

丹江口水库移民搬迁后留置人口现状研究

逢智堂,李彦强,张鑫,李波

(长江勘测规划设计研究有限责任公司 库区处,湖北 武汉 430010)

摘要:库区留置人口问题的妥善解决事关库区长期和谐稳定和经济社会全面健康发展。从留置人口的概念着手,确定了研究对象及其分布情况,通过现场调查资料总结了留置人口目前面临的主要问题,针对现状从生产、生活两方面分别对产生问题的原因进行分析,进而综合确定了各类原因产生的留置人口数量,并提出了初步处理措施,为类似工程留置人口相关问题的研究提供了参考。

关键词:库区移民;留置人口;生存现状;丹江口库区

中图法分类号: D632.4

文献标志码: A

DOI:10.16232/j.cnki.1001-4179.2015.S1.064

丹江口大坝加高后,水库移民具有新老移民交织、人地矛盾突出的特殊性,在大坝加高工程移民规划设计过程中,已部分考虑了水库特点,但是,农村规划生产安置人口仍按土地法和水利水电工程建设征地移民设计规范进行计算,因历史遗留问题而主要依靠初期工程消落地生存的农民淹没线上生产资料少,生产安置标准低的问题没有解决,将可能影响库区长治久安和可持续发展^[1-2]。本文从留置人口的生存现状着手,从生产、生活两方面重点研究其目前面临的问题,并分析其产生原因,以期从根本上解决留置人口生存问题。

1 留置人口概念及分布

留置人口是指根据现行规范要求开展水库移民安置规划并实施搬迁安置后,留居在库区淹没涉及组移民迁移线以上的农村居民。

丹江口水库淹没涉及河南省淅川县、湖北省丹江口市、武当山特区、郧县、郧西县和张湾区等6个区县的40个乡镇、417个村、2 287个淹没涉及组,剩余农业人口共计23.09万人^[3-4]。

2 留置人口面临的主要问题

大坝加高工程完建蓄水后,库区淹没涉及组剩余

人口在生产、生活方面均将面临新的问题,主要表现在以下几方面。

(1) 人均耕地资源少,剩余耕园地质量差。大坝加高后,将淹没3.08万 hm^2 (46.16万亩)土地,初期工程消落地1.2万 hm^2 (约18万亩)将淹没殆尽,以消落地土地为主的线上剩余农业人口生产、生活前景堪忧,同时,大量后靠移民需要重新选择合适的安置点并分配相应的土地,城镇、企业、单位及专项设施复建工程也将占用大量土地,库区耕园地容量不足的矛盾已经突显;另外,由于留置人口目前赖以生存的良好多数将被淹没,剩余耕地多为山坡地、石窝地,干旱瘠薄质量差,且多位于山谷坡地、地形陡峭,水利配套设施难度大、土地整治工程量大,难以形成规模化经营,生产成本增加。

(2) 基础设施建设较落后,公共服务设施待完善。水库蓄水使库区地形支离破碎,原有交通设施被淹没,给留置居民出行及生活带来诸多不便,高山岗地地区集中供水困难,饮水不安全问题突出;移民大规模搬迁打乱了原有的行政建制和居住环境,部分居住偏远的零星散户,因居住地服务对象减少,公共服务设施配套不完善;移民搬迁后,很多村组群众居住零星分散,生命财产安全得不到有效保障。

(3) 地质灾害隐患增加,危及留置人口生命财产

安全。丹江口库区地处秦巴山区,地质构造复杂,褶皱强烈。大坝加高后,水位抬升 13 m,涨落频度加大,改变了岸坡工程地质和水文地质条件,在库水位涨落的反复作用下,易形成新的变形破坏,危及库周临水而居的留置人口生命财产安全。

(4) 留置人口心理不平衡,库区维持稳定压力大。水库移民既包括淹没线下的人口,也包括居住在淹没线上但失去了土地的淹地不淹房人口。移民通过搬迁,生产安置得到了较好的落实,住房条件、公共服务改善较大,而留置人口却依然守着少而瘠薄的土地,面对恶化的交通、供水、上学、就医条件,易产生不平衡心理,导致上访不断。

