

华能澜沧江水电股份有限公司

企业主体绿色评估认证报告



联合赤道环境评价有限公司
China Lianhe Equator Environmental Impact Assessment Co., Ltd.



华能澜沧江水电股份有限公司企业主体绿色评估认证

委托机构			
 华能澜沧江水电股份有限公司			
联系电话：0871-67217595		地址：云南省昆明市官渡区世纪城中路 1 号	
邮编：650214			
认证机构			
 联合赤道环境评价有限公司 China Lianhe Equator Environmental Impact Assessment Co., Ltd.			
中国金融学会绿色金融专业委员会理事单位			
气候债券倡议组织（CBI）认可的核查机构			
国际资本市场协会绿色债券原则（GBP）观察员机构			
联系电话：022-58356822		地址：天津市和平区曲阜道 80 号联合信用大厦	
邮编：300042			
认证结论			
认证对象：华能澜沧江水电股份有限公司			
认证依据：			
• 《非金融企业绿色债务融资工具业务指引》（中国银行间市场交易商协会公告〔2017〕10 号）； • 《绿色债券支持项目目录》（2015 年版）； • 《绿色产业指导目录（2019 年版）》； • 《联合赤道企业主体绿色评级方法体系》（LEIS0001-2019）； • 《联合赤道行业环境贡献度分级方案》（LEIS0003-2019）； • 《联合赤道企业环境表现评价指标体系》（LEIS0004-2019）。			
认证结论：			
经综合分析评估，认定华能澜沧江水电股份有限公司主营业务属于对环境改善有贡献的绿色产业，企业生产经营过程符合国家和地方法律法规的相关规定，确定其绿色等级为深绿（G-AAA）。			
报告编号：P-2020-5495		最终签发时间：2020 年 4 月 28 日	
修订版本：01			
编制：尚尉	校对：吕晏锋	审核：杨惠然	审定：刘景允

目录

1 企业基本信息.....	1
1.1 企业概况.....	1
1.2 股权架构.....	1
1.3 组织架构.....	2
1.4 主营业务情况.....	3
1.5 公司发展规划.....	3
2 评价机构.....	4
3 绿色债务融资工具发行情况.....	4
3.1 存续期绿色债务融资工具.....	4
3.2 本次绿色债务融资工具发行计划.....	4
4 认证依据.....	5
5 范围与时效性.....	6
6 评价内容.....	6
7 评价发现.....	6
7.1 一票否决制情形.....	6
7.2 产业政策符合性.....	7
7.3 企业环境贡献.....	8
7.3.1 主营业务环境贡献度.....	8
7.3.2 企业产生的环境效益.....	8
7.4 企业环境表现.....	9
7.4.1 黄登水电站环境表现.....	10
7.4.2 大华桥水电站环境表现.....	13
7.4.3 环境管理.....	15
7.4.4 环境表彰.....	16
7.4.5 信息公开.....	16
7.4.6 社会影响.....	16
7.5 企业环境表现结论.....	16
8 结论.....	17
9 认证机构声明.....	17

1 企业基本信息

1.1 企业概况

华能澜沧江水电股份有限公司（以下简称“华能水电”或“公司”）前身为华能澜沧江水电有限公司，依据 2014 年 12 月 3 日国务院国资委下发的《关于华能澜沧江水电股份有限公司（筹）国有股权管理有关问题的批复》（国资产权〔2014〕1113 号），公司更名为华能澜沧江水电股份有限公司，并于 2017 年 12 月在上海证券交易所上市。

华能水电是国内第二大流域水电开发公司，是云南省最大的发电企业和澜沧江-湄公河次区域最大的水力发电公司，主要负责澜沧江干流水能资源开发。截至 2019 年 12 月末，公司已投产各类电源控股装机容量为 2,318.38 万千瓦，其中水力发电装机容量为 2,294.88 万千瓦，风力发电装机容量 13.50 万千瓦，光伏发电装机容量 10.00 万千瓦。

1.2 股权架构

截至 2019 年 12 月末，华能水电注册资本为 1,800,000 万元。公司的控股股东为中国华能集团有限公司，持有华能水电 50.40% 的股权，国务院国有资产监督管理委员会为实际控制人。

公司控股股东及实际控制人之间的股权和控制关系如图 1 所示，前十名股东持股情况如表 1 所示。

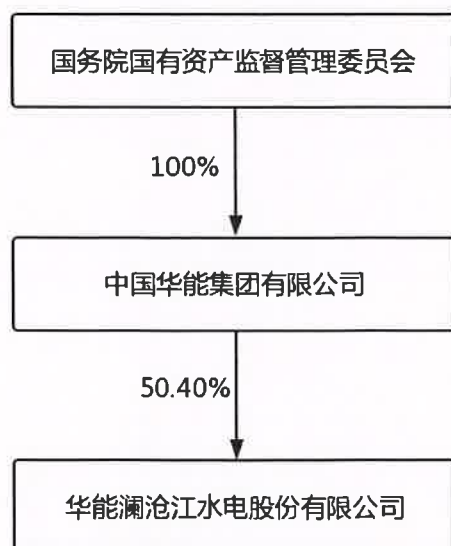


图 1 公司股权结构图

表 1 华能水电前十名股东持股情况（截至 2019 年 12 月末）

股东名称	持股数量 (万股)	比例(%)	持有限售股 数量(万股)	质押或冻 结情况	股东性质
中国华能集团有限公司	907,200.00	50.40	907,200	无	国有法人
云南省能源投资集团有限公司	508,680.00	28.26	-	无	国有法人
云南合和（集团）股份有限公司	204,120.00	11.34	-	无	国有法人
香港中央结算有限公司	28,887.75	1.60	-	未知	境外法人
摩根士丹利投资管理公司-摩根士丹利中国 A 股基金	3,869.93	0.21	-	未知	境外法人
汇添富基金—建设银行—中国人寿—中国人寿委托汇添富基金公司股票型组合	2,565.54	0.14	-	未知	国有法人
兴业证券股份有限公司	2,500.00	0.14	-	未知	国有法人
香港金融管理局—自有资金	1,747.51	0.10	-	未知	境外法人
全国社保基金四零七组合	1,359.12	0.08	-	未知	国有法人
赵林冲	1,153.73	0.06	-	未知	境内自然人

