

深圳市建筑废弃物治理专项规划 (2020-2035) 环境影响报告书

(征求意见稿)

规划组织单位：深圳市住房和建设局

规划编制单位：深圳市城市规划设计研究院有限公司

规划环评编制单位：北京中环博宏环境资源科技有限公司

二〇二一年三月

目录

1	总则	1
1.1	规划背景及评价任务由来	1
1.2	评价目的与原则	1
1.2.1	评价目的	1
1.2.2	评价原则	1
1.3	评价对象和范围	2
1.3.1	评价对象	2
1.3.2	评价空间范围	2
1.3.3	评价时间范围	3
1.4	环境功能区划与标准	3
1.4.1	大气环境功能区划和环境质量标准	3
1.4.2	声环境功能区划和环境质量标准	3
1.4.3	水环境功能区划和环境质量标准	3
1.4.4	污染物排放标准	5
1.5	环境保护目标	6
1.6	工作程序	6
2	规划分析	8
2.1	规划概述	8
2.1.1	规划范围	8
2.1.2	规划期限	8
2.1.3	规划建筑废弃物涵盖范围	8
2.1.4	规划目标	8
2.1.5	规划方案	9
2.2	规划的协调性分析	14
3	区域概况与环境质量	26
3.1	自然环境概况	26
3.1.1	地理位置	26
3.1.2	地形地貌	26
3.1.3	气象气候	26

3.1.4	水文与水资源.....	27
3.1.5	土壤与动植物.....	28
3.2	社会经济概况.....	28
3.2.1	人口与经济.....	28
3.2.2	交通运输.....	29
3.2.3	基础设施.....	29
3.3	环境质量现状调查与评价.....	30
3.3.1	环境空气质量状况调查及变化趋势分析.....	30
3.3.2	地表水质量状况调查及变化趋势分析.....	32
3.3.3	地下水质量状况调查.....	38
3.3.4	声环境质量状况调查及变化趋势分析.....	38
3.3.5	土壤环境质量现状调查.....	38
3.3.6	生态环境质量状况调查.....	39
4	环境影响识别与评价指标体系.....	41
4.1	规划实施环境影响识别.....	41
4.1.1	建筑废弃物水运中转设施环境影响识别.....	41
4.1.2	建筑废弃物循环经济产业园环境影响识别.....	41
4.1.3	建筑废弃物固定消纳场污染分析.....	41
4.2	环境目标与评价指标体系.....	42
5	环境影响预测与评价.....	44
5.1	大气环境影响预测与评价.....	44
5.2	地表水环境影响预测与评价.....	44
5.3	地下水环境影响预测与评价.....	44
5.4	声环境影响分析.....	44
5.5	固体废弃物环境影响评价.....	45
5.6	生态环境影响分析.....	45
5.7	环境风险分析.....	45
6	资源环境承载力分析.....	47
6.1	土地资源承载力分析.....	47
6.2	水资源承载力.....	47
6.3	能源承载力.....	47

6.4	大气环境承载力分析.....	48
6.5	水环境承载力分析.....	48
6.6	污染物控制总量.....	48
7	规划方案环境合理性综合论证与优化调整建议.....	50
7.1	规划方案环境合理性分析.....	50
7.1.1	规划目标与发展定位的合理性论证.....	50
7.1.2	规划规模的环境合理性.....	50
7.1.3	规划布局的环境合理性.....	51
7.2	环境保护目标与评价指标的可达性.....	52
7.3	规划方案的可持续发展论证.....	53
7.3.1	规划方案的社会效益论证.....	53
7.3.2	规划方案的环境效益论证.....	54
7.3.3	规划方案的经济效益论证.....	54
7.4	规划方案优化调整建议.....	54
8	环境影响减缓对策和措施.....	56
8.1	大气环境影响减缓措施.....	56
8.2	水环境影响减缓措施.....	56
8.2.1	地表水污染防治措施.....	56
8.2.2	地下水污染防治措施.....	57
8.3	声环境影响减缓措施.....	57
8.4	固体废物处理措施.....	58
8.5	生态环境影响最小化措施.....	58
8.6	环境管理措施.....	59
8.6.1	规划建设期的环境管理.....	59
8.6.2	规划实施后的环境管理.....	59
8.7	项目环评要求.....	59
9	环境监测与跟踪评价.....	60
9.1	环境监测计划.....	60
9.2	跟踪评价.....	60
10	结论.....	62

1 总则

1.1 规划背景及评价任务由来

进一步贯彻落实住房和城乡建设部印发《关于开展建筑垃圾治理试点工作的通知》（建城函〔2018〕65号）的要求，推进深圳市建筑废弃物处置工作，加强政府对建筑废弃物全过程的管控，更好地发挥建筑废弃物专项规划对建筑废弃物处置设施建设的指导性和前瞻性作用，深圳市住房和建设局委托深圳市城市规划设计研究院有限公司编制了《深圳市建筑废弃物治理专项规划（2020-2035）》。科学预测深圳市各类建筑废弃物产生量及时空分布，确定各类建筑废弃物处置策略，并统筹安排全市建筑废弃物处置设施的空间布局，对建筑废弃物的源头减量、综合利用及安全处置提出合理化建议，形成与深圳市先行示范区相匹配的建筑废弃物处理体系。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《规划环境影响评价条例》《关于进一步加强规划环境影响评价工作的通知》的有关规定，此专项规划应在编制过程中依法开展环境影响评价。为此，深圳市住房和建设局委托北京中环博宏环境资源科技有限公司承担《深圳市建筑废弃物治理专项规划（2020-2035）》环境影响报告书的编制工作。评价单位接受委托后，组织有关专业人员成立了项目组并按照《规划环境影响评价技术导则总纲》（HJ130-2019）要求，在研究了规划相关文件、资料收集和现场踏勘、调查的基础上，编制了《深圳市建筑废弃物治理专项规划（2020-2035）环境影响报告书（征求意见稿）》。

1.2 评价目的与原则

1.2.1 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。

1.2.2 评价原则

(1) 早期介入、过程互动

评价在《深圳市建筑废弃物治理专项规划（2020-2035）》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

评价工作应突出不同类型、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。

1.3 评价对象和范围

1.3.1 评价对象

本次评价对象为《深圳市建筑废弃物治理专项规划（2020-2035）》。

1.3.2 评价空间范围

本次评价范围为深圳市行政辖区管理范围，包括九个区和一个新区，分别是福田区、罗湖区、盐田区、南山区、宝安区、龙岗区、龙华区、坪山区、光明区和大鹏新区，总面积为1997平方公里。深汕特别合作区不在本次规划范围内。各主要环境要素的评价等级和评价范围列于表1.3-1。

表1.3-1 规划区环境影响评价范围

环境要素	评价范围
大气	规划区大气影响范围
地表水	规划区周边水体
地下水	规划所在区域水文地质单元
声环境	规划区周边的医院、学校、村庄、住宅、等声环境敏感区
生态环境	规划区占地范围及周围植被
土壤环境	规划区占地范围

1.3.3 评价时间范围

规划年限：2020 年~2035 年；

评价时段：近期2020 年~2025 年，远期2026 年~2035 年。

1.4 环境功能区划与标准

1.4.1 大气环境功能区划和环境质量标准

根据《深圳市人民政府关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府〔2008〕98 号），规划的项目范围均位于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

1.4.2 声环境功能区划和环境质量标准

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环〔2020〕186 号），规划的项目范围内包括2 类区、3 类区和4a 类区共3 个声环境功能区（未划定声环境功能区的，本评价根据规划项目性质，建议参照3 类区执行），分别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准。

1.4.3 水环境功能区划和环境质量标准

(1) 地表水

根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14 号）《关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》（深府〔1996〕352 号）《广东省近岸海域环境功能区划》（粤府办〔1999〕68 号）《关于印发深圳市近岸海域环境功能区划的通知》（深府办〔1999〕39 号）《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕424 号）及《深圳市人民政府关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事宜的通知》（深府函〔2019〕258 号）可知，规划的项目周边主要地表水体水环境功能区划分如下，详见表1.4-1。

表1.4-1 规划的项目周边地表水体水环境功能区划分表

序号	水体	流域/功能区名称	水系	水体/范围	规划功能	规划类别	备注
1	河流	茅洲河	粤东沿海诸河	茅洲河	景观、农业用水区	Ⅳ类	/
2		观澜河流域	东江	观澜河	景观、农业用水区	Ⅲ类	/
3		深圳河流域	/	深圳河	景观、农业用水区	Ⅴ类	/
4		龙岗河流域	东江	龙岗河	景观、农业用水区	Ⅲ类	/
5		坪山河流域	东江	龙岗河	景观、农业用水区	Ⅲ类	/
6		大鹏湾流域	粤东沿海诸河	葵涌河	景观、农业用水区	Ⅳ类	/
7		大亚湾流域	粤东沿海诸河	/	景观、农业用水区	Ⅳ类	/
8	近岸海域	东角头下-南头关界综合功能区	/	东角头下至南头关界	一般工业用水、滨海风景旅游、港口、排污	三类	沿岸 1.0 公里范围内的港池执行第四类水质标准
9		南头关界-西乡港口功能区	/	南头关界至西乡	港口	三类	沿岸 1.2 公里范围内的港池执行第四类水质标准
10		西乡-东宝河口综合功能区	/	西乡-东宝河口	滨海风景旅游、一般工业用水、港口、水产养殖	三类 (有毒有害物质及石油类执行第二类水质标准)	港池内执行第四类水质标准
11		正角咀-沙头角综合功能区	/	正角咀至沙头角	港口、排污、滨海风景旅游、一般工业用水	三类	港池内执行第四类水质标准
12	饮用水源保护区	甘坑水库-苗坑水库饮用水水源	/	除一级水源保护区以外的集雨区范围	二级保护区	Ⅱ类	待双水源保障工程正式完成、原取水口停用并向省政府报备相关证明文件后取消

规划项目所在区域及周边的河流、水库执行根据地表水功能区划执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类和Ⅴ类标准，规划项目所在区域及周边的近岸海域执行根据近岸海域功能区划执行《海水水质标准》(GB3097-1997)的三类标准。

(2) 地下水

根据《广东省地下水功能区划（2009年）》，规划的项目所在区域地下水水环境功能区划分详见表1.4-2，执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。

表1.4-2 规划的项目所在区域地下水功能区划表

地级行政区	地下水一级功能区	地下水二级功能区		所在水资源二级分区	地貌类型	地下水类型	面积(km ²)	地下水功能区保护目标		备注
		名称	代码					水质类别	水位	
深圳	保护区	珠江三角洲深圳沿海地质灾害易发区	H074403002S01	珠江三角洲	山丘与平原区	孔隙水裂隙水	841.00	Ⅲ	维持较高水位，沿海地下水位始终不低于海平面	个别地段Mn、F、NH ₄ ⁺ 、Fe、NO ₂ -、矿化度超标
深圳	保护区	珠江三角洲深圳地下水水源涵养区	H074403002T01	珠江三角洲	山丘区	裂隙水	250.17	Ⅲ	维持较高的地下水水位	局部Fe、Mn、pH超标
深圳	保护区	东江深圳地下水水源涵养区	H064403002T01	东江	山丘区	裂隙水	583.63	Ⅲ	维持较高的地下水水位	局部Fe、Mn、pH超标
深圳	保留区	东江深圳储备区	H064403003V01	东江	山间平原区	孔隙水岩溶水	30.03	Ⅲ	开采水位降深控制在5-8m以内	

1.4.4 污染物排放标准

本评价参照和执行的有关排放标准如下：

(1) 废气

规划区建筑废弃物处置方案主要包括外运、回填、资源化利用（除泥、破碎、筛选、烧结制砖等），生产过程涉及大气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x等。

规划项目烧结制砖过程产生的废气执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2、表3规定的排放限值及其修改单中的要求；其他过程产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2中的第二时段二级排放标准。

(2) 废水

规划区生产废水应实现循环再利用，不排放，若需外排，则要按照《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）等等相关环保标准、政策的要求执行；生活污水经化粪池处理后达到广东省《水

污染物排放限值》(DB44/26-2001)标准中第二时段的三级标准排入市政污水管网最终进入就近的水质净化厂。

(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《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的相关标准。

(4) 固体废物

按照《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》《国家危险废物名录》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单等有关规定执行。

