

绿色动力环保集团股份有限公司非公开发行股票

募集资金使用可行性分析报告

绿色动力环保集团股份有限公司（以下简称“公司”）为贯彻实施公司整体发展战略，顺应国家政策趋势，做优做强公司主业，进一步提升公司核心竞争力，拟通过非公开发行 A 股股票（以下简称“本次非公开发行”或“本次发行”）的方式募集资金，扣除发行费用后用于投资建设惠州环境园生活垃圾焚烧二期项目（以下简称“惠州二期项目”）、金沙县生活垃圾焚烧发电项目（以下简称“金沙项目”）、平阳县垃圾焚烧发电厂二期扩建工程（以下简称“平阳二期项目”）、石首市生活垃圾焚烧发电项目（以下简称“石首项目”）、永嘉县垃圾焚烧发电厂改造提升工程项目（以下简称“永嘉二期项目”）以及偿还银行贷款。公司对本次非公开发行募集资金使用的可行性分析如下：

一、本次募集资金使用计划

本次非公开发行 A 股股票的募集资金总额不超过 239,000.00 万元，扣除发行费用后用于投向惠州二期项目、金沙项目、平阳二期项目、石首项目、永嘉二期项目以及偿还银行贷款，具体情况如下：

序号	项目名称	项目总投资 (万元)	拟投入募集资金 (万元)
1	惠州二期项目	111,345.00	60,000.00
2	金沙项目	45,205.00	38,000.00
3	平阳二期项目	35,063.55	30,000.00
4	石首项目	36,262.00	29,000.00
5	永嘉二期项目	36,177.06	28,000.00
6	偿还银行贷款	-	54,000.00
合计		264,052.61	239,000.00

在本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关规定的程序予以置换。

若实际募集资金金额（扣除发行费用后）少于上述项目拟以募集资金投入金

额,在最终确定的本次募集资金投资项目范围内,公司将根据实际募集资金数额,结合公司经营情况及项目建设实际情况,调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额,募集资金不足部分由公司自筹解决。

二、本次募集资金投资项目的可行性分析

(一) 惠州二期项目

1、项目基本情况

惠州二期项目位于广东省惠州市惠阳区沙田镇榄子垌环境园。项目一阶段工程焚烧处理生活垃圾规模 1,700 吨/日,采用 2×850 吨/日机械炉排垃圾焚烧炉、汽轮发电机组为 1×40 兆瓦;二阶段工程根据垃圾供应情况适时开工建设,焚烧处理生活垃圾规模 1,700 吨/日,土建及配套工程在一阶段一并完成。项目总投资估算 111,345.00 万元,拟使用募集资金 60,000.00 万元。

2、项目建设背景及必要性

惠阳-大亚湾区毗邻深圳,近年随着珠三角经济发展,受深圳区域带动作用,惠阳-大亚湾区经济发展迅速,生活垃圾产量增长速度较快。

目前,该环境园垃圾进场量平均为 1,435 吨/日,且仍在逐步增加,超过一期项目的建设预期(一期项目建成投产规模为 1,200 吨/日),当前焚烧处理规模已无法满足需要,多余的垃圾需要进入园内填埋场处置,占用大量库容。该填埋场为飞灰填埋处置场所,根据一期项目环评,焚烧飞灰必须在园内进行安全处置,如多余的生活垃圾持续进入填埋场处置,未来园内焚烧飞灰的处理空间将被进一步压缩,从而缩短环境园使用寿命。因此,为践行生活垃圾无害化处理的相关规划、保护当地生态环境、提高垃圾资源化效率,惠州二期项目的建设具有必要性。

3、项目投资概算

项目投资概算情况如下:

工程或费用名称	投资合计(万元)	占投资比例
建筑工程	39,194.20	35.20%
设备购置	33,244.24	29.86%

工程或费用名称	投资合计（万元）	占投资比例
安装工程	10,695.75	9.61%
铺底流动资金	329.66	0.30%
建设期利息	3,359.52	3.02%
预备费	7,974.51	7.16%
其他	16,547.12	14.86%
总投资	111,345.00	100.00%

4、项目经济效益分析

根据项目可行性研究报告，惠州二期项目投资财务内部收益率（税后）为 6.18%，经济效益良好。

5、项目核准情况

（1）已于 2019 年 2 月获得惠州市发展和改革局出具的《惠州市发展和改革局关于惠阳环境园生活垃圾焚烧二期 PPP 项目核准的批复》（惠发改核准〔2019〕2 号）。

（2）已于 2018 年 11 月获得惠州市环境保护局出具的《关于惠阳环境园生活垃圾焚烧二期 PPP 项目环境影响报告书的批复》（惠市环建〔2018〕43 号）。

