

# 龙华能源生态园项目

## 实施方案

(公示稿)

深圳市龙华区城市管理和综合执法局

二〇二一年一月

# 龙华能源生态园项目实施方案

(公示稿)

## 一、项目概况

### (一) 项目概况。

1. 项目名称：深圳市龙华能源生态园项目（以下简称“本项目”）。
2. 项目性质：新建项目。
3. 项目用地：拟选址于深圳市龙华区。
4. 服务区域：全量处理龙华区的全部生活垃圾，在满足龙华区处理需求的基础上，适当考虑全市垃圾处理。
5. 建设规模：本项目生活垃圾焚烧发电工程总规模为日均焚烧处理生活垃圾3600吨（远期规模4850吨），配套建设污水处理站一座及灰渣综合利用及处置场一座。
6. 特许经营期限：本项目特许经营期为30年（含建设期2年）。
7. 项目投资估算：本项目静态总投资为365095万元（投资额最终以工程结算审计及财务决算审计确定的金额为准）。

### (二) 项目实施背景。

2017年1月，龙华区正式挂牌成立行政区。此举加快深圳市国际化城市建设，完善城市发展布局。龙华区总面积175.58平方公里，实际管理人口300余万，随着全区经济的不断发展和人口的持续增长，辖区日产生活垃圾量连年增加。龙华区目前未建成生活垃圾处理设施，所有生活垃圾均依靠其他区的处理设施进行无害化处理。由于垃圾处理能力不足，龙华区曾遭遇“垃圾围城”，严重影响市民生活、城市环境和公共安全。

龙华区人民政府十分重视垃圾处理问题，为响应国家政策号召，

切实提高生活垃圾收运和处理服务质量和效率，根据国家六部委25号令《基础设施和公用事业特许经营管理办法》《深圳市公用事业特许经营条例》以及《深圳市公用事业特许经营办法》等相关文件规定，本项目拟采取BOT模式实施。

项目拟建设成为国际一流的垃圾焚烧处理示范项目。采用国际先进的烟气处理工艺，排放指标优于欧盟最新标准；生态园内配套科普教育基地和运动回馈设施；项目采用去工业化设计理念，打造开放式、园林式、景观式设施，最终将龙华能源生态园建成含产、学、宣、研、游五位一体的生态公园。本项目的建设有利于无害化、减量化、资源化解决目前龙华区内生活垃圾处理问题，具有重要的社会效益和环境效益。

### **（三）项目实施机构。**

深圳市龙华区人民政府授权深圳市龙华区城市管理和综合执法局作为项目的实施机构，负责项目社会资本方的确定，合同签订及后续项目工程监督管理等相关工作。

### **（四）项目产出说明。**

建设期产出：新建一座垃圾焚烧处理总规模3600t/d的垃圾焚烧发电厂，配置4×900t/d炉排焚烧炉、2台60MW凝汽式汽轮发电机组。同期建设污水处理站、灰渣综合利用及处置场。

运营期产出：提供龙华区全量生活垃圾处理服务及项目设施设备的运营维护服务，在满足龙华区处理需求的基础上，适当考虑全市垃圾处理服务。各项处理工艺及排放标准如下：

1. 污水排放：本项目采用高标准建设，除生活污水排入市政污水管网外，其它各类废水经渗滤液处理系统处理达到《城市污水再生利用-工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）要求后进行回用。

2. 烟气排放标准及工艺：烟气排放标准达到深标SZDB/Z233-2017的标准；工艺为：SNCR+半干法+干法+活性炭喷射+袋式除尘器+湿法+SCR。

3. 恶臭：执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值中的二级标准（新改扩建）要求。

4. 噪音：本工程所有噪音大的设备均布置在室内，室内做隔音降噪处理，确保噪音指标满足《工业企业厂界噪声排放标准》GB12348-2008中的2类标准。

5. 其他（包括、飞灰、炉渣、污泥等）均符合国家相关标准要求。移交时保证项目设施运行正常。

## **二、项目运作方式**

### **（一）交易结构。**

本项目采取特许经营模式实施，由龙华区人民政府授权龙华区城市管理和综合执法局作为本项目的实施机构，在基于本项目适用于特许经营模式的前提下，结合《深圳市公用事业特许经营办法》及《深圳市公用事业特许经营条例》的规定，公用事业特许经营者的确定可由授权主体依法择优选择具有相应管理经验、专业能力、融资实力以及信用状况良好的企业法人作为投资人。

