

工程建设与 企业管理实践

GONGCHENG JIANSHE YU QIYE GUANLI SHIJIAN

傅振邦 著

 中国人民大学出版社



工程建设与 企业管理实践

GONGCHENG JIANSHE YU QIYE GUANLI SHIJIAN

傅振邦 著

中国人民大学出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

工程建设与企业管理实践 / 傅振邦著. —北京: 中国人民大学出版社, 2014. 4
ISBN 978-7-300-19170-6

I. ①工… II. ①傅… III. ①建筑企业-文集 ②建筑企业-工业企业管理-文集
IV. ①TU-53 ②F407. 96-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 068671 号

工程建设与企业管理实践

傅振邦 著

Gongcheng Jianshe yu Qiye Guanli Shijian

出版发行	中国人民大学出版社		
社 址	北京中关村大街 31 号	邮政编码	100080
电 话	010-62511242 (总编室)		010-62511770 (质管部)
	010-82501766 (邮购部)		010-62514148 (门市部)
	010-62515195 (发行公司)		010-62515275 (盗版举报)
网 址	http://www.crup.com.cn		
	http://www.ttrnet.com (人大教研网)		
经 销	新华书店		
印 刷	北京宏伟双华印刷有限公司		
规 格	170 mm×240 mm 16 开本	版 次	2014 年 5 月第 1 版
印 张	24 插页 1	印 次	2014 年 5 月第 1 次印刷
字 数	358 000	定 价	58.00 元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

前言

作者 1996 年大学毕业后，即到中国长江三峡工程开发总公司工作，投身三峡工程建设，接受了大型工程建设的洗礼。2001 年底，作者转战该公司资本财务战线，作为核心团队成员参与组建并成功实现中国长江电力股份有限公司的上市。从 2003 年起，作者历任中国长江电力股份有限公司董事会秘书、财务总监，参与领导中国长江电力股份有限公司股权分置改革、发行我国首单公司债券、三峡工程发电资产整体上市及其他一系列资本运作。

2010 年 2 月至 2011 年 9 月，作者担任湖北能源集团股份有限公司总经理，负责公司的日常生产经营管理工作。任职期间，湖北能源集团股份有限公司成功借壳上市，成为我国首家拥有水电、火电、核电、风电、天然气、煤炭等多种能源业务品种的能源类整体上市公司。通过加快战略发展、创新直接融资、坚持产融结合、强化内部管理，湖北能源集团股份有限公司的战略更加清晰、主业更加集中、管理更加规范、盈利更加突出，整体实力和核心竞争力显著提升，发展迈向新的历史阶段。

本书收录了作者在 15 年企业工作中公开发表的部分论文、在特定场合的部分讲话记录整理稿及有关研究文稿，共 50 篇，反映了作者在能源电力发展、水电开发建设、国企改革、资本运营、企业管理方面的实践和思考。

第一部分 水电能源开发与三峡工程建设

1	中国水电发展的战略定位、发展方式及政策选择	3
2	三峡工程制度创新	11
3	对长江流域开发利用管理体制的思考	23
4	水电开发将向何处去	31
5	发挥水电开发的辐射作用,促进西部区域经济发展	39
6	“四个一”理念是促进水电和谐开发的理论利器与行动指针 ..	54
7	工程建设监理的定位与组织模式探讨	58
8	三峡工程环境可持续性简评	64
9	三峡工程施工质量控制的主要难点与对策	69
10	瑞士绿色水电评价和认证方法	79
11	清江流域的水电开发与运营创新	86
12	综合治理开发清江流域,大力促进我省武陵山试验区建设	95
13	关于强化我省能源保障的若干思考	107

