《振动压实法密级配沥青混合料施工技术规范》

编制说明

标准名称：振动压实法密级配沥青混合料施工技术规范

项目编号：DB63JH-103-2022

制、修订类型：制定

主要起草单位：青海省交控建设工程集团有限公司

归口单位：青海省交通运输厅

标准起草时间：2022 年 8 月-2023 年 10 月

目　录

一、工作简况.....1
二、制定标准的必要性和意义.....2
三、主要起草过程.....4
四、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系.....6
五、主要条款的说明.....8
六、重大意见分歧的处理依据和结果.....16
七、贯彻实施标准的要求、措施等建议.....17
八、预期的经济、社会效益.....17

《振动压实法密级配沥青混合料施工技术规范》
地方标准编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

2022 年 7 月 20 日，由青海省交控建设工程集团有限公司、长安大学共同申请地方标准的立项。青海省市场监督管理局下达了《关于印发 2022 年青海省地方标准制修订项目计划的通知》（青市监函〔2022〕119 号），批准制定《振动压实法密级配沥青混合料施工技术规范》，项目编号：DB63JH-103-2022。

（二）起草单位

起草单位：青海省湟源公路工程建设有限公司、青海省兴利公路桥梁工程有限公司、青海省交控建设工程集团有限公司、长安大学。

（三）主要起草人

姓 名	性别	职务/职称	工作单位	任务分工
曹生业	男	高级工程师	青海省湟源公路工程建设有限公司	标准内容框架的搭建及部分内容的编制与审核
李积连	男	高级工程师	青海省湟源公路工程建设有限公司	指导标准的编制，审核第 1-4 章的内容
王喜林	男	高级工程师	青海省海西公路总段	指导标准的编制，审核第 5-7 章内容

姓 名	性别	职务/职称	工作单位	任务分工
林　汐	男	工程师	青海省湟源公路工程建设有限公司	编制第 1-3 章内容
李　娜	女	工程师	青海省交控建设工程集团有限公司	编制第 4 章内容
保　龙	男	工程师	青海省湟源公路工程建设有限公司	编制第 5 章材料准备、矿料级配的内容
权喜忠	男	工程师	青海省海西公路总段	编制第 5 章设计标准、设计步骤及试验路铺筑的内容
王　超	男	工程师	青海省湟源公路工程建设有限公司	编制第 6 章温度要求、拌和、运输、摊铺的内容
张海鹏	男	工程师	青海省兴利公路桥梁工程有限公司	编制第 6 章碾压、施工缝处理、养护及开放交通的内容
马育龙	男	工程师	青海省兴利公路桥梁工程有限公司	编制第 7 章内容
常明丰	男	讲　师	长安大学	编制、审核附录 A　沥青混合料振动压实试验方法沥青混合料配合比设计
高登峰	男	工程师	青海省湟源公路工程建设有限公司	参与编制附录 A　沥青混合料振动压实试验方法沥青混合料配合比设计
熊　锐	男	副教授	长安大学	编制、审核附录 B　沥青混合料振动压实试验方法
关博文	男	副教授	长安大学	编制、审核附录 C　垂直振动压实仪的技术要求
席海发	男	工程师	青海省湟源公路工程建设有限公司	参与编制附录 B　沥青混合料振动压实试验方法
孙泽恩	男	工程师	青海省湟源公路工程建设有限公司	参与编制附录 C　垂直振动压实仪的技术要求

姓 名	性别	职务/职称	工作单位	任务分工
陈弘宇	男	助理工程师	青海省湟源公路工程建设有限公司	参与编制附录A、B、C
钟金珍	女	助理工程师	青海省湟源公路工程建设有限公司	参与编制附录A、B、C
浦明艳	女	助理工程师	青海省海西公路总段	校对编制说明及标准文本