为便于项目成本监审及风险隔离，本项目要求投资人在深圳市龙华区成立项目公司。根据《基础设施和公用事业特许经营管理办法》，实施机构与依法选定的投资人签订投资合作协议，约定其在规定期限内注册成立项目公司，并与项目公司签订特许经营协议。由项目公司负责本项目设计、融资、建设、运营、维护和用户服务职责，特许经营期为30年（含建设期），特许经营期内项目产权归政府方所有，项目公司享有项目特许经营权，期满后项目公司将项目设施无偿移交给

实施机构或龙华区人民政府指定的其他机构。

## **（二）特许经营形式。**

根据《基础设施和公用事业特许经营管理办法》第五条及《深圳市公用事业特许经营条例》第十二条等规定，本项目特许经营采取方式为“在一定期限内，政府授予特许经营者投资新建、运营基础设施和公用事业，期限届满移交政府”，即BOT（建设—运营—移交）模式实施。

## **（三）特许经营期限。**

根据相关规定并结合项目特点，本项目特许经营期拟定为30年（包括建设期、运营期），自本项目垃圾库底板第一罐砼浇筑之日起算。

## **（四）特许经营范围。**

本项目采用BOT模式，在项目特许经营期限内，由项目公司负责设计、融资、建设、运营、维护和用户服务职责。

## **（五）项目投资融结构。**

根据《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国办发〔2015〕51号），此类项目资本金占项目总投资的最低比例为20%。

本项目可通过采用股东借款、基金、银行等金融机构贷款等合法方式进行融资。项目公司在征得龙华区城市管理和综合执法局同意的前提下，可将项目协议项下的预期收益等作为本项目的融资质押等担保，但所融资金应全部用于本项目建设和运营。实施机构可为项目公司提供融资所需资料及文件，但不提供任何融资担保。若未来项目公司不能顺利完成项目融资的，社会资本方应采取股东借款、补充提供担保等方式以确保项目公司的融资足额到位。

## **(六) 资产权属。**

本项目土地、建筑物、构筑物及相关附属设施始终归属于政府方；特许经营期满后，项目公司应将项目设施资产无偿完好移交政府方。项目公司享有本项目设施的运营权及基于该运营权的收益权（包括经营性收益和政府补助收益）。

## **三、项目回报机制**

本项目为垃圾焚烧发电项目，可通过经营项目获得售电收入、垃圾处理补贴收入、炉渣制砖收入等经营性收入，本项目属于准经营性项目，尽管此类项目具有一定的运营收入，但是垃圾处理项目不能直接向终端用户提供服务的终端型基础设施项目（其中：售电收入为国家补贴进入项目公司、炉渣由项目公司按照法定程序委托给具有相应资质的单位运营，收入进入项目公司），所以本项目垃圾处理费采用政府付费方式。政府方向项目公司提供垃圾，项目公司向政府方提供垃圾处理服务，政府方接受经处理达标的垃圾并向项目公司支付垃圾处理服务费。政府应按项目合同的约定，结合项目运作的绩效，向社会资本支付服务费。本项目的政府付费由龙华区财政局纳入中期财政预算（跨年度预算）。

在商业试运营期和运营期内，项目公司负责对垃圾焚烧厂进行运营和管理，政府或政府授权的机构根据项目公司的实际垃圾处理量（考虑超量情况），结合中标垃圾处理单价以及垃圾处理费绩效考评结果向其支付垃圾处理费。

### **(一) 政府审定垃圾处理单价前：**

垃圾处理费=中标垃圾处理单价×核算垃圾处理量×垃圾处理费绩效考评系数。

### **(二) 政府审定垃圾处理单价后：**

垃圾处理费=政府审定的垃圾处理单价×核算垃圾处理量×垃圾处理费绩效考评系数。

本项目不设处理保底量，垃圾处理服务费按垃圾处理服务费单价和垃圾实际处理量执行。

特许经营期内，常规考核由龙华区城市管理和综合执法局组织实施或聘请第三方机构开展，每期支付需考核一次。常规考核结果应与政府支付费用挂钩。当考核总分<60分时，不予支付该期垃圾处理服务费，项目公司须限期整改。

#### **四、特许经营协议框架**

根据《基础设施和公用事业特许经营管理办法》有关规定，本项目的协议体系主要由《深圳市龙华能源生态园项目BOT特许经营协议》及《深圳市龙华能源生态园BOT特许经营项目合同》等项目核心法律文件及其他法律文件组成。

#### **五、特许经营者的条件及选择方式**

在基于本项目适用于特许经营模式的前提下，结合《深圳市公用事业特许经营办法》及《深圳市公用事业特许经营条例》的规定，公用事业特许经营者的确定可由授权主体采取招标、拍卖、招募或法律、法规、规章规定的其他方式公平、公正地将本项目的特许经营权通过颁发《深圳市公用事业特许经营授权书》的形式授予符合条件的特许经营者，本项目采用招募方式选择特许经营者。