

广东省地方标准制修订计划

《道路工程高韧超薄磨耗层技术规范》
(送审稿)

编制说明

《道路工程高韧超薄磨耗层技术规范》编制组

二〇二四年一月

编制说明

编制说明

1 标准编制背景、目的及必要性

1.1 标准编制背景

磨耗层作为直接与轮胎接触的结构层位，容易受到气候、时间、荷载等因素的影响而导致使用性能的下降，传统 4~5cm 磨耗层技术如 AC 类、SMA 类、GAC 类等通常在 5-10 年左右需定期进行保养或更换，耐久性一般，且其寿命终期磨损通常仅在 2~3mm，远远小于磨耗层本身厚度，造成优质磨耗层石料与沥青胶结料资源的浪费。另外，由于铺设厚度较大，其在恒载受限的桥梁、净空受限的隧道、附属设施标高固定等工况下存在明显的应用局限性。

相比常规厚度的磨耗层结构，较薄的磨耗层结构则具有更好的适用性、经济性和环保效益。在此背景下，NovaChip、微表处、薄层 SMA 和 UTAC 等较薄的磨耗层技术在路面养护过程中得到较为广泛的应用。在一定程度上改善了路面的使用状况，延缓了路面大中修的期限，取得了良好的社会效益。然而，传统薄层技术在材料与结构性能方面存在局限性，导致抗裂性能和粘结性能较差，易出现脱皮和推移等早期病害，使得薄层结构在力学性能和使用耐久性方面与常规 4cm 厚度的磨耗层存在差距，其推广和应用也受到了一定限制。

随着材料科学与技术的发展，各类高性能薄层技术得以研发与应用，在路用性能和耐久性等方面与常规厚度磨耗层的差距逐步缩小，甚至实现了超越。因此，高性能薄层罩面技术的应用范围得以逐渐扩大，从早期主要应用于沥青路面的预防性养护工程，到逐渐在水泥混凝土路（桥）面“白改黑”、隧道道面提升改造等工程中同样得到了规模化应用；再加上高性能薄层技术具备施工速度快、施工周期短、社会影响小等优势，在交通流量密集的过江通道、枢纽互通、高快速道路的改造提升工程中往往成为首选的技术方案之一。

然而，当前行业中尚缺乏完善的高性能薄层技术标准体系，各类薄层罩面的设计与应用主要还是以《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）、《公路沥青路面养护技术规范》（JTG 5142-2019）、公路沥青路面预防养护技术规范（JTG/T 5142-01-2021）等作为参考依据，未有明确区分高性能薄层技术在不同工况（沥青路/桥面、水泥路/桥面、隧道路面等）条件下的适用条件和材料技术要求，也未对不同工况下的原路面处治和薄层施工工艺提出针对性意见，导致各类薄层技术在质量和性

能上存在差异，部分技术的应用效果不尽如人意，出现了脱皮、松散和反射裂缝等早期病害。因此，迫切需要制定相关的技术标准来指导高性能薄层技术的设计、施工和质量验收等工作。

1.2 标准编制的目的

本规范将基于不同的应用工况（沥青、水泥、隧道、桥面等）对加铺薄层罩面的技术需求，从高韧超薄沥青磨耗层的适用性、材料选择与管理、混合料组成设计、混合料施工控制和质量验收等方面出发，建立一套系统的、全面的技术标准，为新型薄层尤其是高性能薄层技术的发展提供基础性和方向性的指导建议。

1.3 标准编制的必要性

与本技术规范相关的规范包括有《公路沥青路面设计规范》(JTG D50-2017)、《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)、《公路沥青路面养护技术规范》(JTG 5142-2019)、公路沥青路面预防养护技术规范 (JTG/T 5142-01-2021)、《公路路面同步薄层罩面技术规程》(T/CECS G: M53-01-2019)、《公路沥青路面超薄磨耗层施工技术规范》(DB33/T 2113-2018)、《沥青路面超薄磨耗层施工技术规范》(DB61/T 1285-2019)、NovaChip System Design and Construction Guide 等。本规范与上述规范（标准）的关系分析如下：

