

水利工程施工中导流施工技术的应用管理

袁昆明

河南山河水利建筑工程有限公司

摘要:水利工程是保障民生发展的重要的基础措施,能够有效地减少洪涝灾害。而导流技术作为水利工程施工中的一个重要的技术,施工质量直接影响到最终导流施工项目的施工质量。本文在此基础上就水利工程施工中导流技术的相关问题做了一些探索,从而更好地提高水利工程的施工质量。

关键词:水利工程施工;导流施工技术;应用管理

前言

导流施工项目重要的民生工程。在施工过程中首先就要保障的就是水利工程的施工质量,在质量的基础上提高水利工程的施工效率。很多实际项目的经验证明导流技术不仅能够提高水利项目的建设质量,同时还能够对于水利项目进行很好的优化和完善,便于水利项目后期的维护管理。在具体开展导流技术过程中,需要加强技术的应用和管理,同时还要加强对于施工人员的培训,使得他们切实意识到水利工程管理的重要性。

一、水利工程导流施工技术的概述

做好项目设计工作是水利工程导流施工技术的前提,需要根据实际项目的规模以及相关地质环境的实际情况来开展设计工作,能够更好地指导施工工作。因为在水利施工过程中,由于各种外界因素的干扰,使得水利项目施工进度和施工质量很容易受到施工环境的影响,如果想要加强对于外界环境的控制,需要加强对于水流的控制和分析,根据水流情况合理安排设计和施工作业。很多工程案例证明了水流作用和施工质量存在着很大的关系。因此为了更好地开展水利工程施工,需要加强对于导流施工技术的利用,根据水利项目施工实际情况来安排合理的导流施工方案,保障水利施工工程的质量。

二、水利工程导流施工的原则

(一) 稳定性

导流工程项目在开展施工之前需要做好实地勘测和调研工作,保障水利工作能够正常开展。由专门的工程师负责具体区域的勘测工作,详细了解导流施工项目施工区域的地质、水文以及气候条件,根据实际情况来制定相应的导流施工方式,保障导流技术应用的可行性以及经济性。在实际施工之前,还需要重点了解施工区域的地基情况,很多地方的土质较软。结合具体的地质环境来制定相应的导入技术方案。在设计导流技术方案过程中还需要考虑到材料因素以及施工技术对于设计的影响,不同规模和不同地质环境对于材料的各种性能要求是不同的,在材料采购过程要充分考虑到水流、地质腐蚀等因素的影响,保障施工材料的可靠性。

(二) 设计合理性

导流目的就是为了加强对于水流的控制,保障后续更好地完成水利项目的施工。另外很多工程项目距离居民区较近,为了减少对于居民区的影响,在导流路线的设计过程中尽可能远离居民区,如果无法规避对于居民区的影响,可以进行搬迁交流。而且导流过程中还需要加强对于围堰结构的设计。一般的导流施工项目,围堰结构只是临时的工程项目,是未来更好服务于其他施工作业的临时设施。为了保障整体水利项目的性能,需要在施工完成之后将围堰结构进行相应的拆除,只会保留一些重要的结构建筑物。很多围堰结构建筑物可以作为水利项目的一个小部分,更好地保障整体结构的稳定性和安全性,和其他建筑物能够进行很好的融洽。但是只有满足一定设计要求的建筑物才能够被保留下来。这就需要在设计过程中遵循一定的原则和方法,充分考虑到整体工程项目的设计指标以及后期维护等问题。除此之外,围堰结构的整体设计结构的合理性直接关系到后续施工进度和后续施工质量,需要对于围堰结构进行一定的加固处理,减少后期维护处理。因此,在设计过程

中一定要从实际出发,加强对于围堰结构设计的评估和计算,保障最终结构设计的合理性。

三、加强导流技术应用和施工的几点建议

(一) 制定完善导流设计方案

完善的设计方案是为了更好地指导施工。对于导流施工来说,前期必须要做好设计工作。需要根据水流工程的设计指标、水文条件、地质环境等因素来合理的选择导流路线和施工技术。针对不同的路段可以选择不同的施工方案和施工技术。为了更好地完善设计方案,一方面前期要做好勘测和文献调研工作,充分掌握当地地理结构和气象相关信息,从而更好地为设计工作打下坚实的基础。另外还需要加强冗余性设计,对于一项水利工程可以设计几种不同的施工方案,然后根据安全性、可靠性以及经济性等指标选择一项最佳的设计方案,从而保障导流施工项目能够按期完成。

