

# “补短板”引领下江苏省水利投融资体系 “提质效”路径探析

胡国君<sup>1</sup>,朱冠余<sup>1</sup>,胥仲志<sup>2</sup>

(1. 江苏省水利厅财务审计处,江苏南京 210029; 2. 江苏省水利工程建设局,江苏南京 210029)

**摘要:**在全国“水利工程补短板、水利行业强监管”指导思想引领下,江苏省确立当前和今后一段时期水利改革发展的主基调是“补短板、强监管、提质效”。对1991—2018年间江苏省水利投入与同期固定资产投资、财政收入、GDP等基础数据进行了比较研究,结果表明,江苏省初步形成了“政府公共财政投入为主,充分发挥市场融资作用,社会资金广泛参与”的水利投融资体系,但还存在水利相对投入强度下降、结构仍显单一、质效有待提高等问题,并从量质并举“补短板”角度,提出争取更大的水利投入量和提升投融资体系质效两条路径来完善全省水利投融资体系,更好地保障新时期江苏水利“补短板、强监管、提质效”的资金需求,助力江苏水利高质量发展。

**关键词:**补短板;强监管;提质效;水利投融资;路径;江苏省

**中图分类号:**F407.9

**文献标识码:**A

**文章编号:**1003-9511(2019)06-0021-06

中国特色社会主义进入了新时代,水利事业发展也进入了新时代。习近平总书记多次就治水发表重要讲话,作出重要指示,深刻指出,随着我国经济社会的不断发展,水安全中的老问题仍有待解决,新问题越来越突出、越来越紧迫,并明确提出了“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的十六字治水方针。中国共产党第十九次全国代表大会进一步对实施国家节水行动、统筹山水林田湖草系统治理、加强水利基础设施建设等提出了明确要求,指明了水利发展的方向。全国水利系统坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的十九大和十九届二中全会、三中全会精神,积极践行十六字治水方针,加快转变治水思路和方式,明确了当前和今后一个时期水利改革发展的总基调是“水利工程补短板、水利行业强监管”<sup>[1]</sup>。

围绕中央和江苏省委、省政府的战略部署,江苏省水利系统研究确立了新时期全省水利发展思路:推进新时代水利改革发展,必须以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入践行十六字治水方针,紧紧围绕推动高质量发展走在全国前列、建设“强富美高”新江苏的要求,牢固树立新发展理念,以全面推行河长制、湖长制为统领,以系统治水为导向,以

生态河湖行动为抓手,以“补短板、强监管、提质效”为基调,以改革创新为动力,着力打造安全水利、环境水利、生态水利、节水水利、智慧水利、法治水利等“六大水利”,保障全省经济社会的高质量发展<sup>[2]</sup>。

## 1 江苏省水利投融资历史回顾

以1991年为起点,江苏省逐年加大财政水利投入,1995年省政府明确各级政府要将可用财力的2%~4%用于水利建设,2011年江苏省委、省政府在“关于加快水利改革发展推进水利现代化建设的意见”里进一步进行了强调,先后开辟了防洪保安资金、水利建设基金、土地出让收益中提取资金、水资源费及其他水利非税收入等水利专项政策性资金筹集渠道。同时,贯彻落实国家水利投资政策,合理利用金融支持水利,鼓励社会资本投资水利,初步形成了以财政投入、金融支持、社会投资“三驾马车”为主要内容的水利投融资体系。

### 1.1 1991年以来水利投入量及相关数据对照

1991—2018年,江苏省水利总投入4460.65亿元,2018年水利投入457亿元,约为1991年7.49亿元的61倍,年平均增长率约16.47%,见表1。本文表中资料均来源于江苏省水利厅《江苏省生态河湖行动计划

表1 1991—2018年水利投入情况

单位:亿元

年份	全省水利投入	全省固定资产投资	全省财政收入	年份	全省水利投入	全省固定资产投资	全省财政收入
1991	7.49	439.98	143.29	2005	90.44	8165.38	3124.83
1992	8.26	711.70	152.31	2006	110.42	10069.22	3935.87
1993	9.68	1144.20	221.30	2007	137.12	12268.06	5591.29
1994	11.75	1331.13	293.41	2008	166.54	15300.55	7109.72
1995	13.06	1680.17	350.08	2009	191.98	18949.87	8404.99
1996	25.92	1949.53	427.99	2010	208.23	23184.28	11743.22
1997	31.59	2203.09	512.93	2011	256.07	26692.62	14119.85
1998	37.49	2450.37	579.90	2012	321.40	30854.20	14843.89
1999	42.05	2441.88	680.23	2013	351.39	36373.32	17328.8
2000	53.76	2569.97	865.00	2014	355.60	41552.75	18201.33
2001	58.16	2823.20	1064.99	2015	412.10	45905.17	17841.60
2002	62.46	3450.12	1483.68	2016	428.22	49370.85	19464.61
2003	74.88	5233.00	1968.92	2017	456.00	53000.21	21125.77
2004	81.59	6557.05	2216.41	2018	457.00		