二、制定标准的必要性和意义

青海地处青藏高原，具有典型的寒区气候特征，自然景观与华东、华南、华北地区有着明显的差异，具有海拔高、昼夜温差及年温差大、冻融循环剧烈的特征。随着对高质量交通基础设施和安全出行要求的提升，以及青海省交通量剧增、轴载增大、路网规划增多、公路建设量增加，青海省各等级公路沥青路面均有不同程度的早期损坏现象，影响我省路面的耐久性。其中影响沥青路面耐久性的两个关键因素是压实后沥青混合料使用性能和交通荷载作用次数与大小，而上述两个因素与混合料设计方法密切相关。为了提高青海省沥青混合料路用性能，延长沥青路面服役寿命，亟需寻求一种能够有效模拟现场实际碾压效果的沥青混合料成型方法。

目前，马歇尔方法是我国普遍采用的沥青混合料设计方法。然而，随着交通运输和公路建设的快速发展，马歇尔方法逐渐显现出其弊端，制约了沥青混合设计及其性能的提升，影响沥青路面耐久性，而振动压实试验方法与当前施工机械水平和交通状况

相适应，确定的标准密度与现场所能达到最大干密度以及多年交通荷载作用下路面密度相匹配，能较好地模拟现场实际碾压效果以及通车多年后车辆荷载对沥青路面的压实效果，成型试件与现场芯样的力学性能相关性可达90%，从而可以准确预测路面的长期性能。鉴于此，结合目前施工机械水平和性能，提出能够准确预测力学性能的沥青混合料振动压实试验方法，基于沥青混合料振动压实试验方法重新认识沥青混合料组成结构与性能之间规律，并对沥青混合料设计方法进行创新，对于提升沥青路面使用性能和耐久性能，具有重要的现实意义。

此外，为深入贯彻落实《国家标准化发展纲要》，按照省市场监督管理局《关于进一步加强地方标准制修订管理工作的通知》等相关文件要求，规范地方标准制定程序，提高标准质量，从而制定《振动压实法密级配沥青混合料施工技术规范》。该标准是以我省交通工程建设领域有关公路工程施工单位为主体，具有在高寒地区适用的普遍性和广泛的社会性。

三、主要起草过程

（一）成立起草小组，制定编制计划

标准制定前期，标准起草单位青海省湟源公路工程建设有限公司、青海省兴利公路桥梁工程有限公司、青海省交控建设工程集团有限公司、长安大学成立标准编制组，制定了实施方案，并按照该项指南研究与起草工作特点等要求，明确了任务分工，确定了指南调研、研究确定主要技术指标、确立指南编制纲要、指

南文件起草、系统归纳总结、征求意见及修订、技术审查等工作重点和时间进度。

（二）标准调研阶段（2022 年 8 月——2022 年 9 月）

前期准备工作，收集资料、查阅文献、征求意见。进行《振动压实法密级配沥青混合料施工技术规范》编制的前期准备工作，广泛收集有关材料，查阅相关文献，在全省范围内进行调研，采取现场调研和信函调研两种方式，广泛征求和收集各方意见。

编制组收集并学习了《沥青混合料改性添加剂 第 1 部分：抗车辙剂》（JT/T 860.1）、《沥青混合料改性添加剂 第 2 部分：高粘度添加剂》（JT/T 860.2）、《沥青混合料改性添加剂 第 4 部分：抗剥落剂》（JT/T 860.4）、《沥青混合料改性添加剂 第 8 部分：高模量剂》（JT/T 860.8）、《公路路基施工技术规范》（JTG 3610）、《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》（JTG E20）、《公路工程集料试验规程》（JTG E42）、《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40）、《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTG F80/1）、《公路工程施工安全技术规范》（JTG F90）、《振动压实试验法沥青混合料设计与施工技术规范》（DB61／T 1034）、《振动压实试验法密级配沥青混合料施工技术规范》（DB33／T 2095）、《垂直振动压实试验法沥青混合料设计与施工技术规范》（DB41/T 1538）等标准规范中的相关规定和经验，为后期规范中的技术工艺及指标的确定提供依据。

