

天津市东丽区环卫设施专项规划
(2021—2035 年)

说明书

天津市东丽区城市管理委员会
天津市城市管理研究中心

目 录

第一章 概述	1	第五章 环境卫生发展预测	10
1.1 规划背景及指导思想.....	1	5.1 规划人口预测.....	10
1.2 规划原则及目标.....	1	5.2 生活垃圾成分预测.....	10
1.3 规划主要内容.....	2	5.3 生活垃圾需处理量预测.....	11
1.4 规划期限.....	2	5.4 粪便需处理量预测.....	12
1.5 规划范围.....	2	5.5 建筑垃圾产生量预测.....	13
1.6 规划依据.....	2	5.6 大件垃圾产生量预测.....	14
1.7 技术路线.....	3	第六章 生活垃圾收运处置体系规划	15
第二章 区域概况	4	6.1 总体思路.....	15
2.1 地理位置.....	4	6.2 生活垃圾分类规划.....	15
2.2 自然条件.....	4	6.3 生活垃圾收运体系规划.....	16
2.3 行政区划.....	4	6.4 生活垃圾处理设施规划.....	21
2.4 相关规划简介.....	4	6.5 东丽垃圾综合处理厂项目规划.....	22
第三章 环卫现状	6	第七章 其他固废收运处置规划	28
3.1 生活垃圾清运及处置现状.....	6	7.1 粪便收运处置规划.....	28
3.2 其他固体废弃物清运及处置现状.....	7	7.2 建筑垃圾收运处置规划.....	28
3.3 环卫设施、设备现状.....	8	7.3 大件垃圾收运处置规划.....	29
3.4 现状分析及评价.....	8	第八章 环卫配套设施规划	30
第四章 规划目标和主要任务	9	8.1 公共厕所.....	30
4.1 规划目标.....	9	8.2 环卫停车场.....	31
4.2 规划指标.....	9	8.3 基层环卫机构.....	32
		8.4 环卫工人作息场所.....	32

第九章 环境卫生管理及事业发展	34
9.1 环境卫生信息化管理.....	34
9.2 环境卫生科技化.....	34
9.3 环境卫生产业化.....	35
9.4 市场化运行.....	35
第十章 近期环卫设施建设规划	36
10.1 近期建设目标.....	36
10.2 近期建设内容.....	36
第十一章 规划实施措施	37
11.1 政策保障措施.....	37
11.2 制度保障措施.....	37
11.3 资金保障措施.....	37

第一章 概述

1.1 规划背景及指导思想

党的十九大报告提出，要加快生态文明体制改革，建设美丽中国，要着力解决突出环境问题，加强固体废弃物和垃圾处置。

2020年8月，国家发展改革委、住房和城乡建设部、生态环境部联合印发了《城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案》，提出加快完善生活垃圾分类收集和分类运输体系、大力提升垃圾焚烧处理能力等方面的重点任务，提出了强化资金支持、创新融资模式、完善收费机制、加大宣传力度等方面的政策保障。

2020年7月29日，天津市第十七届人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过《天津市生活垃圾管理条例》自2020年12月1日起施行。条例明确指出，本市生活垃圾管理坚持减量化、资源化和无害化的原则，建立健全生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的全过程分类管理系统，实现生活垃圾分类制度全覆盖。

为深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，按照习近平总书记对天津工作提出的“三个着力”重要要求，认真贯彻落实“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念和中央城市工作会议精神，贯彻落实天津市委、市政府关于加快建设安全天津、繁荣天津、美丽天津的部署，遵循“环保主导”、“循环经济”理念，执行“源头减量、资源化利用与无害化处理并重”的工作方针，优化创新管理方式，解决东丽区环卫工作中存在的问题，在科学发展观指导下，按照建设资源节约型、环境友好型社会的要求，建设高效、节能、环保、经济适用的垃圾收运处置体系，对东丽区环卫设施的建设进行统筹规划、优化整合，促进东丽区环境卫生事业的健康发展。

依靠科技进步，因地制宜，采用先进适用工艺技术，全面提高东丽区生活垃圾收集、运输、处理与处置的科技水平，努力实现东丽区生活垃圾处理、处置的无害化。

确立对东丽区生活垃圾进行全过程管理的思路，从垃圾产生、收集、运输、处理、处置各环节入手，提高资源化利用程度，推进垃圾的减量化。

1.2 规划原则及目标

科学编制环卫规划且合理确定规划目标、建设任务，为实现东丽天更蓝、地更绿、水更清、环境更宜居、生态更美好提供长期战略决策依据，为实现京津明珠、幸福东丽奠定良好的生态环境基础。为东丽区经济社会高质量发展、生态环境质量持续改善提供重要规划保障。

（一）按照天津市生活垃圾分类方案相关要求，建立完整的分类投放、分类收集，分类运输，分类处理体系，实现减量化、资源化、无害化处理目标。

（二）积极推广整合环卫综合基础设施建设，可将垃圾转运站、环卫基层机构、环卫作业人员休息场所、环卫车辆停车场及公共厕所等环卫基础设施有效地整合，节约占地，节省投资。

（三）充分发挥规划引导作用，加快设施建设，打造生活垃圾综合处理厂，将终端处理设施合建，从而节约占地，降低选址难度。

（四）强化环卫数字化管理，提高数字化管理水平。大力推广环卫作业标准化、精细化和数字化管理，逐步提升环卫行业机械化、数字化和信息化水平，助力东丽区智慧城市发展。

1.3 规划主要内容

对环卫设施现状进行深入分析，结合东丽区总体规划的目标及具体情况，确定东丽区环卫设施专项规划内容包括：

- 1、生活垃圾分类方案；
- 2、其他垃圾、厨余垃圾、粪便、建筑垃圾、大件垃圾等固体废弃物收运处置系统规划；
- 3、环卫配套设施规划（包括垃圾转运站、基层环卫机构、环卫停车场、环卫工人作息场所、公厕等）；
- 4、环境卫生管理及发展规划；
- 5、规划实施保障措施。

1.4 规划期限

本次专项规划年限为 2021-2035 年，近期至 2025 年，远期至 2035 年。规划基准年为 2020 年。

1.5 规划范围

服务范围为东丽管辖范围，辖张贵庄、丰年村、无瑕、万新、新立、金钟、华明、军粮城、金桥、东丽湖、华新共 11 个街道，东丽经济开发区、临空经济区、华明高新区 3 个经济开发区。

1.6 规划依据

1、法律规章

- 《中华人民共和国环境保护法》
- 《中华人民共和国城乡规划法》

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

《中华人民共和国环境影响评价法》

《中华人民共和国可再生能源法》

《城市市容和环境卫生管理条例》

《城市生活垃圾管理办法》

《城市建筑垃圾管理规定》

《城市规划编制办法》

《国务院批转住房城乡建设部等部门关于进一步加强城市生活垃圾处理工作意见的通知》

《关于加强城镇生活垃圾处理场站建设运营监管的意见》

《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》

《关于推进城市污水、垃圾处理产业化发展的意见》

《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》（发改环资〔2021〕642号）

国家发改委、住建部《生活垃圾分类制度实施方案》

天津市城管委、市发展改革委《关于我市生活垃圾分类管理的实施意见》

2、标准规范

《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T50337-2018）

《环境卫生设施设置标准》（CJJ 27-2012）

《环境卫生技术规范》（GB 51260-2017）

《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）

《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB 50869-2013）

《粪便处理厂运行维护及安全规程》（CJJ 30-2009）

《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ 47-2016）

- 《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ 90-2009）
- 《生活垃圾焚烧大气污染物排放标准》（DB12/1101-2021）
- 《城市生活垃圾分类及其评价标准》（CJJ/T 102-2004）
- 《生活垃圾收集站技术规程》（CJJ 179-2012）
- 《生活垃圾转运站工程项目建设标准》（建标 117-2009）
- 《生活垃圾焚烧处理工程项目建设标准》（建标 142-2010）
- 《城市环境卫生质量标准》（建设部[1997]第 21 号）
- 《城镇市容环境卫生统一劳动定额》（HLD 47-101-2008）

3、基础资料

- 《东丽区城市总体规划》
- 《东丽区国土空间总体规划》（在编）
- 《天津市环卫设施布局规划（2022-2035年）》
- 东丽区控制性详细规划资料
- 东丽城管委及规资局提供的相关资料
- 东丽各街道环卫主管部门提供的相关环卫设施情况统计资料
- 现场调研资料

1.7 技术路线

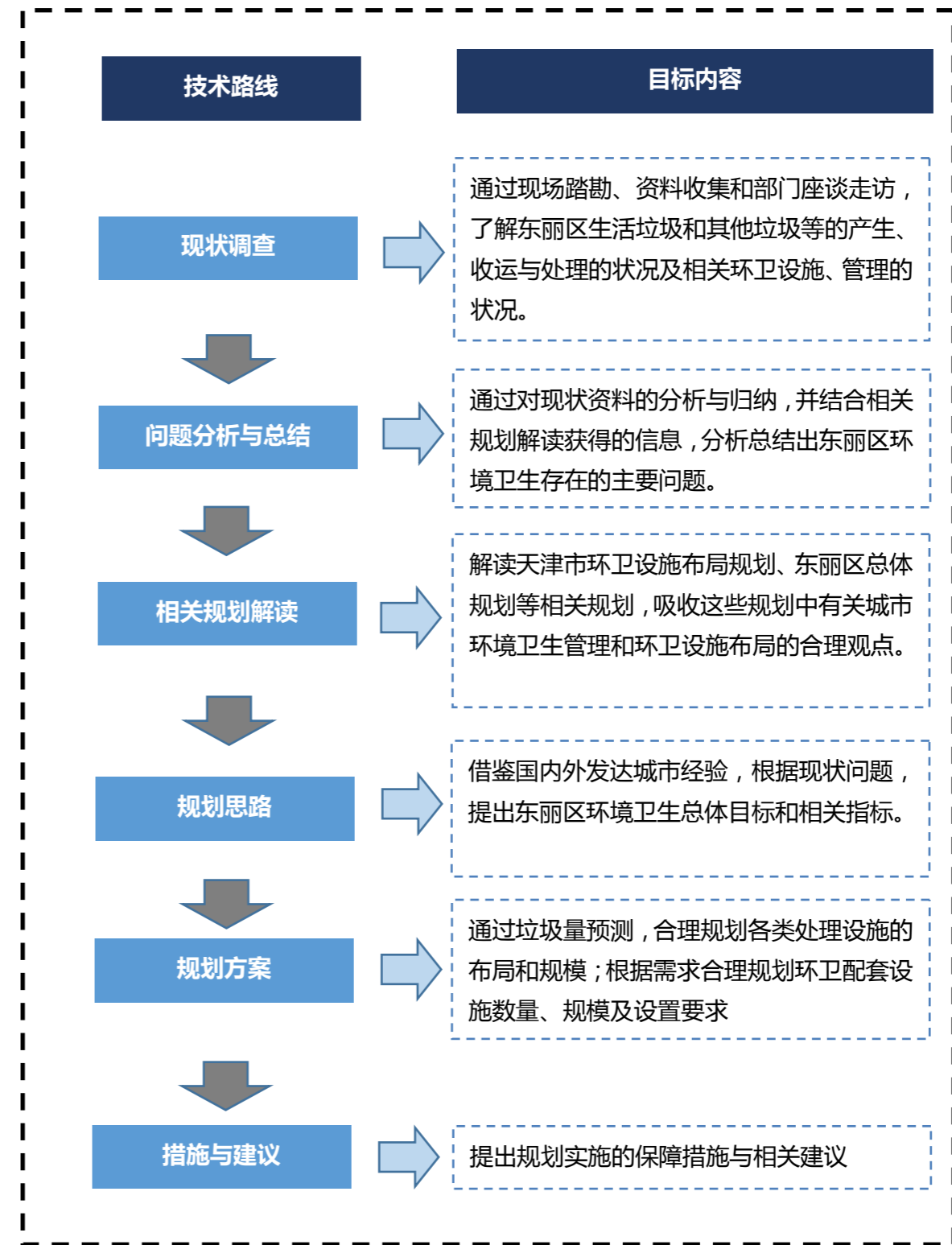


图 1-1 东丽区环境卫生设施专项规划技术路线

第二章 区域概况

2.1 地理位置

东丽区是天津市市辖区，地处华北平原东部，天津市东部，位于北纬39°00′~39°16′，东经117°13′~117°29′之间，地处天津市区和滨海新区之间。西连中心城区，东接滨海新区核心区，是天津市中心城区和滨海新区的重要功能区。全区总面积477.34平方公里，其中225平方公里纳入滨海新区。

