



## 关于本报告

本报告是上海复洁环保科技股份有限公司(简称"复洁环保""公司"或"我们")自 CSR 向 ESG 转型后发布的第一份环境、社会及治理报告(以下简称"ESG 报告")。报告本着客观、规范、透明和全面的原则,详细披露了复洁环保 2023 年度环境、社会与公司治理的履责行动和绩效,促进公司与利益相关方之间的深度沟通与良性互动,共同推进公司与社会的可持续发展。

公司保证本报告中所披露的数据真实准确,所陈述的事实客观公正,期待您通过本报告更多地了解复洁环保,并向我们提出宝贵的意见。

#### ● 报告范围

本报告以"上海复洁环保科技股份有限公司"为主体,覆盖所属分、子公司。除特别说明外,本报告范围与公司 年报范围一致。

#### ● 时间范围

2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日(简称"报告期")。为增强本报告的对比性和前瞻性,部分内容适当追溯以往年份或具有前瞻性描述。本报告的发布周期为一年一次,与财务年度保持一致。

#### ● 编写依据

全球报告倡议组织《可持续发展报告标准(GRI Standards)》

联合国可持续发展目标(SDGs)

中国社会科学院《中国企业社会责任报告编制指南》(CASS-ESG5.0)

《上海证券交易所上市公司自律监管指引第1号——规范运作》

《上海证券交易所上市公司环境信息披露指引》

#### ● 数据来源

本报告所使用的数据来源包括公司实际运行的原始数据、政府部门公开数据、年度财务数据、内部相关统计报表、第三方问卷调查、第三方评价访谈等。本报告的财务数据以人民币为单位,若与财务报告不一致之处,以财务报告为准。

#### ● 称谓说明

释义项	释义内容	
复洁环保、公司、本公司、我们	上海复洁环保科技股份有限公司	
浙江复洁	浙江复洁环保设备有限公司,为公司全资子公司	
捷碳科技	捷碳(上海)科技有限公司,为公司控股子公司	
铂陆新能源	上海铂陆洁安新能源科技有限责任公司,为公司参股子公司	

#### ● 报告获取

本报告以电子版形式发布,您可以在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)或公司官网(www.ceo.sh.cn)下载本报告电子文本,获取更多公司信息。如对报告有疑问和建议,您可以发邮件至(ir@ceo.sh.cn)或可致电 021-55081682。

#### ● 意见反馈

如您对本公司的可持续发展有任何意见或建议,欢迎通过下述联系方式反馈意见,帮助我们对报告进行持续改进。

公司电话: (021) 55081682 公司传真: (021) 65641899

公司邮箱: ir@ceo.sh.cn

公司地址:上海市杨浦区国权北路 1688 弄湾谷科技园 A7 幢 8 楼 您可通过公司官网(www.ceo.sh.cn)获取复洁环保更多信息。

## 目录

目录02董事长致辞04

科技"复"能

争做新质生产力的"碳"路者

24

28

30

32

34

**.** 03

## **合规"复"能** 筑牢新质生产力的压舱石

"复"归自然 "洁" 化环境

16

ESG 治理

党建引领发展48恪守商业道德50正风肃纪反腐50完善治理体系51重视投资者关系56股东权益回报56

**.** 02

污泥处理

废气净化

余热利用

双碳综合服务

布局储氢延伸产业链

## **创新"复"能** 激发新质生产力的新动能

研发管理体系38推动行业进步40科技创新成果43知识产权情况44主要研发项目45研发基地启用45

**04** 

## 卓越"复"能 打造新质生产力的新质态

产品质量保证60客户权益保护62可持续供应链64守牢安全底线66信息安全管理70

**.** 05

未来展望

附录

# **人才"复"能** 点燃新质生产力的新引擎

93

94

 保障员工权益
 74

 关注员工发展
 75

 关爱员工生活
 78

**.** 06

# **绿色"复"能**促进新质生产力的新发展

强化环境管理82应对气候变化83污染物管理85坚持绿色运营87



. 07

公益"复"能 共筑新质生产力的新愿景 上海复洁环保科技股份有限公司 │ 2023 环境、社会及治理(ESG)报告 ———

## 董事长致辞



Ten

黄文俊 董事长

2023年是全面贯彻党的二十大精神的开局之年,也是实施"十四五"规划承前启后的关键之年。这一年,复洁环保牢记"服务于我们的客户就是服务于大自然"的使命担当,把贯彻新发展理念、构建新发展格局的内在要求,全面融入复洁环保绿色、低碳、循环的污泥无害化资源化的创新实践中,着力推动节能环保行业绿色低碳高质量发展,为美丽中国建设贡献复洁环保智慧和力量。

这一年,我们踔厉奋发,用信心回答挑战,赋能公司卓越发展。始终坚持党的领导,不断优化公司治理,健全完善守法合规管理体系,规范公司运作,全面提升企业治理现代化水平;实现 CSR 向 ESG 转型,推动董事会绩效与 ESG 表现挂钩,将 ESG 理念全面融入企业治理中;建立积极正向的激励机制,开启股份回购,保护股东权益,为公司高质量可持续发展注入不竭动力。

这一年,我们开拓创新,用初心回答期盼,推动建设绿美家园。坚持以创新技术为主线,持续对现有技术及装备进行性能优化及拓展研发,加快绿色低碳及高端装备领域技术创新与成果转化;以创新推动新质生产力发展,加大对"双碳"和氢能领域相关技术的投资探索,积极向节能低碳产业链的横向、纵向延伸,以示范应用推进产业绿色低碳转型;倡导企业与环境和谐相处的可持续发展理念,将节能、环保贯穿企业业务经营和日常运作中,避免或减轻生产和经营活动对环境产生的影响,实现生产经营与环境保护的协调发展。

**这一年,我们勇于担当,用爱心回答责任,积极推进社会共融**。坚持以人为本,科学选人、育人、用人、留人,加强员工精神文明建设,注重人文关怀和员工权益保障;加快从产品驱动到产业驱动的跨越,通过延伸产业链、畅通循环链、提升价值链,努力从行业先行者转变为赋能者;充分尊重并维护各利益相关方的合法权益,携手伙伴共赢,推动行业向荣;自觉承担企业责任,热心参与社会公益事业,主动融入城市社区发展,依托党建联建等平台,积极反哺社会,打造和谐美丽家园。

**行者方致远,奋斗路正长**。2024年,我们将更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围,向"成为全球节能低碳高端装备领域的领军企业"的战略目标继续迈进,让绿色高端技术装备从美丽中国走向世界,以实际行动赋能绿色低碳产业发展,持续增强主业竞争能力、创新能力、抗风险能力、价值回报能力等多项能力,以高质量发展、可持续发展为广大投资者和社会创造更多的价值,全力为建设人与自然和谐共生的现代化作出更大的贡献。

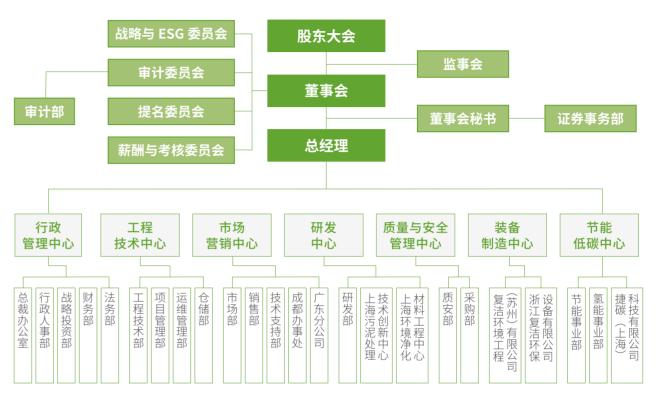
# "复"归自然"洁"化环境

## 公司简介

上海复洁环保科技股份有限公司(688335. SH)是一家专注于污泥等物料脱水干化与固液分离、恶臭污染物及挥发性有机污染物净化、节能降碳技术与双碳综合服务的高端装备制造企业、国家专精特新"小巨人"企业、上海市科技小巨人企业,创立于2011年,总部位于中国上海。2020年8月17日,复洁环保在上海证券交易所科创板发行上市,成为国内首家以污泥处理为主营业务的科创板上市企业。

在"双碳"背景下,推进绿色低碳发展是 我们共同的责任。复洁环保作为节能低碳高端 装备的领军企业,秉持科技创新理念,正在通 过自身高质量发展与技术创新带动生态环保技 术革新,致力于打造"中国智造"的新名片。 面向未来,公司将以国家重大战略为引领,持 续加大研发投入,结合循环经济、双碳、数字 化等导向,进一步加强创新积累,持续推动绿色、 节能高端装备领域技术先进成果转化与推广应 用,为保护绿水青山、构建高品质生态环境和 美丽中国建设作出更大的贡献。

## 组织架构



上海复洁环保科技股份有限公司组织架构图

## 企业文化



CE® 浸洁环保

复洁环保 "ceo"为 Clean Environment Operation 的缩写,传递的是公司最核心的价值和理念。创立至今,复洁环保始终致力于生态环境保护和治理,不忘初心、不断开拓,努力为生态文明和美丽中国建设作出更大的贡献。

## 发展历程

## 1998年

公司创始人黄文俊董事长在上海市杨浦区国定路 335 号正式创立复洁企业,由此开启了深耕环保领域二十余年波澜壮阔的发展历程。

## 2011年

在黄文俊董事长的带领下,将从事环境治理技术与装备研发、应用有关的资产和业务进行重组,成立了复洁环保,向高质量发展迈出了坚实步伐。

•科研成果入选国家发

改委《绿色技术推广

目录(2020年)》

突破 3,500 吨 / 天

## **⊚ 2011** <sub>年</sub>

- •复洁环保成立
- •低温真空脱水干化一体化技术装备(简称"一体化技术装备")首个示范工程项目在苏州工业园区落地

## ● 2013 <sup>年</sup>

- •通过国家高新技术企业认定
- •一体化技术装备入选国家重 点新产品计划

## 

- •完成股份制改造及首轮融资
- •"一体化技术"应用案例突破 300吨/天

## 

- •一体化技术装备入选《国家鼓励发展的重 大环保技术装备目录》
- •"一体化技术"应用 案例突破 1,000 吨 / 天

## **□ 2019 □ □ 2021 □**

- ·获评上海高新技术成 果转化项目"自主创 新十强"
- •"一体化技术"应用 案例突破 2,300 吨 / 天

## **● 2023** <sub>年</sub>

- ·成立氢能事业部、参股铂陆新能源,布局"氢能"领域
- •科研成果入选《国家 工业资源综合利用先进 适用工艺技术设备目录 (2023 年版)》

## 

•"一体化技术"通过国内两项权威技术成果鉴定,"填补国内外空白,达到国际先进水平"

## 

•国内首个一体化技术装备商 业项目在南京建成并投产运行

## 

- •挂牌新三板(NEEO: 836304)
- •"一体化技术"获得国家发明 专利授权
- •"一体化技术"获上海市水务 海洋科技讲步一等奖

## 

- •核心部件耐高温滤板及制备 方法获得国家发明专利授权
- •牵头完成的水体污染控制与 治理国家科技重大专项子课 题通过验收

## ● 2020 年

- •成功登陆科创板 (688335.SH)
- •获评国家专精特新"小巨人" 企业、上海市科技小巨人企业
- •2019 年度上海市科技进步二等 奖、2020 年环境保护科学一等奖

## ○ 2022 年

- ·成立节能事业部、并购捷碳 科技,布局"双碳"领域
- •科研成果入选"2021年度中国生态环境科技十大进展"

## 年度绩效

























#### ■ 经济绩效

■ 社会绩效

## 年度荣誉

#### 综合评价

#### 上海复洁环保科技股份有限公司

通过国家专精特新"小巨人"企业复核 通过上海市专精特新中小企业复核 获评上海市级设计创新中心

#### 浙江复洁环保设备有限公司

获评浙江省专精特新中小企业 浙江省科技创新 500 强企业 国家级科技型中小企业 通过国家高新技术企业复核

#### 捷碳(上海)科技有限公司

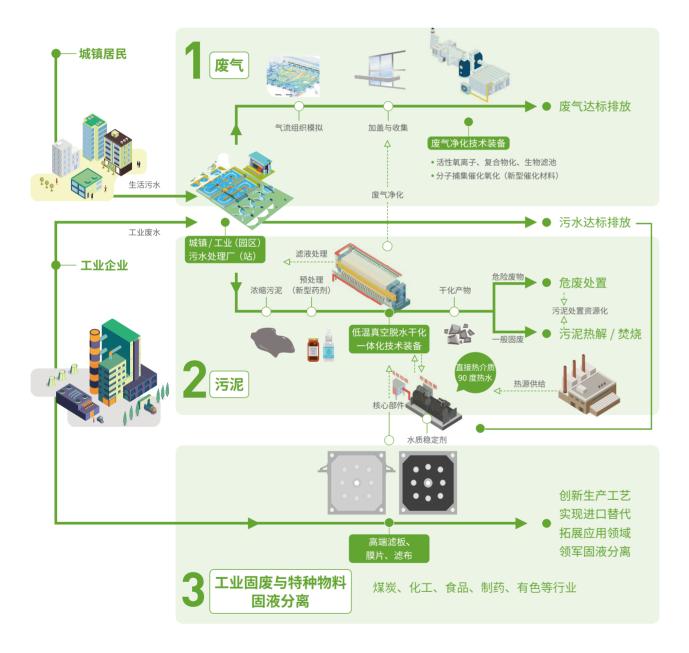
入选 2023 年度上海市绿色低碳服务机构 济南市绿色制造和工业节能降碳咨询服务机构 河南省第一批绿色制造服务供应商 河南省工业固体废物资源综合利用评价机构 碳中和行动联盟核心成员

行业地位			
中国环境保护产业协会	城镇污水治理分会第二届委员会副主任委员单位		
上海市环境保护产业协会	第四届理事会副会长单位 水污染防治专委会副主任单位		
中国通用机械工业协会	分离机械分会 35 周年优秀企业(复洁环保、浙江复洁) 优秀创新项目(低温真空脱水干化一体化技术)		
中国节能协会	节能减排企业贡献奖 热泵行业最具成长力品牌		
中国上市公司协会	高端制造行业委员会委员		

科技创新	
气化细渣深度脱水干化和资源化综合利用技术	入选《国家工业资源综合利用先进适用工艺技术设备 目录(2023 年版)》
污泥低温真空脱水干化一体化系统	获评《中国清洁供热产业发展报告(2023)》绿色低碳突破性创新技术 绿色低碳重大创新技术示范项目
基于高温水源热泵的污泥低温真空脱水干化一 体化技术装备	获评 2023 年中国节能协会节能减排科技进步奖热泵 技术创新奖
低温真空脱水干化一体化技术装备	获评 2023 年度上海市绿色低碳技术产品 2022-2023 年度上海设计 100+ 入围作品

## 主营业务

公司主营业务是为城镇和工业(园区)污水处理厂(站)提供污泥脱水干化及废气净化技术装备及服务,集高端节能环保技术与装备的研发、设计、制造、集成、安装与运维服务为一体,为客户安全、高效地实现污泥减容减量及恶臭污染物与挥发性有机污染物的净化处理、污染减排;同时,依托核心技术,公司业务逐步向工业固废与特种物料固液分离、节能降碳领域拓展。



## 业务领域

污水污泥 资源化能源化







工业固废与特种物料固液分离整体解决方案

双碳综合服务



碳咨询规划、碳数据服务、碳资产管理与开发、节能减排项目投资与运营

布局储氢延伸产业链



安全固态储氢技术装备

## 业务布局

覆盖全国

18个省(自治区、直辖市)

50 座城市

(其中双碳服务业务覆盖 21 座城市)

