

永川高新技术产业开发区大安区  
片规划

环境影响报告书  
(公示版)

编制单位：重庆环科源博达环保科技有限公司

二〇二五年七月

# 目录

1 总则.....	7
1.1 任务由来.....	7
1.2 评价依据.....	7
1.2.1 相关法律法规.....	7
1.2.2 部门规章及政策性文件.....	8
1.2.3 地方法规、规章及政策性文件.....	11
1.2.4 评价技术规范.....	14
1.2.5 相关资料.....	14
1.3 评价总体原则.....	15
1.4 评价基本任务.....	16
1.5 评价范围、时段.....	16
1.5.1 评价范围.....	16
1.5.2 评价时段.....	16
1.5.3 评价重点.....	16
1.6 评价区环境功能区划与评价标准.....	17
1.6.1 环境生态功能区划.....	17
1.6.2 环境质量标准.....	18
1.6.3 污染物排放标准.....	24
1.7 评价技术流程.....	26
2 规划分析.....	27
2.1 规划背景.....	27
2.2 规划概述.....	27
2.2.1 规划总体安排.....	27
2.2.2 规划用地布局.....	28
2.2.2 产业发展规划.....	29
2.2.3 基础设施规划.....	29
2.2.4 生态建设与环境保护.....	32
2.3 规划协调性分析.....	33
2.3.1 与上位和同层位法律法规、政策及相关规划的符合性及协调性分析.....	33

2.3.2 与“三线一单”生态环境分区管控的符合性分析.....	35
<b>3 现状调查与评价 .....</b>	<b>36</b>
3.1 产业园区开发与保护现状调查.....	36
3.1.1 产业园区开发现状.....	36
3.1.2 环境基础设施现状.....	36
3.2 环境管理现状.....	40
3.2.1 环境管理机构的设置和分工.....	40
3.2.2 应对气候变化管理能力.....	40
3.2.3 环境管理制度执行情况.....	40
3.2.3 环保督察、环保投诉及解决情况.....	42
3.3 资源能源开发利用现状调查.....	42
3.3.1 区域资源利用现状.....	42
3.3.2 园区温室气体排放现状调查与评价.....	43
3.4 生态环境现状调查与评价.....	45
3.4.1 环境敏感区分布情况.....	45
3.4.2 污染源调查.....	48
3.4.3 环境质量状况调查.....	50
3.5 环境风险与管理现状调查.....	65
3.6 现状问题和制约因素分析.....	65
3.6.1 现状问题及解决办法.....	65
3.6.2 制约因素分析及解决方案.....	65
<b>4 环境影响识别与评价指标体系构建 .....</b>	<b>66</b>
4.1 环境影响识别.....	66
4.1.1 环境污染类影响识别.....	66
4.1.2 生态影响识别.....	66
4.1.3 资源能源消耗识别.....	67
4.1.4 社会经济环境影响识别.....	67
4.2 环境风险因子辨识.....	67
4.2.1 环境风险物质及风险类型的辨识.....	67
4.2.2 环境风险受体识别.....	67
4.3 温室气体排放识别.....	67

4.4 环境目标与评价指标体系构建.....	68
4.4.1 环境影响识别矩阵.....	68
4.4.2 评价指标体系.....	69
<b>5 环境影响预测与评价 .....</b>	<b>72</b>
5.1 规划实施生态环境压力分析.....	72
5.1.1 土地资源.....	72
5.1.2 水资源.....	72
5.1.3 能源资源消需求量.....	72
5.1.3.1 电力.....	72
5.1.3.2 天然气.....	73
5.1.4 污染物排放量.....	73
5.1.5 温室气体排放水平.....	76
5.2 环境要素影响预测与评价.....	76
5.2.1 地表水环境影响预测与评价.....	76
5.2.2 地下水环境影响预测与评价.....	82
5.2.3 大气环境影响预测与评价.....	82
5.2.4 声环境影响预测与评价.....	85
5.2.5 固体废物环境影响分析.....	86
5.2.6 土壤环境影响预测与评价.....	87
5.2.7 生态环境影响预测与评价.....	88
5.2.8 环境风险影响分析.....	89
5.3 累积环境影响预测与分析.....	92
5.3.1 累积性生态环境影响识别.....	92
5.3.2 累积环境影响分析.....	92
5.3 资源环境承载力分析.....	93
5.3.1 资源承载力分析.....	93
5.3.2 环境承载力分析.....	93
5.3.3 温室气体排放分析.....	96
5.3.4 污染物排放总量管控.....	96
<b>6 规划方案综合论证和优化调整建议 .....</b>	<b>98</b>
6.1 规划方案环境合理性论证.....	98

6.1.1	规划目标与发展定位环境合理性.....	98
6.1.2	产业布局选址的环境合理性.....	99
6.1.3	产业结构、规模环境合理性分析.....	100
6.1.4	规划规模和运输方式环境合理性分析.....	101
6.1.5	规划基础设施设置环境合理性.....	103
6.1.6	规划方案目标可达性分析和环境效益分析.....	103
6.2	规划优化调整建议.....	106
6.3	温室气体排放管控建议.....	108
6.4	规划环境影响评价与规划编制互动情况说明.....	109
<b>7</b>	<b>不良环境影响减缓对策措施与协同降碳建议 .....</b>	<b>111</b>
7.1	资源节约与碳减排.....	111
7.1.1	资源节约利用.....	111
7.1.2	温室气体减排.....	111
7.2	产业园区环境风险防范对策.....	112
7.2.1	建立区域突发环境事件风险应急防控体系.....	112
7.2.2	环境风险防范措施.....	113
7.3	生态环境保护与污染防治对策和措施.....	118
7.3.1	大气环境影响减缓措施.....	118
7.3.2	地表水及水生生态环境保护措施.....	119
7.3.3	地下水及土壤环境影响减缓对策和措施.....	121
7.3.4	声环境影响减缓对策和措施.....	123
7.3.5	固体废物收集和贮存及利用处置.....	123
7.3.6	生态保护措施.....	125
<b>8</b>	<b>环境影响跟踪评价与规划所含建设项目环境影响评价要求.....</b>	<b>127</b>
8.1	环境影响跟踪评价计划.....	127
8.1.1	跟踪评价计划.....	127
8.1.2	跟踪监测.....	128
8.2	规划所含建设项目环境影响评价要求.....	132
8.2.1	项目环评基本要求和重点内容.....	132
8.2.2	简化要求及建议.....	133

9 产业园区环境管理与环境准入 .....	135
9.1 环境管理方案.....	135
9.1.1 环境管理任务.....	135
9.1.2 环境管理目标.....	135
9.1.3 环境管理措施和建议.....	135
9.2 环境准入.....	136
9.2.1 产业园区环境管控分区细化.....	136
9.2.2 分区管控要求.....	136

# 1 总则

## 1.1 任务由来

根据《重庆市打赢园区开发区改革攻坚战领导小组办公室关于组织开展园区开发区四至范围重新核定工作的函》（渝开发区改办〔2024〕4号）：划定的开发区范围应以产业用地及其配套设施用地为主，考虑到开发区考核评价，原开发区范围内集中连片的居住用地应予以调出，结合已批复的《重庆市永川区国土空间分区规划 2021-2035 年》、永川区“三区三线”划定范围，以及《重庆市永川区人民政府关于审核永川高新技术产业开发区规划范围的请示》（永川府文〔2024〕66号），大安区片涉及区块 3、4、5、6、7、8，规划面积 239.33 公顷。其中区块 6 规划面积 151.45 公顷，为国家级及市级凤凰湖组团区块 1 范围，区块 6 于 2024 年编制了《永川高新技术产业开发区（国家级及市级凤凰湖组团区块 1）规划环境影响报告书》，并获得了审查意见函（渝环函〔2024〕304 号），评价总面积为 172.76 公顷，“永川府文〔2024〕66 号”文中区块 6 面积较规划环评评价面积减少 21.31 公顷，是由于永川区“三区三线”中划定成果中将不在城镇开发边界的区域未纳入市级园区核准范围。

由于区块 6 已于 2024 年开展了规划环评，同时区块 6 涉及国家级（市级与国家级几乎重叠），为了便于分级管理。本次评价范围为大安区片区块 3、4、5、7、8，规划面积 87.88 公顷，属于本次市级园区申请范围内，尚未编制规划环评，永川高新区管委会为此编制了《永川高新技术产业开发区大安区片规划》。

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》和《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65 号）等法律法规的规定，由于规划区为市级园区尚未编制规划环评，根据《规划环境影响评价条例》，永川高新技术产业开发区大安区片规划应依法开展规划环境影响评价工作。本次针对编制的《永川高新技术产业开发区大安区片规划》重新进行环境影响评价。

## 1.2 评价依据

### 1.2.1 相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；
- (3) 《中华人民共和国水土保持法》（2010.12.25 修订）；

- (4)《中华人民共和国水法》(2016.07.02 修订);
- (5)《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日施行);
- (6)《中华人民共和国水污染防治法》(2017.06.27 修正);
- (7)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26 修订);
- (8)《中华人民共和国循环经济促进法》(2018.10.26 修订);
- (9)《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019.01.01);
- (10)《中华人民共和国土地管理法》(2019.08.26 修订);
- (11)《中华人民共和国城乡规划法》(2015.04.24 修订);
- (12)《中华人民共和国长江保护法》(2021.03.01);
- (13)《中华人民共和国节约能源法》(2018.10.26 修订);
- (14)《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012.2.29 修正)
- (15)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修正)
- (16)《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 253 号发布,根据国务院令第 682 号修订);
- (17)《规划环境影响评价条例》(国务院第 559 号);
- (18)《城镇排水与污水处理条例》(国务院令第 641 号);
- (19)《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 645 号);
- (20)《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令第 736 号);
- (21)《地下水管理条例》(中华人民共和国国务院令第 748 号)。

### 1.2.2 部门规章及政策性文件

- (1)《全国生态环境保护纲要》(国发〔2000〕38 号);
- (2)《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》(国发〔2012〕3 号);
- (3)《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》(2017.02.07);
- (4)《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》;
- (5)《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》(2021.8.30);
- (6)《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》(2019.11.1);
- (7)《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》(发改环资〔2016〕1162 号);
- (8)《国家重点生态功能保护区规划纲要》(环发〔2007〕165 号);

- (9)《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》(环发〔2015〕178号);
- (10)《全国生态功能区划(修编版)》(环境保护部公告 2015年第61号);
- (11)《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见(试行)》(环办环评〔2016〕14号);
- (12)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150号);
- (13)《长江经济带生态环境保护规划》(环规财〔2017〕88号);
- (14)《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部 部令 2018年第4号);
- (15)《长江保护修复攻坚战行动计划》(环水体〔2018〕181号);
- (16)《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》(环环评〔2020〕65号);
- (17)《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(国发〔2021〕33号)。
- (18)《国家发展改革委等部门关于加快废旧物资循环利用体系建设的指导意见》(发改环资〔2022〕109号);
- (19)《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》(长江办〔2022〕7号);
- (20)《西部地区鼓励类产业目录(2025年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第28号);
- (21)《产业结构调整指导目录(2024年本)》;
- (22)《“十四五”循环经济发展规划》(发改环资〔2021〕969号);
- (23)《“十四五”节水型社会建设规划》(发改环资〔2021〕1516号);
- (24)《关于推进污水资源化利用的指导意见》(发改环资〔2021〕13号);
- (25)《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》(发改环资〔2021〕827号);
- (26)《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》(发改环资〔2020〕1234号);
- (27)《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》(环土壤〔2019〕25号);
- (28)《地下水污染防治实施方案》(环办土壤函〔2020〕72号);
- (29)《关于进一步规范城镇(园区)污水处理环境管理的通知》(环水体

[2020]71号);

(30)《关于印发工业废水循环利用实施方案的通知》(工信部联节〔2021〕213号);

(31)《关于加强土壤污染防治项目管理的通知》(环办土壤〔2020〕23号)

(32)《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号);

(33)《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》(环综合〔2021〕4号);

(34)《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);

(35)《环境影响评价与排污许可领域协同推进碳减排工作方案》(环办环评函〔2021〕277号);

(36)《工业重点领域能效标杆水平和基准水平(2023年版)》(发改产业〔2023〕723号);

(37)《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南(2022年版)》;

(38)《减污降碳协同增效实施方案》(环综合〔2022〕42号);

(39)《2030年前碳达峰行动方案》(国发〔2021〕23号);

(40)《完善能源消费强度和总量双控制度方案》(发改环资〔2021〕1310号);

(41)《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号);

(42)《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号);

(43)《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号);

(44)《国务院关于推进国家级经济技术开发区创新提升打造改革开放新高地的意见》(国发〔2019〕11号);

(45)《工业水效提升行动计划》;

(46)《国务院关于促进国家高新技术产业开发区高质量发展的若干意见》(国发〔2020〕7号);

(47)《关于进一步优化环境影响评价工作的意见》(环环评〔2023〕52号);

(48)《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规〔2022〕397号);

(49)《自然资源部办公厅关于浙江等省(市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函〔2022〕2080号);

- (50)《自然资源部关于做好城镇开发边界管理的通知（试行）》（自然资发〔2023〕193号）；
- (51)《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评〔2016〕14号）；
- (52)《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见》（2024年3月6日）；
- (53)《土壤污染源头防控行动计划》（环土壤〔2024〕80号）；
- (54)《关于印发<“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案>的通知》（环环评〔2022〕26号）；
- (55)《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）；
- (56)《入河排污口监督管理办法》（2024年10月16日生态环境部令第35号公布，自2025年1月1日起施行）；
- (57)《产业结构调整指导目录（2024年本）》；
- (58)《市场准入负面清单（2025年版）》。

### 1.2.3 地方法规、规章及政策性文件

- (1)《重庆市环境保护条例》（2022.9.28修订）；
- (2)《重庆市水资源管理条例》（2018.07.26修正）；
- (3)《重庆市大气污染防治条例》（2021.05.27修正）；
- (4)《重庆市水污染防治条例》（2020年10月1日实施）；
- (5)《重庆市实施《中华人民共和国水土保持法》办法》（2018.07.26修正）；
- (6)《重庆市重点生态功能区保护和建设规划（2011—2030年）》（渝办发〔2011〕167号）；
- (7)《重庆市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的实施意见》（渝府发〔2012〕63号）；
- (8)《重庆市环境噪声污染防治办法》（2024年2月1日实施）；
- (9)《重庆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纲要》（渝府发〔2020〕6号）；
- (10)《重庆市开展市场准入负面清单制度改革试点总体方案》（渝府发〔2018〕11号）；
- (11)《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）；
- (12)《重庆市生态环境保护“十四五”规划》（渝府发〔2022〕11号）；

- (13)《长江三峡库区重庆流域突发水环境污染事件应急预案》(渝府办发〔2017〕9号);
- (14)《重庆市经济和信息化委员会关于进一步调整产业结构优化产业布局加快产业转型升级高质量发展的实施意见》(渝经信发〔2018〕114号);
- (15)《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市优化工业园区规划建设管理若干政策措施的通知》(渝府办发〔2020〕99号);
- (16)《重庆市生态环境局办公室关于产业园区规划环评及建设项目环评所涉环境防护距离审核相关事宜的通知》(渝环办〔2020〕188号);
- (17)《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案(2023年)》(渝环规〔2024〕2号);
- (18)《重庆市生态环境局办公室关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的通知》(渝环办〔2021〕168号);
- (19)《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市强化危险废物监管和利用处置能力改革工作方案的通知》(渝府办发〔2022〕17号);
- (20)《中共重庆市委 重庆市人民政府关于进一步推动制造业高质量发展加快建设国家重要先进制造业中心的意见》(渝委发〔2021〕11号);
- (21)《重庆市人民政府关于印发以实现碳达峰碳中和目标为引领深入推进制造业高质量绿色发展行动计划(2022-2025年)的通知》(渝府发〔2022〕34号);
- (22)《重庆市污水资源化利用实施方案》(渝发改资环〔2022〕581号);
- (23)《重庆市人民政府关于加快建立健全绿色低碳循环经济体系的实施意见》(渝府发〔2021〕31号);
- (24)《重庆市生态环境局关于印发重庆市产业园区规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动实施方案(试行)的通知》(渝环规〔2022〕2号);
- (25)《重庆市生态环境局 重庆市规划和自然资源局关于进一步加强建设用地土壤环境管理工作的通知》(渝环函〔2020〕19号);
- (26)《重庆市人民政府关于加快推进全市产业园区高质量发展的意见》(渝府发〔2021〕29号);
- (27)《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市推动制造业高质量发展重点专项实施方案的通知》(渝府办发〔2021〕80号);
- (28)《成渝地区双城经济圈生态环境保护规划》(环综合〔2022〕12号);
- (29)《重庆市制造业高质量发展“十四五”规划(2021—2025年)》(渝府

发〔2021〕18号)；

(30)《重庆市人民政府关于印发重庆市筑牢长江上游重要生态屏障“十四五”建设规划(2021—2025年)的通知》(渝府发[2021]12号)；

(31)《重庆市水安全保障“十四五”规划(2021—2025年)》(渝府办发〔2021〕105号)；

(32)《重庆市水生态环境保护“十四五”规划(2021—2025年)》(渝环函〔2022〕347号)；

(33)《重庆市大气环境保护“十四五”规划(2021—2025年)》(渝环〔2022〕43号)；

(34)《重庆市应对气候变化“十四五”规划(2021—2025年)》(渝环〔2022〕50号)；

(35)《重庆市“十四五”土壤生态环境保护规划(2021—2025年)》(渝环〔2022〕108号)；

(36)《重庆市能源发展“十四五”规划(2021—2025年)》(渝府办发〔2022〕48号)；

(37)《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》(川长江办〔2022〕17号)；

(38)《重庆市节能减排工作领导小组办公室关于下达“十四五”能耗双控目标任务的通知》(渝节减办发〔2021〕3号)；

(39)《中共重庆市委 重庆市人民政府 关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的实施意见》2022.7.29；

(40)《永川区人民政府办公室关于印发永川区环境空气质量限期达标规划(2018-2025年)的通知》(永川府办发〔2018〕135号)；

(41)《重庆市永川区人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》(永川府发〔2020〕20号)；

(42)《重庆市永川区人民政府办公室关于印发永川区“十四五”节约用水规划的通知》(永川府办发〔2022〕41号)；

(43)《重庆市永川区人民政府关于同意永川区长江、大河溪等12条河道岸线保护与利用规划的批复》(永川府〔2022〕10号)；

(44)《关于公布永川区集中式饮用水水源地保护区的通知》(永川府办发〔2021〕124号)；

- (45)《重庆市深入打好污染防治攻坚战实施方案》(渝发发〔2022〕17号);
- (46)《重庆市工业领域碳达峰实施方案》(渝经信发〔2023〕4号);
- (47)《重庆市生态环境局办公室关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的补充通知》渝环办〔2024〕168号
- (48)《重庆市永川区人民政府办公室关于印发重庆市永川区“十四五”现代物流业发展规划的通知》(永川府办发〔2021〕92号)
- (49)《重庆市永川区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纲要》(永川府发〔2021〕9号);
- (50)《重庆市永川区成渝地区双城经济圈现代制造业基地建设“十四五”规划》(永川府发〔2022〕7号);
- (51)《重庆市永川区人民政府办公室关于印发永川区“十四五”声环境功能区划分调整方案的通知》(永川府办发〔2023〕13号)。

#### 1.2.4 评价技术规范

- (1)《规划环境影响评价技术导则 总纲》(HJ130-2019);
- (2)《规划环境影响评价技术导则 产业园区》(HJ131-2021);
- (3)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- (4)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (5)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (6)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021);
- (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》(HJ 19-2022);
- (10)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (11)《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ 1200—2021);
- (12)《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);
- (13)《重庆市产业园区规划环境影响评价技术指南—温室气体排放评价(修订)》。

#### 1.2.5 相关资料

- (1)《永川高新技术产业开发区大安区片规划》;

(2)《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案(2023年)》(渝环规〔2024〕2号)、《永川区“三线一单”生态环境分区管控调整方案(2023年)》(永川府规〔2024〕1号);

(3)《重庆市渝西水资源配置工程总体方案》;

(4)监测报告;

(5)规划单位提供的其他资料。

### 1.3 评价总体原则

通过评价,提供规划决策所需的资源与环境信息,识别制约规划实施的主要资源和环境要素,确定环境目标,构建评价指标体系;分析、预测、评价规划实施可能对区域生态系统产生的整体影响、对环境产生的长远影响,论证规划方案的环境合理性以及实施后环境目标和指标的可达性,形成规划方案的优化调整建议,分析规划方案与重庆市及永川区“三线一单”的符合性,提出环境保护对策、措施和跟踪评价方案,协调规划实施的经济效益、社会效益与环境效益之间以及当前利益与长远利益之间的关系,为规划和环境管理提供决策依据。

突出规划环境影响评价源头预防作用,优化完善产业园区规划方案,强化产业园区污染防治,改善区域生态环境质量。本次评价原则有:

#### a) 全程互动

评价在规划编制早期介入并全程互动,确定公众参与及会商对象,吸纳各方意见,优化规划。

#### b) 统筹协调

协调好产业发展与区域、产业园区环境保护关系,统筹产业园区减污降碳协同共治、资源集约节约及循环化利用、能源智慧高效利用、环境风险防控等重大事项,引导产业园区生态化、低碳化、绿色化发展。

#### c) 协同联动

衔接区域生态环境分区管控成果,细化产业园区环境准入,指导建设项目环境准入及其环境影响评价内容简化,实现区域、产业园区、建设项目环境影响评价的系统衔接和协同管理。

#### d) 突出重点

立足规划方案重点和特点以及区域资源生态环境特征,充分利用区域空间生态环境评价的数据资料及成果,对规划实施的主要影响进行分析评价,并重点关注制约区域生态环境改善的主要环境影响因子和重大环境风险因子。

## 1.4 评价基本任务

(1) 开展产业园区发展情况与区域生态环境现状调查、生态环境影响回顾性评价，规划实施主要生态、环境、资源制约因素分析。

(2) 识别规划实施主要生态环境影响和风险因子，分析规划实施生态环境压力、污染物减排和节能降碳潜力，预测与评价规划实施环境影响和潜在风险，分析资源与环境承载状态。

(3) 论证规划产业定位、发展规模、产业结构、布局、建设时序及环境基础设施等的环境合理性，并提出优化调整建议，说明优化调整的依据和潜在效果或效益。

(4) 提出既有环境问题及不良环境影响的减缓对策、措施，明确规划实施环境影响跟踪监测与评价要求、规划所含建设项目的环境影响评价重点，制定或完善产业园区环境准入及产业园区环境管理要求，形成评价结论与建议。

## 1.5 评价范围、时段

### 1.5.1 评价范围

根据环境要素技术导则，结合规划区具体情况确定本次规划环评的评价范围。

表 1.5.1-1 环境影响评价范围

类型	评价范围	
主要环境要素	环境空气	根据 ARESCREEN 模型计算结果，参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，取规划范围外扩 2.5km。
	地表水	规划科技生态新城污水厂排污口上游 500m 至九龙河矮墩桥断面处，共计 9.7km。
	地下水	根据地下水环境现状以及评价区地下水基本流场特征，确定评价范围：水文地质单元面积约 13.4km <sup>2</sup>
	声环境	规划区边界外扩 200m 范围
	土壤环境	规划区范围及规划范围外扩 200m
	生态环境	规划范围内及边界向第一层山脊线适当外延，水生生态同地表水评价范围
	环境风险	地表水：同地表水评价范围 环境空气：规划区四至边界外扩 3km

### 1.5.2 评价时段

规划时段：2025~2035 年，评价时段与规划时段保持一致。

评价基准年：2024 年。

### 1.5.3 评价重点

(1) 突出空间管制。结合规划区的产业影响、周边环境差异提出空间布局

约束。

(2) 严格总量管控。基于规划区环境质量现状和目标，核算本次规划区环境容量，提出主要污染物排放总量控制上限建议和总量管控措施。

(3) 强化底线约束。评估规划区产业发展对大气、水、土壤环境质量的影响，并以环境质量底线为约束，提出相应的优化调整建议 and 环境保护措施，维护规划区环境质量健康安全。

(4) 确保资源承载。评估规划区土地、能源、水资源对规划实施的承载力，作为规划实施环境可行性的依据。

(5) 加强准入管控。基于规划区产业基础、资源禀赋，依据技术经济水平和潜力，明确规划区环境准入条件，拟定“生态环境准入清单”，指导产业发展和建设项目环境准入。

## **1.6 评价区环境功能区划与评价标准**

### **1.6.1 环境生态功能区划**

#### **1.6.1.1 生态功能区划**

根据《重庆市生态功能区划（修编）》（渝府[2008]133号），规划所在区域属IV3-1永川—璧山水土保持—营养物质保持生态功能区。

本生态功能区包括永川区和璧山区，幅员面积2490.56km<sup>2</sup>。典型的平行岭谷丘陵地貌。森林覆盖率较低，林地面积比仅14.64%。中亚热带湿润季风气候，热量丰富，雨量充沛。多年平均地表水资源量11.56亿m<sup>3</sup>。区内有储藏丰富的天然气、煤、灰岩等矿产资源，尤其以天然气储量最大。

主要生态环境问题为森林质量下降，生态功能降低。水资源相对短缺，时空分布不均。农村面源污染严重。资源开发和基础设施建设不当，生态环境破坏严重。主导生态功能为水土保持和水体保护，辅助功能为农业营养物质保持、次级河流及矿山污染控制等。生态功能保护与建设的主导方向是防止土地生产力因水资源短缺、土壤侵蚀与环境污染等而退化，应突出农业生态环境建设、农村面源污染和矿山污染治理。主要任务是加大环境保护基础设施的投入；不断优化工业产业结构，加强矿产资源的环境监督与管理；加强复合农业和绿色生态农业建设。加强对云雾山的生态保护工作。加强大中型水库的保护和建设工作。

区域生态功能区划见附图2。

#### **1.6.1.2 大气环境功能区划**

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),评价范围涉及的一类环境空气质量功能区有重庆茶山竹海国家森林公园,其他区域均为二类环境空气质量功能区。

区域大气功能区划见附图3。

### 1.6.1.3 地表水环境功能区划

临江河是长江左岸一级支流,发源于永川区宝峰镇,全长100公里,流域面积730平方公里,其中永川区境内河长88公里、流域面积655平方公里,江津区境内河长12公里、流域面积75平方公里。

九龙河属长江左岸三级支流、梅江河右岸一级支流,发源于箕山东南翼大安街道月耳塘,流经金龙镇、大安街道,在大安街道隆济场鸡公咀处汇入璧山梅江河。

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)规定,临江河永川段为IV类水域,九龙河为III类水域,隆济溪均未划定水环境功能,参照执行III类水质标准。

根据《重庆市永川区“三线一单”生态环境分区管控调整方案》,临江河按III类水域功能考核,规划区所在区域位于临江河茨坝控制单元内,控制断面为临江河茨坝断面。本次评价临江河按III类水域功能进行评价。

### 1.6.1.4 声环境功能区划

根据《重庆市永川区人民政府办公室关于印发永川区“十四五”声环境功能区划分调整方案的通知》(永川府办发〔2023〕13号)和《声环境质量标准》(GB3096-2008)的相关规定,规划区及评价范围涉及的声功能区主要为2类、3类和4类。

## 1.6.2 环境质量标准

### 1.6.2.1 环境空气质量标准

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),重庆茶山竹海国家森林公园及其外围300m范围内均执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级标准,其他区域SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>、氟化物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;氨、苯、甲苯、二甲苯、硫酸雾、氯化氢、硫酸、TVOC等参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D质量浓度参考限值;非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)。标准值见表1.6.2-1。

表 1.6.2-1 环境空气质量标准表（摘录）

污染物项目	平均时间	单位	一级限值	二级限值	标准
SO <sub>2</sub>	年平均	μg/m <sup>3</sup>	20	60	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012)
	24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	50	150	
	1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	150	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	μg/m <sup>3</sup>	40	40	
	24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	80	80	
	1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	200	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	μg/m <sup>3</sup>	40	70	
	24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	50	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	μg/m <sup>3</sup>	15	35	
	24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	35	75	
CO	1 小时平均	mg/m <sup>3</sup>	10	10	
	24 小时平均	mg/m <sup>3</sup>	4	4	
臭氧(O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	100	160	
	1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	160	200	
TVOC	8 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	600		
苯	1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	110		
甲苯	1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	200		
二甲苯	1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	200		
氯化氢	1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	50		
	日平均	μg/m <sup>3</sup>	15		
硫酸雾	1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	300		
	日平均	μg/m <sup>3</sup>	100		
甲醛	1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	50		
氨	1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	100		
	日平均	μg/m <sup>3</sup>	30		
硫化氢	1 小时评价	μg/m <sup>3</sup>	10		
非甲烷总烃	1 小时平均	mg/m <sup>3</sup>	1.0	2.0	《环境空气质量标准非甲烷总烃》 DB13/1577—2012

### 1.6.2.2 地表水环境质量标准

临江河按《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中 III 类标准进行评价, 大竹溪未划定水环境功能, 参照《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中 IV 类标准执行。具体见下表 1.6.2-2。

表 1.6.2-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L

序号	标准值 项目	分类	III 类	IV 类
1	水温 (°C)		人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1; 周平均最大温降≤2	
2	pH 值 (无量纲)		6~9	
3	溶解氧	≥	5	3
4	高锰酸盐指数	≤	6	10
5	化学需氧量 (COD)	≤	20	30
6	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	≤	4	6
7	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	≤	1.0	1.5
8	总磷 (以 P 计)	≤	0.2 (湖、库 0.05)	0.3 (湖、库 0.1)
9	总氮 (湖、库, 以 N 计)	≤	1.0	1.5
10	铜	≤	1.0	1.0
11	锌	≤	1.0	2.0
12	氟化物 (以 F <sup>-</sup> 计)	≤	1.0	1.5
13	硒	≤	0.01	0.02
14	砷	≤	0.05	0.1
15	汞	≤	0.0001	0.001
16	镉	≤	0.005	0.005
17	铬 (六价)	≤	0.05	0.05
18	铅	≤	0.05	0.05
19	氰化物	≤	0.2	0.2
20	挥发酚	≤	0.005	0.01
21	石油类	≤	0.05	0.5
22	阴离子表面活性剂	≤	0.2	0.3
23	硫化物	≤	0.2	0.5
24	粪大肠菌群 (MPN/L) ≤		10000	20000
25	镍*1		0.02	
26	氯化物*2		250	