水利投融资体制改革研究》及《江苏省统计年鉴》《中国统计年鉴》《全国水利发展统计公报》等公开资料。

## 1.2 江苏省与全国水利投入及 GDP 对照

在 2006—2017 年间,江苏省水利投入占 GDP 比例为 0.50%~0.59%,平均比例为 0.56%;全国水利投入占 GDP 比例为 0.35%~0.91%,平均为 0.66%,总体保持上升趋势。江苏省水利投入占全国水利投入比例在 2008 年达最高值,为 15.3%,2016 年为最低 6.32%;江苏省 GDP 占全国 GDP 比例维持在 10%左右,见表 2。

表2 水利投入与 GDP 对照

年份	江苏省水利投入/亿元	全国水利投入/亿元	江苏省水利投入占全国水利投入比例/%	江苏省 GDP/10 <sup>12</sup> 元	全国 GDP/10 <sup>12</sup> 元	江苏省 GDP 占全国 GDP 比例/%	江苏水利投入占 GDP 比例/%	全国水利投入占 GDP 比例/%
2006	110	794	13.91	2.2	21.6	10.05	0.51	0.37
2007	137	945	14.51	2.6	26.6	9.79	0.53	0.36
2008	167	1088	15.30	3.1	31.4	9.87	0.54	0.35
2009	192	1894	10.14	3.4	34.1	10.11	0.56	0.56
2010	208	2320	8.98	4.1	40.2	10.32	0.50	0.58
2011	256	3086	8.30	4.9	47.3	10.38	0.52	0.65
2012	321	3964	8.11	5.4	51.9	10.41	0.59	0.76
2013	351	3758	9.35	6.0	56.9	10.50	0.59	0.66
2014	356	4083	8.71	6.5	64.4	10.11	0.55	0.63
2015	412	5452	7.56	7.0	68.6	10.23	0.59	0.80
2016	428	6780	6.32	7.6	74.4	10.22	0.56	0.91
2017	456	7132	6.39	8.6	82.7	10.38	0.53	0.86
合计	2939	34164	8.60	52.9	517.4	10.22	0.56	0.66

表3 2006—2018年水利投入情况

单位:亿元

年份	各级财政	中央财政	省级财政	市县级财政	金融支持	社会筹资	合计
2006	70.4	17.9	19.4	33.2	18.2	21.8	110.4
2007	88.3	18.5	26.2	43.6	22.1	26.7	137.1
2008	129.3	30.5	46.8	52.1	17.0	20.2	166.5
2009	142.4	25.3	55.2	61.9	24.0	25.6	192.0
2010	175.7	45.4	56.3	74.0	15.0	17.6	208.2
2011	212.3	41.3	69.4	101.6	32.5	11.3	256.1
2012	254.7	55.0	71.9	127.7	52.5	14.2	321.4
2013	259.7	49.7	71.7	138.3	75.2	16.5	351.4
2014	267.1	35.4	78.3	153.4	67.7	20.8	355.6
2015	299.9	42.8	81.1	176.0	88.6	23.6	412.1
2016	288.0	37.0	87.0	164.0	80.0	60.0	428.0
2017	321.0	45.0	88.0	188.0	80.0	55.0	456.0
2018	328.0	45.0	93.0	197.0	46.0	76.0	457.0
合计	2843.6	488.3.0	844.3	1511.1	619.1	389.4	3852.1

在 1.96% ~ 2.40% 之间。选取 2014—2016 年市县级水利收入与同期市县级财政一般公共预算收入的详细对照数据,2014 年、2015 年、2016 年占比在 2% 以下的分别有 6 个市、4 个市、4 个市;在 2% ~ 2.5% 之间的均为 4 个市,见表 4。

