

跨区域公益性重大水利工程运行经费的解决途径

——以汉江中下游四项治理工程为例

赵霞

(湖北省社会科学院长江流域经济研究所,湖北武汉 430077)

摘要:作为南水北调中线工程的有机组成部分,汉江中下游四项治理工程在整个工程中发挥着不可替代的作用,社会效益和生态效益非常显著,是确保实现“南北两利,南北双赢”目标的主要内容,其投资全部由中央负责。目前四项治理已进入施工高峰,按照计划将在2013年底基本完工,但运行费渠道来源一直未能明确。通过对6种解决途径的分析,提出解决工程运行经费的建议。

关键词:南水北调;水利工程;运行经费

中图分类号:F407.9

文献标识码:A

文章编号:1003-9511(2013)04-0027-05

1 四项治理工程的由来和工程性质界定

1.1 四项治理工程的由来

南水北调中线工程是缓解我国华北地区水资源短缺、优化水资源配置的重大战略性基础设施建设工程,一期规划调水95亿 m^3 ,计划于2014年通水。中线工程的实施,将促进北方缺水地区经济社会的发展,有效遏制生态环境不断恶化的状况,改善人民的生活质量,产生显著的社会效益、经济效益和生态效益。

但对湖北省的汉江中下游而言,中线调水带来的直接影响是河道水量减少,水位下降,枯水期延长,中水期缩短。这些水文情势的变化又直接影响到生态环境、城乡供水、农业灌溉、堤防安全以及汉江生物物种和渔业产量等诸多方面^[1]。

为减缓调水对湖北省汉江中下游的不利影响,国家安排建设兴隆水利枢纽、引江济汉、部分闸站改造和局部航道整治四项治理工程,作为南水北调中线工程的重要组成部分,由中央全额投资。其中,除兴隆水利枢纽有一定的发电效益,基本能够满足自身运行需求,局部航道整治工程安排有少量运行费用外,引江济汉和部分闸站改造工程此前一直未能明确运行费渠道。

1.2 四项治理工程的性质界定

1.2.1 汉江中下游四项治理工程具有很强的外部性
首先表现在工程对汉江中下游生态保护和环境

治理,其受益范围不仅局限于湖北省的汉江中下游,还外溢到了长江中下游的其他省份和地区。其次,由于汉江中下游是我国主要的商品粮基地,四项治理工程的实施保证了汉江中下游农业发展,对于稳定我国粮食和农产品价格,维护农产品市场具有重要的作用。如何把四项治理工程的正外部性内部化,从而推进四项治理工程的建设运营,理论界普遍认可的做法有征税或补贴、运用科斯定理进行谈判协商和合并等方案。但在南水北调中线工程中,后两种做法往往不合适。科斯定理的前提是假定交易费用较低,但在实际情况中,地区与地区之间的谈判协商的成本非常高昂。而采用合并行政区域的方式化解外部性问题更是不具可行性和可操作性。选择征税或补贴的方式(即对负外部性行为征税,从而抑制负外部性行为;对正外部性行为补贴,从而鼓励正外部性行为)是较为科学的一种方法,但是在南水北调中线工程中,这种方法不仅牵涉到制度设计和利益分配,在实际操作中仍存在较大阻力等问题,最关键的是无法确定与之直接相关的负外部性行为的制造者。

1.2.2 四项治理工程属于公共品范畴

首先,四项治理工程是南水北调的重要组成部分,是为了减少中线调水后给汉江中下游带来的不利影响规划实施的,满足了汉江中下游对航运、农业、生态保护的公共需求。其次,四项治理工程中的

兴隆水利枢纽工程具备发电能力,能够明确地确定电力这项产品的效用归属,属于准公共品的范畴,其运行费用可以依赖获得的经济收益维持。而其余的三项工程同时具备非排他性和非竞争性的特点,属于纯公共品。对于纯公共品而言,其经济收益颇低或者没有收益,这就需要政府通过预算支出来保证纯公共品的运营。四项治理工程属于具有强烈地区外部性的跨区域公共品,其受益范围已经超出了湖北的地域范围,单由湖北地方政府来提供有欠公平,必须通过中央政府合理解决。

从公共品的层次上进一步划分,可以把公共品划分为全国性公共品和地方性公共品。若受益范围在全国的,且由中央政府提供的公共品,称为全国性公共品;若受益范围仅限于某一辖区,且由地方政府提供的公共品,称为地方性公共品。四项治理工程作为南水北调的配套工程,虽然兴建在汉江中下游的湖北省,但是由于其受益范围已经超出了湖北的地域限制,所以将其划归为地方性公共品显然是不科学的。对于这种具有强烈地区外部性的跨区域公共品,单由某地政府来提供有欠公平,必须通过中央政府合理解决。

