

申能 SHENERGY 上海外高桥第三发电有限责任公司
SHANGHAI WAI GAO QIAO NO.3 POWER GENERATION CO., LTD.

地址/Add中国上海浦东新区海徐路1281号
NO.128, Haixu Road, Pudong Shanghai, P.R.C
电话/Tel: 021-28980888
传真/Fax: 021-58697558



2022 年企业社会责任报告

上海外高桥第三发电有限责任公司

企业社会责任报告

2022 年



申能 SHENERGY



申能 SHENERGY 上海外高桥第三发电有限责任公司
SHANGHAI WAI GAO QIAO NO.3 POWER GENERATION CO., LTD.

目录

编制说明	5
高管声明	7
公司简介	9
社会责任管理机制	13
社会责任实践与结果	17
公平运营	29
环保节约	33
安全生产	39
顾客与消费者权益	46
合作共赢	51
和谐劳动关系	53
社区参与和发展	58
展望	61
指标索引	65



引领技术升级
创造绿色电力
点亮优质生活

编制说明

报告范围

2022年1月1日至2022年12月31日，部分内容向2021年以前适当延伸。

发布周期

本报告是公司面向社会和公众发布的第十二份企业社会责任报告，为年度报告。

涵盖内容

报告以“引领技术升级，创造绿色电力，点亮优质生活”为主题，系统阐述了公司2022年履行社会责任的实践和成效。

报告主要披露了公司层面履行环境责任、经济责任和社会责任等方面的内容。

编写依据

报告按照国家标准《社会责任指南》（GB/T36000-2015）、上海市团体标准《企业社会责任指南（T31/01001-G001-2014）》及参考中国工经联《中国工业企业社会责任管理指南（2015）》编写。

数据、信息来源

报告数据、信息来源公司财务报表、审计报告、统计报表、媒体报道、第三方评价。

报告发布途径、方式

报告主要通过上海市经济团体联合会组织的报告发布会以书面方式统一发布，也通过公司网站、合作伙伴等途径传播。

称谓说明

为表述方便，报告把“上海外高桥第三发电有限责任公司”简称为“外三”。



公司总经理 张岭

高管声明

上海外高桥第三发电有限责任公司（简称外三）是申能公司旗下的股份制发电企业，是中国首批国产百万千瓦火力发电工程之一，建设规模为2×1000MW超超临界燃煤发电机组，是华东电网的主力机组，关系着上海城市经济发展和人民生活稳定。

当今，社会责任是国际社会关注的焦点，对火电企业的要求与约束也是日益凸显。外三从工程策划起，坚持科学发展，以建设“绿色、高效”火电企业为目标，秉承“节能是最好的环保”的理念，履行好社会责任，做好公平运营、环保节约，关注安全生产、合作共赢，建立和谐的劳动关系，积极参与社会服务，致力于开发、生产节能、环保、低碳、绿色的电能。

从企业发展之初，我们就认识到企业的生存发展需要有一个和谐共处的社会环境、公共安全的人居环境、绿色低碳的生态环境。为此，公司确立了“发展动力事业，科技服务行业，回报公众社会”的社会责任价值观理念，力求通过良好的公益活动，提升企业的整体形象，为企业的经营活动赢得更大的支撑。

我们以满足追求卓越的动力需求和利益为出发点，结合自身企业文化体系，在绩效目标中均衡地考虑用户及其他相关方的利益，通过建立“双赢”的合作伙伴关系，实现股东、员工、用户、供应商、社会的同步发展。

我们坚定以“科技创新引领企业发展”的战略路径，重点围绕节能减排，有针对性地持续开展了20多项重大技术创新项目，取得60多项成果，使机组的综合技术水平远远超过了设计和同期同类机组水平。一举改写了中国电力工业长期对欧美日等发达国家亦步亦趋的历史，在世界火电领域上树起了一道中国标杆。

我们一直坚持走一条节能型低成本环保之路，所研发应用的节能减排技术不但提高机组运行的经济性和安全性，而且更重视环保效益。公司树立“大环保”概念，从以前单纯的国家规定指标排放达标，扩大延伸到对公司所有的水体、气体、土壤、固废等全部纳入环保责任范围，逐步进行规划整改，承担企业社会责任。

公司也结合近期全国碳市场的碳排放配额的赢余情况，深入开展碳资产管理策略研究，综合考量“双碳”目标下的政策导向对碳市场的影响等因素，探索研究碳捕集等煤电低碳应用，在实现煤炭清洁高效利用的同时，逐步向绿色低碳甚至零碳发展转型。

今后，我们将积极响应国家科技创新、节能减排的号召，把已有的成熟技术和最新研发成果，为行业提供更多的技术支持和服务，促进节能减排工作迈向新的台阶，为实现中国的“绿色、高效、清洁”发展的“电力梦”，推动全国电力行业的科技创新和节能减排工作不断向前迈进。

总经理 张岭



公司简介

上海外高桥第三发电有限责任公司（以下简称外三）于2005年成立。装机两台1000MW超超临界机组、接入上海500kV环网。机组年发电量在100亿kWh左右，是上海电网乃至华东电网的主力机组。

外三在科技创新、节能减排、技术经济指标方面创造了很多世界纪录。公司自主研究并实施了23项世界首创技术和5项国内首创项目，2011年两台机组实现供电煤耗276g/kwh，成为世界上率先冲破280g/kwh最低煤耗整数关口的电厂，在世界火电领域上树起了一道中国标杆。

外三先后获得上海市劳模集体、“十一五”全国节能先进集体、全国五一劳动奖章、国家优质工程金质奖、亚洲年度最佳环保电厂金奖、上海市科学技术一等奖、上海市创新型企业、国家科学技术二等奖、全国低碳经济示范单位、上海市质量管理奖、全国质量奖、全球卓越绩效金奖、世界顶级燃煤电厂、Peabody全球清洁煤领导者奖、保护母亲河绿色贡献奖、上海节能30周年十件大事、上海市先进基层党组织、上海市智能工厂、全国五一劳动奖状等荣誉。

引领技术升级 · 创造绿色电力 · 点亮优质生活

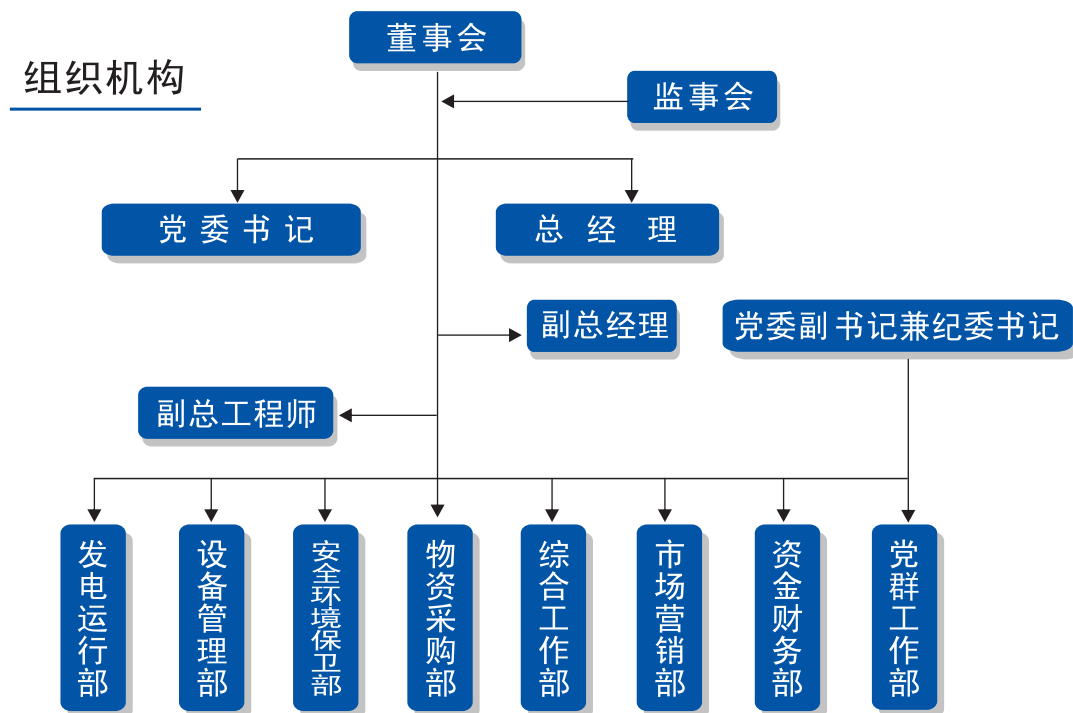


第十二届全国质量金奖

全球卓越绩效金奖



公司组织结构



外三最高经营管理决策机构为董事会，并设有监事会，由股东三方各自推荐人选组成。

外三实行董事会领导下的总经理负责制,采取直线型管理模式,设党委书记1名，总经理1名，副总经理3名，党委

副书记1名，职能部门8个，建立了工会、安委会等。总理由董事会任命，管理层干部分条线领导日常经营工作，

日常决策方式为总经理办公会和月度工作例会，纪委是监督机构，通过职工代表大会实行民主管理。

使命、愿景和价值观，企业理念

企业文化主题词：“三正文化”，即思正向上、守正创新、行正致远。

初心使命：引领价值创造，赋能美好生活。

企业愿景：打造煤电行业的持续领跑者。

核心价值观：卓越赋能、安全发展、创新引领、和谐共融。

企业精神：务实求进、奋楫争先。

经营理念：锐意开拓、稳健运作。

安全理念：100-1=0



中国电力优质工程奖



国家优质工程金质奖





企业社会责任管理机制

组织与制度建设

外三作为上海市社会责任标准发起联盟单位之一，按照上海市团体标准《企业社会责任指南》，建立了最高管理层直接领导的社会责任建设领导小组和工作小组，明确企业责任各项工作的职责和跨部门协调机制，逐步完善可持续发展管理体系。社会责任建设领导小组和工作小组积极开展工作，有力推进了社会责任建设，使社会责任基本原则得到实施。

外三社会责任建设领导小组坚持用社会责任理念指导企业发展规划和计划的制定，在目标和绩效指标的承诺和执行中，体现社会责任原则，为社会创造可观的财富。

外三社会责任建设工作小组不断完善控制流程，使得各项管理标准更规范、更实用。公司管理制度包括安全、环保、设备检修、生产运行、人力资源、技术、信息、质量、财务、顾客营销、经济合同等方面，力求提高运营效率、降低运营风险，组织策划与计划、建立制度与规范、实施与监督、评价与改进、教育与培训等。公司定期评价的机制有：

(1) 每年年初由公司总经理组织召开的年度工作总结会。(2) 每年年底由公司总经理组织实施的管理评审。(3) 月度经营工作例会。(4) 每季度的安委会。(5) 风险管理。每年接受并通过财务审计、税收审计、内控审计等。

在这一机制的保障下，外三通过不断的改进、创新服务等，密切了与相关方的关系，保证了公司的持续发展。

外三建立质量、环境、职业健康安全的整合型管理体系，通过ISO9001、ISO14001、GB/T28001认证。

外三建立了社会责任管理机制，由总经理领衔、综合工作部牵头负责日常工作。

信息披露

外三制定《信息发布管理制度》，围绕5大主要相关方（股东、用户、员工、供方、社会）建立了信息沟通的主要渠道，实现双向互动式沟通。通过公司网站进行信息发布，外三各职能部门应对所负责的网页内容的正确性和时效性负责，外三网站上发布的信息是外界及时、快捷、全面了解其安全生产、经营管理等活动的重要途径；是外三内部信息发布、相互交流的优选平台；是反映单位企业文化、精神风貌的窗口。网站的建设充分体现外三提出的建设一流现代企业的目标。

为确保各项信息质量必须准确性、及时性、有效性。对生产实时、综合统计、设备工况等信息必须与企业信息系统数据库动态连接；对公司公告、宣传报道等信息定期更新，梳理归类、有针对性；对于突发重要信息及时发布、反馈。



The screenshot displays the corporate website of Shanghai Waigaoqiao No.3 Power Generation Co., Ltd. The interface is in Chinese and includes a top navigation bar with links to Home, Department, News, SAP System, OA System, 515 System, News, Management, Website, Three-Year Action Plan, and Power Generation. The main content area features a large banner for '职业健康 你我同行' (Occupational Health, We Go Together) with an image of workers. Below the banner, there are several sections: '公司新闻' (Company News) with a list of recent news items, '公告' (Announcements), '部门公告' (Department Announcements), '安全生产' (Safety Production), '环保专栏' (Environmental Protection Column), '党群在线' (Party and Masses Online), '企业文化' (Corporate Culture), '合理化建议' (Rationalization Suggestions), '外三学堂' (Waigaoqiao No.3 School), and '生产专用' (Production Special). The bottom of the page includes a footer with the company name, address, and copyright information.