## 2 成效与不足

### 2.1 成效

#### 2.1.1 水利投入持续稳定增长

1991—2018 年,从各个五年计划来看,“八五”期间,江苏省水利投入 50.24 亿元,水利投入开始逐步加大。“九五”期间,江苏省贯彻落实国家积极财政政策,全省水利投入 190.71 亿元,是“八五”期间的 3.8 倍。“十五”期间,水利建设投资在過去的基础上又有增加,总量达 367.53 亿元,是“八五”期间的 7.3 倍,“九五”时期的 1.9 倍。此后“十一五”期间延续水利投入持续加大态势,投入总量达 814.29 亿元,是“十五”期间的 2.21 倍。“十二五”期间,江苏省政府发布“加快水利改革发展的意见”,水利投入进入一个新的跨越发展阶段,达 1 696.56 亿元,超过“八五”至“十一五”期间的总和。“十三五”过去 3 年的投资已经达 1 341.22 亿元,5 年计划投资预计将突破 2 000 亿元。持续稳定增长的水利投入,为全省社会经济发展提供了水利基础保障。

#### 2.1.2 多元化投融资体系初步形成

在水利基础设施领域,原有的“国家出钱农民出力”的水利二元投融资结构弱化,逐步引入市场机制,初步形成多元化、多层次、多渠道的“三多”水利投融资体制。多元化表现为除政府财政投资外,加大利用金融融资资金支持水利建设,采取各种措施吸引社会资本投入水利建设。多层次表现为中央、省、市、县分级投资、分级负担的拼盘投资制度。

多渠道表现为各水利投入来源渠道更加丰富,公共财政投入中,有财政预算内、基金、财政发债、土地出让金安排、其他非税收入投入等;金融支持手段除贷款融资外,企业债、信托资金、中期票据等方式也得到拓展;社会筹资有投工投劳、企业直接投资、PPP 等方式,初步形成了“政府公共财政投入为主,充分发挥市场融资作用,社会资金广泛参与”的水利投融资体系。

#### 2.1.3 社会经济效益显著

经过多年的水利发展,江苏省已基本建成比较完善的防灾减灾工程体系、跨流域调水配水工程体系、农村水利工程体系、河湖管护工程体系等 4 套工程体系,成功应对了历次重大洪涝灾害和台风袭击,发挥了显著的减免灾效益,形成江水北调(南水北调)、江水东引和引江济太三大跨流域调配水系统,实现了长江和淮河、太湖流域之间水资源的互济互调。大规模推进农村水利工程建设,建成有效灌溉面积 6 101 万亩、旱涝保收高标准农田 5 495 万亩,分别达耕地总面积的 89.7% 和 80.8%,居全国之首,为全省粮食安全做出了重要贡献。水利基础设施条件大为改善,保障了人民生命财产的安全,促进了区域经济社会的快速发展,取得了较大的经济、社会、环境效益。综合参照相关研究成果<sup>[3-8]</sup>,确定江苏省水利投入对社会经济的总体效益贡献值比为 4.5。据此测算,1991 年以来水利投入 4 460 亿元,产生效益 20 073 亿元;2010 年以来,水利投入 3 246 亿元,产生效益 14 607 亿元。水利投入的社会与经济效益十分显著。

### 2.2 不足

#### 2.2.1 江苏省相对投入强度呈下降趋势

省内来看,江苏省水利投入绝对量保持较快稳定增长,但占同期全省固定资产投资比例,从 1991

表 4 市县级财政水利投入占一般公共预算收入比

地区	2014 年			2015 年			2016 年		
	公共预算收入/亿元	水利投入/亿元	水利投入占公共预算收入比例/%	公共预算收入/亿元	水利投入/亿元	水利投入占公共预算收入比例/%	公共预算收入/亿元	水利投入/亿元	水利投入占公共预算收入比例/%
南京	903	17.41	1.93	1020	11.1	1.09	1143	11.38	1.00
无锡	768	19.39	2.52	830	21.82	2.63	875	19.55	2.23
徐州	472	11.47	2.43	531	16.2	3.05	516	11.09	2.15
常州	434	6.50	1.50	466	10.59	2.27	480	11.59	2.41
苏州	1444	40.77	2.82	1561	46.3	2.97	1730	47.28	2.73
南通	550	13.4	2.44	626	15.1	2.41	590	9.17	1.55
连云港	262	5.36	2.05	292	6.25	2.14	211	6.47	3.06
淮安	309	5.63	1.83	350	6.21	1.77	316	4.47	1.42
盐城	418	10.26	2.45	478	12.38	2.59	415	9.18	2.21
扬州	295	3.92	1.33	337	4.28	1.27	345	10.13	2.93
镇江	278	5.40	1.94	303	7.23	2.39	293	9.25	3.16
泰州	278	5.40	1.94	317	6.05	1.91	321	6.12	1.90
宿迁	210	8.53	4.06	236	12.49	5.30	238	8.65	3.63
合计	6621	153.44	2.32	7345	176	2.40	7474	164.31	2.20