《公路沥青路面设计规范》(JTG D50-2017)、《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004) 中仅针对传统沥青混合料的设计和施工等作出规定，缺乏针对性的薄层罩面材料功能（抗裂、抗滑、降噪）设计方法和施工指导意见等。因为磨耗层厚度减薄后，其受力状况与传统厚度的沥青混凝土结构存在明显差异，主要表现为层底拉应力和层间剪应力的大幅提高，若直接采用传统沥青混合料的设计方法和施工工艺，由于存在胶结料体系指标不明确、级配设计方法不合理、施工工艺不匹配等问题，所形成的薄层罩面结构将存在抗裂性能差、抗飞散剥落能力弱、层间粘结不可靠等问题，导致出现早期脱皮、推移、开裂和松散病害的风险将大大提升。

《公路沥青路面养护技术规范》(JTG 5142-2019) 和《公路沥青路面预防养护技术规范》(JTG/T 5142-01-2021) 均提出了超薄罩面和薄层罩面的概念，并提出了不同类型罩面技术的适用工况、材料要求、混合料技术要求和生产控制要求、施工要求以及工程验收标准。但规范中主要还是针对现有 SMA、AC、CPA、空隙型等常规（超薄）薄层技术提出相应要求，对于目前行业内出现的如 1.5cm 以下的极薄罩面以及“白改黑”类罩面未形成完善的指导性意见，也尚未针对性提出薄层罩面技术在施工前中

后各环节的注意事项，细节条文亟待补充。

在 NovaChip System Design and Construction Guide 中，明确提出了关于 NovaChip 技术的材料选择和性能检验、配合比设计、施工质量控制以及工程验收等方面的具体要求。然而，从 1988 年 NovaChip 技术在法国开始使用至今已有 30 年，NovaChip System Design and Construction Guide 的相关标准体系，尤其是在沥青材料和混合料技术要求上并未有更新和升级。且 NovaChip 技术对于裂缝较严重的沥青路面或水泥路面并不适用，对应用工况的要求较高。该项技术指南同样无法为实施厚度更薄、使用性能更好、应用工况更广的高性能薄层技术提供指导性意见。

而随着国内薄层罩面技术的不断发展，也形成了如《公路路面同步薄层罩面技术规程》(T/CECS G: M53-01-2019)、《公路沥青路面超薄磨耗层施工技术规范》(DB33/T 2113-2018)、《沥青路面超薄磨耗层施工技术规范》(DB61/T 1285-2019) 等地方标准和团体标准。此类标准主要针对特定类型的薄层罩面技术进行编制，其提出的材料、混合料、施工质量控制等方面的要求在广度和深度上未能形成普适于大多数薄层罩面技术的技术条文；另外，此类标准的主要适用工况仍然局限于沥青路面养护范畴，其对水泥混凝土路面“白改黑”工况条文说明甚少，落后于现有技术的适用工况，未能形成指导性意见。

本规范将针对沥青路/桥面、水泥路/桥面、隧道道面、二次罩面等不同工况加铺薄层罩面的技术需求，结合高韧超薄磨耗层技术的研究成果和工程应用经验，提出一整套涵盖下承层技术要求、材料技术指标、混合料设计与路用要求、施工注意事项、质量验收标准等方面的技术条文，除深化完善现有标准对于沥青路面加铺薄层罩面的技术要求和施工工艺外，将明确提出采用薄层罩面进行“白改黑”或二次罩面时对应的下承层界面处治要求和工艺、针对性的材料和混合料设计方法和技术要求、区别于“黑加黑”罩面的施工工艺处理细节等条文。本规范的编制，是对上述规范和标准不完善之处的有益补充，可为各类型高性能罩面技术在不同工况条件下的应用提供指导性意见。

2 标准编制原则和标准主要内容确定依据

2.1 标准编制原则

本规范编写规则的依据是 GB/T 1.1-2020。

2.2 标准主要内容确定依据

本主编单位广东省公路建设有限公司自 2010 年起与华南理工大学、广东省高速

公路有限公司、广东冠粤路桥有限公司等合作开展关于各类道路预防性养护、新型路面结构与材料、功能型沥青路面等方面的技术研究和推广应用，先后完成《高等级公路沥青路面薄层罩面预防性养护效果研究》、《高韧超薄沥青磨耗层技术体系研发与应用》等课题研究，并将研究成果先后应用于广澳高速广珠北段、广珠东线、广珠西线、广州市南二环高速等多个管辖路段的沥青路面养护罩面和“白改黑”工程中，取得了良好的应用效果。