(5) 留置人口生存发展受限于水源地生态环境保护。丹江口水库作为南水北调中线工程的调水源头,其水质保护对丹江口库区产业结构和布局提出了一定的限制性要求,对库区经济发展产生相应的制约作用。因此,库区社会经济发展和水源地环境保护之间的矛盾依然存在。

3 生产类留置人口分析

3.1 分析方法及范围

留置人口反映的生产类问题主要有淹没线上剩余耕地数量少、质量差,生计难以保障,发展难以持续。根据生产现状,将留置人口划分为 3 类:① 生产资料以初期工程消落地为主;② 与工程无关、本身自然条件恶劣;③ 其他情况。鉴于生产问题主要涉及耕地的数量和质量,本文将针对这 3 类人口,分别分析蓄水前后人均好地数量的变化情况和移民搬迁前后人均耕园地面积的变化情况;根据人均耕地变化情况,分析留置人口面临的生产困难,找出产生困难的原因及对应的留置人口数量。

2 287 个淹没涉及组留置人口共计 23.09 万人,其中 292 个集镇周边组的 4.58 万人不以土为生,耕地变化不会对他们生活产生大的影响,另有全迁组 507 个,因此,仅对其他 1 488 个农业组的 18.51 万留置人口进行生产问题分析。

3.2 生产问题分析

纳入分析范围的留置人口 18.51 万人,现有耕园地 4.55 万 hm^2 (68.29 万亩),包括初期工程消落地、大坝加高工程已经征收的土地、大坝加高工程土地征收线以上的土地等 3 部分。

3.2.1 留置人口现状

(1) 生产资料以初期工程消落地为主的留置人口。丹江口水库建成运行 40 多年来,受来水及调度的

制约,库水位在不同时期涨落和持续时间的长短不同,致使 157 m 以下土地大面积露出水面,淹没涉及组利用的消落地面积达到 1.2 hm^2 (18 万亩)。

丹江口大坝初期工程共淹没耕地 2.86 万 hm^2 (42.9 万亩),大部分地势平坦、土壤淤积层厚、有机质含量高,是各区县的主要粮仓,剩余的土地质量总体较差。在移民耕地质量差、数量少的情况下,库区社会却保持了多年的基本稳定,原因之一就是大量利用初期工程消落地。

(2) 村组自然条件恶劣的留置人口。指没有初期工程消落地或不以消落地为主要生活来源、蓄水前 157 m 以上人均耕园地面积小于 0.03 hm^2 (0.5 亩)的留置人口。全库区有 140 个淹没涉及组、留置人口 1.97 万人。这部分留置人口生产资料匮乏,人均耕地还不到基本口粮田的标准,群众生活较为艰难。

(3) 其他情况的留置人口。除上述两类情况外,其他 933 个淹没涉及组、留置人口 12.29 万人全部划归此类。这类人口 157 m 以上人均耕园地大于 0.03 hm^2 (0.5 亩),不但数量有保证,而且位于河谷阶地的耕园地质量较好,水利配套设施相对较为完善,现状情况下能较好地满足留置人口的农业生产。

3.2.2 蓄水及移民搬迁对耕园地的影响

(1) 蓄水对土地质量的影响分析。丹江口库区两岸地形地貌大部分为山谷盆地,水位抬至 170 m 后,留置人口赖以生存的良好多数被淹没,剩余耕地多为山坡地、石窝地,干旱瘠薄。本次工作以蓄水前后人均好地数量的变化定量分析蓄水对土地质量的影响。根据丹江口库区实际,好地包括水田、水浇地、菜地、旱平地、养殖水面、园地等。分人均好地数量没有变化、好地数量增加、好地数量减少 3 种情况进行分析。

