

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

### 2017 年年度报告摘要

## 一、重要提示

(一) 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，投资者应当到上海证券交易所网站等中国证监会指定媒体上仔细阅读年度报告全文。

(二) 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、准确、完整，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。

(三) 未出席董事情况

未出席董事职务	未出席董事姓名	未出席董事的原因说明	被委托人姓名
董事	何媚	因公务原因	吕建波
董事	林贻辉	因公务原因	廖剑锋
董事	温能全	因公务原因	林冰

(四) 致同会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

(五) 经董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

本年度利润分配预案为：以截止 2017 年 12 月 31 日公司总股本 106,905 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金 2.10 元（含税），共派发现金 224,500,500.00 元。本年度不进行资本公积转增股本。该预案尚须经 2017 年度股东大会审议批准。

## 二、公司基本情况

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	

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	罗继永	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

## 三、报告期公司主要业务简介

### (一) 主要业务及产品

本公司专注于大气污染控制领域环保产品的研究、开发、设计、制造、安装、调试、运营，主营除尘、脱硫、脱硝、电控装置、物料输送等五大系列产品。凭借全过程装备制造和系统集成能力，在国内率先提出并承揽首个“烟气治理岛”，通过科学规

划、合理布局、合理分配，对上下游污染物治理进行协同提效，实现二氧化硫、氮氧化物、烟尘、汞等多污染物的协同控制，为国内乃至国际少数可以提供工业烟气多污染物治理全方位解决方案的企业之一。本公司的产品技术达到国际先进水平，部分产品技术达到国际领先水平，广泛应用于电力、建材、冶金、化工和轻工等行业。近年来，本公司积极拓展了环保工程 BOT、海外工程总包、环保设施运营、脱硫废水零排放、VOCs 治理等新业务。报告期内，本公司主要业务及产品未发生变化。

主要产品简述如下：



图 公司主营产品

### 1、除尘器系列产品

除尘器系列产品是治理大气粉尘污染的主要设备，主要用于电力、建材、冶金等行业的燃煤锅炉、工业炉窑的烟气粉尘清除。本公司除尘器设备包括余热利用低低温电除尘器、湿式电除尘器、电袋复合除尘器、袋式除尘器、管式湿式电除尘（雾）器等设备。

#### (1) 余热利用低低温电除尘器

国内首创研制成功的低低温电除尘器有机融合了烟气余热利用、龙净电除尘黄金组合、烟温调节与电除尘自适应控制等先进技术，实现颗粒物、SO<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub>、重金属汞等多污染物协同治理，PM<sub>2.5</sub>脱除率可达98%以上，并可降低发电机组供电煤耗1.5g/kwh以上，技术水平和工程业绩均处于国内领先地位。该系统可结合用户需求提供LSC余热利用高效低低温、LGGH烟气余热回收再热循环两种工艺路线。

## (2) 湿式电除尘器

国内率先自主研发湿式电除尘技术，并承担“燃煤电站  $PM_{2.5}$  新型湿式电除尘技术与装备”国家 863 计划课题，研发成功的 WBE 型湿式电除尘器在国内首个通过国家工信部鉴定，鉴定结论为：该成果拥有自主知识产权，为国内首创，总体达到国际先进水平，其中紧凑型复式结构技术、整体式上翘型锯齿阴极线及其免焊接快速胀接技术、高效全自动灰水分离技术、阳极板隔排交叉间歇喷淋技术达到国际领先水平。

湿式电除尘器已应用于大批燃煤电厂，百万机组工程业绩及总体工程业绩均位居行业第一。测试结果表明，该产品可高效脱除  $PM_{2.5}$ 、 $SO_3$ 、汞及多种重金属并防治石膏雨，在实现颗粒物排放低于  $5mg/Nm^3$  的同时，起到了对污染物的终端控制和把关作用，可实现长期的超低排放。

