

深圳市朗坤环境集团股份有限公司

关于募集资金具体运用情况的说明

一、中山市南部组团垃圾综合处理基地有机垃圾资源化处理项目

（一）项目概况

项目总投资 65,659.07 万元，本项目主要服务范围中山市市域范围，计划在中山市南部组团垃圾综合处理基地建设预处理车间（含餐厨、厨余、粪污、农贸市场易腐垃圾、畜禽尸体）、协同厌氧处理设施、污水处理设施、沼气净化和利用设施等。本工程的设计处理能力总规模为：餐厨垃圾 400 吨/日、厨余垃圾 500 吨/日、粪污 100 吨/日、动物尸体 4 吨/日。本项目特许经营期为 27 年。

（二）项目投资概算

本项目总投资 65,659.07 万元，项目投资构成如下表：

| 序号 | 工程或费用名称 | 总额（万元） | 占总投资比例 |
|----|--------------|------------------|----------------|
| 1 | 工程建设费用 | 52,867.76 | 80.52% |
| 2 | 其他费用 | 5,388.57 | 8.21% |
| 3 | 基本预备费 | 4,660.51 | 7.10% |
| 4 | 建设期利息 | 2,452.07 | 3.73% |
| 5 | 铺底流动资金 | 290.16 | 0.44% |
| | 项目总投资 | 65,659.07 | 100.00% |

（三）项目选址及用地情况

本项目建设地点位于中山市南部组团垃圾综合处理基地。根据特许经营权协议，项目建设用地通过划拨方式取得，土地使用权证编号为中府国用（2010）第 320142 号。

（四）项目的环保情况

本项目符合国家环保法律法规的相关规定，已取得中山市生态环境局出具的环评批复，环评文号：2020-442000-78-02-034001。在运营期主要控制水污染物、预处理车间及污水沼渣车间产生的臭气及沼气燃烧产生的大气污染物的达标排

放以及生活垃圾的合理处置，具体污染控制内容与目标详见下表：

| 污染控制类型 | 主要污染物控制因子 | 控制措施 | 控制目标 |
|--------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|
| 废气 | SO ₂ 、烟尘、NO ₂ | 8m 高烟囱 | 满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3 排放限值要求 |
| | NH ₃ 、H ₂ S | 除臭系统 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 标准限值要求 |
| 废水 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 经污水处理后排至市政污水处理厂进行处理 | 《广东省污水综合排放标准》(DB4426-2001)三级标准 |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 分类收集，由环卫部门定时清运 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及中有关规定 |
| | 脱水沼渣及污泥 | 收集处理后外运处置 | |
| 噪声 | 泵类、风机等机械噪声 | 选用低噪声设备，对高噪声源采取隔音、减震、吸声等降噪措施，并利用绿化降噪 | 《工业企业场界环境噪声排放标准》2类标准 |

1、臭气处理

有机垃圾处理厂应采用封闭设计，废气处理应遵循标准《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。采用进出料双道门设计，内外两门配合避免臭气外泄；核心设备密闭，处理和输送设备密闭化作业；恶臭产生区域功能隔离，进出料口集中设置；场外人车分流，避免物流组织混乱；厂区内管理区和生产区有效隔离。

2、废水处理

有机垃圾处理厂内的废水包括生产废水和生活污水两部分。污水收集后集中处理进行统一处理后进行集中排放。

3、噪声及蚊蝇处理

对于车辆产生的噪声主要通过限速、禁止鸣喇叭等措施控制。其它设备产生的噪声通过减震、隔声、吸声等措施控制。作业车间为封闭型设计，减少噪声对周围环境的影响。通过以上措施，将厂区中心区域的噪声峰值控制在 80dB 以下，使厂区周边噪声昼间低于 55dB，夜间低于 45dB。遵循标准《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-96)的相关规定。

本项目沿该处理厂周边车行道可种植阔叶乔木，可有效地屏蔽灰尘及噪声。每天工作结束后，对作业区的厂地进行冲洗。在夏季蚊蝇高繁殖季节，应定时喷洒药水，将蚊蝇的产生控制在最少。

