

---

# 浙江省“十二五”农村水电发展构想

裘江海

(浙江省水电管理中心 浙江杭州 310009)

**【摘要】**在回顾浙江省“十一五”农村水电主要工作的基础上,分析当前和今后一个时期面临的形势,提出“十二五”期间水电工作的指导思想、主要工作、重点项目,以及必要的保障措施,较全面阐述了下一个五年计划浙江省农村水电发展战略。

**【关键词】**十二五;农村水电;发展战略;浙江

## 1 浙江省农村水电发展概况

浙江省水能资源相对丰富,河流大多发源于本省境内,河流源短落差大,域内降雨量充沛,山区平均每平方公里的水能单位蕴藏量可达 75 万 kW·h,以浙江南部的瓯江以及以南地区为最高。全省可开发水能资源约 804.6 万 kW,其中农村水电资源 480 万 kW。全省除嘉兴、舟山外的 9 个市 66 个县(市、区)均有分布,丽水、温州和杭州市是水能资源蕴藏量较丰富的地区,三市可开发水电装机占全省水能资源的 75%。截止 2009 年底,全省已开发农村水电站 3 194 余座,总装机约 350 万 kW,年发电量约 70 亿 kW·h,资源开发率已超过 70%,开发装机居全国各省市第 6 位,开发率居全国第 4 位。

在过去的二三十年间,浙江大力发展以小水电为主体的农村水电,建设水电农村电气化,为解决山区农村用电问题,改善农村基础设施建设,加快山区农民脱贫致富,促进地方社会经济发挥了重要作用。追溯浙江农村水电发展的历程,每个阶段都很好的适应了社会经济发展的需要,具有明显的时代特征。提供电力能源、加快小流域治理、推动地方经济发展等方面,在不同的时期都有过辉煌成就。

进入新世纪以后,浙江省农村水电工作致力于完善资源管理、建设管理、行业管理等各项机制,着重研究农村水电开发建设中有利于环境保护和提高社会效益的制度,以促进农村水电的健康发展。同时,还大力实施农村水电电气化、中国可再省能源规模化发展等项目,积极开展人才队伍建设和电站自动化等新技术推广工作,水电行业走上了可持续发展道路。

当前,党中央、国务院更加重视农村水电与“三农”的紧密关系,水利部把农村水电作为民生水利的重要内容,把水电农村电气化建设作为十大水利工程之一。“十一五”即将结束,浙江农村水电面临新的机遇与挑战,如何让她肩负起历史使命,更好的为浙江社会经济发展服务,值得研究与思考。

## 2 浙江省“十一五”农村水电发展回顾

“十一五”期间,浙江省农村水电仍取得了较快发展,2006—2009 年全省农村水电新增装机达到了 70 万 kW,2010 年预计可新增 10 万 kW,投产水电站将接近 3 250 座,水电产业已初具规模。这一时期,全省的农村水电呈现“建设高峰平稳过渡,行业监管压力不断加大,行业发展水平亟待提高”的发展态势,工作重心逐步从资源开发转向行业监管,从新项目建设转向老电站改造。回顾“十一五”全省农村水电发展情况。

---

**作者简介:**裘江海(1961-),男,浙江省水电管理中心主任,教授级高级工程师。

## 2.1 建管并重,规范行业管理

针对全省在建水电项目多、投资主体多元的实际,加大了项目建设管理的力度,切实做好在建工程安全度汛和电站安全隐患排查工作。一是落实行政首长负责制和项目法人责任制,逐站明确水电站安全生产行政责任人、技术责任人,并严格责任追究。二是规范建设程序和项目审批核准制度,加强项目设计和工程施工、监理等环节的监管,确保工程质量。三是认真做好电站安全隐患排查工作,对发现的问题进行通报,并要求限期整改。同时,加大对违规水电站的清理力度。近年来,全省水电工程建设安全责任事故在逐年下降,农村水电建设监管工作取得了良好成效。

## 2.2 完善体系,强化安全监管

近年来,全省坚持“安全第一,预防为主,综合治理”的方针,多措并举,着力加强全省水电行业的安全生产工作。一是完善安全生产管理制度。2007年,省级有关部门联合制定并印发了《浙江省农村水电安全生产若干规定》,明确政府部门的监管职责、企业法人责任、保障措施和事故处理原则。2008年,按照水利部《农村水电站安全管理分类及年检办法》的要求,与安监、电力等部门下发了《浙江省农村水电站安全管理年检办法(试行)》,并选择9个县进行试点。二是制订安全生产技术标准。结合全省实际,组织编制了《浙江省农村水电站安全运行技术规程》。三是建立信息管理系统。与全省水利地理信息系统相结合,开发建设以工程数据、实时水雨情、运行和安全管理等为主要内容的“浙江省农村水电信息管理系统”。四是加强安全生产管理培训教育。组织全省12500余名农村水电站安全监察员、机电运行检修员等水电从业人员,开展业务和安全生产知识培训,切实提高水电安全生产能力。