污泥 / 物料处理项目

**60**余个

废气净化处理项目

**100**余个

污泥总处理规模

156万吨/年

废气净化领域处理能力

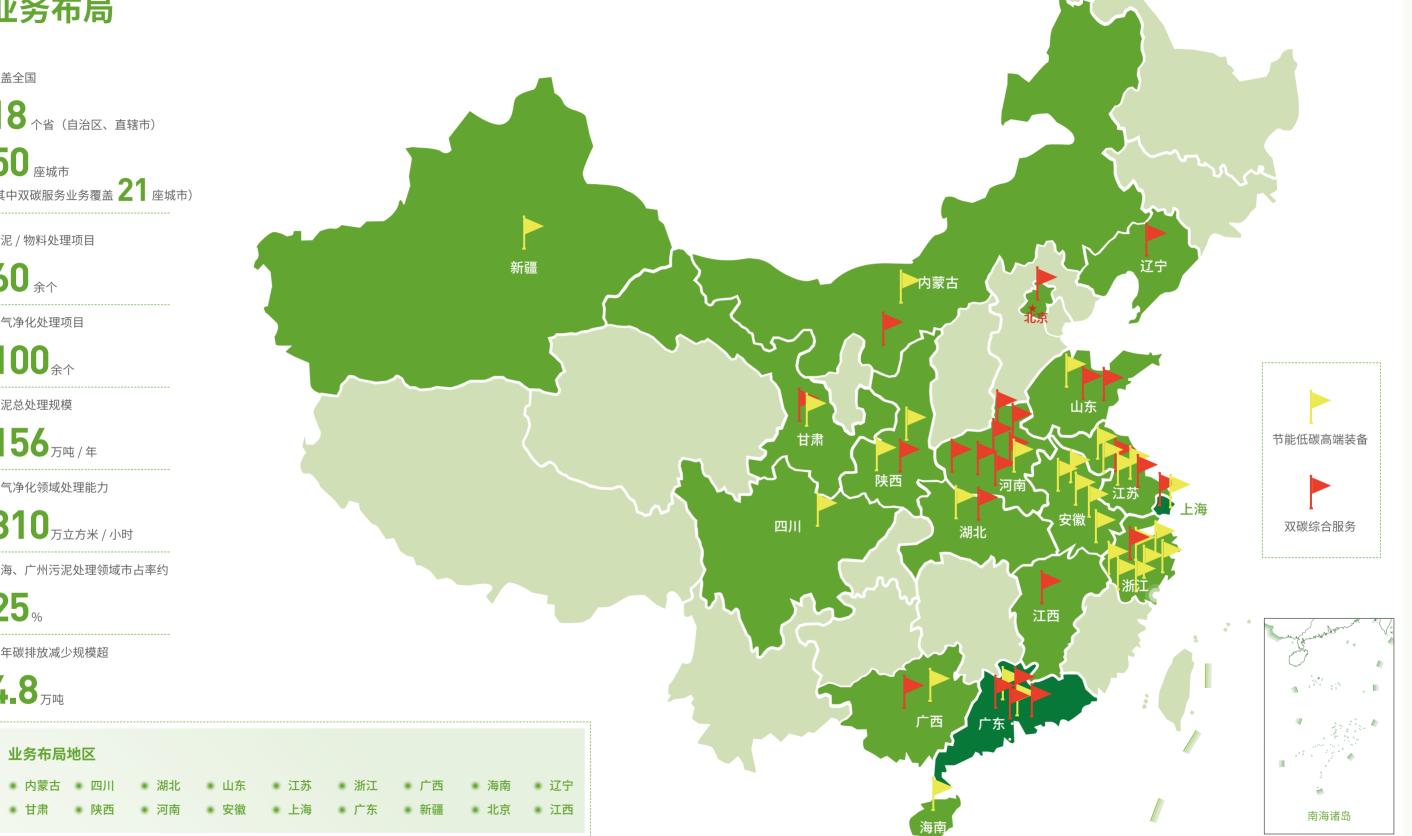
810万立方米/小时

上海、广州污泥处理领域市占率约

**25**%

每年碳排放减少规模超

**4.8**万吨



业务布局地区

## ESG 治理

高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。复洁环保作为科创板企业,积极响应国家战略需求,主 动肩负服务国家创新驱动发展战略和实体经济高质量发展的重要使命,以"加快节能低碳高端装备领域技术创新与成果 转化"为指引,将 ESG 理念全面融入企业治理中,倡导并推进企业与环境和谐相处的可持续发展理念,努力从行业先 行者转变为赋能者。

## 可持续发展目标

复洁环保积极响应"双碳"发展理念,建设公司 ESG 品牌形象,完善 ESG 策略体系,将公司发展与联合国 2030 可持续发展目标(SDGs)紧密结合,确立公司整体 ESG 管理理念,建立起 ESG 整体治理架构,针对公司各个发展层 面制定 ESG 发展目标,全面助力公司 ESG 发展。



## ESG 管治架构

公司干 2023 年 3 月 30 日召开第三届董事会第十次会议,审议通过《关于董事会战略委员会更名及修订委员会工 作细则的议案》,搭建 ESG 管治架构,并将董事会下设的"战略委员会"更名为"战略与 ESG 委员会",同时将《董 事会战略委员会工作细则》更名为《董事会战略与 ESG 委员会工作细则》并进行相应修订,增加 ESG 相关职责。

公司建立了由董事会负责的 ESG 管治架构,以推进可持续发展治理和实施工作;明确了各层级、部门的工作职责, 确保各层级人员权责明确,高效落实处理 ESG 事务,全面提升对 ESG 事务的管理和履责能力。

#### ESG 管治架构图



#### 董事会

对 ESG 战略与报告工作负领导责任,负责指导与监督 ESG 工作的开 展与落实。



#### 董事会战略与 ESG 委员会

负责对公司长期发展战略、重大投资策略、可持续发展和 ESG 相 关政策进行研究并提出建议。

#### ESG 工作领导小组

公司董事长、总经理牵头,负责执行董事会 ESG 相关决议,推动 ESG 理念与公司发展战略、经营管理融合,指导公司 ESG 管理体系 的建立和完善,定期听取公司 ESG 工作汇报,推进公司 ESG 相关工作, 提升公司 ESG 表现,协同各职能部门及分子公司共同推进 ESG 工作。



#### ESG 工作组

各部门、各分子公司负责人组成公司 ESG 工作组, 是公司 ESG 工作的具体执行者,负责 ESG 建设的上 下联动。ESG 工作组定期向 ESG 工作领导小组汇报 本部门 ESG 工作开展情况。

## 实质性议题识别

公司关注资本市场 ESG 评级指标,兼顾国家政策、行业趋势和公司战略,分析自身可持续发展挑战,建立实质性 议题识别机制,通过对内外部形势分析及相关方调研判定年度重要性议题。

我们对 ESG 实质性议题进行了识别和重要性评估,梳理了 ESG 重要议题,并对照同行业以及公司关注的议题,根据议题重要性程度从"对公司可持续发展的重要性"和"对利益相关方的重要性"两个维度形成实质性议题矩阵。

复洁环保实质性议题矩阵包括了5项管治类议题,6项环境类议题及11项社会类议题,共22项可持续议题作为公司管理和报告披露的重点。





利益相关方沟通

公司坚持环境保护理念,承担企业应有的社会责任,不断提高资源综合利用效率,推进企业与环境的可持续发展。 公司高度重视投资者、客户、员工、合作伙伴等利益相关方的权益,通过多种沟通渠道了解及回应其主要关注的 ESG 议题。

利益相关方	关注议题 关注议题	回应
	• 遵纪守法	• 接受检查监督
政府	• 依法纳税	• 主动依法纳税
	● 响应国家战略	• 推动绿色创新
	• 股东权益	• 合理收益回报
<b>叭</b> 左 上 扒 次 土	• 依法治理	• 稳健诚信经营
股东与投资者	• 信息披露	• 合规信息披露
	• 风险管理	• 提升内控水平
安占	• 产品质量	• 提供优质产品
客户	● 客户服务	• 客户权益保障
	• 多元化晋升通道	• 搭建多元化发展通道
	• 完善的薪酬福利	• 持续优化薪酬与福利
员工	• 安全健康的环境	• 深入开展职业健康建设
	• 构建和谐的关系	• 加强员工沟通反馈机制
W	• 阳光采购	• 公开透明采购
供应商	• 合作共赢	● 坚守商业道德
Z=.II	• 科技发展	• 积极创新研发
行业	• 行业发展	• 产学研合作
	• 节能减排	• 能源节约
环境	• 环境保护	• 绿色管理
	• 共建和谐社会	• 公益活动
社区	• 支持乡村振兴	• 志愿活动
1	• 支持社区发展	• 慰问走访

## 年度 ESG 发展大事记

1月

复洁环保召开了"ESG启航会"专题培训会议,公司内部董事、高级管理人员及各分子公司、部门负责人悉数出席,就公司从CSR向ESG转型进行了充分交流,明晰了复洁环保ESG转型和后续实践工作推进路径,筹划从ESG报告编制切入,以披露标准为标尺,盘点公司ESG工作方向



3月

复洁环保参股铂陆新能源,布局氢能领域,拟将铂陆新能源的安全储氢技术与公司 的污泥处理、废气净化等技术深度耦合,推动氢能作为可再生能源成为污水处理厂 的主要清洁能源之一,助力污水厂实现可持续发展



6月

捷碳科技负责开发和交易技术支撑的"鄂尔多斯市首单林业碳汇项目减排量交易协议"在上海签订



7月

"低温真空脱水干化一体化技术装备"被评选为上海市2023年度上海市绿色低碳技术产品



8月

"基于高温水源热泵的污泥低温真空脱水干化一体化技术装备"荣获2023中国节能协会节能减排科技进步奖——热泵技术创新奖



9月

复洁环保在2022-2023年度上市公司信息披露工作评价中获得最高评级 "A"级



9月

"上海虹桥污水厂污泥脱水干化高温水源热泵技改项目"获评2023年度上海市余热 利用十大优秀案例、合同能源管理项目签约



**9**<sub>月</sub>

复洁环保协办2023中国水污染防治技术与装备创新发展大会并提供碳中和服务



**10**<sub>月</sub>

复洁环保前往上海市杨浦区社会福利院第一分院捐赠物资,并组织文艺汇演



**12**<sub>月</sub>

复洁环保募投项目"低温真空脱水干化成套技术装备扩建项目""环保技术与设备研发新建项目"竣工验收启用

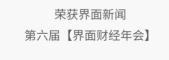


## 年度 ESG 荣誉









## "年度环境责任 优秀奖"



荣获第四届财联社企业 ESG 论坛 "2023 财联社致远奖"之

#### "ESG 先锋奖"



# 01

# 科技"复"能

争做新质生产力的"碳"路者



"十四五"时期是谱写美丽中国建设新篇章、实现生态文明建设新进步的重要五年,也是推动减污降碳协同增效、促进经济社会发展全面绿色转型、实现生态环境质量改善由量变到质变的关键时期。

作为节能低碳高端装备的领军企业,"创新赋能"是复洁环保的立身之本。公司坚持以自主研发为主线,针对污泥处理、恶臭废气净化、水泥气同步治理等难题,开展节能、低碳技术装备的开发与生产,为实现污泥减容减量、固液高效分离及污染物的净化处理、污染减排、污水污泥能源化资源化提供系统解决方案,着力提升节能降碳技术装备供给和服务水平,推动重点领域节能降碳高质量发展,为社会的可持续发展以及生态文明建设提供绿色动能。

#### 对SDGs的贡献





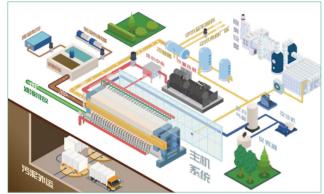


## 污泥处理

## 低温真空脱水干化一体化技术装备

公司独创的低温真空脱水干化一体化技术装备主要针对污泥等难处理的物料以及要求滤饼含水率低的物料进行固 液分离,可广泛应用于市政与工业污泥的脱水干化,以及石油化工、煤炭、食品、制药、有色、轻工等行业固废或特种 物料的固液分离。





低温真空脱水干化一体化技术装备

低温真空脱水干化一体化技术工艺流程图

# 应用领域 环保 煤炭 冶金 印染 陶瓷 污水处理

#### 突破与创新

相比传统脱水+干化"两段式"工艺,公司的低温真空脱水干化一体化 技术装备进行了全面创新:

一是攻克了污泥等物料脱水干化一体化工艺技术难题,创造性地 将机械压滤脱水与真空干化技术合为一体,实现高效脱水、低温干化 和工艺节能, 该项技术填补了国内外空白, 可将污泥含水率由 90%-99% 一次降到30%以下,并具有"绿色低碳、节能降耗、安全可靠、 环境友好、智慧高效、运营成本低"等特点,能够实现水泥气同步治理。

二是攻克了耐高温干化滤板生产制造技术难题,自主生产的干化 滤板,集过滤、压滤、真空、加热和干化功能于一体,耐温性能从常 规的 50℃提高至 120℃, 机械强度大、传热效率高、密封性能好、温 度大幅升降耐受力强,不仅能够满足一体化工艺对核心部件的技术要 求,还可通过在耐腐蚀、多介质、高效率等方面的技术优势,将其拓 展应用于工业固废、特种物料的固液分离领域,具有综合的技术优势。



可将污泥含水率由

90%-99%

一次降到

30% NT

耐温性能从常规的

**50**°C 提高至

**120**°c

	智慧高效	<b>②</b> PLC 控制实现 24 小时无人值守	≖ 全自动运行	
9	低碳循环	⋒ 低温脱水干化	₫ 低品位热源	€€6, 无石灰等添加剂
<b>②</b>	安全健康	📦 静态脱水干化	🧶 全程负压	♪ 无臭味无粉尘溢散

## 绿色成效

市占率约

(截至 2023 年末) ●

污泥 / 物料处理项目数量



156

污泥 / 物料总处理规模

上海、广州污泥处理领域

每年碳排放减少规模超

上海复洁环保科技股份有限公司 │ 2023 环境、社会及治理(ESG)报告 科技"复"能,争做新质生产力的"碳"路者

## 低温真空脱水干化一体化技术装备代表性项目



#### 市政污泥

上海泰和污水处理厂污 泥脱水干化工程

• 处理规模: 480吨/天(含 水率以80%计)

进泥含水率: 99%

出泥含水率: ≤ 40%

投产时间: 2020年



#### 暂存污泥

上海老港暂存污泥处理服务项目

• 处理规模: 3,600 吨 / 天 (含水率以 80% 计)

• 进泥含水率: 90%~95% • 出泥含水率: ≤ 30%

• 投产时间: 2021年

#### 工业危废

上海和辉光电股份有限公司

• 处理规模: 40 吨 / 天 (含水率以 80% 计)

• 进泥含水率: 98% ~ 99% • 出泥含水率: ≤ 20% • 投产时间: 2018年



#### 市政污泥

上海竹园污水处理厂四期污泥脱水干化工程

• 处理规模: 600 吨 / 天, 峰值处理 800 吨 / 天 (含水量以 80% 计)

• 进泥含水量: 99.2% • 出泥含水量: ≤ 30% • 投产时间: 2023年





#### 市政污泥

广州大观净水厂污泥脱水干化处理服务项目

• 处理规模:设计处理量164吨/天, (满负荷)处理 量 213 吨 / 天

• 进泥含水率: 98%

• 出泥含水率: 30% ~ 40%

• 投产时间: 2020年



#### 特种物料

正极材料脱水干化项目

• 处理规模: 18吨/天(干基量)

• 出料含水率: < 1% • 投产时间: 2023年



#### 工业固废

浙江石油化工有限公司

• 处理规模: 13.5 万吨 / 年 (细渣干基量)

• 进泥含水率: 80%~90% • 出泥含水率: ≤ 25%

• 投产时间: 2022年

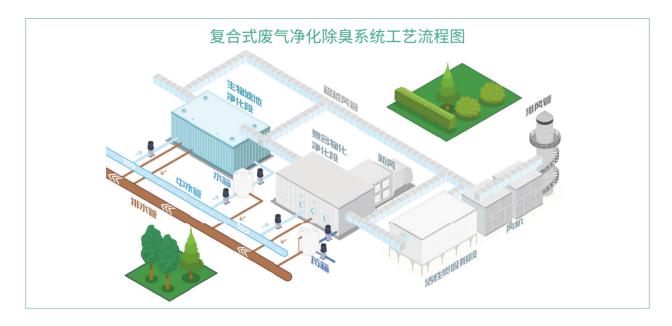


注: 因客户要求,本项目示意图非实景图

## 废气净化

## 一废气净化系列技术装备

针对市政恶臭气体和工业挥发性有机废气的治理难题,公司拥有包括活性氧离子净化、生物滤池净化、复合物化净化、分子捕集催化氧化等系列废气净化技术与成套装备,提供从密闭—收集—输送—处理—排放的废气处理全流程解决方案。



## 突破与创新

公司废气净化系列技术与成套装备能够面向以上海 地方标准为代表的全国一系列严格的排放标准,可实现 废气在净化系统内的连续多级净化处理,以保证实现较 高的污染物净化效率和系统稳定性。

实现多组分废气在净化系统内的 连续多级高效净化处理

## 绿色成效

(截至 2023 年末) •

废气净化处理项目





废气净化领域处理能力

## 废气净化系列技术装备代表性项目

上海竹园污水处理厂四期70万吨污水地块除臭项目

• 设备规模: 312,000 立方米 / 时

• 投产时间: 2023年





#### 上海白龙港污水处理厂

• 设备规模: 169,500 立方米 / 时

• 投产时间: 2021年

上海临港污水处理厂二期扩建工程 第二阶段除臭项目

• 设备规模: 65,000 立方米 / 时

• 投产时间: 2023年





中国石化上海高桥石化 1 号污水处理厂

• 设备规模: 18,000 立方米/时、8,000 立方米/时

• 投产时间: 2021年

## 余热利用

## 一先进热泵技术装备

在能源转型的大背景下,我国热泵产业迎来了重要的发展机遇。公司创新开发的高温水源热泵技术装备,通过吸收污水厂的中水显热用于污泥干化,实现 85°C高温供水,对污水厂低品位余热进行高效利用,实现从污水厂内获取污泥干化热能的技术突破,促进污水资源化、能源化,进一步降低污泥脱水干化的全程能耗和碳排放强度,能够实现对污水厂内化石能源的部分或全部替代。

以高温水源热泵为代表的各类先进热泵技术装备(主要包括常温热泵、高温热泵、蒸汽热泵、超低温热泵等)还可满足污水处理厂、大型泵站、工业企业及其周边一定范围内有关设施及建筑物的制冷供热需求,进而实现对城镇与工业领域低品位余热的高效回收与综合利用。

以高温水源热泵技术为核心的节能降碳技术装备,在进一步提升公司主营业务核心技术产品市场竞争力的同时,有望在城镇和工业领域分布广泛的污水处理厂以及具备高温余热的工业领域实现热能综合利用,开辟高温水源热泵等先 进节能降碳技术装备应用的独立市场空间,为公司在节能低碳高端装备的市场开拓注入新动力。

#### 服务内容



集中供冷供热



热泵余热利用





ORC余热发电

分布式能源



水源热泵机组

#### 突破与创新

有效利用污水厂拥有的大量未被利用的中水余热资源,从污水处理厂净化后的常温中水中提取热量,直接产生85°C左右的热水,为污泥脱水干化一体化设备提供所需的低品位热源,实现了污水的资源化、能源化,进一步降低了污泥脱水干化的单位运行成本与能耗。

## 高温水源热泵技术装备代表性项目

广州大观净水厂污泥脱水干化处理服务项目

- 投产时间: 2020年
- 每日减少二氧化碳排放约 **31.2** 吨,每年可减少碳排放超 **1** 万吨。





上海虹桥污水处理厂污泥脱水干化项目

- 投产时间: 2022年
- 2023 年累计制热量 850.02 万千瓦时
- 同比天然气锅炉减少天然气用量 96.61 万立方米,节省约 70%
- 减少二氧化碳排放 864 吨