2.2 自然条件

东丽区境内地势平坦，西高东低，间有洼地和堤状带，平均海拔1.9米。

东丽区属温暖带半湿润大陆性季风气候，年均气温13.9℃，年均降水量685.3毫米，无霜期231天。

2.3 行政区划

东丽区全区范围，辖张贵庄、丰年村、无瑕、万新、新立、金钟、华明、军粮城、金桥、东丽湖、华新共11个街道，东丽经济开发区、临空经济区、华明高新区3个经济开发区。

2.4 相关规划简介

2.4.1 《天津市环卫设施布局规划（2022-2035年）》

1、规划目标

（1）总体目标

遵循保护环境的基本国策，坚持减量化、资源化、无害化并重的处理方针，建立国内先进的环保型垃圾收运及处理体系，构建规划合理、设施完备、运营高效、绿色节能、科学创新的环境服务体系，完善法制化、信息化、精细化的环境管理体系，建设环境优美、整洁卫生、生态和谐的宜居城市。

（2）规划目标

①近期目标

生活垃圾无害化处理率100%；

原生生活垃圾“零填埋”；

建筑垃圾综合利用率不低于60%。

②远期目标

健全农村生活垃圾收运处置体系；

全市生活垃圾回收利用率达到40%以上；

建筑垃圾综合利用率不低于65%。

2、规划原则

本着尊重现状、统筹兼顾、科学规划、适度超前的规划思路，开展本次规划并提出以下规划原则：

（1）因地制宜，科学布局

遵循上位规划各项要求，在环城四区内统筹考虑市内六区各类垃圾处理需求，其他五区及滨海新区依据各区实际需求进行科学布局。

（2）合理预测，适度超前

依据现行的国家、地方规范，并参考国内先进城市经验案例，对各类垃圾的近远期处理量进行科学预测，适度超前预留用地。

（3）区域协调，城乡统筹

推进各类垃圾的跨区协调处置，在兼顾处理设施合理服务半径的前提下，统筹各区处理设施科学布局，从而实现垃圾处理设施的区域资源共享。

乡村重点做好垃圾及污水治理、厕所革命，推进基础设施建设；健全农村生活垃圾收运处置体系，推进源头分类减量、资源化利用，建设有机废弃物综合处置利用设施；健全农村人居环境设施管护机制。

（4）定期评估，分期实施

统筹考虑全市域总体规划布局，根据各类垃圾处理需求和规划处理能力，定期开展设施建设计划评估，分期组织实施。

（5）配套政策，深化改革

完善政策保障措施和管理保障措施，制定相关管理制度及政策机制，深化环卫体制改革，建立多渠道投融资体系，明确职责，加强协调，规范项目管理，加强环卫宣传教育，引导公众参与。

2.4.2 《东丽区城市管理精细化“十四五”专项规划》

着力提高环境卫生标准。优化城市公厕、环卫班队点等环卫配套设施建设布局和服务效能，落实生活垃圾强制分类制度，加快推进生活垃圾治理体系和治理能力建设。到2025年，生活垃圾无害化处理率保持100%，生活垃圾减量化达到30%，实现全域环境卫生干净整洁。

着力抓好人居环境提升。深化实施全域清洁化工程，不断完善管护长效机制，提升人居环境品质。到2025年，切实解决“社区之表、农村之实”问题。

着力提升垃圾分类水平。到2025年，居民垃圾分类意识基本养成，源头分类准确率力争达到90%以上，减量化达到30%以上，生活垃圾无害化处理率保持100%，创建2个垃圾分类精品示范街道，初步建成“无废城市”。

着力提升城市设施功能。优化城市公厕、环卫班队点等环卫配套设施建设布局，着力提高环卫设施服务效能和环境卫生标准。

聚焦环卫保洁、园林绿化管养作业等领域，加大政府向社会购买服务力度，健全市场化机构监督机制和运营绩效评价体系。

积极谋划集扫保作业、垃圾清运、垃圾处置、渣土运输、公厕管理、绿化养护、功能照明、停车管理、设施维护、供热温度等城市事件、部件数字化监管体系。到2025年，建成“智慧、融合、惠民、安全”的城市管理数字系统，实现城市管理智能化水平全面提升。

第三章 环卫现状

3.1 生活垃圾清运及处置现状

3.1.1 生活垃圾产量现状

2020年东丽区现状生活垃圾集中处理量为688.75吨/日，其中其他垃圾668.18吨/日，厨余垃圾20.57吨/日。生活垃圾收运主要采取“垃圾箱/桶收集+转运站转运”形式，最终运至贯庄垃圾焚烧发电厂集中处理。

3.1.2 生活垃圾收运现状

东丽区现有11座生活垃圾转运站，基本能满足全区生活垃圾转运需求，但是转运站布局不尽合理，有些街道尚无垃圾转运站，而且部分转运站距离居住区较近，群众反映强烈，尚不能正常运营。详见表3-1。

表 3-1 东丽区生活垃圾转运站现状调查表

序号	转运站名称	设计规模 (吨/日)	占地面积 (平方米)	坐落地点
1	利福道垃圾转运站	80	1710	雪山路与程永道交口
2	丰年村垃圾转运站	60	400	霞宏道与富安路交口
3	无瑕街垃圾转运站	100	5000	三号路钢管公司污水处理厂南300米
4	金钟新市镇垃圾转运站	200	7830	金钟新市镇金丽道与思远东路交口
5	华明街垃圾转运站	160	2000	杨北公路与津赤路交口
6	东丽湖垃圾转运站	150	3011	鹏展道菜市场东，景萃路西，金钟河道南
7	华新5号地转运站	20	300	华一路与华七道交口，变电站南侧

序号	转运站名称	设计规模 (吨/日)	占地面积 (平方米)	坐落地点
8	华新6号地转运站	20	300	华三路与华七道交口，华明新家园公交站南
9	军粮城一期转运站	100	—	东金路与京津高速出口
10	军粮城二期转运站	100	1030	隆化道与繁荣路交口
11	新立新市镇转运站	200	1800	新立示范镇内



图 3-1 生活垃圾转运站现状

3.1.3 生活垃圾处理现状

东丽城区内保洁员将各处零散垃圾运往转运站，再由专业转运车辆运往垃圾处理场（厂），或通过压缩式垃圾车直运至垃圾处理场（厂），运往东丽区生活垃圾综合处理厂进行焚烧处理。现状东丽区生活垃圾综合处理厂坐落于东丽区欢坨村，设计处理规模为 2400 吨/日，占地面积 393 亩。

东丽区尚未建立完善的厨余垃圾收运方式，不当收运现象仍然存在，部分厨余垃圾混入城市生活垃圾处理系统或进入污水管网。厨余垃圾终端处理设施已建成投运。



图 3-2 东丽区生活垃圾综合处理厂

3.2 其他固体废弃物清运及处置现状

1、粪便

粪便通过三格化粪池进行管道化排放，旱厕已全部拆除，但仍有一定量的粪渣需要进行处理，粪便终端处理设施尚未建成投运。

2、建筑垃圾

东丽区现有一座建筑垃圾资源化利用厂，资源化利用能力为 100 万吨/年，占地面积约 34 亩；现有一座建筑垃圾消纳设施（渣土处置场），消

纳能力 184 万立方米，占地面积约 455 亩，此处置场仅消纳建筑地基挖掘土，无固定处理设施，尚不能实现建筑垃圾的资源化利用；东丽区生活垃圾综合处理厂内设置建筑垃圾处理设施，处理能力 11 万吨/年。

3、大件垃圾

大件垃圾一般指重量超过 5kg 或体积超过 0.2 m³ 或长度超过 1m，且整体性强而需要拆解后再利用或处理的废弃物(如废家具)及各种废家用电器、电子产品等。

东丽区大件垃圾中回收利用价值较高的家用电器、电子产品，如电脑、电视、冰箱、洗衣机、空调等，一般在市场驱动下进入家电回收处置企业再利用处理；其他大件垃圾，主要丢弃在小区垃圾桶旁由物业混入生活垃圾运输到垃圾转运站，最终进入焚烧厂焚烧处理。

东丽区现有一座大件垃圾处置中心，坐落于一经路与三纬路交口西侧，设计处理规模为 50 吨/日，占地 2400 平方米。

表 3-2 东丽区终端处理设施现状情况统计表

序号	设施名称	设计处理规模	占地面积	
1	贯庄垃圾焚烧厂	1000 吨/日	120 亩	
2	建筑垃圾消纳场	184 万立方	455 亩	
3	建筑垃圾资源化利用厂	100 万吨/年	34.3 亩	
4	东丽区生活垃圾综合处理厂	焚烧处理设施	393 亩	
5		厨余垃圾处理设施		400 吨/日
6		建筑垃圾资源化利用设施		11 万吨/年
7		大件垃圾处置中心		50 吨/日

3.3 环卫设施、设备现状

3.3.1 公厕及环卫工人作息场所

目前东丽区建成区共有公厕 290 座，环卫工人作息场所 19 座，总体数量不足。社会化公厕缺乏统一的监管和运行维护标准，无法保障面向公众的开放时间，不利于全区公厕整体水平的提高。

3.3.2 环卫停车场

东丽区现有环卫停车场 11 座，多数为临时用地，无规划建设手续，环卫停车压力较大，随着区域发展建设和环卫机具数量的增加，停车场数量和面积难以满足未来发展需求，不利于环卫作业水平的提升。详见表 3-3。

表 3-3 东丽区环卫停车场现状统计表

序号	环卫停车场名称	位置	备注
1	金钟新市镇环卫停车场	金钟新市镇金丽道与思远东路交口	——
2	东丽湖环卫停车场	东丽湖鹏展道	——
3	丰年村环卫停车场	丰年村街富安路与霞宏道交口	临时占地
4	无瑕街环卫停车场	无瑕街三号路钢管公司污水管理厂南 300 米	
5	华明街环卫停车场	华明环卫所院内；华明转运站院内	
6	华新街环卫停车场	华新街弘程东道与华五路交口	
7	军粮城街环卫停车场	临时垃圾转运站、新市镇军华园东北侧	
8	万新街环卫停车场	雪莲路东	
9	新立街环卫停车场	红星美凯龙周边	
10	张贵庄街环卫停车场	先锋东路与丽新路交口对面	
11	经开区环卫停车场	东丽区环保局西侧	

3.4 现状分析及评价

依据现状调研资料，分析得到东丽区环卫设施主要存在以下问题：

（1）现状部分环境卫生设施结构、处理能力无法满足垃圾分类的要求。

目前垃圾分类后，东丽区生活垃圾转运站转运规模已然不适应快速增长的各类生活垃圾产生量，转运站内配套收集、转运设备（收集车、转运箱）数量明显不足。

（2）现状部分区域环卫设施分布不均，有待优化。

在前期城市整体规划中没有给环卫设施的建设预留足够空间，导致部分环卫基础设施建设不能达到应有标准。尤其是随着新建小区的增加，人口密集区转移，垃圾转运站、公厕等基础配套设施急需跟上，但由于缺乏前期的统一规划，致使这些基础配套设施都面临选址难，分布不均的窘境。

（3）现状部分垃圾处理设施用地存在问题，需要合法落地。

有关部门之间缺乏横向联系，存在规划协调混乱问题，多方规划却没有一个整体的布局，造成各部分之间脱节。环卫基础设施的建设涉及地下土建工程、接水、接电等，牵涉部门众多，操作难度极大。

第四章 规划目标和主要任务

4.1 规划目标

（1）生活垃圾

基本实现全区生活垃圾日产日清；通过生活垃圾分类收集、密闭运输、分类处理等手段，构建减量化、资源化、无害化处理体系；初步构建厨余垃圾专业化收运处置系统，推进厨余垃圾的综合利用；通过对生活垃圾中再生能源的利用，减少污染物的排放。

（2）其他固体废弃物

规范建立粪便、建筑垃圾、大件垃圾收运处置体系。

（3）环卫设施建设

逐步完善生活垃圾收运设施建设；逐步完善生活垃圾处理设施建设；逐步完善城市环卫基层单位、停车场、环卫工人作息场所、公共厕所等基础设施的建设；逐步合理优化环卫设施布局。

积极推广整合环卫综合基础设施建设，由单一形式的环卫设施，发展成为综合性的环卫基础设施，使之充分利用现有土地资源，实现环卫基础设施多元化发展。可将垃圾转运站、环卫基础作业单位、环卫作业人员作息场所、环卫车辆停车场及公共厕所等环卫基础设施有效地整合在一个规划地块中，综合利用现有规划地块的有效面积，合理布置各个环卫设施。共享公共空间的综合利用，使之各个环卫基础设施能够共享一个公共空间，节约占地。

