

重庆市长寿区建筑垃圾污染环境防治规划
(2021—2035)

环境影响报告书
(征求意见稿)

规划编制单位：重庆市长寿区城市管理局
评价单位：重庆港力环保股份有限公司
二〇二四年八月

征求意见稿

征求意见稿

征求意见稿

目 录

前 言	3
1 总 则	5
1.1 评价目的	5
1.2 评价重点及思路	5
1.3 评价总体原则	5
1.4 评价依据	5
1.5 评价范围	6
1.6 评价标准	6
1.7 评价方法	8
1.8 评价技术流程	9
2 规划分析	10
2.1 规划概述	10
2.2 规划协调性分析	17
3 现状调查与评价	19
3.1 自然地理概况	19
3.2 社会经济概况	19
3.3 资源赋存与利用状况	19
3.4 生态环境现状调查与评价	20
3.5 现状问题和制约因素分析	22
4 环境影响识别与评价指标体系构建	24
4.1 环境影响识别	24
4.2 环境目标与评价指标体系	25
5 环境影响预测与评价	28
5.1 规划实施生态环境压力分析	28

5.2 环境影响预测与评价	28
5.3 资源环境压力与承载状态评估	29
6 规划方案综合论证与优化调整建议	31
6.1 规划目标及规模的环境合理性	31
6.2 规划布局的环境合理性	31
6.3 规划环境目标的可达性	31
6.4 规划的环境效益	31
6.5 优化调整建议	32
7 环境影响减缓措施与生态环境准入	33
7.1 大气环境影响减缓措施	33
7.2 地表水环境影响减缓措施	34
7.3 地下水环境影响减缓措施	35
7.4 声环境影响减缓措施	35
7.5 土壤环境影响减缓措施	35
7.6 固体废物环境影响减缓措施	36
7.7 生态环境影响减缓措施	37
7.8 环境风险防范措施	37
7.9 生态环境准入清单	37
8 环境影响跟踪评价	38
9 综合结论	39

前言

“建筑垃圾”是指工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾等的总称，包括新建、改建、扩建和拆除各类建筑物、构筑物、管网等以及居民装饰装修房屋过程中所产生的弃土、弃料及其它废弃物，不包括经检验、鉴定为危险废物的建筑垃圾。

为深入践行习近平生态文明思想，立足新发展阶段、坚持新发展理念、构建新发展格局，以建筑垃圾减量化、资源化、无害化为导向，加强建筑垃圾全方位全周期全过程管理，提升城市发展质量，根据《关于开展建筑垃圾治理试点工作的通知》（建城函〔2018〕65号）、《重庆市人民政府办公厅关于印发主城区城市建筑垃圾治理试点工作方案的通知》（渝府办〔2019〕4号）以及《关于全面加强城市建筑垃圾治理有关工作的通知》（渝分类办〔2024〕7号）要求，长寿区城市管理局特组织编制《重庆市长寿区建筑垃圾污染环境防治规划》（2021-2035年）（以下简称“本规划”）。

本规划主要对象为长寿区建筑垃圾处理设施，规划范围为长寿行政所辖区范围，规划期限为2021-2035年。本次规划共设置5座建筑垃圾消纳场（以下简称“消纳场”），设置有建筑垃圾分选、综合利用和填埋功能，分别为长寿区建筑垃圾消纳场（以下简称“长寿消纳场”）、阳鹤建筑垃圾消纳场（以下简称“阳鹤消纳场”）、晏家建筑垃圾消纳场（以下简称“晏家消纳场”）、葛兰建筑垃圾消纳场（以下简称“葛兰消纳场”）和洪湖建筑垃圾消纳场（以下简称“洪湖消纳场”），总处理规模为121万t/a，总填埋库容约390万m³。同时，结合长寿区近期建设项目，规划3处临时工程渣土堆填场，分别为三科农商城西侧工程渣土堆填场、商贸中路工程渣土堆填场和长寿北站南侧工程渣土堆填场，以实现工程渣土区域平衡。

根据《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》、《规划环境影响评价条例》（国务院令第559号）等有关规定，重庆市长寿区城市管理局委托重庆港力环保股份有限公司对长寿区建筑垃圾污染环境防治规划开展环境影响评价工作。接受委托后，我公司多次组织了技术人员深入现场，对规划区的基本情况、区域环境等进行了细致的现场踏勘和广泛的资料收集，并结合规划、区域实际发展情况及相关文件、标准、技术规范的要求，编制完成了《重庆市长

寿区建筑垃圾污染环境防治规划(2021-2035年)》环境影响报告书》(送审稿)。

本次评价和报告书编制过程中，得到了重庆市长寿区生态环境局、重庆市长寿区城市管理局、重庆市长寿勘测规划院等相关单位的全面指导和积极配合，在此一并表示衷心的感谢！

1 总则

1.1 评价目的

以改善环境质量和保障生态安全为目标，论证规划方案的生态环境合理性和环境效益，提出规划优化调整建议；明确不良生态环境影响的减缓措施，提出生态环境保护建议和管控要求，为规划决策和规划实施过程中的生态环境管理提供依据。

1.2 评价重点及思路

1.2.1 评价重点

本次评价内容包括：总则、规划分析、现状调查与评价、环境影响识别与评价指标体系构建、环境影响预测与评价、规划方案综合论证和优化调整建议、环境影响减缓对策和措施、环境影响跟踪评价计划、公众参与、评价结论。

评价重点：规划分析、环境影响预测与评价、规划方案综合论证和优化调整建议、环境影响减缓对策和措施。

1.3 评价总体原则

（1）早期介入、过程互动

在规划编制的早期阶段介入，在规划前期研究和方案编制、论证、审定等关键环节和过程中充分互动，不断优化规划方案，提高环境合理性。

（2）统筹衔接、分类指导

应突出不同类型、不同层级规划及其环境影响特点，充分衔接“三线一单”成果，分类指导规划所包含建设项目的布局和生态环境准入。

（3）客观评价、结论科学

依据现有知识水平和技术条件对规划实施可能产生的不良环境影响的范围和程度进行客观分析，评价方法应成熟可靠，数据资料应完整可信，结论建议应具体明确且具有可操作性。

1.4 评价依据

（2）《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 130-2019）

（3）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）

（4）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）

- (5) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）
- (6) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）
- (7) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）
- (9) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）
- (10) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）
- (11)《规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》（渝环函〔2022〕

397号）

(12) 《重庆市长寿区建筑垃圾污染环境防治规划（2021-2035）》

(13)《重庆市固体废物（含危险废物）集中处置设施建设规划（2021-2025年）环境影响报告书》

(14) 《重庆市长寿区国土空间分区规划（2021-2035年）》

(15) 相关环境监测数据

(16) 其他部门提供的基础资料

1.5 评价范围

1.5.1 时间维度

评价基准年：2023年

评价水平年：规划实施后。

1.5.2 空间尺度

根据《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 130-2019）及各要素导则中确定评价范围的基本原则，评价范围应覆盖规划空间范围及可能受到规划实施影响的区域，本次评价范围分为总体评价范围和分环境要素评价范围。

1.6 评价标准

1.6.1 环境功能区划及环境质量标准

(1) 地表水环境

本次规划主要涉及水体为长江、桃花溪、龙溪河、大洪河（又称御临河东河），根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4号），长江-明月沱—扇沱段为II类水体、桃花溪全河段、龙溪河长寿河段、大洪河长寿河段均为III类水体

（2）环境空气

根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19号），长寿区楠木院市级森林公园、长寿湖市级风景名胜（长寿辖区部分）为大气环境一类功能区，本次评价范围内均不涉及一类功能区，均为环境质量二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP等执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）执行二级标准，氨、硫化氢等参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D“其他污染物空气质量浓度参考限值”中相关标准限值。

（3）声环境

根据《重庆市长寿区人民政府办公室关于印发重庆市长寿区声环境功能区划分调整方案的通知》（长寿府办发〔2022〕90号），各建筑垃圾消纳场周边交通干线两侧一定区域为4a类声环境功能区；长寿建筑垃圾消纳场规划范围内为3类声环境功能区，规划范围外的评价区域为2类声环境功能区；晏家建筑垃圾消纳场的评价范围内为3类声环境功能区；其他建筑垃圾消纳场的评价范围均为2类声环境功能区。上述各声环境功能区相应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类、3类、4a类标准限值。