相关方沟通与参与

外三致力于在公司履行社会责任过程中，5大主要相关方在其中的作用（包括知情、监督和参与），与相关方建立共担风险、共享利益、合作双赢的友好伙伴关系。互相学习，共同成长，外三与相关方建立通畅的沟通渠道，通过高层互访沟通、支部共建、定期的信息交流等机制，推动双向交流，增进市场、产品、技术、管理等知识的共享；外三也积极向核心或优秀相关方交流学习，聘请相关方专家讲授专业技术和产品，实现共同成长。

加强合作，互利共赢。外三积极构建高效、稳定共赢的相关方关系。加强与相关方的战略合作，深化在技术创新、质量提升、管理优化等方面的合作。

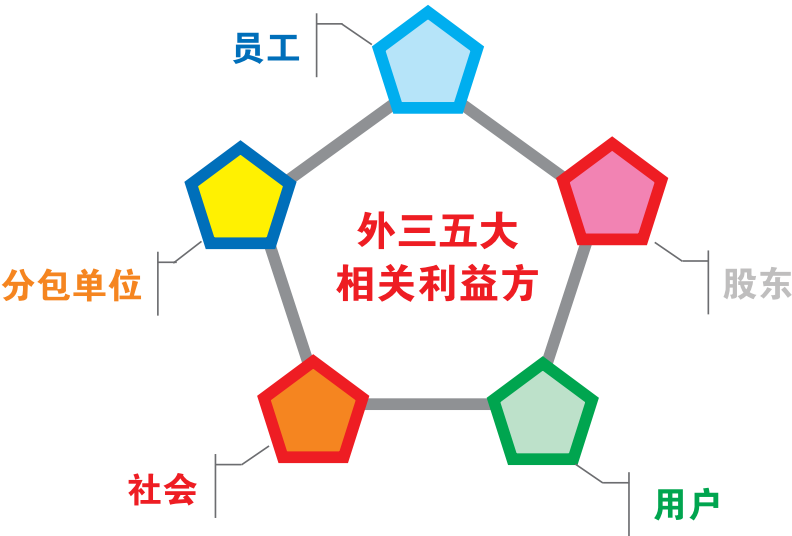
致力于为用户提供最优质的电能，定期召开生产会、技术经济分析会，开展一系列质量管理活动，确保机组稳发满发。

致力于为股东创造低耗、高效的经济回报，多年以来外三的产值、利润一直在投资方下属企业中名列前茅，为国家创造积累了大量稳定而高质的经济财富。

致力于为员工创造安全健康的工作环境，竭力为员工提供具有市场竞争力的薪酬待遇，构筑全方位的医疗卫生等健康和社会生活保障体系。

致力于与分包单位的合作共赢，与维护检修单位共同成长。

致力于改善人类社会环境、维护社会道德与公义。多年来在节能环保新技术的研发攻关、社会公益的关怀与支持方面都投入了大量的人力、物力与精力，并取得了良好的社会效果。



五大主要相关利益方



社会责任实践与结果

科学发展

核心价值观

围绕申能集团“融汇‘一个申能’、战略协同的新愿景”，公司进一步提炼企业文化基因，明确了“三正文化”这一企业文化主题词，并延伸细化形成了“1+X”企业文化运作体系，力求既展现内生于申能基因的核心价值观念，同时又呈现外三特色。以“卓越赋能、安全发展、创新引领、和谐共融”的核心价值观，体现企业存在意义、经营目的、经营宗旨的价值评价和整体化的群体意识，也作为企业全体员工共同的价值准则。



科学规划

外三按照《企业社会责任指南》，逐步完善可持续发展管理体系。社会责任建设领导小组和工作小组积极开展工作，有力推进了社会责任建设，使社会责任基本原则得到实施。

社会责任理念

以科技创新为基点，秉承“提供绿色火电，创造优质生活”的企业理念，追求人与自然、企业与社会和谐发展，改善人们的居住环境，保护人类的生存环境，为创造世界美好未来而持续努力。

外三将社会责任理念融入企业发展战略，提出“不断增强企业核心竞争力，成为城市电网运行和电力技术进步的坚强支撑”的战略理念。在全体员工的努力下，圆满完成了两台机组的建设工作，在吸收国外相关先进专业技术理念的前提下，通过持续改进和创新，提升机组节能减排水平。两台机组投产以来，供电煤耗不断下降，连续多年刷新世界纪录。

公司坚持用社会责任理念指导企业发展规划和计划的制定，在目标和绩效指标的承诺和执行中，体现社会责任原则，为社会创造可观的财富。

2020-2022年财务指标

财务 \ 年份	2020	2021	2022
营业收入	332768	432844	455457
利润总额	57155	7340	-17184
纳税总额	30209	26244	8479
研发投入	1008	991	791
研发投入率	0.30%	0.23%	0.17%
信息化投入（软件）	137.52	128.17	142.24

单位：万元

注：2022年由于煤价上涨而上网电价不能涨造成企业政策性亏损，体现煤电企业履行社会责任的担当。



在全国多地拉闸限电、煤电企业普遍亏损的情况下，2021年11月22日国务院总理李克强来到外三考察，这是对外三在艰难环境中仍旧坚持全力保供，积极履行社会责任的肯定，更是对绿色先进煤电技术和煤电在新型电力系统中地位的肯定。

公司荣获“2021年度上海市浦东新区经济突出贡献奖”。

2022年生产运行指标

截至2022年12月31日，安全生产连续运行5244天，累计无非停850天,未发生人身伤亡、设备损坏、交通、火灾及环境污染事故，全年完成生产经营指标如下：

序号	项目名称	7号机组	8号机组	全厂综合
1	运行小时数(h)	6850.59	7655.58	7253.08
2	发电量(万kWh)	514012.72	532789.49	1046802.21
3	上网电量(万kWh)	494206.77	514996.23	1009203.00
4	综合厂用电量 (万kWh)	19805.95	17793.26	37599.21
5	发电煤耗(标准煤g/kWh)	274.22	275.96	275.11
6	供电煤耗(标准煤g/kWh)	283.45	283.84	283.65
7	厂用电率（含脱硫吸收区）	3.85	3.34	3.59



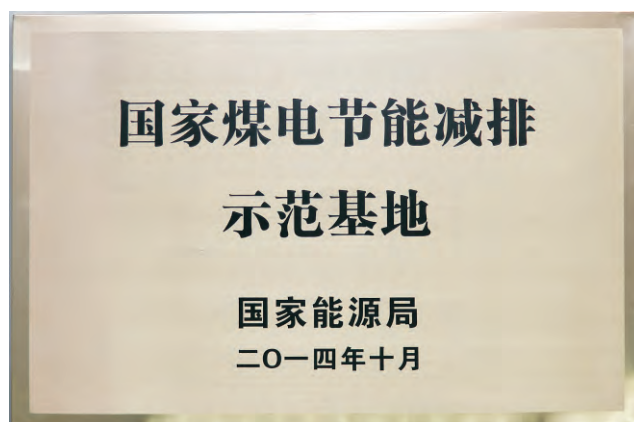
李克强总理视察外三发电

持续创新

外三两台机组为国内首批超超临界火电机组，开展产品创新、技术创新，对增强企业可持续发展起着推动作用，对今后火电机组的建设和管理起着示范作用。

在短短数年时间内，外三成功研发了60多项适合高参数、大容量机组的节能关键技术，这些技术涵盖了系统设计优化、设备改进、节能设备发明、机组启动和运行方式及控制策略的优化和创新等，其中大部分技术在工程建设期间就同步实施，使两台机组的节能降耗和安全运行水平得到了质的飞跃。

2022年度公司两台机组烟气平均排放浓度：氮氧化物15.80mg/Nm³，二氧化硫12.81mg/Nm³，烟尘0.75mg/Nm³，两台机组在上海所有燃煤机组环保排序中名列前茅，远远低于国家重点地区超净排放严控标准，并远优于燃气轮机标准。



主要科技创新项目：

1.火储联合运行项目

外三电厂火储联合运行项目（以下简称“本项目”）通过引入储能调频技术，在厂内增加电储能辅助机组调频系统以达到提升机组的整体调频性能，最终由电储能联合机组共同参与华东电网一次调频、AGC服务的目的。

本项目总规模为10MW/10MWh，分两期实施，每期工程为5MW/5MWh，主要设备包括两组储能模块（四台储能电池集装箱、两台PCS集装箱）、一台公用设备集装箱、暖通设备等。本项目布置在外三扩建端维护区，于2021年年底建成投运。为提高系统的本质安全稳定，储能电池选用了热稳定性较好的磷酸铁锂电池，电芯采用国内领先的宁德时代最新产品

本项目通过两回10kV电缆分别接入电厂7、8号机组的10kV厂用母线，通过储能系统快速、精确地吸收和发出功率从而提高原有机组的一次调频和AGC响应性能。

本项目储能系统采用模块化设计，由两组标准储能模块构成。每个储能模块为5MWh，由三层集装箱叠放而成，其中首层为变流器（PCS）集装箱，向上叠装的第二层与第三层为储能电池集装箱（每层2.5MWh）。

1、运行技术指标

火储联合运行项目投运以后，系统运行较为稳定，各项指标达到预期目标。经统计2022年3月至2022年8月，外三火储系统各项主要指标如下：



- 1) 系统投运率超过96%
- 2) 系统整体运行效率77%（额定工况下可达到88%）
- 3) 电池日均等效循环次数约为1.1次(充放电电量总和22MWh/天)（注: 设计电池日等效循环次数为 ≤ 2.7 次）
- 4) 电池集装箱内部环境温度范围为 $26^{\circ}\text{C}\sim 34^{\circ}\text{C}$ 。
- 5) 电池簇内单电芯最大静态压差 $< 50\text{mV}$
- 6) 电池簇间整体温差 $\leq 6^{\circ}\text{C}$
- 7) 储能系统整体响应时间 $\leq 2\text{s}$
- 8) 系统运行可靠性大于99%

项目建成后，是华东地区首个火储联合运用于调频的电储能案例；能够有效提升机组一次调频能力和AGC响应能力。取得上海市经济和信息化委员会及国家能源局华东监管局的大力支持，确认本项目的先进性和有效性，符合国家和本市对能源电力技术革命和创新的要求，是燃煤发电机组灵活性改造的一种新路径，符合本市发电行业技术创新发展方向，有助于缓解上海电网调频调峰压力，促进供电运行安全，并明确本项目为本市电力创新示范项目。

2、脱硫系统优化提效改造工程

为了进一步提升脱硫装置对 SO_2 浓度峰值的处理能力、降低全厂 SO_2 排放强度、提升机组对高硫经济煤种适应能力，更好地履行国有企业保护环境质量和公众健康的社会责任，对#7、#8机组进行脱硫系统优化提效改造。投入费用7675万元，脱硫吸收区采用在原有吸收塔基础上设置塔外浆池+喷淋层的提效改造方案并进行低温省煤器移位改造。

3、二氧化碳捕集制绿色甲醇试验示范项目

本项目是上海市科委“科技创新行动计划”科技支撑碳达峰碳中和专项项目，总投资6818万元，建设燃煤电厂捕集 CO_2 制1万吨/年甲醇示范装置并应用（图1）。结合多级低品位热能梯级利用，实现燃煤电厂锅炉烟气高效二氧化碳捕集和制绿色甲醇。

