



长江电力
China Yangtze Power Co., Ltd.

中国长江电力股份有限公司 2022 年度环境、社会与治理报告

2023 年 8 月

目录

关于本报告.....	1
董事长致辞.....	2
公司概况.....	3
(一) 关于我们.....	3
(二) 公司理念.....	6
(三) 本报告重点议题选取.....	7
专题一 绿色电力保供 守护长江安澜.....	9
(一) 贡献清洁能源.....	9
(二) 守护长江安澜.....	9
(三) 保供工作开展.....	10
(四) 保供成效.....	10
专题二 创新引领发展 科技自立自强.....	12
(一) 科技创新.....	12
(二) 探索新业态.....	14
(三) 管理创新.....	15
一、 公司治理.....	16
(一) 公司治理结构.....	17
(二) ESG 治理.....	21
(三) 党的建设.....	25
(四) 合规与风险管理.....	26
(五) 监督管理.....	30
(六) 商业道德.....	30
(七) 反腐败.....	31
二、 绿色发展.....	33
(一) 应对气候变化.....	34
(二) 环境管理.....	39
(三) 资源利用.....	46
三、 社会责任.....	49

（一） 产品责任.....	50
（二） 安全管理.....	51
（三） 供应链管理.....	56
（四） 员工权益.....	58
（五） 社区发展.....	62
附录.....	67

关于本报告

本报告主要介绍长江电力在环境保护、社会责任及公司治理（“ESG”）方面的理念和政策，以及 2022 年作出的努力，旨在加强与利益相关方的沟通，系统回应各方关注的可持续发展议题。

➤ 报告范围及数据核实

本报告为年度报告，时间跨度为 2022 年 1 月 1 日—2022 年 12 月 31 日，为增强报告可比性及前瞻性，部分内容往前后年度适度延伸。本报告中提供的政策及数据涵盖本公司及附属公司，披露子企业范围列表附后。除特殊说明外，报告中涉及的货币单位均为人民币。本报告的数据和案例主要来源于本公司统计报告和相关文件。本公司董事会承诺，本报告不存在任何虚假记载、误导性陈述，并对其内容真实性、准确性和完整性负责。

➤ 称谓说明

为便于表述和阅读，报告中的中国长江电力股份有限公司根据行文具体情况，简称“长江电力”“公司”或“我们”。同时对报告中出现的公司/单位名称做了全称及简称定义，见本报告后的“名词释义”。

➤ 报告披露

本报告所涉及财务数据与年报相同，年报已经独立第三方审计，承诺本报告信息及数据真实、完整、准确。

➤ 报告编制依据

本报告参照全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》（GRI Standards）、TCFD《气候相关财务信息披露工作组建议报告》、生态环境部《企业环境信息依法披露管理办法》、《上海证券交易所股票上市规则》等指引编写。

董事长致辞

2022年，党的二十大胜利召开，吹响了奋进新征程的时代号角。长江电力深入学习贯彻党的二十大精神及习近平总书记对三峡集团重要讲话指示批示精神，主动践行ESG理念，坚决扛起保供电、保供水、保民生等重大政治责任和社会责任，精益管理世界最大清洁能源走廊，充分发挥“大国重器”综合效益，稳步向世界一流清洁能源上市公司的发展目标迈进。

这一年，我们精益求精，运营好世界最大清洁能源走廊。

科学应对极枯来水、极端高温、极端负荷，运行管理好公司所属梯级电站，进一步压实大水电“基本盘”，为“西电东送”国家重大战略的实施提供有力支撑。切实做好安全生产工作，全力以赴保供应、稳增长、促改革、防风险。

这一年，我们着眼长远，持续提升企业创新发展新动能。

紧跟低碳时代全球能源结构转型形势，谋划新型业务布局。完善科技创新体制机制，加快科技创新平台建设，开展前瞻性、战略性课题研究，核心技术持续保持行业引领，前沿技术支撑新业态发展，科研成果取得标志性突破，科技人才队伍不断壮大。

这一年，我们提质增效，公司发展经营业绩再上新台阶。

推进现代化企业治理，确保合规稳健运营，公司营收和利润均保持在中国A股电力板块首位、全球电力上市公司前列，进一步巩固世界水电行业引领者地位。市值最高达5747亿元，恪守分红承诺，持续为投资者带来丰厚回报。

这一年，我们彰显担当，为创建绿色和谐社会做出贡献。

充分利用能源资源禀赋，推行绿色生产方式，积极贡献“双碳”目标。坚持开展生态文明建设和生物多样性保护工作，保障人民生产生活用水，积极投身社区建设、民生保障、公益慈善，保护员工福祉。

长江电力将坚定绿色低碳发展道路，积极应对气候挑战，加快构建新发展格局，着力推动高质量发展，在新时代新征程奋力开创公司高质量发展新局面，为推进中国式现代化作出更大贡献。

公司概况

长江电力坚持贯彻新发展理念，积极响应国家“一带一路”合作倡议，主动服务长江经济带发展，高水平巩固大水电、高质量拓展新空间、高站位推进科技创新，坚定不移推进市场化改革、数字化转型、国际化拓展以及“发-配-售”一体化延伸，进一步巩固世界水电行业引领者地位，努力创建以水电为核心的世界一流清洁能源上市公司。

（一）关于我们

长江电力创立于 2002 年 9 月 29 日，是由中国长江三峡集团有限公司作为主发起人设立的股份有限公司。2003 年 11 月在上交所 IPO 挂牌上市，股票代码 600900，现有股份 244.68 亿股。2020 年 9 月，长江电力所发行的“沪伦通”全球存托凭证在英国伦敦证券交易所上市交易。

截至 2022 年底，公司可控水电装机容量 4,559.5 万千瓦。其中国内装机 4,549.5 万千瓦，国外装机 10 万千瓦。2023 年 1 月，公司完成收购乌东德、白鹤滩水电站资产（共 2,620 万千瓦），可控水电装机容量增至 7,179.5 万千瓦，是中国最大的电力上市公司和全球最大的水电上市公司。

2022 年，公司所属四座梯级电站年度累计发电量 1855.81 亿千瓦时，总资产 3272.68 亿元，营业总收入 520.60 亿元，利润总额 263.13 亿元，现金流稳定充沛，资产负债率保持在同行业优秀水平，连续多年坚持高分红政策，2022 年度派发现金红利 200.92 亿元，分红比例 94.29%。

1.发展战略



2.业务概况

(1)大水电

公司运行管理长江干流乌东德、白鹤滩、溪洛渡、向家坝、三峡和葛洲坝六座梯级电站。这六座电站共同构成了世界最大清洁能源走廊，生产的清洁电能源源不断送往华中、华东地区及川、滇、粤等省份，此外梯级电站还在防洪、抗旱、航运、生态等方面发挥着巨大的综合效益，为守护长江安澜、保障国家能源安全及实现“双碳”目标作出重要贡献。



(2)抽水蓄能

公司围绕长江干流乌东德-葛洲坝清洁能源走廊、大负荷中心等区域有序布局抽水蓄能业务，结合区域风光资源丰富度、用户侧需求，坚持优中选优原则，扎实做好抽水蓄能电站投资和运维管理，有序推进抽水蓄能电站运行管理筹备工作。

(3)国际业务

公司国际业务遍布秘鲁、巴基斯坦、巴西等多个国家。2022年，公司国际业务各项经

营指标稳中有升，营业收入 71.50 亿元，利润总额 14.21 亿元，净利润 8.27 亿元。

(4)智慧综合能源

业务布局

TGEE



结合业务实践和区域资源禀赋，创新提出“一储两网三荷四源”¹，聚焦智慧综合能源领域，业务分布全国 20 余个省市，全年开工建设项目 48 个，建成投运项目 22 个，已建和在建项目投资总额超 30 亿元。

(5)新能源

坚持新能源与大水电、抽水蓄能、智慧综合能源深度协同，探索落实抽水蓄能和新能源“资源一体化开发、基地一体化建设、电站一体化运营”的业务发展模式。

(6)配售电

公司全年签约电力零售用户约 600 家，售电量约 45 亿千瓦时，推进 20 万千瓦时绿电证书具备核发条件。同步市场化开发 4 万张国际绿证，进一步提升售电业务附加值。承接大水电落沪电量 7.3 亿千瓦时，上海区域首次实现发售一体化。

¹ “一储两网三荷四源”：一储即储能及电动车船的充电；两网即能源供应网和能源信息网；三荷即典型能源用户类型（单体建筑、综合体建筑、智慧城市）；四源即分布式光伏、天然气分布式、生物天然气、热泵等清洁能源。

(7)投资业务

公司以价值创造为导向，围绕业务拓展方向，稳健开展对外投资，围绕清洁能源、区域能源平台、产业链上下游等领域，稳健开展资产轮动，有序推动参股股权资产进一步向主责主业集中，全年新增对外投资约 35 亿元。有效实施上市股权动态市值管理。全年实现投资收益 46 亿元。

(二) 公司理念

1.企业文化

使命：为长江提供防洪保障 为社会奉献清洁能源

愿景：努力创建以水电为核心的世界一流清洁能源上市公司

宗旨：国家放心 股东满意 同行敬佩 员工幸福

经营理念：诚信经营 规范治理 信息透明 业绩优良

“精益-责任”文化：精益求精 责任担当

安全文化：以人兴安 依法兴安 科技兴安 预防兴安 文化兴安

廉洁文化：两个大坝同筑 两个品牌齐树

2.主要荣誉

奖项名称	获奖单位	授奖单位
国有企业公司治理示范企业	长江电力	国务院国资委
“双百企业”年度考核“标杆”企业	长江电力	国务院国资委
2022 年度 A 股最佳治理实践上市公司	长江电力	中国证监会
信息披露 A 类单位	长江电力	上海证券交易所
金蜜蜂 2022 优秀企业社会责任报告·长青奖	长江电力	商务部
责任信息披露卓越企业	长江电力	中国企业管理研究会
2022 年电力行业信用体系建设示范企业	长江电力	中国电力企业联合会
资本市场整体上市十大经典案例	长江电力	中国上市公司协会
A 股上市公司 ESG 最佳实践案例	长江电力	中国上市公司协会
A 股上市公司现金分红榜单丰厚回报榜	长江电力	中国上市公司协会
A 股上市公司现金分红榜单真诚回报榜	长江电力	中国上市公司协会
2022 年度湖北省科学技术进步奖一等奖	长江电力	湖北省人民政府
水力发电科学技术奖	三峡电厂	中国水力发电工程学会
2022 年全国安全文化建设示范企业	三峡电厂	中国安全生产协会
长江科学技术奖	葛洲坝电厂	长江技术经济学会

水力发电科学技术奖	葛洲坝电厂	中国水力发电工程学会
电力行业科技成果“金苹果奖”	溪洛渡电厂	中国电力技术市场协会
全国电力行业设备管理创新成果管理类一等奖	溪洛渡电厂	中国电力设备管理协会
四川省职工“五小”活动先进单位	溪洛渡电厂	四川省总工会
2022年（第五届）电力行业热控自动化、智能发电技术优秀示范案例“银牌”	乌东德电厂	中国电力技术市场协会
2022年全国电力行业设备管理创新成果“一等项目”	乌东德电厂	中国电力设备管理协会
电力创新大奖	白鹤滩电厂	中国电力企业联合会
全国电力行业设备管理创新成果特等奖	白鹤滩电厂	中国电力设备管理协会
电力创新奖二等奖	三峡梯调	中国电力企业联合会
2022年度长江水利委员会科学技术成果奖特等奖	三峡梯调	长江水利委员会
湖北省科技进步奖	检修厂	湖北省科学技术厅

（三）本报告重点议题选取

1. 议题识别

综合考虑国家宏观政策要求，参照国内外披露标准，分析行业发展趋势，结合公司业务及发展战略，本公司共识别出 51 项环境、社会与治理层面 ESG 议题。

其中，环境层面议题 17 个，社会层面议题 13 个，治理层面议题 21 个。

2. 利益相关方调研

公司通过线上问卷的形式邀请公司内外部利益相关方从其切身利益出发，对议题进行重要性评价。

本次调研对象包括政府部门/监管机构、股东、投资机构、信贷机构、员工、客户、供应商及合作伙伴、非政府组织、地方社区等利益相关方，共回收有效问卷 441 份。

3. 重要性议题分析及回应

利益相关方	重点关注议题	沟通方式
股东/投资者	持续盈利能力、股权激励、现金分红、合规经营	股东大会、业绩说明会、券商策略会、投资者热线、董秘邮箱、公司外网、上证 E 互动等
政府/监管机构	合规经营、支持库区经济发展、	日常沟通汇报、专题调研和现场会

	移民搬迁、公益捐赠等	等
客户与消费者	产品质量、售后服务、健康与安全、社会责任履行	日常交流、满意度调查、专题会议等
供应商/承包商	采购实践、反腐倡廉、合规经营	采购活动、社交媒体、现场调研、满意度调查等
员工	职业发展、健康与安全	职工代表大会、满意度调查、入职培训、定期沟通与培训、总经理邮箱等



专题一 绿色电力保供 守护长江安澜

2022年，在长江来水严重偏枯、极端天气频发、能源保供形势空前严峻的情况下，长江电力胸怀“国之大家”，主动扛起保供电、保供水、保民生的责任担当，充分发挥“大国重器”的综合效益，在能源保供工作中切实发挥了“顶梁柱”的作用，圆满完成保供任务。

（一）贡献清洁能源

运营管理世界最大清洁能源走廊，为电网的安全稳定运行发挥重要作用，为“西电东送”国家重大战略的实施提供有力支撑，为助力国家实现“碳达峰、碳中和”目标贡献重要力量。

案例：清洁电能“点亮”上海经济

2022年，长江电力为上海输送超360亿千瓦时绿色水电，占上海市全社会用电量约23%，为“点亮”上海经济和上海民生提供了坚强保障，贡献长电力量。



（二）守护长江安澜

充分发挥以三峡为骨干的梯级水库在长江流域的防汛抗旱作用，2022年梯级水库在消落期累计向下游补水超320亿立方米，在水利部两次抗旱补水专项行动和抗咸潮补水行动中累计向下游供水55.7亿立方米，有效保障了长江中下游人民群众生产生活用水需求。

案例：科学调度有效应对长江流域60年来最严重干旱

2022年8-9月，长江电力响应水利部专项补水行动，累计为长江中下游补水15.1亿立方米，抬高长江中下游水位0.1-0.9米，保障长江中下游356处大中型灌区农业用水和沿江主要地区生活用水需求，确保4316万亩秋粮作物灌溉用水需求，供水受益人口达1385万人，有效缓解长江中下游干流和两湖地区旱情。

（三）保供工作开展

公司深入开展水电站安全风险隐患排查整治、技术监督检查等专项工作，确保设备设施以完好状态为电网运行安全提供硬件支撑。成立由公司主要领导担任组长的保电工作领导小组，保电工作分阶段有序推进。公司年度岁修工作实时根据保电工作需要及来水情况进行动态重排，国庆和党的二十大期间，公司运营管理的机组中仅2台处于大修状态。

（四）保供成效

2022年，面对长江流域来水极端偏枯、夏秋连旱、保供任务艰巨等重大考验，公司执行上级调度部门指令，加强与气象部门协同配合，强化水文气象预测预报，精确调度梯级水库，圆满完成多轮次保供任务。公司能源保供工作得到国家电网、南方电网等上级调度单位和用电省份的充分肯定，并收到浙江省能源局、国家电网湖北省电力有限公司等单位感谢信。