（4）地下水环境

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中地下水质量分类标准，评价区地下水环境执行III类标准。

（5）土壤环境

规划区内建设用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的筛选值第二类用地标准，规划区外农业用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15168-2018）。

1.6.2 污染物排放标准

（1）废水

规划实施后的污水通过厂区污水处理设施预处理后达相应污水接纳的集中污水处理厂进水水质要求后，根据区域市政管网发展情况，经市政管网或采用罐车运输进入相应污水处理厂进一步处理达标排放，或根据区域实际情况，

由企业自建污水处理设施处理达相应环境管理要求后回用或排放。

（2）废气

本次规划的建筑垃圾处置方案主要包括回填、资源化利用（除泥、破碎、筛选、制砖、砂浆等），生产过程涉及大气污染物主要为粉尘、燃烧废气等。

大气污染物排放标准（以下标准更新后按新标准执行）相应执行以下标准：《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）；《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及重庆市地方标准第1号修改单；《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）；《重庆水泥工业大气污染物排放标准》（DB50/656—2023）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）等。

（3）噪声

施工场地产生的噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；工业企业及可能造成噪声污染的企事业单位边界执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348—2008）的相关标准。

（4）固体废物

执行《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令 第23号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2024）等环境保护要求。

1.7 评价方法

根据《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 130-2019）附录B中规划环境影响评价方法，并结合本次评价实际应用，本次评价不同专题采用不同的评价方法，见表1.7-1。

表 1.7-1 本次评价采用的评价方法一览表

评价环节	采用的主要方式和方法
规划分析	核查表、叠图分析、类比分析、系统分析
现状调查与评价	现状调查：资料收集、现场踏勘、环境监测、访谈； 现状分析与评价：专家咨询、指数法、类比分析
环境影响识别与评价指标体系构建	核查表、矩阵分析、类比分析
规划环境影响分析与评价	类比分析、负荷分析、情景分析、趋势分析
规划方案环境合理性综合论证	类比分析、系统分析

1.8 评价技术流程

本次评价工作技术流程见图 1.8-1。

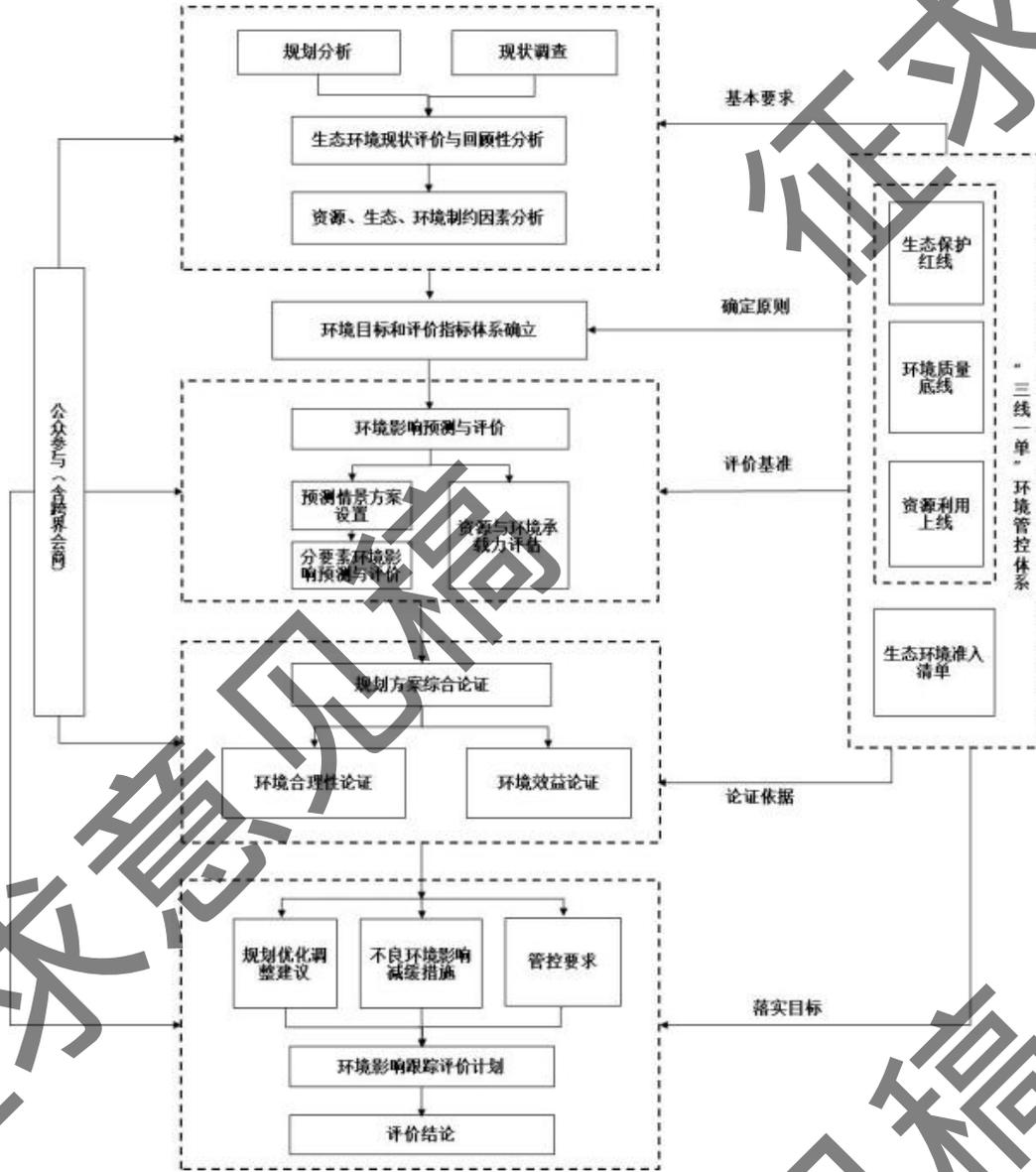


图 1.8-1 规划环境影响评价技术流程图

2 规划分析

2.1 规划概述

2.1.1 规划背景

为深入践行习近平生态文明思想，立足新发展阶段、坚持新发展理念、构建新发展格局，以建筑垃圾减量化、资源化、无害化为导向，加强建筑垃圾全方位全周期全过程管理，提升城市发展质量，根据《关于开展建筑垃圾治理试点工作的通知》（建城函〔2018〕65号）、《重庆市人民政府办公厅关于印发主城区城市建筑垃圾治理试点工作方案的通知》（渝府办〔2019〕4号）以及《关于全面加强城市建筑垃圾治理有关工作的通知》（渝分类办〔2024〕7号）要求，长寿区城市管理局特组织编制《重庆市长寿区建筑垃圾污染环境防治规划(2021-2035年)》。

2.1.2 规划范围与期限

（1）规划范围

长寿区行政辖区范围，面积 1421 平方公里。

（2）规划期限

规划期限：2021-2035 年，其中近期为 2021-2025 年，远期为 2026-2035 年。

2.1.3 规划目标与指标

（1）规划目标

以加快建设中国长寿城，努力推动城市高质量发展、创造高品质生活为目标，以“绿色、低碳、循环”发展为抓手，建立有效的建筑垃圾治理体系，加强建筑垃圾全过程管理，实现建筑垃圾的综合利用，最大限度减少填埋量，实现建筑垃圾“减量化、资源化、无害化”处理，最终推动长寿区绿色可持续发展。

（2）规划指标

规划至 2025 年底，长寿区工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾分类收集率达 95%以上，建筑垃圾资源化利用率达 80%以上，建筑垃圾综合利用率达 95%以上，建筑垃圾监管达标率 90%以上。

规划至 2035 年底，长寿区工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾分类收集率达 95%以上，建筑垃圾资源化利用率达 95%以上，建筑垃圾综合利用率达 95%以上，建筑垃圾监管达标率 95%以上。具体见表所示。

表 2.1-1 长寿区建筑垃圾处理规划指标一览表

序号	指标类型	现状 (2021)	近期 (2025)	远期 (2035)
1	工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾分类收集率 (工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾分类收集量占产生总量的比例)	--	≥95%	≥95%
2	建筑垃圾资源化利用率 (工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾资源化利用量占工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾总量的比例)	--	≥80%	≥95%
3	建筑垃圾综合利用率 (工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾综合利用的量占建筑垃圾总量的比例)	--	≥95%	≥95%
4	建筑垃圾监管达标率	--	≥90%	≥95%

