

永济市东部腹地排涝工程建设及效益分析

高 丽

(永济市水利工程建筑队,山西 永济 044500)

【摘要】 永济市东部腹地排涝工程是涑水河流域规划的一项重要工程。本文介绍了该工程建设的基本情况,分析了工程建设的必要性及效益,提出了确保工程正常运行的建议。

【关键词】 东部腹地排涝;效益;分析

中图分类号: TV851

文献标志码: A

文章编号: 1005-4774(2018)07-064-03

Construction and benefit analysis of Yongji East Hinterland Drainage Project

GAO Li

(Yongji Hydraulic Engineering Construction Team, Yongji 044500, China)

Abstract: Yongji East Hinterland Drainage Project is an important project planned in Sushui River Basin. Basic condition of Yongji east hinterland drainage project construction is introduced in the paper, the necessity and benefits of project construction are analyzed, and effective suggestions for ensuring smooth operation of east hinterland drainage project are proposed.

Key words: east hinterland drainage; benefit; analysis

永济市东部腹地地势低洼,排水不畅,严重影响了正常的生产生活。为了切实解决这一难题,永济市把东部腹地排涝工程列为重点规划工程之一,分两期实施了永济市东部腹地排涝工程,建立完整的农田渠系排水系统,健全排水渠系与河道相通的排涝体系,打通排水通道,保障积水排流,改变环境面貌,解决了25.2万亩农田的内涝问题,为腹地农业生产和群众生活提供了安全保障,改善了当地土壤盐碱及生态环境,同时,对农民增收及生产生活也起到了一定促进作用,效益显著。

1 东部腹地排涝工程建设必要性

永济市位于山西省南部边陲的“黄河金三角”区域,晋、陕、豫3省交汇处,是山西省对外开放的南大

门,辖7个镇3个街道,45万人,总面积1221km²。

永济市东部腹地地区,是指永济市东北部地区涑水盆地内沿涑水河、伍姓湖一带较低洼的地区,属于冲积湖平原区,地处中条山前沉降地带,包括卿头镇、开张镇及城北街道共3个镇(街道),该地区面积辽阔,人均耕地较多。项目区位于涑水河流域,气候为“十年九旱”,农作物以冬小麦、棉花及冬枣为主,春旱发生频繁,对当地农业生产影响较大。由于涑水盆地低洼闭流,汛期暴雨造成局部洪涝灾害时有发生,且东部腹地长期受旱、涝、碱灾害的困扰,致使农业产量降低。

长期以来,永济市东部腹地地区农作物灌溉采用井灌和引黄灌溉。20世纪80年代,井灌较少,腹地内土地基本靠引黄灌溉,大量的引黄灌溉造成了潜水位抬高,加剧了盐碱化问题。解决东部腹地地区旱、涝、

碱的基本途径是进行合理灌排,开辟健全有效的排水工程体系,解决当地排涝及改良土壤盐碱的情况。

早期的永济市腹地排涝工程是涑水河流域规划的一项重要内容,位于永济市东北部开张、卿头镇境内,总控制面积 24.25 万亩。1983 年 11 月,工程始建,1987 年 4 月,工程竣工。工程共开挖排水总干、排水干渠、排水一支渠、二支渠、三支渠、四支渠、一分干和二分干等 7 条渠道共 63.86km,修筑各类建筑物 200 余座,通过排水渠系将项目区洪涝水排至涑水河,然后再通过涑水河西流至黄河。

永济市腹地排涝工程建成以来,为当地的农业生产和农村经济的发展发挥了极大的作用。

但自 20 世纪 90 年代,随着连年干旱,降雨量大幅度减少,加之土地承包分散经营后,平渠种地和排涝建筑物蓄意破坏,致使排水渠道和建筑损坏情况严重。由于排水渠道排水不畅,土壤再次产生盐碱化,对项目区的农业生产造成了极大损失。2003 年以后,年降雨量有所增加。造成该区域发生多次洪涝灾害,受灾村庄 36 个,田间积水严重,3 万亩棉田浸泡在水中,难以采摘;6 万亩棉田泥泞,农民只能穿上雨裤和雨鞋,艰难采摘棉花,年经济损失达 5000 余万元。因排水系统不畅,原已修建的村级公路,因雨水长时间浸泡受损严重,给当地交通带来诸多不便。更为严重的是房屋倒塌现象不断发生,直接危及人民生命安全。

2 东部腹地排涝工程概况

为彻底解决永济市东部腹地农田排水问题,永济市委、市政府把东部腹地排涝工程列为该市水利重点规划工程之一。在各级政府和水利部门大力支持下,永济市水利局成立了东部腹地排涝工程建设管理单位。2012 年和 2013 年,分两期实施了永济市东部腹地排涝工程建设,工程覆盖永济市城北、开张、卿头 3 个镇(街道)的 36 个村,控制面积 25.20 万亩,设计标准 10 年一遇。工程建成后为永济市东部腹地建立了完整的农田渠系排水系统,健全了渠系和河道相通的排涝体系,打通了排水通道,保障了积水排流。

2.1 农田排涝系统

永济东部 25.20 万亩的农田修建排水系统,共修建干(支)渠 13 条,总计 87.62km,渠道建筑物 112 座;排水斗渠修复 307.40km,新增管桥 291 座;排水农渠修复 831.60km,新增管桥 2142 座。