1.3 组织架构

华能水电是经工商行政管理机关核准登记注册的企业法人，按照《中华人民共和国公司法》等有关法律法规成立运作。根据《华能澜沧江水电股份有限公司公司章程》，华能水电股东大会、董事会、监事会各自行使职权，为发行人合理规范运营提供保障。公司内设办公室、董事会办公室、规划发展部、计划部、财务部与预算部、资本运营与股权管理部、基本建设部、生产技术部、营销部、人力资源部、安全监察与环境保护部、机电部、物资部、征地移民办公室、科技管理部、党建工作部、纪检监察部、海外事业部、运行管理部、审计部等 20 个职能部门，主要职能部门及公司组织架构详情见图 2。

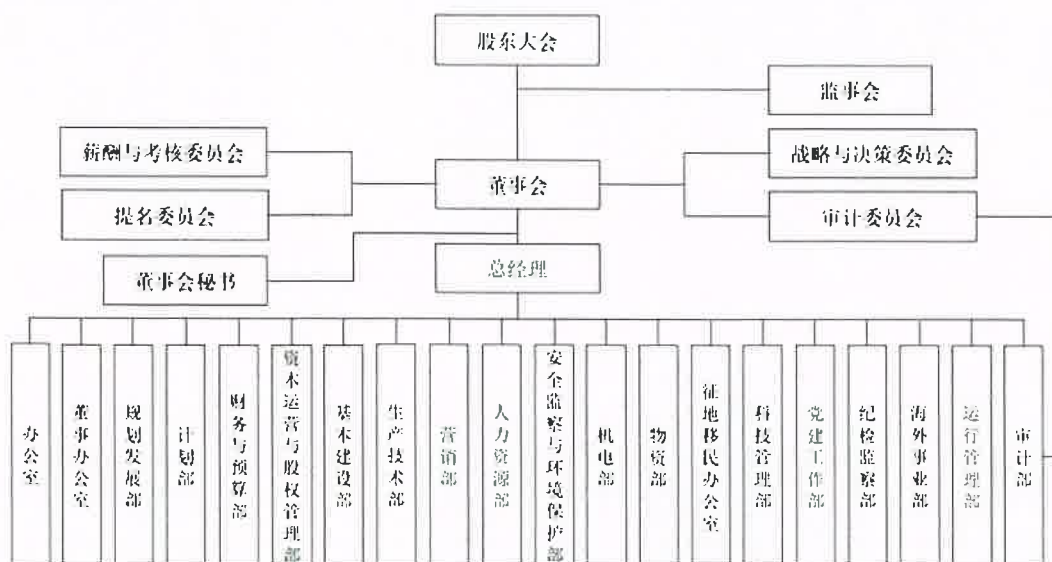


图 2 公司组织架构图

1.4 主营业务情况

华能水电的主营业务是国内外电力等能源资源的开发、建设、生产、经营和产品销售，包括水力发电、风力发电和光伏发电板块。水力发电的销售收入是公司营业收入的主要来源。截至 2019 年 12 月末，公司已投产电站控股装机容量为 2,318.38 万千瓦，其中水电装机容量为 2,318.38 万千瓦。2019 年度公司实现营业收入为 208.01 亿元，公司 2019 年度业务收入中有 99.82% 来源于绿色产业领域，2019 年度公司各业务板块营业收入情况如表 2，2019 年度公司各发电业务板块发电情况见表 3。

表 2 2019 年度华能水电各业务营业收入一览表

业务类型		营业收入（万元）	占比
电力销售	水力发电	2,047,146.91	98.42%
	风力发电	18,149.04	0.87%
	光伏发电	11,096.23	0.53%
其它		3,701.93	0.18%
总计		2,080,094.11	100.00%

表 3 2019 年度公司各发电业务板块发电情况

发电业务板块	装机容量（万千瓦）	2019 年上网电量（亿千瓦时）
水力发电	2,294.88	1,031.07
风电发电	13.5	4.35
光伏发电	10	1.39
总计	2,318.38	1,036.81

1.5 公司发展规划

华能水电本着“构建和谐电站，奉献绿色能源”的发展理念，坚决贯彻中国华能集团有限公司发展战略要求，坚持市场和资源并重，水电与新能源并举，国内与国外协同，开发与并购相结合的发展策略，以“西电东送”、“云电外送”和“藏电外送”为契机，坚持“流域、梯级、滚动、综合”的开发方针，保持流域开发的完整性，积极向上下游延伸，实施跨流域发展和“走出去”战略。公司发展最终的战略定位为中国华能集团公司以水电为主最大的区域实体公司，南方电网最大的独立发电商，大湄公河次区域最大的电力运营商。

“十三五”期间，华能水电将加快澜沧江上游段水电站建设，力争实现全部投产，新

增装机容量 1,000 万千瓦以上，至“十三五”末，云南省境内澜沧江干流 14 个梯级将全部开发完毕，华能水电装机容量将达到 2,800 万千瓦以上。西藏段水电项目全面开工建设，争取掌控资源总量 5,000 万千瓦左右。

