

灌区骨干工程建设要点

仲崇刚

博乐市水利管理站小营盘水管所

DOI:10.32629/hwr.v3i10.2462

[摘要] 新疆维吾尔自治区水利厅计划对中型灌区项目进行改造,使该项目更加节能、节水,为了达到这一目的,博乐市水利局、小营盘镇政府结合哈拉吐鲁克河灌区的实际,为了使水资源的配置更加地合理、使灌溉更加有效益,也为了能够带动当地的农业发展,保护和改善日益恶化生态效益,提出了对本灌区骨干工程进行配套、完善和改善。本项目的提出,是一个当地的老百姓赞不绝口的项目,是一个十分具有现实意义的项目。

[关键词] 灌区; 骨干工程; 建设; 要点

引言

新疆维吾尔自治区水利厅将配套、完善和改善灌区骨干工程委托给了新疆伊犁州水利电力勘测设计研究院,因此2019年3月新疆伊犁州水利电力勘测设计研究院依据《关于开展2019-2020年重点中型灌区节水配套改造项目工作的通知》(新水办农水[2019]4号)按照项目申报建议书及项目实施编制提纲编制完成了《新疆维吾尔自治区博乐市哈拉吐鲁克河中型灌区节水配套改造项目实施》。

1 该灌区骨干工程的现状

1.1 灌区骨干工程存在的主要问题

由于渠道经过30多年运行使用,原有的混凝土面板绝大部分因为冻胀塌陷断裂已不能使用,渗漏量大,水量损失大。由于设计标准较低,承重能力不足桥面均有塌裂现象,桥墩已产生裂缝;节制分水闸启闭机架大部分已弯曲变形,闸墩有裂缝,部分闸门板及启闭机缺失。由于渠道中管理人员

们应该对本批次原材料的生产合格证明以及生产批号进行严格的审查,保障每一批原材料都具有良好的产品质量。并且在原材料进入施工现场前,还要进行复检和抽检工作,除了要重检验原材料产品合格证之外,还要对材料进行实验室抽检,保障样本预案需符合统计学要求,并且在收件样本完全符合相应质量标准后才能准许进入施工现场,只有这样我们才能严格保障工程施工过程中的材料质量过关,而且在施工过程中我们还应对工程原材料进行随时抽检,发现原材料存在质量问题必须及时叫停相关工程,在研究制定相应解决措施之前不得继续施工。最后我们还应该针对原材料施工现场保管工作制定科学的管理方案,确保原材料存放符合先关标准,防止原材料在存放过程中受损进而影响整体质量^[5]。

2.3 整体提升工程人员专业技术实力

从专业技术实力角度看,当前很多工程建设人员自身专业水平无法满足当前岗位需求,因此我们应该从提升工作人员专业素质上来有效保障工程质量。首先,在人员聘用上,我们必须提升自身聘用要求,对于相关技术岗位,应聘人员必须具备相应的从业资格,在工程重要建设部分的工作人员选用上,一定要选择具有一定工作经验,本身技术实力比较强的人员来有效提升工作质量,对于不符合工作岗位相关要求的一律不予聘用。而且我们必须针对现有工作人员进行积极地培训,要求所有管理人员定期进行专业知识的学习,并且在工作中定期进行考核,将考核成绩水平与绩效工资挂钩。最后我们还应该妥善进行技术交底工作,技术人员应该对基层施工人员进行有效技术指导,让施工人员明确整体施工技术,提升自身施工水平。

2.4 提升工程建设管理能力

不足,疏于管理,地方政府对该工程的重视力度不够大,导致该工程在使用的过程中造成了大量的水资源浪费现象。

1.2 骨干工程在灌区中的地位和作用

近些年来我国经济快速发展,人们也越来越察觉到骨干工程对于灌区的重要性。由于本灌区地处干旱缺水地区,区内基本农田完全靠骨干工程引水灌溉,作为灌区农业发展的基础设施,对渠道进行防渗改造,将增加本灌区农业灌溉用水,使水资源的利用更趋合理,为灌区国民经济的持续发展创造有利的条件。除此之外,本项目还具有提高当地农业发展速度、节省水资源等一系列优点,本项目具有着非常大的显示意义。

1.3 管区项目建设的必要性

灌区项目建设的必要性如下:

(1)灌区项目的提高意味着该地区农业生产水平的提高。(2)在农业生产水平提高之后,该地的农业经济也会随之提高。(3)对于该项目,该地的

水利工程自身工程量较大,技术应用复杂,所以在这种情况下我们的动态管理能力就显得尤为重要,我们想要有效实现工程动态管理就必须保障管理工作能够根据工程具体进度实时跟进,在确保各项管理工作都能对应先关工程建设内容的前提下对工程施工现状进行深入的分析,这是提升整体管理质量保障工程建设品质的关键,另外我们还应该组织管理人员深入工程建设一线亲自对工程质量把关,在发现问题的情况下要及时进行问责,找出问题发生的原因并且研究制定相应的解决方案,确保工程质量万无一失。

3 结束语

水利工程是国家重点基础建设工程项目,其质量要求相当高,由于水利工程使用年限长,运行过程中对于周边群众的生命财产安全有较大影响,因此保障水利工程建设质量使我们在水利工程建设过程中的绝对核心任务。

[参考文献]

- [1]王文荣.水利工程质量监督管理的实践[J].吉林农业,2019,(17):65.
- [2]陈湖.小型水利工程质量措施[J].建材与装饰,2019,(25):285-286.
- [3]王海峰,刘成超.浅析加强水利工程质量管理的措施[J].装饰装修天地,2019,(16):386.
- [4]张峰.水利工程施工中的质量控制与安全隐患管理[J].建材与装饰,2019,(26):295-296.
- [5]胡成毅.水利工程施工质量安全管理[J].中国房地产业,2019,(20):280.

农民是赞不决口的,并且该项目的进行也会在一定程度上提高该地区农民的收入水平。(4)是提高管理效率,深化灌区改革的需要。(5)是改善灌区生态环境的需要。

综上所述,项目建设具有现实的紧迫性和建设的必要性^[1],并且根据相关的技术分析,该项目在技术上也是十分可行的。在该项目实施以后,该地用水浪费的现象能够得到很大程度的改善,也能够带动当地农业经济的发展,使人们的生活更上一层楼。

2 主要建设内容以及工程量

2.1 主要建设内容

本次工程渠道改建长度15.473km,控制灌溉面积为13.65万亩,设计流量 $0.67\sim 1.83\text{m}^3/\text{s}$,加大流量 $0.87\sim 2.38\text{m}^3/\text{s}$ 。还包括哈拉吐鲁克干渠园中环改线0.3km,哈拉吐鲁克渠首维修养护。

2.2 工程量

本次工程渠道改建段长度15.473km,控制灌溉面积为13.65万亩,工程量有土方开挖 37986m^3 ,土方回填 27028m^3 ,C20现浇混凝土 6585m^3 ,C20细粒混凝土砌石 7163m^3 。

3 建设要点

3.1 建设管理

为了使该项目能够按照设计的速度进行甚至比设计速度更加迅速,工程的管理人员应该协调各方面的关系,保证在实施工程的时候,不会因为其他的事情耽误施工进度。并且还要建立严格的管理规范,明确责任、建设监管、合同详情、投标招标情况等等。项目法人博乐市水管站,负责整个工程建设的管理^[2]。

3.2 建后管护

在项目结束以后,要在该灌区建立起严格的用水管理体系,以法律、工程、经济、科技为手段,建立强制性节水措施促进节约用水,为节水型社会的建立和持续发展提供保障。

为了方便管理人员更好地管理用水情况,还需要配置一些实用便捷、效率高的管理设施。如管理站房、交通、通讯、供电、维护机械、量水、土壤水分观测等工具设备。在运行过程中要注意维护、校正,发现损坏要及时维修,必须完善以下制度:

(1)工程管理包括渠道分水及渠道及渠系建筑物的维修、岁修;(2)运行管理制度;(3)计划用水管理制度;(4)用水组织管理及水费征收;除了上述的制度之外,工程管理部门在做好自己的本职工作之后,还要充分发挥自己所学知识,观察项目周围的自然环境,根据这些自然环境的特点,思考出适合当地开展的经营项目、生产项目,提高本项目的收入水平,争取能够达到经费的自给自足,甚至更好的情况下,能够自给有余。