（三）标准起草阶段（2022 年 10 月——2023 年 1 月）

在充分调研和分析总结的基础上，编制大纲（搭建标准框架），并组织专家审查；编制草案稿，形成标准工作组讨论稿。并于 2022 年 11 月 27 日组织专家审查，专家包括徐安花、房建宏、张素梅和熊锐。专家组听取了汇报，经讨论和质询，形成评审意见。专家组认为该规范的制定对加快青海省公路工程中推广振动压实法应用具有现实意义，并能提供较好的技术支撑；规范框架基本合理，进度安排有序，承担单位和人员具有完成本规范编制的能力；规范包括了范围、规范性引用文件、术语和定义、基本规定、材料、配合比设计、施工、质量控制与验收等内容。专家组同意工作大纲通过评审，标准编制组根据专家意见编制草案稿，完成标准工作组讨论稿。

（四）标准征求意见阶段（2023 年 2 月——2023 年 8 月）

标准征求意见阶段将广泛邀请相关领域单位及专家给予分析，提出意见和建议，不少于 10 家，征求意见时间不少于 15 天。共收到 36 条意见，采纳 36 条，根据反馈意见，对标准进行修改完善，形成征求意见汇总处理表（见附表 1）。

对征求意见稿组织相关专家开展征求意见稿的专家审查会。于 2023 年 8 月完成标准征求意见稿，报青海省市场监督管理局审查与公示。

四、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系

（一）制定原则

针对青海省高寒高海拔的气候特点，制定《振动压实法密级配沥青混合料施工技术规范》。在制定本规范的过程中，主要遵循了以下原则：

1、科学性原则。本规范采用的各种术语和定义，基本上与国内道路工程的国家或行业标准保持一致，并力求符合国际通用的术语与定义。在技术流程的规定与描述中，严格依照国际和国内已经比较成熟的施工技术，力求所选取的原材料性能、配合比设计方法、混合料性能指标、施工技术、质量管理与控制标准满足青海省高寒高海拔地区沥青路面的使用要求。

2、适用性原则。本规范的配合比设计方法和施工技术都是多年以来在国内沥青混合料研究和开发中形成的成熟方法体系，并针对青海省地区特性，进行了适当优化，具有在青海省高寒高海拔地区广泛适用性。

3、实用性原则。本规范规定的内容主要包括沥青、集料、填料的指标要求，以及振动压实法密级配沥青混合料配合比设计、施工技术要求、施工质量管理与控制，上述规定的内容和方法在我国其他气候、地质条件下得以较多使用，实用性较强。

（二）制定依据

1、该地方标准的制定，按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》和GB/T 20001.5-2017《标准编写规则第5部分：规范标准》，符合中共

中央国务院印发《交通强国建设纲要》有关“构建适应交通高质量发展的标准体系，加强重点领域标准有效供给”的要求，符合《地方标准管理办法》（国家市场监督管理总局令第26号）、《青海省地方标准管理办法》、《青海省人民政府办公厅关于促进建筑业持续健康发展的实施意见》（青政办〔2018〕10号）有关“完善工程建设标准，发挥工程建设标准对提升建筑设计和质量安全水平的引领与约束作用”的要求，以及《青海省人民政府关于全面实施质量强省战略的意见》（青政〔2016〕70号）有关“完善标准体系，提升工程质量、交通工程质量达到国内先进水平”等有关政策保障。

2、本规范根据《青海省市场监督管理局关于征集2022年青海省地方标准制定项目计划的通知》，基于交通运输部《交通运输标准化“十四五”发展规划》、《中华人民共和国标准化法》、《青海省地方标准管理办法（试行）》等要求，依据GB/T 1.1《标准化工作导则 第1部分:标准化文件的结构和起草规则》，GB/T 20001.5《标准编写规则 第5部分:规范标准》编制。

（三）与法律、法规、标准的关系

国内对沥青混合料振动压实试验法方面也进行了许多研究，如陕西省的《振动压实试验法沥青混合料设计与施工技术规范》（DB61／T 1034-2016）、浙江省的《振动压实试验法密级配沥青混合料施工技术规范》（DB33／T 2095-2018）等，但并没有形成统一的振动压实试验法密级配沥青混合料标准。

本标准将基于研究和应用成果，对上述规范中的主要内容进行整合，增加适用于青海省道路工程建设特点的振动压实试验法密级配沥青混合料材料、配合比设计、施工工艺、施工质量与控制的要求，使得青海省振动压实试验法密级配沥青混合料施工和管理明确、标准化。此外，本规范编制遵循“科学性、实用性、统一性、规范性”的原则，与现行法律、法规和相关标准相协调、无冲突。