春节期间	梯级电站开停机调峰 381 次 单日最大调峰量 1489 万千瓦
两会期间	梯级电站开停机调峰 491 次 单日最大调峰量 1798.6 万千瓦
夏季高温期间 (6月-8月)	梯级电站高峰出力超 5600 万千瓦 最大日发电量超 13 亿千瓦时 梯级电站共 48 天单日发电量超 10 亿千瓦时 106 台机组共开停机调峰 4930 台次 最大日调峰量 2617.5 万千瓦
党的二十大期间	梯级电站开停机调峰 380 台次 最大出力 3403 万千瓦 最大日调峰量 1556 万千瓦

案例：强化水文气象分析 应对高温保供

2022年7月以来，汛期整体来水较多年均值偏枯约五成。7月上旬，公司预测三峡水库中下旬将遭遇一场30000立方米每秒以上量级小洪水过程，三峡水库将短期高水位运行，增加存水量16.2亿立方米，相应增加蓄能3.3亿千瓦时，最大出力由2030万千瓦提升至2150万千瓦，增发电量约1.3亿千瓦时，为应对月底高温保供提供了更多电量和更强的顶峰能力。

专题二 创新引领发展 科技自立自强

公司持续推动自主创新和关键核心技术的自主可控，加大科技创新投入，将人工智能、机器人、激光等先进技术应用于大水电，累计获得专利 1900 余项，推动大水电运维检修技术不断取得新突破。落实国家“上云用数赋智”¹行动部署，构建具有水电特色的数据中台、技术中台和业务中台，推动企业数字化转型发展。

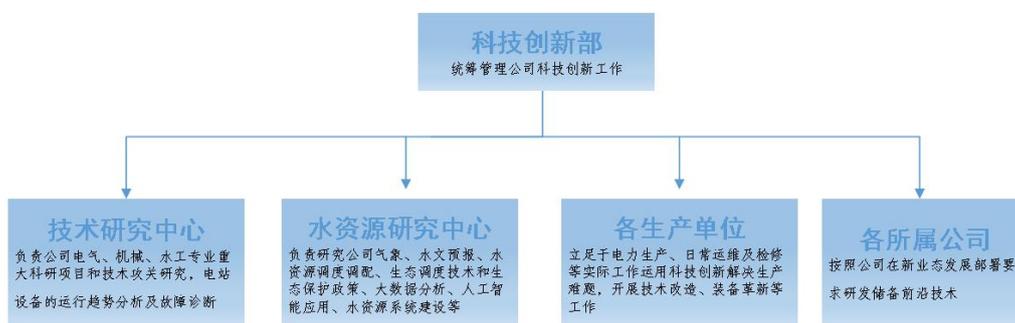
（一）科技创新

1. 科技创新目标

- 大水电调度、运维技术持续保持行业引领，电站群的运行效率、安全性达到世界一流电站水平。
- 新能源、智慧综合能源技术支撑业务发展，积极探索利用工业互联网、数字化、人工智能等前沿科技，打造国内一流的水风光一体化运营、调度和创新管理的示范平台。
- 为公司中长期发展提供技术储备，开展前瞻性、战略性课题研究。
- 在水资源高效利用、智能电站建设、水风光一体化运营技术等一批关键技术上取得重要突破。

¹ “上云用数赋智”是指通过构建“政府引导—平台赋能—龙头引领—协会服务—机构支撑”的联合推进机制，带动企业数字化转型，“上云”重点是推行普惠性云服务支持政策，“用数”重点是更深层次推进大数据融合应用，“赋智”重点是支持企业智能化改造。

2.构建科技创新平台



2022年，长江电力着重加强构建国家级、省级、企业级科技创新平台体系，科研平台建设取得重大进展。

- 谋划承建水资源高效利用与工程安全国家工程研究中心。

- 与华中科技大学、长江科学院联合申报“智慧水电安全与控制全国重点实验室”，以实验室为依托的国家重点研发计划《长江上游基于水库群的流域一体化水资源利用》研究成果高分通过绩效评价，“长江上游巨型电站群水电调度运行决策支持关键技术”入选2022年水利部先进实用技术重点推广指导目录。

- 获批设立首个博士后科研工作站。

- 成立水风光多能互补联合实验室，依托实验室成功申报湖北省科技重大项目“流域性水风光多能互补一体化关键技术研究”。

3.引进科技人才

加大科技人才常态化引进力度，探索引进科研团队，持续加大科研交流和访学合作。2022年引进仿真计算专业领军人才1人并纳入国家级培养计划，多渠道寻募海外高层次专项人才3人并签订《预引进协议》。

4.科技成果

2022年主参编的国家标准完成报批发布1部，主参编行业技术标准完成报批发布13部。2022年成功申报6部行业技术标准编制修订，其中主编3部，参编3部。

全年获得专利授权373项，其中发明专利81项；获得软件著作权94项。获授权美国专

利 1 项，完成公司国外专利授权的历史性突破。

进一步加大科技成果奖励申报力度，全年获得省部级科技奖励 3 项，行业科技奖励 12 项。

【长江电力关键技术突破】

- 掌握 500 千伏焊接型气体绝缘金属封闭输电线路检修核心关键技术，填补了国内行业技术空白
- 首创基于激光熔覆的镜板修复技术，开启了激光熔覆技术在传统水电行业应用的新篇章
- 累计研制 3 大类（巡检、检测、作业）14 项智能机器人、高压水刀砼破拆等工装，提高检修运维的效率和安全系数
- 开展水电站计算机监控系统、可编程逻辑控制器、气体绝缘金属封闭输电线路关键零部件、进口高精度传感器等关键技术研究
- 自主研发的世界首套巨型压力钢管检测机器人集群填补了国际技术空白

（二）探索新业态

1.创新建设水风光储一体化基地

聚焦“水风光储”（指水电、风力、光伏和储能综合利用）多能互补，高质量推进金沙江下游“水风光储”一体化基地研究。研究提出新能源与水电站打捆一体化送出的可行性和接入及送出方案；提出金沙江下游新能源场站智能化运营总体规划及场站设备智能化技术方案；积极打造“线上管理、统一管控”的智慧运营新模式，结合无人机、机器人等先进技术装备辅助运维。

2.城市智慧综合能源管家

坚持以城市绿色综合能源管家为服务理念，提供三峡特色能源解决方案的专业化服务，形成具有三峡特色的智慧综合能源模式，实现能源流与信息流无缝衔接，实现冷热电汽水等多品类能源协同供应、源网荷储用等环节互动优化，提供更多用能组合可能，形成能源供应的“乐高”效应。

3.打造零碳产业链¹

¹零碳产业链意为统筹协调城市能源需求与能源供给，为城市能源规划、城市能源基础设施建设、城市能源运行管理提供整体解决方案和实施路径。基于“一储两网三荷四源”的智慧综合能源体系，提升城市能源利用效率和用能品味，助力城市绿色发展。

加快推动长江船舶电动化产业发展，试装长江干线换电站首批“船电宝”。开发碳资产管理平台，加快储备碳足迹管理、碳资产核查能力，助力打造多个零碳产业园区，华峰集团长三角零碳产业园智慧综合能源项目被评为“2022 全国十大碳中和示范典型案例”。深度参与广东电力现货市场交易，绿电交易模式渐成示范。大力开发源网荷储一体化项目，鄂尔多斯源网荷储项目荣获大连高级经理学院 2022 年度碳达峰碳中和行动典型案例三等奖。

4.氢能业务

2022 年开工夷陵区三峡右岸杨家湾码头制氢加氢一体化站项目，设计加氢规模 56 吨每年，制氢规模 200 标方每小时。已完成设备调试，顺利产出 99.999%高纯度氢气。

案例：开展“三峡氢舟 1 号”研制工作

“三峡氢舟 1 号”是我国首艘入级 CCS 的氢燃料电池动力船舶，由长江电力、长江三峡通航管理局、中国船舶集团有限公司第七一二研究所、中国船级社武汉分社和武汉规范研究所共同研制。

“三峡氢舟 1 号”采用氢燃料电池和锂电池动力系统，氢燃料电池额定输出功率 500 千瓦，最高航速达到 28 千米每小时，巡航航速 20 千米每小时的续航里程可达 200 千米，具有高环保性、高舒适性和低能耗、低噪音等特点，将用于三峡库区及两坝间交通、巡查、应急等工作。

5.国际业务创新

充分考虑风光水能容量、电量补偿的优化配置方案，以期形成境外“水、风、光”发电的协同效应，积极探索综合智慧能源以及电网智能化等方面的新发展方向。

（三）管理创新

深入开展对标世界一流管理提升工作，通过全方位、多角度的综合对标，总结同类水电企业在新形势下转型发展的共性规律和普遍做法，提炼分析自身在创建世界一流企业方面的竞争优势和不足，明确提出管理提升措施并逐步落实；在电力生产管理、新业务发展、市场化能力建设、数字化转型升级等方面，以“项目化”方式大力推动管理创新和成果应用，进一步提升管理水平、丰富管理手段、夯实管理基础，持续推进公司管理体系和管理能力现代化。

一、公司治理

长江电力严格遵循《中华人民共和国公司法》《企业管治守则》等法律法规和上市公司监管要求，持续完善公司治理架构，建立了股东大会、董事会及其专门委员会、监事会及经营层分权制衡的现代企业组织制度和企业运行机制，形成了权责明确、科学规范、运作高效的公司治理体系。

（一）公司治理结构

1. “三会一层”治理体系

（1）股东大会

股东大会是公司最高权力机构。公司严格按照《公司章程》召开股东大会，充分保障各类股东充分行使合法权利，确保所有股东特别是中小股东的平等地位。2022年，公司共召开1次年度股东大会、2次临时股东大会，审议29项议案，通过29项议案。

（2）董事会

公司董事会由13名董事组成，包括多名会计专业人士，及各相关领域的专业人士。公司全面依法落实董事会中长期发展决策权、经理层成员选聘权、经理层成员业绩考核权、经理层成员薪酬管理权、职工工资分配管理权、重大财务事项管理权等重要职权。董事履职得到全面支撑，董事会运转规范高效，全面贯彻执行股东大会各项决议，履行各项职责义务，保障公司持续、健康发展，维护股东合法权益。

（3）监事会

公司监事会由8名监事组成，其中三峡集团派出监事1名，其他股东单位派出监事4名，职工监事3名（其中女性监事1名），2022年召开监事会会议7次，审议并通过26项议案，有效履行了监督职能。

（4）经理层

公司经理层均是从业多年、经验丰富的专业人士，由董事会聘任并对董事会负责，其薪酬与经营业绩直接挂钩。根据《公司法》及《公司章程》规定和董事会授权，经理层负责执行董事会决议，组织公司生产经营等业务活动。

注：公司召开三会情况，董事、监事、高级管理人员身份信息及薪酬情况详见公司2022年年报。

2. 董事会

2022年，公司持续优化董事会成员构成，健全董事会制度体系，优化专门委员会职能，注重发挥独立董事作用，为公司可持续发展奠定坚实的基础。

(1) 董事会多元化

自 2016 年起，公司董事会即实现外部董事占多数，董事专业领域涵盖企业管理、风险合规、财务金融、战略投资、电力生产、生态环保、能源规划等，形成多元化和制衡性。

(2) 董事会独立性

发挥外部董事作用

公司董事会的 13 个董事席位中，外部董事 11 人，其中独立董事 5 人，股东单位董事 6 人，形成了专业多元和有效制衡，公司充分保障外部董事的知情权和决策权，增强董事会运作的独立性和有效性，实现了董事来源多元化、企业决策专业化。

决议表决的独立性

公司董事会会议应有过半数的董事出席方可举行，董事会做出的决议，必须经全体董事的过半数通过，董事会决议的表决，实行一人一票。

回避表决

公司严格执行回避制度，董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。

(3) 董事会履职

公司董事会按《公司章程》所赋予职责，充分发挥“定战略、作决策、防风险”作用，2022 年，公司召开 16 次董事会，审议 87 项议案，通过 87 项议案，保障各项工作合规有序开展。

注：董事参加董事会及投票的具体情况可参考公司年报。

(4) 董事会专门委员会

董事会下设战略与 ESG 委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会、提名委员会等 4 个专门委员会，其中，薪酬与考核委员会、审计委员会、提名委员会的召集人及委员均由独立董事担任，独立董事在各个专门委员会中担任了重要职务，为董事会科学决策提供专业决策支撑并发挥监督作用。

专委会名称	召集人	委员	职责
战略与 ESG 委员	雷鸣山	马振波、张星燎、	①对公司发展战略规划进行研究并提出建议； ②对公司涉及 ESG 事宜进行研究并提出建议；

会		张必贻、 文秉友、 燕 桦	③对须经董事会批准的重大投资决策进行研究并提出建议； ④对公司法治建设工作有关事宜进行研究并提出建议； ⑤对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；
审计委员会	张必贻	文秉友、 燕 桦、 黄德林、 黄 峰	①提议聘请或更换外部审计机构； ②审查公司内部控制； ③监督公司的内部审计制度及其实施； ④监督内部控制的有效实施和内部控制自我评价情况； ⑤协调内部控制审计及其他相关事宜； ⑥审核公司的财务信息及其披露； ⑦履行关联交易控制和日常管理职责；
薪酬与考核委员会	文秉友	张必贻、 燕 桦、 黄德林、 黄 峰	①研究董事和高级管理人员的考核标准； ②根据董事和高级管理人员的管理岗位的主要范围、职责和重要性，并参考其他相关企业、相关岗位的薪酬水平，制定薪酬计划或方案；薪酬计划或方案包括但不限于：绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等； ③审查公司董事（非独立董事）、高级管理人员履行职责的情况并对其进行定期绩效考评； ④对公司薪酬制度执行情况进行监督；
提名委员会	文秉友	张必贻、 燕 桦、 黄德林、 黄 峰	①研究董事、高级管理人员的选择标准和程序并提出建议； ②遴选合格的董事人选和高级管理人员人选； ③对董事人选和高级管理人员人选进行审核并提出建议。

2022 年，董事会各专门委员会共召开 11 次会议，审议并通过 35 项议案。

(5) 控参股公司董事会建设

2022 年，公司积极参与子企业及对外参股企业的董事会建设。

指导督促 10 家子企业设立董事会，且全部实现外部董事占多数。健全外派专职董事管理制度，建立子企业专职董监事库，规范子公司法人治理结构，健全子企业董事会及董事履职评价制度机制，推进子企业董事会规范高效运转。

截至 2022 年底，公司合并口径对外参股企业共 63 家，获得董监高及投委会委员席位共 136 位，其中董事 73 位、监事 26 位、高管 24 位，投委会委员 13 位。全年共参与参股企业董事会会议 288 次，监事会会议 37 次，股东（大）会 234 次，广泛有效地参与了参股企业生产经营管理。

3.三会规范运作

优化三会结构	2022年3月完成公司董、监事会换届，6位董事首次进入公司董事会
健全制度体系	全面梳理30项三会制度，构建动态完善机制。公司全年共制定5项三会制度，修订7项三会制度。
规范三会运作	建立了“三汇报”（预汇报、日常汇报、重大事项汇报）、“两调研”（定期调研、专题调研）和“一闭环”（报告—落实—再报告）机制，会议召集、召开符合上市规则及公司治理制度要求，严格落实通知、回避、签字要求，会议文件齐全、决策程序有效。
发挥董事会功能作用	落实董事会中长期发展决策权、经理层成员选聘权、经理层成员业绩考核权、经理层成员薪酬管理权、职工工资分配管理权、重大财务事项管理权等重要职权。董事履职得到全面支撑，董事会运转规范高效。

