

目 录

前 言.....	3
1. 总则.....	5
1.1 评价目的与原则.....	5
1.2 编制依据.....	5
1.3 评价范围.....	11
1.4 评价流程与评价重点.....	11
1.5 评价方法.....	14
1.6 环境功能区划、评价标准.....	14
2 规划分析.....	24
2.1 规划概述.....	24
2.2 本次规划与“重庆市荣昌工业园广顺拓展区规划”的主要变化.....	30
2.3 规划协调性分析.....	31
3 现状调查与评价.....	75
3.1 自然地理状况.....	75
3.2 社会经济概况.....	78
3.3 资源利用现状.....	80
3.4 环保基础设施建设及运行情况、固体废物.....	83
3.5 地表水环境现状调查与评价.....	84
3.6 大气环境.....	91
3.6 声环境质量.....	97
3.7 地下水环境.....	98
3.8 土壤环境.....	102
3.9 生态环境现状及生态功能.....	105
3.10 环境影响回顾性分析.....	108
3.12 规划制约因素分析.....	113
4 环境影响识别与评价指标体系构建.....	114
4.1 规划环境影响识别.....	114
4.2 评价指标体系.....	115
5 环境影响预测、分析与评价.....	117
5.1 规划实施生态环境压力分析.....	117
5.2 大气环境影响预测与评价.....	143
5.3 地表水环境影响分析与评价.....	146

5.4 地下水环境影响分析.....	149
5.5 土壤环境影响预测与评价.....	150
5.6 声环境影响分析.....	153
5.7 固体废物影响分析与评价.....	153
5.8 生态环境影响分析与评价.....	153
5.9 人群健康风险分析.....	154
5.10 环境风险分析与评价.....	158
5.11 清洁生产和循环经济分析.....	161
5.12 资源与环境承载力评估.....	163
6 规划方案综合论证和优化调整建议.....	170
6.1 规划方案的环境合理性论证.....	170
6.2 环境目标可达性分析.....	172
6.3 规划方案的环境效益论证.....	172
6.4 规划方案优化、调整建议.....	175
7 环境影响减缓对策、措施.....	177
7.1 规划区生态环境保护方案.....	177
7.2 现有环境问题解决对策措施.....	185
7.3 与周边区域开展联防联控等预防和减缓环境影响的对策建议.....	185
7.4 环境管理.....	186
7.5 管控要求.....	186
8 规划区建设项目环评要求.....	191
9 环境影响跟踪评价计划.....	192
9.1 工作目的.....	192
9.2 监测方案.....	192
9.3 跟踪评价.....	193
10 公众参与和会商意见处理.....	195
11 评价结论.....	196

前 言

重庆荣昌高新技术产业开发区前身为重庆荣昌工业园区，按照“一区三园”模式发展，“三园”包括板桥工业园、广富工业园和荣隆工业园，2009年编制了《重庆市荣昌工业园广顺拓展区规划》，园区产业定位为机械行业、建材行业、轻工行业，规划面积7.74km²，规划人口1.5万人。但由于规划范围大部分为基本农田，与土地利用规划冲突，实际开发建设范围约279.99公顷（荣昌高新区广富组团），其他大部门区域维持原有耕地，少量零星分布的工业企业。

2016年3月21日，重庆市人民政府以渝府[2016]36号文的形式同意设立重庆荣昌高新技术产业开发区，面积为1705.6公顷，由板桥组团、广富组团和荣隆组团组成。其中广富组团279.99公顷，四至范围为：东至广双公路，南至成渝铁路，西至安富街道通安村，北至永荣矿业公司自用铁路。广富组团279.99公顷属于《重庆市荣昌工业园广顺拓展区规划》规划范围的一部分区域。

根据《中国开发区审核公告目录》（2018年版），国家和省（自治区、直辖市）批准的开发区范围中为荣昌高新技术产业开发区，面积为1705.61公顷，原《重庆市荣昌工业园广顺拓展区规划》范围内除广富组团279.99公顷外的其他区域未纳入国家和省（自治区、直辖市）级开发区。

经过近十年的发展壮大，已有数十家大型工业企业入驻广富组团，为荣昌区的经济发展和城市建设注入了新的活力，但随着城市的发展，重庆荣昌高新技术产业开发区广富组团的用地规模已不适应新形势下城市发展的需要，原《重庆市荣昌工业园广顺拓展区规划》范围内的道路交通、功能布局已有了新的变化，原有的规划主导产业不适用新的发展需求，须对工业园区的发展方向和规划作进一步调整。同时根据《荣昌区及昌元街道等21个镇街土地利用总体规划（2006-2020年）》，原有规划范围内的基本农田已经调出，为区域发展，“多规合一”清除了土地障碍。

结合《荣昌区城乡总规2009-2030(2014年版)》、《荣昌区及昌元街道等21个镇街土地利用总体规划（2006-2020年）》、《重庆市荣昌区主城区控规整合(2019年版)》，园区管委会决定将重庆荣昌高新技术产业开发区广富组团外、纳入《重庆市荣昌区主城区控规整合(2019年版)》的用地区域进行统一规划，并结合区域陶瓷产业发展规划以及其他产业的发展需要，编制了《重庆荣昌高新技术产业开发区广富园代管区域控制性详

细规划》，力求将规划区建成特色工业发展的区级工业园区，加速推进荣昌区城镇化、工业化进程。目前规划草案已经基本形成，主要规划概况如下：

规划范围：广富园代管区域位于荣昌城区以西的广顺街道，成渝铁路从地块穿过，东面以濑溪河相临，本控制性详细规划范围为 5.4914 平方公里。

规划期限：规划基准年为 2020 年，规划期限为 2020-2030 年。

规划目标、规模：2030 年产值达到 320 亿。规划区内居住人口规模约为 0.17 万人，就业人口约 7500 人。

产业定位：主导产业为轻工陶瓷、环保建材和新材料。

规划结构及功能：规划根据工业园区的地形特点、工业产业布局和功能要求，从总体结构上划分为三大区域。一是规划区中部和北部大部分区域，主要布置以二类工业为主的工业用地；二是位于规划区南部布局少量的居住区和交通站场；三是规划区南侧临濑溪河布局为的公园绿地。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》等有关法律法规，受重庆荣昌高新技术产业开发区管委会委托，重庆渝佳环境影响评价有限公司承担了，规划环境影响报告书编制工作。本次工作以《重庆荣昌高新技术产业开发区广富园代管区域控制性详细》为评价对象，通过规划环评，以改善环境质量和保障生态安全为目标，充分衔接荣昌区“三线一单”管控要求，强化规划范围的空间布局约束、污染物排放管控、环境准入和资源利用管控，为规划决策和规划实施过程中的生态环境管理提供依据。

接受委托后，通过查阅资料、现场踏勘、规划分析、公众参与、分析预测等工作，编制完成了《重庆荣昌高新技术产业开发区广富园代管区域控制性详细环境影响报告书》，敬报审查。

本次评价过程中，得到了重庆市荣昌区生态环境局、重庆荣昌高新技术产业开发区管委会等相关单位和专家以及公众的支持和帮助，在此一并致以诚挚的谢意！

1. 总则

1.1 评价目的与原则

1.1.1 评价目的

通过规划环评，以改善环境质量和保障生态安全为目标，充分衔接荣昌区“三线一单”管控要求，强化规划范围的空间布局约束、污染物排放管控、环境准入和资源利用管控，论证规划方案的生态环境合理性和环境效益，提出规划优化调整建议；明确不良生态环境影响的减缓措施，提出生态环境保护建议和管控要求，为规划决策和规划实施过程中的生态环境管理提供依据。

1.1.2 评价原则

(1) 早期介入、过程互动

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

(2) 统筹衔接、分类指导

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

(3) 客观评价、结论科学

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

1.2 编制依据

1.2.1 法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》2015年1月1日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订并施行；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修改；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订并施行；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2019年修正)；
- (7) 《中华人民共和国土地管理法》(2019年8月26日修改)；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016年7月1日施行；

- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日修正）；
- (10) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日施行；
- (11) 《中华人民共和国节约能源法》，2018年10月26日修订并施行。
- (12) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日施行；
- (13) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日起施行；
- (14) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年4月23日修正）；
- (15) 《中华人民共和国节约能源法》（2016年7月2日修订）；

1.2.2 国务院及部委行政法规、规范性文件

- (1) 《规划环境影响评价条例》，中华人民共和国国务院令 第 559 号；
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日）；
- (3) 关于发布《地面交通噪声污染防治技术政策》的通知（环发[2010]7号）；
- (4) 《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（2013-09-25 实施）；
- (5) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）
- (6) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）
- (7) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）；
- (8) 《全国主体功能区规划》（国发[2010]46号）
- (9) 《全国生态功能区划（修编版）》（环境保护部、中国科学院公告 2015 年 第 61 号）；
- (10) 《关于贯彻实施国家主体功能区环境政策的若干意见》（环发[2015]92号）；
- (11) 《国土资源部关于印发《自然生态空间用途管制办法（试行）》的通知》（国土资发〔2017〕33号）；
- (12) 《长江经济带生态环境保护规划》；
- (13) 《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）；
- (14) 《关于开展规划环境影响评价会商的指导意见（试行）》（环发[2015]179号）；
- (15) 《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）；
- (16) 《国家发展改革委 环境保护部 印发关于加强长江黄金水道环境污染防控治理的指导意见的通知》（发改环资[2016]370号）；

(17) 《产业结构调整指导目录(2019年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号); ;

(18) 《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》(中共中央办公厅、国务院办公厅);

(19) 《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》的通知发改环资(2016)1162号

(20) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》环办环评[2017]84号;

(21) 《“十三五”环境影响评价改革实施方案》(环环评[2016]95号);

(22) 《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》;

(23) 《基本农田保护条例》(2011年1月8日修订);

(24) 《地下水污染防治实施方案》(环土壤[2019]25号);

(25) 《成渝城市群发展规划》(国函(2016)68号);

(26) 《西部大开发“十三五”规划》(国函(2017)1号);

(27) 《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(国发(2016)74号);

(28) 《关于积极发挥环境保护作用促进供给侧结构性改革的指导意见》(环大气[2016]45号);

(29) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号);

(30) 《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》(环发[2011]14号);

(31) 《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2019年版)》

(32) 《市场准入负面清单》(发改体改[2019]1685号);

(33) 《西部地区鼓励类产业目录》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令2014年第15号);

(34) 《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》(工信部联节(2017)178号);

(35) 《重点流域水污染防治规划(2016-2020)》(环水体[2017]42号);

(36) 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气[2017]121号);

(37) 《工业炉窑大气污染综合治理方案》;

(38) 《长江保护修复攻坚战行动计划》;

- (39) 《中共中央 国务院关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见》；
- (40) 工业和信息化部 发展改革委 科技部 财政部 环境保护部关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见（工信部联节[2017]178号）；
- (41) 国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知 国发〔2018〕22号；
- (42) 中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见（2018年6月16日）。

1.2.3 地方法规、规章及规范性文件

- (1) 《重庆市环境保护条例》（2018年修正）；
- (2) 《重庆市大气污染防治条例》（2018年修正）；
- (3) 《重庆市环境噪声污染防治办法》（渝府令第270号，2013年5月1日起施行）；
- (4) 《重庆市生态功能区划（修编）》（渝府[2008]133号）；
- (5) 《重庆市三峡库区及流域水污染防治条例（2011修订）》（重庆市人民代表大会常务委员会公告[2011]26号）；
- (6) 《重庆市荣昌区声环境功能区划分调整方案》
- (7) 《重庆市人民政府关于印发重庆市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要的通知》（渝府发[2016]6号）；
- (8) 《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）；
- (9) 《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）；《重庆市地表水环境功能类别局部调整方案》（渝府〔2016〕43号）；
- (10) 《重庆市人民政府办公厅关于调整万州区等36个区县（自治县）集中式饮用水水源保护区的通知》（渝府办〔2016〕19号）；
- (11) 《重庆市生态保护红线划定方案》（渝府发〔2018〕25号）；。
- (12) 《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投[2018]541号）；
- (13) 《重庆市污染防治攻坚战实施方案》（2018-2020年）；
- (14) 《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市工业项目环境准入规定（修订）的通知》（渝办发[2012]142号）；

-
- (15)《重庆市“十三五”挥发性有机物大气污染防治工作实施方案》(渝环[2017]252号)；
- (16)《重庆市环境保护局关于印发〈重庆市工业园区环境质量统一监测方案〉的函》(渝环函[2016]457号)；
- (17)《重庆市经信委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)；
- (18)《重庆市发展和改革委员会、重庆市中小企业局关于印发重庆市中小企业“十三五”发展规划的通知》(渝发改工〔2016〕1085号)；
- (19)重庆市发改委和经信委《关于严格工业布局和准入的通知》(渝发改工〔2018〕781号)；
- (20)《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》(渝推长办发〔2019〕40号)；
- (21)《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》(渝府发〔2020〕11号)；
- (22)《重庆市生态文明建设“十三五”规划》(渝府发〔2016〕34号)；
- (23)《重庆市人民政府关于加快提升工业园区发展水平的意见》(渝府发【2014】25号)；
- (24)《各功能区工业园区发展规划(2014-2020年)》(渝府办发【2015】12号)
- (25)《重庆市环境保护局关于强化措施深入贯彻环境影响评价改革工作的通知》(渝环〔2017〕208号)；
- (26)《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市促进建材工业稳增长调结构增效益实施方案的通知》(渝府办发〔2016〕179号)。
- (27)《重庆市人民政府关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知》；
- (28)《重庆市人民政府关于贯彻落实大气污染防治行动计划的实施意见》(渝府发〔2013〕86号)；
- (29)《重庆市人民政府关于印发重庆市贯彻落实土壤污染防治行动计划工作方案的通知》；
- (30)《重庆市污染防治攻坚战实施方案(2018-2020年)》；

-
- (31) 《重庆市荣昌区集中式地表水饮用水水源地突发环境事件应急预案》
- (32) 《重庆市贯彻国务院打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(渝府办发〔2018〕134号)；
- (33) 《重庆市生态环境局关于深化工业大气污染防治打赢蓝天保卫战的通知》；
- (34) 《重庆市荣昌区贯彻国务院打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》；
- (35) 《荣昌区空气质量达标规划(2018-2025)》；
- (36) 《荣昌区2019年濑溪河流域污染防治攻坚行动实施方案》；
- (37) 《长江经济带战略环境评价荣昌区“三线一单”文本》；
- (38) 渝环〔2019〕65号关于印发重庆市环评领域进一步推动高质量发展若干措施的通知。

1.2.4 环境评价技术规范

- (1) 《规划环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 130—2019)；
- (2) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；
- (3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ2.3-2018)；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)；
- (6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)。

1.2.5 规划有关资料

- (1) 《全国国土规划纲要(2016-2030年)》(国发〔2017〕3号)；
- (2) 《长江经济带生态环境保护规划》；
- (3) 《全国生态工业发展规划(2016-2025年)》(发改社会〔2016〕1831号)；
- (4) 《工业绿色发展规划》(2016-2020年)；
- (5) 《西部大开发“十三五”规划》(国函〔2017〕1号)；
- (6) 《全国主体功能区规划》；
- (7) 《重庆市建设国家重要现代制造业基地“十三五”规划》；
- (8) 《重庆市生态文明建设“十三五”规划》；
- (9) 《荣昌区生态文明建设“十三五”规划》；
- (10) 《荣昌区城乡总规2009-2030(2014年版)》；
- (11) 《荣昌区及昌元街道等21个镇街土地利用总体规划(2006-2020年)》；

(12) 《重庆市荣昌区主城区控规整合(2019年版)》。

1.3 评价范围

1.3.1 空间范围

类型	评价范围	确定依据	
主要环境要素	环境空气	规划区范围向外扩展 5km 的区域	《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)确定评价范围
	地表水环境	濑溪河：广富园污水处理厂排污口上游 500m 处~园区污水处理厂下游 17km 濑溪河出境断面高洞电站断面；	《环境影响评价技术导则—地面水环境》(HJ/T2.3-2018)确定评价范围。
	地下水环境	规划区所在水文地质单元	《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)确定评价范围
	土壤环境	规划范围及其外 5km 范围	参照《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ 964—2018)
	声环境	规划区及其边界向外扩展 200m 的范围	《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)，
	生态环境	规划区范围向外扩展 500m	参照《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011)确定评价范围
	环境风险	环境空气为规划区周边 5km 地表水为濑溪河 地下水评价范围内规划区规划区所在水文地质单元	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)

1.3.2 时间维度

评价基准年：2019 年；

评价水平年：2025 年。

1.4 评价流程与评价重点

1.4.1 评价流程

(1) 工作流程

在规划前期阶段，同步开展规划环评工作。通过对规划内容的分析，收集与规划相关的法律法规、环境政策等，收集上层位规划和规划所在区域战略环评及“三线一单”成果，对规划区域及可能受影响的区域进行现场踏勘，收集相关基础数据资料，初步调查环境敏感区情况，识别规划实施的主要环境影响，分析提出规划实施的资源、生态、环境制约因素，反馈给规划编制机关。

在规划方案编制阶段，完成现状调查与评价，提出环境影响评价指标体系，分析、预测和评价拟定规划方案实施的资源、生态、环境影响，并将评价结果和结论反馈给规划编制机关，作为方案比选和优化的参考和依据。

在规划的审定阶段：进一步论证拟推荐的规划方案的环境合理性，形成必要的优化调整建议，反馈给规划编制机关。针对推荐的规划方案提出不良环境影响减缓措施和环境影响跟踪评价计划，编制环境影响报告书。如果拟选定的规划方案在资源、生态、环境方面难以承载，或者可能造成重大不良生态环境影响且无法提出切实可行的预防或减缓对策和措施，或者根据现有的数据资料和专家知识对可能产生的不良生态环境影响的程度、范围等无法做出科学判断，应向规划编制机关提出对规划方案做出重大修改的建议并说明理由。

规划环境影响报告书审查会后，应根据审查小组提出的修改意见和审查意见对报告书进行修改完善。

在规划报送审批前，应将环境影响评价文件及其审查意见正式提交给规划编制机关。

(2) 技术流程

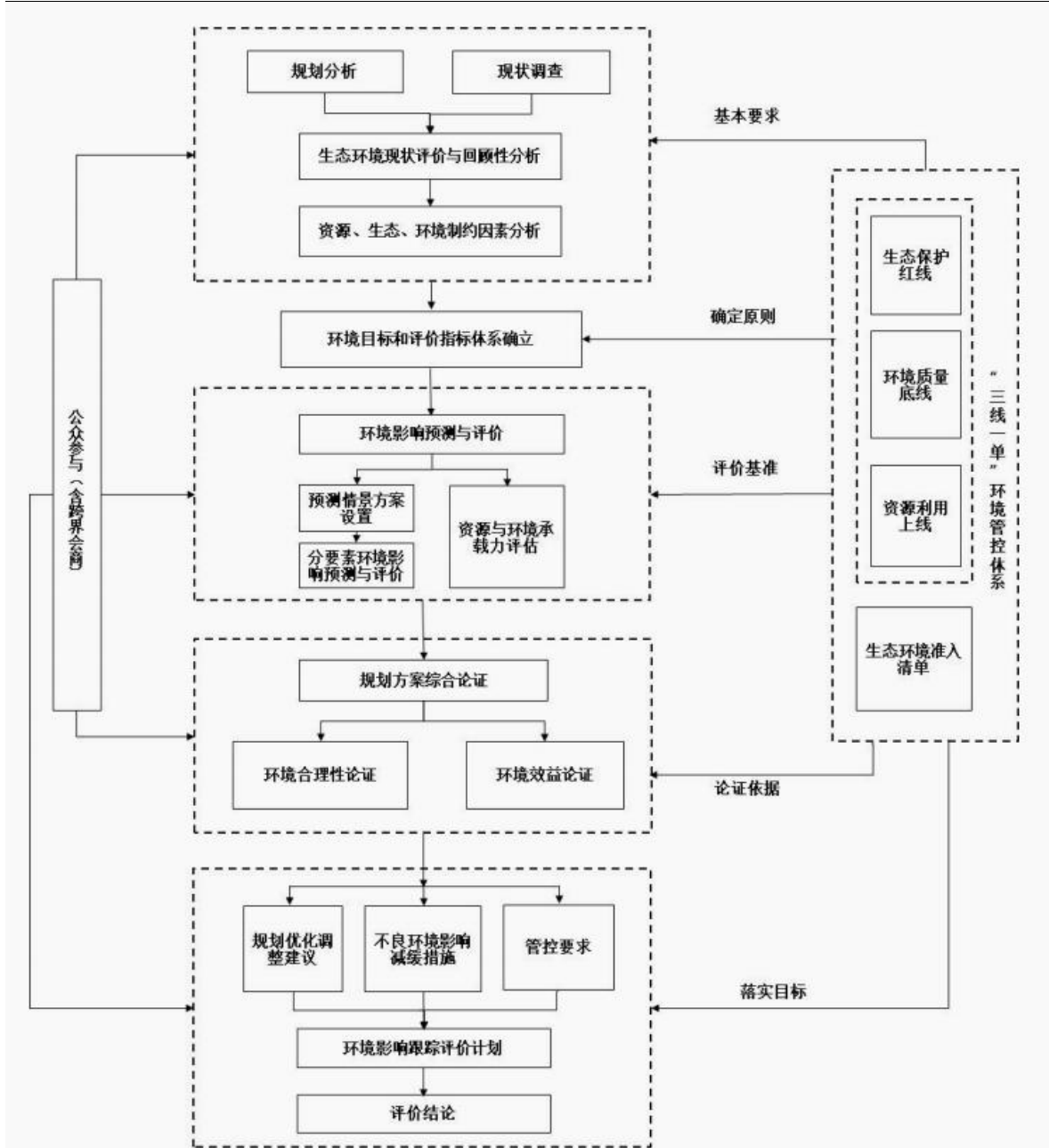


图1 规划环境影响评价技术流程图

1.4.1 评价重点

根据规划环评导则要求及规划方案特点，确定本次评价的重点。

- (1) 充分衔接荣昌区“三线一单”管控要求；
- (2) 大气环境影响评价、地表水环境影响评价；
- (2) 规划范围的空间布局约束、污染物排放管控、环境准入和资源利用管控，论证规划方案的生态环境合理性和环境效益，提出规划优化调整建议。
- (3) 明确不良生态环境影响的减缓措施，提出生态环境保护建议和管控要求。

1.5 评价方法

根据评价的不同阶段、不同专题，采用不同的评价方法，见表 1.5-1。

表 1.5-1 本次评价拟采用的评价方法

序号	评价环节	采用的主要方式和方法
1	规划分析	核查表、情景分析、类比分析
2	现状调查与评价	资料收集、现场踏勘、环境监测、访谈、指数法（单指数、综合指数）、类比分析
3	环境影响识别与评价指标确定	核查表、层次分析、情景分析、类比分析
4	规划实施生态环境压力分析	情景分析、负荷分析（估算单位国内生产总值物耗、能耗和污染物排放量等）、趋势分析、类比分析
5	环境影响预测与评价	类比分析、负荷分析（估算单位国内生产总值物耗、能耗和污染物排放量等）、趋势分析、投入产出分析、数值模拟、情景分析，环境要素影响预测与评价的方式和方法参考 HJ 2.2、HJ 2.3、HJ 2.4、HJ 19、HJ 610、HJ 623、HJ 964 执行
6	环境风险评价	参考 HJ 169 执行

1.6 环境功能区划、评价标准

1.6.1 环境功能区划、生态功能区划、主体功能区划

（1）地表水环境功能区划

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）、规划区所在区域地表水主要为濑溪河及其支流，根据渝府发〔2012〕4号，濑溪河评价河段均为地表水 III 类功能区，地表水环境保护目标为评价河段满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质要求。

（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）规定，评价范围为二类环境空气质量功能区。

（3）声环境功能区划

根据《重庆市荣昌区声环境功能区划分调整方案》，评价区域成渝公路为 4a 类区。成渝铁路为 4b 类区。规划范围内为 3 类区。规划区外为农村区域，为 2 类区。

（4）生态功能区划

根据《重庆市生态功能区划（修编）》（渝府〔2008〕133号），规划区属于“渝西方山丘陵营养物质保持-水体保护生态功能区”，主导生态功能是水资源与水生态保护、

农业生态功能的维持与提高，辅助功能为水土流失预防与监督、面源污染、矿山污染控制。生态环境建设的主要方向为加强水资源保护利用；水土流失预防；农业生态环境建设和农村面源防治；加强农业基础设施建设；强制关闭污染严重的小煤窑、小矿山；开展矿山废弃物的清理、生态重建与复垦；加强大中型水库的保护和建设；区内自然保护区、森林公园、地质公园和风景名胜区核心区禁止开发区，依法进行保护，严禁一切开发建设行为；次级河流和重要水域应重点保护。

此次规划的开发区用地范围及周边评价范围内均未涉及自然保护区、森林公园、地质公园和风景名胜区；涉及到的次级河流为濑溪河，在规划开发中应重点保护。

(5) 全国主体功能区规划

根据《全国主体功能区规划》：

荣昌区属于国家层面的重点开发区域：**成渝地区-重庆经济区。**

该区域的功能定位是：全国统筹城乡发展的示范区，全国重要的高新技术产业、先进制造业和现代服务业基地，科技教育、商贸物流、金融中心和综合交通枢纽，西南地区科技创新基地，西部地区重要的人口和经济密集区。

重庆经济区包括重庆市西部以主城区为中心的部分地区。该区域的功能定位是：西部地区重要的经济中心，全国重要的金融中心、商贸物流中心和综合交通枢纽，以及高新技术产业、汽车摩托车、石油天然气化工和装备制造基地，内陆开放高地和出口商品加工基地。

——构建以重庆主城区为核心，以“一小时经济圈”地区为重点，以主要交通干线和长江为轴线的空间开发格局。

——强化重庆主城区的综合服务功能，提升先进制造和综合服务水平，建设全国重要的金融、科技创新、教育文化、商贸物流中心，增强辐射带动能力。

——培育壮大沿交通轴线和沿长江发展带，拓展发展空间，加强区域基础设施建设，强化产业分工协作和资源利用合作，改善人居环境，提高产业和人口承载能力，形成本区域新的增长点。

——加强农业基础设施建设，推进优势特色产业发展，发展农业循环经济，保护与合理开发三峡库区渔业资源。

——加强长江、嘉陵江流域水土流失防治和水污染治理，改善中梁山等山脉的生态环境，构建以长江、嘉陵江、乌江为主体，林地、浅丘、水面、湿地带状环绕、块状相

间的生态系统。重庆地区大气环境与水环境承载力较低，二氧化硫排放严重超过大气环境容量，南部县市化学需氧量排放存在不同程度超载。

重点开发区域要结合环境容量，实行严格的污染物排放总量控制指标，较大幅度减少污染物排放量。重点开发区域要按照国内先进水平，根据环境容量逐步提高产业准入环境标准。开发区和重化工业集中地区要按照发展循环经济的要求进行规划、建设和改造。重点开发区域要合理控制排污许可证的增发，积极推进排污权制度改革，制定合理的排污权有偿取得价格，鼓励新建项目通过排污权交易获得排污权。重点开发区域要合理开发和科学配置水资源，控制水资源开发利用程度，在加强节水的同时，限制排入河湖的污染物总量，保护好水资源和水环境。

1.6.2 评价标准

1.6.2.1 环境质量标准

(1) 地表水

濑溪河及其支流陈家河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表 1.6-1 地表水质量标准限值 (mg/L)

序号	项目	单位	III 类标准限值
1	pH	无量纲	6~9
2	溶解氧	mg/L	≥5
3	化学需氧量	mg/L	≤20
4	生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	≤4
5	氨氮 (NH ₃ -N)	mg/L	≤1.0
6	总磷 (以 P 计)	mg/L	≤0.2
7	高锰酸盐指数	mg/L	≤6
8	石油类	mg/L	≤0.05
9	挥发酚	mg/L	≤0.005
10	硫化物	mg/L	≤0.2
11	氟化物	mg/L	≤1.0
12	六价铬	mg/L	≤0.05
13	铜	mg/L	≤1.0
14	锌	mg/L	≤1.0
15	硒	mg/L	≤0.01
16	砷	mg/L	≤0.05
17	汞	mg/L	≤0.0001
18	镉	mg/L	≤0.005
19	铅	mg/L	≤0.05
20	氰化物	mg/L	≤0.2
21	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.2

序号	项目	单位	III 类标准限值
22	粪大肠菌群(个/L)	mg/L	≤10000
23	镍	mg/L	≤0.02
24	水温		周平均最大温降≤1 周平均最大温升≤2

(2) 大气环境

评价范围为二类区，SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；非甲烷总烃参照《河北省地方标准环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)。甲苯、二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2—2018) 表 D.1 其他污染物其空气质量浓度限值。

镍、镉、铅、氯化物、氟化物、

挥发性有机物标准限值见表 1.6-2。

表 1.6-2 环境空气质量标准限值

取值时间 污染物	小时平均	24 小时平均	年平均	备注
SO ₂	500ug/m ³	150ug/m ³	60ug/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
NO ₂	200ug/m ³	80ug/m ³	40ug/m ³	
PM ₁₀	/	150ug/m ³	70ug/m ³	
PM _{2.5}	/	75ug/m ³	35ug/m ³	
CO	10mg/m ³	4 mg/m ³	/	
O ₃	200 ug/m ³	160ug/m ³ (8 小时平均)	/	
TSP	/	300ug/m ³	200ug/m ³	
非甲烷总烃	2.0mg/m ³	/	/	河北省地方标准 DB13/1577-2012
甲苯	200ug/m ³	/	/	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2—2018) 表 D.1 其他污染物其空气质量浓度参考限值
二甲苯	200ug/m ³	/	/	
氯化氢	50ug/m ³	15ug/m ³	/	
镍		0.001mg/m ³	20ng/m ³	年均值参考欧盟标准。 日均值浓度参考前苏联标准 CH245-78
镉		3ug/m ³	0.005ug/m ³	年均值按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准附录 A, 日均值浓度参照执行南斯拉夫标准;
铅		7ug/m ³	0.5ug/m ³	年均值为《环境空气质量标

取值时间 污染物	小时平均	24 小时平均	年平均	备注
				准》(GB3095-2012) 二级标准。 日均值参照《工业企业设计卫生标准》TJ36-79 中居住区大气中有害物质的最高容许浓度。
氟化物	20ug/m	7ug/m		《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准附录 A

(3) 声环境

根据声环境功能区划, 规划范围内总体执行 3 类标准, 其中成渝铁路两侧执行 4b 类标准, 成渝公路两侧执行 4a 类标准, 园区外的农村执行 2 类标准。

表 1.6-3 声环境质量标准 (dB (A))

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
3 类	65	55
4a 类	70	55
4b 类	70	60

(4) 地下水环境

地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

表 1.6-4 地下水质量标准限值 (mg/L)

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH	6.5-8.5	11	镉	≤0.005
2	氨氮	≤0.5	12	铁	≤0.3
3	硝酸盐	≤20	13	锰	≤0.10
4	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤1.00	14	溶解性总固体	≤1000
5	挥发性酚类	≤0.002	15	耗氧量	≤3.0
6	砷	≤0.01	16	硫酸盐	≤250
7	汞	≤0.001	17	氯化物	≤250
8	铬 (六价)	≤0.05	18	氟化物	≤1.0
9	总硬度	≤450	19	总大肠菌群 (MPN/100mL 或 CFU/100mL)	≤3.0
10	铅	≤0.01			

(5) 土壤环境

规划范围内建设用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》

(GB36600-2018)，规划区外农用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》

(GB15618-2018)。

表 1.6-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 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
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

重庆荣昌高新技术产业开发区广富园代管区域规划环境影响报告书

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
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

表 1.6-6 土壤环境质量 农用地土壤污染风险筛选值 单位: mg/kg

序号	污染物项目		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	水田	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，采用其中较严格的风险筛选值。

(6) 生态环境

生态环境按照相关技术导则、规范要求作为评价准则。土壤侵蚀标准执行《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)。水土流失影响评价依据《生产建设项目水土流失防治标准》GB/T50434-2018。

(7) 电磁辐射

电磁辐射执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)。

1.6.2.2 污染物排放标准

(1) 废水

规划区陶瓷行业生产废水、生活污水处理达《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表 2 间接排放标准后排入园区管网进入广富园污水处理厂；

表 1.6-7 《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）

单位：mg/L（pH 值除外）

序号	污染物项目	限值		污染物排放监控位置
		直接排放	间接排放	
1	pH 值	6~9	6~9	企业废水总排放口
2	悬浮物（SS）	50	120	
3	化学需氧量（COD _{Cr} ）	50	110	
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	10	40	
5	氨氮	3.0	10	
6	总磷	1.0	3.0	
7	总氮	15	40	
8	石油类	3.0	10	
9	硫化物	1.0	2.0	
10	氟化物	8.0	20	
11	总铜	0.1	1.0	
12	总锌	1.0	4.0	
13	总钡	0.7	0.7	
14	总镉	0.07		
15	总铬	0.1		
16	总铅	0.3		
17	总镍	0.1		
18	总钴	0.1		
19	总铍	0.005		排水量计量位置与污染物排放监控位置一致
20	可吸附有机卤化物（AOX）	0.1		
单位产品 (瓷)基准排 水量	日用及陈设艺术瓷	普通瓷/（m ³ /t）	2.0	
		骨质瓷/（m ³ /t）	18	
	建筑陶瓷	抛光/（m ³ /t）	0.3	
		非抛光/（m ³ /t）	0.1	
	卫生陶瓷/（m ³ /t）		4.0	
	特种陶瓷/（m ³ /t）		1.0	

污水综合利用执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》、《城市污水再生利用 景观环境用水水质》、《城市污水再生利用绿地灌溉水质》相关标准；

其他行业有行业排放标准的执行行业标准中间接排放标准排入园区管网进入广富园污水处理厂。无行业标准的工业废水、生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）进入广富园污水处理厂；规划区基础设施广富园污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

表 1.6-8 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位 mg/L

序号	污染物类别	一级 A 标（规划）
1	pH（无量纲）	6~9
2	COD	50
3	BOD ₅	10
4	SS	10
5	动植物油	1
6	石油类	1

序号	污染物类别	一级 A 标（规划）
7	氨氮	5
8	总氮	15
9	总磷（以 P 计）	0.5

（2）废气

陶瓷行业执行是《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）修改单及表 5 排放标准。喷雾干燥塔、陶瓷窑烟气基准含氧量为 18%，实测喷雾干燥塔、陶瓷窑的大气污染物排放浓度，应换算为基准含氧量条件下的排放浓度，并以此作为判定排放是否达标的依据。喷雾干燥塔、陶瓷窑的颗粒物限值调整为 30 mg/m³、二氧化硫限值调整为 50 mg/m³、氮氧化物限值调整为 180 mg/m³。

本规划区内陶瓷行业采用天然气，具体采用的标准值见表1.6-9；

表1.6-9 陶瓷工业污染物排放标准 单位：mg/m³

生产工序	原料制备、干燥	烧成、烤花	监控位置	颗粒物厂界外无组织限值
生产设备	喷雾干燥塔	辊道窑、隧道窑、梭式窑	车间生设施排气筒	1.0
燃料类型	天然气	天然气		
颗粒物	30	30		
SO ₂	50	50		
NO _X	180	180		
烟气黑度（格林曼黑度，级）	1	1		
铅及其化合物		0.1		
镉及其化合物		0.1		
镍及其化合物		0.2		
氟化物		3.0		
氯化物（以 HCl 计）		25		

涉及水泥制品类环保建材行业执行重庆市《水泥工业大气污染排放标准》（DB50/656-2016）中表 2 排放限值。

其他工业炉窑执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）；

燃气锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）；

企业食堂油烟执行《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018）。

其他行业废气排放执行相关行业、重庆市地方排放标准、重庆市家具制造业大气污染物排放标准（DB 50_757-2017）、《大气污染物综合排放标准》（DB50 / 418-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

(3) 噪声

噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相应标准。

(4) 固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单；危险废物执行《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）。《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）。

2 规划分析

2.1 规划概述

2.1.1 规划编制背景

(1) 规划编制背景

2009年编制了《重庆市荣昌工业园广顺拓展区规划》，规划范围为7.74km²，但由于规划范围大部分为基本农田，与土地利用规划冲突，实际开发建设范围约279.99公顷，其他大部门区域维持原有耕地。重庆荣昌高新技术产业开发区前身为重庆荣昌工业园区。根据（渝府办发[2015]12号），荣昌工业园区按照“一区三园”模式发展，“一区”即荣昌工业园区，“三园”包括板桥工业园、广富工业园和荣隆工业园，其中板桥工业园主导产业为生物医药及食品和汽摩配套及电气照明设备；广富工业园主导产业为工程机械及农用机械和陶瓷及家居产业；荣隆工业园主导产业为特色轻工和五金制品。

2016年3月21日，重庆市人民政府以渝府[2016]36号文的形式同意设立重庆荣昌高新技术产业开发区，面积为1705.6公顷，由板桥组团、广富组团和荣隆组团组成。其中板桥组团规划面积为1286.9公顷，四至范围为：东至峰高街道庙山村小河家岩及峰高街道启明路，南至万福寺水库、枇杷屋基、青岗山、碉楼房子，西至大成中学、封门寺，北至成渝铁路及渝隆公路；广富组团279.99公顷，四至范围为：东至广双公路，南至成渝铁路，西至安富街道通安村，北至永荣矿业公司自用铁路；荣隆组团138.71公顷，四至范围为：东至广盘公路，南至成渝高速公路，西至安荣路，北至麻雀岩水库（双龙湖）以南1公里。

经过近十年的发展壮大，已有数十家大型工业企业入驻广富组团，为荣昌区的经济发展和城市建设注入了新的活力，但随着城市的发展，重庆荣昌高新技术产业开发区广富组团的用地规模已不适应新形势下城市发展的需要，道路交通、功能布局已有了新的变化，原有的规划主导产业不适用新的发展需求。必须对工业园区的发展方向 and 规划作进一步思考。

根据《荣昌区及昌元街道等21个镇街土地利用总体规划（2006-2020年）》，原有规划范围内的基本农田已经调出，为区域发展，“多规合一”清除了土地障碍。

结合《荣昌区城乡总规2009-2030(2014年版)》、《荣昌区及昌元街道等21个镇街土地利用总体规划（2006-2020年）》、《重庆市荣昌区主城区控规整合(2019年版)》，

园区管委会决定将荣昌高新区管委会决定将重庆荣昌高新技术产业开发区广富组团外的代管区域进行统一规划，并结合区域陶瓷产业发展规划以及其他产业的发展需要，编制了《重庆荣昌高新技术产业开发区广富园代管区域控制性详细规划》。

2.1.2 规划定位

在《荣昌区城乡总规 2009-2030(2014 年版)》、《重庆市荣昌区主城区控规整合(2019 年版)》的指导下，按照规划确定的工业园区职能，调整园区用地布局，完善功能，梳理内部交通体系，合理组织道路系统和城市绿地，加强与其职能相适应的公共设施和市政基础设施的配套建设，提出各项规划控制指标，确定具有实际操作性的开发控制策略和准则，力求将规划区建成特色工业发展的区级工业园区，加速推进荣昌区城镇化、工业化进程。

2.1.3 规划范围、规划目标、规模

广富园代管区域位于荣昌城区以西的广顺街道，成渝公路、成渝铁路从地块穿过，东面以濑溪河相邻，本控制性详细规划范围为 5.4914 平方公里。（具体红线范围见《土地利用规划图》。

广富园代管区域主导产业为轻工陶瓷、环保建材和新材料。规划区目标产值 2025 年达到 320 亿。本规划区居住用地 3.53Ha，居住人口规模约为 0.17 万人。工业用地就业密度约 20 个/hm²，就业人口约 7500 人。

2.1.4 规划产业结构

广富园代管区域主导产业为轻工陶瓷、环保建材和新材料。

轻工陶瓷包括建筑陶瓷、卫生陶瓷、日用陶瓷和特种陶瓷等等；环保建材主要包括整体浴室、整体厨房、装配式建筑材料等等；新材料主要包括蜂窝陶瓷、高纯超细陶瓷粉体等等以及新型陶瓷材料、玻璃新材料、精加工石英砂等等。其他产业主要有日用玻璃制品等等。

表 2.1-1 各产业规划产值目标

序号	行 业	2025 年产值目标(亿元)
1	轻工陶瓷	130
2	环保建材	70
3	新材料	50
4	其他非主导产业	70
合计		320

2.1.5 规划布局

规划根据工业园区的地形特点、工业产业布局和功能要求，从总体结构上划分为三大区域。一是规划区中部和北部大部分区域，主要布置以二类工业为主的工业用地；一是位于规划区南部布局少量的居住区和交通站场；三是规划区南侧临濑溪河布局为的公园绿地。规划用地布局如下：

(1) 工业用地

本规划用地主要为工业用地，主要集中在规划区中心大部分地块以及北面地块，类别为二类工业用地。

用地面积 375.82 公顷，占总面积的 68.4%。

(2) 居住用地

布局少量居住用地在西部靠近广顺街道布置，结合居民搬迁和拓展工业园的建设，可作农转非安置房用地及职工居住用地。

用地面积 3.53 公顷，占建设总面积的 0.64%。

园区新增人口居住主要依托国家级高新区广富园范围居住及配套设施以及广顺街道居住及配套设施。

(3) 公共设施用地

规划区在南部附近设置变电站各一处，在规划区南侧、濑溪河中下游 X25-2/02 地块设置污水处理厂一处。用地面积合计 3.63 公顷，占城市建设用地的 0.66%。

(4) 绿地

本规划区采用点、线、面相结合的手法，各片区结合现状地形考虑，保留部分山体绿地及陡坡生态绿地，以达到改善园区的环境为目的，实现环境的舒适性。绿化用地面积合计 109.2 公顷，占规划用地的 19.89%。

公园绿地主要布局在濑溪河沿岸。在规划区南面、东面规划公园绿地集中带并保留部分水体与街头绿地构建园区绿地系统，给园区提供绿色生态环境。

生产防护绿地主要包括：在成渝铁路两侧规划有 20-30 米宽的防护绿地。在居住用地与工业用地间布置 30m 防护绿地，建议对防护绿地采取适量的景观化打造，即可作为消防疏散场地，又可以作为园区内部人员的游憩空间。

(5) 道路与交通设施用地

道路用地包括道路用地、交通设施用地。工业用地内部的静态交通系统需根据工业生产的不同在下一步详细规划中综合确定。由于用地的限制，并未控制规划城市广场，但可以结合居住用地的实际情况，为创造良好的居住、工作、生产环境设置小型的广场。道路用地面积合计 51.19 公顷，占城市建设用地的 9.32%。其中交通站场 1 座 1.70 公顷。

表 2.11 规划土地利用汇总表

用地代码		用地名称		用地面积 (公顷)	占建设用地 比例 (%)
R	居住用地			3.53	0.64
	R2	二类居住用地		3.53	0.64
M	工业用地			375.82	68.44
	其中	M2	二类工业用地	375.82	68.44
S	道路与交通设施用地			51.19	9.32
	其中	S1	城市道路用地	49.49	9.01
		S4	交通场站用地	1.70	0.31
U	公用设施用地			3.63	0.66
	其中	U1	供电设施用地	0.78	0.14
		U2	环境设施用地	2.85	0.52
G	绿地			109.2	19.89
	其中	G1	公园绿地	93.68	17.06
		G2	防护绿地	15.52	2.83
H2	区域交通设施用地			5.33	0.97
E	非建设用地(水域)			0.44	0.08
总规划用地面积				549.14	100.00

2.1.6 能源和资源利用结构规划

(1) 给水工程规划

规划区相邻的广富园及广顺街道目前由渝荣水务有限公司公示，共有两座水厂，分别是黄金坡水厂 5 万 m³/d，北门水厂 5 万 m³/d。供水能力共计 10 万 m³/d、目前实际日均供水约 4.3 万 m³。

根据广顺街道规划，并结合本规划区实际情况，本规划区总用水量为 638 万立方米/a，1.8 万立方米/日。按照总体规划，本规划区供水由荣水务有限公司黄金坡水厂 5 万 m³/d、北门水厂 5 万 m³/d 供水。供水主干管由沿成渝公路市政管网引入，规划区内供水均加压后供给。规划中给水配水主干管布置成两横一纵，可根据开发时序分期建设。规划区内沿规划道路形成 DN400—DN300 环状供水管道系统，保证供水安全性。同时应严格按照有关消防供水规范，沿规划区内道路布置室外消火栓等消防设施。

(2) 电力工程

本规划区现状供电由主城区电网提供，规划区有 110KV 的高压电力线路从南部穿越。本规划区用电负荷按照国内相关分类综合用地负荷指标进行测算，本规划区总用电负荷为 15 万 KW。规划区用电由现有广顺变电站. 和规划的 110KV 变电站 (2×4 万 KVA) 供电，实行变电站——开闭所——配电房供电模式。另外在规划区预留 110KV 变电站，若干公用配电房，各变、配电房采用单电源放射式或环网供电方式，一处开闭所。在 X14-4/02、X25-4/01 地块各规划变电站一处。

区内 10KV 及以下电力线路应逐步下地敷设，配电变压器应室内设置。区内 10KV 电缆主要采用电缆沟方式敷设，并优先在小区道路人行道下作通道。区内道路照明及庭园照明管线在人行道边绿化带穿 PVC 电线管埋地敷设，道路照明宜集中并加光电自动控制方式。规划区内用户变电所至各栋建筑 380 / 220V 电源采用电缆直埋或沿电缆沟敷设方式

(3) 燃气工程

本规划区居住人口 0.17 万人，确定本次居住用地用气量按 $1.2 \text{ m}^3/\text{户}\cdot\text{日}$ 计算，商业用气按居住用气总量的 30% 计算，公建用地按 $100 \text{ m}^3/\text{hm}^2\cdot\text{d}$ 计算， $50 \text{ 万 m}^3/\text{a}$ 。工业用地用气量 $44400 \text{ 万 m}^3/\text{a}$ 。根据规划，规划区天然气气源来主城区配气网。区内天然气由广顺接入本规划区 34 米主干道接入规划区。管网压力级别采用中压单级管网，采用无缝钢管输送，楼栋调压箱调压，低压进户的供气方式。

2.1.7 配套基础设施规划

本规划区污水处理依托荣昌区广富工业园区污水处理厂项目，

荣昌区广富工业园区污水处理厂项目工程占地 16785 m^2 ，一期处理规模 $5000 \text{ m}^3/\text{d}$ (2017 年)，二期处理规模为 $10000 \text{ m}^3/\text{d}$ (2020 年)。项目主要包括：预处理系统（粗格栅间、细格栅间、沉砂池）、水解酸化/CAST 池、滤布滤池、消毒池、流量槽及其它设施（污泥脱水机房、加药间、鼓风机房及配电房、综合楼等）。本项目服务范围为精细陶瓷、节能环保、装备制造等行业产生的生产废水，采用 CAST、二氧化氯消毒工艺，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 规定的一级 A 标准，尾水排入濑溪河。本项目所有附属建筑物的土建工程均按照二期 ($1.5 \text{ 万 m}^3/\text{d}$) 一次性建成，设备分期安装；构筑物中进水泵站，细格栅/旋流沉砂池、调节池、接触消毒池（含计量渠）的土建工程按二期一次性建成，设备分期安装；其他设施均按一期进行设计，预留二期用地。

广富工业园污水处理厂（一期）与2019年8月投入使用，日处理污水能力达5000立方米，满足广富工业园所有企业污水处理需求。目前接纳广富园的废水量最大日1200m³/d，最小150m³/d，平均日处理量在500m³/d左右。二期工程根据入住企业的规模和废水实际产生量推进。3800m³/d的剩余处理能力。

2.1.8 生态环境保护规划

（1）城市废弃物

依靠节能和改善能源结构，提高气化率；控制油烟排放量，提高二氧化硫的去除量；汽车尾气治理须达标排放。

生活垃圾采取统一收集，统一处理的方式。

声环境治理考虑到主干道沿线、工业、商业及社会活动噪声已逐步成为城市噪声的主要声源，规划声环境达到国家标准，局部地区采用隔离带工程措施（隔声屏障）处理。

按国家有关大气环境保护规定，该地区执行空气环境质量2级保护标准。

影响大气环境质量的主要因素是能源结构、污染物排放量和气象条件。本区的大气污染控制主要是采用清洁能源，入住工业企业达标排放，总量控制。

规划区内的自然水体，濑溪河应设置不小于20米宽度的绿化带。陈家河设置不小于10米宽度的绿化带。全面整治河道，并强化植被建设，确保河道泄洪。

废水处理原则：节约用水，提高回用率，生活污水生化池处理后经过城市污水管道引入城市污水处理厂集中处理后排放。工业废水通过预处理达标后经过城市污水管道引入城市污水处理厂集中处理后排放。

城市垃圾处理原则：分类收集、集中处置，卫生填埋、焚烧、综合利用，收集运输采用密闭运输、逐步推行袋装化和分类收集，减少二次污染。建筑垃圾以采用回填土和低洼地段填埋相结合的方式。危险废物交有资质单位按环保部门要求和规定处置。

（2）环境卫生设施

公共厕所：主要分布在公共建筑、大型停车场、新建住宅区和主要交通干道附近及其他公共场所。主要街道上公共厕所之间的距离宜为300—500米，流动人口高度密集的道路不大于300米，一般道路约750—1000米，居住区内按每1000户~1500户设一处。

垃圾容器和垃圾容器间：取消垃圾管道，多层住宅区垃圾收集点服务半径不大于70米，并须分类收集。

废弃物箱设置在道路两旁和路口，交通干道设置间隔 50—80 米，一般道路设置间隔 80—100 米，并逐步采用分类收集废物箱。

垃圾粪便无害化处理场、特种垃圾处置场、医院特种垃圾焚烧填埋场、建筑弃土填埋场等均不在本规划区设置。

在车辆入城处结合加油站建造车辆清洁站。

通往环境卫生设备的环境卫生专用车辆的通道应满足环卫专用车辆通行和作业的需要，通道的宽度不小于 4 米，环境卫生车辆通往工作点倒车距离不大于 20 米，作业点必须调头时，应有足够回车余地，至少保证有 12 米×12 米的空地。环卫工作发展目标为：道路清扫机械化率达 80%，公厕完全达到国家二类厕所标准，水冲厕普及率达到 100%。

2.1.9 绿地系统规划

本规划区绿地系统主要由公园绿地、防护绿地、单位附属绿地和道路绿化用地组成。

本规划区采用点、线、面相结合的手法，各片区结合现状地形考虑，保留部分山体绿地及陡坡生态绿地，以达到改善园区的环境为目的，实现环境的舒适性。绿化用地面积合计 109.2 公顷，占规划用地的 19.89%。

公园绿地主要布局在濑溪河沿岸。在规划区南面、东面规划公园绿地集中带并保留部分水体与街头绿地构建园区绿地系统，给园区提供绿色生态环境。

生产防护绿地主要包括：在成渝铁路两侧规划有 20—30 米宽的防护绿地。在居住用地与工业用地间布置 30m 防护绿地，建议对防护绿地采取适量的景观化打造，即可作为消防疏散场地，又可以作为园区内部人员的游憩空间。

防护隔离绿带：按绿带宽度强制性指标控制。

道路绿地：道路绿地按前述强制性指标控制；绿化树木与市政公用设施的相互位置应统筹安排，并应保证树木有需要的立地条件与生长空间；在道路交叉口视野三角形范围内，行道树绿带应采用通透式配置；停车场内宜结合停车间隔带种植高大庇荫乔木。

2.2 本次规划与“重庆市荣昌工业园广顺拓展区规划”的主要变化

表 2.6-1 空间布局及重点产业变化

分类	重庆市荣昌工业园区广顺拓展园控制性详细规划（2009）	本次规划	变化情况
规划目标	本规划区人口规模约为 1.5 万人。	广富园代管区域主导产业为轻工陶瓷、环保建材和新材料。规划区目标产值 2025 年达到 320 亿。本规划区居住用地 3.53Ha，居住人口规模	由于规划范围减少，居住用地建设，人口数量减少。

		约为 0.17 万人。工业用地就业密度约 20 个/hm ² ，就业人口约 7500 人。	
规范范围	位于荣昌城区以西的广顺街道、安富街道，成渝公路、成渝铁路从地块穿过，东面以濑溪河相临，规划范围为 7.74km ²	广富园代管区域位于荣昌城区以西的广顺街道，成渝公路、成渝铁路从地块穿过，东面以濑溪河相临，本控制性详细规划范围为 5.4914 平方公里。（具体红线范围见《土地利用规划图》。	本次规划范围是在原规划范围扣除国家高新区广富园部 2.8478km ² ，同时增加了部分地块。总体范围面积减少。
产业定位	机械、建材、轻工	轻工陶瓷、环保建材和新材料	主导产业机械改为了新材料，提出新环保建材，明确了轻工陶瓷。
基础设施	在拟建园区西南侧设一座污水处理厂	依托广富园污水处理厂	总体无变化
规划用地	工业用地类别为一类和二类工业用地，用地面积 451.65hm ² ，占总面积的 58.35%。 居住用地面积 83.19hm ² ，占总用地的 10.75%。 在成渝铁路沿线的仓储用地 83.47hm ² ，用地面积 10.78%。 市政公用设施用地面积 0.75 hm ² ，占总用地的 0.10%。 道路广场用地总面积 75.06 hm ² ，占总用地的 9.70%。 绿化用地总面积 44.89 hm ² ，占总用地的 5.80%。其中公共绿地 5.80 hm ² ，占总用地的 0.75%。防护绿地 39.09 hm ² ，占总用地的 5.05%。	为二类工业用地用地面积 375.82 公顷，占总面积的 68.4%。 布局少量居住用地用地面积 3.53 公顷，占建设总面积的 0.64%。 X25-2/02 地块设置污水处理厂一处。用地面积合计 3.63 公顷，占城市建设用地的 0.66%。 绿化用地面积合计 109.2 公顷，占规划用地的 19.89%。 道路用地面积合计 51.19 公顷，占城市建设用地的 9.32%。其中交通站场 1 座 1.70 公顷，	居住用地面积减少，没有仓储用地。

2.3 规划协调性分析

2.3.1 相关生态环境保护法律法规、环境政策、资源利用、产业政策符合性分析

主要涉及环境政策、资源利用、产业政策见表 2.3-1，规划符合分析见表 2.3-2。

表2.3-1 规划主要涉及的法律法规、环境政策、资源利用、产业政策表

层次	序号	法律法规、环境政策、资源利用、产业政策名称
国家	1	《全国主体功能区规划》（国发[2010]46号）
	2	《关于贯彻实施国家主体功能区环境政策的若干意见》
	3	《全国国土规划纲要（2016—2030年）》
	3	《大气污染防治行动计划》国发[2013]37号
	4	《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）
	5	《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）

