ICS 93.010
CCS P 02

# 团　　体　　标　　准

T/GDHS　016—2025

# 交通运输工程质量检测项目清单预算编制规范

Specification for budget establishment of quality inspection project list of transportation engineering

2025-12-31 发布　　2026-01-31 实施

广东省公路学会　发　布

# 目　　次

前言 …… Ⅲ
引言 …… Ⅳ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 11
4　一般规定 …… 12
5　质量检测项目清单 …… 12
6　质量检测项目清单预算编制 …… 15
6.1　质量检测项目清单预算文件样式 …… 15
6.2　质量检测项目清单预算 …… 15
6.3　综合单价 …… 15
6.4　调整系数 …… 17
6.5　专项费用 …… 18
附录 A(规范性)　交通运输工程质量检测项目清单 …… 20
附录 B(规范性)　质量检测项目清单预算文件样式 …… 104
附录 C(资料性)　质量检测项目清单预算编制示例 …… 114
参考文献 …… 227

# 前　言

本文件按照 GDHS-BZBX-01—2021《广东省公路学会标准编写规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广东省交通运输工程造价事务中心提出。

本文件由广东省公路学会归口。

本文件起草单位:广东省交通运输工程造价事务中心、广东省交通运输建设工程质量事务中心、广东交科检测有限公司、广东省交通建设监理检测协会、珠海交通控股集团有限公司、广州铁诚工程质量检测有限公司、广东盛翔交通工程检测有限公司

主编:易万中

参加编写人员:郭明泉、王勇平、肖梅峰、丁新榜、肖艳婷、罗召平、于颖、王强、王文李、董小红、林志春、董桂洪、陆学村、廖荣、李骞、廖建春、刘永翔、彭文星

参加审查人员:谭万琼、邹红玫、张芹见、刘军、金滨、黄晓文、张永刚、韩三幸、汪洁、张晓占、邓大鹏、王佳胜、庄明融

本文件为首次发布。

# 引　言

质量检测作为交通运输工程质量安全管控的重要抓手,对保障公共安全和人民生命财产安全发挥着至关重要的作用。科学规范开展交通运输工程(含公路工程、水运工程和铁路工程)质量检测项目清单预算的编制工作,指导质量检测工作的合理有效投入,保障质量检测工作质量,促进质量检测市场健康发展,进一步提升交通运输工程品质,对推动交通运输事业高质量发展、助力交通强国建设具有重要意义。

本文件在系统总结广东省多年来交通运输工程质量检测工作经验的基础上,对当前交通运输工程质量检测项目清单、清单预算计算规则及其运用状况进行深入调查研究,充分借鉴了交通运输部及部分省份质量检测项目清单和预算编制的相关经验,明确了质量检测项目清单预算的编制原则、内容和形式,系统梳理了质量检测清单并分类编号,提出了质量检测项目清单预算的计算方法,提供了质量检测项目清单预算编制示例供使用参考。

请各有关单位在执行本文件过程中将发现的问题和意见及时反馈至广东省交通运输工程造价事务中心(地址:广州市越秀区白云路27号广东交通大厦北座5楼,邮编:510101),以便修订时研用。

# 交通运输工程质量检测项目清单预算编制规范

## 1 范围

本文件规定了交通运输工程(含公路工程、水运工程和铁路工程)质量检测项目清单预算的编制要求。本文件适用于交通运输新建工程、改扩建工程及其运维作业的质量检测项目清单预算的编制。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。

GB 1499.1 《钢筋混凝土用钢 第 1 部分:热轧光圆钢筋》
GB 1499.2 《钢筋混凝土用钢 第 2 部分:热轧带肋钢筋》
GB 3096 《声环境质量标准》
GB 5863 《内河助航标志》
GB 6920《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》
GB 7000.1《灯具 第 1 部分:一般要求与试验》
GB 8076 《混凝土外加剂》
GB 11896 《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》
GB 11899 《水质 硫酸盐的测定 重量法》
GB 11901 《水质 悬浮物的测定 重量法》
GB 12952 《聚氯乙烯(PVC)防水卷材》
GB 12953 《氯化聚乙烯防水卷材》
GB 14887 《道路交通信号灯》
GB 18242 《弹性体改性沥青防水卷材》
GB 23441 《自粘聚合物改性沥青防水卷材》
GB 23826 《高速公路 LED 可变限速标志》
GB 24965.2《交通警示灯 第 2 部分:黄色闪烁警示灯》
GB 50016 《建筑设计防火规范》
GB 50021 《岩土工程勘察规范》
GB 50026 《工程测量规范》
GB 50086 《岩土锚杆与喷射混凝土支护工程技术规范》
GB 50205 《钢结构工程施工质量验收标准》
GB 50261 《自动喷水灭火系统施工及验收规范》
GB 50263 《气体灭火系统施工及验收规范》
GB 50330 《建筑边坡工程技术规范》
GB 50367 《混凝土结构加固设计规范》
GB 50446 《盾构法隧道施工及验收规范》
GB 50497 《建筑基坑工程监测技术规范》
GB 50550 《建筑结构加固工程施工质量验收规范》
GB 50661 《钢结构焊接规范》

GB 50728 《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》
GB/T 176 《水泥化学分析方法》
GB/T 208 《水泥密度测定方法》
GB/T 223.5 《钢铁 酸溶硅和全硅含量的测定 还原型硅钼酸盐分光光度法》
GB/T 223.59 《钢铁及合金 磷含量的测定 铋磷钼蓝分光光度法和锑磷钼蓝分光光度法》
GB/T 223.63 《钢铁及合金 锰含量的测定 高碘酸钠(钾)分光光度法》
GB/T 223.69 《钢铁及合金 碳含量的测定 管式炉内燃烧后气体容量法》
GB/T 223.71 《钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后重量法测定碳含量》
GB/T 224 《钢的脱碳层深度测定法》
GB/T 226 《钢的低倍组织及缺陷酸蚀检验法》
GB/T 228.1 《金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法》
GB/T 230.1 《金属材料 洛氏硬度试验 第1部分:试验方法》
GB/T 231.1 《金属材料 布氏硬度试验 第1部分:试验方法》
GB/T 232 《金属材料 弯曲试验方法》
GB/T 238 《金属材料 线材 反复弯曲试验方法》
GB/T 239.1 《金属材料 线材 第1部分:单向扭转试验方法》
GB/T 328.10 《建筑防水卷材试验方法 第10部分:沥青和高分子防水卷材 不透水性》
GB/T 328.11 《建筑防水卷材试验方法 第11部分:沥青防水卷材 耐热性》
GB/T 328.14 《建筑防水卷材试验方法 第14部分:沥青防水卷材 低温柔性》
GB/T 328.15 《建筑防水卷材试验方法 第15部分:高分子防水卷材 低温弯折性》
GB/T 328.18 《建筑防水卷材试验方法 第18部分:沥青防水卷材 撕裂性能(钉杆法)》
GB/T 328.2 《建筑防水卷材试验方法 第2部分:沥青防水卷材 外观》
GB/T 328.20 《建筑防水卷材试验方法 第20部分:沥青防水卷材 接缝剥离性能》
GB/T 328.25 《建筑防水卷材试验方法 第25部分:沥青和高分子防水卷材 抗静态荷载》
GB/T 328.4 《建筑防水卷材试验方法 第4部分:沥青防水卷材 厚度、单位面积质量》
GB/T 328.5 《建筑防水卷材试验方法 第5部分:高分子防水卷材 厚度、单位面积质量》
GB/T 528 《硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定》
GB/T 529 《硫化橡胶或热塑性橡胶撕裂强度的测定(裤形、直角形和新月形试样)》
GB/T 531.1 《硫化橡胶或热塑性橡胶 压入硬度试验方法 第1部分:邵氏硬度计法(邵尔硬度)》
GB/T 533 《硫化橡胶或热塑性橡胶 密度的测定》
GB/T 1033.1 《塑料 非泡沫塑料密度的测定 第1部分:浸渍法、液体比重瓶法和滴定法》
GB/T 1040.2 《塑料 拉伸性能的测定 第2部分:模塑和挤塑塑料的试验条件》
GB/T 1043.1 《塑料 简支梁冲击性能的测定 第1部分:非仪器化冲击试验》
GB/T 1231 《钢结构用高强度大六角头螺栓连接副》
GB/T 1345 《水泥细度检验方法 筛析法》
GB/T 1346 《水泥标准稠度用水量、凝结时间与安定性检验方法》
GB/T 1446 《纤维增强塑料性能试验方法总则》
GB/T 1447 《纤维增强塑料拉伸性能试验方法》
GB/T 1448 《纤维增强塑料压缩性能试验方法》
GB/T 1449 《纤维增强塑料弯曲性能试验方法》
GB/T 1451 《纤维增强塑料简支梁式冲击韧性试验方法》
GB/T 1499.3 《钢筋混凝土用钢 第3部分:钢筋焊接网》
GB/T 1596 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》

GB/T 1632.1 《塑料 使用毛细管黏度计测定聚合物稀溶液黏度 第1部分:通则》
GB/T 1634.2 《塑料 负荷变形温度的测定 第2部分:塑料和硬橡胶》
GB/T 1690 《硫化橡胶或热塑性橡胶 耐液体试验方法》
GB/T 1724 《色漆、清漆和印刷油墨 研磨细度的测定》
GB/T 1725 《色漆、清漆和塑料 不挥发物含量的测定》
GB/T 1728 《漆膜、腻子膜干燥时间测定法》
GB/T 1730 《色漆和清漆 摆杆阻尼试验》
GB/T 1732 《漆膜耐冲击测定法》
GB/T 1735 《色漆和清漆 耐热性的测定》
GB/T 1768 《色漆和清漆 耐磨性的测定 旋转橡胶砂轮法》
GB/T 1842 《塑料 聚乙烯环境应力开裂试验方法》
GB/T 2348 《流体传动系统及元件 缸径及活塞杆直径》
GB/T 2411 《塑料和硬橡胶 使用硬度计测定压痕硬度(邵氏硬度)》
GB/T 2419 《水泥胶砂流动度测定方法》
GB/T 2423.1 《电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验A:低温》
GB/T 2423.10 《环境试验 第2部分:试验方法 试验Fc:振动(正弦)》
GB/T 2423.17 《环境试验 第2部分:试验方法 试验Ka:盐雾》
GB/T 2423.2 《电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验B:高温》
GB/T 2423.22 《环境试验 第2部分:试验方法 试验N:温度变化》
GB/T 2423.3 《环境试验 第2部分:试验方法 试验Cab:恒定湿热试验》
GB/T 2542 《砌墙砖试验方法》
GB/T 2567 《树脂浇铸体性能试验方法》
GB/T 2573 《玻璃纤维增强塑料老化性能试验方法》
GB/T 2650 《金属材料焊缝破坏性试验 冲击试验》
GB/T 2793 《胶粘剂不挥发物含量的测定》
GB/T 2951.11 《电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第11部分:通用试验方法——厚度和外形尺寸测量——机械性能试验》
GB/T 2951.14 《电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第14部分:通用试验方法——低温试验》
GB/T 2951.21 《电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第21部分:弹性体混合料专用试验方法——耐臭氧试验——热延伸试验——浸矿物油试验》
GB/T 3048.14 《电线电缆电性能试验方法 第14部分:直流电压试验》
GB/T 3048.4 《电线电缆电性能试验方法 第4部分:导体直流电阻试验》
GB/T 3048.5 《电线电缆电性能试验方法 第5部分:绝缘电阻试验》
GB/T 3048.8 《电线电缆电性能试验方法 第8部分:交流电压试验》
GB/T 3098.1 《紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱》
GB/T 3222.2 《声学 环境噪声的描述、测量与评价 第2部分:声压级测定》
GB/T 3323.1 《焊缝无损检测 射线检测 第1部分:X和伽玛射线的胶片技术》
GB/T 3354 《定向纤维增强聚合物基复合材料拉伸性能试验方法》
GB/T 3356 《定向纤维增强聚合物基复合材料弯曲性能试验方法》
GB/T 3398.2 《塑料 硬度测定 第2部分:洛氏硬度》
GB/T 3512 《硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验》
GB/T 3632 《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副》

GB/T 3854 《增强塑料巴柯尔硬度试验方法》
GB/T 3857 《玻璃纤维增强热固性塑料耐化学介质性能试验方法》
GB/T 3956 《电缆的导体》
GB/T 4208 《外壳防护等级(IP 代码)》
GB/T 4336 《碳素钢和中低合金钢 多元素含量的测定 火花放电原子发射光谱法(常规法)》
GB/T 4340.1 《金属材料 维氏硬度试验 第 1 部分:试验方法》
GB/T 4507 《沥青软化点测定法 环球法》
GB/T 4508 《沥青延度测定法》
GB/T 4509 《沥青针入度测定法》
GB/T 4956 《磁性基体上非磁性覆盖层 覆盖层厚度测量 磁性法》
GB/T 5013.2 《额定电压 450/750V 及以下橡皮绝缘电缆 第 2 部分:试验方法》
GB/T 5023.2 《额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 2 部分:试验方法》
GB/T 5210 《色漆和清漆 拉开法附着力试验》
GB/T 5223 《预应力混凝土用钢丝》
GB/T 5224 《预应力混凝土用钢绞线》
GB/T 5455 《纺织品 燃烧性能 垂直方向损毁长度、阴燃和续燃时间的测定》
GB/T 5470 《塑料 冲击法脆化温度的测定》
GB/T 5484 《石膏化学分析方法》
GB/T 5700 《照明测量方法》
GB/T 5750.4 《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分:感官性状和物理指标》
GB/T 5836.1 《建筑排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管材》
GB/T 6040 《红外光谱分析方法通则》
GB/T 6111 《流体输送用热塑性塑料管道系统 耐内压性能的测定》
GB/T 6329 《胶粘剂对接接头拉伸强度的测定》
GB/T 6671 《热塑性塑料管材 纵向回缩率的测定》
GB/T 6742 《色漆和清漆 弯曲试验(圆柱轴)》
GB/T 6753.4 《色漆和清漆 用流出杯测定流出时间》
GB/T 6995.1 《电线电缆识别标志方法 第 1 部分:一般规定》
GB/T 7124 《胶粘剂 拉伸剪切强度的测定(刚性材料对刚性材料)》
GB/T 7762 《硫化橡胶或热塑性橡胶 耐臭氧龟裂 静态拉伸试验》
GB/T 8074 《水泥比表面积测定方法(勃氏法)》
GB/T 8077 《混凝土外加剂匀质性试验方法》
GB/T 8801 《硬聚氯乙烯(PVC-U)管件坠落试验方法》
GB/T 8802 《热塑性塑料管材、管件 维卡软化温度的测定》
GB/T 8804.2 《热塑性塑料管材 拉伸性能测定 第 2 部分:硬聚氯乙烯(PVC-U)、氯化聚氯乙烯(PVC-C)和高抗冲聚氯乙烯(PVC-HI)管材》
GB/T 8804.3 《热塑性塑料管材 拉伸性能测定 第 3 部分:聚烯烃管材》
GB/T 8806 《塑料管道系统 塑料部件尺寸的测定》
GB/T 8813 《硬质泡沫塑料 压缩性能的测定》
GB/T 8924 《纤维增强塑料燃烧性能试验方法 氧指数法》
GB/T 9286 《色漆和清漆 漆膜的划格试验》
GB/T 9330 《塑料绝缘控制电缆》
GB/T 9341 《塑料 弯曲性能的测定》

GB/T 9345.1 《塑料 灰分的测定 第1部分:通用方法》
GB/T 9345.2 《塑料 灰分的测定 第2部分:聚对苯二甲酸烷撑酯》
GB/T 9647 《热塑性塑料管材 环刚度的测定》
GB/T 9914.3 《增强制品试验方法 第3部分:单位面积质量的测定》
GB/T 10002.1 《给水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管材》
GB/T 10561 《钢中非金属夹杂物含量的测定 标准评级图显微检验法》
GB/T 10580 《固体绝缘材料在试验前和试验时采用的标准条件》
GB/T 10610 《产品几何技术规范(GPS)表面结构 轮廓法 评定表面结构的规则和方法》
GB/T 11211 《硫化橡胶或热塑性橡胶与金属粘合强度的测定 二板法》
GB/T 11344 《无损检测 超声测厚》
GB/T 11345 《焊缝无损检测 超声检测 技术、检测等级和评定》
GB/T 12325 《电能质量 供电电压偏差》
GB/T 12326 《电能质量 电压波动和闪变》
GB/T 13298 《金属显微组织检验方法》
GB/T 13452.2 《色漆和清漆 漆膜厚度的测定》
GB/T 13761.1 《土工合成材料 规定压力下厚度的测定 第1部分:单层产品》
GB/T 13762 《土工合成材料 土工布及土工布有关产品单位面积质量的测定方法》
GB/T 13763 《土工合成材料 梯形法撕破强力的测定》
GB/T 14152 《热塑性塑料管材耐外冲击性能试验方法 时针旋转法》
GB/T 14370 《预应力筋用锚具、夹具和连接器》
GB/T 14684 《建设用砂》
GB/T 14685 《建设用卵石、碎石》
GB/T 14799 《土工合成材料 有效孔径的测定 干筛法》
GB/T 14800 《土工合成材料 静态顶破试验(CBR法)》
GB/T 15256 《硫化橡胶或热塑性橡胶 低温脆性的测定(多试样法)》
GB/T 15543 《电能质量 三相电压不平衡》
GB/T 15788 《土工合成材料 宽条拉伸试验方法》
GB/T 15789 《土工布及其有关产品 无负荷时垂直渗透特性的测定》
GB/T 15820 《聚乙烯压力管材与管件连接的耐拉拔试验》
GB/T 16311 《道路交通标线质量要求和检测方法》
GB/T 17626.2 《电磁兼容 试验和测量技术静电放电抗扰度试验》
GB/T 17626.3 《电磁兼容 试验和测量技术 第3部分:射频电磁场辐射抗扰度试验》
GB/T 17626.4 《电磁兼容 试验和测量技术电快速瞬变脉冲群抗扰度试验》
GB/T 17630 《土工合成材料 动态穿孔试验 落锥法》
GB/T 17631 《土工布及其有关产品 抗氧化性能的试验方法》
GB/T 17671 《水泥胶砂强度检验方法(ISO法)》
GB/T 17955 《桥梁球型支座》
GB/T 18046 《用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》
GB/T 18173.1 《高分子防水材料 第1部分:片材》
GB/T 18173.2 《高分子防水材料 第2部分:止水带》
GB/T 18173.3 《高分子防水材料 第3部分:遇水膨胀橡胶》
GB/T 18226 《公路交通工程钢构件防腐技术条件》
GB/T 18380.33 《电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验 第33部分:垂直安装的成束电线电缆火

焰垂直蔓延试验 A 类》

GB/T 18380.34 《电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验 第 34 部分:垂直安装的成束电线电缆火焰垂直蔓延试验 B 类》

GB/T 18380.35 《电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验 第 35 部分:垂直安装的成束电线电缆火焰垂直蔓延试验 C 类》

GB/T 18380.36 《电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验 第 36 部分:垂直安装的成束电线电缆火焰垂直蔓延试验 D 类》

GB/T 18477.1 《埋地排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)结构壁管道系统 第 1 部分:双壁波纹管材》

GB/T 18481 《电能质量 暂时过电压和瞬态过电压》

GB/T 18736 《高强高性能混凝土用矿物外加剂》

GB/T 18833 《道路交通反光膜》

GB/T 18851.1 《无损检测 渗透检测 第 1 部分:总则》

GB/T 19466.3 《塑料 差示扫描量热法(DSC) 第 3 部分:熔融和结晶温度及热焓的测定》

GB/T 19466.5 《塑料 差示扫描量热法(DSC) 第 5 部分:特征反应曲线温度、时间,反应焓和转化率的测定》

GB/T 19466.6 《塑料 差示扫描量热法(DSC) 第 6 部分:氧化诱导时间(等温 OIT)和氧化诱导温度(动态 OIT)的测定》

GB/T 19472.1 《埋地用聚乙烯(PE)结构壁管道系统 第 1 部分:聚乙烯双壁波纹管材》

GB/T 19666 《阻燃和耐火电线电缆或光缆通则》

GB/T 19978 《土工布及其有关产品 刺破强力的测定》

GB/T 19979.1 《土工合成材料 防渗性能 第 1 部分:耐静水压的测定》

GB/T 20123 《钢铁 总碳硫含量的测定 高频感应炉燃烧后红外吸收法(常规方法)》

GB/T 20125 《低合金钢 多元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》

GB/T 20221 《无压埋地排污、排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管材》

GB/T 20609 《交通信息采集 微波交通流检测器》

GB/T 20688.1 《橡胶支座 第 1 部分:隔震橡胶支座试验方法》

GB/T 20851.4 《电子收费 专用短程通信 第 4 部分:设备应用》

GB/T 20851.5 《电子收费 专用短程通信 第 5 部分:物理层主要参数测试方法》

GB/T 21431 《建筑物雷电防护装置检测技术规范》

GB/T 21527 《轨道交通扣件系统弹性垫板》

GB/T 21671 《基于以太网技术的局域网(LAN)系统验收测试方法》

GB/T 21839 《预应力混凝土用钢材试验方法》

GB/T 22040 《公路沿线设施塑料制品耐候性要求及测试方法》

GB/T 23439 《混凝土膨胀剂》

GB/T 23827 《道路交通标志板及支撑件》

GB/T 23828 《高速公路 LED 可变信息标志》

GB/T 24337 《电能质量 公用电网间谐波》

GB/T 24717 《道路预成形标线带》

GB/T 24718 《防眩板》

GB/T 24719 《公路收费亭》

GB/T 24721.2 《公路用玻璃纤维增强塑料产品 第 2 部分:管箱》

GB/T 24721.4 《公路用玻璃纤维增强塑料产品 第 4 部分:非承压通信井盖》

GB/T 24721.5 《公路用玻璃纤维增强塑料产品 第 5 部分:标志底板》

GB/T 24722 《路面标线用玻璃珠》
GB/T 24723 《公路收费用票据打印机》
GB/T 24724 《收费专用键盘》
GB/T 24725 《突起路标》
GB/T 24726 《交通信息采集 视频交通流检测器》
GB/T 24965.1 《交通警示灯 第1部分:通则》
GB/T 24965.3 《交通警示灯 第3部分:雾灯》
GB/T 24965.4 《交通警示灯 第4部分:临时安全警示灯》
GB/T 24968 《公路收费车道控制机》
GB/T 24969 《公路照明技术条件》
GB/T 24970 《轮廓标》
GB/T 24973 《收费用栏杆》
GB/T 26941 《隔离栅》
GB/T 26942 《环形线圈车辆检测器》
GB/T 26943 《升降式高杆照明装置》
GB/T 26944.1 《隧道环境检测设备》(所有部分)
GB/T 26951 《焊缝无损检测 磁粉检测》
GB/T 26953 《焊缝无损检测 焊缝渗透检测验收等级》
GB/T 27879 《公路收费用费额显示器》
GB/T 28635 《混凝土路面砖》
GB/T 28900 《钢筋混凝土用钢材试验方法》
GB/T 31439 《波形梁钢护栏》(所有部分)
GB/T 31440 《封闭式收费用收发卡机》
GB/T 31446 《LED主动发光道路交通标志》
GB/T 31838.2 《固体绝缘材料 介电和电阻特性 第2部分:电阻特性(DC方法)体积电阻和体积电阻率》
GB/T 32563 《无损检测 超声检测 相控阵超声检测方法》
GB/T 33697 《公路交通气象监测设施技术要求》
GB/T 35159 《喷射混凝土用速凝剂》
GB/T 40733 《焊缝无损检测 超声检测 自动相控阵超声技术的应用》
GB/T 44481 《建筑消防设施检测技术规范》
GB/T 50080 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》
GB/T 50081 《混凝土物理力学性能试验方法标准》
GB/T 50082 《混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准》
GB/T 50123 《土工试验方法标准》
GB/T 50266 《工程岩体试验方法标准》
GB/T 50344 《建筑结构检测技术标准》
GB/T 50621 《钢结构现场检测技术标准》
GB/T 50784 《混凝土结构现场检测技术标准》
GB/T 51275 《软土地基路基监控标准》
GBZ 159 《工作场所空气中有害物质监测的采样规范》
GBZ/T 206 《密闭空间直读式仪器气体检测规范》
CJ/T 399 《聚氨酯泡沫合成轨枕》

CJJ/T7 《城市工程地球物理探测标准》
CJJ/T 164 《盾构隧道管片质量检测技术标准》
CJJ/T 233 《城市桥梁检测与评定技术规范》
GY/T 241 《高清晰度有线数字电视机顶盒技术要求和测量方法》
HG/T 3792 《交联型氟树脂涂料》
HG/T 20578 《真空预压法加固软土地基施工技术规程》
JC/T 1062 《泡沫混凝土砌块》
JC/T 2357 《泡沫混凝土制品性能试验方法》
JC/T 899 《混凝土路缘石》
JG/T 225 《预应力混凝土用金属波纹管》
JG/T 502 《环氧树脂涂层钢筋》
JGJ8 《建筑变形测量规范》
JGJ 52 《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》
JGJ 55 《普通混凝土配合比设计规程》
JGJ 63 《混凝土用水标准》
JGJ 79 《建筑地基处理技术规范》
JGJ 106 《建筑基桩检测技术规范》
JGJ 340 《建筑地基检测技术规范》
JGJ/T 23 《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》
JGJ/T 70 《建筑砂浆基本性能试验方法标准》
JGJ/T 98 《砌筑砂浆配合比设计规程》
JGJ /T 152 《混凝土中钢筋检测技术标准》
JGJ/T 182 《锚杆锚固质量无损检测技术规程》
JGJ/T 322 《混凝土中氯离子含量检测技术规程》
JGJ/T 384 《钻芯法检测混凝土强度技术规程》
JGJ/T 401 《锚杆检测与监测技术规程》
JGJ/T 411 《冲击回波法检测混凝土缺陷技术规程》
JGJ/T 456 《雷达法检测混凝土结构技术标准》
JT/T 4 《公路桥梁板式橡胶支座》
JT/T 203 《公路水泥混凝土路面接缝材料》
JT/T 280 《路面标线涂料》
JT/T 327 《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》
JT/T 329 《公路桥梁预应力钢绞线用锚具、夹具和连接器》
JT/T 391 《公路桥梁盆式支座》
JT/T 496 《公路地下通信管道高密度聚乙烯硅芯塑料管》
JT/T 529 《预应力混凝土桥梁用塑料波纹管》
JT/T 533 《沥青路面用纤维》
JT/T 537 《钢筋混凝土阻锈剂》
JT/T 597 《LED 车道控制标志》
JT/T 604 《汽车号牌视频自动识别系统》
JT/T 714 《道路交通气象环境 能见度检测器》
JT/T 715 《道路交通气象环境 埋入式路面状况检测器》
JT/T 722 《公路桥梁钢结构防腐涂装技术条件》

JT/T 817 《公路机电系统设备通用技术规范》
JT/T 820 《公路隧道发光型诱导设施》
JT/T 939.1 《公路 LED 照明灯具 第 1 部分:通则》
JT/T 939.2 《公路 LED 照明灯具 第 2 部分:公路隧道 LED 照明灯具》
JT/T 1008.1 《公路交通情况调查设备 第 1 部分:技术条件》
JT/T 1062 《桥梁减隔震装置通用技术条件》
JT/T 1181 《公路水运工程试验检测等级管理要求》
JT/T 1432.1 《公路工程土工合成材料》(所有部分)
JTG D50 《公路沥青路面设计规范》
JTG D62 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》
JTG D60 《公路桥涵设计通用规范》
JTG E50 《公路工程土工合成材料试验规程》
JTG F40 《公路沥青路面施工技术规范》
JTG F80/1 《公路工程质量检验评定标准第一册土建工程》
JTG H12 《公路隧道养护技术规范》
JTG 2182 《公路工程质量检验评定标准 第二册 机电工程》
JTG 3223 《公路工程地质原位测试规程》
JTG 3410 《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》
JTG 3420 《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》
JTG 3430 《公路土工试验规程》
JTG 3431 《公路工程岩石试验规程》
JTG 3432 《公路工程集料试验规程》
JTG 3441 《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》
JTG 3450 《公路路基路面现场测试规程》
JTG 5120 《公路桥涵养护规范》
JTG 5210 《公路技术状况评定标准》
JTG/T D31-02 《公路软土地基路堤设计与施工技术细则》
JTG/T D70 《公路隧道设计细则》
JTG/T F20 《公路路面基层施工技术细则》
JTG/T F30 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》
JTG/T H21 《公路桥梁技术状况评定标准》
JTG/T J21 《公路桥梁承载能力检测评定规程》
JTG/T J21-01 《公路桥梁荷载试验规程》
JTG/T 3222 《公路工程物探规程》
JTG/T 3374 《公路瓦斯隧道设计与施工技术规范》
JTG/T 3512 《公路工程基桩检测技术规程》
JTG/T 3520 《公路机电工程测试规程》
JTG/T 3650 《公路桥涵施工技术规范》
JTG/T 3660 《公路隧道施工技术规范》
JTG/T 3833 《公路工程机械台班费用定额》
JTG/T 5122 《公路缆索结构体系桥梁养护技术规范》
JTS 153 《水运工程结构耐久性设计标准》
JTS 202-1 《水运工程大体积混凝土温度裂缝控制技术规范》

JTS 203 《水运工程钢结构施工规范》
JTS 206-1 《水运工程塑料排水板应用技术规程》
JTS 235 《水运工程水工建筑物原型观测技术规范》
JTS 237 《水运工程地基基础试验检测技术规程》
JTS 239 《水运工程混凝土结构实体检测技术规程》
JTS 240 《水运工程基桩试验检测技术规范》
JTS 257 《水运工程质量检验标准》
JTS 304 《航运枢纽安全检测与评估技术规范》
JTS/T 209 《水运工程结构防腐蚀施工规范》
JTS/T 232 《水运工程材料试验规程》
JTS/T 233 《水运工程结构试验检测技术规范》
JTS/T 236 《水运工程混凝土试验检测技术规范》
MT/T 219 《水泥锚杆 卷式锚固剂》
NB/T 47013.2 《承压设备无损检测 第2部分:射线检测》
NB/T 47013.3 《承压设备无损检测 第3部分:超声检测》
NB/T 47013.4 《承压设备无损检测 第4部分:磁粉检测》
NB/T 47013.5 《承压设备无损检测 第5部分:渗透检测》
SL 235 《土工合成材料测试规程》
SL/T 352 《水工混凝土试验规程》
TB 10013 《铁路工程物理勘探规范》
TB 10018 《铁路工程地质原位测试规程》
TB 10102 《铁路工程土工试验规程》
TB 10104 《铁路工程水质分析规程》
TB 10106 《铁路工程地基处理技术规程》
TB 10115 《铁路工程岩石试验规程》
TB 10120 《铁路瓦斯隧道技术规范》
TB 10218 《铁路工程基桩检测技术规程》
TB 10413 《铁路轨道工程施工质量验收标准》
TB 10417 《铁路隧道工程施工质量验收标准》
TB 10424 《铁路混凝土工程施工质量验收标准》
TB 10433 《铁路工程混凝土实体质量检测技术规程》
TB 10450 《铁路路基支挡结构检测规程》
TB 10754 《高速铁路轨道工程施工质量验收标准》
TB/T 1495 《弹条Ⅰ型扣件》
TB/T 1632.1 《钢轨焊接 第1部分:通用技术条件》
TB/T 1632.2 《钢轨焊接 第2部分:闪光焊接》
TB/T 2140.2 《铁路碎石道砟 第2部分:试验方法》
TB/T 2331 《铁路桥梁橡胶支座》
TB/T 3193 《铁路工程预应力筋用夹片式锚具、夹具和连接器》
TB/T 3275 《铁路混凝土》
TB/T 3307.4 《高速铁路道岔制造技术条件 第4部分:轨距块》
TB/T 3307.8 《高速铁路道岔制造技术条件 第8部分:弹性铁垫板》
TB/T 3395.5 《高速铁路扣件 第5部分:WJ-8型扣件》

TB/T 3395.2 《高速铁路扣件 第2部分:弹条Ⅳ型扣件》
TB/T 3396.2 《高速铁路扣件系统试验方法 第2部分:组装扣压力的测定》
TB/T 3396.3 《高速铁路扣件系统试验方法 第3部分:组装静刚度的测定》
TB/T 3396.4 《高速铁路扣件系统试验方法 第4部分:组装疲劳性能试验》
TB/T 3396.5 《高速铁路扣件系统试验方法 第5部分:绝缘电阻的测定》
TB/T 3396.6 《高速铁路扣件系统试验方法 第6部分:恶劣环境条件的影响》
TB/T 3396.7 《高速铁路扣件系统试验方法 第7部分:预埋件抗拔力试验》
YB/T 140 《钢渣化学分析方法》
YD/T 841.1 《地下通信管道用塑料管 第1部分:总则》
YD/T 1013 《综合布线系统电气特性通用测试方法》
YS/T 5229 《岩土工程监测规范》
DBJ/T 13-224 《地下连续墙检测技术标准》
DBJ/T 13-235 《磁测井法检测基桩钢筋笼长度技术标准》
DBJ/T 15-60 《建筑地基检测设计规范》
DB44 /T 2418 《公路路堤软基处理技术标准》
T/CECS G:J50-01 《桥梁混凝土结构无损检测技术规程》
T/CECS G:J51-01 《公路桥梁锚下有效预应力检测技术规程》
T/CECS 02 《超声回弹综合法检测混凝土抗压强度技术规程》
T/CECS 1327 《预应力混凝土管桩垂直度测量技术规程》
T/CMEA 2 《道路塌陷隐患雷达检测技术规范》

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

**质量检测 quality inspection**

根据国家有关法律、法规的规定,依据相关技术标准、规范、规程,对交通运输工程所用材料、构件、工程制品、工程实体或工艺过程的质量特性等进行的测量、测试、检验活动,包括室内试验和现场检测。

[来源:JT/T 1181-2018,3.1]

3.2

**检测项目 inspection projecters**

反映检测对象或内容的物理、化学、力学性能和功能等质量特性,或者表述采用的检测方法的名称。有的质量特性和检测方法还以不同的参数进一步细分。

3.3

**综合单价 comprehensive unit price**

完成一个规定的质量检测项目所需要消耗的人工费、材料费、设备费、规费、管理费、利润以及一定范围内的风险费的费用之和。

[来源: GB/T 50875-2013,2.2.58]

3.4

**室内试验 laboratory test**

对交通运输工程所用材料、构配件、工程制品的物理、化学、力学性能和功能所进行的室内测试、检验。

3.5

**现场检测　field inspection**

在交通运输工程现场对工程实体或工艺过程的物理、化学、力学性能和功能或其所处环境状况所进行的检查、测量、测试。

3.6

**专项费用　special project cost**

保障质量检测活动安全、准确、高效开展所需的综合单价未包含的必须采取措施的费用。

3.7

**调整系数　adjustment coefficient**

质量检测工作条件与综合单价对应的常规条件存在明显差异,需根据检测项目的复杂程度、检测时间要求、检测环境等因素对检测费用进行调整的系数。

3.8

**规费　mandatory fees**

国家法律、法规、规章规定企业必须缴纳的费用,包含养老保险费、失业保险费、医疗保险费、生育保险费、工伤保险费、住房公积金等。

[来源:GB50500-2013,4.5]

## 4　一般规定

4.1　质量检测项目清单预算编制应反映合理组织实施和正常工作条件下的质量检测实际成本。

4.2　质量检测项目清单预算编制应根据质量检测的工作内容和管理要求,规范设置质量检测项目和清单编码,统一编制样式,满足标准化和信息化的管理需求。

4.3　质量检测项目清单预算编制应根据实际检测条件、检测工作内容、 技术复杂程度、 质量检测保障措施等进行合理编制,保证项目清单预算与实际投入相匹配。

a)　质量检测应服务于交通基础设施工程全寿命周期质量管控,通常包含施工过程中的原材料、构配件和工程实体的质量控制检测,以及竣(交)工验收质量检测及运营期的养护质量检测;

b)　对于技术复杂的质量检测项目,应制定专项检测方案,建立数值模型、进行理论分析计算等。对检测结果还需统计分析研判、召开专家评审等;对现场检测还需投入必要的保障措施,如现场围蔽、交通疏导、场地平整、设施吊装、测点布设等。

4.4　质量检测项目清单预算编制宜采用现场定额测算法合理确定综合单价,缺乏现场测算条件的可采用资料分析、统计、市场询价等方法确定。

**条文说明**

质量检测涵盖多专业领域、工作程序繁多、技术复杂,现行有关的人工、设备、材料定额无法满足预算编制需求时,需根据相关规则科学编制与实际成本消耗相匹配的定额。

## 5　质量检测项目清单

5.1　质量检测项目清单包含清单编码、检测对象或内容、检测项目、计量单位和检测依据五个要素。

5.2　质量检测项目清单应符合附录 A 的规定,附录 A 未包含的检测项目可根据本文件的规则按实际工程所需求的检测项目增加,应符合清单编码 5.6 的规定。

5.3　检测项目参照《公路水运工程试验检测等级管理要求》(JT/T 1181),对应交通运输工程的检测对象或内容相应设置。

5.3.1　室内试验工作内容包含但不限于样品接收、准备工作、样品试验、样品处置、数据处理与分析、检

测报告编制等。

5.3.2　现场检测工作内容包含但不限于现场踏勘、资料收集、实施方案制定、检测实施、退场清理、数据处理与分析、检测报告编制等。

5.3.3　根据交通运输行业通用的或各专业领域的特点,检测大类划分为原材料、公路工程、水运工程和铁路工程;根据不同的检测对象和内容,结合各专业领域的检测习惯,又按原材料属性(如集料、土等),或工程分部划分(如公路的桥梁工程、隧道工程等),或工程结构(如水运的混凝土结构、钢结构防腐等);根据过程检测、竣(交)工检测、运营养护检测所涉及的物理、化学、力学性能和功能等质量特性或者采用的检测方法,再划分为具体检测项目。

5.4　计量单位采用基本单位,应符合与检测项目对应的技术标准、规范、规程的规定,结合检测的使用习惯确定。除另有规定的检测项目外,应按下列单位计量:

a)　以长度计量的检测项目:米(m);

b)　以时间计量的检测项目:时(h);

c)　以自然体、单体或综合体计量的检测项目:项、组、套、处、个等;

d)　各类人员车辆和检测车辆的计量:台班;

e)　不随工程规模、数量变化的以“总额”为计量单位的检测项目,以“1”为默认数量。

**条文说明**

质量检测方法多种多样,采用不同的检测方法可能会对应存在不同的计量单位,有必要对质量检测项目清单预算编制所采用的计量单位进行规范。通常应按检测相应标准、规范、规程规定的一项完整检测工作的最小项目单元为计量单位进行综合单价计算,并以此进行人工、材料、设备消耗量的测算。

5.5　检测项目的清单编码应结合信息化、模块化的管理需求,采用组合码的方式,按照大类类别、分类类别、项目类别逐层递增编码,分类类别与项目类别之间用“—”连接。当二级编码无法划分或不适合划分三级编码时,可根据实际情况不划分三级编码,图1给出了编码规则的示意图。

**图1　编码规则示意图**

5.6　检测项目的清单分级及编码规则应符合表1的要求。

**表1　检测项目清单分级及编码规则**

| 层级 | 项目清单编码 | | |
|---|---|---|---|
| | 一 | 二 | 三 |
| | 大类类别[a] | 分类类别[b] | 项目类别[c] |
| 格式 | 两位字母 | 两位数 | 三位数 |
| 编码范围 | YC,GL,SY,TL,ZX | 01~99 | 001~999 |

a 检测项目清单的一级编码为大类类别,用大写字母表示,区分不同类型的通用或专业领域类型;

b 检测项目清单的二级编码为分类类别,用阿拉伯数字展示,数字格式为两位数;

c 检测项目清单的三级编码为项目类别,用阿拉伯数字展示,数字格式为三位数。

**注:**“YC”表示室内试验原材料大类类别,“GL”表示公路工程现场检测大类类别,“SY”表示水运工程现场检测大类类别,“TL”表示铁路工程现场检测大类类别,“ZX”表示质量检测专项费用大类类别,专项费用项目清单类别数量较少,不设置三级编码。

5.7　室内试验原材料分类编码应符合表 2 的要求。

**表 2　室内试验原材料分类编码**

| 分类编码 | 分类名称 | 分类编码 | 分类名称 |
|---|---|---|---|
| 01 | 集料 | 14 | 纤维 |
| 02 | 土 | 15 | 灌浆及压浆材料 |
| 03 | 岩石 | 16 | 防水材料 |
| 04 | 水泥 | 17 | 修补加固材料 |
| 05 | 混凝土 | 18 | 钢材与连接头 |
| 06 | 砂浆 | 19 | 钢绞线、夹片、锚具 |
| 07 | 水 | 20 | 桥梁支座 |
| 08 | 混凝土外加剂 | 21 | 桥梁伸缩装置 |
| 09 | 掺和料 | 22 | 管材 |
| 10 | 无机结合稳定材料 | 23 | 通信管道 |
| 11 | 沥青 | 24 | 交通安全设施 |
| 12 | 沥青混合料 | 25 | 砖 |
| 13 | 土工合成材料 | 26 | 轨道 |

5.8　公路工程现场检测分类编码应符合表 3 的要求。

**表 3　公路工程现场检测分类编码**

| 分类编码 | 分类名称 | 分类编码 | 分类名称 |
|---|---|---|---|
| 01 | 路基工程 | 07 | 隧道工程 |
| 02 | 路面工程 | 08 | 交通安全设施工程 |
| 03 | 地基工程 | 09 | 机电产品 |
| 04 | 桩基工程 | 10 | 机电工程 |
| 05 | 边坡工程 | 11 | 交通环保工程 |
| 06 | 桥梁工程 | 12 | 隧道消防工程 |

5.9　水运工程现场检测分类编码应符合表 4 的要求。

**表 4　水运工程现场检测分类编码**

| 分类编码 | 分类名称 | 分类编码 | 分类名称 |
|---|---|---|---|
| 01 | 混凝土结构 | 05 | 基桩与地下连续墙 |
| 02 | 混凝土与钢筋表面防腐 | 06 | 地基与基坑 |
| 03 | 钢结构防腐 | 07 | 码头 |
| 04 | 结构与构件 | 08 | 道路与堆场 |

5.10 铁路工程现场检测分类编码应符合表 5 的要求。

**表 5 铁路工程现场检测分类编码**

| 分类编码 | 分类名称 | 分类编码 | 分类名称 |
|---|---|---|---|
| 01 | 路基工程 | 02 | 轨道工程 |
| 注:未列分类名称的可参考其他专业工程的分类名称。 | | | |

5.11 项目类别的编号应符合附录 A 的规定,附录 A 中未包含的清单编码可顺延继续编号。

## 6 质量检测项目清单预算编制

### 6.1 质量检测项目清单预算文件样式

质量检测项目清单预算文件由封面、扉页、目录、编制说明及计算表格组成,格式应按照附录 B 执行。

### 6.2 质量检测项目清单预算

质量检测项目清单预算编制应根据质量检测项目综合单价、调整系数和专项费用,结合实际数量按照式(1) ~式(3)进行计算,编制过程示例见附录 C 的图 C.1~图 C.11。

$$W=B+Z \qquad \cdots\cdots(1)$$

$$B=\sum(H_1\times F\times S) \qquad \cdots\cdots(2)$$

$$Z=\sum(H_2\times S) \qquad \cdots\cdots(3)$$

式中:

$W$ ——检测项目清单预算;

$B$ ——检测费用;

$Z$ ——专项费用,按本文件 6.5 条执行;

$H_1$ ——质量检测项目清单综合单价;

$H_2$ ——专项费用综合单价;

$F$ ——调整系数,按本文件 6.4 执行;

$S$ ——数量。

### 6.3 综合单价

6.3.1 综合单价应包含直接费、规费、管理费、利润、税金,按式(4)计算。

$$H_1=J+G+M_f+L+Y \qquad \cdots\cdots(4)$$

式中:

$H_1$——综合单价;

$J$ ——直接费;

$G$ ——规费;

$M_f$——管理费;

$L$ ——利润;

$Y$ ——税金。

#### 6.3.2 直接费

直接费应包含现场实际测算的人工费、材料费、设备费，按式(5)计算。

$$J=P+M+E \qquad \cdots\cdots(5)$$

式中：

$J$ ——直接费；

$P$ ——人工费；

$M$——材料费；

$E$ ——设备费。

##### 6.3.2.1 人工费

人工费应包含支付给质量检测技术人员的各项费用，包括工资、奖金、津贴补贴、加班工资及特殊情况下支付的工资等，应根据检测作业实施过程需配备的技术人员的工时消耗量乘以相应的工时单价计算。

##### 6.3.2.2 材料费

材料费应包含检测过程中所耗用的材料、辅助材料的费用，材料费应按各类材料单价乘以相应定额消耗量的累加之和计算，难以准确估计的零星材料费可按照现场已有材料费的2%计取。

##### 6.3.2.3 设备费

设备费应按照检测项目所需要使用的台班数量乘以台班基准价计算，台班基准价应按照《公路工程机械台班费用定额》(JTG／T 3833)的计算方法测算，难以准确估计的零星设备费可按照现场已有台班费的3%计算。有计量溯源要求的检测设备台班定额价应考虑折旧费、维修费以及设备检定校准费用。

#### 6.3.3 规费

规费应以人工费为计算基数，按式(6)计算。

$$G=P\times F_g \qquad \cdots\cdots(6)$$

式中：

$G$ ——规费；

$P$ ——人工费；

$F_g$——规费费率。

#### 6.3.4 管理费

管理费应以直接费、规费之和为计算基数，按照式(7)计算。

$$M_f=(J+G)\times F_q \qquad \cdots\cdots(7)$$

式中：

$M_f$——管理费；

$J$ ——直接费；

$G$ ——规费；

$F_q$——管理费费率。

#### 6.3.5 利润

利润应以直接费、规费、管理费之和为计算基数，按式(8)计算。

$$L=(J+G+M_f)\times F_L \quad \cdots\cdots(8)$$

式中：

$L$ ——利润；

$J$ ——直接费；

$G$ ——规费；

$M_f$ ——管理费；

$F_L$ ——利润费率。

### 6.3.6 税金

税金应以直接费、规费、管理费、利润之和为计算基数，按照式(9)计算。

$$Y=(J+G+M_f+L)\times F_s \quad \cdots\cdots(9)$$

式中：

$Y$ ——税金；

$J$ ——直接费；

$G$ ——规费；

$M_f$ ——管理费；

$L$ ——利润；

$F_s$ ——税金费率。

## 6.4 调整系数

**6.4.1** 检测项目调整系数应根据检测工作的悬置段环境条件、项目复杂程度、时间紧迫程度等因素确定。调整系数包括但不限于桥面、涵洞、路面宽度的调整系数，公路等级的调整系数，行车干扰的调整系数，水上工作的调整系数，技术工作难度的调整系数，高温作业的调整系数，旧桥、危桥检测、应急抢险及仲裁项目检测的调整系数等，可参照 6.4.1 ~6.4.9 执行。桥面、涵洞、路面宽度的调整系数作为基础调整系数，当同时存在两项以上因素调整系数时，调整系数按照式(10)计算。

$$F=F_1\times[1+(1+F_2+F_3+F_4+\cdots\cdots+F_n-n)] \quad \cdots\cdots(10)$$

式中：

$F$ ——调整系数；

$F_1$ ——桥面、涵洞、路面宽度的调整系数；

$F_2$、$F_3$、$F_4$…$F_n$ ——除桥面、涵洞、路面宽度外的各因素的调整系数；

$n$ ——调整系数的数量。

### 6.4.2 桥面、涵洞、路面宽度调整系数

桥面、涵洞、路面宽度调整系数应符合下列要求：

a) 现场检测桥面、涵洞、路面的宽度按单幅两车道为基础计，系数为 1.0，不足两车道的按两车道计；

b) 超过两车道的按每增加一车道相应增加 0.2。

### 6.4.3 不同等级公路调整系数

新建公路的不同等级调整系数的参考值见表 6。

表 6　不同等级公路调整系数

| 公路等级或单位工程 | 高速公路、一级公路及隧道、桥梁 | 二级、三级公路 | 四级以下公路 |
|---|---|---|---|
| 调整系数 | 1.0 | 1.2 | 1.3 |

### 6.4.4　行车干扰调整系数

改扩建公路、运维公路的行车干扰调整系数的参考值见表 7。

表 7　行车干扰调整系数

| 公路等级 | 高速公路 | 一级公路 | 二级公路 | 三级公路 | 四级以下公路 |
|---|---|---|---|---|---|
| 调整系数 | 1.20 | 1.15 | 1.1 | 1.05 | 1.0 |

### 6.4.5　水上工作调整系数

水上工作调整系数的参考值见表 8。

表 8　陆上和水上调整系数

| 作业条件 | 陆上作业 | 水上作业 |
|---|---|---|
| 调整系数 | 1.0 | 1.5 |

### 6.4.6　技术工作难度调整系数

针对检测方法复杂、准备工作复杂、数据处理复杂的检测项目,宜考虑技术工作难度调整系数,参考值范围为 1.2~1.3。

### 6.4.7　高温作业调整系数

在高温季节进行检测作业时,调整系数应将高温作业调整系数列入计算,高温作业调整系数参考值为 1.05。

**条文说明**

广东省的高温季节时间为 6 月至 10 月。

### 6.4.8　旧、危桥鉴定试验调整系数

旧、危桥鉴定试验调整系数应符合下列要求:

a)　旧桥鉴定试验调整系数,参考值为 1.2~1.4;

b)　危桥鉴定试验调整系数,参考值为 1.5~1.8。

### 6.4.9　应急抢险项目检测调整系数

应急抢险检测、质量鉴定抽查检测的调整系数,参考值为 1.5~1.8。

### 6.4.10　仲裁项目检测调整系数

质量仲裁检测调整系数,参考值为 1.1~1.3。

## 6.5　专项费用

质量检测专项费用可根据检测工作实际需求用量、不同地区的市场水平自行确定,常见的费用项

目如下,相关专项费用可参照附录 C 的示例表 C.49。

a) 场地建设费用:因质量检测工作需要在现场临时租用场地或建设场地的费用;
b) 人员、设备进出场费用;
c) 安全生产费:用于保证现场检测作业人员及作业环境安全所设的专项费用。主要用于现场安全防护设备及设施采购,现场安全检查、安全评估、安全生产教育、培训等支出;
d) 现场人员食宿费用;
e) 自动化检测车使用台班费:包括自动弯沉仪、落锤式弯沉仪、平整度测试车、构造深度测试车、横向力系数测试车、雷达测试车、交通工程自动检测车、路面综合测试车等;
f) 辅助设备设施费用:包括工程检测过程人员交通车辆、试验加载车辆、桥梁检测车、吊车、登高车、船舶机械、脚手架、无人机等;
g) 现场检测工作的交通管制、交通安全维护费用;
h) 因抢险救灾,应急检测等采取特殊措施增加的费用(实际预算报告编制过程中,该项费用与 6.4.9 节中关于应急抢检测的调整系数不重复考虑);
i) 试验检测工作基本内容之外的评估鉴定、技术咨询、技术方案出具等费用;
j) 试验检测工作成果的专家评审费、购买有关资料费用及报告归档费;
k) 其他。

# 附　录　A
# (规范性)
# 交通运输工程质量检测项目清单

## A.1　室内原材料质量检测项目清单

### A.1.1　集料

集料项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.1.的规定执行。

表 A.1　集料

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC01-001 | 粗集料 | 颗粒级配 | 项 | JTG 3432<br>GB/T 14685<br>JGJ 52<br>JTS/T 236<br>JTS 237<br>TB 10424<br>TB/T 3275 | 干筛法 |
| YC01-002 | | 颗粒级配 | 项 | | 水洗法 |
| YC01-003 | | 密度或吸水率 | 项 | | 网篮法、容量瓶法 |
| YC01-004 | | 堆积密度或空隙率 | 项 | | — |
| YC01-005 | | 振实密度 | 项 | | — |
| YC01-006 | | 捣实密度 | 项 | | — |
| YC01-007 | | 含水率 | 项 | | 酒精燃烧法、烘干法 |
| YC01-008 | | 表面含水率 | 项 | | — |
| YC01-009 | | 含泥量、泥块含量 | 项 | | — |
| YC01-010 | | 针片状颗粒含量 | 项 | | 游标卡尺法、规准仪法 |
| YC01-011 | | 有机物含量 | 项 | | 玻璃色标法 |
| YC01-012 | | | 项 | | 标准溶液法 |
| YC01-013 | | | 项 | | 抗压强度比法 |
| YC01-014 | | 轻物质含量 | 项 | | — |
| YC01-015 | | 软弱颗粒含量 | 项 | | — |
| YC01-016 | | 硫化物及硫酸盐含量 | 项 | | — |
| YC01-017 | | 水溶性氯离子含量 | 项 | | — |
| YC01-018 | | 破碎颗粒含量 | 项 | | — |
| YC01-019 | | 不规则颗粒含量 | 项 | | — |
| YC01-020 | | 坚固性 | 项 | | — |
| YC01-021 | | 压碎值 | 项 | | — |
| YC01-022 | | 磨耗值 | 项 | | 洛杉矶法 |
| YC01-023 | | 磨光值 | 项 | | — |
| YC01-024 | | 冲击值 | 项 | | — |
| YC01-025 | | 碱活性 | 项 | | 岩相法 |
| YC01-026 | | | 项 | | 快速砂浆棒法,14d、28d |
| YC01-027 | | 碱集料反应 | 项 | | 快速法,14d |
| YC01-028 | | | 项 | | 砂浆长度法,90d、180d |
| YC01-029 | | 石料碱值 | 项 | | — |
| YC01-030 | | 集料微观形貌扫描(SEM) | 项 | | — |

表 A.1　集料(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC01-031 | 细集料 | 颗粒级配 | 项 | JTG 3432<br>GB/T 14684<br>JGJ 52<br>JTS/T 236<br>JTS 237<br>TB 10424<br>TB/T 3275 | 干筛法 |
| YC01-032 | | 颗粒级配 | 项 | | 水洗法 |
| YC01-033 | | 表观密度 | 项 | | 容量瓶法 |
| YC01-034 | | 密度 | 项 | | — |
| YC01-035 | | 松散堆积密度或振实堆积密度 | 项 | | — |
| YC01-036 | | 吸水率 | 项 | | — |
| YC01-037 | | 含水率 | 项 | | 烘干法、酒精燃烧法 |
| YC01-038 | | 空隙率 | 项 | | — |
| YC01-039 | | 含泥量或泥块含量 | 项 | | 筛洗法 |
| YC01-040 | | 砂当量 | 项 | | — |
| YC01-041 | | 有机物含量 | 项 | | 玻璃色标法 |
| YC01-042 | | | 项 | | 标准溶液法 |
| YC01-043 | | | 项 | | 抗压强度比法 |
| YC01-044 | | 硫酸盐及硫化物含量 | 项 | | — |
| YC01-045 | | 云母含量 | 项 | | — |
| YC01-046 | | 轻物质含量 | 项 | | — |
| YC01-047 | | 膨胀率 | 项 | | — |
| YC01-048 | | 氯化物含量 | 项 | | — |
| YC01-049 | | 水溶性氯离子含量 | 项 | | — |
| YC01-050 | | 贝壳含量 | 项 | | — |
| YC01-051 | | 亚甲蓝值 | 项 | | 亚甲蓝试验 |
| YC01-052 | | | 项 | | 亚甲蓝快速试验 |
| YC01-053 | | 石粉含量 | 项 | | — |
| YC01-054 | | 棱角性 | 项 | | 间隙率法,流动时间法 |
| YC01-055 | | 压碎指标 | 项 | | — |
| YC01-056 | | 碱集料反应 | 项 | | 快速法,14d |
| YC01-057 | | | 项 | | 砂浆长度法,3 个月、6 个月 |
| YC01-058 | | 片状颗粒含量 | 项 | | — |
| YC01-059 | | 坚固性 | 项 | | — |
| YC01-060 | | 小于 0.075mm 颗粒含量 | 项 | | — |
| YC01-061 | 填料 | 筛分试验(水洗法) | 项 | | — |
| YC01-062 | | 筛分试验(负压筛法) | 项 | | — |
| YC01-063 | | 干压空隙率 | 项 | | — |
| YC01-064 | | 比表面积(勃氏法) | 项 | | — |
| YC01-065 | | 密度 | 项 | | — |
| YC01-066 | | 含水率(烘干法) | 项 | | — |
| YC01-067 | | 亲水系数 | 项 | | — |

表 A.1　集料(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC01-068 | 填料 | 塑性指数 | 项 | JTG 3432 | — |
| YC01-069 | | 加热安定性 | 项 | | — |
| YC01-070 | | 烧失量 | 项 | | — |
| YC01-071 | | 碳酸钙含量 | 项 | | — |
| YC01-072 | | 外观质量 | 项 | | — |
| YC01-073 | 工业矿渣集料 | 钢渣浸水膨胀率 | 项 | JTG 3432 | — |
| YC01-074 | | 磁性金属铁含量 | 项 | | — |
| YC01-075 | | 钢渣的游离氢化钙含量 | 项 | | — |
| YC01-076 | | 重矿渣硅酸二钙分解试验 | 项 | | — |
| YC01-077 | | 重矿渣铁分解试验 | 项 | | — |
| YC01-078 | | 重矿渣比色试验 | 项 | | — |
| YC01-079 | 再生集料 | 水溶性硫酸盐含量 | 项 | JTG 3432 | — |
| YC01-080 | | 酸溶性氯离子含量 | 项 | | — |
| …… | | | | | — |

A.1.2　土

土项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.2 的规定执行。

表 A.2　土

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC02-001 | 土 | 含水率 | 项 | JTG 3430<br>GB/T 50123<br>TB 10102<br>JTS 237<br>JTS/T 232 | 烘干法,酒精燃烧法 |
| YC02-002 | | 密度 | 项 | | 环刀法 |
| YC02-003 | | | 项 | | 蜡封法 |
| YC02-004 | | | 项 | | 灌砂法 |
| YC02-005 | | | 项 | | 灌水法 |
| YC02-006 | | 比重 | 项 | | 比重瓶法 |
| YC02-007 | | 颗粒分析 | 项 | | 筛分法 |
| YC02-008 | | | 项 | | 密度计法,移液管法 |
| YC02-009 | | 界限含水率 | 项 | | 液限与塑限联合测定法 |
| YC02-010 | | | 项 | | 缩限试验、塑限滚搓法 |
| YC02-011 | | 收缩试验 | 项 | | — |
| YC02-012 | | 稠度 | 项 | | — |
| YC02-013 | | 自由膨胀率 | 项 | | — |
| YC02-014 | | 毛细管水上升高度 | 项 | | — |
| YC02-015 | | 渗透试验 | 项 | | 常水头渗透试验 |
| YC02-016 | | | 项 | | 变水头渗透试验 |

表 A.2　土(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC02-017 | 土 | 击实试验 | 项 | JTG 3430<br>GB/T 50123<br>TB 10102<br>JTS 237<br>JTS/T 232 | 最大干密度,最佳含水率 |
| YC02-018 | | 承载比(CBR) | 项 | | 不含击实,每区 |
| YC02-019 | | 固结试验 | 项 | | 标准固结试验 |
| YC02-020 | | | 项 | | 快速固结试验 |
| YC02-021 | | 三轴压缩试验 | 项 | | 不固结不排水 |
| YC02-022 | | | 项 | | 固结不排水 |
| YC02-023 | | | 项 | | 固结排水 |
| YC02-024 | | 内摩擦角 | 项 | | — |
| YC02-025 | | 凝聚力 | 项 | | — |
| YC02-026 | | 回弹模量 | 组 | | 1 组 3 个<br>杠杆压力仪法,强度仪法 |
| YC02-027 | 土 | 粗粒土和巨粒土最大干密度 | 项 | JTG 3430<br>GB/T 50123<br>TB 10102<br>JTS 237<br>JTS/T 232 | 表面振动压实仪法 |
| YC02-028 | | 砂的相对密度 | 项 | | — |
| YC02-029 | | 酸碱度 | 项 | | — |
| YC02-030 | | 烧失量 | 项 | | — |
| YC02-031 | | 土的静止侧压力系数 | 项 | | — |
| YC02-032 | | 无黏性土休止角 | 项 | | — |
| YC02-033 | | 有机质含量 | 项 | | — |
| YC02-034 | | 易溶盐总量 | 项 | | 质量法 |
| YC02-035 | | 难溶盐碳酸钙 | 项 | | 气量法 |
| YC02-036 | | 中溶盐石膏测定 | 项 | | 盐酸浸提硫酸钠质量法 |
| YC02-037 | | 易溶盐氯根 | 项 | | 硝酸银滴定法<br>硝酸汞滴定法 |
| YC02-038 | | 易溶盐钙和镁离子 | 项 | | EDTA 配位滴定法 |
| YC02-039 | | 易溶盐硫酸根 | 项 | | EDTA 配位滴定法 |
| YC02-040 | | 易溶盐钠和钾离子 | 项 | | 火焰光度法 |
| YC02-041 | | 易溶盐碳酸根及碳酸氢根 | 项 | | — |
| YC02-042 | | 易溶盐硫酸根 | 项 | | 质量法 |
| YC02-043 | | 硅的测定 | 项 | | — |
| YC02-044 | | 铁和铝的测定 | 项 | | — |
| YC02-045 | | 钙和镁的测定 | 项 | | — |
| YC02-046 | | 冻土导热系数 | 项 | | — |

### A.1.3　岩石

岩石项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.3 的规定执行。

表 A.3　岩石

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC03-001 | 岩石 | 含水率 | 组 | JTG 3431<br>JTS 237<br>JTS/T 236<br>GB/T 14685<br>JGJ 52<br>TB 10115 | 1 组 5 个试样 |
| YC03-002 | | 颗粒密度 | 项 | | — |
| YC03-003 | | 块体密度 | 组 | | 量积法 1 组 5 个试样 |
| YC03-004 | | | 组 | | 水中称重法 1 组 5 个试样 |
| YC03-005 | | | 组 | | 蜡封法 1 组 5 个试样 |
| YC03-006 | | 吸水性 | 组 | | 自由吸水法 1 组 3 个试样 |
| YC03-007 | | 抗冻性 | 循环 | | |
| YC03-008 | | 单轴抗压强度 | 组 | | 1 组 6 个试样 |
| YC03-009 | | 单轴压缩变形 | 组 | | 1 组 3 个试样 |
| YC03-010 | | 劈裂法抗拉强度 | 组 | | 1 组 3 个试样 |
| YC03-011 | | 弯拉强度 | 组 | | 1 组 6 个试样 |
| YC03-012 | | 直剪试验 | 组 | | 1 组 5 个试样 |
| YC03-013 | | 软化系数 | 组 | | 1 组 6 个试样 |
| YC03-014 | | 点载荷强度 | 组 | | 1 组 10 个试样 |

### A.1.4　水泥

水泥项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.4 的规定执行。

表 A.4　水泥

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC04-001 | 水泥 | 细度(筛余值) | 项 | JTG 3420<br>GB/T 1346<br>GB/T 176<br>GB/T 1345<br>GB/T 17671<br>GB/T 208<br>GB/T 8074<br>JTS/T 236<br>GB/T 2419<br>TB 10424 | 负压筛析法 |
| YC04-002 | | 凝结时间 | 项 | | — |
| YC04-003 | | 安定性 | 项 | | — |
| YC04-004 | | 胶砂强度 | 项 | | 3d 龄期,28d 龄期 |
| YC04-005 | | 胶砂强度快速试验 | 项 | | — |
| YC04-006 | | 密度 | 项 | | — |
| YC04-007 | | 细度(比表面积) | 项 | | 勃氏法 |
| YC04-008 | | 标准稠度用水量 | 项 | | — |
| YC04-009 | | 胶砂流动度 | 项 | | — |
| YC04-010 | | 胶砂干缩 | 项 | | — |
| YC04-011 | | 水化热 | 项 | | — |
| YC04-012 | | 氧化钾和氧化钠含量 | 项 | | 原子吸收分光光度法 |
| YC04-013 | | | 项 | | 火焰光度法 |
| YC04-014 | | 氧化镁含量 | 项 | | 原子吸收分光光度法 |
| YC04-015 | | | 项 | | EDTA 滴定差减法 |
| YC04-016 | | 三氧化硫含量 | 项 | | 硫酸钡重量法 |
| YC04-017 | | | 项 | | 碘量法 |

表 A.4　水泥(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC04-018 | 水泥 | 三氧化硫含量 | 项 | JTG 3420<br>GB/T 1346<br>GB/T 176<br>GB/T 1345<br>GB/T 17671<br>GB/T 208<br>GB/T 8074<br>JTS/T 236<br>GB/T 2419<br>TB 10424 | 库仑滴定法 |
| YC04-019 | | | 项 | | 离子交换法 |
| YC04-020 | | 氯离子含量 | 项 | | 电位滴定法(自动) |
| YC04-021 | | | 项 | | 磷酸蒸馏-汞盐滴定法 |
| YC04-022 | | | 项 | | 硫氰酸铵容量法 |
| YC04-023 | | | 项 | | 离子色谱法 |
| YC04-024 | | 不溶物含量 | 项 | | 盐酸-氢氧化钠处理 |
| YC04-025 | | 烧失量 | 项 | | 灼烧差减法 |
| YC04-026 | | 游离氧化钙 | 项 | GB/T 176 | 甘油法 |
| YC04-027 | | | 项 | | 乙二醇法 |
| YC04-028 | | | 项 | | EDTA 滴定法 |
| YC04-029 | | 二氧化硅 | 项 | | — |
| YC04-030 | | 三氧化二铁 | 项 | | — |
| YC04-031 | | 三氧化二铝 | 项 | | — |

### A.1.5　混凝土

混凝土项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.5 的规定执行。

表 A.5　混凝土

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC05-001 | 水泥混凝土 | 普通混凝土配合比验证试验 | 项 | JGJ 55<br>JTG/T 3650<br>JTG/T F30<br>JTG 3420<br>GB/T 50080<br>GB/T 50081<br>JGJ/T 322<br>TB/T 3275<br>TB 10424<br>GB/T 50082 | — |
| YC05-002 | | 普通混凝土配合比设计 | 项 | | — |
| YC05-003 | | 高性能混凝土、膨胀混凝土、路面混凝土、水运(海工)混凝土、其他高要求配合比设计 | 项 | | — |
| YC05-004 | | 高性能混凝土、膨胀混凝土、路面混凝土、水运(海工)混凝土、其他高要求配合比验证 | 项 | | — |
| YC05-005 | | 稠度 | 项 | | 坍落度法 |
| YC05-006 | | | 项 | | 维勃稠度法 |
| YC05-007 | | 耐磨性 | 组 | | 1 组 3 个试件 |
| YC05-008 | | 含气量 | 项 | | — |
| YC05-009 | | 凝结时间 | 项 | | — |
| YC05-010 | | 立方体抗压强度 | 组 | | 1 组 3 个试件 |
| YC05-011 | | 芯样抗压强度 | 组 | | 1 组 3 个试件 |
| YC05-012 | | 轴心抗压强度 | 组 | | 1 组 3 个试件 |
| YC05-013 | | 抗压弹性模量 | 组 | | 1 组 6 个试件 |
| YC05-014 | | 抗折弹性模量 | 组 | | 1 组 6 个试件 |
| YC05-015 | | 劈裂抗拉强度 | 组 | | 1 组 3 个试件 |
| YC05-016 | | 抗弯拉试件断块抗压强度 | 组 | | 1 组 3 个试件 |

表 A.5　混凝土(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC05-017 | | 抗弯拉强度 | 组 | JGJ 55<br>JTG/T 3650<br>JTG/T F30<br>JTG 3420<br>GB/T 50080<br>GB/T 50081<br>JGJ/T 322<br>TB/T 3275<br>TB 10424<br>GB/T 50082 | 1 组 3 个试件 |
| YC05-018 | | 抗弯拉弹性模量 | 组 | | 1 组 3 个试件 |
| YC05-019 | | 抗渗性 | 组 | | P6 级 1 组 6 个试件 |
| YC05-020 | | 干缩性试验 | 组 | | 1 组 3 个试件 |
| YC05-021 | | 限制膨胀率 | 组 | | 1 组 3 个试件 |
| YC05-022 | | 抗氯离子渗透试验 | 组 | | 电通量法 1 组 3 个试件 |
| YC05-023 | | | 组 | | RCM 氯离子扩散系数<br>1 组 3 个试件 |
| YC05-024 | | 混凝土与钢筋握裹力 | 组 | | 1 组 6 个试件 |
| YC05-025 | | 黏结强度 | 组 | | — |
| YC05-026 | | 吸水率 | 组 | | — |
| YC05-027 | | 渗水高度 | 组 | | 1 组 6 个试件 |
| YC05-028 | | 氯离子含量 | 项 | | 只包含一个试件 |
| YC05-029 | | 坍落度经时损失 | 项 | | — |
| YC05-030 | | 扩展度 | 项 | | — |
| YC05-031 | | 扩展度及扩展度经时损失 | 项 | | — |
| YC05-032 | | 扩展时间 | 项 | | — |
| YC05-033 | | VC 改进值 | 项 | | — |
| YC05-034 | | 倒置排空试验 | 项 | | — |
| YC05-035 | | 间隙通过性 | 项 | | — |
| YC05-036 | | 漏斗试验 | 项 | | — |
| YC05-037 | | 流动高度比 | 项 | | — |
| YC05-038 | | 均匀性 | 项 | | — |
| YC05-039 | | 抗离析性 | 项 | | — |
| YC05-040 | | 毛体积密度 | 项 | | — |
| YC05-041 | | 泌水试验 | 项 | | — |
| YC05-042 | | 压力泌水试验 | 项 | | — |
| YC05-043 | | 二次烧失量 | 项 | | — |
| YC05-044 | | 水下抗分散性 | 项 | | — |
| YC05-045 | | 拌合物水溶性氯离子含量 | 项 | | — |
| YC05-046 | | 抗冻性 | 循环 | | — |
| YC05-047 | | 碳化试验 | 项 | | — |
| YC05-048 | | 抗硫酸盐侵蚀试验 | 项 | | — |
| YC05-049 | 泡沫混凝土 | 外观尺寸 | 点 | JC/T 2357<br>JC/T 1062 | — |
| YC05-050 | | 抗压强度 | 组 | | — |
| YC05-051 | | 干表观密度 | 项 | | — |
| YC05-052 | | 体积吸水率 | 组 | | — |
| YC05-053 | | 软化系数 | 组 | | — |
| YC05-054 | | 抗冻性 | 项 | | — |
| YC05-055 | | 碳化系数 | 项 | | — |
| YC05-056 | | 干燥收缩值 | 组 | | — |
| YC05-057 | | 导热系数 | 项 | | — |

### A.1.6 砂浆

砂浆项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.6 的规定执行。

表 A.6 砂浆

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC06-001 | 砂浆 | 立方体抗压强度 | 组 | JTG 3420<br>JGJ/T 70<br>JGJ/T 98<br>GB/T 50082<br>TB 10424 | 1 组 3 个试件 |
| YC06-002 | | 砂浆配合比平行(验证) | 项 | | — |
| YC06-003 | | 水泥砂浆配合比设计试验 | 项 | | — |
| YC06-004 | | 砂浆劈裂抗拉强度 | 组 | | 1 组 3 个试件 |
| YC06-005 | | 砂浆收缩试验 | 组 | | 1 组 3 个试件 |
| YC06-006 | | 砂浆抗渗试验 | 组 | | 1 组 3 个试件 |
| YC06-007 | | 砂浆吸水率 | 组 | | 1 组 3 个试件 |
| YC06-008 | | 稠度 | 项 | | — |
| YC06-009 | | 密度 | 项 | | — |
| YC06-010 | | 分层度 | 项 | | — |
| YC06-011 | | 凝结时间 | 项 | | — |
| YC06-012 | | 钢筋在砂浆拌合物中的阳极极化试验 | 项 | | — |
| YC06-013 | | 保水性试验 | 项 | | — |
| YC06-014 | | 毛体积密度 | 项 | | — |
| YC06-015 | | 含气量 | 项 | | — |
| YC06-016 | | 抗冻性 | 循环 | | — |