年的 1.7% 下降到 1995 年的 0.77%, 经过 1995—2000 年间短暂的上升期达 2.09%, 此后总体处于下降趋势, 见图 1。江苏省水利投入占财政总收入的比值呈现相似趋势, 2000 年以后处于下降趋势, 2010 年至今一直在低位徘徊, 见图 2。

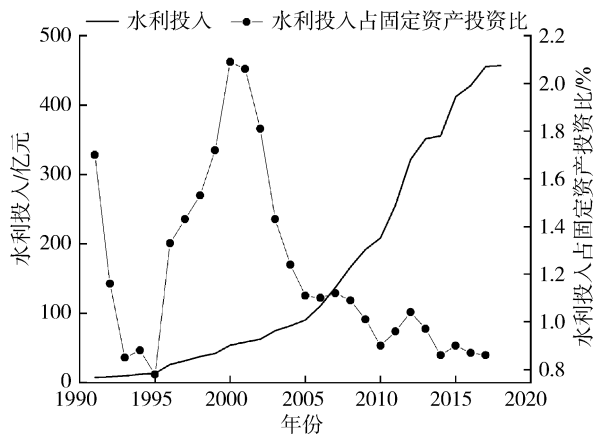


图 1 水利投入及占同期固定资产投资比

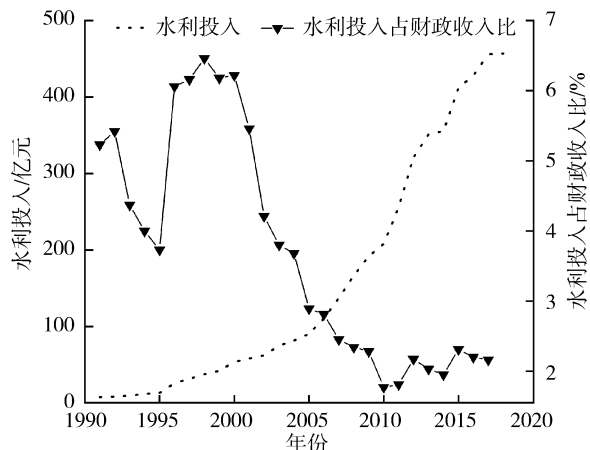


图 2 水利投入及占同期财政收入比

从全国来看, 在 2006—2016 年, 江苏省水利投入占 GDP 的比例在 0.50% ~ 0.59% 之间, 平均为 0.56%, 总体保持稳定。全国水利投入占 GDP 的比例在 0.35% ~ 0.91% 之间, 平均比例为 0.66%, 总体保持上升趋势。从 2009 年开始, 江苏省水利投入占全省 GDP 的比例持续低于全国水平, 特别是近年有进一步拉大的趋势。江苏省 GDP 对全国的贡献值多年保持稳定, 占比在 10% 左右波动, 但江苏省水利投入占全国水利投入的比例总体处于下降趋势, 占比从 2008 年的 15.3% 逐步下降到 2016 年的 6.32%、2017 年的 6.39%。水利投入占比曲线和 GDP 占比曲线从正偏离到负偏离, 全省水利投入对全国贡献值相对下降。研究表明: 水利基础建设的最佳投资应占 GDP 的比例为 0.79% ~ 0.84%, 考虑到水资源保护和水污染防治等投资需要, 2005—

2020 年间, 我国水利基础建设投资与 GDP 的合理比例应控制在 0.881% ~ 0.864% 之间<sup>[9]</sup>。全国平均水平 2016 年为 0.91%, 2017 年为 0.86%, 已达这一区间, 但江苏省尚有较大距离, 见图 3。

