
重庆市梁平工业园区规划修编

环境影响报告书

（征求意见稿）

重庆浩力环境工程股份有限公司

二〇二二年一月

| | |
|-------------------------------|-----------|
| 前 言..... | 1 |
| 1 总则..... | 4 |
| 1.1 任务由来..... | 4 |
| 1.2 评价目的和原则..... | 4 |
| 1.3 编制依据..... | 5 |
| 1.3 评价范围与时间跨度..... | 13 |
| 1.5 评价区环境功能区划与评价标准..... | 14 |
| 1.6 环境敏感区及保护要求..... | 24 |
| 1.8 评价思路..... | 29 |
| 1.9 评价方法..... | 30 |
| 1.10 评价工作流程..... | 31 |
| 2 规划概述与分析..... | 33 |
| 2.1 规划范围修编背景..... | 33 |
| 2.2 产业结构修编背景..... | 33 |
| 2.3 控规修编概述..... | 34 |
| 2.4 规划协调性分析..... | 43 |
| 3 现状调查与评价..... | 57 |
| 3.1 产业园区开发与保护现状..... | 57 |
| 3.2 自然环境状况..... | 77 |
| 3.2 社会经济现状..... | 85 |
| 3.3 区域环境质量现状..... | 87 |
| 3.4 生态影响回顾性评价..... | 91 |
| 3.6 规划实施的主要资源环境制约因素..... | 93 |
| 4 环境影响识别与评价指标体系构建..... | 95 |
| 4.1 环境影响识别..... | 95 |
| 4.2 环境目标与评价指标体系构建..... | 97 |
| 5 环境影响预测与评价..... | 99 |
| 5.1 废气污染负荷预测..... | 99 |
| 5.3 大气环境影响分析..... | 107 |
| 5.4 地表水环境影响分析..... | 113 |

| | |
|-----------------------------|------------|
| 5.5 地下水环境影响分析..... | 118 |
| 5.6 固体废物环境影响分析..... | 126 |
| 5.7 声环境影响分析..... | 127 |
| 5.8 生态环境影响评价..... | 128 |
| 5.9 人群健康影响分析..... | 130 |
| 5.10 环境风险影响分析..... | 132 |
| 5.11 清洁生产与循环经济分析..... | 137 |
| 6.1 水资源承载力及水环境容量..... | 140 |
| 6.2 大气环境容量..... | 145 |
| 6.3 污染物排放总量管控..... | 146 |
| 7.1 碳排放现状调查与评价..... | 148 |
| 7.2 碳排放识别..... | 150 |
| 7.3 碳排放预测与评价..... | 150 |
| 7.4 碳减排优化调整建议..... | 151 |
| 7.5 碳排放管控对策和措施..... | 151 |
| 8.1 规划方案环境合理性..... | 153 |
| 8.2 生态环境管控要求和生态环境准入清单..... | 157 |
| 8.3 规划优化调整建议..... | 164 |
| 8.4 与梁平区“三线一单”成果的符合性分析..... | 165 |
| 9 环境影响减缓措施..... | 167 |
| 9.1 大气环境影响减缓对策措施..... | 167 |
| 9.2 地表水环境影响减缓措施..... | 169 |
| 9.3 地下水环境影响减缓措施..... | 170 |
| 9.4 固体废物环境影响减缓措施..... | 171 |
| 9.5 环境风险防范对策措施..... | 172 |
| 10.1 环境管理规划..... | 176 |
| 10.2 环境监测计划..... | 176 |
| 10.3 跟踪评价..... | 178 |
| 10.4 下一层次建设项目环评建议..... | 179 |

前 言

重庆梁平工业园区(原名重庆市双桂工业园区)是根据《重庆市人民政府关于同意渝北区等 16 个区县(市)设立特色工业园区的批复》(渝府[2002]210 号)批准设立的特色工业园区。根据重庆市相关要求,园区分为双桂组团、屏锦回龙组团、祥云组团,其中,双桂组团是目前梁平工业园区的重点开发组团,该组团包括“渝府[2002]210 号”文同意设立的启动区以及“渝园区领导小组[2009]38 号”文同意设立的拓展区一期与拓展区二期(即远景规划发展区)。启动区 1.38 平方公里,是以农副产品深加工及食品加工、丝绸纺织、制药工业以及配套的商贸、金融开发建设为主的城市经济发展区。2006 年 6 月,重庆市环保局以“渝(市)环准[2006]120 号”文同意启动区规划环评,启动区用地规模 1.38km²,位于梁平区双桂地区。

2009 年,梁平区人民政府以“梁平政文[2009]106 号”文(《关于核准梁平工业园区规划控制范围的请示》)申请对梁平工业园区进行扩区开发,重庆市特色工业园区规划建设领导小组以“渝园区领导小组[2009]38 号”文同意梁平工业园区按照一期按 5.25km² 规模进行扩区,远景规划发展面积 6.03km²。拓展区产业定位为:以交通运输设备制造、专用设备制造为主,同时适度发展计算机及电子设备制造、农副产品加工、物流中心产业。2013 年 1 月,重庆市生态环境局以“渝环函[2013]56 号文”同意拓展区一期规划环评,拓展区一期用地规模实际减调为 5.19km²。2017 年重庆环科源博达环保科技有限公司对启动区、拓展一期规划环评进行跟踪评价,并于 2018 年 1 月取得重庆市环保局审查意见函(渝环函〔2018〕20 号)。

2016 年,重庆梁平工业园区管理委员会组织编制了《重庆梁平工业园区拓展区二期控制性详细规划》。2017 年 9 月,重庆市环保局以“渝环函[2017]634 号文”同意拓展区二期规划环评建设,拓展区二期用地规模为 6.27km²。经过多年发展,启动区原核准开发面积 1.38 平方公里已全部开发使用完,拓展区一期大部分已开发,二期已有小部分企业入驻投产,后期将重点开发。

为了适应重庆梁平工业园区新的发展需求,优化和合理配置城市空间资源,强化对城市空间资源的管理,确保梁平工业园区的建设和管理有序进行,特在 2011 版《梁平工业园区拓展区控制性详细规划》、2016 版《梁平工业园区拓展区二期控制规划》的基础上,开展《重庆梁平工业园区拓展区控制性详细规划修编》工作,对拓展区一期二期

进行整合，整合后的拓展区规划面积 12.67km²，并委托编制了《重庆梁平工业园区拓展区控制性详细规划修编环境影响报告书》，并取得了重庆市生态环境局审查意见（渝环函〔2020〕292 号），同意规划区建设。

目前梁平工业园区双桂组团面积 14.5 km²，包括启动区和拓展区，主导产业电子制造，材料，装备制造，食品，重点发展集成电路、智能家居，生态塑料、不锈钢精深加工，现代农机，食品行业。

2021 年 2 月，重庆市人民政府为进一步规范全市工业园区国土空间布局管理，发布了《关于规范全市工业园区国土空间布局管理的通知》(渝府办发[2021] 19 号)，明确各区县政府需清理出现有城乡总体规划或者土地利用总体规划的工业园区规划建设范围，报经市经济信息委会同市发展改革委、市规划自然资源局、市生态环境局等部门联合审查后，统一报请市政府批准确认。

按照该文件要求，结合重庆市经济信息委发布的《关于切实抓好规范全市工业园区国土空间布局管理有关工作的通知》(渝经信发[2021]20 号)，梁平区人民政府清理了重庆梁平工业园区的规划开发范围，并向市经济信息委呈报了《关于报送梁平工业园区国土空间开发利用清理情况的函》（梁平府函[2021]51 号），确认梁平工业园区近期规划面积 35 km²，包括高新组团 30 km²、屏锦回龙聚奎组团 3 km²、福禄石安组团 2 km²。

鉴于重庆梁平工业园区最终清理确认的范围与原规划范围的不一致，梁平工业园区管理委员会启动了《重庆梁平工业园区规划修编》，本轮修编范围包括梁平工业园启动区、拓展区和新增的清都微创园 0.3 km² 纳入工业园规划管理范围面积，本轮规划修编后的园区规划面积 14.8km²，四至范围：规划区东起双碑路，南达云复路，西至草堂路，北止竹贤路。结合梁平区国民经济十四五发展规划中产业发展空间布局要求，同时对梁平工业园区双桂组团规划产业定位进行调整，确定集成电路、食品加工、新材料三大主导产业，积极培育智能家居、通用航空等新兴产业。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》、《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环发[2020]65 号）等有关规定，规划发生重大调整或修订的应当依法重新开展规划环境影响评价工作。重庆梁平工业园区由于规划范围发生变化，需重新开展规划环境影响评价工作，梁平工业园区管委会委托重庆浩力环境工程股份有限公司承担本次控规修编的环境影响评价工作。

接受委托后，我公司组织了技术人员深入现场，对规划区的基本情况、所在地区及周边的自然环境、社会环境进行了细致的调查和广泛的资料收集，并根据区域特点、规划、性质、规模及周围环境状况，结合国家产业政策、相关环境保护规划和城市规划以及环境影响评价的有关技术导则，编制完成了《重庆梁平工业园区规划修编环境影响报告书》，审查后的报告书将作为梁平工业园区优化和建设的环境管理依据。

1 总则

1.1 任务由来

梁平工业园区经重庆市人民政府 2002 年批准设立，梁平工业园区包括双桂组团、屏锦回龙组团、梁山云龙组团，其中双桂组团拓展区 2013 年 1 月，重庆市生态环境局以“渝环函[2013]56 号文”同意拓展区一期规划环评，拓展区一期用地规模实际减调为 5.19km²。2016 年重庆梁平工业园区管理委员会组织编制了《重庆梁平工业园区拓展区二期控制性详细规划》。2017 年 9 月重庆市生态环境局以“渝环函[2017]634 号文”同意拓展区二期规划环评建设，拓展区二期用地规模为 6.2km²。2019 年 9 月重庆梁平工业园区管理委员会对拓展区一期二期进行整合，开展了《重庆梁平工业园区拓展区控制性详细规划修编》工作，2020 年 4 月重庆市生态环境局出具“渝环函[2017]634 号文”同意拓展区规划建设，拓展区用地面积 12.67km²。

根据庆政府办公厅《关于规范全市工业园区国土空间布局管理的通知》(渝府办发[2021] 19 号)和市经济信息委等部门《关于切实抓好规范全市工业园区国土空间布局管理有关工作的通知》(渝经信发[2021]20 号)精神，梁平区人民政府对梁平工业园区国土空间开发利用情况进行了清理，增加了园区范围面积 0.3km²，并对园区主导产业及未来重点发展方向指引意见，因此梁平工业园工我启动本次规划修编。

本轮规划修编过程中，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》的相关规定，规划编制单位委托重庆浩力环境工程股份有限公司承担本次修编的环境影响评价工作。接受委托后，我公司在实地勘察、现状资料收集、规划和环境承载力分析、公众参与等工作的基础上，编制完成了《重庆梁平工业园区规划修编环境影响报告书》，审查后的报告书将成为规划优化和建设的环境管理依据。

1.2 评价目的和原则

1.2.1 评价目的

本次评价旨在以改善环境质量和保障区域生态安全为目标，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。

1.2.2 评价原则

(1) 全程互动

评价应在规划纲要编制阶段（或规划启动阶段）介入，并与规划方案的研究和规划的编制、修改、完善全过程互动。

(2) 统筹协调

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

(3) 协同联动

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

(4) 突出重点

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

1.3 编制依据

1.2.1 相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01 施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.06.27 修订）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）；
- (5) 《中华人民共和国节约能源法》（2018.10.26 修订）

-
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；
 - (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.01.01）
 - (8) 《中华人民共和国城乡规划法》（2015.04.24）；
 - (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.07.01）；
 - (10) 《中华人民共和国水土保持法》（2010.12.25 修订）；
 - (11) 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》（2010.06.25）；
 - (12) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.10.26 修订）；
 - (13) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修订）；
 - (14) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号发布，根据国务院令第 682 号修订）；
 - (15) 《城镇排水与污水处理条例》（国务院令第 641 号）；
 - (16) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）；
 - (17) 《规划环境影响评价条例》（国务院第 559 号）；
 - (18) 《中华人民共和国长江保护法》（2021.3.1）。

1.2.2 部门规章及政策性文件

- (1) 《全国主体功能区规划》（国发[2010] 46 号）；
- (2) 《全国地下水污染防治规划（2011-2020 年）》（国函[2011]119 号）；
- (3) 《“十四五”循环经济发展规划》（发改环资[2021]969 号）；
- (4) 《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》（国发[2012]3 号）；
- (5) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101 号）；
- (6) 《国务院关于依托黄金水道推动长江经济带发展的指导意见》（国发[2014]39 号）；
- (7) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119 号）；
- (8) 《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号）；
- (9) 《中国制造 2025》（国发〔2015〕28 号）；
- (10) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；
- (11) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号）；

-
- (12) 《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发〔2016〕81号）；
 - (13) 《危险化学品安全综合治理方案》（国办发〔2016〕88号）；
 - (14) 《全国国土规划纲要（2016—2030年）》（国发〔2017〕3号）；
 - (15) 《国务院办公厅关于促进开发区改革和创新发展的若干意见》（国办发〔2017〕7号）；
 - (16) 《产业结构调整指导目录》（2019年本）；
 - (17) 《外商投资产业指导目录（2017年修订）》（发展改革委令 2017年第4号）；
 - (18) 《长江经济带创新驱动产业转型升级方案》（发改高技〔2016〕440号）；
 - (19) 《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）；
 - (20) 《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》（发改环资〔2016〕1162号）；
 - (21) 《循环发展引领行动》（发改环资〔2017〕751号）；
 - (22) 《工业和信息化部关于做好工业和信息化领域“邻避”问题防范和化解工作的通知》（工信部规函〔2016〕447号）；
 - (23) 《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）；
 - (24) 《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）；
 - (25) 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（环境保护部令第16号修改）；
 - (26) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）；
 - (27) 《国家危险废物名录》（2021年版）；
 - (28) 《环境影响评价公众参与办法》（2019.01.01）；
 - (29) 《关于进一步加强规划环境影响评价工作的通知》（环发〔2011〕99号）；
 - (30) 《全国生态功能区划（修编版）》（环境保护部公告 2015年第61号）；

号)；

(31) 《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)；

(32) 《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)；

(33) 《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)；

(34) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)；

(35) 《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)；

(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) 《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》(环境保护部公告 2017 年第 81 号)；

(38) 《长江经济带生态环境保护规划》(环规财[2017]88号)；

(39) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》(环环评[2018]11号)；

(40) 《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》；

(41) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年 第 31 号)；

(42) 《环境保护综合名录(2021 年版)》；

(43) 《长江保护修复攻坚战行动计划》(环水体[2018]181号)；

(44) 《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》；

(45) 《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》(环环评〔2020〕65号)；

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

(47) 《中国化工企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》(国家发展改革委办公厅关于印发首批 10 个行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)的通知 发改办气候〔2013〕2526 号)、《国家“十三五”控制温室气体排放工作方案》(国发[2016]61 号)、《关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》(发改办气候[2016]57 号)、《关于印发重庆市碳排放权交易管理暂行办法的通知》(渝府发[2014]17 号)、《温室气体排放核算与报告要求 第 1 部分:发电企业》(GB/T 32151.1-2015)、《中国发电企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》;

(48) 《国务院关于加强建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》(国发〔2021〕4 号)。

1.2.3 地方法规、规章及政策性文件

- (1) 《重庆市环境保护条例》(2017.06.01);
- (2) 《重庆市大气污染防治条例》(2017.06.01);
- (3) 《重庆市水资源管理条例》(2015.05.28 第三次修订);
- (4) 《重庆市水污染防治条例》(2020 年 10 月 1 日实施);
- (5) 《重庆市三峡库区及流域水污染防治条例(2011 修订)》(2011.10.1);
- (6) 《重庆市环境噪声污染防治办法》(渝府令第 270 号);
- (7) 《重庆市生态功能区划(修编)》(渝府 [2008]133 号);
- (8) 《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);
- (9) 《重庆市人民政府关于加强突发事件风险管理工作的意见》(渝府发[2015]15 号);
- (10) 《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》(渝府发[2015]69 号);
- (11) 《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》(渝府发[2016]50 号);
- (12) 《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市进一步推进排污权(污水、废气、垃圾)有偿使用和交易工作实施方案的通知》(渝府办发[2014]178 号);

-
- (13) 《重庆市环境保护局关于印发重庆市工业企业排污权有偿使用和交易工作实施细则（试行）的通知》（渝环发[2015]45号）；
- (14) 《重庆市突发环境事件应急预案》（渝府办发〔2016〕22号）；
- (15) 《重庆市危险化学品事故应急预案》（渝府办发〔2016〕277号）；
- (16) 《长江三峡库区重庆流域突发水环境污染事件应急预案》（渝府办发〔2017〕9号）；
- (17) 《重庆市环境保护局关于进一步加强工业企业大气污染物控制的通知》（渝环〔2016〕59号）；
- (18) 《关于强化措施深入贯彻环境影响评价改革工作要求的通知》（渝环〔2017〕208号）；
- (19) 《重庆市环境保护局关于印发重庆市工业企业排污权有偿使用和交易工作实施细则的通知》（渝环〔2017〕249号）；
- (20) 《重庆市“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（渝环[2017]252号）；
- (21) 《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投[2018]541号）；
- (22) 《重庆市污染防治攻坚战实施方案》（渝委发[2018]28号）；
- (23) 《重庆市发展和改革委员会 重庆市经济和信息化委员会 关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工[2018]781号）；
- (24) 《重庆市生态环境局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》（渝环〔2019〕65号）；
- (25) 《重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》（渝推长办发〔2019〕40号）；
- (26) 《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）；
- (27) 《重庆市生态环境局关于重点行业执行重点重金属污染物特别排放限值的公告》（渝环〔2018〕297号）；
- (28) 《重庆市生态环境局办公室关于产业园区规划环评及建设项目环评所涉环境防护距离审核相关事宜的通知》（渝环办〔2020〕188号）；
- (29) 《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)；

(30) 《重庆市生态环境局办公室关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的通知》(渝环办〔2021〕168号)；

(31) 《重庆市人民政府关于印发重庆市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》；

(32) 《重庆市生态环境局办公室关于在环评中规范开展碳排放影响评价的通知》(渝环办〔2020〕281号)；

(33) 《关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的通知》(渝环办〔2021〕168号)；

(34) 《重庆市梁平区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》；

(35) 《重庆市梁平区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

(36) 《重庆市梁平区人民政府办公室关于印发重庆市梁平区声环境功能区划分方案的通知》；

(37) 《重庆市生态环境保护“十四五”规划》(2021—2025年)；

(38) 《重庆市梁平区生态环境保护“十四五”规划》(2021—2025年)；

(39) 《重庆市梁平区水安全保障“十四五”规划》(2021—2025年)；

(40) 《重庆市梁平高新技术产业开发区产业发展规划(2019-2025年)》；

(41) 《重庆市梁平高新技术产业开发区集成电路产业集群发展规划(2019-2025年)》

(42) 《重庆市梁平高新技术产业开发区智能家居产业集群发展规划(2019-2025年)》

(43) 《重庆市梁平高新技术产业开发区绿色食品加工产业集群发展规划(2019-2025年)》

(44) 《重庆市梁平高新技术产业开发区现代服务业发展规划(2019-2025年)》。

1.2.4 评价技术规范

- (1) 《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- (8) 《规划环境影响评价技术导则 产业园区》（HJ131-2021）；
- (9) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (10) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；
- (11) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）；
- (12) 《清洁生产评价指标体系编制通则（试行稿）》（国家发展改革委公告 2013 年 第 33 号）；
- (13) 《循环经济发展评价指标体系（2017 年版）》（发改环资[2016]2749 号）；
- (14) 《绿色发展指标体系》、《生态文明建设考核目标体系》（发改环资〔2016〕2635 号）；
- (15) 《国家生态文明建设示范市县指标（修订）》；
- (16) 《重庆市生态文明建设示范县指标》；
- (17) 《国家生态工业园区标准》（HJ 274-2015）。
- (18) 《环境影响评价公众参与办法》（2019.1.1）；
- (19) 《重庆市典型工业有机废气处理适宜技术选择指南（2015 版）》（渝环〔2015〕479 号）；
- (20) 《重庆市规划环境影响评价技术指南——碳排放评价（试行）》。

1.2.5 相关资料

- (1) 《重庆梁平工业园区拓展区控制性详细规划修编》；
- (2) 《重庆梁平工业园区启动区、拓展一期规划环评进行跟踪评价环境影

响报告书》（及审查意见函（渝环函〔2018〕20号）；《重庆梁平工业园区拓展区控制性详细规划修编环境影响报告书》及审查意见函（渝环函〔2020〕292号）；

（3）《关于报送梁平工业园区国土空间开发利用清理情况的函》（梁平府函[2021]51号）；

（4）监测报告。

1.3 评价范围与时间跨度

环境影响评价范围以规划实施的时间跨度和可能影响的空间尺度确定各环境要素的评价范围。

1.3.1 评价范围

根据各环境要素评价导则，确定本次规划环评的评价范围，详见表 1.5-1。

表 1.4-1 各主要环境要素评价范围

| 类型 | | 本次规划环评评价范围 |
|--------|------|--|
| 总体评价 | | 规划区范围及周边可能受影响区域。 |
| 主要环境要素 | 环境空气 | 以规划区规划范围 14.8km ² 为基础，向区域边界外扩大 2.5km 范围。 |
| | 地表水 | 小沙河：园区污水处理厂上游 500m 到王家桥断面河段、龙溪河出境断面。 |
| | 地下水 | 以山丘和山丘之间相连的鞍部、及“圈椅状”平缓中心地带作为独立水文地质单元范围。参照《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2016)确定评价范围 |
| | 声环境 | 规划区及边界外 200m 范围。 |
| | 土壤 | 规划区范围内 |
| | 生态 | 规划区用地范围区域为主，兼顾与规划区边界交接地区。 |

1.3.2 时间跨度

（1）时间跨度

本次规划环评时间跨度：2020 年~2025 年。

评价基准年：2020 年。

（2）空间尺度

包括规划区域、规划实施影响的周边地域，且包含可能影响的环境敏感区、重点生态功能区等重要区域。按不同环境要素及其规划的区域开发建设活动可能影响的范围确定评价的空间尺度范围，环境影响评价范围为梁平工业园区双桂组团及周边地域以及与开发建设活动直接联系的区域。

1.5 评价区环境功能区划与评价标准

1.5.1 环境功能区划

(1) 生态功能区划

根据《重庆市生态功能区划（修编）》（渝府[2008]133号），规划区属于Ⅱ₂梁平—垫江农业生态亚区，生态环境敏感性评价结果，土壤侵蚀、石漠化、生境、酸雨中等重要及以上敏感区面积，分别占本区土地面积68.9%、18.9%、15.0%、91.6%，梁平是全市土壤侵蚀敏感性最高的区县之一，垫江、梁平明月山为生境高度敏感区。

(2) 环境空气

根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发[2016]19号），规划区评价范围内，不涉及一类环境空气质量功能区，均为二类环境空气质量功能区。

(3) 地表水环境

规划区主要涉及的水域为小沙河、龙溪河。根据《重庆市地表水环境功能类别调整方案》（渝府发〔2012〕4号），小沙河为Ⅳ类水域功能区，龙溪河为Ⅲ类水域功能区，分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类、Ⅲ类水质标准。

(4) 声环境

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）、《重庆市梁平区声环境功能区划分方案》（梁平府办发〔2018〕212号），居住、工业混杂区执行2类标准，工业园区执行3类标准，城市主干路、次干路两侧一定范围内执行4a类标准。

1.5.2 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、CO、臭氧、氟化物执行《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）；非甲烷总烃参照执行《环境空气质量标准非甲烷总烃》（DB 13/1577—2012）；苯、甲苯、二甲苯、氯化氢、硫化氢、硫酸雾、氨、TVOC参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）附录D质量浓度

参考限值，见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境空气质量标准

| 污染物项目 | 平均时间 | 单位 | 二级限值 | 标准 |
|----------------------|------------|-------------------|------|------------------------------------|
| SO ₂ | 年平均 | μg/m ³ | 60 | 《环境空气质量标准》 GB 3095—2012二级标准 |
| | 24 小时平均 | μg/m ³ | 150 | |
| | 1 小时平均 | μg/m ³ | 500 | |
| NO ₂ | 年平均 | μg/m ³ | 40 | |
| | 24 小时平均 | μg/m ³ | 80 | |
| | 1 小时平均 | μg/m ³ | 200 | |
| PM ₁₀ | 年平均 | μg/m ³ | 70 | |
| | 24 小时平均 | μg/m ³ | 150 | |
| PM _{2.5} | 年平均 | μg/m ³ | 35 | |
| | 24 小时平均 | μg/m ³ | 75 | |
| TSP | 年平均 | μg/m ³ | 200 | |
| | 24 小时平均 | μg/m ³ | 300 | |
| CO | 1 小时平均 | mg/m ³ | 10 | |
| | 24 小时平均 | mg/m ³ | 4 | |
| 臭氧 (O ₃) | 日最大 8 小时平均 | μg/m ³ | 160 | |
| | 1 小时平均 | μg/m ³ | 200 | |
| 氟化物 | 1 小时平均 | μg/m ³ | 20 | |
| | 日平均 | μg/m ³ | 7 | |
| 苯 | 1 小时平均 | μg/m ³ | 110 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》 |
| 甲苯 | 1 小时平均 | μg/m ³ | 200 | |
| 二甲苯 | 1 小时平均 | μg/m ³ | 200 | |
| TVOC | 8 小时平均 | μg/m ³ | 600 | |
| 氯化氢 | 1 小时平均 | μg/m ³ | 50 | |
| | 日平均 | μg/m ³ | 15 | |
| 硫酸雾 | 1 小时平均 | μg/m ³ | 100 | |
| | 日平均 | μg/m ³ | 300 | |
| 甲醛 | 1 小时平均 | μg/m ³ | 50 | |
| 硫化氢 | 1 小时平均 | μg/m ³ | 10 | |
| 氨 | 1 小时平均 | μg/m ³ | 200 | |
| 非甲烷总烃 | 1 小时平均 | mg/m ³ | 2.0 | 《环境空气质量标准非甲烷总烃》 DB 13/1577—2012 |
| 酚 | 一次值 | mg/m ³ | 0.02 | |
| 氰化物 | 一次值 | mg/m ³ | 0.3 | |

(2) 地表水环境质量标准

小沙河、龙溪河分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类、

III类标准，见表 1.5-2。

表 1.5-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L

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

(3) 声环境质量标准

执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）3 类标准。详见表 1.5-3。

表 1.5-3 声环境质量标准 单位：dB (A)

| 类别 | 适用区域 | 昼间 | 夜间 |
|------|-------------|----|----|
| 4a 类 | 城市主干道、次干道两侧 | 70 | 55 |
| 3 类 | 工业生产、仓储物流等 | 65 | 55 |
| 2 类 | 居住与工业混杂 | 60 | 50 |

(4) 地下水环境质量标准

执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类水质标准,见表 1.5-4。

表 1.5-4 地下水质量标准 III 类标准

| 序号 | 项目 | | GB/T14848-2017 III类 |
|----|---|------|---------------------|
| 1 | pH | | 6.5~8.5 |
| 2 | 耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) | mg/L | ≤3.0 |
| 3 | 氨氮 | mg/L | ≤0.50 |
| 4 | 硫酸盐 | mg/L | ≤250 |
| 5 | 氯化物 | mg/L | ≤250 |
| 6 | 硝酸盐 | mg/L | ≤20.0 |
| 7 | 亚硝酸盐 | mg/L | ≤1.00 |
| 8 | 氟化物 | mg/L | ≤1.0 |
| 9 | 总硬度 | mg/L | ≤450 |
| 10 | 挥发性酚类 | mg/L | ≤0.002 |
| 11 | 氰化物 | mg/L | ≤0.05 |
| 12 | 汞 | mg/L | ≤0.001 |
| 13 | 铁 | mg/L | ≤0.3 |
| 14 | 锰 | mg/L | ≤0.10 |
| 15 | 砷 | mg/L | ≤0.01 |
| 16 | 铬 (六价) | mg/L | ≤0.05 |
| 17 | 镉 | mg/L | ≤0.05 |
| 18 | 铅 | mg/L | ≤0.01 |
| 19 | 总大肠菌群 | mg/L | ≤3.0 |
| 20 | 细菌总数 | mg/L | ≤100 |
| 21 | 溶解性总固体 | mg/L | ≤1000 |
| 22 | 铜 | mg/L | ≤1 |
| 23 | 锌 | mg/L | ≤1 |
| 24 | 铝 | mg/L | ≤0.2 |
| 25 | 硫化物 | mg/L | ≤0.02 |
| 26 | 钠 | mg/L | ≤400 |
| 27 | 苯 | ug/L | ≤10 |
| 28 | 甲苯 | ug/L | ≤700 |

(5) 土壤

规划所在区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600-2018)中第二类用地筛选值和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 15618-2018),见表 1.5-5 和表 1.5-6。

表 1.5-5 土壤环境质量标准 (建设用地) 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 |

| 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 |
| 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 1.5-6 土壤环境质量标准值（农用地） 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 | 其他 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.6 |
| 2 | 汞 | 其他 | 1.3 | 1.8 | 2.4 | 3.4 |
| 3 | 砷 | 其他 | 40 | 40 | 30 | 25 |
| 4 | 铅 | 其他 | 70 | 90 | 120 | 170 |
| 5 | 铬 | 其他 | 150 | 150 | 200 | 200 |
| 6 | 铜 | 其他 | 50 | 50 | 100 | 100 |
| 7 | 镍 | | 60 | 70 | 100 | 190 |
| 8 | 锌 | | 200 | 200 | 250 | 300 |
| 9 | 六六六总量 | | 0.10 | | | |
| 10 | 滴滴涕总量 | | 0.10 | | | |
| 11 | 苯并[a]芘 | | 0.55 | | | |

1.5.3 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）其他区域标准限值及第 1 号修改单；合成树脂工业企业及其生产设施执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、家具行业废气执行《家具制造业大气污染物排放标准》（DB50/757-2017）、食品加工企业废气执行油烟废气执行《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018）、挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等。其余大气污染物排放指标，有地方或国家行业标准的执行行业排放标准，无行业排放标准的执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）。

表 1.5.3-1 锅炉大气污染物排放标准限值[摘录] 单位：mg/m³

| 类别 | 污染物项目 | 适用区域 | 燃气锅炉 炉 | 燃油锅炉 炉 | 燃煤锅炉 炉 | 监控位置 |
|-------------------------|----------------|------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 表 3 新建锅炉大气污染物排放浓度 限值 | 颗粒物 | 其他区域 | 20 | 30 | 50 | 烟囱或烟道 |
| | 二氧化硫 | | 50 | 200 | 300 | |
| | 氮氧化物 | | 50 | 80 | 80 | |
| | 汞及其化合物 | | - | - | 0.05 | 烟囱排放口 |
| | 烟气黑度（林格曼黑度，级）/ | | ≤1 | | | |

表 1.5.3-2 重庆市大气污染物综合排放标准[摘录]

| 序号 | 污染物项目 | 大气污染物最高允许排放浓度（mg/m ³ ） | 与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率（kg/h） | 无组织排放监控点浓度 |
|----|-------|-----------------------------------|------------------------------|------------|
|----|-------|-----------------------------------|------------------------------|------------|

| | | | 15m | 20m | 30m | 40m | 50m | | |
|---------|-------|------|----------------------|------|------|-----|-----|------|------|
| 无机气态污染物 | | | | | | | | | |
| 1 | 二氧化硫 | 其他区域 | 960/550 | 2.6 | 4.3 | 15 | 25 | 39 | 0.40 |
| 2 | 氮氧化物 | 其他区域 | 1400/240 | 0.77 | 1.3 | 4.4 | 7.5 | 12 | 0.12 |
| 3 | 氯化氢 | | 100 | 0.26 | 0.43 | 1.4 | 2.6 | 3.8 | 0.2 |
| 有机气态污染物 | | | | | | | | | |
| 4 | 甲苯 | | 40 | 3.1 | 5.2 | 18 | 30 | 46.9 | 2.4 |
| 5 | 二甲苯 | | 70 | 1.0 | 1.7 | 5.9 | 10 | 15.6 | 1.2 |
| 6 | 非甲烷总烃 | | 120（使用溶剂汽油或其他混合烃类物质） | 10 | 17 | 53 | 100 | 156 | 4.0 |
| 颗粒物 | | | | | | | | | |
| 7 | 其他颗粒物 | 其他区域 | 120 | 3.5 | 5.9 | 23 | 39 | 60 | 1.0 |

表 1.5.3-3 合成树脂工业大气污染物排放限值[摘录] 单位：mg/m³

| 序号 | 污染物项目 | 排放限值 | 适用的合成树脂类型 | 污染物排放监控位置 |
|--|-----------------------|------|------------------------------------|------------|
| 1 | 非甲烷总烃 | 100 | 所有合成树脂 | 车间或生产设施排气筒 |
| 2 | 颗粒物 | 30 | | |
| 3 | 苯乙烯 | 50 | 聚苯乙烯树脂 ABS 树脂 不饱和聚酯树脂 | |
| 4 | 丙烯腈 | 0.5 | ABS 树脂 | |
| ... | ... | ... | ... | |
| 30 | 邻苯二甲酸酐 ^{（1）} | 10 | 醇酸树脂 | |
| 单位产品非甲烷总烃排放量 （kg/t 产品） | | 0.5 | 所有合成树脂 （有机硅树脂除外） ^{（2）} | |
| 注：（1）待国家污染物监测方法标准发布后实施。 （2）有机硅树脂采用单位产品氯化氢排放量（0.2kg/t 产品）。 | | | | |

表 1.5.3-4 家具制造业大气污染物排放限值[摘录] 单位：mg/m³

| 序号 | 污染物项目 | 浓度限值 mg/m ³ | 速率限制 kg/h | 企业边界无组织浓度 限值 mg/m ³ |
|----|----------|---------------------------|--------------|-----------------------------------|
| 1 | 苯 | 1 | 0.45 | 0.1 |
| 2 | 甲苯与二甲苯合计 | 30 | 3.42 | 0.8 |
| 3 | 苯系物 | 35 | 4.32 | 1.0 |

| | | | | |
|--|---------------------|-----|---------|-----|
| 4 | 非甲烷总烃 | 40 | 6.48 | 4.0 |
| 5 | 总 VOCs ^a | 50 | ...8.64 | 6.0 |
| 6 | 颗粒物 | 100 | 3.50 | 1.0 |
| 7 | 甲醛 ^b | 25 | 0.26 | 0.2 |
| 8 | 二氧化硫 ^c | 300 | / | / |
| 9 | 氮氧化物 ^c | 300 | / | / |
| 注：a.选择性指标；b.适用于人造板制造、加工；c.仅适用于燃烧类处理设施。 | | | | |

表 1.5.3-5 餐饮业大气污染物最高允许排放浓度 单位： mg/m³

| 污染物项目 | 最高允许排放浓度 |
|-------------------------------|----------|
| 油烟 | 1.0 |
| 非甲烷总烃 | 10.0 |
| 注：最高允许排放浓度指任何 1 小时浓度均值不得超过的浓度 | |

表 1.5.3-6 恶臭污染物排放标准（GB14554-93）[摘录] 单位： mg/m³

| 污染物 | 有组织污染源 | | 无组织污染源 |
|------|-----------|---------|---------|
| | 标准值 | 排气筒高度，m | 标准值 |
| 臭气浓度 | 2000（无量纲） | 15 | 20（无量纲） |
| 硫化氢 | 0.33 kg/h | 15 | 0.06 |
| 氨 | 4.9 kg/h | 15 | 1.5 |

（2）废水污染物排放标准

①电子工业水污染物排放标准

规划区集成电路产业园工业废水经预处理达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中相关要求后进入新建集成电路污水处理厂，尾水达 GB39731-2020 直接排放标准限值后排入小沙河。新建企业自 2021 年 7 月 1 日起，现有企业自 2024 年 1 月 1 日起，执行下表规定的水污染物排放限值及其他污染控制要求。

表 1.5.3-7 电子工业水污染物排放标准 单位： mg/L（pH 除外）

| 序号 | 污染物项目 | 排放限值 | | | | | | | | | | | | 污染物排放监控位置 |
|----|-------|--------|------|-------|-------|----------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|-----------|
| | | 直接排放 | | | | | | 间接排放 | | | | | | |
| | | 电子专用材料 | 电子元件 | 印刷电路板 | 半导体器件 | 显示器件及光电子 | 电子终端产品 | 电子专用材料 | 电子元件 | 印刷电路板 | 半导体器件 | 显示器件及光 | 电子终端产品 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|---------|------|-----|------|-----|---------------------|---------|------|-----|------|------|---------------------|--|----------|
| | | | | | | 器件 | | | | | | 电子器件 | | | |
| 1. | pH 值 | 6.0~9.0 | | | | | | 6.0~9.0 | | | | | | | 企业废水总排放口 |
| 2. | SS | 70 | | | | | | 400 | | | | | | | |
| 3. | 石油类 | 5.0 | | | | | | 20 | | | | | | | |
| 4. | CODcr | 100 | | | | | | 500 | | | | | | | |
| 5. | TOC | 30 | | | | | | 200 | | | | | | | |
| 6. | 氨氮 | 25 | | | | | | 45 | | | | | | | |
| 7. | 总氮 | 35 | | | | | | 75 | | | | | | | |
| 8. | 总磷 | 1.0 | | | | | | 8.0 | | | | | | | |
| 9. | LAS | 5.0 | | | | | | 20 | | | | | | | |
| 10. | 总氰化物 | 0.5 | | | | | | 1.0 | | | | | | | |
| 11. | 硫化物 | -- | -- | 1.0 | 1.0 | -- | -- | -- | -- | 1.0 | 1.0 | -- | -- | | |
| 12. | 氟化物 | 10 | | | | | -- | 20 | | | | | -- | | |
| 13. | 总铜 | 0.5 | | | | | 0.5 ⁽²⁾ | 2.0 | | | | | 2.0 ⁽²⁾ | | |
| 14. | 总锌 | 1.5 | 1.5 | -- | 1.5 | 1.5 | 1.5 ⁽²⁾ | 1.5 | 1.5 | -- | 1.5 | 1.5 | 1.5 ⁽²⁾ | | |
| 15. | 总铅 | 0.2 | | | | | 0.2 ⁽²⁾ | 0.2 | | | | | 0.2 ⁽²⁾ | | |
| 16. | 总镉 | 0.05 | 0.05 | -- | 0.05 | -- | 0.05 ⁽²⁾ | 0.05 | 0.05 | -- | 0.05 | -- | 0.05 ⁽²⁾ | | |
| 17. | 总铬 | 1.0 | 1.0 | -- | 1.0 | -- | 1.0 ⁽²⁾ | 1.0 | 1.0 | -- | 1.0 | -- | 1.0 ⁽²⁾ | | |
| 18. | 六价铬 | 0.2 | 0.2 | -- | 0.2 | -- | 0.2 ⁽²⁾ | 0.2 | 0.2 | -- | 0.2 | -- | 0.2 ⁽²⁾ | | |
| 19. | 总砷 | 0.5 | 0.5 | -- | 0.5 | 0.5 | -- | 0.5 | 0.5 | -- | 0.5 | 0.5 | -- | | |
| 20. | 总镍 | 0.5 | | | | | 0.5 ⁽²⁾ | 0.5 | | | | | 0.5 ⁽²⁾ | | |
| 21. | 总银 | 0.3 | | | | | 0.3 ⁽²⁾ | 0.3 | | | | | 0.3 ⁽²⁾ | | |
| 注：(1)当企业废水排向城镇污水集中处理设施时，执行本表规定的间接排放限值。 当企业废水排向电子工业污水集中处理设施时，第 1-14 项指标可协商确定间接排放限值，未协商的执行本表规定的间接排放限值。如果企业含总铅、总镉、总铬、六价铬、总砷、总镍、总银中任-一种污染物的污水，实行分类收集、专管专送和分质集中预处理，且在企业出口端和电子工业污水集中处理设施入口端均对水质及水量进行监测，则第 15-21 项指标可协商确定间接排放限值，未协商的执行本表规定的间接排放限值:电子工业污水集中处理设施的分质集中预处理单元出口执行本表规定的排放限值。 当企业废水排向其他污水集中处理设施时，第 1-8 项指标可协商确定间接排放限值，未协商的指标以及第 9-21 项指标执行本表规定的间接排放限值。 (2)适用于有电镀、化学镀工艺的电子终端产品生产企业。 | | | | | | | | | | | | | | | |

新建企业自 2021 年 7 月 1 日起，现有企业自 2024 年 1 月 1 日起，执行下表规定的单位产品基准排水量。

表 1.5.3-8 单位产品基准排水量

| 序号 | 适用企业 | 产品规格 | 单位 | 单位产品基准排水量 | 排水量计量位置 |
|----|------|------|----|-----------|---------|
|----|------|------|----|-----------|---------|

| | | | | | |
|--|----------------------|--------------------------------------|---|---|-----|
| 1. | 电子专用材料 | 硅单晶材料、压电晶体材料、蓝宝石基片 | m ³ /t 产品 | 2200 | |
| | | 电子铜箔 | m ³ /t 产品 | 100 | |
| | | 铝电解电容器电极箔 | m ³ /m ² | 0.15 | |
| | | 含电镀工艺的钽铁硼磁性材料 | m ³ /t 产品 | 100 | |
| | | 其他 | m ³ /t 产品 | 5.0 | |
| 2. | 电子元件 | 压电晶体元器件 | m ³ /万只产品 | 3.5 | 30 |
| | | 其他 | m ³ /万只产品 | 0.2 | |
| 3. | 印制电路板 ⁽¹⁾ | 单面板 | m ³ /m ² | 0.22 | |
| | | 双面板 | m ³ /m ² | 0.78 | |
| | | 多层板 ((2+n) 层) | m ³ /m ² | (0.78+0.39n) | |
| | | 高密度互连(HDI)板((2+n) 层) | m ³ /m ² | (0.85+0.59n) | |
| | | 集成电路(IC) 封装基板 | m ³ /片 | 5.0 | |
| 4. | 半导体器件 | 6 英寸及以下芯片 | m ³ /片 | 3.2 | 260 |
| | | 8 英寸芯片 | m ³ /片 | 6.0 | |
| | | 12 英寸芯片 | 掩膜层数 35 层及以下 | 11 | |
| | | | | 20 | |
| | | 封装产品 | 传统封装产品 | 2.0 | |
| | | | 圆片级封装产品 | 11 | |
| | | 分立器件 | m ³ /万块产品 | 3.5 | |
| 5. | 显示器件及光电子器件 | 薄膜晶体管液晶显示器件 (TFT-LCD) ⁽²⁾ | m ³ /m ² (以彩膜玻璃基板或阵列玻璃基板投入面积较大的计) | 0.36m ⁽³⁾ /3.5 ⁽⁴⁾ /6.2 ⁽⁵⁾ | |
| | | 有源矩阵有机发光二极管显示器件 (AMOLED) | m ³ /m ² (以阵列玻璃基板投入面积计) | 12 | |
| | | 发光二极管(LED) | m ² /万粒 | 0.5 | |
| 6. | 电子终端产品 | 含电镀工艺的计算机及其他电子设备 | m ³ /m ² (镀件镀层) | 0.2 | |
| 注：①表中数值为刚性印制电路板的基准排水量，挠性印制电路板和刚挠结合印制电路板的基准排水量，按本表所列数值增加 35% 执行。表中 n 为正整数，2+n 为印制电路板层数，如对于 6 层的多层板，n 为 4；HDI 板层数包含芯板；刚挠板层数以刚性或挠性的最多层数计算。 ②表中数值对应的工艺过程包括阵列-彩膜-成盒-模块。 ③本限值对应 6 代以上 a-Si-TFT-LCD 和 Oxide-TFT-LCD 生产企业，m 为正整数，代表光刻次数。 ④本限值对应 6 代及以下 a-Si-TFT-LCD 生产企业。 ⑤本限值对应 6 代及以下 LTPS-TFT-LCD 生产企业。 | | | | | |

②其他废水排放标准

规划区污水其他行业废水经园区污水管网收集后进入双桂污水处理厂处理达出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准排入小沙河。

规划区其他入驻企业生产废水有行业排放标准要求的需处理达到行 业排

排放标准中的间接排放标准要求，无行业排放标准的处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)B 等级标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中含第一类污染物的污废水必须在车间排放口低于第一类污染物最高允许排放浓度的要求)后，与生活污水一并按接入双桂污水厂集中处理达标后排放。

表 1.5.3-9 废水污染物排放标准 单位：mg/L

| 执行标准 | pH | COD | BOD ₅ | NH ₃ -N | 总磷 | SS | 石油类 |
|----------------------|-----|-----|------------------|--------------------|-----|-----|-----|
| GB8978-1996 三级标准 | 6~9 | 500 | 300 | / | / | 400 | 20 |
| GB8978-1996 一级标准 | 6~9 | / | 30 | 15 | 0.5 | 70 | 10 |
| GB18918-2002 一级 B 标准 | 6~9 | 60 | 20 | 8 | 1.5 | 20 | 3 |
| 双桂污水处理厂进水 | 6~9 | 480 | 260 | 35 | / | 330 | / |

(3) 噪声

工业企业执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。

表 1.5.3-10 声环境排放标准 单位：dB (A)

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

(4) 固体废物

一般工业固体废物、危险废物分别执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)(2013 年修订)、《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012); 医疗废物执行《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ 421-2008)、《医疗废物处理处置污染控制标准》(GB 39707—2020)。

1.6 环境敏感区及保护要求

根据现场调查,规划区及评价范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地、基本草原、地质公园等环境敏感区,也不涉及生态保护红线区域。现状区内已基本完成平场工程。