### A.1.7 水

水项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.7 的规定执行。

表 A.7 水

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC07-001 | 水质分析 | 总固值 | 项 | JGJ 63<br>TB 10104<br>SL/T 352<br>GB 11901<br>GB 6920<br>GB 11896<br>GB 11899<br>GB/T 5750.4<br>TB 10424<br>GB/T 176 | — |
| YC07-002 | | pH 值 | 项 | | — |
| YC07-003 | | 游离二氧化碳 | 项 | | — |
| YC07-004 | | 侵蚀性二氧化碳 | 项 | | — |
| YC07-005 | | 碱含量 | 项 | | 火焰光度法 |
| YC07-006 | | 氯离子 | 项 | | — |
| YC07-007 | | 硫酸盐 | 项 | | — |
| YC07-008 | | 总硬度 | 项 | | — |
| YC07-009 | | 钙离子 | 项 | | — |
| YC07-010 | | 凝结时间 | 项 | | — |
| YC07-011 | | 凝结时间差 | 项 | | — |
| YC07-012 | | 抗压强度比 | 项 | | — |
| YC07-013 | | 不溶物 | 项 | | — |
| YC07-014 | | 可溶物 | 项 | | — |

### A.1.8 混凝土外加剂

混凝土外加剂项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.8 的规定执行。

**表 A.8 混凝土外加剂**

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC08-001 | 混凝土用外加剂(通用) | 减水率 | 项 | GB/T 8077<br>GB 8076<br>JTS/T 236<br>MT/T 219<br>JT/T 537<br>JTS 153<br>GB/T 23439<br>GB/T 35159<br>TB 10424 | — |
| YC08-002 | | 泌水率 | 项 | | — |
| YC08-003 | | 含气量 | 项 | | — |
| YC08-004 | | 凝结时间差 | 项 | | — |
| YC08-005 | | 收缩率比 | 项 | | — |
| YC08-006 | | 水泥净浆流动度试验 | 项 | | — |
| YC08-007 | | 水泥砂浆工作性试验 | 项 | | — |
| YC08-008 | | 总碱量 | 项 | | 火焰光度法、原子吸收分光光度法 |
| YC08-009 | | 坍落度 1h 经时变化量 | 项 | | — |
| YC08-010 | | 磨耗量 | 项 | | — |
| YC08-011 | | 抗折强度比 | 组 | | — |
| YC08-012 | | 抗压强度比 | 组 | | — |
| YC08-013 | | 透水压力比 | 项 | | — |
| YC08-014 | | 渗透高度比 | 项 | | — |
| YC08-015 | | 48h 吸水量比 | 项 | | — |
| YC08-016 | | 含固量 | 项 | | 干燥法、稀释干燥法、真空干燥法 |
| YC08-017 | | 密度 | 项 | | 比重瓶法、精密密度计法 |
| YC08-018 | | 细度 | 项 | | — |
| YC08-019 | | pH 值 | 项 | | — |
| YC08-020 | | 表面张力 | 项 | | — |
| YC08-021 | | 泡沫性能试验 | 项 | | — |
| YC08-022 | | 氯离子含量 | 项 | | 电位滴定法 |
| YC08-023 | | | 项 | | 离子色谱法 |
| YC08-024 | | 硫酸钠含量 | 项 | | 重量法、离子交换重量法 |
| YC08-025 | | 还原糖含量 | 项 | | — |
| YC08-026 | | 含水率 | 项 | | 干燥法、真空干燥法 |
| YC08-027 | 膨胀剂 | 比表面积 | 项 | GB/T 8077<br>GB 8076<br>GB/T 23439<br>TB 10424 | — |
| YC08-028 | | 限制膨胀率 | 项 | | — |
| YC08-029 | | 氧化镁 | 项 | | — |
| YC08-030 | 减水剂 | 泌水率比 | 项 | GB/T 8077<br>GB 8076 | — |
| YC08-031 | | Lh 坍落度保留值 | 项 | | — |
| YC08-032 | 防水剂 | 安定性 | 项 | GB/T 8077<br>GB 8076<br>TB 10424 | — |
| YC08-033 | | 钢筋锈蚀 | 项 | | — |
| YC08-034 | | 砂浆防水剂透水压力比 | 项 | | — |

表 A.8　混凝土外加剂(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC08-035 | 锚固剂 | 尺寸 | 项 | MT/T 219 | — |
| YC08-036 | | 表观密度 | 项 | | — |
| YC08-037 | | 外观质量 | 项 | | — |
| YC08-038 | | 吸水性 | 项 | | — |
| YC08-039 | 阻锈剂 | 钢筋阳极极化试验 | 项 | JT/T 537<br>GB/T 8077<br>GB 8076<br>JTS 153 | — |
| YC08-040 | | 盐水浸烘试验 | 项 | | — |
| YC08-041 | | 抗氯离子渗透性 | 项 | | — |
| YC08-042 | | 耐盐水浸渍性能 | 项 | | — |
| YC08-043 | | 钢筋耐锈蚀性能 | 项 | | — |
| YC08-044 | | 电化学综合试验 | 项 | | — |
| YC08-045 | | 抗渗性 | 项 | | — |
| YC08-046 | | 抗硫酸盐侵蚀性 | 项 | | — |

### A.1.9　掺和料

掺和料项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.9 的规定执行。

表 A.9　掺和料

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC09-001 | 掺合料 | 密度 | 项 | GB/T 1596<br>GB/T 18046<br>GB/T 208<br>GB/T 1345<br>GB/T 8074<br>GB/T 176<br>GB/T 18736<br>YB/T 140<br>TB 10424<br>GB/T 5484 | — |
| YC09-002 | | 细度 | 项 | | — |
| YC09-003 | | 比表面积 | 项 | | — |
| YC09-004 | | 需水量比 | 项 | | — |
| YC09-005 | | 流动度比 | 项 | | — |
| YC09-006 | | 烧失量 | 项 | | 灼烧差减法 |
| YC09-007 | | | 项 | | 校正法(基准法) |
| YC09-008 | | 含水率 | 项 | | — |
| YC09-009 | | 三氧化硫含量 | 项 | | 硫酸钡重量法 |
| YC09-010 | | 游离氧化钙 | 项 | | — |
| YC09-011 | | 氯离子含量 | 项 | | — |
| YC09-012 | | 氧化钙含量 | 项 | | — |
| YC09-013 | | 氧化镁含量 | 项 | | EDTA 滴定差碱法,<br>原子吸收分光光度法 |
| YC09-014 | | 安定性 | 项 | | 沸煮法 |
| YC09-015 | | | 项 | | 压蒸法 |
| YC09-016 | | 活性指数 | 项 | | — |
| YC09-017 | | 二氧化硅含量 | 项 | | 氢氟酸重量法 |
| YC09-018 | | | 项 | | 高氯酸脱水重量法 |
| YC09-019 | | 碱含量 | 项 | | 火焰光度法 |
| YC09-020 | | 五氧化二磷 | 项 | | 比色法、磷钼酸铵比色法 |
| YC09-021 | | 吸铵值 | 项 | | — |

### A.1.10 无机结合稳定材料

无机结合稳定材料项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.10 的规定执行。

表 A.10 无机结合稳定材料

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC10-001 | 无机结合稳定材料 | 稳定材料击实试验 | 项 | JTG 3441<br>JTG/T F20<br>TB 10102 | 击实法、振动法 |
| YC10-002 | | 稳定材料试件成型 | 组 | | 圆柱形、1 组 6 个试件 |
| YC10-003 | | 稳定材料无侧限抗压强度 | 组 | | 1 组 6 个试件 |
| YC10-004 | | 稳定材料无侧限抗压强度 | 组 | | 1 组 9 个试件 |
| YC10-005 | | 稳定材料无侧限抗压强度 | 组 | | 1 组 13 个试件 |
| YC10-006 | | 稳定材料劈裂强度 | 组 | | 1 组 9 个试件 |
| YC10-007 | | 室内抗压回弹模量 | 组 | | 顶面法、承载板法<br>1 组 6 个试件 |
| YC10-008 | | 无机结合料稳定材料配合比设计 | 项 | | — |
| YC10-009 | | 无机结合料稳定材料配合比验证 | 项 | | — |
| YC10-010 | | 弯拉强度 | 组 | | 1 组 12 个试件 |
| YC10-011 | | 稳定材料劈裂回弹模量 | 组 | | 1 组 9 个试件 |
| YC10-012 | | 稳定材料剂量 | 项 | | — |
| YC10-013 | | 稳定材料剂量标准曲线试验 | 项 | | — |
| YC10-014 | | 未消化残渣含量 | 项 | | — |
| YC10-015 | | 稳定材料含水率 | 项 | | — |
| YC10-016 | | 石灰、粉煤灰细度 | 项 | | — |
| YC10-017 | | 石灰、粉煤灰密度 | 项 | | — |
| YC10-018 | | 粉煤灰比表面积 | 项 | | — |
| YC10-019 | | 粉煤灰二氧化硅、氧化铁、氧化铝含量测定 | 项 | | — |
| YC10-020 | | 粉煤灰烧失量 | 项 | | — |
| YC10-021 | | 石灰中有效氧化钙和氧化镁含量 | 项 | | — |
| YC10-022 | | 石灰氧化钙含量 | 项 | | — |
| YC10-023 | | 石灰氧化镁含量 | 项 | | — |
| YC10-024 | | 延迟时间 | 项 | | — |

### A.1.11 沥青

沥青项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.11 的规定执行。

**表 A.11 沥青**

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC11-001 | 沥青 | 针入度 | 项 | JTG 3410<br>JTS/T 232<br>GB/T 4509<br>GB/T 4508<br>GB/T 4507<br>GB/T 6040 | — |
| YC11-002 | | 针入度指数 | 项 | | — |
| YC11-003 | | 延度 | 项 | | 改性沥青 |
| YC11-004 | | | 项 | | 普通沥青 |
| YC11-005 | | 软化点 | 项 | | — |
| YC11-006 | | 密度与相对密度 | 项 | | — |
| YC11-007 | | 溶解度 | 项 | | — |
| YC11-008 | | 薄膜加热试验 | 项 | | — |
| YC11-009 | | 旋转薄膜加热试验 | 项 | | — |
| YC11-010 | | 闪点与燃点 | 项 | | — |
| YC11-011 | | 蜡含量 | 项 | | — |
| YC11-012 | | 与粗集料的黏附性试验 | 项 | | — |
| YC11-013 | | 动力黏度 | 项 | | 普通沥青与改性沥青黏度试验 |
| YC11-014 | | 标准黏度 | 项 | | |
| YC11-015 | | 运动黏度 | 项 | | — |
| YC11-016 | | 恩格拉黏度 | 项 | | — |
| YC11-017 | | 布氏旋转粘度 | 项 | | — |
| YC11-018 | | 沥青化学组分 | 项 | | — |
| YC11-019 | | 黏韧性、韧性 | 项 | | — |
| YC11-020 | | 弯曲蠕变劲度 | 项 | | — |
| YC11-021 | | 流变性质试验 | 项 | | — |
| YC11-022 | | 压力老化容器加速沥青老化试验 | 项 | | — |
| YC11-023 | | 蒸发损失 | 项 | | — |
| YC11-024 | | 沥青含水率 | 项 | | — |
| YC11-025 | | 沥青脆点 | 项 | | — |
| YC11-026 | | 沥青灰分含量 | 项 | | — |
| YC11-027 | | 沥青与粗集料的黏附性试验 | 项 | | — |
| YC11-028 | | 沥青抗剥落剂性能评价 | 项 | | — |
| YC11-029 | | 乳化沥青蒸发残留物含量 | 项 | | 只检验沥青与粗集料黏附性 |
| YC11-030 | | 乳化沥青筛上剩余量 | 项 | | — |
| YC11-031 | | 乳化沥青微粒离子电荷 | 项 | | — |
| YC11-032 | | 乳化沥青与粗集料的黏附性试验 | 项 | | — |
| | | | | | — |

表 A.11　沥青(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC11-033 | 沥青 | 乳化沥青储存稳定性 | 项 | JTG 3410<br>JTS/T 232<br>GB/T 4509<br>GB/T 4508<br>GB/T 4507<br>GB/T 6040 | — |
| YC11-034 | | 乳化沥青与水泥拌和试验 | 项 | | — |
| YC11-035 | | 乳化沥青破乳速度 | 项 | | — |
| YC11-036 | | 乳化沥青与矿料拌和试验 | 项 | | — |
| YC11-037 | | 稀释沥青蒸馏试验 | 项 | | — |
| YC11-038 | | 稀释沥青闪点 | 项 | | — |
| YC11-039 | | 煤沥青蒸馏试验 | 项 | | — |
| YC11-040 | | 乳化沥青低温储存稳定性 | 项 | | — |
| YC11-041 | | 离析试验 | 项 | | — |
| YC11-042 | | 弹性恢复试验 | 项 | | — |
| YC11-043 | | 制作改性沥青 | 项 | | — |
| YC11-044 | | 基质沥青与改性沥青定性鉴别 | 项 | | 红外光谱法 |
| YC11-045 | | 基质沥青品牌鉴定 | 项 | | 红外光谱法 |
| YC11-046 | | 基质沥青纯度分析 | 项 | | 红外光谱法 |
| YC11-047 | | 改性沥青改性剂含量检测 | 项 | | 红外光谱法 |
| YC11-048 | | 改性沥青改性剂含量标样曲线制作 | 项 | | 红外光谱法 |
| YC11-049 | | 沥青磷酸成分 | 项 | | — |
| YC11-050 | | 沥青黏聚性 | 项 | | — |
| YC11-051 | | 沥青多重应力蠕变和恢复试验 | 项 | | — |
| YC11-052 | | 沥青线性应变扫描性能 | 项 | | — |
| YC11-053 | | 沥青开裂温度 | 项 | | — |
| YC11-054 | | 沥青压缩厚度 | 项 | | — |
| YC11-055 | | 沥青中聚合物分散性试验 | 项 | | — |
| YC11-056 | | 乳化沥青恩格拉黏度 | 项 | | — |
| YC11-057 | | 乳化沥青恩格拉赛波特重质油黏度 | 项 | | — |
| YC11-058 | | 乳化沥青高温蒸馏试验 | 项 | | — |
| YC11-059 | 沥青 | 乳化沥青低温蒸发试验 | 项 | JTG 3410 | — |
| YC11-060 | | 乳化沥青旋转蒸发试验 | 项 | | — |
| YC11-061 | | 乳化沥青渗透性能试验 | 项 | | — |
| YC11-062 | | 乳化沥青粒度分布试验 | 项 | | — |
| YC11-063 | | 乳化沥青轮胎附着率 | 项 | | — |
| YC11-064 | | 泡沫沥青发泡试验 | 项 | | — |

### A.1.12　沥青混合料

沥青混合料项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.12 的规定执行。

表 A.12　沥青混合料

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC12-001 | 沥青混合料 | 普通沥青混凝土配合比设计 | 项 | JTG 3410<br>GB/T 6040<br>JTG D50<br>JTG F40<br>JTG 3450 | 配合比分目标配合比，生产配合比 |
| YC12-002 | | 冷再生沥青混合料配合比设计 | 项 | | — |
| YC12-003 | | 热再生沥青混合料配合比设计 | 项 | | — |
| YC12-004 | | 改性沥青混凝土配合比设计 | 项 | | — |
| YC12-005 | | SMA 沥青配合比设计 | 项 | | — |
| YC12-006 | | GTM 配合比设计 | 项 | | — |
| YC12-007 | | SGC 旋转压实配合比设计 | 项 | | — |
| YC12-008 | | OGFC/PAC 透水沥青混合料配合比设计 | 项 | | — |
| YC12-009 | | 稀浆封层配合比设计 | 项 | | — |
| YC12-010 | | 微表处配合比设计 | 项 | | — |
| YC12-011 | | 马歇尔稳定度 | 组 | | — |
| YC12-012 | | 理论最大相对密度 | 项 | | — |
| YC12-013 | | 车辙试验 | 组 | | — |
| YC12-014 | | 沥青含量(沥青含量、矿料级配) | 样 | | — |
| YC12-015 | | 渗水试验 | 个 | | — |
| YC12-016 | | 弯曲试验 | 组 | | — |
| YC12-017 | | 劈裂试验 | 组 | | — |
| YC12-018 | | 冻融劈裂试验 | 组 | | — |
| YC12-019 | | 马歇尔残留稳定度 | 组 | | — |
| YC12-020 | 沥青混合料 | 谢伦堡沥青析漏试验 | 样 | JTG 3410<br>GB/T 6040<br>JTG D50<br>JTG F40<br>JTG 3450 | — |
| YC12-021 | | 肯塔堡飞散试验 | 个 | | — |
| YC12-022 | | 沥青混合料密度 | 个 | | 表干法、体积法 |
| YC12-023 | | 沥青路面芯样马歇尔试验 | 个 | | — |
| YC12-024 | | 沥青混合料单轴压缩试验 | 组 | | — |
| YC12-025 | | 沥青混合料饱水率 | 个 | | — |
| YC12-026 | | 沥青混合料线收缩系数 | 项 | | — |
| YC12-027 | | 沥青混合料弯曲蠕变 | 项 | | — |
| YC12-028 | | 沥青混合料表面构造深度 | 项 | | — |
| YC12-029 | | 沥青混合料加速老化试验 | 项 | | 有长期老化与短期老化 |
| YC12-030 | | 稀浆混合料稠度 | 项 | | — |
| YC12-031 | | 稀浆混合料初凝试验 | 项 | | 稀浆混合料黏聚力试验 |

表 A.12　沥青混合料(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC12-032 | 沥青混合料 | 从沥青混合料中回收沥青的方法 | 项 | JTG 3410<br>GB/T 6040<br>JTG D50<br>JTG F40<br>JTG 3450 | 阿布森法(回收 200g 沥青) |
| YC12-033 | | | 项 | | 旋转蒸发器法(回收 200g 沥青) |
| YC12-034 | | 沥青混合料旋转压实试件制作方法(SGC 方法) | 组 | | — |
| YC12-035 | | 沥青混合料旋转压实和剪切性能 | 组 | | — |
| YC12-036 | | 沥青混合料四点弯曲疲劳寿命试验 | 组 | | — |
| YC12-037 | | 稀浆混合料湿轮磨耗试验(1h) | 组 | | — |
| YC12-038 | | 稀浆混合料湿轮磨耗试验(6D) | 组 | | — |
| YC12-039 | | 稀浆混合料破乳时间试验 | 组 | | — |
| YC12-040 | | 稀浆混合料负荷轮黏砂试验 | 组 | | — |
| YC12-041 | | 稀浆混合料车辙变形试验 | 组 | | — |
| YC12-042 | | 稀浆混合料拌和试验 | 组 | | — |
| YC12-043 | | 稀浆混合料配伍性等级 | 组 | | — |
| YC12-044 | | 沥青混合料单轴贯入试验 | 组 | | — |
| YC12-045 | | 冷补沥青混合料马歇尔试验 | 项 | | — |
| YC12-046 | | 冷补沥青混合料粘聚性试验 | 项 | | — |
| YC12-047 | | 冷补沥青混合料抗水剥落性能试验 | 项 | | — |
| YC12-048 | | 冷补料低温操作和易性试验 | 项 | | — |
| YC12-049 | | 单轴压缩动态模量(不加围压) | 组 | | — |
| YC12-050 | | 单轴压缩动态模量(加围压) | 组 | | — |
| YC12-051 | | 间接拉伸回弹模量 | 组 | | — |
| YC12-052 | | 间接拉伸蠕变 | 组 | | — |
| YC12-053 | | 间接拉伸疲劳 | 组 | | — |
| YC12-054 | | 单轴拉伸疲劳 | 组 | | — |
| YC12-055 | | 流变试验 | 组 | | — |
| YC12-056 | | 冻断试验 | 组 | | — |
| YC12-057 | | 抗冲刷性能试验 | 组 | | — |
| YC12-058 | | 拉拔试件制备 | 组 | | — |

表 A.12　沥青混合料(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC12-059 | | 剪切试件制备 | 组 | JTG 3410 | — |
| YC12-060 | | 室内拉拔强度 | 组 | | — |
| YC12-061 | | 室内剪切强度 | 组 | | — |
| YC12-062 | | 汉堡车辙试验-板式试件制作 | 组 | | — |
| YC12-063 | | 汉堡车辙试验-圆柱试件制作 | 组 | | — |
| YC12-064 | | 汉堡车辙试验 | 组 | | — |
| YC12-065 | | 加铺层疲劳 | 组 | | — |
| YC12-066 | | 加速加载试验试件制作 | 组 | | — |
| YC12-067 | | 加速加载试验(20 万次) | 组 | | — |
| YC12-068 | | 沥青混合料密度 | 个 | | 蜡封法、真空密封法 |
| YC12-069 | | 沥青混合料动态模量 | 组 | | 劈裂法 |
| YC12-070 | | 沥青混合料疲劳试验 | 组 | | 劈裂法 |
| YC12-071 | | 沥青混合料裂纹扩展试验 | 组 | | 半圆形弯曲法 |
| YC12-072 | | 沥青混合料裂纹扩展试验 | 组 | | 劈裂法 |
| YC12-073 | | 沥青混合料重复压缩试验 | 组 | | — |
| YC12-074 | | 沥青混合料低温性能试验 | 组 | | 半圆弯曲法 |
| YC12-075 | | 沥青混合料低温性能试验 | 样 | | TSRST 法 |
| YC12-076 | | 沥青混合料含水率 | 组 | | — |
| YC12-077 | | 沥青混合料磨光性能测定 | 组 | | — |
| YC12-078 | | 沥青混合料压实特性试验 | 项 | | — |
| YC12-079 | | 沥青混合料拌和特性试验 | 项 | | — |
| YC12-080 | | 浇筑式沥青混合料贯入度试验 | 项 | | — |
| YC12-081 | | 浇筑式沥青混合料流动性试验 | 项 | | — |
| YC12-082 | | 稀浆混合料养生初期磨耗损失试验 | 组 | | — |
| YC12-083 | | 冷补沥青混合料贯入强度试验 | 组 | | — |
| YC12-084 | | 冷补沥青混合料黏附性试验 | 组 | | — |
| YC12-085 | | 冷补沥青混合料单轴压缩试验 | 组 | | — |
| YC12-086 | | 冷补沥青混合料车辙试验 | 组 | | — |
| YC12-087 | | 碎石封层集料保持率 | 项 | | — |
| YC12-088 | | 层间剪切强度 | 组 | | — |
| YC12-089 | | 层间拉拔强度 | 组 | | — |

### A.1.13　土工合成材料

土工合成材料项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.13 的规定执行。

表 A.13　土工合成材料

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC13-001 | 土工合成材料 | 单位面积质量 | 项 | JTG E50<br>GB/T 13762<br>JTS/T 232<br>GB/T 13761.1<br>GB/T 14800<br>GB/T 19978<br>GB/T 17630<br>GB/T 15789<br>JTS 206-1<br>SL 235<br>GB/T 13763<br>GB/T 15788<br>GB/T 14799<br>GB/T 17631<br>GB/T 19979.1<br>JT/T 1432.1<br>JT/T 1432.2<br>JT/T 1432.3<br>JT/T 1432.4 | — |
| YC13-002 | | 厚度 | 项 | | — |
| YC13-003 | | 外观尺寸 | 项 | | — |
| YC13-004 | | 拉伸强度 | 项 | | 单向 |
| YC13-005 | | 顶破试验(CBR 顶破试验) | 项 | | — |
| YC13-006 | | 刺破试验 | 项 | | — |
| YC13-007 | | 孔径试验 | 项 | | — |
| YC13-008 | | 垂直渗透系数 | 项 | | — |
| YC13-009 | | 塑料排水板(全套) | 项 | | — |
| YC13-010 | | 握持拉伸试验 | 项 | | 单向 |
| YC13-011 | | 撕裂试验 | 项 | | 单向 |
| YC13-012 | | 落锥穿透试验 | 项 | | — |
| YC13-013 | | 伸长率 | 项 | | 单向 |
| YC13-014 | | 有效孔径 | 项 | | — |
| YC13-015 | | 抗氧化性能 | 项 | | 14d、28d |
| YC13-016 | | 圆球顶破强力 | 项 | | — |
| YC13-017 | | 土工格栅粘焊点剥离力 | 项 | | — |
| YC13-018 | | 耐静水压 | 项 | | — |
| YC13-019 | | 钢塑格栅连接点极限分离力 | 项 | | — |
| YC13-020 | | 延伸率 | 项 | | — |
| YC13-021 | | 节点/焊点强度 | 项 | | — |
| YC13-022 | | 淤堵 | 项 | | — |
| YC13-023 | | 梯形撕裂强度 | 项 | | — |
| YC13-024 | | 刺破强力 | 项 | | — |
| YC13-025 | | 直接剪切摩擦 | 项 | | — |
| YC13-026 | | 拉拔摩擦 | 项 | | — |
| YC13-027 | | 剥离强度 | 项 | | — |
| YC13-028 | | 焊点抗拉力 | 项 | | — |
| YC13-029 | | 压屈强度 | 项 | | — |
| YC13-030 | | 纵向通水量 | 项 | | — |
| YC13-031 | | 低温弯折 | 项 | | — |
| YC13-032 | | 耐磨损性能 | 项 | | — |
| YC13-033 | | 抗酸碱性 | 项 | | — |

### A.1.14　纤维

纤维项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.14 的规定执行。

表 A.14　纤维

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC14-001 | 纤维 | 热萃取 | 项 | JT/T 533<br>JTG F40 | 粒状木质纤维 |
| YC14-002 | | 平均长度/直径 | 项 | | — |
| YC14-003 | | 最大长度 | 项 | | — |
| YC14-004 | | 吸油率 | 项 | | — |
| YC14-005 | | 含水率 | 项 | | — |
| YC14-006 | | 密度 | 项 | | — |
| YC14-007 | | 灰分含量 | 项 | | 絮状/粒状木质纤维 |
| YC14-008 | | 质量损失耐热性 | 项 | | 絮状/粒状木质纤维 |
| YC14-009 | | pH 值 | 项 | | 絮状木质纤维 |
| YC14-010 | | 0.15mm 质量通过率 | 项 | | 絮状木质/矿物纤维 |
| YC14-011 | | 颗粒直径 | 项 | | 粒状木质纤维 |
| YC14-012 | | 颗粒长度 | 项 | | 粒状木质纤维 |
| YC14-013 | | 原纤维颗粒筛分 | 项 | | 粒状木质纤维 |
| YC14-014 | | 磨损后纤维颗粒筛分 | 项 | | 粒状木质纤维 |
| YC14-015 | | 松方密度 | 项 | | 粒状木质纤维 |
| YC14-016 | | 造粒剂含量 | 项 | | 粒状木质纤维 |
| YC14-017 | | 造粒剂旋转黏度 | 项 | | 粒状木质纤维 |
| YC14-018 | | 渣球含量 | 项 | | 絮状矿物纤维 |
| YC14-019 | | 絮状纤维团质量百分率 | 项 | | 絮状矿物纤维 |
| YC14-020 | | 外观质量 | 项 | | 玄武岩纤维 |
| YC14-021 | | 尺寸偏差 | 项 | | 玄武岩纤维 |
| YC14-022 | | 外观合格率 | 项 | | 玄武岩纤维 |
| YC14-023 | | 直径(当量直径、等效直径) | 项 | | 玄武岩纤维 |
| YC14-024 | | 纤维长度 | 项 | | 玄武岩纤维 |
| YC14-025 | | 纤维可燃物含量 | 项 | | 玄武岩纤维 |
| YC14-026 | | 玄武岩纤维可燃性 | 项 | | 玄武岩纤维 |

### A.1.15　灌浆及压浆材料

灌浆及压浆材料项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.15 的规定执行。

表 A.15　灌浆及压浆材料

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC15-001 | 水泥基灌浆材料及压浆材料 | 水泥基灌浆材料流动度 | 项 | JTS/T 236<br>JTG 3420<br>JTG/T 3650<br>GB/T 176<br>GB/T 8077 | — |
| YC15-002 | | 水泥基灌浆材料膨胀率 | 项 | | — |
| YC15-003 | | 水泥基灌浆材料泌水率 | 项 | | — |
| YC15-004 | | 水泥基灌浆材料凝结时间 | 项 | | — |
| YC15-005 | | 水泥基灌浆材料抗压强度 | 组 | | — |

表 A.15　灌浆及压浆材料

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC15-006 | 水泥基灌浆材料及压浆材料 | 压浆浆液流动度 | 项 | JTS/T 236<br>JTG 3420<br>JTG/T 3650<br>GB/T 176<br>GB/T 8077 | — |
| YC15-007 | | 压浆浆液凝结时间 | 项 | | — |
| YC15-008 | | 压浆浆液泌水率 | 项 | | — |
| YC15-009 | | 压浆浆液压力泌水率 | 项 | | — |
| YC15-010 | | 压浆浆液自由膨胀率 | 项 | | — |
| YC15-011 | | 压浆浆液充盈度 | 项 | | — |
| YC15-012 | | 压浆浆液抗压强度 | 组 | | — |
| YC15-013 | | 压浆浆液抗折强度 | 组 | | — |
| YC15-014 | | 压浆配合比验证 | 项 | | — |
| YC15-015 | | 压浆配合比设计 | 项 | | — |
| YC15-016 | | 压浆剂密度 | 项 | | — |
| YC15-017 | | 压浆剂比表面积 | 项 | | 含密度试验 |
| YC15-018 | | 压浆剂细度 | 项 | | — |
| YC15-019 | | 含水率 | 项 | | — |
| YC15-020 | | 三氧化硫 | 项 | | — |
| YC15-021 | | 氯离子 | 项 | | 硫氨酸钠容量法<br>电位滴定仪法 |
| YC15-022 | | 碱含量 | 项 | | 火焰光度法 |

### A.1.16　防水材料

防水材料项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.16 的规定执行。

表 A.16　防水材料

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC16-001 | 防水板 | 拉伸强度 | 项 | GB/T 18173.1 | 双向 |
| YC16-002 | | 断裂伸长率 | 项 | | 双向 |
| YC16-003 | | 撕裂强度 | 项 | | 双向 |
| YC16-004 | | 低温弯折性 | 项 | | — |
| YC16-005 | | 不透水性 | 项 | | — |
| YC16-006 | | 加热伸缩量 | 项 | | — |
| YC16-007 | | 外观质量 | 项 | | — |
| YC16-008 | | 外形尺寸(长度、厚度、宽度) | 项 | | — |
| YC16-009 | | 耐碱性 | 项 | | — |
| YC16-010 | | 复合强度 | 项 | | — |

表 A.16　防水材料(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC16-011 | 防水卷材 | 厚度 | 项 | GB/T 328.4<br>GB/T 328.5 | — |
| YC16-012 | | 耐热性 | 项 | GB/T 328.11 | — |
| YC16-013 | | 拉伸强度 | 项 | GB/T 18173.1 | 双向 |
| YC16-014 | | 延伸率 | 项 | GB/T 18173.1 | 双向 |
| YC16-015 | | 低温柔性 | 项 | GB/T 328.14 | — |
| YC16-016 | | 钉杆撕裂强度 | 项 | GB/T 328.18 | 双向 |
| YC16-017 | | 抗静态荷载 | 项 | GB/T 328.25 | — |
| YC16-018 | | 接缝剥离强度 | 项 | GB/T 328.20 | — |
| YC16-019 | | 热老化试验(拉力保持率、延伸力保持率、低温柔性/低温弯折性、尺寸变化率、质量损失) | 项 | GB 12952 | — |
| YC16-020 | | 低温弯折性 | 项 | GB/T 328.15 | — |
| YC16-021 | | 不透水性 | 项 | GB/T 328.10 | — |
| YC16-022 | | 外观 | 项 | GB/T 328.2 | — |
| YC16-023 | | 面积 | 项 | GB/T 328.4 | — |
| YC16-024 | | 单位面积质量 | 项 | GB/T 328.4 | — |
| YC16-025 | | 卷材下表面沥青涂盖层厚度 | 项 | GB 18242 | — |
| YC16-026 | | 防水卷材耐化学性(最大拉力保持率、拉伸强度保持率、最大拉力时伸长率保持率、断裂伸长率变化率、低温弯折性) | 项 | GB 12952<br>GB 12953 | — |
| YC16-027 | | 剪切强度 | 项 | | — |
| YC16-028 | | 尺寸稳定性 | 项 | GB 23441 | — |
| YC16-029 | | 渗油性 | 项 | — | — |
| YC16-030 | | 浸水后质量增加 | 项 | — | — |
| YC16-031 | | 剪切状态下的黏合性 | 项 | GB 12953 | — |
| YC16-032 | | 外观质量 | 项 | GB/T 18173.2 | |
| YC16-033 | | 硬度 | 项 | GB/T 531.1 | |
| YC16-034 | | 拉伸强度 | 组 | GB/T 528 | |
| YC16-035 | | 拉断伸长率 | 项 | GB/T 528 | |
| YC16-036 | | 撕裂强度 | 组 | GB/T 529 | |

表 A.16　防水材料(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC16-037 | 止水带 | 热空气老化(硬度变化邵尔、拉伸强度、拉断伸长率) | 项 | GB/T 3512<br>GB/T 15256<br>GB/T 18173.2 | |
| YC16-038 | | 脆性温度 | 项 | | |
| YC16-039 | | 拉伸强度 | 组 | | |
| YC16-040 | | 扯断伸长率 | 项 | | |
| YC16-041 | | 尺寸公差(直径、宽度、高度) | 项 | | |
| YC16-042 | 止水条 | 拉伸强度,扯断伸长率 | 组 | GB/T 18173.3<br>GB/T 528<br>GB/T 529 | — |
| YC16-043 | | 体积膨胀倍率 | 项 | | |
| YC16-044 | | 反复浸水试验 | 项 | | |
| YC16-045 | | 低温弯折 | 项 | | |
| YC16-046 | | 外观质量 | 项 | | |
| YC16-047 | | 尺寸 | 项 | | |
| YC16-048 | | 硬度 | 项 | | |
| YC16-049 | | 高温流淌性 | 项 | | |
| YC16-050 | | 低温试验 | 项 | | |
| YC16-051 | 涂料 | 外观 | 项 | GB/T 1725<br>GB/T 1728<br>GB/T 1735<br>GB/T 5210<br>GB/T 1732<br>GB/T 1724<br>GB/T 6753.4<br>GB/T 6742<br>HG/T 3792<br>GB/T 1768<br>GB/T 1730<br>HG/T 3792 | — |
| YC16-052 | | 固体含量 | 项 | | — |
| YC16-053 | | 延伸性 | 项 | | — |
| YC16-054 | | 拉伸强度、断裂伸长率 | 项 | | — |
| YC16-055 | | 耐化学溶液(耐碱性、耐酸性) | 项 | | — |
| YC16-056 | | 撕裂强度 | 项 | | — |
| YC16-057 | | 低温弯折性 | 项 | | — |
| YC16-058 | | 低温柔性 | 项 | | — |
| YC16-059 | | 低温柔度 | 项 | | — |
| YC16-060 | | 不透水性 | 项 | | — |
| YC16-061 | | 表干时间、实干时间 | 项 | | — |
| YC16-062 | | 流平性 | 项 | | — |
| YC16-063 | | 黏结强度 | 项 | | 碱处理 |
| YC16-064 | | 拉拔强度 | 项 | | — |
| YC16-065 | | 剪切强度 | 项 | | — |
| YC16-066 | | 耐热性 | 项 | | — |
| YC16-067 | | 耐热度 | 项 | | — |
| YC16-068 | | 加热伸缩率 | 项 | | — |
| YC16-069 | | 热老化性能(拉伸强度保持率、断裂延伸率、低温柔度、加热伸缩率、质量损失) | 项 | | — |

### A.1.17 修补加固材料

修补加固材料项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.17 的规定执行。

表 A.17 修补加固材料

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC17-001 | 胶粘剂与底胶、加固用胶粘剂、修补加固材料、填缝料 | 不挥发物固体含量 | 项 | GB 50367<br>GB 50728<br>GB 50550<br>GB/T 2567<br>GB/T 1634.2<br>GB/T 2793<br>GB/T 6329<br>GB/T 7124<br>JTG 3410<br>JT/T 203 | — |
| YC17-002 | | 与基材的正拉粘结强度 | 项 | | — |
| YC17-003 | | 抗拉强度 | 项 | | — |
| YC17-004 | | 伸长率 | 项 | | — |
| YC17-005 | | 受拉弹性模量 | 项 | | — |
| YC17-006 | | 压缩强度(抗压强度) | 项 | | — |
| YC17-007 | | 抗弯强度 | 项 | | — |
| YC17-008 | | 钢-钢不均匀扯离强度 | 项 | | — |
| YC17-009 | | 钢-钢拉伸剪切强度 | 项 | | — |
| YC17-010 | | 钢-钢黏结抗拉强度 | 项 | | — |
| YC17-011 | | 快速湿热老化性能 | 项 | | — |
| YC17-012 | | 湿热老化性能 | 项 | | — |
| YC17-013 | | 抗冲击剥离性能 | 项 | | — |
| YC17-014 | | 热变形温度 | 项 | | — |
| YC17-015 | | 修补砂浆抗拉强度 | 项 | | — |
| YC17-016 | | 喷射混凝土抗压强度 | 项 | | — |
| YC17-017 | | 失黏-固化时间 | 项 | | — |
| YC17-018 | | 弹性恢复率 | 项 | | — |
| YC17-019 | | 拉伸量 | 项 | | — |
| YC17-020 | | 针入度 | 项 | | — |
| YC17-021 | | 软化点 | 项 | | — |
| YC17-022 | | 延度 | 项 | | — |
| YC17-023 | | 流动值 | 项 | | — |
| YC17-024 | 碳纤维布 | 抗弯强度 | 项 | GB/T 3354<br>GB/T 3356<br>GB 50728<br>GB/T 9914.3 | — |
| YC17-025 | | 层间剪切强度 | 项 | | — |
| YC17-026 | | 单位面积质量 | 项 | | — |
| YC17-027 | | 弹性模量 | 项 | | — |
| YC17-028 | | 抗拉强度标准值 | 项 | | — |
| YC17-029 | | 伸长率 | 项 | | — |

### A.1.18 钢材与连接头

钢材与连接头项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.18 的规定执行。

表 A.18　钢材与连接头

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC18-001 | 钢材通用性能 | 重量/重量偏差 | 组 | GB/T 228.1<br>GB/T 238<br>GB/T 230.1<br>GB/T 21839<br>GB/T 239.1<br>GB/T 28900<br>GB/T 1499.1<br>GB/T 1499.2<br>GB/T 1499.3<br>GB/T 1231<br>GB/T 3632<br>GB 50205<br>GB/T 4340.1<br>GB/T 2650<br>JTS 203<br>GB/T 50621<br>GB/T 3098.1 | — |
| YC18-002 | | 外形尺寸/尺寸偏差 | 组 | | 一个参数为一项 |
| YC18-003 | | 屈服强度 | 组 | | — |
| YC18-004 | | 抗拉强度 | 组 | | — |
| YC18-005 | | 弹性模量 | 组 | | — |
| YC18-006 | | 断后伸长率 | 组 | | — |
| YC18-007 | | 最大力总延伸率 | 组 | | — |
| YC18-008 | | 断面收缩率 | 组 | | — |
| YC18-009 | | 厚度方向性能(Z 向拉伸) | 组 | | — |
| YC18-010 | | 弯曲性能 | 组 | | — |
| YC18-011 | | 反向弯曲 | 组 | | — |
| YC18-012 | | 金属元素制样费 | 组 | | — |
| YC18-013 | | 涂层厚度/膜厚度 | 组 | | 厚度法 |
| YC18-014 | | 镀锌层重量/防腐层质量 | 组 | | 化学法 |
| YC18-015 | | 镀锌层均匀性 | 组 | | 厚度法 |
| YC18-016 | | 镀锌层均匀性 | 组 | | 浸泡溶液法 |
| YC18-017 | | 涂层可弯性 | 组 | | — |
| YC18-018 | | 涂层厚度 | 组 | | — |
| YC18-019 | | 涂层连续性 | 组 | | — |
| YC18-020 | | 冲击试验(温度:20℃) | 组 | | — |
| YC18-021 | | 冲击试验(温度:-20℃~0℃) | 组 | | — |
| YC18-022 | | 冲击试验(温度:≤-40 ℃) | 组 | | — |
| YC18-023 | | 反复弯曲 | 组 | | — |
| YC18-024 | 钢筋 | 屈服强度、抗拉强度、最大力总伸长率/断后伸长率(≤25mm) | 组 | GB/T 228.1<br>GB/T 238<br>GB/T 230.1<br>GB/T 21839<br>GB/T 239.1<br>GB/T 28900<br>GB/T 1499.1<br>GB/T 1499.2<br>GB/T 1499.3<br>GB/T 1231<br>GB/T 3632<br>GB 50205<br>GB/T 4340.1<br>GB/T 2650<br>JTS 203<br>GB/T 50621<br>GB/T 3098.1 | 1 组 2 根试样 |
| YC18-025 | | 屈服强度、抗拉强度、最大力总伸长率/断后伸长率(28mm~40mm) | 组 | | 1 组 2 根试样 |
| YC18-026 | | 屈服强度、抗拉强度、最大力总伸长率/断后伸长率(>40mm) | 组 | | 1 组 2 根试样,采用引伸计 |
| YC18-027 | | 非比例延伸强度 Rpo.2、抗拉强度、最大力总伸长率/断后伸长率(≤25mm) | 组 | | 1 组 2 根试样,采用引伸计 |
| YC18-028 | | 非比例延伸强度 Rpo.2、抗拉强度、最大力总伸长率/断后伸长率(28mm~40mm) | 组 | | 1 组 2 根试样,采用引伸计 |

表 A.1-18　钢材与连接头(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC18-029 | 钢筋 | 非比例延伸强度 Rpo.2、抗拉强度、最大力总伸长率/断后伸长率(>40mm) | 组 | GB/T 228.1<br>GB/T 238<br>GB/T 230.1<br>GB/T 21839<br>GB/T 239.1<br>GB/T 28900<br>GB/T 1499.1<br>GB/T 1499.2<br>GB/T 1499.3<br>GB/T 1231<br>GB/T 3632<br>GB 50205<br>GB/T 4340.1<br>GB/T 2650<br>JTS 203<br>GB/T 50621<br>GB/T 3098.1 | 1 组 2 根试样 |
| YC18-030 | 型钢 | 屈服强度、抗拉强度、断后伸长率 | 组 | | 1 组 2 根试样 |
| YC18-031 | 板材 | 屈服强度、抗拉强度、断后伸长率(厚度≤25mm) | 组 | | 1 组 2 根试样 |
| YC18-032 | | 屈服强度、抗拉强度、断后伸长率(25mm<厚度≤50mm) | 组 | | 1 组 2 根试样 |
| YC18-033 | | 屈服强度、抗拉强度、断后伸长率(厚度>50mm ) | 组 | | 1 组 2 根试样 |
| YC18-034 | 管材 | 屈服强度、抗拉强度、断后伸长率 | 组 | | 1 组 2 根试样 |
| YC18-035 | | 非比例延伸强度 Rpo.2、抗拉强度、断后伸长率 | 组 | | 1 组 2 根试样 |
| YC18-036 | | 屈服强度、抗拉强度、断后伸长率 | 组 | | 1 组 2 根试样 |
| YC18-037 | | 非比例延伸强度 Rpo.2、抗拉强度、断后伸长率 | 组 | | 1 组 2 根试样,采用原始横截面试样 |
| YC18-038 | 棒材、带材 | 屈服强度、抗拉强度、断后伸长率 | 组 | | 1 组 2 根试样 |
| YC18-039 | | 屈服强度、抗拉强度、断后伸长率 | 组 | | 1 组 2 根试样 |
| YC18-040 | 铝合金板 | 屈服强度、抗拉强度、断后伸长率 | 组 | | 1 组 2 根试样 |
| YC18-041 | 中空锚杆 | (屈服力)屈服强度、(最大力)抗拉强度、断后伸长率 | 组 | | — |
| YC18-042 | | 质量偏差 | 组 | | 2 根试样 |
| YC18-043 | 钢管 | 钢管弯曲 | 组 | | 1 根试样 |
| YC18-044 | | 压扁试验 | 组 | | — |
| YC18-045 | 钢纤维 | 杂质 | 组 | | — |
| YC18-046 | | 直径(当量直径、等效直径) | 组 | | — |
| YC18-047 | | 长度 | 组 | | — |
| YC18-048 | | 质量偏差 | 组 | | — |
| YC18-049 | | 形状合格率 | 组 | | — |
| YC18-050 | | 抗拉强度 | 组 | | — |
| YC18-051 | | 钢纤维弯曲 | 组 | | 1 组 3 根试样 |

表 A.1-18　钢材与连接头(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC18-052 | 焊钉 | 焊接性能拉力试验 | 根 | GB/T 228.1<br>GB/T 238<br>GB/T 230.1<br>GB/T21839<br>GB/T 239.1<br>GB/T 28900<br>GB 1499.1<br>GB 1499.2<br>GB/T 1499.3<br>GB/T 1231<br>GB/T 3632<br>GB 50205<br>GB/T 4340.1<br>GB/T 2650<br>JTS 203<br>GB/T 50621<br>GB/T 3098.1 | 1 组 3 根试样, |
| YC18-053 | | 焊接性能弯曲试验 | 根 | | 1 组 3 根试样 |
| YC18-054 | 螺栓 | 螺栓拉伸试验<br>(性能等级≤8.8) | 组 | | 1 组 3 根试样 |
| YC18-055 | 钢丝、铁丝 | 螺栓拉伸试验<br>(性能等级>8.8) | 组 | | 1 组 3 根试样 |
| YC18-056 | | 管片螺栓拉伸试验 | 组 | | — |
| YC18-057 | | 镀锌材料锌层外观质量 | 组 | | — |
| YC18-058 | | 勾花网网格尺寸 | 组 | | 一个参数为一项 |
| YC18-059 | | 钢丝、铁丝直径 | 组 | | — |
| YC18-060 | | 扣压件厚度 | 组 | | — |
| YC18-061 | | 镀锌钢丝锌层厚度 | 根 | | — |
| YC18-062 | | 镀锌钢丝涂覆量 | 组 | | — |
| YC18-063 | | 镀锌钢材耐盐雾腐蚀性 | 元/h | | 单个试样 |
| YC18-064 | | 镀锌钢材附着性 | 根 | | 单根试样 |
| YC18-065 | | 钢丝绳破断力(≤16mm) | 根 | | 单根试样 |
| YC18-066 | | 钢丝绳破断力(>16mm) | 根 | | 单根试样 |
| YC18-067 | | 钢丝/铁丝屈服强度、抗拉强度、断后伸长率 | 根 | | 单根试样 |
| YC18-068 | | 钢丝/铁丝屈服强度 | 根 | | 单根试样 |
| YC18-069 | | 钢丝/铁丝抗拉强度 | 根 | | 单根试样 |
| YC18-070 | | 弯曲 | 根 | | 单根试样 |
| YC18-071 | | 反复弯曲 | 根 | | |
| YC18-072 | | 重量偏差 | 根 | | 单根试样 |
| YC18-073 | | 扭转 | 根 | | 单根试样 |
| YC18-074 | | 钢丝/铁丝断后伸长率 | 根 | | 单根试样 |
| YC18-075 | 防护网 | 压扣件钢丝绳拉滑力 | 根 | | 单个试样 |
| YC18-076 | | 压扣件啮合拉脱力 | 根 | | 单个试样 |
| YC18-077 | | 抗错动 | 根 | | 单个试样 |
| YC18-078 | | 抗脱落 | 根 | | 单个试样 |
| YC18-079 | | 静力启动荷载 | 根 | | 单根试样 |
| YC18-080 | | 环链破断拉力 | 根 | | 单根试样 |
| YC18-081 | 高强螺栓 | 高强螺栓终拧扭矩 | 根 | | 单根试验 |
| YC18-082 | | 连接副预拉力 | 组 | | 1 组 3 个组件 |
| YC18-083 | | 连接副摩擦面抗滑移系数 | 组 | | 1 组 8 根试样 |
| YC18-084 | | 普通螺栓最小拉力载荷 | 组 | | 1 组 8 根试样 |
| YC18-085 | | 螺栓实物最小拉力载荷 | 组 | | 1 组 8 根试样 |
| YC18-086 | | 扭剪型高强螺栓紧固轴力 | 组 | | 1 组 8 根试样 |

表 A.1-18　钢材与连接头(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC18-087 | 高强螺栓 | 高强螺栓楔负载 | 组 | GB/T 228.1<br>GB/T 238<br>GB/T 230.1<br>GB/T 21839<br>GB/T 239.1<br>GB/T 28900<br>GB/T 1499.1<br>GB/T 1499.2<br>GB/T 1499.3<br>GB/T 1231<br>GB/T 3632<br>GB 50205<br>GB/T 4340.1<br>GB/T 2650<br>JTS 203<br>GB/T 50621<br>GB/T 3098.1 | 1 组 8 根试样 |
| YC18-088 | | 螺母保证荷载 | 组 | | 1 组 8 根试样 |
| YC18-089 | | 高强螺栓连接副扭矩系数 | 组 | | — |
| YC18-090 | 连接接头 | 尺寸 | 组 | | 一个参数为一项 |
| YC18-091 | 钢筋机械连接件 | 抗拉强度(≤25mm) | 组 | | 1 组 3 根试样 |
| YC18-092 | | 抗拉强度(28mm~40mm) | 组 | | 1 组 3 根试样 |
| YC18-093 | | 抗拉强度(>40mm) | 组 | | 1 组 3 根试样 |
| YC18-094 | | 单向拉伸残余变形 | 组 | | 1 组 3 根试样 |
| YC18-095 | | 高应力反复拉压残余变形 | 组 | | 1 组 3 根试样 |
| YC18-096 | | 大变形反复拉压残余变形 | 组 | | 1 组 3 根试样 |
| YC18-097 | 钢筋焊接接头抗拉强度 | (≤25mm) | 组 | | 1 组 3 根试样 |
| YC18-098 | | (28mm~40mm) | 组 | | 1 组 3 根试样 |
| YC18-099 | | (>40mm) | 组 | | — |
| YC18-100 | 钢筋焊接网 | 抗剪力 | 组 | | 单根试样 |
| YC18-101 | 金属焊接接头 | 抗拉强度 | 组 | | 1 个元素为 1 项 |
| YC18-102 | 金属化学成分 | 碳、硅、锰、磷、硫、铬、镍、钼、铝、铜含量 | 组 | GB/T 4336 | 火花源原发射光谱法<br>1 个元素为 1 项 |
| YC18-103 | | 碳、硅、锰、磷、硫、铬、镍、钼、铝、铜含量 | 组 | GB/T 20125 | 电感耦合等离子体原子发射光谱法 |
| YC18-104 | | 碳含量,气体容量法 | 组 | GB/T 223.69 | — |
| YC18-105 | | (碳含量,重量法) | 组 | GB/T 223.71 | — |
| YC18-106 | | 锰含量,高碘酸钠(钾)光度法 | 组 | GB/T 223.63 | — |
| YC18-107 | | 硅含量,分光光度法 | 组 | GB/T 223.5 | — |
| YC18-108 | | 磷含量,分光光度法 | 组 | GB/T 223.59 | — |
| YC18-109 | | 碳硫含量,红外吸收法 | 组 | GB/T 20123 | — |

### A.1.19　钢绞线、夹片、锚具

钢绞线、夹片、锚具项目清单及计价工程内容,应按表 A.19 的规定执行。

表 A.19　钢绞线、夹片、锚具

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC19-001 | 预应力锚具、夹片、连接器、挤压套、套筒、螺栓 | 静载试验 | 孔 | JT/T329<br>GB/T 14370<br>GB/T 230.1<br>GB/T 231.1<br>GB/T 4340.1<br>JTS/T 232<br>TB/T 3193 | — |
| YC19-002 | | 周期荷载试验 | 孔 | | — |
| YC19-003 | | 锚具疲劳荷载试验 | 孔 | | — |
| YC19-004 | | 辅助性试验 | 孔 | | — |
| YC19-005 | | 洛氏硬度 | 点 | | — |
| YC19-006 | | 布氏硬度 | 点 | | — |
| YC19-007 | | 维氏硬度 | 点 | | — |
| YC19-008 | | 锚具外观 | 个 | | 目测法 |
| YC19-009 | | | 个 | | 磁粉法 |

表 A.19　钢绞线、夹片、锚具(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC19-010 | 钢绞线 | 力学拉伸(含最大力、0.2%屈服力、弹性模量、抗拉强度、最大力总延伸率) | 根 | GB/T 228.1<br>GB/T 21839<br>GB/T 28900<br>GB/T 5224<br>JTS/T 232<br>GB/T 5223 | — |
| YC19-011 | | 表面质量 | 根 | | — |
| YC19-012 | | 直径 | 根 | | — |
| YC19-013 | | 伸直性 | 根 | | — |
| YC19-014 | | 捻距 | 根 | | — |
| YC19-015 | | 每米质量 | 根 | | — |
| YC19-016 | | 松弛率 | 根 | | 试验时间 120h |

### A.1.20　桥梁支座

桥梁支座项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.20 的规定执行。

表 A.20　桥梁支座

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC20-001 | 通用检测 | 外观质量 | 组 | JT/T 4<br>GB/T 17955<br>JT/T 391<br>JT/T 1062<br>GB/T 20688.1<br>TB/T 2331 | 1 组 6 个试样 |
| YC20-002 | | 内部质量 | 组 | | 1 组 1 个试样 |
| YC20-003 | | 外形尺寸 | 组 | | 1 组 6 个试样 |
| YC20-004 | | 解剖试验 | 组 | JT/T 4 | 1 组 1 个试样 |
| YC20-005 | 板式橡胶支座 | 抗压弹性模量 | 组 | JT/T 4<br>TB/T 2331 | 1 组 3 个试样 |
| YC20-006 | | 抗剪弹性模量 | 组 | | 1 组 6 个试样 |
| YC20-007 | | 极限抗压强度 | 组 | | 1 组 3 个试样 |
| YC20-008 | | 抗剪黏结性能 | 组 | | 1 组 6 个试样 |
| YC20-009 | | 老化后抗剪弹性模量 | 组 | | 1 组 6 个试样 |
| YC20-010 | | 摩擦系数 | 组 | JT/T 4 | 1 组 6 个试样 |
| YC20-011 | | 转角正切值 | 组 | | 1 组 6 个试样 |
| YC20-012 | 盆式支座 | 竖向承载力(≤5000kN) | 组 | JT/T 391<br>TB/T 2331 | 1 组 1 个试样 |
| YC20-013 | | 竖向承载力(>5000kN,≤20000kN) | 组 | | 1 组 1 个试样 |
| YC20-014 | | 水平承载力(≤5000kN) | 组 | JT/T 391 | 1 组 2 个试样 |
| YC20-015 | | 水平承载力(>5000kN,≤ 20000kN) | 组 | | 1 组 2 个试样 |
| YC20-016 | | 转角(≤5000kN) | 组 | JT/T 391<br>TB/T 2331 | 1 组 2 个试样 |
| YC20-017 | | 转角(>5000kN,≤20000kN) | 组 | | 1 组 2 个试样 |
| YC20-018 | | 摩擦系数(≤5000kN) | 组 | | 1 组 2 个试样 |

表 A.20　桥梁支座(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC20-019 | 盆式支座 | 摩擦系数(>5000kN,≤20000kN) | 组 | JT/T 391<br>TB/T 2331 | 1 组 2 个试样 |
| YC20-020 | | 转动性能(≤5000kN) | 组 | | 1 组 2 个试样 |
| YC20-021 | | 转动性能(>5000kN,≤20000kN) | 组 | TB/T 2331 | 1 组 2 个试样 |
| YC20-022 | 球型支座 | 竖向承载力(≤5000kN ) | 组 | GB/T 17955 | 1 组 1 个试样 |
| YC20-023 | | 竖向承载力(>5000kN,≤20000kN) | 组 | | 1 组 1 个试样 |
| YC20-024 | | 水平承载力(≤5000kN ) | 组 | | 1 组 2 个试样 |
| YC20-025 | | 水平承载力(>5000kN,≤20000kN) | 组 | | 1 组 2 个试样 |
| YC20-026 | | 摩擦系数(≤5000kN ) | 组 | GB/T 17955 | 1 组 2 个试样 |
| YC20-027 | | 摩擦系数(>5000kN,≤20000kN) | 组 | | 1 组 2 个试样 |
| YC20-028 | | 转动性能(≤5000kN ) | 组 | | 1 组 2 个试样 |
| YC20-029 | | 转动性能>5000kN,≤20000kN) | 组 | | 1 组 2 个试样 |
| YC20-030 | 高阻尼隔震橡胶支座 | 竖向压缩刚度 | 组 | JT/T 1062<br>GB/T 20688.1 | 1 组 1 个试样 |
| YC20-031 | | 压缩变形量 | 组 | | 1 组 1 个试样 |
| YC20-032 | | 水平等效刚度 | 组 | | 1 组 1 个试样 |
| YC20-033 | | 屈服后刚度 | 组 | | 1 组 1 个试样 |
| YC20-034 | | 等效阻尼比 | 组 | | 1 组 1 个试样 |

### A.1.21　桥梁伸缩装置

桥梁伸缩装置项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.21 的规定执行。

表 A.21　桥梁伸缩装置

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC21-001 | 桥梁伸缩装置 | 外观质量 | m | JT/T 327<br>JT/T 722 | 模数式 |
| YC21-002 | | | m | | 梳齿式 |
| YC21-003 | | 尺寸偏差 | 点 | | — |
| YC21-004 | | 表面涂装质量(涂层附着力) | 点 | | — |
| YC21-005 | | 表面涂装质量(涂层厚度) | 点 | | — |
| YC21-006 | | 装配公差 | 点 | | — |
| YC21-007 | | 防水性能 | 道 | | 需要根据伸缩缝尺寸、类型定制拉伸设备 |
| YC21-008 | | 焊接质量 | 处 | | 超声法 |
| YC21-009 | | 变形性能 | 项 | | — |
| YC21-010 | | 承载性能 | 项 | | — |
| YC21-011 | | 橡胶密封带夹持性能 | 项 | | — |

### A.1.22 管材

管材项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.22 的规定执行。

表 A.22 管材

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC22-001 | 管材通用性能 | 外观质量 | 组 | JT/T 529<br>JG/T 225<br>GB/T 18477.1<br>GB/T 19472.1<br>GB/T 5836.1<br>GB/T 10002.1<br>GB/T 20221 | 一组 5 根试样 |
| YC22-002 | | 尺寸 | 项 | JT/T 529<br>JG/T 225<br>GB/T 8806<br>GB/T 18477.1<br>GB/T 19472.1 | 一个参数为一项;<br>一组 5 根试样 |
| YC22-003 | | 拉伸强度 | 组 | JT/T529<br>GB/T 8804.3<br>GB/T 8804.2 | 一组 5 个试样 |
| YC22-004 | | 断裂伸长率 | 组 | | |
| YC22-005 | | 抗冲击性 | 组 | JT/T 529<br>GB/T 14152<br>GB/T 18477.1<br>GB/T 19472.1<br>GB/T 5836.1<br>GB/T 10002.1<br>GB/T 20221 | 一组 10 根试样 |
| YC22-006 | | 密度 | 组 | GB/T 1033.1 | 一组 5 个试样 |
| YC22-007 | | 环刚度 | 组 | GB/T 9647 | 一组 3 个试样 |
| YC22-008 | | 氧化诱导时间 | 组 | GB/T 19466.6 | 一组 2 个试样 |
| YC22-009 | 预应力波纹管 | 环刚度 | 组 | JT/T 529<br>GB/T 9647 | 一组 5 个试样 |
| YC22-010 | | 局部横向荷载 | 组 | JT/T 529 | 一组 5 根试样 |
| YC22-011 | | 柔韧性 | 组 | | 一组 1 根试样 |
| YC22-012 | | 抗局部横向荷载性能 | 组 | JG/T 225 | 一组 3 根试样 |
| YC22-013 | | 抗均布荷载性能 | 组 | | 一组 3 根试样 |
| YC22-014 | | 局部横向荷载后抗渗漏 | 组 | | 一组 3 根试样 |
| YC22-015 | | 弯曲后抗渗漏 | 组 | | 一组 3 根试样 |

表 A.22　管材(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC22-016 | 预应力波纹管 | 灰分 | 组 | JT/T 529<br>GB/T 9345.1 | 一组 2 个试样 |
| YC22-017 | | 纵向荷载 | 组 | JT/T 529 | 一组 1 根试样 |
| YC22-018 | | 抗老化性能 | 组 | GB/T 19472.1 | 一组 3 个试样 |
| YC22-019 | | 拉拔力 | 组 | GB/T 15820 | 一组 3 根试样 |
| YC22-020 | | 密封性 | 组 | JT/T 529 | 一组 1 根试样 |
| YC22-021 | 排水用双壁波纹管 | 环柔性 | 组 | GB/T 18477.1<br>GB/T 19472.1<br>GB/T 9647 | 一组 3 个试样 |
| YC22-022 | | 烘箱试验 | 组 | GB/T 18477.1<br>GB/T 19472.1 | 一组 3 个试样 |
| YC22-023 | 排水用实壁管 | 颜色 | 项 | GB/T 5836.1<br>GB/T 10002.1<br>GB/T 20221 | — |
| YC22-024 | | 维卡软化温度 | 组 | GB/T 8802 | 一组 2 个试样 |
| YC22-025 | | 纵向回缩率 | 组 | GB/T 6671 | 一组 3 个试样 |
| YC22-026 | | 扁平试验 | 组 | GB/T 20221<br>GB/T 9647 | 一组 3 个试样 |
| YC22-027 | | 静液压强度 | h | GB/T 10002.1<br>GB/T 6111 | — |

### A.1.23　通信管道

通信管道项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.23 的规定执行。

表 A.23　通信管道

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC23-001 | 通信用硅芯管 | 颜色外观 | 组 | GB/T 8804.2<br>GB/T 8804.3<br>JT/T 496<br>GB/T 6111<br>GB/T 5470<br>GB/T 1842<br>YD/T 841.1<br>GB/T 8801<br>GB/T 24721.2<br>GB/T 1451<br>GB/T 8924 | — |
| YC23-002 | | 规格尺寸(平均外径) | 项 | | — |
| YC23-003 | | 规格尺寸(壁厚) | 项 | | — |
| YC23-004 | | 外壁硬度 | 组 | | — |
| YC23-005 | | 内壁静摩擦系数 | 组 | | — |
| YC23-006 | | 拉伸屈服强度 | 组 | | — |
| YC23-007 | | 断裂伸长率 | 组 | | — |
| YC23-008 | | 耐落锤冲击性能 | 组 | | — |
| YC23-009 | | 纵向收缩率 | 组 | | — |
| YC23-010 | | 复原率 | 组 | | — |
| YC23-011 | | 规格尺寸(不圆度) | 组 | | — |

表 A.23　通信管道(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC23-012 | 通信用硅芯管 | 环刚度 | 组 | GB/T 2573<br>GB/T 3857<br>GB/T 22040<br>GB/T 5836.1<br>GB/T 1446<br>GB/T 1447<br>GB/T 1448<br>GB/T 1449<br>GB/T 3854 | — |
| YC23-013 | | 最大牵引负荷 | 组 | | — |
| YC23-014 | | 冷弯曲半径 | 组 | | — |
| YC23-015 | | 抗裂强度 | 组 | | — |
| YC23-016 | | 与管接头的连接力 | 组 | | — |
| YC23-017 | | 耐水压密封性试验 | 组 | | — |
| YC23-018 | | 脆化温度 | 组 | | — |
| YC23-019 | | 耐环境应力开裂 | 组 | | — |
| YC23-020 | | 耐碳氢化合物性能 | 组 | | — |
| YC23-021 | | 耐热应力开裂 | 组 | | — |
| YC23-022 | | 耐化学介质腐蚀 | 组 | | — |
| YC23-023 | | 内壁动摩擦系数 | 组 | | — |
| YC23-024 | 管箱、聚氨酯复合桥架 | 弯曲度 | 组 | | — |
| YC23-025 | | 坠落试验 | 组 | | — |
| YC23-026 | | 拉伸强度 | 组 | | — |
| YC23-027 | | 抗弯强度 | 组 | | — |
| YC23-028 | | 密度 | 组 | | — |
| YC23-029 | | 巴柯尔硬度 | 组 | | — |
| YC23-030 | | 负荷变形温度 | 组 | | — |
| YC23-031 | | 结构尺寸 | 项 | | 含:长度、宽度、高度、壁厚 |
| YC23-032 | | 外观质量 | 组 | | — |
| YC23-033 | | 冲击强度 | 组 | | — |
| YC23-034 | | 压缩强度 | 组 | | — |
| YC23-035 | | 氧指数 | 组 | | — |
| YC23-036 | | 耐水性能 | 组 | | — |
| YC23-037 | | 耐湿热性能 | 组 | | — |
| YC23-038 | | 耐化学介质性能 | 组 | | — |
| YC23-039 | | 耐低温冲击性能 | 组 | | — |
| YC23-040 | | 耐人工加速老化试验 | h | | — |

### A.1.24　交通安全设施

交通安全设施项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.24 的规定执行。

表 A.24　交通安全设施

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC24-001 | 交通安全设施产品外观及常规几何尺寸 | 外观质量 | 项 | GB/T 31439.1<br>GB/T 31439.2<br>GB/T 26941<br>GB/T 18833<br>GB/T 23827<br>JT/T 280<br>GB/T 24722<br>GB/T 24725<br>GB/T 24970 | — |
| YC24-002 | | 尺寸 | 项 | | 长度、宽度、高度、壁厚、直径、弧度、角度等各为一项 |
| YC24-003 | | 波形梁板厚度 | 件 | | — |
| YC24-004 | | 立柱弯曲度 | 项 | | — |
| YC24-005 | 交通安全设施金属产品通用力学性能 | (金属)拉伸试验 | 组 | GB/T 31439.1<br>GB/T 31439.2<br>GB/T 26941<br>GB/T 23827 | — |
| YC24-006 | | (金属)弯曲试验 | 组 | | |
| YC24-007 | | (金属)反复弯曲 | 根 | | |
| YC24-008 | | 拼接螺栓副整体抗拉荷载 | 组 | | |
| YC24-009 | | 连接螺栓副抗拉强度 | 组 | | |
| YC24-010 | | (金属)焊点抗拉力 | 项 | | |
| YC24-011 | 交通安全设施产品光学性能(反光膜/道路交通标志板及支撑件、突起路标、轮廓标等) | 光度性能/逆反射性能(仪器直接测量) | 项·角度 | GB/T 18833<br>GB/T 23827<br>GB/T 24725<br>GB/T 24970 | 比率法、替代法、直接发光强度法 |
| YC24-012 | | 光度性能/逆反射性能(暗室法) | 项·角度 | | 共平面几何法 |
| YC24-013 | | 色度性能(昼间色) | 项 | | 仪器直接测量 |
| YC24-014 | | 色度性能(夜间色) | 项 | | 暗室法 |
| YC24-015 | 交通安全设施产品通用环境试验(反光膜/道路交通标志板及支撑件,突起路标,轮廓标,防眩板,公路用玻璃纤维增强塑料产品) | 耐溶剂性能 | 项 | GB/T 18833<br>GB/T 23827<br>GB/T 24725<br>GB/T 24970<br>GB/T 24718<br>GB/T 24721.5 | — |
| YC24-016 | | 耐盐雾腐蚀试验 | h | | — |
| YC24-017 | | 耐高低温性能 | 项 | | — |
| YC24-018 | | 耐候性能(人工加速老化) | h | | — |
| YC24-019 | | 耐候性能(自然暴露) | 项 | | — |
| YC24-020 | | 耐温度循环性能 | 项 | | — |
| YC24-021 | | 耐汽油性能 | h | | — |
| YC24-022 | | 耐碱性 | h | | — |
| YC24-023 | | 耐酸性 | h | | — |
| YC24-024 | | 耐水性能 | h | | — |
| YC24-025 | | 耐低温坠落性能 | 项 | | — |
| YC24-026 | | 耐湿热性能 | h | | — |
| YC24-027 | | 耐低温冲击性能 | 项 | | — |

表 A.24　交通安全设施(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC24-028 | 交通安全设施金属产品通用防腐涂层性能 | 涂层外观质量 | 项 | GB/T 18226<br>GB/T 24718<br>GB/T 26941<br>GB/T 31439.1<br>GB/T 31439.2<br>GB/T 23827 | |
| YC24-029 | | 复合涂(镀)层厚度 | 样·层 | | 化学法 |
| YC24-030 | | 单一涂(镀)层厚度 | 项 | | 测厚仪 |
| YC24-031 | | 金属镀层附着量 | 项 | | 化学法 |
| YC24-032 | | 涂(镀)层均匀性 | 项 | | 化学法 |
| YC24-033 | | | 项 | | 测厚仪 |
| YC24-034 | | 涂(镀)层(湿)附着性 | 项 | | 锤击法、缠绕法、剥离法、划格法 |
| YC24-035 | | 涂(镀)层耐盐雾腐蚀性能 | h | | — |
| YC24-036 | | 涂(镀)层抗弯曲性能 | 项 | | — |
| YC24-037 | | 涂层耐磨性 | 项 | | — |
| YC24-038 | | 涂层耐冲击性 | 项 | | — |
| YC24-039 | | 涂层耐化学溶剂腐蚀性能 | 项 | | 每种腐蚀介质为一项 |
| YC24-040 | | 涂层耐湿热性能 | h | | — |
| YC24-041 | | 涂层耐候性 | h | | — |
| YC24-042 | | 涂层耐低温脆化性能 | 项 | | — |
| YC24-043 | | 涂层耐低温性能 | 项 | | — |
| YC24-044 | | 涂层耐温度交变性能 | 项 | | — |
| YC24-045 | | 涂层抗阴极剥离性能 | 项 | | — |
| YC24-046 | 路面标线涂料 | 容器中状态 | 项 | JT/T 280 | — |
| YC24-047 | | 预混玻璃珠含量 | 项 | | — |
| YC24-048 | | 预混玻璃珠成圆率 | 项 | | — |
| YC24-049 | | 有害物质含量 | 项 | | 每元素为一项 |
| YC24-050 | | 施划性能 | 项 | | — |
| YC24-051 | | 涂层外观 | 项 | | — |
| YC24-052 | | 色度性能 | 项 | | — |
| YC24-053 | | 耐水性 | 项 | | — |
| YC24-054 | | 耐碱性 | 项 | | — |
| YC24-055 | | 人工加速耐候性 | h | | — |
| YC24-056 | | 密度 | 项 | | — |
| YC24-057 | | 黏度 | 项 | | — |
| YC24-058 | | 软化点 | 项 | | — |

表 A.24　交通安全设施(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC24-059 | 路面标线涂料 | 不粘胎干燥时间 | 项 | JT/T 280 | — |
| YC24-060 | | 遮盖率 | 项 | | — |
| YC24-061 | | 抗压强度(23℃) | 项 | | — |
| YC24-062 | | 抗压强度(60℃) | 项 | | — |
| YC24-063 | | 耐磨性 | 项 | | — |
| YC24-064 | | 附着性(划圈法) | 项 | | — |
| YC24-065 | | 柔韧性 | 项 | | — |
| YC24-066 | | 涂层低温抗裂性 | 项 | | — |
| YC24-067 | | 加热稳定性 | 项 | | — |
| YC24-068 | | 流动度 | 项 | | — |
| YC24-069 | | 耐热变形性 | 项 | | — |
| YC24-070 | | 热熔涂料总有机物含量 | 项 | | — |
| YC24-071 | | 溶剂涂料固体含量 | 项 | | — |
| YC24-072 | | 双组分涂料凝胶时间 | 项 | | — |
| YC24-073 | | 水性涂料冻融稳定性 | 项 | | — |
| YC24-074 | | 水性涂料早期耐水性 | 项 | | — |
| YC24-075 | 路面标线用玻璃珠 | 外观 | 项 | GB/T 24722 | — |
| YC24-076 | | 成圆率 | 项 | | — |
| YC24-077 | | 缺陷玻璃珠百分数 | 项 | | — |
| YC24-078 | | 粒径分布 | 项 | | — |
| YC24-079 | | 密度 | 项 | | — |
| YC24-080 | | 折射率 | 项 | | — |
| YC24-081 | | 耐水性 | 项 | | — |
| YC24-082 | | 磁性颗料含量 | 项 | | — |
| YC24-083 | | 防湿涂层要求 | 项 | | — |
| YC24-084 | | 铅/砷/锑含量 | 项 | | 每元素为一项 |
| YC24-085 | 道路交通反光膜/道路交通标志板及支撑件 | 抗冲击性能 | 项 | GB/T 18833<br>GB/T 23827 | — |
| YC24-086 | | 耐弯曲性能 | 项 | | — |
| YC24-087 | | 附着性能 | 项 | | — |
| YC24-088 | | 收缩性能 | 项 | | — |
| YC24-089 | | 防沾纸可剥离性能 | 项 | | — |
| YC24-090 | | 抗拉荷载 | 项 | | — |