2 评价机构

联合赤道环境评价有限公司（以下简称“联合赤道”）成立于 2015 年，是国内最大的信用信息服务机构之一联合信用管理有限公司的控股子公司，主要从事绿色债券第三方评估认证、绿色金融咨询和环保咨询业务。核心技术力量包括多位省部级资深环保专家、注册咨询师、金融分析师以及 60 多位注册环评师，拥有行业领先的绿色金融咨询服务能力。作为中国本土首批绿色金融第三方评估认证机构之一，联合赤道发挥人员技术优势，结合评估认证经验及我国绿色金融发展实际，自主开发了绿色债券评估认证、企业主体绿色评级等一系列方法体系文件，用以指导绿色金融相关工作。联合赤道以《合格评定管理体系审核认证机构的要求》（ISO/IEC17021）、《管理体系审核指南》（ISO19011）和《CBI 核查机构指引》作为方法学指导，以自主开发的《企业主体绿色评级方法体系》（LEIS0001-2019）和《绿色债券评估认证方法体系（LEIS0002-2017）》规范具体认证工作。

目前联合赤道已在多省市开展了百余项绿色债券评估认证、企业主体绿色评估认证服务，包括绿色金融债、非金融企业绿色债务融资工具、绿色公司债、绿色资产支持证券、绿色债权融资计划等绿色债券种类，认证范围覆盖节能、污染防治、清洁能源、清洁交通、资源节约与循环利用和生态保护及修复等领域，具有丰富的评估认证工作经验。

联合赤道是中国银行间市场交易商协会会员机构，服从协会相关自律规则，接受协会自律管理。

3 绿色债务融资工具发行情况

3.1 存续期绿色债务融资工具

截至本报告签署日，华能水电无其他存续绿色债务融资工具。

3.2 本次绿色债务融资工具发行计划

华能水电负责澜沧江的水电开发工作，其中澜沧江中下游的功果桥、小湾、漫湾、大朝山、糯扎渡、景洪、果多、苗尾电站等已建成投产，澜沧江云南段水电开发已由中下游

向上游推进，同时积极开展中小水电开发并购、新能源发电项目开发及国外水电资源开发，拟募集资金将主要用于华能水电在建清洁能源项目及拟建清洁能源项目。

华能水电目前在建项目一个，为托巴水电站项目，是澜沧江上游河段水电规划的第四级。建设托巴水电站，符合国家“西部大开发”和“西电东送”的战略部署，也符合国家大气污染治理战略。托巴水电站属一等大（1）型工程（本报告水电站工程规模划分依据《中华人民共和国行业标准 水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2000）），电站装机容量 140 万千瓦，保证出力 44.9 万千瓦，多年平均发电量 62.3 亿千瓦时，年利用小时数 4,450 小时，国家发展和改革委员会核准工程总工期 82 个月，工程动态总投资为 200.29 亿元人民币。拦河坝为碾压混凝土重力坝，最大坝高 158 米。该项目已于 2017 年 4 月获得国家发展和改革委员会核准批复。

华能水电未来拟建项目将逐步转向澜沧江西藏段，自下而上分别为古学（装机容量 156 万千瓦）、如美（装机容量 210 万千瓦）、班达（装机容量 100 万千瓦）、约龙（装机容量 12.9 万千瓦）、侧格（装机容量 12.9 万千瓦），目前正在开展预可研工作。同时华能澜沧江水电股份有限公司计划开发澜沧江云南段剩余 2 座水电站，分别为中下游第七级电站-橄榄坝水电站（装机容量 19.5 万千瓦）和澜沧江上游第一级电站-古水水电站（装机容量 180 万千瓦），目前正在开展前期相关预可研工作。

目前华能水电正在计划开展绿色债务融资工具筹备工作，其中拟将不低于 70%的募集资金用于绿色项目的建设、运营及补充配套运营资金或偿还绿色贷款，剩余不超过 30%的募集资金用于公司清洁能源绿色产业领域的业务发展。

4 认证依据

- 《非金融企业绿色债务融资工具业务指引》（中国银行间市场交易商协会公告（2017）10 号）；
- 《绿色债券支持项目目录》（2015 年版）；
- 《绿色产业指导目录（2019 年版）》；
- 《联合赤道企业主体绿色评级方法体系》（LEIS0001-2019）；
- 《联合赤道行业环境贡献度分级方案》（LEIS0003-2019）；
- 《联合赤道企业环境表现评价指标体系》（LEIS0004-2019）。

5 范围与时效性

本次企业主体绿色评估认证仅从主营业务环境改善贡献度以及环境表现评价华能水电企业主体绿色等级，评价范围为华能水电 2019 年度公司主营业务及环境表现。

6 评价内容

联合赤道的评价内容主要包括如下几方面：

- 是否存在一票否决制所列情形；
- 产业政策符合性；
- 企业环境贡献，包括但不限于：
 - 主营业务环境改善贡献度；
 - 主营业务产生的环境效益；
- 企业环境表现，包括但不限于：
 - 企业合规性；
 - 企业污染物排放达标情况；
 - 企业在环境管理方面是否规范；
 - 企业的社会影响；
 - 企业的环境信息公开情况。