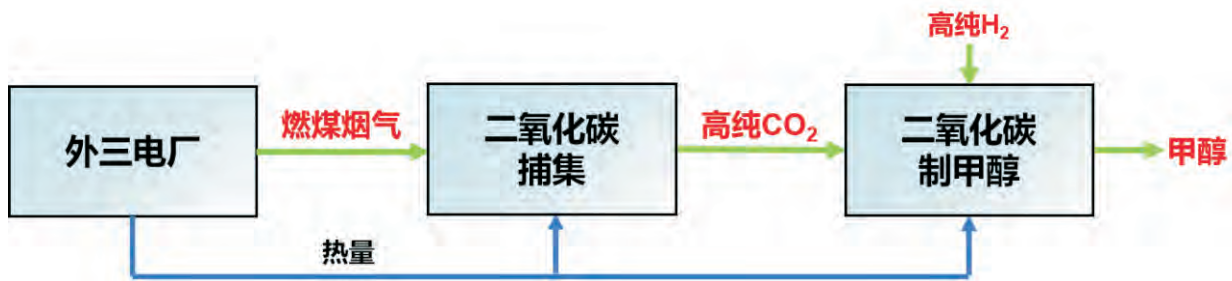


图1 燃煤电厂二氧化碳捕集转化制甲醇工艺图

技术指标：

二氧化碳捕集单元（图2）：CO₂捕集率高于98%、有机胺再生效率大于95%，成本不高于200元/tCO₂，能耗不高于2GJ/tCO₂；

甲醇合成单元（图3）：二氧化碳总转化率高于99%、产物选择性高于99%、每吨产物综合能耗小于15GJ。



图2 燃煤电厂二氧化碳捕集



图3 CO₂制甲醇工艺

项目创新点:

(1) 打通大规模CO₂捕集制大宗化学品产业链，建立碳中和产学研用平台和合作机制，为传统火力发电企业提供降碳新方案。

(2) 采用新型羟乙基乙二胺(AEEA)复合吸收剂，提高了吸收反应速率，降低了吸收剂循环流量，降低溶剂消耗和对设备的腐蚀性。

(3) 开发了CO₂制甲醇高效稳定的改性铜锌铝催化剂和双塔串联工艺，提高了CO₂单程转化率。

(4) 采用夹点技术对换热网络进行过程能量综合优化，从而降低能耗，实现了蒸汽能源的梯级化利用。

管理创新:

公司通过开展制度创新，形成了“和谐、敬业、进取、创新”的企业精神；以制度创新带动观念、科技创新，以创新驱动发展，在发展中加快转型，在转型中提升发展质量和效益，在新起点上实现新发展、形成新优势的战略要求和关键路径；通过开展管理创新，引进“三零五化”精细化管理、“二次消缺”管理、卓越绩效管理模式等理念和方法，以及信息化的管理手段不断提升企业的管理水平。

发电运行部丙值荣获2022年上海企事业单位优秀班组示范性案例和2022年电力行业质量信得过5A班组；

设备管理部进取创新QC小组获得2022年电力行业质量管理小组成果二等奖；

公司“火电机组广义回热技术”入选《上海市绿色技术目录（2022版）》；

公司荣获2022年上海市五一劳动奖状。

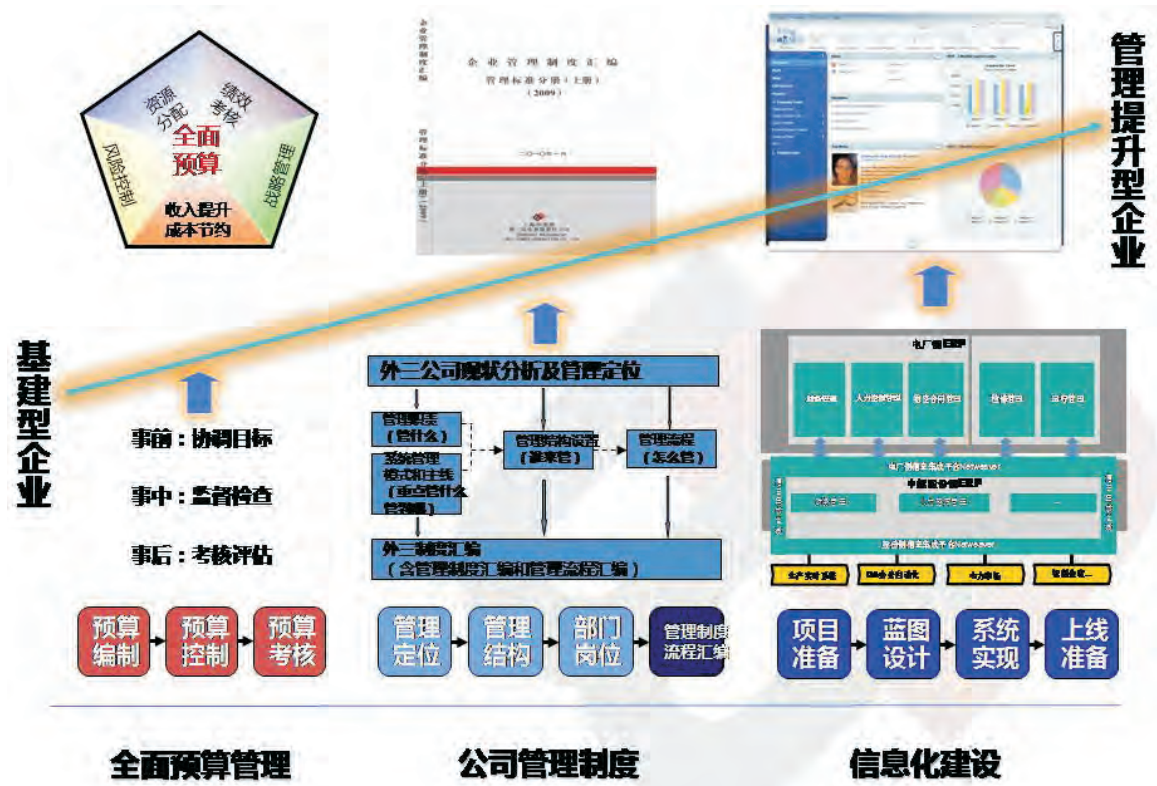
公司领导高度重视和支持公司的风险和内控管理工作，并成立了以总经理为首的内控体系领导小组和各部门参加的内控体系工作小组。领导小组按照五部委设立的中国COSO内部框架要求，结合自身情况，明确了公司内控体系建设的总体目标和任务；工作小组根据领导小组制定的目标和任务，在此基础上，从内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督五个维度对生产经营的各个模块和流程的410个控制活动进行了诠释，编制并出版了外三的《内部控制手册》，并在公司范围内实施。2022年，内控手册梳理更新了358条控制活动。

当前，能源行业聚焦“双碳”目标，公司加紧碳捕集、碳汇等减碳、负碳技术的研究，与华东理工大学合作，开展CO₂制甲醇万吨级中试和30万吨工程示范工艺项目。该项目突破了能源与化工行业壁垒，实现跨行业优势互补的携手合作，是对低能耗捕碳资源化技术路径的验证和示范。公司还与同济大学、上海洗霸气候科学技术有限公司开展耦合二氧化碳资源化利用的脱硫废水零排放研究，用于代替外购的盐酸，并对试验中产生的碳酸钙进行资源化利用。



信息化建设

公司的信息化建设按照“战略引领、分部实施、全面覆盖、行业领先”的策略逐步推进，以公司实施SAP项目建为核心，并与生产实时系统、OA系统等共同搭建起公司信息化管理平台，基本实现了集中化、标准化、模板化和集成化的预期目标。



制定公司信息化建设的具体目标为：

- 1)建立一套内容基本涵盖信息化建设各个方面，采用标准化管理方式，能适应信息化持续发展需求的信息化管理体系，不断加强组织、制度和团队建设，规范和指导企业的信息化建设。
- 2)借助三年信息化规划建设的契机，规划和建设主机房、网络平台、域控系统、视频会议和灾备中心等，为将来的信息化建设和应用提供先进、高效、安全和稳定的基础设施平台。
- 3)加强信息化应用系统建设，深化各方面的应用，做好系统运维和持续优化工作，初步建立业务分析展示平台和知识管理平台，完善系统企业数据整合及标准化工作，构建知识型、共享型和集约型的一体化应用平台。
- 4)以信息系统等级保护为依据，从技术、管理和人员三方面出发，以信息安全防护技术为基础，信息安全长效管理制度为抓手，信息安全人才培养为后盾，统筹规划，构建起一个稳定、安全、可靠、积极的信息安全防护体系。

到“十四五”末期，公司将以企业发展战略为依据，力争建立起一套适应信息化持续发展要求的管理体系，加强自身信息化队伍建设，深化基础设施和应用系统建设，加强对系统企业信息化建设的指导和监管，健全信息

安全保障体系，增强信息安全突发事件的应急响应能力，力争使公司的信息化建设再上新台阶。

公司逐步开展精益化管理实施工作，通过智慧生产、智慧管理的一体化数据平台体系建设，实现数据信息的共享和交互，通过智能化分析手段，提升设备运维和市场分析的精确度，实现数字化管理目标。公司对集团数字化转型三年工作计划与任务进行分解，确立管理信息系统改造项目，明确技术路线和架构图，公司赋能平台、安监环管理、电力市场管理等管理类系统稳步推进并纳入集团工业互联网项目。

基于“碳达峰、碳中和”等背景和能源企业自身发展需求，集团制定了《工业互联网创新发展促企业数字化转型三年（2021-2024年）行动方案》公司全面启动两化融合管理体系贯标项目，宣布成立两化融合管理体系推进组织机构，提出了贯标工作任务计划安排与工作要求。外三发电立足上海市首家火电企业标杆工厂目标任务，也成为了申能股份系统第一家启动两化融合贯标体系工作的企业，争做全国火电企业智能制造、数字化转型的示范先锋。



2020—2022年信息化指标

序号	财务	年份	2020	2021	2022
1	信息化总投入（万元）软硬件		384	435	349
2	信息化培训支出（万元）		1	1	1
	用于信息安全的费用（万元）		8	86	60
3	信息化培训次数		10	10	10
	信息化培训人数		80	80	80
4	企业拥有及可用的专业IT人员比例（%）		0.8	0.8	0.8
5	信息化投入预算（万元）		384	435	349
6	关键管理信息系统出现运行故障（次）		0	0	0
7	本企业按时完成服务项目占总项目的（%）		100%	100%	100%
	纳入服务过程管理系统的项目数量（个）		16	20	20
	服务项目总数量（个）		16	20	20

外三发电以两化融合管理体系贯标建设为主线，组建数字化转型推进领导小组和工作小组，通过开发智慧巡检系统、搭建智能安全运行平台、投运智慧燃料系统、创建设备全寿命周期管理系统，加速推动数字化、智能化与公司生产经营管理流程的深度融合，进一步提高工作效率、提升管理水平。2022年底外三荣获上海市100家智能工厂之一的评定，标志着申能外三发电信息化和工业化的融合迈上新台阶。

信用建设

外三在依法经营、努力实现赢利的时候，承担一定的社会责任。在履行责任的同时秉承社会公德和商业道德，促使公司形成良好的经营作风、树立商业信誉、维护社会公众利益和经济秩序。

外三积极推动企业信用建设，努力提高企业的资信等级。自投产以来，针对企业资金薄弱环节和资产负债率偏高的情况，在既有的筹资规模的基础上，对外准确抓住外部市场利率变化的契机，通过多角度、多手段的融资方式，优化企业的债务结构，降低筹资成本；对内强化现金流管理，充分利用资金平台，合理安排调度资金，降低资金占用成本。

道德诚信建设外三积极遵守国家法律规范和道德规范。通过实施质量、环境、职业健康安全管理体系，收集了各类相关法规并开展了相应的培训。

外三聘请上海市四维律师事务所担任常年法律顾问，为公司可能的法律诉讼、仲裁事项、合同条款商讨、知识产权保护等方面提供专业法律服务，确保公司的正常运营和利益不受影响。

外三实行集体协商和集体合同制度，职工可以通过职工代表向领导层反映自己的意见和想法。外三制定了《执行“三重一大”制度的规定》、《党委会议事管理标准》等制度，实行对新任中层干部进行遵纪守法、廉洁奉公的教育，坚持廉政谈话制度。

外三在原材料、外协外包、设备、基建等项目的实施过程中，严格执行招标，规范招标程序，进行货比三家，规范招标程序，严格价格审批，并且加强项目完工后的审计，确保流程的规范有效。实行关键岗位人员承诺制度，举办反腐倡廉培训、参观廉政展览，保证采购人员廉洁自律。