表 A.24　交通安全设施(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC24-091 | 突起路标 | 整体抗冲击性能 | 项 | GB/T 24725 | — |
| YC24-092 | | 逆反射器抗冲击性能 | 项 | | — |
| YC24-093 | | 抗压荷载 | 项 | | — |
| YC24-094 | | 纵向抗弯强度 | 项 | | — |
| YC24-095 | | 耐磨损性能 | 项 | | — |
| YC24-096 | | 破裂后状态(A3 类) | 项 | | — |
| YC24-097 | | 金属反射膜附着性能 | 项 | | — |
| YC24-098 | 轮廓标 | 蓄能自发光材料亮度性能 | 项 | GB/T 24970 | — |
| YC24-099 | | 反光膜对底板或柱体的附着性能 | 项 | | 参照反光膜“附着性能” |
| YC24-100 | | 反射器的密封性能 | 项 | | — |
| YC24-101 | 防眩板 | 抗风荷载 | 项 | GB/T 24718 | — |
| YC24-102 | | 抗变形量 | 项 | | — |
| YC24-103 | | 抗冲击性能 | 项 | | — |
| YC24-104 | 公路用玻璃纤维增强塑料产品(含同材质防眩板) | 拉伸性能 | 项 | GB/T 24721.5<br>GB/T 24718 | — |
| YC24-105 | | 压缩性能 | 项 | | — |
| YC24-106 | | 弯曲性能 | 项 | | — |
| YC24-107 | | 冲击性能 | 项 | | — |
| YC24-108 | | 密度 | 项 | | — |
| YC24-109 | | 巴柯尔硬度 | 项 | | — |
| YC24-110 | | 负荷变形温度 | 项 | | — |
| YC24-111 | | 氧指数 | 项 | | — |
| YC24-112 | | 抗冲击性能 | 项 | | — |
| YC24-113 | | 整体荷载 | 项 | | — |

### A.1.25　砖

砖项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.25 的规定执行。

表 A.25　砖

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC25-001 | 砖 | 尺寸偏差 | 组 | GB/T 2542<br>GB/T 28635<br>JC/T 899 | — |
| YC25-002 | | 外观质量 | 组 | | — |
| YC25-003 | | 抗折强度 | 组 | | — |
| YC25-004 | | 抗压强度 | 组 | | — |
| YC25-005 | | 饱和系数 | 组 | | — |
| YC25-006 | | 磨坑长度 | 组 | | — |
| YC25-007 | | 耐磨度 | 组 | | — |
| YC25-008 | | 防滑性能 | 组 | | — |
| YC25-009 | | 吸水率 | 组 | | — |
| YC25-010 | | 抗冻性 | 循环 | | — |

### A.1.26 轨道

轨道项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.26 的规定执行。

表 A.26 轨道

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC26-001 | 普通接头夹板 | 几何尺寸 | 项 | GB/T 1632.1 | — |
| YC26-002 | | 化学成分分析 | 每元素 | GB/T 4336 | — |
| YC26-003 | | 拉力试验(下屈服强度、抗拉强度、延伸率、断面收缩率) | 项 | GB/T 228.1 | — |
| YC26-004 | | 冷弯试验 | 项 | GB/T 232 | — |
| YC26-005 | | 布氏硬度 | 个 | GB/T 231.1 | — |
| YC26-006 | | 低倍组织 | 项 | GB/T 226 | — |
| YC26-007 | | 脱碳层 | 项 | GB/T 224 | — |
| YC26-008 | | 非金属夹杂物 | 项 | GB/T 10561 | — |
| YC26-009 | 防松垫圈 | 尺寸 | 项 | GB/T 2348 | — |
| YC26-010 | | 洛氏硬度 | 个 | GB/T 230.1 | — |
| YC26-011 | | 永久变形 | 项 | GB/T 2348 | — |
| YC26-012 | | 金相组织(脱碳) | 项 | GB/T 224 | — |
| YC26-013 | 钢轨及钢轨接头 | 落锤试验 | 项 | TB/T 1632.1 | — |
| YC26-014 | | 静弯试验 | 项 | TB/T 1632.1 | — |
| YC26-015 | | 拉伸试验 | 项 | GB/T 228.1 | — |
| YC26-016 | | 冲击试验 | 项 | TB/T 1632.1 | — |
| YC26-017 | | 硬度 | 项 | GB/T 231.1 | — |
| YC26-018 | | 疲劳试验 | 项 | TB/T 1632.1 | — |
| YC26-019 | | 显微金相(晶粒度) | 项 | GB/T 13298 | — |
| YC26-020 | | 宏观 | 项 | TB/T 1632.2 | — |
| YC26-021 | | 断口分析(落锤) | 项 | TB/T 1632.1 | — |
| YC26-022 | 扣件组装 | 静刚度 | 项 | TB/T 3396.3 | — |
| YC26-023 | | 动静刚度比 | 项 | TB/T 3396.3 | — |
| YC26-024 | | 扣压力 | 个 | TB/T 3396.4 | — |
| YC26-025 | | 300 万次组装疲劳试验 | 项 | TB/T 3396.4 | — |
| YC26-026 | | 组装扣压力变化率 | 个 | TB/T 3396.2 | — |
| YC26-027 | | 组装静刚度变化率 | 项 | TB/T 3396.3 | — |
| YC26-028 | | 绝缘电阻 | 项 | TB/T 3396.5 | — |
| YC26-029 | | 预埋套管抗拔力 | 组 | TB/T 3396.7 | — |
| YC26-030 | 螺旋道钉 | 原材料(化学成分分析) | 每元素 | GB/T 4336 | — |
| YC26-031 | | 型式尺寸 | 项 | TB/T 1495 | — |
| YC26-032 | | 实物拉伸 | 项 | GB/T 228.1 | — |
| YC26-033 | | 300h 盐雾 | h | TB/T 3396.6 | — |

表 A.26　轨道(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC26-034 | 塑料套管 | 相对密度 | 项 | GB/T 1033.1 | — |
| YC26-035 | | 拉伸强度 | 项 | GB/T 1040.2 | — |
| YC26-036 | | 抗弯强度 | 项 | GB/T 9341 | — |
| YC26-037 | | 冲击韧性(无缺口) | 组 | GB/T 1043.1 | — |
| YC26-038 | | 体积电阻率(干) | 项 | GB/T 31838.2 | — |
| YC26-039 | | 洛氏硬度 | 个 | GB/T 3398.2 | — |
| YC26-040 | | 玻纤含量 | 项 | GB/T 9345.2 | — |
| YC26-041 | | 熔点 | 项 | GB/T 19466.3 | — |
| YC26-042 | | 型式尺寸 | 项 | TB/T 3395.5 | — |
| YC26-043 | | 绝缘电阻 | 项 | TB/T 3395.5 | — |
| YC26-044 | | 排水率 | 项 | TB/T 3395.5 | — |
| YC26-045 | | 内部空隙 | 项 | TB/T 3395.5 | — |
| YC26-046 | 绝缘轨距块 | 密度 | 项 | GB/T 533 | — |
| YC26-047 | | 熔点 | 项 | GB/T 19466.5 | — |
| YC26-048 | | 拉伸强度 | 项 | GB/T 1447 | — |
| YC26-049 | | 抗弯强度 | 项 | GB/T 9341 | — |
| YC26-050 | | 压缩强度 | 项 | GB/T 8813 | — |
| YC26-051 | | 冲击强度 | 项 | GB/T 1043.1 | — |
| YC26-052 | | 体积电阻率 | 项 | GB/T 10580 | — |
| YC26-053 | | 玻纤含量 | 项 | GB/T 9345.1 | — |
| YC26-054 | | 洛氏硬度 | 个 | GB/T 3398.2 | — |
| YC26-055 | | 型式尺寸 | 项 | TB/T 3307.4 | — |
| YC26-056 | | 绝缘电阻 | 项 | TB/T 3307.4 | — |
| YC26-057 | | 排水率 | 项 | TB/T 3307.4 | — |
| YC26-058 | | 硬度 | 个 | GB/T 3398.2 | — |
| YC26-059 | | 抗剪性能 | 项 | TB/T 3395.2 | — |
| YC26-060 | | 冲击韧性 | 项 | TB/T 3307.4 | — |
| YC26-061 | | 内部空隙 | 项 | TB/T 3307.4 | — |
| YC26-062 | 高分子阻尼材料 | 工作电阻 | 项 | TB/T 3307.8 | — |
| YC26-063 | | 硬度(IRHD) | 项 | GB/T 2411 | — |
| YC26-064 | | 拉伸强度 | 项 | GB/T 2411 | — |
| YC26-065 | | 拉断伸长率 | 项 | GB/T 528 | — |
| YC26-066 | | 撕裂强度(直角无割口) | 项 | GB/T 528 | — |
| YC26-067 | | 粘接强度(与钢板) | 项 | GB/T 11211 | — |
| YC26-068 | | 阻燃性(垂直燃烧法) | 项 | GB/T 5455 | — |
| YC26-069 | | 耐热空气老化(70℃×168h) | 项 | GB/T 3512 | — |
| YC26-070 | | 耐臭氧老化(40℃×72h) | 项 | GB/T 7762 | — |
| YC26-071 | | 耐碱水老化(23℃×168h) | 项 | GB/T 1690 | — |

表 A.26　轨道(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| YC26-072 | 垫板 | 外形尺寸 | 项 | GB/T 21527 | — |
| YC26-073 | | 拉伸强度 | 项 | GB/T 528 | — |
| YC26-074 | | 拉断伸长率 | 项 | GB/T 528 | — |
| YC26-075 | | 压缩永久变形(70℃×24h,压缩 30%) | 项 | TB/T 3307.8 | — |
| YC26-076 | | 工作电阻 Ω | 项 | TB/T 3307.8 | — |
| YC26-077 | | 热空气老化(70℃×168h) | 项 | GB/T 3512 | — |
| YC26-078 | | 静刚度 | 项 | TB/T 3307.8 | — |
| YC26-079 | | 动静比 | 项 | TB/T 3307.8 | — |
| YC26-080 | 道砟及底碴 | 道砟粒径级配 | 项 | TB/T 2140.2 | — |
| YC26-081 | | 洛杉矶磨耗率 LAA | 项 | TB 10102 | — |
| YC26-082 | | 标准集料冲击韧度 IP | 项 | TB/T 2140.2 | — |
| YC26-083 | | 石料耐磨硬度系数 K | 项 | TB/T 2140.2 | — |
| YC26-084 | | 标准集料压碎率 CA | 项 | TB/T 2140.2 | — |
| YC26-085 | | 道砟集料压碎率 CB | 项 | TB/T 2140.2 | — |
| YC26-086 | | 渗透系数 | 项 | TB/T 2140.2 | — |
| YC26-087 | | 石粉试模件抗压强度 | 项 | TB/T 2140.2 | — |
| YC26-088 | | 石粉液塑限 | 项 | TB/T 2140.2 | — |
| YC26-089 | | 硫酸钠溶液浸泡损失率 | 项 | TB/T 2140.2 | — |
| YC26-090 | | 密度 | 项 | TB/T 2140.2 | — |
| YC26-091 | | 容重 | 项 | TB/T 2140.2 | — |
| YC26-092 | | 针片状指数 | 项 | TB/T 2140.2 | — |
| YC26-093 | | 风化颗粒和其他杂石含量 | 项 | TB/T 2140.2 | — |
| YC26-094 | | 粒径 0.1mm 以下的粉末含量 | 项 | TB/T 2140.2 | — |
| YC26-095 | | 颗粒表面清洁度 | 项 | TB/T 2140.2 | — |
| YC26-096 | | 黏土团及其他杂质含量 | 项 | TB/T 2140.2 | — |
| YC26-097 | | 16mm 以上粗颗粒中带破碎面颗粒含量 | 项 | TB/T 2140.2 | — |

## A.2　公路工程现场检测项目清单

### A.2.1　路基工程

路基工程项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.27 的规定执行。

表 A.27　路基工程

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| GL01-001 | 路基工程 | 平整度 | 尺 | JTG 3450<br>JTG F80/1 | — |
| GL01-002 | | 压实度 | 点 | | 灌砂法 |
| GL01-003 | | | 点 | | 填石路堤沉降差法 |
| GL01-004 | | | 点 | | 灌水法 |
| GL01-005 | | | 点 | | 核子密度仪 |
| GL01-006 | | | 点 | | 环刀法 |
| GL01-007 | | 弯沉 | 点 | | 贝克曼梁法 |
| GL01-008 | | 弯沉 | 点 | | 落锤式弯沉仪法 |
| GL01-009 | | 宽度 | 处 | | 钢卷尺量 |
| GL01-010 | | 纵断 | 断面 | | 高程水准仪 |
| GL01-011 | | 中线偏位 | 点 | | 全站仪 |
| GL01-012 | | 横坡 | 断面 | | 水准仪 |
| GL01-013 | | 边坡(坡度、平顺度) | 级/处 | | 尺量法 |
| GL01-014 | | | 级/处 | | 全站仪法 |
| GL01-015 | | 路基技术状况 | km · 单幅 | | 人工调查 |
| GL01-016 | | 厚度 | 层 | | 挖坑或机械开挖 |
| GL01-017 | | 外观质量 | km · 单幅 | | 人工调查 |
| GL01-018 | | 回弹模量 | 点 | | 承载板法 |
| GL01-019 | | | 点 | | 贝克曼梁法 |
| GL01-020 | | | 点 | | 落球仪法 |
| GL01-021 | | 承载能力 | 点 | | 路基 CBR |
| GL01-022 | | | 点 | | 土基现场 CBR |
| GL01-023 | 排水工程 | 外观 | 处 | JTG 3450<br>JTG F80/1 | 人工检查 |
| GL01-024 | | 厚度 | 断面 | | 人工开挖检查 |
| GL01-025 | | 断面尺寸 | 断面 | | 尺量 |
| GL01-026 | 格梁 | 外观 | 处 | | 人工检查 |
| GL01-027 | | 强度 | 测区 | | 回弹法 |
| GL01-028 | | 断面尺寸 | 断面 | | 尺量 |
| GL01-029 | 挡墙 | 外观 | 处 | | 人工检查 |
| GL01-030 | | 强度 | 测区 | | 回弹法 |
| GL01-031 | | 断面尺寸 | 断面 | | 尺量 |
| GL01-032 | 抗滑桩 | 外观 | 处 | | 人工检查 |
| GL01-033 | 边坡 | 平顺度 | 处 | | 尺量 |
| GL01-034 | | 坡度 | 处 | | 坡度尺 |
| GL01-035 | | 边坡平台宽度 | 断面 | | 尺量 |
| GL01-036 | | 结构混凝土强度检测 | 测区 | | 回弹法 |
| GL01-037 | 涵洞,小桥工程 | 结构尺寸 | 断面 | | — |
| GL01-038 | | 强度 | 测区 | | 回弹法 |
| GL01-039 | | 外观 | m | | 人工检查 |

### A.2.2 路面工程

路面工程项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.28 的规定执行。

**表 A.28 路面工程**

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| GL02-001 | 路面工程(基层、底基层) | 基层芯样完整性 | 点 | JTG 3450 | 取芯法 |
| GL02-002 | | 透层油渗透深度 | 点 | | 取芯法 |
| GL02-003 | | 抗压强度 | 点 | | 取芯法 |
| GL02-004 | | 平整度 | 尺 | | 三米直尺 |
| GL02-005 | | 压实度 | 点 | | 灌砂法 |
| GL02-006 | | 纵断高程 | 断面 | | 水准仪法 |
| GL02-007 | | 宽度 | 断面 | | 钢尺法 |
| GL02-008 | | 厚度 | 层 | | 人工开挖 |
| GL02-009 | | | 层 | | 钻芯法 |
| GL02-010 | | 弯沉 | 点 | | 贝克曼梁法 |
| GL02-011 | | | 点 | | 落锤式弯沉仪法 |
| GL02-012 | | 中线偏位 | 点 | | 经纬仪或全站仪法 |
| GL02-013 | | 横坡 | 断面 | | 水准仪或全站仪法 |
| GL02-014 | 路面工程(面层) | 平整度 | 尺 | JTG 3450 | 三米直尺 |
| GL02-015 | | | km·车道 | | 连续式平整度仪 |
| GL02-016 | | | km·车道 | | 颠簸累积仪 |
| GL02-017 | | | km·车道 | | 车载式激光平整度仪法 |
| GL02-018 | | | km·车道 | | 手推式断面仪法 |
| GL02-019 | | 车辙 | km·车道 | | 激光断面仪法 |
| GL02-020 | | | 处 | | 横断面尺法 |
| GL02-021 | | | 处 | | 基准尺法 |
| GL02-022 | | 抗滑性能 | 处 | | 构造深度(手工铺沙法),每处 3 点 |
| GL02-023 | | | 处 | | 构造深度(电子铺砂法),每处 3 点 |
| GL02-024 | | | 处 | | 摆式摩擦仪,每处 3 点 |
| GL02-025 | | | 处 | | 数字式摆式摩擦仪,每处 3 点 |
| GL02-026 | | | 处 | | 动态旋转式摩擦系数测试仪,每处 3 点 |
| GL02-027 | | | 处 | | 单轮或双轮横向力系数测试车,每处 3 点 |
| GL02-028 | | | km·车道 | | 车载式激光构造深度仪法 |

表 A.28　路面工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| GL02-029 | 路面工程(面层) | 路面损坏 | km·车道 | JTG 3450 | 车载图像视频法 |
| GL02-030 | | | km·车道 | | 人工调查法 |
| GL02-031 | | 竣(交)工外观检查 | km·车道 | | 车载图像视频法 |
| GL02-032 | | | km·车道 | | 人工调查法 |
| GL02-033 | | 厚度 | 点 | | 钻芯法 |
| GL02-034 | | | km·车道 | | 雷达无损检测法(沥青面层) |
| GL02-035 | | 压实度 | 点 | | 钻芯法 |
| GL02-036 | | | 点 | | 无核密度仪 |
| GL02-037 | | | 点 | | 灌砂法 |
| GL02-038 | | | 点 | | 核子密度仪 |
| GL02-039 | | 层间黏结强度 | 点 | | 原位拉拔试验 |
| GL02-040 | | | 点 | | 原位扭剪试验 |
| GL02-041 | | | 点 | | 剪切试验法 |
| GL02-042 | | 路面结构隐性病害 | km·车道 | | 3D 探地雷达法 |
| GL02-043 | | | km·测线 | | 2D 探地雷达法 |
| GL02-044 | | | 点 | | 探坑法 |
| GL02-045 | | 路面噪声 | 处 | T/CMEA 2 | 统计通过法 |
| GL02-046 | | | km·车道 | | 拖车法 |
| GL02-047 | | 渗水系数(沥青路面) | 处 | | 渗水试验仪,每处 3 点 |
| GL02-048 | | | km·车道 | JTG 3450 | 车载式全断面渗水测试法 |
| GL02-049 | | 路面跳车 | km·车道 | | 激光断面仪法 |
| GL02-050 | | 路面磨耗 | km·车道 | | 车载式激光构造深度仪法 |
| GL02-051 | | 劈裂强度(砼路面) | 点 | | 取芯法 |
| GL02-052 | | 水泥混凝土强度 | 测区 | | 回弹仪法 |
| GL02-053 | | | 测区 | | 超声回弹法 |
| GL02-054 | | | 点 | JTG 5210 | 取芯法 |
| GL02-055 | | 相邻板高差 | 处 | | 水平尺法 |
| GL02-056 | | 水泥路面脱空 | 点 | | 落锤弯沉仪测试截距法 |
| GL02-057 | | | 点 | JTG 3450 | 贝克曼梁法测试截距法 |
| GL02-058 | | 路面表面纹理 | km·车道 | | 高精激光纹理仪法 |
| GL02-059 | | 沥青喷洒法测试施工材料用量方法 | 处 | | 受样盘法 |
| GL02-060 | | | 处 | | 地磅法 |
| GL02-061 | | 透层油的渗透深度 | 点 | | 取芯法 |
| GL02-062 | | 弯沉 | 点 | | 自动弯沉仪 |
| GL02-063 | | | km·车道 | | 激光式高速路面弯沉测定仪 |
| GL02-064 | | | 点 | | 落锤式弯沉仪法 |

表 A.28　路面工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| GL02-065 | 路面工程（面层） | 弯沉 | 点 | JTG 3450 | 贝克曼梁法(不含弯沉车租赁费) |
| GL02-066 | | 路面错台测试 | 处 | JTG 3450 | 基准尺法 |
| GL02-067 | | | 处 | | 深度尺法 |
| GL02-068 | | 洒布沥青用量 | 次 | | 受样盘法 |
| GL02-069 | | 撒布碎石用量 | 次 | | 受样盘法 |
| GL02-070 | | 接缝传荷能力 | 点 | | 贝克曼梁弯沉法 |
| GL02-071 | | | 点 | | 落锤式弯沉仪法 |
| GL02-072 | | 断板率 | km·车道 | | 激光法 |
| GL02-073 | | | km·车道 | | 人工调查法 |
| GL02-074 | | 沿线设施调查 | km·单幅 | | 人工调查法 |
| GL02-075 | | 路基技术状况调查 | km·单幅 | JTG 5210 | 人工调查法 |
| GL02-076 | | 纵、横缝顺直度 | 处 | | 钢直尺法 |
| GL02-077 | | 宽度 | 断面 | JTG 3450 | 钢卷尺法 |
| GL02-078 | | 横坡 | 断面 | | 水准仪或全站仪法 |

### A.2.3　地基工程

地基工程项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.29 的规定执行。

表 A.29　地基工程

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL03-001 | 地基承载力 | 平板载荷法 | $Q\leqslant1000$kN | 点 | JGJ 340<br>JTG 3223<br>DBJ/T15-60<br>TB 10018<br>TB 10102<br>TB 10106<br>GB 50021 | — |
| GL03-002 | | | 1000kN<$Q\leqslant3000$kN | | | |
| GL03-003 | | | 3000kN<$Q\leqslant5000$kN | | | |
| GL03-004 | | | 5000kN<$Q\leqslant10000$kN | | | |
| GL03-005 | | | $Q>10000$kN | | | |
| GL03-006 | | 标准贯入法 | $H\leqslant20$ | m | JGJ 340<br>JTG 3223<br>DBJ/T15-60<br>TB 10018<br>GB 50021 | — |
| GL03-007 | | | $20<H\leqslant50$ | | | |
| GL03-008 | | | $H>50$ | | | |
| GL03-009 | | 十字剪切法 | $H\leqslant10$ | m | JGJ 340<br>JTG 3223<br>DBJ/T15-60<br>TB 10018<br>GB 50021 | |
| GL03-010 | | | $10<H\leqslant20$ | | | |
| GL03-011 | | | $20<H\leqslant30$ | | | |
| GL03-012 | | | $H>30$ | | | |

表 A.29　地基工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL03-013 | 地基承载力 | 轻型动力触探 | | m | JGJ 340<br>JTG 3223<br>DBJ/T 15-60<br>TB 10018<br>GB 50021 | — |
| GL03-014 | | 重型动力触探 | $H\leqslant10$ | | | |
| GL03-015 | | | $10<H\leqslant20$ | | | |
| GL03-016 | | | $20>H$ | | | |
| GL03-017 | | 超重型动力触探 | $H\leqslant10$ | | | |
| GL03-018 | | | $10<H\leqslant20$ | | | |
| GL03-019 | | | $20>H$ | | | |
| GL03-020 | | 静力触探 | $H\leqslant10$ | | | |
| GL03-021 | | | $10<H\leqslant20$ | | | |
| GL03-022 | | | $20>H$ | | | |
| GL03-023 | | 地基系数 | | 点 | TB 10102<br>DBJ/T15-60 | — |
| GL03-024 | | 二次变形模量 $E_{v2}$ | | 点 | TB 10102<br>DBJ/T 15-60 | — |
| GL03-025 | | 动态变形模量 $E_{vd}$ | | 点 | TB 10102<br>DBJ/T 15-60 | — |
| GL03-026 | 沉降 | 监测 | | 点·次 | GB 50497<br>GB/T 51275<br>JTG/T D31-02<br>DB 44/T 241 | — |
| GL03-027 | | 高程基准点 | | 点 | | 现场浇筑 |
| GL03-028 | | 高程基准点(钻孔) | | m | | 地质钻机 |
| GL03-029 | | 沉降板埋设 | | 块 | | — |
| GL03-030 | | 沉降点埋设 | | 个 | | — |
| GL03-031 | 水平位移 | 全站仪监测 | | 点·次 | GB 50497<br>GB/T 51275<br>JTGT D31-02<br>DB44/T 2418 | — |
| GL03-032 | | 基准点(观测墩) | | 点 | | 现场浇筑 |
| GL03-033 | | 基准点(埋石) | | 点 | | 现场浇筑 |
| GL03-034 | | 位移点材料、埋设 | | 点 | | 冲击钻布点 |
| GL03-035 | | 位移桩材料、埋设 | | 点 | | 现场浇筑 |
| GL03-036 | | 固定小棱镜监测点布设 | | 点 | | 冲击钻布点 |
| GL03-037 | 深层水平位移 | 测斜仪测量 | $H\leqslant20$ | 孔·次 | GB 50497<br>GB/T 51275<br>JTGT D31-02<br>DB44/T 2418 | — |
| GL03-038 | | | $20<H\leqslant40$ | 孔·次 | | — |
| GL03-039 | | | $H>40$ | 孔·次 | | — |
| GL03-040 | | 成孔及测斜管埋设 | | m | | — |
| GL03-041 | 地下水位 | 水位计监测 | | 点·次 | GB 50497<br>GB/T 51275<br>JTGT D31-02<br>DB44/T 2418 | — |
| GL03-042 | | 成孔及水位管埋设 | | 米 | | — |

表 A.29　地基工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL03-043 | 孔隙水压力 | 水压力计监测 | 传感器个数<6 | 点·次 | GB 50497<br>GB/T 51275<br>JTGT D31-02<br>DB44/T 2418 | — |
| GL03-044 | | | 每增加一个传感器递增 | | | — |
| GL03-045 | | 成孔 | | m | | — |
| GL03-046 | | 传感器 | | 个 | | — |
| GL03-047 | 分层沉降 | 沉降环 | — | 个 | GB 50330<br>YS/T 5229 | — |
| GL03-048 | | 钻孔埋设 | | m | | — |
| GL03-049 | | 分层沉降观测 | | 孔·次 | | — |
| GL03-050 | 土压力 | 土压力计监测 | 传感器个数<6 | 点·次 | GB 50497<br>GB/T 51275<br>JTGT D31-02<br>DB44/T 2418 | — |
| GL03-051 | | | 每增加一个传感器递增 | | | — |
| GL03-052 | | 安装 | | 个 | | — |
| GL03-053 | | 传感器 | | 个 | | — |
| GL03-054 | 结构内力及支撑内力 | 应力计监测 | 传感器个数<4 | 点·次 | GB 50497<br>GB/T 51275<br>JTGT D31-02<br>DB44/T 2418 | — |
| GL03-055 | | | 每增加一个传感器递增 | | | — |
| GL03-056 | | 安装 | | 个 | | — |
| GL03-057 | | 传感器(结构) | | 个 | | — |
| GL03-058 | | 传感器(钢支撑) | | 个 | | — |
| GL03-059 | 锚杆(索)内力 | 钢筋计监测 | 传感器个数<4 | 点·次 | GB 50497<br>GB/T 51275<br>JTGT D31-02<br>DB44/T 2418 | — |
| GL03-060 | | | 每增加一个传感器递增 | | | — |
| GL03-061 | | | | | | |
| GL03-062 | | 安装 | | 个 | | — |
| GL03-063 | | 锚杆测力计 | | 点·次 | | — |
| | | 锚索测力计 | | 个 | | — |
| GL03-064 | 裂缝 | 裂缝监测 | 传感器个数<6 | 点·次 | GB 50497<br>GB/T 51275<br>JTGT D31-02<br>DB44/T 2418 | — |
| GL03-065 | | | 每增加一个传感器递增 | | | — |
| GL03-066 | | 裂缝点安装 | | 个 | | — |
| GL03-067 | | 传感器 | | 个 | | — |
| GL03-068 | 膜下真空度 | 真空度计 | | 点·次 | GB/T 51275 | — |
| GL03-069 | | 安装 | | 个 | | — |
| GL03-070 | | 传感器 | | 个 | | — |
| GL03-071 | 土钉、锚杆 | 土钉承载力 | | 根 | GB 50086<br>JGJ/T 401 | 拉拔试验 |
| GL03-072 | | 锚杆抗拔测试 | | 根 | GB 50086<br>JGJ/T 401 | 拉拔试验 |
| GL03-073 | | 锚固质量无损检测 | | 根 | JGJ/T 182 | 无损检测仪 |

### A.2.4 桩基工程

桩基工程项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.30 的规定执行。

表 A.30 桩基工程

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL04-001 | 桩基承载力 | 单桩竖向抗压静载试验 | $Q\leqslant1000$kN | 根 | JGJ 106<br>JTG/T 3512<br>JGJ340<br>JTG/T D31-02<br>JGJ 79<br>DBJ/T15-60<br>JTG/T 3512-2020<br>TB 10218 | — |
| GL04-002 | | | 1000kN<$Q\leqslant3000$kN | 根 | | |
| GL04-003 | | | 3000kN<$Q\leqslant5000$kN | 根 | | |
| GL04-004 | | | 5000kN<$Q\leqslant10000$kN | 根 | | |
| GL04-005 | | | 10000kN<$Q\leqslant15000$kN | 根 | | |
| GL04-006 | | | 15000kN<$Q\leqslant20000$kN | 根 | | |
| GL04-007 | | | $Q$>20000kN | 根 | | |
| GL04-008 | | 单桩水平静载试验 | 桩径 $\Phi$(mm)($\Phi\leqslant500$) | 根 | JGJ 106<br>JTG/T 3512<br>DBJ/T15-60<br>JTG/T 3512-2020<br>TB 10218 | — |
| GL04-009 | | | 桩径 $\Phi$(mm)(500<$\Phi\leqslant800$) | 根 | | |
| GL04-010 | | | 桩径 $\Phi$(mm)(800<$\Phi\leqslant1000$) | 根 | | |
| GL04-011 | | | 桩径 $\Phi$(mm)($\Phi$>1000) | 根 | | |
| GL04-012 | | 单桩竖向抗拔静载试验 | $Q\leqslant1000$) | 根 | JGJ 106<br>JTG/T 3512<br>DBJ/T15-60<br>JTG/T 3512-2020<br>TB 10218 | — |
| GL04-013 | | | $Q$<2000) | 根 | | |
| GL04-014 | | | $Q$<3000 | 根 | | |
| GL04-015 | | 高应变检测单桩极限承载力桩身内力-应力应变 | | 根 | JGJ 106<br>JTG/T 3512<br>JTG/T 3512-2020<br>TB 10218 | — |
| GL04-016 | 桩基完整性 | 低应变法检测 | 桩径<80cm | 根 | JGJ 106<br>JTG/T 3512 | — |
| GL04-017 | | | 桩径 80cm~150cm | 根 | JGJ 106<br>JTG/T 3512 | — |
| GL04-018 | | | 桩径>150cm | 根 | JGJ 106<br>JTG/T 3512 | — |
| GL04-019 | | 高应变检测 | 预制管桩 | 根 | JGJ 106<br>JTG/T 3512 | — |
| GL04-020 | | | 砼灌注桩或钢桩高应变检测(≤1000t) | 根 | JGJ 106<br>JTG/T 3512 | — |
| GL04-021 | | | 砼灌注桩或钢桩高应变检测(1000t~1500t) | 根 | JGJ 106<br>JTG/T 3512 | |
| GL04-022 | | | 砼灌注桩或钢桩高应变检测(>1500t) | 根 | JGJ 106<br>JTG/T 3512 | |

表 A.30　桩基工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL04-023 | 桩基完整性 | 超声波法检测 | 基桩超声波法检测(2 管) | 根 | JGJ 106<br>JTG/T 3512 | — |
| GL04-024 | | | 基桩超声波法检测(3 管) | 根 | JGJ 106<br>JTG/T 3512 | — |
| GL04-025 | | | 基桩超声波法检测(4 管) | 根 | JGJ 106<br>JTG/T 3512 | — |
| GL04-026 | | | 基桩超声波法检测(5 管) | 根 | JGJ 106<br>JTG/T 3512 | — |
| GL04-027 | | 钻芯法检测 | CFG 桩基<br>取芯 | m | JGJ 340<br>JTG/T 3512<br>DBJ/T15-60<br>JGJ 106<br>TB 10218 | — |
| GL04-028 | | | 混凝土桩<br>基取芯 | m | JGJ 106<br>JTG/T 3512<br>DBJ/T15-60<br>JTG/T 3512-2020<br>TB 10218<br>TB 10450 | — |
| GL04-029 | 桩基完整性 | 钻芯法检测 | 水泥土取芯 | m | JGJ 340<br>JTG/T D31-02<br>JGJ 79<br>DBJ/T15-60 | — |
| GL04-030 | | | 芯样试件加工<br>与抗压 | 个 | JGJ 106<br>JTG/T 3512<br>DBJ/T15-60 | — |
| GL04-031 | | | 取芯孔垂直度 | m | JGJ340<br>JTG/T D31-02 | — |
| GL04-032 | | | 旋喷桩取芯 | m | JGJ340<br>JTG/T D31-02<br>JGJ 79<br>DBJ/T15-60 | — |
| GL04-033 | 成孔质量检测 | 机械法或超声法检测 | | 孔 | JTG/T 3512 | — |
| GL04-034 | 桩基工程-桩基钢筋笼长度检测 | 无损检测法 | | 根 | | — |
| GL04-035 | 基桩孔内摄像法检测 | 钻孔电视法 | | m | DBJ/T 15-60 | 桩身完整性、持力层岩土性状、沉渣厚度 |
| GL04-036 | 基桩内力测试 | 应力应变测试 | | 点·次 | JGJ 106<br>DBJ/T 15-60<br>JTG/T 3512-2020 | 桩侧摩阻力、桩端阻力 |
| GL04-037 | 预应力管桩垂直度 | 测斜仪 | | 根 | T/CECS 1327 | — |

### A.2.5 边坡工程

边坡工程项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.31 的规定执行。

表 A.31 边坡工程

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL05-001 | 水平位移监测 | 基准点、监测点埋设 | 基准点(观测墩) | 点 | GB 50026<br>JGJ 8<br>YS/T 5229 | 现场浇筑 |
| GL05-002 | | | 基准点(埋石) | 点 | | 现场浇筑 |
| GL05-003 | | | 位移点材料、埋设 | 点 | | 冲击钻布点 |
| GL05-004 | | | 位移桩材料、埋设 | 点 | | 现场浇筑 |
| GL05-005 | | | 固定小棱镜监测点布设 | 点 | | 冲击钻布点 |
| GL05-006 | | 水平位移基准网观测 | 一等简单(单测) | 点·次 | GB 50026<br>JGJ 8 | 边角测量 |
| GL05-007 | | | 一等复杂(单测) | | | |
| GL05-008 | | | 二等简单(单测) | 点·次 | | |
| GL05-009 | | | 二等复杂(单测) | | | |
| GL05-010 | | | 三等简单(单测) | 点·次 | | |
| GL05-011 | | | 三等复杂(单测) | | | |
| GL05-012 | | | 一等简单(复测) | 点·次 | GB 50026<br>JGJ 8 | 边角测量 |
| GL05-013 | | | 一等复杂(复测) | | | |
| GL05-014 | | | 二等简单(复测) | 点·次 | | |
| GL05-015 | | | 二等复杂(复测) | | | |
| GL05-016 | | | 三等简单(复测) | 点·次 | | |
| GL05-017 | | | 三等复杂(复测) | | | |
| GL05-018 | | 水平位移观测 | 一等简单 | 点·次 | GB 50026<br>JGJ 8 | 前方交会、极坐标 |
| GL05-019 | | | 一等复杂 | | | |
| GL05-020 | | | 二等简单 | 点·次 | | |
| GL05-021 | | | 二等复杂 | | | |
| GL05-022 | | | 三等简单 | 点·次 | | |
| GL05-023 | | | 三等复杂 | | | |
| GL05-024 | 垂直位移/沉降监测 | 基准点、监测点埋设 | 高程基准点 | 点 | GB 50026<br>JGJ 8<br>YS/T 5229 | 现场浇筑 |
| GL05-025 | | | 高程基准点(钻孔) | m | | 地质钻机 |
| GL05-026 | | | 沉降点材料、埋设 | 点 | | 冲击钻布点 |
| GL05-027 | | 垂直位移基准网观测 | 一等简单(单测) | km | GB 50026<br>JGJ 8 | 水准测量、三角高程 |
| GL05-028 | | | 一等复杂(单测) | | | |
| GL05-029 | | | 二等简单(单测) | | | |
| GL05-030 | | | 二等复杂(单测) | | | |
| GL05-031 | | | 三等简单(单测) | | | |
| GL05-032 | | | 三等复杂(单测) | | | |
| GL05-033 | | | 一等简单(复测) | km | GB 50026<br>JGJ 8 | 水准测量、三角高程 |
| GL05-034 | | | 一等复杂(复测) | | | |
| GL05-035 | | | 二等简单(复测) | | | |
| GL05-036 | | | 二等复杂(复测) | | | |
| GL05-037 | | | 三等简单(复测) | | | |
| GL05-038 | | | 三等复杂(复测) | | | |

表 A.31　边坡工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL05-039 | 垂直位移/沉降监测 | 垂直位移观测(路堑、路堤边坡) | 三等简单 | 点·次 | GB 50026<br>JGJ 8 | 三角高程 |
| GL05-040 | | | 三等复杂 | | | |
| GL05-041 | | 垂直位移观测(路面) | 一等简单 | 点·次 | GB 50026<br>JGJ 8 | 水准测量 |
| GL05-042 | | | 一等复杂 | | | |
| GL05-043 | | | 二等简单 | 点·次 | | |
| GL05-044 | | | 二等复杂 | | | |
| GL05-045 | | | 三等简单 | 点·次 | | |
| GL05-046 | | | 三等复杂 | | | |
| GL05-047 | 地表位移监测 | 智测桩 | 智测桩埋设 | 点 | GB 50330<br>YS/T 5229 | — |
| GL05-048 | | | 智测桩基准点 | 套 | | — |
| GL05-049 | | | 智测桩观测 | 点·月 | | — |
| GL05-050 | | GNSS | GNSS 监测站 | 点 | GB 50330<br>YS/T 5229 | — |
| GL05-051 | | | GNSS 自动监测 | 点·月 | GB 50330<br>YS/T 5229 | — |
| GL05-052 | 深层水平位移监测 | 测斜仪 | 成孔及测斜管埋设 | m | GB 50330<br>YS/T 5229 | 测斜仪 |
| GL05-053 | | | 深层水平位移观测 | 米·次 | | |
| GL05-054 | | 阵列式位移计 | 阵列位移计 | m | GB 50330<br>YS/T 5229 | — |
| GL05-055 | | | 监测 | 点·月 | GB 50330<br>YS/T 5229 | — |
| GL05-056 | 地下水位监测 | 成孔及水位管埋设 | | m | GB 50330<br>YS/T 5229 | 钢尺水位计 |
| GL05-057 | | 地下水位观测 | | 点·次 | | |
| GL05-058 | 结构内力监测 | 钢筋测力计及安装 | | 个 | GB 50330<br>YS/T 5229 | 钢筋测力计 |
| GL05-059 | | 结构内力观测 | | 点·次 | | |
| GL05-060 | 锚杆、锚索应力监测 | 锚索应力计 | | 个 | GB 50330<br>YS/T 5229 | 应力计 |
| GL05-061 | | 锚杆应力计及安装 | | 个 | | |
| GL05-062 | | 锚杆、锚索应力观测 | | 点·次 | | |
| GL05-063 | 土压力监测 | 土压力计及安装 | | 个 | GB 50330<br>YS/T 5229 | 土压力计 |
| GL05-064 | | 土压力观测 | | 点·次 | | |
| GL05-065 | 分层沉降监测 | 沉降环 | | 个 | GB 50330<br>YS/T 5229 | 分层沉降仪 |
| GL05-066 | | 钻孔埋设 | | m | | |
| GL05-067 | | 分层沉降观测 | | 孔·次 | | |
| GL05-068 | 孔隙水压力监测 | 孔压计 | | 个 | GB 50330<br>YS/T 5229 | 孔隙水压力计 |
| GL05-069 | | 钻孔埋设 | | m | | |
| GL05-070 | | 孔隙水压力观测 | | 点·次 | | |
| GL05-071 | 裂缝监测 | 裂缝观测点埋设 | | 点 | GB 50330<br>YS/T 5229 | 裂缝观测 |
| GL05-072 | | 裂缝观测 | | 点·次 | | |

表 A.31　边坡工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL05-073 | 倾斜监测 | 工作点、基准点埋设(埋石) | | 点 | GB 50026<br>JGJ 8<br>GB 50330 | 倾斜测量 |
| GL05-074 | | 工作点、基准点埋设(观测墩) | | 点 | | |
| GL05-075 | | 倾斜观测 | | 点·次 | | |
| GL05-076 | 巡视检查 | 人工、相机 | | 处 | GB 50330<br>YS/T 5229 | 巡视检查 |
| GL05-077 | 边坡检测 | 边坡坡度 | 全站仪 | 处 | GB 50026 | 全站仪 |
| GL05-078 | | | 坡度尺 | 处 | JTG F80/1 | 坡度尺 |
| GL05-079 | | 支挡工程 | 排水工程、格梁、支挡结构断面尺寸 | 断面 | JTG 3450<br>TB 10433 | 钢卷尺 |
| GL05-080 | | | 排水工程铺砌厚度 | 断面 | JTG 3450 | 钢卷尺 |
| GL05-081 | | | 平面位置 | 点 | JTG F80/1 | 全站仪/RTK |
| GL05-082 | | | 墙面坡度 | 处 | JTG F80/1 | 铅垂法/坡度尺 |
| GL05-083 | | | 墙身厚度 | m | TB 10450 | 地质雷达法 |
| GL05-084 | | | 空洞和密实性 | | | |
| GL05-085 | | | 顶面高程 | 点 | JTG F80/1 | 全站仪/水准仪/RTK |
| GL05-086 | | | 表面平整度 | 点 | JTG F80/1 | 两米直尺 |
| GL05-087 | | | 混凝土强度(回弹法) | 测区 | JGJ T23 | 回弹仪 |
| GL05-088 | | | 混凝土碳化深度 | 处 | JGJ/T23 | 1 处 1 个测孔 |
| GL05-089 | | | | 测区 | JTG/TJ21<br>T/CECS G;J50-01 | 1 个测区<br>3 个测孔 |
| GL05-090 | | | 混凝土裂缝深度 | 个 | GB/T 50784 | 取芯法 |
| GL05-091 | | | | 点 | GB/T 50784 | 超声法 |
| GL05-092 | | | 混凝土裂缝长度、宽度 | 条 | GB/T 50784 | |
| GL05-093 | | 锚杆/土钉拉拔力、变形 | | 根 | GB 50086<br>JGJ/T 401<br>DBJ/T 15-60 | 拉拔试验 |
| GL05-094 | | 锚索拉拔力、变形 | | 束 | GB 50086<br>JGJ/T 401<br>DBJ/T 15-60 | 拉拔试验 |
| GL05-095 | | 锚索、锚杆无损检测(长度、灌浆质量) | | 束/根 | JGJ/T 182 | 无损检测仪 |
| GL05-096 | | 锚索锁定力/锚索锁定荷载/施工期锚索持有荷载 | | 束 | GB 50086<br>JGJ/T 401 | 反拉法 |
| GL05-097 | | 营运期锚索持有荷载 | | 束 | JGJ/T 401<br>DBJ/T 15-60 | 持有荷载试验 |
| GL05-098 | | 锚索、锚杆极限荷载 | | 束/根 | GB 50086<br>JGJ/T 401<br>DBJ/T 15-60 | 拉拔试验 |

表 A.31　边坡工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| GL05-099 | 边坡病害调查 | 路堑、路堤边坡(2 级及 2 级以下) | 处 | JTG 5210 | 人工检查 |
| GL05-100 | | 路堑、路堤边坡(3~5 级) | | | |
| GL05-101 | | 路堑、路堤边坡(6 级及以上) | | | |

### A.2.6　桥梁工程

桥梁工程项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.32 的规定执行。

表 A.32　桥梁工程

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL06-001 | 混凝土结构(专项检测) | 混凝土强度 | 回弹法 | 测区 | JGJ/T23 | — |
| GL06-002 | | | 超声回弹法 | 测区 | T/CECS 02 | — |
| GL06-003 | | | 取芯法 | 个 | JGJ/T 384 | — |
| GL06-004 | | 结构尺寸 | 主要结构尺寸(桥宽、梁板长、宽、高) | 点 | JTG F80/1 | 不含桥长 |
| GL06-005 | | | 桥长 | m | | — |
| GL06-006 | | 钢筋数量 | | 根 | GB 50204 | 人工检查 |
| GL06-007 | | 钢筋保护层厚度/钢筋间距检测 | 尺量法 | 点 | JGJ/T152 | — |
| GL06-008 | | | 电磁感应法 | 点 | | — |
| GL06-009 | | | | 测区 | | — |
| GL06-010 | | | 雷达仪法 | 点 | | — |
| GL06-011 | | | | 测区 | | — |
| GL06-012 | | 混凝土碳化深度 | | 处 | JGJ/T23 | 1 处 1 个测孔 |
| GL06-013 | | | | 测区 | JTG/TJ21<br>T/CECS G;J50-01 | 1 个测区<br>3 个测孔 |
| GL06-014 | | 内部缺陷检测 | 超声波法 | 测区 | GB/T 50784 | — |
| GL06-015 | | | 雷达法 | 测区 | JGJ/T 456 | — |
| GL06-016 | | 混凝土裂缝深度 | 取芯法 | 点 | GB/T 50784 | — |
| GL06-017 | | | 超声法 | 点 | GB/T 50784 | — |
| GL06-018 | | 钢筋锈蚀检测 | 半电池电位法 | 测区 | JTG/T J21<br>JGJ/T152 | — |
| GL06-019 | | 混凝土氯离子含量 | 化学滴定法等 | 测区 | JGJ/T 322 | — |
| GL06-020 | | | 选择电极法 | 测区 | GB/T 50344 | |
| GL06-021 | | 混凝土电阻率 | | 测区 | T/CECS G;J50-01 | — |
| GL06-022 | | 墩台垂直度 | 全站仪 | 根 | JTG F80/1 | — |
| GL06-023 | | | 锤线法 | 根 | | — |
| GL06-024 | | 植筋拉拔力 | | 根 | GB/T 228.1 | 拉拔试验 |

表 A.32　桥梁工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL06-025 | 预应力检测 | 孔道摩阻损失测试(力平衡法) | | 孔 | JTG/T 3650<br>符合设计要求 | — |
| GL06-026 | | 锚圈口摩阻损失测试(力平衡法) | | 孔 | | — |
| GL06-027 | | 锚下有效预应力(反拉法) | | 根 | T/CECS G;J51-01 | — |
| GL06-028 | | 压浆密实度/预应力管道灌浆缺陷 | 冲击回波法 | 孔 | JGJ/T411 | — |
| GL06-029 | | | 钻孔内窥法 | 点 | | — |
| GL06-030 | | 留存预应力 | x 射线衍射波法 | 根 | | — |
| GL06-031 | | | 释放法 | 根 | | — |
| GL06-032 | | | 横张法 | 根 | | — |
| GL06-033 | 桥梁承载力分析计算 | 简单(中小桥或简支梁桥) | | 座 | JTG/T J21 | 简支结构 |
| GL06-034 | | 中等难度(指大中桥) | | 座 | | 连续结构 |
| GL06-035 | | 复杂(特大桥或新型结构) | | 座 | | 缆索体系桥梁、拱桥 |
| GL06-036 | | 桥墩 | | 个 | | — |
| GL06-037 | | 桥台 | | 个 | | — |
| GL06-038 | | 承台 | | 个 | | — |
| GL06-039 | 桥梁静动载试验 | 单片梁静载试验 | ≤25m | 孔 | JTG/T J21<br>JTG/T J21-01<br>JTG D62<br>JTG D60<br>GB 50026<br>CJJ/T 233 | — |
| GL06-040 | | | 超过 25m 部分 | m | | — |
| GL06-041 | | 简支梁 | 静载试验<br>(≤25m 部分) | 孔 | | — |
| GL06-042 | | | 静载试<br>(超过 25m 部分) | m | | — |
| GL06-043 | | | 动载试验<br>(≤25) | 孔 | | — |
| GL06-044 | | | 动载试验<br>(超过 25m 部分) | m | | — |
| GL06-045 | | T 形刚构桥 | 静载试验<br>(≤50m) | 孔 | | — |
| GL06-046 | | | 静载试验<br>(超过 50m 部分) | m | | — |
| GL06-047 | | | 动载试验<br>(≤50m) | 孔 | | — |
| GL06-048 | | | 动载试验<br>(超过 50m 部分) | m | | — |

表 A.32　桥梁工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL06-049 | 桥梁静动载试验 | 连续梁桥<br>连续刚构桥 | 静载试验<br>(≤50m) | 孔 | JTG/T J21<br>JTG/T J21-01<br>JTG D62<br>JTG D60<br>GB 50026<br>CJJ/T 233 | — |
| GL06-050 | | | 静载试验<br>(超过 50m 部分) | m | | — |
| GL06-051 | | | 动载试验<br>(≤50m) | 孔 | | — |
| GL06-052 | | | 动载试验<br>(超过 50m 部分) | m | | — |
| GL06-053 | | 拱桥 | 静载试验<br>(≤50m) | 孔 | | — |
| GL06-054 | | | 静载试验<br>(超过 50m 部分) | m | | — |
| GL06-055 | | | 动载试验<br>(≤50m) | 孔 | | — |
| GL06-056 | | | 动载试验<br>(超过 50m 部分) | m | | — |
| GL06-057 | | 斜拉桥 | 静载试验<br>(跨径≤100m) | 孔 | | — |
| GL06-058 | | | 静载试验<br>(跨径>100m) | m | | — |
| GL06-059 | | | 动载试验<br>(跨径≤100m) | 孔 | | — |
| GL06-060 | | | 动载试验<br>(跨径>100m) | m | | — |
| GL06-061 | | 悬索桥 | 静载试验<br>(试验跨径≤300m) | 孔 | | — |
| GL06-062 | | | 静载试验<br>(试验跨径>300m) | m | | — |
| GL06-063 | | | 动载试验<br>(跨径≤300m) | 孔 | | — |
| GL06-064 | | | 动载试验<br>(跨径>300m) | m | | — |
| GL06-065 | 经常检查 | 斜拉桥/悬索桥 | | m/次 | JTG 5120<br>JTG/T 5122 | — |
| GL06-066 | | 连续箱梁(刚构)桥/拱桥 | | m/次 | | — |
| GL06-067 | | 简支梁桥 | | m/次 | | — |
| GL06-068 | 外观检查 | 涵洞外观 | | m | JTG 5120<br>JTG/T 5122 | 竣(交)工检测参照外观检查执行 |
| GL06-069 | | 简支梁桥 | | m | | |
| GL06-070 | | T 构/连续刚构/连续梁桥 | | m | | |
| GL06-071 | | 拱桥 | | m | | |
| GL06-072 | | 斜拉桥/悬索桥 | | m | | |

表 A.32　桥梁工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL06-073 | 外观检查 | 水中桩基检查 | 水深 $h \leqslant 5$m | 根 | T/CECSG:J56 | — |
| GL06-074 | | | 5m<水深 $h$ ≤15m | 根 | | — |
| GL06-075 | | | 15m<水深 $h$ ≤35m | 根 | | — |
| GL06-076 | | | 35m<水深 $h$ ≤45m | 根 | | — |
| GL06-077 | | 河床扫描 | 河宽<100m | 个 | | — |
| GL06-078 | | | 100m≤河宽 <500m | 个 | | — |
| GL06-079 | | | 500m≤河宽 ≤1000m | 个 | | — |
| GL06-080 | | | 河宽>1000m | 个 | | — |
| GL06-081 | 缆索体系专项检测 | 索力测量 | 频率法 | 根 | JTG/T 5122 | — |
| GL06-082 | | | 磁通量法 | 根 | | — |
| GL06-083 | | 索结构外观检查 | 爬索机器人 | 根 | | — |
| GL06-084 | | | 无人机 | 根 | | — |
| GL06-085 | | | 望远镜 | 根 | | — |
| GL06-086 | | 主塔外观检查 | 无人机 | 座 | | — |
| GL06-087 | | | 望远镜 | 座 | | — |
| GL06-088 | | 索夹滑移监测 | 尺量法 | 点/次 | | — |
| GL06-089 | | 主缆和索鞍相对滑移 | 尺量法 | 点/次 | | — |
| GL06-090 | | 拉索锚头内部检查 | | 处 | | — |
| GL06-091 | | 螺杆紧固力检测 | | 个 | | — |
| GL06-092 | | 螺杆紧固力复拧 | | 个 | | — |
| GL06-093 | | 拉(吊)索内部锈蚀检测 | | 根 | | — |
| GL06-094 | | 拉索护套开窗检查 | | 处 | | — |
| GL06-095 | 桥梁监测 | 拱轴线测量 | | 点 | JTG/T J21<br>JTG/T J21-01<br>JTG D62<br>JTG D60<br>GB 50026 | 拱圈(拱肋)不少于9个测点 |
| GL06-096 | | 深层基准点布设 | 基准点布设 | m | | — |
| GL06-097 | | | 保护井 | 个 | | — |
| GL06-098 | | 垂直位移监测 | 水准测量 | 点·次 | | — |
| GL06-099 | | | 三角高程 | 点·次 | | — |
| GL06-100 | | 水平位移基准点(监测墩)布设 | | 个 | | — |
| GL06-101 | | 基准点布设 | 埋石基准点 | 个 | | — |
| GL06-102 | | | 刻石基准点 | 个 | | — |

表 A.32　桥梁工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL06-103 | 桥梁监测 | 水平位移基准网监测 | 全站仪 | 点·次 | JTG/T J21<br>JTG/T J21-01<br>JTG D62<br>JTG D60<br>GB 50026 | — |
| GL06-104 | | | 卫星定位测量 | 点·次 | | — |
| GL06-105 | | 垂直位移基准网监测 | | km | | — |
| GL06-106 | | 倾斜监测 | 高度 $H$<30m | 点·次 | | — |
| GL06-107 | | | 高度 $H$≥30m | 点·次 | | — |
| GL06-108 | | 水平位移点布设 | 高度 $H$<5m | 点 | | — |
| GL06-109 | | | 高度 $H$≥5m | 点 | | — |
| GL06-110 | | 垂直位移布设 | 水准测量 | 点 | | — |
| GL06-111 | | | 三角高程 | 点 | | — |
| GL06-112 | | 水平位移观测 | 全站仪 | 点·次 | | — |
| GL06-113 | | | 卫星定位测量 | 点·次 | | — |
| GL06-114 | | 裂缝宽度监测 | 石膏指示剂/裂缝测宽仪/玻璃片 | 点·次 | | — |
| GL06-115 | | | 裂缝计 | 点·次 | | — |
| GL06-116 | | 索力监测(压力传感器法) | | 处·次 | | — |
| GL06-117 | | 温度监测 | | 点·次 | | — |
| GL06-118 | | 应力应变测量 | | 点·次 | | — |
| GL06-119 | 施工监控(按照桥型) | 连续刚构/连续梁 | | m | JTG/T J21<br>JTG/T J21-01<br>JTG D62<br>JTG D60<br>GB 50026 | 半幅桥 |
| GL06-120 | | 中/上承式拱桥 | | m | | — |
| GL06-121 | | 下承式拱桥 | | m | | — |
| GL06-122 | | 矮塔斜拉桥 | | m | | — |
| GL06-123 | | 斜拉桥 | | m | | — |
| GL06-124 | | 悬索桥 | | m | | — |
| GL06-125 | 钢结构检测 | 伸缩缝检测 | 尺量、人工观察等 | m | GB/T 50621<br>GB/T 11344<br>NB/T 47013.2<br>NB/T 47013.3<br>NB/T 47013.4<br>NB/T 47013.5<br>GB/T 26951<br>GB/T 18851.1<br>GB/T 26953<br>GB/T 3323.1<br>GB/T 40733 | 模数式 |
| GL06-126 | | | | m | | 梳齿式 |
| GL06-127 | | 钢结构几何尺寸 | 尺量法 | 点 | | — |
| GL06-128 | | 钢材厚度 | 超声测厚 | 点 | | — |
| GL06-129 | | | 尺量法 | 点 | | — |
| GL06-130 | | 钢结构焊缝探伤 | 超声波 | m | | — |
| GL06-131 | | | 磁粉 | m | | — |
| GL06-132 | | | 渗透 | m | | — |
| GL06-133 | | | 射线 | 张 | | — |
| GL06-134 | | | 相控阵 | m | | — |
| GL06-135 | | 焊缝外观质量 | 目视检测 | m | | — |
| GL06-136 | | 焊缝尺寸 | 尺量法 | 处 | | — |

表 A.32　桥梁工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL06-137 | 钢结构检测 | 金属构件探伤 | 厚钢板-超声波 | $m^2$ | GB/T 32563<br>GB 50205<br>GB 50661<br>JTG/T 3650<br>GB/T 4956<br>GB/T 13452.2<br>JT/T 722<br>GB/T 11345<br>GB/T 9286 | — |
| GL06-138 | | | 锻钢件-超声波 | 件 | | — |
| GL06-139 | | | 铸钢件-超声波 | 件 | | |
| GL06-140 | | | 锻钢件-磁粉、渗透 | 件 | | |
| GL06-141 | | | 铸钢件-磁粉、渗透 | 件 | | |
| GL06-142 | | 表面粗糙度 | 触针法 | 点 | | — |
| GL06-143 | | 表面清洁度 | 比对法、压敏带法 | 点 | | — |
| GL06-144 | | 涂层附着力 | 拉开法 | 点 | | — |
| GL06-145 | | | 划格法 | 组 | | — |
| GL06-146 | | 高强螺栓终拧扭矩 | | 个 | | — |
| GL06-147 | | 保护电位 | | 点 | | — |
| GL06-148 | | 涂层厚度 | | 点 | | — |
| GL06-149 | 内业资料审查 | 内业资料审查(小) | | 座 | JT/T 1181 | — |
| GL06-150 | | 内业资料审查(中) | | 座 | | — |
| GL06-151 | | 内业资料审查(大桥) | 100m≤总长≤200m | 座 | | — |
| GL06-152 | | | 每增加 1m | m | | — |
| GL06-153 | | 内业资料审查(特大桥) | 1000m≤总长≤1500m | 座 | | — |
| GL06-154 | | | 每增加 1m | m | | — |
| GL06-155 | | 通航桥梁评估 | | 座 | GB 50139<br>GB 5863—2022 | — |
| GL06-156 | | 桥梁养护手册编制(悬索桥) | | 座 | JTG 5120<br>JTG/T H21<br>JTG/T 5122 | — |
| GL06-157 | | 桥梁养护手册编制(斜拉桥) | | 座 | | — |
| GL06-158 | | 桥梁养护手册编制(梁式桥) | | 座 | | — |
| GL06-159 | | 桥梁养护手册编制(拱式桥) | | 座 | | — |

### A.2.7 隧道工程

隧道工程项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.33 的规定执行。

表 A.33 隧道工程

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL07-001 | 隧道工程外观(竣(交)工) | 外观检测 | | $m^2$ | JTG F80/1<br>JTG/T 3660<br>TB 10417 | 目测+仪器 |
| GL07-002 | 衬砌 | 厚度、缺陷检测 | 初支 | m | JTG F80/1<br>JTG/T 3660<br>TB 10417<br>TB 10753 | 地质雷达法 |
| GL07-003 | | | 仰拱 | m | | |
| GL07-004 | | | 二衬 | m | | |
| GL07-005 | | | 一般区域 | 点 | JTG F80<br>JTG/T 3660<br>TB 10417<br>TB 10753<br>JGJ/T 384 | 钻芯法 |
| GL07-006 | | | 拱顶区域 | 点 | | |
| GL07-007 | | | 仰拱区域 | 点 | | |
| GL07-008 | | 强度 | 回弹法 | 测区 | JGJ/T 23<br>TB 10433 | — |
| GL07-009 | | | 超声回弹法 | 测区 | T/CECS 02<br>TB 10433 | — |
| GL07-010 | | | 钻芯法<br>一般区域 | 点 | JTG F80/1<br>JTG/T 3660<br>TB 10417<br>TB 10753<br>TB 10433<br>JGJ/T 384 | — |
| GL07-011 | | | 钻芯法<br>拱顶区域 | 点 | | |
| GL07-012 | | | 钻芯法<br>仰拱区域 | 点 | | |
| GL07-013 | | 墙面平整度 | | 尺 | JTG F80/1<br>JTG/T 3660 | 2 米直尺法 |
| GL07-014 | | 裂缝长度、宽度 | | 处 | JTG F80/1<br>JTG H12 | 裂缝测宽仪、尺量 |
| GL07-015 | | 裂缝深度 | 取芯法 | 点 | GB/T 50784 | — |
| GL07-016 | | | 超声法 | 点 | GB/T 50784 | 超声法 |
| GL07-017 | 断面尺寸 | 宽度 | 断面仪/全站仪法 | 断面 | JTG F80/1<br>JTG/T 3660<br>TB 10417<br>TB 10753 | — |
| GL07-018 | | | 测距仪法 | 点 | | — |
| GL07-019 | | 净空 | 断面仪/全站仪法 | 断面 | JTG F80/1<br>JTG/T 3660<br>TB 10417<br>TB 10753 | — |
| GL07-020 | | | 测距仪法 | 点 | | — |

表 A.33　隧道工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL07-021 | 钢筋 | 数量 | 人工检查 | 根 | JTG F80/1<br>JTG/T 3660<br>TB 10417<br>TB 10753 | — |
| GL07-022 | | 间距 | 尺量 | 测点 | | — |
| GL07-023 | | | 雷达法 | 测点 | | — |
| GL07-024 | | 搭接长度 | 尺量 | 点 | | — |
| GL07-025 | 钢支撑 | 数量、间距 | 地质雷达/<br>钢卷尺 | 榀 | JTG F80/1<br>JTG/T 3660<br>TB 10417<br>TB 10753<br>TB 10223 | — |
| GL07-026 | | 数量 | 人工检查 | 榀 | | — |
| GL07-027 | 锚杆 | 长度、灌浆质量 | 无损检测仪 | 根 | JGJ/T 182 | — |
| GL07-028 | | 抗拔力 | 拉拔试验 | 根 | GB 50086<br>JGJ/T401 | — |
| GL07-029 | 风机预埋件 | 抗拔力 | 拉拔试验 | 台 | GB 50086<br>JGJ/T 401 | — |
| GL07-030 | 防水层 | 搭接长度(宽度) | 尺量 | 点 | JTG F80/1<br>JTG/T 3660<br>TB 10417<br>TB 10753 | — |
| GL07-031 | | 缝宽 | 尺量 | 点 | | — |
| GL07-032 | | 固定点间距 | 尺量 | 点 | | — |
| GL07-033 | | 焊缝密实性 | 充气检查 | 点 | | — |
| GL07-034 | 超前地质预报 | 前方地质变化情况、灾害体的分布及性质 | 地震波反射法 | m | JTG/T 3660<br>符合设计要求 | — |
| GL07-035 | | | 地质雷达法 | m | | — |
| GL07-036 | | | 瞬变电磁法 | m | | — |
| GL07-037 | | | 地质调查法 | 断面 | | — |
| GL07-038 | | | 超前钻探法 | m | | — |
| GL07-039 | | 围岩状况 | 地震映像法<br>浅层地震仪 | 测点 | JTG/T 3222<br>TB 10013 | — |
| GL07-040 | | 水文环境 | 水联通试验<br>(示踪剂法) | 样本·<br>点·次 | | — |
| GL07-041 | 隧道环境检测 | 照度 | 照度计 | 测点 | JTG/T 3660<br>JTG/T D70/2-01 | — |
| GL07-042 | | 噪声 | 数字噪音计 | 测点 | GB 3096<br>GB/T 3222.2 | — |
| GL07-043 | | 风速 | 风速计 | 断面 | GB/T 18204.1<br>GB/T 26944.1~4<br>JTG/T D70/2-02 | — |
| GL07-044 | | 烟尘浓度 | 能见度测试仪 | 测点 | JTG/T 3660<br>JTG/T D70/2-02 | — |

表 A.33　隧道工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL07-045 | 隧道环境检测 | 一氧化氮气体浓度、一氧化碳气体浓度、二氧化氮气体浓度、二氧化硫气体浓度、二氧化碳气体浓度、氧气浓度、甲烷气体浓度、硫化氢气体浓度 | 气体检测仪 | 测点 | GBZ/T 206<br>GBZ 159<br>TB 10120<br>JTG/T 3374<br>JTG/T D70/2-02<br>JTG/T D70/2-02 | — |
| GL07-046 | 隧道监控量测 | 洞内外观察 | 人工+地质罗盘 | m | JTG/T 3660<br>符合设计要求 | — |
| GL07-047 | | 周边位移(收敛) | 全站仪/收敛计法 | 断面 | JTG/T 3660<br>符合设计要求<br>GB 50026 | — |
| GL07-048 | | | 全站仪法 | 点·次 | | — |
| GL07-049 | | 拱顶/拱脚下沉 | 全站仪/水准仪法 | 断面 | JTG/T 3660<br>符合设计要求<br>JGJ 8<br>GB 50026 | — |
| GL07-050 | | | 测力计 | 点·次 | | — |
| GL07-051 | | 钢架内力及外力 | 测力计 | 断面 | JTG/T 3660<br>符合设计要求 | 埋设 |
| GL07-052 | | | | 点·次 | | 测量 |
| GL07-053 | 隧道监控量测 | 围岩内部位移(洞内设点) | 位移计 | 断面 | JTG/T 3660<br>符合设计要求 | 埋设 |
| GL07-054 | | | 位移计 | 点·次 | | 测量 |
| GL07-055 | | 围岩内部位移(地表设点) | 位移计 | 断面 | JTG/T 3660<br>符合设计要求<br>JGJ 8<br>GB 50026 | 埋设 |
| GL07-056 | | | 位移计 | 点·次 | | 测量 |
| GL07-057 | | 围岩压力 | 压力盒 | 断面 | JTG/T 3660<br>符合设计要求<br>JGJ 8<br>GB 50026 | 埋设 |
| GL07-058 | | | 压力盒 | 点·次 | | 测量 |
| GL07-059 | | 两层支护间压力 | 压力盒 | 断面 | JTG/T 3660<br>符合设计要求<br>JGJ 8<br>GB 50026 | 埋设 |
| GL07-060 | | | 压力盒 | 点·次 | | 测量 |
| GL07-061 | | 锚杆轴力 | 钢筋计、锚杆测力计 | 断面 | JTG/T 3660<br>符合设计要求<br>JGJ 8<br>GB 50026 | 埋设 |
| GL07-062 | | | 钢筋计、锚杆测力计 | 点·次 | | 测量 |

表 A.33　隧道工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL07-063 | 隧道监控量测 | 支护衬砌内应力 | 内力应变计、表面应变计 | 断面 | JTG/T 3660 符合设计要求 JGJ 8 GB 50026 | 埋设 |
| GL07-064 | | 围岩波速 | 内力应变计、表面应变计 | 点·次 | | 测量 |
| GL07-065 | | 爆破振动 | 单孔法 | m | JTG/T 366 符合设计要求 | 加速度传感器 |
| GL07-066 | | | 跨孔法 | m | | |
| GL07-067 | | 渗水压力 | 爆破测振仪 | 点·次 | JTG/T 3660 符合设计要求 JGJ 8 GB 50026 | — |
| GL07-068 | | 水流量 | 渗压计 | 点·次 | | — |
| GL07-069 | | | 流量计 | 点·次 | | — |
| GL07-070 | | 地表下沉 | 全站仪/水准仪+铟钢尺 | 断面 | JTG/T 3660 符合设计要求 GB 50026 | 布点 |
| GL07-071 | | | 全站仪/水准仪+铟钢尺 | 点·次 | | 测量 |
| GL07-072 | | 地表水平位移 | 全站仪/水准仪+铟钢尺 | 断面 | JTG/T 3660 符合设计要求 GB 50026 | 布点 |
| GL07-073 | | | 全站仪/水准仪+铟钢尺 | 点·次 | | 测量 |
| GL07-074 | 隧道定期检查 | 隧道定期检查 | | 延米·单洞 | JTG H12 | 目测+仪器 |
| GL07-075 | 盾构管片质量 | 外观质量 | | 环 | CJJ/T 164 | — |
| GL07-076 | | 尺寸偏差 | | 环 | | — |
| GL07-077 | | 水平拼装 | | 次 | | — |
| GL07-078 | | 抗弯性能 | | 块 | | — |
| GL07-079 | | 抗拔性能 | | 块 | | — |
| GL07-080 | | 抗渗性能 | | 块 | | — |
| GL07-081 | 盾构隧道工程 | 隧道轴线平面位置 | | 环 | GB 50446 | — |
| GL07-082 | | 隧道轴线高程 | | 环 | | — |
| GL07-083 | | 衬砌环椭圆度 | | 环 | | — |
| GL07-084 | | 衬砌环内错台 | | 环 | | — |
| GL07-085 | | 衬砌环间错台 | | 环 | | — |

### A.2.8 交通安全设施工程

交通安全设施工程项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.34 的规定执行。

**表 A.34 交通安全设施工程**

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| GL08-001 | 通用参数 | 外观质量 | km·单幅 | JTG F80/1<br>GB/T 4956<br>JGJ/T 23<br>JTG 5210 | — |
| GL08-002 | | 外形尺寸 | 点 | | — |
| GL08-003 | | 立柱竖直度 | 根 | | 垂线法 |
| GL08-004 | | | 根 | | 全站法 |
| GL08-005 | | 金属构件镀(涂)层厚度 | 点 | | — |
| GL08-006 | | 距路边缘线距离 | 点 | | — |
| GL08-007 | | 立柱中距 | 点 | | — |
| GL08-008 | | 安装角度 | 点 | | — |
| GL08-009 | | 横向偏位 | 点 | | — |
| GL08-010 | | 纵向间距 | 点 | | — |
| GL08-011 | | 顺直度 | 点 | | — |
| GL08-012 | | 混凝土强度 | 测区 | | 回弹法 |
| GL08-013 | 交通标志 | 标志板净空高度 | 点 | GB/T 23827<br>GB/T 18833<br>JTG F80/1 | — |
| GL08-014 | | 标志板厚度 | 点 | | — |
| GL08-015 | | 标志面反光膜等级及逆反射系数 | 点 | | — |
| GL08-016 | | 标志面色度性能 | 点 | | — |
| GL08-017 | | 基础顶面平整度 | 点 | | — |
| GL08-018 | 交通标线 | 反光标线逆反射亮度系数<br>(手持式测量仪静态测试) | 点 | JTG F80/1<br>GB/T 16311<br>GB/T 24717 | — |
| GL08-019 | | 反光标线逆反射亮度系数<br>(车载式测量仪自动化动态测试) | km·条<br>(主线) | | — |
| GL08-020 | | 反光标线逆反射亮度系数<br>(车载式测量仪自动化动态测试) | 每匝道<br>(互通) | | — |
| GL08-021 | | 标线抗滑值 | 点 | | — |
| GL08-022 | | 标线厚度 | 点 | | — |
| GL08-023 | 防护栏(波形梁钢护栏、缆索护栏、中央分隔带开口护栏) | 波形梁板基底金属厚度 | 点 | JTG F80/1<br>GB/T 31439.1<br>GB/T 31439.2 | — |
| GL08-024 | | 波形梁钢护栏立柱壁厚 | 点 | | — |
| GL08-025 | | 波形梁钢护栏横梁中心高度 | 点 | | — |
| GL08-026 | | 立柱埋置(入)深度 | 根 | | 拔桩法 |
| GL08-027 | | | 根 | | 弹性波测量仪 |
| GL08-028 | | 中央分隔带开口护栏高度 | 点 | | — |
| GL08-029 | | 缆索护栏最下一根缆索高度 | 点 | | — |
| GL08-030 | | 螺栓终拧扭矩 | 个 | | — |
| GL08-031 | | 缆索护栏初张力 | 根 | | — |