注: \*1\*2 参照集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值。

### 1.6.2.3 地下水环境质量标准

地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准。见表 1.6.2-3。

表 1.6.2-3 地下水环境质量标准限值 单位: mg/L, 个/L

序号	项目	标准值 (GB/T14848-2017)
1	pH	6.5~8.5

序号	项目	标准值 (GB/T14848-2017)
2	总硬度	≤450
3	硫酸盐	≤250
4	氯化物	≤250
5	铜	≤1.0
6	锌	≤1.0
7	亚硝酸盐	≤1.0
8	铁	≤0.3
9	砷	≤0.01
10	总大肠菌群	≤3.0
11	镉	≤0.005
12	高锰酸盐指数	/
13	硝酸盐	≤20
14	氨氮	≤0.5
15	氟化物	≤1.0
16	氰化物	≤0.05
17	铬 (六价)	≤0.05
18	汞	≤0.001
19	锰	≤0.1
20	铅	<b>≤0.01</b>
21	挥发性酚类	≤0.002
22	溶解性总固体 (mg/L)	≤1000
23	阴离子表面活性剂	≤0.3
24	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	≤3.0
25	镍	≤0.02
26	银	≤0.05
27	石油类*	≤0.05
28	磷酸盐	/
29	铝	≤0.2
30	钠	≤200
31	菌落总数	≤100

注：\*——参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准。

### 1.6.2.4 土壤环境质量标准

结合规划特点，土壤环境分别执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管制标准（试行）》（GB 36600-2018），见表 1.6.2-4 和表 1.6.2-5。

**表 1.6.2-4 农用地土壤污染风险管控标准 单位：mg/kg**

序号	污染物项目①②		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。  
②对于水旱轮作地，采取其中较严格的风险筛选值。

**表 1.6.2-5 建设用地土壤污染风险管制标准 单位：mg/kg**

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
1	铜	7440-43-9	2000	18000	8000	36000
2	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
3	镉	7440-43-9	20	65	47	172
4	汞	7439-97-6	8	38	33	82
5	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
6	砷	7440-38-2	20	60	120	140
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
46	二噁英类		0.00001	0.00004	0.0001	0.0004

### 1.6.2.5 声环境质量标准

区域内声环境质量根据相应声功能区划执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)，详见表 1.6.2-6。

表 1.6.2-6 声环境质量标准 单位：dB (A)

类别	适用区域	昼间	夜间
2 类	规划区外居住区	≤60	≤50
3 类	工业区	≤65	≤55
4a 类	交通主干道两侧	≤70	≤55
4b 类	铁路两侧	≤70	≤60

### 1.6.3 污染物排放标准

#### 1.6.3.1 废气

- (1) 《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB 50/ 577-2015)；
- (2) 《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/660-2016)；
- (3) 《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018)；
- (4) 《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016) 及修改单中其他区域大气污染物排放浓度限值；
- (5) 《重庆市大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)；
- (6) 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB50/659-2016)；
- (7) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；
- (8) 《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)；
- (9) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。

#### 1.6.3.2 废水

规划区内工业企业污废水应预处理达到相应行业间接排放标准，或排污单位与依托的集中污水处理系统责任单位的协商值要求，无行业标准的执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，其中第一类污染物在车间排放口处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中第一类污染物最高允许排放浓度。

根据规划区产业定位及入驻企业现状，各工业企业执行行业标准如下：

规划区入区企业废污水自行处理达到依托的集中式污水处理厂纳管要求后，

接入现状永川污水处理厂、规划科技生态新城污水厂。其服务范围及排放标准见表 1.6.3-1。

**表 1.6.3-1 规划区废水依托集中式污水处理厂基本情况**

污水处理厂	服务范围（涉及规划区）	现状处理规模 (m <sup>3</sup> /d)	现状处理量 (m <sup>3</sup> /d)	规划规模 (m <sup>3</sup> /d)	受纳水体及排放标准
规划科技生态新城污水厂	永川科技生态新城范围 (含规划区区块 5、区块 4、区块 7)	0 万	0 万	1.5 万	隆济溪-九龙河， 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级标准的 A 标准
永川污水处理厂 (一、二、四期)	跳蹬河流域（区块 8）、 红旗河流域（区块 3）、 临江河高炮师-商贸城流域 临江河商贸城-永川污水厂 流域等	12	11.8	12 万	临江河，《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准 (总磷 0.3mg/L)

根据永川污水处理厂排污许可证 915001187562232204008V（有效期 2023.12.15 年至 2028.8.8），永川污水厂 COD、氨氮、SS、动植物油、石油类执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，一类污染物（总铬、总汞、六价铬、总铅、总镍等）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 2 部分一类污染物最高允许排放浓度，总磷执行 0.3mg/L；氟化物、氰化物等执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

规划科技生态新城污水厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，尾水就近排入九龙河的支流隆济溪。

### 1.6.3.3 噪声

规划区主要噪声为工业企业噪声，工业企业边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的相关标准，详见表 1.6.3-1。

**表 1.6.3-1 排放标准（摘录） 单位：dB（A）**

标准	厂界（边界）外声 环境功能区类别	时段	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	60	50
	3 类	65	55
	4 类	70	55

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）。

### 1.6.3.4 固体废物

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-

2020)：规划区内入驻企业采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、危险废物收集执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）。

生活垃圾转运执行《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ 47-2006）。

### 1.7 评价技术流程

评价技术流程见图 1.7-1。

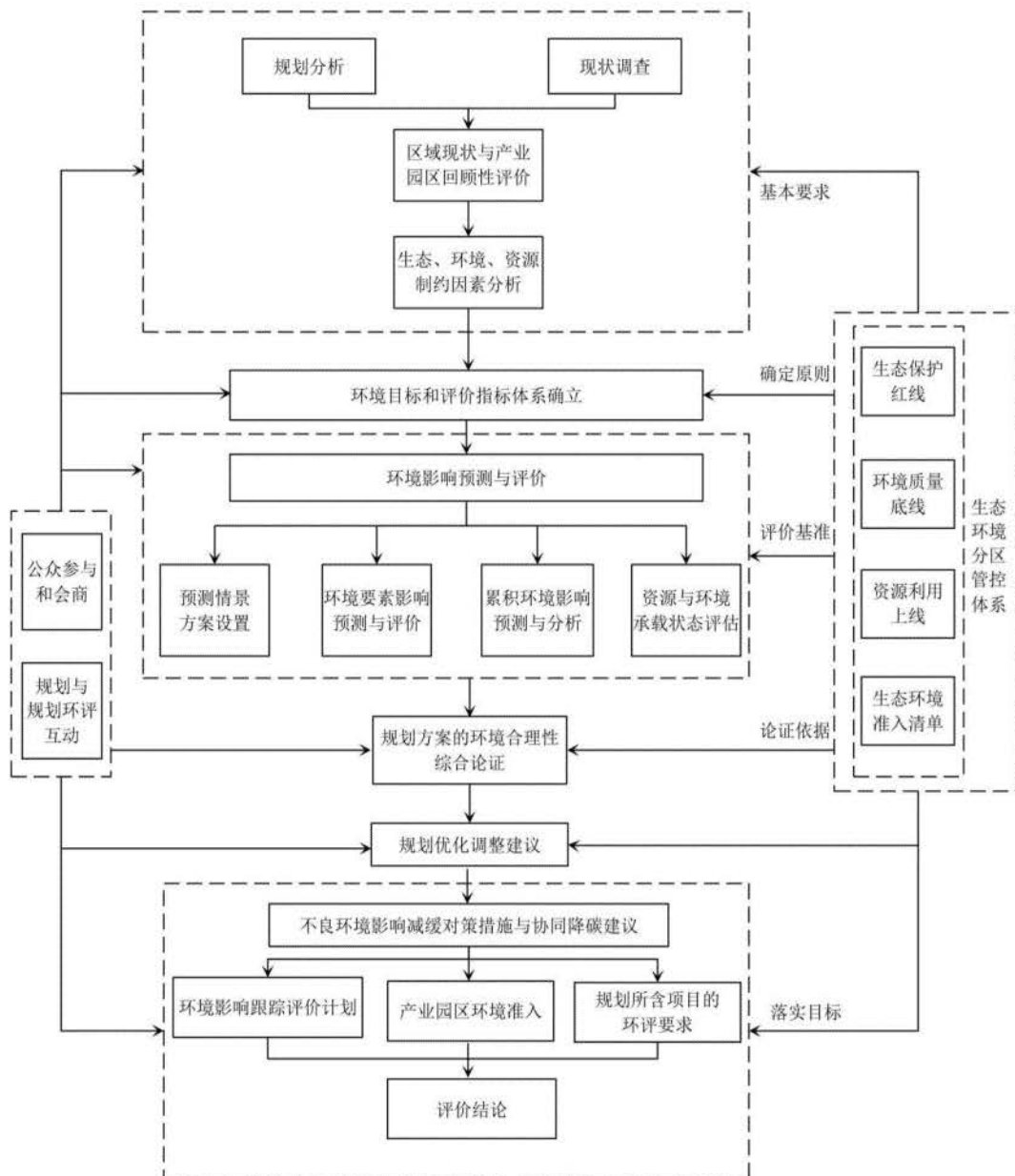


图 17.1 评价技术流程图

## 2 规划分析

### 2.1 规划背景

根据《重庆市打赢园区开发区改革攻坚战领导小组办公室关于组织开展园区开发区四至范围重新核定工作的函》（渝开发区改办〔2024〕4号）：划定的开发区范围应以产业用地及其配套设施用地为主，考虑到开发区考核评价，原开发区范围内集中连片的居住用地应予以调出，结合已批复的《重庆市永川区国土空间分区规划 2021-2035 年》、永川区“三区三线”划定范围，以及《重庆市永川区人民政府关于审核永川高新技术产业开发区规划范围的请示》（永川府文〔2024〕66号），大安区片涉及区块 3、4、5、6、7、8，规划面积 239.33 公顷。其中区块 6 区块 151.45 公顷，为国家级及市级凤凰湖组团区块 1 范围，区块 6 于 2024 年编制了《永川高新技术产业开发区（国家级及市级凤凰湖组团区块 1）规划环境影响报告书》，并获得了审查意见函（渝环函〔2024〕304 号），评价总面积为 172.76 公顷，“永川府文〔2024〕66 号”文中区块 6 面积较规划环评评价面积减少 21.31 公顷，是由于永川区“三区三线”中划定成果中将不在城镇开发边界的区域未纳入市级园区核准范围。

由于区块 6 已于 2024 年开展了规划环评，同时区块 6 涉及国家级（市级与国家级几乎重叠），为了便于分级管理。本次评价范围为大安区片区区块 3、4、5、7、8，规划面积 87.88 公顷，属于本次市级园区申请范围内，尚未编制规划环评，永川高新区管委会为此编制了《永川高新技术产业开发区大安区片规划》。

### 2.2 规划概述

#### 2.2.1 规划总体安排

规划名称：永川高新技术产业开发区大安区片规划

规划单位：重庆永川高新技术产业开发区管理委员会

规划范围：本次规划范围为永川高新技术产业开发区大安区片，涉及区块 3、4、5、7、8，总面积约 87.88 公顷，具体区块范围如下：

1、区块 3 规划面积为 26.22 公顷，东至瑞龙路，南至神龙路，西至兴龙湖

东路，北至中山路街道成渝高铁；

2、区块 4 规划面积为 10.53 公顷，东至大安街道铜鼓村藕塘坝社，南至大安街道铜鼓村庙山社，西至大安街道铜鼓村庙山社，北至大安街道铜鼓村双桥社；

3、区块 5 规划面积为 10.19 公顷，东至大安街道铁山村干河社，南至大安街道铁山村王屋社，西至大安街道铁山村石桥社，北至大安街道铁山村干河社；

4、区块 7 规划面积为 39.85 公顷，东至大安街道通用机场，南至大安街道铜鼓村苦葛林社，西至大安街道铜鼓村盐井坝社，北至大安街道铜鼓村藕塘坝社；

5、区块 8 规划面积为 1.09 公顷，东至中山路街道瓦子铺村伍家油房社，南至中山路街道瓦子铺村伍家油房社，西至中山路街道青秀湾小区，北至文昌西路；

规划期限：2025-2030 年

功能定位及产业定位：规划范围是永川区重要功能组团，是永川高新区重要组成部分，重点发展生物医药及大健康产业、智能装备及智能制造、智能网联新能源汽车等产业。

规划规模：规划范围总用地面积 87.88 公顷，均处于城镇开发边界内。其中，城市建设用地面积 86.87 公顷、水域 1.01 公顷。

至 2030 年规划产业总产值达到 100 亿元，规划区主导产业为生物医药及大健康产业、智能装备及智能制造、智能网联新能源汽车等。商业地块营收约 150 亿元。

### 2.2.2 规划用地布局

1、商业服务业用地（B）：规划商业服务业用地面积 17.74 公顷，占城市建设用地的 20.42%。

2、商住混合用地（BR）：规划商住混合用地面积 2.21 公顷，占城市建设用地的 2.54%。

3、工业用地（M）：规划范围内大部分布局工业用地，规划二类工业用地面积 53.10 公顷，占城市建设用地的 61.13%。

4、道路与交通设施用地（S）：规划道路与交通设施用地面积 9.95 公顷，占城市建设用地的 11.45%。

5、绿地与广场用地（G）：规划绿地与广场用地面积 3.87 公顷，占城市建设用地的 4.45%。

表 2.2.1-1 土地利用汇总表

序号	用地性质	用地代号	用地面积 (公顷)	比例 (%)
----	------	------	--------------	--------

一	1	商业服务业设施用地		B	17.74	20.42
		其中	商业商务设施用地	B1B2	6.45	7.42
			商务设施用地	B2	11.29	13.00
	2	商住混合用地		BR	2.21	2.54
	3	工业用地		M	53.1	61.13
		其中	二类工业用地	M2	53.1	61.13
	4	道路与交通设施用地		S	9.95	11.45
		其中	城市道路用地	S1	9.95	11.45
	5	绿地与广场用地		G	3.87	4.45
		其中	公园绿地	G1	3.87	4.45
城市建设用地					86.87	100.00
二	1	水域		E1	1.01	
规划区总面积					87.88	

### 2.2.2 产业发展规划

规划区主导产业为生物医药及大健康产业、智能装备及智能制造、智能网联新能源汽车等。规划产业总产值 100 亿元，商业地块营收约 150 亿元。

1. 生物医药及大健康产业，包括生物蛋白、生物细胞、生物新材料等，2025-2030 年产值规模达 50 亿元，布局区块 5；

2. 智能装备及智能制造，包括航空航天装备、航空零部件等，2025-2030 年产值规模达 50 亿元，布局区块 4、区块 7；

3、区块 3、区块 8 为商业用地，入驻企业类型为数字文创、服务外包、虚拟影视等，商业营收约 150 亿元。

产业布局见附图。

### 2.2.3 基础设施规划

#### 一、道路交通规划

对外交通：1、永川城区构建“六高（城际）三普两市郊”的铁路网，规划范围周边布局有永川东站、市郊铁路 C4 线科技生态城站、大安站。

2、永川城区布局“一环九射”的高速公路网，规划范围周边布局永川、永川东 2 处出入口。

城市道路：规划范围内大安区片 5 个区块间布置“四横三纵”的干道系统，“四横”为文昌大道、站前大道一横一路、人民大道一兴业大道、神龙路及延伸段，“三纵”为和顺大道、跃龙大道（五纵线）、翔龙大道。

规划城市道路分为三个等级：城市主干路，红线宽 32-80 米；城市次干路，红线宽 22-26 米；支路，红线宽 12-16 米。

规划范围内及周边规划城市道路总长约 11.52 公里，道路网密度 8.15 公里/平方公里，干道网密度 5.07 公里/平方公里。道路与交通设施用地 9.95 公顷，占城市建设用地的 11.45%。

## 二、市政公用工程规划

### （一）电力工程

1、预测规划区电力负荷约为 1.7 万千瓦。

2、规划范围供电电源由 110 千伏大安、玉清变电站等现状变电站和 110 千伏生态等规划变电站共同提供。

3、规划新建 110 千伏电缆 1 条，迁改现状 110 千伏大永线架空电力线，保留现状 35 千伏大峰线，拟迁改线路近期需严格保护电力走廊，在新建电力线路投运之前不能废除在用电力线路；室外 10 千伏及以下电力线路（含路灯线路）全部下地敷设。规划新建电缆沟（管）宜沿规划道路布置。

### （二）通信工程规划

1、预测规划区固话用户约为 0.75 万线。

2、依托周边通信局所提供通信信号。

3、沿道路敷设 12~24 孔通信电缆，规划区内所有弱电线路全部下地埋设，通信电缆预留 1~2 孔作为有线电视专用通道。规划局部迁改现状通信光缆，近期需严格保护该通信走廊，在新建通信线路投运之前不能废除在用通信线路；

4、有线电视和交通监控等弱电线路均应纳入通信管网统一规划，共用走廊。通信管网布局与管孔规模应能满足远期各种通信业务的发展需要。

### （三）燃气工程规划

1、规划区供气气源由区外城东燃气调压站、现状大安调压站及西永线调压站等燃气场站提供。

2、沿道路新建 DN100~DN300 中压燃气管道，主管成环状。4、范围内中压供气主干管应形成环状，管道应沿城市道路敷设。规划结合地下综合管廊的布局，敷设 DN300-DN400 中压燃气环网和 DN200 次高压燃气管线，沿城市道路新建

DN100-DN400 天然气管，形成完善的天然气输配气系统。

#### （四）给水工程规划

1、规划区供水主要由永川四水厂提供，同时连通孙家口水厂和永川三水厂等。

2、沿规划道路人行道新建 DN200-DN600 输配水管道。

3、市政给水管网须满足本区消防用水要求。规划区消防供水与城市供水共用一套管线系统，道路上按不大于 120 米设置地上式市政消火栓，其保护半径不大于 150 米。

在三梯河、跃进水库等周边湖库、河流等水体预留消防用水应急取水口及取水设施。

#### （五）排水工程规划

1、规划范围内排水体制采用雨污分流制。污水必须达标排放。

2、预测规划区污废水量约为 0.28 万立方米/日。

3、沿规划道路人行道下、绿化带和河道等敷设 d400-d800 污水管道，排入相应流域污水处理厂达标处理或再生利用。其中，大安区片区块 4、5、7 污废水进入规划科技生态新城污水厂，该污水厂设计规模 15000 立方米/日，尾水排入隆济溪，主要服务永川科技生态新城范围。区块 3、8 分别属于跳蹬河流域和红旗河流域，污废水进入现状永川污水处理厂，尾水排入临江河，该污水处理厂现状设计规模 12 万立方米/日。

4、规划区内工业企业污废水应预处理达到相应行业间接排放标准，或排污单位与依托的集中污水处理系统责任单位的协商值要求，无行业标准的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中第一类污染物在车间排放口处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中第一类污染物最高允许排放浓度。规划区入区企业废污水自行处理达到依托的集中式污水处理厂纳管要求后，接入现状永川污水处理厂、规划新城污水处理厂，永川污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准(其中总磷执行 0.3mg/L)后排入临江河。规划科技新城污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准后排入隆济溪。

5、暴雨强度采用修订版永川区暴雨强度公式，设计重现期采用 5 年，地下通道和下沉式广场采用 30 年。

6、沿道路敷设雨水主干管道系统，雨水排入三梯河及其支流等水体。规划

区建设应满足永川区海绵城市建设相关专项规划和《重庆市海绵城市规划与设计导则》的相关要求，积极构建低影响开发雨水系统。

3、保留现状 d300-d1200 污水管道，沿规划道路人行道下敷设 d400-d1000 污水管道，排入服务范围内污水处理厂达标处理排放。

4、区内雨水量应采用修订版永川区暴雨强度公式计算。一般地区重现期采用 2-5 年，重要地区重现期采用 5-10 年，中心城区地下通道和下沉式广场重现期采用 20-30 年，宜按上限进行设计，地面集水时间根据地形地貌取 5-15 分钟，综合径流系数根据用地布局分别确定。

5、沿道路敷设雨水主干管道系统，就近排入水体。加强海绵城市建设，提升区域水生态、水环境及水安全水平。规划范围内用地的规划建设应满足永川区相关海绵城市专项规划和《重庆市海绵城市规划与设计导则》的相关要求。

#### **2.2.4 生态建设与环境保护**

##### **（一）大气环境保护**

大气环境应满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012），本规划范围内按空气环境质量二级保护标准执行。

##### **（二）水环境保护**

规划范围内水体按区域水环境保护要求，临江河、九龙河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。工业废水排放达标率达到 100%。

##### **（三）声环境保护**

加强建筑施工的噪声、交通噪声和社会生活噪声控制。规划范围工业用地噪声应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境质量标准，城市主干道应满足 4a 类声环境质量标准，城市轨道交通（地面段）应满足 4b 类声环境质量标准。防止工业、交通噪声对周围环境产生严重影响。

##### **（四）固体废弃物处理**

1、规划范围内垃圾应分类收集，进行回收利用和运往城市规划的垃圾处理设施集中处理。

2、一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；规划区内入驻企业采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、危险废

物收集执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）。

生活垃圾转运执行《生活垃圾转运站技术规范》(CJJ 47-2006)，应分类收集、无害化处理。

## 2.3 规划协调性分析

### 2.3.1 与上位和同层位法律法规、政策及相关规划的符合性及协调性分析

#### 2.3.1.1 与法律、法规、政策的符合性分析

分析本规划与上位和同层位生态环境保护法律、法规、政策及相关规划的符合性和协调性。

主要涉及的法律法规、政策和规划见表 2.3.1-1，与各法律法规、政策和相关规划的符合性及协调性分析见表 2.3.1-2。经分析，规划与上位和同层位生态环境保护法律、法规、政策及相关规划不冲突。

表 2.3.1-1 生态环境保护法律、法规、政策及相关规划名录

序号	名称
1	《中华人民共和国长江保护法》
2	《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》
3	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》
4	《自然资源部关于做好城镇开发边界管理的通知（试行）》（自然资发〔2023〕193 号）
5	《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23 号）
6	《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）
7	《完善能源消费强度和总量双控制度方案》（发改环资〔2021〕1310 号）
8	《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合〔2021〕4 号）
9	《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》（发改能源〔2022〕206 号）
10	《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕13 号）
11	《工业水效提升行动计划》
12	《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436 号）
13	《重庆市生态环境局办公室关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的补充通知》（渝环办〔2024〕168 号）
14	《重庆市人民政府关于加快建立健全绿色低碳循环经济体系的实施意见》（渝府发〔2021〕31 号）
15	《成渝地区双城经济圈生态环境保护规划》（环综合〔2022〕12 号）
16	《重庆市人民政府办公厅四川省人民政府办公厅关于印发成渝地区双城经济圈碳达峰碳中和联合行动方案的通知》（渝府办发〔2022〕22 号）
17	《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》（川长江办〔2022〕17 号）

18	《重庆市深入打好污染防治攻坚战实施方案》（渝发发〔2022〕17号）
19	《关于印发〈“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案〉的通知》（环环评〔2022〕26号）
20	《重庆市人民政府关于印发重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025年）的通知》（渝府发〔2022〕11号）
21	《重庆市生态环境局关于印发重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025年）的通知》（渝环〔2022〕43号）
22	《关于印发〈“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案〉的通知》（环环评〔2022〕26号）
23	《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》
24	《中共重庆市委 重庆市人民政府关于进一步推动制造业高质量发展加快建设国家重要先进制造业中心的意见》（渝委发〔2021〕11号）
25	《重庆市人民政府关于印发以实现碳达峰碳中和目标为引领深入推进制造业高质量发展绿色发展行动计划（2022-2025年）的通知》（渝府发〔2022〕34号）
26	《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市推动制造业高质量发展重点专项实施方案的通知》（渝府办发〔2021〕80号）
27	《重庆市制造业高质量发展“十四五”规划（2021—2025年）》（渝府发〔2021〕18号）
28	《重庆市永川区人民政府办公室关于印发重庆市永川区“十四五”现代物流业发展规划的通知》（永川府办发〔2021〕92号）
29	《重庆市永川区人民政府办公室关于印发永川区生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标的通知》（永川府办发〔2021〕60号）
30	《重庆市永川区国土空间分区规划（2021-2035年）》（渝府〔2024〕35号）
31	《重庆市永川区成渝地区双城经济圈现代制造业基地建设“十四五”规划》（永川府发〔2022〕7号）

### 2.3.1.1 与同层位规划协调性分析

本次评价范围为永川高新技术产业开发区大安区片（区块 6 除外），重点发展生物医药及大健康产业、智能装备及智能制造产业。根据永川区总体布局，中心城区区片（原凤凰湖产业园）重点发展机械装备、电子信息产业，目前已经建成长城、雅迪、川仪、航凌等企业，三教区片（原三教组团）重点发展装备制造（汽车及摩托车零部件），临港区片（原港桥组团）重点发展造纸及纸制品产业、材料产业（再生金属材料和新能源材料），大安区片（原大安组团）重点发展智能网联新能源汽车零部件、以玻璃精深加工为特色的先进材料产业，可与规划区形成错位补充、协同联动，为永川区乃至重庆市产业发展提供有力支撑。

规划区与永川高新区其他区片位置关系见附图 22。

### 2.3.2 与“三线一单”生态环境分区管控的符合性分析

根据《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）》（渝环规〔2024〕2 号），调整后，全市国土空间按优先保护、重点管控、一般管控三大类划分为 818 个环境管控单元。其中，优先保护单元 392 个，面积占比 37.4%；重点管控单元 305 个，面积占比 17.3%；一般管控单元 121 个，面积占比 45.3%。

根据《永川区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）》（永川府规〔2024〕1 号），结合永川区生态环境管控单元划分情况，规划区不涉及优先保护单元，所属管控单元为永川区工业城镇重点管控单元-城区片区、永川区工业城镇重点管控单元-大安片区。

规划区符合“三线一单”生态环境分区管控总体要求和所在环境管控单元对应生态环境准入清单相关要求。

### 3 现状调查与评价

#### 3.1 产业园区开发与保护现状调查

##### 3.1.1 产业园区开发现状

###### 3.1.1.1 土地利用开发现状

规划区已开发建设用地面积 40.62 公顷，约占城市建设用地面积的 46.22%。其中工业用地已开发 13.92 公顷，为区块 4 已开发工业用地 10.53 公顷及区块 5 在建标准厂房工业用地 3.39 公顷；位于区块 3、8 的商业用地已全部开发，商业用地面积 17.74 公顷。规划区土地利用开发情况见表 3.1.1-1。

表 3.1.1-1 规划区土地利用开发情况 单位：公顷

序号	用地性质	用地代号	已建设面积	未建设面积	合计	已开发比例 (%)
1	商业服务业设施用地	B	17.74	0	17.74	100.00
2	商住混合用地	BR	0	2.21	2.21	0.00
3	工业用地	M	13.92	39.18	53.1	26.21
4	道路与交通设施用地	S	7.95	2	9.95	79.90
5	绿地与广场用地	G	0	3.87	3.87	0.00
6	城市建设用地	H1	39.61	47.26	86.87	45.60
7	非建设用地	E	1.01	0	1.01	100.00
总计			40.62	47.26	87.88	46.22

###### 3.1.1.1 产业发展现状

根据规划区管委会及企业提供的资料，结合实地走访，目前园区涉及工业企业仅 1 家，位于区块 4 的重庆安钺实业有限公司年产 70 万吨以上工业型材技术改造项目，自 2023 年下半年停产至今，后续将搬迁。

区块 3、区块 8 为商业用地，入驻企业类型为数字文创、服务外包、虚拟影视等，商业营收约 150 亿元。现有企业分布情况见附图。

##### 3.1.2 环境基础设施现状

###### 3.1.2.1 给水设施建设现状

除规划区区块 7 外，其他区域目前的给水管网设施完善。

规划区供水主要由永川四水厂提供，同时连通孙家口水厂（二水厂）和永川三水厂等。

### (1) 孙家口水厂（二水厂）

二水厂水源地为水库型，取水地点位于永川区中山路办事处孙家口村孙家口水库。设计供水能力 3 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，二水厂现平均供水量在 2.35 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。由一根 DN600 主管道由北朝南向永川新城区进行补水，与一水厂通过支线及干线管网相连，并向工业园区补水，沿途与三水厂大环线管网多处连接。供水范围为永川区城区高铁片区、新城建管委片区，供水面积约  $20\text{km}^2$ ，供水人口约 20 万人。

### (2) 三水厂

三水厂设计供水能力 10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，规划终期为 20 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，三水厂现平均供水量在 4.7 万  $\text{m}^3/\text{d}$  左右。供水范围为永川城区的凤凰工业园、一环路片区、职教城等地区，供水面积约 27 平方公里，供水人口约 30 万人。取水水源以上游水库、关门山水库和松溉长江提水工程作为水源，长江提水工程提水至上游水库，水厂从关门山水库和上游水库库区取水竖井取水，通过 DN1400 管道密闭输送到三水厂配水井。

### (3) 在建四水厂

中心城区逐步取消自备水厂和镇街小水厂，供水全部由市政水厂承担，永川四水厂为重庆市渝西水资源配置工程重要节点项目。规划设计总规模 30 万立方米/d，一期建设规模 10 万立方米/d。

水源情况介绍：

#### 1. 上游水库

上游水库位于长江水系临江河支流圣水河中上游，位于永川区五间镇新建村绵羊坎处，距永川区城区 28km，坝址以上集雨面积为  $54\text{km}^2$ ，设计总库容 2895 万  $\text{m}^3$ ，正常水位 327.80m，正常库容 2320 万  $\text{m}^3$ ，。

#### 2. 关门山水库

关门山水库位于长江一级支流临江河上游，坝址位于永川区来苏镇关门山村，距来苏镇 5km。是一座以城镇供水、工业供水、农业灌溉和防洪等综合利用的中型水利工程，是永川城区主要供水水源。水库总库容 1435 万  $\text{m}^3$ 。

#### 3. 孙家口水库

孙家口水库位于临江河支流的白塔河上游，是一座以城市供水为主，兼顾农村居民的人畜饮水、防洪等综合效益的中型水利工程。孙家口水库总库容 1064 万  $\text{m}^3$ ，正常蓄水位 334.00m。

现状已建松溉长江提水工程，水源泵站设计流量  $0.91\text{m}^3/\text{s}$ ，经上游水库调蓄

后向永川城区供水。现状长江提水一期工程日提水能力达 7.86 万 m<sup>3</sup>。

松溉长江提水取水口位于长江干流重庆市永川区松溉镇毛子岩长江左岸，工程采用泵站提水到金子山高位水池后，采用重力输水方式从高位水池输送至上游水库，经上游水库调蓄后，通过上游水库取水口，经蓝子山隧洞沿活龙沟埋设至双桥后沿双桥河铺设至熊家坡隧洞，沿卫星水库左岸穿黄瓜山隧洞后沿临江河河岸铺设至三水厂和一水厂。