3.3 灌区管理体制变革

随着灌区渠系改造工程的实施,现行水管体制已不适应灌区发展和社会主义市场经济的要求,必须进行改革,精简机构,减员增收,为了使用户的经济负担减少,还要在最大限度上降低本项目的生产成本;进一步建立、健全群众参与灌溉管理的制度,建立灌区良性运营机制。根据国家水利管理体制改革的目標,按照社会主义市场经济的要求,应把水作为商品,使水利经济走向市场,把现行的水管机构逐步改造为具有独立经济法人资格、自主经营、自负盈亏、权责明确、管理科学、适应社会主义市场经济要求、有利于灌区可持续发展的管理体制。

(1)培养用水用户型相关素质,使他们参与到灌溉管理当中。(2)在设计出产权制度改革的相关规定时,可以在该项目中实行,根据情况加以修

改。(3)水管所包括法律地位、权利、责任和财政来源;(4)农民用水者协会包括法律地位、权利、责任、工作范围及经费来源。

3.4 施工过程中标段的划分

根据新疆当地的环境情况,本次工程拟划分三个标段。

第一标段:乌尔汗干渠3.821km,新新布河干渠2.536km渠道和渠段内的建筑物工程,哈拉吐鲁克干渠园中环改线0.3km,哈拉吐鲁克渠首维修养护。第二标段:一支渠、二支渠、三支渠、五支渠、七支渠及八支渠9.116km渠道和渠段内的建筑物工程。第三标段:监理标段。

3.5 环境保护

本工程在施工过程中,将产生一定数量的废水、废气、废渣及噪声,并对周边环境产生影响。因此对于这些可能出现的对自然环境的损害,需要格外注意并且采取相应措施。

根据灌区所处的环境,工程施工过程中可能遇到的问题,结合工程当地的特有情况,本文提出了以下保护措施^[3]。

(1)施工期的保护措施。①在施工之前,对施工人员进行相关培训,使他们在施工过程中更少、甚至不做对环境有害的事情,有必要的话安排专人对环境保护进行监督管理,加强施工期间对环境的管理工作。②施工机械应在现状渠道旁便道通行,施工机械不得随意碾压植被。③施工所需临时占地及施工场地应布置在荒地或空地上并应固定,尽量不使用森林树木所在的地方,减少对当地自然环境的破坏。如果无法避免的话,可以在施工结束之后主动恢复当地的植物环境,保护当地比较脆弱的生态环境。④料场的选择和开挖应固定,尽可能避开土壤、植被环境良好的地段。施工完毕,应做好复土和地表整理及恢复。⑤施工拆除的废土、废渣由施工单位负责合理临时堆放,施工结束后再进行下一步处理,并且要对毁坏的土地进行修复,尽量使其恢复如初。(2)运行期的保护措施。①对渠道附近的居民进行教育、管理、禁止随意向外排放污染物,保护渠水不受污染。②施工结束后,对渠道、路两侧的林带做好维护工作,应种植或补种适宜当地生长的护渠林,起到防风固沙及水土流失的作用。③工程建成后,工程管理机构应有专人负责工程区范围内的环境保护工作。

4 结束语

综上所述,灌区骨干工程的建设是十分有必要进行的,并且灌区骨干工程的建设是非常庞大的一个任务。因此在建设灌区骨干工程的时候,有许多需要注意的地方,即整个工程的工程要点有很多。从时间上来看,可以分为建设前、建设中以及建设后,每一个阶段都有需要注意的地方;从不同的方面来看,可以分为建设施工方面、体制改革方面和技术完善(环境保护)方面。因此在以后类似的施工工程进行的时候,可以将本文列出的施工要点作为参考,结合当地的环境以及其它特点,对施工过程和施工内容进行相应的调整,提高整个工程的施工效率和施工效果。

[参考文献]

[1]靳先勇,牛彦伟,李明霞.濮阳县中型灌区骨干工程建设项目可行性研究[J].河南水利与南水北调,2004(4):17.

[2]李洪明.关于水利工程灌区节水技术的几点建议[J].科学技术创新,2016(8):209.

[3]王立峰.桐柏县二郎山灌区骨干工程建设对环境影响采取的改进措施[J].河南水利与南水北调,2010(12):30.

作者简介:

仲崇刚(1981—),男,江苏人,汉族,大学本科,工程师,研究方向:水利工程防洪灌溉管理方面的工作。