

公司代码：600388

公司简称：龙净环保

福建龙净环保股份有限公司
2021 年年度报告摘要

第一节 重要提示

- 1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 <http://www.sse.com.cn> 网站仔细阅读年度报告全文。
- 2 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。
- 3 公司全体董事出席董事会会议。
- 4 容诚会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了保留意见的审计报告，本公司董事会、监事会对相关事项已有详细说明，请投资者注意阅读。

具体情况详见公司于 2022 年 4 月 30 日在上海证券交易所网站披露的相关说明。

- 5 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

2021年度利润分配预案为：以实施权益分派的股权登记日在册的股份数为基数，每 10 股派发现金红利 2.5 元（含税）。本年度不进行资本公积转增股本。

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所	龙净环保	600388	无

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	万建利	邓勇强
办公地址	福建省龙岩市新罗区工业中路19号	福建省龙岩市新罗区工业中路19号
电话	0597-2210288	0597-2210288
电子信箱	longkinghb@163.com	longkinghb@163.com

2 报告期公司主要业务简介

2021 年 11 月发布的《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》指出我国生态环境保护结构性、根源性、趋势性压力总体上尚未根本缓解，重点区域、重点行业污染问题仍然突出，实现“碳达峰、碳中和”任务艰巨，生态环境保护任重道远。《意见》提出了深入打好污染防治攻坚战主要目标：到 2025 年，生态环境持续改善，主要污染物排放总量持续下降，单位国内生产总值二氧化碳排放比 2020 年下降 18%，地级及以上城市细颗粒物（PM2.5）浓度下降 10%，

空气质量优良天数比率达到 87.5%，地表水 I—III 类水体比例达到 85%，近岸海域水质优良（一、二类）比例达到 79% 左右，重污染天气、城市黑臭水体基本消除，土壤污染风险得到有效管控，固体废物和新污染物治理能力明显增强，生态系统质量和稳定性持续提升，生态环境治理体系更加完善，生态文明建设实现新进步。《意见》明确以实现减污降碳协同增效为总抓手，以改善生态环境质量为核心，以精准治污、科学治污、依法治污为工作方针，统筹污染治理、生态保护、应对气候变化，以更高标准打好蓝天、碧水、净土保卫战，以高水平保护推动高质量发展。

2022 年初全国生态环境保护工作会议指出，要扎实推进蓝天保卫战，全国 1.45 亿吨钢铁产能完成全流程超低排放改造，开展夏季臭氧治理攻坚，推进重点区域空气质量改善。扎实推进碧水保卫战，建立健全长江流域水生态考核指标体系，开展长江经济带工业园区污水处理设施整治专项行动“回头看”等。扎实推进净土保卫战，完成企业用地土壤污染状况调查，加强重点地区危险化学品生产企业腾退土地污染风险管控和治理修复等。

针对“十四五”期间各环保细分领域的环境治理要求，国家分别出台了《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》、《“十四五”循环经济发展规划》、《“十四五”全国清洁生产推行方案》、《“十四五”工业绿色发展规划》、《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》等多项文件，为未来五年期间的具体环境工作要求提供了指引。

龙净环保作为中国环保产业领军企业，是我国大气环保行业首家上市公司，一直以来秉持技高一筹的发展理念，不断优化企业结构、拓展行业版图。公司依托自身全球最大的大气环保装备研发制造商之显著行业地位，积极发展转型为科技领先的低碳环保服务运营商。得益于高端人才团队的持续性吸纳与国际科研团队的紧密合作，龙净在科研技术方面不断创新、获奖无数，拥有众多先进的科研成果与专利创新，被评为国家创新型企业和国家技术创新示范企业。公司坚持制造为基，凭借国际前沿制造水准与全国制造布局优势，荣获全国首个出口环保机械装备治理安全示范企业、全国制造业单项冠军示范企业、中国机械工业百强企业等优秀称号。

科技领先的全产业、一站式低碳环保服务运营商

龙净环保基于高端技术储备与扎实业务基础，稳居我国生态环保行业的领军企业之一。作为科技领先的全产业低碳环保运营商，致力于为客户提供环保装备设计、生产、安装与运维的一站式、系统化服务。