渝西水资源配置工程中的长江金刚沱泵站向永川年供水量为 15275 万 m<sup>3</sup>，主要为城镇供水及工业供水。金刚沱泵站取水口设计水位约 183m，设计流量约 30.44m<sup>3</sup>/s，提水扬程约 93m，提水至圣中水库后通过一条支线分流到孙家口水库。

### 3.1.2.2 排水设施建设现状

规划区区块 3 商业用地、区块 8 商业用地现状生活污水处理依托永川污水处理厂，**区块 3、区块 8 雨污管网已建设完成，现有污水管网 Φ400-Φ800，已建雨水管网 Φ400-Φ1300**，现状工业废水收集率 100%。

永川污水处理厂位于重庆市永川区凤凰大道 36 号，现状建成规模 12 万吨/日，主体工艺采用 AAO+高效沉淀池+二氧化氯消毒工艺，出水执行 GB181918-2002 一级 A 标准（其中 TP≤0.3mg/L），尾水排入临江河，该厂现状占地面积达 100.0 亩，污水收集服务范围为永川老城和新城大部分片区，具体包括玉屏市场、永川粮库、跳蹬河农贸市场、化工路段等，服务人口约 60 万人。现状配套权属管网长约 30.453km，配套厂外泵站 2 个（永师路口泵站、小安溪泵站）。

永川污水厂现状规模（一二四期工程）共计 12 万 t/d，现状处理量约 11.8 万 t/d。其中一期工程 6 万吨/日，于 2007 年 7 月建成投运；二期工程 3 万 t/d，于 2014 年 10 月通水投运；提标改造于 2018 年 1 月完成；三期工程（即永川城西污水处理厂）异地扩建 3 万吨/日；四期工程项目 3 万 t/d，于 2023 年 10 月正式投运。目前，一二三四期工程已实现互联互通。

**区块 3、区块 8 污水收集率 100%，根据在线监测数据，永川污水厂运行稳定。根据永川污水处理厂排污许可证 915001187562232204008V（有效期 2023.12.15 年至 2028.8.8），永川污水厂 COD、氨氮、SS、动植物油、石油类执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，一类污染物（总铬、总汞、六价铬、总铅、总镍等）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 2 部分一类污染物最高允许排放浓度；总磷执行《重庆**

市永川区人民政府关于印发临江河流域综合治理实施方案的通知》（永川府发〔2017〕4号）规定的0.3mg/L；氟化物、氰化物等执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

处理工艺如下：



图 3.1.2 永川污水厂工艺简介

**入河排污口设置情况如下：**重庆市永川区水务局于2017年批复了永川污水处理厂一期及二期工程入河排污口设置（永水务〔2017〕138号），永川污水处理厂入河排污口位置地理坐标：为东经：105°55′35″，北纬：29°19′40″，四期工程入河排污口暂未批复，预计于25年底批复。

规划区块4的重庆安钺实业有限公司年产70万吨以上工业型材技术改造项目的生产废水闭路循环，生活污水建化粪池简单处理后作农肥，该项目自23年下半年停产至今。规划区已开发区域覆盖有污水管网，

规划区块5为正在开发区域，标准厂房正在建设中，雨污管网正在建设中。

规划区块7为新规划区域，目前未开发，也无配套雨污管网。现状居民生活污水主要经自备化粪池、旱厕等卫生设施处理后用于肥料利用，未利用量散排。

### 3.1.3.3 道路及交通运输

永川城区构建“六高（城际）三普两市郊”的铁路网，规划范围周边布局有永川东站、市郊铁路C4线科技生态城站、太安站。

永川城区布局“一环九射”的高速公路网，规划范围周边布局永川、永川东2处出入口。

规划区现状对外交通主要通过兴业大道、九永高速公路等，现状交通运输设施主要依托公路、铁路，运输工具采用汽车、火车，规划区内现状未配套建设充电、加氢等配套设施。

#### 3.1.3.4 现状供气及供电

规划区现状气源主要由区外城东燃气调压站、现状大安调压站及西永线调压站等燃气场站提供。

### 3.2 环境管理现状

#### 3.2.1 环境管理机构的设置和分工

规划区管理机构为永川高新区管委会，其内设机构：经济发展局、规划建设局、政务服务局、投资招商部、安全保障局。安全保障局配备有环保管理人员，负责为规划区内企业开展规划环评、办理环保手续提供服务。负责为企业开展环保“三同时”及落实环保措施提供服务。

重庆市永川区生态环境局负责园区企业的环境污染防治的监督管理，负责生态环境准入的监督管理。

#### 3.2.2 应对气候变化管理能力

规划区未作为碳排放评价试点示范园区，园区未开展温室气体统计核算体系建设、台账记录，规划区现有企业未纳入国家碳排放权交易市场配额管理，也未纳入重庆碳排放权交易市场配额管理企业。

#### 3.2.3 环境管理制度执行情况

1、根据统计，规划现状工业企业仅有一家，即重庆安钺实业有限公司年产70万吨以上工业型材技术改造项目，自2023年下半年停产至今，后续将搬迁。环保手续情况如下，

表 3.2.3-1 规划区内入驻企业基本情况及环保手续办理情况

序号	入驻企业名称	项目名称	投产时间	产业	环评批复文号	备注
1	重庆安钺实业有限公司	年产70万吨以上工业型材技术改造项目	2019年	钢压延加工	渝（永）环准（2019）062号	停产

2、规划区为新核准的市级园区范围，本次为首次编制规划环评，无上一轮规划环评执行情况。

### 3、企业废气、废水防治情况

结合现场调查和或竣工环境保护验收报告，现状工业企业重庆安钺实业有限公司采取相应的治理措施后，废气、废水、噪声均可实现达标排放。企业污染防治措施见表 3.2.3-2。

**表 3.2.3-2 企业污染防治措施情况**

类别	污染防治措施
废水	生活污水：项目利用原有化粪池 1 个，收集处理项目产生的生活污水，容积为 1200m <sup>3</sup> ；生活污水收集后综合利用做农肥，不外排，污水转运方式为水泵抽。若污水综合利用不完，则用罐车转运至大安城市污水处理厂处理。 生产废水：设置一个隔油尘渣池，容积为 100m <sup>3</sup> ，用于隔油尘渣用。设置 3 个循环水池，每个容积为 600m <sup>3</sup> ，合计 1800m <sup>3</sup> ，供轧辊冷却使用。 利用原有隔油设施。1 个，收集处理项目员工食堂产生的含油废水，设计规模为 1.2m <sup>3</sup> ，处理后与其他生活污水一起处理。
废气	加热炉燃烧废气产生后经 15m 高 1#排气筒高空排放；型材锯切过程产生的金属粉尘经布袋除尘器处理后经 15m 高 2#排气筒高空排放；
固废暂存点	一般固废暂存区：项目生产过程中产生的固废主要是机加工过程产生的废铁屑、冷却过程产生的氧化铁皮等，经收集后外卖；危险废物暂存间：位于厂区东侧，面积约 10m <sup>2</sup> ，用于废油、废棉纱等危险废物的暂存生拉垃圾收集桶：项目设置生活垃圾暂存点 1 个，收集后交环卫部门清运。
噪声	对设备采用基础减振、厂房主体结构及围墙等隔声措施；对锯切过程设置专门的隔声房。生产车间南侧和东侧增设厂房隔音墙（隔声板）形成声屏障，进行建筑隔声；

4、规划区为新核准的市级园区，未开展过环境监测。规划区由永川高新区管委会及永川新城管委会负责建设管理，不具备相应环境监测能力。

### 3.2.3 环保督察、环保投诉及解决情况

#### 一、环保督察问题

据管委会反馈及相关调查，规划区现状企业无督查问题，规划区为新核准的市级园区，无中央环保督察及市级督察问题。

#### 二、环保投诉问题

据管委会反馈及相关调查，规划区现状企业重庆安钺实业有限公司无环保投诉问题，且于 2023 年下半年停产至今。

## 3.3 资源能源开发利用现状调查

### 3.3.1 区域资源利用现状

规划现状工业企业仅有一家，即重庆安钺实业有限公司年产 70 万吨以上工业型材技术改造项目，自 2023 年下半年停产至今，后续将搬迁。

#### (1) 水资源利用现状

重庆安钺实业有限公司 2024 年已停产，无工业企业用水量，区块 3、区块 8 为商业地块，入驻企业类型为数字文创、服务外包、虚拟影视等，生活用水约 36.5 万 m<sup>3</sup>/a，约 0.1 万 m<sup>3</sup>/d。

#### (2) 用电情况

2024 年，规划区不涉及工业用电量，仅涉及商业用电量约 600 万千瓦时。

#### (3) 天然气利用情况

2024 年，规划区不涉及工业天然气消耗量，仅涉及商业用气量约 100 万 m<sup>3</sup>。

#### (4) 其他能源使用情况

规划范围内能源消耗主要为电和天然气，无煤炭使用。

2024 年区域内资源、能源消耗情况见表 3.3.1-1。

表 3.3.1-1 2023 年规划区资源、能源消耗情况

类别 区域	水 (万吨)	电 (万千瓦时)	天然气 (万立方)
规划区	36.5	600	100

### 3.3.2 园区温室气体排放现状调查与评价

#### 3.3.2.1 六大重点行业现状调查

根据《重庆市产业园区规划环境影响评价技术指南—温室气体排放评价（修订）》中相关规定，碳排放六大重点行业的企业包括电力（含热力）、钢铁、建材、有色金属冶炼、石化和化工，结合现状调查，规划现状工业企业仅有一家，即重庆安钺实业有限公司年产 70 万吨以上工业型材技术改造项目，自 2023 年下半年停产至今，后续将搬迁。规划区现状企业不涉及碳排放重点行业。

#### 3.3.3.2 规划区温室气体排放现状

根据调查，目前规划区温室气体排放以天然气燃料燃烧和调入电力排放为主，其次为废弃物处理（工业废水处理甲烷排放）。规划区天然气、电力消耗统计见表 3.3.1-2。

根据《重庆市产业园区规划环境影响评价技术指南—温室气体排放评价（修订）》，产业园区温室气体排放总量计算见公式：

$$AE_{总} = AE_{能源活动} + AE_{工业生产过程} + AE_{废弃物处理} - AE_{削减}$$

式中：

$AE_{总}$ —产业园区温室气体排放总量（tCO<sub>2</sub>e）；

$AE_{能源活动}$ —能源活动温室气体排放量（tCO<sub>2</sub>e）；

$AE_{工业生产过程}$ —工业生产过程温室气体排放量（tCO<sub>2</sub>e）；

$AE_{废弃物处理}$ —废弃物处理室气体排放总量（tCO<sub>2</sub>e）；

$AE_{削减}$ —碳减排措施产生的温室气体减排量（tCO<sub>2</sub>e）；

#### 一、能源活动温室气体排放：

##### 1、化石燃料燃烧 CO<sub>2</sub> 排放

规划区化石燃料燃烧产生的排放量（ $AE_{能源活动}$ ）计算方法如下：

$$AE_{能源活动} = \sum (AD_{i \text{ 燃料}} \times EF_{i \text{ 燃料}})$$

式中：

$i$ ——燃料种类；

$AD_{i \text{ 燃料}}$ — $i$  燃料燃烧消耗量（t 或 kNm<sup>3</sup>）；

$EF_{i \text{ 燃料}}$ — $i$  燃料燃烧二氧化碳排放因子（tCO<sub>2</sub>e/kNm<sup>3</sup>），天然气排放因子值为

2.16。

规划区现状天然气燃料消耗量为 5147 万 m<sup>3</sup>/a，则天然气燃料燃烧二氧化碳排放量为 11.12 万 tCO<sub>2</sub>e。

## 2、电力调入调出温室气体间接排放

净调入电力消耗碳排放量 ( $AE_{\text{净调入电力}}$ ) 计算方法如下：

$$AE_{\text{净调入电力}} = AD_{\text{净调入电量}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中：

$AD_{\text{净调入电量}}$ —净调入电力消耗量 (MWh)；

$EF_{\text{电力}}$ —电力排放因子 (tCO<sub>2</sub>e/MWh)，为 0.5703。

园区现状净调入电量  $AD_{\text{净调入电量}}$  为 169670 万 kWh，则  $AE_{\text{净调入电力}}$  为 96.76 万 tCO<sub>2</sub>。

## 二、废弃物处理温室气体排放

$$E_{CH_4} = \sum [(TOW_i - S_i) \times EF_i - R_i]$$

$i$ ：表示不同的工业行业； $TOW_i$ ：工业废水中可降解有机物的总量 (千克 COD/年)，共包含两部分，即处理系统去除的 COD 去除量和排入环境的 COD 排放量； $S_i$ ：以污泥方式清除掉的有机物总量 (千克 COD/年)； $EF_i$ ：排放因子 (千克 CH<sub>4</sub>/千克 COD)； $R_i$ ：甲烷回收量 (千克 CH<sub>4</sub>/年)。

表 3.3.3.2-1 园区现状工业废水排放量

工业废水处理量(万吨)	COD 排放量(吨)	COD 去除量(吨)
1056	577.5	4702.5

故规划区现状工业废水处理甲烷排放量为 954.94 吨，折合 2.39 万吨 CO<sub>2</sub>e。

## 三、二氧化碳削减量

规划区目前二氧化碳削减量为 0。

## 四、规划区现状温室气体排放量汇总

根据上述计算，规划区目前的能源活动、项目工业生产过程、废弃物处理排放碳排放总量、削减量，现状温室气体排放量为 **110.27 万 tCO<sub>2</sub>e**。

规划区现状产值为 1149 亿元，规划区现状单位工业生产总产值温室气体排放强度 0.096tCO<sub>2</sub>e/万元。

综上，规划区现状建材行业温室气体排放量 (0.92 万 tCO<sub>2</sub>e) 占整个规划区现状温室气体排放总量的 0.8%。

### 3.3.3.3 规划区降碳潜力分析

结合规划区现状碳排放量来源分析看，规划区碳排放来源最大占比为净调入电力，其次为能源活动。规划区企业可定期制定高耗能落后电机、变压器设备清单及更换计划表。加快更换高耗能落后机电设备，采用高效电机和符合国家能效水平的变压器。

## 3.4 生态环境现状调查与评价

### 3.4.1 环境敏感区分布情况

#### 3.4.1.1 生态保护红线、生态空间分布情况

根据 GIS 核查情况，规划范围内不涉及生态保护红线及一般生态空间。规划区与生态空间的位置关系见附图 16。

根据核查情况，规划区域内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、基本农田等环境敏感区分布。与其距离较近的生态环境敏感区为重庆石笋山市级森林公园。规划区与生态环境敏感区最近距离约 5.6km。

#### 3.4.1.2 环境敏感区分布情况

##### (1) 环境敏感区

根据现场调查，规划区地下水评价范围属于城市供水范畴，无地下水敏感目标。地表水评价范围不涉及饮用水源保护区。大气评价范围内主要的环境敏感区涉及居住区、重庆茶山竹海国家森林公园、重庆石笋山市级森林公园。

表 3.4.1-1 评价范围内环境敏感目标

要素	序号	环境保护目标	特征	与规划区边界最近距离及相对位置关系	环境功能区划
大气、声环境	1	易家院子	农村居民区，约 120 人	区块 4 西侧，约 10~110m	环境空气（二类区） 声环境（2类）
	2	高家院子	农村居民区，约 100 人	区块 4 北侧，约 20~200m	
	3	放牛寺居民点	农村居民区，约 50 人	区块 7 东侧约 500m	
	4	三从头居民点	农村居民区，约 60 人	区块 7 南侧，约 200~600m	
	5	卢家岩村	农村居民区，约 80 人	区块 7 南侧，约 1200m	
	6	铜鼓农民新村	农村居民区，约 1000 人	区块 5 东北侧，约 690m	
	7	重庆医科大学附属永川医院	医院，约 1000 人	区块 5 北侧，约 10m	
	8	大安街道茶店小学	学校，约 300 人	区块 5 西南侧，约 800m	
	9	灵英村潘家院子	农村居民区，约 20 人	区块 5 南侧，约 240m	
	10	夹家巷子居民点	农村居民区，约 150 人	区块 5 南侧，1100m	
	11	灵英村	农村居民区，约 120 人	区块 5 南侧，约 1700m	环境空气（二类区）
	12	惠民村	农村居民区，约 150 人	区块 7 西南侧，约 1700m	
	13	大安安置房	居住区，约 2000 人	区块 5 东北侧，约 1400m	
	14	大安街道	镇街，约 1.5 万人	区块 5 东北侧，约 1400m	
	15	大安小学	学校，约 500 人	区块 5 北侧西，约 1700m	
	16	黄家坝居民点	农村居民区，约 100 人	区块 7 东北，约 1400m	
	17	高洞院子	农村居民区，约 80 人	区块 7 东北，约 2300m	
	18	花果山村	学校，约 1500 人	区块 7 东侧，约 500m	
	19	双河口村	农村居民区，约 1200 人	区块 7 东南侧，2500m	
	20	民权村宋家湾	农村居民区，约 200 人	区块 7 西南侧，3200m	
	21	通石村	永川区街道，约 25899 人	区块 5 西南侧，1700m	
	22	昕晖 10 光年小区	居住区，约 2500 人	区块 5 东侧，2300 m	
	23	永川区实验小学	学校，约 800 人	区块 5 东侧，2800m；区块 3 南侧 300m	

	24	永川区兴隆湖中学	学校，师生约 3000 人	区块 5 东侧，2700 m；区块 3 南侧 500m	
	25	昕晖香缇时光小区	居住区，约 1700 人	区块 5 东南侧，2700 m	
	26	金科天悦府小区	居住区，约 1500 人	区块 5 东南侧，2500 m	
	27	重庆茶山竹海国家森林公园	国家级森林公园，环境空气一类区	区块西北侧，2500m	
地表水	1	临江河	规划区主要纳污水体，长江一级支流，临江河永川段长 86.18 公里，流域面积 655.8 平方公里，汇集支流 82 条，正常径流量 5~6 万 m <sup>3</sup> /d；属地表水 IV 类水体。规划区下游 28km 内无饮用水源取水口。	规划区西南侧约 3.4km	地表水（《地表水环境质量标准》III类标准）
	2	隆济溪	九龙河支流，规划科技生态新城污水厂直接收纳水体	规划区东侧约 900m	无水环境功能
生态环境	1	绿地	/	规划区内	减轻植被破坏和水土流失，加强绿化建设

### 3.4.2 污染源调查

#### 3.4.2.1 废气

根据入园企业的环评报告及其批复、竣工环保验收报告、排污许可证等资料，对规划区已建和在建（包含已批未建）企业废气、废水、固体废物污染源进行了调查。污染物排放量见附表 1。评价区重点企业污染防治措施详见附表 2。

结合现场调查和收集例行监测报告或竣工环境保护验收报告，采取相应的治理措施后，废气、废水均可实现达标排放，固体废物按要求处置。

规划区废气主要包括现有企业燃气废气、工艺废气。天然气燃烧产生含 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物，工艺废气主要考虑非甲烷总烃、VOCs、烟粉尘、氯化氢等。

规划区现状企业主要为汽车、摩托车及零部件、装备制造、电子信息及其配套，根据 3.4.2-1 统计可知，SO<sub>2</sub> 排放量较大的行业是汽车、摩托车及零部件、其他，年排放量分别为 21.27t/a、8.72t/a，分别占排放总量的 64.22%、24.8%；NO<sub>x</sub> 排放量较大的行业是汽车、摩托车及零部件、电子信息及其配套，排放量分别为 141.75t/a、52.62t/a，分别占排放总量的 60.88%、22.6%；烟（粉）尘排放量较大的行业是汽车、摩托车及零部件、电子信息及其配套，排放量分别为 189.95t/a、46.95t/a，分别占排放总量的 58.3%、14.4%；VOCs 排放量较大的行业是汽车、摩托车及零部件、其他，排放量分别为 280.94t/a、88.24t/a，分别占排放总量的 54.7%、17.2%；非甲烷总烃排放量较大的行业是汽车、摩托车及零部件、其他，排放量分别为 279.79t/a、88.24t/a，分别占排放总量的 55.6%、17.5%。

表 3.4.2-1 主要废气污染物排放行业分布情况 (t/a)

行业名称	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟（粉）尘	氯化氢	VOCs	非甲烷总烃	甲苯	二甲苯
电子信息及其配套	0.49	52.62	46.95	31.72	60.64	51.49	1.29	14.74
装备制造	2.64	15.64	44.39	0.01	83.40	83.40	0.83	8.5
汽车、摩托车及零部件	21.27	141.75	189.95	0.05	280.94	279.79	5.52	13.12
其他（建材、轻工、医药、食品等）	8.72	22.82	44.53	1.33	88.24	88.24	/	/
合计	33.12	232.84	325.83	33.10	513.23	502.93	7.64	36.36

#### (1) 已投产企业废气排放情况

规划区已投产企业涉及废气污染物排放的企业统计见附表 1。由附表 1 及表 3.4.2-1 可知，已投产企业废气污染物排放量分别为颗粒物 298.96 t/a、SO<sub>2</sub> 31.64 t/a、NO<sub>x</sub> 224.68 t/a、非甲烷总烃 473.24t/a、VOCs 483.54 t/a、甲苯 7.64 t/a、二甲苯 36.36t/a、苯系物 7.29t/a、氯化氢 33.103 t/a、硫酸雾 45.609t/a、氨 3.829t/a。

(2) 在建企业废气排放情况

在建企业废气涉及废气排放的企业统计见附表 1。由附表 1 及表 3.4.2-1 可知，在建企业废气污染物排放量分别为颗粒物 26.87t/a、SO<sub>2</sub> 1.476 t/a、NO<sub>x</sub> 8.157t/a、非甲烷总烃 29.69t/a、VOCs 29.69 t/a。

综上，规划区现有企业（含在建）废气污染物排放情况见表 3.4.2-1。

表 3.4.2-1 规划区现有废气污染物排放情况 单位：t/a

序号	污染物	投产企业	在建企业	排放总量
1	SO <sub>2</sub>	31.64	1.476	33.12
2	NO <sub>x</sub>	224.68	8.157	232.84
3	烟粉尘	298.96	26.87	325.83
4	非甲烷总烃	473.24	29.69	502.93
5	VOCs	483.54	29.69	513.23
6	苯系物	7.29	/	7.29
7	甲苯	7.64	/	7.64
8	二甲苯	36.36	/	36.36
9	氯化氢	33.103	/	33.103
10	硫酸雾	45.609	/	45.609
11	氨	3.829	/	3.829
12	硫化氢	0.372	/	0.372
13	甲醛	0.31	/	0.31

3.4.2.2 废水

规划区废水集中处理依托凤凰湖工业园区污水处理厂、城南污水处理厂和陈食污水处理厂，根据各集中式污水厂进水水量统计，接收废水量约 35017 m<sup>3</sup>/d，涉及接收规划区废水量约为 20017m<sup>3</sup>/d。规划区主要水污染物因子为 COD、氨氮。各污水处理厂处理规模、现状污水量、剩余规模见表 3.4.2-4。

表 3.4.2-2 污水处理厂情况一览表

序号	名称	处理规模 m <sup>3</sup> /d	现状接收水量 m <sup>3</sup> /d	接收规划区废 水量 m <sup>3</sup> /d	剩余规模 m <sup>3</sup> /d
1	凤凰湖工业园区污水处理厂	25000	18000	12000	7000
2	城南污水处理厂	25000	17000	10000	8000
3	陈食污水处理厂	25000	3000	17	22000

(1) 投产企业废水排放情况

规划区已投产企业废水排放情况见附表 1。根据环评统计，已投产企业废水污染因子主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、石油类、氟化物等；COD 排放量为 320.088t/a，氨氮排放量为 31.588t/a，总磷排放量为 2.345t/a。此外，重庆航凌电路板有限公司产生的废水中还涉及总铜，川亿电脑(重庆)有限公司产生的废水中还涉及总铜、锡和一类污染

物镍、银，精永再生资源回收(重庆)有限公司产生的废水中还涉及六价铬、总镍，重庆液压机电有限公司产生的废水中还涉及总铬、总镍。总铜排放量为 0.682t/a，镍排放量为 0.055 t/a，六价铬排放量为 0.003 t/a，总铬排放量为 0.0003 t/a、锡排放量为 3.78t/a、银排放量为 0.0014t/a。

#### (2) 在建企业废水排放情况

在建企业废水及主要污染物排放情况见附表 1。根据环评统计，在建企业废水污染因子主要是 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮和石油类；COD 排放量为 10.172t/a，氨氮排放量为 1.029t/a，总磷排放量为 0.094t/a。

### 3.4.2.3 固体废物

规划区已投产、在建企业固体废物产生量见附表 1。已投产企业一般固体废物产生量约 34697.24t/a，危险废物产生量约 64868.939t/a。其中川亿电脑项目一般工业固废产生量为 4781.3t/a，危险废物产生量为 50616.79t/a，该项目危险废物产生量占已投产企业的 78%。

在建企业一般固体废物约 5723.35t/a，危险废物约 401.09t/a。

规划区内企业一般工业固废部分可回收利用，再次进入产业链；不能回收利用的，则按照《一般工业固体废物贮存、填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求，进行贮存和处置，送至工业渣场。危险废物委托具有危废处理资质的单位进行处置。

### 3.4.3 环境质量状况调查

永川区生态环境监测站在永川城区设置了 2 个空气质量自动监测点位的例行监测数据，监测点分别位于北山路和博物馆。监测因子包括二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)、可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、臭氧(O<sub>3</sub>)和一氧化碳(CO)。规划区位于永川区城区，位于永川城区下方向，距离空气质量自动监测点位北山路和博物馆直线距离分别约 5 公里(区块 5 工业用地)、8.3 公里(区块 5 工业用地)。

#### 3.4.3.1 环境空气质量

##### (1) 区域环境空气质量变化趋势

规划区属于《重庆市环境空气质量功能区划分规定》(渝府发[2016]19 号)中的二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。本次评价收集了 2020~2024 年重庆市生态环境状况公报，分析规划区近 5 年区域环境质量变化趋势。具体监测结果统计见表 3.4.3-1，变化趋势见图 3.4.3-1。

表 3.4.3-1 永川城区近 5 年环境空气质量统计

年份	频次	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	O <sub>3</sub> （日最大 8h 平均浓度的第 90 百分位数）	CO（日均浓度的第 95 百分位数, mg/m <sup>3</sup> ）
2020 年	年均值	14	21	50	30	82	0.8
2021 年	年均值	12	22	50	35	136	1.0
2022 年	年均值	10	20	45	32	152	0.9
2023 年	年均值	7	25	55	<b>39</b>	156	1.2
2024 年	年均值	7	21	47	33.6	149	1.1
GB3095-2012 二级		60	40	70	35	160	4

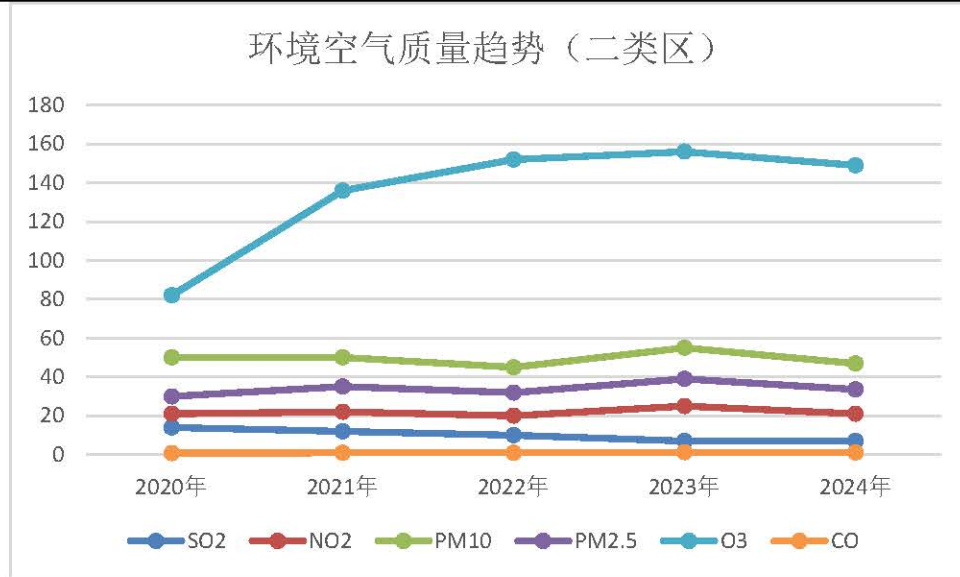


图 3.4.3-1 永川区近 5 年环境空气质量变化趋势图

根据表 3.4.3-1 和图 3.4.3-1，2023 年的 PM<sub>2.5</sub> 年均值超标，2020 年~2022 年及 2024 年大气六项常规因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。总体上，2020 年~2024 年间永川城区 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均浓度总体呈下降趋势。

## (2) 区域环境质量达标区判定

根据重庆市生态环境局发布的《2024 重庆市生态环境状况公报》，永川区环境空气质量达标情况见表 3.4.3-3。

表 3.4.3-3 2024 年环境空气质量现状评价表

行政区域	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
永川区	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	47	70	67.1	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	33.6	35	96	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均质量浓度	149	160	93.1	达标
	CO	24 小时平均质量浓度	1.1	4	27.5	达标

	(mg/m <sup>3</sup> )	度				
--	----------------------	---	--	--	--	--

由表 3.4.3~3 可知，永川区 2024 年为环境空气质量达标区。

### (3) 环境空气质量补充监测与评价

#### ①监测布点

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2—2018) 要求以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在规划区及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点。永川区常年主导风向为 NNE。

本次评价补充监测或引用 3 个监测点，对灵英村环境空气二类区进行了补充监测，引用茶山竹海国家森林公园、重庆石笋山市级森林公园等 2 个环境空气一类区现状监测数据。引用监测数据监测时间有效，可引用。

补充和引用的环境空气质量现状监测点位情况见表 3.4.3-3 和监测点位见附图 22。

表 3.4.3-3 环境空气质量现状点位情况

监测点位名称及编号	功能区	监测因子	监测时间	备注
茶山竹海国家森林公园 E1(G1)	一类区	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、非甲烷总烃	2024 年 11 月 1 日~11 月 7 日	引用
重庆石笋山市级森林公园 E2(G2)	一类区	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、非甲烷总烃		
灵英村, HJ1	二类区	氯化氢、硫化氢、硫酸雾、甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、挥发性有机物 (TVOC)	2025 年 6 月 6 日~6 月 12 日	实测