（二）金沙项目

1、项目基本情况

金沙项目位于贵州省毕节市金沙县，项目焚烧处理生活垃圾规模为 800 吨/日，采用 2×400 吨/日机械炉排焚烧炉、1×15 兆瓦汽轮机及 1×18 兆瓦发电机，同步配套实施烟气、渗滤液处理设施和电力接入系统工程及生产供水工程等。项目总投资额为 45,205.00 万元，拟使用募集资金 38,000.00 万元。

2、项目建设背景及必要性

根据金沙县城管局提供的数据，目前县区的垃圾清运量在 110 多吨/日，而其他乡镇地区预估进入垃圾处理系统的垃圾量在 330 吨/日左右，再加上未进入垃圾处理系统的部分，初步估算县区内垃圾产量已接近 450 吨/日。当前，金沙县主要的垃圾处理方式为填埋，设有金沙县垃圾填埋场（140 吨/日）和沙土生活

垃圾填埋场（90 吨/日），预计 2020 年金沙填埋场将进行封场处理，届时沙土填埋厂无法满足全县的垃圾清运需求，亟需另建垃圾处理设施。

《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》鼓励有条件的地区应优先采用焚烧等资源化处理技术，《能源发展“十三五”规划》也大力提倡发展利用清洁能源。采用垃圾焚烧方式处理金沙县生活垃圾是适应贵州省加强城市生活垃圾处理工作的需要。

本项目服务范围覆盖金沙县、黔西县和百里杜鹃管理区全区域，包含农村地区，能有效地解决生活垃圾污染及资源回收问题，使城市及乡村面貌、生态环境得到了较大的改善。金沙项目是对“十三五”规划中“开展农村人居环境整治行动”要求的良好践行，对于改善当地生态环境，促进地区经济的发展具有重要意义。

3、项目投资概算

项目投资概算情况如下：

工程或费用名称	投资合计（万元）	占投资比例
建筑工程	12,789.73	28.29%
设备购置	16,319.92	36.10%
安装工程	5,724.65	12.66%
铺底流动资金	158.52	0.35%
建设期利息	1,350.53	2.99%
预备费	2,080.76	4.60%
其他费用	6,780.94	15.00%
总投资	45,205.05	100.00%

4、项目经济效益分析

根据项目可行性研究报告，金沙项目投资财务内部收益率（税后）为5.83%，投资回收期为15.5年，经济效益良好。

5、项目核准情况

（1）已于 2018 年 10 月获得贵州省发展和改革委员会出具的《省发展改革委关于金沙县生活垃圾焚烧发电项目核准的批复》（黔发改环资〔2018〕1222 号）。

(2) 已于 2018 年 3 月获得贵州省环境保护厅出具的《贵州省环境保护厅关于金沙县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书的批复》(黔环审(2018)25 号)。

(3) 已于 2018 年 3 月获得贵州省国土厅出具的《省国土资源厅关于金沙县生活垃圾焚烧发电项目用地预审的复函》(黔国土资预审函(2018)10 号)。

(三) 平阳二期项目

1、项目基本情况

平阳二期项目位于浙江省温州市平阳县鳌江镇东江村。项目焚烧处理生活垃圾规模为 750 吨/日,采用 1×7500 吨/日机械炉排焚烧炉、1×18 兆瓦汽轮发电,包括主厂房、烟囱、垃圾运输栈桥、综合楼、循环泵房及冷却塔、门卫房、污水处理厂站、工业及消防水池、净水站等配套设施。项目总投资额为 35,063.55 万元,拟使用募集资金 30,000.00 万元。

2、项目建设背景及必要性

平阳县是浙江省温州市辖县,地处浙南沿海,随着平阳县经济建设的快速增长和城市规模的不断扩大,城市生活垃圾量也逐年增多,全区垃圾产量增长较快,情况严峻。为了加快推进平阳县环卫基础设施建设,落实平阳县固废设施建设方案,实现主要污染物排放总量控制,亟需解决平阳县城市生活垃圾处理问题。

垃圾焚烧发电技术是城市垃圾无害化、减量化和资源化的最有效的技术手段之一,本项目建设符合国家和浙江省的规划、产业政策要求,能有效缓解平阳县全县的垃圾处理问题,可以逐步实现无害化、减量化、资源化的处理生活垃圾,能够提高当地的环境效益、社会效益、经济效益,故该垃圾焚烧发电项目的建设具有必要性。

3、项目投资概算

项目投资概算情况如下:

工程或费用名称	投资合计(万元)	占投资比例
建筑工程	9,306.89	26.54%
设备购置	16,337.20	46.59%

工程或费用名称	投资合计（万元）	占投资比例
安装工程	4,456.90	12.71%
铺底流动资金	135.32	0.39%
建设期利息	1,040.70	2.97%
预备费	987.02	2.81%
其他	2,799.52	7.98%
总投资	35,063.55	100.00%