（4）打造循环经济的综合垃圾处理厂

厂区内集生活垃圾焚烧、厨余垃圾处理、粪便处理、集中污水处理等，以及再生资源的回收、加工、利用等功能于一体。通过统一规划、合理布局、精

心实施，将厂区建设成为环保达标、环境优美的绿色生态园区，同时具备环保教育和环保宣传功能，成为掌握行业领先技术的科研基地。

（5）车辆设备

提升环卫车辆设备密闭化、机械化水平；选择低能耗、低污染、低排放的环卫车辆设备，将向文明作业、环境保护、美化市容等方向发展。

（6）环卫管理

完善环卫管理体系，建立生活垃圾收运处理监管系统；建立健全环卫突发事件应急处理机制，成立环卫作业及环卫设施监管考核单位，提高环卫作业队伍的素质和职业安全环境，加大环卫行业科技投入，提高垃圾收集、运输、处置科技水平。

4.2 规划指标

1.近期

生活垃圾无害化处理率 100%；

原生生活垃圾“零填埋”；

建筑垃圾综合利用率不低于 60%。

2.远期

健全农村生活垃圾收运处置体系；

全区生活垃圾回收利用率达到 40%以上；

建筑垃圾综合利用率不低于 65%。

第五章 环境卫生发展预测

5.1 规划人口预测

根据《东丽区国土空间规划》预测，2035年东丽区全区常住人口为145万人，滨海功能区为35万人。

表 5-1 东丽区规划人口规模一览表

序号	区域名称	现状常住人口 (万人)	2025年规划常 住人口(万人)	2035年规划常 住人口(万人)
1	张贵庄街	4.56	4.7	5
2	丰年村街	2.64	2.75	3
3	新立街(含经开区)	11.35	13.24	18
4	军粮城街	8.79	8.86	9
5	无瑕街	4.3	4.52	5
6	金桥街	4.82	5.18	6
7	华明街(含华明高新 区)	14.95	17	22
8	金钟街	10.05	13.43	24
9	万新街(临空经济区 部分区域)	15.49	18.64	27
10	东丽湖街	4.56	7.82	23
11	华新街	2.5	2.66	3
合计	东丽区	84.01	98.8	145

表 5-2 滨海功能区规划人口规模一览表

序号	区域名称	现状常住人口 (万人)	2035年规划常住人 口 (万人)
1	经开区西区	2.23	7
2	保税区空港片区(临空 经济区部分区域)	4.89	25
3	高新区未来科技城	0	3
合计	滨海功能区	7.12	35

5.2 生活垃圾成分预测

根据《天津市城市生活垃圾调查总结报告》，天津市城市生活垃圾成分调查结果见下图。

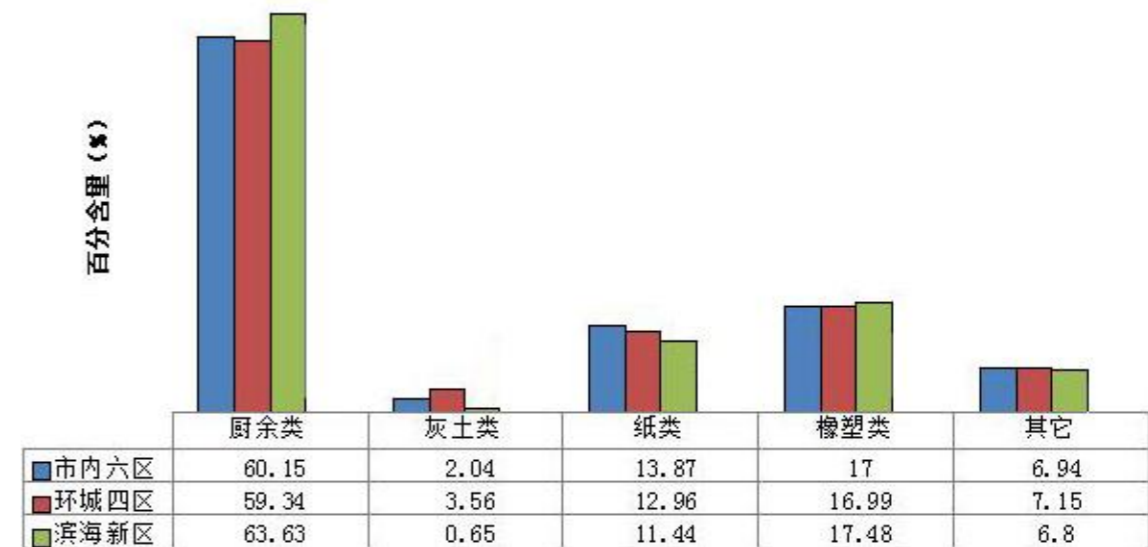


图 5-1 天津市城市生活垃圾物理组成

(注：“其它”指砖瓦陶瓷类、金属类、玻璃类、纺织类、木竹类、混合类等类别含量的合计结果。)

表 5-3 天津市城市生活垃圾物理组成统计表

厨余类 (%)	灰土类 (%)	砖瓦陶瓷 (%)	金属 (%)	玻璃 (%)	纸类 (%)	橡塑类 (%)	纺织类 (%)	木竹类 (%)	其它 (%)
61.16	2.02	1.00	0.48	1.63	13.10	16.90	2.61	0.94	0.16

由表可知，厨余类、灰土类、纸类和橡塑类4个类别的含量占生活垃圾总量的93.18%，其中以厨余类垃圾含量最高，占61.16%，其次是橡塑类、纸类和灰土类，其含量分别为16.90%、13.10%和2.02%。

东丽区生活垃圾成分可参考天津市生活垃圾成分数据。随着东丽区经济的发展，人民生活水平的提高，居民生活气化率及集中供暖率越来越高，则垃圾的组份将逐渐发生变化。总体发展趋势：垃圾中无机物的含量降低，有机物的含量升高，朝着有利于综合处理的方向发展；垃圾中灰土、煤渣、砖瓦类将进一步减少，厨余废物和纸类、塑胶、玻璃、金属等可回收利用类废品含量将进一步上升；垃圾容重将进一步减少；居民耐用消费品淘汰周期缩短，旧家具、旧电器等大件垃圾将逐渐增多。

5.3 生活垃圾需处理量预测

《天津市生活垃圾管理条例》中生活垃圾定义为：人们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。主要包括居民生活垃圾、集市贸易与商业垃圾、公共场所垃圾、街道清扫垃圾及企事业单位垃圾等。并将生活垃圾分为：厨余垃圾、可回收物、有害垃圾、其他垃圾。其中可回收物交由资源化利用企业进行回收利用、有害垃圾由生态环境部门进行监督管理；其他垃圾与厨余垃圾则送往相关处理设施进行无害化处理，本次规划中仅包含其他垃圾及厨余垃圾。



图 5-2 生活垃圾分类方式

5.3.1 生活垃圾（其他垃圾）需处理量预测

根据《天津市环卫设施专项规划（2022-2035年）》，东丽区近期2025年生活垃圾（其他垃圾）需处理量以实际进场量为测算依据，生活垃圾需处理量为786.8吨/日；远期2035年需处理量按0.9千克/人·日测算。生活垃圾需处理量为1305吨/日。详见表5-4。

表 5-4 东丽区生活垃圾（其他垃圾）需处理量预测表

序号	街道名称	2025年规划 常住人口 (万人)	2025年生活 垃圾需处理 量(吨/日)	2035年规划 常住人口 (万人)	2035年生活 垃圾需处理 量(吨/日)
1	张贵庄街	4.7	37.4	5	45
2	丰年村街	2.75	21.9	3	27
3	新立街(含经开区)	13.24	105.5	18	162
4	军粮城街	8.86	70.6	9	81
5	无瑕街	4.52	36	5	45
6	金桥街	5.18	41.3	6	54
7	华明街(含华明高新区)	17	135.3	22	198
8	金钟街	13.43	106.9	24	216
9	万新街(临空经济区部分区域)	18.64	148.4	27	243
10	东丽湖街	7.82	62.3	23	207
11	华新街	2.66	21.2	3	27
合计	东丽区	98.8	786.8	145	1305

表 5-5 滨海功能区生活垃圾（其他垃圾）需处理量预测表

序号	街道名称	规划常住人口(万人)	生活垃圾需处理量(吨/日)
1	经开区西区	7	63
2	保税区空港片区(临空经济区部分区域)	25	225
3	高新区未来科技城	3	27
合计	滨海功能区	35	315

5.3.2 厨余垃圾需处理量预测

根据《天津市环卫设施专项规划（2022-2035年）》，近期2025年生活垃圾（厨余垃圾）以实际进场量为测算依据，预测需处理量为24.2吨/日；远期2035年生活垃圾（厨余垃圾）需处理量按照0.2kg/人.d进行计算，预测需处理量为290吨/日，详见表5-6。

表 5-6 东丽区生活垃圾（厨余垃圾）需处理量预测表

序号	街道名称	2035年规划常住人口(万人)	2035年厨余垃圾需处理量(吨/日)
1	张贵庄街	5	10
2	丰年村街	3	6
3	新立街(含经开区)	18	36
4	军粮城街	9	18
5	无瑕街	5	10
6	金桥街	6	12
7	华明街(含华明高新区)	22	44
8	金钟街	24	48

9	万新街(临空经济区部分区域)	27	54
10	东丽湖街	23	46
11	华新街	3	6
合计	东丽区	145	290

表 5-7 滨海功能区厨余垃圾需处理量预测表

序号	街道名称	规划常住人口(万人)	生活垃圾需处理量(吨/日)
1	经开区西区	7	14
2	保税区空港片区(临空经济区部分区域)	25	50
3	高新区未来科技城	3	6
合计	滨海功能区	35	70

5.4 粪便需处理量预测

根据《天津市环卫设施布局规划（2022-2035年）》，近期2025年粪便无害化处理量以实际进场量为测算依据，预测需处理量为59吨/日；远期2035年粪便无害化处理需求按0.1kg/人.d进行测算，预测粪便需处理量为145吨/日，详见表5-8。

表 5-8 东丽区粪便需处理量预测表

序号	街道名称	规划常住人口(万人)	粪便需处理量(吨/日)
1	张贵庄街	5	5
2	丰年村街	3	3
3	新立街(含经开区)	18	18
4	军粮城街	9	9

5	无瑕街	5	5
6	金桥街	6	6
7	华明街（含华明高新区）	22	22
8	金钟街	24	24
9	万新街（临空经济区部分区域）	27	27
10	东丽湖街	23	23
11	华新街	3	3
合计	东丽区	145	145

表 5-9 滨海功能区粪便需处理量预测表

序号	街道名称	规划常住人口（万人）	粪便需处理量（吨/日）
1	经开区西区	7	7
2	保税区空港片区（临空经济区部分区域）	25	25
3	高新区未来科技城	3	3
合计	滨海功能区	35	35

5.5 建筑垃圾产生量预测

根据《天津市环卫设施布局规划（2022-2035年）》，建筑垃圾需处理量按照 0.5 吨/年·人估算。预测东丽区 2025 年建筑垃圾需处理量为 1354 吨/日；2035 年建筑垃圾需处理量为 1987 吨/日，详见表 5-6。

表 5-10 东丽区建筑垃圾需处理量预测表

序号	街道名称	2025 年规划常住人口(万人)	2025 年建筑垃圾需处理量(吨/日)	2035 年规划常住人口(万人)	2035 年建筑垃圾需处理量(吨/日)
1	张贵庄街	4.7	64.4	5	68.5
2	丰年村街	2.75	37.7	3	41.1
3	新立街（含经开区）	13.24	181.4	18	246.6
4	军粮城街	8.86	121.4	9	123.3
5	无瑕街	4.52	61.9	5	68.5
6	金桥街	5.18	71	6	82.2
7	华明街（含华明高新区）	17	232.9	22	301.4
8	金钟街	13.43	184	24	328.8
9	万新街（临空经济区部分区域）	18.64	255.3	27	369.9
10	东丽湖街	7.82	107.1	23	315.1
11	华新街	2.66	36.4	3	41.1
合计	东丽区	98.8	1354	145	1987

表 5-11 滨海功能区建筑垃圾需处理量预测表

序号	街道名称	规划常住人口(万人)	建筑垃圾需处理量(吨/日)
1	经开区西区	7	95.9
2	保税区空港片区（临空经济区部分区域）	25	342.5
3	高新区未来科技城	3	41.1
合计	滨海功能区	35	480

5.6 大件垃圾产生量预测

目前家用电器和电子类产品等大件垃圾，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，可以由市场行为自主进行消化。因此，本次规划仅对大件家具的收运及处置进行研究。