五、主要条款的说明

（一）主要内容

该地方标准主要内容包括：1.范围、2.规范性引用文件、3.术语和定义、4、缩略语、5.材料（5.1 沥青、5.2 集料及填料、5.3 外掺剂）、6.配合比设计（6.1 矿料级配、6.2 设计方法及技术要求）、7.施工（7.1 施工准备及要求、7.2 拌和、运输及摊铺、7.3 碾压及成型、7.4 开放交通）、8.质量控制及验收（8.1 质量控制、8.2 验收），以及附录 A 密级配沥青混合料配合比设计流程、附录 B 沥青混合料振动压实试验方法、附录 C 垂直振动压实仪技术要求。

（二）对 1~3 章的说明

1、包括标准的适用范围、规范性引用文件、术语和定义。

2、对条文 3.1 的说明

密级配沥青混合料包括了密级配沥青混合料和密级配沥青稳定碎石混合料。

（三）对第 4 章的说明

本章主要介绍了如 AC（密集配沥青混凝土混合料）、ATB（密集配沥青稳定碎石混合料）等在该文件中出现的所有缩略语。

（四）对第 5 章的说明

1、对条文 5.1 的说明

青海省属于高寒高海拔地区，多数区域属于典型的夏凉冬寒地区（3-2）。总结青海省气温、雨量分区及行业标准《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）所规定选用的道路石油沥青标号如表 1。由此确定适用于青海省特殊气候环境的振动压实试验法沥青混合料的基质沥青宜按照公路等级、气候条件、交通条件与热拌沥青混合料的路面类型等采用道路石油基质沥青 70#、90#、110#。行业标准《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）规定寒冷地区的低等级道路可使用 130#与 160#道路石油沥青，但工程上使用较少，调研发现青海省大多使用道路石油沥青标号为 110#，部分地区路段使用 70#、90#道路石油基质沥青。此外，还可依据气候、交通荷载及施工经济性等条件于热拌沥青混合料路面使用改性沥青，但由于其成本较大，一般仅在高等级公路的路面面层使用。振动压实试验法沥青混合料所使用的基质沥青、改性沥青应符合 JTG F40-2004 规范中的技术要求。

表 1 青海省气温及雨量分区

气候（温度）分区	气候名称	温度/℃		年降雨量/mm	选用沥青标号
		最热月平均最	年极端最低		

		高气温	气温		
2-2-2	夏热冬寒湿润	20~30	-37.0~-21.5	500~1000	70#、90#、110#
2-2-3	夏热冬寒半干	20~30	-37.0~-21.5	250~500	70#、90#、110#
2-2-4	夏热冬寒干旱	20~30	-37.0~-21.5	<250	70#、90#、110#
2-3-2	夏热冬冷湿润	20~30	-21.5~-9.0	500~1000	70#、90#
2-3-3	夏热冬冷半干	20~30	-21.5~-9.0	250~500	70#、90#
2-3-4	夏热冬冷干旱	20~30	-21.5~-9.0	<250	70#、90#
3-2-2	夏凉冬寒湿润	<20	-37.0~-21.5	500~1000	110#

2、对条文 5.2 的说明

由于当前并没有关于振动压实试验法沥青混合料的相关国家、行业技术标准，编制小组借鉴了浙江省地方标准《振动压实试验法密级配沥青混合料施工技术规范》（DB33/T 2095-201）8、河南省地方标准《垂直振动压实成型试验法沥青混合料设计与施工技术规范》（DB41/T 1538-2018）与陕西省地方标准《振动压实试验法沥青混合料设计与施工技术规范》（DB61/T 1034-2016）。DB33/T 2095、DB41/T 1538、DB61/T 1034 中所规定的集料的质量要求、规格（级配）、与沥青的黏附性等及填料质量要求同行业标准《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）相同，因此本标准将其引用行业标准 JTG F40-2004 进行重新整合编辑为：1、粗集料的质量技术要求、规格、磨光值、与沥青的黏附性、破碎面等应符合 JTG F40 规定。2、细集料质量要求、规格等和填料质量要求应符合 JTG F40 规定。

