

汕尾市生活垃圾分类专项规划

（2021-2035 年）

二〇二二年八月

目 录

第 1 章 总则	1
1.1 编制背景	1
1.2 指导思想	3
1.3 规划原则	3
1.4 规划范围与期限	4
1.5 规划依据	5
1.6 规划内容	9
1.7 规划编制技术路线	9
1.8 规划思路	10
1.9 规划目标	11
1.10 术语定义	13
第 2 章 汕尾市概况	15
2.1 自然环境	15
2.2 行政区划与人口统计	19
2.3 社会发展	20
2.4 相关规划	26
第 3 章 现状分析	33
3.1 生活垃圾收运处理现状	33
3.2 生活垃圾分类管理现状	43
3.3 餐厨垃圾收运处理现状	54
3.4 存在问题分析	58
第 4 章 生活垃圾产生量及分类收运预测	61
4.1 生活垃圾产量预测	61
4.2 生活垃圾组分预测	71
4.3 生活垃圾产量复核	74
4.4 餐厨垃圾产生量预测	74

4.5 分类实施计划.....	75
4.6 分类垃圾专项清运量预测.....	76
第 5 章 生活垃圾分类模式规划.....	80
5.1 总体要求.....	80
5.2 规划思路.....	80
5.3 专项固废“大分流”.....	81
5.4 生活垃圾“细分类”.....	82
5.5 分类管理.....	85
5.6 生活垃圾分类收运处理规划.....	85
第 6 章 生活垃圾分类投放.....	86
6.1 生活垃圾分类投放管理责任人制度.....	86
6.2 分类投放注意事项.....	93
6.3 各场所内生活垃圾收集暂存要求.....	93
6.4 分类投放后生活垃圾的去向要求.....	94
第 7 章 生活垃圾分类收运系统规划.....	95
7.1 设置原则.....	95
7.2 收运规划.....	95
7.3 收集设施（收集点）设置规划.....	97
7.4 转运设施规划.....	100
7.5 收运车辆配置规划.....	100
7.6 其他固废“单独收运”.....	102
7.7 农村生活垃圾分类规划.....	104
第 8 章 生活垃圾分类处理系统规划.....	107
8.1 处理技术规划.....	107
8.2 终端处理设施规划.....	107
第 9 章 生活垃圾源头减量.....	111
9.1 倡导居民践行节约环保的生活理念.....	111

9.2 推动绿色采购、绿色办公.....	111
9.3 有序推进部分塑料制品的禁限工作、加强塑料污染治理.....	111
9.4 鼓励物品循环利用.....	113
9.5 推广使用清洁能源和原料.....	113
9.6 限制商品过度包装，促进外卖、快递等包装物的减量化和循环再利用	113
9.7 推行净菜和洁净农副产品进城.....	114
9.8 限制宾馆、餐饮、外卖等服务性行业使用一次性用品.....	114
第 10 章 建筑垃圾资源化利用.....	115
10.1 建筑垃圾产生量预测.....	115
10.2 建筑垃圾组成与特性.....	119
10.3 建筑垃圾资源化处置途径.....	121
10.4 资源化利用规划.....	123
第 11 章 设施建设运行投资估算.....	125
11.1 设施建设投资估算.....	125
11.2 设施运行费用估算.....	125
第 12 章 规划实施保障措施和建议.....	129
12.1 纳入规划、动态管理.....	129
12.2 加强领导、完善机制.....	129
12.3 部门联动、形成合力.....	130
12.4 加大投入、确保落实.....	130
12.5 完善政策、示范建设.....	130
12.6 强化监督、科学管理.....	131
附表 相关规划、政策文件涉及垃圾分类的要求.....	132
附件 专家评审意见及修改说明.....	136

第 1 章 总则

1.1 编制背景

2016 年 12 月，习近平总书记在中央财经领导小组第十四次会议上提出：“要普遍推行垃圾分类制度，加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统，形成以法治为基础、政府推动、全民参与、城乡统筹、因地制宜的垃圾分类制度，努力提高垃圾分类制度覆盖范围”；“普遍推行垃圾分类制度，关系 13 亿多人生活环境改善，关系垃圾能不能减量化、资源化、无害化处理”。

2017 年 3 月，国务院办公厅下发了《国务院办公厅关于转发国家发展改革委 住房城乡建设部生活垃圾分类制度实施方案的通知》（国办发〔2017〕26 号），提出：到 2020 年底，基本建立垃圾分类相关法律法规和标准体系，形成可复制、可推广的生活垃圾分类模式，在实施生活垃圾强制分类的城市，生活垃圾回收利用率达到 35% 以上。

2017 年 10 月，《广东省人民政府办公厅转发了国务院办公厅关于转发国家发展改革委 住房城乡建设部生活垃圾分类制度实施方案》（粤府办〔2017〕63 号），并提出：各地、各有关部门务必高度重视生活垃圾分类工作，切实落实好各城市人民政府的主体责任，并动员全社会自觉参与。至 2017 年底，省直机关率先实施生活垃圾强制分类。至 2020 年底，广州、深圳、珠海、佛山、惠州、东莞、中山、江门、肇庆等珠三角城市和韶关、梅州等国家生态文明先行示范区城市应率先实施生活垃圾强制分类，确保生活垃圾回收利用率达到 35% 以上。广州、深圳、佛山、东莞等国家餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点城市要进一步深化垃圾分类工作成果，推动餐厨废弃物处理区域全覆盖。其他地区要参照广州、深圳等生活垃圾分类示范城市相关做法，加快推动生活垃圾分类工作。

2020 年 7 月，国家发展改革委 住房城乡建设部 生态环境部联合下发了《关于印发〈城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案〉的通知》（发改环资〔2020〕1257 号），提出：到 2023 年，具备条件的地级以上城市基本建成分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾分类处理系统；全国生活垃圾焚烧处理能力大幅提升；县城生活垃圾处理系统进一步完善；建制镇生活垃

圾收集转运体系逐步健全。

2019 年 3 月，广东省住房和城乡建设厅下发了《关于在全省地级以上城市开展生活垃圾分类工作的通知》（粤建城函〔2019〕613 号），提出：2019 年一季度起在全省地级以上城市全面启动生活垃圾分类工作；2019 年年底，全省所有地级以上城市要全面启动开展生活垃圾分类工作；根据国家和省的有关部署，出台生活垃圾分类管理实施方案或行动计划，明确工作目标，细化工作任务。

2019 年 6 月 3 日，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平对垃圾分类工作作出重要指示。习近平强调，实行垃圾分类，关系广大人民群众生活环境，关系节约使用资源，也是社会文明水平的一个重要体现。习近平指出，推行垃圾分类，关键是要加强科学管理、形成长效机制、推动习惯养成；要加强引导、因地制宜、持续推进，把工作做细做实，持之以恒抓下去；要开展广泛的教育引导工作，让广大人民群众认识到实行垃圾分类的重要性和必要性，通过有效的督促引导，让更多人行动起来，培养垃圾分类的好习惯，全社会人人动手，一起来为改善生活环境努力，一起来为绿色发展、可持续发展作贡献。

2019 年 12 月 30 日，中共广东省委办公厅 广东省人民政府办公厅联合印发了《广东省城市生活垃圾分类实施方案》，提出我省的城市生活垃圾分类工作总体要求为深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，深入贯彻习近平总书记对广东重要讲话和重要指示精神，加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统，形成以法治为基础、政府推动、全民参与、城乡统筹、因地制宜的垃圾分类制度，以城市生活垃圾分类带动镇村生活垃圾分类工作，不断提高生活垃圾减量化、资源化、无害化处理水平，切实增强人民群众获得感和幸福感。要求到 2020 年，广州、深圳市基本建成生活垃圾分类处理系统；珠三角地区其他地级城市实现公共机构生活垃圾分类全覆盖，至少各有 1 个区（东莞、中山市至少各有 1 个街道）基本建成生活垃圾分类示范片区；粤东粤西粤北地区地级城市实现公共机构生活垃圾分类全覆盖，至少各有 1 个街道基本建成生活垃圾分类示范片区。珠三角地区其他地级城市至少各有 2 个区（东莞、中山市至少各有 2 个街道）实现生活垃圾分类全覆盖，其他各区至少有 1 个街道基本建成生活垃圾分类示范片区；**粤东粤西粤北地区地级城市至少各有**

1 个区实现生活垃圾分类全覆盖，其他各区至少有 1 个街道基本建成生活垃圾分类示范片区。到 2025 年，全省地级以上市基本建成生活垃圾分类处理系统。

2020 年 5 月，《中共汕尾市委办公室 汕尾市人民政府办公室关于印发〈汕尾市城市生活垃圾分类实施方案〉的通知》（汕尾办发〔2020〕3 号），对汕尾市城市生活垃圾分类工作提出“加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统，不断提高生活垃圾减量化、资源化、无害化水平，创造优良人居环境，切实增强人民群众获得感、幸福感，努力把汕尾建设成为沿海经济带靓丽明珠”的总体工作要求。

基于以上背景，为落实国家、广东省相关工作部署，汕尾市编制《汕尾市生活垃圾分类专项规划》，为下一步推进汕尾市生活垃圾收运处理工作提供技术支撑。

1.2 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记系列重要讲话、指示批示精神，加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统，形成以法治为基础、党政推动、全民参与、城乡统筹、因地制宜的垃圾分类制度，以城市生活垃圾分类带动镇村生活垃圾分类工作，不断提高生活垃圾减量化、资源化、无害化水平，创造优良人居环境，切实增强人民群众获得感、幸福感，努力把汕尾建设成为沿海经济带靓丽明珠。

1.3 规划原则

（1）坚持党建引领、共同缔造。充分发挥党委政府在推进生活垃圾分类工作中的主导作用，在各级党组织的领导下，深入一线、深入群众，广泛开展宣传教育引导，让广大人民群众认识到实行生活垃圾分类的重要性和必要性，充分吸纳群众的想法和意见，统筹好政府、社会、群众三大主体，形成政府、社会、群众等多方共同参与的良好局面。

（2）坚持顶层设计、科学规划。尊重城市发展规律，坚持城市固废“大分流、小分类”的模式，按照省委省政府和市委市政府关于推进生活垃圾分类工作的安排部署进行系统谋划、科学布局；对生活垃圾的分类投放、分类收集、分类运输

和分类处理等全过程进行科学合理规划，进而达到建成生活垃圾分类处理系统的目标。

（3）坚持属地管理、协同推进。各县（市、区）负责本行政区域内生活垃圾分类工作，落实各级人民政府主体责任，建立健全党委领导、政府推动、部门配合、基层发力的生活垃圾分类协调工作机制；加强生活垃圾源头减量、分类投放、分类收集、分类运输和分类处理等环节的有机衔接，形成统一完整、能力适应、协同高效的全过程运行系统。

（4）坚持因地制宜、分步推进。按照生活垃圾减量化、资源化和无害化的总体要求，结合汕尾市各县（市、区）的区域特点，综合考虑各县（市、区）人口集聚程度、经济发展水平、环境卫生管理水平等现状条件，合理选择适宜的生活垃圾分类管理体系，科学确定分类方法和示范创建范围，按照先示范后铺开的原则，分布有序推进汕尾市生活垃圾分类工作。

1.4 规划范围与期限

1.4.1 规划范围

本规划的规划范围为汕尾市市域，包括汕尾市城区、红海湾经济开发区、华侨管理区、陆丰市、海丰县、陆河县，总面积 4865.05 平方公里（其中深汕特别合作区面积 468.84 平方公里）。

深汕特别合作区 2017 年 9 月起由深圳市主导建设管理，根据《广东深汕特别合作区管理服务规定（广东省人民政府令 26 号）》第九条：“……合作区的各项专项规划和控制性详细规划，由合作区管理机构组织编制，按程序报经批准后实施。合作区的有关规划应当与汕尾市、海丰县的相关规划相衔接。”因此，本规划不对深汕特别合作区做详细要求，相应预测和设施规划也不含深汕特别合作区内容。

本专项规划分为市域、城市建成区、农村三个空间层次。

（1）市域指汕尾市行政辖区，包括市城区、红海湾经济开发区、华侨管理区、陆丰市、海丰县、陆河县；

（2）城市建成区指市城区、红海湾经济开发区、华侨管理区、陆丰市、海

丰县、陆河县的集中建设区，是本次规划的重点区域；

（3）农村指汕尾市市域范围内的所有农村，对于农村地区，本次规划需提出分类指导意见及大致方针。

1.4.2 规划期限

规划期限：2021-2035 年，分为近期和远期。

其中 规划近期：2021-2025 年

规划远期：2026-2035 年

规划基准年：2020 年

1.5 规划依据

1.5.1 国家有关法律法规政策

（1）《中华人民共和国城乡规划法》，2015 年 4 月修正；

（2）《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月；

（3）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行；

（4）《城市市容和环境卫生管理条例》，国务院令第 101 号，2011 年 1 月修订；

（5）《城市生活垃圾管理办法》，建设部令第 157 号，2015 年 5 月修订；

（6）《国务院办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》，国办发〔2010〕36 号；

（7）《关于在公共服务领域深入推进政府和社会资本合作工作的通知》，财金〔2016〕90 号；

（8）《住房城乡建设部等部门关于进一步鼓励和引导民间资本进入城市供水、燃气、供热、污水和垃圾处理行业的意见》，建城〔2016〕208 号；

（9）《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》，2016 年 2 月；

（10）《生活垃圾分类制度实施方案》，国办发〔2017〕26 号；

（11）《关于推进党政机关等公共机构生活垃圾分类工作的通知》，国管节

能〔2017〕180 号；

（12）《国务院办公厅关于进一步加强“地沟油”治理工作的意见》，国办发〔2017〕30 号；

（13）《国务院办公厅关于加强非洲猪瘟防控工作的意见》，国办发〔2019〕31 号。

1.5.2 地方有关法规政策

（1）《广东省城乡生活垃圾管理条例》，2020 年 11 月 27 日修订，2021 年 1 月 1 日起施行；

（2）《广东省城乡规划条例》，2013 年 5 月；

（3）《广东省环境保护条例》，2015 年 7 月；

（4）《广东省固体废物污染环境防治条例》，2018 年 11 月 29 日修订，2019 年 3 月 1 日起施行；

（5）《关于加强我省生活垃圾无害化处理设施建设和运营管理的通知》，粤建城〔2014〕119 号；

（6）《广东省人民代表大会常务委员会关于居民生活垃圾集中处理设施选址工作的决定》，2016 年 12 月；

（7）《广东省人民政府办公厅转发国务院办公厅关于进一步加强“地沟油”治理工作意见的通知》，粤府办〔2017〕39 号；

（8）《广东省人民政府办公厅转发国务院办公厅关于转发国家发展改革委住房城乡建设部生活垃圾分类制度实施方案的通知》，粤府办〔2017〕63 号；

（9）《中共广东省委办公厅广东省人民政府办公厅关于印发〈广东省城市生活垃圾分类实施方案〉的通知》，粤办发〔2019〕43 号；

（10）《广东省住房和城乡建设厅关于印发〈加强餐厨垃圾收运处理工作指导意见〉的通知》，粤建城〔2019〕90 号；

（11）《广东省住房和城乡建设厅关于贯彻落实加强非洲猪瘟防控工作电视电话会议工作要求的通知》，粤建城函〔2019〕397 号；

（12）《广东省住房和城乡建设厅关于在全省地级以上城市开展生活垃圾分类工作的通知》，粤建城函〔2019〕613 号；

（13）《广东省住房和城乡建设厅关于贯彻落实全省非洲猪瘟防控和促进生猪生产保障市场供应电视电话会议要求的通知》，粤建城函〔2019〕947 号；

（14）《广东省住房和城乡建设厅关于加快推进地级以上城市生活垃圾分类工作的通知》，粤建城函〔2019〕1019 号；

（15）《广东省住房和城乡建设厅关于进一步加快推进厨余垃圾处理设施建设的通知》，粤建城函〔2020〕51 号；

（16）《中共广东省委农村工作办公室 广东省农业农村厅 广东省住房和城乡建设厅关于印发广东省农村生活垃圾分类实施方案（试行）的通知》，粤委农办〔2020〕43 号；

（17）《广东省住房和城乡建设厅关于印发〈主要场所生活垃圾分类工作指引〉的通知》，粤建城〔2020〕147 号；

（18）《汕尾市城市市容和环境卫生管理条例》，2016 年 12 月；

（19）《汕尾市城乡生活垃圾分类管理条例》，2021 年 7 月；

（20）《中共汕尾市委办公室汕尾市人民政府办公室关于印发〈汕尾市城市生活垃圾分类实施方案〉的通知》，汕尾办发〔2020〕3 号；

（21）《汕尾市城区人民政府办公室关于印发〈汕尾市城区关于推进生活垃圾分类工作的实施意见〉的通知》，汕市区府办〔2020〕15 号。

1.5.3 相关规划

（1）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，2021 年 3 月；

（2）《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》，2021 年 5 月；

（3）《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，2021 年 4 月；

（4）《广东省生活垃圾处理“十四五”规划》，2021 年 12 月；

（5）《汕尾市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，2021 年 4 月；

（6）《汕尾市城市总体规划（2011-2020）》，2016 年 12 月；

（7）《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020 年）》，2010 年 11 月；

- （8）《海丰县县城总体规划（2015-2035 年）（草案）》，2018 年 11 月；
- （9）《陆丰市城市总体规划（2011-2035 年）》，2018 年 7 月；
- （10）《陆河县城总体规划（2016-2030 年）》送审稿，2015 年 5 月；
- （11）《汕尾市生活垃圾处理专项规划（2017-2035 年）》；
- （12）各片区控制性详细规划。

1.5.4 技术标准与规范

- （1）《环境卫生设施设置标准》，CJJ 27-2012；
- （2）《环境卫生技术规范》，GB 51260-2017；
- （3）《城市环境卫生设施规划标准》，GB/T 50337-2018；
- （4）《生活垃圾综合处理与资源利用技术要求》，GB/T 25180-2010；
- （5）《生活垃圾分类标志》，GB/T 19095-2019；
- （6）《生活垃圾分类投放操作规程》，T/HW 00001-2018；
- （7）《生活垃圾产生量计算及预测方法》，CJ/T 106-2016；
- （8）《城市生活垃圾分类及其评价标准》，CJJ/T 102-2004；
- （9）《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》，GB 50869-2013；
- （10）《生活垃圾焚烧污染控制标准》，GB18485-2014；
- （11）《生活垃圾焚烧厂运行维护与安全技术标准》，CJJ 128-2017；
- （12）《生活垃圾综合处理工程项目建设标准》，建标 153-2011；
- （13）《小城镇生活垃圾处理工程建设标准》，建标 149-2010；
- （14）《餐厨垃圾处理技术规范》，CJJ 184-2012；
- （15）《城镇市容环境卫生劳动定额》，HLD 47-101-2008；
- （16）《大件垃圾收集和利用技术要求》，GB/T 25175-2010；
- （17）《广东省城乡环境卫生作业综合定额（2019）》，2020 年 5 月；
- （18）《广东省农村生活垃圾分类处理指引》，2017 年 3 月；
- （19）《广东省生活垃圾收集、运输和处置设施运营技术指引》，2019 年 5 月；
- （20）《广东省城市生活垃圾分类指引（试行）》，2019 年 12 月；
- （21）《广东省城市生活垃圾分类示范创建指引（试行）》，2020 年 7 月。

1.5.5 项目其他相关文件

- （1）项目合同书；
- （2）2015-2019 年汕尾市统计年鉴；
- （3）《2019 年汕尾市国民经济和社会发展统计公报》。

1.6 规划内容

本次规划编制主要内容：

- （1）现状分析；
- （2）生活垃圾产生量及分类收运预测；
- （3）生活垃圾分类模式规划；
- （4）生活垃圾分类收运系统规划；
- （5）生活垃圾分类处理系统规划；
- （6）设施建设运行投资估算；
- （7）规划实施保障措施和建议。

其中，生活垃圾分类实施规划、生活垃圾分类收运系统规划和生活垃圾分类处理系统规划是本次规划的重点内容。

1.7 规划编制技术路线

本规划编制过程大体分为以下 6 个阶段：规划准备、现状调研、分析研究、系统规划、方案优化、规划评审与报批，本规划编制具体技术路线详见下图。

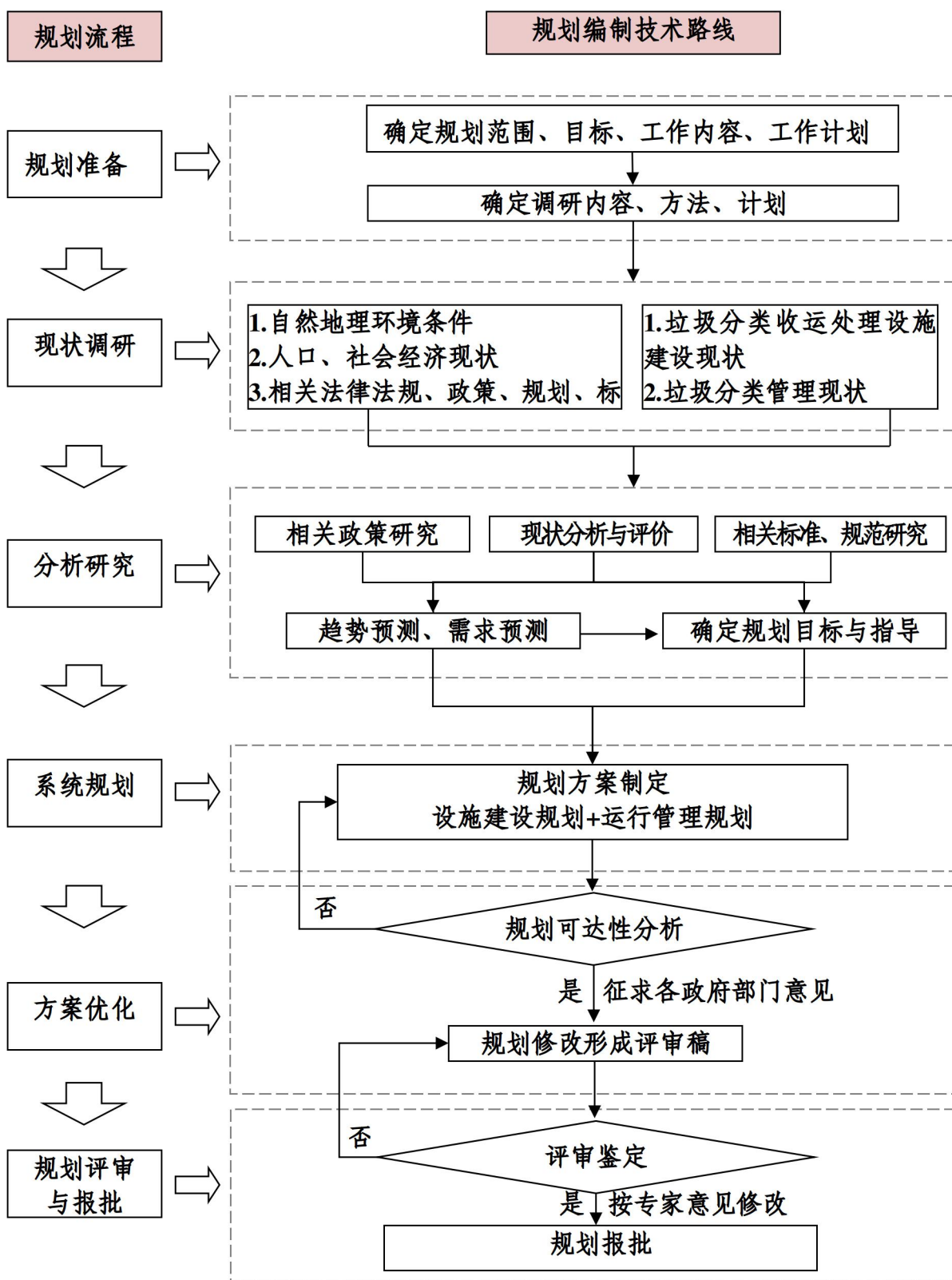


图 1-1 规划编制技术路线

1.8 规划思路

对汕尾市生活垃圾产生、收运、处理现状与问题进行调查分析，同时汲取生

活垃圾分类先行城市的宝贵经验，充分领会国家和广东省的有关政策要求，阐明生活垃圾分类工作实施的指导思想、工作原则，提出适合汕尾市实际情况的生活垃圾分类管理工作实施计划，明确工作目标，细化工作任务，并提出保障生活垃圾分类工作有序实施的措施和管理机制。

1.9 规划目标

1.9.1 总体目标

加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统，不断提高生活垃圾减量化、资源化、无害化水平，形成以法治为基础、政府推动、全民参与、城乡统筹、因地制宜的垃圾分类制度，以城市生活垃圾分类带动镇村生活垃圾分类工作，不断提高生活垃圾减量化、资源化、无害化处理水平。

创造优良人居环境，切实增强人民群众获得感、幸福感，努力把汕尾建设成为沿海经济带靓丽明珠。

1.9.2 分阶段目标

（1）规划近中期目标

全面启动全市城市生活垃圾分类工作，各县（市、区）逐步扩大生活垃圾分类覆盖范围，转运及终端处理体系与分类收集推行进度相配套，加快厨余垃圾处理设施建设布局。

到 2023 年，基本建成分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾分类处理系统；实现生活垃圾 100% 焚烧处理；县城生活垃圾处理系统进一步完善；农村生活垃圾收集转运体系逐步健全。

到 2025 年底，全市基本建成城市生活垃圾分类处理系统，基本达到城市生活垃圾减量化、资源化、无害化总体目标。

（2）规划远期目标

到 2035 年，全市区域建成分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的城乡生活垃圾分类处理系统。

生活垃圾分类工作全面覆盖、源头分类准确率达到 80% 以上（中心城区达到 90%）。

分类出的厨余垃圾实现 100%资源化利用；低附加值可回收物建立有效的资源化利用体系；有害垃圾实现城镇地区 100%分类收运、处理，并逐步将范围扩大至农村地区；其他垃圾收运处理总量得到控制，逐步减少其他垃圾混入量。

餐厨垃圾实现 100%专项收运、处理；大件垃圾、园林绿化垃圾、建筑垃圾处置以资源化利用为主。

远期建立与生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输相匹配的分类处理系统。

1.9.3 规划指标

根据相关法律法规、标准规范、政策文件、相关规划，结合汕尾市厨余垃圾收运处理现状，制定本专项规划指标，具体见下表。

表 1-1 汕尾市生活垃圾分类专项规划（2021-2035 年）规划指标体系

指 标	区域	规划近期 (2025 年)	规划远期 (2035 年)	指标类型
厨余垃圾处理能力 占比	全市	10%	20%	约束性
生活垃圾焚烧处理 能力占比	全市	100%	100%	约束性
生活垃圾分类收集 率	城区	20%	90%	预期性
	县（市、区）	10%	80%	预期性
有害垃圾分类收运 处理率	城镇	5%	100%	预期性
	农村	——	80%	预期性
厨余垃圾资源化利 用率	城区	30%	100%	预期性
	县（市、区）	10%	100%	预期性
餐厨垃圾专项收运 处理率	城区	95%	100%	预期性
	县（市、区）	65%	100%	预期性

厨余垃圾处理能力占比：指厨余垃圾处理设施处理能力占城镇生活垃圾产生总量的比例。

生活垃圾焚烧处理能力占比：指生活垃圾焚烧处理能力占生活垃圾无害化处理总能力比例，即焚烧能力占比=生活垃圾焚烧设施无害化处理能力/（生活垃圾焚烧设施无害化处理能力+生活垃圾卫生填埋场无害化处理能力+厌氧、堆肥等其他无害化处理设施处理能力）×100%；其中，停用填埋场、封场填埋场以

及应急备用填埋场处理能力不计入生活垃圾无害化处理总能力。

生活垃圾分类收集率：指生活垃圾分类后，有效分类的生活垃圾组分的量占生活垃圾清运总量的比例，本规划将生活垃圾分类覆盖率和生活垃圾分类有效率两个指标综合为“生活垃圾分类收集率”。

有害垃圾分类收运处理率：指分类收集到的有害垃圾最终运输处置的量占有害垃圾产生总量的比例。

厨余垃圾资源化利用率：指分类收集到的厨余垃圾最终资源化利用的量占厨余垃圾分类清运总量的比例。

餐厨垃圾专项收运处理率：指单独收集到的餐厨垃圾清运量占餐厨垃圾产生总量的比例。

1.10 术语定义

本次规划的规划对象主要为生活垃圾，具体包括有害垃圾、厨余垃圾、可回收物、其他垃圾。同时，为配合城市固体废物管理要求，本规划针对生活垃圾定义范围外的其他城市垃圾也提出管理要求，具体包括建筑垃圾、园林垃圾。

本规划涉及术语相关定义下：

生活垃圾指在日常生活中或者为日常生活提供服务的活动中产生的固体废物以及法律、行政法规规定视为生活垃圾的固体废物。

有害垃圾是指《国家危险废物名录》中的家庭源危险废物，包括灯管、家用化学品和含汞电池等。

可回收物是指适宜回收利用的生活垃圾，包括纸类、塑料、金属、玻璃、织物等。

厨余垃圾指易腐烂的、含有机质的生活垃圾，包括：**家庭厨余垃圾**、**餐厨垃圾**（餐饮服务、机团单位食堂等产生）和**其他厨余垃圾**（集贸市场产生）等。

其他垃圾是指除可回收物、厨余垃圾、有害垃圾以外的生活垃圾。

建筑垃圾是指建设单位、施工单位新建、改建、扩建和拆除各类建筑物、构筑物、管网等以及居民装饰装修房屋过程中所产生的弃土、弃料及其它废弃物。

园林垃圾是指城市园林绿化建设及养护管理中产生的废弃物，包括剪枝、间伐材、落叶、残花及杂草等。

大件垃圾指重量超过 5 千克或体积超过 0.2 立方米或长度超过 1 米，且整体性强而需要拆解后再利用或处理的废弃物及各种废弃家用电器、电子产品等，包括：废旧家具（床垫、沙发、书柜等），家用电器和电子产品，还包括其他的大件垃圾，如厨房用具、卫生用具、陶瓷、玻璃、金属、橡胶、皮革等各种大件物品。

分类投放点（垃圾分类收集点）是指满足日常生活中产生的生活垃圾的分类收集要求，供人们直接投放并短时间暂存垃圾的收集设施。

分类收集站是指满足分类收运要求的，将分散收集的垃圾集中后由运输车清运出去的小型垃圾收集设施，主要起到垃圾集中和暂存的功能。

第 2 章 汕尾市概况

2.1 自然环境

2.1.1 地理位置

汕尾市位于广东省东南部沿海，珠江三角洲东岸，与台湾一水之隔，东邻红海湾和碣石湾，莲花山南麓，东邻惠来县，西连惠东县，北接梅州市和紫金县，南濒南海，总面积 4865.05 平方公里（包括深汕合作区）。大陆沿海岸线（包括深汕合作区）长 455.2 公里，占全省岸线长度的 11.1%。大陆架内（即 200 米水深以内）海域面积（包括深汕合作区）2.39 万平方公里，相当于陆地面积的 4.5 倍。下辖城区、海丰县、陆丰市、陆河县、红海湾经济开发试验区、华侨管理区，辖区内海域有 93 个岛屿、12 个港口和 3 个海湖。汕尾市地理位置、行政区划图详见下表。

