

河北省质量信息协会团体标准

《灌溉渠道维修养护标准》

(征求意见稿) 编制说明

内部讨论资料 严禁非授权使用

标准起草工作组

2026年1月

团体标准《灌溉渠道维修养护标准》 编制说明

一、工作简况

（一）任务来源及协作单位

依据《河北省质量信息协会团体标准管理办法》，团体标准《灌溉渠道维修养护标准》由河北省质量信息协会于2026年1月份批准立项，项目编号为：T2026483。

本标准由河北省南运河河务中心提出，由河北省质量信息协会归口。本标准起草单位为：河北省大清河河务中心、河北省子牙河河务中心、沧州市水资源管理中心、承德市双峰寺水库工程建设管理中心、沧州市肖家楼水利设施管理站、保定市西大洋水库事务中心、孟村回族自治县水务局、沧州水利勘测规划设计院有限公司、盐山县水务局、南皮县水务局、沧州水务发展集团有限责任公司、沧州市农村供水管理中心、沧州市渤海工程咨询有限公司、承德市防汛抗旱物资储备调运站、沧州市运河区水务局、沧州市水利事务服务中心、隆化县水务局、承德市小水电技术开发服务中心。

（二）标准编制的背景、目的和意义

1、背景

灌溉渠道是农田水利基础设施的核心组成部分，其运行状况直接关系到农业灌溉效率、水资源利用水平及国家粮食安全。我

国灌溉渠系规模庞大，灌溉渠道数量众多、分布广泛，涵盖干渠、支渠、斗渠、农渠等多个层级。但部分工程因运行年久、管护不到位，存在老化失修、渗漏淤积、输水能力下降等问题，制约了灌溉效益的充分发挥。

近年来，我国相继颁布了《水污染防治行动计划》《全国农业可持续发展规划(2015-2030)》《乡村振兴战略规划(2018-2022年)》《国家节水行动方案》及《国务院办公厅关于切实加强高标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的意见》等政策文件，从水利、农业、土地整理等多领域推动节水灌溉发展，为灌溉行业带来新的机遇，也对渠道日常管理提出了更高要求。然而，当前部分地区在灌溉渠道维修养护中仍面临突出问题：缺乏统一的技术规范与操作标准，导致维修养护方法不科学、频次随意；渠道结构损坏、渗漏淤积、设施老化等现象较为普遍，造成输水效率降低、水资源浪费，甚至危及工程安全，整体规范化管理水平亟待提升。在此背景下，编制统一的《灌溉渠道维修养护标准》，对相关工作内容与方法进行系统规范，是保障灌溉工程长效运行的迫切需求。

2、目的

本标准的制定，旨在明确维修养护的总体要求、检查规范、养护措施、维修方法及档案管理要求，为各级水利管理部门、灌溉区管理单位及相关施工企业提供清晰、可操作的技术指南。通过规范维修养护的频次、内容、方法和质量要求，从源头解决维

修养护随意性大、技术水平参差不齐的问题，确保灌溉渠道结构安全、输水高效、运行稳定，为农业生产提供可靠的水利支撑。

3、意义

本标准的制定与实施，将有助于统一行业对灌溉渠道维修养护的技术认识和管理要求，提升养护工作的规范化与专业化水平。通过标准化作业，可及时发现并消除工程隐患，减少水量损失，提高灌溉水利用系数，直接服务于节水型农业建设。同时，规范的维修养护能有效延长渠道工程使用寿命，降低全生命周期管理成本，对保障农业稳产增产、促进水资源可持续利用、支撑乡村振兴战略具有重要的现实意义和长远的战略价值。

（三）主要工作过程

本标准在相关专家的的指导下，结合各单位相关工作经验，成立了以河北省南运河河务中心为主的标准起草工作组，工作组深入展开调研，征求相关部门意见和建议，科学开展标准的研究与制定工作。

1、2025年10月，成立了以河北省南运河河务中心为主的标准起草工作组，起草组通过搜集整理相关标准和法律法规文件，确定标准主要框架。

2、2025年11月-2026年1月，在标准草案编写过程中，起草组开展进企业调研工作，确保标准实用性和前瞻性，并根据调研结果对标准内容进行进一步完善。起草组调研了沧州市水资源管理中心、承德市双峰寺水库工程建设管理中心、沧州市肖家楼