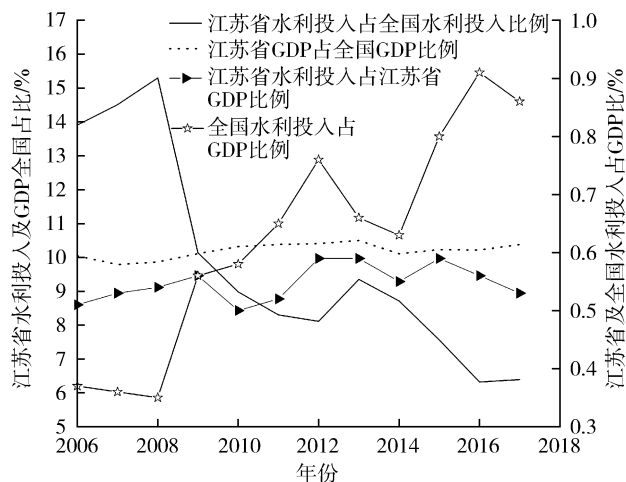


图 3 江苏省与全国水利投入对比

江苏省和全国两个维度的统计数据均显示, 江苏省水利相对投入强度在近 30 年间总体呈下降趋势。

### 2.2.2 部分市县财政水利投入不足, 水利投入来源总体仍显单一

江苏省省级水利投入总量及省级补助比例在全国位居前列, 全省各市县财政水利投入保持稳中有增, 财政水利投入占财力比例基本达到了 2% 以上, 为江苏省的水利改革发展提供了重要的基础支撑。但对照江苏省政府明确的各级政府要将可用财力的 2% ~ 4% 用于水利建设的要求, 部分市县财政水利投入未达底限 2%, 部分市县刚达底限, 财政水利投入不够充足。以 2016 年为例, 江苏省财政水利投入 251 亿元, 占一般公共预算收入的 3.52%, 其中市县财政水利投入 164 亿元, 占市县一般公共预算收入的 2.20%, 也显示出市县财政水利投入需进一步加大。

水利投入来源渠道逐步多元化, 江苏省财政投资占水利总投资比在 64% ~ 84% 间波动, 平均为 74%; 金融支持投资占水利总投资比在 10% ~ 21% 间波动, 平均为 16%; 社会筹资占水利总投资比在 4% ~ 21% 间波动, 平均为 10%, 见图 4。总体上水利投入来源仍显单一, 财政投资仍是主渠道, 其他投资来源仍需拓展。

### 2.2.3 水利投入质效有待进一步提高

在实际工作中还存在着一些影响水利投入实际效益的突出问题。宏观上事权与支出责任划分不够清晰、具体<sup>[10]</sup>, 被动完成上级任务现象普遍存在, 主

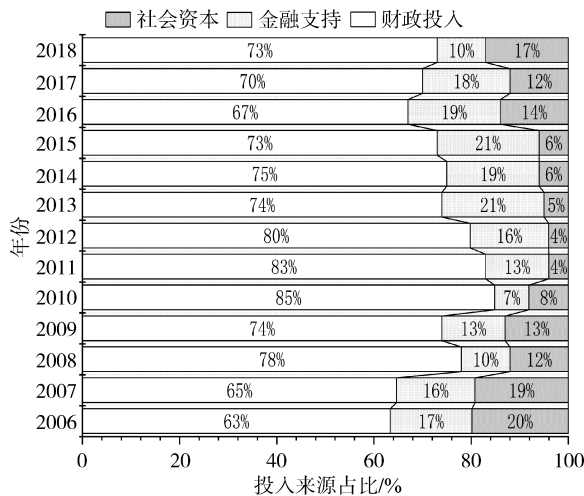


图4 水利投入来源比例

观能动性发挥不充分。中观上资金分割碎片化比较明显,横向上部门间分割,纵向上业务条块分割,缺少整合机制。微观上管理流程缺陷,项目前期储备不够充分,结余资金使用粗放,成本管理有待加强,公众参与度有待提高。这些方面都不同程度地影响水利投入的质效,制约整体效益的发挥。

### 3 当前水利投融资工作面临的新形势

#### 3.1 水利投入增长趋势受制

水利作为一种公共产品,其投融资受国家整体经济形势、政策取向、财政重点支持方向等影响较大。当前,宏观环境出现了一些制约水利投入稳定增长的因素。

##### 3.1.1 财政增幅减缓

整体经济增长趋缓、减税降费等政策性减收效应不断显现,江苏省整体财政收入增长趋缓。2016—2018年每年均有6个设区市出现负增长,其中有4个设区市连续3年负增长。

##### 3.1.2 企业减负

江苏省认真贯彻落实中央关于降低实体经济企业成本的战略部署,2016年2月、11月连续出台《关于降低实体经济企业成本的意见》《关于进一步降低实体经济企业成本的意见》,大力推进企业降本减负,减停涉企收费,支持实体经济的发展。对水利投入影响最大、最直接的是由于防洪保安资金从2016年1月1日起暂停征收,停征前3年防洪保安资金全省征收平均约为35亿元,停征后,各级财政未能足额安排弥补,地方水利投入少了一个稳定的来源渠道。