根据规划,结合现状调查结果,将规划区周边以居住、医疗卫生、文化教育、

行政办公等为主要功能的区域纳入环境敏感目标，确定的主要环境敏感区见表 1.7-1。

表 1.7-1 规划区环境保护目标

| 序号 | 环境敏感区 | | 相对规划区位置 | | 保护类别 | |
|----|----------|--------------------|----------|--------------|-------------|-----------|
| | 敏感区名称 | 敏感区特征 | 方位 | 最近距离 (km) | | |
| 1. | 梁平职业技术学校 | 学校（师生 500 人） | 规划区内 | / | 声环境 环境空气 | 2 类 二级 |
| 2. | 紫竹小学 | 学校（师生 350 人） | 规划区内 | / | 声环境 环境空气 | 2 类 二级 |
| 3. | 东侧梁平城区 | 学校（约 120 人） | 规划区东侧 | 0.1 | 声环境 环境空气 | 2 类 二级 |
| 4. | 福德锦城 | 居住区（720 户，2300 人） | 规划区内 | / | 声环境 环境空气 | 2 类 二级 |
| 5. | 皂角社区 | 居住区（300 户，950 人） | 规划区内东北部 | 2.0 | 声环境 环境空气 | 2 类 二级 |
| 6. | 双桂雅苑 | 居住区（1560 户，4500 人） | 规划区内部东南部 | / | 环境空气 | 二级 |
| 7. | 松竹雅苑 | 居住区（650 户，2070 人） | 规划区内 | / | 声环境 环境空气 | 2 类 二级 |
| 8. | 颂和时代城 | 居住区（760 户，2280 人） | 规划区内 | / | 声环境 环境空气 | 2 类 二级 |
| 9. | 阳光玫瑰城 | 居住区（1300 户，4100 人） | 规划区内 | / | 声环境 环境空气 | 2 类 二级 |

| | | | | | | |
|-----|-----------------|-------------------|--------|------|-------------|-----------|
| 10. | 万和康城 | 居住区（384 户，1225 人） | 规划区南侧 | 0.04 | 声环境 环境空气 | 2 类 二级 |
| 11. | 知德小学 | 学校（师生约 1000 人） | 规划区南侧 | 0.17 | 声环境 环境空气 | 2 类 二级 |
| 12. | 松竹村 | 村社（约 800 人） | 规划区东北侧 | 0.36 | 声环境 环境空气 | 2 类 二级 |
| 13. | 安复村 | 村社（约 900 人） | 规划区北侧 | 1.2 | 环境空气 | 二级 |
| 14. | 凉水村 | 村社（约 1200 人） | 规划区西南侧 | 0.5 | 环境空气 | 二级 |
| 15. | 梁安村 | 村社（约 450 人） | 规划区西北侧 | 0.8 | 环境空气 | 二级 |
| 16. | 胡家冲 | 村社（约 450 人） | 规划区西北侧 | 2.3 | 环境空气 | 二级 |
| 17. | 安胜镇 | 村社（约 5000 人） | 规划区北侧 | 1.6 | 环境空气 | 二级 |
| 18. | 郭家河坝 | 村社（约 320 人） | 规划区西侧 | 1.6 | 环境空气 | 二级 |
| 19. | 妇幼保健院 | 医院（床位 200 张） | 规划区南侧 | 0.3 | 环境空气 | 二级 |
| 20. | 枫叶国际学校 | 学校（师生 1200 人） | 规划区南侧 | 0.4 | 环境空气 | 二级 |
| 21. | 梁山小学 | 学校（师生 2700 人） | 规划区南侧 | 0.66 | 环境空气 | 二级 |
| 22. | 西南大学附属实验中学 | 学校（师生 860 人） | 规划区南侧 | 0.65 | 环境空气 | 二级 |
| 23. | 梁平区人民医院 高新分院 | 医院（床位 300 张） | 规划区内 | / | 环境空气 | 二级 |
| 24. | 梁平机场 | / | 规划区东侧 | 1.61 | 环境空气 | 二级 |

| | | | | | | |
|-----|-----------|---------|--------|------|-------------|----------|
| 25. | 小沙河 | IV类水域 | 规划区内穿过 | / | 声环境 环境空气 | 2类 二级 |
| 26. | 双桂湖国家湿地公园 | 国家级湿地公园 | 规划区南侧 | 0.52 | 生态环境 | |

2015 年 12 月 31 日，国家林业局的林湿发【2015】189 号文件下达了《国家林业局关于同意河北张北黄盖淖等 137 处湿地开展国家湿地公园试点工作的通知》，批准双桂湖湿地成为国家湿地公园建设试点；2017 年，通过近 3 年的试点建设，双桂湖湿地公园通过国家林业局验收（《国家林业局关于 2017 年试点国家湿地公园验收情况的通知》林湿发【2017】148 号）。2018 年 2 月 2 日，双桂湖国家湿地公园得到国家林业局正式授牌。

重庆梁平双桂湖国家湿地公园功能区划为保护保育区、恢复重建区和合理利用区 3 个功能区。

保护保育区面积为 111.15 公顷，占湿地公园总面积的 31.76%，其中湿地面积为 111.15 公顷，占湿地公园湿地总面积的 58.50%。保护保育区为双桂湖常年平均水位线 453.72 m 所覆盖的所有水域。保育区的划定保证了整个湿地库塘水生态系统的完整性，保障了双桂湖主体的水环境安全。

恢复重建区面积为 179.74 公顷，占湿地公园总面积的 51.36%。其中湿地面积为 65.03 公顷，占湿地公园湿地总面积的 34.22%，恢复重建区主要位于保护保育区水域外围，包括带宽不低于 10m 的湖滨带、林地、稻田、农田以及南侧河流。

合理利用区面积为 59.08 公顷，占湿地公园总面积的 16.88%。其中湿地面积为 13.84 公顷，占湿地公园湿地总面积的 7.28%。合理利用区包括双桂湖国家湿地公园的 5 个入口区域、北岸东入口至梁山草甸次入口间区域、西侧花坟处次入口区域、西侧 303 省道-千明村之间区域、南岸谷家庙区域、东侧都梁飞雪区域。

1.8 评价思路

(1) 本次评价属于园区规划调整性质的环评，其修编本身就是梁平区工业园区双桂组团的一部分，且双桂组团已进行了规划环境影响评价，并于 2006 年取得了重庆市生态环境局的审查意见函，以“渝(市)环准[2006]120 号”文批准了启动区用地规模 1.38km² 的建设；2013 年，重庆市生态环境局以“渝环函[2013]56 号文”同意拓展区一期规划环评，拓展区一期用地规模实际减调为 5.19km²；2017 年重庆环科源博达环保科技有限公司对启动区、拓展一期进行了跟踪评价，并取得重庆市生态环境局关于报告书的审查意见的函“渝环函(2018)20 号”；2017 年 9 月，重庆市环保局以“渝环函[2017]634 号文”同意拓展区二期规划环评建设，拓展区二期用地规模为 6.27km²。由于启动区原核准开发面积 1.38 平方公里已全部开发使用完，拓展区一期大部分已开发，二期已有小部分企业入驻投产，后期将重点开发，本次控规对梁平工业园区启动区、拓展区和清都微创园进行整合，故本次环评将对整个园区进行回顾性评价，着重分析本次控规修编带来的产业变化进行评价。

(2) 考虑到整体性原则，本次评价从整个园区的角度出发，分析、预测和评估控规修编后规划区对周边环境的影响。

(3) 由于本次控规修编后，梁平工业园区双桂组团主导产业及未来重点发展方向发生变化，位于小沙河流域的食品企业入驻园区后可利于监管，减轻企业废水排放对小沙河水环境的影响，改善并巩固小沙河水环境治理成果。整个规划区污废水经污水处理厂处理后排入小沙河的废水量和各水污染物的量均比原规划环评有所减少，在一定程度上削减了污染物的排放量，有利于小沙河流域的水环境保护。因此，本次控规的修改，起到了改善小沙河水质作用，表现出了环境正效益。

(4) 小沙河水环境容量制约了区域的经济发展和工业建设。为改善小沙河流域水环境质量，重庆市梁平区人民政府印发了《重庆市梁平区龙溪河流域水污染整治方案》

(梁委办〔2017〕67 号)，方案中的工程内容实施后龙溪河水质进一步改善，普顺断面水质已达标。此外，重庆市政府于 2017 年 8 月批准印发了《龙溪河流域生态修复与治理(试点)实施方案》；2017 年 6 月，按照国家发展改革委要求，梁平区与长寿、垫江联合申报了龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点，并于 2017 年 11 月获批，龙溪河流域成为全国首批 16 个流域水环境综合治理与可持续发展试点流域之一。2018 年

1月，重庆市发展改革委批复了三区县共同编制的《重庆市龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点实施方案》，提出力争到2025年，龙溪河流域全面形成以生态农业、绿色工业和康养休闲旅游业为核心的生态产业结构，特色小镇与美丽乡村融合、产居相宜的城乡空间布局体系。

梁平区政府委托南京水利科学研究院编制了《重庆市梁平县水生态文明城市建设试点实施方案（2015~2017年）》，并根据水利部的专家意见进行了修改完善后，由重庆市人民政府于2015年3月以渝府[2015]17号文对其进行了批复。“实施方案”中规划建设《梁平县盐井口水库至小沙河连通工程》一期与二期工程。目前一期、二期工程均已实施完成，一期工程铺设管道21.6km，拟将盐井口水库水量引至小沙河，管道设计流量为0.20m³/s，年补水总量621万m³，供水受益人口4万人，补充小沙河生态水量200万m³。二期涉及工程主要通过河道生态综合治理部分对小沙河及其支流清淤疏浚，固化河床、生态护坡护岸、修建闸坝、营造水体等综合措施，改善小沙河及其支流水质，并提高两岸抗御水旱灾害能力，达到生态修复、水源涵养、水环境治理等综合目的；引调水工程部分由团结水库和备战水库向小沙河和白沙河生态补水，生态水量的顺利下放，将明显改善小沙河水质。

目前，梁平区发展改革委员会委托重庆国际投资咨询集团有限公司编制了《梁平区龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点PPP项目实施方案》，为龙溪河流域整治提供资金保障，目招标范围主要包括：雨污水收集及污水处理系统、农村面源污染防治、湿地生态保护治理等工程内容。

因此，上述方案中工程内容的实施将大幅削减小沙河的污染负荷，保障小沙河水体稳定达标，为小沙河腾出更多的水环境容量，支撑规划区发展。

（5）为避免重复评价，本次评价的部分内容适当引用原规划环评的成果。

1.9 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1.9-1。

表 1.9-1 本次评价拟采用的评价方法

| 序号 | 评价环节内容 | 方法名称 |
|----|--------|-------------|
| 1 | 规划方案分析 | 专家咨询法、对比、类比 |

| 序号 | 评价环节内容 | 方法名称 |
|----|-----------------|------------------|
| 2 | 环境背景调查分析 | 资料收集、现场调查、监测、指数法 |
| 3 | 环境影响识别与评价指标体系确定 | 矩阵分析、专家咨询 |
| 4 | 规划开发强度估算 | 负荷分析、类比分析 |
| 5 | 环境影响预测与评价 | 类比分析、负荷分析、数值模拟 |
| 6 | 环境风险评价 | 类比分析 |
| 7 | 资源与环境承载力评估 | 供需平衡分析 |
| 8 | 公众参与 | 网上公示、征求书面意见 |

1.10 评价工作流程

评价工作程序主要分为以下三个阶段进行：

（1）前期准备工作

①对规划方案进行初步分析，掌握区域拟开发活动的一般情况，进一步收集更丰富的资料；

②收集规划区所在地区的自然、社会、环境质量等现状资料进行初步整理，并进行现场踏勘；

③收集有关开发活动所在地区的环境政策、法律、法规和标准、地区经济社会发展规划、土地利用功能规划以及其它有关政策。

④结合规划实施情况，分析区域生态环境演变趋势和现状生态环境问题与规划实施的关系。

（2）现场工作

在园区内、外展开现场监测、采样工作；同时还进行类比调研、专家咨询、资料补充收集等工作；与规划编制单位和管理部门进行交流，使环评工作与区域规划紧密结合。

（3）环境影响报告书编制

在上述工作基础上，进入环境影响报告书的正式编制工作，环境影响报告书编制的内容和重点按环境影响评价实施方案及其批复进行，编制过程中将与规划和管理部门相

互衔接。

评价工作程序见图 1.10-1。

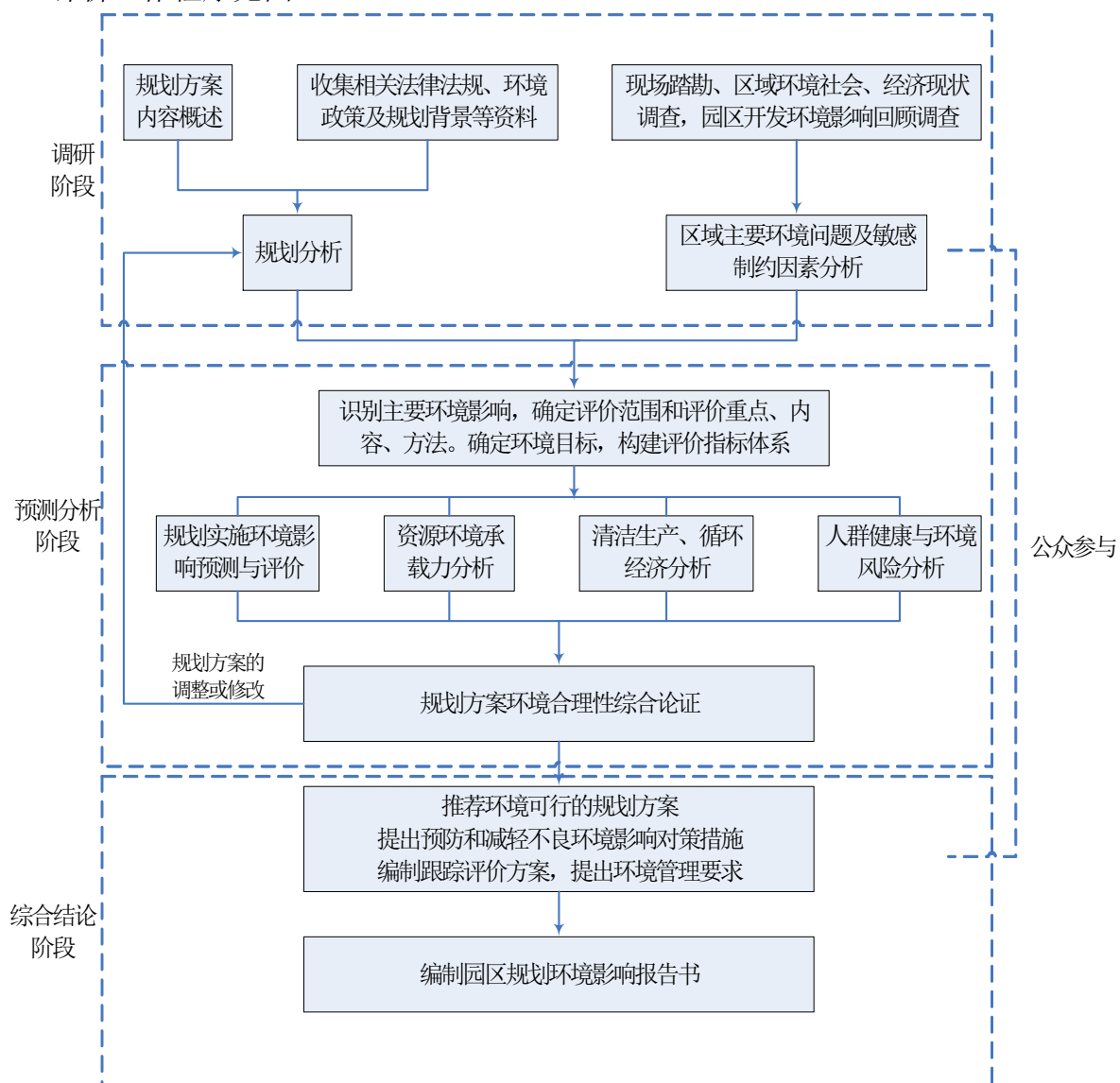


图 1.10-1 评价技术路线图

2 规划概述与分析

2.1 规划范围修编背景

重庆梁平工业园区(原名重庆市双桂工业园区)是根据《重庆市人民政府关于同意渝北区等 16 个区县(市)设立特色工业园区的批复》(渝府[2002]210 号)批准设立的特色工业园区。根据重庆市相关要求,园区分为双桂组团、屏锦回龙组团、梁山云龙组团,其中,双桂组团是目前梁平工业园区的重点开发组团,该组团包括“渝府[2002]210 号”文同意设立的启动区以及“渝园区领导小组[2009]38 号”文同意设立的拓展区一期与拓展区二期(即远景规划发展区)。

2005 年,梁平工业园区管委会委托后勤工程学院环境保护科学研究院编制完成《重庆市双桂工业园区环境影响报告书》,重庆市生态环境局以“渝(市)环准[2006]120 号”文批准了启动区用地规模 1.38km² 的建设;2013 年,梁平工业园区管委会委托机械工业第三设计研究院编制完成《重庆市梁平工业园区拓展区规划环境影响报告书》,重庆市生态环境局以“渝环函[2013]56 号文”同意拓展区一期规划环评,拓展区一期用地规模实际减调为 5.19km²。2017 年重庆环科源博达环保科技有限公司对启动区、拓展一期进行了跟踪评价,并取得重庆市生态环境局关于报告书的审查意见的函“渝环函〔2018〕20 号”。

2016 年,重庆梁平工业园区管理委员会组织编制了《重庆梁平工业园区拓展区二期控制性详细规划》。2017 年 9 月,重庆市环保局以“渝环函[2017]634 号文”同意拓展区二期规划环评建设,拓展区二期用地规模为 6.27km²。

2019 年,重庆梁平工业园区管理委员会开展《重庆梁平工业园区拓展区控制性详细规划修编》工作,对拓展区一期二期进行整合,重庆市生态环境局以“渝环函[2020]292 号文”同意拓展区规划建设,拓展区用地规模为 12.67km²。

2021 年,为落实渝府办发 [2021]19 号文,梁平区人民政府又进一步清理了重庆梁平工业园区规划开发范围,最终清理出重庆梁平工业园区(双桂组团)范围面积为 14.80km²,相较于原规划范围 14.5km²,调入 0.3km² 的清都微创园。

2.2 产业结构修编背景

梁平工业园区双桂组团包括启动区、拓展区一期和拓展区二期，主导产业电子制造，材料，装备制造，食品，重点发展集成电路、智能家居，生态塑料、不锈钢精深加工，现代农机，食品行业。

目前梁平工业园区入驻企业 200 余家，工业总产值 265 亿元，产出强度 83 亿元/平方公里。园区产业以传统制造业为主，从企业经营效益来看，达到规上企业只有 65 家，部分企业发展落后。从工业结构来看，园区现有产业包括陶瓷制品、金属制品、食品加工、塑料制品、饲料加工、服饰制造、电子加工等，支柱行业不占优势。新兴产业虽有引进，但发展规模不足，园区整体产值不高，因此区域亟需培育新动能，实现产业升级。

根据梁平区国民经济十四五发展规划中产业发展空间布局要求，结合重庆市经济信息委发布的《关于切实抓好规范全市工业园区国土空间布局管理有关工作的通知》(渝经信发[2021]20 号)，对梁平工业园区主导产业进行调整，确定主导产业为集成电路、食品加工、新材料，积极培育智能家居、通用航空等新兴产业。

2.3 控规修编概述

2.3.1 规划范围、时段、规模与功能定位

规划名称：重庆梁平工业园区规划修编。

规划实施单位：重庆梁平工业园区管理委员会。

规划范围：包括梁平工业园区启动区、拓展区（拓展区一期和二期）和划入的清都微创园，规划区范围东起双碑路，南达云复路，西至草堂路，北止竹贤路。规划区为不规则形状，总用地面积为 14.8 km²，规划城市建设用地面积 14.33 km²。

规划时段：规划年限为 2020-2025 年。

功能定位：以工业生产为主导，集行政办公、科研教育、园林式居住等综合配套功能为一体的宜业宜居现代生态工业园区。

产业定位：集成电路、食品加工、新材料三大主导产业，积极培育智能家居、通用航空等新兴产业。

规划规模：规划范围总用地面积为 14.8 km²，规划城市建设用地面积 14.33 km²。规划人口规模控制为 10.0 万人。

规划结构：规划功能结构为“三片区、一配套”。三片区：集成电路产业区、食品产

业区、智能家居（新材料）产业区；一配套：生活服务配套区。

规划目标：规划至 2025 年，园区总产值达到 700 亿元，其中集成电路制造产业 200 亿元，智能家居（新材料）产业 350 亿元，食品产业 100 亿元，其他产业 50 亿元。

结构布局图见附图 14。

2.3.2 修编后范围变化情况

规划修编后总用地面积为 14.8 km²，包括启动区面积 1.83km²，拓展区（一期和二期）面积 12.67 km²，新纳入的清都微创园面积 0.3km²，相比原规划范围面积增加 0.3km²。

2.3.3 修编后产业定位变化情况

规划修编后，主导产业为集成电路、食品加工、新材料三大主导产业，积极培育智能家居、通用航空等新兴产业。

规划修编后主导产业变化情况见下表。

规划各分区主导产业定位详见表 2.2-1.

表 2.2-1 规划各分区主导产业定位

| 区域 | 原规划主导产业定位 | 修编后主导产业定位 |
|------------------|--|----------------------|
| 启动区 | 食品加工、集成电路、生态塑料、不锈钢制品 | 食品加工 |
| 拓展区（一期、二期和清都微创园） | 电子制造，材料，装备制造，食品，重点发展集成电路、智能家居，生态塑料、不锈钢精深加工，现代农机，食品行业 | 集成电路、新材料（智能家居）、食品加工等 |

2.3.3 修编后主导产业布局

（1）集成电路

重点发展集成电路相关行业，主要集中在拓展区，位于园区西部，以平伟实业、捷尔士、天胜电子、兰星电子等企业为代表，加工半导体、显示器等及其配套相关电子产品。

（2）新材料

重点发展智能家居及相关制造业，主要集中在拓展区和清都微创园，位于园区东部，以智慧小镇（天荣家居）、巨源不锈钢、有住智能家居等企业为代表，加工生产各种家具、不锈钢、管材等产品。

(3) 食品加工

重点发展绿色、休闲食品，主要集中在启动区和拓展区，位于园区东南部和西南部，以嘉酿啤酒、奇爽、张鸭子、渝每滋等企业为代表，加工柚子、豆干、豆筋、鸭子、竹笋为主的绿色休闲食品。

2.3.2 修编后土地利用规划

根据调查，自上一轮修编以来，规划区进行了部分地块内部修改，具体变化情况如下：

规划区用地包括工业用地、公用工程设施用地、道路广场用地及绿地等。本次规划区用地规划见表 2.3-1，其中居住规划用地占规划总面积的 16.90%，工业用地占规划总面积的 50.32%，规划区土地利用规划见附图 5。

表 2.3-1 规划区控规修编土地利用规划汇总表

| 序号 | 用地性质 | | 用地代号 | 面积（公顷） | 占城市建设用地比例（%） |
|----|-------------|----------|----------|---------------|--------------|
| 1 | 居住用地 | | R | 242.13 | 16.90 |
| | 其中 | 二类居住用地 | R2 | 207.15 | 14.46 |
| | | 居住商业混用地 | R2B1 | 34.98 | 2.44 |
| 2 | 公共管理与公共服务用地 | | A | 26.68 | 1.86 |
| | 其中 | 行政办公用地 | A1 | 2.62 | 0.18 |
| | | 中等专业学校用地 | A32 | 2.75 | 0.19 |
| | | 中小学用地 | A33 | 15.86 | 1.11 |
| | | 体育用地 | A4 | 1.1 | 0.08 |
| | | 医疗卫生用地 | A5 | 3.3 | 0.23 |
| | | 社会福利用地 | A6 | 1.02 | 0.07 |
| | | 文物古迹用地 | A7 | 0.03 | 0.00 |
| 3 | 商业服务业设施用地 | | B | 55.94 | 3.90 |
| | 其中 | 商业设施用地 | B1 | 30.37 | 2.12 |
| | | 零售商业用地 | B11 | 0.41 | 0.03 |
| | | 其它商务用地 | B29 | 6.89 | 0.48 |
| | | 加油加气站用地 | B41 | 1.27 | 0.09 |
| | | 商业住宅混合用地 | B1R21 | 17 | 1.19 |
| 4 | 工业用地 | | M | 720.97 | 50.32 |
| | 其中 | 一类工业用地 | M1 | 150.66 | 10.52 |

| | | | | | |
|--------|-----------|----------|-----|---------|--------|
| | | 二类工业用地 | M2 | 567.08 | 39.58 |
| | | 三类工业用地 | M3 | 3.23 | 0.23 |
| 5 | 物流仓储用地 | | W | 28.93 | 2.02 |
| | 其中 | 二类仓储用地 | W2 | 28.93 | 2.02 |
| 6 | 道路与交通设施用地 | | S | 216.49 | 15.11 |
| | 其中 | 城市道路用地 | S1 | 209.93 | 14.65 |
| | | 交通枢纽用地 | S3 | 2.68 | 0.19 |
| | | 公共交通设施用地 | S41 | 0.67 | 0.05 |
| | | 社会停车场用地 | S42 | 3.21 | 0.22 |
| 7 | 公用设施用地 | | U | 15.05 | 1.05 |
| | 其中 | 供就设施用地 | U1 | 0.22 | 0.02 |
| | | 供水用地 | U11 | 3.59 | 0.25 |
| | | 供电用地 | U12 | 0.6 | 0.04 |
| | | 供燃气用地 | U13 | 0.34 | 0.02 |
| | | 排水用地 | U21 | 7.36 | 0.51 |
| | | 环卫用地 | U22 | 0.65 | 0.05 |
| | | 消防用地 | U31 | 0.7 | 0.05 |
| | | 其他公用设施用地 | U9 | 1.59 | 0.11 |
| 8 | 绿地与广场用地 | | G | 124.8 | 8.71 |
| | 其中 | 公园绿地 | G1 | 59.02 | 4.12 |
| | | 防护绿地 | G2 | 58.01 | 4.05 |
| | | 广场用地 | G3 | 2.74 | 0.19 |
| 9 | 军事用地 | | H41 | 1.75 | 0.12 |
| 城市建设用地 | | | H | 1432.74 | 100.00 |
| 10 | 非建设用地 | | E | 47.72 | — |
| | 其中 | 水域 | E1 | 47.72 | — |
| | 总规划用地面积 | | | 1480.46 | — |

2.3.3 公共服务设施规划

2.3.3.1 道路交通规划

（一）对外交通

紫竹大道、工业大道、国道 318、竹海大道。两侧建筑控制宽度为 5 米，作为防

护绿化带。

（二）城市道路

1、规划形成 “五横、四纵” 的主体骨架。

五横：创新大道、高新大道、迎宾大道、竹海大道、竹贤路； 四纵：紫竹大道、知德大道、福德大道、草堂路构成。

2、整体路网分三级六等：主干路（红线宽 50 米、44 米、34 米 32 米）；次干路（红线宽 26 米）；支路（红线宽 16 米），整体道路断面分幅组织详细见附表 3《道路分幅详细统计一览表》。

（三）交通设施规划

1、规划保留双桂客运汽车站，原地块编号 G-02-02 地块，现地块编号 LP-A-6-9/01，用地面积由 3.35 公顷调整为 2.68 公顷。

2、规划设置 6 处社会停车场，位于 LP-A-6-4/01、LP-B-6-3/01、LP-F-1-9/03、LP-M-4-6/01、LP-M-8-7/01、LP-M-8-11/01 地块，合计用地面积共 2.01 公顷。

3、保留现状加气站 1 处，位于 LP-F-3-4/02 地块，占在面积 0.31 公顷；规划新建加油站 2 处、加油气站 1 处，分别位于 LP-M-5-3/01 、LP-N-1-3/01 和 N-14-07/01 地块，占地面积分别为 0.3 公顷、0.29 公顷、0.38 公顷。

4、新增公交首末站 1 处，位于 LP-A-6-13/01 地块内，占地面积 0.67 公顷。

规划区道路总长度约为 32 公里，道路最大纵坡 3.93%，道路最小纵坡 0.26%，道路网密度为 6.25 公里/平方公里。

规划交通图见附图 7。

2.3.3.2 公共服务设施规划

1、教育科研

规划对现状紫竹小学进行扩建，位于 LP-C-2-7/01 地块，占地面积 1.87 公顷，规模为 24 班； 规划福德小学，位于 LP-A-6-6/02 地块内，规模为 36 班，占地面积 3.5 公顷；

规划中学 1 处，位于 LP-F-1-4/03 地块，占地面积 3.07 公顷，36 个班；规划小学 1 处，位于 LP-F-1-5/03 地块，占地面积 4.09 公顷，54 个班。

规划保留梁平职业学校，位于 LP-A-6-3/01 地块内，占地面积 3.10 公顷，规划师生规模 1800 人，教学规模 28 班。

2、文化、体育设施

规划设置体育馆 1 处，位于 LP-C-2-4/02 地块内，占地面积 1.52 公顷，内设文化活动中心、区级体育中心。

3、医疗卫生

规划设置梁平人民医院高新分院 1 处，配置床位规模 200 床，位于 LP-B-2-4/01 地块内，占地面积 2.0 公顷。规划新增疾控中心 1 座，位于 LP-B-5-7/02 地块，占地面积 1.3 公顷。

保留现有社区卫生服务站 2 处，位于 LP-C-1-6/01 和 LP-B-3-4/01 地块内，规划配置社区卫生服务中心 2 处，分别位于 LP-C-2-12/01、LP-F-2-5/02 地块内，建筑面积不小于 150 平方米。

4、行政办公

LP-C-2-12/01 地块内规划配置街道服务中心、街道办事处、派出所、卫生服务中心，用地面积 0.39 公顷。

保留现状农业委员会，位于 LP-F-2-6/02 地块，占地面积 0.53 公顷。

保留梁平工业园区管委会，位于 LP-C-8-1/01 地块，占地面积 1.11 公顷。

5、商业金融设施

规划保留现状农贸市场 1 处，位于 LP-A-6-10/01 地块内，占地面积 0.43 公顷。

规划农贸市场 1 处，位于 LP-B-9-2/01 地块内，面积 1500 平。

2.3.3.3 给水工程规划

1、预测规划区最高日用水量约为 3.2 万 m^3/d 。

2、规划保留盐井河水厂，位于 LP-A-5-2/01 地块，占地面积 3.59 公顷，近期设计供水规模为 2.5 万 m^3/d ，远期设计供水规模为 7.0 万 m^3/d ，水源引自取盐井口水库。

3、城市消防用水与城市生活生产用水为同一管网系统，在所有主次给水干管上布置室外消火栓，采用地上式标准型消火栓；且根据路网布置，每隔一定距离设分段和检修阀门。消火栓的保护半径为 150m，间距不大于 120 米。室外消防按同一时间内 2

处火灾考虑，消防用水量按 25L/s 设计。

4、规划区供水管网以环状为主，枝状为辅，以提高供水安全可靠。沿规划区道路铺设市政供水主干管，供水管网尽可能敷设在人行道下。原则上给水管道定在道路路幅宽度超过 40m 的道路两侧均布置给水管。根据本规划区实际情况，供水主干管管径为 DN500~800，支管管径为 DN300~400,在其它市政道路下的给水管道直径不宜小于 DN150。供水管网规划布置图详见《给水排水工程规划图》。

5、根据《城市给水工程规划规范》(GB 50282-2016)，城市统一供给的或自备水源供给的生活饮用水水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》（GB 5749）的规定。供水管网规划布置图详见《给水排水工程规划图》。

2.3.3.4 排水工程规划

1、规划区排水体制为雨、污分流制。

2、预测污水量为 2.6 万 m³/d 万立方米/日。

3、规划区现状配套污水处理设施为桑德水务公司双桂污水处理厂，位于 LP-N-6-3/01 地块内，用地面积 4.25 公顷，现状处理规模为 1.5 万 m³/d，远期处理规模 3 万 m³/d。规划区内工业企业污废水经预处理达到接管标准后，通过市政污水管道进入双桂污水处理厂处理。

规划区拟新建一座集成电路污水处理厂，位于 LP-M-2-13/01 地块，设计处理规模 1 万 m³/d，主要接纳梁平工业园集成电路行业污水，规划区内集成电路行业污水经预处理达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中间接标准或商定标准后，通过市政污水管道接入。

污水处理设施周围应设置不小于 10 米的防护绿带，与城市规划居住区、公共设施间按有关规定保持足够的卫生防护距离。

4、规划沿河两岸设置截污干管收集两岸污水，并设置过河倒虹管 2 处。污水管道布置在污水量大或地下管线较少一侧的人行道、绿化带或慢车道下，尽量避开快车道。

给排水工程图见附图 8。

2.3.3.5 电力工程规划

1、预测规划区用电总负荷约为 24.9 万千瓦。

2、保留规划区外西侧 110KV 金带变电站 1 座；位于规划区外北侧，规划新建 110KV 变电站 1 座，主变容量为 3*50MVA，占地面积约为 0.8 公顷，本规划区主要由这两座变电站供电。上级电源由 220KV 双桂变电站接入。规划区根据各片区用电负荷，设置 5 所 10 千伏开闭所，分别位于 L-06-01、G-04-02、F-07-02、J-02-02、N-07-01 地块，进出线方式采用二进十出，开闭所和公用配电房建议采用附设于建筑内的形式，建筑面积不大于 300 平方米。负荷超过 2000KW 的用户，由变电站出 10KV 专线供电，不经开闭所。配电所布置见《电力通信燃气工程规划图》。

3、规划区的 10KV 配网主要采用环网供电，根据地块负荷值及其分布组成环网，开环运行。环网电源取自市政 10KV 母线段。

4、本区 10KV 配电干线规划道路采用电力浅沟方式敷设，主干电力浅沟尺寸一般 1200*1400~1000*1200，配电支线沟尺寸一般按 800*800 考虑。电力浅沟穿越机动车道处，一般不提倡加大沟的埋深来改善沟的承受车荷载状况，建议采用其它工程措施如套管、混凝土浇筑埋管等工程措施，以减少管线竖向综合难度。

5、规划区路灯采用独立的供电系统，10KV 路灯变配电站尽可能结合道路两侧建筑物，布置在室内，低压线路采用电缆直埋的方式敷设。

6、保护控制现状及规划高压线走廊（含防护隔离带），对现状架空电力线及杆塔位，以实测坐标控制，规划架空电力线及杆塔位按规划预留走廊进行控制。根据《城市电力规划规范》GB/50293-2014 中有关市区 35~500kV 高压架空电力线路规划走廊宽度的要求，110 千伏线路走廊控制宽度为 15~25 米。

2.3.3.6 通信工程

1、规划设置电信支局 1 座，交换机容量为 10 门，位于 K-09-01 地块。规划邮政支局 1 处，位于 K-09-01 地块。

2、各类通讯和有限电视及交通监控等线路纳入统一规划，共用走廊，下地敷设。CATV 光缆与电信光缆同管敷设但不共有管孔，使 CATV 光缆不单独占用管线走廊。每条电信主管道预留 3~6 孔作为 CATV、移动、联通、网通、交通监控线路、宽带网络线路通道。

2.3.3.7 燃气工程规划

1、预测规划区总用气量为 22.36 万立方米/日。

2、规划气源以天然气为主，以液化石油气为辅。规划区内有 2 条燃气集输管线穿过园区，西北部为川气东送天然气长输管道，西南部为七桥配气站至镇龙配气站的天然气管道。

3、规划区供气压力为中压 A 级，最高设计压力为 0.4 兆帕。管网沿主次干道敷设，并形成环状供气，由柜式和箱式调压相结合的调压方式向居民和公建供气。管网服务范围覆盖规划区全部，气化率为 100%。管网布置见附图 9。

2.3.3.8 工程管线综合

各种地下管线横向穿一越车行道时，其覆土厚度不得小于 0.80 米。沿城市道路路缘石埋设的城市公共照明系统的低压电源线路，其覆土厚度不小于 0.5 米。与城市道路中心线平行埋设的其他地下管线，覆土厚度不得小于 1 米。

当工程管线交叉敷设时，自地表向下排列的顺序宜为：电力管线、电信管线、燃气管线、给水管线、雨水排水管线、污水排水管线。

燃气、污水、电信管线安排在道路西面和北面，给水、电力、雨水管线安排在道路东面和南面，埋设于干道下的各种管线均与道路中心平行，通过道路的管线应尽量保持正交。

地下管线相互交叉时应满足各管道间的最小垂直净距要求。具体要求见《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-2016)。

2.3.3.9 热力工程设施

由于园区用地规模较小，无法满足热电厂的经济运行要求，规划园区内不建设集中供热装置和热电厂，园区内用户用热需求主要通过自建锅炉房来解决。根据本园区的发展定位和环保的要求，规划建议采用循环流化床锅炉，其燃料以天然气为主，煤气等其他清洁燃料为辅。热源建设过程中，充分考虑周边区域的用热需求，实现热源的共建、共享，避免浪费和重复建设，实现节约用地、集约发展。

目前园区内企业多使用燃气锅炉，少部分采用生物质燃料锅炉，所有企业均不使用燃煤锅炉。

2.3.3.10 消防规划

按照国家《城镇消防站布局与技术装备配备标准》(GWJ-82)的规定，在接警 5 分钟后，消防队应到达责任区的边缘，消防站责任区的面积宜为 4-7 平方公里。在规划

区南部规划 2 处消防站，分别位于 I-01-02、L-01-01 地块，占地面积分别为 1.41、0.42 公顷。

建筑物沿街长度超过 160 米或总长度超过 220 米时，须设置穿过建筑物的消防车通道，消防道路净宽不宜小于 4 米，净空高度不小于 4 米。尽端式消防通道的回车场不宜小于 18×18 米。高层建筑宜设置环形消防通道或沿两长边设消防通道。

消火栓的设置应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》（GB 50016-2006）的有关规定。消火栓沿道路布置，间距不超过 120 米，尽量靠近十字路口，保护半径不宜大于 150 米，距路边不宜超过 2 米，距建筑物外墙不应小于 5 米。

地块内要按详细布局和建筑性质设置消火栓，建筑防火安全间距等要符合消防相关规范、标准的要求。

消防通讯建成先进的火警系统和消防通讯指挥系统。

2.4 规划协调性分析

2.4.1 政策规划符合性分析

规划协调性分析主要是与国家重大政策与战略规划、重庆市国民经济与社会发展“十四五”规划、城乡总体规划、环境保护规划等进行逐项比较和分析，其目的是为了说明规划之间的协调程度，并找出存在的潜在冲突。主要涉及的法规、政策和规划见表 2.4-1，各法规、政策和规划协调性分析见表 2.4-2。

表 2.4-1 规划协调性分析主要涉及的法规、政策和规划

| 层次 | 序号 | 法规、政策和规划名称 |
|-----------|----|--|
| 国家相关政策及规划 | 1 | 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》 |
| | 2 | 《国务院关于中西部地区承接产业转移的指导意见》（国发[2010]28 号） |
| | 3 | 《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》（中共中央办公厅 国务院办公厅，2019.11.1） |
| | 4 | 《中华人民共和国长江保护法》 |
| | 5 | 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号） |
| | 6 | 《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号） |
| | 7 | 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号） |
| | 8 | 《中国制造 2025》（国发〔2015〕28 号） |
| | 9 | 《成渝城市群发展规划》（国函[2016]68 号） |

| 层次 | 序号 | 法规、政策和规划名称 |
|-------------|----|--|
| | 10 | 《成渝城市群发展规划》（国函[2016]68号） |
| | 11 | 《国务院办公厅关于促进开发区改革和创新发展的若干意见》（国办发〔2017〕7号） |
| | 12 | 《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） |
| | 13 | 《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） |
| | 14 | 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号） |
| | 15 | 《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》（2018.6.24） |
| | 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治治理的指导意见的通知》（发改环资〔2016〕370号） |
| | 17 | 《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体[2018]181号） |
| | 18 | 《长江经济带发展负面清单指南（试行）》 |
| | 19 | 《国务院关于加强建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发[2021]4号） |
| | 20 | 《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（中发[2021]36号） |
| 重庆市相关政策与规划等 | 21 | 《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》（国发[2021]23号） |
| | 1 | 《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） |
| | 2 | 《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》（渝府发[2015]69号） |
| | 3 | 《重庆市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（渝府发[2021]6号） |
| | 4 | 《重庆市制造业高质量发展“十四五”规划（2021—2025年）》（渝府发[2021]18号） |
| | 5 | 《重庆市生态环境保护“十四五”规划》（2021—2025年） |
| | 6 | 《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》（渝府发[2016]50号） |
| | 7 | 《重庆市工业项目环境准入规定（修订）的通知》（渝办发[2012]142号） |
| | 8 | 《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投[2018]541号） |
| | 9 | 《重庆市经济和信息化委员会关于进一步调整产业结构优化产业布局加快产业转型升级高质量发展的实施意见》（渝经信发〔2018〕114号） |
| | 10 | 《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）的通知》（渝发改规〔2017〕1597号） |
| | 11 | 《重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》（渝推长办发〔2019〕40号） |
| | 12 | 《关于印发重庆市严格能效约束推动重点领域节能降碳实施方案的通知》（渝发改工业〔2022〕270号） |
| | 13 | 《重庆市生态环境局办公室关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的通知》（渝环办[2021]168号） |
| 地区相 | 1 | 《重庆市梁平区城乡总体规划（2014—2030年）》渝府[2017]53号 |

| 层次 | 序号 | 法规、政策和规划名称 |
|-----------------|----|---------------------------------------|
| 关政策 与规划 等 | 2 | 《重庆市梁平区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》 |
| | 3 | 《重庆市梁平区生态环境保护“十四五”规划》（2021—2025 年） |
| | 4 | 《重庆市梁平区水安全保障“十四五”规划》（2021—2025 年） |

2.4.2“三线一单”符合性分析

2.4.2.1 与重庆市“三线一单”符合性分析

根据《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）相关要求如下：

一、总体要求

到2025年，产业结构调整深入推进，绿色发展和绿色生活水平显著提升，生态环境质量持续改善，主要污染物排放量持续减少，生态系统稳定性进一步提升，环境治理体系和治理能力现代化水平明显提升。

到2035年，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式总体形成，生态环境质量实现根本好转。

到本世纪中叶，生态文明全面提升，实现生态环境领域治理体系和治理能力现代化。

二、分区管控(四)环境管控单元划分

环境管控单元包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（工业集聚区）。一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

全市国土空间按优先保护、重点管控、一般管控三大类划分为785个环境管控单元。其中，优先保护单元479个，面积占比37.4%；重点管控单元188个，面积占比18.2%；一般管控单元118个，面积占比44.4%。

主城都市区、渝东北三峡库区城镇群、渝东南武陵山区城镇群优先保护单元面积占比分别为21.6%、44.4%、48.2%，重点管控单元面积占比分别为40.4%、7.6%、4.3%，一般管控单元面积占比分别为38%、48%、47.5%。

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。渝东北三峡库区城镇群突出秦巴山区、三峡库区生态涵养和生物多样性保护，推进水污染治理、水生态修复、水资源保护，加强水土流失、消落带和农业农村污染治理，确保三峡库区水环境安全。渝东南武陵山区城镇群突出武陵山区生物多样性维护，推进生态修复，加强石漠化治理和重金属污染防控，增强生态产品供给能力。

梁平区位于渝东北，规划区属于重点管控单元，相应管控要求：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。

本次规划提出了严格污染物排放控制和环境风险防范措施，严格的环境准入要求，针对生态环境质量不达标采取相应措施。并提出了空间布局优化建议，对资源利用效率提出要求，故规划与渝府发〔2020〕11号文相符。

2.4.2.2 与“梁平区三线一单”的符合性分析

（1）生态保护红线

2018年7月2日重庆市人民政府正式发布《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])。全市生态保护红线划定面积为 2.04 万平方公里，占全市国土面积的 24.82%。其中梁平区划定的生态保护红线管控面积为 372.33 平方公里，生态保护红线管控面积占区域总面积比例为 19.71%。

梁平区生态保护红线管控区域主要分布在梁平区中西部三块区域中，主要类型为水源涵养生态保护红线、水土流失生态保护红线、水土保持生态保护红线。

本次规划区与生态空间的位置关系见图 2.4-1。结合图来看，规划区不涉及生态保护红线和一般生态空间。

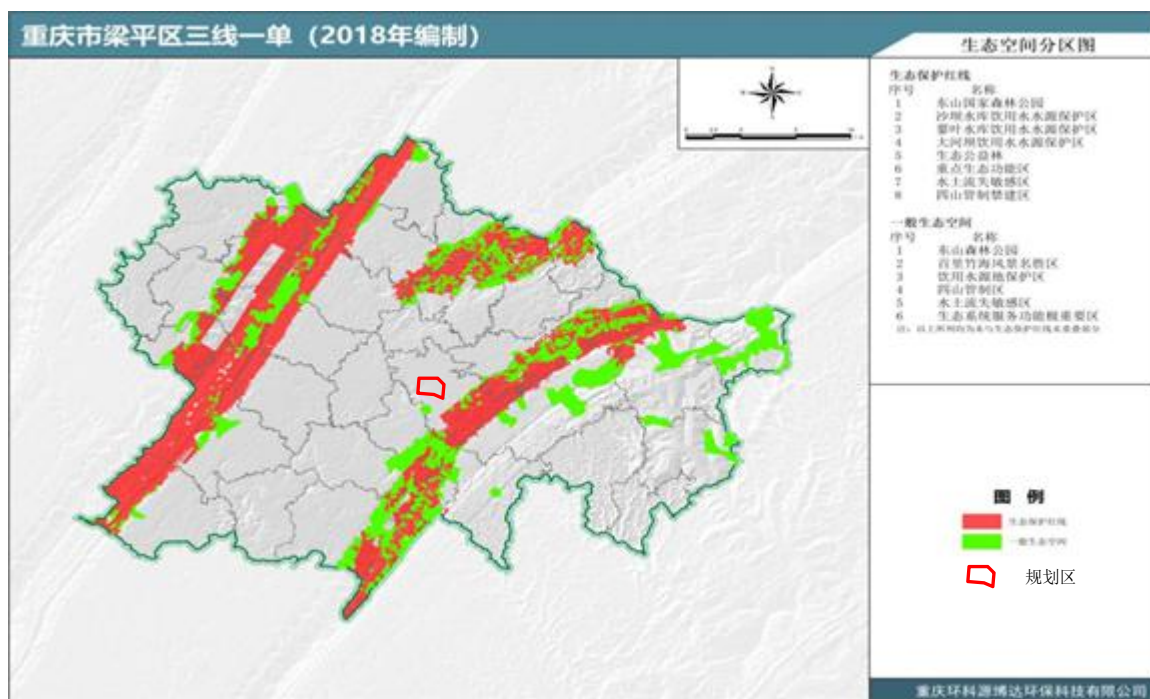


图 2.4-1 规划区与梁平区生态空间位置关系图

(2) 环境质量底线

①水环境质量底线

根据梁平区“三线一单”水环境控制单元划分，规划区涉及梁平区重点管控单元-小沙河王家桥单元，确定的水环境质量目标是达到 IV 类，根据水环境分区管控，规划区所在的控制单元属于工业-城镇生活污染重点管控区。