第二部分 国企改革发展与资本运营创新

14	从功能定位和产权安排角度分类推进中央企业治理	117
15	我国资本市场股权分置改革的路径选择	123

16	三峡总公司培育股份制公众公司的实践与探索	134
17	三峡总公司关于建设、改制和发展的关系处理刍议	140
18	金融工程基本原理与长江电力认股权证发行	143
19	长江电力上市之资本运营实践与体会	152
20	大型企业集团产融结合路径分析	161
21	构建资本运作载体,探索水电流域滚动持续融资新模式	167
22	长江电力发行上市的若干技术问题	174
23	长江电力公司债券发行的金融创新	186
24	灵敏适应运营环境变化,努力打造一流上市公司	194
25	《公司法》、《证券法》修订与长江电力规范发展	199
26	把握资本运作规律,打造一流上市公司	207
27	充分发挥国企战略性作用,推动我省跨越式发展	211
28	风电产业发展中的国企创新	215

第三部分 企业管理思考与全面具体实践

29	关于三峡总公司实施战略管理的探讨	221
30	金融危机背景下对中国三峡总公司能源产业发展的思考	228
31	略论公司财务工作若干辩证关系的处理	233
32	投资者关系管理的基本理论与实践	242
33	实现公司持续健康发展的投资者关系管理	250
34	大型水电上市公司融资策略研究	262
35	勤勉尽责,科学发展	276
36	创建一流流域发电企业	280
37	房地产业务要为集团发展作出更大贡献	285
38	坚定不移走低碳绿色生产之路	289
39	力争形成全省一张网	293
40	共同铸造清江公司新的辉煌	298
41	按期保质实现全面投产发电	306
42	着力打造新能源基地	312
43	让天然气业务异军突起	314

44	携手建设内陆核电的标杆	319
45	努力遵循安全生产客观规律	322
46	以一流的党建推进一流综合能源上市公司的建设	328
47	创先争优，共谋发展	333
48	产业援疆，合作共赢	339
49	冲刺上市，科学发展，努力打造一流区域清洁能源集团	343
50	克难奋进，开拓创新，努力打造一流综合能源上市公司	361

第一部分

水电能源开发与三峡工程建设

中国水电发展的战略定位、发展方式及政策选择*

2006年以来,大型水电项目核准基本停滞,2008年电力装机中水电占比下滑至20.6%,水电开发陷入困局。究竟应该如何认识水电开发?新的历史形势下如何破解水电困局?这不仅是摆在水电业者面前的严峻课题,更是摆在国家政策掌控者面前的现实挑战。

一、我国水电开发的总体状况

我国水力资源总量位居世界第一。据最近一次普查结果:我国大陆水电理论蕴藏装机容量为6.94亿千瓦,年发电量6.08万亿千瓦时;技术可开发容量为5.42亿千瓦,年发电量为2.47万亿千瓦时;经济可开发容量为4.02亿千瓦,年发电量为1.75万亿千瓦时。自2002年开始,我国水电装机已跃居世界第一,到2008年底,水电装机达1.72亿千瓦。2008年水电发电量5633亿千瓦时,占当年全球水电发电量的18.5%。

从水电投产规模及近年来的建设运行水平来看,我国已成为名副其实的世界头号水电强国。一是我国形成了完整的水电产业体系,培育了高素质的水电技术和管理队伍,形成了力量强大的水电设计机构、施工承包单位、装备制造、开发运行商,具备功能完整、知识产权自主、