大件垃圾产生量与经济发展水平、居民收入水平及生活习惯等因素息息相关，目前没有明确的计算依据及方法。参照国内大城市统计数据（上海市估算废旧家具产生量约为生活垃圾产量的1%左右，重庆估算废旧家具产生量约为生活垃圾产量的0.8%左右），天津市大件垃圾产生量约占生活垃圾总量的1.5%，其中以木制大件为主。本规划将东丽区大件垃圾产生量按照生活垃圾总量的1.5%进行计算，预测2025年东丽区大件垃圾年需处理量约为11.3吨/日，2035年东丽区大件垃圾年需处理量约为19.6吨/日，详见表5-12。

表 5-12 东丽区大件垃圾需处理量预测表

序号	街道名称	2025年生活垃圾需处理量（吨/日）	2025年大件垃圾需处理量（吨/日）	2035年生活垃圾需处理量（吨/日）	2035年大件垃圾需处理量（吨/日）
1	张贵庄街	37.4	0.56	45	0.7
2	丰年村街	21.9	0.33	27	0.4
3	新立街（含经开区）	105.5	1.6	162	2.4
4	军粮城街	70.6	1.06	81	1.2
5	无瑕街	36	0.54	45	0.7
6	金桥街	41.3	0.62	54	0.8
7	华明街（含华明高新区）	135.3	2.03	198	3.0

序号	街道名称	2025年生活垃圾需处理量（吨/日）	2025年大件垃圾需处理量（吨/日）	2035年生活垃圾需处理量（吨/日）	2035年大件垃圾需处理量（吨/日）
8	金钟街	106.9	1.06	216	3.2
9	万新街（临空经济区部分区域）	148.4	2.22	243	3.7
10	东丽湖街	62.3	0.93	207	3.1
11	华新街	21.2	0.32	27	0.4
合计	东丽区	786.8	11.3	1305	19.6

表 5-13 滨海功能区大件垃圾需处理量预测

序号	街道名称	生活垃圾需处理量（吨/日）	大件垃圾需处理量（吨/日）
1	经开区西区	63	0.9
2	保税区空港片区（临空经济区部分区域）	225	3.4
3	高新区未来科技城	27	0.4
合计	滨海功能区	315	4.7

第六章 生活垃圾收运处置体系规划

6.1 总体思路

（1）加强垃圾源头管理，实施垃圾总量控制。采取源头分类与后端处理相结合，逐步实现生活垃圾的分类处置，达到减量化、无害化、资源化的目的。

（2）建立布局合理、技术先进，资源得到有效利用的现代化生活垃圾收运处置体系，提升垃圾收运处置技术和管理水平。

（3）坚持引进先进、成熟的垃圾处理新技术、新工艺；因地制宜，多种处理方式相结合。优先采取焚烧工艺，在满足垃圾无害化处理及城市垃圾应急处理的前提下，合理规划垃圾无害化处理设施，节约土地资源。

（4）结合实际情况，巩固、完善、提高现有垃圾处理工艺及技术。按有关标准规范严格控制垃圾处理过程中产生的废水、废气、噪声等污染，降低对环境的影响。

6.2 生活垃圾分类规划

垃圾分类是垃圾收运处置的重要环节。通过分类投放、分类收集，把垃圾中具有可回收价值的资源，如纸张、塑料、橡胶、玻璃、瓶罐、金属等从垃圾中分离出来重新回收、利用，变废为宝。既实现了垃圾源头减量，促进垃圾无害化处理，又提高垃圾资源利用水平。它是实现垃圾减量化、无害化和资源化的重要途径和手段，具有较高的环境效益、社会效益和经济效益。

6.2.1 分类方式

东丽区生活垃圾分类按照“厨余垃圾、有害垃圾、可回收物、其他垃圾”四分类标准。具体分类标准如下：

（1）厨余垃圾

指易腐烂的、含有机质的生活垃圾，包括居民家庭日常生活过程中产生的家庭厨余垃圾，相关企业和公共机构在食品加工、餐饮服务、单位供餐等活动中产生的餐厨垃圾，以及农贸市场、农产品批发市场、菜市场产生的其它厨余垃圾。

（2）有害垃圾

指对人体健康或者自然环境造成直接或者潜在危害的生活垃圾，包括废灯管、废电池、废药品、废温度计、废杀虫剂和消毒剂、废油漆及其包装物等。

（3）可回收物

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。

（4）其他垃圾

指除厨余垃圾、可回收物和有害垃圾之外的生活垃圾。

6.2.2 实施方案

（1）分类投放与分类收集环节

分类投放与分类收集环节：每个小区配置垃圾分类收集点，实现分类垃圾定时定点收集。



图 6-1 生活垃圾分类垃圾桶示意图

（2）分类运输环节

实现各分类垃圾的密闭化运输，配置相应专用车辆；将规划转运站建设成为分类垃圾转运站，转运站内配置厨余垃圾压缩工位，并设置可回收垃圾及有害垃圾暂存点。

（3）分类处理环节

加快终端处理设施建设。其中，可回收垃圾进入回收再利用系统；有害垃圾集中收集后经暂存、转运，交由具有相应资质的危险废物经营单位进行处理处置；厨余垃圾目前经源头分类减量（脱水）后进入垃圾焚烧发电厂无害化处理，待资源化处理技术成熟，具备建设条件后，实现厨余垃圾的资源化利用；其他垃圾经转运站压缩后运至垃圾焚烧发电厂无害化处理。

6.2.3 分类管理

生活垃圾分类管理的总思路——以政府引导、统一管理、分类收运、分类处理、社会参与、市场化运作的方式进行。

东丽区政府首先要建立一套合理的生活垃圾分类回收系统，设置生活垃圾分类收集、转运和处理设施，将生活垃圾源头减量与资源回收作为重点工作，

对居民进行系统的循环经济知识教育，居民是生活垃圾分类回收的主体，他们的认知配合程度决定了生活垃圾分类收集的成败。

生活垃圾分类收集需要东丽区全区居民的配合，因此环境意识教育应走在前面。各级行政管理部门应当加强城市生活垃圾分类的宣传教育，增强居民的生活垃圾分类意识。应当采取各种形式在报刊亭、车站等公共场所和公共交通工具的地方进行生活垃圾分类的宣传教育。

6.3 生活垃圾收运体系规划

6.3.1 生活垃圾收运系统介绍

生活垃圾收运系统就是从居民产出垃圾、收集垃圾到进入垃圾处理场的过程，收运方式与生活垃圾产生量、居民居住密度、收集点到转运站的运距、转运站到垃圾处理场的运距等因素有关。根据垃圾收集点到垃圾处理场运距的远近，垃圾收运分为直运形式和转运形式。

（1）直运形式

当收集点到垃圾处理场运距较近时（在 10km 以内），可采用垃圾收集车或垃圾压缩车到居民区、商业街、企事业单位收集垃圾，直接运至垃圾处理场。



图 6-2 直接收运方式示意图

（2）转运形式

当垃圾收集点到垃圾处理场运距较远时（在 20km 以内），若采用垃圾收集车直接将垃圾运至处理场，由于运距较长，使运输效率降低，运输成本增加，因此可在垃圾产生量相对集中的居民区、商业街等区域设置垃圾转运站；当垃圾转运距离超过 20km 以上时，宜设置大、中型垃圾转运站。收集车将垃圾运至转运站内集中，经过转运设备将垃圾倒入大吨位转运车，然后运至垃圾处理场，提高运输效率，降低运输成本。



图 6-3 生活垃圾转运方式示意图

6.3.2 生活垃圾收运规划

生活垃圾收集设施有垃圾桶、垃圾收集站，应根据地质条件、路况、服务半径等因素，合理选择生活垃圾收集设施与收集方式。根据收集设施不同，生活垃圾收集方式可分为车辆流动收集、收集站（转运站）收集、动力管道收集等。

为与东丽区现状实现平稳过渡，提高规划的可操作性，减少设施机具浪费，降低资金投入，优化收运模式如下：

规划期内，东丽区应逐步开展垃圾收运前端的分类收集体系研究，逐步开展建立源头减量和回收网络，以减少垃圾产生量，提高垃圾清运效率，提升垃圾回用的经济效益。

分析比较国内其他同类型城市垃圾收运方式，考虑到东丽区生活垃圾收集点距垃圾处理厂（场）的直线距离，本次规划确定东丽区的垃圾收运模式为：垃圾桶——垃圾收集车——压缩式垃圾转运站——垃圾清运车——无害化处理厂（场）的收运方式。

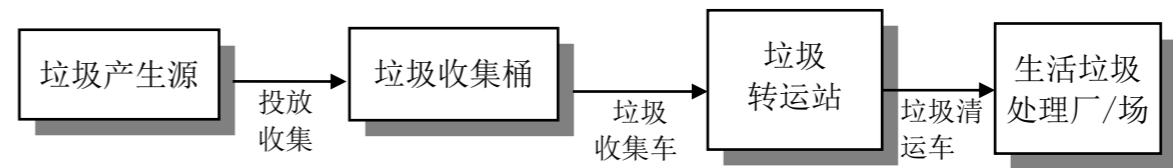


图 6-4 东丽区生活垃圾收集转运流程图

（1）居民区

根据各居民区实际情况，配置容量为 240L 的垃圾桶，居民将生活垃圾投入桶内，采用电动三轮垃圾清运车收集桶内垃圾运至垃圾转运站。

新建住宅小区应规划配建生活垃圾分类箱房；具备条件的老旧住宅小区应结合实际情况设置生活垃圾分类箱房；暂时不具备条件的老旧住宅小区应结合城市更新小区提升改造设置生活垃圾分类箱房。

（2）企事业单位

根据垃圾投放量配置 240L 的垃圾桶，单位保洁员将生活垃圾投入桶内，环卫部门用环卫专用车或垃圾压缩车收集垃圾，运至垃圾转运站或垃圾处理厂。

（3）商业街

设置垃圾桶，环卫部门用垃圾收集车或垃圾压缩车沿街收集垃圾，运至垃圾转运站或垃圾处理厂。

规划期内根据以下原则，逐渐规范东丽区厨余垃圾管理，采用“先进、可靠、高效”处理技术，实现厨余垃圾处理可持续发展。

（1）加强宣传教育和规章制度建设，提高厨余垃圾收运率

通过对餐饮企业开展宣传教育、制定相关的监管考核和奖惩制度，提高餐饮企业的重视程度，防止餐饮企业将厨余垃圾混入生活垃圾或私自作为饲料售卖，提高厨余垃圾专业化收运率。

（2）配置专门的厨余垃圾收集机具，实现专业化收运

配置专门的厨余垃圾收集箱/桶和收运车辆，由环卫部门统一配置和管理，实现厨余垃圾专业化收运，确保厨余垃圾不混入生活垃圾收运系统。

（3）采用成熟可靠的处理技术，保障厨余垃圾无害化和资源化

通过技术必须比选，选择国内成熟可靠的厌氧生物处理技术，对厨余垃圾进行资源化处理。

（4）建立厨余垃圾监管体系，实行全过程监管

对厨余垃圾从源头、收运及处置进行全过程监管，实行依法管理。完善相关法规、政策标准，制定配套的监管考核实施细则，细化相关部门在厨余垃圾收运和处理环节的责任，严格制定措施，强化服务质量标准。

6.3.3 垃圾收转运设施规划

6.3.3.1 垃圾转运站设置标准

当生活垃圾运输距离超过经济运距且运输量较大时，宜设置垃圾转运站。服务范围内垃圾运输平均距离超过 10km，宜设置垃圾转运站；平均距离超过 20 km 时，宜设置大、中型转运站。

依据垃圾转运站的设计日转运能力，可按规模划分为大、中、小型三大类，和 I、II、III、IV、V 五小类。用地指标应根据日转运量确定，并应符合表 6-1 的规定。

表 6-1 垃圾转运站用地标准

类型		设计转运量 (吨/日)	用地面积 (平方米)	与站外相邻建筑间距 (米)
大型	I 类	1000~3000	≤20000	≥30
	II 类	450~1000	10000~20000	≥20
中型	III 类	150~450	4000~10000	≥15
小型	IV 类	50~150	1000~4000	≥10
	V 类	≤50	800~1000	≥8

注：①表内用地面积不包括垃圾分类和堆放作业用地；

②与站外相邻建筑间隔自转运站边界起计算；

③以上规模类型 II、III、IV 类含下限值，不含上限值，I 类含上、下限值。

6.3.3.2 垃圾转运站应具备的功能

（1）压缩式功能

垃圾从转运站运至垃圾处理厂一般运距较长，为提高运输效率，降低运输成本，垃圾需经压缩后用大吨位车辆满载外运，因此垃圾转运站设备需具备压缩功能。

（2）密封化功能

为避免垃圾在转运过程中造成二次污染，转运站的建设必须以实现密闭转运为条件，垃圾从进站、转运、出站整个过程不落地，接纳垃圾的料仓结构要适应各种垃圾收集车倾卸垃圾，以避免垃圾落地。