3、对条文 5.3 的说明

浙江省地方标准《振动压实试验法密级配沥青混合料施工技术规范》（DB33/T 2095-2018）、河南省地方标准《垂直振动压实成型试验法沥青混合料设计与施工技术规范》（DB41/T 1538-2018）与陕西省地方标准《振动压实试验法沥青混合料设计与施工技术规范》（DB61/T 1034-2016）均未规定相应的外掺剂技术要求，但纤维、高模量剂、车辙剂、抗剥落剂及高黏改性剂等外掺剂广泛应用于沥青混合料中，因此本标准收录了沥青混合料用外掺剂的相关指标：1、纤维稳定剂宜选用木质素纤维、矿物纤维等，技术要求应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40）规定。2、高模量剂、车辙剂、抗剥落剂、高黏改性剂等技术要求应符合《沥青混合料改性添加剂 第 1 部分：抗车辙剂》（JT/T 860.1）、《沥青混合料改性添加剂 第 2 部分：高粘度添加剂》（JT/T 860.2）、《沥青混合料改性添加剂 第 4 部分：抗剥落剂》（JT/T 860.4）、《沥青混合料改性添加剂 第 8 部分：高模量剂》（JT/T 860.8）规定。

（五）对第 6 章的说明

设计级配按照规范中的矿料级配范围进行配合比设计，并以马歇尔试验方法对密级配沥青混合料开展相关指标测试，确定目标配合比，并测试路用性能指标。

1、对条文 6.1 的说明

由于当前并没有关于振动压实试验法沥青混合料的相关国

家、行业技术标准，编制小组借鉴浙江省地方标准《振动压实试验法密级配沥青混合料施工技术规范》（DB33/T 2095-2018）、河南省地方标准《垂直振动压实成型试验法沥青混合料设计与施工技术规范》（DB41/T 1538-2018）与陕西省地方标准《振动压实试验法沥青混合料设计与施工技术规范》（DB61/T 1034-2016），确定采用振动压实试验方法设计的沥青混合料矿料类型主要为ATB-30、ATB-25、AC-25、AC-20、AC-16、AC-13与AC-10。DB33/T 2095、DB41/T 1538、DB61/T 1034中振动压实试验法沥青混合料各矿料类型的级配同行业标准《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）相同，因此本标准将其引用行业标准JTG F40-2004进行重新整合编辑为：采用振动压实试验方法设计的沥青混合料矿料类型主要为ATB-30、ATB-25、AC-25、AC-20、AC-16、AC-13与AC-10，级配应符合JTG F40规定。

2、对条文6.2的说明

编制小组借鉴浙江省地方标准《振动压实试验法密级配沥青混合料施工技术规范》（DB33/T 2095-2018）、河南省地方标准《垂直振动压实成型试验法沥青混合料设计与施工技术规范》（DB41/T 1538-2018）与陕西省地方标准《振动压实试验法沥青混合料设计与施工技术规范》（DB61/T 1034-2016），确定了振动压实法密级配沥青混合料的配合比设计方法列于附录A，振动压实试验方法列于附录B。DB33/T 2095、DB41/T 1538、DB61/T 1034中关于振动压实试验法的技术要求相同，且此试验方法并无较大

的区域差异性，本标准确定振动压实法密级配沥青混合料设计方法的技术要求应符合表 2 规定（见规范表 1）。

表 2 振动压实法密级配沥青混合料技术要求

公称最大粒径/mm	试件尺寸（直径×高）/mm	振动时间/s	空隙率VV/%	稳定度/kN	沥青饱和度VFA/%	矿料间隙率VMA/%
＞26.5	150×95.3	100	3.0～4.0	≥15.0	64～74	≥10.5
≤26.5	100×63.5	65	2.5～4.0	≥10.0	68～80	≥11.0

由于青海省具有高原高海拔的典型气候条件，按《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）划分气候分区如表 1，且大多为夏凉冬寒地区（3-2），因此标准编制小组基于青海省典型气候分区将 JTG F40-2004 中对应的密级配沥青混合料技术指标做划分筛选，整合于表 3 中（见规范表 2）。