深厚大气业务基础

公司作为全球规模最大的大气污染治理设备研发制造企业，提供优质系统化大气污染治理解决方案（包含技术检测、设备制造、系统集成、污染治理、智慧运营等）；大气环保装备技术达到国际先进水准，产品产销量十余年蝉联行业第一，广泛应用于电力、建材、冶金、化工等行业。

新能源领域突破

自 2022 年 2 月以来，公司已与紫金矿业集团股份有限公司（以下简称“紫金矿业”）陆续签订战略合作协议、清洁能源合作协议，并成立合资公司从事光伏、风电等项目的投资、建设及运维等。着眼未来，公司将积极布局新能源领域，优化产业布局，增强企业竞争力。

全方位低碳环保运营业务拓展

基于市场需求与发展热点，公司不断深化业务类别拓展与长期产业构建。针对国内碳达峰、碳中和与环保市场固废处置热点，公司成立独立能源子公司统领垃圾焚烧发电业务，组建独立建制的危废事业部专业化开展相关业务，并已持续贡献稳定运营利润。水务板块，依靠行业领先的技术研发实力，在矿井水零排放市场与化工气化灰水市场取得积极的突破。土壤及生态修复、智慧环保、环境检测等方面，不断完善组织架构布局、拓展业务版图。

公司现今已形成全产业、一站式低碳环保运营商的业务布局，拥有两大环保业务方向、三大业务模式，并基于四大导向持续夯实公司在环保装备与环保服务上的核心竞争能力与优势。针对国家双碳战略，龙净环保因应提出七大减污降碳专项行动，以响应国家号召、市场需求，助力人类可持续性发展的目标。

1. 主营业务及业务方向

2. 大气污染治理

公司于该领域拥有扎实的研发运维经验与前沿技术水平；可根据实际情况提供最为适配的工业烟气治理方案，选择多样且针对性强；从设计制造、安装到运维，提供完整、系统性的产品与服务。技术及产品包含：电除尘系列产品、电袋符合除尘系列产品、干式超净+技术及装置、烟气脱硫系统、烟气脱硝系统、散料输送系统、电控技术与产品、VOCs 治理、脱硝催化剂全产业链、烟气环保岛智慧系统等，稳居全球最大环保装备研发制造商。

3. 新能源领域

继公司与紫金矿业签订战略合作协议、清洁能源合作协议后，2022年3月，公司全资子公司与紫金矿业全资子公司签订““氨-氢”能源“零碳”技术战略合作协议，双方将合作开展氨氢能源技术研发、氨氢能源技术产品规模化生产及推广应用等业务。基于与紫金矿业的合作契机，未来公司将加速推进氨氢能源转换，光伏、风电及配套储能等产业项目的开发建设，并不断挖掘新能源领域的市场空间与机遇。

4. 水污染治理

龙净环保与清华大学、杭水中心、GE、陶氏、旭硝子等国内外科研单位和知名企业深度合作，致力于工矿企业废水达标、回用、零排放(含结晶分盐)业务，为石油化工、煤化工、电力、电子、钢铁、采矿等行业提供 EPC、BOT、BOO 等多种业务模式。市政污水与给水处理领域，龙净环保旗下新大陆环保是我国首个拥有自主知识产权的 130kg/h 大型臭氧发生器制造商，其紫外系统研发技术水平在全国的同行业中居于领先地位，市政污水消毒领域占有 50% 以上的市场份额。

5. 固危废处置

2019 年，龙净环保收购德长环保 99.28% 股份，进军垃圾焚烧发电行业，现拥有浙江平湖、浙江乐清、河北赵县、云南广南等多个垃圾焚烧发电项目，日处理能力超过 6,600 吨，污染物实现近