结合 2021 年梁平区对小沙河新盐河桥、王家桥断面的例行监测数据和地表水环境现状监测结果来看，基本满足水环境质量底线的要求，但不能稳定达标，本次规划提出相应地表水防治措施。

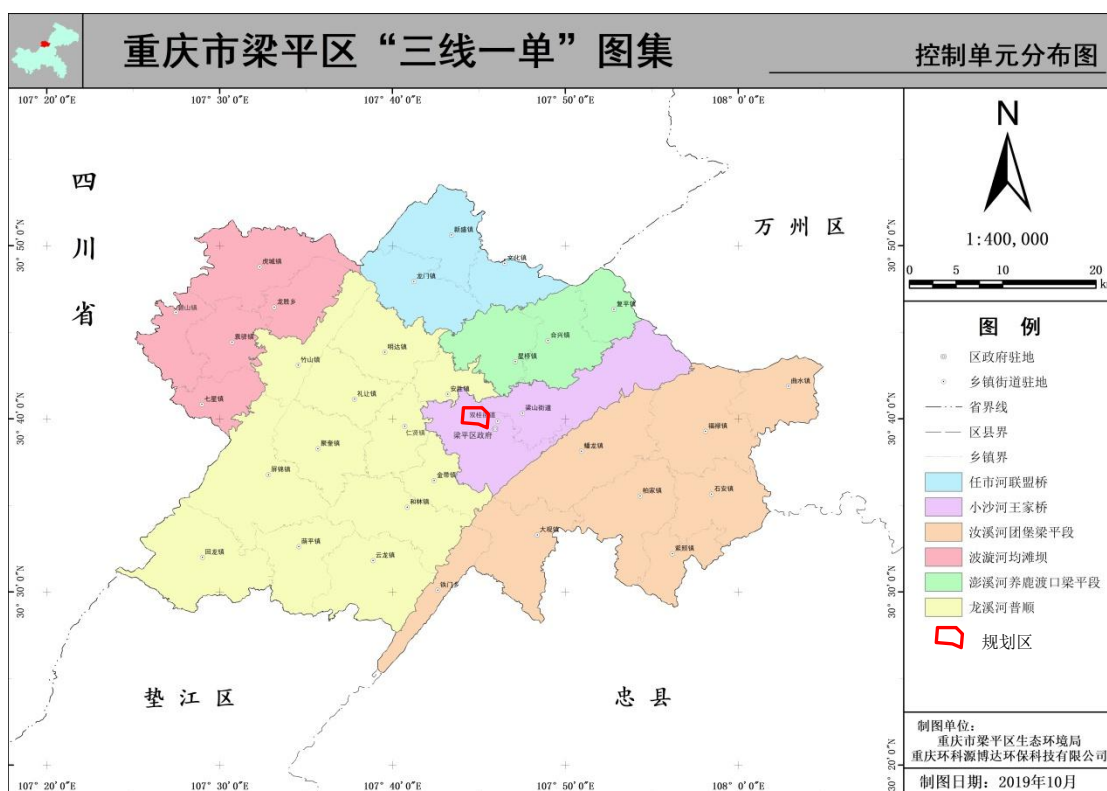


图 2.4-2 规划区与梁平区地表水管控单元位置关系图

②大气环境质量底线

根据梁平区“三线一单”大气环境控制单元划分，规划区涉及梁平区大气环境高排放、受体敏感区单元。根据梁平区例行大气监测数据和现状监测可以看出，梁平区环境空气质量现状较好，属于达标区。

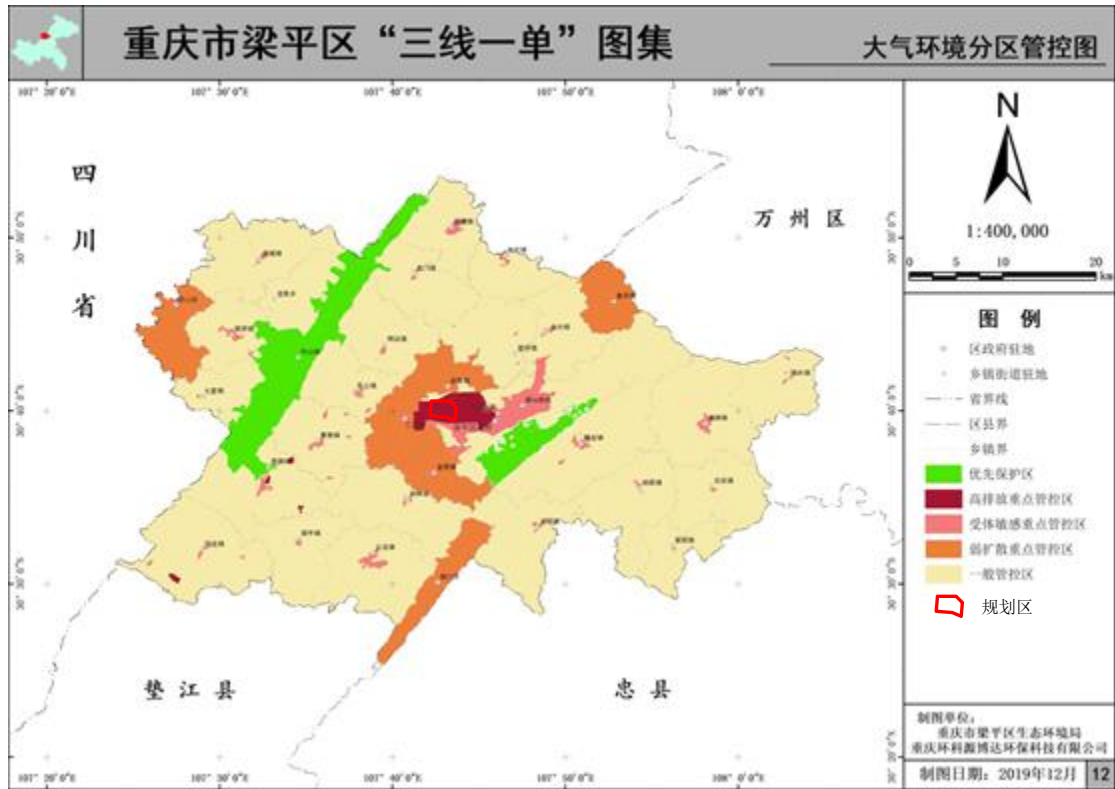


图 2.4-3 规划区与梁平区大气管控单元位置关系图

③土壤环境风险管控底线

根据梁平区“三线一单”，到 2020 年，受污染耕地安全利用率不低于 95%，污染地块安全利用率达 95%，再开发利用地块土壤环境调查与风险评估率达 95%；2030 年，受污染耕地安全利用率不低于 95%，污染地块安全利用率达 98%。

规划区不涉及受污染耕地和污染地块，且本次评价对规划实施提出了相应的土壤污染防治措施，确保土壤环境不受规划实施的污染。

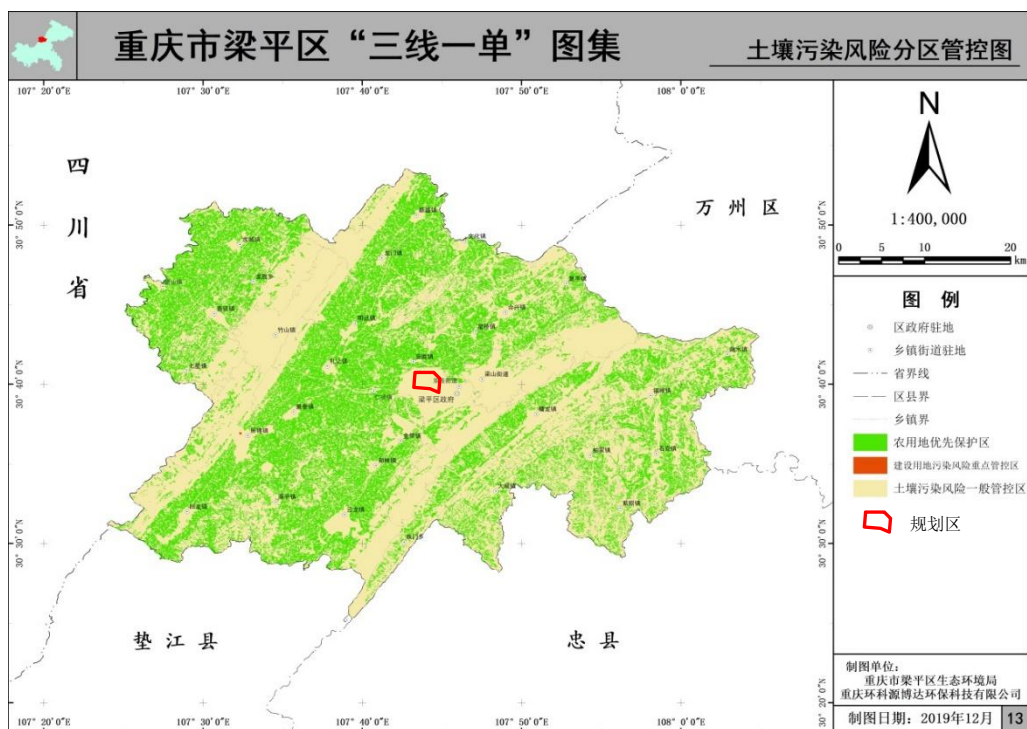


图 2.4-3 规划区与梁平区土壤污染风险分区管控位置关系图

(3) 资源利用上线

①能源利用上线

根据梁平区“三线一单”，规划区不属于高污染燃料禁燃区。结合规划区的能源消耗规划来看，主要以电和天然气等清洁能源为主，不涉及高污染燃料的使用。

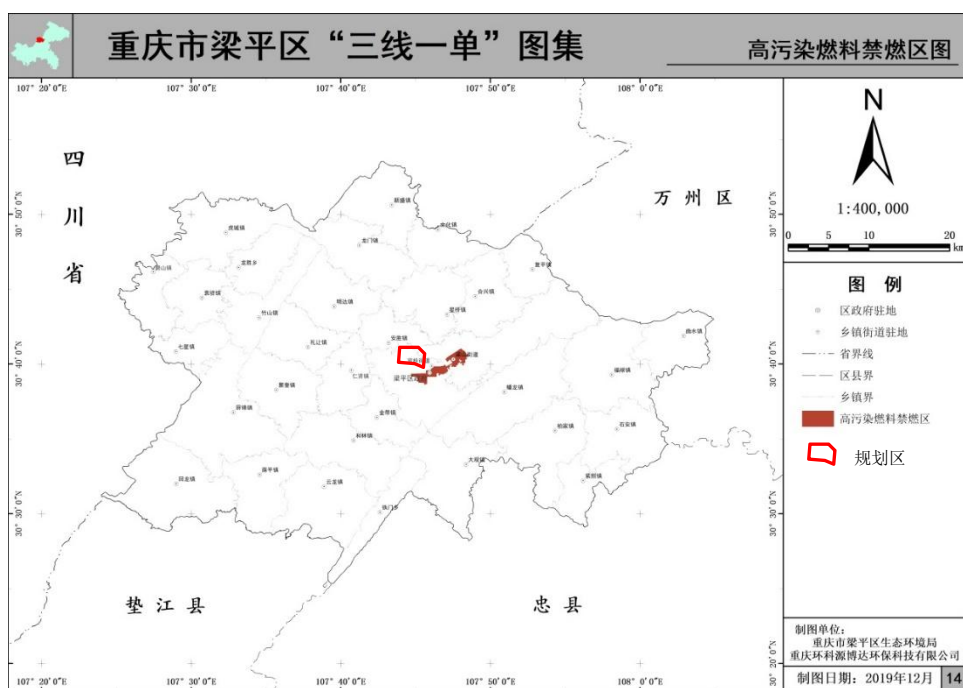


图 2.4-4 规划区与梁平区高污染燃料禁燃区位置关系图

②水资源利用上线

根据梁平区“三线一单”，梁平区 2020 年和 2030 年用水总量控制指标分别为 1.98 亿 m³、2.15 亿 m³。结合区域供水规划来看，规划区由盐井河水厂供水能满足规划区的用水需求。

③土地资源利用上线

根据梁平区“三线一单”土地资源管控分区划定，规划区不属于土地资源重点管控区。

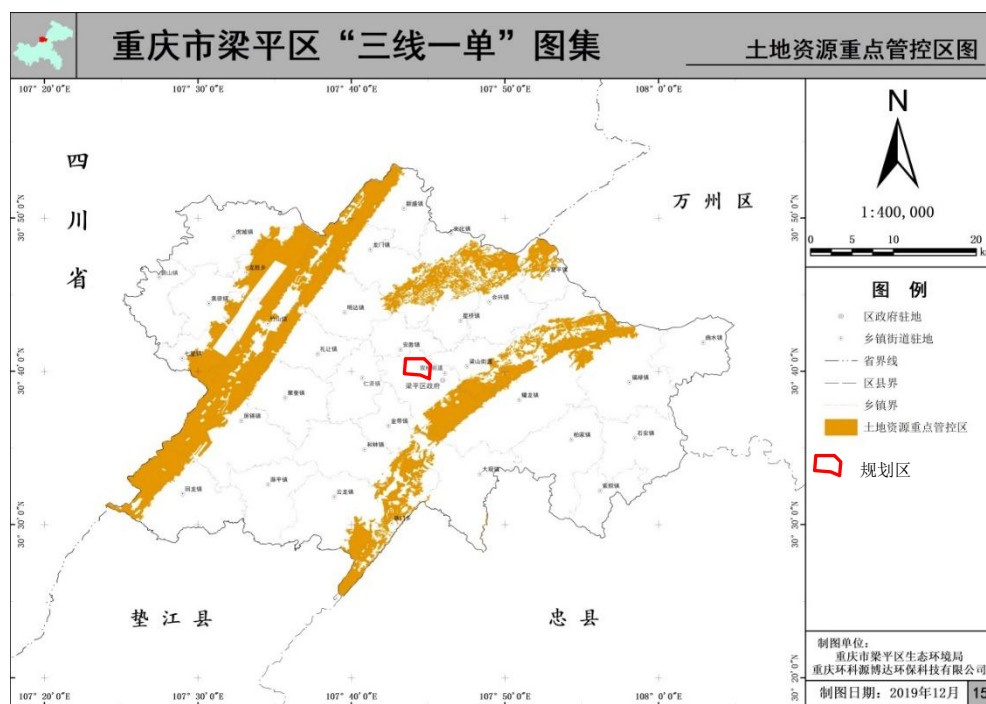


图 2.4-5 规划区与梁平区土地资源重点管控区位置关系图

根据重庆市梁平区人民政府印发的《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》，全区国土空间按优先保护、重点管控、一般管控三大类划分为 22 个环境管控单元。其中，优先保护单元 13 个，面积占比 26.6%；重点管控单元 4 个，面积占比 5.8%；一般管控单元 5 个，面积占比 67.6%。

2.4.2.4 与梁平区三线一单管控要求的符合性分析

根据《实施意见》，本次规划范围属于重点管控单元-小沙河王家桥，环境管控单元要素分区为水环境工业-城镇生活污染重点管控区；大气环境高排放、受体敏感区；高污染燃料禁燃区、土壤污染风险一般管控区，管控类别包括污染物排放重点管控单元。本规划区规划内容与梁平区“三线一单”关于重点管控单元-小沙河王家桥的符合性分析见表 2.4-3。

表 2.4-3 与梁平区“三线一单”符合性分析一览表

| 管控单元 | 管控类别 | 管控要求 | 符合性分析 |
|--------------|---------|---|---|
| 梁平区总体管控要求 | 空间布局约束 | <p>第一条 重点发展方向为集成电路产业、智能家居产业、绿色食品产业。</p> <p>第二条 除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，新建加工制造项目原则上应当进入工业园区（集聚区），不得在工业园区以外实施单纯增加产能的技改（扩建）项目。</p> | 规划区主导产业与梁平区重点发展方向一致；园区外企业入园。 |
| | | 第三条 居住用地与工业用地间应设置隔离带，临近生活居住片区的工业用地不宜布置易扰民的工业项目。 | 规划区内工业与居住区设置绿化隔离带 |
| | | 第四条 对工业用地上“零土地”（不涉及新征建设用地）技术改造升级且“两不增”（不增加污染物排放总量、不增大环境风险）的建设项目，对原老工业企业集聚区（地）在城乡规划未改变其工业用地性质的前提和期限内，且列入所在区县工业发展等规划并依法开展了规划环评的项目，依法依规加快推进环评文件审批。 | 规划区不涉及 |
| | 污染物排放管控 | 第五条 加强龙溪河流域整治。着力整治小沙河劣Ⅴ类河流，目标达地表水Ⅳ类标准。 | 经过多年整治，小沙河水质逐步改善，基本达到Ⅳ类标准 |
| | | <p>第六条 以农业和畜禽养殖业为重点推进农村面源污染防治。</p> <p>严格控制化肥农药使用量，开展化肥农药减量使用行动；加强畜禽养殖污染治理；依法关闭或搬迁禁养区内畜禽养殖场（户），完善规模化养殖场（户）配套治污措施。</p> | 规划区不涉及 |
| | 环境风险防控 | 第七条 对确实存在土壤污染风险的重点监管企业，定期对其用地开展土壤环境监测，并向社会公布监测结果。 | 规划区目前不涉及，后期若引入重点监管企业，应定期对其其中用地展土壤环境监测 |
| 重点管控单元-小沙河王家 | 资源利用效率 | 第八条 鼓励工业企业实施中水回用，推进造纸等重点行业工业水循环利用。 | 规划区要求入住企业加强工业水循环利用 |
| | 空间布局约束 | <p>1.居住用地与工业用地间应设置隔离带，临近生活居住片区的工业用地不宜布置易扰民的工业项目；</p> <p>2. 逐步引导园区外企业搬迁，进入合规园区。新建工业企业必须进入工业园区（集聚区）</p> | <p>符合空间布局约束：</p> <p>1.规划区居住用地与工业用地间设置有不小于 50m 的隔离带，临近生活居住片区的工业用地尽量布置轻工业；</p> <p>2.将位于园区外的工业集中区划入规划区；园区外的企业必须入园。</p> |
| | 污染物排放管 | <p>1. 完善区域排水管网，提高城市污水收集处理率；</p> <p>2. 加强小沙河流域综合整治，加快推进小沙河补水方案实施；</p> | <p>符合污染物排放管控要求：</p> <p>1.规划区内管线全覆盖，能够实现废水排入污水处理厂处</p> |

| | | | |
|---|----------------------|---|---|
| 桥 | 控 | 3.梁平污水厂应提标至一级 A 标。 4. 执行高污染燃料禁燃区管理规定。 | 理； 2. 梁平区目前已经开展龙溪河流域综合整治多年，已经消除小沙河上游黑臭水体；盐井口水库至小沙河连通工程一期工程已经建成，将盐井口水库水量引至小沙河，管道设计流量为 0.20m³/s，年补水总量 621 万 m³。梁平区团结水库和备战水库至小沙河河湖水系连通工程正在实施中。 3.梁平污水厂提标改造工程已经完成； 4.规划区入驻企业禁止采用高污染燃料。 |
| | 环境 风险 防控 | 按要求开展突发环境事件风险评估。成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。 | 梁平区于 2020 年 7 月修编了《重庆梁平工业园区突发环境事件风险评估报告》，成立了应急组织机构。 |
| | 资源 开发 效率 要求 | 鼓励工业企业开展中水回用。 | 符合资源开发效率要求。 规划区要求入住企业加强工业水循环利用 |

根据符合性分析结果，本规划进行修编后的规划方案不超出梁平区总体管控要求，不超过重点管控单元--小沙河王家桥的管控要求，并且规划区规划范围内不涉及生态保护红线，不涉及禁止建设区。因此，本规划与梁平区“三线一单”要求相协调。

2.4.3 与周边规划的相容性分析

规划区东侧为生活配套区，连接梁平城区，已实现连片发展。规划区南侧与双桂新城连接；东侧约 1.6km 为梁平军用机场；北侧不属于梁平区城市规划建设用地范围，现状为农村区域，有散落的农村居民点；西侧为梁平工业园新拓展区。

表 2.4-4 与周边区域协调性分析及对策措施

| 区域名称 | 相关内容简析 | 规划协调性分析 |
|-----------|--|---|
| 梁平工业园新拓展区 | 梁平工业园新拓展区位于梁平中心城西部，总用地面积 729.13公顷，生活居住为主导功能，作为工业园西向拓展配套区。 | 规划区位于梁平工业园新拓展区以东，中间以草堂路相隔（宽度32m），草堂路西侧为68m绿化隔离带，保证新拓展区居住用地与规划区工业用地的间距为100m。经调查规划区西南部地块主要布置为食品加工企业；另外双桂污水处理厂也位于规划区西侧边界处，新拓展区将双桂污水处理厂西侧地块布置为公园绿地用于消化不利影响。规划区邻近草堂路未明确入驻企业工业地块在招商引资时应以轻污染的工业为主，尽量减轻对新拓展区影响。 |
| 双桂新城区 | 双桂新城区定位为城市新区，规划用地规模约 8km ² ，人口约 8.5 万。 | 规划区位于双桂新城以北，南部与双桂新城相距较近，仅通过竹海大道相隔，双桂新城该区规划以居住用地为主，可能会受到生产生产的不利环境影响。目前拓展区南部企业为巨源不锈钢制品公司的不锈钢焊管加工、重庆悍豹机电制造公司的小型发电机、水泵、草坪机项目，已获得了环评批复，并采取相应环保措施，可实现协调发展。 |
| 梁平军用机场 | 梁平机场属二级军用机场，现有砼道跑道一条，长 2300m、宽 45m。按梁平机场对周边用地提出了净空控制要求，主要为过渡面内建筑高度按相对机场 20m 控制、内水平面内建筑高度按相对高差 60m 控制、锥形面内建筑高度按相对高差 380m 控制，爬升面内建筑高度按相对高差 180m 控制。根据《重庆市人民政府关于发展通用航空产业的意见》(渝府发[2014]22号)和《重庆市通用机场布局规划》，梁平机场将逐步实现通用航空飞行功能。 | 规划区整体位于梁平军用机场西侧，相距约1.61km，根据《军用机场净空规定》(国发[2001]29 号)、《重庆市军用机场净空区保护办法》(渝府令第 201 号)和梁平机场净空障碍物限制图，规划区在按要求实施建筑限高、禁止设置具有爆炸性的危险化学品仓储基础上可协调发展。 |

总的来看，在加强园区开发控制的基础上，规划区发展可与周边规划协调。

2.4.4 潜在冲突总结

经上述规划协调性分析，规划区与相关政策及规划总体协调，对比重庆市梁平区城乡总体规划（2014—2030 年）》城市建设用地总体规划，将梁平工业园启动区规划为商住用地，本次修编不改变其用地类型，继续维持为工业用地，存在一定冲突。

由于原启动区面积较大，且已经全部开发完毕，企业数量多，且具有一定量规模，搬迁难度较大，短期内无法进行调整，在国土空间规划修编过程进行调整。

3 现状调查与评价

3.1 产业园区开发与保护现状

3.1.1 产业园区开发现状

3.1.1.1 三产规模和结构

2020 年全区农林牧渔业总产值达 914306 万元，其中农业、林业、牧业、渔业、农林牧渔服务业产值分别为 490146 万元、33274 万元、341673 万元、38128 万元和 11085 万元。2020 年规模以上工业企业总产值 2308437 万元，增长 4.7%，2020 年全区第三产业总产值 1911373 万元，增长 3.3%。梁平区三次产业结构比为 12.1:49.2:38.7。

经调查，规划区内用地已经全部被征收，不存在农业生产性用地，故第一产业规模不再考虑。根据统计，梁平工业园区 2020 年工业企业总产值 265 亿元，高技术制造业总产值 397944 万元，集成电路产业产值 358599 万元，绿色食品加工业产值 512571 万元，智能家居产业产值 454342 万元，其他行业总产值 926615 万元。梁平工业园区第三产业总产值 108731 万元，其中批发和零售业 43274 万元，交通运输仓储和邮政业 13514 万元，住宿和餐饮业 3251 万元，租赁和商务服务业 15873 万元，科学技术服务业 32819 万元等。

3.1.1.2 工业规模和结构

全年实现工业增加值 1636981 万元，增长 3.2%，占全区地区生产总值的 33.2%，工业对 GDP 贡献率达 37.4 %。规模以上工业企业总产值 2308437 万元，增长 4.7%，其中梁平工业园区产值 1781985 万元，增长 5.9%；工业园区规上工业总产值占全区规上工业总产值比重为 77.19%，比上年提高 0.39 个百分点。高技术制造业总产值 397944 万元，增长 13.2%，占规上工业总产值的 17.2%。集成电路产业产值 358599 万元，增长 12.9%；绿色食品加工业产值 512571 万元，增长 3.5%；智能家居产业产值 454342 万元，增长 9.9%。

3.1.1.3 主要产业及其产能规模

梁平工业园区现有产业类型包括集成电路、智能家居、食品加工、生态塑料、不锈钢精深、装备制造、现代农机、建材、陶瓷、包装印刷、饲料、服饰、商贸服务和科技咨询等。根据梁平工业园区管理委员会提供的相关资料，截止到 2020

年 12 月，梁平启动区、拓展区和清都微创园统计企业 184 家，其中启动区和拓展区 177 家、清都微创园 7 家。经调查以上企业中停产企业 16 家，在建待建企业 28 家，正常运行企业 140 家，其中生产性企业 113 家，商贸企业 9 家、服务性企业 5 家、科技咨询企业 14 家。

园区现有企业产业包括电子信息，交通运输设备和专用设备制造，新材料（生态塑料、不锈钢制品）、智能家居、食品加工，企业数分别占总企业数的 6.9%、13.79%、18.97%、6.9%、12.07%，主导产业相关企业占比 56.89%。

园区企业类型统计结果见表 3.4-2。

表 3.4-2 规划区内企业类型统计表

| 项目 | 主导产业及其配套产业 | | | | | | | | | 其他产业 |
|-------------|------------|------|-----|------|------|-------|----|----|------|------|
| | 电子信息、集成电路 | 装备制造 | 新材料 | 食品加工 | 智能家居 | 配套产业 | | | | 其他 |
| | | | | | | 商贸服务业 | 包装 | 物流 | 科技咨询 | |
| 企业数（个） | 7 | 15 | 11 | 14 | 5 | 14 | 3 | 3 | 14 | 34 |
| 占企业总个数比例（%） | 5.0 | 10.7 | 7.8 | 10.0 | 3.6 | 24.3 | | | | 24.3 |

3.1.1.4 人口规模及其分布

规划区范围内现状人口约 2.6 万人，现有居住区包括皂角社区、松竹雅苑、颂和时代城、阳光玫瑰城、金科集美东方、福德锦城等，主要集中在迎宾路两侧，工业大道南侧，另外包括凉水村散居农户，回兴小区等。人口集中区处于拓展区和启动区之间，东邻梁平城区。

3.1.2 环境基础设施现状

（1）交通

规划范围内大部分城市道路已建成，紫竹大道、创新大道、高新大道、都梁大道、竹海大道、工业大道、迎宾大道、竹贤路、知德大道、福德大道、草堂路等道路工程完工通车。规划区其他区域覆盖有农村低等级公路。

（2）给水

梁平工业园区与梁平城区联网供水无法分割，现状由沙坝水厂、大河坝水厂、大井水厂和盐井河水厂联网供水；规划年由大井水厂和盐井河水厂联网供水，沙

坝水厂和大河坝水厂转为备用水厂。规划年盐井河水厂供水规模 7.0 万 m^3/d ，水源为蓼叶水库、盐井口水库和龙象寺水库；大井水厂供水规模 3.0 万 m^3/d ，水源为蓼叶水库和龙象寺水库。

目前规划区沿主要道路供水主管已经铺设完毕，规划区供水率基本达到 100%。

①盐井口水库：位于梁平区屏锦镇盐井口，水库所在流域为长江水系龙溪河右支七间河的上游。水库坝址以上集雨面积 54.6km^2 ，多年平均降雨量 1281.9mm，多年平均来水量 3447 万 m^3 。盐井口水库是一座以灌溉、供水为主，兼有发电、防洪、旅游等综合利用的中型水利工程。水库总库容 1936 万 m^3 ，调节库容为 1635 万 m^3 ，死库容 30 万 m^3 。现状开发水量约 1379.6 万 m^3 （其中，灌溉水量 963.6 万 m^3 、城镇供水 100 万 m^3 、海螺水泥厂供水 100 万 m^3 、发电引用水量 216 万 m^3 ）。由此分析，盐井口水库现状水资源开发利用约 40.02%。

②蓼叶水库：位于梁平区东乡蓼叶村境内，坝址坐落在普里河上游的蓼叶河上，坝址距城东乡原场镇 2km，距梁平区 15km。该水库是一座以城市生活饮用水为主，兼具农业灌溉、防洪、农村人、畜饮水等综合利用功能的小中型水库。水库控制流域集雨面积 22.64km^2 ，总库容 1629 万 m^3 ，正常库容 1492 万 m^3 ，死库容 327 万 m^3 ，兴利库容 1165 万 m^3 ，可供城区用水量 850 万 m^3 。

③龙象寺水库：位于蓼叶水库下游，城北乡、合兴镇之间，预计规模较大，龙象寺水库挡水建筑物采用埋石混凝土重力坝，最大坝高 55m，坝顶长度 197m。水库正常蓄水位 376.90m，兴利库容 2678 万 m^3 ，总库容 3263 万 m^3 ，年供水量 3560 万 m^3 ；龙象寺水库以城市供水为主，兼有农业灌溉和农村供水等综合效益的中型水库工程，项目的建设将改善梁平城区水源条件和区域农业生产条件，为促进区域经济社会发展和乡村振兴创造条件。供水任务主要解决梁平主城区生活、工业用水以及主城区范围内农村居民生活用水和牲畜养殖用水，建成后向城区供水 3420 万 m^3 。灌溉任务为发展灌溉面积 0.6 万亩，规划水平年农业供水 140 万 m^3 。

（3）排水

规划区现有当平城市污水处理厂和双桂污水厂，梁平城市污水处理厂位于规划区东北角，主要接纳处理梁平城区污水。双桂位于规划区西北角，目前园区工业废水、生活污水均进入双桂污水处理厂处理后外排小沙河，同时兼顾处理双桂新城生活污水。规划区已开发区域覆盖有污水管网，现状废水收集率约 100%；未开发区域尚未覆盖污水管网，现状散居农户生活污水主要经自备化粪池、旱厕等卫生设施处理后用于肥料利用，未利用部分散排。

双桂污水处理厂：该污水处理厂已于 2017 年通过竣工环保验收（渝（梁）环验[2017]13 号）。设计处理规模 1.5 万 m^3/d ，采用 CarrouseL 2000 型氧化沟工艺进行生化处理，配套截污干管长 16.08m，纳污范围为梁平工业园区拓展区一期、二期、启动区工业废水和双桂新城（一期 1.0km^2 ）的城镇污水。双桂污水厂实际处理量 1.3~1.4 万 m^3/d 。规划区入驻企业生产废水有行业排放标准要求的需处理达到行业排放标准中的间接排放标准要求，无行业排放标准的处理达到双桂污水厂进水水质要求后，与生活污水一并接入双桂污水厂集中处理达标后排放。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准，纳污水体为小沙河。

3.1.3 环境管理现状

3.1.3.1 规划区资源和能源消耗情况

（1）水资源消耗调查

① 工业企业用水

根据现场调查、统计，规划区现状入驻企业 2020 年用水总量约 131.8 万 m^3/a ，水源为大河坝水库、沙坝水库、张星桥水库、盐井口水库。

② 生活用水

规划区生活用水来自规划范围内的居民区，区内现有居民约 2.6 万人，现状用水总量约 158.9 万 m^3/a 。目前规划区内居民已基本实现自来水供水，水源来自大河坝水库、沙坝水库、张星桥水库、盐井口水库。

③ 小结

规划区内现状用水总量约 290.7 万 m^3/a ，其中工业用水 131.8 万 m^3/a ，占比约 45.3%；居民用水总量约 158.9 万 m^3/a ，占比约 54.7%。总的来看，规划范围

内现状入驻企业用水水平普遍较低，目前规划区内用水结构总体仍表现为以生活用水为主。

（2）天然气消耗调查

根据工业园区配气站提供相关资料分析，规划区内现状用气总量约 4.05 万 m^3/d ，即 1422.66 万 m^3/a 。其中工业用气 526.22 万 m^3/a （包括工业工艺用气及工业企业人员生活用气），占经约 37%；居民、公建用气总量约 896.44 万 m^3/a ，占比约 63%。

（3）电力资源消耗

根据现场调查统计，规划区入驻企业 2020 年用电总量约 869.55 万 KWh/a 。

3.1.3.2 规划区重点企业环保手续执行情况

根据梁平工业园区管理委员会提供的相关资料，截止到 2020 年 12 月，梁平启动区、拓展区和清都微创园统计企业 184 家，其中启动区和拓展区 177 家、清都微创园 7 家。经调查以上企业中停产企业 16 家，在建待建企业 28 家，正常运行企业 140 家，其中生产性企业 113 家，商贸企业 9 家、服务性企业 5 家、科技咨询企业 14 家。

由于小微企业豁免环保手续，本次评价主要对园区内重点企业进行排查，具体情况如下表。

表 3.3-2 梁平工业园区启动区现有企业基本情况一览表

| 序号 | 企业名称 | 占地面积 m² | 主要产品 | 产值 (亿元) | 现状 | 行业类别 | 环保手续完成情况 | | |
|----|-----------------|------------|-------------------------------|------------|----|----------|------------------|---------------------|------------------------|
| | | | | | | | 环评批复 | 验收批复 | 排污许可证 |
| 1 | 重庆市京海药业有限公司 | 13174.2 | 中药饮片 | 2.1 | 停产 | 中药材加工 | 渝(梁)环准(2014)12号 | 渝(梁治)环验(2015)40号 | / |
| 2 | 重庆梁山群星装饰建材有限公司 | 372964 | 年产 10 万 m³ 竹质新型装饰材料 | 4.6 | 投产 | 建材 | 渝(梁平)环准[2008]91号 | 渝(梁)环验(2014)22号 | 91500228671049040Y |
| 3 | 重庆市冠美廷陶瓷有限公司 | 6539.7 | 生产日用陶瓷 100 万件/a | 1.6 | 投产 | 工艺陶瓷 | 渝(梁)环准[2018]68号 | 已验收 | 91500228663588693E |
| 4 | 重庆市森宝木胶有限公司 | 10000 | 年产脲醛树脂粉 1200 吨,可再分解性乳胶粉 600 吨 | — | 停产 | 粘合剂生产 | 渝(梁)环准【2010】36号 | 渝(梁)环验(2014)21号 | / |
| 5 | 重庆山桂食品有限公司 | 14124.3 | 一条国优香肠生产线 | 2.2 | 投产 | 农副食品加工 | 渝(梁治)环准(2014)31号 | 现状评估备案 | 91500228762669325U001Y |
| 6 | 重庆市梁平区宏美达纺织有限公司 | 22666.78 | 年产生丝 150 吨,年织绸 200 米 | 3.3 | 投产 | 丝绢纺织及精加工 | 渝(梁)环准【2006】66号 | 未验收 | 915000007562304471001P |
| 7 | 重庆生搏饲料有限公司 | 13340 | 配合饲料、浓缩饲料自动饲料生产流水线一条 | 2.2 | 投产 | 农副食品加工 | 渝(梁)环准[2005]69号 | 梁环(监)字(2014)第 007 号 | 91500228771760817T001V |
| 8 | 重庆市蜀达饲料有限公司 | 6000 | 布置 1 条饲料生产线 | 1.5 | 投产 | 农副食品加工 | 渝(梁平)环准[2010]22号 | 渝(梁平)环验[2014]20号 | 91500228MA5U6N4P9H001W |
| 9 | 重庆市梁平区奇爽食品有限公司 | 85339 | 年加工柚子 1 万吨、年加工大豆 1 万吨 | 8.8 | 投产 | 农副食品加工 | 渝(开)环准[2007]85号 | 渝(开)环验[2011]1号 | 91500228693906824R002T |

| | | | | | | | | | |
|----|--------------------------------|----------|-----------------------------------|------|-----|--------------------|-------------------|-------------------|------------------------|
| | | | | | | | | | |
| 10 | 重庆捷尔士显示技术有限公司 | 30267 | 年产 TN/STN/VA 型液晶显示器 (LCD)640000 组 | 4.2 | 投产 | 液晶显示器 | 渝（梁平）环准[2009]99 号 | 未验收 | 91500228699294275A |
| 11 | 重庆市梁平区储备粮有限公司梁山米业分公司 | 14418 | 日生产加工 100 吨优质大米和粮油分装规模 1000t/a | 2.5 | 投产 | 农副食品加工 | 渝（梁）环准[2014]51 号 | 已验收 | — |
| 12 | 重庆诗仙太白诗韵酒业有限公司 | 33609 | 建设四条白酒灌装生产线 | — | 停产 | 农副食品加工 | 渝（梁）环准[2013]59 号 | 渝（梁治）环验（2014）6 号 | 渝(梁)环排证[2014]56 号 |
| 13 | 嘉士伯重庆啤酒有限公司梁平分公司（重庆啤酒股份有限公司九厂） | 100000 | 年产 20 万吨啤酒生产线 | 1.4 | 投产 | 啤酒制造 | — | 渝（梁）环验[2011]24 号 | 915000007562329795001V |
| 14 | 重庆市卓航再生资源回收有限公司 | 20010 | 年产 260 万套（件）汽车塑料零配件及塑料制品 | 1.7 | 投产 | 塑料制品业 | 渝（梁治）环准（2014）7 号 | 已验收 | 915002286635847647001Y |
| 15 | 重庆天戈陶瓷有限公司 | 27927.2 | 年产各类日用陶瓷品约 88.4 万套 | 0.33 | 投产 | 陶瓷制品 | — | 现状评估备案 | 915002286939030687002W |
| 16 | 重庆市梁平区海溢锅炉有限公司 | 22455.24 | 生产及销售燃煤锅炉、燃油锅炉、燃气锅炉 | 0.26 | 投产 | 锅炉及辅助设备制造 | 渝（梁治）环准（2014）50 号 | 渝（梁治）环验（2015）16 号 | 915002287980108728001X |
| 17 | 重庆忠桦科技有限公司 | 20132 | 年产玻璃钢夹砂管道 2000t | — | 未投产 | 玻璃纤维增强塑料制品制造（3062） | 渝（梁）环准（2014）41 号 | — | — |
| 18 | 重庆华驰文具有限公司 | 8722.33 | 产 3000 万只文具 | — | 停产 | 塑料文具 | 渝（梁）环准[2013]26 号 | 渝（梁治）环验（2014）11 号 | — |
| 19 | 重庆市塑佳包装有限公司 | 12819 | 年产 5000 万条食品塑料包装袋 | 1.7 | 投产 | 塑料制品业 | 渝（梁）环准[2011]4 号 | 渝（梁）环验[2012]18 | 915002285634 |

| | | | | | | | | | |
|----|---------------------------------|--------|------------------------------------|------|----|------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| | | | | | | | | 号 | 800870001W |
| 20 | 重庆强泰砂轮制造有限公司 | 3533 | 年产砂轮共计 3000t | 2.4 | 投产 | 砂轮制造 | — | 现状评估备案 | 915002287688 70484M001W |
| 21 | 重庆市鹏宇五金制品有限责任公司 | 43875 | 年产 22 万只(套)各类 缝纫机械、五金机械 及零辅件 | 3.5 | 投产 | 通用零部件制 造及机械修理 | 渝（梁平）环准[2009]9 号 | 渝（梁平）环验[2017]27 号 | 915002286664 38682K001X |
| 22 | 重庆市国盛包装有限责任公司 | 6800 | 农 副 产 品 包 装 印 刷 包装纸箱 | 2.2 | 投产 | 包装装潢及其 他印刷 | 渝（梁治）环准〔2014〕 49 号 | 渝（梁治）环验〔2014〕 45 号 | 915002287 98046605H 001X |
| 23 | 重庆平伟实业股份有限公司 | 73333 | 年产各类二级管、整 流桥等电子元器件 60 亿只 | 18 | 投产 | 其他电子设备 制造业 | 渝（梁）环准【2007】21 号 | 渝（梁）环验【2008】 10 号 | 915000007 980213441 001W |
| 24 | 重庆上口佳农业开发有限公司 | 21344 | 年加工 2000 吨豆干、 2500 吨竹笋制品 | 1.5 | 投产 | 农副食品加工 | 渝（梁）环准（2017）44 号 | 已验收 | 915002283203 28320C001U |
| 25 | 重庆真本味食品有限公司（重庆 市梁平张鸭子食品有限公司） | 6000 | 扩建 50 万只张鸭子 深加工项目 | 5.2 | 投产 | 农副食品加工 | 渝（梁）环准（2014）31 号 | 渝（梁治）环验（2015） 8 号 | 915002283556 786038001V |
| 26 | 重庆市众源教学设备有限公司 | 2100 | 木制品加工和金属 加工 2 条生产线 | 2.5 | 投产 | 木制品加工和 金属加工 | — | 现状评估备案 | 915002285687 15957L001Z |
| 27 | 重庆梁山威特嘉食品有限公司 | 48533 | 菌类种植与销售 | 2.4 | 投产 | 农副食品加工 | 渝（梁）环准【2007】46 号 | 豁免 | — |
| 28 | 重庆天胜电子有限公司 | 1413 | 年产各类型号网络 变压器共计 100 万个 | 0.7 | 投产 | 高频变压器生 产 | 渝（梁）环准【2018】73 号 | 已验收 | 915002283557 05843E001W |
| 29 | 重庆德财科技有限公司 | 1413 | 年产 5 万套课桌、 5000 架铁床等教学 设备项目 | 0.7 | 投产 | 家具制造业 | — | 现状评估备案 | 915002283203 80700M001W |
| 30 | 重庆全自博饲料有限公司 | 1212.2 | 年产 2 万吨饲料生产 | 0.26 | 投产 | 农副食品加工 | 渝（梁治）环准〔2014〕 | 现状评估备案 | 915002287958 |

| | | | | | | | | | |
|----|--------------|-------|-----------------|-------|----|---------|------------------|------------------|----------------------------|
| | | | 线 | | | | 47 号 | | 64450Y001W |
| 31 | 重庆魏铭科技有限责任公司 | 584 | 年产 180 吨豆筋生产线 | 1.7 | 投产 | 农副食品加工 | 渝（梁治）环准（2015）5 号 | 渝（梁治）环验（2016）2 号 | hb500100500 004495A001W |
| 32 | 梁平卓航玻璃喷绘有限公司 | 33200 | 日产艺术玻璃喷绘酒瓶 2 万套 | 1.7 | 停产 | 再生玻璃深加工 | 渝（梁）环准[2014]56 号 | 未验收 | — |
| 33 | 重庆吉纳汽车配件有限公司 | 20226 | 汽车配件制造 | 2.4 | 停产 | 机械制造 | 渝（梁）环准[2014]54 号 | 未验收 | — |
| 34 | 重庆金莱食品有限公司 | 2903 | 梁平休闲食品生产项目 | 0.5 | 投产 | 食品加工 | 渝（梁）环准[2021]4 号 | 已验收 | -- |
| 合计 | | | | 82.05 | | | | | |