表 3 振动压实试验法密级配沥青混合料路用性能指标

气候条件与技术指标		相应于下列气候（温度）分区的技术要求							试验方法
气候（温度）分区		2-2-2	2-2-3	2-2-4	2-3-2	2-3-3	2-3-4	3-2-2	
试验动稳定度/（次/mm）	普通沥青混合料	≥800						≥600	JTG E20 T 0719
	改性沥青混合料	≥2400						≥1800	
浸水马歇尔试验残留稳定度/%	普通沥青混合料	≥80	≥75	≥75	≥80	≥75	≥75	≥80	JTG E20 T 0709
	改性沥青混合料	≥85	≥80	≥80	≥85	≥80	≥80	≥85	
冻融劈裂试验残留强度比/%	普通沥青混合料	≥75	≥70	≥70	≥75	≥70	≥70	≥75	JTG E20 T 0729
	改性沥青混合料	≥80	≥75	≥75	≥80	≥75	≥75	≥80	
低温弯曲试验破坏应变/$\mu\varepsilon$	普通沥青混合料	≥2300			≥2000			≥2300	JTG E20 T 0715
	改性沥青混合料	≥2800			≥2500			≥2800	
渗水系数/（mL/min）	密级配沥青混凝土	≤80							JTG E20 T 0730

	上面层		
	密级配沥青混凝土中面层	≤100	
	密级配沥青混凝土下面层	≤120	
注：2-2-2、2-2-3、2-2-4等为根据JTG F40划分的青海省境内的气候（温度）分区。			

（六）对第 7 章的说明

路面施工包括：施工准备，沥青混合料拌和、运输、摊铺、碾压及成型，以及开放交通。

1、对条文 7.1 的说明

针对施工临建设施（场站）及安全防护设施、材料检验及储存、设备配套等，应做好相应规定。基层验收处置等应满足《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40）要求。测量放样等应满足《工程测量通用规范》（JTG/T 3610）要求。

《公路工程施工安全技术规范》（JTG F90）和《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40）中规定了道路施工中的安全和环保要求。

本标准按照行业标准《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40）总结摘录了材料的进场与检验批、储存、质量要求，设备的性能、数量、配套等要求，以及测量仪器检定要求，施工前基层要求及大面积施工前要求并列于 7.1 条。

《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40）中规定了沥青沥青路面的施工温度要求：沥青路面不得在气温低于 10℃（高速

公路和一级公路）或5℃（其他等级公路），以及雨天、路面潮湿的情况下施工。基于大风天气沥青混合料温度下降较快的特点；本标准将其引用修改为：7.1.9　5级及以上风速、雨雪天气以及路面潮湿不应进行沥青路面施工。最低气温低于10℃，不准许进行二级及以上公路沥青路面施工，最低气温低于5℃，不准许进行二级以下公路施工，使其更加通俗易懂。

2、对条文7.3的说明

编制小组对比了浙江省地方标准《振动压实试验法密级配沥青混合料施工技术规范》（DB33/T 2095-2018）、河南省地方标准《垂直振动压实成型试验法沥青混合料设计与施工技术规范》（DB41/T 1538-2018）与陕西省地方标准《振动压实试验法沥青混合料设计与施工技术规范》（DB61/T 1034-2016）中碾压工艺的规定，认为除压路机规格外均一致，根据施工经验，道路压路机的规格应基于当地生产施工经验确定，本标准整合了振动压实法密级配沥青混合料的碾压方式及要求如下：

a)　初压：采用胶轮压路机紧随摊铺机进行初压，碾压速度宜为1.5 km/h～2 km/h，最大不超过3 km/h，碾压不少于2遍；

b)　复压：应紧随初压，宜采用振动压路机与胶轮压路机联合碾压方式，碾压速度宜为2.5 km/h～4 km/h，最大不超过5 km/h，无明显轮迹为止；

c)　终压：宜选用双钢轮压路机或关闭振动的振动压路机碾压，碾压速度宜为2.5 km/h～3.5 km/h，终压宜不少于2遍，

以消除轮迹。若有微裂纹时，宜采用胶轮压路机，碾压速度宜为4 km/h～6 km/h。

（七）对第8章的说明

1、对条文8.2的说明

质量验收时，除应满足材料质量、沥青混合料的一般规定和基本要求外，还需对沥青混合料路面开展相关的实测，路面质量验收应符合JTG F80/1规定。

2、对条文8.2.2的说明

沥青路面质量验收中的实测项目与外观质量应满足《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40）中有关要求。列于标准条文8.2.2条文中。