#### 绿色成效

相比传统的脱水+干化"两段式"工艺,可实现能耗及单位运行成本降低30%左右,同时可显著减少碳排放。

可实现能耗及单位 运行成本降低 30%左右

在典型应用案例中,采用高温水源热泵技术处理每吨污泥(以含水率80%计),可减少碳排放约190千克。



#### 绿色荣誉

2023 年公司依托 "高温水源热泵技术" 先后获评中国建筑节能协会清洁供热产业委员会 "2022 年度绿色低碳突破性创新技术",中国节能协会热泵专业委员会"热泵行业最具成长力品牌""热泵技术创新奖"等多项荣誉,"广州市大观净水厂高温水源热泵回收中水余热用于污泥干化项目"入选中国制冷学会编制发布的《热泵应用示范项目案例集》、"上海虹桥污水厂污泥脱水干化高温水源热泵技改项目"获评 2023 年度上海市余热利用十大优秀案例等多项荣誉,同时复洁环保及多家单位共同参编的《工业热泵发展白皮书(2023)》正式发布。







2022年度绿色低碳突破性创新技术

热泵技术创新奖

《工业热泵发展白皮书(2023)》

## 双碳综合服务

2023 年,复洁环保控股子公司捷碳科技在双碳综合服务领域不断深耕,快速成长。截至 2023 年末,捷碳科技除上海总部外,在郑州、广州、武汉、杭州及新加坡设立了分支机构,业务涵盖碳咨询规划、碳数据服务、碳资产管理与开发以及节能减排项目投资与运营等国际化综合性双碳服务,在手项目(包含已签发、正在申请和已签待申请)共52 个。

2024年,捷碳科技将继续在双碳咨询领域进行业务拓展,重点发展行业龙头客户。同时,也将发力在不同机制下高质量减排量的开发,争取在海外减排量项目方面有所突破。



#### 截至2023年末 ●

在手项目(包含已签发、正在申请和已签待申请)共 52个

 $\cdot$  VCS  $_{\text{Т}}$   $\mathbf{28}_{\text{$\uparrow$}}$   $\mathbf{5}_{\text{$\uparrow$}}$   $\mathbf{5}_{\text{$\uparrow$}}$  РНСЕК  $_{\text{$\downarrow$}}$   $\mathbf{16}_{\text{$\uparrow$}}$   $\mathbf{16}_{\text{$\uparrow$}}$  ССЕК  $_{\text{$\downarrow$}}$   $\mathbf{16}_{\text{$\downarrow$}}$   $\mathbf{16}_{\text{$\downarrow$}}$  ССЕК  $_{\text{$\downarrow$}}$   $\mathbf{16}_{\text{$\downarrow$}}$  ССЕК

#### 立足节能低碳

#### 标准课题项目

参与标准制定及政府课 题,协同搭建我国低碳 转型体系与路径。

#### 节能低碳咨询

深耕节能诊断技术研究 与应用,广泛应用碳排 放碳减排核算标准与机 制,为企业提供能源使 用与节能减排的专业技 术支持。

#### 覆盖细分领域

#### 信息化建设

开发信息化管理平台, 赋能企业高效管理能耗 及排放绩效。

#### 整体解决方案

创新一体化服务模式,从能 耗源头、过程监控、盈亏评 估到履约中和,为企业提供 整体解决方案。

#### 绿色金融

丰富环境金融工具,助力企 业盘活碳资产,拓宽低碳转 型资金来源。

#### 延伸至上下游

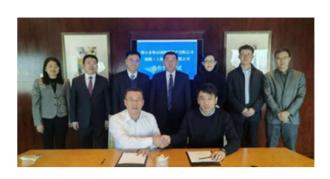
#### 供应链管理

辅助企业将管理从自身 运营延伸到供应链。通 过构建供应商管理制度 及评价体系打造更强韧 的供应链。

#### 信息披露支持

支持企业响应利益相关 方期许,完善内部 ESG 执行制度,提升企业透 明度,推进企业可持续 发展。

## 绿色成效



【减排量开发与交易】2023年2月,捷碳科技与鄂尔多斯市国投集团旗下国瑞碳资产公司签署鄂市首个林业碳汇(VCS)项目开发合作协议,该项目为鄂市重点部署工作,由捷碳科技全程负责资产开发和交易技术支撑。



【减排量交易/碳中和】2023年,捷碳科技为广汽埃安新能源汽车工厂购买注销国际核证减排标准(VCS)16,770吨,助力企业实现2022年零碳排放。



【碳咨询/碳中和】2023年4月,第三届中国国际消费品博览会在海南省海口市举行,捷碳科技助力本次论坛顺利实现碳中和。



【碳咨询规划】2023年, 捷碳科技开展濮阳市工业 领域碳排放趋势及碳达峰 路径研究。



【碳咨询规划】第一期碳足迹培训开班。2023年11月,捷碳科技作为上海节能环保服务业协会专业支撑机构,联合英国标准协会(BSI)、上海工程技术大学,共同开办第一期碳足迹培训班。从政策趋势、标准要求及实操建议,为学员提供碳足迹相关的全方位内容分享,普及"双碳"知识。

33

## 布局储氢延伸产业链 促进污水污泥能源化资源化

氢能是一种来源丰富、绿色低碳、应用广泛的二次能源,正逐步成为全球能源转型的重要载体之一。当前全球范围正兴起"氢能经济"和"氢能社会"发展热潮,主要发达国家纷纷出台氢能规划和产业政策。

氢能既可以来自于传统的工业副产品制氢,也可以来自于生物制氢及可再生能源电解制氢,所得氢气可通过燃料电池产生电能和水,又可通过电解水再得到氢,如此循环往复,生生不息,充分体现了循环经济"减量化、再利用、资源化"三原则。因此,大力发展氢能经济,通过资源高效和循环利用,实现经济发展与环境保护的双赢,将是今后实现循环经济的关键所在。



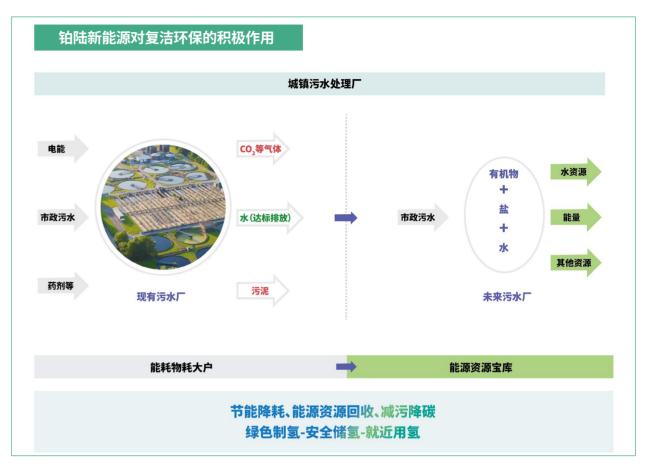
在科技创新过程中,复洁环保始终抢抓国家战略机遇,强化科技创新和成果产业化落地,在上下游相关业务领域 寻找更多绿色低碳新赛道,实现新的突破。

#### 2023年3月

公司与关联方及其他投 资人共同向铂陆新能源进行 投资。铂陆新能源主要从事 安全、高效储氢材料、储氢 装置的研发、设计,储氢装 置运营管理系统开发和储氢 材料的应用推广。

#### 2023年12月

公司设立氢能事业部,计划将安全储氢技术与公司的污泥处理、废气净化、高温水源热泵等技术深度耦合,形成综合利用与整体解决方案,充分挖掘污水、污泥、废气的资源能源特征,推动氢能作为可再生能源成为国内标杆污水处理厂的主要清洁能源之一,进而促进污水处理和污泥产出路径和工艺革新,全面提升污水处理厂物质和能量循环的技术水平,助力污水处理厂早日实现由末端治理的能耗物耗大户到能源资源宝库的蜕变,为企业和社会创造更多综合效益。





02

# 创新"复"能

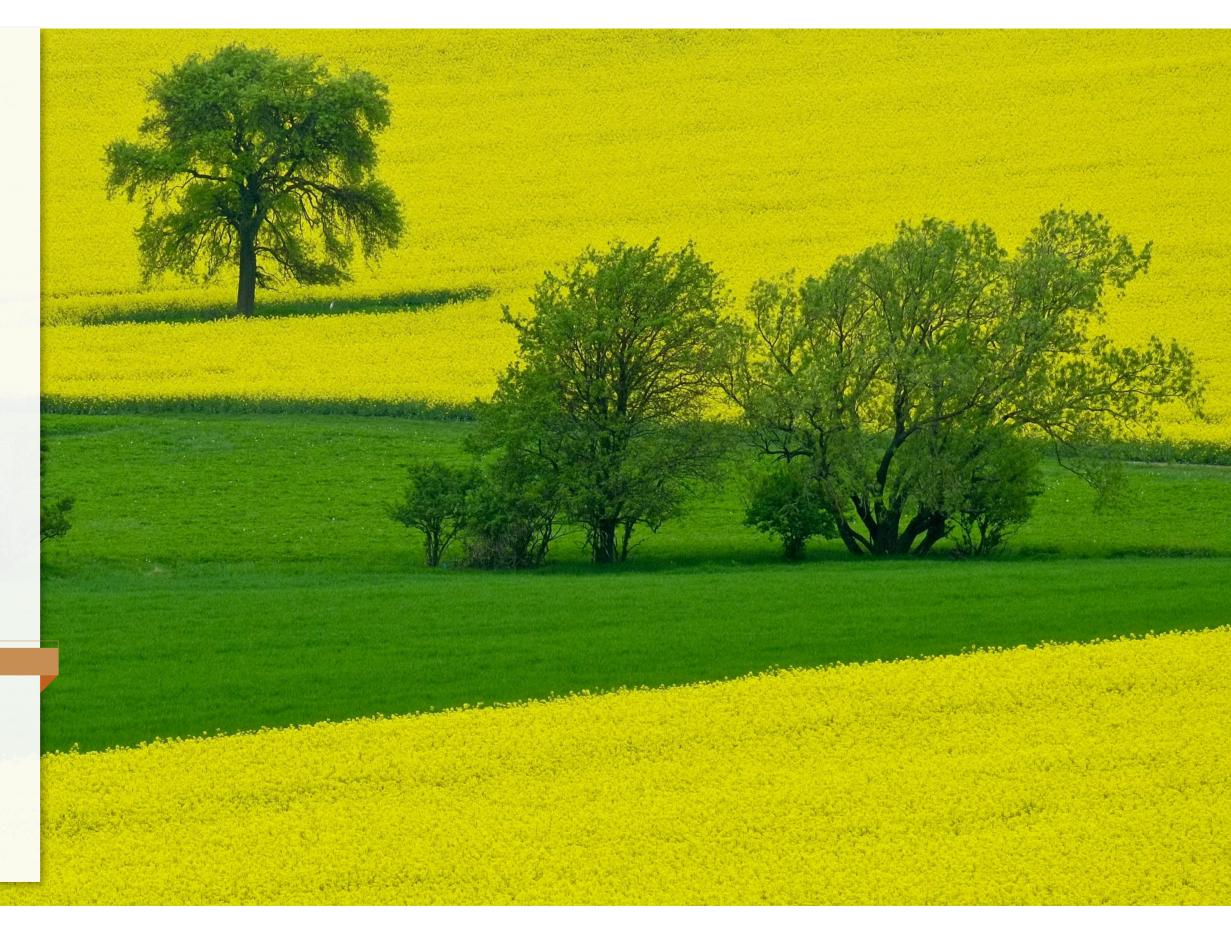
激发新质生产力的新动能



抓创新就是抓发展,谋创新就是谋未来。公司坚守立身之本,以创新驱动发展,持续加大研发投入,不断提升技术先进性,夯实技术实力。 2023年,公司研发费用共计3,211.31万元,占当期营业收入的5.57%。







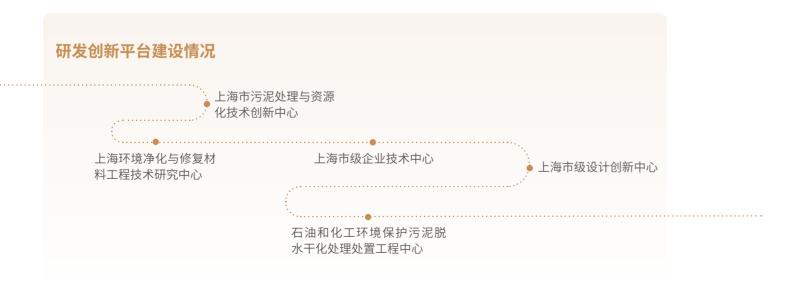
## 研发管理体系

复洁环保坚定"创新引领发展"战略,持续优化创新管理机制,围绕技术管理、成果转化管理、研发经费管理等制定、修订《研发技术规划》《研发项目管理制度》《研发投入核算体系》《科技成果管理》《科技成果转化管理制度》等多项管理制度,健全研发项目全生命周期管理体系,持续提高新产品研制效率和质量,加大研发投入,打造高效能的研发团队,更好更快地实现项目目标。

年度	研发投入(万元)	营收占比
2020	2,239.69	5.96%
2021	2,960.25	9.46%
2022	3,226.22	4.09%
2023	3,211.31	5.57%

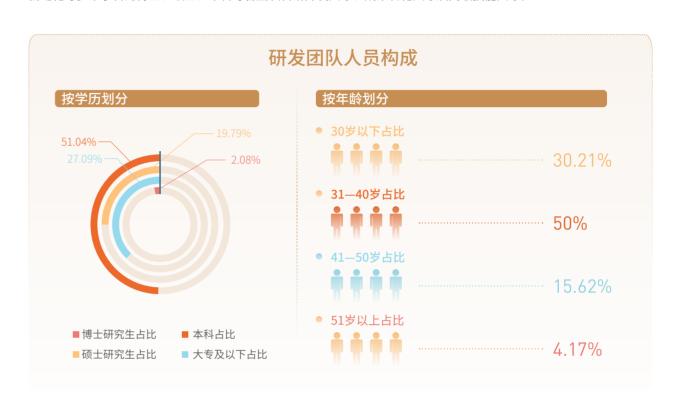
## 研发创新平台

复洁环保持续推进研发创新平台建设及研发技术攻关,加快创新成果转化,推动智慧运维发展,全面激发创新活力, 汇聚创新发展合力,打造公司核心竞争力。通过构建布局合理、重点突出、分工明确、高效协作的创新研发平台,不断加 强公司研发平台自主创新能力,提高现有科技的成熟性、配套性和工程化水平,实现科研项目、科研成果转化的重任。

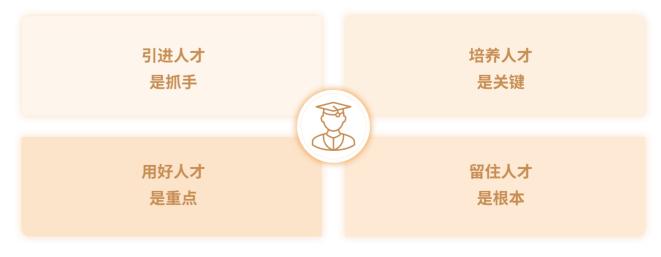


## 科研人才培育

截至 2023 年末,公司现有研发及技术人员 96 人,占公司员工总数 46.15%,拥有化工、机械、环保、材料、电气自动化等多个学科的博士、硕士、本科等各层次科研开发人才、成果转化人才及高级技能人才。



复洁环保高度重视人才引进和培养提升工作,坚持"四才"并举,增强科研人员的归属感与成就感。为充分激发、调动广大科技人员的主观能动性、积极性和创造性,增强企业核心竞争力和可持续发展能力,公司以科技项目开发的成果及效益为导向,通过落实科技奖励、职称职级评定、人才公寓、住房补贴、人才引进落户等科研成果奖励制度与人才培养制度等举措,广泛吸引、培育技术人才,全面提升技术人员创新能力,建设一支结构合理、技术优良、创新能力强的科研队伍,构筑公司核心竞争力。



## 推动行业进步

## 合作研发管理

复洁环保注重合作研发,积极深化与各个高校、科研院所合作交流,促进高层次产学研合作,创造和转化高水平 科技成果。公司与同济大学、上海城市水资源开发利用国家工程研究中心有限公司、上海建筑科学研究院、宁夏神耀科 技有限公司等高校、院所、企业持续开展合作研发,围绕污泥处理处置与资源化、新型环保材料、工业固废与特种物料 固液分离等主题进行关键技术攻关,并积极进行成果转化及工程示范,取得了良好成效。

## 强化交流与协作

复洁环保坚持合作共赢,不断拓宽合作领域,加强企业、政府的交流合作,促进资源共享、互利共赢,积极参与行业交流活动,助力行业发展,为行业的繁荣作出更大的贡献。

#### 行业交流与协同发展

级别	行业协会 / 组织名称	担任职务
国家级	中国环境保护产业协会	常务理事
国家级	中国环境保护产业协会城镇污水治理分会	副主任委员
国家级	中国城镇供水排水协会	常务理事
国家级	中国通用机械工业协会分离机械分会	副理事长
国家级	国家污泥处理处置产业技术创新战略联盟	副理事长
国家级	中国环保机械行业协会	理事
国家级	中国化工环保协会危险废物专业委员会	副主任委员
国家级	过滤与分离产业创新技术联盟	理事
国家级	全国分离机械标准化技术委员会	委员
地区级	长三角生态环保产业链联盟	理事
省级	上海市排水行业协会	副会长
省级	上海市环境保护产业协会	副会长
省级	上海市环境保护产业协会水污染防治委员会	副主任委员
省级	上海市环境保护工业行业协会	理事
省级	上海市节能环保服务业协会	理事
省级	广东省环境保护产业协会	常务理事