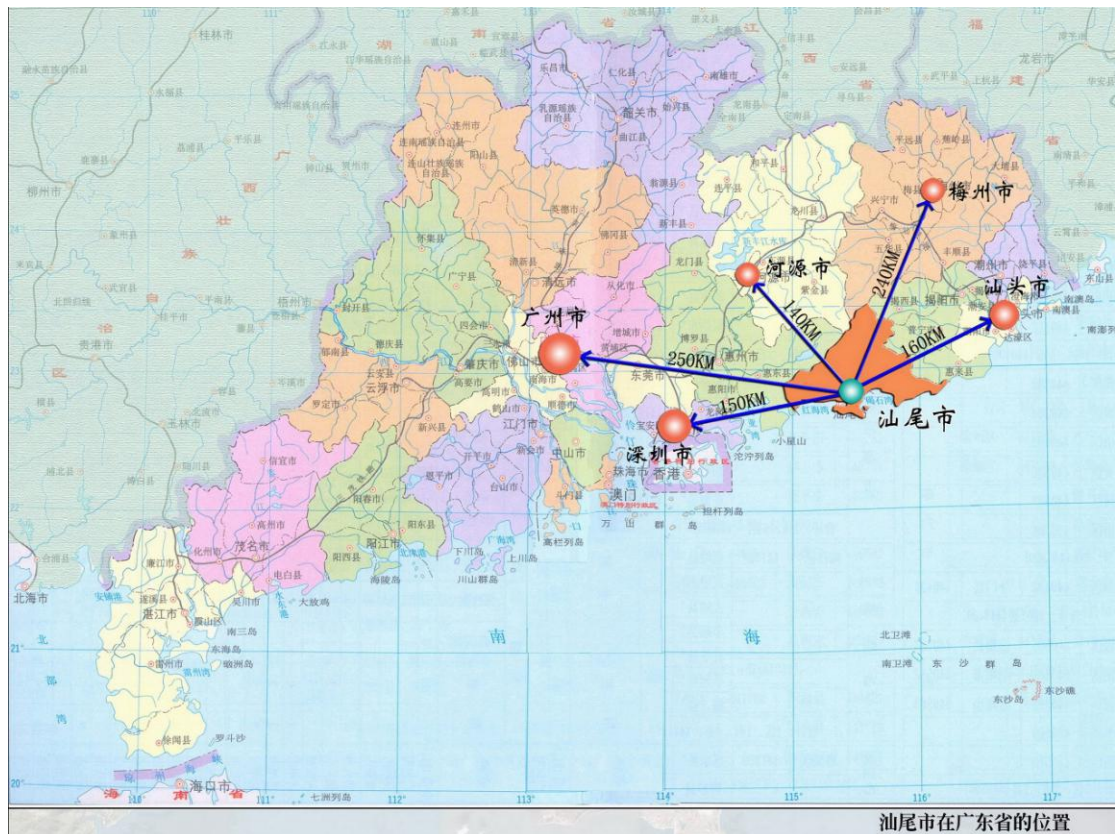


图 2-1 汕尾市区位图



图 2-2 汕尾市行政区划图

汕尾市城区是中共汕尾市委、市政府的驻地，位于广东省东南沿海，在北纬 $22^{\circ}36'$ - $22^{\circ}54'$ 和东经 $115^{\circ}10'$ - $115^{\circ}37'$ 之间。南濒南海，北倚河源、梅州，东连汕头、潮州，西接惠州、深圳，毗邻港澳；陆路东距汕头 160 公里，西距深圳 120 公里，水路距香港仅 81 海里，并接壤太平洋国际航线，是连接粤东、珠三角与港澳的重要通道，是粤东沿海地区重要的中心城市之一，具有独特的区位优势 and 深厚的发展潜力。汕尾市城区包括新港街道、香洲街道、凤山街道、田墘街道、东洲街道、遮浪街道、马官街道和红草镇、东涌镇、捷胜镇，共 10 个镇（街）。

海丰县地处广东省东南部，西距广州 290 公里、距深圳 197 公里，东距汕头 180 公里，水路至香港 81 海里，水陆交通便捷，是粤东地区陆上交通要津。目前，全县辖 12 个乡镇、1 个经济开发区和 2 个农林场。全县辖 12 个镇，16 个镇是：海城镇、梅陇镇、附城镇、联安镇、陶河镇、可塘镇、赤坑镇、公平镇、城东镇、黄羌镇、平东镇、大湖镇。

陆丰市地处粤东沿海碣石湾畔，介于深圳和汕头两个经济特区之间，全市陆地总面积 1687.7 平方公里，总人口 167.08 万人，其中农业人口 103.88 万人。1995 年撤县设市，现辖 20 个镇、2 个汕尾市直农场、2 个经济开发区，337 个村（社区）。境内交通方便、通信发达、水电充足、资源丰富。市区乌坎港与穿越市境

的深汕高速公路和 324 线国道构成了便利快捷的水陆交通网，在长达 116.5 公里的海岸线，密布着乌坎、碣石、甲子、湖东、金厢 5 个港口。

陆河县地处粤东沿海与兴梅山区结合部，周边与 7 个县（市）接壤，距汕尾市区 80 公里、广州 260 公里、深圳 210 公里、东莞 240 公里、惠州 140 公里、潮汕机场 110 公里，处于港澳、深圳、东莞、惠州、河源、梅州、潮汕揭等地区 1-3 小时生活圈内。县域总面积 1005 平方公里，下辖河田、河口、螺溪、新田、上护、水唇、东坑、南万 8 个镇和国营吉溪林场，总人口 35.4 万，是海陆丰红色革命根据地的重要组成部分，又是榕江和螺河水系发源地。

广东汕尾红海湾经济开发区位于汕尾市南部。现辖田墘、遮浪、东洲三个街道和龟岭岛，共 22 个行政村 6 个居民社区。全区土地面积 110 平方公里。

汕尾市华侨管理区地处汕尾市东部，北纬 23.5°，东经 115.8°，位于汕头、深圳两大经济特区之间，西与陆丰为邻，东与惠来县接壤，广汕公路、深汕高速公路穿过境内，下辖一个办事处，九个社区（村）。土地面积 32 平方公里，其中国有土地近 20 平方公里。

2.1.2 地形地貌

由于历次地壳运动褶皱、断裂和火山岩隆起的影响，汕尾市形成了山地、丘陵、台地、平原兼有的复杂地形地貌。汕尾位于莲花山南麓，其山脉走势为东北向西南方向倾斜。莲花山脉由闽粤边界的铜鼓岭向东南经汕尾跨惠阳到香港附近入海。地形为北部高丘山地，山峦重叠，公里以上高山有 23 座，最高峰为莲花山，海拔 1337.3 米，位于海丰县西北境内；中部多丘陵、台地；南部沿海多为台地、平原。全市境内山地、丘陵面积比例约占总面积的 43.7%。

汕尾市地层、岩浆出露情况较好，中东部平原区大部分为燕山期岩浆岩（包括火山岩）和第四系覆盖。出露地层较简单，以中生代地层为主，且仅见晚三叠统大顶（小坪）组、下侏罗统金鸡组 and 上侏罗统高基坪群。地层普遍受不同区域动力变质作用具有片理化。岩石主要有花岗岩、砂页岩及第四系冲积砂砾层等组成。经过大自然和人类活动的作用，构成复杂的土壤类型。土壤类型有：水稻土、南方山地草甸土、黄壤、红壤、赤红壤、菜园土、潮沙泥土、滨海盐渍沼渍土、海滨沙土、石质土等 10 多种土类，40 多个土属，70 多个土种。

2.1.3 气候

汕尾市地处中国大陆东南部沿海,属亚热带季风气候区,海洋性气候明显,光、热、水资源丰富。其主要气候特点是:气候温暖,雨量丰沛,干湿明显,光照充足;冬不寒冷,夏不酷热,夏长冬短,春早秋迟;秋冬春旱,常有发生,夏涝风灾,危害较重。2019 年,汕尾市天气气候呈现“开汛偏早,总雨量少;降水过程多,台风影响轻,早期火险高”的特征,灾害性天气年景偏轻。据三防部门统计,2019 年,气象灾害导致汕尾市的直接经济损失轻微,是 2013 年以来经济损失最轻的一年;全市无人因气象灾害死亡。汛期(3 月 9 日至 10 月 15 日)的总雨量占全年雨量的 93%,而在汛期结束后,10 月 16 日至 12 月 4 日全市一度连续 50 天无降雨。年内,清明前后、汛期过后两个干旱时期,气象干旱较为严重。

气温 2019 年,汕尾全市平均气温约 23.2℃,较常年偏高 0.8℃。其中汕尾市城区年平均气温 23.7℃,较常年偏高 1.3℃,是有气象记录以来最暖的一年;全年最低气温也是有气象记录以来最高,达 9.3℃。高温日数偏多,其中海丰县的高温日数(12 天)比常年多 6.9 天。全年极端最高气温为汕尾 35.4℃,海丰 37.7℃,陆丰 37.6℃(均出现在 8 月 9 日),高温极值高于 2018 年。低温日数极少,为近年来罕见,仅海丰县录得 1 天最低气温 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ 的低温天气(1 月 23 日,4.9℃)。

降雨 2019 年,汕尾市降水的空间分布不均,总雨量略少于常年,呈现明显的“北多南少”分布特征。降水最多地区位于陆河县南部和莲花山一带的“雨窝”地带,最少地区位于红海湾开发区。这与汕尾市依山傍海的山形地势有关。陆河县河口镇年雨量最大(2668 毫米),红海湾田墘镇年雨量最小(1075 毫米)。汕尾、海丰、陆丰 3 个国家观测站年雨量分别为 1741.9 毫米、2481.3 毫米、1935.4 毫米,各地年雨量较常年偏少约 5%;根据全市区域自动站观测记录,各乡镇年总雨量介于 1075~2668 毫米。

年内出现 22 次明显的暴雨或强对流天气,全年降雨呈现明显的“前多后少”分布,其中 3~8 月就有 19 次,过程频密,雨量集中。9 月中旬开始降水迅速减少,在 10 月 12—14 日汛期最后一场暴雨后,曾有长达 50 天没有降水,到 12 月才再有降雨出现。2019 年,汕尾国家观测站雨日 130 天,较常年多 6 天;海

丰国家观测站雨日 162 天，较常年多 15 天；陆丰国家观测站雨日 129 天，较常年少 6 天。汕尾暴雨日数 9 天，海丰暴雨日数 12 天，陆丰暴雨日数 8 天，较常年少 2~3 天。全年未发生特大暴雨，每次明显的降水过程都不超过 4 天，而且年内未发生一场特大暴雨，因此灾害损失较轻。

台风 2019 年，有 5 个台风影响汕尾市。台风影响以降雨为主，大风不显著，由于防御得力，总体灾情轻微，台风影响为 2012 年以来最轻。7 月 3—4 日受初台“木恩”影响，12 月 29—30 日仍受终台“巴蓬”残存环流影响，台风季漫长。2019 年，1907 号台风“韦帕”是对汕尾市影响最大的台风，该台风从季风槽内低压发展而来，具有“结构不对称、外围风雨大、影响时间长”的特点，因此距离虽远但对汕尾依然造成明显的风雨影响，8 级以上大风影响时间达到 40 个小时左右（中间有间歇性中断）。1929 号“巴蓬”成为有气象记录以来最晚（12 月末）影响汕尾的台风，其残存环流的倒槽给陆丰市带来罕见的冬季大暴雨。

汕尾市南临南海，北依莲花山脉，海陆分布有利于海陆风环流，莲花山对大海吹向陆地暖湿气流阻挡抬升，成云致雨，马蹄口地形导致雨量在“口内”明显聚集，因此位于莲花山脉迎风坡的海丰县及周边地区降雨非常可观，是广东省著名三大暴雨中心之一。

2.2 行政区划与人口统计

2.2.1 行政区划

汕尾市辖城区、海丰县、陆丰市、陆河县、红海湾经济开发试验区、华侨管理区。市政府所在地为汕尾市城区。汕尾市街道（镇）情况详见下表。

表 2-1 汕尾市街道（镇）一览表

序号	区（县）	数量（个）	镇
1	城区	街道：4	新港街道、香洲街道、凤山街道、马官街道
		镇：3	红草镇、东涌镇、捷胜镇
2	海丰县	镇：12	海城镇、梅陇镇、联安镇、陶河镇、赤坑镇、大湖镇、可塘镇、公平镇、黄羌镇、平东镇、城东镇、附城镇

序号	区（县）	数量（个）	镇
3	陆河县	镇：8	河田镇、水唇镇、河口镇、新田镇、上护镇、螺溪镇、东坑镇、南万镇
4	陆丰市	街道：3	东海街道、城东街道、河西街道
		镇：17	甲子镇、碣石镇、湖东镇、大安镇、博美镇、内湖镇、南塘镇、陂洋镇、八万镇、金厢镇、潭西镇、甲东镇、河东镇、上英镇、桥冲镇、甲西镇、西南镇
5	红海湾经济开发	街道：3	田墘街道、遮浪街道、东洲街道
		岛：1	龟岭岛
6	华侨管理区	办事处：1	侨兴街道办事处

2.2.2 人口统计

根据第七次全国人口普查公报，相关人口统计数据如下：

（1）汕尾市 2020 年常住人口为 2672819 人，居住在城镇的人口为 1526714 人，占 57.12%；居住在乡村的人口为 1146105 人，占 42.88%。

（2）汕尾市城区全区常住人口为 394593 人，居住在城镇的人口为 322305 人，占 81.68%；居住在乡村的人口为 72288 人，占 18.32%。

（3）海丰县全县常住人口 736791 人，其中，居住在城镇的人口为 502689 人，占 68.23%；居住在乡村的人口为 234102 人，占 31.77%。

（4）陆河县全县常住人口 249242 人，其中，居住在城镇的人口为 133178 人，占 53.43%；居住在乡村的人口为 116064 人，占 46.57%。

（5）陆丰市全市常住人口 1221634 人，其中，居住在城镇的人口为 537708 人，占 44.01%；居住在乡村的人口为 683926 人，占 55.99%。

（6）红海湾常住人口为 56366 人，华侨农场常住人口为 14193 人。

2.3 社会发展

2.3.1 综合

经广东省统计局统一核算，2020 年汕尾实现地区生产总值 1112.63 亿元，比上年增长 4.6%。其中，第一产业完成增加值 157.16 亿元，增长 3.9%，对地区生

产总值增长的贡献率为 10.9%；第二产业完成增加值 411.63 亿元，增长 4%，对地区生产总值增长的贡献率为 36.4%；第三产业完成增加值 543.84 亿元，增长 5.3%，对地区生产总值增长的贡献率为 52.7%。三次产业结构为 14.1:37.0:48.9。



图 2-3 汕尾市 2015-2020 年地区生产总值及其增长速度

全年全市地方一般公共预算收入 46.01 亿元，比上年增长 8.4%，其中，税收收入 27.15 亿元，增长 4.0%。全年一般公共预算支出 266.43 亿元，下降 4.5%，其中，教育支出 58.60 亿元，增长 5.6%；卫生健康支出 35.56 亿元，增长 2.4%；社会保障和就业支出 36.10 亿元，增长 9.0%。全年城镇新增就业 52256 人，就业困难人员实现就业 1638 人，年末城镇实有登记失业人员 13631 人，城镇登记失业率为 2.33%，比上年末下降 0.01 个百分点。全年居民消费价格总指数上涨 2.4%。分类别看，食品烟酒类上涨 8.3%，衣着类上涨 0.3%，居住类下降 1.7%，生活用品及服务类下降 0.5%，交通和通信类下降 3.3%，教育文化和娱乐类下降 0.6%，医疗保健类上涨 0.6%，其他用品和服务上涨 4.6%。在食品类中，禽肉类上涨幅度较大，上涨 35.1%。

汕尾市开展“创卫”“创卫”活动，城市环境卫生质量显著改善，生态与居住环境不断优化，成功创建成为省卫生城市，获“广东省文明城市提名城市”称号。2020 年，汕尾市已提交“国家园林城市”的申请。

2.3.2 产业概况

2.3.2.1 农业

2020 年完成农林牧渔业总产值 265.16 亿元，比上年增长 4.6%。其中，农业产值 107.12 亿元，增长 6.7%；林业产值 6.30 亿元，增长 5.7%；牧业产值 34.13 亿元，增长 1.3%；渔业产值 104.45 亿元，增长 3.4%；农林牧渔专业及其辅助性活动产值 13.17 亿元，增长 6.2%。

2020 年粮食作物播种面积 122.18 万亩，比上年增长 2.4%；蔬菜种植面积 79.29 万亩，增长 3.8%；油料种植面积 20.76 万亩，增长 2.4%。

2020 年粮食产量 42.70 万吨，比上年增长 4.1%；稻谷产量 37.89 万吨，增长 3.4%；蔬菜产量 135.42 万吨，增长 6.8%；水果产量 32.36 万吨，增长 6.4%；油料产量 3.3 万吨，增长 4.8%。

2.3.2.2 工业和建筑业

全年全部工业增加值比上年增长 3.6%。规模以上工业增加值增长 2.6%，其中，国有企业增长 12.2%，民营企业增长 3.1%，外商及港澳台投资企业下降 14.4%，股份制企业增长 11.0%，集体企业下降 20.2%。分轻重工业看，轻工业下降 13.2%，重工业增长 24.0%。分企业规模看，大型企业下降 0.5%，中型企业增长 19.8%，小型企业增长 22.3%，微型企业下降 86.6%。

高技术制造业增加值比上年增长 10.1%，占规模以上工业增加值的比重为 31.1%。其中，电子及通信设备制造业增长 10.1%。先进制造业增加值比上年增长 20.7%，占规模以上工业增加值的比重为 41.7%。其中，高端电子信息制造业增长 14.9%，先进装备制造业下降 5.8%，石油化工产业增长 8.3%，先进轻纺制造业下降 17.9%，新材料制造业增长 80.7%。装备制造业增加值比上年增长 13.2%，占规模以上工业增加值的比重为 25.7%。其中，汽车制造业下降 20.6%，计算机、通信和其他电子设备制造业增长 15.1%。优势传统产业增加值比上年增长 9.6%，占规模以上工业增加值的比重为 30.3%。其中，纺织服装业下降 7.6%，食品饮料业下降 34.9%，建筑材料增长 55.5%，金属制品业下降 12.5%，家用电力器具制造业增长 46.4%。

全年规模以上工业实现利润总额 19.09 亿元，比上年下降 24.4%。亏损企业

亏损额 2.43 亿元，增长 42.1%；亏损企业亏损面 20.1%。资产贡献率 4.09%，下降 0.8 个百分点；资本保值增值率 99.18%，下降 5.9 个百分点；资产负债率 58.61%，提高 0.1 个百分点；流动资产周转率 4.14%，下降 0.4 个百分点；成本费用利润率 1.76%，下降 0.5 个百分点。全员劳动生产率 16.12 万元/人，增长 29.6%；产品销售率 97.1%，下降 1.2 个百分点。全年全社会建筑业增加值 67.79 亿元，比上年增长 11.4%。全市具有资质等级的总承包和专业承包建筑企业 56 个，共完成建筑业总产值 50.19 亿元，增长 14.7%。

2.3.2.3 固定资产投资

2020 年，全年完成固定资产投资比上年增长 14.0%。分投资主体看，国有经济投资增长 96.6%；民间投资下降 19.5%；港澳台、外商经济投资下降 3.6%。分产业看，第一产业投资增长 41.5%；第二产业投资增长 9.6%；第三产业投资增长 16.0%。

在固定资产投资中，基础设施投资比上年增长 56.9%，占固定资产投资的比重为 35.9%。工业投资增长 9.3%，占固定资产投资的比重为 36.1%。工业技改投资下降 44.5%，占固定资产投资的比重为 9.1%。高技术制造业投资增长 40.3%，占固定资产投资的比重为 6.6%。全年房地产开发投资 227.85 亿元，比上年增长 34.8%。按用途分，商品住宅开发投资 177.75 亿元，增长 29.1%；办公楼投资 6.27 亿元，下降 0.2%；商业营业用房投资 21.84 亿元，增长 35.7%。全年商品房销售面积 294.45 万平方米，比上年增长 31.4%。其中，商品住宅销售面积 280.11 万平方米，增长 32.0%。

2.3.2.4 国内贸易

2020 年，全年社会消费品零售总额 435.65 亿元，比上年下降 1.5%。其中，限额以上单位消费品零售额 46.85 亿元，下降 4.0%。按经营地统计，城镇消费品零售额 316.14 亿元，下降 1.6%；乡村消费品零售额 119.50 亿元，下降 1.1%。从消费形态看，商品零售 388.04 亿元，增长 0.1%；餐饮收入 47.60 亿元，下降 12.7%。

2.3.2.5 对外经济

2020 年，全年货物进出口总额 170.53 亿元，比上年增长 1.7%。其中，出口

88.88 亿元，增长 1.5%；进口 81.65 亿元，增长 1.8。进出口差额（出口减进口）7.23 亿元，比上年减少 0.15 亿元。全年合同利用外商直接投资 15.98 亿元，比上年增长 23.7%；实际利用外商直接投资 1.65 亿元，下降 70.5%。

2.3.2.6 服务业

2020 年，全年金融业增加值 50.34 亿元，比上年增长 10.8%；房地产业增加值 143.04 亿元，增长 13.2%；批发和零售业增加值 99.31 亿元，下降 6.7%；住宿和餐饮业增加值 14.16 亿元，下降 26.5%；交通运输、仓储和邮政业增加值 19.29 亿元，增长 9.3%。现代服务业增加值 295.80 亿元，增长 13.9%。生产性服务业增加值 134.81 亿元，增长 6.6%。

全年规模以上服务业企业实现营业收入 61.49 亿元，比上年增长 6.4%。其中，营利性服务业营业收入增长 26.0%。分行业看，租赁和商务服务业增长 20.9%，居民服务、修理和其他服务业增长 17.5%，信息传输、软件和信息技术服务业增长 10.7%，教育增长 6.5%，交通运输、仓储和邮政业下降 3.3%。

全年货物运输总量 2261 万吨，比上年增长 13.1%；货物运输周转量 20.58 亿吨公里，增长 11.6%。旅客运输总量 514 万人，下降 57.9%；旅客运输周转量 6.79 亿人公里，下降 56.6%。规模以上港口货物吞吐量 1295 万吨，下降 1.2%。

年末全市公路通车里程 5785.2 公里，其中高速公路里程 235.9 公里，分别比上年末增长 4.4%和 12.7%。年末全市民用汽车保有量 32.60 万辆，增长 14.2%，其中，私人汽车 29.52 万辆，增长 15.8%。民用轿车保有量 20.64 万辆，增长 14.2%，其中，私人轿车 19.22 万辆，增长 15.9%。

全年完成邮电业务总量 186.0 亿元，比上年增长 31.9%。其中，邮政业务总量（按 2010 年不变价计算）17.89 亿元，增长 24.7%；电信业务总量（按 2015 年不变价计算）168.11 亿元，增长 32.7%。

2.3.2.7 金融

2020 年末，全市金融机构本外币各项存款余额 1073.29 亿元，比上年末增长 7.1%。其中，住户存款余额 582.34 亿元，增长 8.9%；非金融企业存款余额 173.22 亿元，增长 30.0%。金融机构本外币各项贷款余额 680.92 亿元，比上年末增长 30.5%。其中，住户贷款余额 415.51 亿元，增长 20.6%；企（事）业单位贷款余

额 254.19 亿元，增长 52.0%。

全年实现保费收入 27.87 亿元，比上年增长 10.7%。其中，寿险业务保费收入 19.86 亿元，增长 12.4%；财产险业务保费收入 8.01 亿元，增长 6.8%；健康险和意外伤害险业务保费收入 7.64 亿元，增长 46.9%。全年共支付各项赔款和给付 8.95 亿元，增长 46.2%。其中，寿险业务赔付支出 5.35 亿元，增长 92.8%；财产险业务赔款支出 3.60 亿元，增长 7.5%；健康险和意外伤害险赔付支出 4.04 亿元，增长 184.5%。

2.3.3 资源环境

2020 年，全市水资源总量 46.3 亿立方米，较上年偏少 18.2%。全年平均降水量 2125.8 毫米，偏少 8.3%。年末全市大中型水库蓄水总量 2.76 亿立方米，偏少 15.7%。全市总用水量 10.21 亿立方米，偏少 1.5%。

全年规模以上工业综合能源消费量 368.11 万吨标准煤，比上年增长 4.6%。单位工业增加值能耗上升 1.95%。全社会用电量 65.95 亿千瓦时，增长 8.3%。其中工业用电量 22.56 亿千瓦时，增长 5.0%。

全市平均灰霾天气日数 3 天，比上年减少 1 天；全年日照时数 1957.8 小时，增加 125.5 小时。全年全市空气质量优良天数 358 天，其中优秀 222 天，良好 136 天。空气质量达到二级以上天数比例平均为 97.8%，上升 3.3 个百分点。环境空气综合质量指数 2.35，全省排名第一。2020 年末，全市建成污水处理厂 39 座，污水日处理能力达到 47.32 万吨，增长 9.5%；城市污水处理率 97.4%，增加 0.48 个百分点；城市生活垃圾无害化处理率达到 100%。

全年完成营造林 27787 公顷，其中人工造林 500.67 公顷，当年新封山（沙）育林 10699.33 公顷、退化林修复（含人工更新）16587.73 公顷、森林抚育 25207 公顷。全市森林覆盖率达 49.0%，活立木蓄积量 692.96 万立方米。

2.3.4 人民生活和社会保障

2020 年，全年全市居民人均可支配收入 24427 元，比上年增长 7.2%。按常住地分，城镇居民人均可支配收入 29860 元，增长 6.4%；农村居民人均可支配收入 17732 元，增长 8.8%。

全年全市居民人均消费支出 18774 元，比上年增长 5.3%。按常住地分，城

城镇居民人均消费支出 22493 元，增长 5.0%；农村居民人均消费支出 14192 元，增长 5.7%。全市居民恩格尔系数为 46.0%，比上年上涨 0.3 个百分点，其中城镇为 45.9%，农村为 46.0%。

年末全市参加城镇职工基本养老保险（含离退休）31.23 万人，比上年末增长 10.1%。参加城乡居民社会养老保险 98.2 万人。参加职工基本医疗保险 33.08 万人，增长 2.1%。参加城乡居民基本医疗保险 261.25 万人，下降 1.7%。参加失业保险 12.34 万人。参加工伤保险 16.81 万人。参加生育保险 23.47 万人，增长 1.7%。

全年全市养老、失业、工伤保险总收入 26.51 亿元，比上年下降 23.8%；年末累计结余 36.39 亿元，增长 15.3%。全年全市基本医疗和生育保险总收入 27.56 亿元，增长 6.0%；年末累计结余 24.04 亿元，增长 20.9%。

2.4 相关规划

2.4.1 《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》

该规划指出到 2020 年底，设市城市生活垃圾焚烧处理能力占无害化处理总能力的 50%以上，其中东部地区达到 60%以上。坚持资源化优先，因地制宜选择安全可靠、先进环保、省地节能、经济适用的处理技术。经济发达地区和土地资源短缺、人口基数大的城市，优先采用焚烧处理技术，减少原生垃圾填埋量。

2.4.2 《广东省国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》

《广东省国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》于 2016 年 4 月 20 日省十二届人大第四次会议通过，明确政府工作重点，引导市场主体行为，是未来五年广东省经济社会发展的宏伟蓝图，是各级政府部门依法履行职责、编制专项规划、制定实施年度计划和各项政策措施的重要依据。

关于“厨余垃圾收运处理相关”的内容有：第十四章“促进绿色循环低碳发展 建设生态文明示范省”第二节“促进资源节约利用”中提出：完善再生资源回收体系，推广垃圾分类回收，开发利用城市矿产，推进生活垃圾、建筑垃圾、餐厨废弃物、农业废弃物资源化利用，加强生活垃圾分类回收和再生资源回收，支持再制造产业化发展。

2.4.3 《广东省城乡生活垃圾处理“十三五”规划》

《广东省城乡生活垃圾处理“十三五”规划》提出：“对于粤东西北地区，建议因地制宜地选用焚烧或卫生填埋作为区域性的垃圾无害化处理方式，基本形成一市一焚烧厂、一县一填埋场、偏远镇村组团建设生活垃圾无害化处理场的层级式无害化终端处理设施布局”。明确本项目为广东省“十三五”新增生活垃圾焚烧发电厂项目。

加快无害化处理设施建设步伐，不断提高焚烧的权重，以填埋为主转化为焚烧为主，建设环境园；高标准建设生活垃圾无害化处理设施；选择适宜的处理方式；推进设施统筹共建共享。

（1）规划目标

加快提升城乡生活垃圾减量化、资源化、无害化处理水平，提高城乡生活垃圾收运设施标准化和保洁队伍专业化水平，规范餐厨垃圾、存量垃圾管理，加强监管能力建设，建设智慧环卫系统，基本形成设施全覆盖、功能完善的城乡生活垃圾收运处理系统，建成规范化、专业化、高效化的城乡生活垃圾管理体系。

（2）餐厨垃圾收运处理相关

粤东西北地区初步建成餐厨垃圾收运处理系统，逐步推进餐厨垃圾资源化利用。推进餐厨垃圾资源化处理系统建设，实现餐厨垃圾安全、规范处理。

1）完善法规政策，规范餐厨垃圾管理

将《广东省餐厨垃圾管理办法》列入广东省政府规章新制定项目，各地市政府结合当地特点和实际需求，制定相应的管理办法以及相关实施方案和细则，对餐厨垃圾的排放、收集运输、处置及相关管理活动进行规范。

2）建立城市餐厨垃圾收运和处置体系

市、县（市、区）人民政府组织有关部门，依据国民经济和社会发展规划、城市总体规划和土地利用总体规划等，统筹安排餐厨垃圾收运和处置设施的布局、规模和用地等。有条件的地区可按照区域统筹的模式，规划建设区域性餐厨垃圾处置设施，推行餐厨垃圾处置设施建设、运营市场化。

3）完善餐厨垃圾处置设施

通过资金补助、技术支持等手段，鼓励餐饮服务单位加装隔油设施。各试点

城市中心城区所有餐饮服务单位必须全部加装隔油设施，实行餐厨垃圾集中处置。餐厨垃圾产生单位应与经许可或备案的餐厨垃圾收运、处置企业签订协议，并纳入日常监管和信用考评的重要内容。餐厨垃圾集中处置设施选择工艺时，应当坚持技术先进性、工艺可行性和经济性相结合，优先考虑采用国内技术相对成熟的厌氧消化工艺，在有条件的学校、机关食堂、农贸市场、大型餐饮单位等场所，可考虑采用技术成熟的小型处理设施进行分散式处理。支持企业开展餐厨垃圾无害化处理和资源循环利用，鼓励相关企业探索餐厨垃圾处置与管理技术，研发适用的餐厨垃圾收运、处置装置，鼓励企业实行餐厨垃圾收运和处置一体化经营，引导、促进餐厨垃圾处置企业产业化、可持续健康发展。

4) 建立健全监管制度，实行餐厨垃圾产生与收运处置全程监控

积极探索以信息化为依托，以信息互通（监管信息平台）和信息技术手段（如餐厨垃圾产生点设置信息监控设备、收运车辆安装 GPS、处置场所安装视频监控装置等）为基础，强化执法为辅助，建立健全餐厨垃圾产生与收运处置各环节紧密衔接的全程监控机制，严防“地沟油”回流餐桌。强化餐厨垃圾台账管理、分类放置、日产日清和流向追溯制度，确保餐厨垃圾及其加工物流向的可查可控。严禁餐饮服务企业未经油水分离即将含废食油的泔水排入地沟或管网。清理规范收运队伍，加强对收运、处置企业的监管。收运企业应使用餐厨垃圾收运专用车。禁止使用餐厨垃圾及其加工物作为原料生产、加工食品，禁止使用未经无害化处理的餐厨垃圾饲养畜禽。