## 2.3 实施改造,建设“三大项目”

针对全省老电站数量庞大,设备设施安全隐患突出的实际,在浙江省委、省政府和水利部的重视下,在水利部农电局的指导和大力支持下,全省抢抓机遇,争取加大投入,不断拓宽投资渠道,积极组织实施农村电气化县项目、世行贷款项目和老电站更新改造项目。“十一五”以来(2006—2009年),农村电气化县建设项目中央安排基建资金3850万元,世界银行贷款小水电项目争取资金1933万美金,省财政安排扶持老电站更新改造项目资金2920万元。这三大项目在规划编制,子项目选择、资金计划下达时,都优先安排老电站技改和重建项目。截止2009年底,全省完成更新改造装机20万kW。从2009年开始,为了进一步加大老电站更新改造力度,采取报废重建和技术改造两种途径,浙江已启动实施“千站改造惠农保安工程”。

“十一五”期间,浙江农村水电事业有了长足的发展,在制度建设、行业监管、项目改造等方面都有重大突破,但由于受到诸多客观因素的制约,仍面临许多问题和困难,比如,行业参差不齐的技术水平、水电站粗放的运营模式、薄弱的安全监管手段等。这些问题,在今后一个时期将会不断的突现出来,阻碍全省农村水电的健康持续发展。

# 3 浙江省农村水电发展形势分析

当前,我省农村水电发展面临着新的机遇和挑战。党中央、国务院高度重视“三农”问题,大力推进新农村建设,将农村水电作为重点发展领域。随着资源节约型、环境友好型社会建设的大力推进,水电作为清洁可再生能源,在节能减排方面有明显优势,且有利于保护和改善生态环境。还有,从中央政策延续性来看,“十二五”期间国家对民生领域和社会事业支持保障力度不会减弱,与“三农”、节能环保密切相关的农村水电仍将是财政政策实施重点。这些都给农村水电发展带来了很好的机遇。

从浙江省角度来看,农村水电水能资源开发已处于较高水平,资源可开发的增量和潜力有限,但早年投产水电站改造要求十分迫切;已建成投产的水电站面广量大,行业安全监管任务艰巨,安全事故时有发生,监管工作有待进一步加强。这些情况的存在,给全省农村水电工作带来了重大挑战。

---

总的来讲,浙江省农村水电面临的形势,机遇与挑战并存,宏观经济环境的好转和产业结构的利好,是行业得到进一步持续发展的有利因素,但行业内各种矛盾和新问题也在不断的浮出水面,解决不好必然会给行业健康发展带来负面影响。从开发走向管理,再将管理推向系统化、规范化、高效化,是“十二五”期间浙江省农村水电工作最大的任务。

## 4 浙江省“十二五”农村水电发展框架

### 4.1 总体思路

坚持以科学发展观为指导,认真贯彻落实“创业富民、创新强省”总战略,加快农村水电工作实现两个“转变”,即从重项目建设向重行业监管转变,从重经济效益向重经济、社会和环境等综合效益转变,努力实现行业管理规范有序、行业综合效益有效提高的目标。大力实施“千站改造惠农保安”工程,强化以安全管理为核心的水电监管工作,进一步完善水电行业治理结构,继续加强水电人才队伍建设,努力实现经济、社会和环境等综合效益,扎实推进浙江农村水电事业又好又快发展。

### 4.2 主要工作

#### 4.2.1 全面实施水电站安全管理年检工作

水电站安全管理年检工作是加强行业管理的一项具体措施,是强化行业管理职能的重要抓手,也是加强农村水电安全监管的有效途径。在“十一五”期间完成试点和全面推行的基础上,要进一步完善《浙江省农村水电站安全管理年检办法》,以更符合浙江农村水电站的实际,更具有操作性和可行性。在“十二五”期间,农村水电安全管理年检应成为水行政主管在行业管理中一项常规工作。

#### 4.2.2 全面落实《浙江省农村水电站防汛安全管理办法》

《浙江省农村水电站防汛安全管理办法》制定工作已基本完成,将在2010年出台。这是浙江省在强化农村水电站防汛管理方面的又一个重要制度,对进一步落实防汛安全责任制,增强农村水电建设和生产经营单位的安全意识,杜绝各类事故隐患,确保在建水电工程度汛安全和已投产水电站的运行安全,将发挥重要作用。