（3）垃圾缓冲暂存功能

转运站的建设充分考虑缓冲暂存功能，减少垃圾收集车排队等候卸车的现象。转运高峰时段，转运设备应有足够的吸纳垃圾空间，保证进站的垃圾收集车及时倾卸垃圾；等候垃圾转运车时段，站内还应有垃圾箱存放空间，保证转运站的连续正常运行。

（4）垃圾渗沥液收集处理功能

转运站应根据所在区域环境质量要求和污水收集、处理系统等具体条件和垃圾转运工艺，确定转运站污水排放、处理形式，并应符合当地环境保护部门的要求。

（5）环境美观

转运站应外形美观、大方，与周边环境协调自然。转运过程全程密闭，经除尘除臭及污水处理，降低臭气及污水对周边环境的影响，避免邻避现象发生。

（6）其他辅助功能

转运站的基础配套设施必须齐全、可靠，以保证转运设备的正常运行、转运站卫生清理、转运工人安全操作、垃圾收集车和垃圾转运车进出站顺畅等。

6.3.3.3 垃圾压缩转运站形式及比较

垃圾压缩转运站按压缩设备的推压头压缩垃圾方向不同分为垂直式和水平式两种。

（1）垂直式垃圾压缩转运站

转运设备的推压头位于压缩仓的上方，垃圾倒入压缩仓后，压头自上而下利用液压系统压力将垃圾压缩成块，然后将垃圾块装入转运车内外运。垂直式垃圾压缩转运站具有以下特点：

- ①占地面积小，节省用地，占地约为水平式垃圾压缩转运站的 1/3；
- ②在挤压垃圾过程中，压力将垃圾渗沥液挤出排入污水井内，因此不易发生运输中的渗沥液撒漏问题；
- ③垃圾转运车整车整备质量较小，运量高，运输过程中容易满足道路和桥梁承载量的要求；
- ④垃圾转运过程中，垃圾暴露时间相对较长影响站内环境；

⑤推压头提升后，粘连在推压头上的垃圾暴露在外，影响站内环境，视觉差。

（2）水平式垃圾压缩转运站

转运设备的推压头位于垃圾仓的一侧，垃圾倒入仓内，推压头利用液压系统压力将垃圾压进垃圾箱内，满载后用转运车外运。水平固定式垃圾压缩转运站具有以下特点：

- ①垃圾收集过程中暴露时间相对较短，对站内环境影响较小；
- ②推压头隐蔽，压缩垃圾后，粘连垃圾不暴露，对站内环境影响较小；
- ③推压头水平放置需要一定的占地，占地面积相对垂直式垃圾转运站大；
- ④因为垃圾直接压进箱内，垃圾箱需要有一定的承压强度，自重量会有所增加，影响总装载质量，转运效率相对降低；
- ⑤一辆转运车配置一个垃圾箱，车辆利用率低，垃圾进站高峰时段吸纳垃圾能力较差。

由于水平式压缩转运站技术水平先进，设备安全可靠，并能配置多种除尘除臭等环保设施，规划建议东丽区压缩转运站采用水平压缩式。

6.3.3.4 垃圾转运设施规模与布局

考虑现状生活垃圾转运站与现有详细规划土地相符情况和实际使用情况，根据规划远期 2035 年各街道生活垃圾产生量预测数据，在综合考虑生活垃圾收运距离、转运站服务半径等因素的基础上，保留金钟街、东丽湖街、张贵庄街和新立街转运站，规划远期 2035 年前，在万新街、华明街、军粮城街、无瑕街、经济技术开发区新建 7 座垃圾转运站，解决远期东丽区生活垃圾收转运问题。

东丽湖街由于部分地区距终端设施较近故采用“部分转运+部分直运”模式；金桥街与军粮城街转运站设施共享；华新街道的生活垃圾收转运工作拟由规划

的华明转运站（50吨/日）负责转运；丰年村街、金钟街、万新街、无瑕街、张贵庄街、军粮城街、新立街、东丽经济开发区、临空经济区部分区域生活垃圾统筹考虑；华明街、华明高新区范围内的生活垃圾采取直运形式，运输到综合处理厂进行无害化处理。

东丽区规划生活垃圾转运站，详见表 6-2。

表 6-2 东丽区生活垃圾转运站一览表

序号	转运站名称	设计规模 (吨/日)	占地面积 (平方米)	备注	在现版控 规中的用 地属性	建设安排
1	规划李明庄 转运站	100	2003	独立建设	U42 垃圾 处理用地	远期建设
2	规划南程林 转运站	200	7430	与环卫停车场合 建	U22 环卫 设施用地	远期建设
3	规划华明 转运站	50	1913	与环卫停车场合 建	U22 环卫 设施用地	远期建设
4	规划开发区 转运站	160	3861	与环卫停车场合 建	U22 环卫 设施用地	近期建设
5	规划军粮城转 运站一	100	2031	与环卫停车场合 建	U22 环卫 设施用地	远期建设
6	规划军粮城转 运站二	200	3000	与环卫停车场合 建	U22 环卫 设施用地	近期建设
7	规划无瑕街转 运站	100	3013	与环卫停车场合 建	U22 环卫 设施用地	远期建设
8	金钟新市镇 转运站	200	7830	现状保留	U42 粪便 垃圾处理 用地	——
9	东丽湖 转运站	150	3011	现状保留	U42 粪便 垃圾处理 用地	——
10	利福道 转运站	80	1710	现状保留	U42 粪便 垃圾处理 用地	——
11	新立新市镇 转运站	200	1800	现状保留	U42 粪便 垃圾处理 用地	——

注：在满足设计规模的情况下，新建转运站的占地面积不宜小于表格中数值要求，具体选址可依据新批复的控制性详细规划内容确定。

6.3.3.5 环卫车辆配置规划

根据《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T50337-2018）内容，环境卫生车辆数可按 2.5 辆/万人估算。预测 2035 年，东丽区环境卫生车辆数为 366 辆，详见表 6-3。

表 6-3 东丽区生活垃圾清运车配置规划一览表

序号	街道名称	规划常住人口（万人）	清运车配置数量（辆）
1	张贵庄街	5	13
2	丰年村街	3	8
3	新立街（含经开区）	18	45
4	军粮城街	9	23
5	无瑕街	5	13
6	金桥街	6	15
7	华明街（含华明高新 区）	22	55
8	金钟街	24	60
9	万新街（临空经济区部 分区域）	27	68
10	东丽湖街	23	58
11	华新街	3	8
合计	东丽区	145	366

6.4 生活垃圾处理设施规划

生活垃圾指城市日常生活中或者为城市日常生活提供服务的活动中产生的固体废物，以及法律、行政法规规定视为城市生活垃圾的固体废物。

本着符合相关法规、标准，遵循上位规划；因地制宜、运距适宜、控制垃圾运输成本；资源化利用、科学先进、生态安全；集约节约布置、统筹处理、减少二次污染、减少资源浪费等规划原则对生活垃圾焚烧发电厂进行布局规划。

根据《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T50337-2018）生活垃圾焚烧厂用地标准应符合以下规定：

新建生活垃圾焚烧厂不宜邻近城市生活区布局，其用地边界距城乡居住用地及学校、医院等公共设施用地的距离一般不应小于300m。生活垃圾焚烧厂综合用地指标应符合表6-4规定。

表 6-4 生活垃圾焚烧厂综合用地指标

类型	日处理能力（吨/日）	用地指标（平方米）
I类	1200~2000	40000~60000
II类	600~1200	30000~40000
III类	150~600	20000~30000

注：1.日处理能力超过2000t/d的生活垃圾焚烧厂，超出部分用地面积按30 m²/(t·d)递增计算；日处理能力不足150t/d时，用地面积不应小于1h m²。

2.生活垃圾焚烧厂单独设置时，用地内沿边界应设置宽度不小于10米的绿化隔离带。

厨余垃圾产生单位（含个体工商户），将厨余垃圾与非厨余垃圾分开收集，设置厨余垃圾专用运输车辆，由有资质厨余垃圾处理企业负责定时、定点收运，日产日清，废弃食用油脂按照作业服务要求，确定收运时间和频率。保证厨余垃圾的单独收集与密闭运输，有效控制厨余垃圾流向。

根据《天津市环卫设施布局规划》（2022-2035年），规划至2035年，东丽区厨余垃圾处理设施能力达到600吨/日，满足远期东丽区厨余垃圾处理要求。厂址位于东丽区生活垃圾综合处理厂内。

厨余垃圾集中处理设施应宜与生活垃圾处理设施或污水处理设施集中布局，用地边界距城乡居住用地等区域不应小于0.5km，综合用地指标不宜小于85 m²/(t·d)，并不大于130 m²/(t·d)，独立设置时用地内沿边界应设置宽度不小于10米绿化隔离带。

根据《天津市环卫设施布局规划》（2022-2035年），规划至2035年，东丽区生活垃圾总处理能力达到4200吨/日。详见表6-5。

表 6-5 生活垃圾规划总处理设施处理能力一览表

序号	设施名称	日处理能力（吨/日）	备注
1	贯庄垃圾焚烧发电厂	1000	全部为现状
2	东丽生活垃圾焚烧发电厂	3200	其中现状一期处理能力2400吨/日，二期处理能力800吨/日。
合计		4200	—

①根据生活垃圾实际处理需求和设计处理能力，定期开展设施建设计划评估，根据实际需求适时启动二期800吨/日建设。

2、飞灰处理

生活垃圾焚烧后产生的飞灰经整合固化处理后进行安全填埋，单独在一个填埋区处理，不与其他填埋物混填。

3、炉渣处理

生活垃圾焚烧后产生的炉渣量约占垃圾总量的15%~20%，优先考虑炉渣的资源化利用，可作为建筑材料或填埋场覆盖材料等。

4、污水（渗滤液）处理设施

在固废处理的过程中，生活垃圾焚烧厂、卫生填埋场、厨余垃圾处理厂、粪便处理厂及污泥处理厂等都会产生一定量的污水（渗滤液）。为使固废收运处置全过程都达到无害化，在合理选用可靠的设备及先进的处理工艺的基础上，规划在东丽区生活垃圾焚烧发电项目建设一座垃圾渗滤液处理设施，实现渗滤液达标处理。

6.5 东丽垃圾综合处理厂项目规划

东丽区现有垃圾处理设施4座，分别为东丽垃圾综合处理厂、贯庄垃圾焚烧厂（设计处理规模1000吨/日）、建筑垃圾消纳场（库容184万立方米）、建筑垃圾资源化利用厂（设计处理规模100万吨/年）。

其中东丽垃圾综合处理厂内包括焚烧发电厂（设计处理规模2400吨/日）、厨余垃圾处理厂（设计处理规模400吨/日）、建筑垃圾资源化利用厂（设计处理规模11万吨/年）、大件垃圾处置中心（设计处理规模50吨/日）。

6.5.1 指导思想

1、保障周边环境安全

保障环境安全是垃圾综合处理厂选址的前提，也是实现环境效益的基础。垃圾综合处理厂的选址要考察周边的环境状况，注意保护自然环境及人文环境。

2、节约建设成本

垃圾的处理处置无论从原材料的获取，还是污染的治理，都使得垃圾综合处理厂消耗更高的运行成本，处理厂内的多个生产过程出于环境保护的需求而产生，虽然带来较高的环境效益，但经济效益很低，所以，垃圾综合处理厂的选址要以节约建设成本为出发点。

3、注重区域环境综合整治

垃圾综合处理厂的发展是以保护环境为目的的，它不仅包括废物再生，还包括废弃物、排放物的最终无害化、减量化处置和环境的生态修复等内容。因此，垃圾综合处理厂在选址时应与生态环境保护和区域环境综合整治相结合，在提升资源利用率的同时改善生态环境。

6.5.2 选址原则

- 1、以生态优先为首要原则，一切建设以保护环境为前提；
- 2、符合国家及天津市相关法律法规及行业标准；
- 3、符合《天津市城市总体规划（2005-2020年）》、《天津市东丽区土地利用总体规划（2015-2020年）》及东丽区控制性详细规划等上位规划；
- 4、整体规划，统一选址，统筹考虑垃圾综合处理厂规划选址落地问题，力求设施共享，实现利用率最大化；
- 5、分步实施，满足近期使用需求，又兼顾预留远期发展空间。

6.5.3 选址依据

1、《天津市土地管理条例》

第六章“城市建设用地”规定：城市建设必须节约使用土地。禁止占用湿地，严格控制占用水面。可以利用荒地的，不得占用耕地；可以利用其他耕地的，不得占用基本农田。供应建设用地，应当结合不同行业和经营规模按照国家和本市规定的用地定额确定，严格控制用地面积。

