



联合国
工业发展组织



项目试点 重庆高坑电站的职工巡检设备

UNIDO-GEF 中国小水电增效扩容改造增值项目

2023年7月

支持地方绿色小水电发展的 优惠政策研究

要点归纳

刘向

绿色小水电站是指在环境、社会、管理和经济等四个方面表现优秀，处于行业先进水平，达到《绿色小水电评价标准》要求的小水电站。

作为UNIDO-GEF 中国小水电增效扩容改造增值项目的一部分，水利部发展研究中心总结各地在绿色小水电站创建和小水电绿色改造中所积累的主要做法和经验，借鉴国内外相关激励政策的经验，研究提出支持地方绿色小水电发展的优惠政策。

地方层面

课题组收集整理了8个试点省（市）在鼓励小水电建设、实施生态电价、生态流量保障与监管和生态环境保护等方面制定出台的小水电发展主要政策文件。

8个试点省（市）共计出台的主要政策文件19份，其中福建省出台政策文件最多，云南省、广东省、广西省出台政策文件相对较少，为1份。

从管理措施上看，8个试点省（市）推动小水电绿色发展的主要政策措施集中在鼓励小水电建设、实施生态电价、生态流量保障与监管和生态环境保护等方面。

其中涉及加强小水电生态流量保障与监管的政策条文最多，共有30项，鼓励小水电建设的政策条文相对较少，为12项。试点省份的政策措施主要集中在小水电生态流量保障与监管和生态环境保护方面。

此外，安徽、贵州、湖南、江西、上海等省（市）也根据本省小水电发展的现状，从鼓励绿色小水电建设、建立生态电价、开展小水电清理整改、开展生态流量监管等方面制定出台了相关政策。

绿色小水电发展政策现状

国家层面

为鼓励和规范地方小水电绿色发展和改造，水利部制定出台《水利部关于开展绿色小水电站创建工作的通知》、《水利部办公厅关于印发2020年农村水利水电工作要点的通知》、《绿色小水电评价标准 SL 752-2017》，将创建绿色小水电作为年度工作重点，明确提出在全国范围内再创建50座绿色小水电示范电站，推动地方出台激励政策，引导小水电站业主自觉参与绿色小水电示范电站创建。并从生态环境、社会、管理、经济等方面建立了绿色小水电评价方法和指标体系。

国家



时间

2015-2023



总预算

912万美元



合作伙伴

中国水利部
中国财政部



联系我们

h.liu@unido.org

相关可持续发展目标（SDG）



中国绿色小水电发展面临的主要问题

社会各界对小水电的认识仍不统一

近年来，由于部分小水电站无序发展、过度开发且缺少有效监管，引发了一系列生态环境问题，社会各界对小水电的看法逐渐转向负面，部分行业专家学者甚至认为小水电造成的生态环境损害问题更为突出。个别省份甚至将符合《绿色小水电评价标准》（SL752-22 2017）并已列入绿色小水电示范电站名单的小水电站予以清理退出。严重影响了小水电行业的生存和发展。

小水电绿色发展的法规体系仍有待健全

目前我国还未出台针对小水电绿色发展的专项法规，现有法规政策对小水电建设、运行管理、生态流量下泄、绿色小水电评价等事项的规定有待进一步细化完善。

小水电无序发展带来的生态问题依然存在

小水电为我国经济社会发展尤其是农村地区发展作出了巨大贡献。但是小水电在快速发展的过程中也带来了下游河道断流、河流生态退化、河床裸露等生态环境问题，这些问题在部分地区、流域依然存在。

绿色小水电激励机制仍不健全

目前对于已经获评绿色小水电称号的电站缺少国家层面的奖励和特殊优惠政策，个别地方对创建获得绿色小水电的电站实施了奖励，但发电优先上网、增高并网电价、信贷扶持、生态补偿等激励机制并未有效建立，地方业主参与绿色小水电示范电站创建工作的积极性不高。