1.5 环境保护目标

(1) 环境空气保护目标控制各类大气污染物的排放,保证规划区及周边临近区域和敏感点的环境空气质量满足环境功能区的要求。

(2) 水环境保护目标控制各类水污染物的排放,保证规划区周边水体以及规划区地下水不因本规划的实施而发生水质的变化。

(3) 声环境保护目标控制噪声的产生与传播,保证规划区周界及周边的声环境敏感目标达到预定的质量标准。

(4) 生态环境保护目标加强生态保护和建设,保证规划区域及周边临近区域的生态系统处于良性循环状态。有效控制各类废物的排放,使区域的生态环境得到保护。

1.6 工作程序

根据《规划环境影响评价技术导则总纲》(HJ130-2019)及相关技术规范要求,确定评价技术路线见图1.6-1。

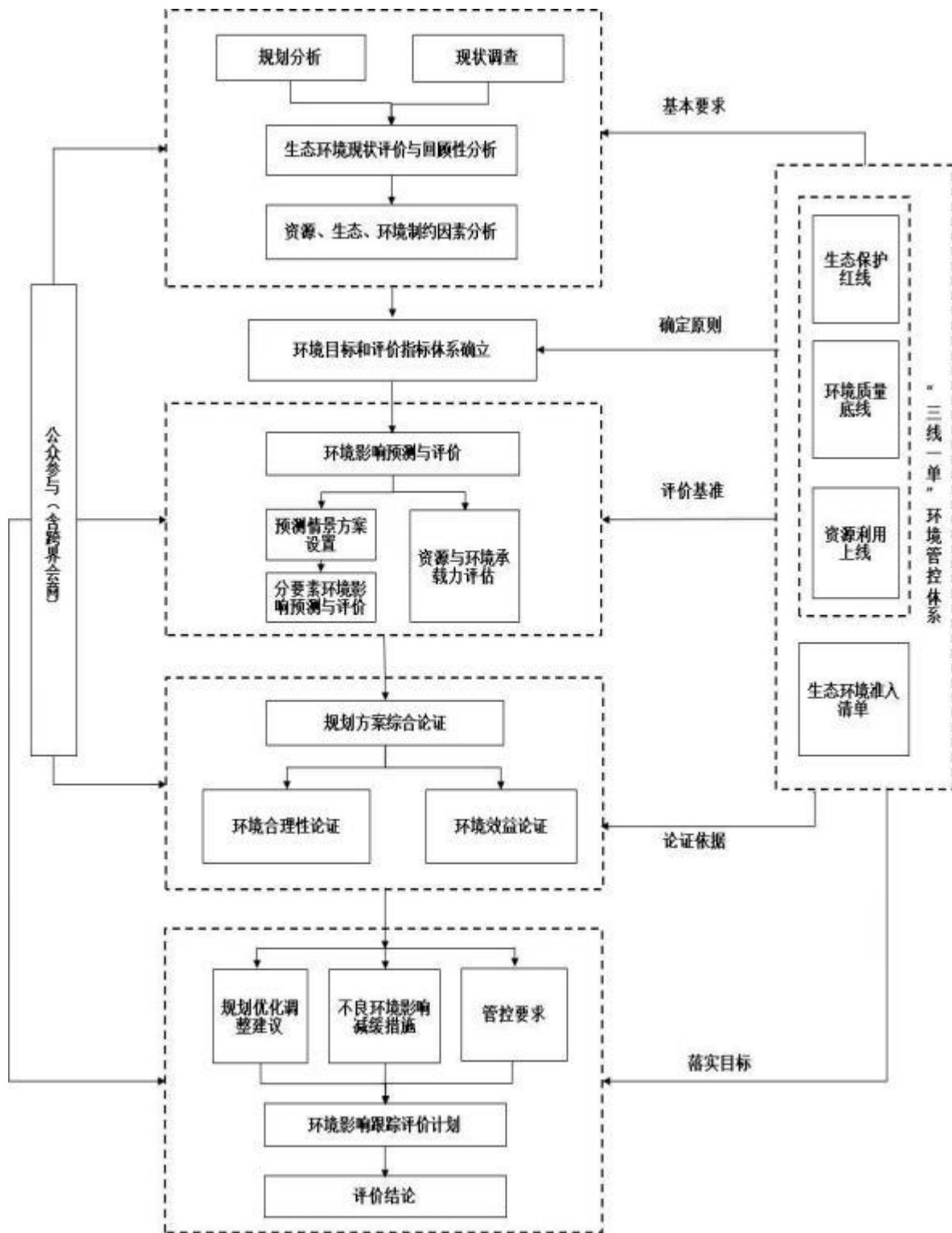


图 1.6-1 规划环境影响评价的工作流程

2 规划分析

2.1 规划概述

2.1.1 规划范围

本次规划范围为深圳市行政辖区管理范围，包括九个区和一个新区，分别是福田区、罗湖区、盐田区、南山区、宝安区、龙岗区、龙华区、坪山区、光明区和大鹏新区，总面积为1997平方公里。深汕特别合作区不在本次规划范围内。

2.1.2 规划期限

本次规划分为两个期限，近期和远期，规划年限如下：

规划近期：2020年~2025年；规划远期：2026年~2035年。

2.1.3 规划建筑废弃物涵盖范围

本次规划建筑废弃物涵盖范围与《深圳市建筑废弃物管理办法》（深圳市人民政府令第330号）对建筑废弃物的定义保持一致，即为工程渣土、拆除废弃物、工程泥浆、施工废弃物及装修废弃物五类。其中装修废弃物是指已办理施工许可的建设工程产生的装修废弃物（不含未办理施工许可的居民端装修废弃物）。

2.1.4 规划目标

进一步贯彻落实住房和城乡建设部印发《关于开展建筑垃圾治理试点工作的通知》（建城函〔2018〕65号）的要求，推进深圳市建筑废弃物处理处置工作，加强政府对建筑废弃物全过程的管控，更好地发挥建筑废弃物专项规划对建筑废弃物处理处置设施建设的指导性和前瞻性作用。摸清全市各类建筑废弃物产生量、产生来源及产生特征，科学预测规划期限内建筑废弃物产生量的时空分布，确定水运中转设施、循环经济产业园及建筑废弃物固定消纳场的建设要求，并结合城市国土空间规划确定的城市空间结构、建设用地布局等统筹安排全市建筑废弃物处置设施的空间布局，对建筑废弃物的源

头减量、综合利用及安全处置提出合理化建议，形成与深圳市先行示范区相匹配的建筑废弃物处理体系。

2.1.5 规划方案

2.1.5.1 水运中转设施布局规划

(1) 规划近期 (2020-2025) 年

规划新建1座水运中转设施（即大空港水运中转设施），设计转运能力为187 万立方米/年；规划保留 12 座水运中转设施，设计转运能力为7540 万立方米/年；至2025年全市建筑废弃物水运中转设施总转运规模达到7727 万立方米/年。具体如表2.1-1和图2.1-1 所示。

表2.1-1 规划近期 (2020-2025 年) 深圳市建筑废弃物水运中转设施规划

序号	名称	设计转运能力 (万立方米/年)	备注
1	上步	300	规划保留
2	沙鱼涌	500	规划保留
3	大铲湾一期	1200	规划保留
4	大铲湾三期 1#~3#泊位	900	规划保留
5	妈湾0#	700	规划保留
6	月亮湾	500	规划保留
7	机场货运码头	300	规划保留
8	宝安综合港	900	规划保留
9	T4 项目	500	规划保留
10	春风隧道	240	规划保留
11	盐田东港区	600	规划保留
12	大铲湾三期 4#~6#泊位	900	规划保留
13	大空港	187	规划新建
合计		7727	



图2.1-1 规划近期（2020-2025年）全市建筑废弃物水运中转设施规划布局图（单位：万立方米/年）

(2) 规划远期（2026-2035年）

规划保留5座水运中转设施和规划新建1座水运中转设施，至规划期末，全市水运中转设施的转运规模达到4087万立方米/年。

表2.1-2 规划远期（2026-2035年）深圳市建筑废弃物水运中转设施规划

序号	名称	设计转运能力（万立方米/年）	备注
1	上步	300	规划保留
2	大铲湾一期	1200	规划保留
3	大铲湾三期1#~3#泊位	900	规划保留
4	宝安综合港	900	规划保留
5	盐田东港区	600	规划保留
6	大空港	187	规划新建
合计		4087	-



图2.1-2 规划远期（2026-2035年）全市建筑废弃物水运中转设施规划布局图（单位：万立方米/年）

2.1.5.2 循环经济产业园规划

循环经济产业园分为四类，包含工程渣土泥砂分离循环经济产业园、拆除废弃物循环经济产业园、工程渣土环保烧结循环经济产业园和施工废弃物、装修废弃物循环经济产业园，工程渣土泥砂分离循环经济产业园和拆除废弃物循环经济产业园由市场化调节建设；本次规划仅考虑施工废弃物、装修废弃物循环经济产业园的选址规划，工程渣土环保烧结循环经济产业园在本次规划仅考虑到布局规划层面。

(1) 施工废弃物、装修废弃物循环经济产业园

规划在全市新建施工废弃物、装修废弃物循环经济产业园8座，总面积合计为38.78万平方米，至规划期末，施工废弃物、装修废弃物的综合利用总规模达到930万立方米/年。其中，宝安区和龙岗区各2座，大鹏新区、光明区、龙华区和坪山区各1座，具体如表2.1-3和图2.1-3所示。

表2.1-3 深圳市施工废弃物、装修废弃物循环经济产业园规划一览表

序号	设施名称	处理规模 (万立方米/年)	用地面积 (万平方米)	所在地区
1	塘下涌建筑废弃物循环经济产业园	132	5.5	宝安区
2	燕罗建筑废弃物循环经济产业园	72	3.0	宝安区
3	光明扣车北建筑废弃物循环经济产业园	120	5.0	光明区
4	章阁建筑废弃物循环经济产业园	177	7.39	龙华区
5	惠盐建筑废弃物循环经济产业园	122	5.1	龙岗区

6	平湖上木古甘坑建筑废弃物循环经济产业园	100	4.15	龙岗区
7	坪山环境园建筑废弃物循环经济产业园	114	4.75	坪山区
8	葵涌建筑废弃物循环经济产业园	93	3.89	大鹏 新区
合计		930	38.78	



图 2.1-3 全市施工废弃物、装修废弃物循环经济产业园规划布局图

(2) 工程渣土环保烧结循环经济产业园布局规划

工程渣土环保烧结循环经济产业园单位面积产能为33.6 万立方米/ (年·万平方米)，规划工程渣土环保烧结循环经济产业园的设计处理能力为 196.0 万立方米/年，需求用地为6.0 万平方米。因受环保条件的限制，工程渣土环保烧结循环经济产业园的建设定位为试点示范。将深圳市划分为东部、中部和西部三个部分各规划1 座工程渣土环保烧结循环经济产业园，每个设施占地面积约为2 万平方米。其具体选址由各区协商决定。



图2.1-4 工程渣土环保烧结循环经济产业园规划布局图

2.1.5.3 建筑废弃物固定消纳场布局规划

本次规划新建9座固定消纳场，规划保留已建成的2座和在建的3座固定消纳场，详见表2.1-4。从空间分布上分析，规划新建和规划保留的场址分布于龙岗区4座、光明区4座、龙华区2座、坪山区2座、宝安区1座和大鹏新区1座，总占地面积为374.19万平方米，其具体位置如图2.1-5所示。

表2.1-4 《深圳市建筑废弃物治理专项规划》规划固定消纳场的布局

序号	设施名称	用地面积 (万平方米)	所在区域	备注
1	白花固定消纳场	13.82	光明光明	已建
2	六联固定消纳场	37.10	龙岗坪地	已建
3	芙蓉固定消纳场	17.50	龙岗平湖	在建
4	坪山环境园固定消纳场	20.82	坪山石井	在建
5	章阁固定消纳场	83.39	龙华福城	在建
6	长短坑固定消纳场	25.30	龙岗坪地	
7	斑鸠固定消纳场	4.42	龙岗平湖	
8	长牛坑固定消纳场	5.10	龙华观湖	
9	西田固定消纳场	36.50	光明新湖	
10	大山头固定消纳场	4.61	宝安松岗	
11	光明固定消纳场-1	20.73	光明公明	
12	光明固定消纳场-2	42.26	光明公明	
13	大鹏固定消纳场	34.68	大鹏	
14	坪山固定消纳场	27.96	坪山马峦	
合计		374.19	-	



图2.1-5 固定消纳场规划布局图 (单位: 万平方米)

2.2 规划的协调性分析

规划协调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。本次规划协调性分析所涉及的相关政策、法规、规划详见表2.2-1。

表2.2-1 规划协调性分析所涉及的相关法规和规划

序号	分类	相关法规和规划
1	国家层面	(1) 《全国主体功能区规划》(国发〔2010〕46号)； (2) 《国务院办公厅关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》(国办发〔2016〕34号)； (3) 《工业绿色发展规划(2016-2020年)》； (4) 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》国发〔2016〕65号)； (5) 住房和城乡建设部印发《关于开展建筑垃圾治理试点工作的通知》(建城函〔2018〕65号)； (6) 《产业结构调整指导目录》(2019年本)； (7) 《市场准入负面清单》(2020年版)； (8) 《森林公园管理办法》(2016年9月22日国家林业局令第42号修改)； (9) 《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》(2015年4月25日)； (10) 《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)； (11) 《工业和信息化部环境保护部国家安全监管总局关于加快烧结砖瓦行业转型发展的若干意见》(工信部联原〔2017〕279号)； (12) 《国家发展改革委办公厅工业和信息化部办公厅关于推进大宗固体废弃物综合利用产业集聚发展的通知》(发改办环资〔2019〕44号)； (13) 《粤港澳大湾区发展规划纲要》；

序号	分类	相关法规和规划
		(14) 《“无废城市”建设试点工作方案》； (15) 《中共中央国务院关于支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的意见》； (16) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日修订实施）； (17) 《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4号）；
2	省级层面	(1) 《广东省主体功能区规划》； (2) 《广东省环境保护规划纲要（2006-2020年）》； (3) 《广东省环境保护“十三五”规划》； (4) 《广东省森林公园管理条例》；
3	市级层面	(1) 《深圳市城市总体规划（2010-2020）》； (2) 《深圳市生态建设规划》（2005年-2020年）； (3) 《深圳市环境保护规划2007-2020》； (4) 《深圳市人居环境保护与建设“十三五”规划》； (5) 《深圳市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》； (6) 《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》； (7) 《深圳市基本生态控制线管理规定》； (8) 《深圳市“无废城市”建设试点实施方案》； (9) 《深圳经济特区城市园林条例》； (10) 《深圳市坪山区马峦山郊野公园管理暂行规定》； (11) 《深圳市建筑废弃物减排与利用条例》； (12) 《深圳经济特区饮用水源保护条例》； (13) 《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）； (14) 《中共深圳市委关于制定深圳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》； (15) 《中共深圳市委深圳市人民政府关于印发〈深圳市建设中国特色社会主义先行示范区的行动方案（2019-2025年）〉的通知》。