根据《南水北调中线一期工程丹江口水库初步设计阶段建设征地移民安置规划设计报告》规定,成片调整耕园地安置移民时,对人均耕园地 0.13 hm^2 (2.0 亩)以下的安置村,调出的耕园地数量原则上不高于该村耕园地总量的 10%;对人均耕园地不小于 0.13 hm^2 (2.0 亩)的安置村,调出的耕园地数量原则上不高于该村耕园地总量的 20%。参照该规定,对人均好地数量减少的情况,将减少幅度分为 0 ~ 10%, 10 ~ 20%, 20% 以上 3 个区间段分析。

(2) 移民搬迁对土地数量的影响分析。根据移民安置实施情况,移民搬迁后,留置人口人均耕园地面积与移民搬迁前比较,会出现不变、增加、减少 3 种情况。① 根据《中华人民共和国土地管理法》和移民规划设计规范的要求,生产安置人口以村民小组为单位,以受淹耕园地面积除以淹没前人均耕园地面积计算确定。

如果实际安置移民人数与计算的生产安置人口相同,则留置人口的人均耕园地数量不会发生变化。②留置人口耕园地减少的情况包括3类:土地资源丰富的组,调整出部分土地安置本组或邻近村组的移民;受淹耕园地数量少,没有生产安置人口的组;生产安置人口按规定计算落实到户后,实际安置人口比理论计算数据少1~2人。③留置人口耕园地增加主要是邻近村组移民全部搬迁后剩余的线上耕地调整给本组使用所致。

3.2.3 留置人口面临的生产问题

(1) 水库蓄水对留置人口的土地质量影响较大。好地数量下降的组有798个,留置人口共计10.48万人,覆盖了53.63%的组和56.64%的留置人口,其中好地数量下降幅度超过10%的留置人口达到6.05万人,在新增消落地不能使用的情况下,这部分人口的生产、生活将受到较大程度的影响。

(2) 大坝加高后,初期工程消落地将淹没殆尽,新的消落地大多位于核心水源区和丹江口水库国家级湿地自然保护区的核心区。对于人均耕地很少,又失去消落地支撑的村组,留置人口的生活将面临很大困难。全库区线上人均剩余耕地不足 0.05 hm^2 (0.8亩)的留置人口有7.26万人,其中不足 0.03 hm^2 (0.5亩)的有3.43万人。由于地处核心水源区,生态环境建设与保护是今后的首要任务,加之森林、环保等方面相关法律的制约,今后通过开垦山林进行土地整理、扩大土地容量将面临许多制约和困难。这部分人口将面临严重的生产问题。

由此可见,水库蓄水及移民搬迁后,留置人口确实面临着土地质量下降和耕地数量减少带来的生产困难。

3.3 生产类留置人口分类

水库蓄水后,留置人口面临的生产类问题主要有两类:①水库蓄水后,人均好地没有下降或下降幅度不大(在0~10%之间),但人均耕园地面积小于 0.05 hm^2 (0.8亩)(0.8亩是联合国粮农组织提出的人均占有耕地警戒线),属于生产资料缺乏,生产困难的留置人口;②水库蓄水后,人均好地拥有数量下降幅度较大(暂拟定蓄水后人均耕园地不高于 0.064 hm^2 (0.96亩)时,人均好地下降幅度10%以上;蓄水后人均耕园地在 $0.064\sim 0.133\text{ hm}^2$ (0.96~2.0亩)之间时,人均好地下降幅度在20%以上),影响了留置人口的正常生产,属于影响程度较大的生产类留置人口。

根据留置人口面临的生产类问题,结合丹江口库区实际和国家批准的《南水北调中线一期工程丹江口

水库初步设计阶段建设征地移民安置规划设计报告》,确定生产类留置人口的判别条件如下。

(1) 蓄水后人均耕地面积不高于 0.064 hm^2 (0.96亩)、人均好地数量下降10%以上。

(2) 蓄水后人均耕地面积在 $0.064\sim 0.133\text{ hm}^2$ (0.96~2.0亩)之间、人均好地数量下降20%以上。

(3) 不属于第(1)、(2)条、但蓄水后人均耕园地面积小于 0.05 hm^2 (0.8亩)。

按照上述判别条件,丹江口水库蓄水及移民搬迁后,生产类留置人口有9.55万人。根据留置人口生产现状、蓄水及移民搬迁前后人均耕园地的变化情况,将生产类留置人口分大坝加高间接影响、初期工程影响、自然条件恶劣影响、其他原因等4类。其中:大坝加高间接影响4.50万人,初期工程影响1.56万人,自然条件恶劣影响1.39万人,其他原因影响2.10万人。