2.2 河道清淤

对涑水河郭家庄段至蒲洲段进行清淤,降低涑水河水位,清淤河道总长 22.80km。

2.3 完成主要工程量

该项目完成的主要工程量为:土方开挖 109 万 m^3 ,土方回填 3.04 万 m^3 ,渠道修整 50.74 万 m^2 ,河道清淤 48.53 万 m^3 ,管桥 740 座,混凝土管道安装 2307m,路面硬化 10496 m^2 ,浆砌石桥 2 座,混凝土灌注桩桥 3 座。

2.4 工程投资及完成情况

该工程共下达投资计划 4305 万元,实际完成投资 3383.91 万元,形成交付资产 3383.91 万元,经永济市东部腹地排涝工程竣工验收委员会验收为合格工程。

3 工程实施后效益分析

永济市东部腹地排涝工程建成后,为永济市东部腹地建立了完整的农田渠系排水系统和渠系、河道相通的排涝体系,打通了排水通道,项目控制面积 25.20 万亩。农田排涝顺畅,降低了土壤含盐量,淡化了地下水水质,改变了环境面貌,为东部腹地农业生产和群众生活提供了安全保障,改变了老百姓农田因涝而欠收的状况。经过 2013—2017 年 5 个汛期运行,发挥了应有的排涝作用。

3.1 及时排除了农田积水

工程修复东部腹地农田排水系统,将农田积水排入涑水河,彻底解决项目区居民的内涝之患,避免因排水不畅造成暴雨后房屋建筑倒塌现象的发生,保证了道路交通畅通,减少公路损坏,对于农民生活、生产及外出活动十分有利,增强了当地群众生活安全感。

3.2 降低了地下水位

排水渠建成后,降低了当地地下水位,保证地下水

埋深位于发生盐碱化的临界水深(1.20m左右)以下,对改良土壤盐碱、淡化水质起到了关键性作用,保证了农业生产的丰产丰收,对农村经济的发展起到决定性作用。

3.3 提高了河道行洪能力

工程对涑水河永济市区至蒲洲段进行清淤后,疏通河道,降低涑水河的滞洪水位,使农田积水通过涑水河顺利排入黄河,保证了涑水河两岸群众的生命与财产安全。

综上所述,永济市东部腹地排涝工程是一件富民利民的工程,效益显著,对涑水河流域治理起到了积极作用,对于永济市东部腹地农村经济发展及社会和谐起到了积极的作用。

4 有关建议

4.1 提高东部腹地排涝工程排碱功能

永济市卿头镇、开张镇等地区土质为硫酸盐盐化潮土,盐碱耕地仍为中度盐碱耕地。建议政府应加大改善东部腹地盐碱化方面投资,用以改善项目区盐碱情况。

采用井灌井排,减少浅井灌溉,增加深井灌溉,并

(上接第63页)不仅有利于项目监理机构正常工作,也能有利地规避后续项目监理投资控制审计风险。

4.6 节约监理人力成本,提高监理工作质量

安装视频监控系统之前,项目监理机构安排三名监理人员进驻底泥处理厂实行倒班监理。安装视频监控系统之后,减少为两名监理人员,节约了监理人力成本。但通过视频监控系统实现了监理工作数字化,大大减少了监理人员现场监督检查的工作量,提高了监理管理水平以及监理工作质量和效率。

5 结论与展望

a. 视频监控系统成功地应用于茅洲河底泥处理厂监理实践中,促进了项目实现标准化、规范化管理,提升了项目管理水平。通过视频监控系统有效地对底

深尽可能位于透水层以下,有利于洗盐及盐碱改造;修建引黄灌溉U形灌溉渠系,新修喷灌、滴灌等高效节水工程,减轻土壤次生盐渍危害,改善土壤理化性状;提高当地村民觉悟,定期维修排碱渠系,保护好排水渠系,完善排水设施,减少盐碱危害和土壤积水;定期对涑水河进行清淤,并在涑水河至伍姓湖入口处建立泵站,保证涑水河排水通畅,降低上游的地下水位,保证其位于返盐碱的临界水位以下。

4.2 加强东部腹地排涝工程维修养护

工程初期运行项目部出资对其定期检查维修。但经过几年运行后,排涝渠道由于长期过水,致使芦苇、杂草丛生,排水受阻,增加了管理难度。为防止对排涝工程的再破坏,必须加强管护、适时监测。

永济市东部腹地排涝工程项目部作为项目主体,应与受益村村委会签订管护协议,受益村负责排涝工程的巡查、管护、运行等管理工作,定期安排人员进行杂草清除工作,使其发挥最大的经济和社会效益。

4.3 做好东部腹地排涝工程安全监测工作

受益村要主动做好本辖区内的工程监测工作,责成专人定期对工程进行全面检查,对出现的问题应及时分析原因,并采取有效措施进行处理。◆

泥处置工程施工进行可视化管理,提供施工现场最真实情况,完美地解决了监理计量工作遇到的难题。

b. 在茅洲河底泥处理厂装设视频监控系统后,该项目成为深圳市第一个由监理单位全资兴建并运用可视化视频监控开展监理工作的成功案例,成为在实际监理工作中新技术应用的范例,对于其他类似项目有一定的借鉴作用。

c. 科技发展日新月异,社会进步永不停歇。视频监控系统应用于工程监理实际工作,是计算机网络技术在工程建设领域应用的一个缩影,是工程监理与时俱进的一个表现,对于提升监理人员和监理行业形象有重要意义。随着电子计算机应用技术与广播通讯和移动通讯技术及电子科技的快速发展,视频监控系统在工程项目管理方面的应用前景也将更为广阔。◆