本次评价拟通过分析规划目标、规模、布局与上层位规划、同层位规划的符合性，重点分析在资源保护与利用、环境保护、生态保护要求等方面的冲突和矛盾。

本规划与各法规、政策和规划协调性分析见表2.2-2。

表2.2-2 与相关规划、政策的协调性分析

规划层次	规划、文件名称	相关规划内容	符合性分析
上位规划及国家相关政策	《全国主体功能区规划》 (国发〔2010〕46号)	第四章战略目标第一节主要目标——可持续发展能力提升。生态系统明显增强，生态退化面积减少，主要污染物排放总量减少，环境明显改善。	规划对建筑废弃物进行处置及综合利用，可持续发展能力得到提升，区域环境得到改善，符合《全国主体功能区规划》要求。
	《国务院办公厅关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》 国办发〔2016〕34号	三、加快转型升级 (八) 提升水泥制品。停止生产32.5等级复合硅酸盐水泥，重点生产42.5及以上等级产品。加快发展专用水泥、砂石骨料、混凝土掺合料、预拌混凝土、预拌砂浆、水泥制品和部件化制品。积极利用尾矿废石、建筑垃圾等固废替代自然资源，发展机制砂石、混凝土掺合料、砌块墙材、低碳水泥等产品。发展镁质胶凝材料等新型胶凝材料。	规划进行建筑废弃物循环利用，符合指导意见的要求。
	《工业绿色发展规划(2016-2020年)》	加强资源综合利用，持续推动循环发展。加快推动再生资源高效利用及产业规范发展。围绕废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废塑料、废油、废弃电器电子产品、报废汽车、废旧纺织品、废旧动力电池、建筑废弃物等主要再生资源，加快先进适用回收利用技术和装备推广应用。	规划对建筑废弃物进行处置及综合利用，符合《工业绿色发展规划(2016-2020年)》要求。
	《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》 国发〔2016〕65号	加强基础设施建设实现城镇垃圾处理全覆盖和处置设施稳定达标运行。加快建设城市餐厨废弃物、建筑垃圾和废旧纺织品等资源化利用和无害化处理系统。	规划对建筑废弃物进行处置及综合利用，规划符合《“十三五”生态环境保护规划》。
	住房和城乡建设部印发《关于开展建筑垃圾治理试点工作的通知》 (建城函〔2018〕65号)	为深入贯彻落实党的十九大精神和习近平新时代中国特色社会主义思想，加强建筑垃圾全过程管理，提升城市发展质量，本着自愿原则，经充分协商，决定在北京市等35个城市(区)开展建筑垃圾治理试点工作。 (三) 加快设施建设。把建筑垃圾处理设施作为城市基础设施建设的重要组成部分，充分利用采石坑、宕口等，合理规划选址，加快形成消纳处理能力。新建建筑垃圾处理设施应满足《建筑垃圾处理技术规范》(CJJ134)等有关标准要求，严格执行分区作业、堆填高度等要求，规范消纳作业管理。	深圳市属于35个建筑废弃物治理试点城市(区)之一，编制《深圳市建筑废弃物治理专项规划(2020-2035年)》，规划的项目多处选址都位于废弃的采石场，合理进行选址，建筑废弃物处理设施建设时都严格按照《建筑垃圾处理技术规范》(CJJ134)等有关标准进行，综上，规划符合《关于开展建筑垃圾治理试点工作的通知》的要求。

<p>《产业结构调整指导目录》 (2019 年本)</p>	<p>由鼓励、限制和淘汰三类目录组成。</p>	<p>规划项目中的循环经济产业园为鼓励类四十三、环境保护与资源节约综合利用 26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化，其余规划项目为允许类项目，符合产业政策。</p>
<p>《市场准入负面清单》 (2020 年版)</p>	<p>由禁止准入和许可准入类组成。</p>	<p>本规划各建设项目不属于禁止准入类。</p>
<p>《森林公园管理办法》 (2016 年 9 月 22 日国家林业局令 42 号修改)</p>	<p>第十一条禁止在森林公园毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。 采伐森林公园的林木，必须遵守有关林业法规、经营方案和技术规程的规定。 第十二条占用、征收、征用或者转让森林公园经营范围内的林地，必须征得森林公园经营管理机构同意，并按《中华人民共和国森林法》及其实施细则等有关规定，办理占用、征收、征用或者转让手续，按法定审批权限报人民政府批准，交纳有关费用。 依前款规定占用、征收、征用或者转让国有林地的，必须经省级林业主管部门审核同意。</p>	<p>规划项目中的章阁固定消纳场和章阁循环经济产业园位于光明森林公园规划红线范围内，坪山固定消纳场位于马峦山郊野公园规划红线范围内，规划项目不属于办法中禁止建设的项目，规划项目建设实施时占用林地需按照办法规定的程序办理相关手续，符合管理办法的要求。</p>
<p>《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》(2015 年 4 月 25 日)</p>	<p>四、全面促进资源节约循环高效使用，推动利用方式根本转变 (十二) 发展循环经济。按照减量化、再利用、资源化的原则，加快建立循环型工业、农业、服务业体系，提高全社会资源产出率。完善再生资源回收体系，实行垃圾分类回收，开发利用“城市矿产”，推进秸秆等农林废弃物以及建筑垃圾、餐厨废弃物资源化利用，发展再制造和再生利用产品，鼓励纺织品、汽车轮胎等废旧物品回收利用。</p>	<p>规划进行建筑废弃物循环利用，符合文件要求。</p>
<p>《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</p>	<p>开展建筑垃圾治理，提高源头减量及资源化利用水平。摸清建筑垃圾产生现状和发展趋势，加强建筑垃圾全过程管理。强化规划引导，合理布局建筑垃圾转运调配、消纳处置和资源化利用设施。加快设施建设，形成与城市发展需求相匹配的建筑垃圾处理体系。开</p>	<p>规划进行建筑废弃物循环利用，符合文件要求。</p>

		展存量治理，对堆放量比较大、比较集中的堆放点，经评估达到安全稳定要求后，开展生态修复。在有条件的地区，推进资源化利用，提高建筑垃圾资源化再生产品质量。	
	《工业和信息化部环境保护部国家安全监管总局关于加快烧结砖瓦行业转型发展的若干意见》（工信部联原〔2017〕279号）	四、推进绿色生产，促进节能减排 （三）强化综合利用。 鼓励利用工业固废、矿物尾渣、淤泥、污泥、农林废弃物等替代一次原燃料，支持利用建筑垃圾生产砖瓦制品，进一步扩大资源综合利用范围，提高原燃料中固废掺配比例，减少对天然资源的消耗。加大力度研发利用砖瓦烧窑炉协同处置河湖淤泥、建筑废弃土、建筑渣土及其他废弃物的成套技术，探索利用大型烧窑隧道窑安全处置城市污泥，提高综合处置能力和利用效率。	规划将深圳市划分为东部、中部和西部三个部分，各规划1座工程渣土环保烧窑循环经济产业园，符合意见的要求。
	《国家发展改革委办公厅工业和信息化部办公厅关于推进大宗固体废弃物综合利用产业集聚发展的通知》（发改办环资〔2019〕44号）	（六）工业废弃料（建筑垃圾）。 推动工业生产中废钢铁、废有色金属、废塑料、废轮胎、化工废弃料等工业废弃料资源化利用。积极推动建筑垃圾的精细化分类及分质利用，推动建筑垃圾生产再生骨料等建材制品、筑路材料和回填利用，推广成分复杂的建筑垃圾资源化成套工艺及装备的应用，完善收集、清运、分拣和再利用的一体化回收系统。	规划循环经济产业园，将建筑废弃物再生生成再生骨料等建材制品、筑路材料和回填利用，符合通知要求。
	《粤港澳大湾区发展规划纲要》	第七章推进生态文明建设 牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，像对待生命一样对待生态环境，实行最严格的生态环境保护制度。坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以建设美丽湾区为引领，着力提升生态环境质量，形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式，实现绿色低碳循环发展，使大湾区天更蓝、山更绿、水更清、环境更优美。	规划对建筑废弃物进行处置及循环利用，着力提升生态环境质量，符合《粤港澳大湾区发展规划纲要》要求。
	《“无废城市”建设试点工作方案》	开展建筑垃圾治理，提高源头减量及资源化利用水平。摸清建筑垃圾产生现状和发展趋势，加强建筑垃圾全过程管理。强化规划引导，合理布局建筑垃圾转运调	规划将建设建筑废弃物水运中转设施、固定消纳场及循环经济产业园，合理布局建筑垃圾转运调配、消纳处置和资源化利用

		配、消纳处置和资源化利用设施。加快设施建设，形成与城市发展需求相匹配的建筑垃圾处理体系。开展存量治理，对堆放量比较大、比较集中的堆放点，经评估达到安全稳定要求后，开展生态修复。在有条件的地区，推进资源化利用，提高建筑垃圾资源化再生产品质量。（住房城乡建设部、国家发展改革委、工业和信息化部指导）	设施，符合《“无废城市”建设试点工作方案》要求。
	《中共中央国务院关于支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的意见》	（十六）构建城市绿色发展新格局。坚持生态优先，加强陆海统筹，严守生态红线，保护自然岸线。实施重要生态系统保护和修复重大工程，强化区域生态环境联防联控，推进重点海域污染物排海总量控制试点。提升城市灾害防御能力，加强粤港澳大湾区应急管理合作。加快建立绿色低碳循环发展的经济体系，构建以市场为导向的绿色技术创新体系，大力发展绿色产业，促进绿色消费，发展绿色金融。继续实施能源消耗总量和强度双控行动，率先建成节水型城市。	规划对建筑废弃物进行处置及综合利用，规划选址不占用生态红线，符合循环发展的要求，与意见的要求相符。
	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日修订实施）	第五章建筑垃圾、农业固体废物等 第六十一条 国家鼓励采用先进技术、工艺、设备和管理措施，推进建筑垃圾源头减量，建立建筑垃圾回收利用体系。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。	规划新建8座施工废弃物、装修废弃物循环经济产业园，提高建筑废弃物的综合利用率，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求。
	《国务院关于加强建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4号）	（十七）提升交通基础设施绿色发展水平。加大工程建设中废弃资源综合利用力度，推动废旧路面、沥青、疏浚土等材料以及建筑垃圾的资源化利用。	规划对建筑废弃物进行处置及综合利用，与意见的相关内容相符。
上位规划及广东省相关政策	《广东省主体功能区规划》	根据《广东省主体功能区规划》，深圳市属于国家优化开发区域，优化开发区域的开发强度高，但作为建设用地的土地资源严重缺乏，根据其功能定位和发展方向要求：“率先加快转变经济发展方式，着力优化空间结构、优化城镇布局、优化人口分布、优化产业结构、优化发展方式、优化基础设施布局、优化生态	本规划建设建筑废弃物水运中转设施、循环经济产业园及固定消纳场，可有效解决城市建设过程中产生的建筑废弃物无处安放的问题，其中循环经济产业园建设场所及固定消纳场的选址均遵守相关法律法规要求，即不涉及自然保护区、风景

		系统格局，提高科技创新能力，提升参与全球分工与竞争的层次。”	名胜区、饮用水水源保护区（规划的平湖上木古甘坑建筑废弃物循环经济产业园位于甘坑水库-苗坑水库饮用水水源二级保护区，根据深府函〔2019〕258号，待双水源保障工程正式完成、原取水口停用并向省政府报备相关证明文件后，该水源保护区取消）基本农田保护区和其他需要特别保护的区域，与《广东省主体功能区规划》相协调。
	《广东省环境保护规划纲要（2006-2020年）》	《广东省环境保护规划纲要（2006-2020年）》将全省划分为严格控制区、有限开发区和集约利用区，进行生态分级控制管理。	本规划范围的均位于有限开发区和集约利用区，陆域有限开发区内可进行适度的开发利用，但必须保证开发利用不会导致环境质量的下降和生态功能的损害，同时要采取积极措施促进区域生态功能的改善和提高，陆域有限开发区内要重点保护水源涵养区的生态环境，严格控制水土流失。采取上述措施后，规划与纲要的要求相符。
	《广东省环境保护“十三五”规划》	提高建筑垃圾、大宗工业固体废弃物、废旧金属、废旧塑料、废弃电器电子产品综合利用水平，推进再制造产业化、餐厨废弃物无害化处理和资源化利用。	规划新建8座施工废弃物、装修废弃物循环经济产业园，提高建筑废弃物的综合利用率，与广东省环境保护“十三五”规划的相关内容相符。
	《广东省森林公园管理条例》	第二十六条森林公园内禁止下列破坏森林资源的行为： （一）猎捕和其他妨碍野生动物生息繁衍的活动； （二）砍伐、损毁古树名木、珍贵树木和其他国家重点保护植物； （三）毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林、破坏景观的行为； （四）排放超标的废水、废气和生活污水以及乱倒垃圾和其他污染物； （五）新建、改建坟墓；	规划项目中的章阁固定消纳场和章阁循环经济产业园位于光明森林公园规划红线范围内，坪山固定消纳场位于马峦山郊野公园规划红线范围内，规划项目不属于办法中禁止建设的项目，规划项目建设实施时占用林地需按照办法规定的程序办理相关手续，项目建设时将采取有效的保护措施对周围景物、景点、水体、地形地貌、林草植被进行保护。采取上述措施后，规划与条例的要求相符。

		(六) 法律、法规禁止的其他行为。 第二十八条建设单位、施工单位在森林公园内进行工程项目建设以及搭建临时设施的, 应当对周围景物、景点、水体、地形地貌、林草植被采取有效保护措施, 并在竣工后及时清理现场, 恢复原状。	
同位规划及深圳市相关政策	《深圳市城市总体规划 (2010-2020) 》	《深圳市城市总体规划 (2010-2020) 》规定建筑垃圾处理方式以填海造地和综合利用为主, 陆域填埋和其他方式为辅。 建设可再生废旧物资回收系统, 推进再生资源回收利用。形成一般工业废物回收、加工、利用的产业链条, 提高工业废物资源化利用的规模。高标准发展生活垃圾的焚烧和综合利用技术, 实施建筑垃圾的填海造地和综合利用, 积极提高城市垃圾的资源化水平。	规划新建施工废弃物、装修废弃物循环经济产业园8座, 至规划期末施工废弃物、装修废弃物综合利用能力达到930万立方米/日; 规划新建9座固定消纳场, 规划保留5座固定消纳场, 本规划与《深圳市城市总体规划 (2010-2020) 》中提出的要求符合。
	《深圳市生态建设规划》 (2005年-2020年)	《深圳生态市建设规划 (2005年-2020年) 》是深圳城市可持续发展的总体性规划, 是指导深圳生态市建设的纲领性文件。规划坚持以城市可持续发展为目标, 以人与自然和谐为主线, 以生态保护、生态建设和生态恢复为重点, 运用生态学原理和循环经济理论, 充分利用深圳市的社会、经济和环境优势与基础, 调整产业结构与布局, 提高资源利用率, 全面实现“效益深圳、和谐深圳”。	规划新建8座施工废弃物、装修废弃物循环经济产业园, 提高施工废弃物、装修废弃物的综合利用率, 符合《深圳生态市建设规划 (2005年-2020年) 》。
	《深圳市环境保护规划 (2007-2020) 》	《深圳市环境保护规划 (2007-2020年) 》为深圳加强生态保护, 改善环境质量, 建设生态城市, 促进经济、社会与环境全面、协调、可持续发展系统地提出总体战略和具体方案。规划要求到远期的2020年, 实现城市环境基础设施配套完善, 污染物排放总量继续削减。环境质量实现按功能区达标。生态系统健康稳定, 形成生态网络安全格局。全面实现生态市建设的战略目标, 成为中国最具活力的可持续发展生态城市。	规划使深圳市建筑垃圾得到妥善处置, 有利于深圳市环境质量的持续改善, 符合《深圳市环境保护规划 (2007-2020) 》的相关要求。
	《深圳市人居环境保护与建设“十三五”规划》	“十三五”时期是深圳落实“四个全面”战略布局、建设现代化国际化创新型城市的关键时期, 是深圳环境保护和生态建设的攻坚阶段, 人居环境工作将积极	本规划新建8座施工废弃物、装修废弃物循环经济产业园, 能有效推进建筑废弃物减排和利用, 符合《深圳市人居环境保护