水利设施管理站等单位。实地考察不同类型（干渠、支渠、斗渠、农渠）、不同衬砌形式（浆砌石、混凝土预制板、现浇混凝土）灌溉渠道的运行现状。调研内容重点包括：现有维修养护的实际操作流程、检查频次与内容、技术手段应用情况、存在的突出问题；一线工作人员对维修养护标准、技术方法、安全要求的实际需求；无人机、物探、专业清淤设备等新技术、新设备的应用场景与效果。通过调研收集第一手资料，确保标准内容贴合实际、具备实用性。

3、2026年1月，标准起草工作组采取多种方式与相关专家对标准组织研讨和修改，整合相关意见和建议，形成《灌溉渠道维修养护标准》标准草稿，向河北省质量信息协会申请立项。

4、2026年1月27日，河北省质量信息协会《下达立项的公告》，《灌溉渠道维修养护标准》正式立项，标准起草工作组开启标准草案的进一步编制修改工作，经多次讨论整合修改，最终形成标准的征求意见稿。

5、2026年1月28日-2月27日，面向社会广泛征集有关单位及专家意见。

二、标准的编制原则和主要内容

（一）编制原则

1、科学性原则

标准文件格式严格遵循 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》的规定编写。标准编

制过程中，统梳理国家及水利行业相关法律法规、政策文件与技术标准，充分结合灌溉渠道的结构特性、运行规律和维修养护实践经验，确保标准的技术要求、指标设定和操作方法具有科学依据。

2、适用性原则

本标准以农田灌溉渠道为核心对象，兼顾不同层级渠道（干渠、支渠、斗渠、农渠）、不同衬砌类型（浆砌石、混凝土等）的差异，综合考虑我国不同地区的自然条件、农业生产特点和维修养护实际能力，制定通用性强、适配性广的规范要求，确保标准能够在各级灌溉渠道管理单位中普遍适用。

3、可操作性原则

本标准充分吸收各地在灌溉渠道维修养护中的实践经验，聚焦实际操作需求，明确规定了定期检查的频次、内容、方法，养护和维修的具体措施、技术要求及适用场景，避免过于理论化。标准内容简洁明了、流程清晰，便于一线工作人员理解和执行，确保标准能够真正指导实际工作。

（二）主要内容

本标准文件编写遵循“统一、协调、简化、优化”标准化原理，在标准的主要结构框架、规范性要素的确定上仔细斟酌。在主要规范性技术要素的选择上全面分析了国家相关法律、法规和文件要求，参考了国家相关标准和行业相关标准，立足工作实践，坚持普遍适用原则，精心研究使标准规范系统全面、协调科学、

可操作性强。

标准文件主要内容说明如下：

第 1 章 范围

提出了本文件的主要内容及适用范围。本文件适用于农田水利渠灌溉渠道的维修养护工作。

第 2 章 规范性引用文件

列出了本文件的规范性引用文件。列出了本文件的规范性引用文件，重点引用了《灌溉与排水工程设计标准》（GB 50288-2018），确保标准技术要求与现行国家标准协调一致。

第 3 章 术语和定义

界定了灌溉渠道、养护、维修等关键术语，统一专业用语表述，避免理解歧义，保障标准的准确执行。

第 4 章 总体要求

明确了灌溉渠道维修养护的核心目标（保障结构安全、输水安全及生态安全）、工作要求（科学制定方案、完善管理制度、建立维修养护档案）等内容，为维修养护工作提供总体遵循。

第 5 章 维修养护

作为标准的核心技术章节，明确了维修养护的具体要求，包括三部分内容：一是定期检查，规定了不同层级渠道的检查频次、具体检查内容（结构完整性、渗漏、淤积、附属设施状态等）及日常检查与专项检查的方法；二是养护措施，涵盖结构养护、渠道清淤、附属设施养护的具体操作要求；三是维修方法，针对浆

砌石衬砌、混凝土衬砌（预制板、现浇）等不同类型渠道的损坏情况，明确了对应的维修技术要求。

三、经济效益、社会效益和生态效益

1、经济效益

第一，降低运维成本。本标准统一维修养护的流程、方法和技术要求，避免重复维修、盲目施工，减少人力、物力和资金的浪费，提高维修养护工作效率，降低灌溉渠道长期运行维护成本。

