

浅谈引汉济渭工程对汉江洋县平川段水环境可能带来的几点影响

白晓茹 吕彦琳

洋县河道管理站

DOI:10.32629/hwr.v3i6.2189

[摘要] 引汉济渭工程是省内南水北调的骨干工程,是解决关中城市发展与渭河流域生态缺水,推动陕北能源建设与工业化、城市化发展,支持带动陕南经济社会快速、协调、可持续发展的重大基础设施建设项目,是功在当代,惠及千秋的民生工程。库区淹没范围和移民安置涉及桑溪、金水、黄金峡、黄家营等10个镇43个行政村,移民区村庄规模大、数量多、人口密集。移民安置和建设规模将是洋县建设和发展史上的里程碑。

[关键词] 引汉济渭; 汉江洋县; 水环境

该项目的实施,可直接带动桑溪、金水、黄金峡、黄家营乃至整个东部山区经济腾飞、社会进步,成为东部山区经济快速发展的引擎,必将促进我县经济社会的跨越式发展,对我县国民经济和社会各项事业的快速、协调发展产生广泛而深远的影响。我们在充分做好前期准备工作,全力支持配合项目建设基础工作的同时,对建库以后可能带来的汉江洋县平川段防洪及水环境等新问题,做了系统的分析,初步形成了如下意见:

1 对河段防汛安全的影响

1.1 新修堤防的防洪标准,《汉江上游平川段防洪可研报告》拟定洋县县城左岸按30年一遇洪水标准设防,右岸暂按20年一遇标准设防。我们意见,鉴于洋县县城规模不断扩大,

城区人口剧增,社会经济日趋繁荣,堤防建设应体现以人为本、可持续发展的理念,给以后的发展留有足够的空间,建议将淹没区左右岸均按50年一遇标准设防。据统计,汉江干流左岸需完成新修堤防9.0公里,其中贯溪至花滩湾6.8公里;堰坝护岸及岸顶加高成堤2.2公里。汉江右岸需新修堤防7.8公里,其中蒙渡护岸及岸顶加高成堤2.5公里;靳家坎、张堡至阎堡护岸及岸顶加高成堤3公里;黄安东村新修堤防2.6公里。以上工程项目已列入《2004年汉江上游平川段防洪可研报告》,为黄金峡库区回水段,也是平川段防洪体系的薄弱环节,防汛压力大、任务重。该段位于汉江洋县平川段下游,因上游来水量大,暴雨覆盖范围广、雨区相对集中,降雨季节性明显,极易形成暴雨洪水,加之下游小峡口峡谷约束,洪水

3.3 节能给排水技术在污水处理系统设计中的运用分析

雨水与污水处理的分流制建设是各个国家均希望达到的高质量规划,但真正实现这种分流式污水处理国家却很少,一旦污水、雨水管道中的一根管网接错,就会形成两个系统的连接相通,从而最终变成了合流制。完全分流制的分流设计必须从城市的化粪池出口便开始实施,同时需要大量的专业人员对施工建设进行监督与管理。随着科技的发展与创新,越来越多的高能效、低能耗的工艺和材料在污水处理系统的设计中被广泛运用,并取得了颇为良好的效果目前,我国给排水的污水管道设计逐步推广以新型的塑料复合材料作为管材基材,以钢管为主的管道铺设逐渐退出历史舞台。这使污水处理系统的能源消耗得到了有效的节约,并使排水系统管道流量速度快、排水量大、摩擦小、施工便利等优势得到充分的体现。

3.4 充分利用太阳能节能给排水技术

必须结合给排水工程的特征以及太阳能利用规律,采用相应的安装工艺,这主要是由于太阳能设备安装工艺不同,其采集的太阳能以及太阳能的转化效率存在很大差异,因此必须因地制宜地实施区分和处理。比如:对于楼层不多的建

筑来说,在对太阳能设备进行布置时,可以采取分散式设置,通过在公共楼梯间设置相应的管道井,并将各个用水单元的进出的水管都设置在管道井中,将集热板和热水箱摆放在屋面上;而对于高层的建筑来说,可以引入集中性的太阳能供热方式,对太阳能进行直接或间接的利用,例如:把集热的太阳能聚热板串联起来,楼梯顶部热水箱内设电辅助的加热设备,或在地下室的设备间内设置换热器以及热水箱等等。

4 结束语

综上所述,随着低碳环保概念的不断深入,为了将科学环保理念和可持续发展观念更好的在给排水工程设计中体现出来,一定要对给排水工程进行科学性设计,并合理运用节能给排水技术,从而给排水工程建设的有效性。

[参考文献]

[1]黄健.节能给排水技术在给排水工程设计中的运用[J].装饰装修天地,2015(8):127.

[2]朱剑军.试论市政给排水工程设计中节能技术的应用[J].江西建材,2017(10):24+27.

[3]李国巍.浅谈节能技术在市政给排水工程中的应用[J].科技创新与应用,2017(15):169.

