

证券简称：龙净环保

证券代码：600388



## 福建龙净环保股份有限公司

（福建省龙岩市新罗区工业中路19号）

# 公开发行可转换公司债券 募集资金使用的可行性分析报告

二零一八年十月

为提升公司核心竞争力，增强公司盈利能力，福建龙净环保股份有限公司（以下简称“公司”或“龙净环保”）拟公开发行可转换公司债券募集资金。公司董事会对本次发行可转换公司债券募集资金运用的可行性分析如下：

## 一、本次募集资金投资项目计划

公司本次公开发行可转换公司债券募集资金总额不超过 180,000 万元（含发行费用），扣除发行费用后的募集资金净额拟投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资金额	募集资金投入金额
1	环保输送装备及智能制造项目	68,580.05	60,000.00
2	高性能复合环保吸收剂项目	22,759.91	20,000.00
3	废水处理产品生产与研发基地建设项目	65,766.89	60,000.00
4	VOCs 吸附浓缩装置和氧化焚烧装置生产线建设项目	27,411.33	25,000.00
5	烟气消白产品生产线建设项目	12,274.72	10,000.00
6	燃煤烟气智慧环保岛应用数据中心项目	5,541.82	5,000.00
<b>合计</b>		<b>202,334.72</b>	<b>180,000.00</b>

本次公开发行可转换公司债券募集资金到位后，公司将按照实际需求和轻重缓急将募集资金投入上述项目。募集资金不足部分由公司自有资金解决。本次公开发行可转换公司债券募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。

## 二、本次募集资金投资项目的具体情况

### （一）环保输送装备及智能制造项目

#### 1、项目基本情况

本项目由龙净环保作为实施主体，建设地点为龙岩市新罗区东肖镇黄邦村（龙岩市经济技术开发区），项目主体建设期预计为 16 个月。本项目计划建设 2 条焊管全自动智能制造生产线、4 条托辊全自动化智能制造生产线、2 条管式桁架全自动智能制造生产线。达产后具备 100 万只托辊、3 万吨管式桁架、1 万吨

立柱钢构的产能。

## 2、项目投资概算

项目总投资 68,580.05 万元，截至本次董事会决议日，公司尚未就该项目予以投入，具体项目投资明细如下：

序号	内容	投资金额（万元）	资本性支出	投资比例
1	土建工程费用	6,345.60	是	9.26%
2	设备购置费	49,515.00	是	72.20%
3	其他工程费用（不含土地）	4,355.12	是	6.35%
4	土地购置费	4,000.00	是	5.83%
5	预备费	3,210.79	否	4.68%
6	铺底流动资金	1,153.54	否	1.68%
小计		<b>68,580.05</b>	-	<b>100.00%</b>

## 3、项目背景及必要性分析

### （1）项目实施背景

圆管带式输送机是采用卷成圆管状的输送带在机架上输送物料的设备。其工作原理为：物料从尾部加料漏斗处进入加料段，输送带由平形变为 U 型，再经过过渡段逐渐变为圆管状，把物料包住密闭运行，输送到头部过滤时，圆管状输送带由 U 形渐渐展成平形，把物料卸掉。

自 1972 年圆管带式输送机诞生以来，在粮食、煤炭、化工等基础大宗货物运输领域得到了愈发广泛的运用。与传统运输方式相比，管带运输有如下优势：首先，更加环保和安全。运输里程在 20 公里以内的基础大宗货物通常采用汽车运输，该方式存在货物扬尘、物料抛洒、尾气排放等问题及交通安全隐患，选用管带运输的方式可以有效规避类似问题。其次，能够降低输送成本，正常管带的管径为 600mm，每小时可运输 3,000 多吨煤，明显高于汽车的运量，中长距离、大体量运输选择管带方式将会大幅降低运输成本。再次，管带输送很灵活，可爬升角度大并且支持转弯，而传统皮带运输途中每处拐弯都需要新建中转站进行衔接，增加建设成本。

