

桃江县建筑垃圾污染防治 工作规划（2025—2035 年）

委托单位：桃江县住房和城乡建设局

编制单位：中元天纬集团有限公司

2025 年 12 月

桃江县建筑垃圾污染环境防治
工作规划

设计号：2025-008

规划资质证书：乙级 证书编号：黔自资规乙字 24520036

院 长：王忠云 工 程 师

项目负责人：刘黎明 注 册 咨 询 师

项目组成员：李 旭 注册城乡规划师

周 亮 注册城乡规划师

桃江县住房和城乡建设局

中元天纬集团有限公司

2025年12月



城乡规划（国土空间规划） 编制资质证书

黔自资规乙字 24520036

乙级

证书编号：

证书等级：

中元天纬集团有限公司

单位名称：



镇、20 万现状人口以下城市总体规划的编制；镇、登记注册所在地城市
100 万现状人口以下城市相关专项规划的编制；详细规划的编制；乡、村庄
规划的编制；建设工程项目规划选址的可行性研究

承担业务范围：

统一社会信用代码：91430321MA4M399R38

发证机关

有效期限：自 2024 年 08 月 08 日至 2029 年 08 月 08 日



2024 年 08 月 08 日

中华人民共和国自然资源部印制

目 录

一、总则	1
(一) 规划背景	1
(二) 指导思想	1
(三) 规划原则	1
(四) 规划依据	2
(五) 规划范围和期限	4
(六) 规划目标	5
(七) 规划名称解释	6
二、区域概况及相关规划	7
(一) 区域概况	7
(二) 相关规划分析	8
三、建筑垃圾治理现状及分析	11
(一) 建筑垃圾产生情况	11
(二) 建筑垃圾收运现状	12
(三) 建筑垃圾处理处置现状	12
(四) 建筑垃圾监管现状	14
(五) 建筑垃圾利用市场现状	14
(六) 现状问题分析	15
四、建筑垃圾产生量预测	16
(一) 预测范围及方法依据	16
(二) 产生量预测	17
五、建筑垃圾治理总体思路	22
(一) 总体思路	22
(二) 目标任务	24
(三) 技术路线	25
六、建筑垃圾源头减量规划	27
(一) 源头减量目标	27
(二) 源头减量措施	27
七、收运体系规划	33
(一) 基本要求	33
(二) 收运模式	35
(三) 分类收运	35
(四) 收运设施	39
(五) 收运车辆	40

(六) 收运路线	41
第八章 利用与消纳处置规划	41
(一) 建筑垃圾处置要求	41
(二) 建筑垃圾处置设施布局	45
(三) 选址方案	47
(四) 建筑垃圾资源化利用	53
(五) 建筑垃圾消纳处置	59
九、监督管理规划	61
(一) 管理制度机制建设	61
(二) 部门协同监管规划	64
(二) 信息化管理规划	68
十、环境保护与安全卫生规划	71
(一) 建筑垃圾污染环境防控措施	71
(二) 环境保护措施	74
(四) 安全卫生措施	78
十一、近期建设规划	80
(一) 近期建设任务	80
(二) 投资估算	82
十二、保障措施	82
(一) 组织保障措施	82
(二) 政策保障措施	83
(三) 要素保障措施	84
(四) 技术保障措施	85
第十三章 附则	85
(一) 组织实施主体	85
(二) 解释权归属	85
(三) 规划实施日期	85

附图：

- 1、桃江县区位图
- 2、桃江县辖区建筑垃圾处理设施现状图
- 3、桃江县辖区建筑垃圾处理设施规划图
- 4、桃江县辖区建筑垃圾运输路线规划图
- 5、桃江县辖区建筑垃圾处理设施与三区三线套合图
- 6、沾溪镇转运调配场规划范围图
- 7、沾溪镇转运调配场选址分析图

- 8、鸬鹚渡镇转运调配场规划范围图
- 9、鸬鹚渡镇转运调配场选址分析图
- 10、牛田镇转运调配场规划范围图
- 11、牛田镇转运调配场选址分析图
- 12、浮邱山乡建筑垃圾填埋场规划范围图
- 13、浮邱山乡建筑垃圾填埋场选址分析图
- 14、高桥镇建筑垃圾填埋场规划范围图
- 15、高桥镇建筑垃圾填埋场选址分析图

一、总则

（一）规划背景

为全面贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国务院办公厅转发住房城乡建设部<关于进一步加强城市建筑垃圾治理的意见>的通知》（国办函〔2025〕57号）、《湖南省城市建筑垃圾专项整治实施方案》（湘政办函〔2024〕79号）等文件精神，加强对桃江县建筑垃圾全过程管理，改善城市容貌、环境卫生和资源化循环发展，推进城乡文明建设，促进建筑垃圾规范管理有序推进，推进桃江县建筑垃圾资源化项目健康发展，健全完善建筑垃圾的监督管理体系，进一步提高城市环境质量，发展循环经济，彻底解决建筑垃圾环境污染问题和资源化利用问题，编制《桃江县建筑垃圾资源化利用发展规划（2025-2035）》。

（二）指导思想

全面贯彻党的二十大精神，以习近平生态文明思想为指引，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、服务和融入新发展格局，牢牢把握“减污降碳协同增效”总抓手，坚持统筹规划、政策引导、市场运作原则，按照源头减量、过程控制、末端利用方式，构建布局合理、管理规范、技术先进的建筑垃圾资源化利用体系，实现建筑垃圾资源化、减量化、无害化的目标，改善城市人居环境，促进经济社会可持续发展。

（三）规划原则

1、源头减量，合理布局

遵循减量化、资源化、无害化原则，加强建筑垃圾源头管控，统筹规划、建设、管理等环节，推进实施绿色设计与绿色施工，预防和有效减少建筑垃圾产生和排放，减少填埋处置量，加大建筑垃圾处置和资源化利用。统筹布局，与国土空间总体规划、环卫设施专项规划等相关规划相协调，减少对生态环境的影响。

2、政府主导，社会参与

政府统筹规划管理，鼓励企业、公众共同参与建筑垃圾治理，实现建筑垃圾收运一体化，推动辖区内建筑垃圾收运、处置工作规范化运行。推进建筑垃圾处理产业化发展和市场化运作，引入竞争机制，鼓励建筑垃圾处理设施建设投资多元化、运营市场化。

3、科学预测，系统谋划

系统分析区域内工程渣土、工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾等各类建筑垃圾情况，科学预判产生数量。处理技术应用符合国家节能环保政策的新工艺、新技术、选用新设备和新材料，实现设施效能最大化。

（四）规划依据

桃江县建筑垃圾污染环境防治工作规划规划依据如下：

- 1、《中华人民共和国环境保护法》；
- 2、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；
- 3、《中华人民共和国循环经济促进法》；
- 4、《中华人民共和国城乡规划法》；
- 5、《中华人民共和国土地管理法》；
- 6、《城市建筑垃圾管理规定》；
- 7、《中华人民共和国水污染防治法》；
- 8、《中华人民共和国大气污染防治法》；
- 9、《中华人民共和国土壤污染防治法》；
- 10、《中华人民共和国环境影响评价法》；
- 11、《城市建筑垃圾管理规定》；
- 12、《城市市容和环境卫生管理条例》；
- 13、《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》。

14、《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）；

15、《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》（中发〔2016〕6号）；

16、《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》（国发〔2011〕9号）；

国务院办公厅转发住房城乡建设部《关于进一步加强城市建筑垃圾治理的意见》的通知（国办函〔2025〕57号）

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

18、《住房城乡建设部关于开展建筑垃圾治理试点工作的通知》（建城函〔2018〕65号）；

19、《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）；

20、《住房和城乡建设部办公厅关于推广应用施工现场建筑垃圾减量化指导图册的通知》（建办质函〔2020〕505号）；

21、《湖南省实施城市市容和环境卫生管理条例办法》（湖南省人民政府令第310号修改）；

22、《湖南省人民政府办公厅关于加强城市建筑垃圾管理和资源化利用的意见》（湘政办发〔2019〕4号）；

23、《关于加快城市建筑垃圾管理和资源化利用有关问题的会议纪要》（湘府阅〔2019〕21号）；

24、《湖南省住房和城乡建设厅关于开展建筑垃圾治理示范工作的通知》（湘建建函〔2019〕255号）；

25、《湖南省城市建筑垃圾管理实施细则》（湘建建〔2024〕9号）；

26、《湖南省建筑垃圾源头减量实施方案》（湘建建函〔2020〕145号）；

27、《关于印发益阳市中心城区城市建筑垃圾管理办法的通知》益政办发〔2023〕32号；

28、《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）；

29、《建筑工程绿色施工评价标准》（GB/T50640-2010）；

30、《建筑地基处理技术规范》（JGJ79-2012）；

31、《城市环境卫生质量标准》（建城〔1997〕21号）；

32、《城市环境卫生设施规划规范》（GB50337-2018）；

33、《城市环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2012）；

34、《建筑工程绿色施工规范》（GB/T50905-2014）；

35、《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）；

36、《湖南省建筑垃圾源头控制及处理技术标准》（DBJ43/T516-2020）；

37、《建筑废弃物再生工厂设计标准》（GB 51322-2018）；

38、《湖南省建筑垃圾资源化利用发展规划（2020-2030）》（湘建建〔2020〕52号）；

39、《桃江县国土空间总体规划（2021-2035）》。

（五）规划范围和期限

本次规划范围为桃江县下辖15个乡镇，分别为修山镇、鸬鹚渡镇、石牛江镇、牛田镇、松木塘镇、桃花江镇、灰山港镇、武潭镇、马迹塘镇、三堂街镇、大栗港镇、沾溪镇、高桥镇、鲇埠回族乡、浮丘山乡，总面积2068平方公里。

本规划基准年为2025年，规划期限为：2025～2035年。其中，近期为2025～2030年，远期为2031～2035年。

（六）规划目标

以建筑垃圾综合利用理念为引领，以减量化、资源化、无害化为目标，逐步建立科学有效的建筑垃圾全过程管理体系。

近期目标：基本建成“统筹规划、源头减量、规范收运、资源利用、合法处置、过程监管”的建筑垃圾治理体系。到 2030 年底，实现建筑垃圾安全处置率 100%，建筑垃圾综合利用率 85%，建筑垃圾资源化利用率 65%，建筑垃圾在线监管率 85%，建筑垃圾密闭化运输率 100%，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）≤300 吨/万平方米，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）≤200 吨/万平方米，建筑垃圾运输车辆行驶及装卸记录仪安装率 100%。源头减量初见成效，加大处置利用设施建设力度，循环利用体系初步形成，资源化利用和综合利用水平显著提高，系统平台基本建成运行，规章制度有序出台，保障城市安全运行底线。

远期目标：到 2035 年，建成、运营合规的建筑垃圾填埋处理厂 2 处、转运调配厂 3 处；建筑垃圾安全处置率 100%，建筑垃圾综合利用率 95%，建筑垃圾资源化利用率 80%，建筑垃圾在线监管率 100%，建筑垃圾密闭化运输率 100%，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）≤280 吨/万平方米，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）≤200 吨/万平方米，建筑垃圾运输车辆行驶及装卸记录仪安装率 100%。建筑垃圾源头减量成效明显，安全处置设施运行规范，资源化利用设施高效运行，资源化利用再生产品技术标准完善，规章制度管理办法完备，实现全过程数字化监管，形成链条完整、环境友好、良性发展的建筑垃圾产业体系。

（七）规划名称解释

1、建筑垃圾

本规划所指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，包括建设、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、弃料及其他废弃物，不包括经检验、鉴定为危险废物的建筑垃圾。

2、工程渣土

各类建筑物、构筑物、管网等基础开挖过程中产生的弃土。

3、工程泥浆

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。

4、工程垃圾

各类建筑物、构筑物等建设过程中产生的弃料。

5、拆除垃圾

各类建筑物、构筑物等拆除过程中产生的弃料。

6、装修垃圾

装饰装修房屋中产生的废弃物。

7、分类收集点

主要用于收集居民区装饰、维修及拆除等过程中产生的装修垃圾。

8、建筑垃圾资源化利用

建筑垃圾经处理转化成有用物质的方法。

9、建筑垃圾资源化利用率

指建筑垃圾资源化利用、再生利用量占建筑垃圾产生量的比例。

计算公式：建筑垃圾资源化利用率（%）=工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾利用总量÷工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾产生总量×100%。

10、建筑垃圾综合利用率

建筑垃圾回填利用、资源化利用、再生利用量占建筑垃圾总产生量的比例。计算公式：建筑垃圾综合利用率（%）=建筑垃圾综合利用总量÷建筑垃圾产生总量×100%。

11、中心城区

县城建成区及规划扩展区域，东至崆峒村、南抵近桃社区、西达浮邱山大道、北至牛潭河社区，总面积 37.27 平方公里。

二、区域概况及相关规划

（一）区域概况

桃江县位于湖南省益阳市中部偏北，地处资水中下游。东与益阳市赫山区相抵，南与宁乡市接壤，西、西南与安化县相连，西北与常德市鼎城区相接，北与汉寿县接壤，东北与益阳市资阳区相接，东西长 73.3 千米，南北宽 51.5 千米，总面积 2068 平方公里。全县现辖 15 个乡镇，包括 13 个镇、1 个乡、1 个民族乡，县政府驻桃花江镇。

桃江县属中亚热带大陆季风湿润气候区，其特点是：冬冷期短，夏热期长，春温多变，雨季明显，夏秋多旱，四季分明。年平均气温 16.6℃，极端最高温度 40℃，极端最低温度-15.5℃；年日照数 1583.9 小时，太阳总辐射量 102.7 千卡/cm²，无霜期 263 天。平均年降雨量 1566 毫米，雨季集中在 4-6 月份，占全年降水总量的 42%，7-9 月份偏少，占 24%，全县年降水总量为 33 亿立方米，地面蒸发量 14.4 亿立方米，地表径流 18.8 亿立方米，平均水温 17.2℃，最高水温 28.6℃，最低水温 2℃，平均干燥度 0.9，相对湿度 82%。光热资源充足，温度适宜，雨量充沛。

桃江县境内山丘环绕，岭谷并列，东北狭窄开口。最高海拔 917.5 米，最低海拔 29 米。地貌以山丘地岗地为主，其中山地占 27.26%，丘陵占 29.46%，岗地占 14.7%，平原占 26.35%，水面占 2.22%。县域

呈“六山一水二份田，一份道路和庄园”的格局。资江流经县境 102 公里，形成桃花江竹海、浮邱山、羞女峰等 20 余处自然景观。森林覆盖率 64.15%，野生动植物达 1584 种，拥有桃花江国家森林公园、羞女湖国家湿地公园等生态保护区。有楠竹面积 115 万亩（全国第三），竹凉席、竹笋、绿茶获国家地理标志认证。现已探明有陶粒板岩、花岗石、锑等 25 种矿产，花岗石、石灰石储量居全国前列。建有 3 座大型水电站及风电场，是全国绿色能源示范县。素有“美人窝”、“楠竹之乡”、“茶叶之乡”、“建材之乡”等美誉。

2025 年全县总人口约 85.26 万，常住人口 67.52 万。2024 年实现地区生产总值 348.4 亿元左右，增长 5%；固定资产投资增长 7%左右，实现社会消费品零售总额 145.5 亿元左右，增长 6.5%；完成地方一般公共预算收入 11.75 亿元左右增长 7.5%；实现全体居民人均可支配收入 31387.6 元左右，增长 4.8%，综合发展水平实现新提升，加快高质量发展迎来新局面。

（二）相关规划分析

《湖南省人民政府办公厅关于加强城市建筑垃圾管理促进资源化利用的意见》（湘政办发〔2019〕4 号）要求：**推进源头减量。**工程建设单位要将建筑垃圾运输和处置费用纳入工程预算，工程施工单位应估测建筑垃圾产生量并编制处置方案。工程设计单位、施工单位应按有关规定，优化建筑设计，科学组织施工，优先就地利用、就地减量，在地形整理、工程填垫等环节合理利用建筑垃圾，鼓励和支持采用铝合金模板、装配式建筑、精装修住宅，从源头降低建筑施工和房屋装修建筑垃圾产生。**推进资源化利用处置基地规划建设。**各级人民政府要根据区域建筑垃圾产生量，按照资源就近利用原则，合理安排建筑垃圾资源化利用企业的布局、用地和规模，在国土空间规划的框架内科学编制建筑垃圾资源化利用发展规划，确保建筑垃圾资源化利

用的科学性和有效性。**加快建设垃圾资源化利用设施。**建筑垃圾消纳或资源化利用设施是重要的市政基础设施。各地要根据建筑垃圾产生量及其分布，合理规划布局建筑垃圾资源化利用设施，满足城市建筑垃圾资源化利用要求。采取固定与移动、厂区和现场相结合的资源化利用处置方式，尽可能实现就地处理、就地就近回用，最大限度地降低运输成本。建筑垃圾资源化处置设施要严格控制废气、废水、粉尘、噪音污染，符合环境保护要求。

《湖南省人民政府办公厅关于印发<湖南省“十四五”生态环境保护规划>的通知》（湘政办发〔2021〕61号）要求：**推动建筑垃圾资源化利用。**推动构建建筑垃圾资源化利用标准体系，形成建筑垃圾处理处置、再生材料研发、生产及利用等方面自主知识产权，打通建筑垃圾到再生材料之间的技术壁垒。推动建立省级建筑垃圾资源化示范城市、资源化示范工程、资源化利用基地，全面提升建筑垃圾资源化率。到2025年，建筑垃圾资源化率达到50%以上，建成2—3个省级建筑垃圾资源化示范城市，建成10个以上建筑垃圾资源化示范工程，建设30个建筑垃圾资源化利用基地。

《湖南省住房和城乡建设厅关于印发<湖南省城市建筑垃圾管理实施细则>的通知》（湘建建〔2024〕9号）要求：各市州、县市区人民政府市容环境卫生主管部门或住房城乡建设部门负责**牵头本行政区域内建筑垃圾管理和资源化利用工作，建立健全本级协同监管工作机制。**

《湖南省住房和城乡建设厅关于印发<城市建筑垃圾污染环境防治工作规划编制大纲>的通知》（湘建执函〔2025〕109号）要求：科学、合理指定规划，**提高建筑垃圾处理资源化、减量化、无害化水平**，逐步建立县域统筹、布局合理、技术先进、资源得到有效利用的建筑垃圾处理体系；构建规范有序、安全卫生、全程可控的建筑垃圾收运

系统；形成链条完整、环境友好良性发展的建筑垃圾产业体系。

《桃江县国土空间总体规划（2021—2035年）》提出：本次规划范围为桃江县行政辖区全域国土空间，分为县域和中心城区2个空间层次。

县域层次：桃江县行政管辖范围，总面积2068.15平方公里。

中心城区层次：县城建成区及规划扩展区域，东至崆峒村、南抵近桃社区、西达浮邱山大道、北至牛潭河社区，总面积37.27平方公里。

统筹各类资源要素配置，积极融入益沅桃城镇群和长株潭都市圈，科学布局生产、生活、生态空间，聚焦《桃江县国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》发展战略与定位，突出“楠竹之乡”城市特色，将桃江建设成为千亿竹产业核心引领区、环长株潭“竹美”文旅康养城市、益阳城市副中心。落实主体功能区优化战略，构建“一体两翼四轴，一链两屏三区”的县域国土空间总体格局。

一体：以桃花江镇为中心，以浮邱山乡为拓展，形成“两镇一体化”的组合型中心城区。

两翼：灰山港镇和马武地区（马迹塘镇、武潭镇）两个县域次中心。

四轴：沿二广高速公路、G207城镇发展轴，沿平洞高速公路、G536城镇发展轴，沿S319城镇发展轴和沿S223城镇发展轴四条轴线，支撑带动全县域的社会经济发展。

一链：资江生态蓝链。

两屏：江北雪峰山余脉、江南雪峰山余脉两处生态屏障。

三区：东部生态与休闲观光农业区、东南部高效现代农业区、西部及南部的特色生态农业区。



图 2-1 桃江县县域国土空间总体格局规划图

三、建筑垃圾治理现状及分析

（一）建筑垃圾产生情况

桃江县建筑垃圾来源主要为新建建筑、老旧小区改造、违章建筑拆除、新房装修以及市政基础设施建设等产生的建筑垃圾。参考 2021 年至 2025 年政府工作报告、桃江县 2020 年至 2024 年国民经济和社会发展统计公报，桃江县中心城区近 5 年建筑垃圾产生情况如表 3-1 所示。

2020 年，完成建筑施工面积 419 万平方米，育英巷东片区棚改拆除建筑物 4.74 万平方米，商品房屋销售面积 48.36 万平方米，拆除各类违建 5.7 万平方米。

2021 年，建筑施工面积 406.72 万平方米，弄溪桥片区棚改项目拆除建筑物 8.62 万平方米，商品房屋销售面积 38.16 万平方米，拆除违建 4.1 万平方米。

2022 年，建筑施工面积 402.33 万平方米，商品房屋销售面积 31.87

万平方米，拆除违建 2.6 万平方米。

2023 年，建筑施工面积 355.95 万平方米，商品房屋销售面积 21.09 万平方米，完成 11 个老旧小区改造、拆除违建 1.9 万平方米。

2024 年，建筑施工面积 345.16 万平方米，商品房屋销售面积 16.12 万平方米，拆除违建 4992.3 平方米，清理陈年建筑装修垃圾 800 吨。

表 3-1 桃江县年建筑垃圾清运处置量统计表（万 t）

序号	建筑垃圾类别	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
1	工程渣土（含工程泥浆）	83.8	81.34	80.47	71.19	69.03
3	工程垃圾	12.57	12.2	12.07	10.68	10.35
4	拆除垃圾	10.44	12.72	10.65	9.02	7.4
5	装修垃圾	13.5	13.1	12	11.76	11.5
	总量	120.31	119.36	115.19	102.65	98.28