#### 例 复洁环保当选中国环境保护产业协会城镇污水治理分会第二届委员会副主任委员单位

2023年4月,"中国环境保护产业协会城镇污水治理分会第二届委员大会暨第五届城镇水环境综合治理技术论坛"在北京召开。会议审议通过了《城镇污水治理分会第一届委员会工作报告》,以投票方式选举产生城镇污水治理分会第二届委员会常委会,公司黄文俊董事长当选为中国环境保护产业协会城镇污水治理分会第二届委员会副主任委员。





2023年5月,复洁环保参加上海市环境保护产业协会换届大会暨第四届第一次会员大会。

#### 例 复洁环保联合主办污泥大会

2023年9月,由复洁环保联合主办的2023年城镇污泥处理处置技术与应用高级研讨会(第十四届)在上海举行,大会以"共创、共生、共赢—鼎力打造中国污泥处理处置核心品牌生态圈"为主题。公司副总裁兼研发中心主任卢宇飞博士发表了"绿色—低碳—循环的污泥无害化资源化创新实践"主题演讲,全面展示公司面向污泥无害化资源化领域高质量发展目标创新实践的最新进展。





2023 年 9 月,复洁环保与上海城投污水处理有限公司合作的上海虹桥污水厂污泥脱水干化高温水源热泵合同能源管理项目成功签约。



2023 年 12 月,复洁环保与上海城投水务生态环保科技有限公司(简称"城投水务发展")签署战略合作协议。通过本次战略合作,复洁环保与城投水务发展建立了"平台、资源、技术、人才"的四维有机融合战略模式,突显了"力量整合、程序契合、工作融合"一体发力的优势。依托本次战略合作,双方共同推进具有"中国特色、上海特色和水务特色"的高端节能降碳新技术和新装备等相关项目的落地实施,将在城镇水务领域节能低碳先进技术与高端装备的创新开发与产业化推广等方面形成发展合力,实现互利共赢。



公司创始人、董事长黄文俊先生特邀为该书作序言推荐。

公司与多家业内知名企业共同助力《Biological Wastewater Treatment: Principles, Modelling and Design(污水生物处理:原理、模型和设计)》这一污水处理领域经典著作的英文原版开源出版,让全球各地的读者均可通过IWA出版社官网免费下载该书的英文原版,推动行业知识的传播与发展。

## 科技创新成果

2023年

气化细渣深度脱水干化和资源化综合利用 技术入选

《国家工业资源综合利用先进适用工艺技术设备目录(2023 年版)》

基于高温水源热泵的污泥低温真空脱水 干化一体化技术装备获评

"2023 年中国节能协会节能减排科技进步奖热泵技术创新奖"

低温真空脱水干化一体化技术装备获评 "2023 年度上海市绿色低碳技术产品" 污泥低温真空脱水干化一体化系统获评 《中国清洁供热产业发展报告(2023)》绿色 低碳突破性创新技术

上海虹桥污水厂污泥脱水干化高温水源热泵 技改项目获评

"2023 年度上海市余热利用十大优秀案例"

复洁环保凭借在环境保护、节能降碳、绿色创新 等方面卓越表现荣获

"2023 上海数字化转型标杆企业 TOP50" "绿色发展项目奖"

## 知识产权情况

公司加强知识产权管理,不断提升核心竞争能力。2023年,公司通过知识产权管理体系监督审核,获得中国发明专利证书 1 项,美国发明专利授权证书 1 项,中国实用新型专利证书 1 项,外观设计专利 2 项。截至 2023年末,公司已累计获得各类知识产权 79 项,其中国家发明专利 8 项,美国发明专利 1 项,已累计承担 9 项国家级、省部级的重大科研项目,并累计参与编制各级各类标准超 20 项。











## 主要研发项目

序号	项目名称	进展或阶段性成果	具体应用前景
1	干化污泥及焚烧产物资源化利用	已开展小试、中试	污泥的建材资源化利用
2	污泥脱水性能评价及其高效调理技术研究	已开展小试、中试	污泥调理调质新型药剂
3	低温真空脱水干化成套技术装备的优化 及拓展研发(三期)	已开展小试、中试、工程试验	污泥等物料的高效脱水干化、减容减量与 固液分离、污水污泥减污降碳协同增效
4	填埋污泥高效脱水干化技术装备开发与 工程应用	已开展小试、中试、工程试验	填埋污泥低碳高效脱水干化
5	市政恶臭废气的生物除臭等系列净化技 术及设备研发(三期)	已开展工程试验	难降解恶臭与挥发性有机废气的 深度净化与污染减排
6	节能环保技术装备数字化系统的开发与 建设	已应用于核心技术装备中	节能环保装备智慧运维服务管理系统的开发
7	面向节能降碳的碳核算方法与体系研究	已开展体系建设	全流程碳核算体系的构建
8	稳定化污泥土地利用资源化技术研究	已开展小试、中试	污泥土地利用方向资源化
9	污水污泥减污降碳协同增效关键技术开 发与示范应用	已开展小试、中试、工程实践	减污降碳协同增效关键技术开发
10	城镇污水处理厂"制氢-储氢-热电联供"全链条中试试验应用研究项目	已开展中试项目建设	城镇污水厂"制氢-储氢-热电联供" 全链条技术开发

## 研发基地启用

公司的研发基地位于上海城投污水处理有限公司白龙港污水处理厂内,为支撑公司新技术、新工艺、新设备研发的重要募投项目,项目于 2023 年竣工验收启用。项目建成后,主要进行污泥处理与资源化新技术新装备研发、新型工业有机及恶臭废气净化技术及装备的研发、新型环境净化与修复材料研发等工作,将具备技术开发小试实验、技术装备中试验证与改进、污水污泥技术指标检测、先进技术及装备展示等功能。研究成果将服务于各类市政污水、污泥和废气处理需求,对于提升环境治理水平和污泥等固废资源化利用水平具有重要意义。



# 03

# 合规"复"能

筑牢新质生产力的压舱石



"不忘初心,砥砺前行"。复洁环保始终把坚持党的领导、加强党的建设贯穿到企业发展全过程,致力于将党组织优势转化为推动企业高质量发展的强劲动力,持续完善公司治理体系,优化内控管理机制,恪守商业道德、坚持依法合规经营,不断提升合规管理水平,夯实企业可持续高质量发展的根基,赋能企业卓越发展。

## 对SDGs的贡献





## 党建引领发展

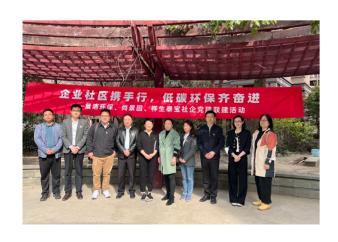
复洁环保党支部坚持把党的政治建设摆在首位、贯穿始终,深刻领悟"两个确立"的决定性意义,增强"四个意识"、坚定"四个自信"、做到"两个维护"。2023年,多重困难挑战交织叠加,我国经济波浪式发展、曲折式前进,面对宏观经济波动及环保行业周期变化的影响,公司党支部团结带领广大干部员工革除积弊、攻坚克难,抓市场、控成本、强管理、聚人心,党的建设与改革发展同频共振、同向发力、同题共答,以扎实的党建成效助力企业稳中有进、稳中向好、稳中提质。

#### 2023 年关键绩效 •



## 党建联建 企业社区低碳行

2023 年 3 月,复洁环保党支部与尚景园居民区党支部、祥生泰宝居民区党支部举行"党建联建"签约仪式,共同开展以"企业社区携手行,低碳环保齐奋进"为主题的环保捡跑活动。复洁环保充分发挥自身优势,为社区居民科普环保知识,倡导广大居民养成节约自然资源、保护生态环境的好习惯,使低碳环保理念深入人心,共同为低碳节能减排贡献力量,共建美好绿色家园。





## 不忘初心 庆祝建党 102 周年活动

2023 年 7 月,为热烈庆祝中国共产党成立 102 周年,弘扬伟大建党精神,复洁环保党支部与尚景园居民区党支部 联合组织了党员活动日,前往中共一大纪念馆及陈云纪念馆参观学习,共庆党的生日、传承红色基因、感悟初心使命、 汲取前行力量。





## 强基固本 党支部召开预备党员转正大会

2023年10月,复洁环保党支部召开了预备党员转正大会。公司副总经理倪明辉同志向组织汇报了其在预备党员期间政治思想、业务工作、学习生活等方面的现实表现和感受体悟,对自己考察期间的工作进行总结。通过党组织的培养考察、材料审查和征求党内外群众意见等环节,经到会党员投票表决,全票通过了倪明辉同志的转正申请,倪明辉同志正式成为一名光荣的中国共产党员。



## "学思想再出发" 深化凝心铸魂思想

公司坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,紧扣学习宣传贯彻党的二十大精神,以深入开展主题教育为主线,持续强化理论武装。2023年10月一12月期间,公司党支部组织全体党员和入党积极分子开展系列学习教育主题活动,通过研讨交流、党性教育等方式,把党的二十大精神化为推动工作的金钥匙,为公司高质量发展作出新的贡献。



上海复洁环保科技股份有限公司 │ 2023 环境、社会及治理 (ESG) 报告 合规"复"能,筑牢新质生产力的压舱石

## 恪守商业道德

公司及全体员工严格遵守包含但不限于《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国反垄断法》等法律 法规要求,通过违规举报电话、举报邮箱等明确举报途径,鼓励员工对任何违反法律、商业道德规定行为进行举报,并 建立合理的举报机制和举报人保护制度,确保举报信息接收和管理人员的独立性,努力建立开放、信任与尊重的工作

报告期内,公司未发生因违反《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国反垄断法》而受 到处罚的事件,未收到任何举报。

## 正风肃纪反腐

为规范公司全体员工的职业行为,防范舞弊事件的发生,有效控制公司舞弊风险,促进公司反舞弊机制建设,公 司根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规制定并实施《公司反舞弊管理制度》《公司廉 洁行为准则(修订)》等制度,坚决杜绝腐败、贿赂、舞弊等不道德行为,不断完善申诉与举报机制,通过开展专项检查、 突击检查,反舞弊、反腐败培训等方式,将公司及各分支机构的廉洁建设落到实处。

公司鼓励员工及利益相关方监督举报公司经营中出现的违法、违纪及其他有损公司利益的现象,并对举报人信息 进行严格保密,同时通过新员工入职培训和专项教育培训,强化员工反腐意识,促进公司规范经营。

2023年,公司未发生因贪腐舞弊引起的诉讼案件。



投诉举报渠道

举报电话: 021-65647488\*1160

电子邮箱: shenji@ceo.sh.cn



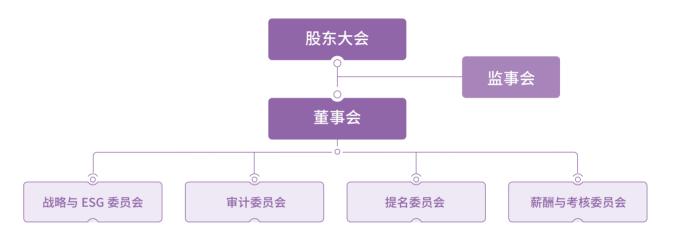
2023年,公司面向全员开展反腐败培训。

## 完善治理体系

## 强化公司治理

"国之兴衰系干制,民之安乐皆由治"。复洁环保严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》 《上海证券交易所科创板上市规则》《上海复洁环保科技股份有限公司章程》等法律法规和规范性文件的要求,建立健 全法人治理结构和完善内部控制体系。

公司股东大会、董事会、监事会与管理层权责清晰、运行有效,形成了体系化、规范化运作的决策与经营管理架构, 促进公司健康、稳定、可持续发展。董事会下设战略与 ESG 委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会四 个专门委员会,每个专门委员会由三名成员组成,均包含独立董事,且独立董事占多数。



#### 2023 年关键绩效。



公司董事会致力于实现多元化,积极吸纳拥有多样化背景的专业人员进入董事会。



### 高质量信息披露

高质量信息披露是 ESG 治理体系的重要基础之一。复洁环保严格按照相关法律法规的要求,依法依规履行信息披露义务,切实做好信息披露工作,确保公司信息披露内容的真实、准确、及时、完整, 积极构建以投资者需求为导向的信息披露体系,不断提高信息披露的有效性和透明度。

公司坚持信息披露内容简明清晰,语言通俗易懂,在定期报告中突出公司发展战略、产业布局、产品技术创新、业务构成、行业应用等内容,便于投资者理解和及时了解公司业务经营情况。公司积极践行社会责任,连续3年披露社会责任报告,主动披露投资者关注的履行社会责任、坚持科技创新、建设合规体系和推进绿色低碳和可持续发展等方面的工作,提升信息披露的透明度。

基于公司在信息披露管理工作中不懈地努力,复洁环保在上海证券交易所 2022-2023 年度上市公司信息披露工作评价中获得最高评级 "A"级,这是科创板上市公司首次纳入信息披露工作评价的考核范畴,彰显了监管部门对公司规范运作与信息披露等工作的高度肯定。





## 依法合规经营

规范运营是企业可持续发展的基石,复洁环保着力推进风险防控体系建设,建立起以内控合规、风险防控为目标的守法合规管理体系,夯实风险防范,强化合规经营,促进公司健康发展。在此原则下,公司董事会及下设合规管理部门共同开展合规管理工作,审计委员会负责协助董事会履行其监督职责。

#### 内控管理架构

#### 董事会

- 负责公司与董事相关的合规管理制度的起草并报请股东大会审议;
- 负责审议公司无需报请股东大会的重要管理制度。

#### 总经理

• 审批公司日常经营所需管理制度或规范。

#### 审计部(内部)

• 起草公司内部控制管理体系文件,监督公司经营政策、方针以及财务管理制度、财经纪律的贯彻执行。

#### 法务部

• 对公司制度、合同、协议等法律文件的起草提供法律意见,并审核文件的合法性、合理性及完整性。

#### 各职能部门

• 负责起草部门规范文件并监督执行。

#### 开展内控审计

2023年,公司根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和其他内部控制监管要求,结合公司内部控制制度和评价办法,在内部控制日常监督和专项监督的基础上,对公司的内部控制有效性进行了年度评价并出具了《年度内部控制评价报告》。

#### 2023 年关键绩效 •

#### 内控审计流程



#### 2023 年主要绩效 •

#### 及时修订治理制度

公司制定了《对外投资管理制度》《独立董事专门会议工作制度》,并修订了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会战略与 ESG 委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》《独立董事工作制度》《募集资金管理制度》《投资者关系管理制度》《内部控制手册》《关联交易决策制度》《对外担保管理制度》等 11 个内部治理制度,不断完善内控规范体系,确保了公司合法、合规、高效的运作。

#### 优化管理制度流程



#### 开展内控风险培训

公司定期召开合规风险例会;开展规范治理及独立董事制度改革培训、合同管理常见法律风险培训、著作权与广告宣传常见法律风险培训、知识产权法专项培训、著作权侵权风险培训。



2023年,公司召开合规风险例会

## 重视投资者关系

公司高度重视投资者关系管理工作,建立并完善了公司的投资者关系管理工作制度,保持着与资本市场的密切沟通,积极树立公司在资本市场上的优良形象,让投资者更加充分、全面地了解公司的内核价值与发展战略。

#### 2023 年关键绩效。



## 股东权益回报

#### 现金分红情况

公司坚持稳健、可持续的分红策略,兼顾现金分红的连续性和稳定性,根据公司的盈利情况、现金流状况以及未来发展规划等因素,制定合理的利润分配方案。2023 年 3 月 31 日,公司制定并披露了《未来三年(2023-2025)股东分红回报规划》,将结合公司的经营状况和业务发展目标,充分利用分红后留存的未分配利润和自有资金,保证未来经营的稳健发展,实现业绩增长与股东回报的动态平衡,打造可持续发展的股东价值回报机制。

#### 公司2020上市以来现金分红情况



注: 2023 年度公司以集中竞价方式实施股份回购并支付现金对价 3,523.49 万元,已纳入现金分红金额与相关比例计算; 2023 年度现金分红预案需经公司 2023 年度股东大会审议通过后方可实施

## 权益分派情况

公司于 2022 年 9 月 14 日披露了《上海复洁环保科技股份有限公司 2022 年半年度权益分派实施公告》(公告编号:2022-038),本次转增股本以方案实施前的公司总股本 7,252.15 万股为基数,以资本公积金向全体股东每股转增 0.4 股,共计转增 2,900.86 万股,本次分配后总股本为 10,153.01 万股。

公司于 2023 年 9 月 29 日披露了《上海复洁环保科技股份有限公司 2023 年半年度权益分派实施公告》(公告编号: 2023-054),本次转增股本以方案实施前的公司总股本 10,186.05 万股为基数,以资本公积金向全体股东每股转增 0.45 股,共计转增 4.583.72 万股,本次分配后总股本为 14,769.77 万股。



#### 2023年关键绩效

向全体股东共计转增

本次分配后总股本为

**4,583.72** 万股

14.769.77 万股

## 股份回购情况

基于对公司未来发展的信心和对公司价值的认可,为增强投资者信心,同时完善公司长效激励机制,公司于 2023 年 8 月 22 日发布股份回购计划,合计拟使用不低于人民币 2,500 万元(含本数)且不超过人民币 5,000 万元(含本数)超募资金以集中竞价交易方式回购公司部分股份,回购的股份将在未来适宜时机全部用于员工持股计划或股权激励。截至报告期末,公司以集中竞价交易方式累计回购公司股份 266 万股,占公司目前总股本的比例为 1.80%,成交总金额为 3,523.49 万元(不含印花税、交易佣金等交易费用)。

