

# 郁南县建筑垃圾污染环境防治工作规划 (2024-2035 年)

(征求意见稿)

广东省建筑科学研究院集团股份有限公司

2025 年 7 月

# 目 录

第 1 章 规划总则.....	1
1.1 编制背景.....	1
1.2 指导思想.....	4
1.3 规划原则.....	4
1.4 规划依据.....	5
1.5 规划范围.....	9
1.6 规划期限.....	10
1.7 规划对象.....	10
第 2 章 现状分析.....	12
2.1 城市概况.....	12
2.2 处置现状.....	14
2.3 存在问题.....	16
第 3 章 规划目标.....	18
3.1 总体目标.....	18
3.2 指标体系.....	18
第 4 章 建筑垃圾规模预测.....	21
4.1 建筑垃圾产生量预测.....	21
4.2 建筑垃圾利用及处置规模预测.....	32
第 5 章 建筑垃圾源头减量规划.....	37
5.1 建筑垃圾源头减量目标.....	37
5.2 建筑垃圾源头减量措施.....	37
第 6 章 建筑垃圾收集运输规划.....	43
6.1 分类收运模式.....	43
6.2 运输设备.....	45
6.3 收集设施.....	48
第 7 章 建筑垃圾利用及处置规划.....	51

7.1 建筑垃圾利用及处置方案 .....	51
7.2 建筑垃圾利用及处置设施布局 .....	52
<b>第 8 章 管理体系建设规划 .....</b>	<b>57</b>
8.1 管理制度机制建设 .....	57
8.2 部门职责分工 .....	60
<b>第 9 章 污染环境防治与安全卫生防护规划 .....</b>	<b>64</b>
9.1 全流程污染防治措施 .....	64
9.2 环境保护措施 .....	70
<b>第 10 章 保障措施 .....</b>	<b>74</b>
10.1 组织保障 .....	74
10.2 制度保障 .....	74
10.3 技术保障 .....	75
10.4 用地保障 .....	75
10.5 资金保障 .....	75
10.6 公众参与 .....	76

# 第 1 章 规划总则

## 1.1 编制背景

2020 年 4 月 29 日，十三届全国人大常委会第十七次会议审议通过了修订后的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，自 2020 年 9 月 1 日起施行，其中规定县级以上地方人民政府应当加强建筑垃圾污染环境的防治，建立建筑垃圾分类处理制度。县级以上地方人民政府应当制定包括源头减量、分类处理、消纳设施和场所布局及建设等在内的建筑垃圾污染环境防治工作规划。并对建筑垃圾处理处置提供指导：县级以上地方人民政府应当推动建筑垃圾综合利用产品应用。

2021 年 3 月 7 日，广东省政府办公厅发布《广东省推进“无废城市”建设试点工作方案》，此次试点范围涵盖珠三角所有城市，并鼓励粤东粤西粤北各市同步开展试点。工作方案要求对危险废物、工业固体废物、生活垃圾、建筑垃圾等固体废物产生和处置情况调查评估，加快构建与之相匹配的收集、中转、贮存网络。有条件的地市，推进建筑垃圾资源化利用，提高建筑垃圾资源化再生产品质量。

2022 年 11 月，广东省第十三届人民代表大会常务委员会第四十七次会议表决通过《广东省建筑垃圾管理条例》，自 2023 年 3 月 1 日起施行。条例规定县级以上人民政府应当制定建筑垃圾污染环境防治工作规划。建筑垃圾污染环境防治工作规划应当包括建筑垃圾产量预测、源头减量、分类处理、综合利用、消纳设施和场所布局及建设、安全风险评估以及管理体系建设等内容。县级以上人民政府应当统筹

安排建筑垃圾转运设施、综合利用场所、消纳场的布局和用地，并将其纳入国土空间规划。建筑垃圾应当按照国家有关规定进行分类，实行分类收集、分类贮存、分类运输、分类处置。

2023 年 12 月，广东省住房和城乡建设厅等部门联合印发《广东省建筑垃圾治理及资源化利用三年行动方案（2023-2025 年）》，提出要以建筑垃圾减量化、资源化、无害化为导向，结合“无废城市”建设和“百县千镇万村高质量发展工程”实施，进一步加强我省建筑垃圾治理，建立健全建筑垃圾全过程管理体系，强化源头减量，提升综合利用水平，切实保障生态环境安全，为我省统筹推动城乡建设高质量发展提供有力支撑，同时要求到 2025 年，全省建立健全建筑垃圾治理和综合利用体系，珠三角地区各地级以上市建筑垃圾综合利用率达 70%，粤东西北地区各地级以上市建筑垃圾综合利用率达 60%。

2023 年 12 月，第三轮第一批中央生态环境保护督察集中公开通报 5 个典型案例，其中之一是“海南省海口市建筑垃圾管理粗放，生态破坏和环境污染问题多发”。2024 年 6 月，第三轮第二批中央生态环境保护督察曝光典型案例，再次聚焦上海、浙江、江西、湖北、湖南、重庆、云南等 7 省（市）建筑垃圾违规处置等问题。中央生态环境保护督察通报中两次提到“建筑垃圾污染防治工作规划缺失”的问题。2024 年 5 月，广东省生态环境保护督察通报汕头市部分区域建筑垃圾管理薄弱，建筑垃圾污染防治工作规划缺失，收运处置体系不健全，非法倾倒填埋现象频发。2024 年 8 月，广东省生态环境保护督察通报深圳市一些地方建筑废弃物污染环境防治工作规划缺失，全

过程监管不到位，跨区域违法违规处置问题时有发生，环境污染风险隐患较大。

2024 年 9 月，广东省住房和城乡建设厅发布《广东省建筑垃圾污染环境防治工作规划（2024-2030）年》，以全过程管理为主线，明确了建筑垃圾收运处置设施选址及建设、环境污染防治、安全卫生防护等要求，提出了管理制度、体制机制建设要求和规划保障措施。规划目标要求，到 2026 年，广东省各地建筑垃圾减量化工作机制基本形成，全省建筑垃圾资源化利用率达 60%以上，综合利用率达 70%以上，安全处置率 100%。到 2030 年，广东省各地建筑垃圾治理和综合利用体系进一步完善，全省建筑垃圾资源化利用率达 75%以上，综合利用率达 90%以上，安全处置率 100%。

基于以上背景，为深入贯彻习近平生态文明思想，落实党中央、国务院关于固体废物减量化、资源化、无害化处理决策部署，按照省市工作要求，以及郁南县委、县政府工作计划，扎实推动建筑垃圾污染防治工作，健全建筑垃圾全过程管理体系，推进城市治理体系和治理能力现代化，高起点规划建设云浮东部生态经济增长极，全力打造连接粤港澳大湾区与大西南地区的西江绿色枢纽门户，带动粤西山区融入粤港澳大湾区，为云浮市在粤东西北高质量发展中走在前列贡献郁南智慧，彰显西江生态经济重镇的担当作为。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《城市建筑垃圾管理规定》《广东省建筑垃圾管理条例》《广东省建筑垃圾治理及资源化利用三年行动方案（2023-2025 年）》等文件要求，制定本工作规划。

## 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，全面贯彻落实党的二十大精神，深入践行绿水青山就是金山银山的理念，以建筑垃圾减量化、资源化、无害化为导向，结合“无废城市”建设和“百县千镇万村高质量发展工程”实施，健全建筑垃圾污染环境防治工作机制，加强源头管控、运处规范、监管闭环，提高建筑垃圾处理减量化、资源化、无害化、数字化水平，建立“源头控制、就地利用、区域平衡、循环利用、安全消纳”的建筑垃圾治理体系，进一步促进城市建筑垃圾治理和再利用产业化发展，为郁南县统筹推动城乡建设高质量发展提供有力支撑。

## 1.3 规划原则

**1.全面调研，深入分析。**充分开展实地调研，全面了解掌握建筑垃圾的类型、产生量、利用量和处置量情况以及建筑垃圾消纳场、资源化利用项目等的规模和布局情况，梳理产销平衡数据，分析建筑垃圾利用和处置存在的问题。

**2.目标导向，补齐短板。**聚焦建筑垃圾源头减量、资源化利用和消纳兜底保障，以强化分类管理和全过程闭环管理、提升综合利用水平、促进资源化产业发展、防范建筑垃圾环境污染风险等方面为重点，加快补齐相关治理体系和基础设施短板。

**3.因地制宜，科学规划。**以立足当前需求，兼顾长远发展，充分考虑经济社会发展和生态环境状况，合理确定建筑垃圾转运调配、资

源化利用、堆填、填埋等消纳处置设施、场所的建设目标和工程规模，确保所产生的建筑垃圾妥善利用和处置，达至产消平衡。

**4.全程谋划，推进分类。**根据建筑垃圾分类利用情况，科学预测工程渣土、工程泥浆、拆除垃圾、装修垃圾、工程垃圾等各类建筑垃圾产生量，加强分类收集、分类运输、分类利用、分类处置等各环节的衔接，推进建筑垃圾精细化分类、分质利用和全过程管理，最大限度地减少堆填及填埋处置量。

## 1.4 规划依据

### 1.4.1 国家相关法律法规与政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）；
- (2) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修订）；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）；
- (4) 《城市建筑垃圾管理规定》，建设部令第 139 号，2005 年 6 月施行；
- (5) 《国务院办公厅关于印发“无废城市”建设试点工作方案的通知》（国办发〔2018〕128 号）；
- (6) 《住房和城乡建设部关于开展建筑垃圾治理试点工作的通知》（建成函〔2018〕65 号）；
- (7) 《住房和城乡建设部关于推进建筑垃圾减量化的指导意见》（建质〔2020〕46 号）；
- (8) 《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》（国

发〔2021〕23号）；

（9）《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》（环固体〔2021〕114号）；

（10）《绿色建造技术导则（试行）》（建办质〔2021〕9号）；

（11）《关于“十四五”大宗固体废物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381号）；

（12）《住房和城乡建设部 国家发展改革委关于印发城乡建设领域碳达峰实施方案的通知》（建标〔2022〕53号）；

（13）《国务院办公厅关于加快构建废弃物循环利用体系的意见》（国办发〔2024〕7号）；

（14）《住房和城乡建设部 国家发展改革委 生态环境部关于印发〈全国城市建筑垃圾专项整治工作方案〉的通知》（建城〔2024〕72号）。

#### **1.4.2 地方相关法规规章与政策**

（1）《广东省建筑垃圾管理条例》（2023年3月1日施行）；

（2）《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年修订）；

（3）《广东省环境保护条例》（2022年修订）；

（4）《广东省绿色建筑条例》（2021年1月1日施行）；

（5）《广东省建筑垃圾转移联单管理办法》（粤建规范〔2024〕3号）；

（6）《广东省人民政府办公厅关于印发广东省推进“无废城市”建设试点工作方案的通知》（粤办函〔2021〕24号）；

- (7) 《广东省绿色建筑创建行动实施方案（2021-2023）》（粤建科〔2021〕166号）；
- (8) 《广东省人民政府关于印发广东省碳达峰实施方案的通知》（粤府〔2022〕56号）；
- (9) 《广东省循环经济发展实施方案（2022-2025年）》（粤发改资环〔2022〕390号）；
- (10) 《广东省建筑垃圾治理及资源化利用三年行动方案（2023-2025年）》（粤建城〔2023〕223号）；
- (11) 《广东省建筑垃圾消纳场所运营管理工作指引》（粤建城〔2024〕154号）；
- (12) 《广东省加快构建废弃物循环利用体系行动方案》（粤办函〔2024〕47号）；
- (13) 《云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024版）》（云府〔2024〕20号）；
- (14) 《云浮市“无废城市”建设实施方案》（云府办函〔2024〕60号）；
- (15) 《云浮市“无废细胞”建设工作方案》；
- (16) 《云浮市城区房屋建筑和市政基础设施工程项目施工扬尘污染防治管理办法（试行）》（云府办〔2018〕13号）；
- (17) 《关于加强市城区在建工地施工渣土和建筑垃圾管理的通知》（云建安监〔2018〕03号）。

### 1.4.3 相关技术规范与标准

- (1) 《城市环境卫生设施规划规范》（GB/T 50337-2018）；
- (2) 《建筑废弃物再生工厂设计标准》（GB 51322-2018）；
- (3) 《工程施工废弃物再生利用技术规范》（GB/T 50743-2012）；
- (4) 《建筑与市政工程绿色施工评价标准》（GB/T 50640-2023）；
- (5) 《混凝土用再生粗骨料》（GB/T 25177-2010）；
- (6) 《混凝土和砂浆用再生细骨料》（GB/T 25176-2010）；
- (7) 《环境卫生设施设置标准》（CJJ 27-2012）；
- (8) 《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134-2019）；
- (9) 《施工现场建筑垃圾减量化技术标准》（JGJ/T 498-2024）；
- (10) 《固定式建筑垃圾处置技术规程》（JC/T 2546-2019）
- (11) 《建筑余泥渣土受纳场建设技术规范》（DBJ/T 15-118-2016）；
- (12) 《建筑废弃物再生集料应用技术规范》（DBJ/T 15-159-2019）；
- (13) 《装修垃圾收运技术规程》（T/HW 00014-2020）；
- (14) 《建筑垃圾资源化处理厂运行规范》（T/CAS 415-2020）；
- (15) 《建筑垃圾减量化设计标准》（T/CECS 1121-2022）；
- (16) 《建筑垃圾转运处理电子联单管理标准》（T/CECS 1210-2022）；
- (17) 《建筑垃圾分类收集技术规程》（T/CECS 1267-2023）。

