

# 从优化资源配置谈电力规划的思路

向 勇

(四川省电力工业局, 成都, 610061)

**摘 要** 电力规划对电力资源的优化配置起着重要的作用, 电力资源充分合理的开发和利用必须建立在科学规划的基础上。本文从优化电力资源配置出发论述了当前电力规划的思路。

**关键词** 优化资源配置 电力规划 思路

## 1 电力规划对资源配置的影响

改革开放以来, 我国电力工业抓住改革开放的大好机遇, 使电力工业取得了长足的发展, 电力装机容量突破 2 亿 kW, 年发电量突破 1 万 kW · h, 均跃居世界第四位, 电力供需状况得到了较大的缓解。随着电力工业的发展, 电力规划工作的龙头作用日显重要, 要使电力工业有序健康发展, 离不开科学的电力规划, 而电力资源的优化配置和合理的利用, 更必须建立在科学规划的基础上。近几年来, 电力规划工作在适应社会主义市场经济体制下电力工业发展的需要, 实现电力资源的优化配置和合理利用方面取得了一定的成效, 但由于我国电力工业长期以来一直沿用计划经济条件下的资源配置模式, 仍普遍存在着规划意识不强, 短期行为突出, 忽视规划在资源配置中的作用, 使得有限的电力资源未能经济合理的充分利用。

### 1.1 电力前期规划工作滞后, 影响潜在的电力资源开发

电力前期规划工作的滞后, 势必造成电力项目的前期储备严重不足。这既有国家前期投入不足的问题, 也存在对资源配置优化研究不够的问题。诸如办电思路不明确, 很少考虑资源优化配置, 规划意识不强, 短期行为严重, 只注重将电力资金投入在建工程, 忽视对前期工作的开发研究, 使得储备的项目较少; 资金来源分析, 电价水平测算, 还贷能力不落实, 具体项目举棋不定。可以说, 前期工作开展得好坏, 直接影响到规划和项目开工。据悉, 电力部每年上报国家争取新开工项目中, 都有不少的项目因前期工作的深度不够或资金迟迟不落实得不到国家计委的正式批复, 从而影响到电力潜在资源的开发, 延缓了一次能源向二次能源的转换速度。

### 1.2 电源点与电网规划割裂, 发电资源得不到充分利用

1988 年电力投资体制改革时, 对于电源和电网投资的计划管理作了改革, 即只有电厂及其配套送出工程, 取消了单独的电网建设项目, 使电网的规划与电源点的规划脱节。电源与电网是一个有机的整体, 但电网也有其相对的独立性和特殊性。在计划上把两者简单地捆在一起而取消了电网工程, 诱发了许多弊病。由于不注重对电源和网络配套的优化分析, 这几年执行的结果, 出现了重电源轻电网的倾向, 造成对电网建设的投入长期不足; 对电网自身的规律性注意不够; 由于投资多元化和投资者要求占有产权, 统一电网被人为地分割, 不利于电网的统一调度运行, 也使电网的统一规划、统一安排建设难度增大。由于电网结构不合理, 安全稳定性差, 线路损耗加大, 又由于电网结构薄弱, 出现输变电“卡脖子”, 有电送不出的严重问题, 造成发电资源的浪费。

### 1.3 电力产业结构不合理, 电价定价原则不规范, 影响资源优化配置的原则

由于各地经济发展不平衡, 电力规划受经济的影响程度较大, 使得电力的发展难以按照全国一次能源分布特点, 真正体现“因地制宜”的开发方针。目前对西部地区既丰富又廉价的水电资源的开发就远滞后于中部地区火电的开发, 水火电比例结构失调。加之由于规划受办电思路和产业政策的影响, 有些地方由于办电思路不规范, 产业政策没有贯彻好, 电力产业结构调整受阻, 小火电发展势头猛, 而且小火电电价失控, 用户负担加大。长期以来, 在一个省里没有规范的上网电价规定, 不规范的一厂一价造成电价很不合理, 失去了公平公正的经济原则, 失去了价格应有的调控作用, 而大机组和水电得不到充分利用, 严重影响了资源优化配置原则的贯彻执行。

## 2 电力规划工作的重点思路方法

作为电力规划也可以叫做电力行业发展战略, 是整个经济发展战略的重要组成部分。同其他行业

发展目的一样,同样应遵循以较少的投入获得较多的产出,实现资源的最优配置,与国民经济协调、配套发展,最大限度地满足国民经济发展目标,是一个典型的系统工程。当前,电力规划工作要符合中央关于社会主义市场经济体制的原则,加强行业管理,努力做到资源优化配置,电网结构合理,加强前期工作,办电政策扩大,电力机制搞活,加强宏观调控,管理体制逐步理顺,以有利于建立起统一、开放、竞争、有序的电力市场。