## (3) 电袋复合除尘器

电袋复合除尘器是由本公司承担开发的科技部“十五”科技攻关项目和福建省重大科技项目在国内率先研制成功的研究成果，是一种有机集成静电除尘和过滤除尘两种除尘机理，具有超高效、极稳定、节能型、少维护等优点的新型除尘器，并独家拥有美国 EERC 嵌入式电袋技术。该项目已通过科技部验收及福建省科技成果鉴定，获国家科技进步奖二等奖、福建省优秀新产品一等奖、国家重点新产品奖等 22 项奖励，获 27 项发明和 86 项实用新型专利，工程应用已超过 500 台套，技术水平和应用业绩双双领先全球。本公司的电袋复合除尘器采用高频高压电源供电、整体式布局，大量的工程应用及监测结果显示，具有结构紧凑、清灰周期长、滤袋使用寿命长、运行稳定可靠等优点，可广泛应用于电力、建材、冶金等各种工业窑炉烟尘治理，实现长期稳定达标排放。在大量实验研究和工程实践的基础上创新研成功的超净电袋，可与湿法脱硫协同，无需湿式电除尘器即可长期稳定实现低于  $5mg/Nm^3$  的超低排放要求。超净电袋具有协同脱除  $PM_{2.5}$ 、汞、 $SO_3$  功能及“排放低、造价低、能耗低”的“三低”优势，已应用于百万机组等 50 多台大型燃煤机组，是超低排放的优选技术之一。

## (4) 袋式除尘器

本公司拥有引进技术的 FR 型低压回转脉冲袋式除尘器和自主研发的 FL 型低压脉冲喷吹袋式除尘器。

FR 型低压回转脉冲袋式除尘器是目前商业应用中处理能力最大、综合效益最优越的一种烟气布袋除尘技术。该技术已得到广泛应用，主要应用于燃煤锅炉电站除尘。

FL型低压脉冲喷吹袋式除尘器经过多年自主研发，并与电袋复合除尘结合得到了大量的工程应用验证。在清灰系统、滤袋袋笼结构等方面取得专利突破，具有明显的长滤袋寿命特点。该产品可广泛应用于电力、建材、冶金、垃圾焚烧等领域。

### **(5) 管式湿式电除尘（雾）器**

本公司在深入研究冶金、化工行业电除雾技术基础上，攻克了燃煤电厂烟气处理风量大、腐蚀性强等难点，突破了紧凑一体式结构、可调式高稳定性防摆结构、液滴自流结合间歇喷淋清灰机制、大型化气流均布技术等多项关键技术，创新开发出新一代的湿电—WE型管式湿式电除尘（雾）器。连续成功突破在300MW、600MW、1000MW等级机组上的应用。作为终端治理设备，既可长期稳定实现烟尘的超低排放，高效协同脱除PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>3</sub>、石膏雨、汞等多种污染物，又具有节能节水、结构紧凑、耐腐蚀性能好等诸多优点。

## **2、烟气脱硫系统**

烟气脱硫系统用于脱除烟气中的二氧化硫。本公司生产的烟气脱硫系统包括烟气干法脱硫及多组分污染物协同净化系统和石灰石-石膏湿法烟气脱硫系统。

### **(1) 烟气干法脱硫及多组分污染物协同净化系统**

本公司成功开发了一系列适合不同领域、具有自主知识产权的干法脱硫技术和装置，先后获得国家环保部技术进步奖、福建省新产品奖、国家环保A类推广技术、干法示范工程等荣誉。DSC-M“干式超净+”技术及装置，是在原有的LJD烟气循环流化床干法脱硫除尘一体化技术的基础升级而成，可根据不同的炉型选用SNCR/SCR/COA的一种或多种工艺组合配置脱硝系统。该系统技术成熟可靠，在电力、钢铁、焦化、炭黑、玻璃炉窑、催化裂化、垃圾焚烧等众多领域得到成功应用；脱硫、除尘、除灰三位一体，大大降低投资与运行费用；高效节能，系统无需防腐，排烟无需加热，无“白烟”现象；节水、节能工艺，吸收剂和副产物干态，无废水排放；系统自动化程度高，启停简便、快捷；有效脱除重金属、可吸入细微颗粒、二恶英等多组分污染物。DSC-M“干式超净+”技术可满足升级版的超洁净指标要求。

### **(2) 石灰石-石膏湿法烟气脱硫系统**

石灰石-石膏湿法烟气脱硫系统是采用石灰或石灰石的浆液在洗涤塔内吸收烟气中的SO<sub>2</sub>并副产石膏的湿法脱硫系统。本公司的湿法烟气脱硫系统具有脱硫效率高、可靠性强、脱硫副产品可综合利用等优点，是解决大容量发电机组烟气脱硫的上佳选

