江苏省团体标准《钛石膏路用技术规程》征求意见汇总表

征求意见单位25个，人数30人

已回复意见单位22个，人数23人

共征得意见或建议51条，其中采纳50条、部分采纳1条

| **序号** | **章节/条文号** | **意见或建议** | **提意见单位、专家** | **意见处理** | **主要理由** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | / | 题目不太合适，建议改为“路用改性钛石膏应用技术规程” | 江苏省工程质量检测中心 | 采纳 | 已改为“路用改性钛石膏应用技术规程” |
|  | 1、7 | 本规程的适用范围描述“各等级公路新建、改（扩）建工程的路用改性钛石膏填筑公路路基…..”，而在7.4中仅涉及路堤的技术指标，范围里要明确是路基还是路堤？ | 江苏省工程质量检测中心 | 采纳 | 范围描述已修改为“各等级公路新建、改（扩）建工程的路用改性钛石膏填筑公路路堤…..” |
|  | 5.2 | 路用钛石膏作为路基填料，应在最优含水率下压实养护，因此应增加相关的技术要求，比如通过击实试验确定最佳含水率，然后在最佳含水率下制备、养护等。 | 江苏省工程质量检测中心 | 采纳 | 增加条文5.2.5 应通过击实试验确定路用改性钛石膏混合料的最佳含水量和最大干密度，并应符合JTG E51进行试件制备、成型及养护。 |
|  | 4 | 土作为钛石膏的改性材料，对其规格性能应有技术要求 | 江苏省工程质量检测中心 | 采纳 | 增加条文4.2 素土素土中有机质含量（重量比）不应超过10%。素土内污染物应符合GB 36600的相关要求，未经处理的污染土不应直接使用。 |
|  | 4.3 | 建议将条文4.3中工业固废基固化剂的技术要求分条描述 | 江苏省工程质量检测中心 | 采纳 | 已修改完善 |
|  | 5.3、5.4、5.5 | 5.3、5.4、5.55的相关内容为是配合比设计的一部分，该内容应统一纳入5.2节配合比设计的一部分，因此不应单独成节 | 江苏省工程质量检测中心 | 采纳 | 已修改完善 |
|  | 4.1 | 本标准采用的工业废渣基固化剂，为无机复合固化剂，应说明采用哪些工业废渣作为原材料 | 北京建筑材料科学研究总院有限公司 | 采纳 | 已修改完善 |
|  | 3 | 为了解决硫酸盐钛石膏引起的膨胀性问题，应避免引入含有活性氧化铝的物质；参考相关国家标准，应限制在非浸水环境使用，钛石膏掺量建议参考国家标准 | 北京建筑材料科学研究总院有限公司 | 采纳 | 已修改完善 |
|  | 7.2.3 | 本标准主要用于路基填料，固化结构层表述有误，建议删除 | 北京建筑材料科学研究总院有限公司 | 采纳 | 已修改完善 |
|  | 4、5 | 4.3.8 工业废渣基固化剂浸出液中重金属含量最大限值应符合GB/T 25499的规定，测试方法应符合GB/T 5085.3的规定。5.1.5 路用改性钛石膏的浸出重金属含量限值应符合GB/T 30760-2024中表2、表3的规定。依据规范不同，请核查是否正确？ | 苏州混凝土水泥制品研究院检测中心有限公司 | 采纳 | 已修改完善 |
|  | 4 | 钛石膏作为一般工业固废，对其技术要求够全面，请补充。 | 苏州混凝土水泥制品研究院检测中心有限公司 | 采纳 | 补充条文4.1.4 钛石膏中重金属污染物应符合GB/T 30760-2024的相关要求，未经处理的钛石膏不应直接作为路基填筑材料使用。 |
|  | 5.1.1 | 5.1.1路用改性钛石膏混合料配合比设计时，应以路基填料加州承载比、液限和塑性指数为设计性能指标。设计依据是否准确，请核对。 | 苏州混凝土水泥制品研究院检测中心有限公司 | 采纳 | 已修改完善 |
