

水库移民学初探

施国庆

(水库移民经济研究中心 南京 210098)

摘要 提出建立水库移民学科的构想,探讨水库移民的概念及其分类,水库移民学科建设的必要性、学科性质、研究对象、研究范围、研究目的、研究内容,提出由移民工程学、移民经济学、移民社会学、移民心理学、移民环境学、移民人口学、移民管理学、移民统计学、移民财会学、移民政策学等构成的水库移民学科体系,并对加强水库移民学科建设提出若干建议。

关键词 水利水电工程;水库;移民;学科

移民安置与重建问题是水利水电工程建设的重要组成部分。新中国成立 40 多年来,大规模地进行水利水电工程建设,星罗棋布的水库、堤防、河道、渠系导致了大规模的水利水电工程移民,仅水库移民动迁人口就已达 1000 万人。随着三峡、小浪底、南水北调等大型工程的开工建设,20 世纪 90 年代至 21 世纪,中国仍面临着繁重的水利水电工程移民的任务。但迄今为止,水库移民还没有形成系统的科学理论与方法,还没有形成水利分支学科——水库移民学。本文旨在对此进行研究和初步探讨。

1 水库移民的概念及其分类

1.1 移民的概念

《辞海》中对“移民”一词的释义是:①迁往国外某一地区永久定居的人;②较大数量、有组织的人口迁移。与这两种释义相对应的英文单词分别为 immigration 和 resettlement。这里取后者,移民是人类社会发展的必然结果,移民与社会进步和发展紧密相连。移民一般分为自愿移民和非自愿移民两类。非自愿移民的安置较之于自愿移民的安置更为艰巨复杂,涉及社会、政治、经济、文化、宗教、环境、技术等诸多方面。

1.2 工程移民的分类

由工程建设所引起的非自愿移民通常可称为工程移民,包括水利、电力、铁路、公路、机场、城建、工业、环保等工程的移民。水利水电工程移民是工程移民的一种。

从不同的角度来考察移民问题,可划分为不同类型。按工程性质可分为城建(含工业)移民、交通(含铁路、河道)移民、水库移民;按移民居住地区可分为农村移民、集镇移民、城市移民;按工程征地形

状可分为线形征地移民、带状征地移民、块状征地移民;按征地对居民影响可分为征地移民、拆迁移民、征地拆迁移民;按移民生产安置行业可分为农业安置移民、工业安置移民、第三产业安置移民;按安置方式可分为就地后靠移民、集中外迁移民、分散插组移民;按就业安置组织方式可分为企业招工安置移民、自谋职业安置移民、养老保险安置移民。

1.3 水库移民

水利水电工程移民是因水电站、水库、河道、堤坊、水闸、泵站等水利水电工程建设征地、拆迁导致人口迁移和社会经济系统重建活动的总称。包括水库移民、河(渠)道移民、闸(站)移民三大类。

水库移民是指因兴建水库而引起的较大数量的、有组织的人口迁移及其社区重建活动。水库移民往往涉及整村、整乡、整县人口的大规模迁移与社会经济系统重建,因而更显示其独具的复杂性。

2 水库移民学研究的必要性

移民是水利水电工程建设过程中的重要环节之一。由于水利水电工程建设,许多移民不得不离开故土,远迁他乡。在迁移、安置、重建中,移民的生产生活和精神受到巨大的影响。迁移后,他们要恢复正常的生产生活,必然在住房、食物、饮水、交通、教育、医疗卫生和就业等方面遇到许多新问题,国家和地方政府必须对他们有妥善的安排和保证。由于水库淹没涉及大量的人口、土地及各类设施和资源,所以移民的社会、政治、经济、环境受到的影响很大,工作难度也很大。目前,征地拆迁与移民问题明显制约了水利水电事业的发展,也制约了工程的技术经济可行性。移民投资已在工程总费用中占有相当大的比重。因而,移

民工作在水利水电工程建设中具有举足轻重的地位。

1949年以来,我国水库移民动迁总人数约1000万人,现已繁衍增长至1500万人。据有关资料,水库移民比较普遍地存在着经济收入水平低、生活条件差等遗留问题。按1986年调查分析,存在问题较多、生产生活较困难的约占1/3以上,处理得较好的还不到1/3,一般化的占1/3左右。自1986年起,国家投入大量资金,进行了移民遗留问题的处理。老水库移民在住房、就业、饮水、用电、交通、上学、就医等方面存在的困难和问题使得新水库建设移民工作更加艰巨,“移民难”成为水利水电工程建设的重要制约因素。

然而,长期以来,水库移民一直没有当作水利工程学科中的一门分支学科来研究,没有形成系统的理论,没有形成完善和配套的法律和技术规范,在高等院校没有独立设置相应的工程移民专业,移民工作的科技水平不高,人才数量不足,与相应的社会需求极不相符。笔者认为,创建有中国特色的水库移民学是十分必要的,并已成当务之急,亟待重视和发展。

