

# 农田水利工程季节性施工技术的应用探讨

张永禄

新疆昌吉回族自治州水利管理总站(500 管理局) 新疆昌吉 831100

**摘要:**在我国农业生产与生活服务当中,农田水利工程属于最为基础的设施,其主要是通过一些工程策略来更改区域农业水资源的分布,并且为农业生产和现代化的发展提供了良好的条件,然而依旧受到季节与气候等各种因素的影响。在此基础上,本文分析了农田水利工程建设的重要性和开发建设的特征,并根本不同季节的气候施工环境提出了有效的建设策略,从而对中国农田水利工程的稳定发展进行良好保障。

**关键词:**农田水利工程;季节性施工;技术

## 引言

自古以来,中国就是农业大国,农业的健康发展能够对我国的社会经济造成极为重要的影响。而农业发展中,水利工程则是十分关键的部分,不断加强对其重要作用的了解,是有关工作人员在开展农业建设时的主要任务。然而,从我国当前的实际情况来看,影响农田水利工程最严重的就是季节因素,例如:夏季气候、气温、雨季、冬季气候等都对农田水利工程造成严重影响。为此,有必要不断强化农田水利工程建设技术,从而推动中国农业的健康发展。

### 1 农田水利工程建设意义

在《农田水利条例》中提到,进行农田水利工程建设主要是为了避免农田中发生早涝盐碱等灾害问题,为了有效改善农业的生产条件,可以采取排灌工程等有关措施进行使用。针对我国农田水利工程的使用作用以及本质上的不同,可以对农田水利工程实施分类,而且在我国社会经济的各个方面都产生了重要作用。

#### 1.1 维护农业生产和社会经济进程

随着我农业的持续发展,国家对于农业基础设施建设引起了关注,在此其中,农业生产的良好发展完全依赖于水利工程的建设,是其重要保障,而排灌基础设施则为确保农业发展的根本设施。在农业发展当中,水利工程发挥了基础设备的作用,对中国农业粮食安全以及农村的经济建设具有决定性影响。农田水利工程施工的主要作用是为我国农业的生产供应充足的水资源,并且还能起到防洪减排、航运、供水养殖的作用,可以在某些程度上促进各个行业的经济发展。

#### 1.2 保证农业生产和现代化发展

在开展社会主义现代化建设的时候,由于各种因素的影响,我国农村基础建设依旧处在完善的阶段。现如今,洪涝和干旱等灾害已经变成了阻碍中国各个地区新农村建设以及农业现代发展的关键因素,而干旱与洪涝的发生会造成地方农业经济的损失。尤其是我国南方地区,经常受到干旱与洪涝的影响,所以,有必要加强农田水利工程的建设和使

用,以此来促进农业生产的发展,提高农村经济水平。此外,由于我国城市化建设的速度不断加快,实现农业现代化发展变成了我国经济发展的重要途径。

随着农业现代化的持续发展,农田水利工程变成了极为重要的保障,为实现农业现代化发展提供了大量支持。在此基础上,由于农业现代与新农村发展需求,可以利用农田水利工程来获取更多资源,延伸资源经济产业链,对水利、旅游、航运和养殖进行发展的同时,确保基本设施功能得到保障。

### 2 处理干扰因素的策略

对于影响农田水利施工的因素,有关工作人员也应该采用有效的策略,以此来确保工程建设的质量。例如:在混凝土搅拌这方面,要使用减水剂来适当调和,这样可以保证混凝土凝结的形状。为充分减少混凝土对设备的损害,技术人员应适当避免混凝土暴晒。而最有效的处理方法就是将它放在一个相对通风与凉爽的地方,施工人员进行搅拌的时候,应该利用冷水来完成,然而不可以使用冰块,最好放在阴凉的地方。对于运输方面来讲,因为夏季的气温较高,所以在运输过程中应该有效控制混凝土的稳定,注意混凝土是否凝结。夏季高温也会让模板形成开裂的状况,所以,在发生这些现象时,应该及时做好回填工作。

### 3 农田水利工程中季节性施工技术的运用

中国自古以来都是农业大国,国民经济的发展受到了农业发展的影响。然而,在农业发展的道路上,容易受到气候、降水等各种自然因素的影响,让各个地区的农业发展受到各种程度的灾害,从而导致经济效益的损失。农田水利工程是有效处理农业出现旱涝灾害的关键词设施,在建设的时候遭受了气候和降水因素的影响。因此,对于不同的季节气候形成的影响,有必要积极采用有效的施工技术,从而避免不良影响发生。