基于此，本主编单位联合来自建设、科研、设计、施工等各方单位，针对目前行业内各类薄层罩面技术质量参差不齐、技术标准规范未臻完善等问题，开展广泛调研，总结国内各类薄层技术的应用经验，并结合高韧超薄磨耗层技术的具体研究成果和实际施工实践经验，编制形成《道路工程高韧超薄磨耗层技术规范》标准文本。

3 标准编制单位工作基础

本规范的编制工作由广东省公路建设有限公司牵头，组织华南理工大学、广东冠粤路桥有限公司、广东广珠西线高速公路有限公司、广州市市政工程维修处有限公司、深圳市特区建工集团有限公司、深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司、广东省高速公路有限公司、广州公路工程集团有限公司、华运通达科技集团有限公司共同参与，实现建设单位、设计单位、施工单位、科研机构和材料研发企业之间的优势互补，协同合作。

广东省公路建设有限公司、广东广珠西线高速公路有限公司、深圳市特区建工集团有限公司、广东省高速公路有限公司将基于本技术规范的编制需求，结合其单位的自身建设发展规划和项目布局，开展项目研究经费配套和组织标准化试点建设等工作；另外，相关单位在以往工作中积累了丰富的承担省级以上标准化技术组织的工作经验，可为本次技术规范的研制工作提供较好的主导和引领作用，确保标准编制工作保质保量按期完成。

华南理工大学、华运通达科技集团有限公司作为科学研究和材料研发方面的重要参与单位，可为本次规范编制的开展提供完善的科研设施和场地配套（如华南理工大学亚热带建筑国家重点实验室、广东省亚热带道路工程技术研究中心等），同时投入足够的科研和技术人员以满足本技术规范编制过程中的试验测试、数据采集和研究分析等工作。此外，相关单位以往参与的相关科研和工程项目的研究工作，也为本技术规范的制定积累了大量的工程应用和实践基础。

深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司是广东省内具有市政行业及

公路行业的工程设计双甲级资质的大型道路设计企业，在公路交通和市政工程的薄层罩面设计应用上具有丰富经验，可为本技术规范中关于不同工况下高韧超薄磨耗层的适用条件、下承层处置原则、验收标准等方面的编制提供重要的参考建议；同时可以根据单位的实际设计需求，为本技术规范的实际应用和效果验证找寻合适的标准化试点，推进规范的宣贯工作。

广东冠粤路桥有限公司、广州市市政工程维修处有限公司、广州公路工程集团有限公司作为广东省内路桥施工领域的龙头企业，近年来参与了众多类型的薄层罩面项目的实施，可为本技术标准的编制提供重要的施工经验支撑，同时可为相关标准化试点的实施提供良好的施工设备和专业队伍的配套，一方面通过工程实施验证本技术规范的拟制定的条文说明和技术要求与实际工程的相符性，另一方面，在本技术规范完成后，可作为先锋企业率先实施标准，树立贯标“样板”工程，深化推进本技术规范的宣贯工作。

4 需要调研的主要内容、范围、工作方法

目前，编制组已结合标准初稿审查会的专家意见，修改完善标准文本并形成了《道路工程高韧超薄磨耗层技术规范》(定向征求意见稿)。在征求标准修改意见期间，本阶段仍需开展调研的工作包括如下部分：

4.1 调研的主要内容（拟编标准需要调研的问题以及具体调研的内容）

1、广泛收集国内外关于薄层罩面施工工艺、质量检测、检验标准、规范，重点对这些标准、规范在下承层技术要求、工程施工质量控制标准、工程质量验收等规定进行调研。

2、持续调研搜集不同类型薄层罩面在国内应用情况及服役期存在问题，归纳整理不同薄层罩面技术对于原路面病害处治方式、界面处治工艺类型、材料技术要求控制、施工过程中作业细节把控等方面的技术要求，为本规范相关条文的完善积累技术性资料。

3、持续开展高韧超薄磨耗层实体路段的后评估工作，长期跟踪包括广珠西线高速、广珠东高速、广珠北高速等不同工况（分别对应二次罩面、白改黑、黑改黑等不同工况）的路段的实际应用效果，验证本规范在材料技术要求、下承层技术要求、施工控制要求和质量验收要求等条文的可靠性。

4.2 调研范围

1、调研的国内外关于薄层罩面的技术标准包括有：《公路养护技术标准》（JTG

5110-2023)、《公路沥青路面养护技术规范》(JTG 5142-2019)、《公路沥青路面预防养护技术规范》(JTG/T 5142-01-2021)、《公路路面同步薄层罩面设计与施工技术规范》(T/CECS G-M53-01-2019)、《道路超薄罩面施工技术规范》(DB11-T 1590-2018)、《超薄磨耗层设计与施工技术规范》(DB21/T 1995-2020)等。

