

再生 共生 新生



环境、社会及治理
(ESG) 报告

2022



2022



关于本报告

编制依据

本报告编制遵循国际标准化组织《ISO 26000：社会责任指南》(2010)、国务院国资委《关于中央企业履行社会责任的指导意见》、国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会《社会责任指南》(GB/T36000-2015)、上海证券交易所《上市公司自律监管指引第1号——规范运作》、香港联合交易所《环境、社会及管治报告指引 (ESG 指引)》等相关要求，参照《GRI 可持续发展报告标准》(GRI Standards)《社会责任报告编写指南 (GB/T36001-2015)》联合国《2030 年可持续发展议程》。

报告范围

以“上海电力股份有限公司”为主体，包括所属分、子公司及直属机构。具体参见“公司架构”。

指代说明

为方便阐述和阅读，“上海电力股份有限公司”在本报告中也以“上海电力”“公司”和“我们”表示。

发布周期

本报告为年度报告，公司于 2014 年 3 月 25 日发布首份企业社会责任报告，本报告是第十份报告，并首次更名为环境、社会及治理 (ESG) 报告。

时间范围

报告时间范围为 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，部分内容涉及以往年份和 2022 年报告发布日前。

内容范围

如无特别说明，报告信息数据均源自公司年度报告、正式文件、统计报告与财务报告，以及经由公司统计、汇总与审核的分、子公司及直属机构的 ESG 实践情况。部分数据由于数据统计和口径的原因，有不完善的地方。上海电力将不断完善数据指标统计系统，以保证提供更加全面的信息。

指标选择

在披露指标选择方面，本报告主要考虑了与主题有关各指标的相关性、实质性以及可获得性，既能够有效反映公司环境、社会及治理 (ESG) 议题实践的绩效表现，又能够通过现有的 ESG 管理体系进行收集。

报告获取方式

本报告以纸质版和网络版两种形式提供。如需索要纸质版报告，请致函上海电力股份有限公司。

地址：中国上海市中山南路 268 号

电话：021-23108718

传真：021-23108717

邮箱：shanghaipower@spic.com.cn

您可登录上海电力股份有限公司官方网站

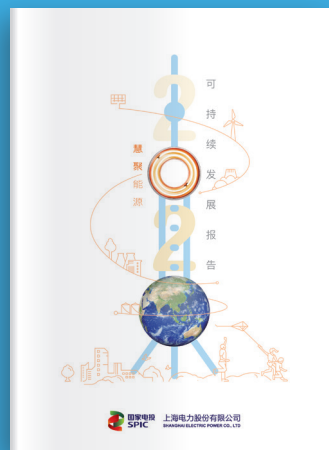
<http://www.shanghaipower.com/> 浏览或下载电子版报告，了解公司企业社会责任、ESG 相关的活动动态信息。



2021



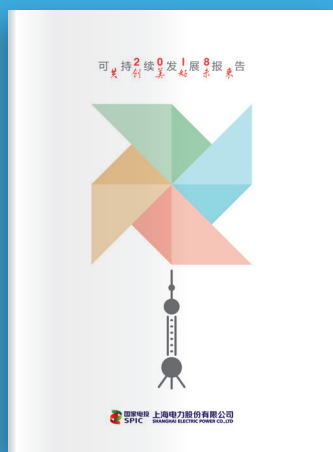
2020



2019



2018



2017



2016



2015



2014



2013



目录

- 1 关于本报告
- 4 致辞
- 6 关于上海电力
- 8 可持续发展管理
- 8 可持续发展战略
- 9 ESG 治理架构
- 10 实质性议题分析
- 11 利益相关方沟通
- 12 ESG 关键绩效

- 66 展望
- 68 附录
- 68 专家评价
- 70 读者反馈表



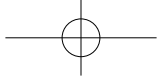
- 14 优化能源结构
- 18 赋能火电清洁转型
- 20 开发国内市场
- 24 布局海外项目
- 26 引领低碳创新
- 30 推动节能减排



- 32 筑牢本质安全
- 38 提供可靠能源
- 40 构建责任供应链
- 42 保护生态环境
- 46 打造成长平台
- 48 保障职工权益



- 50 聚焦党建引领
- 54 夯实治理基础
- 58 强化创新驱动
- 60 全面深化改革
- 62 推进数字化转型
- 63 增强风险防控



致辞



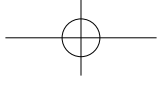
2022 年是“十四五”规划关键之年，是第二个百年目标开局之年。上海电力股份有限公司乘着党的二十大胜利召开东风，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻落实党中央重大决策部署和国家电投集团各项工作要求，踔厉奋发、笃行不怠，全面开启绿色低碳高质量发展之路。

这一年，我们“铁肩担重任”，可靠供电护民生。

坚决全力落实能源保供各项举措，在上海连续高温期间全力保发电、保供电、保民生，获时任上海市委书记李强调研吴泾电厂保供工作时的肯定，以及上海市经信委感谢信的表扬。在沪电厂发电量占上海市保障电源发电量的三分之一，供热量占上海市公用电厂供热量超 50%，有力保障了地方电力供应和城市安全稳定运行。

这一年，我们“重彩绘蓝图”，蓄力高质量发展。

围绕公司新发展战略，大批低碳转型项目、新能源项目、海外项目以及“六新”项目捷报频传，西部基地级新能源项目开发势头强劲，在新疆、甘肃、内蒙古等实现储备项目容量超过 1300 万千瓦，日本福岛一期 7.65 万千瓦光伏项目提前全容量投产，土耳其胡努特鲁电厂两台 66 万千瓦机组提前投产，匈牙利 Tokaj 20 万千瓦光伏并购项目顺利交割。



这一年，我们“低碳生价值”，筑路绿色转型。聚焦“碳达峰 碳中和”目标，全力建设西部规模化清洁能源基地，在上海打造清洁绿色高效煤电，争取海上风电和气电基地资源。上海临港、嘉定郊野公园加氢站顺利开工，长兴岛 10 万吨级 CCUS 创新示范项目成功试运，金山工业区智慧零碳电厂项目顺利投产。加强碳管理和生态环境保护，在公司和全社会营造节能氛围，让低碳理念和知识深入人心。

这一年，我们“改革促发展”，激发内生动能。全面完成国企改革“三年行动”，荣获国资委优秀“双百企业”称号。优化公司治理架构，统筹完成本部机构优化、新能源开发模式、火电运营维检一体化、技术监督体系重塑等一系列体制机制改革。惠誉国际信用评级有限公司对上海电力的主体信用评级 A-，评级展望均为稳定。在上海证券交易所 2021 至 2022 年度信息披露工作评价中获得最高评级 A 级（优秀），规范运作水平和资本市场形象稳步提升、广受认可。

这一年，我们“矢志弘正气”，赓续红色血脉。紧紧围绕“迎接党的二十大胜利召开”“学习宣传贯彻党的二十大精神”，加强理论武装。结合企业实际，启动“感党恩、知荣辱、弘

正气、树形象”主题活动，持续转思想、转作风、优机制、强执行、促落实，党的建设持续加强，公司精气神焕然一新。

这一年，我们“共生促共荣”，创造美好生活。培育优秀的人文环境，与员工同心同德、奋勇前进，着力打造“春申杯”技能大赛与“高手论坛”两大品牌，争做“解决问题的高手”和“干事创业的骁勇干将”氛围愈加浓厚。弘扬志愿精神和服务精神，为所在社区和生态环境寻求更为可持续的发展道路，在实干中做到“真信、真干、真成”。

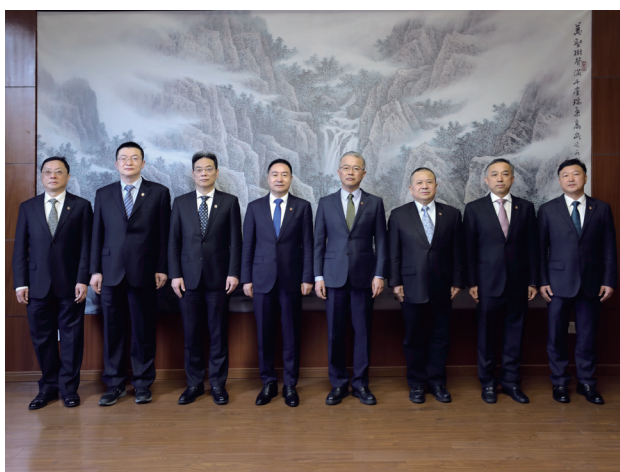
2023 年是全面贯彻党的二十大精神开局之年，也是公司“深耕上海，站稳周边，推进海外，打造西部规模化清洁能源大基地”全面发力之年。公司将坚定“绿色、创新、融合”方向，进一步突出高质量协调发展，以全新的姿态在打造千万千瓦级新能源航母新征程上阔步向前！

上海电力股份有限公司
党委书记、董事长

林华

关于上海电力

上海电力股份有限公司（简称“上海电力”或“公司”）是一家集清洁能源、新能源、智慧能源科技研发与应用、现代能源供应和服务于一体的现代能源企业，是国家电投集团旗下最主要的上市公司之一和重要的国际化发展平台，是上海市重要的能源保供企业和主要的综合能源供应商和服务商之一，是上海市最大的热能供应商。公司起源于 1882 年，旗下杨树浦电厂等是中国电力工业的摇篮。公司改制成立于 1998 年 6 月，2003 年 10 月在上海证券交易所上市，股票代码（600021）。



2022 年

营业收入

391.61 亿元

境外资产总额

227 亿元

控股装机容量

2091.53 万千瓦



209.68 亿千瓦时

可持续 发展管理

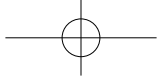
可持续发展战略

公司以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大精神，全面贯彻落实新发展理念，将可持续发展理念融入新发展战略，确保公司的可持续发展经营，提升资本市场可持续竞争力。

- ★ 大力开展保供火电项目建设，依托大型煤电能源基地，打造全国领先的“火风光储氢”+城市环境治理融合式能源基地
- ★ 全力争取上海海上风电项目资源，打造拥有百万千瓦装机的华东区域海上风电龙头
- ★ 坚持生态优先、绿色发展，大力发展新能源、分布式能源项目，积极推动综合智慧零碳电厂、绿电零碳交通、绿能替代及双碳服务、绿能生态融合、绿电转化等新兴产业

- ★ 快速高质量提升装机
- ★ 分级分区域开发国别
- ★ 加强资产提质增效
- ★ 加强“朋友圈”建设
- ★ 加强支持保障能力

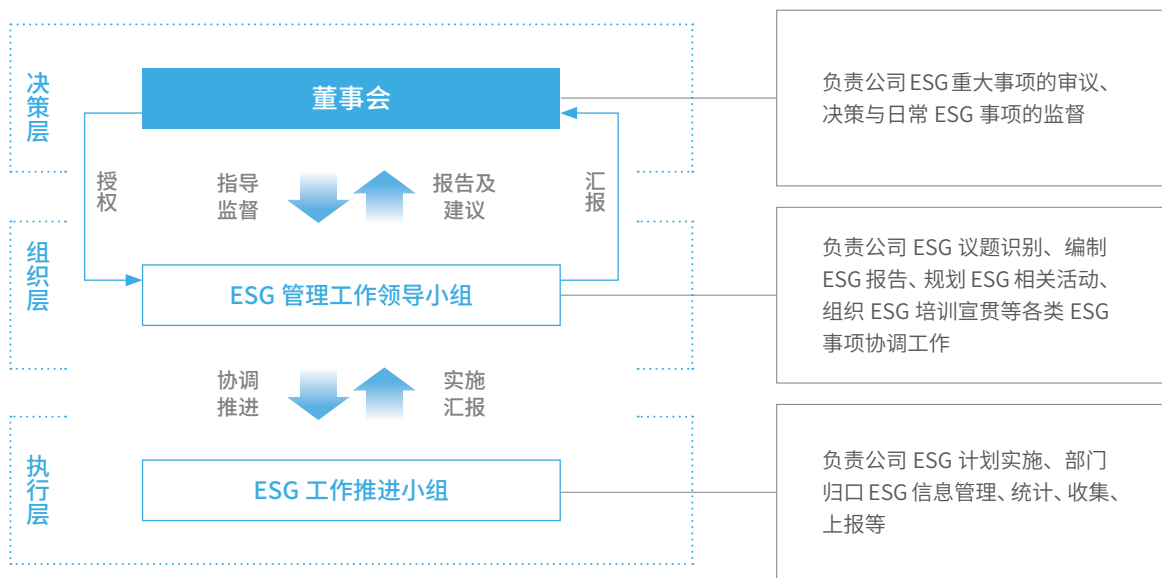




ESG 治理架构

公司结合企业实际，不断完善上海电力 ESG 治理架构，董事会是公司 ESG 事项的最高负责及决策机构，负责公司整体 ESG 事宜的部署、监督和推进。由董事会直接授权的 ESG 管理工作领导小组负责统筹协调 ESG 事项执行并定期向董事会汇报。由相关部门协同配合组成的 ESG 工作推进小组负责公司 ESG 相关事宜的具体推进，确保公司 ESG 各项计划有序执行。

上海电力 ESG 治理架构



上海电力 ESG 治理架构各层级主要工作职责

决策层	组织层	执行层
董事会及其成员参与 ESG 管理重大事项的审议、决策与日常 ESG 事项的监督，包括公司 ESG 战略、ESG 风险、ESG 报告、ESG 计划、气候变化风险、影响及应对等专项审议	ESG 管理工作领导小组由董事会直接授权，公司领导参与，各部门协同配合，专门负责公司 ESG 议题识别、编制 ESG 报告、规划 ESG 相关活动、组织 ESG 培训宣贯等各类 ESG 事项协调推进工作，并定期向 ESG 管理工作委员会汇报 ESG 管理进程	ESG 工作推进小组由公司各部门负责人为第一责任人、部门指定 ESG 联络员参与，各业务部门及职能部门协同配合，专门负责公司 ESG 计划执行、各项 ESG 议题的归口管理、部门归口 ESG 信息管理、统计、收集、上报，定期报送 ESG 相关管理举措、ESG 绩效指标及优秀 ESG 案例，以及各类 ESG 相关活动的组织实施及向 ESG 管理工作领导小组汇报，并积极参加 ESG 培训

实质性议题分析

公司以问卷调研的方式专门开展 2022 年上海电力环境、社会及治理 (ESG) 报告议题调研, 从对公司可持续发展的重要性和对外部利益相关方的重要性两个维度进行 ESG 实质性议题识别, 共计回收有效问卷 100 余份, 综合交易所 / 环境等监管机构、投资机构、政府、合作伙伴、供应商、社会公众、媒体、公司管理人员、公司员工、ESG/CSR 专家等利益相关方沟通情况, 筛选并披露实质性较强的关键议题, 重点进行相关信息报告, 增强公司 ESG 信息披露的实质性。



扫一扫!

