

东莞市生活垃圾焚烧处理设施专项规划

（ 2026-2035 ）

2026 年 7 月

目 录

一、 总则	1
(一) 规划范围	1
(二) 规划期限	1
(三) 规划内容	1
(四) 规划原则	1
二、 规划背景及规划区概况	3
(一) 规划背景	3
(二) 规划区概况	3
三、 生活垃圾处理需求分析	4
(一) 现有焚烧处理设施概况	4
(二) 人口分布和垃圾量产生情况	4
(三) 生活垃圾产生量预测	4
(四) 其他垃圾协同处置需求	5
(五) 处理能力缺口分析	5
(六) 设施现状分析	6
(七) 设施布局规划	6
(八) 环保热电厂规划服务范围	8
四、 焚烧处理设施建设规划	10
(一) 建设内容	10

(二) 工艺路线	10
(三) 设施选址的基本原则	10
(四) 设施选址的自然条件应符合下列规定:	12
(五) 固体废物的处置	13
五、 投资匡算及效益分析	14
(一) 投资匡算	14
(二) 效益分析	14
六、 规划实施的保障措施	15
(一) 加强组织领导	15
(二) 加大政策支持力度	15
(三) 完善用地保障	15
(四) 加大监督管理	16

一、总则

（一）规划范围

规划范围为东莞市行政辖区。其中，中心城区包括莞城、东城、南城、万江 4 个街道。行政区划共 34 个镇街（园区），包括 4 个街道（莞城街道、南城街道、东城街道、万江街道）；28 个镇（石碣镇、石龙镇、茶山镇、石排镇、企石镇、横沥镇、桥头镇、谢岗镇、东坑镇、常平镇、寮步镇、大朗镇、黄江镇、清溪镇、塘厦镇、凤岗镇、长安镇、虎门镇、厚街镇、道滘镇、洪梅镇、麻涌镇、中堂镇、高埗镇、樟木头镇、大岭山镇、望牛墩镇、沙田镇）；2 个园区（松山湖高新区、滨海湾新区）。

（二）规划期限

本规划基期为 2025 年，期限为 2026-2035 年，近期为 2026-2030 年，远期为 2031-2035 年。

（三）规划内容

本次规划编制的主要内容包括：规划区生活垃圾焚烧处理设施现状分析，规划区的生活垃圾产生量预测，规划区焚烧处理设施的设计处理能力确定、设施整体布局、设施用地需求分析、工艺路线、投资匡算和规划实施的保障措施。

（四）规划原则

符合上位规划与专项规划；合理确定建设规模与布局；严格

执行相关技术标准；协同处置与资源化利用；强化选址与用地保障。

二、规划背景及规划区概况

（一）规划背景

目前，东莞市建成市区、厚街、横沥、麻涌、海心沙 5 座环保热电厂，总设计处理能力 14750 吨/日。《东莞市域环境卫生专项规划（2018-2035）》规划中期（2020-2025）待建的海心沙资源综合利用中心环保热电厂（二期）项目未落地建设；厚街环保热电厂（一、二期）将逐步拆除。同时，东莞市还有存量垃圾、一般工业固体废物、粪渣等处置需求。为进一步加强东莞市生活垃圾焚烧处理中远期规划，补齐生活垃圾处置短板，特编制本规划。

（二）规划区概况

截至 2024 年，东莞市辖区土地调查总面积 24.60 万公顷。2024 年末全市户籍人口 326.95 万人。全年出生人口 3.53 万人，出生率为 11.67‰；死亡人口 1.08 万人，死亡率为 3.57‰；人口自然增长率为 8.09‰。年末全市常住人口 1057.08 万人，比上年末增加 8.55 万人，其中，城镇常住人口 986.61 万人。人口城镇化率为 93.33%。