* 本文载《中国电力报》,2009-09-21。

品牌卓越的产业体系。二是我国水电开发运行技术水平处于世界领先地位。20 世纪 70 年代初首座装机过百万千瓦的刘家峡水电站投产, 80 年代葛洲坝电站投产, 90 年代隔河岩、漫湾等五朵金花相继投产, 我国水电技术水平不断攀升。以三峡工程的成功建设和运行为突出标志, 我国水电开发运行技术水平世界领先, 水电成为我国为数不多的处于世界领先水平的行业之一。我国的高坝建设技术、混凝土快速施工技术、泄洪消能技术、地下洞群建设技术、高边坡及基础处理技术、巨型金属结构制作和安装技术、大型水轮发电机组设计制造安装技术均属世界先进或领先水平。三是我国建立了市场化导向的投融资体制与工程建设组织机制。水电是我国最早引入市场经济办法的行业之一。以 20 世纪 80 年代初鲁布革水电站为起点, 水电建设引进世界银行资金, 逐步建立健全招标投标制、建设监理制、合同管理制、项目法人责任制, 大大提升了水电组织效率。水电投融资领域改革不断深化, 投资主体多元化, 水电开发项目融资持续创新, 尤其是三峡工程发行债券和股票, 实现了与资本市场的有效对接, 水电开发摆脱了资金制约瓶颈。

我国水电开发取得了辉煌的成绩, 但也面临不少问题。首先, 水电开发程度依然严重不足。以年发电量计算, 到 2008 年底我国水电资源的技术开发程度仅为 22.77%, 这与发达国家 70%~90% 的开发水平相比, 差距较大。其次, 水电开发面临新的瓶颈。移民安置、生态环保、地质灾害一定程度上成为阻挡水电发展的“三座大山”。最后, 水电开发存在过度市场化的倾向。水电开发是对水资源诸多功能中的一种功能的开发, 需要统筹兼顾防洪、航运、旅游、供水、生态等多种功能, 流域开发应走综合效益开发、梯级统筹开发的路子。然而目前的现实情况是, 过多在水电开发领域引进多元主体竞争, 过于注重水电站的经济效益, 割裂了水电路域开发的完整性。

总的来讲, 我国水电开发成就辉煌, 完全具备进一步提高开发程度的市场基础、资源基础、物质基础、资金基础、技术基础。但目前国家能源战略中水电优先开发的战略地位受到严重挑战, 水电开发遇到移民等新的制约因素, 对水电开发的政策层面认识、行业内部认识、社会公众认识都存在严重偏差和混乱。

二、从国家战略高度认识水电开发

水电在我国能源结构中占有举足轻重的地位，这是我国的基本国情，是我国实现经济社会全面协调可持续发展的基础背景。而且，水电开发是我国水资源开发利用战略与能源战略的交集，是我国应对气候变化战略和区域协调发展战略的关键抓手。

从国家水资源战略角度看，水电开发是促进水资源综合利用和保护的重要载体。同能源安全一样，水资源安全是关系到国家安全的重大问题。21 世纪水资源正在变成一种宝贵的稀缺资源，水资源已成为关系到国家经济社会可持续发展和长治久安的重大战略问题。水电开发是对水资源功能的清洁开发利用，利用水的势能而并不耗费水量。同时，水电开发具有巨大的经济效益，往往可以以水电开发为载体促进水资源的综合利用开发与保护。尤其是在大江大河上，一座水电站就是一个水利枢纽，可以起到控制洪水、改善航运、调剂供水等多重作用。2009 年 8 月，水利部在北京主持召开金沙江干流综合规划专家审查会，除了强调金沙江是我国重要的水电基地外（经济技术可开发年发电量近 6 000 亿千瓦时），还指出金沙江是南水北调西线及滇中调水工程的水源地，金沙江汛期洪水总量占宜昌以上长江洪水总量的 1/3，金沙江梯级开发配合三峡水库运用，可进一步提高长江中下游的防洪标准，减少分蓄洪区的运用。因此，在金沙江及其他水电富集地区建库筑坝，绝不仅仅是为了发电，同时也是对水资源的综合利用与保护，对促进区域经济社会发展和国家整体水资源战略安全均具有极其重要的战略价值。

从国家能源战略角度看，水电是我国从高污染化石燃料转向清洁能源过渡阶段无可替代的独特能源形式。在我国能源剩余可采储量中，原煤占 51.4%、水力资源（按使用 100 年计算）占 44.6%、原油和天然气仅约 4%。煤炭和水电作为我国主导能源形式在相当长的时期内不会改变。以目前的消费水平计算，我国现在煤炭探明储量也只能消费几十年。所以，要尽早、尽可能多地开发利用水电，增加电力供应总量，保障能源供应安全。另外，当前处于由化石能源向可再生新能源转