（二）建筑垃圾收运现状

根据《桃江县城市建筑消纳治理和资源化利用特许经营实施方案》的规定，桃江县建筑垃圾运输服务企业向桃江县城市管理和综合执法局提出申请，获得建筑垃圾运输核准后，方可运输建筑垃圾。运输车辆需按照城市管理和综合执法主管部门确定的时间、路线运输到指定地点，不得乱倾乱倒。桃江县现状建筑垃圾运输企业以渣土运输企业为主，建筑垃圾收运主要采用直运模式，建筑垃圾产生单位将建筑垃圾统一整理后由建筑垃圾收运企业收集或渣土运输公司进行运送。

现有建筑垃圾运输车辆颜色为绿色，有部分为老式运输车辆，新型智能环保运输车辆普及率相对较低，车载智能管控设备配置率待提升。

（三）建筑垃圾处理处置现状

1、建筑垃圾处置方式

桃江县建筑垃圾分类处理方式主要包括工程回填、堆填、资源化

利用等方式。其中，工程渣土通常直接用于低洼地块或待填高地块的回填利用、绿化造景、农田复垦等；工程垃圾和拆除垃圾具有一定的强度，资源化利用价值高，常直接用于回填、铺筑道路和加工制备再生骨料；装修垃圾具有轻质、组分复杂的特点，目前桃江县装修垃圾主要通过分拣筛选后进行分类处理，其中筛出的金属、塑料、玻璃等进行资源化再生利用，废布、木头等可作为燃料利用，剩余垃圾进行堆填消纳。2024年，桃江县资源化利用建筑垃圾量约68.78万吨，建筑垃圾资源化利用率约为70%。

2、建筑垃圾处理设施现状

桃江县现状建筑垃圾处理设施主要为资源化利用厂和堆填场，资源化利用厂包括益阳方成建筑新材料有限公司、桃江县晓亿建材有限责任公司、桃江惠强环保建材有限公司；建筑垃圾堆填场包括浮邱山垃圾堆场，但目前已停用，本规划设计新建2个建筑垃圾填埋消纳场、3个建筑垃圾转运调配场。

益阳方成建筑新材料有限公司年处理100万吨建筑垃圾(固体废物)综合处理利用项目位于桃江县浮邱山乡人形山村,用地面积46666.9m²（合70亩），年处理建筑垃圾(固体废物)100万吨，年生产各类路面景观砖60万m²、干粉砂浆20万吨、稳定层料90万吨。

桃江惠强环保建材有限公司污泥、淤泥、废弃土无害化处理与再生利用基地建设项目位于桃江县浮邱山乡人形山村丁家湾组，桃花江大道（G536）南侧。项目规划用地面积63064.01m²（合94.6亩），年处理污泥、废弃土、建筑废渣粉尘9.2万吨（其中污泥7.3万吨），年生产烧结保温空心砌块30万m³（折合标砖20000万块）。

桃江县晓亿建材有限责任公司年处理60万吨建筑垃圾建设项目位于桃江县石牛江镇增塘村鱼形山组和莲花组，项目用地面积13334平方米(20亩)，年处理建筑垃圾60万吨，年生产骨料51万吨、环保

砖 32 万吨、水稳料 25 万吨。

（四）建筑垃圾监管现状

根据《桃江县加强建筑垃圾管理促进资源化利用工作实施方案》、《桃江县城市建筑消纳治理和资源化利用特许经营实施方案》，城市管理和综合执法主管部门负责县域范围内的建筑垃圾处置核准许可和行政执法工作，县住房和城乡建设局和县城市管理和综合执法局共同指导、协调、监督、考核全县建筑垃圾管理工作。建筑垃圾处置单位应当向城市管理和综合执法主管部门提出申请，获得建筑垃圾处置核准后方可处置，建筑垃圾处置管理相关许可事项实行联合办理制度。建筑垃圾运输实行市场准入和专业化运输制度，市城市管理和综合执法主管部门负责对运输企业进入市中心城区建筑垃圾运输市场的条件进行认定，对符合条件的运输企业核发城市建筑垃圾运输核准证件，并纳入市中心城区建筑垃圾运输企业名录。

从桃江县域情况来看，桃江县下辖乡镇建筑垃圾管理存在一定管理漏洞，乡镇尚未设立镇级建筑垃圾管理部门，各乡镇的建筑垃圾管理工作无人监管。从信息化管理水平来看，目前桃江县中心城区已经建立建筑垃圾信息化管理平台，初步实现建筑垃圾的产生、运输和处置全过程监管，但尚未建立面向企业和公众的应用界面，建筑垃圾的全过程联单管理制度尚未有效执行，建筑垃圾处置的智能化水平和监管效率待提升。

（五）建筑垃圾利用市场现状

我县作为建筑垃圾治理和资源化利用工作的试点县，积极推行建筑垃圾管理处措，大力推进建筑垃圾资源化利用，着力健全完善制度，强化各方责任，目前已建成桃江慧强环保建材有限责任公司、益阳方成建筑材料有限责任公司和桃江晓亿建材有限责任公司 3 家企业建筑垃圾处理企业。

生产各类市政产品及构件，其生产的粘土空心砖广泛用于各在建项目中。3家企业均采用国内目前处理建筑垃圾的最新技术，其中方成公司、晓亿建材主营处理骨料、砌块及装修垃圾等硬垃圾，生产再生骨料、再生水泥水稳垫层料、再生混凝土、各类海绵城市景观透水砖、路面仿石材透水砖、市政道路彩砖、水利护坡砖等；惠强公司主要处理工程废弃土、污泥、淤泥等软垃圾，生产房建环保砖。3家公司处理建筑垃圾相辅相成，基本实现了对各类建筑垃圾处理的全覆盖。2022年一季度，已处理建筑垃圾8.09万吨。2024年各类建筑垃圾资源化利用200余万吨左右（含县外转运），县域建筑垃圾资源化综合利用率达到63%。

公司产品应用范围较广，主要适用于市政道路、景观建设、水利护坡工程建设、楼盘景观建设等，销售已辐射桃江县周边200公里。已承建的项目有：益阳市高铁站项目（水稳、路面混凝土、透水砖、植草砖等用材）、桃江县城投公司市政工程项目（水稳、路面混凝土、市政透水砖等用材）、桃江县三所合一项目（路面混凝土、砂石骨料供应）、桃江沾溪二期治理工程项目（连锁式生态砖供应）、南县开发区厂区配套设施、大通湖殡仪馆景观配套设施、高铁新城项目水稳级配料供应、武潭镇镇区街道改造项目、益阳市一园两中心建设项目等，下一步准备进入益阳及长沙等周边市场。

（六）现状问题分析

1、分类收集程度不高，源头减量待提升

当前建筑垃圾的源头排放管理仅限于处理核准制度，未与监管制度形成联动。工程建设方偏向专注施工进度和质量，忽视建筑垃圾源头减量，对建筑垃圾的分类处理意识不强。大部分建筑垃圾依然是混合收集，尤其是装修垃圾与渣土等其他建筑垃圾混合排放问题严重，增大了垃圾资源化、无害化处理的难度和分拣成本，导致资源浪费和

环境污染。

2、消纳处置场所不足，布局需完善

浮邱山垃圾堆填场已经停运，消纳处置能力不足，需要重新进行建筑垃圾堆填场的选址。由于缺乏统筹规划，建筑垃圾集中堆填场项目面临选址难、落地难、运营难的现实困境，规划需要布置集中建筑垃圾堆填场，提升消纳处置能力，满足桃江县建筑垃圾消纳处置需求。

3、推广利用有待加强，资源化新技术待提升

目前，桃江县建筑垃圾再生产品面临推广利用宣传力度不够、市场认知度低、政策执行不均衡等诸多问题，市场开发力度有待进一步加强；现有的3家建筑垃圾资源化利用企业技术研发投入不足、设备智能化水平较低，缺乏高效、环保的处理技术和设备，面临环保压力、再生产品质量不稳定、市场价格优势不明显等多种问题。

4、部门统筹协作待加强，信息化管理水平待提升

建筑垃圾从源头产生、中端收运、末端处置涉及城市管理、住房和城乡建设、交通运输、生态环境等多个部门。由于各部门所掌握的信息不对称，建筑垃圾源头管控、中端监管、末端处置的闭环体系还不严密，部门统筹协作有待加强。同时，尚未建立面向企业和公众的应用界面，建筑垃圾处置的智能化和信息化水平待提升。

四、建筑垃圾产生量预测

（一）预测范围及方法依据

本规划依据《建筑垃圾处理技术标准》（CJ/T134-2019）、《湖南省城市建筑垃圾管理实施细则》、《湖南省建筑垃圾资源化利用发展规划（2020-2030）》，以建筑垃圾主管部门掌握的关于建筑垃圾的大数据为基准，并结合桃江县统计局、住房保障中心等相关部门获取的相关历史数据，包括建筑竣工面积、人口、老旧小区改造面积、经验参数等，利用线性回归法和经验系数法分别对工程渣土（含工程泥

浆）、工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾四种类别，建立相应的数学模型来预测桃江县建筑垃圾产生量。

（二）产生量预测

1、工程垃圾

根据《建筑垃圾处理技术标准（CJJ/T134-2019）》中的规定，工程垃圾产生量可按以下公式进行估算：

$$M_g = R_g m_g$$

式中： M_g —某城市或区域工程垃圾产生量，t/a；

R_g —城市或区域新增建筑面积（104m²/a）；

m_g —单位面积工程垃圾产生量基数（t/104m²），可取 300~800t/104m²。

从桃江县近五年的新建建筑面积来看，受建筑行业整体下行趋势影响，桃江县新建建筑面积下行趋势明显。结合桃江县实际情况，根据桃江县国民经济和社会发展统计公报，2020 年桃江县新建建筑面积 419 万平方米，2021 年桃江县新建建筑面积 406.72 万平方米，2022 年桃江县新建建筑面积 402.33 万平方米，2023 年桃江县新建建筑面积 355.95 万平方米，2024 年桃江县新建建筑面积 345.16 万平方米，借鉴相关同类城市经验，预测桃江县到 2035 年每年新建建筑面积按照 -5.1% 增长率下行。则桃江 2025 年新建建筑面积约 327.56 万平方米，2030 年新建建筑面积约 252.13 万平方米，2035 年新建建筑面积约 194.07 万平方米。

根据《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）工作目标，2025 年底，新建建筑施工现场建筑垃圾（不包括工程渣土、工程泥浆）排放量每万平方米不高于 300 吨，装配式建筑施工现场建筑垃圾（不包括工程渣土、工程泥浆）排放量每万平方米不高于 200 吨。装配式建筑比例不低于总量的 30%。综上

所述，桃江县 2025 年、2026 年每 1 万平方米建筑物施工产生的建筑垃圾约为 295 吨，预计每年每 1 万平方米建筑物施工产生的建筑垃圾减少约 5 吨，2030 年达到约 275 吨，2035 年达到约 250 吨。

表 4-1 桃江县 2025-2035 年工程垃圾预测量

时间	建筑施工面积 (万平方米)	单位面积工程垃圾 产生量基数	工程垃圾产生量 (万吨)
2023 年	355.95	300	10.68
2024 年	345.16	300	10.35
2025 年	327.56	295	9.66
2026 年	310.85	295	9.17
2027 年	295	290	8.56
2028 年	279.95	285	7.99
2029 年	265.68	280	7.44
2030 年	252.13	275	6.93
2031 年	239.27	270	6.46
2032 年	227.06	265	6.02
2033 年	215.48	260	5.6
2034 年	204.49	255	5.21
2035 年	194.07	250	4.85

2、拆除垃圾

根据《建筑垃圾处理技术标准（CJJ/T134-2019）》中的规定，拆除垃圾产生量可按下式进行估算：

$$M_c = R_c m_c$$

式中： M_c —某城市或区域拆除垃圾产生量，t/a；

R_c —城市或区域拆除面积（104m²/a）；

m_c —单位面积建筑垃圾产生量基数（t/104m²），可取 8000~13000t/104 m²。由于桃江县拆除建筑普遍为老式砖混结构，单位

面积拆除垃圾产生量基数选择为 10000t/t/104m²。参考桃江县住建局、自然资源局数据，结合国内同等城市拆除建筑量的数值和桃江县现状拆除垃圾产生量情况，单位面积拆除垃圾产生量基数取 0.2，则桃江县 2025 年拆除建筑面积为 6.55 万平方米，2030 年拆除建筑面积为 5.04 万平方米，2035 年拆除建筑面积为 3.88 万平方米；根据分析 2020 年至 2024 年拆除违建情况，预测到 2025 年，桃江县拆除违建 0.5 万平方米，2030 年拆除违建 0.47 万平方米，2035 年拆除违建 0.45 万平方米。2025 年拆除垃圾总产生量约为产生量约为 7.05 万吨，2030 年拆除垃圾总产生量约为产生量约为 5.51 万吨，2035 年拆除垃圾总产生量约为产生量约为 4.33 万吨。

表 4-2 桃江县 2025-2035 年拆除垃圾预测量

时间	拆除面积（万平方米）	拆除垃圾量（万吨）
2023	9.02	9.02
2024	7.40	7.40
2025	7.05	7.05
2026	6.71	6.71
2027	6.39	6.39
2028	6.08	6.08
2029	5.79	5.79
2030	5.51	5.51
2031	5.25	5.25
2032	5.00	5.00
2033	4.77	4.77
2034	4.54	4.54
2035	4.33	4.33

3、装修垃圾

根据《建筑垃圾处理技术标准（CJJ/T134-2019）》中的规定，装修垃圾产生量可按下式进行估算：

$$M_z = R_z m_z$$

式中： M_z —某城市或区域装修垃圾产生量，t/a；

R_z —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[t/户·a]，可取 0.5-1.0t/户·a，受现状建筑行业下行影响，新装修比例小，取 0.5t/户·a。根据桃江县第六次、第七次全国人口普查数据，2020 年至 2024 年桃江县全县常住人口数量，可以计算出全县常住人口数量增长率为-0.6%；根据 2020 年至 2024 年桃江县平均每户人口数量，可以计算出平均每户人口数量增长率为 3.36%，再根据 2010 年至 2024 年桃江县人口数据分析，桃江县平均每户人口数量不会超过 3.2 人。桃江县 2025 年全县常住人口为 66.53 万人，平均每户人口数量 3 人。

表 4-3 桃江县 2025-2035 年装修垃圾预测量

时间	常住人口（万人）	平均每户人口（人）	装修垃圾产生量（万吨）
2023	67.02	2.85	11.76
2024	66.94	2.91	11.5
2025	66.53	3.01	11.06
2026	66.12	3.1	10.64
2027	65.71	3.1	10.60
2028	65.31	3.1	10.53
2029	64.91	3.1	10.45
2030	64.51	3.1	10.41
2031	64.11	3.2	10.02
2032	63.72	3.2	9.96
2033	63.33	3.2	9.90

2034	62.94	3.2	9.83
2035	62.55	3.2	9.77

4、工程渣土、工程泥浆

由于桃江县建筑工程泥浆产生量较少，一般采用将工程泥浆进行脱水固化后，在施工现场重新利用，因此本次将工程泥浆的产生量预测计入建筑渣土的预测量中，不单独对工程泥浆的产生量进行测算。

《建筑垃圾处理技术标准（CJJ/T134-2019）》中工程渣土的产量是依据现场地形、设计资料及施工工艺等综合确定，桃江县未统计近几年渣土的产生量，参考国内其他城市数据，结合桃江县房屋建筑施工面积，综合确定每新增1万平方米产生约0.2万吨的工程渣土计算指标，则：预测2030年桃江县工程渣土年产生量约24.78万吨；预测2035年桃江县工程渣土年产生量约31.63万吨。

根据桃江县2020年至2024年工程渣土的产生量，预测桃江县2025年度渣土产生量为65.51万吨，2030年工程渣土产生量为50.43万吨，2035年建筑工程渣土产生量为38.81万吨。

表 4-4 桃江县 2025-2035 年工程渣土预测量

时间	新增施工面积（万平方米）	工程渣土（万吨）
2023	355.95	71.19
2024	345.16	69.03
2025	327.56	65.51
2026	310.85	62.17
2027	295	59
2028	279.95	55.99
2029	265.68	53.13
2030	252.13	50.43
2031	239.27	47.85

2032	227.06	45.41
2033	215.48	43.10
2034	204.49	40.90
2035	194.07	38.81

5、合计

按此方法测算，桃江县 2025 年至 2035 年建筑垃圾产生量预测如下。

表 4-1 桃江县建筑垃圾产生量预测统计表

时间	建筑垃圾产生量（万吨）
2025	93.28
2026	88.68
2027	84.54
2028	80.58
2029	76.83
2030	73.28
2031	69.58
2032	66.39
2033	63.36
2034	60.49
2035	57.76

五、建筑垃圾治理总体思路

（一）总体思路

桃江县建筑垃圾治理思路围绕减量化、资源化、无害化的规划目标，采用“全县统筹、分类管理、源头减量、资源利用、全程管控”的方式统筹处理建筑垃圾。

1、全县统筹

建立以桃江县政府政府主导、社会参与、行业主管的建筑垃圾管理体系，建设全县一体化、技术先进的建筑垃圾资源化监督体系。

2、分类管理

将建筑垃圾按照工程渣土（含工程泥浆）、工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾等进行分类，鼓励工程渣土就地回填和工程废料循环利用，提高临时设施和周转材料重复利用率。拆除垃圾按照可资源化利用建筑垃圾和回填消纳建筑垃圾进行现场分类。装修垃圾建立装修垃圾管理体系，落实乡镇、社区、小区装修垃圾管理主体责任。

3、源头减量

根据《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）的要求，将建筑垃圾源头减量化作为项目管理和核准要求的工作重点事项，严格落实建设单位建筑垃圾减量化和处理首要责任。实施绿色设计、使用绿色建材、提高施工水平、发展预制装配式建筑、推广精装修住房，能从源头上减少建筑垃圾的产生量。

4、资源利用

发展科技为先、创新为本的建筑垃圾资源化利用技术体系，加快推进建筑垃圾消纳场所和资源化利用设施建设，补齐建筑垃圾资源化利用短板，拓宽建筑垃圾再生产品使用渠道，加强建筑垃圾资源化利用优惠政策落实等举措，逐步提高建筑垃圾再生产品的使用比例。具体目标如下：2030年桃江县建筑垃圾量达到73.28万吨/年，资源化利用量达到47.63万吨/年，消纳处理25.65万吨/年；2035年桃江县建筑垃圾量达57.77万吨/年，资源化利用量达到54.88万吨/年，消耗处理2.89万吨/年。

5、全程管控

建立“进场管控—过程监管—封场修复”的全生命周期管理体系，

着力建设建筑垃圾全过程环境保护与安全卫生管控机制，形成建筑垃圾源头、运输、终端全过程闭环管理，建立数字化综合监管服务体系。各单位各司其职、协同联动，共同筑牢建筑垃圾源头管控防线，确保管控责任落实到位。

（二）目标任务

逐步建立县域统筹、布局合理、技术先进、资源得到有效利用的建筑垃圾处理系统；加快构建规范有序、安全卫生、全程可控的建筑垃圾收运系统；促进形成链条完整、环境友好、良性发展的建筑垃圾产业体系。着力建设建筑垃圾全过程环境保护与安全卫生管控机制，建立数字化综合监管服务体系；基本形成建筑垃圾源头、运输、终端全过程闭环管理，建立建筑垃圾分类处理制度，建立完善建筑垃圾治理模式。

通过科学规划和系统建设，最终建立科学合理的桃江县建筑垃圾治理体系，实现桃江县建筑垃圾的综合利用和科学处置，大幅提升桃江县建筑垃圾资源化利用和安全处置水平，实现建筑垃圾处置减量化、资源化、无害化目标，促进城市发展质量全面提升，力争实现“无废城市”目标。

1、近期目标（2025-2030 年）

全面建成城镇建筑垃圾处置设施，实现建筑垃圾产消基本平衡，加强源头分类、控源减量，建设符合城镇建设发展的建筑垃圾分类收运、规范处置、监管闭环的全过程监管制度体系。

2、远期目标（2031-2035 年）

建立与城镇发展相协调的建筑垃圾处理系统，设施处理能力满足建筑垃圾产量和资源化利用的需求，再生产品得到充分利用，建筑垃圾循环利用体系加快构建，建筑垃圾产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程管理体系全面形成，建筑垃圾减量化、资源化、无害化水

平显著提升。

表 5-1 桃江县建筑垃圾处理控制指标表

指标类别	指标内容	近 期 指 标 (2030 年)	远 期 指 标 (2035 年)
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、工程泥浆）（t/万 m ² ）	≤300	≤280
	装配式建筑施工现场建筑垃圾排放量（不包含工程渣土、工程泥浆）（t/万 m ² ）	≤200	≤200
资 源 化	建筑垃圾资源化利用率（%）	65	80
无 害 化	建筑垃圾密闭化收运率（%）	100	100
	建筑垃圾无害化处置率（%）	100	100
	停用堆填场安全封场与生态恢复率（%）	100	100
数 字 化	建筑垃圾运输车辆车载卫星定位装置接入率（%）	100	100
	施工工地、堆填场监控管理系统安装比例（%）	85	100