#### 1.4.4 相关规划计划与纲要

- (1) 《“十四五”全国城市基础设施建设规划》；
- (2) 《“十四五”循环经济发展规划》；
- (3) 《“十四五”建筑业发展规划》；
- (4) 《广东省国土空间规划（2021-2035 年）》；
- (5) 《广东省建筑垃圾污染环境防治工作规划(2024-2030 年)》；
- (6) 《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》；
- (7) 《云浮市国土空间总体规划（2021-2035 年）》；
- (8) 《云浮市生态环境保护“十四五”规划》；
- (9) 《云浮市城市基础设施建设“十四五”规划》；
- (10) 《云浮市西江流域绿色生态旅游发展规划（2020-2030 年）》；
- (11) 《云浮市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》；
- (12) 《郁南县国土空间总体规划（2021-2035 年）》；
- (13) 《郁南县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》；

#### 1.5 规划范围

本规划范围为云浮市郁南县行政辖区，行政区面积 1966.2 平方公里，包括都城、平台、桂圩、通门、建城、宝珠、大方、千官、大湾、河口、宋桂、东坝、连滩、历洞、南江口 15 个镇。

## 1.6 规划期限

**规划期限：**2024-2035 年，分为近期、中期和远期。近期为 2024-2026 年，中期为 2027-2030 年，远期为 2031-2035 年。

**规划基准年：**2023 年。

## 1.7 规划对象

本规划对象为建筑垃圾。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134-2019），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产生的弃土、弃料和其他固体废物，不包括检验鉴定为危险废物的建筑垃圾。建筑垃圾可分为 5 大类，分别为工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾。具体如下：

**1、工程渣土：**是指各类建筑物、构筑物、管网等基础开挖过程中产生的弃土。

**2、工程泥浆：**是指钻孔桩基施工、地下连续墙施工、泥水盾构施工、水平定向钻及泥水顶管等施工产生的泥浆。

**3、工程垃圾：**是指各类建筑物、构筑物等建设过程中产生的弃料。包括金属、混凝土、沥青和模板等。

**4、拆除垃圾：**是指各类建筑物、构筑物等拆除过程中产生的弃料。包括金属、混凝土、沥青、砖瓦、陶瓷、玻璃、木材、塑料等。

**5、装修垃圾：**是指装饰装修房屋过程中产生的废弃物。包括金

属、混凝土、砖瓦、陶瓷、玻璃、木材、塑料、石膏、涂料等。

## 第 2 章 现状分析

### 2.1 城市概况

#### 2.1.1 地理位置

广东省郁南县位于广东省西部，是山区县、沿江县份。县境东接云安县，南邻罗定，西界广西苍梧县、岑溪，北与封开、德庆两县隔江相望。地处北纬  $22^{\circ}48' \sim 23^{\circ}19'$ ，东经  $111^{\circ}21' \sim 111^{\circ}54'$  之间，辖区面积 1966.2 平方公里（1998 年勘定），居云浮地区五县市次位。县城都城镇沿西江而建，东距省城广州 290 多公里。

#### 2.1.2 行政区划

至 2023 年，全县辖 15 个镇（都城、平台、桂圩、通门、建城、宝珠、大方、千官、大湾、河口、宋桂、东坝、连滩、历洞、南江口镇），23 个社区、177 个行政村。县人民政府驻地都城镇。

郁南县地图

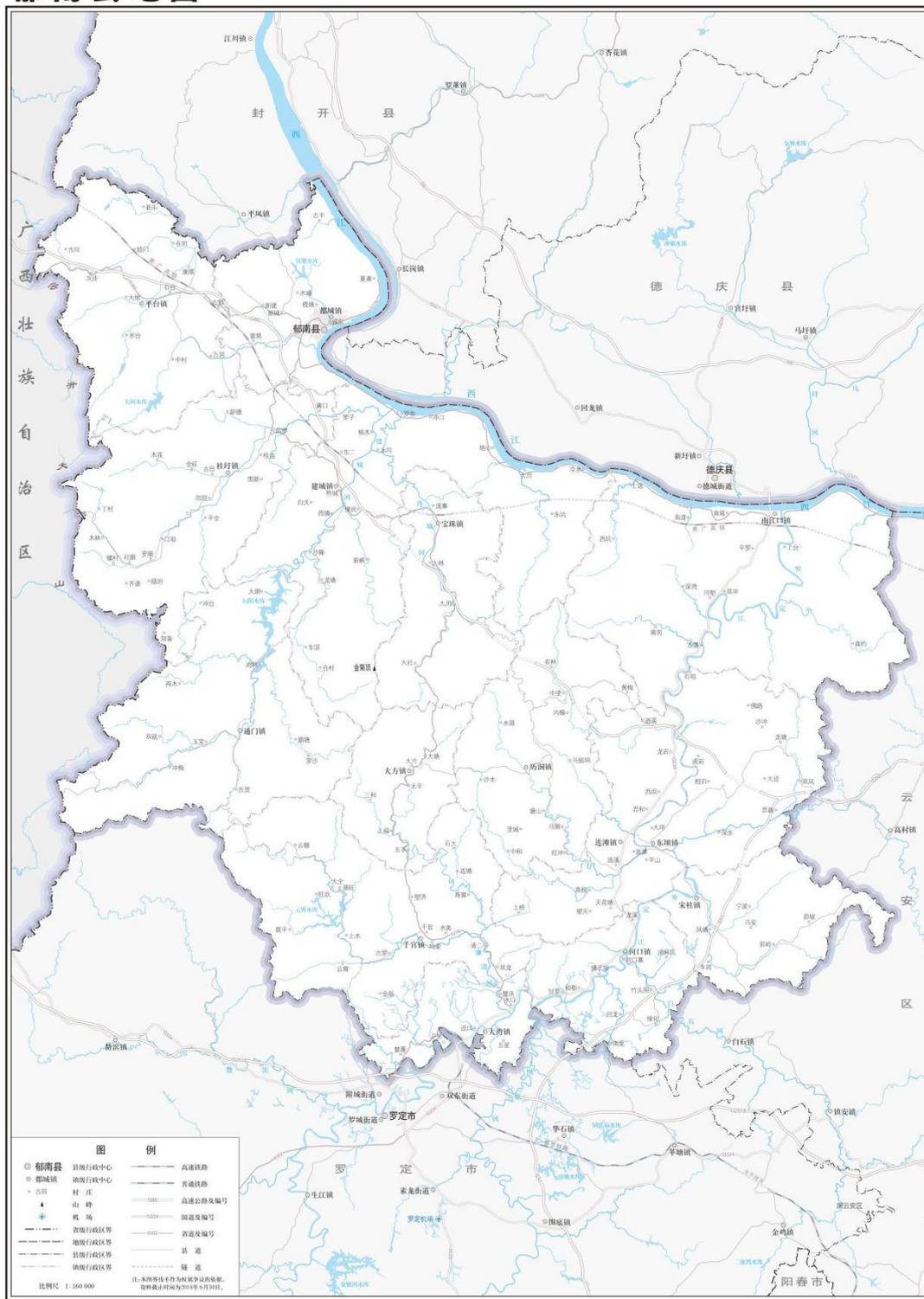


图 1 郁南县地图

### 2.1.3 人口统计

根据《2024 年郁南县国民经济和社会发展统计公报》，2024 年

末，全县常住人口 37.21 万人，其中城镇常住人口 17.52 万人，占常住人口比重（常住人口城镇化率）47.09%，比上年末提高 0.86 个百分点。年末我县户籍总人口 520654 人，其中城镇户籍人口 177369 人，占户籍总人口比重为 34.1%；乡村户籍人口 343285 人，占户籍总人口比重为 65.9%。

#### **2.1.4 自然环境**

郁南县内属亚热带季风气候，季风明显，夏热冬冷，节气明显，无霜期长。年平均风速为 1.5 米/秒。常年主导风向为西北风和偏东风，频率分别为 16%和 7%。各月雨量分配不均，4-9 月为雨季，占全年雨量 70% 以上，5 月降雨量最多，平均为 267.7 毫米，多为锋面低槽降水。上半年降水主要受冷锋影响，下半年受台风及西风槽影响。降雨时空分配不均，北部和西江沿岸地区降雨最多，其次是中部山区，最少的是南部丘陵地区，千官、大湾、河口、大方雨量最少。全年降雨量 7-11 月南部多于北部，12-6 月北部多于南部，县内具有多雨季与高温季相一致、水热同季的特点，7-8 月台风常带来暴雨，引发洪涝。

## **2.2 处置现状**

### **2.2.1 建筑垃圾产生现状**

根据郁南县提供的数据，2023 年郁南县合计产生建筑垃圾 12.38 万立方米，其中工程渣土 8.63 万立方米，工程泥浆 0.13 万立方米，工程垃圾 2.73 万立方米，拆除垃圾 0.28 万立方米，装修垃圾 0.61 万立方米。

表 1 各类建筑垃圾产生量（单位：万立方米）

年份	合计	工程渣土	工程泥浆	工程垃圾	拆除垃圾	装修垃圾
2018	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2020	2.06	1.34	0.66	0.04	0.02	0.00
2021	6.71	4.63	1.47	0.45	0.11	0.05
2022	19.93	18.09	0.46	0.66	0.24	0.48
2023	12.38	8.63	0.13	2.73	0.28	0.61

### 2.2.2 建筑垃圾处置量

根据郁南县提供的数据，2023 年郁南县建筑垃圾处置量合计 12.38 万立方米，其处置去向分别为消纳场消纳 0 万立方米，资源化利用 0.25 万立方米，工程回填/土地平整 7.5 万立方米，跨区域处置 0 万立方米，其他方式 4.63 万立方米。

表 2 各类建筑垃圾处置量（单位：万立方米）

年份	合计	消纳场	资源化利用	工程回填/ 土地平整	跨区域 处置	其他
2018	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2020	2.06	0.00	0.09	0.92	0.00	1.05
2021	6.71	0.00	0.04	4.06	0.00	2.61
2022	19.93	0.00	0.27	7.54	0.00	12.12
2023	12.38	0.00	0.25	7.50	0.00	4.63

### 2.2.3 建筑垃圾处置设施能力建设情况

郁南县现无建筑垃圾资源化利用厂。郁南县共有 1 座建筑垃圾消纳场——郁南县建筑余泥渣土受纳场，位于云浮市郁南县都城镇富窝

村委会木稔村筒埔，用地面积约 120000 m<sup>2</sup>，于 2021 年 12 月建成后投产，2024 年 10 月试运营，设计处理能力为 130 万吨（密度按 1.6 t/m<sup>3</sup> 计算，约为 81.25 万 m<sup>3</sup>），处理建筑垃圾的类型包括工程渣土、工程垃圾、装修垃圾、拆除垃圾。



图 2 郁南县建筑余泥渣土受纳场

## 2.3 存在问题

### 2.3.1 全流程监管体系有待完善

根据省级生态环境督察反馈意见，郁南县存在建筑垃圾运输许可证逾期未换、建筑垃圾消纳场实际利用率不足等情况，导致非法倾倒行为屡禁不止。部分企业未严格履行建筑垃圾处置核准手续，运输路线动态监管机制存在缺失，致使部分建筑垃圾未经合法程序处置，对城乡生态环境质量造成直接影响。

### 2.3.2 末端处置设施建设滞后

当前郁南县建筑垃圾处置仍以传统填埋方式为主，云浮市范围内

普遍存在建筑垃圾消纳场负荷不足问题，郁南县作为山区县，受地理条件制约，规范化消纳场建设进度迟缓，导致大量可回收利用的建筑材料被简易填埋。尽管相关治理方案已部署工作任务，但分类收集转运体系仍需完善，资源化利用技术落地实施进度有待加快。

### **2.3.3 建筑垃圾管理不完善**

随着县城扩容提质工程推进，建设过程中砂石土资源管理问题日益凸显。尽管郁南县已出台管理办法，明确剩余砂石土需经审批后规范处置，但实际操作中仍存在私自外运、混入其他垃圾等违规现象，反映出施工单位管理意识薄弱。此类粗放管理模式不仅造成资源浪费，还可能引发扬尘污染、河道淤积等环境问题。

## 第3章 规划目标

### 3.1 总体目标

逐步健全建筑垃圾全过程管理体制机制，有效解决高质量发展建设需求与建筑垃圾处置能力之间的矛盾，倒逼工程建设生产管理模式转变，减少工程全生命周期的建筑垃圾排放，推动建筑垃圾治理迈向规范化管理、资源化利用、智慧化监管轨道。

通过科学规划和系统建设，最终建立科学合理的郁南县建筑垃圾治理体系，实现郁南县建筑垃圾的科学治理，大幅提升郁南县建筑垃圾资源化利用和安全处置水平，促进城市发展质量全面提升。

### 3.2 指标体系

参考《广东省建筑垃圾污染环境防治工作规划（2024-2030年）》，郁南县建筑垃圾污染环境防治工作主要指标分为资源化、减量化、无害化、数字化，包括建筑垃圾安全处置、综合利用、资源化利用、在线监管、密闭化运输、运输车辆规范运营、施工现场排放等。规划目标涉及近期、中期、远期三个层次，共计8个规划指标，具体如下表3所示。