7 评价发现

7.1 一票否决制情形

联合赤道经多途径查询，未发现公司在评价期限内存在《联合赤道企业主体绿色评级方法体系》（LEIS0001-2019）一票否决制规则所列如下情形：

1. 因为环境违法构成环境犯罪的；
2. 建设项目环境影响评价文件未按规定通过审批，擅自开工建设的；
3. 建设项目环保设施未建成、环保措施未落实、未通过竣工环保验收或者验收不合格，主体工程正式投入生产或者使用的；
4. 建设项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，未重新报批环境影响评价文件，擅自投入生产或者使用的；

- 5.主要污染物排放总量超过控制指标的;
- 6.私设暗管或者利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞等排放、倾倒、处置水污染物, 或者通过私设旁路排放大气污染物的;
- 7.非法排放、倾倒、处置危险废物, 或者向无经营许可证或者超出经营许可范围的单位或个人提供或者委托其收集、贮存、利用、处置危险废物的;
- 8.环境违法行为造成集中式生活饮用水水源取水中断的;
- 9.环境违法行为对生活饮用水水源保护区、自然保护区、国家重点生态功能区、风景名胜区、居住功能区、基本农田保护区等环境敏感区造成重大不利影响的;
- 10.违法从事自然资源开发、交通基础设施建设, 以及其他开发建设活动, 造成严重生态破坏的;
- 11.违反重污染天气应急预案有关规定, 对重污染天气响应不力的;
- 12.企业经营场所选址、布局不符合国家/地方生态功能区划和生态红线的有关要求。

7.2 产业政策符合性

华能水电主营业务分为水力发电业务、风力发电业务和光伏发电业务三大板块。对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》, 水力发电业务板块大中型水力发电站项目和光伏发电业务板块分别属于鼓励类中“四、电力-1、大中型水力发电及抽水蓄能电站”和鼓励类中“五、新能源-太阳能热发电集热系统、太阳能光伏发电系统集成技术开发应用、逆变控制系统开发制造”, 水电业务板块中小型水力发电站项目和风力发电业务板块属于允许类。

华能水电主营业务方向与《可再生能源发展“十三五”规划》中的“积极稳妥发展水电”、“全面协调推进风电开发”、“推动太阳能多元化利用”目标一致。符合《能源行业加强大气污染防治工作方案》中“积极开发水电, 有序发展风电, 加快发展太阳能发电”的相关要求。

此外, 2018 年 7 月 3 日由国务院公开发布的《打赢蓝天保卫战三年行动计划》明确提出“加快发展清洁能源和新能源”, “有序发展水电”, “优化风能、太阳能开发布局”, “加大可再生能源消纳力度, 基本解决弃水、弃风、弃光问题”。《可再生能源发展“十三五”规划》中提出“完善促进可再生能源产业发展的政策体系, 统筹各类可再生能源协调发展, 切实缓解弃水弃风弃光问题”, “大幅增加可再生能源在能源生产和消费中的比重, 加速对化石能源的替代”, “加快推动我国能源体系向清洁低碳模式转变”。“到 2020

年，全部可再生能源发电装机 6.8 亿千瓦，发电量 1.9 万亿千瓦时，占全部发电量的 27%。”

华能水电以水电为主，拥有澜沧江干流全部水能资源开发权，最大程度发挥流域开发优势，澜沧江水电资源优势，经营理念符合《能源行业加强大气污染防治工作方案》“建设金沙江、澜沧江、雅砻江、大渡河和雅鲁藏布江中游等重点流域水电基地”的规划。《水电发展“十三五”规划》也指出要“充分利用中国和东南亚区域合作、澜沧江—湄公河合作机制、大湄公河次区域经济合作机制，为我国水电产能“走出去”和加强区域水电互联互通创造条件，促进地区协同发展”。《能源生产和消费革命战略（2016-2030）》提出在西南地区“建设云贵川及金沙江等水电基地”，“在生态优先前提下积极有序推进大型水电基地建设，因地制宜发展中小型水电站”。

综上所述，华能水电主营业务符合国家和地方产业政策发展要求。

7.3 企业环境贡献

7.3.1 主营业务环境贡献度

华能水电的主营业务可分为水力发电、风力发电和光伏发电业务板块，对照《绿色债券支持项目目录》（2015 年版），主营业务符合清洁能源类绿色产业，分别属于“5.清洁能源-5.6 水力发电”、“5.清洁能源-5.1 风力发电”和“5.清洁能源-5.2 太阳能光伏发电”类别；对照《绿色产业指导目录（2019 年版）》，风力发电和光伏发电业务板块分别属于“3 清洁能源产业-3.2 清洁能源设建设和运营-3.2.1 风力发电设施建设和运营”和“3 清洁能源产业-3.2 清洁能源设建设和运营-3.2.2 太阳能利用设施建设和运营”。

对照《联合赤道行业环境贡献度分级方案》（LEIS0003-2019），确定华能水电主营业务均属于分级方案中的“G3 友好开发”。

7.3.2 企业产生的环境效益

水电、风电、光电等清洁能源，资源潜力大，可永续利用，对优化国家能源消费结构、缓解环境污染等方面均有积极的推动作用。使用可再生资源发电，在运行过程中不会产生包含 SO₂、NO_x 和烟尘在内的大气污染物，其节能减排环境效益主要体现于其所替代的传统发电类型将产生的能源消耗和污染物排放。目前我国电力结构中，火电仍占有很大比例，与传统的化石燃料如石油、煤炭等为原料的火电技术相比，减少了发电能耗，在运行过程中不会产生包含 SO₂、NO_x 和烟尘在内的大气污染物及温室气体。因此，水力发电、光伏发电、风力发电具有污染物排放量少，生态环境影响小，环境风险低等优点。