2.1.4 建筑垃圾量预测

2.1.4.1 建筑垃圾产生量预测

(1) 工程垃圾、拆除垃圾

规划至 2025 年，工程垃圾产生量约为 4.94 万 t/a，拆除垃圾产生量约为 1.54 万 t/a；规划 2026-2035 年，工程垃圾产生量约为 3.01 万 t/a；拆除垃圾产生量约为 0.96 万 t/a。具体预测见表 2.1-2 和表 2.1-3 所示。

表 2.1-2 长寿区建筑工程垃圾产生量预测一览表

种类	近期（2025 年）年新增建筑面积/基础设施建设面积（万 m ² ）	近期（2025 年）产生量（万 t/a）	远期（2035 年）年新增建筑面积/基础设施建设面积（万 m ² ）	远期（2035 年）产生量（万 t/a）
建筑工程垃圾	160.28	4.81	99.78	2.99
市政基础设施建设工程垃圾	4.38	0.13	0.60	0.02
工程垃圾合计	—	4.94	—	3.01

表 2.1-3 长寿区拆除垃圾产生量预测一览表

种类	近期（2025 年）拆除面积（万 m ² ）	近期（2025 年）产生量（万 t/a）	远期（2035 年）拆除面积（万 m ² ）	远期（2035 年）产生量（万 t/a）
拆除垃圾	1.92	1.54	1.20	0.96

（二）装修垃圾

规划至 2025 年装修垃圾产生量约为 4.01 万 t/a；规划 2026-2035 年装修垃圾产生量约为 4.78 万 t/a。具体预测见表 2.1-4 所示。

表 2.1-4 长寿区装修垃圾产生量预测一览表

种类	区域	近期（2025 年）	近期（2021—2025 年）装修垃圾产生量（万 t/a）	远期（2035 年）	远期（2026-2035 年）装修垃圾产生量（万 t/a）
装修垃圾	城镇	24.22（万户）	3.87	29.15（万户）	4.66
	农村	8.07（万户）	0.13	7.17（万户）	0.11
	工业区	39.5 平方公里	0.01	48.3 平方公里	0.01
合计	--	--	4.01	--	4.78

（三）工程渣土、工程泥浆

规划至 2025 年，工程渣土年产生量约为 23.5 万 m³，工程泥浆年产生量约为 0.24 万 m³；规划 2026-2035 年，工程渣土年产生量约为 127 万 m³，工程泥浆年产生量约为 1.27 万 m³。具体预测见表 2.1-5 所示。

表 2.1-5 长寿区工程渣土、工程泥浆产生量预测一览表

种类		近期（至 2025 年）产生量（万 m ³ /a）	远期（至 2035 年）产生量（万 m ³ /a）
工程渣土	建筑工程渣土	20.69	10.18
	市政基础设施建设工程渣土	2.81	2.52
	合计	23.5	12.7
工程泥浆		0.24	1.27

2.1.4.2 建筑垃圾处理量预测

（一）建筑垃圾分选、综合利用处理量

预测长寿区综合利用需求量缺口为 29.88 万 t/a。

（二）建筑垃圾填埋场容量

预测长寿区 2021-2025 年建筑垃圾填埋量为 2.89 万 m³，预测长寿区 2026-2035 年建筑垃圾填埋量为 8.75 万 m³。

2.1.5 建筑垃圾收集运输系统

2.1.5.1 收运基本要求

（一）核准基本要求

区城市管理局依法负责本行政区域内的城市建筑垃圾审批及其他管理工作。其他单位不得擅自开展城市建筑垃圾审批工作。

（二）工程施工单位

工程施工单位应当向城市管理部门申请建筑垃圾处置（排放）许可，城市管理部门会同公安交管、生态环境、住建等部门根据工程工期、建筑垃圾量、道路状况和环境保护要求，对建筑垃圾处置方案进行审查。

加强建筑工地管理，鼓励工程施工单位争创“文明工地”“绿色工地”。建筑垃圾应在二十四小时内清运完成。运输出入口进行道路硬化，设置冲洗设施等。

（三）收集运输单位

建筑垃圾运输单位应在取得公安交管部门车辆运输经营许可后向城市管理部门申请建筑垃圾处置（运输）许可。建筑垃圾运输单位应当配备符合技术规范的运输车辆，在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。

鼓励建筑垃圾处置企业参与建筑垃圾收集。

（四）处理处置单位

经营建筑垃圾处置的单位，应当向城市管理部门申请建筑垃圾处置（处理）许可。禁止任何单位和个人未经许可擅自设置回填料场。

建筑垃圾处置单位应当按照规定，实施场内道路硬化，设置清洗设施，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。

2.1.5.2 收运流程

（一）建筑垃圾运输核准

根据建筑垃圾的产生类别进行相应的建筑垃圾运输核准申请，经过相关申请材料审核、运输车辆现场勘验后，签订建筑垃圾运输道路扬尘控制责任书、发放《重庆市城市建筑垃圾处置核准证（运输）》。

（二）工程渣土、工程泥浆、工程垃圾和拆除垃圾

施工阶段：工地开工后，工程渣土、工程泥浆、工程垃圾和拆除垃圾均应分类堆放。所有工程必须做到封闭施工和降尘施工，建设主管部门和执法部门不定期地到工地进行巡查。

运输阶段：工程渣土、工程泥浆、工程垃圾和拆除垃圾产生后，由承运单位进场进行清运。建筑垃圾运输车辆的行驶路线和时间，由公安交管部门和城市管理部门确定。相关执法部门严厉查处超载超限、无证运输、带泥行驶、抛洒漏等行为。

处置阶段：工程渣土、工程泥浆、工程垃圾和拆除垃圾必须清运至指定的处置场所进行消纳、资源化利用和填埋。执法部门建立完善日常巡查机制。

（三）装修垃圾

施工阶段：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。

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，再运至装修垃圾分选场进行临时堆放和分拣，并由具体分选企业运至各类处置场所。

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。针对偷倒乱倒装修垃圾的行为由主管部门依法查处。

2.1.5.3 收运车辆

（一）收运车辆应按核准的路线和时间行驶至指定场所处置。

（二）收运车辆应按照相关技术规范采取密闭方式，工程泥浆运输宜采用密闭罐车，其他建筑垃圾运输宜采用密闭厢式货车。

（三）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。

（四）推广使用新能源运输车。

2.1.6 建筑垃圾处置方案

2.1.6.1 工程渣土和工程泥浆处理

工程渣土和工程泥浆必须在建筑工地进行源头分拣（其中工程泥浆需事先进行无害化处理），部分项目就近区域平衡后，再将剩余部分分类进行外运处理。其中可利用的优质土壤（生土需进行培育）应用于城市园林绿化，碎石页岩等进入资源回收体系，其他剩余的渣土应优先用于城市公园绿化项目地形改造利用和部分生态修复项目，最后未利用部分则进入建筑垃圾消纳设施处理。

2.1.6.2 工程垃圾、拆除垃圾处理

工程垃圾、拆除垃圾必须在源头进行分拣，木材、金属等有价值的物质进入可再生资源回收体系，混凝土块、砖块、碎石等进入建筑垃圾综合利用厂再生利用。鼓励建筑垃圾资源化利用企业进入拆除工程等施工现场，利用临时固定式处置设施或现场移动式处理设施回收利用建筑垃圾。

2.1.6.3 装修垃圾处理

装修垃圾必须进入建筑垃圾综合利用厂统一分选，木材、金属等有价值的物质进入再生资源回收体系，混凝土块、砖块、碎石等应进入建筑垃圾综合利用厂再生利用，其他剩余没有利用价值的部分进入装修垃圾填埋场填埋处置。

2.1.7 建筑垃圾设施布局规划

本规划将长寿区内建筑垃圾处理设施统称为建筑垃圾消纳场，消纳场内设置建筑垃圾分选、综合利用和填埋功能。规划设置 5 座建筑垃圾消纳场，分别为位于江南街道的长寿区建筑垃圾消纳场、位于菩提街道的阳鹤建筑垃圾消纳场、位于晏家街道的晏家建筑垃圾消纳场、位于葛兰镇的葛兰建筑垃圾消纳场、以及位于洪湖镇的洪湖建筑垃圾消纳场。