公平运营

反对商业贿赂，防止腐败

公司建立了反舞弊机制，编制了《物资管理标准》、《合同管理标准》、《物资采购招标管理标准》、《服务采购招标投标管理标准》、《“三重一大”制度执行管理标准》、《党风廉政建设责任制考核细则》、《党风廉政建设责任制责任追究办法》、《党风廉政建设责任制网络管理标准》、《员工廉洁自律管理标准》、《公司廉洁从业实施办法》。

公司健全了预算管理运作规程，实现企业资金流、信息流、实物流的同步控制。继续完善反腐倡廉“制度加科技”的建设，加强风险防控，落实源头预防，明确了内控管理流程和审批流程及权限，运用ERP提供的技术支撑，形成了有效的监督制约机制；开发网上询价系统，完善供应商评审机制，进一步加强对供应商的管理，从源头杜绝商业贿赂行为；优化物资采购管理信息系统，避免人为因素而引发的缺陷和错误，获得更全面的系统控制。

公司坚持落实领导班子成员“两个责任”的责任范围和分工。公司与所属4个党支部、8个部门签订22年度公司党风廉政建设责任书，关键岗位从业人员签订个性化的廉洁从业承诺书，促进公司党风廉政建设责任链条的完善。公司建立了反腐教育长效机制，根据不同层面，不同特点，有针对性地开展党风党纪教育。2022年，开展“形势任务和廉洁从业教育月”和主题党日活动，引导党员干部使党员知史学史、以史明志，永葆坚定信念和奋斗精神。督促他们树立正确价值观、权力观，以案明纪、引为镜鉴、珍惜岗位。

面向关键岗位从业人员，进行节假日防“四风”反弹廉政提醒、续签个性化廉洁承诺、年度述廉，组织公司关键岗位人员约20人，参观浦东党风廉政教育基地，引导关键岗位从业人员珍惜岗位，守住职业操守。

公司实施年度廉政项目，以“分步骤调整和完善物资采购的职能和 workflows，进一步加强合格供应商管理”为内容，从加强和完善供应商队伍的管理、优化物资采购、提升人员素质和管理科技水平等方面着手，进一步适应了公司组织机构标准化的需要。该项目荣获申能集团系统2021年度党风廉政建设优秀项目。

外三纪委强化纪检监察部门全过程监督的机制，重点对工程招标投标制度的程序合规性进行监督，在签订服务、物资采购合同前，签订廉政协议。



尊重产权

为在公司层面落实知识产权战略，充分运用知识产权制度提高科技创新层次，保护科技创新成果，公司根据《专利法》法律法规的有关规定，制定了《知识产权管理标准》和《文件资料保密管理标准》。

公司成立了知识产权领导小组和工作小组，在激励员工发明创造和智力创作的同时，加强研究开发成果管理，促进科技创新活动，提高市场竞争能力，防止无形资产流失，并确保护相关方的利益。

公司通过专利申请，保护企业知识产权，同时也保护相关方知识产权，包括国内外合作方的、外包方的、使用正版软件等。与其他单位或个人进行合作研究或合作开发时，必须签订书面合同，合同中订立知识产权归属及保护知识产权的条款。2022年，公司获得3项实用新型专利授权，新增专利申请6项（发明专利2项、实用新型专利4项）。

公司违反竞争法规受到处罚的次数为零，侵犯产权受到处罚的次数为零。



还有一批专利尚在申报中

推动行业健康持续发展

公司按照《公司法》注册登记，取得电力业务许可证，严格遵循现代企业制度，规范运作，依法经营，照章纳税，被评为A级信用等级单位。

公司严格遵守行业标准与规范，节能、节水、环保、安全规程为电力行业标准和规范的制定提供参考；通过实施质量、环境、职业健康安全管理体系，收集了各类相关法规、标准并开展了相应的培训。

公司不断完善更新企业管理的相关标准，在公司局域网上设置了管理制度和贯标专栏，并不断升版，督促员工在日常工作中严格遵守。2022年，公司进一步加强了管理制度和流程梳理，共新增9项管理标准、2项技术标准和3项应急预案和现场处置方案，废止70项应急预案及现场处置方案，修订升版9项企业管理标准、1项技术标准保证了公司规章制度的全面性与实效性。

公司通过ISO9001、ISO14001、GB/T28001三体系转版认证，QHSE标准体系以人为本，全面覆盖了质量、环境、安全等多个方面。

参与制定行业标准与规范的次数和投入：0





环保节约

环境管理

环境体系建设

外三根据国家和上海市生态环境管理要求建立了由总经理负责的环保管理体系并组建了环保监督网组织机构，制定了环保责任制和环境管理制度。公司严格执行排污许可证相关规定，合法合规排放污染物，对烟气的排放（烟尘、二氧化硫、氮氧化物等）实施了在线监测，规范运行管理，开展自行监测，建立了环境管理台账，及时公开环境信息。公司定期开展环境污染事故应急预案演练，遇重大环境事故则按《重大环境污染事故应急预案》处理。

在工程建设和相关的改造项目中做相应的环境影响评价并按相关程序进行审批备案，严格执行环保“三同时”原则。烟气处理（脱硫、脱硝、静电除尘）使用世界成熟先进的技术，废水经处理回用，实现废水达标排放；固体废物（灰、渣、石膏）100%综合利用；其它废弃物委托有资质的单位合规处置。

积极参与现代环境治理体系建设工作，作为试点企业，上海市生态环境局领导对公司进行了考察调研，对“打造绿色高效、生态环保的绿色发电工厂，助力上海成为全球影响力科创中心的绿色名片”方面开展的工作给予了充分肯定。

降污减排

外三在减少废气废水固体废弃物排放等方面的情况：

温室气体排放总量：

项目 \ 年份	2020	2021	2022
碳排（吨二氧化碳当量）	7409325	8699587	8137100
烟气（万标立方米）	2729861	2777665	3059494

废水排放量，以及重大溢漏的数量与体积：

项目 \ 年份	2020	2021	2022
废水（立方米）	254402	277857	296536

废气排放量：

项目 \ 年份	2020	2021	2022
烟气（万标立方米）	2777665	3140861	3059494

固体废弃物排放总量以及国际规定为有毒废弃物的数量；

项目 \ 年份	2020	2021	2022
粉煤灰（吨）	331083	514500	566977
炉渣（吨）	61250	162950	208170
脱硫石膏（吨）	120624	156968	173524
废矿物油（吨）	40.4	40.06	72.98

各类废气废水废弃物的减排数值

名称	减排量	手段
二氧化硫（吨）	46453.50	环保技术设施
氮氧化物（吨）	5323.14	环保技术设施
烟尘（吨）	590064	环保技术设施
固体废弃物	零排放	100%综合利用，通过专用运营公司经营，有社会上其它企业（渣做路基、灰用做水泥、石膏做石膏制品）
废水	达标排放	废水处理系统，经回用利用

“上海环境”（网站）等环境保护主管部门建立的平台公开自行监测信息。国家排污许可信息公开系统提交月度、季度和年度执行报告。公司#1门向社会公众公开大气污染源在线监测数据和厂界噪声数据。通过国家环保部的污染物减排调查、定期的环保监测和《重大环境污染事故应急预案》相关的配套制度使企业的员工、合作方、上级公司、政府和区域内的相关方共同参与了解减排管理。

若收到上海市环保局污染预警信息发布时，外三及时启动相对应的环保措施，满足地方环境短期的需求。

资源节约与综合利用

外三主要消耗能源是煤、油、水。

按重量和体积计的原材料总用量：

项目 \ 年份	2020	2021	2022
煤（万吨）	390.74	481.03	458.26
油（吨）	186.66	233.86	316.92

使用原水的总量：

项目 \ 年份	2020	2021	2022
水（吨）	1919839	1985014	2232019

煤从装卸开始进行全过程的检测：

在船上的	人工采样
传送过程	机械采样
入炉煤	采样
从船到码头	水尺计量
输送带	机械皮带秤计量
到给煤机	计量

在实现目标的这个过程中，外三内部有严格的管理体系和管理制度，主要有《节能管理考核办法》、《节约能源管理制度》、《节能管理实施细则》、《用水管理制度》对相关部门和工艺流程进行全面管理。



生态保护

外三绿化养护管理工作坚持业余和专业相结合、美化和治理环境相结合、绿化与节能环保相结合的三结合原则。外三每年都大力发动和组织全体员工积极参与绿化工作，自2010年获得上海市花园单位称号以来，2012年积极创建全国绿化模范单位，并定期通过复评。

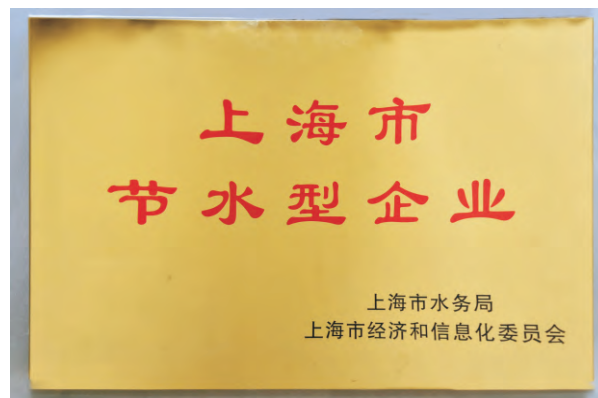


为了节约水资源，外三在绿化养护上的灌溉用水以及人工喷泉和瀑布的补充用水全部采用经环保处理后的“工业循环水”，每年可节约2万吨自来水，相当于节约7万多元人民币。

公司工会、团委连续六年共同组织员工在“高桥公园”开展了义务植树活动。

由于环保减排成效突出，2017年上半年公司被市发改委授予上海市能效“领跑者”金牌称号，2017年底经上海市环保局推荐公司还荣获全国第八届“保护母亲河行动”的“绿色贡献奖”，2018年获得了能源·十大“美丽中国形象大使”称号，为助推生态文明建设画上了浓墨重彩的一笔。公司通过多年的努力，连续两年荣获了“上海市节水型企业”称号。“基于冷凝法的1000MW燃煤机组烟气低能耗高效减排项目”2019年获得上海市生态环境局环保“三年行动计划”优秀项目。2022年获得中国工业碳达峰“领跑者”企业。







安全生产

我们秉持对国家负责，对社会负责，对员工负责的理念来认识电力安全生产的重要性，坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针，认真贯彻落实国家法律法规，建立健全安全生产保障体系和监督体系，不断完善企业职业健康安全管理制度，落实各级安全生产责任制，加强班组安全管理，形成了安全生产长效机制，关爱员工及相关方职业健康。外三自2008年建成投产以来，探索出一套成功的管理模式，未发生一起人身伤亡事故和重大设备事故，安全生产始终处于受控状态。

抓好设备检修质量，做好检修工作。在检修前，全面梳理设备缺陷和未消除隐患情况，设立了隐患治理内容和专题检修项目；在检修过程中，加强施工质量跟踪、监督、验收全过程管理。时间紧、任务重，从检修开始一直到大



件吊装、起重作业、交叉作业、动火作业、防腐作业，相关部门提前策划危险源辨识，做好风险预控工作，制定详细周密的技术方案和安全措施，在施工现场做好安全站班和危险源交底工作，确保了各项危险作业施工期间设备和人身安全。

加强设备日常维护，从加强巡检质量、缺陷统计分析、提高消缺质量和及时率等方面入手，通过“安全生产专项整治三年行动”、“指导服务过程管控专项治理”和“班组安全建设”等专项工作、缺陷评比、劳动竞赛、“治除提”竞赛等活动有效促进设备维护和缺陷管理水平。细化运行管理，根据每天机组实际运行工况，及时调整各类辅机、变频中心、吹灰等运行方式，使机组尽可能在最安全和经济的工况下运行。