表 A.34　交通安全设施工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| GL08-032 | 混凝土护栏 | 混凝土护栏块件之间的错位 | 点 | JTG F80/1 | — |
| GL08-033 | 轮廓标 | 反射器中心高度 | 点 | | — |
| GL08-034 | 防眩设施 | 安装高度 | 点 | | — |
| GL08-035 | 隔离栅和防落物网 | 防眩板设置间距 | 点 | | — |
| GL08-036 | 避险车道 | 高度 | 点 | | — |
| GL08-037 | | 刺钢丝的中心垂度 | 段 | | — |
| GL08-038 | | 制动床集料厚度 | 处 | | — |
| GL08-039 | | 避险车道坡度 | 断面 | | — |

### A.2.9　机电产品

机电产品项目清单及计价工程内容,应按表 A.35 的规定执行。

表 A.35　机电产品

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| GL09-001 | 机电产品通用试验 | 电气安全性能 | 项 | JT/T 817<br>GB/T 4208<br>GB 7000.1<br>GB/T 2423.1<br>GB/T 2423.2<br>GB/T 2423.3<br>GB/T 2423.10<br>GB/T 2423.17<br>GB/T 2423.22<br>GB/T 22040<br>GB/T 17626.2<br>GB/T 17626.3<br>GB/T 17626.4 | — |
| GL09-002 | | 机械力学性能 | 项 | | — |
| GL09-003 | | 防护等级 | 项 | | — |
| GL09-004 | | 防护等级 | 项 | | — |
| GL09-005 | | 耐低温性能 | 项 | | — |
| GL09-006 | | 耐高温性能 | 项 | | — |
| GL09-007 | | 耐湿热性能 | 项 | | — |
| GL09-008 | | 耐温度交变性能 | 项 | | — |
| GL09-009 | | 耐盐雾腐蚀性能 | 项 | | — |
| GL09-010 | | 耐候性能 | 项 | | — |
| GL09-011 | | 电磁兼容性能 | 项 | | — |
| GL09-012 | | 耐机械振动性能 | 项 | | — |
| GL09-013 | 车辆检测器产品 | 外观质量 | 项 | GB/T 26942<br>GB/T 24726<br>GB/T 20609 | — |
| GL09-014 | | 结构要求 | 项 | | — |
| GL09-015 | | 功能要求 | 项 | | — |
| GL09-016 | | 软件要求 | 项 | | — |
| GL09-017 | | 车速相对误差 | 项 | | — |
| GL09-018 | | 车流量相对误差 | 项 | | — |
| GL09-019 | | 抗串扰 | 项 | | — |
| GL09-020 | | 电感适应范围 | 项 | | — |
| GL09-021 | | 平均速度及时间占有率 | 项 | | — |
| GL09-022 | | 检测距离 | 项 | | — |
| GL09-023 | | 电气安全性能 | 项 | | — |
| GL09-024 | | 防水与防尘 | 项 | | — |

表 A.35　机电产品(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| GL09-025 | 车辆检测器产品 | 耐低温性能 | 项 | GB/T 26942<br>GB/T 24726<br>GB/T 20609 | — |
| GL09-026 | | 耐高温性能 | 项 | | — |
| GL09-027 | | 耐温度交变性能 | 项 | | — |
| GL09-028 | | 耐湿热性能 | 项 | | — |
| GL09-029 | | 耐盐雾腐蚀性能 | 项 | | — |
| GL09-030 | | 耐机械振动性能 | 项 | | — |
| GL09-031 | | 耐候性能 | 项 | | — |
| GL09-032 | | 电磁兼容性能 | 项 | | — |
| GL09-033 | 气象检测器产品 | 外观质量 | 项 | GB/T 33697<br>JT/T 714<br>JT/T 715 | — |
| GL09-034 | | 结构要求 | 项 | | — |
| GL09-035 | | 检测精度 | 项 | | — |
| GL09-036 | | 温度误差 | 项 | | — |
| GL09-037 | | 湿度误差 | 项 | | — |
| GL09-038 | | 能见度误差 | 项 | | — |
| GL09-039 | | 风速误差 | 项 | | — |
| GL09-040 | | 传感器抗压荷载 | 项 | | — |
| GL09-041 | | 杂光兼容性 | 项 | | — |
| GL09-042 | | 电气安全性能 | 项 | | — |
| GL09-043 | | 耐低温性能 | 项 | | — |
| GL09-044 | | 耐高温性能 | 项 | | — |
| GL09-045 | | 耐湿热性能 | 项 | | — |
| GL09-046 | | 耐盐雾腐蚀性能 | 项 | | — |
| GL09-047 | | 电磁兼容性能 | 项 | | — |
| GL09-048 | 闭路电视监视系统 | 外观质量 | 项 | GY/T 241 | — |
| GL09-049 | | 材料要求 | 项 | | — |
| GL09-050 | | 接口要求 | 项 | | — |
| GL09-051 | | 主观评价 | 项 | | — |
| GL09-052 | | 视频传输性能参数 | 项 | | — |
| GL09-053 | | 电气安全性能 | 项 | | — |
| GL09-054 | | 耐低温性能 | 项 | | — |
| GL09-055 | | 耐高温性能 | 项 | | — |
| GL09-056 | | 耐温度交变性能 | 项 | | — |
| GL09-057 | | 耐湿热性能 | 项 | | — |
| GL09-058 | | 耐盐雾腐蚀性能 | 项 | | — |
| GL09-059 | | 外壳防护等级 | 项 | | — |
| GL09-060 | | 电磁兼容性能 | 项 | | — |
| GL09-061 | | 耐机械振动性能 | 项 | | — |
| GL09-062 | | 耐候性能 | 项 | | — |

表 A.35　机电产品(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| GL09-063 | 可变标志 | 结构尺寸 | 项 | GB/T 23828<br>GB 23826<br>GB/T 31446 | — |
| GL09-064 | | 色度性能 | 项 | | — |
| GL09-065 | | 功能要求 | 项 | | — |
| GL09-066 | | LED 半强角 | 项 | | — |
| GL09-067 | | LED 发光强度 | 项 | | — |
| GL09-068 | | 外观质量 | 项 | | — |
| GL09-069 | | 材料要求 | 项 | | — |
| GL09-070 | | 视认性能 | 项 | | — |
| GL09-071 | | 通信接口与规程 | 项 | | — |
| GL09-072 | | 电气安全性能 | 项 | | — |
| GL09-073 | | 耐低温性能 | 项 | | — |
| GL09-074 | | 耐高温性能 | 项 | | — |
| GL09-075 | | 耐温度交变性能 | 项 | | — |
| GL09-076 | | 耐湿热性能 | 项 | | — |
| GL09-077 | | 耐盐雾腐蚀性能 | 项 | | — |
| GL09-078 | | 机械力学性能 | 项 | | — |
| GL09-079 | | 外壳防护等级 | 项 | | — |
| GL09-080 | | 耐机械振动性能 | 项 | | — |
| GL09-081 | | 耐候性能 | 项 | | — |
| GL09-082 | 公路交通情况调查设备产品 | 外观质量 | 项 | JT/T 1008.1 | — |
| GL09-083 | | 通信接口 | 项 | | — |
| GL09-084 | | 身份识别功能 | 项 | | — |
| GL09-085 | | 来电恢复 | 项 | | — |
| GL09-086 | | 设备运行参数设置 | 项 | | — |
| GL09-087 | | 交通数据的存储 | 项 | | — |
| GL09-088 | | 交通数据采集功能 | 项 | | — |
| GL09-089 | | 交通数据的传输 | 项 | | — |
| GL09-090 | | 电气安全性能 | 项 | | — |
| GL09-091 | | 防护等级 | 项 | | — |
| GL09-092 | | 耐低温性能 | 项 | | — |
| GL09-093 | | 耐高温性能 | 项 | | — |
| GL09-094 | | 耐湿热性能 | 项 | | — |
| GL09-095 | | 耐温度交变性能 | 项 | | — |
| GL09-096 | | 耐机械振动性能 | 项 | | — |
| GL09-097 | | 耐盐雾腐蚀性能 | 项 | | — |
| GL09-098 | | 耐候性能 | 项 | | — |
| GL09-099 | | 电磁兼容性能 | 项 | | — |

表 A.35　机电产品(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| GL09-100 | 交通警示灯 | 材料和外观 | 项 | GB/T 24965.1<br>GB/T 24965.2<br>GB/T 24965.3<br>GB/T 24965.4 | — |
| GL09-101 | | 供电要求与安全 | 项 | | — |
| GL09-102 | | 色度性能 | 项 | | — |
| GL09-103 | | 闪烁频率 | 项 | | — |
| GL09-104 | | 开关指示功能 | 项 | | — |
| GL09-105 | | 动态视认距离 | 项 | | — |
| GL09-106 | | 密封防护性能 | 项 | | — |
| GL09-107 | | 耐低温性能 | 项 | | — |
| GL09-108 | | 耐高温性能 | 项 | | — |
| GL09-109 | | 耐湿热性能 | 项 | | — |
| GL09-110 | | 耐温度交变性能 | 项 | | — |
| GL09-111 | | 耐机械振动性能 | 项 | | — |
| GL09-112 | | 耐盐雾腐蚀性能 | 项 | | — |
| GL09-113 | | 耐候性能 | 项 | | — |
| GL09-114 | 收费车道控制标志产品 | 外观质量 | 项 | JT/T 597 | — |
| GL09-115 | | LED 发光强度 | 项 | | — |
| GL09-116 | | LED 半强角 | 项 | | — |
| GL09-117 | | 结构尺寸 | 项 | | — |
| GL09-118 | | 色度性能 | 项 | | — |
| GL09-119 | | 视认性能 | 项 | | — |
| GL09-120 | | 功能要求 | 项 | | — |
| GL09-121 | | 金属构件防腐蚀性能 | 项 | | — |
| GL09-122 | | 电气安全性能 | 项 | | — |
| GL09-123 | | 耐低温性能 | 项 | | — |
| GL09-124 | | 耐高温性能 | 项 | | — |
| GL09-125 | | 耐湿热性能 | 项 | | — |
| GL09-126 | | 耐盐雾腐蚀性能 | 项 | | — |
| GL09-127 | | 机械力学性能 | 项 | | — |
| GL09-128 | | 防护等级 | 项 | | — |
| GL09-129 | | 耐机械振动性能 | 项 | | — |
| GL09-130 | | 耐候性能 | 项 | | — |
| GL09-131 | 收费用栏杆 | 外观质量 | 项 | GB/T 24973 | — |
| GL09-132 | | 材料要求 | 项 | | — |
| GL09-133 | | 外形尺寸 | 项 | | — |
| GL09-134 | | 噪声 | 项 | | — |
| GL09-135 | | 一般要求 | 项 | | — |
| GL09-136 | | 起落角度 | 项 | | — |

表 A.35　机电产品(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| GL09-137 | 收费用栏杆 | 起落时间 | 项 | GB/T 24973 | — |
| GL09-138 | | 无故障起落次数 | 项 | | — |
| GL09-139 | | 终点位置 | 项 | | — |
| GL09-140 | | 防撞性能 | 项 | | — |
| GL09-141 | | 故障处理能力 | 项 | | — |
| GL09-142 | | 金属构件防腐蚀性能 | 项 | | — |
| GL09-143 | | 防护等级 | 项 | | — |
| GL09-144 | | 电气安全性能 | 项 | | — |
| GL09-145 | | 耐低温性能 | 项 | | — |
| GL09-146 | | 耐高温性能 | 项 | | — |
| GL09-147 | | 耐温度交变性能 | 项 | | — |
| GL09-148 | | 耐湿热性能 | 项 | | — |
| GL09-149 | | 耐盐雾腐蚀性能 | 项 | | — |
| GL09-150 | | 耐机械振动性能 | 项 | | — |
| GL09-151 | | 耐候性能 | 项 | | — |
| GL09-152 | | 电磁兼容性能 | 项 | | — |
| GL09-153 | 汽车号牌识别系统产品 | 外观和结构 | 项 | JT/T 604 | — |
| GL09-154 | | 功能要求 | 项 | | — |
| GL09-155 | | 图像分辨率 | 项 | | — |
| GL09-156 | | 号牌识别正确率 | 项 | | — |
| GL09-157 | | 号牌识别时间 | 项 | | — |
| GL09-158 | | 通信接口 | 项 | | — |
| GL09-159 | | 防护等级 | 项 | | — |
| GL09-160 | | 电气安全性能 | 项 | | — |
| GL09-161 | | 耐低温性能 | 项 | | — |
| GL09-162 | | 耐高温性能 | 项 | | — |
| GL09-163 | | 耐温度交变性能 | 项 | | — |
| GL09-164 | | 耐湿热性能 | 项 | | — |
| GL09-165 | | 耐盐雾腐蚀性能 | 项 | | — |
| GL09-166 | | 耐机械振动性能 | 项 | | — |
| GL09-167 | | 电磁兼容性能 | 项 | | — |
| GL09-168 | 收费亭产品 | 产品标志 | 项 | GB/T 24719 | — |
| GL09-169 | | 外观质量 | 项 | | — |
| GL09-170 | | 结构尺寸及允许偏差 | 项 | | — |
| GL09-171 | | 结构及设计要求 | 项 | | — |
| GL09-172 | | 结构力学性能 | 项 | | — |
| GL09-173 | | 钢构件防腐性能 | 项 | | — |

表 A.35　机电产品(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| GL09-174 | 收费亭产品 | 玻璃钢物化性能 | 项 | GB/T 24719 | — |
| GL09-175 | | 内饰材料阻燃性能 | 项 | | — |
| GL09-176 | | 工作台照度 | 项 | | — |
| GL09-177 | | 电气安全性能 | 项 | | — |
| GL09-178 | | 防水密封性能 | 项 | | — |
| GL09-179 | 费额显示器产品 | 形状和尺寸 | 项 | GB/T 27879 | — |
| GL09-180 | | 材料及外观 | 项 | | — |
| GL09-181 | | 功能特性 | 项 | | — |
| GL09-182 | | 发光亮度 | 项 | | — |
| GL09-183 | | 视认性能 | 项 | | — |
| GL09-184 | | 声学特性 | 项 | | — |
| GL09-185 | | 通信接口 | 项 | | — |
| GL09-186 | | 防护等级 | 项 | | — |
| GL09-187 | | 电气安全性能 | 项 | | — |
| GL09-188 | | 耐低温性能 | 项 | | — |
| GL09-189 | | 耐高温性能 | 项 | | — |
| GL09-190 | | 耐温度交变性能 | 项 | | — |
| GL09-191 | | 耐湿热性能 | 项 | | — |
| GL09-192 | | 耐盐雾腐蚀性能 | 项 | | — |
| GL09-193 | | 耐机械振动性能 | 项 | | — |
| GL09-194 | | 电磁兼容性能 | 项 | | — |
| GL09-195 | 车道控制机产品 | 材料要求 | 项 | GB/T 24968 | — |
| GL09-196 | | 外观质量 | 项 | | — |
| GL09-197 | | 功能要求 | 项 | | — |
| GL09-198 | | 配置要求 | 项 | | — |
| GL09-199 | | 电气安全性能 | 项 | | — |
| GL09-200 | | 耐低温性能 | 项 | | — |
| GL09-201 | | 耐高温性能 | 项 | | — |
| GL09-202 | | 耐湿热性能 | 项 | | — |
| GL09-203 | | 耐盐雾腐蚀性能 | 项 | | — |
| GL09-204 | | 防护等级 | 项 | | — |
| GL09-205 | 自动发卡机产品 | 外观结构要求 | 项 | GB/T 31440 | — |
| GL09-206 | | 功能要求 | 项 | | — |
| GL09-207 | | 性能要求 | 项 | | — |
| GL09-208 | | 电气安全性能 | 项 | | — |
| GL09-209 | | 耐低温性能 | 项 | | — |
| GL09-210 | | 耐高温性能 | 项 | | — |

表 A.35　机电产品(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| GL09-211 | 自动发卡机产品 | 耐温度交变性能 | 项 | GB/T 31440 | — |
| GL09-212 | | 耐湿热性能 | 项 | | — |
| GL09-213 | | 耐盐雾腐蚀性能 | 项 | | — |
| GL09-214 | | 防护等级 | 项 | | — |
| GL09-215 | | 耐机械振动性能 | 项 | | — |
| GL09-216 | | 电磁兼容性能 | 项 | | — |
| GL09-217 | | 耐候性能 | 项 | | — |
| GL09-218 | 票据打印机产品 | 外观和结构要求 | 项 | GB/T 24723 | — |
| GL09-219 | | 功能要求 | 项 | | — |
| GL09-220 | | 性能要求 | 项 | | — |
| GL09-221 | | 电气安全性能 | 项 | | — |
| GL09-222 | | 耐低温性能 | 项 | | — |
| GL09-223 | | 耐高温性能 | 项 | | — |
| GL09-224 | | 耐温度交变性能 | 项 | | — |
| GL09-225 | | 耐湿热性能 | 项 | | — |
| GL09-226 | | 耐盐雾腐蚀性能 | 项 | | — |
| GL09-227 | | 防护等级 | 项 | | — |
| GL09-228 | | 耐机械振动性能 | 项 | | — |
| GL09-229 | | 电磁兼容性能 | 项 | | — |
| GL09-230 | 收费专用键盘产品 | 一般要求 | 项 | GB/T 24724 | — |
| GL09-231 | | 外观质量 | 项 | | — |
| GL09-232 | | 按键组成 | 项 | | — |
| GL09-233 | | 按键使用寿命 | 项 | | — |
| GL09-234 | | 防水与防尘 | 项 | | — |
| GL09-235 | | 电磁兼容性能 | 项 | | — |
| GL09-236 | | 耐低温性能 | 项 | | — |
| GL09-237 | | 耐高温性能 | 项 | | — |
| GL09-238 | | 耐温度交变性能 | 项 | | — |
| GL09-239 | | 耐湿热性能 | 项 | | — |
| GL09-240 | | 耐机械振动性能 | 项 | | — |
| GL09-241 | | 耐盐雾腐蚀性能 | 项 | | — |
| GL09-242 | 升降式高杆照明装置产品 | 防腐性能 | 项 | GB/T 26943 | — |
| GL09-243 | | 线路与线缆 | 项 | | — |
| GL09-244 | | 焊接质量 | 项 | | — |
| GL09-245 | | 灯杆截面形状误差 | 项 | | — |
| GL09-246 | | 灯杆直线度误差 | 项 | | — |
| GL09-247 | | 接插长度 | 项 | | — |

表 A.35　机电产品(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| GL09-248 | 升降式高杆照明装置产品 | 灯杆安装后垂直度 | 项 | GB/T 26943 | — |
| GL09-249 | | 灯盘直径 | 项 | | — |
| GL09-250 | | 灯盘结构 | 项 | | — |
| GL09-251 | | 灯具及支架结构 | 项 | | — |
| GL09-252 | | 升降系统结构 | 项 | | — |
| GL09-253 | | 防雷接地装置 | 项 | | — |
| GL09-254 | | 升降系统功能 | 项 | | — |
| GL09-255 | | 配电及控制设备功能 | 项 | | — |
| GL09-256 | | 出厂可靠性验证 | 项 | | — |
| GL09-257 | | 灯具防尘防水性能 | 项 | | — |
| GL09-258 | | 绝缘电阻 | 项 | | — |
| GL09-259 | | 介电强度 | 项 | | — |
| GL09-260 | | 安全接地 | 项 | | — |
| GL09-261 | | 电源适应性 | 项 | | — |
| GL09-262 | | 耐低温性能 | 项 | | — |
| GL09-263 | | 耐高温性能 | 项 | | — |
| GL09-264 | | 耐湿热性能 | 项 | | — |
| GL09-265 | | 耐盐雾腐蚀性能 | 项 | | — |
| GL09-266 | | 灯具光学性能 | 项 | | — |
| GL09-267 | LED 照明灯具 | 结构尺寸 | 项 | JT/T 939.1<br>GB/T 24969 | — |
| GL09-268 | | 外观质量 | 项 | | — |
| GL09-269 | | 功能要求 | 项 | | — |
| GL09-270 | | 灯具初始光效 | 项 | | — |
| GL09-271 | | 灯具光度性能 | 项 | | — |
| GL09-272 | | 灯具防炫性能 | 项 | | — |
| GL09-273 | | 噪声 | 项 | | — |
| GL09-274 | | 机械力学性能 | 项 | | — |
| GL09-275 | | 电气强度 | 项 | | — |
| GL09-276 | | 绝缘电阻 | 项 | | — |
| GL09-277 | | 接触电阻 | 项 | | — |
| GL09-278 | | 电源适应性 | 项 | | — |
| GL09-279 | | 防护性能 | 项 | | — |
| GL09-280 | | 耐低温性能 | 项 | | — |
| GL09-281 | | 耐高温性能 | 项 | | — |
| GL09-282 | | 耐湿热性能 | 项 | | — |
| GL09-283 | | 耐盐雾腐蚀性能 | 项 | | — |
| GL09-284 | | 电磁兼容性能 | 项 | | — |
| GL09-285 | | 耐机械振动性能 | 项 | | — |
| GL09-286 | | 耐候性能 | 项 | | — |

表 A.35　机电产品(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| GL09-287 | 电缆电线 | 标志 | 项 | GB/T 6995.1<br>GB/T 9330<br>GB/T 2951.11<br>GB/T 2951.14<br>GB/T 5013.2<br>GB/T 5023.2<br>GB/T 3048.4<br>GB/T 3048.5<br>GB/T 3048.8<br>GB/T 3048.14<br>GB/T 3956<br>GB/T 19666<br>GB/T 2951.21<br>GB/T 18380 | — |
| GL09-288 | | 低温冲击 | 项 | | — |
| GL09-289 | | 低温卷绕 | 项 | | — |
| GL09-290 | | 低温拉伸 | 项 | | — |
| GL09-291 | | 厚度和外形尺寸(绝缘) | 芯 | | — |
| GL09-292 | | 厚度和外形尺寸(护套) | 项 | | — |
| GL09-293 | | 抗拉强度 | 项 | | — |
| GL09-294 | | 断裂伸长率 | 项 | | |
| GL09-295 | | 导体电阻 | 芯 | | — |
| GL09-296 | | 电压试验 | 芯 | | — |
| GL09-297 | | 绝缘电阻 | 芯 | | — |
| GL09-298 | | 导体结构 | 项 | | — |
| GL09-299 | | 铠装 | 项 | | — |
| GL09-300 | | 单根阻燃性能 | 次 | | — |
| GL09-301 | | 耐火试验 | 次 | | — |
| GL09-302 | | 耐火+冲击试验 | 次 | | — |
| GL09-303 | | 耐火+冲击+喷水试验 | 次 | | — |
| GL09-304 | | 绝缘线芯电压试验 | 芯 | | — |
| GL09-305 | | 热延伸试验 | 项 | | — |
| GL09-306 | | 成束燃烧(电线) | 次 | | — |
| GL09-307 | | 成束燃烧(电缆) | 次 | | — |
| GL09-308 | 隧道照明设施产品 | 结构尺寸 | 项 | JT/T 939.2 | — |
| GL09-309 | | 外观质量 | 项 | | — |
| GL09-310 | | 噪声 | 项 | | — |
| GL09-311 | | 灯具效率 | 项 | | — |
| GL09-312 | | 光度性能 | 项 | | — |
| GL09-313 | | 机械力学性能 | 项 | | — |
| GL09-314 | | 电气安全性能 | 项 | | — |
| GL09-315 | | 耐低温性能 | 项 | | — |
| GL09-316 | | 耐高温性能 | 项 | | — |
| GL09-317 | | 耐温度交变性能 | 项 | | — |
| GL09-318 | | 耐湿热性能 | 项 | | — |
| GL09-319 | | 耐盐雾腐蚀性能 | 项 | | — |
| GL09-320 | | 外壳防护等级 | 项 | | — |
| GL09-321 | | 电磁兼容性能 | 项 | | — |
| GL09-322 | | 耐机械振动性能 | 项 | | — |

表 A.35　机电产品(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| GL09-323 | 公路隧道发光诱导设施产品 | 外形尺寸 | 项 | JT/T 820 | — |
| GL09-324 | | 发光单元性能 | 项 | | — |
| GL09-325 | | 整体发光强度 | 项 | | — |
| GL09-326 | | 发光单元色品坐标 | 项 | | — |
| GL09-327 | | 逆反射单元光学性能 | 项 | | — |
| GL09-328 | | 夜间视认距离 | 项 | | — |
| GL09-329 | | 耐溶剂性能 | 项 | | — |
| GL09-330 | | 密封性能 | 项 | | — |
| GL09-331 | | 耐磨损性能 | 项 | | — |
| GL09-332 | | 耐冲击性能 | 项 | | — |
| GL09-333 | | 抗压荷载 | 项 | | — |
| GL09-334 | | 电源适应性 | 项 | | — |
| GL09-335 | | 耐低温性能 | 项 | | — |
| GL09-336 | | 耐高温性能 | 项 | | — |
| GL09-337 | | 耐湿热性能 | 项 | | — |
| GL09-338 | | 耐机械振动性能 | 项 | | — |
| GL09-339 | | 耐循环盐雾性能 | 项 | | — |
| GL09-340 | | 耐候性能 | 项 | | — |

### A.2.10　机电工程

机电工程项目清单设置及计价工程内容,应按表 A36 的规定执行。

表 A.36　机电工程

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| GL10-001 | 通用性能 | 外观质量 | 处 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | — |
| GL10-002 | | 外形尺寸 | 点 | | — |
| GL10-003 | | 水平度 | 处 | | — |
| GL10-004 | | 竖直度 | 处 | | — |
| GL10-005 | | 净空(净距) | 处 | | — |
| GL10-006 | | 金属(板、杆)壁厚 | 处 | | — |
| GL10-007 | | 防腐涂层厚度 | 处 | JTG 2182<br>GB/T 18226<br>GB/T 4956 | — |
| GL10-008 | | 绝缘电阻 | 处 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | — |
| GL10-009 | | 接地电阻 | 处 | | — |
| GL10-010 | | 数据传输性能 | 处 | | — |

表 A.36　机电工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| GL10-011 | 通用性能 | 发光单元色度坐标 | 处 | JTG 2182<br>JTG/T 3520<br>GB 14887<br>GB/T 23828<br>GB 23826 | — |
| GL10-012 | | 显示屏亮度 | 处 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | — |
| GL10-013 | | 闭路电视监视系统传输通道指标 | 路 | | — |
| GL10-014 | | 计算机网络健康测试 | 处 | | — |
| GL10-015 | | 中心与下端设备数据交换功能 | 中心 | | — |
| GL10-016 | | 中心图像监视功能 | 中心 | | — |
| GL10-017 | | 通信管道试通 | 孔 | | — |
| GL10-018 | | 中继段光纤总衰耗 | 芯 | | — |
| GL10-019 | | 光纤接头平均损耗 | 芯 | | — |
| GL10-020 | | 光纤数字传输系统误码指标 | 处 | | — |
| GL10-021 | | 数字程控交换机接通率 | 处 | | — |
| GL10-022 | | 车道设备各种车处理流程 | 车道 | | — |
| GL10-023 | | 通风照明控制功能 | 处 | | — |
| GL10-024 | | 路面亮度 | 处 | | — |
| GL10-025 | | 路面照度 | 处 | | — |
| GL10-026 | | 基本要求 | 处 | | — |
| GL10-027 | | 常规技术参数 | 项 | | — |
| GL10-028 | | 常规设施功能 | 项 | | — |
| GL10-029 | | 资料鉴定 | 项 | | — |
| GL10-030 | 监控系统工程 | 车辆检测器 | 处 | JTG/T 3520<br>JTG 2182<br>GB/T 20609<br>GB/T 24726<br>GB/T 26942 | — |
| GL10-031 | | 气象检测器 | 处 | JTG/T 3520<br>JTG 2182 | — |
| GL10-032 | | 闭路电视监视系统 | 处 | JTG/T 3520<br>JTG 2182 | — |
| GL10-033 | | 可变标志 | 处 | JTG/T 3520<br>JTG 2182 | — |
| GL10-034 | | 视频交通事件检测系统 | 处 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | — |
| GL10-035 | | 公路交通情况调查设备 | 处 | JTG 2182 | — |
| GL10-036 | | 监控中心设备安装及系统调测工程 | 处 | JTG 2182 | — |
| GL10-037 | | 大屏幕投影系统 | 处 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | — |
| GL10-038 | | 计算机网络 | 处 | JTG 2182<br>GB/T 21671<br>JTG/T 3520<br>YD/T 1013 | — |

表 A.36　机电工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| GL10-039 | 通信系统工程 | 通信管道工程 | 处 | JTG 2182 | — |
| GL10-040 | | 通信光缆线路工程 | 芯 | JTG 2182<br>JTG/T 3520<br>YD/T 1013 | — |
| GL10-041 | | 通信电缆线路工程 | 条 | | — |
| GL10-042 | | 同步数字体系(SDH)光纤传输系统 | 通信站 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | — |
| GL10-043 | | IP 网络系统 | 处 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | — |
| GL10-044 | | 波分复(WDM)光传输系统 | 通信站 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | — |
| GL10-045 | | 固定电话交换系统 | 处 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | — |
| GL10-046 | | 通信电源系统 | 处 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | — |
| GL10-047 | 收费系统工程 | 入口混合车道设备及软件 | 车道 | JTG 2182<br>JTG/T 3520<br>GB/T 20851.4 | — |
| GL10-048 | | 出口混合车道设备及软件 | 车道 | JTG 2182<br>JTG/T 3520<br>GB/T 20851.4 | — |
| GL10-049 | | ETC 专用车道设备及软件 | 车道 | JTG 2182<br>JTG/T 3520<br>GB/T 20851.4 | — |
| GL10-050 | | ETC 门架系统 | 处 | JTG 2182<br>JTG/T 3520<br>GB/T 20851.5 | — |
| GL10-051 | | 收费站设备及软件 | 站 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | — |
| GL10-052 | | 收费分中心设备及软件 | 中心 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | — |
| GL10-053 | | 联网收费管理中心(收费中心)设备及软件 | 中心 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | — |
| GL10-054 | | IC 卡发卡编码系统 | 处 | JTG 2182 | — |
| GL10-055 | | 内部有线对讲及紧急报警系统 | 处 | JTG 2182 | — |
| GL10-056 | | 超限检测系统 | 处 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | — |
| GL10-057 | | 收费站区光缆线路工程 | 站 | | — |
| GL10-058 | | 收费站区电缆线路工程 | 站 | | — |

表 A.36　机电工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| GL10-059 | 供配电工程 | 中心(站)内低压配电设备 | 处 | JTG 2182<br>JTG/T 3520<br>GB/T 12325<br>GB/T 12326<br>GB/T 24337<br>GB/T 15543<br>GB/T 18481 | — |
| GL10-060 | | 低压设备电力电缆 | 处 | JTG 2182 | — |
| GL10-061 | | 风/光供电系统 | 处 | JTG 2182 | — |
| GL10-062 | | 电动汽车充电桩系统 | 处 | JTG 2182 | — |
| GL10-063 | | 电力监控系统 | 处 | JTG 2182 | — |
| GL10-064 | 照明设施工程 | 路段照明设施 | 处 | JTG 2182<br>JTG/T 3520<br>GB/T 26943<br>GB/T 5700 | — |
| GL10-065 | | 收费广场照明设施 | 处 | | — |
| GL10-066 | | 服务区照明设施 | 处 | | — |
| GL10-067 | | 收费天棚照明设施 | 处 | JTG 2182 | — |
| GL10-068 | 隧道机电工程 | 车辆检测器 | 处 | JTG/T 3520<br>JTG 2182<br>GB/T 20609<br>GB/T 24726<br>GB/T 26942 | — |
| GL10-069 | | 闭路电视监视系统 | 路 | JTG/T 3520<br>JTG 2182 | — |
| GL10-070 | | 紧急电话与广播系统 | 处 | JTG 2182 | — |
| GL10-071 | | 环境检测设备 | 处 | JTG 2182 | — |
| GL10-072 | | 手动火灾报警设备 | 处 | JTG 2182 | — |
| GL10-073 | | 自动火灾报警设备 | 处 | JTG 2182 | — |
| GL10-074 | | 电光标志 | 处 | JTG 2182 | — |
| GL10-075 | | 发光诱导设施 | 处 | JTG 2182 | — |
| GL10-076 | | 可变标志 | 处 | JTG/T 3520<br>JTG 2182 | — |
| GL10-077 | | 隧道视频交通事件检测系统 | 处 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | — |
| GL10-078 | | 射流风机 | 组 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | — |
| GL10-079 | | 轴流风机 | 处 | JTG 2182 | — |
| GL10-080 | | 隧道照明设施 | 处 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | — |
| GL10-081 | | 消防设施 | 处 | JTG 2182 | — |
| GL10-082 | | 本地控制器 | 处 | JTG 2182 | — |
| GL10-083 | | 隧道监控管理站设备及软件 | 处 | JTG 2182 | — |
| GL10-084 | | 隧道管理站计算机网络 | 处 | JTG 2182 | — |

表 A.36　机电工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| GL10-085 | 机电设施防雷工程 | 防雷接地电阻 | 处 | GB/T 21431 | — |
| GL10-086 | | 外观质量 | 处 | | — |
| GL10-087 | | 浪涌保护器泄漏电流 | 模块 | | — |
| GL10-088 | | 浪涌保护器压敏电压 | 模块 | | — |
| GL10-089 | | 过渡电阻 | 点 | | — |
| GL10-090 | | 绝缘电阻 | 点 | | — |
| GL10-091 | | 装置尺寸 | 处 | | — |

### A.2.11　交通环保工程

交通环保工程项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.37 的规定执行。

表 A.37　交通环保工程

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| GL11-001 | 通用参数 | 外观质量 | km·单幅 | JTG F80/1<br>JTG 5210 | — |
| GL11-002 | | 顶面高程 | 点 | | — |
| GL11-003 | | 竖直度 | 点 | | 经纬仪法 |
| GL11-004 | | | 点 | | 垂线法 |
| GL11-005 | | 表面平整度 | 尺 | | — |
| GL11-006 | | 立柱中距 | 点 | | — |
| GL11-007 | | 与路肩边线位置偏移 | 点 | | — |
| GL11-008 | | 混凝土强度 | 测区 | JGJ/T 23 | 回弹法 |
| GL11-009 | 砌块体声屏障 | 砂浆强度 | 组 | JTG F80/1 | — |
| GL11-010 | | 墙体厚度 | 点 | | — |
| GL11-011 | | 基础外露宽度 | 点 | | — |
| GL11-012 | | 顺直度 | 处 | | — |
| GL11-013 | 金属结构声屏障 | 混凝土强度 | 组 | JTG F80/1<br>GB/T 4956 | — |
| GL11-014 | | 屏体厚度 | 点 | | — |
| GL11-015 | | 金属立柱(涂)镀层厚度 | 点 | | — |
| GL11-016 | | 屏体表面(涂)镀层厚度 | 点 | | — |
| GL11-017 | | 屏体背板厚度 | 点 | | — |
| GL11-018 | 复合结构声屏障 | 混凝土强度 | 组 | JTG F80/1<br>GB/T 4956 | — |
| GL11-019 | | 屏体厚度 | 点 | | — |
| GL11-020 | | 透明屏体厚度 | 点 | | — |
| GL11-021 | | 基础外露宽度 | 点 | | — |
| GL11-022 | | 金属立柱(涂)镀层厚度 | 点 | | — |
| GL11-023 | 绿地整理 | 有效土层厚度 | 点 | JTG F80/1 | — |
| GL11-024 | | 地形相对高程 | 点 | | — |
| GL11-025 | 树木栽植 | 种植穴(槽)直径 | 个 | JTG F80/1 | — |
| GL11-026 | | 种植穴(槽)深度 | 个 | | — |

表 A.37　交通环保工程

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| GL11-027 | 树木栽植 | 苗木数量 | 测区 | JTG F80/1 | — |
| GL11-028 | | 苗木存活率 | 测区 | | — |
| GL11-029 | | 乔木胸径 | 测区 | | — |
| GL11-030 | | 乔木高度 | 测区 | | — |
| GL11-031 | | 乔木冠径 | 测区 | | — |
| GL11-032 | | 灌木高度 | 测区 | | — |
| GL11-033 | | 灌木冠径 | 测区 | | — |
| GL11-034 | | 球类冠径 | 测区 | | — |
| GL11-035 | | 球类高度 | 测区 | | — |
| GL11-036 | | 藤木主蔓长 | 测区 | | — |
| GL11-037 | | 藤木主蔓径 | 测区 | | — |
| GL11-038 | | 棕榈类植物株高 | 测区 | | — |
| GL11-039 | | 棕榈类植物地径 | 测区 | | — |
| GL11-040 | 草坪、草本地被及花卉种植 | 地被面积 | 测区 | JTG F80/1 | — |
| GL11-041 | | 覆盖率 | 测区 | | — |
| GL11-042 | | 花卉数量 | 测区 | | — |
| GL11-043 | | 花卉成活率 | 测区 | | — |
| GL11-044 | 喷播绿化 | 基材混合物喷射厚度 | 点 | JTG F80/1 | — |
| GL11-045 | | 植物群落物种组成 | 样方 | | — |
| GL11-046 | | 绿化面积 | 测区 | | — |
| GL11-047 | | 植被盖度 | 测区 | | — |

### A.2.12　隧道消防工程

隧道消防工程项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.38 的规定执行。

表 A.38　隧道消防工程

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| GL12-001 | 隧道消防工程 | 一般要求 | 处 | GB/T 44481<br>GB 50045<br>GB 50166<br>GB 50261<br>GB 50263<br>GB 50016 | — |
| GL12-002 | | 消防供配电设施 | 处 | | — |
| GL12-003 | | 火灾自动报警系统 | 处 | | — |
| GL12-004 | | 消防给水设施 | 处 | | — |
| GL12-005 | | 消火栓、消防炮 | 处 | | — |
| GL12-006 | | 自动喷水灭火系统 | 处 | | — |
| GL12-007 | | 泡沫灭火系统 | 处 | | — |
| GL12-008 | | 气体灭火系统 | 处 | | — |
| GL12-009 | | 机械加压送风系统 | 处 | | — |
| GL12-010 | | 机械排烟系统 | 处 | | — |
| GL12-011 | | 应急照明和疏散指示标志 | 处 | | — |
| GL12-012 | | 应急广播系统 | 处 | | — |
| GL12-013 | | 消防专用电话 | 处 | | — |
| GL12-014 | | 防火分隔设施 | 处 | | — |
| GL12-015 | | 灭火器参数及功能检测 | 处 | | — |

## A.3 水运工程现场检测项目清单

### A.3.1 混凝土结构

混凝土结构项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.39 的规定执行。

**表 A.39 混凝土结构**

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| SY01-001 | 混凝土结构 | 混凝土强度 | 测区 | JTS 239 | 回弹法 |
| SY01-002 | | | 测区 | | 超声回弹法 |
| SY01-003 | | | 个 | | 取芯法 |
| SY01-004 | | 碳化深度 | 测区 | JTS 239 | — |
| SY01-005 | | 构件尺寸 | 点 | JTS 257 | — |
| SY01-006 | | 钢筋位置 | 点 | JTS 239 | 电磁感应法 |
| SY01-007 | | | 点 | | 雷达法 |
| SY01-008 | | 钢筋保护层厚度 | 点 | | 电磁感应法 |
| SY01-009 | | | 点 | | 雷达法 |
| SY01-010 | | 混凝土缺陷 | 测区 | | 仅限超声法 |
| SY01-011 | | 裂缝深度检测 | 条 | | 临水作业 |
| SY01-012 | | | 条 | | 岸上作业 |
| SY01-013 | | 钢筋锈蚀状况 | 测区 | JTS/T 236 | 半电池电位法 |
| SY01-014 | | 钢筋剩余截面面积 | 根 | JTS/T 236 | — |
| SY01-015 | | 抗氯离子抗渗透性能 | 组 | JTS 239 | — |
| SY01-016 | | 混凝土氯离子含量 | 个 | JTS/T 236 | — |

### A.3.2 混凝土与钢筋表面防腐

混凝土与钢筋表面防腐项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.40 的规定执行。

**表 A.40 混凝土与钢筋表面防腐**

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| SY02-001 | 混凝土与钢筋表面防腐 | 涂层干膜厚度 | 点 | JTS/T 209 | 声波透射法 |
| SY02-002 | | | 点 | | 显微镜法 |
| SY02-003 | | 涂层与混凝土黏结力 | 点 | | — |
| SY02-004 | | 吸水率 | 项 | JTS/T 232 | — |
| SY02-005 | | 硅烷浸渍深度 | 项 | | 染料指示法 |
| SY02-006 | | | 项 | | 热分解气相色谱法 |
| SY02-007 | | 氯化物吸收降低效果 | 项 | | — |
| SY02-008 | | 涂层抗氯离子渗透性 | 项 | | — |
| SY02-009 | | 涂层耐碱性 | 项 | | — |
| SY02-010 | | 涂层钢筋与砼粘结强度 | 项 | JG/T 502 | — |
| SY02-011 | | 涂层厚度 | 组 | JTS/T232 | — |
| SY02-012 | | 涂层连续性 | 组 | | — |
| SY02-013 | | 涂层柔韧性 | 组 | JG/T 502 | — |
| SY02-014 | | 涂层可弯性 | 组 | JTS/T 232 | — |

### A.3.3 钢结构防腐

钢结构防腐项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.41 的规定执行。

**表 A.41 钢结构防腐**

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| SY03-001 | 钢结构防腐 | 强度 | 个 | JTS/T 232<br>GB/T 10610<br>GB/T 11345<br>GB 50205 | — |
| SY03-002 | | 钢构件尺寸 | 断面 | | — |
| SY03-003 | | 钢结构锈蚀状况 | 项 | | — |
| SY03-004 | | 钢板厚度 | 点 | | 水上区厚度 |
| SY03-005 | | | 点 | | 水下区厚度 |
| SY03-006 | | 牺牲阳极尺寸 | 块 | | — |
| SY03-007 | | 自然腐蚀电位/保护电位 | 结构 | | — |
| SY03-008 | | 保护电位 | 结构 | | — |
| SY03-009 | | 涂层厚度 | 点 | | — |
| SY03-010 | | 表面粗糙度 | 点 | | — |
| SY03-011 | | 涂层附着力 | 点 | | — |
| SY03-012 | | 焊缝质量 | m | | 超声波探伤 |
| SY03-013 | | | m | | 磁粉探伤 |
| SY03-014 | | | m | | 渗透探伤 |
| SY03-015 | | | 片 | | 射线探伤 |
| SY03-016 | | 高强螺栓终拧扭矩 | 个 | | — |

### A.3.4 结构与构件

结构与构件的项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.42 的规定执行。

**表 A.42 结构与构件**

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| SY04-001 | 结构与构件 | 结构与构件尺寸 | 点 | JTS 257 | — |
| SY04-002 | | 承载能力 | 点/次 | JTS/T 233 | — |
| SY04-003 | | 静应力(静应变) | 点/次 | | — |
| SY04-004 | | 静位移 | 点/次 | | — |
| SY04-005 | | 静挠度 | 点/次 | | — |
| SY04-006 | | 动应力(应变) | 点/次 | | — |
| SY04-007 | | 动位移 | 点/次 | | — |
| SY04-008 | | 动挠度 | 点/次 | | — |
| SY04-009 | | 振动频率 | 点/次 | | — |
| SY04-010 | | 振型、振幅 | 点/次 | | — |
| SY04-011 | | 冲击系数 | 点/次 | | — |
| SY04-012 | | 阻尼比 | 点/次 | | — |
| SY04-013 | | 转角 | 点/次 | JTS 202-1 | — |
| SY04-014 | | 大体积混凝土温度 | 点/次 | JTS 235 | — |

表 A.42　结构与构件(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| SY04-015 | 结构与构件 | 变形监测(水平与竖向位移) | 点 | JTS 237 | — |
| SY04-016 | | 水深(断面) | $10m^2$ | JTS 257 | — |
| SY04-017 | | 总长度 | 点 | | — |
| SY04-018 | | 总宽度 | 点 | | — |
| SY04-019 | | 前沿线位置 | 点 | | — |
| SY04-020 | | 平面位置(坐标) | 点 | | — |
| SY04-021 | | 高程 | 点 | | — |
| SY04-022 | | 结构错台 | 点 | | — |
| SY04-023 | | 变形缝缝宽 | 点 | | — |
| SY04-024 | | 相邻块/段高差 | 点 | | — |
| SY04-025 | | 顺直度 | 点 | | — |
| SY04-026 | | 平整度 | 点 | | — |
| SY04-027 | | 竖向倾斜 | 点 | | — |
| SY04-028 | | 坡度 | 点 | | — |
| SY04-029 | | 轨道高程 | 处 | | — |
| SY04-030 | | 轨道间距 | 处 | | — |
| SY04-031 | | 泥面高程 | 处 | | — |
| SY04-032 | | 岸坡断面 | 断面 | | — |
| SY04-033 | | 观感质量检测 | 项 | | — |

### A.3.5　基桩与地下连续墙

基桩与地下连续墙项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.43 的规定执行。

表 A.43　基桩与地下连续墙

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SY05-001 | 桩基承载力 | 静载试验 | 单桩竖向抗压、抗拔试验(kN)(Q≤500) | 根 | JTS 240 | — |
| SY05-002 | | | 单桩竖向抗压、抗拔试验(kN)(Q≤1000) | 根 | | — |
| SY05-003 | | | 单桩竖向抗压、抗拔载试验(kN)(Q≤3000) | 根 | | — |
| SY05-004 | | | 单桩竖向抗压、抗拔试验(kN)(Q≤5000) | 根 | | — |
| SY05-005 | | | 单桩竖向抗压、抗拔试验(kN)(Q≤10000) | 根 | | — |
| SY05-006 | | | 单桩竖向抗压、抗拔试验(kN)(Q≤15000) | 根 | | — |
| SY05-007 | | | 单桩竖向抗压、抗拔试验(kN)(Q≤20000) | 根 | | — |
| SY05-008 | | | 单桩竖向抗压、抗拔试验(kN)(Q>20000) | 根 | | — |

表 A.43　基桩与地下连续墙(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SY05-009 | 桩基承载力 | 静载试验 | 侧摩阻力试验 | 根 | JTS 240 | — |
| SY05-010 | | | 桩身内力-应力应变 | 根 | | — |
| SY05-011 | | | 单桩水平荷载试验 | 根 | | — |
| SY05-012 | | PHC 桩高应变 | 高应变法打桩全程监测 | 根 | | — |
| SY05-013 | | | 高应变检测单桩极限承载力(kN)(≤5000) | 根 | | — |
| SY05-014 | | | 高应变检测单桩极限承载力(kN)(≤10000) | 根 | | — |
| SY05-015 | | | 高应变检测单桩极限承载力(kN)(≤15000) | 根 | | — |
| SY05-016 | | | 高应变检测单桩极限承载力(kN)(Q≤20000) | 根 | | — |
| SY05-017 | | | 高应变检测单桩极限承载力(kN)(Q>20000) | 根 | | — |
| SY05-018 | | | 高应变检测单桩极限承载力桩身内力-应力应变 | 根 | | — |
| SY05-019 | | 灌注桩高应变 | 高应变检测单桩极限承载力(kN)(≤5000) | 根 | | — |
| SY05-020 | | | 高应变检测单桩极限承载力(kN)(≤10000) | 根 | | — |
| SY05-021 | | | 高应变检测单桩极限承载力(kN)(≤15000) | 根 | | — |
| SY05-022 | | | 高应变检测单桩极限承载力(kN)(Q≤20000) | 根 | | — |
| SY05-023 | | | 高应变检测单桩极限承载力(kN)(Q>20000) | 根 | | — |
| SY05-024 | | 低应变 | 低应变检测灌注桩完整性 | 根 | | — |
| SY05-025 | | | 低应变检测既有结构灌注桩身完整性 | 根 | | — |
| SY05-026 | | | 低应变检测 PHC 桩完整性 | 根 | | — |
| SY05-027 | | | 低应变检测既有结构 PHC 桩身完整性 | 根 | | — |
| SY05-028 | | 超声波桩基检测 | 2 根声测管 | 根 | | — |
| | | | 3 根声测管 | 根 | | — |
| SY05-029 | | | 4 根声测管 | 根 | | — |
| SY05-030 | | | 5 根声测管 | 根 | | — |
| SY05-031 | | 取芯法 | 桩长、桩身强度、桩身缺陷及位置、持力层岩土性状 | m | | — |
| SY05-032 | | | | | | |

表 A.43　基桩与地下连续墙(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SY05-033 | 钻孔灌注桩成孔质量 | 超声波法检测钻孔灌注桩成孔质量 | | 孔 | CJJ/T 7<br>JTG/T 3512 | |
| SY05-034 | 地下连续墙成槽质量 | 超声波法检测地下连续墙成槽质量 | | 段 | DBJ/T 13-224 | |
| SY05-035 | 地下连续墙墙身质量 | 声波透射法 | 地下连续墙完整性 | 剖面·m | JTS 240 | — |
| SY05-036 | | 钻芯法 | 桩长(墙深)、桩(墙)身缺陷及位置、持力层岩土性状、混凝土强度 | m | JTS 240 | — |
| SY05-037 | 钢筋笼长度 | 磁测井法检测钢筋笼长度 | | 根 | DBJ/T 13-235 | |

### A.3.6　地基与基坑

地基与基坑项目清单设置及计价工程内容,应按表 A44 的规定执行。

表 A.44　地基与基坑

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| SY06-001 | 桩长、桩身强度、桩身缺陷及位置、持力层岩土性状 | 复合地基钻芯法检测 | m | JTS 237 | — |
| SY06-002 | 地基承载力 | 标准贯入试验 | m | | — |
| SY06-003 | | 静力触探 | m | | — |
| SY06-004 | | 轻型动力触探 | 孔·m | | — |
| SY06-005 | | 重型动力触探 | 孔·m | | — |
| SY06-006 | | 超重型动力触探 | 孔·m | | — |
| SY06-007 | | 十字剪切试验 | m | | — |
| SY06-008 | | 复合地基单桩荷载试验(Q≤500kN) | 根 | | — |
| SY06-009 | | 复合地基单桩荷载试验(Q≤1000kN) | 根 | | — |
| SY06-010 | | 复合地基单桩荷载试验(Q≤3000kN) | 根 | | — |
| SY06-011 | | 复合地基单桩荷载试验(Q≤5000kN) | 根 | | — |
| SY06-012 | | 复合地基单桩荷载试验(Q≤10000kN) | 根 | | — |
| SY06-013 | | 复合地基单桩荷载试验(Q≤20000kN) | 根 | | — |

表 A.44　地基与基坑(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| SY06-014 | 地基承载力 | 复合地基单桩荷载试验（Q>20000kN） | 根 | JTS 237 | — |
| SY06-015 | | 平板载荷试验（Q≤500kN） | 点 | | — |
| SY06-016 | | 平板载荷试验（Q≤1000kN） | 点 | | — |
| SY06-017 | | 平板载荷试验（Q≤3000kN） | 点 | | — |
| SY06-018 | | 平板载荷试验（Q≤5000kN） | 点 | | — |
| SY06-019 | | 平板载荷试验（Q≤10000kN） | 点 | | — |
| SY06-020 | | 平板载荷试验（Q≤20000kN） | 点 | | — |
| SY06-021 | | 平板载荷试验（Q>20000kN） | 点 | | — |
| SY06-022 | 地基处理监测 | 表层水平位移 | 点 | JTS 237<br>HG/T 20578<br>GB 50497<br>JTS 237<br>JTG 3450<br>TB 10102<br>TB 10106<br>JTS 237<br>GB/T 50266 | 埋设 |
| SY06-023 | | 表层水平位移 | 点·次 | | 测量 |
| SY06-024 | | 深层水平位移 | m | | 埋设 |
| SY06-025 | | 深层水平位移 | 点·次 | | 测量 |
| SY06-026 | | 表层沉降 | 点 | | 埋设 |
| SY06-027 | | 表层沉降 | 点·次 | | 测量 |
| SY06-028 | | 分层沉降 | m | | 埋设 |
| SY06-029 | | 分层沉降 | 点·次 | | 测量 |
| SY06-030 | | 孔隙水压力 | m·单传感器 | | 埋设 |
| SY06-031 | | 孔隙水压力 | 点·次 | | 测量 |
| SY06-032 | | 土压力 | m·单传感器 | | 埋设 |
| SY06-033 | | 土压力 | 点·次 | | 测量 |
| SY06-034 | | 水位 | m | | 埋设 |
| SY06-035 | | 水位 | 点·次 | | 测量 |
| SY06-036 | | 真空度 | 点 | | — |
| SY06-037 | | 回弹模量(承载板法) | 点 | | — |
| SY06-038 | | 地基系数 K30 | 点 | | — |
| SY06-039 | | 变形模量 EV2 | 点 | | — |
| SY06-040 | | 岩石的单轴抗压强度 | 组 | | — |
| SY06-041 | | 岩块声速测试 | 组 | | — |
| SY06-042 | | 点荷载强度 | 点 | | — |
| SY06-043 | | 土无侧限抗压强度 | 项 | | — |

### A.3.7 码头

码头项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.45 的规定执行。

**表 A.45 码头**

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| SY07-001 | 水上部分外观检查 | ≤3000t | 泊位 | JTS 304 | — |
| SY07-002 | | ≤5000t | 泊位 | | — |
| SY07-003 | | ≤10000t | 泊位 | | — |
| SY07-004 | | ≤100000t | 泊位 | | — |
| SY07-005 | | >100000t | 泊位 | | — |
| SY07-006 | 水下检查 | 基床完整性 | 断面 | | — |
| SY07-007 | 桩基础检测 | 水下探摸桩基完整性 | 根 | | — |
| SY07-008 | | 水下探摸板桩锁扣咬合情况 | 断面 | | — |
| SY07-009 | | 桩基泥面高程检测 | 根 | | — |
| SY07-010 | | 桩基础垂直度检测 | 根 | | — |
| SY07-011 | 码头结构变形变位测量 | 平面位置(坐标) | 点 | | — |
| SY07-012 | | 标高 | 点 | | — |
| SY07-013 | | 顺直度 | 点 | | — |
| SY07-014 | | 平整度 | 尺 | | — |
| SY07-015 | | 轨道间距测量 | 点 | | — |
| SY07-016 | | 竖向倾斜 | 处 | | — |
| SY07-017 | | 岸坡坡度测量 | 断面 | | — |
| SY07-018 | | 结构错台 | 点 | | 水上结构 |
| SY07-019 | | | 处 | | 水下探摸测量 |
| SY07-020 | 附属设施外观检查 | 铁梯、栏杆 | 泊位 | | — |
| SY07-021 | | 系船柱/系船环 | 泊位 | | — |
| SY07-022 | | 护轮坎 | 泊位 | | — |
| SY07-023 | | 橡胶护舷 | 泊位 | | — |
| SY07-024 | | 系网环 | 泊位 | | — |
| SY07-025 | 岸坡、护岸的变形及外观检查 | | 泊位 | | — |
| SY07-026 | 码头前沿水深及冲淤变化检 | | 泊位 | | — |
| SY07-027 | 码头设施技术状态评定 | | 泊位 | | — |
| SY07-028 | 码头评估 | 码头评估(安全性) | 泊位 | | — |
| SY07-029 | | 码头评估(适用性) | 泊位 | | — |
| SY07-030 | | 码头评估(耐久性) | 泊位 | | — |

### A.3.8 道路与堆场

道路与堆场项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.46 的规定执行。

**表 A.46 道路与堆场**

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| SY08-001 | 道路与堆场 | 强度 | 点 | JTS 257<br>JTG 3450 | — |
| SY08-002 | | 构件尺寸 | 处 | | — |
| SY08-003 | | 平整度 | 尺 | | — |
| SY08-004 | | 坡度 | 断面 | | — |
| SY08-005 | | 厚度 | 点 | | — |
| SY08-006 | | 相邻块高差 | 处 | | — |
| SY08-007 | | 缝宽 | 处 | | — |
| SY08-008 | | 道路宽度 | 断面 | | — |
| SY08-009 | | 道路抗滑 | 处 | | 每处 3 点 |
| SY08-010 | | 标高 | 处 | | — |
| SY08-011 | | 横坡 | 断面 | | — |
| SY08-012 | | 联锁块强度 | 组 | GB/T 28635 | — |
| SY08-013 | | 顺直度 | 处 | JTS 257<br>JTG 3450 | — |
| SY08-014 | | 基层压实度 | 点 | | — |
| SY08-015 | | 路基压实度 | 点 | | — |

## A.4 铁路工程现场检测项目清单

### A.4.1 路基工程

路基工程项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.47 的规定执行。

**表 A.47 路基工程**

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| TL01-001 | 路基路面 | 动态变形模量(EVd) | 点 | TB 10102 | — |
| TL01-002 | | 孔隙率 | 点 | TB 10102 | — |
| TL01-003 | | 地基系数(K30) | 点 | TB 10102 | — |

### A.4.2 轨道工程

轨道工程项目清单设置及计价工程内容,应按表 A.48 的规定执行。

**表 A.48 轨道工程**

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 计量单位 | 检测依据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| TL02-001 | 轨道 | 道钉锚固抗拔力 | 项 | CJ/T 399<br>TB 10413 | — |
| TL02-002 | | 道床密度 | 点 | TB 10754 | — |
| TL02-003 | | 钢轨焊接接头探伤 | 点 | TB 10754 | 超声波 |

## A.5 交通运输工程质量检测专项费用项目清单

专项费用项目清单设置及内容,应按表 A.49 的规定执行。

**表 A.49 专项费用**

| 清单编码 | 专项费用类别 | 专项费用项目名称 | 计量单位 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| ZX01 | 现场费用 | 场地建设费用 | 总额 | — |
| ZX02 | | 设备进出场费用 | 总额 | — |
| ZX03 | | 安全生产费 | 总额 | — |
| ZX04 | 食宿费 | 伙食费(省内) | 人·天 | 可参考广东省《省直党政机关和事业单位差旅管理办法》 |
| ZX05 | | 伙食费(省外) | 人·天 | |
| ZX06 | | 住宿费(省内) | 人·天 | |
| ZX07 | | 住宿费(省外) | 人·天 | |
| ZX08 | 自动化检测车使用台班费 | 自动弯沉仪 | 台班 | — |
| ZX09 | | 落锤式弯沉仪 | 台班 | — |
| ZX10 | | 平整度测试仪 | 台班 | — |
| ZX11 | | 构造深度测试车 | 台班 | — |
| ZX12 | | 横向力系数测试车 | 台班 | — |
| ZX13 | | 雷达测试车 | 台班 | — |
| ZX14 | | 交通工程自动检测车 | 台班 | — |
| ZX15 | | 路面综合测试车 | 台班 | — |
| ZX16 | 辅助设备设施费用 | 人员交通车辆 | 台班 | — |
| ZX17 | | 桥梁荷载试验加载车辆 | 台班 | — |
| ZX18 | | 桥梁检测车 | 台班 | — |
| ZX19 | | 吊车 | 台班 | — |
| ZX20 | | 登高车 | 台班 | — |
| ZX21 | | 船舶平台 | 台班 | — |
| ZX22 | | 防撞车(100km 以下) | 台班 | — |
| ZX23 | | 防撞车(100km 以上) | 台班 | — |
| ZX24 | | 交通维护费(不含防撞车) | 台班 | — |
| ZX25 | | 无人机 | 天 | — |
| ZX26 | | 脚手架 | $m^3$ | — |
| ZX27 | 基坑检测辅助费用 | 桩基静载试块运输费(≤50km) | t | — |
| ZX28 | | 桩基静载试块运输费(>50km) | t/km | — |
| ZX29 | | 基桩静载试验吊装费 | t | — |
| ZX30 | 其他费用 | 因抢险救灾,应急检测等采取特殊措施增加的费用 | 总额 | — |
| ZX31 | | 评估鉴定、技术咨询、技术方案出具等费用 | 总额 | — |
| ZX32 | | 资料费 | 总额 | — |
| ZX33 | | 专家评审费 | 人·天 | — |

# 附　录　B
## (规范性)
## 质量检测项目清单预算文件样式

图 B.1～图 B.4 规定了质量检测项目清单预算文件的封面、扉页、目录、编制说明的格式,图 B.5～图 B.11 规定了质量检测项目清单预算的报表格式,图 B.12～图 B.16 规定了质量检测项目综合单价计算表的格式,在编制预算时以此作为样板。

××工程质量检测项目清单预算编制

(K××+×××～K××+×××)

第　册　共　册

编制单位:

编制时间:××××年××月××日

图 B.1　封面

××工程质量检测项目清单预算编制

（K××+×××～K××+×××）

第　册　共　册

编　　制：　　（签字）
复　　核：　　（签字）
编制单位：　　（盖章）

编制时间：××××年××月××日

图 B.2　扉页

**目录**

| 序号 | 文件名称 | 表格编号 | 页码 |
|---|---|---|---|
| 一、编制说明 | | | |
| 1 | 质量检测项目清单预算汇总表 | 预 0 表 | |
| 2 | 室内试验项目清单预算总表 | 预 1 表 | |
| 3 | 现场检测项目清单预算总表 | 预 2 表 | |
| 4 | 室内试验项目清单预算表(检测费用) | 预 1-1 表 | |
| 5 | 现场检测项目清单预算表(检测费用) | 预 2-1 表 | |
| 6 | 室内试验项目清单预算表(专项费用) | 预 1-2 表 | |
| 7 | 现场检测项目清单预算表(专项费用) | 预 2-2 表 | |
| 8 | 检测项目综合单价计算表 | 综合单价 i 表 | |
| 9 | 检测项目综合单价现场消耗记录表 | 综合单价 i-1 表 | |
| 10 | 检测项目综合单价材料单价信息表 | 综合单价 i-1-1 表 | |
| 11 | 检测项目综合单价设备费计算表 | 综合单价 i-1-2 表 | |
| | 二、其他相关附件 | | |

**注 1:**“表格编号”的“综合单价 i 表”的字母“i”表示综合单价顺序号,如综合单价 1、综合单价 2 等。

**注 2:**“其他相关附件”指编制质量检测项目清单预算文件的支撑材料(如有)。

**图 B.3　目录**

**编制说明**

1.工程概况,包括工程类别、工程规模、检测项目等内容。

2.编制目的。

3.编制范围:质量检测类别(室内试验/现场检测)、检测内容。

4.编制依据:建设项目设计文件,采用的计价依据,包括《交通运输工程质量检测项目清单预算编制规范》、新增检测项目的人工、材料与设备的测算、市场询价等依据文件,以及与检测项目相匹配的技术规范。

5.其他需要说明的事项。

**图 B.4　编制说明**

**质量检测项目清单预算汇总表**

项目名称：　　预 0 表

| 工程类别 | 公路工程□ | 水运工程□ | 铁路工程□ |
|---|---|---|---|
| 小计(元) | 室内试验 | 现场检测 | |
| | | | |
| 总计(元) | | | |

编制：　　复核：

图 B.5　质量检测项目清单预算汇总表

**室内试验项目清单预算总表**

项目名称：　　预 1 表

| 费用组成 | 序号 | 子目编码 | 子目名称 | 金额(元) |
|---|---|---|---|---|
| (一)检测费用 | 1 | 01 | 集料 | |
| | 2 | 02 | 土 | |
| | … | … | …… | |
| | 检测费用小计 | | | |
| (二)专项费用 | 1 | 01 | 专项费 | |
| | 2 | … | …… | |
| | 专项费用小计 | | | |
| 合计 | | | | |

编制：　　复核：

图 B.6　室内试验项目清单预算总表

**现场检测项目清单预算总表**

项目名称：　　预 2 表

| 费用组成 | 序号 | 编码 | 名称 | 金额(元) |
|---|---|---|---|---|
| (一)检测费用 | 1 | 01 | 路基工程 | |
| | 2 | 02 | 路面工程 | |
| | … | … | …… | |
| | 检测费用小计 | | | |
| (二)专项费用 | 1 | 01 | 专项费 | |
| | 2 | … | …… | |
| | 专项费用小计 | | | |
| 合计 | | | | |

编制：　　复核：

图 B.7　现场检测项目清单预算总表

**室内试验项目清单预算表(检测费用)**

项目名称：　　预 1-1 表

| 清单编码 | 检测项目 | 计量单位 | 工程量 | 调整系数 | 单价(元) | 合计(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第 01 章　集料 | | | | | | | |
| YC01-001 | 粗集料筛分试验 | 项 | | | | | |
| YC01-002 | 粗集料密度及吸水率试验(网篮法) | 项 | | | | | |
| …… | …… | …… | …… | …… | | | |
| 第 01 章　合计 | | | | | | | |
| 第 200 章　土 | | | | | | | |
| YC02-001 | 含水率 | 项 | | | | | |
| YC02-002 | 密度 | 项 | | | | | |
| …… | …… | …… | …… | …… | …… | …… | |
| 第 02 章　合计 | | | | | | | |
| 第×××章 | | | | | | | |
| … | | | | | | | |
| 第　章　合计 | | | | | | | |

编制：　　复核：

图 B.8　室内试验项目清单预算表(检测费用)

**现场检测项目清单预算表(检测费用)**

项目名称：　　预 2-1 表

| 清单编码 | 检测项目 | 计量单位 | 工程量 | 调整系数 | 单价(元) | 合计(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第 01 章　路基工程 | | | | | | | |
| GL01-001 | 平整度 | 项 | | | | | |
| GL01-002 | 压实度 | 项 | | | | | |
| …… | …… | …… | …… | …… | | | |
| 第 01 章　合计 | | | | | | | |
| 第 02 章　路面工程 | | | | | | | |
| GL02-001 | 基层芯样完整性 | 项 | | | | | |
| GL02-002 | 透层油渗透深度 | 项 | | | | | |
| …… | …… | …… | …… | …… | …… | …… | |
| 第 02 章　合计 | | | | | | | |
| 第×××章 | | | | | | | |
| …… | | | | | | | |
| 第　章　合计 | | | | | | | |

编制：　　复核：

图 B.9　现场检测项目清单预算表(检测费用)

**室内试验项目清单预算表(专项费用)**

项目名称：　　预 1-2 表

| 清单编码 | 检测项目 | 计量单位 | 数量 | 单价(元) | 合计(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ZX01 | 场地建设费用 | 总额 | | | | |
| ZX02 | 设备进出场费用 | 总额 | | | | |
| ZX03 | 安全生产费 | 总额 | | | | |
| …… | …… | …… | …… | …… | …… | |
| 合计 | | | | | | |

编制：　　复核：

图 B.10　室内试验项目清单预算表(专项费用)

**现场检测项目清单预算表(专项费用)**

项目名称：　　预 2-2 表

| 清单编码 | 检测项目 | 计量单位 | 数量 | 单价(元) | 合计(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ZX01 | 场地建设费用 | 总额 | | | | |
| ZX02 | 设备进出场费用 | 总额 | | | | |
| ZX03 | 安全生产费 | 总额 | | | | |
| …… | …… | …… | …… | …… | …… | |
| 合计 | | | | | | |

编制：　　复核：

图 B.11　现场检测项目清单预算表(专项费用)

**检测项目综合单价计算表**

综合单价 i 表

| 序列 | 费用项目组成 | | 字母表示 | 计算公式 | 金额(元) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 单列 | 合计 |
| 1 | 直接费(J) | 人工费 | P | 消耗测算获取 | | |
| 2 | | 材料费 | M | 消耗测算获取 | | |
| 3 | | 设备费 | E | 消耗测算获取 | | |
| 4 | 规费 | | G | P * 30.65% | | |
| 5 | 管理费 | | Q | [J+G] * 6% | | |
| 6 | 利润 | | L | [J+G+Q] * 5% | | |
| 7 | 税金 | | Y | [J+G+Q+L] * 6.72% | | |
| 8 | 综合单价 | | H | J+G+T+Q+L+Y | | |
| 9 | 综合单价(修约取整)(元) | | | | | |

图 B.12　检测项目综合单价计算表

## 检测项目综合单价现场消耗记录表

综合单价 i-1 表

| 建设项目名称 | | ××高速公路 | | | 观测日期 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 检测依据/方法 | | | | | 工作量 | | 项 | |
| 主要工作内容 | | | | | | | | |
| 名称 | | 单位 | 原始记录 | 总消耗 | 单价(元) | 合价(元) | 总消耗量<br>计算式说明 | 备注 |
| A | B | C | D | E=D 的<br>换算值 | F | G=E×F | H | I |
| 现场试验<br>检测人员 | 检测师 | 工时(h) | | | | | 50min÷60min/h | |
| | 助理检测工程师 | 工时(h) | | | | | 30min÷60min/h | |
| | 辅助人员 | 工时(h) | | | | | | |
| 人工费小计 | | 元 | | | | | | |
| 材料费 | 材料费 1 | | | | | | | |
| | 零星材料费 | 元 | | | | | =以上材料费<br>小计×2% | |
| 现场消耗材料费小计 | | 元 | | | | | | |
| 现场使用<br>设备 | 震击式标准<br>振筛机 | 工时(h) | | | | | 30min÷60min/h<br>÷8h/台班 | |
| | 电子天<br>(0~20kg,0.1g) | 工时(h) | | | | | 60min÷60min/h<br>÷8h/台班 | |
| | 电热鼓风恒温<br>干燥箱<br>(室温+10℃~<br>300℃) | 工时(h) | | | | | 3h÷8h/台班 | |
| | 零星设备<br>辅助使用费 | 元 | | | | | =以上使用<br>设备费<br>小计×3% | |
| 现场使用设备费小计 | | 元 | | | | | | |
| 现场人工、材料、<br>设备费合计 | | 元 | | | | | | |
| 单位工作量基价(单价) | | 元 | | | | | | |

记录：　　审核：　　审定：

图 B.13　检测项目综合单价现场消耗记录表

**检测项目综合单价材料单价信息表**

项目名称：　　综合单价 i-1-1 表

| 序号 | 名称 | 单位 | 单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| … | | | | |
| 总计 | | | | |
| **注：**说“备注”列注明材料单价的来源。 | | | | |

图 B.14　检测项目综合单价材料单价信息表

## 检测项目综合单价设备费计算表

项目名称：　　综合单价 i-1-2 表

| 编号 | 仪器设备名称 | 规格型号 | 不确定度/精密度 | 购置价 | 计量费 | 不变费用 | 可变费用(一个台班、按 8h 计算) | | | | | | | | | | 定额基价 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 小计 | 人工（个） | 汽油（L） | 柴油（L） | 重油（L） | 煤（kg） | 电（度） | 水（方） | 木柴（kg） | 其他费用 | 小计 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 001 | 震击式标准振筛机 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 002 | 电子天平 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 003 | 电热鼓风恒温干燥箱 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**注 1**：本表台班价包含不变费用和可变费用进行计算。

**注 2**：不变费用包括设备购置价和设备计量费，根据设备购置清单和设备年平均检定费进行填写。

**注 3**：可变费用为设备使用人员的人工费、设备燃料及维修费用，根据设备运行的使用需求及地区价格据实填写。

图 B.15　检测项目综合单价设备费计算表

**检测项目综合单价各项计费成本费率取值表**

综合单价 i-2 表

| 序列 | 计费成本 | 字母表示 | 费率取值 | 取费说明 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 规费费率 | $F_g$ | | |
| 2 | 管理费费率 | Fq | | |
| 3 | 利润费率 | $F_L$ | | |
| 4 | 税金费率 | Fs | | |

图 B.16　检测项目综合单价各项计费成本费率取值表

# 附　录　C
（资料性）
质量检测项目清单预算编制示例

图 C.1～图 C.11 给出了××高速公路工程质量检测项目清单预算文件的封面、扉页、目录、编制说明和项目清单预算的编制示例；图 C.12 给出了检测项目综合单价计算流程说明，图 C.13～图 C.17 给出了质量检测项目综合单价计算示例。