明确垃圾综合处理厂选址不可占用基本农田；非必要情况下，不可占用耕地；坚决禁止占用湿地及水面。

2、《天津市东丽区土地利用总体规划（2015-2020年）》

“土地利用规划”（以下简称“土规”）是指在土地利用的过程中，为达到一定的目标，对各类用地的结构和布局进行调整或配置的长期计划，是根据土地开发利用的自然和社会经济条件、历史基础和现状特点、国民经济发展的需要等，对一定地区范围内的土地资源进行合理的组织利用和经营管理的一项综合性的技术经济措施。

掌握东丽区各类土地布局情况，排除《天津市土地管理条例》提出的湿地、水面、耕地及基本农田等不可利用土地，划定可供选址的土地范围。

3、《天津市城市总体规划（2005-2020年）》

“城市总体规划”（以下简称“总规”）是指城市人民政府依据国民经济和社会发展规划以及当地的自然环境、资源条件、历史情况、现状特点，统筹兼顾、综合部署，为确定城市的规模和发展方向，实现城市的经济和社会发展目标，合理利用城市土地，协调城市空间布局等所作的一定期限内的综合部署和具体安排。

明确规划期末天津市城市建设用地范围、布局情况及发展方向；明确规划期末东丽区城市建设用地范围及布局情况，掌握“环境设施用地”规划布局，将其作为垃圾综合处理厂选址首要考虑对象。同时结合“土规”划定可供选址的土地范围，排除不可利用土地，划定可供选址的用地范围。

4、控制性详细规划

“控制性详细规划”（以下简称“控规”）是城市、乡镇人民政府城乡规划主管部门根据城市、镇总体规划的要求，用以控制建设用地性质、使用强度和空间环境的规划。

“控规”提供可供选址用地的详细情况，从用地性质、规模、使用强度、建设适应性等方面，对垃圾综合处理厂选址方案进行完善。

5、现状垃圾处理设施布局

明确东丽区现状垃圾处理设施数量、规模、服务范围及布局情况，了解其运行状况，考察设施周边环境是否满足建设需求，作为垃圾综合处理厂规划选址方案重要考虑因素。

6、《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》CJJ90-2009

针对垃圾焚烧厂的规划选址提出相关要求：

（1）垃圾焚烧厂的厂址选择应该符合城乡总体规划和环境卫生专业规划要求，并应通过环境影响评价认定。

（2）厂址选择应该综合考虑垃圾焚烧厂的服务区域、服务区的垃圾转运能力、运输距离、预留发展等因素。

（3）厂址应选择在生态资源、地面水系、机场、文化遗址、风景区等敏感目标少的区域。

（4）厂址条件应符合下列要求：

①厂址应满足工程建设的工程地质条件和水文地质条件，不应选在发震断层、滑坡、泥石流、沼泽、流沙及采矿陷落区等地区；

②厂址不应受洪水、潮水或内涝的威胁；必须建在该类地区时，应有可靠的防洪、排涝措施，其防洪标准应符合现行国家标准《防洪标准》GB50201的有关规定。

③厂址与服务区之间应有良好的道路交通条件；

④厂址选择时，应同时确定灰渣处理与处置的场所；

⑤厂址应有满足生产、生活的供水水源和污水排放条件；

⑥厂址附近应有必需的电力供应。对于利用垃圾焚烧热能发电的垃圾焚烧厂，其电能应易于接入地区电力网；

⑦对于利用垃圾焚烧热能供热的垃圾焚烧厂，厂址的选择应考虑热用户分布、供热管网的技术可行性和经济性等因素。

7、《厨余垃圾处理技术规范》CJJ184-2012

针对厨余垃圾处理厂的规划选址提出相关要求：

（1）厨余垃圾处理厂的选址应符合当地城市总体规划、区域环境规划、城市环境卫生专业规划及相关规划的要求。

（2）厂址选择应综合考虑厨余垃圾处理厂的服务区域、服务单位、垃圾收集运输能力、运输距离、预留发展等因素。

（3）厨余垃圾处理设施宜与其他固体废物或污水处理设施同址建设。

（4）厂址选择应符合下列条件：

①工程地质与水文地质应满足处理设施建设和运行的要求。

②应有良好的交通、电力、给水和排水条件。

③应避开环境敏感区、洪泛区、重点文物保护单位等。

8、《粪便处理厂设计规范》CJJ64-2009

针对粪便处理厂的规划选址提出相关要求：

（1）厂址选择应符合城市总体规划和城市环境卫生专项规划的要求，应进行选址方案比较并通过环境影响评价后确定。

（2）厂址应优先选择在生活垃圾卫生填埋场、污水处理厂的用地范围内或附近。

6.5.4 用地条件

6.5.4.1 宏观因素

1、社会环境

社会环境主要考虑国家的发展战略及天津市的政策法规、金融、税收等制度。首先，垃圾综合处理厂生产原料的特殊性及较高的建设成本，使得垃圾综合处理厂容易突破行政界限而进行区域协调发展。这需从区域生态保护以及

提高资源利用率的角度出发，确定垃圾综合处理厂的区域选址。其次，垃圾综合处理厂的社会性较大，在一定范围内具有公共物品的属性，因此，垃圾综合处理厂的建设需要政府引导以及提供土地、财政、税收、项目审批等方面优惠政策的支持。

2、资源条件

生活垃圾的产生源分散，主要受居民的生活水平和燃料结构的影响。运输成本在垃圾综合处理厂的建设成本中占有较大比重，因此，选址应靠近原材料供应区以减少运输成本。

3、运输条件

各类垃圾的分散性、理化性的不确定性以及运输过程中的污染风险决定了垃圾综合处理厂对便利的交通运输条件有着更高的要求。生活垃圾产生量大、布局分散，且垃圾综合处理厂以服务区域为服务半径，运输距离相对较短，自由灵活的道路交通是影响选址的主要因素。垃圾综合处理厂选址主要考虑区域内的道路交通条件，保证处理厂与主要道路之间实现良好的衔接。

4、最终处置设施

垃圾综合处理厂投资建设费用较高，可依托现有的垃圾处理设施进行建设，首先，可利用现有的垃圾运输系统，减少运输成本。其次，由于垃圾资源化再利用产生的最终处置废弃物占垃圾总重量的比重较高，依托现有的垃圾处理设施如垃圾填埋场进行最终处置，可在减少建设成本的同时避免环境污染。再次，现有垃圾处理设施如填埋场的选址一般都经过严格的选址规划，依托其建设可节约垃圾综合处理厂前期研究成本。此外，通过垃圾综合处理厂的建设也有利于现有垃圾处理设施周边环境的整治和生态修复。所以，现有垃圾处理设施的建设是影响垃圾综合处理厂选址的重要因素。

6.5.4.2 微观因素

垃圾综合处理厂内包含最终处置废弃物的焚烧和填埋功能，微观选址因素主要考虑生活垃圾填埋场的选址要求。

1、环境保护

垃圾综合处理厂在进行生产原料运输、废物资源化及最终处置过程中存在较高的污染风险，良好的选址是要保证自然资源及人文环境不受影响。垃圾综合处理厂对环境的影响主要是生产过程中的废水、废气及填埋场内产生的渗滤液对地下水、土壤等周边环境的影响。所以，垃圾综合处理厂应位于常年主导风向的下风向和饮用水源地的下游并远离饮用水源，同时避开专用水源蓄水层与地下水补给区及密集居住区。

2、自然地理

（1）气象条件

垃圾综合处理厂的选址主要考虑的气象条件主要有风向、风速、降雨强度、降水量等指标。当风速超过 4-5m/s 时就能携带物质的颗粒运移，使有害气味、废物及飘尘影响临近地段。降雨量、降雨强度的增大可促进地表水系的发育，会给填埋场的排水疏导造成困难。垃圾综合处理厂的环境影响主要是废气污染，因此，选址应位于常年主导风向的下风向。

（2）地形条件

垃圾综合处理厂首先应选择在地形平坦之处，其次选择稍有地形起伏的地方。因为地形坡度过大，不仅使土石方工程量大，而且运输不便，同时坡度过大时地下水的水利梯度越大，有害物质在水中的运移速度就越大。

（3）地貌条件

垃圾综合处理厂的选址最好应位于平原地貌，因为平原地貌有较好的沉积层是阻滞有害物质泄漏的有利条件。另外在地貌上呈现“S”或“Y”字型冲沟

朝开敞方向伸展的地貌形态以其良好的封闭性，能够降低污染源对周边环境造成的污染，也是较好的厂址选择。

3、水文条件

为保证垃圾综合处理厂的健康发展，避免产生大的环境事故，选址应远离容易泛滥的河川流域或地下水上溢的区域，避免选在河、湖、水库最高水位线以下的滩地和洪泛区。垃圾综合处理厂应位于重现期不小于 50 年一遇的洪水位之上。

4、地质条件

垃圾综合处理厂是大量废弃物的集结地，大量废弃物的堆积及填埋对地质的稳定性、天然地层的岩性、渗透性、塑性指数、地基荷载及地质结构等均有较高的要求。垃圾综合处理厂应选址在天然地层岩性相对均匀、渗透率低、地基承载力高、地质结构相对简单稳定、没有断层的地区，远离地震及活动构造区、溶洞区、滑坡、山洪、泥石流等地区。

6.5.5 居民区产生的厨余垃圾选址

综合考虑各方面因素，将垃圾综合处理厂与贵庄垃圾焚烧发电厂贴建。重点对贵庄垃圾焚烧发电厂厂址及其周边建设、区域交通条件、市政公用配套设施等情况进行分析，确定东丽垃圾综合处理厂的最终选址方案。

1、周边建设情况

拟选址用地现状主要作为废料堆放使用，内部为菜棚和坑塘，无其他建设；距离最近的西堤头村和欢坨村 1.5 公里以上，对村民生活基本无影响；土地性质在城市规划中为城市绿地，在土地利用规划中包括 3.4 公顷基本农田，其余为一般耕地及城镇用地。

2、区域交通条件

拟选址用地东部为杨北公路。进厂路线可由金钟河大街→杨北公路进入。

3、市政公用配套设施条件

拟选址用地北部为新城污水处理厂，用地内主水源可就近使用其产生的再生水；焚烧发电可与用地南侧范庄 220kv 站或北侧曙光 110kv 站上网。



图 6-5 东丽区垃圾综合处理厂

6.5.6 项目设置

东丽区垃圾综合处理厂项目是以焚烧发电厂为核心，将规划新建焚烧发电厂、厨余垃圾处理厂、粪便处理厂、污水（渗滤液）处理站等集中建设。

项目还应配套建设环卫宣传中心，以方便市民进入厂区内了解环保知识。市民可在厂区内亲身感受垃圾处理的复杂程序，了解垃圾减量化和垃圾分类的重要性，既宣传了环保知识，又提高了他们的环境保护意识。市民还可在厂区内感受到自身参与过的分类收集后的垃圾处理技术与循环利用，这将大大提高居民参与分类收集的积极性。

表 6-6 东丽垃圾综合处理厂项目设置一览表

序号	项目设置	现状	2025年（近期）	2035年（远期）	占地面积（亩）	坐落地点
1	焚烧发电厂	2400 吨/日	2400 吨/日	3200 吨/日	393	贯庄垃圾焚烧厂西侧
2	厨余垃圾处理厂	400 吨/日	400 吨/日	600 吨/日		
3	粪便处理厂	-	300 吨/日	600 吨/日		
4	建筑垃圾资源化利用厂	11 万吨/年	11 万吨/年	11 万吨/年		
5	大件垃圾处置中心	50 吨/日	50 吨/日	50 吨/日		

①根据生活垃圾实际处理需求和设计处理能力，定期开展设施建设计划评估，根据实际需求适时启动建设。

6.6 垃圾处理设施服务范围原则

根据市政府已批复的《天津市环卫设施布局规划（2022-2035年）》，天津市各类垃圾处理设施的服务范围原则如下：中心城区（市内六区+环城四区）整体调度，统筹考虑（见表 6-7）；滨海新区与远郊五区各区独立运行，自成体系。

根据上述原则，本规划所规划的各类垃圾终端处理设施服务范围如下：①东丽区全部垃圾；②地理位置位于东丽区但行政区划属于滨海新区的三个功能区（经开区西区、保税区空港片区、高新区未来科技城）全部垃圾；③与东丽区相邻的其他中心城区的部分垃圾。

