

中国公路学会交通低碳化工作委员会文件

中公低碳字〔2024〕3号

关于公布中国公路学会2024年度公路领域 重点节能低碳技术入库项目的通知

各有关单位：

为鼓励引导公路行业应用先进适用的节能低碳技术，减少碳排放，有效推动碳达峰碳中和工作，中国公路学会交通低碳化工作委员会开展了2024年度公路领域重点节能低碳技术征集工作。

经专家评审，“共振碎石化技术”等33项技术入选中国公路学会重点节能低碳技术成果库，中国公路学会交通低碳化工作委员会将为入库技术申报单位颁发证书，并在行业内进行推广应用。

希望广大科技工作者和公路行业从业人员，进一步重视和推动节能低碳技术发展，为促进交通运输高质量发展贡献智慧和力量。

附件：中国公路学会 2024 年度公路领域重点节能低碳
技术入库项目

中国公路学会交通低碳化工作委员会
2024年5月30日



附件

中国公路学会 2024 年度公路领域重点节能低碳技术 入库项目

1. 共振碎石化技术

申报单位：黑龙江省交通规划设计研究院集团有限公司

适用范围：水泥混凝土路面养护工程

2. 沥青路面耐久低碳双层同步就地热再生技术

申报单位：江苏奥新科技有限公司、交通运输部公路科学研究所、扬州大学、东南大学、江苏省交通运输厅公路事业发展中心、江苏高速公路工程养护有限公司、镇江市公路事业发展中心、扬州市公路事业发展中心、泰州市公路事业发展中心、江苏奥新建设工程有限公司

适用范围：高速公路、国省干道、市政道路的沥青路面再生养护

3. 低能耗耐久型易密实高弹超薄罩面成套技术

申报单位：重庆市智翔铺道技术工程有限公司

适用范围：沥青路面养护以及水泥路面“白改黑”工程

4. 公路隧道伴随式智能照明控制系统

申报单位：甘肃省交通规划勘察设计院股份有限公司、兰州朗青交通科技有限公司

适用范围：公路隧道照明

5. 机械发泡法温拌沥青混合料应用技术

申报单位：安徽省交控建设管理有限公司

适用范围：交通行业沥青路面的建设和养护工程，主要用于沥青路面施工，以道路石油沥青、SBS 改性沥青以及橡胶沥青等为结合料的沥青混合料

6. 无钢筋网桥面整平层纤维混凝土材料设计与施工技术研究

申报单位：北京新桥技术发展有限公司、四川久马高速公路有限责任公司

适用范围：公路工程、桥梁工程

7. 沥青路面材料微波厂拌热再生高掺量高质量循环利用技术

申报单位：中霖交通科技集团有限公司、山东省交通工程监理咨询有限公司、长安大学、山东沂蒙交通投资发展集团有限公司

适用范围：对传统沥青搅拌站设备进行绿色化、机械化、智能化更新和技术改造提升；传统施工、养护企业在沥青路面养护作业中，针对废旧沥青混合料进行高掺量、高质量资源化循环利用

8. 绿色低碳胶凝材料的制备及道路化应用技术

申报单位：宁夏交通建设股份有限公司

适用范围：道路路基、稳定基层、混凝土面层、防护工程、修补砂浆、预制构件等

9. CO₂整体快速碳化固化软弱地基技术

申报单位：东南大学

适用范围：公路工程建设中浅层软弱地基等原位固化加固

10. 环境友好路面新技术—排水沥青路面成套技术

申报单位：中路交建（北京）工程材料技术有限公司

适用范围：道路的新建、改扩建等工程，尤其适用于我国华东、华南和西南、华中等多雨（年平均降雨量大于600mm）地区的高速公路、一级公路，降低（雨天）交通事故率，提高行车安全；人口密集、交通量大的城市快速、主干道路，有效降低交通噪音污染；宽幅、超高缓和段等易积水路段；对安全、舒适性要求较高，每天有大量客流来往的城市机场高速公路；生态景区、园区，生态环保型城市，降低噪音污染，体现环保理念和效益；在长隧道中铺筑排水性沥青路面，可以降低轮胎滚动噪音