**××高速公路工程质量检测项目清单预算编制**

（K××+×××～K××+×××）

第　册　共　册

编制单位：

编制时间：××××年××月××日

图 C.1　封面

××高速公路工程质量检测项目清单预算编制

（K××+×××～K××+×××）

第　册　共　册

编　　制：
复　　核：
编制单位：

编制时间：××××年××月××日

图 C.2　扉页

目录


| 序号 | 文件名称 | 表格编号 | 页码 |
|---|---|---|---|
| 一、编制说明 | | | |
| 1 | 质量检测项目清单预算汇总表 | 预 0 表 | |
| 2 | 室内试验项目清单预算总表 | 预 1 表 | |
| 3 | 现场检测项目清单预算总表 | 预 2 表 | |
| 4 | 室内试验项目清单预算表(检测费用) | 预 1-1 表 | |
| 5 | 现场检测项目清单预算表(检测费用) | 预 2-1 表 | |
| 6 | 室内试验项目清单预算表(专项费用) | 预 1-2 表 | |
| 7 | 现场检测项目清单预算表(专项费用) | 预 2-2 表 | |
| 二、检测项目综合单价计算说明 | | | |
| 8 | 检测项目综合单价计算表 | 综合单价 1 表 | |
| 9 | 检测项目综合单价现场消耗记录表 | 综合单价 1-1 表 | |
| 10 | 检测项目综合单价材料单价信息表 | 综合单价 1-1-1 表 | |
| 11 | 检测项目综合单价设备费计算表 | 综合单价 1-1-2 表 | |
| 三、其他相关附件 | | | |
| 1 | 室内原材料质量检测项目清单综合单价 | | |
| 2 | 公路工程现场检测项目清单综合单价 | | |
| 3 | 水运工程现场检测项目清单综合单价 | | |
| 4 | 铁路工程现场检测项目清单综合单价 | | |
| 5 | 专项费用项目清单综合单价 | | |


图 C.3　目录

## ××高速公路工程质量检测项目清单预算编制说明

一、项目概况

广东省某高速公路工程(以下简称“本项目”),为新建工程。项目路线全长××km,采用双向×车道,路基宽××m。其中桥梁××m/××座,隧道××m/××座,以及沿线设施等工程,路面含水泥混凝土路面、沥青混凝土路面。

二、编制目的

为了保证新建高速公路的工程质量能够达到规定标准,工程进度符合合同预期,工程效益满足投资回报率和有利于社会发展。应业主方委托,通过对工程实体进行资料审核和质量检测工作,确保工程的质量可靠,为高速公路后续运营维护提供可靠保障。

三、编制范围

本项目预算为××高速公路工程交工质量检测预算,主要包括室内试验项目清单预算、公路工程现场检测项目清单预算。室内试验检测主要包括集料、水泥、沥青、土工合成材料、桥梁支座的质量检测费用和室内专项费用;公路工程现场检测主要包括路基工程、路面工程、桥梁工程、隧道工程、交通安全设施工程的检测费用和现场专项费用。

四、编制依据

(一)本项目施工图设计图纸,桩号 K××+×××~K××+×××,××年××月版。

(二)按《交通运输工程质量检测项目清单预算编制规范》(T/GDHS ××-××××)。

(三)质量检测工作须按现行相关检测技术标准、规范要求执行。

五、合同预算编制需要特别说明的内容

(一)检测费用说明

1.本项目室内试验检测项目和现场检测项目均采用综合单价进行预算编制,综合单价来源《交通运输工程质量检测项目清单预算编制规范》(T/GDHS ××-××××),综合单价已考虑人工费、材料费、设备费、规费、管理费、利润、税金。

2.针对部分试验检测项目检测工作环境复杂、检测工作技术难度大、检测数据处理复杂的情况,需根据实际情况考虑附加调整系数进行调整。

(二)专项费用说明

1.本项目室内试验专项费用:

(1)场地建设费用,取室内试验检测费用的 1%;

(2)安全生产经费,取室内试验检测费用的 1.5%。

2.本项目现场检测专项费用:

(1)安全生产经费:取现场检测费用的 1.5%;

(2)外出人员差旅费:参照本文件的执行标准,伙食费取 100 元/人·天;住宿费取 400 元/人·天;

(3)车辆台班费用:参照本文件的执行标准,人员工作用车取 650 元/台班;桥梁检测车取 8000 元/台班;高空作业车取 3000 元/台班;

(4)其他措施费用。

六、编制结果

本项目交工质量检测预算总额为 678.53 万元。其中,室内试验质量检测 274.85 万元,现场实体质量检测 403.68 万元。具体内容详见相关计算表格。

图 C.4　编制说明

**××高速公路工程质量检测项目清单预算汇总表**

项目名称:××高速公路　　预 0 表

| 工程类别 | 公路工程☑ | 水运工程☐ | 铁路工程☐ |
|---|---|---|---|
| 小计(元) | 室内试验 | 现场检测 | |
| | 2748512 | 4036799 | |
| 总计(元) | 6785311 | | |

编制:　　复核:

图 C.5　质量检测项目清单预算汇总表

**××高速公路工程室内试验项目清单预算总表**

项目名称:××高速公路　　预 1 表

| 费用组成 | 序号 | 子目编码 | 子目名称 | 金额(元) |
|---|---|---|---|---|
| (一)检测费用 | 1 | 01 | 集料 | 1674520 |
| | 2 | 04 | 水泥 | 635660 |
| | 3 | 11 | 沥青 | 208280 |
| | 4 | 13 | 土工合成材料 | 88615 |
| | 5 | 19 | 桥梁支座 | 74400 |
| | 检测费用小计 | | | 2681475 |
| (二)专项费用 | 1 | 01 | 专项费 | 67037 |
| 合计 | | | | 2748512 |

编制:　　复核:

图 C.6　内试验项目清单预算总表

**××高速公路工程现场检测项目清单预算总表**

项目名称:××高速公路　　预 2 表

| 费用组成 | 序号 | 子目编码 | 子目名称 | 金额(元) |
|---|---|---|---|---|
| (一)检测费用 | 1 | 02 | 路面工程 | 923150 |
| | 2 | 03 | 地基工程 | 69430 |
| | 3 | 06 | 桥梁工程 | 394000 |
| | 4 | 07 | 隧道工程 | 1920170 |
| | 5 | 08 | 交通安全设施工程 | 51180 |
| | 检测费用小计 | | | 3357930 |
| (二)专项费用 | 1 | 01 | 专项费 | 678869 |
| 合计 | | | | 4036799 |

编制:　　复核:

图 C.7　现场检测项目清单预算总表

××高速公路工程室内试验项目清单预算表(检测费用)

项目名称:××高速公路　　预 1-1 表

| 清单编码 | 检测项目 | 计量单位 | 工程量 | 调整系数 | 综合单价(元) | 合计(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第 01 章　集料 | | | | | | | |
| YC01-001 | 粗集料筛分试验 | 项 | 2612 | 1 | 140 | 365680 | |
| YC01-003 | 粗集料密度及吸水率试验(网篮法) | 项 | 72 | 1 | 130 | 9360 | |
| YC01-003 | 粗集料密度及吸水率试验(容量瓶法) | 项 | 126 | 1 | 130 | 16380 | |
| YC01-006 | 粗集料松方密度及空隙率试验 | 项 | 130 | 1 | 65 | 8450 | |
| YC01-007 | 粗集料含水率试验 | 项 | 14 | 1 | 55 | 770 | |
| YC01-007 | 粗集料含水率快速试验(酒精燃烧法) | 项 | 14 | 1 | 55 | 770 | |
| YC01-007 | 粗集料含水率及表面含水率试验 | 项 | 14 | 1 | 55 | 770 | |
| YC01-000 | 粗集料含泥量及泥块含量试验 | 项 | 1520 | 1 | 90 | 136800 | |
| YC01-010 | 粗集料针片状颗粒含量试验 | 项 | 1520 | 1 | 110 | 167200 | |
| YC01-011 | 粗集料有机物试验 | 项 | 14 | 1 | 100 | 1400 | |
| YC01-015 | 集料软弱颗粒含量试验 | 项 | 8 | 1 | 190 | 1520 | |
| YC01-020 | 粗集料坚固性试验 | 项 | 14 | 1 | 360 | 5040 | |
| YC01-021 | 粗集料压碎值试验 | 项 | 886 | 1 | 350 | 310100 | |
| YC01-022 | 粗集料磨耗试验(洛杉矶法) | 项 | 21 | 1 | 340 | 7140 | |
| YC01-023 | 粗集料磨光值试验 | 项 | 8 | 1 | 3000 | 24000 | |
| YC01-031 | 细集料筛分试验 | 项 | 1122 | 1 | 100 | 112200 | |
| YC01-031 | 矿粉筛分 | 项 | 17 | 1 | 100 | 1700 | |
| YC01-033 | 细集料表观密度试验(容量瓶法) | 项 | 138 | 1 | 55 | 7590 | |
| YC01-034 | 密度 | 项 | 8 | 1 | 230 | 1840 | |
| YC01-035 | 细集料堆积密度及紧装密度试验 | 项 | 138 | 1 | 100 | 13800 | |
| YC01-036 | 细集料吸水率试验 | 项 | 2 | 1 | 120 | 240 | |
| YC01-039 | 细集料含泥量试验(筛析法) | 项 | 992 | 1 | 100 | 99200 | |
| YC01-039 | 细集料泥块含量试验 | 项 | 992 | 1 | 100 | 99200 | |
| YC01-040 | 细集料砂当量试验 | 项 | 130 | 1 | 210 | 27300 | |
| YC01-041 | 细集料有机质含量试验 | 项 | 7 | 1 | 110 | 770 | |
| YC01-044 | 细集料 SO3 含量试验 | 项 | 7 | 1 | 210 | 1470 | |
| YC01-045 | 细集料云母含量试验 | 项 | 7 | 1 | 110 | 770 | |
| YC01-046 | 细集料中轻物质含量试验 | 项 | 7 | 1 | 120 | 840 | |
| YC01-047 | 细集料膨胀量试验 | 项 | 4 | 1 | 100 | 400 | |
| YC01-048 | 氯离子含量试验(化学滴定法) | 项 | 626 | 1 | 290 | 181540 | |
| YC01-051 | 细集料亚甲蓝 | 项 | 28 | 1 | 760 | 21280 | |
| YC01-057 | 集料碱活性试验(砂浆长度法) | 项 | 14 | 1 | 3000 | 42000 | |

图 C.8　室内试验项目清单预算表(检测费用)

××高速公路工程室内试验项目清单预算表(检测费用)(续)

项目名称:××高速公路　　预 1-1 表

| 清单编码 | 检测项目 | 计量单位 | 工程量 | 调整系数 | 综合单价(元) | 合计(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YC01-059 | 细集料坚固性试验 | 项 | 14 | 1 | 500 | 7000 | |
| 第 01 章　合计 | | | | | | 1674520 | |
| 第 02 章~第 03 章　无计量清单 | | | | | | | |
| 第 04 章　水泥 | | | | | | | |
| YC04-001 | 细度 | 项 | 244 | 1 | 50 | 12200 | |
| YC04-002 | 水泥凝结时间 | 项 | 840 | 1 | 100 | 84000 | |
| YC04-003 | 水泥安定性 | 项 | 840 | 1 | 110 | 92400 | |
| YC04-004 | 水泥胶砂强度 | 项 | 840 | 1 | 320 | 268800 | |
| YC04-006 | 水泥密度 | 项 | 630 | 1 | 110 | 69300 | |
| YC04-007 | 水泥比表面积 | 项 | 630 | 1 | 100 | 63000 | |
| YC04-008 | 水泥标准稠度用水量 | 项 | 840 | 1 | 50 | 42000 | |
| YC04-016 | 水泥化学分析试验 | 项 | 18 | 1 | 220 | 3960 | |
| 第 04 章　合计 | | | | | | 635660 | |
| 第 05 章~第 10 章　无计量清单 | | | | | | | |
| 第 11 章　沥青 | | | | | | | |
| YC11-001 | 沥青、改性沥青针入度 | 项 | 120 | 1 | 220 | 26400 | |
| YC11-003 | 沥青延度 | 项 | 39 | 1 | 300 | 11700 | |
| YC11-003 | 沥青延度(改性沥青) | 项 | 80 | 1 | 300 | 24000 | |
| YC11-005 | 沥青、改性沥青软化点 | 项 | 120 | 1 | 160 | 19200 | |
| YC11-006 | 沥青密度与相对密度(含脱水过滤) | 项 | 26 | 1 | 100 | 2600 | |
| YC11-007 | 沥青溶解度 | 项 | 10 | 1 | 200 | 2000 | |
| YC11-008 | 沥青薄膜加热试验 | 项 | 25 | 1 | 530 | 13250 | |
| YC11-009 | 沥青旋转薄膜加热试验 | 项 | 9 | 1 | 520 | 4680 | |
| YC11-010 | 沥青闪点与燃点试验 | 项 | 12 | 1 | 200 | 2400 | |
| YC11-011 | 沥青蜡含量 | 项 | 9 | 1 | 4200 | 37800 | |
| YC11-013 | 沥青动力黏度试验(60℃) | 项 | 12 | 1 | 1300 | 15600 | |
| YC11-015 | 沥青运动黏度试验(135℃) | 项 | 12 | 1 | 1500 | 18000 | |
| YC11-023 | 沥青蒸发损失 | 项 | 9 | 1 | 330 | 2970 | |
| YC11-024 | 沥青含水量试验 | 项 | 1 | 1 | 110 | 110 | |
| YC11-029 | 乳化沥青蒸发残留物含量试验 | 项 | 2 | 1 | 220 | 440 | |
| YC11-030 | 乳化沥青筛上剩余量试验 | 项 | 2 | 1 | 100 | 200 | |
| YC11-032 | 乳化沥青与矿料的黏附性试验 | 项 | 2 | 1 | 190 | 380 | |
| YC11-032 | 沥青与粗集料黏附性试验 | 项 | 8 | 1 | 190 | 1520 | |

图 C.8　室内试验项目清单预算表(检测费用)(续)

## ××高速公路工程室内试验项目清单预算表(检测费用)(续)

项目名称:××高速公路　　预 1-1 表

| 清单编码 | 检测项目 | | 计量单位 | 工程量 | 调整系数 | 综合单价(元) | 合计(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YC11-033 | 乳化沥青低温储存稳定性试验 | | 项 | 2 | 1 | 330 | 660 | |
| YC11-034 | 乳化沥青水泥拌和试验 | | 项 | 1 | 1 | 310 | 310 | |
| YC11-035 | 乳化沥青破乳速度试验 | | 项 | 2 | 1 | 320 | 640 | |
| YC11-036 | 乳化沥青与矿料的拌和试验 | | 项 | 1 | 1 | 220 | 220 | |
| YC11-041 | 聚合物改性沥青离析试验 | | 项 | 2 | 1 | 650 | 1300 | |
| YC11-042 | 沥青弹性恢复试验 | | 项 | 73 | 1 | 300 | 21900 | |
| 第 11 章　合计 | | | | | | | 208280 | |
| 第 12 章　无计量清单 | | | | | | | | |
| 第 13 章　土工合成材料 | | | | | | | | |
| YC13-001 | 单位面积质量试验 | | 项 | 56 | 1 | 50 | 2800 | |
| YC13-002 | 厚度试验 | | 项 | 56 | 1 | 100 | 5600 | |
| YC13-003 | 外观尺寸试验 | | 项 | 1 | 1 | 55 | 55 | |
| YC13-004 | 条带拉伸试验 | | 项 | 56 | 1 | 200 | 11200 | |
| YC13-005 | 顶破试验 | | 项 | 56 | 1 | 210 | 11760 | |
| YC13-006 | 刺破试验 | | 项 | 1 | 1 | 200 | 200 | |
| YC13-007 | 孔径试验 | | 项 | 2 | 1 | 110 | 220 | |
| YC13-008 | 垂直渗透系数试验 | | 项 | 56 | 1 | 610 | 34160 | |
| YC13-010 | 握持拉伸试验 | | 项 | 56 | 1 | 200 | 11200 | |
| YC13-011 | 撕裂试验 | | 项 | 56 | 1 | 200 | 11200 | |
| YC13-012 | 落锥穿透试验 | | 项 | 1 | 1 | 220 | 220 | |
| 第 13 章　合计 | | | | | | | 88615 | |
| 第 14 章~第 19 章　无计量清单 | | | | | | | | |
| 第 20 章　支座 | | | | | | | | |
| YC20-005 | 板式橡胶支座 | 抗压弹性模量 | 组 | 16 | 1 | 1100 | 17600 | |
| YC20-006 | | 抗剪弹性模量 | 组 | 16 | 1 | 1100 | 17600 | |
| YC20-007 | | 极限抗压强度 | 组 | 16 | 1 | 1000 | 16000 | |
| YC20-010 | | 摩擦系数 | 组 | 16 | 1 | 1100 | 17600 | |
| YC20-022 | 球式橡胶支座 | 竖向承载力 | 组 | 1 | 1 | 2000 | 2000 | |
| YC20-026 | | 支座转动力矩 | 组 | 1 | 1 | 3600 | 3600 | |
| 第 20 章　合计 | | | | | | | 74400 | |
| 第 21 章~第 26 章无计量清单 | | | | | | | | |

编制:　　复核:

图 C.8　室内试验项目清单预算表(检测费用)(续)

## ××高速公路工程现场检测项目清单预算表(检测费用)

项目名称:××高速公路　　预 2-1 表

| 清单编码 | 检测项目 | | 计量单位 | 工程量 | 调整系数 | 综合单价(元) | 合计(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第 01 章　无计量清单 | | | | | | | | |
| 第 02 章　路面工程 | | | | | | | | |
| GL02-005 | 路面工程 | 压实度(灌砂法) | 点 | 438 | 1 | 210 | 91980 | |
| GL02-009 | | 厚度(钻芯法) | 点/层 | 90 | 1 | 200 | 18000 | |
| GL02-010 | | 弯沉检测(贝克曼梁) | 点 | 28751 | 1 | 20 | 575020 | |
| GL02-015 | | 平整度(八轮平整度仪) | km·车道 | 560 | 1 | 100 | 56000 | |
| GL02-022 | | 构造深度(砂铺法) | 点 | 300 | 1 | 90 | 27000 | |
| GL02-024 | | 摆式摩擦仪 | 点 | 230 | 1 | 150 | 34500 | |
| GL02-035 | | 压实度(钻芯法) | 点 | 520 | 1 | 120 | 62400 | |
| GL02-047 | | 沥青路面渗水系数 | 点 | 230 | 1 | 250 | 57500 | |
| GL02-051 | | 劈裂强度(砼路面) | 个 | 15 | 1 | 50 | 750 | |
| 第 02 章　合计 | | | | | | | 923150 | |
| 第 03 章　地基工程 | | | | | | | | |
| GL03-013 | 地基工程 | 轻型触探 | 米 | 590 | 1 | 85 | 50150 | |
| GL03-014 | | 重型触探 | 米 | 116 | 1 | 130 | 15080 | |
| GL03-071 | | 边坡锚杆拉拔试验 | 根 | 1 | 1 | 3700 | 3700 | |
| GL03-073 | | 长度、灌浆质量 | 根 | 1 | 1 | 500 | 500 | |
| 第 03 章　合计 | | | | | | | 69430 | |
| 第 04 章~第 05 章　无计量清单 | | | | | | | | |
| 第 06 章　桥梁工程 | | | | | | | | |
| GL06-001 | 桥梁结构 | 强度(回弹法) | 测区 | 500 | 1 | 65 | 32500 | |
| GL06-003 | | 钻芯法 | 点 | 205 | 1 | 1200 | 246000 | |
| GL06-009 | | 钢筋保护层厚度检测 | 测区 | 500 | 1 | 110 | 55000 | |
| GL06-012 | | 混凝土碳化深度 | 测点 | 100 | 1 | 35 | 3500 | |
| GL06-018 | | 钢筋锈蚀检测 | 测区 | 100 | 1 | 210 | 21000 | |
| GL06-019 | | 混凝土氯离子含量 | 测区 | 120 | 1 | 300 | 36000 | |
| 第 06 章　合计 | | | | | | | 394000 | |
| 第 07 章　隧道工程 | | | | | | | | |
| GL07-008 | 隧道工程 | 衬砌混凝土强度检测(回弹法) | 测区 | 46 | 1 | 65 | 2990 | |
| GL07-010 | | 衬砌混凝土强度(钻芯法)(一般区域) | 点 | 120 | 1 | 840 | 100800 | |

图 C.9　现场检测项目清单预算表(检测费用)

**××高速公路工程现场检测项目清单预算表(检测费用)(续)**

项目名称:××高速公路　　预 2-1 表

| 清单编码 | 检测项目 | | 计量单位 | 工程量 | 调整系数 | 综合单价(元) | 合计(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL07-011 | 隧道工程 | 衬砌混凝土强度(钻芯法)(拱顶区域) | 点 | 60 | 1 | 1200 | 72000 | |
| GL07-013 | | 衬砌墙面平整度检测 | 处 | 46 | 1 | 30 | 1380 | |
| GL07-027 | | 锚杆长度、灌浆质量 | 根 | 415 | 1 | 500 | 207500 | |
| GL07-028 | | 锚杆抗拔力检测 | 根 | 415 | 1 | 3700 | 1535500 | |
| 第 07 章　合计 | | | | | | | 1920170 | |
| 第 08 章　交通安全设施工程 | | | | | | | | |
| GL08-005 | 交通安全设施 | 镀(涂)层厚度 | 处 | 48 | 1 | 20 | 960 | |
| GL08-015 | | 反光膜等级及逆反射系数 | 处 | 138 | 1 | 210 | 28980 | |
| GL08-018 | | 反光标线逆反射系数 | 处 | 90 | 1 | 220 | 19800 | |
| GL08-022 | | 标线厚度 | 处 | 48 | 1 | 20 | 960 | |
| GL08-023 | | 波形梁板基底金属厚度 | 处 | 48 | 1 | 10 | 480 | |
| 第 08 章　合计 | | | | | | | 51180 | |
| 第 09 章~第 12 章　无计量清单 | | | | | | | | |

编制:　　复核:

**图 C.9　现场检测项目清单预算表(检测费用)(续)**

**××高速公路工程室内试验项目清单预算表(专项费用)**

项目名称:××高速公路　　预 1-2 表

| 清单编码 | 专项费用清单名称 | 计量单位 | 数量 | 综合单价(元) | 合计(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ZX01 | 场地建设费用 | 总额 | 1 | 26815 | 26815 | 室内检测费用的 1% |
| ZX03 | 安全生产费 | 总额 | 1 | 40222 | 40222 | 室内检测费用的 1.5% |
| 合计 | | | | | 67037 | |

编制:　　复核:

**图 C.10　室内试验项目清单预算表(专项费用)**

**××高速公路工程现场检测项目清单预算表(专项费用)**

项目名称:××高速公路　　预 2-2 表

| 清单编码 | 专项费用清单名称 | 计量单位 | 数量 | 综合单价(元) | 合计(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ZX03 | 安全生产费 | 总额 | 1 | 50369 | 50369 | 现场检测费用的 1.5% |
| ZX04 | 人员差旅费 | 人.天 | 600 | 400 | 240000 | 食宿费、30 天,20 个人 |
| ZX16 | 工作用车台班 | 台班 | 90 | 650 | 58500 | 每天 3 个台班,30 天 |
| ZX18 | 桥梁检测车 | 台班 | 30 | 8000 | 240000 | 每天 1 个台班,30 天 |
| ZX20 | 高空作业车 | 台班 | 30 | 3000 | 90000 | 每天 1 个台班,30 天 |
| 合计 | | | | | 678869 | |

编制:　　复核:

图 C.11　现场检测项目清单预算表(专项费用)

**质量检测项目综合单价计算说明**

在编制项目中,综合单价由直接费(人工费、材料费、设备费)、规费、管理费、利润、税金组成。使用者可结合地区发展水平及业务水平能力根据本文提供的计算方法自行测算。以粗集料筛分试验(YC01-001)为例,具体计算流程如下:

1.根据地区造价部门或人力资源和社会保障厅发布的信息价格获取所需要的人工单价信息。

本项目根据广东省人力资源和社会保障厅公布的《2023 年人力资源市场工资指导价及 2022 年企业人工成本信息》中不同职称技术人员和其他技术辅助服务人员的年平均工资(75%和 50%的中间值)为计算基数,按照每月法定工作时间测算出不同职称检测技术人员的工时单价。其中,检测工程师、助理检测工程师、辅助人员的工时单价分别为 67.07 元/工时、46.84 元/工时、42.55 元/工时。

2.获取待试验检测项目所需的材料类别。根据地区造价部门发布的材料信息价格或调研市场行情获取所需要的材料单价,如综合单价 1-1-1 表所示。

3.获取试验检测项目所需要的设备购置价和设备检定或校准费用,按照综合单价 1-1-2 表计算设备台班的定额基价。

4.现场记录待检测项目所需要的人工、材料、设备消耗值,结合(1)~(3)步获取的消耗量单价,计算直接费,如综合单价 1-1 表所示。

5.获取广东省的规费费率、管理费费率、利润费率、税金费率,如综合单价 1-2 表所示。

6.根据第(4)步获取的直接费和第(5)步获取的费率,汇总综合单价,形成综合单价。

图 C.12　质量检测项目综合单价计算说明

粗集料筛分试验(YC01-001)的综合单价计算表

综合单价 1 表

| 序列 | 费用项目组成 | | 字母表示 | 计算公式 | 金额(元) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 单列 | 合计 |
| 1 | 直接费(J) | 人工费 | P | 消耗测算获取 | 79 | 90 |
| 2 | | 材料费 | M | 消耗测算获取 | 0 | |
| 3 | | 设备费 | E | 消耗测算获取 | 11 | |
| 4 | 规费 | | G | P*30.65% | 24 | |
| 5 | 管理费 | | Q | [J+G]*6% | 7 | |
| 6 | 利润 | | L | [J+G+Q]*5% | 6 | |
| 7 | 税金 | | Y | [J+G+Q+L]*6.72% | 9 | |
| 8 | 综合单价 | | H | J+G+T+Q+L+Y | 136 | |
| 9 | 综合单价(修约取整)(元) | | | | 140 | |

图 C.13　粗集料筛分试验(YC01-001)的综合单价计算表

现场消耗记录表

综合单价 1-1 表

| 建设项目名称 | | ××高速公路 | | | 观测日期 | | 2024.07.08~2024.07.09 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 检测依据/方法 | | JTG 3432 中的水洗法 | | | 工作量 | | 1　　项 | |
| 主要工作内容 | | 1.准备;2.取样烘干;3.水洗、烘干;4.筛分;5.报告编写;6.结束。 | | | | | | |
| 名称 | | 单位 | 原始记录 | 总消耗 | 单价(元) | 合价(元) | 总消耗量计算式说明 | 备注 |
| A | B | C | D | E=D 的换算值 | F | G=E×F | H | I |
| 现场试验检测人员 | 检测师 | 工时(h) | 50min | 0.83 | 67.07 | 55.67 | 50min÷60min/h | — |
| | 助理检测工程师 | 工时(h) | 30min | 0.5 | 46.84 | 23.42 | 30min÷60min/h | — |
| | 辅助人员 | 工时(h) | — | — | 42.55 | — | — | — |
| 人工费小计 | | | | | | 79.09 | — | — |
| 材料费 | 材料费 1 | — | — | — | — | — | — | — |
| | 零星材料费 | 元 | — | | | 0 | =以上材料费小计×2% | — |
| 现场消耗材料费小计 | | 元 | — | | | 0 | — | — |

图 C.14　现场消耗记录表

现场消耗记录表(续)

综合单价 1-1 表

| 名称 | | 单位 | 原始记录 | 总消耗 | 单价(元) | 合价(元) | 总消耗量计算式说明 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 现场使用设备 | 震击式标准振筛机 | 工时(h) | 20min | 0.04 | 10.9 | 0.44 | 30min÷60min/h÷8h/台班 | — |
| | 电子天平(0~20kg,0.1g) | 工时(h) | 30min | 0.06 | 13.8 | 0.83 | 60min÷60min/h÷8h/台班 | — |
| | 电热鼓风恒温干燥箱(室温+10℃~300℃) | 工时(h) | 90min | 0.19 | 48.4 | 9.2 | 3h÷8h/台班 | 按 2 个样品分摊 |
| | 零星设备辅助使用费 | 元 | — | | | 0.31 | =以上使用设备费小计×3% | — |
| 现场使用设备费小计 | | 元 | — | | | 10.78 | — | — |
| 现场人工、材料、设备费合计 | | 元 | — | | | 89.87 | — | — |
| 单位工作量基价(单价) | | 元 | — | | | 89.87 | — | — |

记录：　　审核：　　审定：

图 C.14　现场消耗记录表

粗集料筛分试验(YC01-001)材料单价信息表

项目名称：　　综合单价 1-1-1 表

| 序号 | 名称 | 单位 | 单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| … | | | | |
| 总计 | | | | |
| 注:“备注”列注明材料单价的来源。 | | | | |

记录：　　审核：　　审定：

图 C.15　粗集料筛分试验(YC01-001)材料单价信息表

## 粗集料筛分试验(YC01-001)设备费计算表

综合单价 1-1-2 表

| 编号 | 仪器设备名称 | 规格型号 | 不确定度/精密度 | 购置价 | 计量费 | 不变费用 | 可变费用(一个台班、按 8h 计算) | | | | | | | | | | 定额基价 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 小计 | 人工(个) | 汽油(L) | 柴油(L) | 重油(L) | 煤(kg) | 电(度) | 水(方) | 木柴(kg) | 其他费用 | 小计 | | |
| | | | | | | | 106.28 | 8.29 | 7.44 | 3.59 | 561.95 | 0.85 | 2.72 | 0.71 | 1 | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 001 | 震击式标准振筛机 | — | — | 2800 | 300 | 10.9 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 10.9 | |
| 002 | 电子天平 | 0~20kg | 0.1g | 3900 | 250 | 13.8 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 13.8 | |
| 003 | 电热鼓风恒温干燥箱 | 室温+10℃~300℃ | — | 3000 | 650 | 14.4 | — | — | — | — | — | 40 | — | — | — | 34.0 | 48.4 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

注 1:本表台班价包含不变费用和可变费用进行计算。

注 2:不变费用包括设备购置价和设备计量费,根据设备购置清单和设备年平均检定费进行填写。

注 3:可变费用为设备使用人员的人工费、设备燃料及维修费用,根据设备运行的使用需求及地区价格据实填写。

图 C.16　粗集料筛分试验(YC01-001)设备费计算表

**各项计费成本费率取值**

综合单价 1-2 表

| 序列 | 计费成本 | 字母表示 | 费率取值 | 取费说明 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 规费费率 | $F_g$ | 30.65% | 参照政府部门规定文件执行 |
| 2 | 管理费费率 | $F_q$ | 6% | 可根据企业管理需求和企业规模自行选取，最大值不超过 10% |
| 3 | 利润费率 | $F_L$ | 5% | 参照交通运输部新给定的修定值 5% |
| 4 | 税金费率 | $F_s$ | 6.72% | 包含增值税税率(6%)和附加税税率(0.72%) |

图 C.17　各项计费成本费率取值

# 其他相关附件

## 附件1　室内原材料质量检测项目清单综合单价

### 1　集料

集料的质量检测项目清单综合单价见表C.1。

表C.1　集料

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价（元） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC01-001 | 粗集料 | 颗粒级配 | JTG 3432<br>GB/T 14685<br>JGJ 52<br>JTS/T 236<br>JTS 237<br>TB 10424<br>TB/T 3275 | 项 | 140 | 干筛法 |
| YC01-002 | | 颗粒级配 | | 项 | 230 | 水洗法 |
| YC01-003 | | 密度或吸水率 | | 项 | 130 | 网篮法、容量瓶法 |
| YC01-004 | | 堆积密度或空隙率 | | 项 | 80 | — |
| YC01-005 | | 振实密度 | | 项 | 190 | — |
| YC01-006 | | 捣实密度 | | 项 | 65 | — |
| YC01-007 | | 含水率 | | 项 | 55 | 酒精燃烧法、烘干法 |
| YC01-008 | | 表面含水率 | | 项 | 130 | — |
| YC01-009 | | 含泥量或泥块含量 | | 项 | 90 | — |
| YC01-010 | | 针片状颗粒含量 | | 项 | 110 | 游标卡尺法、规准仪法 |
| YC01-011 | | 有机物含量 | | 项 | 100 | 玻璃色标法 |
| YC01-012 | | | | 项 | 210 | 标准溶液法 |
| YC01-013 | | | | 项 | 1100 | 抗压强度比法 |
| YC01-014 | | 轻物质含量 | | 项 | 320 | — |
| YC01-015 | | 软弱颗粒含量 | | 项 | 190 | — |
| YC01-016 | | 硫化物及硫酸盐含量 | | 项 | 550 | — |
| YC01-017 | | 水溶性氯离子含量 | | 项 | 600 | — |
| YC01-018 | | 破碎颗粒含量 | | 项 | 190 | — |
| YC01-019 | | 不规则颗粒含量 | | 项 | 210 | — |
| YC01-020 | | 坚固性 | | 项 | 360 | — |
| YC01-021 | | 压碎值 | | 项 | 350 | — |
| YC01-022 | | 磨耗值 | | 项 | 340 | 洛杉矶法 |
| YC01-023 | | 磨光值 | | 项 | 3000 | — |
| YC01-024 | | 冲击值 | | 项 | 220 | — |
| YC01-025 | | 碱活性 | | 项 | 1300 | 岩相法 |
| YC01-026 | | | | 项 | 1500 | 快速砂浆棒法，14d、28d |
| YC01-027 | | 碱集料反应 | | 项 | 1500 | 快速法，14d |
| YC01-028 | | | | 项 | 3000 | 砂浆长度法，90d、180d |
| YC01-029 | | 石料碱值 | | 项 | 1800 | — |
| YC01-030 | | 集料微观形貌扫描（SEM） | | 项 | 2000 | — |

表 C.1　集料(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC01-031 | 细集料 | 颗粒级配 | JTG 3432<br>GB/T 14684<br>JGJ 52<br>JTS/T 236<br>JTS 237<br>TB 10424<br>TB/T 3275 | 项 | 100 | 干筛法 |
| YC01-032 | | 颗粒级配 | | 项 | 200 | 水洗法 |
| YC01-033 | | 表观密度 | | 项 | 55 | 容量瓶法 |
| YC01-034 | | 密度 | | 项 | 230 | — |
| YC01-035 | | 松散堆积密度<br>或振实堆积密度 | | 项 | 100 | — |
| YC01-036 | | 吸水率 | | 项 | 120 | — |
| YC01-037 | | 含水率 | | 项 | 50 | 烘干法、酒精燃烧法 |
| YC01-038 | | 空隙率 | | 项 | 150 | |
| YC01-039 | | 含泥量或泥块含量 | | 项 | 100 | 筛洗法 |
| YC01-040 | | 砂当量 | | 项 | 210 | — |
| YC01-041 | | 有机物含量 | | 项 | 110 | 玻璃色标法 |
| YC01-042 | | | | 项 | 210 | 标准溶液法 |
| YC01-043 | | | | 项 | 1200 | 抗压强度比法 |
| YC01-044 | | 硫酸盐及硫化物含量 | | 项 | 210 | — |
| YC01-045 | | 云母含量 | | 项 | 110 | — |
| YC01-046 | | 轻物质含量 | | 项 | 120 | — |
| YC01-047 | | 膨胀率 | | 项 | 100 | — |
| YC01-048 | | 氯化物含量 | | 项 | 290 | — |
| YC01-049 | | 水溶性氯离子含量 | | 项 | 300 | — |
| YC01-050 | | 贝壳含量 | | 项 | 210 | — |
| YC01-051 | | 亚甲蓝值 | | 项 | 760 | 亚甲蓝试验 |
| YC01-052 | | | | 项 | 100 | 亚甲蓝快速试验 |
| YC01-053 | | 石粉含量 | | 项 | 170 | — |
| YC01-054 | | 棱角性 | | 项 | 310 | — |
| YC01-055 | | 压碎指标 | | 项 | 420 | — |
| YC01-056 | | 碱集料反应 | | 项 | 1500 | 快速法,14d |
| YC01-057 | | | | 项 | 3000 | 砂浆长度法,<br>3 个月、6 个月 |
| YC01-058 | | 片状颗粒含量 | | 项 | 190 | — |
| YC01-059 | | 坚固性 | | 项 | 500 | — |
| YC01-060 | | 小于 0.075mm 颗粒含量 | | 项 | 170 | — |
| YC01-061 | 填料 | 筛分试验(水洗法) | JTG 3432 | 项 | 280 | — |
| YC01-062 | | 筛分试验(负压筛法) | | 项 | 130 | — |
| YC01-063 | | 干压空隙率 | | 项 | 100 | — |
| YC01-064 | | 比表面积 | | 项 | 190 | — |

表 C.1　集料(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC01-065 | 填料 | 密度 | JTG 3432 | 项 | 190 | — |
| YC01-066 | | 含水率 | | 项 | 85 | — |
| YC01-067 | | 亲水系数 | | 项 | 280 | — |
| YC01-068 | | 塑性指数 | | 项 | 310 | — |
| YC01-069 | | 加热安定性 | | 项 | 140 | — |
| YC01-070 | | 烧失量 | | 项 | 220 | — |
| YC01-071 | | 碳酸钙含量 | | 项 | 300 | — |
| YC01-072 | | 外观质量 | | 项 | 50 | — |
| YC01-073 | 工业矿渣集料 | 钢渣浸水膨胀试验 | JTG 3432 | 项 | 650 | — |
| YC01-074 | | 磁性金属铁含量 | | 项 | 500 | — |
| YC01-075 | | 钢渣的游离氢化钙含量 | | 项 | 330 | — |
| YC01-076 | | 重矿渣硅酸二钙分解试验 | | 项 | 350 | — |
| YC01-077 | | 重矿渣铁分解试验 | | 项 | 400 | — |
| YC01-078 | | 重矿渣比色试验 | | 项 | 140 | — |
| YC01-079 | 再生集料 | 水溶性硫酸盐含量 | JTG 3432 | 项 | 360 | — |
| YC01-080 | | 酸溶性氯离子含量 | | 项 | 630 | — |

## 2　土

土的质量检测项目清单综合单价见表 C.2。

表 C.2　土

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC02-001 | 土 | 含水率 | JTG 3430<br>GB/T 50123<br>TB 10102<br>JTS 237<br>JTS/T 232 | 项 | 30 | 烘干法,酒精燃烧法 |
| YC02-002 | | 密度 | | 项 | 55 | 环刀法 |
| YC02-003 | | | | 项 | 180 | 蜡封法 |
| YC02-004 | | | | 项 | 260 | 灌砂法 |
| YC02-005 | | | | 项 | 300 | 灌水法 |
| YC02-006 | | 比重 | | 项 | 110 | 比重瓶法 |
| YC02-007 | | 颗粒分析 | | 项 | 130 | 液限与塑限联合测定法 |
| YC02-008 | | | | 项 | 200 | 缩限试验、塑限滚搓法 |
| YC02-009 | | 界限含水率 | | 项 | 210 | 液限与塑限联合测定法 |
| YC02-010 | | | | 项 | 170 | 缩限试验、塑限滚搓法 |
| YC02-011 | | 收缩试验 | | 项 | 110 | — |
| YC02-012 | | 稠度试验 | | 项 | 100 | — |
| YC02-013 | | 自由膨胀率 | | 项 | 320 | — |
| YC02-014 | | 毛细管水上升高度 | | 项 | 420 | — |

表 C.2　土(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC02-015 | 土 | 渗透试验 | JTG 3430<br>GB/T 50123<br>TB 10102<br>JTS 237<br>JTS/T 232 | 项 | 310 | 常水头渗透试验 |
| YC02-016 | | | | 项 | 310 | 变水头渗透试验 |
| YC02-017 | | 击实试验 | | 项 | 830 | 最大干密度，最佳含水率 |
| YC02-018 | | 承载比(CBR) | | 项 | 1200 | 不含击实 |
| YC02-019 | | 固结试验 | | 项 | 310 | 标准固结试验 |
| YC02-020 | | | | 项 | 630 | 快速固结试验 |
| YC02-021 | | 三轴压缩试验 | | 项 | 540 | 不固结不排水 |
| YC02-022 | | | | 项 | 850 | 固结不排水 |
| YC02-023 | | | | 项 | 1100 | 固结排水 |
| YC02-024 | | 内摩擦角 | | 项 | 150 | — |
| YC02-025 | | 凝聚力 | | 项 | 150 | — |
| YC02-026 | | 回弹模量 | | 组 | 960 | 杠杆压力仪法，强度仪法 |
| YC02-027 | | 粗粒土和巨粒土最大干密度 | | 项 | 670 | 表面振动压实仪法 |
| YC02-028 | | 砂的相对密度 | | 项 | 470 | — |
| YC02-029 | | 酸碱度 | | 项 | 110 | — |
| YC02-030 | | 烧失量 | | 项 | 120 | — |
| YC02-031 | | 土的静止侧压力系数 | | 项 | 520 | — |
| YC02-032 | | 无黏性土休止角 | | 项 | 120 | — |
| YC02-033 | | 有机质含量 | | 项 | 110 | — |
| YC02-034 | | 易溶盐总量 | | 项 | 110 | 质量法 |
| YC02-035 | | 难溶盐碳酸钙 | | 项 | 110 | 气量法 |
| YC02-036 | | 中溶盐石膏测定 | | 项 | 110 | 盐酸浸提硫酸钠质量法 |
| YC02-037 | | 易溶盐氯根 | | 项 | 100 | 硝酸银滴定法<br>硝酸汞滴定法 |
| YC02-038 | | 易溶盐钙和镁离子 | | 项 | 210 | EDTA 配位滴定法 |
| YC02-039 | | 易溶盐硫酸根 | | 项 | 110 | EDTA 配位滴定法 |
| YC02-040 | | 易溶盐钠和钾离子 | | 项 | 240 | 火焰光度法 |
| YC02-041 | | 易溶盐碳酸根及碳酸氢根 | | 项 | 360 | — |
| YC02-042 | | 易溶盐硫酸根 | | 项 | 370 | 质量法 |
| YC02-043 | | 硅的测定 | | 项 | 370 | — |
| YC02-044 | | 铁和铝的测定 | | 项 | 360 | — |
| YC02-045 | | 钙和镁的测定 | | 项 | 360 | — |
| YC02-046 | | 冻土导热系数 | | 项 | 1200 | — |

## 3 岩石

岩石的质量检测项目清单综合单价见表 C.3。

**表 C.3 岩石**

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价（元） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC03-001 | 岩石 | 含水率 | JTG 3431<br>JTS 237<br>GB/T 14685<br>JGJ 52<br>TB 10115 | 组 | 50 | — |
| YC03-002 | | 颗粒密度 | | 项 | 90 | — |
| YC03-003 | | 块体密度 | | 组 | 100 | 量积法 |
| YC03-004 | | | | 组 | 40 | 水中称重法 |
| YC03-005 | | | | 组 | 230 | 蜡封法 |
| YC03-006 | | 吸水性 | | 组 | 100 | 自由吸水法 |
| YC03-007 | | 抗冻性 | | 循环 | 40 | — |
| YC03-008 | | 单轴抗压强度 | | 组 | 930 | — |
| YC03-009 | | 单轴压缩变形 | | 组 | 1600 | — |
| YC03-010 | | 劈裂法抗拉强度 | | 组 | 430 | — |
| YC03-011 | | 弯拉强度 | | 组 | 1600 | — |
| YC03-012 | | 直剪试验 | | 组 | 1600 | — |
| YC03-013 | | 软化系数 | | 组 | 1600 | — |
| YC03-014 | | 点荷载强度 | | 组 | 790 | — |

## 4 水泥

水泥的质量检测项目清单综合单价见表 C.4。

**表 C.4 水泥**

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价（元） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC04-001 | 水泥 | 细度（筛余值） | JTG 3420<br>GB/T 1346<br>GB/T 176<br>GB/T 1345<br>GB/T 17671<br>GB/T 208<br>GB/T 8074<br>JTS/T 236<br>GB/T 2419 | 项 | 50 | 负压筛析法 |
| YC04-002 | | 凝结时间 | | 项 | 100 | — |
| YC04-003 | | 安定性 | | 项 | 110 | — |
| YC04-004 | | 胶砂强度 | | 项 | 320 | 3d 龄期，28 龄期 |
| YC04-005 | | 胶砂强度快速试验 | | 项 | 200 | — |
| YC04-006 | | 密度 | | 项 | 110 | — |
| YC04-007 | | 细度（比表面积） | | 项 | 110 | 勃氏法 |
| YC04-008 | | 标准稠度用水量 | | 项 | 50 | — |
| YC04-009 | | 胶砂流动度 | | 项 | 330 | — |
| YC04-010 | | 胶砂干缩 | | 项 | 800 | — |
| YC04-011 | | 水化热 | | 项 | 2400 | — |
| YC04-012 | | 氧化钾和氧化钠含量 | | 项 | 810 | 原子吸收分光光度法 |
| YC04-013 | | | | 项 | 470 | 火焰光度法 |

表 C.4　水泥(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC04-014 | 水泥 | 氧化镁含量 | JTG 3420<br>GB/T 1346<br>GB/T 176<br>GB/T 1345<br>GB/T 17671<br>GB/T 208<br>GB/T 8074<br>JTS/T 236<br>GB/T 2419 | 项 | 810 | 原子吸收分光光度法 |
| YC04-015 | | | | 项 | 290 | EDTA 滴定差减法 |
| YC04-016 | | 三氧化硫含量 | | 项 | 220 | 硫酸钡重量法 |
| YC04-017 | | | | 项 | 500 | 碘量法 |
| YC04-018 | | | | 项 | 350 | 库仑滴定法 |
| YC04-019 | | | | 项 | 270 | 离子交换法 |
| YC04-020 | | 氯离子含量 | | 项 | 290 | 电位滴定法(自动) |
| YC04-021 | | | | 项 | 430 | 磷酸蒸馏-汞盐滴定法 |
| YC04-022 | | | | 项 | 460 | 硫氰酸铵容量法 |
| YC04-023 | | | | 项 | 440 | 离子色谱法 |
| YC04-024 | | 不溶物含量 | | 项 | 550 | 盐酸-氢氧化钠处理 |
| YC04-025 | | 烧失量 | | 项 | 210 | 灼烧差减法 |
| YC04-026 | | 游离氧化钙 | | 项 | 270 | 甘油法 |
| YC04-027 | | | | 项 | 270 | 乙二醇法 |
| YC04-028 | | | | 项 | 270 | EDTA 滴定法 |
| YC04-029 | | 二氧化硅 | | 项 | 560 | — |
| YC04-030 | | 三氧化二铁 | | 项 | 280 | — |
| YC04-031 | | 三氧化二铝 | | 项 | 220 | — |

## 5　混凝土

混凝土的质量检测项目清单综合单价见表 C.5。

表 C.5　混凝土

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC05-001 | 水泥混凝土 | 普通混凝土配合比验证试验 | JGJ 55<br>JTG/T 3650<br>JTG/T F30<br>JTG 3420<br>GB/T 50080<br>GB/T 50081<br>JGJ/T 322<br>TB/T 3275<br>GB/T 50082 | 项 | 1100 | 不含原材料检测和混凝土性能检验费 |
| YC05-002 | | 普通混凝土配合比设计 | | 项 | 3000 | 不含原材料检测和混凝土性能检验费 |
| YC05-003 | | 高性能混凝土、膨胀混凝土、路面混凝土、水运(海工)混凝土、其他高要求配合比设计 | | 项 | 5000 | 不含原材料检测和混凝土性能检验费 |

表 C.5　混凝土(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC05-004 | 水泥混凝土 | 高性能混凝土、膨胀混凝土、路面混凝土、水运(海工)混凝土、其他高要求配合比验证 | JGJ 55<br>JTG/T 3650<br>JTG/T F30<br>JTG 3420<br>GB/T 50080<br>GB/T 50081<br>JGJ/T 322<br>TB 10424<br>GB/T 50082 | 项 | 3000 | 不含原材料检测和混凝土性能检验费 |
| YC05-005 | | 稠度 | | 项 | 55 | 坍落度法 |
| YC05-006 | | | | 项 | 250 | 维勃稠度法 |
| YC05-007 | | 耐磨性 | | 组 | 210 | — |
| YC05-008 | | 含气量 | | 项 | 220 | 不含拌制费用 |
| YC05-009 | | 凝结时间 | | 项 | 220 | 不含拌制费用 |
| YC05-010 | | 立方体抗压强度 | | 组 | 55 | — |
| YC05-011 | | 芯样抗压强度 | | 组 | 85 | 不含取芯费用 |
| YC05-012 | | 轴心抗压强度 | | 组 | 100 | — |
| YC05-013 | | 抗压弹性模量 | | 组 | 740 | — |
| YC05-014 | | 抗折弹性模量 | | 组 | 450 | — |
| YC05-015 | | 劈裂抗拉强度 | | 组 | 65 | — |
| YC05-016 | | 抗弯拉试件断块抗压强度 | | 组 | 20 | — |
| YC05-017 | | 抗弯拉强度 | | 组 | 150 | — |
| YC05-018 | | 抗弯拉弹性模量 | | 组 | 1200 | — |
| YC05-019 | | 抗渗性 | | 组 | 630 | P6 级,1 组 6 个试件,每增一级加收 80% |
| YC05-020 | | 干缩性试验 | | 组 | 1400 | — |
| YC05-021 | | 限制膨胀率试验 | | 组 | 1800 | — |
| YC05-022 | | 抗氯离子渗透试验 | | 组 | 3100 | 电通量法 |
| YC05-023 | | | | 组 | 3400 | RCM 氯离子扩散系数 |
| YC05-024 | | 混凝土与钢筋握裹力试验 | | 组 | 1900 | — |
| YC05-025 | | 黏结强度 | | 组 | 1800 | — |
| YC05-026 | | 吸水率 | | 组 | 780 | — |
| YC05-027 | | 渗水高度 | | 组 | 1100 | — |
| YC05-028 | | 氯离子含量 | | 项 | 510 | — |
| YC05-029 | | 坍落度经时损失 | | 项 | 400 | — |
| YC05-030 | | 扩展度 | | 项 | 210 | — |
| YC05-031 | | 扩展度及扩展度经时损失 | | 项 | 380 | — |
| YC05-032 | | 扩展时间 | | 项 | 380 | — |
| YC05-033 | | VC 改进值 | | 项 | 390 | — |
| YC05-034 | | 倒置排空试验 | | 项 | 260 | — |
| YC05-035 | | 间隙通过性 | | 项 | 260 | — |

表 C.5　混凝土(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC05-036 | 水泥混凝土 | 漏斗试验 | JGJ 55<br>JTG/T 3650<br>JTG/T F30<br>JTG 3420<br>GB/T 50080<br>GB/T 50081<br>JGJ/T 322<br>GB/T 50082 | 项 | 260 | — |
| YC05-037 | | 流动高度比 | | 项 | 260 | — |
| YC05-038 | | 均匀性 | | 项 | 260 | — |
| YC05-039 | | 抗离析性 | | 项 | 260 | — |
| YC05-040 | | 毛体积密度 | | 项 | 150 | — |
| YC05-041 | | 泌水试验 | | 项 | 210 | — |
| YC05-042 | | 压力泌水试验 | | 项 | 510 | — |
| YC05-043 | | 二次烧失量 | | 项 | 2700 | — |
| YC05-044 | | 水下抗分散性 | | 项 | 570 | — |
| YC05-045 | | 拌合物水溶性<br>氯离子含量快速试验方法 | | 项 | 750 | — |
| YC05-046 | | 抗冻性 | | 循环 | 50 | — |
| YC05-047 | | 碳化试验 | | 项 | 4000 | — |
| YC05-048 | | 抗硫酸盐侵蚀试验法 | | 项 | 3100 | — |
| YC05-049 | 泡沫混凝土 | 外观尺寸 | JC/T 2357<br>JC/T 1062 | 点 | 30 | — |
| YC05-050 | | 抗压强度 | | 组 | 95 | — |
| YC05-051 | | 干表观密度 | | 项 | 370 | — |
| YC05-052 | | 体积吸水率 | | 组 | 450 | — |
| YC05-053 | | 软化系数 | | 组 | 1900 | — |
| YC05-054 | | 抗冻性 | | 项 | 540 | — |
| YC05-055 | | 碳化系数 | | 项 | 4900 | — |
| YC05-056 | | 干燥收缩值 | | 组 | 1100 | — |
| YC05-057 | | 导热系数 | | 项 | 1400 | — |

## 6　砂浆

砂浆的质量检测项目清单综合单价见表 C.6。

表 C.6　砂浆

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC06-001 | 砂浆 | 立方体抗压强度 | JTG 3420<br>JGJ/T 70<br>JGJ/T 98<br>GB/T 50082<br>TB 10424 | 组 | 35 | — |
| YC06-002 | | 砂浆配合比平行(验证) | | 项 | 580 | 不含原材料检测和砂浆性能检验费 |
| YC06-003 | | 水泥砂浆配合比设计试验 | | 项 | 1900 | 不含原材料检测和砂浆性能检验费 |
| YC06-004 | | 砂浆劈裂抗拉强度 | | 组 | 180 | — |
| YC06-005 | | 砂浆收缩试验 | | 组 | 810 | — |

表 C.6　砂浆(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC06-006 | 砂浆 | 砂浆抗渗试验 | JTG 3420<br>JGJ/T 70<br>JGJ/T 98<br>GB/T 50082<br>TB 10424 | 组 | 1000 | — |
| YC06-007 | | 砂浆吸水率 | | 组 | 320 | — |
| YC06-008 | | 稠度 | | 项 | 190 | 不含拌制费用 |
| YC06-009 | | 密度 | | 项 | 170 | 不含拌制费用 |
| YC06-010 | | 分层度 | | 项 | 210 | — |
| YC06-011 | | 凝结时间 | | 项 | 210 | 不含拌制费用 |
| YC06-012 | | 钢筋在砂浆拌合物中的阳极极化试验 | | 项 | 790 | 不含拌制费用 |
| YC06-013 | | 保水性试验 | | 项 | 240 | 不含拌制费用 |
| YC06-014 | | 毛体积密度 | | 项 | 130 | — |
| YC06-015 | | 含气量 | | 项 | 320 | — |
| YC06-016 | | 抗冻性 | | 循环 | 50 | — |

## 7　水

水的质量检测项目清单综合单价见表 C.7。

表 C.7　水

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC07-001 | 水质分析 | 总固值 | JGJ 63<br>TB 10104<br>SL/T 352<br>GB 11901<br>GB 6920<br>GB 11896<br>GB 11899<br>GB/T 5750.4<br>GB/T 176 | 项 | 110 | — |
| YC07-002 | | pH 值 | | 项 | 60 | — |
| YC07-003 | | 游离二氧化碳 | | 项 | 120 | — |
| YC07-004 | | 侵蚀性二氧化碳 | | 项 | 120 | — |
| YC07-005 | | 碱含量 | | 项 | 110 | 火焰光度法 |
| YC07-006 | | 氯离子 | | 项 | 120 | — |
| YC07-007 | | 硫酸盐 | | 项 | 110 | — |
| YC07-008 | | 总硬度 | | 项 | 120 | — |
| YC07-009 | | 钙离子 | | 项 | 120 | — |
| YC07-010 | | 凝结时间 | | 项 | 150 | — |
| YC07-011 | | 凝结时间差 | | 项 | 360 | 不含拌制费用 |
| YC07-012 | | 抗压强度比 | | 项 | 600 | 含制件养护费用 |
| YC07-013 | | 不溶物 | | 项 | 150 | — |
| YC07-014 | | 可溶物 | | 项 | 150 | — |

## 8 混凝土外加剂

混凝土外加剂的质量检测项目清单综合单价见表 C.8。

**表 C.8 混凝土外加剂**

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价（元） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC08-001 | 混凝土用外加剂（通用） | 减水率 | GB/T 8077<br>GB 8076<br>JTS/T 236<br>MT/T 219<br>JT/T 537<br>JTS 153<br>GB/T 23439<br>GB/T 35159<br>TB 10424 | 项 | 800 | — |
| YC08-002 | | 泌水率 | | 项 | 640 | — |
| YC08-003 | | 含气量 | | 项 | 770 | — |
| YC08-004 | | 凝结时间差 | | 项 | 800 | — |
| YC08-005 | | 收缩率比 | | 项 | 920 | — |
| YC08-006 | | 水泥净浆流动度试验 | | 项 | 130 | — |
| YC08-007 | | 水泥砂浆工作性试验 | | 项 | 240 | — |
| YC08-008 | | 总碱量 | | 项 | 400 | 火焰光度法、原子吸收分光光度法 |
| YC08-009 | | 坍落度 1h 经时变化量 | | 项 | 750 | — |
| YC08-010 | | 磨耗量 | | 项 | 930 | — |
| YC08-011 | | 抗折强度比 | | 组 | 1300 | — |
| YC08-012 | | 抗压强度比 | | 组 | 500 | — |
| YC08-013 | | 透水压力比 | | 项 | 1200 | — |
| YC08-014 | | 渗透高度比 | | 项 | 1800 | — |
| YC08-015 | | 48h 吸水量比 | | 项 | 1400 | — |
| YC08-016 | | 含固量 | | 项 | 200 | — |
| YC08-017 | | 密度 | | 项 | 150 | 干燥法、稀释干燥法、真空干燥法 |
| YC08-018 | | 细度 | | 项 | 100 | 比重瓶法、精密密度计法 |
| YC08-019 | | pH 值 | | 项 | 75 | — |
| YC08-020 | | 表面张力 | | 项 | 100 | 离子色谱法 |
| YC08-021 | | 泡沫性能试验 | | 项 | 100 | — |
| YC08-022 | | 氯离子含量 | | 项 | 110 | 电位滴定法 |
| YC08-023 | | | | 项 | 360 | 离子色谱法 |
| YC08-024 | | 硫酸钠含量 | | 项 | 100 | 重量法、离子交换重量法 |
| YC08-025 | | 还原糖含量试验 | | 项 | 100 | |
| YC08-026 | | 含水率 | | 项 | 100 | 干燥法、真空干燥法 |
| YC08-027 | 膨胀剂 | 比表面积 | GB/T 8077<br>GB 8076<br>GB/T 23439<br>TB 10424 | 项 | 310 | — |
| YC08-028 | | 限制膨胀率 | | 项 | 600 | — |
| YC08-029 | | 氧化镁 | | 项 | 220 | — |
| YC08-030 | 减水剂 | 泌水率比 | GB/T 8077<br>GB 8076 | 项 | 1500 | — |
| YC08-031 | | Lh 坍落度保留值 | | 项 | 770 | — |

表 C.8　混凝土外加剂(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC08-032 | 防水剂 | 安定性 | GB/T 8077<br>GB 8076<br>TB 10424 | 项 | 260 | — |
| YC08-033 | | 钢筋锈蚀 | | 项 | 560 | — |
| YC08-034 | | 砂浆防水剂透水压力比 | | 项 | 970 | — |
| YC08-035 | 锚固剂 | 尺寸 | MT/T 219 | 项 | 70 | — |
| YC08-036 | | 表观密度 | | 项 | 130 | — |
| YC08-037 | | 外观质量 | | 项 | 40 | — |
| YC08-038 | | 吸水性 | | 项 | 70 | — |
| YC08-039 | 阻锈剂 | 钢筋阳极极化试验 | JT/T 537<br>GB/T 8077<br>GB 8076<br>JTS 153 | 项 | 580 | — |
| YC08-040 | | 盐水浸烘试验 | | 项 | 1500 | — |
| YC08-041 | | 抗氯离子渗透性 | | 项 | 2400 | — |
| YC08-042 | | 耐盐水浸渍性能 | | 项 | 810 | — |
| YC08-043 | | 钢筋耐锈蚀性能 | | 项 | 580 | — |
| YC08-044 | | 电化学综合试验 | | 项 | 1400 | — |
| YC08-045 | | 抗渗性 | | 项 | 690 | — |
| YC08-046 | | 抗硫酸盐侵蚀性 | | 项 | 1500 | — |

## 9　掺合料

掺合料的质量检测项目清单综合单价见表 C.9。

表 C.9　掺合料

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC09-001 | 掺合料 | 密度 | GB/T 1596<br>GB/T 18046<br>GB/T 208<br>GB/T 1345<br>GB/T 8074<br>GB/T 176<br>GB/T 18736<br>YB/T 140<br>TB 10424<br>GB/T 5484 | 项 | 140 | — |
| YC09-002 | | 细度 | | 项 | 110 | — |
| YC09-003 | | 比表面积 | | 项 | 310 | — |
| YC09-004 | | 需水量比 | | 项 | 400 | — |
| YC09-005 | | 流动度比 | | 项 | 330 | — |
| YC09-006 | | 烧失量 | | 项 | 210 | 灼烧差减法 |
| YC09-007 | | | | 项 | 220 | 校正法(基准法) |
| YC09-008 | | 含水率 | | 项 | 90 | — |
| YC09-009 | | 三氧化硫含量 | | 项 | 250 | 硫酸钡重量法 |
| YC09-010 | | 游离氧化钙 | | 项 | 210 | — |
| YC09-011 | | 氯离子含量 | | 项 | 300 | — |
| YC09-012 | | 氧化钙含量 | | 项 | 210 | — |
| YC09-013 | | 氧化镁含量 | | 项 | 210 | EDTA 滴定差碱法，原子吸收分光光度法 |

表 C.9　掺合料(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC09-014 | 掺合料 | 安定性 | GB/T 1596<br>GB/T 18046<br>GB/T 208<br>GB/T 1345<br>GB/T 8074<br>GB/T 176<br>GB/T 18736<br>YB/T 140<br>TB 10424<br>GB/T 5484 | 项 | 140 | 沸煮法 |
| YC09-015 | | | | 项 | 600 | 压蒸法 |
| YC09-016 | | 活性指数 | | 项 | 670 | — |
| YC09-017 | | 二氧化硅含量 | | 项 | 210 | 氢氟酸重量法 |
| YC09-018 | | | | 项 | 210 | 高氯酸脱水重量法 |
| YC09-019 | | 碱含量 | | 项 | 400 | 火焰光度法 |
| YC09-020 | | 五氧化二磷 | | 项 | 250 | 比色法、<br>磷钼酸铵比色法 |
| YC09-021 | | 吸铵值 | | 项 | 270 | — |

## 10　无机结合稳定材料

无机结合稳定材料的质量检测项目清单综合单价见表 C.10。

表 C.10　无机结合稳定材料

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC10-001 | 无机结合稳定材料 | 击实试验 | JTG 3441<br>JTG/T F20<br>TB 10102 | 项 | 870 | 击实法、振动法 |
| YC10-002 | | 试件成型(圆柱形) | | 组 | 640 | — |
| YC10-003 | | 无侧限抗压强度 | | 组 | 310 | 1 组 6 个试件，<br>不含试件成型费 |
| YC10-004 | | 无侧限抗压强度 | | 组 | 450 | 1 组 9 个试件，<br>成型费 100/个 |
| YC10-005 | | 无侧限抗压强度 | | 组 | 650 | 1 组 13 个试件，<br>成型费 100/个 |
| YC10-006 | | 劈裂强度 | | 组 | 820 | 成型费 100/个 |
| YC10-007 | | 室内抗压回弹模量 | | 组 | 830 | 成型费 100/个 |
| YC10-008 | | 无机结合料<br>稳定材料配合比设计 | | 项 | 1800 | 不含原材料检测和<br>无机结合料<br>稳定材料性能检验费 |
| YC10-009 | | 无机结合料<br>稳定材料配合比验证 | | 项 | 1500 | 不含原材料检测和<br>无机结合料<br>稳定材料性能检验费 |
| YC10-010 | | 弯拉强度 | | 组 | 930 | 成型费 100/个 |
| YC10-011 | | 稳定材料劈回弹模量 | | 组 | 930 | 成型费 100/个 |
| YC10-012 | | 稳定材料剂量 | | 项 | 120 | — |
| YC10-013 | | 稳定材料剂量<br>标准曲线试验 | | 项 | 600 | — |

表 C.10　无机结合稳定材料(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC10-014 | 无机结合稳定材料 | 未消化残渣含量 | JTG 3441<br>JTG/T F20<br>TB 10102 | 项 | 210 | — |
| YC10-015 | | 稳定材料含水率试验 | | 项 | 40 | — |
| YC10-016 | | 石灰、粉煤灰细度 | | 项 | 110 | — |
| YC10-017 | | 石灰、粉煤灰密度 | | 项 | 200 | — |
| YC10-018 | | 粉煤灰比表面积 | | 项 | 310 | — |
| YC10-019 | | 粉煤灰二氧化硅、氧化铁、氧化铝含量测定 | | 项 | 590 | — |
| YC10-020 | | 粉煤灰烧失量 | | 项 | 210 | — |
| YC10-021 | | 石灰中有效氧化钙和氧化镁含量 | | 项 | 210 | — |
| YC10-022 | | 石灰氧化钙含量 | | 项 | 200 | — |
| YC10-023 | | 石灰氧化镁含量 | | 项 | 250 | — |
| YC10-024 | | 延迟时间 | | 项 | 9500 | — |

## 11　沥青

沥青的质量检测项目清单综合单价见表 C.11。

表 C.11　沥青

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC11-001 | 沥青 | 针入度 | JTG 3410<br>JTS/T 232<br>GB/T 4509<br>GB/T 4508<br>GB/T 4507<br>GB/T 6040 | 项 | 220 | — |
| YC11-002 | | 针入度指数 | | 项 | 510 | 不含 25℃针入度 |
| YC11-003 | | 延度 | | 项 | 300 | 改性沥青 |
| YC11-004 | | | | 项 | 200 | 普通沥青 |
| YC11-005 | | 软化点 | | 项 | 160 | — |
| YC11-006 | | 密度与相对密度 | | 项 | 100 | 脱水过滤 80 元/项 |
| YC11-007 | | 溶解度 | | 项 | 200 | |
| YC11-008 | | 薄膜加热试验 | | 项 | 530 | |
| YC11-009 | | 旋转薄膜加热试验 | | 项 | 520 | |
| YC11-010 | | 闪点与燃点 | | 项 | 200 | |
| YC11-011 | | 蜡含量 | | 项 | 4200 | |
| YC11-012 | | 与粗集料的黏附性试验 | | 项 | 160 | |
| YC11-013 | | 动力黏度 | | 项 | 1300 | |
| YC11-014 | | 标准黏度 | | 项 | 450 | |
| YC11-015 | | 运动黏度 | | 项 | 1500 | |
| YC11-016 | | 恩格拉黏度 | | 项 | 380 | |

表 C.11　沥青(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC11-017 | 沥青 | 布氏旋转黏度 | JTG 3410<br>JTS/T 232<br>GB/T 4509<br>GB/T 4508<br>GB/T 4507<br>GB/T 6040 | 项 | 1500 | — |
| YC11-018 | | 沥青化学组分 | | 项 | 3200 | — |
| YC11-019 | | 黏韧性、韧性 | | 项 | 1800 | — |
| YC11-020 | | 弯曲蠕变劲度 | | 项 | 3000 | — |
| YC11-021 | | 流变性质试验 | | 项 | 1900 | — |
| YC11-022 | | 压力老化容器<br>加速沥青老化试验 | | 项 | 3100 | — |
| YC11-023 | | 蒸发损失 | | 项 | 330 | — |
| YC11-024 | | 沥青含水率 | | 项 | 110 | — |
| YC11-025 | | 沥青脆点 | | 项 | 170 | — |
| YC11-026 | | 沥青灰分含量 | | 项 | 260 | — |
| YC11-027 | | 沥青与粗集料的<br>黏附性试验 | | 项 | 200 | — |
| YC11-028 | | 沥青抗剥落剂性能评价 | | 项 | 200 | — |
| YC11-029 | | 乳化沥青蒸发残留物含量 | | 项 | 220 | — |
| YC11-030 | | 乳化沥青筛上剩余量 | | 项 | 100 | — |
| YC11-031 | | 乳化沥青微粒离子电荷 | | 项 | 230 | — |
| YC11-032 | | 乳化沥青与粗集料的<br>黏附性试验 | | 项 | 190 | — |
| YC11-033 | | 乳化沥青储存稳定性试验 | | 项 | 330 | |
| YC11-034 | | 乳化沥青与水泥拌和试验 | | 项 | 310 | |
| YC11-035 | | 乳化沥青破乳速度 | | 项 | 320 | |
| YC11-036 | | 乳化沥青与矿料拌和试验 | | 项 | 220 | — |
| YC11-037 | | 稀释沥青蒸馏试验 | | 项 | 320 | — |
| YC11-038 | | 稀释沥青闪点 | | 项 | 200 | — |
| YC11-039 | | 煤沥青蒸馏试验 | | 项 | 320 | — |
| YC11-040 | | 乳化沥青<br>低温储存稳定性试验 | | 项 | 420 | — |
| YC11-041 | | 离析试验 | | 项 | 650 | — |
| YC11-042 | | 弹性恢复试验 | | 项 | 300 | — |
| YC11-043 | | 制作改性沥青 | | 项 | 1100 | — |
| YC11-044 | | 基质沥青与<br>改性沥青定性鉴别 | | 项 | 920 | 红外光谱法 |
| YC11-045 | | 基质沥青品牌鉴定 | | 项 | 920 | 红外光谱法 |
| YC11-046 | | 基质沥青纯度分析 | | 项 | 920 | 红外光谱法 |
| YC11-047 | | 改性沥青改性剂含量检测 | | 项 | 920 | 红外光谱法 |

表 C.11　沥青(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC11-048 | 沥青 | 改性沥青改性剂含量标样曲线制作 | JTG 3410<br>JTS/T 232<br>GB/T 4509<br>GB/T 4508<br>GB/T 4507<br>GB/T 6040 | 项 | 7000 | 红外光谱法 |
| YC11-049 | | 沥青磷酸成分测定 | | 项 | 590 | — |
| YC11-050 | | 沥青黏聚性试验 | | 项 | 840 | — |
| YC11-051 | | 沥青多重应力蠕变和恢复试验 | | 项 | 2600 | — |
| YC11-052 | | 沥青线性应变扫描性能 | | 项 | 5000 | |
| YC11-053 | | 沥青开裂温度 | | 项 | 3300 | |
| YC11-054 | | 沥青压缩厚度 | | 项 | 550 | |
| YC11-055 | | 沥青中聚合物分散性试验 | | 项 | 540 | |
| YC11-056 | | 乳化沥青恩格拉黏度 | | 项 | 340 | — |
| YC11-057 | | 乳化沥青恩格拉赛波特重质油黏度 | | 项 | 830 | — |
| YC11-058 | | 乳化沥青高温蒸馏试验 | | 项 | 750 | — |
| YC11-059 | | 乳化沥青低温蒸发试验 | | 项 | 700 | — |
| YC11-060 | | 乳化沥青旋转蒸发试验 | | 项 | 770 | — |
| YC11-061 | | 乳化沥青渗透性能试验 | | 项 | 520 | — |
| YC11-062 | | 乳化沥青粒度分布试验 | | 项 | 560 | — |
| YC11-063 | | 乳化沥青轮胎附着率试验 | | 项 | 1100 | — |
| YC11-064 | | 泡沫沥青发泡试验 | | 项 | 780 | — |

## 12　沥青混合料

沥青混合料的质量检测项目清单综合单价见表 C.12。

表 C.12　沥青混合料

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC12-001 | 沥青混合料 | 普通沥青混凝土配合比设计 | JTG 3410<br>GB/T 6040<br>JTG D50<br>JTG F40<br>JTG 3450<br>AASHTO T324<br>AASHTO TP 31<br>AASHTO T322<br>EN 12697-24E<br>AASHTO TP 107<br>AASHTO TP 79<br>AASHTO TP 10 | 项 | 12000 | 不含原材料检测和混合料性能检验费 |
| YC12-002 | | 冷再生沥青混合料配合比设计 | | 项 | 23000 | 不含原材料检测和混合料性能检验费 |
| YC12-003 | | 热再生沥青混合料配合比设计 | | 项 | 20000 | 不含原材料检测和混合料性能检验费 |
| YC12-004 | | 改性沥青混凝土配合比设计 | | 项 | 15000 | 不含原材料检测和混合料性能检验费 |
| YC12-005 | | SMA 沥青配合比设计 | | 项 | 23000 | 不含原材料检测和混合料性能检验费 |

