

SH.600388

# 福建龙净环保股份有限公司 社会责任报告



# 开局之年

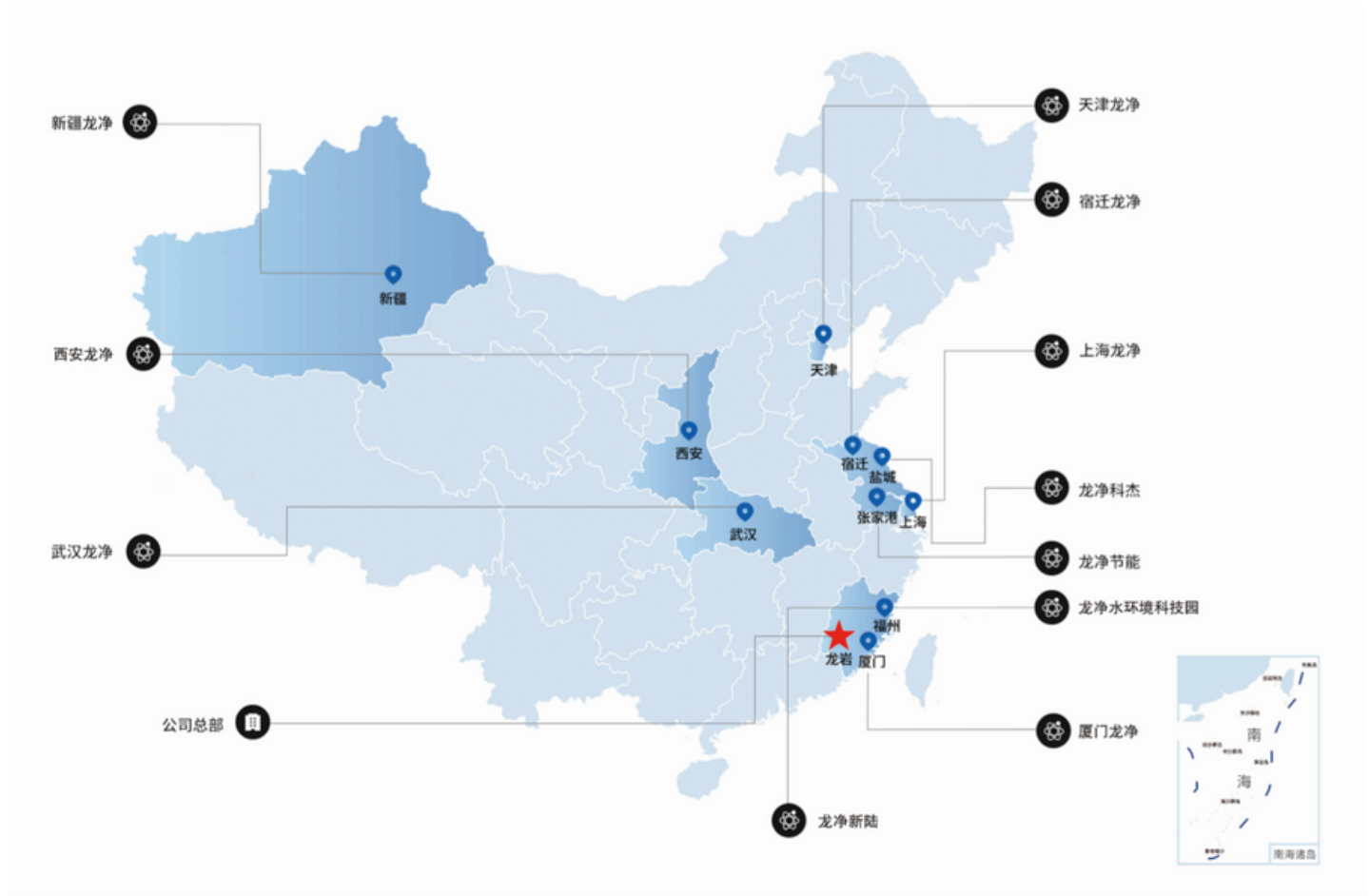
---

二零二二年，公司内外部环境风云突变。这一年，即是跌宕起伏、充满变数的一年，也是播种希望、充满想象、进入新一轮发展的开局之年。党的二十大顺利召开，大政方针带来了新机遇，一系列绿色低碳发展战略的行动计划及实施方案接连出台。随着公司股东变更，紫金矿业成为公司控股股东，公司确立了“环保+新能源”双轮驱动战略。面对诸多挑战和新的机遇，公司上下积极应对、复杂中保持定力、变更中勇毅前行，积极落实“行稳致远”年度主题，各业务团队奋勇拼搏，大气治理业务昂首引领行业，新能源产业开锚启航，公司总部平台快速响应“双碳”目标，扎实推进科技创新工作，高效推动改革提质各项工作，强化风险管控措施，加强集团化运营能力建设，稳步推进公司成为“具有全球竞争力的生态环保科技企业”目标。

# 一、走进龙净环保

## 公司概况

福建龙净环保股份有限公司，是中国环保行业领军企业，创建于1971年，2000年12月在上海证交所上市，股票代码600388。公司专注环保领域研发及应用50年，致力于为全球客户提供生态环境综合治理系统解决方案，业务涵盖大气污染治理、水污染治理、固危废处置、生态修复及保护等，产品及工程业绩遍布全国34个省、市、自治区，并出口欧洲、亚洲、非洲、南美洲等四十多个国家和地区。现位列“中国大气污染防治服务企业20强”首位、中国环境企业50强第8位。