表3.4-3 梁平工业园拓展区企业基本情况一览表

| 区域 | 序号 | 企业名称 | 占地面积 (m ²) | 主要产品 | 产值 (亿元) | 建设 进展 | 行业类别 | 环保手续完成情况 | | |
|-----------|----|----------------|---------------------------|------------------------|------------|----------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|
| | | | | | | | | 环评批复 | 验收批复 | 排污许可证 |
| 拓展区 一期 | 1 | 重庆市咪兔实业有限公司 | 21150.2 | 年产毛绒玩具 400 万件 | 1.9 | 投产 | 玩具制造 | 渝（梁）环准 (2015)43 号 | 渝（梁）环验 (2015)16 号 | / |
| 拓展区 一期 | 2 | 重庆巨源不锈钢制品有限公司 | 266655 | 年产 6 万吨不锈钢加工项目 | 4.6 | 投产 | 不锈钢焊管加工 | 渝（梁）环准 (2015)9 号 | 渝（梁）环验 (2016)3 号 | 9150022807726651X20 01P |
| 拓展区 一期 | 3 | 梁平双胞胎饲料有限公司 | 35866.8 | 年产 24 万吨绿色饲料生产线 | 2.5 | 投产 | 农副食品加工 | 渝（梁）环准 [2012]33 号 | 渝（梁）环验 (2015)21 号 | 91500228588925564N0 01V |
| 拓展区 一期 | 4 | 重庆金漫电力设备制造有限公司 | 13335 | 铁附件 | 0.5 | 投产 | C33 金属制品业 | 渝（梁）环准 (2016)32 号 | 已验收 | 91500228050396074Q0 01W |
| 拓展区 一期 | 5 | 重庆悍豹机电制造有限公司 | 36103 | 年产 50 万台小型发电机、水泵、草坪机项目 | 0.9 | 投产 | 通用机械设备及 零部件制造 | 渝（梁）环准 [2014]52 号 | 已验收 | 91500228072326237K0 01X |
| 拓展区 | 6 | 重庆平伟光电科技 | 138444 | SMA 封装二极管、大功率 | 4.6 | 投产 | 其他电子设备制 | 渝（梁）环准 | 已验收 | 91500228592279681K0 |

| | | | | | | | | | | |
|-------|----|-----------------|---------|----------------------------------|-----|----|------------------|-------------------|-----------------|------------------------|
| 一期 | | 有限公司 | | 快速二极管，LED 照明产品 | | | 造业 | [2013]54 号 | | 01Y |
| 拓展区一期 | 7 | 重庆东创机械有限责任公司 | 133402 | 年产 10000 套液压油缸建设项目 | 4 | 投产 | 金属制造业 | 渝（梁）环准[2013]9 号 | 已验收 | 91500228578973933D001Z |
| 拓展区一期 | 8 | 梁平大北农饲料科技有限责任公司 | 16561.5 | 年产 24 万吨猪饲料生产线建设项目 | 4.1 | 投产 | 农副食品加工 | 渝（梁）环准（2013）61 号） | 渝（梁）环验（2015）2 号 | 9150022859052687XK001U |
| 拓展区一期 | 9 | 重庆利财管道有限公司 | 73314 | 年产 10 万吨管道生产线建设项目 | 4.9 | 投产 | 塑料管的制造 | 渝（梁）环准（2014）33 号 | 已验收 | 15002280824149519001X |
| 拓展区一期 | 10 | 重庆明辉动霸科技有限公司 | 13334 | 年产 30 万件汽车、摩托车配件生产线 | 0.3 | 投产 | 汽车零部件及配件制造业 | 渝（梁）环准（2016）47 号 | 已验收 | 91500228MA5U51WG80002Q |
| 拓展区一期 | 11 | 梁平县融康彩印包装有限公司 | 61609.3 | 纸板、纸箱、纸盒、画册等印刷 | 1.3 | 投产 | 包装装潢及其他印刷 | 渝（梁）环准[2016]33 号 | 已验收 | 91500228322349643U001Q |
| 拓展区一期 | 12 | 重庆豪威尔塑胶有限公司 | 66667 | 智能宠物电器研发制造及海尔家电塑料配套总成和塑料模具制造 | / | 停产 | 塑料零件制造 | 渝（梁）环准（2016）29 号 | 已验收 | / |
| 拓展区一期 | 13 | 重庆狮特龙科技有限公司 | 118145 | 年产 2.6 万吨橡胶制品及 4 万吨胶乳制品 | / | 暂停 | 婴幼儿产品、橡塑制品 | / | / | / |
| 拓展区一期 | 14 | 重庆爱娃科技有限公司 | 11333 | 婴儿奶嘴和不锈钢保温瓶 | / | 待建 | 日用塑料制品制造 C2927 及 | 渝（梁）环准（2018）52 号 | / | / |
| 拓展区一期 | 15 | 重庆初方休闲用品有限公司 | 13340 | 年产充气床 10 万只，桑拿浴箱 6 万只，充气浴缸 6 万只。 | / | 投产 | 塑料制品 | 渝（梁）环准[2017]6 号 | 已验收 | 91500228MA5U69C15X001W |
| 拓展区一期 | 16 | 梁平县亿联商贸城有限公司 | 200021 | 商业地产 A、B、C、D、E 共 5 个区块 | / | 投产 | 商贸流通 | — | 已验收 | — |

| | | | | | | | | | | |
|-------|----|------------------|---------|----------------------|-----|------|----------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|
| 拓展区一期 | 17 | 重庆宏铭实业有限公司（工业地产） | 66668.5 | 工业地产— | / | 投产 | 标准厂房 | 渝（梁）环准（2015）76号 | 渝（梁）环验（2017）6号 | — |
| 拓展区一期 | 18 | 重庆泽通管业科技有限公司 | 33350 | 年产2万吨HDPE市政工程用地下管网系统 | / | 投产 | 塑料加工 | 渝（梁）环准（2016）38号 | 未验收 | 915002313051597251001X |
| 拓展区一期 | 19 | 重庆生搏饲料有限公司 | 23755.6 | 年产24万吨饲料 | 2.6 | 投产 | 农副食品加工 | 渝（梁）环准（2014）39号 | 已验收 | 91500228771760817T001V |
| 拓展区一期 | 20 | 梁平县福韵建材有限公司 | 23333.3 | 商品混凝土加工、销售 | 1.7 | 投产 | 水泥制品制造 | 渝（梁）环准（2010）21号 | 渝（梁治）环验（2014）3号 | 91500228699290821X001Z |
| 拓展区一期 | 21 | 重庆市福冠科技有限公司 | 40000 | 光学镜头和光学镜片 | / | 项目暂停 | 仪器仪表制造业 | 渝（梁）环准（2018）25号 | / | / |
| 拓展区一期 | 22 | 重庆润德天华电子商务有限公司 | 102300 | 仓储物流 | / | 投产 | 仓储物流 | / | / | / |
| 拓展区一期 | 23 | 重庆平伟实业股份有限公司 | 11000 | 射频（5G）前端芯片及模组产业化项目 | / | 投产 | 电子产业 | 渝（梁）环准[2020]40号 | 已验收 | 91500228592279681K001Y |
| 拓展区一期 | 24 | 重庆市金带铝业有限公司 | 10440 | 铝制品加工 | / | 投产 | 金属制品业 | 渝（梁）环准（2019）58号 | 正在开展验收 | 91500228621197379F001U |
| 拓展区一期 | 25 | 重庆福锦塑胶有限责任公司 | 10000 | 年产100万件汽摩配件及吹塑制品生产项目 | 0.3 | 投产 | 摩托车零部件及配件制造 | 渝（梁）环准（2018）10号 | 已验收 | 91500228MA5UC2NN9L002Q |
| 拓展区一期 | 26 | 重庆科德实业有限公司 | 21500 | 报废汽车回收拆解项目 | / | 投产 | 废弃资源加工 | 渝（梁）环准（2021）2号 | / | 91500228MA5YNQL236001Q |
| 拓展区一期 | 27 | 重庆爱丽丝卫生用品有限公司 | 50000 | 高端护理用品项目 | / | 在建 | C2239 其他纸制品制造 | 渝（梁）环准（2018）57号 | / | / |
| 拓展区一期 | 28 | 重庆稼尔鑫禧建材有限公司 | 55066.7 | 新型塑料管材 | / | 在建 | C2929 其他塑料制品制造 | 渝（梁）环准（2018）43号 | / | / |

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------|----|-------------------|---------|---|-------|----|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|
| 拓展区 一期 | 29 | 重庆美粒子新材料 有限公司 | 29760 | 塑料母粒项目 | / | 在建 | C2929 其他塑料 制品制造 | 渝（梁）环准 （2018）37 号 | 渝（梁）环准 （2019）22 号 | / |
| 拓展区 一期(美 诚标准 厂房) | 30 | 重庆鹏源高分子技 术有限公司 | 3040.64 | 汽车零部件及配件 | 0.16 | 投产 | 其他橡胶制品制 造 | 渝（梁）环准 （2018）47 号 | 已验收 | 91500228MA5XDTAP4C0 01Z |
| | 31 | 重庆晶茂母婴用品 有限公司 | 4725.18 | 智能摇床配件生产项目 | 0.08 | 投产 | 其它玩具制造 | 网上备案 | / | 91500228MA5YMWTRXM0 01Y |
| | 32 | 重庆峻嘉箱包有限 公司 | 1320.32 | 年加工毛绒玩具 20 万件 | 0.05 | 投产 | 娃娃玩具制造 | 网上备案 | / | 91500228MA5UGH2F2H0 01W |
| | 33 | 重庆市江骏阳科技 有限公司 | 1500 | 年产 120 万支超微钨钢雕 刻刀及塑料配件生产项 目 | 0.038 | 投产 | 切削工具制造 | 网上备案 | / | 91500228MA5U9B0L400 01X |
| | 34 | 重庆康凯塑胶有限 公司 | 1595.53 | 年产 10 万套按摩椅塑料 配件、控制终端及玉石床 垫绣花产品生产项目 | 0.065 | 投产 | 其他塑料制品制 造 | 网上备案 | / | 91500228MA5UBD45580 01Y |
| | 35 | 重庆市锦龙户外用 品有限公司 | 1463 | 腰带、包 | 0.18 | 投产 | 皮革、毛皮、羽 毛及其制品和 | 网上备案 | / | 91500228MA602BD6090 01X |
| | 36 | 重庆市大荒户外用 品有限公司 | 1214 | 户外用品 30 万件/年 | 0.06 | 投产 | 针织或钩针编织 物及其制品制造 | 网上备案 | / | 91500228MA60F9UX56 |
| | 37 | 重庆枫彩包装印务 有限公司 | 1224 | 塑料包装印刷项目 | 0.12 | 投产 | 包装装潢及其他 印刷 | 渝（梁）环准 （2018）33 号 | 已验收 | 91500228MA5UDH6Y700 01W |
| | 38 | 重庆市泰磊户外用 品有限公司 | 1900 | 户外腰带 200 万条/年 | 0.046 | 投产 | 针织或钩针编织 物及其制品制造 | 网上备案 | / | 91500228MA60095E92 |
| | 39 | 重庆市优泰箱包制 造有限公司 | 1200 | 箱包 100 万件/年 | 0.05 | 投产 | 针织或钩针编织 物及其制品制造 | 网上备案 | / | 91500228MA5YNM0Y0J |
| 拓展区 | 40 | 重庆博元汽车科技 | 6850 | 汽车线束加工 | 0.076 | 投产 | 汽车制造业 | 渝（梁）环准 | 已验收 | 宏铭地产内 |

| | | | | | | | | | | |
|-------|----|-----------------|---------|----------------------------|-------|----|---------------|------------------|------------------|------------------------|
| 一期 | | 有限公司（原博盟汽车配件） | | | | | | (2018)63 号 | | |
| 拓展区一期 | 41 | 重庆市志能门窗有限公司 | / | 治安亭生产 | 0.03 | 投产 | 软件和信息技术服务业 | / | / | 宏铭地产内 |
| 拓展区一期 | 42 | 重庆共启科技有限公司梁平分公司 | 3272 | 不锈钢天然气管道研发生产安装及智能化集成与大数据采集 | / | 投产 | 金属结构制造 | 渝(梁)环准[2021]3 号 | 已验收 | 91500228MA60UM6R0Y001Z |
| 拓展区二期 | 43 | 重庆上口佳农业开发有限公司 | 26666.7 | 竹笋、豆干生产 | / | 投产 | 食品加工 | 渝（梁）环准（2017）44 号 | 已验收 | 91500228320328320C001U |
| 拓展区二期 | 44 | 重庆融康实业有限公司 | 72053.3 | 年产 3 万吨聚乙（丙）烯制品智能包装制造项目 | / | 在建 | 包装印刷 | 渝（梁）环准（2018）74 号 | 更名为融康彩印包装 | / |
| 拓展区二期 | 45 | 重庆长鸿环保科技有限公司 | 75200 | 消防器材及新型节能塑料型材项目 | / | 已建 | 社会公共安全设备及器材制造 | 渝（梁）环准（2018）50 号 | 验收中 | / |
| 拓展区二期 | 46 | 梁平县吉龙混凝土有限公司 | 26666.7 | 年产 60-120 万 m3 混凝土搅拌站项目 | 1.7 | 投产 | 水泥制品制造 | 渝（梁）环准[2012]36 号 | 渝（梁）环验[2013]25 号 | 91500228595160117R001X |
| 拓展区二期 | 47 | 梁平区华兰生物单采血浆有限公司 | 6666.67 | 华兰生物梁平县单采血浆项目 | / | 投产 | 生物药品制造 | 2018 年 7 月备案 | / | 91500228MA5U7JB03R |
| 拓展区二期 | 48 | 重庆渝工科技有限公司 | 11866.7 | 公路安保保护设备制造项目 | 0.067 | 投产 | 建筑工程用机械制造 | 渝（梁）环准（2017）4 号 | 自主验收 | 91500228MA5U6J251X001Y |
| 拓展区二期 | 49 | 重庆名正电子有限公司 | 7466.67 | 塑胶电子元器件项目 | 0.12 | 投产 | 电力电子元器件制造 | 渝（梁）环准（2017）42 号 | 自主验收 | 91500228078812412T001W |
| 拓展区二期 | 50 | 梁平县新合储运有限责任公司 | 20926.7 | 三方物流项目 | 0.096 | 投产 | 道路运输业 | / | / | / |
| 拓展区二期 | 51 | 重庆润德天亿建材有限公司 | 16333.3 | 搅拌站 | 0.03 | 投产 | 水泥制品制造 | 渝（梁）环准（2018）49 号 | 自主验收 | 91500228MA5YX9X79T001W |

| | | | | | | | | | | |
|--------|----|-----------------|---------|------------------------------------|---|----|------------|------------------|-----|------------------------|
| 拓展区二期 | 52 | 重庆佰全电子科技有限公司 | 1324.59 | 电子科技技术研发 | / | 已建 | 研究和试验发展 | / | / | / |
| 拓展区二期 | 53 | 深圳市圣火令网络科技有限公司 | / | 软件网络公司 | / | 已建 | 软件和信息技术服务业 | / | / | / |
| 拓展区二期 | 54 | 重庆欣维尔玻璃有限公司 | / | 实验室仪器 | / | 投产 | 非金属矿物制品业 | 渝(梁)环准(2019)57号 | 已验收 | / |
| 拓展区二期 | 55 | 江苏盛世美创实业发展有限公司 | / | 体育场馆LED照明系统级 球场人造草坪生产项目 | / | 在建 | / | / | / | |
| 拓展区二期 | 56 | 友顺钢结构有限公司(友辉) | 8831 | 钢结构及配套制品生产建设项目 | / | 投产 | 结构性金属制品制造 | 渝(梁)环准(2017)13号 | 已验收 | / |
| 拓展区二期 | 57 | 重庆天荣家居有限公司 | 27639 | 天荣家居产业园一期项目 | / | 已建 | 家具制造 | 渝(梁)环准(2020)2号 | 验收中 | / |
| 拓展区二期 | 58 | 重庆有住科技发展有限公司 | 79420 | 克路德智能家居产业园项目 | / | 在建 | 家具制造 | 渝(梁)环准[2020]11号 | / | / |
| 拓展区二期 | 59 | 重庆市嘉颖天裕智能家居有限公司 | 3000 | 生产销售智能家居项目 | / | 已建 | 家具制造 | 渝(梁)环准[2020]19号 | 验收中 | / |
| 美诚标准厂房 | 60 | 重庆都梁医疗科技有限公司 | 6655 | 一次性防护口罩及PTFE 纳米口罩膜复合生产线 建设项目 | / | 在建 | 卫生材料 | 渝(梁)环准[2020]20号 | / | / |
| 拓展区二期 | 61 | 重庆广成环保工程有限公司 | 1740 | 危险废物综合收集贮存 中转项目 | / | 投产 | 危险废物处置 | 渝(梁)环准[2020]21号 | 已验收 | 91500228MA60351F7G001V |
| 拓展区二期 | 62 | 重庆诺天环境治理有限公司 | 1954 | 医疗废物处置项目 | / | 投产 | 医疗废物处置 | 渝(市)环准[2019]052号 | 已验收 | 91500228MA5YR3977Q001V |
| 拓展区二期 | 63 | 梁平县瑞丰米业有限公司 | 26300 | 精制米糠油及谷维素 提取项目(一期) | / | 在建 | 农副产品加工 | 渝(梁)环准[2020]28号 | / | / |

| | | | | | | | | | | |
|--------------|----|-----------------|-------|---------------|---|----|--------|-----------------|-----|------------------------|
| 拓展区二期 | 64 | 重庆宝盟汽车科技有限公司 | 2518 | 汽车电气系统密封件项目 | / | 投产 | 橡胶零件制造 | 渝(梁)环准[2020]55号 | 已验收 | 91500228MA60YE60XK001W |
| 拓展区二期 | 65 | 重庆市梁平谢鸭子食品有限公司 | 10000 | 卤烤鸭休闲食品研发生产项目 | / | 在建 | 食品加工 | 渝(梁)环准[2020]58号 | / | / |
| 拓展区二期 | 66 | 重庆渝每滋农业发展科技有限公司 | 23335 | 休闲食品研发生产项目 | / | 投产 | 食品加工 | 渝(梁)环准[2020]59号 | 已验收 | / |
| 拓展区二期(科技孵化园) | 67 | 重庆格术科技有限公司 | / | 科技企业 | / | 已建 | / | / | / | / |
| | 68 | 重庆市科学技术研究院服务中心 | / | 科技企业 | / | 已建 | / | / | / | / |
| | 69 | 重庆龙易购科技有限公司 | / | 科技企业 | / | 已建 | / | / | / | / |
| | 70 | 重庆渝梁芸中鹰航空科技有限公司 | / | 科技企业 | / | 已建 | / | / | / | / |
| | 71 | 重庆明锋科技有限公司 | / | 科技企业 | / | 已建 | / | / | / | / |
| | 72 | 重庆华丛农业科技有限公司 | / | 科技企业 | / | 已建 | / | / | / | / |
| | 73 | 重庆耀梁环保科技有限公司 | / | 科技企业 | / | 已建 | / | / | / | / |
| | 74 | 重庆渝锦飞精密铸造有限公司 | / | 科技企业 | / | 已建 | / | / | / | / |
| | 75 | 重庆易森高分子材料有限公司 | / | 科技企业 | / | 已建 | / | / | / | / |
| | 76 | 重庆迪筑文化科技 | / | 科技企业 | / | 已建 | / | / | / | / |

| | | | | | | | | | |
|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|
| | | 有限公司 | | | | | | | |
|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|

表3.4-3 清都微创园企业基本情况一览表

| 区域 | 序号 | 企业名称 | 占地面积 (m ²) | 主要产品 | 产值 (亿元) | 建设 进展 | 行业类别 | 环保手续完成情况 | | |
|-----------|----|-------------------|---------------------------|---|------------|----------|-------|----------------------|------|----------------------------|
| | | | | | | | | 环评批复 | 验收批复 | 排污许可证 |
| 清都微 创园 | 1 | 重庆市梁平区欧浪 石材加工厂 | 500 | 生产墓碑 150 套/年 | 0.003 | 投产 | 石材加工 | 渝(梁)环准 [2019]34 号 | 已验收 | 91500228MA5U3RLU290 01X |
| | 2 | 梁平区石之韵石材 加工经营部 | 1200 | 年生产家装石材 1200m ² | 0.01 | 投产 | 石材加工 | 渝(梁)环准 [2019]38 号 | 已验收 | GL50015500120100070 01Z |
| | 3 | 重庆市梁平区田杰 石材加工厂 | 800 | 年生产家装石材 2000m ² | 0.015 | 投产 | 石材加工 | 渝(梁)环准 [2019]37 号 | 已验收 | 9150022858893447920 01Z |
| | 4 | 梁平县荣强钢结构 有限公司 | 5000 | 年产钢结构 2000t | 0.25 | 投产 | 金属制品业 | / | / | 91500228567885620D0 01Y |
| | 5 | 重庆渝忠木业有限 公司 | 2918 | 年生产实木踢脚线 26 万 条 (600m ³) | 0.06 | 投产 | 木材加工 | 渝(梁)环准 [2018]69 号 | 已验收 | 91500228MA5UGJ23X00 01Z |
| | 6 | 重庆市随心动家具 厂 | 1384 | 家具生产 | 0.1 | 投产 | 家具制造业 | / | / | 91500228MA5YPNYW460 01X |

3.1.3.4 产业园区环境监管、监测能力现状，环保督察发现的问题（或环境投诉）及其整改情况

（1）工业园管理体系现状概况

梁平工业园区管委会负责梁平工业园区的建设管理工作，梁平工业园区管委会基本情况如下：

主要职能

配合拟订控制性详规、城市设计及专项规划；负责建设规划和建设项目选址定点；负责统一规划和建设园区内基础设施和公共设施。负责编制和实施园区产业发展规划和年度建设计划。负责园区招商引资和企业服务工作，研究制定招商引资优惠政策并负责监督实施；负责初审入驻企业建设方案。负责园区国民经济综合统计、专项统计工作。拟订园区用地计划，协助土地行政主管部门搞好园区区征地拆迁工作；负责实施园区区土地平整工作。负责园区区财政预算、财政收支管理和国有资产管理及内部审计，统筹安排财政专项资金；负责园区区建设资金的筹集、使用和偿还。负责园区区环境保护和安全生产监督管理工作。引导建立中小企业融资体系。

内设机构

梁平工业园区管委会目前下设办公室、综合科（资产财务科）、经济发展科（科技科、工程预审科）、规划建设科（行政审批科）、招商引资科、安全监管科（环境保护科）。

（2）管理措施及建议

本环评建议工业园环境管理应实行目标管理。环境管理目标和指标的建立首先应遵守国家 and 地方法律法规和其他相关政策、文件的要求。建议采用本评价提出的评价指标作为工业园环境管理的目标指标。对不同阶段的目标指标值，可根据实际情况（如区内重大环境影响因素的变化情况、法律法规的变化情况、经济技术政策的变化等），在满足法律法规和其他相关要求的前提下，做出相应的调整和优化。

主要环境目标建议：工业园环境质量满足功能区划要求；工业园所有建设项目“三废”达标排放，并满足总量控制指标要求；推进工业园的重点企业的清洁生产。

产审核,清洁生产不应低于国内先进水平,推进工业园循环经济和产业集群构建;强化节能减排措施,达到国家及省市相关部门不同阶段节能减排目标。

3.1.3.5 园区风险防范调查

梁平工业园区管委会编制了《重庆梁平工业园区突发环境事件风险评估报告》、《突发环境事件应急预案》区县备案号: X5002282020070001。

根据工业园区环境风险防范体系建设指标要求,对照工业园区的环境风险防范体系建设落实情况进行检查,掌握现有的环境风险防控与应急措施情况,同时找出存在的问题和差距。梁平工业园区环境风险防范体系建设执行情况,详见表 3.4-17。

表 3.4-17 梁平工业园区环境风险防范体系建设执行情况一览表

| 序号 | 环境风险防范体系指标 | | 建设执行情况 | 符合性 |
|----|------------|-----------------------------|--|------|
| 一 | 园区环境影响评价 | | | |
| 1 | 规划环境影响评价 | 从环境保护角度对园区规划提出措施建议 | 编制了规划环评,并取得批复渝(市)环准[2006]120 号、渝环函〔2020〕292 号 | 符合 |
| 2 | 环境影响跟踪评价 | 从环保角度对园区进行跟踪评价,对存在问题提出措施建议 | 启动区、拓展一期编制了跟踪环评,并取得审查意见函渝环函[2018]20 号文 | — |
| 二 | 园区环保管理机构设置 | | | |
| 1 | 环保管理机构设置 | 园区应设专门的环保管理机构,进行环保日常管理和应急管理 | 梁平工业园区设有环保管理机构 | 符合 |
| 三 | 园区环保基础设施建设 | | | |
| 1 | 雨、污管网 | 对排水系统进行规划建设,确保正常运行和不污染水环境 | 排水系统已建成 | 基本符合 |
| 2 | 紧急切换阀 | 防止紧急情况下污水外排 | 园区在雨水外排口设置紧急切换阀。评价建议在各雨水排口处设置切换阀,在正常情况下园区范围内雨水通过雨水管网排放,事故情况下关闭切换阀,以确保事故废水进入园区污水管网进入园区事故池,有效防止泄漏物和消防水等进入规划区外环境。 | 符合 |
| 3 | 污水处理厂 | 为园区工业企业服务,保证污水稳定达标排放 | 建有双桂污水处理厂,水质达标排放 | 符合 |
| 4 | 应急事故池 | 企业发生环境风险事故时,接纳企业无法容纳的事故废水 | 园区在污水处理厂设有事故池。事故池容积 1350m ³ , 接纳污水处理厂的事故废水。在小沙河下游河段设置了翻板 | 基本符合 |

| 序号 | 环境风险防范体系指标 | | 建设执行情况 | 符合性 |
|----|--------------|--|---|--------|
| | | | 闸阀 | |
| 5 | 固体废物堆场 | 可分为生活垃圾、一般固废堆场、危险固废堆场 | 未单独设置一般工业固废填埋场，生活垃圾、由环卫部门统一收集处置，一般工业固废由各企业自行委托环保工程公司处置；危险固废送具有危废处理资质的单位处置 | 符合 |
| 5 | 应急道路建设 | 确保消防和应急的需要 | 按相关规范建设 | 符合 |
| 6 | 应急疏散场所 | 紧急情况下疏散人群 | 现有广场、绿地可作为应急疏散场所 | 基本符合 |
| 四 | 企业环保基础设施建设 | | | |
| 1 | 雨、污管网 | 按雨污分流原则设雨污管网 | 企业雨污分流 | 基本符合 |
| 2 | 紧急切换阀 | 防止紧急情况下污水外排 | 企业根据要求在雨水外排口设置了紧急切断阀， | 符合 |
| 3 | 防火堤、围堰 | 装置、罐区设防火堤、围堰 | 企业根据要求在装置、罐区设防火堤、围堰 | 基本符合 |
| 4 | 应急事故池 | 根据企业风险情况，设应急事故池 | 企业根据环评报告要求和风险评估报告要求设应急事故池 | 符合 |
| 5 | 废水处理设施 | 根据企业废水产生情况，设废水处理设施 | 企业根据实际情况设废水处理设施，保证废水达标排放。 | 符合 |
| 五 | 园区日常环保管理 | | | |
| 1 | 企业准入管理 | 入园企业必须符合国家产业政策和园区规划 | 基本符合 | 基本符合 |
| 2 | 企业环境影响评价管理 | 入园企业必须进行环境影响评价，建设时必须按环境影响评价提出的要求建设环保设施 | 入驻企业开展了环境影响评价，历史遗留企业开展了现状评估 | 完善环保手续 |
| 3 | 企业环保设施竣工验收管理 | 环保设施按相关要求建成，并能稳定可靠运行 | 部分企业完成了竣工环保验收，部分企业建设中 | |
| 4 | 污染物排放管理 | 污染物能达标排放 | 企业污染物基本能达标排放 | 符合 |
| 5 | 污染治理设施运行情况 | 在日常生产中应确保污染治理设施正常运行 | 污染治理设施运行正常 | 符合 |
| 6 | 园区企业信息申报管理 | 企业按相关要求完成申报 | 企业按时进行信息申报 | 符合 |
| 7 | 环境污染事故处理 | 污染事故的调查处理 | 未发生较大的污染事故 | 符合 |
| 六 | 企业环保管理制度建设 | | | |
| 1 | 环境风险管理责任制度 | 从企业负责人到员工落实风险管理责任 | 建立有风险管理责任制度，但应细化落实 | 基本符合 |
| 2 | 环境风险源管理制度 | 环境风险源的识别、评估、监控和应急等 | 建立有风险源管理制度，但应细化落实 | 基本符合 |
| 3 | 建设项目“三同时”制度 | 新改扩建项目环保设施的设计、施工和运营管理 | 已入驻并投产的企业，基本完成了验收 | 基本符合 |

| 序号 | 环境风险防范体系指标 | | 建设执行情况 | 符合性 |
|----|------------------|---|------------------------------|------|
| 七 | 园区环境风险防范数据库系统建设 | | | |
| 1 | 危险化学品数据库 | 根据园区企业使用危险化学品情况进行建设 | 需要进一步归类整理 | 基本符合 |
| 2 | 园区风险源数据库 | 根据园区企业风险源情况建设 | 需要进一步归类整理 | 基本符合 |
| 3 | 其他相关数据库 | 专家信息库、风险受体数据库、应急预案库、应急救援力量库等 | 需要进一步归类整理 | 基本符合 |
| 八 | 环境风险防范预警系统建设 | | | |
| 1 | 视频监控系统 | 主要风险源、重大危险源应全覆盖 | 园区主要风险源、重大危险源全覆盖 | 符合 |
| 2 | 浓度监控系统 | 主要排污口污染物在线检测 | 主要排污口设在线检测仪 | 符合 |
| 3 | 报警系统 | 设可燃有毒气体泄漏检测、火灾报警等 | 根据企业实际情况设可燃、有毒气体检测报警仪 | 符合 |
| 4 | 应急通讯系统 | 网络、电话、公共广播、短信群发、户外公告等 | 应急通讯主要是网络、电话 | 基本符合 |
| 九 | 企业应急救援系统建设 | | | |
| 1 | 企业突发环境事件风险评估 | 确定企业风险源等级，核实围堰、防火堤、事故池、雨污切换阀等风险防范措施的完备性 | 涉及风险物质的企业编制有突发环境事件风险评估报告 | 符合 |
| 2 | 企业突发环境事件应急预案 | 企业级突发环境事件的应急处置，应急队伍建设、应急设备和应急物资的配备等 | 企业编制有突发环境事件应急预案 | 符合 |
| 3 | 企业应急预案演练、培训、修订机制 | 针对企业风险源进行演练，加员工培训，及时修订应急预案 | 企业应急预案定期进行演练 | 符合 |
| 4 | 企业应急救援力量 | 突发环境事件应急处置人员 | 企业员工和管委会相关人员为应急处置人员，消防依托区消防站 | 符合 |
| 5 | 企业应急物资、装备 | 铲车、抽吸泵、沙袋、环境监测设备等 | 主要由企业配备、部分依托消防站等 | 基本符合 |
| 十 | 园区应急救援系统建设 | | | |
| 1 | 园区突发环境事件风险评估 | 分析园区环境风险源，调查环境风险防范设施和措施的可行性，不足之处进行整改完善 | 已编制园区突发环境事件风险评估报告 | 符合 |
| 2 | 园区突发环境事件应急预案 | 园区级突发环境事件的应急处置 | 已编制园区突发环境事件应急预案 | 符合 |
| 3 | 园区应急预案演练、培训、修订机制 | 针对园区风险源进行演练，加员工培训，及时修订应急预案 | 园区应急预案定期进行演练 | 符合 |
| 4 | 应急救援力量 | 突发环境事件应急处置人员 | 企业、消防站、污水处理厂、园区相关管理部门 | 基本符合 |
| 5 | 应急物资、装备 | 铲车、抽吸泵、沙袋、环境监测设备等 | 主要依托企业、消防站和园区污水处理厂的应急物资装备 | 基本符合 |
| 6 | 应急监测 | 监测人员和监测仪器设备 | 依托开梁平环境监测站 | 符合 |

| 序号 | 环境风险防范体系指标 | | 建设执行情况 | 符合性 |
|----|---------------|-----------------------------|---------------------|------|
| 7 | 相关图件 | 总平面布置图、雨污管网图、敏感目标分布图、紧急疏散图等 | 编制了雨污管网图、紧急疏散图紧急疏散图 | 基本符合 |
| 8 | 环境风险可视化管理系统建设 | 实现协调指挥、预测预警、信息传输与处理、视频实时传输等 | 部分建立，逐步完善 | 基本符合 |

3.1.3.6 园区环保投诉调查

根据梁平区生态环境局提供的梁平工业园区范围内 2013~2018 年环保投诉记录，园区内企业共有被投诉记录 4 条。其中，2013 年 2 条，2015 年 1 条，2017 年 1 条。投诉内容如下：

1、2013 年，重庆梁山群星装饰建材有限公司在未办理危险废物经营许可证的情况下将生产过程中产生的危险废物采用焚烧的方式自行进行处置。

2、2013 年，重庆市鹏宇五金制品有限责任公司生产废水未经有效处理外排至外环境。COD 超标 7.59 倍，悬浮物超标 8.34 倍，总磷超标 0.466 倍。

3、2015 年，梁平县特驱饲料有限公司燃煤废气未经处理直接排入外环境。

4、2017 年，重庆上口佳农业开发有限公司露天焚烧橡胶等垃圾。

5、2021 年 2 月 1 日现场检查发现，重庆梁山群星装饰建材有限公司未按规定落实环境风险防范措施。

6、2021 年 7 月 6 日现场检查发现，梁平县福韵建材有限公司 HS120 型搅拌机上方布袋除尘设施和 HS180 型搅拌机上方脉冲除尘设施发生故障后未进行检修，生产过程中未运行。

处罚与整改：

1、重庆梁山群星装饰建材有限公司：责令立即改正，罚款捌万元整；已按照要求规范收集、贮存危废，并交由有资质单位进行处置。

2、重庆市鹏宇五金制品有限责任公司：责令立即改正，罚款贰万元整；所产生的生产废水经预处理后进入工业园区污水管网。

3、梁平县特驱饲料有限公司：责令立即改正，罚款壹万元整。

4、重庆上口佳农业开发有限公司：责令立即改正，罚款壹万元整。

5、重庆梁山群星装饰建材有限公司：责令整改，罚款捌万元整。

6、梁平县福韵建材有限公司：责令整改，罚款壹拾万元整

3.2 自然环境状况

3.2.1 地理位置

梁平区位于四川盆地东部平行峡谷区，界于东经 107°24′—108°05′与北纬 30°25′—30°53′之间，东西横跨 52.1 公里，南北纵贯 60.35 公里。东邻万州，南接忠县、垫江，西连大竹，北倚达县，幅员 1892.13 平方公里。距万州区 67 公里，重庆市区 180 公里，四川达州 120 公里。渝万高速公路和达万铁路贯通全境，是渝北地区重要的陆空交通枢纽和物资集散地。

重庆市梁平工业园区拓展区位于梁平城区，规划面积 12.67km²，规划城市建设用地面积 12.49km²，规划区东起双碑路，南达竹海大道，西至草堂路，北止竹贤路。

规划区地理位置见附图 1。

3.2.2 地形地貌

梁平地貌由于地质构造、地层分布和岩性的控制，以及受水文作用的影响，呈现“三山五岭，两槽一坝，丘陵起伏，六水外流”的自然景观，形成山、丘、坝兼有而以山区为主的特殊地貌。境内有东山、西山和中山，均呈北东走向，平行排列，互不衔接。东山(黄泥塘背斜)和西山(明月峡背斜)因山顶出露的嘉陵江组灰岩被水溶蚀成为狭长的槽谷(在东山为城南槽、在西山为百里槽)，两翼须家河组沙岩相对成为陵峡的山岭，故为“一山两岭一槽”型。中山(南门场背斜)顶部未出露嘉陵江灰岩，无溶蚀现象，仍保持“一山一岭”型。在“三山”之间分布着许多起伏不平的丘陵，东南和东北为深丘，中部和西北部为浅丘。在县境中部，东、西两山之间，有一块由古代湖泊沉积而成的平坝，地势平坦而开阔，被称为川东第一大坝，即梁平坝子。县境内的地势高出邻县，龙溪河、波漩河、新盛河、普里河、汝溪河和黄金河等六条主要河流迂回于平坝浅丘之间，河床狭窄，分别流入万州、忠县、垫江、开江和达县。

规划区属于构造剥蚀丘陵地貌及河流侵蚀堆积岸坡地貌，大部分区域地形较平缓，地形坡角一般 3°-10°，南西侧地形起伏较大，地形坡角一般 10°-30°。场地内最高点高程约 526.7m，位于南西侧山包上，最低点高程约 434.3m，位于西侧小沙河河谷，相对高差约 92.4m。

3.2.3 地质构造及地震

(1) 地质构造

根据规划区地质灾害危险性评估报告，规划区位于梁平向斜轴部区域，在南西侧基岩露头处测得岩层倾向 148° ，倾角 7° ，在东侧开挖基坑出露处测得岩层倾向 325° ，倾角 4° ，规划区内未见断层，主要发育两组裂隙，产状如下：

裂隙 1： $346^{\circ} \angle 85^{\circ}$ ，裂面平直，裂宽 $0.5 \sim 1\text{cm}$ ，延伸约 $1 \sim 5\text{m}$ ，裂隙发育间距 $1.5 \sim 4.0\text{m}$ ，裂隙面层面结合差，属硬性结构面；

裂隙 2： $114^{\circ} \angle 80^{\circ}$ ，裂面平直，裂宽 $0.2 \sim 0.5\text{cm}$ ，延伸约 $0.5 \sim 3\text{m}$ ，裂隙发育间距 $2.0 \sim 5.0\text{m}$ ，裂隙面层面结合较差，属硬性结构面。

总体而言，区内未见断层构造，裂隙发育程度属简单。

(2) 地震

据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)，规划区地震动峰值加速度 $< 0.05g$ ，地震基本烈度 $< \text{VI}$ ，地震基本烈度属简单区。

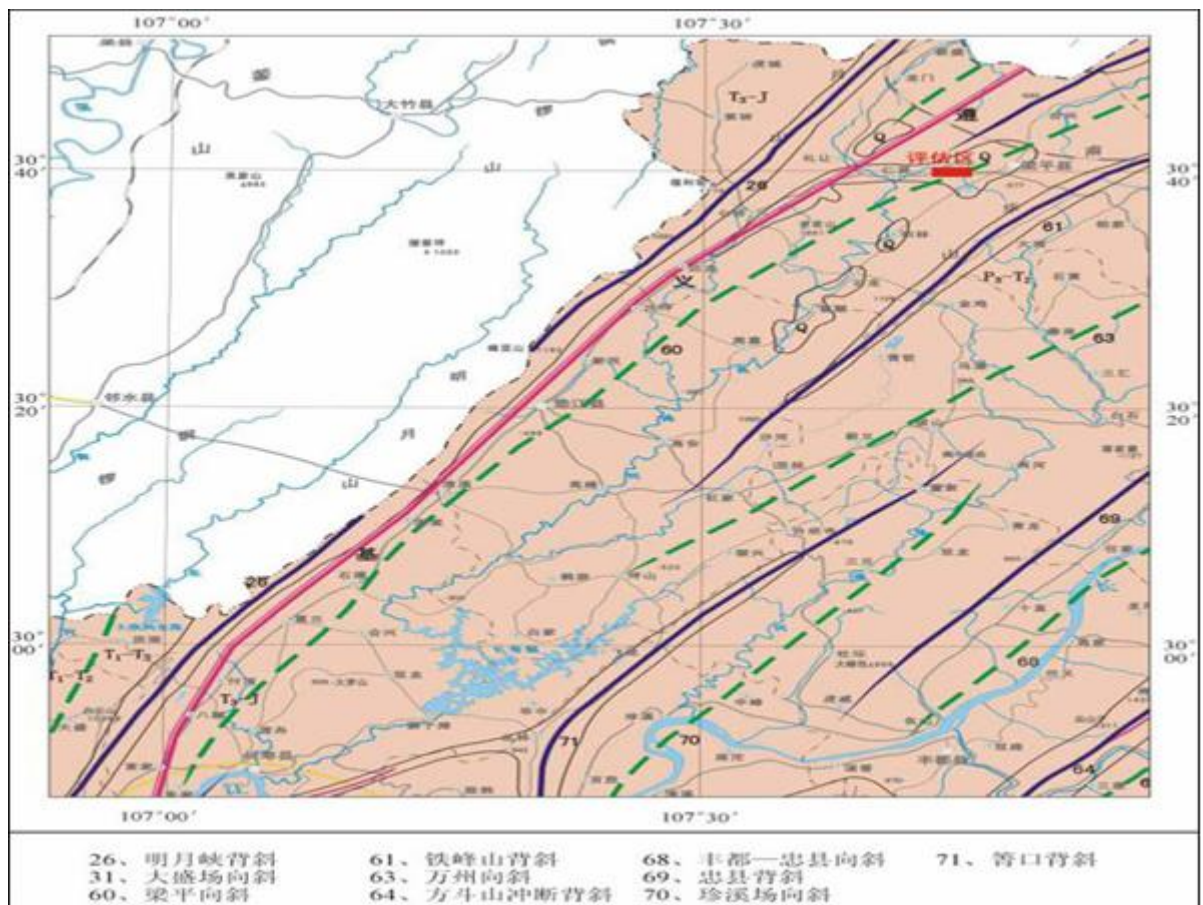


图 3.2-1 构造纲要图

3.2.4 气候气象

梁平属于四川盆地东部暖湿亚热带气候区域。季风气候显著，四季分明，气候温暖，雨量充沛，日照偏少。主要特点是：春季气温不稳定，初夏多阴雨，盛夏炎热多伏旱，秋多绵雨，冬季暖和，无霜期较长，湿度大，云雾多。区内常年平均温度 18.7℃，七月均温 27℃，夏季最高气温达 39.7℃，冬季一月均温为 3.8℃，无霜期 290 天；雨量充沛，年降雨量在 1262mm，但季节分布不均，7-8 月为雨季，降雨量最为集中，占全年降雨量的一半以上；大气稳定度以中性为主，主导风向 NE，年平均风速 1.3m/s。

根据梁平区气象部门多年的统计资料，其常规气象参数如下：

（1）气温

多年平均气温： 18.7℃

最热月平均气温： 27℃

最冷月平均气温： 3.8℃

历年最高气温： 39.7℃

历年最低气温： -2.7℃

（2）降水

年平均降水量： 1262mm

年最大降水量： 1451.7 mm

年最小降水量 836.5mm

多年平均降雨天数： 151 天

（3）风况

历年最大风速： 33.3m/s 风向为西南西风（WSW）

年平均风速： 1.4m/s

常年主导风向 东北风(NE)

3.2.5 水文地质

（1）区域地层岩性

根据规划区地质灾害危险性评估报告，规划区及周边出露的地层主要为：根据本次工程地质测绘结合前期工作成果，评价区地层为第四系全新统人工填土层（ Q_4^{ml} ）；第四系全新统冲洪积层（ Q_4^{al+pl} ）；第四系全新统残坡积层（ Q_4^{el+dl} ）；下

伏基岩主要为侏罗系中统上沙溪庙组（J₂S）岩层。不存在液化土层。主要岩性包括砂岩、泥岩和灰岩，岩层从新到老分布。

第四系人工填土（Q₄^{ml}）：主要由褐色、褐黄色的粉质粘土、砂、泥岩碎块石等组成，粒径大小不一，结构松散。主要分布在公路及居民点附近，厚度 1.0～3.0m 不等。以抛填为主，公路附近人工填土回填年限 5～8 年；居民区回填年限 10～20 年。

冲洪积粉质粘土（Q₄^{al+pl}）：紫灰～暗紫红色，松散，主要为含块石、碎石粉砂土层，块石主要为母岩碎块石，多为泥岩砂岩，粒径 30mm～2000mm 不等，含量约 30%，一般厚 2～8m。主要分布于河流（小沙河）溪沟两岸。

残坡积粉质粘土（Q₄^{el+dl}）：残坡积粉质粘土：主要呈黄褐色，呈软塑～可塑状，水田表表层部分呈流塑状。切面较为光滑，干强度及韧性中等，无摇晃反应，部分土层段砂质含量较高，含有少量的腐烂根须，部分含有 5%～15% 的碎石，成分以砂泥岩为主，揭示厚度 0.3～3.5m。

侏罗系中统上沙溪庙组泥砂岩（J₂S）：

上段为泥岩，粉砂质泥岩与厚层长石石英砂岩呈不等厚互层，夹岩屑亚长石石英砂岩，顶部砂岩胶结物中普遍含石膏。下段为紫红色泥岩、砂质钙质泥岩夹岩屑亚长石石英砂岩及长石石英砂岩，砂岩常有尖灭再现的现象，泥岩普遍含钙质硅质结核。

砂岩：灰褐色～黄褐色，局部呈青灰色，中细粒结构，中厚层～厚层状构造，局部呈巨厚层状～块状构造。岩石主要矿物由石英、长石、云母组成，多呈钙质胶结。强风化层呈碎块状，质较软。中风化岩芯完整，呈短～长柱状，岩质较硬，主要分布于规划区南西侧。

泥质砂岩：灰褐色～暗紫红色，含泥中粒结构，多呈中厚层状构造，主要矿物由石英、长石、云母及泥质矿物组成，钙质胶结，强风化层呈碎块状，质较软。中风化岩芯完整，呈短～长柱状，岩质较硬。

泥岩：紫红色～暗紫红色，泥质结构，薄～中厚层状构造，主要由粘土矿物组成，局部含砂质钙质，裂隙不发育，强风化层呈碎块状，质软，手捏易碎，分布于整个规划区。

（2）地下水赋存类型

评价区域水文地质见附图 17。

根据野外现场调查和钻探，结合评价区地质剖面，评价区及其周边地区地下水按其赋存条件、含水层的水理性质和水力特征分为：松散岩类孔隙潜水，基岩裂隙水。

1) 松散岩类孔隙潜水

松散岩类孔隙水含水岩组岩性主要为第四系粉质粘土、砂土层等，主要为零星分布于沟谷、斜坡上的残坡积物与小沙河沿岸的冲洪积层中。

第四系残坡积物厚度一般小于 5m，地下水具有孔隙潜水性，主要接受地表水、大气降水的垂直补给，但因出露面积小，分布零星，水量较小。

第四系冲洪积层中地下水埋藏于砂土中，为孔隙潜水。受河（溪）水的影响大，具互补关系。在丰水期，接受地表水、大气降水的垂直补给和溪流的横向反补，水量较大；在枯水期，砂土层中的地下水得不到地表水、大气降水以及溪流补给时，水量贫乏。根据水文地质现场调查及钻孔资料该类地下水富水性极弱，单井涌水量小于 100 m³/d，水量贫乏。水质类型属重碳酸钙型水，矿化度 0.1～0.5g/L。该类地下水的补给主要为降水，其次局部地段还接受地表水体（库、塘、堰、稻田、河流等）的补给。具就地补给，就地排泄，迳流途径短的特点。

2) 基岩裂隙水

评价区基岩裂隙水分为风化网状裂隙水和构造裂隙水两个亚类。风化网状裂隙水主要分布在侏罗系砂泥岩中，风化裂隙在浅层近地表较发育，随着向地下延伸，风化裂隙逐渐不发育，因此风化裂隙水由浅层风化网状裂隙发育形成，为潜水。构造裂隙水主要为深层地下水，属构造变动产生的构造裂隙中赋存的地下水。据区域水文地质资料和现场民井、机井调查情况，评价区基岩裂隙水主要为风化网状裂隙水亚类，由于基岩的裂隙在岩层中所能占有的赋存空间有限，因此富水性相对较差，属水量贫乏区；且受到裂隙通道在空间上的展布具有明显的方向性的影响，地下水水位变化较大，无统一水面，水量变化也比较大。评价区裂隙较发育，区内高差较大，地形为斜坡，地下水排泄条件较好，该区的基岩风化裂隙水主要受大气降水补给，但水量小，变化大，常成季节性含水，区域泥岩为相对隔水层，除裸露区外地下水补给条件一般差，地下水贫乏，局部就近补给，就近排泄的特点。

(3) 地下水补径排条件

区域内局部因人类活动而在局部形成填方等，填方主要成份为碎石和块石等，地下水类型主要为孔隙水。但填方厚度一般较小，范围分布小且不连续，因此，形成的孔隙水水量有限，且孔隙水的径流因空间小而受阻。该层地下水靠大气降水及农田灌溉补给，以地面蒸发和向地形低洼处径流等形式排泄。