|  | 5 | 表4路用改性钛石膏混合料性能指标，引用标准规范有误，请核对 | 江苏瑞沃集团有限公司 | 采纳 | 已修改完善 |
|  | 1、7 | 1 范围中规定：本文件适用于各等级公路新建、改（扩）建工程的路用改性钛石膏填筑公路路基配合比设计、施工和质量检验；而在表 7路基施工质量检验项目缺少路床的相关技术指标，建议补充完善 | 江苏瑞沃集团有限公司 | 部分采纳 | 根据GB/T 45015-2024钛石膏综合利用技术规范，明确建议不用于路床，本文已修改范围 |
|  | 4.3 | 工业废渣基固化剂的匀质性指标非常重要，建议增加相关内容 | 江苏天润环境建设集团有限公司 | 采纳 | 已修改完善 |
|  | 5.1.4 | 钛石膏和素土等材料制备路基填料，其长期服役性能能否满足要求，建议补充技术要求。 | 江苏天润环境建设集团有限公司 | 采纳 | 条文5.1.4，增加了自由膨胀率、水稳性系数的明确要求。 |
|  | 目次 | 目次需要简化，三级及以下标题建议不纳入目次，建议删除。 | 江苏天润环境建设集团有限公司 | 采纳 | 已修改完善 |
|  | 7 | 路用性能指标应按照交通负荷等级详细划分，建议修改补充 | 重庆设计院有限公司 | 采纳 | 已修改完善 |
|  | 5 | 本标准应在第四章规定原土中有机质含量的限值，因此可删除条文关于过高有机质含量土的处理方法 | 重庆设计院有限公司 | 采纳 | 已修改完善 |
|  | 7 | 有关路用性能的要求不够完善，可以参考现有的路基规范有关规定，补充相应内容。 | 东晟兴诚集团有限公司 | 采纳 | 已修改完善 |
|  | 5.2 | 配合比设计时，素土的粒径应补充相关技术要求，特别是最大粒径等 | 东晟兴诚集团有限公司 | 采纳 | 已修改完善 |
|  | 全文 | 本文中对于现有规范的引用，使用“宜”、“应”等措辞应准确，请核对 | 东晟兴诚集团有限公司 | 采纳 | 已修改完善 |
|  | 6 | 标准中应增加“路拌法”和“厂拌法”的相关要求，请补充完善 | 东南交通工程咨询 | 采纳 | 已修改完善 |
|  | 3 | 本规程的固化剂主要由工业废渣制备而成，因建议将“固化剂”改成“工业废渣基固化剂”，并对其进行定义 | 山东理工学 | 采纳 | 已修改完善 |
|  | 4.1 | 钛石膏一个最大的特点是含水率高，因此应该对该指标有限制，请补充 | 山东理工学 | 采纳 | 补充条文4.1.2 钛石膏中附着水（H2O）含量（湿基）不应超过30%、水溶性氧化钾（K2O）含量（干基）不应超过0.30%。 |
|  | 5.1 | 建议增加路用钛石膏长期稳定性的性能指标，请补充完善。 | 山东理工学 | 采纳 | 5.1.4 路用改性钛石膏混合料的加州承载比、液限和塑限应符合JTG D30的规定，其他性能指标应符合表4的规定。补充了自由膨胀率、水稳系数相关要求。 |
|  | 5.2 | 条文5.2引用了团体标准，建议删除团体标准，引用相应的国标、行标等 | 重庆交通大学 | 采纳 | 已修改完善 |
|  | 6.1.1 | 作为新的应用技术，钛石膏路基填筑前应先在试验路段进行施工，因此应增加相关的条文。 | 重庆交通大学 | 采纳 | 增加条文6.1.1 施工前，应先填筑试验路段，试验段施工长度不宜小于100m，确定路用改性钛石膏混合料的松铺系数、碾压工艺及其他施工技术参数，编制施工技术方案。 |
|  | 6.1.4、6.15 | 条文6.1.4、6.1.5应放入季节性施工内容中 | 镇江市建科院 | 采纳 | 已修改完善 |
|  | 6.2 | 若土含水量较高，可能不适合直接固化处理，需要先进行晾晒或脱水处理，建议增加相关条文规定 | 镇江市建科院 | 采纳 | 增加条文6.2.2 当土含水量高于40%时，应采取翻拌、晾晒或脱水处理等措施，使其含水量降至40%以下。 |