4.董监事培训和交流

2022年，公司结合董事、监事会换届，共组织19人次董监事参加北京上市公司协会举办的董事培训、上交所独立董事培训和初任董事培训等；及时将最新法律法规和监管要求报送董事、监事；董事、监事进一步明悉了权利义务，熟知了履职要义。

5.投资者权益

(1)信息披露

依据监管机构法律法规要求，持续完善公司信息披露管理制度，增加自愿性信息披露，充分展示公司经营情况。通过组织内部讲座及外派培训，把握监管动向。提升信息披露质量，做好乌东德、白鹤滩电站重组项目后续发行股份募集配套资金事项及定期报告等。研究上海、伦敦交易所披露规则，保持与交易所监管员及境外顾问紧密沟通，保障公司在国内外证券市场规范经营，信披工作继续保持中、英两市“零差错”。

编撰、更新公司《价值手册》《一图看长电》《定期报告推介材料》《投资者热点问答》等中英文版系列材料，全方位展示公司成长属性和潜在价值。

(2)股东权益保护

通过信息披露、股东大会、投资者交流平台（上证e互动、董秘邮箱、交流热线、官方

微博)、机构策略会、现场调研、网上业绩说明会等多种方式,促进资本市场与公司之间的良性互动。通过投资者微信群、视频号、抖音和境内外财经媒体等多平台、多渠道丰富公司信息传播新兴渠道。2022年举办3场业绩说明会;采用“一对一”或“一对多”方式与514家境内外投资机构的1085位投资者进行线上或线下沟通交流;接听投资者咨询热线1820次;回复董秘信箱来函494封;更新官网投资者关系动态63条;回复投资者问题(微博、上证e互动)179条;发布公司动态(微博、上证e互动)92条。

(3)加强媒体关系

2022年,公司获得第四届新财富“最佳上市公司”、第十七届中国上市公司董事会“金圆桌奖·公司治理特别贡献奖”、中国上市公司协会“上市公司董办最佳实践案例”,入选A股上市公司现金分红“上市公司丰厚回报榜单”和“上市公司真诚回报榜单”。《长江电力GDR信披策略与总结》获2022年度中国电力企业管理创新“一等优秀论文”。

6.利益相关方沟通

公司高度重视政府、股东、客户、员工等利益相关方,努力拓展利益相关方沟通渠道和方式,采取针对性措施回应利益相关方的真正需求。

长江电力官网链接:

<https://www.cypc.com.cn/cypcweb/cypc/20161206000056.html>

(二) ESG 治理

长江电力致力于将ESG治理融入公司发展战略,将责任理念贯穿于企业的战略发展、投资建设、生产经营和日常管理等工作全过程各方面,巩固提升市场美誉度,持续塑造良好品牌形象。

1.ESG 管理架构

2022年12月16日,公司第六届董事会第十四次会议审议通过《关于调整公司董事会专门委员会的议案》,同意将公司董事会战略与环境委员会更名为战略与ESG委员会,在董事会层面实现对ESG工作的全面领导和布局。

目前,公司建立起董事会、董事会战略与ESG委员会、ESG工作领导小组、ESG专业工作

组和各部门单位的五级ESG管理体系。

2.ESG 治理行动

规划：公司始终坚持规划引领，持续加强公司ESG能力建设，构建可持续发展竞争力，将ESG融入公司发展规划。

架构：推进ESG管理融入企业运营管理，将ESG理念和要求融入现有管理制度体系。编制并下发《公司董事会战略与ESG委员会工作规则》，规范公司ESG工作管理责任和流程；研究制定《ESG体系建设行动方案》，指导公司规范开展ESG体系建设和信息披露有关工作。

实践：公司将ESG管理与企业生产经营管理深度融合，开展广泛实践，并取得诸多实质性成果。公司沃尔沃汽车亚太总部项目（零碳项目）被《财富》杂志评为2022年度ESG卓越案例，公司ESG管理案例获评2022年A股上市公司协会ESG最佳实践案例。

3.ESG 考核指标

ESG 相关因素	纳入考核指标情况
环境保护	制定《年度环保绩效考核细则》，明确对生产经营活动中环境管理体系与制度建设、环保管理质量、环保重点工作、环保管理效果及环境责任事件进行考核评分，综合应用于公司各部门、各单位年度业绩考核结果。同时，公司董事会对高管人员实行任期制与契约化管理，将环境保护作为考核事项纳入考核指标体系，开展年度经营业绩考核和任期经营业绩考核。
公司治理	作为年度重点任务纳入相关部门考核指标，促进公司股东会、董事会、经理层等各治理主体之间行权履职界面、议事决策流程和规范履职要求等更加清晰。
安全生产、违规违纪、反腐败等	将安全生产、违规违纪、反腐败等纳入公司各部门、各单位年度业绩考核范围；同时，公司董事会对高管人员实行任期制与契约化管理，将安全生产、违规违纪、反腐败等作为考核事项纳入考核指标体系，开展年度经营业绩考核和任期经营业绩考核。

4.ESG 信息披露

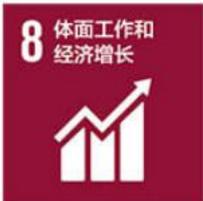
公司按年度发布 ESG 报告与社会责任报告。按照上交所 ESG 信息披露指引，规范 ESG 信息披露内容，并对标 MSCI、富时罗素、标普、道琼斯等评价指标和行业优秀实践，有针对性地加强风险识别、管理策略及 ESG 绩效的披露。建立 ESG 信息披露矩阵，提升信息披露的有效性、时效性、可及性，形成对 ESG 信息外部需求的有效回应。

信息披露矩阵

披露内容	披露渠道	披露频率
ESG实践 ESG政策	<ul style="list-style-type: none"> 官方网站 新闻媒体 投资者问答 	<ul style="list-style-type: none"> 实时
ESG重点议题	<ul style="list-style-type: none"> 评级机构ESG信息申报 新闻发布会 投资者问答 	<ul style="list-style-type: none"> 月度/季度（按照公司安排进行）
ESG实践总结 ESG政策总结 ESG重点议题总结	<ul style="list-style-type: none"> ESG报告 年报/半年报 专项报告 	<ul style="list-style-type: none"> 年度/半年度
ESG课题研究 长期可持续发展战略	<ul style="list-style-type: none"> 专题发布 行业发声 	<ul style="list-style-type: none"> 不定期/长期

5. 贡献联合国 2030 年可持续发展目标

可持续发展目标	2022 长电行动
 <p>1 无贫穷</p>	<p>开展库区移民帮扶</p> <p>做好国家定点帮扶</p> <p>积极助力公益慈善事业</p>
 <p>2 零饥饿</p>	<p>在帮扶区域推进现代乡村农业产业体系建设</p>
 <p>3 良好健康与福祉</p>	<p>建立安全管理体系</p> <p>保障员工职业健康与安全</p> <p>实施普惠性健康救助项目，提升乡村医疗卫生能力</p>
 <p>4 优质教育</p>	<p>实施“启航-巡航-领航”精品人才培养项目</p> <p>开展技术技能培训、技能等级认定</p> <p>实施教育帮扶</p>

 <p>5 性别平等</p>	<p>董事会多元化，提高女性管理者任职比例 坚持平等雇佣，禁止性别歧视</p>
 <p>6 清洁饮水和卫生设施</p>	<p>开展抗旱补水工作 全面推进水污染防治 改造饮水设施，提升农村供水保障水平</p>
 <p>7 经济适用的清洁能源</p>	<p>扩大水电规模，提升水资源利用率 积极开发利用水能、太阳能、氢能等清洁能源电力 打造多能互补新能源基地</p>
 <p>8 体面工作和经济增长</p>	<p>尊重和保障员工合法权益 按时足额缴纳社会保险，禁止强制劳动 为社区提供就业机会，开展社区技能培训</p>
 <p>9 产业、创新和基础设施</p>	<p>向长江经济带提供经济高效的清洁能源电力 在库区开展基础设施建设 加强科技创新，保护知识产权</p>
 <p>10 减少不平等</p>	<p>保护水电站库区移民生活生产权益 关爱少数民族员工、残障人士及其他少数群体</p>
 <p>11 可持续城市和社区</p>	<p>落实防汛防灾 改善社区居住条件 保护生态环境</p>

 <p>12 负责任 消费和生产</p>	<p>倡导资源节约 废水、废气及固体废弃物规范化处理 践行绿色办公</p>
 <p>13 气候行动</p>	<p>加强应对和适应气候变化的能力 发展清洁能源产业 推行绿色生产方式 宣传低碳环保理念</p>
 <p>14 水下生物</p>	<p>开展生态调度实验 开展珍稀鱼类物种保护工作 组织鱼类增殖放流活动 布设生态保护设施</p>
 <p>15 陆地生物</p>	<p>开展长江珍稀植物研究 保护长江流域特有珍稀资源性植物 积极开展长江流域生态保护项目合作</p>
 <p>16 和平、正义与 强大机构</p>	<p>加强党风廉政建设 坚持依法治企、合规经营 构建权威高效的审计监督体系 严守商业道德</p>
 <p>17 促进目标实现的 伙伴关系</p>	<p>深化国内外交流与合作 加强供应商培训，打造责任供应链</p>

（三）党的建设

2022年，长江电力党委坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大、十九届历次全会和二十大精神，深入贯彻落实新时代党的建设总要求和党的组织路线，坚持以党的政治建设为统领，聚焦以高质量党建引领保障高质量发展，深化“精

益党建”品牌建设，推动全面从严治党迈上新台阶，为公司努力创建以水电为核心的世界一流清洁能源上市公司提供了坚强保障。

（四）合规与风险管理

1.合规管理

（1）合规体系

●公司构建法律、合规、内控、风险管理协同运作机制，持续完善合规管理制度，坚持诚信经营，培育廉洁文化氛围，不断提高监督的针对性和实效性，打造规范化、法治化的运营环境。

●公司设有法治建设领导小组（合规管理委员会、风险管理与内部控制领导小组），各
级子企业及各职能部门共计配置 19 名首席合规官、85 名合规专员，落实合规管理主体责任。

●公司修订完善《违规经营投资责任追究制度》，调整追责领导小组办公室。全年未收到违规责任追究问题线索，未发生人员责任追究案例。

公司合规管理体系示意图：

管理主体	功能定位	管理措施
制度体系	专项制度建设及运行	实施《合规管理制度》《合规手册》《合规咨询与审查管理办法》《境外经营合规管理办法》《党委规范性文件合法合规性审查管理办法》等系列制度和《信息披露合规指引》《投资业务合规指引》《劳动用工管理合规指引》等专项指引文件。 编制印发重要岗位合规职责清单、合规风险识别清单和重点业务流程管控清单等三张合规清单，明确了主要合规风险点、相关流程和责任主体。 编制印发《典型合规风险案例选编》，通过以案说规的方式，警示违法违规的高昂成本和巨大代价，营造公司合规文化，塑造员工合规意识。
治理层	领导主体责任落实	落实董事会、党委会、经理层、合规委员会等各治理主体的合规管理职责。2022 年，公司合规委员会召开 3 次会议，审议公司合规管理重要事项。
主管部门	牵头合规管理	法律合规与企业管理部为公司合规管理牵头部门，是合规管理的第二道防线，负责组织建立健全公司合规风险识别、预警和

		应对处置机制，对公司规章制度、经济合同、重大决策进行合法合规审查，指导监督各部门、各单位合规管理工作，组织或协助开展合规培训，受理合规咨询，推进合规管理信息化建设等工作。
业务部门 (单位)	日常合规管理工作	业务部门是合规管理的第一道防线，负责职责范围内业务的合规管理具体制度或专项合规指引等规范性文件制定及经营管理行为合法合规审查等日常合规管理工作，及时通报合规风险事项，及时识别业务领域的合规要求等。
监督部门	合规监督工作	审计、纪检、巡察等机构在职权范围内对合规要求落实情况进行监督，对违规行为进行调查，按照规定开展责任追究，履行合规管理“第三道防线”职责。

(2)合规性评价

公司严格对照自评各项指标和评价要点，逐项梳理排查，实事求是、客观真实评价公司合规工作：

2022年，公司进一步健全合规组织体系、完善合规制度体系、优化合规运行机制、培育合规文化，按期完成子企业合规整改与经营业务合规风险排查整改，有效化解合规风险，为公司生产经营与改革发展行稳致远奠定了基础。公司全年未发生重大合规风险事件。

(3)合规宣传培训

- 学习传达上级主管机构、监管机构相关文件精神和要求，解读宣贯合规相关法律法规、合规管理相关重要文件，推动公司合规管理工作。

- 公司管理人员参加大连高级经理学院举办的合规管理网络专题培训班；各部门、各单位关键岗位人员、公司及所属公司外派股东代表等参加了2022年度风险、内控与合规管理培训。

- 对200余名新入职员工进行合规培训，宣贯公司合规管理理念。

- 组织公司全体员工开展合规承诺，增强全员合规经营意识，夯实合规管理思想基础。

(4)境外合规管理

公司重视境外合规体系建设，所属国际业务单位建立健全本单位境外合规管理体系，制定合规管理制度及业务流程，规范经营管理行为；定期排查梳理境外业务的风险状况，识别梳理需要遵守的合规管理要求；组织开展本单位合规风险识别、评估，妥善应对合规风险事件；倡导合规经营理念，开展本单位境外合规培训，积极培育合规文化。

境外合规管理情况

- 印发《境外安全管理办法》《境外资金管理办法》，持续健全完善境外业务管理制度体系。
- 国际业务单位每月向公司报送合规管理信息，合规管理部门按季度向公司决策机构汇报。
- 选派财务负责人到境外公司任职，参与境外业务合规管理沟通交流，充分吸收境外业务合规管理先进经验。
- 实现境外合同、制度法律合规审核 100%全覆盖。法律合规人员深度参与境外重大专项工作，提供法律专业意见和解决方案。

(5)处罚情况

2022年度，公司无行政处罚。

2.风险管理

公司建立由党委和董事会统一领导，各部门、单位按照职责具体实施，各司其职、齐抓共管的风险管理组织责任体系，制定了《全面风险管理制度》《风险事件管理办法》《安全风险分级管控和隐患排查治理管理办法》等管理制度。2022年，公司各项关键风险指标控制较好，未发生较大及以上风险事件。

第一道防线	公司各职能部门、各单位	对职责范围内风险管理有效性负责
第二道防线	法律合规与企业管理部	组织开展全面风险管理日常工作
第三道防线	内部审计、巡察、纪检等部门	共同组织实施对全面风险管理工作及其效果的监督评价

公司每年至少开展一次涵盖所有业务的年度全面风险评估，结合业务特点及时组织开展专项风险评估，在重大事项决策前开展重大事项风险评估，风险评估报告（含应对措施和处置预案）作为重大决策的必备支撑材料。