一、加强安全综合管理，确保安全生产受控

1、安全生产管理体系

★外三成立安全生产委员会，公司总经理担任安委会主任，公司副总经理担任副主任，各部门负责人担任组员。下设安委会办公室。

★建立了安全生产管理体系，包括安全生产保障体系和监督体系。保障体系：行政保障、政治思想保障、技术保障；监督体系：安全监督、群众舆论监督、劳动保护监督。

★建立安全生产三级管理网络，正常开展网络安全活动。

2、落实各级安全生产责任制

★外三领导与各部门负责人签订安全生产责任书

★每位员工签订安全承诺书。

★外三外包的维护、检修和基建项目均与外包单位签订安全协议，甲乙双方都认真履行安全管理职责。

3、遵守法律法规，健全安全生产管理制度

★完成安全生产法律法规收集工作，并在公司各部门认真贯彻执行。

★外三已经制定了58项安全保卫消防管理制度。

★工作标准：明确公司领导层、职能部门和操作层各个岗位职责，工作要求和达到目标。

★管理标准：制定了公司业务的各项管理流程。

★技术标准：明确设备检修、运行操作的各项技术要求。

4、加强技术监督管理，确保机组本质安全

外三建立了绝缘监督、继电保护监督、电测仪表监督、电能质量监督、化学监督、环保监督、金属监督、锅炉压力容器监察、汽轮机监察、热控监督、节能监督等技术监督网络，完善安全保障体系，定期开展网络活动，确保运行设备安全，达到本质安全的要求。

公司将安全生产始终放在第一位，截至2022年12月31日，外三实现安全生产5244天。

安全生产重奖重罚，提高全体员工的安全意识。通过日常安全检查、专项检查，发现并制止习惯性违章，全年公司共开展各类安全专项检查135次，发现90项问题，其中，公司高层领导分别带队对7A01、8D05检修、



全国“两会”、疫情封控期间、五一、国庆、党的二十大、第五届进博会等特殊时段专项检查、季节性安全大检查，以及常态化疫情防控、危化品专项整治、环保等工作进行了专项检查，对检查发现的违章情况开出21张整改单，对18次严重违章进行了处罚，处罚共计15500元。

为了保证员工职业卫生健康，公司定期为员工提供个人劳防用品，定期更换安全帽、安全带，每季度为生产一线员工发放防尘口罩、手套、洗手液，不定期发放防护眼镜、防护手套等特种劳防用品，2022年，公司劳防用品累计投入



53.5万，安全技术措施费用1173万元，反事故措施116万元。全年公司共进行粉尘检测4次，磁场、有毒有害物、高温检测各一次，合格率均为100%。公司为生产一线员工进行了职业卫生健康体检矽肺胸片拍摄和听力检测196人次。

5、开展双预防机制建设和安全文化建设

为提升公司的安全保障体系，从源头上防范和化解安全风险，结合安全文化与安全标准化建设同步开展，全员开展风险辨识与促进隐患消除。

为进一步提升公司安全管理水平，发挥文化对安全生产工作的引领作用，要形成安全理念，更要通过深入实践构建出安全价值体系，引导员工自觉自愿将安全理念贯彻于生产生活的各个方面。后续将开展一系列安全活动，不断提升全员安全意识，压实全员安全责任，形成以人为本的安全管理理念，并通过树立安全理念、引导安全行为、营造安全环境和完善安全制度，逐步培育出具有外三特色的企业安全文化。

二、加强安全培训，提高安全生产技能

- ★对所有新进场的员工（包括外包工）进行三级安全教育。
- ★组织了电业安全规程学习和考试，确保公司所有从业人员熟悉安全规程。
- ★组织了各级管理人员进行安全知识专项培训，提高了不同层次员工的安全意识。



三、开展应急演练，提高应对突发事件的能力

根据年初公司制定的应急预案演练计划2022年共实施了40项应急演练（其中实战演练25项、桌面演练15项），参加人数共计约984人次。今年逐步实施了防台防汛、码头反恐综合演练、输煤皮带火灾、人员疏散应急演练、通过策划、演练、总结和闭环等一系列落实工作，提高了各级人员应急联动和协调能力。防台防汛期间，公司各部门在申能等上级单位的指导下，积极响应，启动防台防汛应急预案，公司领导带班值守，各相关部门和关联单位加强值班，确保了机组设备在台汛期间的安全稳定运行，经受住了台汛的考验。

公司深化开展安全大检查活动要求，持续开展双重预防和安全隐患排查机制，将隐患排查形成长效机制，每月盘点设备隐患，保障机组可靠运行，在迎峰度夏、迎峰度冬期间，公司及时调整运行方式，高峰时段避免进行重大操作，加强操作监护力度，杜绝了误操作事故。2022年公司累计排查上报各类隐患24项，消除26项（含消除历年遗留隐患2条），未消除隐患1条。电除尘输送风机组合式干燥器7C冷凝器由于老化积碳，导致换热效率差，于2022年12月消除。

2022年，公司结合生产实际情况，自我加压，在迎峰度夏期间开展了迎峰度夏“安全为先、实干笃行”劳动竞赛，涵盖公司5个部门和31支关联队伍，竞赛人数达1064人。通过赛前动员、每月一评、即评即奖、简报交流、事例汇编等方法，不断促进参赛单位和人员意识到位、行动自觉、方法求新，促以不断线的竞赛劲头助推企业生产防疫“两不误”、安全经营“两手硬”。



四、开展安全检查，排查整治安全隐患

- ★每天组织安全执法检查，对检查出的问题及时落实整改。
- ★开展各项专项检查、季节性检查、节前节后检查。
- ★重大危险作业，全过程旁站监督。

五、加强外包队伍管理，梳理安全管理关系

★承包公司基建、维护、检修的所有外包单位必须进行严格的资质审查，重点审核近三年来安全生产业绩。对造价超过50万元的项目进行招投标。

- ★公司建立每年合格承包商名录，杜绝不合格的单位承包项目。
- ★公司与所有承包商签订安全协议，明确甲乙双方安全管理职责。

六、加强对安全事故、事件的处理

- ★外三自2020年以来三年事故、设备障碍统计表：

事故类别	2020	2021	2022
重大人身伤亡事故（人）	0	0	0
重大设备事故（次）	0	0	0
一般人身伤亡事故（人）	0	0	0
一般设备事故（次）	0	0	0

违反安全生产法规受到的重大罚款及处罚次数为零。



七、2022年度安全责任相关指标完成情况：

➤ 安全生产应急预案的数量：综合应急预案1项，专项应急预案15项，现场处置方案41项

➤ 安全生产资金投入：安全技术措施1173万元，反事故措施116万元，劳防53.5万元、职业卫生检测43万元、安全活动费50万元，警卫消防费830万元。

➤ 安全生产培训人次和覆盖率：新进人员安全培训考试1442人，年度安规考试11190人，工作票负责人、签发人考试162人，关联单位296人，年度关联单位消防安全培训796人，构建筑物安全运维培训4人，电气安全培训22人，安全与风险培训7人，隐患排查指南培训8人，危险化学品使用安全管理培训8人，AED使用培训13人，班组安全管理24人，安全管理人员复证培训23人，安全文化建设培训49人，双预防机制建设32人，安全风险分级管控培训9人，国务院安全生产硬15条培训9人，风险评估20人，心肺复苏、职业健康培训226人。

➤ 安全生产培训次数：30次

➤ 安全生产大检查次数和安全隐患数量：专项检查12次，各类检查135次，发现问题和整改90条，均制定方案，落实专人责任整改闭环。整改率100%。

➤ 重大人身伤亡事故次数和死亡率：0

➤ 重大设备事故次数：0

➤ 违反安全生产法规受到的重大罚款及处罚次数：0

顾客与消费者权益

一、产品质量与安全

随着电力体制改革工作的不断深入，依据“管住中间，放开两头”的改革思路，本市电力营销模式从以往的发用电计划模式，转变为发用两侧直接对接和发侧充分竞争的市场模式。面对电力市场新形势，公司通过加强与政府、电网及上级公司的沟通和联系，积极作为主动争取，以优质的服务和极具竞争力的价格为企业和社会贡献更多价值。外三的主要客户和市场在上海，在确保本市电力供应的前提下，主动争取华东区域其他省发电市场，以自身能耗及成本优势，积极拓展市场业务，挖掘诸如上海和华东调峰辅助服务等新的电力交易品种，通过上海电力公司按不同电价统一结算，以赢得更多的市场份额。

外三在坚持节能增效不停步，依托科技创新，在有偿调峰、AGC、一次调频、无功调节、快速甩负荷（FCB）等辅助服务上也作出了巨大贡献。

作为一家担负着上海节能减排重任的新型火力发电企业，提供清洁绿色的电力是我公司无法推卸的责任，通过上海环保局清洁生产认证。

外三的供电煤耗指标曾连续三年邀请第三方中国电力企业联合会认证中心给予权威认证。

2022年间，产品安全事故的次数和结果均为零。



二、责任营销

建立顾客关系就是与电网公司建立起良好关系。在日常工作过程中，外三各个部门通过电话、传真、电子商务、互相造访等方式方法始终与电网公司相关部门保持密切的联系，与电网公司交流与沟通，不断满足对方需求，也满足了公司发展的需要。

上海电力公司与外三保持长期、稳定合作关系，并且与上海电力公司签订的年度合同电量销售额占据主营收入的80%以上，成为公司的关键用户。

2017年3月21日，上海电力交易中心市场管理委员会正式成立，上海市发改委、市经信委、华东能监局等政府机构代表，市场管理委员会全体代表委员、国网上海市电力公司、在沪发电集团、用户代表等市场主体单位负责人参加了成立大会，公司总经理施敏出席揭牌仪式。

上海电力交易中心市场管理委员会是由电网、发电、用户（含售电）等电力市场参与方和第三方代表共同组成的独立议事机构，维护市场的公平公正公开，保障市场主体的合法利益。

公司借此成立的机会，积极参与电改进程，提出电力市场建设建议，讨论交易和运营规则及配套细则，从自身角度出发提出诉求，在电改浪潮中稳中求进。

随着新一轮电力市场改革的提速和2021年国家发改委1439号文的发布，煤电企业将加速有序实现完全市场化，外三与电力用户和售电公司的直接交易电量逐年增长。外三重视与各类电力用户保持良好合作关系，积极开拓新的电力用户，充分调研了解用户用电特性和需求，帮助其合理规划制定用电计划，降低用电成本，提升用电价值。

热力销售方面，外三持续维护外高桥热力有限责任公司良好合作关系，秉持一贯高标准供热质量，了解客户用热需求和变化，对客户的用热量波动提供强有力的支撑。另外积极参与城市环境综合治理项目，主动跨前与上海城投水务集团就竹园片区污泥扩建工程进行对接，了解并帮助用户优化用热方案，按时确保用户供热系统完成建设和调试工作，助力竹园污泥干化项目高质量竣工并投入使用，受到了用户的感谢。

污泥处置服务方面，近两年国家相继出台《水污染防治行动计划》《土壤污染防治行动计划》。市发改委确定竹园污水处理厂升级改造后产生的脱水污泥由电厂掺烧的技术路线，外三在上级公司申能股份的指导下，立即与竹园片区污泥扩建工程项目主体建设单位上海市城市排水有限公司进行了项目前期对接，全方位了解干泥掺烧特性、环保专项措施和掺烧运行方式等方面的特殊要求，组织设计单位编制低热值燃料掺烧系统改造工程设计方案，同步申报成功国家燃煤耦合生物质发电技改试点项目。工程于2019年竣工投运，不仅为用户实现了可观的经济效益，更为上海的环境保护做出了贡献。外三利用污泥掺烧装置的剩余处置能力，积极联系白龙港污水厂、老港基地管理有限公司、竹园第二污水处理厂等企业，提供污泥处理处置服务。

公司在科技创新和节能减排工作上得到外界的认可，外三也从中了解到外界的诉求。外三发展的步伐始终沿着科技创新、节能减排之路在稳步向前，在当前燃料供应紧张价格节节攀升的不利环境下，挖掘自身潜能，缓解燃料供应所造成的压力，保障电力供应，一如既往地做好电力供应保障工作。

三、灵活开展电力市场营销，迈出电改实质性步伐

2017年9月27日，在当年上海电力市场交易签约仪式上，公司与上海赛科石油化工有限公司正式签下了今年上海电力双边交易合同“第一单”，达成交易电量8,000万千瓦时（上网电量），这标志着上海市电力体制改革中，电力用户与发电企业直接交易试点工作正式启动。

随着年度发电计划幅度的逐步放开，售电侧竞争机制的引入，给公司经营格局带来前所未有的压力和挑战。2022年是“十四五”规划承上启下的一年，也是党的二十大胜利召开的一年，公司承受住了疫情的严重冲击、煤价高企等不利影响，