地下水的循环特征受岩性组合关系、地形地貌及构造条件的制约。大气降水下渗是主要补给来源，其次是地表水。补给区的范围与各含水岩组的出露范围一致，大气降水属于面状补给，范围普遍且较均匀。地表水则可看作线状补给，局限于地表水体周边；从时间分布比较，大气降水持续时间有限而地表水体补给持续时间较长，但就其水源而言，地表水是有大气降水转化而来的。第四系松散岩类孔隙水和基岩风化带网状裂隙水的补给区主要是含水层的露头区，在评价区二者均限制在一定的范围内，不具大范围的水力联系，各相对独立水文单元分别以大小溪沟、河谷、缓坡、连绵山丘的山包和山丘与山丘之间相连的鞍部构成小的相对独立的水文地质单元，一般径流途径短，具有就近补给、就地排泄特点。大气降水和地表水通过岩层露头孔隙、裂隙垂直下渗，随地形由高向低处运移。层间裂隙水每个含水砂岩体均被不透水的泥岩所隔，使每个含水层构成了独立的含水单元，各自形成补给、径流、排泄系统，大气降水和地表水通过暴露地表部分所发育的纵、横张裂隙系统下渗，随地形由高向低处运移，直至裂隙不发育的岩层下限为止。地下水主要补给来源为大气降水，沿区内裂隙下渗，而大气降雨入渗补给量的多少决定于有效降雨量大小和包气带岩性以及地形地貌特征。

受地形和构造条件控制，在地势低且相对平缓地区范围，切割较浅，地形起伏小，地下水径流条件一般，含水岩组露头受大气降水补给后，随地形坡降和网状裂隙系统向中间沟谷溪沟处分散径流；在地形两边高中间低，切割相对较深，地形起伏大，地下水径流条件相对较好。山体斜坡至坡顶是降水的主要补给区，降水入渗补给后，浅层风化带网状裂隙孔隙水随地形坡降向坡下径流，至沟谷中储集埋藏再沿沟谷方向下游径流。层间裂隙水主要受到地层岩性和构造控制，还有裂隙发育深度和层状含水层的展布特点的制约，一般沿岩层倾向随地形由高向低处径流，当含水层被切割时，径流途径短，循环交替强，地下水以泉水或浅民井形式排泄地表（如相对独立水文单元分布有较多泉眼、浅民井）；当含水层连

续未被切割时，径流途径从山丘顶流至沟谷溪沟。

总体上松散岩类孔隙水径流与地表水和大气降水联系较密；风化带网状裂隙水沿裂隙面径流。

评价区内地下水排泄方式分为松散岩类孔隙水排泄方式、风化带网状裂隙水浅层排泄方式和较深部的岩层排泄方式。

松散岩类孔隙水离地表较近，埋藏较浅，主要通过河流排泄，同时也有一部分通过蒸发和蒸腾作用排泄；浅层风化带网状裂隙水一部分随着砂岩、泥岩界面或风化带界线径流，再受到地层岩性和地形地貌的控制，就近排泄或在地势低洼处以下降泉的方式向附近的溪沟排泄，受裂隙展布规律控制，无统一水面；较深部的碎屑岩层间裂隙水主要受到地层岩性和地质构造的控制，基本与岩层倾向一致的方向径流，在区内较低的侵蚀基准面以下降泉或浅层民井探挖至露头点的方式排泄，根据现场调查，该类水在区内的排泄处相对甚少，多呈现出地下径流状态而少见排泄现象。总得来说，区内地下水排泄方式基本以下降泉或浅层民井探挖至露头点的方式向较低侵蚀基准面排泄，经溪沟最终汇入小沙河。

综上所述，区内的地下水主要接受大气降水的补给，沿松散第四系土层、基岩裂隙下渗至底层风化不发育的泥岩层排泄。在大多数情况下，受地形地貌和岩性的控制，仅经过短途渗流即在山坡之中下部以下降泉形式排泄，泉点在隔水层和透水层交界面地表出露线较多但流量大小不等（尤其是灰岩形成的泉点流量大小不均），通道形式复杂，受裂隙展布规律控制，无统一潜水面，山顶上层出露为砂岩、灰岩或出露泥岩但泥岩厚度较薄且风化严重，下层为泥岩且切割露头在地面之上时，山坡上地下水在山坡中下部以泉的方式排泄。

根据影响地下水动态的主导因素进行的分类，评价区地下水的动态类型为降水补给型。地下水动态受气候、水文、地质和人类活动等因素的影响。区域内的地下水动态类型为渗入-蒸发-径流型，主要接受大降水入渗、地表水体渗漏以及农田灌溉补给，并以地下水径流(至小沙河)、地面蒸发和在地形低洼平缓处以泉和湿地等形式排泄。本规划区位于地下水径流、排泄区。

（4）地下水动态变化特征

地下水流量或水位的动态变化是含水岩组含水介质组合特征、地下水水力坡度大小、人工开采地下水等综合因素的体现，是地下水接受补给与消耗的直观反

映。根据影响地下水动态的主导因素进行分类,调查区地下水动态类型为径流型。地形高差相对较大,水位埋藏较浅,以径流排泄为主,蒸发排泄次之。雨季接受入渗补给,各处水位抬升幅度不等。接近排泄区的低地,水位上升幅度小,远离排泄点的高处,水位上升幅度大,因此,水力梯度增大,径流排泄加强。补给停止后,径流排泄使各处水位逐渐趋平。径流型动态的特点是:年水位变幅大而不均(由分水岭到排泄区,年水位变幅由大到小),水质季节变化不明显,长期中则不断趋于淡化。

3.2.6 水文特征

梁平处于长江干流与嘉陵江支流渠河的分水岭上,地势高于四周,为邻县溪河发源地,过境水量极少。县内主要河流有龙溪河(即龙溪河)、波漩河、新盛河、普里河、汝溪河、黄金河共 6 条,支流 384 条,全长 809km。平均河网密度 0.43km/km²,年径流总量 105627 万 m³,年均流量 33.5m³/s。

龙溪河(龙溪河梁平段称为高滩河)发源于梁平区明达镇龙马村文家沟,汇合小沙河、七间河、回龙河等大小支流,流经梁平区中、西南部,经明达、礼让、仁贤、金带、和林、云龙、荫平等镇,在荫平镇群乐村陈家沟出县境流入垫江县。梁平区内流域面积 798km²,干流长 60.2km,河流平均比降 0.89%,平均宽度 35-40m,水深 3.5m,流速 0.3m/s,年径流总量 44408 万 m³,年均流量 14.08m³/s。长于 5km 以上支流 29 条,长 319.2km,河网密度 0.45km/km²。

规划区纳污水体主要为小沙河,发源于梁山街道陡梯村,河流自东向西流经梁平区城区东侧,至新桥处纳入右岸支流杜家河,再于双河口处汇入左岸支流大河后转向南西,之后于牟家坝纳入左岸支流张星桥河,然后纳川西河后称龙溪河。小沙河长 24.3km,流域面积 130.6km²,规划区段河宽约 10m-40m,水深约 0.5m-4.0m,多年平均流量 2.05m³/s。

区域地表水系见附图 12。

3.2 社会经济现状

3.2.1 行政区划与人口

截至 2020 年,梁平区辖 5 个街道、26 个镇、2 个乡,全区总人口 93 万人,区政府驻重庆市梁平区双桂街道桂西路 6 号。街道:梁山街道、双桂街道、仁贤

街道、合兴街道、金带街道；乡镇镇：礼让镇、云龙镇、屏锦镇、袁驿镇、新盛镇、福禄镇、聚奎镇、明达镇、荫平镇、和林镇、回龙镇、碧山镇、虎城镇、七星镇、龙门镇、文化镇、石安镇、柏家镇、大观镇、竹山镇、蟠龙镇等。。

3.2.2 社会经济发展现状

全区地区生产总值从“十二五”末的 291.8 亿元增加到 493.2 亿元，年均增长 8.3%；人均 GDP 突破 1 万美元。

2020 年实现地区生产总值 4932423 万元，比上年增长（下同）3.1%。按产业分，第一产业增加值 594953 万元，增长 4.9%；第二产业增加值 2426097 万元，增长 2.5%；第三产业增加值 1911373 万元，增长 3.3%。三次产业结构比为 12.1:49.2:38.7。

全年实现工业增加值 1636981 万元，增长 3.2%，占全区地区生产总值的 33.2%，工业对 GDP 贡献率达 37.4 %。规模以上工业企业总产值 2308437 万元，增长 4.7%，其中工业园区产值 1781985 万元，增长 5.9%；工业园区规上工业总产值占全区规上工业总产值比重为 77.19%，比上年提高 0.39 个百分点。高技术制造业总产值 397944 万元，增长 13.2%，占规上工业总产值的 17.2%。集成电路产业产值 358599 万元，增长 12.9%；绿色食品加工工业产值 512571 万元，增长 3.5%；智能家居产业产值 454342 万元，增长 9.9%。全年规模以上工业企业利润总额 203291 万元，下降 2.9%；产品销售率 98.5%，下降 0.34 个百分点。

3.2.3 文化教育和卫生

2020 年，全区共有中等职业学校 3 所，普通中学 33 所，小学 71 所，幼儿园 95 所，特殊教育学校 1 所。在校生 118236 人，毕业生 33782 人；中等职业学校招生 2863 人，在校生 6836 人，毕业生 1805 人；普通高中招生 5167 人，在校生 15272 人，毕业生 5673 人；普通初中招生 10347 人，在校生 31762 人，毕业生 9610 人；普通小学招生 6324 人，在校生 45514 人，毕业生 10232 人；学前教育招生 6500 人，在校生 18740 人，毕业生 6452 人；特殊教育招生 12 人，在校生 112 人，毕业生 10 人。

2020 年，我区实施市级以上科技项目 18 项，新认定高新技术企业 31 户。全年共受理专利申请 578 件，其中发明专利 85 件；获得专利授权 497 件，其中

发明专利 29 件。截至年底，我区专利授权数 1799 件，其中有效发明专利 139 件。全区共有注册商标 7354 件，驰名商标 1 件，地理标志量 11 件。

区级广播电视台 1 座，影剧院 2 个，文化馆 1 个，乡镇综合文化站 33 个，农家书屋 313 个。公共图书馆 2 个，纸质图书 170000 册，电子图书 100000 册。非物质文化遗产保护中心 1 个，青少年儿童体育学校 1 个。全年有线广播电视实际在册用户 12.3 万户，其中数字电视实际在册用户 9.2 万户。广播人口综合覆盖率 98.94%，电视人口综合覆盖率达到 96.37%。

2020 年末全区共有各级各类医疗卫生机构（含村卫生室，个体办诊所）556 个。共有医疗卫生机构床位数 3982 张，其中医院床位 3892 张。全区共有卫生技术人员 3698 人，其中执业医师和执业助理医师 1469 人，注册护士 1892 人。

全区享受城镇居民最低生活保障 3387 人，发放保障金 2270.8 万元。享受农村居民最低生活保障 20933 人，发放保障金 10773.7 万元。特困人员供养 3352 人。城镇居民最低生活保障标准为 620 元/月，农村居民最低生活保障标准为 496 元/月，特困人员最低供养标准为 806 元/月。全区建有 25 个敬老院、1 个社会福利院、0 个福利中心，拥有床位 3288 张，集中供养 505 人；社区活动服务中心 74 个。

3.3 区域环境质量现状

3.3.1 环境空气质量

3.3.1.1 区域环境空气质量变化趋势

本次引用梁平区例行大气监测数据分析区域环境质量的变化，监测点位于梁平老城区人民东路，距规划区直线距离约 4km。

由大气 2016 年~2020 年例行监测年均值数据可知，SO₂ 总体变化趋势不明显；NO₂ 呈逐年降低的趋势；PM₁₀ 呈逐年降低的趋势；PM_{2.5} 在 2016 年、2017 年未达标，但在 2018 之后已达标，呈逐年降低的趋势；O₃ 先增加再降低，于 2018 年达到最高值，但未出现超标现象；CO 总体变化趋势不明显。总体来说，梁平区大气环境质量较好，环境保护工作取得了明显进展。

3.3.1.2 区域环境质量现状

（1）监测布点

本次大气监测布点结合规划区的空间布局、产业规划及多年主导风向，布设了 5 个大气特征因子监测点，监测日期为 2021 年 11 月 23 日至 29 日，满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）对于监测资料要求，区域污染源无明显变化。

表 3.3-2 环境空气监测点位置及监测因子

| 序号 | 监测点位 | 布点原则 | 监测因子 | | | 备注 |
|----|----------|------|----------------------------------|-------|---------|----------------------------------|
| | | | 1 小时平均 | 8h 平均 | 24h 平均 | |
| G1 | 安复村 | 上轮规划 | 甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、甲醛 | / | / | 连续监测 7 天，小时值每天监测 4 次；日均值每天监测 1 次 |
| G2 | 梁平职校 | 上轮规划 | 苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸、苯酚、甲醛、氰化物等 | TVOC | 氟化物、TSP | |
| G3 | 清都村 | 新增范围 | 非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醛 | / | TSP | |
| G4 | 凉水村 | 上轮规划 | 非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫化氢 | / | / | |
| G5 | 西南大学附属中学 | 下风向 | 苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸、甲醛 | TVOC | 氟化物、TSP | |

(2) 评价方法

采用占标率对环境空气质量现状进行评价。

公式如下： $P_i = C_i / C_{0i} * 100\%$

式中： P_i —第 i 种污染物的占标率，%；

C_i —第 i 种污染物的实测浓度（ mg/m^3 ）；

C_{0i} —第 i 种污染物的评价标准值（ mg/m^3 ）。

环境空气现状监测及评价结果见表 3.3-3。各监测点均满足相应环境空气质量标准，区域环境空气质量较好。

3.3.2 地表水环境质量

3.3.2.1 地表水环境质量变化趋势分析

评价引用小沙河新盐河桥断面（上游）、王家桥断面（下游约 4km）、龙溪河出境断面普顺断面的例行监测数据分析小沙河、龙溪河水环境质量的变化趋势，监测值见表 3.3-4、3.3-5，水质变化趋势图见图 3.3-2。

由表 3.3-4，图 3.3-2 可知，2016-2020 年期间高锰酸盐指数、BOD₅ 均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类水质标准限值，2016 年小沙河 COD 出现超标，2017-2020 年小沙河 COD 已满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类水质标准限值，2016-2020 年氨氮、总磷不能稳定满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类水质标准限值，小沙河水环境质量呈逐年向好趋势，梁平区环境保护工作取得了一定进展，但仍需进一步加强小沙河流域整治。

2016-2021 年期间龙溪河普顺断面 COD、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、BOD₅ 均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准限值。

小沙河整治工作取得了一定的成果，但仍需进一步加强小沙河流域整治，保障小沙河水体稳定达标。

3.3.2.2 地表水环境质量现状监测

①监测断面及监测因子

小沙河共布设 2 个监测断面，W1#监测断面位于双桂污水处理厂排放口上游 500m 处，W2#监测断面位于双桂污水处理厂排放口下游 1000m 处。

由监测结果可知，小沙河不同监测断面各监测因子标准指数均小于 1，不质现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。

3.3.3 地下水环境质量

本次评价结合地下水补径排关系在规划区布设了 6 个地下水监测井，2021 年 11 月 23 日进行采样。

根据地下水八大离子检测结果，规划区地下水化学类型为重碳酸盐-钙镁水。根据监测结果可以看出，各监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III 类水质标准要求，表明园区地下水水质整体较好。

3.3.4 土壤环境质量

(1) 监测布点

共布设 5 个监测点，其中 T1 点位于新增规划范围清都村，T2、T3、T4 为上轮规划监测点，T5 位于规划区外的农用地，具体布点情况见下表。

土壤监测统计结果可见规划区 4 个土壤监测点位的各项指标均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管制标准（试行）》（GB 36600-2018）筛选值标准限值。

3.3.5 底泥环境质量

底泥评价指标采用《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管制标准（试行）》（GB 15618-2018）中水田标准筛选值，本次底泥监测结果满足 GB 15618-2018 中水田标准筛选值，质量现状较好。

3.3.6 声环境质量

各监测点均满足相应的环境质量标准，表明区域声环境质量现状较好。

3.4 生态影响回顾性评价

梁平工业园区包括启动区、拓展区一期和拓展区二期，目前拓展区已经被整合为拓展区，并编制了《梁平工业园区拓展区控制性详细规划修编》。

2002 年，重庆市人民政府以“渝府[2002]210 号”文（见附件 1）批准重庆梁平工业园区（原名重庆市双桂工业园区）设立，明确重庆梁平工业园区属市级特色工业园区之一，规定启动区面积 1.38km²。

2009 年，梁平区人民政府以“梁平政文[2009]106 号”文（《关于核准梁平工业园区规划控制范围的请示》）申请对梁平工业园区进行扩区开发，重庆市特色工业园区规划建设领导小组以“渝园区领导小组[2009]38 号”文同意梁平工业园区按照一期按 5.25km² 规模进行扩区，远景规划发展面积 6.03km²。

2016 年，重庆梁平工业园区管理委员会组织编制了《重庆梁平工业园区拓展区二期控制性详细规划》。2017 年 9 月，重庆市环保局以“渝环函[2017]634 号文”同意拓展区二期规划建设，拓展区二期用地规模为 6.27km²。

2019 年，重庆梁平工业园区管理委员会开展《重庆梁平工业园区拓展区控

制性详细规划修编》工作，将拓展区一期、二期进行了整合，重庆市生态环境局以“渝环函[2020]292 号文”同意拓展区规划建设，确认拓展区用地规模为 12.67km²。经过整合后，剩余启动区面积为 1.83km²，则梁平工业园区（双桂组团）现有规划区面积为 14.5km²。

3.4.1 梁平工业园启动区概况

（1）规划范围：规划区北至迎宾大道，西至知德大道，南至桂西路，东至昌隆路。

（2）产业定位：以农副产品深加工及食品加工、丝绸纺织、制药工业以及配套的商贸、金融开发建设为主的城市经济发展区。

（3）规划规模：工业园区面积 1.83 平方公里，总人口规划为 6000 人。

（4）用地布局：用地采用“中心—组团”布局方式，提高土地综合效益。规划设置园区综合配套中心、围绕中心布置工业组团，综合配套设施沿福德大道和迎宾大道布置，对接城区生活区。工业组团沿福德大道和迎宾大道布置，形成四个相对独立的工业组团。其中一类工业用地面积为 38.00 公顷、二类工业用地面积为 60.00 公顷。

（5）土地利用规划

经多次规划修编后，启动区规划面积为 182.95 公顷，其中建设用地面积 180.92 公顷，非建设用地面积 2.03 公顷。

3.4.2 梁平工业园拓展区概况

（1）规划范围：东起双碑路，南达竹海大道，西至草堂路，北止竹贤路。规划范围总用地面积为 12.67 km²，规划城市建设用地面积 12.49 km²。

（2）产业定位：主导产业电子制造，材料，装备制造，食品，重点发展集成电路、智能家居，生态塑料、不锈钢精深加工，现代农机，食品行业。

（3）规划规模：规划范围总用地面积为 12.67 km²，规划人口规模控制为 10.0 万人。

（4）用地布局：规划形成“一核、两轴、两廊、六片区”的空间结构。一核指包括园区中心公园、行政管理中心和商业休闲中心的综合核心区。两轴指沿迎宾大道东西展开的城市生活发展轴和沿福德大道展开的城市景观轴。两廊指分

别依托迎宾大道南侧和北侧的河道形成的景观通廊。六片区包括衔接老城的园区综合生活配套区、西北部的交通运输设备制造区、东北部得计算机及电子设备制造区、西部的物流中心、西南部的专用设备制造区和东南部的农副产品加工区。

(5) 土地利用规划

拓展区（包括一期、二期）用地包括工业用地、公用工程设施用地、道路广场用地及绿地等。本次规划区用地规划见表 2.3-1，其中居住规划用地占规划总面积的 19.09%，工业用地占规划总面积的 59.94%。

3.4.3 规划区开发情况

考虑到梁平工业园区的整体性，本次对梁平工业园启动区和拓展区统一进行描述。根据前文分析，梁平工业园区面积 14.5km²，本次修编新增清都微创园面积 0.3km²，合计 14.8km²。经调查，原启动区已经全部开发，拓展区和清都片区部分开发，合计已开发面积 668.05hm²，开发比例 45.13%，其中工业用地 349.3hm²。未开发区域面积 762.46hm²。

3.6 规划实施的主要资源环境制约因素

3.6.1 发展规模制约因素

根据现场调查，规划所在区域存在小沙河河水环境保护压力较大。目前小沙河正在开展水污染防治工作，小沙河河水环境保护将成为制约规划实施的重要因素，规划区在确定发展规模时应予以重点关注。

3.6.2 空间布局制约因素

规划区位于梁平区双桂街道，其东侧为梁平城区，南侧为双桂新城，且规划区内规划居住用地与工业用地间距离较近。生态功能、人居环境安全要求将对规划区空间布局造成一定的制约。规划实施中需合理布局产业，促进产城融合，同时保护生态环境。

3.6.3 产业结构制约因素

规划区主导产业集成电路、食品加工、新材料，积极培育智能家居、通用航空等新兴产业。受小沙河环境容量限制以及邻近周围居住用地限制，规划发展产

业链条时，其上、下游涉及耗水量大行业将受到限制。

4 环境影响识别与评价指标体系构建

4.1 环境影响识别

4.1.1 环境污染类影响识别

环境影响识别就是确定规划实施对区域的资源 and 环境要素可能产生的影响。本次评价根据梁平工业园区规划修编，在充分考虑区域环境概况和环境质量现状的基础上，识别规划的目标定位、规模、结构和布局对区域资源利用、环境质量及生态状况可能产生的影响以及影响的范围。

（1）水环境

规划区排水主要为生产废水和生活污水。

装备制造产业废水主要污染物包括 pH、COD、石油类、SS、LAS 等；集成电路行业废水主要为工艺废水，水污染物主要包括 COD、SS、氨氮、总磷、LAS、氟化物、重金属等；智能家居行业主要是表面处理和喷漆废水，主要污染物包括 COD、SS、氨氮、总磷、LAS 等；食品加工行业废水主要污染物包括 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、动植物油。

生活污水主要含 COD、NH₃-N 等。

因此，确定规划区主要水污染物包括 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、LAS、石油类、氟化物、重金属、TOC 等。

（2）环境空气

规划区使用天然气、电能等清洁能源。根据规划区现有企业、规划产业定位以及入驻企业的要求，大气污染物主要为天然气燃烧产生的烟尘、SO₂、NO_x，另外生态塑料打磨、加热挤出过程中产生颗粒物和甲烷总烃；电子产业清洗、蚀刻产生酸性废气，塑封、固化过程中产生非甲烷总烃，焊接过程中产生少量颗粒物、锡及其化合物；制造业抛光、焊接过程中产生焊接烟气、颗粒物，设备喷漆过程中产生颗粒物和有机废气，焊接中产生少量焊接烟气。生活燃料主要为天然气等清洁能源，主要产生烟尘、SO₂、NO₂ 等污染物。

大气污染物主要为烟（粉）尘、SO₂、NO₂、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氯化氢、VOCs 等。

（3）声环境

规划区主要噪声源为工业企业噪声、交通噪声等。

（4）固体废物

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

（5）环境风险识别

规划区规划发展产业不包括化工等高风险产业，涉及的风险物质主要为酸碱、油类、有机溶剂、油漆、稀释剂等，主要环境风险为危化品泄露及易燃品火灾、爆炸事故，导致大气、水环境污染风险，并可能发生连锁性环境、人体健康影响。

4.1.2 生态影响识别

规划区建设用地范围不涉及生态保护红线，不涉及珍稀濒危物种。但规划实施占用土地，使区内原有自然植被变成建设用地和绿化用地，引起地表植被种类、覆盖率等的变化；同时，规划实施后，规划区工业废气中的挥发性有机污染物等的沉降会对区域土壤环境造成影响。此外，规划区尾水排放将导致局部水环境质量下降，影响水生生境。

4.1.3 资源能源消耗识别

规划区工业将占用土地资源，新增大量水资源和天然气、电等能源消耗。

4.1.4 社会经济影响识别

（1）促进经济发展和就业

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

（2）人群健康影响

规划区工业企业生产过程中排放的废水、废气、固体废物中，含有挥发性有机物等可能会影响人群健康的有害物质，应予以关注。

4.1.5 环境影响识别矩阵

为推动重庆市、梁平区、规划区的可持续发展和绿色发展，进行环境影响识别很有必要，利于进行科学的预测并提出合理的规划方案优化调整建议 and 环境保护对策。

从环境质量、生态保护、资源利用、社会经济与环境等方面识别环境影响，见表 4.1-1。

表 4.1-1 规划环境影响识别矩阵

| 环境议题 | 主要环境影响行为 | 效益 | 程度 | 时段 | 相关性 |
|-------------|-------------------------------------|----|-----|----|------------|
| (一) 环境质量 | | | | | |
| 地表水 | 污水排入小沙河，影响河流水质。 | N | ★★★ | L | 排水规划 |
| 地下水 | 跑、冒、滴、漏及事故泄漏，污染地下水 | N | ★ | S | 排水规划 |
| 环境空气 | 燃料废气、交通废气、工艺废气等排放 | N | ★★★ | L | 产业规划 |
| 声环境 | 工业企业噪声 | N | ★★ | L | 产业规划 |
| | 交通噪声 | N | ★★★ | L | 交通规划 |
| 固体废物 | 一般工业固体废物、危险废物 | N | ★ | L | 产业规划 |
| | 企业职工产生的生活垃圾 | N | ★ | L | 规划规模 |
| 环境风险 | 有毒有害、易燃易爆物质泄漏、火灾、爆炸或产生二次污染物影响环境空气质量 | N | ★★ | S | 建设项目 |
| | 事故排水、泄漏等对水质的影响 | N | ★★★ | S | 建设项目 |
| (二) 生态保护 | | | | | |
| 珍稀濒危物种 | 不涉及珍稀濒危物种 | — | — | — | 选址 |
| 生态环境敏感区 | 不涉及生态环境敏感区 | — | — | — | 选址 规划方案 |
| 地表植被 | 征地、挖填方等破坏区域自然植被 | N | ★ | L | 规划规模 |
| (三) 资源利用 | | | | | |
| 水资源 | 消耗水资源 | N | ★ | L | 供水规划 |
| 土地资源 | 永久改变土地利用性质 | N | ★ | L | 用地规模 |
| | 单位土地面积产出提高 | P | ★★★ | L | 产业结构 |
| | 土地资源承载力下降 | N | ★ | L | 用地规模 |
| 供气 | 消耗燃气 | N | ★★ | L | 燃气规划 |
| 供电 | 消耗电能 | N | ★★ | L | 供电规划 |
| (四) 社会经济与环境 | | | | | |
| 经济增长 | 工业企业生产，拉动经济增长 | P | ★★★ | L | 产业规划 |
| 就业 | 新增工业企业，增加就业机会 | P | ★★★ | L | 规划规模 |
| 人群健康 | “三废”排放，可能影响人群健康 | N | ★ | L | 规划方案 |
| 交通条件 | 新增道路，改善交通 | P | ★★★ | L | 交通规划 |

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

4.2 环境目标与评价指标体系构建

在影响识别的基础上，结合环境法规、标准和行业规范，参考已经完成的类似规划环境影响评价的指标体系及《重庆市梁平区生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》

等，充分考虑清洁生产、循环经济和环境保护的要求，选择评价因子，构建评价指标体系（表 4.2-1）。

表 4.2-1 规划环境目标与评价指标体系表

| 环境主题 | 评价指标 | 指标说明 | 单位 | 评价指标值 | |
|----------|-------------------------------|--|-------------------|--------|----------|
| | | （约束/指导） | | 现状水平 | 规划目标 |
| 生态保护修复 | 生态保护红线面积占比 | 约束：来源于《重庆市梁平区生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》 | % | 13.37 | 13.37 |
| | 城市建成区绿化覆盖率 | 指导：来源于《重庆市梁平区生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》 | % | 38 | 42 |
| 环境质量改善 | 环境空气质量优良天数 | 约束：来源于《重庆市梁平区生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》 | 天 | 349 | ≥345 |
| | 细颗粒物（PM _{2.5} ）年平均浓度 | | μg/m ³ | 35 | ≤30 |
| | 地表水水质达到或好于 III 类比例 | | % | 100 | 100 |
| 碳减排及资源利用 | 单位 GDP 二氧化碳排放量下降率 | 约束：来源于《重庆市梁平区生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》 | % | — | 完成市里下达任务 |
| | 单位 GDP 能耗下降率 | | % | -30.84 | |
| | 非化石能源占一次能源消费的比例 | | % | — | |
| 污染集中治理 | 一般工业固体废物处置利用率 | 约束：来源于《重庆市梁平区生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》 | % | 99.36 | 100 |
| | 废水收集处理率 | | % | 100 | 100 |
| | 危险废物处置率 | | % | 100 | 100 |
| 环境风险防范 | 受污染建设用地安全利用率 | 约束：来源于《重庆市梁平区生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》 | % | 100 | 95 |

5 环境影响预测与评价

5.1 废气污染负荷预测

5.1.1 废气污染负荷预测

5.1.1.1 燃气废气污染负荷预测

1) 规划区工业用气量及燃气污染负荷预测

根据规划，建成后生产、生活均使用天然气和电作为能源，参考《4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉》、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）等资料，天然气燃烧 SO_2 、 NO_x 、颗粒物排污系数见表 5.1-1。

表 5.1-1 天然气燃烧排污系数表

| 污染物 | 单位 | 排污系数 |
|---------------|---------------------------|-------|
| SO_2 | 污染物 kg/万 m^3 天然气 | 4.0 |
| NO_x | 污染物 kg/万 m^3 天然气 | 15.87 |
| 颗粒物 | 污染物 kg/万 m^3 天然气 | 2.86 |

2) 天然气需求量估算

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)，采用天然气用气指标如下：

生活用气：居住用气指标为 $1.0\text{m}^3/\text{户}\cdot\text{d}$ (平均每户按 3.5 人计算)

公建用气：按生活用气总量的 30%折算；

工业用气：取 $300\text{m}^3/(\text{d}\cdot\text{hm}^2)$ 。

根据规划就业人口及用地规模，燃气消耗量预测见表 5.1-2。

表 5.1-2 规划后续实施天然气消耗预测

| 用气类别 | 用气指标 | 用气单位 | 规划期总用气量 | |
|------|--|---------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | 万 m^3/d | 万 m^3/a |
| 生活 | $1.0\text{m}^3/\text{户}\cdot\text{d}$ | 7.4 万人 | 2.11 | 771.71 |
| 公建 | 生活用气量的 30%计算 | | 0.63 | 231.51 |
| 工业 | $300\text{m}^3/(\text{d}\cdot\text{hm}^2)$ | 378.75hm^2 | 11.36 | 3749.6 |
| 合计 | - | - | 14.1 | 4752.82 |

注：工业用气时间按 330d/a 计，生活、公建用气时间按 365d/a 计。

根据排污系数和规划区天然气消耗量预测，估算燃料污染负荷见表 5.1-3。

表 5.1-3 规划区燃料废气污染负荷预测表

| 类别 | 天然气消耗量 (万 m ³ /a) | 污染物排放量(t/a) | | |
|----|---------------------------------|-----------------|-----------------|--------|
| | | SO ₂ | NO _x | 颗粒物 |
| 生活 | 771.71 | 3.087 | 12.247 | 2.207 |
| 公建 | 231.51 | 0.926 | 3.674 | 0.662 |
| 工业 | 3749.6 | 14.998 | 59.506 | 10.724 |
| 合计 | 4752.82 | 19.011 | 75.427 | 13.593 |

5.1.1.2 工艺废气污染负荷预测

(1) 污染物排放量估算方法

根据规划的主导产业类型，规划的集成电路、食品加工、新材料（智能家居）等拟参照园区现有同类型企业排污数据确定其排污系数，对于已有企业采用收集该工程环境影响评价报告书和竣工验收监测报告统计其污染物排放量，即资料收集法；对于规划发展行业排污量，通过调查国内类似企业工艺及产排污情况，采用万元产值法估算污染物排放量。由于园区现有电子信息产业不多，本次评价拟参照同类型项目环评、工业园区（西永微电园、两江新区水土）规划环评、其他同类型工业园区在产项目统计数据确定其排污系数。

(2) 环境影响因素分析

① 集成电路

根据《梁平区集成电路产业集群发展规划（2019-2025 年）》规划区集成电路产业主要包括高端封测、第三代半导体芯片与器件、光电模组、新型显示器件、新型网络化设备应用技术以及集成电路设计。

◆集成电路封装

集成电路主要工序包括硅片加工、晶圆制造、芯片封装等，根据集成电路封装产品不同，该类企业所采用的封装工艺也有所区别。

a、采用基板作为原料载体的产品，其封装工艺流程为：晶圆加工→上芯/倒装上芯→回流焊→等离子清洗→底部填充→塑封→固化→植球→打印→切割成型→测试→成品。

b、采用引线框架作为原料载体的产品，其封装工艺流程为：晶圆减薄→划片→上芯→焊线→塑封→固化→浸煮软化→打印→切割成型→测试→成品。

集成电路封装测试行业产污特征见表 5.1-4。

表 5.1-4 集成电路产污特征分析表

| 污染种类 | 工艺 | 主要污染物 |
|------|-----------------------|-------------------------|
| 废气 | 晶圆蚀刻 | 酸性废气，含氯化氢、氟化物等 |
| | 回流焊 | 焊接烟气 |
| | 塑封、固化 | 非甲烷总烃 |
| | 打印 | 粉尘 |
| 废水 | 晶圆减薄清洗、回流焊清洗、 浸煮软化 | 清洗废水，主要含 COD、SS、TP、LAS。 |
| 固体废物 | 切割、焊线等 | 废料、废线头等一般固废为主 |

◆集成电路设计及应用

主要来自集成电子产品应用行业，以 LED 照明产品工艺流程为例，工艺流程如下：

PCB 板→锡膏印刷→LED 灯珠、贴片→回流焊→组装 1→预老化→组装 2→老化→成品。

集成电路应用行业产污特征见表 5.1-5。

表 5.1-5 集成电路应用行业产污特征分析表

| 污染种类 | 工艺 | 主要污染物 |
|------|-----|--------------|
| 废气 | 回流焊 | 焊接烟气 |
| 固体废物 | 组装 | 废料、次品等一般固体废物 |

◆集成电路封测设备

封装框架生产工艺流程：裸框架→电镀→贴切→检验→成品。

集成电路应用行业产污特征见表 5.1-6。

表 5.1-6 集成电路封测设备产污特征分析表

| 污染种类 | 工艺 | 主要污染物 |
|------|---------|-------------------------------------|
| 废水 | 清洗、表面处理 | COD、SS、TP、LAS、氟化物、总铜、总锌、六价铬、总铬、镍、银。 |
| 固体废物 | 贴切、表面处理 | 废料等一般固废；污泥、废液 |

②新材料

A、智能家居

目前引进企业包括天荣家居、有住科技、嘉颖天裕智能家居等企业，智能家居行业包括套装门、橱柜、沙发、柜体、门窗、餐桌等，主要原料为原木、多层板，少量为金属件、塑

料件等，家居行业工艺流程一般包括：

原料→下料→铣雕→压合→抛光→喷涂→整装→成品。

智能家居产业产污特征见表 5.1-7。

表 5.1-7 规划智能家居产业产污特征分析表

| 污染种类 | 产污环节 | 主要污染物 |
|------|--------------|-------------------------------------|
| 废气 | 下料、压合、抛光、喷涂等 | 颗粒物、甲醛、非甲烷总烃、VOCs、苯、甲苯、二甲苯等苯系物 |
| 废水 | 表面处理、喷漆废水 | pH、COD、SS、氨氮、总磷 |
| 固体废物 | 下料、铣雕、喷涂 | 废料、边角料等一般固体废物；漆渣、废漆桶、废过滤棉、废活性炭等危险废物 |

③新材料制造

◆塑料制品

塑料制品生产工艺流程：

塑料颗粒→混合→加热挤出→冷却、定型→牵引→切割→成品。

塑料制品行业产污特征见表 5.1-9。

表 5.1-9 塑料制品产污特征分析表

| 污染种类 | 产污环节 | 主要污染物 |
|------|---------|------------|
| 废气 | 混合、加热挤出 | 颗粒物、非甲烷总烃 |
| 废水 | 冷却定型 | 冷却水，主要含 SS |
| 固体废物 | 切割等 | 废塑料渣和废边角料等 |

B、不锈钢制品

◆不锈钢制品

根据规划产品结果，主要涵盖 3 类产品板块：不锈钢装备零部件板块，产品涵盖家电、汽车、摩托车、环保设备、医疗设备等行业；建筑结构用不锈钢制品板块，产品涉及装饰板、门窗、流体管；新建不锈钢日用五金板块，产品包括不锈钢餐厨具、橱柜等。日用五金用不锈钢制品板块，产品涉及餐厨具、不锈钢办公用家具。不锈钢制品工艺流程一般包括：

开卷→分条→成型→焊接→定径→矫直→切断→抛光→成品。

规划不锈钢制品产业产污特征见表 5.1-10。

表 5.1-10 规划不锈钢制品产业产污特征分析表

| 污染种类 | 产污环节 | 主要污染物 |
|------|--------|--------------|
| 废气 | 抛光、焊接等 | 焊接烟气、颗粒物 |
| 固体废物 | 分条、切断等 | 废料、次品等一般固体废物 |

④绿色食品

规划区食品加工以休闲食品为主，主要产品包括柚子、豆干、豆筋、鸭子、竹笋等，绿色食品加工（以豆干为例）工艺流程一般包括：

原料→清洗→煮浆→压榨→切块→淘洗→卤制→油炸→包装→杀菌→成品。

食品产业产污特征见表 5.1-11。

表 5.1-11 规划食品产业产污特征分析表

| 污染种类 | 产污环节 | 主要污染物 |
|------|-------|------------------------|
| 废气 | 蒸煮、油炸 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、油烟、非甲烷总烃 |
| 废水 | 清洗、卤制 | COD、SS、氨氮、动植物油 |

（3）大气污染物工艺废气排放量估算

根据梁平工业产业园区拓展区规划产业定位，预计规划实施后，该区工业发展排放的主要特征污染物：颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、VOCs、氯化氢、硫酸雾、氟化物、甲醛等；

评价期间调查收集了园区内部现有同类型企业以及国内同行业工程的环境影响评价文件、竣工验收监测报告等成果。考虑到随着重点行业挥发性有机物治理方案、重庆市蓝天行动等政策的深入实施，行业原辅材料环保性能逐步提高，将整体削减行业的排污水平，鉴于此，本次评价选取同行业排污水平的平均值作为参考基础。

规划区主导产业大气特征污染物排放情况详见表 5.1-12。

表 5.1-12 规划区新增工艺废气污染负荷核算

| 分区 | 已开发面积 hm^2 | 污染因子 | 排污系数 kg/hm^2 | 未开发面积 hm^2 | 新增排放量 t/a |
|------|---------------------|-------------|------------------------------|---------------------|-----------|
| 集成电路 | 28.46 | 颗粒物 | 211.52 | 177.72 | 37.591 |
| | | 非甲烷总烃(VOCs) | 390.46 | | 69.393 |
| | | 甲苯 | 8.6 | | 1.528 |
| | | 二甲苯 | 24.18 | | 4.297 |
| | | 氯化氢 | 23 | | 4.088 |
| | | 硫酸 | 7.51 | | 1.335 |
| | | 氨气 | 27.33 | | 4.857 |
| | | 氟化物 | 12.4 | | 2.204 |

| 分区 | 已开发面积 hm ² | 污染因子 | 排污系数 kg/hm ² | 未开发面积 hm ² | 新增排放量 t/a |
|------|-----------------------|-------------|-------------------------|-----------------------|-----------|
| 智能家居 | 11.15 | 颗粒物 | 525.21 | 123.45 | 64.837 |
| | | 非甲烷总烃(VOCs) | 384.65 | | 47.485 |
| | | 甲苯 | 14.48 | | 1.788 |
| | | 二甲苯 | 32.92 | | 4.064 |
| | | 硫酸 | 5.44 | | 0.672 |
| | | 甲醛 | 15.22 | | 1.879 |
| 新材料 | 54.14 | 颗粒物 | 190.7 | 16.22 | 3.093 |
| | | 非甲烷总烃(VOCs) | 151.23 | | 2.453 |
| | | 氯化氢 | 12.81 | | 0.208 |
| | | 甲苯 | 4.6 | | 0.075 |
| | | 二甲苯 | 17.57 | | 0.285 |
| | | 氟化物 | 8.77 | | 0.142 |
| 绿色食品 | 27.16 | 颗粒物 | 103.593 | 54.27 | 5.622 |
| | | 非甲烷总烃 | 123.95 | | 6.727 |

(4) 大气污染物排放总量

根据以上分析，规划实施大气污染物排放总量见表 5.1-13。

表 5.1-13 规划区大气污染物排放估算表

| 污染物 | 新增排放量 t/a | | | 现状排放量 t/a | 合计 t/a |
|-----------------|-----------|--------|---------|-----------|---------|
| | 工艺废气 | 燃烧废气 | 小计 | | |
| SO ₂ | / | 19.011 | 19.011 | 62.011 | 81.022 |
| NO _x | / | 75.427 | 75.427 | 100.494 | 175.921 |
| 颗粒物 | 111.144 | 13.593 | 124.737 | 141.122 | 265.899 |
| 甲苯 | 3.391 | / | 3.391 | 8.383 | 11.774 |
| 二甲苯 | 8.646 | / | 8.646 | 10.257 | 18.903 |
| 非甲烷总烃 | 126.057 | / | 126.057 | 49.035 | 175.092 |
| HCl | 4.295 | / | 4.295 | 3.434 | 7.729 |
| 硫酸雾 | 2.006 | / | 2.006 | 0 | 2.006 |
| 氨气 | 4.857 | / | 4.857 | 0.132 | 4.989 |
| 氟化物 | 2.346 | / | 2.346 | 0.096 | 2.442 |
| 甲醛 | 1.879 | / | 1.879 | 0.822 | 2.701 |
| VOCs | 126.057 | / | 126.057 | 49.035 | 175.092 |

5.1.2 废水污染负荷预测

5.1.2.1 废水产生环节

规划区建成后污水主要来自于工业用水、生活污水。

5.1.2.2 规划区用排水预测

规划实施后，扣减工业园区内现已建设好生活组团生活污水以及已入区企业污水量后，估算规划实施新增废水量情况统计见表 5.1-19。

表 5.1-19 规划实施后现状、新增排水情况估算表

| 组团 | 排水量 (万 m ³ /a) |
|------|---------------------------|
| 现状 | 171.02 |
| 未来新增 | 807.27 |
| 估算总量 | 978.29 |

根据预测，规划区污水排放总量 978.29 万 m³/a，其中新增污水排放量 807.27 万 m³/a。集成电路产业片区污水排放总量 297.45 万 m³/a（其中现状排放量 35.45 万 m³/a，新增排放量 262 万 m³/a），进入规划集成电路污水处理厂（设计处理规模 1 万 t/d），进入双桂污水处理厂处理的新增废水量约 545.27 万 m³/a。

5.1.3.3 污染物指标选择

本次评价根据规划区产业类型，双桂污水处理厂选择 COD、NH₃-N、TP、石油类等作为污染物的排放指标；新建集成电路污水处理厂选择 COD、NH₃-N、TP、TN、石油类、LAS、氟化物、总铜、总锌、总铬、六价铬、总镍。

5.1.3.4 废水污染负荷预测

本次控规修改后，通过根据整个规划区最新的土地利用汇总情况，对已建、在建企业和未建块地的用排水情况进行统计和估算，拓展区建成后用排水情况汇总见表 5.1-19。根据《重庆市龙溪河流域水体达标方案》（2015-2017）、梁平区政府委托南京水利科学研究院编制了《重庆市梁平水生态文明城市建设试点实施方案（2015~2017 年）》，并根据水利部的专家意见进行了修改完善后，由重庆市人民政府于 2015 年 3 月以渝府[2015]17 号文对其进行了批复。“实施方案”中规划建设《梁平县盐井口水库至小沙河连通工程》一期与二期工程。目前，一期及二期工程已与 2019 年 12 月底全部实施完成，一期工程铺设管道 21.6km，拟将盐井口水库水量引至小沙河，管道设计流量为 0.20m³/s，年补水总量 621 万 m³，供水受益人口 4 万人，补充小沙河生态水量 200 万 m³。二期涉及工程主要通过河道生态综合治理部分对小沙河及其支流清淤疏浚，固化河床、生态护坡护岸、修建闸坝、营造水体等综合措施，改善小沙河及其支流水质，并提高两岸抗御水旱灾害能力，达到生态修复、水源涵养、水环境治理等综合目的；引调水工程部分由团结水库和备战水库向小沙河和白沙河生态补水，生态水量的顺利下放，将明显改善小沙河水质。

具体污染负荷预测见表 5.1-25。

表 5.1-25 规划区主要水污染物常规因子排放估算表

| 排放源 | 废水量 (万 m ³ /a) | 主要污染物排放量(t/a) | | | |
|-----------------------------------|------------------------------|---------------|--------|--------|--------|
| | | COD | 氨氮 | TP | 石油类 |
| 双桂污水处理厂, GB18918-2002 一级 B 标 | 545.27 | 445.92 | 59.456 | 7.432 | 22.296 |
| 新建集成电路污水处理厂, GB39731-2020 直排标准 | 297.45 | 297.45 | 74.363 | 14.873 | 14.873 |

表 5.1-26 规划区主要水污染物特殊因子排放估算表

| 排放源 | 废水量 (万 m ³ /a) | 主要污染物排放量(t/a) | | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | | 氟化物 | 总氰化物 | 总铜 | 总锌 | 总铬 | 六价铬 | 总镍 | 总银 | LAS |
| 新建集成电路污水处理厂, GB39731-2020 直排标准 | 297.45 | 29.745 | 1.487 | 1.487 | 4.462 | 2.975 | 0.595 | 1.487 | 0.892 | 14.873 |

5.1.3 固体废物污染负荷预测

① 固体废物

根据对修编后拓展区拟发展产业产生的固体废物种类调查和分析,工业园区工业固体废物主要产生不合格品、切屑、砂光粉尘、漆渣、废活性炭、废包装袋、废有机溶剂、废酸、废碱、废机油、废乳化液、污水处理设施污泥等,这些固体废物中含有一定的危险废物。工业固体废物采取分类回收处置、循环利用和综合利用方式,工业固体废物产生量和排放量预测结构见下表 5.1-26。