（3）餐厨垃圾处理实施要求

1) 完善法规政策，规范餐厨垃圾管理，各地市政府制定相应的管理办法以及相关实施方案和细则。

2) 建立城市餐厨垃圾收运和处置体系，统筹安排餐厨垃圾收运和处置设施的布局、规模和用地等，推行餐厨垃圾处置设施建设、运营市场化。

3) 完善餐厨垃圾处置设施，采用成熟餐厨垃圾处理工艺，集中与分散处置相结合，支持企业开展餐厨垃圾无害化处理和资源循环利用，鼓励相关企业探索餐厨垃圾处置与管理技术。

4) 建立健全监管制度，实行餐厨垃圾产生与收运处置全程监控。

2.4.4 《汕尾市城市总体规划（2011-2020 年）》

（1）相关规划目标

加强环卫设施建设，提高机械化作业水平和科学管理水平，建立与汕尾城市规模 and 经济发展水平相适应的环境卫生标准。

加快新一轮生活垃圾和污水处理设施建设，加快中心镇污水处理厂建设。

（2）相关规划内容

规划建成 1 座垃圾焚烧发电厂，4 座垃圾填埋场。规划期末现状中心城区、海丰县城、陆丰市区及陆河县城使用的垃圾处理设施需要封场。

依托位于星都开发区与海丰可塘镇交界处的垃圾焚烧发电厂，通过焚烧发电的形式处理汕尾市区级主要县市区的生活垃圾。在该垃圾处理设施全部建成后，逐步对大伯坑垃圾填埋场进行封场处理。

2.4.5 《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020 年）》

（1）相关规划目标

水环境和大气环境质量达到相应功能区要求，饮用水水源水质保持良好，城市声环境质量进一步改善，城市固体废弃物基本实现无害化处理。

（2）相关规划内容

从源头减少生活垃圾产生量。推行垃圾分类收集，减少废品进入垃圾场的处理量；城镇生活垃圾实行垃圾收费制度，对于超过额定垃圾量进行增收费用制，以抑制垃圾过量排放；严格控制一次性塑料袋、快餐盒的使用；加强宣传教育，提高居民进行垃圾分类收集、减少使用一次性塑料袋、减少购买奢侈包装的意识。

完善回收网络体系。在汕尾市及下属县（市、区）建立废纸、金属、玻璃、塑料和橡胶分拣集散中心，各镇区建设 1 个以上的垃圾回收站，对镇驻地及管辖范围内村庄的垃圾进行回收，提高生活垃圾资源化利用水平。

完善垃圾收集网络体系。市县及各镇驻地增加垃圾堆放点，垃圾桶、垃圾中转站；各个村庄设立垃圾暂时堆放点，每周进行清理，运往镇区垃圾处理处置场所；增加清洁员，加强对公共场所的清扫力度。

提高生活垃圾无害化处理水平。在规划期间汕尾市新建生活垃圾无害化处理中心一座，加强对海丰县垃圾无害化处理厂的监管；将市县附近的镇区产生的生

活垃圾与市县垃圾一同处置，采取就近原则；将现有简易垃圾填埋场进行部分封场，并对土壤进行治理；各镇按片区规划垃圾填埋场，鼓励各村生活垃圾进行堆肥处理。

2.4.6 《汕尾市生活垃圾处理专项规划（2017-2035 年）》

（1）规划目标

倡导绿色健康的生活方式，健全收费制度，实现生活垃圾源头减量化；完善生活垃圾分类法规，建立处罚和激励机制，加强监督管理，实现生活垃圾收集分类化和资源利用化；科学预测生活垃圾产量，建设充足的处理设施，应用先进的处理技术，加大监管力度，实现生活垃圾处理无害化。逐步建成“城乡统筹、焚烧为主、综合处理、可持续化”的生活垃圾处理系统。

1）汕尾市城镇生活垃圾无害化处理率达到 98%以上，农村生活垃圾有效处理率达到 90%以上，建立完善的生活垃圾处理系统。

2）生活垃圾收运系统经济适用，城镇实现垃圾密闭化运输，进行垃圾分类试点工作。

（2）规划预测

预测汕尾市的生活垃圾量，2020 年生活垃圾产量为 2912.80 吨/日，远景考虑 2030 年生活垃圾产量为 4105.21 吨/日。

（3）生活垃圾组分数据分析

汕尾市生活垃圾主要为有机垃圾、无机垃圾和可回收利用物质，分别占垃圾总量的 50%、33%、17%。其中有机垃圾以厨房垃圾为主。汕尾市垃圾组成比例见下表：

表 2-2 汕尾市生活垃圾成分预测（单位：%）

类别	成份	比例
有机垃圾（%）	竹木、植物	45
	食品、动物	5
	合计	50

类别	成份	比例
无机垃圾（%）	砖瓦渣土	18
	煤灰、泥沙	15
	合计	33
可回收利用物质（%）	纸质类	2.5
	织物类	3.5
	塑料类	2.5
	金属类	2.5
	橡胶类	3
	玻璃类	3
	合计	17

注：资料来源《汕尾市生活垃圾处理处置项目》

（4）生活垃圾处理规划

1）汕尾市生活垃圾无害化处理中心

汕尾市生活垃圾无害化处理中心项目位于海丰县可塘镇可新村委双桂山，服务范围包括市区、海丰县及陆丰市西部（东海街道、河西街道、城东街道、大安镇、潭西镇、河东镇、上英镇、西南镇、星都经济开发区、大安农场、红岭林场和畜牧果林），项目目前首期处理规模为 700 吨/日的垃圾焚烧厂，库容约 160 万立方米、处理能力 250 吨/日的卫生填埋场及其配套设施，项目投资 4.66 亿元，二期规划建设增加处理规模 1400 吨/日，总处理规模达到 2100 吨/日，占地面积控制在 27 公顷，总投资 9.87 亿元。

规划建设在汕尾市生活垃圾无害化处理中心内或周边位置建设餐厨垃圾集中处理厂，处理规模约 600 吨/日，负责对全市的餐厨垃圾进行统一处理。

2）陆丰市（东南）生活垃圾焚烧发电厂

规划在陆丰市东部片区内新建陆丰市（东南）生活垃圾焚烧发电厂，主要负责陆丰市东部片区各镇的生活垃圾无害化处理，服务范围包括南塘镇、甲东镇、甲子镇、甲西镇、湖东镇、碣石镇、桥冲镇、陂洋镇、内湖镇、博美镇、金厢镇、八万镇、铜锣湖农场、罗经嶂林场、湖东林场、东海岸林场和华侨管理区。

陆丰市（东南）生活垃圾焚烧发电厂位于陆丰市南塘镇后西村，占地面积

146382 平方米，首期处理规模为 1200 吨/日，（年处理量 43.8 万吨），总装机容量 30 兆瓦，一期投资总额为人民币 62719 万元，满足陆丰市东部片区生活垃圾无害化处理需求。规划建议在陆丰市（东南）生活垃圾焚烧发电厂区内或附近建设飞灰处理厂，对焚烧炉渣与除尘设备收集的焚烧飞灰进行收集和处理。

3) 陆河县生活垃圾无害化处理填埋场

陆河县生活垃圾无害化处理填埋场位于陆河县新田镇吉仔窝，服务范围为陆河县，2020 年规划处理规模为 220 吨/日，总占地面积 12 公顷，总库容 172 万立方米，标准设计使用年限为 15 年，预留有将来扩容及发展场地，最长运行时间可达 20 年以上，填埋场配备渗滤液收集处理系统，渗滤液设计处理规模 150 吨/日。该填埋场已于 2014 年 6 月竣工并投入使用，目前日处理垃圾量约 150-200 吨/日，服务范围覆盖全县城乡，基本满足陆河县生活垃圾处理需求。

4) 环境园规划

规划围绕汕尾市生活垃圾无害化处理中心建设“汕尾市环境园”，规划总占地面积约 60 公顷，逐步建设餐厨垃圾处理厂、市政污泥处理厂、建筑垃圾处理站、大件垃圾处理中心及垃圾分拣中心等相关垃圾处理项目，形成对汕尾市固体废物破碎分选、焚烧发电、生物处理、综合利用、卫生填埋等诸多城市市政功能集为一体的环境友好型环卫综合基地，实现城市固体废物“无害化、减量化、资源化”处理。

5) 餐厨垃圾处理规划

规划建议在汕尾市生活垃圾无害化处理中心内或周边位置建设餐厨垃圾集中处理厂，处理规模约 600 吨/日，负责处理汕尾各市县的餐厨垃圾。

普通的餐厨垃圾由环境卫生部门负责收集、运送至餐厨垃圾集中处理厂；星级酒店、日就餐人数 300 以上的餐饮服务场所以及 1000 人以上用餐的工厂饭堂的餐厨垃圾，由餐厨垃圾集中处理厂负责收运。

第 3 章 现状分析

3.1 生活垃圾收运处理现状

3.1.1 管理体制

汕尾市生活垃圾收运处理管理架构详见下图。

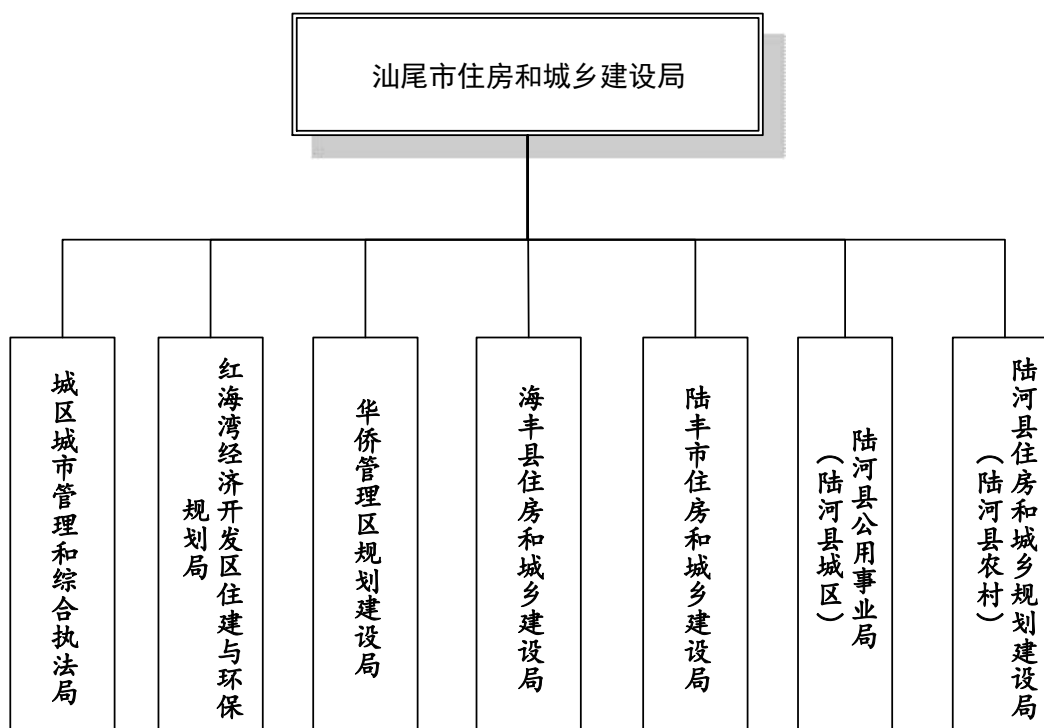


图 3-1 汕尾市环境卫生管理架构示意图

3.1.2 生活垃圾产量

根据汕尾市住建部门统计数据，2015-2019 年汕尾市城乡生活垃圾产生量详见下表。

表 3-1 2015-2019 年汕尾市城乡生活垃圾产生量统计

单位：吨/天

序号	地区		2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
1	城区	全区	320	350	355	374	410
2	红海湾经济开发区	全区	48	49	49	50	58
3	华侨管理区	全区	17	18	20	20	10.5
4	海丰县	县城	376	386	395	435	465
		乡镇	194	204	245	250	250

序号	地区		2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
		全县	570	590	640	685	715
5	陆丰市	县城	80	100	130	150	180
		乡镇	620	660	700	750	600
		全市	700	760	830	900	780
6	陆河县	县城	93	97	121	151	125
		乡镇	94	97	106	116	71
		全县	187	194	227	267	196
7	全市	城镇	837.3	892.5	956.5	1056.7	1096.7
		农村	1004.7	1068.5	1164.5	1239.3	1072.9
		城乡	1842	1961	2121	2296	2170

3.1.3 生活垃圾收运

目前，汕尾市生活垃圾收集有如下两种方式：

第一种是通过人力三轮车或手推车上门收集，集中至垃圾转运站进行压缩转运；第二种是通过小型机动车辆进行收集，主要是收集垃圾池（箱）垃圾和乱堆乱倒垃圾，然后集中至垃圾转运站进行压缩转运或由压缩垃圾车压缩后直接运至汕尾市生活垃圾处理终端设施进行处理。汕尾市各区域生活垃圾转运站情况汇总详见下表。

表 3-2 汕尾市生活垃圾转运站情况汇总表

区域	转运站名	地址	占地面积 (平方米)	处理规模 (吨/天)
城区	奎山桥头中转站	文明路奎山桥头阳光花园旁	1200	90
	凤翔垃圾转运站	湖滨大道凤山路右侧	1100	80
	罗马广场垃圾转运站	海滨大道罗马广场旁	1000	80
	西区垃圾转运站	汕马路市区西区污水处理厂后左侧	1128	70
红海湾经济开发区	红海湾生活垃圾中转站	田墘街道猪槽坑	850	50
海丰县	海城镇农村生活垃圾转运站	海城镇	—	100

区域	转运站名	地址	占地面积 (平方米)	处理规模 (吨/天)
	城东镇生活垃圾中转站	城东镇	4000	80
	附城镇垃圾转运站	附城镇	3000	60
	联安镇生活垃圾转运站	联安镇辖区内	1000	10
	梅陇镇生活垃圾转运站	梅陇镇	2500	20
	大湖镇垃圾转运站	大湖镇境内	400	20
	黄羌镇生活垃圾收运中转站	黄羌镇松林村委大埔凹自然村	800	10
	梅陇农场生活垃圾中转站	梅陇农场场内	600	2.2
	可塘镇垃圾中转站	可塘镇内	1500	60
	陶河镇生活垃圾中转站	陶河镇境内	2000	50
	公平镇垃圾转运站	公平镇内	10000	60
陆丰市	龙山中转站	东海镇龙山路体育广场旁	576	160
	城东镇垃圾中转站	城东镇磨海正天加油站后面	200	23
	河东镇垃圾转运站	S200 省道陆伍公路旁	300	11
	上英镇垃圾转运站	上英大道	188	8.9
	潭西镇垃圾转运站	国道 G324 线南侧烟堆埔	200	25
	西南村垃圾转运站	西南村	600	12.8
	大安镇垃圾压缩中转站	大岭山九层图	600	16
	八万镇垃圾中转站	八万镇八万村委会后寮山	200	11
	博美镇垃圾转运站	博美镇八万路光的路口	200	26
	桥冲镇垃圾转运站	桥冲镇溪碧桥头虎山农场附近	200	15
	内湖镇垃圾转运站	内湖镇西陂村溪墘场赤龙沟旁	300	20
	铜锣湖垃圾转运站	场部	350	15
陆河县	拱桥中转站	河田镇拱桥西	150	30
	城南中转站	河田镇昂湖凹	4000	50
	东坑镇垃圾中转站	东坑镇水口	400	9.6
	水唇站	横岭各	1400	10

区域	转运站名	地址	占地面积 (平方米)	处理规模 (吨/天)
	螺溪镇垃圾中转站	欧田村	600	120
	上护镇垃圾中转站	陆河县上护镇护二莲塘村分水凹	480	15

汕尾市部分生活垃圾转运站详见下图。



城区奎山桥头垃圾转运站



城区凤翔垃圾转运站



城区生活垃圾压缩二次转运站



陆河县城南垃圾中转站



海丰县城生活垃圾第一转运站



陆丰市龙山 1 号垃圾中转站



红海湾生活垃圾中转站

图 3-2 汕尾市部分生活垃圾转运站

3.1.4 生活垃圾处理

目前，汕尾市建有生活垃圾焚烧厂和卫生填埋场，城区未建设厨余垃圾处理设施和园林垃圾处理设施，大件垃圾处理设施正在建设中，未建立有害垃圾和可回收物收运处理体系。

近年来，汕尾市陆续建成 3 个生活垃圾无害化处理设施，分别为汕尾市生活垃圾无害化处理中心首期工程（2015 年底投产）日处理量 700 吨/天、陆丰市东南生活垃圾焚烧发电厂一期工程（2018 年 10 月投产）日处理量 1200 吨/天、陆河县生活垃圾无害化填埋场（2014 年 10 月）日处理量 300 吨/天。其中，陆河县生活垃圾无害化填埋场现已停止接收生活垃圾并封场。另外汕尾市生活垃圾无害化处理二期工程（1400 吨/日）也于 2019 年底投入一条生产线，2020 年另一条生产线进入试运行，处理能力各 700 吨/日。目前汕尾市生活垃圾无害化处理能力达到 3300 吨/日。

根据 2019 年调查数据，目前汕尾市生活垃圾产生量（包括厨余垃圾）约为 2200 吨/日。

2020 年，汕尾市全面开展生活垃圾分类工作，但除陆河县外，其他县（市、区）暂不具备厨余垃圾处理能力，厨余垃圾与其他生活垃圾混合收运后运往生活垃圾无害化处理设施进行处理，已建成汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂首期及其配套的飞灰填埋场、陆丰市东南生活垃圾焚烧发电厂一期和陆河县生活垃圾无害化卫生处理场，详见下表。

表 3-3 汕尾市生活垃圾无害化处理设施一览表

项目名称			状态	服务范围	位置	占地面积	处理能力
汕尾市生活垃圾无害化处理中心	焚烧厂	首期	建成在用	汕尾城区、海丰县、红海湾经济开发区	汕尾市海丰县可塘镇双桂山	71580 平方米	700 吨/天
		二期	建成在用	汕尾城区、海丰县、红海湾经济开发区		196808 平方米	1400 吨/天
	飞灰填埋场		建成在用	用于汕尾市生活垃圾无害化处理中心飞灰固化物填埋		28300 平方米	250 吨/天 (飞灰填埋场)
陆丰市东南生活垃圾焚烧发电厂一期			建成在用	陆丰市	陆丰市南塘镇后西村	133333 平方米	1200 吨/天

项目名称	状态	服务范围	位置	占地面积	处理能力
陆河县生活垃圾无害化卫生填埋场	封场停用	陆河县	汕尾市陆河县新田镇桔仔窝	120000 平方米	——
合计		——	——	——	3300 吨/天

（1）汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧发电厂

汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧发电厂（以下简称市区焚烧厂）位于汕尾市海丰县可塘镇可新村委双桂山村，海丰县和陆丰市两个城区的中间地区，324国道湖陂农场北面，双桂山农场东面，双桂山水库东北面，海陆丰分界线以西。

1）市区焚烧厂首期

市区焚烧厂首期配备 700 吨/天处理焚烧生活垃圾生产线及烟气净化系统和 1 台单机容量为 15 兆瓦的汽轮发电机组及相关设施。日均垃圾处理规模为一期 700 吨/天，年处理规模 25.55 万吨/年。汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂首期已通过无害化等级评价，为国 AA 级，运营单位为汕尾三峰环保发电有限公司，主管单位为汕尾市住房和城乡建设局。

该焚烧厂 2019 年接收生活垃圾约 900 吨/天。市区焚烧厂的飞灰在厂内采用螯合剂固化稳定，装袋后运至汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场的飞灰专用库区进行填埋处置。





图 3-3 市区焚烧厂首期（运营中）

2) 市区焚烧厂二期

市区焚烧厂二期建设两条 700 吨/天处理焚烧生活垃圾生产线及烟气净化系统，配套主厂房、清水池、飞灰填埋场、2 台单机容量为 15 兆瓦的汽轮发电机组及相关设施，日均垃圾处理规模为 1400 吨/天，年处理规模 51.1 万吨/年。汕尾三峰环保发电有限公司负责项目投资、建设、运营，现已完成项目选址、立项、环评、初设批复、建设工程规划许可证、施工许可证等报建手续。项目于 2019 年底投入一条生产线进入试运行，处理能力 700 吨/日，2020 年第二条生产线基本建成，处理能力达到 1400 吨/日。



图 3-4 汕尾市生活垃圾无害化处理中心二期（航拍）

3) 汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场

汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场是汕尾市生活垃圾的应急填埋场和市区焚烧厂配套的飞灰填埋场，日均垃圾处理规模 250 吨/天，项目总库容

250 万立方米。运营单位为汕尾三峰环保发电有限公司，主管单位为汕尾市住房和城乡建设局。该填埋场主要用于填埋处理经整合固化稳定后的飞灰。



图 3-5 汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场（运营中）

（2）陆丰市东南生活垃圾焚烧发电厂（以下简称陆丰东南焚烧厂）

陆丰东南焚烧厂一期位于陆丰市南塘镇后西村，占地面积 1400 亩。首期处理规模为 1200 吨/天（3 台 400 吨/天机械炉排炉，配置 2 台 15 兆瓦汽轮发电机组），计划分两阶段建设，一期一阶段日处理生活垃圾 800 吨/天，配 2 台 400 吨/天机械炉排炉（2018 年完成），二阶段增加 1 台 400 吨/天机械炉排炉（2019 年完成）。陆丰市东南生活垃圾焚烧发电厂一期尚未进行无害化等级评价，运营单位为陆丰粤丰环保电力有限公司，主管单位为陆丰市住房和城乡建设局。2019 年日处理生活垃圾约 1051 吨/天。



图 3-6 陆丰东南焚烧厂一期（运营中）

（3）陆河县生活垃圾无害化卫生填埋场（以下简称陆河填埋场）

陆河填埋场位于汕尾市陆河县新田镇桔仔窝，占地面积 12 万平方米，日处理规模 300 吨/天，总库容 160 万立方米，已用库容约 30 万立方米，剩余库容约

130 万立方米。陆河县生活垃圾无害化卫生填埋场无进行无害化等级评价，运营单位为陆河县生活垃圾无害化处理填埋场，主管单位为陆河县公用事业局。现已停止接收生活垃圾并封场。陆河县生活垃圾运往汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂进行焚烧处理。



图 3-7 陆河填埋场（封场停用）

（4）厨余垃圾收运处理设施

汕尾市仅在陆河县建有两台小型厌氧消化工艺的厨余垃圾处理机，设计处理规模共 20 吨/日。陆丰市陆城垃圾 2 号中转站项目（陆丰市第二污水处理厂旁）厨余垃圾处理设施已于 2021 年 12 月建成，约 20 吨/天，占地面积 5578 平方米，暂未进行竣工验收；陆丰市碣石垃圾分类综合处理中心项目（碣南公路大路岭路段南侧碣石产业园区内）预计 2023 年建成，其中厨余垃圾处理设施约 20 吨/天，占地面积 12000 平方米，主要负责附近镇街的厨余垃圾处理。汕尾市城区计划于 2022 年底，在市生活垃圾无害化处理中心建成日处理 200 吨的厨余垃圾处理设施，负责服务市城区、海丰县城和陆丰市区的厨余垃圾处理。

（5）大件垃圾收运处理体系。

汕尾市正在新建大伯坑垃圾处理场，计划配套大件垃圾处理设施。

3.2 生活垃圾分类管理现状

3.2.1 市级制度管理

2019 年以来，汕尾市委、市政府高度重视生活垃圾分类处理工作，认真贯彻落实省委、省政府对垃圾分类工作部署，将垃圾分类作为重点工作推进。

2020 年 3 月 30 日，汕尾市召开全区城乡生活垃圾分类工作推进会，部署推进全区城乡生活垃圾分类工作；2020 年 5 月 22 日，汕尾市政府成立了汕尾市生活垃圾分类工作领导小组，小组由市长担任组长，市委常委、常务副市长、副市长担任副组长，市政府、市委宣传部、市委组织部、市直各有关部门组成小组成员统筹推进全市生活垃圾分类工作，协调解决制约全市生活垃圾分类工作的重大问题和事项，指导各地、各部门落实生活垃圾分类工作。

汕尾市住建局成立了汕尾市住建局生活垃圾分类工作专班，配备了专班成员。

2020 年 5 月 23 日，汕尾市委办公室联合汕尾市人民政府办公室印发了《汕尾市城市生活垃圾分类实施方案》，明确工作目标，制定了各部门的工作任务，要求各任务责任单位落实各项工作。

2021 年 11 月 1 日，出台实施《汕尾市城乡生活垃圾分类管理条例》，为全面推进汕尾市城乡生活垃圾分类工作提供法律保障。

3.2.2 市城区

在体制机制建设方面，汕尾市城区成立了城区城乡生活垃圾分类工作领导小组，由区委副书记、区长担任组长，同时在区城市管理和综合执法局设办公室，配置专班开展工作。汕尾市城区区委、区政府制定出台《汕尾市城区城乡生活垃圾分类实施方案（试行）》及配套文件《汕尾市城区城乡生活垃圾分类示范片区实施方案》，印发《汕尾市城区城乡生活垃圾分类体系建设工作流程指引》，明晰工作推进时间节点和具体操作方法。草拟《汕尾市城区生活垃圾分类专项规划方案》《汕尾市城区关于全面推行生活垃圾分类的实施意见》，区委组织部等相关职能部门也相继制定了工作方案，市城区生活垃圾分类管理机制初步形成。2020 年 6 月 18 日，汕尾市城区住建局印发了《汕尾市城区物业小区垃圾分类实

施方案》，该方案包含了示范片区内的物业小区，但不涉及非物业小区。城区基本建立了垃圾分类相关标准、规范，定期开展垃圾分类督查、检查和通报工作，持续推进各单位、各场所的垃圾分类工作。

根据省对地级城市生活垃圾分类工作要求“2020 年，至少 1 个街道基本建成生活垃圾分类示范片区”，市城区确定凤山街道作为示范街道，香洲街道同步开展。



图 3-8 汕尾市试点小区生活垃圾分类收集点、宣传标语

在组织动员方面，城区印发了《关于在推进垃圾分类工作中进一步发挥各级党组织和党员作用的实施方案》，将垃圾分类工作纳入基层党建工作，并结合党建开展了垃圾分类主题宣传、入户宣传等活动。

在收运处理体系建设方面，城区配置了 1 辆可回收物收运车辆、1 辆有害垃圾收运车辆和 3 辆厨余垃圾收运车辆，在大伯坑转运站分别建设了可回收物、有害垃圾暂存点，分类收集后的有害垃圾和可回收物分别运往该处存放点进行贮存。可回收物由指定的再生资源回收公司进行回收处理，厨余垃圾和其他垃圾运往汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂进行焚烧处理。汕尾市城区尚未建成规模化集中式厨余垃圾处理设施，未落实有害垃圾处理去向，未建成大件垃圾和园

林垃圾处理设施。

在推进公共机构方面，城区目前区级公共机构共 159 个，均已开展垃圾分类工作，大部分单位均开展了垃圾分类工作，制定了单位内部的垃圾分类实施方案，明确了分类管理责任人及其职责，建立了分类管理台账，张贴了宣传海报、投放指引，开展了宣传工作，设置了分类投放设施，设施设置较为规范。

在推进示范片区方面，城区 2020 年至 2021 年主要以凤山街道和香洲街道为示范街道开展工作。2020 年，凤山街道制定出台了生活垃圾分类工作实施方案，积极开展垃圾分类志愿服务宣传活动，设立了广告 PVC 造型牌 200 多张，大型围栏围墙广告宣传 800 多平方米，宣传单张 3 万多份。多个社区组织志愿者入户垃圾分类宣传资料和倡议书，向居民宣传垃圾分类理念，向居民讲解垃圾分类知识，引导社区居民参与到生活垃圾分类活动中来，加强社区居民对垃圾分类知识的了解，更好地将垃圾分类融入到每位居民的日常生活中。同时，有序推进试点社区、试点餐饮单位、试点学校的生活垃圾分类工作，加强宣传教育，引导各试点机构参与垃圾分类。两街道均制定了一系列的垃圾分类相关方案和制度文件，配置了一批分类宣传栏和分类投放收运设施，逐步推进街道内各类场所的垃圾分类工作。两个街道共有小区 141 个，其中 94 个已开展工作，占比达到 66.7%。街道内部分单位场所均已开展垃圾分类工作，制定了场所内部的垃圾分类实施方案，明确了分类管理责任人及其职责，建立了分类管理台账，张贴了宣传海报、投放指引，设置了分类投放设施。

在宣传教育工作方面，城区利用汕尾日报、汕尾手机台等当地主流媒体，以及城区妇女联合会、今日城区、善美之城垃圾分类等公众号开展垃圾分类宣传。城区全面推进学校垃圾分类工作，大部分学校均开展了垃圾分类“进校园、进课堂”活动，同时也组织开展了家庭、社区互动实践活动。

在部门联动方面，为做好党建引领工作，城区委组织部组织各级党组织与党员签订《垃圾分类党员承诺书》，要求发挥党员的红色细胞作用，引导全区党员自觉树立垃圾分类思想意识、主动提升分类本领、以身作则从我做起、积极宣传分类知识，敢于善于较真碰硬，汇聚推动我区垃圾分类工作的红色力量。

2020 年 5 月区妇联联合区文明办、区城管局举办“移风俗 分垃圾 善美女性

倡新风”宣传教育活动，通过现场分类知识讲解，普及分类知识。区妇联还联合市妇联在新港街道红卫村开展垃圾分类有奖问题活动，在生动有趣的活动中增进了群众对垃圾分类工作的认识，普及了垃圾分类知识。同时积极组织各级妇联干部、执委、巾帼志愿者常态化走家入户开展垃圾分类知识宣传行动，引导广大妇女和家庭从自身做起、从家庭做起、从点滴做起，做好垃圾分类，倡树文明新风。

区总工会组织干部职工深入汕尾德昌电子有限公司、汕尾国泰食品有限公司、广东岭峰包装印刷有限公司等企业开展宣传垃圾分类并悬挂宣传标语。

区机关事务办按照垃圾分类工作要求和标准，在党政机关办公大楼、区直属机关办公大楼以及城区政府食堂分别配置垃圾分类投放桶各 1 组，共 12 个。

区教育局推进校园垃圾分类教育活动，充分利用学校宣传栏、微信公众号和新闻媒体等资源，通过电子屏、横幅、广告牌等多种形式开展生活垃圾分类宣传，使学生了解垃圾分类的内涵和意义，传授垃圾分类的知识和方法，不断提高分类意识，逐步形成自觉的环保行为。城区各级学校积极推动生活垃圾分类进校园、进课堂、进教材，通过宣传视频、课程 PPT 等形式向学生展示垃圾分类常识，并以小游戏形式，让学生动手进行垃圾分类。如田家炳中学通过各类宣传教育活动，让全校学生了解更多的垃圾分类知识，深刻体会到垃圾分类的重要性和必要性。同时为更好地推进垃圾分类教育宣传工作，学校编写了以宣传、普及垃圾分类相关知识为主要内容的校本教材；通过开展“大手拉小手”活动，使垃圾分类教育活动真正进入校园，教师开展垃圾分类专题培训，结合视频用通俗易懂的语言给学生介绍垃圾分类、回收、焚烧的意义，在校园内亲身体验，让学生了解垃圾是如何分类、再回收利用等。