## 2.1 要充分重视对地区社会经济发展和电力市场的分析和预测

电力工业的发展必须要适用国民经济发展和人民生活水平不断提高的要求,这是电力规划工作的前提。电力规划应服从、服务于国家的经济发展战略,努力做到与总体发展战略协调、配置,作出相适应的负荷预测。对电力负荷的预测,说到底是对社会经济发展的预测。要十分重视今后国家国民经济的产业布局,分析本地区国民经济产业结构的变化趋势,还要充分考虑科技进步对社会经济电耗的影响和变化趋势。国家和地区颁布的社会经济发展指标可以作为编制电力发展规划的依据,但也要进行具体分析,根据本地区的实际情况提出相应的修订方案,进行多方案的比较。

电力负荷预测除要考虑以上因素外,还要充分重视电力市场的预测和分析,其中最主要的是分析电价对电力需求的影响。在同一社会经济条件下,电价水平不同,其电力需求是很不相同的。我们在做电力规划时,要预测和分析各发展年的电价水平,以及对电力负荷的影响。因此规划工作要从负荷预测着手,从需求出发,要建立数据库,找出变化的规律,规划要达到科学化、合理化、实用化的要求。

规划工作要做到统筹兼顾,动态安排,要改变以往的规划工作仅局限在某个产业、某个行业、某个局部的思维方式;规划又是动态的,要做到滚动规划,不断总结经验教训,开拓新思路、新政策、新方法,加大投入力度、加大政策力度、加大管理力度;要根据地区的特点和优势,充分利用国内外两个市场,两种资源,提出适合本地区发展的电力规划;找准电力市场,对资源的配置立足局部,着眼全局,加大对规划中改革政策的可靠性论证和前期工作的方案论证力度。

## 2.2 全面规划,合理布局,实现电力资源的优化配置

电源规划和电网规划是一个有机的整体,在编制电力规划时,应将电网规划放在与电源规划同等

重要的地位,对电源和网络的配套进行优化分析,电源做到资源优化,电网做到合理配套。由于我国一次能源资源的分布特点和电力工业发展的产业政策,今后的重点将是优先发展水电和大力建设坑口电厂,需要相应建设远距离送电,特别是跨省区、跨大区送电,随着三峡工程的建设 and 送电,将逐步形成全国性的大电网。因而如何规划好电网的布局,使电网实现经济运行就显得十分重要。

要改变重电源规划、轻电网规划的错误认识,要正确处理好骨干网架规划与电厂接入系统的关系。应从单纯做电厂接入系统转到做全面的电网规划上来,提高电网规划的特殊地位。电网规划的原则应是:根据我国一次能源资源分布特点和实现全社会资源优化合理配置,加强区域内主干网架的建设,积极创造条件,推动和实现全国联网,并加快城网改造和农村电网的建设。具体实施时要统筹考虑多方面的因素:电网既要满足电厂项目的送出,又要符合电网安全经济调度的要求;有利于建立并推行峰谷、丰枯电价政策,提高电厂调峰能力;主干网架要实现资源优化配置的要求,电网建设要略超前于电源建设;要注意城网、农村电网建设,以及注意一次与二次的配套建设。此外,还要制定具体的目标,降低网损,提高电网运行的质量和效益。

## 2.3 必须坚持局部服从全局,眼前服从长远,并做到电力建设资金的供需平衡分析

资金短缺是发展中国家发展经济普遍存在的现象,电力工业是资金密集型产业,受资金约束更突出。不受资金约束的电力规划是毫无意义的,规划做得再好,由于资金不能满足需求,规划就必然是空中楼阁,根本无法实现。所以,在编制电力规划的时候,就必须把可能获得的资金渠道和数额以电价水平、还贷能力进行充分地预测和分析,从资金的源头开始研究规划实现步骤,这是基础。当前受整个宏观经济的影响,国家能提供的投资是有限的,利用外资的规模也要受到国家利用外资总盘子的限制,在电价还没有真正理顺之前,各网省电力公司的自有资金增长也是有限的,还不能真正成为投资主体,这就决定了规划的盘子不能过大。

同时,在分析清楚资金供需和电价水平、还贷能力情况后,就必须明确提出比较切合实际的政策措施和组织措施。这样的规划才是完整的规划,才是有指导意义的规划。

## 2.4 在资源优化前提下认真做好煤电运综合平衡分析

进行煤电运综合平衡分析也是制定电力规划的

一个重要环节,千万不可忽视。我国在相当长一段时期内,电源结构仍以燃煤火电机组为主,要占70%以上,火电的运行成本及生产状况,取决于能源市场的运行情况,由于各地区煤炭外部条件不一致,反过来又会影响电源结构。