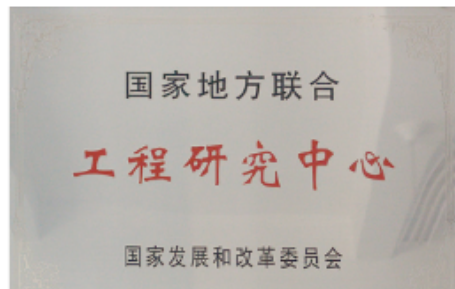
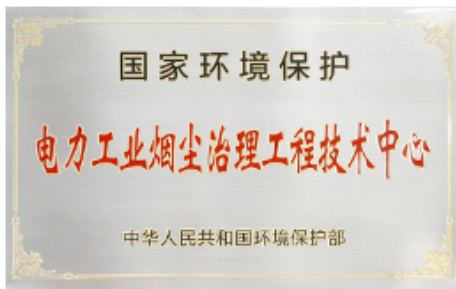


全国11个研发生产基地，形成东、西、南、北、中辐射全国的产业布局

管理方面，公司设立事业部机制，内部进行市场化管理，提升经营效率。面对未来，龙净环保将保持定力，聚焦主营业务，继续充分发挥具有核心竞争优势的技术体系和持续研发能力，继续做大做强、做精做深主营业务，同时聚集资源，积极布局清洁能源领域，完成公司“环保+新能源”战略转型，提升公司综合竞争力及企业价值。

## 企业荣誉及资质

龙净环保以创新为理念，长期坚持“技高一筹”战略，是国家创新型企业、国家技术创新示范企业，在全国环保行业建立了首个“国家认定企业技术中心”、拥有“国家环境保护电力工业烟尘治理工程技术中心”、“国家地方工程联合研究中心”、“院士专家工作站”、“博士后科研工作站”、“国际科技合作基地”等技术创新平台，集团公司荣获国家科技奖励5项、省、部级及行业科技奖励84项；承担国家、省、市科技计划项目109项、产业计划项目38项；授权专利1647项目（发明专利308项），主持制定国家及行业标准团体（包含在编的）61项、参与104项。荣获“中国大气污染治理服务企业20强”第1名并蝉联冠军，中国环境企业50强第8名等一系列称号。