在国内环保政策趋紧的形势下，更多企业倾向于升级其环保设施，降低散料

输送的无组织排放。此外，政府积极鼓励发展节能环保产业、清洁生产产业，圆管带式输送机产品由于其出色的环保特性，未来在各领域将有巨大的市场需求量。

托辊、管式桁架是圆管带式输送机的核心部件，管带机需要采购大量的托辊，并制造数量众多的桁架，此两项材料的成本约占管带运输工程合同总额的 50% 左右。本项目的执行，将提升公司核心竞争力，摆脱关键部件受制于人的局面，大大提高公司在输送设备制造领域的地位。

## （2）项目建设必要性

占领管带输送市场。龙净环保主要产品有除尘、烟气余热利用、脱硫脱硝、散料输送等，其中散料输送包括普通皮带、管带、气力输送三类。随着电厂大气污染治理进入后半场，管式皮带输送机在环保输送市场潜力将逐渐显现，市场前景突出。公司已提前布局，不断深入开拓环保输送装备市场，着力开拓以管带为主体的环保输送系统，以管带工程为主的散料环保输送业务三年后的年新增合同目标为 15-20 亿元。

完善制造能力。龙净环保的散料输送生产制造能力相比于大气环保生产制造能力薄弱，作为专业提供环保输送系统的公司，却不具备托辊等关键部件的生产能力。另一方面，现有制造厂均为多年前建设的普通钢结构生产厂，缺乏智能化生产设备，对于某些关键精细部件的生产质量把控能力不足。本项目建成后，智能化的生产线将大大提升公司的生产效率及产品质量，让公司搭上“工业 4.0”的快车。

提升核心竞争力。输送系统是工业企业整个生产系统的核心装置，若输送系统停运则企业的生产将被迫停止，造成的损失巨大。而输送装置的关键部件质量很大程度决定了输送系统的稳定可靠性，管带机主要部件如托辊、胶带的品质已成为企业的核心竞争力的重要组成部分。缺失核心竞争能力的后果不仅是利润降低，也可能导致中标机会丧失。因此，想要大力发展管带运输业务，必须实现核心部件的自主生产。通过自主生产，完全掌握原材料的品质，加强对制造全过程的监控，并采用智能生产方式来保证产品质量的稳定性，能够提升公司的核心竞争能力。

#### 4、项目经济效益评价

根据项目可行性研究报告，项目建成达产后，预计每年实现销售收入42,129.31万元，项目税后内部收益率为14.46%，税后投资回收期为8.02年（含建设期）。从财务角度综合分析评价，本项目具有良好的盈利能力。

#### 5、项目涉及的政府报批情况

本项目的相关报批事项正在办理过程中。

### （二）高性能复合环保吸收剂项目

#### 1、项目基本情况

本项目由龙净环保作为实施主体，建设地点为龙岩市新罗区东肖镇黄邦村（龙岩市经济技术开发区），项目建设期预计为16个月。本项目计划建设高性能复合环保吸收剂制备生产线4条，建成后拥有25万吨高性能复合环保吸收剂产能。

#### 2、项目投资概算

项目总投资22,759.91万元，截至本次董事会决议日，公司尚未就该项目予以投入，具体项目投资明细如下：

序号	内容	投资金额（万元）	资本性支出	投资比例
1	土建工程费用	2,173.90	是	9.55%
2	设备购置费	16,489.84	是	72.45%
3	其他工程费用（不含土地）	1,454.56	是	6.39%
4	土地购置费	1,000.00	是	4.40%
5	预备费	1,055.91	否	4.64%
6	铺底流动资金	585.70	否	2.57%
小计		<b>22,759.91</b>	-	<b>100.00%</b>

#### 3、项目背景及必要性分析

##### （1）项目实施背景

“十二五”期间，环保部出台一系列电力、钢铁及工业窑炉等大气污染控制

新法规。特别是国家把打赢“蓝天保卫战”上升为国家战略后，各地纷纷掀起“超低排放”攻坚战的高潮。干法脱硫工艺因其不存在腐蚀、结垢和堵塞问题，具有脱除效率高、系统简单、投资少、占地面积小、耗水量少、无废水产生、脱除重金属（Hg）和酸性气体（SO<sub>3</sub>）等优点，特别适合富煤缺水地区和环境重点区域的烟气治理，并且在非电领域大气治理占据着主导地位。经过多年的快速发展，以龙净环保干法脱硫为代表的干法脱硫项目，在各类烟气治理装置中占有了相当比重的体量。

