

# 低洼易涝区除涝防渍的水利施工措施

高定龙

身份证号码: 652301196707123710

**摘要:** 在全球气候异常变化的背景下,我国各地的干旱与洪涝问题频发。在农业种植上低洼易涝区的除涝防渍工作,能够规避农作物的严重减产,防止土地盐碱化问题的出现。在低洼易涝区修建除涝防渍的水利工作,确保低洼易涝区的积水能够及早的排出,引入到最近的水利工程中,尽快让农田干燥,以此实现低洼易涝区的防旱防涝防碱的综合治理。基于此,本文主要对低洼易涝区除涝防渍水利施工措施进行研究分析,旨在通过对水利施工技术进行详细阐述,为以后类似的研究提供一些参考建议。

**关键词:** 低洼易涝; 除涝防渍; 水利施工; 研究分析

## Water conservancy construction measures for removing waterlogging and preventing waterlogging in low-lying and easily waterlogged areas

Gao Dinglong

Id number: 652301196707123710

**Abstract:** Under the background of abnormal global climate change, drought and flood occur frequently in various parts of China. In the low-lying areas of agricultural planting, the waterlogging and waterlogging prevention work can avoid the serious crop reduction and prevent the occurrence of land salinization. Water conservancy works should be built in low-lying water-logging areas to ensure that the water in low-lying water-logging areas can be discharged as soon as possible and introduced into the latest water conservancy projects to dry farmland as soon as possible, so as to achieve comprehensive control of drought, waterlogging and alkali control in low-lying water-logging areas. Based on this, this paper mainly studies and analyzes the water conservancy construction measures of waterlogging and waterlogging prevention in low-lying water-logging area, aiming to provide some reference suggestions for similar research in the future by elaborating on the water conservancy construction technology.

**Keywords:** low-lying prone to waterlogging; Waterlogging and stain prevention; Water conservancy construction; Research and analysis

### 引言:

水利工程作为控制与调配自然资源的重要方法,在农业生产上发挥着防洪、除涝、防渍和灌溉等作用。针对以往低洼易涝区存在的排水设施不完善问题,必须开展相应的防涝水利建设,确保低洼除涝区附近的水利工程发生积水,确保农田灌溉良好。因此,研究了低洼涝地区防涝的实际水利建设措施,确保水利工程的运用质量,实现低洼易涝区的综合质量,为我国农业种植提供基础保障。

### 一、低洼易涝区除涝防渍技术

在气候因素的影响下,我国夏季降水量多,且相对

集中,在部分农业种植的低洼区域中,排水渠道较少,土地的渗透能力弱,容易出现严重的积水,导致农作物严重减产问题的存在。同时,低洼易涝区的积水问题,不仅造成农作物烂根与死亡问题,同时也存在析出土壤中的无机盐,在积水蒸发后导致土地盐渍化的存在,不利于后续的种植。因此,在雨季来临之前,需要对低洼易涝区的水利工程进行检测与建设,确保其正常排水效果。在低洼易涝区开展除涝防渍技术,通过在低洼易涝区修建排水截流工程,将积水排入到最近的水利工程或者河流当中,以此保障低洼易涝区农作物的正常生产。

## 二、低洼易涝区排水施工要点

在低洼易涝区开展的明沟排水防涝施工上,需要重视排水沟的施工设计。即科学的规划低洼易涝区的明沟排水线路,通过根据实际的区域情况与降雨来安排相应的排水沟设计。同样,为了提升低洼易涝区的排水效果,需要将排水沟布置在地域的最低处,让积水的影响达到最小。同时也可以根据实际的情况多处设置排水沟,实现整体的高积高排,低积低排的效果,减少人工辅助低洼易涝区除涝防渍工作的存在。对于部分排水沟不太实用的情况,需要进行及时的抽排,在低洼易涝区附近修建相应的抽排水沟,让积水能够流入到最近的水利工程当中,规避二次积水问题的存在。在低洼易涝区排水沟施工上,需要让初级排水沟能力低于次级沟道,即一条次级沟道需要对应着多条初级排水沟,提升次级排水沟的排水能力,保障实际的除涝防渍效果。在排水沟的处理上,需要尽可能建设泥沙与碎石的进入,减少低洼易涝区的水土流失,防止排水管路的堵塞淤积问题。因此,在低洼易涝区的排水沟设计需要与低洼易涝区的周围环境相协调,建议生态发展与排水效果集合的设计模式,对于周围地质相对薄弱的情况,需要排水沟设计尽可能规避该区域,让排水沟能够依托于低洼易涝区周围河道,以此提升实际的排水除涝效果。