查看上海电力
2022 年 ESG 报告
议题调研问卷

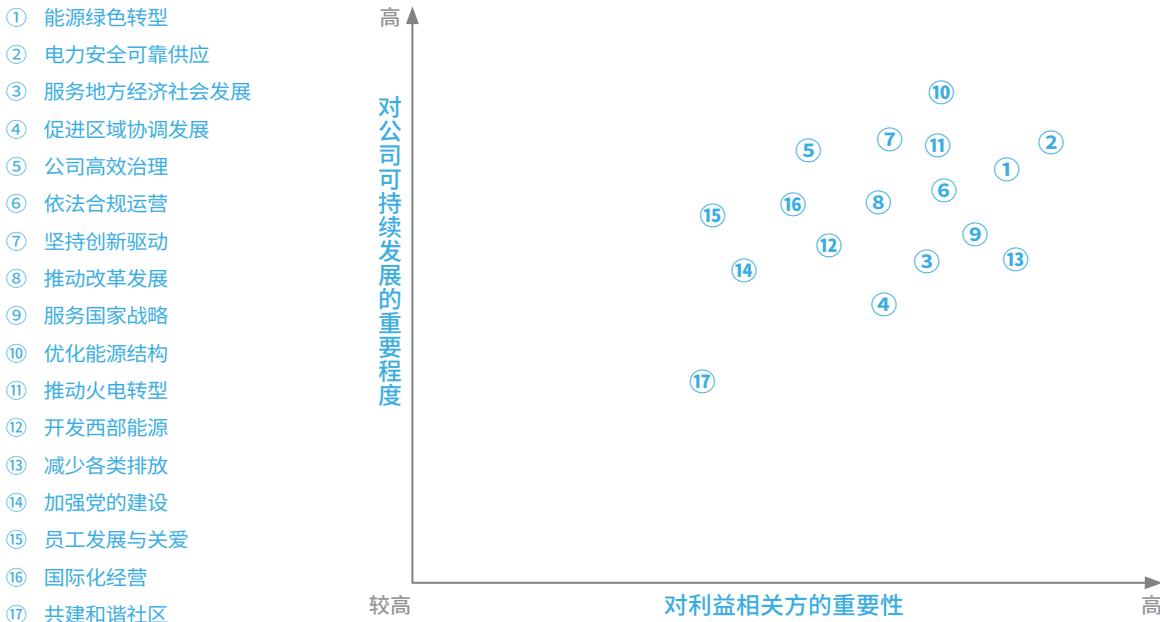
实质性议题识别维度

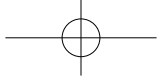
对公司可持续发展的重要程度

- ★ 影响公司可持续发展的重要 ESG 议题
- ★ 公司重点与外部沟通的特色议题
- ★ ESG 评级机构关注、ESG 标准普遍强调的议题

对利益相关方的重要性程度

- ★ 公司重要利益相关方高度关注的议题
- ★ 社会普遍关注的 ESG 议题





利益相关方沟通

公司高度关注利益相关方互动与沟通，已经与政府、国务院国资委、股东、员工、社区、客户、合作伙伴、同业者等重要利益相关方建立了良性互动关系。通过主动了解利益相关方对公司发展的期望和诉求，及时给与相应反馈，营造合作共赢、可持续发展良好互动生态。

主要利益相关方	责任期望	责任履行
政府	★ 遵守国家政策法规 ★ 电力热力供应 ★ 提供就业岗位 ★ 带动经济发展 ★ 贡献税收	★ 遵守所在国法律法规 ★ 贯彻落实国家政策 ★ 依法足额纳税 ★ 参加国家部委和地方政府会议 ★ 专题汇报、报告与拜访
国务院国资委	★ 国有资产保值增值 ★ 提高盈利能力与核心竞争力 ★ 保障能源安全	★ 认真接受监管部门的监管 ★ 参与重要会议 ★ 工作汇报、日常沟通
股东	★ 降低企业经营风险 ★ 提高公司市值 ★ 披露重要信息 ★ 保护股东利益	★ 规范三会运作 ★ 提升企业盈利水平 ★ 强化信息公开 ★ 保障股东收益分红
员工	★ 维护员工合法权益 ★ 保障职业安全健康 ★ 提供合理薪酬福利 ★ 创造有前景的职业发展平台 ★ 关怀退休员工	★ 遵守劳动合同 ★ 实施民主管理 ★ 畅通员工职业生涯通道 ★ 提供完善的职业发展培训 ★ 加强退管会工作
社区	★ 支持地区经济发展 ★ 促进社会进步 ★ 保护环境	★ 技术创新 ★ 贡献清洁能源 ★ 开展节能减排 ★ 参与公益事业
客户	★ 稳定电力热力能源供应 ★ 提供专业优质的服务	★ 依法签订合同、协议 ★ 提供专业、优质、高效的服务 ★ 客户满意度回访
合作伙伴	★ 合作共赢 ★ 互惠互利 ★ 共同进步	★ 认真履行合同协议 ★ 互访沟通 ★ 规范运作
同业者	★ 严守政策与行业法规 ★ 共同营造健康的竞争环境 ★ 共同推动电力工业发展	★ 加强交流 ★ 技术共享 ★ 共同进步

ESG 关键绩效

环境绩效

优化能源结构

清洁能源控股装机容量

1106.73 万千瓦



风电项目装机容量

388.41 万千瓦



光伏项目装机容量

430.80 万千瓦



清洁能源发电量

209.68 亿千瓦时



风电发电量

89.67 亿千瓦时



光伏发电量

50.96 亿千瓦时



减少污染物排放

火电机组脱硫装置投运率

100 %

脱硝装置投运率

99.99 %

强化碳管理

积极参与碳交易、探索绿电绿证市场、
加强碳资产管理、出售火电企业盈余配额获得碳收益

社会绩效

注重平等雇佣与权益保障

员工总数

6754 人

其中少数民族人数

98 人

外籍员工

414 人



劳动合同签订覆盖率

100 %

海外员工本地化雇佣比例

86.3 %

员工年休假率

100 %

保障员工发展与培训

员工培训投入

4234.7 万元

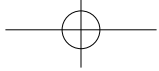
员工总流失比率

1.3 %

受训员工总比率

100 %





经济绩效

经营效率大幅增长

营业收入
391.61 亿元

同比增长
27.00 %

利润总额
25.46 亿元

同比增加
35.00 亿元

多板块经营绩效稳步提升

发电量
637.28 亿千瓦时

同比上升
6.67 %

境外板块实现利润
12.42 亿元



资产负债率
72.63 %

同比下降
3.13 个百分点

市场交易结算电量
417.56 亿千瓦时

同比上升
62.82 %

提质增效累计增利
8.40 亿元



净利润
3.20 亿元

同比增加
21.57 亿元

加大科技创新投入

研发总投入
14.72 亿元

数字化投入总额
1.42 亿元

注重供应商环境与社会风险管理

公开采购率
98.5 %



审核环境和社会风险的供应商数
2524 家

满足供应商环境和社会风险管理政策的供应商
1858 家

投身社区公益与慈善

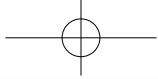
员工志愿活动参与达
1214 人次

常态化志愿活动时间累计
1810 天次

抗疫志愿活动时间累计
19000 天次

社会慈善捐赠总额
42.34 万元

注：以上数据如无特殊说明，均为 2022 年年度数据



2022 年

清洁能源控股装机容量

1106.63 万千瓦

清洁能源占比

52.91 %

新能源项目装机容量

819.21 万千瓦

新增装机规模

53.32 万千瓦

同比增长

6.96 %

清洁能源发电量

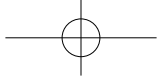
209.68 亿千瓦时

同比增长

14.04 %

可持续发展目标





三项污染浓度
平均达标率为

100 %



再生

应对气候变化

应对全球气候变化关注度日益提升，上海电力坚持“深耕上海、站稳周边、推进海外，全力打造西部规模化清洁能源大基地，全面开启千万千瓦级新能源航母新征程”新发展战略。从能源供给端减排降碳，加快新能源产业布局，加快光伏、风电等新能源快速发展。引领低碳创新，发展“六新”产业，推动清洁能源转型发展，为落实国家双碳目标，践行能源革命贡献力量。

984.8

煤电 47.08%

287.52

气电 13.75%

388.41

风电 18.57%

430.80

光伏发电 20.60%

2091.53

100%

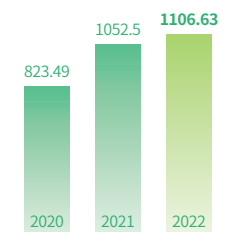
公司控股装机容量 单位：万千瓦

截至 2022 年底

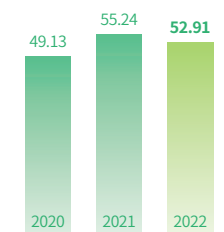
优化能源结构

公司坚持开放发展，统筹国内国外，推动能源结构优化转型，持续提高清洁能源装机占比。在国内，加快新能源项目开发和县域新能源开发，完善新能源项目并购开发模式和运作机制，建立并购项目开发的“朋友圈”。在海外，积极支持当地新能源开发与可持续的利用，合作推进地方经济社会环境的可持续发展。

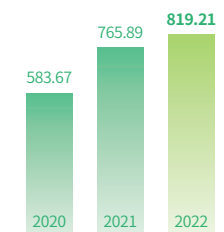
清洁能源控股装机容量
单位：万千瓦



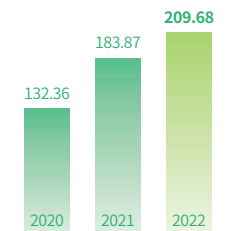
清洁能源占比
单位：%



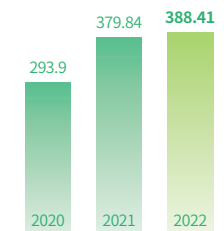
新能源项目装机容量
单位：万千瓦



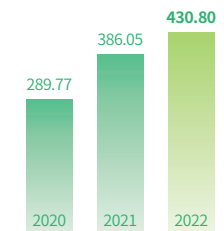
清洁能源发电量
单位：亿千瓦时



风电项目装机容量
单位：万千瓦



光伏项目装机容量
单位：万千瓦



拓展新能源项目开发

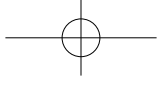
- ★ 积极推进华东区域清洁能源项目落地，组建海上风电项目专班，开发杭州湾海上风电资源
- ★ 大力发展西部基地级新能源项目，积极推进陇电、蒙电入沪，促进西部清洁能源的开发利用
- ★ 2022 年，公司风电发电量 89.67 亿千瓦时，同比上升 9.66%；光伏发电量 50.96 亿千瓦时，同比上升 27.19%

加快县域能源资源开发

- ★ 充分利用存量电站遍布国内 20 个省、市、自治区的优势，将生态能源项目延伸到县、镇、村各级政府，为乡村振兴、县域发展提供能源支撑
- ★ 2022 年，公司共计签署各类县域合作协议 88 份，并根据县域实际制定整县（区）能源开发方案，并深耕上海临港新片区、金山工业区、金山区、松江区以及安徽宿州、涡阳、云南双柏等地，已完成 14 个县域开发



土耳其胡努特普风光混合电站项目首批屋顶光伏组件顺利并网，充分利用闲置土地和已构筑屋顶，是土耳其首批批准的煤电 + 新能源“多能源混合型发电站”。



湖北省孝感光伏电站，将水产养殖同发电结合，是一个集现代农业种植，复合型养殖为一体的绿色环保能源示范项目。

建立能源合作“朋友圈”

- ★ 积极建立和完善新能源项目并购开发模式和运作机制，建立并购项目开发的“朋友圈”，持续跟踪光伏、风电项目
- ★ 持续拓宽外部项目资源获取渠道，立足长三角和华东区域，积极参与安徽省抽水蓄能项目的竞争性配置，建设千瓦级风光基地资源
- ★ 2022 年，上海电力新能源场站产业数据中台接入率 100%，平南风电场、庆云风电场获中国电力技术市场协会“百日无故障风电场”称号

开拓国际能源市场

- ★ 在海外，稳定布局土耳其、马耳他、日本、黑山、匈牙利等国家新能源项目
- ★ 2022 年，土耳其胡努特鲁电厂两台机组高质量提前投产；日本福岛一期 7.65 万千瓦光伏项目提前全量投产，青森东北町 10 兆瓦光伏项目完成股权交割；匈牙利 Tokaj 20 万千瓦光伏并购项目、匈牙利 Victor 13.2 万千瓦光伏项目顺利推进，以自身优势力量促进海外能源清洁利用与可持续发展

共谋绿色发展 助力双碳战略

2022 年 6 月 17 日，上海电力在上海湾区高新技术产业开发区（原金山工业区）管委会举办的“共谋绿色发展，助力双碳战略”整区域新能源建设项目集中签约活动，公司成功签约分布式光伏开发及综合智慧能源项目，建成后预计平均每年发电量 835 万度电，减少二氧化碳排放 7014 吨。项目将带动园区企业、管委会、小区等利益相关方形成就地消纳产业群，创造绿电就地消纳发展新模式，推动环保低碳能源创新开发示范基地建设。



赋能火电 清洁转型

公司积极落实国家灵活性改造政策，着力推进火电产业优化升级，通过建设超超临界清洁高效燃煤机组大力优化火电结构，实现火电产业跨越式升级。积极布局低碳技术研究，开展燃煤二氧化碳捕集资源利用技术研究，推动火电清洁高效管理。

发展清洁高效火电

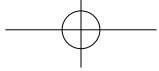
- ★ 推进建设外高桥一厂扩容量替代项目，建设 2 台 100 万千瓦清洁高效煤电机组，同步建设高效除尘、高效脱硫和高效脱硝设施
- ★ 外高桥一厂两个项目烟尘、二氧化硫、氮氧化物设计浓度低于 5 毫克 / 立方米、25 毫克 / 立方米、35 毫克 / 立方米，远优于上海市《燃煤电厂大气污染物排放标准》(DB31/963-2016) 要求

推进火电技术降碳

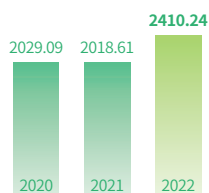
- ★ 充分利用“碳捕集、利用与封存”技术 (CCUS 技术)，漕泾电厂二期和外高桥一厂分别预留二氧化碳捕集利用 (CCUS) 装置用地，单个项目预计较同类型项目每年减少二氧化碳排放 200 万吨
- ★ 建设电厂碳捕集资源化利用等环境综合治理中心，助力节省燃煤消耗量，减少二氧化碳排放



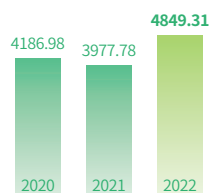
漕泾电厂厂区周边可移动式光伏



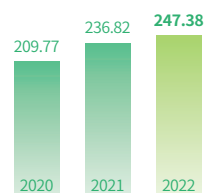
二氧化硫排放量
单位：吨



氮氧化物排放量
单位：吨



烟尘排放量
单位：吨



注：上海电力 2022 年排放物总量有所上升主要是由于上海电力闵行 F 型燃机项目及土耳其胡努特鲁煤电项目投运导致。

2022 年

公司火电机组脱硫
装置投运率为

100 %

脱硫效率为

98.90 %

脱硝装置投运率为

99.99 %

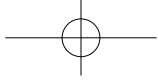
综合脱硝效率为

86.12 %

三项大气污染物
排放达标率

100 %





开发国内市场

公司立足长三角和华东区域，坚持深耕上海，大力发展新能源。着眼于全国范围清洁能源发展机会的获取与落地，助力区域协同发展，为推进能源转型变革，构建安全可靠、坚强稳定的能源供给体系。

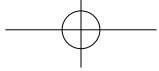
深耕上海市场

公司充分依托在华东地区资源和底蕴优势，聚焦开发上海海上风电项目，打造清洁绿色高效煤电。积极开拓市场，争取海上风电和气电基地资源，服务上海区域经济社会可持续发展。

布局氢能产业

- ★ 进一步推动上海嘉定、上海驿蓝、临港新片区等加氢站项目，以制氢、加氢为核心业务，全力打造华东氢能平台





2022年7月16日，上海电力与上海环境能源交易所股份有限公司、北京国氢中联氢能科技研究院和上海临港氢能产业发展有限公司共同签署合作协议，将最大程度地优化资源配置，提高氢能利用率，推动绿氢产业规模化发展。