重庆荣昌高新技术产业开发区广富园代管区域规划环境影响报告书

层次	序号	法律法规、环境政策、资源利用、产业政策名称	
	6	《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2016〕74号）	
	7	《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）	
	8	《工业和信息化部 发展改革委 科技部 财政部 环境保护部关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节〔2017〕178号）	
	9	《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体〔2018〕181号）	
	10	《国家发展改革委 环境保护部 印发关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意见的通知》（发改环资〔2016〕370号）	
	11	《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节〔2017〕178号）；	
	12	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）	
	13	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）	
	14	《中共中央 国务院关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见》	
	15	《地下水污染防治实施方案》（环土壤〔2019〕25号）	
	16	国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知 国发〔2018〕22号	
	17	中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见	
	重庆市及荣昌区	18	重庆市发改委和经信委《关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工〔2018〕781号）
		20	《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（渝推长办发〔2019〕40号）；
		21	《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发〔2020〕11号）；
		22	《重庆市人民政府关于加快提升工业园区发展水平的意见》（渝府发【2014】25号）；
		23	重庆市环境保护局关于强化措施深入贯彻环境影响评价改革工作的通知》（渝环〔2017〕208号）
24		《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市促进建材工业稳增长调结构增效益实施方案的通知》（渝府办发〔2016〕179号）。	
25		《重庆市人民政府关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知》；	
26		《重庆市人民政府关于贯彻落实大气污染防治行动计划的实施意见》（渝府发〔2013〕86号）；	
27		《重庆市人民政府关于印发重庆市贯彻落实土壤污染防治行动计划工作方案的通知》；	
28		渝环〔2019〕65号关于印发重庆市环评领域进一步推动高质量发展若干措施的通知	
29		《重庆市生态环境局关于深化工业大气污染防治打赢蓝天保卫战的通知》（渝环〔2019〕176号）；	

重庆荣昌高新技术产业开发区广富园代管区域规划环境影响报告书

层次	序号	法律法规、环境政策、资源利用、产业政策名称
	30	重庆市荣昌区人民政府办公室关于印发《重庆市荣昌区贯彻国务院打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的通知荣昌府办发（2019）31号
	31	《荣昌区 2019 年濑溪河流域污染防治攻坚行动实施方案》
	32	《荣昌区濑溪河流域综合治理实施方案》 2017 年 11 月 日
	33	《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》（渝办发（2012）142 号）
	34	《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2018〕541 号）

表 2.7-1 相关生态环境保护法律法规、环境政策、资源利用、产业政策符合性分析表

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	符合性分析
国家层面	《全国主体功能区规划》（国发[2010]46号）	<p>荣昌区属于国家层面的重点开发区域：成渝地区-重庆经济区。</p> <p>该区域的功能定位是：全国统筹城乡发展的示范区，全国重要的高新技术产业、先进制造业和现代服务业基地，科技教育、商贸物流、金融中心和综合交通枢纽，西南地区科技创新基地，西部地区重要的人口和经济密集区。</p> <p>重点开发区域要结合环境容量，实行严格的污染物排放总量控制指标，较大幅度减少污染物排放量。重点开发区域要按照国内先进水平，根据环境容量逐步提高产业准入环境标准。开发区和重化工业集中地区要按照发展循环经济的要求进行规划、建设和改造。重点开发区域要合理开发和科学配置水资源，控制水资源开发利用程度，在加强节水的同时，限制排入河湖的污染物总量，保护好水资源和水环境。</p>	<p>本次规划属于高新区的代管区域，主要发展先进制造业，符合主体功能定位。</p> <p>本次规划环评提出了严格的大气环境排放总量控制指标和措施。全部使用清洁能源燃气，减少大气污染物排放。提出循环经济的发展要求。并提出了水资源利用上限。限制排入河湖的污染物总量，以保护水资源和水环境。总体符合。</p>
	《关于贯彻实施国家主体功能区环境政策的若干意见》	<p>重点开发区域环境政策：推动建立基于环境承载能力的城市环境功能分区管理制度，加强特征污染物控制。划定城市生态保护红线，促进形成有利于污染控制和降低居民健康风险的城市空间格局。保护对区域生态系统服务功能极重要的基础生态用地，将区域开敞空间与城市绿地系统有机结合起来，加强生态用地的连通性。</p> <p>大力实施大气环境综合整治、水环境综合整治、近岸海域环境综合整治、土壤污染管治、重金属污染管治、环境噪声影响严重区管治等环境综合整治工程，严格化学品环境管理，强化城镇污水、垃圾收集与处理设施建设，加强环境管理和监督力度，提高各类治污设施的效率，强化对企业污染物稳定达标排放的监管，开展污染防治对环境、人群健康影响的效果评估。</p> <p>区域内以工业为主的开发区，要根据环境风险评估建立风险预警和风险控制机制，制定突发环境事件应急预案，针对高危企业开展环境污染健康影响评估，建设项目和现有企业开展环境风险评估和制定突发环境事件应急预案，强化对其相关工作的监管。对于环境污染问题突出或者居民反映强烈的高环境健康风险的区域开展环境与健康调查，采取有效措施降低环境健康损害风险，确保不发生大规模环境污染损害健康的事件。成渝、黔中、滇中、藏中南等区域要强化酸雨污染防治，加强流域水土流失和水污染防治，加强石漠化治理、高原湖泊保护、大江大河防护林建设，</p>	<p>评级提出生态空间管控，严格实施大气环境环境保护方案和地表水环境保护方案。规划区配备集中污水处理厂，并提出风险风险控制机制。区域不属于环境污染问题突出或者居民反映强烈的高环境健康风险的区域。总体符合要求。</p>

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	符合性分析
		保护和增强藏中南地区生态系统多样性及适应气候变化能力，优化并合理布局水电开发，开展有色金属采冶的环境健康风险评估。	
	全国国土规划纲要（2016—2030年）	完善成渝、环渤海、珠江三角洲、中南、长江三角洲等区域性天然气输送管网，形成连接主产区、消费地和储气点的全国基干管网。 成渝地区，加强长江、嘉陵江、岷江、沱江、涪江等流域水土流失防治，强化水污染治理、水生生物资源恢复和地质灾害防治。 支持长江中游地区、成渝地区等重点开发区域加快产业发展与人口集聚，促进经济社会发展，适当提高国土开发强度，稳定建设用地供给。	本规划区天然气管网完善，有利与规划的实施，评价提出污水集中处理达标排放，控制总量，区域属于提供开发强度的重点开发区，符合要求。
	《大气污染防治行动计划》国发[2013]37号	禁止新建每小时20蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。推进城市及周边绿化和防风防沙林建设，扩大城市建成区绿地规模。严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。 鼓励产业集聚发展，实施园区循环化改造，推进能源梯级利用、水资源循环利用、废物交换利用、土地节约集约利用，促进企业循环式生产、园区循环式发展、产业循环式组合，构建循环型工业体系。增加天然气供应、加大非化石能源利用强度等措施替代燃煤。科学制定并严格实施城市规划，强化城市空间管制要求和绿地控制要求，规范各类产业园区和城市新城、新区设立和布局，禁止随意调整和修改城市规划，形成有利于大气污染物扩散的城市和区域空间格局。研究开展城市环境	本规划区禁止使用燃煤，全面使用天然气，评价提出循环经济的发展要求，促进园区循环式发展，评价提出生态空间管制要求，本次规划符合城市规划，区域位于荣昌城区主导风向、次主动风向的下风向。有利于大气污染物扩散。总体符合要求。

重庆荣昌高新技术产业开发区广富园代管区域规划环境影响报告书

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	符合性分析
		总体规划试点工作。	

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	符合性分析
	《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）	<p>制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。</p> <p>集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。2017年底前，工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置，京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成；逾期未完成的，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目，并依照有关规定撤销其园区资格</p> <p>严格环境准入。根据流域水质目标和主体功能区规划要求，明确区域环境准入条件，细化功能分区，实施差别化环境准入政策。建立水资源、水环境承载能力监测评价体系，实行承载能力监测预警，已超过承载能力的地区要实施水污染物削减方案，加快调整发展规划和产业结构。</p> <p>合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。严格城市规划蓝线管理，城市规划区范围内应保留一定比例的水域面积。</p> <p>新建项目一律不得违规占用水域。严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊和滨海地带的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p> <p>加强工业水循环利用。</p> <p>建立健全有利于节约用水的体制机制，稳步推进水价改革，强化用水定额管理，加快制定高耗水工业和服务业用水定额国家标准。以水资源承载能力为依据，严格控制水资源短缺和生态脆弱地区的城市规模扩张。对水资源短缺地区实行更严格的产业准入、取用水定额控制。加快农业、工业、城镇节水改造，开展节水综合改造示范。加快非常规水资源利用，实施雨洪资源利用、再生水利用等工程。</p>	<p>规划主导产生不涉及造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业，且评价提出准入要求。区域具备园区污水处理厂可以依托。评价提出了环境准入条件。区域属于重点开发区，符合城乡规划和土地利用总体规划。规划区不占用水域面积。水域岸线主要设置绿化带。</p> <p>规划区的主导产业总体实施工业用水循环利用，工业废水产生量很少。评价提出水资源利用管控措施，提出雨洪资源利用、再生水利用对策措施。总体符合要求。</p>

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	符合性分析
	《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）	<p>分用途明确管理措施。自 2017 年起，各地要结合土壤污染状况详查情况，根据建设用地土壤环境调查评估结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，由所在地县级人民政府组织划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测；发现污染扩散的，有关责任主体要及时采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。</p> <p>将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。地方各级国土资源、城乡规划等部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。</p> <p>加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。加强日常环境监管。各地要根据工矿企业分布和污染排放情况，确定土壤环境重点监管企业名单，实行动态更新，并向社会公布。</p> <p>严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，加大监督检查力度，对整改后仍不达标企业，依法责令其停业、关闭，并将企业名单向社会公开。继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。</p>	<p>规划区现状主要为耕地，不涉及《重庆市建设用地土壤污染风险管控和修复名录》的污染地块。通过现状监测，区域土壤环境总体满足相应规划土地用途的管控标准。规划主导产业不涉及有色金属冶炼、焦化等行业企业；且评级提出禁止准入。规划区总体不涉及需要纳入土壤环境污染重点监管单位的相关行业。</p> <p>规划范围不涉及重金属重点行业，陶瓷行业大气特征因子涉及的重金属排放量少，评价提出实施总量控制，达标排放，确保影响达标。总体符合要求。</p>
	《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》	<p>加强工业节能。实施工业能效赶超行动，加强高能耗行业能耗管控，在重点耗能行业全面推行能效对标，推进工业企业能源管控中心建设，推广工业智能化用能监测和诊断技术。到 2020 年，工业能源利用效率和清洁化水平显著提高，规模以上工业企业单位增加值能耗比 2015 年降低 18%以上，电力、钢铁、有色、建材、石油</p>	<p>评价提出能源利用的节能方案，规划区全部使用天然气和电力。评价提出可再生能源利用的方案。规划区不涉及石油</p>

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	符合性分析
	(国发〔2016〕74号)	<p>石化、化工等重点耗能行业能源利用效率达到或接近世界先进水平。推进新一代信息技术与制造技术融合发展，提升工业生产效率和能耗效率。开展工业领域电力需求侧管理专项行动，推动可再生能源在工业园区的应用，将可再生能源占比指标纳入工业园区考核体系。</p> <p>鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。开展工业领域电力需求侧管理专项行动，推动可再生能源在工业园区的应用，将可再生能源占比指标纳入工业园区考核体系。</p> <p>严格控制长江、黄河、珠江、松花江、淮河、海河、辽河等七大重点流域干流沿岸的石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目。分区域、分流域制定实施钢铁、水泥、平板玻璃、锅炉、造纸、印染、化工、焦化、农副食品加工、原料药制造、制革、电镀等重点行业、领域限期整治方案，升级改造环保设施，确保稳定达标。实施重点区域、重点流域清洁生产水平提升行动。</p> <p>推进工业污染物减排。实施工业污染源全面达标排放计划。加强工业企业无组织排放管理。严格执行环境影响评价制度。实行建设项目主要污染物排放总量指标等量或减量替代。建立以排污许可制为核心的工业企业环境管理体系。继续推行重点行业主要污染物总量减排制度，逐步扩大总量减排行业范围。以削减挥发性有机物、持久性有机物、重金属等污染物为重点，实施重点行业、重点领域工业特征污染物削减计划。全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造，加快燃煤锅炉综合整治，大力推进石化、化工、印刷、工业涂装、电子信息等行业挥发性有机物综合治理。全面推进现有企业达标排放。</p> <p>强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业聚集区规划环境影响评价及污染治理。加强工业企业环境信息公开，推动企业环境信用评价。建立企业排放红黄牌制度。</p> <p>全面推动园区循环化改造。按照空间布局合理化、产业结构最优化、产业链接循环化、资源利用高效化、污染治理集中化、基础设施绿色化、运行管理规范化要求，加快对现有园区的循环化改造升级，延伸产业链，提高产业关联度，建设公共服务平台，实现土地集约利用、资源能源高效利用、废弃物资源化利用。对综合性开发区、重化工产业开发区、高新技术开发区等不同性质的园区，加强分类指导，</p>	<p>加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目。纳入禁止准入行业。</p> <p>评价提出无组织排放控制方案和达标排放控制方案。评价提出了推动园区循环化发展的方案。总体符合要求。</p>

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	符合性分析
		强化效果评估和工作考核。	
	《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）		本次规划的主导产业不属于淘汰类，部分新材料、特种陶瓷属于鼓励类。针对产业政策限制类的条件，本规划通过环境管控和环境准入进行控制。本规划不引入限制类、淘汰类项目。
	《工业和信息化部 发展改革委 科技部 财政部 环境保护部关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节[2017]178号）	<p>落实主体功能区规划，严格按照长江流域、区域资源环境承载能力，加强分类指导，确定工业发展方向和开发强度，构建特色突出、错位发展、互补互进的工业发展新格局。实施长江经济带产业发展市场准入负面清单，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺、产品目录。严格控制沿江石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属、印染、造纸等项目环境风险，进一步明确本地区新建重化工项目到长江岸线的安全防护距离，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。</p> <p>全面推进新建工业企业向园区集中，强化园区规划管理，依法同步开展规划环评工作，适时开展跟踪评价。严控重化工企业环境风险，重点开展化工园区和涉及危险化学品重大风险功能区区域定量风险评估，科学确定区域风险等级和风险容量，对化工企业聚集区及周边土壤和地下水定期进行监测和评估。推动制革、电镀、印染等企业集中入园管理，建设专业化、清洁化绿色园区。培育、创建和提升一批节能环保安全领域新型工业化产业示范基地，促进园区规范发展和提质增效。</p> <p>严禁钢铁、水泥、电解铝、船舶等产能严重过剩行业扩能，不得以任何名义、任何方式核准、备案新增产能项目，做好减量置换，为新兴产业腾出发展空间。严格控制长江中上游磷肥生产规模。严防“地条钢”死灰复燃。加大国家重大工业节能监察力度，重点围绕钢铁、水泥等高耗能行业能耗限额标准落实情况、阶梯电价执行情况开展年度专项监察，对达不到标准的实施限期整改，加快推动无效产能和低效产能尽早退出。</p>	

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	符合性分析
		<p>在长江流域切实落实节水优先方针，加强企业节水管理，大力推进节水技术改造，推广国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备，加快淘汰高耗水落后工艺、技术和装备，控制工业用水总量，提高工业用水效率。</p> <p>大力培育和发展沿江工业水循环利用服务支撑体系，积极推动高耗水工业企业广泛开展水平衡测试，鼓励企业采用合同节水管理、特许经营、委托营运等模式，改进节水技术工艺，强化过程循环和末端回用，提高钢铁、印染、造纸、石化、化工、制革和食品发酵等高耗水行业废水循环利用率。</p>	
	《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体〔2018〕181号）	<p>新建工业企业原则上都应在工业园区内建设并符合相关规划和园区定位，现有重污染行业企业要限期搬入产业对口园区。工业园区应按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行，禁止偷排漏排。加大现有工业园区整治力度，完善污染治理设施，实施雨污分流改造。组织评估依托城镇生活污水处理设施处理园区工业废水对出水的影响，导致出水不能稳定达标的，要限期退出城镇污水处理设施并另行专门处理。</p> <p>依法整治园区内不符合产业政策、严重污染环境的生产项目。</p>	本规划范围依托广富园工业污水处理厂。符合要求。
	《国家发展改革委 环境保护部 印发关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意见的通知》（发改环资〔2016〕370号）	<p>全面排查沿江工业污染源，对不能达标排放的企业一律停产整顿，限期治理后仍不能达到要求的，依法关闭。2016 年底前，完成造纸、制革、电镀、印染、有色金属等重点行业专项治理任务。强化工业集聚区污染治理，引导工业企业向产业园区集中。2017 年底前，长江经济带全部工业集聚(园)区必须建成污水集中处理设施及自动在线监控装置，并稳定运行，长三角区域提前一年完成。2018 年底前，完成沿江已有工业集聚(园)区环境影响核查和跟踪评价，以及省级以上园区循环化改造。</p>	本规划范围依托广富园工业污水处理厂。符合要求。

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	符合性分析
	<p>《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节〔2017〕178号）；</p>	<p>完善工业布局规划。落实主体功能区规划，严格按照长江流域、区域资源环境承载能力，加强分类指导，确定工业发展方向和开发强度，构建特色突出、错位发展、互补互进的工业发展新格局。实施长江经济带产业发展市场准入负面清单，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺、产品目录。严格控制沿江石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属、印染、造纸等项目环境风险，进一步明确本地区新建重化工项目到长江岸线的安全防护距离，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。</p> <p>全面推进新建工业企业向园区集中，强化园区规划管理，依法同步开展规划环评工作，适时开展跟踪评价。严控重化工企业环境风险，重点开展化工园区和涉及危险化学品重大风险功能区区域定量风险评估，科学确定区域风险等级和风险容量，对化工企业聚集区及周边土壤和地下水定期进行监测和评估。推动制革、电镀、印染等企业集中入园管理，建设专业化、清洁化绿色园区。培育、创建和提升一批节能环保安全领域新型工业化产业示范基地，促进园区规范发展和提质增效。</p> <p>按照《清洁生产促进法》，引导和支持沿江工业企业依法开展清洁生产审核，鼓励探索重点行业企业快速审核和工业园区、集聚区整体审核等新模式，全面提升沿江重点行业和园区清洁生产水平。</p> <p>切实提高工业用水效率。在长江流域切实落实节水优先方针，加强企业节水管理，大力推进节水技术改造，推广国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备，加快淘汰高耗水落后工艺、技术和装备，控制工业用水总量，提高工业用水效率。开展水效领跑者引领行动，引导和支持工业企业开展水效对标达标活动。强化高耗水行业企业生产过程和工序用水管理，严格执行取水定额国家标准，推动高耗水行业用水效率评估审查。实行最严格水资源管理制度考核，加强对高耗水淘汰目录执行情况的督促检查。</p> <p>推进工业水循环利用。大力培育和发展沿江工业水循环利用服务支撑体系，积极推动高耗水工业企业广泛开展水平衡测试，鼓励企业采用合同节水管理、特许经营、委托营运等模式，改进节水技术工艺，强化过程循环和末端回用，提高钢铁、印染、造纸、石化、化工、制革和食品发酵等高耗水行业废水循环利用率。推进非常规水资源的开发利用，支持上海、江苏、浙江沿海工业园区开展海水淡化利用，推动钢铁、有色等企业充分利用城市中水，支持有条件的园区、企业开展雨水集蓄利用。</p>	<p>规划总体符合区域三线一单管控要去，总体符合区域资源环境承载能力。规划主导产业中有新材料，评价提出清洁生产和循环经济方案，提出了资源、能源节约利用方案，总体符合要求。</p>

重庆荣昌高新技术产业开发区广富园代管区域规划环境影响报告书

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	符合性分析
		<p>工业领域煤炭高效清洁利用、挥发性有机物削减等工作力度，严控二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等污染物排放。</p> <p>提升重庆和成都双核带动功能，依托成渝发展主轴、沿江城市带和成德绵乐城市带，重点发展装备制造、汽车、电子信息、生物医药、新材料等产业，提升和扶持特色资源加工和农林产品加工产业，积极发展高技术服务和科技服务业，打造全国重要的先进制造业和战略性新兴产业基地、长江上游地区现代服务业高地。</p>	

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	符合性分析
	<p>《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）</p>	<p>重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等 一 5 一重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 污染防治，实施一批重点工程。各地应结合自身产业结构特征、VOCs 排放来源等，确定本地 VOCs 控制重点行业；充分考虑行业产能利用率、生产工艺特征以及污染物排放情况等，结合环境空气质量季节性变化特征，研究制定行业生产调控措施。 各地应结合本地产业结构特征和 VOCs 治理重点，因地制宜选择其他工业行业开展 VOCs 治理。电子行业应重点加强溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 排放控制；制鞋行业应重点加强鞋面拼接、成型、组底、喷漆、发泡、注塑、印刷、清洗等工序 VOCs 排放治理；纺织印染行业应重点加强化纤纺丝、热定型、涂层等工序 VOCs 排放治理；木材加工行业应重点加强干燥、涂胶、热压过程 VOCs 排放治理。</p>	<p>规划的主导产业不属于重点行业。针对其他行业评价提出相应的防治方案，总体满足要求。</p>
	<p>《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气（2019）56号）</p>	<p>严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。 玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。 暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施（见附件5），有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。 开展工业园区和产业集群综合整治。各地要加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群</p>	<p>规划区不属于文件中的重点区域，采用天然气为能源，符合要求。评价按照文件要求提出了相关的防治方案。总体符合要求。</p>

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	符合性分析
		<p>的综合整治力度，结合“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）、规划环评等要求，进一步梳理确定园区和产业发展定位、规模及结构等。制定综合整治方案，对标先进企业，从生产工艺、产能规模、燃料类型、污染治理等方面提出明确要求，提升产业发展质量和环保治理水平。按照统一标准、统一时间表的要求，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。加强工业园区能源替代利用与资源共享，积极推广集中供汽供热或建设清洁低碳能源中心等，替代工业炉窑燃料用煤；充分利用园区内工厂余热、焦炉煤气等清洁低碳能源，加强分质与梯级利用，提高能源利用效率，促进形成清洁低碳高效产业链。</p> <p>重点行业工业炉窑大气污染治理要求：陶瓷行业：以煤（含煤气）、石油焦、重油等为燃料的炉窑应配备除尘设施，配备石灰石石膏法等高效脱硫设施；以天然气为燃料的炉窑废气颗粒物不能达标排放的配备除尘设施。喷雾干燥塔应配备袋式等高效除尘设施，配备石灰石石膏法等高效脱硫设施，配备 SNCR 脱硝设施。</p> <p>其他玻璃：熔窑（全电熔窑和全氧燃烧熔窑除外）均应配备 SCR 等脱硝设施；以煤、石油焦、重油等为燃料的熔窑应配备袋式等除尘设施，配备石灰石石膏法等高效脱硫设施，以天然气为燃料的熔窑废气颗粒物、二氧化硫不能达标排放的应配备除尘、脱硫设施。</p>	
	<p>国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知</p>	<p>各地完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。</p> <p>推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效。大力推进企业清洁生产。对开发区、工业园区、高新区等进行集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染。完善园区集中供热设施，积极推广集中供热</p> <p>开展工业炉窑治理专项行动。各地制定工业炉窑综合整治实施方案。开展拉网式排查，建立各类工业炉窑管理清单。制定行业规范，修订完善涉各类工业炉窑的环保、能耗等标准，提高重点区域排放标准。加大不达标工业炉窑淘汰力度，加快淘汰中小型煤气发生炉。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。将工业炉窑治理作为环保强化督查重点任务，凡未列入清单的工业炉窑均纳入秋冬</p>	<p>规划范围不属于重点区域，规划范围内禁止燃煤，全面使用天然气和电能。同时规划对入住建材行业提出较严格的污染防治对策措施和准入要求。提清洁生产、循环经济方案。总体符合要求。</p>

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	符合性分析
		季错峰生产方案。	
	中共中央 国务院关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见	充分发挥西部地区比较优势，推动具备条件的产业集群化发展，在培育新动能和传统动能改造升级上迈出更大步伐，促进信息技术在传统产业广泛应用并与其深度融合，构建富有竞争力的现代化产业体系。 加快推进西部地区绿色发展。落实市场导向的绿色技术创新体系建设任务，推动西部地区绿色产业加快发展。实施国家节水行动以及能源消耗总量和强度双控制度，全面推动重点领域节能减排。大力发展循环经济，推进资源循环利用基地建设和园区循环化改造，鼓励探索低碳转型路径。全面推进河长制、湖长制，推进绿色小水电改造。加快西南地区城镇污水管网建设和改造，加强入河排污口管理，	本次规划实施有利于陶瓷产业集群发展。同时升级新材料等产业。评价提出控制资源和能源利用的方案，循环经济方案，污水管网和污水处理厂完善。总体符合要求。
	中共中央国务院关于加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见	对重点区域、重点流域、重点行业和产业布局开展规划环评，调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构。促进传统产业优化升级，构建绿色产业链体系。继续化解过剩产能，严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。鼓励新业态发展和模式创新。在能源、冶金、建材、有色、化工、电镀、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造。 强化能源和水资源消耗。鼓励新建建筑采用绿色建材，大力发展装配式建筑，提高新建绿色建筑比例。增加清洁能源使用，拓宽清洁能源消纳渠道，落实可再生能源发电全额保障性收购政策。	本次规划产业不涉及钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业，评价提出清洁生产方案，规划区禁止燃煤，规划主导产业包括环保建材，装配式建材，符合要求。

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	符合性分析
	《地下水污染防治实施方案》(环土壤[2019]25号)	<p>强化农村地下水型饮用水源保护。落实《农业农村污染治理 攻坚战行动计划》相关任务，2020 年年底前，完成供水人口在 10000 人或日供水 1000 吨以上的地下水型饮用水源调查评估和保护区划定 工作，农村地下水型饮用水源保护区的边界要设立地理界标、警示 标志或宣传牌。</p> <p>加快城镇污水管网更新改造，完善管网收集系统，减少管网渗漏；</p> <p>认真贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》《土十条》地下水污染防治的相关要求。对安全利用类和严格管控类农用地地块的土壤污染影响或可能影响地下水的，制定污染防治方案时，应纳入地下水的内容；</p>	<p>规划区及评价范围不涉及集中式地下水饮用水源，区域居民主要使用自来水，评价提出相应的地下水和土壤环境保护方案，总体符合要求。</p>
重庆市、荣昌区层面	重庆市发改委和经信委《关于严格工业布局和准入的通知》(渝发改工〔2018〕781号)	<p>长江干流及主要支流 1 公里范围内新建化工、纺织、造纸等存在环境风险的工业项目不得办理备案；严格控制过剩产能和两高一资项目、严格限制造纸、印刷、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目、新建污染物排放的工业项目应当进入工业组团。</p>	<p>规划区产业以陶瓷、环保建材、新材料为主，本次评价提出生态环境准入要求，满足文件要求</p>
	《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》(渝推长办发(2019)40号)	<p>、禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。对在《中国开发区审核公告目录(2018年版)》以外实施的新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目，以及其他单纯增加产能的工业技改(扩建)项目，各级发展改革部门、经济信息部门不得予以核准、备案，各级规划自然资源、生态环境、市场监管、应急管理部门不得办理有关手续。</p> <p>对长江干支流 5 公里范围内新建工业园区、以及现有化工园区在长江干支流 1 公里范围内进行拓展的，市经济信息委、市商务委、市科技局、市规划自然资源局按职责不得办理相关手续。</p> <p>禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目</p> <p>对属于《产业结构调整指导目录》限制类的新建、扩建项目，各级发展改革部门不</p>	<p>本次规划范围不涉及生态保护红线和永久基本农田。本次规划的主要产业陶瓷、环保建材、新材料总体属于建材行业，但对照《环境保护综合名录(2017年版)》，不涉及文件中“高污染、高环境风险”产品名录(2017年版)中的水泥、实心砖、平板玻璃、玻璃纤维(池窑拉丝工艺除外)等高污染、高环境风险产品，不涉及钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等产能严重过剩行业。</p>

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	符合性分析
		<p>得予以核准、备案，各级规划自然资源、生态环境、市场监管、应急管理部门不得办理有关手续。</p> <p>禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等产能严重过剩行业且未按照国家有关规定取得相关产能置换指标的新建、扩建项目，各级发展改革部门不得予以核准、备案，各级规划自然资源、生态环境、市场监管、应急管理部门不得办理有关手续。</p>	<p>且评评价提出禁止准入要求。总体符合要求。</p>
	<p>《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发〔2020〕11号）</p>	<p>优先保护单元依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。实施差异化管理，推动“一区两群”协调发展，促进各片区发挥优势、彰显特色、协调发展。主城都市区重点推进产业升级，优化工业区、商业区、居住区布局，优化水资源配置和排污口、取水口及饮用水水源地布局、保护和修复“四山”生态、强化污染物排放控制和环境风险防控。</p> <p>区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址应将环境管控单元及生态环境准入清单作为重要依据，相关政策、规划、方案需说明与三线一单的符合性，在地方立法、政策制定、规划编制、执法监管中不得变通突破、降低标准，不符合不衔接不适应的于2020年底前完成调整。</p>	<p>规划区属于荣昌区大气环境重点管控区、水环境重点管控区，评价提出了加强大气、水污染排放控制的保护方案以满足区域环境质量改善的管理目标。规划区属于主城都市区，规划区实施环保建材、新材料属于产业升级。更加荣昌区三线一单分析，规划总体符合三线一单的要求，总体符合文件要求。</p>
	<p>《重庆市人民政府关于加快提升工业园区发展水平的意见》（渝府发【2014】25号）</p>	<p>广富组团：陶瓷卫浴制品：日用陶瓷、卫浴、家装材料生产，2020年产值100亿。</p>	<p>规划区主导产业包括陶瓷，并增加新材料、环保建材等升级产业。促进区域达到产值目标。总体符合要求。</p>

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	符合性分析
	重庆市环境保护局关于强化措施深入贯彻环境影响评价改革工作的通知》(渝环(2017)208号)	<p>市级有关部门、各区县政府及其有关部门组织编制的土地利用有关规划，区域、流域的建设、开发利用规划，工业、农业、畜牧业、林业、能源、水利、交通、城市建设、旅游、自然资源开发的有关专项规划，各产业园区建设、开发利用规划等应当严格依法执行规划环评制度。已开展规划环评满5年的产业园区规划应当进行跟踪环评，重点调查、分析并论证规划实施对大气、水、土壤以及生态环境的影响并提出改进或减缓措施。未依法进行环境影响评价的开发利用规划，不得组织实施。二要严守生态保护红线，规划环评要准确识别规划涉及的生态保护红线区域并按其管控要求严格审查。三要守住环境质量底线，规划的实施要以环境质量为前提，要确保区域、流域环境质量满足环境管理考核目标要求。四要进一步提高资源、能源利用效率，推进循环经济，规划环评对高能耗、高水耗、资源性产业等应当提出单位产品资源使用限值和单位产品排放限值等各类要求。五要落实环境准入负面清单制度，规划环评应当以规划提出的产业和功能定位为基础，以资源环境承载力为约束，结合环境敏感程度，细化环境准入的负面管控要求。</p> <p>全力配合供给侧结构性改革，加强对钢铁、平板玻璃、水泥、电解铝、船舶等产能严重过剩行业环评审批监管，严禁建设新增产能项目。</p> <p>严控高耗水行业发展，以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。</p>	<p>本次规划按照要求进行规划环评。</p> <p>本次规划范围不涉及生态红线，评价提出相应的环境质量保护对策和准入清单，符合要求。规划主导产业符合文件要求，通过评价的环境准入要求，禁止钢铁、平板玻璃、水泥、电解铝、船舶、造纸、纺织、火电，总体符合要求</p>
	重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市促进建材工业稳增长结构增效益实施方案的通知	<p>加快推进供给侧结构性改革，按照市场主导、企业主体、政策引导、统筹协调的原则，压减过剩产能、提升传统产业、发展新材料产业，推动转型升级，提高建材工业的质量和效益。</p> <p>建材产品深加工水平稳步提高，绿色建材产品比重稳步提高，高端产品供给能力显著增强，节能减排和资源综合利用水平进一步提升；建材工业效益好转，全行业利润率超过全市工业平均水平。2020年底前，严禁备案新建和扩大产能的水泥熟料、烧结砖建设项目；新上工业玻璃项目，熔窑能力超过150吨/天的，应依托现有平板玻璃生产线进行技术改造。严防借开展协同处置、发展工业玻璃之名建设新增水泥熟料、平板玻璃产能项目。</p> <p>玻璃行业。依托万盛、永川玻璃产业园区，大力发展高端玻璃，建成具有全产业链优势和区域竞争力的玻璃新材料基地。通过提高建筑节能标准，推广应用低辐射镀膜(Low-E)玻璃、真(中)空玻璃、夹层玻璃、建筑幕墙节能玻璃。围绕汽车、电子</p>	<p>规划范围主要产业陶瓷、环保建材、新材料，包括日用高端玻璃，规划环评提出禁止平板玻璃，禁止水泥熟料、烧结砖建设项目。规划区域属于荣昌陶瓷产业基地的重要组成部分，发展整体浴室、厨房、装配式装饰，发展装配式建筑材料，发展特种陶瓷、增加玻璃纤维制品等新材料，符合文件的要求。</p>

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	符合性分析
		<p>等支柱产业，巩固我市汽车玻璃的优势地位，积极发展应用于手机、平板电脑、显示器的电子玻璃。鼓励发展建筑用防火玻璃板材、电致变色玻璃、自适应热致变色玻璃等新产品，开发和推广应用农业种植和观光大棚所需的结构功能一体化玻璃板材及制品。</p> <p>陶瓷行业。加强产品设计和关键零配件研发，提升产品技术含量和艺术性，促进陶瓷产品智能化、多功能化，更好满足个性化消费需求。推进江津高档卫生陶瓷、荣昌陶瓷产业基地等重点项目建设，加快发展高效节水型、多功能、智能化的优质卫生陶瓷产品，推广应用整体浴室、厨房、装配式装饰，成品卫生间，鼓励发展装饰保温节能一体化轻质陶瓷板材和薄型陶瓷砖。</p> <p>建筑部品产业。以大力发展建筑产业现代化为契机，加快推进建材产品部品化发展。推广标准化设计、工厂化生产、装配化施工新模式。依托綦江工业园建筑产业现代化基地，以钢结构、轻质隔墙板、外墙板、预制楼梯、阳台等部品为重点，提高我市建筑部品构件生产能力。到 2020 年，全市新开工建筑预制装配率达到 15%以上，培育 5 至 6 家部品构件龙头骨干企业。</p> <p>新材料产业。大力发展石墨烯、高性能纤维及复合材料，塑料光纤等新材料。加快推进石墨烯薄膜材料在触控显示屏、传感器、电子器件等领域的广泛应用及石墨烯粉体材料在汽车、建筑、涂料、新能源等领域应用，构建完善的石墨烯产业链。积极推进增强型玻璃纤维及制品、玻璃微纤维高效绝热制品等重大项目建设，开发汽车零部件、管道、环保、船艇等玻璃纤维复合材料新产品。积极发展塑料光纤，形成从上游原料、塑料光纤本体、信号收发通信设备到终端应用的完整产业链。</p> <p>支持企业节能减排，发展循环经济。鼓励水泥企业利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、污泥及其他固体废弃物。鼓励玻璃企业整合玻璃用硅砂、石英砂和砂石骨料用尾矿、废石等资源，提高综合利用水平。鼓励墙材企业提高矸石、建筑垃圾和污泥等废物综合利用量。</p>	

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	符合性分析
	重庆市人民政府关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知	<p>依法淘汰落后产能，取缔不符合国家产业政策的“十一小”工业企业，整治“十一大”重点行业，工业企业实现全面达标排放。认真贯彻落实最严格水资源管理制度，健全取用水总量控制指标体系。禁止生产、销售不符合节水标准的产品、设备。公共建筑必须采用节水器具，限期淘汰公共建筑中不符合节水标准的水嘴、便器水箱等生活用水器具。</p> <p>强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区、微型企业集中区等工业集聚区污染治理。集聚区内的工业废水必须经预处理达到有关指标要求后，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划建设污水和垃圾集中处理设施。2020年年底以前，全市49个市级及以上工业园区的拓展区和其他工业园区应按规定建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。逾期未完成的，一律暂停审批或核准其增加水污染物排放的建设项目，并依照有关规定撤销其园区资格。鼓励工业企业（或园区）实施中水回用，提高工业企业（或园区）水资源循环利用率。</p> <p>污水排入设置二级污水处理厂的城镇排水系统的，污水产生单位（场所）应将其处理达到三级标准，并向城镇排水主管部门申领污水排入排水管网许可证后，才能排入城镇排水系统。各区县（自治县）要结合水资源及水污染情况，有序推进再生水利用设施建设。城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。禁止向水体倾倒或者在江河、湖泊、渠道、水库最高水位线以下或因雨水冲刷可能进入水体的滩地和岸坡堆放、存储工业废物、城镇生活垃圾和其他固体废物，制定固体废物清除计划并进行无害化处理。禁止在水体清洗装贮过或者附有油类和有毒有害物质的车辆、容器及其他物品。</p> <p>加强湿地保护，禁止侵占自然湿地等水源涵养空间，已侵占的要限期恢复。强化水源涵养林建设与保护，开展湿地保护与修复，加大退耕还林、还草、还湿力度。加强滨河（湖）带生态建设，在河道两侧建设植被缓冲带和隔离带。</p>	<p>评价对卫浴产品准入提出明确要求，禁止生产、销售不符合节水标准的产品、设备。规划区依托广富园污水处理厂。评价提出节约用水方案以及地表水体的保护方案，规划区滨河带规划为绿化带。总体符合要求。</p>

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	符合性分析
	<p>重庆市人民政府关于贯彻落实大气污染防治行动计划的实施意见》（渝府发〔2013〕86号）；</p>	<p>主城区为大气污染防治的重点区域，其他区县(自治县)为大气污染防治的一般控制区。从2018年起，力争再用五年或更长时间，逐步消除重污染天气，全市空气质量明显改善，让人民群众呼吸到更清洁的空气。严格高污染、高耗能 and 资源性行业准入条件。严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。科学制订用地布局方案，严格实施城乡规划，强化空间管制要求，形成有利于大气污染物扩散的城市和区域空间格局。；主城以外的区的城市建成区禁止新建20蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，基本淘汰10蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉；其他县(自治县)城市建成区原则上不再新建10蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，鼓励淘汰4蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。按照《重庆市主城大气污染防治办法》（重庆市人民政府令第188号）加强施工扬尘监管，积极创建扬尘控制示范工地，落实全密闭设置围挡墙、施工现场道路硬化等八项强制性措施。渣土运输车辆应采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统。主城区禁止现场搅拌混凝土，施工工地全部使用预拌混凝土和预拌砂浆；全面加强预拌混凝土生产、运输各环节的粉尘、扬尘控制措施。大型煤堆、料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。在媒体上按月公布扬尘控制不达标的污染源。扩大城市建成区绿地规模，超过3个月未建设的裸露土地应进行覆盖或简易绿化。</p>	<p>评价分析规划实施总体符合区域大气环境改善目标管理要求，规划区位于荣昌厂区主、次主导风向向下风向，有利于减轻影响。评价范围禁止燃煤。评价提出严格控制施工扬尘。总体符合要求。</p>
	<p>《重庆市人民政府关于印发重庆市贯彻落实土壤污染防治行动计划工作方案的通知》；</p>	<p>强化土壤空间布局管控。全市各级人民政府及有关部门在编制国民经济和社会发展规划、生态文明建设规划、土地利用总体规划、城乡建设规划时，应严格按照五大功能区域发展战略、生态保护红线相关要求，充分考虑区域土壤环境承载力，根据土壤污染状况详查结果，合理确定土壤环境功能定位，确保土地利用方式符合土壤环境质量要求。鼓励工业企业聚集发展，提高土地节约集约利用水平。工业企业布局选址要严格落实工业项目环境准入规定，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等敏感区域周边新建有色金属冶炼、钢铁、焦化、化工、医药、铅酸蓄电池、电镀等重污染行业企业。</p>	<p>通过评价现状调查、预测分析，规划实施总体满足区域土壤环境承载力。评价提出规划范围禁止有色金属冶炼、钢铁、焦化、化工、医药、铅酸蓄电池、电镀等重污染行业企业。总体符合要求。</p>
	<p>《重庆市生态环境局关于深化工业大气污染防治打赢蓝天保卫战</p>	<p>2020年年底，主城区基本淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉，其他区县（自治县）城市建成区基本淘汰10蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉、茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施。鼓励通过纯凝机组和热电联产机组集中供热，淘汰覆盖范围内的燃煤锅炉。在不具备热电联产集中供热条件的地区，现有多台燃煤小锅炉的，</p>	<p>评价提出规划区禁止燃煤，鼓励燃气锅炉、炉窑低氮燃烧技术应用。根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气</p>

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	符合性分析
	的通知》（渝环〔2019〕176号）	可按照等容量替代原则建设大容量燃煤锅炉。加强燃气锅炉氮氧化物排放治理，推动燃气锅炉实施低氮改造。 严格执行生态环境部等4部门印发的《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号），涉及废气排放的生产经营单位要设置规范的排气筒，严格按照排污许可证要求排放扬尘、粉尘、烟尘，并对产生废气的环节开展全过程控制，采取有效措施减少无组织排放，防止废气扰民。强化无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，2020年年底基本完成物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放深度治理。采用密闭、封闭、喷淋等有效管控措施，鼓励采用全封闭机械化料场、筒仓等物料储存方式。产尘点按照“应收尽收”原则配置废气收集设施，并与生产工艺设备同步运转。对标对表“三线一单”要求，合理布局排放大气污染物的工业项目，原则上进入相应的工业园区，严控高耗能、高污染和资源型项目。新建、改建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。	（2019）56号）提出大气污染防治方案，加强无组织排放的控制。评价提出禁止钢铁、石化、化工、焦化、有色准入。针对建材行业，提出禁止《环境保护综合名录（2017年版）》，不涉及文件中“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）中的水泥、实心砖、平板玻璃、玻璃纤维（池窑拉丝工艺除外）等高污染、高环境风险产品。总体符合要求
	渝环〔2019〕65号关于印发重庆市环评领域进一步推动高质量发展若干措施的通知	注重产业园区、工业企业同周围环境景观及配套环境保护基础设施的统筹规划和科学设计。产业园区、工业企业的环境景观应与周边人文自然景观、生态环境风貌相协调，各区县要积极打造一批富有特色的“生态园区”“生态工厂”，让产业园区、工业企业“颜值”更高、“气质”更佳，招商引资的软实力更强。优化环境防护距离设置，以防范产业园区涉生态环境“邻避”问题为出发点，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内，促进产业兴、生态美、百姓富有机统一。	评价提出生态环境的保护方案，提出推进“生态园区”“生态工厂”的方案。评价明确提出环境防护距离优化控制在园区边界以内。
	重庆市荣昌区人民政府办公室关于印发《重庆市荣昌区贯彻国务院打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的通知荣昌府办发〔2019〕31号	推进重点大气污染企业执行大气污染物特别排放限值，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物参照重庆主城执行大气污染物特别排放限值。 强化工业企业无组织排放管控，开展建材、火电等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理，2019年年底基本完成。推动玻璃制品行业在已达标的基础上深度治理，完成市级下达的治理任务。加强燃气锅炉氮氧化物排放治理，完成市级下达的燃气锅炉低氮改造任务。禁止新建燃煤锅炉。制定工业炉窑综合整治实施方案。开展拉网式排查，建立各类工业炉窑管理清单。严格落实行业规范和各类工业炉窑的环保、能耗等标准，加大不达标工业炉窑淘汰力度，加	本次规划范围禁止燃煤，发展装配式建筑，评价提出相应的大气环境保护方案，提出执行特别排放限值的建议，总体符合要求。

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	符合性分析
		<p>快淘汰中小型煤气发生炉。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。按照国家要求，加强、燃煤热风炉、燃煤加热和烘干炉（窑）、煤气发生炉等工业炉窑整治工作，禁止掺烧高硫石油焦。鼓励处于城市上风向的工业炉窑退出。推进工业园区环保设施升级。大力推进企业清洁生产，切实完成市级下达的清洁生产审核任务。对工业园区等进行集中整治，限期进行达标改造，完善设施，强化运行，减少工业集聚区污染。</p> <p>依法推行规划环境影响评价，积极推行区域环境影响评价，新建、改建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环评，应满足区域、规划环评要求。禁止新建和扩建燃煤火电、化工、水泥、采（碎）石场、烧结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目；新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。加大绿色建筑推广力度，引导新建建筑执行绿色建筑标准，推动装配式建筑发展，推进开展农村住房节能改造。到2020年，装配式建筑面积占新建建筑面积比例达到20%；城镇绿色建筑占新建建筑比例达到50%。</p> <p>建筑施工工地严格落实建筑施工扬尘控制“十项规定”（全密闭施工、场地硬化、车辆冲洗、预拌混凝土使用、烟尘排放控制、易扬尘物质处置、高空垃圾处理、渣土密闭运输、施工湿法作业、视频监控控尘），每严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车要全密闭，严格落实“定车辆、定线路、定渣场”。（生产经营单位要设置规范的排气筒，严格按照排污许可证要求排放扬尘、粉尘、烟尘，并采取有效措施减少无组织排放。工业企业存放易扬尘物质的堆场，要设置不低于堆放高度的密闭围栏并予以覆盖，货物装卸处要配备降尘抑尘设施。制定餐饮油烟污染整治方案，完成80%以上重点餐饮单位以及机关、事业单位、学校、医院等所有公共机构食堂油烟治理或提标改造，并按要求执行重庆市地方排放标准。</p>	
	《荣昌区濑溪河流域综合治理实施方案》（荣委发〔2017〕20号）	<p>巩固综合治理成果，实现濑溪河水质长期稳定达到或优于III类标准。濑溪河流域采取水生态修复工程措施，构建滨岸健康生态系统，增强河流自净能力。在干流岸边种植水源涵养林，保持水土，通过拦截、阻滞等削减因水土流失带入的污染。浅水区种植沉水、挺水、湿生等水生植物打造人工湿地，营造水生动植物生态环境，降低河流污染物。流域大小支流建生态沟渠，种植复合植被带、水生植物湿地等，拦截、阻滞、削减农业面源污染。流域内严禁审批造纸、电镀、制革、印染、炼油等污染严重的建设项目，建设生态工业园区。根据濑溪河干流近三年枯水期和丰水</p>	本次规划区依托的广富工业园区污水处理厂已经建成投运。

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	符合性分析
		期生态流量调查情况，与大足区、玉滩水库管理公司建立调水补水长效机制；建立区内上游河库调水补水长效机制；研究论证黄桷滩水库到麻雀岩水库连通工程，努力增强区内调水补水能力。广顺街道污水处理厂、安富街道污水处理厂、清江镇污水处理厂、清升镇污水处理厂等 13 个镇街污水处理厂应达到（GB18918—2002）一级 A 标准，其总磷指标要优于一级 A 标准，稳定在 0.5mg/L 以内；2017 年 12 月底前，基本完成广富工业园区污水处理厂主体工程建设。	
	《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投[2018]541 号）	（一）全市范围内不予准入的产业 6. 资源环境绩效水平超过《重庆市工业项目环境准入规定》（渝办发[2012]142 号）限值以及不符合生态建设和环境保护规划区域布局规定的工业项目。在环境容量超载的区域（流域）增加污染物排放的项目。 （二）重点区域范围内不予准入的产业 13. 主城区内环以内工业项目；内环以外燃煤电厂（含热电）、重化工以及使用煤和重油为燃料的工业项目。 三、限制准入类 1. 长江干流及主要支流岸线 5 公里范围内，除经国家和市政府批准设立、仍在建设的工业园区外，不再新布局工业园区（不包括现有园区拓展）。	通过实施《荣昌区濑溪河流域综合治理实施方案》，濑溪河水水质现状满足要求，区域大气环境不达标，结合荣昌区三线一单和大气达标规划，通过实施相应的治理方案，能够为本次规划的实施提供相应的环境容量。 其他规划布局、产业符合要求。
	重庆市工业项目环境准入规定（修订）	（四）工业项目应符合产业政策，不得采用国家和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。 （五）本市新建和改造的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产标准的国内基本水平。 （六）工业项目选址应符合产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等规划。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园区或工业集中区。 （九）工业项目选址区域应有相应的环境容量，新增主要污染物排放量的工业项目必须取得排污指标，不得影响污染物总量减排计划的完成。未按要求完成污染物总量削减任务的企业、流域和区域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	评价提出清洁生产方案和准入要求。规划符合业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等规划。结合荣昌区三线一单和大气达标规划，通过实施相应的治理方案，能够为本次规划的实施提供相应的环境容量。规划实施总体满足符合区域大气环境改善目标的管理要求。

综上，本次规划总体符合相关法律法规、环境政策、资源利用、产业政策相关政策，通过本次规划环评提出的优化调整意见、环境保护方案、空间管控和环境准入，进一步满足要求。

2.3.2 荣昌区“三线一单”管控要求的符合性分析

根据《长江经济带战略环境评价荣昌区“三线一单”文本》，本规划与荣昌区“三线一单”的符合性分析如下：

(1) 生态保护红线及生态分区管控

根据《重庆市人民政府关于发布重庆市生态保护红线的通知》（渝府发〔2018〕25号），荣昌区生态保护红线主要为水土保持类型红线，面积为24.67 km²，占幅员面积的2.29%。主要包括黄桷滩水库、铜鼓山、濑溪河国家湿地公园、岚峰森林公园等区域。本次规划区不涉及生态红线。详见附图荣昌区生态红线图。

生态空间扣除生态保护红线，剩余为一般生态空间。经统计，荣昌区一般生态空间面积85.56km²，占全区国土面积的7.9%。规划区不涉及荣昌区一般生态空间。详见附图荣昌区一般生态空间图。规划环评从保护生态环境角度，按照《自然生态空间用途管制办法（试行）》对规划区范围的生态空间进行管控。

(2) 各要素环境管控单元及分类管控

荣昌区大气环境优先保护区主要包括岚峰市级森林公园，其面积为5.4平方公里，占全区面积的0.5%。岚峰市级森林公园距离规划范围在5km外，不在本次规划大气评价范围。昌州街道和广顺街道应是大气环境排放管控的重点区域。

本次规划区属于大气环境排放管控的重点区域。属于荣昌区大气环境受体敏感区。规划区属于地表水环境濑溪河城镇生活和工业污染重点管控区。

荣昌区将区域内永久基本农田识别为农用地优先保护区，本次规划区内不涉及基本农田和农用地优先保护区，规划区周边、评价范围内涉及基本农田、农用地优先保护区。荣昌区确定疑似污染地块重点管控区6个，规划区均不涉及。

(3) 资源利用上线及自然资源开发分区管控

①能源（煤炭）资源利用上线及分区管控

表 2.2-3 能源利用管控目标

指 标	2020年 ¹	2025年	2035年
单位生产总值能源消耗降低率（%）	16.5	完成市级下达年度目标	能耗效率进一步提高并完成市级下达年度目标
能耗年均增速（%）	3.4		
公共机构单位建筑面积能耗下降（%）	10		
公共机构人均综合能耗下降（%）	11		
公共机构人均用水量下降（%）	15		

¹ 较2015年。

根据《重庆市荣昌区人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》(荣昌府通〔2018〕2号),将昌元街道(玉屏社区、桂花社区、白象社区、海棠社区)、昌州街道(宝城寺社区、黄金坡社区、杜家坝社区),面积约11.8km²为高污染燃料禁燃区划定为能源(煤炭)资源重点管控区。其管控要求为:

①在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料。

②在禁燃区内,禁止新建、改建、扩建任何燃用高污染燃料的项目和设备。

③已建成使用高污染燃料的各类设备应当拆除或者改用管道天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源;在不具备使用清洁能源条件的区域,可使用配备专用锅炉和除尘装置的生物质成型燃料。

④现有燃用高污染燃料设备在拆除或改造之前,有关单位和个人应当采取措施,确保排放的大气污染物达到国家和我市规定的大气污染物排放标准。

本次规划范围不在能源(煤炭)资源重点管控区,但为了减轻大气环境影响,评价提出将本规划区纳入能源(煤炭)资源重点管控区,按照高污染燃料禁燃区管控。本次评价提出节能方案,以满足三线一单的目标。

②水资源利用上线及分区管控

表 2.2-4 水资源利用管控指标

控制指标	2020年	2025年	2030年	2035年
用水总量(万立方米)	20100	水资源利用效率进一步提高并完成市级考核目标	27557	水资源利用效率进一步提高并完成市级考核目标
万元工业增加值用水量下降 ² (%)	25		完成市级下达年度目标	
农田灌溉水有效利用系数	0.503			
国内生产总值用水量较2015年下降(%)	36			

根据水资源承载状况、开发利用状况评价标准,荣昌区水资源承载状况评价结果为不超载,水资源开发利用评价结果为达标,划定为水资源利用上线一般管控区。

本次评价提出水资源节约利用方案,以满足三线一单的目标。

③土地资源利用上线及分区管控

根据土地资源管控分区划定标准,全区土地资源压力小、未涉及污染地块,因此将生态保护红线集中区确定为土地资源重点管控区,其他区域划为一般管控区。根据《荣昌区及昌元街道等21个镇街土地利用总体规划(2006-2020年)调整方案》确定荣昌区土地利用控制目标。

² 较2015年

本次规划方案是在《荣昌区及昌元街道等21个镇街土地利用总体规划（2006-2020年）调整方案》基础上编制，符合该规划要求，规划区不涉及基本农田。

（4）综合环境管控单元及总体管控要求

荣昌区共划定17个管控单元，其中优先保护区6个，面积113.42km²，占幅员面积的10.5%；重点管控区包括5个，面积为413.39km²，占幅员面积的38.26%；一般管控区6个，面积为553.63km²，占幅员面积的51.24%。优先保护区包括生态保护红线、一般生态空间、2个城市饮用水水源保护区；重点管控区主要分布在安富街道、昌州街道、广顺街道、远觉镇、盘龙镇、龙集镇、荣隆镇、清江镇等3个街道、5个镇，包含板桥工业园区、广富工业园区、荣隆工业园区等。详见附图荣昌区综合管控单元图。

本次规划范围属于重点管控区。根据荣昌区区域特征研判，总结提炼各环境管控单元总体性、特征性问题，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率四个方面拟定荣昌区总体重点管控方向及要求，见表2.3-5。荣昌区区域发展趋势及差异化措施符合性见表2.3-6、荣昌区生态环境准入清单符合性分析见表2.3-7。

表 2.3-5 荣昌区总体管控要求符合性分析标

管控类别	总体管控要求	本次规划符合性分析
空间布局约束	严格限制新建、扩建可能对荣昌中心城区大气产生影响的燃煤、重油等重污染燃料的工业项目。	规划环评提出规划区按照高污染燃料禁燃区管控。符合要求。
	可适当布局园区主导产业配套必需的、对环境影响小、风险可控的化工项目（含小规模化学原料药）。	规划区主导产业不涉及化工。对现有企业提出管控要求。
污染物排放管控	进一步完善乡镇污水处理设施运行管理长效机制，落实保障，加强日常巡查，确保设施有效运行。加强城乡污水管网配套建设，现有合流制排水系统逐步实施雨污分流改造或采取截流、调蓄和治理等措施。加大马鞍河、渔箭河治理力度。	规划区全面实施雨污分流。
	坚持源头减量、过程控制、末端利用的治理路径，以规模养殖场为重点，以畜禽养殖废弃物集中收贮、处理和沼液安全还田为主要处理方向，以农用有机肥和农村能源为主要利用方向，全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用，加快构建种养循环的可持续发展新格局。	规划区不涉及

管控类别	总体管控要求	本次规划符合性分析
	城镇建成区禁止新建 20 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。新增和更换的公交车、出租车和公务车推广纯电动车。加大扬尘源控制力度。	规划环评提出规划区按照高污染燃料禁燃区管控。加强扬尘控制。符合要求。
环境风险防控	第一条 禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。	规划区不涉及，评价提出禁止准入。
资源利用效率	第二条 严格限制建设高耗水的工业项目。	规划环评提出高耗项目的禁止准入和限制准入要求。