干法脱硫技术的推广和应用催生了干法脱硫用环保吸收剂（以下简称“环保吸收剂”）的市场，环保吸收剂的用量逐年攀升，尤其是在环保监察越来越严格的情况下，脱硫业主时时刻刻都需要足量、稳定供应的环保吸收剂。环保吸收剂对烟气治理设施的性能、成本等都有着重要的影响，但目前国内并无专业的环保吸收剂产品供应，生产呈现“小、散、乱”的无序局面，所生产的低品质吸收剂，与合格的大气污染治理用环保吸收剂的要求差距很大。业主所使用的吸收剂大部分来源于原有的传统石灰行业，导致脱硫装置吸收剂耗量大增，严重影响环保装置运行的经济性和稳定性。

以福建区域为例，用于干法脱硫的环保吸收剂品质普遍存在纯度低、比表面积差的情况，造成干法脱硫系统钙硫比过高、副产物量大等一系列问题，影响系统运行的经济性和稳定性。环保行业急需专用高性能复合环保吸收剂，为此公司自 2015 年起开始密切关注环保吸收剂行业情况和国外先进生产技术，并组织技术力量开展高性能复合环保吸收剂的研究与开发，目前已具备充分的技术储备。

## （2）项目建设必要性

助力国家打赢“蓝天保卫战”，解决雾霾的需要。高性能复合环保吸收剂作为烟气治理装置的专用环保原料，可大幅提高脱硫效率，减少吸收剂消耗，同时可以吸附烟气中的重金属汞等多种污染物对污染减排，对消除雾霾及打赢“蓝天保卫战”，起到非常积极的作用。该项目的实施，契合国家大政方针，符合国家环境治理的需要，具有很强的环境效应和社会效应。

适应市场需求。随着国家对环境保护的愈加重视，龙净环保干法超净工艺已

成为工业烟气治理的主流工艺，对高性能复合环保吸收剂的需求也越发迫切，高性能复合环保吸收剂存在市场空白。仅龙净环保在福建省内的现有火电厂、钢铁厂和玻璃窑炉、垃圾焚烧厂客户，对环保吸收剂的需求量已超过 42 万吨/年。项目的实施能够解决下游用户需求。

企业可持续发展的需要。项目建成后，公司将从环保装备制造制造商拓展成为具备环保耗材生产能力的企业。生产具有长期稳定需求特点的高性能环保吸收剂，有助于企业的可持续发展。同时高性能吸收剂能保证系统更加高效稳定运行，对于公司“干式超净+”工艺的推广，形成上下游产业链联动意义重大。

#### 4、项目经济效益评价

根据项目可行性研究报告，项目建成达产后，预计每年实现销售收入 20,812.50 万元，税后内部收益率为 25.29%，税后投资回收期为 5.40 年（含建设期）。从财务角度综合分析评价，本项目具有良好的盈利能力。

#### 5、项目涉及的政府报批情况

本项目的报批事项正在办理过程中。

### （三）废水处理产品生产与研发基地建设项目

#### 1、项目基本情况

本项目由全资子公司天津龙净环保科技有限公司作为实施主体，建设地点为龙净环保天津园区内，项目工程建设期为 20 个月。本项目计划建设废水处理膜产品生产线，臭氧发生器生产线，紫外 c 水消毒设备生产线。

#### 2、项目投资概算

项目总投资 65,766.89 万元，截至本次董事会决议日，公司尚未就该项目予以投入，具体项目投资明细如下：

序号	内容	投资金额（万元）	资本性支出	投资比例
1	工程费用	54,220.40	是	82.44%
2	配套系统工程	1,450.00	是	2.20%
3	其他工程费用	4,324.94	是	6.58%
4	预备费	4,799.63	否	7.30%
5	铺底流动资金	971.92	否	1.48%
小计		<b>65,766.89</b>	-	<b>100.00%</b>