公司每年制订年度风险清单，制定管控策略、关键风险指标以及风险应对措施，按季度跟踪落实情况。2022年，公司识别出6个方面的重大风险，具体如下：

业务领域	风险点	主要举措	管控成效
------	-----	------	------

安全生产	发生重大安全事故	优化安全管理制度，完善安全生产体系；定期组织管控巡查，不定期开展各类专项或综合性安全督查；提升网络安全防护能力。	未发生人身伤亡事故、重大设备设施事故或网络安全事故。
电力市场	电价交易、电力消纳不及预期	加强政策规则分析研究，争取较优的交易结果；统筹调整交易计划，争取电量合理消纳；积极争取大水电继续参与市场化交易；控制辅助服务费用支出及偏差电量考核支出。	全口径市场化交易减利等指标控制较好，未突破控制目标。
国际化经营	发生境外合规风险事件	规范境外子企业董事会建设；强化国别风险研判，开展研究分析、尽职调查、投资收益测算，确保投资流程合法合规；对出境人员开展公共安全知识培训和行前安全教育；建立境外突发事件应急预案并开展应急演练。	境外投资运营能力满足公司战略需要，未发生境外风险事件或员工安全健康事故。
新能源开发	资源获取不及预期；开发建设安全风险	储备行业内优质项目资源；开展行业和市场项目研究，聘请专业顾问团队为投资提供科学依据；全方位考察合作伙伴资信水平，防范合规风险。	资源获取满足预期，开发与建设合法合规；项目建设零安全事故、零人身伤亡。
投资管理	投资收益不及预期	按要求履行项目审批流程；加强对参股企业经营情况的持续跟踪，按季度撰写股权管理专刊；督促投资项目实施主体落实公司投委会评审意见、投资决策意见；跟踪资本市场政策变化，确保股票投资操作及信息披露依法合规。	投资项目决策材料完备，流程合规，投资收益率满足要求。
廉洁从业	发生违纪违法情况	加强廉洁文化建设，开展监督检查，组织开展廉洁从业申报、廉洁承诺和警示教育，编制印发《以案说纪 警钟长鸣》典型案例册。	未发生重大违纪违法、接受司法调查情况。

（五）监督管理

公司审计监督工作在董事会的直接领导下开展，董事长是第一责任人，财务总监协助管理内部审计具体工作。

2022年，公司严格按照制度要求开展各项审计工作，完成审计项目12个，审计计划完成率100%，审计监督范围涵盖资金管理、基金新能源投资、路德斯大股东、重大工程项目等。

公司按照“三不放过”原则，加大问题整改力度，推动问题整改长效机制建设，实现到期整改完成率100%。

公司聘请具备证券、期货业务资格的会计师事务所对公司财务状况和内部控制状况进行审计，决策程序符合相关法律法规及《公司章程》的规定，聘请的会计师事务所发表意见独立、客观、公正，为公司及时、准确、完整披露相关信息提供了较好的专业服务。

2020年至2022年，公司聘请信永中和会计师事务所、大华会计师事务所进行年报审计，聘请致同会计师事务所、天健会计师事务所进行内部控制审计，三年内发生审计费用分别为：374.98万元、343.16万元、343.16万元。

2022年度公司聘任、解聘会计师事务所的具体情况可参考公司年报。

（六）商业道德

公司合规管理相关制度和规范文件对反洗钱、反垄断、反商业贿赂、反不正当竞争等做出明确规定。公司严格遵照国家相关法律法规，加强员工管理，规范惩戒工作；对每名新员工开展商业道德、保密工作等培训。

1.反不正当竞争

- 不允许任何形式的商业贿赂
- 抵制与竞争者达成具有垄断性质的协议
- 不侵犯合作伙伴商业秘密

2.关联交易

根据公司正常经营需要，与中国三峡集团和其所属单位发生日常关联交易。主要分为委托管理资产和业务、受托管理资产和业务、接受关联方劳务、向关联方提供劳务、租入或者

租出资产等。日常关联交易情况经总经理办公会、董事会或股东大会审议通过，以公司公告的形式在上海证券交易所予以披露，报告期内不存在外部质询。

公司制订并严格执行《关联交易管理制度》，每年初按照规则编制年度关联交易议案，经董事会审批后严格执行。2022年发生日常关联交易金额26.8亿元，主要为委托或者受托管理资产和业务、接受或者提供劳务、租入或者租出资产等，未发生不当关联交易事件。

(七) 反腐败

长期以来，公司坚持严的基调不动摇，坚持对腐败行为无禁区、全覆盖、零容忍，坚持重遏制、强高压、长震慑，坚持“不敢腐、不能腐、不想腐”一体推进，严格监督执纪问责，不断健全反腐败制度体系。

反腐败管理体系

公司设置纪委，履行全面从严治党监督责任；本部设置纪检工作部（纪委办公室、巡察办公室），履行监督检查、纪律审查和党委巡察等职责。公司所属单位均设置纪委或纪检委员，配备了专兼职纪检工作人员，负责日常监督管理工作。

公司制定并印发了《纪检工作管理制度》《纪委工作制度》《领导人员述职述廉工作实施细则》《廉洁谈话工作实施细则》《贯彻落实中央八项规定及其实施细则精神监督检查细则》《员工廉洁从业实施细则》等反腐败制度。

反腐败监督

公司坚持抓早抓小、防微杜渐，紧盯“关键少数”和“关键环节”做深做实日常监督，紧盯重点领域开展专项监督，及时发现苗头性、倾向性问题。依规依纪依法开展问题线索处置，做到有案必查、有贪必肃、有腐必惩，不断提升执纪审查工作质量。

反腐败行动

定期组织开展党风廉政宣传教育月、教育日活动，强化员工廉洁意识，强化理想信念教育，筑牢廉洁防线。

制定并执行《违规违纪员工惩戒办法》《员工廉洁从业实施细则》等制度。

深入学习贯彻十九届中央纪委六中全会精神，召开党风廉政建设和反腐败工作会议，层层签订党风廉政建设责任书。研究制定《公司各级党委领导班子成员履行“一岗双责”工作清单》，推动各级党委委员认真落实“一岗双责”。

以有序合规作为管控重点，对招标及采购活动实施全流程管理与监督。公司通过内部管

理制度在招标采购合同执行方面有效控制公司内部行为、约束供应商腐败行为。2022 年，公司未发生供应链腐败案件。

纪检、信访渠道

公司纪委优化完善了《纪检信访工作管理办法》，设置了举报电话、举报电子邮箱以及举报信箱等专门信访举报渠道，同时通过日常来访等形式受理各类信访举报。目前，公司及所属各单位已实现举报信箱全覆盖。

境外反腐败

公司聚焦境外反腐败重点领域，以境外合规风险排查和内部审计为抓手，兼顾中秘法域合规要求，建立健全秘鲁区域公司反腐败合规管理体系，实现管理延伸和制度再造。2022 年，公司《境外反腐败合规管理实践：法律冲突与制度创新》荣获 2022 年（首届）电力企业合规管理成果特等奖。

二、绿色发展

公司坚持生态优先、绿色发展的理念，在电力生产和运营管理中遵守国家环境保护法律法规，精益生产绿色清洁电能，助力长江大保护，服务国家双碳转型和新型电力系统的建设。

（一）应对气候变化

公司参考气候相关财务信息披露工作组（TCFD）建议框架，从管治、策略、风险管理、指标和目标四个维度披露应对气候变化相关的工作计划与成果。

1.治理

公司把应对气候变化治理纳入董事会治理及公司管理体系，治理机构及工作职责如下表：

治理负责机构	工作职责
董事会	审查和指导公司气候变化相关目标、策略，每年监督公司五年期发展战略包括气候应对措施等的执行情况，保证其成为公司战略的重要组成部分。
战略与 ESG 委员会	审议、部署气候变化相关议题，为董事会气候变化相关战略规划提供智力支持，协助董事会定期监督气候变化相关目标、计划及措施完成情况等。
经理层	日常运营过程中充分考虑气候变化相关政策，评估、管理及监察气候变化议题，协助决策层推动治理架构优化。
各部门（单位）	识别气候变化相关机遇和风险，规划和实施应对气候变化机遇和风险的具体执行方案，制定相关目标和指标，报公司决策层审批。

公司关注气候变化相关最新进展及应对政策，自上而下管理将气候相关的行动落实到具体工作中，定期召开相关工作会议，组织内部气候理念教育培训，对外公开透明披露气候变化相关的最新进展。

2.气候风险清单及应对策略

公司发电业务以大水电为主，项目地主要分布在长江中上游，发电量与长江来水密切相关，流域来水的不确定性对公司电力生产及发电量均可能产生一定影响。公司识别气候变化带来的风险主要有 2 种，一是气候变化影响来水波动的实体风险，二是经济市场随气候变化

而变化带来的转型风险，同时伴随着机遇。在 RCP2.6 低排放场景和 RCP8.5 高排放场景下通过定性方法评估气候风险的时间范围和影响程度，结合公司气候变化治理框架制定合适的应对措施。

气候风险与机遇清单

实体风险

风险分类	风险维度	风险名称	风险描述	气候场景	时间范围	影响强度	应对策略
气候变化	资产与运营端	干旱	1.流域干旱导致来水减少，降低发电收益； 2.流域来水减少时需补水调度，增加运营成本	RCP2.6	短期	中	及时关注长江（金沙江）流域旱情，完善与水文、气象以及工程建设单位水情信息共享机制，深入开展流域梯级水库联合调度，保持水库安全水位。
				RCP8.5	长期	高	
气候灾害	资产与运营端	热浪	高温影响运营效率，提高运营及劳动力成本	RCP2.6	短期	低	加强安全风险管控，完善应急管理机制；关注气象橙色、红色预警，加强高温天气巡视巡查，保障运营安全。
				RCP8.5	长期	中	
气候灾害	资产与运营端	洪灾	1. 上游来水的波动影响业务连续性，导致发电收益下降； 2.可能影响建设项目工期进度和设施安全	RCP2.6	短期	低	做好防洪应急预案，定期开展关键时期（消落期、汛期、蓄水期）气候预测，加强精准调度，在保障防洪度汛安全效益前提下争取发电效益最大化。
				RCP8.5	长期	中	
气候灾害	资产与运营端	其他极端天气	1.极端天气如极端降水等出现的频次增加可能导致发电量和调度政策受到影响； 2.极端天气可能导致暂停业务活动，提高劳动力成本	RCP2.6	短期	中	优化调度方案；压实企业安全管理责任，创新发展双重预防机制，将风险隐患分析治理落实为常态化工作，细化自然灾害预警制度，“以演代练”提高极端天气和重大自然灾害应急能力。

			3. 极端天气事件和重大自然灾害可能引起公司发电设备、基础设施损坏,对公司员工人身安全构成威胁,以及造成财产损失。	RCP8.5	长期	高	
气候灾害	资产与运营端	极寒(暴雪)	1.极寒出现可能导致来水情况、输电设备、物流运输受影响,可能导致运营效率降低;	RCP2.6	短期	低	规范防寒防冻专项隐患排查,完善水文调度和防灾应急预案,购买商业保险。
			2.严重暴雪可能威胁人员安全,造成财产损失。	RCP8.5	长期	高	

RCP2.6 场景下转型风险与机遇

风险或机遇类别	维度	名称	描述	时间范围*	影响强度*	应对策略
市场与技术风险	运营与产品端	新的可再生能源及低碳节能技术	1.革命性新能源和技术的出现,可能导致水电消纳量及上网电价下降。进入新能源和技术领域需要企业新增投入成本。 2.向较低排放的产品、技术和服务过渡带来额外的开支。	中长期	高	加强对新技术的研究和战略布局,优化节能环保设施,降低综合能耗,推进节能降耗技术的研发创新,开发综合能源利用项目。
政策与市场风险	运营与产品端	国家电力体制改革与电价风险	国家进一步深化电力体制改革,市场化交易电量逐步增加,辅助服务不断修订,给公司带来外部环境不确定性的影响。	长期	中	积极顺应电力市场发展、电力体制改革形势,跟进分析电力供需形势变化,综合考虑受电省市经济发展、电源结构、负荷情况,公司电站自身发电特性等,探索开展与相关方的多维度战略协作。

						持续发挥好专业、政策方面优势，密切跟进电力市场建设有关政策。
政策和法律风险	运营端	信息披露要求增加	监管强制披露气候相关的财务信息，可能由于缺乏历史数据而导致信息质量不高。	短期	中	加强公司数据平台建设与管理。
市场风险	运营端	公司环境相关声誉	如公司存在对环境和气候变化不良的行为或应对不及时，可能影响公司的声誉，流失投资者和客户，可能进而影响公司经营。	长期	低	实时关注公司气候变化相关舆情，积极与利益相关方进行沟通和交流，加强信息披露。
政策和法律机遇	运营端	气候政策	国家能源结构进一步向低碳绿色能源倾斜，有利于清洁能源企业发展。	中长期	高	密切关注气候变化相关政策更新情况，及时调整战略规划以把握政策机遇。充分发挥清洁能源在助力实现双碳目标的核心作用。
市场机遇	资产与运营端	市场偏好低碳清洁能源企业	政策趋向市场偏好变化，市场更偏好温室气体排放少的清洁能源电力企业。	中长期	高	密切关注电力市场及碳市场动态，拓展新能源业务布局，统筹推进源网荷储和多能互补业务，巩固清洁能源市场竞争力。
技术机遇	运营与产品端	先进的水力发电技术	公司水力发电设备及技术先进，随着清洁能源的大力推行，有利于公司进一步发展国内市场和进一步开拓国际业务。	中长期	高	关注国际前沿水电技术发展，加大科研投入，巩固好水电基本盘，积极拓展国内外水电业务。
政策和法律机遇	资产与运营端	绿色金融使融资门槛上升	投资者更倾向于环保低碳企业或相关行业。	中长期	中	巩固清洁能源市场竞争力，产品技术向环境更友好型发展。

风险应对举措

公司坚持积极参加国家气候中心、水利部信息中心、长江流域气象中心等权威机构组织的气候趋势预测会商，掌握多方预测意见，全方位梳理气候风险及机遇，研制长期应对策略，提前布局方案。开展高频率、精细化的内部天气气候形势预测会商，持续跟踪天气气候风险及机遇发展，做好风险预警预判，提出针对性措施。

①关注气候指标变化，分析气候潜在风险。

每月初公司内部开展长江流域月度降水趋势短期预测，关注天气气候变化风险；面对存在重大风险的天气过程，与行业专家分析研判，提前掌握天气形势变化。

【亮点：公司拥有专业的气象水文预报团队，其中气象预报系统按照省级标准建设，预报范围跨 14 个省市超 200 万平方公里，预报空间分辨率达 5km×5km。公司水文预报系统覆盖了三峡及以上长江上游流域，预报预见期长达 10 天，关键时期可延伸至 30 天，具备短中长期气象水文预报能力，预报水平达行业领先水平。】

②定期参加长江流域气象中心等权威机构组织的汛期、秋季等长期气候趋势会商会。分析总结各家机构预报，定期开展关键时期（消落期、汛期、蓄水期）气候预测。

【亮点：每年汛前、汛中和汛末等关键期参加大型气候预测会商近 10 次。结合高频率的内外部预测会商，公司已具备动态预测长江流域中长期气候及来水变化趋势、识别气候风险及机遇的能力】

③持续关注长江流域气象水文长期变化趋势研究前沿，组织开展相关科研项目及应对策略研究，提升变化环境下梯级电站的风险管理能力。

3.风险管理

为应对气候变化带来的挑战，公司将气候风险管理纳入公司全面风险管控体系。围绕气象水文监测预测以及联合调度技术，构建了空天地一体化气象水文监测体系，基本形成了梯级电站联合调度体系，建立了监测预警、联合会商、方案测算、调度决策的工作流程。

4.指标和目标

公司面向梯级电站开展温室气体排放统计测算，系统识别生产运营过程中的温室气体种类及来源，温室气体排放情况整体向好。公司将持续开展内部用车、办公场所节能改造，进一步降低范围一、范围二温室气体排放。