变阶段，开发清洁能源、提高能源效率、促进节约能源、减少污染物排放，是各国能源战略的共同目标。从目前情况看，风能、太阳能的能量密度低、价格昂贵，还存在大范围并网技术难题和可能的生态环保问题，以更清洁的形式开发煤电、水电及核电在相当长的时间内依然占主导地位。此外，中国过多利用煤炭，能源压力会越来越大，核电的发展也受到铀资源的限制。因此，在这个转折期间，技术成熟、成本低廉的水电具有不可替代的作用。

从应对全球气候变化的国家战略角度看，水电开发是实现温室气体减排的王牌。1979年在日内瓦召开第一届世界气候大会以来，全球对气候变化的影响越来越重视。我国是二氧化碳排放最多的国家，我们必须认识到气候变化问题已演变成敏感的国际政治经济问题，向中国提出温室气体减排的量化要求恐怕只是时间问题。在这种形势下，利用清洁的水力发电无疑是中国减少温室气体排放的一种明智选择。欧美发达国家水能资源已基本开发殆尽，在是否把水电作为有效的温室气体减排措施的问题上，各国战略利益是不一致的。在这个问题上我们必须足够清醒，不能简单地跟着发达国家的水电政策走，而应旗帜鲜明地认可水电的清洁可再生、零温室气体排放的客观特性，争取将水电作为减排抓手。折合成原煤计算，目前我国已开发利用的水能还不到3亿吨/年，而我国的水能技术可开发量约为13亿吨/年。根据国家《可再生能源中长期发展规划》，到2020年，可再生能源的比例要达到15%，其中水电要增长到3亿千瓦，在当前技术水平下，水电无疑是我国实现碳减排的最有效清洁能源措施。

从国家区域经济发展战略角度看，水电开发是我国经济自东向西梯度发展实施西部开发战略的重要手段。我国水电资源90%以上集中在京广铁路以西，云南、四川、西藏、贵州等西部12个省份水电资源约占全国的79.3%。发达国家的经验证明，流域水电开发往往会带来水电所在偏远区域经济社会的全面发展。这是因为水电属于资本密集型产业，产业链长、影响面宽，可以起到推动落后地区经济发展的龙头作用。由于我国西部水电所在地大都是经济落后地区，其开发不仅仅是工程开发，实际上通过移民等行为可实现社会系统的再造，可以为该地区引进资金、引进技术、引进人才，促进当地观念提升、文化进步和产业发展。

以水能资源的综合开发利用为纽带，将西部潜在的水电资源优势转化为现实的经济优势，实现水能资源的综合开发利用与区域经济社会发展、生态环境治理保护相结合，可极大地促进西部地区经济发展。

三、尊重客观规律，切实转变水电开发方式

水电开发投资巨大，筹建、建设、运行周期长，影响面广，因此，水电开发是复杂的系统工程。要科学地开发水电，必须掌握其内在规律。

第一，必须尊重水电流域开发规律。一条河流的水电开发，应服从流域开发的基本规律，高度重视全流域的规划和布局，通过科学合理配置，实现整个流域的最佳资源开发。在流域开发方式上，一般采用龙头水库、支流控制、梯级开发的做法。在开发主体上，一条河流一般都会由一个主体统一开发。这是因为流域具有内在的整体性，河流水文状况有天然的上下游连续性，一条河流上水电项目的运营有其固有的相互关联性。不重视流域水电规划，甚至将一条河流切割进行开发的做法，必然会造成不同的项目规划、建设、运行主体的本位主义，从而严重影响河流的流域整体利益，造成水能资源的浪费。