三、生活垃圾处理需求分析

（一）现有焚烧处理设施概况

东莞市现有生活垃圾焚烧设计处理能力为 14750 吨/日，详见表 3-1。

表 3-1 东莞市环保热电厂概况表

序号	焚烧厂名称	设施所属单位名称	服务范围	占地面积 (亩)	设计处理能力 (吨/日)
1	横沥 环保热电厂	东莞市科伟环保电力有限公司/粤丰科维环保投资(广东)有限公司	大朗、寮步、松山湖、黄江、谢岗、常平、桥头、横沥、东坑、企石、茶山、石排、清溪、凤岗、塘厦、樟木头	170.9	6000
2	厚街 环保热电厂	东莞市博海环保资源开发有限公司/东莞市挚能再生资源发电有限公司	厚街、虎门、长安、大岭山、滨海湾	92	2000
3	市区 环保热电厂	东莞粤丰环保电力有限公司	莞城、南城、东城、万江、大岭山、塘厦、清溪、樟木头、黄江、大朗、寮步	263	3000
4	麻涌 环保热电厂	东莞市东实新能源有限公司	中堂、望牛墩、麻涌、洪梅、道滘、沙田、虎门、长安	74	1500
5	海心沙资源 综合利用 中心环保热 电厂	东莞市新东元环保投资有限公司	虎门、长安、石碣、万江、高埗、石龙	104.4	2250
合计				704.3	14750

注：服务范围标黑的镇街名称表示生活垃圾运往多于 1 座环保热电厂处理。

（二）人口分布和垃圾量产生情况

根据《东莞市统计年鉴 2025》，2024 年常住人口为 1058.03 万人，2024 年生活垃圾量约 506.47 万吨。

（三）生活垃圾产生量预测

综合人均指标法和年增长率法取平均值，预测 2030 年和 2035 年生活垃圾产生量（指进入垃圾环保热电厂的其他垃圾清运量，不包括直接进入再生资源回收体系的有价物）约为 16130 吨/日和 17470 吨/日。

（四）其他垃圾协同处置需求

按每吨厨余垃圾预处理后产生 0.4 吨需焚烧处置物料，则 2030 年和 2035 年分别需要 488 吨/日和 580 吨/日的焚烧处理能力进行协同焚烧；东莞市生活垃圾填埋场存量垃圾共约 3000 万立方米，垃圾容重平均取 1.20 吨/立方米，轻质筛上物重量比按 30%考虑，则约有 1080 万吨轻质筛上物需焚烧处置，若按 15 年处理完成，则每天处理能力需求约为 1973 吨/日；按每吨大件垃圾破碎后约有 0.2 吨物料需要焚烧处置，则 2030 年和 2035 年分别需 65 吨/日和 70 吨/日的焚烧处理能力协同焚烧。另外，根据东莞市“无废城市”建设要求，部分一般工业固体废物（按 750 吨/日预计）需进入环保热电厂掺烧。

（五）处理能力缺口分析

结合东莞市人口、经济发展趋势等因素，预测 2030 年、2035 年东莞市垃圾处置需求分别为 17908.5 吨/日、19220 吨/日。考虑到东莞市现有环保热电厂均长期高负荷运转导致生活垃圾接收不稳定且长期缺乏应急处置调配能力的现状，加上未来厚街环保热电厂（一、二期共 2000 吨/日）计划按照“先立后破”原则实施拆除，拆除后最大处理能力为 13061 吨/日，2030 年和 2035 年全市生活垃圾焚烧处置整体缺口分别为 4847.5 吨/日和 6159 吨/日。

（六）设施现状分析

东莞市现有生活垃圾焚烧处置设施的空间分布不均衡，从全市整体布局角度分析，东南部和西南部区域缺乏相应的处置设施，相关镇街的生活垃圾需长途转运处理，不仅增加转运成本，加重财政负担，还降低生活垃圾处理时效性，增加二次风险隐患。

塘厦镇、凤岗镇、樟木头镇、清溪镇、谢岗镇、常平镇等 6 镇常住人口合计 213.35 万人，占东莞市常住人口总数的 20.16%，生活垃圾量合计 1088880.86 吨/年（2983.23 吨/日），占 2024 年全市生活垃圾日均产生量的 21.5%。沙田镇、虎门镇、长安镇、滨海湾新区等 4 镇（园区）常住人口合计 188.46 万人，占东莞市常住人口总数的 17.81%，生活垃圾量合计 899018.91 吨/年（2463.07 吨/日），占 2024 年全市生活垃圾日均产生量的 17.75%。

（七）设施布局规划

1. 规划近期

规划近期，分别在东南部和西南部各新建一座环保热电厂。其中：

东南部建设环保热电厂（暂未确定选址，选址工作根据实际情况在下阶段开展），设计处理能力为 3000 吨/日。优先处理塘厦镇、樟木头镇、凤岗镇、清溪镇、谢岗镇、常平镇等 6 镇生活垃圾（预测 2030 年为 3473.72 吨/日，2035 年为 3823.08 吨/日），处理能力以外的生活垃圾可运至其余环保热电厂处理（最终以市主管部门调配为准）。