### 3、项目背景及必要性分析

#### (1) 项目实施背景

《2017 中国环境状况公报》显示，我国 112 个重要湖泊（水库）中，I 类水质的湖泊（水库）6 个，占 5.4%；II 类 27 个，占 24.1%；III 类 37 个，占 33.0%；IV 类 22 个，占 19.6%；V 类 8 个，占 7.1%；劣 V 类 12 个，占 10.7%。此外，在全国 31 个省（区、市）233 个地市级行政区，以浅水为主的浅层地下水和承压水为主的中深层地下水为对象的 5,100 个监测点（其中国家级监测点 1,000 个）中，监测结果为较差级和极较差级的占比高达 51.8% 和 14.8%。由此可见，目前国内水污染问题依然很严重，污水处理空间大，增量和存量均有发展机会。

水资源问题已经影响到了经济社会的可持续发展，国家为此制定了水资源可持续发展战略，其中节流、治污、多渠道开源是核心内容。随着《水污染防治行动计划》的出台，政府将在污水处理、工业废水、全面控制污染物排放等多方面进行强力监管并启动严格问责制。经传统水处理工艺处理后的污水往往难以达到废水排放相关标准，在政策持续出台与完善的背景下，废水资源化利用、市政提标改造、中水回用、工业废水零排放将得到快速发展，水污染治理领域将成为下一个风口。

#### (2) 项目建设必要性

生态环境保护的需求。近年来，随着《新环保法》、《国务院办公厅关于推行环境污染第三方治理的意见》、《水污染防治行动计划》等一系列环保法规政策的出台和实施，提高用水效率，实现节水和废水的有效再利用已成为必然的选择。寻求处理效果更好、工艺稳定性更强、运行费用更低的水处理工艺，实现废水零

排放的目标，已成为产业发展的内在需求。

设备和技术产业化的需求。在目前国家开始实施更严格的环境保护政策和严峻的水污染问题的大背景下，膜技术以其优越的水处理性能而备受关注。掌握膜元件生产和研发是整个膜法水处理产业链的技术核心，也是行业利润高点。目前，纯粹的膜制造企业逐步向产业链下游延伸，而龙净环保作为环保龙头企业从膜产业的技术核心入手，建设自有的膜产品研发实验室及其工业生产线，对于推动膜技术及其设备的产业化具有重要意义。

战略发展需要。为落实龙净环保的大环保战略，公司业务范围将朝着非大气治理类的环保领域及上下游延伸。通过建设中小试验室、水质分析检测实验室、水处理核心设备生产线、水处理核心产品及技术研发中心，公司可快速掌握和逐步形成具有龙净环保特色的水处理关键技术，并完全具备水处理核心设备制造能力和自供能力。

#### 4、项目经济效益评价

根据项目可行性研究报告，项目建成达产后，预计每年实现销售收入 77,130.00 万元，税后内部收益率为 16.08%，税后投资回收期为 7.27 年（含建设期）。从财务角度综合分析评价，本项目具有良好的盈利能力。

#### 5、项目涉及的政府报批情况

本项目的报批事项正在办理过程中。

### （四）VOCs 吸附浓缩装置和氧化焚烧装置生产线建设项目

#### 1、项目基本情况

本项目由龙净环保作为实施主体，建设地点位于龙岩市龙净环保工业园内，项目建设期预计为 20 个月。本项目计划建设 VOCs 吸附浓缩装置和氧化焚烧装置生产线各 2 条。建成达产后可实现 260 套/年的分子筛转轮和 200 套/年的 RTO 燃烧炉产能。

## 2、项目投资概算

项目总投资 27,411.33 万元，截至本次董事会决议日，公司尚未就该项目予以投入，具体项目投资明细如下：

序号	内容	投资金额（万元）	资本性支出	投资比例
1	工程费用	21,877.20	是	79.81%
2	配套系统工程	1,045.00	是	3.81%
3	其他工程费用	2,083.58	是	7.60%
4	预备费	2,000.46	否	7.30%
5	铺底流动资金	405.09	否	1.48%
小计		<b>27,411.33</b>	-	<b>100.00%</b>

## 3、项目背景及必要性分析

### （1）项目实施背景

VOCs 是指烃类化合物、苯系物等挥发性有机污染物。通常具有较强刺激性和毒性，部分具有“致畸、致癌、致病”性。VOCs 不但会生成臭氧，也是 PM2.5 的来源之一。其污染具扩散速度快、影响范围广、难以集中收集处理等特点。据相关数据显示，我国 VOCs 的绝对排放量要比二氧化硫、氮氧化物和粉尘的排放量都高，每年超过 2,000 万吨。