公司在下半年复工复产、持续高温、市外电源支撑偏弱的压力下，机组长周期高负荷运行，发挥了本市能源兜底保障作用，体现了电力企业的使命和担当。通过加强与政府部门、电网调度部门和上级公司的沟通和联系，多方开拓电力市场份额。全年共计完成直接交易电量52亿千瓦时；完成电网代购电量48.4亿千瓦时。

四、深入研究电力市场改革，提升企业市场竞争力

为了更好地应对市场挑战，公司将密切关注电力市场改革进展，深入开展市场竞争策略分析，积极研究并充分利用多种市场化交易手段，加强机组可调性能的技术储备、研究及试验，争取在辅助服务市场获得更多收益，全面提升市场盈利能力。同时，要放眼未来，密切跟踪国内其他省份电力现货市场建设进展情况，抓住“上海电力市场改革总体方案”搭建契机，加强与政府部门、行业协会、电网调度部门和上级公司的沟通和协调，反映发电企业的心声和诉求，促进市场环境不断优化，使公司的市场竞争力得到更加充分地发挥。

针对外部电力市场环境的不断变化，在积极争取发电市场份额的同时，公司继续努力在“两个细则”市场上提质增效。今年新版“两个细则”正式实施后，发电机组FCB功能作为有偿辅助服务首次纳入补偿范围，公司在去年完成#7机组FCB功能验证的基础上，积极协调电网调度相关部门，落实了本市唯一一家燃煤机组FCB功能补偿费用，每年约可增加两台机组辅助服务补偿收入约80万元。

此外，公司积极跟踪调峰市场和两个细则的规则变化，在积极拓展电量市场份额的同时，努力在辅助服务市场上增收减支。一方面，积极参与华东调峰辅助服务市场，2022年1-6月共计成交调峰电量1376.5万千瓦时。

公司还积极开展电储能技术研发，汇同申能储能研发公司一起研究具有外三特色的火储联合运行系统，通过电储能与煤电机组的深度耦合和联合运行，大幅提升燃煤机组的灵活性及整体调频调峰性能，经信委等主管部门也明确将火储联合项目作为本市电力创新示范项目予以支持。目前，“火储联合项目一期”已于2020年12月完成调试，经华东能监局、上海经信委等相关部门批准，作为上海首例火储联合示范项目开始参与辅助服务市场。2022年1-12月份，一次调频性能提升后支出下降40.53%。2022年1-12月，AGC性能提升后支出下降19.21%。

五、投诉与争议处理

电网公司对发电厂第一要求就是确保电网稳定运营，为防止设备故障，外三有严格的投诉与争议处理制度，针对突发状况，特别制定了一系列应急预案，减少突发事件对电网产生的影响。

为了能及时接受和处理顾客投诉，提高顾客满意度，测评结果达到98%。外三专门制定了《营销管理制度》，专设的市场营销主管岗位会时刻跟踪信息发布结果，针对不同类型的考核结果积极寻求不同的解决方式。



六、走在碳市场行业前列，争当潮流先锋

全国碳排放权交易市场是以二氧化碳等温室气体排放配额作为交易标的物的市场，是国家实现“双碳”目标的核心政策工具，通过市场机制可以有效控制和减少温室气体排放，推动全社会绿色低碳发展。

2022年，全国碳市场进入第二个履约周期，生态环境部先后于3月、6月及9月发布更新《企业温室气体核算方法》、《高校统筹疫情防控和经济发展》及《全国碳市场百问百答》相关政策。

公司进一步梳理完善碳排放管理流程，编制企业碳管理制度，从碳排放、碳交易、碳资产、碳中和等四方面建立碳管理体系。实行制度标准化、过程精细化、数据合规化、管理体系化，进一步做好碳排放数据质量管理，并积极配合政府相关部门完成2021年度企业碳排放核查，核查结果与公司测算相符。同时结合公司现有富余碳配额情况，深入开展碳资产管理，合理制定全国碳市场的上线交易策略，有序开展碳配额交易。在下半年出售2020年度18万吨碳配额，成交均价58元/吨，为公司带来1044万收益。

7月16日，全国碳排放权交易市场启动上线交易一周年之际，首届“中国国际碳交易大会”在上海环交所交易大厅成功举办。会上公布了全国碳市场首个履约期优秀交易实践案例企业名单，公司作为上海唯一一家发电企业，荣获全国碳市场第一个履约周期优秀交易实践证书。



目前，公司正积极探索和研究煤电的低碳技术应用，开展火储联合、生物质耦合燃烧、碳捕集封存、碳汇等减碳、负碳技术研究，在实现煤炭清洁高效利用的同时，逐步向绿色低碳甚至零碳发展转型。

公司作为行业龙头企业率先开展碳管理体系的建设工作，联合上海质量管理科学研究院等十余家单位共同起草碳管理体系要求及使用指南，率先形成了囊括“碳排放、碳交易、碳资产、碳中和”+“碳信用评级”（4+1模块）的系统性碳管理体系。

公司申报《1000MW燃煤电厂脱硫污泥和城镇污水污泥等低热值燃料耦合发电关键技术标准研制》和《燃煤电厂二氧化碳捕集耦合梯级用能制甲醇关键技术标准研制》作为上海市技术标准，并编制计划任务书有序推进，使公司在此领域作为领头企业具有行业标准话语权。

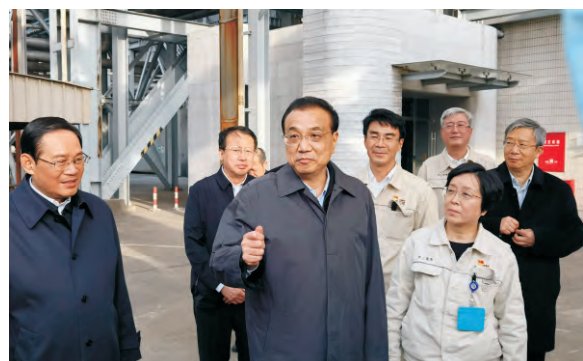


七、促进技术交流合作 扩大节能减排影响

外三向关联组织（包括社会、供方和同行）开放，推广环保节能技术、宣传安全用电、节约用电等。

公司紧扣“碳达峰、碳中和”绿色减碳主题，加大科技宣传力度，参与了由上海电力行业协会与东方财经频

道《创赢未来》栏目组织的“碳达峰、碳中和”绿色减碳主题电力专场节目录制；受邀参加市工经联组织的中欧企业《迈向碳中和：企业的机遇与挑战》高峰论坛；参与上海电力行业“十四五”前瞻栏目建言献策宣传工作；《构建绿色技术链，助力实现碳中和》成果荣获中电联电力企业“履行社会责任创新成果奖”；法国电视台世界气候大会专题片，报道了公司立足“双碳”要求和上海韧性城市、智慧城市建设目标，坚持高质量发展方向，助力城市能源加快绿色低碳转型；公司案例入编上海市政府质量奖二十年回顾《海纳百川、追求卓越》。通过多方位、多形式的宣传，彰显了公司绿色环保、节能减排、资源再利用和低碳技术等领域取得的成效。



合作共赢

一、权益保障

公司秉承“透明采购过程、规范采购程序、严控采购成本”的宗旨，高度重视与相关供应商上海电气、大唐中国水利电力物资国家能源e购商城等的良好合作关系，积极推进与供应商之间的有效沟通，建立“公平、公开、公正、透明”的竞争环境，物资采购合同履约率达100%，从而建立牢固的互信关系、良好的品质关系、廉洁的采购关系。

积极运用ERP提供的技术支撑，固化内控管理流程，形成了有效的监督制约机制，认真抓好物资和合同项目管理和实施工作。物资与服务采购管理信息系统谨守公司关于信息化建设“迈小步，不停步”指导思想，伴随需求驱动而推动的应用系统间横向打通内外网数据交互。根据采购业务开展模式，对物资采购与服务采购询比价管理系统，实行了多方面升级调整。同时积极拓宽采购渠道、扩大询价范围；尤其在上海市因新冠疫情封控管理期间，努力多方协调，最大限度保证了机组检修期间物资和服务采购顺利完成的同时，也有效控制公司采购成本。

2022年通过合格供应商名单的年度评审，对《合格供应商》名单进行了修订，与供应商建立良好的长期合作关系，其中加入《物资采购管理信息系统》的供应商共计352家，其中长期合作供应商220家，其他合作供应商132家。在合作过程中，严格按照签订的合同及时支付货款，不拖延，缓解供应商的资金压力与供货成本，形成良性循环。

二、责任采购

严格执行招标、比价流程，杜绝任何暗箱操作，确保供应商能够进行公平竞争。公司在采购中向供方提出社会责任要求，为合作供应商提供一个公平的竞争平台，并采用激励手段，促进供应商社会责任自我完善，持续改进。

通过《物资采购管理信息系统》，实现与入网供应商签订《廉政合同书》，为供应商营造健康的合作、竞争环境，提供监督。通过《供应商满意度调查表》，为供应商提供信息反馈的有效途径，增进双方关系和谐发展，2022年度供应商满意度调查结果为98.56%。

与具有社会责任的供方加强合作，对于具备条件的设备材料与供应商上海电气等进行磋商，推行零库存管理，建立战略合作关系。

2022年设备材料采购合同签订情况：315个。

随着大唐电商平台的逐步全面应用，基于大唐集团对该平台供应商进行统一管理，在大唐平台上经比价确认的中选供应商可直接作为公司临时供应商进行物资采购业务结算。为保证公司采购物资持续具有质优价廉的优势，一方面要严格控制公司新增供应商的准入门槛，另一方面要在合格供应商间营造充分竞争的态势，确保物资价格完全市场化。由此，物资采购风险得到有效控制、采购效率显著提高。

三、责任监督

积极参与提高与企业有关联的组织对企业社会责任的认识，监测供应商和经销商的社会责任实践，并考虑对中小规模组织提供支持，协助其持续改进社会责任方面的绩效，如对关联单位发放培训手册、安全防护用具，评选关联单位安全、消缺竞赛先进个人。

四、共担责任、砥砺前行

2022年3月，公司党委实施24小时封闭式、网格化管理，并发出“守牢电源点、守护这座城”的倡议后，物资采购部的党员参加封闭管理3个月，克服多重困难，加强与供货单位、供货单位所在的地方政府的沟通交流，确保了检修设备、零部件的供应；为全力确保保供、7A01检修和驻厂人员的健康提供了有力支撑。



和谐劳动关系

2022年，公司坚持以人为本，把解决员工最关心、最直接、最现实的问题，切实维护员工权益，作为构建和谐劳动关系的根本，以跨前一步、主动服务的态度，统筹做好疫情防控、安全生产和员工培养等工作，致力于营造公平民主的企业氛围；致力于打造安全健康的工作环境；致力于从管理理念、薪酬福利、培训发展、沟通凝聚等多方面关注员工，把助力员工全面发展作为公司发展的重要目标，使员工对企业有归属感、认同感、获得感和成就感，最大限度释放员工微观主体活力，建立规范有序、公正合理、互利共赢、和谐稳定的劳动关系。

至2022年底，公司共有员工254名；平均年龄43.5岁；员工性别比例6: 1；大专及以上学历239名（硕士研究生及以上学历学位63名），占比94.1%；中级及以上职称121名，占比47.6%；高级工及以上技能等级101名，占比39.8%。通过不断的努力和积淀，在公司加大力度延揽培养骨干，践行以事定岗、以事定人的用人机制，提升选人、用人精准度等措施的综合作用下，员工队伍实力继续增强，成为公司各方面工作的稳固基座。

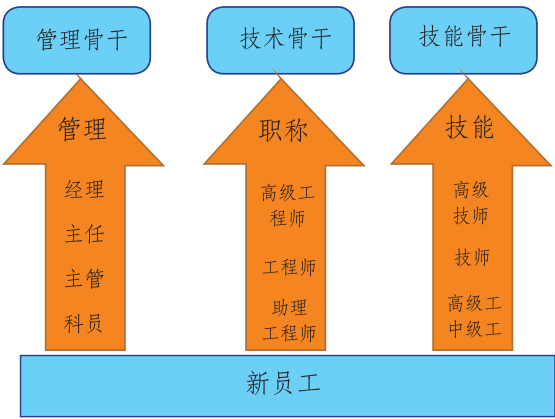


企业人数情况

年份	总人数
2020	270
2021	262
2022	254

大专及以上学历人员情况

年份	大专及以上学历人数	所占比
2020	255	94.4%
2021	247	94.3%
2022	239	94.1%



员工职业发展图

2022年，公司向社会提供了4个就业机会，流出人员1名，向系统企业输送技术和管理人才10名，流动率为5.8%。

人员流动率情况

年度	期末总人数	期末平均人数	流动人数		流动率
			进	出	
2020	270	271	6	2	3%
2021	262	263	5	11	6.1%
2022	254	257	4	11	5.8%