第二，必须尊重水电公共产品属性规律。水电是一个国家或地区的基础性自然资源、社会性公共资源、战略性经济资源。水电具有共有共建共享的特性，是属于公众的资源。水电开发外部性强，既有正的外部性，如水电开发带来防洪效益，同时也有负的外部性，如水电开发造成水库中水流速变缓，影响水体自净能力。如果认可水电的公共产品属性和一定的公益属性，就应该按主要由政府提供公共产品的规律办事，特别是大江大河的水电开发权不宜完全推向市场。认识到水电公共产品属性，政府就应严格加强水电开发和投运的监管，让利益相关者对水电开发具有适当的话语权和利益表达机制，让资源所在地居民分享水电开发的经济效益。

第三，必须尊重水电综合开发规律。所谓综合开发，就是指开发水电项目时，必须要当成水资源项目进行综合开发，统筹兼顾防洪、供

水、生态环境、航运等方面的需求。由于只有将水能资源转化为电力才能带来可观的经济收益，以电养水、以电养航基本上是世界通例，即由水电承担项目其他功能的成本，因此，在水电项目的规划、前期、实施、运行各个阶段，都应注重水资源的综合保护与利用，使得水电项目产生必要的、可能的正外部性。

第四，必须尊重水电基建规律。水电开发属大型基础设施建设，必须遵循基建程序。大体来讲，水电开发分项目规划、项目前期、项目实施、项目运行四个阶段。在项目规划和前期阶段，要在流域规划框架内，进行全面的地质调查、社会调查、生态环境调查、市场预测、规划设计、地质勘探、科学试验、移民规划，提出可行性和必要性的论证，最终完成决策审批程序，这一过程往往要花费数年乃至数十年。水电开发必须遵循这一客观规律，因为如果项目选择和前期工作周期过短、投入力量不足，就会造成设计质量下降、科研论证不到位、决策失误，从而对项目实施和投运带来负面影响乃至灾难性后果。

尊重水电开发的客观规律，就要坚持以科学发展观为指导、坚持以人为本、坚持全面协调可持续发展，切实转变水电开发方式，从以水电功能为优先的规划开发向包括水电功能的综合效益最大化的规划开发转变，从单纯重视建设过程本身向同等重视前期、建设、运营转变，从以枢纽工程建设为重心向更加重视移民规划、安置、发展及生态环境保护恢复转变，从过度强调多元投资主体分割开发向统一主体进行流域完整开发转变。最根本的是要转变观念，树立正确的水电开发决策观、利益观、安全观。在决策原则上，从传统上只重视技术上可行和经济上合理，到一并重视社会可接受度和环境生态承载力；在利益分配上，从传统上只重视产权投资主体的利益，到足够尊重移民及项目所在区域的主体性，给予利益相关者合理的利益补偿和利益分享；在建设运行上，从传统上只重视工程安全、生产安全，到一并重视综合功能安全、生态安全，尤其要重视受影响区域人民的心理安全和生计安全。

四、促进中国水电开发的政策选择

第一，加强研究、宣传、立法，制定国家水电开发规划，果断确认

水电可再生清洁能源属性，恢复优先大力开发水电的战略地位。国家要组织力量加大对水电开发的宏观研究，找准水电在国家应对气候变化战略、水资源安全战略、能源安全战略、西部大开发战略中的定位，引导公众全面、客观地认识水电开发。同时，要制定国家层面的水电发展规划，明确国家水电开发战略，从指导思想回归优先大力开发水电。可考虑由立法机构专门制定水电开发法律法规，或是针对大型流域开发专门立法，对水电开发涉及的主要法律关系予以规范。

第二，制定中国水电可持续发展的规则标准，实施水电特许权制度和可持续性认证制度。水电开发有必要制定开发的规则标准，从而使政府决策管理部门、开发商、金融投资机构、非政府组织、所在地域有一个共同的对话平台。目前世界水电协会（IHA）正在制定水电开发可持续性评价导则，从水电项目生命周期的战略评估、项目准备、项目实施、项目运行四个阶段找出可持续性关键影响因素并予以评估。我国应从自身实际出发，以水电开发可持续性评价为基础，建立自身的行业开发标准，实施特许权制度和认证评估制度。