图 3-9 市城区机关生活垃圾分类桶、宣传栏

3.2.3 海丰县

在体制机制建设方面，海丰县制定了《海丰县生活垃圾分类实施方案》，明确了 2021-2025 年五年内垃圾分类工作目标，并对相关部门、单位作出了明确的职责分工，稳步推进垃圾分类工作。海丰县住建局于 2021 年 1 月拟定了《海丰县公共机构生活垃圾分类工作实施方案》，旨在加快推进公共机构垃圾分类实施工作，彰显公共机构垃圾分类示范引领作用，目前方案正上呈县人民政府审批。海丰县投入垃圾分类资金约 350 万元，用于启动垃圾分类试点工作。海丰县有意向委托第三方统筹开展垃圾分类工作，县政府已委托第三方公司编制海丰县生活垃圾城乡收运一体化实施方案并针对方案初稿提出方向性建议。

在组织动员方面，海丰县于 2020 年 7 月举办了海丰县垃圾分类启动仪式，2020 年 6 月，大湖镇在石牌社区开展“垃圾分类”宣传志愿服务活动，普及垃圾分类知识。

在收运体系建设方面，海丰县尚未配置分类运输车辆，县城由两家环卫公司负责日常垃圾清运工作，共设置分类垃圾桶 960 个，分类投放点 240 个。海丰县尚未落实分类处理设施建设工作，生活垃圾运往汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂进行焚烧处理。

在推进公共机构和试点小区方面，海丰县垃圾分类工作处于起步阶段，公共机构和试点小区垃圾分类工作尚未实质性开展，整体工作进度滞后。仅个别单位场所配置了分类垃圾桶，但未系统地建立垃圾分类管理台账，未开展垃圾分类宣传等活动。

在宣传教育工作方面，海丰县通过制作宣传栏、开展垃圾分类工作动员会、

开展宣传活动等方式推进垃圾分类宣传工作；在校园开展了垃圾分类宣传活动，实现垃圾分类进校园，但教育部门参与力度不足，校园垃圾分类工作尚未系统全面铺开。



图 3-10 海丰县小区及机关生活垃圾分类桶



图 3-11 海丰县农村生活垃圾分类桶

3.2.4 陆丰市

在体制机制建设方面，陆丰市制定了《陆丰市城市生活垃圾分类实施方案》，明确了各生活垃圾分类相关部门、单位工作职责，设置了垃圾分类工作领导小组并成立了分类专班，但尚未有效落实该市实施方案，尚未形成部门联动的协调机制。

在组织动员方面，陆丰市此项工作较为薄弱，仅开展了零星的入户宣传活动，未有效组织动员党员领导干部、志愿者、社会组织等各界人士参与垃圾分类工作，未形成浓厚垃圾分类宣传氛围。

在收运处理体系建设方面，陆丰市尚未配备分类收运车辆，产生的垃圾主要运往陆丰市（东南）生活垃圾焚烧发电厂处理，尚未建成大件垃圾处理设施，有

害垃圾去向暂未落实。陆丰市陆城垃圾中转站（二污厂）项目已建成厂房，中转站配置厨余垃圾及大件垃圾粉碎处理中心，厨余垃圾处理设施设计处理能力为 20 吨/日，大件垃圾处理设施设计处理能力为 5-7 吨/日，目前暂未正式投入使用。

在推进公共机构与试点小区方面，陆丰市垃圾分类工作处于起步阶段，公共机构和试点小区垃圾分类工作尚未实质性开展，整体工作进度滞后。仅个别单位场所配置了分类垃圾桶，但未系统地建立垃圾分类管理台账，未开展垃圾分类宣传等活动。

在宣传教育工作方面，陆丰市利用 LED 屏幕播放垃圾分类宣传片，尚未组织开展主题宣传活动或利用主流媒体和新媒体开展宣传活动。已有部分学校开展垃圾分类工作，组织开展了垃圾分类主题班会，做到了垃圾分类进校园、进课堂，起到一定宣传教育作用。

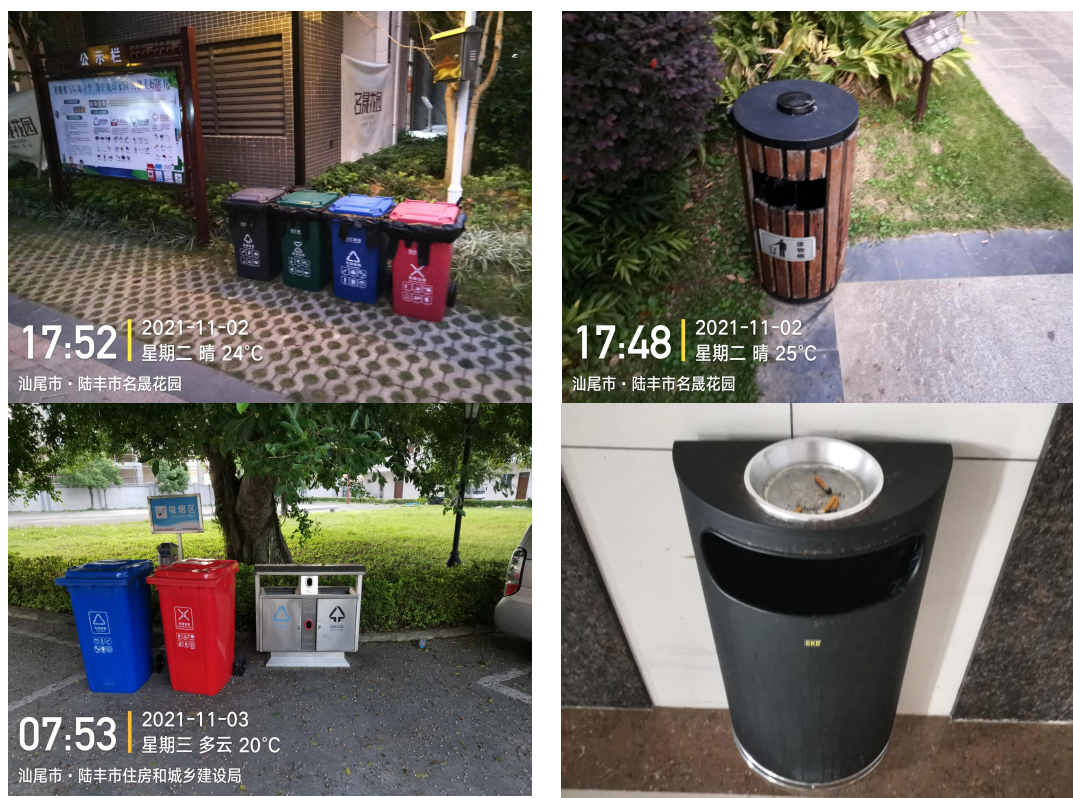


图 3-12 陆丰市小区及机关生活垃圾分类桶

3.2.5 陆河县

在体制机制建设方面，陆河县制定了《陆河县开展生活垃圾分类工作方案》，明确了相关部门、单位工作职责，成立了垃圾分类工作领导小组并成立工作专班，统筹推进垃圾分类工作。陆河县每年投入资金约 240 万元，用于城南转运站日常

运作。

在组织动员方面，陆河县通过打造红色物业、树立党员报到站、实行党员网格化管理等特色活动，积极发挥基层党建引领作用，党员带头督促管理群众做好垃圾分类工作。垃圾分类工作开展初期，河田镇实行包干片区负责制，每日定时收集时段亲自跟车督导居民投放，督导工作持续开展一个月，为居民养成垃圾分类习惯打下良好基础。现阶段，陆河县通过开展入户宣传、垃圾分类培训等方式普及垃圾分类，并聘请了 30 位督导员，通过每日跟车破袋、试点驻点的方式现场督导、指导居民分类投放。

在收运体系建设方面，陆河县提出因地制宜、灵活收运的策略，针对社区和农村实际，采用城乡差异化垃圾分类收集模式。针对县城小区实行“两定四分”收运模式，在试点小区、村社区建设了 25 套垃圾分类智能驿站，实行试点小区定时定点投放收集；对于县城内街道及其他无物业小区，环卫部门将县城划为 6 大片区，制定了 25 条固定收运线路并购置了 25 辆四分类收集车，采用定时摇铃收集模式，每日早晚两次，利用四分类收集车收运居民生活垃圾，并派遣垃圾分类督导员实行跟车督导、指导分类投放，如今摇铃收集覆盖范围包括县城五大社区及县城周边城乡结合部。陆河县建有城南转运站，站内已建成 20 吨/日厨余垃圾处理设施，目前实际处理量为 5-7 吨/日；已建成有害垃圾暂存点，目前主要用于存放废弃灯管；已建成实际处理量 5-6 吨/日的大件垃圾处理设施。县城厨余垃圾运往城南转运站餐厨垃圾处理中心进行生化处理；有害垃圾运往城南转运站有害垃圾暂存点暂存，尚未落实有害垃圾处置去向；可回收物由工人自行捡拾售卖；其他垃圾运往汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂进行焚烧处理。

在推进公共机构与试点小区方面，陆河县公共机构生活垃圾分类工作仍在起步阶段，各单位主要开展的工作集中在设置分类投放点和张贴分类指引。部分居住区实行党员网格化管理制度，党员先行包干到户；同时通过派驻垃圾分类督导员联合居委、小区物业、志愿者等现场督导、指导垃圾分类投放，由四分类收集车辆定时收集运输，垃圾分类工作取得初步成效。

在宣传教育工作方面，陆河县通过设置宣传栏、张贴宣传标语等方式，并利用电视台、陆河之声微信公众号等媒体开展垃圾分类宣传。部分学校如陆河县实

实验中学组织开展了垃圾分类主题班会，推进垃圾分类进校园、进课堂，营造一定的宣传氛围。



图 3-13 陆河县生活垃圾分类投放设施

陆河县已建成餐厨垃圾处理中心，已配备专门的厨余垃圾转运车辆。



图 3-14 陆河县餐厨垃圾处理中心及垃圾分类转运车辆

陆河县已建成大件垃圾处理中心，主要处理县城区范围内的大件垃圾，市民可主要通过微信公众号上门预约回收大件垃圾，有关单位将于 2 天内上门免费收集。大件垃圾处理中心主要设备是破碎机，实际处理量约 5 吨/日，主要通过将大件垃圾放入破碎机内处理形成细块木屑后，将其运往填埋场处理，另可吸出铁性物质，用作回收利用。



图 3-15 陆河县大件垃圾处理中心（城南转运站）

3.2.6 红海湾经济开发区

在体制机制建设方面，红海湾经济开发区制定了《红海湾经济开发区垃圾分类工作方案》，明确了各生活垃圾分类相关部门、单位工作职责，设置了垃圾分类工作领导小组并成立了分类专班，由区党工委书记、区管委会主任担任组长，统筹推进垃圾分类工作。

在组织动员方面，红海湾经济开发区该项工作较为薄弱，仅组织开展少量入户宣传和志愿者宣传活动，未有效组织动员党员领导干部、志愿者、社会组织等各界人士参与垃圾分类工作，未形成浓厚垃圾分类宣传氛围。

在收运处理体系建设方面，红海湾经济开发区已建成田墘猪槽坑垃圾分类中转站，场所内设有 10 吨/日餐厨垃圾处理车间、5 吨/时大件垃圾处理车间、可回收物分拣中心以及有害垃圾、可回收物暂存点，停放洗扫车、餐厨垃圾收集车、高压清洗车、吸污车、车厢可卸式垃圾车共 5 辆，另配置整体式垃圾压缩机。目前相关终端设施暂未投入使用，红海湾经济开发区区域内产生的生活垃圾主要运往汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧发电厂进行焚烧处理。



图 3-16 田墘猪槽坑垃圾分类中转站

在推进公共机构与试点小区方面，红海湾经济开发区尚未系统开展垃圾分类相关工作，相关工作处于起步阶段。



图 3-17 红海湾经济开发区生活垃圾分类投放设施

在宣传教育工作方面，红海湾经济开发区建成红海湾新风尚体验中心，中心建筑面积约 678.53 平方米，中心内建有变废为宝园景、垃圾分类科普区、互动游戏体验区、投影城市垃圾分类展示体验区、多功能会议厅等设施，目前尚未正式开放运营。



图 3-18 红海湾新风尚体验中心

3.2.7 华侨管理区

在体制机制建设和组织动员方面，华侨管理区设置了垃圾分类工作领导小组并由区委书记、区管委会主任担任组长，下设办公室在区城乡建设和管理局。

在收运处理体系建设方面，华侨管理区尚未配备分类收运车辆，产生的垃圾主要运往陆丰市（东南）生活垃圾焚烧发电厂处理，无厨余垃圾、大件垃圾和园林垃圾处理设施，有害垃圾去向暂未落实。

在推进公共机构与试点小区方面，华侨管理区尚未系统开展垃圾分类相关工作，相关工作处于起步阶段。

在宣传教育工作方面，华侨管理区的宣传工作局限在侨兴街道张贴宣传栏和宣传指引，尚未组织开展主题宣传活动或利用主流媒体和新媒体开展宣传活动，宣传成效不突出。部分学校如华侨小学组织学生开展了制作垃圾分类手抄报等活动，做到了垃圾分类进校园，起到一定宣传教育作用。



图 3-19 华侨管理区社区及学校生活垃圾分类桶

3.3 餐厨垃圾收运处理现状

3.3.1 基本情况

汕尾市餐厨垃圾收运处理管理架构与 3.1.1 中生活垃圾收运处理管理架构基本一致。汕尾市尚未形成一套规范的餐厨垃圾管理系统，易形成“泔水猪”、地沟油等食品安全问题，造成大气污染、水体污染等环境污染，并且影响市容市貌，是迫切需要解决的问题。

（1）餐饮单位分布情况

汕尾市餐厨单位情况详见下表。

表 3-4 汕尾市餐厨单位数量统计表

单位：座

序号	类别		城区	红海湾 开发区	华侨 管理区	陆丰市	陆河县	海丰县	全市
1	餐馆	大型餐馆	26	4	0	4	4	28	66
2		中型餐馆	96	28	1	74	69	151	419
3		小型餐馆	335	0	2	311	181	665	1494
4		小餐饮	1366	119	22	1557	497	1941	5502
5	食堂	学校食堂	5	3	0	167	39	16	230
6		单位食堂（职工食堂）	115	5	1	24	12	78	235
7		托幼机构食堂	0	0	0	0	0	100	100
8		小型校外托管食堂	0	0	0	0	0	1	1
9		养老机构食堂	0	0	0	0	0	1	1
11		工地食堂	0	0	0	0	0	1	1
13	小吃	饮品店	85	42	6	57	146	67	403
14		糕点店	0	0	3	27	0	0	30
合计			2028	201	35	2221	948	3049	8482

由上表分析可得：

1) 从分布的区域上分析，在汕尾市 8482 餐饮单位，海丰县数量最大，为 3049 家，占比 36%；其次为陆丰市和汕尾城区，分别达到了 2221 和 2028 家，占比分别为 26%和 24%，详见下图。

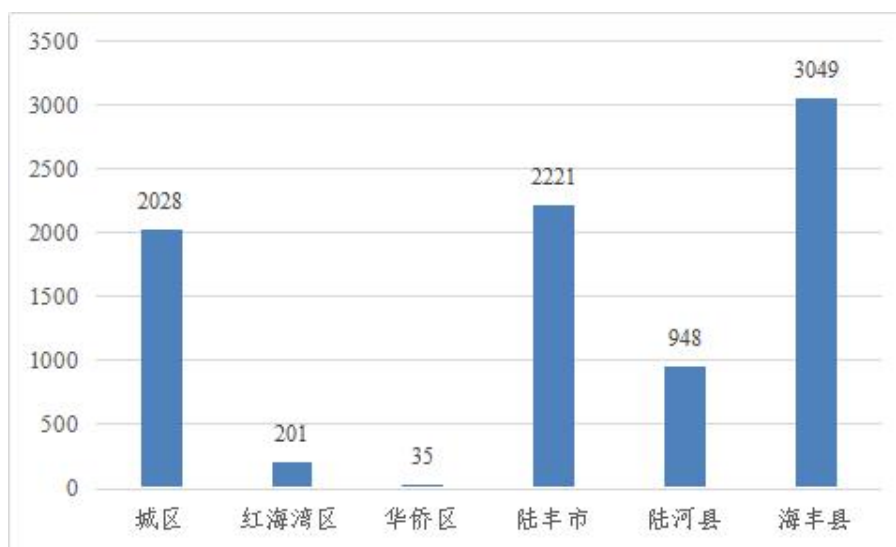


图 3-20 汕尾市餐饮单位区域分布

2) 从类型上分析，汕尾市餐饮单位类型占比最大的为餐馆，总数为 7481 家；且餐馆主要为中小型餐馆和小餐饮，其中小餐饮数量为 5502 家、占比 74%。详见下表。

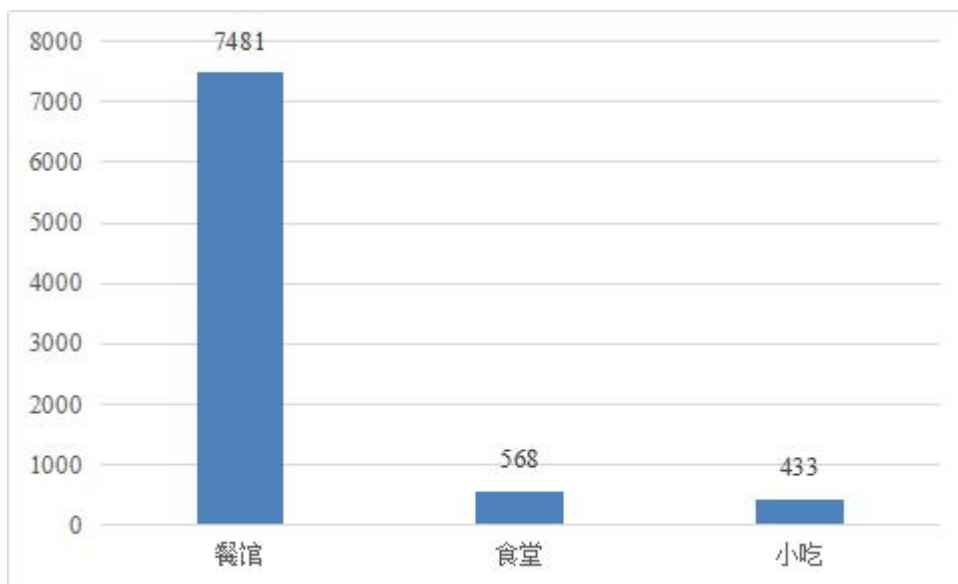


图 3-21 汕尾市餐饮单位类型分布

(2) 餐厨垃圾收集情况

1) 大型餐馆

根据实地调研发现，汕尾市部分大型餐馆如君凯大酒楼、天成大酒楼等虽摆放有分类垃圾桶，但非规范垃圾桶，属于混合投放，未分类出餐厨垃圾。另有一些包含住房、餐饮、娱乐的综合型大型酒店，餐厨垃圾基本经过沥干水分后装入垃圾袋后投入生活垃圾收集点，餐厨垃圾中水分较少，如万国大酒店和正昇大酒店。上述调研的大型酒店均暂未建立餐厨垃圾收运管理台账。



君凯大酒楼垃圾收集桶



天成大酒楼垃圾收集桶



万国大酒店餐厨垃圾收集桶



正昇大酒店餐厨垃圾收集桶

图 3-22 汕尾市部分大型餐馆餐厨垃圾收集情况

2) 小餐饮店

汕尾市餐馆中以小餐饮占比最高，主要以各种大排档、小型快餐店、烧烤店等为主。小餐饮店中产生的餐厨垃圾包括各种玻璃瓶、一次性餐具、塑料包装袋等，暂未进行分类收集。



图 3-23 汕尾市部分小餐饮店餐厨垃圾收集情况

3) 单位食堂

陆丰市住建局设置了少量可回收与不可回收的果皮箱，单位食堂的餐厨垃圾未单独收集。



图 3-24 陆丰市住建局单位食堂餐厨垃圾收集情况

3.3.2 收运处理现状

汕尾市没有专门收集、运输、处理厨余垃圾的系统，厨余垃圾去向可能有以下两个去向：

（1）部分餐饮单位产生的餐厨垃圾被私人收购；

（2）混入生活垃圾，居民日常生活中产生的厨余垃圾，主要是混入生活垃圾由环卫部门收运处理。

3.4 存在问题分析

（1）机制体制建设有待完善

各县（市、区）在体制机制建设方面仍有欠缺，推进生活垃圾分类工作仍缺乏刚性约束。华侨管理区尚未制定区级垃圾分类工作方案，海丰县尚未成立垃圾分类工作领导小组，缺乏统筹推进垃圾分类工作的有力抓手。除陆河县建立了厨余垃圾日常检查制度外，其他县（市、区）尚未建立垃圾分类相关的检查评估制度；除城区定期开展督查检查工作外，其他县（市、区）均未开展垃圾分类相关检查，各行业主管部门未掌握下辖场所垃圾分类工作进展。除城区外，其他各县（市、区）均未充分利用《汕尾市城乡生活垃圾分类管理条例》相关条文系统推进垃圾分类工作。除城区外，其他各县（市、区）各行业主管部门尚未落实“管行业管垃圾分类”原则，垃圾分类工作均存在环卫部门“单打独斗”现象，未形成部门间合力，未形成齐抓共建，共治共管的良好氛围。各地区均未建立稳定持续的资金投入计划，垃圾分类工作缺乏长效资金投入保障。

（2）组织动员及宣传力度仍需加强

各县（市、区）的组织动员力度和宣传工作亟需加强。除城区、陆河县外，其他县（市、区）均未将垃圾分类纳入基层党建工作，未有效发挥党员先锋模范作用。海丰县、陆丰县、华侨管理区相关党员领导干部未带头实施垃圾分类。除城区外，各县（市、区）均未积极发动当地主流媒体、新媒体等进行垃圾分类系列宣传，宣传方式较单一，未有效落实垃圾分类投放管理责任人制度，未建立垃圾分类奖惩榜、公示榜等激励督促制度。

（3）收运体系建设尚不完善

除陆河县初步建立垃圾分类收运处理体系外，其他县（市、区）均未打通垃圾分类收运处理体系全链条，分类收运体系建设有待完善。

城区配备了较充足的分类运输车辆，建立了可回收物和有害垃圾暂存点，并开展可回收物回收体系建设工作，但汕尾市餐厨垃圾无害化处理项目尚未开工建设，现阶段的厨余垃圾仍直接进行焚烧处理，暂不满足城区分类处理需求。

陆河县虽初步建立了县城分类收运体系，但主要覆盖范围为五大社区，其他七类场所尚未形成行之有效的收运方式。城南餐厨垃圾处理中心实际日处理量为 5-7 吨，尚存一条处理线未投入使用，未有效利用城南餐厨垃圾处理中心的处理能力。未建立园林垃圾处理设施。同时，有害垃圾暂存点空间狭窄，暂存点接近满容，但仍未落实有害垃圾处置去向，无法满足县城日益增加的有害垃圾处理需求。

陆丰市、海丰县、红海湾经济开发区、华侨管理区均在部分场所配置了四分类投放设施，但均未配套分类运输车辆，未建立规范化的可回收物利用体系和有害垃圾的处理衔接机制，未建成厨余垃圾处理设施，厨余垃圾仍和其他垃圾混收混运。陆丰市、红海湾经济开发区垃圾分类处理中心项目设备已购置，但均未投入使用，未确定投入运营时间。除陆河县外，其他各县（市、区）均未建成大件垃圾处理设施或设施未正常运行。所有地区均未建成园林垃圾处理设施。由于生活垃圾分类末端处置能力存在短板，造成生活垃圾无法分类处置，较大影响了各地居民的垃圾分类积极性。汕尾市垃圾分类工作覆盖面仍然有限，全市公共机构垃圾分类工作推进滞后，尚未出台全市公共机构垃圾分类工作方案，公共机构垃圾分类工作基本上原地踏步，未真正开展实质性工作，距离今年实现全市公共机构生活垃圾分类全覆盖的目标仍有较大差距。居住小区垃圾分类工作仍是刚刚启动状态，实施范围有限，垃圾分类桶未设置到位，公示栏、宣传牌、标语等设施数量不足，垃圾仍以混收混运为主，分类效果不明显。

（4）公共机构和试点区域建设效果需进一步提升

除城区基本实现公共机构垃圾分类全覆盖外，其他各县（市、区）均尚未系统开展公共机构垃圾分类工作，无法彰显公共机构示范引领作用。各县（市、区）

的示范片区工作推进缓慢，统筹力度不足。除城区、陆河县示范片区建设取得初步成效外，红海湾经济开发区，华侨管理区，海丰县海城镇、大湖镇，陆丰市东海镇、八万镇作为首批城市生活垃圾分类试点县（区）镇（街），均未系统开展垃圾分类工作，部分主管部门负责人对垃圾分类工作认识不清，积极性不高，各行业责任单位未形成部门合力。陆丰市、海丰县召开垃圾分类启动仪式后未有效利用舆论热度，及时跟进铺开垃圾分类工作；各示范片区购置的分类投放设施尚不能满足投放需求，未通过多渠道、多形式积极开展垃圾分类宣传，居民垃圾分类意识尚未提升，未见示范片区垃圾分类成效。另外，城区凤山街道、香洲街道的示范创建工作离《广东省城市生活垃圾分类示范创建指引（试行）》的示范要求仍有一定差距。

（5）生活垃圾分类尚处于初级阶段

近年来汕尾市在实施生活垃圾分类方面进行了一些探索，包括开展生活垃圾分类试点、加大生活垃圾分类宣传力度等。但由于生活垃圾分类资金和人员投入不足、公众分类意识薄弱、宣传力度不够、后续的生活垃圾收运处理环节尚未配置足够的分类配套设施等问题，生活垃圾分类的推广难度较大。

第 4 章 生活垃圾产生量及分类收运预测

4.1 生活垃圾产量预测

4.1.1 人口预测

（1）人口发展目标分析

根据《国家人口发展规划（2016—2030 年）》，我国 2015 年全国总人口为 13.75 亿，今后 15 年人口变动的主要趋势是：人口总规模增长惯性减弱，2030 年前后达到峰值。实施全面两孩政策后，“十三五”时期出生人口有所增多，“十四五”以后生育龄妇女数量减少及人口老龄化带来的死亡率上升影响，人口增长势能减弱。总人口将在 2030 年前后达到峰值，此后持续下降。人口总量发展目标为总和生育率逐步提升并稳定在适度水平，2020 年全国总人口达到 14.2 亿人左右，2030 年达到 14.5 亿人左右。按照此发展目标，2015-2020 年人口年均增长 0.65%，2020-2030 年人口年均增长 0.21%。

《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《汕尾市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，均未对常住人口提出指标要求，广东省常住人口城镇化率（%）2025 年预期达到 74.8%，汕尾市常住人口城镇化率（%）2025 年预期达到 59%。

（2）城市总体规划

1）《汕尾市城市总体规划（2011-2020）》

2020 年（远期）汕尾市全区户籍总人口 390 万人，常住人口 373 万人；汕尾 2015 年、2020 年城镇化水平分别将达到 63%、70%左右。

2）《海丰县县城总体规划（2015-2035）》

城市规划区范围约为 401 平方公里，规划至 2035 年，常住人口约 69.8 万人，其中城镇人口约 68.3 万人。

3）《陆丰市城市总体规划（2011-2035）》

城市规划区范围为 289.91 平方公里，规划至 2035 年，常住人口约 61 万人，其中城镇人口约 48 万人。

根据城市规划区各镇街的常住人口占该镇街的人口比重，结合预测的市域各

乡镇 2035 年常住人口，对城市规划区人口规模进行预测，预测得到 2035 年城市规划区范围内常住人口 61 万人。上文预测出 2035 年市域城镇化率为 76%，而由于城镇集聚发展，城市规划区的城镇化率将高于市域平均水平，从城乡建设用地比例推算至 2035 年城市规划区的城镇化率为 78%，城镇人口约 48 万人。

4）《陆河县城总体规划（2004-2020）》

规划期内人口自然增长率控制在 10‰。2010 年县域总人口控制在 35 万人左右，城镇化水平达到 45%；2020 年县域总人口规模控制在 42 万人左右；城镇化水平提高到 60%。

表 4-1 汕尾市各区域城市总体规划区人口预测情况 单位：万人

序号	规划名称	规划预测		现状	
		预测人口	城镇化率	常住人口	城镇化率
规划远期：2020 年					
1	《汕尾市城市总体规划（2011-2020）》	390	70%	299.36	55.2%
2	《陆河县城总体规划（2004-2020）》	42	60%	29.28	52.67%
规划远期：2035 年					
3	《海丰县县城总体规划（2015-2035）》	69.8	98%	75.76	62.7%
4	《陆丰市城市总体规划（2011-2035）》	61	78%	141.18	50.29%

（3）汕尾全市人口规模预测计算

汕尾市现有城市总体规划的人口预测存在编制年限未达到本规划年限范围、与现状人口差距明显等问题，故对 2025 年、2035 年的人口预测值进行重新预测计算。

1）一元线性回归预测法

参考汕尾市 2018 统计年鉴，2011 年 - 2017 年汕尾市各区常住人口情况见下表。

表 4-2 2011 年—2018 年汕尾市各区常住人口情况 单位：万人

地区	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
城区	40.89	40.99	41.1	41.38	41.59	41.79	42.02	42.25
红海湾经济开发区	8.65	8.69	8.74	8.8	8.84	8.89	8.91	8.96
华侨管理区	1.86	1.87	1.88	1.89	1.90	1.91	1.92	1.93
海丰县	79.85	80.32	80.82	81.37	81.78	82.18	75.36	75.76
陆丰市	136.05	136.7	137.59	138.54	139.23	139.92	140.42	141.18
陆河县	28.2	28.33	28.49	28.68	28.82	28.97	29.13	29.28
全市（合计）	295.5	296.9	298.62	300.66	302.16	303.66	297.76	299.36
增长率	——	0.47%	0.58%	0.68%	0.50%	0.50%	-1.94%	0.54%

注：2017-2018 年常住人口不含深汕合作区人口。

根据历年常住人口数据变化情况，可以看出，除了 2017 年人口统计范围变化外，其余历年的常住人口增长率均稳定在 0.47%-0.68%之间，平均值（不含 2017 年）为 0.54%。

因此取汕尾市常住人口年均增长率 0.5%，2021-2035 年常住人口年均增长率参考此目标，对 2025 年、2035 年的常住人口数进行计算。

以汕尾全市 2020 年常住人口为 2672819 人（城镇人口 1526714 人）为人口基数，根据公式计算出 2025 年、2035 年的常住人口数分别为 274 万人、288 万人。

（4）各区县人口规模预测计算

结合上述人口预测结果，根据汕尾市发展战略及人口分布规律，分解各区县 2025 年、2035 年常住人口，详见下表。

表 4-3 汕尾市各县（市、区）常住人口预测计算一览表 单位：万人

区域	2020 年人口普查值	2025 年预测值	2035 年预测值
城区	39.46	40.46	42.52
红海湾经济开发区	5.64	5.78	6.07
华侨管理区	1.42	1.46	1.53
海丰县	73.68	75.54	79.40

区域	2020 年人口普查值	2025 年预测值	2035 年预测值
陆丰市	122.16	125.25	131.65
陆河县	24.92	25.55	26.86
全市（合计）	267.3	274.0	288.0