表 5.1-26 规划区固体废物产生量预测

| 污染源类别 | 排污系数 (t/km ² .a) | 工业用地面积 (km ²) | 产生量 (万 t/a) | 排放量 (万 t/a) |
|-------|-----------------------------|---------------------------|-------------|-------------|
| 一般固废 | 10000 | 3.72 | 3.72 | 0 |
| 危险废物 | 2000 | 3.72 | 0.744 | 0 |

② 生活垃圾

根据规划所在地区经济发展和人们的生活水平等,工业园区常住人口人均垃圾产生量以 0.5kg/d 计,规划增加人口规模 10 万人,则规划区生活垃圾产生量约 1.83 万 t/a。

5.1.6 噪声污染负荷预测

企业日常运作不可避免地要产生噪声,噪声强度与具体产品和设备相关。根据区内已建、拟建企业噪声源调查,各噪声源强一般在 85~100dB(A),采取隔声罩、减震、安装消声器、管道隔声包扎、建筑隔声等措施后,降噪效果明显,源强可控制在 65~80dB(A)。

交通噪声与车流量密切相关,因此规划交通主干道两侧的噪声级较高。交通噪声级一般

在 65~85dB(A)间。

5.1.7 生态压力分析

随着规划实施和基础设施及入区项目的建设，区域内土地原有利用价值将改变，使现有城市—农村复合生态系统彻底向城市生态系统转化，主要表现在植被的变化、人口的增加、地表覆盖层的变化、景观的变化等方面。同时，园区开发建设中由于周期较长、施工占地范围较大、剥离的表土较多，这些特点决定了在建设过程中，如不采取水土保持措施，将会造成区域性的水土流失。

总之，规划实施对生态环境的影响主要体现在水土流失、土地利用、植被种类、景观结构的改变等方面。

5.3 大气环境影响分析

5.3.1 气象资料收集

本次评价利用梁平气象站气象数据进行预测，梁平气象站为国家一般气象站，海拔高度 454.5m。因此，本评价收集了梁平气象站历年（1999~2019 年）的气候气象统计资料，主要包括气温、风速、风向、年平均相对湿度、降水量、日照等。同时也收集了该气象站 2019 年 1 月 1 日至 12 月 31 日连续一年的逐日逐次的地面气象观测资料，主要包括风向、风速、干球温度、总云量、低云量等。地面气象数据站信息见下表：

表 5.3-1 观测气象数据信息

| 气象站名称 | 气象站编号 | 气象站等级 | 气象站坐标 | | 海拔高度 | 数据年份 | 气象要素 |
|-------|-------|-------|-----------|----------|------|------|--------------------|
| 梁平 | 57426 | 一般站 | 108.03° E | 30.30° N | 325 | 2019 | 风向、风速、干球温度、总云量、低云量 |

此外，本评价还收集了 2019 年 1 月 1 日至 12 月 31 日连续一年的高空气象资料。该高空气象资料是由国家环境保护影响评价数值模拟重点实验室基于 NCEP 的再分析数据，采用 WRF 模型模拟并发布的。垂直方向 5000m 以下共 13 层，其数据包括气压、海拔高度、温度、风向、风速等气象数据。高空气象数据信息见下表：

表 5.3-2 模拟气象数据信息

| 模拟点坐标 | 数据年份 | 气象要素 | 模拟方式 |
|-------|------|------|------|
|-------|------|------|------|

| | | | | |
|-----------|----------|------|---------------------------------|---------------------|
| 107.65° E | 30.67° N | 2019 | 气压、离地高度、露点 温度、干球温度、风向、 风速 | 中尺度气象模型 WRF 模拟数据 |
|-----------|----------|------|---------------------------------|---------------------|

(3) 预测地形

地形数据来自 <http://srtm.csi.cgiar.org/>网站提供的高程数据，预测范围内地形见图 6.1-1 所示。

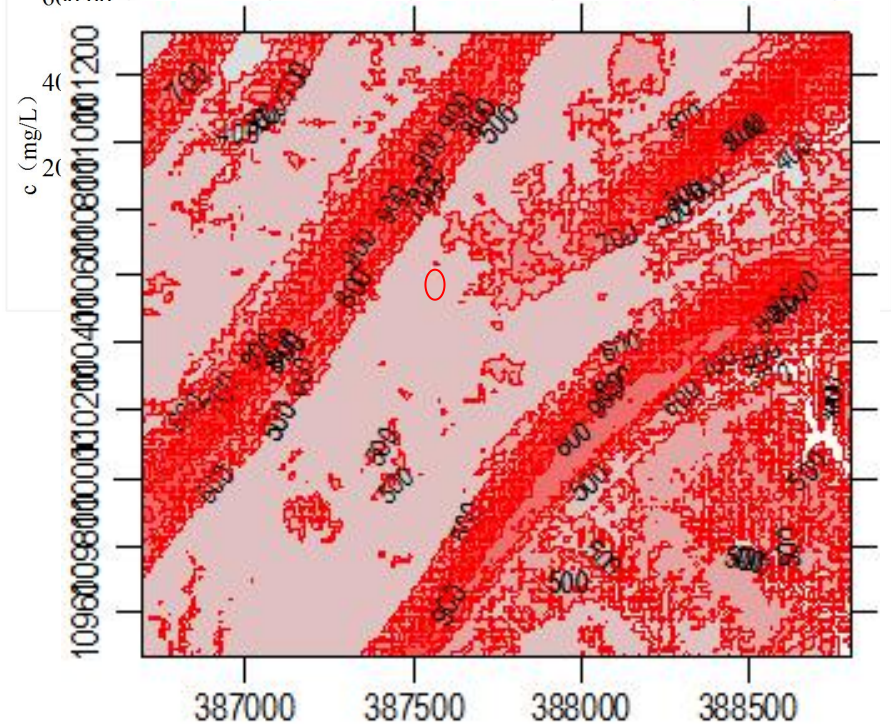


图 5.3-1 项目预测地形图

(4) 气象统计

①风向

风向统计分析见下表。

表 6.1-5 模拟气象数据信息

| 月份 | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW | 静风 |
|-----|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|
| 一月 | 7.93 | 14.11 | 29.44 | 11.83 | 3.76 | 0.81 | 0.81 | 0.13 | 1.34 | 1.61 | 3.23 | 5.91 | 6.59 | 2.42 | 1.21 | 3.49 | 5.38 |
| 二月 | 6.25 | 16.52 | 34.97 | 16.22 | 5.06 | 2.38 | 1.64 | 1.04 | 0.89 | 0.89 | 1.34 | 2.23 | 3.13 | 2.08 | 1.64 | 3.13 | 0.60 |
| 三月 | 7.66 | 10.89 | 24.73 | 14.38 | 5.78 | 1.48 | 2.28 | 0.81 | 3.23 | 3.09 | 2.96 | 7.80 | 6.85 | 2.82 | 1.75 | 2.96 | 0.54 |
| 四月 | 9.31 | 13.89 | 26.25 | 12.78 | 6.67 | 2.78 | 1.39 | 1.81 | 2.08 | 1.67 | 2.22 | 4.72 | 5.69 | 2.08 | 3.47 | 2.78 | 0.42 |
| 五月 | 9.68 | 15.05 | 21.91 | 9.95 | 5.38 | 2.15 | 1.34 | 1.21 | 2.69 | 0.94 | 3.23 | 6.32 | 10.08 | 3.36 | 2.69 | 3.49 | 0.54 |
| 六月 | 8.61 | 14.72 | 23.19 | 10.14 | 4.58 | 0.97 | 0.83 | 0.69 | 0.97 | 1.39 | 4.17 | 6.94 | 9.17 | 4.03 | 3.89 | 5.14 | 0.56 |
| 七月 | 13.98 | 17.88 | 21.10 | 9.95 | 4.17 | 1.88 | 0.94 | 0.81 | 1.48 | 0.40 | 1.21 | 5.24 | 5.38 | 4.03 | 4.70 | 6.32 | 0.54 |
| 八月 | 11.02 | 21.77 | 24.60 | 9.81 | 3.09 | 2.55 | 1.61 | 1.48 | 1.75 | 1.48 | 1.34 | 3.63 | 4.70 | 3.49 | 3.36 | 4.30 | 0.00 |
| 九月 | 8.47 | 19.44 | 29.03 | 10.69 | 2.64 | 2.50 | 1.39 | 0.28 | 0.83 | 0.56 | 1.81 | 5.28 | 9.03 | 1.81 | 2.50 | 3.19 | 0.56 |
| 十月 | 5.91 | 15.73 | 36.69 | 13.04 | 2.55 | 1.08 | 0.54 | 0.27 | 0.81 | 1.08 | 3.36 | 5.91 | 5.65 | 2.28 | 2.42 | 2.42 | 0.27 |
| 十一月 | 8.19 | 15.69 | 27.36 | 11.25 | 4.58 | 1.39 | 0.42 | 0.69 | 2.08 | 1.11 | 3.06 | 7.92 | 6.94 | 2.78 | 3.19 | 3.19 | 0.14 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 十二月 | 9.14 | 19.49 | 24.46 | 9.41 | 4.57 | 0.81 | 0.94 | 0.54 | 2.28 | 1.75 | 3.09 | 6.45 | 5.91 | 2.69 | 2.69 | 5.24 | 0.54 |
| 全年 | 8.87 | 16.27 | 26.92 | 11.59 | 4.39 | 1.72 | 1.18 | 0.81 | 1.71 | 1.34 | 2.59 | 5.72 | 6.61 | 2.83 | 2.80 | 3.81 | 0.84 |
| 春季 | 8.88 | 13.27 | 24.28 | 12.36 | 5.93 | 2.13 | 1.68 | 1.27 | 2.67 | 1.90 | 2.81 | 6.30 | 7.56 | 2.76 | 2.63 | 3.08 | 0.50 |
| 夏季 | 11.23 | 18.16 | 22.96 | 9.96 | 3.94 | 1.81 | 1.13 | 1.00 | 1.40 | 1.09 | 2.22 | 5.25 | 6.39 | 3.85 | 3.99 | 5.25 | 0.36 |
| 秋季 | 7.51 | 16.94 | 31.09 | 11.68 | 3.25 | 1.65 | 0.78 | 0.41 | 1.24 | 0.92 | 2.75 | 6.36 | 7.19 | 2.29 | 2.70 | 2.93 | 0.32 |
| 冬季 | 7.82 | 16.71 | 29.44 | 12.36 | 4.44 | 1.30 | 1.11 | 0.56 | 1.53 | 1.44 | 2.59 | 4.95 | 5.28 | 2.41 | 1.85 | 3.98 | 2.22 |

②风玫瑰图

气象统计1风频玫瑰图

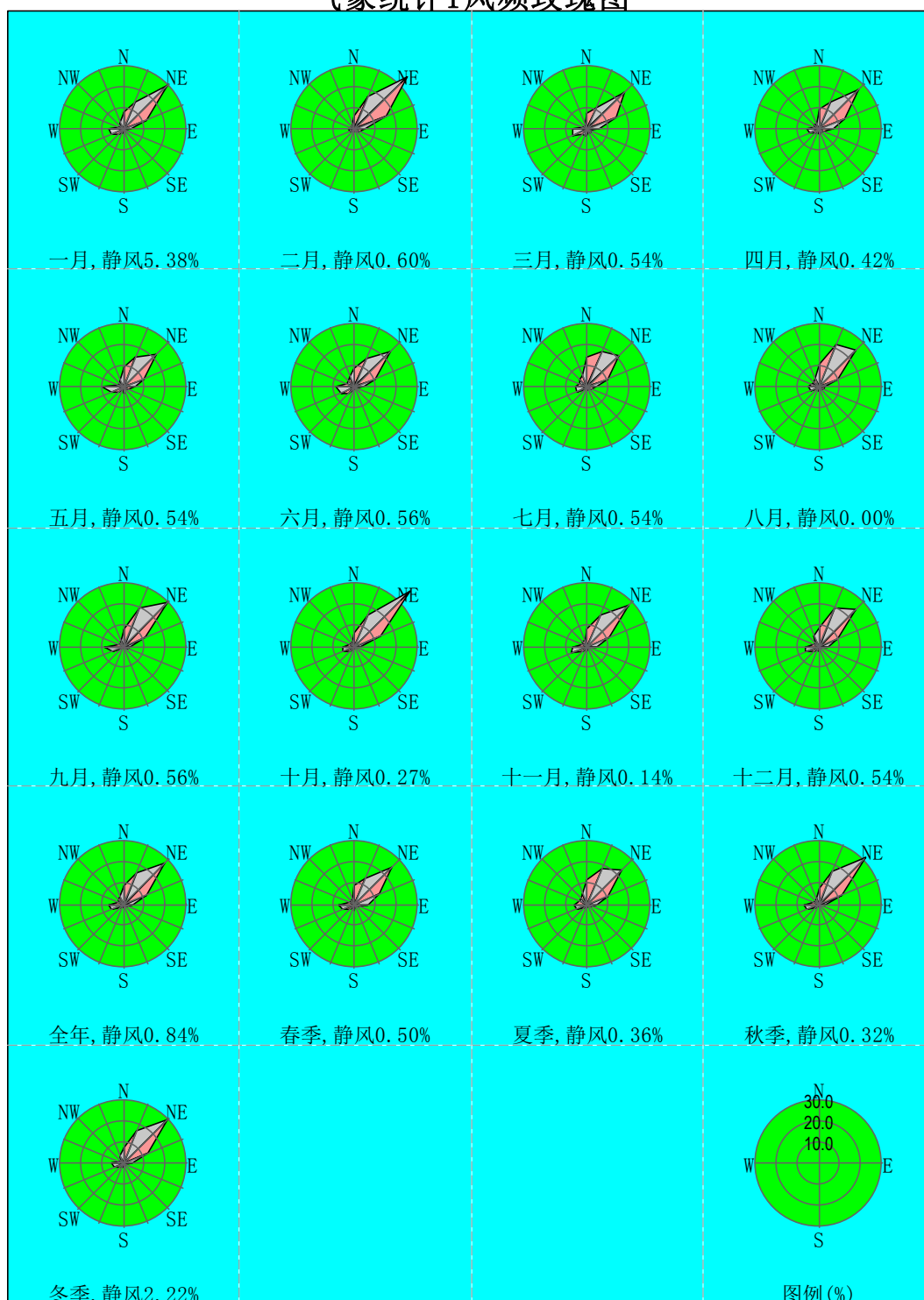


图 5.3.3 各季及全年风频玫瑰图

5.3.2 预测因子、范围、内容、模式和点位

(1) 预测因子

预测因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、非甲烷总烃、氯化氢、甲苯、二甲苯、氟化物、硫酸雾、氨、甲醛、TVOC。

(2) 预测范围

以规划区为中心，预测范围为规划东南西北顶点边界外扩 2.5km 区域预测。预测时不考虑建筑物下洗。

(3) 预测内容

规划区对各评价点的小时、日均、年平均影响浓度。

(4) 预测模式

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，带入了地形数据，考虑了山体的阻隔效应。

5.3.3 污染源强分配

污染源强统计：本次环评对梁平工业园区拓展区污染按面源核算、预测。由于启动区已开发完毕，目前拓展区所入驻企业部分已投产，本次主要针对修编后的新增大气污染源叠加现状监测数据进行预测，其结果能反映园区规划实施后对规划区居住用地及环境空气保护目标的环境影响。本次规划修编后新增大气源强主要考虑未开发的工业用地+新增的工业用地，且按照调整后的产业核算，已开发地块可以通过现状监测数据反映。

按未开发地块的产业布局划分，各产业区块根据各类用地性质的用地面积及比例等对规划区规划产业的大气污染物进行分配，以此作为预测单元。预测废气污染物源强考虑燃气废气和工艺废气源强。

5.3.5 大气环境影响预测结果分析

(1) SO₂ 预测结果

预测范围内，网格小时浓度最大落地浓度影响值 0.0135mg/m³，占标率 2.69%；日均浓度最大值 0.0262mg/m³，占标率 17.48%；年均浓度最大值 0.0137mg/m³，占标率 22.87%。均

能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

各环境空气保护目标及网格 SO₂ 小时、日均、年均影响浓度贡献值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

（2）NO₂ 预测结果

预测范围内，网格小时浓度最大落地浓度影响值 0.069mg/m³，占标率 34.51%；日均浓度最大值 0.0542mg/m³，占标率 67.7%；年均浓度最大值 0.0217mg/m³，占标率 54.13%。均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

各环境空气保护目标及网格 NO₂ 小时、日均、年均影响浓度贡献值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

（3）PM₁₀ 预测结果

预测范围内，日均浓度最大值 0.075mg/m³，占标率 54.12%；年均浓度最大值 0.0698mg/m³，占标率 99.7%。均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

各环境空气保护目标及网格 PM₁₀ 日均、年均影响浓度贡献值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

（4）HCl 预测结果

预测范围内，日均浓度最大值 0.0069mg/m³，占标率 13.88%；年均浓度最大值 0.0003mg/m³，占标率 1.93%。均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

各环境空气保护目标及网格 HCl 小时、日均影响浓度贡献值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 质量浓度参考限值。

（5）非甲烷总烃预测结果

预测范围内，预测范围内，小时浓度最大值 0.0765mg/m³，占标率 3.83%。

环境空气保护目标及网格非甲烷总烃一次影响浓度贡献值参考河北标准限值，满足标准要求。

（6）甲苯预测结果

环境空气保护目标甲苯一次浓度最大值 0.0064mg/m³，占标率 3.21%。

环境空气保护目标及网格甲苯一次影响浓度贡献值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 质量浓度参考限值。

（7）二甲苯预测结果

环境空气保护目标二甲苯一次影响浓度最大值 $0.0446\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率 22.29%。

环境空气保护目标及网格二甲苯一次影响浓度贡献值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 质量浓度参考限值。

（8）TVOC 预测结果

环境空气保护目标 TVOC 一次最大值 $0.2368\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率 19.73%；8 小时影响浓度最大值 $0.0116\text{mg}/\text{m}^3$ ，叠加背景值后占标率 54.02%。

环境空气保护目标及网格浓度贡献值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 质量浓度参考限值。

（9）氟化物预测结果

氟化物小时叠加影响浓度最大值 $0.0005\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率 51.04%，氟化物日平均叠加影响浓度最大值 $0.0006\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率 8.17%。

环境空气保护目标、网格点及小时、日平均叠加影响浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）标准限值。

（10）硫酸雾预测结果

由表 5.3-17 可见，硫酸雾小时叠加影响浓度最大值 $0.007\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率 2.77%，日均叠加影响浓度最大值 $0.0004\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率 0.39%，

环境空气保护目标及网格硫酸雾小时、日均叠加影响浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值的要求。

（10）氨预测结果

由表 5.3-18 可见，氨小时叠加影响浓度最大值 $0.0085\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率 8.55%，

环境空气保护目标及网格硫酸雾小时叠加影响浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值的要求。

5.4 地表水环境影响分析

5.4.1 污水处理厂的可依托性分析

规划区排水采用雨污分流、污污分流制。

根据园区排水规划，拟新建集成电路污水处理厂，对集成电路产业园污水集中处理；同时对双桂污水处理厂规模进行扩建，处理园区内其他行业污水和生活污水。

目前规划区污水经管网收集后进入双桂污水处理厂集中处理，双桂污水处理厂于 2017 年通过竣工环保验收（渝（梁）环验[2017]13 号）。双桂污水处理厂处理规模 1.5 万 m³/d，采用 CarrouseL 2000 型氧化沟工艺进行生化处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准后排入小沙河。双桂污水厂实际日处理 1.3 万 t，双桂污水厂当前剩余量 0.2 万 t/d。根据本次预测，规划区电子除外的其他行业生活、生产废水排放量为 1.49 万 t/d。双桂污水厂目前规模不能完全接纳规划区预测的废水量，根据双桂污水处理厂方了解到，远期将扩大设计规模至 3 万 t/d，处理能力可以满足污水需求。

新建集成电路污水处理厂 1 座，根据本次预测，集成电路产业区废水污染负荷为 0.79 万 t/d，因此新建集成电路污水处理厂规模为 1 万 t/d。

经分析，双桂污水处理厂和新建电子产业污水处理厂能满足规划区的废水处理需求。

5.4.2 水环境影响预测与评价

5.4.2.1 预测范围、时段、和因子

（1）预测范围

规划区接纳污水体为小沙河，按照《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ2.3-2018）的技术规定，预测范围确定为：规划区排污口至小沙河河口河段。

（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、TP 以及特征因子氟化物、总铜、总锌、总铬、六价铬、总镍进行预测。

5.4.2.2 预测情景设计

根据《梁平县盐井口水库至小沙河连通工程》，结合调查，目前一期、二期工程已于 2019 年 12 月底实施完成，一期工程铺设管道 21.6km，将盐井口水库水量引至小沙河，管道设计流量为 0.20m³/s，年补水总量 621 万 m³，供水受益人口 4 万人，补充小沙河生态水量 200 万 m³。二期引调水工程部分由团结水库和备战水库向小沙河和白沙河生态补水，生态水量的顺利下放，将明显改善小沙河水质。根据《梁平区团结水库和备战水库至小沙河河湖水系连通工程初步设计报告》，经计算小沙河补水流量为 0.1273m³/s，水库补水水源水质为 III 类。

结合《重庆市龙溪河流域水体达标方案》（2015-2017），目前小沙河流域正在开展流域综合治理，通过实施综合治理，预计 2025 年实现小沙水质全面达标，因此本次预测扩建完成后双桂污水处理厂对小沙河的影响。

根据小沙河近年来例行监测数据，小沙河流域水质逐年好转，主要因子 COD、氨氮、TP 基本达到地表水Ⅳ类标准，因此本次评价 COD、NH₃-N、TP 满足Ⅳ类水质标准的情况下并留有 8%安全余量，水库补水水源水质为Ⅲ类，本次水质背景浓度值采用双桂污水处理厂排放口上游 500m 断面监测数据，COD 24mg/L、氨氮 0.084 mg/L 和总磷 0.19mg/L，小沙河水质总体满足地表水Ⅳ类水体要求。

规划区建成后污水处理厂包括双桂污水处理厂和新建集成电路污水处理厂，新建集成电路污水处理厂位于 N-04-04/02 地块，诺天医疗废物北侧，距离双桂污水处理厂 500m，设计处理规模 1 万 m³/d，用于处理规划集成电路产业园生产废水，出水水质为《电子工业水污染物排放标准》（GB39371-2020）中的直接排放标准；双桂污水厂二期扩建规模为 1.5 万 m³/d，出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标，本次评价按正常工况和非正常工况两种情景进行预测。

5.4.2.3 预测模式及参数

（1）预测参数选择

根据小沙河“一河一策”工作调查成果，结合现场踏勘及调查，小沙河枯水期生态补水后水质预测相关的水文参数、衰减系数见表 5.4-1。

表 5.4-1 小沙河评价段水文参数

| 水期 | 流量 | 流速 | 河宽 | 平均河深 |
|----------------|-----------------------|---------|----|------|
| 枯水期 | 2.22m ³ /s | 0.09m/s | 8m | 1.5m |
| 河流衰减系数（1/d） | | | | |
| COD | 氨氮 | 总磷 | / | / |
| 0.12 | 0.09 | 0.012 | / | / |
| 持久性污染物不考虑衰减系数。 | | | | |

（2）预测模式

Ex 参照《环境影响评价技术导则》爱尔德（Elder）法计算，求得 Ex=1.088m²/s。

根据河流纵向一维水质模型方程的简化、分类判别条件（即：O’ Connor 数α和贝克来数 Pe 的临界值），选择相应的解析解公式。

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

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

式中：k ——污染物综合衰减系数，1/s；

E_x ——污染物纵向扩散系数， m^2/s ；

u ——断面流速， m/s ；

B ——水面宽度， m ；

经计算，小沙河 $\alpha=0.0002$ ， $Pe=0.662$ ；。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）附录 E，当 $\alpha \leq 0.027$ ， $Pe \leq 1$ 时，适用对流降解模型：

$$C = C_0 \exp\left(\frac{ux}{E_x}\right) \quad x < 0$$

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

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中： C_0 ——河流排放口初始断面混合浓度， mg/L ；

C ——污染物浓度， mg/L ；

C_p ——污染物排放浓度， mg/L ；

Q_p ——污水排放量， m^3/s ；

C_h ——河流上游污染物浓度， mg/L ；

Q_h ——河流流量， m^3/s ；

x ——河流沿程坐标， m 。（ $x=0$ 指排放口处， $x>0$ 指排放口下游段， $x<0$ 指排放口上游段）；

（3）预测思路

根据估算，排放口下游混合过程段长度 34.5m，小沙河为小型河流，在距离排放口下游 34.5m 处可完全混合。规划区污水分别进入新建电子产业污水处理厂和双桂污水处理厂，两

排污口间距为约 600m，评价先预测上游的新建电子产业污水处理厂排放口，预测长度为排放口至双桂污水处理厂排放口段 600m，并以预测终点浓度作为小沙河背景浓度，再对双桂污水处理厂排放口进行预测。

(4) 预测源强

本评价先预测新建电子产业污水处理厂排放口的废水正常排放和非正常排放对小沙河的影响，正常情况排放出水浓度按 GB39731-2020 直排标准进行预测，非正常情况按 GB39731-2020 间接标准进行预测，污水处理厂设计流量为 0.116m³/s。

表 5.4-2 新建电子产业污水处理厂排放浓度 单位 mg/L

| 项目 | COD | NH ₃ -N | TP | 氟化物 | 硫化物 | 总铜 | 总锌 | 六价铬 | 总镍 |
|-------|-----|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 正常排放 | 100 | 25 | 1.0 | 10 | 1.0 | 0.5 | 1.5 | 0.2 | 0.5 |
| 非正常排放 | 500 | 45 | 8.0 | 20 | 1.0 | 2.0 | 1.5 | 0.2 | 0.2 |

5.4.2.4 预测结果

(1) 新建电子产业污水处理厂

新建电子产业污水处理厂正常排放时，以污水处理厂尾水入小沙河为起点，预测小沙河评价河段水质影响，预测结果见表 5.4-2。

正常工况下，新建集成电路污水处理厂尾水外排对小沙河水质有轻微影响，排污口下游 COD、TP 均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，但氨氮不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

非正常工况下，各预测因子均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准限值。

(2) 双桂污水处理厂厂

双桂污水处理厂正常排放时，以污水处理厂尾水入小沙河为起点，预测小沙河评价河段水质影响，预测结果见表 5.4-3。

①正常工况下，双桂污水厂规模达 3 万 t/d 尾水外排对小沙河水质有轻微影响，排污口下游 COD、NH₃-N、TP 均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

②非正常工况下，各预测因子 COD、TP、NH₃-N 均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准限值。

综上所述，双桂污水厂规模扩建至 3 万/t 时，正常工况下排污口下游 COD、氨氮、TP

均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准，COD、氨氮、总磷已接近超标，若考虑 8%的富余容量，则 COD 存在超标风险。

根据《龙溪河水体达标综合整治实施方案》（2015-2017）龙溪河流域水体达标方案实施年度为 2015-2017 年，安排“污染源防治工程”、“饮用水源地保护工程”、“流域生态修复与保护工程”、“监管能力建设工程”和“产业结构调整与生态移民工程”五大类工程 80 个项目，截止 2019 年 11 月，实施方案未完全完工，随着龙溪河流域整治工程全部完工后，将削减流域 COD 2023t/a、氨氮 290.6 t/a、TP 20.91 t/a。

规划修编后，园区将食品产业作为主导产业，对位于龙溪河及小沙河流域的食品企业入驻园区提供了依据，据统计，分布于小沙河流域的微小企业共计 37 家，2018 年 COD 排放量 499.37.25t/a，氨氮排放量 8.91t/a，TP 排放量 1.61 t/a，企业入园可避免企业废水直排或散排小沙河，企业入园后要求企业废水预处理后再排入园区双桂污水厂进一步处理达标排放可减少废水对小沙河水环境的影响，将直接削减 COD 499.37t/a、氨氮 8.91 t/a、TP1.61 t/a，将明显改善小沙河水水质，并巩固小沙河水环境治理成果，届时规划区双桂污水厂扩建至 3 万/t 时，排污口下游 NH₃-N 的预测浓度将能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。

5.5 地下水环境影响分析

规划区地下水的补给主要来自大气降雨和地表水的渗透。园区规划实施后，规划区农用氮肥对地下水的影响随之消失，固体废物等垃圾及时收集处理，但是，在规划发展产业中，工业企业废水渗漏和物料堆放可能会对地下水产生一定影响。在正常状况下，企业的厂区废水通过管道输送，水池进行了防渗处理。因此，各工业企业厂区废水在正常状况下不会污染地下水。但在非正常状况下，各种废水不能进行正常处理而外排，或收集设施及输送管道等发生渗漏将会有废水渗入地下，以潜流形式随着地下水向低处进行流动；或沿地表径流进入小沙河，并渗漏间接影响地下水水质。可能的渗漏产污环节有：

（1）外排废水对浅水层地下水的影响分析

排污管道采用压力输水，如果没有严密的防渗措施容易产生污水下渗，对周围浅层地下水产生污染。故评价要求规划区内建设项目投产后，应对规划区内污水处理设施和排水管道采取可靠的防渗防漏措施，防止污水泄漏对地下水产生影响。

（2）固体废物对地下水的影响

园区将产生的一定数量的危废，在自然和无防护措施条件下，如被雨水淋溶和冲刷，进入地表水或下渗进入浅层地下水含水层，会对周围环境产生影响。各企业应该严格按照《危险废物物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）建造专用的危险废物暂存场，将危险废物分类转入容器内，并粘贴危险废物标签，做好相应的纪录，对各类贮存容器的防渗漏、防腐蚀严格按危废贮存的有关规定执行，危险废物必须经由有资质的单位进行收集处理。

（3）规划区内各厂区管道、阀门以及厂区污水处理站管道不严密，致使污水外渗。

（4）废水收集管网设计不当，废水无法妥善收集，污染地下水。

虽然事故几率较小，排水量有限，而且不是长期的，但非正常状况排放或渗漏仍会对地下水造成一定程度的影响。特别是靠近小沙河的工业企业，必须严格按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）要求的防渗规范进行施工，否则，非正常状况下废水发生泄漏，易对小沙河造成一定污染。

5.5.1 溶质运移模型

（1）溶质运移模型选定

本次地下水污染模拟过程未考虑污染物在含水层中的吸附、挥发、生物化学反应，模型中各项参数予以保守性考虑。这样选择的理由是：

①从保守性角度考虑，假设污染质在运移中不与含水层介质发生反应，可以被认为是保守型污染质，只按保守型污染质来计算，即只考虑运移过程中的对流、弥散作用。

②有机污染物在地下水中的运移非常复杂，影响因素除对流、弥散作用以外，还存在物理、化学、微生物等作用，这些作用常常会使污染浓度衰减。目前国际上对这些作用参数的准确获取还存在着困难。

根据地下水赋存条件、水动力特征等，规划区内地下水主要有第四系松散土体孔隙水和基岩裂隙水。

根据《建设项目环境影响评价技术导则--地下水环境》（HJ610-2016），地下水溶质运移可采用以下方程进行描述。

本次预测采用初始浓度（背景值）不为零时定浓度注入污染物的一维解析解法（参考《多孔介质污染物迁移动力学》，王洪涛，2008年3月）进行预测，预测公式为：

$$\frac{c - c_i}{c_0 - c_i} = \frac{1}{2} \left\{ \operatorname{erfc} \left(\frac{x - ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) + \exp \left(\frac{ux}{D_L} \right) \operatorname{erfc} \left(\frac{x + ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) \right\}$$

式中：

x —距注入点的距离，m；

t —时间，d；

c — t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

c_0 —污染物注入浓度，mg/L；

c_i —污染物背景浓度，mg/L；

u —水流速度，m/d；0.0036

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；0.5

$\text{erfc}()$ —余误差函数。

（2）水文地质参数初始值确定

本次数据引用地下水导则推荐水文地质参数以及梁平相邻区域水文地质参数。具体数值见表 5.5-1。

表 5.5-1 模型参数综合取值表

| 项目 | 单位 | 参数取值 | 备注 |
|-----------|-------------------|-----------------------|-------|
| 含水层渗透系数 K | m/s | 2.12×10^{-6} | 抽水试验值 |
| 有效孔隙度 EH | | 0.15 | 经验值 |
| 总空隙度 Tot | | 0.3 | 经验值 |
| 降雨补给 | mm/yr | 1200 | 气象局 |
| 纵向弥散系数 | m ² /h | 0.145 | 试验值 |
| 分子扩散系数 | | 0 | 经验值 |
| 水力坡度 | | 0.02 | 经验值 |

5.5.2 地下水污染预测情景设定

据现状调查，本项目的水文地质单元内无饮用水源保护点。根据项目所在区域地勘报告和水文地质图，本项目区地下水含水层埋藏较浅，地下水多为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水，区域地下水主要接受大气降雨补给，最终排泄至小沙河。鉴于本项目所在地地下水资源现状，及地下水排泄补给、径流、排泄方式，本次评价重点关注评价范围内下游潜水含水层及对小沙河的环境影响。

根据工程污染分析，本项目对地下水可能产生污染的途径主要包括：①非正常状况下，污水输送、储存、处理场所发生跑、冒、滴、漏和事故性泄露，废水泄漏后经包气带渗入含水层；②池体防渗措施出现故障，渗滤液渗入地下影响地下水。

正常状况下，园区内的工业企业、污水处理设施，必须严格按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）要求的防渗规范进行施工。根据调查及环保管理要求，园区各入驻企业，其固体废物暂存场、污水池、污水收集管网及主要生产区域均应按照 GB18598《危险废物填埋污染控制标准》、GB/T50934-2013《石油化工工程防渗技术规范》进行地下水污染防渗措施，且各企业对其污染控制负有主体责任，本次评价从园区整体规划层面上分析区域地下水环境敏感特性及可能的环境影响，从地下水污染防控层面判断园区开发建设的环保可行性，因此，本次地下水评价的污染源情景设置为园区污水输送管网在非正常状况下发生渗漏对地下水影响分析。

（1）情景设置

考虑到园区规划发展，为定量评价可能的地下水影响，综合考虑行业物料及废水的特性、装置设施的装备情况以及所在区域水文地质地质条件，固体废物暂存场、污水池单元构筑物按规范进行设计，除非发生重大自然灾害，如地震等，一般情况下发生池底破裂的可能性极

小。规划区污水输送管线大部分位于地下，管道腐蚀老化发生泄漏短时间内也不易被发现，长时间泄漏将对地下水环境产生影响；因此本项目非正常状况主要考虑地下污水输送管道因腐蚀老化导致污水直接渗入地下水的情况。本次评价非正常条件下有代表性泄漏点设定为：园区污水输运管网发生渗漏，并进入地下水。

（2）源强设定

根据可研设计，本园区规划地下管道管径最大为 800mm，选用钢筋混凝土管，根据建筑给水排水管道工程施工及验收规范（GB50268-2008），管道允许渗水量为 3.96L/min·km，非正常状况下渗水量按允许渗水量 10 倍计算，则非正常状况下地下管道渗水量为 39.6L/min·km，本环评假定发生渗漏管网长度达到 500m，则根据计算非正常状况下地下管道渗水量约为 28.5m³/d。

5.5.3 地下水污染预测

（1）预测时段

根据区域水文地质条件情况，梁平工业园区双桂组团拓展区规划范围及涉及影响区域地下水类型为基岩裂隙水，且区域地下水向小沙河排泄，地下水流向明确。参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本次地下水环境影响预测时段按照污染发生后 100d、1000d、20 年进行预测。

（2）预测范围

根据本区域地下水补径排特征，预测重点为园区及下游区域。

（3）预测因子

根据园区污水处理厂工业废水、生活污水进水水质分析，本项目选取 COD、NH₃-N、石油类作为预测因子，非正常状况下地下管道渗水量约为 28.5m³/d。泄漏因子浓度分别为 COD 为 480mg/L、氨氮 35mg/L、石油类 20mg/L。

（4）水质标准

根据非正常状况分析情景设定主要污染源的分布位置，本次模拟选定优先控制污染物，预测在非正常条件有防渗情景下，污染物在地下水中迁移过程，进一步分析污染物影响范围、超标范围和迁出厂区后浓度变化。由于《地下水环境质量标准》中无 COD、石油类指标，因此选择《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）作为参考值，氨氮采用《地下水水质标准》（GB/T14848-2017），见表 5.5-2。当污染物运移至小沙河时，此时污染物超标情况参

考园区污水处理厂的排放标准，即 GB8979-1996 一级标准。

表 5.5-2 拟采用污染物水质标准限值

| 预测因子 | 执行标准 | 标准限值, mg/L |
|----------|---------------|------------|
| COD（参考值） | 《地表水环境质量标准》Ⅲ类 | 20 |
| 石油类（参考值） | | 0.05 |
| 氨氮 | 《地下水水质标准》Ⅲ类 | 0.5 |

(5) 预测结果

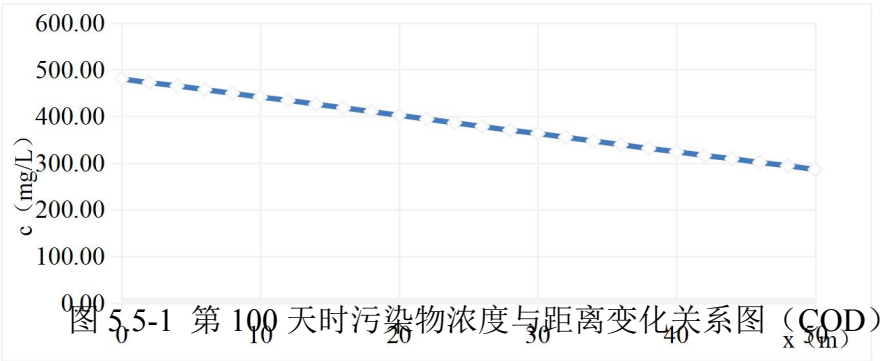
因为污水管线离小沙河直线距离最近约 50m，本次预测以 50m 作为预测最大距离。根据预测结果，拟建项目在非正常状况下污水渗漏进入地下水，废水中的主要污染物 COD 在地下水含水层的迁移速度比较缓慢并且随着时间推移下游污染物浓度逐渐升高。由于污染物在地下水中迁移方式比较类似，同时石油类由于包气带土壤对其有较强的吸附作用，因此污染程度远小于 COD 和氨氮，因此本次预测以 COD、氨氮为例进行分析。

1) 非正常状况下 COD 泄露地下水污染预测

预测结果详见表 5.5-3 和图 5.5-1 到图 5.5-3。COD 污染物在泄露发生第 100 天时，在下游 50m 处即开始超标（污染物浓度达到 20mg/L），COD 污染物在泄露第 54 天时到达小沙河，并在第 130 天时在小沙河处污染物浓度达到 50mg/L。

表 5.5-3 污染物浓度迁移预测结果（COD） 单位：mg/L

| 预测时段 | 迁移距离（m） | 超标距离（m） | 超标（小沙河） |
|--------|---------|---------|---------|
| 100d | >50 | >50 | 否 |
| 1000 天 | >50 | >50 | 是 |
| 20 年 | >50 | >50 | 是 |



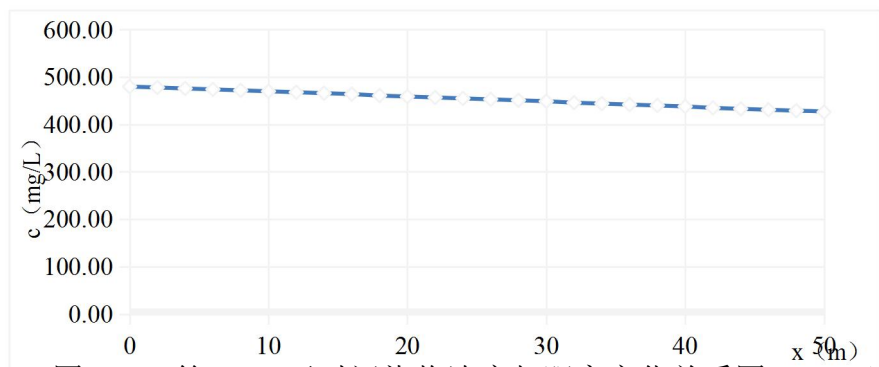


图 5.5-2 第 1000 天时污染物浓度与距离变化关系图 (COD)

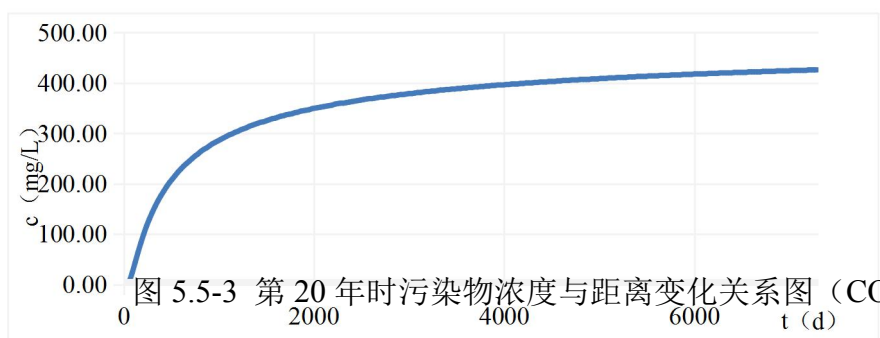


图 5.5-3 第 20 年时污染物浓度与距离变化关系图 (COD)

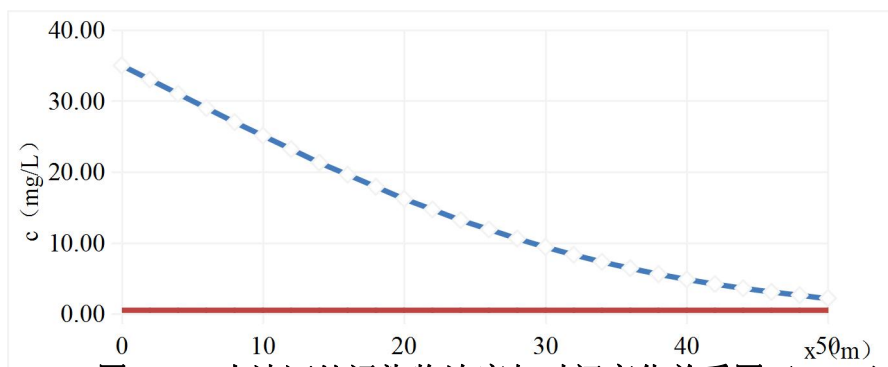


图 5.5-4 小沙河处污染物浓度与时间变化关系图 (COD)

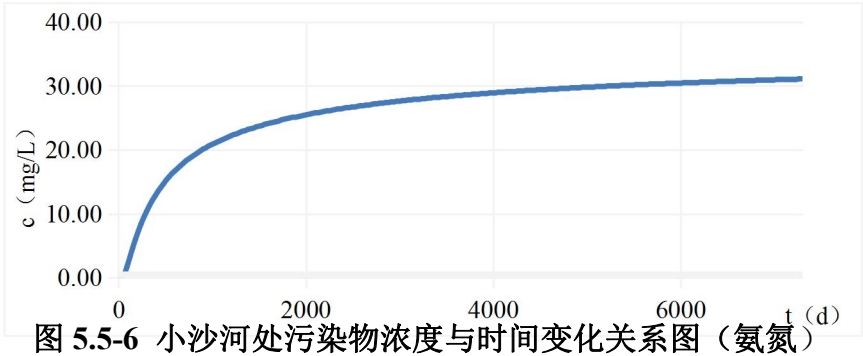
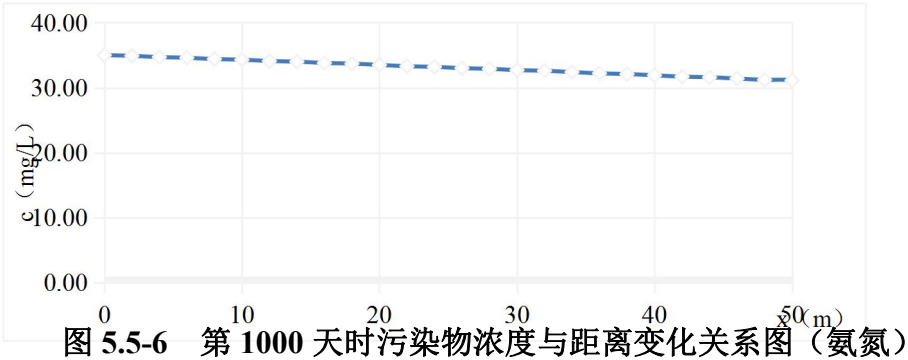
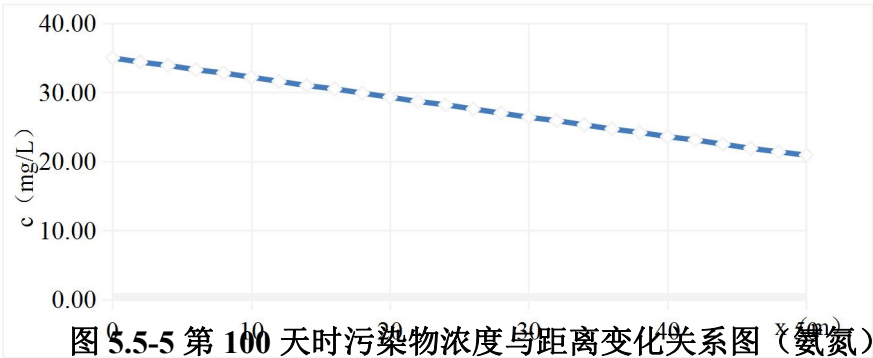
2) 非正常状况下氨氮渗漏地下水污染预测

预测结果详见表 5.5-4 和图 5.5-4 到图 5.5-6。氨氮污染物在泄露发生第 100 天时，在下游 50m 处即开始超标（污染物浓度达到 0.5mg/L），氨氮污染物在泄露第 31 天时到达小沙河，并在第 229 天时在小沙河处污染物浓度达到 8mg/L。

表 5.5-4 污染物浓度迁移预测结果（氨氮） 单位：mg/L

| 预测时段 | 迁移距离 (m) | 超标距离 (m) | 超标 (小沙河) |
|------|----------|----------|----------|
|------|----------|----------|----------|

| | | | |
|--------|-----|-----|---|
| 100d | >50 | >50 | 否 |
| 1000 天 | >50 | >50 | 是 |
| 20 年 | >50 | >50 | 是 |