第三，优化水电开发体制机制，重点理顺流域规划体制、水电开发决策审批体制、水电投资建设运营体制。对有条件进行流域开发的江河，应在科学进行环境影响评价的基础上，加紧做好能源、水利、环保、经济、社会等多重效益共赢发展的综合规划。国家应就流域规划的编制、审核、批准建立具体的规章，明确相关部委的职能。规划前期工作费用宜由政府提供保障资金，待明确开发主体后再予以补偿收回。流域规划部门与项目审批部门不能完全脱节，至少大江大河应该由水行政主管部门与计划管理部门共同审批。重要流域的水电开发必须统筹规划、充分论证，并严格划定国家与地方的审批权限。即使是小江小河的水电开发，也要根据其影响大小进一步完善审批机制。在流域开发方式上，要坚持和完善水电路域滚动开发机制，遵循流域、梯级、滚动、综合开发的方针。原则上应该做到一条河流一个水电开发主体。投资多元化可体现在多家持股特定的流域开发主体，而不应强调在项目层面搞多个投资主体，甚至同一河段的不同项目授予不同开发主体开发。

第四，健全移民工作、生态环保工作及区域经济协同发展的制度安排，建立利益共享机制。开拓水电开发新局面，必须改变旧的思维

模式与工作机制，把水电开发与河流山川生态保护、库区经济发展、提高人民生活质量更好地结合起来。要认真做好移民规划和生态规划工作，走“先移民后工程”和工程投运与生态恢复并重的道路，水电开发带来的经济财富由开发主体、移民、当地政府等有关群体或组织机构合理共享。只有建立有效的工作机制和利益分配机制，创新工作机制（如移民工作可考虑建立国家层面的移民综合管理机构，具体工作依靠地方政府，移民费用由业主负责，实行移民业主监理制），调动地方政府、移民、开发主体三个方面的积极性，才可能打破水电困局，实现共赢。

第五，优化水电开发政策环境。加强水电开发的规划前期工作和核准工作，改进核准方式。对严格审定的流域规划框架内项目，可给予项目准备和开工一定的灵活性。国家应抓紧出台专门的水力发电促进办法，明确水电享受可再生能源优惠电价政策，明确将三峡电站所享受的增值税政策推广至所有水电站，建立库区基金及水资源费用与流域经济社会发展的财政转移支付机制。在明确水电肩负促进当地经济社会发展的法定义务后，应给西部水电优先提供长期国债和低息政策性贷款，提高西电东送的电价，从而实现东部支持西部、国家缩小地区发展差距的战略目标。应实行丰枯峰谷电价，鼓励建设具有调节能力的电站或抽水蓄能电站。要明确水电的调度政策，理顺大型水电工程水利调度、生态调度、电力调度、航运调度的相互关系，理顺业已形成的上下游不同产权主体电站之间的调度协同关系。

第六，优化水电产业组织体系。逐步理顺现有的水电开发产业格局，做到行业相对归口、国有资本主导、流域统筹开发。我国目前的水电行政管理多头，水利部门管流域规划，发改委管项目审批，电力监管部门管大坝安全，现有水电行业性协会组织权威性、代表性有限。应考虑水电行政管理职能相对归口或协同，建立权威层次高、代表性广的水电行业协会。水电开发具有很强的公共属性，应坚持由政府主导开发，适当集中水电开发权，培育大型国有水电开发主体，水电项目的技术审查部门应具有较高的权威性。必要时可考虑赋予水电开发主体一定的行政职能，如成立流域管理局负责水行政及流域水电统筹开发，成立真正有利益相关方参加的流域管理委员会协调相关利益。