2.1.8 建筑垃圾设施规划规模

（1）规划规模

长寿区建筑垃圾设施规划综合利用的总处理量为 121 万 t/a，填埋总库容为 390 万 m³。具体见表 2.1-6 所示。

表 2.1-6 长寿区建筑垃圾设施规划规模一览表

序号	规划设施名称	设施规模	占地规模 (hm ²)	类型
1	长寿区建筑垃圾消纳场 (分选区和填埋区)	处理量: 25 万 t/a 填埋库容: 60 万 m ³	9.04	现状
2	阳鹤建筑垃圾消纳场 (分选、综合利用厂区和填埋区)	处理量: 80 万 t/a 填埋库容: 150 万 m ³	8.76	新建
3	晏家建筑垃圾消纳场 (分选、综合利用厂区和填埋区)	处理量: 5 万 t/a 填埋库容: 100 万 m ³	18.16	规划新增
4	葛兰建筑垃圾消纳场 (分选、综合利用厂区和填埋区)	处理量: 10 万 t/a 填埋库容: 60 万 m ³	12.11	规划新增
5	洪湖建筑垃圾消纳场 (分选、综合利用厂区和填埋区)	处理量: 1 万 t/a 填埋库容: 10 万 m ³	4.68	规划新增
合计	--	处理量: 121 万 t/a 填埋库容: 390 万 m ³	52.75	--

注: 填埋库容以最终设计为准。

(2) 重点实施项目一览表

长寿区建筑垃圾处理设施规划重点实施项目见表 2.1-7 所示。

表 2.1-7 重点实施项目一览表

时间	设施名称	设施规模	占地规模 (h m ²)	类型	投资(万 元)
2024	阳鹤建筑垃圾消纳场 (填埋区)	库容 150 万立方米	4.76	在建	6000
2025	阳鹤建筑垃圾消纳场 (分选、综合利用厂区)	处理量: 80 万吨/年	4	新建	15000
2026- 2035	晏家建筑垃圾消纳场 (分选、综合利用厂区和填埋区)	处理量: 5 万吨/年 库容: 100 万立方米	18.16	新建	8000
	葛兰建筑垃圾消纳场 (分选、综合利用厂区)	处理量: 10 万吨/年	1	新建	3000
	洪湖建筑垃圾消纳场 (分选、综合利用厂区和填埋区)	处理量: 1 万吨/年 库容: 10 万立方米	4.68	新建	1000
合计	--	--	--	--	33000

注: 填埋库容以最终设计为准

同时, 结合长寿区近期建设项目, 规划 3 处临时工程渣土堆填场, 分别为

三科农商城西侧工程渣土堆填场、商贸中路工程渣土堆填场和长寿北站南侧工程渣土堆填场，以实现工程渣土减量化、资源化利用，实现工程渣土区域平衡。

表 2.1-8 长寿城区近期工程渣土堆填场一览表

时间	设施名称	堆填规模 (万 m ³)	占地规模 (hm ²)	土地征转情况
2024- 2025	商贸中路工程渣土堆填场	13		已征转
	三科农商城西侧工程渣土堆填场	20		已征转
	长寿北站南侧工程渣土堆填场	20		已征转
合计	--	53		/

注：堆填规模以最终设计为准。

2.1.9 规划实施进展

根据调查，截止 2024 年 7 月，规划的长寿消纳场和阳鹤消纳场已开始分阶段实施相关规划，晏家、葛兰和洪湖消纳场暂处于规划阶段。具体实施进展如下：

(1) 长寿消纳场

长寿消纳场规划设计建筑垃圾处理量 25 万 t/a，填埋库容 60 万 m³。目前《长寿区建筑装修垃圾分拣场项目》正在建设，预计 2024 年底完成。项目设置堆砌区进行临时堆砌，待分拣场建设完成后，将堆砌的建筑垃圾完成分拣利用后，无法利用部分最后进行填埋，目前未使用填埋功能。

(2) 阳鹤建筑垃圾消纳场

阳鹤消纳场规划设计建筑垃圾处理量 80 万 t/a，填埋库容 150 万 m³。目前消纳场正在建设工程渣土填埋区，预计 2024 年底完成。消纳场规划的分选、综合利用厂区规划 2025 年启动项目建设。

2.2 规划协调性分析

2.2.1 与上位和同层位规划的协调性分析

规划符合性分析主要从相关政策、资源、环境保护法律及法规等方面分析本规划的符合性。根据分析，规划总体符合《中华人民共和国长江保护法》、《重庆市水污染防治条例》、《重庆市大气污染防治条例》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）、《重庆市发

展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）、《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）、《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展改革委令第7号）、《重庆市生态环境局关于深化工业大气污染防治打赢蓝天保卫战的通知》（渝环〔2019〕176号）、《重庆市长寿区人民政府办公室关于印发重庆市长寿区水生态环境保护“十四五”规划（2021—2025）的通知》（长寿府办发〔2023〕1号）、《关于印发重庆市促进砂石行业健康有序发展实施方案的通知》（渝发改价调〔2021〕4号）、《重庆市人民政府关于印发重庆市空气质量持续改善行动实施方案的通知》（渝府发〔2024〕15号）、《重庆市生态环境局关于印发重庆市固体废物（含危险废物）集中处置设施建设规划（2021-2025年）的通知》（渝环〔2022〕142号）、《关于印发重庆市城乡环境卫生发展“十四五”规划（2021—2025年）的通知》（渝府办发〔2022〕10号）、《重庆市长寿区国土空间分区规划（2021—2035年）》等相关法律法规、政策和规划的要求。

2.2.2 与“三线一单”的符合性

根据《重庆市生态环境局关于印发<重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）>的通知》（渝环规〔2024〕2号）和《重庆市长寿区“三线一单”生态环境分区管控调整方案生态环境准入清单》（送审稿），本次规划范围仅洪湖消纳场约0.036 hm²，属于优先保护单元中的一般生态空间-水土保持功能区，根据优先保护单元市级总体管控要求，一般生态空间应严格控制开发建设活动范围和强度，落实生态修复相关要求，确保生态系统结构稳定和生态功能不退化。根据分析，洪湖消纳场所在区域原位废弃矿坑，本次规划建设建筑垃圾消纳场，属于环境治理工程，对区域生态环境有一定的生态修复，与优先保护单元管控要求不冲突，本次评价也提出需严格执行一般生态空间的相应的管控要求。其他规划范围除洪湖消纳场剩余规划范围属于一般管控单元外，均属重点管控单元。

根据分析，规划内容与重庆市“三线一单”管控单元总体管控要求不冲突，与长寿区“三线一单”生态环境准入清单总体相协调。

3 现状调查与评价

3.1 自然地理概况

长寿区位于重庆主城以东沿江下游，紧依两江新区，位于重庆市境中部，东经 $106^{\circ} 49' - 107^{\circ} 27'$ 、北纬 $29^{\circ} 43' - 30^{\circ} 12'$ 。东南与涪陵区接壤，西南与渝北区、巴南区为邻，东北接垫江，西北与四川省邻水县相接，处于重庆中心城区与渝东北的交通联系廊道上，是承接“一圈”、辐射“两群”的“桥头堡”，重庆都市区面向长江经济带的门户地区。长寿区面向长江经济带，依托“一带一路”，辐射川东北和黔北的门户枢纽，成为带动渝东北和渝东南的前沿地区。

3.2 社会经济概况

3.2.1 行政区划

长寿区辖区南北长 56.5 千米，东西距 57.5 千米，幅员面积 1421.44 平方千米。下辖 19 个行政乡镇街道，有 7 个街道（菩提街道、凤城街道、晏家街道、江南街道、渡舟街道、新市街道、八颗街道）；12 个镇（邻封镇、但渡镇、云集镇、长寿湖镇、双龙镇、龙河镇、石堰镇、云台镇、海棠镇、葛兰镇、洪湖镇、万顺镇）。