开发清洁能源

- ★ 统筹各方资源，开展长三角地区光伏、海上风电项目，中标洋山港水公铁集疏运系统合同能源管理项目、上海金山海上风电场二期项目、上海奉贤海上风电场二期项目
- ★ 大力发展分布式能源，推进绿能替代，推动上海区域内分布式项目接入综合智慧零碳电厂
- ★ 开发综合智慧能源项目，上海世博、西岸综合智慧能源项目建成投产，推动临港103科创总部、机场南片区等综合智慧能源项目落地



促进区域协同

公司将业务辐射全国，积极抢抓江苏、浙江、安徽等周边清洁能源发展机会，推进县域开发。2022 年，公司签署各类县域合作协议逾 80 份，并深耕安徽宿州、涡阳、云南双柏等地，确保项目落地，提升可再生能源的消纳能力，提高华东区域绿电比例，助力区域低碳清洁发展。

能源生态与乡村振兴有机融合

安徽省宿州市 240 兆瓦户用分布式光伏发电项目（一期 120 兆瓦）是上海电力首个户用分布式光伏项目。该项目是国电投安徽生态能源有限公司在国家电投集团“三网融合”的理念和构架下，将乡村振兴和清洁能源相结合的新模式探索。公司思考构想“能源网”、联通“政务网”、丰富“社群网”，全面服务乡村振兴和新型城镇化建设，将综合智慧能源连接到千家万户实施路径和方案，赋能县域开发，创造值得时代铭记的生态价值。在接下来的涡阳、双柏等整县项目中，此模式将进行复刻再提升，建树综合能源生态圈价值。

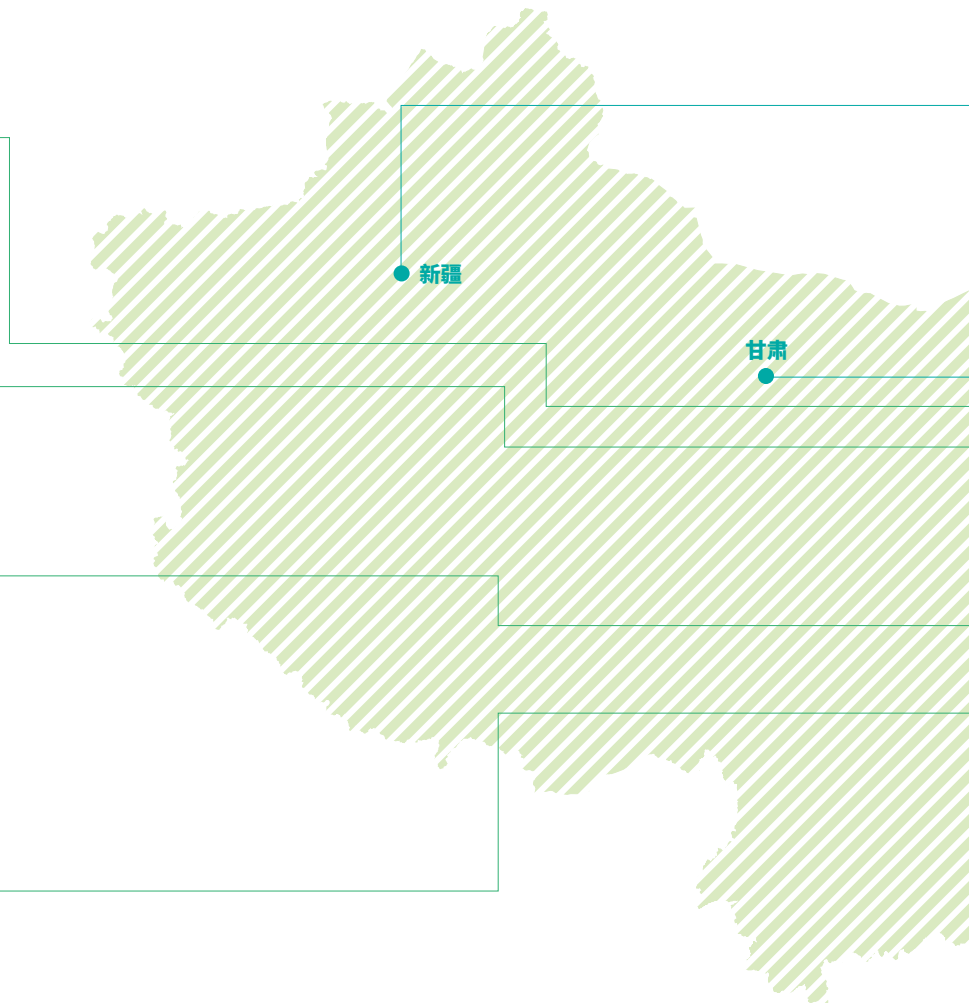
★ 推进赞皇 10 万千瓦风电项目，赞皇 10 万千瓦光伏项目建设

- ★ 推进汾阳 10 万千瓦光储一体化项目建设
- ★ 山西襄汾 20 万千瓦光伏项目、山西平陆 10 万千瓦光伏项目取得指标
- ★ 启动山西侯马 200 兆瓦 /200 兆瓦时电网侧独立储能电站项目

- ★ 宿州 12 万千瓦户用光伏项目即将全容量投产
- ★ 涡阳 12 万千瓦户用光伏项目开工
- ★ 跟进安徽抽水蓄能项目，按单个 120 万千瓦的抽水蓄能电站计，每年可节约系统煤耗 23.5 万吨

★ 推进浙江铁塔 5G 基站 6.2 万千瓦光伏服务项目工程建设，是国内首个在铁塔通讯基站范围内大规模推广的直流微网分布式光伏项目

★ 开拓湖南共享调峰储能电站市场，推进建设华容县 100 兆瓦 /200 兆瓦时共享储能项目





开发西部能源

公司锚定打造西部规模化清洁能源大基地目标，积极开发新疆、内蒙、甘肃等 23 个省份清洁能源资源。同时用好自身优势，寻求“外电入沪”基地开发的机会，以高质量能源开发推动区域协调发展。

- ★ 开发、储备项目容量达到 7.2 吉瓦
- ★ 积极推进新疆抽水蓄能和 5.5 吉瓦光伏基地项目
- ★ 巴里坤颐氢 2 吉瓦风氢储一体化项目已成立合资公司，按自治区“七条路径”中“新增负荷消纳”路径落实指标申请
- ★ 与新疆巴音郭楞蒙古自治州就开发抽水蓄能及新能源基地达成共识，前期工作有序推进
- ★ 昌吉和阿瓦提项目已向县级政府提交指标申请文件，预计 2023 年初正式下达

- ★ 成立工作专班，并制定“蒙电入沪”“四步走”工作方案，结合外送通道建设，进行基地项目开发
- ★ 杭锦旗 6.5 吉瓦项目、阿拉善 4 吉瓦项目均已与旗政府、合作方签订合作协议，计划 2023 年上半年锁定指标

- ★ 开发、储备容量近 1.5 吉瓦
- ★ 获得陇南市宕昌县兴化 20 万千瓦风电项目竞争性配置项目建设指标
- ★ 在“沙戈荒”区域积极谋划“风光蓄”一体化多能互补清洁能源基地
- ★ 跟进甘肃西部若干抽水蓄能项目，按单个 120 万千瓦的抽水蓄能电站计，每年可节约系统煤耗 23.5 万吨，大幅增加可再生能源的消纳能力，提高华东区域绿电比例，助力区域低碳清洁发展

政企协同 助力新能源产业高质量发展

2022 年 11 月 21 日，上海电力股份有限公司与甘肃省定西市人民政府举行战略合作协议签约仪式，推动双方在新能源领域开展务实合作。公司将发挥专业优势，依靠定西丰富的风、光、生物质等资源，积极布局推动新能源产业，共同推动新能源、新材料开发利用，实现资源共享、优势互补、共赢发展。



布局海外项目

面对复杂多变的国际政治、经济、能源市场，公司在做精做细深国际业务的同时，作为国家电投集团境外重要开发平台，加速开发新市场、寻求新机遇，形成新的海外投资热点，并在提高项目开发率的同时控制风险，保障境外项目落地并健康运营。

2022 年

境外板块实现利润

12.42 亿元

同比增利

15.32 亿元

截至 2022 年底

海外项目数量

16 个

遍布 **5** 个国家 (地区)

境外控股在运装机容量

168.48 万千瓦

在建装机容量

18.59 万千瓦

境外员工

517 人

国际化指数 (TNI)

17.74 %

境外资产总额

227 亿元

境外业务收入

50.88 亿元

★ 匈牙利 Tokaj 20 万千瓦光伏并购项目完成股权交割，获批国家电投集团首个境外战略性项目，匈牙利 Victor 13.2 万千瓦光伏并购项目已完成公司内部和集团公司所有审批

★ 保加利亚 3 万千瓦光伏项目已启动合资公司注册程序

★ 马耳他新光伏项目开发权得到落实

★ 马耳他海上漂浮式风电项目已根据政府专属经济区公开市场征询要求提交应标方案

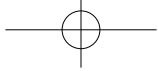
★ 土耳其胡努特鲁 132 万千瓦煤电项目提前实现双投运，1、2 号机组分别较计划提前 1.5 个月和 3 个月投产

★ 土耳其混合电厂一期 21 兆瓦光伏项目屋顶 2.58 兆瓦部分完成全容量并网投运

★ 土耳其胡努特鲁混合电站实现开工及部分投产

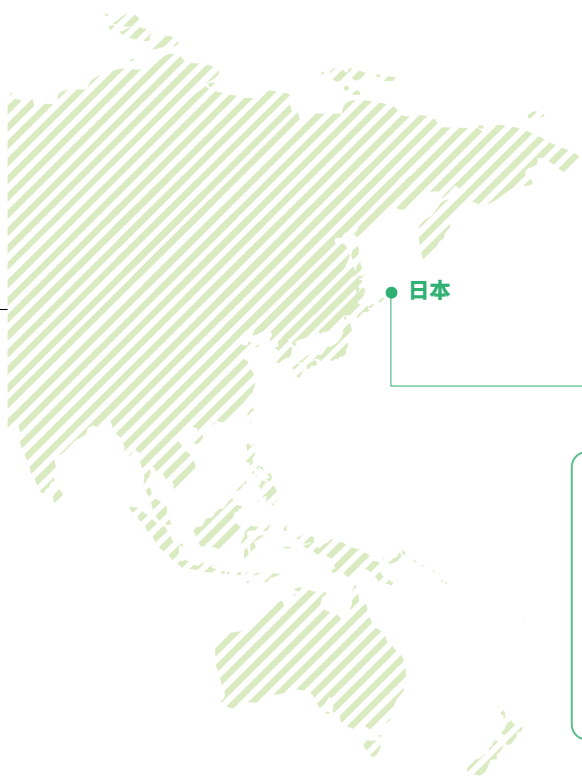


土耳其胡努特鲁燃煤电厂工程 2 号机组投产运行



发展境外业务

公司抓住俄乌冲突、欧洲电价上涨窗口期积极开拓重点战略区域新市场，实现利润大幅增长，并储备一批欧洲其他重点国别可再生资源项目、新兴产业项目机会，包括意大利铝厂光伏、西西里岛海风、塞尔维亚风电、克罗地亚光伏、波兰光伏等，为 2023 年新开工、新投产项目提前做好准备。



日本

- ★ 日本福岛西乡村 7.65 万千瓦光伏项目顺利如期并网，发电量可供当地 2 万余户居民日常使用
- ★ 日本青森 1 万千瓦光伏项目完成股权交割



日本福岛西乡村 7.65 万千瓦光伏项目全容量并网

开展属地化运营

公司积极完善海外属地化运营管理，通过设立境外代表处、持续强化外事和境外安全管理、推动境外市场研究和“友朋行动”等方式，建立互相支撑协调配合的境外工作机制，保障项目建设，推动公司境外可持续发展。

设立境外代表处

- ★ 依托土耳其公司和欧洲团队组建土耳其代表处、欧洲代表处

强化境外安全管理

- ★ 积极响应国家电投集团“暖风”行动，先后完成 4 架次包机，接返土耳其项目人员共计 817 人，确保了员工人身安全，保障了工程平稳有序建设，维护了国家及企业的社会形象
- ★ 2022 年，合计报送出国团组 153 批次，回国团组 46 批次，新办护照与签证 65 人次

提升境外发展保障能力

- ★ 就新一轮欧洲能源危机对欧洲能源发展投资的影响开展专题分析并完成分析报告
- ★ 加强国际经济政策与境外市场信息收集和研究工作，编制发布重点国别研究报告
- ★ 持续梳理境外项目风险，每季度更新境外风险台账
- ★ 开展境外恶性竞争和利用境外项目佣金牟取私利两个专项整治工作

引领低碳创新

公司围绕新兴产业规模化高质量发展，积极发展“六新”产业，推动绿色基础设施建设与发展，助力绿色上海建设。积极探索低碳技术，打造标杆示范项目，带动能源行业智慧升级，助力公司建成世界一流清洁能源企业。2022 年，公司有关新兴产业的典型案例入选《全球可持续发展商业案例库：绿色低碳典范案例》，并在第二十届联合国气候变化大会“中国角”边会发布。

发展“六新”产业

公司加速新兴产业与传统产业融合发展，积极推广“雪炭行动”，推进绿能零碳交通、绿电转化等“六新”产业建设，推动新兴产业规模化高质量发展，引领行业示范发展。

助力绿能零碳交通

- ★ 推动上港零碳无人驾驶换电重卡项目，终期建设 15 兆瓦光伏、4 兆瓦 / 8 兆瓦时的储能，5 座换电站，满足单程行驶 40 公里 350 台无人驾驶重卡的用能需求
- ★ 水城南路家乐福停车场充电站项目建成后将成为上海出租车最高等级示范充电站

推进绿电转化

- ★ 加速推进储能项目，启动山西侯马 200 兆瓦 / 200 兆瓦时独立储能电站项目，建设湖南华容 100 兆瓦 / 200 兆瓦时共享储能电站项目
- ★ 加快氢能产业布局，上海嘉定国际汽车城加氢站项目（供氢能力 1600 公斤 / 天）实现开工，开展收购全球规模最大的上海化工区驿蓝加氢母站（供氢能力 5000 公斤 / 天）



前滩分布式能源



开展大用户合作

- ★ 与上港集团合作建设全球首个“光伏+储能+换电+无人驾驶技术”示范项目，打造“能源+交通”应用场景

建设分布式智能电网

- ★ 开展中国铁塔 5G 基站分布式光伏项目，打造“5G+光伏”应用场景，是国内首个在铁塔通讯基站范围内大规模推广的直流微网分布式光伏项目
- ★ 依托金山区高楼村分布式光伏项目，建成包含智能微网、虚拟电厂、户用光储、三网融合等元的综合智慧零碳电厂示范项目

拓展城市楼宇清洁供暖（供热）

- ★ 推广城市楼宇清洁供暖，在上海前滩、世博、张江、临港等重点区域，运用“互联网+”、虚拟电厂等先进技术，针对用户特点开展能源梯级利用、用户侧需求管理，满足用户个性化用能需求，提高能源利用效率
- ★ 推动顶科社区、101 区域能源站建设，采用全电方案，结合热源塔系统及大规模蓄能装置，利用综合智慧能源管控平台，为 50 万平米社区、101 商文体旅区 73 万平方米办公区域提供高品质冷热供应

能源生态融合发展

- ★ 依托大型煤电能源基地，打造火风光储及生态融合智能一体化基地，因地制宜开展能源生态融合
- ★ 深度参与崇明世界级生态岛、长兴岛低碳岛建设，打造崇明零碳岛多元化清洁能源供应体系