六、重大意见分歧的处理依据和结果

各位专家对本指南中规定的内容和配合比设计方法没有重大的意见分歧。

各位专家一致认为此规范符合振动压实法密级配沥青混合料施工技术的要求，能够满足各相关行业对振动压实法密级配沥青混合料施工调查和研究的基本需求，本规范规定的内容合理、方法可行。对于初稿中的表述和基本内容提出了具体的修改意见，在修订稿中按照专家意见做出了必要的修正和完善。

七、贯彻实施标准的要求、措施等建议

规范是在对全省振动压实法密级配沥青混合料施工技术的调研，并结合我省的典型气候特征及公路建设状况开展技术研究

的基础上编制的，具有较强的适用性。将为我省振动压实法密级配沥青混合料施工技术提供依据，形成系统性强、针对性强、操作性强的地方规范。该规范经批准、发布实施后，积极开展标准宣贯会，在全省有关单位积极推广贯彻实施。在规范的起草过程中，虽然工作小组进行了大量调研及试验验证工作，尽可能使规范科学合理，但由于工作的局限性，难免存在不足之处。进一步提高规范质量，更好地对我省振动压实法密级配沥青混合料施工技术提供指导，准确监测振动压实法密级配沥青路面出现的病害，提高公路安全性的同时，节约大量人力物力，使得相关单位对公路的关联更高效、更合理，同时也使公路质量控制和管理效率得到有效提高。同时，各单位在执行本规范的过程中，应注意积累资料，总结经验，如发现需要修改和补充之处，请将意见和有关资料及时反馈起草小组，以供今后修订时参考。

八、预期的经济、社会效益

根据青海省高原低温大温差的特殊地理气候环境特点进行创新。该标准的运行满足我省地方自然条件，并且符合相关风俗习惯。根据国家和行业颁布的相关材料和结构设计标准，以安全可靠、技术先进、经济合理为原则，结合青海省基本情况，使该地方标准的制定达到国内领先水平；通过规范的施行提高青海省沥青路面的使用寿命，最大限度地满足青海省沥青路面的使用周期，促进我省的可持续发展。

本规范的制定可以指导相关部门在开展振动压实法密级配

沥青混合料施工的调查和研究时，以规范化的方法获取标准化的基本数据，并及时监测振动压实法密级配沥青混合料的使用性能，提高公路质量和安全性，更好地为青海省生态环境保护与交通建设服务。该规范发布实施后5年进行修订。

《振动压实法密级配沥青混合料施工技术规范》起草小组

二〇二三年八月四日

附表 1

振动压实法密级配沥青混合料施工技术规范征求意见汇总处理表

标准名称：振动压实法密级配沥青混合料施工技术规范　　承办人：王青林　　联系电话：13109764689

标准起草单位：青海省湟源公路工程建设有限公司、青海省兴利公路桥梁工程有限公司、青海省交控建设工程集团有限公司、长安大学

填写日期：2023 年 8 月 21 日　　共 x 页

序号	标准条款	意见内容	提出意见单位	处理意见和理由	不采纳理由
1	一、制修订背景、目的和必要性	建议优化“一、制修订背景、目的和必要性”	青海交通职业技术学院	采纳	
2	二、制修订依据及适用范围；三、国内外相关标准分析	完善“二、制修订依据及适用范围和三、国内外相关标准分析”	青海交通职业技术学院	采纳	
3	五、必要的专题研究与测试验证	优化调整“五、必要的专题研究与测试验证”	青海交通职业技术学院	采纳	
4	六、编制进度安排	调整“六、编制进度安排”	青海交通职业技术学院	采纳	
5	1~3、4、5、5.1、5.2、5.3、6、7	优化完善标准框架：1~3；4 总体要求；5 施工准备：5.1 材料，5.2 配合比设计，5.3 试验路铺筑；6 路面施工；7 质量验收	青海交通职业技术学院	采纳	
6	全文	删除各章中的“一般规定”，将其内容整合为“总体要求”	长安大学	采纳	
7	附录 C	核实“附录 C 垂直振动压实仪的技术要求”内容是否有国家标准、行业标准，若有，删除该附录，若没有，保持该附录相关内容	长安大学	采纳	
8	第 4 章	标准框架增加第 4 章总体要求	长安大学	采纳	