##### 3.1.3 政府债务风险防范

防范政府债务风险是近年国家的重点工作之一,2017年中以来一系列相关政策文件出台,严控

政府债务。部分公益性水利建设项目列入融资负面清单,“十一五”以来相对宽松的水利融资政策环境已发生很大变化,利用金融支持水利存在相当大的政策障碍。

上述不利条件至少制约了投融资体系中财政投入、金融支持、社会投资这“三驾马车”中前两驾的运行,社会投资方面虽然国家政策鼓励规范发展,但由于江苏省水利以公益性属性为主,短期难有突破性进展。统计数据显示,2018年江苏省水利投入虽然保持稳中有升的势头,但增长明显趋缓,这也许是一个偶发现象,但结合整体经济形势以及相关的研究分析,更合理的推测是水利投入高速增长趋势到达一个临界点。

#### 3.2 投入保障任务仍然繁重

江苏省委、省政府已明确今后一段时期要加大水利基础设施领域“补短板”力度,加快完善水利基础设施网络,不断提升保障能力。要完善流域防洪排涝工程体系,加快实施环太湖大堤江苏段后续建设、长江镇扬河段整治三期、长江干流江苏段崩岸应急治理、长江南京河段八卦洲汉道整治等工程,启动实施淮河流域重点平原洼地近期治理工程,推进淮河入海水道二期、吴淞江整治、望虞河拓浚等工程前期工作。加大区域水利治理力度,加快实施沿海水利基础设施建设、黄河故道水利建设后续工程。持续改善区域减灾兴利条件,加快水闸、泵站、水库等水利工程除险加固步伐,继续推进农村水利重点工程建设,加快大中型灌区骨干工程标准化,稳步推进中小河流治理重点县综合整治等项目建设。优化完善流域区域调配水工程体系,全面完成新沟河、新孟河延伸拓浚,加快实施郑集河输水扩大等南水北调一期配套工程,推进临海引江供水等工程前期工作<sup>[11]</sup>。水利投入保障任务仍然非常繁重。

#### 3.3 资金供需矛盾非常突出

要发挥上述“补短板”水利基础设施的作用,资金保障是基础。按照前期项目投资资金需求和既有的中央、省、市、县分级投入渠道初步测算,资金供需不平衡矛盾非常突出,供给缺口很大。投融资本身成为一个“短板”,凸显了“补”投融资体系这块“短板”、提升其“质效”的紧迫性。

### 4 新时期全省水利投融资体系“提质增效”路径

欲补水利投融资体系这块“短板”、提升其“质效”,需要转变思路,从单纯追求量的扩张向量质并举转变,一方面继续争取投入的增长,另一方面致力于“提质增效”,提升投融资体系质量,让同等投资发

挥更大的效益。坚持两条腿走路,不断完善全省水利投融资体系。

#### 4.1 完善水利投入稳定增长机制

虽然水利投入高速增长趋势受制,但要完成江苏省委、省政府确定的水利基础设施“补短板”任务,在既有的行政运行体制下,争取财政更多的资金支持,拓展其他水利投入渠道,仍然是一条不可或缺的路径。江苏省水利投入相对投入强度下降,市县级财政水利投入不足,来源单一,这与江苏省要实现水利高质量发展、走在全国前列的目标不相适应,也表明还存在争取水利投入总量增长的空间。

##### 4.1.1 争取政府公共财政,加大水利投入

在第十三届全国人民代表大会第二次会议上,明确了将实行积极的财政政策,重点支持水利、铁路建设。顺应这一政策取向,各级水利部门需研究更有效的措施,进一步发挥财政投入主渠道作用,充分利用地方政府专项债券政策,将水利“补短板”纳入财政支出安排的重点。除积极争取中央水利投资补助、落实省级水利投资<sup>[12]</sup>外,重点应多方促进市县加大财政水利投入,争取将水利“补短板”在市县级政府财政支出排序中前移,获得更多的财政资金支持。严格水利非税收入征收,确保水利建设基金、从土地出让收益中计提农田水利建设资金、水资源费、河道砂石资源有偿使用费、水土保持补偿费等政府性基金、专项收入足额征收使用。争取水利建设投入总量和增幅的明显提高。

##### 4.1.2 规范利用金融支持水利

加强与农业发展银行、国家开发银行、农业银行等金融机构的沟通,及时了解政策性金融、开发性金融政策,研究金融支持水利的切入点。按照现代企业制度,引导水利融资平台向实体企业转变,培育合规的水利信贷主体。经营性项目、公司化运作项目按市场运作方式,积极利用金融信贷资金。公益性项目考虑和经营性项目组合开发,在国家政策框架内规范利用政策性、开发性金融支持。

