

2022

年度ESG报告

ESG ANNUAL REPORT

为绿色明天

点亮
每一天



目录

STENZENTCONTENTS

01 关于本报告

03 致辞

117 附录

123 意见及反馈

关于上海环境
About Us

01

07 公司简介

09 业务概览

11 年度大事记

13 年度荣誉

公司治理
Corporate Governance

02

19 治理结构

21 党建引领

25 正风肃纪

29 优化治理

32 聚焦主业发展

33 内部控制

33 投资者权益保护

34 客户权益保护

ESG治理体系
ESG System

03

37 责任制度

39 利益相关方沟通

41 实质性议题分析

政策响应
Policy Response

04

45 学习贯彻二十大

48 政府调研拜访

54 高质量发展

55 美丽中国

57 护航进博

59 响应号召

绿色发展
Green Development

05

64 环保服务

74 智慧运营

78 绿色供应链

80 节能减排

85 环保经验与交流分享

90 环保宣传

员工关爱
Employee Care

06

93 平等雇佣

95 薪酬福利

95 人才培养

97 生活关怀

安全管理
Safety Management

07

103 常态化管理

104 安全荣誉

104 安全培训

105 安全检查

106 疫情防控

107 防汛防台

108 贯标体系

社会贡献
Giving Back to Community

08

111 同心战疫

112 社区服务

113 公益活动

关于本报告

About the Report

自2017年上市以来,上海环境集团股份有限公司(以下简称“上海环境”、“公司”或“我们”)已连续五年发布社会责任报告。本报告是上海环境发布的首份ESG报告,依据重要性、可量化和一致性的原则,详细披露了上海环境2022年在环境、社会责任和公司治理等方面的实践和绩效。

时间范围

2022年01月01日至2022年12月31日。为增强报告可比性和完整性,部分内容适当溯及过往年份。

发布周期

本报告为年度报告。

报告范围

本报告组织范围包括上海环境集团股份有限公司(股票代码:601200)及其下属机构。

编制依据

本报告参照:

- 全球报告倡议组织可持续发展报告标准GRI 1:基础2021
- 全球报告倡议组织可持续发展报告标准GRI 2:一般披露2021
- 全球报告倡议组织可持续发展报告标准GRI 3:实质性议题2021
- 中国社会科学院《中国企业社会责任报告指南》(CASS-ESG 5.0)
- 上海证券交易所《上市公司环境信息披露指引》

编辑委员会名单

主任:王瑟澜 高 炜

主任委员:孙嘉锋 姚 杰 杨伯伟 叶 辉 邹庐泉 安 淼 李传华 董政兵

委员(按姓氏笔画排序):

丁毅俊 马 磊 王 娟 王 雷 方小峰 史 良 包海宾 任嘉琳 许 征
许 洲 孙志霄 李传运 李 蓉 杨泓旻 邱 江 何文远 余 毅 宋鹏霞
岳优敏 钟江平 顾士贞 晏振辉 倪强明 高晓岚 诸 毅 薛 浩

数据来源与可靠性保障

报告使用数据来源包括政府部门公开数据、上海环境内部相关统计报表、行政文件及报告、第三方评价访谈等。上海环境保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

报告可靠性保证

本公司董事会及全体董事保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性进行保证,力求客观、全面反映公司环境绩效、社会责任绩效和公司治理绩效。

关于本报告的反馈与意见

敬请按以下联系方式来电、发送电子邮件或寄送信件,向我们反馈您的意见。

联系地址:上海市浦东新区浦东南路500号30层

邮政编码:200120

联系电话:021-68907088

电子信箱:shhj@shenvir.com

官方网站:www.sh601200.com

致辞

日月齐迈，时盛岁新。2022年是党的二十大召开之年，是踏上全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的开局之年。

回首2022年，上海环境坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大和习近平总书记考察上海重要讲话精神，全面落实上海市第十二次党代会精神。在上海城投的坚强领导下，将“国家战略”作为方向指引，将“低碳发展”作为基本路线，心怀“国之大者”，在实现“碳中和、碳达峰”的历史使命中勇担重任，精心布局，以建设“人民城市”为奋斗目标，凝心聚力、再谱新篇，在抗击新冠疫情、城市运营服务保障、重大工程建设、创新创效机制、加快布局发展等方面攻坚克难，收获了新成长、积蓄了新力量。

一年来，我们聚焦主业，勇担生态文明建设使命。我们以党的二十大报告提出的“积极稳妥推进碳达峰碳中和”、“建设人与自然和谐共生的美丽中国”为新征程目标，深入贯彻习近平总书记生态文明建设的重要思想，提出从“2+4”演化升级到“环境治理+”的战略格局。我们立足上海市场，兼顾华南—华北两翼市场开发，加速“一弓一箭”的市场拓展布局，筑牢固废、污水两大核心主业发展的基本盘，加速培育危废医废、环境修复等新兴业务驱动的增长盘，奋力实现“5+X”新区域、新赛道战略布局新局面，为美丽中国建设注入新动能，并连续九年荣获“中国固废十大影响力企业”。2022年，荣获上海环境能源交易所“优秀碳金融实践奖”与中国节能协会“碳中和先行示范奖”，下属天马无废低碳环保产业园作为推进“无废城市”建设的典型案例，被纳入《落实联合国2030年可持续发展议程上海自愿评估报告·2022》。



上海环境党委书记、董事长 王瑟澜



上海环境党委副书记、总裁 高炜

一年来，我们笃行不怠，优化治理打造发展引擎。我们不断规范公司法人治理结构，加强“三会”合规运作，发展资本运作和金融服务能级，坚定不移深化改革、全力以赴优化管理，致力为促进上市公司高质量发展添砖加瓦，首次当选中国上市公司协会、上海上市公司协会理事单位。我们持续提升信息披露管理水平，严格执行信息披露管理制度和监管部门相关规定，连续三年荣获上交所年度信息披露工作最高评级“A”级。我们高度重视投资者关系管理，积极响应监管部门业绩说明会常态化号召，认真倾听投资者的诉求与建议，有效传递公司价值与发展战略，荣获中国上市公司协会“2021年报业绩说明会最佳实践”奖项。

一年来，我们对标国际，积极践行ESG发展理念。自2017年上市以来，我们始终牢记大型国有环保企业的使命，持续履行社会责任，连续五年自愿发布社会责任报告。2022年，我们积极响应国资委和上交所相关号召，紧抓国际发展形势和行业发展趋势，致力于走在行业ESG发展的前列，通过“强实践、优治理、严信披、敢创新”，对标国际最新标准，参照国内外领先做法并结合自身实际，将ESG发展理念更加深入、全面地贯彻到公司经营中，实现了社会责任体系到ESG体系的全面升级。我们首次从发布社会责任报告转为发布ESG报告，在践行ESG道路上不断迈出新步伐。

一年来，我们深化创新，强化合作共促绿色发展。我们主动对标同业优质企业，创新管理模式、革新管理方式，以精细化理念统领标准化、规范化、集约化和数字化，推行园区化管理模式，实现安全生产和提质增效的常态化管理。我们以技术深度创新引领行业发展，推动行业标准制定，发布本市首个“退役”方舱处置专业标准，跑出“上海速度”；完成《上海环境数字化转型规划（2021-2025）》，设立“12345”规划整体框架，推进上海医废全流程服务数字化平台建设并基本完成智慧平台一期建设。我们携手合作伙伴开展多领域、多层次的深度合作，积极参与行业会议和相关活动，分享交流绿色发展经验。

一年来，我们以人为本，培育公司发展内生动力。我们始终将人才作为企业发展的强大内生动力，采取市场化的人才选拔模式、专业化的培养模式等吸引人才，在国资系统内率先超额完成招聘目标，为企业发展注入年轻活力。我们持续优化岗级薪酬体系，以“MTPO”四通道为抓手，围绕“岗级体系”、“薪酬体系”、“晋升路径”绘制人力资源管理蓝图，年内完成全员岗级薪酬套改，加大年轻储备干部的培养力度，并以持续性的员工关怀和关爱等留住人才。我们高度重视专家人才队伍建设和行业高端人才输出，持续完善激励机制，抢占行业发展制高点。

一年来，我们履行责任，彰显国企社会责任担当。我们积极肩负国有环保上市公司社会责任与城市公共安全守护者责任，在上海疫情期间，全员迎难而上、攻坚克难，积极开展物资捐赠、社区志愿服务，全面助力“大上海保卫战”。2022上半年，面对4.5倍的医废增量，以5%的超低感染率实现8.48万吨医废动态清零。期间，上海环境发布国内首个方舱处置标准、报道抗疫故事200余篇、收到各级委办局感谢信150余封，上海环境固处公司收运团队荣获2022年“感动上海年度人物”提名奖。我们上下一心，为打赢“大上海保卫战”注入了上海环境力量，展现了上海环境担当。

征程万里风正劲，重任千钧向未来。展望2023，上海环境将以党的二十大精神为指引，肩负“为绿色明天，点亮每一天”的使命，以“筚路蓝缕、玉汝于成”的精神，给未来以期许，赋行动以勇毅，深耕传统赛道新区域，开创“5+X”的创新赛道，在“中国式现代化”建设中实干担当启新程，奋楫笃行谱新篇！

上海环境党委书记、董事长 王瑟澜：

上海环境党委副书记、总裁 高炜：

01

关于上海环境

About Us

公司简介

业务概览

年度大事记

年度荣誉

1 | 公司简介

Corporate Profile

上海环境集团股份有限公司成立于2004年，于2017年3月在上海证券交易所上市，证券代码601200。作为国内固废行业起步最早的专业环保企业之一，本着“为绿色明天，点亮每一天”的企业使命，秉承“聚力环境，共创低碳时代”的价值观，致力于打造卓越的环境综合解决方案提供商。

上海环境以生活垃圾和市政污水为核心主业，同时聚焦危废医废、土壤修复、市政污泥、固废资源化等新兴业务领域，从规划、设计、咨询、研发、监测、监管、投资、建设、运营、工程总承包等环节全方位、全过程为城市管理者提供顶层设计和定制化服务。面向“十四五”，公司确立了从“2+4”演化升级到“环境治理+”的战略格局，深耕上海市场，融入长三角一体化和长江经济带生态环保大局，以“规划设计、生态修复、代建代管”三项轻资产业务和“生活垃圾、危废医废、污水处理”三项重资产业务为主线，轻重并举，双轮驱动，促进横向多元化、纵向一体化发展。

公司拥有上海约80%的生活垃圾末端处置市场份额，同时在成都、青岛、威海、漳州、南京、太原、洛阳、宁波、蒙城、奉化、晋中等地建成多个示范性标杆项目，同时运营多座评定等级为AAA生活垃圾焚烧发电项目。公司连续多年荣获“中国固废行业十大影响力企业”、“中国固废行业最具社会责任企业”、全国“安全文化建设示范企业”等荣誉称号，始终处于行业第一梯队的领先地位。

使命愿景

企业使命 为绿色明天 点亮每一天

企业愿景 卓越的环境综合解决方案提供商

企业文化 **上** 善若水 恪守产业初心，坚定履行社会责任，功在当代，利在千秋

海 纳百川 树立全球视野，推动开放协同创新，携手合作，共塑生态

环 宇筑梦 秉承服务理念，发挥专业竞争优势，精益求精，砥砺前行

境 由心生 倡导诚信文化，实现事业人生价值，聚才融智，共绘蓝图

2 | 业务概览

Business Overview

上海环境致力于生活垃圾处理、水环境治理、危废医废处理、生态修复、污泥处理处置、固废资源化等领域深耕，拥有3项工程设计专业甲级资质、4项工程咨询专业甲级资信，拥有市政行业、环境工程专业建筑工程总承包甲级、市政公用工程施工总承包二级、环保工程专业承包一级资质。

生活垃圾焚烧

项目数：28

总处理能力

39150 吨/日

平均单厂规模

1431 吨/日

污水处理

项目数：5

总处理能力

127.1 万立方米/日

单厂最大污水处理能力

110 万立方米/日

危废医废

项目数：11

总处理能力

47 万吨/年

固废资源化湿垃圾

项目数：4

总处理规模

1130 吨/日

固废资源化建筑垃圾

项目数：2

总处理规模

3300 吨/日

固废资源化农牧固废

项目数：1

年处置农业固体废弃超

10 万吨

土壤修复

项目数：50

累计修复方量

200 余万方

市政污泥

项目数：5

总处理能力约

1290 吨/日

“十四五”战略布局图

■ 全国业务覆盖范围

■ 全国业务暂未覆盖范围



3 | 年度大事记

Highlights during the Year



2022

4 | 年度荣誉

Accolades Received during the Year

资本市场荣誉

08



2021-2022年度
信息披露工作A级

颁奖机构：
上海证券交易所

12



“2022上市公司
董办最佳实践”奖

颁奖机构：
中国上市公司协会



第六届中国卓越
IR“最佳信披奖”

颁奖机构：
“路演中”平台



“2021年报业绩
说明会最佳实践”奖

颁奖机构：
中国上市公司协会

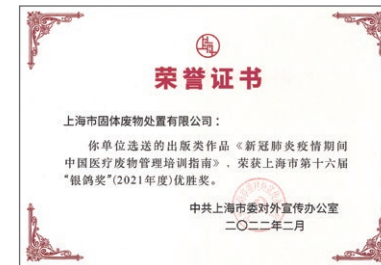


“年度最具创新
价值奖”

颁奖机构：
财联社

行业荣誉

02



上海环境参与编写《新冠肺炎疫情期间中国医疗废物管理培训指南》荣获上海市“银鸽奖”

颁奖机构：
中共上海市委对外宣传办公室

04

上海东石塘能源公司荣获
“2021年全国安全文化建
设示范企业”

颁奖机构：
中国安全生产协会

上海东石塘能源公司荣获
“建设运营精细化标杆”

颁奖机构：
E20 环境平台

上海环境荣获“2021年
全国安全文化建设示范
企业(复审)”

颁奖机构：
中国安全生产协会

07

上海城投上境生态修复科技有限公司青
年突击队荣获“2021年度上海市国资委系
统青年突击队”

颁奖机构：
共青团上海市国有资产监督管理委员会工作委员会

08



上海市固体废物处置有限公司医废收运团队荣获“光荣与力量——2022感动上海年度人物”提名奖

颁奖机构：
中共上海市委宣传部、上海市精神文明办

10



中共上海环境集团股份有限公司委员会
E+先锋荣获“2022年上海国企党建工作品牌”

颁奖机构：
中共上海市国有资产监督管理委员会工作委员会



上海环境荣获北极星杯2022“社会效益低碳品牌”奖

颁奖机构：
E20 环境平台



天马无废低碳环保产业园入选世界城市日典型案例

颁奖机构：
住房和城乡建设部、
上海市人民政府与联合国人居署

天马无废低碳环保产业园荣获“建设运营精细化标杆”

颁奖机构：
E20 环境平台

天马无废低碳环保产业园荣获“双百跨越”低碳化垃圾焚烧发电标杆

颁奖机构：
E20 环境平台



宁波奉环能源项目荣获北极星杯2022“运行管理标杆电厂”奖

颁奖机构：
E20 环境平台

天马无废低碳环保产业园荣获“双百跨越”系统化垃圾焚烧发电标杆

颁奖机构：
E20 环境平台

上海再生能源运营管理公司老港分公司荣获“双百跨越”垃圾焚烧标杆首期评选

颁奖机构：
E20 环境平台

11



上海市固体废物处置有限公司荣获“上海市污染防治攻坚先进集体”

颁奖机构：
上海市生态环境局、上海市人力资源和社会保障局



上海天马再生能源有限公司荣获“上海市污染防治攻坚先进集体”称号

颁奖机构：
上海市生态环境局、上海市人力资源和社会保障局

12



上海环境荣获“优秀碳金融实践奖”

颁奖机构：
上海环境能源交易所股份有限公司



上海环境荣获“2022年度固废十大影响力企业”

颁奖机构：
E20 环境平台



上海环境荣获“碳中和先行示范奖”

颁奖机构：
中国节能协会碳中和专业委员会

2022

02

公司治理

Corporate Governance

治理结构

党建引领

正风肃纪

优化治理

聚焦主业发展

内部控制

投资者权益保护

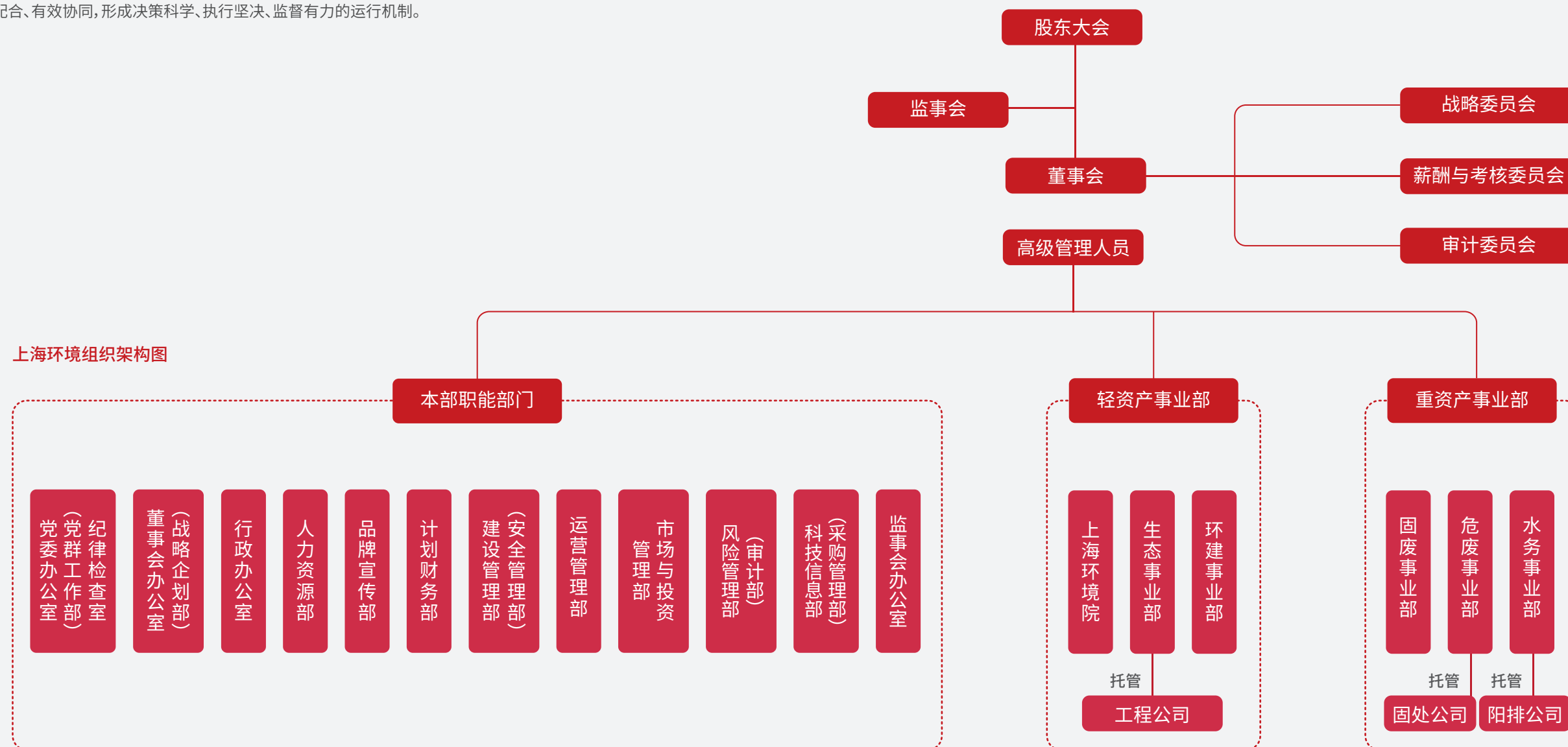
客户权益保护

1 治理结构

Governance Structure

公司严格依照监管要求以及行业规范,持续推动公司治理结构优化,规范公司运营管理流程,建立了由党委会、股东大会、董事会、监事会和管理层组成的【四会一层】治理架构,各治理主体之间合理分工、各司其职、相互配合、有效协同,形成决策科学、执行坚决、监督有力的运行机制。

上海环境组织架构图



2 | 党建引领 Party Guiding

2022年

- 上海环境党委下辖基础党委**2**个
- 党总支**6**个
- 党支部**45**个
- 现有党员**682**名



上海环境积极践行人民城市理念，服务国家战略，始终以党建为引领，把方向、管大局、保落实，通过打造“E+先锋”党建品牌，着力提升党组织政治功能和组织功能，不断激发党组织和党员的先锋模范作用，全力拓展“环境治理+”的战略版图。同时，通过抓基础、强特色，切实将党组织引领力转化为公司发展动能，以高质量党建带动公司高质量发展。