5.5.4 地下水污染预测结果分析

(1) 对地下水水质影响

由于污染物的存在，根据预测，规划区非正常状况下，不可避免的会对规划区周围，特别是下游部分区域的地下水产生一定程度的污染。但由于污染物产生量较小，产生的污染物

会被厂址区地下水稀释，再加上污染物质本身的特征，污染物质在园区迁移速度较慢，影响范围也有限，其中，氨氮污染物最先达到小沙河，在泄露发生第 31 天即达到小沙河，COD 污染物在小沙河处最先超标，即泄露发生第 130 天时，COD 污染物浓度在 50m 处达到 50mg/L。在发生风险事故时，污染物将影响下游区域。

（2）对地表水水质影响

虽然地下水污染的影响范围有限，但是如果靠近小沙河的企业在非正常状况下发生地下水污染事故，仍让有可能会对小沙河造成污染。此外，目前根据现状监测，小沙河中的 NH₃-N、TP 不能稳定达标，因此一旦污染后的地下水排泄入小沙河，将会加重小沙河水质的恶化。因此，园区入住的企业，应该严格按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)》的相关要求落实防渗防漏措施。

（3）对周边居民饮用水水源的影响分析

评价区域早已经完成了农村供水工程改造，规划范围内无居民区及其他敏感点，规划区下游无饮用水井，因此规划区污水管网污染物泄露不存在对周边居民饮用水水源的影响。

5.6 固体废物环境影响分析

固废对环境产生的影响主要表现在以下方面：

（1）运输影响

固废运输过程中，因管理措施不严、发生交通事故等，可能对沿途的环境造成一定影响。

（2）危险固废的影响

机械加工、电子行业将产生大量的危险废物，需交有资质处置。危险废物本身带有一定的危险性，因此在临时堆放、运输及处置过程中，由于一些不可预见、不可控制的突发事件，会对周围生态环境造成一定的影响。产生危险废物的单位应按《危险废物贮存污染控制标准》等有关规定，对危险废物临时贮存点按照要求设置；在危险废物转移时应严格按照《危险废物转移联单管理办法》填写转移联单，并由双方单位保留备查，将危险废物处置率稳定在 100%。

（3）一般废物的影响

规划区产生的固废主要是机械、电子行业、生态塑料产生的一般工业固废，如金属下脚料、废电子材料等，应视其性质由业主进行分类收集，按照循环经济思想的指导，尽可能回收利用，并开发上下游产品，实现资源化。区内企业可利用的固废通过一定的途径回收利用，

再次进入产业链；不能回收利用的，则按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，进行贮存和处置。

规划实施一般工业固体废物、危险废物经妥善处理处置后，对周围环境影响较小，不会造成“二次”污染。

5.7 声环境影响分析

工业企业噪声为规划区内的主要噪声源。

5.7.1 工业企业噪声影响分析

工业企业主要噪声源来自于切割机、空压机、冷却塔等机电设备。噪声源源强声级一般在 65~102dB（A），设备一般位于厂房内，在采取隔声罩、减震、安装消声器、管道隔声包扎、建筑隔声等措施，并进一步采取合理布局、绿化等措施后，可确保厂界噪声的达标（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。

规划区部分地块工业、居住用地混杂，且从现状布局部分企业与临近居住居住区的距离小于 20m，工业区与现状居住地相邻。其余分区规划工业区与规划居住区间均有规划道路相隔，且设置了绿化地带。由于距离较近，工业生产导致的噪声对附近居住地的声环境影响相对较大。

因此应合理控制居住用地与工业用地之间的距离，增强靠近居民区一侧防护绿化，减少工业噪声影响，将对周边居民的影响降低至最小。同时注意规划区内企业的合理布局，将噪声影响较大的企业布置在规划区中部，加强对高噪声企业的管理，注意高噪声企业的厂区布局，使厂界噪声达到环境标准要求。靠近居民区、学校等环境敏感点的地方不得布置高噪声的企业。加强规划区绿化，保证规划区边界和居民、学校等的声学环境满足标准要求。在各企业控制厂界达标的情况下，预计区域声环境能达到规划区环境功能的要求。

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

5.7.2 交通噪声影响分析

规划区内主干、次干道路均已建成。道路交通噪声主要来自运输车辆等，噪声级一般在 60-90dB（A）之间。规划区规划主干道主要有紫竹大道、工业大道、竹海大道等。由于工业发展带来货运量和车流量的增加，将可能对道路周边声环境特别是居住用地声环境带来一定影响，特别是作为工业区主要运输道路的工业大道和紫竹大道，交通噪声将大幅增加。

根据《地面交通噪声污染防治技术政策》(环发[2010]7号),评价建议紫竹大道、工业大道、竹海大道等居住用地一侧应设置不小于10m宽的防护绿化带。

5.7.3 机场噪声影响分析

梁平拓展区位于梁平机场西侧,东部生活配套区距离梁平机场最近约1.6km,规划实施后将受到梁平机场飞行噪声影响。根据调查,梁平机场现有跑道1条,跑道长2300m、宽45m。由于现有梁平机场建设时间早(机场始建于1928年),且随着后来军用飞机的逐渐撤离,其军飞功能逐渐减弱,目前,梁平机场仅有少量官兵留守,通航任务较小。由此分析,拓展区东部生活配套区虽处于该机场飞行噪声影响范围内,但由于该机场现有通航频率低,受机场噪声影响水平整体不高,在采取一定降噪措施后可维持该区配套居住功能。

根据《重庆市人民政府关于发展通用航空产业的意见》(渝府发[2014]22号)和《重庆市通用机场布局规划》,梁平机场规划发展民用航空功能,目前正在开展相关研究工作。鉴于此,评价建议东部生活配套区近期宜建设以倒班房、职工宿舍等为主的配套职工生活设施,并预留通风隔声窗等控制飞行噪声的降噪设施安装条件,确保室内声环境质量达到《住宅设计规范》的要求;远期逐步实施居住用地、学校用地、医疗卫生用地开发,开发过程中,应注重与梁平机场民用航空进展相结合,按照《国家环境保护总局关于机场周围区域噪声环境标准有关条目解释的复函》(环函[2004]463号)规定实施用地开发,即“建设单位应按照当地政府对二类区域内城市规划的要求确定可否新建住宅、学校等建筑。如允许新建住宅、学校等建筑,除满足LWECPN小于75dB的声环境质量要求外,还需使室内声环境质量达到《住宅设计规范》(GB50096-1999)5.3的要求,室内环境噪声昼间 $\leq 50\text{dB(A)}$,夜间 $\leq 40\text{dB(A)}$ ”(《住宅设计规范》2011年进行了修订,按修订后规范的要求,昼间卧室环境噪声 $\leq 45\text{dB}$,夜间卧室环境噪声 $\leq 37\text{dB}$,起居室环境噪声 $\leq 45\text{dB}$),飞机噪声大于75dB(WECPNL)的机场周围区域,不得规划新建住宅、学校及幼儿园、医院等噪声敏感建筑物”。在此基础上,规划东部生活配套区开发受梁平机场民用航空通航噪声影响可接受。

5.8 生态环境影响评价

随着规划区的开发建设,对当地的生态影响将表现出长期性、累积性、潜在性的特点,有直接影响,也有间接影响,本次评价从以下主要生态因子的变化进行分析。

5.8.1 土地利用

在规划区的开发建设过程中,将不可避免地增加对地表的覆盖,固化地表,使现状未建

城区内原有可渗透的原始地表覆盖层中有相当一部分变为不可渗透的人工地面。地表覆盖层的这种改变会阻断地表雨水下渗通道，引起阴雨天气地表积水和地下补给减少。针对区域内将有大面积的地表进行固化，建议在规划区内人行道、广场内采用渗透系数较高的地砖，并进行块状和区域状的绿化，同时建立雨水收集系统，做到充分利用雨水资源。

5.8.2 土壤

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

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

②地面硬化、车辆碾压以及行人踩踏等会使得土壤密实度增加；

③受机动车辆尾气影响，道路两旁土壤中氮氧化物、碳氧化物、碳氢化合物和铅含量将有所增加。

5.8.3 植被覆盖

规划实施后，规划区内的植被被破坏，并被城市绿化带及防护绿地所替代。受以工业为主的城市生态环境的影响，城市植被的生存空间受到建筑物和道路的分割限制，往往以带状或斑块状存在。总的来说，区内植被覆盖率将有所降低，且生态系统的破碎度增加，连通性、完整性降低。

5.8.4 水土流失

在现状平场后，由于植被的破坏、地表的剥离，在雨季将造成一定程度的水土流失。因此，规划区开发建设过程中应采取水土保持措施，最大限度地减少水土流失量。随着开发建设的进行，这种现象将逐步减轻。开发建设完成后，交通道路建设、公共设施的完善、绿化工程的落实，基本不存在裸露的地面，水土流失程度将远远低于开发前。

5.8.5 景观环境影响分析

规划实施期对规划区的景观生态系统影响主要表现为：施工活动导致的景观生态系统破碎化，和开发完成后局地地貌由乡村景观向企业、绿化带等城市生态景观的转变。

由于规划实施后，规划区内的大部分建设项目将会在一定时间内相对集中的开工建设，这样就会在区域形成较多的施工场地，在一定时间内对示范区景观生态系统的连通性、破碎化程度造成一定不利影响。

为减缓影响，除严格规范施工活动之外，在施工活动结束后应拆除各种临时设施；清除碎石、砖块、施工残留物等影响植物生长和影响美观的杂物，恢复斑块间的连通性，以有利于生物的迁移；部分临时施工场地通过覆土、复耕措施，恢复受损的生态系统和破碎退化的生境，恢复规划区景观生态体系的完整性。

5.9 人群健康影响分析

规划实施后，工业企业排放的废气和产生的设备噪声可能会对规划区外的居住区和规划区内的职工产生一定的影响。工业企业厂界噪声达标排放后，对各环境敏感点居民的影响不大。工业企业废气污染物对人群健康造成影响的主要为氮氧化物、烟尘、SO₂、非甲烷总烃、苯系物等。几种污染物对人体健康的影响如下：

（1）氮氧化物

长期接触低浓度氮氧化物会引起慢性咽喉炎、慢性支气管炎等，也会引发不同程度的神经衰弱综合症及牙齿酸蚀症。此外，氮氧化物还会诱发肺细胞癌变。吸入氮氧化物除对呼吸道有刺激作用外，还可引起高铁血红蛋白血症。急性轻度中毒主要表现为咽部不适、干咳、胸闷等呼吸道刺激症状。中度中毒出现化学性支气管炎及肺炎。重度中毒出现中毒性肺水肿，可并发自发性气胸、高铁血红蛋白血症及缺氧性心肌损害。氮氧化物形成酸雨、光化学烟雾通过对植物、建筑物的影响间接影响人体健康。

（2）烟尘

粒径不同的飘尘随空气进入肺部，就会以碰撞、扩散、沉积等方式，滞留在呼吸道的不同部位，大于5μm的飘尘，多滞留在上呼吸道，小于5μm的多滞留在细支气管和肺泡。0.01~1μm的飘尘在肺泡内的沉积率最高。滞留在鼻咽部和气管的飘尘，持续不断的作用会导致慢性鼻咽炎、慢性气管炎。滞留在细支气管和肺泡的飘尘引起支气管和肺部炎症。长期的持续作用，还会诱发慢性阻塞性肺部疾患并出现继发感染，导致肺心病死亡率增高。在飘尘浓度高的地方，空气中各种微生物的含量也相应增高，因而易引起慢性阻塞性肺部疾患的继发感染，降低机体的抵抗力和免疫力。烟尘能直接接触皮肤和眼睛，阻塞皮肤的毛囊和汗腺，引起皮肤炎和眼结膜炎或造成角膜损伤。此外，烟尘还能降低大气透明度，减少地面紫外线的照射强度；紫外线照射不足，又会间接影响儿童骨骼的发育。因此，烟尘污染对健康的危害是多方面的、复杂的，应引起足够重视。

（3）二氧化硫

进入血液的SO₂可通过血液循环抵达肺部产生刺激作用，同时对全身产生毒副作用，它

能破坏酶的活力，从而明显地影响碳水化合物及蛋白质的代谢，对肝脏有一定的损害。 SO_2 浓度为10~15ppm时，呼吸道纤毛运动和粘膜的分泌功能均能受到抑制。浓度达20ppm时，引起咳嗽并刺激眼睛。若每天吸入浓度为100ppm的 SO_2 达8h，支气管和肺部出现明显的刺激症状，使肺组织受损。浓度达400ppm时可使人产生呼吸困难。 SO_2 与飘尘一起被吸入，飘尘气溶胶微粒可把 SO_2 带到肺部使毒性增加3~4倍。若飘尘表面吸附金属微粒，在其催化作用下，使 SO_2 氧化为硫酸雾，其刺激作用比 SO_2 增强约1倍。长期生活在大气污染的环境中，可能诱发肺气肿。

(4) 甲苯

吸入甲苯后，会造成中枢神经系统抑制。甲苯蒸汽可能造成头痛、疲劳、晕眩、眼花、麻木、恶心、精神混乱、动作不协调，食入或呕吐时可能引起倒吸入肺部。长期接触可发生神经衰弱综合征，肝肿大，女工月经异常等。皮肤干燥、皲裂、皮炎。

甲苯进入体内以后约有48%在体内被代谢，经肝脏、脑、肺和肾最后排出体外，在这个过程中会对神经系统产生危害，自愿者实验证明当血液中甲苯浓度达到1250mg/m³时，接触者的短期记忆能力、注意力持久性以及感觉运动速度均显著降低。

(5) 二甲苯

二甲苯包括邻位、间位和对位三种异构体，以间位比例最大，可达60%~70%，对位含量最低。二甲苯可经呼吸道、皮肤及消化道吸收。对眼和上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。短期内吸入较高浓度二甲苯可出现眼和上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜和咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。二甲苯蒸气经呼吸道进入人体，有部分经呼吸道排出，吸收的二甲苯在体内分布以脂肪组织和肾上腺中最多，后依次为骨髓、脑、血液、肾和肝。工业用二甲苯三种异构体的毒性略有差异，均属低毒类。据报告，三名工人吸入浓度为43.1g/m³的二甲苯，18.5小时后一名死亡，尸检可见肺淤血和脑出血，另两名工人丧失知觉达19~24小时，伴有记忆丧失和肾功能改变。此外，吸入高浓度的二甲苯可使食欲丧失、恶心、呕吐和腹痛，有时可引起肝肾可逆性损伤。同时二甲苯也是一种麻醉剂，长期接触可使神经系统功能紊乱。

(6) 非甲烷总烃

非甲烷总烃通常是指除甲烷以外的所有可挥发的碳氢化合物（其中主要是C₂~C₈），又

称非甲烷总烃。大气中的非甲烷总烃超过一定浓度，除直接对人体健康有害外，在一定条件下经日光照射还能产生光化学烟雾，对环境和人类造成危害。研究发现，非甲烷总烃中的苯系物具有致畸、致突变和致癌作用。

(7) 盐酸雾

盐酸雾对眼和呼吸道粘膜有强烈的刺激作用，出现头痛、头昏、恶心、眼痛、咳嗽、痰中带血、声音嘶哑、呼吸困难、胸闷、胸痛等症状；重者发生肺炎、肺水肿、肺不张。长期较高浓度接触，可引起慢性支气管炎、胃肠功能障碍及牙齿酸蚀症。

(8) VOCs

室内空气中挥发性有机化合物（VOCs）浓度过高时很容易引起急性中毒，轻者会出现头痛、头晕、咳嗽、恶心、呕吐、或呈酩酊状；重者会出现肝中毒甚至很快昏迷，有的还可能危及生命。长期居住在VOCs污染的室内，可引起慢性中毒，损害肝脏和神经系统、引起全身无力、瞌睡、皮肤瘙痒等。有的还可能引起内分泌失调、影响性功能；苯和二甲苯还能损害系统，以至引发白血病。

(9) 人群健康影响分析结论

经大气环境影响预测结果可知，区域大气污染物浓度预测值均低于上述危害浓度限值，且在采取有效的污染防治措施的情况下，排放浓度较低，主要对车间和企业员工会造成一定影响，对厂界外的集中居住区人群健康影响小。

5.10 环境风险影响分析

5.10.1 规划区风险类型分析

5.10.1.1 入区企业风险分析

规划区规划引入的行业主要为集成电路、食品加工、新材料等行业，规划区内不集中设置危险品储存区，均由各个项目自行设置，由于单个项目具体使用量不确定，是否属于重大危险源由项目环评做进一步分析。由于危险品的使用以及特征污染物的排放，该行业在运输、生产以及辅助工程等环节中均存在风险的可能。虽然规划区企业危险品的储存量不能确定，但仍需对危险化学品储存设施采取相应的风险防范措施。

5.10.1.2 环保基础设施风险分析

规划区的污水经双桂污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准，排入小沙河。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。污水处理厂建成运行后，如发生机械设施或电力故障而造成污水处理设施不能正常运行时，污水直接排放到水体，将会污染水体。

5.10.1.3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，其原辅材料特别是其中的危险、有毒有害化学品的运输、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、仓储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。

5.10.2 环境风险管理及防范措施

5.10.2.1规划区总平面布局

规划区总平面布局应满足以下三个方面的要求：一是危险源之间要有足够的距离，防止危险源发生事故后引发相邻危险源的事故；二是危险源与规划区周围敏感点要有足够的安全距离，防止事故发生后对规划区周围敏感点的影响；三是危险源与小沙河要留有足够的安全距离，防止事故发生后对小沙河的影响。

由此，提出以下布局建议：

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

（2）减轻工业区内各单个项目对周围环境敏感点的影响。根据单个项目环境风险评价要求留出足够的安全距离，防止各单个项目危险源对规划区外敏感区的影响。因此，涉及重大危险源的建设项目应重点分析其选址布局的合理性和风险防范措施的有效性。

5.10.2.2工艺技术、设备防范措施

采用先进、成熟、可靠的工艺和设备以及行之有效的“三废”治理及综合利用措施以减少事故的发生。生产系统严格密闭，选用材质性能好的设备和管件，以防泄漏和爆炸。此外，减少危险品的贮存数量，使危害减到最小程度以至消除。

5.10.2.3消防及火灾报警系统

消防设施应与开发建设同步进行，各项建设必须执行国家有关防火规范，保证消防通道畅通，提高预防和扑救能力。加强区域交通、通信等消防基础设施建设，重特大火灾实施消防力量的区域调动。消防供水主要以城市供水管网为主，并以长江等作为消防补充水源，建设城市供水管网消火栓系统，在配水管网建设时，应按同一时间发生两次火灾进行管网校核，保证充足消防用水，配水管网按环状布置。

加强对危险性强的企业及工业区消防设施的重点监督管理。企业应在生产装置区内设环状布置的水消防系统，并在生产区配置各种手提式、推车或灭火器，以扑救初起火灾；企业应配备消防队人员及必要设施，以便及时投入火灾扑救工作。部分重要生产企业内部需自行设置特殊消防设施，以求在火灾发生初始就得到有效控制。

同时应设置火灾自动报警及消防联动系统。在易燃易爆装置、居住区等区域内均设置火灾报警器，一旦发生火灾及时向当地消防部门报警，从而实现快速控制火势，减少人员伤亡和财产损失。

5.10.2.4 储存风险防范

①严格按照《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）、《常用危险化学品贮存通则》（GB15603-1995）等危险化学品管理规定，加强对各类危险化学品储存的管理。

②各企业危险化学品储罐区应按不同的储存物料分别设置围堰；使用场所应进行防渗、防漏和防腐处理；并在地面的最低处设置事故排放沟和事故排放池，用以收集意外事故情况下泄漏出来的有毒有害液体。

③开展危险化学品环境管理登记和风险管理。规划区管理机构应督促园内各企业按照要求进行危险化学品环境管理登记，加强化学品环境风险管理。县级以上环境保护主管部门应组织开展危险化学品环境管理登记工作，并进行监督检查与监测；对不按照规定履行登记义务的企业，应依法给予处罚。严格执行新化学物质登记和有毒化学品进出口环境管理登记制度，加强登记审批后管理。

5.10.2.5 运输风险防范

（1）在危险化学品运输过程中，相应的运输设备、容器等必须符合国家标准的要求。承运方必须有道路危险货物准运证，驾驶员和押运人员必须有危险货物运输资格整，车辆应设有明显的危险化学品运输警示标志，携带道路危险物运输安全卡，并加强技能培训和安全意识培训。

(2) 危险品运输车辆在进入公路前，应向当地公路运输管理部门领取申报表，在入口处接受公安或交通管理部门的抽查，并提交申报表。申报表主要申报项目有危险品运输执照号码、货物品种、等级和编号、收发货人姓名、装卸地点、货物特性等。危险品运输车辆一般应安排在交通流量较少时段通行，在气候不好的条件下应禁止其上路，从而加强对运输危险品的车辆进行有效管理。

(3) 在规划区道路建设中特别在道路弯道、变坡点、交叉路口和易出现滑坡、崩塌等路段设置明显标志，并在雨季做好易出现滑坡、崩塌路段的监测工作。

(4) 设置限速标志，对复杂路段采取加强型防撞栏设计，路面采用透水防滑沥青路面，可有效控制运输车辆的颠覆和交通事故的发生。

(5) 加强安全驾驶的宣传教育，严禁酒后驾车和疲劳驾驶，严禁高速驾车，严禁破车、过期车辆在路面上行驶，确保道路安全畅通，以减少交通事故的发生。

(6) 交通、公安、环保部门要相互配合，提高快速反应、处置能力，要改善和提高相应的装备水平。

5.10.2.6 事故废水风险防范

(1) 规划区入驻企业事故废水收集系统

入驻企业应严格按照各建设项目环境影响报告书的要求，在危险化学品使用区和罐区分别设围堤和围堰，设事故池。企业设置的事故池容量和位置由各项目环境风险评价专题确定。本评价仅对入驻企业事故废水收集系统的建设提出几点要求：

① 事故池容量确定时，应考虑初期雨水（20min）进入厂区事故池，并在雨水管与事故池间设切换阀门。

② 事故池与园区污水管网之间应设置截断设施，防止事故污水对污水处理厂负荷的冲击，从而有效减小对水环境的影响。

③ 事故废水进入厂区事故池后，废水中若泄漏的物料浓度高，应尽可能进行回收处理。事故池中废水应经泵、或槽车送至各企业污水处理站进行处理，达标后方能排入园区污水管网。

(2) 截洪沟设计

企业发生事故时，绝大部分事故废水均能在厂内有效拦截，不能有效拦截部分在正常情况下通过污水截流管进入园区事故池，仅在发生非正常情况下（少量事故废水进入雨水管，而雨水管网未及时切换；或者少量事故废水未进入管网造成地表漫流），环评建议规划区规

规划建设截洪沟，截洪沟在下游设截断阀，正常情况下雨水通入截洪沟排放，事故情况截洪沟截断阀关闭，以确保事故废水不进入地表水。

5.10.3 风险应急预案

(1) 环境风险应急救援体系

规划园区环境风险应急救援体系建设的基本思路是以规划区风险应急救援指挥中心为核心，与区级（上级）和企业（下级）应急救援中心联动的如图 7.1-1 所示的救援管理体系。

救援队伍的组建以公安消防队伍为主体，整合公安消防、医疗卫生、环境保护、气象水文、交通运输、新闻通讯等救援力量，同时加强规划区重大事故风险应急的硬件设施建设，实现对化学事故等重大风险快速相应和高效救援的目的。

(2) 环境风险应急组织机构

规划区内环境风险应急管理实行二级管理：规划区成立环境风险应急控制指挥中心，为一级应急管理指挥机构；规划区内各企业成立环境风险应急控制指挥部，为二级应急管理指挥机构。视规划区各企业具体情况及企业应急防范的需要，企业还可进一步在各车间成立风险应急控制指挥小组，作为企业的为下级应急管理指挥机构。分别负责组织实施规划区、规划区内各企业、车间的环境风险应急救援工作。

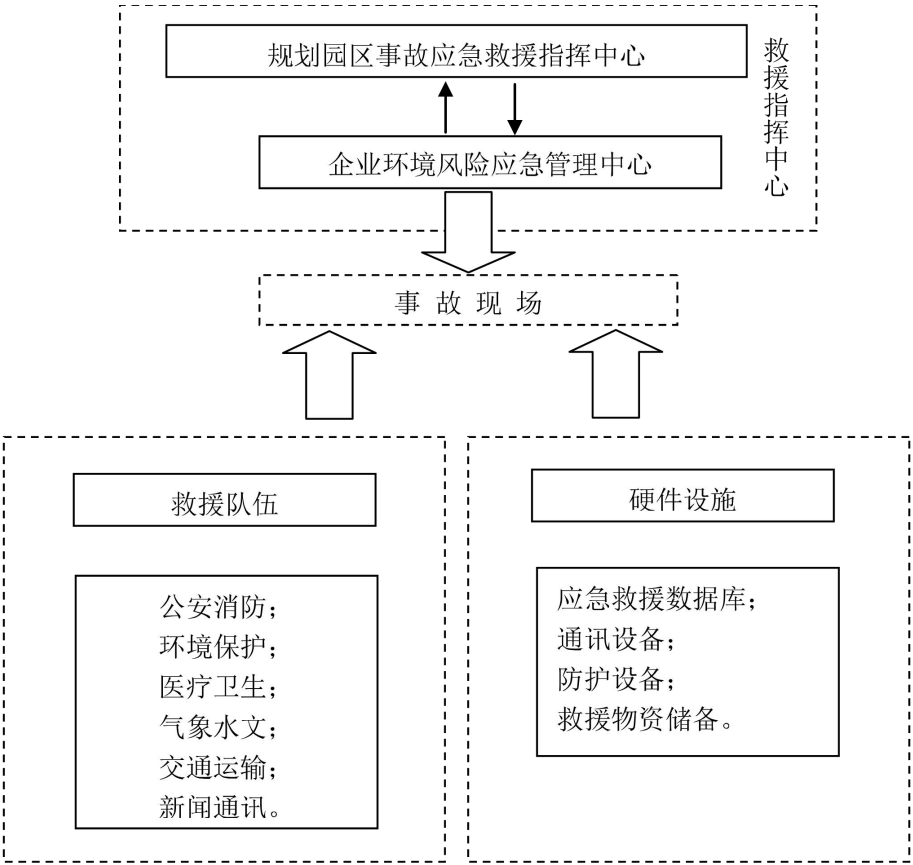


图 5.10-1 规划区环境风险应急救援体系

(3) 环境风险应急救援程序

规划区应急救援程序见图 5.10-2。

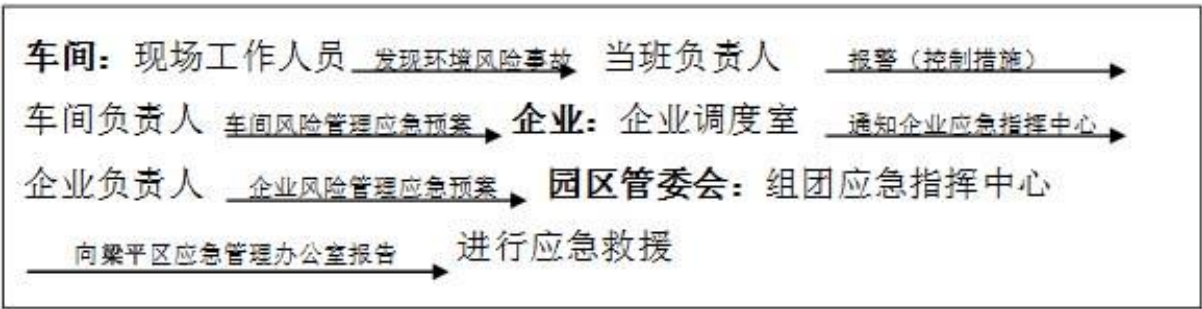


图 5.10-2 规划区应急救援程序

5.11 清洁生产与循环经济分析

5.11.1 清洁生产分析

贯彻清洁生产是工业污染防治的基本原则和任务。通过对生产全过程的清洁生产审查，发现从原料投放、产品工艺、技术路线、现场管理等环节上的问题，并采取相应措施，从而起到降低原辅材料消耗，合理利用能源，减少废料和污染物排放量的作用，以获得明显的经济效益。

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》、《重庆市人民政府办公厅关于转发市经委等部门关于促进清洁生产的实施意见的通知》(渝办发[2003]37 号)，针对规划的不同行业，提出如下清洁生产措施：

(1) 产业区开发建设中，应按照本评价对规划的建议优先发展高新技术、低能耗、轻污染的产业。严把项目入区条件关，避免引进不符合国家产业政策和规划园区准入政策的企业；新建企业应具备先进的生产技术和污染防治措施。

(2) 根据国家的环保政策及“谁污染、谁治理、谁付费”的原则，规划区内产污单位的排污水平，不允许产污单位向社会转嫁污染而换取自身的经济效益，规划园区引进的项目贯彻执行环境影响评价制度、“三同时”制度和排污申报制度。

(3) 尽量节约原辅材料和能源，消除和减少有毒有害原材料对环境的影响，尽量降低污染物的产生量和排放量，实行废物的综合利用，减少和降低产品从原材料使用到最终处置生命周期的不利影响。

(4) 加强宣传教育，强化公众的环境意识，提高整个规划园区推行清洁生产积极性和

主动性。

(5) 加强规划园区内各企业的清洁生产审计，实行全过程控制，并建立、完善、持续推行清洁生产机制，防止和减少污染的发生，并按 ISO14000 系列标准严格企业的环境管理，以真正实现清洁生产的目的。

对规划发展的产业提出以下具体清洁生产要求：

①改进原料和能源。首先应严格材料的纯度和粒子，减少杂质和粒子的引入；其次对进厂元器件或半成品投入生产前进行各种温度、检漏等试验；再者，严格超纯水数值、超纯气体等辅助材料的纯度。

②优化生产工艺。在电子产品生产工艺中，产品的可靠性和成品率在于线路板的清洗，清洗时应选择合适的清洗方式，严格控制水质。强化 PCB 基板的制造、组装工艺清洁生产水平，节能降耗，加强镀铜、焊镍等工艺技术改进，减少铜、镍等污染物的排放。

③严格过程控制。电子产品精度高，对生产过程和生产环境要求高，过程控制的措施主要有：实现制造工艺自动化、超净工艺环境、加强检测。

④推进废旧电子产品综合利用，构建从回收、拆解、加工、再制造到销售的完整产业链。

⑤狠抓涂装环节节能降耗，加强涂装工艺技术改进，减少甲苯、二甲苯等挥发性有机污染物的排放。

⑥加强资源综合利用，推动废钢铁、钢屑、铁屑、钢渣等废金属作为冶金原料回收利用。对报废产品进行回收再利用，最大限度利用资源和能源，并使废弃物资源化。例如回收废油经过处理后用作机床润滑油，回收乳化液经加工后作为冷却液，加工废料回收再进行利用等。

保障措施：

(1) 建立清洁生产的组织机构和管理保障体系，统管循环经济发展和环境管理工作。严格入驻企业的考察，坚决杜绝落后的工艺技术装备、淘汰产品进入规划区，强化发展循环经济意识，优先选取符合区域循环经济发展的建设技术和先进工艺项目。

(2) 制订促进发展清洁生产的配套政策和措施，形成发展清洁生产的政策法规支撑体系。加强执法力度，通过国家、地方以及部门法律、法规的实施和执行来保障清洁生产的发展。

(3) 建设具有高技术含量的信息基础设施和信息管理体系，充分发挥信息在行业管理、信息交流，技术支持、环境咨询等方面的作用。

5.11.2 循环经济分析

循环经济是一种以资源的高效利用和循环利用为核心，以“减量化、再利用、资源化”（3R）为原则，以低消耗、低排放、高效率为基本特征，符合可持续发展理念的经济增长模式。

（1）基于减量化原则的资源消耗

减量化原则倡导减少对原材料和资源的使用，从源头上减少进入经济系统的物质量，实现产业的少物质化和非物质化，进而降低废物的产生。减量化原则属于输入端方法，旨在减少进入生产和消费流程的物质量，使资源和能源得到最合理和持久的利用，减少废物产生，使经济活动对环境、资源的影响降低到尽可能小的程度。

（2）基于再利用原则的产业发展

再利用原则是尽可能以多种方式多次地使用消费品，防止物质商品过早成为垃圾。再利用原则属于过程性方法，目的是延长产品和服务的时间强度。

（3）基于资源化原则的固体废物循环利用

资源化原则要求生产出来的产品在完成其使用功能后能重新变成可以利用的资源而不是无用的垃圾。资源化再循环原则是输出端方法，通过把废物再次变成资源以减少最终处理量，在物质流动的末端通过再利用、再循环，将废物转化为再生资源再次进入物质循环中，同时减少污染物的产生。

6 资源环境承载力分析

6.1 水资源承载力及水环境容量

6.1.1 水资源承载力

(1) 规划水源水资源分析

规划保留盐井河水厂，位于 H-01-14 地块，占地面积 3.59 公顷，近期设计供水规模为 2.5 万 m^3/d ，远期设计供水规模为 7.0 万 m^3/d ，水源引自取盐井口水库。

盐井口水库位于梁平区屏锦镇盐井口，水库所在流域为长江水系龙溪河右支七间河的上游。水库坝址以上集雨面积 54.6km^2 ，多年平均降雨量 1281.9mm，多年平均来水量 3447 万 m^3 。盐井口水库是一座以灌溉、供水为主，兼有发电、防洪、养殖、旅游等综合利用的中型水利工程。水库总库容 1936 万 m^3 。

根据需水测算，规划用水量约 3.2 万 m^3/d 。盐井河水厂能够满足规划区后续发展用水量。

6.1.2 水环境容量

(1) 小沙河水质环境形势分析

根据小沙河监测数据，小沙河下游王家桥断面 COD、氨氮、总磷数据优于新盐河村断面 COD、氨氮、总磷数据，由此可知，小沙河水质上游来水较差。小沙河新盐河村、王家桥断面 COD、氨氮、总磷数据呈好转趋势，部分月份已经达标。

目前小沙河水体虽然已出现部分月份达标的情况，但是仍不能够稳定达标，仍然对区域的经济发展和工业建设形成制约，亟需流域综合整治的开展，大幅削减入河污染负荷，加快生态补水工程的实施，确保各考核断面稳定达标，从而为区域经济的建设和拓展区的建设创造有利条件。

(2) 小沙河流域治理情况

根据《龙溪河水体达标综合整治实施方案》（2015-2017）龙溪河流域水体达标方案实施年度为 2015-2017 年，流域污染源防治工程主要有生活污水治理、生活垃圾和污泥治理、畜禽养殖污染治理、工业源治理、农村集中居民点综合整治、面源污染治理、河岸垃圾清运及漂浮物清理及污染底泥疏浚共计 8 个方面，涉及工程 80 项。截止 2021 年 11 月，实施方案中工程未全面完工，待实施工程表见表 6.1-5。

表 6.1-5

重庆市龙溪河流域水体达标方案（2015-2017）项目

表

| 序号 | 隶属关系 | 项目类型 | 项目子类型 | 项目名称 | 建设地点 | 断面 | 建设周期 | 项目建设内容与规模 | 项目绩效 | |
|----------|---------|---------|----------|--------------------|-------|------|-----------|---|-----------------|--|
| | | | | | | | | | COD削减量 (吨/年) | |
| 9(即将建设) | 重庆市—梁平县 | 流域污染治理 | 生活污染治理 | 白洋污水处理厂 | 梁平火车站 | 普顺断面 | 2018 | 建设火车站片区白洋污水处理厂, 处理规模为 5000 m ³ /天。含厂区及配套管网建设。 | 73 | |
| 41(1) | 重庆市—梁平县 | 流域污染治理 | 工业污染治理 | 关闭重庆市恒丰纸业有限公司 | 屏锦镇 | 普顺断面 | 2018 | 作为水污染减排项目, 实施企业整体关闭。 | 350 | |
| 42(1) | 重庆市—梁平县 | 流域污染治理 | 工业污染治理 | 关闭梁平县渝丰纸制品有限公司 | 屏锦镇 | 普顺断面 | 2018 | 作为水污染减排项目, 实施企业整体关闭。 | 170 | |
| 43(1) | 重庆市—梁平县 | 流域污染治理 | 工业污染治理 | 梁平县万年废旧塑料厂 | 屏锦镇 | 普顺断面 | 2015 | 企业搬迁治理 | 1.82 | |
| 44(1) | 重庆市—梁平县 | 流域污染治理 | 工业污染治理 | 重庆市梁平县天友豆制品有限公司 | 礼让镇 | 普顺断面 | 2015 | 企业关闭或只包装不生产。 | 4.65 | |
| 51(即将实施) | 重庆市—梁平县 | 流域污染治理 | 畜禽养殖污染治理 | 礼让、仁贤、明达水产养殖园区污染整治 | 流域梁平段 | 普顺断面 | 2016-2017 | 对礼让、明达、仁贤水产养殖园区水产养殖池塘进行污染综合治理。 | 16.5 | |
| 55(部分完成) | 重庆市—梁平县 | 流域污染治理 | 面源污染治理 | 梁平县无公害蔬菜生产基地建设 | 流域梁平段 | 普顺断面 | 2016-2018 | 建设梁平无公害蔬菜生产基地 1 万亩, 消纳畜禽养殖粪污, 减少化肥使用, 减少氨氮排放, 改善河流水质。 | 0 | |
| 67 | 重庆市—梁平县 | 生态修复与保护 | 生态修复与保护 | 水土流失治理工程 | 梁平县 | 普顺断面 | 2015-2017 | 在河岸两侧治理水土流失面积 60km ² , 重点实施坡改梯, 经果林, 水保林, 封禁治理, 保土耕作, 山坪塘整治; 配套蓄水池、作业便道、截排水沟、沉沙池等。 | 1396 | |
| 68 | 重庆市—梁平县 | 生态修复与保护 | 生态修复与保护 | 低效林抚育工程 | 流域梁平段 | 普顺断面 | 2015-2017 | 通过割灌除草、修枝、抚育间伐等技术措施, 实施中、幼龄林抚育 8.0 万亩。 | 10.7 | |

2019 年 8 月, 重庆国际投资咨询集团有限公司编制了《梁平区龙溪河流域水环境综合治理与可持续发展试点 PPP 项目》, 项目围绕龙溪河流域水环境综合治理和可持续发展, 主要实施包括雨污分流改造、污水处理厂及尾水提升、河道综合治理、水资源配置、面源污染治理及利用、龙溪河流域农旅产业基础设施、高新技术开发区生态工业基础设施、龙溪河流域交通基础设施等 8 大工程。项目拟整治河道全长约 21.7 公里, 流域面积 221 平方公里。龙溪河流域涉及梁平区城区双桂、梁山、明达镇、安胜镇、礼让镇、仁贤镇、金带镇、和林镇、云龙镇、荫平镇、屏锦镇、竹山镇、星桥镇、聚奎镇、回龙镇 15 个街道及乡镇, 项

目围绕龙溪河流域水环境综合治理和可持续发展，主要实施包括城镇污水治理（含污水处理设施、雨污水管网及附属设施），农村面源污染治理、湿地生态保护治理等 3 大类别工程。项目估算总投资 307041.89 万元，拟采用 PPP 方式实施，为龙溪河流域水环境综合治理提供了资金保障

2014 年，梁平区政府委托南京水利科学研究院编制了《重庆市梁平县水生态文明城市建设试点实施方案（2015~2017 年）》，并根据水利部的专家意见进行了修改完善后，由重庆市人民政府于 2015 年 3 月以渝府[2015]17 号文对其进行了批复。“实施方案”中规划建设《梁平县盐井口水库至小沙河连通工程》一期与二期工程，目前一期、二期工程已与 2019 年 12 月都全部实施完成，一期工程铺设管道 21.6km，拟将盐井口水库水量引至小沙河，管道设计流量为 0.20m³/s，年补水总量 621 万 m³，供水受益人口 4 万人，补充小沙河生态水量 200 万 m³；二期工程即《梁平区团结水库和备战水库至小沙河河湖水系连通工程》涉及工程主要通过河道生态综合治理部分对小沙河及其支流清淤疏浚，固化河床、生态护坡护岸、修建闸坝、营造水体等综合措施，改善小沙河及其支流水质，并提高两岸抗御水旱灾害能力，达到生态修复、水源涵养、水环境治理等综合目的；引调水工程部分由团结水库和备战水库向小沙河和白沙河生态补水，生态水量的顺利下放，将进一步改善小沙河水环境质量。

《梁平区团结水库和备战水库至小沙河河湖水系连通工程》位于梁平区双桂街道、梁山街道和安胜镇，主要工程任务是团结水库、备战水库采用管道分别向小沙河和白沙河进行生态补水，新建管道 11.743km；治理小沙河及其一级支流大河以及二级支流白沙河，治理河道全长 10.002km。其中，小沙河段河道治理长度 2.735km，大河段长度 3.967km，白沙河段长度 3.30km。工程措施包括：小沙河、白沙河每年枯水季（11 月一次年 4 月）河道干涸，通过引调水工程新建输水管道，由团结水库、备战水库分别向小沙河和白沙河进行生态补水，保证河道内水生态环境；同时在河道兴建部分蓄水拦水堰，在为河道恢复生态的同时，还能保证水体得到充分的更换，以及减少淤积和其水质的影响；再将不稳定岸坡采用削坡、碾压填筑、植草固化土壤，在正常水位以上 0.5m 处设置亲水平台，在亲水平台以下采用 C20 埋石砼挡墙或松木桩，亲水平台以上采用生态护坡，并在常年洪水位以上间植灌木，以恢复生态环境、美化河道，避免水土流失。清除阻塞河道的淤泥；将防洪高程不足的岸线筑堤加高；对于桥孔尺寸狭小、过流能力不足的交通公路桥进行改造，扩宽桥孔，达到防洪标准。

（3）水环境承载力分析

由于《重庆市龙溪河流域水体达标方案》（2015-2017）的目标年是 2017 年，根据方案的目标可达性分析可知，至 2017 年底，全流域水质稳定达到或优于 III 类标准。保持龙溪河流域生态系统和物种结构的稳定，实现流域水环境质量的保持和提高，确保入江水质稳定达标。目前龙溪河普顺断面已稳定达 III 类水标准。小沙河流域已逐年好转。

梁平工业园区拓展区工业废水、生活污水均纳管后，接入双桂污水处理厂处理达标后，尾水排入小沙河，并最终汇入龙溪河。鉴于龙溪河水质总体较好、流量较大，水环境容量充足，而小沙河作为规划区废（污）水直接纳污水体，本次重点针对小沙河开展水环境承载力分析。

① 小沙河现阶段水质分析

规划区污水纳入双桂污水厂处理和新建达标后排入小沙河，根据小沙河新盐河桥、王家桥断面 COD、氨氮、总磷数据呈好转趋势，部分月份水质达标。

② 小沙河水环境容量分析

根据《梁平区团结水库和备战水库至小沙河河湖水系连通工程初步设计报告》，经计算小沙河补水流量为 $0.1273\text{m}^3/\text{s}$ ，水库补水水源水质为 III 类。

由于小沙河为小型河流，参照《开发区区域环境影响评价技术导则》的技术规定，采用完全混合模式进行综合计算。河流完全混合模式：

$$c = \frac{c_p Q_p + c_h Q_h}{Q_p + Q_h}$$

式中： c —混合后河流中污染物浓度， mg/L ；

c_h —河流中污染物的背景浓度， mg/L ；

c_p —污水中污染物的浓度， mg/L 。

Q_h —河流流量， m^3/s ；

Q_p —污水流量， m^3/s 。

环境容量指水体在满足水域水质环境标准的前提下，在单位时间里所能承受的污染物总量，即上式中 $C_p Q_p$ 项，故水体环境容量 V 为：

$$V = C_p Q_p = (C Q_p + C Q_h - C_h Q_h)$$

（2）小沙河现阶段剩余水环境容量分析

根据前述双桂污水处理厂处理规模为 $1.5 \text{万 m}^3/\text{d}$ 。根据现状监测表明，小沙河 COD、

氨氮、TP 采用 2021 年 9 月新盐河村例行监测数据。小沙河各参数取值见表 6.1-6。小沙河现状剩余水环境容量估算结果见表 6.1-7。

表 6.1-6 小沙河各参数取值

| 参数名称 | 控制因子取值 | | | 取值依据 |
|------------------------------------|--------|------|------|----------------------|
| | COD | 氨氮 | TP | |
| c (mg/L) | 30 | 1.5 | 0.3 | 按照地表水环境质量 IV 类标准进行控制 |
| c _h (mg/L) | 23 | 0.69 | 0.15 | 现状监测断面平均浓度 |
| Q _h (m ³ /s) | 2.22 | | | 一河一策 |

表 6.1-7 小沙河现状剩余水环境容量

| 污染物项目 | | COD | NH ₃ -N | TP |
|-------|-----------------------|---------|--------------------|--------|
| 小沙河 | 规划双桂污水处理厂污染物排放量 (t/a) | 445.92 | 59.456 | 7.432 |
| | 新增电子产业污染物排放量 (t/a) | 297.45 | 74.363 | 14.873 |
| | 现状水环境容量 (t/a) | 560.9 | 25.25 | 2.67 |
| | 削减总量 (t/a) | 2522.37 | 299.51 | 22.52 |
| | 所占比例 (%) | 24.1 | 41.2 | 88.5 |

根据现状监测，新盐河村断面在 COD、氨氮、TP 已达标，王家桥断面在 COD、氨氮、TP 已达标，具有一定的水环境容量。根据地表水环境影响预测，排污口下游 COD、氨氮、TP 均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准；但污水处理厂排污口下游 COD、TP NH₃-N 的预测浓度超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。从水环境保护角度分析，双桂污水厂应适时扩建二期规模，由于规划环评阶段估算的废水量和实际排放量会存在一定的误差，应结合小沙河水环境质量及园区企业排水情况确定扩建规模。