表 2.3-6 荣昌区区域发展趋势分析及差异化措施符合性分析表

类别	现状	趋势	问题	差异化措施	符合性分析
城镇建设	<p>户籍人口：总体稳定。</p> <p>常住人口：加速增长态势，近五年年均增长 1.2%。</p> <p>净流出人口：持续减少，近五年年均减少 0.6 万。</p> <p>城镇人口：快速增长，近五年年均增速 5.5%。</p> <p>人口分布：濑溪河流域人口分布最多。</p>	<p>常住人口：稳定增长，到 2035 年达到 90-93 万人。</p> <p>城镇人口：到 2035 年达到 67-70 万人。</p> <p>城镇化率：到 2035 年达 75-77%。</p> <p>人口分布：常住人口向中心城区集中，乡镇常住人口总量稳定。</p>	<p>未来城镇化主战场仍位于濑溪河流域，人口快速增长带来的用水需求的增加，以及城镇生活污水排放对濑溪河水环境的影响亟需重视。</p>	<p>污染排放：管网改造、雨污分流；城市污水处理厂提标改造；濑溪河沿线镇街污水处理厂配套建设在线监测和视频监控装置并稳定运行；餐饮废水整治等。</p> <p>水资源：实施渝西水资源配置工程；推广先进的节约用水和污水处理技术，提高水的重复利用率；生活社区推广普及节水型器具，全面推进节水型社会建设；实施管网优化改造工程，降低城镇供水管网漏损率等。</p>	<p>规划区全面实施雨污分流，依托广富园工业污水处理厂实施 A 标。主导产业生产废水总体实施循环利用。评价提出节水方案。符合要求。</p>

类别	现状	趋势	问题	差异化措施	符合性分析
工业发展	<p>“一区三园”发展模式。规划面积 25.67 平方公里，已建成 16.7 平方公里。</p> <p>2017 年，完成规模工业总产值 468.1 亿元，占全区的 68.2%，同比增长 16.7%。</p>	<p>高新区范围扩大，到 2020 年，高新区工业总产值达到 1200 亿元；其中板桥组团实现 800 亿元，广富组团实现 300 亿元，荣隆组团实现 100 亿元。</p>	<p>工业布局集中在濑溪河流域，但据测算，濑溪河流域环境容量已接近或超过容量上限，在渝西水资源配置工程实施前，有限的水环境容量与区域经济发展的需求之间矛盾将日趋突出。板桥工业园对城市建成区空气质量的影响。</p>	<p>空间布局：规划环评要求，如限制高耗水项目、禁止新建扩建对荣昌中心城区大气产生影响的燃煤、重油等重污染燃料的工业项目等。濑溪河未建区域控制不少于 20 米的绿化缓冲带，荣峰河、池水河未建区域控制不少于 10 米的绿化缓冲带等。</p> <p>污染物排放：管网新建及改造、工业废水整治、燃煤锅炉整治、挥发性有机物控制等。</p> <p>环境风险：开展濑溪河、板桥园区环境事件风险评估，完善风险防范措施等。</p> <p>资源开发效率：在火电等行业开展能效领跑者遴选，清洁生产审核等。</p>	<p>规划环评提出规划区按照高污染燃料禁燃区管控。规划环评提出高耗项目的禁止准入和限制准入要求。符合要求。</p> <p>规划范围濑溪河未建区域绿化缓冲带大于 20m。符合要求。</p>

表 2.3-7 荣昌区生态环境准入清单符合性分析表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元分类	环境管控单元要素分区组成	环境管控单元特点	执行的市级总体管控要求	管控类别	管控要求	规划符合性分析
ZH50015320003	荣昌区重点管控单元-濑溪河高洞电站	重点管控单元3	水环境工业-城镇生活污染重点管控区、高排放、弱扩散、受体敏感、疑似污染地块、基本农田、高污染燃料禁燃区	<p>发展定位：荣昌城市和工业发展重点区域。</p> <p>现状及发展规划：此区域包括荣昌区城市建成区、板桥工业园、广富工业园，为荣昌区重点发展区域。远期城镇人口预计可达到70万。板桥组团规划主导产业为兽药、食品加工、机械、照明器具、生态农牧业、装备制造、节能环保产业等；广富组团规划主导产业为轻工、纺织、机械、建材等。</p> <p>主要问题：濑溪河有限的环境容量与区域经济发展矛盾突出。板桥工业园与城市建成区距离较近，对城区空气质量有一定影响。</p>	执行水环境工业-城镇生活污染重点管控区、大气环境高排放、弱扩散和受体敏感区、疑似污染地块、基本农田、高污染燃料禁燃区类别相应市级、渝西片区总体管控要求。	空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电镀集中加工区产业准入符合《重庆市电镀行业准入条件》（2013年修订）。 2. 禁止电镀企业、冶炼等环境影响大的产业入驻广富园区。 3. 禁止引进存在重大环境风险隐患的企业。 4. 严格限制新建、扩建可能对荣昌中心城区大气产生影响的燃煤、重油等高污染燃料的工业项目。 5. 可适当布局园区主导产业配套必需的、对环境的影响小、风险可控的化工项目（含小规模化学原料药）。 6. 濑溪河未建区域控制不少于20米的绿化缓冲带，荣峰河、池水河未建区域控制不少于10米的绿化缓冲带，局部有条件地段适当扩大；非城镇建设用地区域按后退蓝线不少于10米控制绿化缓冲带。 7. 根据规划环评及园区实际情况，确定居住用地与工业用地间设置的控制带（生态隔离带）距离。 	<p>规划主导产业不涉及禁止准入产业。评价禁止电镀企业、冶炼准入，规划区按照高污染燃料禁燃区管控。规划范围濑溪河未建区域绿化缓冲带大于20m，局部地区达到50m以上，符合要求。</p> <p>规划区居住用地少，评价提出居住用地相邻工业用地建设控制优化调整意见。</p>

重庆荣昌高新技术产业开发区广富园代管区域规划环境影响报告书

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元分类	环境管控单元要素分区组成	环境管控单元特点	执行的市级总体管控要求	管控类别	管控要求	规划符合性分析
						污染物排放管控	<p>1. 园区企业应在达到国家或地方规定的排放标准后接入集中式污水处理设施处理。板桥、广富园区污水处理厂总排口应安装自动在线监控装置，2020年前与环境保护主管部门联网。广富园区的陶瓷产业应加强氮氧化物和氟化物治理。</p> <p>2. 濑溪河沿线镇街污水处理厂配套建设在线监测和视频监控装置并稳定运行；现有合流制排水系统逐步实施雨污分流改造或采取截流、调蓄和治理等措施。</p> <p>3. 加强污水处理设施改扩建工程及配套管网整改、建设，提高污水收集处理率，加强对 TP 的处理。</p> <p>4. 完成餐饮（含食品加工小作坊）废水专项整治，完成农贸市场污染专项整治。开展城市经营性门店乱倒乱排污水问题专项整治，实现排污接管规范化管理。</p> <p>5. 新增和更换的公交车、出租车和公务车推广纯电动车，鼓励个人购买新能源汽车和纯电动车。</p> <p>6. 储油库和年销售汽油量 5000 吨以上的加油站建设在线监控设施。</p>	规划区依托广富园区工业污水处理厂。评价针对陶瓷产的加强氮氧化物和氟化物治理提出环保方案。规划区全面实施雨污分流。总体符合要求。

重庆荣昌高新技术产业开发区广富园代管区域规划环境影响报告书

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元分类	环境管控单元要素分区组成	环境管控单元特点	执行的市级总体管控要求	管控类别	管控要求	规划符合性分析
							7. 城镇建成区禁止新建 20 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。 8. 逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。 9. 推进汽车摩托车制造维修行业、包装印刷行业、家具制造行业、石油化工行业、医药制造行业、有机化学品制造行业、其他典型工业企业等行业以及油品储运销等交通源挥发性有机物污染防治。 10. 进一步完善上下游应急联动机制，与下游四川省内江市建立跨流域应急联动机制，共同保障环境安全。推进跨省河流的流域横向生态保护补偿机制。	

重庆荣昌高新技术产业开发区广富园代管区域规划环境影响报告书

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元分类	环境管控单元要素分区组成	环境管控单元特点	执行的市级总体管控要求	管控类别	管控要求	规划符合性分析
						环境风险防控	实施板桥工业园区环境风险防控规范化建设,全区较大及以上环境风险企业建设完善风险防控设施。	规划区总体不涉及环境风险较大的企业。
						资源开发效率要求	1. 严格限制建设高耗水的工业项目。 2. 以“双超双有”企业为重点,开展清洁生产审核,规模化以上企业清洁生产审核比例达到90%以上。	评价对高耗水的工业项目提出禁止和限制准入要求,提出园区清洁生产方案,符合要求
ZH50015320004	荣昌区城镇开发边界	重点管控单元4	水环境城镇生活污染重点管控区、受体敏感	发展定位:城镇发展重点区域。 现状及发展规划:此区域包括荣昌区中心城区、重点镇城镇开发区域,为荣昌区城镇发展重点区域。 主要问题: /	执行水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境受体敏感类别相应市级、渝西片区总体管控要求。	空间布局约束	濠溪河未建区域控制不少于20米的绿化缓冲带,荣峰河、池水河未建区域控制不少于10米的绿化缓冲带,局部有条件地段适当扩大;非城镇建设用地区域按后退蓝线不少于10米控制绿化缓冲带。	规划范围濠溪河未建区域绿化缓冲带大于20m,局部地区达到50m以上,符合要求。
						污染物排放管控	1. 加强污水处理设施改扩建工程及配套管网整改、建设,提高污水收集处理率。 2. 城镇建成区禁止新建20蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。	划区依托广富园区工业污水处理厂。规划区按照高污染燃料禁燃区管控。
						环境风险防控	禁止向农田灌溉渠道排放工业废水或者医疗污水。	规划区不涉及

2.3.3 相关规划的协调性分析

主要涉及相关规划见表 2.3-8，规划符合分析见表 2.3-9。

表2.3-8 规划主要涉及相关规划表

层次	序号	相关规划
国家	1	《长江经济带生态环境保护规划》
	2	《成渝城市群发展规划》（国函〔2016〕68号）
	3	《重点流域水污染防治规划》（2016-2020）（环水体〔2017〕42号）
	4	《工业绿色发展规划》（2016-2020年）；
	5	《建材工业发展规划（2016-2020年）》
重庆市及荣昌区	6	《重庆市建设国家重要现代制造业基地“十三五”规划》
	7	《荣昌区空气质量达标规划（2018-2025）》
	8	《重庆市生态文明建设“十三五”规划》
	9	《荣昌区生态文明建设“十三五”规划》
	10	《荣昌区城乡总规 2009-2030（2014年版）》
	11	《荣昌区及昌元街道等 21 个镇街土地利用总体规划（2006-2020 年）》
	12	《重庆市荣昌区主城区控规整合（2019 年版）》
	13	《重庆市濑溪河（荣昌区境内）流域综合规划》
	14	《重庆市生态功能区划（修编）》（渝府〔2008〕133号）

表 2.7-1 规划协调性分析表

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	协调性分析
国家层面	《长江经济带生态环境保护规划》	施高耗水行业生产工艺节水改造，降低单位产品用水量。完善电力、钢铁、造纸、石化、化工、印染、化纤、食品发酵等高耗水行业省级用水定额。以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。完善大气污染物排放总量控制制度，加强二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等主要污染物综合防治。加大重庆、成都等中心城市的工业源、移动源、生活源污染治理力度。各地区、各部门编制开发利用规划时，应依法同步开展规划环评工作，确定空间、总量、准入等管控要求。将规划环评结论和审查意见作为规划决策的重要参考依据，未依法开展规划环评的规划不得审批或实施。严格执行规划环评违法责任追究	评价对高耗水的工业项目提出禁止和限制准入要求，禁止钢铁、造纸、纺织、火电等。评价提出相应的大气环境保护方案，确定确定空间、总量、准入等管控要求。总体协调。
	《成渝城市群发展规划》（国函〔2016〕68号）	依托成渝北线、中线和南线综合运输通道，积极推进重庆两江新区和四川天府新区建设，加快推动核心城市功能沿轴带疏解，辐射带动资阳、遂宁、内江、永川、大足、荣昌、潼南、铜梁、璧山等沿线城市加快发展，打造支撑成渝城市群发展的“脊梁”。加快城际轨道交通、高速公路和沿线交通枢纽建设，构筑发达的基础设施复合廊道。加强沿线城市产业分工协作，引导先进制造业和现代服务业集群发展。支持沿线中心城市拓展发展空间，提高人口经济集聚能力。推进荣昌、内江、泸州合作共建川渝合作高新技术产业园，积极承接产业转移，重点布局装备制造、生物医药、新材料、电子信息等产业。共同构建绿色生态产业体系和立体交通网络，加强水域生态修复，解决突出民生问题。绿色城镇化理念全面融入城市群建设，尊重自然格局，依托现有山水脉络等优化城市空间布局形态，节约集约利用土地、水、能源等资源，构建绿色化的生产生活方式和城市建设运营模式，推进生态共保环境共治，共守长江上游生态安全，推动绿色永续发展。	规划区主导产业包括新材料，符合规划要求。通过规划环评有利于绿色城镇化理念全面融入城市群建设中。总体协调。

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	协调性分析
	《重点流域水污染防治规划》（2016-2020）（环水体[2017]42号）	<p>强化江西、湖北、湖南、四川、重庆等地污水管网建设，推进重庆、湖北、江西、上海等地城镇污水处理厂提标改造；提高用水效率，鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用，造纸、印染等重点行业主要分布区域新建、改建、扩建该行业项目要实行污染物排放减量置换。完善工业园区污水集中处理设施。实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准后接入集中式污水处理设施处理，园区集中式污水处理设施总排口应安装自动监控系统、视频监控系统，并与环境保护主管部门联网。建立水环境承载能力监测评价体系，实行承载能力监测预警，已超过承载能力的地区要统筹衔接水污染物排放总量和水功能区限制纳污总量，实施水污染物削减方案，加快调整发展规划和产业结构。坚持生态保护优先，充分利用自然山体、河湖湿地、耕地、林地、草地等生态空间，大力建设雨水花园、储水池塘、湿地公园、下沉式绿地等雨水滞留设施，促进雨水自然积存、自然渗透、自然净化。全国各城市新区、各类园区、成片开发区要全面落实海绵城市建设要求，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，最大限度地减少城市开发建设对生态环境的影响，将70%的降雨就地消纳和利用；到2020年，全国城市建成区20%以上的面积达到目标要求。加快推进太湖、三峡水库、丹江口水库等重点湖库以及近岸海域等敏感区域内城镇污水处理设施提标改造，2017年底前全面达到一级A排放标准。对所有执行二级及以下标准的城镇污水处理设施实施提标改造。加强水资源开发利用控制、用水效率控制、水功能区限制纳污三条红线管理，全面推进节水型社会建设。完善水资源保护考核评价体系。加强水功能区监督管理，从严核定水域纳污能力。基本完成乡镇及以上地表水和地下水集中式饮用水水源保护区划定，开展定期监测和调查评估。依法清理集中式饮用水水源保护区内违法建筑及排污口。推进水源环境风险全过程管理，建立健全水源风险评估和预警预报系统，定期公布饮用水水源水质监测信息，接受社会监督，防范水源环境风险。</p>	<p>规划区依托广富园污水处理厂达一级A标，监控系统较完善。规划区濑溪河水质现状达标，具有相应的环境容量。评级提出水资源节约利用方案。评价针对影响范围内的饮用水源提出跟踪监测、评估方案和水源替代的建议。总体符合要求。</p>
	《工业绿色发展规划》（2016-2020年）；	<p>改造存量，优化增量。加快传统制造业绿色改造升级，鼓励使用绿色低碳能源，提高资源利用效率，淘汰落后设备工艺，从源头减少污染物产生。能源利用效率显著提升。工业能源消耗增速减缓，资源利用水平明显提高。单位工业增加值用水量进一步下降，大宗工业固体废物综合利用率进一步提高，主</p>	<p>规划区禁止燃煤，同时本次规划提出相应的清洁能源利用、清洁生产相关的减缓对</p>

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	协调性分析
		<p>要再生资源回收利用率稳步上升。清洁生产水平大幅提升。先进适用清洁生产技术工艺及装备基本普及，钢铁、水泥、造纸等重点行业清洁生产水平显著提高，工业二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量和氨氮排放量明显下降，高风险污染物排放大幅削减。</p> <p>全面推行循环生产方式。推进钢铁、有色、石化、化工、建材等行业拓展产品制造、能源转换、废弃物处理-消纳及再资源化等行业功能，强化行业间横向耦合、生态链接、原料互供、资源共享。因地制宜推进水泥窑协同处置固体废物，鼓励造纸行业利用林业废物及农作物秸秆等制浆。推进各类园区进行循环化改造，实现生产过程耦合和多联产，提高园区资源产出率和综合竞争力。</p> <p>工业固体废物综合利用率(%) 2020年 73%。</p> <p>发展绿色工业园区。以企业集聚化发展、产业生态链接、服务平台建设为重点，推进绿色工业园区建设。优化工业用地布局和结构，提高土地节约集约利用水平。积极利用余热余压废热资源，推行热电联产、分布式能源及光伏储能一体化系统应用，建设园区智能微电网，提高可再生能源使用比例，实现整个园区能源梯级利用。加强水资源循环利用，推动供水、污水等基础设施绿色化改造，加强污水处理和循环再利用。促进园区内企业之间废物资源的交换利用，在企业、园区之间通过链接共生、原料互供和资源共享，提高资源利用效率。推进资源环境统计监测基础能力建设，发展园区信息、技术、商贸等公共服务平台。</p>	<p>策措施。提出循环经济方案，节约资源能源方案，提出创建绿化工业园区的建议。总体符合要求。</p>
	<p>《建材工业发展规划(2016-2020年)》</p>	<p>坚持绿色发展。加强节能减排和资源综合利用，大力发展循环经济、低碳经济，全面推进清洁生产，开发推广绿色建材，促进建材工业向绿色功能产业转变。严禁备案和新建新增产能项目。2020年底前，严禁备案和新建扩大产能的水泥熟料、平板玻璃建设项目；2017年底前，暂停实际控制人不同的企业间水泥熟料、平板玻璃产能置换。</p> <p>建筑卫生陶瓷。推广使用薄型化、功能化的陶瓷砖，节水、轻量的座便器（小便器）。发展人性化、智能化家居用品。墙体材料。发展轻质、高强、耐久、自保温、部品化产品；高孔洞率、高强自保温的空心砌块和自保温砌块等烧结类产品，加气混凝土砌块、防水防腐保温复合一体化装配式建筑内墙和外墙板材等非烧结类产品，以及真空绝热板等本质安全、节能、绿色的保温材料</p> <p>玻璃。推广双银及多银低辐射镀膜（Low-E）玻璃、安全真（中）空玻璃等节能门窗。</p>	<p>本次规划的主导产业新材料、环保建材、特种陶瓷等均符合规划的建材产业升级要求。评价提出相应的清洁生产、循环经济方案。与规划总体协调。</p>

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	协调性分析
		<p>开发高端运输装备用风挡、舷窗制品。发展高硼硅玻璃、高铝玻璃、超薄玻璃、超白玻璃及石英玻璃制品等。庆推动玻璃深加工、石墨烯等产业发展，发展玻璃纤维及复合材料产业。四川做大做强高性能纤维及复合材料，推动陶瓷转型升级。贵州利用资源优势，打造石材产业基地。云南重点发展硅砂、玻璃深加工以及木结构所需部品部件等产业。西藏发展新型绿色建材。重点发展玻璃基材料、工业陶瓷、人工晶体、矿物功能材料、高性能无机纤维及复合材料，鼓励发展石墨烯等前沿材料。重点发展以氮化硅、碳化硅、氧化锆为主的高温结构陶瓷，新型无铅压电陶瓷、透明陶瓷、透波陶瓷、过滤陶瓷等结构功能一体化特种陶瓷，以及耐磨陶瓷、陶瓷绝缘子、陶瓷刹车片、陶瓷轴承、陶瓷换热器、蓄热陶瓷板、半导体用陶瓷及生物陶瓷等产品。建筑卫生陶瓷。实施节能窑炉、窑炉余热利用、低温烧成、釉面砖一次烧成、干法制粉、连续球磨、高效洁净煤制气、窑炉除尘脱硫脱硝综合治理等技术改造。</p>	
重庆市层面	《重庆市建设国家重要现代制造业基地“十三五”规划》	<p>渝西地区。 在西部片区严格限制建设高耗水的工业项目；在合川区、江津区、长寿区、璧山区等地区严格限制新建可能对主城区大气产生影响的燃用煤、重油等高污染燃料的工业项目。禁止新建产出强度低于80亿元/平方公里的工业项目。禁止投资《重庆市产业禁投清单》列明的禁投项目。</p> <p>新材料技术。发展先进结构材料技术，重点是高温合金、高品质特殊钢、先进轻合金、特种工程塑料、高性能纤维和复合材料、特种玻璃与陶瓷等技术及应用。发展先进功能材料技术，重点是第三代半导体材料、纳米材料、新能源材料、先进电子材料、膜分离材料、新型生物医用材料、生态环境材料等技术及应用。发展变革性的材料研发与绿色制造新技术，重点是材料基因工程关键技术与支撑平台，短流程、近终形、高效、低排放为特征的绿色制造技术。加大石墨烯材料、智能/仿生等前沿材料关键技术引进开发力度。</p> <p>建材产业。提高高标号水泥产品比重，加快发展专用水泥、砂石骨料、混凝土掺合料、预拌混凝土、预拌砂浆等产品，扩大水泥窑协同处置城市废弃物和生活垃圾规模和范围。发展低辐射镀膜玻璃板材、真（中）空玻璃等玻璃制品，薄型化的陶瓷砖以及节水、轻量的卫浴洁具等产品。推进叠合楼板、内外墙板等构配件工厂化生产。</p>	<p>本次规划的主导产业新材料、环保建材等符合规划要求。规划区禁止燃煤，规划区的工业用地产出强度大于80亿元/平方公里的，评价提出禁止准入清单，总体与规划协调。</p>

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	协调性分析
	《重庆市生态文明建设“十三五”规划》	<p>实施工业能效提升计划，推进重点耗能行业企业节能改造和能源管控中心建设。重点抓好电力、化工、造纸、建材、钢铁、有色金属、煤炭等耗能行业和年耗万吨标准煤以上企业节能，实施锅炉、电机等高耗能设备能效提升计划。推动大型工业企业建立能源管理体系，实施能耗在线监测。提高行业能源利用效率，抑制高耗能产业过快增长。根据水资源禀赋和行业特点，通过区域用水总量控制等措施，引导工业布局和产业结构调整。缺水地区严格限制高耗水项目，鼓励发展用水效率高的高新技术产业。加快工业节水技术升级，重点推进钢铁、煤炭、建材、纺织、造纸等高耗水工业行业节水技术改造，定期发布重点工业行业节水标杆企业和标杆指标。大力推广工业水循环利用、洗涤节水等通用节水工艺和技术，加快淘汰落后用水工艺和技术。推进高耗水工业企业计划用水和定额管理，创建节水型企业，鼓励产业园区统一供水、废水集中处理和循环利用。着力建设全市重要的制造业基地，改造提升优势产业，大力发展战略性新兴产业，加快形成若干产业链条完善、规模效应明显、核心竞争力突出、支撑作用强大的产业集群。</p> <p>着力建设全市重要的制造业基地，改造提升优势产业，大力发展战略性新兴产业，加快形成若干产业链条完善、规模效应明显、核心竞争力突出、支撑作用强大的产业集群。加快发展新兴产业集群，重点在电子核心基础部件、新能源汽车及智能汽车、机器人及智能装备、高端交通装备、新材料、生物医药、物联网、环保、MDI(二苯基甲烷二异氰酸酯)及化工新材料、页岩气开发等 10 大领域取得更大突破。</p> <p>推进绿色制造。推动钢铁、化工、摩托车制造、建材等传统工业绿色化改造，推广余热余压回收、水循环利用等绿色工艺、技术、装备。推进绿色园区、绿色企业、绿色工厂建设，支持企业实施绿色战略、绿色标准、绿色管理和绿色生产。加强绿色产品研发，强化产品全生命周期绿色管理，努力构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。打造绿色供应链，加快建立以资源节约、环境友好为导向的采购、生产、营销、回收及物流体系，落实生产者责任延伸制度。提倡绿色包装，推进物流包装材料可降解、可重复利用、可回收。</p>	<p>本次规划的主导产业新材料、环保建材、特种陶瓷等均符合规划的建材产业升级要求。评价提出相应的清洁生产、循环经济方案。与规划总体协调。</p>
	《重庆市生态功能区划（修编）》（渝府[2008]133号）	<p>规划区属于“IV3-2 渝西方山丘陵营养物质保持—水质保护生态功能区”，缺水较严重，水资源保护面临很大压力。建设用地占用耕地面积大，森林覆盖率较低，生态环境质量差；农村面源污染和次级河流污染较为严重，农业的生态环境保护和城郊型生态农业基地建设的压力较大。主导生态功能是水资源与水生态保护、农业生</p>	<p>本次规划环评提出相应水环境保护方案，水资源、水环境总体能够承载。同时评价提出相应的生态环境保护方</p>

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	协调性分析
		态功能的维持与提高,辅助功能为水土流失预防与监督、面源污染、矿山污染控制。进行城镇生态环境综合整治,提高城市建设连绵区和经济社会发展的资源环境承载能力。	案,总体协调。
荣昌区 层面	《荣昌区空气质量达标规划(2018-2025)》	严格控制新建、扩建重大耗煤项目,除热电联产外,禁止新建、扩建燃煤发电项目。新建项目禁止配套建设自备燃煤电站。禁止新建燃重油、渣油或者直接燃用各种可燃废物、生物质的锅炉和窑炉。到2025年,全区煤炭消费量占一次能源比重进一步下降。引导新能源项目建设和节能利用,支持页岩气开发、生物质能发电、余热综合利用等项目建设。到2025年,非化石能源消费比重提高到25%以上。扩大禁燃区范围。禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料,不得新建、改建、扩建任何燃用高污染燃料的项目和设备。定期开展联合执法工作,巩固禁燃区划定成果,防治污染反弹。严格限制在敏感区内建设高污染、高耗能行业项目。禁止新建、扩建、改建水泥工业、钢铁企业,禁止新建烧结砖瓦窑企业。推进敏感区已建污染企业搬迁,逐步实现上风向大气污染物排放大户环保搬迁。坚决杜绝新增落后产能,积极引导和推进企业转型升级,提高我区工业经济发展水平,全力打造“工业强区”。强化工业园区和产业基地规范管理,各工业园区应完善环保基础设施,完成清洁生产审核,深化污染治理,减少污染排放,推进生态工业园区建设。 严格施工场地扬尘管理。控制生产经营中的扬尘、粉尘、烟尘。减少城市裸露土地。加强餐饮业油烟污染防治。 通过方案工程项目的实施,预计削减SO ₂ 1168.1吨、NO _x 826.6吨、PM ₁₀ 2002.4吨和PM _{2.5} 1320.6吨,将在2025年排放量的基础上分别削减20.1%、14.8%、24.3%、31.1%,大于2025年的削减目标,削减目标可达。	规划区禁止燃煤,按照高污染燃气禁燃区管控。规划区禁止新建、扩建、改建水泥工业、钢铁企业,禁止新建烧结砖瓦窑企业。评价提出严格的大气环境保护方案,和清洁生产、循环经济方案。提出推进绿色、生态工业园区建设建议。符合大气达标规划的管控措施。规划新增的大气污染物符合大气达标规划的总体新增趋势。结合达标规划削减目标,本次规划实收后的2025年,不影响大气达标规划的目标实现。
	《荣昌区城乡总规2009-2030(2014年版)》	中心城区位于规划区范围内,包括昌元-昌州城区和广顺-安富城区两部分。其中,昌元-昌州城区是中心城区的主要组成部分,范围包括北至高升桥水库,南至红岩坪组及板桥工业园补充展区,东至峰高街道成区。限制发展化学原料及化学制品制造业、纺织业等高能耗、高污染产业。广顺片区规划期末建设用地将达8.5平方公里;片区主要向南和向西拓展,其中在西侧设置广顺工业园;现状建成区适当发展扩大,作为广顺工业园的主要生活配套区。结合广顺工业园以及广顺火车站,集中设置仓储用地,形成为工业园服务的仓储物流中心,用地面积63.67公顷。详见附图荣昌区城乡总体规划图。	本次规划范围位于中心城区广顺-安富城区区域内,规划范围、规划用地性质与总规总体协调,局部用地性质发生了调整,但符合《重庆市荣昌区主城区控规整合(2019年版)》,规划区内禁止化学原料及化学制品制造

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	协调性分析
			业、限制纺织业等高能耗、高污染产业。总体与总规协调。
	《荣昌区及昌元街道等 21 个镇街土地利用总体规划(2006-2020 年)》	依据《荣昌区城乡总体规划(2009-2030 年)》以及荣昌区高新技术产业开发区产业发展的用地需求,对城镇工矿建设用地布局和规模结构进行了适度调整。为保障重点产业发展用地,在安富街道、广顺街道和昌州街道 3 镇街布局调入(增加)城镇工矿用地 186.06 公顷。详见附图土地利用规划图	土地利用总体规划调整后,本次规划范围的基本农田全部调整为建设用地,总体与《荣昌区及昌元街道等 21 个镇街土地利用总体规划(2006-2020 年)》协调。
	《重庆市荣昌区主城区控规整合(2019 年版)》	详见附图重庆市荣昌区控规整合土地利用规划图	本次规划是基于《重庆市荣昌区主城区控规整合(2019 年版)》编制,与控规整合的土地利用规划完全一致。
	《重庆市濑溪河(荣昌区境内)流域综合规划》	水功能区主要控制指标达标率达 95%以上,水功能区污染物入河量基本控制在水功能区纳污能力范围内,水环境持续向好;集中式饮用水源地水质达标率达 100%。推进高升桥水库扩建工程(中型)、“北水南调”引水工程、渝西水资源配置工程、玉滩水库灌区续建配套工程解决流域内的供水、灌溉问题。新建、改建现有场镇供水厂规模,提高场镇供水的保证率。再生水利用率(经过处理并再次利用的污水量与污水总量的比值):≥15%。工业节水措施主要有:①提高工业用水重复利用率、回用率;②实行计划用水,提倡一水多用、优水优用;③进行工艺改造和设备更新,淘汰高用水工艺和落后的设备;④应用节水和高效的新技术,如高效人工制冷及低温冷却技术、高效洗涤工艺等;⑤根据水资源条件,合理调整产业结构和工业布局,限制高耗水行业发展;⑥制定合理的水价,实行优水优价和累进制水价收费制度。 2030 年配合渝西水资源配置工程的建设,可归还区境内各级水库被挤占的生态用水和农业灌溉用水,同时新建盘龙中型水库和河包小(1)型水库,为盘龙机场片区及河包片区提供补充及应急备用水源,形成江河提水与区内水库联动,丰枯	《重庆市濑溪河(荣昌区境内)流域综合规划》将保障规划区的水资源需求,同时减少濑溪河取水量,增加濑溪河的流量,增大河流的环境容量,有利于本规划的实施,本次规划提出再生水利用率 20%。提出节水方案,水环境保护方案,总体与《重庆市濑溪河(荣昌区境内)流域综合规划》协调。

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	协调性分析
		<p>互补的供水格局；在峰高街道和双河街道分别新建响滩子和余家桥中型水库，基本可满足全区生活、生产、生态用水要求。至 2030 年荣昌区将建设完成渝西水资源配置工程，新增可供水量 8617 万 m³，全区城镇生活生产用水由当地骨干水利工程及渝西水资源配置工程提供，退还城镇挤占的河道生态和农业灌溉水量，取消城区沙堡电站提水城市水源功能，转做城市备用水源。经计算，2030 年可供水量增加至 18868 万 m³。渝西水资源配置工程总供水量为 8666 万 m³，全部用于荣昌区内城乡生活及工业用水，其中濑溪河流域供水量为 5172 万 m³，其中可供荣昌城区水量为 3449 万 m³。高升桥水库向城区供水量为 1486 万 m³。广顺街道、安富街道现状供水为高升桥水库、沙堡电站，2030 年为高升桥水库、玉滩水库、渝西配置工程供水。</p> <p>②濑溪河荣昌广顺镇保留区 此段上起广顺镇高桥村，下至清江镇竹林坝村，长约 12km。本河段水资源开发利用程度不高，划为保留区。现状水质为Ⅲ类，水质管理目标为Ⅲ类。</p> <p>严格执行水功能区污染物限制排污总量控制方案；加快沿河镇污水收集管网建设，加快推进污水处理、垃圾处理及配套设施建设；推进产业结构优化升级，严格控制高耗水高污染产业，加强节约用水，从根本上减少水资源消耗和废污水排放；加大面污染源的治理和控制力度，加强农村生活污水处理设施建设，调整畜禽养殖布局，综合利用农牧业废弃物，减少农业环境污染，鼓励畜禽粪便的无害化处理和资源化利用，减轻面源污染；开展水库内源污染治理。</p> <p>合理规划工业产业，实施循环经济。根据经济发展规划，制定有利于水污染防治的产业政策，指导和调整工业结构，实施循环经济。发展资源、能源消耗少、污染物排放量低的产业，推行清洁生产，严格执行建设项目环境管理，提高工业用水重复利用水平，减少污染物排放量。</p> <p>污水排放增加了入河污染负荷，也浪费了水资源。建议在人口集中的主城区或乡镇建设中水厂，对污水处理厂排水进行深度处理，达到中水标准后通过中水回用管道或水车输入城区，作为城镇景观、绿化、消防、环卫、工业冷却、住宅卫生洁具冲洗用水等。在建污水处理厂与新建污水处理站的尾水应达到一级 A 标准后排入河流或实施再生回用。</p>	
	荣昌区“十三	积极发展轻工陶瓷产业。一是进一步丰富陶瓷产业内涵，以打造陶瓷示范园、陶瓷	本次规划主要陶瓷产业、新

规划层次	政策、规划名称	相关规划内容	协调性分析
	五”工业发展规划	<p>创意产业园为依托，在广富园着力发展特种陶瓷（无机非金属材料）、工艺美术陶瓷、包装陶、日用陶瓷为重点，加快延伸建筑卫生陶瓷等系列建材产品，以唯美陶瓷、玻陶产业为依托，突出发展特种陶瓷、玻陶创意产业。</p> <p>努力发展环保建材产业。充分发挥本区域陶瓷资源优势，从节能环保新材料（产品）产业链上游、下游针对性的开展招商引资。逐步实现环保建材产业成为荣昌区支柱型产业。</p> <p>在现有循环经济产业链的基础上，着力推动现有初级产业向工业化和信息化方向延伸以及产业链间的交叉融合；注重工业发展与环境保护，加大工业固废综合利用力度，加强工业固废向循环经济产业原料和二次资源的转变，变废为宝、化害为利；根据循环经济运行特点，建立以互联网为基础的强大信息管控平台，实现全链条产业互动；通过资本渗透，实现上下游产业联动，合作共赢的运行机制，降低产业链条波动风险；进行全面系统优化，实现全链条产业升级。</p> <p>壮大新材料产业目标任务重点发展先进陶瓷材料，将特种陶瓷作为荣昌陶瓷的一个新的发展方向，可发展面向环保、汽车、家电、通讯、照明等行业的特种陶瓷。大力发展陶瓷轴承、陶瓷发动机、陶瓷手表等下游功能产品及组件研发应用。以页岩气开采为契机，发展延伸页岩气上下游产业链，力争“十三五”末新材料产业产值达到50亿元以上。</p>	材料、环保建材与规划协调。评价提出循环经济方案，总体协调。

综上，本次规划与相关规划的总体协调，通过本次规划环评提出的调整意见、空间管控和环境准入约束后，与相关规划进一步协调。

3 现状调查与评价

3.1 自然地理状况

3.1.1 地理位置

荣昌区位于重庆市西部，东经 $105^{\circ} 17' - 105^{\circ} 44'$ ，北纬 $29^{\circ} 15' - 29^{\circ} 41'$ ，总面积 1079 平方千米，地处四川、重庆两地接壤处，距重庆市区 89 公里，距成都市区 246 公里，东邻重庆市大足区、永川区，西接四川省隆昌市，南邻四川省泸州市，北与四川省内江市、安岳市接壤。

本次规划范围位于广顺街道和安富街道，荣昌区地理位置图详见附图 1。

3.1.2 地形地貌

荣昌区地貌以丘陵为主，县域内地势起伏变化不大，平均海拔 300~400m，最高点清江镇三层岩为 711.3m，最低点清江镇濑溪河河床为 293m。除螺罐山、古佛山外，区域地形北高南低，由东北向西南倾斜，起伏不大、相对平坦。规划区地形为丘陵地形，整体场地起伏不大，地形总体呈北高南低，一般地面高程 298~310m，相对高差约 22m。最高点位于最北面地块，高程 320m；最低点位于场地南西侧濑溪河河边，高程 296.64m。成渝铁路以南有部分农田，多为水田，规划区南侧为濑溪河，河道蜿蜒曲折，沿河形成多个半岛区域，岸线两侧植被保持较好。

3.1.3 地质

荣昌地跨川中平缓褶皱区和川东条形褶皱区两个地质构造区，地质构造简单，西北部属川中平缓褶皱区，中部和南部为川东条形褶皱区，永川帚状褶皱带。出露三叠系和侏罗系岩层，有自流井灰紫色和暗紫色砂页岩，重庆层紫棕色砂页岩和香溪采砂岩。区境内主要地质构造有：螺罐山背斜、古佛山背斜、河包场背斜、八角楼向斜（又称荣昌向斜）和华盖山基底断裂带以及发育在背斜核部、翼部的断层。

规划区位于螺观山背斜南东翼，岩层呈单斜产出。由于拟建场地均位于原始稻田区。根据《中国地震动参数区划图》(GB18306—2015)及《建筑抗震设计规范》(GB50011—2010) 2016 年版的规定，重庆市荣昌区抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g，设计地震分组为第一组。

3.1.4 气候气象

荣昌区属亚热带季风性湿润气候区，具有冬暖、春早、夏热的气候特征，主要表现为气候温和、雨量充沛、光照适宜、四季分明、风速小、湿度大、云雾多、日照少、无

霜期长等特点。年平均气温 17.8℃，月极端最高温度 39.9℃（1972 年），月极端最低温度-3.4℃（1975 年）；年平均降水量 1099mm，无霜期 327d，年均相对湿度 82%，年平均日照时 1282h。当地常年主导风向 NE，年均风速约 1.4m/s。

3.1.5 水文

（1）地表水系

荣昌区境内两大水系：一是沱江水系，流域面积 1063.37km²，占幅员面积 99.9%，干、支流河道总长 438.2km，总落差 2249m，集中落差最大的 18m，一般 4-5m。左岸一级支流濑溪河和大清流河。二是嘉陵江水系，仅有三条小溪，流域面积 12km²。

濑溪河由大足流入本区中部，地质构造以八角楼向斜为主，主要支流有石燕河、红子河、白云溪、清升河、新峰河、峰高河。大清流河流经区北部，由安岳县自东向西流入内江境域，区境内主要支流有马鞍河、黄桷滩河、小清流河。荣昌区的河流均属沱江水系（仅有 12km² 为嘉陵江水系），濑溪河及其支流共 7 条；清流河及其支流 4 条。

濑溪河为沱江左岸支流。发展于荣昌区天山乡白云村。源头至荣昌龙水镇为上游，称玉溪河；龙水镇至荣昌区的清江镇为中游，名濑溪河；清江镇至泸县胡市为下游，名恒水。以濑溪河之名使用为最普遍。濑溪河干流全长 238km，流经重庆市大足区、荣昌区、四川省泸县。

濑溪河流域面积 708km²，多年平均流量 20.6m³/s，平均径流量 2.721 亿 m³（1981 年 7 月 3 日，洪峰流量高达 20306m³/s），流速 3.16m/s，平均坡降 0.91‰；枯水期多年平均流量 3.5m³/s，平均水面宽 50m，水深 4~12m 不等。

根据现场实测及收集有关资料，勘察期间濑溪河水位约 296.60~296.80m，20 年一遇洪水位 302.50m，50 年一遇洪水位 303.85m，历年最高洪水位 305.00m（1981.8.30）。

（2）地下水

荣昌区属山丘区，地下水资源量采用总排泄量法计算，即地下水资源量等于河川基流量。经水资源公报统计，荣昌区下垫面条件下的多年平均地下水资源量模数为 11.8 万 m³/k m²，据此可计算得到濑溪河流域区 8783 万 m³。荣昌区环境监测站未对地下水水质进行跟踪监测，只是在机井成井时有水样检验分析报告。根据全区部分机井检验分析结果表明：荣昌区地下水感官性良好，无色、无臭、透明。水温多在 15~19℃之间，PH 值均在 6.5~8.5 之间，总硬度多在 10~25 之间，总矿化度多在 0.30~0.80mg/L 之间，水质较好，多数地区地下水水质未发现对人体有害成份，各类指标大都基本符合国家饮用水标准。

3.1.6 地层岩性、水文地质

(1) 地层岩性

据地面调查及钻探揭示，规划区上覆第四系残坡积粉质粘土（Q4d1+e1）及第四系冲洪积粉质粘土（Q4a1+p1），下伏基岩为侏罗系中统沙溪庙组（J2s）的泥岩、砂岩。现将地层岩性由上至下分述如下：

①全新统（Q4）：

粉质粘土（Q4a1+p1）：黄灰色、黄褐色、黄色，呈软塑~可塑状，局部含砂质。切面较光滑，稍有光泽，韧性中等，干强度中等，无摇振反应。该层主要分布于场地南东侧距离濑溪河较近的钻孔中，钻探揭示厚度 2.30~5.10m（ZY31），属冲洪积成因。

粉质粘土（Q4e1+d1）：黄灰色、黄褐色、黄色，局部呈暗紫红色，表层 0.50~1.50m 多呈软塑状，含少许农作物根茎；以下呈可塑状，局部含少许强风化砂泥岩碎粒，粒径 5~20mm。切面较光滑，稍有光泽，韧性中等，干强度中等，无摇振反应。该层遍布于场地内，钻探揭示厚度 0.60~10.80m（ZY47），属残坡积成因。

②侏罗系中统沙溪庙组（J2s）基岩：

泥岩（MS）：以紫红色、红褐色为主，局部呈紫褐色、灰褐色。泥质结构，中厚层状构造，主要成分为粘土矿物，局部夹灰绿色钙质团块、褐灰色砂质条带，含砂质较重。强风化层岩体破碎，岩芯多呈碎块状，少许短柱状；中等风化层岩体较完整，岩芯呈柱状。该层遍布于整个场地，单层厚度一般 3m 以上，为场地主要岩层之一。

砂岩（SS）：灰色、麻灰色、局部呈黄灰色及褐灰色，细粒结构，中厚层状构造。主要矿物成分石英、长石，次为云母及暗色矿物，局部泥质含量重，以泥质胶结为主。强风化层岩芯破碎，多呈碎块状，少许短柱状；中等风化层岩芯多呈柱状，岩体较完整。该层遍布于整个场地，单层厚度一般 5 米以上，为场地主要岩性。。

(2) 基岩面及风化带基本特征

规划区多位于原始稻田区。场地内覆盖第四系粉质粘土层，厚度 0.60~10.80m，根据钻探揭露，场地基岩面总体起伏不大，基岩面倾角较平缓，一般 3~8°，局部地段达 12°。基岩强风化带厚度 1.10~2.50m，强风化带底面随基岩面起伏而变化，岩体破碎，岩芯呈碎块状或短柱状，岩体强度低；中等风化带岩体较完整，岩芯多呈柱状，岩体强度较高。

根据地下水的赋存条件、水动力特征，结合含水介质的组合状况，将区内地下水类型主要划分为孔隙水及基岩裂隙水。

(3) 水文地质

孔隙水主要赋存于砂岩颗粒之间的孔隙中，主要接受大气降雨、地表水下渗补给和河流互补，雨季时有微量的地下水，向河床排泄。

基岩裂隙水主要赋存于侏罗系中统沙溪庙组岩层中的裂隙及浅层风化带网状裂隙中，主要接受大气降雨、地表水下渗及濑溪河河水补给。而裂隙水的埋藏条件受基岩形态、岩性、节理裂隙发育程度及风化等因素的控制，因此富水性不均一。在浅丘地貌区，出水量 1—4m³/d；沟谷区 2—5m³/d。丘坡中上部为地下水的补给径流区，尽管有含水的储存空间，却不含水。而在丘坡中下部直至沟谷地段，则逐渐过渡为地下水的赋存区和埋藏区，含水层厚度逐渐增厚，至沟谷地段含水层厚度可达 20—25m。总的富水规律是坡脚大于半坡，半坡大于坡顶，沟口大于沟尾。风化裂隙发育地段相对富水。红层浅层风化裂隙水主要赋存在风化带裂隙中，风化带特征决定了地下水的富水性，裂隙连通性越好，富水性越好。强风化带厚度大于 10m 的远比小于 10m 的水量大。强风化带厚一般 5—10m，弱风化带的深度一般在 20—25m，25m 以下减弱，表现为出水量较小。

3.2 社会经济概况

3.2.1 行政区域和经济发展概况

荣昌区辖 15 个镇，6 个街道，209 个行政村、41 个社区。6 个街道为昌元街道、昌州街道、广顺街道、峰高街道、安富街道、双河街道。15 个镇为清江镇、荣隆镇、龙集镇、盘龙镇、远觉镇、吴家镇、观胜镇、铜鼓镇、清流镇、仁义镇、河包镇、古昌镇、直升镇、万灵镇、清升镇。

新兴产业之城。“创新是第一动力”。荣昌坚持以“高质量、供给侧、智能化”为引领，大力推动国家高新区、国家货运枢纽机场、国家生猪大数据中心建设“三件大事”，引领发展质量变革、效率变革、动力变革。2018 年 2 月，荣昌高新区正式获批国家级高新区，成为全国首个以农牧为特色的国家高新区，已形成装备制造、食品医药、轻工陶瓷三大主导产业集群和农牧高新产业集群的“3+1”产业集群，拥有全区首家、全市第 50 家主板上市企业——华森制药，全市首个国家制造业单项冠军示范企业——昌元化工，全球先进陶瓷生产线企业——唯美（马可波罗）陶瓷，世界首个用于解决人畜共患羊包虫病的生物疫苗生产企业——澳龙生物等一大批高新技术企业。近年来，荣昌荣膺“中国十佳营商环境示范城市”“最具增长潜力的新兴城市”“中国年度最佳投资休闲目的地”。

2019 年全年实现地区生产总值 6525398 万元，比上年增长 9.1%。按产业分，第一产业增加值 542673 万元，下降 0.9 %；第二产业增加值 3428696 万元，增长 10.5%；第三产业增加值 2554029 万元，增长 9.3%。第一产业增加值占地区生产总值的比重为 8.3%，比上年下降 1.4 个百分点；第二产业增加值比重为 52.5%，比上年下降 5.7 个百分点；第三产业增加值比重为 39.2%，比上年上升 7.1 个百分点。

按常住人口计算，2019 年全区人均生产总值达到 90889 元，比上年增长 8.3%。

年末全区常住人口 72.03 万人，比上年增加 0.47 万人。其中城镇人口 42.04 万人，增加 1.55 万人，城镇化率 58.36%，比上年提高 1.78 个百分点。

全年实现工业增加值 2590801 万元，比上年增长 10.3%；规模以上工业增加值增长 10.4%；规模以上工业企业实现总产值 8093921 万元，同比增长 13.6。全区共有区属各类学校 290 所。其中，普通中学 20 所（含 4 所高完中），小学 120 所，幼儿园 147 所，特殊学校 1 所，职业高中 1 所，教师进修学校 1 所。年末全区共有各级各类医疗卫生机构 447 个（含村卫生室），其中，医院 13 个，乡镇卫生院 15 个，社区卫生服务中心 6 个，诊所（门诊部、医务室）138 个，村卫生室 271 个，疾病预防控制中心 1 个，卫生健康综合行政执法支队 1 个，中心血库 1 个，卫生健康培训学校 1 所。共有医疗卫生机构实有床位数 4590 张。当年降水量 982 毫米，比上年下降 3.0%。全年用水总量 1.7561 亿立方米，比上年增长 2.1%。

全区森林面积 59.06 万亩，森林覆盖率 36.6%。建成区园林绿化覆盖面积 1459.92 公顷。

全年全区全社会用电量 12.63 亿千瓦时，增长 6.8%；其中城乡居民生活用电 4.14 亿千瓦时，增长 2.0%。

广顺街道，于 2007 年 9 月 19 日正式挂牌成立，位于重庆西部荣昌区域以西 7 公里处，东北部与昌元街道相邻，南接双河街道、清升镇，西北与安富街道、荣隆镇接壤。幅员面积 39.26 平方公里，辖 7 个社区（含 5 个永荣矿务局社区），6 个行政村共 83 个村民小组，总人口 49388 人（2010 年），城镇化率达到 86%以上。广顺街道曾获“全国小城镇建设示范镇”、“全国创建文明小城镇示范点”、“重庆市经济强镇”、“重庆市重点中心小城镇”、“重庆重点商贸城镇”、“重庆市中小企业创业基地”等荣誉；被列为“荣昌主城副中心、工业强县推进区、都市农业试验区”。

安富街道地处荣昌区最西边，是重庆市的西大门，东与荣昌区广顺街道接壤，西与四川省隆昌市李市镇、渔箭镇相接，南与泸州市泸县方洞镇、荣昌区清江镇、清升镇相连，北与荣隆镇连接，被称为“渝西第一镇”。距城区 12 公里，在重庆市的经济发展战

略中，安富街道具有东西对接、双向开发的战略区位优势。成渝公路沿线四大古镇、中国三大陶都之一，S108 渝隆公路、成渝铁路过境而过，成渝高速公路 2 个出口距场镇 5.5 公里，安富距离四川泸州云龙机场 30 公里、泸州深水港码头 40 余公里。

3.2.2 旅游资源

一是文化厚重之城。荣昌，古称昌州、雅称“海棠香国”，有“天下海棠本无香，唯有昌州海棠独香”美誉，有始于宋代的“荣昌陶”，与建水陶、钦州陶、宜兴陶齐名，并称“中国四大名陶”；有始于宋代的荣昌折扇，与苏杭折扇齐名，并称“中国三大名扇”；有起源于汉代的夏布，经纬间穿梭千年，号称“天然纤维之王”；是“湖广填四川”的重要聚集地，被誉为“客家文化活化石”。荣昌人杰地灵，是著名廉吏、“天下清官”喻茂坚的故乡，涌现出“东方梵高”陈子庄、“诗书画”三绝的屈义林、著名史学家李新和吴雁南、“新中国第一代电视艺术家”邓在军等一批文化名人。荣昌区境内主要历史文化保护单位和风景区为河包斜塔、清江屈义林故居、三圣宫、小滩桥等。规划范围内无文物保护单位。

3.3 资源利用现状

3.2.1 土地资源

荣昌区土壤普查结果表明，全区共有 4 个土类（即水稻土、紫色土、冲击土、黄壤土）、6 个亚类、20 个土属、70 个土种、135 个变种。水稻土类：是全区最主要的耕作土壤，面积 30800hm²（统计面积，下同），占当时年报耕地的 72.12%，有冲击性水稻土、紫色土性水稻土和黄壤性水稻土 3 个亚类，10 个土属，36 个土种，67 个变种。紫色土类：全区有棕紫泥 1 个亚类、5 个土属，20 个土种，面积 11553.3hm²，占年报耕地的 27.05%。冲击土类：只有河流冲击土 1 个亚类、1 个土属（紫色冲击土），面积 126.7hm²，占年报耕地 0.3%。黄壤土类：全区数量不大，只有 226.7hm²，占年报耕地的 0.53%，有冷沙黄泥、矿子黄泥、老冲击黄泥、紫黄泥 4 个土属，12 个土种。

荣昌区行政辖区，总面积 1076.71km²，南北长 44.2km，东西宽 39.1km。农用地面积 77785hm²，占总面积的 72.33%，其中耕地、园地、林地、草地分别占 55.22%、2.97%、13.97%和 0.17%；建设用地规模 20465hm²，占总面积的 19%；未利用土地 9287hm²，占总面积的 8.63%。全区土地开发利用率达到 91.36%。荣昌区土地利用状况见表 3.2-1。

表 3.2-1 2015 年荣昌区土地利用现状表

序号	地类	面积（公顷）	占比（%）
1	耕地	59363	55.22
2	园地	3198	2.97

序号	地类	面积 (公顷)	占比 (%)
3	林地	15041	13.97
4	草地	183	0.17
5	建设用地	20465	19
6	未利用	9287	8.63

规划区范围目前绝大部门为耕地，少量企业和道路、污水处理厂等建设用。

3.2.2 水资源

(1) 地表水资源

由于荣昌区河床切割较深，降水渗透入地下产生的地下水，绝大部分汇入河川，或以泉水和水平排泄方式补给山前低地，成为地表水的重复水量，因此地下水资源量为重复计算量，在水资源总量中不另计入。故濑溪河流域区水资源总量即为该区域地表水资源量，即 3.24 亿 m³（不含过境水资源量 1.98 亿 m³）。

濑溪河流域区共建成各类水利工程 55809 处，其中水库工程 67 座，兴利库容 4274 万 m³；山坪塘 2554 口，总库容 1062 万 m³；蓄水窖池 428 口，总库容 4 万 m³；河湖引水闸工程 3 处，设计供水能力 234 万 m³；河湖取水泵站工程 194 处，设计供水能力 6666 万 m³；机电井工程 52563 处，设计供水能力 810 万 m³。濑溪河流域总供水量 12480 万 m³，其中蓄水工程供水量 5360 万 m³，引水工程供水量 1101 万 m³，提水工程供水量 5357 万 m³，地下水工程供水量 662 万 m³，分别占总供水量的 43.0%、8.8%、42.9%、5.3%。濑溪河流域总用水量 12480 万 m³，其中城镇生活用水（含城镇公共用水）1756 万 m³，农村生活用水（含牲畜用水）1760 万 m³，工业用水 5330 万 m³，农业灌溉用水 3510 万 m³，河道外生态用水 125 万 m³，分别占总用水量的 12.4%、15.7%、42.7%、28.1%、1.0%。

规划区内及相邻的广富园及广顺街道目前由渝荣水务有限公司供水，共有两座水厂，分别是黄金坡水厂 5 万 m³/d，北门水厂 5 万 m³/d。供水能力共计 10 万 m³/d、目前实际日均供水约 4.3 万 m³，供水能力满足现状需要。

(2) 地下水资源

荣昌区属山丘区，地下水资源量采用总排泄量法计算，即地下水资源量等于河川基流量。经水资源公报统计，荣昌区下垫面条件下的多年平均地下水资源量模数为 11.8 万 m³/k m²，据此可计算得到濑溪河流域区 8783 万 m³。荣昌区环境监测站未对地下水水质进行跟踪监测，只是在机井成井时有水样检验分析报告。根据全区部分机井检验分析结果表明：荣昌区地下水感官性良好，无色、无臭、透明。水温多在 15~19℃之间，PH 值均在 6.5~8.5 之间，总硬度多在 10~25 之间，总矿化度多在 0.30~0.80mg/L 之间，水质较好，多数地区地下水水质未发现对人体有害成份，各类指标大都基本符合国家饮用水标准。

根据现场调查和资料收集，规划区范围内及周边地下水评价范围的居民目前已全部按照了自来水，由自来水厂供水。

3.2.3 能源

(1) 供电

荣昌现有 2 个电厂，2 个水电厂，装机量达到 6.8 万 KW，年发电能力达到 4 亿度。有 220 千伏变电站 1 座（昌州站），总容量 36 万千伏安；110 千伏变电站 5 座（梧桐、桑树坡、红岩坪、仁义、双河），总容量 45.2 万千伏安；35 千伏变电站 6 座（高田、安富、观胜、吴家、盘龙、河包），总容量 46.39 万千伏安。新建 2 座 110 千伏变电站（110 千伏广顺站、110 千伏唯美专变站），年供电量可以达到 20 亿度。