近两年随着国家对环境保护的重视，各种政策法规以及标准陆续发布，环保产业驶入了发展的快车道。作为环保的重要一部分，VOCs 治理备受关注，各级政府积极发文推动 VOCs 治理市场的发展，VOCs 治理迎来“政策暖风”。随着国家“大气十条”和新大气法的贯彻实施，VOCs 治理与监测行业将得到快速发展。VOCs 市场也将成为大气治理环保类企业争夺的下一个主要领域。

“分子筛吸附浓缩转轮”技术是当前 VOCs 治理方式中最令人期待的技术之一。在这种情况下，龙净环保努力跻身于 VOCs 吸附浓缩装置和氧化焚烧装置制造行业，既响应国家加快建设节约型社会要求，同时也可以提升公司技术实力，增强核心竞争力。

## （2）项目实施必要性

国家和地方战略布局和产业发展的需要。工信部、财政部颁布的《重点行业挥发性有机物削减行动计划》指出，到 2018 年，工业行业 VOCs 排放量比 2015 年削减 330 万吨以上；提出“坚持源头削减、过程控制为重点，兼顾末端治理的全过程防治理念”。与除尘、脱硫脱硝相比，VOCs 种类多，排放行业多，排放源分散，治理技术复杂。目前国内 VOCs 治理企业整体处于小而散的状态，VOCs 废气治理现状还存在不足，需要不断发展和进步。为实现采用更先进、科学的治理方法进行更加彻底的 VOCs 废气治理的目标，需要行业龙头企业带头进行研发与生产投入。

企业战略布局和市场发展的需要。龙净环保长期致力于大气污染控制领域环保产品的研发、设计、制造、安装、调试、运营。公司战略定位是打造具有国际竞争力的世界一流生态环保企业，在发展方向上，坚定做好大气环保的传统优势业务，同时快速进军大环保领域，横跨全产业链，覆盖全环保领域。建设 VOCs 治理设备生产线符合公司做好大气环保业务的战略需求。此外，公司的主要竞争对手均为国内外同行业先进企业，为了在竞争中保持优势，势必要不断提升自身核心竞争力。

## 4、项目经济效益评价

根据项目可行性研究报告，项目建成达产后，预计每年实现销售收入 55,080.00 万元，税后内部收益率为 15.57%，税后投资回收期为 7.39 年（含建设期）。从财务角度综合分析评价，本项目具有良好的盈利能力。

## 5、项目涉及的政府报批情况

本项目的报批事项正在办理过程中。

## （五）烟气消白产品生产线建设项目

### 1、项目基本情况

本项目由全资子公司宿迁龙净环保科技有限公司作为实施主体，建设地点为

龙净环保宿迁园区内，项目建设期预计为 16 个月。本项目计划建设 LGGH 零泄漏气换热装置、LPE 真空热管换热器、HTC 高导热纳米复合材料换热器三种烟气消白产品生产线。建成后形成年产 4,000 吨 LGGH 零泄漏气换热装置烟气消白烟产品、1,000 吨 LPE 真空热管换热器烟气消白烟产品、500 吨 HTC 高导热纳米复合材料换热器烟气消白烟产品产能。

## 2、项目投资概算

项目总投资 12,274.72 万元，截至本次董事会决议日，公司尚未就该项目予以投入，具体项目投资明细如下：

序号	内容	投资金额（万元）	资本性支出	投资比例
1	土建工程费用	6,400.00	是	52.14%
2	设备购置费	3,600.00	是	29.33%
3	其他工程费用	850.00	是	6.92%
4	预备费	868.00	否	7.07%
5	铺底流动资金	556.72	否	4.54%
小计		<b>12,274.72</b>	-	<b>100.00%</b>