2、对国内有代表性的不同类型薄层罩面(如超粘磨耗层、易密实高弹超薄罩面、Thus 极薄磨耗层、NovaChip 等)改造工程进行调研,调研不同交通等级、气候环境和路面工况下的薄层罩面材料组成设计、施工工艺流程、工程质量等方面成熟可靠的经验做法。

3、围绕广东省内多项高韧超薄磨耗层实体工程如广珠西线高速、广珠东高速、广珠北高速等路段,开展长期的路用性能后评估工作。

4.3 工作方法

1、相关工程项目调研、行业规范调研工作,主要通过技术座谈会、观摩现场试验段、专家调查访谈、应用单位调查统计等方法开展,为本规范的编撰提供技术依据。

2、后评估工作主要围绕路面的抗滑性能、抗渗性能、抗拉拔强度、平整度和路面现有技术状况进行评估。

5 需要进一步测试验证的项目

1、不同工况下高韧超薄磨耗层罩面技术的质量耐久性的长期观测,定期进行项目回访,验证工艺的可行性。

2、高韧超薄磨耗层罩面技术的下承层处置要求、施工工程检测和工后质量验收指标是否具有代表性和可靠性,有待结合项目调研情况和后评估工作进行深入确定。

6 标准编制工作的组织管理、主要工作步骤和进度计划

6.1 组织管理

本规范的编制周期为 2 年,由广东省公路建设有限公司牵头,联合各设计单位、施工单位、科研机构 and 材料研发企业组建形成编制组。标准编制期间,编制组将加强内部组织协调,制定明确的编制计划,确立阶段节点目标,按时保质完成标准的编制工作。其中,编制组将明确以下几点编制原则:

1、规范编制过程中,编制组将详细明确不同阶段下不同参编单位之间的工作任务和应达到的工作质量要求,采用相互监督、考核的方式,定期召开内部技术交流会,研讨标准编制工作重点及考核相关工作的完成程度,积极推进标准编制工作按时、

按质完成。

2、规范编制过程中，编制组将在科学技术研究和社会实践经验的基础上，通过调查、论证、验证等方式，结合广泛征求各方意见，保证标准的科学性、规范性、适用性、时效性，提高标准的编制质量。

3、形成的标准内容应遵循国家基础性标准条文的规定，如标准术语、单位及其符号、缩略语、引用文献或规范、图形符号等，做好规范引用；形成的标准应具有可检查性和可操作性，要求文字简练，表达准确，概念清楚，严谨易懂。

6.2 工作步骤

《道路工程高韧超薄磨耗层技术规范》编制的工作步骤如下：

1、初稿阶段（已完成初稿审查）

2023年7月18日，广东省交通运输标准化技术委员会公路工程分技术委员会（依托单位：广东省公路学会）在广州召开了本规范的初稿审查会议。会议邀请了郑顺潮、吴旷怀、洪显长、李海军、吴传海、胡志涛和徐科共7位专家组成专家组对本规范进行初稿审查。

专家组在听取了本编制组的汇报、审阅相关技术资料并就标准内容和编制大纲展开质询和讨论后，原则上同意本规范通过初稿审查，认为本规范的标准大纲框架结构合理，标准内容较为齐全，章、节设置合理，编制进度计划可行；同时为本规范的下一步计划提出了工作建议。

本编制组在初稿审查会后，尽快组织召开内部交流讨论会议，结合相关专家的技术意见，逐条对本规范内容和编制大纲进行了完善、补充，经修订后形成了《道路工程高韧超薄磨耗层技术规范》（定向征求意见稿）及编制大纲。



图1 《道路工程高韧超薄磨耗层技术规范》初稿审查会现场照片



图 2 初稿审查会后编制组内部交流会议现场照片

2、征求意见阶段（正在开展）

（1）初稿定向征求意见

经标委会分会审核同意后，本编制组将《道路工程高韧超薄磨耗层技术规范》(定向征求意见稿)及编制大纲发与北京建筑大学、广州大学、长沙理工大学、越秀（中国）交通基建投资有限公司、保利长大工程有限公司、广东能达高等级公路维护有限公司、广东华路交通科技有限公司、新粤(广州)材料技术研究院有限公司、广州市交通设计研究院有限公司、上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司共 10 家单位进行定向征求意见。