阻滞作用明显。上顶下托,形成洪水泛滥,淹没沿江两岸农田和村庄,严重制约着当地工农业生产及社会经济发展,沿岸群众迫切要求筑堤防洪,根除水害。

1.2 回水段上游的河道淤积问题。汉江洋县平川段属多泥沙河流,河道淤积明显,滩面发育迅速。由于该段河床宽浅,河宽在600—700米之间,河势平缓,河床比降约0.69%,加之上游来沙量大,多年平均输沙量645万吨,清淤疏浚工作压力大。鉴于大坝枢纽建成后河道水位整体抬高,回水线上游河道洪水受到阻滞,淤积加剧,抬升河床,势必加大上游河道的防汛压力。使得上游河道不得不考虑相应的应对措施。

1.3 原有堤防的加高培厚和防渗处理问题。该段已成堤防13.42公里需加高、加固并培厚,但原有堤防系砂土筑成,由群众投劳修建,系自然沉降,未按材质要求采取相应的处理措施。在修建时仅考虑抵御暴雨洪水,未考虑堤防长期临洪状态下承受洪水压力。这就要求在实施整段堤防扩建时充分考虑堤防基础及堤身的防渗、压渗及抗冲刷能力,以利堤防稳定。

1.4 回水段河道沿岸的排涝、排污问题。水库建成蓄水后,回水段堤防两岸的南坝、贯溪、花滩湾、杨家湾、磨子桥等处地势较低,高程均在459—465米之间,而汉江旋基湾处水面高程已达到463.5米,回水线以下至小峡口段河道水位抬升,貌似“悬河”。而上述各处面积大、范围广、岸线长,又是汉江平川段的主要集镇段,人口密集,商贸发达,若遇高强度降雨,雨洪径流无法排入汉江,渍涝成灾,排涝问题尤为突出。排污方面,鉴于城区污水由天宁寺河排入汉江,其余龙亭、谢村、磨子桥等7个镇(办)的污水也应采取相应措施统筹解决,因此必须修建污水处理厂及排涝泵站解决内涝问题。

2 对流域水环境的影响

2.1 汉江一、二级中小河流亟待整治。洋县河流众多,河网密布,水系发达,仅流域面积在百平方公里以上的中小河流就有11条,河流空间分布几乎覆盖洋县全境。黄金峡水库建成蓄水后,汉江干流回水段水位抬高,河床淤积,势必造成各支流河道流速减缓,水位抬升,河床淤积,影响水环境安全。为确保引汉济渭的优质水源,加快中小河流治理,改善汉江流域水环境、营造支流良好的生态环境也是引汉济渭工程发挥最大效益的战略需求。

2.2 上游河道的水源保护与水土保持。水库建成后,每年要从汉江调水约15亿方,水质保护、水污染防治及水源地保护任务艰巨。亟待加大上游河道的水土保持工作,加强汉江生态林建设,扩大和保护河道湿地,维护河流健康生命。同时还应立足现实,着眼长远,全力搞好全县85座水库及1300多

口池塘的水土保持和生态补水工作,加强库区绿化,提高森林覆盖率,建立河湖联通、水量互补,永葆江河湖泊生机,做到山水相融,人水和谐。由于地方财政困难,要改善流域水环境还需国家加大投资和政策扶持力度,建立健全水资源生态补偿机制,在建坝的同时大力开展上游的水土保持工作,促进河流水生态环境治理的可持续发展。

3 对当地工农业生产的影响

3.1 根据黄金峡水库正常蓄水位450米的方案,水库淹没涉及洋县6个镇26个行政村,淹没集镇1个(金水街),淹没影响人口4377人,淹没耕地4223.75亩,林地7006.43亩,需搬迁安置4000余人。而土地资源的减少与移民安置区人口的增加和相对落后的基础设施形成新的矛盾,势必加剧土地供应和环境承载力,影响环境容量和自然资源、经济发展水平的矛盾。建议国家给予政策性补偿,加大对水利建设特别是灌区配套工程建设的投资力度。加强人蓄饮水及骨干水源工程建设,保障饮用水和农业用水需求,发展绿色产业,建立生态循环经济。以使移民安置与当地的经济、资源开发、水土保持和环境保护相协调,促进安置区经济社会的可持续发展。

3.2 为保障汉江流域良好的水源,确保优质水源供京津冀,洋县必然要关闭、停建或迁移一批化工、造纸、水泥、建材、化肥、农药、电力等工矿企业,做出一定的牺牲。这必然给地方经济增长带来一定困难,建议国家给予适当补偿,并加大政策支持和项目扶持力度。

对于引汉济渭工程建设可能引发的上游河道防汛及水环境等问题,我们认为只要站在时代发展的制高点,理性地分析问题,科学规划发展路径,树立生态优先、绿色发展的新发展理念,通过工程措施和加大保护力度是可以解决的。这也对我们今后的防洪管理和河流水资源、水生态管理提出了更高要求。我们应积极支持、配合引汉济渭工程建设,全力以赴加大河道安全管理力度,以建设绿色汉江、生态汉江、促进人水和谐为基本点。坚持在保护中合理开发,在开发中落实保护的原则,统筹保护与开发、协调生态建设与环境保护,保障防洪安全、稳定河势发展、维系优良生态,做到防洪减灾和河流生态环境保护工作健康、协调、可持续发展。

【参考文献】

[1]杜耘,王学雷,蔡述明.南水北调中线工程对汉江中下游生态环境的影响与对策[J].中国科学院院刊,2005,(6):409-412.

[2]彭虹,郭生练.汉江下游河段水质生态模型及数值模拟[J].长江流域资源与环境,2002,(4):366-369.

[3]许明祥,刘克传,林德才.中线调水规划与汉江中下游水文情势的变化[J].人民长江,2005,8(36):24-50.