零排放，达到国内领先水平。危废处置领域，龙净环保通过自身发展和外延式购并方式全面布局固危废业务。目前已收购多家具备危废处理资质的环保公司，建设多个危废处置中心项目，可处置数千种危险废物，涵盖 35 个大类，253 个小类，处置工艺囊括焚烧、物化、固化填埋等。污泥处理处置领域，龙净环保在引进吸收德国、日本等先进技术的基础上，创新研发出适合我国国情的污泥处理技术，可将污泥的含水率从 80% 降至 60%-10%，最高减比率可达 78%，能够满足市政污泥和工业污泥等多种污泥的处理处置要求，进一步实现污泥的资源化利用。

6.生态修复及保护

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

(二) 业务模式

公司高科技、全产业、一站式业务模式的不断深化，已形成“高端装备制造、EPC 工程服务、环保设施运营”相辅相成的业务模式。

1.高端装备制造

五十年高端装备制造、庞大中外科技人才团队、国家级科技创新平台、国际一流实验研究中心，持续推出国内外首创性项目装备，高效解决相关环境问题。辐射全国的产业布局，全国范围内构建 11 个大型研发、生产制造基地，总面积超过 100 万平方米。获得多项重大科技成果，包含 5 项国家科技进步奖、68 项国家及省部级科技奖励、承担国家和省市科技创新项目 117 项、授权专利 1535 项目（发明专利 274 项）、并主导和参与制定国家级行业标准 140 项。

2.EPC 工程服务

按照合同对工程建设项目的的设计、采购、施工、运营等环节实施全过程或若干阶段的业务综合总承包。相较于传统模式而言，EPC 总承包充分发挥项目设计在整个工程建设过程中的主导作用，有利于工程项目建设整体方案持续性优化，相关环保服务质量达到国内外一流水准；同时可以有效克服设计、采购、施工相互制约和相互脱节的矛盾，有效控制进度、成本和质量。

3.环保设施运营

环保设施运营服务为企业方带来多重环保治理优势；科学高效的运营服务保证污染治理装备的良性运作，达到最佳环保治理效果。

1.烟气领域（莱钢超低排放 BOO 项目、镔鑫钢铁脱硫脱硝项目、华电乌鲁木齐热电厂项目、新特脱硫 BOT 项目等）

2.垃圾焚烧领域（赵县生活垃圾焚烧发电 PPP 工程、乐清市柳市垃圾焚烧发电工程、赵县生活垃圾焚烧发电 PPP 工程、广南县生活垃圾焚烧发电工程等）

3.危废处置领域（陈庄工业园固废处置中心、中滨环境保护固体废物综合处置中心项目、台州市德长环保有限公司危险废物处置中心、江苏弘德丰县工业废物综合处理项目等）

4.水务领域（鄂尔多斯昊鑫绿科油气田开采废水处理 BOO 工程、河南晋开集团气化炉灰水除硬 BOT 工程等）

（三）管理模式

1、市场为先

龙净在业务版图拓展、项目承接、科技创新上紧随市场风向。通过自主研发、与国际先进科研机构交流研讨，不断革新适配于市场的前沿技术。业务版图拓展方面，龙净紧抓固危废、水务发展大势，大幅提升该领域服务体量与市占率，优化业务结构。基于市场为先的经营导向，龙净相关技术产品在众多行业与知名企业中得到广泛应用，产品遍销全国，出口四十多个国家与地区。

2、技术为核

净五十年来秉持技术为核的经营理念，技术研发居国内外领先水平，不断推陈出新国内首创水平的环保治理设备。公司拥有超过 2 万平方米科研、实验大厅、一系列国际先进的大型试验装置，具备生态环境治理设备的研发、测试、验证、设计仿真能力。组建包含 18 名国际行业专家、21 名教授级高级工程师、20 名博士、275 名高级职称、182 名硕士与 2592 名科技人员高科技人才团队。为进一步紧跟全球科技水准，龙净积极与国际先进科研机构合作，与国际颗粒仿真领域专家等开展联合技术攻关，组建了业内领先的流体仿真中心，成熟掌握流畅 CFD 模拟技术，并应用于数百套烟气治理工程装备。目前，公司获得 5 项国际科技进步奖、专利 1477 项，科研成绩斐然。