4、沼渣处理

处理设施在运行过程中，预处理产生固渣和污水处理产生的沼渣进行脱水，降低含水率后进入焚烧厂处理。

5、其他措施

为保证有机垃圾处理的及时性，要严格遵循以下措施：

①定时、定点收运。有机垃圾应做到日产日清；有机垃圾收运可按照作业服务要求以及与产生单位的约定，确定收运时间和频率。

②有机垃圾收运单位必须按照运输合同的约定，将有机垃圾运到指定的处置地点，并认真填写处置联单记录；不得擅自改变有机垃圾处置地点，任意处置有机垃圾。

③环卫管理部门对本区域内有机垃圾收运单位实施日常监管。

（五）项目实施进度安排

本项目建设期 24 个月，实施主体为中山市朗坤环境科技有限公司，具体的项目建设进度安排如下：

| 阶段/时间（月） | T+24 | | | | | | |
|----------|------|-----|---|-----|-----|-------|-------|
| | 1 | 2~4 | 5 | 6~7 | 8~9 | 10~22 | 23~24 |
| 可行性研究报告 | | | | | | | |
| 实施方案编制 | | | | | | | |
| 社会资本方招标 | | | | | | | |
| 初步设计 | | | | | | | |
| 施工图设计 | | | | | | | |
| 设备招标 | | | | | | | |
| 土建招标 | | | | | | | |
| 工程建设 | | | | | | | |
| 工程试运行 | | | | | | | |

二、研发中心及信息系统建设项目

（一）项目概况

本项目将对研发中心及信息系统进行升级建设，项目总投资 26,570.87 万元，建设期 24 个月。研发中心建设方面，将通过新建研发大楼，购置相关研发设备，引进高素质研发人员，进一步巩固公司研发优势。公司一方面对现有核心技术进行深度持续开发，另一方面综合业务需要，围绕生活垃圾资源化处理、粪污无害化处理、沼渣资源化处理和有机固废处理配套臭气、废水处理环保设施领域进行相关研究，以保持公司在行业内的技术优势和竞争优势，为客户提供优质全系统生态服务；信息系统建设方面，公司将通过软硬件投资，建设互联网智慧化餐厨垃圾收运平台、集团智慧化管理平台及工程项目管理系统，不断完善公司的信息化建设，优化资源配置，提高现代化管理手段，增强公司综合竞争实力。

（二）项目建设内容

1、项目研发方向及主要内容

研发中心建设旨在加强公司研发基础设施建设，提升公司整体研发实力，提高技术成果的转化效率，获得先发的市场优势。公司正在研发项目的情况详见“第五节业务与技术”之“八、发行人核心技术及研发情况”之“（五）发行人正在研发的项目及合作研发情况”。

2、信息系统建设方案及主要内容

信息系统建设主要包含互联网智慧化餐厨垃圾收运平台、集团智慧化管理平台及工程项目管理系统等方面，具体建设内容如下所示：

| 序号 | 内容 | 建设内容 |
|----|----------------|--|
| 1 | 互联网智慧化餐厨垃圾收运平台 | 建设餐厨垃圾收运对象基础信息数据库，实现餐厨垃圾收运商户入库全覆盖，理清收运源头清单，采集源头坐标，加强源头管控；改革收运登记流程，简化商户合同签订，规范收运登记流程；收运过程全流程动态监管，加强第三方收运过程管理，建立全过程动态可调度可溯源量化管理体系；利用数据统计、对比分析，实现餐厨垃圾收运全流程数据管理，收运问题智能分析，辅助管理及执法。系统主要包括以下子系统：基础信息管理系统、电子化合同管理系统、收运监管 |

| 序号 | 内容 | 建设内容 |
|----|-----------|--|
| | | 管理系统、综合调度管理系统、数据分析系统。 |
| 2 | 集团智慧化管理平台 | 集团智慧化管理平台的主要建设方案为在项目管理平台下建设一个企业管理信息系统平台，通过在公司现有的企业管理系统平台的基础上，进一步对公司门户管理、协同办公、经营管理、综合管理、培训管理、财务管理和人力资源管理等方面的各个模块进行升级、改良和完善，来实现对企业网站门户、日常办公、经营、财务、人力资源和员工培训等的管理。 |
| 3 | 工程项目管理系统 | 建立集团统一的项目管理信息系统，将各项目的生产、运营、监控、成本数据统一管理。系统主要包括以下子系统：立项管理系统、项目合同管理系统、项目预算管理系统、项目进度管理系统、项目文档管理系统、分包管理系统、财务管理系统等。 |