（三）技术路线

1、源头减量

施工现场通过施工图纸深化、施工方案优化、永临结合、临时设施和周转材料重复利用、施工过程管控等措施，减少建筑垃圾的产生。

设计优化：推广装配式建筑与 BIM 技术，减少施工阶段建材损耗；推行全装修成品住房，降低装修垃圾产生量。鼓励绿色建筑设计，将建筑垃圾减量化纳入文明施工考核体系。

施工工艺改进：采用模块化施工、干法作业工艺，减少工程渣土和泥浆排放；施工现场设置智能称重系统，实时监控垃圾产生量，优化材料使用效率。

分类收集与暂存：按工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾五类设置专用收集容器，配备物联网标签实现溯源管理。临时堆放点需落实防尘降尘措施，避免二次污染。

2、调剂减量

针对在路基的施工中产生的工程渣土、工程泥浆，结合道路沿线的填充和开挖的情况，在考虑经济运距的情况下做到“移挖作填”。

3、资源化利用

工程垃圾、拆除垃圾 90%以上成分可用于生产再生建材，具备再利用的经济效益。装修垃圾为居民、店铺、办公装修过程产生，不可直接利用，需要进行分选后再资源化利用。

4、堆填与填埋处置技术路线

生态堆填：对无法资源化的工程渣土和稳定化泥浆，选择低洼地带进行生态堆填，同步实施植被恢复，用于环境治理或地形改造，减少土地占用。

规范填埋：对残留的无害化处理垃圾，进入专用填埋场处置。填埋场需配备“调节池+MBR 膜生物反应器”渗滤液处理系统，确保达标排放；设置地下水监测井，实时监控水质变化，防控环境风险。填埋区域实施分层压实与覆盖，减少扬尘和渗漏。

工程渣土与泥浆：优先用于土方平衡、场地平整、道路路基填筑及矿山复绿；建立县域内渣土供需信息平台，实现动态调配，促进产销平衡。对工程泥浆采用快速脱水固化技术，转化为路基材料。

工程垃圾与拆除垃圾：建设固定式破碎分选生产线，生产再生骨料用于市政道路基层；金属类垃圾通过磁选回收再利用，无机非金属类用于再生建材生产，提升资源附加值。

装修垃圾：采用“人工分选+机械破碎”工艺，分离木材、金属、塑料等可回收物；剩余部分经无害化处理后用于填埋场覆土或低价值利

用，推动循环经济模式。

六、建筑垃圾源头减量规划

（一）源头减量目标

根据《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）的要求，建立健全建筑垃圾减量化工作机制，推动工程建设生产组织模式转变，从源头上预防和减少工程建设过程中建筑垃圾产生。到2026年，实现新建建筑施工现场建筑垃圾（不包括工程渣土、工程泥浆）排放量每万平方米不高于300吨，装配式建筑施工现场建筑垃圾（不包括工程渣土、工程泥浆）排放量每万平方米不高于200吨，新建装配式建筑面积占新建建筑面积的比例达到20%以上，其中政府投资工程装配式建筑面积占比达到50%以上。到2035年，新建装配式建筑面积占新建建筑面积的比例达到40%以上，其中政府投资工程装配式建筑面积占比达到80%以上，建筑垃圾减量化工作机制进一步完善。

（二）源头减量措施

1、落实主体责任

县人民政府通过推广装配式建筑、全装修成品住房、绿色建筑，鼓励采用先进技术、标准、工艺、设备、材料和管理措施等方式，开展绿色策划、实施绿色设计、推广绿色施工，推进建筑垃圾源头减量。

建设单位应当履行源头减量义务，采取有效措施预防和减少建筑垃圾的产生和排放，并将建筑垃圾减量化措施费用纳入工程概算。

建设单位、施工单位应当在工程招标文件、承发包合同和施工组织设计中明确施工现场建筑垃圾源头减量的具体要求和措施，以及建筑垃圾综合利用产品的使用要求。

设计单位应当优化工程设计、提高设计质量，从源头上减少建筑材料的消耗和建筑垃圾的产生，提高对建筑垃圾综合利用产品的使用；

监理单位应当监督施工单位落实建筑垃圾源头减量措施。

住房和城乡建设、城市综合管理、交通运输、水利等主管部门应当对建设单位建筑垃圾源头减量目标管理情况实施监督管理。

2、开展绿色策划

鼓励发展装配式建筑。大力发展装配式建筑，积极推广钢结构装配式住宅，推行工厂化预制、装配化施工、信息化管理的建造模式。鼓励创新设计、施工技术与装备，优先选用绿色建材，实行全装修交付，减少施工现场建筑垃圾的产生。在建设单位主导下，推进建筑信息模型（BIM）等技术在工程设计和施工中的应用，减少设计中的“错漏碰缺”，辅助施工现场管理，提高资源利用率。

采用新型组织模式。推动工程建设组织方式改革，指导建设单位在工程项目中推行工程总承包和全过程工程咨询，推进建筑师负责制，加强设计与施工的深度协同，构建有利于推进建筑垃圾减量化的组织模式。

3、实施绿色设计

树立全寿命期理念。统筹考虑工程全寿命期的耐久性、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。根据“模数统一、模块协同”原则，推进功能模块和部品构件标准化，减少异型和非标准部品构件。对改扩建工程，鼓励充分利用原结构及满足要求的原机电设备。

提高设计质量。设计单位应根据地形地貌合理确定场地标高，开展土方平衡论证，减少渣土外运。选择适宜的结构体系，减少建筑形体不规则性。提倡建筑、结构、机电、装修、景观全专业一体化协同设计，保证设计深度满足施工需要，减少施工过程中设计变更。

4、推广绿色施工

编制专项方案。施工单位应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。

做好设计深化和施工组织优化。施工单位应结合工程加工、运输、安装方案和施工工艺要求，细化节点构造和具体做法。优化施工组织设计，合理确定施工工序，推行数字化加工和信息化管理，实现精准下料、精细管理，降低建筑材料损耗率。

强化施工质量管控。施工、监理等单位应严格按设计要求控制进场材料和设备的质量，严把施工质量关，强化各工序质量管控，减少因质量问题导致的返工或修补。加强对已完工工程的成品保护，避免二次损坏。

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。鼓励采用工具式脚手架和模板支撑体系，推广应用铝模板、金属防护网、金属通道板、拼装式道路板等周转材料。鼓励施工单位在一定区域范围内统筹临时设施和周转材料的调配。

推行临时设施和永久性设施的结合利用。施工单位应充分考虑施工用消防立管、消防水池、照明线路、道路、围挡等与永久性设施的结合利用，减少因拆除临时设施产生的建筑垃圾。

实行建筑垃圾分类管理。施工单位应建立建筑垃圾分类收集与存放管理制度，实行分类收集、分类存放、分类处置。鼓励以末端处置为导向对建筑垃圾进行细化分类。严禁将危险废物和生活垃圾混入建筑垃圾。

引导施工现场建筑垃圾再利用。施工单位应充分利用混凝土、钢筋、模板、珍珠岩保温材料等余料，在满足质量要求的前提下，根据实际需求加工制作成各类工程材料，实行循环利用。施工现场不具备就地利用条件的，应按规定及时转运到建筑垃圾处置场所进行资源化

处置和再利用。

减少施工现场建筑垃圾排放。施工单位应实时统计并监控建筑垃圾产生量，及时采取针对性措施降低建筑垃圾排放量。鼓励采用现场泥沙分离、泥浆脱水预处理等工艺，减少工程渣土和工程泥浆排放。

5、实行源头分类

实行建筑垃圾分类管理。施工单位应按照住房和城乡建设部《施工现场建筑垃圾减量化指导手册（试行）》要求，建立施工现场建筑垃圾分类收集与存放管理制度，按照工程渣土、工程泥浆、工程垃圾拆除垃圾、装修垃圾实行分类收集、分类存放、分类处置。在上述分类基础上鼓励以末端处置为导向对建筑垃圾进行细化分类，对剩油漆、剩涂料等有毒有害废弃物封闭分类存放，并设置醒目标识。鼓励利用智慧工地监管平台等信息化手段，对建筑垃圾收集、存放、利用外运等过程进行实时监管，并建立电子台账。在生活区、办公区按照城市生活垃圾分类要求推行垃圾分类，分别设置可回收物垃圾桶与其他垃圾桶，严禁将危险废物和生活垃圾混入建筑垃圾。

引导施工现场建筑垃圾再利用。引导施工现场建筑垃圾再利用，施工单位应充分利用废旧沥青路面、废旧水泥路面冷再生作为沥青面层与基层材料，应用碎石、土石方类等利用材料作为地基和路基回填材料，应用建筑残余物作为路基、混凝土余料浇筑路面；采用基坑降水利用技术、雨水收集利用技术及生活废水收集利用等先进技术，实现水资源循环利用。对施工现场不具备就地利用条件的，应按规定及时转运到建筑垃圾处置场所进行资源化处置和再利用。

减少施工现场建筑垃圾排放。工程项目施工阶段，施工单位应实时统计并监控建筑垃圾产生量，填写《施工现场建筑垃圾出场统计表》，并存档备案，及时采取针对性措施降低建筑垃圾排放量。鼓励采用沥青路面就地热再生、水泥路面就地共振碎石化、现场泥沙分离、泥浆

脱水预处理等工艺，减少废旧路面材料、工程渣土和工程泥浆排放。

加强对外运处理建筑垃圾的运输管理，杜绝擅自倾倒、抛洒行为。

6、源头污染防治要求

（1）环境保护要求

减少废弃物产生：施工单位应优化施工方案，采用先进的施工技术和设备，尽量减少建筑垃圾的产生。通过精确计算材料用量，避免过度使用，减少建筑废弃物的生成。

合理分类与存放：建筑垃圾应按照不同的类型和性质进行分类存放，防止不同性质的垃圾相互污染。对于可回收和可利用的材料，应单独存放，以便于后续的回收利用工作。

控制扬尘污染：施工现场应设置有效的防尘设施，如洒水装置、挡风墙等，以减少施工过程中的扬尘污染。同时，对于易产生扬尘的材料，应采取遮盖、封闭等措施，确保扬尘得到有效控制。

减少噪声和振动：施工单位应选用低噪声、低振动的施工设备和工艺，确保施工活动对周围环境的影响最小化。在噪声敏感区域，应采取降噪措施，如设置隔音屏障、合理安排施工时间等。

控制污水排放：施工过程中应严格控制污水排放，确保施工废水经过处理后达到排放标准。同时，加强施工现场的雨水收集和利用，减少对自然水源的依赖。

建立监测与报告制度：施工单位应建立施工现场环境监测与报告制度，定期对施工活动产生的环境影响进行监测和评估。一旦发现环境问题，应及时采取措施进行整改，并向相关部门报告。

（2）大气污染防治措施

严格管理施工现场：施工单位在清理施工垃圾时，应搭设封闭式专用垃圾道，禁止凌空随意抛撒，以减少扬尘的产生。同时，施工现场道路应使用不易产生扬尘的材料铺设，并定期洒水清扫，防止道路

扬尘。

加强物料管理：对于袋装水泥、白灰、粉煤灰等易飞扬的细颗粒散体材料，应存放在库内或采取遮盖措施，防止扬尘。散装水泥、粉煤灰、白灰等细颗粒粉状材料，应存放在固定容器散装罐内，没有固定容器时，应设封闭式库存放，并具备可靠的防扬尘措施。

推广使用环保建材：使用低挥发性有机化合物（VOC）含量低的涂料、无甲醛的板材等环保建材，以减少建筑垃圾产生和大气污染。

提高施工管理水平：加强建筑施工现场的污染源排放控制和监管，严格执行大气污染物排放标准，以减少建筑垃圾源头的大气污染。

（3）噪声污染防治措施

设备选择与管理：优先选用低噪声级的设备机械，例如低噪音挖掘机、电锯等，避免使用高噪声设备；对于产生高声级的设备，应设法安装隔声装置，并建立封闭的操作棚，以减少噪声的扩散；定期对设备进行维护和保养，确保设备处于良好状态，降低因设备老化或故障产生的噪声。

施工时间管理：严格执行国家和地方标准，禁止推土机、挖掘机等高噪声设备在夜间 22:00 至凌晨 6:00 施工，特别是在居民区、学校等敏感区域内；昼间施工应避免在午休时间使用大型机械，如果特殊需求，必须在夜间进行有噪声污染的作业，应事先填写申请报请环境保护行政主管部门审批，并提前通知附近居民。

施工方法优化：尽量使用商品混凝土代替水泥搅拌站，减少现场搅拌产生的噪声；在建筑垃圾收集阶段，设置合理的垃圾分类分区，减少垃圾运输车辆在地内部行驶距离和频率；选择低噪音、低振动的运输车辆，并对车辆进行定期维护保养。

施工场地布置：将设备尽量放在建筑工地的中心，以最大限度减轻施工机械对周围环境的影响；在施工场地周围设置简易隔声屏障，

阻断声音的传播，减轻噪声对周围环境的影响。

人为噪声控制：倡导文明施工，建立健全控制人为噪声的管理制度，增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识；尽量减少人为的大声喧哗，保持施工现场的秩序和安静。

（4）水污染防治

源头控制：合理规划施工区域，在项目规划初期，应合理规划施工区域的选择，尽量远离水源地、水体和水生态保护区，以减少对周边水环境的影响；监督材料管理，严格控制施工现场的材料管理，确保材料储存区合理，防止材料暴露在雨水中，避免水中的有害物质溶解和扩散；控制建筑垃圾产生，采取垃圾分类、封装和及时清运等措施，防止建筑垃圾进入水体。

施工过程管控：管理施工排水口，加强对排水口的管理，确保排出的废水经过必要的净化处理后，再排放至外部水体或污水处理站；严格控制土方开挖，在土方开挖过程中，应采取有效措施防止土壤和泥浆进入水体，例如：可以使用护坡、挡土墙等结构来阻挡土壤和泥浆的流动；设置车辆冲洗池，车辆在冲洗干净后方可出场，严禁车辆带泥上路，不具备条件设置冲洗池的施工现场，应派专人冲洗车辆并将废水收集至污水池。

七、收运体系规划

（一）基本要求

构建“市场运作、分类精准、运输高效、监管严密”的建筑垃圾收运处理一体化系统，从源头减量、分类管理、运输监管及执法协同等多方面系统推进，提高建筑垃圾收运的规范性、安全性和环保性，减少对环境的影响。

1、分类收集

遵循资源化利用的原则对县域内建筑垃圾实行分类收集和全面管

控，确保无管理漏洞现象的发生；施工组织设计制订建筑垃圾分类收集方案包括建筑垃圾产生量预测、具体分类堆放场地布置、收集设施配置等内容，通过有效的现场分类，突出建筑垃圾潜在的资源性，提高建筑垃圾再利用率，降低运输、分选和处理成本，实现其循环利用。

2、密闭运输

建筑垃圾转运实现 100%密闭化运输，全部采用密闭式车厢，将建筑垃圾完全封闭进行运输，车辆应具备全密闭防撒漏装置，密闭装置应结构简单、坚固耐用，有良好的密封性，当承载车辆直线行驶、转弯、紧急制动或行经颠簸路面时，不得遗撒、扬尘。

3、运输路线

所有建筑垃圾运输车辆应按照规定向城市综合管理部门、交管部门进行申报，按照其指定的区域、路线、时段进行运输。收运路线应尽量避免穿越城区，同时应能根据工作量，调节每条作业线路的收集—运输时间，尽量减少对高峰期交通运输的影响。

4、收集运输单位

根据住建部《住房和城乡建设部主管的行政许可事项实施规范》的要求，桃江县城市管理和综合执法局依法对进入县域建筑垃圾运输市场的企业实施城市建筑垃圾运输核准，对符合条件的运输企业核发城市建筑垃圾运输核准证件（含运营车辆标志）。建筑垃圾运输单位应当配备符合技术规范的运输车辆；建筑垃圾运输单位应有固定办公场所和与经营规模相适应的停车场；施工现场配备管理人员，配合建设单位或者施工单位履行职责，并做好书面记录。

5、处理处置单位

经营建筑垃圾处置的单位，应当向城市综合管理部门申请建筑垃圾处置许可；建筑垃圾处置单位应当按照国家相关标准和规定，实施场内道路硬化，设置冲洗设施，配置管理人员和保洁人员；建筑垃圾

处置单位不得受纳生活垃圾、危险废弃物和许可规定以外的建筑垃圾。

（二）收运模式

桃江县建筑垃圾收运采用两种模式：一是直运模式，建筑垃圾产生企业将建筑垃圾统一整理后由建筑垃圾收运企业收集或渣土运输公司进行运送，建筑垃圾收运企业的主要任务是按规定的时间和地点收集建筑垃圾，并将其运送到指定建筑垃圾综合利用处理厂；二是转运模式，建筑垃圾产生单位把建筑垃圾运送至指定的建筑垃圾转运调配场，在建筑垃圾转运调配场进行临时堆放和分类贮存，之后再由建筑垃圾收运企业进行转运处理。

根据桃江县建筑垃圾产生量、收运距离、道路交通、收运成本、收集场地条件等因素，确定收运模式为“源头分类集中，定点收集，直运和转运相结合”。对于离建筑垃圾综合利用基地或资源化利用厂距离 20km 内的建筑垃圾宜采用定点收集、直接收运模式；对于离建筑垃圾综合利用处理厂超过 20km 内的建筑垃圾宜采用通过建筑垃圾收集点转运模式。

（三）分类收运

桃江县建筑垃圾收运实施由建筑垃圾排放单位委托已依法取得建筑垃圾处置准运证的收运单位进行分类收集运输。根据不同建筑垃圾产生源的分布情况，结合建筑垃圾处理、资源化利用设施服务范围以及建筑垃圾处置方式，确定建筑垃圾收运模式和收运流程，因地制宜地推进建筑垃圾分类收集和运输，并做好相应台账记录。依托信息化管理技术与平台，逐步建立覆盖建筑垃圾收运处置全过程的电子联单跟踪系统，实现闭环监管，构建收运体系。

建设、拆迁、装修等工程项目产生的建筑垃圾应按不同的产生源、种类、性质进行分别堆放、分类收运，具体流程如下。

1、工程渣土、工程泥浆

（1）收运主体

建设单位和施工企业。

（2）收运要求

表层耕植土不宜和其他土类、建筑垃圾混合，应单独堆放、控制堆高、覆盖保护；可用作建筑原材料的粉砂（土）、砂土以及卵（砾）石、岩石等，宜分类收集。少量工程泥浆应通过工程现场设置的泥浆池收集，严禁未加处置的泥浆就地或随意排放；规模较大的建设工程，泥浆宜预先固化处理。根据实际条件，工程渣土可在施工现场安全区域临时集中堆放或直接外运；临时堆放的工程渣土堆放高度不应超出围挡高度，并与围挡（墙）及基坑周边保持安全距离，与现有的建筑物或构筑物保持安全距离。

（3）收运流程

行政许可阶段：产生单位和个人到城市管理和综合执法部门办理行政处置许可手续，提交工程相关信息，确定承运单位、运输时间，管理部门审核给予行政许可。

施工阶段：施工现场需实施封闭管理和降尘措施，出入口应硬化并安装车辆冲洗设备和沉淀池，防止泥浆、渣土带出施工现场。工程泥浆在收运前必须经过干化处理，以减少运输过程中的泄漏和滴漏问题，确保泥浆达到可应用于土方平衡的状态。工地开工后，城市管理和综合执法部门、住建部门等不定期对施工现场进行巡查，监督干化处理及其它环保措施的实施情况

运输阶段：工程渣土、工程泥浆产生后，由指定的承运单位进场进行清运。建筑垃圾运输车辆的行驶路线和时间，由交管部门确定，并告知运输单位，同时要求车辆上安装卫星定位系统并全程开启。运输建筑垃圾的过程中保持箱体完好，采取密闭措施，相关执法部门进

行全程定位监控，严厉查处无证运输车辆带泥行驶、抛洒滴漏等行为。建筑垃圾运输车辆审查采用半年审制，严格审查企业车辆数量、车辆密闭性和管理情况。

处置阶段：工程渣土、工程泥浆必须清运至指定的处置场所，以及其他能够资源化利用的场所。城市管理和综合执法部门建立完善日常巡查机制，查处无证处置建筑垃圾行为。处置场所安装视频设备，通过建筑垃圾信息管理系统或定期检查现场存储视频对进出车辆和处置场运行情况进行监管。针对偷倒乱倒工程渣土的行为由城市管理和综合执法部门依法查处。

2、工程垃圾、拆除垃圾

（1）收运主体

建设单位和施工企业。

（2）收运要求

施工人员在施工过程中，将产生的工程垃圾、拆除垃圾分类放置到指定的收集容器或临时集中堆放点，需现场破碎的现场破碎，并分类对方；工程垃圾、拆除垃圾可再利用的，应优先就地利用；可进行资源化利用的工程垃圾、拆除垃圾运输至建筑垃圾资源化处理场所进行资源化处理。

（3）收运流程

行政许可阶段：产生单位和个人到城市管理和综合执法部门办理行政处置许可手续，提交工程相关信息，确定承运单位、运输时间，管理部门审核给予行政许可。

施工阶段：所有工程必须做到封闭施工和降尘施工，施工出入口应当硬化，设立车辆冲洗设备和沉淀池，严禁在车行道上堆放施工材料和建筑垃圾。工地开工后，工程垃圾和拆除垃圾均按照管理要求分类堆放，城市管理和综合执法部门、住建部门不定期地到工地进行巡