规划区及周边主要由 110 千伏广顺站供电，满足需要。另外在规划区预留 110KV 变电站供后期发展供电。

(2) 供气

荣昌区天然气上游气源单位为中石油西南油气田分公司蜀南气矿，具体由中石油西南油气田分公司蜀南气矿渝西采气作业区负责调度，有 6 家终端城镇天然气企业和 4 家 CNG 加气站天然气。目前，全区 21 个镇街和 151 个行政村（社区）已实现 100%通天然气管道。

规划区气源为安富配气站，位于重庆市荣昌区安富街道，于 1987 年建成投产，该站建站初期主要接收隆昌净化厂及河包场气田来气供下游用户使用。由于河包场气田目前产量下降，已无气量供应该站，目前该站气源为张集站来气，从张家店阀室分输至该站。安富配气站原有供气规模 $30 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ， H_2S 含量在 $10 \text{mg}/\text{m}^3$ 。

泸荣燃气管线工程新建集气管道 12.4 公里，扩建安富配气站 1 座，供气规模为每天 200 万方，目前，集气管道已经接入安富配气站。泸荣线将在现有气源保障的基础上，能够增加 170 万方日供气量，对于我区扩大招商引资、优化产业布局、扩大企业产能、提高人民生活水平方面发挥巨大的能源保障作用，能保障荣昌区 20 年的气源供应，对荣昌区经济社会发展和民生保障有着长远的重要意义。

由原来的常规天然气未主调整为页岩气为主。根据设计资料，威远、长宁、泸州区块 12 口页岩气气分析资料来看页岩气烃类组成以甲烷为主，未检测出丁烷及更重烃类组分。其中泸州区块烃类组分中甲烷含量在 93.54%~98.69%之间，重烃含量低，其中乙烷含量占 0.41%~0.68%，丙烷含量占 0.02%~0.03%， CO_2 含量在 0.22%~1.54%，含少量氮和氢，不含硫化氢，天然气成熟度高，干燥系数 (C_1/C_2+) 为 138.49~221.32。

泸 203 井气体组分，页岩气流体性质以甲烷为主，含少量氮和氢，不含硫化氢，详见表 3.2-1。

表 3.2-1 页岩气气质组分表

井号	天然气组成 (mol%)								相对密度
	氮	氢	氮	二氧化碳	硫化氢	甲烷	乙烷	丙烷	
泸州区块	0.028	0.001	0.588	1.592	0	97.492	0.292	0.007	0.574

3.2.4 岸线与滩涂资源

规划区濑溪河沿岸的岸线和滩涂资源目前总体维持原状，主要为河滩的林地，未被建设用地占用，少量河滩的耕地对水环境产生轻度不利影响。

3.4 环保基础设施建设及运行情况、固体废物

规划范围内现状总体未开发，入住企业很少，规划区相邻的荣昌高新区广富组团开发程度较高，入住企业较多。

规划范围内的环保基础设施主要为广顺街道污水处理厂和荣昌区广富工业园区污水处理厂

①广顺街道污水处理厂

广顺街道污水处理厂接纳广顺街道城区居民生活污水，2011 年 12 月竣工投入使用，2016 年 4 月进行改造，采用 A2O+化学除磷工艺，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)规定的一级 B 标准，处理能力 3900m³/d，接纳范围为广顺街道城区生活污水，不包括高新区广富组团工业废水和本次规划范围的废水。

②荣昌区广富工业园区污水处理厂项目工程占地 16785m²，一期处理规模 5000m³/d (2017 年)，二期处理规模为 10000m³/d (2020 年)。项目主要包括：预处理系统（粗格栅间、细格栅间、沉砂池）、水解酸化/CAST 池、滤布滤池、消毒池、流量槽及其它设施（污泥脱水机房、加药间、鼓风机房及配电房、综合楼等）。本项目服务范围为精细陶瓷、节能环保、装备制造等行业产生的生产废水，采用 CAST、二氧化氯消毒工艺，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)规定的一级 A 标准，尾水排入濑溪河。本项目所有附属建筑物的土建工程均按照二期 (1.5 万 m³/d) 一次性建成，设备分期安装；构筑物中进水泵站，细格栅/旋流沉砂池、调节池、接触消毒池（含计量渠）的土建工程按二期一次性建成，设备分期安装；其他设施均按一期进行设计，预留二期用地。

广富工业园污水处理厂（一期）与2019年8月投入使用，日处理污水能力5000立方米，目前接纳广富园的废水量最大日1200m³/d，最小150m³/d，平均日处理量在500m³/d左右。一期具备3800m³/d的剩余处理能力。

二期工程根据入住企业的规模和废水实际产生量推进。接纳范围为荣昌区广富工业园区，根据《重庆市荣昌工业园区广顺拓展园控制性详细规划》，规划区总人口规划规模为1.5万人，近期1.0万人；广富工业园区规划面积7.74km²，已建成1.23km²，新拓展6.5km²。拟建的污水处理厂主要用于收集、处理该片区的所有废水。

广富工业园污水处理厂接纳现有已经开发成熟的高新区广富组团以及本次规划范围的所有废水。

3.5 地表水环境现状调查与评价

3.5.1 水环境功能区划、保护目标

规划区所在区域地表水主要为濑溪河，根据渝府发[2012]4号，濑溪河评价河段均为地表水III类功能区。地表水环境保护目标为濑溪河以及下游的饮用水源保护区。

表 3.5-1 地表水环境保护目标及敏感点

编号	名称	方位	与规划区位置关系 (m)	环境功能
1	濑溪河	南、东面	与规划区相邻	III类功能区、工业用水、农业用地和饮用水
2	荣昌区安富街道濑溪河长江特种装备有限公司水源地	西南	广富工业污水处理厂下游6.5m	集中式饮用水源地
	保护区范围划分			
	一级保护区	二级保护区	拟建园区内	环境空气、噪声
	水域范围	陆域范围	水域范围	陆域范围
取水口上游1000米至下游100米的整个水域	正常水位河道两侧边缘纵深50米范围内的陆域，但不超过分水岭，陆域沿岸长度与一级保护区水域长度相同	取水口上游1000米至3000米，下游100米至300米的整个水域	正常水位河道两侧边缘纵深50米范围内的陆域，但不超过分水岭，陆域沿岸长度与二级保护区水域长度相同	

3.5.2 水环境控制单元、地表水控制断面、达标情况

(1) 水环境控制单元、地表水控制断面

《长江经济带战略环境评价荣昌区“三线一单”文本》，评价范围属于濑溪河高洞电站控制单元，控制断面为国控断面高洞电站断面，详见附图水环境控制单元、控制断面图。

(2) 环境质量目标要求

表 3.5-2 控水环境质量目标

序号	指标	2020 年	2025 年	2030 年	2035 年
1	地表水环境	濑溪河出境国控断面稳定达到地表水Ⅲ类水质	水环境质量稳定改善	支流总体达到河流水环境功能类别要求，水生态环境状况有所好转	水环境质量全面改善，生态系统基本实现良性循环
2	镇街集中式饮用水水源地水质达标率	达到 90%以上	达到 90%以上	达到 92%以上	

(3) 控制断面环境质量达标情况

① 根据《2017 年荣昌区环境质量公报》2017 年，濑溪河出境断面（高洞断面）水质达标率为 54.5%，综合污染指数为 1.464。濑溪河入境断面（界牌断面）水质类别为Ⅳ类，化学需氧量、高锰酸盐指数分别超标 0.125 倍、0.133 倍。河流水首要污染物均为高锰酸盐指数、化学需氧量、总磷等生化指标。地表水污染以生活源污染为主。

②2018 年高洞断面监测数据见表 3.5-3，3 月份高锰酸盐指数略超标，其他全部达标。根据《2018 年荣昌区环境质量公报》2018 年濑溪河荣昌段出境断面高洞电站的水质达标率为 83.3%，综合污染指数为 1.498。河流水首要污染物均为高锰酸盐指数、化学需氧量、总磷等生化指标。表明我区地表水污染仍以生活源污染为主。

③2019 年高洞断面监测数据见表 3.5-4，3 月份高锰酸盐指数略超标，其他全部达标。根据《2019 年荣昌区环境质量公报》，2019 年濑溪河荣昌段出境断面高洞电站的水质达标率为 91.7%。河流水首要污染物均为高锰酸盐指数、化学需氧量、总磷等生化指标。表明我区地表水污染仍以生活源污染为主。

综上，濑溪河出境国控断面水质逐年改善，目前能够稳定达到地表水Ⅲ类水质。

表 3.5-3 2018 年高洞电站水质监测数据统计表 单位: mg/L

月份	PH 值	五日生化需氧量	总磷	化学需氧量	挥发酚	阴离子表面活性剂 (LAS)	粪大肠菌群	汞	镉	六价铬	砷	铅	铜	锌	水温	硒	氨氮	氰化物	硫化物	氟化物	石油类	高锰酸盐指数	溶解氧	总氮
1月	7.67	2.2	0.18	16	0.0018	0.07	7000	0.00004L	0.0001	0.004L	0.0003	0.002L	0.013	0.014	11.3	0.0004L	0.33	0.004L	0.005	0.339	0.03	4.7	8.59	6.82
2月	7.78	2.2	0.2	19	0.0014	0.05L	3300	0.00005	0.001L	0.007	0.001	0.002L	0.006L	0.006	9.7	0.0004L	0.4	0.004L	0.006	0.305	0.03	5.1	9.09	5.03
3月	8.58	3.5	0.18	26	0.0017	0.09	7900	0.00004L	0.0001L	0.004L	0.0008	0.002L	0.006L	0.004L	16.2	0.0004L	0.27	0.004L	0.007	0.471	0.04	6.9	10.69	8.84
4月	7.61	3.5	0.11	20	0.0016	0.08	7900	0.0001	0.0001L	0.004L	0.0006	0.002L	0.006L	0.004L	22.1	0.0012	0.42	0.004L	0.05	0.831	0.03	5.9	7.08	6.99
5月	7.38	3.6	0.09	19	0.0017	0.06	7900	0.00004	0.0001L	0.004L	0.0024	0.002L	0.006L	0.004L	24	0.0005	0.68	0.004L	0.005L	0.544	0.02	6	5.08	3.58
6月	7.4	3.3	0.19	20	0.0013	0.06	7000	0.00005	0.0001L	0.011	0.0008	0.002L	0.006L	0.004L	23.9	0.0004L	0.35	0.004L	0.006	0.342	0.03	6	6.1	3.33
7月	7.83	4	0.18	35	0.0019	0.08	5400	0.00008	0.0001L	0.004L	0.0011	0.002L	0.006L	0.004L	25.8	0.0006	0.53	0.004L	0.007	0.573	0.03	5	7.5	2.48
8月	7.51	3.2	0.2	20	0.0014	0.06	9200	0.00005	0.0001L	0.004L	0.0015	0.002L	0.042	0.208	29.6	0.0008	0.34	0.004L	0.006	0.384	0.03	6	7.61	2.25
9月	7.97	2.9	0.15	15	0.0018	0.06	3300	0.00007	0.0001L	0.004L	0.001	0.002L	0.006L	0.004L	32.5	0.0007	0.32	0.004L	0.007	0.311	0.02	5.4	5.39	1.95
10月	7.4	2.6	0.18	20	0.0018	0.05	2300	0.00006	0.0001L	0.004L	0.001	0.002L	0.007	0.007	20.4	0.0004L	0.41	0.004L	0.005	0.345	0.02	5.7	8.08	2.11
11月	8.03	2.2	0.18	16	0.0014	0.05L	790	0.00004L	0.0001L	0.004L	0.0008	0.002L	0.006L	0.004L	19.1	0.0007	0.46	0.004L	0.006	0.341	0.02	5	7.1	2.98
12月	7.76	2.1	0.14	15	0.0014	0.05L	230	0.00005	0.0001L	0.004L	0.001	0.002L	0.006L	0.004L	15.4	0.0006	0.21	0.004L	0.006	0.311	0.01	5.1	8.62	2.75
评价标准	7-9	4	0.2	20	0.005	0.2	10000	0.0001	0.005	0.05	0.05	0.05	1.0	1.0		0.01	1.0	0.2	0.2	1.0	0.05	6	≥5	1.0

根据《2018 年荣昌区环境质量公报》 2018 年濑溪河荣昌段出境断面高洞电站的水质达标率为 83.3%， 综合污染指数为 1.498。

河流水首要污染物 均为高锰酸盐指数、化学需氧量、总磷等生化指标。表明我区地表水污染仍以生活源污染为主。

表 3.5-4 2019 年高洞电站水质监测数据统计表 单位: mg/L

月份	评价结果	pH	五日生化需氧量	总磷	化学需氧量	挥发酚	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群	汞	镉	六价铬	砷	铅	铜	锌	硒	氨氮	氰化物	硫化物	氟化物	石油类	高锰酸盐指数	溶解氧	总氮
1月	III类	7.96	2.2	0.18	17	0.0031	0.06	9200	0.00004L	0.00005L	0.004L	0.0023	0.00153	0.00811	0.0329	0.0004L	0.27	0.0008	0.009	0.501	0.01L	4.9	9.54	3.91
2月	III类	8.26	2	0.17	19	0.0003L	0.06	9200	0.00004L	0.00005L	0.004L	0.0019	0.0009L	0.00372	0.0051	0.0004L	0.45	0.004L	0.005L	0.556	0.01L	5.9	9.31	4.38
3月	III类	7.76	1.9	0.2	20	0.0027	0.06	1100	0.00004L	0.00005L	0.004L	0.0015	0.00022	0.00546	0.0082	0.0004L	0.85	0.0009	0.007	0.612	0.01L	5.8	7.7	4.93
4月	III类	7.99	1.1	0.12	17	0.001	0.06	700	0.00004L	0.00008L	0.004L	0.0014	0.00233	0.00289	0.003	0.0004L	0.23	0.0008	0.005L	0.482	-1	5.8	7.43	3.41
5月	IV类	8.35	2.4	0.21	19	0.0003L	0.06	790	0.00004L	0.00005L	0.004L	0.0022	0.0009L	0.00307	0.0014	0.0004L	0.95	0.004L	0.02	0.636	0.01L	6.8	6.44	4.19
6月	III类	8.29	1.2	0.1	19	0.0003L	0.06	790	0.00004L	0.00005L	0.004L	0.0017	0.0009L	0.00878	0.0007L	0.0004L	0.43	0.004L	0.012	0.404	0.01	6	6.83	2.91
7月	III类	7.58	1	0.16	15	0.002L	0.06	1700	0.00004L	0.00005L	0.004L	0.0018	0.00017	0.00156	0.0007L	0.0004L	0.06	0.001L	0.014	0.367	0.03	4.9	6.31	2.74
8月	III类	7.36	1.9	0.15	15	0.0003L	0.05	700	0.00004L	0.00005L	0.004L	0.0016	0.00019	0.00184	0.0007L	0.0004L	0.26	0.004L	0.048	0.356	0.02	5.3	7.16	2.21
9月	III类	8.01	1	0.16	15	0.0003L	0.05	1700	0.00004L	0.00005L	0.004L	0.0015	0.0009L	0.0059	0.0007L	0.0004L	0.32	0.0002L	0.005L	0.277	0.02	4.7	5.46	1.33
10月	III类	7.54	1.1	0.16	15	0.0003L	0.06	500	0.00004L	0.00005L	0.004L	0.0031	0.0009L	0.00326	0.002	0.0004L	0.17	0.0002L	0.009	0.419	0.01	5.5	5.26	4.53
11月	III类	7.5	1	0.17	15	0.0003L	0.05	800	0.00004L	0.00005L	0.004L	0.002	0.0009L	0.00457	0.0037	0.0004L	0.7	0.0002L	0.009	0.508	0.01L	5.2	6.31	3.23
12月	III类	7.63	1.1	0.16	13	0.0003L	0.06	1200	0.00004L	0.00005L	0.004L	0.0023	0.0009L	0.00216	0.0083	0.0004L	0.33	0.0002L	0.007	0.464	0.01L	5.2	7.71	3.2
评价标准		7-9	4	0.2	20	0.005	0.2	10000	0.0001	0.005	0.05	0.05	0.05	1.0	1.0	0.01	1.0	0.2	0.2	1.0	0.05	6	≥5	1.0

(4) 对照断面环境质量达标情况

评价委托重庆渝久环保产业有限公司进行现状监测。

监测项目：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中基本项目加上流量、电导率和水位共 27 项。

监测频率：连续三天，每天一次。

采样及分析方法：按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）进行。

监测布点：1#污水处理厂上游 500 米、2#污水处理厂下游长江特种装备有限公司水源保护区。

评价方法：地表水环境质量现状评价采用单项污染指数法进行评价。

$$\text{一般水质因子: } S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中：式中： $S_{i,j}$ ——第 i 种污染物在 j 点的评价标准指数；

$C_{i,j}$ ——第 i 种污染物在 j 点的监测平均值（mg/L）；

C_{si} ——第 i 种污染物的评价标准（mg/L）。

特殊水质因子：

$$\text{pH 标准指数 } S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}, \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ ——pH 值的标准指数；

pH_j ——pH 值的实测值；

pH_{su} ——评价标准中 pH 的上限值。

$$\text{DO 标准指数 } S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

式中： $S_{DO,j}$ ——DO 的标准指数；

DO_f ——饱和溶解氧浓度（mg/L），计算公式为 $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ ；

DO_j ——溶解氧实测值，mg/L；

DO_s ——溶解氧的评价标准值，mg/L

监测与评价结果见表3.5-5，根据表3.5-5，濑溪河对照断面监测水质类别达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。

表 3.5-5 地表水对照断面环境现状监测结果统计一览表

监测断面	水温	pH	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	铬(六价)	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	
单位	℃	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	mg/L	μg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/L	
1# 污水处理厂上游 500 米	6月18日	26.5	7.95	7.38	3.57	15	2.4	0.389	0.132	0.75	0.01L	0.01L	0.39	0.4L	1.4	0.04L	2.59	0.004L	2.50L	0.001L	1.74×10 ⁻³	0.02	0.05L	0.005L	1.2×10 ²
	6月19日	26.2	7.97	7.41	3.54	16	2.7	0.354	0.125	0.79	0.01L	0.01L	0.37	0.4L	1.4	0.04L	2.46	0.004L	2.50L	0.001L	1.77×10 ⁻³	0.02	0.05L	0.005L	1.4×10 ²
	6月20日	26.3	7.92	7.38	3.61	16	2.2	0.365	0.140	0.84	0.01L	0.01L	0.36	0.4L	1.4	0.04L	3.10	0.004L	2.50L	0.001L	1.55×10 ⁻³	0.02	0.05L	0.005L	1.1×10 ²
评价标准 mg/L		6~9	≥5	6	20	4	1.0	0.2		1.0	1.0	1.0	0.01	0.05	0.0001	0.005	0.05	0.05	0.2	0.005	0.05	0.2	0.2	10000	
最大 S _{i,j} 值		0.49	0.2	0.6	0.8	0.7	0.39	0.7		0.01	0.01	0.39	0.04	0.03	0.4	0.62	0.08	0.05	0.005	0.35	0.4	0.25	0.025	0.014	

1、“L”表示监测数据低于标准方法检出限，报出值为检出限值；

(5) 地表水环境敏感目标——集中式饮用水源地水质现状评价

根据荣昌区近三年的环境质量报告，2017 年镇街饮用水源取水点水质达标率均值为 93.5%，全区各镇街饮用水源地水质逐年好转。2018 年镇街饮用水源取水点水质达标率均值为 93.5%，全区各镇街饮用水源地水质逐年好转。2019 年镇街饮用水源取水点水质达标率均值为 93.3%，全区各镇街饮用水源地水质逐年好转。

评价委托重庆渝久环保产业有限公司进行现状监测。监测断面为 2#污水处理厂下游长江特种装备有限公司水源保护区。

监测与评价结果见表 3.5-6，根据表 3.5-6，濑溪河 2#污水处理厂下游长江特种装备有限公司水源保护区监测水质类别达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。

表 3.5-6 长江特种装备有限公司水源保护区环境现状监测结果统计一览表

监测断面	水温	pH	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	铬(六价)	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	
单位	℃	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	mg/L	μg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/L	
长江特种装备有限公司水源保护区	6月18日	27.1	7.81	6.32	3.43	18	3.4	0.423	0.124	0.65	0.01L	0.01L	0.41	0.4L	1.4	0.04L	2.39	0.004L	2.50L	0.001L	1.33×10 ⁻³	0.03	0.05L	0.005L	1.7×10 ²
	6月19日	26.8	7.85	6.30	3.38	17	2.9	0.413	0.116	0.74	0.01L	0.01L	0.43	0.4L	1.2	0.04L	1.86	0.004L	2.50L	0.001L	1.40×10 ⁻³	0.02	0.05L	0.005L	1.3×10 ²
	6月20日	26.7	7.83	6.29	3.47	16	2.6	0.454	0.129	0.57	0.01L	0.01L	0.44	0.4L	1.3	0.04L	2.59	0.004L	2.50L	0.001L	1.62×10 ⁻³	0.03	0.05L	0.005L	1.7×10 ²
评价标准	mg/L	6~9	≥5	6	20	4	1.0	0.2		1.0	1.0	1.0	0.01	0.05	0.0001	0.005	0.05	0.05	0.05	0.2	0.005	0.05	0.2	0.2	10000
最大 S _{i,j} 值		0.43	0.44	0.58	0.9	0.85	0.45	0.65		0.01	0.01	0.44	0.04	0.03	0.4	0.52	0.08	0.05	0.005	0.32	0.6	0.25	0.025	0.017	
2、“L”表示监测数据低于标准方法检出限，报出值为检出限值；																									

(6) 水环境控制单元主要污染物排放现状

2017年，荣昌区COD、NH₃-N、TP入河量为4767.00吨、697.37吨、74.86吨。从污染源来看，城镇生活污染负荷最大，COD、NH₃-N、TP占总量59.01%、81.59%、60.08%。从排放区域来看，昌州街道COD、NH₃-N、TP排放量最大，分别占总量25.79%、42.01%、21.53%，昌元街道次之，COD、NH₃-N、TP排放量占总量的25.75%、37.57%、16.65%。

评价范围濑溪河高洞电站控制单元COD负荷为2191.89吨，NH₃-N负荷为398.12吨，TP负荷为31.83吨。

主要污染源为荣昌区城市污水处理厂、板桥污水处理厂、荣隆组团污水处理厂、广富园工业污水处理厂以及沿线各乡镇污水处理厂，其中本次评价范围内有广富园工业污水处理厂、广顺街道污水处理厂。

详见附图主要水污染源排放口分布、现状监测点位图。

3.6 大气环境**3.6.1 大气环境功能区划、保护目标及环境空气质量达标情况****(1) 大气环境功能区划、保护目标**

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）规定，评价范围为二类环境空气质量功能区。

大气环境保护目标主要为周边的学校、广顺街道城区和周边分散居民点。

表 3.6-1 环境空气环境保护目标

序号	环境保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	规划区方位	相对规划区最近距离/m
		X	Y					
1	广顺街道			约4万人	所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》	二类功能区	东北	100-1700
2	永荣中学			师生约4000人			东北	250
3	广顺小学			师生约400人			东北	135
4	安北中心小学			师生约250人			西北	1150
5	安富街道			约2.9万人			西	1650
6	高新区广富园唯美新村安置房			约4250人			东北	140

7	高新区广富园力帆敬养老院			约 20 户, 约 60 人			北	350
8	清升镇城镇			0.26 万人			南	2900
9	高新区广富园规划居住用地 X14-5/02 地块			21.11hm ²			北	76
	广顺街道规划居住用地 W1-2/02 地块			1.92hm ²			X5-1/02 地块东	60
	广顺街道规划居住用地 X8-3/02 地块			7.07			X5-1/02 地块南	52
9	农村分散居民点			约 100 户, 约 400 人				周边 200m
10	农村分散居民点			约 200 户, 约 800 人				周边 200-500m
11	农村分散居民点			约 3000 户, 约 12000 人			N	周边 500-5000m
注: 以规划区各地块中心区域力帆敬养老院为坐标原点: X=0m、Y=0m。								

(2) 区域环境空气质量达标情况

①根据《2017 年荣昌区环境质量公报》，2017 年荣昌区空气优良天数为 254 天，超标 111 天，空气质量优良天数比率为 69.6%，重污染天数比例为 5%，首要污染物主要为 PM_{2.5}、O₃-8h 和 PM₁₀。主要污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值分别为 17 μg/m³、23 μg/m³、76 μg/m³ 和 60 μg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数为 156 μg/m³，CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.5mg/m³，六项指标中 PM_{2.5} 和 PM₁₀ 超标，分别超标了 0.71 和 0.08 倍，超标天数主要集中在 1 月和 12 月。O₃ 年均浓度随达标，但日均值时有超标，主要集中在 5 月（11 天）、4 月（7 天）和 6 月（7 天）。属于大气环境不达标区。

②根据《2018 年荣昌区环境质量公报》2018 年荣昌区城区环境空气中二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度分别为 17 μg/m³、23 μg/m³、62 μg/m³、49 μg/m³。与 2017 年相比,二氧化硫、二氧化氮年均浓度持平,可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度分别下降 18.4%、18.3%。全年共报出空气质量日报 365 期,其中,优良天数 270 天,优良天数占全年天数比例为 74.0%。2018 年荣昌区城区环境空气月平均降尘量为 3.767 吨/平方公里,比 2017 年下降 9.1%。月平均降尘量达到全市参考标准。2018 年荣昌城区全年降水 pH 值范围为 4.03~7.56,均值为 5.25,酸雨频率为 38.3%。与 2017 年相比,降水 pH 下降 0.25,酸雨频率上升明显。

属于大气环境不达标区。

③2019 年荣昌区城区环境空气中二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})、臭氧(O₃-8h)年均浓度分别为 13μg/m³、20μg/m³、57μg/m³、46μg/m³、154μg/m³。与 2018 年相比,二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂),可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})臭氧(O₃-8h)年均浓度均有所下降。2019 年全年共报出空气质量日报 365 期,其中,优良天数 281 天,比 2018 年增加 11 天,优良天数占全年天数比例为 77.0%。2019 年荣昌区城区环境空气月平均降尘量为 3.96 吨/平方公里,比 2018 年上升 4.2%。月平均降尘量达到全市参考标准。2019 年荣昌城区全年降水 pH 值范围为 4.32~7.28,均值为 5.39,酸雨频率为 27.5%。与 2018 年相比,降水 pH 上升 0.14,酸雨频率下降 10.8%。

根据《2019 年重庆市环境状况公报》,荣昌区环境空气质量统计资料如下表。

表 3.6-2 荣昌区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 /(μg/m ³)	标准值 /(μg/m ³)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	2019 年平均质量浓度	13	60	21.7	达标
NO ₂	2019 年平均质量浓度	20	40	50.0	达标
PM ₁₀	2019 年平均质量浓度	57	70	81.4	达标
PM _{2.5}	2019 年平均质量浓度	46	35	131.4	不达标
O ₃	2019 年最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数	154	160	96.3	达标
CO	2019 年 24 小时平均浓度的第 95 百分位数	1.3	4.0	32.5	达标

从 2017-2019 年大气环境质量趋势分析，各项污染物浓度呈下降趋势优良天气数量逐年增加，但目前还是属于不达标区，超标因子为 PM_{2.5}。

(2) 评价范围、其他污染因子环境空气质量

为了调查评价范围以及其他特征污染因子的环境空气质量现状，评价委托重庆渝久环保产业有限公司进行现状监测。

监测项目：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、镍、镉、铅及、氯化物、氟化物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯。

监测频率：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、镍、镉、铅、氯化物、氟化物，连续监测七天的日均值。非甲烷总烃、甲苯、二甲苯，连续监测 7 天，每天 8 次，测小时值，小时均值至少 45 分钟以上，小时浓度测 02、05、08、11、14、17、20、23 时。

采样及分析方法：优先使用质量标准中推荐的方法，未推荐的使用国家或者地标方法。

监测布点：在规划区主导风向下风向农村分散居民点设置 1#监测点。在现有荣昌国家广富组团旁的广顺小学布设 2#点。详见附图监测布点图。

各测点污染因子监测结果及评价结果见表 3.6-2。

表 3.6-2 环境空气质量现状监测结果统计表

污染物	监测点	浓度范围	最大占标率 (%)	超标率 (%)	执行标准
SO ₂	1#	$9.42 \times 10^{-3} \sim 1.23 \times 10^{-2} \text{mg/m}^3$	8.2	0	150ug/m ³ (日平均)
	2#	$7.52 \times 10^{-3} \sim 9.96 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$	6.6	0	
NO ₂	1#	$1.36 \times 10^{-2} \sim 1.60 \times 10^{-2} \text{mg/m}^3$	20	0	80ug/m ³ (日平均)
	2#	$1.25 \times 10^{-2} \sim 1.52 \times 10^{-2} \text{mg/m}^3$	19	0	
PM ₁₀	1#	$4.93 \times 10^{-2} \sim 5.28 \times 10^{-2} \text{mg/m}^3$	35.2	0	150ug/m ³ (日平均)
	2#	$5.63 \times 10^{-2} \sim 6.11 \times 10^{-2} \text{mg/m}^3$	40.7	0	
PM _{2.5}	1#	34~39 μg/m ³	52	0	75ug/m ³ (日平均)
	2#	39~42 μg/m ³	56	0	
镍	1#	$4.00 \times 10^{-2} \text{L} \mu\text{g/m}^3$	0.04	0	0.001mg/m ³ (日平均)
	2#	$4.00 \times 10^{-2} \text{L} \mu\text{g/m}^3$	0.04	0	
镉	1#	$3.00 \times 10^{-3} \text{L} \mu\text{g/m}^3$	0.001	0	3ug/m ³ (日平均)
	2#	$3.00 \times 10^{-3} \text{L} \mu\text{g/m}^3$	0.001	0	
铅	1#	$5.00 \times 10^{-2} \text{L} \mu\text{g/m}^3$	0.007	0	7ug/m ³ (日平均)
	2#	$5.00 \times 10^{-2} \text{L} \mu\text{g/m}^3$	0.007	0	
氯化物	1#	$2.00 \times 10^{-2} \text{L} \text{mg/m}^3$	40	0	50ug/m ³ (一次值)
	2#	$2.00 \times 10^{-2} \text{L} \text{mg/m}^3$	40	0	
氟化物	1#	$3.96 \times 10^{-4} \sim 4.91 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$	7	0	7ug/m ³ (日平均)
	2#	$3.22 \times 10^{-4} \sim 4.05 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$	5.8	0	

非甲烷总烃	1#	1.23-1.81mg/m ³	90.5	0	2.0mg/m ³ (一次值)
	2#	1.21-1.66mg/m ³	83	0	
甲苯	1#	5.30×10 ⁻³ L mg/m ³	2.7	0	200ug/m ³ (一次值)
	2#	5.30×10 ⁻³ L mg/m ³	2.7	0	
二甲苯	1#	6.31×10 ⁻³ L mg/m ³	3.2	0	200ug/m ³ (一次值)
	2#	6.31×10 ⁻³ L mg/m ³	3.2	0	

注：带“L”的数据表示未检出，检测结果以检出限加“L”表示。

各监测点 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 日平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，其他特征因子满足相应的环境质量标准要求。因此，评价范围环境空气质量较好。

(3) 评价范围环境空气质量大气环境质量变化趋势分析

在大气环境现状评价的基础上，对照原环评的监测结果，选择相同或相近的监测点位，比较分析 2016 年荣昌高新区广富园规划环评监测数据和现状大气环境质量变化状况，现状与原环评最大占标率对比分析见表 3.6-3。

表 3.6-3 现状监测与 2016 年荣昌高新区广富园规划环评监测对比表，%

项目	P _{SO2}	P _{NO2}	P _{PM10}	非甲烷总烃	甲苯	二甲苯	氟化物	
2016 年荣昌高新区广富园规划环评监测结果标准指数	广顺中学	12.67	46.25	83.33	0.04L mg/m ³	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	0.008 mg/m ³
	昌佰隆水晶后侧居民规划区域东南端下风向	13.33	45.00	82.00	0.04L mg/m ³	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	0.008 mg/m ³
现状监测结果标准指数	广顺小学布设 2#点	6.6	19	40.7	1.21-1.66mg/m ³	5.30×10 ⁻³ L mg/m ³	6.31×10 ⁻³ L mg/m ³	3.22×10 ⁻⁴ ~4.05×10 ⁻⁴ mg/m ³
	下风向农村分散居民点设置 1#监测点。	8.2	20	35.2	1.23-1.81mg/m ³	5.30×10 ⁻³ L mg/m ³	6.31×10 ⁻³ L mg/m ³	3.96×10 ⁻⁴ ~4.91×10 ⁻⁴ mg/m ³
对比	总体环境质量改善，非甲烷总烃浓度上升。							

带“L”的数据表示未检出，检测结果以检出限加“L”表示。

比较分析 2016 年荣昌高新区广富园规划环评监测数据和现状大气环境质量变化状况，总体环境质量改善，非甲烷总烃浓度上升，陶瓷产业的特征因子浓度也未增加。

总体说明区域高新区广富园机械产业和规划范围内的汽修等企业非甲烷总烃对环境空气质量产生一定影响。

3.6.2 大气环境控制单元主要污染物排放现状、环境质量改善目标要求。

(1) 大气环境控制单元、主要污染物排放现状

根据《长江经济带战略环境评价荣昌区“三线一单”文本》，规划区属于——荣昌区大气环境受体敏感区管控单元。

昌州街道、广顺街道的SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、VOCs和NH₃排放普遍要高于其他乡镇，且排放较为集中。昌州街道和广顺街道应是大气环境排放管控的重点区域。2016年，荣昌区SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、VOCs和NH₃排放总量依次为8404.2吨、7652.9吨、9950.1吨、5382.6吨、7652.6吨和3326.8吨。其中SO₂及NO_x的主要排放源为工业源；PM₁₀的主要排放源为扬尘源和工业源；PM_{2.5}的主要排放源为工业源和农业源；VOCs主要排放源为工业源和农业源。

(2) 环境质量目标要求

根据《长江经济带战略环境评价荣昌区“三线一单”文本》环境质量目标要求：

表 3.6-4 荣昌区大气环境质量目标

指标名称	2017年现状值	近期 (2020年)	中期 (2025年)	远期 (2035年)
SO ₂ 年均浓度	17μg/m ³	稳定达标	稳定达标	环境空气质量得到 根本改善
NO ₂ 年均浓度	23μg/m ³	稳定达标	稳定达标	
PM ₁₀ 年均浓度	76μg/m ³	≤70 μg/m ³	≤70μg/m ³	
PM _{2.5} 年均浓度	60μg/m ³	≤40μg/m ³	≤35μg/m ³ (达标)	
O ₃ 8小时浓度	156μg/m ³	稳定达标，日最大8小时平均浓度小于160μg/m ³		
CO 24小时浓度	1.5μg/m ³	稳定达标，24小时平均浓度小于4mg/m ³		
优良天数比率	69.6%	稳中有增， 大于69.6%	稳中有增， 大于69.6%	
重污染天数比率	5%	稳中有降 小于2%	稳中有降 小于1.5%	

3.6.3 主要大气污染因子和特征污染因子、主要大气污染源

荣昌区的主要大气污染因子为PM_{2.5}，PM_{2.5}的主要排放源为工业源和农业源；评价范围的主要污染因子为非甲烷总烃、PM_{2.5}。评价范围的主要大气污染源为高新区广富组团以及

规划范围内现有少量企业（重庆蓝洁广顺净水材料有限公司、天马泡沫塑料制品）。非甲烷总烃不是本次规划主导产业的特征因子，PM_{2.5}属于规划主导产业的特征因子。

评价进行重点分析和控制。

3.6 声环境质量

3.6.1 声环境功能区划、保护目标

根据《重庆市荣昌区声环境功能区划分调整方案》，评价区域成渝公路为4a类区。成渝铁路为4b类区。规划范围内为3类区。规划区外为农村区域，为2类区。详见附图声环境功能区划图。

声环境保护目标主要为周边200m的学校、广顺街道城区和周边分散居民点。

表 3.6-5 声境保护目标

序号	环境保护目标名称	保护对象	保护内容	声环境功能区	规划区方位	相对规划区最近距离/m
1	广顺街道	约300人	满足声环境质量标准要求	2类区、4a类区、4b类区	东北	100-200
2	广顺小学	师生约400人			东北	135
3	高新区广富园唯美新村安置房	约4250人			东北	140
4	高新区广富园规划居住用地X14-5/02地块	21.11hm ²			北	76
5	农村分散居民点	约100户,约400人				周边200m

3.6.2 各功能区声环境质量达标情况

评价委托重庆渝久环保产业有限公司进行声环境现状监测。

监测内容：昼、夜等效A声级值。

监测频率：连续三天，每天昼、夜各监测1次。

监测方法及仪器：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行监测。

监测布点：共6个点，1# 4b声功能区内的居民点、2# 3类区声功能区居民点、3# 3类区声功能区居民点、4# 2类声功能区监测点、5# 2类声功能区监测点、6# 2类声功能区监测点。详见附图监测布点图。

声环境现状监测结果分析见表3.6-6。

表 3.6-6 声环境质量监测结果分析

监测时间	监测点位	监测结果 dB (A)		执行标准	达标情况
		昼间等效声级	夜间等效声级		
2020年6月17日	C1	59	50	4b类	达标
	C2	52	47	3类	达标
	C3	52	47	3类	达标
	C4	49	45	2类	达标
	C5	49	46	2类	达标
	C6	50	47	2类	达标
2020年6月18日	C1	58	50	4b类	达标
	C2	52	47	3类	达标
	C3	52	47	3类	达标
	C4	49	46	2类	达标
	C5	49	46	2类	达标
	C6	50	47	2类	达标
2020年6月19日	C1	58	50	4b类	达标
	C2	52	47	3类	达标
	C3	52	46	3类	达标
	C4	49	46	2类	达标
	C5	49	46	2类	达标
	C6	50	47	2类	达标

监测点结果均低于评价标准的限值，表明评价范围声环境质量较好。

3.7 地下水环境

3.7.1 环境水文地质条件

孔隙水主要赋存于砂岩颗粒之间的孔隙中，主要接受大气降雨、地表水下渗补给和河流互补，雨季时有微量的地下水，向河床排泄。

基岩裂隙水主要赋存于侏罗系中统沙溪庙组岩层中的裂隙及浅层风化带网状裂隙中，主要接受大气降雨、地表水下渗及濑溪河河水补给。而裂隙水的埋藏条件受基岩面形态、岩性、节理裂隙发育程度及风化等因素的控制，因此富水性不均一。在浅丘地貌区，出水量 1—4m³/d；沟谷区 2—5m³/d。丘坡中上部为地下水的补给径流区，尽管有含水的储存空间，却不含水。而在丘坡中下部直至沟谷地段，则逐渐过渡为地下水的赋存区和埋藏区，含水层

厚度逐渐增厚，至沟谷地段含水层厚度可达 20—25m。总的富水规律是坡脚大于半坡，半坡大于坡顶，沟口大于沟尾。风化裂隙发育地段相对富水。红层浅层风化裂隙水主要赋存在风化带裂隙中，风化带特征决定了地下水的富水性，裂隙连通性越好，富水性越好。强风化带厚度大于 10m 的远比小于 10m 的水量大。强风化带厚一般 5—10m，弱风化带的深度一般在 20—25m，25m 以下减弱，表现为出水量较小。

沙溪庙组含水层为泥岩与砂岩互层，补给来源主要是大气降水，兼有地表径流和稻田水的补给。地下水在丘顶或山顶、丘坡或山坡接受大气降水补给，沿坡径流汇集在谷地中及谷坡的下部，在濑溪河低处排泄。根据相关资料显示，区内风化裂隙在浅部发育，随着埋深的增加，裂隙逐渐减弱，发育深度一般在 33m 的范围内，比较发育段的深度多在 20m 内左右。风化裂隙潜水的埋深一般在 0~6m。孔深在 26m 以内的浅孔单井涌水量差异很大，一般在 0.15~12m³/d。在一定的地貌条件下，部分可自流，含水介质主要是上下沙溪庙组中厚度比较大的砂岩层，在向斜翼部形成承压斜地，在向斜轴部形成承压盆地。

地下水动态主要特点，是水位、水量、水温变化明显受季节控制，水位升高，涌量增大是与 6、7、8、9 月雨季吻合，而旱季 1、2、3 月降雨少，流量减少。

根据广富园污水处理厂的勘察报告，勘察在钻孔终孔、抽干钻孔中残留用水 24 小时后进行简易水文观测，大部分钻孔水位不恢复，未形成统一的地下水位。但在距离濑溪河河边距离较近的钻孔中测得地下水位，埋深 1.80~13.70m。选择邻近河边的 ZY38 钻孔进行抽水试验工作，抽水类型采用傍河潜水完整井，经抽水试验，钻孔 ZY38 稳定流量 9.50m³/d（预测暴雨季节水量可能会增大）。根据抽水试验结果，结合拟建场地条件、类似工程经验及重庆市地方经验，场地内粉质粘土渗透系数 5×10^{-4} m/d，泥岩渗透系数 5×10^{-3} m/d，砂岩渗透系数建议取 0.80m/d。

详见附图区域水文地质图

3.7.2. 地下水利用现状

调查范围内的城镇和农村区域全面普及了自来水作为饮用水源，调查范围内无集中式地下水饮用水源取水口。区域内具有居民自打的水井，机井约 1-5 户 1 口，现以不作为饮用水源，作为农村生活的其他用水。

机井井深约 15-40m，含水层为沙溪庙组风化裂隙水。主要受大气降雨、地面渗透农业面源的影响，部分受及濑溪河补水影响。

3.7.3 地下水环境质量

评价委托重庆渝久环保产业有限公司进行地下水环境现状监测。

监测因子：八大离子，K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻。

基本水质因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、溶解氧、硫酸盐、氯化物、氟化物、总大肠菌群。

监测频率：取一次水质样品。

采样及分析方法：按《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）进行。

监测布点：布 5 个点，1#位于场地上游居民水井，2#、3#位于规划区两侧区域水井，4#位于规划区内下游区域水井，5#规划区外下游水井。

评价标准：项目区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，其他参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）。

地下水水质现状监测评价结果见表 3.6-7、表 3.6-8。

表 3.6-7 地下水水质现状监测评价结果

检测项目	单位	标准值	1#(F3)		2#(F4)		3#(F5)		4#(F6)		5#(F7)	
			监测值	P _i 值	监测值	P _i 值	监测值	P _i 值	监测值	P _i 值	监测值	P _i 值
pH	/	6.5~8.5	7.34	0.23	7.24	0.16	7.26	0.17	7.24	0.16	7.15	0.10
总硬度	mg/L	450	2.83×10 ²	0.63	2.18×10 ²	0.48	2.78×10 ²	0.52	4.25×10 ²	0.94	4.38×10 ²	0.97
溶解性总固体	mg/L	1000	6.33×10 ²	0.63	5.82×10 ²	0.58	7.30×10 ²	0.73	5.56×10 ²	0.56	6.41×10 ²	0.64
溶解氧	mg/L	/	5.42	/	5.20	/	6.03	/	5.51	/	6.35	/
氨氮	mg/L	0.5	0.100	0.2	0.405	0.81	0.057	0.12	0.114	0.23	0.196	0.39
铬（六价）	mg/L	0.05	0.004L	0.08	0.004L	0.08	0.004L	0.08	0.005	0.1	0.005	0.1
硫酸盐	mg/L	250	1.35×10 ²	0.54	60.9	0.24	2.27×10 ²	0.91	53.5	0.21	54.0	0.21
氯化物	mg/L	250	71.0	0.28	92.7	0.37	46.6	0.19	66.1	0.26	79.8	0.32
氟化物	mg/L	1.0	0.26	0.26	0.21	0.21	0.28	0.28	0.31	0.31	0.21	0.21
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	20	15.1	0.75	0.959	0.05	0.806	0.04	10.9	0.55	1.26	0.06
亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	1.0	0.005L	0.005	0.005L	0.005	0.005L	0.005	0.032	0.032	0.005L	0.005
挥发酚	mg/L	0.002	6.04×10 ⁻⁴	0.3	1.19×10 ⁻³	0.60	1.55×10 ⁻³	0.78	1.62×10 ⁻³	0.81	1.77×10 ⁻³	0.89
铁	mg/L	0.3	4.85×10 ⁻²	0.16	0.266	0.89	0.03L	0.1	4.16×10 ⁻²	0.14	3.47×10 ⁻²	0.12
锰	mg/L	0.1	0.01L	0.1	8.47	0.85	0.01L	0.1	0.01L	0.1	4.62	0.46

检测项目	单位	标准值	1#(F3)		2#(F4)		3#(F5)		4#(F6)		5#(F7)	
			监测值	P _i 值	监测值	P _i 值	监测值	P _i 值	监测值	P _i 值	监测值	P _i 值
					×10 ⁻²						×10 ⁻²	
铅	μg/L	10	2.50L	0.25	2.50L	0.25	2.50L	0.25	2.50L	0.25	2.50L	0.25
镉	μg/L	5	2.26	0.45	3.40	0.68	3.66	0.73	4.06	0.81	2.98	0.59
砷	μg/L	10	0.3L	0.03	4.3	0.43	0.5	0.05	0.4	0.04	0.8	0.08
汞	μg/L	1	0.04L	0.04	0.04L	0.04	0.04L	0.04	0.04L	0.04	0.04L	0.04
总大肠菌群	个/L	30	1.4×10 ²	4.67	2.0×10 ²	6.67	3.4×10 ²	11.3	5.0×10 ²	16.7	7.9×10 ²	26.3

“L”表示监测数据低于标准方法检出限，报出值为检出限值。

表 3.6-8 地下水八大离子现状监测结果及水质类型 单位：mg/L

监测时间	监测位置及频次	外观	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻
		无	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2020年 6月21日	F3-1-1	无色、无异味、较清	1.90	63.2	84.5	21.0	5L	2.58×10 ²	67.7	1.39×10 ²
	F4-1-1	无色、无异味、较清	1.26	22.4	76.8	13.1	5L	1.63×10 ²	85.4	62.8
	F5-1-1	无色、无异味、较清	1.73	16.7	94.1	18.3	5L	82.3	45.2	2.34×10 ²
	F6-1-1	无色、无异味、较清	2.09	12.8	1.38×10 ²	33.8	5L	4.16×10 ²	59.0	54.6
	F7-1-1	无色、无异味、较清	15.7	52.3	1.31×10 ²	35.9	5L	4.98×10 ²	70.4	54.9
备注		“L”表示监测数据低于标准方法检出限，报出值为检出限值。 水质类型：HCO ₃ -Ca-Na								

由表 3.3-17 可知：除总大肠菌群外，各项指标在各测点的浓度均达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）III类标准，水质类型：HCO₃-Ca-Na，总大肠菌群超标主要受附近村民生活污水和农业面源影响所致。

3.7.4 地下水主要污染因子和特征污染因子、污染源

区域地下水主要污染因子为总大肠菌群，总大肠菌群超标主要受附近村民生活污水和农业面源影响所致。

3.8 土壤环境

3.8.1 土壤主要理化特征

表 3.6-9 土壤主要理化特征表

监测时间	监测位置及频次	土壤类型	土壤颜色	土壤质地	pH	土壤容重
		无	无	无	无量纲	g/cm ³
2020年 6月20 日	20HP42-G1-1-1 (0~0.2)	棕壤土	红棕壤 (2.5YR5/4)	轻壤土	5.97	/
	20HP42-G2-1-1 (0~0.2)	棕壤土	红棕壤 (2.5YR5/4)	轻壤土	5.55	/
	20HP42-G3-1-1 (0~0.2)	棕壤土	棕色 (7.5YR5/4)	重壤土	6.56	/
	20HP42-G4-1-1 (0~0.2)	棕壤土	棕色 (7.5YR5/4)	重壤土	7.24	1.32
	20HP42-G5-1-1 (0~0.2)	棕壤土	棕色 (7.5YR5/4)	中壤土	5.85	/

3.8.2 土壤污染风险防控区及防控目标、土壤环境质量

(1) 土壤污染风险防控区及防控目标

荣昌区将区域内永久基本农田识别为农用地优先保护区，本次规划区内不涉及基本农田和农用地优先保护区，规划区周边、评价范围内涉及基本农田、农用地优先保护区。荣昌区确定疑似污染地块重点管控区 6 个，规划区均不涉及。详见附图荣昌区土壤环境风险管控分区图

防控目标：评价范围内农用地优先保护区（基本农田）满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值。受污染耕地安全利用率：**2020 年目标 95%；2030 年目标 95%。**

(2) 土壤环境质量

评价委托重庆渝久环保产业有限公司进行土壤环境现状监测。

监测项目：1#、2# 测《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600）45 项。

3#、4#、5#测《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）（GB 36600）镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、pH。

监测布点：设 5 个表层样：1# 规划居住用地土壤监测点、2# 规划工业用地区监测点（现有高新区的主导风向下风向）、3# 规划区外主导风向下风向耕地监测点、4# 规划区外主导风向上风向耕地监测点、5# 规划区外主导风向下风向耕地监测点。取样深度 0.2m。

监测频次：取 1 次样。

土壤理化特性：完成 4# 表层样土壤理化性质调查表：颜色、结构、质地、砂砾含量、其他物质、土壤容重/（kg/m³）

评价标准：1#执行《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600）第一类用地。2#执行《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600）第二类用地。3#、4#、5#执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）（GB 36600）。

土壤环境质量监测结果及评价结果见表表 3.6-10、表 3.6-11。

表 3.6-10 1#、2#土壤质量监测及评价结果 单位：mg/kg

项目	筛选值 (第一类 用地)	筛选值(第 二类用地)	1#(第一类用地)		2#(第二类用地)	
			监测 结果	评价 结果	监测 结果	评价 结果
砷	20	60	4.21	达标	3.43	达标
镉	20	65	5.52×10^{-2}	达标	3.43	达标
铬(六价)	3.0	5.7	2L	达标	2L	达标
铜	2000	18000	28	达标	30	达标
铅	400	800	34	达标	36	达标
汞	8	38	0.366	达标	0.669	达标
镍	150	900	19	达标	26	达标
氯甲烷	12	37	$4.98 \times 10^{-2}L$	达标	$4.98 \times 10^{-2}L$	达标
氯乙烯	0.12	0.43	$3.19 \times 10^{-2}L$	达标	$3.19 \times 10^{-2}L$	达标
1,1-二氯乙烯	12	66	$9.12 \times 10^{-2}L$	达标	$9.12 \times 10^{-2}L$	达标
二氯甲烷	94	616	$2.29 \times 10^{-2}L$	达标	$2.29 \times 10^{-2}L$	达标
反式-1,2-二氯乙烯	10	54	$8.07 \times 10^{-2}L$	达标	$8.07 \times 10^{-2}L$	达标
1,1-二氯乙烷	3	9	$3.07 \times 10^{-2}L$	达标	$3.07 \times 10^{-2}L$	达标
顺式-1,2-二氯乙烯	66	596	$8.73 \times 10^{-2}L$	达标	$8.73 \times 10^{-2}L$	达标
氯仿	0.3	0.9	$1.59 \times 10^{-2}L$	达标	$1.59 \times 10^{-2}L$	达标
1,1,1-三氯乙烷	701	840	$5.47 \times 10^{-2}L$	达标	$5.47 \times 10^{-2}L$	达标
四氯化碳	0.9	2.8	$2.41 \times 10^{-2}L$	达标	$2.41 \times 10^{-2}L$	达标
苯	1	4	$2.96 \times 10^{-2}L$	达标	$2.96 \times 10^{-2}L$	达标
1,2-二氯乙烷	0.52	5	$4.94 \times 10^{-2}L$	达标	$4.94 \times 10^{-2}L$	达标
三氯乙烯	0.7	2.8	$3.36 \times 10^{-2}L$	达标	$3.36 \times 10^{-2}L$	达标
1,2-二氯丙烷	1	5	$6.53 \times 10^{-2}L$	达标	$6.53 \times 10^{-2}L$	达标
甲苯	1200	1200	$2.05 \times 10^{-2}L$	达标	$2.05 \times 10^{-2}L$	达标
1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	$8.42 \times 10^{-2}L$	达标	$8.42 \times 10^{-2}L$	达标
四氯乙烯	11	53	$2.86 \times 10^{-2}L$	达标	$2.86 \times 10^{-2}L$	达标
氯苯	68	270	$1.71 \times 10^{-2}L$	达标	$1.71 \times 10^{-2}L$	达标
乙苯	7.2	28	$2.38 \times 10^{-2}L$	达标	$2.38 \times 10^{-2}L$	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	$9.79 \times 10^{-2}L$	达标	$9.79 \times 10^{-2}L$	达标
间,对-二甲苯	163	570	$2.57 \times 10^{-2}L$	达标	$2.57 \times 10^{-2}L$	达标
邻-二甲苯	222	640	$2.57 \times 10^{-2}L$	达标	$2.57 \times 10^{-2}L$	达标

苯乙烯	1290	1290	$2.98 \times 10^{-2}L$	达标	$2.98 \times 10^{-2}L$	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	$5.03 \times 10^{-2}L$	达标	$5.03 \times 10^{-2}L$	达标
1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	$4.07 \times 10^{-2}L$	达标	$4.07 \times 10^{-2}L$	达标
1,4-二氯苯	5.6	20	$2.76 \times 10^{-2}L$	达标	$2.76 \times 10^{-2}L$	达标
1,2-二氯苯	560	560	$2.88 \times 10^{-2}L$	达标	$2.88 \times 10^{-2}L$	达标
苯胺	92	260	$6.04 \times 10^{-3}L$	达标	$6.04 \times 10^{-3}L$	达标
2-氯苯酚	250	2256	$6.80 \times 10^{-3}L$	达标	$6.80 \times 10^{-3}L$	达标
硝基苯	34	76	$5.24 \times 10^{-3}L$	达标	$5.24 \times 10^{-3}L$	达标
萘	25	70	$7.62 \times 10^{-3}L$	达标	$7.62 \times 10^{-3}L$	达标
苯并[a]蒽	5.5	15	4.57×10^{-2}	达标	$5.46 \times 10^{-3}L$	达标
蒽	490	1293	$6.52 \times 10^{-3}L$	达标	$6.52 \times 10^{-3}L$	达标
苯并[b]荧蒽	5.5	15	$4.77 \times 10^{-3}L$	达标	$4.77 \times 10^{-3}L$	达标
苯并[k]荧蒽	55	151	$6.91 \times 10^{-3}L$	达标	$6.91 \times 10^{-3}L$	达标
苯并[a]芘	0.55	1.5	$5.80 \times 10^{-3}L$	达标	$5.80 \times 10^{-3}L$	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	$7.55 \times 10^{-3}L$	达标	$7.55 \times 10^{-3}L$	达标
二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	$8.18 \times 10^{-3}L$	达标	$8.18 \times 10^{-3}L$	达标

“L”表示监测数据低于标准方法检出限，报出值为检出限值。

1#规划居住用地土壤监测点全面因子满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600）第一类用地筛选值，土壤环境质量现状良好。2#规划工业用地土壤监测点全面因子满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600）第二类用地筛选值，土壤环境质量现状良好。