4、项目经济效益分析

根据项目可行性研究报告，平阳二期项目投资财务内部收益率（税后）为8.70%，投资回收期（税后）为12.28年，经济效益良好。

5、项目核准情况

（1）已于2018年7月获得平阳县发展和改革局出具的《关于同意平阳县垃圾焚烧发电厂二期扩建工程可行性研究报告的批复》（平发改投资〔2018〕74号）。

（2）已于2018年3月获得温州市环境保护局出具的《关于平阳县垃圾焚烧发电厂二期扩建工程环境影响报告书审批意见的函》（温环建〔2018〕036号）。

（四）石首项目

1、项目基本情况

石首项目位于湖北省石首市南口镇管家铺村柳南公路南侧，项目焚烧处理生活垃圾规模为700吨/日，配备2×350吨/日的机械炉排炉、1×18兆瓦凝汽式汽轮机和1×18兆瓦发电机组。项目总投资额为36,262.00万元，拟使用募集资金29,000.00万元。

2、项目建设背景及必要性

根据《石首市城市总体规划（2014-2030）》，石首市预计2020年常住人口67.03万人，其中城镇人口34.31万人，2030年常住人口达到75.33万人，其中城镇人口47.39万人。规划期末，城镇生活垃圾生成量约为473吨/日，年生活垃圾生成总量约为17.3万吨。

城市生活垃圾处理水平已经成为反映一个城市文明程度、经济实力、科技实

力以及城市管理者的环境意识和现代意识的重要指标，生活垃圾管理与污染防治已成为城市环境保护的重要内容之一。当前，石首市垃圾处理场处理标准相对较低，垃圾处理手段相对落后，随着城市发展，人口增多，垃圾处理问题将愈加严峻。为了实现城市生活垃圾的集中处理，使处理设施标准化、规范化，本项目的建设有利于达到当地垃圾减量化、清运规范化的目标，同时节约了土地资源，缓解了单纯使用填埋方式占地面积较大的问题。石首市垃圾焚烧发电项目的建成，保护了生态环境，也为社会节约和提供了相应资源，具有必要性。

3、项目投资概算

项目投资概算情况如下：

工程或费用名称	投资合计（万元）	占投资比例
建筑工程	12,108.00	33.39%
设备购置	13,979.00	38.55%
安装工程	3,962.00	10.93%
铺底流动资金	116.00	0.32%
建设期利息	1,286.00	3.55%
预备费	1,015.00	2.80%
其他	3,796.00	10.47%
总投资	36,262.00	100.00%

4、项目经济效益分析

根据项目可行性研究报告，石首项目投资财务内部收益率(税后)为 9.89%，投资回收期（税后）为 10.63 年，经济效益良好。

5、项目核准情况

(1) 已于 2019 年 5 月获得石首市发展和改革局出具的《关于核准<石首市生活垃圾焚烧发电项目变更申请报告>的批复》（石发改审批〔2019〕35 号）。

(2) 已于 2018 年 11 月获得湖北省环境保护厅出具的《省环保厅关于变更石首市垃圾焚烧发电项目社会投资方的复函》（鄂环函〔2018〕151 号）。

（五）永嘉二期项目

1、项目基本情况

永嘉二期项目位于浙江永嘉县三江街道后江山脚现有永嘉县垃圾焚烧发电厂旁，二期新建工程生活垃圾处理规模 750 吨/日，配置 1×750 吨/日机械炉排炉、1×18 兆瓦凝汽式汽轮发电机组及配套建设。该项目公司总投资额为 36,177.07 万元，拟使用募集资金 28,000.00 万元。

2、项目建设背景及必要性

温州市永嘉县位于浙江省东南部，是我国经济发展最快的城市之一。随着国民经济的发展，城市化进程发展加快，城镇人口也不断增多，生活垃圾、工业垃圾的产量日益增加。永嘉县各区缺乏垃圾处理设施，导致生活垃圾利用效率较低，环境污染问题日趋严重，危害人民的健康并制约了城市的可持续发展。

垃圾焚烧处理方式可处理生活垃圾及工业垃圾，无害化、减量化程度高，产生的热量可发电充分利用。永嘉二期项目的建设将利用预留空地建设，与原有设施相辅相成，预计将有效解决永嘉县垃圾处理量快速增长的问题，有利于推动当地的环境保护和经济发展，项目建设具有必要性。

3、项目投资概算

项目投资概算情况如下：

工程或费用名称	投资合计（万元）	占投资比例
建筑工程	8,235.09	22.76%
设备购置	13,946.63	38.55%
安装工程	4,051.29	11.20%
铺底流动资金	136.84	0.38%
建设期利息	1,120.83	3.10%
预备费	1,662.83	4.60%
其他	7,023.56	19.41%
总投资	36,177.07	100.00%