2022 年

上海金山综合智慧零碳电厂试点项目实现投运，并入选国家电投集团首批

5 个项目案例集

打造标杆示范

公司以低碳技术创新，驱动新兴产业示范应用，结合降碳数字化智能化提升与“三网融合”技术，加快公司综合智慧零碳电厂、氢能、储能、绿电交通等新兴产业落地，高质量开发区域供能综合智慧能源项目，积极开展 CCUS 示范应用和绿电转化技术迭代创新。

全面启动马耳他零碳岛项目 支持海外新能源可持续发展

上海电力支持并响应马耳他政府的需求，通过风、光、储综合利用、岛外新能源项目开发、海缆输送至岛内等方式，打造国家电投集团马耳他综合智慧能源项目，促进绿电转化。改变马耳他目前以天然气发电为主的单一能源形式，采用最新的漂浮式海上风电技术解决当地可再生能源发展受到有限土地资源和电力高度依赖进口的约束，促进马耳他绿色能源可持续开发和利用。



创新打造上海电力 金山综合智慧零碳电厂

上海市电力供应呈现“总体形势趋紧，局部时段极为短缺”的特点，保供压力大。上海电力金山综合智慧零碳电厂以“户用光储+分布式光储充”为主场景，综合考虑用户形态、用能特点和电价等因素，合理配置储能规模和设备选型，实现光储充绿色经济运行，推进美丽乡村建设及“三网融合”落地。





全国首套 打造长兴岛 CCUS 创新示范项目

2022年6月，上海电力结合驻岛企业对二氧化碳应用需求，启动实施长兴岛CCUS创新示范项目。项目建成后，将成为全国首套10万吨级燃气低浓度烟气碳捕集装置，填补国内万吨级燃气碳捕集装置的空白，捕集燃煤烟气效率不小于90%，对我国低浓度烟气CCUS领域技术水平提升和产业化发展具有重要意义。同时，该项目也是国内最大且首个二氧化碳直供现代造船与港机企业用于气体保护焊的CCUS全流程项目，每年可减少岛外输入二氧化碳9万吨，同时减少船运排放二氧化碳约1.04万吨，两项合计减排量达到10万吨/年，相当于种植了556万棵树，对打造崇明世界级生态岛、长兴岛低碳岛有很好的示范和引领作用。



2022年度 新兴产业创新成果 入库名单

一星级创新成果

“虚拟电厂”协调控制
与优化调度技术
燃煤机组低成本大比例
掺烧污泥关键技术



2022年度 新兴产业标杆项目 入库名单

二星级标杆项目

长兴岛电厂10万吨级
燃煤燃气全周期二氧化
碳捕集与利用示范项目



推动节能减排

公司坚持绿色发展理念，积极推动企业生产经营过程中的节能增效管理，强化电源侧的废水、废弃物等排放物的管理，促进企业节能减排，最大化减少电力生产对环境的影响。

2022 年

在中电联火电能效水平对标竞赛中获得奖项

2 个

“AAAAA”级

2 个

“AAAA”级

2 个

“AAA”级

推动节能增效

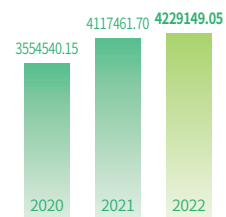
公司推进有效益的节能改造，提高设备效能，开展节能诊断分析，深挖节能潜力。持续提高经济煤掺烧比例，减少节约燃料成本。漕泾电厂 2 号机组 30% 最低出力深度调峰灵活性改造，田集电厂智慧运行系统上线试运行。2022 年，公司供电煤耗 282.99 克 / 千瓦时，同比降低 0.55 克 / 千瓦时，火电综合厂用电率 4.18%，同比降低 0.01 个百分点。

减少废弃物排放

公司严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《国家危险废物名录》《危险废物鉴别技术规范》等法律法规要求，严格做好有害废弃物和无害废弃物的分类排放，长兴燃机通过改造封闭式危废贮存间和一般工业固废堆场，让所有危废、固废管理“示范化”“可视化”，实现废弃物“全过程”管控和治理，推动固废环保管理。田集电厂编制《生态环保规范管理手册》，规范固废运输、处置及综合利用全流程管理，严格履行产废单位主体责任，杜绝倾倒、非法填埋等违法违规行。针对工程建设、生产运营中的固体废弃物、设施器件的包装材料，转由具有回收资质的专业机构进行分类回收。研发环保数据云平台，实时监控传输、异常及时预警，避免粉煤灰转运车辆非法倒转。

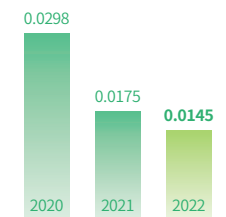
无害废弃物

单位：吨



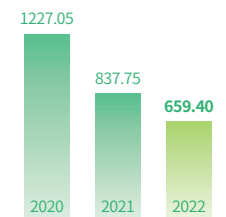
无害废弃物排放密度

单位：克 / 千瓦时



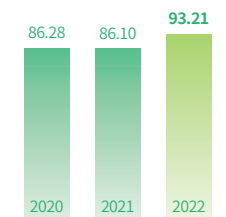
有害废弃物

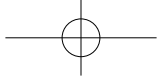
单位：吨



有害废弃物排放密度

单位：克 / 千瓦时





打造“花园式”燃机电厂，提升生态环保治理水平

污泥掺烧 助力城市减污降碳

漕泾电厂通过设备改造、技术创新和管理创新，形成火电直接掺烧含水率60% 城市污泥的总技术路线。污泥掺烧服务范围已涵盖上海市6个行政区内各大污水厂，单机运行时污泥处置量可达每天500吨以上，双机运行时污泥处置量达到每天900~1000吨，投产至今共处置污泥超57万吨，减少二氧化硫排放超标现象。有效助力上海市解决污泥处置问题，推进城市绿色、循环、低碳发展。



加强节水管理

公司严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国清洁生产促进法》等法律法规，科学有效使用水资源。通过建立用水管理台账，对生产工业水、工业回用水、除盐水、脱硫工艺用水、取水用量进行统计和管理，确保环保使用。严格执行用水计划，在主要耗水设备汽轮发电机组的补给水管理上制订管理标准，进行节水技术改造、设施建设和维护，促进实现节水目标。提倡和推进雨水、海水和中水等非传统水资源开发利用，回收化学制水系统排污排水以及机组排水，减少新鲜水的取水量。减少工业水的使用量，煤场冲洗水进行汇聚、处理后，用于煤场以及输煤栈桥的冲洗用水，综合提升水资源利用效率。

2022 年

供应商总数

1908 个

中国供应商数

1860 个

海外供应商数

48 个

海外员工本地化雇佣比例

86.3 %

员工培训投入

4234.7 万元

可持续发展目标





共生

增进民生福祉

利益相关方管理是企业开展社会责任的重要实践活动，上海电力积极关注企业经营发展与客户、供应商、环境、员工的关系，切实筑牢安全底线，保障能源可靠供应，并积极为员工发展与成长、生态环境友好发展贡献力量。

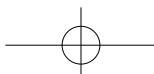
2022 年

组织参加国家电投集团及系统外培训班，培训

40887 人次

高技能人才占生产人员的比例达

45 %



筑牢本质安全

公司坚持以习近平总书记关于安全生产工作的重要指示批示精神为根本遵循，坚持人民至上、生命至上，持续完善 QHSE 管理体系，大力夯实安全管理工作基础，着力提升安全生产管理水平，严格落实安全生产责任，全力打造本质安全型企业。

健全 QHSE 管理体系

公司持续完善质量健康安全环境（QHSE）管理体系建设，积极参与各项质量创建工作，提升质量管理规范化、标准化水平。2022 年，各单位完成 QHSE 体系换证复审和田集、漕泾电厂安健环体系第三方评估，推动田集电厂安健环体系“四钻三星”、漕泾电厂“四钻一星”创建。漕泾热电荣获亚太质量组织全球卓越绩效奖。

2022 年

职业健康体检率

100 %

职业健康卫生
工作培训次数

22 次

安全上岗证
取证和复训

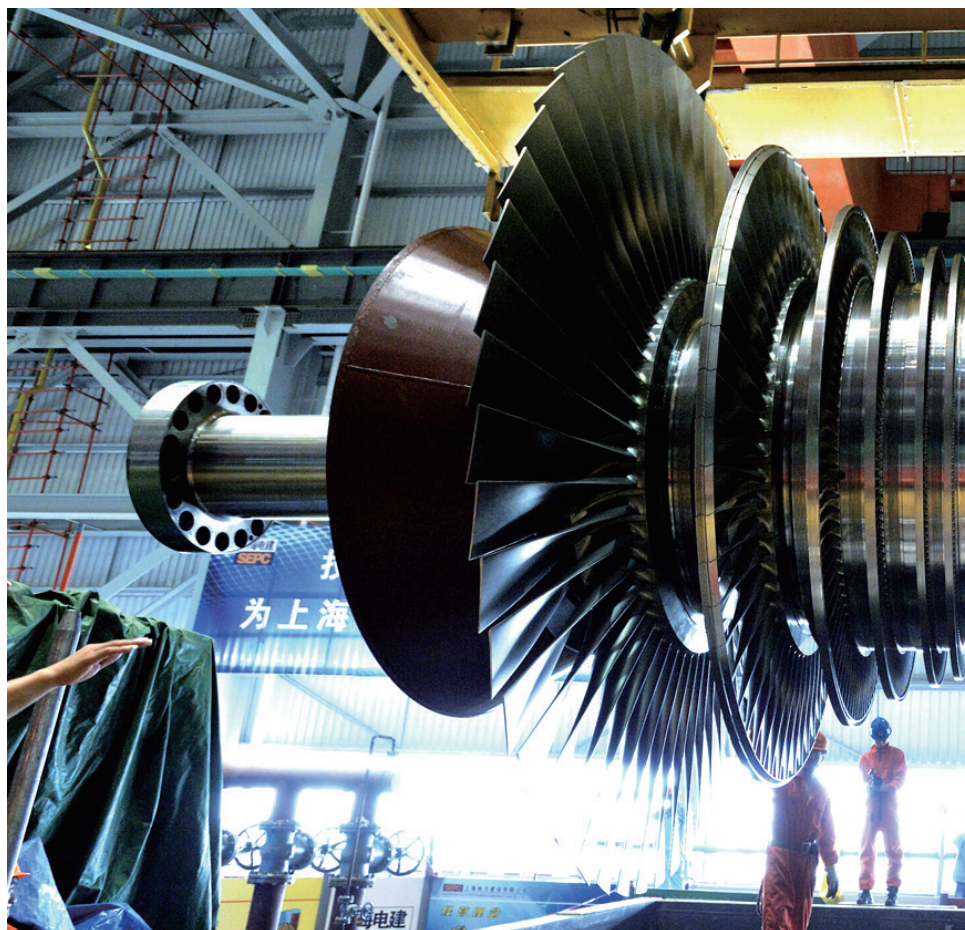
103 人次

注册安全工程师
考前培训

44 人次

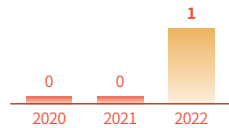
参加注册
安全工程师考试

41 人次





安全生产事故
单位：件



员工因工伤亡人数¹
单位：人



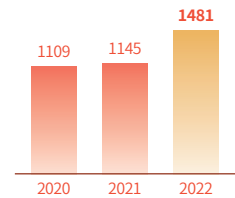
员工因工死亡比例
单位：%



因工伤损失工作日数
单位：天



安全隐患整改数
单位：次



¹ 2022.2.15 外高桥电厂除尘器坍塌较大事故中死亡人员均为承包商人员，不列入员工伤亡统计。

提升安全管理水平

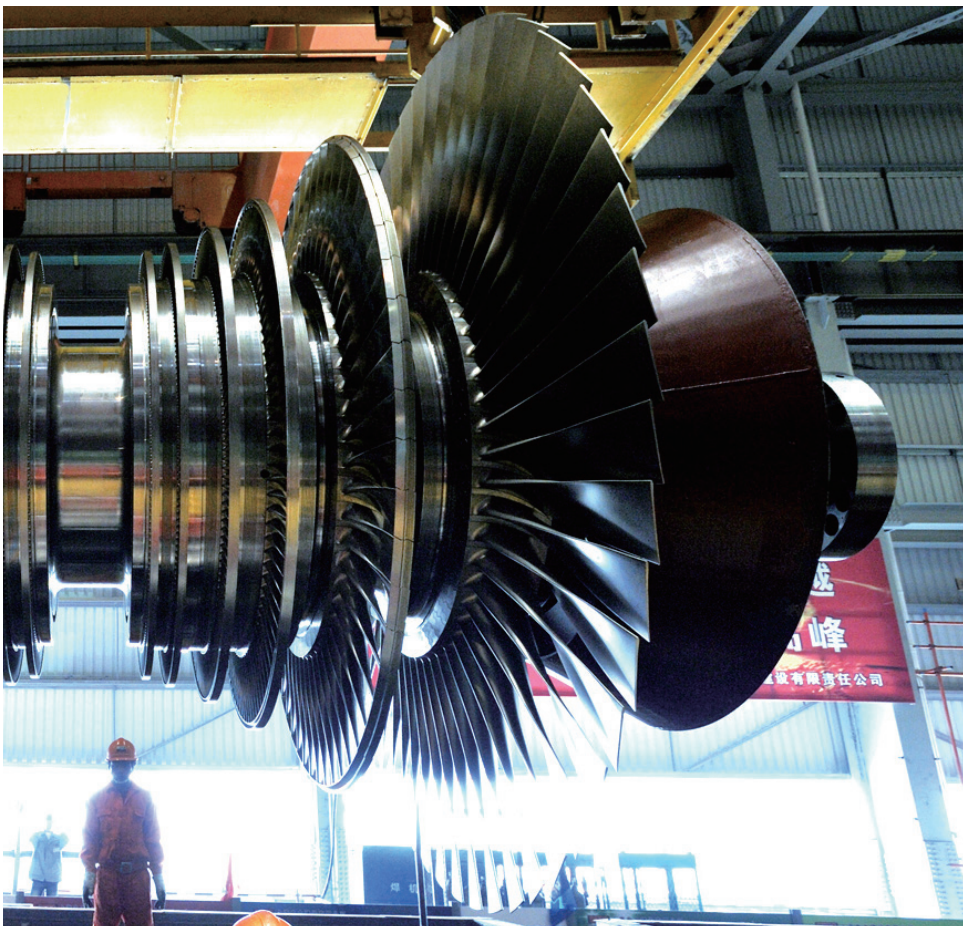
公司牢固树立安全生产红线意识，不断健全安全管理体系，强化风险管控，开展风险综合监督和隐患排查治理，扎实开展安全警示教育，营造安全文化氛围，持续提升应急能力，筑牢安全底线。2022 年，公司连续安全生产运行 319 天，发生安全生产事故 1 起。

夯实管理基础

- ★ 修订《安全生产工作规定》等 20 余项制度，完善作业风险数据库和分级管控机制，推进承包商等同化管理，健全安全生产制度
- ★ 编制领导班子成员安全责任清单和行动项，通过早会、例会进行风险会商、研判，推进班组安全管理全覆盖达标建设，强化主体责任
- ★ 发布《安全环保考核激励实施细则》，实行安全环保积分和经营班子风险抵押，破格选拔年轻“科级”专业干部为三级单位副厂长，加大安全生产奖惩力度