表 C.12　沥青混合料(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC12-006 | 沥青混合料 | GTM 配合比设计 | JTG 3410<br>GB/T 6040<br>JTG D50<br>JTG F40<br>JTG 3450<br>AASHTO T324<br>AASHTO TP 31<br>AASHTO T322<br>EN 12697-24E<br>AASHTO TP 107<br>AASHTO TP 79<br>AASHTO TP 10 | 项 | 17000 | 不含原材料检测和混合料性能检验费 |
| YC12-007 | | SGC 旋转压实配合比设计 | | 项 | 17000 | 不含原材料检测和混合料性能检验费 |
| YC12-008 | | OGFC/PAC 透水沥青混合料配合比设计 | | 项 | 18000 | 不含原材料检测和混合料性能检验费 |
| YC12-009 | | 稀浆封层配合比设计 | | 项 | 10000 | 不含原材料检测和混合料性能检验费 |
| YC12-010 | | 微表处配合比设计 | | 项 | 11000 | 不含原材料检测和混合料性能检验费 |
| YC12-011 | | 马歇尔稳定度 | | 组 | 85 | 如需制样，加制样费 50 元/个 |
| YC12-012 | | 理论最大相对密度 | | 项 | 320 | — |
| YC12-013 | | 车辙试验 | | 组 | 1600 | 如需制件，加制件费 500 元/个 |
| YC12-014 | | 沥青含量试验（沥青含量、矿料级配） | | 样 | 800 | — |
| YC12-015 | | 渗水试验 | | 个 | 210 | 需加制件费 500 |
| YC12-016 | | 弯曲试验 | | 组 | 100 | — |
| YC12-017 | | 劈裂试验 | | 组 | 100 | — |
| YC12-018 | | 冻融劈裂试验 | | 组 | 280 | — |
| YC12-019 | | 马歇尔残留稳定度试验 | | 组 | 1700 | — |
| YC12-020 | | 谢伦堡沥青析漏试验 | | 样 | 530 | — |
| YC12-021 | | 肯塔堡飞散试验 | | 个 | 220 | — |
| YC12-022 | | 沥青混合料密度 | | 个 | 120 | 表干法、体积法 |
| YC12-023 | | 沥青路面芯样马歇尔试验 | | 个 | 80 | 需加制件费 100（切割加工） |
| YC12-024 | | 沥青混合料单轴压缩试验 | | 组 | 100 | 需加制件费 1000（8~12 个一组） |
| YC12-025 | | 沥青混合料饱水率 | | 个 | 160 | — |
| YC12-026 | | 沥青混合料线收缩系数试验 | | 项 | 230 | 需加制件费 300（4~6 个一组） |
| YC12-027 | | 沥青混合料弯曲蠕变试验 | | 项 | 990 | 需加制件费 1500（含切割费） |
| YC12-028 | | 沥青混合料表面构造深度 | | 项 | 210 | 需加制件费 1500 |
| YC12-029 | | 沥青混合料加速老化试验 | | 项 | 520 | 短期老化 |

表 C.12　沥青混合料(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC12-030 | 沥青混合料 | 稀浆混合料稠度试验 | JTG 3410<br>GB/T 6040<br>JTG D50<br>JTG F40<br>JTG 3450<br>AASHTO T324<br>AASHTO TP 31<br>AASHTO T322<br>EN 12697-24E<br>AASHTO TP 107<br>AASHTO TP 79<br>AASHTO TP 10 | 项 | 300 | — |
| YC12-031 | | 稀浆混合料初凝试验 | | 项 | 300 | 稀浆混合料黏聚力试验 |
| YC12-032 | | 从沥青混合料中回收沥青的方法 | | 项 | 3600 | 阿布森法 |
| YC12-033 | | | | 项 | 3800 | 旋转蒸发器法 |
| YC12-034 | | 沥青混合料旋转压实试件制作方法 | | 组 | 2900 | — |
| YC12-035 | | 沥青混合料旋转压实和剪切性能 | | 组 | 3500 | — |
| YC12-036 | | 沥青混合料四点弯曲疲劳寿命试验 | | 组 | 15000 | 需加制件费 6000(含试件切割) |
| YC12-037 | | 稀浆混合料湿轮磨耗试验(1h) | | 组 | 1900 | — |
| YC12-038 | | 稀浆混合料湿轮磨耗试验(6D) | | 组 | 2500 | — |
| YC12-039 | | 稀浆混合料破乳时间试验 | | 组 | 410 | — |
| YC12-040 | | 稀浆混合料负荷轮黏砂试验 | | 组 | 2500 | — |
| YC12-041 | | 稀浆混合料车辙变形试验 | | 组 | 1100 | — |
| YC12-042 | | 稀浆混合料拌和试验 | | 组 | 320 | — |
| YC12-043 | | 稀浆混合料配伍性等级试验 | | 组 | 2700 | — |
| YC12-044 | | 沥青混合料单轴贯入试验 | | 组 | 2400 | 需加制件费 1000 |
| YC12-045 | | 冷补沥青混合料马歇尔试验 | | 项 | 1200 | — |
| YC12-046 | | 冷补沥青混合料粘聚性试验 | | 项 | 1200 | — |
| YC12-047 | | 冷补沥青混合料抗水剥落性能试验 | | 项 | 270 | — |
| YC12-048 | | 冷补料低温操作和易性试验 | | 项 | 270 | — |
| YC12-049 | | 单轴压缩动态模量(不加围压) | | 组 | 7600 | 含制件费 2000 |
| YC12-050 | | 单轴压缩动态模量(加围压) | | 组 | 8800 | 含制件费 2000 |
| YC12-051 | | 间接拉伸回弹模量 | | 组 | 6100 | — |
| YC12-052 | | 间接拉伸蠕变 | | 组 | 6100 | — |

表 C.12　沥青混合料(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC12-053 | 沥青混合料 | 间接拉伸疲劳 | JTG 3410<br>GB/T 6040<br>JTG D50<br>JTG F40<br>JTG 3450<br>AASHTO T324<br>AASHTO TP 31<br>AASHTO T322<br>EN 12697-24E<br>AASHTO TP 107<br>AASHTO TP 79<br>AASHTO TP 10 | 组 | 8900 | — |
| YC12-054 | | 单轴拉伸疲劳 | | 组 | 8900 | — |
| YC12-055 | | 流变试验 | | 组 | 7600 | — |
| YC12-056 | | 冻断试验 | | 组 | 12000 | — |
| YC12-057 | | 抗冲刷性能试验 | | 组 | 7100 | — |
| YC12-058 | | 拉拔试件制备 | | 组 | 2100 | — |
| YC12-059 | | 剪切试件制备 | | 组 | 2100 | — |
| YC12-060 | | 室内拉拔强度试验 | | 组 | 930 | 不含制件费 |
| YC12-061 | | 室内剪切强度试验 | | 组 | 930 | 不含制件费 |
| YC12-062 | | 汉堡车辙试验-板式试件制作 | | 组 | 1100 | — |
| YC12-063 | | 汉堡车辙试验-圆柱试件制作 | | 组 | 1500 | — |
| YC12-064 | | 汉堡车辙试验 | | 组 | 8400 | 不含制件费 |
| YC12-065 | | 加铺层疲劳 | | 组 | 13000 | — |
| YC12-066 | | 加速加载试验试件制作 | | 组 | 1900 | — |
| YC12-067 | | 加速加载试验(20 万次) | | 组 | 17000 | — |
| YC12-068 | | 沥青混合料密度试验 | | 个 | 310 | 蜡封法、真空密封法 |
| YC12-069 | | 沥青混合料动态模量试验 | | 组 | 1500 | 劈裂法 |
| YC12-070 | | 沥青混合料疲劳试验 | | 组 | 4300 | 劈裂法 |
| YC12-071 | | 沥青混合料裂纹扩展试验 | | 组 | 1500 | 半圆形弯曲法 |
| YC12-072 | | 沥青混合料裂纹扩展试验 | | 组 | 1500 | 劈裂法 |
| YC12-073 | | 沥青混合料重复压缩试验 | | 组 | 1800 | |
| YC12-074 | | 沥青混合料低温性能试验 | | 组 | 1500 | 半圆弯曲法 |
| YC12-075 | | 沥青混合料低温性能试验 | | 样 | 1600 | TSRST 法 |
| YC12-076 | | 沥青混合料含水率 | | 组 | 520 | — |
| YC12-077 | | 沥青混合料磨光性能测定 | | 组 | 1900 | — |
| YC12-078 | | 沥青混合料压实特性试验 | | 项 | 1400 | — |
| YC12-079 | | 沥青混合料拌和特性试验 | | 项 | 580 | — |
| YC12-080 | | 浇筑式沥青混合料贯入度试验 | | 项 | 590 | — |
| YC12-081 | | 浇筑式沥青混合料流动性试验 | | 项 | 490 | — |
| YC12-082 | | 稀浆混合料养生初期磨耗损失试验 | | 组 | 830 | — |
| YC12-083 | | 冷补沥青混合料贯入强度试验 | | 组 | 770 | — |

表 C.12　沥青混合料(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC12-084 | 沥青混合料 | 冷补沥青混合料黏附性试验 | JTG 3410<br>GB/T 6040<br>JTG D50<br>JTG F40<br>JTG 3450<br>AASHTO T324<br>AASHTO TP 31<br>AASHTO T322<br>EN 12697-24E<br>AASHTO TP 107<br>AASHTO TP 79<br>AASHTO TP 10 | 组 | 240 | — |
| YC12-085 | | 冷补沥青混合料单轴压缩试验 | | 组 | 3400 | — |
| YC12-086 | | 冷补沥青混合料车辙试验 | | 组 | 4400 | — |
| YC12-087 | | 碎石封层集料保持率试验 | | 项 | 1700 | — |
| YC12-088 | | 层间剪切强度 | | 组 | 1200 | — |
| YC12-089 | | 层间拉拔强度 | | 组 | 1300 | — |

## 13　土工合成材料

土工合成材料的质量检测项目清单综合单价见表 C.13。

表 C.13　土工合成材料

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC13-001 | 土工合成材料 | 单位面积质量试验 | JTG E50<br>GB/T 13762<br>JTS/T 232<br>GB/T 13761.1<br>GB/T 14800<br>GB/T 19978<br>GB/T 17630<br>GB/T 15789<br>JTS 206-1<br>SL 235<br>GB/T 13763<br>GB/T 15788<br>GB/T 14799<br>GB/T 17631<br>GB/T 19979.1<br>JT/T 1432.1<br>JT/T 1432.2<br>JT/T 1432.3<br>JT/T 1432.4 | 项 | 50 | — |
| YC13-002 | | 厚度试验 | | 项 | 100 | — |
| YC13-003 | | 外观尺寸试验 | | 项 | 55 | — |
| YC13-004 | | 拉伸强度 | | 项 | 200 | 单向 |
| YC13-005 | | 顶破试验(CBR 顶破试验) | | 项 | 210 | — |
| YC13-006 | | 刺破试验 | | 项 | 200 | — |
| YC13-007 | | 孔径试验 | | 项 | 110 | — |
| YC13-008 | | 垂直渗透系数试验 | | 项 | 610 | — |
| YC13-009 | | 塑料排水板(全套) | | 项 | 1600 | — |
| YC13-010 | | 握持拉伸试验 | | 项 | 200 | 单向 |
| YC13-011 | | 撕裂试验 | | 项 | 200 | 单向 |
| YC13-012 | | 落锥穿透试验 | | 项 | 220 | — |
| YC13-013 | | 伸长率 | | 项 | 200 | 单向 |
| YC13-014 | | 有效孔径 | | 项 | 500 | — |
| YC13-015 | | 抗氧化性能(14d、28d) | | 项 | 3900 | — |
| YC13-016 | | 圆球顶破强力 | | 项 | 350 | — |
| YC13-017 | | 土工格栅粘焊点剥离力 | | 项 | 350 | — |
| YC13-018 | | 耐静水压 | | 项 | 350 | — |
| YC13-019 | | 钢塑格栅连接点极限分离力 | | 项 | 320 | — |
| YC13-020 | | 延伸率 | | 项 | 340 | — |
| YC13-021 | | 节点/焊点强度 | | 项 | 320 | — |
| YC13-022 | | 淤堵 | | 项 | 450 | — |

表 C.13　土工合成材料(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC13-023 | 土工合成材料 | 梯形撕裂强度 | JTG E50<br>GB/T 13762<br>JTS/T 232<br>GB/T 13761.1<br>GB/T 14800<br>GB/T 19978<br>GB/T 17630<br>GB/T 15789<br>JTS 206-1<br>SL 235<br>GB/T 13763<br>GB/T 15788<br>GB/T 14799<br>GB/T 17631<br>GB/T 19979.1<br>JT/T 1432.1<br>JT/T 1432.2<br>JT/T 1432.3<br>JT/T 1432.4 | 项 | 350 | — |
| YC13-024 | | 刺破强力 | | 项 | 350 | — |
| YC13-025 | | 直接剪切摩擦 | | 项 | 500 | — |
| YC13-026 | | 拉拔摩擦 | | 项 | 500 | — |
| YC13-027 | | 剥离强度 | | 项 | 320 | — |
| YC13-028 | | 焊点抗拉力 | | 项 | 330 | — |
| YC13-029 | | 压屈强度 | | 项 | 350 | — |
| YC13-030 | | 纵向通水量 | | 项 | 300 | — |
| YC13-031 | | 低温弯折 | | 项 | 380 | — |
| YC13-032 | | 耐磨损性能 | | 项 | 360 | — |
| YC13-033 | | 抗酸碱性 | | 项 | 370 | — |

## 14　纤维

纤维的质量检测项目清单综合单价见表 C.14。

表 C.14　纤维

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC14-001 | 纤维 | 热萃取 | JT/T 533<br>JTG F40 | 项 | 800 | — |
| YC14-002 | | 平均长度/直径 | | 项 | 750 | 不含热萃取费用 |
| YC14-003 | | 最大长度 | | 项 | 750 | 不含热萃取费用 |
| YC14-004 | | 吸油率 | | 项 | 400 | 不含热萃取费用 |
| YC14-005 | | 含水率 | | 项 | 200 | — |
| YC14-006 | | 密度 | | 项 | 290 | — |
| YC14-007 | | 灰分含量 | | 项 | 360 | — |
| YC14-008 | | 质量损失(耐热性) | | 项 | 430 | — |
| YC14-009 | | pH 值 | | 项 | 200 | — |
| YC14-010 | | 0.15mm 质量通过率 | | 项 | 300 | — |
| YC14-011 | | 颗粒直径 | | 项 | 200 | — |
| YC14-012 | | 颗粒长度 | | 项 | 200 | — |
| YC14-013 | | 原纤维颗粒筛分 | | 项 | 190 | — |
| YC14-014 | | 磨损后纤维颗粒筛分 | | 项 | 190 | — |
| YC14-015 | | 松方密度 | | 项 | 190 | — |
| YC14-016 | | 造粒剂含量 | | 项 | 850 | 含热萃取费用 |
| YC14-017 | | 造粒剂旋转黏度 | | 项 | 680 | — |
| YC14-018 | | 渣球含量 | | 项 | 300 | — |
| YC14-019 | | 絮状纤维团质量百分率 | | 项 | 200 | — |

表 C.14　纤维(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC14-020 | 纤维 | 外观质量 | JT/T 533<br>JTG F40 | 项 | 70 | — |
| YC14-021 | | 尺寸偏差 | | 项 | 200 | — |
| YC14-022 | | 外观合格率 | | 项 | 70 | — |
| YC14-023 | | 直径(当量直径、等效直径) | | 项 | 750 | — |
| YC14-024 | | 纤维长度 | | 项 | 200 | — |
| YC14-025 | | 纤维可燃物含量 | | 项 | 510 | — |
| YC14-026 | | 玄武岩纤维可燃性 | | 项 | 300 | — |

## 15　灌浆及压浆材料

灌浆及压浆材料的质量检测项目清单综合单价见表 C.15。

表 C.15　灌浆及压浆材料

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC15-001 | 水泥基灌浆材料及压浆材料 | 水泥基灌浆材料流动度 | JTS/T 236<br>JTG 3420<br>JTG/T 3650<br>GB/T 176<br>GB/T 8077 | 项 | 330 | — |
| YC15-002 | | 水泥基灌浆材料膨胀率 | | 项 | 460 | — |
| YC15-003 | | 水泥基灌浆材料泌水率 | | 项 | 550 | — |
| YC15-004 | | 水泥基灌浆材料凝结时间 | | 项 | 340 | — |
| YC15-005 | | 水泥基灌浆材料抗压强度 | | 组 | 350 | — |
| YC15-006 | | 压浆浆液流动度 | | 项 | 270 | — |
| YC15-007 | | 压浆浆液凝结时间 | | 项 | 380 | — |
| YC15-008 | | 压浆浆液泌水率 | | 项 | 560 | — |
| YC15-009 | | 压浆浆液压力泌水率 | | 项 | 270 | — |
| YC15-010 | | 压浆浆液自由膨胀率 | | 项 | 550 | — |
| YC15-011 | | 压浆浆液充盈度 | | 项 | 400 | — |
| YC15-012 | | 压浆浆液抗压强度 | | 组 | 350 | — |
| YC15-013 | | 压浆浆液抗折强度 | | 组 | 350 | — |
| YC15-014 | | 压浆配合比验证 | | 项 | 2900 | — |
| YC15-015 | | 压浆配合比设计 | | 项 | 3800 | — |
| YC15-016 | | 压浆剂密度 | | 项 | 270 | — |
| YC15-017 | | 压浆剂比表面积 | | 项 | 380 | — |
| YC15-018 | | 压浆剂细度 | | 项 | 100 | — |
| YC15-019 | | 含水率 | | 项 | 80 | — |
| YC15-020 | | 三氧化硫 | | 项 | 540 | — |
| YC15-021 | | 氯离子 | | 项 | 540 | 硫氨酸钠容量法、电位滴定仪法 |
| YC15-022 | | 碱含量 | | 项 | 550 | 火焰光度法 |

## 16 防水材料

防水材料的质量检测项目清单综合单价见表 C.16。

表 C.16 防水材料

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价（元） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC16-001 | 防水板 | 拉伸强度 | GB/T 18173.1 | 项 | 480 | 双向 |
| YC16-002 | | 断裂伸长率 | | 项 | 430 | 双向 |
| YC16-003 | | 撕裂强度 | | 项 | 440 | 双向 |
| YC16-004 | | 低温弯折性 | | 项 | 390 | — |
| YC16-005 | | 不透水性 | | 项 | 420 | — |
| YC16-006 | | 加热伸缩量 | | 项 | 1100 | — |
| YC16-007 | | 外观质量 | | 项 | 190 | — |
| YC16-008 | | 外形尺寸（长度、厚度、宽度） | | 项 | 160 | — |
| YC16-009 | | 耐碱性 | | 项 | 1500 | — |
| YC16-010 | | 复合强度 | | 项 | 440 | — |
| YC16-011 | 防水卷材 | 厚度 | GB/T 328.4<br>GB/T 328.5 | 项 | 230 | — |
| YC16-012 | | 耐热性 | GB/T 328.11 | 项 | 310 | — |
| YC16-013 | | 拉伸强度 | GB/T 18173.1 | 项 | 520 | 双向 |
| YC16-014 | | 延伸率 | GB/T 18173.1 | 项 | 420 | 双向 |
| YC16-015 | | 低温柔性 | GB/T 328.14 | 项 | 450 | — |
| YC16-016 | | 钉杆撕裂强度 | GB/T 328.18 | 项 | 490 | 双向 |
| YC16-017 | | 抗静态荷载 | GB/T 328.25 | 项 | 550 | — |
| YC16-018 | | 接缝剥离强度 | GB/T 328.20<br>GB/T 328.21 | 项 | 430 | — |
| YC16-019 | | 热老化试验（拉力保持率、延伸力保持率、低温柔性/低温弯折性、尺寸变化率、质量损失） | GB 12952 | 项 | 3200 | — |
| YC16-020 | | 低温弯折性 | GB/T 328.15 | 项 | 410 | — |
| YC16-021 | | 不透水性 | GB/T 328.10 | 项 | 340 | — |
| YC16-022 | | 外观 | GB/T 328.2<br>GB/T 328.3 | 项 | 180 | — |
| YC16-023 | | 面积 | GB/T 328.4<br>GB/T 328.5 | 项 | 200 | — |
| YC16-024 | | 单位面积质量 | | 项 | 200 | — |

表 C.16　防水材料(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC16-025 | 防水卷材 | 卷材下表面沥青涂盖层厚度 | GB 18242 | 项 | 380 | — |
| YC16-026 | | 防水卷材耐化学性(外观、最大拉力保持率、拉伸强度保持率、最大拉力时伸长率保持率、断裂伸长率变化率、低温弯折性) | GB 12952<br>GB 12953 | 项 | 3300 | — |
| YC16-027 | | 剪切强度 | GB 23441 | 项 | 570 | — |
| YC16-028 | | 尺寸稳定性 | | 项 | 420 | — |
| YC16-029 | | 渗油性 | | 项 | 420 | — |
| YC16-030 | | 浸水后质量增加 | | 项 | 310 | — |
| YC16-031 | | 剪切状态下的黏合性 | GB 12953 | 项 | 590 | — |
| YC16-032 | 止水带 | 外观质量 | GB/T 18173.2 | 项 | 150 | 加工费另计,每个试样加工费市场价 800 元/组 |
| YC16-033 | | 硬度 | GB/T 531.1 | 项 | 280 | |
| YC16-034 | | 拉伸强度 | GB/T 528 | 组 | 530 | |
| YC16-035 | | 拉断伸长率 | GB/T 528 | 项 | 440 | |
| YC16-036 | | 撕裂强度 | GB/T 529 | 组 | 440 | |
| YC16-037 | | 热空气老化(拉伸强度、拉断伸长率) | GB/T 3512 | 项 | 1800 | |
| YC16-038 | | 脆性温度 | GB/T 15256 | 项 | 390 | |
| YC16-039 | | 拉伸强度 | GB/T 528 | 组 | 640 | |
| YC16-040 | | 扯断伸长率 | GB/T 528 | 项 | 440 | |
| YC16-041 | | 尺寸公差(直径、宽度、高度) | GB/T 18173.2 | 项 | 290 | |
| YC16-042 | 止水条 | 拉伸强度,扯断伸长率 | GB/T 18173.3<br>GB/T 528<br>GB/T 529 | 组 | 790 | 加工费另计,每个试样加工费市场价 800 元/组 |
| YC16-043 | | 体积膨胀倍率 | | 项 | 480 | |
| YC16-044 | | 反复浸水试验 | | 项 | 1400 | |
| YC16-045 | | 低温弯折 | | 项 | 470 | |
| YC16-046 | | 外观质量 | | 项 | 150 | |
| YC16-047 | | 尺寸 | | 项 | 210 | |
| YC16-048 | | 硬度 | | 项 | 280 | |
| YC16-049 | | 高温流淌性 | | 项 | 320 | |
| YC16-050 | | 低温试验 | | 项 | 300 | |

表 C.16　防水材料(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC16-051 | 涂料 | 外观 | GB/T 1725<br>GB/T 1728<br>GB/T 1735<br>GB/T 5210<br>GB/T 1732<br>GB/T 1724<br>GB/T 6753.4<br>GB/T 6742<br>HG/T 3792<br>GB/T 1768<br>GB/T 1730<br>HG/T 3792 | 项 | 160 | — |
| YC16-052 | | 固体含量 | | 项 | 280 | — |
| YC16-053 | | 延伸性 | | 项 | 620 | — |
| YC16-054 | | 拉伸强度、断裂伸长率 | | 项 | 2400 | — |
| YC16-055 | | 耐化学溶液 | | 项 | 560 | — |
| YC16-056 | | 撕裂强度 | | 项 | 510 | — |
| YC16-057 | | 低温弯折性 | | 项 | 820 | — |
| YC16-058 | | 低温柔性 | | 项 | 820 | — |
| YC16-059 | | 低温柔度 | | 项 | 630 | — |
| YC16-060 | | 不透水性 | | 项 | 390 | — |
| YC16-061 | | 表干时间、实干时间 | | 项 | 230 | — |
| YC16-062 | | 流平性 | | 项 | 190 | — |
| YC16-063 | | 黏结强度 | | 项 | 810 | 碱处理 |
| YC16-064 | | 拉拔强度 | | 项 | 520 | — |
| YC16-065 | | 剪切强度 | | 项 | 800 | — |
| YC16-066 | | 耐热性 | | 项 | 410 | — |
| YC16-067 | | 耐热度 | | 项 | 410 | — |
| YC16-068 | | 加热伸缩率 | | 项 | 900 | — |
| YC16-069 | | 热老化性能<br>(拉伸强度保持率、断裂延伸率、低温柔度、加热伸缩率、质量损失) | | 项 | 3000 | — |

## 17　修补加固材料

修补加固材料的质量检测项目清单综合单价见表 C.17

表 C.17　修补加固材料

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC17-001 | 胶粘剂与底胶、加固用胶粘剂、修补加固材料、填缝料 | 不挥发物固体含量 | GB 50367<br>GB 50728<br>GB 50550<br>GB/T 2567<br>GB/T 1634.2<br>GB/T 2793<br>GB/T 6329<br>GB/T 7124<br>GJB 94<br>JTG 3410<br>JT/T 203 | 项 | 270 | — |
| YC17-002 | | 与基材的正拉粘结强度 | | 项 | 880 | — |
| YC17-003 | | 抗拉强度 | | 项 | 440 | — |
| YC17-004 | | 伸长率 | | 项 | 440 | — |
| YC17-005 | | 受拉弹性模量 | | 项 | 440 | — |
| YC17-006 | | 压缩强度(抗压强度) | | 项 | 440 | — |
| YC17-007 | | 抗弯强度 | | 项 | 350 | — |
| YC17-008 | | 钢-钢不均匀扯离强度 | | 项 | 810 | — |
| YC17-009 | | 钢-钢拉伸剪切强度 | | 项 | 810 | — |

表 C.17　修补加固材料(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC17-010 | 胶粘剂与底胶、加固用胶粘剂、修补加固材料、填缝料 | 钢-钢黏结抗拉强度 | GB 50367<br>GB 50728<br>GB 50550<br>GB/T 2567<br>GB/T 1634.2<br>GB/T 2793<br>GB/T 6329<br>GB/T 7124<br>GJB 94<br>JTG 3410<br>JT/T 203 | 项 | 810 | — |
| YC17-011 | | 快速湿热老化性能 | | 项 | 2400 | — |
| YC17-012 | | 湿热老化性能 | | 项 | 7000 | — |
| YC17-013 | | 抗冲击剥离性能 | | 项 | 1400 | — |
| YC17-014 | | 热变形温度 | | 项 | 270 | — |
| YC17-015 | | 修补砂浆抗拉强度 | | 项 | 390 | — |
| YC17-016 | | 喷射混凝土抗压强度 | | 项 | 340 | — |
| YC17-017 | | 失黏-固化时间 | | 项 | 270 | — |
| YC17-018 | | 弹性恢复率 | | 项 | 290 | — |
| YC17-019 | | 拉伸量 | | 项 | 480 | — |
| YC17-020 | | 针入度 | | 项 | 250 | — |
| YC17-021 | | 软化点 | | 项 | 260 | — |
| YC17-022 | | 延度 | | 项 | 300 | — |
| YC17-023 | | 流动值 | | 项 | 220 | — |
| YC17-024 | 碳纤维布 | 抗弯强度 | GB/T 3354<br>GB/T 3356<br>GB 50728<br>GB/T 9914.3 | 项 | 700 | — |
| YC17-025 | | 层间剪切强度 | | 项 | 1000 | — |
| YC17-026 | | 单位面积质量 | | 项 | 500 | — |
| YC17-027 | | 弹性模量 | | 项 | 600 | — |
| YC17-028 | | 抗拉强度标准值 | | 项 | 900 | — |
| YC17-029 | | 伸长率 | | 项 | 410 | — |

## 18　钢材与连接头

钢材与连接头的质量检测项目清单综合单价见表 C.18

表 C.18　钢材与连接头

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC18-001 | 钢材通用性能 | 重量/重量偏差 | GB/T 228.1<br>GB/T 238<br>GB/T 230.1<br>GB/T 21839<br>GB/T 239.1<br>GB/T 28900<br>GB 1499.1<br>GB 1499.2<br>GB/T 1499.3<br>GB/T 1231<br>GB/T 3632<br>GB 50205<br>GB/T 4340.1<br>GB/T 2650<br>JTS 203<br>GB/T 50621<br>GB/T 3098.1 | 组 | 90 | — |
| YC18-002 | | 外形尺寸/尺寸偏差 | | 组 | 60 | 一个参数为一项 |
| YC18-003 | | 屈服强度 | | 组 | 75 | 不含试样加工费用，单根试样 |
| YC18-004 | | 抗拉强度 | | 组 | 35 | 不含试样加工费用，单根试样 |
| YC18-005 | | 弹性模量 | | 组 | 280 | 不含试样加工费用，单根试样 |
| YC18-006 | | 断后伸长率 | | 组 | 40 | 不含试样加工费用，单根试样 |
| YC18-007 | | 最大力总延伸率 | | 组 | 60 | 不含试样加工费用，单根试样 |
| YC18-008 | | 断面收缩率 | | 组 | 80 | 采用原始横截面试样 |

表 C.18　钢材与连接头(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC18-009 | 钢筋 | 厚度方向性能(Z 向拉伸) | GB/T 228.1<br>GB/T 238<br>GB/T 230.1<br>GB/T 21839<br>GB/T 239.1<br>GB/T 28900<br>GB 1499.1<br>GB 1499.2<br>GB/T 1499.3<br>GB/T 1231<br>GB/T 3632<br>GB 50205<br>GB/T 4340.1<br>GB/T 2650<br>JTS 203<br>GB/T 50621<br>GB/T 3098.1 | 组 | 600 | 含比例试样加工费用 |
| YC18-010 | | 弯曲性能 | | 组 | 30 | 单根试样,直径大于28mm,单价为 1.5 倍计,不含试样加工费用 |
| YC18-011 | | 反向弯曲 | | 组 | 85 | |
| YC18-012 | | 金属元素制样费 | | 组 | 60 | — |
| YC18-013 | | 涂层厚度/膜厚度 | | 组 | 95 | 厚度法 |
| YC18-014 | | 镀锌层重量/防腐层质量 | | 组 | 280 | 化学法,单个试样,不含加工费 |
| YC18-015 | | 镀锌层均匀性 | | 组 | 90 | 厚度法,单个试样 |
| YC18-016 | | 镀锌层均匀性 | | 组 | 190 | 浸泡溶液法,不含加工费 |
| YC18-017 | | 涂层可弯性 | | 组 | 120 | 含加工费 |
| YC18-018 | | 涂层厚度 | | 组 | 75 | — |
| YC18-019 | | 涂层连续性 | | 组 | 120 | — |
| YC18-020 | | 冲击试验(温度:20℃) | | 组 | 310 | 含试样加工费用 |
| YC18-021 | | 冲击试验(温度:-20℃~0℃) | | 组 | 450 | 含试样加工费用 |
| YC18-022 | | 冲击试验(温度:≤-40℃) | | 组 | 580 | 含试样加工费用 |
| YC18-023 | | 反复弯曲 | | 组 | 130 | — |
| YC18-024 | | 屈服强度、抗拉强度、最大力总伸长率/断后伸长率(≤25mm) | | 组 | 120 | 1 组 2 根试样 |
| YC18-025 | | 屈服强度、抗拉强度、最大力总伸长率/断后伸长率(28mm~40mm) | | 组 | 210 | 1 组 2 根试样 |
| YC18-026 | | 屈服强度、抗拉强度、最大力总伸长率/断后伸长率(>40mm) | | 组 | 500 | 1 组 2 根试样 |
| YC18-027 | | 非比例延伸强度 Rpo.2、抗拉强度、最大力总伸长率/断后伸长率(≤25mm) | | 组 | 290 | 1 组 2 根试样,采用引伸计 |
| YC18-028 | | 非比例延伸强度 Rpo.2、抗拉强度、最大力总伸长率/断后伸长率 28mm~40mm) | | 组 | 390 | 1 组 2 根试样,采用引伸计 |
| YC18-029 | | 非比例延伸强度 Rpo.2、抗拉强度、最大力总伸长率/断后伸长率(>40mm) | | 组 | 610 | 1 组 2 根试样,采用引伸计 |

表 C.18　钢材与连接头(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC18-030 | 型钢 | 屈服强度、抗拉强度、断后伸长率 | GB/T 228.1<br>GB/T 238<br>GB/T 230.1<br>GB/T 21839<br>GB/T 239.1<br>GB/T 28900<br>GB 1499.1<br>GB 1499.2<br>GB/T 1499.3<br>GB/T 1231<br>GB/T 3632<br>GB 50205<br>GB/T 4340.1<br>GB/T 2650<br>JTS 203<br>GB/T 50621<br>GB/T 3098.1 | 组 | 290 | 含试样加工费用,厚度大于 10mm 单价为 1.5 倍,1 组 2 根试样 |
| YC18-031 | 管材 | 屈服强度、抗拉强度、断后伸长率(厚度≤25mm) | | 组 | 300 | 含矩形比例试样加工费用(加工成圆形试样时增加 100 元),1 组 2 根试样 |
| YC18-032 | | 屈服强度、抗拉强度、断后伸长率(厚度 25mm~50mm) | | 组 | 320 | |
| YC18-033 | | 屈服强度、抗拉强度、断后伸长率(厚度>50mm) | | 组 | 590 | |
| YC18-034 | | 屈服强度、抗拉强度、断后伸长率 | | 组 | 290 | 原始管段试样,含塞头。厚度大于 10mm 单价为 1.5 倍 |
| YC18-035 | | 非比例延伸强度 Rpo.2、抗拉强度、断后伸长率 | | 组 | 520 | 试验采用原始管段试样,含塞头。厚度大于 10mm 单价为 1.5 倍 |
| YC18-036 | | 屈服强度、抗拉强度、断后伸长率 | | 组 | 310 | 1 组 2 根试样,比例试样,含试样加工费用.厚度大于 10mm 单价为 1.5 倍 |
| YC18-037 | | 非比例延伸强度 Rpo.2、抗拉强度、断后伸长率 | | 组 | 450 | 1 组 2 根试样,含试样加工费用,厚度大于 10mm 单价为 1.5 倍 |
| YC18-038 | 棒材、带材 | 屈服强度、抗拉强度、断后伸长率 | | 组 | 280 | 1 组 2 根试样 |
| YC18-039 | | 屈服强度、抗拉强度、断后伸长率 | | 组 | 220 | 1 组 2 根试样,含试样加工费用 |
| YC18-040 | 铝合金板 | 屈服强度、抗拉强度、断后伸长率 | | 组 | 290 | 1 组 2 根试样,含矩形比例试样加工费用 |
| YC18-041 | 中空锚杆 | (屈服力)屈服强度、(最大力)抗拉强度、断后伸长率 | | 组 | 460 | 1 组 2 根试样 |
| YC18-042 | | 质量偏差 | | 组 | 100 | 1 组 1 根试样 |
| YC18-043 | 钢管 | 钢管弯曲 | | 组 | 170 | 1 组 1 根试样,含试样加工费用 |
| YC18-044 | | 压扁试验 | | 组 | 110 | — |
| YC18-045 | 钢纤维 | 杂质 | | 组 | 90 | — |
| YC18-046 | | 直径(当量直径、等效直径) | | 组 | 75 | — |
| YC18-047 | | 长度 | | 组 | 75 | — |
| YC18-048 | | 质量偏差 | | 组 | 110 | — |

表 C.18　钢材与连接头(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC18-049 | 钢纤维 | 形状合格率 | GB/T 228.1<br>GB/T 238<br>GB/T 230.1<br>GB/T 21839<br>GB/T 239.1<br>GB/T 28900<br>GB 1499.1<br>GB 1499.2<br>GB/T 1499.3<br>GB/T 1231<br>GB/T 3632<br>GB 50205<br>GB/T 4340.1<br>GB/T 2650<br>JTS 203<br>GB/T 50621<br>GB/T 3098.1 | 组 | 75 | — |
| YC18-050 | | 抗拉强度 | | 组 | 380 | — |
| YC18-051 | | 钢纤维弯曲 | | 组 | 180 | — |
| YC18-052 | 焊钉 | 焊接性能拉力试验 | | 根 | 330 | — |
| YC18-053 | | 焊接性能弯曲试验 | | 根 | 130 | 不含加工费 |
| YC18-054 | 螺栓 | 螺栓拉伸试验<br>(性能等级≤8.8) | | 组 | 350 | 1 组 3 根试样 |
| YC18-055 | | 螺栓拉伸试验<br>(性能等级>8.8) | | 组 | 1100 | 1 组 3 根试样 |
| YC18-056 | 钢丝、铁丝 | 管片螺栓拉伸试验 | | 组 | 570 | 1 组 3 根试样 |
| YC18-057 | | 镀锌材料锌层外观质量 | | 组 | 45 | — |
| YC18-058 | | 勾花网网格尺寸 | | 组 | 50 | 一个参数为一项 |
| YC18-059 | | 钢丝、铁丝直径 | | 组 | 45 | — |
| YC18-060 | | 扣压件厚度 | | 组 | 45 | — |
| YC18-061 | | 镀锌钢丝锌层厚度 | | 根 | 70 | — |
| YC18-062 | | 镀锌钢丝涂覆量 | | 组 | 170 | 镀层质量 |
| YC18-063 | | 镀锌钢材耐盐雾腐蚀性 | | 元/h | 140 | 含试样加工费用 |
| YC18-064 | | 镀锌钢材附着性 | | 根 | 45 | 单根试样 |
| YC18-065 | | 钢丝绳破断力(≤16 mm) | | 根 | 190 | 单根试样 |
| YC18-066 | | 钢丝绳破断力(>16 mm) | | 根 | 240 | 单根试样 |
| YC18-067 | | 钢丝/铁丝屈服强度、抗拉强度、断后伸长率 | | 根 | 160 | 单根试样 |
| YC18-068 | | 钢丝/铁丝屈服强度 | | 根 | 170 | 单根试样 |
| YC18-069 | | 钢丝/铁丝抗拉强度 | | 根 | 50 | 单根试样 |
| YC18-070 | | 弯曲 | | 根 | 30 | 单根试样 |
| YC18-071 | | 反复弯曲 | | 根 | 30 | 单根试样 |
| YC18-072 | | 重量偏差 | | 根 | 120 | |
| YC18-073 | | 扭转 | | 根 | 75 | 单根试样 |
| YC18-074 | | 钢丝/铁丝断后伸长率 | | 根 | 35 | 单根试样 |
| YC18-075 | 防护网 | 压扣件钢丝绳拉滑力 | | 根 | 230 | 单根试样 |
| YC18-076 | | 压扣件啮合拉脱力 | | 根 | 190 | 单根试样 |
| YC18-077 | | 抗错动 | | 根 | 190 | 单根试样 |
| YC18-078 | | 抗脱落 | | 根 | 190 | 单根试样 |
| YC18-079 | | 静力启动荷载 | | 根 | 670 | 单根试样 |
| YC18-080 | | 环链破断拉力 | | 根 | 330 | 单根试样 |
| YC18-081 | 高强螺栓 | 高强螺栓终拧扭矩 | | 根 | 60 | 单根试样 |

表 C.18　钢材与连接头(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC18-082 | 高强螺栓 | 连接副预拉力 | GB/T 228.1<br>GB/T 238<br>GB/T 230.1<br>GB/T 21839<br>GB/T 239.1<br>GB/T 28900<br>GB/T 1499.1<br>GB/T 1499.2<br>GB/T 1499.3<br>GB/T 1231<br>GB/T 3632<br>GB 50205<br>GB/T 4340.1<br>GB/T 2650<br>JTS 203<br>GB/T 50621<br>GB/T 3098.1 | 组 | 720 | 1 组 8 根试样 |
| YC18-083 | | 连接副摩擦面抗滑移系数 | | 组 | 1700 | 1 组 3 个组件 |
| YC18-084 | | 普通螺栓最小拉力载荷 | | 组 | 1400 | 1 组 8 根试样 |
| YC18-085 | | 螺栓实物最小拉力载荷 | | 组 | 1400 | 1 组 8 根试样 |
| YC18-086 | | 扭剪型高强螺栓紧固轴力 | | 组 | 890 | 1 组 8 根试样 |
| YC18-087 | | 高强螺栓楔负载 | | 组 | 1300 | 1 组 8 根试样 |
| YC18-088 | | 螺母保证荷载 | | 组 | 1300 | 1 组 8 根试样 |
| YC18-089 | | 高强螺栓连接副扭矩系数 | | 组 | 760 | 1 组 8 根试样 |
| YC18-090 | 连接接头 | 尺寸 | | 组 | 35 | 一个参数为一项 |
| YC18-091 | 钢筋机械连接件 | 抗拉强度(≤25mm) | | 组 | 300 | 1 组 3 根试样 |
| YC18-092 | | 抗拉强度(28 mm~40mm) | | 组 | 400 | 1 组 3 根试样 |
| YC18-093 | | 抗拉强度(>40mm) | | 组 | 460 | 1 组 3 根试样 |
| YC18-094 | | 单向拉伸残余变形 | | 组 | 480 | 1 组 3 根试样 |
| YC18-095 | | 高应力反复拉压残余变形 | | 组 | 1200 | 1 组 3 根试样 |
| YC18-096 | | 大变形反复拉压残余变形 | | 组 | 1300 | 1 组 3 根试样 |
| YC18-097 | 钢筋焊接接头 | 抗拉强度(≤25mm) | | 组 | 310 | 1 组 3 根试样 |
| YC18-098 | | 抗拉强度(28 mm~40 mm) | | 组 | 320 | 1 组 3 根试样 |
| YC18-099 | | 抗拉强度(>40 mm) | | 组 | 400 | 1 组 3 根试样 |
| YC18-100 | 钢筋焊接网 | 抗剪力 | | 组 | 240 | 不含试样加工费 |
| YC18-101 | 金属焊接接头 | 抗拉强度 | | 组 | 310 | 含加工费,厚度大于20mm 单价为 1.5 倍 |
| YC18-102 | 金属化学成分 | (碳、硅、锰、磷、硫、铬、镍、钼、铝、铜含量,火花源原子发射光谱法) | GB/T 4336 | 组 | 240 | 火花源原发射光谱法,1 个元素为 1 项,不含制样费用 |
| YC18-103 | | (碳、硅、锰、磷、硫、铬、镍、钼、铝、铜含量,电感耦合等离子体原子发射光谱法) | GB/T 20125 | 组 | 520 | 电感耦合等离子体原子发射光谱法不含制样费用 |
| YC18-104 | | 碳含量,气体容量法 | GB/T 223.69 | 组 | 220 | 不含制样费用 |
| YC18-105 | | 碳含量,重量法 | GB/T 223.71 | 组 | 300 | 不含制样费用 |
| YC18-106 | | 锰含量,高碘酸钠(钾)光度法 | GB/T 223.63 | 组 | 330 | 不含制样费用 |
| YC18-107 | | 硅含量,分光光度法 | GB/T 223.5 | 组 | 320 | 不含制样费用 |
| YC18-108 | | 磷含量,分光光度法 | GB/T 223.59 | 组 | 350 | 不含制样费用 |
| YC18-109 | | 碳硫含量,红外吸收法 | GB/T 20123 | 组 | 280 | 不含制样费用 |

## 19 钢绞线、夹片、锚具

钢绞线、夹片、锚具的质量检测项目清单综合单价见表 C.19

表 C.19 钢绞线、夹片、锚具

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC19-001 | 预应力锚具、夹片、连接器、挤压套、套筒、螺栓 | 静载试验 | JT/T 329<br>GB/T 14370<br>GB/T 230.1<br>GB/T 231.1<br>GB/T 4340.1<br>JTS/T 232<br>TB/T 3193 | 孔 | 480 | — |
| YC19-002 | | 周期荷载试验 | | 孔 | 510 | — |
| YC19-003 | | 锚具疲劳荷载试验 | | 孔 | 510 | — |
| YC19-004 | | 辅助性试验 | | 孔 | 590 | — |
| YC19-005 | | 洛氏硬度 | | 点 | 10 | — |
| YC19-006 | | 布氏硬度 | | 点 | 20 | — |
| YC19-007 | | 维氏硬度 | | 点 | 20 | — |
| YC19-008 | | 锚具外观 | | 个 | 25 | 目测法 |
| YC19-009 | | | | 个 | 170 | 磁粉法 |
| YC19-010 | 钢绞线 | 力学拉伸(含最大力、0.2%屈服力、弹性模量、抗拉强度、最大力总延伸率) | GB/T 228.1<br>GB/T 21839<br>GB/T 28900<br>GB/T 5224<br>JTS/T 232<br>GB/T 5223 | 根 | 310 | — |
| YC19-011 | | 表面质量 | | 根 | 75 | — |
| YC19-012 | | 直径 | | 根 | 35 | — |
| YC19-013 | | 伸直性 | | 根 | 35 | — |
| YC19-014 | | 捻距 | | 根 | 35 | — |
| YC19-015 | | 每米质量 | | 根 | 35 | — |
| YC19-016 | | 松弛率 | | 根 | 3800 | 试验时间 120h,超过 120h 按 10 元/h 增加计算 |

## 20 桥梁支座

桥梁支座的质量检测项目清单综合单价见表 C.20

表 C.20 桥梁支座

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC20-001 | 通用检测 | 外观质量 | JT/T 4<br>GB/T 17955<br>JT/T 391<br>JT/T 1062<br>GB/T 20688.1<br>TB/T 2331 | 组 | 400 | — |
| YC20-002 | | 内部质量 | | 组 | 1100 | 含加工费 |
| YC20-003 | | 外形尺寸 | | 组 | 110 | — |
| YC20-004 | | 解剖试验 | JT/T 4 | 组 | 550 | 不含胶层加工与拉伸 |

表 C.20　桥梁支座(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC20-005 | 板式橡胶支座 | 抗压弹性模量 | JT/T 4<br>TB/T 2331<br>GB/T 20688.4 | 组 | 1100 | 大于 10000kN，单价按 1.5 倍计 |
| YC20-006 | | 抗剪弹性模量 | | 组 | 1100 | 大于 10000kN，单价按 1.5 倍计 |
| YC20-007 | | 极限抗压强度 | | 组 | 1000 | 大于 10000kN，单价按 1.5 倍计 |
| YC20-008 | | 抗剪黏结性能 | | 组 | 1600 | 大于 10000kN，单价按 1.5 倍计 |
| YC20-009 | | 老化后抗剪弹性模量 | | 组 | 2100 | 大于 10000kN，单价按 1.5 倍计 |
| YC20-010 | | 摩擦系数 | JT/T 4 | 组 | 1100 | — |
| YC20-011 | | 转角正切值 | | 组 | 1600 | 大于 10000kN，单价按 1.5 倍计 |
| YC20-012 | 盆式支座 | 竖向承载力(≤5000kN) | JT/T 391<br>TB/T 2331 | 组 | 2000 | — |
| YC20-013 | | 竖向承载力(>5000kN，≤20000kN) | | 组 | 2800 | — |
| YC20-014 | | 水平承载力(≤5000kN) | JT/T 391 | 组 | 3200 | — |
| YC20-015 | | 水平承载力(>5000kN，≤20000kN) | | 组 | 5000 | — |
| YC20-016 | 盆式支座 | 转角(≤5000kN) | JT/T 391 | 组 | 3700 | — |
| YC20-017 | | 转角(>5000kN，≤20000kN) | | 组 | 5300 | — |
| YC20-018 | | 摩擦系数(≤5000kN) | JT/T 391<br>TB/T 2331 | 组 | 3600 | — |
| YC20-019 | | 摩擦系数(>5000kN，≤20000kN) | | 组 | 5300 | — |
| YC20-020 | | 转动性能(≤5000kN) | TB/T 2331 | 组 | 3600 | — |
| YC20-021 | | 转动性能(>5000kN，≤20000kN) | | 组 | 5400 | — |
| YC20-022 | 球型支座 | 竖向承载力(≤5000kN) | GB/T 17955 | 组 | 2000 | — |
| YC20-023 | | 竖向承载力(>5000kN，≤20000kN) | | 组 | 2900 | — |
| YC20-024 | | 水平承载力(≤5000kN) | | 组 | 3800 | — |
| YC20-025 | | 水平承载力(>5000kN，≤20000kN) | | 组 | 5500 | — |
| YC20-026 | | 摩擦系数(≤5000kN) | | 组 | 3600 | — |
| YC20-027 | | 摩擦系数(>5000kN，≤20000kN) | | 组 | 5400 | — |
| YC20-028 | | 转动性能(≤5000kN) | | 组 | 3600 | — |
| YC20-029 | | 转动性能>5000kN，≤20000kN) | | 组 | 5400 | — |

表 C.20　桥梁支座(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC20-030 | 高阻尼隔震橡胶支座 | 竖向压缩刚度 | JT/T 1062 GB/T20688.1 | 组 | 2200 | 承载力>5000kN 时，单价为 1.5 倍 |
| YC20-031 | | 压缩变形量 | | 组 | 2200 | 承载力>5000kN 时，单价为 1.5 倍 |
| YC20-032 | | 水平等效刚度 | | 组 | 3400 | 承载力>5000kN 时，单价为 1.5 倍 |
| YC20-033 | | 屈服后刚度 | | 组 | 3400 | 承载力>5000kN 时，单价为 1.5 倍 |
| YC20-034 | | 等效阻尼比 | | 组 | 3400 | 承载力>5000kN 时，单价为 1.5 倍 |

## 21　桥梁伸缩装置

桥梁伸缩装置的质量检测项目清单综合单价见表 C.21

表 C.21　桥梁伸缩装置

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC21-001 | 桥梁伸缩装置 | 外观质量 | JT/T 327 JT/T 722 | m | 180 | 模数式 |
| YC21-002 | | | | m | 30 | 梳齿式 |
| YC21-003 | | 尺寸偏差 | | 点 | 45 | — |
| YC21-004 | | 涂层附着力 | | 点 | 150 | — |
| YC21-005 | | 涂层厚度 | | 点 | 45 | — |
| YC21-006 | | 装配公差 | | 点 | 220 | — |
| YC21-007 | | 防水性能 | | 道 | 4700 | 不含吊装、搬运等措施费 |
| YC21-008 | | 焊接质量 | | 处 | 160 | 超声法 |
| YC21-009 | | 变形性能 | | 项 | 8300 | 不含吊装、搬运等措施费 |
| YC21-010 | | 承载性能 | | 项 | 11000 | 不含吊装、搬运等措施费 |
| YC21-011 | | 橡胶密封带夹持性能 | | 项 | 4200 | 不含吊装、搬运等措施费 |

## 22 管材

管材的质量检测项目清单综合单价见表 C.22

表 C.22 管材

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC22-001 | 管材通用性能 | 外观质量 | JG/T 225<br>GB/T 18477.1<br>GB/T 19472.1<br>GB/T 5836.1<br>GB/T 10002.1<br>GB/T 20221 | 组 | 100 | — |
| YC22-002 | | 尺寸 | JT/T 529<br>JG/T 225<br>GB/T 8806<br>GB/T 18477.1 | 项 | 110 | — |
| YC22-003 | | 拉伸强度 | JT/T 529<br>GB/T 8804.3<br>GB/T 8804.2 | 组 | 270 | 不含制件费 |
| YC22-004 | | 断裂伸长率 | | 组 | 110 | |
| YC22-005 | | 抗冲击性 | JT/T 529<br>GB/T 14152<br>GB/T 18477.1<br>GB/T 19472.1<br>GB/T 5836.1<br>GB/T 10002.1 | 组 | 280 | — |
| YC22-006 | | 密度 | GB/T 1033.1 | 组 | 170 | — |
| YC22-007 | | 环刚度 | GB/T 9647 | 组 | 190 | 管径大于 250mm，单价为 1.5 倍 |
| YC22-008 | | 氧化诱导时间 | GB/T 19466.6 | 组 | 860 | |
| YC22-009 | 预应力波纹管 | 环刚度 | JT/T 529<br>GB/T 9647 | 组 | 190 | 管径大于 250mm，单价为 1.5 倍 |
| YC22-010 | | 局部横向荷载 | JT/T 529 | 组 | 190 | — |
| YC22-011 | | 柔韧性 | | 组 | 190 | — |
| YC22-012 | | 抗局部横向荷载性能 | JG/T 225 | 组 | 190 | — |
| YC22-013 | | 抗均布荷载性能 | | 组 | 190 | — |
| YC22-014 | | 局部横向荷载后抗渗漏 | | 组 | 210 | — |
| YC22-015 | | 弯曲后抗渗漏 | | 组 | 630 | — |
| YC22-016 | | 灰分 | JT/T 529<br>GB/T 9345.1 | 组 | 270 | — |

表 C.22　管材(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC22-017 | 预应力波纹管 | 纵向荷载 | JT/T 529 | 组 | 300 | — |
| YC22-018 | | 抗老化性能 | GB/T 19472.1 | 组 | 260 | — |
| YC22-019 | | 拉拔力 | GB/T 15820 | 组 | 630 | — |
| YC22-020 | | 密封性 | JT/T 529 | 组 | 260 | — |
| YC22-021 | 排水用双壁波纹管 | 环柔性 | GB/T 18477.1<br>GB/T 19472.1<br>GB/T 9647 | 组 | 300 | 管径大于 250mm，单价为 1.5 倍 |
| YC22-022 | | 烘箱试验 | GB/T 18477.1<br>GB/T 19472.1 | 组 | 260 | — |
| YC22-023 | 排水用实壁管 | 颜色 | GB/T 5836.1<br>GB/T 10002.1<br>GB/T 20221 | 项 | 50 | — |
| YC22-024 | | 维卡软化温度 | GB/T 8802 | 组 | 200 | — |
| YC22-025 | | 纵向回缩率 | GB/T 6671 | 组 | 160 | — |
| YC22-026 | | 扁平试验 | GB/T 20221<br>GB/T 9647 | 组 | 160 | 管径大于 250mm，单价为 1.5 倍 |
| YC22-027 | | 静液压强度 | GB/T 10002.1<br>GB/T 6111 | h | 340 | — |

## 23　通信管道

通信管道的质量检测项目清单综合单价见表 C.23

表 C.23　通信管道

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC23-001 | 通信用硅芯管 | 颜色外观 | GB/T 8804.2<br>GB/T 8804.3<br>JT/T 496<br>GB/T 6111<br>GB/T 5470<br>GB/T 1842<br>YD/T 841.1<br>GB/T 8801<br>GB/T 24721.2<br>GB/T 1451<br>GB/T 8924<br>GB/T 2573<br>GB/T 3857<br>GB/T 22040<br>GB/T 5836.1<br>GB/T 1446<br>GB/T 1447<br>GB/T 1448<br>GB/T 1449<br>GB/T 3854 | 组 | 85 | — |
| YC23-002 | | 规格尺寸(平均外径) | | 项 | 85 | — |
| YC23-003 | | 规格尺寸(壁厚) | | 项 | 85 | — |
| YC23-004 | | 外壁硬度 | | 组 | 260 | — |
| YC23-005 | | 内壁静摩擦系数 | | 组 | 130 | — |
| YC23-006 | | 拉伸屈服强度 | | 组 | 210 | — |
| YC23-007 | | 断裂伸长率 | | 组 | 100 | — |
| YC23-008 | | 耐落锤冲击性能 | | 组 | 220 | — |
| YC23-009 | | 纵向收缩率 | | 组 | 180 | — |
| YC23-010 | | 复原率 | | 组 | 240 | — |
| YC23-011 | | 规格尺寸(不圆度) | | 组 | 170 | — |
| YC23-012 | | 环刚度 | | 组 | 400 | — |
| YC23-013 | | 最大牵引负荷 | | 组 | 340 | — |
| YC23-014 | | 冷弯曲半径 | | 组 | 360 | — |

表 C.23　通信管道(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC23-015 | 通信用硅芯管 | 抗裂强度 | GB/T 8804.2<br>GB/T 8804.3<br>JT/T 496<br>GB/T 6111<br>GB/T 5470<br>GB/T 1842<br>YD/T 841.1<br>GB/T 8801<br>GB/T 24721.2<br>GB/T 1451<br>GB/T 8924<br>GB/T 2573<br>GB/T 3857<br>GB/T 22040<br>GB/T 5836.1<br>GB/T 1446<br>GB/T 1447<br>GB/T 1448<br>GB/T 1449<br>GB/T 3854 | 组 | 370 | — |
| YC23-016 | | 与管接头的连接力 | | 组 | 460 | — |
| YC23-017 | | 耐水压密封性试验 | | 组 | 500 | — |
| YC23-018 | | 脆化温度 | | 组 | 350 | — |
| YC23-019 | | 耐环境应力开裂 | | 组 | 660 | — |
| YC23-020 | | 耐碳氢化合物性能 | | 组 | 370 | — |
| YC23-021 | | 耐热应力开裂 | | 组 | 1800 | — |
| YC23-022 | | 耐化学介质腐蚀 | | 组 | 370 | — |
| YC23-023 | | 内壁动摩擦系数 | | 组 | 610 | — |
| YC23-024 | | 弯曲度 | | 组 | 260 | — |
| YC23-025 | | 坠落试验 | | 组 | 360 | — |
| YC23-026 | | 拉伸强度 | | 组 | 340 | 不含制样费 |
| YC23-027 | | 抗弯强度 | | 组 | 340 | |
| YC23-028 | | 密度 | | 组 | 170 | — |
| YC23-029 | | 巴柯尔硬度 | | 组 | 340 | — |
| YC23-030 | | 负荷变形温度 | | 组 | 590 | — |
| YC23-031 | | 结构尺寸 | | 项 | 50 | — |
| YC23-032 | | 外观质量 | | 组 | 85 | — |
| YC23-033 | | 冲击强度 | | 组 | 570 | — |
| YC23-034 | | 压缩强度 | | 组 | 300 | — |
| YC23-035 | | 氧指数 | | 组 | 550 | — |
| YC23-036 | | 耐水性能 | | 组 | 1200 | — |
| YC23-037 | | 耐湿热性能 | | 组 | 1100 | — |
| YC23-038 | | 耐化学介质性能 | | 组 | 1200 | — |
| YC23-039 | | 耐低温冲击性能 | | 组 | 380 | — |
| YC23-040 | | 耐人工加速老化试验(氙弧灯光源) | | h | 20 | — |

## 24 交通安全设施

交通安全设施的质量检测项目清单综合单价见表 C.24

**表 C.24 交通安全设施**

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC24-001 | 交通安全设施产品外观及常规几何尺寸 | 外观质量 | GB/T 31439.1<br>GB/T 31439.2<br>GB/T 26941<br>GB/T 18833<br>GB/T 23827<br>JT/T 280<br>GB/T 24722<br>GB/T 24725<br>GB/T 24970 | 项 | 85 | — |
| YC24-002 | | 尺寸 | | 项 | 55 | 长度、宽度、高度、壁厚、直径、弧度、角度等各为一项 |
| YC24-003 | | 波形梁板厚度 | | 件 | 160 | — |
| YC24-004 | | 立柱弯曲度 | | 项 | 160 | — |
| YC24-005 | 交通安全设施金属产品通用力学性能 | (金属)拉伸试验 | GB/T 31439.1<br>GB/T 31439.2<br>GB/T 26941<br>GB/T 23827 | 组 | 230 | 均不含制样费，制样费 200 元/组 |
| YC24-006 | | (金属)弯曲试验 | | 组 | 190 | |
| YC24-007 | | (金属)反复弯曲 | | 根 | 170 | |
| YC24-008 | | 拼接螺栓副整体抗拉荷载 | | 组 | 1600 | |
| YC24-009 | | 连接螺栓副抗拉强度 | | 组 | 1600 | |
| YC24-010 | | (金属)焊点抗拉力 | | 项 | 230 | |
| YC24-011 | 交通安全设施产品光学性能(反光膜/道路交通标志板及支撑件、突起路标、轮廓标等) | 光度性能/逆反射性能(仪器直接测量) | GB/T 18833<br>GB/T 23827<br>GB/T 24725<br>GB/T 24970 | 项·角度 | 220 | 比率法、替代法、直接发光强度法 |
| YC24-012 | | 光度性能/逆反射性能(暗室法) | | 项·角度 | 350 | 共平面几何法 |
| YC24-013 | | 色度性能(昼间色) | | 项 | 230 | 仪器直接测量 |
| YC24-014 | | 色度性能(夜间色) | | 项 | 1000 | 暗室法 |
| YC24-015 | 交通安全设施产品通用环境试验(反光膜/道路交通标志板及支撑件，突起路标，轮廓标，防眩板，公路用玻璃纤维增强塑料产品) | 耐溶剂性能 | GB/T 18833<br>GB/T 23827<br>GB/T 24725<br>GB/T 24970<br>GB/T 24718<br>GB/T 24721.5 | 项 | 240 | — |
| YC24-016 | | 耐盐雾腐蚀试验 | | h | 15 | — |
| YC24-017 | | 耐高低温性能 | | 项 | 240 | — |
| YC24-018 | | 耐候性能(人工加速老化) | | h | 20 | — |
| YC24-019 | | 耐候性能(自然暴露) | | 项 | 22000 | — |
| YC24-020 | | 耐温度循环性能 | | 项 | 390 | — |
| YC24-021 | | 耐汽油性能 | | h | 3 | — |
| YC24-022 | | 耐碱性 | | h | 3 | — |
| YC24-023 | | 耐酸性 | | h | 3 | — |
| YC24-024 | | 耐水性能 | | h | 2 | — |
| YC24-025 | | 耐低温坠落性能 | | 项 | 230 | — |

表 C.24　交通安全设施(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC24-026 | 交通安全设施金属产品通用防腐涂层性能 | 耐湿热性能 | GB/T 18226<br>GB/T 24718<br>GB/T 26941<br>GB/T 31439.1<br>GB/T 31439.2<br>GB/T 23827 | h | 5 | — |
| YC24-027 | | 耐低温冲击性能 | | 项 | 200 | — |
| YC24-028 | | 涂层外观质量 | | 项 | 50 | — |
| YC24-029 | | 复合涂(镀)层厚度 | | 样·层 | 580 | 化学法 |
| YC24-030 | | 单一涂(镀)层厚度 | | 项 | 160 | 测厚仪 |
| YC24-031 | | 金属镀层附着量 | | 项 | 210 | 化学法 |
| YC24-032 | | 涂(镀)层均匀性 | | 项 | 110 | 化学法 |
| YC24-033 | | 涂(镀)层(湿)附着性 | | 项 | 160 | 测厚仪 |
| YC24-034 | | 涂(镀)层耐盐雾腐蚀性能 | | 项 | 210 | 锤击法、缠绕法、剥离法、划格法 |
| YC24-035 | | 涂(镀)层抗弯曲性能 | | h | 15 | — |
| YC24-036 | | 涂层耐磨性 | | 项 | 160 | — |
| YC24-037 | | 涂层耐冲击性 | | 项 | 370 | — |
| YC24-038 | | 涂层耐化学溶剂腐蚀性能 | | 项 | 210 | — |
| YC24-039 | | 涂层耐湿热性能 | | 项 | 590 | 每种腐蚀介质为一项 |
| YC24-040 | | 涂层耐候性 | | h | 4 | — |
| YC24-041 | | 涂层耐低温脆化性能 | | h | 20 | — |
| YC24-042 | | 涂层耐低温性能 | | 项 | 460 | — |
| YC24-043 | | 涂层耐温度交变性能 | | 项 | 460 | — |
| YC24-044 | | 涂层抗阴极剥离性能 | | 项 | 810 | — |
| YC24-045 | | | | 项 | 700 | — |
| YC24-046 | 路面标线涂料 | 容器中状态 | JT/T 280 | 项 | 130 | — |
| YC24-047 | | 预混玻璃珠含量 | | 项 | 160 | — |
| YC24-048 | | 预混玻璃珠成圆率 | | 项 | 270 | — |
| YC24-049 | | 有害物质含量 | | 项 | 500 | 每元素为一项 |
| YC24-050 | | 施划性能 | | 项 | 340 | — |
| YC24-051 | | 涂层外观 | | 项 | 120 | — |
| YC24-052 | | 色度性能 | | 项 | 220 | — |
| YC24-053 | | 耐水性 | | 项 | 110 | — |
| YC24-054 | | 耐碱性 | | 项 | 100 | — |
| YC24-055 | | 人工加速耐候性 | | h | 20 | — |
| YC24-056 | | 密度 | | 项 | 100 | — |
| YC24-057 | | 黏度 | | 项 | 110 | — |
| YC24-058 | | 软化点 | | 项 | 110 | — |
| YC24-059 | | 不粘胎干燥时间 | | 项 | 100 | — |
| YC24-060 | | 遮盖率 | | 项 | 200 | — |

表 C.24　交通安全设施(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC24-061 | 路面标线涂料 | 抗压强度(23℃) | JT/T 280 | 项 | 230 | 不含制样费 |
| YC24-062 | | 抗压强度(60℃) | | 项 | 330 | |
| YC24-063 | | 耐磨性 | | 项 | 350 | |
| YC24-064 | | 附着性(划圈法) | | 项 | 170 | — |
| YC24-065 | | 柔韧性 | | 项 | 220 | — |
| YC24-066 | | 涂层低温抗裂性 | | 项 | 160 | — |
| YC24-067 | | 加热稳定性 | | 项 | 210 | — |
| YC24-068 | | 流动度 | | 项 | 120 | — |
| YC24-069 | | 耐热变形性 | | 项 | 270 | — |
| YC24-070 | | 热熔涂料总有机物含量 | | 项 | 310 | — |
| YC24-071 | | 溶剂涂料固体含量 | | 项 | 120 | — |
| YC24-072 | | 双组分涂料凝胶时间 | | 项 | 230 | — |
| YC24-073 | | 水性涂料冻融稳定性 | | 项 | 480 | — |
| YC24-074 | | 水性涂料早期耐水性 | | 项 | 280 | — |
| YC24-075 | 路面标线用玻璃珠 | 外观 | GB/T 24722 | 项 | 50 | — |
| YC24-076 | | 成圆率 | | 项 | 180 | — |
| YC24-077 | | 缺陷玻璃珠百分数 | | 项 | 310 | — |
| YC24-078 | | 粒径分布 | | 项 | 50 | — |
| YC24-079 | | 密度 | | 项 | 55 | — |
| YC24-080 | | 折射率 | | 项 | 210 | — |
| YC24-081 | | 耐水性 | | 项 | 50 | — |
| YC24-082 | | 磁性颗粒含量 | | 项 | 100 | — |
| YC24-083 | | 防湿涂层要求 | | 项 | 230 | — |
| YC24-084 | | 铅/砷/锑含量 | | 项 | 450 | 每元素为一项 |
| YC24-085 | 道路交通反光膜/道路交通标志板及支撑件 | 抗冲击性能 | GB/T 18833<br>GB/T 23827 | 项 | 230 | — |
| YC24-086 | | 耐弯曲性能 | | 项 | 250 | — |
| YC24-087 | | 附着性能 | | 项 | 85 | — |
| YC24-088 | | 收缩性能 | | 项 | 220 | — |
| YC24-089 | | 防沾纸可剥离性能 | | 项 | 70 | — |
| YC24-090 | | 抗拉荷载 | | 项 | 130 | — |
| YC24-091 | 突起路标 | 整体抗冲击性能 | GB/T 24725 | 项 | 270 | — |
| YC24-092 | | 逆反射器抗冲击性能 | | 项 | 230 | — |
| YC24-093 | | 抗压荷载 | | 项 | 110 | — |
| YC24-094 | | 纵向抗弯强度 | | 项 | 310 | — |
| YC24-095 | | 耐磨损性能 | | 项 | 620 | — |
| YC24-096 | | 破裂后状态(A3 类) | | 项 | 720 | — |
| YC24-097 | | 金属反射膜附着性能 | | 项 | 400 | — |

表 C.24　交通安全设施(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC24-098 | 轮廓标 | 蓄能自发光材料亮度性能 | GB/T 24970 | 项 | 630 | — |
| YC24-099 | | 反光膜对底板或柱体的附着性能 | | 项 | 160 | — |
| YC24-100 | | 反射器的密封性能 | | 项 | 55 | — |
| YC24-101 | 防眩板 | 抗风荷载 | GB/T 24718 | 项 | 510 | — |
| YC24-102 | | 抗变形量 | | 项 | 300 | — |
| YC24-103 | | 抗冲击性能 | | 项 | 260 | — |
| YC24-104 | 公路用玻璃纤维增强塑料产品(含同材质防眩板) | 拉伸性能 | GB/T 24721.5<br>GB/T 24718 | 项 | 320 | — |
| YC24-105 | | 压缩性能 | | 项 | 320 | — |
| YC24-106 | | 弯曲性能 | | 项 | 320 | — |
| YC24-107 | | 冲击性能 | | 项 | 610 | — |
| YC24-108 | | 密度 | | 项 | 160 | — |
| YC24-109 | | 巴柯尔硬度 | | 项 | 300 | — |
| YC24-110 | | 负荷变形温度 | | 项 | 640 | — |
| YC24-111 | | 氧指数 | | 项 | 460 | — |
| YC24-112 | | 抗冲击性能 | | 项 | 210 | — |
| YC24-113 | | 整体荷载 | | 项 | 610 | — |

## 25　砖

砖的质量检测项目清单综合单价见表 C.25

表 C.25　砖

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| YC25-001 | 砖 | 尺寸偏差 | GB/T 2542<br>GB/T 28635<br>JC/T 899 | 组 | 260 | — |
| YC25-002 | | 外观质量 | | 组 | 200 | — |
| YC25-003 | | 抗折强度 | | 组 | 320 | — |
| YC25-004 | | 抗压强度 | | 组 | 310 | — |
| YC25-005 | | 饱和系数 | | 组 | 280 | — |
| YC25-006 | | 磨坑长度 | | 组 | 450 | — |
| YC25-007 | | 耐磨度 | | 组 | 410 | — |
| YC25-008 | | 防滑性能 | | 组 | 450 | — |
| YC25-009 | | 吸水率 | | 组 | 210 | — |
| YC25-010 | | 抗冻性 | | 循环 | 40 | — |

## 26 轨道

轨道的质量检测项目清单综合单价见表 C.26

表 C.26 轨道

| 清单编码 | 检测对象或内容 | | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YC26-001 | 钢轨连接件及钢轨焊接 | 普通接头夹板 | 几何尺寸 | GB/T 1632.1 | 项 | 50 | — |
| YC26-002 | | | 化学成分分析 | GB/T 4336 | 每元素 | 180 | — |
| YC26-003 | | | 拉力试验(下屈服强度、抗拉强度、延伸率、断面收缩率) | GB/T 228.1 | 项 | 490 | — |
| YC26-004 | | | 冷弯试验 | GB/T 232 | 项 | 130 | — |
| YC26-005 | | | 布氏硬度 | GB/T 231.1 | 个 | 35 | — |
| YC26-006 | | | 低倍组织 | GB/T 226 | 项 | 650 | — |
| YC26-007 | | | 脱碳层 | GB/T 224 | 项 | 530 | — |
| YC26-008 | | | 非金属夹杂物 | GB/T 10561 | 项 | 210 | — |
| YC26-009 | | 防松垫圈 | 尺寸 | GB/T 2348 | 项 | 50 | — |
| YC26-010 | | | 洛氏硬度 | GB/T 230.1 | 个 | 35 | — |
| YC26-011 | | | 永久变形 | GB/T 2348 | 项 | 220 | — |
| YC26-012 | | | 金相组织(脱碳) | GB/T 224 | 项 | 560 | — |
| YC26-013 | | 钢轨及钢轨接头 | 落锤试验 | TB/T 1632.1 | 项 | 1500 | — |
| YC26-014 | | | 静弯试验 | TB/T 1632.1 | 项 | 2000 | — |
| YC26-015 | | | 拉伸试验 | GB/T 228.1 | 项 | 730 | — |
| YC26-016 | | | 冲击试验 | TB/T 1632.1 | 项 | 630 | — |
| YC26-017 | | | 硬度 | GB/T 231.1 | 项 | 220 | — |
| YC26-018 | | | 疲劳试验 | TB/T 1632.1 | 项 | 45000 | — |
| YC26-019 | | | 显微金相(晶粒度) | GB/T 13298 | 项 | 220 | — |
| YC26-020 | | | 宏观 | TB/T 1632.2 | 项 | 50 | — |
| YC26-021 | | | 断口分析(落锤) | TB/T 1632.1 | 项 | 250 | — |
| YC26-022 | 扣件 | 扣件组装 | 静刚度 | TB/T 3396.3 | 项 | 1600 | — |
| YC26-023 | | | 动静刚度比 | TB/T 3396.3 | 项 | 1600 | — |
| YC26-024 | | | 扣压力 | TB/T 3396.4 | 个 | 120 | — |
| YC26-025 | | | 300 万次组装疲劳试验 | TB/T 3396.4 | 项 | 36000 | — |
| YC26-026 | | | 组装扣压力变化率 | TB/T 3396.2 | 个 | 120 | — |
| YC26-027 | | | 组装静刚度变化率 | TB/T 3396.3 | 项 | 1100 | — |
| YC26-028 | | | 绝缘电阻 | TB/T 3396.5 | 项 | 200 | — |
| YC26-029 | | | 预埋套管抗拔力 | TB/T 3396.7 | 组 | 2000 | — |
| YC26-030 | | 螺旋道钉 | 原材料(化学成分分析) | GB/T 4336 | 每元素 | 95 | — |
| YC26-031 | | | 型式尺寸 | TB/T 1495 | 项 | 95 | — |