党史学习

自开展党史学习教育以来，上海环境党委始终把开展党史学习教育作为重大政治任务，按照“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”的要求，围绕学党史、悟思想、办实事、开新局，精心组织实施、有力有序推进，把学习党史同推动工作紧密结合起来，取得了显著成效。公司广大党员干部受到了全面深刻的政治教育、思想淬炼、精神洗礼，各级党组织创造力、凝聚力、战斗力显著提升。



上海环境召开年度党员领导干部民主生活会，上海城投党委书记、董事长蒋曙杰出席会议并讲话



上海环境召开工作会议暨各事业部行政负责人述职会，上海城投党委副书记、工会主席杨茂铎出席会议

上海环境党委中心组学习会

2022年1月24日，上海环境党委召开中心组学习会，进行2021年度民主生活会暨党史学习教育专题民主生活会会前专题理论学习，上海环境党委书记、董事长王瑟澜和党委副书记、总裁高炜分别作了领学，会议由党委副书记、纪委书记、工会主席孙嘉锋主持，上海环境全体领导班子成员参加学习。



上海环境党史学习教育总结会议

2022年2月17日，上海环境召开党史学习教育总结会议。上海环境党委书记、董事长王瑟澜出席并讲话，党委副书记、总裁高炜主持会议，党委副书记、纪委书记、工会主席孙嘉锋通报集团党史学习教育开展情况。上海环境党政领导班子，工会副主席，公共关系总监，各职能部门主要负责人，各事业部党政主要领导、党群工作部负责人以及基层党员群众代表共四十余人参加会议。



寻访红色足迹，汲取奋进力量

为深入学习贯彻党的二十大精神，进一步巩固拓展党史学习教育成果，上海环境党委开展党史学习教育红色寻访活动，通过专题学习和现场教学，铭记革命历史、传承红色基因、赓续红色血脉，引领党员干部职工切实把学习贯彻党的二十大精神的过程转化成为统一思想、明确方向、增强信心、鼓舞干劲的过程，立足岗位接续奋斗，以更加昂扬姿态奋进新征程，创造新业绩。



上海环境领导班子2021年度民主生活会暨党史学习教育专题民主生活会

2022年2月18日，上海环境召开领导班子2021年度民主生活会暨党史学习教育专题民主生活会。会议通报了上海环境领导班子年度民主生活会整改落实情况，并书面通报了本次民主生活会征求意见情况。



特色党建

坚持党建“聚旗”，当好冲锋在前的带头人

2022年3月中旬，上海环境第一时间吹响疫情防控“集结号”，率先成立“1+3”总分指挥体系，领导班子A/B角轮班驻守，各事业部分兵驻守、下沉一线，快速形成了上下贯通、左右联通的指挥体系。在战“疫”的100多天里，大家分工负责、各守一方，以顺畅的指挥、高效的协调、高度的协同，确保了疫情防控各项任务有力有效落实落地。



树典型强引领，做强党建品牌

根据上海城投党建“365”体系建设的部署要求，上海环境党委深入开展“一党委一品牌，一支部一特色”创建工作，指导、推动各级党组织积极开展品牌创建，探索新形势下党建工作与生产经营深度融合的新路径，打造了一批有形象标识、个性内涵、特色载体、推广价值的基层党建品牌，初步形成了“一党委一品牌，一支部一特色”的党建新格局。上海环境党委“E+先锋”党建品牌荣获上海国企党建工作品牌。



庆祝中国共青团成立100周年

2022年5月4日，为庆祝中国共青团成立100周年，上海环境团委举行“歌咏志·诗传情”五四青年云端会。此次云端会分为“致敬百年”、“强国有我”、“唱响未来”三个篇章，来自本部和六大事业部的团员青年通过歌曲演唱、诗朗诵以及现场连线等多种形式，表达对百年伟大青春史诗的赞美和歌颂，抒发对理想信念的执着追求，展现新时代上海环境青年爱党爱国爱企的深厚情怀和奋发作为的青春风采。

3 | 正风肃纪 Integrity Construction

2022年,上海环境以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引,深入学习贯彻党的十九大、十九届历次全会和二十大精神,紧紧围绕中心工作和重点任务,推进全面从严治党工作,加强党风廉政建设,始终保持高压态势,坚定不移正风肃纪,为实现公司高质量发展提供了坚强的纪律保证。

2022年7月29日,上海环境召开2022年党员代表大会暨全面从严治党工作会议。会议书面审议通过了上海环境党委工作报告、纪委工作报告和关于党费收缴、使用和管理情况报告。大会对下一阶段工作提出三点要求:一是要提高政治站位,进一步增强讲政治顾大局的思想自觉和行动自觉;二是要保持战略定力,进一步增强稳增长提效能的人才储备和智力支撑;三是要坚持严字当头,进一步营造风清气正干事创业的浓厚氛围。



以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引加强党风廉政建设



上海环境召开2022年党员代表大会暨全面从严治党工作会议

深化“四责协同”

公司对党风廉政建设形势开展分析研判,梳理出7大类16项廉洁风险点,做好“一岗双责”责任分解,督促班子成员开展廉洁承诺,在抓好业务工作的同时,同步推进党风廉政建设工作。公司召开全面从严治党工作会议,层层签订党风廉政责任书。同时,对直属单位“四责协同”机制运转情况开展监督检查,助推“四责协同”各项工作在各党纪组织落地见效。

2022年,为进一步加强廉洁文化建设,大力营造风清气正的公司发展氛围,上海环境纪委根据上海城投纪委统一部署,并结合上海环境党风廉政建设年度工作安排,采取“线下培训+线上课堂”相结合的形式,持续强化各级干部、党员提升政治素质和党风廉政意识,促进纪检工作人员提升履职能力,为各项工作高质量发展提供坚强纪律保障。公司官微专门打造“清廉上境”栏目,定期开展丰富多彩的线上教育和廉政测试,倡导廉洁文化。



上海环境制度执行云课堂

打造“清廉上境”

公司坚持分层分类、靶向开展党风廉政教育，不断强化精准性和针对性，增强廉政教育实效。以全面从严治党工作会议、中心组学习、三会一课、主题党日、党风廉政知识竞赛等为载体，持续开展党规党纪和规章制度等学习宣贯，将廉政教育和警示教育覆盖到各级领导干部和全体党员。公司在OA平台和官方微信公众号开辟“清廉上境”专栏，并以此为载体深化廉政动态展示，开展党纪法规宣传和典型案例通报，营造浓厚的廉洁文化氛围。

强化“廉情监督员”机制

2022年，公司扩大廉情监督员考核评价范围，从去年1家考核试点增加至23家基层单位。围绕近年来廉情监督员的教育管理、日常履职等工作实践，组织各事业部开展“廉情监督员”机制课题研究，以课题加强联动，推动廉情监督员工作整体上台阶。同时，公司还开展了廉情监督员主题征文活动，征集到讲述廉情监督员团队和个人的先进典型事例20篇。



案例一：开展线上党风廉政知识测试

2022年9月，公司纪委组织系统内各级干部、党员和纪检工作人员，开展了以“喜迎二十大 奋进新征程”为主题的党风廉政线上知识测试。

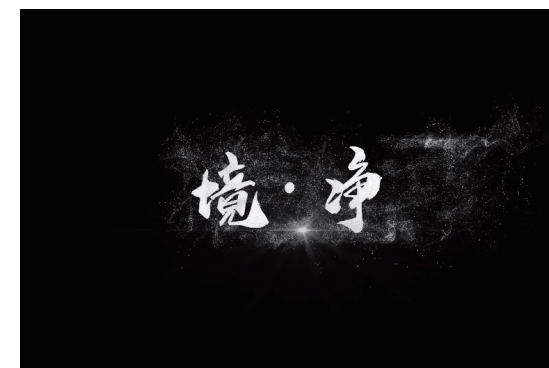


案例二：党员职工自编自演廉洁文化微视频

2022年9月，公司纪委开展了廉洁文化微电影微视频征集活动，在各党纪组织高度重视、精心组织下，广大党员职工的积极响应、踊跃参与下，征集到一批兼具一定思想性、艺术性和观赏性的廉洁文化微电影微视频，并将优秀作品通过官微展示，打造趣味的“廉节”课堂，引导党员干部知敬畏、存戒惧、守底线。



上海环境院《招标莫伸手，伸手必被抓》



固废事业部固废中转管理中心《境·净》



固废事业部天马园区《廉情守护者》



上海环境纪律检查室《传承好家训 培育好家风》



固废事业部洛阳能源公司《心自清“手”廉洁》

4 | 优化治理

Striving Excellence in Governance

制度体系

立足于上市公司管控实际,上海环境建立了涵盖公司章程、三会议事规则、董事会专门委员会工作细则等29项上市公司基本管理制度,并在内部建立覆盖通知、资料、汇报、表决、记录、公告、存档等全过程的标准化操作流程,保证制度的有效实施,为公司合法、规范、有效的信息披露管理和公司治理奠定基础。

治理绩效

- 股东大会召开**1**次;董事会召开**9**次;监事会召开**6**次
- 严格履行信息披露责任,年度共计发布公告**63**次,合计约**61.12**万字
- 召开业绩说明会**3**次

三会运作

股东大会

2022年6月30日,公司召开了2021年年度股东大会,严格按照有关法律法规和规章制度对《关于公司2021年度日常关联交易情况及2022年度预计日常关联交易的议案》、《关于公司2021年年度报告及摘要的议案》、《关于增补公司第二届董事会非独立董事的议案》、《关于公司2021年度利润分配的议案》等11项议案作出决议,召开的股东大会采用了网络投票与现场投票相结合的方式,所有议案均获表决通过。



上海环境2021年年度股东大会

董事会

公司严格按照《公司法》、《公司章程》规定的选聘程序选举董事,公司董事会设有9名董事席位,报告期末在任董事8名。

2022年全年共召开董事会会议9次,审议议案34项,审议内容涉及公司定期报告、社会责任报告、制度修订、关联交易、项目融资方案、利润分配方案等事项。公司全体董事以诚信、勤勉、尽责态度,依据自己的专业知识和能力对董事会审议的议案作出独立、客观、公正的判断,使公司决策更加高效、规范、科学,依法行使权利并履行义务。独立董事均严格遵守《公司独立董事工作制度》,认真负责、勤勉诚信地履行各自职责,对公司重大事项享有足够的知情权并对重大事项均能发表独立意见。

公司董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会三个专门委员会,切实履行各自职能,为进一步提高决策的科学性和上市公司的规范运作,强化董事会的专业管理发挥了重要作用。

专门委员会名称	报告期内召开会议	报告期内审议议案
审计委员会	6次	16项
薪酬与考核委员会	1次	1项
战略委员会	1次	3项

独立董事

公司第二届董事会共有3名独立董事成员,分别是张辰先生、王蔚松先生和王学江先生。

报告期内,公司共召集召开9次董事会和1次股东大会,三位独立董事对各项议案均独立表明了立场,未发现公司董事会各项议案及公司提交表决的其他事项有违反程序或法律法规的情况,针对各项议案未提出异议。

出席会议情况如下:

独立董事	本年应参加董事会次数	亲自出席次数	通讯方式参会次数	委托出席次数	缺席次数
张 辰	9	9	9	0	0
王蔚松	9	9	9	0	0
王学江	9	9	9	0	0

监事会

公司严格按照《公司法》、《公司章程》规定的选聘程序选举监事,公司监事会由3名监事组成,其中职工监事1名。

2022年全年共召开监事会会议6次,审议议案14项,审议内容涉及公司会计政策、财务报告、关联交易、利润分配等事项,并对公司依法运作情况和公司董事和高级管理人员履行职责等方面进行监督,列席公司召开的董事会和参加股东大会,参与公司重大事项决策,对公司定期报告进行审核并发表意见,切实维护公司和全体股东合法权益。

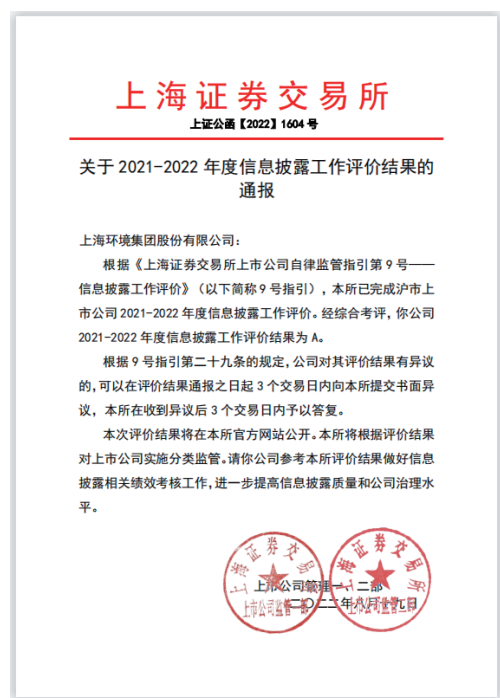
信息披露

公司按照《公司法》、《上海证券交易所股票上市规则》及《上海环境集团股份有限公司信息披露事务管理制度》等相关规定,严格遵守“公平、公开、公正”的原则,真实、准确、完整、及时地披露信息,高质量完成信息披露工作。公司根据监管部门的要求,结合公司实际情况,严格执行《公司信息披露管理办法》、《内幕信息及知情人管理制度》,确保所有股东有平等的权利和机会获得公司披露的信息。

2022年全年共发布信息披露公告63篇次,合计约61.12万字,圆满完成了公司2021年年度报告、2022年第一季度报告、2022年半年度报告、2022年第三季度报告等定期报告4篇,此外还包含披露关联交易、会计政策修订等各类临时公告。

公司主动对接上交所关于上市公司环境、社会责任和公司治理的信披要求,发布了《上海环境2021年度社会责任报告》暨上市五周年特刊,较往年新增“聚焦2021”、“响应国家战略”等特色板块,尤其是详细介绍了上海环境在抗击疫情中承担的艰巨任务和优秀经验,旨在更为全面地向投资者披露自身社会责任战略和实践情况,取得了资本市场的广泛关注和良好反馈。

凭借在信息披露方面的优秀实践,上海环境荣获上交所沪市主板上市公司2021-2022年度信息披露工作“A”级评价,这也是公司连续三年荣获“A”级评价。



上市公司独立性

公司控股股东行为规范,依法行使股东权利,没有超越股东大会直接或间接干预公司经营决策的行为。公司与控股股东在人员、财务、机构、业务等方面均保持独立,具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

人员独立

公司的总裁、副总裁和财务总监等高级管理人员不在控股股东及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务,不在控股股东及其控制的其他企业领薪,其中财务人员亦未在控股股东及其控制的其他企业中兼职,保证了公司的人员独立。

财务独立

公司设有独立的财务部门,建立独立的财务核算体系,能够独立做出财务决策,具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度,不存在与股东及其控制的其他企业共享银行账户的情况,保证了公司的财务独立。

机构独立

公司建立健全内部经营管理机构,独立行使经营管理职权,与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在机构混同的情形,保证了公司的机构独立。

业务独立

公司的业务独立于控股股东上海城投及其控制的其他企业,与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在严重影响独立性或显失公平的关联交易,保证了公司的业务独立。

5 聚焦主业发展 Focus on Core Business Development

战略升级

上海环境在“十四五”规划的开局之年,围绕“卓越的环境综合解决方案提供商”的发展愿景,塑造“聚力环境,共创低碳时代”的价值观,提出从“2+4”演化升级到“环境治理+”的战略格局,确定了“规划咨询、生态修复、代建代管”三项轻资产业务和“生活垃圾、危废医废、污水处理”三项重资产业务为主线,轻重并举、双轮驱动的发展定位。2022年,公司在“环境治理+”战略的指导下,聚焦主业,拓宽产业链,立足上海市场,融入“五个新城”建设、长三角一体化和长江经济带生态环保大局,兼顾华南-华北两翼市场开发,夯实“一弓一箭”的市场拓展布局,投资、建设、运行的核心竞争力进一步提升,业务规模稳步发展。

市场拓展

2022年,上海环境在华南地区、华北地区和西南地区多个省市接连中标项目,新业务进展迅速,市场版图进一步扩大。

福建邵武:打造国家PPP财政库的重点项目

在2021年与2022年的交汇之际,上海环境凭借过硬的自身实力和丰富业绩,以及历时90天的积极准备,成功中标福建省邵武市生活垃圾焚烧发电厂项目。该项目总投资3.14亿元,是公司在福建省拥有的第四个生活垃圾焚烧厂,并被纳入国家PPP财政库的重点项目。公司致力将其打造成当地示范性项目标杆,提高邵武市及光泽县区域内生活垃圾的无害化利用率,提高生活垃圾的资源化利用率,为服务区内的垃圾出路问题提供有效的解决方案,助力改善服务区的生态环境,进一步增强公司在华南和珠三角地区的市场影响力。

山东临沂:中标首个农牧固废类项目

2022年上半年,上海环境获得了首个农牧固废类项目——山东省临沂市兰陵县农牧固废无害化处理和资源化利用项目,将在山东试点农牧固废无害化处理和资源化利用。公司响应国家“乡村振兴”政策,将以农牧固废无害化处理及资源化利用为突破,为下一步公司做大做强农牧固废业务板块、开拓农田修复领域奠定基础,助力公司实现“环境治理+”发展战略。

四川南充:斩获首个水务领域“投资+运营”管理项目

2022年12月,公司在川东地区成功斩获首个“投资+运营”管理项目——高坪区污水处理厂特许经营项目。该项目位于四川省南充市高坪区,为TOT模式,总投资52273.94万元,包括临江新区污水处理厂及配套基础设施、南充航空港工业集中区污水处理工程、南充市高坪区阕家镇生活污水处理工程三个子项,特许经营期20年,其中南充航空港工业集中区污水处理工程为上海环境首个全地下污水厂,也是上海环境首个工业废水厂。该项目是上海环境在水务新领域开拓的重要里程碑,为上海环境未来进一步在西南片区拓展、在工业废水领域扎根,打下坚实基础。

新兴路径

上海环境与上海城投环保金融服务有限公司共同出资设立上海城投环复私募基金管理有限公司(以下简称“城投环复”),于2022年10月21日注册成立,注册资本1000万。2023年2月24日,城投环复顺利通过中国证券投资基金业协会私募基金管理人备案,成功摘得公司旗下首个基金管理人牌照,打通了公司“基金+产业”的发展路径。未来,城投环复将以资本为纽带,充分发挥资源整合优势,围绕环保行业重点领域,助力公司搭建“产业金融之桥”,为上海城投增添新成员、贡献新力量。

6 内部控制 Internal Control

公司梳理内控管理相关制度,对资产保护、资金活动、采购业务、销售业务等重要业务领域和关键环节进行制度的修订和下发执行,明确管理职责和完善业务管控审批流程,并将违规经营投资责任的追究等内容纳入公司内部管理制度中,强化制度执行刚性约束,切实全面提升内控体系有效性,促进公司高质量发展。

公司管理层严格按照上市公司监管和国资委要求,以《企业内部控制基本规范》、《企业内部控制应用指引》为基础,结合公司的行业特点和业务拓展实际经营情况,制定了包括《主要经济业务授权流程表》、《内部控制手册》及一系列完整有效的内部管理制度,从机构设置、管理职能、业务管控等多层面建立了系统的内部控制体系及长效的内控监督和追责机制。

报告期间,公司根据各项内控指引及管理制度的要求,以风险导向性原则,通过日常监督检查和专项检查相结合的方式,对公司高风险领域制度流程的设计和执行情况进行监督检查,对发现的问题一如既往地落实整改。2022年度,公司已按照企业内部控制规范体系和相关要求在所有重大方面保持了有效内部控制,未发现重大或重要缺陷。

7 投资者权益保护 Investor Rights Protection

公司对各类媒体关于公司以及行业的报道保持密切关注,充分重视并依法履行相关信息和报道引发或者可能引发的信息披露义务,从而保障投资者的平等知情权。

投资者回报

公司重视投资者回报,注重优化投资者回报机制。报告期内,公司基于维护投资者的合法权益并兼顾公司持续稳定发展的需求,拟以2022年末总股本1,121,858,543股为基础,向全体股东每10股派发现金分红1.00元(含税),剩余未分配利润留待以后年度分配。

投资者沟通

股东大会

1次,审议通过议案11项

业绩说明会

3场

上证e互动在线回复

86条,回复率100%

接听及回复投资者来电

400余次



上海环境党委书记、董事长王瑟澜出席2021年度业绩说明会

凭借在信息披露、公司治理、投资者关系管理等方面的优异表现,上海环境荣获中国上市公司协会“2022上市公司董办最佳实践”奖项。2022年6月,公司参加上交所“双碳先锋”主题周,以视频和网络实时互动相结合的创新方式成功举办面向广大投资者的2021年度业绩说明会,并首次荣获中国上市公司协会“2021年报业绩说明会最佳实践”奖项。