治理设备隐患

- ★ 开展“四不两直”安全监督检查 60 余次，排查治理承包商和分包商 683 家，针对安全督导制定整改计划，明确整改措施、责任人和整改时限，整改计划完成率 100%，全面整治环保设施风险隐患，完成 16 台机组除尘器检测加固，可靠性鉴定结果均达到 B 级
- ★ 落实设备主人制，加强缺陷分析和和管理，确保“缺陷不过夜”
- ★ 加快推进重大危险源消除，实施吴泾热电、田集电厂四台机组尿素替代改造，全面自查建构筑物 462 项，15 年以上和交变负荷建构筑物 330 项



2022 年

完成安全培训

4687 人次

制定应急预案

331 个

开展应急演练

1158 次

保障人身安全

- ★ 严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》等相关法律法规，组织员工职业健康体检，开展职业危害因素监测检测，提升员工职业防护意识
- ★ 扎实开展防高坠 20 条、防触电 20 条和施工反措三十项重点要求，全面筛查承包商人员身体健康状况，严防意外事件发生

强化安全意识

- ★ 开展安全总监述职和安全总监约谈，强化责任落实监督
- ★ 开展全员安健环培训，完成三期安健环在线培训 4500 余人，安全员、班组长轮训 84 人，两期安健环体系审核员培训 103 人
- ★ 召开安全生产专题民主生活会，设立安全警示日，开展事故警示教育 and 安全生产事故经验反馈



时任上海市委书记李强调研吴泾电厂生产运行情况，并慰问高温期间坚守一线的员工



严控现场作业

- ★ 制定以“三铁”反“三违”十条措施，严令各电厂主要负责人必须每天组织生产例会、带头开展现场巡查，严格执行三级值班制度
- ★ 实行生产区域监控视频和作业现场执法仪相结合，推进视频监控全覆盖，开展生产区域门禁“防跟随”改造，防止未经许可进入生产现场，提升现场违章查处和管控能力

提升应急能力

- ★ 成立上海区域应急管理委员会和办公室，建立区域应急大协同机制
- ★ 大力开展防灾减灾宣传教育、隐患排查，组织相关单位防台防汛、全厂停电、危化品等等实战演练
- ★ 密切跟踪台汛信息，发布两期台风预警令等灾害信息，督促各单位落实应急准备

安全文明生产 “上台阶、创标杆”

作为上海电力安全文明生产“上台阶、创标杆”的火电企业，田集电厂积极成立了安全文明的生产“上台阶、创标杆”推进办，下设方案组、物资保障组、督导组，全面负责组织管理与机制、现场安全及设施配置、现场卫生及作业环境、设备无渗漏等重点工作。通过 13 周的安全文明生产“上台阶、创标杆”治理，已完成整改项 2262 个，消除渗漏点 160 多个，利用“随手拍”消除设备隐患 223 个，细分安全文明生产标准 160 大项整改内容到 17 个专业和部门共计 463 项，切实提升现场安全文明生产管理水



开展安全生产月活动

提供可靠能源

2022 年，受持续性大范围高温天气、经济恢复增长等因素影响，全国用电需求持续走高，形势严峻。上海电力发挥好电力保供“压舱石”的作用，完善“一案四保”和专项措施，制定 2022 年能源保供重大事项清单、工作计划并严格落实，保障人员安全、设备稳定运行，做到应开尽开、满发稳发，为保供应、保民生做出贡献。



做好设备检修，保障电力可靠供应

隐患消缺 可靠供应

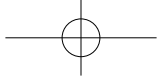
- ★ 强化高温期间设备消缺管理，加强值班值守，做好机组检修工作，严控质量、安全、工期，确保电力可靠供应
- ★ 2022 年，公司发电量 637.28 亿千瓦时，同比上升 6.67%

做精存量 节能提效

- ★ 推进有效益的节能改造，提高设备效能，深挖节能潜力
- ★ 加强从采购到入炉的全过程管理，通过提高经济煤掺烧比例、积极调整调度运行方式等手段，进一步控制成本和降低损耗

燃料供应 保量控价

- ★ 通过加强与国家能源投资集团有限责任公司、中国中煤能源集团有限公司合作，积极争取地方政府、国家电投集团等各方支持，国内长协合同量下半年增幅 31%
- ★ 常驻内蒙地区，重点推动资源落地和长协履约，开拓坑口自提模式，2022 年，国内长协煤按照国家发改委要求实现三个 100%



高温天气下，规范操作 220 千伏升压站设备，确保安全生产和能源保供

共度难关 彰显中资企业的责任与担当

2023 年 2 月 6 日，土耳其卡赫拉曼马拉什省一天内发生两次强震。地震发生后，胡努特鲁电厂为保障当地电力供应和百姓生命安全，迅速成立应急指挥机构，开展应急抢修和抗震救灾攻坚战，在不停机情况下，实现胡努特鲁电厂 1 号机组满负荷运转，2 号机组 85% 负荷运转，保障当地安全生产与能源可靠供应。同时，电厂携手中国驻土耳其大使馆和土耳其中资企业总商会全力支援中国救援队做好物资保障与捐款，并为受灾群众提供生活用品。电厂心系属地员工安全，地震发生后，电厂迅速与所有土耳其籍员工进行联系，了解掌握人员伤亡和家庭房屋受损情况。快速腾出厂区部分员工宿舍，安置受灾员工家庭，并提供食堂就餐、医疗药品、生活物资等，共同度过艰难时刻，彰显中资企业的责任与担当。

“感谢国家电投上海电力 EMBA 公司胡努特鲁电厂为阿达纳省 (Adana)、马拉蒂亚省 (Malatya) 提供救援物资，支援电厂急救车，还用电厂宿舍收留了很多员工家属，我代表受灾的土耳其百姓向你们表示崇高的敬意和诚挚的感谢。”

——土耳其能源部副部长阿卜杜拉·汤嘉 (Abdullah Tancan) 先生 致电 EMBA 公司



2022 年

发电量

637.28

亿千瓦时

同比上升

6.67 %

在沪电厂发电量
占上海市保障电源
发电量的

1/3

供热量占上海市
公用电厂供热量超

50 %

构建责任供应链

公司持续探索建立责任供应链，规范公司采购管理流程，促进阳光透明采购，强化供应商管理，重视供应商环境与社会风险审查，推动公司产业链上下游可持续的友好合作，构建良好合作环境。

完善责任采购

公司遵循公开、公正、公平、择优选择和诚实信用的原则，持续完善采购制度和管理办法，不断提高采购合规性、降低采购成本、提高采购效率，将责任采购理念融入采购管理过程，携手供应商打造负责任的采购模式。2022 年，公司公开采购率 98.6%。

合规采购

- ★ 修订完善《采购管理规定》《采购实施细则》《境外采购管理办法》和《采购与供应链管理综合评价实施细则》等制度，不断健全采购管理体系
- ★ 强化合作开发项目采购管理，引导项目公司优先选择国家电投集团内单位作为招标代理，实施公开招标

阳光采购

- ★ 完善专业化采购服务平台，优化调整采购计划提报方式及流程，纳入指标统计范围且采购估算金额在 10 万元及以上的项目均按二级集采通过采购管理系统上报
- ★ 提升信息化系统应用水平，大力推行采购管理系统 2.0，扩展公司 ERP 中采购综合评价模块应用，促进采购信息安全、透明

规范供应商管理

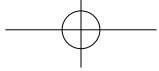
公司视供应商为重要合作伙伴，已建立《供应商管理办法》《承包商安全管理办法》等相关制度，持续规范供应商准入、择用、评价、风险行为处置、反映情况核查等方面的管理要求，致力于与供应商携手打造互利共赢的商业环境。

供应商安全源头治理

- ★ 将供应商安全管理前移到招标评标阶段，从承包商和分包商“准入”“选择”及“评价”环节，落实安全生产“十五条”举措行动项
- ★ 加强资质、业绩等关键点审查，严查违法分包、转包、挂靠资质等行为

合格供应商名录管理

- ★ 将具有集约效应的物资品类调整到总包配送目录形成框架采购，零散品类采用国家电投集团电子商城和公开询价等更适宜模式
- ★ 通过公开征集方式综合评审形成公司三新产业、新能源项目小型 EPC 总承包（标的 400 万元以下）、工程监理（标的 100 万元以下）等 2 个单元的合格供应商名录



2022 年

供应商总数

1908 个

中国供应商数

1860 个

海外供应商数

48 个

审核环境和
社会风险的供应商

1908 家

满足供应商环境
和社会风险管理
政策的供应商

1908 家

供应商履约
评价单共计

8219 单

供应商审查频次为

800 次 / 月

节约采购

- ★ 发布《境内新能源项目招标模式选择与确定应用指南》，对新能源项目招标模式实施分类管理，降低工程造价
- ★ 2022 年，公开完成竞争性招标采购 373 个标段，金额约 32.5 亿元，节约采购成本约 4.1 亿元，成本下降约 11.2%



供应商环境与社会风险审查

- ★ 在施工类招标文件中增加更严格的安全监督条款
- ★ 注重承包商安全方面评审，按照项目风险高低程度，合理设置“安健环体系及人员配置等”评标因子权重，安全监督人员适时参与评审工作
- ★ 强化对供应商提供产品的环保审查，拒绝在环保方面有被处罚情形的供应商参与评标

供应商履约评价管理

- ★ 调整供应商履约评价标准，依托信息化系统对供应商进行一单一评，从报价行为、质量、安健环状况、进度、服务满意度五个方面进行考评
- ★ 形成年度考评结果，结果为优秀、不合格的分别给予不同优惠或处罚，全年供应商履约评价完成 8219 单，其中好评 29 单，差评 3 单，终止合作的供应商数量 0 家

供应商风险行为管理

- ★ 结合招标和询价批次，强化供应商审查规范，加强资质审查、安全管理督查、供应商相互关系核查，持续打击围标、串标行为等系列不良行为
- ★ 严格查处供应商不良行为，根据情节轻重以 1~3 年采购资格不合格处理，2022 年共发现供应商严重不良行为记录 24 起，涉及供应商 51 家；发现供应商一般不良行为记录 1 起，涉及供应商 1 家

保护生态环境

气候与环境问题成为全人类面临的共同挑战。公司坚持生态优先，努力提升环保治理能力和治理水平，健全生态环保责任制，开展生态环保可视化标杆示范建设。坚持开发与保护并重，保护生物多样性，践行企业环境责任。持续推进办公节能降耗，开展有关清洁电力、绿色环保的宣传，提高员工、社会公众等利益相关方的低碳生活意识，降低企业及产业链上下游碳排放，为全球生态文明建设贡献，营造良好低碳氛围。

2022 年
公司本部大楼能源
资源使用情况

电力消耗总量
57.67 万千瓦时

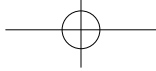
汽油消耗总量
22302 升

水资源消耗总量
6918 万吨

办公用纸总量
1.67 吨

视频会议
3281 次





致力绿色经营

公司通过提升日常办公场所的能源资源利用效率，创新开发利用办公经营场所的新能源，拓展可再生能源利用。加强能源资源、水资源及其他办公经营所涉及的原材料的管理，致力绿色办公，倡导员工做绿色低碳生活的践行者。

拓展可再生能源利用

★ 创新开发自用光伏发电模式，公司罗泾燃机发电厂（简称“罗泾燃机”）另有自发自用光伏发电量 128 万千瓦时，其中外高桥电厂自发自用光伏发电量 52 万千瓦时，阡山电厂自发自用光伏发电

电量 376 万千瓦时，长兴燃机自发自用光伏发电量 52 万千瓦时，长兴岛热电自发自用光伏发电量 27 万千瓦时，土耳其电厂自发自用光伏 62 万千瓦时

节约能源资源使用

- ★ 降低办公经营场所的设备耗能，节约空调用能，合理设定空调温度，夏季不低于 26 度，冬季不高于 20 度，无人时不开空调
- ★ 节约照明用电，室内空间尽量采用自然光，离开房间时随手关灯、关空调、关电脑等
- ★ 减少耗油公务车使用，鼓励使用新能源汽车，推动绿色出行

减少办公水资源消耗

- ★ 随手关闭水龙头，做到人离水断，鼓励生活中一水多用
- ★ 严防跑、冒、滴、漏，杜绝长流水，发现浪费主动制止或报修
- ★ 慎用清洁剂，保护水源不污染

减少物料使用

- ★ 推进无纸化办公，提倡双面使用打印纸，充分利用网上办公系统，倡导无纸化会议，减少纸张消耗
- ★ 用充电电池代替普通电池，出差带上洗漱用具，提倡自备水杯，少饮瓶装水，减少一次性制品的污染及浪费
- ★ 分类保存和回收处理废纸、饮料瓶、电池等废弃物，促进生活节能减排
- ★ 准确计算发文数量并严格按发文数量印制文件，尽量减少会议用纸





公司承办“绿色电力 美好生活”高峰论坛暨纪念中国有电 140 周年，与利益相关方共同探讨和展望“双碳”目标下加快绿色低碳能源转型的路径，分享构建新型电力系统和建设低碳智慧城市的新技术、新产业、新模式，推动绿色低碳赋能美好生活。

2022 年

未发生

一般及以上
生态环境突发事件

生态环保和文物保护
违法违规行为

0 次

火电、新能源产业
生态环保规范化
管理示范项目

2 个

营造低碳氛围

公司倡导员工以自觉行动积极践行绿色低碳理念，在日常工作和生活中养成节约资源、保护环境的工作和绿色生活方式。开展以“绿色低碳 节能先行”为主题的节能宣传周，发起光盘行动、节约用纸等倡议活动，并结合低碳文化开展普及双碳知识的活动。鼓励员工参加各类环保志愿服务，拥抱低碳生活。

强化生态环保管理

公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》等国家法律法规，积极贯彻落实《国家电投集团生态环境保护规范化管理手册》《国家电投集团生态环境保护管理工作规定》等规定，严格生态环保管理，推动制定生态环保可视化标准和规范文件，将生态环保区域进行划分，落实责任人，开展生态环保的可视化管理工作，实现生态环保区域可视化覆盖率 100%，促进生态环保管理水平提升。开展生态环保风险点梳理，依法依规排查环保隐患，环保设备、排口集中整治，固危废全流程监督，降低生态环保风险，提高生态环境保护管控水平。培育生态环保文化，通过宣贯生态环保理念、改善现场环境、规范作业行为等提升员工生态环保意识和工作执行能力。同时，积极开展中央生态环境保护督察典型案例和碳排放通报事件经验，累计排查“两清单”问题 66 项，按计划整改率 100%。2022 年，持续组织田集电厂、长兴燃机创建集团公司生态环保可视化标杆示范建设，公司年度环评通过率 100%。



保护生物多样性

公司积极提升对环保生态环境的责任主体意识，不断提升生物多样性保护和管理能力，注重项目建设所在地区的有关动物、植物及其赖以生存的生态环境保护，促进人与自然和谐发展。

保护海龟生态环境 推动生物多样性保护

土耳其胡努特鲁电厂坐落在地中海岸边，项目旁是濒危动物绿海龟的产卵地，电厂员工在海龟产卵期码头工程停止施工、设计了跨海龟产卵地大桥、在产卵区附近采用长波长光源，控制亮度和散射、组织志愿者清理沙滩上的杂物，为小海龟返回大海提供便利，工程期间，海龟产卵量没有受到影响，得到了海龟专家的高度认可。此外，为了尽量减少对环境的影响，土耳其胡努特鲁电厂在脱硫、脱硝、工业废水、生活污水及码头海龟保护钢桁架桥等方面的投资超过 7 亿人民币。土耳其国家广播电视台两次将焦点投向土耳其胡努特鲁电厂，肯定项目在生态环保方面作出的努力，增强土耳其民众对项目的认识和理解。



