

《土石山区土地整治技术规程》 (征求意见稿)

编制说明

主编单位：陕西地建土地工程技术有限公司

协作单位：陕西省土地工程建设集团有限责任公司

2023 年 12 月

目录

一、工作简况	1
二、标准原则和主要内容	6
三、编制细节	7
四、知识产权说明	8
五、采标情况	8
六、重大分歧意见的处理经过和依据	8
七、标准性质的建议说明	8
八、其他应予以说明的事项	8

《土石山区土地整治技术规程》

编制说明

一、工作简况

陕西境内山地面积达 7.41 万 km^2 ，存在着大量的土石山区，这些地区多处于国家退耕还林（草）、以粮代赈政策覆盖的盲区，面临着生态环境脆弱及耕地资源短缺的双重威胁。受地形地势影响，该区域土层瘠薄、石多土少，植被稀疏，滑坡、水土流失等自然灾害频发，加之区域内部分土地不合理的种植、采矿等活动干扰，植被退化态势严重，水源涵养及水土保持等生态功能大幅减退，生态压力已临近或超过生态系统的承受阈值。同时，此类地区耕地资源匮乏、耕种条件差，居民生活水平低下，农业生产条件亟待改善，在条件适宜区域开展土石山区土地整治工程，有助于恢复该区域的生态功能，且能增加区域农用地数量、提升农田质量和农业生产水平，具有重要的现实意义及紧迫性。陕西省土石山区所在区域大多具备优越的水、热生产条件，且局部坡度相对较缓，多为未利用的荒草坡地，是该地区重要的可开垦的耕地后备资源和生态修复区域。

土石山区作为耕地后备资源之一，主要分布在我省陕北黄河沿岸、黄土高原南缘及陕南秦巴山区，总面积约 2.7 万 km^2 ，占全省面积的 1/10 以上：其中陕北黄河沿岸北起榆林市府谷县墙头镇，南至延安市宜川县集义镇；在黄土高原南缘呈东西向的条带状分布，主要在渭北隆起南侧，自西向东涵盖了宝鸡、咸阳、铜川、渭南共 4 个市的部分县区；陕南

秦巴山区主要分布于商洛商州、洛南，安康汉滨及汉中南郑、城固等县区，对于缓解区域耕地资源紧缺具有巨大的开发价值和潜力。在此类地区，虽然部分区域具备良好的水热生产条件，但由于土石相混、土壤瘠薄、水土流失严重，农作物生长条件严重受阻，长期处于半荒芜状态，土地利用率极低。对土石山区土地进行整治利用，一方面能够改善区域土壤贫瘠、水土流失的现状，促进生态恢复和植被重建，另一方面通过整治使其达到农用地标准，可以有效实现我省“耕地占补平衡”，缓解建设用地和耕地之间的矛盾。

但现有土地整治理论与相关技术主要适用于地形条件相对平缓、土体结构及质地相对良好的平原区、土质丘陵区，而土石山区地形条件复杂、土体结构及质地不均、整治难度大，目前国内尚缺乏可操作性的技术规范用以指导陕西省土石山区土地整治工程的实施，导致在陕西土石山区开展的土地整治工程质量整体低下，整治后的土地难以耕种。陕西省土石山区土地整治技术标准的缺失已严重制约了当地生态环境改善及农业长期稳定发展。为了保证土石山区新增耕地稳定及可持续利用，急需制定相关的工程技术实施和检验标准。

根据《陕西省市场监督管理局关于征集 2022 年陕西省地方标准制修订项目的函》（陕市监函〔2021〕1319 号），2022 年 1 月，《土石山区土地整治技术规程》申报了 2022 年陕西省地方标准制修订工作计划。

根据省市场监督管理局 2022 年 5 月 17 日下达的《关于

下达 2022 年地方标准计划的通知》（陕市监函〔2022〕380 号），项目计划号 SDBXM041-2022，《土石山区土地整治技术规程》（以下简称《规范》）纳入地方标准制定计划，归口单位：陕西省自然资源标准化委员会。陕西地建土地工程技术研究院有限责任公司承担《土石山区土地整治技术规程》制订任务，参编实施单位为陕西省土地工程建设集团有限责任公司。

本地方标准制定任务下达后，陕西地建土地工程技术研究院组织成立编制小组，明确编制内容。编写小组人员在查阅国内相关标准和规范、收集相关资料、听取政府管理部门和相关专家意见和建议的基础上起草本标准。

标准起草小组成员为仵亮、张雷、黎雅楠、雷娜、张庭瑜、郝波、杨文强、张盼盼、李雯、熊宇斐、张静、申江龙、夏利恒等人。仵亮同志为本标准的项目负责人，负责技术分析、标准起草工作，黎雅楠、雷娜、张庭瑜同志负责《规范》起草过程中与其他现行标准规范衔接的技术工作，张盼盼、熊宇斐、张静同志负责编写“编制说明”撰写工作，其他同志参与《规范》起草相关工作。

本规范制订是参考现有土地利用、国土调查等相关标准规范，结合土地工程建设情况，充分调研、征询意见、综合分析研究，以咨询研讨等形式，在多次修改完善的基础上编制而成的。