4 生活类留置人口分析

4.1 分析方法及范围

对留置人口的生活问题及成因分析采取典型调查的方式进行:按不小于生活类留置人口总人数的50%的比例确定现场典型调查样本数量;以自然村为单位,对地方政府初步调查资料中提出的生活问题逐一调查核实,对没有现场核实的组,则通过与地方移民主管部门、乡镇、村组干部座谈的方式,了解问题类型及成因;最后以组为单位,对留置人口生活问题及产生问题的原因进行汇总,分类提出生活类留置人口数量。

根据各区县以组或自然村为单位对留置人口基本情况进行了初步调查,全库区2287个组23.09万留置人口中,有923个组留置人口6.89万人存在生活类问题。对其中461个组4.21万人留置人口面临的生活类问题进行了现场核实,典型调查样本比例为61.07%。外业调查中发现,有0.29万人不存在生活类问题,另有0.1万人地方调查资料中未反映有问题,但现场查勘时发现存在生活类问题,以及没有现场核实的2.68万人,全库区存在生活类留置人口总计6.70万人。因此,仅对该6.70万人进行生活困难分析。

4.2 生活问题分析

通过与地方移民主管部门、乡镇、村组干部座谈,结合典型调查成果,淹没线上留居群众面临的生活问题主要表现在以下3个方面。

(1) 基础设施困难。主要指水、电、路、通信、广播电视等基础设施较差,不能满足群众正常生活需要。具体表现在:①饮水困难,包括水量不够、水质差、饮水设备老化、移土培肥、移民搬迁等工程项目压坏输水

管道,淹没线下受淹的水源工程尚未复建完毕等;②用电困难,包括线路老化、电压不够、移民搬迁中线路损坏尚未复建等;③交通困难,包括少量村组不通公路、道路路面结构差、移民搬迁造成道路毁损等;④电视转播台信号不能覆盖无法看电视、村以下广播线路尚未复建完毕等。

(2) 公共服务缺失。主要指就医、上学、购物、获取文化与信息等公共服务水平不能满足留置群众正常生活需要。主要体现在:由于地处偏远区,自然村没有卫生室、学校,群众往往要走几公里甚至十几公里的山路才能就医、上学;移民搬迁后,因服务对象减少,相关部门对卫生室、学校等公益设施进行了裁撤整合,部分村组没有一对一就地复建,居民就医、上学需到其他村组或者集镇上,由于距离加大,留置群众就医、上学极不方便;部分村组保留的教学点因生源减少,师资力量减弱、教学水平不高,留置居民为了让孩子受到更好的教育,只好舍近求远送学生到集镇,甚至县城上学,不但增加了群众生活成本,也导致了村级教育的恶性循环;部分村委会淹没后没有复建,库区文化生活难以组织开展,留置居民获取文化与信息的周期长,难度大。

(3) 社会安全保障降低。部分地形复杂的村组被纵横交错的沟汊分割成多个自然村落,一般每个自然村居住的居民不多,且居住分散,由于缺乏彼此照应易发生生命财产安全事故。另外,移民搬迁后,很多村组由原来的大村庄变成零星散户,偷盗、抢劫时有发生,群众普遍缺乏安全感。