表 C.26　轨道(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YC26-032 | 扣件 | 螺旋道钉 | 实物拉伸 | GB/T 228.1 | 项 | 240 | — |
| YC26-033 | | | 300h 盐雾 | TB/T 3396.6 | h | 30 | — |
| YC26-034 | | 塑料套管 | 相对密度 | GB/T 1033.1 | 项 | 120 | — |
| YC26-035 | | | 拉伸强度 | GB/T 1040.2 | 项 | 310 | — |
| YC26-036 | | | 抗弯强度 | GB/T 9341 | 项 | 150 | — |
| YC26-037 | | | 冲击韧性(无缺口) | GB/T 1043.1 | 组 | 490 | — |
| YC26-038 | | | 体积电阻率(干) | GB/T 31838.2 | 项 | 240 | — |
| YC26-039 | | | 洛氏硬度 | GB/T 3398.2 | 个 | 35 | — |
| YC26-040 | | | 玻纤含量 | GB/T 9345.2 | 项 | 240 | — |
| YC26-041 | | | 熔点 | GB/T 19466.3 | 项 | 110 | — |
| YC26-042 | | | 型式尺寸 | TB/T 3395.5 | 项 | 95 | — |
| YC26-043 | | | 绝缘电阻 | TB/T 3395.5 | 项 | 100 | — |
| YC26-044 | | | 排水率 | TB/T 3395.5 | 项 | 130 | — |
| YC26-045 | | 绝缘轨距块 | 内部空隙 | TB/T 3395.5 | 项 | 95 | — |
| YC26-046 | | | 密度 | GB/T 533 | 项 | 95 | — |
| YC26-047 | | | 熔点 | GB/T 19466.5 | 项 | 220 | — |
| YC26-048 | | | 拉伸强度 | GB/T 1447 | 项 | 150 | — |
| YC26-049 | | | 抗弯强度 | GB/T 9341 | 项 | 160 | — |
| YC26-050 | | | 压缩强度 | GB/T 8813 | 项 | 230 | — |
| YC26-051 | | | 冲击强度 | GB/T 1043.1 | 项 | 220 | — |
| YC26-052 | | | 体积电阻率 | GB/T 10580 | 项 | 330 | — |
| YC26-053 | | | 玻纤含量 | GB/T 9345.1 | 项 | 490 | — |
| YC26-054 | | | 洛氏硬度 | GB/T 3398.2 | 个 | 35 | — |
| YC26-055 | | | 型式尺寸 | TB/T 3307.4 | 项 | 95 | — |
| YC26-056 | | | 绝缘电阻 | TB/T 3307.4 | 项 | 190 | — |
| YC26-057 | | | 排水率 | TB/T 3307.4 | 项 | 130 | — |
| YC26-058 | | | 硬度 | GB/T 3398.2 | 个 | 35 | — |
| YC26-059 | | | 抗剪性能 | TB/T 3395.2 | 项 | 550 | — |
| YC26-60 | | | 冲击韧性 | TB/T 3307.4 | 项 | 270 | — |
| YC26-061 | | | 内部空隙 | TB/T 3307.4 | 项 | 190 | — |

表 C.26 轨道(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| YC26-062 | 嵌入式轨道 | 高分子阻尼材料 | 工作电阻 | TB/T 3307.8 | 项 | 100 | — |
| YC26-063 | | | 硬度 IRHD | GB/T2411 | 项 | 95 | — |
| YC26-064 | | | 拉伸强度 | GB/T2411 | 项 | 240 | — |
| YC26-065 | | | 拉断伸长率 | GB/T 528 | 项 | 240 | — |
| YC26-066 | | | 撕裂强度(直角无割口) | GB/T 528 | 项 | 240 | — |
| YC26-067 | | | 粘接强度(与钢板) | GB/T 11211 | 项 | 500 | — |
| YC26-068 | | | 阻燃性(垂直燃烧法) | GB/T 5455 | 项 | 2900 | — |
| YC26-069 | | | 耐热空气老化(70℃×168h) | GB/T 3512 | 项 | 2300 | — |
| YC26-70 | | | 耐臭氧老化(40℃×72h) | GB/T 7762 | 项 | 1100 | — |
| YC26-071 | | | 耐碱水老化(23℃×168h) | GB/T 1690 | 项 | 3000 | — |
| YC26-072 | | 垫板 | 外形尺寸 | GB/T 21527 | 项 | 95 | — |
| YC26-073 | | | 拉伸强度 | GB/T 528 | 项 | 620 | — |
| YC26-074 | | | 拉断伸长率 | GB/T 528 | 项 | 300 | — |
| YC26-075 | | | 压缩永久变形(70℃×24h,压缩 30%) | TB/T 3307.8 | 项 | 880 | — |
| YC26-076 | | | 工作电阻 Ω | TB/T 3307.8 | 项 | 160 | — |
| YC26-077 | | | 热空气老化(70℃×168h) | GB/T 3512 | 项 | 2300 | — |
| YC26-078 | | | 静刚度 | TB/T 3307.8 | 项 | 1400 | — |
| YC26-079 | | | 动静比 | TB/T 3307.8 | 项 | 1600 | — |
| YC26-080 | 道砟、底碴 | | 道砟粒径级配 | TB/T 2140.2 | 项 | 320 | — |
| YC26-081 | | | 洛杉矶磨耗率 LAA | TB 10102 | 项 | 650 | — |
| YC26-082 | | | 标准集料冲击韧度 IP | TB/T 2140.2 | 项 | 650 | — |
| YC26-083 | | | 石料耐磨硬度系数 K | TB/T 2140.2 | 项 | 1400 | — |
| YC26-084 | | | 标准集料压碎率 CA | TB/T 2140.2 | 项 | 820 | — |
| YC26-085 | | | 道砟集料压碎率 CB | TB/T 2140.2 | 项 | 820 | — |
| YC26-086 | | | 渗透系数 | TB/T 2140.2 | 项 | 320 | — |
| YC26-087 | | | 石粉试模件抗压强度 | TB/T 2140.2 | 项 | 320 | — |
| YC26-088 | | | 石粉液塑限 | TB/T 2140.2 | 项 | 530 | — |
| YC26-089 | | | 硫酸钠溶液浸泡损失率 | TB/T 2140.2 | 项 | 1300 | — |
| YC26-090 | | | 密度 | TB/T 2140.2 | 项 | 190 | — |
| YC26-091 | | | 容重 | TB/T 2140.2 | 项 | 190 | — |
| YC26-092 | | | 针片状指数 | TB/T 2140.2 | 项 | 190 | — |
| YC26-093 | | | 风化颗粒和其他杂石含量 | TB/T 2140.2 | 项 | 300 | — |
| YC26-094 | | | 粒径 0.1mm 以下的粉末含量 | TB/T 2140.2 | 项 | 200 | — |
| YC26-095 | | | 颗粒表面清洁度 | TB/T 2140.2 | 项 | 190 | — |
| YC26-096 | | | 黏土团及其他杂质含量 | TB/T 2140.2 | 项 | 150 | — |
| YC26-097 | | | 16mm 以上粗颗粒中带破碎面颗粒含量 | TB/T 2140.2 | 项 | 190 | — |

# 附件2　公路工程现场检测项目清单综合单价

## 1　路基工程

路基工程的质量检测项目清单综合单价见表C.27

表C.27　路基工程

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价（元） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL01-001 | 路基工程 | 平整度 | JTG 3450<br>JTG F80/1 | 尺 | 10 | |
| GL01-002 | | 压实度 | | 点 | 210 | 灌砂法 |
| GL01-003 | | | | 点 | 110 | 填石路堤沉降差法 |
| GL01-004 | | | | 点 | 120 | 灌水法 |
| GL01-005 | | | | 点 | 250 | 核子密度仪 |
| GL01-006 | | | | 点 | 20 | 环刀法 |
| GL01-007 | | 弯沉 | | 点 | 20 | 贝克曼梁法 |
| GL01-008 | | 弯沉 | | 点 | 65 | 落锤式弯沉仪法 |
| GL01-009 | | 宽度 | | 处 | 10 | 钢卷尺量 |
| GL01-010 | | 纵断 | | 断面 | 15 | 高程水准仪 |
| GL01-011 | | 中线偏位 | | 点 | 15 | 全站仪 |
| GL01-012 | | 横坡 | | 断面 | 10 | 水准仪 |
| GL01-013 | | 边坡（坡度、平顺度） | | 级/处 | 20 | 尺量法 |
| GL01-014 | | | | 级/处 | 50 | 全站仪法 |
| GL01-015 | | 路基技术状况 | | km·单幅 | 420 | 人工调查 |
| GL01-016 | | 厚度 | | 层 | 340 | 挖坑或机械开挖 |
| GL01-017 | | 外观质量 | | km·单幅 | 320 | 人工调查 |
| GL01-018 | | 回弹模量 | | 点 | 1000 | 承载板法 |
| GL01-019 | | | | 点 | 270 | 贝克曼梁法 |
| GL01-020 | | | | 点 | 290 | 落球仪法 |
| GL01-021 | | 承载能力 | | 点 | 410 | 路基CBR |
| GL01-022 | | | | 点 | 880 | 土基现场CBR |
| GL01-023 | 排水工程 | 外观 | | 处 | 160 | 人工检查 |
| GL01-024 | | 厚度 | | 断面 | 240 | 人工开挖检查 |
| GL01-025 | | 断面尺寸 | | 断面 | 65 | 尺量 |
| GL01-026 | 格梁 | 外观 | | 处 | 160 | 人工检查 |
| GL01-027 | | 强度 | | 测区 | 65 | 回弹法 |
| GL01-028 | | 断面尺寸 | | 断面 | 70 | 尺量 |

表 C.27　路基工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL01-029 | 挡墙 | 外观 | JTG 3450<br>JTG F80/1 | 处 | 160 | 人工检查 |
| GL01-030 | | 强度 | | 测区 | 65 | 回弹法,测区小于 5 个构件按 200 元计 |
| GL01-031 | | 断面尺寸 | | 断面 | 120 | 尺量 |
| GL01-032 | 抗滑桩 | 外观 | | 处 | 160 | 人工检查 |
| GL01-033 | 边坡 | 平顺度 | | 处 | 120 | 尺量 |
| GL01-034 | | 坡度 | | 处 | 120 | 坡度尺 |
| GL01-035 | | 边坡平台宽度 | | 断面 | 80 | 尺量 |
| GL01-036 | | 结构混凝土强度检测 | | 测区 | 65 | 回弹法,测区小于 5 个构件按 200 元计 |
| GL01-037 | 涵洞,小桥工程 | 结构尺寸 | | 断面 | 120 | — |
| GL01-038 | | 强度 | | 测区 | 65 | 回弹法,测区小于 5 个构件按 200 元计 |
| GL01-039 | | 外观 | | m | 40 | 人工检查,不含清淤费 |

## 2　路面工程

路面工程的质量检测项目清单综合单价见表 C.28

表 C.28　路面工程

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL02-001 | 路面工程(基层、底基层) | 基层芯样完整性 | JTG 3450 | 点 | 440 | 含取芯费用 |
| GL02-002 | | 透层油渗透深度 | | 点 | 440 | 含取芯工费用 |
| GL02-003 | | 抗压强度 | | 点 | 510 | 含取芯费用 |
| GL02-004 | | 平整度 | | 尺 | 15 | 三米直尺 |
| GL02-005 | | 压实度 | | 点 | 210 | 灌砂法 |
| GL02-006 | | 纵断高程 | | 断面 | 15 | 水准仪法 |
| GL02-007 | | 宽度 | | 断面 | 10 | 钢尺法 |
| GL02-008 | | 厚度 | | 层 | 340 | 人工开挖 |
| GL02-009 | | | | 层 | 200 | 钻芯法,含取芯费用 |
| GL02-010 | | 弯沉 | | 点 | 20 | 贝克曼梁法 |
| GL02-011 | | | | 点 | 65 | 落锤式弯沉仪法 |
| GL02-012 | | 中线偏位 | | 点 | 15 | 经纬仪或全站仪法 |
| GL02-013 | | 横坡 | | 断面 | 10 | 水准仪或全站仪法 |

表 C.28　路面工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL02-014 | 路面工程(面层) | 平整度 | JTG 3450 | 尺 | 15 | 三米直尺 |
| GL02-015 | | | | km·车道 | 100 | 连续式平整度仪 |
| GL02-016 | | | | km·车道 | 120 | 颠簸累积仪 |
| GL02-017 | | | | km·车道 | 210 | 车载式激光平整度仪法 |
| GL02-018 | | | | km·车道 | 780 | 手推式断面仪法 |
| GL02-019 | | 车辙 | | km·车道 | 990 | 激光断面仪法 |
| GL02-020 | | | | 处 | 30 | 横断面尺法 |
| GL02-021 | | | | 处 | 65 | 基准尺法 |
| GL02-022 | | 抗滑性能 | | 处 | 90 | 构造深度(手工铺沙法),每处 3 点 |
| GL02-023 | | | | 处 | 120 | 构造深度(电子铺砂法),每处 3 点 |
| GL02-024 | | | | 处 | 150 | 摆式摩擦仪,每处 3 点 |
| GL02-025 | 路面工程(面层) | 抗滑性能 | JTG 3450 | 处 | 210 | 数字式摆式摩擦仪,每处 3 点 |
| GL02-026 | | | | 处 | 230 | 动态旋转式摩擦系数测试仪,每处 3 点 |
| GL02-027 | | | | 处 | 810 | 单轮或双轮横向力系数测试车,每处 3 点 |
| GL02-028 | | | | km·车道 | 410 | 车载式激光构造深度仪法 |
| GL02-029 | | 路面损坏 | | km·车道 | 940 | 车载图像视频法 |
| GL02-030 | | | | km·车道 | 290 | 人工调查法 |
| GL02-031 | | 竣(交)工外观检查 | | km·车道 | 910 | 车载图像视频法 |
| GL02-032 | | | | km·车道 | 160 | 人工调查法 |
| GL02-033 | | 厚度 | | 点 | 110 | 不含取芯费,取芯费另计 300 元/孔 |
| GL02-034 | | | | km·车道 | 1100 | 雷达无损检测法(沥青面层) |
| GL02-035 | | 压实度 | | 点 | 120 | 钻芯法,取芯费,200 元/(点*层) |
| GL02-036 | | | | 点 | 55 | 无核密度仪 |
| GL02-037 | | | | 点 | 210 | 灌砂法 |
| GL02-038 | | | | 点 | 250 | 核子密度仪 |
| GL02-039 | | 层间黏结强度 | | 点 | 840 | 原位拉拔试验 |
| GL02-040 | | | | 点 | 870 | 原位扭剪试验 |
| GL02-041 | | | | 点 | 850 | 剪切试验法 |

表 C.28　路面工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL02-042 | 路面工程(面层) | 路面结构隐性病害 | T/CMEA 2-2018 | km·车道 | 8400 | 3D 探地雷达法 |
| GL02-043 | | | | km·测线 | 6600 | 2D 探地雷达法 |
| GL02-044 | | | | 点 | 1100 | 探坑法 |
| GL02-045 | | 路面噪声 | JTG 3450 | 处 | 3000 | 统计通过法 |
| GL02-046 | | | | km·车道 | 10000 | 拖车法 |
| GL02-047 | | 渗水系数(沥青路面) | | 处 | 250 | 渗水试验仪,每处 3 点 |
| GL02-048 | | | | km·车道 | 350 | 车载式全断面渗水测试法 |
| GL02-049 | | 路面跳车 | JTG 5210 | km·车道 | 160 | 激光断面仪法 |
| GL02-050 | | 路面磨耗 | | km·车道 | 410 | 车载式激光构造深度仪法 |
| GL02-051 | | 劈裂强度(砼路面) | JTG 3450 | 点 | 50 | 不含取芯费用 |
| GL02-052 | | 水泥混凝土强度 | JTG 3450 | 测区 | 65 | 回弹仪法 |
| GL02-053 | | | | 测区 | 160 | 超声回弹法 |
| GL02-054 | | | | 点 | 710 | 取芯法,含取芯费 |
| GL02-055 | | 相邻板高差 | | 处 | 10 | 水平尺法 |
| GL02-056 | | 水泥路面脱空 | | 点 | 190 | 落锤弯沉仪测试截距法 |
| GL02-057 | | | | 点 | 50 | 贝克曼梁法测试截距法 |
| GL02-058 | | 路面表面纹理 | | km·车道 | 990 | 高精激光纹理仪法 |
| GL02-059 | | 沥青喷洒法测试施工材料用量方法 | | 处 | 180 | 受样盘法 |
| GL02-060 | | | | 处 | 440 | 地磅法 |
| GL02-061 | | 透层油的渗透深度 | | 点 | 450 | 含取芯费 |
| GL02-062 | | 弯沉 | | 点 | 10 | 自动弯沉仪 |
| GL02-063 | | | | km·车道 | 2200 | 激光式高速路面弯沉测定仪 |
| GL02-064 | | | | 点 | 65 | 落锤式弯沉仪法 |
| GL02-065 | | | | 点 | 15 | 贝克曼梁法(不含弯沉车租赁费) |
| GL02-066 | | | | | | |
| GL02-067 | | 路面错台测试 | JTG 3450 | 处 | 5 | 基准尺法 |
| | | | | 处 | 5 | 深度尺法 |
| GL02-068 | | 洒布沥青用量 | | 次 | 180 | 受样盘法 |
| GL02-069 | | 撒布碎石用量 | | 次 | 160 | 受样盘法 |
| GL02-070 | | 接缝传荷能力 | | 点 | 25 | 贝克曼梁弯沉法 |
| GL02-071 | | | | 点 | 45 | 落锤式弯沉仪法 |
| GL02-072 | | 断板率 | | km·车道 | 940 | 激光法 |
| GL02-073 | | | | km·车道 | 210 | 人工调查法 |
| GL02-074 | | 沿线设施调查 | JTG 5210 | km·单幅 | 210 | 人工调查法 |
| GL02-075 | | 路基技术状况调查 | | km·单幅 | 210 | 人工调查法 |
| GL02-076 | | 纵、横缝顺直度 | JTG 3450 | 处 | 10 | 钢直尺法 |
| GL02-077 | | 宽度 | | 断面 | 10 | 钢卷尺法 |
| GL02-078 | | 横坡 | | 断面 | 10 | 水准仪或全站仪法 |

## 3 地基工程

地基工程的质量检测项目清单综合单价见表 C.29

**表 C.29 地基工程**

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价（元） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL03-001 | 地基承载力 | 平板载荷法 | Q≤1000kN | JGJ 340<br>JTG 3223<br>DBJ/T15-60<br>TB 10018<br>TB 10102<br>TB 10106<br>GB 50021 | 点 | 13000 | 1.试坑开挖、桩头处理、加荷体吊装运输、锚桩安装及拆卸费用另计。<br>2、介于两单元间费用按线性插值计算 |
| GL03-002 | | | 1000kN<Q≤3000kN | | | 25000 | |
| GL03-003 | | | 3000kN<Q≤5000kN | | | 38000 | |
| GL03-004 | | | 5000kN<Q≤10000kN | | | 66000 | |
| GL03-005 | | | Q>10000kN | | | 每增加 5000kN，按照前一档收费基价乘以 1.25 的附加调整系数 | |
| GL03-006 | | 标准贯入法 | H ≤20 | JGJ 340<br>JTG 3223<br>DBJ/T15-60<br>TB 10018<br>GB 50021 | m | 140 | 1、不足 1m 按 1 米计；<br>2、未含钻孔费 |
| GL03-007 | | | 20<H≤50 | | | 210 | |
| GL03-008 | | | H>50 | | | 480 | |
| GL03-009 | | 十字剪切法 | H≤10 | JGJ 340<br>JTG 3223<br>DBJ/T 15-60<br>TB 10018<br>GB 50021 | m | 150 | |
| GL03-010 | | | 10<H≤20 | | | 180 | |
| GL03-011 | | | 20<H≤30 | | | 240 | |
| GL03-012 | | | H>30 | | | 290 | |
| GL03-013 | | 轻型动力触探 | | JGJ 340<br>JTG 3223<br>DBJ/T 15-60<br>TB 10018<br>GB 50021 | m | 85 | — |
| GL03-014 | | 重型动力触探 | H≤10 | | m | 130 | 1、不足 1m 按 1 米计；<br>2、未含钻孔费 |
| GL03-015 | | | 10<H≤20 | | | 300 | |
| GL03-016 | | | 20>H | | | 480 | |
| GL03-017 | | 超重型动力触探 | H≤10 | | m | 170 | |
| GL03-018 | | | 10<H≤20 | | | 310 | |
| GL03-019 | | | 20>H | | | 520 | |
| GL03-020 | | 静力触探 | H≤10 | | m | 120 | |
| GL03-021 | | | 10<H≤20 | | | 160 | |
| GL03-022 | | | 20>H | | | 190 | |
| GL03-023 | | 地基系数 | | TB 10102<br>DBJ/T 15-60 | 点 | 2300 | — |
| GL03-024 | | 二次变形模量 Ev2 | | | 点 | 2300 | — |
| GL03-025 | | 动态变形模量 Evd | | | 点 | 2500 | — |

表 C.29　地基工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL03-026 | 沉降 | 监测 | | GB 50497<br>GB/T 51275<br>JTGT D31-02<br>DB44/T 241 | 点·次 | 75 | — |
| GL03-027 | | 高程基准点 | | | 点 | 1000 | 现场浇筑 |
| GL03-028 | | 高程基准点(钻孔) | | | m | 530 | 地质钻机 |
| GL03-029 | | 沉降板埋设 | | | 块 | 1200 | — |
| GL03-030 | | 沉降点埋设 | | | 个 | 150 | — |
| GL03-031 | 水平位移 | 全站仪监测 | | GB 50497<br>GB/T 51275<br>JTGT D31-02<br>DB44/T 2418 | 点·次 | 95 | — |
| GL03-032 | | 基准点(观测墩) | | | 点 | 6000 | — |
| GL03-033 | | 基准点(埋石) | | | 点 | 1000 | — |
| GL03-034 | | 位移点材料、埋设 | | | 点 | 230 | — |
| GL03-035 | | 位移桩材料、埋设 | | | 点 | 490 | — |
| GL03-036 | | 固定小棱镜监测点布设 | | | 点 | 610 | — |
| GL03-037 | 深层水平位移 | 测斜仪测量 | H≤20 | GB 50497<br>GB/T 51275<br>JTGT D31-02<br>DB44/T 2418 | 孔·次 | 540 | — |
| GL03-038 | | | 20<H≤40 | | 孔·次 | 650 | — |
| GL03-039 | | | H>40 | | 孔·次 | 820 | — |
| GL03-040 | | 成孔及测斜管埋设 | | | m | 500 | — |
| GL03-041 | 地下水位 | 水位计监测 | | GB 50497<br>GB/T 51275<br>JTGT D31-02<br>DB44/T 2418 | 点·次 | 280 | — |
| GL03-042 | | 成孔及水位管埋设 | | | 米 | 450 | — |
| GL03-043 | 孔隙水压力 | 水压力计监测 | 传感器个数<6 | GB 50497<br>GB/T 51275<br>JTGT D31-02<br>DB44/T 2418 | 点·次 | 210 | — |
| GL03-044 | | | 每增加一个传感器递增 | | | 25 | — |
| GL03-045 | | 成孔 | | | m | 300 | — |
| GL03-046 | | 传感器 | | | 个 | 590 | — |
| GL03-047 | 分层沉降 | 沉降环 | — | GB 50330<br>YS/T 5229 | 个 | 35 | — |
| GL03-048 | | 钻孔埋设 | | | m | 400 | — |
| GL03-049 | | 分层沉降观测 | | | 孔·次 | 1400 | — |
| GL03-050 | 土压力 | 土压力计监测 | 传感器个数<6 | GB 50497<br>GB/T 51275<br>JTGT D31-02<br>DB44/T 2418 | 点·次 | 210 | — |
| GL03-051 | | | 每增加一个传感器递增 | | | 25 | — |
| GL03-052 | | 安装 | | | 个 | 390 | — |
| GL03-053 | | 传感器 | | | 个 | 280 | — |

表 C.29　地基工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL03-054 | 结构内力及支撑内力 | 应力计监测 | 传感器个数<4 | GB 50497<br>GB/T 51275<br>JTGT D31-02<br>DB44/T 2418 | 点·次 | 120 | — |
| GL03-055 | | | 每增加一个传感器递增 | | | 25 | — |
| GL03-056 | | 安装 | | | 个 | 390 | — |
| GL03-057 | | 传感器(结构) | | | 个 | 410 | — |
| GL03-058 | | 传感器(钢支撑) | | | 个 | 2000 | — |
| GL03-059 | 锚杆(索)内力 | 钢筋计监测 | 传感器个数<4 | GB 50497<br>GB/T 51275<br>JTGT D31-02<br>DB44/T 2418 | 点·次 | 160 | — |
| GL03-060 | | | 每增加一个传感器递增 | | 点·次 | 25 | — |
| GL03-061 | | 安装 | | | 点·次 | 390 | — |
| GL03-062 | | 锚杆测力计 | | | 点·次 | 350 | — |
| GL03-063 | | 锚索测力计 | | | | 1200 | — |
| GL03-064 | 裂缝 | 裂缝监测 | 传感器个数<6 | GB 50497<br>GB/T 51275<br>JTGT D31-02<br>DB44/T 2418 | 点·次 | 120 | — |
| GL03-065 | | | 每增加一个传感器递增 | | 点·次 | 25 | — |
| GL03-066 | | | | | | | |
| GL03-067 | | 裂缝点安装 | | | | 240 | — |
| | | 传感器 | | | 点·次 | 390 | — |
| GL03-068 | 膜下真空度 | 真空度计 | | GB/T 51275 | 点·次 | 35 | — |
| GL03-069 | | 安装 | | | 个 | 390 | — |
| GL03-070 | | 传感器 | | | 个 | 610 | — |
| GL03-071 | 土钉、锚杆 | 土钉承载力 | | GB 50086<br>JGJ/T 401 | 根 | 3700 | 不包含现场措施费 |
| GL03-072 | | 锚杆抗拔测试 | | GB 50086<br>JGJ/T 401 | 根 | 3700 | 不包含现场措施费 |
| GL03-073 | | 锚固质量无损检测 | | JGJ/T 182 | 根 | 500 | — |

## 4　桩基工程

桩基工程的质量检测项目清单综合单价见表 C.30

表 C.30　桩基工程

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL04-001 | 桩基承载力 | 单桩竖向抗压静载试验 | Q≤1000kN | JGJ 106<br>JTG/T 3512<br>JGJ 340<br>JTG/T D31-02<br>JGJ 79<br>DBJ/T15-60<br>JTG/T 3512<br>TB 10218 | 根 | 13000 | 试坑开挖、桩头处理、加荷体吊装运输、锚桩安装及拆卸费用另计。 |
| GL04-002 | | | 1000kN<Q≤3000kN<br>3000kN<Q≤5000kN | | 根 | 25000 | |
| GL04-003 | | | 5000kN<Q≤10000kN | | 根 | 38000 | |
| GL04-004 | | | | | 根 | 66000 | |

表 C.30　桩基工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL04-005 | 桩基承载力 | 单桩水平静载试验 | 10000kN<Q≤15000kN | JGJ 106<br>JTG/T 3512<br>JGJ 340<br>JTG/T D31-02<br>JGJ 79<br>DBJ/T15-60<br>JTG/T 3512<br>TB 10218 | 根 | 103000 | 试坑开挖、桩头处理、加荷体吊装运输、锚桩安装及拆卸费用另计。 |
| GL04-006 | | | 15000kN<Q≤20000kN | | 根 | 130000 | |
| GL04-007 | | | Q>20000kN | | 根 | 每增加5000kN,按照前一档收费基价乘以1.25的附加调整系数 | |
| GL04-008 | | | 桩径Φ(mm)(Φ≤500) | JGJ 106<br>JTG/T 3512<br>DBJ/T15-60<br>JTG/T 3512-2020<br>TB 10218 | 根 | 8000 | 试坑开挖、桩头处理、加荷体吊装运输、锚桩安装及拆卸费用另计。 |
| GL04-009 | | | 桩径Φ(mm)(500<Φ≤800) | | 根 | 8500 | |
| GL04-010 | | | 桩径Φ(mm)(800<Φ≤1000) | | 根 | 9700 | |
| GL04-011 | | | 桩径Φ(mm)(Φ>1000) | | 根 | 12000 | |
| GL04-012 | 桩基承载力 | 单桩竖向抗拔静载试验 | Q≤1000kN | JGJ 106<br>JTG/T 3512<br>DBJ/T15-60<br>JTG/T 3512<br>TB 10218 | 根 | 12000 | 1、Q>3000kN,每增加3000kN,按照前一档收费基价乘以1.25的附加调整系数;2、试坑开挖、桩头处理、加荷体吊装运输、锚桩及焊接费另计。 |
| GL04-013 | | | 1000kN<Q≤2000kN | | 根 | 15000 | |
| GL04-014 | | | 2000kN<Q≤3000kN | | 根 | 22000 | |
| GL04-015 | | 高应变检测单桩极限承载力桩身内力-应力应变 | | JGJ 106<br>JTG/T 3512<br>JTG/T 3512-2020<br>TB 10218 | 根 | 11000 | 检测平台搭设、场地平整、锤击设备运输、吊装等费用另计。 |
| GL04-016 | 基桩完整性 | 低应变法检测 | 桩径<80cm | JGJ 106<br>JTG/T 3512 | 根 | 430 | — |
| GL04-017 | | | 桩径80-150cm | JGJ 106<br>JTG/T 3512 | 根 | 520 | — |
| GL04-018 | | | 桩径>150cm | JGJ 106<br>JTG/T 3512 | 根 | 630 | — |

表 C.30　桩基工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL04-019 | 基桩完整性 | 高应变检测 | 预制管桩 | JGJ 106<br>JTG/T 3512 | 根 | 6300 | 检测平台搭设、场地平整、锤击设备运输、吊装等费用另计。 |
| GL04-020 | | | 砼灌注桩或钢桩高应变检测(≤1000t) | JGJ 106<br>JTG/T 3512 | 根 | 13000 | |
| GL04-021 | | | 砼灌注桩或钢桩高应变检测(1000t~1500t) | JGJ 106<br>JTG/T 3512 | 根 | 17000 | |
| GL04-022 | | | 砼灌注桩或钢桩高应变检测(>1500t) | JGJ 106<br>JTG/T 3512 | 根 | 21000 | |
| GL04-023 | | 超声波法检测 | 基桩超声波法检测(2 管) | JGJ 106<br>JTG/T 3512 | 根 | 730 | 超过 30m 长部分加收 10 元/m |
| GL04-024 | | | 基桩超声波法检测(3 管) | JGJ 106<br>JTG/T 3512 | 根 | 1000 | 超过 30m 长部分加收 15 元/m |
| GL04-025 | | | 基桩超声波法检测(4 管) | JGJ 106<br>JTG/T 3512 | 根 | 1600 | 超过 30m 长部分加收 20 元/m |
| GL04-026 | | | 基桩超声波法检测(5 管) | JGJ 106<br>JTG/T 3512 | 根 | 2100 | 超过 30m 长部分加收 30 元/m |
| GL04-027 | 基桩完整性 | 钻芯法检测 | CFG 桩基取芯 | JGJ 340<br>JTG/T 3512<br>DBJ/T15-60<br>JGJ 106<br>TB 10218 | m | 230 | — |
| GL04-028 | | | 混凝土桩基取芯 | JGJ 106<br>JTG/T 3512<br>DBJ/T15-60<br>JTG/T 3512<br>TB 10218<br>TB 10450 | m | 320 | — |
| GL04-029 | | | 水泥土取芯 | JGJ 340<br>JTG/T D31-02<br>JGJ 79<br>DBJ/T15-60 | m | 190 | — |
| GL04-030 | | | 芯样试件加工与抗压 | JGJ 106<br>JTG/T 3512<br>DBJ/T 15-60 | 个 | 200 | — |
| GL04-031 | | | 取芯孔垂直度 | JGJ340<br>JTG/T D31-02 | m | 30 | 不包含钻孔费 |
| GL04-032 | | | 旋喷桩取芯 | JGJ340<br>JTG/T D31-02<br>JGJ 79 | m | 190 | — |

续表

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价（元） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL04-033 | 成孔质量检测 | 机械法或超声法检测 | 孔深、孔径、垂直度、沉渣厚度等参数 | JTG/T 3512 | 孔 | 5000 | — |
| GL04-034 | 桩基工程-桩基钢筋笼长度检测 | 无损检测法 | 桩基钢筋笼长度 | GDJTG/T G01 | 根 | 3000 | — |
| GL04-035 | 基桩孔内摄像法检测 | 钻孔电视法 | 桩身完整性、持力层岩土性状、沉渣厚度 | DBJ/T15-60 | m | 30 | 不包含钻孔费 |
| GL04-036 | 基桩内力测试 | 应力应变测试 | 桩侧摩阻力、桩端阻力 | JGJ 106<br>DBJ/T15-60<br>JTG/T 3512 | 点·次 | 20 | 传感器费用、埋设安装费用等另计。 |
| GL04-037 | 预应力管桩垂直度 | 测斜仪 | | T/CECS 1327 | 根 | 1400 | / |

## 5 边坡工程

边坡工程的质量检测项目清单综合单价见表 C.31

**表 C.31 边坡工程**

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价（元） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL05-001 | 边坡监测 | 水平位移 | 基准点、监测点埋设 | 基准点（观测墩） | GB50026<br>JGJ 8<br>YS/T 5229 | 点 | 6000 | 现场浇筑 |
| GL05-002 | | | | 基准点（埋石） | | 点 | 1000 | 现场浇筑 |
| GL05-003 | | | | 位移点材料、埋设 | | 点 | 230 | 冲击钻布点 |
| GL05-004 | | | | 位移桩材料、埋设 | | 点 | 490 | 现场浇筑 |
| GL05-005 | | | | 固定小棱镜监测点布设 | | 点 | 610 | 冲击钻布点 |
| GL05-006 | | | 水平位移基准网观测 | 一等简单（单测） | GB50026<br>JGJ 8 | 点·次 | 3300 | |
| GL05-007 | | | | 一等复杂（单测） | | | 3900 | |
| GL05-008 | | | | 二等简单（单测） | | 点·次 | 2700 | |
| GL05-009 | | | | 二等复杂（单测） | | | 3000 | |
| GL05-010 | | | | 三等简单（单测） | | 点·次 | 2400 | |
| GL05-011 | | | | 三等复杂（单测） | | | 2600 | |
| GL05-012 | | | | 一等简单（复测） | | 点·次 | 3000 | |
| GL05-013 | | | | 一等复杂（复测） | | | 3300 | |
| GL05-014 | | | | 二等简单（复测） | | 点·次 | 2400 | |
| GL05-015 | | | | 二等复杂（复测） | | | 2600 | |
| GL05-016 | | | | 三等简单（复测） | | 点·次 | 1800 | |
| GL05-017 | | | | 三等复杂（复测） | | | 2400 | |

表 C.31　边坡工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL05-018 | 边坡监测 | 水平位移 | 水平位移观测 | 一等简单 | GB50026 JGJ 8 | 点·次 | 410 | — |
| GL05-019 | | | | 一等复杂 | | | 520 | |
| GL05-020 | | | | 二等简单 | | 点·次 | 260 | |
| GL05-021 | | | | 二等复杂 | | | 340 | |
| GL05-022 | | | | 三等简单 | | 点·次 | 150 | |
| GL05-023 | | | | 三等复杂 | | | 260 | |
| GL05-024 | | 垂直位移/沉降 | 基准点、监测点埋设 | 高程基准点 | GB50026 JGJ 8 YS/T 5229 | 点 | 1000 | 现场浇筑 |
| GL05-025 | | | | 高程基准点(钻孔) | | m | 530 | 地质钻机 |
| GL05-026 | | | | 沉降点材料、埋设 | | 点 | 150 | 冲击钻布点 |
| GL05-027 | | | 垂直位移基准网观测 | 一等简单(单测) | GB50026 JGJ 8 | km | 2700 | — |
| GL05-028 | | | | 一等复杂(单测) | | | 3100 | |
| GL05-029 | | | | 二等简单(单测) | | | 2200 | |
| GL05-030 | | | | 二等复杂(单测) | | | 2600 | |
| GL05-031 | | | | 三等简单(单测) | | | 1600 | |
| GL05-032 | | | | 三等复杂(单测) | | | 2100 | |
| GL05-033 | | | | 一等简单(复测) | | | 2100 | |
| GL05-034 | | | | 一等复杂(复测) | | | 2500 | |
| GL05-035 | | | | 二等简单(复测) | | | 1800 | |
| GL05-036 | | | | 二等复杂(复测) | | | 2100 | |
| GL05-037 | | | | 三等简单(复测) | | | 1000 | |
| GL05-038 | | | | 三等复杂(复测) | | | 1600 | |
| GL05-039 | | | 垂直位移观测(路堑、路堤边坡) | 三等简单 | GB50026 JGJ 8 | 点·次 | 120 | — |
| GL05-040 | | | | 三等复杂 | | | 180 | |
| GL05-041 | | | 垂直位移观测(路面) | 一等简单 | GB50026 JGJ 8 | 点·次 | 160 | |
| GL05-042 | | | | 一等复杂 | | | 180 | |
| GL05-043 | | | | 二等简单 | | 点·次 | 110 | |
| GL05-044 | | | | 二等复杂 | | | 150 | |
| GL05-045 | | | | 三等简单 | | 点·次 | 65 | |
| GL05-046 | | | | 三等复杂 | | | 110 | |
| GL05-047 | | 地表位移 | 智测桩 | 智测桩埋设 | GB 50330 YS/T 5229 | 点 | 5600 | — |
| GL05-048 | | | | 智测桩基准点 | GB 50330 YS/T 5229 | 套 | 7380 | — |
| GL05-049 | | | | 智测桩观测 | GB 50330 YS/T 5229 | 点·月 | 370 | — |

表 C.31　边坡工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL05-050 | 边坡监测 | 地表位移 | GNSS | GNSS 监测站 | GB 50330<br>YS/T 5229 | 点 | 20780 | — |
| GL05-051 | | | | GNSS 自动监测 | | 点·月 | 380 | — |
| GL05-052 | | 深层水平位移 | 测斜仪 | 成孔及测斜管埋设 | GB 50330<br>YS/T 5229 | m | 500 | — |
| GL05-053 | | | | 深层水平位移观测 | | 米·次 | 50 | — |
| GL05-054 | | | 阵列式位移计 | 阵列位移计 | GB 50330<br>YS/T 5229 | m | 2140 | — |
| GL05-055 | | | | 监测 | | 点·月 | 360 | — |
| GL05-056 | | 地下水位 | | 成孔及水位管埋设 | GB 50330<br>YS/T 5229 | m | 450 | — |
| GL05-057 | | | | 地下水位观测 | | 点·次 | 280 | — |
| GL05-058 | | 结构内力 | | 钢筋测力计及安装 | GB 50330<br>YS/T 5229 | 个 | 710 | — |
| GL05-059 | | | | 结构内力观测 | | 点·次 | 190 | — |
| GL05-060 | | 锚杆、锚索应力 | | 锚索应力计及安装 | GB 50330<br>YS/T 5229 | 个 | 1600 | — |
| GL05-061 | | | | 锚杆应力计及安装 | | 个 | 710 | — |
| GL05-062 | | | | 锚杆、锚索应力观测 | | 点·次 | 240 | — |
| GL05-063 | | 土压力 | | 土压力计及安装 | GB 50330<br>YS/T 5229 | 个 | 690 | — |
| GL05-064 | | | | 土压力观测 | | 点·次 | 210 | — |
| GL05-065 | | 分层沉降 | | 沉降环 | GB 50330<br>YS/T 5229 | 个 | 35 | — |
| GL05-066 | | | | 钻孔埋设 | | m | 400 | — |
| GL05-067 | | | | 分层沉降观测 | | 孔·次 | 1400 | — |
| GL05-068 | | 孔隙水压力 | | 孔压计 | GB 50330<br>YS/T 5229 | 个 | 590 | — |
| GL05-069 | | | | 钻孔埋设 | | m | 300 | — |
| GL05-070 | | | | 孔隙水压力观测 | | 点·次 | 210 | — |
| GL05-071 | | 裂缝 | | 裂缝观测点埋设 | GB 50330<br>YS/T 5229 | 点 | 340 | — |
| GL05-072 | | | | 裂缝观测 | | 点·次 | 250 | — |
| GL05-073 | | 倾斜 | | 工作点、基准点埋设(埋石) | GB50026<br>JGJ 8<br>GB 50330 | 点 | 590 | — |
| GL05-074 | | | | 工作点、基准点埋设(观测墩) | | 点 | 6000 | — |
| GL05-075 | | | | 倾斜观测 | | 点·次 | 390 | — |
| GL05-076 | | 巡视检查 | | 人工、相机 | GB 50330<br>YS/T 5229 | 处 | 320 | — |
| GL05-077 | 边坡检测 | 边坡坡度 | | | GB50026<br>JTG F80/1 | 处 | 250 | — |
| GL05-078 | | | | | | 处 | 140 | — |
| GL05-079 | | 支挡结构 | | 排水工程、格梁、支挡结构断面尺寸 | JTG 3450 | 断面 | 25 | 钢卷尺 |
| GL05-080 | | | | 排水工程铺砌厚度 | JTG 3450 | 断面 | 350 | 钢卷尺 |
| GL05-081 | | | | 平面位置 | /RTK<br>JTG F80/1 | 点 | 130 | 全站仪/RTK |
| GL05-082 | | | | 墙面坡度 | JTG F80/1 | 处 | 140 | 铅垂法/坡度尺 |

表 C.31　边坡工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL05-083 | 边坡检测 | 支挡结构 | 墙身厚度 | TB 10450<br>TB 10433 | m | 10 | 地质雷达法 |
| GL05-084 | | | 空洞和密实性 | | | 10 | |
| GL05-085 | | | 顶面高程 | JTG F80/1<br>TB 10450<br>TB 10433 | 点 | 110 | — |
| GL05-086 | | | 表面平整度 | JTG F80/1<br>TB 10450<br>TB 10433 | 点 | 25 | 两米直尺 |
| GL05-087 | | | 混凝土强度(回弹法) | JGJT23-2011<br>TB 10450<br>TB 10433 | 测区 | 65 | — |
| GL05-088 | | | 混凝土碳化深度 | JGJ/T23<br>TB 10450<br>TB 10433 | 处 | 35 | 1 处 1 个测孔 |
| GL05-089 | | | | JTG/TJ21<br>T/CECS G：J50-01<br>TB 10450<br>TB 10433 | 测区 | 100 | 1 个测区 3 个测孔 |
| GL05-090 | | | 混凝土裂缝深度 | GB/T 50784<br>TB 10450<br>TB 10433 | 个 | 690 | 取芯法，含取芯费用 |
| GL05-091 | | | | GB/T 50784<br>TB 10450<br>TB 10433 | 点 | 440 | 超声法 |
| GL05-092 | | | 混凝土裂缝长度、宽度 | GB/T 50784<br>TB 10450<br>TB 10433 | 条 | 430 | — |
| GL05-093 | | 锚杆/土钉拉拔力、变形 | | GB 50086<br>JGJ/T 401<br>DBJ/T 15-60<br>TB 10450<br>TB 10433 | 根 | 3700 | 不包含现场措施费 |
| GL05-094 | | 锚索拉拔力、变形 | | GB 50086<br>JGJ/T 401<br>DBJ/T 15-60<br>TB 10450<br>TB 10433 | 束 | 4000 | |

表 C.31　边坡工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL05-095 | 边坡检测 | 锚索、锚杆无损检测(长度、灌浆质量) | JGJ/T 182<br>TB 10450<br>TB 10433 | 束/根 | 500 | |
| GL05-096 | | 锚索锁定力/锚索锁定荷载/锚下预应力 | GB 50086<br>TB 10450<br>TB 10433 | 束 | 4000 | 不包含现场措施费 |
| GL05-097 | | 营运期锚索持有荷载 | JGJ/T 401<br>DBJ/T15-60<br>TB 10450<br>TB 10433 | 束 | 10000 | 不包含开锚、封锚、现场措施费用 |
| GL05-098 | | 锚索、锚杆极限荷载 | GB 50086<br>JGJ/T401<br>DBJ/T15-60<br>TB 10450<br>TB 10433 | 束/根 | 14000 | 不包含现场措施费 |
| GL05-099 | 边坡病害调查 | 路堑、路堤边坡(2 级及 2 级以下) | JTG 5210 | 处 | 980 | 边坡长度>250m 时,按照 3~5 级边坡收费标准 |
| GL05-100 | | 路堑、路堤边坡(3~5 级) | | 处 | 2000 | 边坡长度>250m 时,按照 6 级及以上边坡收费标准 |
| GL05-101 | | 路堑、路堤边坡(6 级及以上) | | 处 | 3900 | 边坡长度>250m 时,单价增加 30% |

## 6　桥梁工程

桥梁工程的质量检测项目清单综合单价见表 C32

表 C.32　桥梁工程

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL06-001 | 混凝土结构(专项检测) | 混凝土强度 | 回弹法 | JGJ/T23 | 测区 | 65 | — |
| GL06-002 | | | 超声回弹法 | T/CECS 02 | 测区 | 160 | — |
| GL06-003 | | | 取芯法 | JGJ/T 384 | 个 | 1200 | 含取芯费用 |
| GL06-004 | | 结构尺寸 | 主要结构尺寸(桥宽、梁板长、宽、高) | JTG F80/1 | 点 | 40 | — |
| GL06-005 | | | 桥长 | | m | 10 | |
| GL06-006 | | 钢筋数量 | | GB 50204 | 根 | 15 | — |

表 C.32　桥梁工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL06-007 | 混凝土结构(专项检测) | 钢筋保护层厚度/钢筋间距检测 | 尺量法 | JGJ/T152 | 点 | 30 | — |
| GL06-008 | | | | | 点 | 30 | — |
| GL06-009 | | | 电磁感应法 | | 测区 | 110 | — |
| GL06-010 | | | 雷达仪法 | | 点 | 40 | — |
| GL06-011 | | | | | 测区 | 160 | — |
| GL06-012 | | 混凝土碳化深度 | | JGJ/T23 | 处 | 35 | — |
| GL06-013 | | | | JTG/TJ21<br>T/CECS G：J50-01 | 测区 | 100 | — |
| GL06-014 | | 内部缺陷检测 | 超声波法 | GB/T 50784 | 测区 | 630 | — |
| GL06-015 | | | 雷达法 | JGJ/T 456 | 测区 | 1200 | — |
| GL06-016 | | 内部缺陷检测 | 取芯法 | GB/T 50784 | 点 | 540 | 含取芯费用 |
| GL06-017 | | | 超声法 | GB/T 50784 | 点 | 630 | — |
| GL06-018 | | 钢筋锈蚀检测 | 半电池电位法 | JTG/T J21<br>JGJ/T152 | 测区 | 210 | — |
| GL06-019 | | 混凝土氯离子含量 | 化学滴定法等 | JGJ/T 322 | 测区 | 300 | 1 个测区 1 个芯样，不含取样费。取芯费另计，取 800 元—芯样。 |
| GL06-020 | | | 选择电极法 | GB/T 50344 | 测区 | 300 | |
| GL06-021 | | 混凝土电阻率 | | T/CECS G：J50-01 | 测区 | 150 | — |
| GL06-022 | | 墩台垂直度 | 全站仪 | JTG F80/1 | 根 | 510 | — |
| GL06-023 | | | 锤线法 | | 根 | 100 | — |
| GL06-024 | | 植筋拉拔力 | | GB/T 228.1 | 根 | 560 | — |
| GL06-025 | 预应力检测 | 孔道摩阻损失测试(力平衡法) | | JTG/T 3650<br>Q/CR 566 | 孔 | 9000 | — |
| GL06-026 | | 锚圈口摩阻损失测试(力平衡法) | | | 孔 | 9000 | — |
| GL06-027 | | 锚下有效预应力(反拉法) | | T/CECS G：J51-01 | 根 | 200 | — |

表 C.32　桥梁工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL06-028 | 预应力检测 | 压浆密实度/预应力管道灌浆缺陷 | 冲击回波法 | JGJ/T 411 | 孔 | 1300 | — |
| GL06-029 | | | 钻孔内窥法 | | 点 | 370 | — |
| GL06-030 | | 留存预应力 | x 射线衍射波法 | | 根 | 5600 | — |
| GL06-031 | | | 释放法 | | 根 | 2300 | — |
| GL06-032 | | | 横张法 | | 根 | 2300 | — |
| GL06-033 | 桥梁承载力分析计算 | 简单(指中小桥或简支梁桥) | | JTG/T J21 | 座 | 50000 | — |
| GL06-034 | | 中等难度(指大中桥) | | | 座 | 79000 | — |
| GL06-035 | | 复杂(特大桥或新型结构) | | | 座 | 119000 | — |
| GL06-036 | | 桥墩 | | | 个 | 50000 | — |
| GL06-037 | | 桥台 | | | 个 | 50000 | — |
| GL06-038 | | 承台 | | | 个 | 25000 | — |
| GL06-039 | 桥梁静动载试验 | 单梁静载试验 | 梁长≤25m | JTG/T J21<br>JTG/T J21-01<br>JTG D62<br>JTG D60<br>GB 50026 | 孔 | 31000 | — |
| GL06-040 | | | 跨径>25m | | m | 730 | — |
| GL06-041 | | 简支梁 | 静载试验跨径≤25m | | 孔 | 36000 | — |
| GL06-042 | | | 静载试验超过 25m 部分 | | m | 740 | — |
| GL06-043 | | | 动载试验跨径≤25m | | 孔 | 16000 | — |
| GL06-044 | | | 动载试验超过 25m 部分 | | m | 210 | — |
| GL06-045 | | T 形刚构桥 | 静载试验(跨径≤50m) | | 孔 | 42000 | — |
| GL06-046 | | | 静载试验(超过 50m 部分) | | m | 740 | — |
| GL06-047 | | | 动载试验(跨径≤50m) | | 孔 | 16000 | — |
| GL06-048 | | | 动载试验(超过 50m 部分) | | m | 210 | — |

表 C.32　桥梁工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL06-049 | 桥梁静动载试验 | 连续梁桥连续刚构桥 | 静载试验(跨径≤50m) | JTG/T J21<br>JTG/T J21-01<br>JTG D62<br>JTG D60<br>GB 50026 | 孔 | 53000 | — |
| GL06-050 | | | 静载试验(超过 50m 部分) | | m | 840 | — |
| GL06-051 | | | 动载试验(跨径≤50m) | | 孔 | 21000 | — |
| GL06-052 | | | 动载试验(超过 50m 部分) | | m | 270 | — |
| GL06-053 | | 拱桥 | 静载试验(跨径≤50m) | | 孔 | 52000 | — |
| GL06-054 | | | 静载试验(超过 50m 部分) | | m | 830 | — |
| GL06-055 | | | 动载试验(跨径≤50m) | | 孔 | 21000 | — |
| GL06-056 | | | 动载试验(超过 50m 部分) | | m | 270 | — |
| GL06-057 | | 斜拉桥 | 静载试验(跨径≤100m) | | 孔 | 73000 | — |
| GL06-058 | | | 静载试验(超过 100m 部分) | | m | 810 | — |
| GL06-059 | | | 动载试验(跨径≤100m) | | 孔 | 32000 | — |
| GL06-060 | | | 动载试验(超过 100m 部分) | | m | 300 | — |
| GL06-061 | | 悬索桥 | 静载试验(跨径≤300m) | | 孔 | 207000 | — |
| GL06-062 | | | 静载试验(超过 300m 部分) | | m | 850 | — |
| GL06-063 | | | 动载试验(跨径≤300m) | | 孔 | 70000 | — |
| GL06-064 | | | 动载试验(超过 300m 部分) | | m | 300 | — |
| GL06-065 | | 斜拉桥/悬索桥 | | | m-次 | 30 | — |
| GL06-066 | 经常检查 | 连续箱梁(刚构)桥/拱桥 | | JTG 5120<br>JTG/T 5122 | m—次 | 25 | — |
| GL06-067 | | 简支梁桥 | | | m—次 | 15 | — |

表 C.32　桥梁工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL06-068 | 外观检查 | 涵洞外观 | | JTG 5120<br>JTG/T 5122 | m | 40 | 1、不含清淤费<br>2、单座涵洞价格不低于 1000 元/座。<br>3、单座桥梁价格不低于 2000 元/座。 |
| GL06-069 | | 简支梁桥 | | | m | 50 | |
| GL06-070 | | T 构/连续刚构/连续梁桥 | | | m | 55 | |
| GL06-071 | | 拱桥 | | | m | 85 | |
| GL06-072 | | 斜拉桥/悬索桥 | | | m | 120 | |
| GL06-073 | | 水中桩基检查 | 水深 h≤5m | T/CECSG：J56 | 根 | 3000 | — |
| GL06-074 | | | 水深 5m<h≤15m | | 根 | 3700 | — |
| GL06-075 | | | 水深 15m<h≤35m | | 根 | 4900 | — |
| GL06-076 | | | 水深 35m<h≤45m | | 根 | 7300 | — |
| GL06-077 | | 河床扫描 | 河宽<100m | T/CECSG：J56 | 个 | 6200 | — |
| GL06-078 | | | 河宽 100~500m | | 个 | 8900 | — |
| GL06-079 | | | 河宽 500~1000m | | 个 | 15000 | — |
| GL06-080 | | | 河宽>1000m | | 个 | 19000 | — |
| GL06-081 | 缆索体系专项检测 | 索力测量 | 频率法 | JTG/T 5122 | 根 | 420 | 不含传感器费用及安装费用 |
| GL06-082 | | | 磁通量法 | | 根 | 580 | |
| GL06-083 | | 索结构外观检查 | 爬索机器人 | | 根 | 2400 | 不含措施费 |
| GL06-084 | | | 无人机 | | 根 | 1500 | — |
| GL06-085 | | | 望远镜 | | 根 | 460 | — |
| GL06-086 | | 主塔外观检查 | 无人机 | | 座 | 8000 | — |
| GL06-087 | | | 望远镜 | | 座 | 5000 | — |
| GL06-088 | | 索夹滑移监测 | | | 点/次 | 950 | — |
| GL06-089 | | 主缆和索鞍相对滑移 | | | 点/次 | 1400 | — |
| GL06-090 | | 拉索锚头内部检查 | | | 处 | 1700 | 不含措施费 |
| GL06-091 | | 螺杆紧固力检测 | | | 个 | 1500 | 不含措施费 |
| GL06-092 | | 螺杆紧固力复拧 | | | 个 | 1500 | 不含措施费 |
| GL06-093 | | 拉(吊)索内部锈蚀检测 | | | 根 | 2900 | 不含措施费 |
| GL06-094 | | 拉索护套开窗检查 | | | 处 | 2500 | 不含措施费 |
| GL06-095 | 桥梁监测(按点监控) | 拱轴线测量 | | JTG/T J21<br>JTG D62<br>JTG D60<br>GB50026 | 点 | 440 | — |
| GL06-096 | | 深层基准点布设 | 基准点布设 | | m | 970 | — |
| GL06-097 | | | 保护井 | | 个 | 3200 | — |

表 C.32　桥梁工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL06-098 | 桥梁监测(按点监控) | 垂直位移监测 | 水准测量 | JTG/T J21<br>JTG D62<br>JTG D60<br>GB50026 | 点·次 | 180 | — |
| GL06-099 | | | 三角高程 | | 点·次 | 270 | — |
| GL06-100 | | 水平位移基准点(监测墩)布设 | | | 个 | 7300 | — |
| GL06-101 | | 基准点布设 | 埋石基准点 | | 个 | 920 | — |
| GL06-102 | | | 刻石基准点 | | 个 | 630 | — |
| GL06-103 | | 水平位移基准网监测 | 全站仪 | | 点·次 | 4000 | — |
| GL06-104 | | | 卫星定位测量 | | 点·次 | 6400 | — |
| GL06-105 | | 垂直位移基准网监测 | | | km | 1400 | — |
| GL06-106 | | 倾斜监测 | 高度 H<30m | | 点·次 | 820 | — |
| GL06-107 | | | 高度 H≥30m | | 点·次 | 1800 | — |
| GL06-108 | | 水平位移点布设 | 高度 H<5m | JTG/T J21<br>JTG/TJ21-01<br>JTG D62<br>JTG D60<br>GB50026 | 点 | 680 | 不含棱镜费用 |
| GL06-109 | | | 高度 H≥5m | | 点 | 1400 | 不含棱镜费用 |
| GL06-110 | | 垂直位移布设 | 水准测量 | | 点 | 90 | — |
| GL06-111 | | | 三角高程 | | 点 | 590 | 不含棱镜费用 |
| GL06-112 | | 水平位移观测 | 全站仪 | | 点·次 | 410 | — |
| GL06-113 | | | 卫星定位测量 | | 点·次 | 4800 | — |
| GL06-114 | | 裂缝宽度监测 | 石膏指示剂/裂缝测宽仪/玻璃片 | | 点·次 | 330 | 数量不足 10 个时,最低收费按合同约定。 |
| GL06-115 | | | 裂缝计 | | 点·次 | 400 | 裂缝计材料费另计。人工现场采集数据。数量不足 10 个时,最低收费按合同约定。 |
| GL06-116 | | 索力监测(压力传感器法) | | | 处·次 | 3000 | — |
| GL06-117 | | 温度监测 | | | 点·次 | 60 | — |
| GL06-118 | | 应力应变测量 | | | 点·次 | 95 | — |
| GL06-119 | 施工监控(按照桥型) | 连续刚构/连续梁 | | JTG/T J21<br>JTG/TJ21-01<br>JTG D62<br>JTG D60<br>GB 50026 | m | 1400 | 半幅桥 |
| GL06-120 | | 中/上承式拱桥 | | | m | 6900 | — |
| GL06-121 | | 下承式拱桥 | | | m | 4700 | — |
| GL06-122 | | 矮塔斜拉桥 | | | m | 2700 | — |
| GL06-123 | | 斜拉桥 | | | m | 3200 | — |
| GL06-124 | | 悬索桥 | | | m | 7200 | — |

表 C.32　桥梁工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL06-125 | 钢结构检测 | 伸缩缝检测(桥梁专项) | 尺量、人工观察等 | GB/T 50621<br>GB/T 11344<br>NB/T 47013.2<br>NB/T 47013.3<br>NB/T 47013.4<br>NB/T 47013.5<br>NB/T 47013 | m | 180 | 模数式 |
| GL06-126 | | | | | m | 30 | 梳齿式 |
| GL06-127 | | 钢结构几何尺寸 | 尺量法 | | 点 | 20 | — |
| GL06-128 | | 钢材厚度 | 超声测厚 | | 点 | 25 | — |
| GL06-129 | | | 尺量法 | | 点 | 25 | — |
| GL06-130 | | 钢结构焊缝探伤 | 超声波 | GB/T 50621<br>GB/T 11344<br>NB/T47013<br>GB/T 26951<br>GB/T 18851.1<br>GB/T 26953<br>GB/T 3323.1<br>GB/T 40733<br>GB/T 32563<br>GB 50205<br>GB 50661<br>JTG/T 3650<br>GB/T4956<br>GB/T 13452.2<br>JT/T 722<br>GB/T 11345<br>GB/T 9286 | m | 140 | — |
| GL06-131 | | | 磁粉 | | m | 140 | — |
| GL06-132 | | | 渗透 | | m | 140 | — |
| GL06-133 | | | 射线 | | 张 | 190 | — |
| GL06-134 | | | 相控阵 | | m | 370 | — |
| GL06-135 | | 焊缝外观质量 | 目视检测 | | m | 5 | — |
| GL06-136 | | 焊缝尺寸 | 尺量法 | | 处 | 40 | — |
| GL06-137 | | 金属构件探伤 | 厚钢板-超声波 | | $m^2$ | 120 | — |
| GL06-138 | | | 锻钢件-超声波 | | 件 | 190 | 每超过 1 ㎡,增加 190 元 |
| GL06-139 | | | 铸钢件-超声波 | | 件 | 210 | 每超过 1 ㎡,增加 210 元 |
| GL06-140 | | | 锻钢件-磁粉、渗透 | | 件 | 220 | 每超过 1 ㎡,增加 220 元 |
| GL06-141 | | | 铸钢件-磁粉、渗透 | | 件 | 220 | 每超过 1 ㎡,增加 220 元 |
| GL06-142 | | 表面粗糙度 | 触针法 | | 点 | 75 | — |
| GL06-143 | | 表面清洁度 | 比对法、压敏带法 | | 点 | 70 | — |
| GL06-144 | | 涂层附着力 | 拉开法 | | 点 | 120 | — |
| GL06-145 | | | 划格法 | | 组 | 330 | 1 组 3 点 |
| GL06-146 | | 高强螺栓终拧扭矩 | | | 个 | 100 | — |
| GL06-147 | | 保护电位 | | | 点 | 260 | — |
| GL06-148 | | 涂层厚度 | | | 点 | 50 | — |

表 C.32　桥梁工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL06-149 | 内业资料审查 | 内业资料审查(小) | | JT/T 1181 | 座 | 4200 | — |
| GL06-150 | | 内业资料审查(中) | | | 座 | 6300 | — |
| GL06-151 | | 内业资料审查(大桥) | 100m≤总长≤200m | | 座 | 8300 | — |
| GL06-152 | | | 每增加 1m | | m | 40 | — |
| GL06-153 | | 内业资料审查(特大桥) | 1000m≤总长≤1500m | | 座 | 21000 | — |
| GL06-154 | | | 每增加 1m | | 米 | 85 | — |
| GL06-155 | | 通航桥梁评估 | | GB 50139<br>GB 5863-932022 | 座 | 541000 | — |
| GL06-156 | | 桥梁养护手册编制(悬索桥) | | JTG 5120<br>JTG/T H21<br>JTG/T 5122 | 座 | 479000 | — |
| GL06-157 | | 桥梁养护手册编制(斜拉桥) | | | 座 | 395000 | — |
| GL06-158 | | 桥梁养护手册编制(梁式桥) | | | 座 | 344000 | — |
| GL06-159 | | 桥梁养护手册编制(拱式桥) | | | 座 | 345000 | — |

## 7　隧道工程

隧道工程的质量检测项目清单综合单价见表 C.33

表 C.33　隧道工程

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL07-001 | 隧道工程外观(竣(交)工) | 外观检测 | | JTG F80/1<br>JTG/T 3660<br>TB 10417<br>TB 10753 | $m^2$ | 3 | 按衬砌表面面积计。每次进场隧道检测面积小于 1000$m^2$,按 1000$m^2$ 计 |
| GL07-002 | 衬砌 | 厚度、缺陷检测 | 初支 | JTG F80/1<br>JTG/T 3660<br>TB 10417<br>TB 10753<br>TB10223 | m | 25 | 地质雷达法,按测线长度计,每次进场隧道检测测线长度小于 500m 时按 500m 计。 |
| GL07-003 | | | 仰拱 | | m | 30 | |
| GL07-004 | | | 二衬 | | m | 15 | |
| GL07-005 | | | 一般区域 | JTG F80<br>JTG/T 3660<br>TB 10417<br>TB 10753 | 点 | 570 | 钻芯法,包含钢筋探测费 |
| GL07-006 | | | 拱顶区域 | | 点 | 870 | |
| GL07-007 | | | 仰拱区域 | | 点 | 1300 | |

表 C.33　隧道工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL07-008 | 衬砌 | 强度 | 回弹法 | JGJ/T 23<br>TB 10433 | 测区 | 65 | 隧道单洞测区数少于5个时,按5个测区计 |
| GL07-009 | | | 超声回弹法 | T/CECS 02<br>TB 10433 | 测区 | 160 | 隧道单洞测区数少于3个时,按3个测区计 |
| GL07-010 | | | 钻芯法<br>一般区域 | JTG F80/1<br>JTG/T 3660<br>TB 10417<br>TB 10753<br>TB 10433<br>JGJ/T 384 | 点 | 840 | 包含钢筋探测、芯样抗压强度试验费用;不包含芯样加工费,加工费50元/个。 |
| GL07-011 | | | 钻芯法<br>拱顶区域 | | 点 | 1200 | |
| GL07-012 | | | 钻芯法<br>仰拱区域 | | 点 | 1500 | |
| GL07-013 | | 墙面平整度 | | JTG F80/1<br>JTG/T 3660 | 尺 | 30 | 2米直尺法,<br>1处5尺 |
| GL07-014 | | 裂缝长度、宽度 | | JTG F80/1<br>JTG H12 | 处 | 30 | 裂缝测宽仪、尺量 |
| GL07-015 | | 裂缝深度 | 取芯法 | GB/T 50784 | 点 | 400 | — |
| GL07-016 | | | 超声法 | GB/T 50784 | 点 | 380 | — |
| GL07-017 | 断面尺寸 | 宽度 | 断面仪/全站仪法 | JTG F80/1<br>JTG/T 3660<br>TB 10417<br>TB 10753 | 断面 | 240 | — |
| GL07-018 | | | 测距仪法 | | 点 | 100 | — |
| GL07-019 | | 净空 | 断面仪/全站仪法 | | 断面 | 240 | — |
| GL07-020 | | | 测距仪法 | | 点 | 100 | — |
| GL07-021 | 钢筋 | 数量 | 人工检查 | JTG F80/1<br>JTG/T 3660<br>TB 10417<br>TB 10753 | 根 | 15 | — |
| GL07-022 | | 间距 | 尺量 | | 测点 | 15 | — |
| GL07-023 | | | 雷达法 | | 测点 | 5 | — |
| GL07-024 | | 搭接长度 | 尺量 | | 点 | 15 | — |
| GL07-025 | 钢支撑 | 数量、间距 | 地质雷达/钢卷尺 | JTG F80/1<br>JTG/T 3660<br>TB 10417<br>TB 10753<br>TB 10223 | 榀 | 40 | — |
| GL07-026 | | 数量 | 人工检查 | | 榀 | 35 | — |
| GL07-027 | 锚杆 | 长度、灌浆质量 | 无损检测仪 | JGJ/T 182 | 根 | 500 | 包括超前小导管费用 |
| GL07-028 | | 抗拔力 | 拉拔试验 | GB50086<br>JGJ/T401 | 根 | 3700 | — |

表 C.33　隧道工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL07-029 | 风机预埋件 | 抗拔力 | 拉拔试验 | GB50086<br>JGJ/T401 | 台 | 16000 | 不包含风机装拆费用、交通维护费用 |
| GL07-030 | 防水层 | 搭接长度(宽度) | 尺量 | JTG F80/1<br>JTG/T 3660<br>TB 10417<br>TB 10753 | 点 | 65 | — |
| GL07-031 | | 缝宽 | 尺量 | | 点 | 65 | — |
| GL07-032 | | 固定点间距 | 尺量 | | 点 | 65 | — |
| GL07-033 | | 焊缝密实性 | 充气检查 | | 点 | 250 | — |
| GL07-034 | 超前地质预报 | 前方地质变化情况、灾害体的分布及性质 | 地震波反射法 | JTG/T 3660<br>Q/CR 9217 | m | 160 | 按单洞延米计算 |
| GL07-035 | | | 地质雷达法 | | m | 190 | 按单洞延米计算 |
| GL07-036 | | | 瞬变电磁法 | | m | 120 | 按单洞延米计算 |
| GL07-037 | | | 地质调查法 | | 断面 | 240 | — |
| GL07-038 | | | 超前钻探法 | | m | 490 | 按单洞延米计算,含钻孔费 |
| GL07-039 | | 围岩状况 | 地震映像法<br>浅层地震仪 | JTG/T 3222<br>TB 10013 | 测点 | 60 | — |
| GL07-040 | | 水文环境 | 水联通试验(示踪剂法) | JTG/T 3222<br>TB 10013 | 样本·点·次 | 330 | 不包含示踪剂费用 |
| GL07-041 | 隧道环境检测 | 照度 | 照度计 | JTG/T 3660<br>JTG/T D70/2-01 | 测点 | 570 | — |
| GL07-042 | | 噪声 | 数字噪音计 | GB 3096<br>GB/T 3222.2 | 测点 | 65 | — |
| GL07-043 | | 风速 | 风速计 | GB/T 18204.1<br>GB/T 26944.1~4<br>JTG/T D70/2-02 | 断面 | 200 | — |
| GL07-044 | | 烟尘浓度 | 能见度测试仪 | JTG/T 3660<br>JTG/T D70/2-02 | 测点 | 460 | — |
| GL07-045 | | 一氧化氮气体浓度、一氧化碳气体浓度、二氧化氮气体浓度、二氧化硫气体浓度、二氧化碳气体浓度、氧气浓度、甲烷气体浓度、硫化氢气体浓度 | 气体检测仪 | GBZ/T 206<br>GBZ 159<br>TB 10120<br>JTG/T 3374<br>JTG T D70/2-02<br>JTG/T D70/2-02 | 测点 | 170 | 每参数单价600元—测点,多个参数累计计算。 |

表 C.33　隧道工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL07-046 | 隧道监控量测 | 洞内外观察 | 人工+地质罗盘 | JTG/T 3660<br>Q/CR 9218 | m | 15 | 按单洞延米计算 |
| GL07-047 | | 周边位移(收敛) | 全站仪/收敛计法 | JTG/T 3660<br>Q/CR9218<br>GB 50026 | 断面 | 1700 | 包含布点费用 |
| GL07-048 | | | 全站仪法 | | 点·次 | 55 | 不包含布点费用 |
| GL07-049 | | 拱顶/拱脚下沉 | 全站仪/水准仪法 | JTG/T 3660<br>Q/CR9218<br>JGJ 8<br>GB 50026 | 断面 | 1700 | 包含布点费用 |
| GL07-050 | | | | | 点·次 | 160 | 不包含布点费用 |
| GL07-051 | | 钢架内力及外力 | 测力计 | JTG/T 3660<br>Q/CR 9218 | 断面 | 3200 | 包含传感器费用、埋设费用 |
| GL07-052 | | | 测力计 | | 点·次 | 220 | 不包含传感器费用、埋设费用 |
| GL07-053 | | 围岩内部位移(洞内设点) | 位移计 | JTG/T 3660<br>Q/CR 9218 | 断面 | 7900 | 包含传感器费用、埋设费用 |
| GL07-054 | | | 位移计 | | 点·次 | 85 | 不包含传感器费用、埋设费用 |
| GL07-055 | | 围岩内部位移(地表设点) | 位移计 | JTG/T 3660<br>Q/CR9218<br>JGJ 8<br>GB 50026 | 断面 | 8500 | 包含传感器费用、埋设费用 |
| GL07-056 | | | 位移计 | | 点·次 | 85 | 不包含传感器费用、埋设费用 |
| GL07-057 | | 围岩压力 | 压力盒 | JTG/T 3660<br>Q/CR9218<br>JGJ 8<br>GB 50026 | 断面 | 3700 | 包含传感器费用、埋设费用 |
| GL07-058 | | | 压力盒 | | 点·次 | 390 | 不包含传感器费用、埋设费用 |
| GL07-059 | | 两层支护间压力 | 压力盒 | JTG/T 3660<br>Q/CR9218<br>JGJ 8<br>GB 50026 | 断面 | 3200 | 包含传感器费用、埋设费用 |
| GL07-060 | | | 压力盒 | | 点·次 | 390 | 不包含传感器费用、埋设费用 |
| GL07-061 | | 锚杆轴力 | 钢筋计、锚杆测力计 | JTG/T 3660<br>Q/CR9218<br>JGJ 8<br>GB 50026 | 断面 | 1900 | 包含传感器费用、埋设费用 |
| GL07-062 | | | 钢筋计、锚杆测力计 | | 点·次 | 190 | 不包含传感器费用、埋设费用 |
| GL07-063 | | 支护衬砌内应力 | 内力应变计、表面应变计 | JTG/T 3660<br>Q/CR9218<br>JGJ 8<br>GB 50026 | 断面 | 2900 | 包含传感器费用、埋设费用 |
| GL07-064 | | | 内力应变计、表面应变计 | | 点·次 | 260 | 不包含传感器费用、埋设费用 |