8 客户权益保护 Customer Rights Protection

公司以高质量发展为引领,高度重视客户权益保护,建立了客户投诉和处理机制,并通过定期客户拜访、沟通的形式,了解客户反馈,优化服务,并聚焦客户需求,积极拓展新业务,通过智慧运营、优化管理,持续提升服务质量。2022年,“12345”市民服务热线累计14单,处理及时率100%,一次办结率100%,市民满意率达98.33%。

03

ESG 治理体系

ESG System

责任制度

利益相关方沟通

实质性议题分析

1 | 责任制度 Responsibility System

上海环境自成立之初便将可持续发展纳入公司顶层设计之中，立足本业，兼顾经营效益和社会价值，将ESG事业作为一项事关公司长远发展、行业可持续发展的长期工作来推进。为顺应国家战略方向、行业发展趋势，上海环境结合自身定位，构建了上海环境责任体系（以下简称“上海环境CSR体系”），明晰了“为绿色明天 点亮每一天”的企业使命，确定了“卓越的环境综合解决方案提供商”的发展愿景，树立了“聚力环境，共创低碳时代”的价值观，为公司长期践行ESG发展指明了方向。同时，公司从战略层面设置相关工作的目标和重点，并予以详细的年度规划，公司各职能部门及各事业部齐心协力、全力以赴地投入到ESG工作中。

公司于2018年发布首份社会责任报告——《上海环境2017年度企业社会责任报告》，截至2022年度，公司已经连续六年进行年度ESG信息披露，并于上市五周年自愿编制了《2021年度社会责任报告》暨上市五周年特刊。目前，公司形成了包括ESG日常信息披露和ESG年度信息披露的框架系统，ESG日常信息披露以官微为主要渠道，及时传递公司ESG动态和成果，ESG年度信息披露则对ESG年度工作予以总结和展示。2022年度，公司参照全球报告倡议组织最新GRI标准首次发布ESG报告，更加全面、详实地展现公司年度ESG工作履责实践和绩效，在ESG信息披露工作方面实现了行业“靠前跑”。

2022年初，公司董事会首次提出把ESG理念全面、深度融入到公司的战略发展实践当中去，公司参照国际标准，对标国内外ESG评级和指数的最高水准，严格遵循证监会和上交所最新要求，在公司董事会的指导和倡议下，将上海环境CSR体系全面升级为环境、社会责任和公司治理体系（以下简称“上海环境ESG体系”），以更高站位、更高标准、更深思考来推动公司ESG工作，进一步拓宽履责范围，提升履责绩效，并持续提升公司ESG信息披露的透明度和全面性。通过顶层设计，从战略规划层面对ESG工作予以长远部署和详细布置，通过专门部门统筹和组织，稳步推进ESG工作进程，通过全公司各部门、各子公司积极参与，将每项工作落到实处，持续提升ESG价值；发动公司全员力量、凝聚行业力量、带动社会力量，共同推进ESG发展，争做行业ESG发展先行者、示范者。

决策层

管理层

执行层

上海环境ESG体系架构图

董事会

战略委员会

薪酬与考核委员会

审计委员会

高级管理人员

ESG工作小组

统筹部门

董事会办公室（战略企划部）

相关职能部门

党委办公室（党群工作部）纪律检查室
行政办公室
人力资源部
品牌宣传部
计划财务部
建设管理部（安全管理部）
运营管理部
市场与投资管理部
风险管理部（审计部）
科技信息部（采购管理部）
监事会办公室

事业部

轻资产事业部：
上海环境院
生态事业部
环建事业部
重资产事业部：
固废事业部
危废事业部
水务事业部

最高决策机构——董事会

- 负责公司战略制定和监督、指导战略执行
- 建立健全ESG体系，监督ESG体系平稳运营
- 审核ESG重大项目并确保相关项目推进



管理层——高级管理人员

- 管理、组织并监督ESG专项工作



执行层——公司各部门

- 董事会办公室（战略企划部）统筹ESG相关工作，负责ESG信息披露工作
- 党委办公室（党群工作部）纪律检查室、行政办公室、人力资源部、品牌宣传部、计划财务部、建设管理部（安全管理部）、运营管理部、市场与投资管理部、风险管理部（审计部）、科技信息部（采购管理部）、监事会办公室及各事业部从各自职能定位出发，负责制定职能范围内的环境、社会责任和公司治理相关制度，对ESG专项工作落实并承担管理职责，负责各自职能范围内的年度ESG绩效统计工作和相关数据统计工作，配合ESG信息披露，利益相关方信息沟通需求



下图展示公司主要的利益相关方、相关沟通渠道及关注的ESG议题：

主要利益相关方	期望与要求	主要沟通途径
股东/投资者	✦ 合规运营 ✦ 投资回报 ✦ 风险管理	● 股东大会 ● 投资者业绩说明会 ● 路演 / 反向路演 ● 信息披露 ● 券商策略会 ● 公司参观 ● 投资者热线 ● 上证e互动
政府/监管机构	✦ 环保合规 ✦ 安全生产 ✦ 社会民生	● 政策咨询 ● 重大会议 ● 现场考察 ● 信息披露
客户	✦ 产品和服务 ✦ 技术水平 ✦ 客户隐私保护	● 公司官网、微信公众号 ● 客户满意度调查 ● 客户投诉处理
员工	✦ 稳定就业环境 ✦ 福利待遇 ✦ 安全工作环境	● 员工意见反馈表 ● 工作绩效考核 ● 职工大会 ● 员工培训
供应商	✦ 诚信互惠 ✦ 公平采购	● 实地考察 ● 定期交流会
社会	✦ 促进社会和谐 ✦ 支持公益活动 ✦ 倡导节能减排	● 开展公益活动 ● 环保教育 ● 意见调查

优化与改进机制

利益相关方长效沟通机制：

公司与相关的利益相关方保持密切沟通，密切关注他们的需求和关注点。通过年度ESG信息披露搭建与利益相关方双向沟通的渠道，将公司年度履责实践和成果及时传递给利益相关方，并听取他们的反馈和意见，以此为依据持续改进相关工作。

学习、对标和完善管理机制：

公司密切关注并积极响应国家对国企和上市公司的最新要求，持续学习并对标国际准则，研究并对标国内外领先企业的先进管理方法和模式，并结合本公司的发展情况，不断改进公司内部ESG管理方法，逐步推动公司所有业务决策过程纳入ESG相关因素，持续完善公司ESG体系。

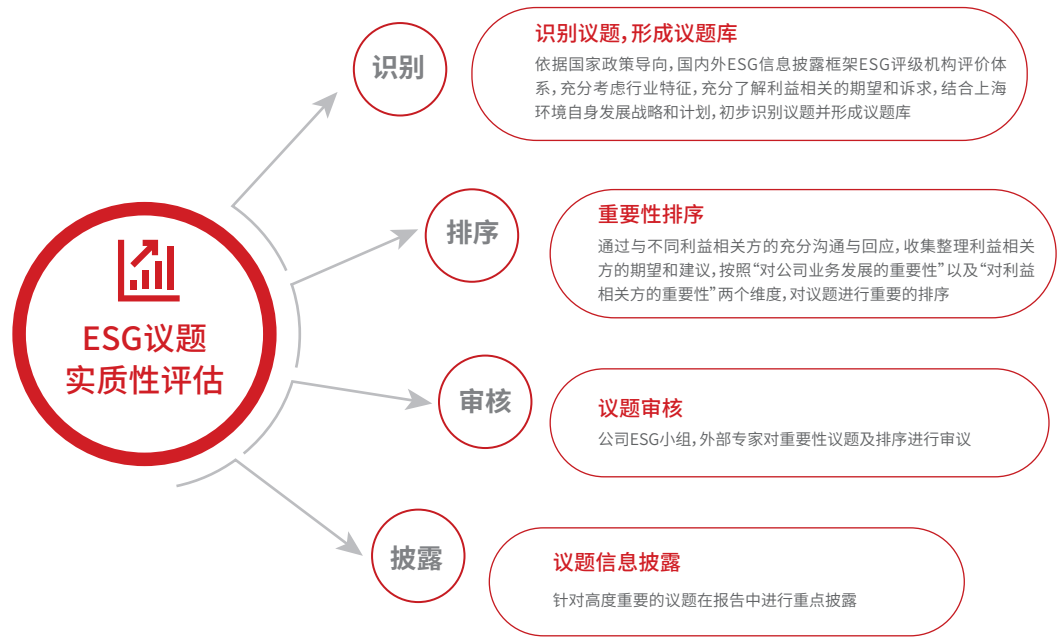
2 | 利益相关方沟通
Stakeholder Engagement

上海环境高度重视与股东/投资者、政府/监管机构、客户、员工、供应商及社会等利益相关方的沟通，建立了多种有效沟通渠道并密切关注、及时了解他们的关注点和期望，并逐步将这些关注点与期望作为公司战略发展的重要考虑因素。

3 | 实质性议题分析 Materiality Analysis

上海环境高度重视可持续发展重大实质性议题的识别和管理,为提高报告的针对性和回应性,公司以相关利益方需求为出发点,结合公司外部环境、自身发展战略及可持续发展能力进行评估,识别相关事项进行优先度排序,并最终确认公司可持续发展的关键性议题。同时参考全球报告倡议组织 (GRI) 发布的《可持续发展报告标准》等标准编制,兼顾可持续发展经济、社会和环境等方面内容。

上海环境通过以下步骤开展实质性评估,确定了重要 ESG 议题,并以此指导公司的 ESG 工作:



实质性议题清单

层 面	重大议题
环境	国家环保政策的履行
	危害废弃物处理
	碳排放(“双碳”目标的推进情况)
	资源利用及回收
	能源管理
	污水处理
	气候变化
	智慧运营和服务创新
社会责任	国家最新战略的响应
	支持政府工作
	员工福利及薪酬
	平等雇佣
	安全与健康
	行业人才培养
	行业发展和产业链贡献
	地区发展和经济贡献
公司治理	社区与公益
	党建引领
	公司治理架构
	合规运营
	投资者和客户权益保护
	风险控制
	反贪腐
	数字化

04

政策响应

Policy Response

学习贯彻二十大

政府调研拜访

高质量发展

美丽中国

护航进博

响应号召

1 学习贯彻二十大

Studying and Implementing the Spirit and Requirements of the 20th CPC National Congress

学习二十大精神

同心向党迎盛会，团结奋进新征程

2022年10月16日，中国共产党第二十次全国代表大会在北京人民大会堂举行。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平代表第十九届中央委员会向大会作报告。上海环境党政领导班子带头在国开行集中观看了实况直播，本部中层干部及50余家下属沪内外单位1800余名党员职工分别以线上线下相结合的方式，收看收听了大会开幕盛况。上海环境各级党员干部职工认真聆听了党的二十大报告，一致认为报告准确总结了上一阶段以来党和国家事业所取得的重大成就，科学谋划了未来五年乃至更长时期党和国家事业发展的目标任务和大政方针，是大家奋进奋发的科学指南，纷纷表示，深受激励、备受鼓舞。



中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平在中国共产党第二十次全国代表大会作报告



上海环境领导班子集中观看党的二十大开幕会

贯彻二十大精神

上海环境党委把学习宣传贯彻党的二十大精神作为当前及今后一个时期的首要政治任务。2022年,公司一方面积极组织开展线下学习活动,加深广大党员干部群众对二十大精神的理解和认知,另一方面通过分发学习资料、设置专门的宣传栏、线上宣传等多元化形式,带动全员学习贯彻二十大报告的要求。各级党组织和广大党员干部职工通过对二十大报告的深入学习,对二十大精神的融会贯通,切实把学习党的最新理论观点、重大战略思想转化为奋进新征程的精神动力,以饱满的精神状态和昂扬的奋斗姿态,践行“人民城市人民建,人民城市为人民”的理念,更好肩负起城市公共安全守护者的职责使命,全力拓展“环境治理+”的战略版图,以实际行动为建设美丽中国拿出更多上海环境方案、贡献更多上海环境力量。

上海环境各事业部聆听党的二十大报告心得体会

上海环境院

将全面贯彻党的二十大“推动绿色发展,促进人与自然和谐共生”工作要求,以实干兴邦的奋斗者姿态,扎实推动公司高质量发展,为提升环境基础设施建设水平、生态系统保护和修复重大工程保驾护航,为推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展、加快规划建设新型能源体系集智聚力!

生态事业部

将秉承“让城市生活更美好”的不懈追求,牢牢树立系统性生态环境治理观念,切实把握生态系统内在规律,持续创新山水林田湖草沙一体化治理模式,深入研究生态环境系统修复技术,以实际行动为生态环境治理体系建设贡献力量!

环建事业部

将聚焦集中采购、集约化检修、代建代管等重点领域,持续提升公司管理能级,全力以赴保运行、促发展,积极推进新兴业务发展,努力创造高质量发展新成果,为点亮绿色每一天做出更大贡献!

固废事业部

将以争做守护青山绿水的“绿色卫士”为目标,充分发挥上海环境环保主力军中坚力量,为城市安全运营守住底线、筑牢防线,在技术创新、运营管理、市场拓展等各方面寻求更大的进步和突破,为环保事业作出更大的贡献!

危废事业部

将坚持承担好守护城市公共卫生安全托底保障重任,在疫情常态化防控阶段,坚持“医废及时、安全、高效收运处置”目标不动摇,全力以赴、勇毅前行,在推动生态文明建设道路上贡献“医废铁军”力量!

水务事业部

将主动响应水资源、水环境、水生态治理工作要求,以深化落实重点项目数字化、精细化、精品化、集约化“四位一体”的管理模式,为推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展贡献力量!

2 政府调研拜访 Government Visit

上海环境积极配合政府调研、检查工作,并开展政府拜访活动。

领导调研

中共中央政治局常委,国务院总理、时任上海市委书记李强调研上海环境固处公司



上海市人大常委会副主任高小玫、肖贵玉一行调研上海环境下属环杨转运公司





生态环境部华东督察局一行调研上海环境天马焚烧厂



上海市人民政府副市长，奉贤区委书记，时任上海市崇明区区委书记李政一行赴上海环境崇明嘉瀾调研指导医疗废物收运处置工作



上海市人大城市建设环境保护委员会主任委员王醇晨一行调研老港基地



上海市生态环境局党组书记、局长程鹏一行赴上海环境固处公司慰问



上海市崇明区委书记，时任上海市崇明区区委副书记、区长缪京一行赴上海环境崇明嘉瀾公司调研涉疫医废收运处置工作



云南省人民政府副秘书长、发改委党组书记、主任岳修虎调研老港基地



上海市绿化市容局党组书记、局长邓建平一行赴上海环境环杨转运公司开展工作调研



上海市住建委赴上海环境院开展生态环境标准体系研讨



上海市生态环境局副局长罗海林一行赴上海环境固处公司调研



上海市绿化市容局副局长唐家富一行赴上海环境奉贤园区开展工作调研

上海市普陀区委常委、副区长姜爱锋赴上海环境环城能源公司走访调研



上海市崇明区副区长张秩通一行赴上海环境崇明嘉瀾调研指导涉疫医废处置工作



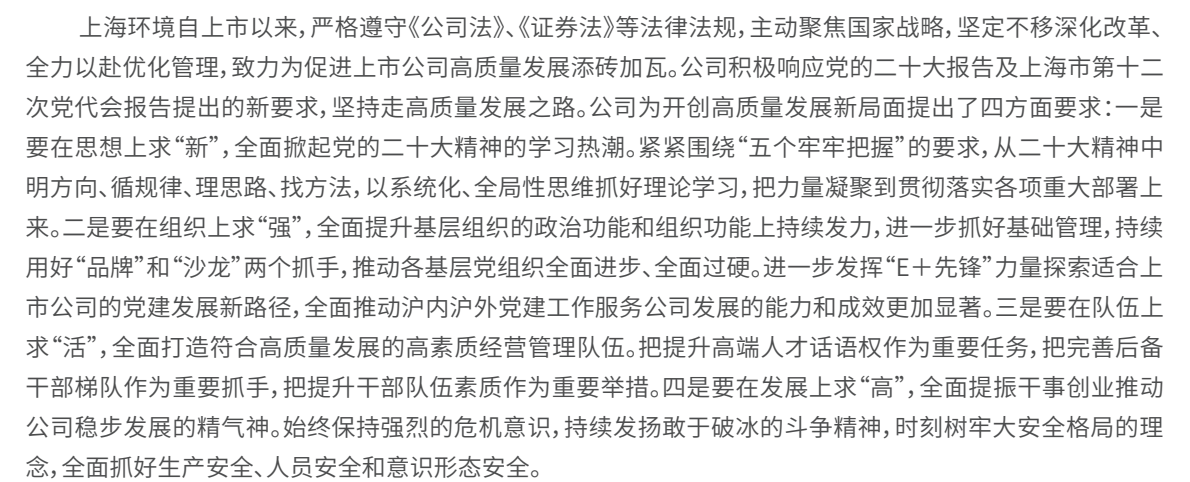
上海市金山区副区长蔡宁一行赴上海环境金山能源公司调研指导工作



上海市分类中心党委书记傅丽萍调研上海环境外冈园区



上海环境党委书记、董事长王瑟澜带队拜会云南省相关政府部门



4 | 美丽中国

Beautiful China Initiative

党的二十大报告指出,促进人与自然和谐共生是中国式现代化的重要特征和本质要求,为我国环保事业的发展指明了前进方向、提供了根本遵循。“双碳”战略被写入党的二十大报告,报告提出“积极稳妥推进碳达峰碳中和”,并强调推进美丽中国建设,协同推进降碳、减污、扩绿、增长,推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展。

上海环境一直以来牢记习近平总书记“绿水青山就是金山银山”的叮嘱,坚持做生态文明建设的排头兵,争当行业践行“双碳”目标的急先锋,在推动上海市环保事业发展、促进长江经济带环境保护、生态建设、打造全国环保发展标杆方面发挥积极作用。公司主动践行双碳目标,作为环保上市公司的典型代表入选“中证上海环交所碳中和指数”并成为上海环境能源交易所“碳中和行动联盟”首批理事单位。公司充分发挥行业引领示范作用,推进双碳方面的创新和实践。2022年,在中国节能协会碳中和专业委员会组织开展“碳中和领域企业贡献奖和科技进步奖”的评选活动中,上海环境荣获“碳中和先行示范奖”;在上海环境能源交易所根据各企业在碳市场、碳金融方面作出的贡献及影响力进行的综合评选中,上海环境荣获“优秀碳金融实践奖”。



中国节能协会“碳中和先行示范奖”



上海环境能源交易所“优秀碳金融实践奖”

公司将继续以党的二十大报告最新要求为指引,立足本业,将践行“双碳”目标、推进美丽中国建设作为“十四五”时期发展的重要目标,拥抱时代,顺应潮流,坚持技术领先,整合内部资源,输出品牌价值,充分发挥国有大企的责任和担当,肩负环保行业引领者的担当,谱写行业发展的壮丽新篇章。

编制双碳规划

2022年,公司完成《上海环境双碳规划与行动方案》,摸清家底,确定目标,制定两大抓手、六项举措、三十六“技”双碳行动路线以及示范案例。在新形势、新时代背景下,对外展现上海环境低碳影响力,提升公司社会形象和品牌地位,同时促进公司碳资产管理的能力建设。

参与标准制定

公司积极参与《基于项目的温室气体减排量评估技术规范生活垃圾焚烧发电项目》、《固废园区温室气体排放核算方法和报告指南》等团体标准的编制工作,不断扩大行业影响力。其中《基于项目的温室气体减排量评估技术规范生活垃圾焚烧发电项目》已于2022年6月正式发布。

打造低碳园区

天马无废低碳环保产业园充分发挥行业引领示范作用,2022年初入选联合国环境署《循环经济培训手册》;并于10月,作为推进“无废城市”建设的典型案例被纳入《落实联合国2030年可持续发展议程上海自愿评估报告·2022》。

天马园区下属环云再生能源有限公司于2022年9月入选上海市2022年度(第一批)绿色制造体系示范名单,成为城投系统内首家获此殊荣的湿垃圾处理单位。作为行业中的绿色先进典型,项目自建厂之初,就引入绿色发展理念,并把该理念贯穿于前期规划、工艺选择、设备选型、能效管理等方方面面。

建设服务能力

上海环境积极拓展双碳咨询新业务,为当地政府、园区提供专业低碳咨询,提升咨询设计附加值。公司承接了《上海市生活垃圾、建筑垃圾转运和处理碳达峰碳中和实施路径研究》、《崇明世界级生态岛碳中和示范区建设实施方案》、《老港生态环保基地近期发展指标体系和实施路径研究》、《临港全民植树造林低碳政策研究》等咨询业务。其中,《上海市生活垃圾、建筑垃圾转运和处理碳达峰碳中和实施路径研究》已于2022年10月正式完成验收。