未来,公司将结合业务发展需要实施股份回购,并根据相关监管规则及时进行信息披露。



#### 2023年关键绩效

累计回购公司股份

占公司总股本的比例

成交总金额

266 万股

1.80%

**3,523.49** <sub>Бл.</sub>

56

# 0453

# 卓越"复"能

打造新质生产力的新质态

#### \*

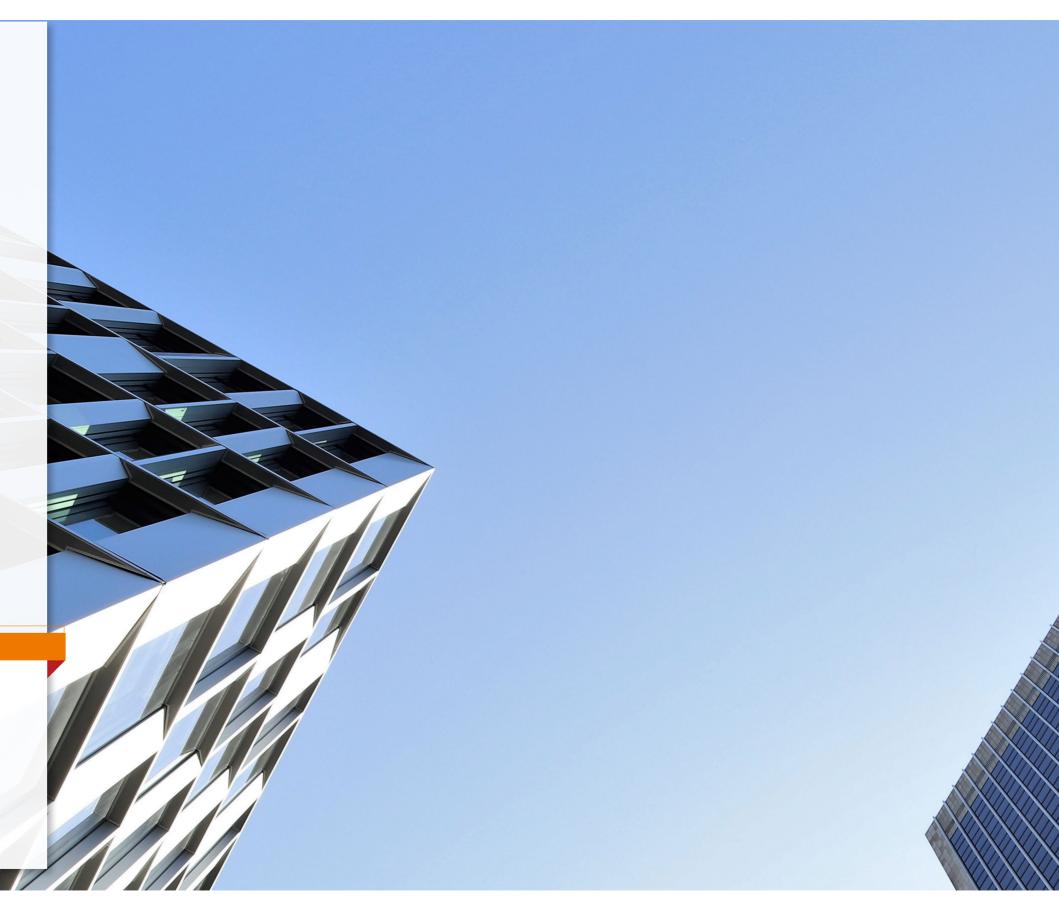
优质的产品与服务、负责任的供应链是影响企业高质量发展的关键。复洁环保以高质量发展为指引,持续优化产品和服务质量管理,夯实发展根基;完善客户服务管理,保障客户权益;深化供应商 ESG 管理,打造责任供应链;加强安全管理,夯实安全红线,赋能公司发展行稳致远。

#### 对SDGs的贡献









## 产品质量保证

质量是一个企业的生命,是企业可持续发展的重要基石,是企业从传统制造迈向高端"质"造的先决条件。近年来, 复洁环保在政府、相关行业的指导与帮助下,在广大客户与合作伙伴的支持下实现了平稳健康发展,更加坚定了在高质 量发展道路上稳步前进的目标。

#### 质量管理体系

质量是企业赖以生存和发展的保证,是开拓市场的生命线。复洁环保坚持"质量第一" 和"客户优先"的质量战略, 秉持"科技先导、国际品质"的发展理念, 恪守严格的质 量标准,明确公司生产质量管理目标并严格规范公司生产管理的职责、流程和控制标准, 积极防控质量安全风险,全面提升公司质量管理能力。





2023年,公司通过 ISO 9001 质量管理体系认证复审。

#### 质量管理措施

- 7. 对产品研发过程风险进行分析, 采取应对措施,确保研发过程及最 终产品质量可控
- **2.** 生产或采购前明确技术要求,
- **3.** 对供应商实施采购过程的 质量管控

生产过程中严格按照技术要求生产

- - 4. 按标准要求进行原材料入厂检 验,确保生产使用合格的原材料

- 严格落实"三检制",并配备技 术人员加强生产过程中的质量把控
- 6. 按产品标准进行成品出厂检验
- **7.** 定期召开质量例会,对质量问 题进行分析评审, 并实施改进
- **8.** 注重产品售后跟踪,对产品使用 情况进行分析与改进,不断提升品质

## 质量管理建设

2023年9月,公司在上海市杨浦区市场监督管理局的指导下,以"加快建设质量强区,助力经济社会高质量发展" 为主题,扎实开展了一系列丰富多彩的质量月活动,活动包括质量盲传、质量提升、对外交流三方面,主要包含 10 余 项具体工作。



#### 加强质量宣传,营造活动氛围

• 通过质量宣传横幅、宣 传海报、运维售后班组质 量宣讲等方式加强质量月 等相关宣传



#### 对内推讲质量提升

- 参加首届杨浦区政府质量 奖申报活动,资格审查通过 并公示
- 参与上海市"重点产品质 量攻关"申报活动
- •参加上海市"质量标杆" 申报活动
- 开展质量管理体系扩大审 核准备工作,扩大审核范围, 新增节能技术装备的设计开 发、安装和运维服务



#### 对外强化质量交流

- 促进公司"走出去", 赴多家优秀 单位学习交流
- •参加"数质赋能·制造业强链升 级——中小企业 4.0 精益之道"质 量创新论坛
- 获聘 CGMA 中国通用机械工业协会 机械行业质量管理体系分级评审专家 组成员

#### 质量宣传

公司在质量月活动期间,通过质量宣传横幅、宣传海报、运维售后班组质量宣讲等方式,积极开展质量宣传,营 造活动氛围。2023年,在公司总部及上海、广东两地5个运维项目现场张贴、悬挂质量宣传横幅及海报。同时,对公 司研发、市场营销、设计技术、生产制造、采购、项目安装、售后运维各板块负责人宣贯质量月活动背景及活动内容; 在现场运维项目上由现场负责人宣讲公司产品售后服务要点及维保注意事项,提升公司员工"质量第一"和"客户优先" 的服务意识。





61

#### 质量提升

公司扎实推进质量提升工作,积极探索符合自身特色的质量管理方法。公司积极响应政府号召,参加了上海市杨浦区人民政府组织的 2023 年首届杨浦区政府质量奖评选活动。根据 GB/T 19580-2012《卓越绩效评价准则》,公司通过自我剖析、分析及梳理,完成了《组织概述》《自我评价报告》《四维一体数字化智能管理体系质量管理模式》申报材料,并通过了资格审查与名单公示,后续将积极做好申报评审等各项工作。此外,公司还积极参与了 2023 年上海市"重点产品质量攻关"、上海市"质量标杆"的申报工作,对提升质量管理工作起到了有效推动作用。

#### 交流学习

在上海市杨浦区市场监督管理局的组织指导下,公司自2023年上半年至9月末,委派公司质量、市场、研发、技术等专业人员分别前往了上海光明乳业股份有限公司、上海勘察设计研究院(集团)有限公司及上汽大通汽车有限公司等优秀单位进行参观学习和交流,学习优秀企业的先进质量管理模式;9月21日,公司参加由中国国际工业博览会组委会、上海市质量协会主办的"数质赋能·制造业强链升级——中小企业工业4.0精益之道"质量创新论坛。



## 客户权益保护

复洁环保坚持"诚信为本,信誉为先"的宗旨,以客户需求为导向,为客户提供优质服务,坚持负责任营销,积极正面应对客户投诉,持续优化售后服务,为客户提供全流程的优质服务,提高客户满意度。2023 年,公司实现全年零投诉,客户诉求解决率达 100%,服务获得客户广泛的认可与好评。

#### 2023年 •

公司实现全年零投诉,客户诉求解决率达 100%,服务获得客户广泛的认可与好评。

#### 负责任营销

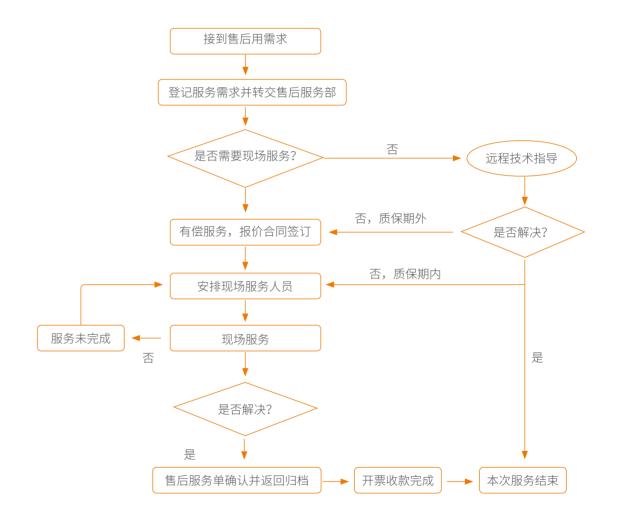
责任与担当铸就基业长青。公司坚持技术领先、实事求是的发展理念,不做夸大宣传,不误导客户;在官网、官 微等公开渠道公布电话、邮箱、传真等多种联系方式,保障与客户畅通的沟通渠道;始终坚持质量成就品牌,倡导公平 竞争的市场环境,在竞争中不断提升公司的技术优势、产品质量、售后服务品质和管理水平。

## 优质售后服务

公司秉持"服务于我们的客户,就是服务于大自然"的服务理念,坚持"质量第一、客户优先"的原则,制定了《售后服务管理制度》等相关制度,配备了专业的售后服务团队,成立项目小组、部门、公司领导层三级处理机制,建立了24小时响应处理故障机制,每季度定期对项目进行回访,全面了解客户的服务需求,不断优化售后服务,设置售后服务投诉接听人,畅通客户反馈通道,接受其他部门或客户的直接投诉,以精益求精的态度、良好的服务准则,高效响应客户诉求,积极维护客户的合法权益,持续为客户提供优质产品与服务。

项目小组、部门、公司领导层 三级处理机制 24 小时响应处理故障机制

63



#### 提高客户满意度

复洁环保将客户满意度作为重要指标,不断加强客户服务跟踪。公司通过拜访客户、电话回访记录等方式,收 集客户在产品质量、售后服务等方面的问题、意见或建议,并对存在的问题进行整改与优化;同时,不断拓宽客户回访 渠道,完善考评机制,规范客户服务评价标准,持续改进客户服务工作,提高客户满意度。

上海复洁环保科技股份有限公司 │ 2023 环境、社会及治理 (ESG) 报告 卓越"复"能,打造新质生产力的新质态

## 可持续供应链

复洁环保秉持合作共赢的理念,持续加强供应商 ESG 管理,将 ESG 理念延伸至产业链上下游,提高供应商社会责 任管理水平,推进阳光采购,打造负责任的供应链。公司制定并实施了《采购业务管理制度》《供应商入库资料管理要求》 等制度及相关流程,通过对供应商准入、持续评估、廉洁管理,采购询比价、合同审核、收货付款申请等方面的合规管理, 使得采购活动过程规范化、专业化、透明化,最大化降低采购及管理成本。在制度完善的同时,公司通过工程项目管 理系统(EM2)对采购进行全流程科学、高效的管理,保证供应商享有平等权益,致力干打造责任供应链。

### 高效供应链管理

公司遵守《招标投标法》等相关法律法规要求,坚持责任采购、阳光采购,做到公开询价,并建立严格的涵盖供 应商准入、考核与评价、分级管理、退出全生命周期的供应商管理制度,选择符合要求的优质供应商。同时与供应商 签订廉洁协议,防范供应链发生腐败、商业贿赂等问题,打造阳光透明的采购环境。

#### 2023 年关键绩效 -

 供应商总数
 **522** 家
 新增供应商数
 **21** 家

退出供应商数 0 家

## 供应商全生命周期管理



#### 供应商准入

- 通过公开渠道审查供应商履责情况:将近一年内是否发生过重大安全责任事故、被列入 严重违法失信企业名单、被列入失信被执行人名单等情形。如有,则一票否决。
- 审核供应商相关资质,并作为重要依据: HSE(健康、安全与环境管理)体系认证、质 量管理体系认证、排污许可证、能源管理体系认证证书、绿色产品认证证书、低碳产品 认证证书等。



#### 考核与评价

• 定期组织供应商评价监督小组对供应商进行现场和项目考察,依据供应商评价体系考核 供应商可持续性发展方面的表现。



#### 分级管理

• 根据评价结果,将供应商划分为优秀供应商、合格供应商、不合格供应商,同时建立《合 格供应商名录》和《供应商黑名单》。



#### 供应商退出

• 被列入黑名单的供应商将被永久禁止参与公司所有的项目采购及合作。

## 供应商 ESG 管理

目前,越来越多的公司在供应链筛选流程中增设了对 ESG 要素的考量,对供应商的 ESG 治理、利益相关方管理、 碳排放情况、环境效益和风险管理等多重维度提出了更多的要求。这种转变有助于公司降低经营风险,从供应链环节 降低潜在的国际贸易、政策、气候、产业转型、市场消费模式变化等的风险。

公司强化供应商 ESG 管理工作,制定《供应链 ESG 管理体系》,将环境保护、社会责任、公司治理纳入供应商可 持续管理,从商业道德、安全与健康、劳工准则、环保等方面规范供应商的行为,并严格按照供应商管理制度,考察供 应商 ESG 方面具体表现,同时开展供应商 ESG 相关培训,提升供应商 ESG 履责能力,协同伙伴共建高质量的生态圈。



## 守牢安全底线

安全生产是企业的生命线,责任重于泰山。复洁环保严格遵守《中华人民共和国安全生产法》等法律法规,持续完善安全管理制度,落实安全生产,开展安全应急演练,保障员工生命安全和职业健康,预防和减少生产安全事故。为排查和整治重大事故隐患,宣贯安全文化,防范各种安全事故的发生。

公司牢固树立安全发展理念,坚持生命至上、人民至上,根据国家法律法规要求制定并严格执行《员工健康与安全管理制度》《特种作业人员管理制度》《消防安全管理制度》《安全操作规程汇编》等一系列安全管理制度,持续健全安全生产应急管理机构,依法依规开展各项安全生产管理工作。

#### 2023 年关键绩效 ...

公司累计安全生产投入73.53万元,未发生重大安全事故及火灾爆炸事故

安全生产管理人员、特种设备操作人员、特种作业人员持证上岗率达 100%

危险及重要场所防雷接地和静电接地年检率达 100%

消防设备设施检查率达 100%

## 安全管理措施

公司建立适应各个项目业主、总包安全管理模式的项目安全管理架构,健全项目部安全生产责任制和各项安全管理制度,坚持安全一票否决制,设定安全管理目标,建立安全管理机构,明确安全生产责任制,配备足够的安全管理人员并实施考核,确保安全生产和安全操作,及时发现并整改安全问题,减少违章违纪现象、避免安全隐患。

安全检查

建立日常巡检、周检、月检、专检、季节性检查和不定期检查,对检查出的问题及时整改,对于拖延整改或者隐患未排除仍要施工的予以罚款、停工等措施。

专项管理

对临时用电、动火作业、高空作业、化学品使用及储存、吊装作业、临边洞口防护、外脚手架等高风险作业编制专项的施工方案,并严格按方案要求落实各项防护措施,安全管理部门全程检查、跟踪、监督。

资质要求

强化机械设备挂牌管理,每一个进场的机械设备均需验收合格挂牌后再投入使用,特种设备必须取得特种设备合格证,并请监理验收挂牌;特种作业人员必须持证上岗,并定期对特种作业人员进行培训考核。

人员管理

要求新工人进场都要接受入场培训、三级安全教育、安全技术交底等。

制度保障

公司制定《安全操作规程汇编》,覆盖场所类、设备类、作业类、操作类四大类别的操作规程,为项目运行过程中的安全操作提供相关要求。

## 安全应急管理

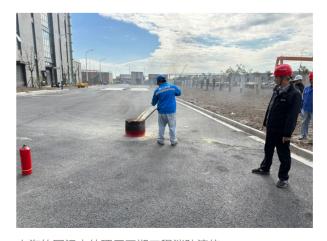
公司持续加强安全应急管理,完善公司重大突发安全事件的应急管理流程,建立应急救援管理组织机构,储备应急救援物资,做好应急救援准备工作,并定期进行应急预案的演练及人员的培训,全面提升公司应急救援能力。

2023年,公司组织开展应急演练次数 9 次,涵盖触电事故、中毒窒息事故、中暑及火灾事故等,提高公司及员工安全应急保障能力及自防自救能力。

#### 2023年 •

公司组织开展应急演练次数

9



上海竹园污水处理厂四期工程消防演练



广州大观净水厂污泥脱水干化处理服务项目消防演练

## 安全情况督查

公司强化对分包单位的安全监管,积极开展一系列安全督查,要求各分包单位建立一整套完整的安全保障体系,从严对分包单位资质、人员资质、以往工程的安全绩效进行审查;签订工程专业分包合同的同时,与分包商签订安全协议,明确安全责任和义务,明确分包负责人约谈标准及分包清退标准。