表 3.6-11 3#、4#、5#土壤质量监测及评价结果 单位：mg/kg

点位	因子	3#	4#	5#	标准值 (6.5 < pH ≤ 7.5)	标准值 (5.5 < pH ≤ 6.5)	标准指数值		
							3#	4#	5#
1	PH	6.56	7.24	5.85	/	/	/	/	/
2	镉	0.053	0.219	0.248	0.3	0.3	0.18	0.73	0.83
3	汞	0.491	0.475	0.303	2.4	1.8	0.20	0.20	0.17
4	砷	4.86	5.54	3.31	30	40	0.16	0.18	0.08
5	铅	32	33	39	120	90	0.27	0.28	0.43
6	铬	40	32	50	200	150	0.20	0.16	0.33
7	铜	69	35	37	100	50	0.69	0.35	0.74
8	镍	28	33	36	100	70	0.28	0.33	0.51
9	锌	104	100	99	250	200	0.42	0.40	0.50

由表3-11统计分析可知，各样点土壤环境质量良好，各项监测指标均可达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值。

（3）主要土壤污染因子和特征污染因子

区域耕地的主要土壤污染因子为铜、镉，其中镉为现有荣昌高新区广富园陶瓷产业特征因子，同时也是本次规划主导产业陶瓷的特征污染因子。评价重点关注并分析。

3.9 生态环境现状及生态功能

评价范围内不涉及生态红线和其他自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态敏感区、重点生态功能区。详见附图生态红线图。规划区不涉及荣昌区一般生态空间。详见附图荣昌区一般生态空间分布图。

3.9.1 生态系统的类型及其结构、功能和过程。

规划范围总体以农业生态系统为主，城市生态系统为辅，规划区周边以城市生态系统为主。生态系统中物种种类少，营养层次简单，未发现珍稀动植物。少量人工次生林地，主要为旱地、水田，无珍稀保护动植物以及古树名木，少量农灌堰塘和冲沟，濑溪河水生生物少，少量普通鱼类，无珍稀保护类。评价区位于城市规划区域，区域的农业生态系统在向城市生态系统转变过程中。整体来说，评价区植被复盖率不高，野生动物多样性较差，生态环境现状质量一般。区域生态环境发展趋势为农业生态系统向城市生态系统转变。

3.9.2 土地利用现状

规划范围内以耕地为主，其次村庄建设用地，少量工业用地，濑溪河河滩地分布少量灌木丛。规划区周边以工业用地、城市建设用地，耕地为辅助。详见土地利用现状图。

3.9.3 动、植物

(1) 栽培植被

为评价区的主要植被种类，占用主导地位。旱作作物以小麦、玉米、甘薯；油菜为主。水田作物以水稻为主。耕地、居民房屋周边的果园、其他园林主要人工栽培植被有桑、油桐、荆竹、斑竹、水竹、泡桐、桉树、麻柳、香椿、柑桔、李子、桃子、枣子、杏子、柚子等。周边工业园区、广富街道有绿化景观栽培植物。

(2) 自然植被

主要为草地零星分布在小块荒坡、田地背坎等能长草的空隙地，与耕地紧密相连，再长能力强。草种主要有看麦娘、草熟禾、白茅、荩草、竹叶草、铁线草、脐菜、过路黄、野胡萝卜、狗尾草、节子草、野棉花等。

濑溪河沿岸河滩地分布少量灌丛，黄荆喜黄壤、山地黄壤和黄色石灰土，土层厚度20cm左右，植株一般高1~2m，灌丛中常伴生有一定数量的铁仔、山莓、忍冬、插田泡、盐肤木等，盖度可达50%-70%。草本层植物盖度在30%-50%左右，主要优势种有丝茅

(*Imperata koenigii*)、蜈蚣草、地瓜藤、地黄连(*Munronia sinica*)等。

马桑科落叶灌木，喜阳，喜黄壤、山地黄壤、山地黄棕壤，群落外貌呈绿色，丛状，参差不齐。群落高 3.5m，盖度 50%，伴生灌木有马棘 (*Indigofera pseudotinctoria*)、火棘、醉鱼草 (*Buddleja lindleyana*) 等；草本盖度约 60%，主要种类有千里光 (*Senecio scandens*)、鸡眼草 (*Kummerowia striata*)、知风草 (*Eragrostis ferruginea*)、蜈蚣草等。

(3) 珍稀保护植物和古树名木

规划区内及周边评价范围未见珍稀保护植物和古树名木。

(4) 野生动物

评价区常见的兽类：褐家鼠 (*Rattus norvegicus*)、社鼠 (*Niviventer confucianus*)、小家鼠 (*Mus musculus*)、草兔 (*Lepus capensis*) 等。评价区以小型啮齿类动物、小型食肉类动物为主要动物群。

常见鸟类有：白鹭 (*Egretta garzetta*)、灰胸竹鸡 (*Bambusicola thoracica*)、环颈雉 (*Phasianus colchicus*)、矶鹬 (*Actitis hypoleucos*)、珠颈斑鸠 (*Streptopelia chinensis*)、大鹰鹃 (*Cuculus sparveroides*)、大杜鹃 (*Cuculus canorus*)、普通翠鸟 (*Alcedo atthis*)、斑姬啄木鸟 (*Picumnus innominatus*)、家燕 (*Hirundo rustica*)、白鹡鸰 (*Motacilla alba*)、八哥 (*Acridotheres cristatellus*)、大山雀 (*Parus major*)、棕背伯劳 (*Lanius schach*)、麻雀 (*Passer montanus*)、燕雀 (*Fringilla montifringilla*)、极北柳莺 (*Phylloscopus borealis*) 等。

爬行动物常见种有：蹼趾壁虎 (*Gekko subpalmatus*)、铜蜓蜥 (*Sphenomorphus indicus*)、翠青蛇 (*Cyclophiops major*)、王锦蛇 (*Elaphe carinata*)、黑眉锦蛇 (*Elaphe taeniura*)、虎斑颈槽蛇 (*Rhabdophis tigrinus*)、原矛头蝮 (*Protobothrops mucrosquamatus*) 等。

根两栖动物以蛙类最为常见，常见种有：中华蟾蜍 (*Bufo gargarizans*)、泽陆蛙 (*Fejervarya multistriata*)、黑斑侧褶蛙 (*Pelophylax nigromaculatus*)、饰纹姬蛙 (*Microhyla ornata*) 等。

(5) 在评价区域内未见珍稀保护动物。

3.9.4 水生生物

(1) 浮游植物

濑溪河浮游植物 43 属 121 种。其中硅藻门 19 属 77 种，占种类数的 63.6%；绿藻门 14 属 22 种，占 18.2%；蓝藻门 7 属 16 种，占 13.2%；裸藻门 2 属 3 种，占 2.5%；黄藻门 1 属 3 种，占 2.5%。

(2) 浮游动物

浮游动物 5 属 9 种，种类数都比较低。

(3) 底栖动物

底栖动物 3 门 22 种。其中节肢动物门共有 7 目 16 科 19 种，占种类数的 86.4%；软体动物门 1 纲 2 科 2 种，占种类数的 9.1%；扁形动物门 1 纲 1 种，占种类数的 4.5%。可见节肢动物种类占底栖动物的绝大多数。从摄食类群看主要为刮食者、收集者和捕食者，滤食者和撕食者比较少，

(4) 鱼类

濑溪河中鱼类主要有鲤、鲫、鲢、鳙、鳊、鲂、鳝、泥鳅、乌鳢等，此外还有青鳉、鳌条鱼、鲴鱼等生长慢的鱼类及为数不多的青鱼、鲶鱼、赤眼鳟等。多为常见经济鱼类，未发现珍稀鱼类及鱼类“三场”。

3.9.5 景观现状

规划区及周边城郊农村地区，属于城市规划用地范围，处于开发建设中。现状与周边城市景观、田园景观差异较突出，地块原始自然景观现状一般。区域景观处于由原有田园景观向城镇景观转变过程中，符合区域的总体规划。调查区不涉及景区、景点、文物保护单位，现状主要为农田园林景观，景观的可视性差，总体景观环境不敏感。景观功能不强。

3.9.6 水土流失

荣昌区属渝西方山丘陵轻度侵蚀区，根据《重庆市水土保持公报（2016）》，荣昌区也是水土保持工作的重点开展区域，主要集中于濑溪河沿河乡镇。尽管濑溪河重庆段土壤流失量仅占全市土壤流失总量的 1.2%，但是濑溪河流域重庆段水土流失面积 659.15 k m²，占流域面积的比例为 26.3%，水土流失现象比较显著。

《重庆市荣昌区人民政府办公室关于公布荣昌区水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（荣昌府办发〔2018〕140 号），规划区不属于水土流失重点预防区和重点治理区。

濑溪河流域所涉区域一级区划属西南紫色土区（四川盆地及周围山地丘陵区）（VI），二级区划属川渝山地丘陵区（VI-3），三级区划属四川盆地南部中低丘土壤保持区（VI

-3-4t)，水土流失类型主要以水力侵蚀为主，局部有崩塌、滑坡等重力侵蚀，其次是人为水土流失。面蚀分布最广，也是主要的水蚀类型，主要发生在裸露荒坡、疏残幼林地以及广阔的坡耕地上。沟蚀是在面蚀的基础上产生和发展的，主要发生在顺坡开行种植的坡耕地和岩性松软的裸露山坡地带及部分溪河两岸与沟道。滑坡主要分布在沟道、河谷两岸及岸坡上。

根据实地调查和其它工程经验可知，区域水土流失类型以水力侵蚀为主，兼有重力侵蚀、风蚀、人为侵蚀等。从可能引起的水土流失形态分析，主要表现为面蚀、沟蚀。以重庆市近年水土流失公告为依据，并结合建成区水土流失情况，本规划区域原地貌年平均土壤侵蚀模数为 928.84t/km²·a，属轻度侵蚀区。

3.9.7 主要生态问题

区域主要生态问题为建设用地占用耕地面积大，植被覆盖率较低。

3.10 环境影响回顾性分析

结合上一轮规划实施情况或区域发展历程，分析区域生态环境演变趋势和现状生态环境问题与上一轮规划实施或发展历程的关系，调查分析上一轮规划环评及审查意见落实情况 and 环境保护措施的效果。提出本次评价应重点关注的生态环境问题及解决途径。

3.10.1 区域发展历程及上一轮规划实施情况

重庆荣昌高新技术产业开发区前身为重庆荣昌工业园区，按照“一区三园”模式发展，“三园”包括板桥工业园、广富工业园和荣隆工业园，2009年编制了《重庆市荣昌工业园广顺拓展区规划》，园区产业定位为机械行业、建材行业、轻工行业，规划面积 7.74km²，规划人口 1.5 万人。但由于规划范围大部分为基本农田，与土地利用规划冲突，实际开发建设范围约 279.99 公顷（荣昌高新区广富组团），其他大部门区域维持原有耕地，少量零星分布的工业企业。

2016年3月21日，重庆市人民政府以渝府[2016]36号文的形式同意设立重庆荣昌高新技术产业开发区，面积为 1705.6 公顷，由板桥组团、广富组团和荣隆组团组成。其中广富组团 279.99 公顷，四至范围为：东至广双公路，南至成渝铁路，西至安富街道通安村，北至永荣矿业公司自用铁路。广富组团 279.99 公顷属于《重庆市荣昌工业园广顺拓展区规划》规划范围的一部分区域。

根据《中国开发区审核公告目录》（2018年版），国家和省（自治区、直辖市）批准的开发区范围中为荣昌高新技术产业开发区，面积为 1705.61 公顷，原《重庆市荣昌

工业园广顺拓展区规划》范围内除广富组团 279.99 公顷外的其他区域未纳入国家和省（自治区、直辖市）级开发区。

经过近十年的发展壮大，已有数十家大型工业企业入驻广富组团，为荣昌区的经济发展和城市建设注入了新的活力，但随着城市的发展，重庆荣昌高新技术产业开发区广富组团的用地规模已不适应新形势下城市发展的需要，原《重庆市荣昌工业园广顺拓展区规划》范围内的道路交通、功能布局已有了新的变化，原有的规划主导产业不适用新的发展需求，须对工业园区的发展方向和规划作进一步调整。同时根据《荣昌区及昌元街道等 21 个镇街土地利用总体规划（2006-2020 年）》，原有规划范围内的基本农田已经调出，为区域发展，“多规合一”清除了土地障碍。

3.10.2 荣昌区广富组团的规划实施、产排污情况

（1）规划实施概况

广富组团以新型的机械、建材、纺织等行业为主体，重点发展精细陶瓷、农牧机械、智能装备制造产业，面积 279.99hm²。大部分工业用地已经开发。已建成和在建用地 166.44hm²，工业用地约 120hm²。未开发利用工业用地约 30hm²。

（2）主要产业、入住企业

广富组团主要产业为陶瓷，其次为机械。广富组团目前主要产业陶瓷行业：企业有唯美陶瓷、重庆锦坤陶瓷有限公司、北京奥福、恒隆陶瓷。

广富组团目前主要产业机械行业行业：企业主要有重庆冶火机械制造有限公司、晨天机械制造、重庆干正汽车配件有限公司、尚品机械、重庆市荣邦电器有限公司、润途农机、荣昌县万乐电器、荣昌县渝宏天然气设备有限公司。

广富组团其他产业主要有：重庆市荣昌县莞龙瓦楞纸制品有限公司、荣昌县成森杂木加工厂、重庆胜亚管道有限公司、重庆佰嘉木业有限责任公司、荣昌县帛林木业有限公司、重庆昌百隆水晶科技有限公司、重庆佳丽乐包装有限公司。

（3）大气污染物排放量

表3.10-1 广富组团主要企业废气排放表 单位:t/a

产业分类	企业名称、规模	甲苯	二甲苯	烟粉尘	氟化物	SO ₂	NO _x	非甲烷总烃
陶瓷行业	唯美陶瓷一期年产抛釉砖产品约 1200 万 m ² 。			76	2.6	40	145	
	重庆锦坤陶瓷有限公司年产陶瓷酒坛 30 万只、陶瓷酒瓶 200 万只，			0.12		0.137	1.04	
	重庆恒隆陶瓷制品有限公司年产 1000 万 m ² 玻璃瓦生产线项目			2.66	0.366	0.365	5.669	
	奥福陶瓷: 超大尺寸汽车蜂窝陶瓷催化剂载体 180 万升/年 (约 670.833t)			0.50		0.525	0.125	0.06
机械加工		3.20	5.05	21.05				8.25
其他行业				23.68				
生活源				3.2		3.6	19.2	0.3
交通源							1.6	0.8
合计		3.20	5.05	126.7	3.0	44.6	172.6	9.41

(4) 水污染污染物排放量

广富组团主导陶瓷产生生产废水基本回用，废水主要为生活污水，机械行业废水量较小，主要为生活污水。广富工业园污水处理厂（一期）2019年8月投入使用，日处理污水能力 5000 立方米，目前接纳广富园的废水量最大日 1200m³/d，最小 150m³/d，平均日处理量在 500m³/d 左右。年废水量约 18.25 万方，按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）规定的一级 A 标准核算。

主要水污染物的排放总量见表 3.10-2。

表 3.10-2 广富组团主要水污染物排放总量

广富组团	废水量 (t/a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
	182500	9.125	1.825	1.825	1.46	0.091

(5) 固废废物

陶瓷行业一般工业固废配料固废、收尘灰、废坯、废砖回用于生产；灰渣和生产水处理污泥外售给砖厂或作筑路材料；总体一般工业固废得以有效的综合利用。危险废物产生量少，主要机械行业、陶瓷行业中废矿区油，以及喷漆行业的废涂料，总体有效收集叫有资质单位处置。

3.10.3 本次规划区内工业企业产排污情况

(1) 规划实施概况

本次规划范围内少量工业企业入住，主要有蓝洁广顺净水材料厂、荣昌县和瑞路面工程有限公司、天马泡沫塑料制品、峰辰汽修、其他为小型木材加工企业 2 个和煤炭经营公司 2 个。其他为未开发的耕地。

(2) 污染物排放情况

荣昌县和瑞路面工程有限公司、峰辰汽修、其他为小型木材加工企业 2 个和煤炭经营公司 2 个产生少量粉尘无组织排放分析。各企业废水量很少，主要为少量生活污水。

主要污染污染源为天马泡沫塑料制品、蓝洁广顺净水材料厂废气。蓝洁广顺净水材料厂少量生活污水自行处理达标排入濑溪河，未进入工业园区污水处理厂。

重庆蓝洁广顺净水材料有限公司聚氯化铝净水剂生产过程中产生的滤渣外运重庆蓝洁广顺净水材料有限公司重庆荣昌高新区一般工业固废处置场处置。

表3.10-1 规划区主要企业废气排放表 单位:t/a

企业名称、规模			烟粉尘	氯化氢	SO ₂	NO _x	非甲烷总烃
天马泡沫塑料制品							0.15
蓝洁广顺净水材料厂			0.32	0.76	0.05	0.468	

3.11.2 上一轮规划环评及审查意见落实情况和环境保护措施的效果

2009 年编制《重庆市荣昌工业园区广顺拓展园环境影响报告书》。

(1) 主要环评结论和建议

a: 加强水资源综合利用，增加废水利用途径，节约新鲜用水。

b: 加快建设广顺街道工农社区麻柳湾一般工业固体废物处置场，按规范做好地勘及设计，减轻对地下水影响。

(2) 环评批复要点

a. 关于规划布局。鉴于北部工业拓展区东北部规划的居住用地与园区的功能不符，建议将该居住用地调整出园区范围。

b. 关于环保基础设施。园区应建设雨污分流制排水管网，工业项目的污废水经预处理达到《污水综合排放标准》GB8978—1996 三级标准后排入园区污水收集管网，再集中送至荣昌县城市污水处理厂。园区污水总量达到 2000t/d 时应开工建设园区集中污水处理厂。规划建设集中的一般工业固废处置场。

c. 关于环境准入。园区引进工业项目应严格执行《重庆市工业项目环境准入规定》和《报告书》第 10 章关于项目准入要求。

d. 关于“节能减排”。要加强“三废”的综合利用，提高生产废水的循环利用率，要认真推行清洁生产，严格控制入驻企业的污染物排放量。

e. 关于环境管理。加强园区环境管理，安排环保工作经费，配备专业环境管理人员和必要的监控设备，制定环境保护规章制度，落实污染治理、环境污染风险防范措施和环境管理责任。

f. 关于环保搬迁。鉴于荣昌工业园区的搬迁居民较多，应进一步细化搬迁方案，避免产生新的环境纠纷。

g. 进入荣昌工业园拓展区的项目应严格执行环评和环保“三同时”制度，分别办理环评审批手续。

2、园区环评执行情况

(1) 基础设施

雨污分流管网：目前已基本完成园区雨污分流制管网的建设。

污水处理厂：广富工业园污水处理厂一期已经建成投运。

一般工业固废处置场：重庆蓝洁广顺净水材料有限公司重庆荣昌高新区一般工业固废处置场位于荣昌区广顺街道工农村 15 社和黄家冲 8 社，即原重庆建荣发电有限责任公司电厂灰渣场，已经建设，服务范围及对象：仅接受填埋重庆蓝洁广顺净水材料有限公司聚氯化铝净水剂生产过程中产生的滤渣，不接受蓝洁公司之外的任何固废。

(2) 规划布局

人群集中的广顺街道、规划的北面居住区位于拟建园区主导风上风向，且与主要污染源的距离较大，这些居民受工业项目废气排放影响概率和程度均较小。

(3) 环境管理

为了加强园区环境管理，环评及相关审查意见提出园区应配备专业的环境管理人员，制定环境保护规章制度，建立相关环境管理机构。目前园区有荣昌高新区环保科管理。

(4) 总量控制

表 3.10-2 原规划环评污染物总量和实际排放量对比分析表

污染物名称	原规划环评排放总量 (t/a)	实际排放量	占比
SO ₂	548.93	44.65	8.1%
烟粉尘	627.22	127.02	20.3%
COD	278.1	9.125	3.3%

原规划环评内的实际排污量远小于排放总量。

3.11.3 评价重点关注的生态环境问题及解决途径

(1) 大气环境质量：荣昌区属于大气环境不达标区，主要超标因子为 PM_{2.5}，评价应重点关注规划区的烟尘、SO₂、NO_x 的影响并从严控制，满足区域环境质量改善目标的要求，总体满足区域环境空气质量控制目标。区域非甲烷总烃现状浓度较高，评价针对性提出 VOC 的准入要求和防治措施。广富园主要污染源唯美陶瓷干燥炉使用燃煤，污染物排放量大，评价针对性提出使用天然气替代的建议和后续改扩建全面使用天然气的建议。

(2) 污水集中处理问题：蓝洁广顺净水材料厂少量生活污水自行处理达标排入濑溪河，未进入工业园区污水处理厂。评价提出解决方案。

(3) 环境管理问题：规划区内现有的汽修厂、物流公司、木材加工和煤炭经营企业的环保手续不完善，评价提出进行清理整改完善。

(4) 地表水、地下水环境质量问题：濑溪河的水质总体达标，但是环境容量有限，评价对区域水污染物排放进行严格控制，提出节水，增加重复用水情况。区域地下水总大肠菌群超标，考虑主要是农业面源造成，评价主要提出加强园区入住企业分区防渗和跟踪监测。

(5) 周边耕地土壤环境质量：规划区周边、评价范围内涉及基本农田、农用地优先保护区，且土壤中重金属本底值较高，且部分为陶瓷行业的特征因子，评价进行重点关注和控制。

(6) 生态环境：区域植被覆盖率低，评价提出控制生态空间，提高绿化面积，增加绿化率。

3.12 规划制约因素分析

综合考虑，主要制约本次规划实施的是环境质量现状的制约。

(1) 荣昌区属于大气环境不达标区，主要超标因子为 PM_{2.5}，区域非甲烷总烃现状浓度较高，对本次规划形成制约。

(2) 濑溪河的水质总体达标，但是环境容量有限，对本次规划形成制约。

(3) 规划区周边、评价范围内涉及基本农田、农用地优先保护区，且土壤中重金属本底值较高，且部分为陶瓷行业的特征因子，对本次规划形成制约。

4 环境影响识别与评价指标体系构建

4.1 规划环境影响识别

本评价从土地资源、能源、生态环境、水环境与水资源、大气环境、声环境、固体废物、环境风险等方面识别，见表 4.1-1。

表4.1-1 规划环境影响识别矩阵

类别	主要的影响环境行为和/或主要影响	正/负效应	影响程度	影响时段
(1) 土地资源				
土地性质变化	永久改变土地利用类型，农业用地转化为工业用地，减少农业种植面积。	-	★★	L
	大幅度提高土地单位面积的产值	+	★★★★	L
(2) 能源				
供电	消耗电能	-	★★	L
供气	消耗天然气	-	★★	L
(3) 生态环境				
植被	建设实施破坏原生植被和人工植被等	-	★	L
珍稀物种	不涉及	/	/	/
土壤	大气特征因子重金属沉降影响	-	★★★★	L
(4) 空气环境质量				
废气排放	工业废气排放	-	★★★★	L
	生活废气排放	-	★	L
	交通废气排放	-	★	
(5) 水资源与水环境				
供水	消耗水资源	-	★★★★	L
	不建地下水取水设施	/	/	/
废水排放	污水处理厂废水排放影响水环境质量 濑溪河	-	★★★★	L
(6) 地下水环境				
工业企业	硬化地面，分区防渗措施	-	★	L
(7) 声环境				
交通噪声	车辆交通噪声	-	★	L
工业噪声	工业企业噪声	-	★	L
(8) 固体废物				
生活垃圾	收集后送城市垃圾卫生填埋场处理	-	★	L
一般工业废物	采取分类回收处置、优先循环利用和综合利用	-	★	L
危险废物	由有资质的公司收集、并安全处置处理	-	★	L
(9) 环境风险				
大气环境	有害气体泄漏对周边大气环境和人体健康影响	-	★★	L
水环境	液体化学品泄漏对地表水及地下水环境、土壤影响	-	★★	Sh
人群健康	大气污染物中的重金属因子	-	★★	L

类别	主要的影响环境行为和/或主要影响	正/负效应	影响程度	影响时段
	可能影响人群健康			
注：+：有利影响；-：不利影响；/：与具体的管理有关或无影响；★：较小；★★：中等；★★★：显著；L：长期影响；Sh：短期影响。				

根据识别结果，受规划实施影响显著的为大气环境、地表水环境、土壤环境作为评价的重点。规划实施总体不会导致环境质量降级。与相关规划总体协调。重金属在大气、土壤环境人群主要环境暴露介质中的污染水平不会显著的增加。人群健康风险不会显著增加，人居住生态环境总体不会显著的恶化。总体不会导致重大不良生态环境影响。

4.2 评价指标体系

以环境影响识别为基础，结合规划特点，评价指标的选取体现国家发展战略和环境保护战略、政策、法规以及荣昌区“三线一单”的要求，体现规划的行业特点及主要环境影响特征，通过规划分析、专家咨询等方法，充分考虑清洁生产、循环经济和环境保护的要求，确定环境影响评价指标体系见表 4.2-1。

表 4.2-1 规划环境影响评价指标体系

环境主题		环境目标	评价指标	指标参考依据
资源利用	水资源	用水量	取水装表计量率达 100%；城镇节水器具普及率达 90%。城镇供水管网漏失率下降到 10% 以下。耗水总量不超过区域水资源承载力。	《荣昌区 2016—2020 年最严格水资源管理制度实施方案》。荣昌区“三线一单”
		工业用水的重复利用率 (%)	75	《国家生态工业示范园区标准》
		万元工业增加值水耗 (立方米/万元)	8	《国家生态工业示范园区标准》
	城市再生水利用率 (%)	提高园区污水处理厂再生水利用率，配合濑溪河流域达到 15。	重庆市濑溪河（荣昌区境内）流域综合规划	
	能源	万元工业增加值能耗 (吨标煤/万元)	1.46	荣昌区“十三五”工业发展规划
土地资源	工业用地产值 (亿元/平方公里)	80	《重庆市建设国家重要现代制造业基地“十三五”规划》	
环境质量改善及污染控制	大气环境	PM _{2.5} 年均浓度	2025 年达标	重庆市荣昌区空气质量达标规划(2018-2025 年)
		其他常规指标	稳定达标	
		特征因子：非甲烷总烃、氟化物、氯化物、重金属	满足环境空气质量二级标准及相关标准	《重庆市环境空气质量功能区划分规定》
		废气达标排放率	100%	

		大气污染物排放量	满足评价范围的环境容量和区域污染物控制总量，符合区域大气环境质量改善目标控制要求。	
地表水环境		地表水环境质量	评价段濑溪河满足Ⅲ类水质标准	
		废、污水集中处理、达标排放率	集中处理 100%，达标排放 100%	
		水污染物排放总量 COD、氨氮、总磷	不超过评价段濑溪河水体水环境容量及区域污染物控制总量	
地下水环境		地下水环境质量	现状超标因子大肠菌群浓度下降，其他指标满足Ⅲ类标准	《地下水质量标准》
土壤环境		土壤环境质量	满足规划区建设用地、周边耕地满足土壤污染风险筛选值	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）
声环境		声环境质量	满足区域声环境功能区要求	《重庆市荣昌区声环境功能区划分调整方案》
固体废物		控制固体废物污染	生活垃圾收集率 100%、无害化处置率 100%。未综合利用工业固废处置、处理率 100%。	
		一般工业固废综合利用率	73%	《工业绿色发展规划》（2016-2020 年）
		危险废物处置率	100%	
生态环境保护	生态环境	增加绿化面积，改善城市景观，濑溪河应设置不小于 20 米宽度的绿化带，保护水生生态。	增加绿化面积，改善城市景观，濑溪河应设置不小于 20 米宽度的绿化带，保护水生生态。	重庆市濑溪河（荣昌区境内）流域综合规划

5 环境影响预测、分析与评价

5.1 规划实施生态环境压力分析

(1) 工业产值及产出强度分析

根据广富组团现有企业和同类型企业类比以及初步规划布局得出。

表 5.1-1 各产业规划产业产出强度、产值目标预测

序号	行 业		用地规模 hm ²	预计产能	2025 年产值目标(亿元)
1	建筑陶瓷		52.94	5000 万 m ³	40
2	卫生陶瓷		38.64	800 万件	30
3	日用陶瓷		41.27	2500 万件	30
4	特种陶瓷		30.75	7000t	30
5	环保 建材	整体浴室、厨 房、装配式装饰	9.3	15 万套	15
		装配式建材	40.6	250 万 m ³	40
6	新材料		44.1		50
7	玻璃制品（高档、一般）		20.0	30 万 t	15
8	其他非主导产业		98.22		70
合计			375.82		320

(2) 规划实施支撑性资源、能源的需求量

根据广富组团现有企业和同类型企业类比预计主要资源、能源消耗情况。用电量根据荣昌的工业产值和工业用电量类比核算。

表 5.1-1 各产业主要资源、能源消耗情况预测

序号	行 业		用地规模 hm ²	用水量 万 m ³ /a	用气量 万 m ³ /a	用电量 万度/a
1	建筑陶瓷		52.94	120	15000	18000
2	卫生陶瓷		38.64	130	4200	11000
3	日用陶瓷		41.27	10	4800	3300
4	特种陶瓷		30.75	1.0	1800	10000
5	环保 建材	整体浴室、厨 房、装配 式装饰	9.3	0.01	80	3000
		装配式建材	40.6	85	1600	1000
6	新材料		44.1	30	1000	3000
7	玻璃制品		20.0	6.0	4300	3500
8	其他非主导产业		98.22	135	11600	18500

序号	行业	用地规模 hm ²	用水量 万 m ³ /a	用气量 万 m ³ /a	用电量 万度/a
合计		375.82	571	44380	71300

(3) 典型行业工艺流程及主要污染物分析

① 建筑陶瓷

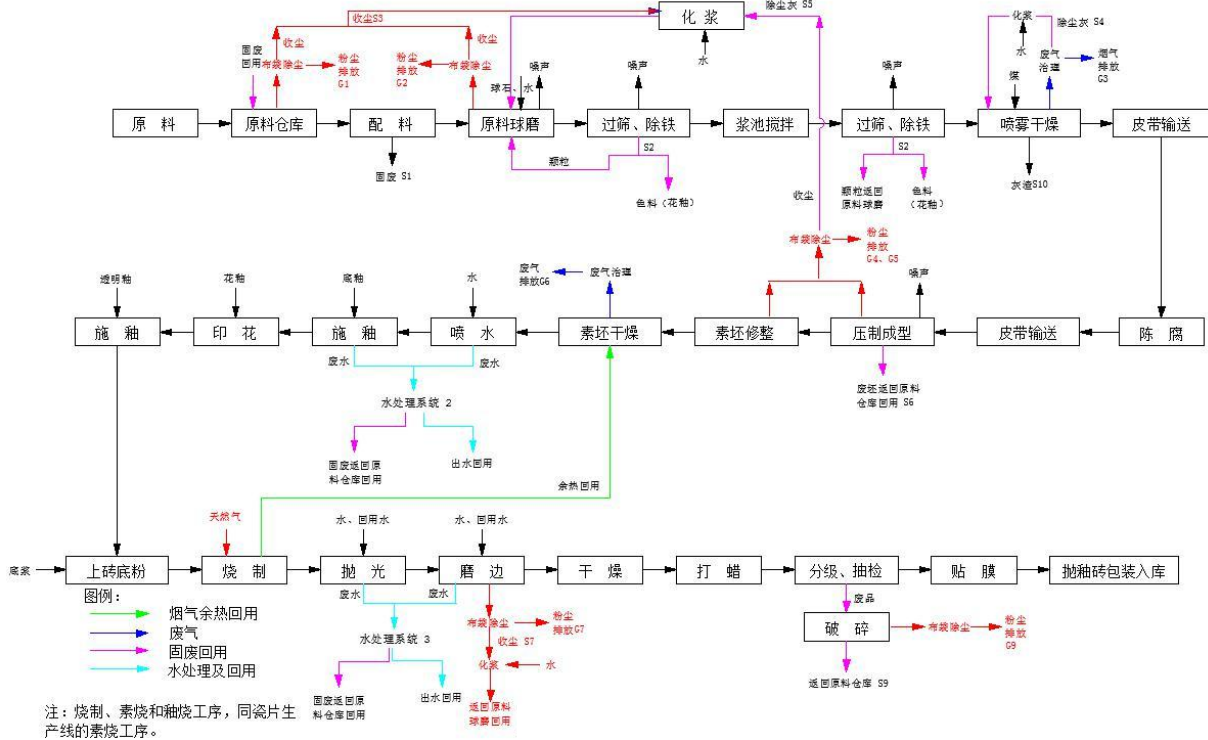
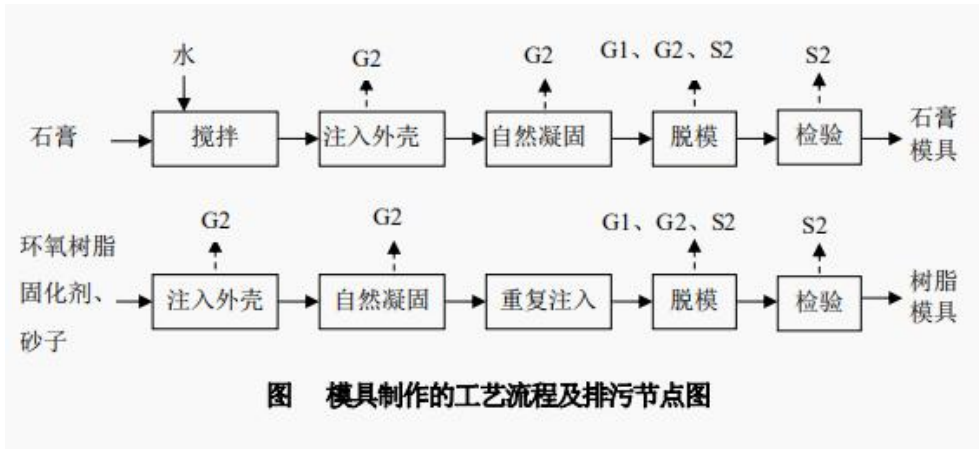


表 5.1-1 建筑陶瓷主要污染物及产生工序

污染类别		产污环节	主要污染因子
废水	生产废水（全部回用不排放）	施釉、喷水、抛光、磨边	SS
	生活污水	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、动植物油
废气	生产粉尘	原料制备、配料、破碎、球磨、成形，后加工抛光、磨削、切割	颗粒物
	喷雾干燥废气	天然气燃烧干燥废气	烟尘、SO ₂ 、NO ₂
	炉窑废气	工业炉窑烧成废气	烟尘、SO ₂ 、NO ₂ 、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氟化物、氯化物
	食堂油烟	食堂	油烟、非甲烷总烃
噪声	噪声	各类加工设备	等效连续 A 声级
固废	废料、沉渣	生坯废料、筛上物、铁渣、废坯、废窑具、废旧耐火材料、废瓷以及废水处理污泥、收集粉尘	一般工业固废
	危险废物	废油类包装桶、废矿物油	危险废物
	生活垃圾	职工生活、食堂	生活垃圾（含餐厨垃圾）

②卫生陶瓷



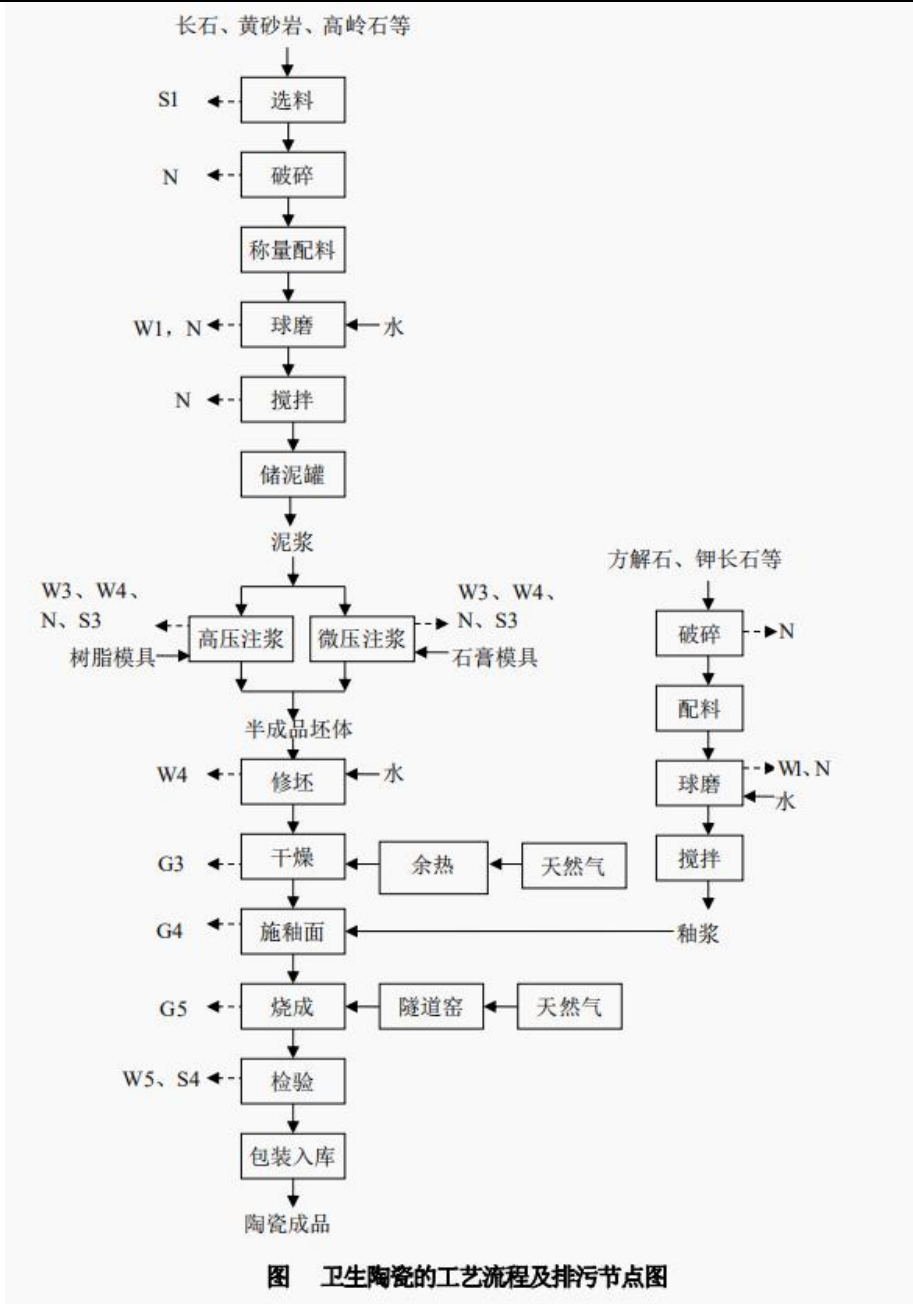
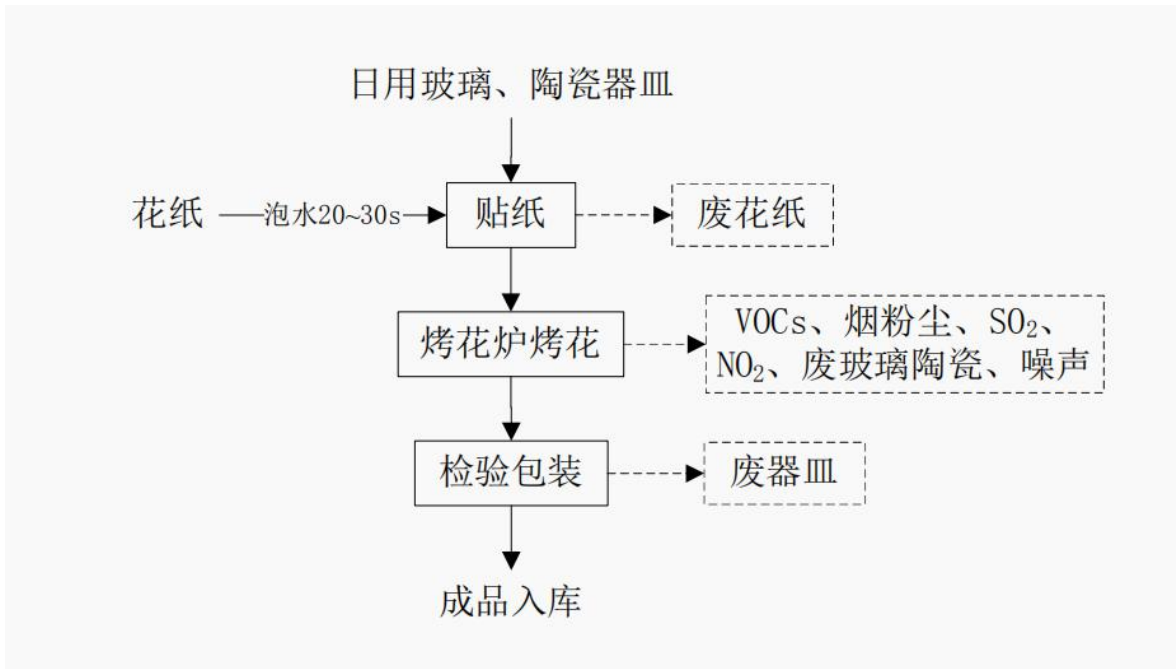


表 5.1-2 卫生陶瓷主要污染物及产生工序

污染类别		产污环节	主要污染因子
废水	生产废水（部分回用 40%）	配料和球磨、设备冲洗 注浆、修坯	SS
	生活污水	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、 动植物油
废气	生产粉尘	原料制备、配料、破碎、球磨、 施釉	颗粒物
	干燥废气	天然气燃烧干燥废气	烟尘、SO ₂ 、NO ₂
	炉窑废气	工业炉窑烧成废气	烟尘、SO ₂ 、NO ₂ 、铅及其化合物、 镉及其化合物、镍及其化合物、 氟化物、氯化物
	树脂模型	树脂模型冷却成型废气	非甲烷总烃、氨

	食堂油烟	食堂	油烟、非甲烷总烃
噪声	噪声	各类加工设备	等效连续 A 声级
固废	废料、沉渣	生坯废料、筛上物、铁渣、废坯、废窑具、废瓷以及废水处理污泥、收集粉尘	一般工业固废
	危险废物	废油类包装桶、废矿物油、废活性炭、废树脂	危险废物
	生活垃圾	职工生活、食堂	生活垃圾（含餐厨垃圾）

③ 日用陶瓷



部分日用陶瓷烤花工艺

长石、高岭土、粘土

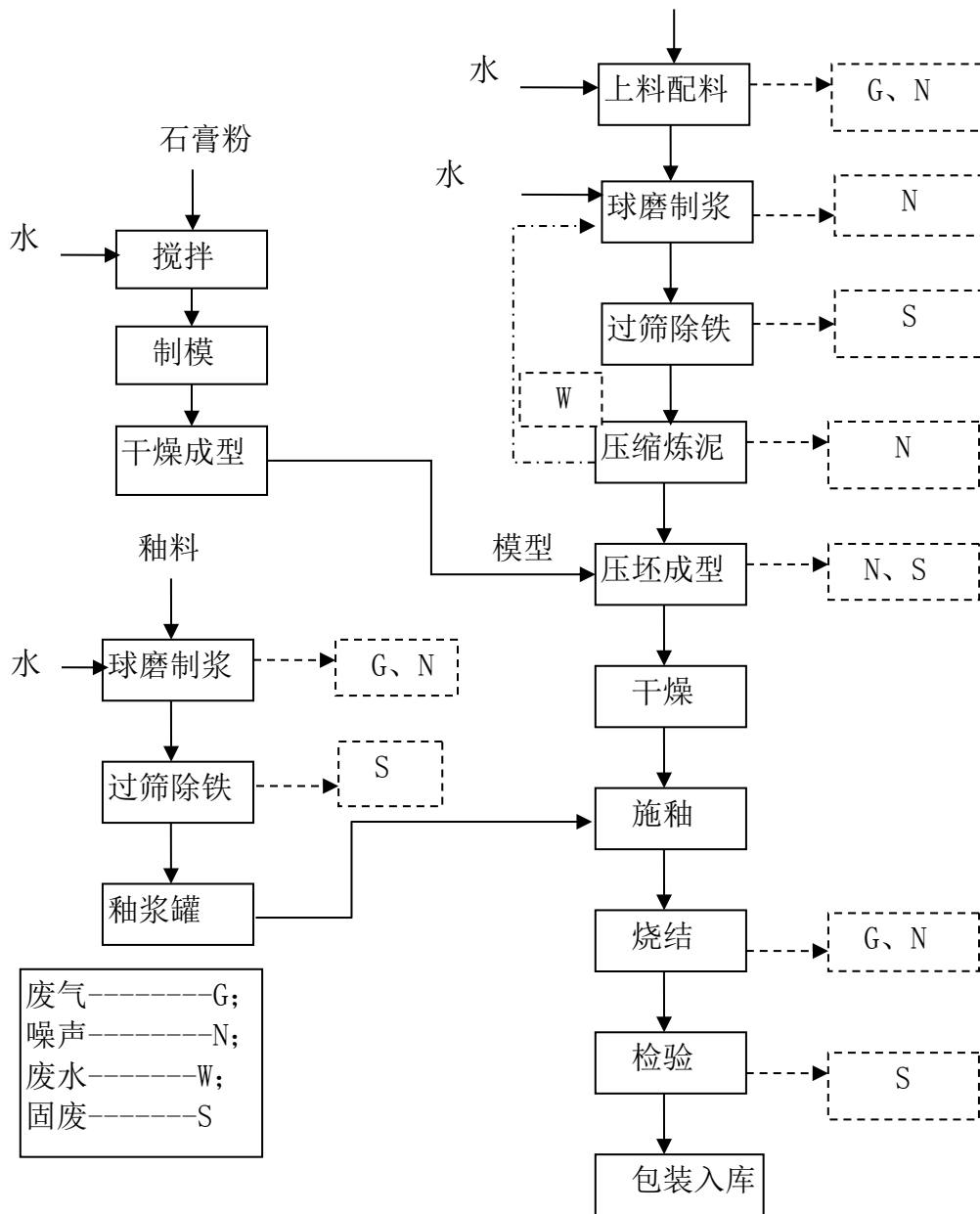


表 5.1-3 日用陶瓷主要污染物及产生工序

污染类别		产污环节	主要污染因子
废水	生产废水（全部回用）	洗坯废水、工人洗手废水、地面清洗水	SS
	生活污水	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、动植物油
废气	生产粉尘	原料制备、配料、破碎、球磨、施釉	颗粒物
	炉窑废气、干燥废气（余热）	工业炉窑烧成废气	烟尘、SO ₂ 、NO ₂ 、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氟化物、氯化物
	烤花废气	烤花工序	非甲烷总烃、烟尘、SO ₂ 、NO ₂

	食堂油烟	食堂	油烟、非甲烷总烃
噪声	噪声	各类加工设备	等效连续 A 声级
固废	废料、沉渣	生坯废料、筛上物、铁渣、废坯、废石膏模具、废瓷以及废水处理污泥、收集粉尘	一般工业固废
	危险废物	废包装桶、废矿物油、废活性炭	危险废物
	生活垃圾	职工生活、食堂	生活垃圾（含餐厨垃圾）

④特种陶瓷

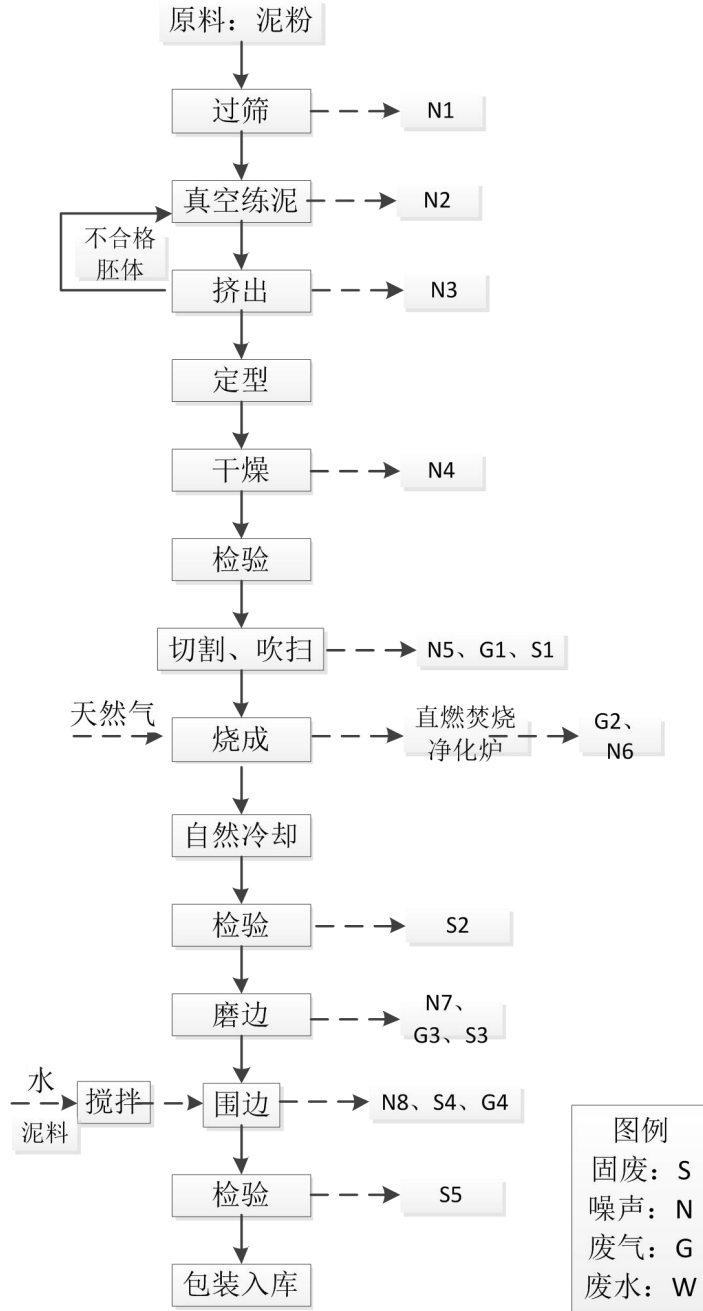
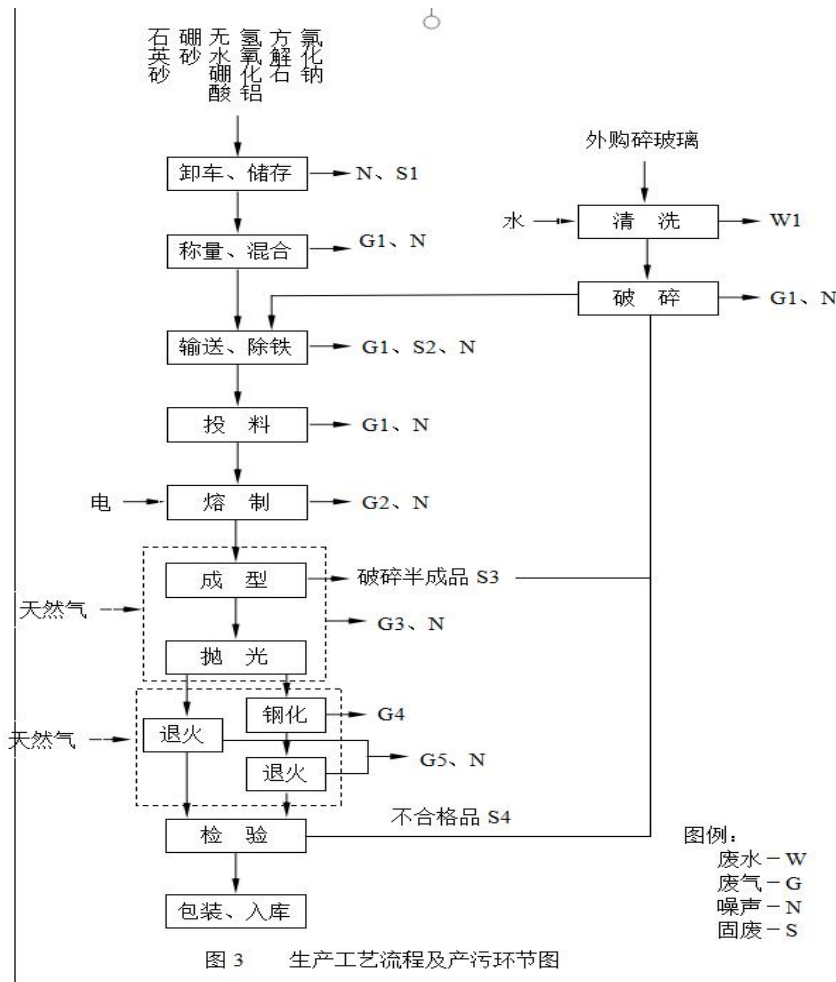


表 5.1-4 特种陶瓷主要污染物及产生工序

污染类别		产污环节	主要污染因子
废水	生产废水（全部回用）	模具清洗水	SS
	生活污水	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、动植物油
废气	生产粉尘	原料制备、配料、破碎、筛分切割、吹扫、磨边工序	颗粒物
	炉窑废气、干燥废气（余热）	工业炉窑烧成废气（泥段润滑剂采用聚醚多元醇）	烟尘、SO ₂ 、NO ₂ 、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氟化物、氯化物、非甲烷总烃
	食堂油烟	食堂	油烟、非甲烷总烃
噪声	噪声	各类加工设备	等效连续 A 声级
固废	废料、沉渣	不合格品及切割废料、废滤芯、以及废水处理污泥、收集粉尘	一般工业固废
	危险废物	废包装桶、废矿物油、废活性炭	危险废物
	生活垃圾	职工生活、食堂	生活垃圾（含餐厨垃圾）