本次规划的建筑垃圾处理设施涉及江南街道、凤城街道、渡舟街道、晏家街道、葛兰镇以及洪湖镇。

3.2.2 人口及经济

根据《重庆市长寿区 2023 年国民经济与社会发展统计公报》，截止 2023 年末，全区常住人口 68.14 万人，城镇化率 71.9%；年末户籍人口 86.4 万人，其中，城镇人口 38.0 万人，乡村人口 48.4 万人。

根据《重庆市长寿区 2023 年国民经济与社会发展统计公报》，2023 年全年地区生产总值 956.7 亿元，按可比价计算，比上年增长 7.1%。其中，第一产业增加值 66.6 亿元，增长 4.5%；第二产业增加值 585.1 亿元，增长 7.9%；第三产业增加值 305.0 亿元，增长 6.3%。三次产业结构比为 7.0:61.2:31.8。

3.3 资源赋存与利用状况

(1) 土地资源利用现状

根据长寿区第三次土地调查数据，全区行政区区域面积 1421.45 km²，其

中主要类型包括建设用地面积约 196.64 km²、耕地面积约 440.45 km²、园地面积约 113.54 km²、林地约 457.14 km²、水域约 122.43 km²。

根据《重庆市长寿区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）》（送审稿）的研究报告，长寿和葛兰消纳场位于土地资源重点管控区，其他规划的建筑垃圾消纳场均位于土地资源一般管控区；本次规划的建筑垃圾设施均不涉及建设用地污染风险重点管控和农用地优先保护区。

（2）水资源利用现状

根据《2022 年重庆市水资源公报》，长寿区 2022 年现状总用水量 2.7200 亿 m³，其中，第一产业用水量 1.1021 亿 m³，占总用水量的 40.52%。第二产业用水量 1.0460 亿 m³，占总用水量的 38.46%；第三产业用水量 0.0867 亿 m³，占总用水量的 3.19%；生态与环境补水量 0.0260 亿 m³，占总用水量的 0.096%。

根据《重庆市长寿区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）》（送审稿）的研究报告，长寿消纳场属于工业和城镇生活污染重点管控区-长寿中游段控制单元、阳鹤消纳场属于城镇生活污染重点管控区-长江长寿下游段控制单元、晏家消纳场属于工业和城镇生活污染重点管控区-长寿上游段控制单元、葛兰消纳场属于农业污染重点管控区-桃花河上游段控制单元、洪湖消纳场属于水环境一般管控区-东河力陡滩控制单元。

（3）能源利用现状

根据《重庆市长寿区人民政府关于扩大高污染燃料禁燃区范围的通知》（长寿府发〔2020〕55 号），本次规划的建筑垃圾消纳场均不属于划定的高污染燃料禁燃区范围内。

3.4 生态环境现状调查与评价

3.4.1 生态状况及生态功能

（1）长寿区生态空间

①生态保护红线

根据《重庆市长寿区国土空间分区规划（2021-2035 年）》划定的生态保护红线，长寿区生态保护红线管控面积共计 170.8 km²，与长寿区生态保护红线相对照，本次规划范围不涉及长寿区生态保护红线。

②一般生态空间

根据《重庆市长寿区“三线一单”生态环境分区管控调整方案研究报告》，长寿区一般生态空间面积为 263.17 km²。与长寿区一般生态空间相对照，仅本次规划所谓洪湖消纳场北侧约 0.036 hm² 占用长寿区一般生态空间，其它规划范围均不涉及长寿区一般生态空间。

（2）生态功能区划

根据《重庆市生态功能区划（修编）》，长寿区在一级生态区划中属于渝中-西丘陵-低山生态区；在二级区划中属于 IV1 长寿-涪陵低山丘陵农业生态亚区；在三级区划中属于 IV1-1 长寿-涪陵水体保护-营养物质保持生态功能区。

（3）动植物分布情况

规划范围不涉及珍稀濒危保护动植物分布。

3.4.2 生态环境质量现状调查

（1）大气环境

本次评价收集了 2019 年~2023 年《重庆市生态环境状况公报》，统计分析长寿区区域环境空气质量变化趋势。根据分析，2019 年-2023 年，长寿区 SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO 年日均浓度均达标，总体呈下降趋势，并趋于平稳；2019 年，PM_{2.5} 年日均浓度均超标，总体呈下降趋势，至 2020 年达标，2021 年、2022 年略有上升，2023 年超标。因此，根据《2023 年重庆市生态环境状况公报》，长寿区 2023 年为不达标区。

（2）地表水环境

本次评价收集了长寿区 2019~2023 年期间的长江扇沱断面（市控），花溪河三条沟断面（市控）、碧桂园断面（市控）、李家湾断面（非回水断面，市控），龙溪河的磨刀溪、运输桥和烟坡断面，大红河的黎家乡断面和力陡滩断面等多个断面的例行监测数，用于全面分析长寿水环境质量现状及其变化趋势。根据分析，规划主要涉及的长江、桃花溪、龙溪河、大洪河等地表水环境基均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水域水质标准，区域地表水环境水质总体呈改善趋势。

（3）地下水环境

本次评价直接引用区域已有的地下水现状监测数据，并结合规划建筑垃圾消纳场区域特点，进行地下水补充监测。根据监测结果，区域地下水环境各监

测点的监测因子总体满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

（4）土壤环境

本次评价结合规划建筑垃圾消纳场区域特点，开展了土壤现状监测。根据分析，监测点各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15168-2018）中相关筛选值限值要求。

（5）声环境

本次评价结合规划建筑垃圾消纳场区域涉及的声环境功能区划情况和区域噪声敏感点分布，开展了区域环境噪声现状监测。根据分析，各监测点所在区域昼间、夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应声功能区标准。

3.6.3 环境敏感区与重点生态功能区

根据现场调查及资料查询，本次规划的建筑垃圾消纳场和临时工程渣土堆填场范围均不涉及自然保护区、地质公园、重要湿地、天然林、野生动物重要栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地、水土流失重点预防区等环境敏感区。本次评价范围涉及环境敏感区主要为各建筑垃圾消纳场周边分布的环境空气敏感目标和区域桃花溪、龙溪河等地表水体环境敏感目标。

根据《全国生态功能规划（修编版）》，重庆共涉及4个重要生态功能区，本次规划所在区域不涉及重点生态功能区。

3.6.4 主要污染源统计

截止2023年年底，仅长寿区建筑垃圾消纳场分拣项目正在建设，该项目于2023年6月开展项目环评，消纳场的临时堆填区在运行，分拣线预计2024年底建成。目前仅运行临时堆填区，主要为临时堆填和建筑施工的废气和噪声污染，污染量较小，本次评价不单独进行统计，待项目建成后，全部纳入后续新增计算。

3.5 现状问题和制约因素分析

3.5.1 现状问题

根据前文对长寿区环境质量现状及趋势、资源禀赋与利用情况以及区域建

筑垃圾现状等初步调查，区域水环境、土壤环境、声环境等环境质量均总体满足相应环境标准要求，区域资源满足利用上线，区域建筑垃圾处理措施以工程渣土以工程回填为主，装修垃圾以填埋为主，基本得到有效处理。

目前区域主要的现状问题为大气环境不达标问题，根据《2023年重庆市生态环境状况公报》长寿区大气污染因子 $PM_{2.5}$ 超标，环境空气质量为不达标区，后续规划实施涉及的分选、综合利用以及填埋功能均主要涉及颗粒物排放，因此区域大气环境容量不足对规划实施有较凸显的制约影响。

3.5.2 制约因素分析

根据前文对区域资源禀赋与利用情况以及规划范围周边环境敏感区调查分析，区域土地资源、能源资源以及水资源均可承载，规划实施的主要制约因素为外部环境敏感点制约。根据环境敏感区识别，除晏家消纳场周边以规划的工业用地为主、周边居民点较远以外，其他消纳场周边均分布有居民点，特别是阳鹤消纳场紧邻东新村社区集中居住区，若不做好严格的废气、噪声等污染物防治措施，可能存在一定的投诉问题。

4 环境影响识别与评价指标体系构建

4.1 环境影响识别

根据规划方案，规划的建筑垃圾消纳场设置有分选、综合利用以及填埋功能。鉴于各功能的具体工艺特点、产排污有所差异，本次评价根据规划方案，并结合重庆市其他区域建筑垃圾处置设施设置情况，将消纳场主要可细分为建筑垃圾分选厂区、建筑垃圾综合利用厂区、工程渣土填埋场区、装修垃圾填埋场区等功能厂区。本次评价的环境影响识别将主要从以上4个功能厂区进行分析识别。