(二) 加强安全性设计和施工

设计是为了更好地开展施工。因此在设计过程中要将施工技术和施工考虑在设计范畴,很多水利工程项目设计过于复杂,这样就现场施工带来了很大的难题,这就需要根据实际的情况来合理进行水利工程路线的设计。在设计阶段,需要结合着实际设计指标以及工程设计相关的细则来进行设计,综合考虑到各种因素的影响。比如,如果一个地区是山地地形,很多山川阻隔了水利工程,这时候可以考虑隧道设计来有效保障水利工程的连续性,但是在开展隧道设计过程中一定要考虑当地地质条件是否满足一定的要求。如果第一个地区的地貌是丘陵地带,这种地势呈现出凹凸不平的状态,这时候可以通过利用填挖设计来保障地势的统一性和协调性。另外我国幅员辽阔,地质结构十分复杂,这就给水利工程工程设计带来了很大的困扰。在设计过程中就需要重点考虑当地的地质地貌,从而从系统的角度出发来对水利工程进行科学的设计。很多地方的地质环境十分恶劣,这就需要在设计过程中综合考虑到施工技术以及施工进度的影响,从而制定出更加合理的方案。例如,很多地区的地质结构不稳定,这时候就不适合考虑建设水利工程项目,在不稳定结构施工容易出现各种安全事故,在设计过程中尽可能进行避让。尽可能选择一些地质结构稳定的地区。

(三) 加强导流施工项目的管理

保障水利导流项目质量是防汛措施的关键环节。导流施工项目管理设计到多种要素的管理,其中包括了人员管理、设备管理、生产要素管理,需要农业部门结合着地区实际发展情况制定最佳的管理方案和管理措施。需要加强工程管理体系的科学化和信息化建设,能够对于整个施工项目进行更好地监控和管理,保证整个项目的进度和施工成本在一个可控范围之内。如果施工进度没法得到预期,需要及时调整施工计划,更好地保障施工项目能够顺利完成。建筑行业的工程经济内容十分丰富,涉及多个学科的知识,而且这些学科涉及的信息量很大而且专业性很强。在构建过程项目的经济系统过程中,应考虑多个影响因素,将施工和管理过程中的各种要素、经济以及数据有机整合在一个平台之上,保障整个工程管理运行的稳定性和可靠性。通过这个平台能够对于企业的资源进行有机的整合以及配置,同时还能够对数据进行共享,及时了解工程管理的状态,提高企业的经济效益。水利项目设计的项目多且杂,包括了对于各种要素的管理和控制,包括了材料、设备、人员等一系列的管理,通过建立完善工程管理平台来对于工程项目进行透明化管理,使得企业的经济情况更加透明化。

(四) 加强施工现场管理

加强施工现场管理能够更好地掌握施工进度和合理的安

(下转第232页)

革初期,建设单位有时候感觉难以适从,有些政策难以落实。比如不见面审批,实践发现企业普遍对不见面审批唇釉疑虑,要消除这些疑虑,不仅需要职能部门工作人员转变工作作风,给企业以信心,更需要进一步优化审批流程和服务,出台配套政策。

1. 规划体系及政策制度标准有待完善。以《土地管理法》《城乡规划法》为依据的建设用地审批和城乡规划许可制度在统筹城乡发展等方面发挥了重要作用。但随着主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划等空间规划融合为统一的国土空间规划,实现“多规合一”,在这一新的国土空间规划体系背景下,《土地管理法》《城乡规划法》许多条款已难以适应,但技术标准体系、政策法规体系都还不稳定,缺乏相应的配套政策制度予以支撑规划体系重构。

2. 规划实施和监督管理机制有待优化。国土空间用途管制制度是空间管理体制下众多制度中的一个强有力的分支,其是否能顺利实施并达到预期的目标不仅取决于自身的合理性,也取决于管理体制结构的科学性。而目前国土空间规划实施和监督管理机制部分内容制度设计较薄弱,如利益驱动下违法用地管控制度等。随着社会经济的发展和资源供需矛盾的加剧,这些制度瓶颈日益成为影响区域和谐发展、土地可持续利用的关键要素。

3. 提升依法行政和治理能力。加强基础测绘,完善数据资源建设,提高信息化水平,广泛应用“互联网+”、云计算

等现代技术,针对自然资源和规划各项核心业务,强化“两朵云”“三大平台”和“N个应用”的建设。

四、结束语

综上所述,在工程建设项目审批制度改革过程中,各地区、各部门都做了积极的探索,在全国范围内形成了基本一致的审批流程、统一的信息数据平台、统一的审批管理体系、统一的监管方式,并通过政府门户网站等方式向社会公开,接受社会监督,优化了营商环境。但由于形势的变化,部分法律法规有待更新,部门依法设定的审批事项也有待进一步优化。同时可借鉴多数国家和地区施工图审查以建设主管部门为主,民营审图机构作为补充的有益实践,建议将施工图审查收归建设主管部门,并将规划部门负责的报建图审查纳入其中,建立由建设主管部门牵头的综合性施工图审查机制,并从人员编制、业务培训、权责明晰等方面做好相应的措施保障。

参考文献

- [1] 贾晓韩. 面向城市治理的城市近期建设规划转型研究[J]. 中外建筑, 2018(2): 70-73.
- [2] 许世光. 国家级新区近期建设规划编制的刚性与弹性策略[J]. 规划师, 2018(12): 90-95.
- [3] 朱墨, 何继红. 市区分权体制下的佛山近期建设规划实践[J]. 规划师, 2017(1): 45-49.