#### ②监测因子及监测频次要求

监测因子及要求见表 3.4.3-4。

表 3.4.3-4 监测因子及监测频次要求

功能区	监测因子	监测要求	
		1 小时平均	日均值
二类区	氯化氢	√	√
	硫化氢	√	/
	硫酸雾	√	√
	甲醛	√	/
	氨	√	/
	苯	√	/
	甲苯	√	/
	二甲苯	√	/

	非甲烷总烃	√	/
	TVOC	8 小时平均值	
一类区	SO <sub>2</sub>	/	√
	NO <sub>2</sub>	/	√
	PM <sub>10</sub>	/	√
	PM <sub>2.5</sub>	/	√
	CO	/	√
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均值	
	非甲烷总烃	√	/
备注	/	连续监测 7 天，每天获取 02，08，14，20 时 4 个小时浓度值，每小时至少有 45min 的采样时间	连续监测 7 天

#### ④监测结果统计及评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。对于有多个监测点位数据的，先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值，计算方法如下：

$$C_{\text{现状}}(x,y) = \text{MAX} \left[ \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n C_{\text{监测}}(j,t) \right]$$

式中： $C_{\text{现状}}(x,y)$ ——环境空气保护目标及网格点(x, y)环境质量现状浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{\text{监测}}(j,t)$ ——第 j 个监测点位在 t 时刻环境质量现状浓度（包括 1h 平均、8h 平均或日平均质量浓度）， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

n——现状补充监测点位数。

根据监测数据统计结果。非甲烷总烃、氨 1h 平均，氟化物、硫酸雾 1h 平均及日平均，TVOC 8h 平均现状浓度占标率均小于 100%；其余监测因子苯、甲苯、二甲苯、氨、甲醛、硫化氢 1 小时平均或日平均均未检出。一类区 6 个常规因子及非甲烷总烃占标率均小于 100%，故各监测因子现状浓度均满足相应标准限值。

重庆石笋山市级森林公园、茶山竹海国家森林公园及其外围 300m 缓冲带内 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、一氧化碳、O<sub>3</sub>、非甲烷总烃、氟化物均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级标准要求，二类区各监测点位的特征因子均满足相应的环境空气质量标准。

### 3.4.3.2 地表水环境质量

#### (1) 近年地表水环境质量变化趋势

##### ①评价断面及数据来源

本次评价采用 2020 年~2024 年临江河红江闸坝断面、临江河茨坝、九龙河矮墩桥断面的例行监测年均值。

##### ②水环境质量监测统计及变化趋势

2020 年~2024 年临江河红江闸坝断面及临江河茨坝断面、九龙河矮墩桥断面水环境质量监测统计结果见表 3.4.3-7，变化趋势见图 3.4.3-2~2。

**表 3.4.3-7 临江河、九龙河 2020 年~2024 年水质监测结果 单位：mg/L**

断面	指标	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	标准值
临江河红江闸坝断面	COD	17.6	18.5	14.8	13.0	14	20
	NH <sub>3</sub> -N	0.17	0.25	0.3	0.28	0.265	1.0
	TP	0.095	0.16	0.07	0.05	0.075	0.2
	BOD <sub>5</sub>	3.1	2.65	2.4	1.7	1.6	4
	氟化物	0.446	0.342	0.38	0.388	0.342	1.0
临江河茨坝断面	COD	16.6	17.4	14.91	16.8	16.4	20
	NH <sub>3</sub> -N	0.35	0.2	0.78	0.09	0.075	1.0
	TP	0.139	0.137	<b>0.21</b>	0.11	0.012	0.2
	BOD <sub>5</sub>	2.2	/	3.0	1.4	1.78	4
	氟化物	0.441	0.599	0.713	0.684	0.502	1.0
九龙河矮墩桥断面	COD	17.3	16.4	16.2	17.9	16.17	20
	NH <sub>3</sub> -N	0.13	0.06	0.05	0.04	0.082	1.0
	TP	0.124	0.068	0.058	0.056	0.065	0.2
	BOD <sub>5</sub>	2.1	2.4	2.2	2.1	2.275	4

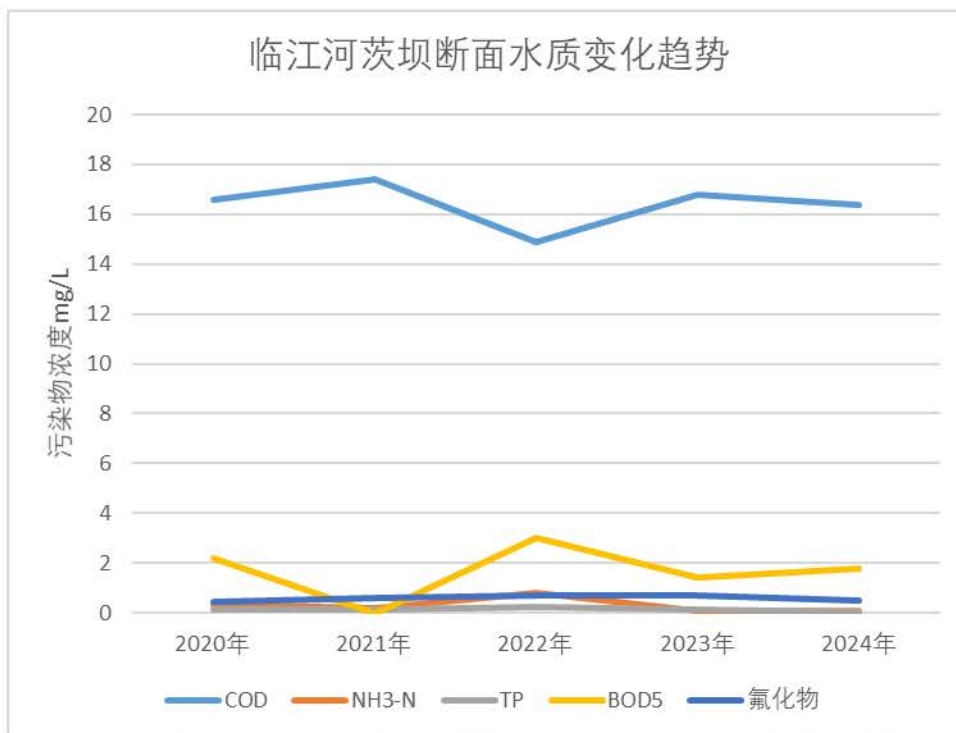
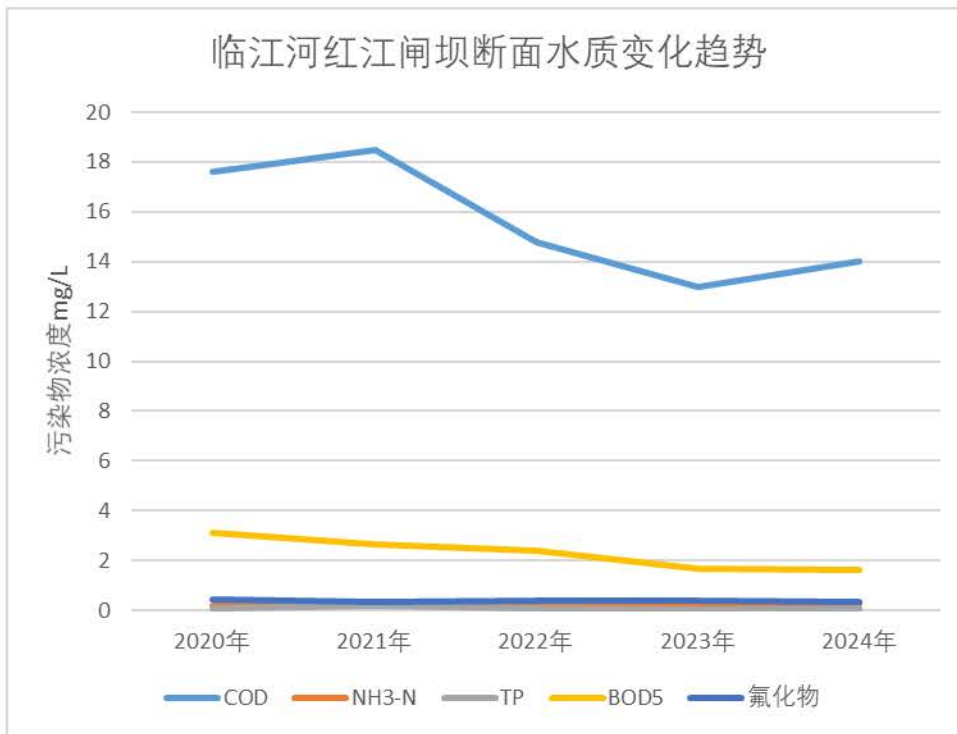


图 3.4.3-2 临江河水质因子 2020 年~2024 年历年变化趋势

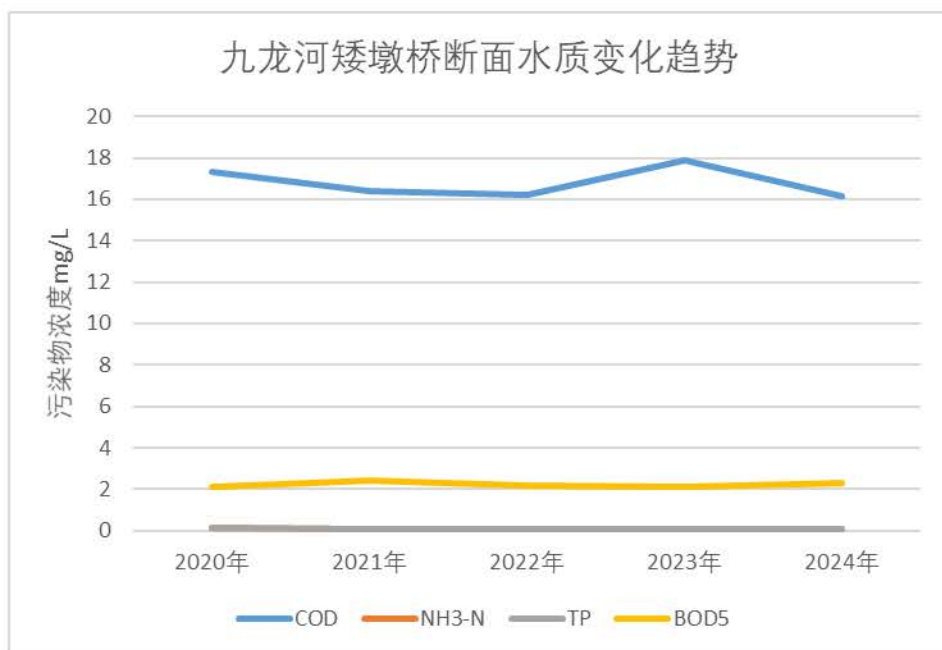


图 3.4.3-3 九龙河水水质因子 2020 年~2024 年历年变化趋势

由下表 3.4.3-7 及图 3.4.3-2、3.4.3-3 数据可知，2020~2024 年，九龙河矮墩桥、临江河红江闸坝断面和茨坝断面水环境质量总体呈逐年改善的趋势。2020 年~2024 年，九龙河矮墩桥各因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值。2022 年临江河茨坝断面 TP 不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，2023 年红江闸坝断面、临江河茨坝断面 COD、氨氮、总磷、BOD<sub>5</sub> 均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，临江河已全面稳定达标。表明《重庆市永川区人民政府办公室关于临江河（永川）河流限期达标规划（2020-2023 年）的通知》（永川府办发【2020】84 号）措施有效。

本次规划环评统计了 2020~2024 年临江河红江闸坝断面及临江河茨坝断面氟化物例行数据，近五年临江河红江闸坝断面及临江河茨坝断面的氟化物均达标，但 2020 年~2022 年茨坝断面氟化物年均值逐年上升，2024 年两个断面氟化物年均值较 2023 年均有所下降。

#### （2）地表水环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）地表水环境质量现状监测断面主要布设在地表水排污口上下游区域，本次评价对规划科技新城污水处理厂排污口上游 500m（DB1）、下游 2000m（DB2），2 个地表水断面进行了补充监测，并引用临江河两个断面数据（永川污水厂排污口上游 600m 临江河例行断面月均值及永川污水厂排污口下游），

##### ①监测断面布设

监测断面设置见表 3.4.3-8。

表 3.4.3-8 地表水监测断面设置一览表

监测断面	河流	监测因子	监测时间	监测频次
永川污水厂排污口上游 600m W1		COD、氨氮、总磷、高锰 酸盐指数	2024 年 1 月~5 月 (月均 值)	连续监测 五个月
永川污水厂排污口下游 4.8km (凤凰湖工业园区污 水处理厂排污口上游 500m) W2	临江河	pH、水温、电导率、溶 解氧、高锰酸盐指数、化 学需氧量、五日生化需氧 量、氨氮、总磷、总氮、 铜、锌、氟化物、硒、 砷、汞、镉、六价铬、 铅、氰化物、挥发酚、石 油类、阴离子表面活性 剂、硫化物、粪大肠菌 群、镍、银	2024 年 11 月 4 日 ~11 月 6 日	连续监测 3 天, 每 天 1 次
规划科技生态新城污水处 理厂排污口上游 500m, DB1(W3)		pH 值、水温、电导率、 溶解氧、高锰酸盐指数、 化学需氧量、五日生化需 氧量、氨氮、总磷、总 氮、铜、锌、氟化物、 硒、砷、汞、镉、六价 铬、铅、氰化物、挥发 酚、石油类、阴离子表面 活性剂、硫化物、粪大肠 菌群、镍	2025.6.8~ 2025.6.10	连续监测 3 天, 每 天 1 次
规划科技生态新城污水处 理厂排污口下游 2000m, DB2(W4)	隆济溪			

## ②评价方法

地表水环境质量现状采用标准指数法进行评价。

一般性水质因子的指数计算公式：

$$S_{i,j} = C_{i,j}/C_{si}$$

式中： $S_{i,j}$ ——评价因子的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$ ——评价因子  $i$  在  $j$  点的实测统计代表值，mg/L；

$C_{si}$ ——评价因子  $i$  的水质评价标准限值，mg/L。

溶解氧（DO）的标准指数计算公式：

$$S_{DO,j} = \frac{DO_s}{DO_j} \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中： $S_{DO_j}$ ——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$DO_j$ ——溶解氧在  $j$  点的实测统计代表值，mg/L；

$DO_s$ ——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L。

$DO_f$ ——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流， $DO_f=468/(31.6+T)$ ；对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域， $DO_f=(491-2.65S)/(33.5+T)$ ；

$S$ ——使用盐度符号，量纲为 1；

$T$ ——水温，℃。

pH 值的标准指数计算公式：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}, pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}, pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH_j}$ ——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$pH_j$ ——pH 值实测统计代表值；

$pH_{sd}$ ——评价标准中 pH 的下限值；

$pH_{su}$ ——评价标准中 pH 的上限值。

### ③评价结果

采用上述评价方法，计算出各监测点处污染因子的单项指数。

临江河 2 个监测断面水质监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水质标准要求。隆济溪 2 个监测断面水质监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水质标准要求。

### 3.4.3.3 地下水环境质量

#### (1) 地下水环境质量现状监测与评价

本次评价委托国环绿洲（重庆）环境科技有限公司于 2025 年 6 月 12 日对规划区及周边区域地下水进行了补充监测。

##### ①监测点位

本次规划范围划分了 1 个水文地质单元，共布设 5 个监测点位，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求。

地下水水质监测布点见表 3.4.3-11。

表 3.4.3-11 地下水水质监测点位情况一览表

地下水监测点位	与规划区位置关系	经纬度	水位(埋深水位)/m	井水深度/m	监测项目	监测时间	备注
区块 7 内南侧, DX1	侧下游	E:106.005657°N:29.351510°	8.2	30	pH 值、溶解性总固体、总硬度、氨氮、氟化物、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、高锰酸盐指数(耗氧量)、氰化物、挥发酚(挥发性酚类)、总大肠菌群、菌落总数、汞、砷、锰、铁、铜、锌、镉、铅、镍、铝、铬(六价)、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、硫酸盐、氯化物、阴离子表面活性剂、钠、石油类、磷酸盐	2025.06.12	本次补充监测
区块 4 外南侧, DX2	侧下游	E:106.005430°N:29.360845°	10.4	32			
区块 4 外西侧, DX3	下游	E:106.004110°N:29.357753°	7.1	27			
区块 5 外东南侧, DX4	侧上游	E:105.985385°N:29.367568°	6.5	25			
区块 5 外东侧, DX5	侧游	E:105.990477°N:29.369258°	8.2	28			

## ②监测时间及频率

各监测点监测一天，取一个水样。

## ③评价方法

采用标准指数进行评价，对于评价标准为定值的水质因子，标准指数计算方法为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中： $P_i$ —第  $i$  个水质因子的标准指数，无量纲；

$C_i$ —第  $i$  个水质因子的监测浓度值，mg/L；

$C_{si}$ —第  $i$  个水质因子的标准浓度值，mg/L。

pH 的标准指数计算方法为：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7 \text{ 时}$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7 \text{ 时}$$

式中： $P_{pH}$ —pH 的标准指数，无量纲；

$pH_j$ —pH 监测值。

$pH_{su}$ —标准中 pH 的上限值；

$pH_{sd}$ —标准中 pH 的下限值；

## ④监测结果

八大离子监测统计见表 3.4.3-12。

表 3.4.3-12 地下水八大离子监测结果统计表 单位：mg/L

监测因子 监测点位	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
DX1	104	1.48	66	5L	15.0	1.92	67.5	172
DX2	82.6	1.49	41	5L	15.0	1.46	84.8	130
DX3	81.1	1.49	96	5L	10.0	1.89	50.1	96
DX4	97.2	1.08	251	5L	15.0	0.63	14.0	38
DX5	41.9	1.50	94	5L	12.7	0.95	25.2	39

根据八大离子监测结果，依据舒卡列夫分类，区域地下水类型主要以重碳酸盐-钙水为主，其次为硫酸盐-重碳酸盐型和重碳酸盐型。

八大离子校核：

根据八大离子监测数据对规划周边地下水化学成分阴阳离子平衡性进行检查，进而印证监测数据可靠性。

阴阳离子平衡检查主要方法为：首先将所有的阴阳离子的单位由 mg/L 换算为当量浓度（ $\text{meq/l} = (\text{离子毫克数/升}) \times \text{离子化合价/离子原子量}$ ），再通过计算阴阳离子的相对误差来判断水分析数据的可靠性。

离子平衡的检查公式为：

$$\frac{\sum \text{阴离子毫摩尔} - \sum \text{阳离子毫摩尔}}{\sum \text{阴离子毫摩尔} + \sum \text{阳离子毫摩尔}} \times 100\%$$

误差评价标准为-10%~10%。

经核算 5 个点位的八大离子监测数据命名及校核结果如表 3.4.3-13。

**表 3.4.3-13 地下水八大离子命名及校核结果**

监测点位	命名	离子平衡检查结果，相对误差值 E%
DX1	氯化物硫酸盐-钙水-B	4.30
DX2	氯化物硫酸盐-钙水-A	7.70
DX3	重碳酸盐氯化物硫酸盐-钙水-A	3.34
DX4	重碳酸盐-钙水-A	-2.91
DX5	重碳酸盐硫酸盐-钙水-A	4.55

根据表 3.4.3-13 监测数据离子平衡校核结果可知，各地下水监测点位相对误差值均在±10%以内，监测数据可靠。地下水环境质量监测结果统计见表 3.4.3-14~15。

根据地下水监测结果表明：

本次补充监测的 DX1~DX5 点位地下水监测因子除总大肠菌群外，其他各因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准限值，DX1~DX5 点位总大肠菌群超标原因可能源于区域早期农村生活及农业面源影响，生活污水、生活垃圾、养殖粪便、农业种植等受降雨影响，下渗到地下水水体中，导致地下水水体细菌总数含量增加。由于地下水流动较慢，早期进入地下水的污染影响可能会持续一段时间。随着规划区的逐步建设，上述农村面源逐渐减少，只要工业企业做好防渗工作，区域地下水超标的情况将会逐渐得到改善。

#### 3.4.3.4 土壤环境质量

##### （1）土壤环境质量现状监测与评价

本次评价针对土壤补测监测，国环绿洲（重庆）环境科技有限公司于 2025 年 6 月 11 日对规划区土壤现状进行监测（报告编号：GHLZ-[2025]第 0111-01 号）。

##### ①监测点及监测项目

土壤监测点位及项目见表 3.4.3-17。

##### ②评价标准及方法

采用《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值进行评价。

评价采用单项污染指数法进行现状评价，计算公式为：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中： $P_i$ ——单项污染指数（无量纲）；

$C_i$ —— $i$  污染物在采样点的实测浓度（mg/kg）；

$S_i$ —— $i$  污染物的环境质量标准（mg/kg）。

##### ③监测结果及评价

根据监测结果可知，建设用地采样点 TR1、TR3 土壤环境质量现状监测点的各监测因子浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值的要求，土壤环境质量现状较好。

根据监测结果可知，农用地土壤采样点 TR2 点位土壤环境质量浓度均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值要求。

#### 3.4.3.5 声环境质量

本次评价于 2025 年 6 月 6 日~6 月 7 日对规划区进行了噪声监测。

##### （1）监测点位

共布设 7 个噪声监测点来体现规划区不同声功能区划的声环境质量现状。

##### （2）监测时间及频率

监测时间为 2025 年 6 月 6 日~6 月 7 日；包括昼间和夜间噪声等效 A 声级监测。

##### （3）监测仪器和监测方法

噪声监测使用 AWA5688 型噪声统计分析仪和 AWA6221A 型声校准器。监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定执行。

##### （4）评价标准

按不同声环境功能区分别执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类、3 类标准。

##### （5）评价结果及分析

声环境现状质量评价方法采用与标准值比较评述法，各监测点环境噪声昼、夜间噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类和 3 类标准限值。

#### 3.4.3.6 底泥环境质量现状

##### （1）底泥环境质量现状监测与评价

###### ①监测点布置

底泥监测在隆济溪设 2 个采样断面，分别位于规划科技生态新城污水处理厂排污口上游 500m（地表水上游监测断面）和规划科技生态新城污水处理厂排污口下游 2000m（地表水下游监测断面）。

###### ②评价标准及方法

参照《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值，进行单项指数评价。

###### ③监测及评价结果

由监测和评价结果可知，两处底泥监测点位各监测因子均能满足《土壤环

境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值。

### 3.5 环境风险与管理现状调查

规划区为 2024 年新核准的市级园区，目前未编制环境风险应急预案及风险评估报告，现状工业企业即重庆安钺实业有限公司年产 70 万吨以上工业型材技术改造项目，自 2023 年下半年停产至今，后续将搬迁，现状不存在环境风险。重庆安钺实业有限公司未编制环境风险评估报告及应急预案。

### 3.6 现状问题和制约因素分析

#### 3.6.1 现状问题及解决办法

1、规划区块 4、5、7 污水依托规划科技生态新城污水厂，该污水厂尚未建设，规划区未规划园区级事故池。

根据规划方案，规划区块 4、5、7 污水依托规划科技生态新城污水厂处理，该污水厂正在开展可研及设计工作。规划区块 4、5、7 为工业用地，为避免事故废水进入隆济溪及其支流，根据《重庆市水污染防治条例》：工业集聚区内的项目对水环境存在安全隐患的，应当建立车间、工厂和集聚区三级环境风险防范体系，应按要求建设园区级事故池。

解决方案：加快规划科技生态新城污水厂规划建设，确保与服务范围的工业项目建设相衔接，确保规划区废水能得到完全接纳。同时，开展入河排污口设置论证及其他手续完善工作。本次评价建议规划科技生态新城污水处理工程事故池时应将园区级事故池一并考虑，并在规划区块 4、5、7 雨水总排口设置雨污切换阀，确保事故状态下事故废水可通过雨水管网切换进入污水厂事故池，或建设管道与园区级事故池相连，避免事故废水进入对隆济溪及其支流。

#### 3.6.2 制约因素分析及解决方案

1、规划区空间布局存在制约

规划区块 4、5 工业用地邻近居住、医疗卫生用地，存在邻避效应。

解决方案：邻近医疗卫生用地等环境敏感用地的工业地块（区块 5）以及区块 4 邻近零散居民点的工业企业在规划实施过程中出现企业置换时原则上不布置含有喷涂、酸洗、铸造工序等大气污染或噪声污染较大的工序，严格控制排放《有毒有害大气污染物名录》所列大气环境污染物以及《危险化学品目录》所列剧毒物质的项目建设，涉及恶臭异味物质排放的项目应进行严格论证，减少对居住区的影响。

## 4 环境影响识别与评价指标体系构建

### 4.1 环境影响识别

#### 4.1.1 环境污染类影响识别

根据规划重点发展产业和区域环境保护的要求,结合相关排污许可证申请与核发技术规范,《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—生物药品制品制造》、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学制药制剂制造》、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—中成药生产》、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》等识别污染因子。

##### (1) 水环境

规划区排水主要为生产废水和生活污水。生产废水主要污染物包括 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、TP、氨氮等,生活污水主要含 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、SS、BOD<sub>5</sub>等。生物医药中的生物药品制品制造生产废水可能含有悬浮物、动植物油、挥发酚、甲醛、乙腈、总余氯、粪大肠菌群、总有机碳、急性毒性等。

##### (2) 环境空气

规划区使用天然气、电等清洁能源,废气污染物主要分燃气锅炉废气和工艺废气,燃气锅炉废气污染物主要为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、烟气黑度;生物医药产业工艺废气可能涉及颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、甲醛、臭气浓度等;装备制造产业工艺废气可能涉及颗粒物、甲苯、二甲苯、挥发性有机物等。

##### (3) 声环境

规划区主要噪声源为工业企业噪声、交通噪声、社会生活噪声等。

##### (4) 固体废物

规划区固体废物包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物。结合规划区产业定位,一般工业固废主要包括废包装、边角料、铁质品、残次品、废弃零部件等;危险废物主要包括废乳化液、废溶剂、废有机溶剂、漆渣、废漆桶、废活性炭、废耐火材料、油漆桶等。

#### 4.1.2 生态影响识别

规划区不涉及生态保护红线,不涉及生态敏感区。但规划实施占用土地,使区内原有自然植被变成建设用地和绿化用地,引起地表植被种类、覆盖率等的变化。

### 4.1.3 资源能源消耗识别

规划区工业将占用土地资源，新增水资源和天然气、电等能源消耗。

### 4.1.4 社会经济环境影响识别

#### (1) 促进经济发展和就业

规划区内新增工业企业一方面为当地居民提供就业机会，另一方面拉动永川区、重庆市经济增长。

#### (2) 人群健康影响

规划区工业企业生产过程中产生和排放的废水、废气、固体废物中可能含有影响人群健康的有害物质，应予以关注。

## 4.2 环境风险因子辨识

### 4.2.1 环境风险物质及风险类型的辨识

规划区涉及的环境风险物质主要有：润滑油/机油、切削液、汽油、柴油、煤油、危险废物（废油、废切削液、废溶剂等）、甲醛、清洗剂、盐酸、硫酸、磷酸、氢氟酸、乙醇、蚀刻液、丙酮、硝酸、水性漆、固化剂、稀释剂、甲醇、乙酸、乙酯、氯化钠、油墨、双氧水、甲醇、油漆、氢氧化钠等。

规划区涉及的危险化学品主要属于易燃易爆、有毒、强氧化性、腐蚀性的液体、气体或固体化学品。风险事故主要类型为泄漏、中毒、火灾、爆炸。发生事故后，对环境的污染危害主要表现在两个方面：一是泄漏的环境风险物质及其燃烧、化学反应产生的次生污染物进入外环境，会对水体和大气造成污染。二是喷淋吸收、灭火、冷却等产生的事故水（含消防水）进入外环境，对周边地表水系统造成污染。如果事故遇大风、暴雨等极端天气情况下，可能会加剧突发环境事故的影响。

### 4.2.2 环境风险受体识别

规划区的大气环境风险受体主要为居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公、重要基础设施与企业等主要功能区域内的人群、保护单位。水环境风险受体主要为临江河及其支流。

## 4.3 温室气体排放识别

规划区的产业定位不涉及碳排放重点行业。碳排放主要来源于能源活动、工业生产过程排放、废弃物处理和净调入电力。结合规划区实施的能源结构、产业结构等情况，本次评价从能源活动排放、净调入电力热力等方面识别主要排放源、主要生产环节和主要类别。

### ①直接排放

燃料燃烧：天然气燃料燃烧产生的二氧化碳排放，包括天然气锅炉和工业窑炉等。

### ②间接排放

主要为净调入电力活动的二氧化碳排放。

后续规划实施排放的温室气体种类主要考虑二氧化碳。

## 4.4 环境目标与评价指标体系构建

### 4.4.1 环境影响识别矩阵

为推动重庆市、永川区、规划区域的可持续发展和绿色发展，进行环境影响识别利于科学的预测并提出合理的规划方案优化调整建议和环境保护对策。从生态保护、环境质量、风险防控、碳减排及资源利用、污染集中治理等方面识别环境影响，见表 4.4.1-1。

表 4.4.1-1 规划环境影响识别矩阵

环境议题	主要环境影响行为	效益	程度	时段	规划相关性
(一) 生态保护					
珍稀濒危物种	不涉及珍稀濒危物种	—	—	—	规划方案
生态敏感区	不涉及生态敏感区	N	★★	L	规划方案
水土流失	基础建设期挖填方、植被清理等	N	★	S	规划规模
地表植被	征地、挖填方等破坏区域自然植被	N	★	L	规划规模
(二) 环境质量					
地表水	污水排入地表水体，影响临江河水质	N	★★★	L	排水规划
地下水	跑、冒、滴、漏及事故状态下的泄漏，污染地下水	N	★	S	排水规划
环境空气	燃料废气、交通废气、工艺废气等排放	N	★★★	L	产业规划
声环境	区内工业企业噪声排放	N	★★	L	产业规划
	区内社会生活噪声排放	N	★	L	规划规模
	交通噪声排放	N	★★	L	交通规划
固体废物	一般工业固体废物、危险废物	N	★★★	L	产业规划
	生活垃圾	N	★	L	规划规模
(三) 风险防控					
环境风险	有毒有害、易燃易爆气体泄漏或产生二次污染物影响环境空气质量	N	★★	S	建设项目
	事故排水、泄漏等对水质的影响	N	★★	S	建设项目
(四) 碳减排及资源利用					
天然气	消耗天然气	N	★	L	产业规划
水资源	消耗水资源	N	★	L	供水规划