低碳数字化管理

为助力园区低碳数字化管理,上海环境打造了固废“碳管家”平台,对生活垃圾末端处置设施等关键环节运行状况、设备能耗、成本效益等核心指标开展管控与评估,构建全链条碳排放清单与指标体系和计算方法,动态展示碳排放核算数据,为生活垃圾末端处置设施碳减排提供科学指导,为公司未来的碳交易提供基础支撑。

“碳管家”包括web版智慧管控平台与微信小程序。Web平台针对固废处理设施开展实时碳足迹展示、碳排放构成展示以及碳资产管理,目前已经在松江焚烧厂和湿垃圾厂进行试点应用。微信小程序的个人版本为大众提供垃圾分类等碳排放查询,而专业版本为专业人员提供核算依据,目前涵盖了焚烧在内的10多类固废处理工艺。该成果已入选上海市经信委能源(双碳)领域数字化转型首批十大典型应用场景。

开展低碳科研

公司积极响应国家号召,坚持以科研为动力,推进碳中和进程中的研发创新,赋能低碳发展,为“双碳”目标贡献智慧力量。公司继2021年成功中标2项上海市2021年度科技支撑碳达峰碳中和专项(第一批)项目之后,2022年再次中标两项上海市科委碳达峰碳中和专项项目,进一步提升公司在业内“双碳”示范标杆地位。

推进碳资产管理

2022年,公司结合市科委项目“生活垃圾智能高效焚烧发电关键技术与示范”,委托上海环境能源交易所,完成《上海环境集团股份有限公司碳资产分析研究报告》,通过研究碳资产开发和管理必要性、跟踪国内外政策与碳市场的发展情况,针对上海环境现状提出碳资产开发与管理建议。

同时,公司整理了上海环境碳交易项目的基本情况,梳理已在联合国或国家发改委成功注册备案的碳交易项目以及预期今后可能开展的项目。综合分析CDM项目(清洁发展机制项目)、中国核证减排量项目、VCS项目(自愿碳减排核证标准)、GS项目(黄金标准)4类目前国内外较常见碳信用项目的申报难度与市场经济性。

践行绿色金融

公司以绿色金融为契机,积极探索推进碳金融创新产品,在降低融资成本的同时,通过市场机制切实促进公司绿色发展,探索出一条可复制、可推广的新路径。

上海环境2021年—2022年绿色金融轨迹

2021年6月

上海环境首次发行绿色超短融21上海环境SCP010(绿色), 发行金额2亿元, 期限270天, 主承销商为上海农商行。

2021年9月

发行绿色中期票据21上海环境MTN001(绿色), 发行金额3亿元, 期限3年, 主承销商为工商银行以及建设银行。

2022年3月

共计发行2期绿色超短融: 22上海环境SCP001(绿色)、22上海环境SCP002(绿色), 发行金额各2亿元, 期限分别为180天、270天, 主承销商为浦发银行以及农业银行。

2022年8月

发行绿色超短融22上海环境SCP004(绿色), 发行金额2亿元, 期限269天, 主承销商为中信银行。

5 护航进博

Contributing to the 5th China International Import Expo

上海环境已经连续五年为中国国际进口博览会(以下简称“进博会”)提供环境处理和保障相关服务, 全面护航进博会顺利召开。2022年第五届进博会期间, 公司下属上海环境固处公司、漾沁环境公司、天马无废低碳环保产业园凝心聚力、提前规划、快速响应、积极落实, 圆满完成世博会的各项任务。

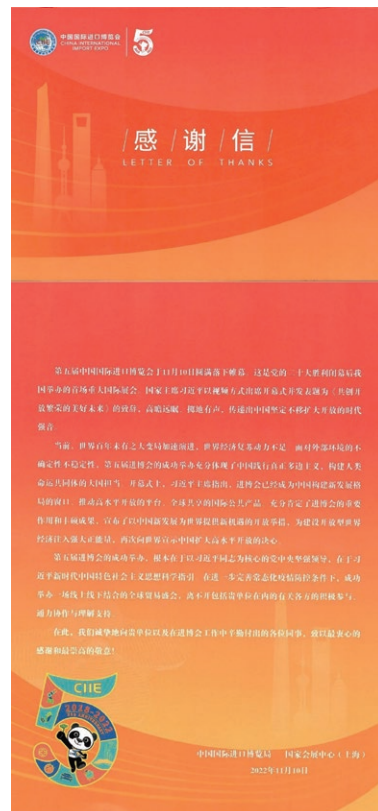
旗下上海环境固处公司作为上海市唯一的医废收运处置托底保障单位, 在常态化疫情防控严峻形势下, 充分发挥前四届进博会的先进保障经验, 以做好服务重大任务突击队的使命与担当, 在进博会服务保障期间, 出动收运人员**3495**人次、出动收运车辆**1165**车次, 顺利完成进博会红线内医废**2705**公斤、进博会红线外核酸检测点医废**3430**公斤、全市**35**家进博会定点医院医废**1687**吨的收运处置任务, 确保医疗废物得到及时稳妥处置, 得到各级政府部门和国家会展中心的高度认可。



上海环境固处公司的“上海市医疗废物收运调度青年突击队”全力保障第五届进博会



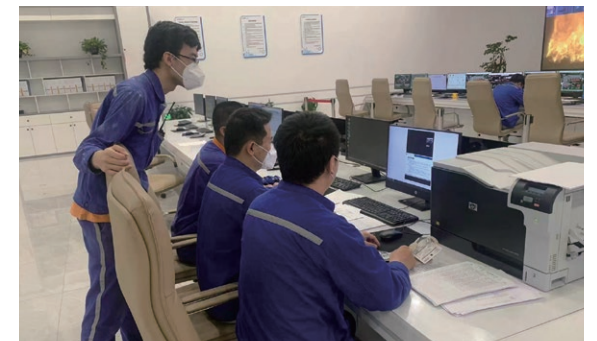
中国国际进口博览局、国家会展中心(上海)的感谢信



上海环境水务事业部下属漾沁环境公司作为上海市青浦区最大的市政污泥处置单位, 提高站位, 靠前服务, 制定了为迎接进博会污泥干化焚烧处理专项方案, 成立了由总经理任组长、党支部负责人、副总经理任副组长、运行部、检修部、EHS部为组员的专项工作小组, 负责进博会期间污泥处置的全面保障工作, 工作小组成员在生产运行现场实行24小时值班工作制, 上下一心, 攻坚克难, 全力实现青浦区的污泥“零填埋”, 确保全区市政污泥得到安全有效处置, 守牢进博会水环境保护的“最后一道防线”。



上海环境天马无废低碳环保产业园作为保障进博会垃圾末端处置托底保障园区, 园区内垃圾焚烧项目闻令即动, 在充分总结前四届进博会服务保障的经验基础上, 不断优化完善保障方案, 层层部署, 严格落实各项措施, 全力以赴保质保量完成进博会期间会展中心生活垃圾安全环保处置任务。



6 | 响应号召

Responding to the Government

上海环境积极响应政府号召，2022年以国家“双碳”战略为指引，持续助力上海市临港新片区建设，“五大新城”建设和“无废城市”建设，严格遵守国家各项法律法规要求，坚持合法合规经营、诚信纳税，积极参与长三角一体化建设，带动产业链合作伙伴共同发展，促进就业，持续为行业、社会发展创造经济价值。

城市公共卫生

2022年，上海遭遇史上最强高温酷暑，自7月以来连发高温预警，进入“蒸烤”模式，公司全员冲在一线，坚持“战高温、斗酷暑、保品质、拼服务”，保障城市公共卫生安全，挥洒汗水，不辞辛劳，用坚守和奋斗践行着“人民城市人民建，人民城市为人民”的理念，用实际行动诠释着国资国企的责任和担当。



临港新片区

设立临港新片区是以习近平同志为核心的党中央总揽全局、科学决策作出的进一步扩大开放重大战略部署，是习近平总书记交给上海的三项新的重大任务之一。临港新片区是新时代上海发展的“王牌”，在《上海市国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《中国（上海）自由贸易试验区临港新片区发展“十四五”规划》等的指引推动下，全力跑出开发建设的加速度。



中国（上海）自由贸易试验区临港新片区制度创新奖三等奖

五大新城

“五大新城”是上海“十四五”规划发展重大战略任务，是上海融入、服务长三角的前沿阵地。上海环境积极响应，重点布局相关研究，服务上海五大新城建设。

公司下属上海环境院《五大新城固废处理绿色发展指标和实施路径研究》项目融入新城“最生态”发展要求以及“碳达峰、碳中和”、“无废城市”等先进发展理念，重点识别了五大新城固体废物在管理、产生、收运、处理等过程中的薄弱点和关键环节，对标国内外城市经验，构建了一套固废处理绿色发展指标体系，并提出相应实施路径和各新城典型应用场景，形成了措施清单和机会清单，为五大新城建设在固体废物处理方面的提升提供重要支撑，也为公司在五大新城固体废物项目前期跟踪提供一定参考。

上海环境漾沁环境公司作为上海市青浦区最大的市政污泥处置单位，秉承“绿水青山秀青浦，泥水共治蕴匠心”的发展理念，全力实现青浦区的污泥“零填埋”，持续助力五大新城建设，在进博会水环境保护中发挥重要作用。

无废城市

“无废城市”是以新发展理念为引领，通过推动形成绿色发展方式和生活方式，将固废环境影响降至最低的一种先进的城市环境管理理念。2022年，上海市稳步推进国家“双碳”目标，深入贯彻落实国务院办公厅《“无废城市”建设试点工作方案》和生态环境部等18个部门《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》，切实打好污染防治攻坚战，推进“无废城市”建设。上海环境积极响应上海全域“无废城市”建设要求，承担上海城投首个“无废城市”咨询项目《临港新片区无废城市建设实施方案》（以下简称“《方案》”），目前《方案》已正式印发（沪自贸临管委发〔2022〕566号）。围绕着新片区发展迅速、产城融合、又有保留农业的特点，《方案》聚焦工业、建筑、生活和农业四个领域的固体废物，通过全过程管理、全要素设计，按照“两高两最”的要求，聚焦“工业领域突出管、建筑领域突出用、生活领域突出精、农业领域突出绿”四大特色亮点，实现工业固废源强降两成、新建工程渣土全利用、生活垃圾利用过半数、万亩良田生态可循环，力争高起点打造高质量发展的“无废城市”新片区模式。

“元宇宙”主题学习

在国家大力发展数字经济的情况下，元宇宙成为上海国际数字之都建设的重要新赛道。2022年3月4日，公司举行党委理论中心组（扩大）学习暨“上海环境与元宇宙”青年论坛，通过组织“元宇宙”主题学习，倡导大胆思考、勇于实践，布局并应用颠覆传统行业、传统做法的新技术，开拓元宇宙新赛道，助力公司推进数字化转型等工作，提升核心竞争力。



05

绿色发展

Green Development

- 环保服务
- 智慧运营
- 绿色供应链
- 节能减排
- 环保经验与交流分享
- 环保宣传

上海环境始终坚持可持续发展理念，以服务国家“双碳”战略为目标，聚焦发展所需，在绿色低碳、精细管理、数字赋能、科研转化等方面持续用力，积极将低碳技术、节能减排、应对气候变化融入业务运营、产品及服务当中，力争成为一流管理、一流服务的环境综合解决方案提供商。

环境方针

责任守信，为城市服务，创和谐共赢

公司坚持践行社会责任，以“言必行、行必果”为准则，牢固树立上海环境“责任守信”的企业文化。以诚信责任的品质赢得社会满意、以专业多元的服务赢得客户满意、以利益最大化的态度赢得股东和合作伙伴满意、以共享企业发展成绩的承诺赢得员工满意。

以人为本，防环境污染，保健康安全

公司坚持推崇人性化的管理，不断完善公司环境和职业健康安全管理体系，确保经营过程中公司员工、外包服务人员以及进入公司经营场所的其他人员等的职业危害得到有效控制。同时，通过建立不同环境影响因素的识别和评价体系，明确及时有效的预警和管理举措，有效预防和控制环境污染，保障城市健康安全。

持续发展，塑市场地位，担社会责任

公司坚持推进先进技术的消化、吸收、再创新和集成创新，以持续发展为目标，不断加强经营过程中质量环境、职业健康安全体系的策划和实施，积极承担员工权益、股东利益、城市安全、环境健康等方面的职责，确保社会责任的履行，并通过全面的技术支撑、严谨的工作作风、优质的服务态度不断巩固公司行业地位。

公司制度

公司严格遵守国家和地方的各项相关法例、规则 and 标准，不断实践和强化各项经营活动的环境和社会管理，构建和完善公司内部环境和社会管理的制度体系。

合法合规体系

严格规定所有业务符合国家和地方相关法例、规则 and 标准；强化环境风险管理并动态实施环境和社会风险的等内部风险管理分析。

环境保护体系

注重研发以持续改进工艺技术和方法；完善设计和相关工艺以改善环境表现；持续推广对环境有益的项目；持续提高员工环境意识。

供应商管理制度

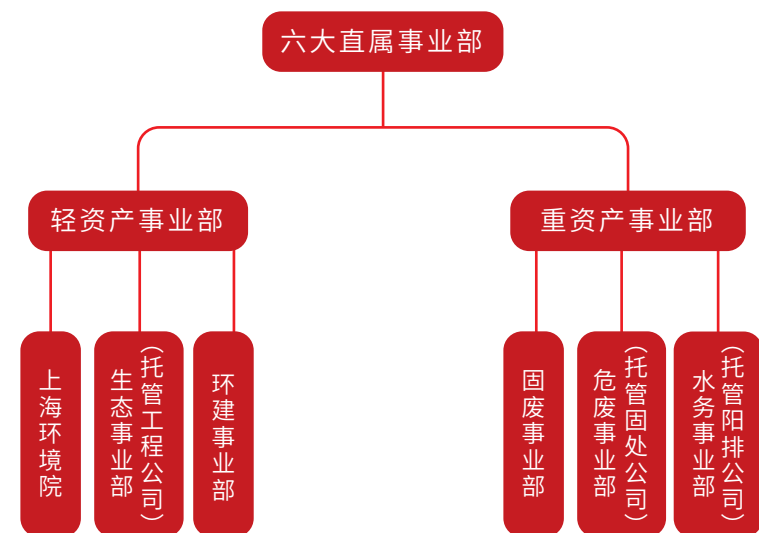
确保供应商和承包商完全符合环保和社会责任的管理条款和规则以及国家和地方政府的规定。

1 | 环保服务

Environmental Protection Services

面向“十四五”，上海环境确立了从“2+4”演化升级到“环境治理+”的战略格局，深耕上海市场，融入长三角一体化和长江经济带生态环保大局，以“规划设计、生态修复、代建代管”三项轻资产业务和“生活垃圾、危废医废、污水处理”三项重资产业务为主线，以双轮驱动，实现轻重并举。

公司以生活垃圾和市政污水为核心主业，同时聚焦危废医废、土壤修复、市政污泥、固废资源化等新兴业务领域，运营着上海市约80%处置能力的固废末端焚烧设施，全方位、全过程为客户提供顶层设计和一站式定制化服务，有力保障城市环境设施安全运营。



轻资产事业部

上海环境院

上海环境的全固废领域、全产业链技术服务单位，专业服务范围涵盖市容环境卫生领域内的工程技术研究、专业规划、环境工程设计咨询、环境卫生监测、第三方监管、工程总承包及专项运营等各个方面。

拥有环境领域全流程咨询设计建设运营资质、资信17项，足迹遍布全国30个省(市、自治区)超200余座城市。承担着国家、住建部、上海市以及中国工程建设标准化协会等4个标准管理平台职能，组织固废领域各级标准申请、编制、审核、实施、宣贯等管理工作。拥有上海生活垃圾、场地修复2个工程技术研究中心和生物质能产业技术创新联盟科技平台，累计完成国家级、上海市重大重点科技专项100余项，主编参编标准近80项，授权专利近60项，获国家级、上海市科技进步奖等80余项。设计咨询成果获得詹天佑奖、全国市政示范工程金杯奖、冶金部优秀设计一等奖、中国工程咨询成果二等奖、上海市工程咨询成果一等奖项。

在碳业务方面，承接市绿容局《生活垃圾处理技术碳减排能力研究》、城投老港《老港生态环保基地近期发展指标体系和实施路径研究》、崇明区绿容局《崇明世界级生态岛碳中和示范区固废领域实施方案研究》等咨询项目；发布《垃圾焚烧发电项目温室气体自愿减排核算指南》团标，《固废园区温室气体排放核算方法和报告指南》团标获得立项。

重大重点科技专项

100余项

主编参编标准

近80项

授权专利

近60项

亮点项目

国家重点研发计划重点专项《城镇及工业有机固废高效热解成套技术工程示范》项目针对有机固废高值化利用需求,构建了典型有机固废理化特性数据库,并通过标准化设计和系统集成优化,形成两套大型化热解成套装备集成方案并形成成套技术工艺包。相关成果分别在广东汕头的120吨/天木质垃圾热解和100吨/天废塑料热解项目进行了应用示范,同时相关成果支撑了四川若尔盖80吨/天生活垃圾热解项目等近10个工程项目的设计、建设和运行,为固废处置技术绿色低碳发展提供了有力支撑,亦依托示范项目实施和热解标准体系的构建,为后续产业化推广提供可复制的经验。



四川若尔盖县生活垃圾热解示范项目效果图

生态事业部

上海环境旗下生态环境修复领域单位,业务覆盖环境调查咨询、生态修复、园区(工地)环保智慧化平台建设管理全产业链;填埋场防渗系统集成建设及环保配套综合运营服务等领域,为城市管理者提供一站式环境综合解决方案。

上海环境深耕生态环境修复领域,项目类型覆盖污染土壤及地下水修复、非正规填埋场整治与山水林田湖草沙生态修复等。同时,积极融合资源化利用、智慧化修复等产业,推进减污降碳协同增效,为生态环境修复提供专业化、系统化、综合化、智能化解决方案。

报告期内,累计完成60余项区域性场地调查和评估类项目以及环境修复工程项目。其中,工程项目方面,华东区域的在施某中央生态环保督察整改项目顺利通过新一轮环保督察回头看,助力业主及地方政府实现环保督察摘帽;长三角区域成功签署两项大体量修复项目,助力长三角生态绿色一体化高质量发展;水环境治理领域实现进一步突破,为加速向生态环境综合服务商转型增添了新动能。运营项目方面,实施一项农牧资源化处置项目(县级重点扶持项目),通过主动入局农村生态修复领域,响应国家乡村振兴政策,为农业发展提供“绿色、循环、高效”的新模式。咨询项目方面,中标青浦区2022-2024年土壤地下水检测项目,成为青浦区土地储备中心未来3年的土壤地下水调查项目的入围供应商,为实现上海“五大新城”未来规划建设目标,提供土地环境安全利用保障。



嘉定地块综合整治工程



山东农牧固废资源化项目

环建事业部

上海环境的专业建设管理单位,在上海环境工程建设项目管理有限公司原有工程建设管理职能基础上,拓展了检修技改、集中采购、市场开发等业务和职能,主要负责上海环境内部项目代建、集约化采购管理、设施统筹维检修等业务。

作为上海环境建设项目的管理指挥中心,2022年环建事业部不断加大协调力度,细化分工,深入拓展优势领域,在推动轻资产项目获得丰硕成果的同时,深度挖掘垃圾焚烧重资产项目。另外,环建事业部精准主动对接各建设项目并进行跟踪巡查,对项目的进度质量风险及时进行分析、告知以及预警,积极稳步推进各项工程建设工作。

亮点工程

- 环建事业部于2022年12月中标奉贤湿垃圾、崇明静脉生态园污水厂代建项目。
- 奉贤湿垃圾项目可研批复总投资约5.66亿元,该项目新建生活垃圾处理设施规模530吨/日,其中湿垃圾500吨/日(含厨余垃圾300吨/日、餐厨垃圾200吨/日),废弃食用油脂30吨/日。该项目的建成可充分满足奉贤全区湿垃圾资源化利用的迫切需求,也是环建事业部第一个市场化固废代建项目,是积极探索系统外项目的卓越成果。
- 崇明污水处理站项目可研批复总投资约1.54亿元,日处理规模1800立方米,该项目建成后将明显提升崇明当地生态环境质量、提高当地污水处置能力。

重资产事业部

固废事业部

上海环境的专业运营管理单位,承接生活垃圾焚烧和填埋、渗滤液处理、垃圾中转、湿垃圾及建筑垃圾资源化等业务,为上海环境贡献稳定的项目运营收益,是上海环境可持续发展的利润中心。