表3 规划指标系数

序号	指标类别	指标	2026年目标	2030年目标	2035年目标	指标性质
1	资源化	城市建筑垃圾综合利用率（%）	≥65	≥90	≥90	预期性
2		城市建筑垃圾资源化利用率（不含工程渣土、工程泥浆）（%）	≥40	≥60	≥60	预期性
3	减量化	新建建筑施工现场建筑垃圾排放量（不包括工程渣土、工程泥	≤300	≤300	≤300	预期性

序号	指标类别	指标	2026年目标	2030年目标	2035年目标	指标性质
		浆）（吨/万平方米）				
4		装配式建筑施工现场建筑垃圾排放量（不包括工程渣土、工程泥浆）（吨/万平方米）	≤200	≤200	≤200	预期性
5	无害化	建筑垃圾密闭化运输率（%）	100	100	100	预期性
6		城市建筑垃圾安全处置率（%）	100	100	100	约束性
7	数字化	建筑垃圾运输车辆行驶及装卸记录仪安装率（%）	100	100	100	预期性
8		建筑垃圾在线监管率（%）	≥80	≥95	≥95	预期性

注：

#### 1.建筑垃圾安全处置率

（1）指标解析：本指标指不存在安全隐患且不发生安全事故的处理设施占所有处理设施的比例。

（2）计算方法：建筑垃圾安全处置率=不存在安全隐患且不发生安全事故的处理设施数量÷处理设施总数量。

#### 2.建筑垃圾综合利用率

（1）指标解析：建筑垃圾通过工程回填、土地平整、资源化利用、堆山造景、修基筑路等方式处置汇总的利用量，占建筑垃圾总排放产生量的百分比。

（2）计算方法：建筑垃圾综合利用率=工程回填、土地平整、资源化利用、堆山造景、修基筑路等方式处置汇总的利用量÷建筑垃圾总排放产生量。

#### 3.建筑垃圾资源化利用率

（1）指标解析：建筑垃圾中工程垃圾、装修垃圾和拆除垃圾的资源化利用量，占这三类建筑垃圾产生总量的百分比。资源化利用指通过资源化利用项目或移动式资源化利用设施设备，将建筑垃圾转化为有用的物质。

（2）计算方法：建筑垃圾资源化利用率=（工程垃圾+装修垃圾+拆除垃圾）资源化利用量÷建筑垃圾中工程垃圾、装修垃圾、拆除垃圾排放产生量（不含工程渣土、工程泥浆）。

#### 4.建筑垃圾在线监管率

（1）指标解析：实现建筑垃圾“产、运、消、利”全流程在线监控的比例。

（2）计算方法：建筑垃圾在线监管率=实现全流程在线监控的建筑垃圾量÷领取建筑垃圾处置核准手续的建筑垃圾总量×100%。

#### 5.建筑垃圾密闭化运输率

（1）指标解析：使用保持密闭化的建筑垃圾运输车辆和船舶收运且规范处置建筑垃圾总量与建筑垃圾申报处置核准总量的比率。建筑垃圾收运总量基于建筑垃圾电子转移联单来计算。收运建筑垃圾总量及申报处置核准总量范围均为统计周期内完成处置的项目。

（2）计算方法：建筑垃圾密闭化收运率（%）=使用保持密闭化的合法建筑垃圾运输车辆和船舶收运且规范处置的建筑垃圾总量÷领取建筑垃圾处置核准手续的建筑垃圾总量×100%。

#### 6.新建建筑施工现场建筑垃圾排放量

（1）指标解析：新建建筑施工现场建筑垃圾（不包括工程渣土、工程泥浆）排放量与施工现场面积的比值。

（2）计算方法：新建建筑施工现场建筑垃圾排放量（不包括工程渣土、工程泥浆）（吨/万平方米）=新建建筑施工现场建筑垃圾（不包括工程渣土、工程泥浆）排放量（吨）÷施工现场面积（万平方米）。

#### **7.装配式建筑施工现场建筑垃圾排放量**

（1）指标解析：装配式建筑施工现场建筑垃圾（不包括工程渣土、工程泥浆）排放量与施工现场面积的比值。

（2）计算方法：装配式建筑施工现场建筑垃圾排放量（不包括工程渣土、工程泥浆）（吨/万平方米）=装配式建筑施工现场建筑垃圾（不包括工程渣土、工程泥浆）排放量（吨）÷施工现场面积（万平方米）。

#### **8.建筑垃圾运输车辆行驶及装卸记录仪安装率**

（1）指标解析：安装行驶及装卸记录仪的建筑垃圾运输车辆占全部建筑垃圾运输车辆的比例。

（2）计算方法：建筑垃圾运输车辆行驶及装卸记录仪安装率=安装行驶及装卸记录仪的建筑垃圾运输车数量÷全部建筑垃圾运输车数量×100%。

## 第 4 章 建筑垃圾规模预测

### 4.1 建筑垃圾产生量预测

根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134-2019），建筑垃圾是工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾等五类的总称。包括新建、扩建、改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、弃料及其他废弃物，不包括经检验、鉴定为危险废物的建筑垃圾。

#### 4.1.1 工程垃圾产生量预测

##### 1、预测方法

（1）《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134-2019）中，工程垃圾产生量按照以下公式计算：

$$M_g = R_g m_g$$

$R_g$ ：城市或区域新增建筑面积；

$m_g$ ：单位面积工程垃圾产生量基数，一般取  $300 \text{ t}/10^4 \text{ m}^2 \sim 800 \text{ t}/10^4 \text{ m}^2$  进行计算。

（2）《广东省建筑垃圾污染环境防治工作规划（2024-2030 年）》对工程垃圾的预测方法：

计算公式同《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134-2019），按建筑垃圾的平均密度  $1.6 \sim 2.4 \text{ t}/\text{m}^3$  进行换算。计算结果再结合各地市 2018-2023 年工程垃圾产生量，进行调整。

按照建筑行业的经验，工程垃圾的产生量与新建建筑物的施工建

筑面积一般呈正相关关系，即施工建筑面积越大则新建筑物施工垃圾的产生量也越大。

新建建筑物的施工建筑面积每年都会变化，一般无法直接准确获取，但与其与一个地方的经济水平有一定的联系。一般来说，城市化初期增长较快，新建建筑物的施工建筑面积与本地生产总值（GDP）往往呈正相关关系；城市化进程发展到一定阶段之后，随着第三产业在经济结构中比重的逐步提高，新建建筑物的施工建筑面积与 GDP 的正相关关系将会逐渐减弱。

### （3）本规划工程垃圾预测

2018-2023 年，采用《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134-2019）计算公式预测。城市或区域新增建筑面积按照云浮市统计年鉴的“房屋新开工面积”计算，单位面积工程垃圾产生量基数取范围平均值  $550 \text{ t}/10^4 \text{ m}^2$ ，工程垃圾密度取  $1.6 \text{ t}/\text{m}^3$ ，计算全市工程垃圾产生量，再按郁南县常住人口占比折算郁南县工程垃圾量。

2024-2035 年，采用年增长率法预测。根据《广东省建筑垃圾污染环境防治工作规划（2024-2030 年）》，粤东西北地区建筑垃圾年产量平均增长速度保持为 3%。随着高质量发展，云浮市建筑垃圾产生量会逐年增加，但建筑垃圾治理水平逐步提升，源头减量也将渐见成效。据此原则，规划近期工程垃圾综合增长率取 4%，规划中期增长率取 2%，规划远期增长率取 -1%，预测 2026 年郁南县工程垃圾产生量为 1.17 万立方米/年，2030 年为 1.27 万立方米/年，2035 年为 1.21 万立方米/年。

## 2、预测结果

表 4 郁南县工程垃圾年产生量现状估测及产生量预测

年份		工程垃圾产生量（万立方米/年）
	2018 年	2.64
	2019 年	2.01
	2020 年	1.38
	2021 年	0.93
	2022 年	0.71
	2023 年	1.04
近期	2024 年	1.08
	2025 年	1.13
	<b>2026 年</b>	<b>1.17</b>
中期	2027 年	1.20
	2028 年	1.22
	2029 年	1.24
	<b>2030 年</b>	<b>1.27</b>
远期	2031 年	1.26
	2032 年	1.24
	2033 年	1.23
	2034 年	1.22
	<b>2035 年</b>	<b>1.21</b>

### 4.1.2 装修垃圾产生量预测

#### 1、预测方法

（1）《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134-2019）中，装修垃圾产生量按照以下公式计算：

$$M_z = R_z m_z$$

$R_z$ ：城市或区域居民户数；

$m_z$ : 单位户数装修垃圾产生量基数，一般取  $0.5 \text{ t}/(\text{户}\cdot\text{a}) \sim 1.0 \text{ t}/(\text{户}\cdot\text{a})$  进行计算。

(2) 《广东省建筑垃圾污染环境防治工作规划（2024-2030 年）》对装修垃圾的预测方法：

计算公式同《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134-2019），按建筑垃圾的平均密度  $1.6 \sim 2.4 \text{ t}/\text{m}^3$  进行换算，即  $0.21 \sim 0.625 \text{ m}^3/(\text{户}\cdot\text{a})$ 。计算结果再结合各地市 2018-2023 年装修垃圾产生量，进行调整。

### (3) 本规划装修垃圾预测

2018-2023 年，采用《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134-2019）计算公式预测。城市或区域居民户数按照统计年鉴或公报中的常住人口进行计算，并根据《云浮市第七次全国人口普查公报》，取平均每户的人口取 3.14 人/户；单位户数装修垃圾产生量基数取  $0.50 \text{ t}/(\text{户}\cdot\text{a})$ ，装修垃圾密度取  $1.6 \text{ t}/\text{m}^3$ ，即单位面积装修垃圾产生量基数取  $0.3125 \text{ m}^3/(\text{户}\cdot\text{a})$ ，计算全县装修垃圾产生量。

2024-2035 年，采用年增长率法预测。从历年常住人口数据变化情况可以看出，郁南县近五年的年增长率在  $-0.532\% \sim -0.296\%$  之间，近五年年平均年增长率为  $-0.133\%$ ，郁南县常住人口增长趋于平稳。根据《云浮市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，规划至 2025 年，云浮市域常住人口规模为 245 万人，常住人口城镇化率达到 51% 以上；至 2035 年，云浮市域常住人口规模为 260-280 万人，常住人口城镇化率达到 60% 以上，据此推测未来几年云浮市常住人口城镇化率不断上升，郁南县常住人口持续增长。

结合十四五以来云浮实施“东融湾区”“工业兴市”“强镇兴村富农”等重大战略推进以及实际情况分析，未来数年经济发展趋势利好人口回流。据此原则，规划近期郁南县常住人口年增长率取 0.2%，规划中期常住人口年增长率取 0.5%，规划远期常住人口年增长率取 1.0%；预测得 2026 年郁南县常住人口为 37.53 万人，2030 年郁南县常住人口为 38.29 万人，2035 年郁南县常住人口为 40.24 万人；进一步预测得 2026 年郁南县装修垃圾产生量为 3.74 万立方米/年，2030 年为 3.81 万立方米/年，2035 年为 4.01 万立方米/年。

## 2、预测结果

表 5 郁南县装修垃圾年产生量现状估测及产生量预测

年份		常住人口 (万人)	常住人口户数 (户)	装修垃圾产生量 (万立方米/年)
-	2018 年	37.56	119618	3.74
	2019 年	37.36	118981	3.72
	2020 年	37.17	118376	3.70
	2021 年	37.28	118726	3.71
	2022 年	37.34	118917	3.72
	2023 年	37.31	118822	3.71
近期	2024 年	37.38	119059	3.72
	2025 年	37.46	119297	3.73
	<b>2026 年</b>	<b>37.53</b>	<b>119536</b>	<b>3.74</b>
中期	2027 年	37.72	120134	3.75
	2028 年	37.91	120734	3.77
	2029 年	38.10	121338	3.79
	<b>2030 年</b>	<b>38.29</b>	<b>121945</b>	<b>3.81</b>
远期	2031 年	38.67	123164	3.85
	2032 年	39.06	124396	3.89

年份	常住人口 (万人)	常住人口户数 (户)	装修垃圾产生量 (万立方米/年)
2033 年	39.45	125640	3.93
2034 年	39.85	126896	3.97
<b>2035 年</b>	<b>40.24</b>	<b>128165</b>	<b>4.01</b>

### 4.1.3 拆除垃圾产生量预测

#### 1、预测方法

(1) 《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T 134-2019)中,拆除垃圾产生量按照以下公式计算:

$$M_c = R_c m_c$$

$R_c$ : 城市或区域拆除面积;

$m_c$ : 单位面积拆除垃圾产生量基数,一般取  $8000 \text{ t}/10^4 \text{ m}^2 \sim 13000 \text{ t}/10^4 \text{ m}^2$  进行计算。

(2) 《广东省建筑垃圾污染环境防治工作规划(2024-2030年)》对拆除垃圾的预测方法:

计算公式同《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T 134-2019),按建筑垃圾的平均密度  $1.6 \sim 2.4 \text{ t}/\text{m}^3$  进行换算,即  $3333 \sim 8125 \text{ m}^3/\text{万 m}^2$ 。计算结果再结合各地市 2018-2023 年拆除垃圾产生量,进行调整。

#### (3) 本规划拆除垃圾预测

2018-2023 年,采用《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T 134-2019)计算公式预测。城市或区域拆除面积按照云浮市统计年鉴各区“房屋竣工面积”的 2% 计算,单位面积拆除垃圾产生量基数取  $10000 \text{ t}/10^4 \text{ m}^2$ ,拆除垃圾密度取  $1.6 \text{ t}/\text{m}^3$ ,计算全县拆除垃圾产生量。