1.2.3 四项治理工程具有公益产品的性质

公益产品是指为了推进社会公益事业进行,由政府、个人、企业或民间团体提供的具有社会福利性质的产品或服务,具有福利性、社会性、共享性的特征。四项治理工程具有公益产品的性质,主要原因在于:①四项治理工程在一定程度上保护了汉江中下游地区的生态环境,调节了汉江中下游枯水期和丰水期的水量,保障了沿江居民的生产生活安全;②四项治理工程兴建了汉江中下游地区农业水利设施,服务了广大农村和农民;③四项治理工程兴建了汉江中下游的航道,完善了当地社会公共设施,促进了当地航运事业的发展。由于四项治理工程的公益产品属性,不仅要依托市场手段寻求运营资金,更需要依托政府强大的财力支持^[2]。

2 四项治理工程的运行经费构成

2.1 引江济汉工程年运行费测算

引江济汉工程的主要任务是向汉江兴隆以下河段补充因南水北调中线调水而减少的水量,同时改善该河段的生态、灌溉、供水和航运用水条件。根据国务院南水北调领导小组办公室批复的《南水北调中线一期引江济汉工程初步设计报告》,引江济汉工程年运行费主要由清淤费、泵站抽水电费和日常运行费及折旧费组成(表1)^[3]。

表1 引江济汉工程年运行费测算 万元/a

费用大类	费用小类	费用
清淤费	清运费	972.00
	临时占地费	167.00
	临时占地复耕及水土保持措施费	315.30
	产量损失补偿费	96.00
泵站抽水电费	泵站抽水电费	2818.00
日常运行费	工资及福利费	1436.40
	工程维护费	3538.17
	材料费	345.22
	燃料及动力费	1209.85
	管理费	2585.52
	其他费用	254.66
合计	年运行费	13738.12
	折旧费	13610.00
	年成本费用	27348.12

注:数据来源于《汉江中下游四项治理工程运行经费解决途径研究报告》。

2.2 兴隆水利枢纽年运行费测算

兴隆水利枢纽通过雍高水位、增加航深,从而保证21.84万hm²农田的灌溉引水,并改善华家湾至兴隆河段的航道条件,提高汉江航道等级。兴隆水利枢纽的年运行费用主要包括工程费用和期间费用,详见表2。

表2 兴隆水利枢纽年运行费测算 万元

费用大类	费用小类	年平均费用
工程费用	材料费	20.00
	工资及福利费	522.00
	工程维护费	2620.35
	保险费	655.10
	库区基金	180.00
	灌区排水耗电费	86.00
期间费用	管理费	810.00
	其他费用	140.00
	年运行费	5033.45
合计	年折旧费(发电部门折旧费)	5895.79(1433)
	年成本费用	10929.24

注:数据来源于《汉江中下游四项治理工程运行经费解决途径研究报告》。

兴隆枢纽是可以产生发电收入的,发电收入按上网电量乘上网电价计算。依据成本费用和财务收入对枢纽的收入—产出进行简单分析,详见表3。

表3 兴隆枢纽年财务收入与成本费用 万元

项 目	数值
发电收入(含税)	8076.00
增值税	1173.00
税金及附加	94.00
成本费用	6466.45
利润总额	342.55

注:表中成本费用包括整个枢纽的经营成本和发电部门的固定资产折旧费。

从表3中看,若按湖北省电网平均上网电价估算,兴隆电站的发电收入基本上可满足支付电站发

电成本的经营成本的需要,有利于维持枢纽的简单再生产。

2.3 部分闸站改造工程运行费测算

部分闸站改造工程的主要任务是恢复并改善因南水北调中线调水而引起下降的各闸站的灌溉水源保证率,维持农业灌溉供水条件。工程范围为丹江口水库至汉江河口约 629 km 河段,涉及两岸主要灌区 11 个(表 4)。

表 4 部分闸站改造工程年运行费测算 万元

费用构成	费用
动力费	89.82
工资及福利费	349.20
工程维护费	673.82
日常管理费	628.56
年运行费	1741.40
年折旧费	1010.72
年成本费用	2752.12

注:数据来源于《汉江中下游四项治理工程运行经费解决途径研究报告》。

2.4 局部航道整治工程

局部航道整治的主要任务是维持汉江中下游河段的航道标准,工程属于一次性工程投资,年运行费用可忽略不计,年成本费用主要是工程固定资产投资的折旧费。年折旧费按照 2.5% 计算,约为 1035.17 万元/a。