表 C.33　隧道工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL07-065 | 隧道监控量测 | 围岩波速 | 单孔法 | JTG/T 366<br>Q/CR9218 | m | 440 | — |
| GL07-066 | | | 跨孔法 | | m | 650 | |
| GL07-067 | | 爆破振动 | 爆破测振仪 | JTG/T 3660<br>Q/CR9218<br>JGJ 8<br>GB 50026 | 点·次 | 420 | 按监测点位·次数计算。 |
| GL07-068 | | 渗水压力 | 渗压计 | | 点·次 | 400 | 不含传感器与埋设费用 |
| GL07-069 | | 水流量 | 流量计 | | 点·次 | 390 | 不含传感器与埋设费用 |
| GL07-070 | | 地表下沉 | 全站仪/水准仪+铟钢尺 | JTG/T 3660<br>Q/CR9218<br>GB 50026 | 断面 | 6500 | 包含布点费用 |
| GL07-071 | | | 全站仪/水准仪+铟钢尺 | | 点·次 | 65 | 不包含传感器费用、埋设费用 |
| GL07-072 | | 地表水平位移 | 全站仪/水准仪+铟钢尺 | JTG/T 3660<br>Q/CR9218<br>GB 50026 | 断面 | 6500 | 包含布点费用 |
| GL07-073 | | | 全站仪/水准仪+铟钢尺 | | 点·次 | 200 | 不包含布点费用 |
| GL07-074 | 隧道定期检查 | 隧道定期检查 | | JTG H12 | 延米·单洞 | 70 | 只含隧道土建结构 |
| GL07-075 | 盾构管片质量 | 外观质量 | | CJJ/T 164 | 环 | 200 | — |
| GL07-076 | | 尺寸偏差 | | | 环 | 230 | — |
| GL07-077 | | 水平拼装 | | | 次 | 460 | — |
| GL07-078 | | 抗弯性能 | | | 块 | 2800 | — |
| GL07-079 | | 抗拔性能 | | | 块 | 3300 | — |
| GL07-080 | | 抗渗性能 | | | 块 | 2500 | — |
| GL07-081 | 盾构隧道工程 | 隧道轴线平面位置 | | GB 50446 | 环 | 320 | — |
| GL07-082 | | 隧道轴线高程 | | | 环 | 260 | — |
| GL07-083 | | 衬砌环椭圆度 | | | 环 | 270 | — |
| GL07-084 | | 衬砌环内错台 | | | 环 | 200 | — |
| GL07-085 | | 衬砌环间错台 | | | 环 | 200 | — |

## 8 交通安全设施

交通安全设施的质量检测项目清单综合单价见表 C.34

表 C.34 交通安全设施

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价（元） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL08-001 | 通用参数 | 外观质量 | JTG F80/1<br>JTG 5210 | km·单幅 | 970 | — |
| GL08-002 | | 外形尺寸 | JTG F80/1<br>GB/T 4956<br>JGJ/T 23 | 点 | 10 | — |
| GL08-003 | | 立柱竖直度 | | 根 | 15 | 垂线法 |
| GL08-004 | | | | 根 | 510 | 全站法 |
| GL08-005 | | 金属构件镀(涂)层厚度 | | 点 | 20 | — |
| GL08-006 | | 距路边缘线距离 | | 点 | 30 | — |
| GL08-007 | | 立柱中距 | | 点 | 30 | — |
| GL08-008 | | 安装角度 | | 点 | 45 | — |
| GL08-009 | | 横向偏位 | | 点 | 30 | — |
| GL08-010 | | 纵向间距 | | 点 | 30 | — |
| GL08-011 | | 顺直度 | | 点 | 30 | — |
| GL08-012 | 交通标志 | 混凝土强度 | GB/T 23827<br>GB/T 18833<br>JTG F80/1 | 测区 | 65 | 回弹法 |
| GL08-013 | | 标志板净空高度 | | 点 | 15 | — |
| GL08-014 | | 标志板厚度 | | 点 | 15 | — |
| GL08-015 | | 标志面反光膜等级及逆反射系数 | | 点 | 210 | — |
| GL08-016 | | 标志面色度性能 | | 点 | 200 | — |
| GL08-017 | 交通标线 | 基础顶面平整度 | JTG F80/1<br>GB/T 16311<br>GB/T 24717 | 点 | 30 | — |
| GL08-018 | | 反光标线逆反射亮度系数(手持式测量仪静态测试) | | 点 | 220 | — |
| GL08-019 | | 反光标线逆反射亮度系数(车载式测量仪自动化动态测试) | | km·条(主线) | 670 | “km·条”表示单向单条标线每公里 |

表 C.34　交通安全设施(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL08-020 | 交通标线 | 反光标线逆反射亮度系数(车载式测量仪自动化动态测试 | JTG F80/1<br>GB/T 16311<br>GB/T 24717 | 每匝道(互通) | 2000 | — |
| GL08-021 | | 标线抗滑值 | | 点 | 35 | — |
| GL08-022 | | 标线厚度 | | 点 | 20 | — |
| GL08-023 | 防护栏(波形梁钢护栏、缆索护栏、中央分隔带开口护栏) | 波形梁板基底金属厚度 | JTG F80/1<br>GB/T 31439.1<br>GB/T 31439.2 | 点 | 10 | — |
| GL08-024 | | 波形梁钢护栏立柱壁厚 | | 点 | 20 | — |
| GL08-025 | | 波形梁钢护栏横梁中心高度 | | 点 | 10 | — |
| GL08-026 | | 立柱埋置(入)深度 | | 根 | 65 | 拔桩法 |
| GL08-027 | | | | | | |
| GL08-028 | | 中央分隔带开口护栏高度 | | 根 | 260 | 弹性波测量仪 |
| GL08-029 | | 缆索护栏最下一根缆索高度 | | 点 | 45 | — |
| GL08-030 | | 螺栓终拧扭矩 | | 点 | 45 | — |
| GL08-031 | | 缆索护栏初张力 | | 个 | 120 | — |
| GL08-032 | 混凝土护栏 | 混凝土护栏块件之间的错位 | JTG F80/1 | 根 | 120 | — |
| | | | | 点 | 30 | — |
| GL08-033 | 轮廓标 | 反射器中心高度 | | 点 | 45 | — |
| GL08-034 | 防眩设施 | 安装高度 | | 点 | 45 | — |
| GL08-035 | | 防眩板设置间距 | | 点 | 30 | — |
| GL08-036 | 隔离栅和防落物网 | 高度 | | 点 | 45 | — |
| GL08-037 | | 刺钢丝的中心垂度 | | 段 | 30 | — |
| GL08-038 | 避险车道 | 制动床集料厚度 | | 处 | 110 | — |
| GL08-039 | | 避险车道坡度 | | 断面 | 120 | — |

## 9 机电产品

机电产品的质量检测项目清单综合单价见表 C.35。

表 C.35 机电产品

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价（元） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL09-001 | 机电产品通用试验 | 电气安全性能 | JT/T 817<br>GB/T 4208<br>GB 7000.1<br>GB/T 2423.1<br>GB/T 2423.2<br>GB/T 2423.3<br>GB/T 2423.17<br>GB/T 2423.22<br>GB/T 22040 | 项 | 1200 | — |
| GL09-002 | | 机械力学性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-003 | | 防护等级 | | 项 | 600 | — |
| GL09-004 | | 防护等级 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-005 | | 耐低温性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-006 | | 耐高温性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-007 | | 耐湿热性能 | | 项 | 6800 | — |
| GL09-008 | | 耐温度交变性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-009 | | 耐盐雾腐蚀性能 | | 项 | 3500 | — |
| GL09-010 | | 耐候性能 | | 项 | 18000 | — |
| GL09-011 | | 电磁兼容性能 | GB/T 17626.2<br>GB/T 17626.3<br>GB/T 17626.4 | 项 | 1800 | — |
| GL09-012 | | 耐机械振动性能 | GB/T 2423.10 | 项 | 2300 | — |
| GL09-013 | 车辆检测器产品 | 外观质量 | GB/T 26942<br>GB/T 24726<br>GB/T 20609 | 项 | 70 | — |
| GL09-014 | | 结构要求 | | 项 | 110 | — |
| GL09-015 | | 功能要求 | | 项 | 110 | — |
| GL09-016 | | 软件要求 | | 项 | 110 | — |
| GL09-017 | | 车速相对误差 | | 项 | 1100 | — |
| GL09-018 | | 车流量相对误差 | | 项 | 930 | — |
| GL09-019 | | 抗串扰 | | 项 | 350 | — |
| GL09-020 | | 电感适应范围 | | 项 | 350 | — |
| GL09-021 | | 平均速度及时间占有率 | | 项 | 1800 | — |
| GL09-022 | | 检测距离 | | 项 | 1100 | — |
| GL09-023 | | 电气安全性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-024 | | 防水与防尘 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-025 | | 耐低温性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-026 | | 耐高温性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-027 | | 耐温度交变性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-028 | | 耐湿热性能 | | 项 | 6800 | — |
| GL09-029 | | 耐盐雾腐蚀性能 | | 项 | 3900 | — |
| GL09-030 | | 耐机械振动性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-031 | | 耐候性能 | | 项 | 18000 | — |
| GL09-032 | | 电磁兼容性能 | | 项 | 1800 | — |

表 C.35　机电产品(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL09-033 | 气象检测器产品 | 外观质量 | JT/T 714<br>JT/T 715<br>GB/T 33697 | 项 | 70 | — |
| GL09-034 | | 结构要求 | | 项 | 110 | — |
| GL09-035 | | 检测精度 | | 项 | 110 | — |
| GL09-036 | | 温度误差 | | 项 | 580 | — |
| GL09-037 | | 湿度误差 | | 项 | 580 | — |
| GL09-038 | | 能见度误差 | | 项 | 620 | — |
| GL09-039 | | 风速误差 | | 项 | 580 | — |
| GL09-040 | | 传感器抗压荷载 | | 项 | 580 | — |
| GL09-041 | | 杂光兼容性 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-042 | | 电气安全性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-043 | | 耐低温性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-044 | | 耐高温性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-045 | | 耐湿热性能 | | 项 | 6800 | — |
| GL09-046 | | 耐盐雾腐蚀性能 | | 项 | 3500 | — |
| GL09-047 | | 电磁兼容性能 | | 项 | 1800 | — |
| GL09-048 | 闭路电视监视系统 | 外观质量 | GY/T 241 | 项 | 70 | — |
| GL09-049 | | 材料要求 | | 项 | 110 | — |
| GL09-050 | | 接口要求 | | 项 | 230 | — |
| GL09-051 | | 主观评价 | | 项 | 230 | — |
| GL09-052 | | 视频传输性能参数 | | 项 | 2800 | — |
| GL09-053 | | 电气安全性能 | | 项 | 580 | — |
| GL09-054 | | 耐低温性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-055 | | 耐高温性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-056 | | 耐温度交变性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-057 | | 耐湿热性能 | | 项 | 6800 | — |
| GL09-058 | | 耐盐雾腐蚀性能 | | 项 | 3900 | — |
| GL09-059 | | 外壳防护等级 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-060 | | 电磁兼容性能 | | 项 | 1800 | — |
| GL09-061 | | 耐机械振动性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-062 | | 耐候性能 | | 项 | 18000 | — |
| GL09-063 | 可变标志 | 结构尺寸 | GB 23826<br>GB/T 23828<br>GB/T 31446 | 项 | 230 | — |
| GL09-064 | | 色度性能 | | 项 | 580 | — |
| GL09-065 | | 功能要求 | | 项 | 110 | — |
| GL09-066 | | LED 半强角 | | 项 | 580 | — |
| GL09-067 | | LED 发光强度 | | 项 | 580 | — |
| GL09-068 | | 外观质量 | | 项 | 70 | — |

表 C.35　机电产品(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL09-069 | 可变标志 | 材料要求 | GB 23826<br>GB/T 23828<br>GB/T 31446 | 项 | 230 | — |
| GL09-070 | | 视认性能 | | 项 | 580 | — |
| GL09-071 | | 通信接口与规程 | | 项 | 580 | — |
| GL09-072 | | 电气安全性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-073 | | 耐低温性能 | | 项 | 2600 | — |
| GL09-074 | | 耐高温性能 | | 项 | 2600 | — |
| GL09-075 | | 耐温度交变性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-076 | | 耐湿热性能 | | 项 | 7100 | — |
| GL09-077 | | 耐盐雾腐蚀性能 | | 项 | 3900 | — |
| GL09-078 | | 机械力学性能 | | 项 | 1100 | — |
| GL09-079 | | 外壳防护等级 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-080 | | 耐机械振动性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-081 | | 耐候性能 | | 项 | 18000 | — |
| GL09-082 | 公路交通情况调查设备产品 | 外观质量 | JT/T 1008.1 | 项 | 70 | — |
| GL09-083 | | 通信接口 | | 项 | 110 | — |
| GL09-084 | | 身份识别功能 | | 项 | 110 | — |
| GL09-085 | | 来电恢复 | | 项 | 110 | — |
| GL09-086 | | 设备运行参数设置 | | 项 | 110 | — |
| GL09-087 | | 交通数据的存储 | | 项 | 110 | — |
| GL09-088 | | 交通数据采集功能 | | 项 | 110 | — |
| GL09-089 | | 交通数据的传输 | | 项 | 110 | — |
| GL09-090 | | 电气安全性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-091 | | 防护等级 | | 项 | 580 | — |
| GL09-092 | | 耐低温性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-093 | | 耐高温性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-094 | | 耐湿热性能 | | 项 | 6800 | — |
| GL09-095 | | 耐温度交变性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-096 | | 耐机械振动性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-097 | | 耐盐雾腐蚀性能 | | 项 | 3900 | — |
| GL09-098 | | 耐候性能 | | 项 | 18000 | — |
| GL09-099 | | 电磁兼容性能 | | 项 | 1800 | — |
| GL09-100 | 交通警示灯 | 材料和外观 | GB/T 24965.1<br>GB/T 24965.2<br>GB/T 24965.3<br>GB/T 24965.4 | 项 | 230 | — |
| GL09-101 | | 供电要求与安全 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-102 | | 色度性能 | | 项 | 580 | — |
| GL09-103 | | 闪烁频率 | | 项 | 580 | — |
| GL09-104 | | 开关指示功能 | | 项 | 110 | — |

表 C.35　机电产品(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL09-105 | 交通警示灯 | 动态视认距离 | GB/T 24965.1<br>GB/T 24965.2<br>GB/T 24965.3<br>GB/T 24965.4 | 项 | 580 | — |
| GL09-106 | | 密封防护性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-107 | | 耐低温性能 | | 项 | 2600 | — |
| GL09-108 | | 耐高温性能 | | 项 | 2600 | — |
| GL09-109 | | 耐湿热性能 | | 项 | 7100 | — |
| GL09-110 | | 耐温度交变性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-111 | | 耐机械振动性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-112 | | 耐盐雾腐蚀性能 | | 项 | 3900 | — |
| GL09-113 | | 耐候性能 | | 项 | 18000 | — |
| GL09-114 | 收费车道控制标志产品 | 外观质量 | JT/T 597 | 项 | 110 | — |
| GL09-115 | | LED 发光强度 | | 项 | 580 | — |
| GL09-116 | | LED 半强角 | | 项 | 580 | — |
| GL09-117 | | 结构尺寸 | | 项 | 180 | — |
| GL09-118 | | 色度性能 | | 项 | 650 | — |
| GL09-119 | | 视认性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-120 | | 功能要求 | | 项 | 350 | — |
| GL09-121 | | 金属构件防腐蚀性能 | | 项 | 1800 | — |
| GL09-122 | | 电气安全性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-123 | | 耐低温性能 | | 项 | 2600 | — |
| GL09-124 | | 耐高温性能 | | 项 | 2600 | — |
| GL09-125 | | 耐湿热性能 | | 项 | 7100 | — |
| GL09-126 | | 耐盐雾腐蚀性能 | | 项 | 3500 | — |
| GL09-127 | | 机械力学性能 | | 项 | 1400 | — |
| GL09-128 | | 防护等级 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-129 | | 耐机械振动性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-130 | | 耐候性能 | | 项 | 18000 | — |
| GL09-131 | 收费用栏杆 | 外观质量 | GB/T 24973 | 项 | 70 | — |
| GL09-132 | | 材料要求 | | 项 | 110 | — |
| GL09-133 | | 外形尺寸 | | 项 | 110 | — |
| GL09-134 | | 噪声 | | 项 | 230 | — |
| GL09-135 | | 一般要求 | | 项 | 110 | — |
| GL09-136 | | 起落角度 | | 项 | 110 | — |
| GL09-137 | | 起落时间 | | 项 | 110 | — |
| GL09-138 | | 无故障起落次数 | | 项 | 230 | — |
| GL09-139 | | 终点位置 | | 项 | 230 | — |
| GL09-140 | | 防撞性能 | | 项 | 110 | — |

表 C.35　机电产品(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL09-141 | 收费用栏杆 | 故障处理能力 | GB/T 24973 | 项 | 110 | — |
| GL09-142 | | 金属构件防腐蚀性能 | | 项 | 1800 | — |
| GL09-143 | | 防护等级 | | 项 | 580 | — |
| GL09-144 | | 电气安全性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-145 | | 耐低温性能 | | 项 | 2600 | — |
| GL09-146 | | 耐高温性能 | | 项 | 2600 | — |
| GL09-147 | | 耐温度交变性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-148 | | 耐湿热性能 | | 项 | 7100 | — |
| GL09-149 | | 耐盐雾腐蚀性能 | | 项 | 3900 | — |
| GL09-150 | | 耐机械振动性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-151 | | 耐候性能 | | 项 | 18000 | — |
| GL09-152 | | 电磁兼容性能 | | 项 | 1800 | — |
| GL09-153 | 汽车号牌识别系统产品 | 外观和结构 | JT/T 604 | 项 | 110 | — |
| GL09-154 | | 功能要求 | | 项 | 110 | — |
| GL09-155 | | 图像分辨率 | | 项 | 230 | — |
| GL09-156 | | 号牌识别正确率 | | 项 | 580 | — |
| GL09-157 | | 号牌识别时间 | | 项 | 350 | — |
| GL09-158 | | 通信接口 | | 项 | 350 | — |
| GL09-159 | | 防护等级 | | 项 | 580 | — |
| GL09-160 | | 电气安全性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-161 | | 耐低温性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-162 | | 耐高温性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-163 | | 耐温度交变性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-164 | | 耐湿热性能 | | 项 | 6800 | — |
| GL09-165 | | 耐盐雾腐蚀性能 | | 项 | 3500 | — |
| GL09-166 | | 耐机械振动性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-167 | | 电磁兼容性能 | | 项 | 1800 | — |
| GL09-168 | 收费亭产品 | 产品标志 | GB/T 24719 | 项 | 110 | — |
| GL09-169 | | 外观质量 | | 项 | 110 | — |
| GL09-170 | | 结构尺寸及允许偏差 | | 项 | 110 | — |
| GL09-171 | | 结构及设计要求 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-172 | | 结构力学性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-173 | | 钢构件防腐性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-174 | | 玻璃钢物化性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-175 | | 内饰材料阻燃性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-176 | | 工作台照度 | | 项 | 580 | — |

表 C.35　机电产品(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL09-177 | 收费亭产品 | 电气安全性能 | GB/T 24719 | 项 | 1200 | — |
| GL09-178 | | 防水密封性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-179 | 费额显示器产品 | 形状和尺寸 | GB/T 27879 | 项 | 110 | — |
| GL09-180 | | 材料及外观 | | 项 | 110 | — |
| GL09-181 | | 功能特性 | | 项 | 230 | — |
| GL09-182 | | 发光亮度 | | 项 | 1100 | — |
| GL09-183 | | 视认性能 | | 项 | 580 | — |
| GL09-184 | | 声学特性 | | 项 | 460 | — |
| GL09-185 | | 通信接口 | | 项 | 230 | — |
| GL09-186 | | 防护等级 | | 项 | 580 | — |
| GL09-187 | | 电气安全性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-188 | | 耐低温性能 | | 项 | 2600 | — |
| GL09-189 | | 耐高温性能 | | 项 | 2600 | — |
| GL09-190 | | 耐温度交变性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-191 | | 耐湿热性能 | | 项 | 7100 | — |
| GL09-192 | | 耐盐雾腐蚀性能 | | 项 | 3500 | — |
| GL09-193 | | 耐机械振动性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-194 | | 电磁兼容性能 | | 项 | 1800 | — |
| GL09-195 | 车道控制机产品 | 材料要求 | GB/T 24968 | 项 | 110 | — |
| GL09-196 | | 外观质量 | | 项 | 110 | — |
| GL09-197 | | 功能要求 | | 项 | 110 | — |
| GL09-198 | | 配置要求 | | 项 | 110 | — |
| GL09-199 | | 电气安全性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-200 | | 耐低温性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-201 | | 耐高温性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-202 | | 耐湿热性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-203 | | 耐盐雾腐蚀性能 | | 项 | 3500 | — |
| GL09-204 | | 防护等级 | | 项 | 580 | — |
| GL09-205 | 自动发卡机产品 | 外观结构要求 | GB/T 31440 | 项 | 110 | — |
| GL09-206 | | 功能要求 | | 项 | 230 | — |
| GL09-207 | | 性能要求 | | 项 | 230 | — |
| GL09-208 | | 电气安全性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-209 | | 耐低温性能 | | 项 | 2600 | — |
| GL09-210 | | 耐高温性能 | | 项 | 2600 | — |
| GL09-211 | | 耐温度交变性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-212 | | 耐湿热性能 | | 项 | 7100 | — |

表 C.35　机电产品(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL09-213 | 自动发卡机产品 | 耐盐雾腐蚀性能 | GB/T 31440 | 项 | 3500 | — |
| GL09-214 | | 防护等级 | | 项 | 580 | — |
| GL09-215 | | 耐机械振动性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-216 | | 电磁兼容性能 | | 项 | 1800 | — |
| GL09-217 | | 耐候性能 | | 项 | 18000 | — |
| GL09-218 | 票据打印机产品 | 外观和结构要求 | GB/T 24723 | 项 | 110 | — |
| GL09-219 | | 功能要求 | | 项 | 230 | — |
| GL09-220 | | 性能要求 | | 项 | 230 | — |
| GL09-221 | | 电气安全性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-222 | | 耐低温性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-223 | | 耐高温性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-224 | | 耐温度交变性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-225 | | 耐湿热性能 | | 项 | 6800 | — |
| GL09-226 | | 耐盐雾腐蚀性能 | | 项 | 3500 | — |
| GL09-227 | | 防护等级 | | 项 | 580 | — |
| GL09-228 | | 耐机械振动性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-229 | | 电磁兼容性能 | | 项 | 1800 | — |
| GL09-230 | 收费专用键盘产品 | 一般要求 | GB/T 24724 | 项 | 110 | — |
| GL09-231 | | 外观质量 | | 项 | 70 | — |
| GL09-232 | | 按键组成 | | 项 | 110 | — |
| GL09-233 | | 按键使用寿命 | | 项 | 110 | — |
| GL09-234 | | 防水与防尘 | | 项 | 580 | — |
| GL09-235 | | 电磁兼容性能 | | 项 | 1800 | — |
| GL09-236 | | 耐低温性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-237 | | 耐高温性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-238 | | 耐温度交变性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-239 | | 耐湿热性能 | | 项 | 6800 | — |
| GL09-240 | | 耐机械振动性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-241 | | 耐盐雾腐蚀性能 | | 项 | 3500 | — |
| GL09-242 | 升降式高杆照明装置产品 | 防腐性能 | GB/T 26943 | 项 | 580 | — |
| GL09-243 | | 线路与线缆 | | 项 | 350 | — |
| GL09-244 | | 焊接质量 | | 项 | 580 | — |
| GL09-245 | | 灯杆截面形状误差 | | 项 | 350 | — |
| GL09-246 | | 灯杆直线度误差 | | 项 | 230 | — |
| GL09-247 | | 接插长度 | | 项 | 110 | — |
| GL09-248 | | 灯杆安装后垂直度 | | 项 | 350 | — |

表 C.35　机电产品(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL09-249 | 升降式高杆照明装置产品 | 灯盘直径 | GB/T 26943 | 项 | 110 | — |
| GL09-250 | | 灯盘结构 | | 项 | 110 | — |
| GL09-251 | | 灯具及支架结构 | | 项 | 230 | — |
| GL09-252 | | 升降系统结构 | | 项 | 350 | — |
| GL09-253 | | 防雷接地装置 | | 项 | 350 | — |
| GL09-254 | | 升降系统功能 | | 项 | 110 | — |
| GL09-255 | | 配电及控制设备功能 | | 项 | 110 | — |
| GL09-256 | | 出厂可靠性验证 | | 项 | 580 | — |
| GL09-257 | | 灯具防尘防水性能 | | 项 | 3300 | — |
| GL09-258 | | 绝缘电阻 | | 项 | 230 | — |
| GL09-259 | | 介电强度 | | 项 | 460 | — |
| GL09-260 | | 安全接地 | | 项 | 230 | — |
| GL09-261 | | 电源适应性 | | 项 | 580 | — |
| GL09-262 | | 耐低温性能 | | 项 | 2600 | — |
| GL09-263 | | 耐高温性能 | | 项 | 2600 | — |
| GL09-264 | | 耐湿热性能 | | 项 | 7100 | — |
| GL09-265 | | 耐盐雾腐蚀性能 | | 项 | 3500 | — |
| GL09-266 | | 灯具光学性能 | | 项 | 700 | — |
| GL09-267 | LED照明灯具 | 结构尺寸 | JT/T 939.1<br>GB/T 24969 | 项 | 110 | — |
| GL09-268 | | 外观质量 | | 项 | 70 | — |
| GL09-269 | | 功能要求 | | 项 | 580 | — |
| GL09-270 | | 灯具初始光效 | | 项 | 460 | — |
| GL09-271 | | 灯具光度性能 | | 项 | 460 | — |
| GL09-272 | | 灯具防眩性能 | | 项 | 460 | — |
| GL09-273 | | 噪声 | | 项 | 230 | — |
| GL09-274 | | 机械力学性能 | | 项 | 930 | — |
| GL09-275 | | 绝缘电阻 | | 项 | 170 | — |
| GL09-276 | | 电气强度 | | 项 | 350 | — |
| GL09-277 | | 接触电阻 | | 项 | 460 | — |
| GL09-278 | | 电源适应性 | | 项 | 690 | — |
| GL09-279 | | 防护性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-280 | | 耐低温性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-281 | | 耐高温性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-282 | | 耐湿热性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-283 | | 耐盐雾腐蚀性能 | | 项 | 3500 | — |
| GL09-284 | | 电磁兼容性能 | | 项 | 1800 | — |

表 C.35　机电产品(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL09-285 | LED照明灯具 | 耐机械振动性能 | JT/T 939.1<br>GB/T 24969 | 项 | 2300 | — |
| GL09-286 | | 耐候性能 | | 项 | 18000 | — |
| GL09-287 | 电缆电线 | 标志 | GB/T 3956<br>GB/T 6995.1<br>GB/T 9330<br>GB/T 2951.14<br>GB/T 2951.21<br>GB/T 5013.2<br>GB/T 5023.2<br>GB/T 3048.4<br>GB/T 3048.5<br>GB/T 3048.8<br>GB/T 3048.14<br>GB/T 19666<br>GB/T 18380 | 项 | 75 | — |
| GL09-288 | | 低温冲击 | | 项 | 400 | — |
| GL09-289 | | 低温卷绕 | | 项 | 400 | — |
| GL09-290 | | 低温拉伸 | | 项 | 550 | 含试样加工费用 |
| GL09-291 | | 厚度和外形尺寸(绝缘) | | 芯 | 100 | 按每一芯线计算 |
| GL09-292 | | 厚度和外形尺寸(护套) | | 项 | 100 | — |
| GL09-293 | | 抗拉强度 | | 项 | 430 | 含试样加工费用 |
| GL09-294 | | 断裂伸长率 | | 项 | 430 | — |
| GL09-295 | | 导体电阻 | | 芯 | 160 | 导体标称截面积>50mm$^2$时，每电缆加收250元 |
| GL09-296 | | 电压试验 | | 芯 | 160 | 加工费按每组试验收取250元 |
| GL09-297 | | 绝缘电阻 | | 芯 | 170 | 加工费按每组试验收取250元 |
| GL09-298 | | 导体结构 | | 项 | 75 | — |
| GL09-299 | | 铠装 | | 项 | 250 | 含试样加工费用 |
| GL09-300 | | 单根阻燃性能 | | 次 | 9000 | — |
| GL09-301 | | 耐火试验 | | 次 | 9000 | — |
| GL09-302 | | 耐火+冲击试验 | | 次 | 10000 | — |
| GL09-303 | | 耐火+冲击+喷水试验 | | 次 | 12000 | — |
| GL09-304 | | 绝缘线芯电压试验 | | 芯 | 170 | 加工费按每组试验收取250元 |
| GL09-305 | | 热延伸试验 | | 项 | 410 | — |
| GL09-306 | | 成束燃烧(电线) | | 次 | 6000 | 电线(A类、B类、C类、D类) |
| GL09-307 | | 成束燃烧(电缆) | | 次 | 3000 | 电缆(A类、B类、C类、D类) |
| GL09-308 | 隧道照明设施产品 | 结构尺寸 | JT/T 939.2 | 项 | 110 | — |
| GL09-309 | | 外观质量 | | 项 | 70 | — |
| GL09-310 | | 噪声 | | 项 | 230 | — |
| GL09-311 | | 灯具效率 | | 项 | 580 | — |
| GL09-312 | | 光度性能 | | 项 | 440 | — |
| GL09-313 | | 机械力学性能 | | 项 | 1200 | — |

表 C.35　机电产品(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL09-314 | 隧道照明设施产品 | 电气安全性能 | JT/T 939.2 | 项 | 1200 | — |
| GL09-315 | | 耐低温性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-316 | | 耐高温性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-317 | | 耐温度交变性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-318 | | 耐湿热性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-319 | | 耐盐雾腐蚀性能 | | 项 | 3500 | — |
| GL09-320 | | 外壳防护等级 | | 项 | 580 | — |
| GL09-321 | | 电磁兼容性能 | | 项 | 1800 | — |
| GL09-322 | | 耐机械振动性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-323 | 公路隧道发光诱导设施产品 | 外形尺寸 | JT/T 820 | 项 | 110 | — |
| GL09-324 | | 发光单元性能 | | 项 | 460 | — |
| GL09-325 | | 整体发光强度 | | 项 | 470 | — |
| GL09-326 | | 发光单元色品坐标 | | 项 | 470 | — |
| GL09-327 | | 逆反射单元光学性能 | | 项 | 460 | — |
| GL09-328 | | 夜间视认距离 | | 项 | 590 | — |
| GL09-329 | | 耐溶剂性能 | | 项 | 400 | — |
| GL09-330 | | 密封性能 | | 项 | 410 | — |
| GL09-331 | | 耐磨损性能 | | 项 | 800 | — |
| GL09-332 | | 耐冲击性能 | | 项 | 410 | — |
| GL09-333 | | 抗压荷载 | | 项 | 400 | — |
| GL09-334 | | 电源适应性 | | 项 | 590 | — |
| GL09-335 | | 耐低温性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-336 | | 耐高温性能 | | 项 | 1200 | — |
| GL09-337 | | 耐湿热性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-338 | | 耐机械振动性能 | | 项 | 2300 | — |
| GL09-339 | | 耐循环盐雾性能 | | 项 | 3500 | — |
| GL09-340 | | 耐候性能 | | 项 | 18000 | — |

## 10　机电工程

机电工程的质量检测项目清单综合单价见表 C.36。

表 C.36　机电工程

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL10-001 | 通用性能 | 外观质量 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | 处 | 200 | — |
| GL10-002 | | 外形尺寸 | | 点 | 55 | — |

表 C.36　机电工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL10-003 | 通用性能 | 水平度 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | 处 | 90 | — |
| GL10-004 | | 竖直度 | | 处 | 15 | — |
| GL10-005 | | 净空(净距) | | 处 | 90 | — |
| GL10-006 | | 金属(板、杆)壁厚 | | 处 | 170 | — |
| GL10-007 | | 防腐涂层厚度 | JTG 2182<br>GB/T 18226<br>GB/T 4956 | 处 | 150 | 每单涂层 |
| GL10-008 | | 绝缘电阻 | JTG 2182<br>JTG/T3520 | 处 | 180 | — |
| GL10-009 | | 接地电阻 | | 处 | 180 | — |
| GL10-010 | | 数据传输性能 | | 处 | 1300 | — |
| GL10-011 | | 发光单元色度坐标 | JTG 2182<br>JTG/T 3520<br>GB 14887<br>GB/T 23828 | 处 | 1000 | — |
| GL10-012 | | 显示屏亮度 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | 处 | 1000 | — |
| GL10-013 | | 闭路电视监视系统传输通道 | | 路 | 2200 | — |
| GL10-014 | | 计算机网络健康测试 | | 处 | 1900 | — |
| GL10-015 | | 中心与下端设备数据交换功能 | | 中心 | 1400 | — |
| GL10-016 | | 中心图像监视功能 | | 中心 | 1900 | — |
| GL10-017 | | 通信管道试通 | | 孔 | 280 | — |
| GL10-018 | | 中继段光纤总衰耗 | | 芯 | 650 | — |
| GL10-019 | | 光纤接头平均损耗 | | 芯 | 670 | — |
| GL10-020 | | 光纤数字传输系统误码 | | 处 | 1400 | — |
| GL10-021 | | 数字程控交换机接通率 | | 处 | 2700 | — |
| GL10-022 | | 车道设备各种车处理流程 | | 车道 | 1900 | — |
| GL10-023 | | 通风照明控制功能 | | 处 | 230 | — |
| GL10-024 | | 路面亮度 | | 处 | 2700 | — |
| GL10-025 | | 路面照度 | | 处 | 1800 | — |
| GL10-026 | | 基本要求 | | 处 | 180 | — |
| GL10-027 | | 常规技术参数 | | 项 | 270 | — |
| GL10-028 | | 常规设施功能 | | 项 | 270 | — |
| GL10-029 | | 资料鉴定 | | 项 | 630 | — |

表 C.36　机电工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL10-030 | 监控系统工程 | 车辆检测器 | JTG/T 3520<br>JTG 2182<br>GB/T 20609<br>GB/T 24726<br>GB/T 26942 | 处 | 2000 | — |
| GL10-031 | | 气象检测器 | JTG/T 3520<br>JTG 2182 | 处 | 1900 | — |
| GL10-032 | | 闭路电视监视系统 | JTG/T 3520<br>JTG 2182 | 处 | 3000 | — |
| GL10-033 | | 可变标志 | JTG/T 3520<br>JTG 2182 | 处 | 3600 | — |
| GL10-034 | | 视频交通事件检测系统 | JTG 2182<br>JTG/T3520 | 处 | 4500 | — |
| GL10-035 | | 公路交通情况调查设备 | JTG 2182 | 处 | 3600 | — |
| GL10-036 | | 监控中心设备安装及系统调测工程 | JTG 2182 | 处 | 3700 | — |
| GL10-037 | | 大屏幕投影系统 | JTG 2182<br>JTG/T3520 | 处 | 810 | — |
| GL10-038 | | 计算机网络 | JTG 2182<br>GB/T 21671<br>JTG/T3520<br>YD/T 1013 | 处 | 4500 | — |
| GL10-039 | 通信系统工程 | 通信管道工程 | JTG 2182 | 处 | 1400 | — |
| GL10-040 | | 通信光缆线路工程 | JTG 2182<br>JTG/T 3520<br>YD/T 1013 | 芯 | 650 | — |
| GL10-041 | | 通信电缆线路工程 | | 条 | 160 | — |
| GL10-042 | | 同步数字体系(SDH)光纤传输系统 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | 通信站 | 6700 | — |
| GL10-043 | | IP 网络系统 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | 处 | 6000 | — |
| GL10-044 | | 波分复(WDM)光传输系统 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | 通信站 | 7300 | — |
| GL10-045 | | 固定电话交换系统 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | 处 | 2600 | — |
| GL10-046 | | 通信电源系统 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | 处 | 2400 | — |

表 C.36　机电工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL10-047 | 收费系统工程 | 入口混合车道设备及软件 | JTG 2182<br>JTG/T 3520<br>GB/T 20851.4 | 车道 | 3400 | — |
| GL10-048 | | 出口混合车道设备及软件 | JTG 2182<br>JTG/T 3520<br>GB/T 20851.4 | 车道 | 3600 | — |
| GL10-049 | | ETC 专用车道设备及软件 | JTG 2182<br>JTG/T 3520<br>GB/T 20851.4 | 车道 | 4000 | — |
| GL10-050 | | ETC 门架系统 | JTG 2182<br>JTG/T 3520<br>GB/T 20851.5 | 处 | 6100 | — |
| GL10-051 | | 收费站设备及软件 | JTG 2182<br>JTG/T3520 | 站 | 2500 | — |
| GL10-052 | | 收费分中心设备及软件 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | 中心 | 3500 | — |
| GL10-053 | | 联网收费管理中心(收费中心)设备及软件 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | 中心 | 3800 | — |
| GL10-054 | | IC 卡发卡编码系统 | JTG 2182 | 处 | 1400 | — |
| GL10-055 | | 内部有线对讲及紧急报警系统 | JTG 2182 | 处 | 1100 | — |
| GL10-056 | | 超限检测系统 | JTG 2182<br>JTG/T 3520 | 处 | 2700 | — |
| GL10-057 | | 收费站区光缆线路工程 | | 站 | 1700 | — |
| GL10-058 | | 收费站区电缆线路工程 | | 站 | 1600 | — |
| GL10-059 | 供配电工程 | 中心(站)内低压配电设备 | JTG 2182<br>JTG/T3520<br>GB/T 12325<br>GB/T 12326<br>GB/T 24337<br>GB/T 15543 | 处 | 2700 | — |
| GL10-060 | | 低压设备电力电缆 | JTG 2182 | 处 | 1600 | — |
| GL10-061 | | 风/光供电系统 | JTG 2182 | 处 | 2800 | — |
| GL10-062 | | 电动汽车充电桩系统 | JTG 2182 | 处 | 2300 | — |
| GL10-063 | | 电力监控系统 | JTG 2182 | 处 | 1400 | — |

表 C.36　机电工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL10-064 | 照明设施工程 | 路段照明设施 | JTG 2182<br>JTG/T 3520<br>GB/T 26943<br>GB/T 5700 | 处 | 4700 | — |
| DGL10-065 | | 收费广场照明设施 | | 处 | 4600 | — |
| GL10-066 | | 服务区照明设施 | | 处 | 4600 | — |
| GL10-067 | | 收费天棚照明设施 | JTG 2182 | 处 | 4700 | — |
| GL10-068 | 隧道机电工程 | 车辆检测器 | JTG 2182<br>JTG/T3520<br>GB/T 20609<br>GB/T 24726<br>GB/T 26942 | 处 | 2100 | — |
| GL10-069 | | 闭路电视监视系统 | | 路 | 1900 | — |
| GL10-070 | | 紧急电话与广播系统 | | 处 | 300 | — |
| GL10-071 | | 环境检测设备 | | 处 | 900 | — |
| GL10-072 | | 手动火灾报警设备 | | 处 | 140 | — |
| GL10-073 | | 自动火灾报警设备 | | 处 | 350 | — |
| GL10-074 | | 电光标志 | | 处 | 190 | — |
| GL10-075 | | 发光诱导设施 | | 处 | 140 | — |
| GL10-076 | | 可变标志 | | 处 | 3200 | — |
| GL10-077 | | 隧道视频交通事件检测系统 | | 处 | 4600 | — |
| GL10-078 | | 射流风机 | | 组 | 1400 | — |
| GL10-079 | | 轴流风机 | | 处 | 4800 | — |
| GL10-080 | | 隧道照明设施 | | 处 | 1400 | — |
| GL10-081 | | 消防设施 | | 处 | 370 | — |
| GL10-082 | | 本地控制器 | | 处 | 980 | — |
| GL10-083 | | 隧道监控管理站设备及软件 | | 处 | 3100 | — |
| GL10-084 | | 隧道管理站计算机网络 | | 处 | 4200 | — |
| GL10-085 | 机电设施防雷工程 | 防雷接地电阻 | GB/T 21431 | 处 | 270 | 4 个位置 |
| GL10-086 | | 外观质量 | | 处 | 30 | — |
| GL10-087 | | 浪涌保护器泄漏电流 | | 模块 | 45 | — |
| GL10-088 | | 浪涌保护器压敏电压 | | 模块 | 180 | — |
| GL10-089 | | 过渡电阻 | | 点 | 90 | — |
| GL10-090 | | 绝缘电阻 | | 点 | 180 | — |
| GL10-091 | | 装置尺寸 | | 处 | 45 | — |

## 11　交通环保工程

交通环保工程的质量检测项目清单综合单价见表 C.37。

表 C.37　交通环保工程

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价（元） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL11-001 | 通用参数 | 外观质量 | JTG F80/1<br>JTG 5210 | km·单幅 | 950 | / |
| GL11-002 | | 顶面高程 | | 点 | 45 | / |
| GL11-003 | | 竖直度 | | 点 | 500 | 经纬仪法 |
| GL11-004 | | | | 点 | 30 | 垂线法 |
| GL11-005 | | 表面平整度 | | 尺 | 30 | / |
| GL11-006 | | 立柱中距 | | 点 | 90 | / |
| GL11-007 | | 与路肩边线位置偏移 | | 点 | 30 | / |
| GL11-008 | | 混凝土强度 | JGJ/T 23 | 测区 | 65 | 回弹法 |
| GL11-009 | 砌块体声屏障 | 砂浆强度 | JTG F80/1 | 组 | 150 | — |
| GL11-010 | | 墙体厚度 | | 点 | 35 | — |
| GL11-011 | | 基础外露宽度 | | 点 | 35 | — |
| GL11-012 | | 顺直度 | | 处 | 140 | — |
| GL11-013 | 金属结构声屏障 | 混凝土强度 | JTG F80/1<br>GB/T 4956 | 组 | 55 | — |
| GL11-014 | | 屏体厚度 | | 点 | 40 | — |
| GL11-015 | | 金属立柱(涂)镀层厚度 | | 点 | 25 | — |
| GL11-016 | | 屏体表面(涂)镀层厚度 | | 点 | 25 | — |
| GL11-017 | | 屏体背板厚度 | | 点 | 35 | — |
| GL11-018 | 复合结构声屏障 | 混凝土强度 | JTG F80/1<br>GB/T 4956 | 组 | 55 | — |
| GL11-019 | | 屏体厚度 | | 点 | 35 | — |
| GL11-020 | | 透明屏体厚度 | | 点 | 35 | — |
| GL11-021 | | 基础外露宽度 | | 点 | 25 | — |
| GL11-022 | | 金属立柱(涂)镀层厚度 | | 点 | 25 | — |
| GL11-023 | 绿地整理 | 有效土层厚度 | JTG F80/1 | 点 | 55 | — |
| GL11-024 | | 地形相对高程 | | 点 | 35 | — |
| GL11-025 | 树木栽植 | 种植穴(槽)直径 | JTG F80/1 | 个 | 55 | — |
| GL11-026 | | 种植穴(槽)深度 | | 个 | 55 | — |
| GL11-027 | | 苗木数量 | | 测区 | 350 | — |
| GL11-028 | | 苗木存活率 | | 测区 | 350 | — |
| GL11-029 | | 乔木胸径 | | 测区 | 350 | — |
| GL11-030 | | 乔木高度 | | 测区 | 350 | — |
| GL11-031 | | 乔木冠径 | | 测区 | 350 | — |
| GL11-032 | | 灌木高度 | | 测区 | 360 | — |
| GL11-033 | | 灌木冠径 | | 测区 | 350 | — |
| GL11-034 | | 球类冠径 | | 测区 | 350 | — |
| GL11-035 | | 球类高度 | | 测区 | 350 | — |

表 C.37　交通环保工程(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL11-036 | 树木栽植 | 藤木主蔓长 | JTG F80/1 | 测区 | 350 | — |
| GL11-037 | | 藤木主蔓径 | | 测区 | 350 | — |
| GL11-038 | | 棕榈类植物株高 | | 测区 | 350 | — |
| GL11-039 | | 棕榈类植物地径 | | 测区 | 350 | — |
| GL11-040 | 草坪、草本地被及花卉种植 | 地被面积 | JTG F80/1 | 测区 | 350 | — |
| GL11-041 | | 覆盖率 | | 测区 | 350 | — |
| GL11-042 | | 花卉数量 | | 测区 | 350 | — |
| GL11-043 | | 花卉成活率 | | 测区 | 350 | — |
| GL11-044 | 喷播绿化 | 基材混合物喷射厚度 | JTG F80/1 | 点 | 20 | — |
| GL11-045 | | 植物群落物种组成 | | 样方 | 210 | — |
| GL11-046 | | 绿化面积 | | 测区 | 350 | — |
| GL11-047 | | 植被盖度 | | 测区 | 350 | — |

## 12　隧道消防工程

隧道消防工程的质量检测项目清单综合单价见表 C.38。

表 C.38　隧道消防工程

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GL12-001 | 隧道消防工程 | 一般要求 | GB/T 44481<br>GB 50016<br>GB 50166<br>GB 50261<br>GB 50263 | 处 | 360 | — |
| GL12-002 | | 消防供配电设施 | | 处 | 3900 | 1 处指 2km 单洞，超过 2km 长度每 500 米增加 500 元 |
| GL12-003 | | 火灾自动报警系统 | | 处 | 7500 | |
| GL12-004 | | 消防给水设施 | | 处 | 2500 | |
| GL12-005 | | 消火栓、消防炮 | | 处 | 3900 | |
| GL12-006 | | 自动喷水灭火系统 | | 处 | 4900 | |
| GL12-007 | | 泡沫灭火系统 | | 处 | 5800 | |
| GL12-008 | | 气体灭火系统 | | 处 | 4600 | |
| GL12-009 | | 机械加压送风系统 | | 处 | 3000 | |
| GL12-010 | | 机械排烟系统 | | 处 | 3000 | |
| GL12-011 | | 应急照明和疏散指示标志 | | 处 | 1500 | |
| GL12-012 | | 应急广播系统 | | 处 | 2700 | |
| GL12-013 | | 消防专用电话 | | 处 | 2100 | |
| GL12-014 | | 防火分隔设施 | | 处 | 1100 | |
| GL12-015 | | 灭火器参数及功能检测 | | 处 | 360 | — |

# 附件 3　水运工程现场检测项目清单综合单价

## 1　混凝土结构

混凝土结构的质量检测项目清单综合单价见表 C.39。

表 C.39　混凝土结构

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价（元） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SY01-001 | 混凝土结构 | 混凝土强度 | JTS 239 | 测区 | 65 | 回弹法 |
| SY01-002 | | | | 测区 | 160 | 超声回弹法 |
| SY01-003 | | | | 个 | 850 | 取芯法，含取芯费及制件费用 |
| SY01-004 | | 碳化深度 | JTS 239 | 测区 | 100 | — |
| SY01-005 | | 构件尺寸 | JTS 257 | 点 | 60 | — |
| SY01-006 | | 钢筋位置 | JTS 239 | 点 | 30 | 电磁感应法 |
| SY01-007 | | | | 点 | 40 | 雷达法 |
| SY01-008 | | 钢筋保护层厚度 | | 点 | 30 | 电磁感应法 |
| SY01-009 | | | | 点 | 40 | 雷达法 |
| SY01-010 | | 混凝土缺陷 | | 测区 | 450 | 仅限超声法，雷达法为 1200 元/测区 |
| SY01-011 | | 裂缝深度检测 | | 条 | 990 | 临水作业 |
| SY01-012 | | | | 条 | 580 | 岸上作业 |
| SY01-013 | | 钢筋锈蚀状况 | JTS/T 236 | 测区 | 920 | 半电池电位法 |
| SY01-014 | | 钢筋剩余截面面积 | JTS/T 236 | 根 | 780 | — |
| SY01-015 | | 抗氯离子抗渗透性能 | JTS 239 | 组 | 2900 | — |
| SY01-016 | | 混凝土氯离子含量 | JTS/T 236 | 个 | 3000 | — |

## 2　混凝土与钢筋表面防腐

混凝土与钢筋表面防腐的质量检测项目清单综合单价见表 C.40。

表 C.40　混凝土与钢筋表面防腐

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价（元） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SY02-001 | 混凝土与钢筋表面防腐 | 涂层干膜厚度 | JTS/T 209 | 点 | 40 | 声波透射法 |
| SY02-002 | | | | 点 | 380 | 显微镜法 |
| SY02-003 | | 涂层与混凝土黏结力 | | 点 | 130 | — |

表 C.40　混凝土与钢筋表面防腐(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SY02-004 | 混凝土与钢筋表面防腐 | 吸水率 | JTS/T 232 | 项 | 480 | — |
| SY02-005 | | 硅烷浸渍深度 | | 项 | 370 | 染料指示法 |
| SY02-006 | | | | 项 | 1500 | 热分解气相色谱法 |
| SY02-007 | | 氯化物吸收降低效果 | | 项 | 510 | — |
| SY02-008 | | 涂层抗氯离子渗透性 | | 项 | 1800 | — |
| SY02-009 | | 涂层耐碱性 | | 项 | 840 | — |
| SY02-010 | | 涂层钢筋与砼粘结强度 | JG/T 502 | 项 | 1100 | — |
| SY02-011 | | 涂层厚度 | JTS/T 232 | 组 | 400 | — |
| SY02-012 | | 涂层连续性 | | 组 | 180 | — |
| SY02-013 | | 涂层柔韧性 | JG/T 502 | 组 | 360 | — |
| SY02-014 | | 涂层可弯性 | JTS/T 232 | 组 | 410 | — |

## 3　钢结构防腐

钢结构防腐的质量检测项目清单综合单价见表 C.41。

表 C.41　钢结构防腐

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SY03-001 | 钢结构防腐 | 强度 | JTS/T 232<br>GB/T 10610<br>GB/T 11345<br>GB 50205 | 个 | 1700 | — |
| SY03-002 | | 钢构件尺寸 | | 断面 | 85 | — |
| SY03-003 | | 钢结构锈蚀状况 | | 项 | 1900 | — |
| SY03-004 | | 钢板厚度 | | 点 | 85 | 水上区厚度 |
| SY03-005 | | | | | 140 | 水下区厚度 |
| SY03-006 | | 牺牲阳极尺寸 | | 块 | 85 | — |
| SY03-007 | | 自然腐蚀电位/保护电位 | | 结构 | 100 | — |
| SY03-008 | | 保护电位 | | 结构 | 100 | — |
| SY03-009 | | 涂层厚度 | | 点 | 75 | — |
| SY03-010 | | 表面粗糙度 | | 点 | 80 | — |
| SY03-011 | | 涂层附着力 | | 点 | 270 | — |
| SY03-012 | | 焊缝质量 | | m | 210 | 超声波探伤 |
| SY03-013 | | | | m | 210 | 磁粉探伤 |
| SY03-014 | | | | m | 220 | 渗透探伤 |
| SY03-015 | | | | 片 | 260 | 射线探伤 |
| SY03-016 | | 高强螺栓终拧扭矩 | | 个 | 320 | — |

## 4 结构与构件

结构与构件的质量检测项目清单综合单价见表 C.42。

表 C.42 结构与构件

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价（元） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SY04-001 | 结构与构件 | 结构与构件尺寸 | JTS 257 | 点 | 85 | — |
| SY04-002 | | 承载能力 | JTS/T 233 | 点—次 | 8400 | — |
| SY04-003 | | 静应力(静应变) | | 点—次 | 290 | — |
| SY04-004 | | 静位移 | | 点—次 | 200 | — |
| SY04-005 | | 静挠度 | | 点—次 | 210 | — |
| SY04-006 | | 动应力(应变) | | 点—次 | 1700 | — |
| SY04-007 | | 动位移 | | 点—次 | 1800 | — |
| SY04-008 | | 动挠度 | | 点—次 | 1800 | — |
| SY04-009 | | 振动频率 | | 点—次 | 2000 | — |
| SY04-010 | | 振型、振幅 | | 点—次 | 2000 | — |
| SY04-011 | | 冲击系数 | | 点—次 | 840 | — |
| SY04-012 | | 阻尼比 | | 点—次 | 840 | — |
| SY04-013 | | 转角 | JTS 202-1 | 点—次 | 140 | — |
| SY04-014 | | 大体积混凝土温度 | JTS 235 | 点—次 | 70 | — |
| SY04-015 | | 变形监测(水平与竖向位移) | JTS 237 | 点 | 110 | — |
| SY04-016 | | 水深(断面) | JTS 257 | $10m^2$ | 95 | — |
| SY04-017 | | 总长度 | | 点 | 80 | — |
| SY04-018 | | 总宽度 | | 点 | 80 | — |
| SY04-019 | | 前沿线位置 | | 点 | 80 | — |
| SY04-020 | | 平面位置(坐标) | | 点 | 55 | — |
| SY04-021 | | 高程 | | 点 | 80 | — |
| SY04-022 | | 结构错台 | | 点 | 50 | — |
| SY04-023 | | 变形缝缝宽 | | 点 | 75 | — |
| SY04-024 | | 相邻块/段高差 | | 点 | 65 | — |
| SY04-025 | | 顺直度 | | 点 | 40 | — |
| SY04-026 | | 平整度 | | 点 | 50 | — |
| SY04-027 | | 竖向倾斜 | | 点 | 50 | — |
| SY04-028 | | 坡度 | | 点 | 40 | — |
| SY04-029 | | 轨道高程 | | 处 | 65 | — |
| SY04-030 | | 轨道间距 | | 处 | 50 | — |
| SY04-031 | | 泥面高程 | | 处 | 65 | — |
| SY04-032 | | 岸坡断面 | | 断面 | 190 | — |
| SY04-033 | | 观感质量检测 | | 项 | 3300 | — |

## 5 基桩与地下连续墙

基桩与地下连续墙的质量检测项目清单综合单价见表 C.43。

**表 C.43 基桩与地下连续墙**

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价（元） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SY05-001 | 桩基承载力 | 静载试验 | 单桩竖向抗压、抗拔试验（kN）（Q≤500） | JTS 240 | 根 | 7600 | 1.不含设备、主次梁、试块租用及进出场费用<br>2.单位也可以统一为按照“吨” |
| SY05-002 | | | 单桩竖向抗压、抗拔试验（kN）（Q≤1000） | | 根 | 13000 | |
| SY05-003 | | | 单桩竖向抗压、抗拔载试验（kN）（Q≤3000） | | 根 | 25000 | |
| SY05-004 | | | 单桩竖向抗压、抗拔试验（kN）（Q≤5000） | | 根 | 38000 | |
| SY05-005 | | | 单桩竖向抗压、抗拔试验（kN）（Q≤10000） | | 根 | 66000 | |
| SY05-006 | | | 单桩竖向抗压、抗拔试验（kN）（Q≤15000） | | 根 | 102000 | |
| SY05-007 | | | 单桩竖向抗压、抗拔试验（kN）（Q≤20000） | | 根 | 129000 | |
| SY05-008 | | | 单桩竖向抗压、抗拔试验（kN）（Q>20000） | | 根 | Q>20000kN时，每增加5000kN，按前一档收费基价乘以附加调整系数1.25。 | |
| SY05-009 | | | 侧摩阻力试验 | | 根 | 260 | |
| SY05-010 | | | 桩身内力-应力应变 | | 根 | 260 | |
| SY05-011 | | | 单桩水平荷载试验 | | 根 | 9600 | |

表 C.43　基桩与地下连续墙(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SY05-012 | 桩基承载力 | PHC 桩高应变 | 高应变法打桩全程监测 | JTS 240 | 根 | 3900 | — |
| SY05-013 | | | 高应变检测单桩极限承载力(kN)(≤5000) | | 根 | 6100 | — |
| SY05-014 | | | 高应变检测单桩极限承载力(kN)(≤10000) | | 根 | 14000 | — |
| SY05-015 | | | 高应变检测单桩极限承载力(kN)(≤15000) | | 根 | 17000 | — |
| SY05-016 | | | 高应变检测单桩极限承载力(kN)(Q≤20000) | | 根 | 21000 | — |
| SY05-017 | | | 高应变检测单桩极限承载力(kN)(Q>20000) | | 根 | Q>20000kN 时,每增加 5000kN,按前一档收费基价乘以附加调整系数 1.25。 | — |
| SY05-018 | | | 高应变检测单桩极限承载力桩身内力-应力应变 | | 根 | 11000 | — |
| SY05-019 | | 灌注桩高应变 | 高应变检测单桩极限承载力(kN)(≤5000) | | 根 | 5800 | — |
| SY05-020 | | | 高应变检测单桩极限承载力(kN)(≤10000) | | 根 | 13000 | — |
| SY05-021 | | | 高应变检测单桩极限承载力(kN)(≤15000) | | 根 | 17000 | — |
| SY05-022 | | | 高应变检测单桩极限承载力(kN)(Q≤20000) | | 根 | 21000 | — |
| SY05-023 | | | 高应变检测单桩极限承载力(kN)(Q>20000) | | 根 | Q>20000kN 时,每增加 5000kN,按前一档收费基价乘以附加调整系数 1.25。 | — |

表 C.43　基桩与地下连续墙(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SY05-024 | 桩基完整性 | 低应变 | 低应变检测灌注桩完整性 | JTS 240 | 根 | 770 | — |
| SY05-025 | | | 低应变检测既有结构灌注桩身完整性 | | 根 | 530 | — |
| SY05-026 | | | 低应变检测 PHC 桩完整性 | | 根 | 440 | — |
| SY05-027 | | | 低应变检测既有结构 PHC 桩身完整性 | | 根 | 440 | — |
| SY05-028 | | 超声波桩基检测 | 2 根声测管 | | 根 | 730 | 超 30m 长部分加收 10 元/m |
| SY05-029 | | | 3 根声测管 | | 根 | 1000 | 超 30m 长部分加收 15 元/m |
| SY05-030 | | | 4 根声测管 | | 根 | 1600 | 超 30m 长部分加收 20 元/m |
| SY05-031 | | | 5 根声测管 | | 根 | 2100 | 超 30m 长部分加收 30 元/m |
| SY05-032 | | 取芯法 | 桩长、桩身强度、桩身缺陷及位置、持力层岩土性状 | | m | 400 | 30m 米以内,超过 30m 部分单价加收 20%。 |
| SY05-033 | 钻孔灌注桩成孔质量 | 超声波法检测钻孔灌注桩成孔质量 | | CJJ/T 7<br>JTG/T 3512 | m | 400 | — |
| SY05-034 | 地下连续墙成槽质量 | 超声波法检测地下连续墙成槽质量 | | DBJ/T 13-224 | m | 390 | — |
| SY05-035 | 地下连续墙墙身质量 | 声波透射法 | 地下连续墙完整性 | JTS 240 | 剖面·米 | 110 | — |
| SY05-036 | | 钻芯法 | 桩长(墙深)、桩(墙)身缺陷及位置、持力层岩土性状、混凝土强度 | JTS 240 | m | 400 | — |
| SY05-037 | 钢筋笼长度 | 磁测井法检测钢筋笼长度 | | DBJ/T 13-235 | 根 | 3000 | — |

## 6 地基与基坑

地基与基坑的质量检测项目清单综合单价见表 C.44。

表 C.44 地基与基坑

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价（元） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SY06-001 | 桩长、桩身强度、桩身缺陷及位置、持力层岩土性状 | 复合地基钻芯法检测 | JTS 237 | m | 400 | — |
| SY06-002 | 地基承载力 | 标准贯入试验 | | m | 390 | — |
| SY06-003 | | 静力触探 | | m | 240 | — |
| SY06-004 | | 轻型动力触探 | | 孔·m | 85 | — |
| SY06-005 | | 重型动力触探 | | 孔·m | 370 | — |
| SY06-006 | | 超重型动力触探 | | 孔·m | 440 | — |
| SY06-007 | | 十字剪切试验 | | m | 240 | — |
| SY06-008 | | 复合地基单桩荷载试验（Q≤500kN） | | 根 | 5000 | — |
| SY06-009 | | 复合地基单桩荷载试验（Q≤1000kN） | | 根 | 13000 | — |
| SY06-010 | | 复合地基单桩荷载试验（Q≤3000kN） | | 根 | 25000 | — |
| SY06-011 | | 复合地基单桩荷载试验（Q≤5000kN） | | 根 | 39000 | — |
| SY06-012 | | 复合地基单桩荷载试验（Q≤10000kN） | | 根 | 66000 | — |
| SY06-013 | | 复合地基单桩荷载试验（Q≤20000kN） | | 根 | 129000 | — |
| SY06-014 | | 复合地基单桩荷载试验（Q>20000kN） | | 根 | 149000 | — |
| SY06-015 | | 平板载荷试验（Q≤500kN） | | 点 | 5100 | — |
| SY06-016 | | 平板载荷试验（Q≤1000kN） | | 点 | 13000 | — |
| SY06-017 | | 平板载荷试验（Q≤3000kN） | | 点 | 25000 | — |
| SY06-018 | | 平板载荷试验（Q≤5000kN） | | 点 | 38000 | — |

表 C.44　地基与基坑(续)

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SY06-019 | 地基承载力 | 平板载荷试验(Q≤10000kN) | JTS237 | 点 | 29000 | — |
| SY06-020 | | 平板载荷试验(Q≤20000kN) | | 点 | 44000 | — |
| SY06-021 | | 平板载荷试验(Q>20000kN) | | 点 | 57000 | — |
| SY06-022 | 地基处理监测 | 表层水平位移 | JTS 237<br>HG/T20578<br>GB 50497<br>JTG 3450<br>TB 10102<br>TB 10106<br>GB/T 50266 | 点 | 7500 | 埋设费 |
| SY06-023 | | 表层水平位移 | | 点·次 | 540 | 测量费 |
| SY06-024 | | 深层水平位移 | | m | 500 | 埋设费 |
| SY06-025 | | 深层水平位移 | | 点·次 | 410 | 测量费 |
| SY06-026 | | 表层沉降 | | 点 | 660 | 埋设费 |
| SY06-027 | | 表层沉降 | | 点·次 | 80 | 测量费 |
| SY06-028 | | 分层沉降 | | m | 400 | 埋设费 |
| SY06-029 | | 分层沉降 | | 点·次 | 1400 | 测量费 |
| SY06-030 | | 孔隙水压力 | | m·单传感器 | 1000 | 埋设费 |
| SY06-031 | | 孔隙水压力 | | 点·次 | 210 | 测量费 |
| SY06-032 | | 土压力 | | m·单传感器 | 880 | 埋设费 |
| SY06-033 | | 土压力 | | 点·次 | 210 | 测量费 |
| SY06-034 | | 水位 | | m | 490 | 埋设费 |
| SY06-035 | | 水位 | | 点·次 | 160 | 测量费 |
| SY06-036 | | 真空度 | | 点 | 970 | — |
| SY06-037 | | 回弹模量(承载板法) | | 点 | 950 | — |
| SY06-038 | | 地基系数 K30 | | 点 | 2300 | — |
| SY06-039 | | 变形模量 EV2 | | 点 | 2300 | — |
| SY06-040 | | 岩石的单轴抗压强度 | | 组 | 740 | — |
| SY06-041 | | 岩块声速测试 | | 组 | 360 | — |
| SY06-042 | | 点荷载强度 | | 点 | 370 | — |
| SY06-043 | | 土无侧限抗压强度 | | 项 | 630 | 不包含成型费;成型费:细粒土800元/组、中粒土1200元/组、粗粒土2000元/组 |

## 7 码头

码头的质量检测项目清单综合单价见表 C.45。

表 C.45 码头

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价（元） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SY07-001 | 水上部分外观检查 | ≤3000t | JTS 304 | 泊位 | 12000 | 高桩码头、重力式码头、板桩码头分别报价 |
| SY07-002 | | ≤5000t | | 泊位 | 16000 | |
| SY07-003 | | ≤10000t | | 泊位 | 24000 | |
| SY07-004 | | ≤100000t | | 泊位 | 33000 | |
| SY07-005 | | >100000t | | 泊位 | 44000 | |
| SY07-006 | 水下探摸基床完整性 | | | 断面 | 4100 | — |
| SY07-007 | 桩基础检测 | 水下探摸桩基完整性 | | 根 | 4100 | — |
| SY07-008 | | 水下探摸板桩锁扣咬合情况 | | 断面 | 2400 | — |
| SY07-009 | | 桩基泥面高程检测 | | 根 | 160 | — |
| SY07-010 | | 桩基础垂直度检测 | | 根 | 470 | — |
| SY07-011 | 码头结构变形变位测量 | 平面位置（坐标） | | 点 | 380 | — |
| SY07-012 | | 标高 | | 点 | 160 | — |
| SY07-013 | | 顺直度 | | 点 | 130 | — |
| SY07-014 | | 平整度 | | 尺 | 160 | — |
| SY07-015 | | 轨道间距测量 | | 点 | 45 | — |
| SY07-016 | | 竖向倾斜 | | 处 | 370 | — |
| SY07-017 | | 岸坡坡度测量 | | 断面 | 390 | — |
| SY07-018 | | 结构错台 | | 点 | 45 | 水上结构 |
| SY07-019 | | | | 处 | 160 | 水下探摸测量 |
| SY07-020 | 附属设施外观检查 | 铁梯、栏杆 | | 泊位 | 3800 | — |
| SY07-021 | | 系船柱/系船环 | | 泊位 | 2300 | — |
| SY07-022 | | 护轮坎 | | 泊位 | 2300 | — |
| SY07-023 | | 橡胶护舷 | | 泊位 | 3900 | — |
| SY07-024 | | 系网环 | | 泊位 | 2300 | — |
| SY07-025 | 岸坡、护岸的变形及外观检查 | | | 泊位 | 8200 | — |
| SY07-026 | 码头前沿水深及冲淤变化检查 | | | 泊位 | 8100 | — |
| SY07-027 | 码头设施技术状态评定 | | | 泊位 | 23000 | — |
| SY07-028 | 码头评估 | 码头评估（安全性） | | 泊位 | 31000 | — |
| SY07-029 | | 码头评估（适用性） | | 泊位 | 31000 | — |
| SY07-030 | | 码头评估（耐久性） | | 泊位 | 32000 | — |

## 8 道路与堆场

道路与堆场的质量检测项目清单综合单价见表 C.46。

表 C.46 道路与堆场

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价（元） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SY08-001 | 道路与堆场 | 强度 | JTS 257<br>JTG 3450 | 点 | 510 | — |
| SY08-002 | | 构件尺寸 | | 处 | 45 | — |
| SY08-003 | | 平整度 | | 尺 | 25 | — |
| SY08-004 | | 坡度 | | 断面 | 10 | — |
| SY08-005 | | 厚度 | | 点 | 400 | — |
| SY08-006 | | 相邻块高差 | | 处 | 10 | — |
| SY08-007 | | 缝宽 | | 处 | 45 | — |
| SY08-008 | | 道路宽度 | | 断面 | 45 | — |
| SY08-009 | | 道路抗滑 | | 处 | 120 | — |
| SY08-010 | | 标高 | | 处 | 75 | — |
| SY08-011 | | 横坡 | | 断面 | 10 | — |
| SY08-012 | | 联锁块强度 | GB/T 28635 | 组 | 600 | — |
| SY08-013 | | 顺直度 | JTS 257<br>JTG 3450 | 处 | 45 | — |
| SY08-014 | | 基层压实度 | | 点 | 120 | — |
| SY08-015 | | 路基压实度 | | 点 | 120 | — |

# 附件 4　铁路工程现场检测项目清单综合单价

## 1　路基工程

路基工程的质量检测项目清单综合单价见表 C.47。

表 C.47　路基工程

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价（元） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TL01-001 | 路基工程 | 动态变形模量（Evd） | TB 10102 | 点 | 230 | — |
| TL01-002 | | 孔隙率 | TB 10102 | 点 | 50 | — |
| TL01-003 | | 地基系数（K30） | TB 10102 | 点 | 390 | — |

## 2　轨道工程

轨道工程的质量检测项目清单综合单价见表 C.48。

表 C.48　轨道工程

| 清单编码 | 检测对象或内容 | 检测项目 | 检测依据 | 计量单位 | 综合单价（元） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TL02-001 | 轨道工程 | 道钉锚固抗拔力 | CJ/T 399<br>TB 10413 | 项 | 2000 | — |
| TL02-002 | | 道床密度 | TB 10754 | 点 | 250 | — |
| TL02-003 | | 钢轨焊接接头探伤 | TB 10754 | 点 | 350 | 超声波 |

## 附件 5　专项费用项目清单综合单价

专项费用仅列出部分专项费用的综合单价，如未列出的专项费用据实计取，专项费用综合单价见表 C.49。

**表 C.49　专项费用单价**

| 项目编码 | 专项费用类别 | 专项费用项目名称 | 计量单位 | 综合单价（元） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| ZX01 | 现场费用 | 场地建设费用 | 总额 | 据实计取 | 可取检测项目费用之和的 1%~3% |
| ZX02 | | 设备进出场费用 | 总额 | 据实计取 | — |
| ZX03 | | 安全生产费 | 总额 | 据实计取 | 可取检测费用的 1.5% |
| ZX04 | 食宿费 | 伙食费（省内） | 人·天 | 100 | 参考广东省《省直党政机关和事业单位差旅管理办法》 |
| ZX05 | | 伙食费（省外） | 人·天 | 100 | |
| ZX06 | | 住宿费（省内） | 人·天 | 400 | |
| ZX07 | | 住宿费（省外） | 人·天 | 400 | |
| ZX08 | 自动化检测车使用台班费 | 自动弯沉仪 | 台班 | 1625 | — |
| ZX09 | | 落锤式弯沉仪 | 台班 | 1625 | — |
| ZX10 | | 平整度测试仪 | 台班 | 1625 | — |
| ZX11 | | 构造深度测试车 | 台班 | 1625 | — |
| ZX12 | | 横向力系数测试车 | 台班 | 1625 | — |
| ZX13 | | 雷达测试车 | 台班 | 1625 | — |
| ZX14 | | 交通工程自动检测车 | 台班 | 1625 | — |
| ZX15 | | 路面综合测试车 | 台班 | 4000 | — |
| ZX16 | 辅助设备设施费用 | 人员交通车辆 | 台班 | 650~850 | — |
| ZX17 | | 桥梁荷载试验加载车辆 | 台班 | 3000 | — |
| ZX18 | | 桥梁检测车 | 台班 | 8000~10000 | — |
| ZX19 | | 吊车 | 台班 | 2000~3000 | — |
| ZX20 | | 登高车 | 台班 | 3000 | — |
| ZX21 | | 船舶平台 | 台班 | 据实计取 | — |
| ZX22 | | 防撞车（70k） | 台班 | 1200 | — |
| ZX23 | | 防撞车（100k） | 台班 | 2000 | — |
| ZX24 | | 交通维护费（不含防撞车） | 台班 | 4000 | — |
| ZX25 | | 无人机 | 天 | 3000 | — |
| ZX26 | | 脚手架 | $m^3$ | 50 | 水上脚手架架设可参照调整系数设置。 |
| ZX27 | 基坑检测辅助费用 | 桩基静载试块运输费（≤50km） | t | 50 | — |
| ZX28 | | 桩基静载试块运输费（>50km） | t/km | 1 | — |
| ZX29 | | 基桩静载试验吊装费 | t | 45 | — |

表 C.49　专项费用单价(续)

| 项目编码 | 专项费用类别 | 专项费用项目名称 | 计量单位 | 综合单价(元) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| ZX30 | 其他费用 | 因抢险救灾,应急检测等采取特殊措施增加的费用 | 总额 | 据实计取 | — |
| ZX31 | | 评估鉴定、技术咨询、技术方案出具等费用 | 总额 | 据实计取 | — |
| ZX32 | | 资料费 | 总额 | 据实计取 | — |
| ZX33 | | 专家评审费 | 人·天 | 据实计取 | — |
| 注:专项费用综合单价为参考示例,根据现场实际需求取值计算。 | | | | | |

## 参 考 文 献

[1] Q/CR 566　铁路后张法预应力混凝土梁摩阻试验方法
[2] Q/CR 9217　铁路隧道超前地质预报技术规程
[3] Q/CR 9218　铁路隧道监控量测技术规程