本次定向征求意见单位的范围涵盖科研院校、建设单位、施工单位和设计勘察单位，共计收到 95 条专家反馈意见。本编制组结合专家的反馈意见和高韧超薄磨耗层技术的实际应用经验，逐条对本规范内容进行了讨论与修改，经修订后形成了《道路工程高韧超薄磨耗层技术规范》(征求意见稿)及编制大纲。其中，定向征求意见阶段共采纳专家意见 75 条，部分采纳专家意见 12 条，未采纳专家意见 8 条。

（2）征求意见稿社会征求意见

经标委会分会审核同意后，将《道路工程高韧超薄磨耗层技术规范》(征求意见稿)及编制大纲向全省各地市交通运输管理部门、全国范围相关企事业单位、社会团体以及标委会委员和社会公众等公开征求意见；编制组根据反馈意见修改完善后，形成送审稿。

3、送审稿阶段

经标委会分会审核同意后，召开规范送审稿审查会。编制组根据反馈意见修改完善后，形成总校稿。

4、总校阶段

经标委会分会审核同意后，召开规范总校稿审查会。编制组根据反馈意见修改完

善后，形成报批稿。

5、报批阶段

编制组提交相关的报批文件至标委会分会，并经标委会分会、指导部门或对应相关其他指导部门及标委会秘书处等单位部门对报批文件进行审核。

6.3 进度计划

《道路工程高韧超薄磨耗层技术规范》制订工作计划于（市场监督管理局制修订下达时间）开始，（下达时间2年后）结束，为期2年。具体的进度计划如表1所示：

表1 进度计划表

序号	阶段	进度安排	月数
1	初稿审查	2022年11月-2023年08月	10
2	初稿定向征求意见	2023年09月-2023年12月	4
3	征求意见稿征求意见	2024年01月-2024年02月	2
4	送审稿	2024年03月-2024年04月	2
5	总校	2024年05月	1
6	报批	2024年06月	2

7 标准编制组人员及分工

《道路工程高韧超薄磨耗层技术规范》编制组构成及分工如表2所示：

表2 编制组人员及分工

主编单位：广东省公路建设有限公司				
序号	姓名	职务/职称	分工	与标准有关的生产/科研项目情况
1	刘慧敏	副部长/高工	负责本规程第一至八章的编制审核及相关调研、研究的组织工作	高等级公路沥青路面薄层罩面预防性养护效果研究
2	彭华荣	副主管/高工	负责第四、七章的编写，参加规程审核工作	
参编单位1：华南理工大学				
3	虞将苗	副院长/教授	负责第二、三、五章的编写，参加规程审核工作	高韧超薄沥青磨耗层技术体系研发与应用课题
4	张园	教授	负责第五、六章的编写，参加规程审核工作	
参编单位2：广东省高速公路有限公司				
5	郑健浩	总经理助理/高工	负责第四、八章的编写，参加规程审核工作	高速公路沥青路面预防性养护措施效果评估课题
6	陈达章	总工程师	负责第四、八章的编写，参加规程审核工作	

表 2 编制组人员及分工（续表）

参编单位 3: 华运通达科技集团有限公司				
7	陈富达	研发主管/ 工程师	负责第五、六章及附录的编写, 参加规程审核工作	基于薄层罩面的层间粘结 效果评价研究课题
8	忻磊迪	部长/工程师	负责第四、七章的编写, 参加规 程审核工作	
参编单位 4: 广东冠粤路桥有限公司				
9	吴仕高	养护公司副总	负责第六、七章的编写, 参加规 程审核工作	广珠西线高速公路路面病 害维修处治工程(高韧超薄 磨耗层罩面处治)
10	李连生	教授级高工	负责第四、六、七章的编写, 参 加规程审核工作	
参编单位 5: 广东广珠西线高速公路有限公司				
序号	姓名	职务/职称	分工	与标准有关的生产/科研项目 情况
11	肖飞	总经理/高工	负责第四、七章的的编写, 参加 规程审核工作	广珠西线高速公路路面病 害维修处治工程(高韧超薄 磨耗层罩面处治)
12	王向上	总工程师	负责第四、八章的编写, 参加规 程审核工作	
13	谢柳清	养护部副经理	负责第六、八章的编写, 参加规 程审核工作	
参编单位 6: 广州市市政工程维修处有限公司				
13	苏开志	总经理/高工	负责第二、六、七章的编写, 参 加规程审核工作	广州市城市道路路面预防 性养护成套技术研究
14	胡成生	副总经理/高工	负责第五、七、八章的编写, 参 加规程审核工作	
参编单位 7: 广州公路工程集团有限公司				
15	张桓靖	高工/分公司副总	负责第四、七章的编写, 参加 规程审核工作	重载交通水泥混凝土桥面 “白改黑”快速罩面施工技 术研究
16	刘瑞盛	分公司总经理	负责第七、八章的编写, 参加 规程审核工作	
参编单位 8: 深圳市特区建工集团有限公司				
17	江建	教工/总工程师	负责第四、五、六章的编写, 参加规程审核工作	超薄磨耗层在桥面铺装维 修养护工程中的应用关键 技术研究
18	范璐璐	教工/研发主任	负责第五、六章的编写, 参加 规程审核工作	
参编单位 9: 深圳市综合交通与市政工程设计研究总院有限公司				
19	刘晓华	教工/总工程师	负责第四、八章的编写, 参加 规程审核工作	城市道路路面品质化综合 技术体系研究课题