2023年,公司对工程项目进行了多方位的安全监督检查,包括重大事故隐患排查、劳务用工及外包外租安全检查、施工项目检查等方面,其中重点对上海泰和污水处理厂运维项目、上海虹桥污水厂运维项目、上海竹园污水处理厂四期运维项目、广州大观净水厂运维项目、深圳福永水质净化厂二期运维项目进行了专人驻场或常态化上门指导等方式的安全工作帮扶,有效提升公司安全管理能力水平。

## 职业健康管理

复洁环保坚持以人为本的发展思想,关注员工职业健康。公司制定了《质量、环境和职业健康安全管理手册》,以制度形式对职业健康安全相关的法律法规遵循、运行控制环境、安全目标和绩效等情况进行监控与管理,规范与职业健康安全风险有关的运行和活动,定期为员工进行职业病体检、开展职业健康安全知识培训、提供必需防护用品,致力于打造安全、舒适的工作环境,以实际行动为员工的职业健康保驾护航。



2023年,公司通过职业健康安全管理体系认证复审



#### 保障员工职业健康・

- 员工体检率 100%
- 员工劳动防护用品的升级换代,新增冬季棉马甲、冲锋衣等劳动用品
- •组织开展《CPR 心肺复苏及 AED(自动体外除颤仪)使用培训》《办公室人员健康保健培训》《员工出行安全培训》 《突发事件救护疏散及逃生避险培训》等培训
- 夏季为全体员工发放夏季高温防暑降温用品、药品及清凉饮料
- •针对一线员工合理安排作息时间,错开高温时段作业,在现场设立休息室并安装空调及通风设备



2023 年关键绩效 。

发生职业病人数 🚺 人

重大安全事故 2 起

火灾触电事故 2 起

### 开展安全宣贯

公司积极组织多种类型安全生产教育培训、演练、技能培训等活动,增强员工安全防护意识和自我防护能力,营造良好的安全生产文化氛围。此外,公司定期组织安全教育培训,张贴安全宣传标语,增强工人安全意识,督促遵守安全规章制度;开展安全救急培训,提高员工突发情况下的应急处置能力;策划"安全生产月"活动,广泛发动员工参与安全主题活动,让安全理念深入人心。



2023年,公司组织安全生产培训

17<sub>次</sub>

项目部级安全生 产培训

**25**次







高温走访慰问

# 信息安全管理

## 信息安全

保护信息安全是企业的重要责任,复洁环保为此制定了完善的策略,并建立了严格的系统和管控流程。公司坚持"适度防护、预防为主,管理和技术并重,综合防范"的总体方针,实现信息系统安全可控、能控、在控。

#### 物理环境保护

- ·为不同级别的机房提供必要的环境保障,包括 UPS 不间断电源供给、防火、防潮等。
- ·采用物理隔离(办公网络和实验网络分开,独立闭环)、门禁监控系统、实验室视频监控、物理安保等形式防止未经授权的活动对安全区域的访问、破坏及干扰。

#### 网络和权限管理

- ·配备防火墙,并设置内部访问权限,确保相 关人员获取适合其工作职责的访问权限,形成 用户访问权限的清单并定期审核。
- •在网络边界、安全域之间进行隔离和访问控制,对网络设备、网络活动进行监控和管理,制定网络安全策略和操作规程。

信息安全 保护措施

#### 人员安全管理

- ·从人员录用、人员管理、人员考核、保密协议、培训、离岗离职等多个方面都制定相应的管理 制度和规定。
- ・开展科学技术保密宣传教育并明确保密纪律和要求,所有人员均应接受研发技术保密教育培训和监督检查、接受脱密期保密管理。

#### 数据安全管理

- ·对数据进行异地备份与容灾处理,本地所有服务器全盘备份,实验数据 NAS 实时备份。
- ·对实验数据加密,定期进行系统恢复测试, 保障数据的可用性、可靠性和可恢复性。

## 数字化管理

公司通过定制工程项目管理系统(EM2)和企业微信、钉钉、用友 U8 和专用软件,形成相互协作的数字化矩阵,全面提升数字化管理能力,加快向数字化和数智化转变,加强信息安全风险管控,从而进一步提升公司竞争力,实现可持续发展。

#### 关键绩效

2023年,公司在软件开发建设方面,共投入 37 万余元。

#### U8 cloud财务管理系统

进行财务账册及报表管理,实现集 团财务管理标准化,在辅助核算、财务 报表、资金账户、关联交易等方面实现 管理增效。

#### EM2工程项目管理系统

通过 EM2 管理系统,为企业打造 内部数字化管理平台,从客户管理、项 目管理、应收账款管理等角度进行项目 全过程管控,提升管理效率,打通公司 信息化平台。

#### 环保装备数字化运维管理系统

为用户提供基于环保装备工作全流 程数据采集分析的智能化服务,积极推 动先进环保技术装备的运营维护,从传 统的线下手段向"互联网+"的智慧化 技术手段转变,同时提升了公司装备的 信息化、智能化、数字化监督管理水平, 为实现高效研发设计提供坚实的支撑。

#### 专业应用软件

通过将 SolidWorks 和 Autodesk Revit(BIM)等三维设计软件融入产 品设计或工程设计,提高设计准确性、 提升工作高效化,保障了设计工作的 高品质化。

# 05

# 人才"复"能

# 点燃新质生产力的新引擎



功以才成,业由才广。人才是创新之核、发展之要、强企之基。作为科创企业,复洁环保始终将人才资源视为持续提升竞争力、实现可持续发展的关键,致力于建设多元化的人才团队,打造平等、包容的工作环境,最终实现员工和企业的共同进步和互相成就。

#### 对SDGs的贡献









上海复洁环保科技股份有限公司 │ 2023 环境、社会及治理 (ESG) 报告 人才"复"能,点燃新质生产力的新引擎

# 保障员工权益

公司尊重和保护员工的各项合法权益,珍惜员工的生命、健康与安全;尊重劳动、尊重知识、尊重价值创造。公 司严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国劳动合同法实施条例》《中华 人民共和国社会保险法》等相关法律法规,依法维护员工的合法权益。公司不断完善用工与福利保障的相关管理制度; 实行全员劳动合同制,建立了规范的新型劳动关系,严格执行国家有关社会保险的规定,缴纳住房公积金,为员工办理 了养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险等五项社会保险、每月按时足额缴纳各项保险费用,明确了职 工享有的权益和应履行的义务。

#### 坚持平等雇佣

公司实行民主管理,成立职工代表大会,切实保护职工的合法权益。公司坚持平等雇佣准则,反对一切因性别、年龄、 地域、学历、宗教信仰、国籍、种族、残疾与否等不同而存在的歧视行为,努力打造具有多样性和包容性的职业环境。同时, 公司建立公平、公正、公开的选人用人机制,严禁使用章工、强迫劳动、超时工作、骚扰虐待,切实维护员工合法权益。

员工总人数 208 人

社会保险覆盖率 100%

本科及以上占比 62%

劳动合同签订率 100%

体检覆盖率 100%

员丁平均年龄 35岁

#### 优化福利关怀

员工是公司最宝贵的资源和财富,公司依据国家有关法律法规进一步优化了员工福利体系,为员工提供法定福利、 健康福利、生活福利、慰问福利和成长福利等多样化的福利保障,积极开展各类员工关怀与慰问活动,致力于为员工营 造舒适的工作氛围,打造温暖、和谐的职场环境。





## 2023 年关键绩效

人才引进落户3人

租房补贴获批2人,补贴金额总额19,000元

人才公寓获批3人

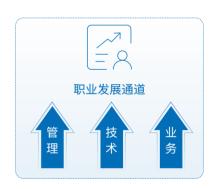
上海市经信委重点产业人才专项奖励 5人、奖励金额总额 6万元

# 关注员工发展

公司关注各层级人员的培养与发展,搭建畅通的职业发展通道,大力开发多种形式的培训项目,满足员工个人成 长发展的需求,与员工携手共同成长、共同进步。

#### 人才梯队建设

人才是第一资源,公司在当前飞速发展的阶段中必须做好人力资源的前 瞻规划。公司通过定向挖掘储备项目管理人才,分阶段配置到位;以专项招 聘,填补核心技术和专业人才缺口;通过校园招聘管培生储备未来高潜人才; 通过与对口院校的校企合作实现一线员工批量补充。为保持各级员工可持续 发展职业通道,开发人才、留住人才,促进员工与公司共同发展,公司结合 实际情况,合理规划职位序列,进行岗位评价和划岗归级,搭建"管理、技术、 业务"三条职业发展通道,形成各类人员的纵向发展阶梯及横向跨系列发展 机制;完善员工从岗位进入、晋升到让渡、退出等较为规范的动态管理制度。



年份	2020年	2021年	2022 年	2023 年
高级职称	12 人	11人	11人	13 人
中级职称	25 人	30 人	38 人	40 人

#### 人才培养机制

公司积极建设学习型团队和学习型组织,持续探索线上、线下多元培训形式及内训、外训两大培训类别,并结合 各部门工作职能与任职要求,定期组织普适性与针对性的课程培训,努力满足员工职业发展需求,为员工的成长和自身 价值提升提供良好平台。



公司累计组织线上、线下培训

共计培训

**96** <sup>15</sup>

2,361 人次

100%

上海复洁环保科技股份有限公司 │ 2023 环境、社会及治理(ESG)报告 人才"复"能,点燃新质生产力的新引擎

公司行政人事部负责搭建内部培训体系,涵盖新员工培训、岗位技能培训、专项类培训、管理类培训等四大基础类别, 以及员工职业素质培训和转岗培训等特别培训。



新员工培训

企业文化、管理制度、工作流程、产品技术等相关知识

专业技能培训

工艺系统、自控系统、工业设备、运维管理、工程管理、新技术新产品、市场营销等相 关知识

管理技能培训

法律、财务、证券事务、行政人事等相关知识

内控专项培训

反舞弊、合同管理常见法律风险、著作权与广告宣传常见法律风险、知识产权法专项、 工作中常见的著作权侵权风险等相关知识

安全专项培训

安全制度、项目专项、应急预案、消防专项、安全救护等相关知识、技能

#### 复洁环保开展中层管理人员培养项目

2023 年 12 月,"乐学善思 踔厉奋发"——复洁环保中层管理人员培养项目历经五个月的培训圆满结束。公 司从科学管理理论出发,引入复泰实战商学院外部专业机构和师资团队,系统地设置和研发培训课程,共设6个 专题 76 课时。培训结合线上讨论、课程分享、行动学习,情景沙盘模拟等多种形式,从自我管理、团队管理和业 务管理三个维度全面提升核心能力,定位管理者角色,加强系统思考和创新解决能力,训练情绪和压力管理,强 化沟通和协作能力,塑造管理者影响力和领导力,提升组织整体绩效。





#### 员工表彰激励

为了更好地总结员工的工作业绩和工作表现,树立 公司模范,发掘人才、表彰人才,以良好的激励机制促 进广大员工齐心协力向公司的经营战略目标迈进,复洁 环保每年进行一次年度评优,在年会上针对当年专业技 能过硬且践行公司价值观的优秀员工、优秀团队等进行 表彰和颁奖。

2024年年会,公司颁发了2023年度卓越团队奖、 杰出管理者奖、科技创新奖、优秀员工奖、新锐奖等5 项荣誉,对优秀团队及个人进行嘉奖与表彰,对新老员 工送上期望与寄语。







2023 年度优秀员工奖



2023 年度卓越团队奖





2023 年度科技创新奖



2023 年度新锐奖



76

上海复洁环保科技股份有限公司 | 2023 环境、社会及治理 (ESG) 报告 — 人才 "复"能,点燃新质生产力的新引擎

# 关爱员工生活

复洁环保坚信员工的快乐与健康是企业持续发展的重要支柱。公司注重平衡员工生活和工作,力求营造和谐、健康的工作氛围,组织开展业余文化活动,以员工个人兴趣爱好为切入点培养团队精神,同时帮助员工消除工作疲劳,从而更好地在工作中发挥自我价值。

公司每年定期举办团队户外拓展、节日主题欢庆、运动比赛、亲子活动等各类丰富多彩的文化活动,让员工感受到公司的关爱,更以此增强员工对公司的认同感、归属感和幸福感,提升公司内部的凝聚力和向心力。



#### 开展文体系列活动,加强员工精神文明建设



体育大联赛



白龙港友谊赛



掼蛋大赛



羽毛球比赛







为员工准备节日惊喜

#### 复洁环保开展2023团建活动

2023年5月,复洁环保在浙江省桐庐县开展为期三天的"聚力同行共创辉煌"2023年主题团建活动。本次活动全体员工共同参与,通过形式多样的互动游戏和户外拓展训练,增加同事们之间的相互了解,激发大家前行的斗志,凝聚了集体的凝聚力与向心力。



上海复洁环保科技股份有限公司 │ 2023 环境、社会及治理(ESG)报告 绿色"复"能,促进新质生产力的新发展

# 绿色"复"能

促进新质生产力的新发展



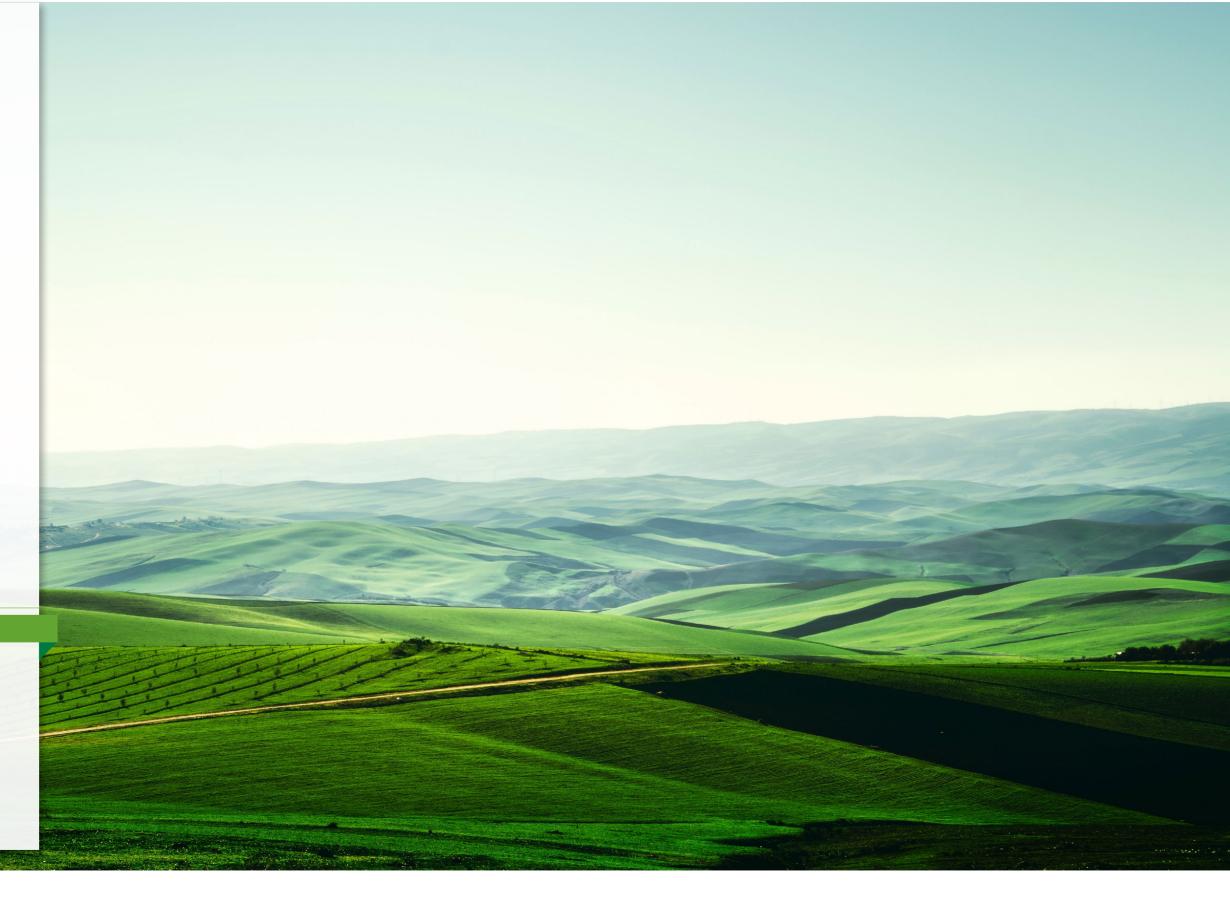
良好的生态环境是最公平的公共产品和最普惠 的民生福祉。复洁环保深入贯彻落实习近平生 态文明思想,大力布局绿色发展赛道,持续强 化绿色管理,促进减污降碳,培育绿色文化, 践行和保护绿水青山,致力于成为美丽中国的 建设者和守护者。

#### 对SDGs的贡献









# 强化环境管理

公司认真贯彻执行国家和地方的环境保护方针政策、严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国 大气污染防治法》》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规,坚持"全面、协调、可持续发展" 的科学发展观,恪守绿色发展理念,将环境保护列入公司管理的重要议事日程。

从产品研发到服务的全过程中,复洁环保遵循 "强化过程控制" 的管理原则,严格控制环境管理,积极采取污染预防和环境保护措施,持续改进环境相关管理。制定《环境保护管理制度》,同时对生产运营过程中产生的废水、废气、危险废弃物和一般工业固废均制定有效的内部管理制度,明确环境保护责任制,形成"纵向到底、横向到边",责任明确、决策科学、执行有力的环境管理体系。



2023年、公司通过 ISO14001 环境管理体系认证复审

2023 年关键绩效 .