查。

运输阶段：工程垃圾和拆除垃圾产生后，由承运单位进场进行清运。建筑垃圾运输车辆安装卫星定位系统，其行驶路线和时间由交通管理部门确定。运输建筑垃圾的过程中保持箱体完好，采取密闭措施，相关执法部门严厉查处无证运输车辆带泥行驶、抛洒滴漏等情况。

处置阶段：工程垃圾和拆除垃圾必须清运至指定的处置场所进行资源化利用或最终处置。处置场所安装视频设备，通过建筑垃圾信息管理系统或定期检查现场存储视频对进出车辆和处置场运行情况进行监管。

3、装修垃圾

（1）收运主体

物业公司或居民。

（2）收运要求

装修垃圾宜采用“定点投放收集+预约上门方式收集”的模式，并实行袋装化收集；住宅小区应设置专门的装修垃圾指定投放点；非住宅装修工程，装修垃圾应分类、集中堆放；设置标识标牌、围挡、遮雨棚、灭火设备，宜设置视频监控设备。

（3）收运流程

施工阶段：居住区内设置装修垃圾收集点，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收集点，并与小区一并投入使用；精装修成品住房应在工地施工场地内单独设置装修垃圾收集点；商场、企业在内部划出区域作为装修垃圾临时堆放场地。产生的装修垃圾需进行分类、袋装或捆扎，堆放于集中收集场地。

运输阶段：产生单位或物业公司事先进行申请或委托，由运输企业运至装修垃圾收集点进行收集、临时堆放和分拣，分拣之后的装修垃圾再运至各类建筑垃圾综合利用厂处置。交管部门和城市管理和综

综合执法部门等同时对作业公司的运输车辆进行审查和对运输路线监管。

处置阶段：装修垃圾分类清运至指定的处置场所进行资源化利用或最终处置。处置场所安装视频设备，通过建筑垃圾信息管理系统或定期检查现场存储视频对进出车辆和装修垃圾入库情况进行监管。

（四）收运设施

1、建筑垃圾临时收集点规划

每个新建工程的临时收集点设在施工场地。用地面积需在 30 平方米以上，场地平整并硬质化，装卸垃圾时应洒水降尘。建设工程的实施主体应将建筑垃圾进行分类装袋捆扎，堆放到指定的临时堆放点，定期联系经核准的清运公司将建筑垃圾外运处置。

建筑垃圾产生量和类型，因建筑工地类型不同、项目规模不同、施工阶段不同，产生的垃圾类型和数量也不尽相同。每个建筑工地都应当在其作业区根据工地项目的实际情况，合理规划建筑垃圾临时收集点。

2、装修垃圾收集点规划

（1）中心城区装修垃圾分类收集点规划

结合生活垃圾收集点进行布置，每个大型社区宜设置一座装修垃圾分类收集点。规划新建居住小区时，应在规划建设时同步设置若干场地作为装修垃圾的收集点，并与小区一并投入使用；精装修成品住房应在工地施工场地内单独设置装修垃圾收集点，确保装修垃圾与其他垃圾的分类收集。无物业的居住区和门店，由属地主管部门设置相对集中的装修垃圾收集点，可结合老城区的改建改造或利用暂不使用地块。

装修垃圾分类收集点的面积约为 20-30 平方米，应包括平整硬化的场地、上下水设施和装卸时的洒水降尘系统，以确保装修垃圾可以

高效且环保地转运至建筑垃圾资源化利用场或堆填场等设施。

新建生活小区宜单独设置装修垃圾收集房，并与生活垃圾收集设施统筹设置，收集房面积不宜小于 20m²，高度应满足装运要求。有条件的住宅小区或单位应设置装修垃圾收集箱，箱体宜具有科学投放、费用结算、预警监测等智能管理功能，有效缓解建筑垃圾处置过程中的扬尘、噪音扰民等难题。

（2）其他乡镇区域装修垃圾分类收集点规划

考虑到各乡镇地区人口分布较为分散的特点，规划建议除桃花江镇每个乡镇设置 1 处装修垃圾分类收集点，本次规划建设 14 处乡镇建筑垃圾分类收集点。对乡镇区域的装修垃圾收集采用与生活垃圾相似的方式，即在各乡镇区域现有生活垃圾收集点附近设置装修垃圾收集点。

乡镇装修垃圾分类收集点的面积约 30-50 平方米，可采用混凝土硬化地面或砖砌方式建设，供居民投放装修垃圾，装修垃圾投放应按照“宜袋装则袋装、宜捆扎则捆扎”要求处理，方便后续收集运输。

依据《桃江县国土空间总体规划（2021-2035 年）》，建筑垃圾分类收集点用地选址应避免占用永久基本农田、生态保护红线、省级生态公益林、自然保护区等，用地性质可以为临时用地。

（五）收运车辆

建筑垃圾收运车辆应采用列入国家工业和信息化部《道路机动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、行业对机动车安全、排放、噪声、油耗的相关法规及标准要求。鼓励使用电能、天然气等清洁能源，推广使用新能源运输车，配备喷水降尘、北斗卫星导航系统等智能化设施。

工程渣土、工程垃圾和拆除垃圾采用大型密闭化运输车运输至终端处理设施，装修垃圾采用小型密闭化车辆运输至终端处理设施，工

程泥浆采用密闭罐车运输至终端处理设施。收运车辆应容貌整洁、标志齐全，车辆底盘、车轮无大块泥沙等附着物。收运车辆应按核准的路线和时间行驶至指定场所处置。

（六）收运路线

桃江县建筑垃圾资源化利用厂、建筑垃圾填埋处置场等消纳设施等主要分布在城镇周边地区。县城、乡镇等主要通过主干道和国道、省道、县乡道与各建筑垃圾利用及处置设施相连。城区划分禁止收运区和限时收运区，建筑垃圾收集车在限时收运区内在限定的时间内按固定的路线进行收集；中心城区以外乡镇按照固定的路线进行收集，达到运输车辆的最大承载量，返回建筑垃圾资源化利用厂或填埋处置场，清空垃圾后再次出发按照既定路线继续收集。收运车辆必须按照公安交通管理部门有关规定进行车辆登记、车厢密闭改装年检、办理市区《通行证》。收运车辆通过加装行驶装卸记录仪装置接入“集运系统”实现信息化的管理和监控。

收运线路应优先选择交通流畅、远离居民区的路线，主运输通道串联主要的建筑垃圾资源化利用场和堆填场，主要道路包括金盆大道、谷山路、桃花路、芙蓉路、濂溪路、振兴路、资江路、G536、S206、S230 等。

第八章 利用与消纳处置规划

（一）建筑垃圾处置要求

根据《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T134-2019)，建筑垃圾应优先考虑资源化利用，处理及利用优先次序参照下表。

表 8-1 建筑垃圾处理及利用优先次序

序号	类型	处置和利用优先顺序
1	工程渣土、 工程泥浆	综合利用（区域内土方平衡、生态修复利用、跨区调剂平衡）、资源化利用、堆填场无害化堆填
2	工程垃圾、 拆除垃圾	就地回收利用、资源化利用、堆填场无害化堆填
3	装修垃圾	就地回收利用、资源化利用、焚烧发电厂利用、堆填场无害化堆填

工程渣土与泥浆应经预处理改善渣土和余泥的高含水率、高黏度、易流变、高持水性和低渗透系数的特性，改性后的物料含水率小于40%、相关力学指标符合标准要求后方可填埋处置。

1、工程渣土和工程泥浆处置

直接利用。工程渣土一般分为上层土和下层土，可分层利用。上层土可代替传统的黄泥土用于堆坡造景、园林绿化，耕地修复、工程回填等，下层土可用来生产再生品，利用垃圾中筛分出的土生产道路用底基层材料。利用技术手段可生产混凝土路面砖等制品。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，可作为工程所需回填材料进行回填利用。

资源化利用。工程渣土上层土采用直接利用方式，下层土可用泥砂分离将分离的黏土与园林垃圾堆肥腐殖质土混合制备园林种植土，通过固化和压制生产为建筑用砖、再生砌砖、免烧瓷砖、文化装饰砖等产品；以黏土为原料，经高温焙烧制得各类块材、板材。工程泥浆经处理后可用作回填、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。

处置规划。工程渣土、工程泥浆可用于资源化利用、域内平衡、跨区域调剂平衡、生态修复利用、场地平整和无害化填埋处置。

优先以市场自行的供需平衡为消纳途径；同时积极探索表层土壤利用措施，为城市绿化等工程提供优质种植土；工程渣土中含有毒有害等污染物质的，严禁进入回填场地。

2、工程垃圾和拆除垃圾

直接利用。工程垃圾主要由散落的砂浆和混凝土、剔凿产生的砖石和混凝土碎块、打桩截下的钢筋混凝土桩头、废金属料、竹木材、各种包装材料组成，木材、金属等有价值的物质可进入废品回收体系，其余大部分直接用于渣土桩填料、夯扩桩填料，部分含有一定量的有毒有害成分，可采用无害化填埋处置。拆除垃圾主要是指各类旧建筑物、构筑物等拆除过程中产生的废弃物，旧建筑物拆除垃圾的组成与建筑物的结构有关，建筑物拆除垃圾中完整尺寸的砖块经收集整理可用于建筑施工工地的围墙、公路防护墙建设等，在城市兴建大型建筑、广场、市政设施时，可作为回填材料使用。

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沥青混合料；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。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砂浆、烧结再生砖、砌块的原材料；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；无法在现场进行分类的无机非金属、金属、有机类垃圾的混合物，施工剩余的防水材料、保温材料等，玻璃类，废弃木模板可运往生活垃圾焚烧发电厂焚烧利用。

处置规划。工程垃圾和拆除垃圾中可资源化利用的成分较高，其中的金属、木材、玻璃等可回收再利用，采取资源化利用为主，消纳为辅的处理模式。此类建筑垃圾中混凝土、砖块等可再利用组分占比高，再利用经济效益好，重点为规范行业的市场监管，提高

规模化效应和再利用水平。同时，结合大型集中的拆违和旧改工地，设置移动式建筑垃圾处理设施，就地破碎后形成建材骨料进行利用。

3、装修垃圾

直接利用。装修垃圾主要由散落的砂浆和混凝土、剔凿产生的砖石和混凝土碎块、废金属料、竹木材、各种包装材料组成，木材、金属等有价值的物质可进入废品回收体系，其余大部分直接用于渣土桩填料、夯扩桩填料，部分含有一定量的有毒有害成分，可采用无害化填埋处置。

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，发展再生砖、再生混凝土、再生无机混合料综合利用项目；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；无法在现场进行分类的无机非金属、金属、有机类垃圾的混合物可运往生活垃圾焚烧发电厂焚烧利用。

处置规划。装修垃圾成分较复杂，经前段分类收集后，金属、玻璃、竹木等可回收利用，砖瓦、混凝土块等进入建筑垃圾再生利用厂再生利用。无法直接利用和再生利用的部分，则进入建筑垃圾填埋场进行无害化处理。

4、设施选址要求

建筑垃圾处理设施为建筑垃圾资源化利用设施、填埋场（消纳场）、转运调配场。

设施选址应符合下列规定：

（1）应符合当地城市总体规划、环境卫生设施专项规划以及国家现行有关标准的规定。

（2）应与当地的大气防护、水土资源保护、自然保护及生态平衡

要求相一致。

（3）工程地质与水文地质条件应满足设施建设和运行的要求不应选在发震断层、滑坡、泥石流、沼泽、流沙及采矿陷落区等地区。

（4）应交通方便、运距合理，并应综合建筑垃圾处理厂的服务区域、建筑垃圾收集运输能力、产品出路、预留发展等因素。

（5）应有良好的电力、给水和排水条件。

（6）应位于地下水贫乏地区、环境保护目标区域的地下水流向的下游地区，及夏季主导风向下风向。

（7）厂址不应受洪水、潮水或内涝的威胁。当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。

（8）宜优先选用废弃的采矿坑、山谷型场地等。

（9）建筑垃圾处置设施与居民居住区、人畜供水点等敏感目标的卫生防护距离应通过环境影响评价确定。

（二）建筑垃圾处置设施布局

根据桃江县建筑垃圾产生实际和预测情况，结合县域交通、乡镇布局和《桃江县国土空间总体规划（2021—2035 年）》，桃江县建筑垃圾处置设施近期规划在高桥镇建设一座处理能力不低于 90 万吨的建筑垃圾填埋场，在大栗港镇和牛田镇分别建设一座年处理能力不低于 25 万吨的转运调配场。远期规划在鸬鹚渡镇建设一座处理能力不低于 90 万吨的建筑垃圾填埋处理场，在三堂街镇建设一座年处理能力不低于 25 万吨的转运调配场。

1、资源化利用厂

桃江县是湖南省建筑垃圾治理和资源化利用工作的试点县，目前已建成建筑垃圾处理企业 3 家，生产各类市政产品及构件。全年各类建筑垃圾资源化利用 120 万吨左右，2024 年县域建筑垃圾资源化利用率达到 72.26%。根据桃江县建筑垃圾近五年来产生量和 10 年预测情况，无需规划新增资源化利用厂。

表 8-2 桃江县建筑垃圾处理设施情况表

序号	名称	处理能力 (万吨/年)	用地面积 (亩)	建筑垃圾场 所类型	服务范围	位置
1	益阳方成建筑新材料有限公司	100	70	资源化利用	建筑垃圾	桃江县浮邱山乡人形山村
2	桃江县晓亿建材有限责任公司	60	20	资源化利用	建筑垃圾	桃江县石牛江镇增塘村
3	桃江惠强环保建材有限公司	9.2	94.6	资源化利用	建筑垃圾	桃江县浮邱山乡人形山村

2、建筑垃圾转运调配场规划布局

建筑垃圾转运调配场是建筑垃圾收运体系中的关键节点，其规划布局需综合考虑区域建筑垃圾产生量、运输距离、土地利用、环境保护及长期发展需求。以下是基于当前最佳实践和规划原则的系统性布局情况：

表 8-3 桃江县建筑垃圾转运调配场规划布局情况表

序号	名称	处理能力 (万吨/年)	用地面积 (亩)	服务范围	位置
1	三堂街镇转运调配场	30	25	修山镇、三堂街镇、鲇埠乡	桃江县三堂街镇
2	大栗港镇转运调配场	30	25	鸬鹚渡镇、大栗港镇、马迹塘镇、武潭镇	桃江县大栗港镇

3	牛田镇转运调配场	30	25	桃花江镇、石牛江镇、牛田镇、灰山港镇、松木塘镇、高桥镇	桃江县牛田镇
---	----------	----	----	-----------------------------	--------

3、建筑垃圾填埋场规划布局

针对桃江县建筑垃圾产生量情况，结合《桃江县国土空间总体规划（2021—2035 年）》，在符合避开生态敏感区（如水源保护区、自然保护地）和人口密集区、靠近主干道或货运通道、优先利用废弃工业用地或低效土地的前提下，规划新建 2 个建筑垃圾填埋场。

表 8-4 桃江县建筑垃圾填埋场规划布局情况表

序号	名称	处理能力 (万吨)	用地面积 (亩)	服务范围	位置
1	鸬鹚渡镇建筑垃圾填埋场	90	50	建筑垃圾	桃江县鸬鹚渡镇
2	高桥镇建筑垃圾填埋场	90	50	建筑垃圾	桃江县高桥镇

（三）选址方案

1、建筑垃圾转运调配场选址方案

（1）选址目标与基本原则

选址旨在为桃江县建筑垃圾转运调配提供安全、高效且可持续的解决方案，核心目标包括：

环境安全：严格避开生态敏感区（如水源保护区、自然保护区），确保与居民区、学校等敏感区域保持最小 500 米卫生距离，减少污染扩散风险。

地质稳定：选择地质构造稳定区域，避开滑坡、洪涝、地震断裂

带等灾害易发地带，保障场地长期安全。

经济高效：优先利用荒地或废弃工业用地，降低土地成本；优化运输路线以减少费用，提升整体运营效率。

前瞻规划：预留未来升级空间，如渗滤液处理或生态修复设施，支持县域可持续发展。

基本原则遵循“减量化、资源化、无害化”理念，强调环境保护优先、资源集约利用及分步实施。

（2）具体选址要求

根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）、《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T 50337-2018）、《桃江县国土空间总体规划（2021—2035年）》等相关标准和规划要求，选址需满足以下核心要求：

地理位置：靠近主干道或货运通道，服务半径建议 2000-4000 米，以降低运输成本；优先选择县域边缘的交通枢纽附近，确保与主要建筑垃圾产生点（如城区、乡镇）高效连接。

地质与水文条件：地基承载力需满足转运荷载，地下水位埋深大于 2 米，防止渗滤液污染地下水；避免活动断裂带或岩溶发育区，确保场地稳定性。

环境隔离：与敏感区域保持最小 500 米距离，位于夏季主导风向下风向，减少噪声和异味影响；周边宜种植乔木作为生物隔离带。

用地规模：按每万吨垃圾转运需 600-800 平方米估算，40 万吨规模需约 2.4 万-3.2 万平方米（36-48 亩），含分拣区、暂存区、管理办

公区及绿化带；容积率控制在 0.2-0.4，建筑密度 $\leq 20\%$ ，绿地率 $\geq 25\%$ 。

（3）功能分区与设施设计

1) 核心功能区：

分拣区：配备自动化分拣设备，按建筑垃圾类型（如废混凝土块、砖瓦、金属）分类处理，提升资源化效率。

暂存区：设置防尘降尘设施，确保垃圾暂存安全，减少异味扩散；采用封闭式设计，配备喷淋系统抑制扬尘。

管理办公区：集中监控调度，支持信息化管理，实现全流程跟踪；包括控制室、检测实验室及员工休息区。

2) 辅助设施：

道路系统：场内道路宽度 ≥ 6 米，满足重型车辆双向通行；入口与主干道直接相连，确保运输畅通。

排水系统：建设截洪沟和雨水收集池，引导地表径流远离填埋区；渗滤液导排系统接入废水处理设施。

绿化隔离带：沿场地周边种植耐旱植物，形成生态屏障，减少视觉污染。

（4）转运模式设计

直运模式：城区及邻近乡镇采用专用车辆直接运输至转运调配场，减少中转环节；车辆配备 GPS 定位，实时监控运输路线。

转运模式：偏远乡镇通过小型中转站集中后转运至核心场，降低运输成本；采用“一车配多箱”技术，提升装载效率。

信息化管理：建立电子联单系统，实现从产生到转运的全流程跟踪；数据接入智慧管理平台，支持实时调度和异常预警。

（5）污染防治与环保措施

源头控制：推广装配式建筑和绿色施工技术，减少现场垃圾产生；施工阶段强制分类分离，优先就地利用可回收材料。

运输管理：使用密闭式运输车辆并安装 GPS，防止遗撒；配备喷淋降尘设施，抑制运输途中粉尘扩散。

终端处理：场地内设置防尘网和废水回用系统，确保运营期间废水零排放；填埋气导排设施减少甲烷积聚，降低爆炸风险。

生态修复：转运调配场封场后实施植被恢复，将废弃场地转化为绿地或公共空间，实现土地复用。

2、建筑垃圾填埋场选址方案

（1）选址目标与基本原则

本选择选址旨在为桃江县建筑垃圾提供安全、经济、可持续的无害化处理场所，核心目标包括：

环境安全：严格避开生态敏感区如水源保护区、自然保护区，确保与居民区、学校等敏感区域保持最小 500 米卫生距离，减少污染扩散风险。

地质稳定：选择地质构造稳定区域，优先选择天然洼地或废弃矿坑，利用自然地形降低土方工程量。避开滑坡、洪涝、地震断裂带等灾害易发地带，保障场地长期安全。

经济高效：优先利用荒地或废弃工业用地，降低土地成本；优化

运输路线以减少费用，提升运营效率，场地入口需与主干道或货运通道直接相连，道路宽度 ≥ 6 米，满足重型车辆双向通行。

前瞻规划：预留未来升级空间，如渗滤液处理或生态修复设施，支持县域可持续发展。

基本原则遵循“减量化、资源化、无害化”理念，强调环境保护优先、资源集约利用及分步实施。

（2）具体选址要求

根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）、《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T 50337-2018）、《桃江县国土空间总体规划（2021—2035年）》等相关标准和规划要求，选址需满足以下核心要求：

地理位置：靠近主干道或货运通道，服务半径建议 2000-4000 米，以降低运输成本；优先选择县域边缘的交通枢纽附近，确保物流效率。

地质与水文条件：地基承载力需满足填埋荷载，地下水位埋深大于 2 米，防止渗滤液污染地下水；避免活动断裂带或岩溶发育区，确保场地稳定性。

环境隔离：与敏感区域保持最小 500 米距离，位于夏季主导风向下风向，减少噪声和异味影响；周边宜设置绿化隔离带，进一步降低环境风险。

用地规模：按每万吨垃圾需 1000-1500 平方米估算，100 万吨规模需约 10 万-15 万平方米（150-225 亩），含填埋库区、防渗系统及辅助设施；容积率控制在 0.1-0.3，建筑密度 $\leq 15\%$ ，绿地率 $\geq 30\%$ 以协