综上核算,考虑兴隆水利枢纽盈利的情况,四项治理工程的总运行费 20512.97 万元/a,包括折旧在内的年成本费用为 37601.86 万元/a(表 5)。

3 四项治理工程运行费解决的 6 种途径分析

理论界讨论四项治理工程运行费的解决途径主要有 6 种,按照实施方案的难易程度分列如下:

3.1 进入供水成本方案

目前,受水区供水成本包括了水资源费、工程建设成本、固定资产折旧、运行管理费用,但恰恰遗漏了汉江中下游生态环境损失。

南水北调工程的水价形成机制,实行容量水价(基本水价)和计量水价相结合的“两部制”水价制

度,按地方承诺的多年平均调水量确定每年应交纳的容量水费,用于补偿工程运行的固定成本,每年按实际用水量交纳计量水费,用于补偿工程运行的变动成本和收益。

因此,根据实际调水量计取,国家统筹考虑汉江中下游四项治理工程和生态环境保护工程的年运行费,纳入水源水价统筹计算,建议将四项治理工程运行费纳入计量水价。同时,考虑调水的不同用途和承受能力,农业承受水价能力小,生态环境用水具有公益性质,因此,增加的部分主要纳入城市生活及工业用水水价^[4]。

3.2 中央财政负担方案

从事权划分的角度考察,鉴于汉江中下游治理工程实质上是全国性公共产品,由中央财政承担相应的支出是合乎逻辑的。从水管单位性质角度考察,公益性水管单位应由同级财政开支和补贴,南水北调中线工程属于国家直接进行跨流域调水工程,将其运行年费用列入国家财政预算,符合国家水管单位管理体制改革的政策。从受益者付费的角度考察,四项治理工程并不产生实际的财务效益(兴隆水利枢纽除外),但工程以京津华北平原城市和工业为服务对象,将直接拉动受益区的工业和第三产业的发展,间接产生的税收则缴付给受益区地方政府和中央财政。按照“谁受益,谁负担”的原则,中央和受益区地方政府应承担四项治理工程的运行费用。但是,政府之间的财政资金横向转移将形成一个极为复杂的网络。因而,北方受水区对四项治理工程的横向财政转移支付补偿存在的障碍较大,应实现横向补偿纵向化。按照最新版的中央政府财政收支科目,对四项治理工程的转移支付可参考地方重大水利工程建设科目,反映重大水利工程建设基金安排用于南水北调和三峡工程非直接受益省份重大水利工程建设支出。

3.3 地方财政负担方案

湖北省的财政收入在中线工程所涉及的五省市中相对最低,属于“财政穷省”;财政支出低于河南省和河北省,总体财政实力相对较弱,如图 1 所示

表 5 汉江中下游四项治理工程运行费 万元

费用名称	清淤费	泵站抽水电费	日常运行费						财务收益	折旧费	年运行费	年成本费用
			工资及福利费	工程维护费	材料费	燃料及动力	管理费	其他费用				
引江济汉	1550.30	2818	1436.40	3538.17	345.22	1209.85	2585.52	254.66	13610.00	13738.12	27348.12	
兴隆枢纽			522.00	2620.35	20.00		810.00	1061.10	8076	1433.00	5033.45	6466.45
部分闸站改造			349.20	673.82	89.82		628.56		1010.72	1741.40	2752.12	
航道整治									1035.17		1035.17	
合计	1550.30	2818	2307.60	6832.34	455.04	1209.85	4024.08	1315.76	8076	17088.89	20512.97	37601.86

注:数据来源于《汉江中下游四项治理工程运行经费解决途径研究报告》。

(图中数据来源于《中国统计年鉴 2012》)。

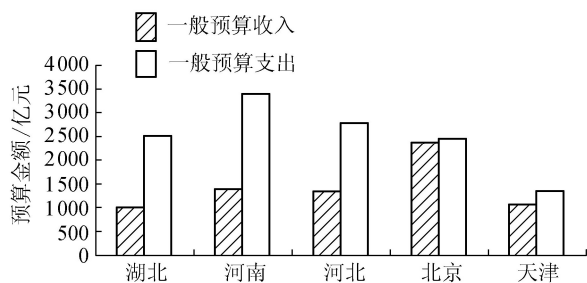


图1 中线工程沿线五省市财政收支情况

从五省市的农林水利支出来看,湖北省的支出占一般预算支出的比重最高,达到 12.2%,如图 2 所示(图中数据来源于《中国统计年鉴 2012》)。可见,湖北省以较低的财政收入承担着相对较高的农林水利实务支出。