2024-2035 年,采用年增长率法预测。根据《广东省建筑垃圾污

染环境防治工作规划（2024-2030 年）》，粤东西北地区建筑垃圾年产量平均增长速度保持为 3%。随着高质量发展，云浮市建筑垃圾产生量会逐年增加，但建筑垃圾治理水平逐步提升，源头减量也将渐见成效。据此原则，规划近期拆除垃圾综合增长率取 4%，规划中期增长率取 2%，规划远期增长率取-1%，预测得 2026 年郁南县拆除垃圾产生量为 0.22 万立方米/年，2030 年为 0.24 万立方米/年，2035 年为 0.22 万立方米/年。

## 2、预测结果

表 6 郁南县拆除垃圾年产生量现状估测及产生量预测

年份		房屋竣工面积 (万平方米/年)	拆除垃圾产生量 (万立方米/年)
-	2018 年	6.8939	0.09
	2019 年	18.5315	0.23
	2020 年	11.6694	0.15
	2021 年	16.1908	0.20
	2022 年	21.5121	0.27
	2023 年	15.4834	0.19
近期	2024 年	-	0.20
	2025 年	-	0.21
	<b>2026 年</b>	-	<b>0.22</b>
中期	2027 年	-	0.22
	2028 年	-	0.23
	2029 年	-	0.23
	<b>2030 年</b>	-	<b>0.24</b>
远期	2031 年	-	0.23
	2032 年	-	0.23
	2033 年	-	0.23

年份	房屋竣工面积 (万平方米/年)	拆除垃圾产生量 (万立方米/年)
2034 年	-	0.23
2035 年	-	<b>0.22</b>

#### 4.1.4 工程渣土产生量预测

##### 1、预测方法

(1) 《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T 134-2019)中对工程渣土的计算方法:

标准未给出明确的计算公式,工程渣土可结合现场地形、设计资料及施工工艺等综合确定。

(2) 《广东省建筑垃圾污染环境防治工作规划(2024-2030年)》对工程渣土的预测方法:

工程渣土可根据建设工程的挖方直接计算体积。根据建筑行业的经验,工程渣土的产生量一般可按相应建设工程所产生的工程垃圾的三倍计算。但根据该规划附录 B4《各地市建筑垃圾产生量预测汇总表》,各城市工程垃圾与工程渣土比值不同。

##### (3) 本规划工程渣土预测

2018-2023年,根据历史经验和调研结果,本规划以每一万平方米建筑面积产生 3000 吨工程渣土为计算指标。建筑面积按云浮市统计年鉴全市“房屋新开工面积”计算,工程渣土密度取 1.6 t/m<sup>3</sup>,计算全市工程渣土产生量,再按郁南县常住人口占比折算郁南县工程渣土量。

2024-2035年,采用年增长率法预测。根据《广东省建筑垃圾污染环境防治工作规划(2024-2030年)》,粤东西北地区建筑垃圾年

产量平均增长速度保持为 3%。随着高质量发展，云浮市建筑垃圾产生量会逐年增加，但建筑垃圾治理水平逐步提升，源头减量也将渐见成效。据此原则，规划近期工程渣土综合增长率取 4%，规划中期增长率取 2%，规划远期增长率取-1%，预测得 2026 年郁南县工程渣土产生量为 6.37 万立方米/年，2030 年为 6.89 万立方米/年，2035 年为 6.56 万立方米/年。

## 2、预测结果

表 7 郁南县工程渣土年产生量现状估测及产生量预测

年份		工程渣土产生量（万立方米/年）
	2018 年	14.52
	2019 年	11.01
	2020 年	7.56
	2021 年	5.09
	2022 年	3.87
	2023 年	5.66
近期	2024 年	5.89
	2025 年	6.12
	<b>2026 年</b>	<b>6.37</b>
中期	2027 年	6.50
	2028 年	6.63
	2029 年	6.76
	<b>2030 年</b>	<b>6.89</b>
远期	2031 年	6.83
	2032 年	6.76
	2033 年	6.69
	2034 年	6.62
	<b>2035 年</b>	<b>6.56</b>

#### 4.1.5 工程泥浆产生量预测

##### 1、预测方法

(1) 《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134-2019）中对工程泥浆计算方法：

标准未给出明确的计算公式，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) 《广东省建筑垃圾污染环境防治工作规划（2024-2030 年）》对工程泥浆的预测方法：

孔桩基施工、地下连续墙施工、泥水盾构施工、水平定向钻及泥水顶管等施工产生的工程泥浆，可按照相应建设工程所产生工程垃圾的 20%估算。但是根据该规划附录 B4《各地市建筑垃圾产生量预测汇总表》，各城市工程垃圾与工程泥浆比值不同。

##### (3) 本规划工程泥浆预测

本规划采用《广东省建筑垃圾污染环境防治工作规划（2024-2030 年）》计算模型，工程泥浆产生量按照相应建设工程所产生工程垃圾的 20%估算。预测 2026 年郁南县工程泥浆产生量为 0.23 万立方米/年，2030 年为 0.25 万立方米/年，2035 为 0.24 万立方米/年。

##### 2、预测结果

表 8 郁南县工程泥浆年产生量现状估测及产生量预测

年份		工程泥浆产生量（万立方米/年）
-	2018 年	0.53
	2019 年	0.40
	2020 年	0.28

年份		工程泥浆产生量（万立方米/年）
	2021 年	0.19
	2022 年	0.14
	2023 年	0.21
近期	2024 年	0.22
	2025 年	0.23
	<b>2026 年</b>	<b>0.23</b>
中期	2027 年	0.24
	2028 年	0.24
	2029 年	0.25
	<b>2030 年</b>	<b>0.25</b>
远期	2031 年	0.25
	2032 年	0.25
	2033 年	0.25
	2034 年	0.24
	<b>2035 年</b>	<b>0.24</b>

#### 4.1.6 建筑垃圾总产生量预测

综合以上预测，到 2026 年郁南县建筑垃圾产生量达到 11.73 万立方米/年，2030 年达到 12.46 万立方米/年，2035 年达到 12.23 万立方米/年。郁南县建筑垃圾产生量预测结果具体见表 9。

表 9 郁南县各类建筑垃圾年产生量预测（单位：万立方米）

年份	工程渣土	工程垃圾	拆除垃圾	装修垃圾	工程泥浆	合计
2018 年	14.52	2.64	0.09	3.74	0.53	21.52
2019 年	11.01	2.01	0.23	3.72	0.40	17.37
2020 年	7.56	1.38	0.15	3.70	0.28	13.07
2021 年	5.09	0.93	0.20	3.71	0.19	10.12
2022 年	3.87	0.71	0.27	3.72	0.14	8.71
2023 年	5.66	1.04	0.19	3.71	0.21	10.82

年份		工程渣土	工程垃圾	拆除垃圾	装修垃圾	工程泥浆	合计
近期	2024 年	5.89	1.08	0.20	3.72	0.22	11.11
	2025 年	6.12	1.13	0.21	3.73	0.23	11.42
	<b>2026 年</b>	<b>6.37</b>	<b>1.17</b>	<b>0.22</b>	<b>3.74</b>	<b>0.23</b>	<b>11.73</b>
中期	2027 年	6.50	1.20	0.22	3.75	0.24	11.91
	2028 年	6.63	1.22	0.23	3.77	0.24	12.09
	2029 年	6.76	1.24	0.23	3.79	0.25	12.27
	<b>2030 年</b>	<b>6.89</b>	<b>1.27</b>	<b>0.24</b>	<b>3.81</b>	<b>0.25</b>	<b>12.46</b>
远期	2031 年	6.83	1.26	0.23	3.85	0.25	12.41
	2032 年	6.76	1.24	0.23	3.89	0.25	12.37
	2033 年	6.69	1.23	0.23	3.93	0.25	12.323
	2034 年	6.62	1.22	0.23	3.97	0.24	12.28
	<b>2035 年</b>	<b>6.56</b>	<b>1.21</b>	<b>0.22</b>	<b>4.01</b>	<b>0.24</b>	<b>12.23</b>

## 4.2 建筑垃圾利用及处置规模预测

### 4.2.1 建筑垃圾综合利用及消纳预测

#### 1、预测方法

##### (1) 相关公式:

根据《广东省建筑垃圾污染环境防治工作规划（2024-2030 年）》（粤建城〔2024〕220 号）、《广东省建筑垃圾治理及资源化利用三年行动方案（2023-2025 年）》（粤建城〔2023〕223 号）、《2022 年城市体检指标体系》，“建筑垃圾综合利用率”指建筑垃圾通过工程回填、土地平整、资源化利用、堆山造景、修基筑路等方式处置汇总的利用量，占同期建筑垃圾总排放产生量的百分比。按照以下公式计算：

$$\text{建筑垃圾总量} = \text{综合利用量} + \text{消纳量}$$

建筑垃圾综合利用率=工程回填、土地平整、资源化利用、堆山造景、修基筑路等方式处置汇总的利用量÷同期建筑垃圾总排放产生量。

## （2）相关参数：

根据《广东省建筑垃圾污染环境防治工作规划（2024-2030 年）》（粤建城〔2024〕220 号），2026 年粤东西北地区各地级以上市建筑垃圾综合利用率达 65%，2030 年粤东西北地区各地级以上市建筑垃圾综合利用率达 90%。根据《广东省建筑垃圾治理及资源化利用三年行动方案（2023-2025 年）》（粤建城〔2023〕223 号），2025 年粤东西北地区各地级以上市建筑垃圾综合利用率达 60%。根据《“十四五”循环经济发展规划》，2025 年建筑垃圾综合利用率达到 60%，推动资源化利用技术研发的目标。

根据本规划目标，到 2026 年、2030 年、2035 年郁南县建筑垃圾综合利用率分别应达到 65%、90%、90%。郁南县建筑垃圾综合利用率缺少现状值，结合郁南县建筑垃圾处置利用现状，2024 年综合利用率取 45%。随着施工技术发展成熟及源头减量机制建立，2024-2030 年建筑垃圾综合利用率逐步提高。

## 2、预测结果

郁南县建筑垃圾综合利用率及消纳量预测结果具体见表 10。

表 10 郁南县建筑垃圾综合利用率及消纳量（单位：万立方米/年）

年份		建筑垃圾产生总量	综合利用率	综合利用量	消纳量
近期	2024	11.11	45%	5.00	6.11
	2025	11.41	55%	6.28	5.14

年份	建筑垃圾产生总量	综合利用率	综合利用量	消纳量	
2026	11.73	65%	7.62	4.11	
	小计		18.90	15.35	
中期	2027	11.91	75%	8.93	2.98
	2028	12.09	80%	9.67	2.42
	2029	12.27	85%	10.43	1.84
	2030	12.46	90%	11.22	1.25
	小计		40.25	8.48	
远期	2031	12.41	90%	11.17	1.24
	2032	12.37	90%	11.13	1.24
	2033	12.32	90%	11.09	1.23
	2034	12.28	90%	11.05	1.23
	2035	12.23	90%	11.01	1.22
	小计		55.45	6.16	
合计			114.61	30.00	

#### 4.2.2 建筑垃圾资源化利用预测

##### 1、预测方法

(1) 相关公式:

根据《广东省建筑垃圾污染环境防治工作规划（2024-2030 年）》（粤建城〔2024〕220 号）、《2022 年城市体检指标体系》，“建筑垃圾资源化利用率”指建筑垃圾中工程垃圾、装修垃圾和拆除垃圾的资源化利用量，占这三类建筑垃圾产生总量（不含工程渣土、工程泥浆）的比值。按照以下公式计算：

建筑垃圾资源化利用率（不含工程渣土、工程泥浆）=（工程垃圾+装修垃圾+拆除垃圾）资源化利用量÷（同期建筑垃圾中工程垃圾

+装修垃圾+拆除垃圾）排放产生量。

## （2）相关参数：

根据《广东省建筑垃圾污染环境防治工作规划（2024-2030 年）》（粤建城〔2024〕220 号），2026 年粤东西北地区各地级以上市建筑垃圾资源化利用率（不含工程渣土、工程泥浆）达 40%，2030 年粤东西北地区各地级以上市建筑垃圾资源化利用率（不含工程渣土、工程泥浆）达 60%。根据《2022 年城市体检指标体系》，建筑垃圾资源化利用率每年提高 2.5 个百分点，到 2025 年不低于 50%。

根据本规划目标，到 2026 年、2030 年、2035 年郁南县建筑垃圾资源化利用率（不含工程渣土、工程泥浆）分别应达到 40%、60%、60%。郁南县建筑垃圾综合利用率缺少现状值，结合郁南县建筑垃圾处置利用现状，2024 年综合利用率取 30%。随着施工技术发展成熟及源头减量机制建立，2024-2030 年建筑垃圾资源化利用率逐步提高。

## 2、预测结果

规划预测 2026 年（近期）郁南县建筑垃圾资源化利用量（不含工程渣土、工程泥浆）达到 2.05 万立方米/年，2030 年（中期）达到 3.19 万立方米/年，2035 年（远期）达到 3.26 万立方米/年。郁南县建筑垃圾资源化利用量预测结果具体见表 11。