尊重人权

公司认真遵守《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，建立了规范完善的用工管理制度。基础性制度包括：《劳动合同管理标准》、《员工招聘管理标准》、《教育培训管理标准》、《员工奖惩管理标准》、《内训师管理标准》等。

公司在员工晋升和发展上，坚持机会均等、资源共享、量才使用、唯才是举。坚持做到目光向内，自挖潜力，通过优化人员培训和培养路径与方法，加快员工成长速度，以夯基础、强基本、提效能的办法，确保关键岗位、核心岗位的人才储备，同时也在员工的培养、准入、使用、待遇、考核评价和激励机制方面继续探索实践，着重为职业素养高、学习能力强、团队精神好、工作绩效优和发展潜力大的员工提供多元的晋升和发展渠道。公司对3名少数民族员工做到一视同仁、平等关照，并多方面提供必要的倾斜与帮助。

劳动合同与薪酬

公司按照平等、自愿、协商一致的原则与员工签订劳动合同，劳动合同签订率为100%。公司按照劳动合同规定安排员工工作时间，员工依法享有法定节假日、带薪年假、婚假、丧假、育儿假等带薪假期。

公司践行全面薪酬管理理念，以行业内中等靠上的薪酬水平提升员工获得感；以安全、和谐的工作环境提升员工舒适感；以协商、民主的企业氛围提升员工自豪感；以共享发展成果的企业福利提升员工及其家庭幸福感。公司通过物质激励与精神激励相结合的方法，努力增强员工对企业的满意度，激励员工更好工作、更快发展。

社会保障与福利

公司依照法律、法规等相关规定，为员工提供养老、医疗、失业、工伤、生育等社会保险以及住房公积金，按时足额缴纳社会保险费，依法履行代扣代缴的义务。

项目	内容		
福利	员工生日祝福	常规体检	职业健康体检
	健身房	医疗保险	
政策	为员工办理市总工会互助保障保险、员工生病探望		

职业健康安全

公司坚持履行职业健康安全管理的社会责任：一是加强职业健康安全管理，确保员工和相关方人身安全；二是加强设备和运行管理，提高设备的安全可靠性，确保安全供电，确保社会生活的正常秩序不受影响。公司定期对噪声等影响职业健康因素进行第三方检测，持续为员工提供安全的工作环境。此项工作的重要内容还包括：

1、明确职责，建立职业病防治组织机构；严查严防，建立职业健康体检制度；监督防范，建立危害因素监测评价制度；消除隐患，形成风险分析机制；全员参与，开展职业健康培训；提供追溯，完善职业健康档案管理等。

2、力争做到职业病发病率为零、职业病危害因素监测100%、职业健康监护100%。

3、坚持职业病防治优先等级原则。对易产生职业病危害的设备按照不选用寻找可能替代品工程控制行政管理劳动用品防护流程处置等。

4、强化个人防护用品的采购、查验和使用管理。

为更好预防、控制和防治职业病，有效维护员工健康权益，保障生产岗位员工健康安全，2022年11月，公司委托上海市肺科医院到公司进行职业健康检查，检查内容包含听力、胸片、心电图和肺功能等，体检项目涵盖公司职业健康危害因素，体检人员涵盖公司一线员工。2022年，公司员工职业病率为零，工伤率为零，因工伤、职业病死亡人数为零。

公司还积极参与“强意识，查隐患，促发展，保安康”安康杯竞赛活动，一方面针对重大活动电力安全保障要求，广泛组织开展隐患排查治理、保供专项检查等活动。另一方面多渠道进行安全文化建设。集中开展安全生产宣教，组织员工参加安全应急技能知识普及竞赛，开展安全合理化建议征集，参与上海市职业健康传播作品征集等，时刻将安全生产理念植入员工心中，从源头筑牢安全健康保障体系。



民主管理

公司工会是代表全体员工的利益并为之服务的机构，发挥着参与、沟通和监督职能。公司工会会员入会率100%，公司工会注重在维护企业与员工的权益方面体现积极作用。

公司工会依据国家法律法规规定，每年代表员工与公司就劳动用工、劳动报酬、工作时间及休息休假、劳动安全卫生及特殊保护、劳动保险及福利、职业培训及教育、奖惩、女职工保护实施条款等事宜进行集体协商，维护员工合法权益。2022年，公司召开了第四届职工代表大会第一次会议，职工代表们听取和审议了公司《行政工作报告》、《2021年度工资、福利和有关费用执行情况的报告》、《2021年度安全生产现状评估报告》、《2021年度工会委员会财务工作报告》、《2022年度教育培训计划》、《三届四次职代会提案处理落实情况和三届三次职代会提案征集情况的说明》和《员工补助和探望的管理标准》、《帮困互助基金管理标准》等3项新修订的工会管理标准。在充分协商的基础上，大会表决通过了《2022年度工资专项集体合同》，为保障职工切身利益、持续营造企业和职工同心同力、共进共赢局面打下了基础。

公司工会畅通参与渠道，集聚员工智慧，坚持征集整理，审查立案，转交督办，落实反馈的职代会提案征集机制，职代会召开前，各部门职工代表认真履行职责，积极建言献策，围绕疫情防控、后勤保障、文化活动、培训交流等多方面提交提案，经过职代会提案审议专门委员会审议，“丰富小药箱药品”、“加强班组外部学习与交流机会”等12项提案被受理立案，同步梳理了提案的落实建议，明确了相关责任部门。职代会闭会期间，工会持续对提案进行跟踪督办和落实反馈。此外还从实施效果、员工满意两个维度评选出“增加菜单点评系统”、“优化运行班车车况”两项最佳提案，提升了代表们参与民主管理的热情。



员工培训和发展

2022年公司找准培训工作的视角和切入点，继续围绕公司中心工作廓清思路、加力提效，明确今年的工作目标：一是充实培训内容、完善培训流程、做实培训过程；二是把升级技术能力、提高解决问题能力以及增强工作执行力等要素作为培训的重点和方向；三是在“六微”培训方法、定制化岗位培训、岗位交叉培训等载体之间实现对接，以确保企业用人需求，为企业提供人才支持。

按照年度培训计划，公司围绕加强员工岗位意识、生产技能和管理能力的培训主线，开展补短板、提技能、强能力的各项培训。如设备管理部、发电运行部抓住机组A级检修窗口期，开展“运维一体化”专题培训活动，通过理论讲解与现场实践联动，贯通运行、检修技能通道，同步提升检修及运行人员缺陷分析及消缺能力、运行分析能力和现场事故处置能力。又如员工驻厂封控或居家办公期间，公司通过云端视频等途径，开展互动学习、检修现场跟踪等在线培训，既为员工增智赋能，又为封控生活增添“动能”。

公司参与承办申能股份系统2022年技术比武（热控专业），在赛前筹备、赛间协调、赛后总结等方面全程配合，并组织员工踊跃参赛，助力赛事取得圆满成功。部门还组织员工积极参加2022年上海市电力行业职业技能大赛（继电保护员）等技能提升培训活动，力求通过以比促学、以赛促练，培养更多有技能、有发展、有素质的高技能人才，从而激发员工学习技能、投身技能、提升技能的积极性。另外，部门持续完善电气技能培训站软硬件设施，编制相应的管理制度、培训内容和考评要求，推进电气技能培训站建设。

公司开展“双赛双比双提升”劳动竞赛，结合年度重点工作，针对年度安全工作强调吸取教训、举一反三的要求，对竞赛方案进行调整，将强化对各类隐患排查的要求充分融入到竞赛当中。发电运行部年内正式上线了燃煤采制化控劳动竞赛，把燃煤的采样、制样、化验、控制等岗位纳入竞赛中，将竞赛覆盖至生产的每一个专业、班组和岗位。目前公司常态化竞赛项目有10个，均与公司中心工作、与生产实际相融互嵌，在调动员工工作热情上持续发挥着向好的作用。

此外，公司重视人力资本投入、着力提升人力资本水平。公司加强人力资源梳理，加大人才骨干的推选力度，做到人力资源的有效配置。通过调动、借调、工作交流等机制，使骨干员工供给与企业需求相适应，使公司各方面工作的底座稳固、动力充沛。年内公司计有17人次的岗位变动，其中8人次是专工及以上关键岗位，2人次跨部门调动。公司另有2名员工跨部门借调，1名员工跨部门工作交流。

员工沟通与关爱

为建立双向沟通机制，公司在局域网上设立了总经理信箱，方便员工与公司进行沟通，公司还采用每日工作生产会议、各种座谈会以及工会主席例会等形式与员工进行交流，及时了解员工的诉求，回应员工的期望。

公司始终把帮扶慰问工作作为构建和谐企业的重要抓手，不断优化帮扶慰问方式，完善帮扶慰问的长效机制。根据国家及上级公司文件精神，立足近年来的实际，公司对《帮困互助基金管理标准》、《探望和补助管理标准》、《职工疗休养管理标准》进行修订，明确帮困基金的出资比例和补充条件，规范探望救助的范围和标准，增设生育第三胎的奖励标准，优化疗休养的标准和时间期限等，提升帮扶慰问的准度和力度，确保标准执行有法可依，公平公正。年内走访患病住院员工及家属约39人次，将员工的爱心送到需要关心和帮助的人手中。

2022年疫情封闭管控期间，每位员工都承受着不同的心理压力，为帮助员工扫除疫情带来的阴霾，尽力舒缓压力和焕发精神，公司推出了“抗疫舒压云陪伴，提升体能促保电”线上课程及云打卡活动，员工每天可以线上运动打卡，每周可以观看线上直播、舒压精品课程，六一期间还推出了两堂亲子活力直播课，丰富的活动内容、灵活的健身方式，陪伴了员工两个月时间，为隔离生活增添乐趣，亦赢得了健康好身心。在封闭驻厂的特殊时期，公司还因地制宜开展了八段锦健身功法跟练、厨艺大比拼、欢乐乒乓球及投篮比赛、“巧手抗疫包饺子”等活动，营造轻松愉快的氛围。

针对2022年疫情发生的不确定性，公司以防疫为先，实时调整活动方案，满足员工需求。于正月十五举办了“虎年开新篇、快乐向未来”新春庆元宵活动，员工们在欢声笑语中重新体验了传统文化，增进了情感互动；积极响应市总“看上海，爱上海，品上海”活动要求，制定“临港智旅”活动方案，完成两批42人次的活动。此外公司还积极组织员工参与上级公司“悦动申能”健康跑、“悦读悦享、芳华绽放”女职工读书分享会、“共HUA安全”及“六一”儿童节作品征集等各类活动，充分展现了外三人的风采。



社区参与和发展

公共事业发展

公司确立了“发展动力事业，科技服务行业，回报公众社会”的公益事业目标，开展志愿者服务活动。如绿化责任区、帮困助学活动等等。



2022年公司志愿服务20人次，每次志愿服务3小时。在浦东高桥公园开展绿化认建认养；志愿者宣讲团前往浦东新区潼港小学，把外三绿色环保理念带入校园，服务小学生逾300人次。

作为国内唯一的“国家煤电节能减排示范基地”，公司坚持走“安全领先、环保领跑、创新领航”的高质量发展之路，在本市电力市场改革中干在前列、立在潮头。2022年9月，公司获颁“上海市五一劳动奖状”荣誉称号。这是对公司始终压实能源保供社会责任、坚持创新领航高质量发展的充分认可。



5.3.8.4 保护弱势群体

公司工会组织开展“爱心一日捐”活动，2022年共筹得善款39850元，充实了公司帮困互助基金，为帮扶工作提供有力支撑。

公司开展“爱心接力”帮困结对活动，与4个困难家庭结对，全年投入20000元，2次看望结对家庭，为他们送去帮困助学金、学习资料、励志书籍，用爱心温暖这些急需帮助的人们。