西南部建设环保热电厂（暂未确定选址，选址工作根据实际情况在下阶段开展），设计处理能力为 2000 吨/日。优先处理虎门镇、长安镇、沙田镇、滨海湾新区等 4 镇（园区）生活垃圾（预测 2030 年为 2777.25 吨/日，2035 年为 3009.45 吨/日），处理能力以外的生活垃圾可运至其余环保热电厂处理（最终以市主管部门调配为准）。

2. 规划远期

东南部 3000 吨/日和西南部 2000 吨/日环保热电厂在规划近期建成后，全市的焚烧设施建设规模为 17750 吨/日（最大处理能力为 18341 吨/日）。结合 2035 年焚烧处理能力缺口，规划远期，新建或对有条件的环保热电厂进行扩建，新增设计处理能力 1000 吨/日（暂未确定选址，选址工作根据实际情况在下阶段开展）。

（八）环保热电厂规划服务范围

规划近期，东南部和西南部环保热电厂建成后，全市环保热电厂设计处理能力达到 17750 吨/日，服务范围如表 3-2 所示：

表 3-2 东莞市环保热电厂规划近期服务范围

序号	焚烧厂名称	服务范围	设计处理能力 (吨/日)	2030 年预测生活 垃圾清运量 (吨/日)	2030 年预测 焚烧厂负荷率
1	横沥环保热电厂	东城街道 (15%)、松山湖、茶山镇、石龙镇、石排镇、企石镇、东坑镇、横沥镇、桥头镇、黄江镇、大朗镇、寮步镇、塘厦镇 (80%)	6000	5433.48	90.55%
2	市区环保热电厂	莞城街道、南城街道、东城街道 (85%)、大岭山镇、万江街道 (50%)、厚街镇 (35%)	3000	2693.00	89.77%
3	麻涌环保热电厂	中堂镇、望牛墩镇、麻涌镇、洪梅镇、道滘镇、虎门镇 (27.5%)	1500	1365.74	91.05%
4	海心沙资源综合利用中心环保热电厂	石碣镇、厚街镇 (65%)、万江街道 (50%)、高埗镇、虎门镇 (37.5%)、长安镇 (15%)	2250	2055.26	91.34%
5	东南部环保热电厂	凤岗镇、塘厦镇 (20%)、清溪镇、谢岗镇、樟木头镇、常平镇	3000	2722.50	90.75%
6	西南部环保热电厂	虎门镇 (35%)、长安镇 (85%)、滨海湾新区、沙田镇	2000	1859.90	92.99%
合计			17750	16130	90.87%

注：1.服务范围可根据实际情况，由主管部门进行调整；

2.东城街道、万江街道、厚街镇、虎门镇、长安镇、塘厦镇的垃圾清运量按括号内重量比算；

3.各环保热电厂 2030 年预测垃圾清运量的数据按保留 2 位小数计，合计中数据取整。

规划远期，新增处理能力 1000 吨/日（新建或扩建），全市环保热电厂设计处理能力达到 18750 吨/日，服务范围如表 3-3 所示。

表 3-3 东莞市环保热电厂规划远期服务范围

序号	焚烧厂名称	服务范围	设计处理能力 （吨/日）	2035 年预测生活 垃圾清运量 （吨/日）	2035 年预测 焚烧厂负荷率
1	横沥环保热电厂	松山湖、茶山镇、石龙镇、石排镇、企石镇、东坑镇、横沥镇、桥头镇、黄江镇、大朗镇（80%）、寮步镇（75%）、樟木头镇（50%）、塘厦镇（85%）	6000	5593.37	93.22%
2	市区环保热电厂	莞城街道、南城街道、东城街道、大岭山镇、大朗镇（20%）、寮步镇（25%）	3000	2846.52	94.88%
3	麻涌环保热电厂	中堂镇、望牛墩镇、麻涌镇、洪梅镇、道滘镇、虎门镇（25%）	1500	1404.98	93.67%
4	海心沙资源综合利用 中心环保热电厂	石碣镇、厚街镇、万江街道、高埗镇	2250	2091.65	92.96%
5	东南部环保热电厂	凤岗镇、塘厦镇（15%）、清溪镇、谢岗镇、樟木头镇（50%）、常平镇	3000	2796.28	93.21%
6	西南部环保热电厂	虎门镇（75%）、长安镇、滨海湾新区、沙田镇	2000	2736.99	91.23%
7	新建或扩建 环保热电厂项目		1000		
合计			18750	17470	93.17%