表 11 郁南县建筑垃圾资源化利用量预测表（单位：万立方米/年）

年份		工程垃圾、装修垃圾、拆除垃圾产生总量	资源化利用率	资源化利用量
近期	2024	5.01	30%	1.50
	2025	5.06	35%	1.77

年份		工程垃圾、装修垃圾、拆除垃圾产生总量	资源化利用率	资源化利用量
	2026	<b>5.13</b>	40%	<b>2.05</b>
中期	2027	5.17	45%	2.33
	2028	5.22	50%	2.61
	2029	5.27	55%	2.90
	2030	<b>5.32</b>	60%	<b>3.19</b>
远期	2031	5.34	60%	3.20
	2032	5.36	60%	3.22
	2033	5.39	60%	3.23
	2034	5.41	60%	3.25
	2035	<b>5.44</b>	60%	<b>3.26</b>

## 第 5 章 建筑垃圾源头减量规划

### 5.1 建筑垃圾源头减量目标

根据《广东省建筑垃圾管理条例》，县级以上人民政府应通过多种方式推进建筑垃圾源头减量，包括优化城乡建设用地竖向规划，推广装配式建筑、全装修成品住房及绿色建筑，鼓励采用先进技术、标准、工艺、设备、材料与管理措施，开展绿色策划、实施绿色设计、推广绿色施工。

在建筑垃圾排放量方面，新建建筑施工现场（不包括工程渣土、工程泥浆）每万平方米不高于 300 吨，装配式建筑施工现场每万平方米不高于 200 吨。

建设单位需履行源头减量义务，采取有效措施预防和减少建筑垃圾产生与排放，并将减量化措施费用纳入工程概算。同时，建设单位与施工单位应在工程招标文件、承发包合同及施工组织设计中，明确施工现场建筑垃圾源头减量具体要求与措施，以及建筑垃圾综合利用产品的使用要求。设计单位应优化工程设计、提高设计质量，从源头上减少建筑材料消耗与建筑垃圾产生，提高对建筑垃圾综合利用产品的使用；监理单位则需监督施工单位落实建筑垃圾源头减量措施。

### 5.2 建筑垃圾源头减量措施

#### 5.2.1 开展绿色决策

**1. 优化装配式建筑实施政策。**分阶段逐步扩大全县装配式建筑实施范围，提高装配式建筑实施标准，逐步提高预制率要求，大力推广

装配化装修，扩大高质量的新型建筑工业化项目应用场景，政府投资项目的相关建设单位要将相关要求纳入项目建议书、项目策划书等前期文件，相关政府职能部门要将相关要求写入用地规划条件和土地出让合同等，为新型建筑工业化快速高质量发展提供载体和支撑。

**2.推广工程总承包管理。**对建筑功能、建造标准、技术质量、工期等具有明确要求的项目应积极采用工程总承包模式。鼓励建设单位健全工程总承包相关的招投标、技术变更、商务变更等管理制度，落实总承包单位在工程质量安全、进度控制、成本管理等方面的责任。积极推进建筑师负责制、全过程工程咨询模式。

**3.完善新型建筑工业化项目综合评价体系。**在装配率评价基础上，引入全生命周期效益评价，突出装配化装修、信息化技术应用情况。在招投标阶段，建设单位可将全生命周期成本效益作为评价技术方案的重要因素。引导建设单位和设计单位进行全生命周期碳足迹的核算与减排。对于装配式混凝土建筑，引入预制率要求，适时发布装配率、预制率相关解释文件，积极推进成熟竖向预制构件技术体系在云浮市的应用。

**4.建立与建筑工业化、智慧化、集成化相适应的造价管理体系。**以保障性住房、村镇工业集聚区升级改造（钢结构装配式）为切入点，基于建筑工业化、智慧化、集成化的特点，实现建筑计量计价方式“由分到合、由散到整”的转变，逐步建立与构件型装配式建筑、模块化建筑、装配化装修相配套的标准化、系列化工程造价管理体系。

**5.建立新技术新产品应用论证机制。**大力支持市场主体对新技术的研发和应用，依托市建设科学技术委员会，对新型建筑工业化相关的新技术和新产品开展技术综合论证，规范评价和应用流程，对于通过综合论证的新技术和新产品，允许在建筑领域先行先试，给予报建、监管、验收等方面支持。

### **5.2.2 实施绿色设计**

**1.树立全生命周期理念。**统筹考虑工程全生命周期的耐久性、可持续性，鼓励设计单位采用高强、高性能、高耐久性和可循环材料以及先进适用技术体系等开展工程设计。

**2.提高设计质量。**设计单位应遵从“安全、适用、经济、环保、可持续发展”的理念进行设计；根据建设内容及场地地形进行科学合理的总图布置，因地制宜，节约和充分利用土地资源。平面布置应规范、紧凑、协调，应尽量做到“少挖少填、土石方平衡”，最大限度地降低土石方的外运及购置量；充分考虑施工现场建筑垃圾减量化要求，加强设计施工协同配合，保证设计深度满足施工需要，避免采用难以施工的复杂构造，减少不必要的无功能性的装饰构件，减少施工过程中设计变更；积极推进建筑、结构、机电、装修、景观全专业一体化协同设计，推行标准化设计；根据使用要求进行建筑设计，优先选用建筑垃圾再生产品和可以回收利用的建筑材料；在施工图设计文件中说明建筑垃圾再生产品的使用部位、应用比例和技术指标，并在设计交底时予以明确；执行模数设计，简化建筑物形状，减少、优化部件或组合件的尺寸、种类，推行装配式建筑；明确要求建设工程

采用预拌混凝土、预拌砂浆，推行新型墙体材料和新工艺。施工图审查机构应按要求对设计文件进行审查，落实设计减排的要求。

### 5.2.3 推广绿色施工

**1.编制专项方案。**施工单位需组织编制施工现场建筑垃圾减量化专项方案，明确建筑垃圾减量化目标和职责分工，提出源头减量、分类管理、就地处置、排放控制的具体措施，明确职责分工，结合工程实际制定有针对性的技术、管理和保障措施。

**2.做好施工组织设计。**施工单位应建立健全施工现场建筑垃圾减量化与分类排放管理体系，充分应用新技术、新材料、新工艺、新装备，落实建筑垃圾减量化与分类排放专项方案，有效减少施工现场建筑垃圾排放；结合工程加工、运输、安装方案和施工工艺要求，细化节点构造和具体做法，并结合建（构）筑物、管网等特点，优化施工方案，按照有利于后续建筑垃圾回收利用的原则，进行施工组织设计，合理确定施工工序，实现精细化管理。

**3.提高临时设施和周转材料的重复利用率。**施工现场办公用房、宿舍、围挡、大门、工具棚、安全防护栏杆等推广采用重复利用率高的标准化设施。

### 5.2.4 采取分类减量措施

#### 1、施工现场源头减量

（1）区域土方调配：工程渣土和少量工程泥浆可采用区域土方调配的方式，减少最终产生的需要处理和填埋消纳的总量。如该片区内土方调配无法平衡的则进一步在其他片区进行土方协调平衡，实现

区域调配，处置能力共享。

（2）资源型利用：利用工程渣土和工程泥浆可制备再生骨料、再生砖、再生砌块、再生景观石、再生混凝土、再生稳定碎石、再生预拌砂浆等产品，有效实现固废资源化利用。

## 2、拆除垃圾源头减量

建（构）筑物拆除前应清除、腾空内部可移动的设施、设备、家具、物料等物件，清除、腾空时产生的生活垃圾（含大件垃圾），应当执行《云浮市生活垃圾分类管理条例》等规定纳入生活垃圾分类管理。清除、腾空时产生的危险废物、工业固体废物，应当按各自标准并执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》等的管理规定。

## 3、装修垃圾源头减量

房屋装饰装修前在清除、腾空等环节产生的生活垃圾（含大件垃圾），以及在装饰装修过程中产生的生活垃圾（含大件垃圾），应当执行《云浮市生活垃圾分类管理条例》等规定纳入生活垃圾分类管理。

## 4、工程垃圾源头减量

表 12 建筑垃圾分类一览表

类别		常见实物列举
金属类		钢筋、铁丝、角钢、型钢、废卡扣(脚手架)、废钢管(脚手架)、钢管(焊接、SC、无缝)、废螺杆、废铜材、废铝材及边角料、废金属箱、废锯片、废钻头、焊条头、废钉子、电线、电缆等
无机非金属材料类	可资源化利用类	沥青混合料、混凝土、砖瓦、砂石、砂浆、水泥、素混凝土桩头水泥、砌块、瓷砖边角料、大理石边角料等
	可回收类	碎玻璃等

类别		常见实物列举
其他类	竹木类	木模板、木板、木条、木方、木片、木屑、木制板材、木制包装、竹材等
	塑料类	塑料包装、塑料薄膜、防尘网、安全网、编织袋、废胶带、机电管材、泡沫等
	纸品类	纸盒、纸箱、纸板、纸张等
	混合类	废毛刷、废毛毡、轻质金属夹芯板、石膏板等

### 5.2.5 重点区域源头管控

建筑垃圾主管部门以及住建、自然资源、生态、水利等部门依职责，重点打击在河道、湖泊、水库管理范围内，城乡结合部、农村地区、地市毗邻区域，交通道路沿线，耕地和永久基本农田、林地、湿地，生态保护红线和自然保护地内非法倾倒建筑垃圾的违法违规行为涉嫌犯罪的，依法追究刑事责任。重点排查违规设立的建筑垃圾临时贮存场所、处置场所或资源化利用设施，一经发现立即依法进行查处。加强建筑垃圾跨行政区域转移监管，切实做到守土有责，坚决防范跨省跨市乱倒乱卸。

## 第 6 章 建筑垃圾收集运输规划

### 6.1 分类收运模式

#### 6.1.1 工程渣土和工程泥浆分类收运

（1）不得将工程渣土、工程泥浆与其他建筑垃圾混合运输。禁止携带未分类垃圾的运输车辆进出施工现场。

（2）工程渣土收集时，表层耕植土不应和其他土类混合，可再利用的粉砂（土）、砂土、卵（砾）石及岩石等宜分类收集。

（3）结合土方回填对土质的要求及场地布置情况，规划现场渣土暂时存放场地。对临时存放的工程渣土做好覆盖，并确保安全稳定。

（4）工程泥浆应通过工程现场设置的泥浆池或封闭容器收集存放。

（5）泥浆池应采取防渗漏措施、可周转的材料制作。

（6）封闭容器内外表面应采取除锈、防腐措施，并应具有 良好的密闭性能。

（7）未经处置的泥浆严禁就地或随意排放。

（8）工程泥浆应在施工现场进行脱水固化处理。施工现场不具备条件的，应采用罐装器具密闭运输至依法设置的处置场所进行处置。水上工程中依法无需经脱水处理的除外。

#### 6.1.2 工程垃圾分类收运

（1）工程垃圾按金属类、无机非金属类、其他类进行分类，并由专人进行清运处理。

（2）金属类、无机非金属类垃圾可采取露天堆放的方式，堆放高度不宜超过 3m，超过 3m 时应进行堆体和地基的稳定性验算，露天堆放应进行覆盖，避免雨淋和减少扬尘，堆放区域四周设置雨水排水沟及转运车辆出入口。

（3）其他类垃圾堆放区应硬化地坪并设置围堰，四周设置排水沟。露天堆放的应进行覆盖，防止扬尘和轻飘物飞散。

（4）应根据工程垃圾尺寸及质量，采用人工与机械相结合的方式堆放。

### 6.1.3 拆除垃圾分类收运

（1）拆除垃圾可按金属类、无机非金属类、其他类进行分类，并由专人进行清运处理。各类垃圾堆放要求参照工程垃圾执行。

（2）建构筑物拆除前应做好技术准备工作、现场准备工作，拆除过程应注重边拆除、边分类。

（3）附属构件（门、窗等）先于主体结构拆除，分类存放。

（4）拆除的混凝土梁、柱、楼板构件或其他预制件统一收集。

（5）拆除流程宜采用如下流程：周边维护—拆除管线—拆除门窗—开凿楼板—拆除砖墙—开凿混凝土构件—分类回收废弃物—弃物外运。

（6）拆除时应采用先上后下、先非承重结构后承重结构、先板、梁后墙、柱的施工原则，不应交叉拆除或数层同时拆除。地上部分建筑物完全拆除后，拆除地下部分，破除砼地坪。拆除地下管线时，应明确管内无易燃、易爆物后，方可拆除。拆除过程中应避免墙体大块

重放，以免对原始楼板造成冲压及损坏，屋面、楼面、平（阳）台上，不可集中堆放材料和建筑垃圾，堆放的重量或高度应经过计算，应控制在结构承载允许范围内。

#### **6.1.4 装修垃圾分类收运**

（1）装修垃圾应袋装收集。无机装修废料（混凝土、砂浆、砖瓦、陶瓷等）不应与有机杂物、金属等混杂。

（2）住宅小区装修工程应设置专门的装修垃圾堆放点，非住宅小区装修工程，装修垃圾应分类、集中堆放。

### **6.2 运输设备**

#### **6.2.1 车辆规范**

建筑垃圾收运车辆应符合《建筑废弃物运输车辆标志与监控终端、车厢规格与密闭》（DB4401/T 206）等要求，采用列入工业和信息化部《车辆生产企业及产品公告》内的产品，车辆的特征应与产品公告出厂合格证相符，应满足国家、行业、地方对机动车安全、排放、噪声、油耗的相关法规及标准要求。同时，需要收运企业向政府审批部门提交申请许可证，获得核准后才可进行收运处置作业，收运建筑垃圾的单位在运输建筑垃圾时，应当随车携带建筑垃圾收运处置核准文件，运输车辆要按照排放单位申请排放许可证时确定的路线和时间运行，不得丢弃、遗撒建筑垃圾，不得超出核准范围承运建筑垃圾。应当对收运车辆定期核查，保障符合收运要求。