择，适用于燃煤发电厂、燃煤热电厂、冶金烧结厂等企业的烟气脱硫工程。成功应用于包括多个1000MW发电机组在内的近百个项目，并推广至冶金脱硫领域。自主研发成功钙基强碱湿法脱硫技术、单塔三区超净脱硫除尘技术和单塔四区高效脱硫技术。自主研发的LK-DSZT电石渣（石灰）湿法烟气脱硫装置通过国家相关部门的新产品鉴定，综合性能达到国际先进水平。

### 3、烟气脱硝系列产品与服务

烟气脱硝系统用于脱除烟气中的氮氧化物。本公司生产的烟气脱硝系统包括SCR脱硝系统、SNCR脱硝系统，同时提供脱硝催化剂再生服务。

#### （1）SCR脱硝系统

SCR脱硝技术即为选择性催化还原技术，在催化剂的作用和在氧气存在条件下， $\text{NH}_3$ 优先和 $\text{NO}_x$ 发生还原脱除反应，生成氮气和水，而不和烟气中的氧进行氧化反应的一种脱硝技术。本公司SCR烟气脱硝系统将圆盘回旋混流技术与AIG氨喷射技术进行有机结合，可保证氨/烟气混合更加均匀；进出口烟道采用缓转弯设计，可有效降低烟道压损与防止积灰；氨气流量调节采用气动薄膜单座直通式调节阀组来实现，具有线性调节性好、反应动作快、调节稳定、密封性能好等优点，既可保证高脱硝率，又能准确控制氨流量，保证氨逃逸率。

#### （2）SNCR脱硝系统

SNCR脱硝技术即选择性非催化还原术，是一种不用催化剂，通过含氨基的还原剂（如氨水，尿素溶液等）将烟气中的 $\text{NO}_x$ 还原脱除，生成氮气和水清洁脱硝技术。本公司SNCR烟气脱硝系统采用独特的喷枪结构型式，增强喷枪的耐磨度和抗变形能力；喷枪具有变流量、雾化空气可调的特点，可以减少物料的消耗量，在保证脱硝效率的同时，减少对分解炉的影响；在喷枪的前端设置压缩空气喷吹系统，通过调节压缩空气的喷入量，在喷嘴的前端形成一层保护膜，从而使喷嘴具有自防堵功能。相对于传统SNCR烟气脱硝系统，本系统既可以采用氨水作为还原剂，又可以采用尿素作为还原剂，一套脱硝装置可以实现两种还原剂的互换。

#### （3）脱硝催化剂再生

本公司建成了国内规模最大、工艺装备水平最高的现代化再生工厂（位于盐城），建立了国际领先水平的、设备齐全的催化剂检测中心（位于上海），并成为全国首家获得“危险废物经营许可证”的脱硝催化剂再生企业，开展脱硝催化剂再生、脱硝提效

改造EPC、催化剂性能检测和寿命管理、SCR管理服务、废弃催化剂提炼利用等业务。采用美国科杰公司完整、成熟、世界领先的脱硝催化剂再生尖端技术（近二十年工厂再生经验、超过10万立方米再生业绩、100%美国市场占有率）。

#### **4、电控装置**

本公司电控装置是指为除尘系统、脱硫系统、脱硝系统及物料输送系统提供电源、对其控制以及监控设备的总称，是除尘系统、脱硫系统、脱硝系统及物料输送系统的配套设备。

##### **(1) 高频电源**

本公司高频电源是国内首家开发成功并通过省级鉴定的高新技术产品，荣获福建省科技进步一等奖，拥有15项专利技术，至今已发展为第三代防护型高频电源。高频电源已获得大量现场应用，节能减排效果显著，产品遍布全国各地，出口到包括欧洲在内的四十多个国家。受国家工业和信息化部委托，负责并主持起草了《除尘用高频高压整流设备》（JB/T 11639）行业标准，并已颁布实施。

##### **(2) 脉冲电源**

本公司脉冲高压电源首家通过国家空气污染治理设备产品质量监督检验中心的测试，测试结果表明主要技术参数达到或超过国际同类产品的先进水平，并率先在国内通过由中国环境保护产业协会组织的高规格技术成果鉴定，鉴定结论为“在同类产品中达到国际先进水平，部分技术指标国际领先”。目前已有数量众多的脉冲高压电源产品的工程应用业绩，现场设备长期运行稳定、可靠，使用后提效节能效果显著，可降低电除尘器出口排放，同时降低高压电源运行能耗。