		践行五大发展理念，坚定不移推进绿色发展，全面、均衡、显著提升城市环境质量，打造天蓝、地绿、水净的美好家园，率先将深圳建成美丽中国典范城市和国家绿色发展示范城市。	与建设“十三五”规划》的要求。
	《深圳市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	加强生活、建筑、工业和危险废弃物的利用和处置，落实生产者责任延伸制度，建立电子废弃物回收及再利用体系。	规划对建筑废弃物进行处置及综合利用，与纲要的要求相符。
	《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》	由鼓励、限制和淘汰三类目录组成。	本规划规划的循环经济产业园项目属于鼓励类“A0726 建筑固体废物资源综合利用”。其余规划项目为允许类建设项目，符合产业政策。
	《深圳市基本生态控制线管理规定》	根据《深圳市基本生态控制线管理规定》第十条：“除下列情形外，禁止在基本生态控制线范围内进行建设：（一）重大道路交通设施；（二）市政公用设施；（三）旅游设施；（四）公园；（五）与生态环境保护相适宜的农业、教育、科研等设施”。	规划建设的部分固定消纳场及循环经济产业园位于基本生态控制线内，但属于市政公用设施，属于允许在生态控制线内建设的项目，不与基本生态控制线管理规定相冲突。
	《深圳市“无废城市”建设试点实施方案》	发展绿色建筑设计，推动源头减量。加强竖向规划设计，促进施工图源头减排，推进绿色建筑、绿色施工示范，推广装配式建筑应用，提高装配式建筑占新建建筑的比例，建立建筑废弃物限额排放制度。到2020年，全市新增绿色建筑面积累计超过11000万平方米，新建建筑绿色建筑达标率达到100%，装配式建筑面积占比达到30%。 实施再生产品认定，提升综合利用能力。研究制定建筑废弃物综合利用产品认定办法，促进综合利用产品推广应用，推动建筑废弃物综合利用设施建设。到2020年，新增2个以上工程渣土泥砂分离综合利用项目，建筑废弃物综合利用能力达到1000万立方米/年。拓宽末端消纳出路，提高应急保证能力。加强跨市转运管理，促进区域土方平衡利用。有序推进受纳场建设，建成投产光明区、龙岗区各1座建筑废弃物受纳场所，规划新建5座建筑废弃物受纳场所。	规划新建施工废弃物、装修废弃物循环经济产业园8座，至规划期末施工废弃物、装修废弃物综合利用能力达到930万立方米/日；规划新建9座固定消纳场，规划保留5座固定消纳场，满足《深圳市“无废城市”建设试点实施方案》的要求。

	《深圳经济特区城市园林条例》	<p>第九条已规划的城市园林用地，任何单位和个人不得侵占、出租或者以其他方式改变用地性质。</p> <p>因市政建设确需改变用地性质的，市政府规划行政主管部门应当征得园林主管部门同意，并会同园林主管部门制定就近不少于原面积的园林用地补偿方案，报原批准机关批准。</p>	<p>规划的章阁固定消纳场和章阁循环经济产业园位于光明森林公园规划红线范围内，坪山固定消纳场位于马峦山郊野公园规划红线范围内，规划项目属于市政建设项目，建设前应当征得园林主管部门同意，并会同园林主管部门制定就近不少于原面积的园林用地补偿方案，报原批准机关批准。</p>
	《深圳市坪山区马峦山郊野公园管理暂行规定》	<p>第六条任何单位和个人在郊野公园内进行项目建设应当符合郊野公园的规划。相关部门在审批建设项目时，应征求管理中心意见。</p>	<p>规划的坪山固定消纳场位于马峦山郊野公园规划红线范围内，规划项目属于市政建设项目，建设前应征求管理中心意见。</p>
	《深圳市建筑废弃物减排与利用条例》	<p>第四条建筑废弃物的管理遵循减量化、再利用、资源化的原则。</p> <p>建筑废弃物可以再利用或者再生利用的，应当循环利用；不能再利用、再生利用的，应当依照有关法律、法规的规定处置。</p> <p>第五条建筑废弃物实行分类管理、集中处置。</p>	<p>规划对建筑废弃物进行资源化利用，规划项目将工程渣土、工程泥浆、拆除废弃物、施工废弃物、装修废弃物实行分类管理、集中处置，符合条例的相关规定。</p>
	《深圳经济特区饮用水源保护条例》	<p>第十三条饮用水源保护区和准保护区内禁止下列行为：</p> <p>(一) 新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建增加排污量的建设项目；</p> <p>(二) 向饮用水源水体新设污水排放口；</p> <p>(三) 向水库排放、倾倒污水；</p> <p>(四) 设立剧毒物品的仓库或者堆栈；</p> <p>(五) 设立污染饮用水源的工业废物和其他废物回收、加工场；</p> <p>(六) 堆放、填埋、倾倒危险废物；</p> <p>(七) 向饮用水源水体排放、倾倒污水、垃圾、粪便、残渣余土及其他废物；</p> <p>(八) 饲养猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅、食用鸽等家畜家禽；</p> <p>(九) 毁林开荒、毁林种果；</p> <p>(十) 法律、法规规定的其他禁止在饮用水源保护</p>	<p>根据《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕424号）第三条，“甘坑-苗坑水库饮用水水源保护区，待双水源保障工程正式完成、原取水口停用并向省政府报备相关证明文件后，方可取消原取水口处的饮用水水源保护区。”目前，甘坑-苗坑水库饮用水水源保护区还未正式取消，但在双水源保障工程正式完成、原取水口停用后，“甘坑-苗坑水库饮用水水源保护区将取消，届时，规划建设项目均不在水源保护区，符合《深圳经济特区饮用水源保护条例》”。</p>

		<p>区和准保护区内实施的行为。</p> <p>在饮用水源保护区和准保护区内运输剧毒物品的，应当报公安部门批准，并采取有效的防溢、防漏、防扩散措施。</p> <p>第十四条除本条例第十三条规定的行为外，饮用水源二级保护区内还禁止下列行为：</p> <p>(一) 新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；</p> <p>(二) 法律、法规规定的其他禁止在饮用水源二级保护区内实施的行为。</p> <p>在饮用水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游、垂钓等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。</p>	
	<p>《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》(深人环〔2018〕461号)</p>	<p>①严格执行《广东省环境保护厅关于印发广东省重金属污染综合防治“十三五”规划的通知》(粤环发〔2017〕2号)，除重大项目和环保项目外，禁止批准新建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目；②严格执行《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》(环水体〔2018〕16号)，氮磷超标流域内涉及氮磷排放的建设项目实施氮磷排放总量指标减量替代，严控新增氮磷排放的建设项目；③对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类标准(总氮除外)，龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准(总氮除外)并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂。</p>	<p>本规划位于“五大河流域”的项目在建设项目环境影响评价阶段，应充分论证废水排放方式、排放标准及回用方案，确保废水排放满足《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》的要求。</p>
	<p>《中共深圳市委关于制定深圳市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》</p>	<p>二、“十四五”时期经济社会发展指导方针和主要目标</p> <p>6.“十四五”时期经济社会发展基本要求。——在促进人与自然和谐共生上走在前列、勇当尖兵。牢固树立</p>	<p>规划新建8座建筑废弃物循环经济产业园，能有效推进建筑废弃物减排和利用，是可持续发展及改善环境质量的体现，与建议的相关内容相符。</p>

		立和践行绿水青山就是金山银山的理念，深入实施可持续发展战略，加快构建现代生态文明体系，实施具有深圳特色的乡村振兴战略，打造安全高效的生产空间、舒适宜居的生活空间、碧水蓝天的生态空间。 7.“十四五”时期经济社会发展主要目标 ——生态环境质量达到世界先进水平。形成低消耗、少排放、能循环、可持续的绿色低碳发展方式，大气、水、土壤等环境质量持续提升，生态安全屏障体系更加完善，建成“近者悦、远者来”的生态之城。	
	《中共深圳市委深圳市人民政府关于印发〈深圳市建设中国特色社会主义先行示范区的行动方案（2019-2025年）〉的通知》	121.试点“无废”城市建设。逐步完善建筑垃圾及余泥渣土再生利用机制。	新建8座建筑废弃物循环经济产业园，能促进建筑废弃物综合利用，与通知的相关内容相符。

综上，规划符合国家相关规划与政策，符合广东省相关规划及政策，符合深圳市相关规划及政策。

目前，《深圳市国土空间总体规划（2020-2035年）》正在编制中，尚未发布。规划项目实施过程中，应符合后续发布的国土空间规划。

3 区域概况与环境质量

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

深圳市位于广东省中部沿海地区，介于北纬 22°26'59"~22°51'49"，东经 113°45'44"~114°37'21"之间，深圳独立坐标系下其 X 坐标范围为 8388.782~54071.270，Y 坐标范围为 84403.341~173312.024。西连珠江口伶仃洋，与珠江三角洲相望；南隔深圳河，与香港特区九龙新界接壤；东临大亚湾，与惠东县的平海半岛相望；北与东莞、惠阳接壤。全市陆地总面积 1997km²，平面形状呈东西长、南北窄的狭长形。其东西向直线距离，自东宝河口的滩地西缘至大鹏半岛最东端为 282.2km；南北向直线距离，自罗田水库北缘至蛇口半岛南端为 155.2km，至大鹏半岛最南端为 157.2km，南北向最窄处自北部边界至沙鱼涌海岸的直线距离仅 6km。

3.1.2 地形地貌

深圳市全境地貌类型比较丰富，总体地势东南高、西北低，大部分为低丘陵地，间以平缓的台地，西部沿海一带为滨海平原，最高山峰为梧桐山，海拔 943.7m。自东南至西北可分为三个地貌带：南带为半岛海湾地貌带，自东向西依次为大亚湾——大鹏半岛——大鹏湾——九龙半岛——深圳湾——伶仃洋，以低山地貌为主；中带为海岸山脉地貌带，海岸山脉东起葵涌的笔架山，西至梧桐山，该地貌单元也以低山为主，地势较陡峭；北带为丘陵谷地带，该带地形地貌变化较大，丘陵、台地、谷地交错发育。

3.1.3 气象气候

本地区属于亚热带海洋性季风气候。全年温暖湿润，光热充足，日照时间长，雨量充沛。年平均气温 23.2℃，一月份月均温 12.9℃，七月份月均温 28.7℃。气温和降水随冬夏季风的转换而变化，一年内有冷暖和干湿季之分。雨热同季，降水和热量的有效利用率高。

3.1.4 水文与水资源

(1) 地表水

深圳依山临海，有大小河流160余条，分属东江、海湾和珠江口水系，但集雨面积和流量不大。流域面积大于100平方千米的河流有深圳河、茅洲河、龙岗河、观澜河和坪山河等5条。

深圳河：珠江三角洲水系，干流上游为沙湾河，发源于牛尾岭，上游支流莲塘河发源于梧桐山。深圳河干流流经深圳与香港，自东北向西南流入深圳湾，出伶仃洋。中下游为深圳与香港的界河。主流长37公里。流域面积312.5平方公里，其中香港新界流域面积为125平方公里。河床平均比降3.1‰，上游植被良好，草木茂密，河床多卵石，中下游河床多砂。

茅洲河：茅洲河为深圳市第一大河，发源于深圳境内的阳台山北麓，干流全长41.61km，其中石岩水库以上控制河段10.32km，广深公路~茅洲河河口（区间河长10.2km）是深圳与东莞的界河。流域面积398.13平方公里（包括石岩水库控制流域面积44平方公里），其中深圳市境内面积310.85平方公里。

龙岗河：龙岗河发源于梧桐山北麓，流经横岗、坪地、坪山，在下陂连接淡水河。龙岗河实际上是淡水河上游段，流域面积423平方公里（包括坪山河的188平方公里），河床平均比降3.28‰。总落差924米。上游为低山丘陵区，中下游为陵地带，地形比较复杂。

观澜河：发源于深圳市龙华区民治街道境内的大脑壳山，向北流经龙华区的游松、清湖和观澜后进入东莞市，北流至塘厦镇右纳雁田水后始称“石马河”，继续北流经樟木头镇和桥头镇，于桥头镇建塘东南1千米处汇入东江，河长88千米，总落差70米，河道比降0.51‰，流域面积1249平方千米。

坪山河：发源于三洲田梅沙尖，流经坪山，在兔岗岭进入惠阳境内，在淡水寮湖汇入淡水河，属淡水河一级支流。流域面积133平方公里（整体流域面积181平方公里），干流长25公里，河床平均比降为9.34‰。

(2) 地下水

深圳拥有丰富优质的地下水，已初步查明的补给量为 3.86×10^8 立方米/年（降雨量

保证率90%) 和 4.13×10^8 立方米/年 (降雨量保证率80%) , 储存量为 10.34×10^8 立方米/年, 允许开采量 1.92×10^8 立方米/年。深圳市地下水主要有松散岩类孔隙水、基岩裂隙水及岩溶水三大类。

3.1.5 土壤与动植物

深圳市的土壤类型以赤红壤为主。赤红壤是深圳市地带性土壤, 分布在海拔300米以下广阔的丘陵台地。土壤表层有机质多在2.0%左右, 而土壤流失严重的侵蚀赤红壤, 表层有机质含量仅0.2~0.4%。由于暴雨较多, 加上长期的人为活动干扰, 许多原有的植被覆盖地段成为裸露地面, 在丘陵地区常有水土流失现象。场地内岩土层结构较为简单, 分布有第四系人工填土层 (Qml) 、第四系残积层 (Qel) 及侏罗中统粉砂岩基岩层 (J2) 。不良土层为松散状人工填土层, 钻孔控制范围内未见土洞、断裂构造等不良地质现象, 场地基底稳定。

深圳市生态系统类型为半人工、半自然生态系统。在缓和的山坡上分布马尾松幼林, 底下为稀疏的灌木群落。植被良好, 植被总体盖度在95%以上, 但生物量不大, 草本植物居多, 季节变化明显。群落结构简单, 抗干扰能力差, 但恢复能力强, 是典型的南方山地植被。由于长期的人为活动影响, 地带性的季雨林和常绿阔叶林基本损失殆尽, 主要为马尾松疏林灌丛和灌草丛。另外部分丘陵山地则栽种了人工林, 主要为马尾松、松木林及桉树、台湾相思林。土地利用强度小, 空间分布特征简单, 无特殊的原始价值, 其经济价值需通过开发才能体现, 关键的生态效益在于植被的水土保持作用。