在煤炭供需平衡的基础上,还要进行运输平衡分析。我国煤炭资源储量与分布不均衡,使得电源布局 and 电源结构受到运输与运力的限制。这是电力规划工作中值得重点考虑的因素之一。

总之,认真进行煤电运综合平衡分析,才能为资源优化配置打下基础,并使调整本地区的电源布局和电源结构有了可靠的依据。

## 2.5 加强投资计划的管理,合理利用外资资源

投资计划即固定资产投资计划是国民经济计划的重要组成部分,是具体反映投资规模、投资方向、投资结构、建设内容、工程进度和投资效果等项内容的综合性文件;是在固定资产投资中贯彻资源优化配置的重要工具;是国家有计划进行基本建设和技术改造活动,合理配置固定资产投资,准确地提供固定资产投资所属人力、物力、财力,正确安排国民经济平衡的重要依据。

为缓和国内建设资金的困难,弥补内资不足,电力规划工作还要考虑合理、有效利用外资的问题,要结合国家的宏观政策,根据本地区的经济发展情况和社会承受能力,按照“适度、合理、有效”的原则,实事求是地提出利用外资项目,做好利用外资规划,凡利用外资项目必须是纳入国家近期发展规划和改造规划内的,按利用外资项目的规定程序和规范办理,并正确处理好引进与配套的关系,尽最大可能提高利用外资规模的效益。

## 3 现阶段我国电力资源的开发方针

总体说,电力工业至少须保持与国民经济同步发展,按照中央关于建立社会主义市场经济体制要求,充分发挥市场在资源优化配置中的基础作用,使电源、电网的规划布局科学合理,努力实现将资源优势变成经济优势,潜在优势变成现实优势。《九十年代国家产业政策纲要》明确指出,“能源工业要实行开发与节约并重的方针,做到能源、经济与环境协调发展。”根据“因地制宜,水火并举,适当发展核电,积极发展新能源发电”的国家能源产业政策,要优先发展水电,继续发展火电,在沿海缺能省份发展核电,同步发展电网;坚持增加装机容量与节能降耗并举;坚持改革开放方针,鼓励多家办电,合理、适度、有效地利用外资,发电要逐步引入竞争机制;加强城网、农网建设,把农村电气化摆上重要议事日程。

由于各地区的具体实际不同,这就决定了其办电的指导思想和办电方针必然有所不同。所以,在编制规划时,一定要结合本地区的经济发展状况、本地区和全国一次能源分布特点,提出本地区的规划指导思想和发展方针,以真正体现“因地制宜”。

对一次能源相对短缺的华东、华南沿海地区,由于经济发展速度相对较快而且局部区域环保容量已近极限,所以这些地区的发展思路应是逐步调整电源布局,加强跨省跨区电网建设,积极接受区外来电,同时加快核电的发展步伐。

对一次能源资源比较丰富的中部地区,属于我国最大的煤炭基地,这些地区电力的发展应立足本地资源,在坑口、路口及负荷中心建设高参数、高效率的大机组,并利用本地资源优势,变输煤为输煤、输电并举,实现“北煤南运”。

对一次能源资源丰富但开发条件较差的西部地区的发展方针应是水火并举,实现区内水火调剂,增加电网覆盖面,努力解决广大贫困地区的缺电问题,同时利用本地区资源优势,向区外送电,尤其对水能资源丰富,但煤炭储量匮乏的西南地区,应以水电为主,火电为辅,大力发展水电,适度发展火电,逐步改变水、火电结构,充分发挥水电优势,重点加大水电资源的开发力度,并将其开发建设成为水电基地,并同步发展跨省、跨区电网,实现“西电东送”。

## 4 结束语

当今社会,电代表着发展,电标志着文明。电力工业作为国民经济发展的龙头产业,被视为经济发展的“圣火”。经济要发展,电力要先行,电力先行,首先又必须有一个科学、合理、切合实际的发展规划。电力规划就是电力发展的司令图,是保证与经济发展同步,获得最佳经济效益的重要途径,从而使电力发展和电源的开发做到最经济、最合理,建立在科学基础上的电力规划,更是为实现电力资源的优化配置创造了条件。电力规划工作不是一项简单的业务,而是一项复杂的系统工程,受到体制、政策、资金等方方面面的影响。当前,由于受到制约电力发展的一些深层次问题的影响,电力规划工作还不能完全满足实现电力资源优化配置的需要,但随着社会主义市场经济体制的建立和逐步完善,电力规划工作必将对电力资源的优化配置产生重要的作用,也必将使电力资源得到更充分、合理的开发和利用。

作者简介

向勇男 四川省电力工业局办公室 秘书 工程师

(收稿日期:1997-07-22)