##### **(3) IPEC电除尘节能优化控制系统**

本公司基于多年的理论分析和应用实践，成功开发了IPEC电除尘节能优化控制系统。IPEC集成了自主专利技术的工况分析和节能控制软件，在保证除尘效率不降低的情况下，大幅度降低电除尘电耗，从而降低设备运行费用，对企业节能减排起到极大的促进作用，具有良好的经济效益和社会效益。

#### **5、物料输送系统**

##### **(1) 气力输送系统**

本公司在引进海外高端技术人才基础上，建立了国际先进水平的气力输送试验线，积累了丰富的实验数据，采用“料性法”的设计理念开发气力输送系列产品，已应

用于包括 1000MW 机组在内的大批项目，工程业绩超过 700 台。开发的气力输送产品广泛应用于电力、冶金、化工、建材等行业。

致力于节能型、智能化气力输送系统的研究，大胆创新地采用了较低压力空压机输送技术。LQZ 型气力输送系统技术具有创新性，不仅能提供全套输送产品，而且能准确地对已有气力输送系统存在的问题进行计算校核、故障诊断。投运的国内第一台使用较低压力空压机的除灰系统（国电大南湖 2×660MW 气力除灰项目），系统运行稳定，节能显著。利用科研平台及气力输送实验线，自主研发的石子煤正压气力输送系统，具有可输送颗粒尺寸大（最大颗粒 60mm）、输送速度更低、耗气量更小、磨损低、维护工作更简单等特点。

## （2）炉前环保岛

本公司与日本普利司通公司联合研制圆管带式输送系统，在设备选型、动态仿真、三防设置等方面掌握了核心技术，技术水平及工程业绩行业领先。以圆管带式输送为主体的炉前环保岛技术是由公司首创的又一项环保新技术，可为电力、冶金等行业提供散装物料在装卸、堆取、储配和输送的一整套既环保又经济的“炉前环保岛”系统解决方案。

## （二）经营管理模式

本公司以“净化环境、造福人类”为企业宗旨、以“创新”为核心发展理念、以“成为具有国际竞争力的世界一流生态环保企业”为发展战略，建立“以人为本”的管理理念，以龙净文化凝聚团队，形成了一套具有龙净特色的经营管理模式。具体内容请参见公司 2016 年年度报告。

## （三）行业情况说明

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》，本公司所属行业为 C35 专业设备制造业，同时公司产品及服务主要应用于电力、冶金、建材、化工等行业大气污染治理，因此公司业务与这些行业特别是火力发电行业关联紧密。2017 年度大气污染治理行业主要情况如下：

### 1、主要政策情况

2017 年，“十九大”报告、《“十三五”生态环境保护规划》、“蓝天保卫战”、全面实现“大气十条”的目标等，给大气污染治理行业指明了发展方向，污染物排放控制政策和市场调控政策等相关政策相继出台。



在燃煤电厂污染物排放控制方面，2017年5月，浙江省环保厅发布了《关于印发浙江省2017年大气污染防治实施计划的函》，要求所有单台装机300MW及以上煤电机组达到超低排放要求；截至2017年12月，已有河北、上海、河南、浙江、山东5个省市已出台或将出台燃煤电厂超低排放地方标准；浙江、上海、天津、邯郸、衡丰、荆门等地已出台相关标准、政策，要求燃煤锅炉应采取有效措施消除石膏雨及有色烟羽。

受燃煤电厂超低排放的影响，环保部及部分省份对冶金、建材、燃煤工业锅炉等行业大气污染物控制也提出了更高要求，出台了相关政策、标准。2017年5月，环保部办公厅发布《关于征求〈关于京津冀及周边地区执行大气污染物特别排放限值的公告（征求意见稿）〉意见的函》，对火电、钢铁、石化、化工、有色、建材及锅炉等行业执行大气污染物特别排放限值；2017年6月，环保部发布《关于征求〈钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准〉等20项国家污染物排放标准修改单（征求意见稿）意见的函》，修改了钢铁烧结、球团大气特别排放限值，新增了平板玻璃、陶瓷、砖瓦等行业特别排放限值，新增了炼铁、炼钢、水泥、平板玻璃等工业需采取无组织排放控制措施的要求；2017年11月，安徽省环保厅印发《安徽省重点控制区域执行大气污染物特别排放限值公告》，对重点控制区域的火电（生物质电厂除外）、钢铁、石化、水泥、化工以及燃煤锅炉每年11月1日至次年3月31日执行大气特别排放限值；2017年12月，河南省发布《关于征求河南省2018年大气污染防治攻坚战工作方案（征求意见稿）修改意见的通知》，要求钢铁行业、水泥行业、焦化行业、炭素行业、电解铝行业、玻璃行业、陶瓷行业等7行业在2018年10月底前完成“超低排放”改造；2017年11月，山东地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（征求意见稿）对核心控制区域的燃煤锅炉执行超低排放要求。