### 各项荣誉称号



湿法脱硫流场物模实验平台



流体仿真CFD实验

## 大气业务

龙净环保深耕大气污染治理领域50余年，大气环保治理产品销量连续十几年名列行业第一，技术总体达到国际先进水平，部分技术国际领先，工程业绩遍布全球40多个国家和地区，在设计、制造、安装和维护的过程中为业主提供全面、系统化的服务。技术及产品包含：电除尘系列产品、电袋复合除尘系列产品、干式超净+技术及装置、智能环保输送系统、烟气脱硫系统、烟气脱硝系统、散料输送系统、电控技术与产品、VOCs治理、脱硝催化剂全产业链、烟气环保岛智慧系统等，稳居全球最大环保装备研发制造商，持续保持中国大气污染治理龙头地位，多项产品应用业绩位列行业第一。报告期内，公司持续大力开拓国际市场，相继取得了多个大型机组项目，为推动EPC海外业务夯实了基础，进一步提升国际影响力。至报告期末，在手工程合同总额达185.26亿元(不含运营合同)，为公司后续业绩提升与业务规模扩张奠定基础。



广东粤电大埔电厂二期电除尘+MGGH



菲律宾马辛洛克二期2×350MW机组配套电除尘器EPC



内蒙山晟能源1# CFB炉超低排放装置



越南和发钢铁集团烧结机脱硫脱硝脱二噁英EPC



大唐托克托电厂输煤管带机输送设备工程



印尼爪哇工程圆管带式输送系统

## 新能源业务

龙净环保凭借品牌力量、客户资源、市场开拓、装备制造交付等优势，结合控股股东紫金矿业在新能源关键金属资源和新材料方面的优势，及其对产业链资源的影响和整合能力，开展储能电芯、电池、绿能发电多项业务。储能方面，公司首个磷酸铁锂储能电芯5GWh项目在上杭新材料科创谷落地，总投资约20亿元，预留项目产能发展空间，后续视情况推进；公司与蜂巢能源设立的合资公司在龙净智慧环保产业园建设一期2GWh储能PACK项目开工，生产储能电池模组PACK和系统集成产品，后续将根据项目建设情况，资源配置及市场需求适时启动第二期3GWh储能PACK生产项目的投建；公司与量道（厦门）新能源设立合资公司，一期规划建设1GWh储能PACK项目全面推进，形成从电芯到储能系统完整产品技术链，基本覆盖储能产业链中游业务环节，以期形成具备行业竞争力的产业链及供应链优势。风光发电方面，公司以全资子公司紫金龙净为平台，参与整合、受让、新建控股股东矿山绿电项目，形成相对集中、高效运作的风光业务经营模式，探索矿山风光储一体化项目投资运营。



龙净环保上杭县5GWh储能电芯项目效果图



### 储能与电芯



紫金矿业原材料



磷酸铁锂储能电芯5GWh项目



量道、蜂巢PACK系统



电网侧、发电侧

### 风电与光伏



## 水污染治理

龙净环保致力于为各类企业提供废水达标、回用、零排放处理业务。臭氧发生器装备领域，龙净旗下新陆科技是我国首个拥有自主知识产权的130kg/h大型臭氧发生器制造商，成功入选第四批国家级专精特新“小巨人”企业，先后获160余项中国专利和9项美国专利，获包括国家科技进步二等奖在内的10余项国家和省（部）级荣誉，在市政污水消毒领域占有50%以上的市场份额。