## 3、项目背景及必要性分析

### （1）项目实施背景

湿法脱硫工艺的喷淋降温过程会导致脱硫后烟气的含水率大幅增加，产生“白烟”，使得环保意识日益提高的老百姓误认为企业在大量排污，相关企业的超低排放改造效果大打折扣。此外，湿法脱硫后的湿烟气携带的硫酸盐、硝酸盐等物质，加重了雾霾的形成，且湿法脱硫后湿烟气水蒸气含量达到 10%-16%，直接排放将浪费大量水资源。

白烟治理在扩大和升级的“蓝天保卫战”以及节水的呼声中被毫无悬念地提上日程。近两年来，上海、浙江、天津、河北、山西、江苏徐州、广东等地都下发了要求治理烟囱白烟的地方文件，其他省份及地区也在积极推动地方文件落地，白烟治理越来越受到重视。

龙净环保早在 2010 年率先在国内倡导了低低温燃煤烟气高效处理系统应用

技术，在烟气余热利用方面积累了丰富的工程技术服务经验，并牵头制定了行业标准。对于烟气消白技术，公司借助国家级电力工业环保工程研发中心的力量，落实了前期技术研发，完成了“烟气喷淋冷却、间壁式烟气换热降温 and 浆液冷凝”三大技术的攻关，取得了相关的发明专利，且在工业应用应用领域实现了突破，在国内形成了较强的综合竞争能力。公司目标在消白烟市场占有率达到 30%-40%。

## （2）项目建设必要性

当今消白烟市场竞争日益激烈，绝大部分的消白烟项目都是低价中标，产品成本已经成为消白项目是否中标的一个重要因素。目前龙净环保还没有 LPE 真空热管换热器及 HTC 高导热纳米复合材料换热器的生产线，所外购的换热器质量参差不齐。如何降低成本，提高烟气消白产品的质量是公司必须要重视的问题。

本项目的建设有助于完善公司战略布局，实现烟气消白产品的配套保障能力，降低烟气消白产品的生产成本，提高产品的市场竞争能力，实现更大规模的经济效益。项目建设可新增企业发展后劲，为下一步的技术升级及后续市场拓展打下坚实的基础，有助于企业的可持续发展。

## 4、项目经济效益评价

根据项目可行性研究报告，项目建成达产后，预计每年实现销售收入 21,025.86 万元，税后内部收益率为 25.26%，税后投资回收期为 5.82 年（含建设期）。从财务角度综合分析评价，本项目具有良好的盈利能力。

## 5、项目涉及的政府报批情况

本项目的相关报批事项正在办理过程中。

## （六）燃煤烟气智慧环保岛应用数据中心项目

### 1、项目基本情况

本项目由龙净环保作为实施主体，建设地点为龙岩市龙净环保工业园，项目主体建设期预计为 21 个月。本项目计划建设数据中心机房 1 个，并采购相关软硬件设备，包括数据资源采集及虚拟化硬件、存储及计算服务器、虚拟化软件、

数据分析优化模型等，建成后拥有 230 个电厂的智能环保工程实施能力。

## 2、项目投资概算

项目总投资 5,541.82 万元，截至本次董事会决议日，公司尚未就该项目予以投入，具体项目投资明细如下：

序号	内容	投资金额（万元）	资本性支出	投资比例
1	土建工程费用	330.00	是	5.95%
2	设备购置费	4,290.00	是	77.41%
3	其他工程费用	415.00	是	7.49%
4	预备费	402.80	否	7.27%
5	铺底流动资金	104.02	否	1.88%
小计		<b>5,541.82</b>	-	<b>100.00%</b>

## 3、项目背景及必要性分析

### （1）项目实施背景

当前我国经济发展进入新常态，产业结构优化明显加快，能源消费增速放缓，资源性、高耗能、高排放产业发展逐渐衰减。但国内能源需求刚性增长，资源环境问题仍是制约我国经济社会发展的瓶颈之一，节能减排依然形势严峻、任务艰巨。加强高能耗行业能耗管控，在重点耗能行业全面推行能效对标，推进工业企业能源管控中心建设，推广工业智能化用能监测和诊断技术已成为趋势。