#### 3.1 夏季施工技术

和冬季施工相比较,在夏季农田水利工程施工过程中,容易遭受降水天气、排水、防雨等工作的影响。中国的夏季

高温多雨, 强降水天气会影响水利建筑材料的性能与品质, 为建筑材料的运算与存储形成带来难题。当水利工程在夏季施工时, 应提前规划好排水和防水策略, 如: 安置防水棚和仓库。此外, 还有必要对防水建筑以及存储空间的通风引起高度重视, 防止发生污染材料的状况。另外, 由于在夏季的时候, 经常出现强降水天气, 所以运输的路面应该利用矿渣、碎石等防滑材料来进行铺设。并且还应该加强人力和物资的分配, 尽可能减少雨季施工时间。在进行夏季水利工程施工时, 还应该严格根据实际施工环境来制定具有可行性的计划、技术质量措施以及安全技术策略。

对土方工作而言, 在进行人工与机械开挖时, 必须严格按照相关指示来施工, 对于施工的坡度应稍微平缓, 并采用防水材料作为掩体。在水利工程堤基验槽发生时, 应该严格检查基坑和边坡, 在基坑上方三米以内不可以放置建筑材料。在基坑开挖结束以后, 应该及时实施打砼垫层的工作, 然后在基坑旁边设置一定数量的排水管和集水井, 从而保证施工现场的排水能够顺畅。建筑团队在进行基坑开挖以及回填的工作时, 应该重视现场的排水工作与土层分层夯实。在雨季来临的时候, 应尽快实现填土工作, 实现良好的土质坡势, 方便排水。开展桩基施工前, 除了对施工场地进行平整, 还必须完成压实, 然后在周边设置排水沟, 规避地面变软。施工团队在使用重型土方、挖土与运输的机械时, 应该避免地下沟渠、暗洞形成的机械沉陷。

### 3.2 冬季施工技术

开展农田水利工程建设, 混凝土是必不可少建材, 并且还是混凝土结构项目的主要材料。虽然混凝土和其他建筑材料相比较拥有良好的韧性与凝固型, 但是因为混凝土易受外界温度、降水等因素的影响。尤其是在动态开展施工时, 为了确保混凝土项目的有序开展, 保证施工品质, 还应该采用一定的施工技术来建设混凝土低温带来的负面影响。如果无法找冬季农田水利工程建设中使用有效的防冻措施, 还有可能造成一定的冻融状况, 导致混凝土强度受到影响, 并且对混凝土后续的安全性及耐久性造成影响。

在开展冬季农田水利工程建设时, 除去要选择具有科

学的施工技术, 还应该按照各个区域的施工温度来选择建筑材料。一般而言, 冬季施工使用的混凝土材料可以分成三种, 分别是温混凝土; 冷混凝土; 早强混凝土。负温混凝土和其他混凝土相比较, 受到的稳定影响较小, 在负温条件下强度逐渐提升。与此同时, 由于冬季的温度较低, 在这种环境下开展农田水利工程施工, 必须规避混凝土凝结, 因此, 施工队伍可对工期进行适当延长, 并采用有效的保温材料。除去采用保暖材料, 还可以对材料预热、暖棚法、蓄热保温等施工技术进行使用。比如: 通常在建筑工地会采取砂石与搅拌水的方式来实施材料预热, 然后再对混凝土进行搅拌, 从而避免出现冻结现象。在开展冬季水利工程建设的时候, 还可以设置防风墙, 并加强了调节混凝土凝结、硬化性能的早强剂与提升混凝土防冻液的防冻性能等, 最大化提高冬季农田水利工程的强度。

### 结束语

综上所述, 农田水利工程是确保农业生产的主要设施。近年来, 在农业现代化与新农村的建设中, 农田水利工程都发挥了极为关键的效用。对于不同的季节与气候环境为农田水利工程施工带来的影响, 应该积极采取良好的防护策略, 利用具有针对性的施工工艺, 以此来有效处理自然环境形成的施工问题, 从而保证我国农田水利工程获得健康持续的发展。

### 参考文献:

- [1] 胡戈. 浅谈农田水利工程季节性施工技术的应用 [J]. 南方农业, 2021, 15(09): 225-226.
- [2] 李树新. 农田水利工程季节性施工技术的探索 [J]. 中国新技术新产品, 2012(05): 235.
- [3] 艾萨. 农田水利工程季节性施工技术的探索 [J]. 商品与质量·建筑与发展, 2014, 000(005): 483-483.
- [4] 黄登禄. 试析农田水利工程季节性施工技术的应用 [J]. 商品与质量·理论研究, 2014, 000(010): 54.
- [5] 谭高云. 针对农田水利工程季节性施工技术的应用研究 [J]. 科技致富向导, 2014(32): 154.