金陵石化烟气脱硝工程



北京市郭公庄水厂  
自来水深度处理工程



嘉兴市联合污水处理厂提标改造工程



河北钢铁中厚板院烧结机锅炉  
烟气脱硝工程



北京市通州水厂自来水深度处理工程



福清融元污水厂污水处理工程



济南金鸡岭热电厂热水锅炉  
烟气脱硝改造工程



江苏盐城城东水厂自来水深度处理工程



吉林石化污水厂深度处理工程



中石化茂名分公司  
烟气除尘脱硫脱硝工程



福州东南水厂自来水深度处理工程



陕西未来能源RO浓水处理工程



## 碳捕集封存利用

报告期内，由龙净环保碳中和研究院牵头，组织电除尘与脱硝、干法脱硫、电袋与管带、西矿环保、湿法脱硫与脱硝、电控等事业部展开联合攻关，在平湖临港能源垃圾发电厂开展了垃圾焚烧烟气胺法碳捕集国内首套工程示范项目研发。该碳捕集工艺系统以高效填料吸收塔和解吸塔为核心处理单元，通过优化工艺设计和设备布局实现了高效集成，大幅减少系统占地面积，同时配套采用龙净自主研发的烟气碳捕集工艺高精度自动控制系统，不仅提高了CO<sub>2</sub>吸收效率和运行可靠性，并有利于实现碳捕集装置各项运行参数的精细化控制和成本控制，大大提高了CO<sub>2</sub>捕集装置的经济性、稳定性和适用性，运行结果显示，在垃圾焚烧烟气CO<sub>2</sub>含量8%左右条件下，系统CO<sub>2</sub>捕集效率可达95%以上，再生能耗可至2.6GJ/tCO<sub>2</sub>，运行结果达到了系统设计要求，各指标均达到国内先进水平。

垃圾焚烧烟气CO<sub>2</sub>含量8%情况下,各指标均达到 **国内先进水平**

捕集效率 **95%**    解吸塔出口CO<sub>2</sub>成品气纯度 **≥95%**

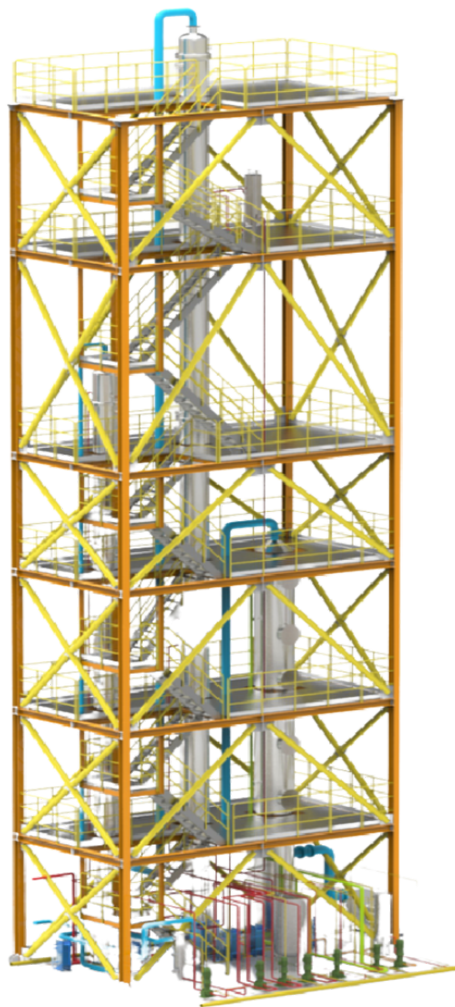
在吸收塔CO<sub>2</sub>捕集率达90%时 **液气比≤3kg/kg**

**≤1kg/tCO<sub>2</sub>**

商用有机胺溶剂消耗量

**2.6GJ/tCO<sub>2</sub>**

再生能耗



## 固危废处置

2019年，龙净环保收购德长环保99.28%股份，进军垃圾焚烧发电行业，现拥有浙江平湖、浙江乐清、河北赵县、云南广南等多个垃圾焚烧发电项目，日处理能力超过5,300吨，污染物实现近零排放，达到国内领先水平。危废处置领域，龙净环保通过自身发展和外延式购并方式布局固危废业务，建设多个危废处置中心项目，项目位于中国主要化工、制造业强省强市，环评批复规模达34.6万吨/年，处置工艺囊括焚烧、物化、固化填埋等。