3.2 社会经济概况

3.2.1 人口与经济

深圳建市后人口增长迅速, 截至2019年末, 常住人口1343.88万人, 比上年末增加41.22万人。其中常住户籍人口494.78万人, 增长8.8%, 占常住人口比重36.8%; 常住非户籍人口849.10万人, 增长0.1%, 占比重63.2%。改革开放政策加之特殊的地缘环境, 造就了深圳文化的开放性、包容性、创新性, 成为新兴的移民城市, 形成独特的移民文化。2002年, 深圳已拥有55个少数民族, 是继北京之后全国第二座汇聚齐56

个民族的大城市。近年来，深圳相继被评选为中国“最具经济活力城市”、“最具创新力的城市”、“最受农民工欢迎的城市”，是最适宜海内外英才创业拓展的活力之都。

深圳地处珠江三角洲前沿，是连接香港和中国内地的纽带和桥梁，在中国的制度创新、扩大开放等方面肩负着试验和示范的重要使命，在中国高新技术产业、金融服务、外贸出口、海洋运输、创意文化等多方面占有重要地位。深圳经济总量居亚洲城市前五。2019年本市生产总值2.69万亿元，增长6.7%，提前完成“十三五”规划目标任务；辖区公共财政收入9424亿元，其中地方一般公共预算收入3773亿元，增长6.5%；规模以上工业企业利润总额增长15%左右。全年新登记商事主体50多万家，总量超过320万家，新引进人才28万人，发展更具韧性和活力。全年全市居民人均可支配收入62522.40元，比上年增长8.7%，扣除价格因素实际增长5.1%。居民人均消费支出43112.65元，增长6.4%，扣除价格因素实际增长2.9%。恩格尔系数为29.4%。

3.2.2 交通运输

深圳水、陆、空、铁口岸俱全，截至2019年底，深圳港拥有15个20万吨级靠泊能力的集装箱泊位，成为华南地区超大型集装箱船舶首选港；设有深圳站、深圳北站、深圳东站等8个火车站，赣深高铁加快建设，广深港高铁穿境而过，是全国重要的铁路枢纽；深圳宝安国际机场是国际枢纽机场，开通运营国际航线60条，港澳台航线4条，为中国十大机场之一，世界百强机场之一，是中国拥有口岸数量最多、出入境人员最多、车流量最大的口岸城市，拥有经国务院批准对外开放的一类口岸15个，其中包括中国客流量最大的旅客出入境陆路口岸——罗湖口岸，24小时通关的皇岗口岸，以及我国首个内地与香港无缝接驳的地铁口岸——福田口岸，唯一“一地两检”的陆路口岸——深圳湾口岸。2019年，深圳实施机场口岸外国人144小时过境免签政策，新增罗马、特拉维夫等15条国际航线，国际客运通航城市总数达60个，机场旅客吞吐量突破5000万人次，其中国际旅客吞吐量超过500万人次、增长32%。

3.2.3 基础设施

(1) 给排水设施

基本完成全市雨污分流改造和污水管网全覆盖，新改扩建水质净化厂27座，基本实现污水全收集、处理全达标。茅洲河、深圳河等五大河流考核断面水质达到地表水Ⅴ类标准以上，大沙河、坪山河、龙岗河等河流呈现水清岸美、鱼翔浅底的新景象。

(2) 固废处理设施

①生活垃圾

根据《深圳市生态环境质量报告书（2019）》，2019年，全市共建成投运3座生活垃圾处理场，总设计处理能力5940t/d，实际处理量为7376t/d。

生活垃圾焚烧发电厂6座，处置能力17425t/d，实际处理量为12144t/d。

餐厨垃圾处理厂5座，处理能力1190t/d，2019年实际处理量为36.3万t。

②建筑废弃物

根据《深圳市生态环境质量报告书（2019）》，2019年，全市建筑废弃物受纳场所共1家（新屋围受纳场），设计处理能力390万m³，实际处理量为60.6万m³。

建筑废弃物综合利用设施共42家，设计处理能力3644万t，实际处理量为1484.7万t。

③危险废物

根据《深圳市生态环境质量报告书（2019）》，2019年，全市共产生危险废物68.6万t，产生量前3位的分别为HW22含铜废物、HW17表面处理废物、HW18焚烧处置残渣，3类危险废物的产生量共计52.7万t，占全市工业危险废物总产生量的76.9%。截止2020年9月，我市共有15家持证单位。

④城镇污水处理厂污泥情况

根据《深圳市生态环境质量报告书（2019）》，2019年，全市污泥产量约125.36万t，均100%无害化处理。

3.3 环境质量现状调查与评价

3.3.1 环境空气质量状况调查及变化趋势分析

3.3.1.1 环境质量现状调查

本次环境质量现状引用《深圳市生态环境质量报告书（2019）》中的统计数据进行

评价。

(1) 二氧化硫

全市二氧化硫年均浓度为 $5\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到二级标准要求；日均第98百分位数为 $9\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到二级标准要求；日均最大值为 $12\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，无日平均值超标。

(2) 二氧化氮

全市二氧化氮年均浓度为 $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到二级标准要求；日均第98百分位数为 $58\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家二级标准要求；日均最大值为 $73\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，无日平均值超标。

(3) 可吸入颗粒物 (PM_{10})

全市可吸入颗粒物年均浓度为 $42\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到二级标准要求；日均第95百分位数为 $83\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家环境空气质量日平均浓度限值的二级标准；日均最大值为 $119\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，无日平均值超标。

(4) 细颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$)

全市可吸入颗粒物年均浓度为 $24\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到二级标准要求；日均第95百分位数为 $47\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家环境空气质量日平均浓度限值的二级标准；日均最大值为 $74\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，无日平均值超标。

(5) 一氧化碳

全市一氧化碳年均浓度为 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ；日均第95百分位数为 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到国家二级标准要求；日均最大值为 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，无日平均值超标。

(6) 臭氧

全市臭氧年均浓度为 $64\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；日最大8小时滑动平均值的第90百分位数为 $156\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家二级标准要求；小时平均最大值为 $401\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，小时均值超标率为1.3%。

根据《深圳市生态环境质量报告书（2019）》，2019年深圳市为大气达标区。

3.3.1.2 环境空气变化趋势

根据《深圳市生态环境质量报告书（2019）》，全市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年平均浓度基本上稳中有降，但臭氧浓度逐年上升。

3.3.2 地表水质状况调查及变化趋势分析

3.3.2.1 流域

本报告引用《深圳市生态环境质量报告书（2019）》中地表水的数据及结论。全市共9个流域，其中大鹏湾流域和大亚湾流域水质良好，深圳湾流域水质为轻度污染，深圳河流域和坪山河流域水质为中度污染，其他流域水质状况均为重度污染，全市河流总体水质为重度污染。

(1) 茅洲河流域

茅洲河干流水质处于重度污染水平；各支流中，樵窝坑水质达到国家地表水Ⅲ类标准，水质良好；鹅劲水南支、东坑水、木墩河等7条河流水质达到国家地表水Ⅳ类标准，水质处于轻度污染水平；沙芋沥、玉田河、楼村水和公明排洪渠水质达到国家地表水Ⅴ类标准，水质处于中度污染水平；其他河流水质均劣于Ⅴ级标准，水质处于重度污染水平。

与上年相比，樵窝坑水质由劣Ⅴ类变为Ⅲ类，鹅劲水南支、东坑水、西田水、龟岭东水和老虎坑水水质由劣Ⅴ类变为Ⅳ类，水质明显改善；罗田水水质由Ⅴ类变为Ⅳ类，沙芋沥、玉田河、楼村水和公明排洪渠水质由劣Ⅴ类变为Ⅴ类，水质有所改善；木墩河水质保持为轻度污染（Ⅳ类），水质保持稳定；鹅颈水北支水质由Ⅳ类变为劣Ⅴ类，水质明显变差。其他34条水质为重度污染（劣Ⅴ类）的河流中，污染程度明显减轻的河流有26条，占比76.5%；污染程度明显减轻的河流有4条，占比11.8%；污染程度有所减轻的河流有2条，占比5.9%；水质保持稳定的河流有1条，占比2.9%；污染程度明显加重的河流有1条（田心水），占比2.9%。

(2) 珠江口流域

双界河水质达到国家地表水Ⅲ类标准，水质良好；黄麻布河、石陂头支流、三号渠和铲湾渠水质达到国家地表水Ⅳ类标准，水质处于轻度污染水平；德丰围涌和长坑水（铁岗水库）水质达到国家地表水Ⅴ类标准，水质处于中度污染水平；其他河流水质均劣于Ⅴ类标准，水质处于重度污染水平。

与上年相比，石陂头支流和三号渠水质由劣Ⅴ类变为Ⅳ类，水质明显改善；双界河水质由Ⅳ类变为Ⅲ类，铲湾渠水质由Ⅴ类变为Ⅲ类，德丰围涌和长坑水（铁岗水

库)水质由劣V类变为V类,水后有所改善;黄麻布河水质保持为轻度污染(IV类),水质保持稳定;桂庙渠水质由V类变为劣V类,水质有所变差。其他33条水质为重度污染(劣V类)的河流中,污染程度显著减轻的河流有19条,占比57.6%;污染程度明显减轻的河流有8条,占比24.2%;污染程度有所减轻的河流有4条,占比12.1%;保持稳定的河流有1条,占比3.0%;污染程度明显加重的河流有1条(固戍涌),占比3.0%。

(3) 深圳河流域

深圳河干流水质处于轻度污染水平,主要一级支流布吉河水质处于重度污染水平;其他支流中,落马石河、梧桐山河(罗湖)和仙湖水水质达到国家地表水II类标准,水质为优;福田河水质达到国家地表水III类标准,水质良好;梧桐山沟、径肚沟等11条河流水质达到国家地表水IV类标准,水质处于轻度污染水平;千年坑、李朗河、简坑河和蕉坑水质达到国家地表水V类标准,水质处于中度污染水平;其他河流水质均劣于V类标准,水质处于重度污染水平。

与上年相比,仙湖水水质由IV类变为II类,深圳河干流水质由重度污染变为轻度污染,水质明显改善;福田河水质由IV类变为III类,李朗河、简坑河和蕉坑水水质由劣V类变为V类,水质有所改善;落马石河和梧桐山河(罗湖)水质保持为优(II类),梧桐山河、径肚沟、长岭沟、庵泥坑、横排岭水、茂仔水、赤水洞水、新田仔水和沙湾河(罗湖)水质保持为轻度污染(IV类),水质保持稳定。其他12条水质为重度污染(劣V类)的河流中,污染程度显著减轻的河流7条,占比58.3%;污染程度明显减轻的河流有2条,占比16.7%;污染程度有所减轻的河流有1条,占比8.3%;水质保持稳定的河流有1条,占比8.3%。污染程度显著加重的河流有1条(罗雨干渠),占比8.3%。

(4) 深圳湾流域

前海河水质达到国家地表水III类标准,水质良好;大沙河、长岭皮河、长岭皮水库排洪河等19条河流水质达到国家地表水IV类标准,水质处于轻度污染水平;麻磡河、小沙河和新洲河水质达到国家地表水V类标准,水质处于中度污染水平;其他河流水质均劣于V类标准,水质处于重度污染水平。

与上年相比，后海河水质由劣V类变为III类，白芒河、白石洲排洪渠、后海河北支和梅林水库入库东支水质由劣V类变为IV类，水质明显改善；寄山沟、西丽水库排洪河和龙井河左支水质由V类变为IV类，麻磡河、小沙河和新洲河水质由劣V类变为V类，水质有所改善；大沙河、长岭皮河、长岭皮水库排洪河、老虎岩河、清泉渠、田寮仔1河、麻磡河左支1、麻磡河左支2、沙头坑河和梅林水库入库西支水质保持为轻度污染（IV类），水质保持稳定。其他5条水质为重度污染（劣V类）的河流中，水质污染程度显著减轻的河流有1条，占比20.0%；水质污染程度明显减轻的河流有1条，占比20.0%；水质保持稳定的河流有2条，占比40.0%；水质污染程度明显加重的河流有1条（塘朗河），占比20%。

（5）观澜河流域

岗头河水质达到国家地表水III类标准，水质良好；观澜河干流、龙华河、高峰水等8条河流水质达到国家地表水IV类标准，水质处于轻度污染水平；横坑仔河、白花河和鹅公岭河水质达到国家地表水V类标准，水质处于中度污染水平；其他河流水质均劣于V类标准，水质处于重度污染水平。

与上年相比，岗头河水质由V类变为III类，观澜河干流、龙华河、高峰水、冷水坑水、长坑水（观澜河）、茜坑水、樟坑径河和山厦河水质由劣V类变为IV类，水质明显改善；白花河和鹅公岭河水质由劣V类变为V类，水质有所改善；横坑仔河水质保持为中度污染（V类）。其他17条水质为重度污染（劣V类）的河流中，污染程度显著减轻的河流有9条，占比52.9%；污染程度明显减轻的河流有3条，占比17.6%；污染程度有所减轻的河流有1条，占比5.9%；水质保持稳定的河流有1条，占比5.9%；污染程度有所加重的河流有1条（牛湖水），占比5.9%；污染程度显著加重的河流有2条（君子布河支1和木古河），占比11.8%。

（6）龙岗河流域

龙岗河干流水质状况处于中度污染水平；各支流中，龙西河水质达到国家地表水II类标准，水质为优；简龙河和茅湖水水质达到国家地表水III类标准，水质良好；盐田坳支流、蚌湖水、大康河等11条河流水质达到国家地表水IV类标准，水质处于轻度污染水平；西湖水水质达到国家地表水V类标准，水质处于中度污染水平；其他河流水质均劣于V类标准，水质处于重度污染水平。

与上年相比，茅湖水水质由劣V类变为III类，盐田坳支流、蚌湖水、大康河、右岸排水沟、龙岗中学排水渠、长坑水（丁山河）和黄竹坑水水质由劣V类变为IV类，水质明显改善；简龙河水水质由IV类变III类，西湖水水质由劣V类变为V类，水质有所改善；龙西河水水质保持为II类，南约河、电镀厂排水渠和田坑水水质保持为轻度污染（IV类），龙岗河干流水水质保持为中度污染，水质保持稳定；田脚水水质由V类变为劣V类，水质有所变差；三角楼河水水质由IV类变为劣V类，水质明显变差；其他19条水质为重度污染（劣V类）的河流中，污染程度显著减轻的河流有7条，占比36.8%；污染程度明显减轻的河流有7条，占比36.8%；污染程度有所减轻的河流有2条，占比10.5%；污染程度有所加重的河流有1条（低山村排水渠），占比5.3%；污染程度明显加重的河流有1条（老鸦山水），占比5.3%；污染程度显著加重的河流有1条（水二村支流），占比5.3%。