3 水库移民学的研究对象和范围

水库移民学的研究对象主要是因水利水电工程建设而引起的土地挖压占用、淹没、浸没、坍岸、滑坡,由此而引起人口迁移、社会经济系统重建问题,以及移民系统的技术、经济、环境、社会、文化、政策及移民心理调适等问题。

水库移民学的范围很广。从地域空间上看,以工程征地拆迁地区及其影响区、移民安置区为主,同时也考虑与移民系统有紧密联系的区域社会经济系统。从时间跨度上看,既有流域规划、可行性研究、初步设计等前期工作阶段,也有实施与安置等后期工作阶段。从涉及的国民经济部门角度看,既有工业、农业、林业、牧业、副业、建筑业、商业、服务业、旅游业等国民经济产业部门,也有供水、电力、水利、交通、城建、邮电、广播等基础设施建设与产业部门。从涉及的学科看,既涉及工程技术,也涉及社会科学与经济科学。所以,水库移民学是一门涉及面广、问题复杂、社会经济影响深远的系统工程,是一门综合性很强的由多学科交叉产生的边缘学科。它可以作为水利学科的重要分支学科,同时其分支内容因由工程移民学与其它门类学科交叉产生而成,又可属于其它学科的分支学科。如移民社会学同属工程移民学和社会学的分支学科。

4 水库移民学的研究目的和内容

水库移民学的目的是揭示水库工程移民全过程的客观规律,研究移民系统的分析、预测、规划、评价、监测、控制、管理的理论和方法,从而为移民安

置与系统重建提供科学依据。

水库移民学研究内容包括以下几个方面:

a. 从水库移民涉及的各类问题与其它学科的关联关系看,水库移民学需研究移民过程中的工程技术、经济、社会、心理、环境、管理、政策、统计、财会、文化等问题,并形成相应的分支学科。

b. 从移民系统工程角度看,水库移民学研究内容包括:移民系统分析、预测、规划设计、评价、决策、建设、运营管理、监理监测和控制。

c. 从移民的过程来说,需要研究移民周期的理论,以及移民周期各阶段的工作内容和关系,这里涉及移民全过程的生产力和生产关系,包括:影响与处理范围确定;征地拆迁损失调查;移民区社会经济调查;移民安置总体规划;移民安置详细规划;投资概算;谈判签约;单项工程设计与实施;移民搬迁安置实施;后期扶持与管理;移民工程运行维护;移民遗留问题处理。

d. 从水库移民学建设涉及的专业性质来看,包括:政策与法规;征地拆迁影响范围确定;实物损失调查;农村移民安置规划与实施;城镇迁建规划与实施;工矿企业迁建规划与实施;专项设施复建规划与实施;移民区资源开发与利用;资金预算与控制;计划管理;行政管理;经济管理;财务管理;统计分析;项目管理;水库环境保护。

5 水库移民学体系初探

水库移民学可包括以下分支学科:

a. 移民工程学,主要研究移民过程涉及的各项工程建设问题,包括水利、电力、公路、桥梁、铁路、广播、通讯、管道等各类专项工程建设、城(集)镇建设、工矿企业迁(改)建、库区防护工程、移民区生产开发中农业工程建设、文物古迹发掘与保护、库区综合利用、库底清理等。

b. 移民经济学,主要研究因工程淹没、浸没、坍岸、滑坡、征地、拆迁引起的各类实物经济损失,移民迁移和重建造成的全社会各类经济消耗,征地拆迁补偿标准,移民投资计算、效益分析、国民经济评价、财务评价,移民对区域经济影响,移民分享工程效益,移民过程中国家、集体、个人经济利益调节等。

c. 移民社会学,主要研究移民过程中的各类社会学问题,包括移民行政管理、移民参与和协商、反贫困、妇女、少数民族、机构发展、法制保障、社会保障、社会服务体系、医疗卫生、教育、文化、社会关系(业缘、地缘、血缘)、民族关系、宗教信仰、社会整合、移民社会心理、移民社区建设与管理、社会成本、社会分析与评价、移民与非移民融合等问题。

d. 移民心理学,主要研究移民过程的各类心理学问题,包括移民过程中各类心理现象(下转第57页)

自动保护间隔时间.③遥测站按设定的采样时间(缺省为 5 min)采集水位数据,当水位发生一定的变化(≥ 1 cm)时,处理水位数据,并采集闸位、泵机状态、RTU 电池电压等数据,向中心站发送最新信息.④遥测站按设定的自报定时时间间隔(缺省为 6 h)采集数据,向中心站发送全部信息.⑤系统运行人员在现场可以使用电台同中心站或其它遥测站的人员进行电话联系.为防洪指挥调度、系统维护提供话务功能.