#### 4.2.3 进一步规范农村水电运营模式

为了提高全省农村水电站管理水平,杜绝因陋就简,管理粗放等人为因素引起的安全事故,“十二五”期间,要对全省农村水电站的人员配置、设备设施管理、安全制度落实进行全面清理和规范,条件成熟的情况下要引入承包运行资质化、运管人员资格化等机制。

#### 4.2.4 加强水电人才队伍建设

“十二五”期间前,将按照“浙江省农村水电人才队伍建设规划”,通过学习、考察交流等多种形式,分层次、分类别组织全省近15000名水电干部职工进行培训。通过5年的大规模培训学习,力争使全省水电人才队伍实现“人力资源充足、结构明显改善、素质大幅度提高”的目标,在人才总量、结构和素质等方面基本满足农村水电事业可持续发展的需要。

#### 4.2.5 进一步实施老电站更新工作

根据浙江省农村水电行业发展实际,为切实维护行业安全,提高水能资源利用效率,促进山区社会主义新农村建设,“十二五”

---

期间要继续大力实施全省老电站更新改造工作。全省各地将根据老电站更新改造规划和“千站改造惠农保安工程”项目实施方案的要求,进一步加大财政投入,做好项目实施组织工作,争取整个行业的安全水平和技术水平有一个质的提高。

### 4.3 重点项目

#### 4.3.1 “水电新农村电气化”项目

实施“十二五”水电新农村电气化项目,是为了进一步推进浙江省农村水能资源比较丰富的贫困山区基础设施建设,改善农村生产生活条件,保护生态环境,增加农民收入,实现“惠农保安增效”的目标。浙江省“十二五”水电新农村电气化项目包含子项目120个,总装机30万kW,发电量增加7亿kW·h,总投资54亿元,其中电源工程投资33亿元。项目共涉及9个市18个县79个乡镇1580个村,惠及人口120万人,项目建成后可增加发电利税1.3亿元。

#### 4.3.2 “千站改造惠农保安工程”项目

实施“千站改造惠农保安工程”,对于维护公共安全,提高资源利用效率,发展农村经济,提升行业发展水平具有十分重要的推动作用。工程计划在“十二五”期间完成老电站更新改造500余座,总装机20万kW,工程总投资13亿元。

“千站改造惠农保安”工程完成后,预计年新增电量2.92亿kW·h,恢复年发电量3.45亿kW·h,两者累计相当于每年节约22.93万t标准煤,即每年可减少CO<sub>2</sub>排放约60.08万t,减少SO<sub>2</sub>和氮氧化物排放约3646t。“千站改造惠农保安工程”符合国家推行清洁能源生产,实现节能减排的产业政策要求,经济、社会、生态效益显著。

## 5 保障措施与对策

### 5.1 加强水电管理职能建设

2009年11月,浙江省政府批复了省水利厅的“三定”方案,明确了农村水电管理的相关职能,对进一步强化全省农村水电工作有重要的推动作用。在“十二五”期间,各级水行政主管部门将从地方实际出发,理顺与相关部门之间的职能关系,同时要进一步加强自身建设,切实承担起农村水电管理职责。

### 5.2 加大财政投入

“十二五”期间,浙江省主要的工程是老电站更新改造项目。这些水电站基本以国家和集体为主,且大多兼有防洪、灌溉、供水、生态等综合功能,各级政府应当给予补助,这对于充分发挥农村水电的公共效益,提升山区水利设施的综合功能十分必要,符合山区广大人民群众迫切要求。加大农村水电的投入力度,是比较直接和有效的政府供给,特别是对促进西部山区社会发展,更具有十分重要的现实意义。

### 5.3 重视人才队伍建设

农村水电管理工作政策性强,对整个干部队伍的素质有很高的要求。加强水电人才队伍建设,有利于提高水电管理干部的政策水平、管理和业务能力,有利于加快水电站运行管理人员的知识技能更新,对于提升全省农村水电安全生产管理水平、提升整个干部队伍的素质意义重大。

### 5.4 加强调查研究

---

行业健康发展离不开有利的制度环境,政府是主要的制度供给者,加大政策研究是提高供给效率的重要途径。目前,行业发展中出现的问题许多是体制机制的问题,比如上网电价问题、水电站运营模式带来安全监管问题等。这些问题必须从机制创新的角度去解决,必须进一步重视调查研究工作,更加重视综合运用经济、法律等手段,创造性的开展各项工作,为行业的健康发展提供制度保障。