## 三、水利施工质量分析

### 3.1 管理制度不完善

在现阶段的工程建设中,管理制度问题主要是由于我国水利工程相关领域的发展较慢,对于低洼易涝区的水利建设经验不足,导致实际的管理制度上仍然存在一些问题。虽然在现阶段的水利施工上已经取得了较大的进步,但是在实际的管理创新上与世界先进理念存在一定差异。如,对工程造价和施工进度相关的管理制度不完善,影响着除涝防渍工作的开展质量。由于管理制度的不完善,导致实际的施工行为就不能得到有效的约束,导致一些外在因素对于施工质量产生影响。因此,在水利工程建设中,需要对管理制度进行重视,并根据实际情况进行完善,以此保障工程施工质量。

### 3.2 管理工作不到位

在对低洼易涝区的水利施工,由于实际的管理工作的精细化力度不足,导致部分管理问题得不到及时的解决,再加上存在一部分管理人员素质问题,导致对于管理工作的实际效果产生影响。在水利施工的管理上,需要管理人员具备相应的素质来面对实际工作过程中遇到的一些问题,确保各个环节的管理隐患问题能够尽早的优化,以此保障管理工作的实际价值。而管理工作不到位的问题,也需要相关的施工企业加以重视,通过加强相关人才的培养,提高管理人员的相关能力,确保实际

的管理工作能够符合相应需求,通过对管理工作不到位现象的重视,加强各个管理环节的动态建设,以此提升整体的施工质量,确保工程实际的建设质量与工期符合设计方案,为相关建设企业的发展提供保障。

## 四、低洼易涝区除涝防渍水利施工措施

### 4.1 基于低洼易涝区的水利施工准备工作

在对低洼易涝区的水利施工上,其准备阶段需要进行排水量的科学计算。排水流量分为排水流量和排水流量两种。排水流量可决定排水沟截面尺寸的施工情况。排水流量也称为能满足地下水控制要求的日排水。平原地区水文站较少,受人类活动影响较大,暴雨形成的水流过程也难以推断。一般采用暴雨流量计算的方法。利用暴雨计算流量的方法。对于一般不受下游河流影响,沟位排水沟可按设计暴雨最大流量作为设计排水流量,其次不直接进入排水区进入低洼排水区,必须推流量工艺线,设计排水流量后,设计排水流量往往远小于最大流量。对于常受下游流域或潮位影响的低平原沟排水流量,应采用非恒定流量或非均匀流量的理论计算。排水沟通常是最大流量设计的,以确保排水顺畅。实际计算时,需要根据实际的情况采取适宜的计算方法,以此保证后续除涝防渍工作的开展。

同样,在低洼易涝区的水利施工准确阶段。需要开展相应的地质勘察。不同地区有着不同的农田条件,包括水文特征、气候条件等因素,地质将直接影响排水设计。因此,应在早期阶段进行必要的勘探。现阶段各种仪器和辅助设备不仅可以减轻地质勘察的人为压力,而且可以保证测量精度。因此,在防洪水利工程建设初始阶段,有必要对这些调查数据进行总结整理,为今后建设方案的制定提供必要的参考。

### 4.2 加强材料管理与施工监督

在地势低洼,洪水多发地区的水利建设中,要加强材料质量管理和施工监理。在低洼多发地区因涝防污而进行的水利建设,需要使用各种各样的材料,必须保证材料的施工质量。有效措施。因此,建设单位必须在材料采购阶段加强对材料质量的审核和监督,通过抽样进行质量评估。如果取样结果不令人满意,则不使用该批次。此外,还应防止假冒伪劣材料影响工程建设质量。对于储存在现场的材料,还应在使用时进行第二次检查,以防止和控制保存过程中的变质和失效问题。同样,为了加强施工现场监理,灌溉水利工程的现场施工环境也比较复杂。为了提高工程的排水效果,在现场施工的各个环节都要采取必要的监督管理和技术控制措施。例如施工单位可以成立现场质量监督小组,由本单位一些经验丰富的技术人员组成,及时指出现场施工中的质量隐患,便于现场施工人员进行纠正。此外,现场施工要

严格执行行业技术规范,对比施工前期规划和设计图,提高水利施工的科学性。此外,还应重视施工中新技术,新设备的运用,推进水利工程施工的机械化,现代化,保证水利施工质量。