为保护和改善环境，减少污染物排放，推进生态文明建设，2016年12月全国人大通过《环境保护税法》；2017年12月，国务院公布《环境保护税法实施条例》，两文件均于2018年1月1日起开始实施。

## 2、大气污染治理行业发展情况

2017年全国大气污染治理行业销售收入有所回落。主要原因是电力行业市场需求出现回落，而非电行业市场有待逐步回升；部分企业风险意识不强、经营管理出现了较大的问题；市场低价竞争等因素对行业影响较大。

2017年随着燃煤电厂超低排放改造工作的基本完成，新上机组也非常有限，电力行业市场较2016年有所下滑，电力行业市场在2017年已出现拐点，行业的主要企业已发出“凛冬将至”的警示，产业转型升级迫在眉睫。

钢铁、水泥等行业经济形势在经过几年低迷状态后开始复苏，且各地陆续出台非电行业环保政策，非电行业市场回暖，机遇与挑战并存。

受钢材价格上涨、人工成本增加、应收账款回收不好等不利因素影响，行业利润下降，部分项目已出现亏损。

#### 四、公司主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2017年	2016年	本年比上年 增减(%)	2015年
总资产	14,593,284,055.48	14,633,453,012.20	-0.27	13,515,116,962.08
营业收入	8,112,692,041.41	8,023,539,922.96	1.11	7,390,960,490.82
归属于上市公司股东的净利润	724,326,580.99	663,907,266.70	9.10	560,148,716.64
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	657,855,919.16	526,998,340.84	24.83	518,955,730.65
归属于上市公司股东的净资产	4,525,100,653.76	4,003,507,311.49	13.03	3,565,159,779.79
经营活动产生的现金流量净额	341,980,558.37	914,661,519.50	-62.61	1,014,778,279.81
基本每股收益(元/股)	0.68	0.62	9.68	0.52
稀释每股收益(元/股)	0.68	0.62	9.68	0.52
加权平均净资产收益率(%)	16.92	17.40	减少0.48个百分点	16.75

#### 五、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	1,143,068,050.34	1,814,589,877.83	2,013,770,326.73	3,141,263,786.51
归属于上市公司股东的净利润	84,088,660.19	141,643,884.53	245,000,986.27	253,593,050.00
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	74,905,632.99	130,156,112.88	232,924,603.27	219,869,570.02
经营活动产生的现金流量净额	-373,825,682.15	18,096,900.87	72,940,456.36	624,768,883.29

## 六、股本及股东情况

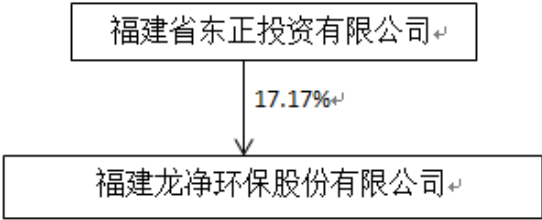
### (一)普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位: 股