(7) 坪山河流域

金贵溪和红花岭水水质达到国家地表水II类标准，坪山河干流、赤坳水和墩子河水水质达到国家地表水III类标准，水质良好；汤坑水、麻雀坑水和石头河水水质达到国家地表水IV类标准，水质处于轻度污染水平；新和水、田头河和石溪河水水质达到国家地表水V类标准，水质处于中度污染水平；其他河流水水质均劣于V类标准，水质处于重度污染水平。

与上年相比，坪山河干流水水质由劣V类变为III类，金龟溪和红花岭水水质由IV类变为II类，汤坑水、墩子河、麻雀坑水和石头河水水质由劣V类变为IV类，水质明显改善；赤坳水水质由IV类变为III类，田头河和石溪河水水质由劣V类变为V类，水质有所改善；新和水水质由IV类变为V类，水质有所变差。其他5条水质为重度污染（劣V类）的河流中，污染程度明显减轻的河流有2条，占比40.0%；污染程度明显减轻的河流有2条，占比40.0%；水质保持稳定的河流有1条，占比20.0%。

(8) 大鹏湾流域

沙头角河、盐田河、骡马岭水等24条河流水水质达到国家地表水II类标准，水质为优；大三洲塘水、三溪河扣南澳晒鱼场左支水质达到国家地表水III类标准，水质良好；盐田河右二支、溪涌河、上洞河左支等5条河流水口达到国家地表水IV类标准，水质

处于轻度污染水平；水头沙村支流、南澳河和大坑水水质达到国家地表水V类标准，水质处于中度污染水平；水头沙河水质劣于V类标准，水质处于重度污染水平。

与上年相比，骡马岭水、上洞河右支、下洞河、土洋河左支、西边洋河左支流和长毛湖坑水水质由IV类变为II类，三溪河水质由V类变为III类，西边洋河水质由劣V类变为IV类，水质明显改善；葵涌河和乌泥河水质由III类变为II类，大三洲塘水和南澳晒鱼场左支水质由IV类变为III类，水头沙村支流和南澳河水质由劣V类变为V类，水质有所改善；盐田河、大水坑、大梅沙河、小梅沙河、深坑水、溪涌河左支、溪涌河右支、上洞河、东头坑水、罗屋田河、径心河、径心水、猪头山支流、上禾塘支流和迭福河水质保持为优（II类），盐田河右二支、溪涌河和土洋河水质保持为轻度污染（IV类），水质保持稳定；大坑水水质由IV类变为V类，水质有所变差；水头沙河水质由IV类变为劣V类，水质明显变差。

(9) 大亚湾流域

西贡河、南门头河、东涌河等25条河流水质达到或优于国家地表水II类标准，水质为优；西涌河、龙仔陂涌、鹏城河等7条河流水质达到III类标准，水质良好；淡水涌、王母河和上新屋水水质达到国家地表水IV类标准，水质处于轻度污染水平；鹏城河右支水质劣于V类标准，水质处于重度污染水平。

与上年相比，鹿咀河、响水坑水、桔钓沙涌、大礁涌、新大河、新屋仔涌、碧州支流、福华德电力排水渠、大陇水、水磨坑河、大坑河、岭澳电力排洪渠、岭澳河、大亚油电站排洪渠、双坑水、坳仔东谁、河背坑水和坳田水水质有IV类变为II类，东涌河左支水质由劣V类变为II类，鹏城河水质有劣V类变为III类，水质明显改善；西涌和、细坑仔河、盐灶水、江屋山水和上新屋水支流是指由IV类变为III类，水质有所改善；西贡河、南门头河、东涌河、杨梅坑河、正拢水和坝光水质保持为优（I-II类），龙仔陂涌水质保持为良好（III类），淡水涌、王母河和上新屋水水质保持为轻度污染（IV类），水质保持稳定；鹏城河右支水质仍为劣V类，但水质指数下降33.6%，污染程度明显减低。

3.3.2.2 近岸海域

东部海域各个测点水质均能达到或优于二类标准，其中达到一类标准的点位共2个，占比14.3%，其余点位达到二类标准，占比85.7%；西部海域各测点水质均为劣四

类，整体水质极差，主要污染物为无机氮和活性磷酸盐，其中无机氮的超标倍数在1.6~7.8倍之间，活性磷酸盐的超标倍数在0.1~2.6倍之间。

与上年相比，东部海域水质综合污染指数下降21.7%，水质良好；西部海域整体水质综合污染指数下降12.1%，污染程度有所减轻。

3.3.2.3 地表水环境变化趋势

(1) 流域

根据2011年~2019年深圳市各主要河流的年度水质指数以及主要污染指标变化趋势进行分析。结果表明，2011年以来，深圳河、茅洲河、观澜河、龙岗河、坪山河、布吉河、大沙河、福田河、新洲河、凤塘河和王母河等11条河流水质指数下降趋势具有显著意义，水质污染程度呈减轻趋势。其他河流水质指数变化趋势无显著意义。从污染物看，深圳河、茅洲河、观澜河、坪山河、西乡河、布吉河、大沙河、新洲河、福田河和凤塘河等10条河流的化学需氧量浓度呈下降趋势，其他河流的化学需氧量浓度变化趋势无显著意义；茅洲河、深圳河、龙岗河、观澜河、坪山河、西乡河、布吉河、大沙河、新洲河、福田河、凤塘河和王母河等12条河流的生化需氧量浓度呈下降趋势，其他河流的生化需氧量浓度变化趋势无显著意义；深圳河、茅洲河、观澜河、龙岗河、坪山河、布吉河、沙湾河（罗湖）、西乡河、大沙河、新洲河、福田河、凤塘河和王母河等13条河流的氨氮浓度呈下降趋势，其他河流的氨氮浓度变化趋势无显著意义；深圳河、茅洲河、观澜河、坪山河、布吉河、大沙河、西乡河、福田河和凤塘河等9条河流的总磷浓度呈下降趋势，皇岗河总磷浓度呈上升趋势，其他河流的总磷浓度变化趋势无显著意义。

(2) 近岸海域

对2011~2019年深圳市近岸海域功能区水质中的主要污染物活性磷酸盐和无机氮的年均值及平均综合污染指数进行污染变化趋势定量分析。

结果表明，沙头角海口测点的活性磷酸盐浓度呈下降趋势，其他测点的活性磷酸盐浓度变化无显著意义；东、西冲近海、白沙湾-长湾、核电近海、下沙近海、沙头角湾口、小梅沙湾口、乌泥湾湾口，望鱼角-盆仔湾口测点的无机氮浓度呈下降趋势，固戍近海测点的无机氮浓度呈上升趋势，其他测点的无机氮浓度变化无显著意义。总体上看，

东部海域的水质平均综合污染指数呈下降趋势，西部海域的水质平均综合污染指数呈上升趋势。

3.3.3 地下水质量状况调查

根据《深圳市生态环境质量报告书（2019）》，2019年对4个国考、省考地下水环境质量点位开展监测，分别为福田区老干中心、南山区仓前村、南山区汇雅苑、龙岗区幼儿园。监测项目包括水温、电导率以及《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1的37项感官性状及一般化学指标，上下半年各监测一次。按照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）的规定，使用综合评价法对监测结果进行评价。监测结果表明，龙岗区幼儿园和福田区老干中心测点的水质符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准，其中，龙岗区幼儿园测点的定类因子为锰、碘化物、铅，福田区老干中心测点的定类指标为硫化物。南山区仓前村和南山区汇雅苑测点的水质符合V类标准，定类指标均为氨氮。

3.3.4 声环境质量状况调查及变化趋势分析

3.3.4.1 声环境质量现状调查

2019年深圳市在全市集中连片建成区内按1800米×1800米划分网格，每个网格中心设一个噪声监测点，全市共布设249个测点，实测249个。全市区域环境噪声平均值为57.2分贝，达标率为90.8%，区域环境噪声总体水平为三级，声环境质量一般。

2019年，深圳市共布设道路交通早有效测点101个，分布在全长400506米的道路上。全市交通噪声平均值为69.7分贝，达标率为51.7%。

3.3.4.2 声环境质量变化趋势

采用Spearman秩相关系数法分析全市区域环境噪声和道路交通噪声的平均值和达标率变化趋势。结果表明，在0.05显著性水平下，2012年以来深圳市区域环境噪声和道路交通噪声的平均值及达标率变化趋势无显著意义。

3.3.5 土壤环境质量现状调查

3.3.5.1 监测概况

2019年，深圳市开展了土壤环境质量国控和省控点位监测工作，监测对象包括国控点位中的4个耕地基础点位、16个企业风险点位和省控点位中的15个林地或园地点位。根据《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004），每个监测点位采用梅花布点法，在中心点和四个角分别取一个样品混合后作为该监测点位的样品。

国控和省控点位土壤监测项目包括：pH值、有机质含量、阳离子交换量、砷、汞、铬、铜、铅、镉、锌、镍、六六六、滴滴涕、多环芳烃类。

国控点位中的耕地点位和省控点位土壤环境质量采用《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）进行评价，参与评价的项目包括pH值、砷、汞、铬、铜、铅、镉、锌、镍、六六六、滴滴涕和苯并[a]芘。国控点位中的企业风险点位土壤环境质量且采用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）进行评价，参与评价的项目包括pH值、砷、汞、铜、铅、镉、镍和苯并[a]芘。污染物含量超出相应标准规定的土壤污染风险筛选值（以下简称“风险筛选值”）即视为土壤污染物含量超标，计算点位超标率。

3.3.5.2 监测结果与评价

统计结果表明，4个国控耕地基础点位中，有1个点位的镉、砷含量超出风险筛选值，但均未超过土壤污染风险管制值，占耕地基础点位数25.0%。16个国控企业风险点位中，有1个点位的砷含量超出建设用地第二类用地的土壤风险筛选值，但未超过土壤风险管制值，占企业风险点位的6.3%，15个省控点位中，有4个点位铅含量超出风险筛选，但未超过土壤污染风险管制值，超标率为26.7%；有2个点位砷含量超出风险筛选值，但未超过土壤污染风险管制值，超标率为13.3%；有1个点位铜含量超出风险筛选值，超标率为6.7%。

在国控和省控所有35个点位中，共有9个点位出现重金属含量超标现象，超标率为25.7%。其中，镉、铜含量超出风险筛选值的点位各有1个，超标率分别为2.9%和3.1%；砷、铅含量超出风险筛选值的点位各有4个，超标率均为11.4%。

3.3.6 生态环境质量状况调查

本报告引用《深圳市生态环境质量报告书（2019）》中的生态数据。

根据《生态环境状况评价技术指南》（HJ192-2015）相关技术要求，以SPOT卫星数据为基础，结合水资源、土壤侵蚀、环境质量、污染负荷等数据，计算各区及全市的生态环境状况指数。根据计算结果，全市生态环境状况指数为68.25，生态环境状况等级为良，全市10个区中，大鹏新区和盐田区的生态环境状况为优；另外8个区级评价单元生态环境状况为良。从空间分布上看，东部沿海地区生态环境状况优于中部和西部地区，差异明显。

4 环境影响识别与评价指标体系

4.1 规划实施环境影响识别

本规划实施对环境的影响主要体现在各类设施运营过程中对环境的影响。根据规划方案，主要对水运中转设施、循环经济产业园、固定消纳场运营过程中对环境的影响源进行分析。

4.1.1 建筑废弃物水运中转设施环境影响识别

规划新建和保留的水运中转设施，建筑废弃物转运过程主要污染源为建筑废弃物装卸过程产生的粉尘以及冲洗车辆产生的冲洗废水。

4.1.2 建筑废弃物循环经济产业园环境影响识别

与建筑废弃物固定消纳场不同，循环经济产业园是以未经加工处理的建筑废弃物为主要原材料，进行一定处置程序，制成成型产品或者直接再应用到建设工程项目中的不成型产品的生产企业。其运营期产生的主要污染是废气、废水、噪声、固体废物。

其中废气：①原料堆场扬尘，主要污染因子为颗粒物；②破碎、分选、各进出料口、传送带传送以及装车过程产生的粉尘，主要污染因子为颗粒物；③烧结过程产生的废气，主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

废水：规划项目废水主要来自生产管理人员产生的生活污水以及生产废水。

噪声：主要为破碎机、分选机、投料机、传输机等设备运转噪声。

固体废物：一般固体废物、生活垃圾、危险废物。

4.1.3 建筑废弃物固定消纳场环境影响识别

建筑废弃物固定消纳场的功能定位是为服务政府重大建设工程的应急储备设施或消纳建筑废弃物中无法综合利用的惰性组分的兜底设施，其实质是一种临时性且不可持续使用的城市公共设施或市政基础设施，服务期限根据其库容大小的不同可从半年至几年不等，在填埋封场后应进行平整、复绿，可作为生态绿地、体育休闲用地或公园。根

据《深圳市建筑废弃物管理办法》（深圳市人民政府令第330号）及《建筑余泥渣土受纳场建筑技术规范》（DBJT-15-118）相关规定，“未经批准不得消纳城市生活垃圾、危险废物、污泥、淤泥或者其他工业垃圾，固定消纳场不得消纳含水率高于百分之四十的工程渣土以及其他不符合设计要求的建筑废弃物。”其运营期产生的主要污染源包括废水、废气、噪声。

其中：扬尘：消纳场运营期产生的大气污染物主要来自填埋作业区产生的扬尘和场区的风力扬尘，主要污染因子为颗粒物。

废水：本项目规划实施后水污染源来自生产管理人员产生的生活污水、车辆清洗废水、固定消纳场产生的淋溶液。

噪声：运营期产生的噪声主要为交通运输噪声、机械设备噪声。

4.2 环境目标与评价指标体系

根据规划方案涉及的环境要素以及主要制约因素等，同时参考《规划环境影响评价技术导则总纲》（HJ130-2019）、《深圳市城市总体规划（2010-2020年）》、环境标准等，确定规划区的环境目标，并以此来确定本规划环评的评价指标，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
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
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
	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 ₁₀ 及特征大气污染物等）达标排放率（%）	100
	声环境	维持区域声环境良好	厂界噪声达标率（%）	100
	固体废物	使固体废弃物的生成量达到最小化或减量化及资源化	建筑废弃物无害化处理率（%）	100
工程渣土综合利用率（%）			50	

