

贵州省交通运输厅技术指南

《油石分离厂拌热再生沥青路面施工技术指南 (试行)》编制说明

标准编制工作组

2025 年 7 月

目 录

一、制定技术指南的必要性和意义.....	1
二、任务来源、主编单位、参编单位、主要起草人.....	2
三、主要起草过程.....	2
四、制定（修订）原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系.....	3
五、主要内容.....	3
六、重大分歧意见的处理依据和结果.....	5
七、贯彻措施和建议.....	5
八、其他应说明的事项.....	5

一、制定技术指南的必要性和意义

贵州地区80%以上的高等级公路采用沥青路面,按照沥青路面15年或20年的设计使用年限,贵州大部分高等级公路沥青路面已经入维修养护高峰期,中修和大修养护频繁,因此,我省每年会产生大量废旧沥青混合料(RAP)。RAP经特殊处理可实现二次循环利用,按照一定的掺配比例进行路面再生,社会经济效益显著。目前,国内有企业研发了对RAP进行剥离筛分的精细化“油石分离”处理设备,该设备通过RAP之间的高速剪切和摩擦,能实现“假颗粒”的有效分散,并将大部分旧沥青从粗集料表面剥离,极大降低“假颗粒”对再生级配的影响,有效缓解RAP掺量过高时再生沥青混合料的质量波动问题,有利于实现油石分离RAP的大比例再生循环利用(RAP掺配比例大于40%)。

目前,在贵州乃至全国地区,采用“油石分离”工艺铺筑的厂拌热再生沥青路面案例较少,特别是RAP掺量在40%以上的大规模应用案例较少。基于油石分离工艺的厂拌热再生技术可提高RAP掺量,在保证再生沥青路面施工质量的前提下降低工程造价,实现RAP废旧资源的循环再生利用,符合当下交通强国的可持续发展理念;但目前尚无总结出该技术在施工过程中存在的关键控制环节和注意事项,缺乏统一的施工质量控制标准,施工质量难以控制,不利于油石分离RAP厂拌热再生技术在贵州地区的大规模推广应用。

本指南在现有相关行业标准与指南的基础上,结合了贵州省的实际情况和地方工程经验,提出了符合油石分离RAP厂拌热再生沥青路面的原材料控制标准、配合比设计方法、施工工艺、施工质量控制及验收方法等,为基于油石分离的厂拌热再生沥青路面

施工提供技术支撑。本指南的制定可提高油石分离RAP厂拌热再生沥青路面施工质量，提升贵州省公路沥青路面的养护水平，有利于该技术在全省范围内的推广应用，确保全省公路养护工作的健康发展。

二、任务来源、主编单位、参编单位、主要起草人

任务来源：贵州省交通运输厅

主编单位：贵州高速公路实业有限公司

重庆交通大学

参编单位：贵州高速公路集团有限公司

贵州省公路局

贵州黔和物流有限公司

主要起草人：颜 晶 石大为 杨 鑫 廖洪波 余 波 张永远 杜晓博
谢明宇 周 刚 周 勇 卢 军 杨 艾 李汝凯 陈家春
陈 波 张中翔 李 军 唐瑞达 何正常 赵洪宇 魏金波
孙加勇 金 跃 王为亮 徐 超 杨龙兴 李天坤 贾 俊
吴玉荣 魏 梦 李培国 陈天泉 王 松 罗 勇 胡梦阳
高明辉 杨进强

三、主要起草过程

本指南于2024年04月正式启动编写工作，前期进行了大量的调研工作，并参考了贵州省科技厅“废旧沥青路面规模化再生循环利用场站建设及关键技术研究”（黔科合支撑【2023】一般299）项目成果，在仁望高速白茅线和板江线维修养护工程中铺筑里程超过30km。期间多次与业主、设计单位和施工单位等进行讨论，总结经验教训，不断完善本指南条款，于2024年11月完成本指南初稿的编写工作。

2025年4月13日，指南编制组邀请行业专家对本指南进行了评审，并形成专家评审

意见；2025年4月16日，编制组根据专家意见进行了修改完善，形成试行稿。

四、制定（修订）原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系

制定原则：本指南编制遵循国家标准、行业标准，遵循先进性原则和实用性原则。本指南结合贵州省油石分离RAP厂拌热再生施工项目（仁望高速白茅线和板江线维修养护工程）实施经验，参照国内有关规范与文献，参考了贵州省科技厅“废旧沥青路面规模化再生循环利用场站建设及关键技术研究”（黔科合支撑【2023】一般299）项目的成果及经验。

制定依据：参考交通运输部、贵州交通厅等行业主管部门颁布的相关标准、规范以及指南的编制经验，结合贵州实际情况，编制适合实际需求的《基于油石分离的厂拌热再生沥青路面施工技术指南》。

与现行法律、法规、标准的关系：本指南内容与现行相关法律、法规、标准相一致。

五、主要内容

本指南共包括10个章节，分别是：1. 总则；2. 规范性引用文件；3. 术语和符号；4. 基本规定；5. 集料加工厂标准；6. 拌合站建设；7. 原材料；8. 再生沥青混合料组成设计；9. 再生沥青路面施工；10. 再生沥青路面质量控制与验收标准。

1. 总则

对本指南编制目的做出说明，明确了本指南适用范围。

2. 规范性引用文件

归纳本指南应用所必不可少的规范性引用文件，列出规范性引用文件清单。

3. 术语与符号

对本指南涉及的术语进行解释，并赋予术语相应的符号。

4. 基本规定

本章明确了油石分离RAP厂拌热再生技术在实施过程的基本要求。

5. 集料加工标准

本章明确了油石分离RAP厂拌热再生技术实施过程中集料（包括RAP）加工及分档标准，并对关键管控环节进行了规定。

6. 拌合站建设

本章节规定了拌合站建设标准，主要内容包括：RAP油石分离加工设备、RAP再生加热设备和沥青拌合站建设标准。

7. 原材料

本章明确了基质沥青、改性沥青、新集料、油石分离RAP料、矿粉、再生改性剂、沥青再生剂等关键材料的技术指标，明确了各指标的检测方法。

8. 再生沥青混合料组成设计

本章明确了基于油石分离技术的厂拌热再生沥青混合料配合比设计方法，并对油石分离RAP厂拌热再生沥青混合料的技术指标及检测方法进行了规定。

9. 再生沥青路面施工

本章规定了基于油石分离技术的厂拌热再生沥青路面施工质量控制方法，包括：油石分离RAP质量控制方法，再生沥青混合料运输、摊铺、碾压、养生及开放交通等内容。

10. 再生沥青路面质量控制与验收标准

本章规定了油石分离RAP厂拌热再生沥青路面的施工过程质量控制标准与验收标准，用于指导该技术施工质量控制和工程验收。

六、重大分歧意见的处理依据和结果

编制过程中未发生重大的意见分歧。

七、贯彻措施和建议

本指南为我省首次制定，建议先试行，试行过程中结合实际情况以及相关单位反馈的意见，开展进一步的修订完善工作。

八、其他应说明的事项

无