（5）城镇化水平的确定

考虑到汕尾市近 5 年的城市化进程较为平缓，本规划以《汕尾市城市总体规划（2011-2020）》对汕尾全市及各县市区的城镇化水平预测为基础，结合《海丰县县城总体规划（2015-2035）（草案）》、《陆丰市城市总体规划（2011-2035）》和《陆河县城总体规划（2016-2030）》送审稿对汕尾全市及各县市区的城镇人口占常住人口的比例统计口径的城镇化水平作出调整。

1）市域城镇化水平

城镇化水平的确定既要考虑到汕尾市目前的基础，也要看到当地政府的发展目标和发展决心，同时也需要跟上层次政府的发展目标协调，从而形成较为合理的城镇化水平。综合上述分析，并考虑到地区发展的客观条件以及一些不可预见的因素，在全省大力推进城镇化和工业化，汕尾市全力融入珠三角的背景下，汕尾市城镇化必须保持过去几年的增长态势，才能达到区域对汕尾市的发展要求，才能保证汕尾市在区域中的竞争力，同时考虑到汕尾市目前在全省的城镇化水平当中排在中游位置，在粤东四市当中排在第三位，未来发展需要更进一步争取城镇发展继续保持在全省和粤东的中游位置，因此本次预测汕尾市 2025 年、2035 年城镇化水平分别将达到 72%、80%左右。

2）城区

目前城市中心区的城市化率已经达到 100%，未来将继续吸引部分事实仍在农村进行务农的人口转移到城市，形成真正的城市人口，另一方面通过第二、第三产业的发展吸引外来人口，壮大城市规模。

3）红海湾经济开发区

预测红海湾区 2025 年、2035 年的城镇化水平将分别达到 42%、46%。

4）海丰县

海丰县的发展定位为以新型工业为主导、服务业发达、历史文化与休闲旅游

特色浓厚的生态园林城市。考虑到目前海丰在汕尾的各区县城镇化水平当中排在上游位置，未来继续保持仅次于中心城区的城镇化水平，预测海丰县 2025 年、2035 年的城镇化水平将分别达到 73%、85%。

5) 陆丰市（城镇化水平预测包含华侨管理区）

陆丰是汕尾的人口大县，目前有接近 100 万农业人口。陆丰市的发展定位为汕尾市域面向珠三角和海西经济区的双向门户城市，陆丰市政治、经济、文化中心，以发展工业、商贸和旅游服务为主要职能的现代化滨海城市。随着经济发展和工业化的推进，陆丰大量的农村剩余劳动力需要向城镇转移，从而形成陆丰未来城镇化的重要基础。预测至 2025 年、2035 年陆丰的城镇化水平将分别达到 64%、76%。

6) 陆河县

陆河县目前城镇人口基数小，城镇化水平较低。近年陆河县城镇人口增长率高，城镇化进程推进较快。陆河县的发展定位为汕尾市北部区域的居住、商业、旅游服务中心；是以发展生态农业、生态型资源加工工业、休闲旅游业为主的，人居环境优良的生态城市。预测至 2025 年、2035 年陆河县的城镇化水平将分别达到 59%、78%。预测调整结果详见下表。

表 4-4 汕尾市各县（市、区）城镇化水平预测调整结果 单位：%

地区	2025 年	2035 年
城区	100	100
红海湾经济开发区	42	46
华侨管理区	64	76
海丰县	73	85
陆丰市	64	76
陆河县	59	78
城区	100	100
统计口径	城镇人口占常住人口比例	

（6）汕尾市城镇常住人口预测

根据 2020 年汕尾市城镇人口 152.7 万人的数据，根据规划期内的常住人口、城镇化水平的预测结果，可得到汕尾市 2025 年、2035 年的城镇常住人口预测结

果，详见下表。

表 4-5 汕尾市各县（市、区）常住人口预测计算一览表

区域	常住人口（万人）			城镇人口（万人）			农村人口（万人）		
	2020 年 普查值	2025 年 预测值	2035 年 预测值	2020 年 普查值	2025 年 预测值	2035 年 预测值	2020 年 普查值	2025 年 预测值	2035 年 预测值
城区	39.46	40.46	42.52	32.23	40.46	42.52	7.23	0.00	0.00
红海湾经济 开发区	5.64	5.78	6.07	2.26	2.43	2.79	3.38	3.35	3.28
华侨管理区	1.42	1.46	1.53	0.82	0.93	1.16	0.60	0.52	0.37
海丰县	73.68	75.54	79.40	50.27	55.14	67.49	23.41	20.40	11.91
陆丰市	122.16	125.25	131.65	53.77	80.16	100.06	68.39	45.09	31.60
陆河县	24.92	25.55	26.86	13.32	15.08	20.95	11.61	10.48	5.91
全市	267.3	274.0	288.0	152.7	194.2	235.0	114.6	79.8	53.1

4.1.2 人均指标法

根据人口及垃圾产生量预测结果，汕尾市各县（市、区）2020 年的人均垃圾产生量计算结果详见下表。

表 4-6 2020 年汕尾市全市人均生活垃圾日产量

序号	区域	常住人口（万人）	生活垃圾产生量 （吨/天）	人均生活垃圾日产量 （千克·人/天）
1	城区	39.5	410.0	1.04
2	红海湾经济开发区	5.6	58.0	1.03
3	华侨管理区	1.4	10.5	0.74
4	海丰县	73.7	715.2	0.97
5	陆丰市	122.2	780.0	0.64
6	陆河县	24.9	196.0	0.79
7	全市（合计）	267.3	2170	0.81

我国城市的人均生活垃圾日产量普遍在 0.8~1.2 千克·人/天之间，农村的人均生活垃圾日产量则一般在 0.4~0.6 千克·人/天左右。

结合汕尾市相关规划发展目标，综合衡量，2021~2025 年、2025-2035 年汕

尾市各县（市、区）的人均生活垃圾日产量增长率分别按照 1%、0.5%进行估算。

表 4-7 2021-2035 年汕尾市各县（市、区）人均生活垃圾日产量预测结果表

序号	区域	人均生活垃圾日产量（千克·人/天）		
		2020 年现状	2025 年	2035 年
1	城区	1.04	1.09	1.15
2	红海湾经济开发区	1.03	1.08	1.14
3	华侨管理区	0.74	0.78	0.82
4	海丰县	0.97	1.02	1.07
5	陆丰市	0.64	0.67	0.71
6	陆河县	0.79	0.83	0.87

采用人均指标法来预测规划年生活垃圾的产量：

$$W=P \times F / 1000$$

式中：

W—规划年生活垃圾产生量，单位：吨/天；

P—规划年城镇人口预测值，单位：人；

F—人均生活垃圾产生量，单位：千克·人/天。

根据上述公式，结合人均生活垃圾日产量、常住人口预测结果，参考现状市（县、区）中心区域和乡镇的生活垃圾产量分布情况，规划期内汕尾市各区域城镇生活垃圾产量预测结果详见下表。

表 4-8 2021-2035 年汕尾市生活垃圾产生量预测结果（人均指标法）

单位：吨/天

序号	区域	城镇（中心城区、县城、镇圩）			乡镇			合计		
		2020 年现状	2025 年	2035 年	2020 年现状	2025 年	2035 年	2020 年现状	2025 年	2035 年
1	城区	334.9	441.8	488.1	75.1	0.0	0.0	410.0	441.8	488.1
2	红海湾经济开发区	23.2	26.2	31.8	34.8	36.2	37.3	58.0	62.5	69.1
3	华侨管理区	6.1	7.2	9.5	4.4	4.1	3.0	10.5	11.3	12.5
4	海丰县	487.9	562.5	723.7	227.2	208.1	127.7	715.2	770.6	851.4
5	陆丰市	343.3	537.9	705.8	436.7	302.6	222.9	780.0	840.5	928.7
6	陆河县	104.7	124.6	182.0	91.3	86.6	51.3	196.0	211.2	233.4
7	全市（合计）	1300	1700	2141	870	638	442	2170	2338	2583

注：城区现状城中村居民产生的生活垃圾，纳入城镇生活垃圾考虑。

4.1.3 年增长率法

根据 2015-2019 年生活产量统计数据，生活垃圾产生量增长情况详见下表。

表 4-9 2015-2019 年汕尾市生活垃圾清运量增长情况

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
生活垃圾产量（吨/天）	1842	1961	2121	2296	2170
年增长率	——	6.46%	8.16%	8.25%	-5.50%

从上表数据可以看出，近五年汕尾市生活垃圾年平均增长率为 4.18%。

2015 年至 2018 年，随着城市市容环境整治工作的不断深化、农村村居环境整治工作的逐年推进，近年来汕尾市的生活垃圾清运量逐年上升，体现为的高速增长。2019 年汕尾市生活垃圾处理设施基本建成，经年积存的历史垃圾基本得到清理，因此生活垃圾清运量与往年相比反而下降。

汕尾市属于人口流出区域，结合 2015-2020 年常住人口年均增长 1%的人口增长趋势，从避免处理设施建设规模规划过大的保守考虑，近中期（2021-2025 年）的生活垃圾增长率定为 2.09%；远期（2026-2030 年）考虑生活垃圾源头减量措施取得实效，生活垃圾增长率将进一步降低，参考常住人口增长率数值，定为 1.05%。本规划期限内生活垃圾产生量预测情况（年增长法）详见下表。

表 4-10 2021-2035 年汕尾市生活垃圾产生量预测结果（年增长法）

项目	2025 年	2035 年
生活垃圾产量预测（吨/天）	2456	2727

4.1.4 综合

综合人均指标法与年增长法法的预测结果，本规划期内生活垃圾产量预测详见下表。

表 4-11 2021-2035 年汕尾市生活垃圾产生量预测结果

单位：吨/天

项目	2025 年	2035 年
人均指标法	2338	2583
年增长法	2456	2727
生活垃圾产量（综合）	2397	2655

表 4-12 2021-2035 年汕尾市生活垃圾产生量预测结果

单位：吨/天

序号	区域	城镇（中心城区、县城、镇圩）			乡镇			合计		
		2020 年现状	2025 年	2035 年	2020 年现状	2025 年	2035 年	2020 年现状	2025 年	2035 年
1	城区	338.6	453.0	501.7	75.9	0.0	0.0	414.5	453.0	501.7
2	红海湾经济开发区	23.5	26.9	32.6	35.2	37.2	38.3	58.6	64.1	71.0
3	华侨管理区	6.2	7.4	9.8	4.5	4.2	3.1	10.6	11.6	12.8
4	海丰县	493.3	576.8	743.9	229.7	213.3	131.3	723.0	790.1	875.1
5	陆丰市	347.1	551.5	725.4	441.5	310.2	229.1	788.6	861.7	954.5
6	陆河县	105.9	127.8	187.1	92.3	88.8	52.8	198.2	216.5	239.8
7	全市（合计）	1314	1743	2200	879	654	455	2194	2397	2655

4.2 生活垃圾组分预测

根据《汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧发电厂二期工程——可行性研究报告》（2017 年 8 月），汕尾市生活垃圾中有机成分约为 50%，无机组成约为 33%，其中主要为砖瓦、渣土、煤灰及泥沙等，可回收物比例为 17%。

因此，本项目借鉴相似城市数据的类比法对垃圾成分进行预测。同时根据广东省城市生活垃圾组分情况的变化趋势调查，随着生活水平的提高，生活垃圾中厨余垃圾占比逐渐下降，可回收物含量有一定上升。预测汕尾市生活垃圾中厨余垃圾含量为：2020 年（现状）49%、2025 年 47%、2035 年 45%；可回收物含量为：2020 年（现状）18%、2025 年 21%、2035 年 25%；有害垃圾含量参考其他地区按 0.5%估算；其他垃圾含量为 2020 年（现状）32.5%、2025 年 31.5%、2035 年 29.5%。

规划期内汕尾市生活垃圾组分、汕尾市生活垃圾分类产生量（城镇垃圾）预测结果详见下表。

表 4-13 2021-2035 年汕尾市生活垃圾组分预测结果

序号	项目	2020 年现状	2025 年	2035 年
1	厨余垃圾	49%	47%	45%
2	可回收物	18%	21%	25%
3	有害垃圾	0.5%	0.5%	0.5%
4	不可分组分	32.5%	31.5%	29.5%
5	合计	100%	100%	100%

表 4-14 汕尾市生活垃圾分类产生量（城市建成区、按组分区分）预测一览表

单位：吨/天

区域	2020 年现状				2025 年				2035 年			
	厨余垃圾	可回收物	有害垃圾	其他垃圾	厨余垃圾	可回收物	有害垃圾	其他垃圾	厨余垃圾	可回收物	有害垃圾	其他垃圾
城区	165.9	60.9	1.7	110.0	212.9	95.1	2.3	142.7	225.8	125.4	2.5	148.0
红海湾经济开发区	11.5	4.2	0.1	7.6	12.6	5.7	0.1	8.5	14.7	8.2	0.2	9.6
华侨管理区	3.0	1.1	0.0	2.0	3.5	1.6	0.0	2.3	4.4	2.4	0.0	2.9
海丰县	241.7	88.8	2.5	160.3	271.1	121.1	2.9	181.7	334.7	186.0	3.7	219.4
陆丰市	170.1	62.5	1.7	112.8	259.2	115.8	2.8	173.7	326.4	181.4	3.6	214.0
陆河县	51.9	19.1	0.5	34.4	60.0	26.8	0.6	40.2	84.2	46.8	0.9	55.2
全市（合计）	644	237	7	427	819	366	9	549	990	550	11	649

注：城区现状城中村居民产生的生活垃圾，纳入城镇生活垃圾考虑。

表 4-15 汕尾市生活垃圾产生量（农村、按组分区分）预测一览表

单位：吨/天

区域	2020 年现状				2025 年				2035 年			
	厨余垃圾	可回收物	有害垃圾	其他垃圾	厨余垃圾	可回收物	有害垃圾	其他垃圾	厨余垃圾	可回收物	有害垃圾	其他垃圾
城区	37.2	13.7	0.4	24.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
红海湾经济开发区	17.2	6.3	0.2	11.4	17.5	7.8	0.2	11.7	17.2	9.6	0.2	11.3
华侨管理区	2.2	0.8	0.0	1.4	2.0	0.9	0.0	1.3	1.4	0.8	0.0	0.9
海丰县	112.6	41.3	1.1	74.7	100.3	44.8	1.1	67.2	59.1	32.8	0.7	38.7
陆丰市	216.3	79.5	2.2	143.5	145.8	65.1	1.6	97.7	103.1	57.3	1.1	67.6
陆河县	45.2	16.6	0.5	30.0	41.7	18.6	0.4	28.0	23.7	13.2	0.3	15.6
全市（合计）	431	158	4	286	307	137	3	206	205	114	2	134

4.3 生活垃圾产量复核

《汕尾市生活垃圾处理专项规划（2017-2035 年）》编制于 2017 年，彼时生活垃圾收运处理设施未完善，生活垃圾产生量统计数据不准确，因此其规划预测的生活垃圾产量可做参考，但不作为本规划的预测依据。

根据城镇、农村人口的预测结果、现状各县（市、区）人均生活垃圾产量，按城市人均生活垃圾产量 1.0 千克/（人·天）和农村人均生活垃圾产量 0.5 千克/（人·天）估算，则 2025 年生活垃圾产量约 2341.1 吨/天，2035 年生活垃圾产量约 2615.1 吨/天。

与本规划预测的 2025 年生活垃圾产量约 2397 吨/天，2035 年生活垃圾产量约 2655 吨/天基本一致。

4.4 餐厨垃圾产生量预测

根据《汕尾市厨余垃圾收运处理专项规划（2021-2035 年）》（初稿），汕尾市餐厨垃圾的产生量和清运量暂未有统计数据，根据国家规范和广东省相似地区情况，对汕尾市餐厨垃圾进行估算。

表 4-16 汕尾市餐厨垃圾产生量预测一览表

单位：吨/天

区域	2020 年现状	2025 年	2035 年
城区	35.45	48.55	53.16
红海湾经济开发区	2.49	2.91	3.49
华侨管理区	0.91	1.12	1.45
海丰县	55.30	66.17	84.37
陆丰市	59.15	96.19	125.07
陆河县	14.65	18.09	26.19
全市（合计）	167.9	233.0	293.7

4.5 分类实施计划

4.5.1 生活垃圾分类收集率

根据《广东省城市生活垃圾分类实施方案》（粤办发〔2019〕43号）要求：“到2020年，……粤东粤西粤北地区地级城市实现公共机构生活垃圾分类全覆盖，至少各有1个街道基本建成生活垃圾分类示范片区。到2022年，……粤东粤西粤北地区地级城市至少一个区实现生活垃圾分类全覆盖，其他各区至少有1个街道基本建成生活垃圾分类示范片区。到2025年，全省地级以上市基本建成生活垃圾分类处理系统”。

目前，汕尾市生活垃圾分类工作的总体效果不明显，因此，2020年只推进汕尾市区生活垃圾分类试点示范区的垃圾分类工作，分类覆盖率定为5%，其他区域垃圾分类覆盖率可忽略不计。

近中期（2021-2025年）汕尾市区垃圾分类覆盖率达到20%，其他县、区和城镇垃圾分类覆盖率达到10%；

远期（2026-2035年）根据垃圾分类情况和垃圾收运处理设施建设情况再行确定，本规划暂定汕尾市区垃圾分类收集率达到90%，其他县、区和城镇垃圾分类覆盖率达到80%。根据以上分析，汕尾市垃圾分类收集率实施计划详见下表。

表 4-17 汕尾市生活垃圾分类收集率实施计划一览表

指标	区域	规划中期 (2025 年)	规划远期 (2035 年)
分类收集率	城区	20%	90%
	县（市、区）	10%	80%

4.5.2 餐厨垃圾专项收运率

根据《汕尾市厨余垃圾收运处理专项规划（2021-2035年）》，汕尾市餐厨垃圾专项收运率实施计划详见下表。

表 4-18 汕尾市餐厨垃圾专项收运率实施计划一览表

指标	区域	规划中期 (2025 年)	规划远期 (2035 年)
餐厨垃圾专项收运 处理率	城区	90%	100%
	县（市、区）	65%	100%

4.6 分类垃圾专项清运量预测

根据生活垃圾的产生量（城镇）及分类实施计划目标结果，汕尾市分类垃圾清运量（城镇地区）预测详见下表。

农村地区近中期对生活垃圾分类清运不做明确要求，分类出的厨余垃圾鼓励就地利用；远期加强有害垃圾的分类收运，按分类覆盖率 80%估算分类出的农村有害垃圾。

表 4-19 汕尾市分类垃圾专项清运量（城镇地区）预测一览表

单位：吨/天

区域	2025 年					2035 年				
	餐厨垃圾	厨余垃圾	可回收物	有害垃圾	其他垃圾	餐厨垃圾	厨余垃圾	可回收物	有害垃圾	其他垃圾
城区	43.7	42.6	19.0	0.5	390.9	53.2	203.2	112.9	2.3	183.4
红海湾经济开发区	1.9	1.3	0.6	0.0	25.1	3.5	11.8	6.5	0.1	14.2
华侨管理区	0.7	0.3	0.2	0.0	6.9	1.5	3.5	2.0	0.0	4.3
海丰县	43.0	27.1	12.1	0.3	537.3	84.4	267.8	148.8	3.0	324.3
陆丰市	62.5	25.9	11.6	0.3	513.7	125.1	261.1	145.1	2.9	316.3
陆河县	11.8	6.0	2.7	0.1	119.0	26.2	67.3	37.4	0.7	81.6
全市 (合计)	164	103	46	1	1593	294	815	453	9	924

注：“其他垃圾”包含未分类的混合垃圾。

表 4-20 汕尾市分类垃圾专项清运量（全市）预测一览表

单位：吨/天

区域	2025 年					2035 年				
	餐厨垃圾	厨余垃圾	可回收物	有害垃圾	其他垃圾	餐厨垃圾	厨余垃圾	可回收物	有害垃圾	其他垃圾
城区	43.7	42.6	19.0	0.5	390.9	53.2	203.2	112.9	2.3	183.4
红海湾经济开发区	1.9	1.3	0.6	0.0	62.2	3.5	11.8	6.5	0.3	52.4
华侨管理区	0.7	0.3	0.2	0.0	11.1	1.5	3.5	2.0	0.1	7.3
海丰县	43.0	27.1	12.1	0.3	750.6	84.4	267.8	148.8	3.6	454.9
陆丰市	62.5	25.9	11.6	0.3	824.0	125.1	261.1	145.1	4.0	544.2
陆河县	11.8	6.0	2.7	0.1	207.8	26.2	67.3	37.4	1.0	134.1
全市 (合计)	164	103	46	1	2247	294	815	453	11	1376

考虑分类工作覆盖率，预测至 2025 年，汕尾市可回收物资源化利用量约 46 吨/天，生活垃圾终端处置总量为 2560 吨/天，其中：居民厨余垃圾处理量 103 吨/天，餐厨垃圾处理量 164 吨/天，有害垃圾处理量 1 吨/天，其他垃圾处理量 2247 吨/天。

至 2035 年，汕尾市可回收物资源化回收量约 453 吨/天，生活垃圾终端处置总量为 2949 吨/天，其中：家庭厨余垃圾处理量 815 吨/天，餐厨垃圾处理量 294 吨/天，有害垃圾处理量 11 吨/天，其他垃圾处理量 1376 吨/天。

表 4-21 分类垃圾清运处理量统计表

单位：吨/天

类别	2025 年			2035 年		
	理论产量	分类收集量	最终处理量	理论产量	分类收集量	最终处理量
可回收物	503	46	——	664	453	——
家庭厨余垃圾、其他厨余垃圾	819	103	103	990	815	815
餐厨垃圾	233	164	164	294	294	294
有害垃圾	12	1	1	13	11	11
其他垃圾	——	——	2247	——	——	1376
合计	1568	314	2514	1961	1572	2496

第 5 章 生活垃圾分类模式规划

本规划的主要内容以汕尾市城市地区的生活垃圾分类为重点，示范先行，带动全市域范围（包括农村地区）生活垃圾分类工作。

5.1 总体要求

（1）专项固废“大分流”

逐步建立垃圾分流收运、处理系统，大力推进建筑垃圾、园林绿化垃圾、大件垃圾等专项垃圾的单独分类收运处理系统建设。

将各类城市垃圾从传统生活垃圾收运处理系统中分离出来，从源头上避免各类城市垃圾的混合收运，并提高其资源化利用水平。

（2）生活垃圾“细分类”

生活垃圾分类投放有效率决定了生活垃圾分类工作的实际效果，是生活垃圾分类工作的重点、难点环节，特别是针对个人的居民区生活垃圾分类投放，是分类投放环节的规划重点。

将城市生活垃圾分为“可回收物、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾”四类。

5.2 规划思路

（1）近中期要求

全面启动全市城市生活垃圾分类工作，各县（市、区）逐步扩大生活垃圾分类覆盖范围，转运及终端处理体系与分类收集推行进度相配套。

近中期分类规划的重点如下：

1) 前端收集实现分类投放，重点在于提高厨余垃圾的分类投放覆盖率、准确率。

2) 生活垃圾实现分类专项收运，不同类别垃圾配置专门的运输车辆，现有生活垃圾转运站根据分类收运要求进行改造。

3) 终端处理设施，一方面实现原生生活垃圾零填埋，全部生活垃圾进行焚烧处理；另一方面各县（市、区）配套建设对应的厨余垃圾处理设施，满足分类收集的厨余垃圾（家庭厨余垃圾、其他厨余垃圾、餐厨垃圾）的分类处理需求，同时满足厨余垃圾处理设施处理能力在城镇生活垃圾产生总量的目标占比不少

于 10% 的政策要求。

4) 开展农村生活垃圾分类示范片区建设。

5) 建设大件垃圾、园林绿化垃圾、建筑垃圾处置设施。

（2）远期要求

生活垃圾分类工作全面覆盖、源头分类准确率达到 80% 以上（中心城区达到 90%）。

分类出的厨余垃圾实现 100% 资源化利用；低附加值可回收物建立有效的资源化利用体系；有害垃圾实现城镇地区 100% 分类收运、处理，并逐步将范围扩大至农村地区；其他垃圾收运处理总量得到控制，逐步减少其他垃圾混入量。

餐厨垃圾实现 100% 专项收运、处理；大件垃圾、园林绿化垃圾、建筑垃圾处置以资源化利用为主。

生活垃圾与专项固废，根据资源化利用的技术要求，实现协同处理、利用；推进资源化利用设施与生活垃圾处理设施园区化建设，提高规模效益、工艺协同。

5.3 专项固废“大分流”

5.3.1 建筑垃圾

根据《建筑垃圾处理技术标准》，CJJ/T 134-2019，“建筑垃圾应从源头分类。按照工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾，应分类收集、分类运输、分类处理处置。”

近中期（2021-2025 年）要求各县（市、区）完成处置或资源化设施建设。

远期（2026-2035 年）实现全面资源化利用。

5.3.2 园林绿化垃圾

目前汕尾市园林绿化垃圾大部分没有得到有效处置，采取就地掩埋或者被保洁人员收集投放至生活垃圾收集设施中，与生活垃圾混合运输，随后进入生活垃圾处理系统处置。

园林绿化垃圾与其他生活垃圾一起被焚烧或填埋，会造成土地资源浪费，政府方支付的垃圾处理服务费增加，也不利于资源的有效利用。

规划近期在公园或各县（市、区）园为单位建设园林垃圾处理中心，对园林

绿化垃圾破碎后就地资源化利用，用于园林绿化养护。

规划远期园林垃圾与厨余垃圾协同资源化处置。

5.3.3 大件垃圾

目前家用电器等电子类产品，由于内部可回收物价值较高，在市场的驱动下，一般有专门的回收渠道，并有专业的家电回收处置企业，已经可以由市场行为自主进行消化。因此，本规划的大件垃圾主要指大件家具。

根据汕尾市基本情况，综合考虑发展需求及实际条件等因素的影响，大件垃圾的收运处理拟采用两种运输模式。

（1）电话或网上 APP 预约。以小区为单位集中收集，设立清运电话申报、网络申报清运平台，申报后由环卫部门（或市场化运输企业）定期运往大件垃圾处理厂进行拆解回收。

（2）居民自行送至大件垃圾堆放点。

大件家具可临时堆放在大件垃圾堆放点，居民自行送至大件垃圾堆放点，由收运部门进行统一运输。

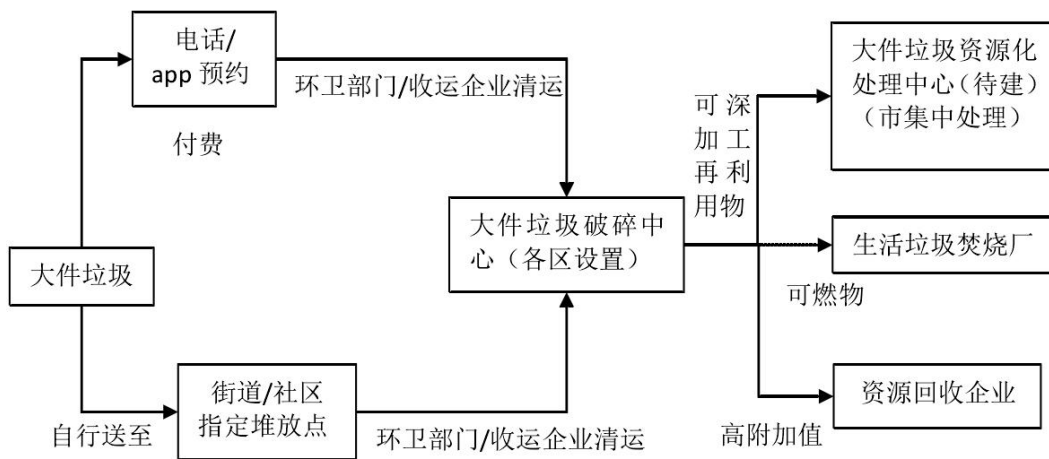


图 5-1 大件垃圾收运推荐模式

5.4 生活垃圾“细分类”

5.4.1 分类标准

（1）城市建成区

全市采取“两定（定时定点）四分法”的生活垃圾分类模式，将城市生活垃圾

分为“可回收物、有害垃圾、厨余垃圾（湿垃圾）、其他垃圾（干垃圾）”四类。建筑垃圾、园林绿化垃圾、大件垃圾等作为专项垃圾，实行单独分类。

住宅小区推行生活垃圾“定时定点”分类投放，以厨余垃圾（湿垃圾）分类投放为主要内容，按照不同类型住宅小区，因地制宜确定“定时定点”投放的分类投放点设置、投放时间安排及分类投放规范等。

物业企业、社区居委会等分类投放责任人应当做好居民“定时定点”投放的宣传引导及日常监管。

沿街商铺应当配合做好环卫作业单位“上门收集”工作，实行“定时定点”分类交投各类生活垃圾。

分类运输车辆应喷涂统一规范的标志标识，明示所承运的生活垃圾种类：生活垃圾转运站点应满足分类运输、暂存条件，符合密闭、环保、高效的要求。

（2）农村地区

农村生活垃圾分为“可回收物、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾”四类。

农户日常将生活垃圾分为厨余垃圾（易腐烂垃圾）和不可烂垃圾两大类，村庄保洁员将不可烂垃圾进一步分类成可回收物、有害垃圾和其他垃圾。

5.4.2 可回收物定义与种类

可回收物包括高值可回收物和低值可回收物两大类：

高值可回收物如：废纸、废金属、废塑料等均可在源头纳入废品回收体系，且大部分广东省内消纳；由于电子垃圾回收技术要求较高，回收公司及站点一般不介入其回收。

低值可回收物是指具有一定循环利用价值，单纯依靠市场调节难以有效回收处理，需要经过规模化回收、集中处理才能够重新获得循环使用价值的固体废物，如废玻璃类、废软包装类、废塑料类、织物（废旧衣物）、废木质类等。

具体细分情况见下表：

表 5-1 可回收物细分类一览表

大类	小类	备注
高值可回收物	废纸、金属、塑料（适宜回收的废塑料瓶塑料桶、塑料餐盒等）	源头由保洁人员收集进入资源回收体系，未计入生活垃圾成分统计内，也未计入生

大类	小类	备注
		活垃圾产生量预测数据中
低值可回收物	废玻璃、废软包装类、废塑料类等	少量流入市场，大部分生活垃圾成分统计内，大部分生活垃圾产生量预测数据中
	织物（废旧衣物）	少量进入资源回收体系，部分计入生活垃圾成分统计内，部分计入生活垃圾产生量预测数据中
	废木质类	基本没有回收，未计入生活垃圾成分统计内，未计入生活垃圾产生量预测数据中

5.4.3 有害垃圾定义与种类

生活垃圾中的有害垃圾，是指《国家危险废物名录》（2016）中处于豁免管理清单的家庭源危险废物，具体包括家庭日常生活中产生的废药品及其包装物、废杀虫剂和消毒剂及其包装物、废油漆和溶剂及其包装物、废胶片及废像纸、废荧光灯管、废温度计、废血压计、废镍镉电池和氧化汞电池以及电子类危险废物等。

5.4.4 厨余垃圾定义与种类

根据《生活垃圾分类标志》，GB/T 19095-2019 的相关规定，本次规划的规划对象为厨余垃圾，表示易腐烂的、含有机质的生活垃圾，包括家庭厨余垃圾、餐厨垃圾和其他厨余垃圾等，具体定义如下：