2019 年度华能水电各类清洁能源发电项目合计上网电量为 1,036.81 亿千瓦时，根据《中

国电力行业年度发展报告 2019》和可再生能源并网发电温室气体排放核算方法学等，结合 2018 年全国火力发电的能耗数据及污染排放因子和碳排放系数，计算华能水电 2019 年度的清洁能源发电量与同等火电发电量相比，实现节约标准煤 3,189.23 万吨、减排 CO₂ 7,845.50 万吨、减排 SO₂ 20,736.20 吨，减排 NO_x 19,699.39 吨，减排烟尘 4,147.24 吨。

水力发电项目、光伏发电项目和风力发电项目建设运营能够缓解区域电力供需矛盾，调整优化能源结构，有效推动能源产业的可持续发展，促进相关设备制造、配套设施建设以及第三产业的发展，提高偏远地区土地资源利用效率，促进社会就业和地方经济的发展。此外，水力发电项目、光伏发电项目和风力发电项目建设运营大大节约了能源消耗，减少温室气体及污染物排放，有助于降低 PM_{2.5} 等污染物浓度，改善区域大气环境质量，增强人民幸福感，对于打好大气污染防治攻坚战，打赢蓝天保卫战具有良好的推动作用。

7.4 企业环境表现

华能水电目前所有项目工程均符合监管部门的法律、法规等相关规定。联合赤道对华能水电正在运营项目的环境表现情况进行了评估，并对公司的环境管理制度进行了审核，对项目的污染防治、环境管理、环境表彰、信息公开、社会影响方面进行了评估。

截至 2019 年 12 月末，华能水电及下辖控股子公司主要投产、在建和拟建项目共计 28 项，规划总装机规模 3,149.68 万千瓦，其中已投产项目 20 项，装机容量 2,318.38 万千瓦，在建项目 1 项，规划装机容量 140 万千瓦，拟建项目 7 项，规划装机容量 691.3 万千瓦。项目情况详见表 4。

表 4 2019 年度公司运营各类电站情况表

项目名称	项目类型	规划总装机容量 (万千瓦)	已投产装机容量 (万千瓦)	水电站规模	建设/投产进度	项目总投资 (万元)
功果桥	水力发电	90	90	大(2)型	已投产	890,257.40
小湾	水力发电	420	420	大(1)型	已投产	3,332,095.30
漫湾	水力发电	167	167	大(1)型	已投产	- ^①
糯扎渡	水力发电	585	585	大(1)型	已投产	4,500,566.30
景洪	水力发电	175	175	大(1)型	已投产	1,018,681.30
乌弄龙	水力发电	99	99	大(2)型	已投产	1,213,231.40
里底	水力发电	42	42	大(2)型	已投产	545,648.80
黄登	水力发电	190	190	大(1)型	已投产	2,378,847.00
大华桥	水力发电	92	92	大(2)型	已投产	1,054,651.00
苗尾	水力发电	140	140	大(1)型	已投产	1,779,373.30
龙开口	水力发电	180	180	大(1)型	已投产	1,741,159.22

项目名称	项目类型	规划总装机容量 (万千瓦)	已投产装机容量 (万千瓦)	水电站规模	建设/投产进度	项目总投资 (万元)
徐村	水力发电	8.58	8.58	中型	已投产	59,779.92
南果河	水力发电	1.6	1.6	小(1)型	已投产	8,871.66
丰甸河	水力发电	1.26	1.26	小(1)型	已投产	8,025.86
老王庄河	水力发电	0.96	0.96	小(2)型	已投产	6,114.14
牛栏沟	水力发电	2.48	2.48	小(1)型	已投产	22,225.74
瑞丽江一级 (缅甸)	水力发电	60	60	大(2)型	已投产	257,751.91
桑河二级 (柬埔寨)	水力发电	40	40	大(2)型	已投产	605,306.25
祥云风电	风力发电	13.5	13.5	中型	已投产	117,729.40
石林光伏	光伏发电	10	10	中型	已投产	97,561.99
托巴	水力发电	140	0	大(1)型	在建	2,002,900.00
橄榄坝	水力发电	19.5	0	中型	开展前期工作	-
古水	水力发电	180	0	大(1)型	开展前期工作	-
古学	水力发电	156	0	大(1)型	开展前期工作	-
如美	水力发电	210	0	大(1)型	开展前期工作	-
班达	水力发电	100	0	大(2)型	开展前期工作	-
约龙	水力发电	12.9	0	中型	开展前期工作	-
侧格	水力发电	12.9	0	中型	开展前期工作	-
合计		3,149.68	2,318.38	-	-	21,640,777.89

注：①漫湾水电站为“厂网分开”前投产电站，由水电部和云南省合资兴建，1986年5月1日正式开工，1995年6月5台机组全部投产运行。

②水电站工程规模划分依据《中华人民共和国行业标准 水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2000)

联合赤道对华能水电主要控股子公司进行了抽样尽调。结合公司及各子公司项目的综合情况，本次选定黄登水电站和大华侨水电站进行详细尽调，具体情况如下。

7.4.1 黄登水电站环境表现

7.4.1.1 黄登水电站概况

黄登水电站位于云南省境内的澜沧江古水至苗尾河段，是澜沧江上游古水（含库区）至苗尾河段水电规划推荐的“一库七级”梯级开发方案中的第五级。电站坝址位于云南省怒江州兰坪县营盘镇境内，上游与托巴水电站衔接（距托巴坝址距离86km）、下游与大华侨水电站相衔接（距大华侨坝址约37.69km），距离苗尾电站坝址98.69km。电站开发任务以发电为主，并促进移民群众脱贫致富和地方经济社会发展、保护库区生态环境。电站坝址控制流域面积9.19万km²，多年平均径流量905m³/s。电站为堤坝式开发，大坝为