运行中的土耳其胡努特鲁电厂

打造成长平台

公司营造公平的晋升环境，推进多通道评聘工作常态化，增加专业技术及操作技能通道专业和工种，拓宽通道，为员工职业发展提供更多可能。激励创新创造，发扬工匠精神，加快高技能人才队伍建设。在为干部和技能人才提供差异化成长道路的同时，引导全体员工把个人理想融入企业发展实践。

2022 年

开展培训项目

96 期

受训员工总比率

100 %

组织参加
国家电投集团
及系统外培训班

培训

40887 人次

高技能人才占
生产人员的比例达

45 %

管理层中女性
员工比例为

30 %



扫一扫！

查看公司首届“春申杯”技能大赛，
打造了一批高素质高技能人才

畅通人才发展通道

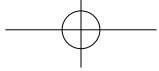
- ★ 大胆选拔任用符合条件的优秀年轻干部
- ★ 开展“张榜纳贤”新能源省域公司负责人竞聘工作，公司主要负责人带队进行面试，好中选优，优中选强
- ★ 聚焦后备人才培养，招募 52 名“青年英才”并建立英才库
- ★ 修订《员工职业发展实施细则》，完成多通道续聘 22 人，新聘任 33 人，不断提高专业技术及操作技能通道人员的比例

营造尊才重技氛围

- ★ 14 家所属单位、262 名选手参加“春申杯”技能大赛，涉及安全、热工等 9 个项目，是公司有史以来参赛范围最大、竞赛专业最全、参赛人数最多、激励力度最大的技能竞赛
- ★ 根据“春申杯”等竞赛成绩，授予 12 人公司首席技术能手称号，并获得所在部门中层副职待遇，授予 15 人公司技术能手称号，8 位外委员工被录用为上海电力员工

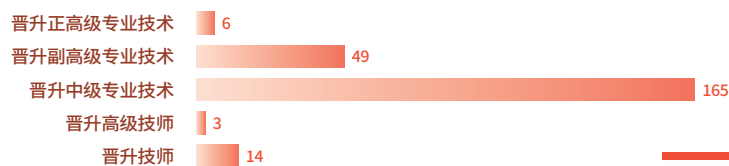


举办高手论坛，营造“让人人成为解决问题的高手”的良好氛围



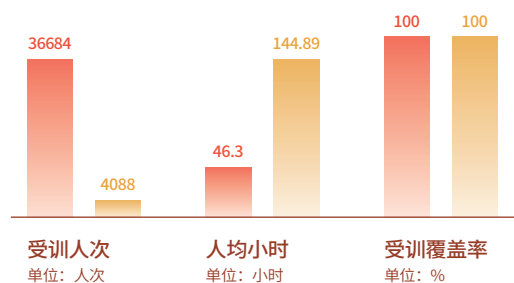
2022 年上海电力员工职称和技能提升情况

晋升人数 单位：人



2022 年上海电力职工培训情况

按职级划分 基层员工 中层及以上管理人员



公司在 2022 年上海市电力行业职业技能大赛中斩获佳绩

2022 年公司积极参加上海市电力行业职业技能大赛（继电保护员），本次技能竞赛共有 33 家电力企业参加，99 位选手同台竞技，交流技艺。秉持以赛促训、以赛促练的目的，选拔出一批优秀的继电保护人才。公司漕泾电厂代表队荣获发电组团体一等奖，外高桥电厂代表队荣获发电组团体三等奖，漕泾电厂王青庆、刘瑞分别荣获发电组个人一等奖和个人二等奖，外高桥电厂董宁、胡进分别荣获发电组个人二等奖和个人三等奖。



举办“春申杯”技能大赛，促进技能兴企业

保障职工权益

公司在提供健康工作环境、保障员工权益与薪酬福利，通过落实民主管理制度、股权激励计划，积极回应职工声音、健全薪酬体系、完善关心关爱等方式，为职工发挥主人翁精神提供良好的环境与平台。

2022 年

雇佣员工总数

6754 人

少数民族员工

98 人

正式合同工比例

97.7 %

劳务派遣用工

157 人

离退休员工数

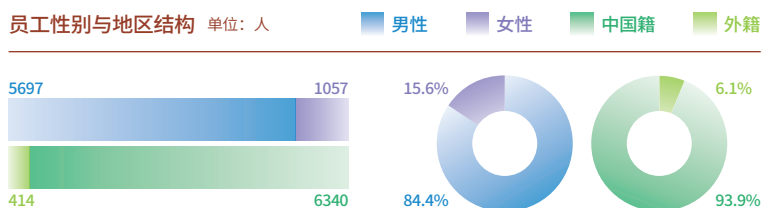
180 人

员工流失总流失比率

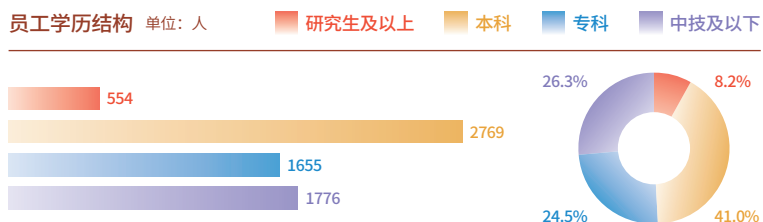
1.3 %

上海电力 2022 年职工人数及构成情况

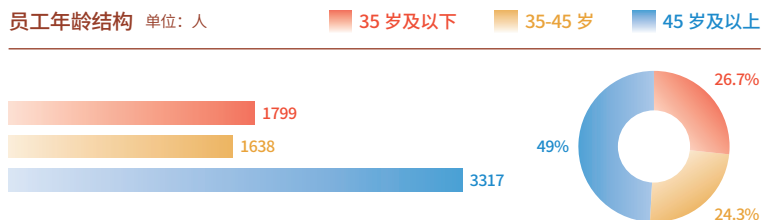
员工性别与地区结构 单位：人

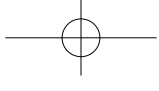


员工学历结构 单位：人



员工年龄结构 单位：人





平等雇佣员工

- ★ 严格遵循劳动法等有关法律法规，反对性别歧视，市场化招聘用工人数 375 人，劳动合同签订率 100%

确保民主权益

- ★ 严格落实民主管理制度，组织召开四届一次职代会，召开联席会议两次，审议通过《员工奖惩规定》等涉及职工切身利益的制度等议案

- ★ 推动国家电投集团“SPIC—家园”落地，上报意见建议 69 条，协同办理率 100%，回复提议人满意率 100%，获评集团公司优秀联络员建议 2 件



组织开展员工乒乓球比赛



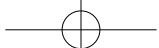
组织开展员工健康跑活动

保障薪酬福利

- ★ 实施上市公司股权激励计划，152 名核心管理技术骨干人才纳入激励范围，针对重点发展区域和发展方向，突破传统薪酬设置，构建“薪酬特区”
- ★ 公司员工社会保险覆盖率 100%

关爱身心健康

- ★ 进一步完善《上海电力关心关爱员工实施办法》，常态化工作更规范、更具操作性
- ★ 抗疫保供期间，通过党费和工会经费下达专项补助资金 100 余万元，全力守护 5000 多名员工身体健康和生命安全
- ★ “一对一”慰问境外项目员工家属 1200 余人次，列支专项费用 40 余万元



2022 年

开设“学习二十大精神”专栏
推送报道

40 余篇

共计组织召开

5 次
股东大会

18 次
董事会

11 次
监事会

获得上海证券交易所
2021 至 2022 年度
信息披露工作评价中
最高评级

A 级 (优秀)

三年改革任务完成率

100 %



可持续发展目标





普法培训课程数

6 期



新生

完善企业治理

企业治理是现代企业制度的核心内容，是公司实现新时期发展战略的组织保障。上海电力聚焦党建引领，不断持续优化公司治理能力。坚持创新驱动，深入推进国资国企改革，推进稳健治理与合规经营并行，促进公司高质量、可持续发展。

聚焦党建引领

公司坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，学习贯彻党的二十大精神，坚定不移全面从严治党，持续深入推进“三不腐”，坚持“三铁”反“三违”，加强和规范党内政治生活，持续推动“感党恩、知荣辱、弘正气、树形象”主题活动走深走实，以高质量党建引领高质量发展。

加强党的建设

公司深入贯彻落实新时代党的建设总要求，坚持“第一议题”制度，加强政治思想建设，不断夯实党建管理基础，强化基层党组织建设，推动党建工作与业务融合发展，党建治理和实效持续提升，为公司改革发展提供坚强政治保证。



组织开展党的二十大精神学习活动

加强理论武装

- ★ 常态化开展政治学习，全年通过党委会、中心组学习会开展“第一议题”学习 44 个，形成贯彻落实举措 119 项；制定《习近平总书记重要指示批示（共性）贯彻落实目标及措施》，共制定 8 条预期目标、22 条落实措施
- ★ 深入学习贯彻党的二十大精神，将党的二十大精神纳入党校培训，举办中青年干部培训班 1 期、党支部书记培训班 2 期，制定宣贯方案 1 份，细化形成 40 项具体举措
- ★ 开展“感党恩、知荣辱、弘正气、树形象”主题活动，举办 3 期高手论坛，撰写 8 篇特邀评论员文章，编制下发 15 期学习资料

巩固组织建设

- ★ 新增《“第一议题”制度实施办法》等 2 项制度，修订《基层党委工作规则》等 8 项制度，夯实党建制度基础
- ★ 完成党代表选举及“两委”换届工作，新成立基层党组织 4 个
- ★ 深化基层党组织“8+N 促落实”行动，坚持“清单化”管理，按月明确学习任务和当月重点工作

强化正风肃纪

公司深入开展党风廉政建设和反腐败工作，一体推进“三不腐”机制建设，加强党风党纪宣传教育，牢牢抓好作风建设，以强有力的政治监督推动改革、促进发展。2022 年，公司未发生贪污腐败诉讼案件。

完善监督制度

- ★ 新增、修订纪检规范性文件 9 项，制定《所属单位纪检规范性文件对照指导清单》，强化公司谈话管理、线索处置、党纪政务处分、监督贯通协同等工作标准化建设
- ★ 签订反商业贿赂承诺书，发布《公司 2022 年度大监督检查项目清单》，制定《公司大监督工作手册》

严肃执纪问责

- ★ 畅通检举控告渠道，加强大监督平台建设，收到信访举报 12 件次，信访举报处理回访率和满意率为 100%
- ★ 专项整治形式主义官僚主义突出问题，实施粉煤灰销售专项监督，对“零容忍”问题自查自纠
- ★ 做好廉政意见把关工作，回复意见 56 人次，廉洁教育约谈员工 8 人



再生 应对气候变化



共生 增进民生福祉



新生 完善企业治理

53

2022 年

党委会、中心组学习会
开展“第一议题”学习

44 个

党风廉政教育
培训课程数量

2 期

开展反腐倡廉
专题报告会

4 次

收到失信腐败
监督举报

12 次

党风廉政教育培训的
董事及员工占比均为

100 %

党风廉政
教育培训时长

24 小时

参与反腐倡廉教育活动
(参观类活动)

214 人次

签订反商业贿赂
承诺书份数

74 份

深化党建活动

★ 深入开展党建联建，与 8 家二级单位签订党建共建合作协议，牵头召开会议 4 次，制定 9 条“促落实”行动项

★ 成立 150 余人增援一线突击队、19 个党员先锋岗，助力上海抗疫保供，充分发挥党支部战斗堡垒作用和党员先锋模范作用

组织反商业贿赂
培训场次

2 场

廉洁提醒
短信发送数量

1893 条

收看党的二十大开幕会 筑牢思想基础

2022 年 10 月 16 日，举国关注、举世瞩目，中国共产党第二十次全国代表大会在北京隆重开幕。公司党委高度重视，组织公司本部和所属各单位广大党员干部收看大会开幕现场直播。聆听完总书记所作的报告，公司领导提出在今后要以党的二十大精神为指引，以“时不待我”的紧迫感和“冲锋在前”的奋斗姿态，专心学、细心学、用心学、精心学，加强思想政治建设，把学习党的二十大精神转化为推动上海电力高质量发展的强大动力。

深化警示教育

★ 制定《公司 2022 年党风廉政宣传教育行动项》《公司加强新时代廉洁文化建设实施方案》，董事和员工党风廉政教育培训占比均达 100%，覆盖 6935 人次

★ 组织学习国家电投集团系统典型案例、《防腐密钥 2》系列案例等材料，以案释纪、以案释法，开展招标采购等重点领域腐败风险的培训 2 场

★ 在元旦春节、五一端午、中秋国庆等关键节点发送廉洁提醒短信 1893 条，强化廉洁自律意识

★ 开展年轻干部廉洁提醒谈话，实行选人用人全过程监督，任前提醒谈话 4 批次



扫一扫！

查看更多学习贯彻党的
二十大精神的信息

夯实治理基础

公司严格遵循国家法律法规和监管要求，持续规范三会运作，全面提升企业治理水平，构建充满活力、精简高效、运转流畅的体制机制，切实维护投资者权益，促进公司价值持续提升。

规范三会运作

公司严格按照《公司法》《证券法》等法律法规和监管机构、上海证券交易所发布的有关公司治理的文件要求，不断完善公司法人治理结构，公司治理符合有关法律法规的规定。公司已经形成由股东大会、董事会及专门委员会、监事会及高级管理层组成的公司内部治理架构，各治理主体独立运作、协调运转，持续提升公司治理水平。

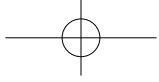
股东大会

股东大会是公司的最高权力机构。公司严格按照有关法律法规、《公司章程》以及《股东大会议事规则》等要求召开、召集股东大会，及时满足股东的信息需求，维护全体股东的知情权与利益，特别是中小股东的利益，推动公司治理水平整体提升，持续为股东和社会创造价值。报告期间，公司共计召开了 1 次年度股东大会、4 次临时股东大会。

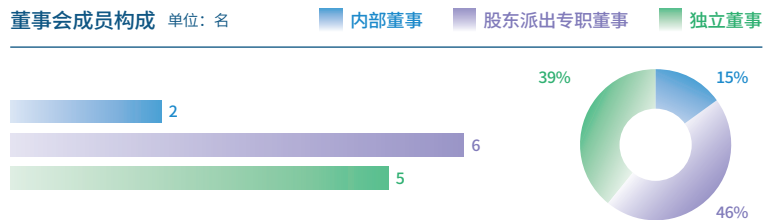
董事会

董事会是企业的经营决策主体，发挥着定战略、作决策、防风险，促改革、谋发展的作用。公司董事会由 13 名董事组成（含 1 名女性董事），董事会女性占比 7.69%，外部董事占比 85%。公司董事会成员结构合理，经验丰富，涵盖企业管理、财税、法律、战略研究等专业，符合法律法规和上市公司监管要求。

公司持续规范董事会运作，报告期间两次修订《公司章程》，优化完善法人治理相关制度，确保公司各治理主体决策界面清晰、权责一致。公司董事按时出席股东大会和董事会，积极参加业务培训、相关法律法规培训，认真履行职责。报告期间，共计召开董事会会议 18 次，其中定期会议 4 次，临时会议 14 次，共计审议 89 项议案。