注：1.服务范围可根据实际情况，由主管部门进行调整；

2.大朗镇、寮步镇、樟木头镇、虎门镇、塘厦镇的垃圾清运量按括号内重量比计算；

3.各环保热电厂 2035 年预测垃圾清运量的数据按保留 2 位小数计，合计中数据取整。

四、焚烧处理设施建设规划

（一）建设内容

环保热电厂主要包括焚烧主体工程、配套工程、生产管理与生活服务设施构成。

（二）工艺路线

以先进成熟且适配东莞市生活垃圾特性的焚烧炉为核心，严格保障额定处理能力及污染物达标排放，确保炉膛温度 $\geq 850^{\circ}\text{C}$ 、烟气停留时间 ≥ 2 秒、炉渣热灼减率 $\leq 5\%$ 等核心技术指标落地，采用中温次高压或经评估后采用超高压等先进技术提升热处理效率，优先使用再生水并实现烟气超洁净排放，同时在保障稳定运行的前提下协同处置多种固废，实现能源梯次利用。以绿色建筑、智慧管理为理念，对标行业一流标准，通过优化运行参数实现节能降耗、降低碳排放，同步配套蒸汽管网，依托可再生能源低成本优势为周边制造业供应工业蒸汽，助力招商引资与产业升级，将自身从单一垃圾处理厂升级为“电力+蒸汽”等多元输出的综合能源站。此外，将配套参观走廊打造环保教育基地，结合余热利用与生态景观建设便民设施，打造集固废处理、科普教育、生态旅游于一体的城市会客厅，契合“无废城市”与“双碳”战略，呼应制造业强市需求，力争建成国内领先的资源循环利用基地和大湾区乃至全国固废处理标杆。

（三）设施选址的基本原则

根据《城市环境卫生设施规划标准》(GB/T 50337-2018)、

《生活垃圾焚烧处理工程项目建设标准》(建标 142—2010)、《生活垃圾焚烧处理与能源利用工程技术标准》(GB/T 51452-2024)、《关于进一步做好生活垃圾焚烧发电厂规划选址工作的通知》(发改环资规〔2017〕2166号)、《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)、《生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件(试行)》(环办环评〔2018〕20号)等文件要求,选址基本原则如下:

1. 应符合城乡总体规划、环境卫生专项规划、土地利用规划、环境保护、水土保持以及国家现行有关标准的规定。项目选址必须符合与“三区三线”(生态保护红线、永久基本农田保护红线、城镇开发边界)配套的综合空间管控措施要求,尽量远离生态保护红线区域。

2. 焚烧厂厂址选择应根据焚烧厂的服务区域、服务区域的垃圾转运能力、运输距离、预留发展等因素确定。

3. 焚烧厂厂址选择应满足生态保护、饮用水源保护、文物保护、矿产资源、机场净空、文化遗址、军事设施、风景名胜等要求。厂界外设置不小于 300 米的环境防护距离。防护距离范围内不应规划建设居民区、学校、医院、行政办公和科研等敏感目标,并采取园林绿化等缓解环境影响的措施。

4. 符合现有规划的公路、铁路等区域性交通干道两侧以及燃气保护线的控制要求。

5. 生活垃圾焚烧厂厂址选择应注意避让河湖管理范围。

(四) 设施选址的自然条件应符合下列规定:

1. 应具备满足工程建设的工程地质条件和水文地质条件。不应选在发震断裂带、滑坡、泥石流、沼泽、流沙、岩溶发育及采矿陷落区等地区。

2. 选址应遵循集约化用地原则, 优先选择在工业区或环保产业园区。

3. 不受洪水、潮水或内涝的威胁, 厂址标高应满足高于重现期为 50 年一遇的洪水位条件; 当不能满足洪水位条件而又必须选择该厂址时, 厂区应有建设排洪(涝)沟、防洪(涝)堤等可靠防洪、排涝设施的条件。

4. 厂址与垃圾处理服务区之间应有良好的道路交通条件。

5. 应充分考虑焚烧产生的炉渣及飞灰的处理与处置。

6. 厂址应有满足生产、生活的供水水源、污水排放、通信等条件。冷却用水应优先使用再生水。

7. 厂址附近应有必需的电力供应; 对于焚烧发电厂, 厂址应根据接入地区电网条件、输电线路出线方向、电压等级、回路数以及高压输电线路对附近建(构)筑物的影响等因素确定。