碾压混凝土重力坝，最大坝高 203m，装机容量 190 万千瓦，保证出力（联合）51.22 万千瓦，多年平均发电量（联合）85.78 亿千瓦时。水库正常蓄水位 1619m，相应库容 $15.49 \times 10^8 \text{m}^3$ ，具有季调节性能。工程静态投资 1,647,854.41 万元，静态单位千瓦投资 8,672.92 元/千瓦。其中环境保护投资为 72,825.22 万元，占工程总投资的 4.42%。黄登水电站于 2014 年 5 月获得国家核准，截至 2019 年 1 月 1 日，4 台机组已全部投产，竣工验收正在有序推进中。部分项目现场图片如下：



图 3 黄登水电站项目现场照片

7.4.1.2 合规性

黄登水电站按照相关法律法规、部门规章要求履行了立项、土地、环评等合规性手续，且通过了水利部水土保持方案批复。主要合规性文件办理情况如下：

表 5 黄登水电站主要合规性文件办理情况

批文类别	批文名称	文号
核准文件	国家发展改革委关于云南澜沧江黄登水电站项目核准的批复	发改能源〔2014〕1069 号
用地预审意见	关于澜沧江黄登水电站工程建设用地预审意见的复函	国土资预审字〔2013〕110 号
项目选址意见书	黄登电站建设项目选址意见书	选字第 530000201300033 号

批文类别	批文名称	文号
建设用地批复	自然资源部关于澜沧江黄登水电站工程建设用地的批复	自然资函〔2018〕334号
环评批复	关于云南省澜沧江黄登水电站环境影响报告书的批复	环审〔2013〕41号
水土保持文件	关于云南省澜沧江黄登水电站工程水土保持方案的复函	水保函〔2011〕299号

7.4.1.3 环境影响与污染防治措施

黄登水电站属于已竣工工程，施工期的环境影响基本已经结束，电站后期环境影响主要是运营期对生态的影响，主要包括水环境、水生生态及生物多样性、陆生生态及生物多样性的影响。

为减轻项目运营期对于生态环境的影响，公司严格按照相关环境标准要求执行，并制定了多项环境保护措施。

(1) 厂坝区附近设置一座化粪池和一座无动力生活污水处理装置，出水满足《城镇污水再生利用城市杂用水水质》（GB18920-2002）要求，处理后用于绿化用水，剩余污泥干化后与生活垃圾一并处理。机组或变压器检修后的废油经油处理室处理后回用，不能回用部分外运返还油料加工厂。

(2) 运行期间生活垃圾以厨余垃圾为主，经收集处理后定期运至兰坪县垃圾填埋场处理，达到资源化、减量化与无害化的要求；

(3) 采用集运鱼系统和升鱼机组合的过鱼方案，由中国水电顾问集团昆明勘测设计研究院和水利部中科院工程生态所共同开展鱼类增殖放流规划及设计工作，选取后背鲈鲤、澜沧裂腹鱼、灰裂腹鱼、光唇裂腹鱼进行放流和人工繁殖。选取德庆河天然河道作为开展黄登水电站库区鱼类栖息地支流保护河段，划定鱼类自然保护区，减缓对水生态的影响。

(4) 针对施工区植被受损部分在施工结束后进行科学合理的植物措施设计，进行植被的人工抚育恢复，选择速生的乡土树种合理配置人工群落，以避免工程建设后植被被破坏带来的土壤侵蚀和自然生产力衰退，并在原生性植物群落中对主要层优势种进行采种，人工播种于人工群落或此生林中，促进原生性植被的恢复。

(5) 尖叶木樨榄是澜沧江流域分布的狭域性植被，是云南的特色树种。黄登水电站为保护尖叶木樨榄群落，设立尖叶木樨榄苗圃，对尖叶木樨榄采取采种和扦插繁育方式进行保护。

(6) 建设陆生生态示范园移栽国家Ⅱ级重点保护野生植物金荞麦、毛红椿以及部分当地狭域分布植物尖叶木樨榄、清香木等植物。

项目主要环保措施完善，能够有效减轻运营期对环境的影响。

7.4.2 大华桥水电站环境表现

7.4.2.1 大华桥水电站概况

大华桥水电站位于云南省怒江州兰坪县兔峨乡境内的澜沧江干流上，是澜沧江干流河段规划推荐开发方案的第十级电站，坝址位于澜沧江上游云南省怒江州兰坪县兔峨乡大华桥，上游为黄登水电站、下游为苗尾水电站（距苗尾坝址距离 61km），工程为堤坝式开发，以发电为主，协调供水、灌溉、环境保护、水土保持，促进旅游、库区航运和养殖业的发展。控制流域面积 9.26 万 km²，多年平均流量 925m³/s，水库正常蓄水位为 1,477m，相应库容 2.62 亿 m³，死水位 1,472m，调节库容 0.41 亿 m³，属日调节水库。电站装机容量 92 万千瓦，多年平均发电量 41.409 亿千瓦时。工程静态总投资 71.18 亿元，其中环境保护静态总投资 30,493.73 万元，占工程静态投资的 4.28%。大华桥水电站于 2014 年 5 月获得国家核准，截至 2019 年 1 月 1 日，4 台机组已全部投产，竣工验收正在有序推进中。部分项目现场图片如下：

