**科技成果登记表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **成果名称** | | | 养护用预制装配式薄层常温改性沥青路面关键技术研究 | | | | | | | | |
| **成果登记号** | | | 鲁交科评字[2025]第44号 | | | | **知识产权** | | |  | |
| **完成单位** | | | | | | | | | | | |
| **序号** | **单位名称** | | | | | | | | **通讯地址** | | |
| **1** | 山东高速集团四川乐宜公路有限公司 | | | | | | | | 四川省乐山市市中区长青路2488号 | | |
| **2** | 山东高速工程检测有限公司 | | | | | | | | 济南市市中区二环东路12550号 | | |
| **完成人** | | | | | | | | | | | |
| **序号** | **姓名** | | | | **工作单位** | | | **对成果的贡献** | | | |
| **1** | 董营营 | | | | 山东高速集团四川乐宜公路有限公司 | | | 方案制定，技术指导 | | | |
| **2** | 杨森 | | | | 山东高速集团四川乐宜公路有限公司 | | | 项目管理与指导 | | | |
| **3** | 王鑫洋 | | | | 山东高速工程检测有限公司 | | | 方案制定，技术指导 | | | |
| **4** | 张朝 | | | | 山东高速集团四川乐宜公路有限公司 | | | 方案制定，技术指导 | | | |
| **5** | 高国华 | | | | 山东高速工程检测有限公司 | | | 方案制定，技术指导 | | | |
| **6** | 刘凯 | | | | 山东高速工程检测有限公司 | | | 方案制定，资料编制 | | | |
| **7** | 李传海 | | | | 山东高速工程检测有限公司 | | | 技术指导 | | | |
| **8** | 王凯 | | | | 山东高速工程检测有限公司 | | | 技术验证，资料编制 | | | |
| **9** | 周琦翔 | | | | 山东高速集团四川乐宜公路有限公司 | | | 资料编制 | | | |
| **10** | 阚涛 | | | | 山东高速工程检测有限公司 | | | 技术验证，资料编制 | | | |
| **11** | 杨震 | | | | 山东高速集团四川乐宜公路有限公司 | | | 资料编制 | | | |
| **12** | 吴思 | | | | 山东高速工程检测有限公司 | | | 技术验证，资料编制 | | | |
| **13** | 蒋锐 | | | | 山东高速集团四川乐宜公路有限公司 | | | 资料编制 | | | |
| **14** | 董鸣亮 | | | | 山东高速工程检测有限公司 | | | 技术验证，资料编制 | | | |
| **15** | 苏纪壮 | | | | 山东高速工程检测有限公司 | | | 技术验证 | | | |
| **16** | 魏毛元 | | | | 山东高速集团四川乐宜公路有限公司 | | | 资料编制 | | | |
| **17** | 夏晗 | | | | 山东高速工程检测有限公司 | | | 资料编制 | | | |
| **18** | 刘凯锋 | | | | 山东高速工程检测有限公司 | | | 技术验证 | | | |
| **19** | 刘文超 | | | | 山东高速工程检测有限公司 | | | 技术验证 | | | |
| **成果公报内容** | | | | | | | | | | | |
| 本课题基于国内外预制装配式薄层沥青路面的研究进展，结合前期基础工作与工程实际，系统开展了养护用预制装配式薄层常温改性沥青路面关键技术研究。以新型路面养护材料为对象，通过室内外试验研发了适用于养护工程的预制装配式常温改性沥青路面，重点研究了其材料组成与配比设计，并结合安装运输需求和实体工程应用不断优化材料性能。为保障质量，研制出一套室内成型小样设备，并据此建立关键性能评价指标体系。针对不同修补面积，开发了适应多种自然环境和行车荷载条件的全套施工工艺。最终整合研究成果，形成该路面设计施工技术指南。该技术在四川乐宜、乐自高速等项目成功应用，体现出显著的社会、经济和生态效益，具备广阔的推广前景。 | | | | | | | | | | | |
| **验收（评价)专家名单** | | | | | | | | | | | |
| **序号** | | **姓名** | | **单位** | | **专业领域** | | | | | **职称** |
| **1** | | 左志武 | | 山东公路学会 | | 道路工程 | | | | | 研究员 |
| **2** | | 王 林 | | 山东省交通科学研究院 | | 道路工程 | | | | | 研究员 |
| **3** | | 任瑞波 | | 山东建筑大学 | | 道路工程 | | | | | 教授 |
| **4** | | 张爱勤 | | 山东交通学院 | | 道路工程 | | | | | 教授 |
| **5** | | 刘甲荣 | | 山东高速股份有限公司 | | 道路工程 | | | | | 研究员 |
| **6** | | 张吉哲 | | 山东大学 | | 道路工程 | | | | | 教授 |
| **7** | | 刘积军 | | 山东省路桥集团有限公司 | | 道路工程 | | | | | 研究员 |
| **组织验收、评价单位：山东公路学会** | | | | | | | | | | | |
| **评价意见** | | | | | | | | | | | |
| 2025年8月20日，山东公路学会在济南组织了“养护用预制装配式薄层常温改性沥青路面关键技术研究”成果评价工作。评价委员会（名单附后）听取了项目组的汇报，审阅了相关技术文件，经质询和讨论，形成评价意见如下：  一、项目组提交的技术文件齐全，内容完整，数据翔实，符合评价要求。  二、项目组通过调查研究、室内试验和工程验证等手段，开展了养护用预制装配式薄层常温改性沥青路面关键技术研究，取得了如下主要创新成果：  1. 研制了适用于表层局部修复的预制装配式沥青混合料薄层材料和相应的施工技术，具备常温卷曲特性，可实现常温施工、快速修补，具有较好的耐久性；  2. 基于揉搓压实机理和荷载模拟计算方法，研发了预制装配式沥青混合料薄层材料室内成型设备，实现室内精准成型；  3. 提出了以扭剪强度、贯入强度为核心指标的预制装配式沥青混合料薄层材料评价方法和适用范围。  三、研究成果在四川乐宜、乐自高速等项目成功应用，具有良好的社会经济生态效益，推广应用前景广阔。  综上所述，项目研究成果总体上达到国际先进水平。 | | | | | | | | | | | |