调生态。

（3）填埋场设计参数

库容计算：设计库容需满足 100 万吨建筑垃圾填埋需求，考虑压实系数后，有效库容应 ≥ 120 万立方米。

堆体设计：采用阶梯式分层填埋，每层高度控制在 3-5 米，确保压实效果；堆体坡度 $\leq 1:3$ ，防止滑坡风险。

防渗系统：底部铺设复合防渗层（HDPE 膜+黏土层），渗透系数 $\leq 10^{-12}$ cm/s，防止渗滤液渗漏；周边设置截洪沟，减少雨水入渗。

渗滤液处理：建设渗滤液收集池和处理设施，采用“预处理+生物处理+深度处理”工艺，确保出水水质达标排放或回用。

填埋气导排：设置竖向导排井和水平导排管，收集填埋气用于发电或燃烧处理，减少温室气体排放。

（4）污染防治与环保措施

为最大限度降低环境影响，实施多层次防护：

源头控制：推广装配式建筑和绿色施工技术，减少现场垃圾产生；施工阶段强制分类分离，优先就地利用可回收材料。

运输管理：使用密闭式运输车辆并安装 GPS 定位，防止遗撒；配备喷淋降尘设施，抑制运输途中粉尘扩散。

终端处理：场地内设置防渗层、渗滤液收集池及废水回用系统，确保运营期间废水零排放；填埋气导排设施减少甲烷积聚，降低爆炸风险。

生态修复：填埋场封场后，实施植被恢复工程，将废弃场地转化

为绿地或公共空间，实现土地复用；定期监测周边环境，确保长期生态安全。

（四）建筑垃圾资源化利用

1、益阳方成建筑新材料有限公司

（1）项目简介

公司投资建设的年处理 100 万吨建筑垃圾（固体废料）综合处理利用项目，建设智能全自动建筑垃圾（固体废料）无害化处理与再生利用生产线 6 条，其中智能全自动建筑垃圾（固体废料）无害化处理与再生利用固定生产线 4 条、移动生产线 2 条。年处理建筑垃圾(固体废料)100 万吨，年生产各类路面景观砖 60 万 m²、干粉砂浆 20 万吨、稳定层料 90 万吨。

（2）生产工艺

建筑垃圾资源综合利用生产工艺流程:建筑垃圾(固体废料)→喂料→颚式破碎→轻物质分选→电磁除铁→液压圆锥破碎→塔楼砂站系统→干法工艺或湿法工艺（过虑系统及污水处理系统）→成品建筑骨料(不同规格、标准)。其中百分之七十采用干法工艺，百分之三十（泥性特别重的原材料）采用湿法工艺（过虑系统）。

路面景观砖生产工艺流程:建筑骨料（加一定比例的水泥、白水泥、彩色水泥及水）→混合搅拌→压制成型(不同规格、标准) →成品路面景观砖。

干粉砂浆生产工艺流程:原料配比（建筑骨料、水泥、石膏）→混合搅拌→干粉砂浆(不同规格、标准) →包装（成品）。

稳定层料生产工艺流程：原料配比（建筑骨料、水泥）→混合搅拌→稳定层料。

（3）设施运行要求

项目年处理建筑垃圾 100 万吨，项目生产的再生建筑骨料全部用于本项目建筑材料产品的生产，年消耗量约 95 万吨。

项目根据建筑材料产品生产设计要求，年需细砂 154290 吨、水泥 150890 吨、白水泥 2079 吨、彩色水泥 231 吨。

项目采用单电源供电，供电电压为 380/220V 三相四线制，用电负荷为三级，总装机容量 1163.5kw，生产设备总装容量为 1043.5kw、照明装容量为 120kw，全年生产 200 天数，日工作时间 16 小时，功率使用取值 0.8，项目达产期全年消费电量 297.87 万 kw.h。

项目水源采用自备深井系统供给，生产工艺环保设备降尘用水按吨单位消费水 2.5kg 估算，再生建筑材料产品（各类路面景观砖）生产工艺用水量 m²/9.24 kg 估算，生产用水 8045；生活用水按 150kg.人/d 估算，生活用水 900 吨，全年用水量为 8945 吨。生产工艺中没有污水排放，生活污水按 90%估算，年生活污水 810 吨，经污水处理池三级处理后用于厂区绿化。

项目设计铲车 2 台，柴油由当地石油公司提供，每台设备日消费柴油按 30kg 估算，年耗用柴油总量约 12 吨，能得到充分保证。

2、桃江惠强环保建材有限公司

（一）项目简介

公司投资建设的污泥、淤泥、废弃土无害化处理与再生利用基地

建设项目，建设智能生产线 2 条、数控混合搅拌生产线 2 条，混合料陈化供料生产线 2 条，双级真空挤砖生产线 2 条，机器人自动切码坯生产线 2 条，隧道窑自动温控干燥焙烧生产线 2 条及自动码砖装车系统。年处理污泥、废弃土、建筑废渣粉尘 9.2 万吨（其中污泥 7.3 万吨），年生产烧结保温空心砌块 30 万 m^3 （折合标砖 20000 万块）。

（2）生产工艺

项目采用一次码烧的工艺进行生产，其工艺特点是原料经挤砖机挤出成型后，经切条、切坯、人工或机械将坯体直接码放到窑车上，进行坯体干燥、焙烧，一次码烧工艺成型的砖坯一般为硬塑或半硬塑成型工艺，成型水分控制在 12%~18% 的范围。项目产品为保温空心砌块，即以污泥、建筑废渣粉尘（建筑废弃土）、尾矿渣（页岩尾矿）等为原料，通过原料配料、粉碎、筛选搅拌、制砖、烘干、窑烧、卸车等工序生产产品。根据产品生产工艺特点，主要生产系统包括：粉碎工序、搅拌工序、制砖工序、烘干工序、煅烧工序、卸车工序。考虑到项目的社会效益和未来的经济效益，本生产线拟采用机械化、自动化程度较高的一次码烧工艺。

（3）设施运行要求

污泥：项目配入坯料中的污泥为桃江境内污水处理厂产生的污泥，该污泥主要为居民生活和企业排出废水处理后产生的，运至厂区的污泥含水率为 80% 左右，经过改性压滤干化处理后配入物料中的污泥水分约为 40% 左右，污泥干基热值为 2689.15Kcal/kg。根据原材料

配比,项目年需配入污泥量 7.3 万吨,项目地区年产生污泥量达到 7.88 万吨,能得到充分保证。

建筑废渣粉尘及废弃土:根据原材料配比,项目年需配入建筑废渣粉尘及废弃土量 1.90 万吨,当地城乡建设过程中开挖基础的废弃土及拆迁改造的建筑废渣粉尘资源丰富,年产生量预测在 500 万吨左右,能得到充分保证。

尾矿渣:项目配入坯料中建筑废渣粉尘及尾矿粉,桃江县境内页岩尾矿渣资源量达 1000 余万吨,目前年利用量约 100 万吨,利用率只有 10%。根据项目设计要求年需求量 18.30 万吨,能得到充分保证。

煤:根据项目燃料配比,每万块需 0.215 吨,项目年需原煤 4300 吨,与省内涟源市相关煤灰生产企业签订了供应合同,能得到充分保证。

锯末(生物质):桃江县为主要林区,境内竹木加工企业较多,产生的锯末也较多,锯末含水率为 8%左右,热值大于 3900Kcal/kg。根据项目燃料配比,每万块需 0.04 吨,项目年需锯末 800 吨;人员生活消费生物质,项目设计容纳人员 100 人,按人均热能消费值 2093 MJ/(人·年)换算成生物质约 0.14 吨,年人员生活消费生物质总量约 14 吨,能得到充分保证。

电:项目采用单电源供电,供电电压为 380/220V 三相四线制,用电负荷为三级,总装机容量 2122.8kw,其中设备装机容量 1653.5kw,照明装机容量 469.3kw,全年生产 330 天数,日工作时间 16 小时,使用功率取值 0.8,项目达产期全年消费电量 896.67 万 kw.h,

能得到充分保证。

柴油：项目设计多斗挖土机 3 台，消费柴油由当地石油公司提供，每台设备日均消费柴油按 66.67kg 估算，年消费柴油总量约 66 吨，能得到充分保证。

水：项目采用市政供水水源，项目设计生产日用水 31.8 吨、年生产用水量约 10500 吨；生活用水按 150Kg 人/日估算，项目编制员工 100 人，年生活用水量约 4950 吨，未预见用水量按用水量的 10% 估算约 1545 吨，全年生产生活用水量约 16995 吨。

3、桃江县晓亿建材有限责任公司

（1）项目简介

项目年处理 60 万吨建筑垃圾建设项目，规划用地面积 13334 平方米(20 亩)，项目分两期建设，建设 2 条建筑垃圾破碎生产线、2 条水稳料生产线和 1 条环保砖生产线。项目自 2023 年年初启动，2024 年底投产。年处理建筑垃圾 60 万吨，生产骨料 51 万吨、环保砖 32 万吨、水稳料 25 万吨。

（2）生产工艺

人工筛选：建筑垃圾由运输车辆运入场区，卸料至原料堆场，由人工对原料进行分选，将较大块状的垃圾或金属钢筋等无法用作建筑用砂的废弃建筑材料挑选出来。该工序产生的污染物主要为噪声和固废。

给料：建筑垃圾由运输车辆运入场区，卸料至原料堆场，再由装载机卸入进料斗，经振动给料机送入颚式破碎机。该工序产生的污染

物主要为噪声和粉尘。

鄂破：物料经颚式破碎机进行一次破碎。该工序产生的污染物主要为噪声和粉尘。

筛分：经鄂破后的物料送入振动筛一次筛分对物料进行分级，分筛出细砂和粗料。该工序产生的污染物主要为噪声和粉尘。(5)反击破：经振动筛筛分后的粗料送入反击破进行二次破碎二次破碎后形成的砂石经振动筛二次筛分。该工序产生的污染物主要为噪声和粉尘。

水稳料生产工艺：

将原料砂石（碎石、石粉）、外购的水泥和水分别进行计量后送入搅拌机内进行搅拌，计量配送采用电脑控制，从而保证水稳料的质量，之后通过自卸运输车送至建筑工地。原料砂石为厂区现有生产线以建筑废石加工生产的;水泥外购。

环保砖生产线工艺技术：

原料砂石为厂区现有生产线以建筑废石加工生产，砂石由配料仓下料后由传送带送至搅拌机入口，砂石下料过程会有粉尘产生，水泥由水泥罐底的螺旋输送机直接输送至搅拌机中，水泥下料过程中基本无粉尘产生（水泥罐的粉尘主要为水泥罐车将水泥用空压机打进水泥罐中时呼吸口产生的）与此同时加水搅拌；

搅拌完成的物料送至制砖机压制成型，再将成品砖运送厂区养护堆放区堆放，进行自然养护，未成型的产品回用于生产。

（3）设施运行要求

项目根据建筑材料产品生产设计要求，年需水泥 4.45 万吨;水

2.85 万吨、润滑油 3 吨、絮凝剂 3 吨。

电力：项目供电由石牛江镇供电系统供电。采用单电源供电，供电电压为 380/22 三相四线制，用电负荷为三级，总装机容量 2329kw，生产设备总装容量为 2280kw、照明装容量为 24kw，全年生产 280 天数，日工作时间 8 小时，功率使用取值 0.8，项目达产期全年消费电量 417.30 万 kw.h。

用水：本项目用水约 3.74 万 m³/a，其中生活用水为 1015m³/a、生产用水为 3.64 万 m³/a。

燃油：项目设计铲车 4 台，柴油由当地石油公司提供，每台设备日消费柴油按 33kg 估算，年耗用柴油总量约 12 吨，能得到充分保证。

（五）建筑垃圾消纳处置

针对桃江县建筑垃圾产生量情况，结合《桃江县国土空间总体规划（2021—2035 年）》，在符合避开生态敏感区（如水源保护区、自然保护地）和人口密集区、靠近主干道或货运通道、优先利用废弃工业用地或低效土地的条件下，规划新建 2 个建筑垃圾填埋场。

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 134-2019）和《建筑余泥渣土受纳场建设技术规范》（DBJ/T 15-118-2016）相关要求。

1、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。

2、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。

3、建设任务

建筑垃圾消纳场主要用于填埋经资源化利用厂处理后无法进一步循环利用的建筑垃圾尾料，以及临时存放符合回填方技术标准，但暂无明确去处的工程渣土。根据《环境卫生设施设置标准》（CJJ 27-2012）要求，建筑垃圾处理设施使用年限不应小于 10 年。同时根据桃江县建筑垃圾防治具体情况，桃江县近期至少应建有一个库容为 100 万立方米的建筑垃圾填埋消纳场，远期综合消纳场剩余库容、工程回填及土地平整实际需求等情况，再新建一座不低于 100 万吨的建筑垃圾填埋消纳场，并同步优化运输路线，确保全域消纳能力达标。

九、监督管理规划

（一）管理制度机制建设

建筑垃圾集中处理涉及面广、环节多，必须建立多部门协作机制。市城市管理和综合执法主管部门应当与公安、住房城乡建设、生态环境、交通运输等部门建立执法联动工作机制，开展建筑垃圾管理联合执法，及时发现和查处违法违规行为，统筹推进建筑垃圾处理项目建设、日常监管及综合利用。

1、管理制度

建筑垃圾管理工作实行“统一领导、属地为主、统筹规划、分级管理”的工作机制，建立健全县、乡镇、村（社区）三级建筑垃圾处置管理网络。

县住房和城乡建设、县城市管理和综合执法部门应当会同县人民

政府以及有关部门加强城市建筑垃圾倾倒、运输、中转、消纳、利用等处置活动的综合监管，建立建筑垃圾的考核评价机制，并依法纳入行业监管平台和社会信用体系。

各乡镇应建立由行政主要领导为组长的建筑垃圾管理工作领导小组，明确本辖区建筑垃圾管理专门机构，统筹辖区内的建筑垃圾管理工作。

各村（社区）协助和配合乡镇做好本区域的建筑垃圾宣传、巡查和管理工作，引导居民将建筑垃圾袋装化收集，并集中堆放至指定堆放点。对违法行为及时制止，及时向属地乡镇管理部门反映。

2、联合执法制度

县住房和城乡建设局、县城市管理和综合执法局、县生态环境局、县自然资源局、县交通运输局、县公安局等部门应全面落实联勤联动机制，在切实强化日常执法管理的基础上，常态化开展联合执法行动，畅通信息共享、案件移送等渠道。优化办案流程，严厉打击私自排放、违规运输、随意倾倒建筑垃圾等违法违规行为。对违法倾倒建筑垃圾行为，除追究运输单位责任外，同步追究工程建设单位、施工单位和建筑垃圾利用、处置单位相关责任，并依法依规纳入信用管理。

3、转移联单制度

建筑垃圾转移实施联单管理制度，转移联单内容包括排放单位、排放地址、建筑垃圾类别及数量、运输单位、运输工具、驾驶员、行驶路线、运输时间、消纳单位、消纳方式和排放、运输、消纳核准等信息，自运输车辆离开排放单位时开始运转，到达预定消纳单位时

结束。排放单位、运输单位和消纳单位应当分别指定工作人员在各自负责环节进行联单信息核对、确认，各联单确认人是联单管理的直接责任人。转移联单形式推行电子联单信息化管理，因条件等限制不能实施信息化管理的，应当采取纸质联单管理留存备查。

4、建筑垃圾处置核准制度

从事建筑垃圾处置活动的单位，应当向县城市管理和综合执法部门提出申请，办理建筑垃圾处置，许可包括产生许可、运输许可和处置许可。工程施工单位应编制建筑垃圾处置方案，报县城市管理和综合执法部门备案。

5、市场准入机制

从事建筑垃圾收运、处理的企业，从企业规模、车辆配置要求、环保要求等多方面划定行业准入门槛。通过资质管控，一方面逐步提高处理企业的资源化利用水平，另一方面逐步提高运输企业的规范性，逐步淘汰不符合要求的企业及运输车辆。

6、运输监督机制

逐步完善车辆定位系统和视频监视装置，建筑垃圾运输车的年检由桃江县机动车检验机构结合机动车辆安全技术检验（包括新车上牌检验）、营运车辆综合性能检验中相关检验项目进行。运输单位应按核准的路线和时间行驶，至批准的地点处理处置建筑垃圾，运输过程中不得超重、超载、超速。

7、生态环境补偿制度

按照“谁产生谁治理、谁污染谁付费”的原则探索建立相关制度，

引导社会资本参与建筑垃圾专用消纳场地建设和投资，结合市场标准和双方协商确定收费依据，推动建筑垃圾运输和处置市场化发展。

8、投诉举报制度

县住房和城乡建设局建立完善投诉举报制度，接受公众对非法处置建筑垃圾行为的投诉和举报，并为投诉人或者举报人保密。对群众举报、媒体曝光、上级部门转办或其他部门移交查处的施工车辆撒漏、乱倒案件等及时调查处理，对责任单位书面责成其限时清理，并及时消除影响和隐患。

（二）部门协同监管规划

1、县住房城乡建设部门

（1）指导、协调、监督全县城市建筑垃圾管理和资源化利用工作，建立健全协同监管工作机制。

（2）加强全县房屋市政工程施工建筑垃圾源头管控，督促建设单位将建筑垃圾减量化目标和要求纳入工程设计、施工招标文件和相关合同文本，将建筑垃圾减量化措施费纳入工程概算。

（3）组织施工图审查机构对施工图设计文件涉及建筑垃圾源头减量内容及相关技术措施进行审查。

（4）将建筑垃圾源头管理落实情况纳入属地项目施工日常监督等内容，对不按图纸进行施工、未落实源头减量措施等行为视情形依法责令限期整改、信用惩戒，及时向县城市管理和综合执法部门移送违法违规线索。

（5）督促施工单位编制建筑垃圾处理方案，并报市城市管理和综合执法部门备案。督促施工单位建立建筑垃圾排放公示制度，在施工现场显著位置公示建筑垃圾处置核准（产生）证明及建筑垃圾种类、排放量、运输及处置方案等。督促施工单位执行建筑垃圾源头减量限额排放标准，施工现场落实分类收集、分类堆放。督促施工单位配备建筑垃圾计量设备，建立完整规范的建筑垃圾信息化管理台账。

（6）及时采集和定期发布建筑垃圾再生产品价格信息；将建筑垃圾管理和资源化利用工作落实情况作为文明施工内容纳入建筑施工安全质量标准化考评；将建筑垃圾再生产品使用情况纳入绿色建筑星级评定、绿色施工工地确定、绿色建造项目评定等内容。

（7）制定出台再生产品强制应用、建筑垃圾再生产品重点推广应用项目清单等配套政策，并会同相关部门监督落实。

（8）指导建筑垃圾再生产品在房屋市政工程建设领域的应用推广，在国有投资的房屋市政建设项目中优先使用符合技术指标、设计要求的建筑垃圾再生产品。

（9）加强工程投资额在 30 万元以上或者装饰装修面积在 300 平方米以上装饰装修工程的日常监管，并指导申请人完善报建手续，做好装饰装修工程中产生的建筑垃圾的资源化利用。

（10）指导和督促物业服务企业做好物业小区建筑垃圾分类管理和处置工作，及时向城市管理和综合执法部门移送违法违规线索。

（11）及时提供建筑垃圾管理相关信息，实现信息互通共享。

2、县城市管理和综合执法部门

（1）对县中心城区建筑垃圾产生、运输、处置等活动进行全过程监管，负责辖区范围内建筑垃圾处置核准许可和行政执法工作，依法查处辖区范围内擅自倾倒抛撒、堆放建筑垃圾和违反建筑垃圾处置规定的违法行为。

（2）会同县发展改革、财政、自然资源和规划、生态环境、住房城乡建设等部门及相关区人民政府，将建筑垃圾堆填场、综合利用等设施的设置纳入城市市容环境卫生专项规划；制定建筑垃圾处置设施建设运营指南，监督指导建筑垃圾处置单位规范建设运营。

（3）及时汇总并公布建筑垃圾堆填场以及建筑垃圾综合利用需求等信息，并根据县中心城区建筑垃圾的处置情况，合理安排建设单位、施工单位和建筑垃圾综合利用企业交换利用建筑垃圾。

（4）建立建筑垃圾信息监督管理平台，将建筑垃圾监督管理工作纳入数字化城市管理系统。

（5）推行建筑垃圾产生、运输、处置全过程联单管理制度。

（6）与公安、住房城乡建设、生态环境、应急、交通运输等部门建立执法联动工作机制，开展建筑垃圾管理联合执法。

3、县发展改革部门

规范建筑垃圾资源化利用项目立项审批，组织符合条件的建筑垃圾资源化利用项目申报国省预算内资金。

4、县科学技术部门

支持建筑垃圾资源化利用技术及装备研发。

5、县工业和信息化部门

组织符合条件的企业申报工业和信息化部《建筑垃圾资源化利用行业规范条件》企业名单，培育行业骨干企业。

6、县公安部门

加强建筑垃圾运输车辆道路通行管理，依法打击建筑垃圾违法犯罪和黑恶势力；及时提供建筑垃圾管理相关信息，实现信息互通共享。

7、县财政部门

落实财政优惠政策，支持资源化利用企业发展。

8、县自然资源部门

规范建筑垃圾资源化利用项目的规划、用地手续审批，将建筑垃圾资源化利用场地逐步纳入国土空间规划“一张图”监督管理。

9、县生态环境部门

加强建筑垃圾处置场所环境污染防治的监督管理和行政执法。

10、县交通运输部门

加强建筑垃圾运输车辆道路通行管理，协助公安、城管部门依法打击建筑垃圾违法违规运输行为，在国有投资的交通建设项目中优先使用符合技术指标、设计要求的建筑垃圾再生产品，及时提供建筑垃圾管理相关信息，实现信息互通共享。

11、县市场监管部门

加强建筑垃圾再生产品质量监督管理。

12、县税务部门

对符合现行税收政策规定的利用建筑垃圾生产销售建设用再生

骨料、建筑垃圾制作烧结制品、道路材料、建设用回填材料的纳税人落实增值税即征即退政策；对从事再生资源回收并销售的增值税一般纳税人，可选择适用简易计税方法依照3%征收率计算缴纳增值税。