⑤玻璃制品



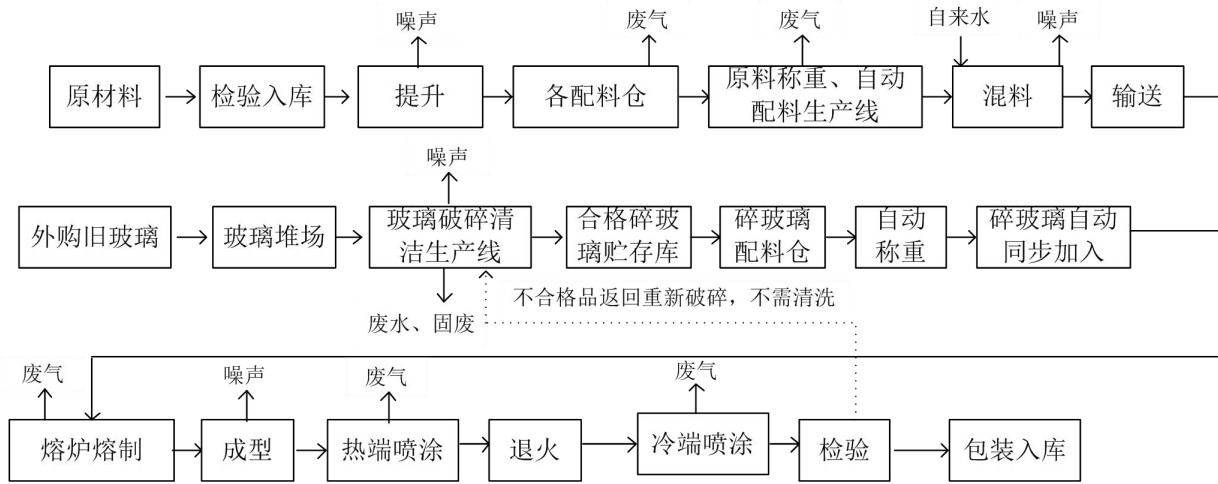


图6.2-1 总生产工艺流程图

日用、包装玻璃制品工艺流程图

表 5.1-5-1 硼硅玻璃制品主要污染物及产生工序

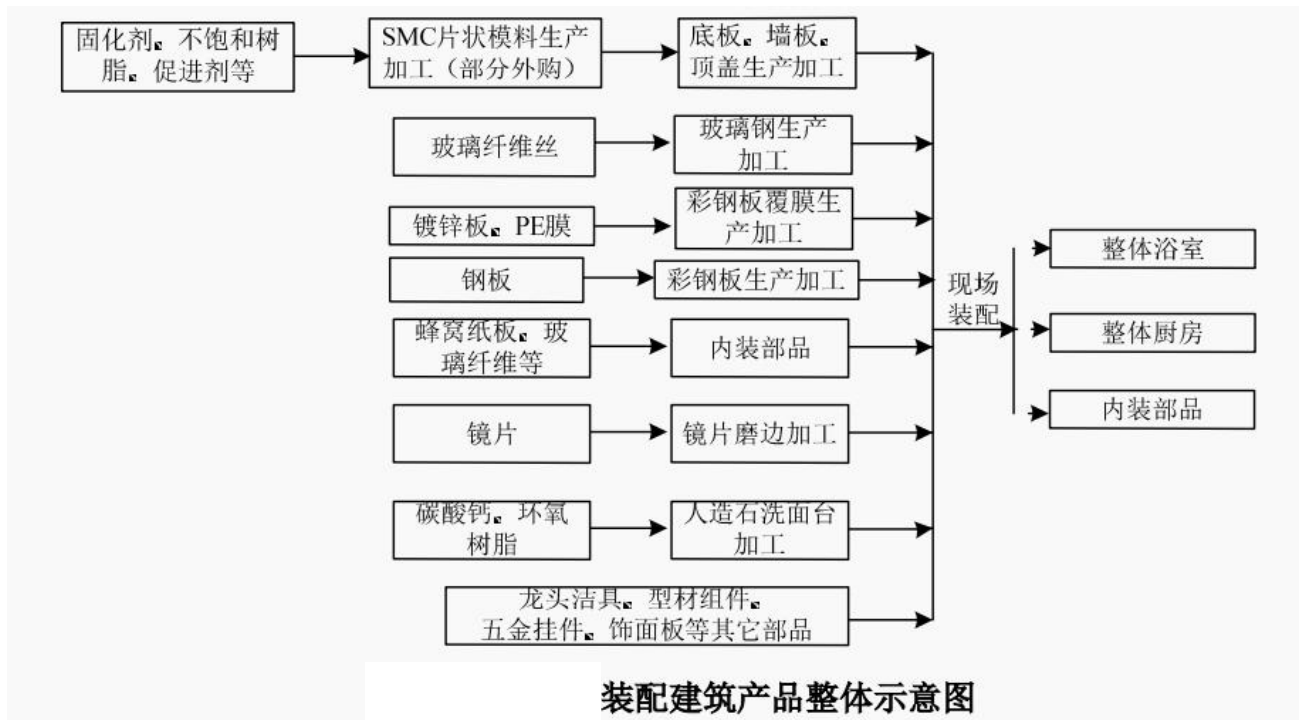
污染类别		产污环节	主要污染因子
废水	生产废水	玻璃清洗用水、车间保洁用水	COD、SS
	生活污水	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、动植物油
废气	生产粉尘	倒料、混合、玻璃破碎、成型、抛光	颗粒物
	电熔窑、退火炉、钢化炉	电熔窑、退火炉、钢化炉	烟尘、SO ₂ 、NO ₂
	食堂油烟	食堂	油烟、非甲烷总烃
噪声	噪声	各类加工设备	等效连续 A 声级
固废	废料、沉渣	不合格品、杂质、废水处理污泥、收集粉尘	一般工业固废
	危险废物	废包装桶、废矿物油	危险废物
	生活垃圾	职工生活、食堂	生活垃圾（含餐厨垃圾）

表5.1-5-2日用、包装玻璃制品主要污染物及产生工序

类型	排污节点	主要污染物	产生特征	处理措施及去向
废气	各配料仓仓顶	粉尘	连续	多个袋式除尘器+25m 排气筒
	称量及配料		连续	多个袋式除尘器+25m 排气筒
	混料及落料点		连续	多个袋式除尘器+25m 排气筒
	热端喷涂	锡及含锡化合物	连续	窑炉各设一根 20m 排气筒
	冷端喷涂	非甲烷总烃	连续	无组织排放
	玻璃熔窑	烟尘、SO ₂ 、NO _X	连续	静电除尘器+SCR 脱硝+70m 烟囱排放
废水	碎玻璃清洗	COD、BOD ₅ 、SS、石油类	间歇	经废水处理站处理后回用于碎玻璃清洗水，不外排
	行列机下端不合格品冷却废水	石油类	间歇	油水分离装置处理后循环回用，不外排。

	软水制备系统	COD、钙镁离子等	间歇	排入市政雨水管网
	办公、生活	COD、BOD5、SS、NH3-N、动植物油	连续	经生化池处理后接入园区市政污水管网
固体废物	碎玻璃清洗	废塑料、金属、污泥	间断	外售及外运处置
	检验工序	不合格瓶罐	间断	作为原料回用
	除尘	粉尘	间断	作为原料回用
	包装过程	废包装材料	间断	外售
	空压机、制瓶设备、废树脂、废脱硝催化剂	废润滑油	间断	定期送有资质单位处理
	办公、生活	生活垃圾	间断	环卫部门清运处置
噪声	空压机	噪声	连续	室内布置、基础减振、风机安装消声器
	冷却塔		连续	
	循环水泵		连续	
	强制式混料机		连续	
	玻璃破碎机		连续	
	冷风机		连续	
	制瓶机		连续	

⑥环保建材——整体浴室、厨房、装配式装饰



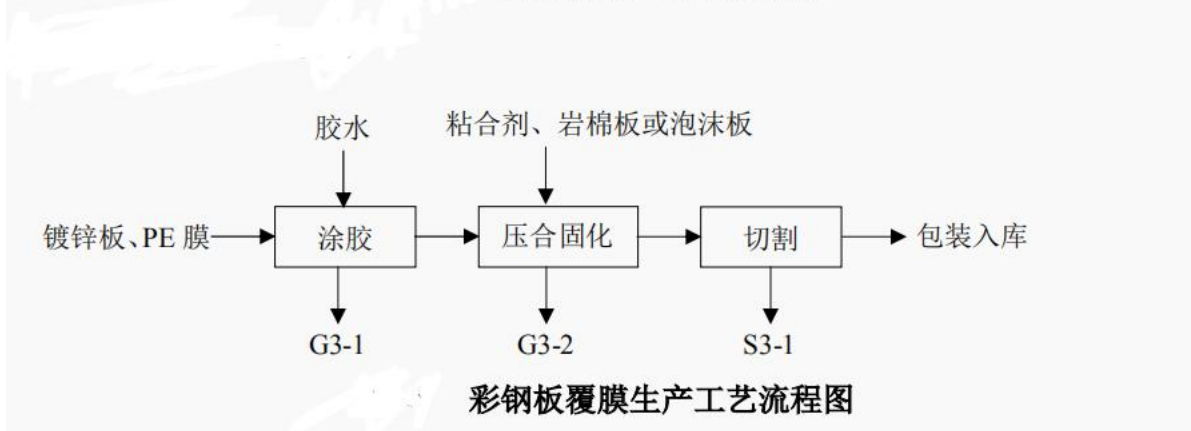
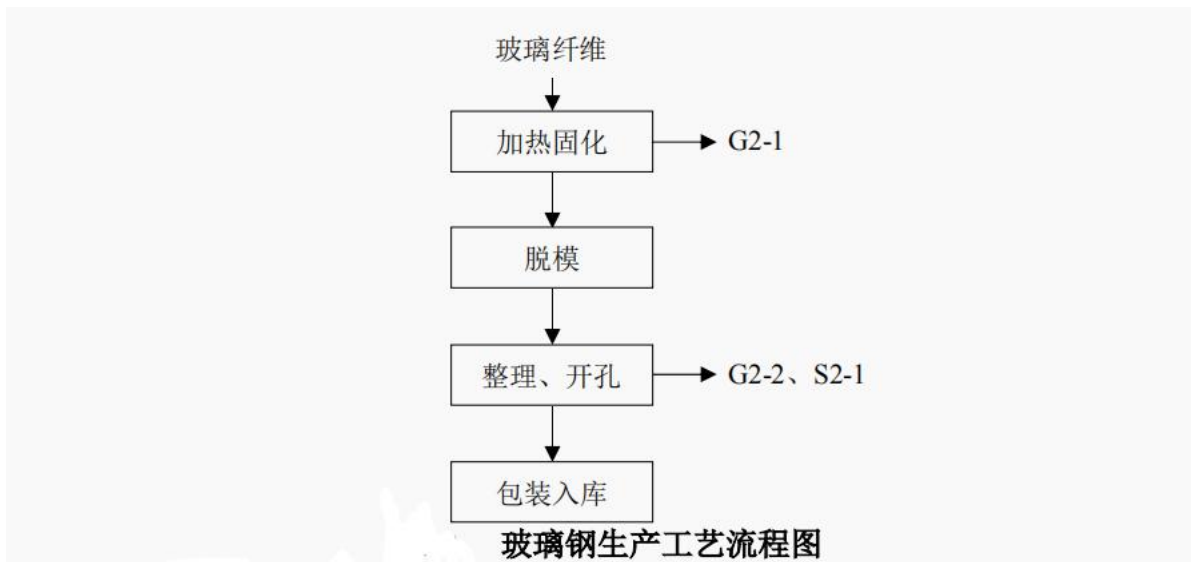
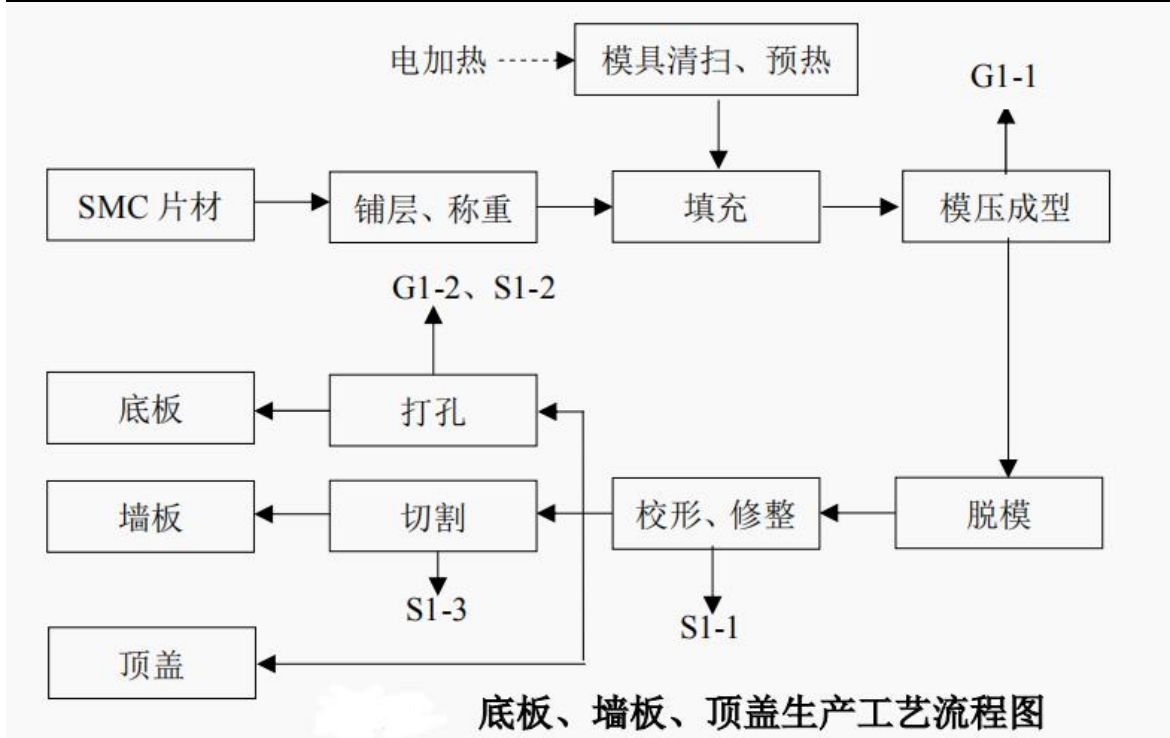


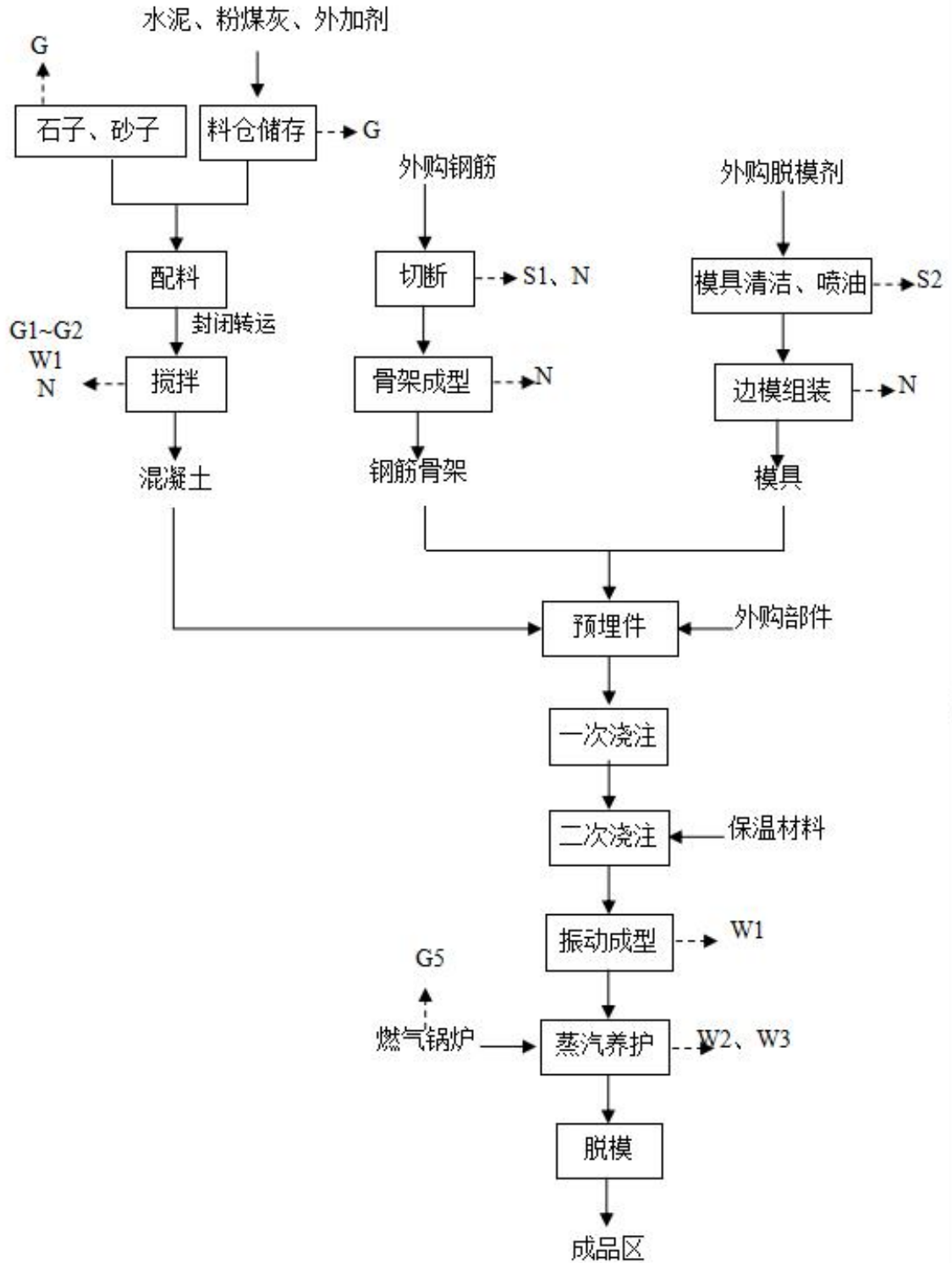
表 5.1-6 环保建材——整体浴室、厨房、装配式装饰污染物及产生工序

污染类别		产污环节	主要污染因子
废水	生产废水全部回用	磨边废水、清洗废水	COD、SS
	生活污水	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、动植物油
废气	挥发性有机废气	模压成型、涂布、固化、涂胶	非甲烷总烃
	粉尘	打磨、开孔	颗粒物
	锅炉燃料废气	天然气锅炉	烟尘、SO ₂ 、NO ₂
	食堂油烟	食堂	油烟、非甲烷总烃
噪声	噪声	各类加工设备	等效连续 A 声级
固废	废料、沉渣	不合格品、边角料、废水处理污泥、收集粉尘	一般工业固废
	危险废物	废包装桶、废矿物油、废胶、废活性炭	危险废物
	生活垃圾	职工生活、食堂	生活垃圾（含餐厨垃圾）

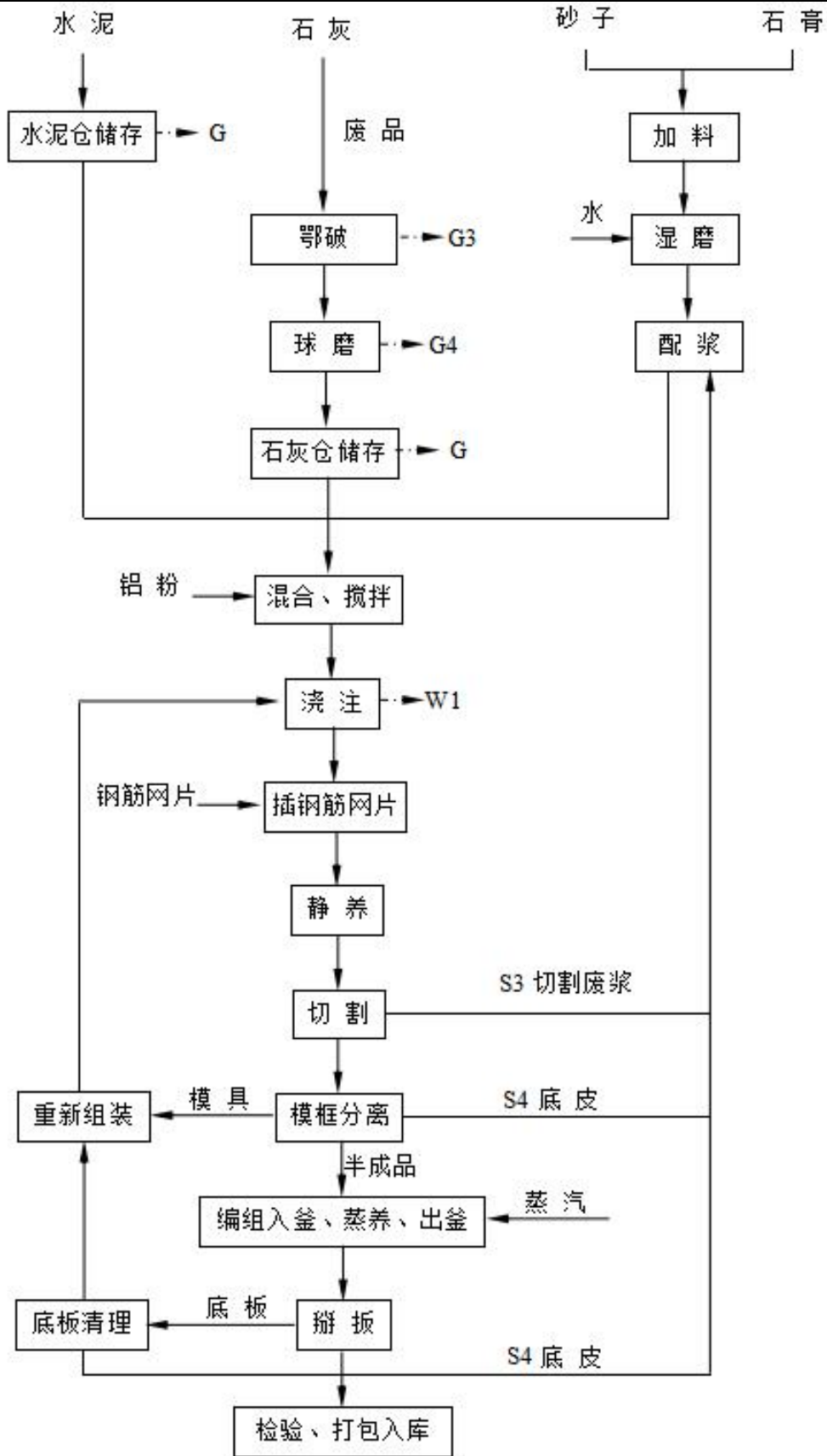
⑦环保建材——装配式建材

表 5.1-7 环保建材——装配式建材污染物及产生工序

污染类别		产污环节	主要污染因子
废水	生产废水全部回用	清洗废水	SS
	生活污水	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、动植物油
废气	粉尘	原料储存、输送、破碎、搅拌	颗粒物
	锅炉燃料废气	天然气锅炉	烟尘、SO ₂ 、NO ₂
	食堂油烟	食堂	油烟、非甲烷总烃
噪声	噪声	各类加工设备	等效连续 A 声级
固废	废料、沉渣	不合格品、边角料、废水处理污泥、收集粉尘	一般工业固废
	危险废物	废包装桶、废矿物油、废胶、废活性炭	危险废物
	生活垃圾	职工生活、食堂	生活垃圾（含餐厨垃圾）



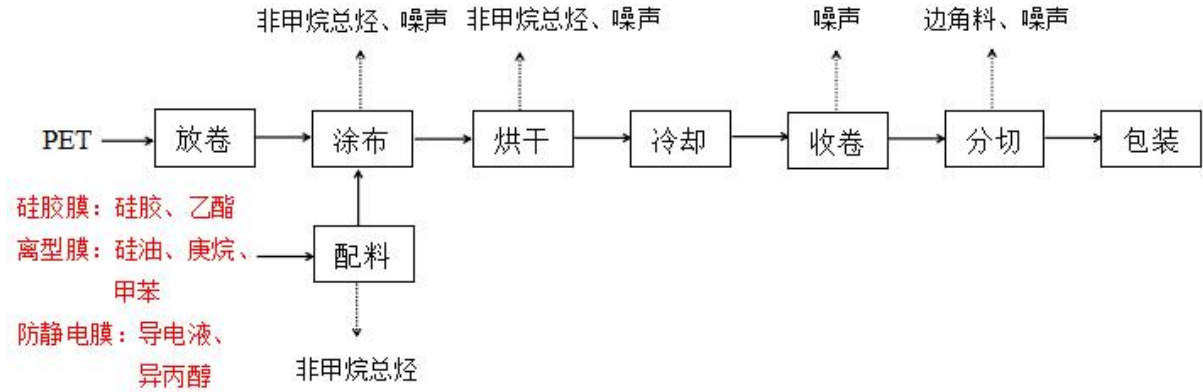
PC构件生产工艺流程及产污环节图



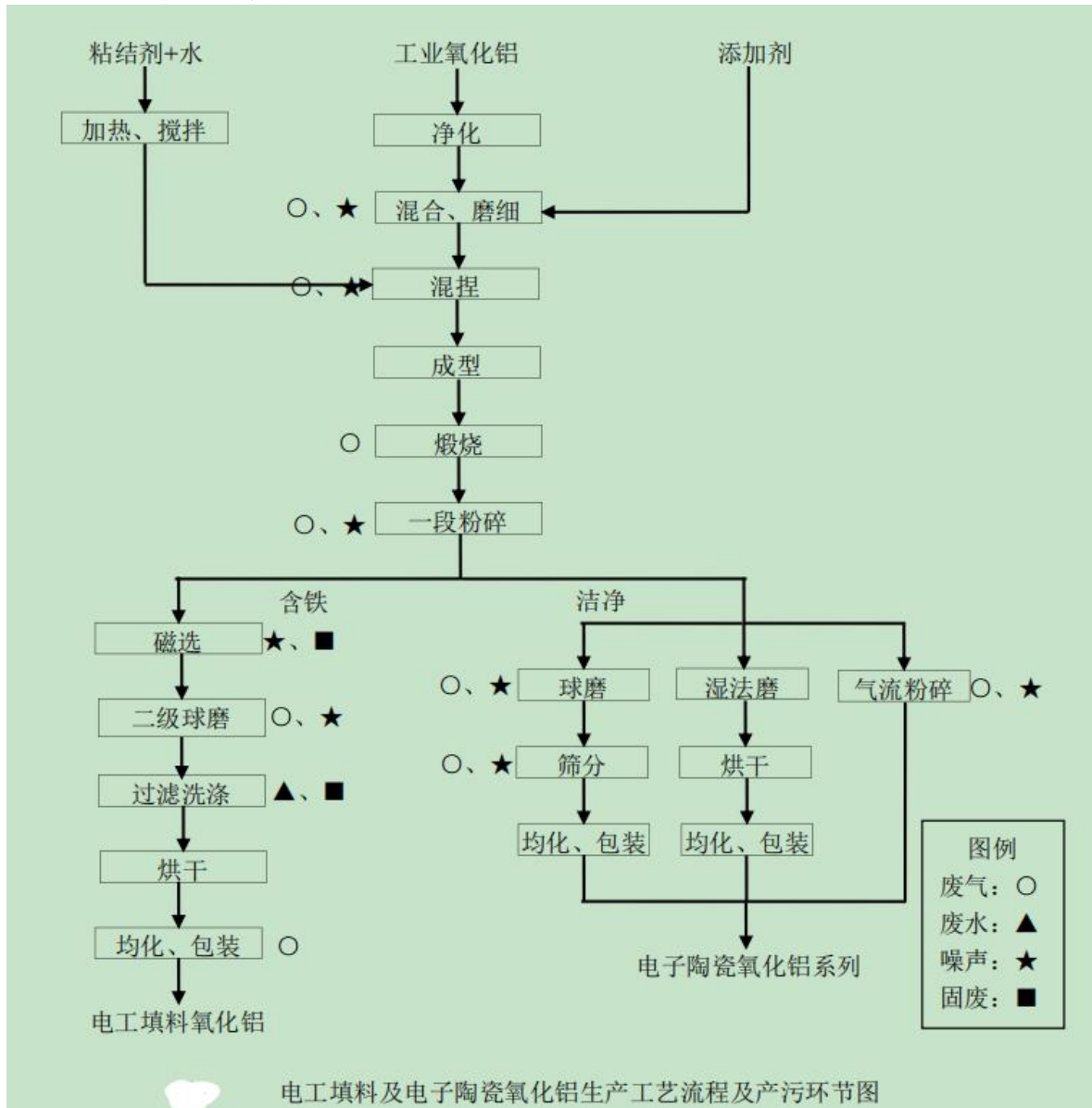
ALC 工艺流程及排污节点图

⑧新材料（新材料种类较多，平均选取代表性的5种进行分析）

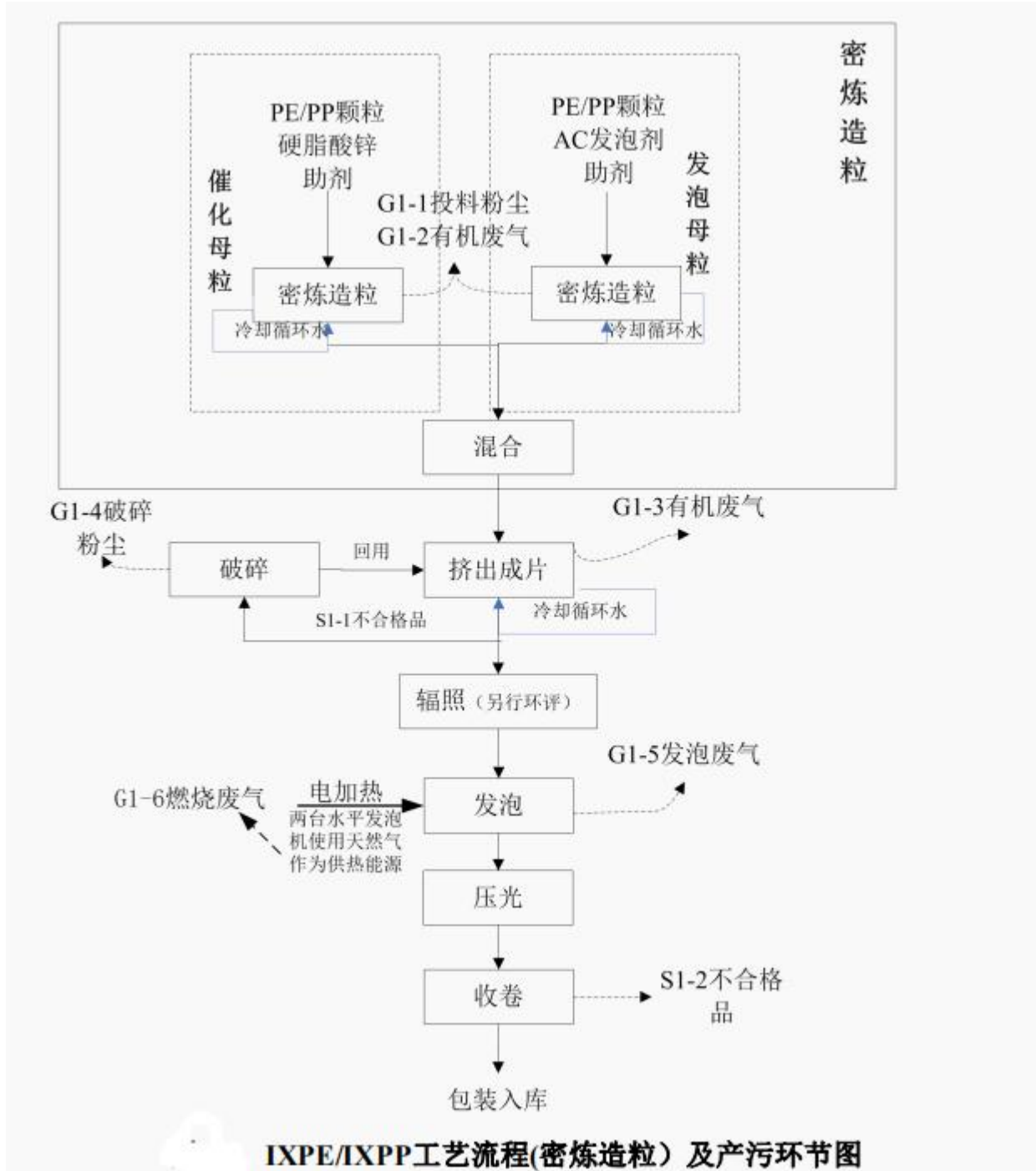
A: 电子保护膜及离型膜新材料

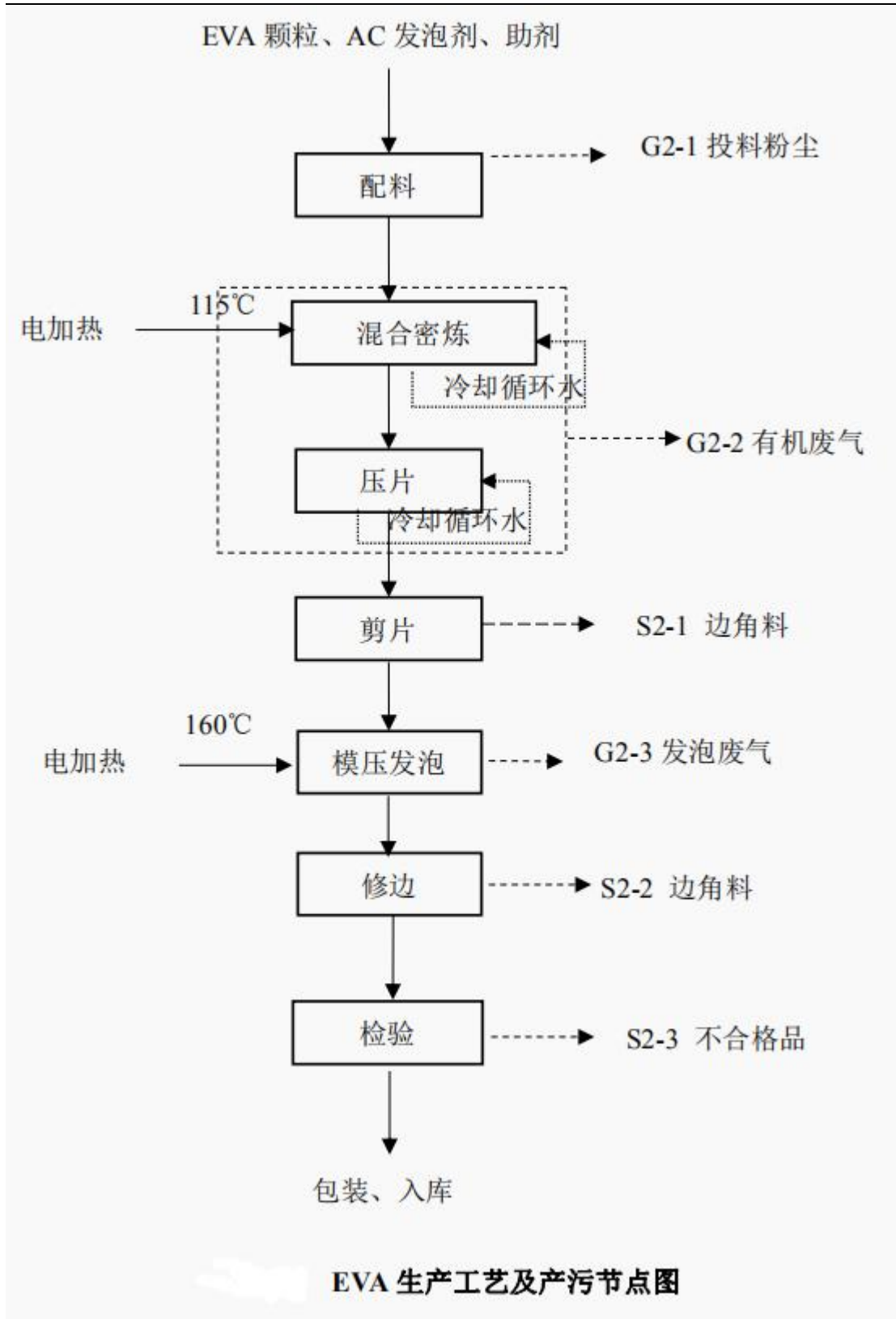


B: 超细陶瓷粉体新材料

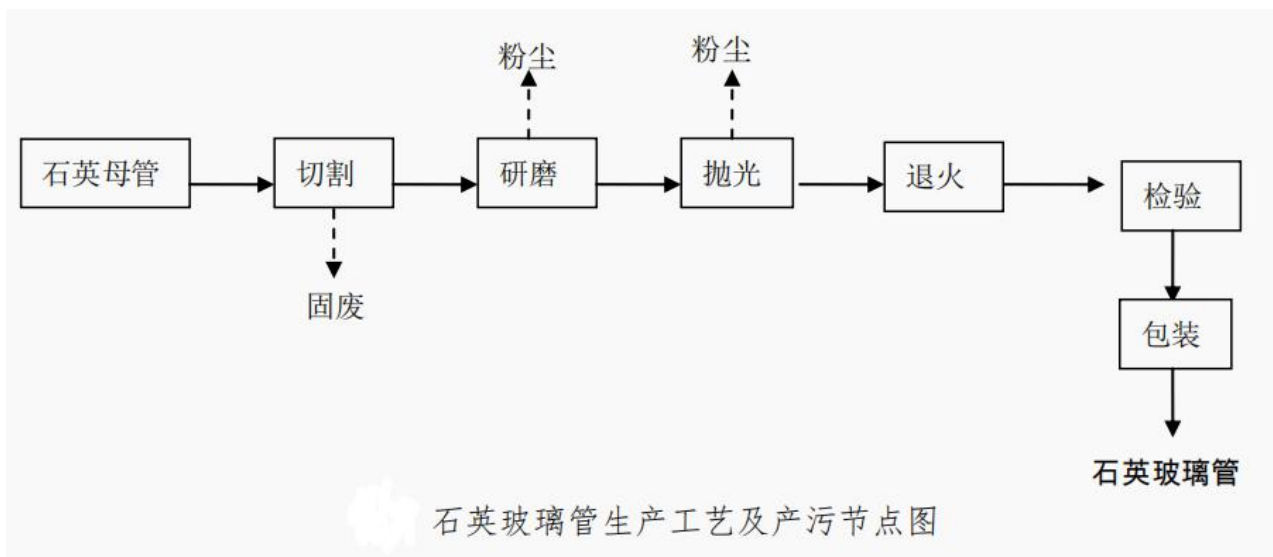
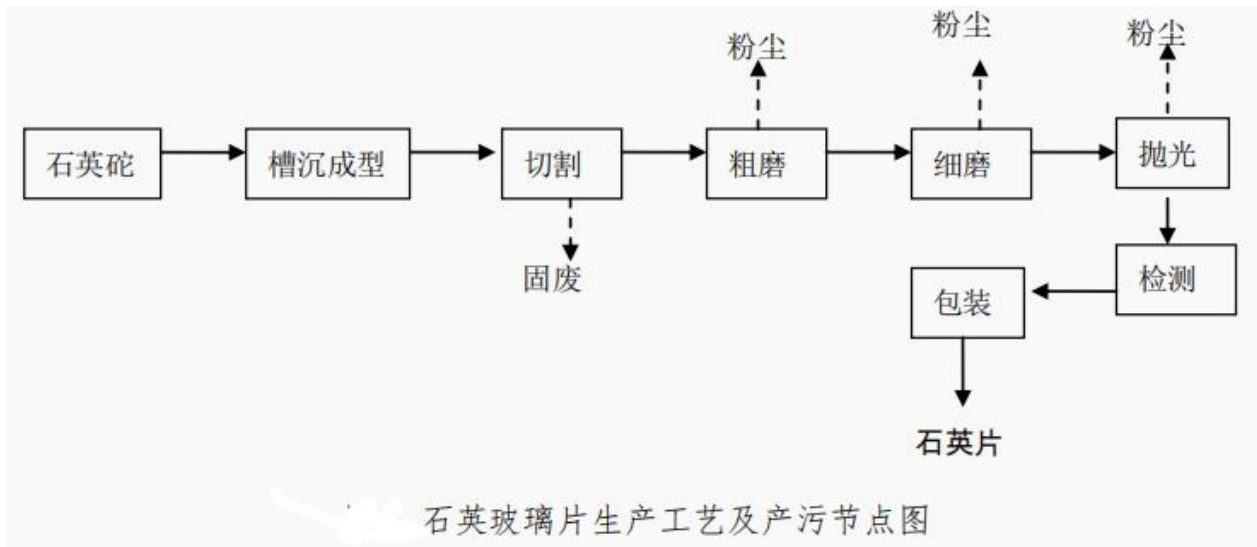
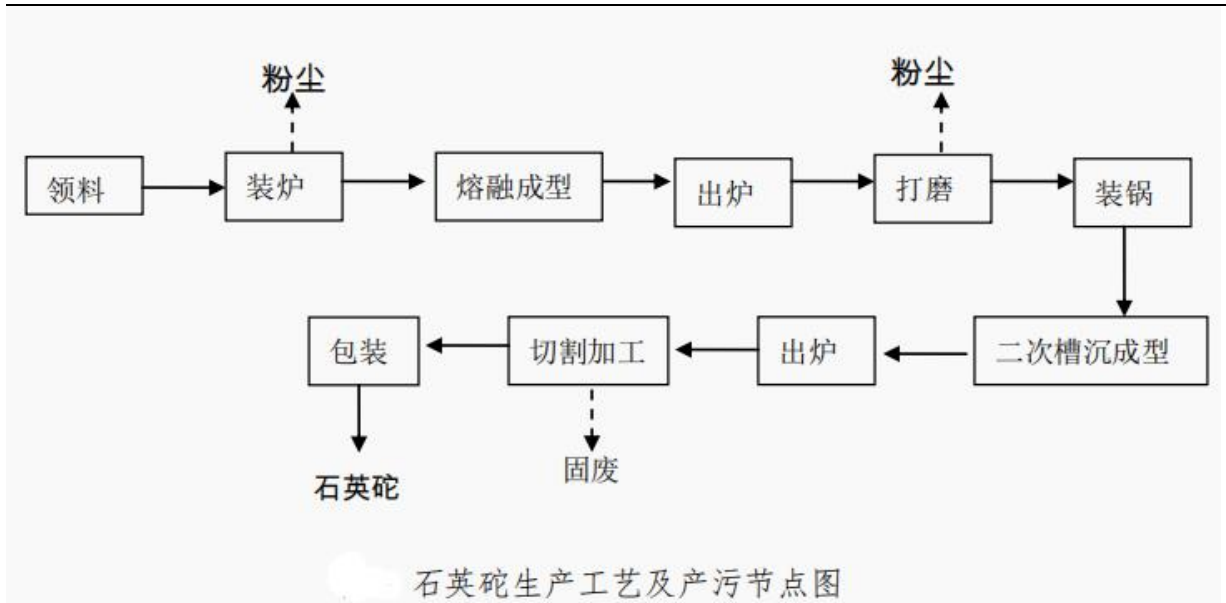


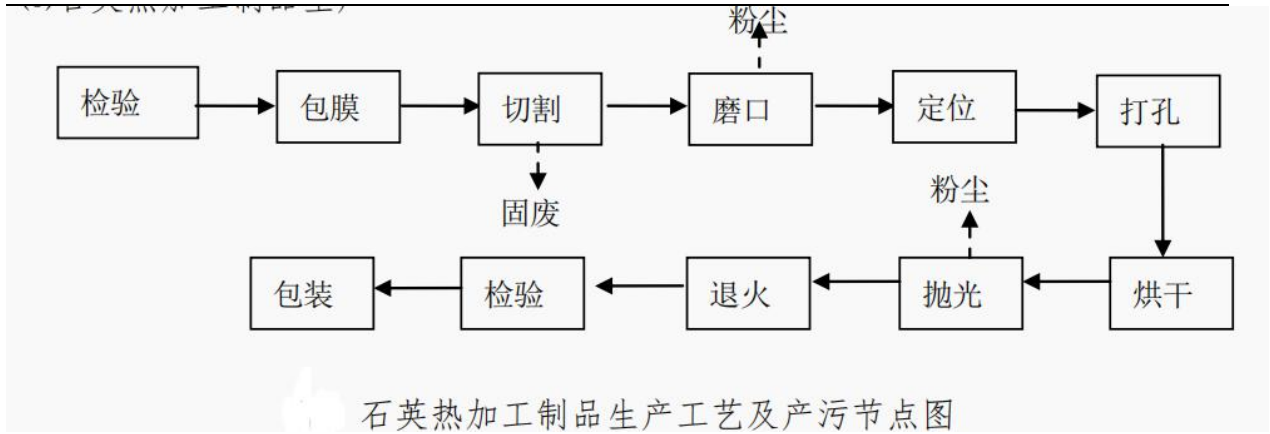
D 联聚烯烃纳米改性材料





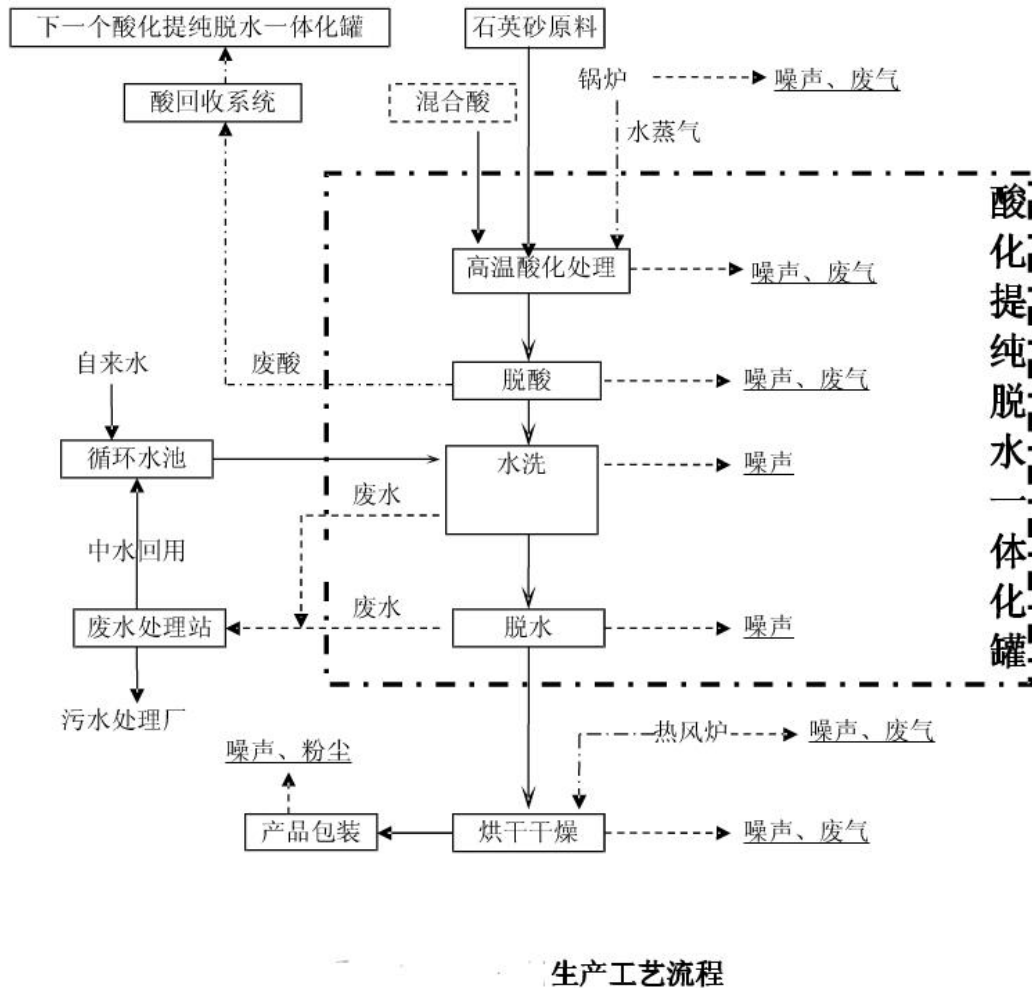
E 高性能石英玻璃制品





石英热加工制品生产工艺及产污节点图

F:高纯石英砂深加工



生产工艺流程图

表 5.1-8 新材料代表性污染物及产生工序

污染类别		产污环节	主要污染因子
废水	生产废水	清洗废水, 量少	COD、SS
	生活污水	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、动植物油
废气	粉尘	球磨机筛分	颗粒物
	喷雾干燥废气	喷雾干燥	烟尘、SO ₂ 、NO ₂
	工艺废气	发泡废气、配料涂布烘干、酸化	非甲烷总烃、氨、硫酸雾、氟化物
	食堂油烟	食堂	油烟、非甲烷总烃
噪声	噪声	各类加工设备	等效连续 A 声级
固废	废料、沉渣	不合格品、边角料、废水处理污泥、收集粉尘	一般工业固废
	危险废物	废包装桶、废矿物油、废胶、废活性炭	危险废物
	生活垃圾	职工生活、食堂	生活垃圾(含餐厨垃圾)

(4) 大气污染物排放量

①工业废气

各行业工业废气采用类比法进行估算, 主要类别广富组团现有企业和重庆市同类型企业的验收、环评数据。陶瓷行业通过类比用气量, 核算废气量, 再类比验收监测浓度、环评预测浓度进行估算。其他非主导产业按照主导产业(二氧化硫和氮氧化物扣除最大污染负荷玻璃制品)的工业用地面积平均污染负荷进行估算, 其他非甲烷总烃按照新材料工业用地污染物负荷核算。详见下表**5.1-9**。

5.1-9 各产业主要资源、能源消耗情况预测

单位 t/a

序号	行业	用气量 (万方/a)	SO ₂	烟尘	氮氧化物	颗粒物	氟化物	氯化物	非甲烷 总烃	氨	锡	铅及其 化合物	铅镉 及其 化合物	镍及其 化合物	硫酸 雾	
1	建筑陶瓷	15000	40.8	30.6	204	32.4	0.408	3.4				0.0068	0.0068	0.0034		
2	卫生陶瓷	4200	11.4	8.6	57.1	38.4	0.26	2.18	0.9	0.3		0.0044	0.0044	0.0022		
3	日用陶瓷	4800	13.0	9.8	65.2	4.0	0.39	3.26	0.2			0.0065	0.0065	0.0033		
4	特种陶瓷	1800	4.9	3.7	24.5	2.0	0.14	1.22	0.6			0.0024	0.0024	0.0012		
5	环保建材	整体浴室、 厨房、装配式装饰	80	0.22	0.16	1.1	0.23		2.4							
		装配式建材	1600	4.4	3.3	21.8	8.5									
6	新材料	1000	2.7	2.04	13.6	2.7	0.18		10	0.8					0.18	
7	玻璃制品	4300	200	25.0	400	15.0					0.006					
8	其他非主导产业	11600	29.4	29.5	147.2	36.5	0.49	3.56	4.99	0.39		0.007	0.0071	0.0036	0.06	
合计		44380	306.8	112.7	934.5	139.8	1.87	13.622	19.09	1.49	0.006	0.0272	0.0272	0.0137	0.24	

②居民生活大气污染源

根据规划，本规划区居住用地 3.53Ha，居住人口规模约为 0.17 万人。平均每户按 3.2 人计算，则居住户数约 530 户。职工食堂、宿舍生活用气以纳入工业用气里面统计，不再重复计算。根据《重庆市城乡规划燃气工程规划导则(试行)》(渝规发〔2008〕16 号)，确定本次居住用地用气量按 1.2 m³/户·日计算，商业用气按居住用气总量的 30% 计算，公建用地按 100 m³/hm²·d 计算。根据规划用地规模，居民生活燃气消耗量预测见表 5.1-10。

表 5.1-10 规划实施后居民生活天然气用量预测

用气类别	用气指标	用气单位	用气量	
			m ³ /d	万 m ³ /a
居住	1.2m ³ /户·d	530 户	636	23.2
商业	居住用气量的 30% 计算		191	7.0
公建	100 m ³ /hm ² ·d	5.33hm ²	533	19.5
合计			1360	49.7

根据《环境统计手册》中的燃烧天然气排污系数及排放量见表 5.1-11。

表 5.1-11 居民生活天然气污染物排放量 t/a

类比	废气量 m ³ /m ³	生活及公建排污系数 (kg/10 ⁴ m ³)		
		SO ₂	烟尘	氮氧化物
排污系数	10.5	3.42	3.02	18.43
排放量 (年)	521.85 万 m ³ /a	1.8	1.6	9.6

③食堂污染源

规划范围就业人口约 7500 人，对照《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50859-2018)，基本灶头数 250 个，食堂规模属于大型。根据类比调查和有关资料显示，每人每餐食用油耗量约为 15g，在炒作时油烟挥发量在 2%-4% 之间，本项目取 3%。本工程食堂每天使用时间约 4h，单个灶头基准风量 2000m³/h，油烟产生量约为 6.75kg/d (2t/a)。根据《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50859-2018) 编制说明可知，油烟废气中油烟和非甲烷总烃占比约为 1:2，非甲烷总烃产生量约为 4t/a。油烟经高效油烟处理装置处理(油烟去除率≥95%，非甲烷总烃去除率≥85%)，处理后的油烟排放量约为 0.1t/a；非甲烷总烃排放量约为 0.6t/a。

④交通运输源

汽车尾气排放源强，采用下列模式确定。

$$Q_j = \sum_{i=1}^3 A_i E_{ij} 3600^{-1}$$

式中：Q_j—j 类气态污染物排放源强度 (mg/s·m)；

A_i —i 型车预测年的小时交通量（辆/小时）；

E_{ij} —i 型车 j 类排放因子。

汽车单车排放因子（ E_{ij} ）是源强模式中最重要，也是最难准确预测的参数。鉴于我国汽车工业的不断发展和汽车技术的不断提高，并逐渐与国际接轨，各车型执行轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）（GB 18352.6-2016，2020年7月1日实施）和《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）（GB 17691—2018）》

结合项目所在区域社会经济发展特点，并考虑国内汽车现状及发展趋势，规划目标年 2025 年车辆均执行国 VI 标准。其中考虑规划区小车车流量小，且考虑园区逐步普及电动车。评价重点计算柴油货车的尾气，小车按照大车的 10% 计算。

尾气排放因子见表 5.1-12。

5.1-12 车辆单车排放因子 NO_x 推荐值 (g/km·辆)

车型	大型车
国 VI NO _x	0.172
国 VI THC	0.06

采用《区域开发活动环境影响评价技术指南》中推荐的万元产值法对车流量进行估算，计算公式如下：

$$A (\text{辆/h}) = \frac{[\text{年产值} \times \text{万元产值运输量}]}{\text{每辆车运量} \times 365 \text{天}} \times (1 + \text{空车率}) \times \text{高峰小时系数} \times \text{高峰小时不均匀系数}$$

式中：工业年产值取 320 亿元；每万元产值运输量取 15t/万元；设 4 轴货车运货量为 35t/辆；空车率 35%；高峰小时系数 15%；高峰小时不均匀系数 1.15；由此计算小时货运车流量为 600 辆/h，时速按照 30km/h，时间按照 16 小时每天就按。

根据拟建项目车流量及车辆单车排放因子，计算出拟建道路汽车尾气污染物排放情况，详见表 5.1-13。

表 5.1-13 汽车尾气污染物排放情况估算表 单位：t/a

污染物名称	大车	小车	合计
氮氧化物	14.9	1.5	16.4
THC	4.2	0.4	4.6

⑤ 大气污染物排放量汇总

5.1-14 大气污染物排放量汇总 单位 t/a

序号分类	SO ₂	烟尘	氮氧化物	颗粒物	氟化物	氯化物	非甲烷总烃	氨	锡	铅	镉	镍	硫酸雾
工业源	306.8	112.7	934.5	139.8	1.87	13.622	19.09	1.49	0.008	0.0272	0.0272	0.0137	0.24
生活源	1.8	1.6	9.6				0.6						
交通源			16.4				4.6						
总计	308.6	114.3	960.5	139.8	1.87	13.622	24.29	1.49	0.008	0.0272	0.0272	0.0137	0.24

(5) 水污染物排放量

①生产废水废水量

各行业工业废气采用类比法进行估算，主要类别广富组团现有企业和重庆市同类型企业的验收、环评数据。陶瓷行业中卫生陶瓷、同时参考标准的基准排水量。其他非主导产业按照主导产业的工业用地面积平均污染负荷进行估算。

表 5.1-15 各产业用水量及废水量预测 万 m³/a

序号	行业	用地规模	生产用水量	生产废水量
1	建筑陶瓷	52.94	120	0 (循环利用, 蒸发损失)
2	卫生陶瓷	38.64	130	45 (部分循环利用, 蒸发损失)
3	日用陶瓷	41.27	10	0 (循环利用, 蒸发损失)
4	特种陶瓷	30.75	1.0	0.7 (循环利用, 蒸发损失)
5	环保建材	整体浴室、厨房、装配式装饰	9.3	0.01 (循环利用, 蒸发损失)
		装配式建材	40.6	0 (循环利用, 蒸发损失)
6	新材料	44.1	30	10 (循环利用, 蒸发损失)
7	玻璃制品	20.0	6.0	2.6 (循环利用, 蒸发损失)
8	其他非主导产业	98.22	135	20.6
合计		375.82	571	78.9

②生活污水量

规划区范围内就业人员 7000 人，居住人口规模约为 0.17 万人。本评价生活污水排放系数取 0.85。职工用水按照 300 天计。绿化道路用水每年按照旱季 100 天/a 计。