公司投入环保资金共计

**1,031.18** 万元

无环保违法违规事件发生, 未发生因环境问题而导致的诉讼案件及相关处罚。

#### 工程项目建设管理

公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求,在施工过程中严格执行环保"三同时"制度,建设项目和污染防治设施同步启动建设和运行,切实落实各项污染防治措施,采取有效措施控制各类污染源并达标排放,接受当地环保部门的监督检查,真正实现经济效益与社会效益、环境效益相统一,实现企业经济与环境的可持续发展。

#### 突发环境事件应急管理

针对企业运营过程中可能存在的突发环境事件,公司制定应急预案并成立应急处置工作小组,定期进行演练,不断强化环保应急人员的专业能力,提高环境事件应急处理能力。报告期内,公司多次组织开展危化品泄漏等应急综合演练、专项处理演练和车间现场事故应急演练,提高防范环境风险和应对环境事件的能力。此外,公司持续开展环保隐患排查,发现问题及时修复,确保企业生产经营正常运行。

# 应对气候变化

在高质量发展的进程中,复洁环保把应对气候变化作为推进生态文明建设、实现高质量发展的重要抓手,积极探索低碳发展新模式,实施减污降碳协同治理,推动绿色低碳发展。公司坚持经济效益与环境效益、社会效益相结合,在不断提升企业经营业绩的同时,致力于与社会、自然协调发展,自觉把绿色低碳、节能减排等社会责任融入企业战略、文化和生产经营的全过程中,积极应对气候变化,扎实推进循环经济、绿色生产等,助力美丽中国建设。

公司积极应对气候变化相关工作,按照 TCFD "治理、战略、风险管理、指标及目标"四大框架,积极布局并开展相关工作。报告期内,公司申请加入科学碳目标倡议(SBTi),积极应对气候变化的挑战。



#### 风险管理

气候变化情况	对应风险	潜在影响
	运营中断和供应链问题	突发性气候事件(如风暴、洪水)可能导致运营中断和供应 链问题,对生产和交付产生负面影响。
短期气候变化	成本增加	突发性气候事件可能导致恶劣天气条件下的能源和原材料价 格上升,增加公司的生产成本。
	保险成本上升	频繁的极端天气事件可能导致保险费用上升,影响公司的财 务状况。
	供应链稳定性	可能导致一些地区的气象模式发生变化,影响原材料的产量和运输。公司需要调整供应链策略,确保原材料的稳定供应。
	适应性技术投资	可能需要投资于适应气候变化的技术,例如改进生产过程以减少资源使用、提高能源效率,以及采用可持续的供应链管理。
	市场需求变化	可能引起消费者行为的变化,导致对环保和可持续产品的需求增加。公司需要灵活调整产品和服务以满足市场的变化。
中期气候变化法规合规压力		政府可能在中期内推动更严格的环保法规。公司需要密切 关注法规变化,确保业务的合规性,并可能需要进行额外 的环保投资以满足法规要求。
	品牌价值	公众对公司的环保和社会责任的期望可能逐渐上升,公司 需要通过采取积极的环保行动来提升品牌价值,确保与消 费者的连接。

气候变化情况	对应风险	潜在影响
	资源可持续性	长期气候变化可能导致资源的稀缺,特别是水资源和 原材料。公司需要重新评估和调整其供应链战略,以 确保资源的可持续性。
	新市场机会	在国家积极稳妥推进碳达峰碳中和,统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化的大背景下, 经济社会将进一步全面发展绿色转型,节能降碳技术 与装备将得到更大空间市场与发展机遇。
长期气候变化	品牌价值	公众对公司的环保和社会责任愈发重视,公司在长期 内需要建立和维护良好的品牌形象,通过可持续经营 和环保实践提高品牌价值。
	极端天气	可能导致更频繁和严重的自然灾害。公司需要加强风 险管理措施,包括保险、灾害准备和业务连续性计划, 以减轻潜在的经济损失。
	投资风险	公司可能需要投资于长期的气候变化适应性和缓解性项目。这可能对财务绩效产生影响,但也为未来提供可持续的竞争优势。
	全球供应链影响	全球范围内的气候变化可能对公司的全球供应链产生 影响。公司需要考虑气候变化对全球业务的潜在影响, 并采取相应的战略应对措施。

#### 知识拓展

**SBTi:** 科学碳目标倡议(Science Based Targets initiative,简称 SBTi)是一项由碳信息披露项目(CDP)、世界资源研究所(WRI)、世界自然基金会(WWF)和联合国全球契约项目(UNGC)联合发起的全球倡议。自 2015 年成立以来,迅速获得全球认可并正在成为国际商业惯例。

## 温室气体排放

2023年,公司碳排放为62.70万吨二氧化碳当量,二氧化碳排放情况如下。

指标类型	排放源	单位	指标数据
古控州·拉 / 英国	移动源燃烧排放	吨	0.03
直接排放(范围一)温室气体	逸散排放	吨	14.31
间接排放(范围二)温室气体	外购能源排放	吨	698.53
	外购商品服务排放 (换原材料及设备部件)	吨	192,981.93
	资本品	吨	56.86
	能源上游排放	吨	5.44
其他间接排放(范围三)温室气体	通勤排放	吨	48.20
	差旅排放	吨	322.74
	售出产品运营期间的排放	吨	425,041.76
	售出产品废弃处置的排放	吨	7,785.04

注: a. 售出产品运营期间的排放:指公司 2023 年度售出的所有产品,在整个生命周期内的运行总排放。

b. 温室气体计算范围:表中未列出的排放类别,公司不涉及。

# 污染物管理

公司严格遵守相关法律法规和环保部门要求,开展污染物管理工作,实施工业生产全过程污染控制。针对生产运营过程中产生的废水、废气、危险废弃物、一般工业固废和噪声污染,公司制定有效的内部管理制度,根据国家和地区排放标准监测各类排放指标,并开展严格的排放管理。2023年,公司委托有资质的第三方检测机构对生产经营中产生的废水、废气、噪声进行检测,污染物检测结果均达标。

### 废水处理

公司按照《中华人民共和国水污染防治法》等相关法律要求,持续提升废水处理能力,严格管理、合规排放营运期主要产生的生活污水,并循环使用营运期冷却水。报告期内,公司生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后委托有相关资质的公司清运处理;尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准。

### 废气处理

公司针对运营期主要产生的非甲烷总烃,按照 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的"新污染源、二级标准"要求严格执行排放。

#### 报告期内 .

公司非甲烷总烃产生浓度排放从处理前

**35**毫克 / 立方米下降到 **10.5**毫克 / 立方米



产生量从处理前 **0.84**吨/年 下降到 **0.25**吨/年



## 噪声处理

公司积极关注运营中的噪声污染防治,加强作为公司核心装备制造中心的下属全资子公司浙江复洁的设备噪声管理,采取相应的噪声防护措施,降低对周边生产生活和环境影响。报告期内,浙江复洁厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准限值,项目生产设备运行噪声在75~85分贝之间,采取相应的控制和处理措施后,产生的噪声不会对周围环境造成影响,区域声环境能够满足功能区标准要求。



项目生产设备运行噪声在

75~85分贝之间

## 固废处理

公司依法合规开展一般废弃物、危险废弃物贮存与处置,针对运营中会产生的一般固废、生活固废、危险固废进行分类管理。

一般工业固体废物的贮存场按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉等3项国家污染物控制标准修改单的公告》执行。

危险固体废物处理按照《危险 废物贮存污染物控制标准》《关 于发布〈一般工业固体废物贮 存、处置场污染控制标准〉等 3项国家污染物控制标准修改 单的公告》《中华人民共和国 固体废弃物污染环境防治法》 中的有关规定严格执行。

类别	运营产生的污染物	处理举措
一般固废	边角料、原料包装袋、次品	统一做集中收集,后出售给物资回收部门
生活固废	生活垃圾	定点袋装分类收集后委托当地环卫部门清运处理
危险固废	废油、含油废丝、废包装桶	集中收集后委托有相关危废处理资质的公司处理

# 坚持绿色运营

#### 绿色生产

公司全面推行绿色生产,强化对下属装备制造公司的管理;实行绿色采购,优先采购环保原材料与外购产品,有效减少公司生产活动对环境产生的影响,实现生产经营与环境保护的协调发展。



#### 绿色生产

浙江复洁贯彻落实《中国制造 2025》《绿色制造工程实施指南》要求,在产品研发、生产工艺及工艺装备等多方面开展了深入的研究和分析。



#### 绿色项目

浙江复洁厂房屋顶建设分布式光伏电站,屋顶面积约 30,000 平方米安装太阳能光伏板设备,建成装机容量为2,999.585 千瓦屋顶分布式发电项目,经太阳能光伏发电系统发电,采用"自发自用,余电上网"模式,年发电量为299.95 万千瓦时,实现节

能减碳降耗。



#### 绿色采购

浙江复洁充分考虑环境保护、资源节约、安全健康、循环低碳等因素,优先采购和使用节能、节水、节材等有利于环境保护的原材料与产品。



#### 绿色办公

公司坚持节能高效的资源使用理念,从日常办公入手,推进节约用水、节约用电、节约用纸,倡导绿色出行,尽可能降低自身运用对环境的影响,促进节能降碳,争做绿色办公的践行者和推动者。

# 节约能源

- •夏季室内空调温度不低于26度,冬季室内空调不得高于20度;
- 合理开启和使用计算机、打印机、复印机、饮水机等用电设备,下班或长时间不使用时应及时 关闭电源,减少待机能耗;
- •采购环保和可持续产品,使用陶瓷杯代替一次性纸杯,减少资源浪费。

# 节约用纸

- •全面推进电子化办公,采用工程项目管理系统(EM2)、钉钉软件实现办公数字化,内部工作 流程均以电子形式流转办公文档,减少纸质文件使用;
- •确需纸质版的,尽量双面打印、复印,减少纸张的使用量;
- •推行电子名片,纸质名片使用再生纸。

# 绿色出行

- •鼓励员工共乘或使用公共交通工具,绿色出行;
- ·积极倡导合理安排公务车辆使用,以新能源汽车代替传统汽油车,减少汽油等化石燃料消耗;
- •在内部差旅航空预订系统中展示不同航班碳排放量参考数值以及"低碳机型"信息,为员工打造"绿色差旅、低碳出行"的健康环境。

# 节约用水

- •张贴节水标语,提醒及时关闭水龙头;
- •定期对用水设备进行检修,杜绝"跑冒滴漏"。

#### 绿色公益

作为致力于生态环境保护和治理的上市企业,公司秉承"共建美丽中国"的初心使命,通过社企党建联建、企社联建的方式,积极开展环保公益活动,让环保知识走进社区,提升居民环境保护意识,以实际行动守护绿色家园,传播绿色文化。





为尚景园小区植树培绿

科普环保知识

#### 复洁环保开展"环保伴我成长,绿色与我同行"亲子活动

2023年6月,公司联合尚景园及祥生泰宝社区共同举办以"环保伴我成长,绿色与我同行"为主题的社企联建亲子活动,通过微景观制作、长江河口科技馆参观,让小朋友亲手打造一份属于自己的绿色世界,并亲身体验湿地自然环境、动植物知识、宝山河口的历史变迁等。通过此次参观学习自然与人文景观,让更多人意识到保护自然环境的必要性和重要性。







# 07

# 公益"复"能

# 共筑新质生产力的新愿景

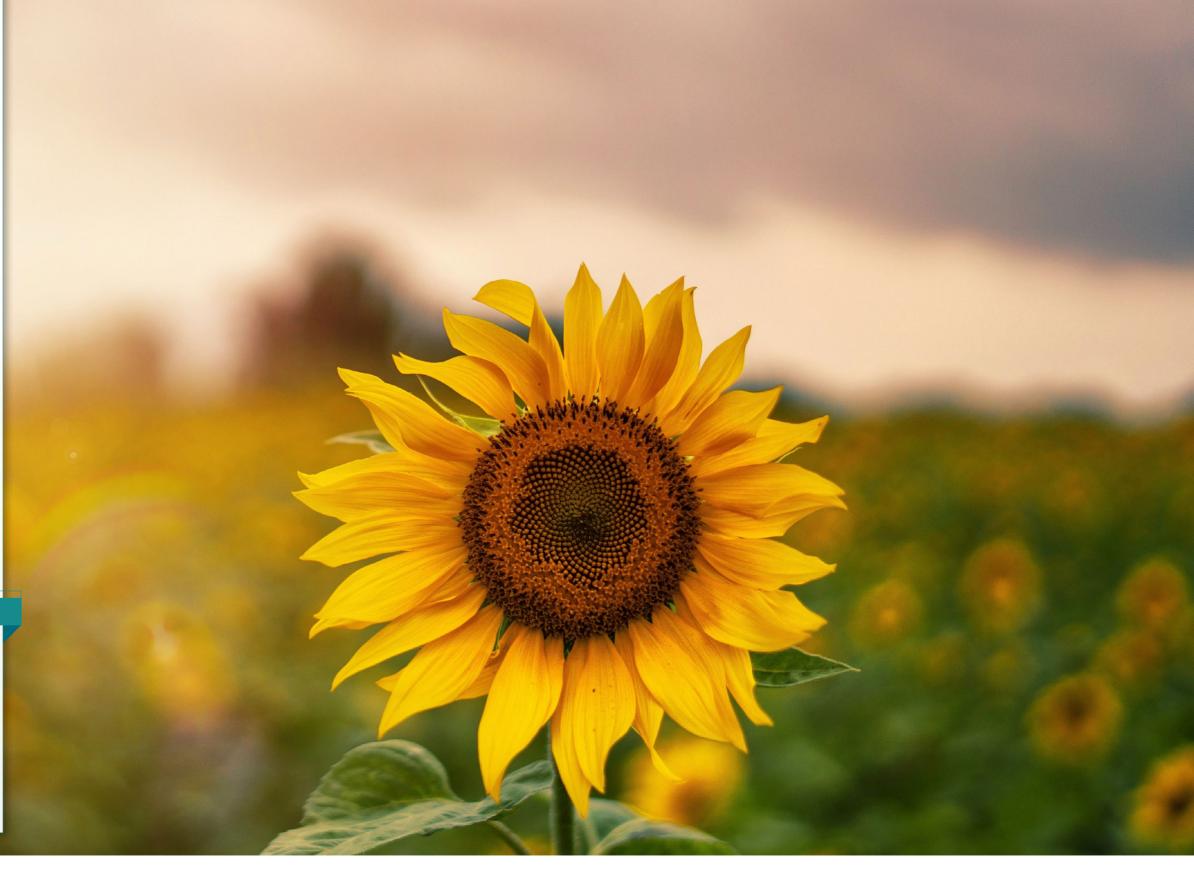


科技是一种能力,向善是一种选择。复洁环保 在企业发展的同时积极回馈社会,主动融入社 区,带动社区发展,联合社区开展社企联建活 动,并深入开展义务献血、爱老敬老、社区援 助等系列志愿公益活动,持续践行社区责任, 彰显企业责任担当,为建设和谐社区美好生活 贡献复洁力量。

#### 对SDGs的贡献







#### 室例

#### 复洁环保携手社区帮扶困难家庭

2023年3月,复洁环保党支部与尚景园居民区党支部、祥生泰宝居民区党支部签订《社区党建联建协议书》,明确开展公司党员服务社区,强化参与社区工作的热情,促进社区居民对企业的熟悉和了解。3月11日,公司总裁带队探望尚景园社区帮扶结对困难家庭,询问及了解实际情况和困难,为他们送去慰问品及慰问金,提供力所能及的帮助。







#### 复洁环保走进敬老院,开展爱心公益活动

2023年10月,复洁环保党支部书记吴岩等人带队走进上海市杨浦区社会福利院第一分院,开展以"九九重阳节浓浓敬老情"为主题的公益活动。本次活动不仅为福利院捐赠了老人们日常所需的保温杯、空调被、卫生用品等常用物资,同时还发动公司文艺骨干,通过戏曲、魔术、相声、歌曲以及乐器演奏等表演为院里的老人们献上一台精彩纷呈的文艺演出,为老人送上节日关怀。









上海复洁环保科技股份有限公司 | 2023 环境、社会及治理(ESG)报告 -

# 附录

## 关键绩效

指标	单位	2022 年	2023年
	经济绩效		
总资产	亿元	15.44	15.33
净资产	亿元	12.22	12.54
营业收入	亿元	7.89	5.76
归母净利润	亿元	1.15	1.00
每股收益	元 / 股	0.78	0.68
纳税总额	万元	3,429.76	5,306.79
向关联方销售产品金额	万元	0	0
向关联方采购产品金额	万元	0	0
向关联方提供资金发生额	万元	0	0
关联方向上市公司提供资金规模	万元	0	0
	治理绩效		
	股东大会		
召开总次数	次	2	3
临时股东大会次数	次	1	2
审议合议通过议案数量	项	13	18
	董事会		
董事会成员人数	人	11	11
独立董事人数	人	4	4
女性董事占比	%	27.27	27.27
董事会召开次数	次	4	9
通过董事会决议数量	项	38	63
董事会成员出席率	%	100	100