环境议题	主要环境影响行为	效益	程度	时段	规划相关性
土地资源	永久改变土地利用性质	N	★	L	用地规模
	单位土地面积产出提高	P	★★★	L	产业结构
供电	消耗电能	N	★	L	供电规划
(五)集中污染治理					
废气	废气需治理达标排放	N	★★	L	规划方案
废水	废水治理后达标排放	N	★★	L	规划方案
噪声	噪声治理厂界达标不扰民	N	★★	L	规划方案
固体废物	有效处理处置，避免二次污染	N	★★	L	规划方案

注：环境效益正(P)/负(N)；影响程度较小★、中等★★、显著★★★；影响时段 长期L、短期S。

#### 4.4.2 评价指标体系

在规划实施环境影响识别的基础上，结合现行生态环保法规、标准和行业规范、重庆市及永川区“三线一单”成果、生态环境保护“十四五”规划及区域行业碳达峰要求等，充分考虑制约规划实施的资源、生态、环境等因素，从生态保护、环境质量、碳减排及资源利用、污染排放、风险防控、环境管理等方面构建评价指标体系，见表 4.4-2。

表 4.4-1 规划环境影响评价指标体系

环境主题	目标		评价指标	指标说明	单位	评价指标值	
				(约束/指导)		现状	规划目标
生态保护	保护生态空间		生态保护红线和一般生态空间	约束：来源于《永川区“三线一单”》	/	规划区不涉及	规划区建设不得侵占
环境质量	环境空气	满足环境质量底线要求	区域环境空气质量达标	约束：来源于《重庆市环境空气质量功能区划分规定》	/	达标	满足环境空气质量二类标准
	地表水		临江河评价段水环境质量达标	约束：来源于永川区三线一单	/	达标	九龙河、临江河评价段满足 III 类水质标准
	地下水	保护地下水水质	地下水环境质量达标率	指导：来源于《地下水质量标准》	/	达标	区域地下水满足 III 类标准
	声环境	控制噪声污染	声环境质量达标	约束：来源于《重庆市永川区声环境功能区划方案》	%	100	100
	土壤	防范土壤污染	土壤环境质量达标	约束：来源于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管制标准（试行）》	/	达标	区域土壤满足第二类用地筛选值
风险防控	完善环境风险防控体系		严格控制环境风险	指导：来源于本次规划	%	/	环境风险可控
碳减排及资源利用	土地资源		城市建设用地面积	约束：来源于本次规划	86.87 公顷	/	86.87 公顷
	水资源		万元国内生产总值用水量比 2020 年下降 (%)	约束：重庆市“十四五”用水总量和强度双控目标	%	/	不突破区域水资源承载能力
	能源		万元工业增加值能耗	《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市市级高新技术产业开发区认定和管理办法（修订）的通知》	吨标准煤/万元	/	<0.6

环境主题	目标		评价指标	指标说明	单位	评价指标值	
				(约束/指导)		现状	规划目标
	碳减排指标		碳排放强度	约束：来源于《重庆市生态环境局办公室关于在环评中规范开展碳排放影响评价的通知》	/	/	新建、改建、扩建项目碳排放强度应当达到全市同行业先进水平（该行业较先进的前20%企业平均值）
污染集中治理	大气污染物	污染得到有效控制	主要大气污染物排放总量	约束：来源于本次预测	/	/	不突破本次核算总量
			废气污染物排放达标率（%）	约束：来源于本次预测	%	/	100
	水污染物		主要水污染物排放总量	约束：来源于本次预测	/	/	不突破本次核算总量
			废水污染物排放达标率（%）	约束：来源于本次预测	%	/	100
	固体废物		工业固体废物处理率	约束：来源于本次预测	%	/	100
环境管理	加强环境信息平台建设，完善环境管理机构，提高清洁生产管理水平		固定源排污许可证核发	约束：《控制污染物排放许可证实方案》	%	/	100
			企业“三同时”执行情况	约束：《中华人民共和国环境保护法》	%	/	100
			环境准入执行率	约束：《重庆市产业投资准入工作手册》	%	/	100

## 5 环境影响预测与评价

### 5.1 规划实施生态环境压力分析

#### 5.1.1 土地资源

规划区总面积约 87.88 公顷，城市建设用地面积 86.87 公顷、水域 1.01 公顷。

结合永川区“三区三线”划定成果，本次规划范围在《重庆市永川区国土空间分区规划（2021-2035 年）》的城镇开发边界范围内。土地资源可满足要求。

#### 5.1.2 水资源

本次评价用水分产业、规划城市建设用地（工业用地除外）两个部分核算，具体见表 5.1.2-1。产业用水量根据 2.2.2 章节规划产业的产值目标，参照永川高新区中心城区区片及重庆市高新区相应产业的工业产值用水量予以核算；规划城市建设用地（工业用地除外）根据用地面积指标，参考《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）用水量指标进行核算。

表 5.1.2-1 规划区后续新增用水量汇总一览表

类别	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	用水量 (万 m <sup>3</sup> /a)
产业	2994	98.8
规划城市建设用地 (工业用地除外)	91.6	3.34
合计	3085.6	102.14

注：①按 330 天核算；②按 365 天核算；③根据环评污染源调查统计结果见附表 1。

#### 5.1.3 能源资源消需求量

##### 5.1.3.1 电力

本次评价用电分产业、规划城市建设用地（工业用地除外）两个部分核算，具体见表 5.1.3-1。产业用电量参照永川高新区中心城区区片及重庆市高新区相应产业的工业产值用电量予以核算；规划城市建设用地（工业用地除外）根据用地指标面积或人口规模，参考《城市电力规划规范》（GB/T50293-2014）用电量指标进行核算。

表 5.1.3-1 规划区用电量汇总一览表

类别	用电量 (万 kwh/d)	用电量 (万 kwh/a)
产业	28.4	9371
规划城市建设用地 (工业用地除外)	0.1884	0.007
合计	28.59	9371.007

### 5.1.3.2 天然气

本次评价用气仅涉及产业用气核算，具体见表 5.1.3-4。产业用气量根据 2.2.2 章节规划产业的产值目标，参照《永川高新区中心城区区片及重庆市高新区相应产业的工业产值用气量予以核算，具体见表 5.1.3-4。

**表 5.1.3-4 产业用气量核算表**

参考产业园区			规划区		
行业类型	工业产值气耗 (m <sup>3</sup> /万元)	主导产业	工业产值气耗 (m <sup>3</sup> /万元)	产值目标 (亿元) 2035 年	用气量 (万 m <sup>3</sup> /a) 2035 年
智能装备制造*	2.2727	智能装备制造	2.2727	50	113.635
生物医药*	17.3718	生物医药	17.3718	50	868.59
小计	—	—	—	100	982.225

注：智能装备制造工业产值气耗系数参考永川高新区中心城区区片；生物医药产业气耗系数参考重庆高新区。

### 5.1.4 污染物排放量

#### 5.1.4.1 水污染物负荷预测

本次评价后续新增仅考虑产业产生废水，规划城市建设用地(工业用地除外)涉及交通设施用、绿地与广场用地不产生废水，无需核算废水，具体见表 5.1.4-1。产业废水量根据 5.1.2 章节核算的用水量，智能装备及智能制造产业的排水系数参考永川高新区中心城区高端装备制造产业排水系数，取值 0.8；生物医药产业的排水系数参考重庆高新区生物医药产业排污系数，取值 0.45。具体见表 5.1.4-1。

考虑永川污水处理厂服务范围内商业用地已基本开发完，后续不新增废水，因此本次仅涉及产业废水，产业废水依托规划科技生态新城污水厂处理，该污水厂废水量及污染物排放量见表 5.1.4-2。

**表 5.1.4-1 产业后续新增废水量核算表**

规划产业	用水量 (万 m <sup>3</sup> /a)	排水系数	废水量 (万 m <sup>3</sup> /a)
智能装备及智能制造	24.295	0.8	19.436
生物医药	74.505	0.45	35.527
合计	98.8	-	52.963

**表 5.1.4-2 规划科技生态新城污水厂废水量及污染物排放量**

污水处理厂名称	污染物		
	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP

规划科技生态新城污水处理厂 1604.95m <sup>3</sup> /d (52.96 万 m <sup>3</sup> /a)	排放限值 (mg/l)	50	5	0.5
	排放量(t/a)	26.48	2.648	0.265

#### 5.1.4.2 大气污染负荷预测

规划区的废气主要为燃气废气和工艺废气。

##### (1) 燃气废气

工业用地燃料废气以燃气工业锅炉燃料燃烧废气为主，采用《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018)表 F.3 燃气工业锅炉排污系数计算(低氮燃烧)排放量，根据排污系数可以计算污染物总量。排污系数具体取值详见表 5.1.4-3。

**表 5.1.4-3 产排污系数**

污染物	单位	燃气工业锅炉排污系数
SO <sub>2</sub>	污染物 kg/万 m <sup>3</sup> 天然气	0.02S
烟尘	污染物 kg/万 m <sup>3</sup> 天然气	2.86
二氧化氮	污染物 kg/万 m <sup>3</sup> 天然气	9.36 (低氮燃烧)

注：S 指天然气中硫含量，单位为 mg/m<sup>3</sup>，根据《天然气》(GB17820-2018)本次评价取 100mg/m<sup>3</sup>。

由上表产排污系数，根据 5.1.3.2 章节核算的天然气用量，核算规划区燃料燃烧废气中主要污染物排放量，燃料燃烧废气主要污染物核算结果如下表：

**表 5.1.4-4 规划区内燃料燃烧废气负荷核算结果统计**

类型	用气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	SO <sub>2</sub> (t/a)	NO <sub>x</sub> (t/a)	烟尘 (t/a)
工业锅炉*	982.225	1.97	9.19	2.81

##### (2) 工艺废气

产业废气根据 2.2.2 章节规划产业的产值目标，参照重庆市相同或相似产业园区产排污系数，智能装备及智能制造产业排污系数参考重庆永川高新区高端装备制造产业排污系数，生物医药产业排污系数参考重庆高新区生物医药产业排污系数。按照规划主导产业智能装备及智能制造产业、生物医药产业的特点，选取常规污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟粉尘和特征因子非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、VOCs 进行大气污染负荷分析。

大气污染负荷汇总见表 5.1.4-5。

**表 5.1.4-5 规划区新增大气污染物负荷 单位：t/a**

污染因子	工业废气	燃气废气	合计
SO <sub>2</sub>	/	1.97	1.97

NO <sub>x</sub>	/	9.19	9.19
颗粒物	8.595	2.81	11.405
VOCs	33	/	33
非甲烷总烃	24	/	24
甲苯	0.5	/	0.5
二甲苯	1.5	/	1.5

#### 5.1.4.3 噪声源分析

企业日常运行不可避免地要产生噪声，噪声强度与具体产品和设备相关。根据区内已建企业噪声源调查，各噪声源强一般在 85~100dB (A)，采取隔声罩、减振、安装消声器、管道隔声包扎、建筑隔声等措施后，降噪效果明显，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的相关要求。

公路交通噪声声级一般在 65~85dB (A) 之间。

#### 5.1.4.4 固体废物产生量预测

主要为一般工业固体废物、危险废物。一般工业固体废物主要为废包装、边角料、铁质品、残次品、废弃零部件等。危险废物主要为废乳化液、废溶剂、废有机溶剂、漆渣、废漆桶、废活性炭、废耐火材料、废电子元件、废油、油漆桶等。

结合同类型产业园区（如永川高新区中心城区区片）固体废物产生量来折算规划区后续新增的固体废物产生量，后续入驻企业以智能装备及智能制造、生物医药为主导产业。

参考产值法确定的产污系数，核算规划区续新增固体废物产生情况。详见下表：

具体核算见表 5.1.4-8。

**表 5.1.4-11 规划实施新增固体废物产生量核算表**

类别	产生系数	后续新增产值 (亿元)	产生量万 t/a
一般固废	0.003t/万元·a	100 亿元	0.3 万 t/a
危险废物	0.0015 t/万元·a		0.15 万 t/a

#### 5.1.5 温室气体排放水平

从能源活动排放、净调入电力和热力排放、工业生产过程排放、废弃物处理等方面，预测后续规划实施后的温室气体排放量。

$AE_{总} = 7.464 \text{ 万 tCO}_2\text{e} + 0 \text{ 万 tCO}_2 + 0.121 \text{ 万 tCO}_2\text{e} - 0 = 7.674 \text{ 万 tCO}_2\text{e}$ 。

### 5.2 环境要素影响预测与评价

#### 5.2.1 地表水环境影响预测与评价

##### 5.2.1.1 规划区污水集中收集、处理的环境可行性

规划区排水采用雨、污分流制，规划区块 3、区块 8 废水排入永川污水处理厂，规划区块 4、区块 5、区块 7 废水排入规划科技生态新城污水处理厂，永川污水处理厂服务范围内的区块 3 及区块 8 商业用地已开发完。后续待开发工业用地生产及生活污水纳入规划科技新城污水处理厂。

规划科技生态新城污水处理厂规划处理规模 1.0 万 m<sup>3</sup>/d，尚未建设。其服务范围为永川科技生态新城范围（含规划区区块 4、区块 5、区块 7），其污水管网尚未建设。根据规划方案，该污水厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入隆济溪。

### 5.2.1.2 地表水环境质量影响分析

规划区废水主要依托永川污水处理厂、规划科技生态新城污水处理厂。永川污水处理厂直接受纳水体为临江河；规划科技生态新城污水处理厂直接受纳水体为高垌河、汇入隆济溪，最后再汇入九龙河。根据规划区开发情况，后续新增废水纳入规划科技生态新城污水处理厂处理。本次评价重点预测规划区后续新增废水排入规划科技生态新城污水处理厂的环境影响，按照规划科技生态新城污水处理厂处理规模预测排水对隆济溪的影响。

现状废水对临江河的影响直接引用《永川污水处理厂四期扩建工程环境影响报告表》（报批版）。

#### 一、预测源强

表 5.2.1-2 尾水排放源强

项目	污染物浓度及排放量	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP
规划科技生态新城污水处理厂（1.0万 m <sup>3</sup> /d）一级 A 标准	浓度（mg/L）	50	5	0.5
	排放量（t/d）	0.5	0.05	0.005
永川污水处理厂（12万 m <sup>3</sup> /d）	浓度（mg/L）	50	5	0.3
	排放量（t/d）	6	0.6	0.036

#### 二、预测范围、因子、参数

隆济溪、九龙河水文参数来自永川区水利局出具的水文参数（见附件），临江河枯水期污染物降解系数直接引用《永川区九龙河水体达标综合整治实施方案》中九龙河流域降解系数。

其中，横向扩散系数采用泰勒法计算，经验公式为： $E_y=(0.058H+0.0065B)(gHI)^{1/2}$ ；式中：I——河流底坡，m/m；g——重力加速度，m/s<sup>2</sup>，取 9.8；H——河流平均水深，m；B——河流宽度，m。

##### ①预测时段、范围和因子。

预测时段：考虑最不利情况，预测时段为枯水期。

预测范围：规划科技生态新城污水厂排污口至九龙河矮墩桥断面处，共计 9.2km。

预测因子：根据水污染特征，预测因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP。隆济溪预测背景浓度值 COD、氨氮、总磷采用规划科技生态新城污水厂排污口上游 500m、监测数据，九龙河采用矮墩桥例行断面监测数据

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3-2018)，废水污染源可

简化为点源且连续恒定排放；隆济溪、九龙河均为小河，根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3-2018)，采用一维连续稳定排放水质模型进行预测。

横向混合系数  $E_y$  采用泰勒法计算，经验公式为：

$$E_y = (0.058H + 0.0065B)(gHi)^{1/2}$$

纵向扩散系数  $E_x$  计算公式为：

$$E_x = 5.93H(gHi)^{1/2}$$

式中： $E_y$ —横向扩散系数， $m^2/s$ ； $E_x$ —纵向扩散系数， $m^2/s$ ； $H$ —平均水深； $B$ —水面宽度， $m$ ； $g$ —重力加速度， $m/s^2$ ； $i$ —水力坡降， $m/m$ ； $u$ —断面平均流速， $m/s$ 。

经计算，隆济溪枯水期  $E_y$  值为  $0.135m^2/s$ ， $E_x$  值为  $0.993m^2/s$ ；九龙河枯水期  $E_y$  值为  $0.042m^2/s$ ， $E_x$  值为  $1.406m^2/s$ 。

混合过程段长度  $L$  混合过程段的长度计算公式如下所示：

$$L_m = \left\{ 0.11 + 0.7 \left[ 0.5 - \frac{a}{B} - 1.1 \left( 0.5 - \frac{a}{B} \right)^2 \right]^{1/2} \right\} \frac{uB^2}{E_y}$$

式中： $L_m$ —混合段长度， $m$ ； $B$ —水面宽度， $m$ ； $a$ —排放口到岸边距离， $m$ ； $u$ —断面流速， $m/s$ ； $E_y$ —污染物横向扩散系数， $m^2/s$ 。

经计算，隆济溪枯水期混合过程段长度为  $58.46m$ ；九龙河枯水期混合过程段长度为  $153.44m$ 。

$$\alpha = \frac{kE_x}{u^2}$$

$$Pe = \frac{uB}{E_x}$$

式中： $\alpha$ ——O'Connor 数，量纲一，表征物质离散降解通量与移流通量比值；

$Pe$ ——贝克来数，量纲一，表征物质移流通量与离散通量比值；

带入数据计算得出：隆济溪  $\alpha_{(COD)}=0.00058$ ， $\alpha_{(NH_3-N)}=0.00029$ ， $\alpha_{(TP)}=0.00067$ ， $pe=0.749$ ；临江河  $\alpha(COD)=0.004$ ， $\alpha(NH_3-N)=0.0002$ ， $\alpha(TP)=0.0005$ ， $pe=0.576$ 。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 当  $\alpha \leq 0.027$ ， $pe < 1$  时适用对流扩散降解简化模型：

$$C = C_0 \exp\left(-\frac{kx}{u}\right), x \geq 0$$

式中：C—污染物浓度，mg/L；

$C_0$ —河流排放口初始断面混合浓度， $C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$ ，

mg/L；

$C_p$ —污染物排放浓度，mg/L；

$Q_p$ —污水排放量，m<sup>3</sup>/s；

$C_h$ —河流上游来水污染物浓度，mg/L；

$Q_h$ —河流流量，m<sup>3</sup>/s；

k—污染物综合衰减系数，1/s；

x—河流沿程坐标，m；

u—断面流速，m/s。

### 三、预测结果

#### ①规划科技生态新城污水厂

规划区废水经规划科技生态新城污水厂处理后对隆济溪、九龙河的水环境影响预测结果见表 5.2.1-5。

规划科技生态新城污水处理厂排放 1 万 m<sup>3</sup>/d，排污口至隆济溪、九龙河矮墩桥各关心断面预测值均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域水质标准要求，因此，规划科技生态新城污水厂废水排放对隆济溪、九龙河水环境质量影响较小。

#### ②永川污水厂

规划区区块 3、区块 8 现状生活污水（无工业废水）依托永川污水厂处理，该污水厂不涉及后续新增废水处理，故规划区现状废水对临江河的影响直接引用《永川污水处理厂四期扩建工程环境影响报告表》(报批版)。永川污水处理厂于 2021 年完成了项目环评《川污水处理厂四期扩建工程环境影响报告表》(报批版)并取得了批复“渝(永)环准(2021)087号”。根据项目环评报告，大安工业园区污水处理厂服务范围为跳蹬河流域(区块 8)、红旗河流域(区块 3)、临江河高炮师-商贸城流域临江河商贸城-永川污水厂流域等。尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准(总磷 0.3mg/L)。处理工艺为改良型 A/A/O 氧化沟工艺，深度处理工艺采用高密度沉淀池+均质滤料滤池+接触消毒池(二氧化氯消毒)。尾水排放依托永川污水处理厂(一、二期工程)现有排污口，进入临江河。

表 5.2.1-7 引用的永川污水处理厂预测结果一览表（枯水期对临江河下游江段预测结果） 单位 mg/L

纵向距离	正常排放			非正常排放		
	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP
0	18.43	1.23	0.140	57.52	5.13	0.750
10	18.42	1.22	0.140	57.48	5.13	0.750
50	18.37	1.22	0.140	57.33	5.12	0.750
500	17.83	1.20	0.140	55.65	5.01	0.750
<b>1500（污染源核算断面）</b>	<b>16.69</b>	<b>1.14</b>	<b>0.139</b>	<b>52.10</b>	<b>4.78</b>	<b>0.749</b>
2000	16.15	1.12	0.139	50.40	4.67	0.749
3000	15.12	1.07	0.139	47.19	4.46	0.749
标准（Ⅲ类）	30	1.5	0.3	30	1.5	0.3
<b>33000（茨坝控制断面）</b>	<b>18.30</b>	<b>0.52</b>	<b>0.160</b>	<b>18.30</b>	<b>0.52</b>	<b>0.160</b>
标准（Ⅲ类）	20	1.0	0.2	20	1.0	0.2

表 5.2.1-7 引用的永川污水处理厂预测结果一览表（丰水期对临江河下游江段预测结果） 单位 mg/L

纵向距离	正常排放			非正常排放		
	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP
0	15.05	0.82	0.120	26.23	1.94	0.300
10	15.05	0.82	0.120	26.22	1.94	0.300
50	15.03	0.82	0.120	26.20	1.94	0.300
500	14.90	0.80	0.120	25.96	1.90	0.300
<b>1500（污染源核算断面）</b>	<b>14.59</b>	<b>0.76</b>	<b>0.119</b>	<b>25.42</b>	<b>1.81</b>	<b>0.300</b>
2000	14.43	0.75	0.119	25.16	1.77	0.300
3000	14.13	0.71	0.119	24.64	1.69	0.300

标准 (IV 类)	30	1.5	0.3	30	1.5	0.3
<b>33000 (茨坝控制断面)</b>	<b>15.80</b>	<b>0.33</b>	<b>0.130</b>	<b>15.80</b>	<b>0.33</b>	<b>0.130</b>
标准 (III类)	20	1.0	0.2	20	1.0	0.2

在污水正常排放的情况下，临江河下游水体各断面 COD、氨氮、TP 浓度均能满足Ⅲ类水域水质标准要求；水环境单元控制断面-茨坝断面满足Ⅲ类水域水质标准要求。规划实施对临江河的影响可接受。

在污水非正常排放的情况下，项目在临江河排污口下游各断面处的 COD、氨氮、TP 预测浓度均远远超过了Ⅳ类水质标准。污水进入河流后，COD、NH<sub>3</sub>-N、TP 浓度的升幅均较大。因此，一旦污水出现非正常排放，将会对临江河造成严重的污染。水环境单元控制断面-茨坝断面满足Ⅲ类水域水质标准要求，排污口距茨坝断面较远，非正常排放对其影响较小。

## 5.2.2 地下水环境影响预测与评价

### 5.2.2.2.6 地下水环境影响分析

#### (1) 对地下水水质、隆济溪的影响

由于污染物的存在，根据预测，规划区污水管网在非正常状况下，不可避免的会对规划区周围，特别是下游部分区域的地下水产生一定程度的污染。由于产生的污染物会被规划区地下水稀释，再加上污染物质本身的特征，污染物质在规划区迁移速度较慢。管网泄漏情况中污染运移较快的是氨氮，COD、氨氮分别在泄漏第 10、第 9 天时到达隆济溪，COD、氨氮在隆济溪处最大贡献浓度为 376.4mg/L、33.88mg/L。综上，污染物泄漏对临江河会造成一定污染。因此，发生泄漏后，需在尽快发现问题，并及时采取措施处置，否则将会对地下水及地表水的水质产生污染影响。

#### (2) 对周边居民饮用水水源的影响分析

规划区已经完成了农村供水工程改造，均饮用自来水。因此，规划区污染物泄漏不存在对周边居民饮用水水源的影响。

## 5.2.3 大气环境影响预测与评价

### 5.2.3.1 预测模式选择

本次评价采用规划区所在所属行政区域的气象站点，永川气象站(站点编号：57506)拥有长期的气象观测资料，站点地理坐标为 105.9028° E、29.3608° N，海拔高度 353 米。

根据永川气象站近 20 年气象数据统计分析，区域多年静风(风速 $\leq 0.2\text{m/s}$ )频率 9.0%，小于 35%；评价基准年(2023 年)全年风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的最长持续时间为 5h，小于 72 h，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)的规定，本次大气环境影响预测采用导则推荐的 AERMOD 模式进行模拟计算。

### 5.2.3.2 预测因子

结合前述章节分析，确定本次评价环境空气预测因子为：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC。根据前述污染物排放量 5.1.4 章节，本次规划 SO<sub>2</sub> 及 NO<sub>x</sub> 排放量小于 500t/a，本次评价 PM<sub>2.5</sub> 的影响评价不考虑一次及二次 PM<sub>2.5</sub> 的综合影响。

### 5.2.3.3 预测模型基础参数

#### (1) 基准年（2023 年）气象数据

地面气象数据采用永川气象站 2023 年全年逐小时的地面风向、风速、总云量、低云量、温度等变量输入，生成 AERMOD 预测气象。

探空气象数据采用环境部评估中心实验室(LEM)提供的 2023 年全国 27×27 km 的 WRF 输出，选择项目所在位置的高空气象数据，作为 AERMOD 运行的探空气象数据。

#### (2) 气象数据统计结果

根据永川气象站 2023 年地面气象数据进行汇总：永川气象站 2023 年平均温度月变化，见表 5.2.3.3-1。

表 5.2.3.3-1 永川气象站 2023 年平均温度月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(°C)	7.68	11.48	15.24	20.71	23.8	24.86	28.42	29.04	26.04	19.23	16	9.83

年平均风速月变化，见表 5.2.3.3-2。

表 5.2.3.3-2 永川气象站 2023 年平均风速月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	1.40	1.74	1.74	2.13	2.13	1.72	1.92	1.85	1.70	1.37	1.55	1.42

2023 年风玫瑰图，见图 5.2.3.3-1。

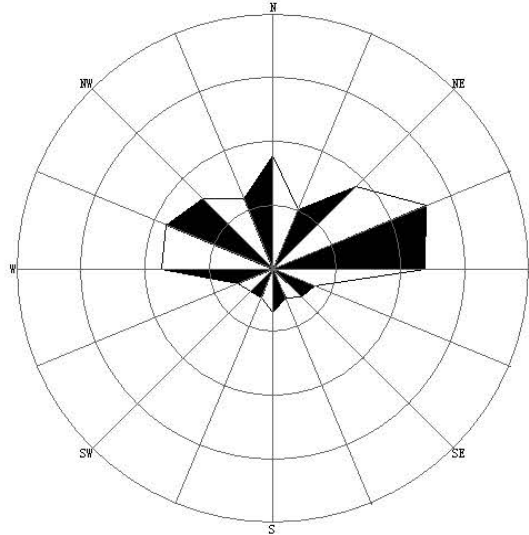


图 5.2.3.3-1 永川区 2023 年风玫瑰图

### (3) 地形数据

地形数据采用 SRTM3 地形数据，数据精度 90m。

#### 5.2.3.6 规划区实施后叠加浓度影响

本次评价将叠加区域在建污染源、削减源、环境质量现状等对预测范围内的环境保护目标的影响。叠加公式如下：

$$C_{\text{叠加}(x,y,t)} = C_{\text{本项目}(x,y,t)} - C_{\text{区域削减}(x,y,t)} + C_{\text{拟在建}(x,y,t)} + C_{\text{现状}(x,y,t)}$$

上式中：

$C_{\text{叠加}(x,y,t)}$ ——t 时刻，预测点(x,y)叠加各污染源及现状浓度后的环境质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{\text{本项目}(x,y,t)}$ ——t 时刻，本项目对预测点(x,y)的贡献浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{\text{区域削减}(x,y,t)}$ ——t 时刻，区域削减污染源对预测点(x,y)的贡献浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{\text{拟在建}(x,y,t)}$ ——t 时刻，其他在建、拟建项目污染源对预测点(x,y)的贡献浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{\text{现状}(x,y,t)}$ ——t 时刻，预测点 (x,y) 的环境质量现状浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。常规因子 ( $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$  及  $\text{PM}_{2.5}$ ) 背景值考虑叠加评价范围内永川区例行监测点 2023 年逐日例行监测背景数据；特征因子均为补充监测数据，其现状浓度取前述章节各补充监测点位平均值的最大值作为特征因子环境质量现状浓度。为体现规划实施后对临近区域大气环境的最大影响，本次的预测因子除不达标因子 ( $\text{PM}_{2.5}$ ) 叠加了区域削减源，其他因子大气预测环境影响主要考虑的  $C_{\text{本项目}} + C_{\text{拟在建}} + C_{\text{现状}}$ 。

### 5.2.3.7 规划实施对区域环境空气影响预测结论

综上，在叠加规划区在建源以及区域环境质量现状后： $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$  保证率日平均质量浓度以及年平均质量浓度符合环境质量标准限值要求；特征污染物（氯化氢、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、总挥发性有机物）能够满足环境质量标准限值要求，环境可以接受。

### 5.2.4 声环境影响预测与评价

规划区噪声源主要包括工业企业生产设备设施噪声、道路交通噪声、铁路噪声等，对各类噪声源的声环境影响分述如下：

#### 5.2.4.1 工业企业噪声

工业企业主要噪声源来自于切割机、空压机、引风机等机电设备。噪声源源强声级一般在  $85\sim 100\text{dB}(\text{A})$ ，设备一般位于厂房内，在采取安装隔声罩、减振、安装消声器、管道隔声包扎、建筑隔声等措施，并进一步采取合理布局、绿化等措施后，可确保厂界噪声的达标昼间  $65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间  $55\text{dB}(\text{A})$ 。

规划区块 5 北部工业紧邻规划医疗用地，区块 5 建设为标准厂房。区块 4 规划工业用地与规零散农户间有道路相隔。由于距离较近，工业生产导致的噪声对附近医疗用地的声环境影响相对较大。

因此应合理控制医疗用地与工业用地之间的距离，增强靠近医疗用地一侧防护绿化，减少工业噪声影响，将对医院的影响降低至最小。同时注意规划区内企业的合理布局，将噪声影响较大的企业布置在规划区中部，加强对高噪声企业的管理，注意高噪声企业的厂区布局，使厂界噪声达到环境标准要求。靠近医院、居民等环境敏感点的地方不得布置高噪声的企业。加强规划区绿化，保证规划区边界和居民、医院等声环境满足标准要求。在各企业控制厂界达标的情况下，预计区域声环境能达到规划区环境功能的要求。