表 5.1-16 生活用水量及生活污水量预测 万 m³/a

序号	类比	用水指标	用水规模	用水量	生活污水量
1	企业职工	120L/人·d	7000	25.2	21.4
2	居住人口	150L/人·d	1700	9.3	7.9
3	绿化用地	20t/hm ² ·d	109.2	21.8	0
4	道路	10t/hm ² ·d	49.49	4.9	0
4	公共设施	30t/hm ² ·d	5.33	5.8	4.9
合计				67	34.3

③水污染物排放量

规划范围生活污水、生产废水合计约 113.2 万 m³/a，企业生产生活废水按照 300 天，居住和公共污水按照 365 天计，日均废水 3510m³/d。依托广富工业园污水处理厂处理达标排放，按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）规定的一级 A 标准核算。主要水污染物的排放总量见表 5.1-17。

表 5.1-17 规划区主要水污染物排放总量 单位 t/a

广富工业污水处理厂	废水量(t/a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
	1132000	56.6	11.32	11.32	9.056	0.564

(4) 噪声

设备噪声源主要为工艺环节以及风机产生的噪声，噪声级一般在 70~95dB(A) 间。

(5) 固体废物

参考重庆市同类企业一般工业固体废物污染物产生情况，预测工业固体废物产生量如下：

表 5.1-18 预计固体废物产生及利用处置情况

污染因子	产污系数	规模	产生量(万 t/a)	综合利用、循环经济	处置
生活垃圾	职工： 0.5kg/(人·d)	7000	0.105		0.167 万 t/a 全部荣昌 区城市生活垃圾处理 场卫生填埋
	居住： 1kg/(人·d)	1700	0.062		
一般工业 固废	0.1t/万元产值	320 亿	32	其他自身综合利用作 为原料，利用率 73%， 通过发展循环经济，部 分一般固废用于装配 式建材原料利用，可以 逐步提高利用率到 90%	未利用约 32 万 t/a 分 类，外运荣昌区资源循 环利用示范基地和荣 昌区城市生活垃圾处 理场以及其他水泥窑、 砖厂协同处置项目。荣

				以上。	昌区资源循环利用示范基地建设项目位于峰高街道唐冲村，年处理建筑固废 40 万吨，年处理废旧沥青固废 15 万吨，年产各类再生材料 100 万吨。
危险废物	按工业固废的 1%计		0.32		交有资质单位安全处置

(6) 主要生态因子的变化量

随着规划实施，区域内土地原有利用价值将改变，规划区将由现在的农田生态系统转变为典型的城市生态系统，原有耕地植被覆盖率较低，后续通过绿化用地将得以维持植被覆盖度。109.2 公顷，占规划用地的 19.89%。总体是高于现状的绿植被覆盖率。植被的种类将有人工景观植被替代原有的零星分布的树木和杂草。景观由农田景观转变为城市景观。同时，区域开发建设中由于周期较长、施工占地范围较大、剥离表土较多，如不采取水土保持措施，将会造成区域性的水土流失。开发建设后的规划区以硬化土地为主，水土流失将明显改善。

规划区污废水均经处理达标后排入濑溪河，评价河段内无珍稀、濒危等重要水生生物，无鱼类“三场”，污废水排放会影响濑溪河水环境质量，进一步对水生生态环境产生影响，但总体能够满足水环境功能，进一步对水生生态的影响不大。

(7) 区域其他污染源

评价考虑本次规划范围与荣昌高新区广富组团相邻，且广富组团已建成工业用地约 120hm²。未开发利用工业用地约 30hm²。评价拟将广富组团 2025 全面开发，新增污染源按照现有工业用地面积污染负荷进行估算。新增生活污水、生产废水合计约 4.5625 万 m³/a，按照 300 天，合计日均废水 152m³/d。得出广富组团拟增加的大气、水污染物排放情况见下表 5.1-19、表 5.1-20。

5.1-19 荣昌高新区广富组团拟增加的大气污染物排放量 单位 t/a

甲苯	二甲苯	烟粉尘	氟化物	SO ₂	NO _x	非甲烷总烃
0.8	1.26	31.7	0.75	11.2	43.2	2.35

表 5.1-20 荣昌高新区广富组团拟增加水污染物排放量

广富组团	废水量(t/a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
	45625	2.281	0.456	0.456	0.365	0.023

5.2 大气环境影响预测与评价

5.2.1.1 预测模型选取结果及选取依据

规划大气评价等级为一级，评价区域风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间为7h，不超过72h，20年统计的全年静风（风速 $\leq 0.2\text{m/s}$ ）频率为1.47%，不超过35%。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，预测辅助软件采用大气环评专业软件EIAProA2018。

5.2.1.2 预测情景、时段、预测因子

（1）预测情景、时段

①**情景1**：针对现状达标的基本因子和特征因子，评价以水平年2025年的污染源强进行预测。由于规划地块与荣昌高新区广富组团相邻，评价叠加考虑规划范围的相邻的荣昌高新区广富组团到2025年的新增污染源强。叠加区域现状浓度进行预测。

②**情景2**：针对区域不达标区超标因子PM_{2.5}，评价以水平年2025年的污染源强叠加考虑规划范围的相邻的荣昌高新区广富组团到2025年的新增污染源强。结合评价范围的监测日均值进行预测。并考虑的SO₂、NO_x导致的二次PM_{2.5}。

同时预测范围的年平均质量浓度变化率k。并考虑的SO₂、NO_x导致的二次PM_{2.5}。

（2）预测因子

情景1：SO₂、NO₂、PM₁₀、镍、镉、铅、氯化物、氟化物

情景2：一次PM_{2.5}+二次PM_{2.5}

5.2.1.3 气象、地形数据、预测范围、预测点、预测周期、预测参数

（1）气象数据

①地面气象数据采用荣昌区气象站2017年365天逐时8760小时的地面风向、风速、总云量、低云量、干球温度等变量输入，生成AERMOD预测气象。

②探空气象数据采用2017年全国27×27km的MM5输出，选择项目最近气象站（重庆站）的高空气象数据，作为AERMOD运行的探空气象数据。

气象数据基本内容见下表：

表 5.2-1 观测气象数据信息

气象站名	气象站编	气象站等	气象站坐标/m		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				

称	号	级						
荣 昌 区	57505	市级	105.5833	29.4167	7.6	336	2017	地面风向、风速、 总云量、低云量、 干球温度

表 5.2-2 探空气象数据信息

模拟点坐标/m		相对距离/m	数据年份	探空气象要素
经度	纬度			
105.52000	29.280000	6.9	2017	气压、离地高度、干球温度

③气象分析结果

(2) 地形数据、土地利用

地形数据通过 AERMOD 软件的生成的 DEM 文件下载导入，下载地址：

http://srtm.csi.cgiar.org/SRT-ZIP/SRTM_v41/SRTM_Data_ArcASCII/srtm_58_07.zip

，数据列数：192，数据行数：157，分辨率 90m。高程最小值：297 (m)，高程最大值：658 (m)。

项目所在区域的土地利用规划见附图。

(3) 预测范围、预测点、预测周期

①预测范围：包括整个评价范围。预测范围以力帆敬养老院为中心参照点，东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴。

②预测点：包括网格点、评价范围内环境保护目标。

③预测周期：选取评价水平年作为预测周期，预测时段取连续 1 年。

(4) 预测模型主要参数设置

①预测地面特征参数：

地表类型：城市；

地表湿度：湿润气候；

正午反照率：0.2075；

BOWEN：0.75；

粗糙度：1。

②预测网格设置：

应用直角坐标网格，中心坐标为 (0, 0)，取间距 100m 进行网格点预测。计算网格点总数 18674 个，数据列数 158，数据行数 118。

预测范围内高程最小值：297m，高程最大值 658m。

考虑干湿沉降和化学转化。

5.2.1.4 环境质量现状数据

针对 SO₂、NO₂、PM₁₀ 基本因子，采用荣昌区例行环境空气质量监测点的全年 365 天数据日均值以及年均值。其他因子采用评价尽心补充监测的现状小时浓度和日均浓度数据。

5.2.1.5 预测内容

(1) SO₂、NO₂、PM₁₀、镍、镉、铅、氯化物、氟化物预测环境空气保护目标和网格点小时浓度、日均浓度、年均浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

(2) SO₂、NO₂、PM₁₀、镍、镉、铅、氯化物、氟化物预测评价叠加环境空气质量现状浓度后，小时浓度、日均浓度、年均浓度叠加后的达标情况。

(3) 针对区域不达标区超标因子 PM_{2.5}，叠加评价范围的日均值监测数据预测评价范围的日均浓度、年均浓度达标情况。

(4) 由于无法获得不达标区规划达标年的区域污染源清单或预测浓度场，针对区域不达标区超标因子 PM_{2.5}，预测范围的年平均质量浓度变化率 k 。并考虑的 SO₂、NO_x 导致的二次 PM_{2.5}。

5.2.1.6 污染源源强清单

本次评价规划区划分 500m×500m 网格，在网格内根据工业用地面积及比例对规划区面源大气污染物进行分配，以此作为预测单元。网格划分见附图网格源划分图。规划区建成后各网格的源强见表 5.2-3。

5.2.1.7 大气评价小结

综上，根据现状分析，荣昌区各项污染物浓度呈下降趋势优良天气数量逐年增加，但目前还是属于不达标区，超标因子为 PM_{2.5}。

评价范围各监测点 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 日平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，其他特征因子满足相应的环境质量标准要求。因此，评价范围环境空气质量较好。

根据预测分析结果，评价范围环境保护目标及最大网格点的 SO₂、NO₂、PM₁₀、镍、镉、铅、氟化物日均达标，SO₂、NO₂、PM₁₀、镍、镉、铅年均值达标。非甲烷总烃、氯化物的预测小时值达标。

叠加评价范围的 PM_{2.5} 现状监测日均值后，预计环境保护目标及最大网格点的 PM_{2.5} 日均达标、年均值达标。

综上，结合荣昌区大气达标规划的实施，本次规划实施对大气环境的影响可以接受。

5.3 地表水环境影响分析与评价

5.3.1 预测范围、时段和因子

(1) 预测范围

广富组团工业污水处理厂污水处理厂排放口至下游 17km 的高洞国控断面，包括下游 6.5km 荣昌区安富街道濑溪河长江特种装备有限公司水源地。

(2) 预测时段

预测时段按最不利于污染物扩散的河流枯水期进行预测。

(3) 预测因子

本次规划环评主要对常规因子 COD、NH₃-N、总磷进行预测。

(4) 预测内容

控制断面预测因子的浓度及变化；到达水环境保护目标处的污染物浓度；各污染物最大影响范围；排放口混合区范围。

(5) 预测情景

2025 年水平年规划范围内废水以及考虑现有荣昌高新区广富组团新增的废水进入广富组团工业污水处理厂处理达标排放。

5.3.2 预测模式及参数选择

(1) 评价模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）推荐的混合过程段长度估算公式、平面二维连续稳定（不考虑岸边反射）模式分别进行混合过程长度、混合过程段及充分混合段的水质影响预测。

混合过程段长度估算公式：

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

岸边排放二维稳态混合衰减模式：

$$C(x, y) = C_h + \frac{m}{h\sqrt{\pi E_y u x}} \exp\left(-\frac{uy^2}{4E_y x}\right) \exp\left(-k\frac{x}{u}\right)$$

式中：L_m——混合段长度，m；

- a——排放口到岸边的距离，m；
- c(x, y)——纵向距离 x、横向距离 y 点的污染物浓度，mg/L；
- k——河流中污染物降解系数，1/d；
- m——污染物排放速率，g/s；
- u——河流流速，m/s；
- C_n ——河流上游污染物浓度（本底浓度），mg/L；
- h——断面水深，m；
- B——水面宽度，m；
- E_y ——污染物横向扩散系数， m^2/s ；

(2) 水文调查、污染物降解系数

表 5.2-10 评价段濑溪河水文参数（枯水期）

时段	流量 (m^3/s)	河宽(m)	坡度‰	平均水深 (m)	平均流速 (m/s)	横向扩散系数 (m^2/s)
枯水期	3.6	50	0.91	4	0.018	0.102

表 5.2-11 各污染物在濑溪河评价段降解系数

污染因子	COD	NH_3-N	总磷
降解系数 (1/d)	0.05	0.03	0.009

参考《重庆市水资源综合规划水资源保护规划》中一些中小河流降解系数，濑溪河中各项污染物的降解系数 $K_{COD}=0.05$ (1/d)、 $K_{NH_3-N}=0.03$ (1/d)、 $K_{总磷}=0.009$ (1/d)。

(3) 废水源强参数

以 2025 年水平年规划范围内废水并考虑现有荣昌高新区广富组团新增的废水进入广富组团工业污水处理厂处理达标排放为源强。

5.2-12 废水源强参数

污染源	废水量 (m^3/s)	正常情况排放浓度值 (mg/L)		
		COD	NH_3-N	总磷
广富组团工业污水处理厂排口	0.038	50	5	0.5

(4) 地表水本底值

考虑预测为枯水期，评价采用荣昌区 2019 年高洞电站水质监测数据中枯水期（11-3 月）的监测值和本次补充监测长江特种装备有限公司水源保护区监测值的评价值为本底值。

5.2-13 地表水现状值参数 (mg/L)

COD	NH_3-N	总磷
-----	----------	----

16.9	0.49	0.16
------	------	------

5.3.3 预测结果

混合过程长度 L_m 为 170m。因此评价对预测浓度低于现状值的数据进行修正，按照现状值取值。

表 5.2-14 规划实施后濑溪水体中枯水期 COD 预测结果表 mg/L

X (m) \ Y (m)	0	10	20	30	40	50
10	18.87	18.17	17.24	16.94	16.9	16.9
50	17.78	17.70	17.52	17.31	17.15	17.09
100	17.53	17.51	17.46	17.39	17.33	17.31
200	17.39	17.4	17.41	17.41	17.40	17.40
500	17.29	17.31	17.32	17.33	17.34	17.34
1000	17.21	17.22	17.23	17.24	17.24	17.24
2000	17.14	17.14	17.14	17.14	17.15	17.15
3000	17.09	17.09	17.10	17.10	17.10	17.10
4000	17.06	17.07	17.07	17.07	17.07	17.07
5000	17.04	17.04	17.05	17.05	17.05	17.05
濑溪河长江特种装备有限公司水源地 (6.5km)	17.02	17.02	17.02	17.02	17.02	17.02
高洞电站控制断面 (17km)	17.02	17.02	17.02	17.02	17.02	17.02

表 5.2-15 规划实施后濑溪水体中枯水期氨氮预测结果表 mg/L

X (m) \ Y (m)	1	2	5	10	20	50
10	2.46	1.76	0.83	0.53	0.49	0.49
50	1.37	1.29	1.11	0.9	0.74	0.68
100	1.12	1.1	1.05	0.98	0.92	0.9
200	0.98	0.99	1.00	1.00	0.99	0.99
500	0.88	0.9	0.91	0.92	0.93	0.93
1000	0.80	0.81	0.82	0.83	0.83	0.83
2000	0.73	0.73	0.73	0.73	0.74	0.74
3000	0.68	0.68	0.69	0.69	0.69	0.69

4000	0.65	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66
5000	0.63	0.63	0.64	0.64	0.64	0.64
濑溪河长江特种装备有限公司水源地 (6.5km)	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
高洞电站控制断面 (17km)	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61

表 5.2-16 规划实施后濑溪水体中枯水期总磷预测结果表 mg/L

X (m) \ Y (m)	1	2	5	10	20	50
10	0.1797	0.1727	0.1634	0.1604	0.1600	0.1600
50	0.1688	0.1681	0.1662	0.1641	0.1625	0.1619
100	0.1663	0.1661	0.1656	0.1649	0.1643	0.1641
200	0.1649	0.165	0.1651	0.1651	0.1651	0.1651
500	0.1639	0.1641	0.1643	0.1644	0.1644	0.1645
1000	0.1632	0.1633	0.1634	0.1635	0.1635	0.1635
2000	0.1625	0.1625	0.1626	0.1626	0.1626	0.1626
3000	0.1621	0.1621	0.1621	0.1621	0.1621	0.1622
4000	0.1618	0.1618	0.1619	0.1619	0.1619	0.1619
5000	0.1616	0.1616	0.1617	0.1617	0.1617	0.1617
濑溪河长江特种装备有限公司水源地 (6.5km)	0.1614	0.1614	0.1615	0.1615	0.1615	0.1615
高洞电站控制断面 (17km)	0.1609	0.1609	0.1609	0.1609	0.1609	0.1609

根据预测结果，排放口在混合过程段会出现水质超标，影响范围在排污口下游 200m 范围，主要超标因子为氨氮。混合区外水域满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 水质标准。排放口所在水域形成的混合区不涉及达标控制（考核）断面，预测结果表明，项目正常工况下排放的废水对濑溪河水质影响总体较小。

混合区外各预测点均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 水质标准要求，无超标现象，不影响濑溪河水环境功能区达标现状；濑溪河长江特种装备有限公司水源地的影响值达标，高洞电站控制断面影响值达标。地表水环境影响可接受。

5.4 地下水环境影响分析

除总大肠菌群外，区域地下水各项指标在各测点的浓度均达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）III类标准，区域地下水水质总体较好。总大肠菌群超标主要由附近镇、村民生活污水影响所致。

调查范围内的城镇和农村区域全面普及了自来水作为饮用水源，调查范围内无集中式地下水饮用水源取水口。区域内具有居民自打的水井，机井约1-5户1口，现以不作为饮用水源，作为农村生活的其他用水。地下水环境不敏感。

根据规划，生活用水和工业用水均来自市政管网，规划实施对区域地下水资源影响很小。

规范区内各企业设置的工业固废、危险废物暂存场所，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单进行防渗设计，将固体废物在贮存过程中对地下水环境影响降至最低。其他区域按照《环境影响评价导则 地下水环境》（HJ610-2016）的分区防控要求进行分区防控。规划区内采取有效防控措施后，规划实施对区域地下水环境影响小。

规划实施中区域污水处理厂及收集管网的配套完善，区域的生活污水，包括居民生活污水收集处理率进一步提高，规划范围内的农业面源污染将明显减小。有利于改善区域的地下水环境质量，超标因子总大肠菌群的浓度将呈现下降趋势。

规划区内的主要地下水污染源为依托的广富工业园区污水处理厂，靠近濑溪河，其项目环评进行了预测分析，采取分区防渗措施，对地下水的影响可控。

综上，规划实施对地下水环境的影响是可以接受的。

5.5 土壤环境影响预测与评价

通过现状评价，评价范围规划居住用地土壤监测点全面因子满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600）第一类用地筛选值，规划工业用地土壤监测点全面因子满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600）第二类用地筛选值，评价范围的耕地可达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值。土壤环境质量现状良好。也反应了现状荣昌高新区广富园对土壤环境的影响可控。

通过大气环境保护方案的无组织排放控制以及地下水环境保护保护方案的分区防渗。各种物料和废料应贮存进行防风、防雨、防渗、防流失。总体地面径流、入渗导致的土壤环境影响是可控的，影响程度较小。

评价重点关注区域大气特征因子重金属沉降造成的土壤影响。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 E 推荐的模式进行预测。预测模式如下

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g。

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；大气沉降影响可不考虑；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；大气沉降影响可不考虑；

ρ_b ——表层土壤容重，kg/m³；根据监测报告，区域土壤容重取 1.32t/m³；

A ——预测评价范围，m²；取大气评价范围规划区及周边 5000m 范围，约 194km²；

D ——表层土壤深度，一般取值 0.2m；

n ——持续年份，a。取 10，

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S ——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg；

S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；取现状监测中最大值。

计算结果详见表 5.5-1

表 5.5- 评价范围土壤影响预测结果一览表

污染因子	10a 输入量 (mg)	增量 (mg/kg)	背景值 (mg/kg)	预测值 (g/kg)	第一类用地 筛选值 (mg/kg)	第二类用地 筛选值 (mg/kg)	农用地筛选 值 (mg/kg)
铅	270000000	0.005	39	39.005	400	800	90
镉	270000000	0.005	0.248	0.253	20	65	0.3
镍	140000000	0.003	36	36.003	150	900	70

规划实施 10 年，土壤中重金属增量很小，叠加背景之后能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一、第二类用地筛选值以及《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值。拟规划实施大气重金属污染物沉降于土壤的量十分有限，对土壤的影响很小。土壤环境可接受。

5.6 声环境影响分析

各产业设备噪声源主要为工艺环节和风机产生的噪声，噪声级一般在 70~95dB(A) 间。通过采取合理布局，设备隔声减震、厂房隔声等措施，可做到工业企业厂界噪声达标，对周围声环境影响可接受。

5.7 固体废物影响分析与评价

生活垃圾通过设置垃圾桶、厂区集中收集点，按照规范设置，生活垃圾约 0.167 万 t/a，全部荣昌区城市生活垃圾处理场卫生填埋。

一般工业固废 32 万 t/a，园区的主要产业陶瓷、环保建材的自身综合利用率均较高。主要由相应企业自身综合利用作为原料，利用率 73%，通过发展循环经济，部分一般固废用于规划区内的装配式建材原料利用，可以逐步提高利用率到 90%以上。未利用约 32 万 t/a 分类，外运荣昌区资源循环利用示范基地和荣昌区城市生活垃圾处理场以及其他水泥窑、砖厂协同处置项目。荣昌区资源循环利用示范基地建设项目位于峰高街道唐冲村（年处理建筑固废 40 万吨，年处理废旧沥青固废 15 万吨，年产各类再生材料 100 万吨），依托外部设施能够有效接纳并处置和利用。同时各企业一般工业固体废物临时储存点应按照《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及环保部 2013 年第 36 号公告进行选址、设计及管理。

危险废物约 0.32 万 t/a，主要为废矿物油、废胶、废活性炭，种类较少，且属于常规的危险废物种类，外委处置可行。

危险废物产生单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18579-2001）》等有关规定，对危险废物临时贮存场所按照要求进行设置，配套防雨、防火、防渗漏、防风、防流失等设施，应有专人管理，并制定完善的管理制度，对危险废物的产生量、来源及去向等应作详细的档案记录。危险废物的转移应严格按照《危险废物转移联单管理办法》（环保总局第 5 号令）实施危险废物转移联单制度。规划区产生的危险废物的最终处置应按国家《危险废物污染防治技术政策》和重庆市危险废物管理的有关规定，委托有相应危废处理资质的单位进行妥善处置。严禁将危险废物随意丢弃，或混入一般工业固体废物、生活垃圾中，危险废物处置率必须达到 100%。

在采取上述措施后，能够有效的收集、处置减轻固体废物对环境的不良影响，总体对环境的影响可接受。

5.8 生态环境影响分析与评价

评价范围内不涉及生态红线和其他自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态敏感区、重点生态功能区。详见附图生态红线图。规划区不涉及荣昌区一般生态空间。规划实施对生态环境的影响主要表现在如下几个方面：

①土地利用性质的改变：规划实施后，主要占地耕地，改变土地利用性质。但总体占区域耕地的比例较小，对区域总体土地利用性质影响不大。

②动植物影响：占地区总体位于农村区域，区域植物主要为普通植被，动物为普通动物，不涉及珍稀保护动植物。对动植物及物种多样性影响小。原有耕地植被覆盖率较低，后续通过绿化用地将得以维持植被覆盖度。109.2 公顷，占规划用地的 19.89%。总体是高于现状的绿植被覆盖率。植被的种类将有人工景观植被替代原有的零星分布的树木和杂草。

③对生态系统、景观的影响：占地区域及周边小范围将有原来的农业生态系统、转变为城市系统，但范围小，符合规划的发展趋势，对整个区域农业生态系统类型、结构、稳定性、和功能不会产生明显的影响。植被的种类将有人工景观植被替代原有的零星分布的树木和杂草。景观由农田景观转变为城市景观。

④污染物排放的影响：通过分析，规划实施后的大气、水、噪声、土壤环境总体较小，进一步对生态环境的影响小。

⑤规划实施中主要是建设引起的水土流失，其中施工期影响最为突出，加剧流失，通过采取临时截排水沟、沉砂池、覆盖、挡墙等等水土保持措施可以有效减缓。开发建设后的规划区以硬化土地为主，水土流失将明显改善。总体规划实施引起的水土流失可以控制在可接受程度。

⑥水生生态：规划区污废水均经处理达标后排入濑溪河，评价河段内无珍稀、濒危等重要水生生物，无鱼类“三场”，污废水排放会影响濑溪河水环境质量，进一步对水生生态环境产生影响，但总体能够满足水环境功能，进一步对水生生态的影响不大。

综上，整体来说，评价区植被复盖率不高，野生动物多样性较差，生态环境现状质量一般。区域生态环境发展趋势为农业生态系统向城市生态系统转变。通过规划区绿化带 109.2 公顷，占规划用地的 19.89%，濑溪河未建区域控制不少于 20 米的绿化缓冲带并采取水土保持措施、厂区内部绿化提升措施。总体规划设施对生态环境的影响总体可接受，总体对荣昌区主导生态功能（水资源与水生态保护、农业生态功能的维持与提高）、辅助功能（水土流失预防与监督、面源污染、矿山污染控制）影响均小，可接受。

5.9 人群健康风险分析

针对可能产生具有易生物蓄积、长期接触对人群和生物产生危害作用的无机和有机

污染物，评价主要分析特征因子氟化物、镉、铅、镍。评价参照《大气污染人群健康风险评估技术规范》，采用规范中“基于大气污染物毒性资料的人群健康风险评估方法”进行评估。

5.9.1 毒性资料

(1) 氟化物毒性资料

对呼吸道粘膜及皮肤有强烈的刺激和腐蚀作用；吸入高浓度的氟化氢可引起支气管炎和肺炎；吸收后可产生全身的毒作用，还可导致氟骨症。

急性中毒：接触高浓度氟化氢，可引起眼及呼吸道粘膜刺激症状，严重者可发生支气管炎、肺炎，甚至产生反射性窒息。

慢性中毒：引起鼻、咽、喉慢性炎症，严重者可鼻中隔穿孔。骨骼损害可引起氟骨病。氟化氢能穿透皮肤向深层渗透，形成坏死和溃疡，且不易治愈。

急性毒性：LC501276ppm，1小时(大鼠吸入)；人在氟化氢400~430mg/m³浓度下，可引起急性中毒致死；100mg/m³浓度下，能耐受1分多钟，50mg/m³下感到皮肤刺痛、粘膜刺激，26mg/m³下能耐受数分钟，嗅觉阈值为0.03mg/m³。

亚急性和慢性毒性：家兔吸入33~41mg/m³，平均20mg/m³，经过1~5.5个月，可出现粘膜刺激，消瘦，呼吸困难，血红蛋白减少，网织红细胞增多，部分动物死亡。

致突变性：DNA损伤：黑胃果蝇吸入1300ppb(6周)。性染色体缺失和不分离：黑胃果蝇吸入2900ppb。

生殖毒性：大鼠吸入最低中毒浓度(TCL0)：4980ug/m³(孕1~22天)，引起死胎。

(2) 铅的毒性资料

急性毒性：LD5070mg/kg(大鼠经静脉)

亚急性毒性：10μg/立方米，大鼠接触30至40天，红细胞胆色素原合酶(ALAD)活性减少80%~90%，血铅浓度高达150~200μg/100ml。出现明显中毒症状。10μg/立方米，大鼠吸入3至12个月后，从肺部洗脱下来的巨噬细胞减少了60%，多种中毒症状。0.01mg/立方米，人职业接触，泌尿系统炎症，血压变化，死亡，妇女胎儿死亡。

慢性毒性：长期接触铅及其化合物会导致心悸，易激动，血象红细胞增多。铅侵犯神经系统后，出现失眠、多梦、记忆减退、疲乏，进而发展为狂躁、失明、神志模糊、昏迷，最后因脑血管缺氧而死亡。血铅水平往往要高于2.16微摩尔/升时，才会出现临床症状，因此许多儿童体内血铅水平虽然偏高，但却没有特别的不适，轻度智力或行为上的改变也难以被家长或医生发现。这也是为什么儿童铅中毒在国外被称为“隐匿杀手”的原因。

致癌:铅的无机化合物的动物试验表明可能引发癌症。另据文献记载,铅是一种慢性和积累性毒物,不同的个体敏感性很不相同,对人来说铅是一种潜在性泌尿系统致癌物质。

致突变:用含 1%的醋酸铅饲料喂小鼠,白细胞培养的染色体裂隙-断裂型畸变的数目增加,这些改变涉及单个染色体,表明 DNA 复制受到损伤。

残留与蓄积:铅是一种积累性毒物,人类通过食物链摄取铅,也能从被污染的空气中摄取铅。

(3) 镉的毒性资料

镉会对呼吸道产生刺激,长期暴露会造成嗅觉丧失症、牙龈黄斑或渐成黄圈,镉化合物不易被肠道吸收,但可经呼吸被体内吸收,积存于肝或肾脏造成危害,尤以对肾脏损害最为明显。还可导致骨质疏松和软化。

吸入含镉气体可致呼吸道症状,经口摄入镉可致肝、肾症状。镉不是人体的必需元素。人体内的镉是出生后从外界环境中吸取的,主要通过食物、水和空气而进入体内蓄积下来。

镉的吸收和代谢镉的烟雾和灰尘可经呼吸道吸入。肺内镉的吸收量约占总进入量的 25~40%。每日吸 20 支香烟,可吸入镉 2~4 μ g。镉经消化道的吸收率,与镉化合物的种类,摄入量及是否共同摄入其它金属有关。例如钙、铁摄入量低时,镉吸收可明显增加,而摄入锌时,镉的吸收可被抑制。吸收入血液的镉,主要与红细胞结合。

进入体内的镉主要通过肾脏经尿排出,但也有相当数量由肝脏经胆汁随粪便排出。镉的排出速度很慢,人肾皮质镉的生物学半衰期是 10~30 年。

金属镉毒性很低。但其化合物毒性很大。人体的镉中毒主要是通过消化道与呼吸道摄取被镉污染的水、食物、空气而引起的。镉在人体积蓄作用,潜伏期可长达 10~30 年。据报道,当水中镉超过 0.2mg/L 时,居民长期饮水和从食物中摄取含镉物质,可引起“骨痛病”。

职业性镉中毒主要是吸入镉化合物烟、尘所致的疾病。急性中毒以呼吸系统损害为主要表现;慢性中毒引起以肾小管病变为主的肾脏损害,亦可引起其他器官的改变。根据短时间高浓度或长期密切的职业接触史,分别以呼吸系统或肾脏损害为主的临床表现和尿镉测定,参考现场卫生学调查资料,经鉴别诊断排除其他类似疾病后,可作出急性或慢性镉中毒的诊断。

(4) 镍的毒性资料

羰基镍却能产生很强的毒性。羰基镍以蒸气形式迅速由呼吸道吸收，也能由皮肤少量吸收，前者是作业环境中毒物侵入人体的主要途径。羰基镍在浓度为 $3.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ 时就会使人感到有如灯烟的臭味，低浓度时人有不适感觉。吸收羰基镍后可引起急性中毒，10分钟左右就会出现初期症状，如：头晕、头疼、步态不稳，有时恶心、呕吐、胸闷；后期症状是在接触 12 至 36 小时后再次出现恶心、呕吐、高烧、呼吸困难、胸部疼痛等。接触高浓度时发生急性化学肺炎，最终出现肺水肿和呼吸道循环衰竭而致死亡接触致死量时，事故发生后 4 至 11 日死亡。人的镍中毒特有症状是皮肤炎、呼吸器官障碍及呼吸道癌。

致突变性：肿瘤性转化：仓鼠胚胎 $5\mu\text{mol}/\text{L}$ 。

生殖毒性：大鼠经口最低中毒剂量(TDLO): $158\text{mg}/\text{kg}$ (多代用)，胚胎中毒，胎鼠死亡。

致癌性：IARC 致癌性评论：动物为阳性反应。

迁移转化：天然水中的镍常以卤化物、硝酸盐、硫酸盐以及某些无机和有机络合物的形式溶解于水。镍是人体必需的生命元素，在人体内含量极微，正常情况下，成人体内含镍约 10mg ，血液中正常浓度为 $0.11\mu\text{gNi}\cdot\text{ml}^{-1}$ 。在激素作用和生物大分子的结构稳定性上及新陈代谢过程中都有镍的参与，人体对镍的日需要量为 0.3mg 。镍缺乏可引起糖尿病、贫血、肝硬化、尿毒症、肾衰、肝脂质和磷脂质代谢异常等病症。

镍同时也是最常见的致敏性金属，约有 20%左右的人对镍离子过敏，过敏人群中女性患者人数高于男性患者，在与人体接触时，镍离子可以通过毛孔和皮脂腺渗透到皮肤里面去，从而引起皮肤过敏发炎，其临床表现为瘙痒、丘疹性或丘疹水泡性皮炎和湿疹，伴有苔藓化。一旦出现致敏症状，镍过敏能无限期持续。

更为严重的是因镍摄入过多而导致的中毒现象。人体每天摄入可溶性镍 250mg 则会引起中毒，特有症状是皮肤炎、呼吸器官障碍及呼吸道癌症。依据动物实验，慢性超量摄取或超量暴露，可导致心肌、脑、肺、肝和肾退行性变。

5.9.2 确定筛选浓度

(1) 致癌效应计算公式

$$CA = (AT \times \text{Target Risk}) / (IUR \times ET \times EF \times ED)$$

式中，CA：污染物在大气中的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)；

AT：预期寿命年数 $\times 365\text{d}/\text{年} \times 24\text{h}/\text{d}$ ；

Target Risk：目标癌症风险，如 1×10^{-6} ；

IUR：吸入单位风险；

ET：暴露时间 (h/d)；

EF：暴露频率 (d/年)；

ED: 暴露持续时间 (年)

(2) 非致癌效应计算公式

$$CA = (AT \times \text{Target HQ} \times \text{Rfc} \times 1000 \mu\text{g}) / (ET \times EF \times ED)$$

式中, CA: 污染物在大气中的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$);

AT: 预期寿命年数 $\times 365\text{d}/\text{年} \times 24\text{h}/\text{d}$;

Target HQ: 目标危害商数;

RfC: 参考浓度;

ET: 暴露时间 (h/d);

EF: 暴露频率 (d/年);

ED: 暴露持续时间 (年)

(3) 参数选取

参考《建设用地土壤污染风险评估技术导则》中 污染物性质参数推荐值及外推模型表选取相应的部分污染物的毒性参数。IUR: 呼吸吸入单位致癌风险和 RfC: 呼吸吸入参考浓度。

目标癌症风险取 1×10^{-6} ; 目标危害商数取 1。预期寿命年数取 77 岁。暴露时间 (h/d) 取 24 小时; 暴露频率 (d/年) 为 365; 暴露持续时间 (年) 为 10 年。

(4) 筛选浓度计算结果及浓度选取

① 氟化物: 经计算, CA (非致癌效应) $100.1 (\mu\text{g}/\text{m}^3)$ 。

② 镉: CA (非致癌效应) $0.077 (\mu\text{g}/\text{m}^3)$ 、CA (致癌效应) $4.271 \times 10^{-6} (\mu\text{g}/\text{m}^3)$ 。选择其中较低的值 CA $4.271 \times 10^{-6} (\mu\text{g}/\text{m}^3)$ 筛选浓度

③ 镍: CA (非致癌效应) $0.693 (\mu\text{g}/\text{m}^3)$ 、CA (致癌效应) $2.96 \times 10^{-5} (\mu\text{g}/\text{m}^3)$ 。选择其中较低的值 CA $2.96 \times 10^{-5} (\mu\text{g}/\text{m}^3)$ 筛选浓度

④ 铅: CA (非致癌效应) $0.077 (\mu\text{g}/\text{m}^3)$ 、CA (致癌效应) $4.271 \times 10^{-6} (\mu\text{g}/\text{m}^3)$ 。选择其中较低的值 CA $4.271 \times 10^{-6} (\mu\text{g}/\text{m}^3)$ 筛选浓度

(5) 人群健康影响评估

根据大气环境预测结果, 评价范围的氟化物、镉、镍、铅环境空气质量年均浓度均低于筛选浓度, 表明在该暴露水平下不会对目标人群构成不可接受的风险。人群健康风险影响可控。

5.10 环境风险分析与评价

(1) 现有环境风险调查

规划范围内工业企业少，主要风险源为重庆蓝洁自来水材料有限公司。使用或储存危险化学品的单元有危险品库及车间灌装区，依据《重大危险源标识标准》

((GB18218-2009))，企业涉及的危险物质为盐酸、硫酸、氢氧化钠。根据其风险评估报告。

表 5.10-1 重庆蓝洁自来水材料有限公司危险化学品单元使用量与临界量关系表

序号	原料名称	临界量	最大储存量	日常储量	备注
1	盐酸 (30%)	500t	15t	8t	盐酸储罐
2	硫酸 (98%)	100t	10t	5t	硫酸储罐
3	氢氧化钠		1	1	(袋装) 库房
4	氧化剂 (EDTA)		5kg	5kg	试剂瓶
5	还原剂 (偶氮 (二) 甲酰胺)		3kg	5kg	试剂瓶

该厂不存在重大危险源。企业生产过程中使用的主要风险物质为硫酸 (非发烟硫酸) 和盐酸，依据《企业突发环境事件风险评估指南 (试行)》及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，经计算 $Q < 1$ ，因此，企业风险等级为一般环境风险等级。

重庆蓝洁自来水材料有限公司已根据国家及重庆市的相关要求，采取了一些风险防范措施，如修建专门的储罐库、防止液体外泄的围挡、制定应急预案并组织演练等，在一定程度上控制和预防风险事故的发生。编制了风险评估报告和应急预案。目前未也未发生过环境事故。

(2) 规划实施的风险识别与分析

① 入区企业风险分析

规划区的主要产业为陶瓷、环保建材企业的危险化学品使用量少，主要为少量矿物油和胶水，一般不会构成重大危险源。一般通过企业设置围堰防泄漏等措施，环境风险可控制在厂区范围。

其他新材料和非主导产业可能涉及的危险化学品较多，主要种类为油漆、硫酸、盐酸、氢氟酸、液碱等，一般属于生产中的辅料，储存规模总体不大，一般不构成重大危险源。

园区潜在的主要事故原因为涂料、油类、酸类物质等危险化学品储存设施、输送管道的破损、裂缝而造成的泄漏，潜在事故主要是火灾、爆炸和有毒有害物质的泄漏所造成的环境污染。园区各企业生产过程中的主要危险种类有：危险物质泄漏、火灾爆炸等。

企业内储存泄漏将主要导致挥发性或刺激性气体的扩散影响。以及进入地表、地下土壤的环境影响。运输系统涉及少量危险性物质。

一般通过企业设置围堰、事故池等措施，泄露环境风险可控制在厂区范围，一般可以有效防止进入雨污管网系统。泄露会产生一定的大气环境影响，总体影响范围不大，一般可控制在园区范围内。但也可能存在消防等事故废水进入污水管网进入污水处理厂的情况，预计总体的量不大。

② 环保基础设施风险分析

规划区的生活污水和工业废水经园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入濑溪河。一旦污水输送系统发生事故，溢出的污水均是未经处理的高浓度废水，将对土壤和地下水造成污染，考虑污水总成分总体以生活源为主，影响总体可控。

③ 运输风险分析

由于规划区内入驻企业均为独立生产管理经营，其原辅材料特别是危险化学品的运输、储存等也是各企业独立管理。企业涉及到的危险物质在其运输过程中装卸、运送、储存环节中均存在造成事故、对环境造成风险的概率。

危险货物运输中，由于受到多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸、操作不当；桶容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧，安全阀开启，阀门变形断裂等原因，均易造成气体扩散、液体泄漏、固体散落，出现程度不同的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故，对运输路线两侧的自然、社会环境以及人体健康造成不同程度的危害和损伤。总体园区涉及的危险物质种类较少，数量不大，机率较小，风险总体可控。

(3) 环境风险防范措施总体规划

① 企业层面

加强涉及危险化学品、有毒有害物质工业企业的环境风险评估工作，按照风险评估落实各项风险防范措施，风险评估报荣昌区生态环境局备案。

危险化学品、危险废物、有毒有害物质储存间。按照相关规范加强防渗和防雨、防散、防流失工作。加强通风。加强围堰设置和消防设施的配备。对于风险突出的，完善事故池的和事故废水收集管网系统的设置。

加强风险报警装置和巡查管理制度，加强环境风险的管理和人员意识的培训。

② 园区层面

园区修建雨水管网和污水管网，实施了雨污分流。

园区成立环境、安全办公室，落实园区层次环境、安全相关责任。强化安全监管能力。落实安全生产责任。定期开展园区环境风险评估和应急预案修订。

园区内的环保设施如污水处理厂等严格管理，确保其正常运行，防止和杜绝污染事故的发生。对园区内各工业企业的污水处理设施严格管理，实施双电源，防止和杜绝水污染事故的发生，严防污水非正常排放后对地表水环境的影响。

广富组团工业污水处理厂未设事故池，废水调节池有约 1200m³ 容量，在发现企业事故废水进入污水系统时可作为园区临时应急事故池，同时应减少事故期间的其他废水产生量，以确保调节池能有效收集事故废水。

结合园区企业入驻风险源情况，根据定期开展园区风险评估结果，必要时应增加设置园区事故池。

(5) 环境风险应急

①企业层面

企业应结合环境风险评估报告，落实应急预案编制和培训演练工作。配套完善相应的应急物质、队伍和保障制度。应急预案报荣昌区生态环境局备案。

②园区层面

园区环境管理部门应编制《园区突发环境事件应急预案》并定期修订，并报荣昌区生态环境局备案。并组织进行培训、演练工作。配套完善相应的应急物质、队伍和保障制度。同时应与荣昌区级的相关环境风险应急预案、饮用水环境风险应急预案进行有效的衔接。

(6) 环境风险评价结论

综合以上分析，本次规划区涉及的危险化学品总体种类较少，规模不大，总体风险源强较小，风险物质的毒性相对极小，危害性相对较小。一般不涉及重大危险源。通过落实企业和园区 2 个层面的风险防范措施和应急措施，环境风险机率和风险影响进一步降低。总体环境风险可接受。

5.11 清洁生产和循环经济分析

(1) 清洁生产

基于本次规划范围与荣昌国家级高新区广富组团相邻，且区域环境容量有效，水资源条件有限，主导产业陶瓷、环保建材的能耗较高，评价提出入住企业应满足国内清洁生产水平先进水平的准入要求。

同时应按照《清洁生产促进法》，对入园工业企业依法开展清洁生产审核，鼓励探索重点行业企业快速审核和规划区整体审核等新模式，全面提升园区清洁生产水平。评价提出相应的节水、节能等清洁生产方案，通过落实相应方案，总体园区企业能够达到国内先进水平。

(2) 循环经济

本次规划的环保建材中整体厨房、浴室可以使用园区内的陶瓷产品，体现了循环经济。本次规划的环保建材中装配式建材可以使用园区内陶瓷产业、其他环保建材、新材料产业中的部分未利用的固体废物。新材料产业中需要利用部分特种陶瓷产品，体现了循环经济。

为了更好的发展园区循环经济，评价提出鼓励其他产业中有利于促进园区循环经济发展、促进园区固体废物综合利用的产业。进一步提升规划区循环经济发展。鼓励玻璃企业整合玻璃用硅砂、石英砂和砂石骨料用尾矿、废石等资源，提高综合利用水平。鼓励装配式建材等环保建材企业提高建筑垃圾、一般工业固废等废物综合利用量。促进园区内企业之间废物资源的交换利用，在企业、园区之间通过链接共生、原料互供和资源共享，提高资源利用效率。

评价提出积极利用陶瓷产业、日用玻璃的余热资源，加强分质与梯级利用，促进整个园区能源梯级利用，提高能源利用效率。加强水资源循环利用，加强污水处理和循环再利用。促进园区企业间的废水循环利用，研究将废水量较大卫浴生产废水处理回用到建筑陶瓷、日用陶瓷行业的用水。

综上所述，本次规划产业定位和发展方向总体体现了循环经济发展。

(3) 绿色、生态工业园区

规划区应参照《国家生态工业示范园区标准(HJ274-2015)》逐步推进绿色、生态工业园区创建。主要方向：

促进园区内企业之间废物资源的交换利用，在企业、园区之间通过链接共生、原料互供和资源共享，提高资源利用效率。鼓励装配式建材等环保建材企业提高建筑垃圾、一般工业固废等废物综合利用量。积极利用陶瓷产业的余热资源，促进整个园区能源梯级利用。加强水资源循环利用，加强污水处理和循环再利用。促进园区企业间的废水循环利用，研究将废水量较大卫浴生产废水处理回用到建筑陶瓷、日用陶瓷行业的用水。

逐步设施实施园区中水回用，提高园区水资源循环利用率，对污水处理厂排水进行深度处理，达到中水标准后通过中水回用管道或水车输入规划区企业及周边厂区，作为城镇景观、绿化、消防、环卫、工业、住宅卫生洁具冲洗用水等。

逐步开展园区、企业雨水集蓄利用，将降雨就地消纳和利用，以减少新鲜水耗。

5.12 资源与环境承载力评估

5.12.1 土地资源承载力、承载状态评估

根据《长江经济带战略环境评价荣昌区“三线一单”文本》，根据《荣昌区及昌元街道等21个镇街土地利用总体规划（2006-2020年）调整方案》确定荣昌区土地利用控制目标。

表 5.12-1 荣昌区土地利用控制目标

类别	2020 年	2025 年	2035 年
城镇工矿用地规模(公顷)	4339	土地资源利用进一步优化并完成市级下达年度目标	土地资源利用进一步优化并完成市级下达年度目标

本次规划方案是在《荣昌区及昌元街道等21个镇街土地利用总体规划（2006-2020年）调整方案》基础上编制，符合该规划要求，规划区不涉及基本农田。本次规划范围用地 549.14hm²，占城镇工矿用地规模比例 12.65%，承载状态良好。综上，荣昌区土地资源能够承载本规划的实施。

5.12.2 能源承载力、承载状态评估

(1) 天然气

本规划区居住人口 0.17 万人，确定本次居住用地用气量按 1.2 m³/户·日计算，商业用气按居住用气总量的 30%计算，公建用地按 100 m³/hm²·d 计算，50 万 m³/a，工业用地用气量 44380 万 m³/a，总用气规模约 148 万 m³/d。

荣昌区天然气上游气源单位为中石油西南油气田分公司蜀南气矿，具体由中石油西南油气田分公司蜀南气矿渝西采气作业区负责调度，有 6 家终端城镇天然气企业和 4 家 CNG 加气站天然气。目前，全区 21 个镇街和 151 个行政村（社区）已实现 100%通天然气管道。

规划区气源为安富配气站，位于重庆市荣昌区安富街道，于 1987 年建成投产，该站建站初期主要接收隆昌净化厂及河包场气田来气供下游用户使用。由于河包场气田目前产量下降，已无气量供应该站，目前该站气源为张集站来气，从张家店阀室分输至该站。安富配气站原有供气规模 30×10⁴m³/d，H₂S 含量在 10 mg/m³。

根据泸 203 井地面集输工程 2019 年验收报告，新建泸 203 井至安富配气站管线 1 条，设计压力 6.3MPa，设计输气量为 200×10⁴m³/d，安富配气站进行适应性改造，原进出站设计压力不变，规模扩建至 200×10⁴m³/d，新增规模 170×10⁴m³/d。气源为荣昌、四川泸

县的泸 203 井区的页岩气输送到安富配气站供给荣昌（目前已经有泸 203 井、泸 207 井输送）。根据西南油气田公司川南页岩气“新 100 亿”建产安排和四川页岩气公司勘探开发业务规划，计划泸 203 井区 2021 年达产 15 亿立方米。

因此规划区新增 148 万 m^3/d ，占安富配气站新增规模比例为 87%，4.44 亿 m^3/a 的用气规模占气源（泸 203 井区页岩气）的比例为 29.6%，可以得到保障，供气点为安富配气站，气源为位于四川泸县、重庆荣昌区泸 203 井区的页岩气，且不含硫。

综上，区域天然资源能够承载本规划的实施。

（2）供电

规划区预计用地 71300 万度/a，由国家电网供电，本规划区现状供电由主城区电网提供，规划区有 110KV 的高压电力线路从南部穿越。本规划区用电负荷按照国内相关分类综合用地负荷指标进行测算，本规划区总用电负荷为 15 万 KW。规划区用电由现有广顺变电站和规划的 110KV 变电站（ 2×4 万 KVA）供电。电力资源能够承载本规划的实施。

5.12.3 水资源承载力、承载状态评估

规划区水资源需求量 638 万 m^3/a ，根据《长江经济带战略环境评价荣昌区“三线一单”文本》，2020 年全县总量 20100 万 m^3/a ，2025 年水资源利用效率进一步提高并完成市级考核目标。根据水资源承载状况、开发利用状况评价标准，荣昌区水资源承载状况评价结果为不超载、水资源开发利用评价结果为达标，划定为水资源利用上线一般管控区。荣昌区水资源存量地表水 18615 万 m^3 ，规划区水资源需求量占存量水资源比例为 3.4%，占比小。

规划区内及相邻的广富园及广顺街道目前由渝荣水务有限公司供水，共有两座水厂，分别是黄金坡水厂 5 万 m^3/d ，北门水厂 5 万 m^3/d 。供水能力共计 10 万 m^3/d 、目前实际日均供水约 4.3 万 m^3 ，供水能力满足现状需要。

结合《重庆市濑溪河（荣昌区境内）流域综合规划》，至 2030 年荣昌区将建设完成渝西水资源配置工程，新增可供水量 8617 万 m^3 ，全区城镇生活生产用水由当地骨干水利工程及渝西水资源配置工程提供，退还城镇挤占的河道生态和农业灌溉水量，取消城区沙堡电站提水城市水源功能，转做城市备用水源。广顺街道、安富街道现状供水为高升桥水库、沙堡电站，2030 年为高升桥水库、玉滩水库、渝西配置工程供水。区域水资源能够进一步得到保障。

综上，区域水资源能够承载本规划的实施。

5.12.4 大气环境承载力、承载状态评估

（1）大气环境现状达标因子环境承载力、承载状态评估

① 计算模式

由于本次规划范围与荣昌高新区广富园相邻，评价将本次规划范围和广富园分析进

行大气环境承载力统筹考虑。根据评价区域大气污染现状特征、规划项目特点和国家有关的环境保护、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 SO₂、颗粒物、NO_x、非甲烷总烃、氟化物、氯化物、镍、镉、铅。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）和《城市大气污染物总量控制手册》，采用 A-P 值法计算本规划区污染物大气环境容量。

本次环评将本次规划区和荣昌高新区广富园视为一个功能区，排放源几何高度均低于 30m，均按照低架源考虑。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年允许排放总量限值，万 t；

Q_{aki}——第 i 功能区某种污染物年允许排放总量限值，万 t；

n——功能区总数；

i——总量控制区内各功能分区的编号；

a——总量下标；

k——某种污染物下标。

$$Q_{aki} = A_{ki} \frac{S_i}{\sqrt{S}}, \quad S = \sum_{i=1}^n S_i$$

式中：Q_{aki}——第 i 功能区某种污染物年允许排放总量限值，10⁴t；

A_{ki}——第 i 功能区某种污染物排放总量控制系数，10⁴/（km·a）；

n——功能区总数；

S_i——第 i 功能区面积，km²；

S——总量控制区面积，km²；

C_{ki}——与第 i 功能区相应的某种污染物年均浓度限值，mg/m³；

A——区域总量控制系数，10⁴/（km²·a）。

国家标准《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）中对各地的 A 值给出了范围，重庆市的 A 值范围是 2.8~4.2。根据《关于〈城市大气环境容量核定技术报告编制大纲〉的补充说明》，A 值统一按照 $A=A_{\min}+0.1 \times (A_{\max}-A_{\min})$ 确定，则取 $A=2.94 \times 10^4 \text{ km}^2/\text{a}$ 。

总量控制区内低架源（几何高度低于 30m 的排气筒排放或无组织排放源）大气污染物年排放总量限值计算公式如下：

$$Q_{bk} = \sum_{i=1}^n Q_{bki}$$

$$Q_{bki} = aQ_{aki}$$

式中： Q_{bk} —某种污染物低架源允许排放总量限值， $10^4/a$ ；

Q_{bki} —第 i 功能区低架源某种污染物年允许排放总量限值， $10^4/a$ ；

b —低架源排放总量下标；

a —低架源排放分担率，取值 0.15。

② 参数取值及环境容量

本次评价考虑的总量控制保护区范围取本规划范围和广富园的范围，面积按 8.2913km² 考虑。规划区域范围按二类区控制，污染物允许排放浓度限制按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及参考标准进行测算： SO_2 0.06mg/m³、 PM_{10} （烟尘）0.07mg/m³、 NO_2 0.04mg/m³、镍 0.02ug/m³、镉 0.005ug/m³、铅 0.5ug/m³。

非甲烷总烃、氟化物、氯化物参考大气导则章节内容，一次取样、日、年平均值按 1、0.333、0.167 的比例关系换算。

考虑大气环境容量的安全余量 10%，污染物控制标准按国家空气质量标准的 90% 作为浓度限值。

C_{ki} ，为标准年均浓度扣除本底年均浓度值；基本因子本底年均浓度值以荣昌区的环境质量公报年均浓度为基准，其他污染因子按照补充监测的评价日均浓度、小时浓度折算，一次取样、日、年平均值按 1、0.333、0.167 的比例关系换算。

预测参数取值及环境容量计算结果见表 5.12-2。

表 5.12-2 主要参数取值及总量控制区环境容量计算结果

功能区		参数				环境容量		
S (km ²)	A (km ² ×10 ⁴)	污染因子	标准浓度 (mg/m ³)	控制浓度	本底值	总量控制区允许排量 (t/a)	高架源允许排放量 (t/a)	低架源允许排放量(t/a)
8.2913	2.94	SO ₂	0.06	0.054	0.013	3471	2950	521
		NO ₂	0.04	0.036	0.02	1354	1151	203
		PM ₁₀	0.07	0.063	0.057	508	432	76
		非甲烷总烃	0.334	0.3006	0.255	3860	3281	579
		氟化物	0.0035	0.00315	0.0002	250	213	38
		氯化物	0.0075	0.00675	0 未检出	571	485	86
		镍	0.00002	0.000018	0 未检出	2	1.70	0.30

	镉	0.000005	0.0000045	0 未检出	0.38	0.32	0.06
	铅	0.0005	0.00045	0 未检出	38.09	32.38	5.71

③承载状态评估

表 5.12-3 控制区大气环境容量及承载状态评估

污染物	允许排放总量 (t/a)	高架源允许排放量 (t/a)	规划区预测新增排放量 (t/a)	相邻荣昌高新区广富组团新增排放量 (t/a)	总体新增排放量 (t/a)	规划区新增排放量占允许排放量比值 (%)	总体新增排放量占允许排放量比值 (%)	总体新增排放量占剩余高架源允许排放量比值 (%)
SO ₂	3471	2950	308.6	11.2	319.8	8.89	9.21	10.84
NO ₂	1354	1151	864.5	38.9	903.38	63.85	66.72	78.49
PM ₁₀	508	432	254.1	31.7	285.8	50.02	56.26	66.16
非甲烷总烃	3860	3281	24.29	2.35	26.64	0.63	0.69	0.81
氟化物	250	213	1.87	0.75	2.62	0.75	1.05	1.23
氯化物	571	485	13.622		13.622	2.39	2.39	2.81
镍	2	1.70	0.0137		0.0137	0.69	0.69	0.81
镉	0.38	0.32	0.0272		0.0272	7.16	7.16	8.50
铅	38.09	32.38	0.0272		0.0272	0.07	0.07	0.08