董事会「丁委员会           战略与ESG 委员会会议次数         次         1         1           申计委员会会议次数         次         1         3           監事会           監事会           監事会成员人数         人         3         3           駅工代表監事         人         1         1           監事会成员人数         人         3         3           脚工代表監事         人         1         1           避益公开次数         次         4         8           過避达事会成员出席率         %         100         100           信息披露           内部申         4         4           内部申           内部申           内部申           内部申           内部申         次         1         15           聘請外部机构申计次数         次         1         15           申請外部机构申计次数         次         2         2           不規續数           方元         10.475         1,031.18           宣室气体排放量         內         626.954.82           每百万营收温室气体排放量         中二氧化碳当量         -         626.954.82           每百万	指标	单位	2022 年	2023年
# 計委员会会议次数 次 1 3		董事会专门委员会		
薪酬委员会会议次数     次     1     3       提名委员会会议次数     次     1     2       監事会       監事会成员人数     人     3     3       駅工代表监事     人     1     1       监事会召开次数     次     4     8       通过监事会决议数量     项     22     31       监事会成员出席率     %     100     100       信息披露       对外披露定期报告数量     份     4     4       内部审计       内部审计     人     41     84       内部审计       内部审计次数     次     10     15       聘请外部机构审计次数     次     2     2       环境绩效       环境绩效     万元     104.75     1,031.18       温室气体排放总量     吨二氧化碳当量     -     626,954.82       每百万首收温室气体排放量     吨二氧化碳当量     -     14.34       间接温室气体排放量     吨二氧化碳当量     -     698.53       其他间接温室气体排放量     吨二氧化碳当量     -     698.53       其他间接温室气体排放量     吨二氧化碳当量     -     698.53       其他间接温室气体排放量     吨二氧化碳当量     -     626,241.95	战略与 ESG 委员会会议次数	次	1	1
振事会 大	审计委员会会议次数	次	4	5
監事会成员人数       人       3       3         駅工代表監事       人       1       1         監事会召开次数       次       4       8         通过监事会决议数量       项       22       31	薪酬委员会会议次数	次	1	3
出事会成员人数 人 3 3 3 1 駅工代表监事 人 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	提名委员会会议次数	次	1	2
照工代表监事 人 1 1 1 1 1 1		监事会		
監事会召开次数次48通过監事会決议数量项2231監事会成员出席率%100100信息披露対外披露定期报告数量份44内部审计内部审计内部审计次数次1015聘请外部机构审计次数次22环境绩效环境绩效环保资金投入金额万元104.751,031.18温室气体排放总量吨二氧化碳当量-626,954.82每百万营收温室气体排放总量吨二氧化碳当量-1,088.31直接温室气体排放量吨二氧化碳当量-14.34间接温室气体排放量吨二氧化碳当量-698.53其他间接温室气体排放量吨二氧化碳当量-626,241.95	监事会成员人数	人	3	3
通过监事会决议数量       项       22       31         監事会成员出席率       %       100       100         対外披露定期报告数量       份       4       4         内部审计       大的部計         内部审计次数       次       10       15         聘请外部机构审计次数       次       2       2         环境绩效         环保资金投入金额       万元       104.75       1,031.18         温室气体排放总量       吨二氧化碳当量       -       626,954.82         每百万营收温室气体排放总量       吨二氧化碳当量       -       1,088.31         直接温室气体排放量       吨二氧化碳当量       -       14.34         间接温室气体排放量       吨二氧化碳当量       -       698.53         其他间接温室气体排放       吨二氧化碳当量       -       626,241.95	职工代表监事	人	1	1
監事会成员出席率     %     100     100       対外披露定期报告数量     份     4     4       内部审计       内部审计次数     次     10     15       聘请外部机构审计次数     次     2     2       环境绩效       环保资金投入金额     万元     104.75     1,031.18       温室气体排放总量     吨二氧化碳当量     -     626,954.82       每百万营收温室气体排放量     吨二氧化碳当量     -     14.34       直接温室气体排放量     吨二氧化碳当量     -     698.53       其他间接温室气体排放     吨二氧化碳当量     -     626,241.95	监事会召开次数	次	4	8
対外披露定期报告数量	通过监事会决议数量	项	22	31
対外披露定期报告数量 份 4 4 84	监事会成员出席率	%	100	100
対外披露临时报告数量     份     41     84       内部审计       内部审计次数     次     10     15       野请外部机构审计次数     次     2     2       环境绩效       环保资金投入金额     万元     104.75     1,031.18       温室气体排放总量     吨二氧化碳当量     -     626,954.82       每百万营收温室气体排放总量     吨二氧化碳当量     -     1,088.31       直接温室气体排放量     吨二氧化碳当量     -     698.53       其他间接温室气体排放     吨二氧化碳当量     -     626,241.95		信息披露		
内部审计次数       次       10       15         环境绩效         环境绩效         环保资金投入金额       万元       104.75       1,031.18         温室气体排放总量       吨二氧化碳当量       -       626,954.82         每百万营收温室气体排放总量       吨二氧化碳当量       -       1,088.31         直接温室气体排放量       吨二氧化碳当量       -       14.34         间接温室气体排放量       吨二氧化碳当量       -       698.53         其他间接温室气体排放       吨二氧化碳当量       -       626,241.95	对外披露定期报告数量	份	4	4
内部审计次数     次     10     15       聘请外部机构审计次数     次     2     2       环境绩效       环保资金投入金额     万元     104.75     1,031.18       温室气体排放总量     吨二氧化碳当量     -     626,954.82       每百万营收温室气体排放总量     吨二氧化碳当量     -     1,088.31       直接温室气体排放量     吨二氧化碳当量     -     14.34       间接温室气体排放量     吨二氧化碳当量     -     698.53       其他间接温室气体排放     吨二氧化碳当量     -     626,241.95	对外披露临时报告数量	份	41	84
聘请外部机构审计次数     次     2     2       环境绩效       环保资金投入金额     万元     104.75     1,031.18       温室气体排放总量     吨二氧化碳当量     -     626,954.82       每百万营收温室气体排放总量     吨二氧化碳当量     -     1,088.31       直接温室气体排放量     吨二氧化碳当量     -     14.34       间接温室气体排放量     吨二氧化碳当量     -     698.53       其他间接温室气体排放     吨二氧化碳当量     -     626,241.95		内部审计		
环境绩效         环保资金投入金额       万元       104.75       1,031.18         温室气体排放总量       吨二氧化碳当量       -       626,954.82         每百万营收温室气体排放总量       吨二氧化碳当量       -       1,088.31         直接温室气体排放量       吨二氧化碳当量       -       14.34         间接温室气体排放量       吨二氧化碳当量       -       698.53         其他间接温室气体排放       吨二氧化碳当量       -       626,241.95	内部审计次数	次	10	15
环保资金投入金额       万元       104.75       1,031.18         温室气体排放总量       吨二氧化碳当量       -       626,954.82         每百万营收温室气体排放总量       吨二氧化碳当量       -       1,088.31         直接温室气体排放量       吨二氧化碳当量       -       14.34         间接温室气体排放量       吨二氧化碳当量       -       698.53         其他间接温室气体排放       吨二氧化碳当量       -       626,241.95	聘请外部机构审计次数	次	2	2
温室气体排放总量       吨二氧化碳当量       -       626,954.82         每百万营收温室气体排放总量       吨二氧化碳当量       -       1,088.31         直接温室气体排放量       吨二氧化碳当量       -       14.34         间接温室气体排放量       吨二氧化碳当量       -       698.53         其他间接温室气体排放       吨二氧化碳当量       -       626,241.95		环境绩效		
每百万营收温室气体排放总量       吨二氧化碳当量       -       1,088.31         直接温室气体排放量       吨二氧化碳当量       -       14.34         间接温室气体排放量       吨二氧化碳当量       -       698.53         其他间接温室气体排放       吨二氧化碳当量       -       626,241.95	环保资金投入金额	万元	104.75	1,031.18
直接温室气体排放量       吨二氧化碳当量       -       14.34         间接温室气体排放量       吨二氧化碳当量       -       698.53         其他间接温室气体排放       吨二氧化碳当量       -       626,241.95	温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	-	626,954.82
间接温室气体排放量       吨二氧化碳当量       -       698.53         其他间接温室气体排放       吨二氧化碳当量       -       626,241.95	每百万营收温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	-	1,088.31
其他间接温室气体排放 吨二氧化碳当量 - 626,241.95	直接温室气体排放量	吨二氧化碳当量	-	14.34
	间接温室气体排放量	吨二氧化碳当量	-	698.53
每百万营收其他间接温室气体排放 吨二氧化碳当量 - 1,087.07	其他间接温室气体排放	吨二氧化碳当量	-	626,241.95
	每百万营收其他间接温室气体排放	吨二氧化碳当量	-	1,087.07

上海复洁环保科技股份有限公司 | 2023 环境、社会及治理(ESG)报告 -

指标	单位	2022年	2023 年
用电量	千瓦时	1,312,405.65	1,068,561.65
煤炭使用量	吨	0	0
天然气使用量	立方米	0	0
燃油消耗总量	升	8,039.00	13,684.00
	产业绩效		
研发投入金额	万元	3,226.22	3,211.31
研发投入占营业收入比例	%	4.09	5.57
研发、技术人员人数	人	87	96
研发、技术人员比例	%	51.18	46.15
新增知识产权数量	<b>↑</b>	7	5
有效专利总数	件	75	79
软件著作权数量	件	17	17
公司负面舆情	次	0	0
客户诉求解决率	%	100	100
审查供应商数量	家	120	78
因不合规被中止合作的供应商数量	家	0	0
因不合规被否决的潜在供应商数量	家	0	0
供应商 ESG 培训次数	次	-	1
供应商 ESG 培训参与人次	人次	-	11
公益总投入	万元	50	2.65
	员工绩效		
	员工招聘与就业		
劳动合同签订率	%	100	100
员工总人数	人	170	208
女性员工人数	人	44	54
男性员工人数	人	126	154

指标	单位	2022 年	2023 年
员工流失率	%	10.5	10.3
新增就业人数	人	28	49
社会招聘新进员工人数	人	35	50
校园招聘新进员工人数	人	4	4
	员工权益		
社会保险覆盖率	%	100	100
劳工歧视事件总数	件	0	0
人均带薪年休假天数	天	8.2	6.5
员工满意度	%	-	90.86
	员工培训		
职业培训投入	万元	4.78	46.46
员工培训覆盖率	%	100	100
员工培训次数	次	47	96
员工人均培训时长	小时	124	52
	健康与安全		
员工体检覆盖率	%	100	100
安全生产投入	— 万元	-	73.53
安全生产培训次数	次	8	42
新增职业病数	人	0	0
职业病发生率	%	0	0
安全生产事故数	起	0	0
工伤人数	人	3	2

上海复洁环保科技股份有限公司 │ 2023 环境、社会及治理(ESG)报告 ─

# 指标索引

一级标题	二级标题	中国企业社会责任报告 指南(CASS-ESG5.0)	报告位置
关于本报告		P1.1-1.3,G3.7	P01
董事长致辞		P2.1-2.2	P04
"复"归自然 "洁" 化环境		P4.1-4.4	P06
	(一)可持续发展目标	G2.1-2.2,G3.1,G3.3	P16
	(二)ESG 管治架构	62.1-2.2,63.1,63.3	P17
ESG 治理	(三)实质性议题识别	G3.5	P18
E30 冶连	(四)利益相关方沟通	G3.6	P19
	(五)年度 ESG 发展大事记	P3.1	P20
	(六)年度 ESG 荣誉	G3.11	P21
	(一) 污泥处理		P24
	(二)废气净化	E1.8,V1.3,V2.2,V2.4	P28
科技"复"能, 争做新质生产力的"碳"路者	(三)余热利用		P30
3 MANUAL 7373 AV 211	(四)双碳综合服务	V1.3,V1.3,V2.2,V2.4	P32
	(五)布局储氢延伸产业链	E1.8,E2.4,V1.3,V2.2	P34
	(一) 研发管理体系	V2.1-V2.3	P38
	(二)推动行业进步	V2.5-2.8	P40
创新"复"能,	(三) 科技创新成果	V2.4	P43
激发新质生产力的新动能	(四)知识产权情况	V2.2,V2.4	P44
	(五)主要研发项目	V2.2	P45
	(六)研发基地启动	V2.4-2.5,V2.8	P45
	(一) 党建引领发展		P48
	(二)恪守商业道德	G1.5,G1.11	P50
合规"复"能,	(三) 正风肃纪反腐	G1.6-1.7,G1.9	P50
筑牢新质生产力的压舱石	(四)完善治理体系	G1.1-1.4,G1.10	P51
	(五)重视投资者关系	G3.6	P56
	(六)股东权益回报		P56

一级标题	二级标题	中国企业社会责任报告 指南(CASS-ESG5.0)	报告位置
	(一) 产品质量保证	S4.1	P60
5-15-41-15-15-15-15-15-15-15-15-15-15-15-15-15	(二) 客户权益保护	S4.3,S4.5,S4.7	P62
卓越"复"能, 打造新质生产力的新质态	(三) 可持续供应链	S5.1-5.3,S5.6	P64
13 2 11 12 11 12 11 12 12	(四)守牢安全底线	S3.1-3.12	P66
	(五) 信息安全管理	S4.6	P70
	(一) 保障员工权益	S1.1-1.4,S1.6-1.8	P74
人才"复"能, 点燃新质生产力的新引擎	(二) 关注员工发展	S2.1-2.4	P75
WWW.041156 T. 1. 1252041 214-	(三)关爱员工生活	S1.10	P78
	(一) 强化环境管理	E1.1,E1.3-1.6	P82
绿色"复"能,	(二) 应对气候变化	E5.2-5.3,E5.5-5.6	P83
促进新质生产力的新发展	(三)污染物管理	E3.1,E3.3,E3.5	P85
	(四)坚持绿色运营	E2.4-2.5,E2.14-2.15,V4.4	P87
公益"复"能, 共筑新质生产力的新愿景		V3.4,V3.7	P92
未来展望		A1	P93
	(一) 关键绩效	A2	P94
附录	(二) 指标索引	A4	P98
水四	(三) 体系认证		P99
	(四)意见反馈	A5	P100

# 体系认证

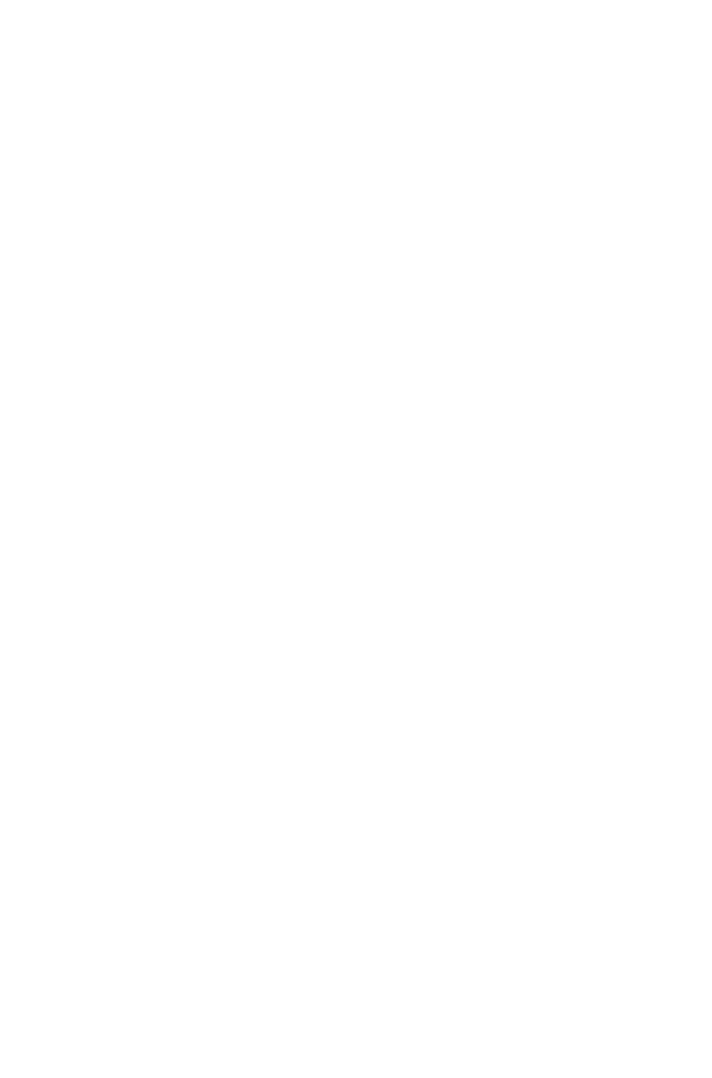
体系类别	体系名称
质量管理体系	GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015
环境管理体系	GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015
职业健康安全管理体系	GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018
知识产权管理体系	GB/T 29490-2013
信息化和工业化融合管理体系	GB/T 23001-2017

# 意见反馈

#### 亲爱的读者:

您好! 非常感谢您在百忙之中阅读《上海复洁环保科技股份有限公司 2023 年度环境、社会及治理 (ESG) 报告》! 为持续改进 ESG 报告管理工作,我们特别希望倾听您的意见和建议,请您协助完成意见反馈表中的相关问题,并选择以下方式反馈给我们。

地址:上海市杨浦区国权北路 1688 弄湾谷科技园 A7 幢 8 楼				
电话: (021)	55081682 信	专真: (021) 65641899	邮箱: ir	@ceo.sh.cn
您的信息				
性名:	联系电话:	工作单位:	邮箱」	地址:
选择性问题:(请在相应的位置打"√")				
青您评价本报告反映复洁环保对经济、社会、环境的重大影响程度:				
□很好	□ 较好	□ 一般	□较差	□ 很差
青您评价本报告对利益相关方关心问题进行的回应和披露:				
□很好	□ 较好	□一般	□较差	□ 很差
青您评价本报告披露信息、指标、数据的清晰度、准确性、完整性:				
□很好	□较好	□一般	□较差	□ 很差
青您评价本报告的可读性:				
□很好	□较好	□一般	□较差	□ 很差
青您对《上海复洁环保科技股份有限公司 2023 年度环境、社会及治理(ESG)报告》进行综合性评价:				
□很好	□ 较好	□一般	□较差	□ 很差
开放性问题:				
您对复洁环保 2023 年 ESG 工作有哪些建议?				
您认为本报告为您提供了哪些有价值的 ESG 信息?				
您认为本报告还需要增加披露哪些 ESG 信息?				
您认为本报告存在哪些不足之处?				





# 上海复洁环保科技股份有限公司 Shanghai CEO Environmental Protection Technology Co., Ltd.

○ 上海市杨浦区国权北路1688 弄湾谷科技园A7幢8楼