1、生活垃圾焚烧发电

利用城市生活垃圾进行焚烧处理并发电,实现城市生活垃圾的减量化、资源化、无害化。

- 全国第一批投用的千吨级生活垃圾焚烧厂,日处理规模1500吨/日
- 全球规模最大的垃圾焚烧发电厂,日处理规模9000吨/日
- 平均单厂规模1431吨/日



金华生活垃圾焚烧发电项目



洛阳生活垃圾焚烧发电厂



上海江桥生活垃圾焚烧发电厂



老港再生能源利用中心一期、二期工程

截至报告期末，公司投资、建设、运营生活垃圾焚烧发电项目共28个，主要分布在上海、成都、青岛、威海、漳州、南京、洛阳、太原、蒙城、晋中、金华、奉化等地，总处理能力达39150吨/日，平均单厂规模1431吨/日，位居全国前列。

序号	省份	规模(吨/日)
1	上海江桥生活垃圾焚烧发电厂	1500
2	青岛城市生活垃圾焚烧发电厂	1500
3	上海金山永久生活垃圾焚烧发电厂	800
4	漳州市蒲姜岭生活垃圾焚烧发电厂	1050
5	上海老港再生能源利用中心一期工程	3000
6	威海市垃圾处理厂(二期)	700
7	南京江北静脉产业园生活垃圾焚烧发电厂项目	2000
8	上海天马生活垃圾焚烧发电厂	2000
9	上海崇明生活垃圾焚烧发电厂	500
10	上海奉贤生活垃圾焚烧发电厂	1000
11	洛阳生活垃圾焚烧发电厂	1500
12	太原市生活垃圾焚烧发电厂	1800
13	威海市文登区生活垃圾焚烧发电厂	1050
14	成都宝林环保发电厂	1500
15	蒙城县生活垃圾焚烧发电厂	700
16	奉化垃圾焚烧发电项目	1200
17	上海天马生活垃圾焚烧发电厂二期	1500
18	漳州市蒲姜岭生活垃圾焚烧发电厂二期	750
19	金华市第二生活垃圾焚烧发电项目	3000
20	上海老港再生能源利用中心二期工程	6000
21	上海崇明生活垃圾焚烧发电厂	500
22	晋中市市城区生活垃圾焚烧发电PPP项目	1200
23	威海市垃圾处理厂(扩建)	500
24	福州市红庙岭生活垃圾焚烧协同处置项目	1200
25	新昌县眉岱垃圾焚烧厂	500
26	奉贤区再生能源综合利用中心项目	1000
27	金山永久生活垃圾综合处理厂改扩建工程(二期)	500
28	邵武市生活垃圾焚烧发电厂	500

2、生活垃圾填埋

指对生活垃圾进行卫生填埋处理。截至报告期末，公司运营生活垃圾填埋项目共1个，位于上海。

3、生活垃圾中转

指将收集的垃圾进行压缩等预处理，并转移到大型运输车辆，再运输至后续垃圾转运设施或处理设施的过程。截至报告期末，公司投资、建设、运营生活垃圾中转站共6个，均位于上海。

上海环境下属杨浦区生活垃圾中转站项目位于上海市中心城区，设计日转运规模为1200吨/天，采用竖直压缩装箱工艺，主要承担杨浦全区生活垃圾的中转运输任务。项目深入打造“科技创新+数字化”双轮驱动的智慧型中转站模式，一方面由智能化中央控制系统分配卸料泊位，全过程自动化压缩装载，集装化运输；另一方面由完善的运输车辆信息定位系统全面掌握车辆信息统一调度，提高运输效率。此外，中转站项目配备完善的环保设施，确保周边环境保护达标，“叁擎赋能”构建绿色生态型的智慧化生活垃圾中转站。



4、固废资源化

公司具备餐厨垃圾、建筑垃圾处理的规划、设计、咨询、研发、投资、建设、运营等能力，拥有松江湿垃圾、嘉定湿垃圾、松江建筑垃圾、嘉定建筑垃圾等项目经验，并积累了丰富的项目咨询、设计经验。



亮点项目

松江湿垃圾项目的建设响应了垃圾分类的要求,提高了松江区乃至上海市的湿垃圾处理能力,将有效解决松江区垃圾分类后湿垃圾的处置问题。松江区湿垃圾资源化处理项目采用“预处理+湿式厌氧消化+沼气发电利用”的工艺路线,根据餐饮垃圾、厨余垃圾、废弃食用油脂的原料特性差异采用了不同的预处理工艺路线,经预处理后的有机浆料则采用联合厌氧消化工艺,尽可能提高资源化程度。一方面可以满足环境管控要求,变废为宝、化害为利;另一方面可以从源头上减少“地沟油”、“泔水猪”对居民食品安全的影响,实现社会效益和环境效益的统一。



上海松江湿垃圾项目

5、凝心聚力“零填埋” 共绘绿色新画卷



垃圾填埋场变“普罗旺斯”

近年来,习近平总书记多次指出,绿色发展是构建高质量现代化经济体系的必然要求,是解决污染问题的根本之策。为深入贯彻习近平绿色发展重要理念,助力上海生态之城建设,上海环境始终将“让上海无废,让城市更美”作为使命追求,组织在沪的天马无废低碳环保产业园、金山能源公司以及环城能源公司全力确保原生生活垃圾“零填埋”如期实现。报告期内,上海环境固废事业部合计处置“零填埋”原生垃圾19.84万吨,生活垃圾实现资源化、减量化处置。

未来,上海环境将继续以习近平生态文明思想为根本遵循,以扎实推进“零填埋”为契机,持续发挥专业优势,进一步融入城市发展大局,为上海建设成为人与自然和谐共生的高品质生态宜居之城保驾护航。

报告期内,上海环境固废事业部持续传来佳音,中标多个新项目,包括邵武市生活垃圾焚烧发电厂项目和山西省阳泉市餐厨垃圾和有机废物综合处理项目等。公司致力通过丰富的固废处理项目和技术经验为公司和城市发展创造经济、环境和社会效益。

危废事业部

上海环境的危险废物处理处置管理平台,具备危险废物及一般工业固废全类别处理、行业标准引领、全流程环境服务和全过程风险管控能力。依托先进的危废处置工艺技术和丰富的管理经验,具备全行业标准引领能力,技术咨询/工程建设/运营管理全流程环境服务能力 and 全过程风险管控能力,专注发挥人才孵化、管理孵化、技术孵化和品牌孵化四大功能。

- 上海市唯一医疗废物收运处托底保障单位
- 中国首创双层半地下刚性填埋库
- 投资、建设、运营危废医废项目11个,总处理能力约47万吨/年

其管理的上海市固体废物处置有限公司,是上海市唯一一家集填埋、焚烧、综合利用“三位一体”的综合型危险废物与医疗废物处理处置单位,也是国内规模最大、综合处置能力最强、资源利用效率最高、技术工艺水平最先进的危废医废处置静脉产业示范基地,连续多年获“中国固废行业危险废弃物领域年度领先企业——专业化运营服务年度标杆企业”荣誉称号。老港基地的240吨/日医废危废焚烧设备于2021年投产后,与嘉定基地(处置能力122吨/日),崇明基地(处置能力30吨/日),形成了“一南一北一岛”的设施布局,保障上海未来30年的公共卫生安全。



上海市医疗废物处置基地“一南一北一岛”格局

水务事业部

上海环境是水生态环境保护与水资源循环利用单位，集污水收集及排放、水务投资及运营、水务设施设计及建设、污泥处理处置、管网运维养护等业务为一体的综合水务服务商。

1、污水处理

指为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。公司投资、建设、运营市政污水处理项目共5个，因污水处理功能调整，另有受托运营项目3个，分布在上海、成都等地。

亮点项目——竹园第一污水处理厂

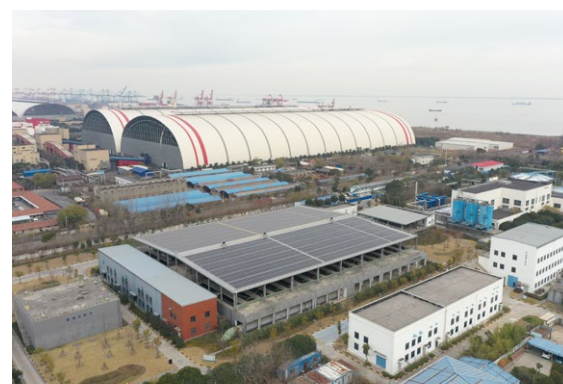
竹园第一污水处理厂，设计处理能力110万立方米/日，排放标准为出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002一级A标准，单厂处理能力位居国内第二、全国首个市政污水领域BOT项目，国内污水处理领域屈指可数的高新技术企业，也是目前生物池有效水深最大的城镇污水厂。

污水处理能力
110万立方米/日

全国首个市政
污水**BOT**项目



构建“水务+光伏”节能减排新模式



- 计划年均发电量1284万千瓦时
- 引进先进的光伏故障解列装置、AVC/AGC技术及综合智慧能源系统
- 通过获得自发自用绿电价格优惠实现经济效益与环境效益双赢
- 全国最早的有效水深10m超大曝气池，较常规污水厂有效水深增加近60%，占地面积节约50%
- 配套选择的鼓风机曝气设备为国内同类型中最大型号的设备
- 单座生物池的处理能力就相当于一个中等城市的污水厂，单池处理能力为常规涉及工艺的2倍
- 较常规污水处理能耗降低约13%

2、市政污泥

公司具备生活垃圾、污泥协同焚烧技术消化，培育工程设计、设备集成、总承包能力，获发明专利2项。投资、建设、运营市政污泥处置项目5个，总处理能力约1290吨/日。

- 全国首创污泥-生活垃圾协同焚烧技术，设施稳定运行超8000小时/年
- 污泥掺烧比例全国最高，掺烧比40%-80%

亮点项目



青浦污泥干化焚烧项目

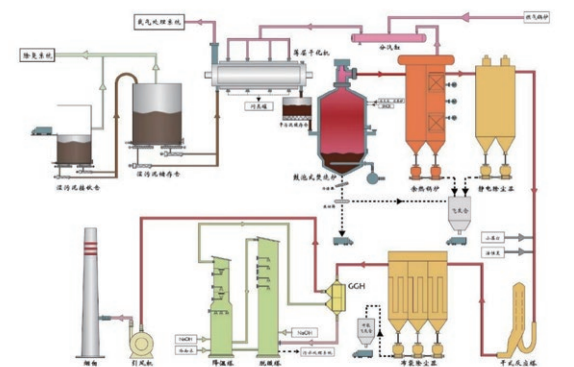


松江污水处理厂污泥干化处置中心工程

青浦区污泥干化焚烧项目是上海市“十三五”期间环保重点工程、青浦区重大环境基础项目。

项目位于上海市青浦区天辰路，占地约52.3亩。项目主要任务是处置青浦区10座污水处理厂含水率80%的脱水污泥，项目设计总规模600t/d，分二期建设，其中近期规模300t/d，采用“薄层干化+鼓泡式流化床+烟气处理”的干化焚烧处理工艺。项目烟气排放执行烟气排放对标EU2010/75/EC标准及上海地标《生活垃圾焚烧大气污染物排放标准》DB31/768-2013，指标均从严执行，体现了最高环保标准。

项目于2021年11月进入试运行，它的投运实现了市政污泥减量化、稳定化和无害化的处置目标，是长三角一体化示范区标杆环境基础项目。



青浦污泥干化焚烧项目工艺流程图

执行标准更高

烟气排放对标EU2010/75/EC标准及上海地标《生活垃圾焚烧大气污染物排放标准》DB31/768-2013,颗粒物、HCl、SO₂、NO_x、CO等指标均从严执行,体现了最高环保标准。

空间布置科学合理

区域划分、统筹兼顾原则,科学规划近远期建设用地;合理划分各功能区,形成综合楼、主厂房、污水处理、臭气处理等区域,尽可能减少臭气处理量,节约设备投资及运行费用。按照顺流设计、错落有序原则,干化后的物料重力跌落至干污泥缓冲仓,再依靠短距离输送,通过抛料机均匀抛洒至焚烧炉焚烧,避免较长距离输送或多级输送弊端。

关键干化设备——薄层干化机高效稳定

经深入调研,比对桨叶、圆盘、薄层等多种干化工艺,本项目污泥干化采用德国进口薄层干化机,具有配套设备结构简单、传热效率高、废气量小、无臭气和粉尘泄露等节能环保特点。

烟气净化系统中干法脱酸节能减排效果显著

针对本区城镇污水处理厂污泥特点,为确保烟气脱硫达标,降低脱硫废水治理投资和处理成本,本项目采用组合脱酸工艺,运行工况适应性强,脱硫效率高,有利于降低湿法脱酸负荷,降低湿法脱酸废水处理成本。

认证与奖项

上海环境始终关注客户、百姓等相关者的共同利益,以环保教育、科普基地和示范标杆为项目目标,接受公众和社区的直接监督。年内,公司亦获得的多项认证和奖项,印证了行业对于我们优质服务能力与绿色发展成果的认可。

● 2022年度固废十大影响力企业”

年内,上海环境作为国内固废行业起步最早的大型国有控股环保企业之一,蝉联“中国固废十大影响力企业”。



● “上海市污染防治攻坚先进集体”称号

2022年12月,上海环境下属天马再生能源有限公司和上海市固体废物处置有限公司被授予“上海市污染防治攻坚先进集体”称号。



● 生活垃圾焚烧厂运营服务能力一级

年内,上海环境下属五家生活垃圾焚烧厂获得了中国城市环境卫生协会颁发的《生活垃圾焚烧厂运营服务等级证书》一级认证。



● 特级环境卫生服务认证

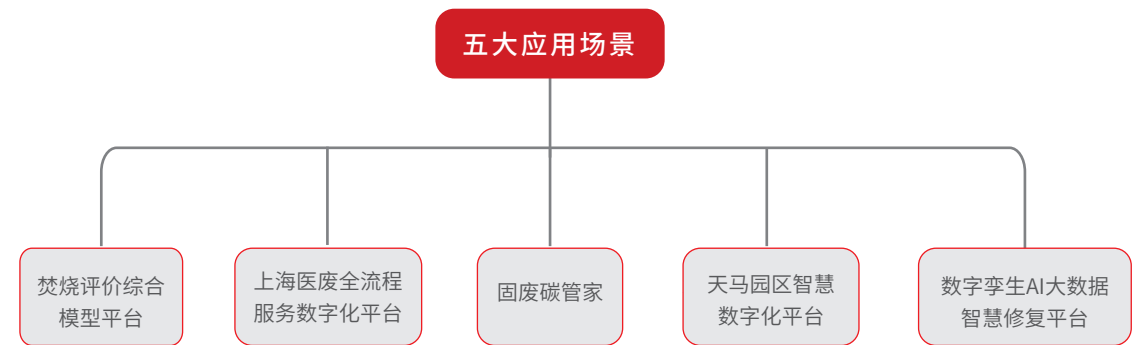
上海环境成为首批获得特级环境服务认证的三家公司之一,这标志着上海环境已经建立起符合生活垃圾焚烧厂运营最高等级要求的服务体系和服务水平。



2 | 智慧运营 Smart Operation

2021年以来,上海环境初步制定了《上海环境数字化转型规划(2021-2025)》,正式开启了公司智慧运营的数字化转型之路。我们以打造“韧性城市服务”、“提升企业效益”为数字化转型战略目标,确立了以“数智融合赋能,创新驱动发展”为抓手的“环境数字治理+”体系。公司亦高度重视数字化建设与实际运营需求的融合,不断深化场景和业务应用,致力充分利用好人工智能、大数据、云计算等先进技术手段,以智慧运营带动公司发展。

按照规划确立的“以数字化赋能高质量发展,助力上海环境建成卓越的城市环境综合解决方案服务商”的数字愿景,根据上海环境数字化转型“12345”的整体架构,努力试点一批能够代表上海环境主责主业特点的数字化场景建设。分别完成了集医废智慧收集、运输、处置全链条、全流程的上海医废全流程服务数字化平台;以新理念、新模式打造的智慧化环保产业园综合管理的松江无废智慧园区平台;结合IPCC算法和LCA算法针对固废末端处置设施碳排放动态核算、碳足迹管理的碳管家平台;运用多年高效与集约的焚烧厂运维经验,结合数字技术,多角度多维度评估焚烧厂整体状态的焚烧厂智慧评价系统;将现场管控与流程管控整体结合、以“观、管”结合,实现工程项目一屏观一屏管,打造工程监控“一张网”的新兴业务(生态)场景。



“上海医废云服务”

作为上海市唯一的医疗废物收运处置托底保障单位，上海市固体废物处置有限公司承担着全市近6000余家医疗机构的医废和疫情废物的收运处置重任。2022年，在疫情常态化的大背景下，为了切实保障医废收运处置的安全高效运作，固处公司全面推进数字化转型工作，以大数据赋能医废收运处置体系，提升公司服务品质水平，强化城市韧性保障能力。

2022年2月，“上海医废云服务”微信小程序正式发布。作为一个可视化医疗废物跟踪管理的移动端交互平台，“医废云”打通医疗废物全流程信息链条，实现医疗废物的实时监控和定位，一屏展示全上海医疗废物运能和产能的核心能力，从不同维度对常规医废、疫情医废和其他医废的收运数据进行分类整理分析，实现运能提前预警，体现大数据赋能。该应用的发布将大大提升上海医废收-运-处的全流程闭环管理水平，提高重大疫情和突发公共卫生事件的应对能力。

“固废碳管家”

上海环境致力通过科学分析碳水平为企业提供碳管理技术咨询服务，提升企业绿色发展新动能。“固废碳管家”数字化平台是基于科学的固废行业碳计算模型，可及时量化和披露固废处理全生命周期的碳足迹信息，为固废设施和园区节能降碳提供科学依据，持续推动生产管理精细化运营，以提升固废项目运营的低碳管理水平。目前，该数字化平台已完成1.0版建设，且获得2项软件著作权，入选经信委首批能源（双碳）领域重点项目，获城投职工优秀创新成果一等奖。



软件著作权



“固废碳管家”数字化平台

“固废碳管家”小程序版

2022年6月，“固废碳管家”小程序版正式上线。作为固废行业内第一款移动版碳核算数字化产品，其开发目标是构建面向公众和专业人员两类不同对象的碳排放核算计算器。



“固废碳管家”小程序版

全过程智慧化管理平台

通过“一屏观、一屏管”的建设思路，我们率先将人脸识别技术、5G应用技术及大数据分析技术与环境修复工地业务应用深度融合。全面打通项目多区域一体化协同指挥，打造工程监管“一张网”，引领“数字环保，数字工地”向“智慧环保，智慧工地”的转型升级，自主搭建的修复项目全过程智慧化管理平台已成功应用在上海、江苏、山东等多地修复工程项目上。

案例一：智慧赋能——老港综合利用中心“智慧化”管理

作为上海市最大的固废处置项目，老港综合利用中心通过作业流程标准化、现场控制智能化、全程作业可视化手段，结合工业化生产与数字化管理功能，建成“智慧化”工厂管理框架。其以数字化管理为抓手，标准化管理为准绳，通过合理化维护作业、规范化停炉检修，保障全厂长时间高标准稳定运营，环保排放优于欧盟2000标准。



案例二：智慧共享——天马无废低碳环保产业园自成“低碳系统”

天马无废低碳环保产业园作为上海环境倾力打造的集处置与循环利用、核心技术研发、环保人才培养、科普宣传展示、环境友好体验于一体的多功能一流现代化综合园区，展示上海环境处置集约、低碳、智慧化运营水平，助力松江、青浦“两大新城”无废低碳建设发展。整个园区从资源、能源和管理等各个方面充分协同共享，实现蒸汽共享、沼气共用、废水与废渣共治、管理与信息数据共享的全过程清洁生产。园区是上海环境首家低碳环保产业园基地，也是上海环境特色环保和资源再生展示教育基地。

天马无废低碳环保产业园包括焚烧厂一期工程（2000吨/日）、焚烧厂二期工程（1500吨/日）、污泥干化项目（240吨/日）、建筑垃圾资源化处理工程（1800吨/日）和湿垃圾资源化处理工程（530吨/日）。生活垃圾末端处置综合利用中心总处理规模3500吨/日，肩负松江区、青浦区的许可垃圾减量化、资源化、无害化处理重任。项目采用机械炉排炉焚烧工艺与自动燃烧控制系统，实现垃圾在焚烧炉膛内的充分稳定燃烧，全面满足“3T+E”要求，炉渣的热灼减率小于3%。项目执行最严格的烟气排放标准，二期烟气处理工艺设置了SCR系统，NOx排放浓度小于80mg/Nm³，烟气中各污染物的浓度均远低于欧盟2010标准和上海市地标的排放要求，实现烟气超低排放，为污染防治百分百努力。



天马园区智慧数字平台

四个厂区统一管理,建立统一中央控制室,构建天马园区智慧数字平台,将园区的“智慧物能、智慧环保、智慧巡检、智慧运行、智慧安防”等融为一体,集中统一智慧化管理,降低综合能耗,提高效益,减少碳排放。天马园区在能源、资源和管理上实现充分的协同共享:

能源共享

如焚烧厂产生的蒸汽通过管道输送到湿垃圾厂和建筑垃圾厂用于生产生活使用;焚烧厂和湿垃圾厂均有“自发自用,余电上网”的发电系统,焚烧厂产生的电能同时可供建筑垃圾厂使用,并在必要时补充湿垃圾厂和建筑垃圾厂的电能。

资源共享

如湿垃圾厂和建筑垃圾厂产生的不可利用残渣送至焚烧厂焚烧处置利用;焚烧厂渗滤液产生的沼气通过沼气管输送至湿垃圾厂,为湿垃圾厂的沼气发电机补充能源;焚烧厂的循环冷却水通过中水回用系统和雨水回用系统,为园区内的绿化灌溉、场地冲洗、水景等提供循环水源;另外,臭气治理和污水治理设施等也充分实现了共享。

管理共享

通过园区数字化智慧平台,对人员管理、运营指标、巡检检修、环保监测、安全监控、后勤保障等全方位进行集中管理,提升管理效率,体现智慧和低碳管理水平。通过园区智慧共享,实现降本增效和绿色低碳共赢,可实现全年减少二氧化碳排放近30万吨。

从智慧化管理的成果上看来,公司减少了30%的所需运行人员,减少了21%的运行成本以及30%的碳排放量,实现了“三升三减”,即资源化利用率得到提升,运行管理效率效益得到提升,公众服务体验得到提升。



3 | 绿色供应链 Green Supply Chain Management

上海环境坚持将绿色思维融入到供应链管理中,从而进一步加强公司风险管理并走向可持续发展。上海环境通过标准化、专业化、规范化的管理措施,健全的制度体系,发挥产业集团的规模效应,提高公司经营效益。近年来致力于跨事业部的集中采购工作,例如固废事业部的年度计划性检修和辅料的集中采购由环建事业部负责实施,效果显著,大大提升了采购效率,降低采购成本。

招标采购工作

招采信息 化系统优化

本年度公司实现了招采系统应邀尽邀功能上线,梳理了采购相关的功能模块,共涉及182项子模块。经初步优化,拟将子模块调整为94项,为后续物料库、合格供应商库的梳理优化做好准备。

招标标准化

推进各事业部集中采购的标准化招标文件编制工作。固废事业部、危废事业部的招标文件已通过相关采购管理制度下发各项目公司。上海环境院、水务事业部集中采购的标准化招标文件已经编制完成。

监督检查

在公司纪委牵头组织下,通过对固废事业部及下属8个项目公司的采购管理工作进行了监督检查,从采购制度、采购计划、采购台账、招标过程及供应商准入、评价等几个方面入手,对各公司近三年的采购行为进行了检查,并形成了专项报告。

绿色物流

上海市医疗废物全流程管理平台是由上海环境推出的高效企业数字化管理平台。通过对医疗废物收运数据、频次、车辆信息和路线信息等进行整体的云上数字化统筹,该系统能够合理地分配车辆和司机资源,优化收运路线并建立最优物流方案,以及及时调整医疗废物的收运服务与调度。该系统的推出进一步减少了车辆非必要的运输里程和碳排放,提升了车辆装载率和运输效率,助力发展绿色供应链。



4 | 节能减排 Energy Conservation and Emission Reduction

污染物排放情况

公司定期委托具有检测资质的第三方机构开展各项污染物的检测工作:

烟气排放

全面满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18145)与欧盟EU2000/76/EEC标准,部分指标严于欧盟EU2000/76/EEC标准

污水

经污水处理系统处理达《上海市污水排入城镇下水道水质标准》(DB31/445)及《上海市污水综合排放标准》(DB31/199)标准后排放

焚烧飞灰

经稳定化处理后,满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889)的相关要求,运输至有资质的单位进行处置

公司纳入环境保护部门公布的重点排污单位的重要子公司有上海天马再生能源有限公司、上海友联竹园第一污水处理投资发展有限公司,分别运营上海天马生活垃圾焚烧发电厂项目(以下简称“松江项目”)和竹园第一污水处理厂项目(以下简称“竹园一厂”)。

生活垃圾业务

公司生活垃圾焚烧项目生产过程中主要排放的污染物为烟气中的二氧化硫、烟尘、氮氧化物及氯化氢等,其中二氧化硫、烟尘、氮氧化物污染物经烟气净化系统处理达到上海市规定《生活垃圾焚烧大气污染物排放标准》(DB31/768-2013)、国家规定《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)后,从烟囱排放。

松江项目

松江项目是上海市2013年重点建设项目,日处理生活垃圾2000吨,环保投资约3.5亿元。

项目进入商业运营以来,项目公司严格按照国家及上海市相关环保政策要求,申请办理排污许可,缴纳排污费及环保税;2018年因排污费改环保税,排污费暂停收取。

同时,为贯彻落实《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发环境事件应急预案》(国办函【2014】119号)、《上海市环境保护局关于开展企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理的通知》(沪环保办【2015】517号)及其他国家法律、法规及有关文件的要求,有效防范环境风险事故的发生,及时有效应对和处置事故发生所带来的环境危害,最大限度降低环境污染、人员伤亡和财产损失,项目公司在做好突发环境事件风险评估的基础上,编制《突发环境事件应急预案》,具体包括环保突发事件应急组织保障、应急措施保障、信息报送规范流程等,并按照要求在环保部门完成应急预案备案。报告期内,项目烟气净化、臭气控制、污水处理、噪声防治、飞灰稳定化等污染防治污染设施均按照环保“三同时”(同步设计、同步施工、同步投入生产使用)要求同步投入运行,运行情况良好,无重大故障及缺陷。

松江项目烟气净化、污水处理、飞灰稳定化、噪声防治等各类污染治理设施严格按照环保“三同时”要求同步设计、同步施工、同步投入生产使用,保障各类污染物达标排放。其中烟气污染物排放标准执行《生活垃圾焚烧大气污染物排放标准》(DB31/768-2013),稳定达标排放,主要污染物排放浓度的检测情况如下:

● 报告期内松江项目烟气排放检测结果

项目公司名称:上海天马再生能源有限公司

检测单位:上海谱诺检测技术有限公司

报告编号:PN-2209155、PN-2209156、PN-2209157、PN-2209158、PN-2209159、PN-2209160

松江一期

序号	污染物名称	排放浓度(mg/m³)		上海地标(DB31/768-2013)	备注
1	氮氧化物	1#炉	159	小时均值:250mg/Nm³ 日均值:200mg/Nm³	达标
		2#炉	156		
		3#炉	144		
		4#炉	148		
2	氯化氢	1#炉	2.2	小时均值:50mg/Nm³ 日均值:10mg/Nm³	达标
		2#炉	4.4		
		3#炉	3.4		
		4#炉	2.4		
3	二氧化硫	1#炉	8	小时均值:100mg/Nm³ 日均值:50mg/Nm³	达标
		2#炉	8		
		3#炉	5		
		4#炉	ND		
4	烟尘	1#炉	2.2	小时均值:10mg/Nm³ 日均值:10mg/Nm³	达标
		2#炉	2.1		
		3#炉	1.8		
		4#炉	1.3		

松江二期

序号	污染物名称	排放浓度(mg/m³)		上海地标(DB31/768-2013)	备注
1	氮氧化物	5#炉	140	小时均值:250mg/Nm³ 日均值:200mg/Nm³	达标
		6#炉	143		
2	氯化氢	5#炉	2.1	小时均值:50mg/Nm³ 日均值:10mg/Nm³	达标
		6#炉	4.2		
3	二氧化硫	5#炉	ND	小时均值:100mg/Nm³ 日均值:50mg/Nm³	达标
		6#炉	6		
4	烟尘	5#炉	ND	小时均值:10mg/Nm³ 日均值:10mg/Nm³	达标
		6#炉	ND		

● 报告期内松江项目烟气排放情况(松江一期、二期)

序号	污染物名称	排放口数	排放方式	排放口分布情况	实际排放总量(吨)	备注
1	氮氧化物	6	连续排放	经度121°6' 纬度31°5'	679.9	无
2	氯化氢				16.76	无
3	二氧化硫				43.42	无
4	烟尘				7.17	无

市政污水业务

公司市政污水处理项目主要污染物排放指标包括CODcr、BOD₅、NH₃-N、TP、SS等,处理后出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级A排放标准。

竹园一厂

序号	标准名称	制修订状态	主管部门	标准号
1	城镇污水处理厂污染物排放标准	现行	国家环境保护总局及国家质量监督检验检疫总局	GB18918-2002
2	城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程	现行	中华人民共和国住房和城乡建设部	CJJ60-2011
3	上海市排水与污水处理条例	现行	上海市人民代表大会常务委员会	-
4	上海市环境保护条例	现行	上海市人民代表大会常务委员会	-
5	中华人民共和国环境保护法	现行	中华人民共和国全国人民代表大会	-
6	中华人民共和国水污染防治法	现行	中华人民共和国全国人民代表大会	-
7	工业企业厂界环境噪声排放标准	现行	环境保护部及 国家质量监督检验检疫总局	GB12348-2008
8	中华人民共和国大气污染防治法	现行	中华人民共和国全国人民代表大会	-
9	上海市城镇污水处理厂大气污染物排放标准	现行	上海市环境保护局及上海市质量技术监督局	DB31-982-2016
10	上海市污染源自动监控设施运行监管和自动监测数据执法应用的规定	现行	上海市生态环境局	-

● 报告期内竹园一厂主要污染物排放情况

主要污染物及特征污染物的名称	排放方式	排放口数量	排放口分布情况	排放浓度(mg/L)	执行的污染物排放标准	排放总量(吨)	核定的排放总量(吨/年)	超标排放情况
BOD ₅	连续排放	1	经度 121°36'26.89" 纬度 31°21'2.56"	BOD ₅ :0.721	GB18918-2002 一级A标准	292.76	-	无
SS				SS:5		2030.25	-	
CODcr				CODcr:11		4466.55	20075	
NH ₃ -N				NH ₃ -N:0.335		136.03	2505.80	
TP				TP:0.122		49.54	200.75	
TN				TN:7.46		3029.14	6022.50	

注:竹园一厂污水处理指标已于2019年1月起由GB18918-2002二级标准提升为GB18918-2002一级A标准。

核定的排放总量参照浦东新区生态环境局颁发的排污许可证执行(证书编号:913101157416038297001U 有效期限2022年1月1日至2026年12月31日)

项目能源消耗

● 松江项目

报告期内,松江项目消耗能源主要为自来水、电,其中用水75.38万吨,天然气180.53万立方。

厂内现用节电措施包括:

1) 全厂较大功率电机使用变频控制;2) 全厂主要用电设备全部安装有电能表,并通信到ECS和SIS平台,对全厂各主要设备的用电数据进行采集和监控,通过对比分析不断优化设备运行方式; 3) 通过运行小指标竞赛等进行精细化管理,节能降耗。

厂内现用节水措施包括:

1) 通过对厂内主要用水设备用水量进行统计和分析,及时调整设备用水量;2) 合理控制各汽水品质,降低排污率,减少补水量;3) 定期对制水及用水进行维护保养,提高设备利用和处理效率; 4) 通过技术改造如给水泵冷却水由除盐水改为工业水,锅炉工艺用水改为绿化水等措施,降低自来水的用水量。

厂内现用节天然气措施包括:

1) 通过对一次风预热器疏水的改造,提升一次风的风温,减少天然气用量;2) 通过优化启、停的时间和工艺调整,相比每次启停炉减少天然气用量约20%;3) 通过强化垃圾仓管理,提高进炉垃圾的质量;4) 通过技术创新,如余热锅炉受热面改造等措施提高焚烧炉连续运行能力,减少焚烧炉启停次数。

● 竹园一厂

报告期内,竹园一厂消耗能源主要为电能、水;

报告期内,竹园一厂用电10274.44万度,每万吨污水用电量为2569.95度。

厂内现用节电措施包括:

1) 提标新建设施主要设备,如提升泵、内回流泵等均安装变频器;2) 电力监控智能化平台建设,主要是在厂内搭建电力监控智能化平台,对变配电系统数据采集、监控,发现能耗管理、设备、工艺操作中的能源浪费问题,改善节能效果;3) 多能互补综合智慧能源项目一期工程顺利并网发电,竹园一厂污水深度处理区反冲洗泵、废水泵等关键设备运行首次实现了100%由清洁能源供电。

报告期内,竹园一厂自来水用量为40.73万吨,每万吨污水用水量为9.99吨。

厂内现用节水措施包括:

1) 紫外消毒池出水渠设有9600m³/d的中水回用装置,供应细格栅冲洗用水,除臭设备用水,厂内浇洒绿化及冲洗道路用水;2) 厂内进行水平衡测试,寻找可能的损失和浪费原因,为合理节约用水管理工作提供依据;3) 对提升泵、出水泵冷却系统进行改造,再生水代替自来水,降低水耗。

5 | 环保经验与交流分享 Environmental Knowledge Exchange and Experience Sharing

■ 环保科研成果

本年度,上海环境完善科研管理制度,在已有科研项目管理经验的基础上,修订上海环境集团股份有限公司《科研项目管理制度》,完善科研项目管理的范围、职责分工和立项、开题、项目变更等流程,规范计划任务书及相关表格内容,进一步提高公司科研项目过程管理水平。同时,上海环境发布新版科研项目编号规则,实现公司内部各类科研项目编号的业务财务一体化管理。

1月	● 市国资委项目《垃圾渗滤液提标处理和智慧管控技术装备集成与示范》结题验收。
2月	● 上海城投项目《危险废物智慧清洁焚烧关键工艺技术研究》和《生活垃圾焚烧设施能量提升关键技术研究与示范》结题验收。
5月	● 市科委《停运大型垃圾填埋场生态修复利用技术研究与示范》召开中期会议。
6月	● 2人入选市科委启明星人才计划;上海城投项目《上海生活垃圾处理和资源化中长期战略研究》和《上海固废基地资源循环利用关键技术研究及体系构建》结题验收;上海市地方标准《方舱拆除物收运处置技术要求》发布;“固废碳管家”微信小程序正式发布。

7月	● 市科委项目《生活垃圾气化过程污染元素迁移规律及高温合成气净化关键技术》结题验收。
8月	● 科技部国家重点研发专项《城镇易腐有机固废生物转化与二次污染控制技术》召开年中总结会。
9月	● 市科委科技支撑碳达峰碳中和专项《低价值可回收物低碳高值化利用关键技术研究及示范》、《林木废弃物炭化及产物利用碳核算研究》成功立项。
10月	● 科技部国家重点研发专项《存余垃圾无害化处置与二次污染防治技术及装备》完成现场成果验证;上海城投项目《基于双碳战略的环境板块可持续发展路径研究》立项;城投启明星项目《生活垃圾末端处置设施恶臭污染在线监测系统优化升级》完成验收。
11月	● 科技部国家重点研发专项《生活垃圾分类回收模式与智慧环卫关键装备》召开考核指标审查会;市科委优秀技术带头人项目《湿垃圾厌氧固渣全量资源化利用技术研究》成功立项;环境院自主研发的滤液国产膜完成多项技术服务合同;“固废碳管家”数字化平台WEB版正式发布。
12月	● 《国家标准<废弃化学品中铜、锌、镉、铅、铬等12种元素形态分布的测定连续提取法>的在行制定研究》举行标准审查会。

■ 科研创新

报告期内,公司获得中国城市环境卫生协会科技进步奖、华夏建设科学技术奖、上海市标准化创新贡献奖组织奖、生态环境保护示范工程等奖项。

● 生活垃圾

高质量持续推进《生活垃圾分类回收模式与智慧环卫关键装备》、《城镇易腐有机固废生物转化与二次污染控制技术》、《存余垃圾无害化处置与二次污染防治技术及装备》、《城镇及工业有机固废高效热解技术及大型化装备》等科技部国家重点研发计划项目,2022年底完成上述项目及课题验收准备工作。

高质量持续推进上海市国资委《上海固废科创中心(一期)建设》项目。完成烟气短流程等3条中试线和松江湿垃圾等4条工程示范线建设工作,提升了上海固废行业创新支撑水平和生活垃圾全程分类体系能力。

● 污水污泥

以“绿色低碳、降本增效”为目标指标指引，持续探索降低处理能耗的可行性。主要集中在光伏+水务应用、污泥脱水制药系统优化、除磷药剂投加系统升级、数创赋能等方面，实现污水处理绿色供能、污泥脱水节能降耗、除磷药剂精准调控、生产运营安全达标的目的。为进一步降低污泥脱水药剂成本和粉尘环境安全隐患，开展污泥脱水制药系统优化研究，已建立1套自动化、低碳化、集合化污泥脱水制药装置，与2021年相比，PAM药剂使用量减少了12.81%，同时降低了粉尘环境带来的安全风险隐患，提高了安全生产水平。

● 危废医废

持续推进国家科技部重大专项《固废焚烧残余物稳定化无害化处理技术与装备》项目研究，已完成小试条件医废炉渣、危废炉渣、飞灰等物料配伍研究，同时开展生活垃圾飞灰水洗熔融实验，二氧化硅添加量需>30%，可形成熔融玻璃体；完成灰渣熔融线调试消缺开展连续生产试验，单吨炉渣熔融电耗约800-1000kW·h/t，玻璃体玻璃相、酸溶失率、浸出指标均达到国家标准要求。推进市生态环境局项目《本市一般工业固废收运处置体系研究》，构建适配源头分类的收运管理机制，拓展开发多元化处理处置能力，打通一般工业固废协同焚烧途径，形成一般工业固废分级分类综合管理体系。推进市科委课题《危险废物智能管控系统关键技术及装备研发与示范》，实现对危险废物从源头到末端处置全流程跟踪管理，并建立从收集-转运-末端处置全流程，为城市安全运行和健康保障提供重大科技支撑。

● 环境修复

针对片区性场地修复，开展修复处置终端研究，耦合5G+大数据智慧化管理平台，将土壤运输和修复终端各环节的处理区域数字集成化，旨在建立修复过程的全程监管体系；自主研发土壤修复设备，进一步对土壤修复业务链进行拓展；针对非正规垃圾填埋场生态修复开展专项课题研究，增强了技术集成设计能力，研究成果将为实际修复工程提供技术支撑。

● 技术标准

2022年5月初因上海疫情紧急启动企业标准编制任务，上海环境成立了以上海环境院为主的标准编制团队。经10余天不懈努力，于5月19日正式发布《方舱拆除物收运处置技术标准》并推行。这是国内首个关于方舱关舱后全流程处置的技术标准。6月底正式发布上海市地方标准《方舱拆除物收运处置技术要求》(DB31/T1354-2022)。通过制定一系列标准，为上海方舱医院拆除、消杀和资源化利用提供技术依据，促进方舱医院“退役”后循环利用、安全处置，为上海尽快恢复正常秩序提供了技术支撑。

2022年1月25日，上海环境作为主编单位发布《垃圾焚烧电厂烟气高分子脱硝工艺系统技术规范》。2022年12月27日，上海环境作为参编单位发布《城镇生活垃圾焚烧发电厂系统化协同服务“排行榜”评价要求》与《城镇生活垃圾焚烧发电厂低碳运营服务“排行榜”评价要求》两项团体标准，并于2023年1月1日正式实施。通过制定垃圾焚烧低碳化和系统化的评价标准，为促进生活垃圾焚烧发电厂高质量发展树立一把标尺，从而实现从全链条、全生命周期推进减污降碳协调增效目标，从而达到生产价值链、服务利润链、环境价值链的系统融合和绩效最大化。

行业交流

中国城市环境卫生协会年会

2022年8月，上海环境党委书记、董事长王瑟澜一行出席中国城市环境卫生协会举办的“2021-2022中环协年会暨中国环卫博览会”。董事长在会上作了题为“聚焦双碳新赛道，共谋环卫新机遇”的发言，介绍了双碳战略背景、行业发展趋势以及行业碳减排的实施路径，以及上海环境以构建可推广可复制的资源能源高效转化与循环利用成套技术体系为导向，打造的“天马无废低碳环保产业园”。



上海环境与上海第二工业大学签署校企合作框架协议

2022年12月，上海环境与上海第二工业大学校企合作交流会暨签约仪式顺利举行。根据协议，双方将本着优势资源互补、深化产教融合、推动双方发展的原则，在人才培养、学科建设、科学研究、学生就业、劳模精神进校园等方面开展合作，促进双方事业共同提升发展，更好为上海本地、长三角区域，乃至长江经济带的生态治理、双碳目标、经济发展贡献力量。



2022(第十六届)固废战略论坛

2022年12月，“2022(第十六届)固废战略论坛”在深圳举行。作为论坛协办单位代表，上海环境党委书记、董事长王瑟澜与其他8位嘉宾共同为论坛按下启动键。在该论坛上，王董做了题为“上海环境在行业内高质量发展背景下的探索与实践”的主题演讲，与行业大咖们共同探讨固废产业的新变革及企业布局新蓝图。上海环境作为国内固废行业起步最早的大型国有控股环保企业之一，蝉联“中国固废十大影响力企业”。