小水电站生态流量监管配套制度有待完善

当前部分地区根据中央关于小水电清理整改的要求，在小水电清理整改23工作方案中均明确了建立小水电生态流量监测体系、实施监测考核的具体要求。但由于配套的上网电价奖惩激励机制还未全面建立，小水电站因保障下泄生态流量而发生的发电损失难以得到补偿，将直接影响小水电的正常运行及经济效益。

小水电建设投入不足

国家对小水电的投入非常有限，长期以来小水电建设项目没有规范地纳入各级财政预算和计划，国家对小水电开发缺乏资本金投入及其他必要的资金支持。此外，小水电开发资金大部分是商业银行贷款，取消农村水电建设专项贷款后，小水电开发主要依靠当地商业银行贷款。但许多小水电地处贫困山区，当地银行多为“贷差”行，资金十分有限，由上级银行拨付转贷，又会加大放贷成本和风险，造成贷款渠道不畅。

绿色小水电发展的激励政策

课题组分别依据8个试点省份绿色小水电发展现状和存在的问题，有针对性的提出了绿色小水电发展激励政策和强制性生态流量保障要求政策建议，具体如下：

明确绿色小水电作为重要可再生能源的地位

小水电占我国可开发水能资源总量的1/5，其自身的发电和减排贡献是实现“碳达峰、碳中和”不可或缺的重要支撑。

各地应当结合国家能源发展战略，努力推动将小水电纳入区域可再生能源发展规划之中，从宏观层面确定小水电可再生能源定位，为推动小水电绿色发展提供指引。

各地自然资源主管部门应尽快制定出台区域小水电发展的战略规划，明确小水电作为可再生能源的近期和远期发展目标。

多渠道鼓励业主参与绿色小水电示范电站创建

地方政府可以设立绿色小水电示范电站创建奖励机制，出台相关奖励办

法，对成功创建绿色小水电的电站业主进行奖励，提升小水电业主实施绿色改造的积极性。

建立政府主管部门与行业协会的协同机制，发挥地方行业协会的组织、引导作用，通过协会推广绿色小水电相关技术标准，引导小水电业主参与绿色小水电示范电站创建。

完善绿色小水电示范电站创建及改造投融资机制

地方政府可以通过发行地方债券、出台信贷、增值税优惠等扶持政策，支持绿色小水电建设及改造项目的实施。

探索实施小水电站资产证券化，发行与小水电产业相关的绿色股票，鼓励社会资本投资小水电，建立小水电绿色发展产业基金。

地方政府可以组织有资质的企业及设计院，探索成立小水电融资中介公司以及企业财务公司，协助中小民营企业在投资开发小水电的过程中解决融资前期资金以及技术储备不足的问题。

加快建立绿色小水电生态电价制度

各地水利、发改、财政部门应综合考虑标杆电价的测算参数、装机容量、库容调节系数、增值税、平均社会生产成本、利润、税金、市场供求及政策变化等因素，同时适当考虑补偿小水电站因泄放生态流量而随时的发电收益，构建更加合理的电价形成机制，完善绿色小水电电价听证机制。

考虑老旧电站增效扩容改在与新建电站的差异性，建立合理的水电上网协调机制。

参考美国支持可再生能源发展的电价制度，创新“市场电价+绿色电力证书收入”模式，对符合标准的绿色小水电业主可以通过参与电力市场交易以市场价格结算的同时，通过出售绿色电力证书获得额外收入，弥补水电业主因实施生态保护措施而造成的经济损失，同时提高水电业主实施绿色改造的积极性。

在具备条件的地区，鼓励绿色小水电与地方企业间实施“直供电”，直供电量的价格由发电企业与用户协商确定，并实行国家规定的输配电价。

地方政府对符合生态流量下泄要求的电站，应当保障其享受优先发电上网权，地方电力管理部门应允许其就近上网，并收购电站全部上网电量。

建立与生态流量监督考核结果挂钩的电价奖惩机制，对优秀等级的电站实行生态补偿，包括：上浮电价、优先纳入下年度中央及地方财政补助项目、优先安排补助资金等。对不达标等级的电站实行处罚，包括：下浮电价、不得纳入下年度中央及地方财政补助项目等。具体电价上浮和下浮标准有地方政府相关部门协商制定。