家庭厨余垃圾是表示居民家庭日常生活过程中产生的菜帮、菜叶、瓜果皮壳、剩菜剩饭、废弃食物等易腐性垃圾，简称“厨余垃圾”。

餐厨垃圾是指表示相关企业和公共机构在食品加工、饮食服务、单位供餐等活动中，产生的食物残渣、食品加工废料和废弃食用油脂等。

其他厨余垃圾是表示表示农贸市场、农产品批发市场产生的蔬菜瓜果垃圾、腐肉、肉碎骨、水产品、畜禽内脏等，简称“厨余垃圾”。

泔水油是指从厨余垃圾分离、提炼出的油脂。

煎炸废油是指餐馆、饭店、单位食堂等做煎炸食品后废弃的煎炸用油。

地沟油是指从餐饮单位厨房排水除油设施分离出的油脂和排水管道或检查

并清掏污物中提炼出的油脂。

本规划将其他厨余垃圾合并到**家庭厨余垃圾**一同规划，将厨余垃圾中的泔水油、煎炸废油、地沟油统称为**废油脂**。

5.5 分类管理

（1）实行分类投放管理责任人制度

严格执行《广东省城乡生活垃圾管理条例（2020 修订）》《汕尾市城乡生活垃圾分类管理条例》，城乡生活垃圾分类投放管理实行管理责任人制度。

（2）规范设置生活垃圾分类收集容器

居民社区和各党政机关、企事业单位、群团组织等单位的办公或生产经营场所、住宅小区、公共场所等应结合实际情况合理设置“可回收物、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾”四类收集容器。鼓励居民在家庭分类购置环保垃圾桶（袋）收集生活垃圾，减少塑料袋使用。鼓励住宅小区因地制宜设置生活垃圾自动回收设备和大件垃圾临时堆放点。

（3）分类投放行为的引导监督

发挥街道和社区党组织的引领作用，统筹各责任区责任单位和社区居委会、业主委员会、物业服务企业等力量，发动党员骨干、热心居民、志愿者、保洁人员等，建立现场引导员队伍，做好生活垃圾分类的现场宣传、引导和监督，及时纠正不规范的投放行为。

5.6 生活垃圾分类收运处理规划

近期实现生活垃圾 100%焚烧处理，加快厨余垃圾处理设施建设布局；远期建立与生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输相匹配的分类处理系统。

第 6 章 生活垃圾分类投放

生活垃圾分类投放应根据《主要场所生活垃圾分类工作指引》《广东省城市生活垃圾分类投放与收集设施设置指引》等相关文件，实施生活垃圾分类管理责任人制度，不同场所应根据场所功能、空间特点、活动人群特征、生活垃圾成分特征和产生量等实际情况设置分类投放容器，并做好投放与收集环节的有效衔接。

6.1 生活垃圾分类投放管理责任人制度

6.1.1 生活垃圾分类投放管理责任人

管理责任人按照下列规定确定并公布：

（1）城镇居住地区，包括住宅小区、街巷等，委托物业管理的，由物业服务人负责；自行管理的，由自行管理人负责；没有委托物业管理且没有自行管理的，由居民委员会负责。

（2）农村居住地区，由村民委员会负责；

（3）国家机关、部队、企事业单位、社会团体及其他组织的办公场所，由本单位负责；

（4）建设工程的施工现场，由施工单位负责；

（5）集贸市场、商场、展览展销、餐饮服务、商铺等经营场所，由经营管理单位负责；没有经营管理单位的，由经营单位或者个人负责；

（6）道路、公路、铁路沿线、桥梁、隧道、人行过街通道和天桥、机场、港口、码头、火车站、长途客运站、公交场站、轨道交通车站、公园、旅游景区、河流与湖泊水面等公共场所和公共建筑，由实际管理人负责。

按照前款规定不能确定生活垃圾分类投放管理责任人的，由所在地乡镇人民政府、街道办事处落实管理责任人并公布。

6.1.2 管理责任人职责

生活垃圾分类投放管理责任人应当履行下列管理责任：

（1）建立生活垃圾分类日常管理制度，记录责任区域内产生的生活垃圾类别、数量、去向等情况，并接受相关行政管理部门的监督检查；

（2）开展生活垃圾分类知识宣传，在责任区域内派发或者张贴生活垃圾分类标准、指引、方法等图文资料，指导并督促检查单位和个人生活垃圾分类行为；

（3）根据本责任区域生活垃圾的产生量、种类等实际情况，按照环境卫生设施设置标准，规范设置生活垃圾分类收集点和收集容器，及时维护更新，保持正常使用和整洁卫生；

（4）明确责任区域内生活垃圾的分类投放时间、地点、方式等，并组织责任区域内的分类收集工作；

（5）劝阻不按照分类规定投放生活垃圾，或者混合收集、运输已分类生活垃圾的行为，对不听劝阻的，立即报告市容和环境卫生主管部门或者镇人民政府、街道办事处；

（6）除可回收物可以直接交售外，将达到分类标准的厨余垃圾、有害垃圾和其他垃圾交由符合规定的单位收集、运输、处理；

（7）法律法规规定的其他职责。

管理责任人可以采取购买服务等方式做好前款规定的相关工作，但不免除其管理责任。

管理责任人按照规定履行职责的，有关单位和个人应当予以配合。各类场所生活垃圾投放点设置要求

6.1.3 基本要求

（1）生活垃圾分类投放点设置密度、点位和收集容器配置数量、规格，应根据区域内各类垃圾产生量、收运频次和作业时间，因地制宜、科学合理设置。

（2）分类投放点设置应充分考虑用户生活习惯，应便于分类投放与分类收集。分类管理责任人应同步公示生活垃圾分类投放点的位置分布及投放时间等信息。

（3）分类投放点的设置应符合安全与卫生要求，严禁阻塞安全（消防）通道。

（4）分类投放点应根据各类垃圾产生量等实际需求，配置单类或多类分类收集容器。收集容器应符合现行标准《塑料垃圾桶通用技术条件》等要求。

（5）分类投放点应有统一、规范、清晰的标志，应设置分类投放指引牌，

引导投放人投放。

（6）分类投放点的设置应做到环境友好。地面应硬化处理，做到干净整洁、无存留垃圾和污水，不产生二次污染。垃圾分类收集容器应摆放整齐、外观整洁、分类标志清晰可见，密闭后应能防止水分和气体外溢，如有破损应及时维修或更换。

（7）有条件的地区可采用信息化、智能化技术提高生活垃圾分类投放质量。

6.1.4 居民区分类投放点设置要求

（1）居民区分类投放点服务半径不宜超过 70 米。居民区宜每 150~200 户或每单元设置一处分类投放点。

（2）分类投放点宜设置在方便投放的步道旁，可设置港湾式垃圾分类投放点，严禁阻塞安全（消防）通道。

（3）各分类投放点应配置厨余垃圾和其他垃圾收集容器，其他垃圾收集容器的数量和容积宜适当增加。

一个居民区应至少设置一处有害垃圾投放点，大型居民区可根据需要设置多处有害垃圾投放点。

一个居民区应至少设置一处可回收物投放点，大型居民区可根据需要设置多处可回收物投放点。可根据回收体系建设等情况对可回收物细化分类。

（4）采用定时定点分类投放方式的居民区，应设置误时分类投放点，供未能在规定时间投放垃圾的居民投放。

（5）分类投放点的设置应避免暴晒雨淋，露天设置的分类投放点应配置雨棚等设施。

（6）有条件的居民区，分类投放点可根据实际需要配套洗手、照明、视频监控等设施。

6.1.5 办公区分类投放点设置要求

（1）办公区分类投放点设置密度、点位和收集容器配置数量、规格，应结合办公面积和服务人数等实际情况确定。每层楼至少设置一处分类投放点。

（2）办公区分类投放点的设置原则上不应影响办公环境，分类投放点宜靠近茶水间或洗手间，通风条件良好。

（3）办公室、会议室、洗手间应配置其他垃圾收集容器。茶水间应配置具有茶水过滤功能的厨余垃圾收集容器和其他垃圾收集容器。

办公区内有用餐情况的，应根据实际情况设置厨余垃圾投放点。

每层办公楼应至少设置一处可回收物投放点，可回收物产生量较多的区域应增设可回收物收集容器。

（4）分类管理责任人应根据实际情况考虑有害垃圾投放点的设置，应每个单位或每栋楼设置一处有害垃圾投放点。

6.1.6 公共场所分类投放点设置要求

（1）市政道路、人行过街通道

1）主干道路、人流量较大的支路或路段可每 100~200 米设置一处分类投放点；次支道路及有非机动车道和人行道的快速路可每 200~400 米设置一处分类投放点；商业街、风貌街等繁华区可每 50~100 米设置一处分类投放点。

2）市政道路、人行过街通道分类投放点应配置可回收物和其他垃圾收集容器。

3）各城市可因地制宜减少市政道路、人行过街通道垃圾投放点的设置数量。

（2）交通服务网点

1）交通服务网点应在月（站）台、旅客等候区、停车区及主要通道设置分类投放点，分类投放点应配置可回收物和其他垃圾收集容器。

2）交通服务网点应在洗手间设置分类投放点，分类投放点应配置其他垃圾收集容器。

3）茶水间应配置具有茶水过滤功能的厨余垃圾收集容器和其他垃圾收集容器。

4）交通服务网点内提供餐饮服务的场所，其分类投放点的设置参照餐饮机构分类投放点设置执行。

（3）商业服务网点

1）商业服务网点可在电梯口、大堂等公共区域设置分类投放点，宜配置可回收物和其他垃圾收集容器。

2）商业服务网点应在洗手间配置其他垃圾收集容器。

3) 提供住宿的商业服务网点，其住宿区域应在每间房间内配置可回收物和其他垃圾收集容器。可根据垃圾产生情况增设厨余垃圾收集容器。

4) 商业服务网点内提供餐饮服务的场所，其分类投放点的设置参照餐饮机构分类投放点设置执行。

5) 分类管理责任人应根据实际情况考虑有害垃圾投放点的设置。

（4）公园、旅游景区

1) 公园、旅游景区分类投放点设置密度、点位和收集容器配置数量、规格，应结合人流量及各类垃圾产生量等实际情况确定。

2) 公园、旅游景区应在游人出入口处等人流量较大的区域设置分类投放点，应配置可回收物和其他垃圾收集容器。

3) 公园、旅游景区应在游人休息处设置分类投放点，宜配置可回收物、厨余垃圾和其他垃圾收集容器。

4) 公园、旅游景区应在洗手间设置分类投放点，宜配置可回收物和其他垃圾收集容器。

5) 公园、旅游景区内提供餐饮服务的场所，其分类投放点的设置参照餐饮机构分类投放点设置执行。

（5）文化和体育场馆

1) 文化和体育场馆分类投放点设置密度、点位和收集容器配置数量、规格，应结合人流量及各类垃圾产生量等实际情况确定。

2) 公共图书馆、博物馆、展览馆、演出场馆、体育场馆等场所宜在出入口处和洗手间等设置分类投放点，应配置可回收物和其他垃圾收集容器。

6.1.7 文教区分类投放点设置要求

（1）文教区分类投放点设置密度、点位和收集容器配置数量、规格，应结合区域面积和服务人数等实际情况确定。教学区域、实验科研区域、食堂、宿舍区、室外公共区域等应结合实际设置分类投放点，根据各类垃圾产生量配置分类收集容器。

（2）文教区分类投放点的设置原则上不应影响教学环境。

（3）教学区域宜每间教室（含普通教室、专用室、多功能教室等）、办公

室配置可回收物和其他垃圾收集容器。

教学楼内走廊、洗手间应配置其他垃圾收集容器。

教学楼内茶水间应配置具有茶水过滤功能的厨余垃圾收集容器和其他垃圾收集容器。

教学区域应每栋楼至少设置一处有害垃圾投放点。

（4）实验科研区域每间实验室应配置其他垃圾收集容器，可根据具体需要增配可回收物、厨余垃圾收集容器。

每层宜按照方便原则设置一处分类投放点，应配置可回收物、厨余垃圾和其他垃圾收集容器。

废弃化学品按照废弃化学品有关规定进行收集处理，严禁混入生活垃圾处理体系。

（5）食堂的厨房及就餐区域应设置分类投放点，应配置厨余垃圾和其他垃圾收集容器，可根据垃圾产生情况增配可回收物收集容器。

食堂分类投放点的设置可参照餐饮机构分类投放点设置执行。

教学区域内有用餐情况的，应在教学区域配置便于移动的厨余垃圾收集容器，并加强管理，在用餐完毕后应及时将厨余垃圾从教学区移运清理，确保教学区域的整洁、卫生。

（6）宿舍区域宜每层楼或每栋楼设置一处分类投放点，应配置可回收物、有害垃圾、厨余垃圾和其他垃圾收集容器。宿舍区域分类投放点的设置可参照居民区分类投放点设置执行。

（7）校内道路两侧和运动场地周边等室外公共区域，可结合区域环境，合理配置可回收物、其他垃圾收集容器。

6.1.8 医疗机构分类投放点设置要求

（1）医疗机构门诊部、急诊部等人员流动性较大的区域可根据面向公众的开放面积设置分类投放点，宜每层楼至少设置一处分类投放点，应配置可回收物和其他垃圾收集容器。

（2）医院住院部、疗养院等应根据床位数设置分类投放点，宜每层楼至少设置一处分类投放点。分类投放点应配置可回收物、厨余垃圾和其他垃圾收集容

器。

（3）医院行政部、科研部、医学检验实验室等分类投放点的设置参照办公区分类投放点设置执行。

（4）食堂分类投放点的设置参照餐饮机构分类投放点设置执行。

（5）诊所、护理站、急救站等医疗机构应至少设置一处分类投放点，应配置可回收物、厨余垃圾和其他垃圾收集容器。

（6）分类管理责任人应根据实际情况考虑有害垃圾投放点的设置，宜每栋楼设置一处有害垃圾投放点。

（7）医疗废物按照医疗废物有关规定进行收集处理，严禁混入生活垃圾处理体系。

6.1.9 餐饮机构分类投放点设置要求

（1）餐饮机构分类投放点设置密度、点位和收集容器配置数量、规格，应结合经营面积和服务人数等实际情况确定。

餐饮机构就餐区域应至少设置一处分类投放点，宜配置厨余垃圾和其他垃圾收集容器，可根据垃圾产生情况增设可回收物收集容器。

餐饮机构应在其食品加工或库存场所中至少设置一处分类投放点，应配置可回收物、厨余垃圾和其他垃圾收集容器。

（2）分类投放点的设置原则上不应影响就餐环境及经营活动。

6.1.10 集贸市场分类投放点设置要求

（1）集贸市场分类投放点设置密度、点位和收集容器配置数量、规格，应结合经营面积和服务人数等实际情况确定。

（2）集贸市场分类投放点应配置厨余垃圾和其他垃圾收集容器，厨余垃圾收集容器的数量和容积宜适当增加。可根据垃圾产生情况增设可回收物收集容器。

（3）分类投放点的设置原则上不影响道路的畅通和商铺的正常经营。

6.1.11 其他场所分类投放点设置要求

（1）分类投放点的设置，应参照本指引相关场所执行。

（2）其他场所中的分类投放点设置密度、点位和收集容器配置数量、规格，应根据区域内各类垃圾产生量、收运频次和作业时间，因地制宜、科学合理设置。

6.2 分类投放注意事项

（1）可回收物

可自行售卖或投放至指定的投放点。分类投放时，应尽量保持清洁干燥，避免污染；立体包装物应清空、清洁后压扁投放；玻璃制品应轻投轻放，有尖锐边角的应包裹后投放。

烟蒂、纸尿裤、卫生纸以及被污染的一次性餐具、塑料袋、墙纸、纺织物属于其他垃圾。

（2）有害垃圾

灯管灯泡、温度计等易碎物品注意轻放，应连带包装或包裹投放，防止破损或渗漏。

一次性锌锰干电池属于其他垃圾，未受污染的药品外包装纸盒属于可回收物。

（3）厨余垃圾

厨余垃圾应从产生时就与其他品种垃圾分开收集；投放前尽量沥干水分并去除塑料、纸巾、牙签等杂物，有外包装的应去除外包装投放。

茶渣、果皮、中药渣属于厨余垃圾。大骨头、贝壳、榴莲壳、椰子壳等坚硬不易粉碎降解的物质、被污染的一次性餐具、破碎的陶瓷餐具属于其他垃圾。

（4）其他垃圾

暂时不明确具体分类类别的垃圾，可暂归为其他垃圾。

6.3 各场所内生活垃圾收集暂存要求

（1）**选址要求：**垃圾分类收集暂存点宜便于安排垃圾运输路线，满足收运作业要求，且不影响道路交通安全，对环境影响小。

（2）**设施配套要求：**暂存点应设置供电、供水和排污等设施，做好灭蚊灭蝇措施，满足清洁要求。

（3）**标志标牌：**暂存点应设置规范清晰的标志、标线，应有可回收物、有

害垃圾、厨余垃圾和其他垃圾的功能区分标志，标示分类垃圾去向、作业形式、作业单位、作业时间、联系电话等服务内容。

（4）细分类要求：暂存点的有害垃圾、可回收物宜分不同品种暂存。

6.4 分类投放后生活垃圾的去向要求

已经分类投放的生活垃圾应当按照规定分类收运。

（1）可回收物：交由再生资源回收站点或再生资源回收企业。

（2）有害垃圾：应执行有害垃圾相关收集管理规定。交由政府许可的有害垃圾收运单位收运。

（3）厨余垃圾：交由环卫主管部门许可的厨余垃圾收运单位收运。

（4）其他垃圾：交由环卫主管部门许可的生活垃圾收运单位收运。

第 7 章 生活垃圾分类收运系统规划

7.1 设置原则

（1）生活垃圾分类收集方式应与垃圾类别相适应：分类出的厨余垃圾、其他垃圾和有害垃圾应分类运输，不同类别垃圾的运输车辆应专项收运；可回收物纳入再生资源回收体系，促进生活垃圾分类与资源回收体系“两网融合”。

（2）收运模式与末端处理设施相适应。

（3）生活垃圾分类收运应机械化、密闭化，鼓励采用大型密闭运输车。

7.2 收运规划

分类收集的生活垃圾应由相应的运输单位负责分类运输，严格执行分类收运要求，杜绝“先分后混”“混装混运”。

7.2.1 其他垃圾

对于其他垃圾的分类收运，可以沿用现有的生活垃圾收运模式及设备，即“垃圾收集点→转运站→生活垃圾处理设施”。

根据生活垃圾清运量（城镇地区）预测结果，在规划期内，若生活垃圾分类实施效果显著，可有效降低其他垃圾的清运量。为降低规划期内收运风险，本规划均按其他垃圾的最高清运量配置相应收运车辆。

根据汕尾市各县（市、区）人口数量、生活垃圾产生量情况，在现有生活垃圾转运站的基础上配置专门的其他垃圾收运车辆。未来城市发展后，城市新建成区应统筹建设相应的生活垃圾转运站。

加强其他垃圾收集、收运车辆的升级，逐渐采用电动收集车取代传统的人力车，提高垃圾收集密闭化率，保障垃圾收运不扬尘、不落地。

7.2.2 厨余垃圾

根据《餐厨垃圾处理技术规范》，CJJ 184-2012：厨余垃圾宜直接从收集点运输至处理厂。考虑厨余垃圾含水率高、有异味，若进行中间倒运，易对环境造成污染，因此尽量采用一次性运输。

居民定时定点在分类收集点投放分类的厨余垃圾，然后采用直运方式运输至

厨余垃圾处理设施。

7.2.3 有害垃圾

根据《国家危险废物名录》，有害垃圾未分类收集时，全部环节享受危险废物豁免管理；分类收集时，收集环节享受危险废物豁免管理。

目前，汕尾市城市家庭源危险废物的收运处置，均未得到规范有效地运行和监管。

有害垃圾采用定点设置收集点，作业人员定时清运的方式。

各区设置有害垃圾暂存点，并对有害垃圾进行二次分拣。运输可采取市场化由具有收运资质的企业进行收运，也可由环卫部门负责前端收集至暂存收集点，暂存点至终端设施由环保部门负责监督管理。

有害垃圾的处理应纳入危险废物处置系统，规划远期汕尾市可建立专门的有害垃圾处理设施。

7.2.4 可回收物

目前汕尾市的高值可回收物由市场进行调节，混入垃圾中的高值可回收物也由环卫工人进行再次挑拣，因此绝大部分高值可回收物已被分流出去，收集运输至焚烧厂的生活垃圾中，有回收价值的废品已经很少。低值可回收物如玻璃、废旧衣服等由于其市场价值较低，仍混入生活垃圾收运体系进入焚烧厂处理。

（1）高附加值可回收物

高附加值可回收物主要包括废塑料、废纸、废家电等，主要依托再生资源回收体系回收，回收方式可采取上门回收（电话或 APP 预约）、巡回流动回收、固定站点回收、智能设备回收等。一该部分高附加值可回收物通常在源头已被回收单位收购，运往资源化利用企业再生利用。

因此对高附加值可回收物，原则上主要依托再生资源回收网络进行回收利用，政府不再承担补贴的任务，政府主要任务为规范管理回收市场和回收站点，包括临时回收站点和固定回收站点。

（2）低附加值可回收物

产生源头（企业、公共机构、居民区）的分类投放点设置可回收物收集桶，明确可回收的类别及投放要求，提高源头的投放准确性。

对于分类出的低附加值可回收物，采用政府授权委托的方式，委托第三方资源回收企业开展低值可回收物的分类运输及回收利用，对于收益不能覆盖全部成本的，由政府对应企业进行补贴，确保运营单位获得合理收益。

7.3 收集设施（收集点）设置规划

（1）分类投放点设置要求

- 1) 生活垃圾分类收集设施的数量、密度和规格，应根据区域内分类垃圾产生量、收运频率和作业时间，因地制宜、科学合理设置。
- 2) 垃圾收集点的位置应较为固定，应便于投放、收集。
- 3) 垃圾收集点地面应硬化并宜采取排水措施，应定期清洗，无固定清洗设备的应采用移动式清洗设备，保持地面干净整洁，无污水积存。
- 4) 垃圾收集点应设置分类投放指引牌，引导投放人合规投放。
- 5) 收集点内的垃圾分类收集容器可采用 120 升或 240 升的分类垃圾桶；居民区的可回收物和有害垃圾收集容器宜采用箱式收集容器。
- 6) 垃圾分类收集容器应摆放整齐、外观整洁干净、分类标志清晰可见，密闭后应能防止水分和气体外溢，如有破损应及时维修、更换。
- 7) 垃圾收集容器中的垃圾不得满溢、不得散落。
- 8) 有条件的地区可采用信息化、智能化技术促进生活垃圾分类收集工作。

（2）分类投放点容器设置要求

按照《生活垃圾分类标志》，GB/T19095-2019 相关规定，垃圾收集桶蓝色为可回收物、绿色为厨余垃圾、红色为有害垃圾、灰色为其他垃圾。



图 7-1 生活垃圾分类标识

生活垃圾收集点的标准塑料垃圾桶宜选用容量合适的 240 升规格，在某些垃

圾收集量较小的地方也可选用 120 升规格。120 升和 240 升规格的标准塑料垃圾桶技术要求应符合《塑料垃圾桶通用技术条件》中的相关要求。240 升规格的塑料标准桶的桶净重应为 12~15 千克，最大载重量应为 95~110 千克。

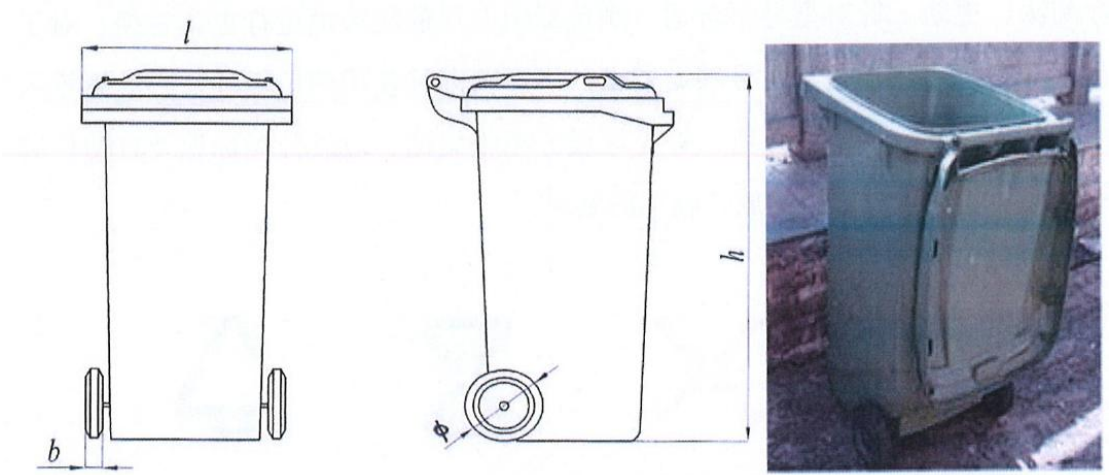


图 7-2 标准塑料垃圾桶（240 升）外形结构

表 7-1 标准塑料垃圾桶基本尺寸

尺寸标示	要求	
	120 升	240 升
垃圾桶宽度 l（毫米）	>470，<490	>570，<610
垃圾桶高度 h（毫米）	>900，<1000	>1000，<1100
滚轮直径 φ（毫米）	>190	>190
轮面宽度 b（毫米）	>25	>25

由于垃圾分类后各类垃圾产量相差较大，故厨余垃圾、可回收物和其他垃圾成组配置，有害垃圾收集设施在小区或者单位内单独设置 1~2 处。

按照垃圾分类规范及其他城市分类经验，垃圾密度为 0.3~0.4 千克/升，取 0.4 千克/升，满桶系数取 80%，备用系数取 1.2，按 240 升分类收集桶配置，则汕尾市分类垃圾桶详见下表。

表 7-2 汕尾市分类垃圾桶（240 升）配置表

序号	区域	垃圾清运量（生活垃圾、餐厨垃圾）（吨/天）		分类垃圾桶规划数量（个）	
		2025 年	2035 年	2025 年	2035 年
1	城区	501.5	554.9	5442	6021

序号	区域	垃圾清运量（生活垃圾、餐厨垃圾）（吨/天）		分类垃圾桶规划数量（个）	
		2025 年	2035 年	2025 年	2035 年
2	红海湾经济开发区	67.0	74.5	727	808
3	华侨管理区	12.7	14.3	138	155
4	海丰县	856.3	959.5	9291	10411
5	陆丰市	957.9	1079.6	10394	11714
6	陆河县	234.6	266.0	2546	2887
全市		2630	2949	28538	31996

有条件的小区或者单位可针对有害垃圾和可回收物设置细分类箱体，此类箱体根据情况进行设置，不单独计算数量。

（3）现有的垃圾分类收集桶

对现有的垃圾分类收集桶，进行归纳整理。针对破损的、无法使用的垃圾桶进行淘汰，更新。针对型号不合适、颜色标识有误的垃圾桶进行更新替换。对于保存完好的，颜色标识、型号满足要求，不影响继续使用的垃圾桶，则继续投入使用。对现有垃圾房进行改造，补充垃圾分类收集桶、垃圾分类标识及宣传栏等设施，使其满足垃圾分类投放、收集的要求。

（4）新建社区分类设施

规划新建的社区，需在源头上规范垃圾分类设施的建设。新建社区须将垃圾分类设施纳入建设规划设计中。设置完善的垃圾分类投放、收集设施，并且配套宣传栏、标识牌等宣传告知设施。

分类设施需按照国家及地方分类收集设施配置标准进行设置。由环卫主管部门进行新建社区分类设施的验收，对于不符合垃圾分类要求的设施不予验收。同时做好垃圾分类的监管工作，督促物业企业等责任单位积极履行垃圾分类职责。

（5）规范垃圾分类信息公示

居民小区（公共机构、单位等）应在显著位置设置《生活垃圾分类管理公示牌》，公示本单位区域内的容器分布示意图、垃圾分类收集去向、分类收集及运输责任主体、分类作业时间、咨询举报电话等内容等。

7.4 转运设施规划

7.4.1 转运站

（1）转运站应根据垃圾分类的需要进行建设与管理，既有的转运站应按垃圾分类的要求进行改造。

汕尾市现有的垃圾转运站，主要用于混合垃圾的收运，部分设施存在封闭性较差、未设置不同类别垃圾的分类设施等问题，不符合垃圾分类的要求。

本规划要求对现有生活垃圾转运站进行改造，提高垃圾转运、压缩设施、作业区域的封闭性，有条件的转运站可配套建设相应的可回收物分拣场所、有害垃圾临时贮存点。

（2）转运站的运行管理应符合现行行业标准《生活垃圾转运站运行维护技术规程》的规定。

（3）垃圾转运站应当建立日常管理制度和管理台账，按照分类标准和有关要求记录分类垃圾来源、类别、数量、去向等信息。

7.4.2 分类收集暂存点

选址要求：垃圾分类收集暂存点宜便于安排垃圾运输路线，满足收运作业要求，且不影响道路交通安全，对环境影响小。

设施配套要求：暂存点应设置供电、供水和排污等设施，做好灭蚊灭蝇措施，满足清洁要求。

标志标牌：暂存点应设置规范清晰的标志、标线，应有可回收物、有害垃圾、厨余垃圾和其他垃圾的功能区分标志，标示分类垃圾流向、作业形式、作业单位、作业时间、联系电话等服务内容。

细分类要求：暂存点的可回收物宜细分不同品种暂存。

7.5 收运车辆配置规划

垃圾收集车辆数计算公式为：

$$\text{收集车辆数} = \frac{\text{垃圾清运量}}{\times \times \text{装载}}$$

式中：日单班收集次数根据运距确定，单程运距在 6 公里以内，每工日应工

作 7 次；9 公里以内，每工日应工作 5 次；10 公里以外，每工日应工作 2-4 次。

7.5.1 其他垃圾

（1）其他垃圾收集车辆

其他垃圾由产生源运输至生活垃圾收运站，采用 1 吨小型收集车，每班次工作定额为 7 车次/天，车辆装载率按照 90%计，车辆备用系数 1.1。

汕尾市其他垃圾收集车配置建议详见下表。

表 7-3 汕尾市其他余垃圾收集车辆配置表

序号	区域	其他垃圾收集量（吨/天）		1 吨收集车规划数量（辆）	
		2025 年	2035 年	2025 年	2035 年
1	城区	390.9	183.4	57	27
2	红海湾经济开发区	62.2	52.4	9	8
3	华侨管理区	11.1	7.3	2	2
4	海丰县	750.6	454.9	109	66
5	陆丰市	824.0	544.2	119	79
6	陆河县	207.8	134.1	30	20
全市		2247	1376	326	202

（2）其他垃圾运输车辆

其他垃圾压缩后，运输至焚烧发电厂进行处置，采用 10 吨垃圾密闭收运车，每班次工作定额为 2 车次/天，车辆装载率按照 90%计，车辆备用系数 1.1。

表 7-4 汕尾市其他余垃圾收运车辆配置表

序号	区域	其他垃圾收集量（吨/天）		10 吨收运车规划数量（辆）	
		2025 年	2035 年	2025 年	2035 年
1	城区	390.9	183.4	20	10
2	红海湾经济开发区	62.2	52.4	4	3
3	华侨管理区	11.1	7.3	1	1
4	海丰县	750.6	454.9	38	23
5	陆丰市	824.0	544.2	42	28
6	陆河县	207.8	134.1	11	7