4.3 生活类留置人口分类

对留置人口存在的生活类问题及其成因逐条梳理归纳后可知,产生生活问题的原因可分大坝加高间接影响、初期工程影响和其他原因3类。大坝加高工程对留置人口的生活间接影响主要体现在蓄水后公共服务水平降低和移民搬迁后留置人口安全保障降低两个方面,其中:①受淹卫生室、学校没有就地复建,导致留置群众就医、上学距离超过合理范围的就医难、上学难问题,划归为蓄水引起的原因类;②移民搬迁后,原有村庄人口规模大幅度减低,零星住户增加,当留置人口数量小于原村庄人口的5%时,作为安全保障降低人口,划归为移民搬迁引起的原因类。经分析,全库区因大坝加高间接影响的生活类留置人口共2.62万人,其中蓄水后公共服务缺失的0.92万人,移民搬迁后安全保障降低的1.70万人。

从4.2节分析可看出,留置人口面临的很多生活问题是落后的基础设施建设现状所致,而导致基础设施建设现状落后的原因,归根结底还是初期工程的影响:①移民盲目后靠导致居住环境差、基础设施难以

改善;②初期工程受淹基础设施没有得到全面恢复,导致基础设施建设现状落后;③从1985年开始,初期工程移民转入遗留问题处理和后期扶持阶段,通过扶持建设,移民饮水、上学、就医、交通、用电等问题逐步得到改善,但每年投入的扶持资金有限,只能解决急需解决的问题,导致库区基础设施建设仍存在遗留问题。综上所述,对留置人口的生活类问题逐一分析判别后,将因自然条件恶劣和基础设施建设现状落后引起的生活类问题,纳入初期工程影响类。经汇总,全库区因初期工程影响的生活类留置人口共3.21万人。

不属于上述两类的生活类留置人口,全部划归为其他原因,共0.88万人。

5 综合分析

生产类留置人口和生活类留置人口之间存在交叉,因此,在完成两部分人口分析后,需要进行综合分析。生产类留置人口分大坝加高间接影响、初期工程影响、自然条件影响、其他原因4类,生活类留置人口分大坝加高间接影响、初期工程影响、其他原因3类。由于两者的分类各原因之间有交叉重叠,因此,留置人口综合分析时,划分为两类进行分析:①大坝加高间接影响;②其他原因影响。

蓄水及移民搬迁后,全库区生产类留置人口9.55万人,生活类留置人口6.70万人。经分组平衡计算,全库区生产、生活类留置人口共14.46万人,其中:仅面临生产类问题的留置人口7.76万人,仅面临生活类问题的留置人口4.91万人,既面临生产类问题又面临生活类问题的留置人口1.79万人。按产生问题的原因划分为:①因大坝加高间接影响的生产、生活类留置人口共6.43万人,其中:仅面临生产类问题的留置人口3.81万人,仅面临生活类问题的留置人口1.93万人,既面临生产类问题又面临生活类问题的留置人口0.69万人;②因其他原因引起的生产、生活类留置人口共8.03万人,其中:仅面临生产类问题的留置人口3.94万人,仅面临生活类问题的留置人口2.98万人,既面临生产类问题又面临生活类问题的留置人口1.10万人。

6 处理措施及建议

(1) 生态移民与整合搬迁。结合丹江口库区人地矛盾突出的实际,考虑对因大坝加高工程影响的人均耕地少和居住零星分散户采取生态移民或整合搬迁措施,将其剩余土地调整给相邻村组,用于改善影响程度较小的村组的环境容量,改善其生存发展条件^[5]。

(2) 土地开发与产业扶持。对于人均耕地较多的

组,加大土地整理力度,把土地整理与农田基础设施建设相结合,大力开展包括土地平整、农田水利设施建设、田间道路修建等为主要内容的土地整理工程,改变田块零星分散、土地利用率低的情况,提高耕地质量、土地产出率和土地供给能力,实现规模化经营和机械化生产,促进农业产业化发展。通过产业扶持政策,可结合库区实际,发展扶持库区优势产业,形成规模效应,引导库区留置人口走自主致富的农业生产道路。

(3) 公共服务设施配套完善。整合各项资金,进一步完善公益服务设施配套,尽量配套完善医疗卫生室、学校、社区活动室或文化站、商业店铺等公益服务设施,着力改善面临公益服务设施缺失类生活问题的留置人口生活现状。

参考文献:

[1] 长江勘测规划设计研究有限责任公司. 南水北调丹江口水库建设征地移民搬迁后留置人口影响分析报告[R]. 武汉:长江勘测规划设计研究有限责任公司,2013.