节能减排一直是电力行业关注的重点，尤其是燃煤电厂的诸多环保设备。当前燃煤电厂烟气净化设备如除尘、脱硫、脱硝等虽然表面相互连通，但彼此独立运行，缺乏一体化、科学化、智能化的大数据分析管理平台，很多时候主要依据操作人员的经验进行调节控制，不仅运维成本高、效率低，而且难以实现设备间精准的协同提效，无形中造成了大量的能源损耗和治污效果的频繁波动。本项目基于物联网、大数据、云计算、人工智能和即时通讯等技术，开发燃煤烟气智慧环保岛应用数据中心，帮助火电企业实现治污设备远程智能运维和节能降耗，实现设备间的优化运行、预防性维修、远程运维等。同时也有利于公司根据设备的实际运行数据提升运行效率，并通过开展备件和维修服务的精准营销，增加用户粘性，形成用户全生命周期的服务体系。

## （2）项目建设必要性

推进烟气环保岛项目的必要举措。对于大部分燃煤电厂来说，目前烟气治理岛中绝大部分治污设备属于非智能设备，自动化程度低、运行效率低、设备之间协同程度低。智能环保数据中心实施后，通过智能化数据跟踪、分析和挖掘，实现设备间精准的协同配合，可大幅提高整体设备的运行效率，及时发现运行的潜在风险、降低故障发生频次，加快设备检修进程，对于龙净环保烟气环保岛项目的推进意义重大。

解决客户的需求，提高客户粘性。目前公司电除尘事业部的客户已超过 600 家，合计采用设备 1,200 余台套，但售后备件、检修业务的年均效益仅为 2,000 万元左右，用户黏度很低。继续采取用户回访和被动等待用户上门的传统售后服务方式已无法满足用户群体急剧膨胀的现状。通过实时运行数据和排放数据的全方位监测和深度分析寻优，帮助客户实现远程风险动态监控、及时了解用户需求乃至引导用户需求，能够拉近公司与用户的距离，提供长期稳定的运维服务业务。

开发新的利润点，提高公司盈利能力。本项目虽前期投入较大，但设备建成后，新增用户的建设资金投入量较小，且每年能够收取稳定的远程运维服务费用，因此项目的利润率远高于传统业务的水平。本项目的实施将提高公司的整体盈利能力。

## 4、项目经济效益评价

根据项目可行性研究报告，项目建成达产后，15 年计算期平均每年实现销售收入 6,953.48 万元，税后内部收益率为 33.30%，税后投资回收期为 5.83 年（含建设期）。从财务角度综合分析评价，本项目具有良好的盈利能力。

## 5、项目涉及的政府报批情况

本项目的报批事项正在办理过程中。

### 三、本次募集资金运用对公司经营管理和财务状况的影响

#### （一）本次发行对公司经营管理的影响

本次发行募集资金投资项目符合国家相关产业政策及公司大环保战略的发展方向，是对公司目前产品和业务线的重要补充、对公司传统业务的扩展延伸，具有良好的市场发展前景。本次发行有利于公司充分利用现有客户资源、核心技术、项目经验和销售渠道优势，扩充产品和业务线，巩固公司市场地位，提升持续盈利能力。

#### （二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行募集资金到位后，公司资产规模将大幅增加，这将进一步增强公司的资本实力和抗风险能力。随着公司募投项目的陆续投产和建成，公司的盈利能力将进一步增强，公司整体的业绩水平将得到进一步提升。但由于募投项目的建设 and 建成后达产需要一定的周期，募集资金投资项目难以在短期内产生效益，公司存在发行后短期内净资产收益率下降的风险。

### 四、可行性分析结论

综上所述，经董事会认真分析论证认为，公司本次公开发行可转换公司债券，运用募集资金投资于环保输送装备及智能制造项目、高性能复合环保吸收剂项目、废水处理产品生产与研发基地建设项目、VOCs 吸附浓缩装置和氧化焚烧装置生产线建设项目、烟气消白产品生产线建设项目、燃煤烟气智慧环保岛应用数据中心项目符合公司当前的发展战略，具备实施的必要性和可行性。本次募投项目的实施，有助于弥补公司产品线和业务线扩充、新业务市场开拓的资金短板，有利于增强公司核心竞争力，为公司带来良好的投资效益，符合公司及全体股东的利益。

**特此公告。**

**福建龙净环保股份有限公司**

**董 事 会**

**2018年10月12日**