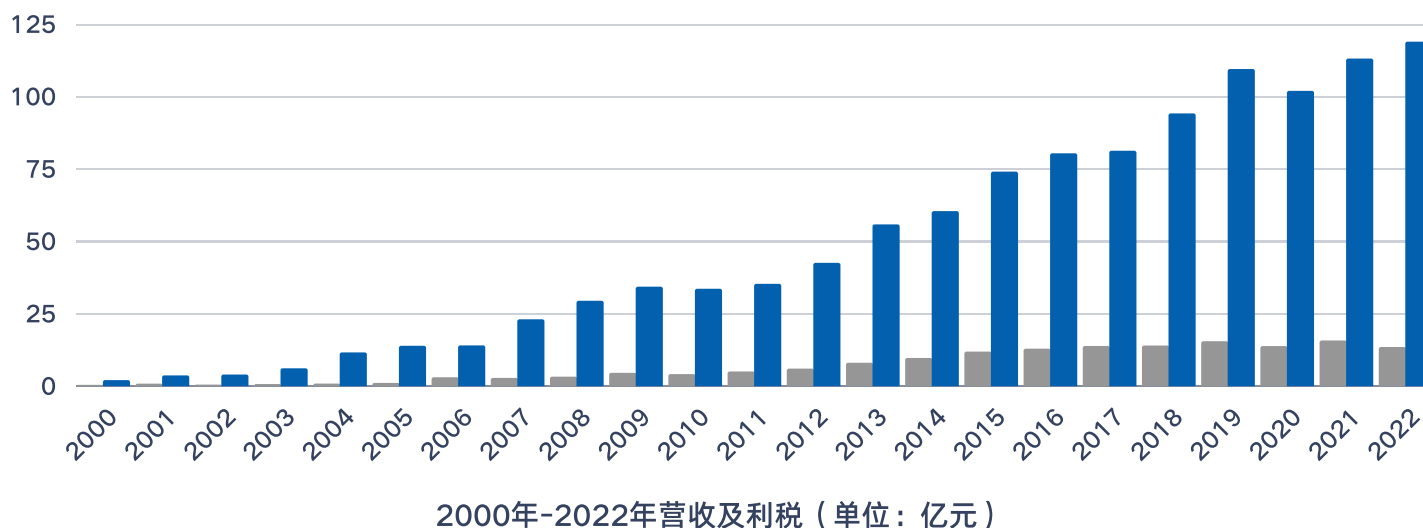
## 土壤修复与矿山治理

龙净环保引进海内外高层次人才和团队，深耕石油、化工及农药电镀行业、农田安全利用及重金属修复和矿山生态环境综合治理领域，致力于提供一站式整体修复方案以及“山水林田湖草沙”综合治理，打造环境修复全产业链。



## 创造经济价值

龙净环保维持稳健经营，保证业绩营收高水准。2022年达成营收118.8亿元、实现利税13.53亿元。



## 二、股东权益保护

### 股东权益保护

龙净环保根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等有关法律法规和《公司章程》，建立规范的公司治理结构和议事规则，明确决策、执行、监督等方面的职责权限，形成了科学有效的职责分工和制衡机制。