各类垃圾终端处理设施建成投运后，实际垃圾进厂量由市级垃圾分类处理管理部门进行统一调度。

表 6-7 中心城区（市内六区+环城四区）
各类垃圾需处理量及设施处理能力一览表

	其他垃圾		厨余垃圾		建筑垃圾			粪便	
	需处理量（吨/日）	设施处理能力（吨/日）	需处理量（吨/日）	设施处理能力（吨/日）	需处理量（吨/日）	设施处理能力		需处理量（吨/日）	设施处理能力（吨/日）
						消纳场消纳能力（万立方米）	资源化利用（万吨/年）		
2025年规划近期	5848	10950	1448	1300	437.06	754	111	546.63	600
2035年规划远期	9602	13250	2119	2100	534.5	754	166	1050	1100

注：表 6-7 数据均来源于《天津市环卫设施布局规划（2022-2035年）》

第七章 其他固废收运处置规划

7.1 粪便收运处置规划

7.1.1 规划原则

(1) 粪便污水应纳入城市污水管网，统一处理。在污水管网不健全地区，应经粪便处理厂处理后达标排放或由吸污车运至污水处理厂。

(2) 粪便处理厂的规模不宜小于 50 吨/日。

(3) 粪便处理厂应优先选择在污水处理厂或主干管网、生活垃圾卫生填埋场的用地范围内或附近。

(4) 粪便处理设施用地指标应根据处理量、处理工艺确定，并应符合表 7-1 的规定。

表 7-1 粪便处理设施用地指标

处理方式	厌氧消化 (m ² /t)	絮凝脱水 (m ² /t)	固液分离预处理 (m ² /t)
用地指标	20~25	12~15	6~10

粪便处理设施距住宅、公共设施间距不小于 50m，独立设置时用地内沿边界应设置宽度不小于 10m 绿化隔离带。

7.1.2 粪便收运规划

(1) 有污水管网的地区，化粪池上层清液直接送入污水管网，粪渣由吸污车收运后送往粪便无害化处理厂处理。

(2) 没有污水管网的地区，由吸污车收运后送往粪便无害化处理厂处理。

收运作业由环卫部门或由有资质清洁公司负责。

7.1.3 粪便处置规划

根据《天津市环卫设施布局规划》（2022-2035 年），规划至 2035 年，东丽区厨余垃圾处理设施能力达到 600 吨/日，满足远期东丽区厨余垃圾处理要求。厂址位于东丽区生活垃圾综合处理厂内。

7.2 建筑垃圾收运处置规划

7.2.1 规划原则

1、统一管理原则

根据《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令 139 号）有关规定，城市建筑垃圾的收集、运输、消纳和处理的管理应由本市环境卫生管理部门负责。管理部门应加强对建筑垃圾收运处理过程的管理，做到统一管理、统一清运、统一安排消纳处理。规划近期，东丽区环境卫生主管部门应对全区建筑垃圾进行规范化管理，成立建筑垃圾的专项管理部门，对全区范围内建筑垃圾实行统一管理。

2、源头管理原则

需要排放建筑垃圾的建设项目必须在开工前向主管部门申报建筑垃圾排放量，接受东丽区环卫主管部门的联合监督和执法管理，当建筑垃圾处理厂未在规定的期限内接受建筑垃圾时，应要求有关部门予以配合调查，追踪建筑垃圾去向，对违规现象应予以处罚。同时，在建筑垃圾产生源头应鼓励建筑垃圾的就地回用，减少建筑垃圾的需处理量和处理量。

3、专业化运输原则

建筑垃圾应实现专业化密闭收集运输，应制定建筑垃圾运输路线，解决建筑垃圾运输过程中洒落给环境造成的危害问题。我市建筑垃圾运输资质为行政许可

事项，运输企业取得许可后须在属地环卫部门登记后方可在属地从事建筑垃圾运输工作。

4、区、街两级联动，属地化管理原则

东丽区环境卫生主管部门在建立建筑垃圾专项管理部门后，应在区内主要街道设立专门的管理机构或管理人员，建立以各街道为主的属地化建筑垃圾管理和清运体系，负责调度和调配街道范围内的建筑垃圾。各街道在管辖范围内应积极配合区环卫部门开展建筑垃圾管理工作，进行属地化管理。

7.2.2 建筑垃圾处置规划

根据《城市环境卫生设施规划标准 GB/T50337-2018》提出以下要求：

建筑垃圾填埋场宜在城市规划建成区外设置，应选择具有自然低洼地势的山坳、采石场废坑、地质情况较为稳定、符合防洪要求、具备运输条件、土地及地下水利用价值低的地区，并不得设置在水源保护区、地下蕴矿区及影响城市安全的区域内，距农村居民点及人畜供水点不应小于 0.5km。

规划期内，东丽区建筑垃圾以回填利用为主，新建工地产生的建筑垃圾待工地完工后优先进行回填利用；旧城改造产生的建筑垃圾优先进行堆填矿坑、洼地等生态修复。对于未能回用的建筑垃圾进行资源化利用和临时贮存。

规划对建筑垃圾采取直运模式，在建筑垃圾产生后，由专业建筑垃圾运输车辆从产生地运至规划建筑垃圾处理厂内。

根据《天津市环卫设施布局规划》（2022-2035年），东丽区在保留现状建筑垃圾资源化利用厂的基础上，建筑垃圾消纳场保留至 2035 年远期消纳能力，待处置场完成填垫后恢复其原有土地使用功能，根据建筑垃圾实际处理需求，重新启动建筑垃圾消纳场选址及建设工作。

7.3 大件垃圾收运处置规划

7.3.1 大件垃圾收运规划

（1）大件垃圾应与其他生活垃圾分别收集，严禁危险废物混入。

（2）对收集的大件垃圾不应随意堆放，应按当地环卫部门规定的时间，投放在指定的收集场所。

（3）大件垃圾运输车辆按环卫部门规定的路线和时间工作，不应随意行驶。车辆应采用密闭式车辆，条件不具备的应采取有效的覆盖措施。运输过程中不得将大件垃圾随意丢弃。

（4）运输含有毒有害物质的大件垃圾车辆应有防御和防渗漏设施，并在运输过程中应采取适当的包装措施，避免在运输过程中一些易碎大件垃圾破碎或有毒有害物质的泄漏、释出。

（5）大件垃圾的运输部门应当对运输单位、运输工具名称、牌号、大件垃圾名称、来源、重量或数量、受纳场地等信息进行登记，并应取得受纳场地管理部门签发的回执，定期将登记资料和回执交送当地环卫部门查验。

7.3.2 大件垃圾处置规划

东丽区现状大件垃圾处置中心，处理能力为 1.8 万吨/年（50 吨/日），满足 2035 年大件垃圾处理需求，搬迁入东丽区生活垃圾综合处理厂。

第八章 环卫配套设施规划

8.1 公共厕所

8.1.1 规划思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 关于“厕所革命”的重要指示精神为指导，认真贯彻落实李鸿忠书记的重要批示，为解决人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾，将“厕所革命”切实可行地铺展开来。

公厕的建设规划，应以“合理布局、附建为主、寻找方便”为原则，落实公厕规划用地，合理布局公厕，积极改造旱厕，在装修、等级配置上应全部达到三类或以上标准。附建式公厕除附建于商场等公共建筑内以外，还可附建于道路两侧住宅楼底，以最大限度提高土地使用率，协调公厕周围环境。

8.1.2 规划范围

公共厕所规划范围不仅指环卫部门负责建设管理的公厕，还应包括商场、加油站等社会化建设并对外开放的公厕和公园、广场等其他政府部门负责建设的厕所。根据《环境卫生设施设置标准》，公共厕所分为配套公共厕所、对外开放公共厕所、环卫公共厕所三类。

8.1.3 设置原则

- 1、制定和完善长效管理机制，鼓励城市街道周边机关、企事业单位、服务业窗口等单位对外开放厕所，服务社会；
- 2、环卫公厕宜与转运站、环卫停车场、基层环卫机构、环卫工人作息场所等环卫设施合建；

3、公共厕所应设置在人流较多的道路沿线、大型公共建筑及公共活动场所附近，应以附属式公共厕所为主，独立式公共厕所为辅，移动式公厕为补充（附属式公共厕所不应影响主体建筑的功能，宜在地面层临道路设置，并单独设置出入口）；

4、沿商业性周边道路设置公共厕所，间距宜小于400米；沿生活区周边道路设置公共厕所，间距宜为400~600米；沿其他区周边道路设置公共厕所，间距宜为600~1200米；

5、在满足环境及景观要求的条件下，城市公园绿地内可以设置公共厕所。

8.1.4 公共厕所规划

《城市环境卫生设施规划标准》GB/T50337-2018提出，根据城市性质和人口密度，城市公共厕所平均设置密度应按每平方千米规划建设用地3座~5座选取。各街道建设用地按140m²/人估算，规划按照3座/平方千米的设置标准，测算2035年东丽区公共厕所需求量为588座，见表8-1。

表 8-1 规划公共厕所数量

序号	街道名称	预测建设用地 (平方千米)	预测公厕数量需求 (座)
1	张贵庄街	7	21
2	丰年村街	4	13
3	新立街（含经开区）	22	67
4	军粮城街	13	38
5	无瑕街	7	21
6	金桥街	8	25
7	华明街（含华明高新区）	31	92

序号	街道名称	预测建设用地 (平方千米)	预测公厕数量需求 (座)
8	金钟街	34	101
9	万新街	38	113
10	东丽湖街	28	84
11	华新街	4	13
合计			588

8.1.5 建设标准

1、新建公厕标准。新建及落地重建公厕要依据相关标准、规范、规程、导则和管理办法，高标准建设管理，原则上达到部颁二类以上建筑标准。结合公厕现状数量进行排查，对重点地区、繁华地区、主干道路、公园等群众需求大的个别点位进行拾遗补缺建设公厕。

2、提升改造公厕标准。原则上达到部颁二类以上建筑标准，确因地势等原因不具备改造条件的，要达到部颁三类建筑标准。提升改造公厕既要注重设施既有功能，通风良好、没有异味、干净整洁的标准，又要高度关注女性、儿童、老年人、残疾人等特殊群体要求，充分达到功能完善。非标准公厕改造，坚持缺什么补什么，进一步完善设施功能，通水通电，达到干净整洁。

3、公厕标志标识规范。进一步规范现有公厕标志和标识，达到规范、醒目、美观、清晰，易辨认，有条件的地方设置夜间发光指示牌，方便群众在最短的时间内就近如厕。

8.1.6 城区公厕云平台建设

根据天津市城市管理委员会《关于印发2018年深入推进“厕所革命”工作方案的通知》（津容工〔2018〕62号）相关工作要求，建立全市建成区各类公厕基础台账，制定发布天津公厕APP，解决群众找厕所难的问题。

根据天津市城市管理委员会办公室文件《关于推进我市“厕所革命”提升城镇公共厕所建设服务水平的实施意见》（津城管办发〔2018〕3号）相关工作要求，提升公厕信息化水平：推进全区城镇公共厕所基础数据联网，建立健全公共厕所档案，加强与全市“城市公厕云平台”的数据共享。市容环境行政主管部门要完成公共厕所数据专项核查，加强数据日常维护管理，及时提升城镇公共厕所服务质量。我市目前已建立市级“公厕云平台”，分为三个层面，一是平台在市城市管理部门；二是监督维护模块在各区城市管理部门；三是市民可通过微信小程序查询公厕位置。

8.2 环卫停车场

根据《环境卫生设施设置标准》，环境卫生车辆停车场宜设置在服务区范围内，应避开人口稠密和交通繁忙区域。停车场场内设施宜包括管理用房、修理工棚、清洗设施，还应设置溶盐池。环境卫生车辆停车场用地指标见表8-2。

表8-2 环境卫生车辆停车场用地指标

车辆类型	停车场用地面积指标 (m ² /辆)
微型	50
小型	100
大中型	150

考虑到东丽区环卫用地较为紧张，环卫停车场可适当扩大服务半径，环卫车辆数按 2.5 辆/万人估算，停车场用地指标为 50m²/辆估算，全区共需环卫停车场用地面积 18150 平方米。在保留金钟街、东丽湖街环卫停车场的基础上，规划新建停车场 10 座，满足远期全区环卫车辆停车需求。规划环卫停车场见表 8-3。

表 8-3 规划环卫停车场

序号	环卫停车场名称	占地面积 (平方米)	备注
1	规划华明 环卫停车场	1913	与转运站合建，规划停车 10 辆，（同时服务华新街停车需求），并设置溶盐池。
2	规划东丽湖 环卫停车场	2400	规划停车 30 辆，并设置溶盐池。
3	规划南程林 环卫停车场	7430	与转运站合建，规划停车 68 辆，并设置溶盐池。
4	规划吴嘴 环卫停车场	3876	规划停车 45 辆（同时服务丰年及新立街停车需求），并设置溶盐池。
5	规划新立街 环卫停车场一	1540	规划停车 10 辆，并设置溶盐池。
6	规划军粮城 环卫停车场一	2031	与转运合建，同时服务金桥街环卫停车需求，规划停车 18 辆（含金桥），并设置溶盐池。
7	规划军粮城 环卫停车场二	3000	与转运合建，同时服务金桥街环卫停车需求，规划停车 20 辆（含金桥），并设置溶盐池。
8	规划无瑕 环卫停车场	3013	与转运站合建，规划停车 13 辆，并设置溶盐池。
9	规划经开区 环卫停车场	3861	与转运站合建，规划停车 6 辆，并设置溶盐池。
10	规划新立街 环卫停车场二	2600	与收集站、基层机构、公厕合建。