总的来看，规划后续发展产业噪声排放水平总体不大，降噪工艺较为成熟，可通过措施实现噪声达标排放。引入企业在实现达标排放的情况下，对周边声环境影响可接受。

#### 5.2.4.2 交通噪声环境影响分析

##### (1) 公路

道路交通噪声主要来自运输车辆等，噪声级一般在  $65\text{-}85\text{dB}(\text{A})$  之间。规划区规划主干道主要有兴业大道、翔龙大道等。随着规划区发展，区域内外物流交换频繁，交通干线车流量也会增加。交通噪声与车流量密切相关。本次评价认

为规划实施过程，应采取“避让为主，防治为辅”的措施，即：

①在划定的 4a 类声环境功能区内宜进行绿化或作为交通服务设施、工业企业等非噪声敏感性设施用地。如 4a 类声环境功能区有噪声敏感建筑物存在，宜采取隔声屏障、建筑物防护等有效的噪声污染防治措施进行保护。

②加强交通噪声污染防治，严格执行《地面交通噪声污染防治技术政策》，车辆实行限速、禁鸣。

③兴业大道、翔龙大道两侧已设置绿化防护带，后续规划道路的实施应按要求设置绿化防护带，可减缓道路交通噪声影响。

在采取以上措施后，可有效减缓交通噪声的影响，区域道路交通噪声对敏感区影响较小。

## （2）机场噪声

规划区块 7 紧邻永川通用航空机场，永川通用航空机场噪声源主要来自下列两方面：（1）由于动力车间等设备运行时产生的机械噪声；（2）飞机起降、飞行过程中产生的飞机噪声。根据《重庆市永川区大安通用机场建设有限公司永川通用航空机场项目环境影响报告书》（报批版）噪声预测结果：（1）厂界处贡献值都能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。（2）机场噪声对大安街道和陈食街道的噪声值均低于 70dB。且机场起降架次较少，没有夜间的起降架次，因此，机场噪声对周围环境的影响可接受。规划区为工业用地受机场噪声影响较小。

## 5.2.5 固体废物环境影响分析

### （1）一般工业固废

规划区产生的一般工业固废应视其性质由业主进行分类收集，按照循环经济思想的指导，尽可能回收利用，并开发上下游产品，实现资源化。区内企业可利用的固废通过一定的途径回收利用，再次进入产业链；不能回收利用的，则按照《一般工业固体废物贮存、填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，进行贮存和处置。规划区内入驻企业采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

一般工业固体废物应分类回收和处置，对不能回收利用的，送工业渣场。各企业一般工业固体废物临时储存点必须建设天棚，严禁露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地采取水泥铺设地面，以

防渗漏；污泥堆放场地四周应建围堰，防止污泥流失。

### （2）危险废物

产生危险废物的单位应定期交由有危险废物处理资质的单位进行处置。同时严格按照《危险废物转移联单管理办法》填写转移联单，并由双方单位保留备查。对危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节做到全过程环境监管。

产生危险废物的单位应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定，对危险废物临时贮存点采取防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐以及其他环境污染防治措施，并按照要求设置警示标志、围墙或其它防护栅栏。

### （3）生活垃圾

生活垃圾经分类收集后交由市政环卫部门统一处置。

综上，规划区工业固体废物和生活垃圾经合理处置后，不会造成“二次”污染。

## 5.2.6 土壤环境影响预测与评价

### 5.2.6.1 规划区土壤环境影响途径

#### （1）直接影响

园区规划实施对土壤环境的直接影响主要体现在随着园区开发建设，土地功能将转变为城市建设用地，影响到土壤的结构和功能，由于规划区现状已开发面积占 46.22%，开发区域土地功能已转变，因此受直接影响较小。

#### （2）间接影响

随着规划区入驻项目的建设，土壤的发育将偏离自然发育过程，其结构和功能将发生变化，呈现出明显的异质性特点。主要体现在以下几个方面：

①城市建筑的建设中，建筑残余物将不可避免的混入土壤，从而导致土壤中建筑碎屑或灰渣增多、质地粗化、孔隙增大，进而导致土壤养分不均、质地不匀、干燥，且因为水泥的混入，土壤 pH 值将发生变化；

②地面硬化、车辆碾压以及行人踩踏等会使得土壤密实度增加；

③规划实施过程中，土壤污染物主要来自大气沉降和废水排放。规划区内工业企业排放的废气中，挥发性有机污染物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟（粉）尘等能够在大气中远距离传输，通过大气沉降有可能增加土壤的有机污染。由于规划区内现状土壤环境满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管制标准（试行）》（36600-2018）筛选值用地限值，具有一定的环境容量，对外来的污染物有一定的承载力，通过加强区内大气污染控制，规划的实施对区域土壤环境影响是可以接受的。规

划区生产废水经预处理后和生活污水均由管道收集,集中送往污水处理厂进行处理达标排放,正常情况下不接触土壤,对土壤环境不会造成明显的影响。

### 5.2.7 生态环境影响预测与评价

规划的实施,将逐步改变区域内生态系统的结构功能,逐步由原来的农村农业生态系统转变为城市生态系统。区域的开发建设例如修路、管网敷设、建筑建设等使原有的地表自然植被全部破坏,区内原有的小型野生动物的生存栖息地也会受到影响,造成动物的躲避和逃亡;开发过程中涉及大量的挖方、填方及临时堆土等工程活动,可能会局部增大土壤的侵蚀程度和水土流失。

#### (1) 土地利用性质的改变

规划的实施,区块7原有的农业生态系统不复存在,农田、林地、农宅等变为建筑、道路、绿化带等,原先的农田景观将完全改变为多功能的城市化的景观系统。林地主要存在于公路的防护林地,主要通过各种绿地来弥补生物量的损失。

#### (2) 地表覆盖层

规划的实施将进一步增加区内硬化地面,导致地表覆盖层渗透率降低,进而引起区内地表径流增加、大气降雨对地下水的补给量减少、地表土壤蓄水量降低。

#### (3) 土壤性质的变化

区块7原有的农业土壤将被公用设施、交通设施、建筑所覆盖,砂砾、建筑残留材料、各种生活垃圾、固体废物残留等混入土壤,土壤的成分和性质将发生改变。如交通设施及道路的建设由于水泥灰浆等碱性物质的渗入,使土壤的pH值增加,在pH值较高的情况下,会加剧对植物根系的损害;由于大量建筑物及道路的修建以及车辆和行人的增加,区域土壤的紧实度将增加。

#### (4) 水土流失

##### ①水土流失原因分析

水土流失主要由自然因素和人为因素综合作用形成。自然因素包括气候、地形地貌、土壤、植被因子等;人为因素主要是由于场地平场、土石方挖填等活动将扰动地表、破坏土壤团粒机构,使土壤抗冲击和抗蚀性能降低,冲刷形成的坑地为水土流失创造了条件。

区域水土流失形式以水力侵蚀为主,主要表现为面蚀和沟蚀。

##### ②水土流失危害分析

规划实施过程中,场地平整、挖填方等都将损坏原地表植被等水土保持设施,形成松散裸露地表,增加地表的可蚀性,改变原有坡面水系,降低原地貌水土保

持功能，加剧区域水土流失。

### ③水土流失防治时段和防治责任范围

由于施工活动对地表的扰动破坏，区内将不可避免地产生水土流失。控规规范建成后，随着地面硬化和裸露地表的减少，水土流失随之减轻甚至消失。因此其水土流失的防治应该贯穿规划区的整个开发建设过程。

### ④建成后水土流失趋势

规划区建成后，随着裸露土面的固定和覆盖，以及地面硬化的全面完成，土壤侵蚀的程度将降低。但由于人工植被的蓄水能力不可能迅速提高，短期内规划区范围内的地表径流流失量将增加，对地下水的补给将减少。为了减少径流的损失，可以运用生态和工程措施，生态方面促进植被迅速恢复其蓄水功能，工程方面可将径流引向低洼处补给地下水。

## (5) 植被及生物量的变化

规划实施过程中，各类用地和基础设施的建设使得原有的大量植物种群发生很大改变，原有的植被将消失或被人工栽培的花草树木和少量适应城市环境特点的野生植被替代，其具有美化环境和改善局部气候的作用，在土地利用类型改变后，通过增加乔木、灌草的种植面积，可以保持规划实施区域生态系统的自然生产力。但受土地利用的现状，人工植被的生存空间受到建筑物和道路的分割限制，往往以带状或斑块状存在。规划实施后区内植被覆盖率将进一步降低，且生态系统的破碎度进一步增加，连通性、完整性降低。

规划区内无珍稀濒危和重点保护的野生动物出没，仅有鼠、蛇、常规鸟类等小型动物。随着规划的进一步实施，区内现存蛇、鸟类等小型动物也将明显减少，而鼠类则将成为该区域的主要动物，并向地下发展（地下通道、地下管道、污水沟等），适宜于在阴暗沟道中生活的鼠类居于优势地位。同时，地下沟道的形成还使昆虫如蚊子优势类群发生变化。总体来说，规划实施对动物物种多样性的影响不大。

总之，区域的开发建设，因占用农田，改变土地利用性质，加之工程施工造成的环境污染，会使当地动植物和农业生态系统产生影响。但用地范围内植被类型均为广布种和常见种，基本不会引起陆生生物多样性的减少。施工期对环境的影响是短期的和局部的。

## 5.2.8 环境风险影响分析

### 5.2.8.1 区域风险类型分析

### (1) 工业企业

结合现场调查和查阅资料，规划区环境风险来源涉及环境风险物质的工业企业、集中式污水处理厂。结合规划区产业定位，工业企业在生产、使用、储存等过程中可能涉及的环境风险物质主要有：硫酸、盐酸、HNO<sub>3</sub>、乙酸、硫化钠、氢氧化钠以及天然气、汽油、柴油等化学物质。

根据现状调查，规划区内现状重庆安钺实业有限公司年产 70 万吨以上工业型材技术改造项目自 2023 年下半年停产至今，后续将搬迁。规划区内无重大环境风险企业。

结合后续规划实施的主导产业类型，区域涉及环境风险物质种类如下表：

**表 5.2.8-1 后续规划涉及的有毒、有害、易燃易爆物质一览表**

来源	可能涉及的危险性物质
工业企业原辅料、燃料	危险化学品、天然气、油类物质、危险废物

后续规划实施过程中，结合涉及的风险物质，可能发生的风险类型主要是泄漏、火灾伴生/次生灾害、爆炸等，评价根据规划区所涉物质危险性，识别潜在风险事故类型，详见表 5.2.8-2。

**表 5.2.8-2 规划区潜在的环境风险事故类型一览表**

功能单元	设备	事故类型	产生的原因
工业企业	天然气锅炉、硫酸、工业级盐酸、氢氧化钠等储罐、油类储罐、油类物质	泄漏 火灾 爆炸	阀门、管线、接头破裂或操作不当导致危险化学品泄漏事故，继而引发火灾、爆炸、中毒等事故，污染土壤环境
危险废物集中转运设施	危险废物	泄漏	收集、贮存的过程中容器破损或操作不当导致危险废物泄漏

规划区一旦发生风险事故，其危险物质将通过大气、水体、土壤、地下水等介质进入周围环境，对环境造成影响和危害。几种主要的转移和影响途径见表 5.2.8-3。

**表 5.2.8-3 危险物质转移和影响途径**

事故类型	危害及转移途径	影响途径
火灾	热辐射→大气	建筑物、设施、人体
	烟雾→大气	人体吸入
爆炸	冲击波→大气	建筑物、设施、人体
	抛射物→大气	建筑物、设施、人体
毒物泄漏	毒物→大气	人体吸入

	毒物→水体	人体食入
	毒物→大气→农作物、蔬菜等	人体食入
	毒物→水体→农作物、蔬菜等	人体食入
	毒物→大气→农作物、牧草等→动物	人体食入
	毒物→水体→农作物、牧草等→动物	人体食入

### (2) 环境风险物质运输

入驻企业原辅材料（含危险化学品）、产品等均采用公路运输，可能发生的风险类型主要是泄漏。泄漏的危险化学品将就近经过雨水管网进入附近河流。

### (3) 基础设施

集中式污水处理工程风险排放时直接排放的污水将导致临江河、隆济溪、九龙河中的主要污染物量急剧上升，临江河、隆济溪、九龙河等地表水环境产生较大的不利影响。

### (4) 生态风险分析

生态风险就是生态系统及功能所承受的风险，这些风险可能导致生态系统结构和功能的损伤。环境风险事故可能对规划区所在范围内的土壤、植被等产生风险影响，对植被生长、土壤理化性质及生产能力造成危害，从而产生生态风险效应。

## 5.2.8.2 环境风险影响预测与评价

### (1) 工业企业

结合规划区的产业定位，工业企业在生产、使用、储存等过程中可能涉及的环境风险物质主要有：清洗溶剂及水性漆清洗剂、润滑油/机油、切削液、汽油、柴油、危险废物（废油、废切削液、废溶剂等）、磨削液/切削液、防锈液/防锈油、液压油、清洗剂、盐酸、硫酸、乙醇、水性漆、金属底漆、塑料底漆、中涂漆、清漆、固化剂、稀释剂、氢氧化钠等。

结合涉及的风险物质，可能发生的风险类型主要是泄漏、火灾伴生/次生灾害。

### (2) 环境风险物质运输

入驻企业原辅材料（含危险化学品）、产品等均采用公路运输，可能发生的风险类型主要是泄漏。

### (3) 基础设施

规划科技生态新城污水处理工程可能发生事故排放。

### 5.2.8.2.2 环境风险分析

#### (1) 工业企业

主要环境风险类型为泄漏、火灾、爆炸。发生事故后，对环境的污染危害主要表现在两个方面：一是泄漏的环境风险物质及其燃烧、化学反应产生的次生污染物进入外环境，会对水体和大气造成污染。二是喷淋吸收、灭火、冷却等产生的事故水（含消防水）进入外环境，对周边地表水系统造成污染。

#### (2) 环境风险物质运输

危险化学品在片区内运输若发生交通事故可能造成危险化学品泄漏，泄漏的危险化学品将就近经过雨水管网进入附近河流和溪沟，对其产生不利影响。

#### (3) 基础设施

规划科技生态新城污水处理工程风险排放时直接排放的污水将导致隆济溪中的主要污染物量急剧上升，隆济溪地表水环境产生较大的不利影响。

天然气一旦发生泄漏，遇明火可能发生火灾，燃烧产生一氧化碳、二氧化碳，污染大气环境。

## 5.3 累积环境影响预测与分析

### 5.3.1 累积性生态环境影响识别

根据累积性影响定义，产生于以下两种情形：①某个项目对环境的长时间效应，即影响在时间上的累积过程；②多个项目相互作用、叠加后导致的环境变化对某种共同的资源所产生的效应，即影响在空间上的协同关系。

本评价对规划所排放的废气、废水、噪声、固废等污染物进行了环境影响分析，即分析了多个项目相互叠加后的环境影响，所以针对累积环境影响将重点分析污染物对环境的长时间累积效应。

### 5.3.2 累积环境影响分析

根据规划方案污染源分析，本次规划的主导产业为生物医药及大健康产业、智能装备及智能制造、智能网联新能源汽车，通过对规划产业的污染物排放分析，废气、废水中不涉及重金属，据环境质量现状分析，环境空气、地表水环境质量均达标，有一定的环境容量，且高新区会采取切实有效的污染物治理措施，严格执行达标排放，因此，在园区和企业严格落实环境管理要求的条件下，随着规划项目的实施，区域生态环境质量变化不大。考虑到重金属累积影响具有严重的危害性，建议高新区在今后建设和运行期间从严控制排放重金属项目的引进，加强环境监测，并根据实际情况控制企业污染排放

## 5.3 资源环境承载力分析

### 5.3.1 资源承载力分析

#### 5.3.1.1 水资源承载力

规划区供水主要由永川四水厂提供，同时连通孙家口水厂和永川三水厂等。

根据预测，规划发展用水量约 3085.6m<sup>3</sup>/d，占规划区规划供水设施供水能力的 0.58%，规划区规划供水设施可支撑规划发展。

#### 5.3.1.2 能源资源承载力

规划区能源采用电力和天然气。

本次测算的规划实施后新增天然气用量约 982.225 万 m<sup>3</sup>/a。气源主要由供气气源由区外城东燃气调压站、现状大安调压站及西永线调压站等燃气场站提供。

规划区年用电量约 9371.007 万 kWh，规划范围供电电源由 110 千伏大安、玉清变电站等现状变电站和 110 千伏生态等规划变电站共同提供。规划区用电有保障。

#### 5.3.1.3 土地资源承载力

本次规划总面积 87.88 公顷，其中城市建设用地 86.87 公顷，规划范围及建设用地规模已纳入《重庆市永川区国土空间分区规划(2021-2035 年)》(渝府〔2024〕35 号)，位于城镇开发边界内，本次规划建设用地指标有保障，土地资源可承载规划的实施。

### 5.3.2 环境承载力分析

#### 5.3.2.1 水环境承载力分析

##### (1) 水功能区划与水质管理目标

规划区后续新增废水主要依托规划科技生态新城污水厂处理，该污水厂纳污水体为隆济溪，隆济溪水域功能参照执行III类，水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准。

本次评价根据水功能管理要求，预测隆济溪评价段水域纳污能力作为论证分析的依据。

##### (2) 水域纳污能力计算

###### 1) 计算模型

参照《水域纳污能力计算规程》(GB/T25173-2010)中环境容量估算方法，临江河一维模型的水域纳污能力按如下计算：

河段的污染物浓度计算：

$$C_x = C_0 \exp\left(-K \frac{x}{u}\right)$$

式中：C<sub>x</sub>——流经 x 距离后的污染物浓度，mg/L；

C<sub>0</sub>——初始断面的污染物浓度，mg/L；

K——污染物综合衰减系数，1/s；

x——沿河段的纵向距离，m；

u——断面平均流速，m/s。

相应的水域纳污能力计算：

$$M=(C_s-C_x)*(Q+Q_p)$$

式中：M——水域纳污能力，g/s；

C<sub>s</sub>——水质目标浓度值，mg/L；

C<sub>0</sub>——初始断面的污染物浓度，mg/L；

Q——初始断面的入流流量，m<sup>3</sup>/s；

Q<sub>p</sub>——废污水排放流量，m<sup>3</sup>/s；

## 2) 预测因子

结合规划区产业污水排放特点，选择 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP 作为影响预测因子。

## 3) 预测河段

参照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本次评价选择排污口下游 2000m 为本次水环境容量的预测河段。

## 4) 预测参数取值

预测参数引用 5.2.1 章节地表水预测结果，隆济溪预测背景浓度值 COD、氨氮、总磷采用本次补充监测规划科技生态新城污水厂排污口上游 500m 补充监测数据。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，遵循地表水环境质量底线要求，主要污染物需预留必要的安全余量。安全余量可按地表水环境质量标准、受纳水体环境敏感性等确定：受纳水体为 GB 3838 III类水域，以及涉及水环境保护目标的水域，安全余量按照不低于建设项目污染源排放量核算断面（点位）处环境质量标准的 10%确定（安全余量≥环境质量标准×10%）。因此，本次按照隆济溪预留 10%安全余量来核算水环境容量。

### (3) 水环境承载力分析

根据预测结果，以地表水环境质量标准值的 90%作为控制标准计算的隆济

溪水环境容量可满足规划区污废水的排放。

### 5.3.2.2 大气环境承载力分析

根据评价区域大气污染现状特征、规划项目特点和有关的环境保护、产业政策及环境有关标准等，确定本次环评进行区域大气环境总量控制的污染物为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>、VOCs。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)和《城市大气污染物总量控制手册》，评价采用A-P值法，确定规划区SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、VOCs的大气环境容量。

总量控制区污染物排放总量限值的计算公式如下：

$$Q_{ak} = \sum_{i=1}^n Q_{aki}$$

式中： $Q_{ak}$ ——总量控制区某种污染物k年允许排放总量，10<sup>4</sup>t；

$Q_{aki}$ ——第i功能区某种污染物k年允许排放总量限值，10<sup>4</sup>t；

各功能区污染物总量计算：

$$Q_{aki} = A_{ki} \cdot S_i / \sqrt{S}$$

$$S = \sum_{i=1}^n S_i$$

$$A_{ki} = A \cdot C_{ki}$$

式中：S——总量控制区总面积，km<sup>2</sup>，本次取值0.88；

$S_i$ ——第i功能区面积，km<sup>2</sup>；

$A_{ki}$ ——第i功能区某种污染物排放总量控制系数，10<sup>4</sup>t/km·a；

A——地理区域性总量控制系数，10<sup>4</sup>km<sup>2</sup>/a，参考国家环保总局规划院中城市大气环境容量核定中推荐的方法，按照公式计算A=A低值+(A高值-A低值)×0.1=2.8+(4.2-2.8)×0.1=2.94；

$C_{ki}$ ——污染物年日均浓度限值，mg/m<sup>3</sup>。

规划实施区域均属环境空气质量二类功能区，污染物控制标准按国家空气质量标准的90%作为约束条件，其中背景点采用环境空气质量标准(GB 3095—2012)二级年均浓度限值，同时扣除背景本底最大值后进行计算，由于特征污染物无年均标准浓度，参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。环境容量计算结果见表5.3.2-4。

表 5.3.2-4 区域大气环境容量

污染物	控制标准 (mg/m <sup>3</sup> )	区域低架源允许排放总量 (t/a)
SO <sub>2</sub>	0.06	194.45
NO <sub>2</sub>	0.04	62.06
PM <sub>10</sub>	0.07	66.20
TVOC	0.6	732.3

## (2) 大气环境承载力分析

污染物排放量占区域大气环境容量比例见表 5.3.2-5。由表可知，规划区后续新增（含在建项目）SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、挥发性有机物排放量占规划区环境允许排放总量比例为 10%、15%、4%、%。区域大气环境可承载规划区的实施。

**表 5.3.2-5 大气污染物排放量占环境容量比例**

污染物	预测新增排放量 (t/a)	占比 (%)
SO <sub>2</sub>	1.97	10
NO <sub>2</sub>	9.19	15
烟尘 (PM <sub>10</sub> )	2.81	4
TVOC	33	4.5

注：NO<sub>2</sub>排放量按照 90%NO<sub>x</sub> 折算；新增排放量包括后续新增和在建两部分。

## 5.3.3 温室气体排放分析

由章节 5.1.5 计算，规划实施温室气体排放如下：

**表 5.3.3-1 规划实施温室气体排放**

类别	总产值 (亿元)	碳排放量总计 (万 tCO <sub>2</sub> e)	碳排放强度 (tCO <sub>2</sub> e/万元)
规划末期	100	7.674	0.077

由表可见，至规划末期，规划实施温室气体排量增加明显，但温室气体排放强度较现状下降 0.001 tCO<sub>2</sub>e/万元，温室气体排放强度为 0.095tCO<sub>2</sub>e/万元。

## 5.3.4 污染物排放总量管控

综合考虑区域环境质量现状、环境容量测算、规划区规划产业污染物排放强度、污染治理水平及减排潜力评估等因素，提出废水及废气污染物的排放总量管控限值。

**表 5.3.4-1 规划区污染物排放总量管控限值清单 单位：t/a**

污染物		总量 t/a	
水污染物总量管控限值	COD	现状排放量	/
		后续新增排放量	26.48
		总量管控限值	26.48
	氨氮	现状排放量	/
		后续新增排放量	2.648
		总量管控限值	2.648
大气污染物总量管控限值	SO <sub>2</sub>	现状排放量	/
		后续新增排放量	1.97
		总量管控限值	1.97

	NO <sub>x</sub>	现状排放量	/
		后续新增排放量	9.19
		总量管控限值	9.19
	VOCs	现状排放量	/
		后续新增排放量	33
		总量管控限值	33

## 6 规划方案综合论证和优化调整建议

### 6.1 规划方案环境合理性论证

#### 6.1.1 规划目标与发展定位环境合理性

##### (1) 规划目标环境合理性分析

根据规划方案，本次规划范围为大安区片，总面积约 87.88 公顷，规划范围工业用地总面积 53.1 公顷。

规划区主导产业为生物医药及大健康产业、智能装备及智能制造、智能网联新能源汽车等。规划产业总产值 100 亿元，商业地块营收约 150 亿元。

规划区已开发工业用地 13.92 公顷，现状入驻企业主要为区块 4 的重庆安钺实业有限公司年产 70 万吨以上工业型材技术改造项目，自 2023 年下半年停产至今，后续将搬迁。规划方案实施后，规划区进一步完善永川高新区主导产业的产业链，推进企业向高端化、专业化、生态化方向转型，大力引进强优企业，以龙头企业带动产业发展。

根据规划目标，规划实施后工业总产值达到 100 亿元，根据永川高新区现有企业情况，规划区总体产值目标可达预设目标。规划的经济指标符合产业园区发展趋势。

**规划环评认为，规划区产业定位明确，满足重庆市、永川区产业布局要求，发展方向和规模均较为合理，具备充足的发展潜力和环境优势。结合产业发展规划和用地空间存量，规划目标合理。**

##### (2) 规划区产业定位环境合理性分析

生物医药及大健康产业、智能装备及智能制造、智能网联新能源汽车符合《重庆市开发区高质量发展规划（2024-2029 年）》（渝府办〔2024〕974 号）中永川高新区技术产业开发区主导产业：智能网联新能源汽车、先进材料、智能装备及智能制造，特色产业：电子信息、新能源摩托车、消费品、高端装备、生物医药及大健康产业定位，规划区产业定位及目标产值规模预估合理。

根据永川区总体布局，规划区重点发展生物医药及大健康产业、智能装备及智能制造、智能网联新能源汽车产业，永川高新区中心城区区片重点发展智能网联新能源汽车、高端装备、电子信息等产业；三教区片重点发展装备制造（汽车及摩托车零部件）；临港区片重点发展造纸及纸制品产业、材料产业（再生金属材料和新能源材料）；大安区片（国家级部分）重点发展智能网联新能源汽车零部件、以玻璃精深加工为特色的先进材料产业；可与永川高新区其他区片形成错位补充、协同联动，

为永川区乃至重庆市产业发展提供有力支撑。

规划区工业用地指标较少，本次评价要求规划实施拟入驻企业应结合用地指标比例，提高入驻企业的产出比，大力引进强优企业，以龙头企业带动产业发展。

结合规划与上位和同层位生态环境保护法律、法规、政策及国土空间规划、产业发展规划等的符合性和协调性分析，规划满足法律、法规政策及上层位规划的相关要求。与《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》和《永川区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》的符合性分析也表明规划满足区域生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线管控目标。根据产业发展要求及区域资源禀赋、环境承载力综合分析，**规划环评认为，永川高新区大安区片主导产业定位是合理的。**

### 6.1.2 产业布局选址的环境合理性

#### （1）区域布局合理性

##### ①规划区与环境功能区划空间位置关系

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），规划实施范围均属环境空气二类功能区。规划区主要涉及地表水体隆济溪、九龙河、临江河，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）及《重庆市人民政府关于批转重庆市地表水环境功能类别局部调整方案的通知》（渝府[2016]43号），划分临江河地表水环境功能区划为IV类水域功能，九龙河划为III类水域功能，隆济溪无水域功能。结合“永川区三线一单”，临江河茨坝断面按照三类水体考核，因此本次评价临江河、九龙河按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准执行。规划实施后，不会改变区域大气环境、地表水环境功能区划。

##### ②规划区与生态保护空间位置关系及影响分析

生态保护空间：规划范围不涉及生态保护红线和一般生态空间。规划区生态保护空间主要涉及绿地，该防护绿地纳入绿线控制要求，不得改作它用，不得违反法律法规、强制性标准以及批准的规划进行开发建设；同时，禁止倾倒排放污水、污物、垃圾，堆放杂物；禁止擅自挖土采石，破坏绿化；禁止擅自从事商业经营活动；禁止其它影响城市绿地功能正常发挥的破坏活动。

##### ③规划区外环境影响分析

从大区域来看，规划区位于永川城区南部，永川区多年主导风向为东北偏北风，从整体来看，规划区位于永川城区侧风向。结合现状监测和环境空气影响预

测，规划实施后，周边环境敏感区大气环境满足相应的标准限值。本次评价要求规划区区块 5 工业用地邻近规划医疗卫生用地，区块 4 邻近零散居民点在规划实施过程中引入企业或出现企业置换时，原则上不布置含有喷涂、酸洗、铸造工序等大气污染或噪声污染较大的工序，严格控制排放《有毒有害大气污染物名录》所列大气环境污染物以及《危险化学品目录》所列剧毒物质的项目建设，涉及恶臭异味物质排放的项目应进行严格论证，减少对规划医疗卫生用地的影响。

## (2) 内部布局合理性分析

规划区主导产业为生物医药及大健康产业、智能装备及智能制造、智能网联新能源汽车产业，从产业污染特征角度，规划区主导产业发展对环境空气质量均无特殊要求，从环境保护角度，规划产业之间不存在冲突。

从用地布局来看，规划区内的土地利用性质以工业用地为主，且规划区块工业用地较分散，相互间环境影响较小。

**本次评价提出：邻近规划医疗卫生用地等环境敏感用地的工业地块(区块 5)以及区块 4 邻近零散居民点的工业企业在规划实施过程中出现企业置换时原则上不布置含有喷涂、酸洗、铸造工序等大气污染或噪声污染较大的工序，严格控制排放《有毒有害大气污染物名录》所列大气环境污染物以及《危险化学品目录》所列剧毒物质的项目建设，涉及恶臭异味物质排放的项目应进行严格论证，减少对居住区的影响。**

### 6.1.3 产业结构、规模环境合理性分析

#### (1) 产业结构、规模合理性

《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》明确永川高新区为“智能制造业中心：永川高新区重点发展智能装备、汽车零部件、电子信息等先进制造业，打造重庆重要的智能制造基地。大数据产业高地：依托永川大数据产业园，发展数字经济、人工智能、软件服务等产业，助力成渝地区数字经济发展。科技创新平台：永川高新区是成渝地区双城经济圈的重要创新节点，集聚高校和科研资源（如重庆文理学院等），推动产学研协同创新。科技成果转化：促进科技成果产业化，支撑重庆西部科学城建设，形成创新驱动发展示范区”；《重庆市永川区成渝地区双城经济圈现代制造业基地建设“十四五”规划》明确永川高新区的产业定位为智能装备与智能制造、汽车及新能源汽车产业、新材料与先进材料、数字经济与产业数字化，《重庆市开发区高质量发展规划（2024-2029 年）》（渝府办〔2024〕974 号）中永川高新区技术产业开发区主导产业：智能网联新能源汽车、先进材料、智