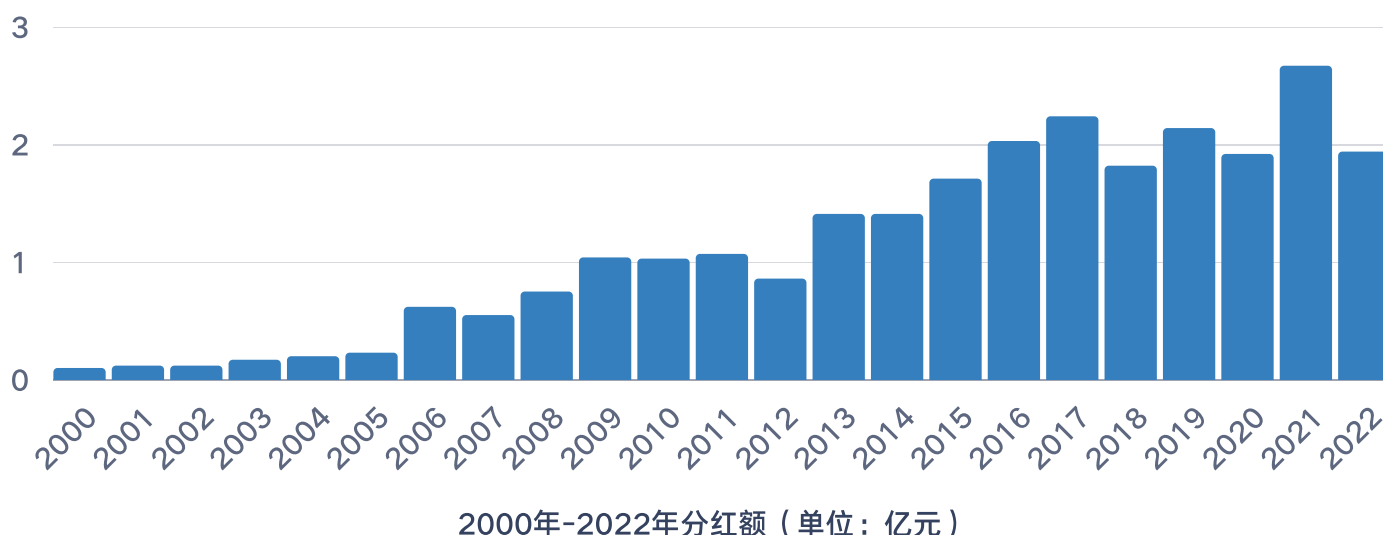
股东大会享有法律法规和《公司章程》规定的合法权利，依法行使公司经营方针、利润分配等重大事项的表决权；董事会对股东大会负责，依法行使公司经营决策权；监事会对股东大会负责，监督公司董事、经理和其他高级管理人员依法履行职责；经理层负责组织实施股东大会、董事会决议事项，主持公司的生产经营管理工作。2022年全年共召开董事会12次，监事会8次，股东大会4次。截至2022年底，公司共有11名董事、3名监事，其中包括4名独立非执行董事，1名职工代表监事。

### 股东沟通

龙净环保注重并保护各类型投资者的合法权益，通过网站、电话、邮件、e互动等多样渠道，保持与投资者的良性有效沟通。在不违背信息披露原则的情况下，保证投资者对公司重大事项的知情权，建立投资者公平获取信息的良好渠道。公司认真接待投资者到访、专业机构的来电来访，不定期更新公司网站投资者关系栏内容，维系优良的公司对外窗口形象。

### 利润分配

《公司章程》对现金分红及股票股利分配的条件、分配比例、决策机制等事项进行明确，积极保障股东权益。在保证对主业发展足够投入的前提下，公司根据业绩积极实施利润分配方案。2022年公司全年实现归属于母公司股东的净利润8.04亿元，以实施权益分派的股权登记日在册的股份数为基数，每10股派发现金红利1.8元（含税），以良好的经营业绩和稳定的现金分红回报投资者。



### 三、债权人、客户等利益相关方的权益保护

龙净环保始终尊重债权人、客户、供方等利益相关方的合法权益，追求相互的平等地位，在经营活动中贯穿“诚信为本”的思想，与债权人、客户、供方等利益相关方建立了良好的合作关系。