上海环境党委书记、董事长王瑟澜当选上海市市容环卫行业协会第八届理事会会长

2022年8月,在上海市市容环卫行业协会第八届理事会第一次会议上,通过网络投票方式选举产生了第八届理事会常务理事、副会长和会长,上海环境当选为行业协会第八届理事会会长单位,上海环境党委书记、董事长王瑟澜出席会议并当选为行业协会第八届理事会会长。王瑟澜会长表示行业协会将继续学习贯彻习近平考察上海时的重要讲话精神,深入践行“人民城市人民建,人民城市为人民”“垃圾分类就是新时尚”等重要理念,团结带领广大会员单位,努力工作,服务好行业、服务好会员单位,开创协会工作的美好明天。



6 环保宣传 Environmental Promotion

面向“十四五”,上海环境确立了从“2+4”演化升级到“环境治理+”的战略格局,深耕上海市场,融入长三角一体化和长江经济带生态环保大局,以“规划设计、生态修复、代建代管”三项轻资产业务和“生活垃圾、危废医废、污水处理”三项重资产业务为主线,以双轮驱动,实现轻重并举。

上海环境下属天马无废低碳环保产业园作为推进“无废城市”建设的典型案例入选联合国环境署循环经济培训手册以及《落实联合国2030年可持续发展议程上海自愿评估报告·2022》。



联合国环境署循环经济培训手册是“转型亚洲”2021旗舰项目的一部分,该项目由联合国环境署执行,欧盟资助,同济大学实施,手册面向亚太区域青年专业人员,是“转型亚洲”2021循环经济研修班的培训手册。

本年度,住房和城乡建设部、上海市政府与联合国人居署在上海举办2022年世界城市日全球主场活动暨第二届城市可持续发展全球大会,同时发布《落实联合国2030年可持续发展议程上海自愿评估报告·2022》(简称“《上海报告·2022》”)。天马无废低碳环保产业园被纳入《上海报告·2022》,并在世界城市日官微发布,解放日报、上观新闻网、腾讯网、东方财富网等主流媒体也进行详细报道。

06

员工关爱

Employee Care

平等雇佣

薪酬福利

人才培养

生活关怀

1 平等雇佣 Equal Employment

以人为本

上海环境始终坚持以人为本的理念,通过不断完善内部体制机制,切实保障每名员工劳动权益,以构建和谐劳动关系,让全体员工共享公司发展成果。

公司关注员工工作与生活的平衡,通过形式多样的活动改善员工工作环境,丰富员工业余文化生活,努力为员工营造良好的职场氛围。通过组织相关活动,营造了团结友爱、积极向上的良好工作氛围,进一步提升了员工的归属感、使命感和责任感,用发展理念、创新精神激励全体职工立足岗位、建功立业、振奋士气、提升绩效,增强了企业的凝聚力。

权益保护

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》、《中华人民共和国工会法》等法律法规,依法与员工签订书面劳动合同,以保障双方的合法权利和义务。同时,公司还制定了《上海环境集团股份有限公司劳动用工管理办法(试行)》、《上海环境集团股份有限公司员工岗级管理办法(试行)》、《上海环境集团股份有限公司员工薪酬管理办法(试行)》等制度,对员工的工作时间、工作报酬、社会保障、福利、休假、劳动安全与卫生、教育与培训、纪律与奖惩、监督检查、违约责任、争议解决等作出明确规定,规范人力资源相关程序。

多元用工

公司致力于构建多元化、公平与包容性的工作场所,平等对待不同种族、民族、性别、宗教信仰和文化背景的员工,并坚决禁止雇用和使用童工,抵制一切形式的强迫和强制性劳动。此外,公司注重女性员工的权益保护,认真贯彻《中华人民共和国妇女权益保障法》、《女职工劳动保护特别规定》,严格落实女性员工孕产期、哺乳期休假规定,同时保障女性员工和男性员工享有平等的薪酬福利,提供平等的职业发展机会。

截至2022年底,公司员工总人数为3068人,劳动合同签约率100%。

在职员工总人数

3068/人

劳动合同签约率

100%

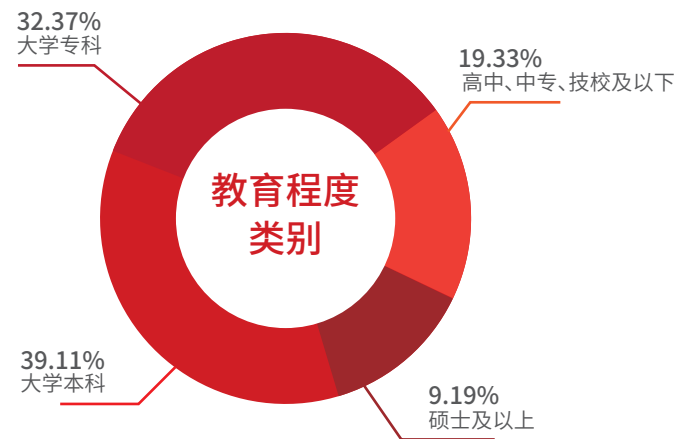
母公司在职工工的数量

85/人

主要子公司在职工工的数量

2983/人

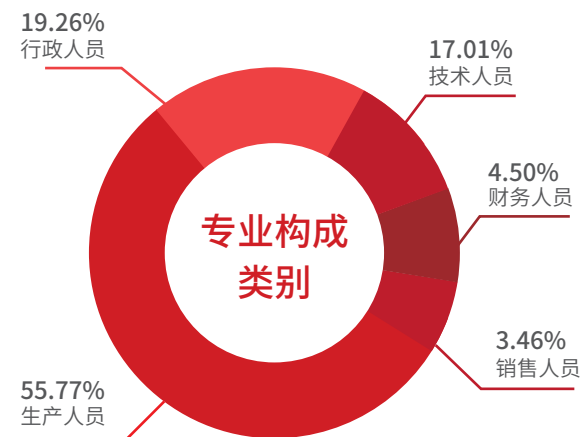
按教育程度分类总数和比例



公司员工总人数为3068人

- 硕士及以上282人
- 大学本科1200人
- 大学专科993人
- 高中、中专、技校及以下593人

按专业构成分类总数和比例



公司员工总人数为3068人

- 生产人员1711人
- 行政人员591人
- 技术人员522人
- 财务人员138人
- 销售人员106人

权威专家团队

- 拥有一批住建部、科技部、环保部专家,上海市领军人才等市容环境卫生行业的权威专家
- 拥有一支专业的技术、建设、运营团队

正高级工程师

20名

中高级职称技术人员

640余名

焚烧厂运行及检修人员

1380余名

2 薪酬福利

Remuneration and Benefits

上海环境通过构建MTPO人力资源管理体系、完善薪酬管理制度、建立科学的绩效考核机制等措施,同时根据公司实际情况和员工需求,为员工拓宽晋升通道,提供多样化、个性化的福利待遇,加强激励因素的保障,充分发挥国有企业的优势,吸引和留住人才。

薪酬激励

公司遵循市场导向、绩效优先、分别管理原则,根据国家和上海市的有关政策法规及公司《章程》的规定,结合公司的实际情况,制定《上海环境集团股份有限公司员工薪酬管理办法(试行)》等,建立了与市场经济体制相适应、与工作业绩相联系、鼓励员工创新创造的分配激励机制。

福利保障

公司为职工建立起了多形式、多层次的福利保障体系。除了按时、足额为全职员工办理养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险和缴纳住房公积金,保障员工法定福利外,还为全职员工提供保障性福利、关怀性福利、工会福利等各项福利制度。

国家法定福利	公司保障性福利	公司关怀性福利	工会福利
养老保险 医疗保险 失业保险 工伤保险 生育保险 住房公积金 覆盖率 100%	a商业医疗保险 b津贴类 带薪休假 差旅补贴 交通补贴 c员工福利类补贴 户口档案管理	年度体检 团队建设经费 员工慰问 生育礼金 丧葬抚恤金	生日福利 节日福利

3 人才培养

Talent Cultivation

作为员工发展、提升、实现价值的平台,上海环境为员工设置了公开、透明的培训体系与职业发展路线,在持续提高员工综合能力的同时,实现公司与员工之间共同发展,共享成功的双赢局面。

职业晋升

公司持续深化“双通道”建设,着力打造M(管理)、T(技术)、P(专业)、O(技能)四个序列的十九个大类的员工职业发展体系,自下而上打通晋升通道,明晰员工个人职业发展路径,促进核心人才的选用预留。

公司不断完善培训管理体系与组织架构,定期制定详细的培训计划,搭建前瞻性、系统化、专业化的人才培养体系,对不同序列员工进行差异化教育,确保员工与公司的双向可持续发展。

2022年,公司强化“三年人才规划”指引,以打造高质量、高素质的人才新高地,培育“业内佩服、业外信服”的人才品牌。对此,公司不断完善人才培育机制,重点培养培育青年骨干人才,有计划、多维度地开展了各项人才工作,如制定并实施了《员工教育培训管理办法》。

报告期内,公司共有3068名员工参与培训,员工受训百分比为100%,员工受训总时长为89476小时,人均培训时间29.2小时。

按员工性别划分	受训员工百分比(%)	人均培训时间(小时)
男性员工	100%	29.4
女性员工	100%	28.3

按员工性别划分	受训员工百分比(%)	人均培训时间(小时)
公司高管	100%	101.5
中层干部	100%	35.9
后备干部	100%	32.8
领军人才	100%	77.9
普通员工	100%	36.3
新进员工	100%	41.9

① 上海环境培训体系

主题培训	综合素质培训	知识能力培训	专业培训
执行力 领导力 创新力	团队建设 战略决策 前沿热点 自我管理 传统文化 逻辑思维 法律意识	非人力资源的人力资源培训 非财务的财务管理培训 知识能力培训 继续教育培训 技能人才培养	员工奖惩制度 财务知识更新培训 安全培训 法律法规培训 职称培训 数字化人才培养 党务培训

② 导师带教促成长

2022年,公司继续开展核心骨干岗位的导师带教,通过轮岗、组织课题研究、撰写论文、评比答辩的形式,切实为青年人才提供锻炼成长机会,发挥“传、帮、带”作用,实现人才精细化培育、系统化培训、专业化培养。报告期内,公司3位青年专家入选2022年度上海市青年科技启明星计划。

③ 领军人才培养计划

公司高度重视领军人才培养,聚焦技术创新、经营管理等类别,以“道德素质过硬,专业贡献重大,团队效应突出,引领作用显著”为原则,建立高端领军人才三个梯队,由领军人才担任新兴业务的领头人和发言人,促进企业向高端领军人才与新兴业务融合发展。报告期内,公司推荐3人参加申报上海市东方英才领军项目、青年项目,12人获评上海城投首批高端领军人才,1人获评2022年中国城市环境卫生协会领军人才。

4 | 生活关怀

Care for Work-life Balance

上海环境始终关注员工工作与生活的平衡,通过形式多样的活动改善员工工作环境,丰富员工业余文化生活,努力为员工营造良好的工作环境。公司通过组织形式多样的团队活动,营造团结友爱、积极向上的良好工作氛围,进一步提升了员工的归属感、使命感和责任感,用发展理念、创新精神激励全体职工立足岗位、建功立业、振奋士气、提升绩效,增强了公司的凝聚力。



上海城投党委副书记、总裁陈庆江前往上海环境固处公司浦东分公司开展高温慰问

员工关爱

节前慰问

在2022年新春佳节来临之际,行业主管部门、上级单位领导以及上海环境领导班子积极前往各基层项目公司,慰问一线职工,感谢他们一年来为各项城市重大环境托底保障工作的辛勤付出和参与建设“无废城市”所做的贡献,并向他们致以新春问候和美好祝福。



行业主管部门亲切慰问



上级单位殷切关怀



上海环境领导班子新春送祝福



上海环境领导慰问环境院援藏职工邱清文博士家属



上海环境工会制作发布“讲述身边的感人故事—致敬‘最美逆行者’”系列视频

加强职工关心关爱力度，提高职工归属感、幸福感和获得感。疫情期间，上海环境以稳定职工队伍思想为导向，解决职工实际需求为目标，输送工会关爱，解决急难愁盼，确保每个职工家庭渡过抗疫难关，以实际行动做好职工的“娘家人”“大家长”。形成动态沟通机制，成立多支心理疏导小组、抗疫温馨小分队，多形式关爱冲锋一线、援藏职工及家属情况，为职工加油打气；凝聚各方合力，上下联动搭建互助平台，号召各级工会及职工之间互帮互助，帮帮团、爱心接力不间断，为职工暖心护航；开展“最美逆行者”短文征集，发掘典型树标杆，制作并发布18期“讲述身边的故事-致敬最美逆行者”系列视频，弘扬抗疫精神，传播正能量。

职工活动

深化民主管理，助推企业改革发展

保障职工对企业运作管理的知情权、参与权、表决权和评议权，在受疫情影响的情况下，上海环境以主分会场线上线下视频联动形式召开职代会，同时为积极稳妥推进互联网+民主管理工作健康有序发展，保障职工的民主权利，首次采用“上海市企事业单位线上职代会系统”进行无记名投票选举工作。



上海环境召开一届三次职工代表大会

“爱心一日捐”，团结互助暖人心

上海环境工会号召各单位积极开展2022年“爱心一日捐”活动，各单位积极响应，员工踊跃参与，50家单位共计3523人传递爱心，进一步弘扬“团结互助、扶危济困”的传统美德，营造互助友爱的和谐氛围。

加强员工心理关爱，提升员工心理健康水平

疫情期间，上海环境外冈无废低碳环保产业园在保障全体驻扎在园区员工和外协人员的起居饮食的基础上，通过“线上+线下”的方式进一步做好人员的正向引导和心理疏导工作，并利用闲置办公区域开辟乒乓球、篮球、跳绳等休闲活动场所，在确保安全的前提下不断丰富员工业余生活。



丰富文化生活，凝聚职工力量

以做强做实有特色的职工兴趣社团为目标，推广传统戏曲文化为己任，认真履行戏曲社团管理及运行职责，组织社团成员参加各类文艺汇演，搭建展示职工风采舞台。新编《盛世梨园贺新春》荣获上海市职工文艺团队新作展评展演活动“展演奖”。

积极组建篮球职工兴趣社团，完成近百名城投系统内会员招募，开展多场对抗赛及主题训练课，增强职工队伍凝聚力，正向推动职工精神文化建设。



戏曲社团展评展演



篮球对抗赛活动合照

激发职工热情，促进企业高质量发展

上海环境围绕促进企业高质量建设、落实精细化管理等方面，开展多层面、多形式的群众性创新创效活动。探索学习型组织创建的途径和方法，拓展学习组织新空间，组织开展多场劳动竞赛、技能比武，激励职工学技术、比技能、创一流的热情，为城市综合运行管理守住底线，筑牢防线。



07

安全管理

Safety Management

常态化管理

安全荣誉

安全培训

安全检查

疫情防控

防汛防台

贯标体系

2022年是党的二十大召开之年,也是上海环境进一步落实“十四五”规划各项任务,提升管理能级,强化品牌建设、大力开拓市场的一年。随着《安全生产法》和《上海市安全生产条例》的修订实施,安全生产责任范围进一步扩大、公司主体责任进一步加强、全员安全生产责任制得到进一步明确,公司安全管理工作需要进一步细化、深化、强化。在建设管理方面,上海环境制定了公司建设条线管理制度,并按照本制度有序管理建设工程项目,做好公司建设项目的统筹协调推进。各部门以务实的作风,有序推进各项工作落地落实。在安全管理方面,上海环境以落实全员安全生产责任制为主线,完善规章制度体系,强化督导检查,认真组织培训教育,切实保障安全投入到位,严格执行责任考核和安全奖惩,推进安全生产标准化全覆盖、双重预防机制全覆盖,大力开展公司安全文化建设,推动安全风险防控长效机制形成。

1 常态化管理

Ongoing Management

上海环境在思想层面,将安全工作放在首位,由安全管理部统筹安全建设工作;在手段层面,细化网络安全责任制;在技术层面,提升职工的安全技能;在效果层面,充分利用数字化手段,遏制安全事故风险。同时,为加强安全制度建设,公司制定《党政领导干部安全生产责任制实施细则》、《安全生产委员会工作职责规定》、《安全风险分级管控管理办法》、《危险物品安全管理办法》、《安全绩效考核办法》等系列制度性文件。

公司的安全管理部负责安全基础体系建设、安全风险与事故监控、下属单位安全管理监督、职业健康管理、消防管理、防灾防汛、安全保卫、应急处突、反恐管理和防疫应急处置等。公司还结合公司生产、建设实际和年度安全生产重点工作,以“基础工作通用指标+重点工作特性指标”模式制定各事业部年度考核指标并完成签约,确保安全责任层层分解、层层压实。

上海环境不断推动安全生产的标准化建设,以此提高安全生产条件。下属青岛、威海、文登3个项目不断优化管理模式,陆续实现电力行业安全生产标准化一级达标,并积极与市安全生产协会对接,推进标准化评审工作。

同时,为进一步加强公司安全管理工作,营造安全稳定的公司环境,公司定期召开安委会会议、安全工作交流会议。我们在会议中传达政府政策精神,各事业部汇报本季度的安全生产和网络安全工作,并部署下阶段安全生产重点工作。年内,上海环境党政领导贯彻落实安全生产责任制,组织召开4次安全工作会议,开展各项安全方针政策宣贯。



2022年第三次安委会会议



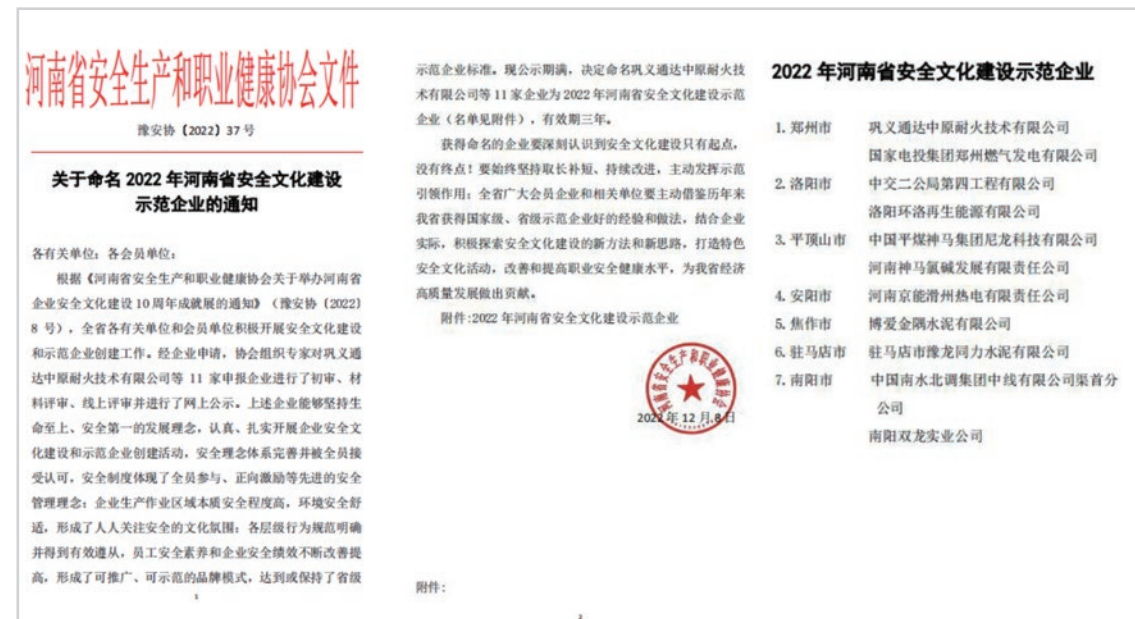
安全工作交流会议

2 安全荣誉

Safety Accolades

上海环境扎实细致做好安全生产和应急管理工作,自2017年以来,公司连续六年获得“全国安全文化建设示范公司”,推进安全管理制度化、标准化、规范化、体系化。并且,上海环境本部、东石塘能源公司、天马能源公司、竹园一厂通过上海市安全文化建设示范公司复审。上海环境恪守安全底线,致力于培育公司安全文化基因。

上海环境下属洛阳能源公司获得“河南省安全文化建设示范公司”称号。未来,公司将充分发挥示范作用,优化安全文化运行机制,建设高质量的安全发展环境。



上海环境下属洛阳能源公司获得“河南省安全文化建设示范公司”称号

3 安全培训

Safety Training

为提高公司职工的安全意识,加强安全知识储备,及时了解安全政策等时事动向,公司设立“环境讲堂·EHS文化”微信公众号栏目,根据复工复产等关键节点,推出注意事项和关键举措的讲解推文,并且传播国家有关安全的法律法规。未来,公司将建立安全培训微视频课程库,实现安全教育可视化。