|  | 6 | 路用钛石膏路基施工可采用路拌法或厂拌法，标准中应增加路拌法和厂拌法施工的相关技术要求条文 | 中建安装集团有限公司 | 采纳 | 已补充完善 |
|  | 6.2 | 建议善于6.2中的一般性规定，统一放到6.1的一般规定中，请修改 | 中建安装集团有限公司 | 采纳 | 已补充完善 |
|  | 5.2 | 条文5.2中步骤不应以无侧限抗压强度作为控制指标，修改该条文 | 中国葛洲坝集团 | 采纳 | 已补充完善 |
|  | 6.1 | 条文6.1应规定不同等级的公路采用不同的施工方法 | 中国葛洲坝集团 | 采纳 | 已补充完善 |
|  | 2 | 引用规范按文中出现的顺序排列 | 中国葛洲坝集团 | 采纳 | 已补充完善 |
|  | 6.2.1 | “储存”是否应改为“贮存” | 中国电建华东勘测设计 | 采纳 | 已补充完善 |
|  | 4.2 | 4.2节应明确土的适用范围、技术要求及相应的原因解释 | 中国电建集团成都勘测 | 采纳 | 已补充完善 |
|  | 7.4 | 路基的施工质量应满足《公路工程质量检验评定标准》JTG F80/1，条文中应引用该行标 | 中国电建集团成都勘测 | 采纳 | 已补充完善 |
|  | 3 | 应增加钛石膏处理材料的相关内容 | 黄山学院 | 采纳 | 已补充完善 |
|  | 3 | 处理钛石膏的方法、材料需要明确？ | 黄山学院 | 采纳 | 已补充完善 |
|  | 7 | 根据道路等级，详细划分性能指标要求 | 临沂学院 | 采纳 | 已补充完善 |
|  | 6.1.4 | 试验路段长度建议不小于100m | 江苏森淼工程质量检测技术有限公司 | 采纳 | 已补充完善 |
|  | 4.1.3 | 表4.3.7 固化剂均质性指标中的“均”改为“匀” | 河海大学 | 采纳 | 已补充完善 |
|  | 2 | 核对规范性引用文件是否遗漏 | 河海大学 | 采纳 | 已补充完善 |
|  | 5 | 条文配合比设计时，宜采用占钛石膏干质量的百分比表示，请补充完善 | 贵州大学 | 采纳 | 增加条文5.1.2 路用改性钛石膏混合料配合比应采用质量比，素土、石灰、水泥、工业废渣基固化剂掺量宜采用占钛石膏干质量的百分比表示。 |
|  | 名称 | 建议修改标准名称，准确的呈现标准的内容 | 贵州大学 |  | 标准名称修改为：路用改性钛石膏应用技术规程 |
|  | 4 | 水泥和工业废渣固化剂作为主要的处理材料，请补充相关技术要求 | 中路交科科技股份 | 采纳 | 增加条文4.3.4 水泥应选用硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥，强度等级不宜低于42.5级，并应符合GB 175-2023的相关规定，且不同等级、厂牌、品种及出厂日期的水泥不应混用。4.3.5 石灰应选用生石灰粉，其氧化钙和氧化镁总量不应低于 75%，且应符合JC/T 479 中的技术要求。 |
|  | 6.2.2 | 建议路拌法和厂拌法的适用范围以公路等级划分，不要以主干路、次干路、支路等要求划分 | 江苏邗建 | 采纳 | 已补充完善 |
|  | 附录 | 以现行标准规范执行，删除附录。 | 江苏邗建 | 采纳 | 已补充完善 |
|  | 3 | 术语和定义中，增加术语的英文表述 | 苏交科集团股份 | 采纳 | 已补充完善 |
|  | 2 | 引用的规范文件应按引用顺序排列，部分引用规范的编号有误，请核对修改 | 苏交科集团股份 | 采纳 | 已补充完善 |

注：1.意见处理方式为：采纳、部分采纳或不采纳；

2. 部分采纳或不采纳应给出理由，采纳可给出理由。