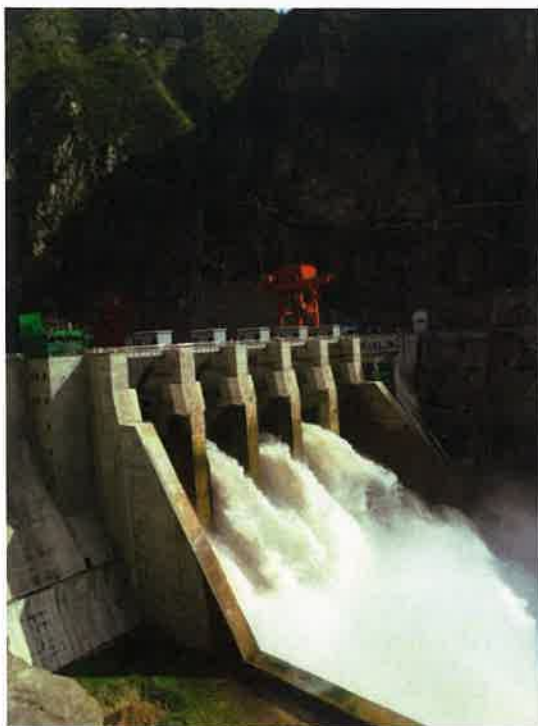


图 4.大华桥水电站项目现场照片

7.4.2.2 合规性

大华桥水电站按照相关法律法规、部门规章要求履行了立项、土地、环评等合规性手续，且通过了水利部水土保持方案批复。主要合规性文件办理情况如下：

表 6 黄登水电站主要合规性文件办理情况

批文类别	批文名称	文号
核准文件	国家发展改革委关于云南澜沧江大华桥水电站项目核准的批复	发改能源〔2014〕2977 号
用地预审意见	关于澜沧江大华桥水电站工程建设用地预审意见的复函	国土资预审字〔2014〕93 号
项目选址意见书	大华桥电站建设项目选址意见书	选字第 530000201400010 号
建设用地批复	自然资源部关于澜沧江大华桥水电站工程建设用地的批复	自然资函〔2018〕556 号
环评批复	关于云南省澜沧江大华桥水电站环境影响报告书的批复	环审〔2013〕349 号
水土保持文件	水利部关于云南澜沧江大华桥水电站工程水土保持方案的批复	水保函〔2013〕120 号

7.4.2.3 环境影响与污染防治措施

大华桥水电站属于已竣工工程，施工期的环境影响基本已经结束，电站后期环境影响主要是运营期对生态的影响，主要包括对水环境、水生生态及生物多样性、陆生生态及生物多样性的影响。

为减轻项目运营期对于生态环境的影响，公司严格按照相关环境标准要求执行，并制定了多项环境保护措施。

(1) 厂坝区生活营地配套污水处理措施，出水满足《城镇污水再生利用城市杂用水水质》（GB18920-2002）要求，处理后全部回用于各场地内的绿化用水、道路洒水、车辆冲洗用水等，不增设排污口，不向外排放。机组或变压器检修后的废油经油处理室处理后回用，不能回用部分外运返还油料加工厂。含油废水经油水分离器处理，处理后的废水用于绿化、道路降尘。

(2) 运行期间生活垃圾以厨余垃圾为主，经收集处理后定期运至兰坪县垃圾填埋场处理，达到资源化、减量化与无害化的要求；

(3) 采用集运鱼系统和升鱼机组合的过鱼方案，选取后背鲈鲤、澜沧裂腹鱼、灰裂腹鱼、光唇裂腹鱼进行放流和人工繁殖，待相关技术研究和攻关，将细尾鲃、兰坪鲃、德钦纹胸鲃、无斑褶鲃、云南原爬鳅和张氏爬鳅等纳入远期放流对象。选取玉龙河天然河道作为开展大华桥水电站库区鱼类栖息地支流保护河段，划定鱼类自然保护区，减缓对水生生态的影响。

(4) 施工结束后及时拆除临时建筑物，清理建筑，并平整场地，结合水土保持措施，对裸露的地面及时采取人工辅助措施恢复植被。

(5) 大华桥库区同样分布国家Ⅱ级重点保护野生植物金荞麦、毛红椿以及部分当地狭域分布植物尖叶木樨榄、清香木等植物，与黄登库区一起留存陆生生态示范园进行保护。

项目主要环保措施完善，能够有效减轻运营期对环境的影响。

7.4.3 环境管理

华能水电及下属公司成立环境保护管理委员会（以下简称“环委会”）负责贯彻执行国家和上级颁发的有关环境保护法规、标准、规定、规程、制度，指导本单位环境保护工作，定期分析环境保护形势，研究改进环境保护工作的重要措施，协调解决环境保护重大问题。同时成立流域环境保护管理中心，负责协调解决澜沧江流域水电开发中区域性、流域性环保措施的研究和落实，以及对外交流和信息资料报送等工作。

华能水电设立安全监察与环境保护部负责建立健全公司环保水保管理体系，完善管理制度；制订、下达年度环保水保考核指标和年度工作计划，对各单位环保水保工作进行指导、检查、监督和考核；负责公司直管项目规划及工程前期勘察设计阶段环保水保工作；工程建设阶段《环保水保总体设计报告》及重大专项环保措施方案的审查；组织工程运行阶段环境影响后评估和回顾性评价工作的审查和备案工作；负责开展生产单位环保水保技改项目管理；提出环保水保领域关键技术的研发需求和公司环保水保科研项目建议；参与公司环保水保领域科技项目成果及新技术的推广应用；负责协调或组织实施流域性的环保水保措施；负责与集团公司和省级以上环保水保行政主管部门的接口和协调工作，汇总上报有关资料；参与较大及以上环境污染事故和环保事件的调查工作，协调、指导并督促各单位妥善处理环境污染事故、环保事件和纠纷；组织项目环保水保阶段验收和竣工验收现场检查、技术审查、验收会议和备案工作；负责公司突发环境事件应急管理工作，指导各单位的突发环境事件应急管理；组织开展环境保护、水土保持宣传、教育和培训工作。