此外,为加强职工的安全知识储备,提高其安全技能,提高应对风险的防范能力,公司定期开展专题培训,讲解安全生产制度等相关政策文件,说明安全作业的注意事项,以提高员工对于安全作业的重要性的认识。年内,上海环境领导参加上海市安全生产培训。在全国安全宣传日上,上海环境组织公司及下属单位共3,200余人参加了由市安全生产协会和上海城投组织的“贯彻落实安全生产法律法规,推进全员安全生产责任制落实”专题培训,进一步提高全体干部职工安全意识。

上海环境为营造浓厚安全文化氛围,组织开展多元化的宣传教育活动,开展安全生产主题月,组织安康杯、青安岗、城安杯等活动。在城安杯中,公司共有4人获得城安杯安全管理先进个人,运营老港分公司荣获安全创新奖一等奖,竹园污水公司及固处医废分公司获得优胜奖。

安全生产月培训:公司通过线上直播的形式开展安全专题培训,共3200余人参加本次培训。

4 安全检查

Safety Inspection

上海环境守牢安全红线底线,推动安全管理关口前移,加强安全督导检查力度,进一步深化隐患排查治理和风险分级管控双重预防机制工作。公司不断完善安全检查机制:

- 将风险评估结果应用于日常检查中,加强各单位的重要风险点的管控工作
- 建立公司查系统、事业部查专项、项目公司查细节的检查机制
- 落实以专项检查为主、综合性检查为辅的检查计划

年内,我们根据季节性、特殊时期风险及上级单位工作部署,开展了大中修项目、危险化学品、消防安全、自建房和经租场所、疫情防控和复工复产、防汛防台、二十大保障工作等多次专项检查,做到对隐患精准排查和有效消除。公司切实开展安全检查工作,排查隐患和风险,以保障职工的工作安全,在高空作业、动火作业、施工临时用电等方面开展隐患排查,开展安全综合检查共75次,共发现安全隐患366项并全部完成整改。未来,我们将制定更具针对性的安全隐患排查手册,深化专项检查机制,结合年度重点工作和季节性风险特点,制定每月一主题的专项检查计划。



上海环境党委书记、董事长王慧澜前往青浦污泥项目开展2022年春节前安全检查

为落实安全风险分级管控工作,公司采用风险矩阵法(L·S)、作业条件危险性分析(LEC)进行安全风险等级评估,共识别288个风险点,其中,物/环境/管理方面的风险点186个,人方面的风险点102个。公司共有15个风险评估单元,其中,物/环境/管理8个,人的不安全行为7个,不涉及A级(红色)风险点、B级(橙色)风险点,其中C级(黄色)风险点27个,D级(蓝色)风险点261个。2022年,上海环境未发生安全事故。



上海环境党委副书记、总裁高伟一行前往老港再生能源利用中心开展2022年春节前安全检查

上海环境2022年度第一次检修论坛

为充分推进检修工作的顺利开展,公司组织上海环境2022年度第一次检修论坛,会议分享生活垃圾焚烧炉排计划性和日常检修、电气预防性试验要求风机振动解决方案,分析检修工作中遇到的难点和瓶颈,探讨计划性检修工作未来的标准规范。公司通过此会议,不断规范完善检修工作。



5 疫情防控

Pandemic Prevention and Control

为做好疫情防控工作,上海环境建立“1+3”指挥体系,深入研判防疫形势。公司修编完善《疫情防控专项应急预案》和《新型冠状病毒疫情防护安全作业手册》,明确日常防控要求和突发情况下的应急处置措施。

为加强员工健康管理,公司坚持“以人为本”的原则,做好职工的健康防护工作。在疫情期间严格落实人员进出环管控、防护及健康监测工作,对所有进环人员严格落实封闭管理,做好每日抗原或核酸检测,并发放各类防疫物资,累计共发放各类口罩60万个、防疫套装20万件,开展核酸检测9万余次、抗原检测12万余次。

为筑牢疫情防控屏障,有效遏制疫情蔓延,公司开展环境消杀工作。根据市防控办《关于进一步加强新冠肺炎疫情防控工作重点场所预防性消毒工作的通知》要求及上海城投部署,制定《上海环境疫情防控消毒工作方案》,明确消杀范围、要点及技术要求,并确保物资落实和人员到位,组织一线消杀人员参加线上培训。



公司各下属事业部接到消杀工作提示后,严格按照消杀要求开展标准化、精细化规范操作。针对转运车间、垃圾车等重点区域和公共区域,采用75°医用酒精和次氯酸钠进行喷洒消毒;在卸料大厅等易感场所,通过视频监控数字手段,及时卸货,同时采取高负压的管控模式,杜绝新冠病毒气溶胶的传播。消杀工作的开展为职员的健康安全保驾护航,为其提供安心的工作环境。

疫情防控管理模式

疫情期间,上海环境所有运行项目进入闭环管理,公司及下属各单位在职工工共1496人坚守岗位,各级安全管理人员共55人在岗值守,严格落实疫情影响下生产保障、信息保障、物资保障相关措施。公司根据不同的园区特点,因地制宜,设计个性化的疫情防控管理模式,做到具体问题具体分析,切实为各园区提供细致化的疫情防控管理方针。

① “四区分”封闭管理

奉贤园区第一时间组织部署,统筹抓好疫情防控,生产运行及项目建设,通过“四区分”等举措,筑牢疫情防火墙。园区从运作模式、人员类别、检查重点、特殊情况等四个维度区分化管理,以实现细致化、可操作的封闭管理模式。

② 5区居住+6步防范

为全面防控病毒传播风险,守护职工健康,固处公司嘉定基地严格落实分区分级管控,按照人员风险等级不同,由低到高划分为后勤服务人员居住区、外协保障人员居住区、医废收运人员居住区、以及健康观察人员留观区和核酸异常人员封闭区等五个区域。并且,基地从出厂、培训、消杀巡逻、防护设施、药品、心理疏导等方面开展防范工作。

③ 疫情期间心理疏导工作

上海环境外冈无废低碳环保产业园开展职工心理疏导工作。我们主动了解职工的身心健康情况,通过线上+线下的方式开展心理正向引导工作。此外,我们利用闲置的办公区域开辟乒乓球、篮球等休闲活动场所,帮助员工排解情绪,舒缓身心。



6 | 防汛防台

Flood and Typhoon Control

公司为应对洪水、台风天气,加强应急部署工作,从设备、制度化、措施落实等方面开展防汛防台工作。各直属单位已组织开展防汛防台专项演练,各单位设置防汛专用仓库,配备排水泵、应急发电机、移动电箱、应急照明、应急车辆,并备齐铁锹、防汛沙袋、应急排水管等各类物资,并落实专项检查,排查各类防汛重点部位,发现隐患并全部完成整改。

汛期期间,公司各级密切关注气象预警信息,启动应急响应16次,开展应急值守7次,在第11号台风“轩岚诺”、第12号台风“梅花”影响期间,共有1935人次落实到岗到位,建设项目撤离安置1357人,未发生人员伤亡或安全事故事件,确保建设施工的安全可靠和生产运行的平稳有序。



7 | 贯标体系

Standard System Construction

为进一步提升上海环境质量和、安全和职业健康管理水平,提高公司对外服务综合能力,2022年公司全面评估体系现状,结合管理要求,修订和新编了37项制度以不断强化内控和制度管理体系构建,并及时推进新建项目构建规范化管理流程,将下属运行项目纳入公司管理体系中。2023年1月,公司顺利通过通标标准技术服务有限公司对ISO9001、ISO14001、ISO45001体系文件的适宜性、充分性、有效性认证审核。



08

社会贡献

Giving Back to Community

同心战疫

社区服务

公益活动

1 同心战疫

Concerted Fighting against Pandemic

全力做好托底保障工作，坚决守牢战役“最后一公里”

作为上海市医疗废物、涉疫垃圾收运处置的托底保障单位，面对全市医废产生量快速增长，上海环境尽锐出战，提升收运能力，落实应急处置，最高峰时日收运处置医废量达1400多吨，是平时量的6倍。报告期内，上海环境在疫情中表现出的超长“待机时间”和超强处置能力，除了有“疫情不退 我们不撤”的决心外，其背后还有数字引擎助推，坚决守牢战“疫”最后一公里。

争当先锋筑强防控堡垒，全面助力“大上海保卫战”

自“大上海保卫战”打响，上海环境严格落实习近平总书记关于疫情期间的系列指示精神，深入贯彻市委、市政府决策部署，以高度的政治站位和高度的紧迫感闻令而动，准确研判疫情形势，坚决扛起城市公共安全守护者的责任，迎难而上、枕戈待旦。公司全力以赴跨前服务上海16个区、近200家方舱医院和500余个集中隔离点，做好涉疫垃圾清运处置，把好专项生活垃圾“最后一公里”和重点场所消杀等工作，战疫期间承担了4.5倍医废增量的安全清运处置，实现8.48万吨医废动态清零，齐心协力打好“大上海保卫战”。



2 社区服务

Community Volunteering Service

生态环保产业的忠诚使命，党员干部职工的奉献坚守，让上海环境不仅高度重视内部作业环境、作业车辆的清洁、消杀，还主动帮助社区居住地和街面环境做好清洁、消杀工作，充分体现了环境尖兵的作为和担当。

捐赠消杀物资进社区

2022年4月22日，为助力社会面清零攻坚九大行动，上海环境向周边8个社区捐赠1吨次氯酸钠消毒液和100个便携式消杀设备。报告期内，上海环境累计向徐汇、闵行、普陀等27个社区提供消毒液3.8吨，便携式消杀设备近500个。



组建“医废垃圾清运队”，解决街道难题

在得知黄浦豫园街道面临消杀和涉疫垃圾清运处理难题后，上海环境主动服务，迅速组建“医废垃圾清运队”，帮助豫园街道12个小区，做好垃圾的收集、消杀和清运工作，当天累计工作时长10小时，完成消杀面积接近1万平方米，清运涉疫及街面垃圾1.5吨。随后，上海环境接到驰援杨浦区五角场街道的消杀任务，由36人组成的专业消杀队全副武装进驻杨浦区五角场街道，步行背着手提喷雾机为该街道12个小区各个楼层、走道、电梯等区域一一做环境消杀，当天累计工作时长超过10小时，完成消杀面积接近5万平方米。



志愿服务不停歇，调配物资暖人心

2022年3月18日，得知有居民7000余人的老港镇宏港苑社区，口罩、防护服、消毒剂、雨衣、雨鞋等成为社区居民疫情期间急需且紧缺物资后，上海环境紧急对外协调，调配各类防疫物资送到该社区。除了宏港苑社区，上海环境的暖心助力活动还在青浦区白鹤镇五里村、徐汇区漕河泾街道和嘉定区泉井村等社区街道开展。



深入社区第一线,服务居民零距离

上海环境的党员干部职工汇聚成了一股“服务居民、共同战疫”的志愿力量。沪内500余名党员干部迅速响应号召,100%完成“双报到”,累计开展服务1600余人次。此外,在街道及社区的方舱、集中隔离点、城投战“疫”党员突击队里也有上海环境人的身影,他们主动到方舱的临时党支部报到,配合做好志愿服务。



3 公益活动 Charitable Activities

2022年是毛泽东同志提出“向雷锋同志学习”第59周年,为引领广大员工积极传承并弘扬雷锋精神,努力践行“奉献、友爱、互助、进步”的志愿精神,上海环境分别开展了各类特色鲜明、服务精准、具有温度的志愿公益服务活动。

积极践行雷锋精神

上海环境院“小青团”开展“学雷锋 清洁家园”、“科普实验进校园”志愿服务,为社区居民打造干净、舒适的宜居环境,为小朋友们带去了垃圾分类、化学实验科普小课堂,以及“变废为宝”手工制作活动,倡导保护生态。



生态事业部志愿者们开展“志愿服务进社区 环境整治暖人心”服务活动,营造了整洁、舒适健康的社区居住环境,提高了公司团员青年们为人民服务的意识,为营造和谐社区贡献青年的力量。

环建事业部团员青年读雷锋日记、学雷锋事迹,并结合疫情以来发生的感人事迹谈了各自的感想。福州能源公司青年职工参加无偿献血活动,用实际行动诠释“点滴热血、无限爱心”的大爱情怀。



固废事业部进行了巡河护河、环境整治以及无偿献血等活动。洛阳能源公司在《河南省城市生活垃圾分类管理办法》正式实施的第一天,组织志愿者积极响应洛阳市推动生活垃圾分类工作的号召,向社区居民进行普法宣传。

危废事业部团员青年积极参与浦东新区老港镇“践行雷锋精神 弘扬时代新风”主题学雷锋新时代文明实践志愿服务活动，向老港镇居民宣传了“医疗废物去哪儿了”等知识，展现了上海环境在疫情期间承担的托底保障责任。



水务事业部开展了“洁美家园 齐心共治”义务清扫和“添绿意 种爱心”植树活动。漾沁环境公司在“学雷锋精神 捐爱心图书”活动中，团员青年捐赠书籍助力贵州遵义“书海工程”。

奉化项目开展绿色植树活动

2022年3月，上海环境下属宁波奉环再生能源有限公司组织员工开展绿色植树活动。绿色植树活动，切实践行了“绿水青山就是金山银山”的环保理念，进一步提升了员工“植树绿化、美化厂区、人人有责”的环保意识，为公司的蓬勃发展贡献力量。



青岛能源公司组织开展六一儿童节主题活动

2022年6月，上海环境下属青岛能源公司组织开展了以“同心抗疫情 童眼看未来”为主题的六一儿童节视觉汇展活动。通过此次活动，不仅持续推动公司精神文明建设，也引导广大员工子女爱党、爱国、爱社会主义，树立从小听党话、感党恩。



金山能源公司职工积极参与无偿献血活动

2022年8月，上海环境下属金山能源公司职工参与金山卫镇无偿献血活动，在献血现场，大家严格遵守防疫规定，规范佩戴口罩，在工作人员的指引下分批献血。此次献血活动展现了金山能源公司职工关爱生命、无私奉献、助人为乐的优良品质和积极参加社会公益活动的社会担当。



附录

Appendix

GRI 内容索引		
使用说明	上海环境参照全球报告倡议组织标准报告了2022年1月1日到2022年12月31日期间的重点可持续发展举措和成就。	
使用的GRI 1	GRI 1: 基础 2021	
GRI 标准 / 其他资源	披露项	位置
GRI 2:一般披露 2021	2-1 组织详细情况	第一章 关于上海环境 07 公司简介
	2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	关于本报告
	2-3 报告期、报告频率和联系人	关于本报告
	2-4 信息重述	关于本报告
	2-5 外部鉴证	第二章 公司治理 29 优化治理
	2-6 活动、价值链和其他业务关系	第一章 关于上海环境 09 业务概览 第二章 公司治理 32 聚焦主业发展 第五章 绿色发展
	2-7 员工	第六章 员工关爱

GRI 2:一般披露 2021	2-9 管治架构及组成	第二章 公司治理 29 优化治理 第三章 ESG治理体系 37 责任制度
	2-10 最高管治机构的提名与遴选	第二章 公司治理 29 优化治理 第三章 ESG治理体系 37 责任制度
	2-11 最高管治机构的主席	第二章 公司治理 29 优化治理 第三章 ESG治理体系 37 责任制度
	2-12 在管理影响方面,最高管治机构的 监督作用	第三章 ESG治理体系 37 责任制度 39 利益相关方沟通
	2-13 为管理影响的责任授权	第二章 公司治理 29 优化治理 第三章 ESG治理体系 37 责任制度
	2-14 最高管治机构在可持续发展报告 中的作用	第三章 ESG治理体系 37 责任制度
	2-15 利益冲突	第三章 ESG治理体系 39 利益相关方沟通
	2-16 重要关切问题的沟通	第三章 ESG治理体系 39 利益相关方沟通 41 实质性议题分析

GRI 2:一般披露 2021	2-17 最高管治机构的共同知识	第三章 ESG治理体系 37 责任制度
	2-19 薪酬政策	第六章 员工关爱
	2-20 确定薪酬的程序	第六章 员工关爱 95 薪酬福利
	2-23 政策承诺	第二章 公司治理 第四章 政策响应 第五章 绿色发展 第六章 员工关爱 第七章 安全管理 第八章 社会贡献
	2-24 融合政策承诺	第二章 公司治理 第四章 政策响应 第五章 绿色发展 第六章 员工关爱 第七章 安全管理 第八章 社会贡献
	2-29 利益相关方参与的方法	第三章 ESG治理体系 39 利益相关方沟通
实质性议题		
GRI 205:反腐败 2016	205-1 已进行腐败风险评估的运营点	第二章 公司治理 25 正风肃纪
	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	第二章 公司治理 25 正风肃纪

GRI 302:能源 2016	302-1 组织内部的能源消耗量	第五章 绿色发展 80 节能减排
	302-3 能源强度	第五章 绿色发展 80 节能减排
	302-4 降低能源消耗量	第五章 绿色发展 80 节能减排
GRI 303:水资源和污水 2018	303-2 管理与排水相关的影响	第五章 绿色发展 80 节能减排
	303-4 排水	第五章 绿色发展 80 节能减排
	303-5 耗水	第五章 绿色发展 80 节能减排
GRI 305:排放 2016	305-4 温室气体排放强度	第五章 绿色发展 80 节能减排
	305-7 氮氧化物(NO _X)、硫氧化物(SO _X)和其他重大气体排放	第五章 绿色发展 80 节能减排
GRI 306:废弃物 2020	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	第五章 绿色发展 64 环保服务
	306-5 进入处置的废弃物	第五章 绿色发展 64 环保服务

GRI 401:雇佣 2016	401-2 提供给全职员工(不包括临时或兼职员工)的福利	第六章 员工关爱 93 平等雇佣 95 薪酬福利
	401-3 育儿假	第六章 员工关爱 93 平等雇佣 95 薪酬福利
GRI 403:职业健康与安全 2018	403-1 职业健康安全管理体系	第七章 安全管理 108 贯标体系
	403-2 危害识别、风险评估和事故调查	第七章 安全管理 105 安全检查 106 疫情防控 107 防汛防台
	403-3 职业健康服务	第七章 安全管理 103 常态化管理
	403-4 职业健康安全事务:工作者的参与、意见征询和沟通	第七章 安全管理 103 常态化管理
	403-5 工作者职业健康安全培训	第七章 安全管理 104 安全培训
	403-6 促进工作者健康	第七章 安全管理 106 疫情防控
	403-7 预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	第六章 员工关爱 104 安全培训

GRI 403:职业健康与安全 2018	403-8 职业健康安全管理体系覆盖的工作者	第七章 安全管理 108 贯标体系
其他可持续发展议题		
GRI 3:实质性议题 2021	3-1 确定实质性议题的过程	第三章 ESG治理体系 41 实质性议题分析
	3-2 实质性议题清单	第三章 ESG治理体系 41 实质性议题分析
	3-3 管理方针及其要素	第二章 公司治理 29 优化治理 第三章 ESG治理体系 37 责任制度 第五章 绿色发展
GRI 201:经济绩效	201-1 直接产生和分配的经济价值	第二章 公司治理 29 优化治理
GRI 308:供应商环境评估 2016	308-1 使用环境评价维度筛选的新供应商	第五章 绿色发展 78 绿色供应链
GRI 404:培训与教育 2016	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	第六章 员工关爱 95 人才培养
	404-2 员工技能提升方案和过渡援助方案	第六章 员工关爱 95 人才培养
GRI 405:多元化与平等机会 2016	405-1 管治机构与员工的多元化	第六章 员工关爱 95 人才培养

意见及反馈

Comments and Feedback

尊敬的读者：

感谢您阅读本报告！《上海环境2022年度ESG报告》是我们发布的首份ESG报告，因此我们非常希望您能够对本报告进行评价，并提出您的宝贵意见，帮助我们对报告进行持续改进。

您可以选择以下方式提供您的反馈意见：

● 邮寄

地址：上海市浦东新区浦东南路500号30层上海环境董事会办公室（收）

邮编：200120

电话：021-68907088

电子邮箱：shhj@shenvir.com

● 扫描二维码在线反馈



● 登录官网反馈平台：www.sh601200.com

《上海环境2022年度ESG报告》反馈意见表

姓 名：_____

工作单位：_____

职 务：_____

联系电话：_____

电子邮箱：_____

反馈意见调查表：

- 1 您是否从本报告中获取了您所需要了解的信息？
- 2 您认为本报告是否全面反映了我们所承担的环境责任？
- 3 您认为本报告是否全面反映了我们所承担的社会责任？
- 4 您认为本报告是否全面反映了我们所承担的公司治理责任？
- 5 您认为本报告是否全面反映了我们所承担的产品与服务责任？
- 6 您对我们2022年度ESG报告是否有其它建议？