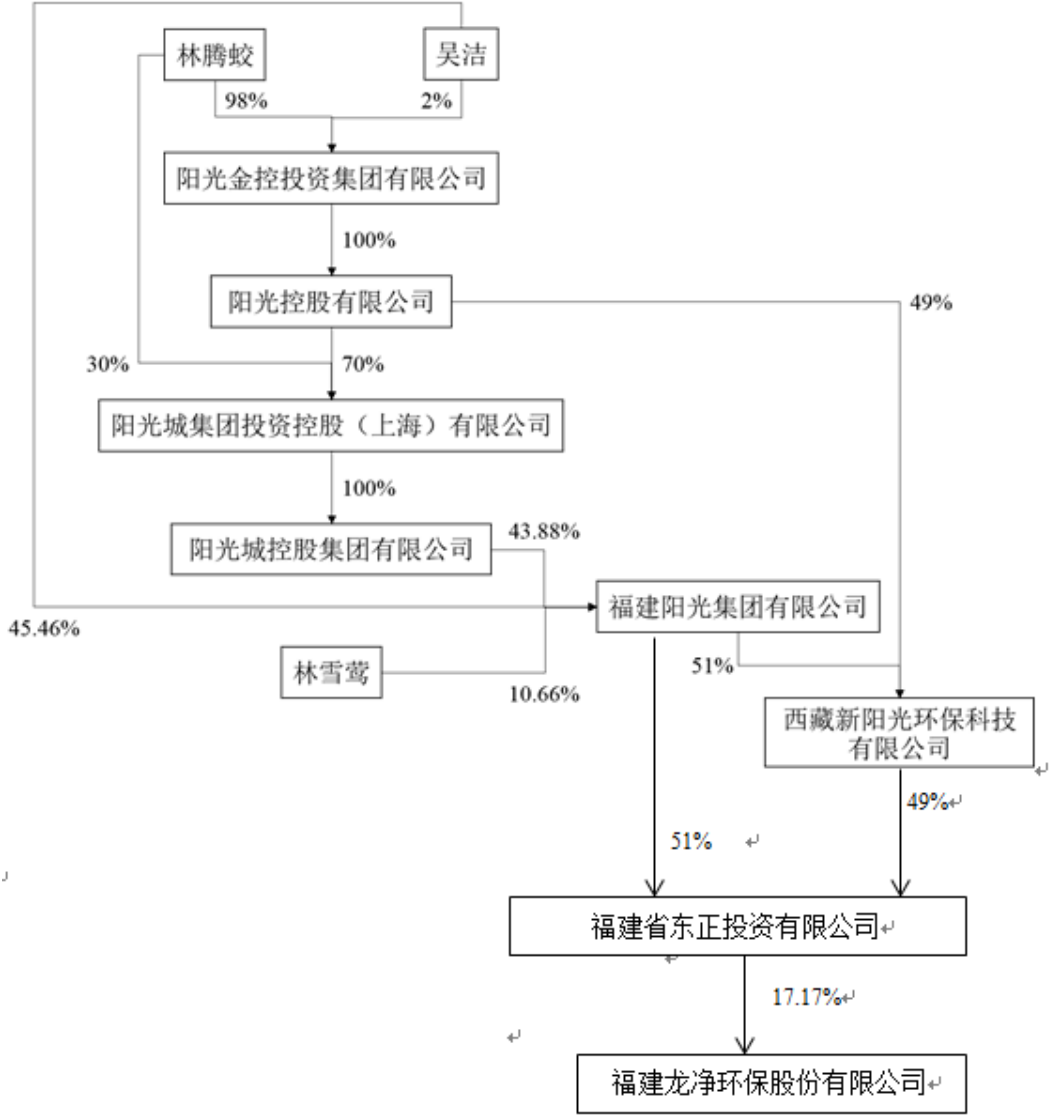
截止报告期末普通股股东总数 (户)					106,686		
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数 (户)					108,068		
前 10 名股东持股情况							
股东名称 (全称)	报告期内 增减	期末持股数 量	比例 (%)	持有 有限 售条 件的 股份 数量	质押或冻结情况		股东 性质
					股份 状态	数量	
福建省东正投资有限 公司	0	183,525,140	17.17	0	质押	166,460,522	境内非 国有法 人
龙岩市国有资产投资 经营有限公司	9,272,135	86,498,633	8.09	0	无		国有法 人
西藏信托有限公司一 西藏信托一莱沃 18 号 集合资金信托计划	44,310,030	44,310,030	4.14	0	无		其他
陕西省国际信托股份 有限公司一陕国投 阳 光财富 1 号证券投资 集合资金信托计划	18,489,835	18,489,835	1.73	0	无		其他
封洪书	10,520,009	10,520,009	0.98	0	无		境内自 然人
龙岩市电力建设发展 公司	0	8,491,445	0.79	0	无		境内非 国有法 人
龙岩市海润投资有限 公司	0	8,406,785	0.79	0	无		境内非 国有法 人
全国社保基金一零二 组合	8,000,000	8,000,000	0.75	0	无		其他
云南国际信托有限公 司一源盛恒瑞 11 号集 合资金信托计划	7,150,000	7,150,000	0.67	0	无		其他
兴证证券资管一工商 银行一兴证资管鑫众 75 号集合资产管理计 划	7,124,980	7,124,980	0.67	0	无		其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	(1) 阳光集团及其控股子公司阳光环保持有公司控股股 东东正投资 100%的股权, 间接持有公司 17.17%的股权。阳光						