#### 持续完善内部控制制度

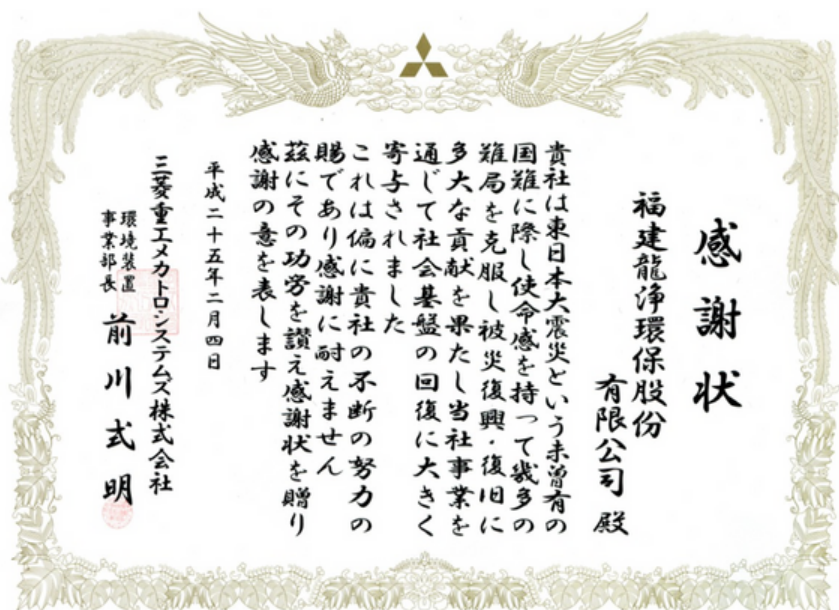
龙净环保坚持完善内部控制制度，最大限度发挥风险管理与内部控制评价机制作用，保障公司经营管理合法合规、资产安全，保持良好的资信水平，严格按照与债权人签订的合同履行债务，按时支付利息、归还本金，及时通报与债权人权益相关的重大信息，维护与各债权人之间良好合作关系。

#### 坚持合作共赢的方针

龙净环保多年来一直坚持“技高一筹”的发展战略，积极探索创新多污染物全方位治理解决方案，技术水平全面，近几年在大力做好自主研发工作的同时，积极引进先进技术，提升技术多元化与产品的先进性。公司致力于提供卓越品质的产品与服务，与合作方实现双赢。

#### 坚持品质与服务至上的经营理念

龙净环保秉承“市场导向、一流品质、先进技术、优质服务”的经营理念；不断完善质量管理体系，严格控制原材料质量，产品质量符合相应标准及客户需求；公司长期与客户、战略合作伙伴、原材料供应商保持着互利共赢的合作关系。遵守商业道德和社会公德，通过与合作伙伴签订战略合作协议等方式，强化公司的业务资源，提升公司的业务规模。



## 四、员工权益保护

龙净环保深入贯彻“以人为本，追随人才”的经营理念，充分保障员工权益，关爱员工生活，努力打造良好的工作环境。建设完善培训体系，搭建畅通的职业发展通道，建立市场化导向薪酬体系，提升员工的获得感、幸福感。

### 保障员工的合法权益

龙净环保严格遵守《劳动法》、《劳动合同法》等相关法律法规。基于相应法规，公司秉持平等、自愿、协商一致的原则依法与员工签订劳动合同，保障员工各项合法权益。保险方面，公司依据法律法规，为员工办理并缴交养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险及住房公积金等，保障员工基础权益与需求。假期与补贴方面，员工享有公共假期、病假、婚假、丧假、产假、工伤假等权益；同时，员工享有住房补贴、节假日礼品、多样的企业文化活动等福利。

### 员工培训与职业发展

龙净环保长期以来深入贯彻实施“人才强企”战略，坚持开展技术培训、岗位练兵、技能大赛等活动。加强人才队伍建设，培养造就了一批高技能、知识型、复合型人才，对促进广大职工学习知识、钻研技能起到了积极的推进作用。