8. 对于利用垃圾焚烧热能供热（冷）的焚烧厂，厂址的选择应根据热（冷）用户分布、供热（冷）管网的技术可行性和经济性等因素确定。

（五）固体废物的处置

规划实施过程所产生的主要固体废物有：垃圾焚烧炉渣和飞灰。

炉渣是生活垃圾焚烧后的残余物，主要成分为无机物和少量未燃尽有机物，可进行综合利用，用于制路基材料、制建材等，所有环保热电厂所产生的焚烧炉渣进行综合利用处置。

焚烧飞灰应当严格按照国家危险废物相关管理规定进行运输和无害化安全处置，焚烧飞灰经处理后须按环评报告及批复要求开展相关检测。根据《固体废物综合治理行动计划》（国发〔2025〕14号）要求，新建生活垃圾焚烧项目应同步落实飞灰处理途径，逐步减少飞灰填埋量。优化污泥处理处置结构，压减填埋规模。产生的飞灰优先资源化处置，鼓励配套建设飞灰资源化处置设施，未资源化的飞灰送至飞灰填埋场进行填埋处置。

五、投资匡算及效益分析

（一）投资匡算

西南部环保热电厂和东南部环保热电厂建设的投资匡算如表 5-1 所示。

表 5-1 环保热电厂建设投资匡算表

	西南部环保热电厂		东南部环保热电厂		资金 (万元)
	设计处理能力 (吨/日)	所需资金 (万元)	设计处理能力 (吨/日)	所需资金 (万元)	
规划近期	2000	180000	3000	270000	450000
规划远期	1000	90000	\	\	90000
合计	3000	270000	3000	270000	540000

（二）效益分析

环保热电厂的建设投资，对保护城市居民的身心健康、维护城市市容、提高城市卫生质量和环境质量意义重大，具有明显的社会效益，主要表现在：垃圾得到及时处理；有利于城市整洁卫生的整体形象；有利于改善投资环境，促进经济持续稳定发展；解决垃圾扰民问题，有利于整个社会的安定团结。环保热电厂的建设带动了直接和间接就业，为东莞“无废城市”建设储备和培育环保专业人才。

经济效益主要体现在能够将生活垃圾转化为电能或热能，变废为宝、提高资源回收利用率、降低垃圾处理成本。从城市长远看，环保热电厂的建设可助力存量垃圾治理，释放存量垃圾挖出焚烧后的土地价值（可用于建设公园、工业用地），避免“垃圾围城”对城市形象和地产价值的负面影响。

六、规划实施的保障措施

（一）加强组织领导

根据规划的建设任务，建立健全有利于生活垃圾焚烧发电项目建设的工作机制，进一步细化要求，抓紧完成项目前期工作，落实项目开工建设条件，制定和完善生活垃圾焚烧发电厂规划选址信息公开制度、土地划拨和收储制度、财政奖补措施和利益补偿机制等。各有关部门要各司其职，强化协调配合，建立健全上下联动机制，形成工作合力，推动规划各项任务顺利实施。

（二）加大政策支持力度

落实国家对生活垃圾焚烧发电项目的支持政策，对于列入专项规划的项目，在国家专项企业债券、政策性银行贷款、中央各专项补助等方面积极争取更多的资金支持。鼓励民间资本规范有序参与生活垃圾焚烧发电项目建设，保障建设资金需求。落实生活垃圾焚烧发电税收优惠政策，不断完善生活垃圾焚烧发电的价格政策。各相关部门应加强焚烧发电厂运行经费保障。

（三）完善用地保障

各有关部门应严格规划实施和执行，严格审批流程，规范生活垃圾焚烧处理项目事前、事中和事后监管。市镇两级要严格落实选址区域的规划控制要求，项目选址确定后，严禁擅自占用或者随意改变用途。

加强对已建成运营的环保热电厂运营状况和处理效果的监

管，综合采用专业督导调研、第三方评估、社会监督和群众满意度调查等多种手段相结合的方式，对生活垃圾处理相关要求落实情况、工作目标完成情况、体系建设运行情况、资金投入使用情况等进行系统评估。

（四）加大监督管理

应整合政府、企业、社会组织、科研院所、媒体等各方力量，鼓励和引导学校、科研院所、环保组织等开展垃圾焚烧发电的宣传工作，充分利用电视、广播、报纸等传统媒体以及公众号、短视频平台等新媒体手段，开展多渠道、多层次的生活垃圾焚烧发电宣传教育。强化互动参与，强化正面舆论引导，回应公众疑惑，形成有利于推进垃圾焚烧处理的舆论氛围。