	<p>集团通过其委托设立的阳光财富 1 号信托计划和莱沃 18 号信托计划持有本公司股份 62,799,865 股, 占公司总股本的 5.87%, 合计持有本公司总股本的 23.04%。</p> <p>(2)报告期内, 公司控股股东没有发生变化。</p>
--	---

(二)公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图



(三)公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图



## 七、经营情况讨论与分析

### (一)报告期内主要经营情况

报告期内，本公司实现营业收入为 811,269.20 万元，同比增长 1.11%；归属于上市公司股东的净利润为 72,432.66 万元，同比增长 9.10%。

### (二)经营情况讨论与分析

2017 年，公司各团队面对内外部环境的深刻变化，深入贯彻“决战深秋，赢在冬季”的年度主题。成功应对电力行业出现停缓建潮、传统市场大幅萎缩、钢材等主要原材料价格大幅上涨、回款困难等不利因素，主营业务持续突破，营收净利稳健增长，夺取又一个丰收年，再次彰显公司在国内大气污染防治行业的龙头地位。公司完成大股东变更，经营战略进行了重大调整，吹响向大环保进军的号角，积极开展新技术、新领域布局，公司站上历史发展的新起点。

#### 1、团队建设和市场开拓取得新突破

电除尘与脱硝事业部面对煤电项目大幅减少的困难，团结一致、克难奋进，拼抢国内新建和超低排放改造市场，取得一批大机组新建和改造项目，再获烟气环保岛业务，在脱硫废水零排放和全负荷脱硝市场取得突破，盈利指标保持一马当先的冠军地位。技术创新获得多个重要奖项，其中湿式电除尘和低低温高效燃煤烟气处理系统分获省、部级科技进步奖，EPM 型电风拦截除尘除雾装置获国内首台套重大技术装备认定。新业务重点开展工业废水和 VOCs 治理技术研发，同时推进“低阻流线型烟风道、全负荷脱硝、SO<sub>3</sub> 脱除”等上下游技术的研发，并实现依托项目突破。

干法脱硫事业部逆势上扬，新增合同大幅增长。市场拓展沿着“干式超净+”全产业链展开，实现了从传统火电、钢铁到新兴的焦化、碳素、催化裂化、工业尾气治理等非电领域的覆盖，非电市场拓展成效显著。技术研发在高活性石灰制备工艺线和非电领域脱硫协同脱硝技术上取得重要突破，垃圾焚烧发电烟气干式超净工艺研发升级加快。团队人才储备雄厚，保证了优质运行及长远布局。

电袋事业部市场保持竞争优势，维持较高中标率。超净电袋挺进“一带一路”市场；积极拓展以电袋为中心的尘硫一体和烟气环保岛项目，并取得一批项目；积极拓展非电行业市场，打入石化行业，突破锌冶炼、硅冶炼行业；以圆管带式输送为主体的炉前环保岛新业务取得市场突破，成为新的增长点。藕合增强电袋复合除尘技术列入国

家重点计划项目子课题，并完成示范项目设计；多功能烟气治理中试装置列入福建省大气专项。

上海脱硫在巩固传统脱硫脱硝业务的基础上，积极拓展有色金属行业烟气治理市场并取得突破，着手开展土壤和地下水修复等新业务。龙净科杰全面完成盐城催化剂项目二期建设；在喷涂、印刷、化工等行业的 VOCs 治理业务上取得突破。

武汉脱硫两印项目有望于 2018 年收官；成功突破电解铝等非电市场；协同治理与节能产业群的融合有效推进，协同取得贵州贞丰环保岛项目，将成为一个新的起点；完成电解铝净化系统和循环系统、尿素制氨热解水解技术的消化吸收。

电控事业部加强技术引导，以高频电源和脉冲电源为组合利器，积极拓展除尘器提效节能改造，业绩再创历史新高。新技术开发在臭氧发生器、窄脉冲高压电源、烟气治理岛集控系统等均取得实质性突破，脉冲电源、智能变频电源等现有产品进一步完善。

工业炉窑事业部甄选项目，做好项目的前期市场及技术推介工作，提高中标率。沿着烟气治理延伸方向拓展新业务，积极开发和拓展 VOCs 治理、臭氧脱硝、余热利用、烟气消白等新技术和业务，取得市场突破。