能装备及智能制造，特色产业：电子信息、新能源摩托车、消费品、高端装备、生物医药及大健康产业定位，规划区规划的产业结构符合上层位规划及产业发展方向。

智能网联新能源汽车、智能装备及智能制造产业在现有重庆及永川汽摩整车及零部件产业示范基地优势的基础上，积极推动发动机、变速器、减震器、制动器等汽车关键零部件实现系统化、模块化生产，促进汽车零部件企业价值链从中低端向高端制造业升级转型。规划环评认为，智能网联新能源汽车、智能装备及智能制造产业生产过程主要为机械加工制造，生物医药及大健康产业主要为生物新材料、生物细胞、生物蛋白，对区域资源禀赋的需求较小，生产污染排放强度相对较低，对环境承载力的负面影响较小，适宜作为主导产业中的重点产业发展。从严后续项目废气排放要求，提高有机废气收集和处理效率，提升整体行业的环境效益。

从环境影响方面看，规划区入区项目主要的大气污染物为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、烟(粉)尘、非甲烷总烃、TVOC 等，通过污染治理措施可确保规划区污染物的达标排放；同时，评价针对规划区的大气环境影响进行了预测分析，预测结果表明，规划区建成后各污染因子对周边环境空气保护目标的贡献较小。规划区的废水经管网收集后由污水处理厂集中处理达标排放。整体来看，规划区入区企业产业结构的设置对环境的影响在采取相应环保措施后可接受，产业结构设置合理。

结合上位城市总体规划、产业发展要求及区域资源禀赋、环境承载力综合分析，规划环评认为，规划区主导产业定位是合理的。

**综上分析，在严格环境准入基础上，从环保角度，规划产业结构基本合理。**

## (2) 能源结构

从规划区现状及能源消耗情况来看：能源以天然气、电能为主，后续规划实施中能源结构仍以天然气、电等清洁能源为主，禁止燃煤。规划区供配气设施供气能力、配电设施和资源能源量均满足规划需求。

根据资源承载力分析，规划区土地资源、电力、天然气、水资源均能保障规划的实施。

## 6.1.4 规划规模和运输方式环境合理性分析

### 6.1.4.1 规划规模的环境合理性分析

#### (1) 资源承载力分析

##### ①能源

规划区采用电力和天然气为能源。规划区气源主要由区外城东燃气调压站、现状大安调压站及西永线调压站等提供。根据估算，规划区天然气需求总量约 982.225 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，永川区现状供气能力可满足园区发展天然气需求。

规划区年用电量约 9371.007 万 kWh，用电由 110 千伏大安、玉清变电站等现状变电站和 110 千伏生态等规划变电站共同提供。规划区用电有保障。

### ②水资源

规划区供水由孙家口水厂、三水厂和在建四水厂联合提供。规划总规模达为 53 万 t/d，已建规模为 13 万 t/d，在建规模 10 万 t/d。

规划发展用水量约 3085.6 $\text{m}^3/\text{d}$ ，占规划区规划供水设施供水能力的 0.58%，规划区规划供水设施可支撑规划发展。

### ③土地资源

本次规划总面积 87.88 公顷，规划范围已纳入《重庆市永川区国土空间分区规划（2021-2035 年）》（渝府〔2024〕35 号），位于城镇开发边界内，土地资源可承载规划的实施。

### （3）环境承载力分析

从大气环境看，环境容量计算表明规划区大气有一定的环境容量，可承载规划区发展规模主要污染物的排放。

从水环境影响看，规划区的主要纳污水体为临江河、隆济溪。根据地表水预测结果，临江河、隆济溪水环境均可承载。

从生态环境影响看，规划实施虽然将改变区内生态系统结构与功能，但仍能维持生态系统的平衡和稳定，对生物多样性影响小，规划的实施对生态环境的影响可以接受。

从地下水影响看，工业固废、污泥、生活垃圾等严格分类收集、堆放、分质处置，采取严格的防渗防腐措施等，可防治地下水的影响，对区域地下水环境的影响小。

从固废影响看，工业固废及生活垃圾均得到合理处置及利用，对环境影响小。

### （4）污染物总量控制要求

结合《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》，建议本规划实施期间，大气总量管控因子为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、颗粒物、挥发性有机物；地表水环境管控因子为 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。后续规划实施总量控制指标限值见章节 5.3.4。

#### 6.1.4.2 规划运输方式的环境合理性分析

规划区周边布局有永川东站、市郊铁路 C4 线科技生态城站、大安站，永川城区布局“一环九射”的高速公路网，规划范围周边布局永川、永川东 2 处出入口。规划区现状对外交通主要通过兴业大道、九永高速公路等，交通运输设施主要依托公路、铁路，运输工具采用汽车、火车。公路、铁路运输通道有保障。

规划区产业定位为生物医药及大健康产业、智能装备及智能制造、智能网联新能源汽车，不涉及化工类重污染行业，物料运输对环境的影响较小，运输方式环境合理，本次评价建议区内大宗物料短途接驳优先使用铁路、新能源车辆和水路运输。

#### 6.1.5 规划基础设施设置环境合理性

规划区内现状配套的市政道路、集中式污水处理设施（未开发区域除外）、输变电站供电设施等基础设施已基本建成，本次评价重点对园区后续规划实施涉及的相关配套基础设施空间布局合理性进行分析。

规划区对外以及内部的路网骨架已基本完善，后续将根据开发进展适时完善区块 7 的路网骨架，对区域声环境的影响不大。

规划区废水依托永川污水厂、规划科技生态新城污水厂集中处理。根据本次废水量核算，永川污水厂剩余处理规模及规划科技生态新城污水厂规划规模均能满足本次规划新增废水量处理需求，结合区域地表水环境质量现状及地表水预测结果，临江河永川污水厂排污口至茨坝各关心断面预测值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域功能标准限值要求。

本次评价要求结合区域废水处理需求或临江河水环境质量现状，适时启动凤凰湖工业园区污水厂由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准提标至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准（总磷按 0.3mg/L 控制）。

综上，基础配套设施规划布局合理。

#### 6.1.6 规划方案目标可达性分析和环境效益分析

##### 6.1.6.1 规划方案目标可达性分析

从规划协调性分析、资源环境承载力分析和环境影响分析，在规划优化调整和环境影响减缓措施落实的基础上，本次评价对规划方案进行评价指标可达性分析，详见表 6.1.6-1。

表 6.1.6-1 环境目标可达性分析一览表

类别	环境保护目标	评价指标	目标	保障措施及限制性要求	是/否可达
生态保护	保护生态空间	生态保护红线、一般生态空间、湿地公园、森林公园	不占用	规划区不涉及；规划实施要求：规划实施后入驻企业应严格落实用地范围，不得占用一般生态空间	可达
环境质量	环境空气	区域环境空气质量达标	满足环境空气质量二类标准	(1) 目标可达性：结合大气影响结果，在考虑规划区拟在建源以及区域环境质量现状后，能够满足相关标准要求。 (2) 规划实施要求：入驻企业采用电、天然气等清洁能源，现有企业进一步优化能源结构和布局，区域内实行污染物排放总量控制。	可达
	地表水环境	九龙河、临江河水环境质量达标	九龙河、临江河评价段满足Ⅲ类水质标准	(1) 目标可达性：结合地表水环境影响结果，在考虑规划区拟在建源、现有源以及区域环境质量现状后，能够满足相关标准要求。 (2) 规划实施要求：企业采用雨污分流、污水集中收集，区域内实行污染物排放总量控制。	可达
	地下水环境	区域地下水环境质量达标率(%)	100	按照相关要求，严格执行分区防渗；落实跟踪监测计划	可达
	声环境	区域噪声达标情况	达功能区标准	按本次评价要求采取相应的噪声污染防治措施	可达
	土壤环境	土壤环境质量达标率(%)	100	严格土壤环境状况调查评估程序，落实跟踪监测计划	可达
风险防控	环境风险	区域环境风险可防可控	/	严格落实环境风险防控措施	可达
资源利用及碳	土地资源	城市建设用地面积(km <sup>2</sup> )	0.8788	项目入驻严格执行用地类型	可达
	水资源	万元国内生产总值用水量比2020年下降(%)	13	采取节水措施，提升清洁生产水平	可达

类别	环境保护目标	评价指标	目标	保障措施及限制性要求	是/否可达
减排	能源	万元工业增加值能耗（吨标准煤/万元）	<0.6	园区采用天然气、电作能源。	可达
	碳减排	新建、改建、扩建项目碳排放强度应当达到全市同行业先进水平	该行业较先进的前 20%企业平均值	加强节能减排，使用清洁能源，采取先进工艺。	可达
污染集中治理	污染得到有效控制	主要大气污染物排放总量	不突破	严格执行本次规划环评提出的总量指标	可达
		工业废水收集处理率（%）	100	规划区废水均集中收集处理后达标排放	可达
		工业固体废物（含危险废物）处置利用率（%）	100	一般固废优先综合利用，不能利用的送集中处置场处置；危险废物交由有资质单位处置	可达
环境管理	加强环境信息平台建设，完善环境管理机构，提高清洁生产管理水平	固定源排污许可证核发率（%）	100	建立规划区动态环境管理系统，建立企业污染源档案	可达
		企业“三同时”执行情况	100	规划实施要求：入驻企业严格执行“三同时”要求	可达
		环境准入执行率（%）	100	规划实施要求：入驻企业严格执行环境影响评价制度	可达

#### **6.1.6.2 规划方案环境效益分析**

规划区不涉及生态保护红线和一般生态空间，规划实施总体生态环境效益持平。

规划结合现状发展情况，围绕科技驱动、创新发展、产业升级，统筹推进产业基础高级化和产业链现代化，使得区域经济持续发展；同时规划后续发展的企业能源使用以天然气和电等清洁资源为主，同时对现有产业、能源结构进行优化调整，采取更高效的污染物治理措施；鼓励企业引进低耗水低耗能技术、装备，加强规划区污废水收集效率，使得区域资源利用率进一步提高、环境日益改善。

### **6.2 规划优化调整建议**

本次评价根据对规划方案与最新政策的协调性分析结果、规划实施的环境影响、资源环境承载力、规划现状问题及制约因素等方面，针对规划存在的不足，提出优化调整建议如下，见表 6.2-1 和附图。

表 6.2-1 规划区优化调整建议清单

优化调整类型	规划内容	调整建议	调整依据
环保基础设施规划	规划区废水主要依托永川污水处理厂、规划科技生态新城污水处理厂处理。规划科技生态新城污水处理厂 COD、氨氮、总磷等因子执行一级 A 标准。	结合规划区块 4、5、7 项目入驻情况，加快启动规划科技生态新城污水厂及配套官网建设，确保废水收集率、处理率 100%。	《重庆市水污染防治条例》、保障九龙河水环境质量底线。
环境风险防范体系建设	园区目前未修建园区级事故池，规划方案中也未规划园区级事故池	规划区园区级事故池依托规划科技生态新污水厂事故池，构建完善的“单元一厂区一园区”三级事故废水环境风险防范体系。	《重庆市水污染防治条例》、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)

### 6.3 温室气体排放管控建议

根据《重庆市产业园区规划环境影响评价技术指南—温室气体排放评价（修订）》（渝环办〔2024〕69号），结合《国家工业节能技术装备推荐目录》《国家重点节能低碳技术推广目录》《重庆市重点节能技术（设备）推广目录》等，综合考虑各行业的能源消费量、节能潜力、节能技术发展趋势以及能耗统计、计量、标准等情况，通过加强总量控制和强度控制，落实规划区内不同行业先进的节能技术措施、管理措施，不断提高区域能源利用效率。从产业结构、能源结构、运输结构和基础设施建设、运行管理等方面，从减污降碳管控角度提出建议：

**表 6.3-1 减污降碳协同管控建议**

类型	规划/现状内容	建议
产业结构	智能装备及智能制造、智能网联新能源汽车、生物医药及大健康产业	规划后续实施应强化规划区内项目准入，积极引入以低能耗、低污染、低排放为主要特点的低碳产业，使区域产业结构不断优化升级。同时实行清单管理、分类处置、动态监控，引导产业链向绿色低碳转型。
能源结构	规划主要为外购电力和天然气，能源结构为天然气、电力。	实施电机变压器能效提升工程，提高电机及供配电系统效率优化电机系统的运行和控制；鼓励有条件的企业建设屋顶光伏；积极推进园区道路路灯节能改造。加快分布式光伏发电、多元储能、高效热泵、余热余压利用等系统的开发运行，构建多能互补的高效能源体系。推进能源梯级利用和余热余压回收利用。
运输结构	以铁路、公路为主	依托市郊铁路 C4 线科技生态城站、太安站、渝昆高铁、成渝铁路，鼓励有条件的企业利用铁路专用线运输货物。鼓励企业内部化石能源运输车辆改为新能源车辆，鼓励物流用车采用新能源汽车，并配备充电实施。
基础设施建设	/	建立园区碳排放统计系统、低碳政策与技术数据库。 实施建筑能效提升工程，公共建筑鼓励按绿色建筑二星级指标设计施工。
运行管理	/	园区建立碳排放统计核算体系。引导新入驻企业建设过程中，优先选用低碳技术，实施电机变压器能效提升工程，实施绿色照明改造工程，推行清洁生产，重点用能单位综合能效提升工程，鼓励企业采用低碳技术。 企业应定期对生产中单位产品消耗的燃料量和用电量进行考核，建立用能责任制度。重点企业积极开展能源审计，制定节能减排、降耗利废和发展循环经济的规划计划，实施节能减排、降耗利废和发展循环经济的重点项目，积极采用清洁能源；大力推进工艺技术装备和产品改进及自主创新，为节能减排、降耗利废和发展循环经济提供可靠而有效的工艺技术装备和产品保障。

## 6.4 规划环境影响评价与规划编制互动情况说明

规划工作开展初期，我公司即同步启动规划环境影响评价工作。收集了与规划相关的法律法规、环境政策及“三线一单”成果等，收集了区域环境质量现状监测数据及生态保护红线、环境敏感区、自然保护区等环境敏感区的相关资料，梳理相关成果后，与规划编制单位对接现状开发强度、现有企业名单及现状、环境基础设施开发现状、规划发展目标、规划科技生态新城污水厂选址、规模等。



## 7 不良影响影响减缓对策措施与协同降碳建议

### 7.1 资源节约与碳减排

#### 7.1.1 资源节约利用

##### (1) 水资源利用

①工业节水及循环利用。按照《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕13号）及《工业废水循环利用实施方案》（工信部联节〔2021〕213号）要求，推动区域工业废水资源化综合利用。完善供用水计量体系和在线监测系统，强化生产用水管理。大力推广高效冷却、洗涤、循环用水、废污水再生利用、高耗水生产工艺替代等节水工艺和技术。

②鼓励建设项目采取先进工艺，从源头减少用水量；鼓励高耗水企业废水深度处理后回用，厂区内水资源循环利用，提高水的循环利用率，无法回收使用的废水及其它杂质汇集后再并入企业污水处理站处理。水资源循环利用，可以达到节约淡水资源、降低供水成本、减少废水排放量的目的。

③积极推行水循环梯级利用。推进园区开展以节水为重点内容的绿色高质量建设，加快节水及水循环利用设施建设，促进企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。

④重点抓好污水再生利用设施建设与改造，生态景观、工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗和建筑施工等，应当优先使用再生水。

##### (2) 土地节约集约利用

坚持节约优先的原则，各项建设合理布局，珍惜和合理利用每一寸土地，在建设用地区域内合理布局建设项目，节约集约利用土地资源。

##### (3) 固体废物综合利用

规划区内企业固体废物首选自行综合利用，若自行不能利用的，交与其他项目综合利用，尽最大可能进行综合利用，确实不能综合利用的，一般固体废物送固体废物处置场处置，危险废物交与有资质单位安全处置。

#### 7.1.2 温室气体减排

在规划实施过程中与重庆市、永川高新区碳排放管理要求及管理目标相衔接，明确规划区碳排放目标。结合《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（2021年9月22日），通过推进经济社会发展全面绿色转型：强化绿色低碳发展规划引领，优化绿色低碳发展区域布局，加快形成绿色生产生活方式，加快构建清洁低碳安全高效能源体系，加

快推进低碳交通运输体系建设，实现减污降碳，具体措施如下：

（1）优化能源结构。通过实施节能改造、光伏等工程建设，持续提高清洁能源占比，加强清洁能源供应，优化和完善配电网结构，提高配电网智能化水平和用户需求侧管理水平。积极采用移峰、错峰等措施，提高电网供电效率。

（2）优化交通运输结构。大宗物流运输依托市郊铁路 C4 线科技生态城站、大安站、渝昆高铁、成渝铁路，推动优化大宗货物运输方式和厂内物流运输结构，鼓励物流用车采用新能源汽车。支持建设电动汽车充电设施。推广节能低碳型交通工具，积极引导低碳出行。大力推进绿色交通建设。

（3）提升清洁生产和污染防治水平。引导企业积极开展自愿性清洁生产诊断评估，引导重点行业企业对标提升清洁生产水平。鼓励工业企业对重点耗能工艺、重点耗能设备，采取有效节能措施；企业采用先进技术，降低物料消耗、减少污染物的产生和排放；

（4）建立健全园区碳管理制度，建设园区碳排放信息管理平台，强化从生产源头、生产过程到产品的生命周期碳排放管理。加强企业碳排放的统计、监测、报告和核查体系建设，建立完善企业碳排放数据管理和分析系统，挖掘碳减排潜力。

（5）推动绿色低碳转型。推进大数据智能化创新，加快数字产业化、产业数字化，促进智能产业、智能制造、智慧城市协同发展。在新兴产业领域培育绿色低碳新技术、新产品、新业态、新模式。提高企业碳管理水平，鼓励开展“碳足迹”评价。

## 7.2 产业园区环境风险防范对策

### 7.2.1 建立区域突发环境事件风险应急防控体系

为了进一步加强环境风险管理，减少或避免环境风险事故发生，减少和控制环境污染，永川高新区管委会设置有安全保障局，安全保障局配备有环保管理人员，负责为规划区内企业开展规划环评、办理环保手续提供服务，负责为企业开展环保“三同时”及落实环保措施提供服务，负责规划区的安全环境工作、组织环境保护日常巡查工作日常事务。

永川高新管委会已成立应急组织机构，由突发环境事件应急指挥中心和突发环境事件应急办公室组成。依托园区各部门和企业的各类应急救援队伍，形成地方政府、园区和企业单位应急指挥中心的三级联动应急救援机制。

突发环境事件应急指挥中心在事故发生时即为事故现场应急指挥部，下设4个应急救援小组，包括现场处置组、环境应急监测组、应急保障组和综合协调组。组成小组的相关部门依据程序文件、管理制度和各自的职责权限，负责相关类别突发事故的应急管理工作。

应急办公室设立于安全保障局，主要负责日常状态下的应急管理和协调工作，以及组织对预案进行修改和维护等。

## 7.2.2 环境风险防范措施

### (1) 园区总平面布置上的防范措施

为防止事故发生后对规划区及其周围敏感点的影响，提出以下布局建议：

①减轻各单个项目之间的相互影响。按照工业区安全和消防的要求，在危险源之间设置足够的安全消防距离（防火、防爆安全距离），避免事故源对其他危险源造成破坏。

②减轻各建设项目对区内环境敏感点的影响。根据单个项目环境风险评价要求，留出足够的安全距离，防止各单个项目危险源对规划区内居住区等敏感区的影响。

③减轻工业区内各单个项目对区外环境敏感点的影响。根据单个项目环境风险评价要求留出足够的安全距离，防止各单个项目危险源对规划区外敏感区如重医附属永川医院大安园区、铜鼓村、隆济溪等的影响。因此，涉及重大危险源的建设项目应重点分析其选址布局的合理性和风险防范措施的有效性。

### (2) 工业企业环境风险防范措施

入驻企业涉及危险品生产装置在装置区周围设置围堰及导流设施；涉及危险品的储存区或罐区，设置围堤或隔堤。围堰、围堤设置满足《石油化工企业设计防火规范》等规定要求。

### (3) 运输系统风险防范

规划区入驻企业涉及润滑油、切削液、柴油、汽油、危险废物（废油、废切削液、废溶剂）等风险物质在运输、装卸、储存等环节均存在发生风险事故的可能。环境风险物质在运输途中，由于受到多次搬运装卸，外部温度、压力变化，人为撞击，操作不当，安全阀开启，阀门变形泄漏等原因，均易造成液体泄漏，严重时甚至可能引发火灾、爆炸或污染环境等环境风险事故，对运输道路沿线两侧的自然环境及人体健康造成不同程度的危害和损伤。

园区应监督各入驻企业的危险化学品交给具有化学危险品运输资质单位运

输；对具有化学危险品运输资质的单位按照《危险化学品安全管理条例》加强管理，定期检查其安全措施，具体措施如下：

①要求承运单位必须有道路危险货物准运证，驾驶员和押运人员必须有危险货物运输资格证；车辆应设有明显的化学危险品运输警示标志，提醒过往车辆注意安全；携带“道路危险货物运输安全卡”。

②从事危险品运输的车辆、容器、设备等，必须符合国家标准的要求。

③要求企业为危险品运送车辆安装 GPS 交通定位系统，对运输车辆实施全程监控和管理。

④检查运送车辆配备应急物品和器材的情况。

⑤检查承运单位对危险品驾驶员和押运人员进行技能培训和安全意识培训情况，包括事故发生后的个人防护，向有关应急部门和主管单位报告的方法、警告事故地点周围人群的方法、封堵泄漏部位的方法、现场灭火的方法等。同时，应加大危险品安全运输的宣传力度，把事故的危害减避到最低限度。

#### (4) 园区级风险防范措施

根据规划方案，规划区规划未单独设置园区事故池，根据《重庆市水污染防治条例》：工业集聚区内的项目对水环境存在安全隐患的，应当建立车间、工厂和集聚区三级环境风险防范体系。结合《建设项目环境风险评价技术导则》

(HJ 169-2018)：事故废水环境风险防范应明确“单元—厂区—园区/区域”的环境风险防控体系要求，设置事故废水收集(尽可能以非动力自流方式)和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防水和污染雨水的需要，明确并图示防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统。应急储存设施应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急储存设施的雨水量等因素综合确定。应急储存设施内的事故废水，应及时进行有效处置，做到回用或达标排放。

本次评价建议依托规划科技生态新城污水处理工程事故池，并在雨水总排口设置雨污切换阀，确保事故状态下事故废水可通过雨水管网切换进入污水厂事故池，或建设管道与园区级事故池相连。事故水经调质再进入处理工艺。

本次评价要求园区应设置三级风险防控措施：

A、装置级：装置围堰、罐区防火堤构成事故废水防控体系的第一级。防止初期雨水和小泄漏事故造成的环境污染。

B、企业级：入驻企业厂区内设置事故应急池及配套设施，构成事故废水

防控体系的第二级。发生重大事故，产生大量事故废水时，通过关闭雨水切换阀将事故废水切换至事故应急池，待事故过后进行有效处理，实现企业对事故废水的有效控制。

C、园区级：当第二级防控能力不足时，事故废水可接入园区级事故池，避免事故废水进入隆济溪及其支流等地表水体。雨水排放口设置雨污切换阀，通过污水管网进入规划科技生态新城污水厂事故池或建设管道（专用的事故污水管道）与园区级事故池相连。实现对园区事故废水的有效拦截。

**本次评价建议规划区的雨水管网排口设置切换阀，正常情况下切换阀开启，雨水直接排入水体；事故情况下，应立即关闭切换阀，将雨水导入园区级事故池（依托规划科技生态新城污水厂事故池）。规划区区块3和区块8为已开发商业用地，不考虑事故废水事故池。规划区区块4、区块5、区块7为规划工业用地，事故废水依托规划科技生态新城污水厂事故池。**

规划区区块4、区块5、区块7废水依托规划科技生态新城污水厂处理，事故池容积由规划科技生态新城污水厂可研或设计报告核算事故池时一并考虑。

#### **7.2.2.2 运输风险防范**

严格执行《危险化学品安全管理条例》、《汽车运输危险货物规则》、《铁路危险货物运输管理规则》相关要求。相应的运输设备、容器等必须符合国家标准。承运方必须有道路危险货物准运证，驾驶员和押运人员必须有危险货物运输资格，车辆应设有明显的化学危险品运输警示标志，携带道路危险物运输安全卡，并加强技能培训和安全意识培训。近距离运输有毒有害物料，应选择合理的运输路线，尽量避开人口稠密区及居民生活区。

#### **7.2.2.3 环境风险应急体系**

##### **1) 建立环境风险应急体系**

为完善园区应急组织体系，管委会成立突发环境事件应急指挥部。建立以园区突发环境事件应急指挥部为核心，与地方政府（上级）和企业（或事业单位）（下级）应急救援中心形成联动机制的三级应急救援管理体系，即构建由园区管委办、生产企业、公共部门（主要为政府机构及政府主导的公共机构包括环境保护、公安、消防、医疗卫生、气象、交通运输、新闻通讯等）、其他公共组织（社会公益组织和公民社会团体）共同组成的突发环境事件应急组织体系。

##### **2) 应急组织体系**

永川高新区管委会拟构建了专门的突发环境事件应急救援体系（以下简称“应急救援体系”），总应急救援体系按照总指挥、现场应急指挥部、现场应急工作组三级救援构建：

一级——总指挥：由管委会主要负责人担任；

二级——现场应急指挥部：成员由园区党政办公室、高新区生态环境分局、区公安局、区交运局、区经信局、区发改委、区卫生局、区规划局、区安监局、园区财政所、区财政局、区气象局等部门负责人及企业（或事业）单位环境安全主要负责人组成；

三级——现场应急工作组：工作组涉及永川区多个政府部门及本园区；

各部门、各企业（事业），划分为应急策划组、应急行动组、医疗救护组、警戒疏散组、应急环境监测组、专家咨询组、后勤保障组、通讯联络组。

各工作小组职责划分如下表。

**表 7.2.2-1 现场应急工作小组职责划分一览表**

现场应急工作组	职责
应急策划组	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 根据环境突发应急事件的种类，由生态环境局、安监局、气象局、公安及消防等部门组成；</li> <li>b) 负责应急事件信息接收、核实和汇总，按险情报告制度规定及时报告、上报和通报，传达上级指令，反馈指令执行情况并做好记录；</li> <li>c) 策划并起草应急处置方案。</li> <li>d) 负责现场指挥部交办的其它任务。</li> </ul>
应急行动组	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 根据应急事件的种类，由消防、环保、公安等相关成员单位和环境应急处置有关企业组成；</li> <li>b) 负责现场污染控制、搜救、抢险、清理等工作，及时将险情发展情况或救助进展情况报告给现场应急指挥部；</li> <li>c) 按照现场应急指挥部的指令，实施现场应急抢险作业；</li> <li>d) 负责现场指挥部交办的其它任务。</li> </ul>
警戒疏散组	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 主要由公安、经发、交警、社管等部门组成；</li> <li>b) 负责应急现场交通管制；</li> <li>c) 负责应急现场保卫、警戒工作，禁止无关人员、车辆进入事故现场和危险区域，对疏散区域进行治安巡逻；</li> <li>d) 协助园区管委会制定周边居民疏散方案及实施；</li> <li>e) 负责现场应急指挥部交办的其它任务。</li> </ul>
医疗救护组	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 由医院、卫生局等单位组成。</li> <li>b) 负责事故现场受伤人员的搜救和紧急处理；</li> <li>c) 负责在现场附近的安全区域内设立临时医疗救护点，对受伤人员进行紧急救治并护送重伤人员至医院作进一步治疗；</li> <li>d) 负责现场指挥部交办的其它任务。</li> </ul>

现场应急工作组	职责
专家咨询组	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 负责对突发环境污染事故应急准备和处理提出咨询和建议；</li> <li>b) 指导突发环境污染事故应急预案和技术方案的制订和修订；</li> <li>c) 对突发环境污染事故的调查处置进行技术指导；</li> <li>d) 承担突发环境污染事故应急处置指挥机构安排的其它技术工作。</li> </ul>
环境监测组	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 由生态环境局、气象局、水务局等相关单位组成；</li> <li>b) 负责事故状态下的监测方案，包括监测泄漏情况，气体发生的情况，阀门、管道或其他装置的破裂情况，以及污染物的排放情况等。提供有关信息给现场应急指挥部，以确定选择合适的应急装备和个人防护设施。</li> <li>c) 发生事故以后，及时检测分析现场环境的易燃、易爆、有毒气体浓度，水污染各监测点数据，提供可靠的技术参数，分析事故的原因和特点。</li> <li>d) 负责现场指挥部交办的其它任务。</li> </ul>
后勤保障组	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 由园区财政所、市/区财政、园区企业服务管理办公室、市/区经发及相关企业等部门（单位）组成。</li> <li>b) 负责掌握现场物资需求情况，购置和储备充足的应急物资、装备；</li> <li>c) 负责保障应急物资、装备及时到位；</li> <li>d) 负责做好伤亡及灾害人员的安抚、赔偿等善后处理工作；</li> <li>e) 负责接待伤亡家属及灾害人员的生活安置工作；</li> <li>f) 负责现场指挥部交办的其它任务。</li> </ul>
通讯联络组	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 由园区党政办公室承担，联系各部门紧急疏散，联系应急指挥部控制环境污染和事态的发展；</li> <li>b) 联系公安、消防部门、交警队搞好警戒和治安保卫工作；</li> <li>c) 承担夜间及节假日应急值守和信息报告职责。</li> <li>d) 负责及时准确地向社会公众及新闻媒体发布有关事件和应急救援情况负责现场指挥部交办的其它任务。</li> </ul>

#### 7.2.24 事故应急预案原则内容和要求

为减少突发事故危害，永川高新区管委会已经建立了较为完善的环境风险应急预案，已经编制并发布了产业园级的风险应急预案，即《重庆市永川区凤凰湖工业园区突发环境事件应急预案》（2022年修订版）。

随着园区招商引资的企业变化情况，入驻企业和规划园区的建设运营，园区应随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，部门职责或应急资源发生变化，或者应急过程中发现存在的问题和出现新的情况，及时修订完善预案，并将规划区纳入永川高新区大安区块突发环境事件应急预案。

## 7.3 生态环境保护与污染防治对策和措施

### 7.3.1 大气环境影响减缓措施

#### (1) 优化产业布局，严格环境保护距离控制

合理布局有防护距离要求的工业企业，严格新建企业或项目选址论证，确保与规划区外医疗用地、居住区环境保护距离符合要求。防护距离的划分应满足《重庆市生态环境局办公室关于产业园区规划环评及建设项目环评所涉环境保护距离审核相关事宜的通知》（渝环办〔2020〕188号）的要求，且防护距离内应无医院、学校、居民等环境敏感建筑。