(1)温室气体排放量

按照《中国发电企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》(发改办气候[2013]2526号)统计标准，2022年公司温室气体排放量约为2.15万吨二氧化碳当量。其中：范围1（燃料消耗）约为0.16万吨二氧化碳当量，范围2（净购入电力）约为1.985万吨二氧化碳当量，总量处于较低水平。

1.温室气体排放总量 (tCO ₂ e)		21517
2.化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂ e)		1634
3.净购入电力、热力和冷量产生的排放量 (tCO ₂ e)	净购入电力产生的排放量 (tCO ₂ e)	19850
	净购入热力产生的排放量 (tCO ₂ e)	0

自2021年起，长江电力坚持开展三峡水库温室气体排放监测与分析研究，评估分析三峡水库温室气体现阶段净通量。研究发现，三峡水库2022年温室气体排放量约为156万吨二氧化碳当量，与2021年相比总体保持稳定。

(2)温室气体替代减排量

2022年，公司所属四座梯级电站清洁能源发电量1855.81亿千瓦时，相当于替代标准煤消耗5595.27万吨，减少二氧化碳排放15366.11万吨。

(二) 环境管理

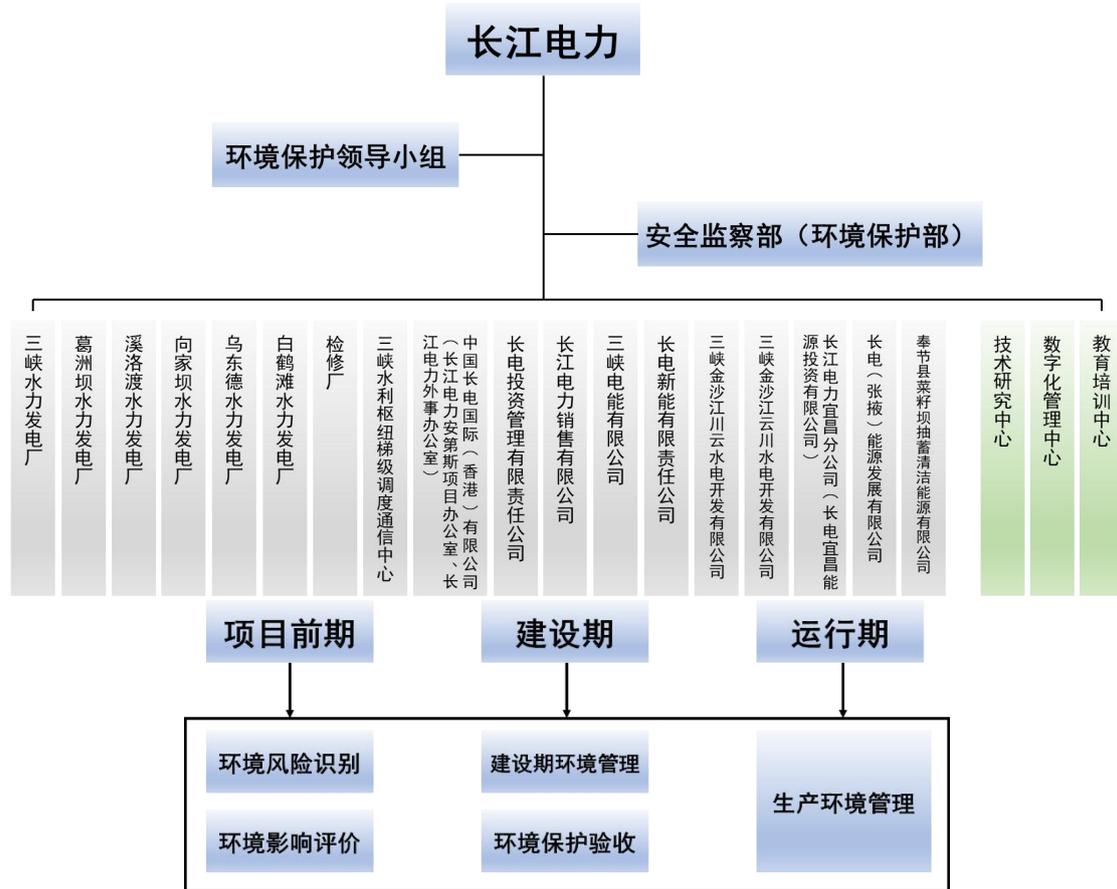
1.环境管理体系及措施

(1)环境管理架构

公司设立环境保护领导小组，由公司总经理任组长，统筹领导生态环境保护工作；安全监察部（环境保护部）作为环保工作的归口管理部门，配备专职管理人员。各单位明确环保责任部门，配备有兼职环保管理人员。

(2)全过程管理体系

公司生态环境保护管理工作以计划-执行-检查-处理（PDCA）循环为基础，依据国家生态环保法律法规、标准规范，在项目前期开展环境风险识别和环境影响评价、在项目建设期进行环境管理和环境保护验收、在运行期开展生产环境管理，不断提升管理能力。



(3)环境管理制度

《环境保护管理制度》《节能工作管理办法》《年度环保绩效考核细则》《危险废物管理细则》

(4)环境合规体系建设



长江电力建立《质量、环境、职业健康安全管理体系》，环境合规性管理在环境管理体系指导下开展相关工作。环境管理体系以 GB/T 24001-2016/ISO14001: 2015《环境管理体系要求及使用指南》为支撑，针对每一业务过程、活动、场所开展环境因素识别与评价，确定重要环境因素，针对重要环境因素制定环境目标、指标和管理方案，并在生产运行过程及办公活动中对重要环境因素进行控制，并对环境绩效、运行控制及目标指标符合情况进行监测，通过 PDCA 循环管理实现环境绩效的持续提升。

公司建立环境管理体系多年（2006 年首次认证），先后通过方圆认证公司、华夏认证公司环境管理体系认证。本轮认证周期于 2021 年 11 月通过中国船级社认证公司认证，有效期至 2024 年 9 月。环境管理体系认证业务范围为投资管理、电能生产与营销、电站水工建筑物及设备设施管理、防洪与航运保障服务、配售电服务、境外电站运营服务，覆盖长江电力 13 个职能部门、3 个直属机构、8 个生产单位和 2 个子公司的。

(5)环境科研体系建设

公司统筹规划长江流域水工程生态环境保护理论与科技创新方向，实施《长江流域水工程生态环境保护研究框架咨询》等项目，为实现治江体系和治江能力现代化、推动长江经济带高质量发展提供强有力的科技支撑。

2.环境管理目标及完成情况

(1)年度环境保护目标

不发生突发环境事件，不发生造成生态破坏、环境污染的违法处罚事件，不发生瞒报、谎报事件，不发生环保考核事项。

环保项目按计划完成年度任务目标。

(2)完成情况

- 公司全年未发生环境污染事件和行政处罚事件，无环保纠纷。
- 未发生建设项目“未批先建、未验先投”事件。
- 完成节能环保投入 7816 万元。
- 坝区污水、噪声等污染物排放达标率 100%，危险废物合规处置率 100%，垃圾分类管理覆盖率 100%，生产单位环境管理体系贯标率 100%。

3.环境风险管控情况

2022 年，公司组织各单位全面排查生产经营活动中造成污染物排放和生态环境影响的因素，组织辨识环境因素共计 877 项，评审发布重要环境因素 4 项。针对危险废物处置、污水排放、事故导致有害物质泄露和厂用电消耗等 4 项重要环境因素，分别制订了控制措施和管理方案，明确了责任单位和部门。

同时，公司组织开展了长江保护法对标自查、危险废物和污水自动监测设施专项检查，对梯级电站、云南禄劝钢家岭光伏电站和湖南耒阳生物天然气项目开展了现场督导；配合水电总院开展三峡、葛洲坝枢纽生态环保技术监督；按计划完成危险废物专项整治三年行动。2022 年内外部监督检查共计 13 次，发现 12 项问题已全部落实整改。

4.环境影响评价执行情况

- 公司金下、三峡梯级水电站全部完成环境影响评价，获取批复。
- 溪洛渡、向家坝污水处理厂改造、三峡金属结构检修中心、张掖抽水蓄能项目全部完成环境影响评价，获取批复。
- 在依法应当开展环境影响评价的建设项目中，环评执行率 100%。
- 2022 年缴纳环境保护税 5.2 万元。无水土保持费。

5.生物多样性保护与土地利用

公司支持自然保护地建设，在项目选址中避免对自然保护区的占用，项目方案符合生态保护 and 防治水土流失标准；持续助力坝区中华鲟及其他珍稀鱼类人工繁育、增殖放流等工作，积极配合生态调度，推进“向溪区域珍稀植物园”建设；联合当地政府有关部门开展一系列综合治理措施，在生态系统修复方面取得了卓越成效。

(1)水生生物保护

专题——中华鲟保护

公司持续资助中华鲟研究所开展中华鲟人工繁育和技术攻关，积极配合放流活动，助力扩大人工繁殖与放流规模，为进一步探索中华鲟自然产卵试验，实现中华鲟自然种群恢复不懈努力。

2022年，公司配合开展两次中华鲟放流活动，共20余万尾中华鲟放归长江。期间公司积极与国调中心、华中网调协调出力计划和运行方式安排，严格遵循中华鲟放流活动对下游水位、流量的控制需求，确保放流活动的顺利进行。

公司助力构建覆盖长江中下游1800公里的放流中华鲟洄游监测系统，该系统是国内覆盖范围最广、技术最先进的鱼类追踪系统，于2017年实现对接流中华鲟洄游轨迹的全面监测。2019年，放流的子二代中华鲟中约73%能够通过长江口水域进入海洋，充分表明人工增殖放流是补充中华鲟种群资源的有效手段。

2022年11月起，公司积极配合在三峡地下电站尾水开展的中华鲟自然繁殖试验，目前各项试验工作正在积极推进中。

专题——珍稀鱼类及四大家鱼保护

攻关繁殖技术

2022年公司接管溪洛渡向家坝珍稀鱼类增殖放流站，聚焦金沙江下游珍稀特有鱼类规模化繁育攻关，有序组织开展了圆口铜鱼、长江鲟、胭脂鱼、岩原鲤、厚颌鲂等5种鱼类的催产繁殖工作，累计催产繁殖珍稀特有鱼类8批次，获得受精卵约208.5万粒，孵化仔鱼约103万尾。与2021年相比，繁殖规模增加约62%，其中，长江鲟繁殖初孵仔鱼20.0万尾，繁殖规模是2021年度的3.1倍；圆口铜鱼繁殖初孵仔鱼16.0万尾，繁殖规模达到2021年的2.3倍。

扩大规模化培育

组织开展长江鲟、圆口铜鱼苗种规模化培育技术攻关。2022年培育5种鱼类苗种总量突破35万尾，其中：自主培育长江鲟幼鱼约10万尾，培育5~10cm圆口铜鱼幼鱼约10万尾。

坚持增殖放流

●6月6日，向家坝实验站联合宜昌实验站放流8-10cm长江鲟幼鱼约30.3万尾。

●10月1日，放流长江鲟、圆口铜鱼、厚颌鲂等6种鱼类39.6万尾，其中，圆口铜鱼放流数量约8.5万尾。

精准生态调度

2022年，公司配合开展各类生态调度试验共计17次，有效促进了长江干流鱼类产卵繁殖，发挥了梯级水库群生态功能。三峡水库单独开展的“人造洪峰”生态调度试验期间，葛洲坝下游宜都断面总产卵规模为153亿粒，其中四大家鱼产卵规模为88亿粒。

重点案例——人造洪峰增加四大家鱼产卵

年份	2020年	2021年	2022年
调度次数	1次	2次	2次
调度时间	2020年5月23日~28日溪洛渡、向家坝、三峡梯级水库开展联合生态调度。	2021年5月29日~6月3日、6月16日~22日，三峡水库连续开展了两次生态调度试验	6月3日~8日溪洛渡、向家坝、三峡梯级水库开展联合生态调度。 6月23日~28日三峡水库开展生态调度试验。
监测结果	江津、宜都江段鱼类产卵量分别约为0.33、5亿颗，总规模约为5.33亿颗。	调度期间宜都断面鱼类总产卵规模超124亿颗，其中四大家鱼产卵量超84亿颗。	三峡水库调度期间宜都断面产卵规模为153亿粒，其中四大家鱼产卵规模为88亿粒。

(2)珍稀植物保护

2022年，公司推进向家坝水电站“向溪区域珍稀植物园”建设，并同步完成向家坝、溪洛渡库区约200种珍稀、特有、资源性植物的引种和种植工作。未来，向溪区域珍稀植物园将充分发挥其珍稀植物迁地保护和科学研究的核心功能，成为金沙江下游流域珍稀植物保护科普宣传教育基地和展示窗口。

(3)生态系统恢复

葛洲坝电厂联合当地政府有关部门，通过落实河湖长制、岸线整治、全面禁捕等一系列综合治理措施，葛洲坝江段生态系统得到了较大改善，为鸟类提供了良好的栖息条件，鸟类品种和数量逐年增多。白鹭、苍鹭、红尾水鸕、普通鸕鹚、青脚滨鹚、黑翅长脚鹚、白鹳、小鸕鹚等20余种水鸟陆续在葛洲坝江段现身。

(4)土地保护

减少土地占用	公司在环评报告中充分考虑对自然保护区和保护物种栖息地在内的各类土地占用，对所有在建项目土地影响风险设置防范化解措施，加强对施工人员的管理，控制作业带宽度，尽量减少对作业区周围其它植被的损坏，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。
控制建设项目水土流失	实际优化施工工艺、减少地表扰动和植被损坏范围、提高水土流失防治标准、有效控制可能造成水土流失。
土地生态恢复	严格落实服务期满后生态恢复措施，施工结束后及时进行迹地整治及恢复植被，撤出工程机械、拆除建筑设施，平整场地，适当播撒当地草本物种，采取自然恢复措施进行地表植被补偿恢复。

6.污染物防治

(1)废水

- 三峡、葛洲坝电站生活污水全部接入属地污水管网，生活污水实现零排放。
- 溪洛渡、向家坝电站坝区污水处理设施处理能力达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918)一级 A 标准。2022 年，坝区共计处理生活污水 31.02 万吨，达标率 100%。

(2)危险废物

2022 年，公司按计划完成危险废物专项整治三年行动。总结经验，组织编制《危险废物管理细则》《危险废物目录》和《危险废物管理指导手册》，指导督促各单位开展危险废物全流程管理。加强源头分类收集，完善贮存设施配置，规范张贴标识标牌，委托具备资质的回收商及时转运处置，提高处置效率，形成管理闭环。2022 年，公司生产运营仅涉及少量机油等危险废物，申报并合规处置危险废物约 0.025 万吨，未发生违法处置行为。

(3)其他污染物

库区水华监测与管理

2022 年，三峡水库于 6 月 25~27 日、7 月 17~24 日开展了两次防控三峡库区支流水华的生态调度试验，相关单位同步开展水文水动力、水质等监测工作。生态调度试验对小江河口、神农溪河口等处的水华有较好的抑制作用。

清漂处置

2022 年，葛洲坝电站开展清漂处置工作，清理处置坝前漂浮物 2671.45 立方米。

（三）资源利用

1.水资源利用

公司运营电站水源地主要为四川、云南、贵州、重庆等省市，年均降水量超过 800mm，来水充足，水资源压力较小。公司动态监测长江流域短中长期气候及来水变化趋势，全面做好运营及在建项目水资源管理。