4、项目经济效益分析

根据项目可行性研究报告，永嘉二期项目投资财务内部收益率（税后）为 8.27%，投资回收期（税后）为 11.28 年，经济效益良好。

5、项目核准情况

(1) 已于 2019 年 6 月获得永嘉县发展和改革局出具的《关于永嘉县垃圾焚烧发电厂改造提升工程可行性研究报告的批复》(永发改审〔2018〕80 号)。

(2) 已于 2018 年 12 月获得温州市环境保护局出具的《关于永嘉垃圾焚烧发电厂改造提升工程项目环境影响报告书审批意见的函》(温环建〔2018〕035 号)。

(六) 偿还银行贷款

公司拟以本次发行募集资金不超过 54,000.00 万元用于偿还银行贷款。

近年来,随着生活垃圾焚烧发电行业的不断发展,相关行业支持政策相继出台,垃圾清运处理需求持续释放,公司的业务规模及营业收入规模增长较快。截至 2019 年 9 月 30 日,公司在垃圾焚烧发电领域运营项目 20 个,在建项目 7 个,筹建项目 15 个,运营项目垃圾处理能力达 18,610 吨/日,装机容量 363.5MW。

随着公司建设项目及运营项目增多,为解决公司发展过程中的资金需求,公司主要通过银行借款等方式来筹措资金。截至 2019 年 9 月末,公司短期借款余额、长期借款余额及一年内到期的长期借款分别为 21.22 亿元、48.27 亿元及 6.92 亿元,公司未来还款压力较大。2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-9 月,公司财务费用分别为 1.20 亿元、1.53 亿元、2.09 亿元及 2.39 亿元,财务费用逐年升高。同时,2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 9 月末,公司的资产负债率分别为 62.64%、67.19%、72.22%及 73.82%,呈逐年上升趋势,且高于同行业公司同期的负债水平。较高的资产负债率影响了公司的债务融资能力,也导致了较高的借款成本,使公司面临一定的财务风险。

因此,通过募集资金偿还部分银行贷款,有利于缓解公司的偿债压力,减少公司财务费用支出,优化公司财务结构,提升公司的财务稳健程度,有利于公司未来通过多元化渠道获得资金支持。

综上,本次非公开发行募集资金投向符合国家产业政策和公司发展的需要,募投项目具有较强的盈利能力和较好的发展前景,有利于进一步壮大公司的经营规模及综合实力,提高公司经营效益,为未来的健康快速发展和公司的业绩提升奠定基础;募集资金的使用可有效降低公司的资产负债率,有利于提高公司偿债能力,从而优化公司财务结构,符合公司及公司全体股东的利益。

三、本次发行对公司经营状况和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营状况的影响

本次发行募集资金投资项目将围绕公司主营业务垃圾焚烧发电开展，符合国家产业政策及公司未来整体战略方向。本次募集资金投资项目具有良好的经济效益，可观的装机规模，募投项目建成投产后，将增加公司垃圾处理能力 4,700 吨/天、装机容量 109 兆瓦，以截至 2019 年 9 月底公司拥有的垃圾处理能力 18,610 吨/天、装机容量 363.5MW 兆瓦为基础计算，增幅分别达 25.26% 及 29.99%，将有效提升公司的盈利能力及市场占有率，进一步增强公司的核心竞争力，推动公司的可持续发展，维护股东的长远利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次非公开发行募集资金到位后，财务状况将趋于稳健，盈利能力进一步提高，整体实力得以增强。

本次发行完成后，公司的总资产与净资产均将增加，流动资产中货币资金占比提升，有利于增强公司资本实力，同时，可有效降低公司资产负债率和财务成本，提高公司财务的抗风险能力。

随着募投项目的建成，公司盈利能力进一步得到提高，发展潜力也会随之增强。本次发行完成后，由于募集资金投资项目需要一定的建设期，短期内公司净资产收益率将会受到一定影响，但从中长期来看，随着项目陆续产生效益，公司收入和利润水平将逐步上升，公司的盈利能力及盈利稳定性将不断增强。

本次发行完成后，由于发行对象均以现金认购，公司的筹资活动现金流将大幅增加。

综上所述，公司本次非公开发行募集资金投资项目的实施，将进一步壮大公司规模和实力，在当前环保企业整合加速的行业背景下，有利于增强公司的竞争力，促进公司持续发展。本次募集资金投资项目符合国家产业政策和公司发展的需要，具有较强的盈利能力和较好的发展前景，募集资金的使用将会为公司带来良好的投资收益，能有效改善公司财务状况，并为股东带来较好回报。

绿色动力环保集团股份有限公司董事会

2019年10月30日