13、县农业农村部门

负责村民建房建筑垃圾源头管理机制建设并做好指导；负责加强农村基础设施和乡村治理工程项目建筑垃圾处置监管工作；负责指导农村非正规垃圾堆放点的排查和整治工作。

14、各乡镇人民政府

除中心城区外，各乡镇人民政府行使违规处置建筑垃圾的行政处罚权及相关行政检查权，主要负责本辖区处置建筑垃圾日常执法活动和重大案件线索巡查，协助县级行政执法部门查处重大违法案件和跨乡镇违法案件。

15、建筑垃圾资源化利用企业

建筑垃圾资源化利用企业安全生产日常监管按照《中华人民共和国安全生产法》、《湖南省安全生产条例》等法律法规执行。

（二）信息化管理规划

1、建设目标

为满足建筑垃圾从源头管控到减量调配、运输管理、分类处置、资源化利用、产品交易、终端处置、监控监管等全过程的信息化管理，本次规划提出利用信息化技术，结合电子联单制度，构建建筑垃圾综合管理及循环利用信息共享平台，建立统一的建筑垃圾市级监管平台，实现建筑工地、运输线路、消纳处置场所，“两点一线”建筑垃圾全生命周期、全过程监管，实行排放、运输、资源化和消纳处置行

为的核准，企业网上申报资料，城市管理和综合执法、住建、生态环境、自然资源等部门在线办公、联审联批，提高建筑垃圾精细化管理水平。

2、信息化管理系统规划

建筑垃圾全过程信息化管理系统需要建立综合管理与循环利用信息共享平台，平台内包含多个不同功能的信息管理子系统，同时平台具有信息收集、信息管理、信息共享等功能，使相关部门、从业企业、相关人员和车辆等能够根据不同的访问权限、等级了解到不同的信息，从而及时且准确地做出相应的行动，这些信息管理子系统包括：建筑垃圾源头信息管理系统、建筑垃圾减量调配信息系统、建筑垃圾分类处置信息管理系统、建筑垃圾运输信息管理系统、建筑垃圾资源化利用信息管理系统和建筑垃圾消纳处置场所信息管理系统。

（1）建筑垃圾源头信息管理系统。从相关部门获取已取得建设工程规划许可证的工地信息，为建筑垃圾消纳许可的办理提供有效依据。主要建设功能包括：实现建筑垃圾分类目录登记、发布、查询、更新、删除等功能，使得各相关部门及相关企业能够进行垃圾分类信息的查询与管理。建设建筑垃圾预测量信息平台，实现建筑垃圾预测量信息的登记、审核、发布、查询、统计等功能，为建筑垃圾的运输、消纳管理提供信息支撑。

（2）建筑垃圾减量调配信息系统。施工工地是建筑垃圾产生的源头，同时也可能作为建筑垃圾消纳的场所。通过从相关部门获取已取得建设工程规划许可证的工地信息，可服务于相关企业为其提供工

地信息并提出工地对建筑垃圾的需求。主要建设功能包括各个施工工地的基础信息、对不同建筑垃圾需求及建筑垃圾最佳运输线路的登记、查询、更新、删除等功能。

（3）建筑垃圾分类处置信息管理系统。通过记录县域不同种类建筑垃圾总量、各处置场所不同种类建筑垃圾处置量及各工地不同种类建筑垃圾产生量，实现不同种类建筑垃圾处置信息的管理，为相关部门进行中心城区建筑垃圾处置设施规划布局以及进行资源化处置设施建设提供信息支撑，同时对建筑垃圾产生方与运输方、处置方的收费结算等实现有效监管。

（4）建筑垃圾运输信息管理系统。建设建筑垃圾运输企业信息的登记、发布、查询、更新、删除等功能，及时更新录入审批通过的运输单位和运输车辆，使相关部门能够进行合法运输企业信息的管理。在运输建筑垃圾的车辆上安装车载智能终端，使车辆信息能及时的被采集、处理、储存，通过监管系统对车辆进行实时监控。推广使用密闭性能好、信息化程度高的运输车辆，并对运输车辆的运输轨迹、密闭运输、处置流向、行驶速度等情况实时监控。

（5）建筑垃圾资源化利用信息管理系统。提供建筑垃圾和再生产品的网上供需交易服务，通过市场调节建筑垃圾排放种类和再生产品种类，促进建筑垃圾资源化利用供需平衡，减少多次搬运造成的环境污染。同时，不断完善建筑垃圾资源化利用各个阶段的标准、规范，通过产生量预测、体量估算等，为规划、设计、施工阶段和建筑垃圾分类处理进行源头减量化提供数字依据，为企业提升生产工艺和装备

改造，逐步实现智能化、自动化提供服务。

（6）建筑垃圾消纳处置场所信息管理系统。公布建筑垃圾消纳处置场所的信息，包括消纳处置类型、位置、处理能力、运输路线等信息，使得各个建筑垃圾运输企业及相关建筑垃圾管理部门可以获取堆填场的所有信息。同时，在建筑垃圾收运处置场所安装视频监控和进出信息记录，实现对建筑垃圾堆填场的动态监控。

3、建筑垃圾全过程信息化管理空间规划

结合资源化利用场和堆填场的规划布置，建设不同等级和不同功能的信息化管理系统，主要包括：

（1）桃江县建筑垃圾综合管理信息中心。位于桃江县住房和城乡建设局，负责对中心城区建筑垃圾治理的相关数据进行统计和管理，并上报上一级管理系统，并提供相关信息服务。

（2）建筑垃圾处置场所监控管理终端：益阳方成建筑新材料有限公司、桃江县晓亿建材有限责任公司、桃江惠强环保建材有限公司和新建的填埋场、转运调配场设置监控管理终端，对场内建筑垃圾处置利用情况的相关数据进行统计和管理，并上报上一级管理系统。

（3）重点监控区域：建筑垃圾填埋场、转运调配场、建筑垃圾资源化利用场周边，防止污染或其他事故发生。重点监控路线为中心城区货运车辆禁限行控制区域、建筑垃圾处置严管区等。

十、环境保护与安全卫生规划

（一）建筑垃圾污染环境防控措施

本次规划编制过程中始终坚持可持续发展的思想，以建筑垃圾

“减量化、资源化、无害化”为目标，构建建筑垃圾从产生、收运、处理全过程的监管体系，以减少建筑垃圾对环境的影响。

强化源头管控。在产生阶段，应提早介入各建筑工地及住宅小区，将规范处置建筑垃圾相关政策及重要性宣传到各施工单位，并要求施工工地提前报备建筑垃圾产生及处置情况，确保建筑垃圾去向清晰，有迹可循。

完善运输监管。要求运输车辆必须严格按照规定路线、密闭等要求行驶，不得丢弃、遗撒、将建筑垃圾运输至未经核准的处置场所擅自处置。在中心城区重要运输路段对过往运输车辆采取不定时、不定点检查，加大对运输车辆“滴洒漏”和乱倒建筑垃圾的检查力度和处罚力度。

加强终端处置监管。加强对城乡结合部、中心城区偏远位置等重点路段乱倒垃圾检查及整治工作，严厉打击私自排放、违规运输、随意倾倒建筑垃圾等违法违规行为，减少偷倒乱倒建筑垃圾的行为发生。加强对建筑垃圾处置场所检查，严禁将生活垃圾或者其他废弃物混入建筑垃圾。

在进行可行性研究的同时，应对建设项目的环境影响作出评价；建设项目的环境污染防治设施，应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；建筑垃圾处理作业过程中产生的各种污染物的防治与排放，应贯彻执行国家现行的环境保护法规和有关标准的规定。建筑垃圾填埋场应进行水、气、土壤及噪声的本底监测和作业监测填埋库区封场后应进行跟踪监测直至填埋体稳定。监测井和采样点的布设、

监测项目、频率及分析方法应按现行国家相关标准执行。

1、工程渣土污染防治

工程渣土收集运输污染防治措施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环境卫生主管部门备案。工程渣土消纳设施和场所污染防治，设施和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、工程泥浆污染防治

工程泥浆应通过工程现场设施的泥浆池或密闭容器收集、存放，未经处理的工程泥浆不应就地或随意排放。

3、工程垃圾污染防治措施

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。

4、拆除垃圾、装修垃圾污染防治

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集置点，不得与生活垃圾混合投放。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。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。

（二）环境保护措施

1、大气环境保护措施

目前桃江县建筑垃圾在产生、运输、处置三个阶段均容易产生扬尘，对区域内的大气环境造成不同程度污染。大气环境保护主要采取以下防治措施：

（1）建设单位在工程开工前，需要向建筑垃圾主管部门进行建筑垃圾产生的申报核准。建设单位有责任按照核准的要求，组织施工单位对建筑垃圾进行分类堆放。对于施工过程中产生的建筑垃圾要进行妥善的临时堆放管理，避免随意丢弃影响周边环境。

（2）施工现场土方作业应采取防止扬尘措施，施工现场应严格落实“六个百分百”加“两个全覆盖”。土方和建筑垃圾的运输必须采用封闭式运输车辆或采取覆盖措施。施工现场出口处应设置车辆冲洗设施，并应对驶出的车辆进行清洗。

（3）积极应用全封闭智能运输车辆，推进渣土运输车辆改造或更新，桃江县域内所有渣土运输车辆应使用全密闭式运输。渣土运输车辆车厢后厢板与厢体间有相应的密封措施，且密封性能良好，当车辆前行、转弯、行经颠簸路面或紧急制动时，不应发生撒漏、扬尘。

（4）建筑垃圾堆填场在主要出入口宜设置洗车台，外出车辆宜冲洗干净后进入市政道路。同时，作业场所应采取严格的抑尘措施。易产生扬尘的重点工序可采用雾化洒水降尘措施减少扬尘。

（5）建筑垃圾资源化利用场厂区中的建筑垃圾原料贮存堆场应保证堆体的安全稳定性，并应采取防尘措施，可根据后续工艺进行预

湿；建筑垃圾卸料、上料及处理过程中易产生扬尘的环节应采取抑尘、降尘及除尘措施。车间内应设计集中除尘设施，可采用布袋式除尘加静电除尘组合方式，除尘能力应与粉尘产生量相适应。

2、水环境保护措施

建筑垃圾堆填场、资源化利用场等在运行过程中，堆填区由于雨水的淋溶、冲刷，以及地表水和地下水的浸泡而渗滤出污水，可能造成场地周边地表水、地下水的污染。水环境保护主要采取以下防治措施：

（1）做好建筑垃圾堆填场入场垃圾管控，禁止所有工业固废、有毒有害废弃物、生活垃圾等入场或直接填埋。施工污水必须采取有效措施，严禁将污水直接排放，应经适当处置后再排放，避免对附近的水体造成污染。

（2）建筑垃圾堆填场和资源化利用场选址不应设在地下水集中供水水源地及补给区、洪泛区和泄洪道。

（3）建筑垃圾堆填场既要防止污水污染地下水，又要防止地下水侵入、浸泡垃圾体而增加污水量，应采取有效措施做好防渗处理，防止污水渗漏对地下水水质造成严重污染影响。

（4）建筑垃圾收集点、堆填场、资源化利用场所应设置雨、污分流设施，防止污染周边环境。同时，应建设渗滤液导排系统，确保堆填场、资源化利用场运行期间防渗衬层以上的渗滤液深度不大于30 厘米。

（5）建筑垃圾堆填场、资源化利用场运行过程中产生的运输车

辆清洗废水可经沉淀池、隔油池处理后回用于填埋区、道路洒水抑尘。

3、土壤环境保护措施

建筑垃圾堆填场、资源化利用场运行过程中，堆填区可能混杂的工业固废、有毒有害废弃物、生活垃圾在雨水下渗后形成的渗滤液可能会对土壤环境产生影响。土壤环境保护主要采取以下防治措施：

（1）针对建筑垃圾对土壤带来的污染种类，应做好源头控制，实行垃圾分类回收，回收可再利用的资源，禁止所有工业固废、有毒有害废弃物、生活垃圾等入场或直接填埋。积极做好污水导排系统和污水处理设施，严格避免污水流出防渗层之类的污染事故发生，做好消纳区植被覆盖，减轻污染。

（2）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。环境影响评价文件应当包括对土壤可能造成的不良影响及应当采取的相应预防措施等内容。

（3）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，进行土壤污染状况监测和定期评估，制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。

（4）建筑垃圾产生源头，如拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的区域，应当采取相应的土壤污染防治措施。

4、声环境保护措施

建筑垃圾在产生、运输、处置三个阶段均会产生一定的噪声，对区域内的环境造成不同程度的影响。声环境保护主要采取以下防治措

施：

（1）严格控制施工工地在夜间进行产生环境噪声污染的建设施工。因生产工艺要求或者特殊需要必须连续作业，确需进行夜间施工的，必须办理《夜间施工许可证》，并在工地进出口悬挂，公告附近居民，与居民进行沟通，求得理解和支持。控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

（2）建筑垃圾收集、运输、处理系统应选取低噪声运输车辆，车辆在车厢开启、关闭、卸料时产生的噪声应符合《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134）相关要求。

（3）宜通过建立绿化缓冲带、设置噪声屏障或封闭车间控制堆填场和资源化处理场噪声。

（4）尽量选用低噪音设备，噪声大的建筑垃圾资源化处理车间，宜采取隔声罩、隔声间 或者在车间建筑内墙附加吸声材料等方式降低噪声。

（三）生态恢复措施

对因建筑垃圾堆填等活动受损的生态环境，制定多样的生态恢复措施，包括植被恢复、土地复垦、土壤改良等。

建筑垃圾填埋场封场后，应进行生态修复，将形成以生物多样性低、功能下降为特征的各式各样的退化生态系统，成为一个个难以痊愈的伤口，影响景观，破坏生态。在发达国家，关于建筑垃圾填埋场封场用地治理及恢复的法律体系正在逐渐形成，但是在发展中国家，对建筑垃圾填埋场封场用地的治理和恢复还没有得到重视。

1、植被恢复

优先选择适应性强、耐贫瘠、速生的乡土草本和灌木植物如狗牙根、芒草、胡枝子等，快速覆盖地表，防止水土流失，逐步恢复生态系统的生产力和生物多样性。通过不同树种的搭配和空间布局，为鸟类、小型哺乳动物和昆虫提供栖息地。将恢复区与周边现有的绿地、林地、水系通过生态廊道连接起来，形成完整的生态网络。

2、土地复垦

根据建筑垃圾堆填前土地类型确定复垦的方向，将受损地块恢复为林地、草地或园地。在复垦前，首先清除有害垃圾和大体积障碍物。同时，对不稳定的陡坡进行削坡处理，通过削坡减载、平整等，以消除地质灾害隐患，形成利于复垦的地形。根据复垦方向和立地条件，科学选择乡土树种和草种。在复垦后一段时间内，对土壤质量、水质、植被成活率与长势、边坡稳定性等进行定期监测。

3、土壤改良

对板结的土壤进行深翻、掺入碎木屑、回收的砖瓦碎料等，改善透气性和排水性。针对碱性污染（来自混凝土碎块），可添加硫磺粉、腐殖酸等进行中和；对于贫瘠土壤，添加有机肥、堆肥提升肥力。此外，还可通过种植绿肥植物（如紫云英、苜蓿），利用其根系固氮和改良土壤结构。

（四）安全卫生措施

各类建筑垃圾处置设施的安全控制作业过程的安全卫生管理应符合现行国家标准《生产过程安全卫生要求总则》GB/T12801的有关

规定。做好火灾预防工作。保证场区雨污分流彻底。做好各类建筑垃圾处置设施的雷电防护。必须贯彻“安全第一，预防为主”和劳动保护条例的落实，确保职工身体健康。

应加强建筑垃圾全流程管理，定期组织开展建筑垃圾安全生产排查整治工作，抽查建筑垃圾排放、运输、消纳和资源化利用设施的安全运营管理情况，制定问题台账，及时整改，并持续跟踪。各类建筑垃圾处置设施的安全生产预防控制应符合以下要求：

（1）建筑垃圾处置作业过程的安全卫生管理应符合现行国家标准《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801）的有关规定。

（2）从事建筑垃圾收集、运输、处理的企业和单位应对作业人员进行劳动安全卫生保护专业培训。

（3）建筑垃圾处理工程应按规定配置作业机械、劳动工具与职业病防护用品。

（4）应在建筑垃圾处理工程现场设置劳动防护用品贮存室，定期进行盘库和补充；应定期对使用过的劳动防护用品进行清洗和消毒；应及时更换有破损的劳动防护用品。

（5）建筑垃圾处理工程应设道路行车指示、安全标志及环境卫生设施标志。

（6）建筑垃圾收集、运输、处理系统的环境保护与安全卫生除满足以上规定外，尚应符合国家现行相关标准的规定。

（7）建筑垃圾堆放、堆填、填埋处置高度和边坡应符合安全稳定要求。建筑垃圾堆放高度高出地坪不宜超过 3m。当超过 3m 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。堆填施工边坡坡度不宜大于 1:2，基础压实程度不应小于 93%，边坡压实程度不应小于 90%。

（8）堆填场应设置排水措施，堆体应进行覆盖，防止雨水及地表水入侵，确保堆体稳定；雨季作业时，应采取措施防止地面水流入堆填点内部，避免边坡塌方。根据场地实际地形地貌情况修筑挡土坝，增加边坡稳定性。

（9）建筑垃圾处理工程现场的劳动卫生应按现行国家标准《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010）《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008）的有关规定执行，并应结合作业特点采取有利于职业病防治和保护作业人员健康的措施。

十一、近期建设规划

（一）近期建设任务

近期建设内容主要包括建筑垃圾处理设施建设和建筑垃圾信息化管理平台建设，从硬件和软件两个方面提升桃江县建筑垃圾综合利用水平和处置消纳能力。

1、建筑垃圾处理设施建设

近期规划在高桥镇建设一座处理能力不低于 90 万吨的建筑垃圾填埋场，在牛田镇和大栗港镇分别建设一座年处理能力不低于 25 万吨的转运调配场。

（1）高桥镇建筑垃圾堆填场

桃江县高桥镇建筑垃圾堆填场规划用地面积约 50 亩。规划可处理建筑垃圾量约 90 万吨。主要建设内容包括建筑垃圾堆填处置场地、分拣设施、道路硬化、洗车槽和喷淋设备等配套基础设施等，项目总投资约 2000 万元。

（2）牛田镇建筑垃圾转运调配场

桃江县牛田镇建筑垃圾转运调配场规划用地面积约 25 亩。规划可处理建筑垃圾量约 30 万吨/年。项目需要在完善环评、地勘、用地报批等手续的基础上，建设垃圾堆填处置场地、分拣设施、道路硬化等配套基础设施等，项目总投资约 1200 万元。

（3）大栗港镇建筑垃圾转运调配场

沾溪镇建筑垃圾转运调配场规划面积约 25 亩。规划可处理建筑垃圾量约 30 万吨/年。项目需要在完善环评、地勘、用地报批等手续的基础上，建设垃圾堆填处置场地、分拣设施、道路硬化等配套基础设施等，项目总投资约 1200 万元。

2、建筑垃圾信息化平台建设

构建桃江县智慧环卫平台，其中包含中心城区建筑垃圾监管综合服务子平台，并与湖南省建筑垃圾综合服务平台互联对接。落实部门责任，协调好平台运行工作机制。

完成对审批通过的运输单位和运输车辆的信息录入，通过监管系统对运输车辆的运输轨迹、密闭运输、处置流向、行驶速度等情况实时监控。实现渣土运输车定位信息与管理信息的有效结合。完成施工工地、建筑垃圾收运处置场所视频监控和进出信息记录，实现对建筑

垃圾处置场所的动态监控。形成建筑垃圾运输车辆从施工工地到建筑垃圾处置场所的全过程监管闭环。主要建设内容包括建筑垃圾综合信息平台建设、运输车辆和建筑垃圾处置场所监控系统建设、环境保护与安全卫生监控系统建设等。

（二）投资估算

近期建设内容及投资估算统计表如表 11-1 所示。

表 11-1 近期建设内容及投资估算统计表

建设类型	项目名称	用地规模（亩）	建设性质	投资规模（万元）	资金来源
建筑垃圾处理设施建设	高桥镇建筑垃圾堆填场	90	规划新建	2000	政府投资
	牛田镇建筑垃圾转运调配场	25	规划新建	1200	政府投资
	大栗港镇建筑垃圾转运调配场	25	规划新建	1200	政府投资
建筑垃圾信息化平台建设	桃江县智慧环卫平台建设项目	——	——	200	政府投资
总计	——	——	——	4600	——

十二、保障措施

（一）组织保障措施

建筑垃圾管理涉及城管、发展改革、公安、自然资源和规划、生态环境、住房城乡建设、交通运输等多个部门和各属地政府，需要各个部门协同联动，互相配合支持，形成合力共同管理好建筑垃圾处置的全过程环节。各部门应建立联席会议制度和联合执法机制，加强工

作衔接，互通管理信息，做到既各司其职，又协同管理，统筹推进桃江县建筑垃圾处理项目建设、日常监管、综合利用等问题。

（二）政策保障措施

1、引导扶持政策

完善建筑垃圾减量化工作机制和政策措施，将建筑垃圾减量化纳入本地绿色发展和生态文明建设体系，制定生产、销售、使用建筑垃圾资源化产品的优惠政策，鼓励企业利用建筑垃圾生产建筑材料和进行再生利用，鼓励建设单位、施工单位优先采用建筑垃圾资源化产品。