### 持续完善绩效体系

龙净环保不断提升和改进组织绩效，持续提高人均效能，推动完善绩效体系建设。通过前期策划与调研、强化总部各职能部门联动、设计典型指标范例，组织开展2022年度干部和员工年终绩效考核工作，识别各层级所在人员分布，为人力资源管理提供人才能力评价基础，也为干部队伍建设提供重要参考。考核机制即保持了相对稳定，又能从多角度灵活地适应公司实际，与时俱进，促进企业的发展。

## 五、社会责任

### 以科技创新为引领，落实科学发展观

在国家重点研发项目中，龙净环保作为主要单位申报的三个项目获得科技部2022年度国家重点研发计划立项批复，承担了其中的4个课题（子课题），充分体现了公司科研创新能力和使命担当。

“技高一筹”是龙净环保在市场化生存中的立身之本。今年以来，除了承担国家重点研发计划课题外，公司在二氧化碳捕集、高效真空热管换热装备等方面开拓创新、深挖潜力，先后获得福建省科技厅区域发展项目、福建省技术创新重点攻关及产业化项目等多个省级重点科研项目的立项支持，长距离曲线带式输送、连续式真空圆盘干化技术装备等一批公司重点攻关课题正在深入推进，公司组织申报的“除尘用脉冲变频高压电源开发与应用”获福建省科技进步三等奖；“复杂烟气干式协同深度治理关键技术及应用”获环境保护科学技术二等奖；“燃煤烟气深度余热利用装备”获环保装备科学技术奖金奖；公司子公司龙净科杰“废脱销催化剂原级再造产业化技术及工程应用”获环境科学技术奖二等奖，龙净新陆“NLO系列高频低功率大型工业臭氧发生器”获环保装备科学技术奖技术创新二等奖。十四五期间公司环保装备技术储备雄厚，将持续巩固和提升公司在大气治理领域的核心竞争力，并加快推进新能源产业“技高一筹”研发体系的建设。公司先后荣获5项国家科技进步奖，省、部级及行业科技奖励84项，承担国家、省、市科技计划项目109项，产业计划项目38项；拥有授权专利1647项(其中发明专利308项)，专利数量稳居行业领先地位，主持制定国家及行业标准团体（包含在编的）61项、参与104项。被国家知识产权局评为“国家知识产权示范企业”。



## 投身公益事业，履行社会责任

龙净环保秉承“净化环境，造福人类”的使命，在实现企业持续发展、稳健盈利的同时，持续关注社会公益慈善事业的发展，用实际行动不断履行企业的社会责任，积极投身教育事业、公共建设、扶贫救灾等公益慈善行动，用真情回馈社会，造福人类，彰显上市公司风范。



龙净环保党委与长汀县濯田镇政府举办乡村振兴共建活动

## 践行生态文明理念，彰显行业担当精神

龙净环保积极践行“绿水青山就是金山银山”理念，带领全体员工认真做好生态文明的坚定践行者，全面挺进气、水、土、固、生态修复等领域，深度参与全国生态环境治理。2022年公司及下属子公司积极响应国家号召，关注生态文明建设并履行环境保护职责，积极倡导绿色环保的生产经营方式，为环境保护大局尽一份力。报告期内，公司及下属公司均严格执行《环境保护法》、《水污染防治法》、《大气污染防治法》、《环境噪声污染防治法》、《固体废物污染防治法》等国家有关环境保护的法律法规，并制定了严格的环境作业规范，公司不断提升管理系统的规范化与标准化，按照综合管理体系的要求，有效提升员工对环境因素和危害因素的辨识能力，通过合适的管理方案对重要环境因素进行评价与控制。



台州德长危废处置中心开展安全实操培训



全员安全环保教育培训

# 展望二零二三

环境就是民生，青山就是美丽，蓝天也是幸福。

展望未来，在国家推动经济、社会、能源全面绿色转型的关键时期，公司将坚定信念、久久为功，紧跟国家政策，并在控股股东的支持之下，巩固提升聚焦现有环保业务、强力开拓新能源产业，为股东和社会继续创造龙净价值。