（1）废气

本次规划实施的主要废气污染源为工艺废气，主要来自建筑垃圾处置过程中涉及的运输、给料、破碎、筛分等工序产生的粉尘，和综合利用过程中使用天然气等燃料产生的燃料废气，主要的污染因子包括颗粒物、 SO_2 、 NO_x 。

另外，建筑垃圾自身含水率低，堆放期间无渗滤液产生，主要来自降雨期间雨水下渗形成渗滤液，填埋场涉及收集处理渗滤液的区域会产生少量的恶臭气体，主要的污染因子氨气、 H_2S 等。

（2）废水

本次规划实施的主要废水污染源为生活污水（主要为分选和综合利用厂区的职工生活污水）和生产废水（主要为车辆冲洗废水、填埋场区产生渗滤液），其中生活污水主要污染因子为COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP等，生产废水主要污染因子为pH、COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 SO_4^{2-} 、Cl和极少量重金属（主要为Cr、Zn）。

（3）固体废物

本次规划实施产生固体废物主要分为一般工业固废、危险废物以及生活垃圾，其中一般工业固废主要为建筑垃圾在分选和综合利用过程中产生的分拣杂物、废弃土渣、除尘灰等，危险废物主要为机器设备检修维护过程中产生的废机油、废油桶、废棉纱手套等，生活垃圾一般为分选和综合利用厂区的职工生活产生。

（4）生态影响

施工期间填挖土石方，材料堆场、施工便道、施工生产生活区等临时占地将使沿线的植被遭到一定程度的破坏、地表裸露，从而对生态系统构成一定不利影响。在道路挖方地段对山体开挖和扰动等都会产生新的剥落面，经雨水淋蚀和水力浸蚀作用将导致水土流失。规划实施会占用土地，改变原有生态系统类型，对当地动植物、土壤产生一定影响。

4.2 环境目标与评价指标体系

在影响识别的基础上，体现国家、重庆发展战略、环境保护战略和政策要求，结合法规、标准和行业规范，考虑到行业特点及其主要环境影响特征选择评价因子，构建评价指标体系，细化环境目标，具体见表 4.2-1。

表 4.2--1 规划环境影响评价指标体系

类型	环境目标	评价指标	目标值	备注	
规划符合性	本规划与相关政策、规划以及环境功能区划相协调	与国家地方政策符合性、规划协调性	符合国家地方相关政策，与相关规划协调，无重大冲突	/	
		与环境保护规划和环境功能区划的协调性	本规划与环境保护规划和环境功能区划相协调	/	
资源利用	不得超过区域资源承载力	土地资源使用	与土地建设条件一致	/	
		耗水总量	节约水资源，不超过水资源承载力	/	
		进厂建筑垃圾的资源化率	≥95%	摘自《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134-2019）和《建筑垃圾资源化利用行业规范条件》（修订征求意见稿）	
		再生骨料能耗定额	0~80mm		≤5.0t 标煤/10 ⁴ t 骨料
			0~37.5mm		≤9.0t 标煤/10 ⁴ t 骨料
		企业生产资源化利用产品建筑垃圾再生材料的利用率*	0~5mm、5mm~10mm、5mm~20mm	≤12.0t 标煤/10 ⁴ t 骨料	摘自《建筑垃圾资源化利用行业规范条件》（修订征求意见稿）
			再生混凝土	再生粗骨料利用率≥30%	
			再生砂浆	再生细骨料利用率≥40%	
再生制品	再生骨料利用率≥70%				
		再生沥青混合料	再生粗骨料利用率≥30%		
		再生无机混合料	再生骨料利用率≥60%		
生态环境	水环境 控制项目污染物排放，地表水、地下水水质不恶化	工业废水、生活污水处理达标排放率（%）	100	根据《重庆市长寿区水生态环境保护“十四五”规划（2021—2025）》，结合区域水环境承载力提出	
	大气环境 控制空气污染，保证环境质量不恶化	主要大气污染物（SO ₂ 、NO _x 、PM _{2.5} ）及特征大气污染物等达标排放率（%）	100	根据《重庆市生态环境局关于深化工业大气污染防治打赢蓝天保卫战的通知》（渝环〔2019〕176号）、《重庆市人民政府关于印	

类型	环境目标	评价指标	目标值	备注
				发重庆市空气质量持续改善行动实施方案的通知》等文件，结合区域大气环境现状提出
声环境	维持区域声环境良好	厂界噪声达标率（%）	100	减小对周边敏感目标的影响
固体废物处置	固体废物得到合理处置	固体废物处置率	100	根据《重庆市固体废物（含危险废物）集中处置设施建设规划（2021-2025年）》《重庆市城乡环境卫生发展“十四五”规划（2021—2025年）》等文件，结合长寿区域实际提出。
		危险废物安全处置率	100	
		建筑垃圾收集率（%）	≥95	
		建筑垃圾无害化处理率（%）	100	
		建筑垃圾密闭化运输率（%）	100	
土壤及生态环境	优化城市生态系统的功能	建筑垃圾综合利用率（%）	≥95%	
		厂区周边土壤环境质量达标率（%）	100	
		是否占用自然保护区、风景名胜区等重要生态敏感区	不涉及	
环境管理	完善环境管理	规划项目环境影响评价制度和“三同时”制度执行率（%）	100	《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》
风险防控	完善环境风险防控体系，避免出现重大环境事件	重特大突发环境事件、生态破坏事件总数	不发生	/

注：以上指标为远期2035年达到目标。“*”：再生粗（细）骨料利用率指再生粗（细）骨料总用量占再生产品生产用粗（细）骨料总量的比例。

5 环境影响预测与评价

5.1 规划实施生态环境压力分析

5.2 环境影响预测与评价

5.1.1 环境空气影响预测

根据影响预测，在长寿区严格推进区域大气污染物减排工作的基础上，规划项目严格落实相关大气环境管控措施后，规划实施对区域环境空气的影响程度可接受。

5.1.2 地表水环境影响预测

根据影响预测，在规划项目严格落实相关水环境管控措施后，规划实施对区域地表水体水质影响程度总体可接受。

5.1.3 地下水环境影响预测

根据影响预测，规划项目在严格采取合理可行的地下水防治措施后，规划实施不会对周边地下水环境造成较大的影响，对区域地下水环境影响程度总体可控可接受。

5.1.4 固体废物影响预测

根据影响预测，规划实施后，各建筑垃圾消纳场产生固体废物主要分为一般工业固废、危险废物以及生活垃圾，在采取相应的固体废物处理对策措施后，均可得到妥善处理处置，规划实施固体废物不会对环境造成明显不利影响。

5.1.5 声环境影响预测

根据影响预测，规划实施后主要噪声源为分选和综合利用过程中的破碎机、振动筛、分选机、风机、水泵等机械设备，以及来往运输车辆的交通噪声源。在各厂区采取采取隔声、减震、合理布局、绿化等措施，以及运输车辆合理规划运输路线和运输时间、严格执行《地面交通噪声污染防治技术政策》等措施后，可减小主要噪声对周边环境的影响。综合分析，噪声污染可以得到有效控制，可满足噪声相关达标要求。

5.1.6 土壤环境影响预测

结合对规划范围内土壤环境质量现状的监测结果，和规划实施土壤环境污染途径综合分析，规划区通过加强对企业废气、废水等的有效治理，后续规划

的实施对土壤影响相对较小，对区域土壤环境的影响是可控可接受的。

5.1.7 生态环境影响预测

规划实施对区域生态环境影响主要是施工期在一定程度上破坏了施工区原有地貌、地表植被，使表层松散，抗侵蚀能力减弱，从而增加了一定量的水土流失。综合分析，在采取相应的生态环境保护措施后，可以得到有效控制。

5.1.8 环境风险影响预测

环境风险类型主要为主要为填埋场垃圾溃坝和和调节池渗滤液渗漏，对区域生态环境、地表水环境、土壤环境的造成影响。根据对环境风险源、风险受体识别以及典型事故分析，在填埋场严格执行《建筑垃圾处理场设施规范》（CG059-2021）《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134-2019）等相关要求建设和管理，并落实相关环境风险防范措施后，环境风险发生的可能性较小，环境风险控制可在可接受范围内。