类型		环境目标	评价指标	目标值
			拆除废弃物、施工废弃物及 装修废弃物综合利用率 (%)	100

5 环境影响预测与评价

5.1 大气环境影响预测与评价

本次规划项目建成后主要大气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，根据单个项目大气环境影响预测结果，在落实环保措施后，规划项目排放的各类污染物最大落地浓度均能够满足环境质量标准限值，说明本规划项目实施后对所在区域及周边地区大气环境影响可接受。

5.2 地表水环境影响预测与评价

本次规划项目水污染源来自生产管理人员产生的生活污水、生产废水、固定消纳场产生的淋溶液等。本规划建议产生的废水经处理达标后尽量回用，若需外排废水，须按照《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）等相关环保标准、政策要求执行。在严格采取相关废水治理措施情况下，本规划废水排放对周边地表水环境影响可以接受，对水环境影响较小。

5.3 地下水环境影响预测与评价

根据规划设施选址建议，本次规划项目选址不涉及地下水敏感区域，项目建设不涉及地下水开采、利用，不采用渗井、渗坑等方式向地下水排放污水。本规划可能对地下水环境造成影响主要来自于固定消纳场淋溶液对地下水的影响。固定消纳场接纳的建筑废弃物主要为余泥渣土和无法综合利用的惰性组分，惰性组分填埋区按《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134-2019）的要求设置防渗措施和淋溶液收集系统，不会对地下水环境造成影响。

5.4 声环境影响分析

本规划营运期噪声源主要为建筑废弃物运输车辆噪声、各类填埋机械设备作业噪声、循环经济产业园设施生产设备噪声。本规划所含项目具有分布广泛、当地环境特点

各异、场地不规则等特点，较难从整体上预测它们的噪声影响，本次评价仅从规划层面提出噪声影响减缓措施。

本规划各项目通过选用低噪设备，对主要噪声设备采取隔声、消声、减振等污染控制措施，加强日常管理和设备维护保养，本规划设施产生噪声对周边环境影响可以接受。

5.5 固体废物环境影响评价

本项目固体废物主要为一般工业固体废物、生活垃圾、危险废物等。

(1) 一般工业固体废物主要为车辆冲洗装置沉沙池的泥沙，回用于生产过程中；

(2) 管理人员的生活垃圾统一收集交环卫部门统一处理，严禁进入建筑废弃物固定消纳场填埋；

(3) 危险废物为各种设备定期保养更换废机油，要求按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求进行贮存和管理，禁止随意丢弃。

在认真落实相应处理措施的基础上，规划实施过程产生的固体废物均能得到合理处置，不会对外环境造成二次污染。

5.6 生态环境影响分析

规划建设的部分固定消纳场及循环经济产业园位于生态控制线内，根据《深圳市基本生态控制线管理规定》（深圳市人民政府令第254号修订），本规划建设项目属于市政公用设施，属于规定中允许建设的项目。项目在建设和运营过程中，可能对用地红线及周边的生态环境造成一定的影响。

为了减少对生态环境的影响，规划具体项目建设实施阶段需根据具体建设项目占地情况，严格按照《深圳市基本生态控制线管理规定》完善相关用地手续，并采取相应的生态保护和生态恢复措施。同时在规划建设项目施工期和运营期应采取措施降低对周边生态的影响程度，如严格控制施工范围，加强施工期生态保护措施，采用绿色建筑，加强植被恢复等。

5.7 环境风险分析

本报告着重分析建筑废弃物固定消纳场的环境风险。建筑废弃物固定消纳场运行后

主要风险因素是：固定消纳场坝体溃决、强降雨淋溶液外溢、防渗层破损淋溶液的泄漏等。主要防范措施如下：

(1) 精心设计，从设计上把好关，确保固定消纳场的稳定性和安全性。严格按设计图纸要求施工，严禁偷工减料；施工现场监理到位，严格把关，确保施工质量。同时，工程应该及时开展安全评价，切实做好安全评价报告中提出的防范措施。

(2) 坝址区应根据工程地质报告，做好防漏、防渗处理，确保淋溶液不下漏、不下渗；坝址在设计时应选择在地质基础条件好的地方，应有抗地震、抗山洪、抗建筑废弃物挤压的强度。

(3) 严格进行规范管理，按设计要求设置专人严格管理，落实责任。确保场内排水系统和库周边排洪沟的畅通，在雨季特别是暴雨期应加强对建筑废弃物固定消纳场挡坝的巡逻检查，如发现建筑废弃物挡坝出现裂缝应采取补救措施；建筑废弃物坝体溃决后应立即采取抢救措施，可在固定消纳场下游设缓冲地带。同时配备必需的通信设施，保持与地方政府的联系，如发现坝体开裂等垮坝征兆，应立即组织力量进行抢修和安全加固。

(4) 固定消纳场服务期满后，应按规定进行土地复垦和日常管理、维护，并按有关要求生态或植被的恢复，确保堆体的稳定。

(5) 加强日常监控，在固定消纳场四周应设置监视器，并有专人负责巡视，以杜绝安全隐患。

(6) 严格按国家有关规定，定期对固定消纳场安全性和稳定性进行评价，发现问题及时解决。

6 资源环境承载力分析

6.1 土地资源承载力分析

根据《深圳市城市总体规划（2010-2020年）》，建设用地控制为890平方公里。2020年，深圳市建设用地总规模控制为976平方公里。

(1) 建筑废弃物固定消纳场用地规划

本次规划新建9座固定消纳场，占地面积约201.56万平方米；规划保留5座固定消纳场，占地面积约172.63万平方米。

(2) 循环经济产业园用地规划

循环经济产业园包括四大类型：工程渣土泥砂分离循环经济产业园、工程渣土环保烧结循环经济产业园、拆除废弃物循环经济产业园和施工废弃物、装修废弃物循环经济产业园。规划在全市新建施工废弃物、装修废弃物循环经济产业园8座，施工废弃物、装修废弃物的综合利用总规模达到930万立方米/年，总用地面积为38.78万平方米。

总体分析可知，深圳市建筑废弃物治理专项规划的土地资源需求量占城市用地的比例较小，且主要占地固定消纳场在封场后按原来土地性质进行生态恢复，不占用建设用地指标，仅建筑废弃物循环经济产业园用地规划占用建设用地，因此规划所占用土地对深圳市的土地利用影响较小。

6.2 水资源承载力

根据《深圳市水资源公报（2019）》可知，2019年水资源总量26.65亿立方米，供水量20.62亿立方米。本规划用水来自市政管网供水，占总供水量极少，则本规划对市政供水压力不大，供水能力可满足规划区发展需要。

6.3 能源承载力

根据规划，深圳市近期规划13座水运中转设施（保留12个，新建1个），远期规划6座水运中转设施（保留5个，新建1个）；规划建设施工废弃物和装修废弃物循环经济产业园8座；规划建设工程渣土环保烧结循环经济产业园的设计处理能力为196.0万立方米

/年，东部、中部和西部三个部分各规划1座；规划14座固定消纳场（其中保留固定消纳场5座）。

规划建筑废弃物固定消纳场、水运中转设施均不消耗天然气，仅循环经济产业园可能会消耗天然气。

规划区以市政天然气为供气源，可为规划区提供天然气保障，供天然气能力可满足规划区发展需要。

6.4 大气环境承载力分析

本评价根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）A-P 值法计算规划区大气污染物的环境容量。从规划发展情况看，废气污染物以颗粒物、二氧化硫、氮氧化物为主，按照国家总量控制的污染物，评价选取PM₁₀、二氧化硫、二氧化氮作为大气污染物的环境容量的计算指标。核算结果表明，本规划排放的大气污染物均在大气环境容量的容纳范围内。

6.5 水环境承载力分析

水环境容量是指某一水体在一定环境目标下所能容纳外加的某种（类）污染物的最大允许负荷量。水体的自然特性决定着水体对污染物的扩散稀释能力和自净能力，从而决定着水环境容量的大小，因此水环境容量实际上是自然规律参数的函数。特定水体水环境容量大小主要与水体特征、水质目标与污染物特性有关，而水体对污染物的消纳能力是相对于水体满足一定用途而言的，水体用途不同，允许存在的水体的污染物质也不同，不同水体的质量标准影响着水环境容量的大小，因此水环境容量同时具有社会特性。

本规划各建设项目废水经处理达标后优先回用，不能回用的排入相关水质净化厂处理，其废水排放总量纳入接纳水质净化厂总量中。因此，不额外进行项目所在区域水环境容量分析，本规划建设项目实施过程应充分分析废水纳入水质净化厂的可行性。

6.6 污染物控制总量

(1) 水污染物控制总量

本规划实施后水污染源来自生产管理人员产生的生活污水、生产废水、固定消纳场产生的淋溶液。各类废水经处理达标后回用或排入水质净化厂，污染物排放总量纳入受纳水质净化厂总量中，本规划不另外设置水污染物总量。

(2) 大气污染物控制总量

根据核算，本规划实施后大气污染物排放总量允许值为PM₁₀: 28.3147t/a，二氧化硫: 0.867t/a，二氧化氮: 3.208t/a。

7 规划方案环境合理性综合论证与优化调整建议

7.1 规划方案环境合理性分析

7.1.1 规划目标与发展定位的合理性论证

本次规划的目标为摸清全市各类建筑废弃物产生量、产生来源及产生特征，科学预测规划期限内建筑废弃物产生量的时空分布，确定水运中转设施、循环经济产业园及建筑废弃物固定消纳场的建设要求，并结合城市国土空间规划确定的城市空间结构、建设用地布局等统筹安排全市建筑废弃物处置设施的空间布局，对建筑废弃物的综合利用及安全处置提出合理化建议，形成与深圳市先行示范区相匹配的建筑废弃物处理体系。总体来说，本次规划目标明确、合理。

7.1.2 规划规模的环境合理性

从水运中转设施需求方面来看，深圳市规划近期（2020~2025年）全市建筑废弃物水运中转设施转运7727万立方米/年，规划远期（2026~2035年）待市内建筑废弃物处置设施建设完毕，外运需求量减少，可取消专用水运中转设施（即机场货运码头、T4项目、春风隧道、妈湾0#及月亮湾）和实施规划用地功能建设工程的水运中转设施（沙鱼涌和大铲湾三期4~6#泊位水运中转设施）。规划保留5座水运中转设施及规划新建1座水运中转设施，至规划期末，全市水运中转设施的转运规模达到4087万立方米/年。根据规划，市外处置的建筑废弃物类型为工程渣土、经干化处理后的工程泥浆，规划期限内建筑废弃物市外处置年均需求量为3562.6万立方米，其中规划近期市外处置年均需求量为5700.1万立方米，水运中转设施能满足近、远期转运量。

从循环经济产业园规划方面来看，规划在全市新建施工废弃物、装修废弃物循环经济产业园8座，至规划期末，施工废弃物、装修废弃物的综合利用总规模达到930万立

立方米/年，根据规划，待处置的施工废弃物和装修废弃物为832.3万立方米/年；规划工程渣土环保烧结循环经济产业园的设计处理能力为196.0万立方米/年，根据规划，拟环保烧结的工程渣土为178.2万立方米/年，综上，循环经济产业园产业园的规模满足规划远期综合利用需求。

固定消纳场为服务政府重大建设工程的应急储备设施或消纳建筑废弃物中无法综合利用的惰性组分的兜底设施，也是必不可少的。

环境影响预测分析及环境承载力分析表明，本规划各规划设施在最大建设规模情况下，污染物排放总量未超出区域环境容量，对周边环境的影响可以接受，因此本规划发展规模具有环境合理性。

7.1.3 规划布局的环境合理性

(1) 规划空间管控

根据《深圳市城市总体规划（2010-2020年）》，深圳市空间管控分为禁建区、限建区、已建区和适建区“四区”。

①禁建区

禁建区是城市基本控制线范围内非经特殊许可不得建设的区域，包括一级水源保护区、风景名胜区、自然保护区、基本农田保护区、主要河流、水库、坡度大于25%的山林地、维护生态系统完整性的生态廊道、具有生态保护价值的湿地和岛屿等。划定禁建区面积约860平方公里，占全市土地总面积的44.03%。其中基本农田保护区面积约20平方公里。

②限建区

限建区指基本生态控制线范围内除禁建区外的所有区域，包括线内相对集中的现状建设用地；以及在满足“坡度小于或等于25%”的前提下，经严格的法定程序审批后可能用作特许用途、或以特许开发强度进行建设的区域。划定限建区面积约114平方公里，占全市土地总面积的5.84%。限建区内原则上只能安排符合基本生态控制线管理相关法规 and 规定、并经特别程序审批的国家、省和市的重大建设项目。

③已建区

已建区包括基本生态控制线外的所有现状城市建设用地，面积约634.22 平方公里，占全市土地总面积的32.48%。

④适建区

适建区包括基本生态控制线外除去已建区以外的所有用地，是规划期安排新增建设用地的主要区域。适建区面积约344.62 平方公里，占全市土地总面积的17.65%。

(2) 规划布局的环境合理性

结合规划与大气、水、生态等环境功能区划等上层位空间规划的协调性分析，采用叠图法，将规划的水运中转设施、建筑废弃物循环经济产业园和固定消纳场与环境功能区划、基本生态控制线、饮用水源保护区等进行叠图，规划的水运中转设施、循环经济产业园和固定消纳场均不在禁建区内，大部分位于限建区内，根据《深圳市基本生态控制线管理规定》（深圳市人民政府令第254 号修订），本规划建设项目均属于市政公用设施，属于规定中允许建设的项目。因此规划项目布局基本合理。

7.2 环境保护目标与评价指标的可达性

(1) 水环境

本规划各建设项目生产废水经处理达标后尽量回用，确需外排的，需按《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461 号）等相关环保标准、政策的要求执行。生活污水经处理后排入就近的水质净化厂处理，废水排放在满足相关政策和标准要求后，不会对地表水环境造成不良影响。

(2) 大气环境

①本规划的建设项目场内运输扬尘，建筑废弃物的卸运、摊铺、覆土作业产生的扬尘，综合利用环节破碎、筛分等工序产生的粉尘，通过洒水抑尘、收集处置等各项措施，其排放的污染物可得到有效控制，对环境的影响不大；

②规划的建设项目制烧结砖使用清洁能源天然气作为炉窑的燃料，产生燃烧废气可以满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）的排放限值及其修改单中的要求。