#### **6.2.2 收运管理及运营维护要求**

##### **1.收运管理要求**

（1）持证上岗。建筑垃圾收运单位的从业人员上岗时，应当持证上岗、穿着统一识别服（设置统一的建筑垃圾标识），做到文明操作，规范收运。

（2）建筑垃圾收运单位建立应急处理和通报机制，对突发泄漏的建筑垃圾，及时清除干净。

（3）建筑垃圾收运单位按照运输合同的约定，将建筑垃圾运到指定的处置地点，并认真填写处置联单记录；不得擅自改变建筑垃圾处置地点，任意处置建筑垃圾。

（4）收运容器和车辆统一印有明确标明收运单位及收运车辆的标识，识别度高，便于统一管理。

（5）收运作业应按照规定的时间、速度和路线行驶。

## **2.运营维护要求**

（1）准备：驾驶员出车前熟悉路线及装卸地点环境，驾驶员与安全员检查车辆并记录，确保车辆正常，携带相关证件资料。

（2）装载：按工程渣土、泥浆、垃圾、拆除垃圾、装修垃圾等分类装载，泥浆用罐式汽车，装修垃圾袋装，听从现场指挥，均匀装载，检查车厢密封锁紧装置，出场前冲洗车辆，禁止混装或未密闭车厢的车辆出场。

（3）运输：按规定车速、时间、路线、地点清运，保证车载智能终端正常，行驶时厢体闭合牢固，特殊路段及视线不佳时减速慢行。

（4）倾倒：在指定场所倾倒，按规定车速进入，听从指挥，有序倾倒，缓慢卸料，倾倒后复位车厢并冲洗车辆。

（5）收车：收车前检查车辆，查明未按时回场车辆原因，车辆回场后有序停放，停放场地专人管理。

（6）日常保养：清洗保洁前检查车身车底设备线路，出车前检查车载智能终端，收车时检查车厢密闭及锁紧装置等车辆部件。

（7）定期保养：按国家及厂家要求在有资质企业保养，定期维护检测，车辆有问题及时送检。车辆安全检验和综合性能检验由机动车检验机构按要求进行。

### 6.2.3 运力测算

本规划采用 12 m<sup>3</sup> 建筑垃圾收运车辆，运输工程渣土、工程垃圾和拆迁垃圾；采用 3 吨或 5 吨小型密闭化车辆运输装修垃圾。本规划预测，到 2026 年郁南县建筑垃圾产生量达到 11.73 万立方米/年，其中装修垃圾 3.74 万立方米/年；到 2030 年郁南县建筑垃圾产生量达到 12.46 万立方米/年，其中装修垃圾 3.81 万立方米/年；到 2035 年郁南县建筑垃圾产生量达到 12.23 万立方米/年，其中装修垃圾 4.01 万立方米/年。

按建筑垃圾收运车辆单次运力装载容积 12 m<sup>3</sup> 计，取单车日运输 3 趟，则规划近期全县需投入建筑垃圾运输车辆 9 辆，规划中期需投入 10 辆，规划远期需投入 10 辆。本规划不对收运车辆在规划期内的配置计划做出强制规定，建筑垃圾运输车辆实际运输数量，由各运输单位在满足运力的前提条件下，按照自身能力进行配置。

装修垃圾主要是由居民端产生，与居民的生活环境息息相关，需要政府进行管控，根据云浮市的装修垃圾产生量由环卫主管部门配备

运输车辆，保障每个阶段的清运量都能达标。按装修垃圾收运车辆单次运力装载容重 4 t 计，按装修垃圾密度 1.6 t/m<sup>3</sup> 计，取单车日运输 2 趟，规划近期全县需配备建筑垃圾运输车辆 21 辆，规划中期需配备 21 辆，规划远期需配备 22 辆。本规划不对收运车辆在规划期内的配置计划做出强制规定，由环卫主管部门按实际情况进行配置。

表 13 郁南县建筑垃圾运输设备测算表

区域	建筑垃圾运输车辆数量（辆）			装修垃圾运输车辆（辆）		
	近期	中期	远期	近期	中期	远期
郁南县	9	10	10	21	21	22

## 6.3 收集设施

### 6.3.1 临时堆放点

临时堆放点，是指居民将产生的装修垃圾捆扎装袋后投放的地点。规划云浮市新建居住小区，应在规划建设时同步配套设置若干场地作为装修垃圾临时堆放点，并与新建居住小区一并投入使用，同时应有环卫主管部门参与验收。居民产生的装修垃圾应捆扎装袋后，投放至装修垃圾临时堆放点。装修垃圾临时堆放点需对场地进行平整和硬化，配置上下水设施，装卸垃圾时应洒水降尘。无物业的居住区和门店，由属地主管部门设置相对集中的临时堆放点，可结合老城区的改建改造或利用暂不使用地块设置。

### 6.3.2 中转设施

#### 1、设施布局

根据《环境卫生设施设置标准》（CJJ 27-2012）等标准规范，参

照《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134-2019）中转调配场的要求，结合《云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024版）》《云浮市生态环境保护“十四五”规划》等环境保护要求，以及《云浮市国土空间总体规划（2021-2035年）》等文件用地要求，选址建设建筑垃圾中转设施（含临时设施），并进行运营维护。

建筑垃圾中转设施主要用于除工程渣土以外的建筑垃圾分拣及分类堆放，布局要求如下：

鉴于建筑垃圾运输主要为机械车辆，建筑垃圾中转设施服务半径按10~15公里考虑，并保证全县建筑垃圾转运实现全覆盖；

新建中转设施（含临时设施），在建筑垃圾资源化利用厂和消纳场的建设过程中协助转运；

中转设施选址应尽量选择用地性质为建设用地、环卫用地、采矿用地等符合建设要求的场地。

按照以上布局要求，本规划建议郁南县历洞镇建设1个中转设施，均在规划近期完成建设。

## 2、建设与运营管理要求

建筑垃圾中转设施所应当遵守下列规定：（1）建立规范完整的生产台账，并定期向区级建筑垃圾主管部门报送数据；（2）不得超过经核准的堆放容量；（3）分区、分类堆填，按照有关规定进行作业规划、设计和运营；（4）不得接收工业垃圾、生活垃圾、污泥、淤泥、危险废物等；（5）建立安全管理制度，采取有效措施保障安全生产，防止失稳滑坡、环境污染、水土流失或者其他危害。法律、

法规、规章规定的其他要求。

## 第 7 章 建筑垃圾利用及处置规划

### 7.1 建筑垃圾利用及处置方案

#### 7.1.1 直接利用

##### （1）工程渣土直接利用

工程渣土中的表层耕植土不宜和其他土类、建筑垃圾混合，可用于农田改造、土地复垦、绿地覆土等；其他符合条件的工程渣土可采用用于土方平衡、林业用土、环境治理、路基填垫、山体修复、堆坡造景、烧结制品以及回填等方式进行再利用。

##### （2）工程垃圾、拆除垃圾直接利用

工程垃圾、拆除垃圾经分类后的混凝土、砖块等，经过必要的预处理，达到设计相关要求后，其利用方法主要有：（1）用作渣土桩填料；（2）用作夯扩桩填料；（3）大型建筑、广场、市政设施建设时，将其作为回填材料来使用。

#### 7.1.2 资源化利用

##### （1）工程渣土资源化利用

工程渣土应根据土层、类别、特性确定用途，粉砂（土）、砂土以及卵（砾）石、岩石、淤砂等应分类收集，其性能符合国家有关标准的，可用作再生骨料、再生混凝土原料。

##### （2）工程泥浆资源化利用

工程泥浆经脱水、固化后形成的泥饼，经检测符合条件或者无害化处理后，可用作回填、场地覆盖或制备再生产品。工程泥浆分选后

形成的砂、石骨料，其性能符合国家有关标准的，可用作再生粗（细）骨料、蒸压加气混凝土原料。

### （3）工程垃圾资源化利用

工程垃圾中的废弃混凝土优先用于生产再生骨料，废弃沥青混合料优先用于生产再生混合料；废弃模板根据材质分类回收，竹木材质宜用作再生板材、纸张或生物质燃料等的原材料。

### （4）拆除垃圾资源化利用

拆除垃圾中的废弃混凝土、砂浆、石材、砖瓦、陶瓷可用于生产再生骨料；废弃沥青混合料可用于生产再生沥青混合料；废弃金属、木材、玻璃、塑料等根据材质分类回收利用。

### （5）装修垃圾资源化利用

装修垃圾中的废弃混凝土、砂浆、石材、砖瓦、陶瓷可用于生产再生骨料；石膏、加气混凝土砌块等轻质材料可用于生产掺合料；废弃金属、木材、玻璃、塑料等根据材质分类回收利用。

## 7.2 建筑垃圾利用及处置设施布局

### 7.2.1 资源化利用厂

#### 1、选址布局

建筑垃圾资源化利用项目的建设选址可考虑工业用地，优先利用旧厂房进行选址建设，条件允许的情况下可采用循环产业园的形式与消纳场统筹建设。选址及建设应依法依规，并应符合《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134）、《建筑废弃物再生工厂设计标准》（GB 51322）和《建筑垃圾资源化处理厂运行规范》（TCAS 415）相关要求。

## 2、建设要求

**（1）场地硬化方面要求。**生产区路面应采取硬化处理，并配备场地洒水、冲洗设备，定时冲洗，保持路面湿润清洁不起尘，道路两旁和生活区应设置绿化带隔离。

**（2）场地雨污分流方面要求。**场所应有雨、污分流设施，防止污染周边环境。建筑垃圾堆放区地坪标高应高于周围场地至少 0.15m，四周应设置排水沟，满足场地雨水导排要求。

**（3）生产车间封闭要求。**建筑废弃物处置车间、再生产品制造车间，以及物料堆场、储库必须按封闭式结构设计。（GB 51322 的条文解释：建筑废弃物处置过程粉尘污染严重，布置在封闭厂房内采取降尘、除尘措施，可控制粉尘对环境的污染。所以认为“物料堆场、储库必须按封闭式结构设计”是指建筑垃圾物料堆场、储库，而非资源化再生产品堆场。各种类别的建筑垃圾经资源化生产线一系列加工程序后的成品属于再生建材产品，应纳入建材管理，所以，再生建材产品堆场没有硬性规定必须按封闭式结构设计。）固定式生产线应采用封闭式生产厂房，移动式生产线应采用固定围挡。

**（4）物料堆放方面要求。**建筑垃圾堆放高度高出地坪不宜超过 3 m。当超过 3 m 时，应进行堆体和地基稳定性验算，保证堆体和地基的稳定安全。当堆放场地附近有挖方工程时，应进行堆体和挖方边坡稳定性验算，保证挖方工程安全。建筑垃圾、资源化利用产品宜采用料仓存储或顶棚遮盖，贮存场地应采取防尘措施。露天堆放的建筑垃圾应及时遮盖，避免雨天淋溶液影响周边环境。因工程垃圾、装修

垃圾和部分城市更新项目的拆除垃圾的混杂率较高，不宜露天堆放贮存。

**（5）环保措施方面要求。**企业应采取有效的环保措施，保证大气污染物、污水和噪声等排放达到相关标准要求。厂区大气污染物排放应符合《大气污染物排放限值》（DB 44/27）的规定，污水排放应符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962）和《水污染物排放限值》（DB 44/26）的较严值，厂界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）的规定。

### 3、运营监管

建筑垃圾资源化利用项目应遵守下列规定：（1）建立规范完整的生产台账，并定期向县级建筑垃圾主管部门报送数据；（2）建立生产质量管理体系，综合利用产品应当符合国家和地方的产业政策、建材革新的有关规定以及产品质量标准；（3）不得以其他原料代替建筑垃圾作为综合利用产品主要原料；（4）建立安全管理制度，采取有效措施保障安全生产，防止环境污染、水土流失或者其他危害；（5）法律、法规、规章规定的其他要求。

### 4、建设任务

根据规划期间的建筑垃圾资源化利用量，以 10 年设计处理年限，规划郁南县建设一座总处理能力 35 万 m<sup>3</sup> 的资源化利用厂。建议完善土地手续，在郁南县建筑余泥渣土受纳场引入建筑垃圾处理设备，投建资源化利用车间，在规划近期完成建设。

## 7.2.2 消纳场

### 1、选址布局

鼓励依法依规充分利用采石场、废弃矿坑等现有条件建设建筑垃圾消纳场。有条件的地区可将消纳场与资源化利用项目统筹建设。选址及建设应依法依规，并应符合《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134）和《建筑余泥渣土受纳场建设技术规范》（DBJT 15-118）相关要求。

### 2、建设要求

（1）消纳场建设应符合当地国土空间规划及其他相关规划。

（2）消纳场选址时应开展选址调查与监测、环境影响评价、地质灾害危险性评估。

（3）需分期建设的消纳场，其库容及使用年限应根据填埋量、场址条件等因素综合确定。

（4）受纳场的总图设计应根据场址所在地区的自然条件，结合生产、运输、环境保护、职业卫生与劳动安全、职工生活，以及电力、通信、给水排水等设施，经多方案综合比较后确定。

