

# 水利工程渠道维护与渠道管理措施微探

李海霞

新疆额敏县水利管理总站

DOI:10.18282/hwr.v2i5.1301

**摘要:**我国是农业大国,因此水利工程作为极其重要的民生工程在我国主体经济方面占据较为关键的位置,水利工程的顺利开展有助于国民经济水平的迅速提高,所以该工程的开展具有便民利民的作用。而我国新疆地区地理位置较为特殊,在新疆地区开展水利工程能够极大的促进新疆地区的经济进步,又因为该地区的地理特色,所以必须做好水利工程的日常维护与渠道管理,只有做好以上两方面水利工程才可在新疆地区顺利开展。本文就主要结合笔者自身工作经验,详细论述了在新疆地区开展水利工程需要采取的渠道维护及管理主要措施,希望通过水利工程的成功让新疆地区的经济水平再上一层楼。

**关键词:**水利工程;新疆地区;经济进步;渠道维护;措施

众所周知,一项水利工程中建设固然重要,但是工程管理能否正常开展同样决定着该项工程是否高质量完成,甚至在设计方案等方面存在一定漏洞的水利工程如果在维护方面加强管理,也可避免因个别环节不足造成的工程质量问题,可以说良好的渠道管理有助于水利工程的高效率竣工。与上述情况相反的,如果一项水利工程中各项工序均不存在技术漏洞,但却缺乏科学完善的渠道维护管理,那么也会中断工程的进行,影响水利工程的安全稳定性,最终给企业带来巨大的经济损失。结合上述可以总结为,在水利工程中建立完善全面的渠道维护管理是保证后续工程持续且高效进行的关键渠道,且优良的渠道管理同样能够为企业创造更高经济价值。

## 1 新疆地区的地理条件在实际水利工程中的具体应用

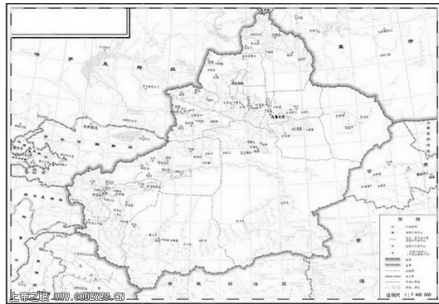


图1 新疆水系河流图

我国的新疆地区地处我国土地西北位置,因其特殊的地理环境,使得该地区气候呈现大陆性气候,即干旱少雨且各季节温度变化较大,该地一年降水量极少,这给当地农民的粮食生产带来困难,并且因为干旱高温的情况,使新疆大部分地区沙漠化严重,具有少量水源的地区也因高温被迅速蒸发,此外,新疆全省属于“三山夹两盆”的地形条件,各河流围绕在其间,造成河流在山地处流速较快,形成湍急的水流。详细河流情况可以参见图1处。由上述可以了解到,新疆地区的主要水资源来源于水流较为湍急的山区处,在该地区形成径流并根据山地高度的增加其深度也随之加大,且新疆地区的每年径流量变化趋势较为平缓,但河流的径

流量随着季节的更替变化较为明显,水流分配也不够不均衡,详细径流分布情况参照图2。另外,由于新疆地区多沙漠,使得大部分河流含沙量极高,且新疆地区发生的洪水现象是因为各处冰山融化水流量剧增导致的,故此河流的洪水主要特点为流量大且峰值高。

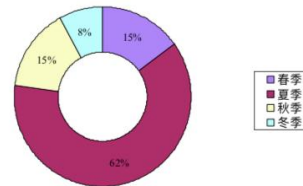


图2 新疆地区径流百分数随季节更替的变化图

由于新疆地区的特殊地理位置及河流的径流情况,使得在新疆地区开展水利工程,其主要的灌溉渠道挖掘方式多数为沿地形开挖,且灌溉形式常为自流灌溉,此种水利渠道的建立具有诸多缺点,例如防渗防漏能力较差,工程开展阶段会发生大规模的漏水现象。另外,又由于新疆地区的灌溉用水通常选择漫灌、渠道间歇供水等方式,且水流情况会随着季节的更替发生变动,最终渠道发生部分塌陷或者被泥土堵塞,影响水利工程的有效开展。

## 2 案例概况

本文针对新疆某地区的水利工程情况为具体案例进行了分析,了解到该地地处新疆偏北的位置,距离海洋较远,其气候特点为典型的中温带大陆性气候,故而该地区冬季持续周期较长且温度极低,夏季持续周期则较短且温度平缓,在该地的夏季通常温度维持在21°C左右,综合上述对该地区情况的详细论述,能够了解到该地区为新疆水量较为丰富的地区。新疆该地区的水流量在夏季达到最高,且水流湍急,这种特点给该地区水利工程的建设带来麻烦。为了有效避免水流流速过快且水量较大的状况,新疆该地区的渠道建设经常选择沿着地形开挖的方法,灌溉方式通常选用自流灌溉。而此种渠道建设方式在防渗防漏方面极度缺乏,使得实际工程进展时经常发生渠道漏水的现象。此外,由

于新疆该地区的水流随季节变化明显,使得渠道中的泥沙含量极高最终渠道被阻塞,发生渠道区域性塌方或者整体沉降的情况,这些不利因素的发生均降低了水利工程建设质量,水利工程的效用功能不能最大程度的发挥。