鼓励研究、开发和使用建筑垃圾减排及综合利用新技术，利用财政性资金引进建筑垃圾综合利用重大技术、装备。对建筑垃圾综合利用企业在用地、用水、税收等方面给予政策优惠或资金补贴。广泛宣传建筑垃圾资源化利用的重要意义，鼓励公众广泛参与，引导全社会形成节约资源、循环发展、保护环境的生产生活方式，提高全社会推广应用再生产品的自觉性和积极性。根据建筑垃圾资源化利用技术、工艺、产品、设施研发情况，完善综合利用标准规范体系，出台建筑垃圾资源化利用设施建设与运营标准。

2、监督考核政策

实行县域统筹处置管理制度，将建筑垃圾减量化纳入文明施工内容，鼓励建立施工现场建筑垃圾排放量公示制度。健全各项对内、对外管理制度，严格执行和监督，实行定期督办，保障并促进建筑垃圾治理各项工作有效落实；同时将建筑垃圾治理纳入城市提升行动计划；将建筑垃圾治理情况作为城市环境建设工作的一项重要指标纳入

政府考核。

（三）要素保障措施

1、用地保障措施

加强建筑垃圾堆填场、转运调配场和建筑垃圾资源化利用场的项目用地保障，及时纳入桃江县国土空间规划，实行统一规划、分期建设。在控制性详规和修建性详规等各级规划中，应落实建筑垃圾处理设施的布局、选址和用地规模需求，并为建筑垃圾资源化利用场和建筑垃圾堆填场提供足够的预留用地，满足项目扩建需要。鼓励通过长期租赁、先租后让、租让结合、划拨用地以及弹性供地等方式，为建筑垃圾处置场所供地。

2、资金保障措施

涉及政府负责的建筑垃圾治理相关经费应纳入同级政府年度财政预算。按照“谁产生、谁承担处置”原则，产生建筑垃圾的单位或个人应当承担建筑垃圾处置费用。发改应会同财政、城管、生态环境部门根据建筑垃圾处置运营成本、国民经济与社会发展要求以及社会实际，按照“政府引导、市场主导”的市场化定价原则，不断完善政府调控，市场定价的建筑垃圾处置收费机制，保障建筑垃圾处置工作顺利推进。

引入社会资本参与建筑垃圾产业，特别是在处理设施的建设投资方面，应多渠道、多层次地筹集资金，建立多元化投融资机制，推进市场化。

（四）技术保障措施

进一步加强建筑垃圾管理人才培养，特别是信息化管理人才的培养、引进，加强建筑垃圾视频巡检、卫星定位轨迹信息综合分析、标准规范编制执行等人才的培养和引进，适应新形势下建筑垃圾管理工作的需要，提高建筑垃圾行业整体管理水平和能力。进一步加大建筑垃圾运输企业车辆驾驶人员操作培训力度，强化车辆驾驶人员安全意识、规范化操作意识，不断提高建筑垃圾运输车辆驾驶人员操作技能水平。

落实建筑垃圾治理相关数据实时上报联动机制，通过汇集、分析和共享各类数据信息，实现建筑垃圾从源头产生、分类投放、分类收运、综合利用到末端处置的全过程数字化闭环监管。

第十三章 附则

（一）组织实施主体

本规划由桃江县住房和城乡建设局组织实施。

（二）解释权归属

本规划由桃江县住房和城乡建设局负责解释。

（三）规划实施日期

本规划自批准公布之日起生效。

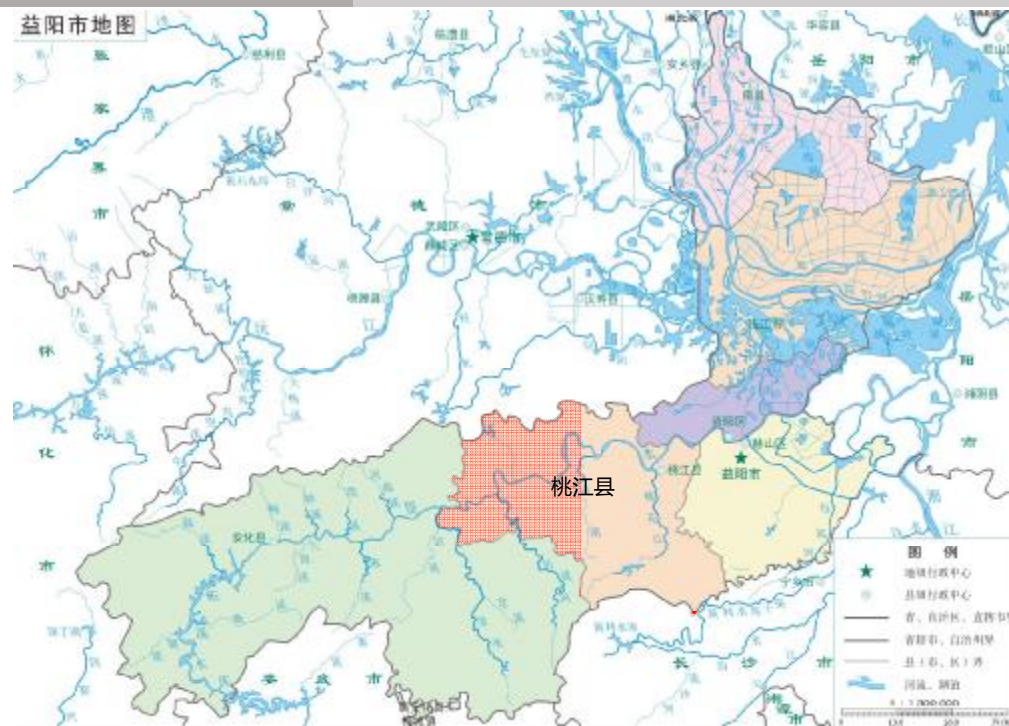
附图

图纸目录（按实际情况编制）

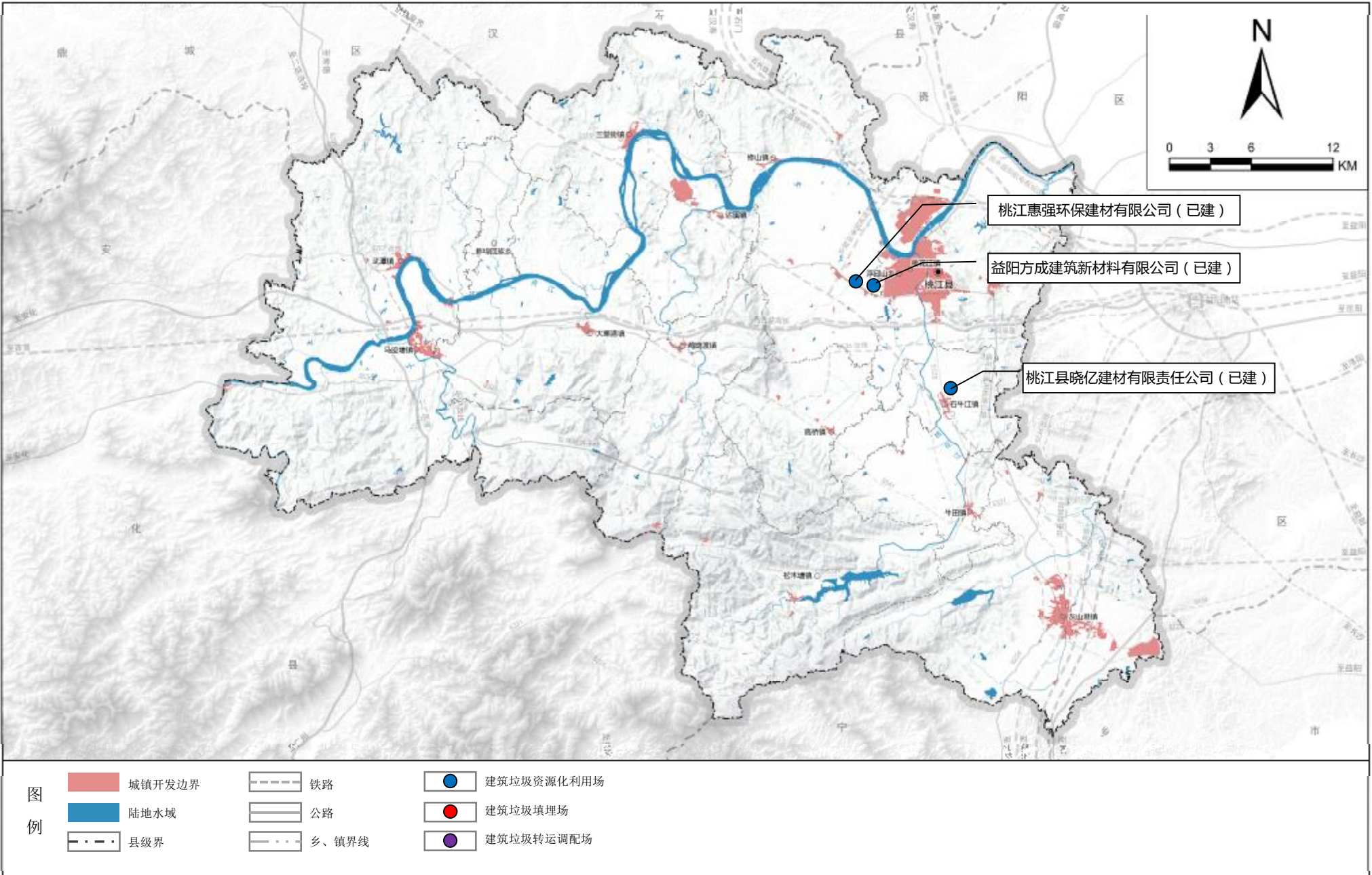
包括但不限于： 区位图、 现状图、 近期设施规划布局图、 远期设施规划布局图、 运输路线规划。

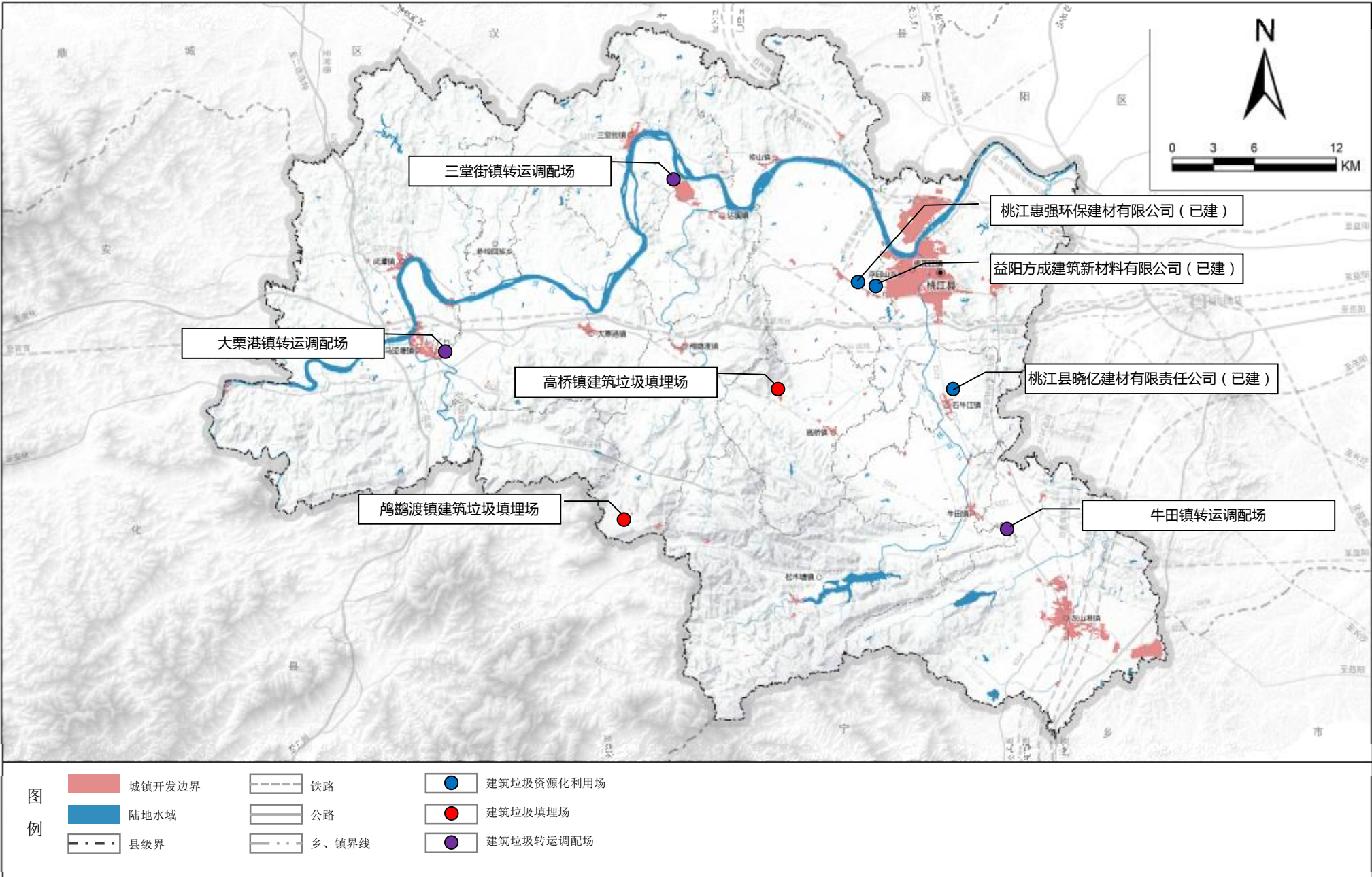


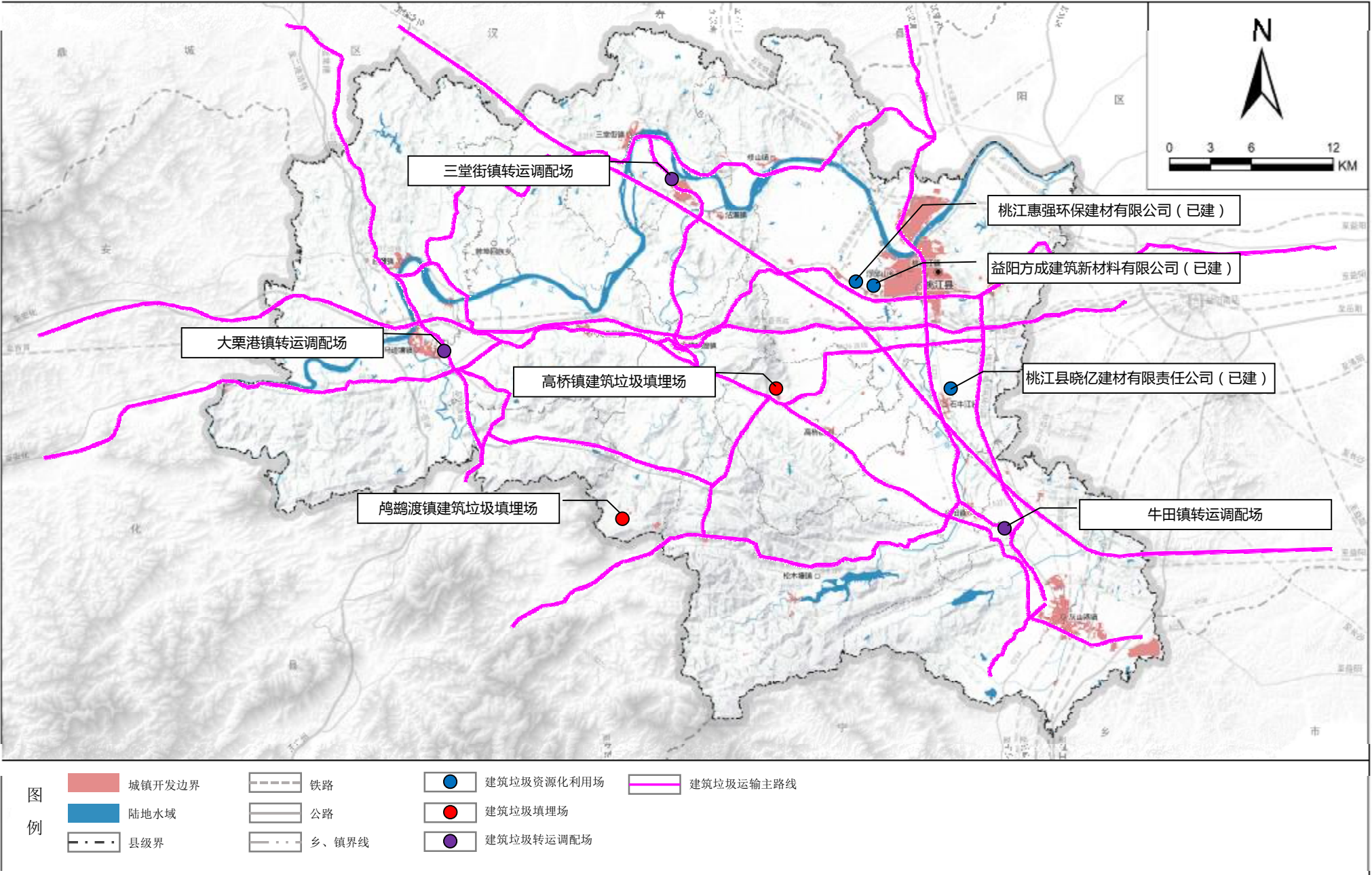
桃江县辖区在湖南省的位置

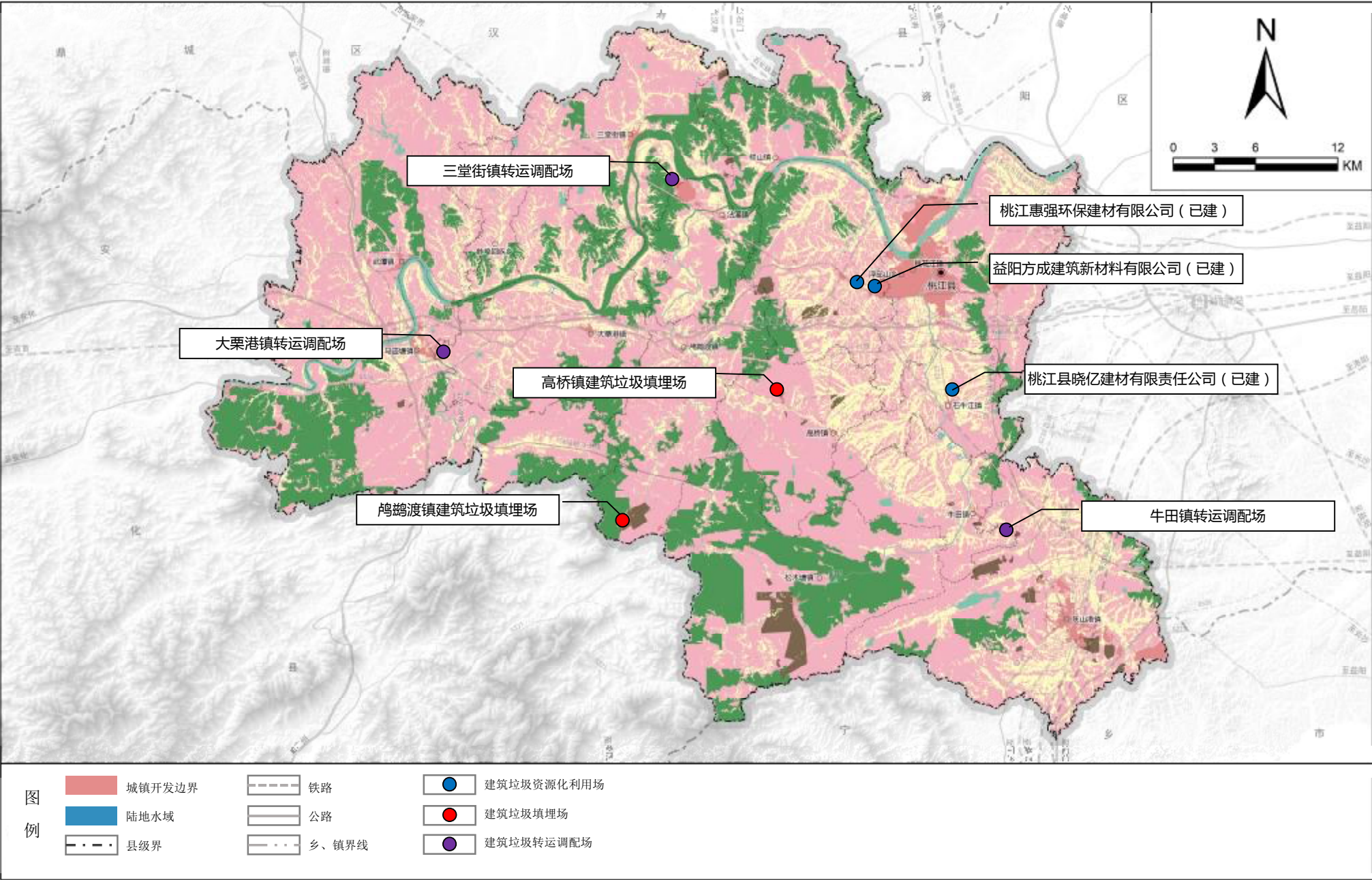


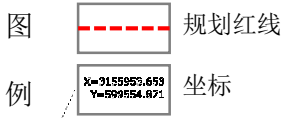
桃江县辖区在益阳市的位置











说明：

1.项目选址于三堂街镇湖莲坪村工业发展区，南邻近S319，交通便利。

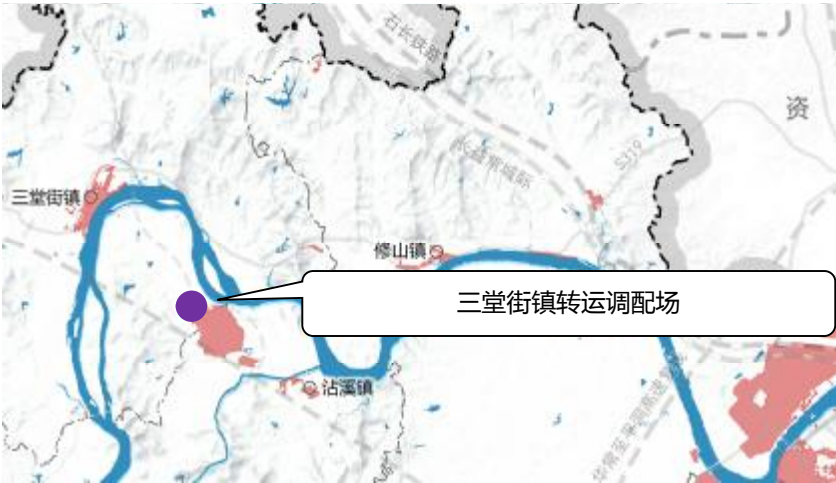
2.与居民小区、学校、医院、商业综合体等人口密集场所，及人畜供水点距离均>500m。