（5）堆填作业过程中，应对各阶段完成的堆体单元进行稳定性评估。

（6）受纳场建设工程应对主体工程、配套工程的各分项进行验收。

### 3、运营监管

建筑垃圾消纳场应当遵守下列规定：（1）建立规范完整的生产台账，并定期向县级建筑垃圾主管部门报送数据；（2）不得超过经

核准的堆放容量；（3）分区、分类堆填，按照有关规定进行作业规划、设计和运营；（4）不得接收生活垃圾、污泥、河道疏浚底泥、工业垃圾和危险废物等；（5）建立安全管理制度，采取有效措施保障安全生产，防止失稳滑坡、环境污染、水土流失或者其他危害。法律、法规、规章规定的其他要求。

#### **4、建设任务**

本规划建议保留云浮市郁南县建筑余泥渣土受纳场，建设规模81.25万 m<sup>3</sup>。结合区域实际，按需新建。

## 第8章 管理体系建设规划

### 8.1 管理制度机制建设

#### 8.1.1 处置核准管理机制

根据《城市建筑垃圾管理规定》《广东省建筑垃圾管理条例》等规定，处置建筑垃圾的单位，应当依法向县建筑垃圾主管部门申请办理《建筑垃圾处置证》；建筑垃圾处理方案是排放人申请《建筑垃圾处置证》所需提供的材料之一。

#### 8.1.2 全过程联单管理机制

按照《广东省建筑垃圾转移联单管理办法》要求，建立建筑垃圾产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程联单管理制度。

本县建筑垃圾主管部门及有关部门，应指导督促排放工地、运输企业、转运设施、综合利用场所、消纳场等纳入云浮市建筑垃圾智慧综合管理系统监管，实现全过程闭环管理。利用信息化手段推行电子联单管理，实现建筑垃圾种类、数量和流向等情况可追溯、可查询。

#### 8.1.3 跨区域平衡处置和生态补偿机制

##### 1. 建立跨区域平衡处置机制

对于跨市处置建筑垃圾相关工作，依据省市建立的跨区域平衡处置机制，本县建筑垃圾主管部门积极配合上级主管部门公布本行政区域内合法且有跨区域平衡处置需求的建筑垃圾排放单位、运输单位、消纳单位等相关信息；核对确认广东省建筑垃圾跨区域平衡处置协作监管平台上相关的建筑垃圾跨区域平衡处置登记；督促指导本行政区

域范围内的排放单位、运输单位和消纳单位定期核查联单信息，对异常联单核实跟进，并将相关情况上报；通过信息推送、数据共享等方式将省平台相关信息共享到住建、自然资源、生态、公安、交通、水利、农业农村、港务、海事等相关部门，并运用省协作平台对电子联单执行情况进行抽查和监管。

## **2.建立生态补偿机制**

根据相关上级文件精神，按照“受益者付费、损害者赔偿”的原则，由市建筑垃圾主管部门牵头实施市内建筑垃圾跨区域平衡处置相关工作，建立建筑垃圾跨区域处置生态补偿机制，及时与相关城市的市建筑垃圾主管部门对接和信息共享，加强监督管理。根据市人民政府与补偿地或受偿地的地级以上市人民政府签订的生态保护补偿协议，区人民政府及其相关部门落实相关的生态保护补偿工作。

### **8.1.4 政府扶持机制**

建议政府扶持主要分为 3 个方面，具体为：

1.通过强化联合执法监管等措施，严厉打击建筑垃圾违规倾倒、违规处置等现象，保障建筑垃圾资源化利用项目的建筑垃圾来料。

2.税务部门按照国家有关规定落实企业所得税和增值税的减免优惠政策。

3.落实建筑垃圾再生利用产品优先政策，在城市道路、公园、广场等市政工程，以及其他非承重结构工程建设中，优先使用建筑垃圾再生产品。

### 8.1.5 源头责任机制

明确规定建设单位为工地建筑垃圾管理处置主要责任人，关于超限超载等责任人依据《广东省道路货物运输超限超载治理办法》进行规定，对不执行相关规定的工地由交通部门依法追究建设单位责任。明确施工单位要切实履行市容环卫责任，建立健全车辆装载配载安全管理制度，按照规定装载配载货物，落实施工工地保洁措施；工程完工后应及时清理现场，平整场地和修复破损路面，保证建筑工地出入口及工地周边环境整洁；安装工地视频监控设备，并接入建筑垃圾主管部门监控系统。建筑垃圾主管部门依托信息管理系统，对施工工地实时监管。

### 8.1.6 联合执法机制

各相关部门要按照各自职能，对建筑垃圾产生源头、运输过程、消纳及资源化利用等各个环节落实严密措施，实施严格监管。加强建筑垃圾污染环境防治工作，并建立联席会议制度，建立由地方政府领导负责、多部门组成的联动机制。加强工作衔接，互通管理信息，强化日常管理，做到各司其职，协同共管。

### 8.1.7 投诉举报机制

进一步完善相关制度建设，设立专门的投诉举报窗口或平台，鼓励群众对建筑垃圾偷倒乱倒、未密闭运输、超限超载运输等违法违规行为进行监督，并对社会公众投诉举报的违法违规行为依法进行审查处理。违法违规行为一经查实，可依法采取批评教育、罚款等措施，对情节严重且屡教不改的，可将责任单位名称、联系电话、责任人等

信息，通过公众媒体向社会公布，视情况对提供有效举报信息的群众给予奖励。

### 8.1.8 探索付费机制

按照“谁产生、谁污染、谁负责”的原则，产生建筑垃圾的单位和具有规范清运和处置的主体责任，需缴纳相关清运处置费。在现有基础上，逐步建立健全污染者付费制度，制定相关指导意见，如建筑、拆迁工程按照建筑面积或产量收取清运费和处置费，居民装修按照重量或收运次数收取费用等。

## 8.2 部门职责分工

建筑垃圾管理工作实行各部门联动、分工明确、联合执法的工作原则，具体分工如下：

县人民政府：要切实履行本行政区域内建筑垃圾处置管理的主体责任，按实际情况制订并执行各镇街建筑垃圾处置指导文件，建立与建筑垃圾处置管理工作相适应的管理和保障机制。

各镇人民政府：接受县住房和城乡建设管理局的指导，按照职能权限做好本辖区内城乡建筑垃圾的日常管理和执法工作。

县发展和改革局：负责将建筑垃圾治理和资源化利用纳入生态文明、循环经济相关政策规划，在制定相关规划、布局相关产业、项目立项审批、争取国家专项补助资金等方面，协助行业主管部门推动建筑垃圾处理和资源化利用设施的建设。

县工信商务局：联合住房城乡建设部门负责引导建筑垃圾资源化利用行业规范健康发展，培育行业骨干企业。

县公安局：负责建筑垃圾运输车辆的注册登记、禁行路段核发道路通行证工作，依法查处建筑垃圾运输车辆超载、超速、闯禁行等交通违法行为。

县财政局：负责按照财政事权划分的原则落实建筑垃圾管理工作资金保障。

县自然资源局：负责建筑垃圾综合利用、消纳、转运设施用地和规划审批，将各类设施纳入相应的国土空间规划，予以用地保障，加强竖向规划设计管理。

云浮市生态环境局郁南分局：负责指导做好建筑垃圾治理项目环境影响评价工作，会同有关部门对向饮用水水源保护区内非法倾倒建筑垃圾的行为依法进行查处；加强对建筑垃圾处置设施、场所的环境监管，防止发生二次污染，并依法对违法行为进行查处。

县住房和城乡建设局：负责县级建筑垃圾污染环境防治工作规划；负责制订出台县级建筑垃圾全过程管理相关制度；负责指导全县市容环境卫生主管部门规范建筑垃圾产生、收集、贮存、运输、利用、处置行为，推进综合利用，推动建筑垃圾处置设施、场所建设，保障处置安全；与生态环境等部门加强建筑垃圾处置设施和场所环境污染防治的监督管理；负责指导本部门监管的建设工程建筑垃圾源头减量、分类排放和现场管理，以及建筑垃圾再生产品在相关领域的推广应用。

县交通运输局：负责建筑垃圾运输车辆道路运输证的核发和检查工作；负责对建筑垃圾运输服务单位及其运输车辆的道路运输违法行为进行查处；负责指导本部门监管的建设工程建筑垃圾源头减量、分

类排放和现场管理，以及建筑垃圾再生产品在相关领域的推广应用。

县水务局：负责指导本部门监管的建设工程建筑垃圾源头减量、分类排放和现场管理，以及建筑垃圾再生产品在相关领域的推广应用。

县农业农村局：负责指导本部门监管的建设工程建筑垃圾源头减量、分类排放和现场管理，以及建筑垃圾再生产品在相关领域的推广应用。

县应急管理局：负责指导市各部门应对建筑垃圾处理安全生产类突发事件。

县市场监督管理局：负责指导加大建筑垃圾再生产品的抽检力度。

人社、税务、林业等部门在各自职责范围内做好建筑垃圾管理相关工作。

县市容环境卫生主管部门：负责对排放建筑垃圾的单位进行建筑垃圾排放核准的行政许可，并进行建筑垃圾处理方案备案，对擅自处置、不按备案范围排放建筑垃圾的行为，依法予以查处；负责对运输建筑垃圾的企业进行核准，对施工单位将建筑垃圾运输交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位，依法予以查处；负责对处置建筑垃圾的单位进行建筑垃圾处置核准的行政许可，对擅自处置和超出核准范围处置建筑垃圾的行为，依法予以查处；负责对处置建筑垃圾的单位在运输过程中沿途丢弃、遗撒建筑垃圾的行为，依法予以查处；负责对将建筑垃圾混入生活垃圾、将危险废物混入建筑垃圾、擅自设立弃置场接纳建筑垃圾的行为，依法予以查处；负责对建筑垃圾乱倾倒行为，依法予以查处。

县建设管理部门：负责监督辖区内建筑工程施工现场做好建筑垃圾管理处置工作；负责加强建筑工程文明施工管理，督促建设单位、施工单位按照法律法规及检查标准做好房屋市政工程的建筑垃圾管理工作。

## 第9章 污染环境防治与安全卫生防护规划

### 9.1 全流程污染防治措施

#### 9.1.1 建筑垃圾排放污染防治要求

##### 1. 排放环节核准要求

建筑垃圾排放环节核准相关工作应符合《城市建筑垃圾管理规定》《广东省建筑垃圾管理条例》等规定。

《广东省建筑垃圾管理条例》第八条“工程施工单位应当编制建筑垃圾处理方案，采取污染防治措施，并在开工前报工程所在地县级人民政府建筑垃圾主管部门备案。建筑垃圾处理方案内容有调整的，应当及时报告接受备案的部门。”

《城市建筑垃圾管理规定》第七条“处置建筑垃圾的单位，应当向城市人民政府市容环境卫生主管部门提出申请，获得城市建筑垃圾处置核准后，方可处置。”

装饰装修工程的施工单位应当依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定，编制装修垃圾处理方案，采取环境污染防治措施，并报县级建筑垃圾主管部门备案。

##### 2. 排放环节污染防治要求

施工单位应当建立建筑垃圾管理台账，分类收集、贮存和及时清运施工过程中产生的建筑垃圾，采取有效措施防止混合已分类的建筑垃圾。禁止在道路、桥梁、公共场地、公共绿地、供排水设施、农田水利设施、江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩

地和岸坡等地点以及其他非指定场地倾倒、抛撒、堆放建筑垃圾。禁止将生活垃圾、工业垃圾、污泥、淤泥、危险废物等与建筑垃圾混合。

## 9.1.2 收集运输污染防治要求

### 1.工程渣土污染防控措施

#### （1）工程渣土收集运输污染防控措施

①施工单位应当在建设工程开工前，将建筑垃圾处理方案报项目所在地的县建筑垃圾主管部门备案。

②根据不同土质性状和用途，按照工程渣土分类标准，采取不同的处置措施。

③在施工工地出口设置符合相关规定的车辆冲洗和排水、废浆沉淀设施，车辆冲洗清洁后方可出场。

④运输单位应当按照核准文件装载建筑垃圾。

⑤运输单位应当将工程渣土运送至核准文件要求的场所。

⑥运输单位车辆应当保持密闭化运输，不得沿途滴漏、遗撒；不得车轮带泥、车体挂泥上路行驶；运输单位船舱应当保持密闭覆盖，不得沿途抛撒；施工单位采用管道输送方式运输工程渣土的，应当做好输送管道和配套设施的日常运营维护，不得沿途滴漏、遗撒，污染环境。

⑦施工现场和中转调配设施工程渣土的堆放应满足地基承载要求，且高度不宜超过 3 m；当超过 3 m 时，应进行堆体和地基的稳定性验算。

#### （2）工程渣土消纳设施和场所污染防控措施

①设施、场所投入使用前应编制环境质量监测方案，监测项目应包括环境噪声、大气扬尘污染、地下水水质。

②应开展土壤性质调查，设施消纳场所接收的工程渣土，应符合相应法律法规和标准规范要求。

③运营过程中做好环境噪声、扬尘治理、堆体稳定性检测和环境监测等工作。非作业区域宜采取临时覆盖、绿化或喷洒生物抑尘剂等措施防止扬尘污染。污水排放应满足国家现行标准规定或环境影响评价要求。