趋势预测

公司持续关注长江流域气象水文长期变化趋势研究前沿，组织开展相关科研项目及应对策略研究，提升梯级电站的风险管理能力。

协调沟通

公司加强与水库调度和电力调度主管部门的沟通协调，积极主动上报调度风险、更新调度方案，提高调度效益；围绕水资源管理与调度开展多项研究课题，大力推动科技创新工作。

强化监督保障

做好水情遥测系统保障。定期巡检 650 余个水雨情测站设备，保障长江上游约 100 万平方公里的水雨情数据收集，全年水情遥测系统畅通率和可用度分别达到 99.5%和 99.17%，持续保持行业领先水平。

打造坚实的调度自动化系统。开展数据治理 4000 多万条，有效提升数据质量。全年主系统可用度 100%，主设备完好率 100%。

持续提升系统网络安全性能。通过网络安全漏洞修复、防火墙策略优化、操作系统检查加固、业务软件安全升级、移动存储介质管控，定期开展系统等级保护测评。

水资源管理研究

坚持产研结合，加快科研平台软硬件建设，充分挖掘梯级优化调度的效益增量：

持续推进短期水文预报系统、中长期预报模型、多目标优化调度模型等科研产品集研发工作，加快形成集水库群预报、优化调度、应急调度等功能于一体的自主可控调度决策平台。

加强极端天气对梯级水库调度影响的研究，在融雪径流分析、气象-水文极端丰枯事件传导、电力气象体系构建等方面开展技术攻关，开展六库联合优化调度研究。

水资源管理培训

公司策划开展梯级调度专家论坛，邀请长江委、湖北省气象局、北师大等行业相关专家作专题分享；围绕水文预报关键、难点技术，参加河海大学专题培训；组织开展2022年度“博士开讲”活动，为预报研究交流提供平台。

水资源管理关键绩效

2022年，综合耗水率创2015年以来历史同期最好水平，其中三峡水库水量利用率达100%；公司梯级电站节水增发85.98亿千瓦时。

2017~2021年间，依据系统实施成果，长江干流梯级电站累计节水增发电量约571.8亿千瓦时。

年度	节水增发（亿千瓦时）
2017	96.32
2018	99.33
2019	99.44
2020	98.56
2021	92.14
2022	85.98
合计	571.77

2. 节能改造

公司修订《节能工作管理办法》，进一步完善节能管理工作机制。2022年，公司外购电量与2021年相比总体呈平稳态势，其中水电存量业务和办公活动中的外购电量相比2021年均有所降低，增量部分主要在新业务扩展中产生。

- 三峡电厂对中央空调主机及附属设备（水泵等）进行改造，改造后设备的节能率达33.9%；同时对暖通空调系统电站及大坝照明系统进行专业维护，改善设备运行状态，降低能耗。
- 向家坝电厂继续开展照明改造项目，将相关区域照明灯具整体换型为使用寿命更长的LED灯具，改造后实测区域照度提升约6倍，新灯具功率仅为原灯具的37.5%，全年节省用电量约75万千瓦时。

案例：为客户提供节能解决方案

荆州中心医院荆北新院天然气综合智慧能源项目

该项目采用燃气冷、热、电联合供应方式，三联供系统全年能源综合利用效率达到81.52%。全面满足区域供暖与制冷需求，保证每年总能耗降低10%，每年可节省标煤103吨，减少碳排放269吨。

天津市津南区人民政府能源托管项目

长江电力实施天津市首个公共建筑能源托管示范项目，在原有设备基础上新增冷却塔耦合水源热泵和空气源热泵机组，以制冷和供暖需求，并加装光伏发电系统，实现多能互补。该项目投运后每年可节省标煤245.27吨，减少碳排放602.5吨。

三、社会责任

长江电力秉持“和谐为本、创造价值、奉献社会、绿色发展”的社会责任观，不断提升责任竞争力激发和凝聚利益相关方的潜力与合力，与利益相关方共享发展成果。坚持地方共建共享，积极投身社区建设、民生保障、公益慈善等工作，为构建和谐社会作出积极贡献。

(一) 产品责任

1.规范生产

长江电力坚守“精确调度、精益运行、精心维护”的生产理念，严格遵守 ISO9001 管理体系，制定《生产技术管理制度》《质量管理体系》等生产制度规范，确保世界最大清洁能源走廊的 110 台机组安全运行，最大程度发挥梯级电站综合效益，为社会源源不断提供可靠稳定的清洁能源。

(1)设备检修与更新

公司根据国家、行业等相关标准要求，按照设备类型分别编制了企业检修维护相关标准规程，对日常巡检、维护、故障处理的项目、周期、具体要求等进行了详细规定，公司各单位均严格按照标准要求开展日常巡检、维护等工作。

2022 年重点检修业绩

1、完成 2021-2022 年度流域电站岁修工作，安全优质准点完成 52 项计划内检修任务和 13 项计划外检修任务。

2、全面完成葛洲坝 125 兆瓦机组改造增容。2022 年 5 月，葛洲坝电站 17 号机组改造增容完成，标志着历时 10 年的 19 台机组改造增容工作全部结束。

3、稳步推进 2022-2023 年度流域电站岁修工作，安全质量工期全面在控。编制 2549 个岁修技术文件、2215 项检修标准作业程序、识别 20745 个质量验收点，为岁修安全质量工期提供全面技术保障。

大修制度保障

长江电力所属机组的大修制度有公司一级制度 2 个、公司二级制度 7 个、公司三级制度 3 个、检修厂一级制度 4 个、检修厂二级制度 2 个。检修厂开展机组 A/B 修均严格执行公司和检修厂相关制度。

(2)机组更新

截至 2022 年，公司实施了大规模改造增容，共完成 34 台次机组大修，大幅提升机组的稳定性能。相比初次投产，长江电力所属水电站机组前后共增加容量 47.5 万千瓦，相当于在不建坝，不移民，不影响环境的情况下新建一个中等规模的水电站。

2.网络安全

公司严格贯彻国家《网络安全法》和《数据安全法》，按照国家网络安全等级保护制度、关键信息基础设施安全保护等制度，组织开展网络安全及关键信息基础设施安全保护工作，网络安全态势总体平稳，2022年未发生网络安全及数据安全事件。

公司严格保护企业内部生产管理数据和外部客户的敏感信息，制定《网络安全管理办法》《网络安全风险管控措施》《网络安全事件应急预案》及《水电站电力监控系统网络安全防护技术规范》等制度标准，对数据存储、备份及传递等进行了规定；制定《党委网络安全工作责任制实施办法》和《网络安全考核实施细则》，层层压实网络安全责任。

(二) 安全管理

1. 安全生产荣誉

三峡电厂获得2022年安全文化建设示范企业称号（中安协标文办〔2023〕16号）。

中国安全生产协会文件

中安协标文办〔2023〕16号

中国安全生产协会关于命名 2022年全国安全文化建设示范企业的公示

各有关组织单位，中央企业：

根据《中国安全生产协会关于做好2022年全国安全文化建设示范企业推荐工作的通知》（中安协标文办〔2022〕17号），各地区、各单位广泛发动、认真组织、精心部署，严格考核，积极开展安全文化示范企业创建活动。经各组织单位推荐、部门初审、专家评审和视频抽查等程序，并经协会研究，拟命名北京公共交通控股（集团）有限公司等111家单位为2022年全国安全文化建设示范企业，现予以公示。

请各组织单位进一步核查被公示单位有无“近3年（截至公布之日）内发生死亡和一次3人（含）以上重伤的生产安全责任事故”的情况，并对核查结果负责。

- 1 -

49. 国家电投集团江西电力有限公司新昌发电分公司

山东省

- 50. 鲁南中联水泥有限公司
- 51. 山东东华科技有限公司
- 52. 中铁十四局集团建筑工程有限公司
- 53. 临沂市阳光热力有限公司
- 54. 平邑中联水泥有限公司
- 55. 国网山东省电力公司潍坊供电公司
- 56. 寰宇东方国际集装箱（青岛）有限公司

河南省

- 57. 新乡中益发电有限公司
- 58. 国电投周口燃气热电有限公司
- 59. 河南天通电力有限公司

湖南省

- 60. 湖南尚上市政建设开发有限公司
- 61. 涟源海螺水泥有限公司

湖北省

- 62. 中交第二航务工程局有限公司第六工程分公司
- 63. 中国长江电力股份有限公司三峡水力发电厂
- 64. 武汉长江隧道建设有限公司

广东省

- 65. 广东电网有限责任公司惠州惠阳供电局

- 6 -

2. 安全生产年度目标及完成情况

公司2022年未发生人身伤亡事故、设备事故、电力安全事故（事件）以及人身轻伤事件（无因工伤损失的工作日）。公司已连续多年实现“零人身伤亡、零设备事故”的“双零”目标。2022年，公司安全投入约2.17亿元。

【责任绩效】

- 乌东德、溪洛渡、向家坝、三峡、葛洲坝 5 座电站实现年度“零非停”
- 三峡和向家坝大坝高分通过甲级注册
- 白鹤滩电站全面投产后实现稳定运行



图注：开展葛洲坝电站安全生产检查



图注：三峡电站防汛应急演练

案例：葛洲坝电站实现连续安全生产超 7000 天

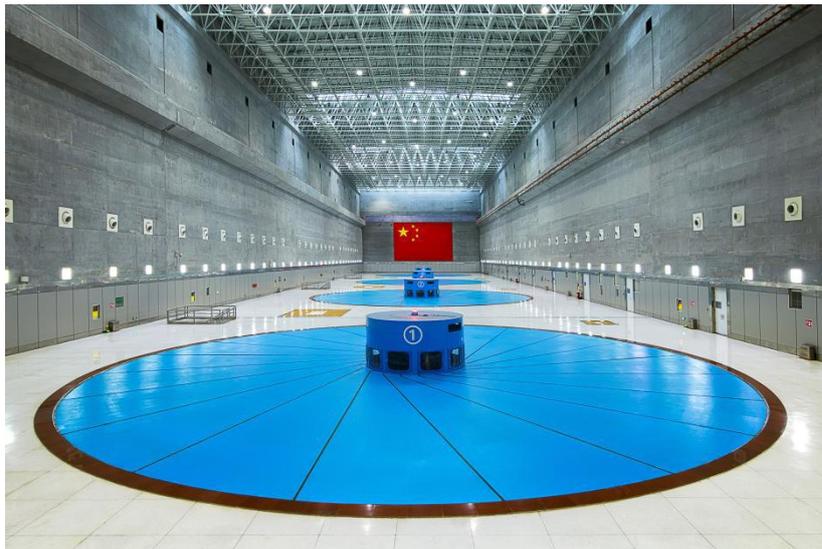
葛洲坝电站逐级签订安全生产目标责任书、定期开展安规考试。通过全息监测系统、智能化设备设施、数字巡检等方式，全面提高监管效能和综合风险防控能力。截至 2022 年底，葛洲坝电站实现连续安全生产 7219 天。



图注：巡检机器人“小白”，自动甄别、精准预警，及时消除风险隐患

案例：向家坝电站连续十年实现安全生产“三零”目标

向家坝电站连续 11 年实现全年安全生产“零人身伤亡事故、零设备质量事故、零环保事件”，安全生产超过 3900 天，刷新了 80 万千瓦级水轮发电机组安全生产世界纪录。



图注：向家坝电站左岸厂房

案例：溪洛渡电站实现“5百5零”目标

溪洛渡电站实现电能质量合格率 100%、自动开停机成功率 100%、泄洪设施启闭成功率 100%、输变电设备操作成功率 100%、继电保护及安全自动装置正确动作率 100%，零非停、零人身伤害事故、零质量事故、零设备障碍、零安全环保事件的“5百5零”目标。



图注：溪洛渡电站

3.安全生产管理体系

公司构建“党政同责、一岗双责”安全生产责任体系和“层层负责、人人有责、各负其责”安全生产分级管控工作体系，不断落实各级各岗位人员安全生产责任，有效防范各类生产安全事故。

2022年，公司组织编制《本质安全型水电站评价标准》，制定安全生产管理工作目标，与各单位签署业绩考核责任书，按月实施安全奖惩，落实年度安全生产绩效考核。

健全安全体系	加强风险管理	强化应急管理
<ul style="list-style-type: none"> ● 制定安全环保“十四五”专项规划 ● 修订安全环保制度 ● 开展“安全生产大讲堂”活动 ● 推进安全管理标准化班组创建 	<ul style="list-style-type: none"> ● 加强“五大安全风险”管控，加强风险管控检查 ● 重视网络安全风险管控 ● 创建抽水蓄能、新能源及境外业务安全管控模式 ● 强化隐患排查治理 	<ul style="list-style-type: none"> ● 修订应急管理办法 ● 完善自然灾害预警管理体系 ● 开展防汛、防震等应急演练 ● 升级安全管理信息系统，建设应急指挥平台

4.双重预防机制

公司树立“隐患就是事故”的安全生产理念，着力推进安全风险分级管控和隐患排查治理体制机制建设，通过建章立制、勤督严查，结合问题督办、严格奖惩考核，提升事故防范能力。

公司将风险管控“季会周报”作为事前防范的重要一环，指导各单位开展风险隐患分析。

具体包括：每日开展危险源辨识；每周分析研判安全风险，排查治理问题隐患；定期召开安全会议，总结部署安全工作。全年累计对外报送周报52次、月报12次、季报4次。

案例——专项检查

2022年，公司开展了“五大安全风险”各类检查共计9次，针对制度执行、施工作业、岁修现场、职业健康、特种设备、网络安全、交通安全、环境保护等各项管控措施落实情况，累计发现问题377项，整改363项，整改率96.3%。

5.安全文化建设

公司以“以人兴安、依法兴安、科技兴安、预防兴安、文化兴安”的“五项兴安”安全文化理念为抓手，全力以赴地推进本质安全型企业建设。

安全教育培训

公司举办2022年安全生产与应急管理培训班，公司各层级负责人及专职安全管理人员共211人参加培训；开展安全生产大讲堂，邀请7位生产单位负责人专题授课，邀请获得“安全管理标准化示范班组”称号的5位班组长参加宣讲打擂和主题发言。

案例——安全生产预案演练

三峡电厂：完成《三峡电厂突发环境事件应急预案》的编制、评审、备案工作，于2022年8月26日举行生活污水排水管道破裂应急演练。

葛洲坝电厂：于2022年6月、12月组织开展了透平油泄露、危化品泄露等突发环境事件应急演练。

溪洛渡电厂：2022年完成《化学危险品泄漏事件现场处置方案》《起重金结分部突发环境事件应急演练》《2022年度溪洛渡电厂透平油泄漏现场演练》《溪洛渡电厂SF6气体泄漏现场处置方案演练》4项环境事件应急演练，模拟运输过程危险品泄漏、设备油管爆裂导致液压油泄露、透平油泄露等实际生产场景。

向家坝电厂：于2022年5月20日组织开展了突发环境事件实战演练，模拟透平油库油处理室透平油泄漏情景，并且在演练过程中临时增设演练内容，进一步提升应急应对能力。

6.科技兴安

案例：水下检测机器人

长江电力联合国内知名高校和科研院所，成功研制应用450米缆、1200米缆、1800米缆

水下检查机器人、声呐扫描图像处理系统等水下检查机器人设备及软件。2022年12月，成功申报“十四五”国家重点研发计划“智能机器人”重点专项“大型水电站坝体水下智能缺陷检测机器人系统研制及应用验证”项目。