#### (2) 工艺废气综合治理

规划区主导产业定位为生物医药及大健康产业、智能装备及智能制造、智能网联新能源汽车产业。主要废气污染物为非甲烷总烃、TVOC、甲苯、二甲苯等。各入驻企业应采取有效的废气治理措施，确保工艺废气达标排放。

①严控挥发性有机物治理。结合《挥发性有机物治理实用手册》、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》和《重庆市大气环境保护“十四五”规划》等文件要求，从源头削减、过程控制和末端治理等方面严格控制挥发性有机物的排放。实施原辅材料和产品源头替代。溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业使用低 VOCs 或满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）低 VOCs 含量的涂料产品。汽车零部件大力推广低 VOCs 含量涂料，在房屋建筑、市政工程和城市道路交通标志中，除特殊功能要求外，全面推广使用低 VOCs 含量的涂料、胶粘剂。全面加强工艺过程中无组织排放控制。采用溶剂型涂料的涂料调配、涂覆、流平、干燥环节应在密闭工作间内完成，产生的 VOCs 集中收集并导入 VOCs 处理设备，处理后达标排放。无法在密闭工作间完成的操作，应设置集气罩、排风管道组成的集气系统，使产生的 VOCs 导入 VOCs 处理设备，处理后达标排放。推行“一企一策”，引导企业选择多种技术的组合工艺提高 VOCs 治理效率。加强非正常工况废气排放管控，制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按规程操作。

②汽摩整车及汽摩零部件制造、高端装备制造等企业应尽量采用无铅焊接工艺，同时在焊接工位安装集气罩及焊烟净化器，焊接烟气经集中收集后有组织排放；涉及表面处理酸洗等生产工艺应设置槽边抽风或集气罩等收集措施，并配套相应的碱液洗涤塔处理达标有组织排放。

④涉及涂装类工艺的企业，应尽量采用非溶剂型或低挥发性有机物含量的

涂料，推广使用水性、高固体分、固体、紫外光固化等涂料，积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。汽摩、智能装备行业涉涂装类企业，不应使用含苯涂料。调漆、涂装、流平、晾干、烘干等工序应在密闭环境（大型工件确实不能实施密闭作业的除外）中进行。喷涂、喷粉、注塑、热压、涂胶固化等过程产生的有机废气可通过集气罩进行收集，经活性炭吸附装置、催化燃烧装置处理后排放。

④恶臭气体：恶臭气体污染源可采用生物技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施。紧邻居住、医疗卫生用地等环境敏感目标的工业企业涉及恶臭气体排放应严格论证大气环境影响减缓措施，加强异味控制，避免产生扰民问题。

⑥各入驻企业污染治理设施应合理选择可行的治理技术，优先采用各行业《排污许可申请与核发技术规范》中的污染防治可行技术，若无《排污许可申请与核发技术规范》推荐的可行技术，应选用经过论证的经济可行的处理技术。

### （3）物流与交通运输废气污染防治

根据《重庆市空气质量持续改善行动实施方案》，结合规划区交通结构，提出交通运输废气污染防治管控要求：

①加快优化调整交通运输结构，提升规划区铁路货运比例，降低公路运输货物占比。依托成渝铁路、渝昆高铁、成渝高铁，鼓励有条件的工业企业大宗物料使用铁路专用线。目前长城汽车已开通铁路专运线。

②落实交通规划中道路绿地，重点针对规划区内城市主/次干道的绿化带建设，利用植被的吸收附作用，降低废气和噪声的影响。

③大宗物料运输或短途接驳运鼓励采用新能源交通运输工具，公交、环卫等行业和企业内部转运车辆优先考虑推广使用纯电动等新能源汽车。

④加强交通管理，确保区域内道路交通合理分流、畅通，减少因车辆阻塞、怠速而增大尾气排放量。

### 7.3.2 地表水及水生生态环境保护措施

规划实施必须采取严格的水污染防治措施，尽可能减小对区域地表水，尤其是对规划区污水的受纳水体隆济溪、临江河带来的不利影响。

（1）规划区产生的废水以工业废水和生活污水为主。规划区区块 4、5、7

工业废水经企业厂内污水治理设施预处理后，含有一类污染物的废水在车间或车间处理设施排放口处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 排放标准；其余污染物达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962-2015）后排入规划科技生态新城污水厂污水处理工程，尾水均排入隆济溪，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。规划区块 3、8 污废水进入现状永川污水处理厂，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准(其中总磷执行 0.3mg/L)后排入临江河。

(2) 严格落实九龙河流域（三梯河穿过区块 7 工业用地）河道管理要求，禁止侵占沿河绿地，禁止向河流直接排放污水和固体废物。

(3) 大力发展循环经济，提高工业用水重复利用率，减少废水排放量；企业废水排放应严格管理，要满足污水管网接管标准。

(4) 根据规划区产业发展情况，加快规划科技生态新城污水处理厂及配套污水管网建设，确保规划区废水收集率、处理率 100%。

(5) 配套管网建设要求

规划区严格实行“雨污分流”排水体制，规划区（区块 4、5、7）雨、污截流干管应统一规划。雨污管网等市政工程先于开发建设项目建设，保证区内污废水做到全收集、全处理。

(6) 完善事故废水处理，建议各企业按照其环境风险评价设置事故池，对企业内部事故排水进行拦截、收集并达标处理。规划区后续入驻项目需在项目环评中进一步核实项目生产环节产生的具体特征污染因子。

(7) 规划区的工业企业应按照《环境监管重点单位名录管理办法》、《固定污染源排污许可分类管理名录》的要求，对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理；对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理。针对重点管理的工业企业废水排放口应按监测频次要求开展自动监测或手动监测。

(8) 禁止引入不符合重金属、持久性有机污染物、放射性污染物、《新污染物治理行动方案》（国办发[2022]15 号）相关管控要求的项目。

(9) 严格实施水污染物总量控制。新建项目的水污染物排放指标必须严格按照各项目环评要求下达。

### 7.3.3 地下水及土壤环境影响减缓对策和措施

#### 7.3.3.1 地下水环境影响减缓对策和措施

规划区入驻建设项目应按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则开展地下水污染防治工作。

##### (1) 源头控制措施

新建项目污水处理站等应选择先进、成熟、可靠的工艺技术，并严格按照国家相关规范要求，对园区入驻企业工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；新入驻项目污水管网建设可采用地面铺设或地沟铺设等方式，并应设置污水名称、流向标识等，污水管网材质须选用防腐蚀防渗材质。做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

##### (2) 分区防渗措施

园区入驻的企业，应严格按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）防渗要求，根据区域水文地质情况、污染物特征等因素进行分区防渗，减小地下水污染风险。根据项目各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将项目区域划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

**重点防渗区：**主要为危废暂存间、污水处理站、危化品库房、污（废）水收集沟渠、应急事故池，其防渗性能不低于 6m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层防渗性能。

**一般防渗区：**包括项目的生活污水处理设施，主体生产厂房等区域，其防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层防渗性能。

**简单防渗区：**除一般防渗区的其他区域，包括厂区道路、办公区、门卫房等，做一般地面硬化。

办公室、绿化区和厂区道路等可划为简单防渗区，按常规工程进行设计和建设，办公区域和道路进行硬化。

##### (3) 工业固废贮存及处置措施

产品原辅材料不得露天堆放。采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。涉及危险物质的企业，应严格按照《危险废物贮存污染控制标

准》(GB18597-2023)建造专用的危险废物暂存场,将危险废物分类转入容器内,并粘贴危险废物标签,做好相应的纪录,对各类贮存容器的防渗漏、防腐蚀严格按危废贮存的有关规定执行。同时,强地面的防渗措施和渗漏污染物收集措施,进行防渗处理,防止洒落地面的污染物渗入地下,从而避免对地下水造成污染。

#### (4) 定期开展地下水跟踪监测

为了监控规划实施后对区域地下水水质的影响,规划区应设置地下水污染跟踪监测井具体见章节 8.1.2 跟踪监测。此外,各入驻企业应按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)跟踪监测井设置要求开展地下水污染跟踪监测工作。

按监测计划,规划区应按照跟踪监测计划定期开展地下水跟踪监测工作,根据监测结论,督促相关企业完善相应的地下水污染防治措施。

### 7.3.3.2 土壤环境影响减缓对策和措施

#### (1) 严格土地用途改变管理要求

按照《重庆市生态环境局办公室关于印发优化建设用地土壤污染风险管控和修复管理服务八条惠企措施的通知》(渝环办〔2022〕97号)、《重庆市生态环境局重庆市规划和自然资源局关于进一步加强建设用地土壤环境管理工作的通知》(渝环〔2020〕19号)要求开展土壤污染防治工作,确保土地开发利用符合环境质量要求。

#### (2) 加强重点行业或区域的污染防治

根据土壤污染防治法,生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人,应当采取有效措施,防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散,避免土壤受到污染。

规划区内项目主要为污染影响型,污染途径主要有大气沉降、入渗影响,涉及大气沉降影响的,应采取废气防治措施,减少废气污染物排放,同时采取绿化措施,以种植具有较强吸附能力的植物为主。涉及入渗途径影响的,应根据相关标准规范要求,对设备设施采取相应的防渗措施,以防止土壤环境污染。

#### (2) 土壤跟踪监测

园区入驻企业应适时开展土壤跟踪监测,掌握区域土壤环境质量变化情况。

### 7.3.4 声环境影响减缓对策和措施

工业噪声：企业自行采取相应的隔声、消声、吸声、减振、绿化、合理布局等措施，确保厂界和环境噪声达标。合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局尽量远离居住、学校等声环境敏感目标；

交通噪声：绿化隔离措施，即在道路两侧按绿地规划布置相应的绿化隔离带，实行点、线、面结合，乔、灌、花、草有机搭配的立体绿化结构，利用植被、林木的散射、吸声、隔声和吸附作用，有效减缓噪声对环境的影响，加强交通管理，车辆限速、禁鸣。

### 7.3.5 固体废物收集和贮存及利用处置

固体废物处置遵循“减量化、资源化、无害化”原则。

#### (1) 生活垃圾、餐厨垃圾

推广生活垃圾分类收集，建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统，从源头控制生活垃圾资源化、减量化。集中收集后由市政环卫部门统一收运，送至永川陈食生活垃圾焚烧厂处置。

根据《重庆市餐厨垃圾管理办法》规定，职工食堂应自行设置符合标准的餐厨垃圾收集专用容器，保持收集容器完好、密闭、整洁；产生废弃食用油脂的，还应当按照环境保护管理的有关规定，安装油水分离器或者隔油池等污染防治设施；在餐厨垃圾产生后 24h 内将其交给收运单位运输。

#### (2) 工业固废

规划区内产生的一般工业固废主要以回用和外售为主，危险废物交资质单位处理，根据国家相关标准、规范，本次评价对入驻企业在收集、运输、贮存、利用及处置固体废物过程中提出以下要求：

##### 一、一般工业固废要求

①入驻企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

③入驻企业应当合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生

产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

④入驻企业应当取得排污许可证。

入驻企业应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

⑤入驻企业应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）等要求建设一般工业固废贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

## 二、危险废物要求

### 1) 管理要求

①入驻企业应当对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存危险废物的设施、场所按照规定设置危险废物识别标志。

②入驻企业应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。

③入驻企业应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

### 2) 收运及贮存要求

①企业应按国家有关规定办理危险废物转移联单手续。

②在交有资质单位处理时，应严格按照《危险废物转移管理办法》在国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单。

③所有废物收集和封装容器应得到接收企业及当地环保部门的认可。

④应指定专人负责危险废物的收集、贮运管理工作，运输车辆的司机和押运人员应经专业培训。

⑤收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。

⑥入驻企业危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关要求设计，危废暂存间地面与裙脚应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}$  cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}$  cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑦危险废物贮存设施必须按规定设置警示标志；设置围墙、防雨、防风、防盗等设施。

⑧按危险废物类别分别采用符合标准的专用容器贮存，不得混装，加上标签，由专人负责管理。

⑨危险废物贮存前应进行检查、核对，登记注册，按规定的标签填写危险废物。

⑩作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

⑪应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设应急防护设施。

### 7.3.6 生态保护措施

针对规划区建设中生态保护重点，从保护、恢复、补偿和重建等途径来分析。

#### （1）保护

在开发建设中尽量保留自然冲沟，加强对现有林木的保护、不能保留的尽可能移栽；严格控制建设用地红线，禁止在红线外进行施工活动，将施工活动尽量控制在施工征占地范围内，尽量减少因工程占地或施工造成的扰动地表面积以及直接影响区面积。

在开挖、填筑过程中加强水土保持措施，防止区域水土流失现象恶化。对工程进行合理设计，做到分期和分区挖填，合理组织各区段的土石回填利用，尽量减少土石方的临时堆放，使工程施工引起的难以避免的水土流失减至最低程度；地表开挖尽量避开暴雨时节，及时处理开挖回填、临时堆放的边坡处理等，以减轻雨水对施工地表的冲刷；有组织地结合施工计划，预先修建沉砂

池、排水沟、堡坎、挡土墙等设施，在施工雨季来临之时，可选用编织袋、塑料布对开挖裸露土质边坡面等进行覆盖。

### （2）恢复

在开发建设中应将占地范围内的绿化用地表层熟土进行剥离，单独定点进行堆放，采用装土草袋拦挡、防雨布苫盖，待施工完成后，将熟土作为工程绿化用地的表层覆土。植物物种应首先选用乡土植物，便于适应所在地区的环境，维持生态稳定，但由于工程建设的人为扰动，使得区域内的立地条件进一步恶化，故必须选择适生植物种，同时又必须满足基地建设的要求。

通过园林、工厂绿化植被替代原有植被；对临时占用地进行复垦；对建设场区进行清理，可以最大程度地恢复基地的生态功能。

### （3）补偿与重建

针对规划区生态转变特点，生态环境的补偿与重建重点为：

①切实保证规划区绿化用地。对划作绿化禁建区的用地不准挪作它用，对具有疏散、避难、防灾作用的各类绿地应严格保护。

②水土保持设施的补偿与再造。在区域开发建设，需注重水土保持设施的建设，使水土流失现象从根本上得到控制。

## 8 环境影响跟踪评价与规划所含建设项目环境影响评价要求

### 8.1 环境影响跟踪评价计划

#### 8.1.1 跟踪评价计划

根据《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65号），“对可能导致区域环境质量下降、生态功能退化，实施五年以上且未发生重大调整的规划，产业园区管理机构应及时开展环境影响跟踪评价工作，编制规划环境影响跟踪评价报告。”，本次评价建议规划区在实施五年后按照《规划环境影响评价条例》、《规划环境影响跟踪评价技术指南》（试行）等相关要求实施跟踪环境影响评价。

根据《规划环境影响评价条例》（中华人民共和国国务院令，第559号）以及规划区的发展特点，拟定跟踪评价主要内容，主要包括规划的实施情况，规划实施后的实际环境影响及资源环境制约因素分析，规划优化调整建议、环境影响减缓措施、环境管控要求及生态环境准入清单落实情况和执行效果，规划实施对区域环境质量、生态功能、资源利用等的阶段性综合影响，后续发展的环境影响及规划实施调整建议，公众参与，跟踪评价结论等，详见下表 8.1.1-1。

表 8.1.1-1 跟踪评价主要内容一览表

序号	类别	跟踪评价项目	主要内容	评价方法
1	规划实施情况	规划范围	是否与规划一致	现场调查、资料收集、对比分析
		主导产业		
		功能布局		
		基础设施	给排水、固体废物收集处理系统等设施建设、运行情况	现场核查
		环境管理机构	机构是否落实、制度是否健全	
环境制度、环保档案				
2	规划实施后的实际环境影响及资源环境制约因素分析	企业资源、能源消耗、污染源调查、污染治理情况回顾	规划实施后实际产生的环境影响及资源环境制约因素与环境影响评价文件预测可能产生的环境影响及资源环境制约因素之间的比较分析和评价	对比分析、实际监测、调查统计、趋势分析
		各要素环境影响回顾		
		区域环境制约因素现状分析		
3	规划优化调整建议、环	规划优化调整建议	是否得到贯彻实施，根据具体落实情况，分析和评	对比分析

序号	类别	跟踪评价项目	主要内容	评价方法
	境影响减缓措施、环境管控要求及生态环境准入清单落实情况 and 执行效果	环境影响减缓措施	估其执行效果，及时提出补救措施	实际监测、分析评价
		环境管控要求		对比分析
		生态环境准入清单		
4	后续发展的环境影响及规划实施调整建议	后续发展环境影响 后续规划优化调整建议	分析规划进一步实施可能发生的新的环境影响，并据此提出对规划的新一轮修订建议或提出相应的改进措施	环境影响预测、专家咨询
5	公众参与	公众意见调查	征求公众对规划实施所产生的环境影响的意见	按相关规定执行
6	跟踪评价结论	跟踪评价环境影响综合结论	总结规划实施对区域环境质量、生态功能、资源利用等的阶段性综合影响，环境影响减缓措施和环境管控要求，后续规划优化调整建议等	/

## 8.1.2 跟踪监测

### 8.1.2.1 环境质量监测

为加强环境管理，及时掌握规划区环境质量和污染状况，为环境保护管理工作的建设和发展提供必要的基础数据，结合《重庆市工业规划区环境质量统一监测方案》（渝环函〔2016〕457号）和《服务工业园区环境影响评价监测工作方案》（渝环办〔2023〕59号）要求，对规划区提出环境跟踪监测计划，每三年应开展一次环境监测，具体见表 8.1.2-1 和附图。

表 8.1.2-1 环境监测内容计划表

监测要素	监测点位或断面		监测项目	监测时间频率	监测采样与分析方法	执行标准	现状监测点位编号
环境空气	灵英村 (HJ1)		氯化氢、硫化氢、硫酸雾、甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、挥发性有机物 (TVOC)	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氨、甲醛、硫化氢:1h 平均, 8 次/d, 连续监测 7d; 硫酸雾、氯化氢:24h 均值, 连续监测 7d; TVOC:8h 均值, 连续监测 7d	GB3095-2012 和参考标准中对应监测与分析方法	详见 1.6.2 章节	HJ1
地表水	永川污水厂排污口上游 600m (W1)		pH、水温、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群	连续监测 3d, 每 d 监测 1 次	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中对监测分析方法	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	W1
	永川污水厂排污口下游 2000m (W2)						W2
	规划科技新城污水厂排污口上游 500m (W3)						W3
	规划科技新城污水厂排污口下游 2000m (W4)						W4
地下水	地下水监测	经度	纬度	/	/	/	/
	点位	园区上游	106.005657°	29.351510°	pH 值、溶解性总固体、总硬度、氨氮、氟	监测 1 天, 1 次/天	《地下水质量标准》GB/T14848-

	DX1			化物、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、高锰酸盐指数（耗氧量）、氰化物、挥发酚（挥发性酚类）、总大肠菌群、菌落总数、汞、砷、锰、铁、铜、锌、镉、铅、镍、铝、铬（六价）、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、硫酸盐、氯化物、阴离子表面活性剂、钠、石油类、磷酸盐		准》(GB/T14848-2017)中相关要求	2017 中Ⅲ类	
	园区侧游 DX2	106.005430°	29.360845°					DX2
	园区侧游 DX3	106.004110	29.357753°					DX3
	园区侧游 DX4	105.985385°	29.367568°					DX4
	园区上游 DX5	105.990477°	29.369258°					DX5
噪声	区块 7 北侧, ZS1		昼、夜等效声级		连续监测 2 天, 每天昼、夜间各测 1 次	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中监测采样与分析方法	2 类	ZS1
	区块 7 东侧, ZS2		昼、夜等效声级				3 类	ZS2
	区块 7 南侧, ZS3		昼、夜等效声级				2 类	ZS3
	区块 4 南侧, ZS4		昼、夜等效声级				3 类	ZS4
	区块 5 东南侧, ZS5		昼、夜等效声级				3 类	ZS5
	区块 5 北侧, ZS6		昼、夜等效声级				2 类	ZS6
	区块 3 南侧, ZS7		昼、夜等效声级				2 类	ZS7
土壤	区块 7 工业用地, TR1 经纬度: 106.003477°E, 29.361492°N		《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018) 表 1 中 45 项基本项目、pH、石油烃		1 次/天, 监测 1 天	GB36600-2018 中监测采样与分析方法	GB36600-2018 中第二类用地筛选值	TR-1

	区块 5 工业用地, TR3 经纬度: 106.003465°E, 29.356804°N				GB36600-2018) 中 第二类用 地筛选值	TR-3
	区块 7 西南侧水田, TR2 经纬度: 105.984411°E, 29.369539°N	pH、汞、砷、镉、铅、铜、镍、铬、锌			GB 15618- 2018 农用 地土壤污 染风险筛 选值	TR-2
底泥	规划科技生态新城污水处理厂排污口上 游 500m, CJ1	pH、铜、铅、铬、锌、镍、砷、汞、镉	1 次/天, 监测 1 天	/	GB 15618- 2018 农用 地土壤污 染风险筛 选值	CJ1
	规划科技生态新城污水处理厂排污口下 游 2000m, CJ2		1 次/天, 监测 1 天	/	GB 15618- 2018 农用 地土壤污 染风险筛 选值	CJ2

### 8.1.2.2 污染源监测

#### (1) 大气污染源监测

各废气污染源由入驻企业实施大气污染源监测工作，监测因子及监测频率按建设项目环评要求进行。

#### (2) 水污染源监测

监测点位：规划区内各企业工艺生产废水处理设施进出口、污水处理站进出口。

监测常规项目：pH、COD、氨氮、TP、石油类、SS、流量等，特征项目可结合不同企业排污特征选取，第一类污染物在车间或处理设施排口。

#### (3) 噪声

对声源较大的重点企业实行定期监测，监测项目为厂界噪声，监测时间频率按相关技术规范进行或由建设项目环评进一步落实。

## 8.2 规划所含建设项目环境影响评价要求

根据《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发〔2015〕178号）、《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65号）、《重庆市生态环境局关于印发重庆市产业园区规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动实施方案（试行）的通知》（渝环规〔2022〕2号）等要求，加强规划环评与项目环评联动。规划环评结论及审查意见被产业园区管理机构和规划审批机关采纳的，其入园建设项目的环评内容可以适当简化。

### 8.2.1 项目环评基本要求和重点内容

#### ①应重视建设项目对周边居民的影响评价

由于规划区周边有居民区、医疗卫生用地等环境敏感区分布，因此对新入园的建设项目，其影响评价重点应考虑建设项目对居民区的影响，如废气排放、生产噪声等，并针对性的提出废气治理、降噪等措施。

#### ②应重视地表水、地下水环境影响评价

规划区应严格环境准入门槛，对入驻项目环评应加强地表水、地下水的环境影响评价，重点关注项目污水处理设施的可行性分析以及污水处理厂的依托性分析。

#### ③应重视项目环境保护措施的研究与落实

环境保护措施、生态补偿措施属于末端治理的范畴，也只有在对环境影响

的性质、大小位置等具体内容明确后才能有的放矢地规划与设计，因此项目环评阶段应对此加以重视。

④应重视项目污染物排放量与总量控制目标关系评价。

⑤规划区工业项目应满足《重庆市生态环境局办公室关于产业园区规划环评及建设项目环评所涉环境保护距离审核相关事宜的通知》（渝环办〔2020〕188号）中相关要求。合理布局有防护距离要求的工业企业，并控制在规划区边界或用地红线内，可把相邻基础设施所设定的永久性防护距离（含安全、绿化要求的）不相邻一侧边界（红线）作为园区环境保护距离边界的延伸进行利用。

### 8.2.2 简化要求及建议

根据《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发〔2015〕178号）和《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65号）、《重庆市生态环境局关于印发重庆市产业园区规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动实施方案（试行）的通知》（渝环规〔2022〕2号）等要求，加强规划环评与项目环评联动。

#### （1）项目环评简化实施条件

实施规划环评与项目环评联动的产业园区应依法完成规划环境影响评价，且规划环评报告书通过生态环境主管部门召集组成的审查小组的审查；规划环评结论及审查意见被采纳落实；产业园区环境基础设施完善、稳定运行，产业园区环境管理和风险防控体系健全，近5年内未发生重大环境事件；所属区县环境质量稳定达标，产业园区建有大气、水主要污染物排放总量管理台账，未超过规划环评核定的园区环境容量；入驻产业园区的建设项目符合产业园区产业定位、布局和生态环境分区管控及规划环评环境准入要求。

#### （2）简化要求

简化内容如下：

表 8.2.2-1 项目环评简化环境影响评价内容

序号	项目环评评价内容	可简化的内容	相关要求
1	总则	环境功能区判定内容可以直接引用规划环评结论。	/
2	环境现状调	环境现状监测和环境质量现状	（1）项目环评应分析引用监测数

	查与评价	评价内容可引用规划环评中符合时效性要求的监测数据和相关内容（区域环境质量呈下降趋势或项目新增特征污染物的除外）。	据的有效性。 （2）规划环评未涉及或虽涉及，但深度不能满足项目环评要求而需要增加的特征污染物的监测，应根据项目特征按照相应环评技术导则要求补充现状监测数据。
3	环境保护措施及其可行性论证	依托的产业园区基础设施已按产业园区规划环评要求建设并稳定运行的，项目环评只需说明依托情况，无需开展依托可行性分析。	（1）依托的产业园区基础设施未超过规划环评论证的处理规模。 （2）应明确各方责任。
4	环境准入分析	直接引用规划环评已经论述的相关法律、法规及环保政策符合性的结论，项目环评着重分析与新颁布实施的法律、法规及环保政策的符合性。	/

### （3）简化公众参与

免于开展确定环境影响报告书编制单位后的第一次公示，相关应当公开的内容纳入环境影响报告书征求意见稿形成后的公示内容中在网络平台和报纸一并公开，公示时间不少于 5 个工作日，在报纸公开信息不得少于 2 次。

## 9 产业园区环境管理与环境准入

### 9.1 环境管理方案

#### 9.1.1 环境管理任务

规划区内环境管理工作由永川高新区管委会负责，提出的环境管理对策和建议如下：

①建立规划区动态环境管理系统，建立企业污染源档案，及时掌握规划区排污、环境状况和剩余总量指标等情况。对符合区域最新产业规划的单个入区项目严格执行环境影响评价制度。

②确保规划区内集中式污水处理厂达标排放。定期巡查管网，防止管网跑冒滴漏，杜绝企业偷排现象。

③监督管理入园企业落实“三废”污染治理措施和环境风险防范措施，确保环境安全。

④督促入区企业实施清洁生产、涉及环境风险物质的企业开展突发环境事故风险评估及应急备案，并定期组织或参与重点风险企业突发环境事件应急演练。

⑤切实落实“规划”实施过程中的环境影响跟踪监测工作，根据规划区污染源及外排污染负荷量、区域环境质量的监测结果与区域环境状况变化情况的分析识别，根据规划实施进度，适时开展跟踪评价工作，为规划的优化提供科学依据。

⑥后续应委托第三方监测机构，严格落实本次规划环评阶段提出的跟踪监测计划。

#### 9.1.2 环境管理目标

规划区环境管理应实行目标管理，主要环境管理目标建议如下：

- ①入园企业办理环保手续；
- ②规划区所有建设项目“三废”达标排放，并满足总量控制指标要求；
- ③区内企业清洁生产不应低于国内先进水平；
- ④不发生突发环境风险事件，规划区环境风险可控。

#### 9.1.3 环境管理措施和建议

(1) 加强园区管理队伍建设，增加环境管理人员数量，提高专业素质，提高园区环境保护咨询服务能力。

(2) 后续应委托第三方监测机构，严格落实本次规划环评阶段提出的跟踪监测计划。

(3) 定期巡查管网，防止管网跑冒滴漏，杜绝企业偷排现象。

## 9.2 环境准入

### 9.2.1 产业园区环境管控分区细化

根据生态保护红线、一般生态空间及管控单元识别结果，规划范围不涉及生态保护红线及一般生态空间、重点生态功能区和优先保护单元，因此，根据《规划环境影响评价技术导则 产业园区》(HJ 131-2021)，将规划区规划绿地划为保护区域，保护区域外结合地块划为重点管控区域，执行不同的分区管控要求。

### 9.2.2 分区管控要求

#### (1) 保护区域保护要求

绿地：用地性质应维持绿地功能，后续建设过程中加以保护。

#### (2) 重点管控区域管控要求

入驻项目应符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发〔2014〕197号）、《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）、《排污许可管理办法》、《全面实行排污许可制实施方案》《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》（川长江办〔2022〕17号）、《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）及“三线一单”相关要求。

本次评价根据国家、重庆市及高新区相关文件，结合规划区现状调查、影响预测评价结果，制定了规划区的生态环境准入清单。生态环境重点管控区域管控要求见表 9.2.2-1。

表 9.2.2-1 规划区生态环境管控要求

清单类型	清单内容	制订依据
空间布局约束	邻近规划零散居民用地（区块 4）、医疗卫生用地（区块 5）等环境敏感用地的工业地块工业企业在规划实施过程中出现企业置换时原则上不布置含有喷涂、酸洗、铸造工序等大气污染或噪声污染较大的工序，严格控制排放《有毒有害大气污染物名录》所列大气环境污染物以及《危险化学品目录》所列剧毒物质的项目建设，涉及恶臭异味物质排放的项目应进行严格论证。	永川区“三线一单”、周边环境敏感区制约，防止废气、工业噪声扰民
污染物排放管控	1、规划实施排放的主要污染物及特征污染物排放量不得突破本次确定的总量管控指标：（COD26.48t/a、氨氮 2.648t/a、SO <sub>2</sub> 1.97t/a、NO <sub>x</sub> 9.19t/a、VOCs 33t/a。详见 5.3.4 章节污染物排放总量管控）。	总量管控
	2. 新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的项目，要加强源头控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅料，加强废气收集，安装高效治理设施。涉及恶臭和异味气体排放的，应强化恶臭、异味气体收集和治理。	减少 VOCs 产生及排放；防止废气扰民
	3. 规划区使用清洁燃料（天然气、电力等），禁止引入以煤、重油为燃料的工业项目；燃气锅炉应采用低氮燃烧工艺。	减少废气排放，促进改善永川区大气环境质量
环境风险防控	1. 规划区或企业发展过程中，根据实际变化情况，管委会或企业应编制并定期修订规划区风险评估报告及应急预案，并报生态环境行政执法部门备案。	《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101 号）、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113 号）
资源利用效率	1. 新建工业项目应达到国内清洁生产先进水平。	《重庆市永川区人民政府办公室关于印发永川区生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标的通知》（永川府办发〔2021〕60 号）