董事会成员构成 单位：名



董事会由 13 名董事组成，其中内部董事 2 名、国家电投集团派出专职董事 4 名、其他股东中国电力派出董事 1 名和长江电力派出董事 1 名、独立董事 5 名

2022 年

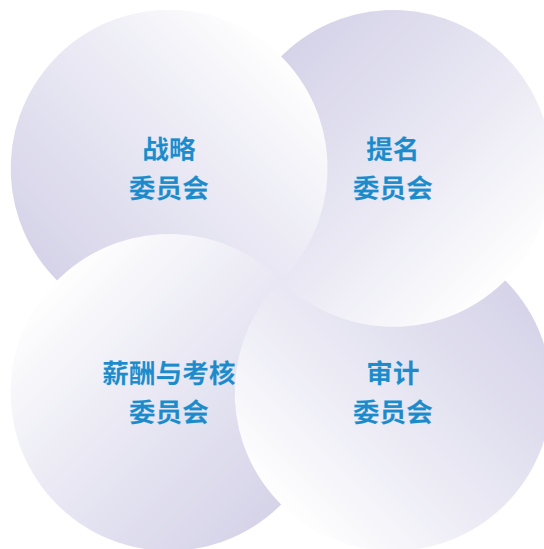
获得上海证券交易所
2021 至 2022 年度
信息披露工作
A 级 (优秀)

获得 2022 年
中国电力行业
企业透明度管理
卓越企业奖

公司董事会下设战略、提名、薪酬与考核、审计四个专门委员会。2022 年，共发表专项独立意见 32 项。

由 8 名董事构成，董事长任主任委员，独立董事委员占比 1/2。该委员会对公司长期发展战略规划、须经董事会批准的重大投融资方案、重大资本运作、资产经营项目等进行研究并提出建议。报告期间，共召开 5 次会议

由 5 名董事构成，独立董事任主任委员。该委员会对年度薪酬计划或方案提出建议、审查董事及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评。报告期间，共召开 4 次会议



由 4 名董事构成，董事长任主任委员，独立董事委员占比 1/2。该委员会对董事会的规模和构成向董事会提出建议，对董事候选人选和高级管理人员人选进行审核并提出建议。报告期间，共召开 3 次会议

由 5 名董事构成，独立董事任主任委员。该委员会监督及评估外部审计工作，提议聘请或更换外部审计机构；监督及评估公司的内部审计工作；审核公司的财务信息及其披露，监督及评估公司的内部控制，对重大关联交易进行审核。报告期间，共召开 12 次会议

监事会

监事会是公司的常设监督机构，依法依规对公司业务活动行使监督职责。公司监事会由 6 名监事组成，其中 2 名职工监事，占比约 33.33%。监事会严格按照有关法律法规、《公司章程》以及《监事会议事规则》等要求，

忠实履行监督职责，确保本公司遵守并符合中国法律法规、上市规则、本公司章程及其他有关规定，促进公司的规范运作，努力维护公司、股东及债权人的合法权益，保障公司健康发展。报告期间，共计召开监事会 11 次。



保障投资者权益

公司秉承坚持股东价值最大化的原则，持续提升信息披露质量，与投资者建立良好的互动平台，加强投资者关系管理，赢得市场和投资者对公司价值的认同，推动资本市场健康发展。2022 年，惠誉国际信用评级有限公司对公司的主体信用评级 A-、中诚信国际信用评级公司的主体的信用评级 AAA，评级展望均为稳定。

提升信息披露质量

- ★ 坚持“真实、准确、完整、及时”原则，认真做好信息披露工作，2022 年对外发布 4 份定期报告和 142 项临时公告
- ★ 在满足强制性信息披露要求的基础上，高度重视投资者的信息需求，注重对公司发展项目、经营业绩、资本运作等信息的有效性披露，突出公司投资亮点，推动投资者对公司的价值发现
- ★ 公司在上海证券交易所 2021 至 2022 年度信息披露工作评价中获得最高评级 A 级（优秀）



高级管理层

高级管理层是公司的执行机构，由董事会聘任并对董事会负责，根据《公司法》及《公司章程》规定和董事会授权，执行董事会决议，组织公司生产经营等业务活动。



2022 年
组织召开股东大会

5 次

组织召开
业绩说明会 /
投资者交流会

4 次

交易所互动回复
(互动易回复)

72 次

强化投资者关系管理

- ★ 加强对市场环境、行业动态和内部经营情况的跟踪和分析，利用各种渠道，通过走访、研讨等方式，了解市场关注点
- ★ 以网络互动形式召开公司 2021 年度业绩说明会、2022 年半年度业绩说明会、2022 年第三季度业绩说明会、年度机构投资者交流会，取得良好沟通效果
- ★ 日常积极通过投资者热线、“上证 E 互动平台”等多种形式，加强与投资者的沟通，拉近同投资者的距离，多渠道展现公司经营成果和投资价值

强化创新驱动

公司积极融入国家创新驱动发展战略，持续推进科技创新、管理创新，引导员工和各单位创新创效，激发员工干事创业的内生动力。

2022 年

研发总投入

14.72 亿元

数字化投入总额

1.42 亿元

截至 2022 年底，累计

获得国家级
科技进步二等奖

2 项

获得省部级
科技进步奖

8 项

获得国家电投集团
科技进步奖

40 项

2022 年科技创新所获荣誉

获得国家电投集团
科技进步奖三等奖

1 项

为漕泾电厂的
“燃煤机组低成本
大比例掺烧高含水率
污泥技术开发
及应用”项目

获得其他
行业类奖项

14 项

加强科技创新

公司持续完善创新制度体系，加大科技项目实施力度，提升技术创新水平和推动产业技术进步。2022 年，公司科技投入强度 3.95%，完成年度科技项目计划 37 项。漕泾电厂通过高新技术企业认定。

完善科技创新制度保障

- ★ 健全创新制度保障，出台《双创管理办法》和《科技创新绩效评价实施细则》，引导员工和各单位创新创效，提升自主创新与成果转化落地能力
- ★ 规范知识产权管理，推进成果转化及推广细则，保护自身知识产权权益不受侵犯及不侵犯他人知识产权
- ★ 公司所属明华电力为上海市专利试点企业、上海市科技“小巨人”培育企业和上海市“专精特新”中小企业

强化创新人才培养

- ★ 制定紧缺人才猎寻工作方案与举荐人才伯乐奖励机制，吸引适合公司创新发展的高质量人才
- ★ 对内通过举办综合智慧能源和“双碳”培训班、创新开展内创业训练营、成立低碳工作小组、建立青年人才库、举办“上电春申杯”技能竞赛等措施，科学有效提升员工专业技术能力，激发员工创新活力

整合创新优势资源

- ★ 加强与政府部门、外部单位之间的交流合作，汇聚创新资源，与复旦、上海交大、上海市环境监测中心、上电科、成套院、电投数科等外部单位开展技术交流与合作
- ★ 与甘肃省定西市、上海市崇明区和金山区等人民政府签署战略合作协议，共同创新推动新能源、新材料开发利用，进一步发掘合作契合点

激发员工干事创业的热情

- ★ 2022 年实施首期股票期权激励计划，向符合条件的 152 名激励对象首次授予 2072 万份股票期权，行权价格为 12.81 元 / 股，并于 2022 年 6 月底完成首次授予登记，
- ★ 加大项目开发专项奖励，对涵盖零碳交通、氢能储能、境外综合智慧能源、境外煤电配套新能源、CCUS 创新示范项目落地等 24 项重大事项实施激励

获授权及受理专利

137 项

发明专利申请

59 项

实用新型授权

43 项

发表论文 / 专著

96 篇

发明专利授权

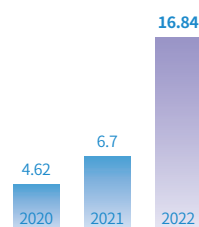
32 项

专利授权总数

75 项

科技信息化投入

单位：亿元



2022 年科技创新所获荣誉

获得中国水电和上海市等
省级质量协会 QC 成果奖

31 项

质量信得过班组奖

14 项

其中 国家级特等

2 个

一等奖

6 个

省级一等奖

7 个

能源科技漕泾发电运行
项目部 QC 小组成果
《减少反渗透系统低产
时长》获第 47 届
国际质量管理小组会议
金奖漕泾热电荣获
亚太质量组织全球奖
卓越绩效

支持创新创效

公司通过管理创新激发员工创新创造活力，通过金融和商业模式创新应用发展，支持和保障项目开发和有序推进，助力企业创新创效，促进企业的高质量发展。

企业管理创新

- ★ 紧紧围绕年度目标和 JYKJ（即计划 - 预算 - 考核 - 激励）各项任务，运用 DOAM 法科学承接分解下达年度绩效指标、签订绩效责任书、跟踪考核，应用到薪酬兑现、奖金分配、薪档调整及岗位晋升等方面，激发企业管理创新活力
- ★ 积极推进创新创业与公司转型发展结合，制订《双创工作管理规定》及实施细则，提升创新项目支持与管理、创业项目培育与管理、考核与激励等方面的规范化管理，引导员工创新创效。2022 年，累计开展双创专题培训 3 次，实施双创项目 2 项

商业模式创新

- ★ 充分发挥上市公司平台优势和区域优势，强化金融和商业模式创新，通过灵活运用股权、债权等直接融资工具，发挥较高信用评级优势，募集优质低成本资金
- ★ 加强与产业资本和金融资本沟通合作，吸引投资者和合作者，通过协同合作和收益风险共担，推动新兴产业项目快速落地
- ★ 积极沟通协调金融机构为长兴岛 CCUS 项目量身打造碳减排新型金融工具，保障项目稳定有序推进

全面深化改革

2022 年是国企改革三年行动的攻坚之年、收官之年，公司聚焦主责主业，深入推进市场化经营体制机制改革，以改革创新激发动力活力，全面助力企业提质增效。

深化国资国企改革

2022 年，公司深入落实国企改革三年行动指示精神，“对标世界一流管理提升”各项任务，荣获国资委优秀“双百企业”称号，为经营发展注入新活力。



完善公司治理结构

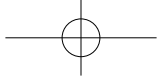
- ★ 完善公司治理体制机制建设，建立以公司章程为核心，议事规则为主体、相关配套制度和决策事项清单为支撑的现代国有上市公司治理体系
- ★ 对股东大会、董事会、监事会、经理层的权利、义务和决策程序进行了明确的规定，确保公司各治理主体决策界面清晰、权责一致

强化市场化激励机制

- ★ 建立健全市场化经营机制，形成中、短期考核激励相适应的绩效管理体系，激发企业活力
- ★ 建立以“战略导向、精准激励、即时激励”为原则的项目激励机制，修订发布《境内项目前期开发专项奖励办法》《境外新能源项目开发专项奖励办法》《即时奖励和专项奖励管理办法》，通过建立“1+N”专项激励体系，保障上海电力发展经营和阶段性重点任务的落实落地

健全市场化选人用人机制

- ★ 依据《国家电投集团推行经理层成员任期制与契约化管理工作方案》，组织开展二级单位和三级单位经理层岗位聘任协议及领导班子成员任期综合业绩责任书的签约工作



2022 年

市场交易结算电量

417.56

亿千瓦时

同比上升

62.82 %

其中直供交易电量
(双边、平台竞价)

266.80

千瓦时

同比上升

40.29 %

电网代购电量

136.13

亿千瓦时

同比上升

245.41 %



推进电力体制改革

公司积极响应电力体制改革要求，积极参与电力现货市场建设。提升企业售电服务能力，不断强化企业应对未来电力市场变化能力。

参与电力现货市场建设

- ★ 积极参与上海电力现货市场试运，反映合理诉求，共同推进上海电力现货市场建设
- ★ 完善现货交易管理流程，成立公司和三级单位现货市场领导和工作组，为现货市场正式运行做好准备

推进售电侧改革

- ★ 将公司特色融入“客户服务月”活动，制定“客户需求分析工作方案”，分析、满足、引导和创造客户多样化需求
- ★ 探索出土耳其电力市场交易平台竞价、大型能源公司批发、工业园区用户电力零售等三种售电模式

推进数字化转型

公司深入贯彻落实数字经济、网络强国战略，试点开展数字化电厂建设，推动发电数字化转型发展。加强信息系统管理，强化网络信息安全，为企业数字化转型发展提供不竭动力。

发电数字化转型

公司试点开展数字化电厂建设，加快发电数字化转型。开发火电数字孪生系统，开展锅炉与辅机系统的可视化应用。完成国家电投集团产业数据中台二期项目建设任务和新能源场站数据治理工作，公司全部火电及新能源场站产业数据中台的接入及汇聚。公司范围内持续推广综合办公系统建设，完成综合办公功能拓展，实现任务管理平台功能的定制开发及投运。



建设闵行燃机数字孪生电厂，智能生产一体化管理平台、三维建模可视化平台、全厂智能安防平台正式运行。

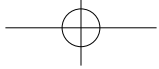
打造数字化基站 推动光伏发电与 5G 基站深度融合

2022 年 6 月，公司取得中国铁塔股份有限公司（以下简称“中国铁塔”）浙江省分公司基站直流供电分布式光伏开发权。该项目是上海电力牵手大客户共同打“光伏 +5G 基站”创新示范项目，公司项目团队主动响应客户需求，引入数字化管理及“区块链”技术，为客户定制“安全、节能、高效、可靠”的直流微网分布式供电方案，发电量可实现 100% 消纳，高效解决了上万个施工点和后期运维点等难题，为今后上海电力推动其他省市数字化基站发展奠定技术基础。



保障网络信息安全

公司严格落实国家能源局《电力行业网络安全等级保护定级指南》和《电力行业网络安全管理办法》有关要求，开展区域网络安全检查工作，组织开展信息系统等级保护测评及网络安全评估工作。落实国家数据安全法规要求，发布公司“数据管理办法”，开展公司数据分类分级基础信息收集工作。完成统一网络安全监测及预警系统在公司各单位的全面部署并正式运行。开展移动 APP 应用安全加固部署，提升移动应用的安全防护水平。制定公司“网络安全专项保障方案”，完成“2022 长城行动”网络安全实战演练。7×24 小时值班值守，党的二十大网络安全专项保障工作胜利完成。试点开展公司信息系统国产化改造，实现基于信创体系的数字化技术架构及自主可控的任务目标，并形成经验总结进行推广。2022 年，公司未发生网络信息安全事件。



增强风险防控

公司严格遵守国家及行业相关法律法规，建立法律、合规、风险、内控协同运作体系，促进跨部门协同运作、信息共享，强化全员合规意识，全面提升法律风控水平。坚持源头防范和末端治理并重，持续防范化解重大风险，根据内外部环境变化，动态识别和确立重大风险点，促进风险管理全面融入企业运营。

坚持依法合规运营

公司深入贯彻落实上海电力“十四五”法治建设专项实施方案，严格落实“合规管理强化年”工作要求，持续完善境内外单位内控合规管理体系，深入推进合法合规性审查，进一步强化合同管理，增强广大干部员工的法治意识，提升法治管理水平和法律风险预防水平，全面建设高质量法治央企。

完善管理制度

- ★ 持续夯实合规管理基础，成立专项工作领导小组，组建工作专班，积极开展合规管理员试点工作
- ★ 修订《合同管理规定》，制订《合同集中会审和提级审查管理办法》，明确合同发起正式审查流程前的预审流程，提升合同管理规范

深化合规意识

- ★ 全员签署合规承诺书，境内外三级单位领导班子成员及相关经营管理人员签署加强版合规承诺书，最大化降低违规风险
- ★ 将法治培训与案例警示教育、法律风险防范有效结合，开展干部法治建设及案例专题培训，组织各类合规培训 6 次，共计 939 人次参加

2022 年

出具法律尽职调查报告

9 件

法律意见书

160 份

普法培训课程数

6 期

法律法规培训教育覆盖率

100 %

强化合规审查

- ★ 对所属各层级企业、境内外所有重要业务领域进行排查，共识别的合规问题及风险数量 44 项，整改落地数量 43 项
- ★ 持续推进精细化、标准化法律审核，规章制度及体系文件合法性审查 435 件，规章制度及体系文件合法性审查率 100%
- ★ 加大合同审查力度，合同合法性审查率 100%。累计完成单位合同合法性审查 8638 件，合同金额超 165 亿元，规章制度及体系文件合法性审查 435 件，提供专项法律咨询意见和建议 251 件