8.3 基层环卫机构

根据《环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2012），基层环境卫生机构应按当地环境卫生管理体系（镇、街道）的划分进行设置，其用地面积建筑面积应按行政区划范围和服务人口确定。

城镇基层环境卫生机构宜与环境卫生车辆停车场、垃圾转运站合建。基层环卫机构的用地指标见表 8-4。

表 8-4 基层环境卫生机构用地指标

用地规模 (m ² /万人)	建筑面积 (m ² /万人)
100~470	160~240

注：①表中“万人指标”中的“万人”，系指居住地区的人口数量。

②用地面积计算指标中，人口密度大的取下限，人口密度小的取上限。

③表内用地面积不包括环境卫生停车场、垃圾转运站用地。

东丽区环卫基层机构的规划设置应与环卫市场化的改革要求相适应，可根据使用实际需求与转运站及环卫停车场合建，不单独选址建设。

8.4 环卫工人作息场所

8.4.1 设置原则

1、在露天、流动作业的环境卫生清扫、保洁人员工作区域内，必须设置环卫工人作息场所，以便工人休息、更衣、淋浴和停放小型车辆、工具等；

2、环卫工人休息场所宜与转运站、环卫停车场、基层环卫机构及新建公共厕所等环卫设施合建；

3、鼓励提倡企事业单位、沿街商业有条件设立爱心驿站，为环卫等基层劳务工作者提供休息场所。

8.4.2 环卫工人作息场所规划

《城市环境卫生设施规划标准》GB/T50337-2018 提出，环卫工人作息场所设置密度为按照每平方千米规划建设用地 0.3 座~1.2 座选取。各街道建设用地按 140m²/人估算，规划按照 0.3 座/平方千米的设置标准，测算 2035 年东丽区环卫工人作息场所需求量为 58 座，见表 8-5。

表 8-5 规划环卫工人作息场所数量

序号	街道名称	预测建设用地 (平方千米)	预测数量需求 (座)
1	张贵庄街	7	2
2	丰年村街	4	1
3	新立街(含经开区)	22	7
4	军粮城街	13	4
5	无瑕街	7	2
6	金桥街	8	3
7	华明街(含华明高新区)	31	9
8	金钟街	34	10
9	万新街	38	11
10	东丽湖街	28	8
11	华新街	4	1
合计			58

8.4.3 建设标准

天津市居住区公共服务设施配置标准(DB/T29-7-2014)中指出，环卫工人休息场所(即环卫清扫班点)为居住小区级(人口规模为1万~2万人)公共服务设施，设置要求如下：

- 1、一般规模：每处建筑面积 100 平方米，占地面积 60 平方米；
- 2、配置规定：建筑可与其他建筑结合，用地可在停车场等用地中设置。

第九章 环境卫生管理及事业发展

9.1 环境卫生信息化管理

近年来，信息技术飞速发展，数字化管理成为推动社会和行业发展的的重要因素。环境卫生事业作为城市发展系统的重要组成部分，在提高城市管理水平、改善城市人居环境过程中的地位日渐重要。环卫作业技术的创新与发展、管理水平的提高都需要积极引入现代化科学技术，使环卫行业的运作、管理逐步走上信息化、数据化、网络化的道路，促进环卫事业的进步和科技的创新，促进环卫行业的服务水平实现跨越式发展。

9.1.1 需求分析

随着城市化发展，城市设施的不断完善，经济发展步伐的加快，环卫管理工作日渐重要。环卫信息系统需求主要体现在以下几个方面：

（1）基础数据管理需求

数据管理是环卫信息系统建设的基础。环卫行业每年产生大量的数据，这些数据可为今后的市政建设提供依据，是城市管理和环卫科研的宝贵财富。

（2）办公自动化需求

办公自动化系统在各级政府部门的使用已相当普遍，环卫办公自动化系统应根据自身的业务流程，设计一套专用的系统。

（3）信息共享和发布的需求

10 随着网络信息化建设的普及，环卫业务运作模式转移到以互联网为基础的平台可以极大地提高办事效率，与市民建立快捷的沟通渠道。

（4）信息监管需求

实现环卫作业及垃圾处理设施运行在线监管，垃圾处理设施排放在线监管。

9.1.2 智慧环卫信息监管平台建设

（1）实现数据的准确采集、传输和汇总：通过信息系统，各个单位的数据能够及时传输到监管平台指挥中心，可以即时实现汇总和分析，大大提高垃圾处理中心对整个业务管理的实时性、准确性，对各种业务情况及时作出反应。

（2）实现海量数据的存储、分析、安全：采用信息系统，垃圾处理相关的数据都能够存储在专业的数据机房中心的存储系统中，通过对这些数据的提取分析，能够得到很多非常有价值的信息，作为未来决策和管理的依据。

（3）实现中心监控、管理、提醒综合功能：通过建设视频监控系统，指挥中心、各级领导能实时查看垃圾处理厂、垃圾转运站的现场运行情况，及时发现问题并进行纠正。系统也可以把实时监控的视频数据存储起来，为事后跟踪提供依据。

（4）实现垃圾转运车辆的监控：通过监控所有的垃圾转运车辆，掌握其行驶路线、时间，为突发事件的统一调配提供依据，提高应急处置能力。

（5）形成垃圾处理中心对外统一服务窗口：通过门户网站、移动终端接收系统，市民通过门户网站了解城市垃圾处理的基本情况，加强互动与服务意识，宣传法规、政策及环保意识，传播民间正能量；相关领导可能通过移动接收系统查看工作情况，互相学习，交流经验，提升服务品质。

9.2 环境卫生科技化

（1）加强人才引进和培养，提高环卫人员专业素质，加快引进学有专长的专业人员，建立定期的人员培训计划，培养熟悉业务的技术人员和管理人员。

（2）增加国内外交流，加快科技成果吸收，及时获取科技和管理先进技术，特别应强化与发达地区环卫部门的技术交流合作，吸引技术成熟的科技成果。

9.3 环境卫生产业化

（1）开发垃圾收集产业

为分类收集奠定基础，在源头上对垃圾可回收资源进行收集利用，实现从源头上减量。

（2）开发垃圾运输产业

按照现代企业制度要求，组建垃圾运输公司

（3）推动垃圾处理产业化进程

加强政府调控职能，逐步实施管干分离，建立“双轨制”管理体制，环卫管理部门重点是强化政府行政管理职能，而具体承担作业的所属单位实行企业化运作机制。

（4）培育规范的环卫市场

将垃圾再生资源回收利用、袋装收集、街道清扫保洁等作业推向市场，积极研究制订环卫市场准入资质，以促使有序竞争，规范环卫市场。

（5）多元融资，加大投入

不断强化城市环卫基础设施建设，以重点环卫设施的建设为着力点，克服投资渠道狭窄、投资主体单一的传统弊端，建立社会化、市场化、多元化投融资机制，满足环卫设施的建设需要。

9.4 市场化运行

（1）加快环卫体制改革，借鉴成熟的环卫作业社会化、市场化经验，逐步完成全市环卫作业的承包经营责任制改革工作，实现从责任承包到专业公司合约承包的过渡。

（2）推行服务收费制。实行承包责任制运作的环卫作业，原则上实行政府拨款与服务费相结合的资金投放政策，在《价格法》的基础上，制定相关收费政策，确定收费的项目、收费对象、收费范围、收费标准。

（3）推行管理目标责任制。在环卫作业承包的招标阶段，把作业项目承包的责任制目标明确提出，作为定约、检查、考核的依据和承包主体实际运行的约束条件。

（4）推行资质审查认证制。按照承包管理运行及不同类型承包作业项目的要求，制定项目承包资质条件，在作业项目招标时提出。通过对投标承包主体资质及其标书的审定，确定中标承包主体。

（5）推行服务承诺制。通过服务承诺制，可以形成有效的社会监督，促成承包主体按时、按质、按量地完成承包作业任务。

第十章 近期环卫设施建设规划

10.1 近期建设目标

1、全区实现生活垃圾、厨余垃圾、大件垃圾、建筑垃圾、粪便等清运率达到100%，实现原生垃圾“零填埋”。

2、进一步提高完善环卫基础设施建设及环卫作业机械化水平，以适应环卫行业快速发展。

10.2 近期建设内容

1、加快开展生活垃圾、厨余垃圾、建筑垃圾、大件垃圾、粪便等各类设施的新建及改扩建工程。

2、结合近期地块开发建设条件，积极启动垃圾转运站、环卫停车场及环卫基层机构等环卫设施的建设。

表 10-1 近期环卫设施建设项目

序号	项目		规模	用地	备注
1	垃圾综合处理厂 PPP 项目	粪便处理厂	300 吨/日	东丽垃圾综合处理厂内	——
2	垃圾转运站	规划开发区垃圾转运站	160 吨/日	3861 平方米	与环卫停车场合建
3		规划军粮城转运站二	200 吨/日	3000 平方米	与环卫停车场合建

第十一章 规划实施措施

研究提出东丽区适用的垃圾减量实施计划，如限制过度包装、鼓励净菜进城、促进垃圾资源的回收利用、堆肥、粪便的厌氧发酵、促进垃圾资源的回收利用等；提出做好城乡垃圾处理费征收工作的具体方案和保障措施，为环卫行业的产业化发展创造良好条件。

11.1 政策保障措施

（1）建立健全相关法律法规

法律法规是规划实施的有效保障，是推动规划实施的强大动力。应建立健全市容环卫管理、生活垃圾分类收集、再生资源回收利用等法律、法规、规章和规范性文件，保障本规划的顺利实施。

（2）深化环卫体制改革，促进环卫事业产业化发展

转变政府职能，实现政企分开、政事分开，积极引入市场机制，稳步推进环卫体制改革。认真执行国家的有关政策，促进城市垃圾处理产业化发展。

通过财政直接投入、补贴及税收优惠等方式，吸引社会资本参与城市垃圾处理设施建设及运营，建立多渠道融资体系。

抓紧建立和完善政府支持和城市垃圾处理设施建设的价格、财税、金融、土地等政策，降低企业的生产和运营成本，扶持企业发展，减轻公共负担。

11.2 制度保障措施

（1）改革体制，转变政府管理方式

进一步整合资源，创新体制，打破行政区划限制和部门分割，逐步实现区域资源共享，整合和优化配置，政府主管部门要进一步转变管理方式，从直接管理转变为宏观管理，引入市场机制，逐步实行处理设施的特许经营和委托运营。

（2）规范项目管理，加快设施建设

严格执行基础设施建设程序，加强项目的可行性和环境影响评价，保障项目顺利实施。

（3）加强环卫宣传教育，发动公众参与

为建立可持续发展的城市环境卫生事业，应加强环卫宣传工作，利用电视、广播、报纸、大型户外广告等多种形式开展有关垃圾减量化及分类收集的宣传活动，培养以节约为荣、以浪费为耻的社会道德氛围，在全社会树立以循环、共生和可持续发展为核心的价值观。

11.3 资金保障措施

（1）明确职责，加大投资

环卫事业涉及面广、投入资金大、环保要求高，因此，应明确政府在环卫管理中的责任，强调环卫事业是政府理应为市民提供的公共服务之一。在环卫作业实施市场化运营的同时，应继续坚持政府作为环卫事业主要投资人的角色，加大政府投入环卫资金的力度。

（2）通过市场化运营机制拓展资金来源

在确定政府作为主要投资人的基础上，应通过市场化运营机制拓展环卫事业发展资金来源，特别是在环卫设施的建设投资方面，应多渠道、多层次的筹集资金，改变单一的资金来源。同时完善投资政策，本着“谁投资，谁受益”的原则，充分发挥市场作用，加快环卫作业产业化进程。

（3）实施垃圾处理收费制度

随着居民环境意识的提高及对环境质量要求的提高，应逐步实施垃圾处理收费制度，有利于落实“污染者负担”原则，污染者承担治理环境污染的责任和支付恢复环境资源的费用，体现社会公平。另一方面，垃圾产生量较多者缴纳的垃圾处理费用也相应提高，利用经济杠杆促进垃圾的减量化和资源化。