长江电力水下机器人检测范围已覆盖水电站泄水闸护坦、冲沙闸、副坝、消力池、水垫塘、坝体上下游立面、机组进水口隧洞、尾水洞的设施及部位，检查总面积已超60万平方米，为水工建筑水下缺陷检修、大坝平安防洪度汛提供数据支撑和重要保障，提高了水下检修作业的效率，进一步提升水电站应急处置能力，为大坝稳定运行、守护长江安澜提供技术支撑。

案例：数字化智慧大坝

长江电力构建大坝安全管理统一平台，实现大坝安全监测的数据治理、数据集成、数据加工、高级应用等大数据挖掘功能，实现监测数据智能清洗、智能建模、智能分析和重力坝运行性态综合智能预警；基于BIM和虚幻渲染引擎全方位还原大坝运行性态，实现电站的全景多维度管理和预报预警。为公司大坝安全管理开启智能预警新纪元。

7.承包商安全管理

公司制订《工程项目安全管理细则》，与承包商签署《安全环保协议》，明确相关方管理职责。

公司制订《承包商安全施工能力评估标准》，对承包商资质、人员资质、项目部设置、安全管理、技术管理、现场管理6个方面开展隐患排查，评估不合格的承包商应立即停工整改，经项目管理单位（部门）审核复查才准予重新开工。多次评定为安全管理不合格的承包商，将限制其参与招标采购活动。

公司要求总承包单位全面负责工程的质量、安全、工期和造价等责任；劳务作业分包单位与每位劳务人员签订用工合同（协议），明确用工性质、岗位、工资支付、安全生产等事项。

（三）供应链管理

长江电力按照供应链管控战略目标，以制度体系、组织体系、数字化为抓手，不断推动公司供应链采购管理体系的系统改造和全面升级。长江电力在供应商筛选标准中充分考虑供

应商 ESG 管理因素，并结合项目特点设置相关筛选标准。

1.供应链介绍

公司产业链上游链条主要包含工程类、货物类、服务类三类。其中工程类供应商主要服务于水电机组设备设施、水工建筑物及金属结构相关检修、技改、维修项目，货物类供应商主要为水电机组相关设备厂家、备品备件制造商（销售商）、网络信息类设备，服务类供应商主要服务于电站物资保障、检修配合、坝区维护、后勤保障等项目以及设计、监理、咨询、审计、评估等项目。下游链条主要是电网、能耗企业、工业园区、公共建筑、交通运输等能源用户。

2.供应商选择与管理

公司依据相关法规以及公司制度规定，合理设置招标采购资格条件，同时制定相应商务、技术、价格评审因素，两者的设置原则上要与项目规模和性质相契合，有效避免围标串标、供应商垄断等行为。

长江电力将供应商环境影响、安全管理、合法用工、员工健康等因素融入招标采购、合同、物资管理中。

- 要求供应商将安全文明施工费单独列支，合同执行阶段据实结算。
- 与供应商签订合同时一并签署安全环保协议，及时对供应商施工过程中的安全管理工作进行监督、检查和考核。
- 对供应商合法用工情况进行资格条件设置及开工前审查。

3.供应商风险管理

公司按照《供应商管理办法》规定对供应商在投标（报价）信用、合同履行信用两个阶段行为进行风险评估，若供应商发生失信行为，将按照发生次数及严重程度扣减相应信用分值或列入供应商黑名单。

2022 年，公司完成投标（报价）供应商评价 1537 个，合同履行供应商评价 929 个；9 家供应商因严重失信行为被列入黑名单，在限制期限内不能参加公司相应范围对应专业类型

项目。

（四）员工权益

长江电力坚持以人为本的理念，支持《世界人权宣言》《人权宣言》《联合国消除一切形式种族歧视宣言》等人权国际规范和准则，在运营过程中充分尊重和保护人权。我们将每一位员工视为最宝贵的财富，与每一位员工休戚与共，为员工搭建事业发展的舞台，打造幸福生活的家园，实现企业与员工共同成长。截至 2022 年底，公司在职员工总人数 7750 人。

1.用工概况

(1)员工教育程度

教育程度类别	员工数量（人）
博士	28
硕士	1641
本科	3361
大专	2393
中专及以下	327
合计	7750

(2)专业构成

专业构成类别	员工数量（人）
生产人员	3622
销售人员	254
技术人员	3202
财务人员	174
行政人员	498
合计	7750

(3)员工流动

公司建立健全人员引进及管理机制，出台《人员引进工作实施细则》，严格按照“程序规范、公平公正”的工作要求组织开展各项招聘工作，招聘工作各环节接受监督。

2022年，公司通过社会招聘、校园招聘招录230人，其中社会招聘23人、校园招聘207人；辞职员工共计18人，占员工总数的0.42%；未发生裁员或重大规模并购情况。公司依法依规办理员工流动手续。

(4)依法雇佣

公司根据《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等相关法律法规要求，严格落实关于“女职工和未成年工特殊保护”“禁止招用未满十六周岁的未成年人”等有关要求，充分保障员工的安全、健康与合法权益。2022年，公司劳动合同签订率100%，并依法为全体员工提供劳动保障，未发生雇佣未成年人等情况。

公司发布《劳动用工管理合规指引》，重点提示了劳动用工管理过程中涉及的招聘录用、在职管理、劳动关系解除阶段以及劳务派遣用工方式在实践中常见的合规风险，规范劳动用工管理。

(5)人权保护

公司严格遵守国际人权公约、国家人权行动计划，自觉抵制任何漠视与践踏人权的行爲，未发生强制劳动等情况。公司制定《合规手册》，明确“严格杜绝歧视用工”“杜绝任何理由的强迫劳动”“倡导员工尊重个体差异，反对任何歧视、骚扰和违反职业道德的不当言论与行为”。公司督促安保服务供应商对全体安保人员进行人权保护方面培训。

2.员工权益

工作时长与休假

全体员工全年月平均工作时间不超过166.6小时。

按照法定标准给予女性员工婚假、哺乳假、产假、育儿假、护理老人假等假期。

薪酬与福利

依法足额缴纳五险一金，建立企业年金、补充医疗保险制度。

提供具有行业竞争力的薪酬待遇，包括岗位工资、绩效奖金、津贴补贴和加班工资等。

员工民主

公司重视保障员工民主权利，进一步将民主管理工作制度化、规范化。

民主沟通制度	健全职工代表大会制度。	组织召开三届四次职工代表大会，审议公司年度工作报告和预决算报告，审议职工监事履职情况报告和其他相关内容，开展职工代表替补、增补工作。做好职代会闭会期间的日常工作，临时重要事项均提交联席会议审议。
	推进集体协商。	公司工会代表职工与公司就劳动报酬、福利保险和劳动安全卫生等涉及职工权益的事项开展集体协商，签订“1+3”集体合同。
	融入公司治理。	坚持职工监事由职代会选举产生，源头参与公司决策和监督，行使表决权。
员工民主权利	办理落实职代会提案。	督促三届四次职代会提案的办理和落实，6件提案、17条一般性意见和建议全部办理完成或按制度对意见进行了答复，提案办结率达到100%。

员工心理健康

公司持续关注员工心理健康，提倡员工工作与生活协调平衡，保障员工休假、疗养权利，举办形式多样的文体活动，丰富员工的业余生活，引导员工舒缓工作压力。

困难员工帮扶

公司为因工或见义勇为负伤住院员工、本人或直系亲属患重大疾病住院员工设置困难补助金，2022年为133名职工“送温暖”14万元，为9名职工遗属发放生活困难补助18.6万元。

3.员工发展

晋升空间

健全完善公司本部及生产单位岗位管理体系，持续优化公司《岗位管理方法》。畅通干部交流渠道，修订《干部交流管理细则》，研究制定《专业序列人员管理办法》，设置专业序列岗位。
全面依法合规落实董事会对高级管理人员的选聘权，研究制定《高级管理人员选聘管理办法》，持续推进职业经理人制度。

员工培训

持续加强公司干部、生产技术人才、科技创新人才和经营管理人才队伍建设，公司 2022 年累计参训 6.7 万余人次，培训总学时数 53.5 万小时。

技能提升

公司出台《建立工匠选拔与管理系统的意见》。进一步优化、畅通技术技能人才职业发展环境和通道。组织开展员工职业技能等级认定工作，激励员工主动提升技能等级。2022 年，37 人取得技能等级提升。
公司 280 余人通过职称评审取得职称提升，230 余人通过职称认定取得职称提升。

人才发展

优化干部队伍结构。大力培养选拔优秀年轻干部，选优配强各层级干部队伍，统筹用好各年龄段干部，盘活干部资源，激发干部活力。
有计划选派干部至新业务单位以及急难险重岗位任职，全面提升干部多岗位履职能力。

技能提升

职称类别	2021 年（单位：人）	2022 年（单位：人）	增长情况（单位：人）
初级	689	756	67
中级	1652	1632	-20
高级	1016	1125	109
合计	3357	3513	156

4.职业健康

(1)职业健康管理

公司 2022 年未发生人身伤亡事故，未发生职业病患事件，未发生轻伤及以上工伤事件。公司始终坚持“预防为主、综合治理”的方针，通过持续推进职业健康安全管理体系运

行、开展现场职业病危害因素检测与整治、落实职业健康检查监督、加强教育培训等工作，全面完成 2022 年职业健康安全管理目标。

(2)职业病风险识别及管控

公司全面开展职业病风险识别工作，共辨识出危险源 4834 项；评审制订不可接受风险共计 9 项，全部制定相应管控措施，并定期跟踪措施有效性。各单位分别开展了职业病危害因素检测，检测结果符合职业接触限值要求。

公司组织全体员工进行健康体检，体检覆盖率 100%。对 537 名职业病危害接触员工开展职业健康专业体检。持续开展生产现场环境整治，规范设置警示标志标牌，配备劳动防护用品。开展职业病防治法宣传周、职业健康安全知识培训等宣教活动，广泛开展员工职业健康科普，学习职业病防治工作要点。

2022 年，公司组织落实各项防疫措施，采购口罩、消毒湿巾、酒精喷雾等各类防疫物资共计 300 余万件；建立一体化服务机制，有效防范公司疫情蔓延风险。

(3)员工职业健康培训

4 月 25 日至 29 日，公司开展“一切为了劳动者健康”职业病防治法宣传周活动，受众超 3000 人次。公司各单位开展职业健康安全知识培训，宣贯职业健康安全法律法规，传播职业病防治知识。

(五) 社区发展

1.承担社会责任

长江电力深入落实习近平总书记关于实施乡村振兴战略重要讲话精神，建立了股东大会、董事会、社会责任工作领导小组、社会责任工作办公室和各部门单位的五级管理体系，形成股东大会决策社会责任重大事项，董事会支持决策、战略引领，经营层组织贯彻、指导监督，相关部门和单位分工明确、协同推进的工作机制。

主要行动策略及关键绩效

公司在经营活动中高度重视与当地社区共同发展，新建项目充分考虑评估社区影响，全年组织实施履行社会责任项目共计 58 项，投入捐赠资金 3.4 亿元；有效维护了企地关系，为公司各项主营业务开展创造了良好环境，持续推进社会产业、人才、文化、生态、组织等全面振兴，为公司可持续发展提供了积极保障。

【社会责任荣誉】

- 入选 2022 年“中国上市公司 ESG100 强”榜单
- 获得 2022 年中国电力行业“责任信息披露卓越企业”奖
- 《社会责任报告》获“金蜜蜂 2022 优秀企业社会责任报告·长青奖”

2. 乡村振兴

2022年，长江电力在巫山奉节两县实施定点帮扶项目26项，投入捐赠资金1.5亿元，助力乡村振兴发展。

改善基础设施

提升改造巫山县大昌镇、骡坪镇、巫峡镇等地区的生态环境，完善街道、庭院院坝、围墙等基础设施建设。开展巫山奉节两县乡镇村级道路新建、改扩建项目，建设“四好农村”路。

提供医疗保障

实施巫山奉节两县公共卫生能力提升、人工耳蜗救助和同舟工程救急难等普惠性健康救助项目，帮助因病致贫家庭减轻医疗负担，提升农村医疗保障和健康管理水平，惠及帮扶群众近2万人次。

产业发展

以“清洁能源+数字化+特色产业”为核心，建设巫山奉节两县三峡特色小镇，搭建智慧能源管控平台。建设云雾土家山珍等3座产业帮扶生产车间，搭建草堂工业园智慧管理和服务平台，助力新兴产业发展。

在巫山县双龙镇，对2000亩红美人柑橘园实施整形修剪、人工施肥、病虫害防治等养护管理工作，建设优质红美人柑橘产业基地，有效提升产值。

旅游开发

开展巫山县百美村宿和大溪乡平槽村乡村旅游建设项目，完成旅游景点打造、旅游道路升级，进一步完善景区配套功能，提升景区品质，促进巫山县旅游业健康、可持续发展。为奉节县采购建造充电趸船及其充电配套设施，推动景区提档升级，提高旅游服务质量和接待能力。

技能提升

在巫山县培训农业技术乡村振兴带头人100人次，培训村（社区）党组织书记、主任358人次，完成医务人员培训70人次、教师培训993人次。在奉节县培训职业技能人员250人次，培训基层干部841人次，完成医务人员培训255人次，教师培训760人次。

非政府组织合作

公司与人口福利基金会合作开展“幸福微笑——救助唇腭裂儿童活动”



公司与中国扶贫基金会合作开展“百美村宿-巫山县乡村旅游帮扶示范项目”，推动村庄基础设施、村庄公共设施建设及旧民居改造，助力村庄乡村旅游发展。

3.移民帮扶

移民帮扶项目

统筹推进电站库区的精准帮扶和公益慈善工作，开展项目32项，项目资金1.9亿元，促进库区经济和民生发展。

三峡库区：升级改造宜昌市牛扎坪村长江力量广场，推行乡村旅游产业发展；实施宜昌市西坝和平路口袋公园维修改造等基础设施建设项目，建设美丽宜居家园。

金沙江库区：坚持开展“暖冬行动”“点亮微心愿”“长电阳光班”公益资助以及“企业开放日”活动，资助优秀贫困学生进入重点高中学习，并邀请库区学子赴金沙江区域电站和昆明三峡大厦研学参观。

组织开展“情暖乌蒙 心系希望”暖冬行动，为身处药山之巅座脚小学的师生们准备了热水机5台和“冬日暖包”185份，包含棉服、棉帽、围巾和奶茶等；开展禄劝彝族苗族自治县乌东德镇教育帮扶项目，资助优秀贫困学生，改造乌东德镇中学运动场，着力改善教育教学基础设施。

整修会东县乌东德镇柏云村堰沟，解决村民生产生活用水困难；在雷波县汶水镇汶水村因地制宜规模化发展高山有机芦笋，推动“一村一品”发展，加速农业产业化建设。

案例：

向家坝电厂赴库区移民小学——四川省宜宾市屏山县锦屏小学开展“大国重器进校园”活动，带领库区移民小学的小伙伴们了解向家坝工程，筑梦美好未来。同时，向家坝电厂向学校捐赠了1000余册书籍，希望孩子们在阅读中拓展知识，增长见闻，树立远大理想。

4.文化融合与全球化

跨文化交流

持续为秘鲁当地提供优质服务，编制《长江电力国际话语体系手册》《秘鲁跨文化沟通指南》《秘鲁媒体公关指导手册》等，创新“线上传播+线下体验”双模式，通过企业开放日和社区开放日增进国外民众对公司的了解。