建设法治文化

- ★ 开展法治培训 6 次，公司总法律顾问为干部培训班开展法治建设及案例专题培训
- ★ 开展新能源项目开发风险管理指引及案例、新能源合规强化管理提升、公司法治案例、行政处罚案例等多场法治培训，共计 939 人次参加
- ★ 培训中开展手机扫码答题的方式，进一步巩固学习培训成果，强化广大干部员工的法治意识，提升法律风险识别、防范能力

强化风险防控基础

公司充分发挥法律合规管理、审计监督在风险防控中的重要作用，以新能源业务为切入点，强化法律风险管控，提高风险防控和应对外部市场能力。

夯实内控管理基础

- ★ 建立法律、合规、风险、内控协同运作体系，组建了新能源开发项目技术、概预算、法律风控 3 个专项小组
- ★ 出台《新能源项目并购风险管理指引》、《新能源项目合作开发风险管理指引》和《境外新能源项目并购风险管理指引》等规定，为快速、稳健、合规推进境内外新能源项目开发打下了基础

开展风险识别与应对

公司深知及时乃至提前识别各方面潜在及新出现的风险点对公司发展的重要性，以及时应对外部政治、经济、社会及环境方面的变化。2022 年，公司在以往风险识别分析的基础上，结合公司发展战略及外部政策环境变化，积极开展应对策略。

风险类别

风险描述

电力市场风险

- ★ 电价政策、电力体制改革政策等增加了电力市场的不确定性

煤炭市场风险

- ★ 公司所属燃煤发电厂的主要成本是煤炭，煤价持续高位运行，将对煤电企业的盈利能力产生重大不利影响

安全和环保风险

- ★ 发电行业是技术、资本和劳动力密集型产业，发电作业环境复杂，危险因素较多，易发生人身、设备等安全事故（事件）
- ★ 绿色生态发展持续推进，生态环保要求日益提高，对公司节能减排工作提出了更高要求

海外投资风险

- ★ 随着国际化发展战略的不断推进，在境外项目的投资过程中，公司将不可避免地遇到政治、经济、文化、技术等外部环境风险

汇率风险

- ★ 海外项目不断拓展，由于目前国际汇率市场波动较大，如果结算周期过长，将给公司带来一定的汇率风险从而影响项目利润



防范业务法律风险

- ★ 加强新能源项目风险管控，明确项目审查要点及应对措施，共计梳理 71 个主要风险点
- ★ 2022 全年，法律风控小组按照指引出具 70 个项目涉及前期、立项、投资决策、实施方案、开工等不同阶段 98 项法律风控审查意见
- ★ 全面开展经济责任审计，对境内外新能源 17 个项目（其中境外 6 个）开展后评价，梳理排查 2022 年检查发现问题及财务报告列报减值是否涉及违规追责

提升风险防控能力

- ★ 梳理建立投资问题典型案例库 86 个，实行提前警示和过程预防，分类分受众宣贯培训 260 多人
- ★ 组织法律风险相关培训，强化广大干部员工的风险防范意识，提升风险识别能力
- ★ 及时为公司经营发展过程中发现的法律风控问题提供专项法律咨询意见和建议，提升风险防范能力

策略影响

- ★ 主动适应市场交易模式变化，积极研究国家及地方电力政策，跟踪和掌握电力政策变化情况
- ★ 成立公司电力现货小组，制定公司现货电力交易规则
- ★ 加强市场营销人才队伍建设，做好存量用户维护和新用户储备、开发

- ★ 优化燃料采购策略与采购结构，力争增加国内长协煤比例
- ★ 加强与地方政府部门、路局、港航、重点煤企的沟通协调，增强保供、控价能力，努力降低燃料成本

- ★ 进一步提升安全管理水平，严格落实安全生产责任制，坚持“全覆盖、零容忍、严惩处”安全生产整治，推进安全管理提升工程
- ★ 着力抓好生态环保，严守环保和生态红线，切实加强生态环保管理水平

- ★ 进一步完善境外投资前期的论证及决策，密切关注被投资国的行业及政策变化，做好投资项目的可行性和风险评估
- ★ 进一步加强海外风险防控体系和制度建设，固化风险管理流程，最大程度降低海外投资风险

- ★ 在保证业务稳定的基础上，积极采取各项措施来防范和降低汇率风险对公司的影响，如使用金融工具、未来项目收入结算币种与项目主设备采购币种以及融资币种保持一致等

2022 年

风险预警指标化数量

35 项

劳工纠纷案件数量

0 件

企业现行的规章制度

353 项

展望

2023 年是全面贯彻落实党的二十大精神
的开局之年，上海电力将持续以习近平新时
代中国特色社会主义思想为指导，深入学习
贯彻党的二十大精神，坚持党的全面领导，
以国家电投集团“2035 一流战略”为统领，
坚持“深耕上海、站稳周边、推进海外，打
造西部规模化清洁能源大基地”。全面提升
安全生产管理水平，坚持创新发展，全力提
质增量，确保完成年度各项目标任务，为打
造千万千瓦级新能源航母、早日建成世界一
流清洁能源企业而团结奋斗。

筑牢安全底线，确保“零伤亡”“零非停”。
我们将时刻保持安全生产敏锐力，强化双重
预防机制建设，重塑技术监督体系，严格责
任追究，严格安全生产责任制。注重网络信
息安全保障，确保不发生责任性一般及以上
网络信息安全事件。

坚持绿色低碳，加快高质量发展步伐。我们
将坚持“深耕上海，站稳周边，推进海外，
打造西部规模化清洁能源大基地”，坚持传
统跑道与新兴跑道同步发力，确保发展目标
高质量完成。聚焦国际化创新合作，积极推
动重点国别新兴产业落地，同时继续夯实海
外发展基础，加强支持保障能力，共同推动
新能源的迅速发展。

全面提质增效，确保年度经营目标达成。我
们将继续做好降本增效工作。深挖经营潜力，
牢固树立“过紧日子”思想，继续加大成本
压降工作力度。加强市场营销力度，全面改
善火电资产经营质量，“一厂一策”严控成本，
全力争取各项政策，全力防范风险。

培养创新动能，深化改革与管理提升。我们
将深入推进体制机制改革、新能源改革等重
点改革任务，充分激发广大干部员工干事创
业的主观能动性，为安全生产、经营发展注
入强劲动能。以创新见效、融合协同助推高
质量发展。制定专项方案开展融投业务，推
进权益融资，确保满足公司项目开发强度的
需要。

坚持党建引领，营造持续健康向好氛围。我
们将深入宣贯党的二十大精神，常态化开展
“感党恩、知荣辱、弘正气、树形象”主题活
动，持续转变思想作风，保障人员廉洁从业。
进一步开展“春申杯”“高手论坛”，加强人
才队伍建设。坚持开展人文关爱，激发员工
创新创造潜能，推动公司快速、健康、高质
量发展的强大动能。热心社会志愿与公益，
营造良好内外部合作发展氛围。

新时代赋予新使命，新使命呼唤新担当。未
来，我们将携手利益相关方真信、真干、真
成，全力推动质的显著提升和量的快速增长，
为打造千万千瓦级新能源航母、早日建成世
界一流清洁能源企业而团结奋斗，共同缔造
可持续发展的未来。





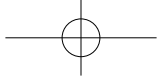
① 再生 应对气候变化

② 共生 增进民生福祉

③ 新生 完善企业治理

67





附录

专家评价

上海电力连续 10 年编制发布可持续发展报告，报告的内容和形式都在不断进行丰富与优化，使利益相关方能够更清晰全面了解企业工作。

框架设计上，创新了议题披露形式，按照环境、社会、治理（ESG）三个维度进行分类展现，体现出更强的国际化、规范化特征，意味着上海电力积极主动回应监管和投资者关注信息，顺应国际资本市场 ESG 信息需求，是企业可持续发展工作的重要转变。

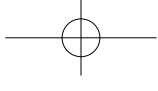
报告内容上，特别回应了在面临极端天气、俄乌冲突和能源危机等多重挑战下，公司如何做好能源保供、加快推进低碳转型、应对气候变化等重要工作，报告的实质性较强。

我们也可以看到，往年报告中提到的工作规划，如加快新能源产业布局等，在此份报告中有实际落地和项目推进过程的体现。希望上海电力的 ESG 工作继续保持这种延续性，不断改进。

综上所述，上海电力的社会责任工作有其特色与优点。希望上海电力继续在经济、社会、环境方面展现其责任观和品牌影响力，推动自身和运营所在地的可持续发展。

中国企业管理研究会会长
经济学博士，研究员，博士生导师

黄速建



专家评价

作为一个处于行业引领地位、负责任的中央企业，上海电力连续 10 年编制并发布可持续发展报告/ESG 报告。《上海电力股份有限公司 2022 年环境、社会及治理（ESG）报告》充分披露了公司 2022 年在 ESG 方面的行动和绩效，为利益相关方了解企业提供了有效渠道。总体而言，报告在延续往年报告优点的基础上，在内容全面性、议题实质性、社会化表达等方面得到进一步提升。

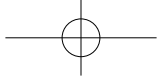
一是报告内容较全面。报告全面披露了公司在加快绿色转型、推进“六新”产业建设、履行能源保供责任、增强风险管控、强化安全管理、促进区域协同发展、践行低碳运营等方面的实践及绩效，内容涵盖较为完整，数据详实，指标丰富，具有鲜明的行业特征和上海电力特色，信息披露具有完整性和可读性。

二是报告议题实质性较强。报告精准把握了电力能源企业可持续发展核心议题与公司特色议题，重点突出、逻辑清晰。报告基于上海电力工作实际和实质性议题分析结果，对主要议题进行重要性排序和组合，使之更为契合公司工作重点和利益相关方关注重点，报告实质性得以进一步提升。

三是报告社会化表达较好。报告语言表述平实易懂，通过案例、数据、图片等形式真实生动地展示了公司在可持续发展方面的表现，便于读者阅读，能够清晰、准确地向公众传达信息。最后，希望上海电力能够以可持续发展报告的发布为契机，进一步加强与利益相关方的沟通交流，推动 ESG 理念融入企业管理运营，不断提升企业可持续竞争力。

中国工业企业社会责任研究智库秘书长
中国工业经济联合会企业社会责任促进中心主任
中国企业管理研究会副理事长
国家企业社会责任标准起草组专家

王晓光



读者反馈表

上海电力股份有限公司非常关注您对我们 2022 年度环境、社会及治理 (ESG) 报告的意见。请您对本报告提出意见和建议并反馈给我们，以便我们对报告持续改进。

选择题：

(请在相应的□内填对应的序号，其中 1 代表“是”，2 代表“否”，3 代表“说不清”)

您认为本报告是否能突出反映上海电力可持续发展的各方面工作？ ☐

您认为本报告披露的信息是否清晰、准确？ ☐

您认为本报告内容的展现形式是否便于阅读？ ☐

请您提出对本报告的建议：

1. 您最满意本报告的哪一个方面？
2. 您认为报告中哪部分内容对您的生活影响最大？
3. 您希望进一步了解哪些信息？
4. 您对我们今后发布报告的建议？

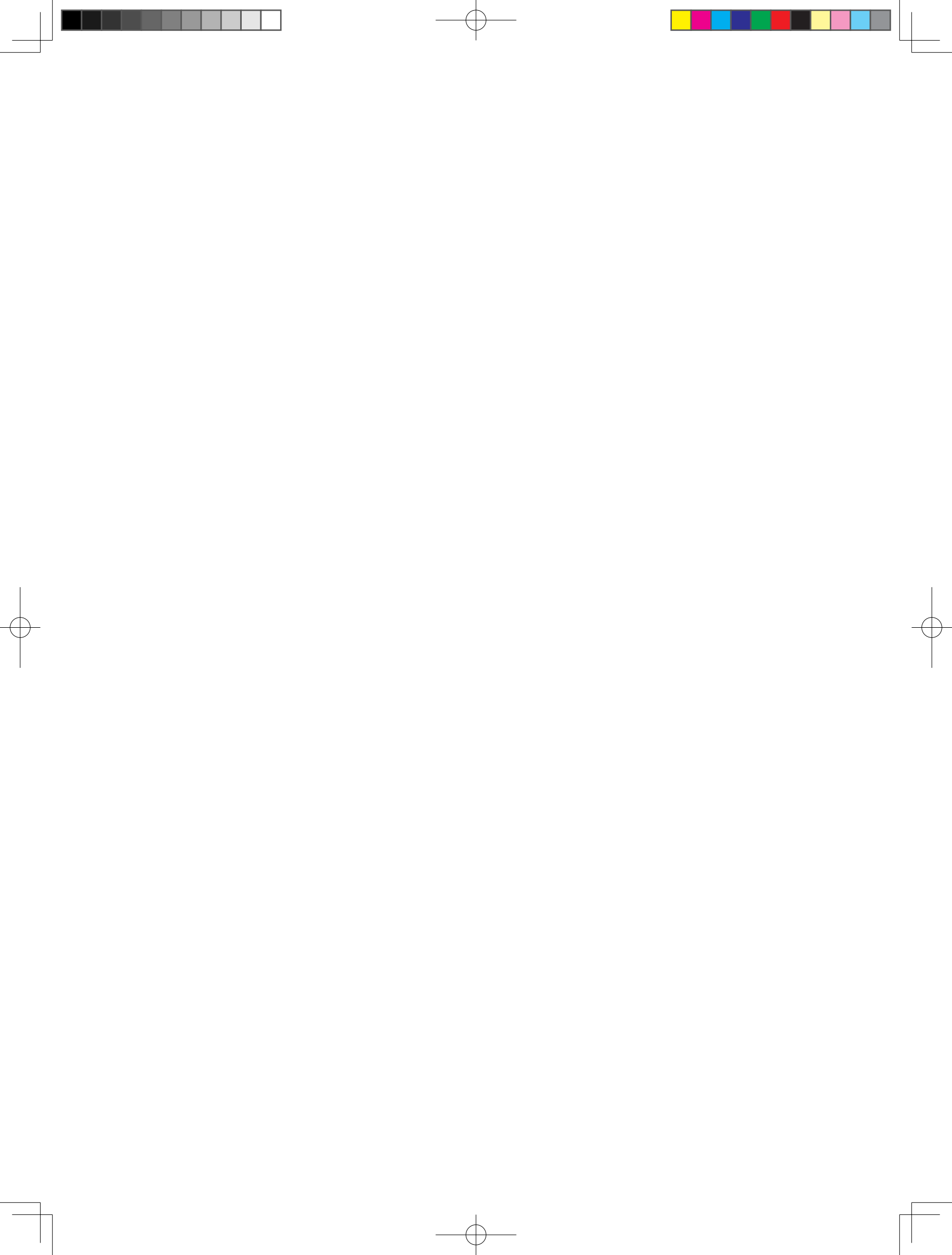
请将您的意见填写到表格，并邮寄到：中国上海市中山南路 268 号上海电力股份有限公司证券部

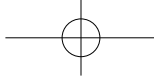
电话：021-23108718

传真：021-23108717

邮编：200010

邮箱：shanghaipower@spic.com.cn





扫描二维码，关注更多上海电力



官方网址



微信公众号



地址：中国上海中山南路 268 号
新源广场 1 号楼 36 层

邮编：200010

电话：(86-21) 23108800

传真：(86-21) 23108717

网址：www.shanghaipower.com