序号	区域	其他垃圾收集量（吨/天）		10 吨收运车规划数量（辆）	
		2025 年	2035 年	2025 年	2035 年
全市		2247	1376	116	72

7.5.2 厨余垃圾收运车辆

汕尾市厨余垃圾收运车由居民收集点直运至处理设施，配置建议详见下表。

表 7-5 汕尾市厨余垃圾收运车辆配置表

序号	区域	厨余垃圾处理量（吨/天）		5 吨收运车规划数量（辆）	
		2025 年	2035 年	2025 年	2035 年
1	城区	86.3	256.4	10	30
2	红海湾经济开发区	3.2	15.2	1	2
3	华侨管理区	1.1	5.0	1	1
4	海丰县	70.1	352.2	8	40
5	陆丰市	88.4	386.2	11	44
6	陆河县	17.8	93.5	3	11
全市		267	1108	34	128

注：车辆备用系数按照 1.1、车辆装载率按照 80%计，车辆每天可运输 2 次。

7.5.3 有害垃圾

有害垃圾暂存后运输至各危废处置终端，规划汕尾市依托专业危废运输单位，对暂存后的有害垃圾定期进行集中运输，不单独配备有害垃圾转运车辆。

7.6 其他固废“单独收运”

7.6.1 大件垃圾

（1）居民投放

1) 电话或网上 APP 预约。以小区为单位集中收集，设立清运电话申报、网络申报清运平台，申报后由环卫部门（或市场化运输企业）定期运往大件垃圾处理厂进行拆解回收。

2) 居民自行将大件垃圾送至大件垃圾临时堆放点，由收运部门进行统一运输。

（2）专业运输

环卫部门组织专业团队，每周一次或两次使用专用运输车辆收集，集中至县（市、区）级大件垃圾收集点，集中后再转运至大件垃圾拆解中心；浴缸等不可燃的大件垃圾，在源头可归入装修垃圾收集点。

（3）拆解回收

大件垃圾拆解中心，通过人工或机械的手段对大件垃圾进行整理和拆解。其中一部分金属、木材等材料经过拆解整理可以成为再生资源进行回收再利用；拆解中产生的其他垃圾切碎后运往焚烧发电厂处置。



图 7-3 大件垃圾人工拆解



图 7-4 大件垃圾机械拆解

（4）费用与监管

业主有大件垃圾向物业（社区）登记由环境卫生管理部门有偿清运，大件垃圾处理费用由产生此类垃圾的个人承担。随意丢弃的由城管执法部门取证，并对当事人或单位进行处罚，并由当事人承担垃圾处理费。城管执法部门应加大监管力度，实行 24 小时巡查监管，在主次干道旁丢弃垃圾的现象会有所减少。

（5）规划建议

应根据实际情况，结合居民装修垃圾堆放点或利用可利用的作业场所设立明显标识，设立方便单位、居民投放的固定或临时木质类大件垃圾收集点。此外，应结合现有或规划的中转设施，设置大件垃圾暂存点。

7.6.2 园林绿化垃圾

充分运用市场机制进行园林垃圾的收运、处理；提倡企业采用垃圾收运处理一体化模式（园林垃圾的修剪作业也纳入收运处理一体化），其中收运作业队伍、处理单位要引入竞争机制，通过公开招标的方式，择优选择有资质的企业承担垃圾的处理工作；收运、处理服务费在规定范围内由市场决定，政府对价格实行宏观调控。

（1）垃圾收集

1）针对园林绿化管理过程中产生的树枝、树叶、草本植物及杂草等有机废弃物（除棕榈外），不得有铁丝（钉）、砖块、混凝土等建筑垃圾及塑料、瓜皮果壳等生活垃圾。由各养护单位在各作业点集中装车。

2）将收集的废弃物进行分类放置，一般枝干、藤条、草茎分类至粉碎车间，碎草枯叶分类至细料堆场成腐殖土原料，较大木材分类至大料堆场另用。

（2）垃圾运输

1）由各绿化单位自行整理绑扎装车，在工作时间运至处置中心，经地磅过磅后方可进入垃圾堆放区卸载。

2）运输过程中应遵循“干净、整洁、有序”原则，修剪的树枝、落叶要和一般的垃圾分开，过长的枝干就地切割，堆砌不超过标准高度，必要时用绳子捆扎，确保运输途中无泄漏，不影响正常交通。

7.7 农村生活垃圾分类规划

7.7.1 分类现状

汕尾市农村的分类工作仍处于初级阶段，高附加值可回收物一般收集暂放，等个体户收走；部分厨余垃圾通过回田或喂养家禽就地消纳；有害垃圾、大件垃圾的单独收运工作暂未开展。

7.7.2 目标与任务

到 2022 年，至少有 1 个县（市、区）基本建成农村生活垃圾分类示范片区，其余各县（市、区）至少有 1 个镇或街道基本建成生活垃圾分类示范片区。

到 2025 年，农村生活垃圾分类示范片区应选择与城市生活垃圾分类示范片区相一致的县（市、区）或镇（街道）。

7.7.3 规划要求

（1）明确分类标准。

农户日常将生活垃圾分为易腐烂垃圾和不可烂垃圾两大类，村庄保洁员将不可烂垃圾进一步分类成可回收物、有害垃圾和其他垃圾。

（2）推动分类减量先行。

在收运处置体系前端开展村庄保洁和垃圾分类，易腐烂垃圾优先纳入农业有机废弃物资源化利用体系或就地堆肥处理，渣土碎砖旧瓦等在村内铺路填坑或就近掩埋，可回收物纳入资源回收利用体系，有毒有害垃圾单独收集、妥善处置，实现农村生活垃圾分类减量，有效减少需外运处置的农村生活垃圾量和外运频次。

（3）实行分类投放管理责任人制度。

各地区要建立健全农村生活垃圾分类管理责任人制度，由村民委员会主要负责实行。

（4）实行简便易行的分类投放方式。

农户按照当地确定的分类标准对生活垃圾进行分类投放，有害垃圾由村委会指定专门存放点单独存放。

（5）建设科学合理的分类收集体系。

采用农户源头分类+保洁员分类收集的两次分类收集方法。易腐烂垃圾采取农户自行处理、村或镇集中处理相结合的方式解决；不可烂垃圾由保洁员收集后进一步分类成可回收物、有害垃圾和其他垃圾。鼓励行政村利用闲置农房作为垃圾分拣站，各镇、村结合实际确定垃圾分拣站的数量和设置方式。

（6）建设完善匹配的分类运输体系。

农村地区除易腐烂垃圾外，其他垃圾、有害垃圾和可回收物外运时必须分类

运输。要确保全程分类为目标，建立完善农村生活垃圾分类转运系统。可回收物和有害垃圾由对应系统配备专用车辆进行运输，其他垃圾由现有垃圾转运系统进行运输。

按照区域内各类生活垃圾的产生量，合理确定收运频次、收运时间和运输路线，配足配齐密封性好、标志明显的专用收运车辆。环卫收运作业应严格执行分类收运规范，杜绝“先分后混”“混装混运”。

探索建立“不分类、不收运”的倒逼机制，对未实行生活垃圾分类或分类不符合要求，多次违规拒不整改的，收运单位可以拒绝收运

（7）建设规范专业的资源化回收利用体系。

进一步完善资源化回收利用体系，加强生活垃圾资源化利用设施的规划建设。易腐烂垃圾鼓励依托农村生产经营组织纳入农业有机废弃物资源化利用体系或就地堆肥；可回收物由农户或保洁员自行交售，或由行政村的垃圾分类分拣站统一交售给再生资源回收利用企业，进行资源化处理。各地应加强对再生资源回收利用项目的政策支持和资金扶持，引导和鼓励有资质的再生资源回收利用企业经营利用垃圾分类分拣站，规范农村再生资源回收点，拓宽回收利用渠道，推动垃圾分类和再生资源回收“两网融合”。

（8）建设能力充足的无害化处理体系。

根据生活垃圾分类处理需求，加强生活垃圾无害化处理设施的规划建设。有害垃圾存放地点要按照生态环境部门要求采取有效措施防止污染扩散，由对应系统进行处理；其他垃圾由当地垃圾焚烧厂或填埋场处理

（9）促进源头减量。

严控商品过度包装，引导生产企业按照相关标准，规范商品的包装设计，有效减少包装废弃物产生。推进快递行业绿色发展，鼓励企业研发生产可循环使用、可降解和易于回收的绿色包装材料，促进快递包装物的减量化和循环使用。

加大“限塑令”执行力度，对商场、超市、农贸市场等实施“限塑令”专项整治，引导消费者使用环保包装。推动农户、民宿、农家乐等减少一次性用品供应。严禁工业固体废物、危险废物、医疗垃圾、建筑垃圾等混入农村生活垃圾收运处理体系。

第 8 章 生活垃圾分类处理系统规划

近期实现生活垃圾 100%焚烧处理，加快厨余垃圾处理设施建设布局；远期建立与生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输相匹配的分类处理系统。

8.1 处理技术规划

根据汕尾市生活垃圾分类收运系统规划，汕尾市生活垃圾分为厨余垃圾、可回收物、有害垃圾、其他垃圾。专项分流为建筑垃圾、大件垃圾和园林绿化垃圾，其中：

- （1）厨余垃圾（家庭厨余垃圾、其他厨余垃圾、餐厨垃圾）集中进行有机易腐垃圾无害化处理，远期实现资源化利用。
- （2）建筑垃圾破碎分拣后进行资源化利用和最终消纳。
- （3）大件垃圾拆解后进行资源化利用和无害化处理。
- （4）园林绿化垃圾破碎后进行资源化利用，远期与厨余垃圾协同处置。
- （5）有害垃圾纳入广东省危险废物处置体系进行无害化处理。
- （6）可回收物纳入再生资源体系。

8.2 终端处理设施规划

8.2.1 生活垃圾处理设施

汕尾三峰无害化垃圾焚烧厂一期（汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂，首期），设计规模 700 吨/天，实际处理规模 700 吨/天。

汕尾三峰无害化垃圾焚烧厂二期（汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂，二期），设计规模 1400 吨/天，实际处理规模 700 吨/天。

陆丰市（东南）生活垃圾焚烧发电厂，设计规模 1200 吨/天，实际处理规模 800 吨/天。

汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场，仅作为飞灰填埋场，在用填埋区剩余库容 152.7015 万立方米。

表 8-1 2025—2035 年汕尾市生活垃圾处理终端设施规划一览表

单位：吨/天

序号	设施名称	所在地址	规划规模	处理规模		服务区域/对象	备注
				2025 年	2035 年		
1	汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂（一期、二期）	可塘镇双贵山	2100	1535	1701	中心城区、红海湾经济开发区、华侨管理区、海丰县、陆河县	——
2	陆丰市（东南）生活垃圾焚烧发电厂	陆丰市南塘镇后西村	1200	862	954	陆丰市	——
3	汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场	可塘镇双贵山	——	——	——	汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂	仅填飞灰
合计（焚烧处理）		——	3300	2397	2655	——	——
4	汕尾市餐厨垃圾无害化处理项目	汕尾市生活垃圾无害化处理中心西侧	950	200	915	城区、海丰县、陆丰市（部分）	2035 年采用资源化处置

注：考虑生活垃圾处理的应急需求，2025-2035 年处理规模依据生活垃圾全焚烧处理规模规划；厨余垃圾处理规模为预测值，2035 年应根据实际分类收集情况及资源化利用技术进展确定具体处理（资源化利用）规模。

8.2.2 焚烧飞灰

对于焚烧的飞灰，必须按《固体废物污染防治法》的规定进行安全处置，飞灰安全填埋压实密度按 1.2 吨/立方米 考虑，库容有效使用率按 0.85 计。

汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂飞灰运往汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场处理，整合后的飞灰质量按设计规模 2100 吨/天的 7% 计算，规划期内（2021 至 2035 年）共产生飞灰 134.1 万吨，则需要库容 131.5 万立方米，汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场库容剩余为 152.7015 万立方米，满足规划远期需求。

陆丰市（东南）生活垃圾焚烧发电厂飞灰运往陆河县生活垃圾无害化处理填埋场处理，整合后的飞灰质量按设计规模 1200 吨/天的 7% 计算，规划期内（2021 至 2035 年）共产生飞灰 76.7 万吨，按 1070 千克/立方米估算，则需要库容 75.2 万立方米，陆河县生活垃圾无害化处理填埋场库容剩余为 122 万立方米，满足规划远期需求。

8.2.3 厨余垃圾处理设施

根据《汕尾市厨余垃圾收运处理专项规划（2021-2035 年）》，结合汕尾市不同区域的厨余垃圾处理需求，按照适度超前原则，制定汕尾市厨余垃圾处理设施建设规划。汕尾市 2025 年厨余垃圾总处理规模达到 270 吨/天（>174 吨/天），满足 2025 年，厨余垃圾处理设施处理能力在城镇生活垃圾产生总量的目标占比不少于 10% 的规划目标要求。

8.2.4 建筑垃圾资源化利用设施和消纳场

各县（市、区）分别建设一处建筑垃圾资源化利用设施和消纳场，主要功能是将收集的建筑垃圾进行初步的分拣、破碎，通过固定式或移动式资源化设备对建筑垃圾进行资源化利用，不能利用部分于消纳场进行最终处置。

规划近中期完成建筑垃圾消纳场的建设，规划远期在已建成建筑垃圾消纳场的基础上配置建筑垃圾资源化利用设备。

8.2.5 大件垃圾拆解中心

规划近中期（2021-2025 年）：各县（市、区）分别建设一处大件垃圾拆解中心，主要功能是将收集的大件垃圾进行拆解、破碎和分选，将其中能资源化利用的木材、塑料和金属分选出来并纳入再生资源体系，不能利用部分运送至焚烧发电厂进行处理。

规划远期（2026-2035 年）：大件垃圾拆解中心可与建筑垃圾资源化利用设施和消纳场协同建设，分为大件垃圾拆解和建筑垃圾资源化利用两个区域，大件垃圾与建筑垃圾分开堆放。

8.2.6 园林绿化垃圾

规划近中期（2021-2025 年）：园林垃圾处理由园林部门负责，可分散可集中化处理，由各县（市、区）园为单位建设园林垃圾处理中心，采用破碎机对园林垃圾破碎后，根据当地情况进行生物处理或做土壤覆盖土。

规划远期（2026-2035 年）：根据资源化工工艺，园林绿化垃圾与厨余垃圾协同处置，可有效改善厨余垃圾性质，减少生物质原料添加。因此远期规划依托现有或新建的环卫产业园区，建设生物质综合处理设施，实现园林绿化垃圾与厨余

垃圾协同资源化处置。

8.2.7 有害垃圾处理去向

根据汕尾市生态环境局 2020 年 6 月发布的《汕尾市危险废物等安全专项整治三年行动实施方案》，“加大全市循环经济产业园推进力度，推进危险废物处理设施项目落地，加快补上危险废物利用处置设施短板。”

生活垃圾分类出的有害垃圾收集至暂存点后，应按照危险废物的管理要求纳入危废管理。因此，在汕尾市危险废物处理设施建成后，生活垃圾分类出的有害垃圾由具有相应资质的运营单位集中运往危废处理终端设施处置。

第 9 章 生活垃圾源头减量

9.1 倡导居民践行节约环保的生活理念

理性消费，既节约金钱，又减少垃圾；环保购物，外出购物携带环保袋等可循环用品；节俭生活，家庭用餐、日常生活减少铺张浪费；循环利用，家庭内物件尽量循环利用，鼓励个人使用可循环利用的产品，通过线上、线下交易等方式，促进闲置物品再使用。

9.2 推动绿色采购、绿色办公

优先采购可循环利用的产品。使用有利于保护环境的产品、设备和设施，提高再生纸的使用比例，减少使用一次性办公用品。提倡无纸化办公，纸张尽量双面书写或双面打印。

9.3 有序推进部分塑料制品的禁限工作、加强塑料污染治理

2020 年 1 月，《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）要求：“有序禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用，积极推广替代产品，规范塑料废弃物回收利用，建立健全塑料制品生产、流通、使用、回收处置等环节的管理制度，有力有序有效治理塑料污染，努力建设美丽中国。”

2020 年 8 月，《广东省发展改革委 广东省生态环境厅印发〈关于进一步加强塑料污染治理的实施意见〉的通知》（粤发改规〔2020〕8 号），提出以下工作要求和实施目标：

主要目标：“到 2020 年，率先在部分地市、部分领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。到 2022 年，一次性塑料制品禁限范围进一步扩大，替代产品得到有效推广，塑料废弃物资源化能源化利用比例大幅提升；在塑料污染问题突出领域和电商、快递、外卖等新兴领域，形成一批可复制、可推广的塑料减量和绿色物流模式。到 2025 年，塑料制品生产、流通、消费和回收处置等环节的管理制度基本建立，多元共治体系基本形成，替代产品开发应用水平进一步提升；珠三角城市基本实现塑料垃圾零填埋，其他城市塑料垃圾填埋量大幅降低，

塑料污染得到有效控制。”

有序推进部分塑料制品的禁限工作：

（1）禁止生产、销售的塑料制品。

全省范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。

（2）禁止、限制使用的塑料制品。

1.不可降解塑料袋。到 2020 年底，全省党政机关、事业单位、国有企业等单位食堂带头停止使用不可降解塑料袋；广州、深圳城市建成区的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动，禁止使用不可降解塑料袋，集贸市场规范和限制使用不可降解塑料袋。到 2022 年底，实施范围扩大至全部地级以上城市建成区和沿海地市县建成区。到 2025 年底，上述区域的集贸市场禁止使用不可降解塑料袋。鼓励有条件的地区，在城乡结合部、乡镇和农村地区集市等场所停止使用不可降解塑料袋。

2.一次性塑料餐具。到 2020 年底，全省党政机关、事业单位、国有企业等单位食堂带头停止使用不可降解一次性塑料餐具；全省范围内餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管，不得主动向消费者提供不可降解一次性塑料餐具；地级以上城市建成区、景区景点的餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到 2022 年底，县城建成区、景区景点餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到 2025 年底，地级以上城市餐饮外卖领域不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降 30%以上。鼓励有条件的地区，在餐饮行业提供打包外卖服务时停止使用不可降解一次性塑料餐具。

3.宾馆、酒店一次性塑料用品。到 2022 年底，全省范围内星级宾馆、酒店

等场所不得主动提供一次性塑料用品，可通过设置自助购买机、提供续充型洗洁剂等提供相关服务；到 2025 年底，实施范围扩大至所有宾馆、酒店、民宿。

4.快递塑料包装。到 2020 年底，全省范围内邮政快递网点 45 毫米宽度及以下的胶带封装比例提高到 90%以上，免胶带纸箱应用比例提高到 10%以上。到 2022 年底，全省范围内邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料包装袋、一次性塑料编织袋等，降低不可降解的塑料胶带使用量，免胶带纸箱应用比例提高到 15%以上。到 2025 年底，全省范围内邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料胶带，免胶带纸箱应用比例提高到 20%以上。

9.4 鼓励物品循环利用

通过线上、线下交易等方式，促进闲置物品再使用，对于只在场所内使用的宣传资料或物品，宜在场所出口附近设置回收点。

9.5 推广使用清洁能源和原料

一是最好优先采购具有绿色标志的、通过 ISO14000 体系认证的、非一次性的、包装简化的产品，以减少废弃物量；二是使用标准化、通用化、系列化的零配件，便于逆向物流对之进行回收利用；三是电动机、汽车、家电等机械制造企业，要从产品设计入手，优先采用资源利用率高、污染物产生量少以及有利于产品使用后回收利用的技术和工艺，尽量采用小型或重量轻、可再生的零部件或材料，提高设备制造技术水平；四是包装行业要大力压缩无实用性材料消耗（减少过度包装）。

9.6 限制商品过度包装，促进外卖、快递等包装物的减量化和循环再利用

生产者、销售者应当执行国家和省关于限制产品过度包装的标准和要求，避免包装材料的过度使用，减少包装废弃物的产生；对列入国家强制回收目录的产品和包装物按照规定予以标注，并进行相应的回收和处理。

县级以上人民政府商务、邮政等主管部门应当促进外卖、快递等包装物的减量化和循环再利用。电子商务、外卖、快递等行业应当优先采用可重复使用、易

回收利用的包装物，优化物品包装，减少包装物的使用，并积极回收利用包装物。

鼓励运用计价优惠等方式引导消费者使用绿色包装和减量包装。

9.7 推行净菜和洁净农副产品进城

城市生活垃圾中蔬菜垃圾的源头减量是重点——“净菜进城”。“净菜”分为三个级别，规划要求净菜进城应达到“三级净菜”标准，即在蔬菜原产地对毛菜根、茎、黄叶等就地剔净，简单包装进城的基础级蔬菜，只有将毛菜不能食用部分留在城外加以利用，才能有效减少城市生活垃圾中的厨余垃圾。

县级以上人民政府农业农村、商务、市场监管等有关主管部门应当加强对果蔬生产基地、农贸市场、菜市场、超市等场所的管理，组织净菜上市。

9.8 限制宾馆、餐饮、外卖等服务性行业使用一次性用品

旅游、住宿等行业应当按照国家有关规定推行不主动提供一次性用品。

餐饮服务单位应当提示消费者适量点餐。倡导餐饮服务单位不主动向消费者提供一次性餐具。

依法禁止、限制生产、销售和使用不可降解塑料袋等一次性塑料制品。

鼓励和引导减少使用、积极回收塑料袋等一次性塑料制品，推广应用可循环、易回收、可降解的替代产品。

对于一次性消费品的生产厂家，就需要动员其转变生产方式，积极推进清洁生产，研发生物降解塑料；对于商家，大力推广使用能够回收利用的透明环保盒；对于消费者，需要号召其改变消费方式，少点外卖，自觉减少甚至杜绝使用一次性消费品；对于外卖平台，可以提供一些选择性，比如“不要筷子”“不要纸巾”“包装袋可回收”等选项。

2020 年 7 月，汕尾市文化广电旅游体育局印发了《关于印发汕尾市星级饭店和 A 级旅游景区全面推进减少一次性用品专项行动方案的通知》，强化源头减量，全面推进减少酒店行业和旅游景区一次性用品工作。

第 10 章 建筑垃圾资源化利用

本规划重点规划城镇地区的建筑垃圾资源化处置，农村地区可参照执行。

10.1 建筑垃圾产生量预测

10.1.1 建筑垃圾分类

建筑垃圾按照来源可分为五类，具体如下：

1) 土地开挖垃圾分为表层土和深层土。前者可用于种植，后者主要用于回填、造景等。

2) 道路开挖垃圾分为混凝土道路开挖，包括废混凝土块。

3) 旧建筑物拆除垃圾主要分为砖和石头、混凝土、木材、塑料、石膏和灰浆、屋面废料、钢铁和非铁金属等几类，数量巨大。

4) 建筑施工垃圾分为剩余混凝土（工程中没有使用掉的混凝土）、建筑碎料（凿除、抹灰等产生的旧混凝土、砂浆等矿物材料）以及木材、纸、金属和其他废料等类型。

5) 装修垃圾区别以上四种分类方式，装修垃圾是没有破坏对象的使用功能及主体结构所产生的垃圾，主要是单位、家庭在修缮或二次改造过程中产生，其成分和建筑施工垃圾成分比较类似。

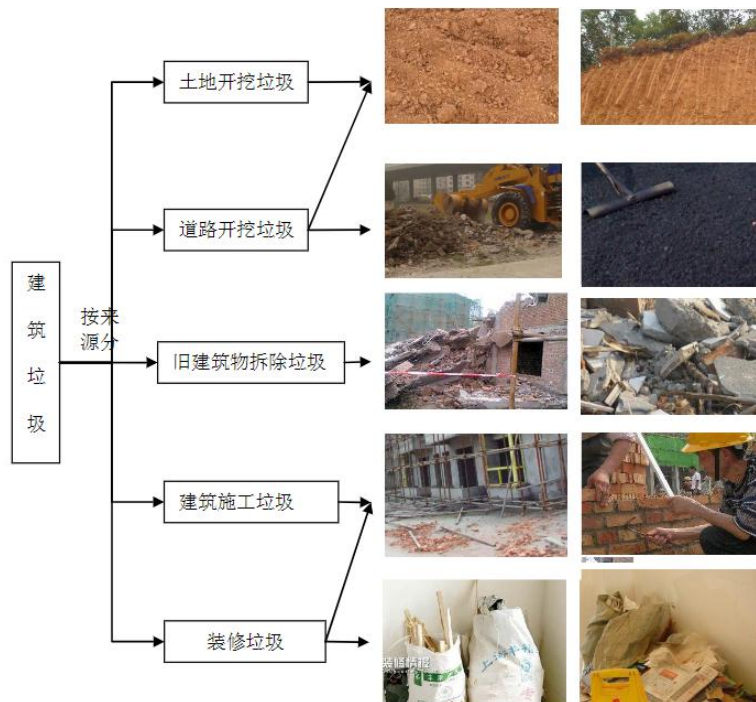


图 10-1 建筑垃圾组分示意图

10.1.2 产生量预测

根据《建筑垃圾处理技术标准》，CJJ/T 134-2019，“建筑垃圾产生量宜按工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾分类统计，无统计数据时，可按下列规定进行计算。”

（1）工程渣土、工程泥浆

工程渣土、工程泥浆可结合现场地形、设计资料及施工工艺等综合确定。

（2）工程垃圾

工程垃圾产生量可按下列公式计算：

$$M_g = R_g \times m_g$$

其中：M_g——某城市或区域工程垃圾产生量（吨/年）；

R_g——某城市或区域新增建筑面积（10⁴平方米/年）；

m_g——单位面积工程垃圾产生量基数（吨/10⁴平方米），可取 300 吨/10⁴平方米~800 吨/10⁴平方米。

（3）拆除垃圾

拆除垃圾产生量可按下列公式计算：

$$M_c = R_c \times m_c$$

其中：M_c——某城市或区域拆除垃圾产生量（吨/年）；

R_c——某城市或区域拆除建筑面积（10⁴平方米/年）；

m_c——单位面积拆除垃圾产生量基数（吨/10⁴平方米），可取 8000 吨/10⁴平方米~13000 吨/10⁴平方米。

（4）装修垃圾

装修垃圾产生量可按下列公式计算：

$$M_z = R_z \times m_z$$

其中：M_z——某城市或区域装修垃圾产生量（吨/年）；

R_z——某城市或区域居民户数（户）；

m_z——单位户数装修垃圾产生量基数[吨/（户·年）]，可取 0.5 吨/（户·年）~1.0 吨/（户·年）。

汕尾市暂无工程渣土、工程泥浆、拆除建筑面积、新增建筑面等相关资料统

计，工程渣土、工程泥浆多在项目内用于土方平衡及回用，因此本规划暂不预测工程渣土、工程泥浆的产量。

根据类似地区的历年数据，取人均年新增建筑面积为 8 平方米/（人·年），拆除面积按新增面积的 5%计取。

考虑到汕尾市新增建筑面积以房地产为主，单位面积工程垃圾产生量基数取中值为 550 吨/万平方米，单位面积拆除垃圾产生量基数取低值为 8000 吨/万平方米。

考虑到汕尾市主要以新房装修为主，拆除的老旧装修材料较少，单位户数装修垃圾产生量基数取低值为 0.5 吨/（户·年）。

根据汕尾市城镇常住人口、户数等预测数据，可得规划期内汕尾市建筑垃圾产量预测数据，则汕尾市建筑垃圾年产生量估测合计约 167 万吨/年（2025 年）、202 万吨/年（2035 年）。

具体详见下表。

表 10-1 2021 年—2035 年汕尾市各区建筑垃圾（城市建成区）产生情况预测一览表

单位：万吨/年

序号	区域	2025 年				2035 年			
		工程垃圾	拆除垃圾	装修垃圾	合计	工程垃圾	拆除垃圾	装修垃圾	合计
1	城区	17.8	12.9	4.0	34.8	18.7	13.6	4.3	36.6
2	红海湾经济开发区	1.1	0.8	0.2	2.1	1.2	0.9	0.3	2.4
3	华侨管理区	0.4	0.3	0.1	0.8	0.5	0.4	0.1	1.0
4	海丰县	24.3	17.6	5.5	47.4	29.7	21.6	6.7	58.0
5	陆丰市	35.3	25.7	8.0	68.9	44.0	32.0	10.0	86.0
6	陆河县	6.6	4.8	1.5	13.0	9.2	6.7	2.1	18.0
全市（合计）		85	62	19	167	103	75	23	202

10.2 建筑垃圾组成与特性

10.2.1 物理组成

（1）施工建筑垃圾

施工建筑垃圾的主要来源如下：

碎砖或碎砌块：砖（砌块）主要用于建筑物承重和围护墙体。产生碎砖（碎砌块）的主要原因是：①组砌不当、设计不符合建筑模数或选择砖（砌块）规格不当、砖（砌块）尺寸和形状不准等原因引起的砍砖；②运输破损；③设计选用过低强度等级的砖（块）或砖（块）本身质量差；④包商管理不当；⑤货太多等。

砂浆：砂浆主要用于砌筑和抹灰。产生砂浆废料的主要原因是施工过程中不可避免的散落；拌和过多、运输散落等也是造成砂浆废料的原因。

混凝土：混凝土是重要的建筑材料，用于基础、构造柱、圈梁、柱、楼板和剪力墙等结构部位。施工中产生混凝土垃圾废料的主要原因是浇筑时的散落和溢出、运输时的散落以及商品混凝土订货过多。

桩头：对于预制桩，打到设计标高后，将尺寸过长的桩头部分截去；对于灌注桩，开挖后要将上部浮浆层截去。截下的桩头成为施工垃圾废料。

包装材料：散落在施工现场的各类建筑材料的包装材料成为垃圾废料的一部分。

下表中列出不同结构形式的建筑工地中建筑施工垃圾组成比例和单位建筑面积产生的废弃物统计数据。从表中可见，建筑施工垃圾的成分有：土、渣土、废钢筋、废铁丝和各种废钢配件、金属管线、废竹木、木屑、刨花、各类装饰材料的包装箱、包装袋、散落的砂浆和混凝土、碎砖和碎混凝土块、搬运过程中散落的黄砂、石子和石块等。这些材料约占建筑施工垃圾总量的 80%。对不同结构形式的建筑工地，垃圾组成比例略有不同。而垃圾数量因施工管理情况不同在各地差异很大。

表 10-2 建筑施工过程建筑垃圾的产生量和组成（%）

序号	垃圾组成	施工垃圾组成比例			施工垃圾主要组成部分占其材料购买量的比例
		砖混结构	框架结构	框架—剪力墙结构	
1	砖瓦（破砌砖）	30~50	15~30	10~20	3~12
2	砂浆	8~15	10~20	10~20	5~10
3	混凝土	8~15	15~30	15~35	1~4
4	桩头	——	8~15	8~20	5~15
5	包装材料	5~15	5~20	10~20	——
6	屋面材料	2~5	2~5	2~5	3~8
7	钢材	1~5	2~8	2~8	2~8
8	木材	1~5	1~5	1~5	5~10
9	其它	10~20	10~20	10~20	
合计		100	100	100	
垃圾产生量		50~300	45~200	40~250	

（2）拆除建筑垃圾

一般来说，旧建筑物的拆除原因主要是：老旧建筑物拆迁改造；天灾人祸如失火、地震等造成的坍塌等。拆除各种建筑物而产生的建筑垃圾其组成基本相似，主要是各种碎砖块（混合砂浆）、混凝土块、废旧木料（主要是门窗）、房瓦、废金属等如钢筋、铝合金等及少量装饰装修材料如陶瓷片、玻璃片等。