(3) 声环境

通过选用低噪设备，采用隔声、减震等降噪措施，能够确保规划建设项目厂界噪声达标，确保区域声环境质量不恶化。

(4) 固体废物

规划的建设项目产生的固体废物主要为一般工业固体废物、生活垃圾、危险废物等。一般工业固体废物主要为车辆冲洗装置沉沙池的泥沙，回用于生产过程中；管理人员的生活垃圾统一收集交环卫部门统一处理，严禁进入建筑废弃物固定消纳场填埋；危险固废为各种设备定期保养更换废机油，要求按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行贮存和管理，交有资质单位处理，禁止随意丢弃。

(5) 生态环境

本次规划建筑废弃物处理设施占地类型为“农用地、建设用地”，不牵涉基本农田，除循环经济产业园为永久占地外，其余固定消纳场均在封场后按照原有土地类型进行生态恢复，使对生态环境的影响降到最低。

(6) 环境管理

本评价要求规划建设项目需加强日常环境管理，加大环保投入，严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度。

综上，本规划方案实施以后，在落实本次规划环评提出的各种环保措施和环境管理要求的基础上，规划各项评价指标可以达到要求。

7.3 规划方案的可持续发展论证

7.3.1 规划方案的社会效益论证

本规划项目是为更好解决深圳市建筑废弃物的出路问题，具有显著的社会效益，主要体现在如下几个方面：

(1) 实现建筑废弃物的减量化、无害化和资源化

将建筑废弃物进行循环处置综合利用，将生产的再生建材应用于建设工程中，实现建筑废弃物的减量化。

制定不同类别建筑废弃物处理策略，强调物料平衡，确保必须外排的建筑废弃物能够得到100%的无害化处置。

规划布局合理、技术先进的建筑废弃物循环经济产业园，实现建筑废弃物的资源化利用。

(2) 其他社会效益

本规划有利于加快深圳市市容景观与基础设施建设的步伐，可以美化城市环境，树立整洁卫生的整体形象；有利于促进深圳市持续、稳定、健康地发展。

7.3.2 规划方案的环境效益论证

随着我国城镇化进程的加快以及城市建设的需要，建筑废弃物的总量在不断加大。减量化、无害化、资源化处理建筑废弃物是城镇运行的刚性需求，是城镇生态环境保护的重要内容。

本规划通过建筑废弃物治理设施建设解决深圳市日益增长的建筑废弃物产生量，解决建筑废弃物的污染问题，能大大改善地区的环境，提高地区的环境质量水平。

7.3.3 规划方案的经济效益论证

本规划项目环保设施投资主要包括废气处理系统、污水处理系统、给排水系统等方面。规划项目投产后产生的环境经济效益主要来自建筑废弃物处置收入和产出的再生建筑材料收入两部分。项目从经济上来讲是可行的。

7.4 规划方案优化调整建议

在规划编制过程中，本评价对规划方案已经做出了一些调整建议，形成了目前的规划方案。在此基础上，本评价进一步提出以下优化建议：

(1) 本规划的固定消纳场及循环经济产业园大部分涉及基本生态控制线。但其属于市政公用设施类，与《深圳市基本生态控制线管理规定》不冲突，但在规划项目实施过程中，应该严格按照《深圳市基本生态控制线管理规定》相关要求，完善相关用地手续、加强环境管理和防护措施。

规划的平湖上木古甘坑建筑废弃物循环经济产业园位于甘坑水库-苗坑水库饮用水水源二级保护区，根据《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函）〔2018〕424号文，甘坑-苗坑水库待双水源保障工程正式完成、原取水口停

用并向省政府报备相关证明文件后，取消原取水口处的饮用水水源保护区。目前，双水源保障工程尚未完成，甘坑-苗坑水库水源保护区未正式取消，在饮用水源保护区未取消前平湖上木古甘坑建筑废弃物循环经济产业园不得建设；同时，根据《深圳市人民政府关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事宜的通知》（深府函〔2019〕258号）“取消方案生效后，水库水质仍按原目标管理，禁止在其水面开发建设，确保水面面积不减少，水质不下降，按照生态型水库加强管理；调出一、二级水源保护区地块严格限制开发建设，确保生态环境质量不下降”，待水源保护区取消后，规划的平湖上木古甘坑建筑废弃物循环经济产业园不属于水面开发建设项目，场址方案位于白鸽湖环境园规划用地内，为废弃的上木古甘坑石场经过人工修复后的地块，存在的植被主要为常见的物种，规划项目建设后加强项目内的绿化，生产废水经处理后循环使用不外排，生活污水进入就近的水质净化厂处理，废气经处理后达标排放，确保生态环境质量不下降。

章阁固定消纳场和章阁循环经济产业园位于光明森林公园规划红线范围内，坪山选址消纳场位于马峦山郊野公园规划红线范围内，根据《森林公园管理办法》，采伐森林公园的林木，必须遵守有关林业法规、经营方案和技术规程的规定；规划项目建设实施时占用林地需按照办法规定的程序办理相关手续。

(2) 强化规划项目实施标准，废水、废气等处理均需要采用当前最佳的处理工艺，确保运营期污染物达标排放，污染物排放总量满足相关总量控制指标，地下水防渗措施必须到位并强化监控体系的建立等，尽可能减少对周边环境的影响。

(3) 开展环境监测与跟踪评价。针对规划实施的周期长，累积环境影响和与周边地区复合环境影响的问题，规划实施中需对规划实施期间其所在区域的环境质量进行跟踪监测，跟踪了解区域的环境质量变化情况。

(4) 尽量依地势而建，减少土石方开采量，减少水土流失。

8 环境影响减缓对策和措施

8.1 大气环境影响减缓措施

大气污染防治措施具体如下：

从源头上采用密闭生产设备、安装集气罩和密闭皮带输送机，同时安装布袋除尘器等末端处理装置，并在产尘区安装喷淋系统进一步抑尘，具体措施如下：

- (1) 加强管理，降低装卸物料的落差；
- (2) 将破碎、筛选等产尘设备设置于密闭车间内，并在上部设置集气罩，为提高收尘效率，集气罩投影面积需覆盖整个设备产尘源，将收集的颗粒物引至布袋除尘器进行处理，处理达标后经排气筒有组织排放；
- (3) 针对未收集的粉尘，采用雾化除尘设备，在车间车顶及车间的进出口设置高效喷雾除尘喷头，以最大限度的减少车间内粉尘的外溢对环境造成的污染；
- (4) 场内运输道路的硬化，减少场内运输扬尘产生。并安排专人每天定时进行洒水降尘，并在进场道路及场内扬尘严重时增加洒水次数，及时清除路面遗漏的建筑废弃物，减少交通扬尘对环境空气的影响；
- (5) 在场区四周种植林木，行车绿化带，尽量选用达到一定树龄的林木进行移植，以便在场站的绿化隔离带能够尽快形成；
- (6) 出厂车辆，应设置冲洗设施等防污染设施；
- (7) 建筑废弃物倾倒、填埋、压实等过程产生粉尘，可通过配备洒水车、在堆体表面覆盖及绿化方式控制扬尘；
- (8) 无法及时处理的建筑废弃物，应适当洒水或者加盖篷布，以减少风力扬尘；
- (9) 项目制烧结砖应使用清洁能源天然气作为炉窑的燃料，严禁使用煤、重油等高污染型燃料，排放的废气应满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）的排放限值及其修改单中的要求，达标排放。

8.2 水环境影响减缓措施

8.2.1 地表水污染防治措施

本规划项目产生的废水经处理达标后优先回用，若需外排废水，须按照《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）等相关环保标准、政策要求执行。在严格采取相关废水治理措施情况下，本规划废水排放对周边地表水环境影响可以接受，对水环境影响较小。

8.2.2 地下水污染防治措施

规划具体实施项目应根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），按照源头控制、分区防控、污染监控、应急响应原则确定地下水环境污染防治措施。

(1) 源头控制

①建立完善的场区雨、污分流系统，严格控制进入固定消纳场的建筑废弃物，防止危险废物、生活垃圾及装修废弃物进入固定消纳场，做好源头控制。

②加强管理，加强淋溶液收集系统的管理，将污染物泄露的环境风险事故降到最低限度。

(2) 污染监控

为了降低地下水污染影响，按照地下水导则要求，建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、地下水环境影响跟踪监测制度。

(3) 应急响应

制定地下水污染应急响应预案，在发生地下水污染状况时需采取控制污染源，切断污染途径等措施降低对地下水的影响。

8.3 声环境影响减缓措施

(1) 平面布置的优化：在设计合理可行的前提下，首先考虑从总平面布置优化，尽量将主要噪声源布置在厂区中部并远离声环境敏感目标；

(2) 在设备选型过程中，尽量选取低噪声设备；针对高噪声设备采取消音、减震等措施以达到降噪目的；

(3) 对集中布置在厂房内的噪声源，采取加强厂房墙体隔声的方法，提高厂房的整体隔声量；

(4) 项目建成运营后，要求建立严格的运输管理制度，指定相应的驾驶要求降低

垃圾运输对沿线居民的影响。车辆产生的噪声，则通过加大车辆行驶管理力度，如限速禁鸣；

(5) 厂区加强绿化，以起到降低噪声的作用。

8.4 固体废物处理措施

(1) 加强固体废弃物的综合利用，按照循环再利用的原则减少固体废弃物产生量。如各处理设施收集的粉尘、泥沙可作为原料回收利用；

(2) 装修废弃物分选过程产生的一般工业固体废物交由专门的回收单位回收利用，无法回收利用的统一收集交环卫部门统一处理；

(3) 生活垃圾经统一收集后交环卫部门统一处理；

(4) 废机油属于危险废物，严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》集中收集并建设危废暂存间，危废暂存间要求“防风、防雨、防晒、防渗漏”，并执行“危险废物转移联单管理办法”，委托有危废处置资质的单位处置；

(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。

8.5 生态环境影响最小化措施

由于规划的部分项目涉及基本生态控制线，因此需要采取相关生态减缓措施：

(1) 精密设计、精心施工，尽量减少现有绿地植被损失，将受施工影响的树木移植至其它需要绿化的地方；

(2) 为了减少施工造成的植被破坏损失、缩短植被恢复期，应对开挖区的表层熟土集中存放，后续回用于项目绿化；

(3) 施工后期绿化应充分利用当地的雨热条件，及时平整复垦，多种植大龄树苗，尽快提高植被覆盖率和生物量；

(4) 推广乔-灌-草结合的植物群落，在更好的发挥其综合生态效益（释氧、固氮、蒸腾、吸热、滞尘、抑菌及减污）的同时，还可以充分地展示三维空间景观，避免出现单一的草坪占用大量土地，造成景观单调；

(5) 绿化植物配置应在保护原有物种的基础上紧密结合当地气候与生态特点，逐

步恢复植物的多样性，提高生态系统抗御各种干扰的能力，引进物种应组织专家进行充分的论证，防止生态入侵的发生；

(6) 规划项目建成后通过加强厂区绿化，可在一定程度上对区域生态功能进行恢复。

8.6 环境管理措施

8.6.1 规划建设期的环境管理

为了有效保护区域环境质量，减缓施工期对周围环境的影响，在规划建设期间，各项目实施单位应加强环境管理，设专门机构负责项目施工期的环境保护管理工作。

8.6.2 规划实施后的环境管理

为了更好地对项目建成投产后的环境保护工作进行监督和管理，各企业应建立相应的环境保护管理机构，制定相应的环境保护管理制度，全面管理项目的有关环境问题，达到既发展经济，又保护环境的目的。

8.7 项目环评要求

根据规划环评的审查意见和结论清单的要求，列入近期规划的项目可简化和关注重点的内容包括：

(1) 规划环评一般会对区域环境现状及污染源概况进行较为详细的资料收集和调查，近期项目环评可引用相应时效范围内的相关数据和分析结果。

(2) 根据规划环评关于选址的调整意见和“三线一单”，其项目的环境影响评价工作需要对项目选址及规模进行合理性论证，在小范围内对具体项目规模、性质及其空间位置的环境合理性给予评价。

(3) 重点关注循环经济产业园及固定消纳场的环境影响，论证其污染防治措施的有效性和稳定性。

(4) 不可忽略其服务期满的环境影响。对于远期规划项目可简化。

9 环境监测与跟踪评价

环境监测与跟踪计划的重点为对规划方案实施过程带来的废水、废气、声环境影响，主要水污染物、大气污染物和厂界噪声等的产生及排放状况的监测，以及其相应的配套监测设施的建设。

9.1 环境监测计划

掌握污染动态，检验环境保护设施的运行效果，为可能出现的污染事故提供预期警报，并为设备维修提供依据。另外，通过资料累积可以为以后的设计和研究工作提供宝贵的依据。

(1) 施工期环境监测项目

施工期场界噪声和施工扬尘可委托当地有资质的环境监测机构监测。施工期环境监测类别、项目、频次等见表9.1-1。

表9.1-1 施工期环境监测计划表

监测类别	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频次
施工扬尘	TSP	各施工场地上、下风向	2	2次/d
施工噪声	Leq (A)	各施工场界四周	4	2次/d

(2) 运营期环境监测项目

污染物的监测根据《排污单位自行监测技术指南总则》要求进行，建议监测计划见表9.1-2。

表9.1-2 规划项目运营期环境监测计划

分类	采样点位置	监测项目	监测频次
废气	厂界无组织	PM ₁₀	每季度1次
	烟囱出口	TSP、SO ₂ 、NO _x	每月1次
废水	生活污水处理设施进、出口	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	半年1次
噪声	厂界	等效连续A声级	每季度1次
地下水	在固定消纳场场址周边监测井	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总汞、总镉、总砷、总铅、水位测量	每季度1次

9.2 跟踪评价

规划实施后，规划编制机关应当定期组织环境影响的跟踪评价，将评价结果报告规划审批机关，并通报有关环境保护主管部门。规划编制机关在对规划环境影响进行跟踪评价时，可以采取座谈会、调查问卷、现场走访等形式征求有关单位、专家和公众的意见。规划环境影响的跟踪评价应当包括实际影响分析、环保措施效果分析、规划回顾评价等内容。

10 结论

本评价认为，规划建筑废弃物处置设施符合相关法律法规、政策文件以及相关规划；在采取一定的措施后，设施选址可满足国家规范要求；规划设施规模基本合理，规划方案实施的环境风险可控。在严格执行环境规划、落实本评价提出的减缓不利环境影响措施与对策、加强环保监管力度的基础上，可以达到规划的各项环境保护目标。总体而言，规划在采取项目提出的各项生态环境影响减缓措施和优化调整建议的基础上，规划方案是可行的。