华能水电制定了《华能澜沧江水电股份有限公司环境保护、水土保持工作规定》，对

水电工程各个阶段的环境保护工作全过程管理，确保工程建设各项管理活动符合国家及地方环境保护、水土保持有关法律法规、规程规范，落实中国华能集团有限公司环境保护、水土保持工作要求，规范和加强公司环境保护、水土保持工作，保护生态环境，减少水土流失。

华能水电根据印发的《污染防治攻坚实施方案（2018-2020 年）》，组织开展环境污染风险排查治理，并对照年度环保重点工作和工作计划，进一步梳理环保水保设施审批、建设、运行等环节存在问题及可能的风险，针对性制定整改措施或应急预案，坚决予以整改，同时设立了完善的应急预案体系，包括《华能澜沧江水电股份有限公司突发事件综合应急预案》等 13 个应急预案，预防和减少突发事件及其造成的损害和不良影响，保障企业职工和周边公众身体健康、生命安全和财产安全，最大程度降低损失，维护正常的生产、工作和生活秩序，促进公司全面、协调、可持续发展，确保及时妥善处置各类突发事件。

华能水电在工程建设过程中，严格按照“同时设计、超前实施、提前投运、运行有效”的要求认真落实各项环保水保措施，有序推进建设项目环保“三同时”工作；认真组织开展环保水保监理、监测、现场监督检查工作及环保科研工作；积极推进项目环评水保报批、现场各项环保措施落实和工程竣工环保水保验收工作。

7.4.4 环境表彰

评价期限内，华能水电未获得各级环保部门表彰。

7.4.5 信息公开

华能水电注册资本、经营范围、主要人员信息和分支机构信息等基本信息在国家企业信用信息公示系统中公开。

7.4.6 社会影响

华能水电及其控股运营的电站，在评估期限内未收到环保部门的相关行政处罚，也未发生重要环境失信情况。华能水电在评估期限内未发生突发环境事件。

7.5 企业环境表现结论

经审查，华能水电在环境管理方面制度文件齐备，控制措施合理，未发现存在不合规的行为。对照《联合赤道企业主体绿色评级方法体系》评分标准，得分>95 分。

综合评定认为，华能澜沧江水电股份有限公司评估期限内环境表现为优秀。

8 结论

联合赤道访谈了华能水电公司管理层相关部门负责人，收集了华能水电相关管理制度，对华能水电主营业务涉及的项目进行调查。对照《非金融企业绿色债务融资工具业务指引》（中国银行间市场交易商协会公告〔2017〕10号）、《联合赤道企业主体绿色评级方法体系》（LEIS0001-2019）、《联合赤道行业环境贡献度分级方案》（LEIS0003-2019）、《联合赤道企业环境表现评价指标体系》（LEIS0004-2019）、《绿色债券支持项目目录》（2015年版）、《绿色产业指导目录（2019年版）》等认证标准，经综合评定后，认为华能水电主营业务属于对环境改善有贡献的绿色产业，企业生产经营过程符合国家、地方法律法规的相关规定，确定华能水电企业主体绿色等级为深绿（G-AAA）。

9 认证机构声明

本认证报告是对企业 2019 年度的主营业务环境改善贡献度以及环境表现进行绿色考评，考评结果仅反映评估期限内企业主体的绿色等级，对未来年度里企业的绿色等级不做考评和预测。

本报告资料的来源分为：委托方提供的数据/资料、监管方公开的数据/资料、尽调人员采集的数据/资料三种，主要认证资料由委托方提供，联合赤道对所依据文件资料内容的真实、准确、完整性进行了必要的核查，但联合赤道不能替代委托方及其他机构对其提供的资料所应承担的相应法律责任。

联合赤道对本报告履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的认证报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本报告的结论是联合赤道依据合理的企业主体绿色评估认证标准和程序做出的独立判断，未因委托方和其他任何组织或个人的不当影响改变认证意见。



刘景允

绿色金融事业部总经理

联合赤道环境评价有限公司

2020 年 4 月 28 日

附件

企业主体绿色等级符号及释义

颜色等级		符号	释义
绿色 (G)	深绿	G-AAA	企业环境改善贡献度很大，环境表现良好及以上； 企业环境改善贡献度较大，环境表现优秀。
	中绿	G-AA	企业环境改善贡献度很大，环境表现一般； 企业环境改善贡献度较大，环境表现良好； 企业环境改善贡献度一般，环境表现优秀。
	浅绿	G-A	企业环境改善贡献度一般，企业环境表现良好或一般； 企业环境改善贡献度较大，企业环境表现一般。
非绿 (NG)	蓝色	B	企业环境表现优秀。
	黄色	C	企业环境表现良好。
	红色	D	企业环境表现一般。
黑色			企业环境表现差。

企业主体绿色等级符号及释义

环境改善贡献度 环境表现	G1、G2 (很大)	G3 (较大)	G4* (较大)	G5 (一般)	其他行业
95 以上 (优秀)	深绿	深绿	深绿	中绿	蓝色
80~95 (良好)	深绿	中绿	中绿	浅绿	黄色
65~80 (一般)	中绿	浅绿	浅绿	浅绿	红色
65 分以下 (差)	黑色				