编制工作从 2021 年 5 月开始，2021 年 6 月完成工作组讨论稿，起草过程中，2021 年 7 月-2022 年 6 月，项目组先

后在陕西地建土地工程技术研究院讨论了 4 次，起草组成员及起草单位技术人员参与了多次讨论；2022 年 7 月-2022 年 12 月，开展了前期调研和既有数据资料整理分析，进一步明确了工程要求，并修改标准文本相应章节条目内容，撰写编制说明。主要工作过程：

1. 准备阶段（2021 年 5 月-2021 年 7 月）

编制组于 2021 年 6 月初成立，查阅土石山区整治相关技术规范情况。根据土石山区整治迫切需求分析，初步调研和整理土石山区整治涉及的相关工程，初步明确土石山区整治体系，讨论制定规范编写提纲。

2. 调研起草阶段（2021年8月-2021年6月）

开展了前期调研和已有资料收集整理工作，在陕西地建土地工程技术研究院有限责任公司牵头组织下，联合陕西省土地工程建设集团有限责任公司对土石山区改造、坡改梯土等工程实际需求进行了广泛沟通调研，对集团开展的土地工程项目也进行了详细的过程和资料梳理，同时总结了国家重点研发计划项目、陕西省科技计划、陕西省土地整治重点实验室开放基金等项目取得的科技成果，明确了土石山区整治的技术需求，起草小组根据资料分析，听取多方面意见，拟定提纲，分工协作，于 12 月 31 日完成了工作组讨论稿初稿。

3. 调研起草阶段（2022 年 7 月-2022 年 12 月）

起草组多次召开内部研讨会，对《标准》条文逐一讨论，并且在编制单位内部广泛征求意见，对各部门技术骨干提出

的意见与建议进行了研讨总结，不断修改完善标准草案。同时，按照《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 1.1-2020）要求，利用标准编制软件SET2020对标准草案格式和书写进行了规范，最终形成工作组讨论稿。

4. 编制阶段-征求意见稿（2023年1月-2023年5月）

开展了前期调研和既有数据资料整理分析，进一步明确了工程要求，并修改标准文本相应章节条目内容，撰写编制说明。

2023年1月-2023年2月，对草案和编制说明进行了编制组内研讨，进一步修改完善标准文本术语定义等章节内容，同步完善编制说明。

5. 标准征求意见阶段（2023年5月-2023年12月）

2023年5月-6月：形成《土石山区土地整治技术规程》征求意见稿、编制说明；

2023年6月-7月：报送自然资源标委会（含电子版），征求意见稿和编制说明首页盖章；

2023年7月-8月：联系标准化院进行查新；

2023年8月-10月：省自然资标委会向自然资源厅和市场监督管理局报送征求意见稿，并开展为期1月的公开征求意见（至少需10件单位及10条以上有效意见）；

2023年11月-12月：自行征求意见，并汇总标委会反馈

的意见，在编制说明中进行说明。

二、标准原则和主要内容

（一）编制原则

《规范》编制依据《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/T1.1-2020），既要符合国家国土空间规划管理有关政策法规和标准要求，又要符合土石山区整治的实际需求，具体遵循以下原则：

1. 科学性原则

标准规范的编制的过程中，各项内容、程序应符合相关法律、法规，以及国家标准和相关行业标准，贯彻落实国家政策，合理开发土地资源以及保护土地资源的原则，各项指标参数的确定皆有相应的科学依据作为支撑。

2、适宜性原则

土石山区土地整治要遵循适宜性原则，制定切实可行政策和技术规范。从陕西省土石山区实际情况出发，以技术可行、操作方便、后期管护有保障为出发点，适当考虑生产、建设和科学技术发展的需要，针对土石山区改造难度大等问题，合理确定其工程布局和建设标准。

3、系统性原则

土石山区整治不能仅就单纯的增加新增耕地，更要考虑其周围环境的系统性，田、水、耕作等统一规划，综合整治，应紧紧围绕耕地质量提升进行规范和要求，才能达到土石山

区整治工程稳定长久的目的。不同工程项目标准的制定应体现综合、协调、统一的原则。

4、规范性原则

标准的制定必须具有规范性，作为面向行业或者区域大众的规范，术语和语句必须按照相应的规范进行书写和编制，不可含糊不清、模棱两可。

（二）主要内容

本《规程》共分为 9 个章节。分别为“1 范围”、“2 规范性引用文件”、“3 术语和定义”、“4 陕西土石山区分区”、“5 梯田建设工程”、“6 土体重构工程”、“7 边坡防护工程”、“8 灌溉与排水工程”、“9 植被恢复工程”。

三、编制细节

本文件在编制过程中，严格按照《规范化导则第 1 部分：规范的结构和编写规则》（GB/T 1.1—2020）执行。

本文件借鉴了《水土保持综合治理验收规范》（GB/T 15773）、《水土保持工程设计规范》（GB 51018）、《森林土壤氮的测定》（LY/T 1228）、《森林土壤盐基饱和度的计算》（LY/T 1247）、《土壤全氮测定法（半微量开氏法）》（NY/T 53）、《土壤速效钾和缓效钾含量的测定》（NY/T 889）、《土地整治高标准农田建设 第 2 部分：土地平整》（DB 61/T 991.2）、《荒石滩耕作层构建技术规范》（DB 61/T 1321）、《土地整治工程建设规范》（DB42/T 682）等相关规范。

四、知识产权说明

本标准知识产权归研制单位所有，本标准没有知识产权争议。

五、采标情况

无。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

七、标准性质的建议说明

无。

八、其他应予以说明的事项

无。