策划开展中秋节社区开放日活动。

在世界杯激战正酣之时，于利马举办首届三峡杯足球友谊赛，增进中秘员工之间的友谊，进一步促进双方文化交融。

海外社区关系

在秘鲁里卡多·帕尔马大学设立三峡集团秘鲁奖学金，2022年资助了首批11名大学生完成学业。

在中秋节，路德斯公司为社区学校的师生们送去了月饼和中国神话故事书籍。

与秘中文化中心、《今日中国》秘鲁代表处、《公言报》联合举办首届“中秘共促可持续发展”主题图片展。

人权保护

在项目所在国积极参与人权保护工作，充分保障境外公司员工福利待遇，为当地社区的教育、医疗等提供帮助。

路德斯公司为员工家庭接受利马和卡亚俄的特殊学校教育支付大部分学校年金，并为其家庭提供经济援助；为员工的在职教育提供高等教育补助，提供员工子女的年度教育补助，并为员工及子女的高等教育提供无息贷款。

附录

关键绩效表

经济绩效	单位	2022 年	2021 年	备注
营业收入	亿元	520.60	556.46	
利润总额	亿元	263.13	324.09	
基本每股收益	元	0.9370	1.1553	
纳税额	亿元	174.57	160.91	
国内水力发电总装机容量	万千瓦	4549.5	4549.5	
清洁能源发电量	亿千瓦时	1855.81	2083.22	
环境绩效	单位			
节能环保投入	万元	7816	8764	
二氧化碳替代减排量	亿 tCO ₂ /年	1.54	1.73	
温室气体排放量	tCO ₂ e	21517.09	/	
其中，范围一	tCO ₂ e	1633.57	/	
范围二	tCO ₂ e	19849.80	/	
综合能耗	万吨标准煤/年	0.51	2.51	2022 年起统计外购电量
万元产值能源消耗	千克标准煤/万元	1.2	5.1	
总耗电量	万千瓦时/年	3488.13	20446	2022 年起统计外购电量
一般固体废物产生量	万吨	0.63	0.48	
危险废物产生量	万吨	0.025	0.041	
危险废物处置率	%	86.26	97.80	
社会绩效	单位			
高级管理人员	人	8	6	
少数民族员工数	人	288	267	
女性管理者比例	%	15.97	9.48	

社会保险覆盖率	%	100	100	
劳动合同签订率	%	100	100	
员工主动离职率	%	0.42	0.36	
员工培训人次	人次	64664	64340	
员工培训总时长	万小时	53.5	51.2	
员工培训总投入	万元	1428.39	1070.86	
员工培训覆盖率	%	100	100	
重大安全事故	次	0	0	
员工因公死亡人数	人	0	0	
公益捐赠	亿元	3.4	2.4	
研发投入	万元	67401.83	64253.92	
新增授权专利数	件	373	409	

名词释义

简称	全称
中国三峡集团	中国长江三峡集团有限公司
长电国际	中国长电国际（香港）有限公司
路德斯公司	Luz Del Sur 公司
三峡电能	三峡电能有限公司
长电新能	长电新能有限责任公司
宜昌分公司	长江电力宜昌分公司（长电宜昌能源投资有限公司）
长电投资	长电投资管理有限责任公司
三峡梯调	三峡水利枢纽梯级调度通信中心
三峡电厂	三峡水力发电厂
葛洲坝电厂	葛洲坝水力发电厂
溪洛渡电厂	溪洛渡水力发电厂
向家坝电厂	向家坝水力发电厂
乌东德电厂	乌东德水力发电厂
白鹤滩电厂	白鹤滩水力发电厂
乌白	乌东德水力发电厂、白鹤滩水力发电厂
金下基地	金沙江下游水风光储一体化可再生能源基地
上交所	上海证券交易所
港交所	香港联合交易所有限公司
上市规则	上交所股票上市规则和港交所证券上市规则
年报	中国长江电力股份有限公司 2022 年年度报告

子企业列表

报告期末，纳入公司合并报表范围的子公司共计 27 家。公司主要子公司情况如下：

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
长电宜昌能源投资有限公司	湖北宜昌	湖北宜昌	股权投资	100.00	—	投资设立
北京长江聚源投资管理有限公司	北京	北京	股权投资	—	85.00	投资设立
三峡金沙江川云水电开发有限公司	四川成都	四川成都	水电开发	100.00	—	企业合并
三峡电能有限公司	湖北武汉	湖北武汉	配售电	70.00	—	投资设立
三峡电能（湖北）有限公司	湖北宜昌	湖北宜昌	电力销售、技术投资、开发	—	51.00	投资设立
三峡电能（上海）有限公司	上海市	上海市	电力、热力生产和供应业	—	100.00	投资设立
江苏宿迁长电智慧能源有限公司	江苏宿迁	江苏宿迁	电力、热力生产和供应业	—	100.00	投资设立
三峡电能（天津）有限公司	天津市	天津市	能源管理	—	100.00	投资设立
湖南明升新能源有限公司	湖南耒阳	湖南耒阳	燃气生产和供应业	—	60.00	企业合并
长江电力销售有限公司	上海市	上海市	电力、热力生产和供应业	100.00	—	投资设立
长电投资管理有限责任公司	上海市	上海市	股权投资	100.00	—	投资设立
长电新能有限责任公司	湖北武汉	湖北武汉	电力、热力生产和供应业	100.00	—	投资设立

			应业			
长电云能发电(永仁)有限公司	云南省楚雄彝族自治州	云南省楚雄彝族自治州	电力、热力生产和供应业	—	51.00	投资设立
中国长电国际(香港)有限公司	香港	香港	境外投资	100.00	—	投资设立
中国三峡国际电力运营有限公司	香港	香港	海外电站运营管理	—	80.00	投资设立
长电国际能源投资(海南)有限公司	三亚市	三亚市	电力、热力生产和供应业	—	100.00	投资设立
长电安第斯投资有限公司	香港	香港	能源投资, 配售电及发电的咨询服务与运营管理	—	70.03	投资设立
安第斯能源投资管理公司	秘鲁利马	秘鲁利马	管理咨询	—	100.00	投资设立
Grupo de Contratistas Internacionales S.A.C.	秘鲁利马	秘鲁利马	应急维修	—	100.00	企业合并
Los Andes Servicios Corporativos S.A.C.	秘鲁利马	秘鲁利马	运输服务	—	100.00	企业合并
Tecsur S.A.	秘鲁利马	秘鲁利马	项目开发 与咨询	—	90.21	企业合并
Luz del Sur S.A.A.	秘鲁利马	秘鲁利马	输配电	—	97.14	企业合并
Inmobiliaria Luz del Sur S.A.	秘鲁利马	秘鲁利马	投资与资产管理	—	100.00	企业合并
Inland Energy S.A.C.	秘鲁利马	秘鲁利马	发电	—	100.00	企业合并
Ontario-Quinta S.R.L.	秘鲁利马	秘鲁利马	持股平台	—	100.00	企业合并

Andes Bermuda Ltd.	百慕大	百慕大	持股平台	—	100.0 0	企业合 并
Peruvian Opportunity Company S.A.C.	秘鲁利马	秘鲁利马	持股平台	—	100.0 0	企业合 并

GRI 指标索引

使用说明	长江电力参考 GRI 标准报告了 2022 年 1 月 1 日至 12 月 31 日期间此 GRI 索引中的信息。
使用 GRI 1	GRI 1: 基础 2021
使用的 GRI 行业标准	无适用的行业标准

编号	内容	页码	
GRI 2: 一般披露 2021			
1.组织及报告 方法	2-1	组织详细情况	P4, P17
	2-2	纳入组织可持续发展报告的实体	P70
	2-3	报告期、报告频率和联系人	P23
2.活动和工作者	2-6	活动、价值链和其他业务关系	P56
	2-7	员工	P58
	2-8	员工之外的工作者	P56
3.管治	2-9	管治架构和组成	P17
	2-10	最高管治机构的提名和遴选	P18
	2-11	最高管治机构的主席	P17
	2-12	在管理影响方面,最高管制机构的监督作用	P19
	2-13	为管理影响的责任授权	P26
	2-14	最高管治机构在可持续发展报告中的作用	P21
	2-16	重要关切问题的沟通	P7, P21
	2-17	最高管治机构的共同知识	P6
	2-18	对最高管治机构的绩效评估	P19, P22
	2-19	薪酬政策	P17
	2-21	年度总薪酬比率	P17
4.战略、政策和 实践	2-22	关于可持续发展战略的声明	P21
	2-23	政策承诺	P21
	2-27	遵守法律法规	P26
5.利益相关方 参与	2-29	利益相关方参与的方法	P7, P21
GRI 3: 实质性议题 2021			
	3-1	确定实质性议题的过程	P7

	3-2	实质性议题清单	P7
	3-3	重大议题管理	P8
议题标准			
GRI 201: 经济绩效 2016	201-1	直接产生和分配的经济价值	P3, P67
	201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	P34
	201-3	义务性固定福利计划和其他退休计划	P59
GRI 203: 间接经济影响 2016	203-1	基础设施投资和支持性服务	P65
	203-2	重大间接经济影响	P64
GRI 205: 反腐败 2016	205-1	已进行腐败风险评估的运营点	P31
	205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	P31
	205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	P32
GRI 206: 不当竞争行为 2016	206-1	针对不当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	P30
GRI 302: 能源 2016	302-1	公司内部的能源消耗量	P67
	302-3	能源强度	P67
	302-4	减少能源消耗量	P39
	302-5	降低产品和服务的能源需求	P14, P15
GRI-303: 水资源与污水 2018	303-1	公司与水（作为共有资源）的相互影响	P46, P47
	303-2	管理与排水相关的影响	P42
	303-3	取水	P46
	303-4	排水	P42, P45
	303-5	耗水	P46, P47
GRI 304: 生物多样性 2016	304-1	公司所拥有、租赁、在位于或邻近于保护区和保护区外生物多样性丰富区域管理的运营点	P42
	304-2	活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	P43
	304-3	受保护或经修复的栖息地	P44
	304-4	受运营影响的栖息地中已被列入 IUCN 红色名录及国家保护名册的物种	P42
GRI 305: 排放 2016	305-1	直接（范畴 1）温室气体排放	P39, P67
	305-2	能源间接（范畴 2）温室气体排放	P39, P67
	305-4	温室气体排放强度	P67
	305-5	温室气体减排量	P39, P67
GRI-306: 废弃	306-2	废弃物相关重大影响的管理	P40, P42

物 2020	306-3	产生的废弃物	P45, P67
	306-5	进入处置的废弃物	P42, 45, P67
GRI 307: 环境合规 2016	307-1	违反环境法律法规	P41, P42
GRI 308: 供应商环境评估 2016	308-1	使用环境标准筛选的新供应商	P57
	308-2	供应链对环境的负面影响以及采取的行动	P57
GRI 401: 雇佣 2016	401-1	新进员工和员工流动率	P58
	401-2	提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	P59
	401-3	育儿假	P59
GRI 402: 劳资关系 2016	402-1	有关运营变更的最短通知期	P59, P60
GRI 403: 职业健康与安全 2018	403-1	职业健康安全管理体系	P54
	403-2	危害识别、风险评估和事件调查	P62
	403-3	职业健康服务	P62
	403-4	职业健康安全事务：工作者的参与、协商和沟通	P62
	403-5	工作者职业健康安全培训	P62
	403-6	促进工作者健康	P62
	403-8	职业健康安全管理体系覆盖的工作者	P62
	403-9	工伤	P62
	403-10	工作相关的健康问题	P62
GRI 404: 培训与教育 2016	404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	P68
	404-2	员工技能提升方案和过渡协助方案	P61
	404-3	定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	P59
GRI 405: 多元化与平等机会 2016	405-1	管治机构与员工的多元化	P58
GRI 406: 反歧视 2016	406-1	歧视事件及采取的纠正行动	P59
GRI 408: 童工 2016	408-1	具有重大童工事件风险的运营点和供应商	P59

GRI 409: 强迫或强制劳动 2016	409-1	具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	P59
GRI 410: 安保实践 2016	410-1	接受过人权政策或程序的培训的安保人员	P59
GRI 412: 人权评估 2016	412-2	人权政策或程序方面的员工培训	P58, 59, P66
GRI 413: 当地社区 2016	413-1	有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	P63, P64
GRI 414: 供应商社会评估 2016	414-1	使用社会标准筛选的新供应商	P57
	414-2	供应链对社会的负面影响以及采取的行动	P57
GRI 416: 客户健康与安全 2016	416-1	对产品和服务类别的健康与安全影响的评估	P51
GRI 417: 营销与标识 2016	417-1	对产品和服务信息与标识的要求	P50

TCFD 信息披露框架

	内容	所在章节
 治理	企业决策、管理层面对气候相关议题的管理情况	公司治理-ESG 治理 绿色发展-应对气候变化
 策略	企业对于气候相关议题的战略分析过程	公司治理-ESG 治理 绿色发展-应对气候变化 绿色发展-水资源利用
 风险管理	企业对于气候相关风险的管理	公司治理-ESG 治理 绿色发展-应对气候变化 绿色发展-水资源利用
 指标与目标	企业对于气候风险管理的指标与目标	绿色发展-应对气候变化 绿色发展-环境管理

公司内部 ESG 相关制度清单

制度名称	对应 GRI 披露项目
章程	GRI 102:一般披露
股东大会议事规则	GRI 102:一般披露 GRI 103: 管理方法
董事会议事规则	GRI 102:一般披露 GRI 103: 管理方法
董事会战略与 ESG 委员会工作规则	GRI 102:一般披露
重大信息内部报告制度	GRI 102:一般披露
信息披露制度	GRI 102:一般披露
关联交易制度	GRI 102:一般披露
社会责任工作管理办法	GRI 203: 间接经济影响
履行社会责任项目管理实施细则	GRI 203: 间接经济影响
对外捐赠管理制度	GRI 203: 间接经济影响
供应商管理办法	GRI 204: 采购实践 GRI 308: 供应商环境评估
合规管理制度	GRI 205: 反腐败 GRI 308: 供应商环境评估 GRI 419: 社会经济合规
境外经营合规管理办法	GRI 205: 反腐败
境外经营商业伙伴合规管理细则	GRI 205: 反腐败
税务管理办法	GRI 207: 税务
增值税发票管理细则	GRI 207: 税务
节能工作管理办法	GRI 302: 能源
水电站地质灾害防治管理细则	GRI 303: 水资源与污水
环境保护管理制度	GRI 303: 水资源与污水 GRI 304: 生物多样性 GRI 305: 排放 GRI 307: 环境合规
危险废物管理细则	GRI 306: 废弃物
物资报废与处置管理细则	GRI 306: 废弃物
劳动合同管理办法	GRI 401: 雇佣

人员引进工作实施细则	GRI 401：雇佣
职工福利费管理办法	GRI 401：雇佣
员工考勤与休假管理办法	GRI 401：雇佣
职业病危害防治管理办法	GRI 403：职业健康与安全
岗位安全生产职责规范	GRI 403：职业健康与安全
安全生产培训实施细则	GRI 404：培训与教育
员工教育培训管理办法	GRI 404：培训与教育
安全生产管理规定	GRI 416：客户健康与安全
生产安全事故报告与调查处理管理办法	GRI 416：客户健康与安全
安全生产责任管理办法	GRI 416：客户健康与安全
消防安全管理办法	GRI 416：客户健康与安全
工程项目安全管理细则	GRI 416：客户健康与安全
危险化学品管理细则	GRI 416：客户健康与安全