3.3 传感器功能

a. 雨量传感器.遥测雨量传感器选用翻斗式雨量计,当雨水通过漏斗进入机械双稳态组件构成的翻斗内,达到 1mm 的量时,引起翻斗翻转并产生一个脉冲信号.

b. 水位传感器.遥测水位计选用小浮子式水位计,当水位井中的水位变化时,由浮子和重锤牵动钢丝绳,带动水位轮和轴角式机械编码器码轮转动.编码器产生 12 位格雷码输出,表示相应的水位数据.

c. 闸位传感器.遥测闸位传感器选用通用闸位计,当闸门位置变化时,由钢丝绳或链条齿轮构成的传动机构,带动轴角式机械编码器码轮转动.编码器产生 12 位格雷码输出,表示相应的闸位数据.

d. 泵机传感器.在现地运行操作中,泵机的各物理参数都具有一定意义.但是,对于全灌区的排灌

(上接第 48 页)分析,移民个体与群体心理特点、动机、行为、交往、沟通、冲突分析,移民社会角色转换、社会心理承受能力分析,移民心理调查与过激行为矫正,移民区非移民心理研究等.

e. 移民环境学,主要研究水库淹没对流域、库区自然环境(包括水、气候、土壤、动物、植物等)的影响,移民迁移与重建活动对安置区生态环境的影响,移民环境容量,移民区资源(气候、生物、水、土地、矿产、旅游等)开发利用与保护,移民区环境质量评价、污染综合防治、环境管理等.

f. 移民人口学,主要研究移民人口数量、人口密度、人口素质(技术、文化、身体、精神、心理等)、人口构成(性别、年龄、社会群体、民族、文化、劳动力、经济、就业、产业等)、人口变化(自然增长、机械增长)、计划生育、人口预测与控制、移民区适度人口等.

g. 移民管理学,主要研究移民行政管理系统组织结构及其功能,干部及其管理,系统的运行决策、执行、协调、控制、监督与绩效评价,移民区建设项目管理(项目规划、评价、设计、实施等)、物资管理、计划管理、资金管理,移民工程管理,移民社区管理,监测与评估等.

h. 移民统计学,主要研究移民统计基本理论与方法、统计指标体系、统计调查、统计资料整编、统计分析等.

i. 移民财会学,主要研究移民财务管理的基本

指挥调度工作,泵机的实时开关状态才具有最重要的意义.为了检测泵机的开关状态,采用专用的 RTU 接口模块,直接监测 380V 交流电源.该泵机开关状态接口模块具有电磁和光电双重隔离功能,可以对 RTU 的 IO 口提供可靠的强电、弱电隔离保护.

4 结 语

该系统是凤台县水利局、排灌总站与河海大学合作研制建设的.系统的建成使用,实现了对全灌区的水系和重点水利控制工程的雨量、水位、闸位、泵站机组运行状态等信息进行集中实时监测.由专用无线网、电话网、GSM 移动电话网构成的信道互为备份,数据话路兼容的计算机网络和通信指挥系统,大大提高了决策的及时性、准确性和指挥调度的快速性、可靠性.

系统投入运行至今,已经受了 -15°C 的严寒至 45°C 的高温考验,以及雷电、暴风雨雪恶劣天气的袭击.几年来的运行结果证明,该系统性能特别稳定,可靠性高.

系统在灌区防汛排涝、抗旱灌溉的工程运行及管理自动化应用中,发挥了很大的作用,并已创造了近千万元的经济效益和巨大的社会效益,为凤台县灌区水利工程调度管理现代化奠定了基础.

(收稿日期:1998-07-13 编辑:熊水斌)

理论与方法,财会管理体系、制度、原则,资金等筹措,各类资金管理,财务核算,移民企业财务等.

j. 移民政策学,主要研究移民工作的方针与政策,移民工作指导思想与原则,移民补偿补助、移民扶持、移民安置、移民优惠政策,征地拆迁与移民安置的专门法规(如移民法、征地法等)和涉及的通用的行业法规(城建、铁路、公路、电力、邮电、文物、环保、草原、森林、矿藏等).

6 加强水库移民学科建设的几点建议

a. 将水库移民学作为二级学科列入水利工程一级学科,并积极创造条件,建立硕士、博士培养点,并将工程移民列入国家教委本科专业目录.

b. 在高等学校设立工程移民本、专科专业,正常招生,培养水库移民高级人才.

c. 重点支持现有的水库移民研究机构,积极创办更多的移民科研机构.

d. 国家自然科学基金、国家社会科学基金、水利水电科学基金等积极支持移民科学理论与应用研究课题.

e. 积极创办《工程移民与经济》学术期刊,公开出版发行,为国内外移民学术交流提供园地.

f. 继续加强国际工程移民学术交流和多(双)边合作研究活动. (收稿日期:1997-11-18 编辑:熊水斌)