3、制造为基

龙净环保作为全球规模最大的大气污染治理设备研发制造企业，拥有扎实的设备设计、生产制造、安装与运维能力，旨在为客户提供可靠稳定、科技先进的环保装备。公司注重通过规模化经营实现成本制造优势，贴近产品销售市场或原材料市场，在西安、武汉、厦门、宿迁、天津、盐城、新疆等 11 个城市建设研发和生产基地，实现国内全面布局。

4、管理为驱

龙净环保在管理层面注重科学性、高效性、激励性。在组织管理层面，公司坚持标准化操作程序；工作流程上，重视通过规范性操作降低生产浪费；针对客户反馈，能够及时以系统方式整合到流程的开发和执行中。为进一步提升管理成效，龙净环保持续推进 ERP 项目，计划在 2022 年完成数字化管理系统的转型。公司坚定“人才第一”理念，加速构建战略性人力资源管理体系、注重优秀人才的吸纳、持续性培养与激励。公司人力资源部门通过开展多样化的线下线上招聘活动来提升高质量人才的吸纳，并通过构建“云学堂”平台、开展各式线下培训课程持续性提升职员

综合能力。为激励各级职员、提升企业向心力，公司提出双十激励政策。

（四）行业发展状况

1、非电市场前景广阔

进入“十四五”非电行业烟气治理需求将持续释放并提速，非电行业主要包括钢铁、焦化、水泥、玻璃等行业，我国上述行业的产量均占世界的50%以上，污染治理的基数大，其二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘的排放量占全国3/4以上。随着电力行业烟气治理接近尾声，非电行业烟气治理将成为大气污染防治的重点。据测算，钢铁、水泥、平板玻璃、陶瓷、非电燃煤锅炉等主要非电行业的大气治理市场空间之和为2,000亿元-3,000亿元。

非电烟气治理领域较为复杂，技术型企业优势明显

随着火电行业超低排放的全面实施，非电行业大气污染问题日益突出，国家加大了非电行业大气污染治理力度。同时，随着“供给侧”改革的推进，非电领域各行业的盈利状况得到较大改善。而在技术方面，由于非电领域涉及行业众多，烟气特性比较复杂，故对烟气综合治理技术有着更高的要求，特别是在低温脱硝领域，有着较高的技术门槛，拥有技术优势和大型烟气治理工程总承包项目经验的企业竞争优势会越来越明显。

（五）减污降碳七大专项行动

龙净环保作为中国环保行业的领军企业和国际知名的环境综合治理服务企业，始终以“净化环境、造福人类”为根本宗旨，半个世纪以来与国家环保产业同频共振，助力“碳达峰、碳中和”的国家战略是龙净环保义不容辞的神圣使命。为达成双碳战略的有力推进，龙净郑重宣布七大“减污降碳”专项行动。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近3年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2021年	2020年	本年比上年 增减(%)	2019年
总资产	26,909,559,947.41	25,130,454,747.55	7.08	21,583,010,928.64
归属于上市公司股东的净资产	6,887,767,299.21	6,196,900,542.16	11.15	5,709,424,504.05
营业收入	11,296,737,387.04	10,180,764,557.17	10.96	10,935,027,561.90
归属于上市公司股东的净利润	860,348,555.40	702,788,631.29	22.42	851,029,698.37
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益	696,370,706.09	485,158,731.32	43.53	671,109,880.63

的净利润				
经营活动产生的现金流量净额	1,213,764,912.23	2,093,804,841.49	-42.03	16,518,521.51
加权平均净资产收益率(%)	13.33	12.33	增加1.00个百分点	15.89
基本每股收益(元/股)	0.80	0.66	21.21	0.80
稀释每股收益(元/股)	0.73	0.61	19.67	0.80