[2] 逢智堂,刘道明,李彦强,等. 激励兼容视角下的库区移民安置机制研究[J]. 人民长江,2012,43(增2):176-179.

[3] 长江勘测规划设计研究有限责任公司. 南水北调中线一期工程丹江口水库初步设计阶段建设征地移民安置规划设计报告[R]. 武汉:长江勘测规划设计研究有限责任公司,2010.

[4] 长江勘测规划设计研究有限责任公司. 南水北调中线一期工程丹江口水库建设征地湖北省农村移民安置实施规划报告[R]. 武汉:长江勘测规划设计研究有限责任公司,2011.

[5] 杨荣华,王迪友,王鄂豫. 水利水电工程建设征地移民安置工作的几点思考[J]. 人民长江,2013,(2):5-8.

(编辑:邓玲)

(上接第 122 页)

表 2 加固前后箱梁主要控制指标对比

状态	上缘最大	下缘最大	上缘最小	下缘最小	最大主拉	最大主压	正截面抗弯强度	斜截面抗剪强度	消除自重后的短期组合	
	压应力/MPa	压应力/MPa	压应力/MPa	压应力/MPa	应力/MPa	应力/MPa	安全系数	安全系数	最大挠度/mm	
加固前	14.3	14.5	0.1	2.4	1.1	14.5	1.02	1.65	53.7	
加固后	11.1	12.2	1.4	2.7	0.89	12.2	1.10	1.61	35.3	
最不利位置	中跨跨中	边跨跨中	中支点	中跨跨中	中支点	边跨跨中	中跨跨中	中跨跨中	中跨跨中	

图 10 表明,加固过程中,箱梁结构压应力始终控制在适当的水平,从而反映出在“堆载-卸载”过程中,叠合截面(钢纤维混凝土)起到了分担部分原截面荷载的作用。此外,通过叠合截面对截面刚度进行加强,也将有效减小结构在成桥运营阶段受各荷载作用产生的截面应力。加固前后箱梁各主要控制性指标的对比见表 2。

加固后,箱梁最大压应力降低到限值 13.4 MPa 以下,并留出了 1.2 MPa 的富余量,同时,箱梁的最小压应力、主应力、抗弯强度、挠度等指标均得到一定程度的提高。因此,本加固设计具有一定的有效性及合理性。

4 结 语

该桥箱梁出现的主要缺陷表现为,由于施工不当导致混凝土强度等级推定值为 C40,不满足 C50 的设计要求,且在结构设计上截面刚度突变而非平滑过渡,以致应力分布过于不均,在边、中跨跨中出现了远大于其余部位的压应力,从而导致成桥阶段最大压应力超

出规范限值。

加固设计围绕降低箱梁压应力展开。对箱梁加固前后的计算分析表明,增大截面法及桥面补强法结合,同时辅以外部“堆载-卸载”的方式对加固过程应力状态进行调整,有效解决了箱梁最大压应力超限的问题,同时也使箱梁最小压应力、主应力、抗弯强度、挠度等主要控制性指标均得到有效改善。该桥加固后已正常通车近半年,目前表观病害已经消除且运营状况良好,反映出加固设计取得了预期效果。

参考文献:

[1] 蒙云,卢波. 桥梁加固与改造[M]. 北京:人民交通出版社,2004.

[2] 容洪流. 广西合浦县党江大桥桥梁加固分析[D]. 南宁:广西大学,2004.

[3] 徐爱敏,赵卓,王健. 某在役高速公路高架桥的加固设计研究[J]. 世界桥梁,2006,(3):60-62.

[4] 李铮,林波. 桥梁结构加固设计安全性分析[J]. 桥隧工程,2013,(24):102-105.

[5] 路飞,彭程. 常见桥梁加固方式的分析比较与应用研究[J]. 公路,2013,(10):121-123.

(编辑:郑毅)