序号	标准条款	意见内容	提出意见单位	处理意见和理由	不采纳理由
9	全文	补充实体工程，并针对存在的问题引出制定标准制定的重要性；精简编制依据，增加 GB/T 1.2-2020 及 GB/T20001.5-2017；时间进度征求意见阶段再压缩，对每个阶段进行较为详细描述	青海省交通科学研究院	采纳	
10	全文	建议标准编制凸显青海特色，以问题为导向，更好服务于工程实际	青海省交通科学研究院	采纳	
11	制定依据	在“制定依据”中补充：按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》和 GB/T20001.5-2017《标准编写规则第 5 部分：规范标准》	青海省交通科学研究院	采纳	
12	第 7 章	优化标准框架整体结构，将框架第 7 章名称修改为“质量验收”，主要包括基本要求、实测项目、外观质量	青海省交通科学研究院	采纳	
13	5.3.2	请明确符合的标准	青海省海东公路总段	采纳	
14	7.3.2	调整为 7.3.1	青海省海东公路总段	采纳	
15	8	修改为质量验收，并完善相关内容	青海省海东公路总段	采纳	
16	图 A.1	请完善图 A.1	青海省海东公路总段	采纳	
17	3.3	删去	张素梅	采纳	
18	5.2	5.2.1、5.2.2 合并	张素梅	采纳	
19	附录 A	图中语言核实，规范表述	张素梅	采纳	
20	附录 B	公式中无 m，核实	张素梅	采纳	

序号	标准条款	意见内容	提出意见单位	处理意见和理由	不采纳理由
21	5.3.2	增加高模量剂、车辙计等相关标准	正平路桥建设股份有限公司	采纳	
22	8	删去悬置段	正平路桥建设股份有限公司	采纳	
23	全文	建议标准编制凸显青海特色，更好服务于工程实际	正平路桥建设股份有限公司	采纳	
24	全文	标准内容应与青海省实际情况紧密结合	正平路桥建设股份有限公司	采纳	
25	标准框架	建议标准框架进行优化调整	青海威远路桥有限责任公司	采纳	
26	表 2	核实相关内容	青海威远路桥有限责任公司	采纳	
27	表 1	核实相关内容	青海威远路桥有限责任公司	采纳	
28	2	核实规范性引用文件	青海威远路桥有限责任公司	采纳	
29	附录 A	核实附录 A 流程图	青海威远路桥有限责任公司	采纳	
30	附录 C	核实附录 C 示意图	青海威远路桥有限责任公司	采纳	
31	地标文本及编制说明	地标文本增加第 4 章缩略语，并在编制说明中详细说明	青海省果洛公路工程建设有限公司	采纳	
32	全文	根据标准化文件的起草，修改表格格式	青海省果洛公路工程建设有限公司	采纳	
33	8 质量控制及验收	调整质量控制及验收的内容	青海省果洛公路工程建设有限公司	采纳	

序号	标准条款	意见内容	提出意见单位	处理意见和理由	不采纳理由
34	附录 A	调整图 A.1 中的字体，六号字体	青海省果洛公路工程建设有限公司	采纳	
35	附录 A	图 A.1 中的“本规范”改为“本文件”	青海省果洛公路工程建设有限公司	采纳	
36	全文	数字与单位之间四分之一字符间距	青海省果洛公路工程建设有限公司	采纳	

说明：① 提出意见数量：36 个；

② 标准起草单位或工作组对意见处理结果：采纳 36 个，未采纳 0 个。

③ 标准化技术委员会或标准化技术归口单位审查意见：采纳 个，未采纳 个。