5.3 资源环境压力与承载状态评估

（1）土地资源

本次规划的建筑垃圾设施区域均已完成征地，当工程渣土填埋场服务期满后均可按规划进行开发建设，节约大量土地资源，建筑垃圾分选场、建筑垃圾综合利用厂的实施，将会大大减少建筑垃圾的填埋，节约大量土地资源。综合分析，区域土地资源可承载规划实施。

（2）能源

根据预测分析，长寿区以重庆电网供电为主电源，由区域统一供电，可为规划区域提供电力保障，供电能力可满足规划发展需要。

长寿区均以市政天然气为供气源，由区域统一规划，供天然气能力可满足规划实施发展需要。

（3）水资源

结合长寿区地表水系和区域水资源开发利用现状分析，长寿区河流众多，均属长江水系，水资源丰富，且长寿区现状共有 1 个城市饮用水水源地，1 个城市备用饮用水水源地，以及 26 个乡镇集中式饮用水水源地，水源和水质供给均有保障。综合分析，规划实施的水资源需求量较控制目标有较大富余，区域水资源可以支持规划实施。

（4）大气环境承载力

根据《2023年重庆市生态环境状况公报》，长寿区2023年为不达标区，区域PM_{2.5}年日均浓度超标，已无环境容量。结合长寿区“十四五”期间区域大气减排措施综合分析，长寿区现均已采取行动和措施，可在一定程度上削减区域的污染源强。综合分析，在区域后续严格推进相关大气减排措施的基础上，规划项目均严格落实相关废气管控要求，区域环境空气可承载规划实施。

（2）水环境承载力

根据对长寿区地表水环境现状及趋势统计分析，规划主要涉及的长江、桃花溪、龙溪河、大洪河等地表水环境均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水域水质标准，其中最终污水受纳水体长江水质总体呈改善趋势，区域地表水环境容量较大。因此综合分析，区域水环境水质可承载规划实施。

6 规划方案综合论证与优化调整建议

6.1 规划目标及规模的环境合理性

规划整体符合国家、重庆市和长寿区相关法律法规、政策和规划的要求。同时从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求等方面，符合重庆市、长寿区“三线一单”关于本规划的相关管控要求综合分析，本规划目标和发展定位具有环境合理性。

根据对区域资源与环境承载力分析，区域土地资源、水环境、能源等均能承载规划方案的实施；区域大气环境在后续严格推进长寿区相关大气减排措施的基础上，规划项目均严格落实相关废气管控要求，区域环境空气可承载规划实施；区域水环境质量较好，水环境容量较大，可承载规划的发展规模。

6.2 规划布局的环境合理性

从长寿区整体空间布局和选址思路角度分析，本次规划的5座建筑垃圾消纳场较为均匀分布在长寿区域内，规划实施后，可全面覆盖和消纳长寿各区域建筑垃圾。且规划范围均不涉及饮用水源地、自然生态保护区等生态敏感区，选址区域总体符合长寿区国土空间土地利用规划，不涉及占用生态保护红线、永久基本农田，充分利用闲置生活垃圾填埋场或选择自然低洼地势的山谷（坳）、采石场废坑等土地利用价值低、地下水贫乏的地区，因地制宜的综合利用符合要求的区域。因此综合分析，规划总体具有一定的环境合理性。

6.3 规划环境目标的可达性

本次评价从规划符合性、资源利用、生态环境保护、环境管理和风险防控等方面明确了规划实施的生态环境保护目标、指标和要求。根据规划实施环境影响预测与评价结果，在规划优化调整建议 and 环境保护对策落实的基础上，规划方案能够实现各环境目标。

6.4 规划的环境效益

本规划可以更好解决长寿区建筑垃圾收集处理以及管理问题，具有显著的社会效益和经济效益。有利于长寿区建筑垃圾处理更大程度地减量化，有效的解决建筑垃圾出路问题；建筑垃圾综合利用厂可使建筑垃圾处理达到再生利用，在一定程度上使建筑垃圾得到资源化；有利于长寿区城市景观建设，加快基础

建设步伐，增加经济效益，促进区域经济发展。

6.5 优化调整建议

根据对规划方案的协调性分析、规划布局、规模、发展目标分析、规划实施的环境影响、资源环境承载力等评价，针对规划方案存在的不足，本次评价主要从规划布局提出优化调整建议。

7 环境影响减缓措施与生态环境准入

7.1 大气环境影响减缓措施

(1) 分选、综合利用厂区的工艺废气：①严格工艺粉尘治理，根据卸料、破碎、筛分等各工艺环节的废气特点，采取密闭车间、密闭生产设备、密闭皮带输送机、以及安装集气罩、喷淋系统等多种措施进行有效控尘，确保废气达标排放。应按照“应收尽收”的原则尽量提高废气收集率，减少废气无组织排放。②加强日常运行管理，强化骨料进出仓、原料堆场、垃圾暂存区的喷雾洒水设施，降低垃圾暂存区内物料的卸料落差，减少扬尘。

(2) 垃圾填埋区的废气：①强化垃圾填埋过程中扬尘控制。通过降低填埋固废倾倒角度、设置洒水车等措施减少垃圾倾倒、压实时的扬尘影响。每日填埋作业完毕后，填埋作业面采用HDPE膜进行临时覆盖，永久堆坡形成到最终堆料高程时，要及时对永久坡面和最终堆场表面及时覆土，堆体表面覆盖300mm厚粘土保护层作为阻隔层。及时清洁作业道路和作业车辆，保持填埋场卫生整洁，减少颗粒物的产生和扩散。厂区四周进行绿化，主要栽种高大乔木，对场地内粉尘起到控尘作用。②加强填埋区臭气防治。为避免装修垃圾填埋期间产生的少量填埋气在垃圾堆体中聚集增多从而破坏防渗层，可参照生活垃圾填埋场设计规范，采用正六边形形状布置导气石笼井用于排放填埋气，导气井间距按50m进行设置，导气石笼的铺设随着填埋作业面逐层上升而逐段加高，排放口高出最终覆盖层2m。为防止散排的臭气对周围环境的影响，填埋区建设初期必须加强填埋场卫生防护距离内的绿化工作，通过在该区域内种植乔木、灌木和草本植物等，起到减轻污染作用。日常臭气通过硼砂除臭剂进行控制，建议配备车载风炮除臭系统进行喷撒除臭剂。对于装修垃圾填埋场渗滤液处理期间产生的臭气，调节池可采用“柔性浮盖膜”进行覆盖，与地埋污水处理站收集的臭气进入生物除臭处理装置进行处理，处理后有组织排放。

(3) 临时工程渣土堆填场的废气：主要是工程渣土倾倒、压实过程中产生的扬尘，通过降低渣土倾倒角度、设置洒水车、地块周围设置临时喷淋设施等措施减少扬尘对周边环境的影响。

(4) 运输过程中的废气：①严格执行《建筑垃圾密闭运输车辆技术规范》

（CG035-2020），规范运输车辆。工程泥浆路上运输采用密闭罐车，其他建筑垃圾运输宜采用密闭厢式货车，建筑垃圾散装运输车表面应有效遮盖，建筑垃圾不得裸露和散落。建筑垃圾运输车厢盖宜采用机械密闭装置，开启、关闭动作应平稳灵活，车厢底部宜采用防渗措施。建筑垃圾运输工具应容貌整洁、标志齐全，车厢、车辆底盘、车轮无大块泥沙等附着物。建筑垃圾装载高度最高点应低于车厢栏板高度 0.15m 以上，车辆装载完毕后，箱盖应关闭到位，装载量不得超过车辆额定装载量。②运输建筑垃圾的车辆排放标准应达到国五或国六标准，鼓励使用新能源运输车辆。③保持厂区道路干净，定期清扫洒水降尘。

7.2 地表水环境影响减缓措施

（1）**减少源头渗滤液产生量。**渗滤液的产生量跟收集装修垃圾中混入其他垃圾的种类有很大关系，通过对收集区域内的固体废物进行分类收集，厨余垃圾、生活垃圾的单独收集，不进入到建筑垃圾中，从而减少建筑垃圾中的含水率而减少渗滤液的产生量。

2、严格落实《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134-2019）中相关技术要求，主要措施如下：

