

# 节水灌溉渠道施工质量控制问题分析

张利 雷宁阳

渭南市东雷抽黄工程管理中心

DOI:10.12238/hwr.v5i9.3992

**[摘要]** 发展节水灌溉渠道对发展现代农业和高效利用水资源具有重要作用,其对土地基础建设和节水的重要性显而易见,结合存在的问题,本文探讨了节水灌溉渠道施工质量控制措施。

**[关键词]** 节水灌溉; 渠道; 施工质量控制

**中图分类号:** TV212.5+4 **文献标识码:** A

## Analysis of Construction Quality Control Problems of Water-saving Irrigation Canals

Li Zhang Ningyang Lei

Weinan Donglei Pumping Yellow Project Management Center

**[Abstract]** The development of water-saving irrigation channels plays an important role in the development of modern agriculture and efficient use of water resources. Its importance to land infrastructure and water saving is obvious. Combined with existing problems, this article discusses the prevention of water-saving irrigation channel construction quality control measure.

**[Key words]** water-saving irrigation; canal; construction quality control

### 引言

我国是一个水资源相对较少的国家,节水灌溉渠道是保护水资源的重要方式。应充分利用各类水资源,促进人口、资源、经济和环境协调发展。目前,渠道节水非常重要,施工中的质量控制是指为了达到建筑质量标准而进行的操作规范和操作,节水灌溉渠道的质量控制是确保符合相关标准的一系列措施和方法。

### 1 节水灌溉渠道工程施工质量的主要影响因素分析

影响节水灌溉渠道施工质量的主要因素:(1)原材料的元素。合理的选材对节水灌渠工程的施工质量至关重要,它直接影响着节水灌溉渠道工程的整体质量。所选原材料的技术指标和性能不符合设计要求,会造成节水泄漏、使用寿命不合格等质量事故。(2)施工质量要求要素。在节水灌溉渠道工程施工过程中,未认真履行职责,并没有严格按照施工质量要求和规范的要求来处理节水灌溉渠道工程的基础,从而影响了节水灌溉

渠道工程施工的整体效果。

### 2 节水灌溉渠道工程施工准备的质量控制要点

节水灌溉渠工程施工准备质量控制主要包括:(1)建立健全节水灌渠工程施工质量保证体系。为了保证节水灌渠的施工质量,必须建立科学全面的质量保证体系,对整个河道建设工程进行整体规划,保持节水灌渠建设的规律性。建立节水灌渠工程施工质量保证体系,要对工程人员进行全面的思想培训,明确各管理人员的相关权利义务,明确责任。此外,要严格制定切实可行的工程管理制度,在实践中贯彻实施,在节水灌渠建设中不断优化管理制度。(2)加强原材料质量控制。节水灌溉工程的主要原材料,起反滤效果的粗砂和砂砾料;起排水效果的逆止阀和集水管;起保温效果的聚苯乙烯保温板;起防渗效果的复合土工膜;起固坡、防护、抗渗效果的混凝土所用各种原资料。对于以上原资料重点操控粗砂及砂砾料 $<0.075$ 的颗粒含量和供货来源的安稳性,保证反滤料的效

果和操控压实目标的安稳;复合土工膜的质量安稳,保证不同批次的土工膜焊接能相容;混凝土用砂的石粉含量操控保证混凝土的抗裂功能。(3)科学编制施工技术操作规程;本方案以图纸、合同文件、施工自然条件、混凝土机械设备特点和《途径混凝土衬砌机械化施工技能规程》为依据,考虑了桥梁等建筑物的组织和试验段衬砌机械化施工及衬砌方式,接触渠道混凝土衬砌机械化施工参数和特点功能。

### 3 节水灌溉渠道工程施工过程中的质量控制要点分析

3.1 分析节水灌溉渠工程施工过程中的质量管理要点。主要表现在:(1)铺设聚苯乙烯保温板,控制质量;铺设聚苯乙烯保温板时,要注意控制保温板的紧密度和平常度,尤其重要的是要使保温板与建筑物紧密结合,避免出现缝隙和凹凸。(2)砂砾料铺筑施工质量控制。砂砾材料的尺寸也要严格要求。砂砾在压缩过程中应严格按照技术要求进行施工。辅助施工后应符合检验结构尺寸和