##### 4.1.3 充分吸引社会资本投资水利

进一步发挥市场配置资源作用,理清政府与市场水利事务边界。可将由市场或社会承担的水利工程建设管理、运行管理、维修养护等公共服务交由市场主体或社会力量承担;部分由政府提供的水利基本公共服务,逐步向市场主体或社会力量购买,推动水利公共服务承接主体和提供方式多元化<sup>[13]</sup>。规范推进水利基础设施 PPP 模式,吸引社会资本参与水利“补短板”,推介、扶持、培育一批水利工程“补短板”PPP 项目;创新合作模式,吸引社会资本更广泛参与到水利建设中。

#### 4.2 提升水利投入质量与效益

在继续促进水利投入稳定增长外,还需要针对当前水利投资管理体系中存在的问题与支出责任划分不够明晰具体、治水资金碎片化、管理流程缺陷等问题进行完善,以更好地提升水利投入质量,发挥更大的效益。

##### 4.2.1 进一步完善水利财政事权与支出责任划分

江苏省在 2015 年已进行了省与市县的水利事权初步划分,目前国家水利财政事权与支出责任划分方案即将颁布。建议在此基础上,按照权责对等并结合各地财力分档等因素,进一步研究完善省与市县水利事权更细致、具体、操作指导性强的水利事权划分体系。按照财随事走,明确哪一级的事权,其投资主体责任就应哪一级承担。对水利工程建设项目、工程管理、防汛抗旱、农村水利、水资源管理、行政执法及涉水行业管理具体投资事项,按照在全省经济和社会发展的影响程度和受益范围等情况,综合确定省级以上事权、省和县共担事权、市县事权。确定为省级以上事权的,省应承担全部投资责任;确定为省与市县共担的责任,按照项目及市县财力情况确定省级以上承担比例;确定为市县事权的,原则上由市县承担,涉及省以上专项布署的项目,省级以上资金可结合现行补助情况和市县财力情况给予适当补助,但支出责任在市县政府。通过事权划分,明确支出责任、管理职责,并从体制上更好地促进资金监管、资金落实等难题。

##### 4.2.2 加强财政专项资金整合和结构调整

在目前条块分割的项目管理体制下,各治水部门均安排了治水资金,客观上这些资金的使用存在碎片化、在安排项目时统筹协调不够、管理机制不完善、权责不够对等、资金效率不高等问题,需要加强涉水资金的整合与结构调整。近期比较容易推行的是在水利部门内部进行结构调整,按照确定的“补短板”规划和年度实施重点,适当调整专项资金内部结构和使用方向,重点工作集中资金安排。积极推行财政专项资金实行大专项加任务清单模式,逐步增加因素法在资金分配中的比重,全面实行绩效评价,提高资金使用效益。中远期要按照“治水目标统筹、治水措施协同、治水组织协力、治水效益显著”的总原则,加强沟通协调,推动形成跨部门治水具体综合规划,相关治水资金预算统一编列,统一整合使用,发挥更好的综合效益。

##### 4.2.3 优化水利资金管理流程

加强项目前期工作,根据各地水利“补短板”的实际情况,做好切合本地社会经济发展需要和人民迫切需求的项目库储备与实施排序,(下转第 33 页)

涉及多方面因素,甚至涉及多方博弈,因此,要想获得更为合理的结果,需要结合项目群实际进展,对工期延误导致的损失费用的量化问题做进一步的研究。同时,当项目群中的合同项目数量较多时,子网络数量也将快速增加,需要研究相关算法。

## 参考文献:

- [1] 汪应洛,杨耀红. 多合同的激励优化与最优工期的确定[J]. 预测,2005(2):60-63.
- [2] 王栋,梁忠民,常文娟,等. 基于模糊集对分析的引江济太调水效益综合评价[J]. 水资源保护,2017,33(1):35-40.
- [3] 傅蜀燕,欧斌,林志祥,等. 相似单元堤段模糊聚类分析[J]. 水利经济,2018,36(3):6-9.
- [4] 杨高升,孙誉颖,夏柠萍. 大型水利工程质量氛围的内涵及影响因素分析[J]. 水利经济,2018,36(4):50-54.
- [5] 陈思宇,方国华,黄显峰. 模糊网络层次分析法在水利工程招标风险评价中的应用[J]. 水利经济,2018,36(2):15-19.
- [6] 黄建文,毛宇辰,王东,等. 基于 BIM 的碾压混凝土坝施工进度-成本联合管控[J]. 水利水电科技进展,2019,39(5):66-72.
- [7] 赵志勇,廖建军,张礼兵,等. 工程与信息融合的水电工程“三甲医院”探讨[J]. 水利水电科技进展,2018,38(5):76-80.
- [8] HE Z W, XU Y, ZHU S Y. Study on project payment scheduling problems with bonus-penalty structure from two viewpoints[J]. Systems Engineering: theory & Practice, 2005(10):39-45.
- [9] 郑王云. 基于委托代理理论的工程项目激励机制研究[D]. 天津:天津大学,2008.