（1）装修垃圾填埋场填埋库区地基边坡设计应按照国家现行标准《建筑边坡工程技术规范》（GB50330）、《水利水电工程边坡设计规范》（SL386）、《生活垃圾卫生填埋场沿途工程技术规范》（CJJ176）有关规定执行。

（2）填埋场排水系统应采用雨污分流制，填埋库区污水收集系统应包括盲沟、集液井（池）泵房、调节池集污水水位监测井。

（3）填埋场外无自然水体或排水沟渠时，截洪沟出水口宜根据场外地形走向、地表径流流向、地表水体位置等设置排水管渠。

（4）调节池容积应按《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T-134-2019）附录 D 的计算要求确定，调节池容积不应小于 3 个月的污水处理量。

（5）废水处理系统宜设置异味控制和处理系统。

（3）废污水处理满足相关环境管理要求：规划实施后的污水应通过厂区污水处理设施预处理后达相应污水接纳的集中污水处理厂进水水质要求后，根据区域市政管网发展情况，经市政管网或采用罐车运输进入相应污水处理厂进

一步处理达标排放，或根据区域实际情况，由企业自建污水处理设施处理达相应环境管理要求后回用或排放，不得随意外排，影响区域环境。

7.3 地下水环境影响减缓措施

规划范围内地下水污染防治措施应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。具体项目实施应严格按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，落实源头控制、分区防渗、污染监控等各项要求。

7.4 声环境影响减缓措施

（1）合理规划厂区布局

在设计合理可行的前提下，优先从总平面调整布局，尽量将主要噪声源，尤其是难以治理的噪声源（如冷却塔）等高噪声设备要尽量远离噪声敏感区，若不能远离敏感区，在设计时尽可能利用厂房建筑物来阻隔噪声对厂界的影响。

（2）加强工艺环节的噪声控制

加强工艺环节的噪声污染控制与治理。鼓励入驻企业采用工艺先进、低噪声、运行稳定的设备；加强重点噪声源的治理，噪声源较高的工艺设备应根据实际情况采取适宜的减震、安装消声器、隔声罩等装置，设置隔音室等技术成熟、行之有效的噪声控制措施，确保入驻企业厂界环境噪声达标。

（3）强化运输车辆管控

规划实施后，要求建立严格的运输管理制度，建筑垃圾收集、运输、处理系统应选取低噪声运输车辆，指定相应的驾驶要求，降低垃圾运输对沿线居民的影响，如限速禁鸣等合理措施。

（4）加强建筑施工噪声监管

施工单位应按照《重庆市噪声污染防治办法》等相关文件要求，采取调整作业时间、合理布局噪声污染源位置、改进工艺等措施防止噪声扰民。严格实施施工申报审批制度，严格控制建设施工时间。

（5）临时工程渣土堆填场噪声控制

临时工程渣土堆填场在堆填期间，通过采用低噪声运输车辆、合理规划运输时间和线路、以及减小渣土倾倒角度等措施，减少对周边敏感点造成影响。

7.5 土壤环境影响减缓措施

严格土壤污染防治，严控土壤污染。规划实施期间建设单位应采取有效的土壤污染控制措施，加强土壤污染防治。

（1）加强施工期管理。通过加强规划项目实施过程中管理，减少临时占地面积，尽量将扰动控制在永久占地范围内；减少不必要的占用和碾压，从而降低对土壤结构的影响；在施工过程中加强机械设备的维修管理，避免跑冒滴漏；同时要求施工过车中产生的废污水进行收集，作为降尘洒水或回用施工工艺过程中，严禁施工废污水随意泼洒。

（2）强化运营期监管监控。为项目运营以后跟踪了解土壤环境质量变化情况，要求根据各规划项目实际情况，设置土壤环境跟踪监测点，其监测要求详见监控计划章节。后期运营过程中发现土壤超标，需按照《土壤污染防治工作方案》以及《污染场地土壤修复技术导则》等要求进行土壤修复治理。

（3）严格封场后土壤环境保护。装修垃圾填埋场服务期满后，关闭与封场期要严格按照《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134-2019）中的要求，做好装修垃圾填埋场表面的排气、防渗、导排水、封场覆盖及覆土种植等措施，以防止降水下渗进入填埋场并渗入地下水污染地下水和土壤环境的风险。封场后的土地利用前应做出场地稳定化鉴定、土地利用论证，并经环境卫生、岩土、环保等部门鉴定。

7.6 固体废物环境影响减缓措施

规划实施后产生的固废主要包括废机油、土渣、塑料及橡胶、铁质、木块、除尘灰，以及渗滤液处理站产生污泥，可通过以下措施减小环境影响：

（1）进入装修垃圾填埋场的建筑垃圾应满足《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134-2019）中的相关要求。

（2）一般固体废弃物：按照循环再利用的原则减少固体废弃物产生量，产生除尘灰、土渣为一般工业固体废物，可运至相应填埋场填埋处理，塑料及橡胶、铁质、木块、布料等有价值的物质可外售给其他有资质的单位回收利用，进入可再生资源回收体系处置。装修垃圾填埋场污水处理系统产生的污泥暂存到污泥池，可运至所在装修垃圾填埋场填埋处理。

（3）生活垃圾：设置相应的生活垃圾收集区，集中收集转运至生活垃圾填埋场填埋处理。

（4）危险废物：废机油等危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》、《危险废物转移管理办法》等有关规定，委托具有相应危废处理资质的单位进行转运处置。严禁将危险废物随意丢弃，或混入一般工业固体废物、生活垃圾中，危险废物处置率必须达到 100%。

（5）应建立台账记录固体废物的产生、去向（贮存、利用、处置及委托利用处置）及相应量。

7.7 生态环境影响减缓措施

施工期生态环境影响主要是工程占地以及施工期人为扰动影响。通过合理规划布局，施工过程中尽量采取永临结合方式施工，减少占地；禁止越界施工，禁止随意砍伐林木，严格工地管理；厂界外的管线施工合理规划施工作业带，施工过程中及时回填，地表硬化和大面积绿化，施工结束后及时进行生态恢复，减少水土流失。通过以上多种措施可有效减少施工期对生态环境的影响。

运营期主要通过绿化工程来维护区域生态环境，如厂区绿地和厂界周边防护林带，以减少噪音、粉尘和不良空气的影响。

7.8 环境风险防范措施

（1）规划实施，装修垃圾填埋场需严格执行《建筑垃圾处理场设施规范》（CG059-2021）《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134-2019）等相关规范要求，严防渗滤液泄露或填埋场溃坝事故发生。

（2）加强厂区监督管理，禁止危险废物进入填埋区，并及时排除垃圾渗滤液，防止化学腐蚀加速防渗材料的老化。

（3）工程设计、建设和管理应严格执行国家相关安全规范和要求。严格落实项目环评提出的具体环境风险防范措施。

（4）根据区域环境管理要求，制定环境风险应急预案，并定期演练。

7.9 生态环境准入清单

本次评价从空间布局约束、污染物排放管控、资源利用效率等方面提出生态环境准入清单，后续规划实施项目应在满足相关法律法规、政策文件的基础上，同时满足本次评价提出的生态环境准入要求。

8 环境影响跟踪评价

规划实施后，规划编制机关应当及时组织规划环境影响的跟踪评价，将评价结果报告规划审批机关，并通报环境保护等有关部门。

综合考虑规划建设时序和环境影响特点，跟踪评价时段可参考本次规划的时段，在近期所有规划项目实施 5 年内进行一次跟踪评价，本次评价建议在 2030 年进行一次跟踪评价；在规划期末 2035 年所有规划项目均达到相应产能以后根据最新的环保要求再进行一次跟踪评价。

规划环境影响的跟踪评价应当包括环境监测与回顾评价、污染源调查、环保措施回顾和环境管理等方面的工作内容，判断规划实施过程中是否产生了较大的环境问题，并提出相应的补救措施。

9 综合结论

《重庆市长寿区建筑垃圾污染环境防治规划（2021-2035）》总体上符合国家、重庆市和铜长寿区等相关政策、规划要求，并与长寿区的“三线一单”等相关要求相协调。区域资源环境均可承载本规划的实施，通过严格落实本次评价提出管控要求和各项环境影响减缓对策和措施后，规划实施对环境的影响程度可接受。从环境保护角度分析，规划方案总体可行。