拆除垃圾的成分比例与被拆除建筑物的结构类型有关，不同时代的建筑物，在材料组成上具有很大的差异。

有统计数据研究表明，对于砖混结构，住宅和工厂的建筑物的拆除建筑垃圾产生量相差 16%；而钢混结构建筑物中，各用途建筑物的差异范围为 5%~21%。作为工厂的建筑物种，各种结构类型所导致的产生量的差别范围为 2%~12%，而住宅建筑物中，各种结构类型的拆除建筑垃圾产生量相差 1%~12%。

表 10-3 我国拆除建筑垃圾组成（%）

序号	垃圾组成	拆除垃圾组成比例			
		混合结构	钢混结构	砖木结构	钢结构
1	废钢	1.3	2.0	0.2	3.2
2	废混凝土/砂石	69.9	80.2	53.1	71.7
3	废砖	26.6	15.9	42.8	23.9
4	废玻璃	0.1	0.1	0.2	0.3
5	可燃物	2.1	1.9	3.7	0.9
合计		100	100	100	100

10.2.2 化学特性

一般建筑垃圾化学特性如下：

表 10-4 我国典型建筑垃圾化学组分

SiO ₂	CaO	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MgO	SO ₃	其他	烧失量
31.06	29.00	9.17	4.80	1.14	0.84	6.19	17.6

根据对建筑垃圾中放射性物质、重金属含量等化学性质的分析研究，建筑垃圾经破碎、筛分成一定粒径用于替代天然沙石等集料是可行的。

10.3 建筑垃圾资源化处置途径

根据《建筑垃圾处理技术标准》，CJJ/T 134-2019，建筑垃圾宜优先考虑资源化利用，处理及利用优先次序宜按下表的规定确定。

表 10-5 建筑垃圾处理及利用优先次序

类型	处理及利用优先次序
工程渣土、工程泥浆	1、资源化利用；2、堆填；3、作为生活垃圾填埋场覆盖用土、4 填埋处置。
工程垃圾、拆除垃圾	1、资源化利用；2、堆填；3、填埋处置。
装修垃圾	1、资源化利用；2、作为生活垃圾填埋场覆盖用土。

建筑废弃物组成主要包括以下几类：（1）渣土；（2）废混凝土块；（3）碎石块；（4）砖瓦碎块；（5）废砂浆；（6）废竹木、纸片；（7）废塑料；（8）

废金属（如钢铁等）；（9）泥土、灰尘；（10）其他有机物；（11）其他杂物。

根据现有技术，可综合利用途径有：

1、可再次利用残品：废砖瓦经清理可以重新使用。废瓷砖、陶瓷洁具经破碎分选、配料压制成型生产透水地砖或烧结地砖。

2、可回收金属废料：钢门窗、废钢筋、废铁丝、铁钉、铸铁管、黑白铁皮、废电线和各种废钢配件等金属等经分拣、集中、重新回炉后，送有色金属冶炼厂或钢铁厂回炼，可以再加工制造成各种规格的钢材。

3、可回收非金属废料：废玻璃和竹木门窗构件、塑料构件均可分选后送到相应的处理站进行再生利用处理。如玻璃可以筛分后送微晶玻璃厂或玻璃厂做原料生产玻璃或生产微晶玻璃；木屋架、木门窗可重复利用或经加工再利用，或用于制造中密度纤维板，废竹木材则可以用于制造人造木材；废塑料构件也可再次回炉加工成塑料颗粒重复利用。

4、不可回收废料砖、石、混凝土和渣土等废料，属于不能回收利用的成分，可以利用大型破锤或破碎机破碎至直径小于 100 毫米的颗粒，再经过粉碎机粉碎至建筑所需的石子、砂子，再将上述混合物用多层分级筛分成符合建筑标准的粗石子、细石子、粗砂子、细砂子，以及泥砂等再生材料。经分选粉碎后的粗细骨料，替代天然骨料来配制混凝土、道路基层材料，可以代砂，用于砌筑砂浆、抹灰砂浆、打混凝土垫层等，还可以用于制作砌块、铺道砖、花格砖等建材制品。

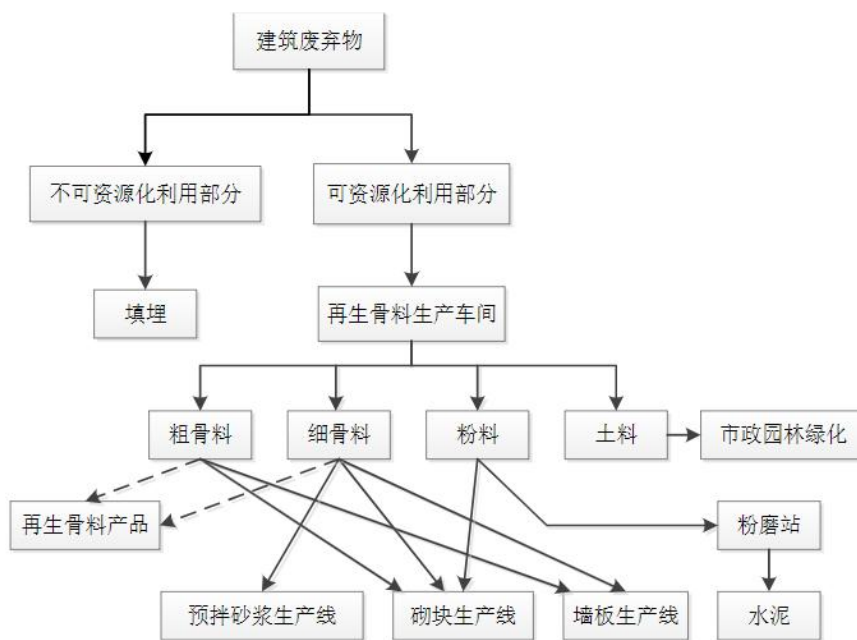


图 10-2 建筑废弃物资源化利用总图

10.4 资源化利用规划

根据相关规定及实际，各县（市、区）规划设置集中投放点，进行分别收集，不得与生活垃圾及危险废物混在一起，并保持垃圾堆放场所的整洁，采取措施防止扬尘污染。

根据汕尾市建筑垃圾管理特点，遵循“减少源头产生，资源利用，最终消纳”的基本原则，打造“拆迁垃圾资源化、工程渣土市场化、装修垃圾属地化”收运处理体系，积极推进建筑垃圾管理工作向深度发展、向广度拓展。

（1）工程渣土、工程泥浆

源头：改进建筑施工方法，减少工程渣土产生量；规土部门在顶层规划设计时综合考虑工程渣土消纳，如在规划时提高控制标高，以解决渣土回填问题。

资源利用：建设工程渣土供需信息平台，工程渣土以回填、堆山造景为主，与公园、绿化建设相结合；各区设置 1-2 处建筑垃圾调配场，为临时设施，用于调配、分拣转运建筑垃圾（以工程渣土、装修垃圾为主）。

最终消纳：通过城市规划中的竖向规划对开发区域的土方进行平衡计算，在场地基准标高计算时，要考虑建筑工程基坑开挖、丘陵地区超高土方平整等因素，通过竖向规划，平衡土方量，力争做到建筑渣土同区域内土方平衡，防止土方超量外运处置。

（2）工程垃圾与拆除垃圾

源头：改进建筑施工方法，减少新建垃圾产生量；在施工现场等源头对产生的建筑垃圾进行分类，对其中的金属、木材、塑料、砖瓦等可直接回收利用的进行回收利用。

资源利用：规划新建汕尾市建筑垃圾综合利用厂（含建筑垃圾填埋场），规模 100-150 万吨/年，具体规模应在各县（市、区）根据实际建筑垃圾产量情况，在专项规划中明确，对拆除垃圾、工程垃圾中的砖石、混凝土块等建筑垃圾进行回收利用。建议土地资源紧张的地区可以论证移动式建筑垃圾资源化利用设备的可行性。

（3）装修垃圾

装修垃圾直接填埋危害较大，必须经过预处理及综合利用后，不可用部分才

能填埋处置。装修垃圾产生源点多面广，直接收至建筑垃圾综合利用厂无论是收运上（多是单位和居住小区产生，收运车辆与工地的建筑垃圾收运车辆相比小很多，无法收至综合利用厂）还是利用上（成分复杂，宜进行粗分后再纳入综合利用厂利用）均较难达到。

规划建议结合各区的建筑垃圾调配场对装修垃圾进行简单分类并中转，分拣出的部分有用部分（如金属、木材等）源头资源化利用；剩余可用部分一并纳入建筑垃圾综合利用厂综合利用。

最终无法利用的建筑垃圾应当由符合规定的运输企业单位进行清运，并运往各县（市、区）规范的建筑垃圾消纳设施处理。

第 11 章 设施建设运行投资估算

11.1 设施建设投资估算

分类设施建设投资估算包括分类收运设施（收集车、垃圾桶、转运站改造）、分类处理设施等的建设投资估算。2021-2025 年分类设施建设投资估算合计为 42006 万元，2026-2035 年合计为 34744 万元，详见表 11-1。

11.2 设施运行费用估算

分类设施运行投资估算包括垃圾分类处理、分类收集转运等运行费用估算，2025 年分类垃圾设施运行费用估算达到 20217 万元/年，2035 年分类设施运行投资估算达到 23899 万元/年，详见表 11-2。

表 11-1 汕尾市垃圾分类设施建设投资估算表

序号	项目名称		建设（改造、新增）规模		单位建设投资	计算依据	投资估算（万元）	
			2021-2025	2026-2035			2021-2025	2026-2035
一	收运设施							
1	分类垃圾桶	个	28538	3458	300 元/个	参考市场价格	856	104
2	其他垃圾收运车辆	1 吨收集车（辆）	326	0	12 万元/辆		4890	0
		10 吨转运车（辆）	116	0	70 万元/辆		8120	0
3	厨余垃圾收运车辆	5 吨车（辆）	34	94	50 万元/辆		1700	4700
4	转运站改造		34	0	100 万元/座		3400	0
二	处理设施（吨/天）							
1	汕尾市餐厨垃圾无害化处理项目		200	750	30 万元/吨	参考现有案例	13000	22500
2	陆丰市碣石垃圾分类综合处理中心项目		20	0	40 万元/吨		800	0
3	陆河县厨余垃圾处理设施		0	80	40 万元/吨		0	3200
4	红海湾经济开发区厨余垃圾处理设施		10	10	24 万元/吨		240	240
5	建筑垃圾消纳场（4 座）		500	0	10 万元/吨		5000	0
6	大件垃圾拆解中心（4 座）		—	—	1000 万元/座		4000	4000
三	总投资							
总 计			—	—	—	—	42006	34744

注：汕尾市餐厨垃圾无害化处理项目近期投资估算为 1.3 亿元（已进行前期论证），远期按远期按单位建设投资 30 万元/吨估算。

表 11-2 汕尾市垃圾分类设施运行投资估算表

序号	项目名称	规模		单位运营费用	计算依据	运营费用估算（万元/年）	
		2021-2025 年	2026-2035 年			2021-2025 年	2026-2035 年
一	厨余垃圾处理（吨/天）						
1	集中处理	262.6	1088.3	170 元/吨	参考 现有案例	1629	6753
2	小型处理机	4.2	20.2	270 元/吨		42	199
二	其他垃圾处理（吨/天）						
1	其他垃圾处理	2246.6	1376.3	80 元/吨	参考垃圾焚烧项目	6560	4019
三	有害垃圾处理（吨/天）						
1	有害垃圾处理	1.1	11.3	500 元/吨	参考 现有案例	20	207
四	垃圾分类收运（吨/天）						
1	厨余垃圾收运	267	1108	120 元/吨	参考 现有案例	1169	4855
2	其他垃圾收运	2246.6	1376.3	70 元/吨		5740	3516
3	有害垃圾收运	1.1	11.3	500 元/吨		20	207
五	垃圾分类收集（吨/天）						
1	生活垃圾分类收集	268 吨/天	1120 吨/天	50 元/吨	参考 现有案例	489	2044
六	分类宣传与推广						

序号	项目名称	规模		单位运营费用	计算依据	运营费用估算（万元/年）	
		2021-2025 年	2026-2035 年			2021-2025 年	2026-2035 年
1	分类督导员	408 人	—	6 万元/（人·年）	规划近中期按中心城区每 200 户配置一名分类督导员估算；规划远期待居民养成分类习惯后不再设置。	2448	0
2	第三方检查考核	—	—	100 万元/年	参考类似地区	100	100
3	生活垃圾分类宣传、教育	—	—	2000 万元/年	参考类似地区	2000	2000
总费用		—	—	—	—	20217	23899

第 12 章 规划实施保障措施和建议

12.1 纳入规划、动态管理

本专项规划须纳入各层次的规划中，特别是法定性较强的法定图则，实行统一规划、分期建设。市、县（市、区）人民政府应当把专项规划中确定的垃圾分类处理设施用地，纳入控制性详细规划和城市黄线保护范围，并依法向社会公布。市、县（市、区）环卫主管部门应根据本规划，同时结合当地实际情况制定年度实施计划，提出年度建设项目、建设用地安排和资金预算。市、县（市、区）人民政府应当将垃圾分类处理设施建设用地、建设计划、资金预算纳入土地利用年度计划、城乡规划年度实施计划、财政年度预算。

由于汕尾市国民经济和社会发展日新月异，规划只有结合发展新形势及时检讨更新，才能持续合理地指导建设。因此，应建立规划的动态管理与滚动调校机制，加强对规划实施的跟踪与回馈，建立效果评价制度，根据实际变化情况，适时修编规划，确保规划对城市建设的正确引导。

12.2 加强领导、完善机制

各县（市、区）要按照“党政同责、一岗双责”的要求，落实党委和政府主体责任，把垃圾分类工作作为一项重要政治任务，切实增强政治担当、责任担当和行动自觉；注重党建引领，建立党委统一领导、党政齐抓共管、全社会积极参与的生活垃圾分类领导体制和工作机制；积极探索建立“一块为主、条块结合”的市、县（市、区）、镇（街道）、社区（居委会）四级联动的生活垃圾分类工作体系；以社区为着力点，将垃圾分类纳入基层党建工作，构建社区党组织、居委会、物业、志愿者、居民等广泛参与的社区治理共同体，深入细致地做好宣传发动、引导监督等工作，确保基层动员扎实有力。

要充分发挥市生活垃圾分类工作领导小组协调机构作用，推动各单位落实管行业必须管垃圾分类的工作要求，履行行业监管职责，强化部门联动，形成齐抓共管的工作格局；各级各有关部门要完善相应的组织机构和协调机制，进一步明确责任分工，确保责任到位、措施到位、投入到位；各级各有关部门要制定和完善垃圾分类工作的实施方案，将目标任务逐级分解落实，形成一级抓一级、层层

抓落实的工作格局，有计划、有步骤地组织实施生活垃圾分类工作。

12.3 部门联动、形成合力

建立生活垃圾分类工作协调机制，加强部门联动，形成协同高效的生活垃圾分类推动体系，严格按照《汕尾市城市生活垃圾分类实施方案》中的责任分工表职责分工切实履行职责，加强协调配合。各级各有关部门要加强联系，由市、县（市、区）领导小组牵头定期召开推进协调会，做好垃圾分类相关工作的对接；充分发挥市宣传、妇联、团委、教育、旅委等系统分类工作的培训作用，提高城市垃圾收运处置保障能力；强化部门联动，形成合力，切实推进垃圾分类工作的顺利开展。

12.4 加大投入、确保落实

市、县（市、区）各级财政部门设立生活垃圾分类工作专项资金，合理安排年度资金预算，专款专用；加大对生活垃圾分类工作的宣传、培训、志愿服务活动、社区工作经费的投入，加大对各类先进单位和个人的奖励力度；完善以公共财政为主导的垃圾处理设施投资建设体制，逐步形成“政府引导、社会参与、市场运作”的多元化投资机制，支持生活垃圾分类收运处理设施建设；结合垃圾分类工作的开展，建立与生活垃圾分类、回收利用和无害化处理等相衔接的收运体系，进一步完善市场准入制度；按照污染者付费和差别化收费的原则，完善垃圾处理收费制度，适时优化垃圾收费标准，完善生活垃圾处理收费制度，逐步实行分类计价、计量收费，以补充资金的不足、减轻政府财政压力。

12.5 完善政策、示范建设

建立健全生活垃圾分类相关政策标准体系。各县（市、区）结合地方发展实际，制定生活垃圾分类制度和中长期发展规划；探索按照“谁产生谁付费和差别化收费”的原则，逐步建立计量收费、分类计价的收费制度；制定并实施源头收运能力支持政策，增强专业收运能力；强化资源利用产业鼓励政策；健全餐厨废弃油脂资源化扶持政策，促进再生产品利用；建立低价值可回收物回收补贴政策，引导企业回收利用低价值可回收物；制定有害垃圾集中收集处置专项支持政策，确保有害垃圾规范收运处置，维护环境安全。

对标对表《广东省城市生活垃圾分类实施方案》中的任务目标，对照《广东省城市生活垃圾分类示范创建指引（试行）》，强化公共机构示范引领，大力开展典型示范创建，不断扩大垃圾分类覆盖面，切实提升分类实效。

12.6 强化监督、科学管理

由市生活垃圾分类工作领导小组办公室定期对各县（市、区）垃圾分类开展评估考核，并公布通报评估考核结果，坚持条块结合，落实属地责任，通过持续性科学考核，推动各级政府切实持续开展生活垃圾分类工作；建立并完善政府依法监管、第三方专业监管、社会公众参与监督的生活垃圾分类全过程综合监管体系，确保垃圾分类实效；严格分类收运监管，将分类收运执行情况纳入环卫收运企业诚信管理体系，严肃查处“混装混运”分类投放管理责任人及环卫收运企业；强化对末端分类处理设施的监管，确保环境安全、生态安全，促进资源有效利用；运用信息化等手段，加强全程分类各个环节有效衔接。

12.7 引入市场化运营机制

为深入贯彻落实习近平总书记关于像“绣花”一样精细管理城市的精神，“统筹政府、社会、市民三大主体，提高各方推动城市发展的积极性”，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好发挥政府作用，建议在政府主管部门的监督下，在生活垃圾的分类收运处理环节逐步引入市场化运作机制。

完善顶层设计，项目实施前进行充分论证研究，确定项目范围、实施内容和作业标准，并对项目价格进行合理测算；坚持合同管理，界定清晰政府监管单位和市场化运营单位的责任义务，明确退出机制；建议聘请专业咨询机构协助。

通过政府购买服务、政府和社会资本合作（PPP）和授予特许经营权等模式实施市场化运作，引进管理经验丰富、技术实力强的专业建设运营单位，实施专业化运营；明确专业化收运企业的准入条件和退出机制，通过资格审查方式，确定具备收运处理资质的企业颁发许可证并向社会公布；强化政府监管，明确市场化项目的作业标准、运营要求，每月或每季度进行绩效考核，并将绩效考核结果与运营付费相挂钩，保障服务质量，必要时可引入专业的第三方监管单位。

附表 相关规划、政策文件涉及垃圾分类的要求

政策文件名称	相关要求
《关于在全国地级及以上城市全面开展生活垃圾分类工作的通知》，建城〔2019〕56 号	二、工作目标 到 2020 年，……其他地级城市实现公共机构生活垃圾分类全覆盖，至少有 1 个街道基本建成生活垃圾分类示范片区。到 2022 年，各地级城市至少有 1 个区实现生活垃圾分类全覆盖，其他各区至少有 1 个街道基本建成生活垃圾分类示范片区。到 2025 年，全国地级及以上城市基本建成生活垃圾分类处理系统。
《关于印发〈城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案〉的通知》，发改环资〔2020〕1257 号	二、实施目标 到 2023 年，具备条件的地级以上城市基本建成分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾分类处理系统；全国生活垃圾焚烧处理能力大幅提升；县城生活垃圾处理系统进一步完善；建制镇生活垃圾收集转运体系逐步健全。 三、主要任务 （一）加快完善生活垃圾分类收集和分类运输体系。 全面推进城市生活垃圾分类收集、分类运输设施建设。……鼓励具备条件的地级以上城市基本建成与生活垃圾清运量相匹配的生活垃圾分类收集和分类运输体系。建制镇逐步提高生活垃圾收运能力并向农村地区延伸。…… （三）合理规划建设生活垃圾填埋场。 原则上地级以上城市以及具备焚烧处理能力的县（市、区），不再新建原生生活垃圾填埋场，现有生活垃圾填埋场主要作为垃圾无害化处理的应急保障设施使用。…… （四）因地制宜推进厨余垃圾处理设施建设。 稳步提升厨余垃圾处理水平。……尚未出台垃圾分类法规的地区，以及厨余垃圾资源化产品缺乏消纳途径的地区，厨余垃圾可纳入现有焚烧设施统筹处理。
《住房和城乡建设部关于建立健全农村生活垃圾收集、转运和处置体系的指导意见》，建村规〔2019〕8 号	三、主要任务 （1）推动分类减量先行。 ……积极配合农业农村部门在收运处置体系前端开展村庄保洁和垃圾分类，配合推动易腐烂垃圾就地就近堆肥处理，灰渣土、碎砖旧瓦等惰性垃圾在村内铺路填坑或就近掩埋，可回收垃圾纳入资源回收利用体系，有毒有害垃圾单独收集、妥善处置，实现农村生活垃圾分类减量，有效减少需外运处置的农村生活垃圾量和外运频次。

政策文件名称	相关要求
《关于推进党政机关等公共机构生活垃圾分类工作的通知》，国管节能〔2017〕180 号	党政机关等公共机构要带头实施生活垃圾分类工作，逐步建立生活垃圾分类的常态化、长效化机制。2017 年底前，中央和国家机关及省（区、市）直机关率先实现生活垃圾强制分类；2020 年底前，直辖市、省会城市、计划单列市和住房城乡建设部等部门确定的生活垃圾分类示范城市的城区范围内公共机构实现生活垃圾强制分类；其他公共机构要因地制宜做好生活垃圾分类工作。
《广东省住房和城乡建设厅关于在全省地级以上城市开展生活垃圾分类工作的通知》，粤建城函〔2019〕613 号	2020 年，全省地级以上城市落实生活垃圾分类各级各类主体责任，以街道为单元逐步开展生活垃圾分类示范片区建设，实施生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输，并与相关处理设施做好衔接。……2025 年底前，全省地级以上城市基本建成生活垃圾分类处理系统。
《广东省住房和城乡建设厅关于加快推进地级以上城市生活垃圾分类工作的通知》，粤建城函〔2019〕1019 号	到 2020 年，……其他地级城市实现公共机构生活垃圾分类全覆盖，至少有 1 个街道基本建成生活垃圾分类示范片区。到 2022 年，各地级城市至少有 1 个区实现生活垃圾分类全覆盖，其他各区至少有 1 个街道基本建成生活垃圾分类示范片区。到 2025 年，全省地级以上城市基本建成生活垃圾分类处理系统。
《中共广东省委办公厅广东省人民政府办公厅关于印发〈广东省城市生活垃圾分类实施方案〉的通知》，粤办发〔2019〕43 号	一、总体要求 到 2020 年，……粤东粤西粤北地区地级城市实现公共机构生活垃圾分类全覆盖，至少各有 1 个街道基本建成生活垃圾分类示范片区。到 2022 年，……粤东粤西粤北地区地级城市至少各有 1 个区实现生活垃圾分类全覆盖，其他各区至少有 1 个街道基本建成生活垃圾分类示范片区。到 2025 年，全省地级以上市基本建成生活垃圾分类处理系统。
《中共广东省委农村工作办公室 广东省农业农村厅 广东省住房和城乡建设厅关于印发广东省农村生活垃圾分类实施方案（试行）的通知》，粤委农办〔2020〕43 号	第一阶段：到 2020 年，……粤东粤西粤北地区地级市至少各有 1 个镇或街道基本建成农村生活垃圾分类示范片区。 第二阶段：到 2022 年，……粤东粤西粤北地区地级市至少各有 1 个县（市、区）基本建成农村生活垃圾分类示范片区，其余各县（市、区）至少有 1 个镇或街道基本建成生活垃圾分类示范片区。 第三阶段：到 2025 年，广州、深圳、珠海、佛山、东莞、中山市按照《广东省城市生活垃圾分类实施方案》要求，基本建成生活垃圾分类处理城乡一体化系统。 农村生活垃圾分类示范片区应选择与城市生活垃圾分类示范片区相一致的县（市、区）或镇（街道）。

政策文件名称	相关要求
《广东省住房和城乡建设厅关于进一步加快推进厨余垃圾处理设施建设的通知》，粤建城函〔2020〕51 号	分步推进厨余垃圾处理设施建设。各地应根据城镇人口数量、生活水平、生活习惯等因素测算厨余垃圾产生量，并结合垃圾分类工作的深入推进和示范片区、覆盖面的不断扩大，分步推进厨余垃圾处理设施建设，到 2020 年和 2022 年，厨余垃圾处理设施处理能力应满足示范片区的厨余垃圾产生量，到 2025 年，厨余垃圾处理设施处理能力在城镇生活垃圾产生总量的目标占比应不少于 10%。
《中共汕尾市委办公室汕尾市人民政府办公室关于印发〈汕尾市城市生活垃圾分类实施方案〉的通知》，汕尾办发〔2020〕3 号	一、总体要求 以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，深入贯彻习近平总书记对广东重要讲话和重要指示批示精神，坚持“党建引领、政府推动、全民参与、城乡统筹、因地制宜”原则，构建“分工明确、责任落实”的市、县（市、区）、镇（街）、社区四级生活垃圾分类工作机制。加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统，不断提高生活垃圾减量化、资源化、无害化水平，创造优良人居环境，切实增强人民群众获得感、幸福感，努力把汕尾建设成为沿海经济带靓丽明珠。 二、工作目标 2020 年上半年，确定市城区、陆河县、红海湾开发区以及华侨管理区，海丰县海城镇、大湖镇，陆丰市东海镇、八万镇作为首批城市生活垃圾分类试点县（区）镇（街），各试点县（区）镇（街）应迅速开展生活垃圾分类试点工作。各县（市、区）应完成城市生活垃圾分类实施方案制订。 2020 年底前，在市生活垃圾无害化处理中心建成日处理 200 吨的厨余垃圾处理设施（预处理措施），负责服务市城区、海丰县城和陆丰市区的厨余垃圾处理。红海湾开发区、华侨管理区以及其他试点镇（街）可根据实际情况建成处理规模适当的厨余垃圾处理设施。各试点县（区）镇（街）取得生活垃圾分类工作初步成效，其中市区实现公共机构生活垃圾分类全覆盖。 2021 年起，全面启动全市城市生活垃圾分类工作，各县（市、区）应逐步扩大生活垃圾分类覆盖范围。2021 年底前，在市生活垃圾无害化处理中心西侧征地建成日处理 200 吨的厨余垃圾处理设施（综合处理系统），实现市城区、海丰县城和陆丰市区的厨余垃圾综合利用处理。 2022 年底前，其他各镇结合农村生活垃圾因地制宜建成规模适当的厨余垃圾处理设施，初步形成全市布点合理、城乡统筹的厨余垃圾处理设施布局。 2025 年底前，全市基本建成生活垃圾分类处理系统，基本达到城市生活垃圾减量化、资源化、无害化总体目标。

政策文件名称	相关要求
《汕尾市城区人民政府办公室关于印发〈汕尾市城区关于推进生活垃圾分类工作的实施意见〉的通知》，汕市区府办〔2020〕15 号	（三）分类标准 全区采取“两定（定时定点）四分法”的生活垃圾分类模式，将城乡生活垃圾分为“可回收物、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾”四类；建筑垃圾、园林绿化垃圾、大件垃圾等作为专项垃圾，实行单独分类。 （四）工作目标 到 2020 年 6 月底，基本建立宣传引导、收运配套、设施建设等方面的工作机制，初步形成相应的操作规范和标准体系，取得生活垃圾分类工作初步成效。 到 2020 年底前，全区实现公共机构生活垃圾分类全覆盖。 到 2022 年底前，全区初步达到生活垃圾减量化、资源化、无害化处理目标。力争到 2023 年底前，全区基本建成生活垃圾分类处理系统。

附件 专家评审意见及修改说明

《汕尾市生活垃圾分类专项规划（2020-2035年）》

专家评审意见

2020 年 11 月 26 日，汕尾市住房和城乡建设局在局五楼会议室组织召开了《汕尾市生活垃圾分类专项规划（2020-2035 年）》（以下简称《分类专项规划》）的专家评审会，特邀五位专家组成专家组（名单附后）。各县（市、区）人民政府、市发展和改革局、自然资源局、生态环境局、农业农村局、卫生健康局、市场监管局等职能部门代表参加会议。与会专家听取了编制单位广东省建科建筑设计院有限公司对《分类专项规划》的汇报以及各职能部门意见后，经充分讨论，形成专家组意见如下：

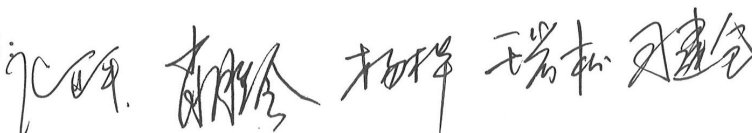
一、总体评价

《分类专项规划》编制较规范、依据较充分，对汕尾市生活垃圾收运处理现状进行了较为详细的调研分析，提出的规划目标与规划内容基本合理，提出的规划方案符合汕尾市实际情况和发展需要，技术路线总体合理。专家组原则上同意《分类专项规划》通过评审，经进一步修改完善后报批。

二、意见和建议

- 1.核实规划范围，明确深汕合作区是否纳入本次规划范围；
- 2.加强与相关规划的衔接，进一步复核完善规划相关指标；
- 3.复核生活垃圾产量预测；
- 4.核实垃圾焚烧飞灰填埋场库容是否满足规划远期需求；
- 5.进一步明确有害垃圾的处理去向。

专家组成员签名：



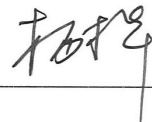
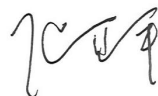
2020 年 11 月 26 日

《汕尾市生活垃圾分类专项规划（2020-2035 年）》

评审会专家名单

会议地点：汕尾市住房和城乡建设局五楼会议室

会议时间：2020 年 11 月 26 日

姓名	单 位	职务/职称	联系电话	签名
杨桦	广东省环境卫生协会	总工程师/高级工程师	13609647611	
王岩松	珠水（广东）生态环境研究院有限公司	高级工程师	13925117643	
张亚平	广东工业大学	副教授	15920480187	
肖胜会	汕尾市环境保护监测站	高级工程师	13923574669	
习建仓	汕尾市公共资源交易中心	高级工程师/注册城乡规划师	18666042009	

专家评审意见修改说明

序号	意见	修改意见	备注
1	核实规划范围，明确深汕合作区是否纳入本次规划范围	采纳并修改	详见 1.4.1 规划范围
2	加强与相关规划的衔接，进一步复核完善规划相关指标；	采纳并修改	详见 1.9.3、2.4.7 及文本内相关内容
3	复核生活垃圾产量预测	采纳并修改	详见 4.3、4.4 及文本内相关内容
4	核实垃圾焚烧飞灰填埋场库容是否满足规划远期需求	采纳并修改	详见 8.2.2 相关内容
5	进一步明确有害垃圾的处理去向	采纳并修改	详见 8.2.7 相关内容