④工程渣土堆填消纳场还应当遵守下列规定：接纳处置核准文件确定的建筑垃圾种类，不得接纳非建筑垃圾等其他固体废物；按照相关技术规范 and 标准作业，达到设计标高后，及时封场复绿；安排现场管理人员对进出场运输车辆进行指挥，引导其有序进场、倾卸以及出场；根据设计在填埋堆体内设置集水排水设施，并根据作业情况完善防洪排涝工程措施；按照有关规定开展堆体和坝体沉降、位移、含水量等指标监测，委托专业机构开展堆体和坝体稳定性评估；场地出入口、进场道路及填埋作业区等区域应当采取扬尘污染、水污染防治措施，裸露区域应当覆盖防尘网或者进行绿化。

## 2.工程泥浆污染防治措施

（1）工程泥浆应通过工程现场设置的泥浆池或密闭容器收集、存放、未经处理的工程泥浆不得就地或随意排放。

（2）鼓励施工单位采用现场泥沙分离、泥浆脱水预处理工艺，减少建设工程垃圾的排放。

（3）施工单位采用管道输送方式运输工程泥浆的，应当做好输送管道和配套设施的日常运营维护，不得沿途滴漏、遗撒，污染环境。

（4）废弃泥浆集中处置时，应配备成套的泥浆处置设备，处置过程应符合节能、环保要求。

（5）废弃泥浆处置后形成的泥饼，应进行对应用途的有害物质检测。检测合格或无害化处理后予以再生利用。

### 3.工程垃圾污染防治措施

（1）施工现场应设置工程垃圾存放点，并应设置分类存放标识牌，应制作围挡设施或封闭建造，并采取防泄漏、防飞扬、消防应急安全等措施。

（2）工地现场工程垃圾处置需满足噪声、扬尘等环境保护要求。

（3）工程垃圾堆场应设置雨污分流设施，并采取有效措施防止堆场地表水污染周边环境。

### 4.拆除垃圾、装修垃圾污染防治措施

（1）拆除垃圾、装修垃圾收集运输污染防治措施

①产生装修垃圾的单位和个人应当按照规定将装修垃圾分类袋装或者捆装后投放至指定的装修垃圾收集点，不得与生活垃圾混合投放。

②拆除垃圾、装修垃圾运输单位应取得建筑垃圾运输核准文件，保持车辆车况良好，车身整洁，不得超限超载运输；离开装车点前保持地面整洁、干净；车辆保持密闭化运输，不得沿途滴漏、遗撒。

（2）拆除垃圾、装修垃圾消纳设施和场所

①接纳处置核准文件确定的建筑垃圾种类，不得接纳非建筑垃圾的其他固体废物。

②应优先选用噪声值低处理设备，封闭车间采取隔声降噪措施，合理设置绿化和围墙，利用建筑物合理布局，阻隔声波传播。

③在出口设置符合相关规定的车辆冲洗设施，车辆冲洗清洁后方可出场，采取扬尘污染、水污染防控措施，保持出入口、通行道路以及附属设施等周边环境整洁。

④堆放场地需硬化处理。

⑤无法利用部分应当实施无害化处置。其中，有毒有害物品应交由有资质处理单位处置。

### 9.1.3 综合利用和消纳场污染防治要求

#### 1.综合利用和消纳环节核准要求

建筑垃圾综合利用、消纳核准相关工作应符合《城市建筑垃圾管理规定》《广东省建筑垃圾管理条例》等规定。建筑垃圾消纳人（指提供消纳场的产权单位、经营单位和个人以及回填工地的建设单位、施工单位和个人）应当依法向建筑垃圾主管部门申请办理《建筑垃圾处置证（消纳）》。

#### 2.综合利用和消纳环节污染防治要求

建筑垃圾消纳场应当遵守下列规定：（1）消纳场应设置有效的污水、扬尘、噪声、臭气等污染防治设施设备；（2）消纳场四周应设置围蔽设施，配备降尘所需的洒水车、雾炮车（机）等设施；（3）消纳场出入口应设置长度适宜的车辆冲洗设备设施，实施运输车辆全

面冲洗，并合理设置冲洗废水收集系统；（4）消纳场堆填过程应当按设计要求严格控制作业面，避免大面积裸露带来水土流失和扬尘，建设临时拦挡、排水、沉沙、覆盖设施，防止水土流失；（5）对暂时无法复绿的区域，应当及时覆盖土工布、防尘布或土工膜；（6）建筑垃圾消纳场应建立完善的环境保护管理制度，包括设置环境保护宣传展板、定期对作业人员进行培训、定期维护环境保护设备与设施、建立环境保护应急预案等；（7）消纳场应根据环保要求开展环境监测；（8）消纳场应进行雨污分流，严禁未经处理的各类污水直接排放至自然水体或排水管网。消纳场污水处理工艺应根据污水的水质特性、产生量和达到的排放标准等因素，通过多种方案技术经济比较进行选择。

建筑垃圾资源化利用项目应遵守下列规定：（1）建筑垃圾资源化利用项目应设置有效的污水、扬尘、噪声、臭气等污染防治设施设备；（2）物料输送设备与设施必须采用全封闭设计，进料端及出料端必须设置收尘及降尘装置；（3）无组织排放的扬尘场所应采取喷雾、洒水、围挡等防尘措施；（4）易产生扬尘的工序应配置收尘系统与降尘设施，粉尘排放指标应满足环保要求；（5）工厂的厂界、车间、设备应采取声源降噪、传播途径降噪和人员防护相结合的降噪措施；（6）破碎筛分车间、粉磨车间及罗茨风机房、压缩空气站等建筑物，应减小外墙上的门、窗面积，外墙围护结构应具有隔声能力；（7）设备降噪设计应进行设备基础减振处理；（8）厂区宜采用绿化降噪；（9）建筑垃圾资源化利用项目应根据环保要求开展环境监测；

（10）建筑垃圾资源化利用项目应进行雨污分流，严禁未经处理的各类污水直接排放至自然水体或排水管网。厂区污水处理工艺应根据污水的水质特性、产生量和达到的排放标准等因素，通过各种方案技术经济比较进行选择；（11）场内临时堆放区等应参照消纳场相关规定；（12）综合利用过程中分选分离出的轻物质应收集后运往垃圾焚烧厂或其他具有相应资质的处理企业进行处理；综合利用产生的尾泥等无法综合利用的建筑废弃物，应根据其对市容及环境卫生的影响作相应无害化处置或暂存处理；相关轻物质、尾泥等不得随意丢弃或排放，应参照建筑垃圾联单管理机制，做到来源可溯、去向可追、责任可究。

### 3.综合利用和消纳环节监管与执法

**镇人民政府、街道办事处：**负责对未办理《建筑垃圾处置证》消纳建筑垃圾、未保持场区出入口清洁，造成环境污染等行为进行处罚。

## 9.2 环境保护措施

### 9.2.1 水土流失防治措施

严格执行水土保持的法律、法规及相关标准和技术规范，积极采取相应的水土保持措施。严格规范选址工程地质、水文地质条件与处置设施建设和运行的适配性，规避发震断层、滑坡、泥石流、流沙及采矿陷落区等地区。督促施工单位不定期开展地质环境监测，发现问题立即停止施工并进行整改。督促施工单位做好土石方、砂料等的平衡工作，缩短开挖裸露面暴露时间，并积极制定防治措施，最大化减少水土流失。严格雨季等特殊天气施工采用工程布覆盖、土石方堆坡面落实平整和密实要求。

### 9.2.2 大气环境保护措施

建筑垃圾产生、收集、运输、处理环节的大气环境污染防治措施应满足《中华人民共和国大气污染防治法》等法律、法规、标准和相关环评的要求。建筑垃圾消纳场所的大气环境污染防治措施包括但不限于以下内容：

- 1.应做好堆体临时覆盖，必要时安装防风抑尘网。
- 2.应通过洒水降尘、封闭设备、局部抽吸等措施控制粉尘污染，并符合《建筑废弃物再生工厂设计标准》（GB 51322）、《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134）的规定。
- 3.施工现场扬尘防控措施应符合相关规定。
- 4.扬尘排放应符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）的规定。

### 9.2.3 水环境保护措施

建筑垃圾产生、收集、运输、处理环节的水环境污染防治措施应满足《中华人民共和国水污染防治法》等法律、法规、标准和相关环评的要求。建筑垃圾消纳场所的水环境污染防治措施包括但不限于以下内容：

- 1.资源化利用项目的生产废水应经处理后循环利用，未经处理达标的生产废水不应直接外排。
- 2.消纳场污水处理后排放标准应达到国家现行相关标准的指标要求或环保部门规定执行的排放标准。
- 3.生活污水应按照相关要求经厂（场）内预处理后纳入市政污水

处理系统。

#### 9.2.4 噪声环境保护措施

建筑垃圾产生、收集、运输、处理环节的噪声环境污染防控措施应满足《中华人民共和国噪声污染防治法》等法律、法规、标准和相关环评的要求。建筑垃圾消纳场所的噪声环境污染防控措施包括但不限于以下内容：

- 1.建筑垃圾消纳场所与生活管理区或周边居民区应设置绿化缓冲带，必要时设置隔声屏障。
- 2.噪声控制措施应符合《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134）的规定。
- 3.厂（场）界噪声限值应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）的规定。

#### 9.2.5 土壤环境保护措施

建筑垃圾产生、运输、处置环节的土壤环境污染防控措施应满足《中华人民共和国土壤污染防治法》等法律、法规、标准和相关环评的要求。建筑垃圾消纳场所的土壤环境污染防控措施包括但不限于以下内容：

- 1.对于工程渣土，开展土壤性质调查，根据不同土质性状和用途，按照工程渣土分类标准，采取不同的处置措施。
- 2.针对建筑垃圾对土壤带来的污染种类，应做好源头控制。
- 3.积极做好污水导排系统和污水处理设施，做好填埋、消纳区植被覆盖，减轻污染。

4.建筑垃圾治理建设项目各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。

5.建筑垃圾治理项目用地和周边环境用地土壤保护应满足《中华人民共和国土壤污染防治法》和其他法律法规的相关规定。

## 第 10 章 保障措施

### 10.1 组织保障

应坚持党的领导并贯彻到整体规划实施全过程，落实镇街及相关管理部门管理责任。按照职能分工，建立责任明确、协调有序、监管有力的工作协调机制，强化政策联动，统筹推进辖区内建筑垃圾污染防治、综合利用等工作。依据本行政区域国土空间规划以及本工作规划，统筹安排建筑垃圾处理设施的布局和用地。积极对辖区内政策执行情况和产业发展情况进行跟踪评估，针对薄弱环节、滞后领域、管理盲点尽快制定并出台管理制度或方案，定期统计建筑垃圾产业及综合利用情况。建立健全规划评价考核体系和考核办法并严格执行，建立常态化风险监测机制，对建筑垃圾处置设施风险隐患实时监测跟踪。

### 10.2 制度保障

落实相关政策，继续推动增值税、所得税等优惠政策执行。鼓励绿色信贷支持，对申请绿色工厂相关企业和建筑垃圾综合利用企业发放绿色债券。鼓励地方支持绿色工厂技术服务企业和资源综合利用产业发展。完善市场准入制度，加强事中事后监管，营造公平竞争市场环境，有效增强资源综合利用产业投资吸引力，引导社会资本加大建筑垃圾综合利用投入，不断探索依靠市场机制推动建筑垃圾综合利用的路径和模式。加快健全建筑垃圾资源化利用技术标准，加大建筑垃圾资源利用装备和技术研发力度，进一步加强建筑垃圾再生产品推广运用，推进再生产品产业集聚化发展。

### 10.3 技术保障

建立完善人才培养和引进机制。定期开展相关企业管理和技术人员培训，制定考核标准，切实提高相关人员组织实施清洁生产、绿色工厂、绿色园区及建筑垃圾综合利用的技术和业务能力，同时以合作研究、学术交流等多种方式引进高层次管理人才和技术人才，积极推进清洁生产、建筑垃圾综合利用等创新团队的建设。加强与各地方高校、研究所合作交流，建立产学研相结合的工业清洁生产和建筑垃圾综合利用技术创新体系，强化科研与生产的联合、协作。加大国内外科技合作与交流，借鉴工业清洁生产和建筑垃圾综合利用上的成熟经验和先进技术，引进经济效益显著并适合实际情况的科学技术，并组织消化吸收再创新，进一步提高综合利用水平。

### 10.4 用地保障

将建筑垃圾污染防治项目统筹纳入各类国土空间规划，严格按照批准的城市空间规划布局与实施，优先落实设施建设用地，强化建筑垃圾污染防治规划的刚性约束。适宜采用灵活用地的设施，可通过租赁、先租后让、租让结合、弹性年期出让等方式落实用地保障。

### 10.5 资金保障

各级人民政府应按照事权划分的原则，视当年财力情况，安排必要的资金用于支持符合条件的建筑垃圾污染防治项目，由各级相关部门按规定列入同级年度部门预算，同时积极争取上级竞争性资金支持。拓宽投融资渠道，建立和完善企业、社会等多元化投融资体系，鼓励

社会资金参与城市管理基础设施和社会化服务项目建设运营，形成多元化、可持续的资金投入机制。加强对资金的监管，对资金使用情况进行跟踪检查，确保资金使用的合规性和有效性，同时落实绩效管理要求，将绩效评价结果纳入财政分配考虑范围。

## 10.6 公众参与

应建立和完善公众参与制度，积极发动、组织引导群众参与管理监督工作，形成广泛的群众基础，涉及群众利益的规划、决策和项目，应充分听取群众的意见，及时公布项目建设重点内容，扩大公民知情权、参与权和监督权。大力开展群众性创建活动，充分发挥工会、共青团、妇联等社会团体作用，积极组织和引导公民从不同角度、以多种方式积极参与。