#### 4.3 基于智能防洪工程泵站的自动化系统

在低洼易涝区的水利施工上,防洪工程泵站自动化系统可以合理使用。经过多年的建设,这个防洪工程已经建立了一套完整的体系。一般防洪工程采用堤防等措施,船闸和车站,以及现有的小型围堰,以控制内陆水位以抵御洪水,降低区域洪水水位,确保地面不被暴雨淹没。现在,为了实现水利现代化和信息化的目标,提高水利建设和管理的科技含量,将科学技术与防洪信息系统相结合,实现资源信息共享,优势互补,为防洪和抗涝水利工程提供技术支持。在低洼易涝区的除涝防渍水利施工上,介绍了防洪工程泵站的综合自动化系统。该系统不仅准确预测和监测地上水量,而且获得了明显的经济效益。同样,水利工程旨在帮助农田抗旱防洪,更好地灌溉。灌溉水利工程建设应充分利用蓄水工程和引水工程规划水资源的利用和排水,确保水资源充足。同时,充分利用地下水,合理开发地下水,实现地下水与地下水的统筹规划利用。根据低内涝区含水层含水量,确定井数和水资源开采量,制作分层水、浅、中、深水资源合理布置,实现其与旱洪碱结合统一规划,为低洼易涝区的农业发展提供保障。

#### 4.4 完善施工管理制度

在地势低洼,洪水多发地区的水利建设中,关注施工管理制度的进一步优化。这也就需要施工企业在实际的工程施工上,需要根据实际的情况加强相应的管理工作,包括图纸,平面图,建材采购,工程变更等诸多因素。在地势低洼且易内涝地区的水利建设中,为了保证施工的整体标准化,构建符合工程情况施工的管理模式,为相应部门提供质量管理,实现除涝防渍工作的进一步优化。同样,管理者应加强建设重点和难点分析,地质地貌条件,详细分析了水利工程现场的气象和水文状况,进一步完善施工管理制度,构建动态的管理模式,保障实际的施工技术与管理方案能够提升低洼易涝区水利工程的实际作用,注重管理体制的优化,易管理制度来推动施工企业的健康发展。

#### 4.5 加强管理人才培养与引入

在低洼易涝区的水利施工上,需要施工企业重视高素质高能力的施工队伍建设。在技术时代,低洼易涝区的水利工程,其施工技术水平的提升,不仅需要相关创新人才的参与,同时也需要管理人才的引进。即将水利施工的新型理念与技术运用到实际的施工上,通过管理来保障整体施工质量。因此在新时期的背景下,施工企业需要加强

自身队伍的建设,通过再学习与高度重视,并且引进年轻管理型人才,确保实际的施工管理队伍的壮大,通过管理优化与新型技术运用,来实现低洼易涝区水利工程建设质量的提升,加强队伍的整体凝聚力与向心力,为水利工程施工企业的健康发展提供保障。同时,在低洼易涝区的水利施工上,加强相关研究工作的开展,通过经验总结与交流,确保我国水利工程施工水平的稳步提升。

#### 4.6 尝试运用新技术

农民群众在长期同洪涝灾害作斗争的过程中,逐渐积累了丰富的防洪除涝经验,这也为防洪除涝工程建设提供了有价值的参考。在充分借鉴这些经验的基础上,工程建设单位还要不断的进行技术创新,实现防洪除涝工程质量的提升。例如,早期的一些农田水利工程仅具有防洪蓄水的功能。在新建设的农田水利工程中,通过进行技术创新,在水利工程的底部增加了水闸、水轮机组等设施,这样就可以使水利工程成为了小型的发电站。不仅满足了防洪除涝的需要,而且在干旱季节还可以开闸防水,满足下游农田灌溉要求。而在开闸放水过程中,水轮机组运转又可以发电,真正实现了一举三得。因此,不断将新技术应用到防洪除涝工作中,也成为提升农田水利工程应用价值的一种有效措施。

### 五、结束语

由此可见,在我国水利工程建设上,需要对低洼易涝区的除涝防渍水利施工进行重点关注,通过结合各个区域的地质勘察情况采取相应的除涝防渍措施。同时,针对水利建设过程中,需要对现阶段存在的问题进行深入研究,通过工程实践与经验总结,为我国相关水利事业的发展提供保障。

#### 参考文献:

- [1]姜涛.低洼易涝区的除涝防渍水利施工分析[J].江西建材,2018(14):62-63.
- [2]果丽.低洼易涝区除涝防渍的水利施工措施[J].科学技术创新,2018(08):101-102.
- [3]王勇.浅谈低洼易涝区除涝防渍的水利工程措施[J].民营科技,2016(12):168.
- [4]郑丹丹.低洼易涝区除涝防渍的水利工程措施[J].黑龙江科技信息,2013(03):258.
- [5]张桂菊.某灌区水资源规划模型[J].科技资讯,2008(03):166-168.
- [6]苏亚,王信平,钱锋,刘冬薇.坚持综合治理提高除涝防渍标准[J].水利经济,2007(02):57-58+83.
- [7]沼泽化土地除涝防渍综合治理技术研究.黑龙江省,黑龙江农垦勘测设计研究院,2002-01-01.
- [8]马向东,潘福田,文炳世.沼泽化土地除涝防渍综合治理技术研究[J].水利水电技术,1998(03):35-37.