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3月份)	第二季度 (4-6月份)	第三季度 (7-9月份)	第四季度 (10-12月份)
营业收入	1,903,070,905.49	2,972,517,663.13	3,361,147,046.82	3,060,001,771.60
归属于上市公司股东的净利润	141,102,236.63	262,901,569.62	289,109,121.81	167,235,627.34
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	144,351,475.26	196,782,450.28	249,625,036.68	105,611,743.87
经营活动产生的现金流量净额	-245,387,789.53	386,371,265.94	207,623,683.72	865,157,752.10

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股东情况

4.1 报告期末及年报披露前一个月末的普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

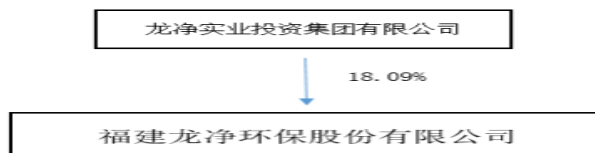
单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)					89,212		
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)					77,170		
前 10 名股东持股情况							
股东名称 (全称)	报告期内增 减	期末持股数 量	比例 (%)	持有 有限 售条 件的 股份 数量	质押、标记或冻结情 况		股东 性质
					股份 状态	数量	
龙净实业投资集团有 限公司	0	193,375,544	18.09		质押	176,310,926	境内 非国 有法

							人
龙岩市国有资产投资经营有限公司	11,745,402	100,371,338	9.39		无	0	国有法人
西藏阳光泓瑞工贸有限公司	0	44,310,030	4.14		质押	4,310,000	境内非国有法人
西藏阳光瑞泽实业有限公司	0	30,019,418	2.81		质押	30,019,418	境内非国有法人
香港中央结算有限公司	11,980,495	21,746,701	2.03		无	0	其他
平潭润垚实业有限公司	0	10,500,000	0.98		质押	10,040,000	境内非国有法人
福建龙净环保股份有限公司一第七期员工持股计划	0	9,759,390	0.91		无	0	其他
龙岩市电力建设发展有限公司	0	8,632,545	0.81		无	0	境内非国有法人
龙岩市海润投资有限公司	0	8,406,785	0.79		无	0	境内非国有法人
福建龙净环保股份有限公司一第八期员工持股计划	8,132,600	8,132,600	0.76		无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	(1) 福建阳光集团有限公司通过龙净实业投资集团有限公司间接持有公司 18.09%的股权。福建阳光集团有限公司全资子公司西藏阳光瑞泽实业有限公司及西藏阳光泓瑞工贸有限公司持有本公司股份 74,329,448 股，公司总股本 6.95%，合计持有总公司总股本的 25.04%。(2) 报告期内，公司控股股东没有发生变化。						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明							

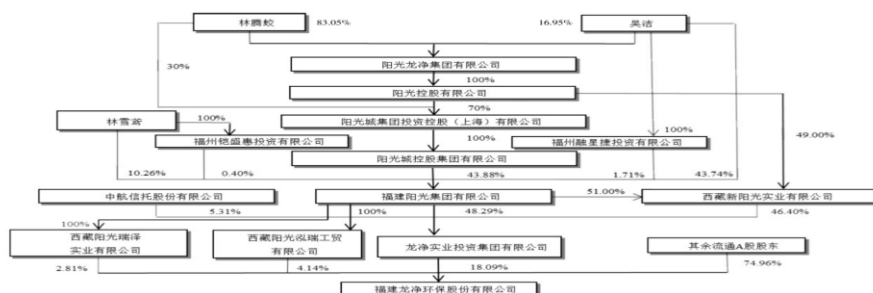
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5 公司债券情况

适用 不适用

第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内，公司实现营业收入 112.97 亿元，实现归属于母公司所有者的净利润 8.60 亿元，经营活动产生的现金流量净额 12.14 亿元，保持经营的稳健和规模性收益。公司总资产达到 269.46 亿元，净资产达到 68.88 亿元，企业规模再创新高。2021 年，公司签订工程合同共计 110.46 亿元，期末在手工程合同达到 192.79 亿元，在手工程及运营合同为公司持续的规模性盈利和业务规模的快速提升奠定了坚实的基础。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用

福建龙净环保股份有限公司

董事会

2022年4月29日