8 采用国际标准和国外先进标准的情况

无

9 涉及的专利情况

无

10 对重大意见分歧的处理方案

对标准制定过程中存在重大分歧的，编制组将会会同有关行政主管部门、有关行业协会，组织技术委员会对争议内容进行协调，形成处理意见。

11 预期的社会效益及贯彻实施标准的要求、标准实施的风险评估及对经济社会发展可能产生的影响

1、预期的社会效益

(1) 经济效益

相对传统路面磨耗层，应用该项技术可节省 70% 以上的优质石材与沥青，节约 65% 左右的人工费；使用过程中无需提升路缘石、护栏等附属设施，减少工程改造费用 20% 以上；在寿命期内实现“低维护”，可减少 80% 以上的后期养护作业支出。

(2) 环境效益

该项技术的应用，充分契合“资源节约型，环境友好型”的产业发展方向，相对传统技术，可降低碳排放 65% 以上，节能减排效果显著，对于在推进国家绿色低碳交通基础建养体系建成和加快“双碳”发展目标工作等方面发挥关键性作用和贡献。

(3) 社会效益

该技术的应用，可提升路面抗滑性能 35% 以上，降低行车噪音 3~7 分贝，显著改善道路行车安全性和舒适性，缓解城市交通噪音污染问题；采用同步摊铺工艺，可提高施工作业效率 250% 以上，实现半小时快速开放交通，确保道路交通正常运营，减少社会影响。

2、贯彻实施标准的要求

建议对省内公路行业从事高性能薄层罩面技术尤其是高韧超薄磨耗层技术方面科研、设计、检测、施工工作的相关单位进行宣贯培训，规范指导高性能薄层罩面的设计、施工和质量验收，提高从业人员的高性能薄层罩面技术的应用水平和质量管理水平，提升我省高性能薄层罩面建设工程质量。

3、标准实施的风险评估及对经济社会发展可能产生的影响

标准实施后可能存在的风险主要为标准信息不对称的风险，即标准获取渠道不畅通，导致标准用户对该项标准的使用率下降的风险；针对该风险，编制组将会在标准

发布后大力开展标准贯标工作，积极在省内乃至国内各建设、设计、施工等各类单位之间进行技术宣讲等工作，提高该项标准在行业内的认可度。

标准实施后可能产生的影响主要为：

1、本规范的编制，是对高性能薄层技术的总结、归纳与提升，也是对现有行业规范和标准的一项有益补充，对于完善高性能薄层技术标准体系、约束并指导市面上薄层罩面技术的整体质量和性能提升具有重要影响。

2、依托本规范形成的高韧超薄磨耗层技术，充分契合“资源节约型，环境友好型”的产业发展方向，相对传统技术，可降低碳排放 65%以上，节能减排效果显著，对于在推进国家绿色低碳交通基础建养体系建成和加快“双碳”发展目标工作等方面发挥关键性作用和贡献。

3、依托本规范形成的高韧超薄磨耗层技术，可提升路面抗滑性能 35%以上，降低行车噪音 3~7 分贝，大幅改善道路行车安全性和舒适性，缓解城市交通噪音污染问题；同时实现施工效率的显著提升，确保道路交通正常运营，减少社会影响。

12 其它应当说明的事项

无