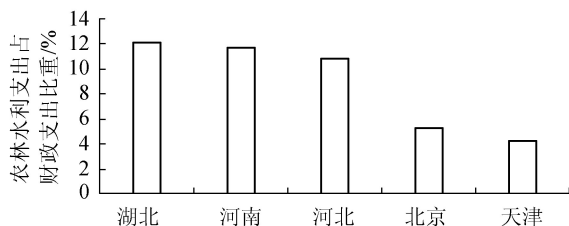


图2 中线工程沿线五省市农林水利支出占财政支出比重

如果将四项治理工程年费用纳入到省级地方一般预算支出,将进一步拉大一般预算收入和支出的差距,加大省级财政赤字。同时,势必挤占其他农林水事务支出,影响现有农林水事务支出安排。因此,由湖北省本级财政承担四项治理工程运行费有很大的困难。

3.4 以建带补方案——碾盘山水利水电枢纽净现金弥补四项治理工程资金缺口

为弥补四项治理工程运行费的资金缺口,在探究四项治理工程的运行费来源中,有一种考虑是探讨碾盘山水利枢纽是否具备为四项治理工程提供足够的现金流以弥补四项治理工程的年运行费缺口。碾盘山水利水电枢纽位于汉江中下游干流湖北省钟祥市境内,上距规划中的雅口枢纽 58km,下距钟祥市区 10.4 km,具有发电、航运、灌溉、旅游等综合效益。经测算,根据该方案,碾盘山水利水电枢纽要到工程建设第 28 年才开始盈利,显然无法为四项治理工程资金缺口提供需要的资金^[5]。

3.5 生态补偿方案

中线工程调水后,汉江中下游是南水北调中线工程全线唯一的水环境容量损失区,损失量达 24%~25%;汉江上游的引汉济渭工程实施后,水环境容量损失将更大。中线工程和引汉济渭工程对汉江

中下游的生态环境影响很大,经济社会发展也受到一定限制。

建议参照丹江口库区,将汉江中下游也纳入生态补偿范围,对湖北省汉江中下游水污染治理工程和沿岸灌溉供水工程实施补偿,并列入中央财政年度预算,计列生态补偿专项转移支付。

基于南水北调中线工程的规模和对全国的经济、社会和生态的贡献,笔者认为,设立区域范围包括丹江口库区和汉江中下游的国家级“生态经济综合改革示范区”,不仅可以丰富我国国家级综合配套改革试验区的内涵,为我国大河流域的开发、治理、生态环境保护以及流域可持续发展进行提供示范,实现人水和谐,也能从根本上解决汉江中下游四项治理工程的运行费^[6]。

3.6 合理利用国家重大水利工程建设基金方案

1992 年 4 月 3 日,第七届全国人民代表大会第五次会议通过兴建三峡工程议案。同年,国务院决定全国(西藏、贫困地区的农业排灌用电、县及县以下的孤立电网除外)用电加价 0.3 分/(kW·h)时,与葛洲坝电厂上交的利润一并作为三峡工程建设基金,专项用于三峡工程建设。1994 年,该基金提高到 0.4 分/(kW·h);1996 年 2 月 1 日起,在三峡工程直接受益地区和经济发达地区的 16 个省、直辖市提高到 0.7 分/(kW·h)。

正是这看似微不足道的几厘钱,构成了世界最大水利工程——三峡水利枢纽投资的主要来源。从 2010 年 1 月 1 日起,三峡基金已随三峡工程基本完工而停止征收,但为其筹资的电价附加并未取消,继续以新设立的国家重大水利工程建设基金的名义征收,征收期为 10 年,用途包括:支持南水北调工程建设、解决三峡工程后续问题,以及加强中西部地区重大水利工程建设。把属于南水北调中线工程有机组成部分的汉江中下游四项治理工程的运行费纳入其使用范围无论是从法理上还是从逻辑上都是“名正言顺”。其次,数额不大,完全可以承担。一年 3 亿元左右的运行费,只占 2011 年该基金实际收入的 1/70,支出的 1/55,预计到 2019 年时这一比例至少还要下降一半。与前面微乎其微和影响重大相比,这一比例“恰到好处”:既能有所反映,又“无关大局”。当然,其最大的缺陷在于该基金到 2019 年底就终止了,不过对我国这个水利大国而言,类似的基金肯定还会存在,因此,这个方法比较可行。