完善绿色小水电补偿机制

地方政府应积极协调发改、水利、自然资源等部门，探索出台绿色小水电生态流量下泄补偿机制政策，补齐生态流量泄放效益与发电效益之间的“剪刀差”，鼓励小水电站进行生态改造，将小水电站生态机组改造率先纳入小水电绿色改造和现代化提升的计划，享受同等的补助政策。

积极推动将绿色小水电建设投资计划列入国家各级财政预算计划，国家从收取的水资源税、排污税中每年拿出一定数量资金补贴小水电站因保障生态流量下泄而损失发电收益，或直接补贴业主用于绿色小水电建设及改造的成本，也可用于地方绿色小水电技术推广、标准规范编制等。

建立小水电生态流量考核奖惩制度

各级地方政府应建立小水电生态流量下泄的监督考核机制，制定小水电生态流量监管考核实施办法，明确考核主体、考核对象、考核标准、考核断面等事项，按年度实施考核，并依据考核结果对小水电站实施奖惩。

是对不依规下泄生态流量、不服从生态流量调度的，地方水利部门应现

场核实，经核实认定未执行最小生态下泄流量的，应责令改正，逾期未改正的，地方能源、生态环境和水利等部门进行罚款和暂停发电等处罚，对下游河道脱水、生态环境损害造成严重后果的小水电业主，地方政府依法追究主要负责人责任。

加强绿色小水电舆论宣传

地方政府应充分利用新闻媒体加大宣传推广绿色小水电发展成效，介绍绿色小水电站在保护生态环境、减能减排、保障能源安全等方面的作用，积极构建全社会关心和支持绿色小水电发展的良好氛围。探索建立完善的小水电绿色发展公众参与机制，加强社会公众对绿色小水电站创建成果的监督以及对水电站河流生态调度、生态流量保障、过鱼及增殖放流等生态修复治理措施的评价反馈。

地方政府相关政策

通过项目组推介，8个试点省份小水电主管部门对项目组提出的绿色小水电创建奖励、优先发电上网、生态电价补偿等促进绿色小水电发展的具体政策建议表示了认可，并表示会推动在本省制定出台相应的法规、规章或政策文件。

其中浙江省已印发《浙江省水利厅等五家单位关于进一步加强小水电管理工作的通知》（浙水农电[2020]25号），明确利用省水利建设与发展专项资金对符合条件的水电生态治理项目按核定投资予以补助。

广东省明确要研究制定充分反映生态保护和修复治理成本的小水电优先上网及电价调节政策，相关草案已于2020年7月向社会公开征求意见，预计会尽快印发出台。

浙江省和广东省小水电主管部门对项目组提出建立小水电生态流量考核奖惩制度的具体政策建议表示认可，并表示会推动在本省制定出台相应的法规、规章或政策文件。

其中，浙江省已通过《浙江省水利厅等五家单位关于进一步加强小水电管理工作的通知》（浙水农电[2020]25号）《浙江省小水电站生态流量监督管理办法》（浙水农电〔2021〕21号），采纳并落实了控制性生态流量政策建议。

广东省已编制完成《关于加强小水电站生态流量监管的通知（征求意见稿）》，明确要求加强小水电站生态流量监督管理，尽快健全保障生态流量长效机制，相关文件均已在面向社会公开征求意见，预计会尽快出台。

本文依据《支持地方绿色小水电发展的优惠政策研究最终设计报告》（水利部发展研究中心2020）归纳。

UNIDO-GEF 中国小水电增效扩容改造增值项目

了解更多信息请访问

- <https://open.unido.org/projects/CN/projects/140196>
- <http://www.icshp.org/small-and-green>