3.调配场内需配套建设相应建筑垃圾分类、处理、转运等设施，建设规模按处理规模另进行详细规划设计。

项目	三堂街镇转运调配场
面积	25亩（1.67公顷）
处理规模（万吨/年）	30万吨
位置	三堂街镇湖莲坪村
规划分区	工业发展区
市国空规划用地性质	工业用区
备注	



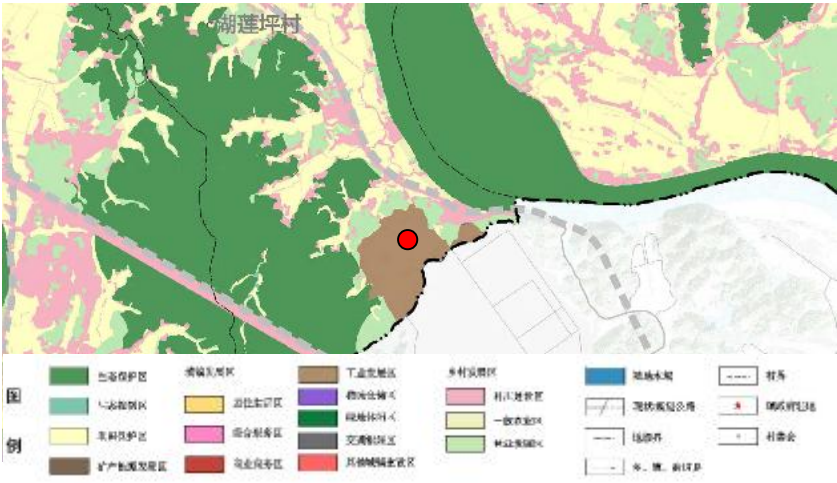
影像图



索引图

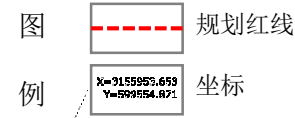


桃江县国土空间规划分区图



三堂街镇国土空间规划图

项目	三堂街镇转运调配场
面积	25亩（1.67公顷）
处理规模（万吨/年）	30万吨
位置	三堂街镇湖莲坪村
规划分区	工业发展区
市国空规划用地性质	工业用区
备注	



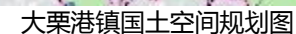
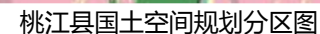
说明：

1.项目选址于大栗港镇黄栗沱村林业发展区，西邻近G536，交通便利。

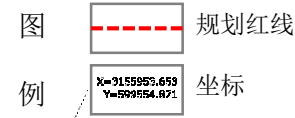
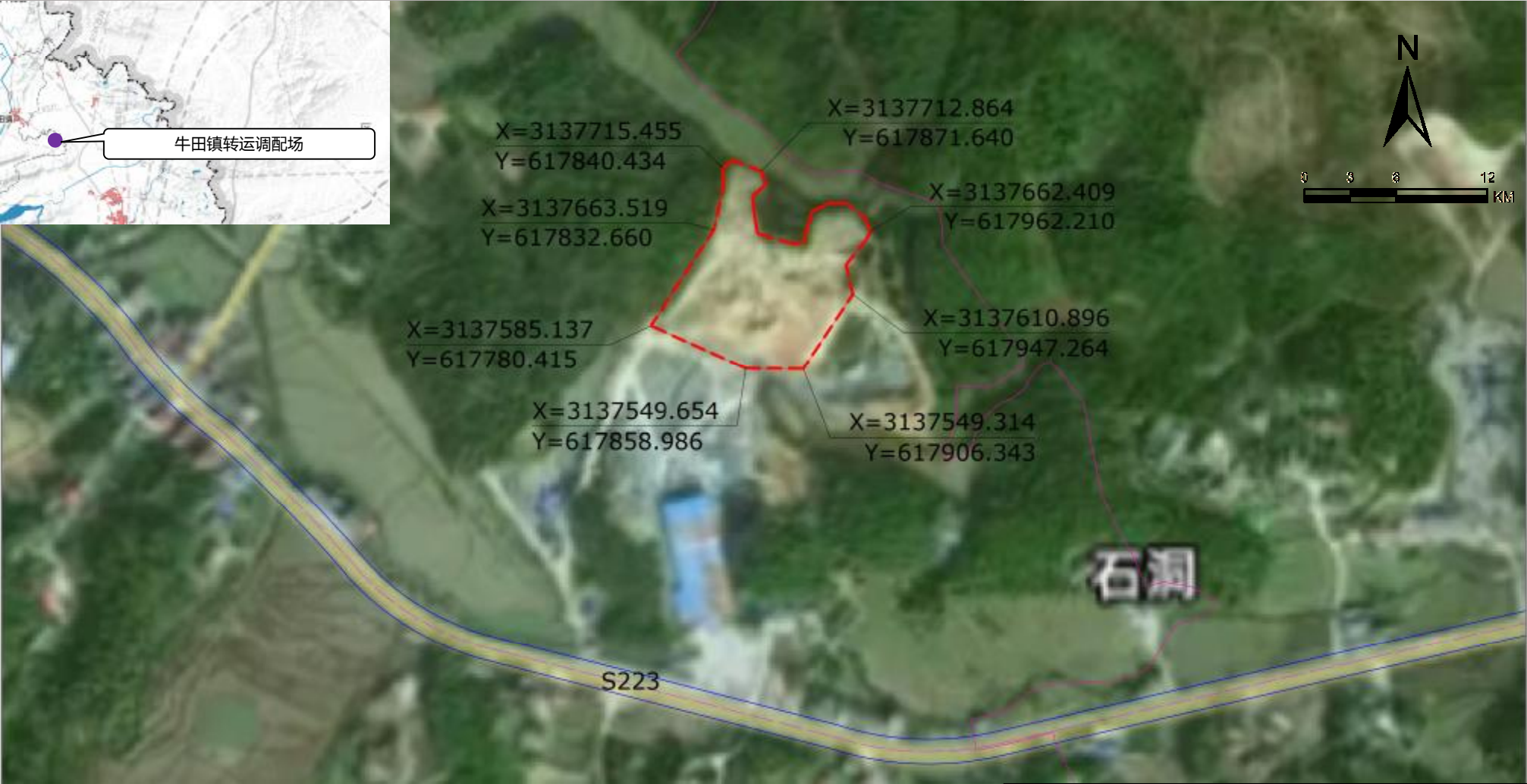
2.与居民小区、学校、医院、商业综合体等人口密集场所，及人畜供水点距离均>500m。

3.调配场内需配套建设相应建筑垃圾分类、处理、转运等设施，建设规模按处理规模另进行详细规划设计。

项目	大栗港镇转运调配场
面积	25亩（1.67公顷）
处理规模（万吨/年）	30万吨
位置	大栗港镇黄栗沱村
规划分区	林业发展区
市国空规划用地性质	林业用地
备注	



项目	大栗港镇转运调配场
面积	25亩（1.67公顷）
处理规模（万吨/年）	30万吨
位置	大栗港镇黄栗汊村
规划分区	林业发展区
市国空规划用地性质	林业用地
备注	



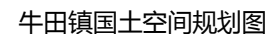
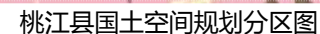
说明：

1.项目选址于牛田镇临市街村废弃矿区，南临S223，交通便利。

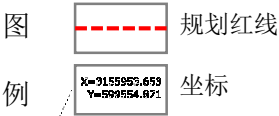
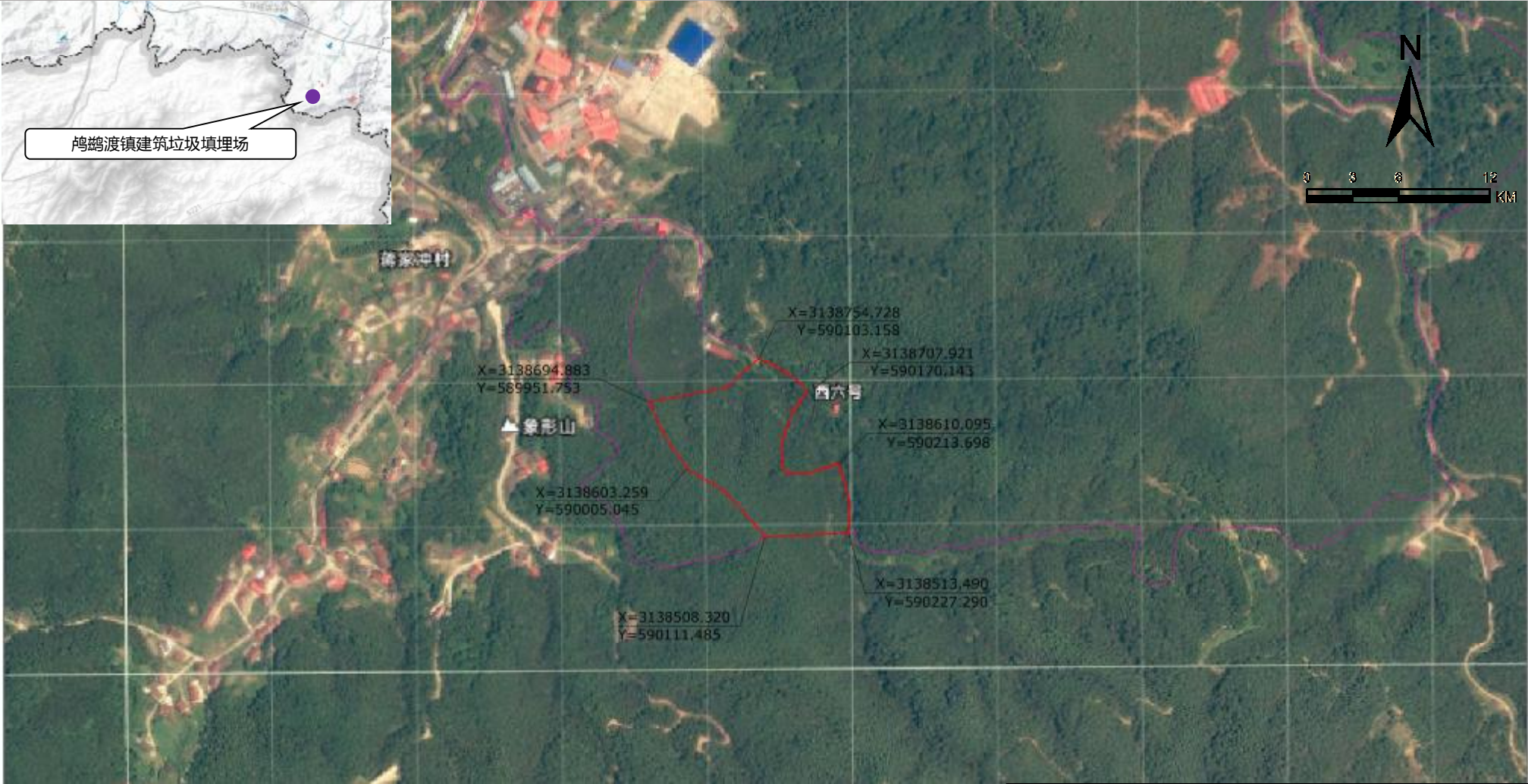
2.与居民小区、学校、医院、商业综合体等人口密集场所，及人畜供水点距离均>500m。

3.调配场内需配套建设相应建筑垃圾分类、处理、转运等设施，建设规模按处理规模另进行详细规划设计。

项目	牛田镇转运调配场
面积	25亩（1.67公顷）
处理规模（万吨/年）	30万吨
位置	牛田镇临市街村
规划分区	矿产能源发展区
市国空规划用地性质	矿产能源发展地
备注	废弃矿区



项 目	牛田镇转运调配场
面 积	25亩（1.67公顷）
处理规模（万吨/年）	30万吨
地理位置	牛田镇临市街村
规划分区	矿产能源发展区
市国空规划用地性质	矿产能源发展地
备注	废弃矿区

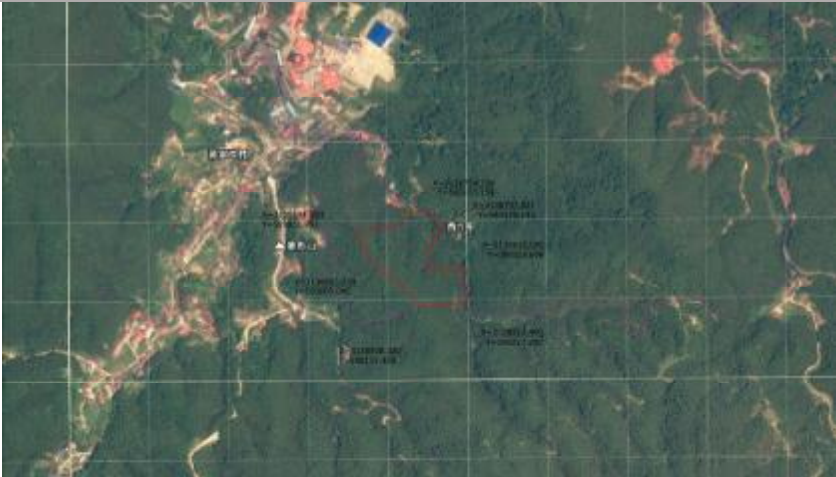


说明：

1.项目选址于鸬鹚渡镇板溪林场直属，矿产能源发展区废弃区，选址于山坳内，用地条件地势低洼，利于填埋。

2.与居民小区、学校、医院、商业综合体等人口密集场所，及人畜供水点距离均>500m。

项目	鸬鹚渡镇建筑垃圾填埋场
面积	50亩（3.33公顷）
处理规模（万吨/年）	90万吨
位置	桃江县板溪林场直属
规划分区	矿产能源发展区
市国空规划用地性质	矿产能源发展地
备注	废弃矿区



影像图



索引图

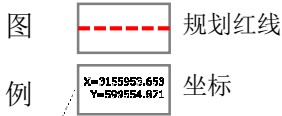


桃江县国土空间规划分区图



鸬鹚渡镇国土空间规划图

项目	鸬鹚渡镇建筑垃圾填埋场
面积	50亩（3.33公顷）
处理规模（万吨/年）	90万吨
位置	桃江县板溪林场直属
规划分区	矿产能源发展区
市国空规划用地性质	矿产能源发展地
备注	废弃矿区



说明：

1.项目选址于高桥镇石井头村，矿产能源发展区废弃区，选址地势低洼，且已开采完毕，便于填埋与林地恢复。

2.与居民小区、学校、医院、商业综合体等人口密集场所，及人畜供水点距离均>500m。

项目	高桥镇建筑垃圾填埋场
面积	50亩（3.33公顷）
处理规模（万吨/年）	90万吨
位置	高桥镇石井头村
规划分区	矿产能源发展区
市国空规划用地性质	矿产能源发展地
备注	废弃矿区



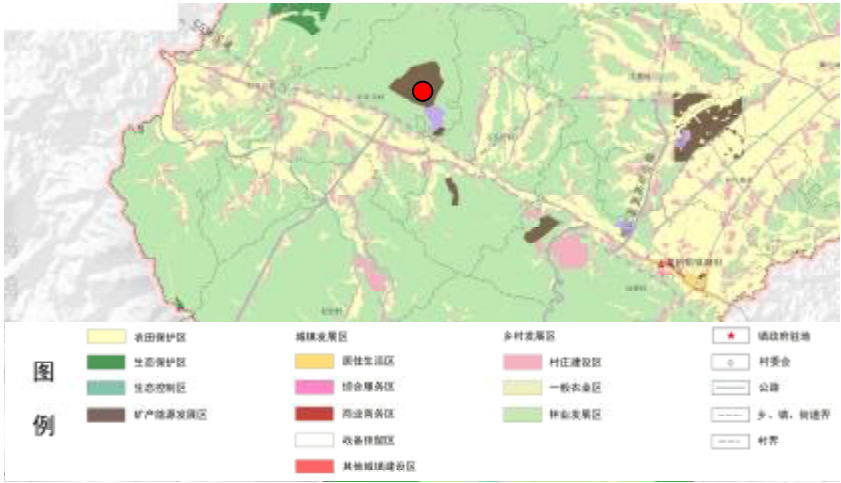
影像图



索引图



桃江县国土空间规划分区图



高桥镇国土空间规划图

项目	高桥镇建筑垃圾填埋场
面积	50亩（3.33公顷）
处理规模（万吨/年）	90万吨
位置	高桥镇石井头村
规划分区	矿产能源发展区
市国空规划用地性质	矿产能源发展地
备注	废弃矿区

桃江县建筑垃圾规划专家论证会签到表

会议时间：2026 年 4 月 10 日

会议地点：县住建局五楼会议室

序号	单 位	签 名	联系电话	备 注
1	鹤群源	刘雪华	13508401847	
2	住建局	郭峰	13511108898	
3	中田	刘明和	15197746057	
4	中田	刘中林	15197794930	
5	和平江镇	周春玲	17670399852	
6	高桥镇	胡慧峰	13511108937	
7	生态环境分局	喻浩	13508454058	
8	县自然资源局	张凤之	13973768348	
9	沅江镇	李刚	15797781877	
10	住建局	刘中林	13517378898	
11	县自然资源局	张凤之	13973708423	
12	设计院	丁超	18973736210	
13		赵政	13073798116	
14	城管局	刘明和	13873778298	
15	住建	郭忠斌	15973748777	

序号	单 位	签 名	联系电话	备 注
16	航运局	刘生江	18907378515	
17	计生局	刘 兵	1576728888	
18	旅游局	黄 磊	17763717011	
19	食药监局	杨 俊	13571108531	
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				

桃江县建筑垃圾污染环境防治工作规划

专家意见

2025年4月10日，桃江县住建局组织召开《桃江县建筑垃圾污染环境防治工作规划》评审会，桃江县住建局、县自然资源局、县生态环境分局与个乡镇政府等有关单位代表及专家参加会议。与会人员听取了设计单位中元天纬集团有限公司的汇报，就设计内容进行了认真评审，经充分讨论，形成如下意见：

1、规划名称为《桃江县城市建筑垃圾污染环境防治工作规划》容易引起歧义，好像仅指城镇的建筑垃圾防治，而项目范围为县城行政范围、包含乡村，建议改为《桃江县建筑垃圾污染环境防治工作规划》。

2、规划依据应增加各镇、村国土空间规划。

3、P8“科学编制建筑垃圾资源化利用发展规划，做好与城市总图规划、土地利用总体规划和资源综合利用规划的衔接”这句话存在：

1) 城市总体规划、土地利用总图规划已合并为国土空间规划；

2) 不是做好衔接，而是在国土空间规划的框架内（或指导下）做好建筑垃圾资源化利用发展规划。

4、P11 建筑垃圾产生情况，仅对县城中心城区进行统计，其他乡镇没有具体数据。

5、P20 装修垃圾生产量公式为户数，而提供数据为平均每户人口，为什么不直接改为户数。

6、P38 住宅小区应设置专门的装修垃圾指定投放点，仅对新建小区要求，已建小区或老旧小区居民区很难实施，也应考虑采取相应措施。

7、P41 收运线路建议包括 S230（浮丘山大道），附图中 G536 改线。

8、P63、P67、P68，县自然资源和规划局应为县自然资源局。

9、根据大纲要求，成果要分为文本、说明书及图纸，应标注编制性条文。

10、建筑垃圾预测方法比较单一。

11、转运调配场和填埋场的规划技术指标不合理。

12、文本表述应当严谨准确，并且文本模板内容应符合我县实际情况。

13、在近期建设中，每亩 5 万多元的投资规模是否合理。资金来源是否集多渠道方式筹集。

14、P83 组织保障措施中“统筹进益阳市中心城区建筑垃圾处理项目建设”有错误。

15、要根据城市建筑垃圾产生量合理布局垃圾填埋场和转运调配场，在马武地区和灰山港地区的建筑垃圾应有考虑。

16、建议进一步细化新建、改建、扩建工程在设计施工阶段的建筑垃圾减量具体指标和管控措施。

17、探索将建筑垃圾减量化指标纳入相关建设项目的考核评价体系。

18、建议对建筑垃圾资源化产品的市场消纳路径进行更深入的分析，提出更具操作性的推广应用政策建议。

19、《规划》中部分文字表述、图表数据等进行校核和完善。