NO₂ 由 NO_x 折算，折算系数为 0.8。

由表 5.12-3 可知，规划区实施占用 NO₂、PM₁₀ 占用剩余环境容量的比值较高，应严格控制，但在已经考虑 10%安全余量的前提下均未超过 80%。规划区已高架源为主，总排放量占用高架源的允许排放量低于 80%。综上，规划区及相邻控制区大气环境容量可承载本次规划的实施。

(2) 区域大气环境现状超标因子 PM_{2.5} 环境承载力、承载状态评估

根据《2019 年重庆市环境状况公报》，荣昌区属于不达标区，超标因子为 PM_{2.5}，现状浓度 46 μg/m³，超标准值 11 μg/m³，结合《长江经济带战略环境评价荣昌区“三线一单”文本》和《重庆市荣昌区空气质量达标规划》（2018-2025 年），目标均为 2025 年达标，满足年均浓度 35 μg/m³。主要控制大气污染物二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘。

①根据达标规划分析：

表 5.12-4 荣昌区工业源大气污染物排放预测结果

	单位	2016 年现状	2025 年预测值
规模以上工业总产值	亿元	860.7	1703
SO ₂ 排放量	万吨	0.32	0.57

NO _x 排放量	万吨	0.15	0.26
烟(粉)尘排放量	万吨	0.17	0.31

规划到 2025 年，荣昌区 SO₂、NO_x 和 PM₁₀ 年均浓度保持或优于现状浓度，PM_{2.5} 实现稳定达标，年均浓度小于 35 μg/m³。基于此目标情景，以 2016 年排放量为基准，计算荣昌区大气环境容量（最大允许排放量）。SO₂、NO_x、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 的最大环境容许排放量及削减表 5.12-5。

表 5.12-5 达标规划削减目标和预计削减量

指标		SO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}
基准年（2016 年）	年排放量（万吨）	0.33	0.34	0.57	0.31
目标年（2025 年）	年排放量（万吨）	0.58	0.56	0.82	0.43
	允许排放量（万吨）	0.74	0.55	0.66	0.34
	削减量（万吨）	0	0.01	0.16	0.09
	削减比例	0.0%	1.8%	19.5%	20.9%
达标规划重点工程（能源清洁利用工程、工业污染防治工程、面源污染防治工程）削减量	削减量（吨）	1168.1	826.6	2002.4	1320.6
超目标削减量	吨	1168.1	726.63	402.4	420.6
规划区根据工业产值计算预计 2025 正常增加量（38%）	吨	950	418	532	266
本次规划范围新增量	吨	308.6	960.5	254.1	127
本次规划范围新增超达标规划预期正常增加量（38%）		未超	542.5	未超	未超

本次规划范围 2025 年工业产值 320 亿，占达标规划预计的新增产值 38%，新增 SO₂、NO_x、烟(粉)尘占达标规划预计新增排放量的 12.3%，87.3%，18%。本次规划范围新增量 SO₂、烟(粉)尘均远小于达标规划中的超过削减目标的量。规划区的新增引起 PM_{2.5} 污染的主要大气污染物排放总体符合达标规划的预期，总体能够纳入达标规划的污染源强范畴。但 NO_x 新增排放量较突出，超过达标规划预期增量 542.2t，小于达标规划实施超目标削减量 726.63t，因子规划新增超预期的 NO_x 量能够通过达标规划实施重点工程替代削减，不影响达标规划的实施。

综上，本次规划满足《重庆市荣昌区空气质量达标规划》（2018-2025 年）的相关要求，规划实施总体不影响达标规划目标的实现，在实施《重庆市荣昌区空气质量达标规划》（2018-2025 年）的前提下，区域大气环境总体能够承载本次规划的实施。

5.12.5 水环境环境承载力、承载状态评估

（1）水环境承载力

本次评价的控制断面为高洞电站断面，位于濑溪河高洞电站控制元（濑溪河城镇生活和工业污染重点管控区）与荣昌区“三线一单”一致，评价直接采用《长江经济带战略环境评价荣昌区“三线一单”文本》的环境容量和现状污染负荷核算水域纳污能力计。

表 5.12-3 濑溪河水环境容量、剩余环境容量

河流名称	控制断面	渝西水资源配置工程实施前总体环境容量 (2017-2030 年) (t/a)			渝西水资源配置工程实施后总体环境容量 (2030-2035 年) (t/a)		
		COD	NH ₃ -N	TP	COD	NH ₃ -N	TP
濑溪河	高洞电站	3806.54	619.74	57.60	4113.78	650.46	63.75
濑溪河高洞电站控制单元现状污染负荷		2191.89	398.12	31.83	2191.89	398.12	31.83
濑溪河高洞电站控制单元纳污能力		1614.65	221.62	25.77	1921.89	252.34	31.92

(2) 水环境承载状态评估

表 5.12-4 规划区水污染物排放量占濑溪河高洞电站控制单元纳污能的比例

污染物项目	规划区	COD	NH ₃ -N	TP
污染物排放量 (t/a)	规划区新增	56.6	9.056	0.564
	相邻的广富组团新增	2.281	0.365	0.023
	总体新增	58.881	9.421	0.587
濑溪河高洞电站控制单元纳污能力		1614.65	221.62	25.77
规划区新增排放量所占纳污能力比例 (%)		3.51	4.09	2.19
总体新增排放量所占纳污能力比例 (%)		3.65	4.25	2.28

综上，规划区通过污水集中收集处理达标排放，规划实施后新增 COD、NH₃-N、TP 排放量分别仅占濑溪河高洞电站控制单元纳污能力的 3.51%、4.09%、2.19%，占比很小。区域地表水环境能够承载规划的实施。

(3) 环保基础设施支撑能力分析

规划区依托广富工业园区污水处理厂处理。广富工业园区污水处理厂位于规划区内，设计接纳范围包括现有荣昌高新区广富组团和本次规划的范围，接纳生产、生活废水。截污主干管已经建成，现已有效收集荣昌高新区广富组团废水。规划区内的污水管网结合规划实施进度正在修建完善。

广富工业园污水处理厂（一期）与 2019 年 8 月投入使用，日处理污水能力 5000 立方米，目前接纳广富园的废水量最大日 1200m³/d，最小 150m³/d，平均日处理量在 500m³/d 左右。一期具备 3800m³/d 的剩余处理能力。

规划范围生活污水、生产废水合计约 113.2 万 m³/a，日均废水 3510m³/d。预计荣昌高新区广富组团新增废水 45625m³/a，日均废水 152m³/d，合计 3662m³/d，一期 3800m³/d 的剩余处理能力可以接纳。同时，二期工程将根据入住企业的规模和废水实际产生量推进，能够进一步保证规划范围内的污水有效收集处理达标排放。

综上，规划区依托的环保基础设施能够承载规划的实施。

6 规划方案综合论证和优化调整建议

6.1 规划方案的环境合理性论证

(1) 规划定位与产业结构环境合理性

本次规划是在《荣昌区城乡总规 2009-2030(2014 年版)》、《重庆市荣昌区主城区控规整合(2019 年版)》的基础上进行规划。符合上层规划的要求。属于三线一单中重点管控区中的广富工业园区。规划属于原《重庆市荣昌工业园广顺拓展区规划》规划的工业园区,本次是进行优化调整。由于规划范围未纳入《中国开发区审核公告目录》(2018 年版),本次规划作为荣昌高新区广富组团周边辐射发展,有利于促进重庆市重庆市陶瓷产业园(特色产业建设基地)的形成和发展。规划定位为建成特色工业发展的区级工业园区,加速推进荣昌区城镇化、工业化进程。与相关规划总体协调,符合三线一单的控制要求。

规划的陶瓷产业与区域现有主体产业总体有效衔接,环保建材、新材料产业体现了《建材工业发展规划(2016-2020 年)》、《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市促进建材工业稳增长调结构增效益实施方案的通知》(渝府办发〔2016〕179 号)种的相关发展方向,与相关规划总体协调。区域的环保建材能够利用规划区的一般工业固废,体现了循环经济的特点。

评价提出了环境准入要求,符合国家相关产业政策,同时考虑其中普通玻璃制品产业的产排污较大,评价提出优化调整建议重点发展高硼硅玻璃、高铝玻璃、超薄玻璃、超白玻璃及石英玻璃制品等高档玻璃制品。特种陶瓷、新材料重点发展《重点新材料首批次应用示范指导目录(2018 版)》中新材料,其中以先进陶瓷粉体及制品、特种玻璃及高纯石英制品为主;控制普通玻璃制品的规模(普通日用玻璃制品及普通玻璃包装容器不宜超过 30 万 t)。环保建材引入有利于促进园区循环经济、能有效利用园区其他产业的一般工业固废的装配式建材。总体环境合理。

(2) 规划目标、规模环境合理性

本控制性详细规划范围为 5.4914 平方公里,符合土地利用规划和城乡总规,土地资源能承载。

规划区目标产值 2025 年达到 320 亿。产出强度为 85.1 亿元/平方公里工业用地,大于 80 亿元/平方公里。满足《重庆市建设国家重要现代制造业基地“十三五”规划》的要求。

本规划区居住用地 3.53Ha，居住人口规模约为 0.17 万人，就业人口约 7500 人，总体人口规模不大。通过前面的资源、环境承载力分析，区域的资源、环境能够承载。规划的目标和规模环境合理。

(3) 规划布局的环境合理性

① 整体布局

规划范围及周边评价范围不涉及生态保护红线、生态环境敏感区，规划范围濑溪河未建区域绿化缓冲带均大于 20m，局部达到 50m，满足三线一单等控制要求。规划实施对生态环境的影响可接受。

规划依托的广富工业污水处理厂排污口下游 6.5km 为荣昌区安富街道濑溪河长江特种装备有限公司水源地，规划区不涉及水源保护区范围，预测分析对其影响较小可接受。评价结合濑溪河水环境质量状况，从联防联控角度提出建议有序取缔该饮用水源，由荣昌区现有水厂及荣昌区完成渝西水资源配置工程新增可供水进行供水。

规划区位于荣昌城区主导风向的下风向，规划区内的铁路以南工业用地位于广顺街道、荣昌高新区广富组团内的居住用地、学校、敬老院的主导风向下风向，有铁路及其绿化防护带间隔，工业工地距离最近规划用地 76m，距离广顺街道居住和学校最近 100m，有利于减轻对周边环境敏感区的影响。

但规划区内的部分地块位于 X3-1/01、X5-1/02、X1-1/01 地块位于荣昌高新区广富组团内的居住用地、学校、敬老院的主导风向上风向。X3-1/01、X1-1/01 距离较远 400m 外。主要是 X5-1/02 地块距离东面规划居住用地 60m，南面居住用地 52m，距离较近，有道路和 30m 防护绿地相隔。通过大气预测，总体影响值达标，影响可接受。

为了减缓入住企业对相邻敏感区的影响，评价提出 X5-1/02 地块控制要求：

禁止引入有机溶剂喷涂等大气污染重的项目，禁止布置涉及氟化物、氯化氢以及重金属排放的陶瓷项目，禁止布置生产工艺产生硫酸雾以及氨、硫化氢等臭气污染的项目。不宜布置大气污染较重、噪声大等易扰民的工业项目。涉及环境防护距离的企业或项目的防护距离范围需控制在园区红线范围之内。入住项目在东侧、南侧临居民应布置办公生活区、停车、绿化带等辅助设施。严格控制大气污染物无组织排放，有组织排气口应布置在远离居民一侧。

评价提出 X15-1/02、X17-1/02、X18-1/02、X14-10/02 地块控制要求：涉及环境防护距离的企业或项目的防护距离范围需控制在园区红线范围之内。入住项目在北侧临荣昌高新区广富组团内的居住用地、学校、敬老院居民一侧应布置办公生活区、停车、绿

化带等辅助设施。不宜布置大气污染严重、噪声大等易扰民的工业项目。严格控制大气污染物无组织排放，有组织排气口应布置在远离居民一侧。

通过有效控制，总体布局环境合理。

②规划范围内布局

规划范围主要为工业用地，居住用地少，为 X21-5/01、X21-10/01 地块。三面为工业用地。北侧设置 30m 的防护绿地，其他面临支路。西面距离工业 18m，东面距离工业用地 24m。评价为了减缓周边工业用地对居住的影响，评价提出优化调整建议：

居住用地与工业用地周边保持 50m 防护距离，北面的防护绿地增加 20m，西面工业用地增加 32m 防护绿地，东面工业用地增加 26m 防护绿地。

同时对周边 X19-5/02、X21-3/01、X21-6/01、X22-2/01 地块提出控制要求：

禁止引入有机溶剂喷涂等大气污染重的项目，禁止布置涉及氟化物、氯化氢以及重金属排放的陶瓷项目，禁止布置生产工艺产生硫酸雾以及氨、硫化氢等臭气污染的项目。不宜布置大气污染较重、噪声大等易扰民的工业项目。涉及环境防护距离的企业或项目的防护距离范围需控制在园区红线范围之内。入住项目在临规划居住区一侧应布置办公生活区、停车、绿化带等辅助设施。严格控制大气污染物无组织排放，有组织排气口应布置在远离居民一侧。

通过优化调整 and 有效控制，总体布局环境合理。

(4) 规划环境基础设施环境合理性

规划区的污水处理厂已经建成，位于规划区的南侧，距离周边居住区、学校等环境敏感区较远，布局总体合理。

(5) 能源结构环境合理性

规划区内禁止燃煤，使用天然气和电能，资源承载力评估结论，区域天然气和电能能够支撑，同时使用天然气有利于减少大气污染物排放，符合区域三线一单和大气达标中相关环境管理的要求。能源结构环境合理。

6.2 环境目标可达性分析

基于规划实施环境影响预测与评价结果，结合生态环境保护措施的经济技术可行性、有效性，论证环境目标可达性。见表 6.1-1。由表 6.1-1 可知，规划环境保护目标与评价指标均总体可达。

表 6.1-1 环境目标可达性分析一览表

环境主题		环境目标	评价指标	环保方案、布局、准入控制要求	目标可达性
资源利用	水资源	用水量	取水装表计量率达 100%；城镇节水器具普及率达 90%。城镇供水管网漏失率下降到 10%以下。耗水总量不超过区域水资源承载力。	新建管网系统，落实清洁生产和循环经济方案，水资源承载能力分析可承载。	可达
		工业用水的重复利用率（%）	75	规划主导行业陶瓷、环保建材的工业用水回用率较高，用水量大的建筑陶瓷，装配建材可实施全部回用。	可达
		万元工业增加值水耗(立方米/万元)	8	工业增加值按照 20%计算约 64 亿。规划范围内万元工业增加值水耗 3.3（立方米/万元）	可达
		城市再生水利用率（%）	提高园区污水处理厂再生水利用率，配合濑溪河流域达到 15。	通过实施循环经济和清洁生产房内，实施企业间的污水再生利用，逐步实施污水处理厂的再生水利用。提供园区再生利用率。配合整个流域达到 15%。	符合要求
	能源	万元工业增加值能耗(吨标煤/万元)	1.46	根据用气、用电力换算，工业增加值按照 20%计算约 64 亿。规划范围内万元工业增加值能耗 1.32（吨标煤/万元）	可达
	土地资源	工业用地产值（亿元/平方公里）	80	85.1	可达
环境质量改善及污染控制	大气环境	PM _{2.5} 年均浓度	2025 年达标	在实施荣昌区大气环境达标规划的前提下，目标可达，规划实施不影响达标规划目标的实现。	总体可达
		其他常规指标	稳定达标	落实大气环境保护方案和污染物排管控要求，预测达标。	可达
		特征因子：非甲烷总烃、氟化物、氯化物、重金属	满足环境空气质量二级标准及相关标准		可达

荣昌高新区广富园代管区域规划环境影响报告书

		废气达标排放率	100%	落实污染物排管控要求	可达
		大气污染物排放量	满足评价范围的环境容量和区域污染物控制总量，符合区域大气环境质量改善目标控制要求。	落实污染物排管控要求，在实施荣昌区大气环境达标规划的前提下，目标可达。	总体可达
	地表水环境	地表水环境质量	评价段濑溪河满足III类水质标准	完善配套管网，污水集中收集处理，广富组团工业污水处理厂可依托。	可达
		废、污水集中处理、达标排放率	集中处理 100%，达标排放 100%		
		水污染物排放总量 COD、氨氮、总磷	不超过评价段濑溪河水体水环境容量及区域污染物控制总量		
	地下水环境	地下水环境质量	现状超标因子大肠菌群浓度下降，其他指标满足 III 类标准	落实分区防渗等地下水保护方案，规划实施区域现有农业面源减少。	可达
	土壤环境	土壤环境质量	满足规划区建设用地、周边耕地满足土壤污染风险筛选值	现状，预测影响均达标。	可达
	声环境	声环境质量	满足区域声环境功能区要求	各企业厂界达标。实施交通噪声防治方案。	可达
	固体废物	控制固体废物污染	生活垃圾收集率 100%、无害化处置率 100%。未综合利用工业固废处置、处理率 100%。	落实固废控制方案，促进循环经济，完善收集系统，依托固废处置利用设施可行。	可达
		一般工业固废综合利用率	73%	陶瓷、环保建材行业一般固废自身回用率高，促进循环经济，引入可利用园区企业行业一般固废的装配式建材企业。	可达
危险废物处置率		100%	严格落实收集、转移和处置措施。	可达	
生态环境保护	生态环境	增加绿化面积，改善城市景观，濑溪河应设置不小于 20 米宽度的绿化带，保护水生生态。	增加绿化面积，改善城市景观，濑溪河应设置不小于 20 米宽度的绿化带，保护水生生态。	规划范围濑溪河未建区域绿化缓冲带均大于 20m，局部达到 50m。提出生态环境保护方案，增加企业绿化面积。	可达

6.3 规划方案的环境效益论证

规划实施的环境效益主要为以下几方面

(1) 维护生态功能

规划绿化面积 109.2 公顷，占规划用地的 19.89%，总体是高于现状的绿植被覆盖率。植被的种类将有人工景观植被替代原有的零星分布的树木和杂草。规划在濑溪和设置绿化带，有利于保护其水生态环境。开发建设后的规划区以硬化土地为主，水土流失将明显改善。

(2) 改善环境质量

规划实施后规划区禁止燃煤，对现有的不规范企业和现有环境问题进行有效在整治，同时减少区域农业面源，有环境改善效益。

(3) 提高资源利用效率、优化区域空间格局

规划工业集中布置，有利于荣昌区促进区域分散的工业企业集中布局，集中管理，污水集中处理，提供资源利用效率，减少区域分散的污染源。

6.4 规划方案优化、调整建议

(1) 规划优化、调整建议清单

本次规划环评结合规划方案的综合分析，提出优化调整建议，见表 6.4-1 规划优化、调整建议清单。见附图优化调整建议图。

(2) 规划调整内容总体不大，不影响前面评价的资源环境承载力和环境可行性结论，推荐方案资源环境能够承载，推荐规划方案环境合理。将优化调整后的规划方案，作为评价推荐的规划方案。针对推荐的规划方案提出不良环境影响减缓措施和环境影响跟踪评价计划。

(3) 规划环评编制和规划编制总体同步进行，评价过程中主要反馈意见：

①调整规划范围，与《荣昌区城乡总规 2009-2030(2014 年版)》协调、与《重庆市荣昌区主城区控规整合(2019 年版)》一致，明确与现有荣昌高新区广富组团的关系；

②结合区域实际明确产业定位；

③规划范围禁止燃煤；

以上主要反馈意见均被规划编制采纳。

表 6.4-1 规划优化、调整建议清单

优化、调整建议		调整原因
规划布局	<p>1、 X5-1/02 地块控制要求：禁止引入有机溶剂喷涂等大气污染重的项目，禁止布置涉及氟化物、氯化氢以及重金属排放的陶瓷项目，禁止布置生产工艺产生硫酸雾以及氨、硫化氢等臭气污染的项目。不宜布置大气污染较重、噪声大等易扰民的工业项目。涉及环境防护距离的企业或项目的防护距离范围需控制在园区红线范围之内。入住项目在东侧、南侧临居民应布置办公生活区、停车、绿化带等辅助设施。严格控制大气污染物无组织排放，有组织排气口应布置在远离居民一侧。</p>	与规划区外的的居住区、学校等环境敏感区较近，为减缓环境影响。
	<p>2 、 X15-1/02、X17-1/02、X18-1/02、X14-10/02 地块控制要求：涉及环境防护距离的企业或项目的防护距离范围需控制在园区红线范围之内。入住项目在北侧临荣昌高新区广富组团内的居住用地、学校、敬老院居民一侧应布置办公生活区、停车、绿化带等辅助设施。不宜布置大气污染严重、噪声大等易扰民的工业项目。严格控制大气污染物无组织排放，有组织排气口应布置在远离居民一侧。</p>	
	<p>3 、居住用地（X21-5/01、X21-10/01）地块与工业用地周边保持 50m 防护距离，北面的防护绿地增加 20m，西面工业用地增加 32m 防护绿地，东面工业用地增加 26m 防护绿地。</p>	规划区内的居住用地距离规划的工业用地较近，为减缓环境影响。
	<p>4 、X19-5/02、X21-3/01、X21-6/01、X22-2/01 地块提控制要求：禁止引入有机溶剂喷涂等大气污染重的项目，禁止布置涉及氟化物、氯化氢以及重金属排放的陶瓷项目，禁止布置生产工艺产生硫酸雾以及氨、硫化氢等臭气污染的项目。不宜布置大气污染较重、噪声大等易扰民的工业项目。涉及环境防护距离的企业或项目的防护距离范围需控制在园区红线范围之内。入住项目在临规划居住区一侧应布置办公生活区、停车、绿化带等辅助设施。严格控制大气污染物无组织排放，有组织排气口应布置在远离居民一侧。</p>	
产业、规模	<p>5、特种陶瓷、新材料重点发展《重点新材料首批次应用示范指导目录（2018 版）》中新材料，其中以先进陶瓷粉体及制品、特种玻璃及高纯石英制品为主；</p>	发展循环经济。满足国家和重庆市的建材行业发展方向。
	<p>6、玻璃制品重点发展高硼硅玻璃、高铝玻璃、超薄玻璃、超白玻璃及石英玻璃制品等高档玻璃制品。控制普通玻璃制品的规模（普通日用玻璃制品及普通玻璃包装容器不宜超过 30 万 t）。</p>	普通玻璃制品产业的产排污较大污染物排放量占规划范围的总体产排污比例最高。
	<p>7、环保建材引入有利于促进园区循环经济、能有效利用园区其他产业的一般工业固废的装配式建材。新材料引入有利于促进园区循环经济、能有效利用园区其他产业的一般工业固废的装配式建材。</p>	发展循环经济。满足国家和重庆市的建材行业发展方向。

7 环境影响减缓对策、措施

7.1 规划区生态环境保护方案

7.1.1 大气环境保护方案

(1) 燃料控制

规划范围禁止燃煤，按照高污染燃料禁燃区管理，原则使用天然气和电能等清洁能源。

(2) 陶瓷行业

陶瓷行业应按照《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》(HJ 954-2019)的污染防治可行技术要求、《陶瓷工业污染防治可行技术指南》选择可行技术。

严格按照《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求执行，确保稳定达标排放，并参照《工业炉窑大气污染综合治理方案》重点区域的要求进行控制。

重点针对喷雾干燥塔废气和炉窑废气进行治理。使用清洁能源天然气，鼓励使用电能，针对浓度高，排放量大的烟尘采用高效除尘器或组合除尘技术处理确保厂区稳定达标排放。

重点针对炉窑氮氧化物，应采用低氮燃烧技术。针对锅炉应采用低氮燃烧锅炉。

重点针对重金属，氯化酸，氟化物等特征因子，通过源头物料成分控制、陶瓷生产过程控制和协同控制确保长期稳定达标排放。

充分利用烟气余热减少燃料消耗。

(3) 玻璃制品行业

优先采用氮氧化物产生量较小的全电熔窑或全氧燃烧玻璃熔窑。

通过不断改进玻璃熔窑设计、控制配合料质量、增加碎玻璃使用比例、优化窑炉运行控制、采用最佳清洁生产适用技术（如：降低空燃比、分段燃烧、降低助燃空气温度、使用低氮氧化物燃烧器等），降低玻璃熔化能耗，减少熔窑吨玻璃液烟气量，有效地降低熔窑吨玻璃液污染物的产生量。

严格按照《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求执行，确保稳定达标排放，并参照《工业炉窑大气污染综合治理方案》重点区域的要求进行控制。

日用玻璃应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度，结合区域大气环境容量有效和日用玻璃排污较高，日用玻璃行业原则参照重点区域控制要求，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、400 毫克/立方米控制。

重点针对重金属，氯化酸，氟化物等特征因子，通过源头物料成分控制、生产过程控制和协同控制确保长期稳定达标排放。

结合企业特点，对不能稳定达标排放的，应配备除尘、脱硫、脱硝设施，重点企业应按有关规定安装污染物在线监测系统。

(4) 其他工业炉窑

严格执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》，确保稳定达标排放，并参照《工业炉窑大气污染综合治理方案》重点区域的要求进行控制。

(5) 粉尘控制

全面加强无组织排放管理。严格控制生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。

加强环保建材行业——装配式建材的无组织排放颗粒物的控制，提高收集效率，尽量减少无组织排放。建筑垃圾、砂石、渣土、河沙等易产生扬尘的堆场、仓库，应当按规定设置密闭围挡并覆盖、配备吸尘喷淋设施，硬化地面、冲洗车辆，保持堆场及进出口道路清洁。堆场进出口应当采取遮挡或者封闭等扬尘污染防治措施。

针对收集的粉尘应采用高效布袋除尘器处理确保稳定达标排放。

(6) 挥发性有机废气

严格按照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《重庆市十三五挥发性有机物大气污染防治工作实施方案》（渝环 2017 252 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求落实污染防治措施和原料控制。

针对整体厨房、卫浴的环保建材，企业应采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的胶粘剂。由于使用大量的胶粘剂，应对有机废气进行有效收集处理达标排放。

涉及涂装的，强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木

质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。

加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。

有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。

推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。

（7）氨、酸雾

有效收集处理达标排放，收集效率不低于 90%，尽量减少无组织排放，避免臭气扰民和酸雾污染。

（8）交通废气

淘汰落实车辆，禁止淘汰货运车辆运输，购买符合国家最新环保标准的货运车辆，鼓励新能源车辆。

（9）餐饮油烟

规划区内餐饮行业或单位食堂产生的油烟废气，须经油烟净化处理系统处理达标后高空排放，合理布局排放口位置，避免餐饮油烟扰民问题的发生。

（10）施工扬尘

按照《重庆市大气污染防治条例》（2018 年修订）和《重庆市人民政府关于贯彻落实大气污染防治行动计划的实施意见》（渝府发〔2013〕86 号）的相关要求落实施工扬尘控制措施，必要时应在施工区采用喷雾降尘措施。

7.1.2 地表水环境保护方案

(1) 严格清污分流，加快完成园区雨、污管网建设。

(2) 加强污水集中处理设施运行管理，配套自动在线监控装置，并稳定运行达标排放。重点排污单位应当按照国家及本市规定安装在线监测、监控设备，并保证正常运行，不得擅自拆除、闲置、改变和损毁。在线监测、监控设备应当与环境保护主管部门的在线监控中心联网。在线监测、监控设备的安装点位、维修保养和数据上传等，应当符合国家和本市规范。在线监测、监控设备的管理运营单位应当保障设施的正常运行，保证在线监测、监控数据的真实、完整和有效，并按照规定保存原始记录，保存时间不得低于三年。

(3) 落实清洁生产、循环经济、生态园区方案，节约用水，提供企业自身生产废水回用率。逐步设施实施园区中水回用，提高园区水资源循环利用率，对污水处理厂排水进行深度处理，达到中水标准后通过中水回用管道或水车输入规划区企业及周边厂区，作为城镇景观、绿化、消防、环卫、工业、住宅卫生洁具冲洗用水等。逐步开展园区、企业雨水集蓄利用，将降雨就地消纳和利用，以减少新鲜水耗。总体减少水污染物排放。

(4) 结合规划区的企业入驻情况，污水排放情况以及广富组团一期的接纳能力，逐步有序开展二期工程建设，确保规划区废水全部处理达标排放。

7.1.3 地下水、土壤环境保护方案

(1) 规范区内各企业设置的工业固废、危险废物暂存场所，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单进行防渗设计，将固体废物在贮存过程中对地下水环境影响降至最低。其他区域按照《环境影响评价导则 地下水环境》（HJ610-2016）的分区防控要求进行分区防控。

(2) 加强地下水的跟踪监测和评估。规划区统一布设地下水背景井 1 口，监控井 2 口，并纳入跟踪监测和评价，涉及对地下水影响较大企业，应采取更加严格的地下水监控要求，必要时应考虑加密布设监控井。规划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）相关要求制定企业的地下水环境监测管理体系。

企业和园区应制定地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截流等措施，采取适当的防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水的治理措施。

(3) 通过大气环境保护方案的无组织排放控制以及地下水环境保护方案的分区防渗。各种物料和废料应贮存进行防风、防雨、防渗、防流失。控制地面径流、入渗导致的土壤影响。对入驻企业采取有效的废气、废水污染物处理设施，以最大限度减少污染物的排放；确保工艺废气、废水达标排放和总量控制的要求。减少进入土壤环境的污染物量。特别是控制陶瓷、玻璃行业的重金属排放。

(4) 禁止工矿企业在废水、废气和废渣处理处置过程中将污染物向土壤环境转移；禁止在农业生产中使用重金属等有毒有害物质超标的肥料或者使用含重金属、难降解有机污染物的污水以及未经验收和安全处理的污水处理厂污泥、清淤底泥、尾矿等。

(5) 结合《中华人民共和国土壤污染防治法》、《重庆市建设用地土壤污染防治办法》开展土壤评估和修复工作。加强规划范围内和周边耕地的土壤环境跟踪监测和评估。

7.1.4 声环境保护方案

(1) 工业项目应尽量集中布局，高噪声设备要尽量远离厂界和噪声敏感区，若不能远离厂界和敏感区，在设计时尽可能利用厂房建筑物，增设绿化隔离带来阻隔噪声对周边敏感点的影响。工厂与居民区的间隔不低于50m的防护距离。

(2) 入驻企业应优先选用低噪声设备，对高噪声设备，必须采取相应的隔声、消声、减振等有效的噪声防治措施，企业厂界噪声必须达到相《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的要求。强化管理，加强高噪声设备隔声降噪设施的运行管理，及时维护，保证其正常运行。

(3) 推广使用改性沥青路面，根据道路等级建立足够的绿化防护带，利用植被林木的散射、吸声、隔声作用降低交通噪声的影响，绿化带一般可降低噪声2~3dB。加强机动车噪声污染控制，严格控制机动车辆机械噪声，积极推广使用低噪声车辆。加强交通管理，合理设置交通信号与标志、标线，发展智能交通，保证道路畅通，降低交通噪声。夜间运输城市建筑渣土，其运行线路、运行时段应事先向有关主管部门备案，严格按照规定时速行驶。

(4) 居住区设计时宜合理安排房间的使用功能（居民住宅在面向道路一侧设计作为厨房、卫生间等非居住用房），以减少交通噪声干扰。开发建设单位应依据《民用建筑隔声设计规范》等有关规范文件，考虑周边环境特点，对噪声敏感建筑物进行建筑隔声设计，以使室内声环境质量符合规范要求。

(5) 《重庆市环境保护条例》、《重庆市环境噪声污染防治办法》(渝府令 270 号)的要求落实施工噪声控制措施。

7.1.5 固体废物影响减缓对策、措施

(1) 生活垃圾通过设置垃圾桶、厂区集中收集点,按照规范设置,生活垃圾约 0.167 万 t/a,全部荣昌区城市生活垃圾处理场卫生填埋。

(2) 一般工业固废 32 万 t/a,园区的主要产业陶瓷、环保建材的自身综合利用率均较高。主要由相应企业自身综合利用作为原料,利用率 73%,通过发展循环经济,部分一般固废用于规划区内的装配式建材原料利用,可以逐步提高利用率到 90%以上。未利用约 32 万 t/a 分类,外运荣昌区资源循环利用示范基地和荣昌区城市生活垃圾处理场以及其他水泥窑、砖厂协同处置项目。荣昌区资源循环利用示范基地建设项目位于峰高街道唐冲村(年处理建筑固废 40 万吨,年处理废旧沥青固废 15 万吨,年产各类再生材料 100 万吨),依托外部设施能够有效接纳并处置和利用。同时各企业一般工业固体废物临时储存点应按照《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及环保部 2013 年第 36 号公告进行选址、设计及管理。

(3) 危险废物产生单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)等有关规定,对危险废物临时贮存场所按照要求进行设置,配套防雨、防火、防渗漏、防风、防流失等设施,应有专人管理,并制定完善的管理制度,对危险废物的产生量、来源及去向等应作详细的档案记录。危险废物的转移应严格按照《危险废物转移联单管理办法》(环保总局第 5 号令)实施危险废物转移联单制度。规划区产生的危险废物的最终处置应按国家《危险废物污染防治技术政策》和重庆市危险废物管理的有关规定,委托有相应危废处理资质的单位进行妥善处置。严禁将危险废物随意丢弃,或混入一般工业固体废物、生活垃圾中,危险废物处置率必须达到 100%。

(4) 实施清洁生产和循环经济,减少企业和园区固废产生量。提出鼓励其他产业中有利于促进园区循环经济发展、促进园区固体废物综合利用的产业。进一步提升规划区循环经济发展。鼓励玻璃企业整合玻璃用硅砂、石英砂和砂石骨料用尾矿、废石等资源,提高综合利用水平。鼓励装配式建材等环保建材企业提高建筑垃圾、一般工业固废等废物综合利用量。促进园区内企业之间废物资源的交换利用,在企业、园区之间通过链接共生、原料互供和资源共享,提高资源利用效率。

7.1.6 生态环境保护方案

(1) 规划区绿化带 109.2 公顷，绿化带应采用乔、灌、草结合进行绿化，提高植被覆盖率，形成滨河公园景观带，改善生态，优化环境。并防止外来物种入侵，不得选择影响本地优势品种生长的物种。

(2) 各入住企业厂区内部进行绿化，尽量增加绿化面积。

(3) 各项目编制水土保持方案并按照方案落实水土保持措施，施工期采取临时截排水沟、沉砂池、覆盖、挡墙等等水土保持措施，运营期采取绿化、挡墙、排水、护坡等永久性水土保持措施。恢复植被选择应考虑水土保持功能和生态修复功能。

7.1.7 环境风险防范、应急方案

(1) 环境风险防范对策与措施

①企业层面

加强涉及危险化学品、有毒有害物质工业企业的环境风险评估工作，按照风险评估落实各项风险防范措施，风险评估报荣昌区生态环境局备案。

危险化学品、危险废物、有毒有害物质储存间。按照相关规范加强防渗和防雨、防散、防流失工作。加强通风。加强围堰设置和消防设施的配备。对于风险突出的，完善事故池的和事故废水收集管网系统的设置。

加强风险报警装置和巡查管理制度，加强环境风险的管理和人员意识的培训。

②园区层面

园区修建雨水管网和污水管网，实施了雨污分流。

园区成立环境、安全办公室，落实园区层次环境、安全相关责任。强化安全监管能力。落实安全生产责任。定期开展园区环境风险评估和应急预案修订。

园区内的环保设施如污水处理厂等严格管理，确保其正常运行，防止和杜绝污染事故的发生。对园区内各工业企业的污水处理设施严格管理，实施双电源，防止和杜绝水污染事故的发生，严防污水非正常排放后对地表水环境的影响。

广富组团工业污水处理厂未设事故池，废水调节池有约 1200m³ 容量，在发现企业事故废水进入污水系统时可作为园区临时应急事故池，同时应减少事故期间的其他废水产生量，以确保调节池能有效收集事故废水。

结合园区企业入驻风险源情况，根据定期开展园区风险评估结果，必要时应增加设置园区事故池。

(2) 环境风险应急对策与措施

①企业层面

企业应结合环境风险评估报告，落实应急预案编制和培训演练工作。配套完善相应的应急物质、队伍和保障制度。应急预案报荣昌区生态环境局备案。

②园区层面

园区环境管理部门应编制《园区突发环境事件应急预案》并定期修订，并报荣昌区生态环境局备案。并组织进行培训、演练工作。配套完善相应的应急物质、队伍和保障制度。同时应与荣昌区级的相关环境风险应急预案、饮用水环境风险应急预案进行有效的衔接。

(6) 环境风险评价结论

综合以上分析，本次规划区涉及的危险化学品总体种类较少，规模不大，总体风险源强较小，风险物质的毒性相对极小，危害性相对较小。一般不涉及重大危险源。通过落实企业和园区 2 个层面的风险防范措施和应急措施，环境风险机率和风险影响进一步降低。总体环境风险可接受。

7.1.8 循环经济及清洁生产、生态型工业区建设对策、建议

(1) 入住企业应满足国内清洁生产水平先进水平。同时应按照《清洁生产促进法》，对入园工业企业依法开展清洁生产审核，鼓励探索重点行业企业快速审核和规划区整体审核等新模式，全面提升园区清洁生产水平。

(2) 节水 实施用水价格改革，园区取水装表计量率达 100%；城镇节水器具普及率达 90%。城镇供水管网漏失率下降到 10%以下。各行业应满足相应行业清洁生产先进水平的水耗标准以及行业准入条件、规范、标准中的水耗标准。结合行业特点，生产废水尽量处理回用，减少用水量。其中建筑陶瓷、日用陶瓷、环保建材应尽量做到生产废水零排放。

(3) 节能 实施用水、用气阶梯价格改革，执行差别电价和超能耗惩罚性电价、可再生能源电价补贴政策。各行业应加强企业自身的余热利用，特别是陶瓷和日用玻璃行业。各行业应满足相应行业清洁生产先进水平的能耗标准和相应行业标准中的能耗标准。陶瓷行业应满足《建筑卫生陶瓷单位产品能源消耗限额》（GB 21252-2013）、《建筑卫生陶瓷工厂节能设计标准》（GB 50543-2019）、《日用陶瓷单位产品能源消耗限额》（GB 36890-2018）。日用玻璃应满足《日用玻璃熔窑的玻璃熔制质量》和《日用玻璃熔窑能源消耗限额》。

(4) 鼓励其他产业中有利于促进园区循环经济发展、促进园区固体废物综合利用的产业。进一步提升规划区循环经济发展。鼓励玻璃企业整合玻璃用硅砂、石英砂和砂石骨料用尾矿、废石等资源，提高综合利用水平。鼓励装配式建材等环保建材企业提高建筑垃圾、一般工业固废等废物综合利用量。促进园区内企业之间废物资源的交换利用，在企业、园区之间通过链接共生、原料互供和资源共享，提高资源利用效率。积极利用陶瓷、日用玻璃产业的余热资源，促进整个园区能源梯级利用。加强水资源循环利用，加强污水处理和循环再利用。促进园区企业间的废水循环利用，研究将废水量较大卫浴生产废水处理回用到建筑陶瓷、日用陶瓷行业的用水。

(5) 规划区应参照《国家生态工业示范园区标准(HJ274-2015)》逐步推进绿色、生态工业园区创建。主要方向：促进园区内企业之间废物资源的交换利用，在企业、园区之间通过链接共生、原料互供和资源共享，提高资源利用效率。鼓励装配式建材等环保建材企业提高建筑垃圾、一般工业固废等废物综合利用量。积极利用陶瓷产业的余热资源，促进整个园区能源梯级利用。加强水资源循环利用，加强污水处理和循环再利用。促进园区企业间的废水循环利用，研究将废水量较大卫浴生产废水处理回用到建筑陶瓷、日用陶瓷行业的用水。逐步设施实施园区中水回用，提高园区水资源循环利用率，对污水处理厂排水进行深度处理，达到中水标准后通过中水回用管道或水车输入规划区企业及周边厂区，作为城镇景观、绿化、消防、环卫、工业、住宅卫生洁具冲洗用水等。

逐步开展园区、企业雨水集蓄利用，将降雨就地消纳和利用，以减少新鲜水耗。

7.2 现有环境问题解决对策措施

(1) 蓝洁广顺净水材料厂少量生活污水自行处理达标排入濑溪河，未进入工业园区污水处理厂。评价提出应接入广富组团工业污水处理厂集中处理达标排放。

(2) 规划区内现有的汽修厂、物流公司、木材加工和煤炭经营企业的环保手续不完善，评价提出进行清理整改完善手续和环保措施。

7.3 与周边区域开展联防联控等预防和减缓环境影响的对策建议

(1) 针对本规划相邻的荣昌高新区广富园主要污染源唯美陶瓷干燥炉使用燃煤，污染物排放量大，评价建议逐步实施清洁能源改造，使用天然气。并建议园区后续开发建设禁止燃煤的，按照高污染燃料禁燃区控制。

(2) 规划依托的广富工业污水处理厂排污口下游 6.5km 为荣昌区安富街道濑溪河长江特种装备有限公司水源地，评价结合濑溪河水环境质量状况，建议有序取缔该饮用水源，由荣昌区现有水厂及荣昌区完成渝西水资源配置工程新增可供水进行供水。

7.4 环境管理

本规划范围的环境管理机构为荣昌高新区管委会环保科，必要时应考虑引入第三方的园区环保管家服务。环境管理机构的主要应做好以下方面的环境管理工作：

- (1) 参与规划区的规划设计、环境准入、开发建设、后期营运与环境管理。
- (2) 制定符合规划区实际的环境管理办法，严格实施环境监督管理，实行污染物总量控制和达标排放、环境功能区达标，研究重大环境问题等。
- (3) 对规划区入驻项目按入园条件认真审查，把好新上项目的准入关，凡是工艺落后，能耗物耗高，污染严重，不符合入驻条件的项目，严禁在规划区内建设。
- (4) 督促建设单位严格国家相关执行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可制度。
- (5) 建立健全企业污染源管理档案，进行科学化管理。
- (6) 配合市、区环保局推进园区的环境保护工作，负责协调、指导、服务、督促企业开展环境保护工作和落实环境保护主体责任。
- (7) 加强环境保护宣传教育，提高各个企业的环保意识。
- (8) 专人负责生态环境保护的协调、管理、决策等事宜。
- (9) 确保环境保护投资专款专用，按时到位，按时建设。
- (10) 做好园区环境风险评估、应急预案及相应的风险防范、应急管理职责。
- (11) 监督规划区环保基础设施及企业环保设施的运行、维修，以确保其正常稳定运行。
- (12) 组织规划区对公众的联络、解释、答复，协调有关规划区涉及的公共利益活动，并提出相应措施。

7.5 管控要求

以改善环境质量和保障生态安全为目标，充分衔接荣昌区“三线一单”管控要求，结合规划环评预测、分析的结果，评价提出规划范围环境管控要求和生态环境准入清单。见下表 7.5-1。

表 7.5-1 环境管控要求和生态环境准入清单

清单类型	准入内容
<p style="text-align: center;">空间布局 约束</p>	<p>1. 规划范围内的绿地为园区生态空间，禁止占用，溪河未建区域控制不少于 20 米的绿化缓冲带，禁止占用。</p> <p>2. 涉及环境保护距离的企业或项目的防护距离范围需控制在园区红线范围之内，且防护距离内不得包含规划的居住用地。</p> <p>3. 居住区、学校与工业用地设置不低于 50m 的防护距离。</p> <p>4. X5-1/02 地块禁止引入有机溶剂喷涂等大气污染重的项目，禁止布置涉及氟化物、氯化氢以及重金属排放的陶瓷项目，禁止布置生产工艺产生硫酸雾以及氨、硫化氢等臭气污染的项目。不宜布置大气污染较重、噪声大等易扰民的工业项目。涉及环境保护距离的企业或项目的防护距离范围需控制在园区红线范围之内。入住项目在东侧、南侧临居民应布置办公生活区、停车、绿化带等辅助设施。严格控制大气污染物无组织排放，有组织排气口应布置在远离居民一侧。</p> <p>5 . X15-1/02、X17-1/02、X18-1/02、X14-10/02 地块入住项目在北侧临荣昌高新区广富组团内的居住用地、学校、敬老院居民一侧应布置办公生活区、停车、绿化带等辅助设施。不宜布置大气污染严重、噪声大等易扰民的工业项目。严格控制大气污染物无组织排放，有组织排气口应布置在远离居民一侧。</p> <p>6 X19-5/02、X21-3/01、X21-6/01、X22-2/01 地块：禁止引入有机溶剂喷涂等大气污染重的项目，禁止布置涉及氟化物、氯化氢以及重金属排放的陶瓷项目，禁止布置生产工艺产生硫酸雾以及氨、硫化氢等臭气污染的项目。不宜布置大气污染较重、噪声大等易扰民的工业项目。入住项目在临规划居住区一侧应布置办公生活区、</p>

	<p>停车、绿化带等辅助设施。严格控制大气污染物无组织排放，有组织排气口应布置在远离居民一侧。</p> <p>7 规划区属于荣昌区重点管控单元-濑溪河高洞电站，禁止燃煤，按照高污染燃料禁燃区控制。</p>																												
<p style="text-align: center;">污染物 排放管控</p>	<p>1. 园区企业应在达到国家或地方规定的排放标准后接入广富组团工业污水处理厂处理达一级 A 标排放。加强配套管网建设，确保园区废水全收集。</p> <p>2. 入园企业应全面达标排放。</p> <p>3. 按照《工业炉窑大气污染综合治理方案》重点区域的要求进行控制。</p> <p>4. 日用玻璃行业原则参照《工业炉窑大气污染综合治理方案》重点区域控制要求，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、400 毫克/立方米控制。</p> <p>5. 污染物排放总量原则按照规划环评核算的总量（见下表）进行控制。</p> <p style="text-align: center;">大气污染物排放量总量控制表 单位 t/a</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>SO2</th> <th>烟尘</th> <th>氮氧化物</th> <th>颗粒物</th> <th>氟化物</th> <th>氯化物</th> <th>非甲烷总烃</th> <th>氨</th> <th>锡</th> <th>铅</th> <th>镉</th> <th>镍</th> <th>硫酸雾</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>总量</td> <td>308.6</td> <td>114.3</td> <td>960.5</td> <td>139.8</td> <td>1.87</td> <td>13.622</td> <td>24.29</td> <td>1.49</td> <td>0.008</td> <td>0.0272</td> <td>0.0272</td> <td>0.0137</td> <td>0.24</td> </tr> </tbody> </table> <p>6. 考虑新材料、其他非主导产业的不确定性，对于产业结构调整指导目录鼓励类的环境保护与资源节约综合利用项目，国民经济分类中的环境治理业、环境卫生管理业项目，若涉及污染物排放总量大，超过规划环评平均工业用地污染负荷水平 2 倍以上的，其总量可单独核算，项目环评应在叠加规划排放量的基础上重点论证其环境影响，叠加规划环评控制总量之和应控制在区域环境容量内，并满足区域大气环境质量改善目标管理要求。</p> <p>7、考虑新材料、其他非主导产业的不确定性。规划环评未评价的污染因子的，项目环评应重点论证其影响并严格落实相应污染控制措施，确保达标排放，环境影响可接受。</p>	污染物	SO2	烟尘	氮氧化物	颗粒物	氟化物	氯化物	非甲烷总烃	氨	锡	铅	镉	镍	硫酸雾	总量	308.6	114.3	960.5	139.8	1.87	13.622	24.29	1.49	0.008	0.0272	0.0272	0.0137	0.24
污染物	SO2	烟尘	氮氧化物	颗粒物	氟化物	氯化物	非甲烷总烃	氨	锡	铅	镉	镍	硫酸雾																
总量	308.6	114.3	960.5	139.8	1.87	13.622	24.29	1.49	0.008	0.0272	0.0272	0.0137	0.24																

<p style="text-align: center;">环境风险 防控</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 禁止引进存在重大环境风险隐患的项目。 2. 禁止化工项目（园区主导产业配套需要且对环境影响小、低污染、风险小可控并属于单纯混合和分装的项目除外）。
<p style="text-align: center;">资源开发 利用要求</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 禁止不满足清洁生产国内先进水平的项目。 2. 禁止引入工业用地产值低于 80 亿元/km² 的项目。 3. 按照高污染燃料禁燃区，禁止使用高污染燃料项目。 4. 禁止引入不符合行业水耗、能耗限额和标准的项目。 5. 严格限制建设高耗水的工业项目，确保园区综合万元工业增加值水耗不得高于 3.3（立方米/万元）。 6. 资源环境绩效水平不超过《重庆市工业项目 环境准入规定》（渝办发[2012]142 号）限值。 7. 玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。

<p>产业环境准入要求</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 禁止产业结构调整指导目录中的淘汰类、限制类项目。项目准入应符合《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2018〕541号）。 2. 禁止烟火爆竹生产项目。 3. 禁止 400KA 以下电解铝生产线。 4. 禁止《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2018〕541号）中的不予准入类。限制准入应符合《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2018〕541号）要求。 5. 区域大气环境、水环境容量有限，不接受《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2018〕541号）中非重金属制品业；造纸和纸制品业；农副食品加工业；食品制造业；医药制造业；酒、饮料和精制茶制造业、烟草制品业中的限制准入类的异地置换。 6. 禁止冶炼、焦化、钢铁、石化、有色、水泥、电解铝、船舶、平板玻璃、造纸、纺织（不包括国民经济行业分类 GB/T 4754—2017 中的纺织服装、服饰业）、火电、烧结砖、医药、铅酸蓄电池、电镀项目； 7. 禁止建材行业中属于《“高污染、高环境风险”产品名录》（2017年版）中的水泥、实心砖、平板玻璃、玻璃纤维（池窑拉丝工艺除外）、支护混凝土等高污染、高环境风险产品。 8. 禁止化工项目（园区主导产业配套需要且对环境影响小、低污染、风险小可控并属于单纯混合和分装的项目除外）。
<p>备注：表中引用相关文件以有效期内的版本为准。</p>	

8 规划区建设项目环评要求

8.1 简化要求

对符合规划环评环境管控要求和生态环境准入清单，属于规划的主导产业、产能未突破规划预计的产能的具体建设项目，应将规划环评结论作为重要依据，其环评文件中选址选线、规模分析内容可适当简化。入驻工业园区的企业开展建设项目环评时，原则上可直接引用工业园区已有的满足环评导则要求的环境现状监测数据，节约成本，提高效率。

8.2 重点论证要求

考虑新材料、其他非主导产业的不确定性。对于产业结构调整指导目录鼓励类的环境保护与资源节约综合利用项目，国民经济分类中的环境治理业、环境卫生管理业项目，若涉及污染物排放总量大，超过规划环评平均工业用地污染负荷水平 2 倍以上的，其总量可单独核算，项目环评应在叠加规划排放量的基础上重点论证其环境影响，叠加规划环评控制总量之和应控制在区域环境容量内，并满足区域大气环境质量改善目标管理要求。

考虑新材料、其他非主导产业的不确定性。规划环评未评价的污染因子的，项目环评应重点论证其影响并严格落实相应污染控制措施，确保达标排放，环境影响可接受。

9 环境影响跟踪评价计划

9.1 工作目的

以改善区域环境质量和保障区域生态安全为目标，规划编制机关结合区域生态环境质量变化情况、国家和地方最新的生态环境管理要求和公众对规划实施产生的生态环境影响的意见，对已经和正在产生的环境影响进行监测、调查和评价，分析规划实施的实际环境影响，评估规划采取的预防或者减轻不良生态环境影响的对策和措施的有效性，研判规划实施是否对生态环境产生了重大影响，对规划已实施部分造成的生态环境问题提出解决方案，对规划后续实施内容提出优化调整建议或减轻不良生态环境影响的对策和措施。

9.2 监测方案

根据规划区域的产业结构和导向，并综合考虑《重庆市环境保护局关于印发〈重庆市工业园区环境质量统一监测方案〉的函》（渝环函[2016]457号）要求，制定环境监测计划。各工业园区按照环境影响评价导则，委托具有合法资质的监测机构对园区的环境质量进行统一监测，每三年更新一次监测数据。并结合跟踪环评时期开展监测。具体监测方案如下：

（1）环境空气现状监测

①监测项目

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、镍、镉、铅、氯化物、氟化物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氨、酸雾、锡及其化合物。并根据后期其他产业入住项目的特征污染因子进行调整。

②监测频率

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、镍、镉、铅、氯化物、氟化物，连续监测七天的日均值。

非甲烷总烃、甲苯、二甲苯，连续监测7天，每天8次，测小时值，小时均值至少45分钟以上，小时浓度测02、05、08、11、14、17、20、23时。

③监测布点

在规划区主导风向下风向农村分散居民点设置1#监测点、在现有荣昌国家广富组团旁的广顺小学布设2#点、高新区广富园力帆敬老院布设3#点、在规划区主导风向上风向农村分散居民点设置4#监测点。

（2）地表水环境现状监测

①监测项目

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中基本项目加上流量、电导率和水位共27项。

②监测频率

连续三天，每天一次。

③监测布点

1#污水处理厂上游500米、2#污水处理厂下游长江特种装备有限公司水源保护区。

(3) 地下水环境现状监测

①监测项目

监测因子：八大离子，K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻。

基本水质因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、溶解氧、硫酸盐、氯化物、氟化物、总大肠菌群。

②监测频率

取一次水质样品。

③监测布点

布5个点，1#位于场地上游居民水井，2#、3#位于规划区两侧区域水井，4#位于规划区内下游区域水井，5#规划区外下游水井。

(4) 土壤现状监测

①监测项目：1#、2#测《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600）45项。3#、4#、5#测《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）（GB 36600）镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、pH。

②监测布点：设5个表层样：1#规划居住用地土壤监测点、2#规划工业用地区监测点（现有高新区的主导风向下风向）、3#规划区外主导风向下风向耕地监测点、4#规划区外主导风向上风向耕地监测点、5#规划区外主导风向下风向耕地监测点。取样深度0.2m。

③监测频次：取1次样。

9.3 跟踪评价

(1) 跟踪评价时段、执行单位

根据《重庆市环境保护局关于进一步加强工业园区规划环境影响评价工作的通知》（渝环[2016]237号）等相关规定，实施五年以上的产业园区规划，规划编制部门应组织开展环境影响的跟踪评价。建议规划编制单位在本规划实施5年左右进行跟踪环境影响评价，具体执行单位为荣昌高新区管委会环保科，可委托地方专业技术单位实施。

(2) 跟踪评价主要内容

具体内容见表 89.3-1。

表 9.3-1 规划跟踪评价主要内容和要求

项目	工作内容和要求
规划优化调整建议	调查规划调整建议采纳情况，未采纳的调查实际影响情况。
环境影响减缓措施	调查规划环评提出减缓措施执行情并分析效果。按照区域环境质量满足环境目标进行评价效果。
环境管控要求和生态环境准入清单	环境管控要求和生态环境准入清单的执行情况。应严格执行。
提出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	进行生态环境质量变化趋势分析，资源环境承载力变化分析，环境目标可达情况分析。
后续规划调整建议	规划后续实施开发强度预测，后续生态环境影响减缓对策措施和规划优化调整建议
跟踪评价结论	规划实施环境影响总结和后续规划实施的可行性分析

10 公众参与和会商意见处理

11 评价结论

本次规划对环境质量、生态环境的影响总体可控制在可接受程度。针对产生的环境影响，本次评价主要通过对规划进行优化调整；提出环境管控要求和环境准入清单；同时提出了生态环境保护方案。通过落实评价提出的优化调整建议以及环境管控要求和环境准入清单和生态环境保护方案。规划实施对环境的各种不利影响可以得到减缓，对环境的影响可控制在可接受程度，结合区域大气环境达标规划实施，资源环境能够承载规划实施，规划方案总体环境合理。从环境保护角度分析，《荣昌高新区广富园代管区域规划》可行。