武汉除尘坚持重心下移，全力搏击自营市场，“一体化”、“价值链”管理持续提升。

冶金事业部成功进入国内钢铁机头电除尘超低排放的高端市场，实现玻璃和生物质行业的业绩突破。储备以陶瓷纤维催化滤管为核心的一体化治理技术，为进军非电领域提供技术储备与支撑。

西矿环保进一步巩固水泥除尘及钢铁转炉干法除尘的市场地位，保持较高中标率；钢铁烧结烟气脱硫除尘、中小锅炉项目取得新进展；成功突破水泥窑尾脱硫、垃圾焚烧发电尾气治理项目；市场培植形成 SK505 及 HLG 转炉干法等核心技术。

宿迁龙净环克难奋进，全力拼搏，大力开拓市场，取得良好的业绩。

物料输送事业部大机组项目取得较高中标率，输灰系统节能改造项目、物料抑尘和净化取得突破，形成新的业务支撑。

## 2、技术创新再上新台阶

公司被国家工信部认定为全国制造业单项冠军示范企业，获国家重点研发计划立项 1 项，省级科研项目立项 2 项；“燃煤电厂湿式电除尘系统”荣获福建省科技进步一等奖；新增授权专利 95 项，主持、参与制定国家及行业标准 6 项；与清华大学携手

共建烟气多污染物控制技术与装备国家工程实验室，成立“院士专家工作站”，引进国家“千人计划”专家，高层次创新平台建设再上新台阶。

### 3、公共平台有效支撑

公司技术管理部门先后组织 VOCs 工业污染治理、垃圾焚烧处理、臭氧脱硝等十期相关业务培训和技术交流会，开展新领域、新技术调研并形成近 20 份报告，为新技术的引进和应用发挥宣导作用。财务、企管、审计、证券、行政后勤、厦门基地发挥服务与支撑的功能，保障公司健康良性运行。

#### (三)导致暂停上市的原因

适用 不适用

#### (四)面临终止上市的情况和原因

适用 不适用

#### (五)公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明

适用 不适用

#### (六)公司对重大会计差错更正原因及影响的分析说明

适用 不适用

#### (七)与上年度财务报告相比，对财务报表合并范围发生变化的，公司应当作出具体说明。

适用 不适用

本报告期本公司合并财务报表的范围包括 25 家子公司和 9 家孙公司，与上年相比本报告期合并范围新增 2 家子公司、1 家孙公司，子公司或孙公司的清单如下：

子（孙）公司名称	简称
福建龙净设备安装有限公司	龙净安装
龙岩溪柄电站有限公司	溪柄电站
福建龙净脱硫脱硝工程有限公司	脱硫脱硝
厦门龙净环保物料输送科技有限公司	物料输送
福建龙净高精设备制造有限公司	龙净高精
龙岩龙净环保机械有限公司	龙净机械
LONGKING ENGINEERING INDIA PRIVATE LIMITED	印度龙净
新疆龙净环保科技有限公司	新疆龙净
上海龙净环保科技工程有限公司	上海工程

子（孙）公司名称	简称
上海龙净房地产开发有限公司	上海房产
龙净科杰环保技术（上海）有限公司	上海科杰
江苏龙净科杰催化剂再生有限公司	江苏科杰
武汉龙净环保科技有限公司	武汉科技
武汉龙净环保工程有限公司	武汉工程
龙净环保香港有限公司	香港龙净
江苏双骋环保监测技术有限公司	双骋环保
天津龙净环保科技有限公司	天津龙净
宿迁龙净环保科技有限公司	宿迁龙净
西安西矿环保科技有限公司	西矿环保
西安西矿环保设备安装有限公司	西矿安装
西安中电能源环保有限公司	中电能源
西安西矿环保工程有限公司	西矿工程
西安贝雷钢桥制造有限公司	西安贝雷
西安神力起重运输机械有限公司	西安神力
厦门龙净环保技术有限公司	厦门技术
厦门龙净物业服务有限公司	厦门物业
厦门龙净环保节能科技有限公司	厦门节能
厦门龙净酒店管理有限公司	厦门酒店
沈阳市沈房房地产开发有限公司	沈阳沈房
北京朗净天环境工程咨询有限公司	朗净天
江苏龙净节能科技有限公司	江苏节能
福建国环环境检测有限公司	国环检测
厦门龙净环保投资有限公司	龙净投资
厦门朗净钙业科技有限公司	朗净钙业

**福建龙净环保股份有限公司**

**董事长:林冰**

**2018年4月10日**