11. 跟随式照明智能调光节能技术

申报单位：广东云茂高速公路有限公司、广州博路电子设备有限公司

适用范围：高速公路隧道、收费站广场、服务区（停车区）、生活区、桥梁（道路）照明工程设计、改造、运营节能管理

12. 山区高速公路碳排放精细化计算与评估技术

申报单位：江西交通咨询有限公司、同济大学

适用范围：在公路领域中的具体应用适用对象

13. 基于多功能蓄能发光材料的公路隧道低碳安全照明技术

申报单位：广东云茂高速公路有限公司、安徽中益新材料科技股份有限公司

适用范围：公路隧道照明领域，材料和照明技术也可在市政、军事民防、轨道交通、城市地下综合管廊等地下工程中推广应用

14. 沥青路面固废精细分选与再生利用成套技术

申报单位：辽宁省交通科学研究院有限责任公司

适用范围：所有交通荷载等级的路面病害维修养护、路面大中修及新建及改扩建工程

15. 低温高剪切原位改性制备高性能废橡胶粉改性沥青

申报单位：内蒙古北化浩绅科技有限公司

适用范围：各等级新建/养护沥青路面

16. 桥梁预制管桩及管桩技术与应用

申报单位：建华建材（中国）有限公司、安徽省交通规划设计研究总院股份有限公司

适用范围：公路市政、轨道交通、铁路领域的道路、桥梁工程。同时大直径管桩技术在工民建、电力、水利等领域的大型重点工程上亦可推广应用，预制空心管柱（桥墩）也适用于工业建筑等领域

17. 高速公路隧道顺光照明智慧控制技术

申报单位：广州市北二环交通科技有限公司

适用范围：公路隧道

18. 海工清水混凝土品质提升新材料及关键技术

申报单位：广州市高速公路有限公司、中交二航局第二工程有限公司、中交武汉港湾工程设计研究院有限公司

适用范围：桥梁领域海工清水混凝土工程

19. 连续式泡沫沥青厂拌再生技术

申报单位：河南省光大路桥工程有限公司

适用范围：新建、改扩建及养护工程，一般公路的各层，高速公路、一级公路的基层、中下面

20. 基于交通感知的“与车相随”公路隧道智能照明节能管控系统

申报单位：云南省交通规划设计研究院股份有限公司

适用范围：交通量较小或夜间交通量较小的公路隧道，其中在单向交通量小于2000辆/天的高速公路效果较好

21. 处理桥面初期径流的绿色多功能型生态滤床技术

申报单位：江西交投咨询集团有限公司、中国交通建设集团有限公司绿色低碳发展研究中心

适用范围：经过水源地、流域、自然保护区、湿地等高速公路桥（路）面径流的处理

22. 钻爆法施工隧道湿式洗烟消热设备

申报单位：湖南科技大学

适用范围：公铁隧道钻爆法施工作业，也可以推广至其他地下空间工程中，具有一定普适性

23. 高速公路隧道活性粉末混凝土（RPC）电缆沟盖板

申报单位：云南省交通科学研究院有限公司

适用范围：高速公路隧道电缆沟盖板

24. 高速公路磷石膏工业固废综合路用创新技术

申报单位：云南省交通投资建设集团有限公司

适用范围：路面基层、边坡、泡沫轻质土、小型预制构件等

25. 装配式波纹钢箱拱型通道技术

申报单位：四川交投设计咨询研究院有限责任公司、南京联众工程技术有限公司

适用范围：通道、涵洞及中小桥

26. 基于二元精准统计的公路建设碳排放核算及低碳调控方法

申报单位：交通运输部科学研究院

适用范围：公路领域碳排放核算

27. 流态粉煤灰桥涵台背回填关键技术

申报单位：宁夏交建交通科技研究院有限公司

适用范围：新建（扩建）公路的台背回填；构造物的高台背回填；山区、半山区土质坚硬或石方基坑开挖较小的台背回填；新建公路原地面以下的基坑、洞穴回填；构造物原地面以下超挖部分的基坑回填

28. 新型装配式功能集成型公路隧道数智照明节能成套技术

申报单位：临海市交通投资集团有限公司、招商局重庆交通科研设计院有限公司、浙江数智上科照明科技有限公司

适用范围：各等级公路新建、改扩建隧道装配式灯具照明系统施工，城市隧道、综合管廊等隧道可参照执行

29. 工业固废小型预制构件公路路基工程应用技术

申报单位：宁夏交建交通科技研究院有限公司

适用范围：公路路基边坡防护工程、公路路基排水工程

30. 挤扩支盘桩技术

申报单位：广东省路桥建设发展有限公司、北京支盘地工科技开发中心、广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司

适用范围：公路桥梁桩基、软基处理、隧道抗浮桩等

31. 高速公路服务区潮汐式污水减污降碳处理技术

申报单位：江西省交通科学研究院有限公司

适用范围：高速公路所有服务区、分散式农村等潮汐式污水

32. 一种可适应不同频率噪音的 NAMF 吸隔声板及其制备方法

申报单位：西安上禹佳盛环保科技有限公司

适用范围：公路声屏障

33. 植物微生态技术

申报单位：欣生环保科技山西有限公司

适用范围：解决高陡边坡、石质山体破损面、煤矿渣山、沙漠戈壁、盐碱地等恶劣地质环境的生态治理，也可应用于现代农业特色种植、城市绿色植被种养