

贵州省交通运输厅技术指南

《高延弹超薄罩面施工技术指南》（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	2
五、主要内容（技术指标、参数、性能要求、试验方法、检验规则等）的论述，以及 试验验证情况的说明	3
六、重大分歧意见的处理依据和结果	4
七、贯彻措施和建议	4
八、其他应说明的事项	4

一、制定技术指南的必要性和意义

交通是兴国之要、强国之基。道路是交通运输体系中的重要载体，我国交通基础设施在经历大规模建设后，存在极大的养护需求与相应市场。近年来，贵州省公路网络规模持续扩大，全省公路总里程突破 22 万公里，其中高速公路里程达 9042 公里，普通国省道里程达 2.82 万公里，农村公路里程 18.5 万公里。如此大体量的公路里程，对应的养护工作也成为当前公路管理部门的重中之重，如何更为高效、科学、绿色进行道路养护逐渐成为一个行业难题。

传统的养护一般是在路面结构发生破坏时进行，一般选择将原路面面层结构重新铣刨，铣刨深度至少 4cm，而后再加铺新的沥青层，这样做施工时间长、消耗材料大、技术门槛低。近年来，超薄沥青磨耗层作为一种精细化、轻量化、低碳环保的道路预防养护技术在国内外得到广泛应用。

贵州地区属于亚热带湿润季风气候，降水丰富，雨季明显，常年相对湿度在 70% 以上，同时贵州以山地和喀斯特地貌为主，地形起伏大，桥梁众多，道路施工难度大，多样的地形给公路建设带来了很大的挑战。对于超薄罩面的材料技术要求既要考虑沥青的高温性能，又要兼顾沥青的低温性能和抗水损害性能。此外，赋予薄层罩面良好的低温性能和自愈合功能来抵抗原路面反射裂缝，是进一步延长道路寿命的关键。然而在超薄罩面预防性养护设计、施工及施工质量验收过程中，国内尚未有规范针对贵州地区气候特点及山区公路地形特点和建设经验提出专门的超薄沥青罩面指导与要求。

编制该指南能明确统一的规范，使全省公路超薄罩面预防性养护作业有章可循，形成标准化的管理体系，便于超薄罩面预防性养护技术的规范化推广和应用。本标准有利于主管部门和建设部门采用统一的规范标准对该技术进行检查和验收，促进高延弹超薄沥青罩面技术更加科学，管理更加规范。

本标准通过总结大量研究与实体工程的经验，针对贵州公路地形复杂、降水丰富、气候多变等多种特点，提出高延弹沥青超薄沥青罩面技术相关的基本要求与原路面技术状况评价，细化材料要求与配合比设计方法，规范施工过程，统一施工质量检验与验收标准。

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

同济大学

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

中交二公局东萌工程有限公司

贵州黔通工程技术有限公司

贵州交通资源开发集团有限公司

主要起草人：廖洪波 石大为 杜晓博 杨 鑫 徐尚谦 旷远许 余 波
颜 晶 张永远 黄卫东 吕 泉 李 政 孟 云 朱 勇
张激扬 陈 勇 李世贵 邹 昱 周明兴 陈云贵 戈 弋
杨志刚 罗 晶 潘 庆 杨进强 张泽宇 曾志敏 寇 博
彭树超 陈 涛 杨 树 唐 旭 张 彪 张 伟 林宏伟

三、主要起草过程

本指南于 2024 年 10 月正式启动前期调研工作，对省内各优秀养护作业单位进行资料及实地调研，并结合相关的研究成果，于 2024 年 12 月通过编制大纲评审。指南编制过程中，多次与养护作业资料编制单位讨论，于 2024 年 4 月完成本指南初稿的编写工作。

2024 年 10 月 28 日开始向各单位、专家致函征求意见。截止 2025 年 4 月 14 日收到征求意见对象表（单位）回函 1 件。本次根据专家及单位回函意见情况对指南进行修改完善，形成评审稿。

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。

本指南结合贵州省公路养护作业资料编制现状，参照国内有关规范与文献，吸纳国内其他单位关于公路养护作业资料编制方面的工作经验，将目前较先进和相对成熟的成果

和经验应用于指导贵州省公路养护作业资料编制。

制定依据：参考交通运输部、贵州省交通运输厅、工程建设标准化协会等主管部门颁布的相关标准、规范、指南以及先进的编制经验，结合贵州实际情况，编制适合实际需求的《高延弹超薄罩面施工技术指南（评审稿）》。

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、部门规章和标准保持协调、一致。

五、主要内容（技术指标、参数、性能要求、试验方法、检验规则等）的论述，以及试验验证情况的说明

本指南共包括 8 章，分别是：1. 总则；2. 规范性引用文件；3. 术语与符号；4. 基本规定；5. 材料；6. 高延弹沥青混合料配合比设计；7. 施工；8. 施工质量控制与检查验收。

1. 总则

对本指南的编制主要内容做出提要式的说明，指明本指南适用范围。

2. 规范性引用文件

归纳本指南应用所必不可少的引用文件，列出文件清单。

3. 术语与符号

本指南涉及的术语是现行标准中尚无统一规定或在本标准中有特定含义的术语，按指南中出现的顺序给出定义。

本指南设计的符号是现行标准中尚无统一规定或在本指南中有特定含义的符号，按指南中出现的顺序给出定义。

4. 基本规定

本章明确贵州省高延弹超薄罩面的相关要求。同时对原路面的技术状况要求进行了一定的限制和要求，并对原路面病害处治标准和高延弹超薄罩面厚度设计与材料选择进行了建议。

5. 材料

本章明确了可用于高延弹超薄罩面的各种原材料的技术指标，包含高延弹改性沥

青、高黏度改性乳化沥青黏层材料、集料及填料和用于裂缝处置的灌缝胶等。

6. 高延弹沥青混合料配合比设计

本章节规范了高延弹沥青超薄罩面用混合料的设计指标，明确了所用矿料级配范围以及混合料技术指标等。

7. 施工

本章明确高延弹超薄罩面施工过程的规定及要求。

8. 施工质量控制与检查验收

本章主要对高延弹超薄罩面施工过程中对原材料质量控制、施工过程中的质量控制和交工验收时路面技术状况指标做出规定并提出要求。

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