- [10] 丰景春. 关于项目群全生命周期的研究[J]. 统计与决策,2010(9):38-40.
- [11] 丰景春,张云华,薛松. 水利基础设施领域公私合作伙伴项目全生命周期研究[J]. 水利经济,2016,34(2):1-5.
- [12] 朱强,樊启祥,金和平,等. 空间信息技术在水电工程全生命周期中的应用综述[J]. 水利水电科技进展,2010,30(6):84-89.
- [13] FENG J C, REN Y F, DUAN Z N, et al. Penalty model for delay of bidding section construction period in South-to-North Water Diversion Eastern Route Project from perspective of programs[J]. Journal of Water Science and Engineering, 2012(3):350-360.
- [14] FIDIC. Conditions of contract for construction for building and engineering works designed by the employer[M]. 北京:中国建筑出版社,2018.
- [15] FENG J C, LI L, YANG N, et al. Research on the construction of project critical chain model in South-to-North Water Diversion Project with multi-resource constraints based on portfolio technology[J]. Journal of Water Science and Engineering, 2011(1):38-40.
- [16] GEOFF R, MALCOLM A, JOHN C, et al. Gower handbook of programme management[M]. England:Gower Publishing Limited,2006.
- [17] TYSON R B. Applying the design structure matrix to system decomposition and new directions[J]. IEEE Transactions on Engineering Management,2001,48:292-306.
- [18] BUBSHAIT A. Incentive/disincentive contracts and its effects on industrial projects[J]. International Journal of Project Management,2003,21(1):63-70.
- [19] 蔡时雨,林锡雄,费凯,等. 水利建设市场主体信息灰度评价模型研究[J]. 水利经济,2019,37(1):42-48.

(收稿日期:2019-06-12 编辑:陈玉国)

(上接第26页)

进一步加强规划引领,更好地促进项目与资金的有效衔接。提高项目结余资金的使用效益,从单个项目增补完善向将多个项目结余资金整合归并使用转变。加强资金全流程监管,优化成本管理,严格资金规范性审查。扩大开放,加大信息公开共享范围与程度,进一步在水利建设和管理中引入民众参与和互动,通过民间参与,不断完善和调整政策措施,提高水利公共服务提供与终端实际需求间的一致程度,推动水利发展,获得公众更多的支持与认同。

## 参考文献:

- [1] 鄂竟平. 工程补短板 行业强监管,奋力开创新时代水利事业新局面[N]. 中国水利报,2019-01-17(1).
- [2] 陈杰. 奋力推动江苏水利高质量发展走在前列[N]. 中国水利报,2019-01-22(2).
- [3] 王浩,马静. 水利与国民经济协调发展研究[J]. 中国水利,2006(8):75.
- [4] 杨翠红. 水利基建投资的完全经济效益分析[J]. 水利经济,2005,23(3):24.

- [5] 叶健,喻君杰,袁文秀,等. 江苏治淮60年水利经济效益分析[R]. 蚌埠:淮河研究会,2010:675.
- [6] 程琨. 安徽省治淮60年水利经济效益分析[J]. 安徽农学通报,2015,21(10):166.
- [7] 毛桂因,方国华,耿建强,等. 江苏省2005—2007年水利投资效益分析[J]. 水利经济,2010,28(1):24.
- [8] 康丹玉,葛久研. 江苏省水利投入对经济增长的拉动作用分析[J]. 水利经济,2010,28(4):33.
- [9] 水利部规划计划司.《水利与国民经济协调发展研究》圆满完成[EB/OL]. (2005-05-31)[2006-04-30]. [http://ghjh.mwr.gov.cn/gzdt/wdeq/200505/t20050531\\_20716.html](http://ghjh.mwr.gov.cn/gzdt/wdeq/200505/t20050531_20716.html).
- [10] 姜国兵,梁廷君. 中央与地方水利事权划分研究:基于广东省的调研[J]. 中国行政管理,2015(4):39.
- [11] 关于进一步加大基础设施领域补短板力度的实施意见[R]. 南京:江苏省政府办公厅,2019-03-01.
- [12] 赵一晗,陈长奇. 江苏省水利基建项目投资补助政策调整研究[J]. 水利经济,2017,35(1):24.
- [13] 熊波,王修贵,关洪林,等. 水利事权划分的现状与完善思路:基于湖北省调研情况的分析[J]. 水利发展研究,2016(2):40-43.

(收稿日期:2019-02-17 编辑:胡新宇)