### 3 当前新疆地区渠道管理和维护过程中存在的不足

#### 3.1 管理技术不够先进

新疆某地区由于地理位置独特,距离内陆地区较远,所以内陆地区先进的水利工程施工技术在引进过程中存在较大难度,导致该地区的工程建设施工工艺落后,且完成效率低下。另外,负责建设的水利工程施工人员专业技术能力较差,对待工作的责任意识淡薄,在实际施工阶段只是机械性的完成工程任务,在工程的质量维护方面缺乏重视度,水利工程的完成质量不高,甚至出现渠道塌方等事故,施工人员的安全受到严重威胁,这同时也给承建企业带来巨大的经济损失。除此之外,新疆该地区的土壤条件特别,这种特殊的土质也会给水利工程的进展带来麻烦。因为该地区土质极为松散泥土间的凝聚力不足,水利工程的基础建设难以维护,尤其是施工团队在含碱量较高的地域进行工程建设时,经常因为施工技术的落后不能对水利渠道进行抗渗处理,工程竣工后时常发生渠道渗水的现象,工程质量难以保证。

#### 3.2 缺乏完善的工程监管系统

在新疆地区的水利工程的渠道建设与维护管理当中,一方面,还没有形成一个统一的、严格的管理机制,尤其是未能形成浓厚的质量安全管理意识,且不能很好地把握水利工程维护和管理的整体需要,从而在水利工程渠道维护的过程当中,没有能够采用现代化的技术和手段,不利于水利工程整体功能的发挥。另一方面,在新疆地区的水利系统中,尤其是基层水利工程管理单位,在相当程度上还停滞于旧有思维观念当中,习惯于依赖上级行政命令,沿用粗放的管理方式,工作效率低下,对水利工程渠道的维护不足。

### 4 完善水利工程渠道的维护与管理对策

#### 4.1 加强水利工程的管理力度

在渠道的建设过程中,管理人员要对施工过程中的不合规的行为加以规范,发现问题及时解决,在施工前技术负责人要对施工人员进行技术交底,使施工人员明确施工中的重难点,了解关键工序的施工流程,确保操作的规范性,责任分工明确,专项专责,以防出现问题互相推诿。在施工过程中,要不定期对施工状况进行检查与监督,督促施工人员规范操作,从而保障工程的完工质量。

#### 4.2 增强渠道的质量维护

渠道完工后正式投入使用,在使用阶段,管理人员要定期对渠道的运行情况进行检查,因为渠道在使用过程中经

常会发生问题,特别是雨季时,渠道堵塞的问题,须经过定期的检查发现问题及时解决,避免更严重问题的发生。在检查过程中,要加大检查力度,对于一些容易损坏的部位要着重检查,特别是局部冲刷、渠道冻害等的检查。

#### 4.3 提高水利工程施工团队的专业素养

要想彻底完善水利工程的质量,不仅需要注重渠道建设方面的管理,还要在人员配置方面做好统筹管理工作。在实际开展水利工程期间,对于工程用到的各类设施管理部门应该派遣专门人员进行设备的维修养护工作,并对该人员进行专业技术培训,加强其自身工作素养,保证工程设备的正常运行。另外,因为新疆地区位置偏远,水利工程的先进技术引进速度较慢,技术人员可以通过互联网技术了解工程概况掌握先进施工工艺,借助网络加强自身业务能力,保证工程的高质量完成。同时,还可以定期对施工人员进行技术考核与测评,通过审核掌握工作人员的整体业务素养,并针对人员的不足之处展开专项培训,以此提高施工团队的专业技术水平。

### 5 结束语

综上所述,因为新疆某地区的地理环境与河流情况的特殊性,所以在该地区开展水利工程存在一定的难度,在总结过去水利工程在该地区开展时存在的诸多问题后,提出详细的解决措施,如通过增强人员管理、完善渠道维护机制、加强水利工程的管理力度等方面全面改善水利工程在该地区的固有通病,利用科学合理的渠道维护措施克服该地区水流湍急峰值高的难题,保证水利工程在该地区安全稳定的进行,并且利用网络学习先进的水利工程施工技术,弥补偏远地区技术落后的不足,这种新技术的不断融入能够加快新疆该地区水利工程的进展脚步,解决新疆水利工程实施难的问题,进而促进该地区经济水平的提升。

#### 参考文献:

- [1]邢俊海,邓昌军.浅谈水利工程渠道维护与渠道管理措施——以新疆地区为例[J].中国水运(下半月),2014,14(05):226-227.
- [2]尚勇杰.水利工程设计方案需注意的问题[J].工程建设与设计,2018,(01):104-105+112.
- [3]侯培军.水利工程高边坡区域支护及支护质量控制[J].中国新技术新产品,2018,(03):78-79.
- [4]吴丹.浅谈水利工程渠道维护与管理[J].四川水泥,2017,(11):172.
- [5]姜军武.浅谈水利工程出现的问题及应对措施[J].中国新技术新产品,2018,(07):140-141.
- [6]吴在春.影响水利工程施工质量控制的主要因素[J].智能城市,2018,4(02):163-164.