4 关于解决汉江中下游治理工程运行费问题的建议

通过对以上 6 种方案的可行性分析,我们提出

首选方案为进入水价,其次是由中央财政承担工程运行费用,难度较大的为生态补偿方案。

4.1 进入水价方案

进入供水成本方案因果关系最密切,最具内在逻辑联系,把它加入到受水区的供水成本中,合情合理。进入供水成本的方案虽然至今没有得到国家的认可,但还是要通过各种途径,不断争取,若能成功则不仅可以一劳永逸地解决运行费的问题,而且可以为库区和汉江中下游的生态环境保护与经济社会发展提供一笔稳定的收入来源。

4.2 由中央财政承担汉江中下游治理工程运行费

此方案既符合国家财政制度和水管单位管理政策,又符合实际情况需要,但考虑到在中央财政中比重太小,直接纳入国家财政可能比较困难,因此湖北省可以通过在其他领域争取更多的中央转移支付资金,用来解决运行费不失为一个很好的选择。

4.3 生态补偿方案

生态补偿方案名至实归,但首先要将汉江中下游纳入生态补偿的范围,且把四项治理工程运行费单列。设立国家级生态文明示范区方案可以从源头

上和更大范围解决这一难题,但争取的难度比较大,需要做更多的努力。

参考文献:

- [1] “南水北调中线工程”调研组. 南水北调中线工程对湖北的影响及对策调研报告[R]. 武汉:政协湖北省委员会办公厅,2012.
- [2] “汉江中下游四项治理工程运行费”课题组. 汉江中下游四项治理工程运行经费解决途径研究[R]. 武汉:湖北省南水北调工程领导小组办公室,2012.
- [3] 长江规划勘测设计研究院. 南水北调中线一期工程引汉济汉工程可行性研究报告(修改本)[R]. 武汉:长江规划勘测设计研究院,2005.
- [4] 水利部发展研究中心. 南水北调水价分析研究报告[R]. 北京:水利部发展研究中心,2009.
- [5] 湖北省水利水电勘测设计院. 湖北汉江碾盘山水利水电枢纽项目建议书[R]. 武汉:湖北省水利水电勘测设计院,2005.
- [6] 彭智敏,张斌. 汉江模式:跨流域生态补偿新机制[M]. 北京:光明日报出版社,2011.

(收稿日期:2013-01-19 编辑:陈玉国)

· 简讯 ·

第 11 届中国水论坛将在广州举办

由中国自然资源学会水资源专业委员会、中国水利学会水文专业委员会等主办,中山大学、香港中文大学等单位承办的第 11 届中国水论坛将于 2013 年 11 月 15—17 日在广州举办。论坛将以“流域水循环与水资源安全”为主题,展开多学科、多角度的深入探讨和交流。论坛的主要议题包括:

a. 气候变化与流(区)域水循环:①流域水循环机理;②流域水循环与地表水文过程;③气候变化的流域水文过程响应;④快速变化环境下的区域水循环特征及地区差异性;⑤沿海诸河流域水循环变化;⑥流域地表水文过程变异理论研究。

b. 区域水资源配置与水资源可持续利用:①水资源配置理论与方法;②气候变化与人类活动影响下的水资源配置;③水资源承载力与水资源可持续利用;④最严格水资源管理制度实施;⑤水资源保护;⑥水-生态-经济协调发展的水资源管理。

c. 水与工农业生产:①气候变化与人类活动条件下区域水安全;②流域水土资源配置与调控;③需水管理与节约用水;④土地利用、覆被变化、典型污染对流域水安全的影响机理。

d. 水与灾害:①干旱、洪涝灾害;②水土流失及次生灾害;③河口区域咸潮入侵灾害;④风暴潮灾害;⑤水环境与水污染;⑥流域水旱灾害及水污染预警、管理与应急处理。

e. 城市化过程中的水问题:①城市水循环及洪涝;②城市面源污染控制;③城市水资源高效利用;④城市内涝问题及可能解决途径。

f. 流(区)域水生态文明:①区域水生态安全指标体系和生态补偿;②生态与环境需水的理论与实践;③流域生态水文过程;④人类活动对水生态的影响;⑤水体健康与水生态修复;⑥气候变化与人类活动影响下水生态管理。

会议论文拟由中国水利水电出版社正式出版。有关会议详细情况可登陆网址 <http://www.hydropower.org.cn/info/shownews.asp?newsid=9854> 查阅。

(本刊编辑部供稿)