验收规范的要求。砂砾铺筑为下一步铺设聚乙烯保温板和衬砌混凝土做准备。(3)复合土工膜施工质量管理。复合土工膜的施工质量是渠道结构最关键的环节,它不仅影响着水流的结果,而且影响着结构的稳定性,决定着渠道建设的成败。复合土工膜施工。铺设斜面复合土工膜时,从斜面肩部向下滚动至斜面趾部,中心处不得有纵向接缝裂缝。复合土工膜连接部位要留出10厘米以上的连接长度,斜接缝和下端接缝之间要间隔100厘米以上,接缝处的上游复合土工膜要压在下游土工膜上。复合土工膜要垂直铺设,只能看到垂直铺设的横向接头,不能只看到水平连接的接头。复合土工膜应错缝衔接、“T”字接缝。复合土工膜在铺设过程中,用编织袋土覆盖,以免压滑。当遇到桥墩,柱子等建筑物时,按触摸尺度对土工膜裁剪,并与建筑物粘合。粘贴后2h内的胶状面不得接受任何压力,严禁胶状面误工作。整体铺设质量要求为全覆盖,平整无褶皱,为防止其发生衬砌混凝土拉伸切割时环会撕裂。复合土工膜焊接。复合土工膜应用热合匍匐机焊接,当环境气温在5~35℃之间,温度低于5℃时,接合面应加温。当天要铺,当天要焊接完毕。施工现场复合土工膜的保护。(4)混凝土衬砌施工质量控制。严格按照《途径混凝土衬砌机械化施工技术规程》要求执行。首先,根据衬砌的特点,确定了几个关键的质量控制

点。一是规范新拌混凝土现场塌落度和含气量。二是在浇筑混凝土前布置或放置衬砌机的混凝土输送带和刮板,以减少混凝土中砂浆的损失;三是,严格控制衬砌机的行走速度,确保混凝土布料饱满和振动密室。四是,马上对原浆进行收面压光,并禁止在混凝土面上晒干水泥和水进行收面。五是,在施工过程中加强对衬砌料混凝土厚度的动态控制,为混凝土伸缩接缝的均一性做准备。六是,加强混凝土的保湿,保温,维护作用。特别是在高温和强风的环境下,混凝土收获后要及时喷雾维持,以免建筑发生裂缝。七是,及时进行混凝土伸缩接缝,减少混凝土裂缝;根据实验室提供的同等条件混凝土试编的抗压强度1~5MPa对应的时间,需要及时进行现场混凝土接缝。一般做法是在通缝处预粘闭孔泡沫板来维护土工膜。八是,密封胶密封伸缩缝要严格按照需要整理接合面,搞好密封胶的内建深度和施工技术,才能经得起干,经得起旱季或渗流的检测。

3.2节水灌溉渠工程施工过程中的验收质量控制。节水灌溉渠工程在施工过程中应当明确质量验收标准,建立健全质量检测和验收制度。施工验收不只是在施工结束后进行,施工的各程序要按照标准要求及时验收,做好施工原始材料的清理工作,制定节水灌溉渠工程的质量验收程序和方法。工程质量验收可采用“看,摸,拍,测,量”等传统方法,

并适当结合检验设备,严格按照施工技术规范质量标准的要求进行验收检验。

严格监督管理节水灌溉渠工程的施工质量;节水灌溉渠工程质量控制和监管的主要目的是确保施工质量,保证节水灌溉渠工程安全运行。监管工作需要政府,施工单位等共同努力。各方共同成立质量监督检查领导小组,负责质量监督管理的日常工作,监督施工方的每一个质量行为。要求施工方严格制定工程建设质量保证体系和监理工程师抽查检验制度。监理工程师根据工程技术标准进行质量控制箱检验评定,监理工程师检验合格后,方可进入工程施工。

#### 4 结束语

总之,节水灌溉渠道建设要加强质量管理和认识,只有加强质量管理和控制,通过加强对施工人员的培训,在有利的施工条件下确保渠道施工质量,提高应对干旱和洪水的能力,是促进农业发展和节水渠道真正价值的途径。

#### [参考文献]

- [1]李红云.浅析水利节水灌溉渠道渠道施工的施工及节水灌溉[J].水能经济,2017,(6):222.
- [2]陈富强.节水灌溉工程质量控制分析[J].河南水利与南水北调,2015,282(12):73-74.
- [3]闫刚,王瑞.简议节水灌溉渠道渠道施工的施工要点与节水灌溉[J].水能经济,2017,(3):300.