（三）项目投资概算

本项目总投资 26,570.87 万元，具体构成明细如下所示：

| 序号 | 工程或费用名称 | 投资估算（万元） | | | 占总投资比例 |
|----------|---------------|------------------|------------------|------------------|---------------|
| | | T+12 | T+24 | 总额 | |
| 1 | 工程建设费用 | 13,527.89 | 7,890.56 | 21,418.45 | 80.61% |
| 1.1 | 建安工程 | 8,984.44 | 2,246.11 | 11,230.55 | 42.27% |
| 1.2 | 设备购置及安装 | 4,543.45 | 5,644.45 | 10,187.90 | 38.34% |
| 1.2.1 | 研发设备 | 3,085.92 | 2,243.54 | 5,329.46 | 20.06% |
| 1.2.2 | 信息化设备 | 1,457.53 | 3,400.91 | 4,858.44 | 18.28% |
| 2 | 基本预备费 | 676.39 | 394.53 | 1,070.92 | 4.03% |
| 3 | 实施费用 | 826.50 | 3,255.00 | 4,081.50 | 15.36% |
| 3.1 | 研发人员工资 | 724.50 | 2,415.00 | 3,139.50 | 11.82% |
| 3.2 | 信息系统人员工资 | 102.00 | 340.00 | 442.00 | 1.66% |
| 3.3 | 信息系统推广费 | | 500.00 | 500.00 | 1.88% |
| | 项目总投资 | 15,030.79 | 11,540.09 | 26,570.87 | 100.0% |

（四）项目选址及用地情况

本项目选址位于广东省深圳市坪地街道。公司已通过国有土地出让的方式取得本募集资金项目所需的土地使用权，土地使用权证号为深房地字第 6000465169 号。

（五）项目的环保情况

2020年12月21日，深圳市生态环境局龙岗管理局出具了《关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司研发中心及信息系统建设项目环境影响评价报告表的批复》（深环龙批〔2020〕000275号），批复同意本项目建设。

（六）项目实施进度安排

本项目建设期为24个月，实施主体为深圳市朗坤环境集团股份有限公司，具体的项目建设进度安排如下：

| 阶段/时间（月） | T+24 | | | | | | | | |
|----------|------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1~2 | 3~8 | 9~10 | 11~12 | 13~14 | 15~18 | 19~20 | 21~22 | 23~24 |
| 初步设计 | | | | | | | | | |
| 建安工程 | | | | | | | | | |
| 设备购置及安装 | | | | | | | | | |
| 人员招聘及培训 | | | | | | | | | |
| 技术研发 | | | | | | | | | |
| 信息系统搭建 | | | | | | | | | |
| 信息系统应用推广 | | | | | | | | | |

三、补充流动资金项目

（一）项目概况

补充流动资金项目旨在提升公司自有资金实力，为公司业务快速发展提供资金支持。根据公司现有营运资金与经营规模的匹配关系及预计业务规模增长情况，公司拟将本次募集资金中的20,000.00万元用于补充流动资金，满足公司日常生产经营，进一步保障公司的财务安全、增强公司市场竞争力。

（二）补充流动资金的资金安排

公司已建立募集资金专项存储及使用管理制度，公司将根据业务发展进程，在科学测算和合理调度的基础上，合理安排该部分资金投放的进度和金额，保障募集资金的安全和高效使用。在资金支付环节，公司将严格按照财务管理制度和资金审批权限进行使用。

（三）补充流动资金对公司未来财务状况和经营成果的影响

补充流动资金项目实施后，公司资产的流动性进一步提高，有利于改善公司的资产负债结构、降低经营风险。同时，补充流动资金有利于满足公司经营规模扩张过程中产生的营运资金需求，有利于提高公司承接更多数量和更大规模项目的业务能力，从而增强公司在行业内的竞争力，提升市场份额，对公司经营产生积极的影响。

（本页无正文，为《深圳市朗坤环境集团股份有限公司关于募集资金具体运用情况的说明》之盖章页）

深圳市朗坤环境集团股份有限公司



2023年4月28日