公司注重维护妇女权益，全体女职工遵循相互尊重、平等协商、诚实守信、公平合作、兼顾双方合法权益的原则，在组织职工岗位培训、挂职锻炼、晋级、晋升时，坚持男女职工机会平等，并严格遵守女职工保护实施条款。

5.3.8.5 防灾救灾

公司积极参与预防灾害活动。每年与外高桥一期、二期等兄弟单位，联合开展消防工作，并举办消防运动会，树立职工的消防法制观念，提升消防责任意识。同时，公司也积极关注社会上的防灾救灾动向情报，以便随时作出救治行动。公司获得2022年度浦东新区消防工作先进单位。



外三参与社区与发展活动汇总

序号	支持领域	支持项目	支持理由	责任部门
1	帮困助学	设立公司帮困互助基金、积极参加上海市职工互助保障计划	解决帮困资金来源	党委、工会
		开展“爱心一日捐”活动	不断充实公司帮困互助基金	
		开展“爱心接力”帮困助学结对活动	把外三发电对助学对象和结对家庭的关注关心带给他们，使这些困难家庭和学生体会到企业的关怀，体会到社会大家庭的温暖	
2	志愿者活动	绿化志愿活动	体现员工强烈的社会使命感和责任感	工会、团委
		宣传用电知识		
3	培训	关联单位培训	促进素质提升	人力资源部



展 望

“十四五”时期是我国深化改革开放、加快转变经济发展方式的攻坚时期，也是外三逐步进入稳健发展、“三零五化”精细化管理模式逐步成熟的关键时期，深刻认识并准确把握国内外形势新变化、新特点，科学制定社会责任规划，对于继续抓住公司发展的重要战略机遇、促进公司可持续发展，具有十分重要的意义。

国家“十四五”规划指出“坚持把建设资源节约型、环境友好型社会作为加快转变经济发展方式的重要着力点”。“节约资源”和“保护环境”将作为国家可持续发展的基本国策，实现能源、经济、环境三者之间兼顾现实和长远利益的协调发展。“十四五”期间国家污染物排放标准将逐步收紧，上海环境容量有限，二氧化硫等污染物排放受到更为严格的地方政策制约，企业排污成本将逐年提高。上海市发布的《上海市碳达峰实施方案》明确要求2030年前要做到碳达峰。

外三机组单机容量大、性能好，生产设备先进，各项技术经济指标位列国际最优水平，近年来外三通过实施了多项科技创新项目，采取了一系列优化管理措施，两台机组在安全、经济运行方面有了很大的提高。随着“十三五”期间后续科技、技改项目的完成并取得预期节能效果，供电煤耗将进一步降低，核心竞争力可持续发展。

2023年，外部环境日趋复杂多变，随之而来的是更多困难、更大挑战，我们要认清形势、立足当前、着眼长远，树立“过紧日子”的思想，稳中求进，坚定不移地向着目标任务奋进努力，实现企业绿色低碳发展转型，在高质量发展新征程上更进一步！



附录

社会评价

2008-2022年主要荣誉（获市、部级以上的主要奖项）

获奖名称	获奖时间	颁奖部门
上海市五一奖状证书(沪总奖字第0101号)	2008年4月	上海市总工会
2008年上海国际节能减排博览会节能产品和技术金奖	2008年6月	上海国际节能减排博览会组委会
2009年中国电力建设科学技术成果一等奖	2009年3月	中国电力建设企业协会
2009年度中国电力优质工程奖	2009年6月	中国电力建设企业协会
AsianPower GoldAwards2009:Best Environmental Performance Power Plant of the Year 《亚洲电力》“2009年度最佳环保电厂金奖”	2009年11月	AsianPower
2009年度国家优质工程金质奖（上海外高桥电厂三期扩建工程）	2009年12月7日	国家工程建设质量奖审定委员会
2007-2009年度上海市模范集体称号（设备管理部）沪府奖字第0308号	2010年4月	上海市人民政府
2010上海市节能服务产业展览会节能减排技术和产品金奖（零能耗脱硫资源综合利用项目）	2010年6月	上海节能服务产业展览会组委会
2008-2009年度上海节能先进集体	2010年6月	上海市节能协会
2010年上海科学技术一等奖	2010年11月	上海市人民政府
2010全国低碳经济示范单位荣誉称号证书及奖牌	2011年1月	中国低碳经济推进中心
2011年上海城市公众满意度企业	2011年3月	上海城市公众满意度调查活动办公室
2010年设备管理部全国工人先锋号	2011年3月	全国总工会
第六届上海市发明创造专利奖	2011年4月	上海市人力资源和社会保障局、上海市知识产权局、上海市公务员局
上海市质量管理奖	2011年	上海质量协会
上海市市长管理奖	2011年	上海市政府
国家优质工程30周年经典工程	2011年	中国施工企业联合会
上海市劳动关系和谐职工满意企事业单位	2011年	上海市总工会
上海市创新型企业	2012年	上海市科委、市国资委、市总工会、市知识产权局、张江高新区管委会

全国绿化模范单位	2012年	全国绿化办
“十一五”全国节能先进集体	2012年	国务院
全国质量奖	2012年	中国质量协会
全球卓越绩效金奖	2012年	亚太质量协会
中国美丽电厂	2013年	中国能源报、中国能源经济研究院
全国节能先进集体（2012年）	2013年	人力资源社会保障部、国家发改委、 环保部、财政部
上海市科学技术奖三等奖：应用于火力发电领域的零能耗脱硫技术	2013年	上海市人民政府
上海市模范职工之家	2013年	上海市总工会
中国工业大奖提名奖：零能耗脱硫资源综合利用项目	2014年	中国工业经济联合会
中国节能协会“节能减排企业贡献奖”一等奖	2014年	中国节能协会
上海市“诚信创建单位”称号	2014年	上海市“诚信创建单位”活动组委会
国家煤电节能减排示范基地	2014年	国家能源局
2014年上海市质量管理奖	2014年	上海市质量协会
上海市科学技术奖二等奖	2014年	上海市人民政府
上海市模范集体荣誉称号：设备管理部	2015年	上海市人民政府
2014年度全国“安康杯”竞赛活动优胜单位	2015年	中华全国总工会、国家安全生产 监督管理总局
2012年-2016年连续五年发布社会责任报告	2016年	上海市企业社会责任建设指导委员会、 上海市经济团体联合会、上海市工业 经济联合会
2016上海市环境保护标兵集体	2016年	上海市环境保护局、上海市人力资源 和社会保障局
电力行业节能环保百强企业	2016年	中国节能协会热电产业联盟
首届节能环保创新应用大赛	2017年	中华环保联合会、中国节能协会、 中国循环经济协会
Peabody全球清洁煤领导者奖：最低氮氧化物	2017年	美国Peabody
Peabody全球清洁煤领导者奖：最高效率奖	2017年	美国Peabody

2017年全国质量信得过班组	2017年	中国质量协会、中华全国总工会、中华全国妇女联合会、中国科学技术协会
首届中国节能环保创新应用大赛创新奖	2017年	中华环保联合会、中国节能协会等
第十九届中国国际高新技术成果交易会	2017年	第十九届中国国际高新技术成果交易会组委会
上海市节水型企业	2018年	上海市水务局、上海市经济和信息化委员会
第八届母亲河奖	2018年	全国保护母亲河行动领导小组
2016-2017年节能减排先进单位	2018年	上海市节能协会
能源·十大“美丽中国形象大使”	2018年	中国能源报
第二届中国国际高新技术成果交易会优秀产品奖	2018年	中国国际高新技术成果交易会组委会
首届中国国际进口博览会电力安全保障立功竞赛安全生产先进单位	2018年	首届“进博会”电力安全保障立功竞赛组委会、国家能源局华东监管局
2018年上海市企业管理现代化创新成果三等奖	2018年	上海市企业管理现代化创新成果评审委员会
2019第二十一届中国国际高新技术成果交易会优秀产品奖	2019年	中国国际高新技术成果交易会组委会
绿色技术应用十佳案例	2019年	绿色技术银行
环保“三年行动计划”优秀项目	2019年	上海市人力资源和社会保障局、上海市生态环境局
上海市节水型企业	2019年	上海市水务局、上海市经济和信息化委员会
上海市节能领域30周年十件大事录选	2020年	上海市节能协会
2020上海市国资委现场教学基地	2020年	上海市国资委
2020上海市“三全育人”校外思政教育基地	2020年	上海市教委
2020上海市高校学生职业生涯发展教育校外实践基地	2020年	上海市教委
连续十年在上海企业社会责任报告发布会上发布报告证书	2021年	上海市经团联、上海市工经联
2021年中国企业品牌创新成果	2021年	中国质量协会
上海市绿色技术目录（2022版）	2022年	绿色技术银行管理中心
上海市五一劳动奖状	2022年	上海市总工会
中国工业碳达峰“领跑者”企业	2022年	中国工业经济联合会

指标索引

序号	指标名称	2020年	2021年	2022年
1	研发投入（万元）	1008	991	791
2	研发投入及占营业额比例	0.30%	0.23%	0.17%
3	纳税额（亿元）	30209	26244	8479
4	信用等级（X星级）	AAAA	AAAA	AAAA
5	制定“预防腐败体系”相关文件数量	6	6	6
6	废水排放减少（吨）	-91724	-23455	-18679
7	废气排放减少（吨）	-47804	-363196	81367
8	固体废弃物排放减少（吨）	-53529	-321460	-114285
9	安全生产资金投入（万元）	2560.48	3025.57	
10	安全事故数	0	0	0
11	顾客满意度	98%	98%	98%
12	顾客满意度在行业中所处的水平	■高□中□低	■高□中□低	■高□中□低
13	顾客投诉率（%）	0	0	0
14	合同履约率	100%	100%	100%
15	员工满意度	87	88	88
16	员工年培训人次数	2172		
17	员工参与社会保险的种类	五险一金	五险一金	五险一金
18	员工参与社会保险的覆盖率	100%	100%	100%
19	员工流动率	3%	6.1%	5.8%
20	提供（创造）就业岗位数	6	5	54
21	助学人次数	8	8	8
22	志愿者活动人次数	30	30	20
23	慈善捐赠金额（万元）	3.87	3.87	3.98

科学发展

企业营业收入、利润总额和纳税总额·····	p18
企业研发投入及占营业收入的比例·····	p18
政府给予企业科技创新的重大财政支持·····	p19
在企业信息化方面的投入·····	p18/26

公平运营？

组织反对商业贿赂培训的次数·····	p29
违反竞争法规受到处罚的次数·····	p30
侵犯产权受到处罚的次数·····	p30.
参与制定行业标准与规范的次数和投入·····	p30

环保节约：

按重量和体积计的原材料总用量；·····	p35
使用原水的总量；·····	p35
循环用水和再生水的百分比及总量；·····	p36
温室气体排放总量；	
废水排放量，以及重大溢漏的数量与体积·····	p33
废气排放量；	
固体废弃物排放总量以及国际规定为有毒废弃物的数量；·····	p34

安全生产相关事项：

安全生产应急预案的数量·····	p45
安全生产资金投入：·····	p45
安全生产培训人次和覆盖率：·····	p45
安全生产培训次数：·····	p45
安全生产大检查次数和安全隐患数量：·····	p45
重大人身伤亡事故次数和死亡率：·····	p45
重大设备事故次数：·····	p45
违反安全生产法规受到的重大罚款及处罚次数：·····	p45

顾客与消费者权益

产品安全事故的次数和结果·····	p46
-------------------	-----

合作共赢

合同履约率·····	p51
采购合同中有关社会责任要求的核心主题数量·····	p52

和谐劳动关系

员工总数及教育程度、专业技术水平构成·····	p54
员工流动数量及流动率·····	p54
劳动合同签订率·····	p54
工会会员数量及入会率·····	p55

社区参与和发展

社区服务投入·····	p59
支持弱势群体和边缘群体的投入和成效·····	p59
参与防灾救灾活动的投入和成效·····	p59
参与扶贫、教育、卫生、文化建设活动的投入和成效·····	p59
员工参与志愿服务的人次和工作时数·····	p58

读者反馈表

您好！感谢您阅读《上海外高桥第三发电有限责任公司 企业社会责任报告》。我们非常重视并期望聆听您
这份报告的反馈意见。您的意见和建议是我们提高社会责任建设的重要依据。



您也可以通过扫描二维码，在线填写电子反馈表。