第二，提升水资源利用效率。通过规范渗漏处理、清淤疏浚等措施，减少灌溉渠道输水过程中的水资源损耗，提高输水效率，降低农业灌溉用水成本，提升农业生产的经济效益。

第三，延长工程使用寿命。科学规范的维修养护可及时消除渠道结构隐患，减缓设施老化速度，延长灌溉渠道的使用寿命，减少新建、重建工程的资金投入。

2、社会效益

第一，保障粮食生产安全。标准化的维修养护确保灌溉渠道稳定运行，保障农田灌溉用水需求，为粮食高产稳产提供可靠支撑，助力保障国家粮食安全。

第二，助力乡村振兴。完善的灌溉渠道运维体系可改善农业生产条件，提升农业综合生产能力，促进农业规模化、现代化发展，增加农民收入，推动乡村振兴战略实施。

第三，提升公共服务水平。规范的维修养护减少渠道损坏、漏水等问题引发的纠纷，保障周边群众生产生活安全，提升水利

公共服务的规范化、精细化水平。

3、生态效益

第一，节约水资源。通过规范渗漏处理、优化输水效率，减少水资源浪费，缓解水资源供需矛盾，为生态用水预留空间，促进水资源可持续利用。

第二，保护生态环境。明确清淤过程中的环保要求，避免淤泥随意堆放、处置造成的环境污染；通过合理的维修养护措施，保护渠道周边生态环境，维护生态平衡。

第三，减少农业面源污染。高效的灌溉渠道系统可避免因输水不畅导致的农田积水、土壤次生盐渍化等问题，同时减少灌溉过程中化肥、农药随水流失造成的面源污染。

综上所述，本标准的实施具有显著的经济效益、社会效益和生态效益，对规范灌溉渠道维修养护工作、提升农田水利工程管理水平和保障粮食安全和水资源可持续利用具有一定价值。

四、采用同类标准水平的对比情况

本标准项目开展前，项目组收集整理相关标准资料，为本标准的编制提供参考依据。

国外标准：

国外部分农业发达国家（如美国、日本）已建立较为完善的灌溉工程运维标准体系，本标准在编制过程中对相关技术进行了参考。

欧盟出台的《水再利用条例》（Water Reuse Regulation

(Regulation (EU)2020/741)) 于 2023 年 6 月 26 日正式生效，核心在于规范水质安全。

ASABE EP407.3 AUG2024《农业排水出口—明渠》是美国农业与生物工程师学会制定的重要工程实践标准，标准主要适用于流域面积 2.6-260 平方公里的农业排水明渠工程，为规划设计、施工维护提供全面技术指导。

国内标准：

GB 50288-2018《灌溉与排水工程设计标准》，该标准侧重灌溉工程的设计阶段要求，对运行期的维修养护内容涉及较少。

SL 18-2014《渠道防渗工程技术规范》，侧重于防渗技术，本文件在编制过程中进行了参考，但此标准缺乏针对灌溉渠道的专项维修养护规定，且未明确具体的操作流程、技术要求等内容。

本标准的突出特点的是：聚焦灌溉渠道维修养护的技术要求，明确了从检查、养护到维修的具体操作要求，细化了不同层级、不同类型渠道的维修养护技术指标，强化了实用性和可操作性，同时融入无人机、专业清淤设备等新技术的应用要求，符合当前农田水利工程现代化发展趋势。

五、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准符合有关的现行法律、法规和强制性国家标准的规定，与其他相关的强制性标准、行业标准无冲突。

六、标准征求意见情况及重大分歧意见处理情况

七、贯彻标准的要求和措施建议

标准发布后，起草单位将联合归口单位、相关行业协会，组织开展多层次、多形式的宣贯培训活动，面向各级水利管理部门、灌溉区管理单位、维修养护企业的相关人员，解读标准的核心内容、技术要求和操作要点，确保相关人员熟练掌握标准规定，准确应用于实际工作。

各标准实施单位宜将应用过程中发现标准文件存在的问题和不合理之处，及时反馈给标准编制单位，编制单位应做好对该标准执行情况进行跟踪调查和问题整理、分析，不断修改完善，提升标准的先进性、适用性和应用范围，促进标准制修订与标准实施的有效衔接。

八、废止现行有关标准的建议

无其他现行标准的废止建议。

九、其他应予说明的事项

无。

《灌溉渠道维修养护标准》

团体标准起草组

2026年1月