(上接第189页)

排各种生产要素。往往施工现场管理的难度取决于施工项目的规模以及施工技术的难度。现场管理能够更好掌握工程的实际进度以及工程施工过程遇到的各种问题,从而制定相应的解决方案,更好地保障施工进度能够正常地开展。在施工过程中需要加强对于各个方面地管理和约束,保障每一个环节的施工进度能够满足设计的要求,从而保障整体施工项目的施工质量。为了更好地做好施工现场管理,可以从以下几个方面着手。第一,要加强施工材料和施工设备的管理,提高材料和设备的利用和周转效率,保障每一种材料都能发挥其最大的效用。另外,需要加强设备的维护管理,定期检查设备的运行状态,从而保障设备始终运行在一个稳定状态。第二方面,需要加强施工进度管理。施工项目都有着严格的时间限制,需要在规定的时间内完成施工项目。在保障施工质量的前提下,需要加强进度管理,在规定的节点要完成相应的施工进度。可以现场施工管理,合理安排各个施工环节的施工内容,从而整体施工进度。第三方面需要加强施工现场安全管理和质量管理,要管理来规范施工人员的施工行为,要严格施工计划完成施工项目,从而保障施工质量。

四、结语

(上接第369页)

量提供的准确数据指导巷道施工,便能够有效防止巷道发生偏移、减少不科学的工程方案设计和降低矿山隧道的安全隐患等级,而高精度的开掘施工还间接为企业减少了施工消耗的时间与资金,保障了煤矿企业经济效益的最大化要求。

三、矿山测量的未来发展方向

在测量技术水平逐步提高、测量设备的精密度上升到更高的层次以及煤矿行业的进一步发展的推动下,未来矿山测量技术能够获得更加广阔的应用空间和更多的发展机遇。同时,矿山测量技术人员也会随着煤矿企业的逐步重视,在数量与质量上相较以往有大幅度的上升,企业通过组织学习和开展专业培训,能够使矿山测量人员的操作规范性与专业性得到显著提高,对于整个煤矿行业而言均具有非常重大的影响和重要的发展意义。另外,测量人员的技术水平和仪器精密度的提高能够降低工作难度、减少人工失误现象的发生,技术缺陷与测量误差问题得到了解决,煤矿企业便能够更加准确、全面的把

综上所述,导流技术的应用能够更好地服务于水利工程项目。为了更好地开展导流项目施工,一方面需要做好设计工作,根据各种因素的影响,设计合理的导流路线和选择合适的施工技术。另外一方面还需要加强施工现场管理,包括了材料管理、技术管理以及人员管理,从而更好地保障导流施工项目的质量。

参考文献

- [1] 曹小冬. 水利工程施工中导流技术的应用研究[J]. 环球市场, 2016, 13(6): 82-83.
- [2] 王建军, 何亚平, 王丽萍. 水利工程施工中导流技术的应用分析[J]. 丝路视野, 2017(10): 110-113.
- [3] 丁立洲. 技术在水利工程施工中的运用分析[J]. 山东工业技术, 2018(7): 17-19.
- [4] 韦德勇. 导流施工技术在水利工程施工中的应用研究[J]. 江西建材, 2016(18): 145.
- [5] 白杨清. 水利工程施工中导流技术的应用研究[J]. 中小企业管理与科技, 2017(22): 142-143.
- [6] 殷淑祺. 导流施工技术在水利工程施工中的运用研究[J]. 建材与装饰, 2017(24)

握矿区的地质情况,从而通过制定有效的安全防范措施与更科学的施工计划减少煤矿开采安全事故的发生。

四、结束语

综上所述,矿山测量为煤矿企业保障煤矿开采施工现场安全与高效提供了重要的数据支持。相关煤矿企业应根据矿山测量技术的要求及常见问题,制定科学的解决措施和施工方案。而随着未来矿山测量技术水平的进一步提高,我国煤矿开采与生产工作现场的安全便能够得到更好的保障。

参考文献

- [1] 魏朝庭. 矿山测量常见问题及应对措施研究[J]. 中国标准化, 2019, 02: 227-228.
- [2] 李世良. 矿山测量对矿山安全生产的作用研究[J]. 智库时代, 2019, 25: 246-247.
- [3] 董秀玲. 地理信息系统在矿山测量中运用[J]. 世界有色金属, 2019, 04: 38-39.