③ 小沙河流域减排潜力及减排后剩余环境容量分析

小沙河流域水体达标治理已纳入《重庆市龙溪河流域水体达标方案（2015-2017）》统一实施，截止 2021 年 11 月，龙溪河流域整治虽未完全完工，但小沙河水体现状已出现部分月份达标，随着龙溪河流域整治工程全部完工后，将削减流域 COD 2023t/a、氨氮 290.6 t/a、TP 20.91 t/a（见表 6.1-5）；小沙河流域分布的 37 家食品企业全部入园后，可直接削减 COD 499.37t/a、氨氮 8.91 t/a、TP 1.61t/a，加上生态补水工程完工后，将明显改善小沙河水质，并巩固小沙河水环境治理成果，保障小沙河水体稳定达标，为小沙河腾出更多的水环境容量，支撑规划区发展。

6.2 大气环境容量

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、NO_x、PM₁₀、非甲烷总烃、TVOC。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）和《城市大气污染物总量控制手册》，评价采用 A-P 值法，确定规划区 SO₂、NO₂、PM₁₀、非甲烷总烃的大气环境容量。

总量控制区污染物排放总量限值的计算公式如下：

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

式中：Q_{ak}——总量控制区某种污染物 k 年允许排放总量，10⁴t；

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

各功能区污染物总量计算：

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

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

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

式中：S——总量控制区总面积，km²；

S_i——第 i 功能区面积，km²；

A_{ki}——第 i 功能区某种污染物排放总量控制系数，10⁴t/km²·a；

A——地理区域性总量控制系数，10⁴km²/a；

C_{ki}——污染物年日均浓度限值，mg/m³。

规划区均属环境空气质量二类功能区，污染物控制标准按国家空气质量标准的 90% 作为约束条件，其中背景点采用环境空气质量标准(GB 3095—2012)二级年均浓度限值，同时扣除背景本底最大值后进行计算，环境容量计算结果见表 6.2-1。

表 6.2-1 规划区大气环境容量

| 污染物 | 控制标准 (mg/m ³) | 规划区允许排放总量 (t/a) |
|------------------|---------------------------|-----------------|
| SO ₂ | 0.04 | 4185 |
| PM ₁₀ | 0.011 | 1151 |
| NO ₂ | 0.015 | 1570 |
| 氯化氢 | 0.005 | 523 |
| 硫酸雾 | 0.032 | 3348 |

| | | |
|-------|-------|-------|
| TVOC | 0.158 | 16532 |
| 非甲烷总烃 | 0.172 | 17997 |
| 氨 | 0.02 | 2093 |
| 氟化物 | 0.006 | 628 |
| 甲苯 | 0.022 | 2302 |
| 二甲苯 | 0.022 | 2302 |

(2) 大气环境承载力分析

根据表 6.2-1，污染物排放量占区域大气环境容量比例见表 6.2-2。由表可知，在规划实施后，由于规划区内产能增加，大气污染物排放量增加，但规划实施后 SO₂、NO₂、PM₁₀、非甲烷总烃、TVOC、甲苯、二甲苯、HCl、硫酸雾、氨等因子还有较大的环境容量。规划区内大气环境容量可承载规划区的发展和建设。

表 6.2-2 大气污染物排放量占环境容量比例

| 污染物 | 规划区 | |
|-----------------|-------------|--------|
| | 预测排放量 (t/a) | 占比 (%) |
| SO ₂ | 19.011 | 0.45 |
| NO _x | 75.427 | 4.8 |
| 颗粒物 | 124.737 | 8.2 |
| 甲苯 | 3.391 | 0.90 |
| 二甲苯 | 8.646 | 0.08 |
| 非甲烷总烃 (VOCs) | 126.057 | 1.53 |
| HCl | 4.295 | 1.31 |
| 硫酸雾 | 2.006 | 0.15 |
| 氨气 | 4.857 | 1.40 |
| 氟化物 | 2.346 | 0.14 |
| 甲醛 | 1.879 | 2.15 |

6.3 污染物排放总量管控

综合考虑区域环境质量现状、环境容量测算、规划区及区内重点行业污染物排放强度、污染治理水平及减排潜力评估等因素，在满足规划区所在行政区污染物减排和环境质量改善目标的前提下，提出废水及废气污染物的排放总量管控限值，给出污染物排放总量管控限值清单。

表 6.2-3 污染物排放总量管控限值清单

| 规划期 | 规划期 | |
|-----|--------|--------------------|
| | 总量 t/a | 环境质量变化趋势，能否达环境质量底线 |

| | | | | |
|-------------|-----------------|--------|---------|---|
| 水污染物总量管控限值 | COD | 现状排放量 | 103.08 | 能 |
| | | 规划管控限值 | 743.37 | 能 |
| | 氨氮 | 现状排放量 | 13.744 | 能 |
| | | 规划管控限值 | 133.819 | 能 |
| | TP | 现状排放量 | 1.718 | 能 |
| | | 规划管控限值 | 22.305 | 能 |
| 大气污染物总量管控限值 | SO ₂ | 现状排放量 | 62.011 | 能 |
| | | 规划管控限值 | 19.011 | 能 |
| | NO _x | 现状排放量 | 100.494 | 能 |
| | | 规划管控限值 | 75.427 | 能 |
| | 颗粒物 | 现状排放量 | 141.122 | 能 |
| | | 规划管控限值 | 124.737 | 能 |
| | 非甲烷总烃 | 现状排放量 | 49.035 | 能 |
| | | 规划管控限值 | 126.057 | 能 |
| | VOCs | 现状排放量 | 49.035 | 能 |
| | | 规划管控限值 | 126.057 | 能 |
| | HCl | 现状排放量 | 3.434 | 能 |
| | | 规划管控限值 | 4.295 | 能 |
| | 甲苯 | 现状排放量 | 8.383 | 能 |
| | | 规划管控限值 | 3.391 | 能 |
| | 二甲苯 | 现状排放量 | 10.257 | 能 |
| | | 规划管控限值 | 8.646 | 能 |
| | 硫酸雾 | 现状排放量 | 0 | 能 |
| | | 规划管控限值 | 2.006 | 能 |
| | 氨 | 现状排放量 | 0.132 | 能 |
| | | 规划管控限值 | 4.857 | 能 |
| | 氟化物 | 现状排放量 | 0.096 | 能 |
| | | 规划管控限值 | 2.346 | 能 |

7 碳排放评价

根据《重庆市生态环境局关于印发<重庆市规划环境影响评价技术指南——碳排放评价（试行）><重庆市建设项目环境影响评价技术指南——碳排放评价（试行）>的通知》（渝环[2021]15号），本评价增加了碳排放评价章节，相关评价内容根据《重庆市规划环境影响评价技术指南——碳排放评价（试行）》进行开展。

7.1 碳排放现状调查与评价

7.1.1 园区能源活动排放

根据调查，规划区现状行业类别以电子制造，材料，装备制造，食品加工等为主，不涉及《重庆市建设项目环境影响评价技术指南——碳排放评价（试行）》中适用的火电（含热力）、建材、钢铁、有色金属冶炼、石化、化工武大重点行业。因此本次评价园区碳排放现状调查，主要从园区层面开展碳排放现状调查，从能源活动排放、净调入电力排放两个方面核算园区现状碳排放量并计算碳排放强度。

（1）规划区能源活动排放

①能源消耗现状

根据调查，园区内能源消耗均以天然气等清洁能源为主，2018~2020 年全年天然气等能源消耗情况见表 7.1-1。

表7.1-1 园区能源消耗情况统计表

| 年份 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 |
|-------------------------|--------|---------|---------|
| 用气量（万 Nm ³ ） | 970.68 | 1232.94 | 1480.66 |

②能源活动排放

燃料燃烧产生的排放量（ $AE_{工燃}$ ）计算方法如下：

$$AE_{工燃} = \sum_i AD_{i燃料} \times EF_{i燃料}$$

公式中：i——燃料种类；

$AD_{i燃料}$ ——i 燃料燃烧消耗量（t 或 KNm³）；

$EF_{i燃料}$ ——i 燃料燃烧二氧化碳排放因子，本次评价天然气排放因子取值

2.160tCO₂/kNm³。

根据以上公式计算得到，梁平工业园区能源消耗碳排放量，详见表 7.1-2。

表7.1-2 能源活动碳排放量 单位：tCO₂

| 年份 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 |
|----|--------|--------|--------|
|----|--------|--------|--------|

| | | | |
|----------------------------------|---------|---------|---------|
| 天然气燃烧碳排放量 (tCO ₂) | 20966.7 | 26631.5 | 31982.3 |
|----------------------------------|---------|---------|---------|

(1) 净调入电力排放

①净调入电力现状

根据园区提供资料，园区 2018~2020 年全年电力净调入情况见表 7.1-3。

表7.1-3 园区净调入电力情况统计表

| 年份 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 |
|------------|--------|---------|---------|
| 用电量（万 kwh） | 9360.4 | 10202.8 | 11325.2 |

②净调入电力排放

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

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

公示中： $AD_{\text{净调入电量}}$ ——净调入电力消耗量（MWh）；

$EF_{\text{电力}}$ ——电力排放因子（tCO₂e/MWh），本次评价取值为 0.9944tCO₂e/MWh）。

根据以上公式计算，梁平工业园区净调入电力消耗碳排放量见表 7.1-4。

表7.1-4 园区净调入电力消耗碳排放量

| 年份 | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 |
|------------------------------------|---------|----------|----------|
| 净调入电力消耗碳排放量 (tCO ₂) | 93079.8 | 101456.6 | 112617.8 |

(2) 园区碳排放汇总统计

根据前文对园区现状能源活动排放和净调入电力排放的核算结果，统计园区现状碳排放总量，统计结果见表 7.1-5。

表 7.1-5 园区碳排放现状汇总表

单位：tCO₂

| 年份 | 能源活动碳排放量 | 净调入电力碳排放量 | 重点行业企业工业生产过程碳排放量 | 合计 |
|--------|----------|-----------|------------------|----------|
| 2018 年 | 20966.7 | 93079.8 | / | 114046.5 |
| 2019 年 | 26631.5 | 101456.6 | / | 128088.1 |
| 2020 年 | 31982.3 | 112617.8 | / | 144600.1 |

7.1.2 园区碳排放现状评价

结合现状调查情况，本次评价选取单位工业生产总产值碳排放率分析规划区碳排放现状水平。

分析结果见表7.1-6。

表 7.1-6 单位工业生产总产值碳排放率变化趋势

| 年份 | 碳排放总量 (tCO ₂) | 工业生产总产值 (亿元) | 单位工业生产总产值碳排放量 (tCO ₂ /亿元) |
|--------|---------------------------|--------------|--------------------------------------|
| 2018 年 | 114046.5 | 101.8 | 1120.3 |
| 2019 年 | 128088.1 | 142.5 | 898.9 |
| 2020 年 | 144600.1 | 178.2 | 811.4 |

根据表7.1-6可知，2018~2020年，单位工业生产总产值碳排放量逐年再减小，主要是梁平工业园区不断对燃料结构进行优化，特别是近两年，园区企业全部实现了煤改气。另外就是节能减排工作的深入实施，不断提高设备工艺水平。

7.2 碳排放识别

结合规划的能源结构、产业结构等情况，从能源活动排放、净调入电力和热力排放、工业生产过程排放三个方面分析识别后续规划实施园区的碳排放主要排放源、主要产生环节和主要类别。

碳排放源识别见表 7.2-1。

表 7.2-1 碳排放源识别表

| 排放类型 | | 园区规划 | | 主要排放设施 | 排放类型 | 主要排放温室气体种类 |
|------|----------|-------|-----------------|--------|------|-----------------|
| 直接排放 | 燃料燃烧 | 能源结构 | 天然气 | 锅炉等 | 直接排放 | CO ₂ |
| | 工业生产过程 | 产业结构 | 集成电路、食品加工、新材料 | / | / | / |
| 间接排放 | 净调入电力和热力 | 电力和热力 | 市政供电管网调入不规划集中供热 | 工业生产设备 | 间接排放 | CO ₂ |

7.3 碳排放预测与评价

7.3.1 能源消耗情况预测

根据 5.1.1 章节可知，规划后续实施工业区预测新增最大天然气消耗量 3455.12 万 m³/a，由能源活动排放量计算公式可以计算出，园区后续规划实施新增能源活动碳排放量为 74630.6tCO₂。

7.3.2 净调入电力排放预测

根据《城市电力规划规范》（GB/T20293-2014），并结合规划区现状单位用地用电量，对规划后续实施工业区用电量进行预测，由净调入电力碳排放量计算公式计算规划实施后续

实施新增净调入电力碳排放量。

预测结果详见表7.3-1。

表7.3-1 后续规划实施工业区净调入电力排放预测结果表

| 用电指标 (kw/hm ²) | 工业区面积 (hm ²) | 用电量 (万 kwh) | 规划实施后续新增净 调入电力碳排放量 (tCO ₂) |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|---|
| 150 | 371.7 | 55755 | 554427.7 |

7.3.3 园区碳排放预测汇总

根据前文对后续规划实施新增能源活动和净调入电力的碳排放预测结果，汇总统计园区建成后碳排放总量，见表 7.3-2。

表 7.3-2 园区碳排放预测汇总一览表 单位：tCO₂

| 分类 | 现状碳排放量 | 后续新增碳排放量 | 合计 |
|-----------|----------|----------|----------|
| 园区能源活动排放 | 31982.3 | 74630.6 | 106612.9 |
| 净调入电力电力排放 | 112617.8 | 55427.7 | 168045.5 |
| 合计 | 144600.1 | 130058.3 | 274658.4 |

7.4 碳减排优化调整建议

(1) 优化提升产业结构

规划区应严格项目准入制度，限制高耗能高排放行业发展，大力培育发展节能低碳产业，推动经济结构向高附加值、低资源消耗方向转型。同时应加快推进工业废水、废气、固定废弃物的资源化利用，研发废弃物分类收集、无害化处理、资源化利用等技术和设备，提高资源产出率和循环利用率。

(2) 合理调整能源结构

优化和完善配电网结构，提高配电网智能化水平和用户需求侧管理水平。积极采用移峰、错峰等措施，提高电网供电效率。

7.5 碳排放管控对策和措施

(1) 电气节能

选用节能型变压器，将变压器设置在负荷中心，可以减少低压侧线路长度，降低线路损耗。按照《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）及使用要求，合适地设计及考虑各个场所的照度值及照明功率密度值。

(2) 推广使用高效节能设备

推广使用高效节能环保设备，加快淘汰主要用能设备落后型号。继续实施电机能效提升工程，鼓励企业选用高效电机替换落后电机，严禁使用淘汰目录的高耗能落后机电设备（产

品)。

(3) 积极发展循环经济，打造循环经济工业园区

对园区内运输、供水、供电、照明、通讯、建筑和环保等基础设施进行绿色化、循环化改造，促进各类基础设施的共建共享、集成优化，降低基础设施建设和运行成本，提高运行效率。

8 规划方案综合论证和优化调整建议

8.1 规划方案环境合理性

8.1.1 规划目标与发展定位的环境合理性

梁平工业园区规划面积 14.8km²，规划工业用地面积 7.21km²，2025 年工业产值达 700 亿元，单位面积工业产值为 97.1 亿元/km²，满足《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）中对梁平“投产企业用地每平方公里工业销售产值 70 亿元以上”的要求，规划目标定位合理。

根据《重庆市经济和信息化委员会关于进一步调整产业结构优化产业布局加快产业转型升级高质量发展的实施意见》（渝经信发〔2018〕114 号），全市工业园区主导产业及未来重点发展方向指引，梁平园区主导产业电子制造，先进制造（智能家居、新材料），绿色食品，重点发展方向集成电路、智能家居，新材料、休闲食品，本次规划产业与“渝经信发〔2018〕114 号”发展定位一致。

8.1.2 规划规模的环境合理性

（1）资源承载力分析

①电力

梁平区供电电源以重庆电网为主，区内供电电源由规划区外西侧 110KV 金带变电站提供，上级供电电源为 220KV 双桂变电站，电力需求有保障。

④ 水资源

规划区新增耗水量 904.98 万 m³/a，盐井河水厂的水源来自于盐井口水库，供水规模近期为 2.5 万 m³/d，远期为 7 万 m³/d，能满足规划区 3.2 万 m³/d 的需求。盐井口水库总库容 1936 万 m³，能满足水厂的用水需求。

（2）污染物总量控制要求

本轮规划修编后，规划区大气污染物包括 SO₂、NO_x、颗粒物等，废水污染物包括 COD、氨氮等，通过环境容量计算表明，规划区所在区域大气、水环境具有一定的环境容量，待小沙河流域整治工程全部完工后，可承载规划区发展需求，满足污染物总量控制要求。

（3）环境影响分析

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

从大气环境影响看，规划实施后对环境的贡献值能够满足相应环境质量标准，不会改变区域大气环境功能，环境可以接受。

从地表水环境影响看，规划区内污废水分类收集后，分别经过新建电子产业污水处理厂和双桂污水处理厂处理，尾水达标排入小沙河，其尾水对小沙河水质影响不大，不会改变地表水环境功能。

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

从固废影响看，工业固废及生活垃圾均得到合理处置及利用，对环境的影响小。

从社会环境影响看，规划实施后可优化经济结构，增加就业机会，促进产业结构调整和优化，增加区域经济收入，改善区域基础设施，加快区域发展。

因此，在切实落实报告书和审查意见提出的各项环境影响减缓措施，满足该规划和本报告书确定的环境目标前提下，规划区资源、能源、环境均能够承载规划区的发展规模，规模设置合理。

8.1.3 规划布局的环境合理性

(1) 区域布局合理性

①规划区与环境功能区划空间位置关系

根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发[2016]19号），规划区及其评价范围均属环境空气二类功能区。

根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发[2012]4号）规定，小沙河评价段属于Ⅳ类水域。

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、重庆市环境保护局《关于印发城市区域环境噪声标准适用区域划分规定调整方案的通知》（渝环发[2007]39号）、重庆市环境保护局《关于修正城市区域环境噪声标准适用区域划分规定》（渝环发[2007]78号）及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），规划区属3类声环境功能区，居住、工业混杂区属2类声环境功能区，交通干线两侧区域属4a类声环境功能区。

规划实施后，不会改变区域大气环境、地表水环境及声环境功能区划。

②规划区与生态保护空间位置关系及影响分析

规划区规划范围不涉及生态保护红线。规划区不涉及居住用地，生态保护空间主要涉及

规划区东西两侧边界的绿地，该防护绿地纳入绿线控制要求，不得改作它用，不得违反法律法规、强制性标准以及批准的规划进行开发建设；同时，禁止倾倒排放污水、污物、垃圾，堆放杂物；禁止擅自挖土采石，破坏绿化；禁止擅自从事商业经营活动；禁止其它影响城市绿地功能正常发挥的破坏活动。

③规划区与周边规划的关系及影响分析

根据周边区域规划协调性分析，规划不锈钢制品产业片区距离双桂新城区较近，因此需严格限制不锈钢制品的产品种类和生产工艺，不得引进大气污染物排放量较大的项目，临近居住用地的工业地块不得引进噪声影响较大的项目。

规划区与梁平机场相距约 1.6km，处于梁平机场净空保护区范围。规划实施后，产业开发排放的废气、贮存的化学品，以及基础设施建设新增的绿化带、公路、架空高压输电线、架空金属线等均属于《重庆市军用机场净空区保护办法》和《重庆市民用机场管理办法》管控建设内容。因此，本次规划应严格按照《重庆市军用机场净空区保护办法》和《重庆市民用机场管理办法》的规定实施开发，通过严格限制建筑物高度、禁止设置危险化学品仓库、严格管控灯光等措施避免对飞行安全造成影响，在此基础上可与梁平机场协调发展。

总的来看，在加强园区开发控制的基础上，规划区发展可与周边规划协调，为减少规划实施对左侧居住用地的影响，本次评价建议工业用地与居住用地之间至少设置一定距离的隔离带。

（2）内部布局合理性分析

居住用地与工业用地之间规划绿化带相隔，从污染气象角度分析，东部居住配套区整体处于工业用地主导风、次主导风侧风向，可以与东侧老城区、南侧拓展区行政中心实现连片发展，从环境保护角度分析，该区布局总体合理。

水厂用地西侧为工业用地，避免布置大气污染严重的企业，东侧工业用地建议调整为商业用地或布置环境影响较小的工业项目，避免对水厂及雷达部队营地的影响，具体项目防护距离由单个建设项目环境影响评价确定。在福德锦城周边、居住用地西侧、医疗用地北侧设置一定的防护距离。对于在居住、教育和医疗用地周边未开发的工业地块，园区在引进企业时，应避免布局大气污染和噪声污染严重的企业，同时在企业内部布局时应尽量将产污单元远离居住区、学校、医院等敏感目标，并设置一定的卫生防护距离，具体项目防护距离由单个建设项目环境影响评价确定。入园企业应通过选址或调整布局严格控制环境防护距离。

8.1.4 规划能源结构、产业结构的环境合理性

规划区能源消耗主要为天然气和电力，对环境的影响较小。

规划区主导产业集成电路、食品加工、新材料，积极培育智能家居、通用航空等新兴行业。

从环境影响方面看，规划区入区项目主要的大气污染物为 SO_2 、 NO_x 、烟（粉）尘、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、VOCs、HCl、甲醛、氨等，通过污染治理措施可确保规划区污染物的达标排放；同时，评价针对规划区的大气环境影响进行了预测分析，预测结果表明，规划区建成后各污染因子对周边环境敏感点的影响有不同程度的增加，但其贡献值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。从水环境保护角度分析，根据园区企业废水排放量，适时扩建污水厂规模，由于规划环评阶段估算的废水量和实际排放量会存在一定的误差，应结合小沙河水环境质量及园区企业排水情况确定扩建规模。小沙河流域水体达标治理已纳入《重庆市龙溪河流域水体达标方案（2015-2017）》统一实施，龙溪河流域整治虽未完全完工，但小沙河水体现状已出现部分月份达标，随着龙溪河流域整治工程全部完工后，将削减流域 COD 2023t/a、氨氮 290.6 t/a、TP 20.91 t/a（见表 6.1-5）；小沙河流域分布的 37 家食品企业清理退出、或搬迁入园后，可直接削减 COD 499.37t/a、氨氮 8.91 t/a、TP 1.61 t/a，加上生态补水工程完工后，将明显改善小沙河水质，并巩固小沙河水环境治理成果，保障小沙河水体稳定达标，为小沙河腾出更多的水环境容量，支撑规划区发展。

整体来看，规划区入区企业产业结构的设置对环境的影响有限，产业结构设置合理。

通过本次评价的大气、地表水等预测，规划区对大气、地表水的影响较小，不会改变区域环境功能。从环境保护角度考虑，通过落实规划和本次评价提出的环保方案和建议，规划实施对环境的负面影响可以得到减缓，环境可以接受。

8.1.5 环境保护目标与评价指标的可达性

根据规划协调性分析、资源环境承载力分析和环境影响分析，在规划优化调整和环境影响减缓措施落实的基础上，对环境保护目标与评价指标的可达性进行分析，见表8.1-1。

表8.1-1 规划区评价指标可达性分析

| 环境主题 | 环境保护目标 | 评价指标 | 目标 | 是否可达 |
|----------|----------------|---------------------------------|-----------------------|---------|
| 生态保护修复 | 生态保护红线 | 面积占比 | 13.37% | 可达 |
| | 城市建成区 | 绿化覆盖率 | 42% | 可达 |
| 资源利用 | 水资源供应充足 | 耗水总量 | 不超过水资源承载力 | 采取措施后可达 |
| | 天然气供应充足 | 天然气消耗总量 | 不超过天然气可供应量 | 可达 |
| | 电力供应充足 | 电力负荷 | 不超过区域供电能力 | 可达 |
| 碳减排及资源利用 | 单位 GDP 二氧化碳排放量 | 下降率 | 完成市里下达任务 | 可达 |
| | 单位 GDP 能耗下 | 降率 | 完成市里下达任务 | 可达 |
| | 非化石能源 | 占一次能源消费的比例 | 完成市里下达任务 | 可达 |
| 环境质量改善 | 大气环境质量 | 环境空气质量优良天数 | ≥345 天 | 可达 |
| | | 细颗粒物 (PM _{2.5}) 年平均浓度 | ≤30 μg/m ³ | 采取措施后可达 |
| | 地表水环境质量 | 地表水水质达到或好于 III 类比例 | 100% | 采取措施后可达 |
| 污染集中治理 | 固体废物 | 一般工业固废综合利用率 | 100% | 可达 |
| | | 危险废物处置率 | 100% | 可达 |
| | 废水 | 废水收集处理率 | 100% | 可达 |
| 环境风险防范 | 受污染建设用地 | 安全利用率 | 95% | 采取措施后可达 |

8.2 生态环境管控要求和生态环境准入清单

8.2.1 生态空间清单

根据《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》、《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）、《长江经济带战略环境评价重庆市梁平区“三线一单”》，规划区不触及生态红线，也不涉及生态优先保护单元。

本评价考虑规划区与周围规划用地的相容性，根据《重庆市城乡规划绿地与隔离带规划导则》：“一类和二类工业混合区与居住区之间宜布置不小于 50m 的防护林带。” 规划区按照要求设置防护绿地限制建设区，最终确定的生态空间清单见下表。

表 8.2-1 生态空间清单

| 号 | 规划区内的规划区块 | 生态空间名称 | 生态空间范围 | 管控要求 | 现状用地类型 |
|---|-----------|-----------|----------|---|--------|
| 1 | 水域 | 张星桥河、小沙河 | 两岸规划控制范围 | 禁止建设：最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、城市河道、景区河湖必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和水生态（环境）功能。 | 水域 |
| 2 | 绿地 | 公园绿地、防护绿地 | 边界范围内 | 限制建设：已划入绿线控制范围，应以保护为主，不得擅自改作它用。 | 陆域、绿地 |

8.2.2 资源利用上线清单

根据规划区发展目标和规模分析，规划区利用的资源主要涉及水资源、天然气、土地等，结合区域资源赋存情况及开发资源占用情况，规划区的发展不会涉及资源能源的“瓶颈”，区域水资源和能源均满足规划区的发展需要。具体资源利用上线清单见表 8.2-2。

表 8.2-2 规划区资源利用上线清单

| 项目 | | 规划 |
|-----------|----------|-------------|
| 水资源利用上限 | | 3.2 万 m³/d |
| 天然气资源利用上限 | | 14.1 万 m³/d |
| 土地资源利用上限 | 土地资源总量上限 | 14.8km² |
| | 建设用地总量上限 | 14.33km² |

| | | |
|--|----------|---------------------|
| | 工业用地总量上限 | 7.21km ² |
|--|----------|---------------------|

8.2.3 环境质量底线

规划区环境质量底线及污染物排放总量控制清单详见表 8.2-3、表 8.2-4。

表 7.2-3 规划区环境质量底线

| 地表水环境质量 | | | | | | | | | | | |
|---|--|------------------------------|-----------------|----|-------------------|--|-----|---------|--|--|--|
| 所在流域水体 | | 断面名称 | | | | 水质现状 | | | | 规划目标 | |
| 小沙河 | | 双桂污水处理厂排口上游 500m 至下游汇入龙溪河的范围 | | | | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类 | | | | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类 | |
| 地下水质量 | | | | | | | | | | | |
| 规划区域地下水 | | | | | | 《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)中 III 类标准 | | | | 《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)中 III 类标准 | |
| 大气环境质量 | | | | | | | | | | | |
| 项目 | PM ₁₀ | SO ₂ | NO ₂ | CO | PM _{2.5} | O ₃ | 氟化物 | TS P | 非甲烷总烃 | 甲苯、二甲苯、氯化氢、甲醛、氨、硫酸、硫化氢、TVOC、 | |
| 现状 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中 二级标准 | | | | | | | | 《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 一次值低于 2mg/m3 | 《环境影响评价技术导则 大 气环境》(HJ2.2-2018)表 D.1 | |
| 规划 目标 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中 二级标准 | | | | | | | | 《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 一次值低于 2mg/m3 | 《环境影响评价技术导则 大 气环境》(HJ2.2-2018)表 D.1 | |
| 声环境质量 | | | | | | | | | | | |
| 规划区按不同区域分别执行《声环境质量标准(GB3096-2008)中的 2 类(居住商业混合区)、3 类(工业区)、4a 类(交通干线两侧一定范围内)标准 | | | | | | | | | | | |
| 土壤环境质量 | | | | | | | | | | | |
| 项目 | 土壤 | | | | | | | | | | |
| 现状 | 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类(工业用地)建设用地土壤污染风险筛选值、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管制标准(试行)》(GB 15618-2018)中筛选值 | | | | | | | | | | |
| 规划 目标 | 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类(工业等用地)建设用地土壤污染风险筛选值 | | | | | | | | | | |

表 8.2-4 规划区污染物排放总量管控限值清单 单位: t/a

| 规划期 | | | 规划完成 | |
|-------------|--------------------|-----------|---------|----------------------------|
| | | | 总量 | 环境质量变化趋势, 能否达环境质量底线 |
| 水污染物总量管控限值 | COD | 现状排放量 | 103.080 | 最终排放量不超过总量管控限值, 最终满足环境质量底线 |
| | | 规划新增管控排放量 | 743.37 | |
| | NH ₃ -N | 现状排放量 | 13.744 | |
| | | 规划新增管控排放量 | 133.819 | |
| | TP | 现状排放量 | 1.718 | |
| | | 规划新增管控排放量 | 22.305 | |
| | 石油类 | 现状排放量 | 5.154 | |
| | | 规划新增管控排放量 | 37.169 | |
| | 总铜 | 现状排放量 | 0.3 | |
| | | 规划新增管控排放量 | 1.487 | |
| | 总锌 | 现状排放量 | 0 | |
| | | 规划新增管控排放量 | 4.462 | |
| | 总铬 | 现状排放量 | 0 | |
| | | 规划新增管控排放量 | 2.975 | |
| | 六价铬 | 现状排放量 | 0 | |
| | | 规划新增管控排放量 | 0.595 | |
| | 总镍 | 现状排放量 | 0 | |
| | | 规划新增管控排放量 | 1.487 | |
| 大气污染物总量管控限值 | SO ₂ | 现状排放量 | 62.011 | 最终排放量不超过总量管控限值, 满足环境质量底线 |
| | | 规划新增管控排放量 | 19.011 | |
| | NO _x | 现状排放量 | 100.494 | |
| | | 规划新增管控排放量 | 75.427 | |
| | 颗粒物 | 现状排放量 | 141.122 | |
| | | 规划新增管控排放量 | 124.737 | |
| | 非甲烷总烃 (VOCs) | 现状排放量 | 49.035 | |
| | | 规划新增管控排放量 | 126.057 | |
| | 甲苯及二甲苯 | 现状排放量 | 18.64 | |
| | | 规划新增管控排放量 | 12.037 | |
| | HCl | 现状排放量 | 3.434 | |
| | | 规划新增管控排放量 | 4.295 | |
| | 硫酸 | 现状排放量 | 0 | |
| | | 规划新增管控排放量 | 2.006 | |
| | 氨 | 现状排放量 | 0.132 | |
| | | 规划新增管控排放量 | 4.857 | |
| | 氟化物 | 现状排放量 | 0.096 | |
| | | 规划新增管控排放量 | 2.346 | |
| | 甲醛 | 现状排放量 | 0.822 | |
| | | 规划新增管控排放量 | 1.879 | |

8.2.4 生态环境准入清单

本次评价根据上一轮跟踪评价提出的负面清单, 结合最新的生态环境管理要求《长江经济带生态环境保护规划》(环规财[2017]88 号)、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则

(试行)、《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)、《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)、《重庆市产业园区区域环境影响评价技术指南(试行)》(渝环办〔2018〕620号)、梁平区“三线一单”等,编制本次评价生态环境准入清单要求。环境准入清单详见表 8.2-5。

表 8.2-5 环境准入条件清单

| 清单类型 | 准入内容 | 制定依据 |
|----------|--|--|
| 产业准入要求 | ①禁止引入采用国家和重庆市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备；禁止引进生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；禁止引入重庆市产业准入手册规定的不予准入的项目 | 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《重庆市人民政府关于化解产能过剩矛盾的实施意见》（渝府发〔2014〕3 号）、《重庆市产业投资准入工作手册》 |
| | ②禁止引进化学原料药、印染、造纸等行业； | 梁平区“三线一单” |
| | ③含电镀工艺的日用五金等不锈钢制品制造 ④利用废塑料生产食品用塑料袋。 | 上一轮规划环评 |
| 空间布局约束 | ①优化环境防护距离设置，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内； | 《重庆市生态环境局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》（渝环〔2019〕65 号）；梁平区“三线一单” |
| | ②居住用地与工业用地间应设置隔离带，临近生活居住片区的工业用地不宜布置易扰民的工业项目； | |
| | ③工业园区边界应与生态空间相关保护要求相协调。 | |
| 污染物排放管控 | ①集成电路污水处理厂建成前，规划区内电子企业废水达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）间接标准要求进入市政污水管网，其他企业污水达到污水综排三级标准或行业间排标准后进入双桂污水处理厂处理 | 环境质量底线 |
| | ②集成电路污水处理厂建成后，电子企业废水达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）间接标准要求进入市政污水管网进入电子产业污水处理厂，尾水达直排标准后排放 | |
| 环境风险防控 | ①园区应牵头组建环境应急物资储备库和应急队伍，将应急装备和储备物资应纳入储备体系 | 提高环境风险防范能力 |
| | ②定期修订园区环境风险防控体系，完善环境风险防范措施； | 梁平区“三线一单” |
| | ③加强对企业环境风险源的监控管理 | |
| 资源开发利用要求 | ① 鼓励工业企业开展中水回用。 | 梁平区“三线一单” |
| | ②单位工业增加值能耗不得高于 0.5t 标煤/万元 | 上一轮规划评价 |
| | ③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 | |

8.3 规划优化调整建议

根据规划分析、规划实施的环境影响、资源环境承载力、清洁生产和循环经济等评价内容，针对规划方案存在的不足，评价提出的规划优化调整建议。规划优化调整建议见清单 4 和附图 19。

表 8.2-6 规划优化调整建议清单

| 优化调整类型 | 规划内容 | 调整建议 | 调整依据 |
|--------|-----------------------|---|-------------|
| 规划布局 | 工业用地与居住、教育、医疗及水厂用地交错布 | 1. 居住用地与工业用地间应设置隔离带，临近生活居住片区的工业用地应布置无/低污染的工序，不应布置涉及喷涂等工序的大气污染严重的工业项目，以减小工业区对居住区的大气环境影响。 | 减缓对周边居住区的影响 |

| 优化调整类型 | | 规划内容 | 调整建议 | 调整依据 |
|--------|--------|---|--|--------------------------------|
| | | 局。 | 2. 合理布局有防护距离要求的工业企业，并控制企业防护距离在园区红线范围内。 | 避免对红线范围外的规划用地造成影响，并降低可能拆迁的难度 |
| | | | 3. 除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，新建加工制造项目原则上应当进入工业园区，不得在工业园区以外实施单纯增加产能的技改（扩建）项目。 | 渝经信发〔2018〕114号 |
| | | 食品企业的布局 | 周边企业已划定防护距离的企业，食品项目必须布局在该企业防护距离外，禁止食品项目建设在周边企业防护距离内。 | 减少对食品项目的环境影响。 |
| | | 临近梁平机场规划区 | 规划应严格按照《重庆市军用机场净空区保护办法》和《重庆市民用机场管理办法》的规定实施开发，严格限制建筑物高度，减级粉尘及废气排放，禁止设置危险化学品仓库、影响机场运行安全的相关设施(如电礁干扰)，严格管控灯光。 | 《重庆市军用机场净空区保护办法》、《重庆市民用机场管理办法》 |
| 环保基础设施 | 污水集中处理 | 双桂污水处理厂一座，目前处理规模1.5万m ³ /d，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级B标准 | 目前实际处理负荷为1.3万~1.4万m ³ /d，处理能力不能满足园区后续发展需求，应尽快实施双桂污水处理厂扩建工程，扩建规模为1.5万m ³ /d；加快电子产业污水处理厂建设，处理规模为1万m ³ /d，并对集成电路片区污水管网进行截流改造，收集至新新建污水处理厂 | 污水达标排放，改善小沙河水质并逐步稳定达标 |

8.4 与梁平区“三线一单”成果的符合性分析

梁平工业园区属于梁平区三线一单中双桂组团的重点管控单元，是梁平区重点开发区域，重点发展方向为集成电路、智能家居、绿色食品产业。

本次规划修编后主导产业符合梁平区三线一单双桂组团的重点管控单元的重点发展方向；上一轮规划环评的主导产业有集成电路、智能家居、生态塑料、不锈钢精深加工、现代农机、食品行业，目前生态塑料、不锈钢精深加工、现代农机产业已形成了一定的产业基础，入驻的相应产业的各企业环保手续完善，本次修编后的产业定位对其进行了部分保留。随着生态文明建设、绿色发展理念的提升，高质量发展内涵、生态环境保护目标要求的深化，对生态环境准入清单相关内容逐步完善、动态更新。

强化规划环评与梁平区“三线一单”的联动，主要管控措施应符合梁平区“三线一单”的要求；区内建设项目在开展环境影响评价时，应结合生态空间保护与管控要求，在落实环境质量底线的基础上深入论证项目建设可能产生的生态环境影响，严格生态环境准入要求，执行切实可行的污染防治和环境风险防控措施，预防或者减轻建设项目实施可能产生的不良环境影响。对与规划主导产业定位相符的建设项目，环境政策符合性、环境现状调查等内容可适当简化。

9 环境影响减缓措施

9.1 大气环境影响减缓对策措施

本评价仅从规划层次提出大气污染防治原则、主要措施，具体建设项目的大气污染控制措施应由其环境影响评价文件确定。

(1) 应严格遵守国家、重庆市、梁平区的环保政策和规定，严格工业项目准入门槛。鼓励引入低能耗、低污染工业项目。

(2) 采用先进的生产工艺，提高单位资源环境的产出强度；大力发展循环经济，积极扩展清洁生产广度和深度，降低单位工业增加值大气污染排放强度。

(3) 合理布局，根据国家、重庆市相关行业防护规定，根据入园项目的具体情况，设置合理的大气防护距离。

(4) 加强工艺废气的收集处理，提高废气污染物处理效率，确保工艺废气达标排放。

①有机废气：

I、严格建设项目环境准入，新建、改建、扩建涉VOCs排放的项目，要加强源头控制，使用低（无）VOCs含量的原辅料，加强废气收集，安装高效治理设施。

II、加大工业涂装 VOCs 治理力度。全面推进汽车和摩托车配件制造、其他典型制造业工业涂装 VOCs 排放控制。

鼓励推广使用高固体分、粉末涂料和水性涂料。积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术，加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于 90%，建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。

III、实施回收及综合治理工程，鼓励企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化，建立密闭式负压废气收集系统，并与生产过程同步运行。采用密闭式作业，并配备高效的溶剂回收和废气降解系统。对于含高浓度VOCs的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。对于含中等浓度VOCs的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。

IV、其他控制措施：

严格控制储存、装卸损失。挥发性有机液体储存设施应在符合安全等相关规范的前提下，优先采用压力罐、低温罐、高效密封的浮顶罐或安装顶空联通置换油气回收装置的拱顶罐。

强化废水处理系统等逸散废气收集治理。废水废液收集、储存、处理处置过程中，应对集水井（池）、调节池、隔油池、曝气池、气浮池、浓缩池等高浓度 VOCs 逸散和产生异味的主要环节采取有效的密闭收集措施，并回收利用，难以利用的应安装高效治理设施，确保废气经收集处理后达到相关标准要求，禁止稀释排放。

严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放。

②恶臭气体：恶臭气体污染源可采用生物技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。

③含尘废气：根据工艺需求，采用集气罩收集后，经袋式除尘器，电除尘器等净化处理后，由排气筒高空排放。

④严格控制无组织排放，无组织废气进行收集统一处理；加强管理，严格控制生产过程中的跑、冒、滴、漏，无组织排放的企业厂界监控点浓度必须达标。

⑤ 集成电路酸性废气治理措施

酸性废气中，主要含氯化氢、氟化氢，易溶于水，可采用洗涤处理。即通过设置废气洗涤塔，利用其他与液体的接触，由吸收液与酸性废气接触发生物理或化学反应，把气体中的污染物传送到液体中去，去除废气中的酸性物质，再将清洁的气体与被污染的液体分离，达到净化气体的效果。

酸性废气由集气罩收集后，经风管引入洗涤塔，经过填料层，废气与氢氧化钠等碱性填料接触、反应后，气液两相分离，净化后的气体再经除雾板脱水后有组织排放。

⑥加强园区管理，建立企业准入审核机制，建立清洁生产审核制度，严格把关，从源头控制污染物排放；引导使用先进技术，提高生产效率，减少原辅料的使用量。

（5）提高能源利用率，合理控制能源消耗总量、调整能源结构

提高能源利用率和节约能源，不仅可提高经济效益，还可减少燃料消耗量，从而减少二

氧化碳、二氧化硫、氮氧化物和烟尘等污染物的排放量，对于解决大气污染问题具有重要的意义。

(6) 对交通污染应进行重点防治。

①规划区应将道路交通建设放在突出位置并与强化交通管理相结合，确保区域内道路交通合理分流、畅通，减少因车辆阻塞、怠速而增大尾气排放量。

②认真落实交通道路绿地，重点针对区域内城市主/次干道的绿化带建设，力争做到“四季见花，长年见绿”，利用植被的吸收吸附作用，降低废气和噪声的影响。

9.2 地表水环境影响减缓措施

规划实施必须采取严格的水污染防治措施，尽可能减小对区域地表水，尤其是对规划区污水的纳污水体小沙河带来的不利影响。

(1) 本次控规修编后，园区的废水量有所减少，整个园区产生的污水以生活污水为主，待双桂污水处理厂提标达一级A标准后，最终经污水处理厂处理后进入小沙河的各污染物排放量（包括石油类）也是减少的，园区最终排入小沙河的废水量及各污染物的排放量的减少，将对小沙河流域水环境质量的改善起到积极的意义。

园区产业中装备制造含机械加工，机械加工产生的乳化液废水，应采取破乳、重力隔油、混凝气浮、超滤法、汽化技术等进行处理。喷涂涉及一定的前处理工艺，主要包括除锈、水洗、脱脂除油、表面调整、磷化等过程，产生的废水中将包括石油类、活性剂、磷酸盐、Zn、Mn等污染物；食品加工企业污染物主要为有机污染物、悬浮物、纤维素、氨氮等，其废水特点是：COD浓度高，水量、水质波动大，废水易生化，建议采用“铁碳微电解法”可达到提高废水的可生化性的目的，采用“厌氧（UASB）+好氧法（生物接触氧化法）”的生物法处理可达到去除有机污染物的目的。企业应对其产生的废水进行预处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和第一类污染物最高允许排放浓度后，方可排入市政管网。

(2) 入驻企业应当考虑生产过程产生的工业废水对水环境的影响，采取清洁的生产工艺，如采用抛丸除锈工艺替代酸洗除锈从而减少水污染物的排放。针对小沙河水质未全面达标的情况，入驻企业可采用环保的脱脂剂（低磷脱脂剂）替代传统的脱脂剂，采用硅烷化处理工艺替代传统的表面调整、磷化和钝化工艺，减少第一类污染物和磷酸盐的排放。

(3) 加快小沙河流域水污染综合整治实施进度，确保有足够的容量发展当地经济。

加快推进双桂污水处理厂尾水排放提标至一级A标。

(4) 结合小沙河例行监测数据中新盐河村、王家桥断面COD、氨氮、总磷呈逐年好转趋势，基本达标。

本次规划修编后调整了产业结构，明确了食品为主导产业，对位于小沙河流域的食品企业入驻园区提供了依据，据统计，分布于小沙河流域的微小企业共计37家，企业入园可避免企业废水直排或散排小沙河，企业入园后要求企业废水预处理后再排入园区双桂污水厂进一步处理达标排放可减少废水对小沙河水环境的影响，将直接削减COD 499.37t/a、氨氮9.91 t/a、TP1.61 t/a，将明显改善小沙河水质，并巩固小沙河水环境治理成果；目前梁平区正在实施的生态补水工程，盐井口水库至小沙河连通工程一期工程目前已完工，二期工程团结水库和备战水库向小沙河和白沙河生态补水工程正在开展前期工作，随着生态水量的顺利下放，将增强小沙河水质自净能力，增加小沙河水流量，明显改善小沙河水质。

(5) 大力发展循环经济，提高水资源重复利用率，减少废水排放量；企业废水排放应严格管理，要满足污水管网接管标准。

(6) 采取雨污分流的排水体制，污水根据污染物种类和来源不同，分别采取针对性处置措施。

(7) 完善事故废水处理，建议各企业按照其环境风险评价设置事故池，对企业内部事故排水进行拦截、收集并达标处理。从而降低规划区事故水直排水体的风险。

9.3 地下水环境影响减缓措施

针对可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

(1) 排污单位应优化生产工艺、提高资源、能源和废物的利用率以及废水循环利用率，从而尽量减少“三废”排放量。加强管理，最大程度的降低跑、冒、滴、漏现象的发生。

(2) 在加强生产管理的前提下，建立和完善生产废水、生活污水、地面冲刷水的收集、处理系统，并按项目环评要求设置生产废水事故水池，对生产区的地面、管网、污水管线沟渠、废水池等场地的地面进行防渗处理，从而最大限度的减轻对地下水的污染。

(3) 对采用液体类物料的生产设施，在设计时需要考虑可视化、地上式的设计原则，防止出现储存、反应、输送液体类物料设施隐蔽运行，各设施须在可视、可控的条件下运行。

(4) 规划区入驻项目在建设前应对建设区进行详细的水文地质勘探工作。结合水文地

质条件，建设单位应调整厂区设备布置，做好厂区防渗措施，按重点污染防治区和一般防治区的要求进行分区防渗，并达到防渗性能要求。

(5) 产品原辅材料不得露天堆放。涉及危险物质的企业，应严格按照《危险废物物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 建造专用的危险废物暂存场，将危险废物分类转入容器内，并粘贴危险废物标签，做好相应的纪录，对各类贮存容器的防渗漏、防腐蚀严格按危废贮存的有关规定执行。一般防渗区按《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》

(18599-2001) 执行。同时，加强地面的防渗措施和泄露、渗漏污染物收集措施，进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，从而避免对地下水造成污染。

(6) 排污管道如果没有严密的防渗措施容易产生污水下渗，对周围浅层地下水产生污染。各入驻各企业污水处理设施和排水管道必须采取可靠的防渗防漏措施，防止污水泄漏对地下水产生影响。定期检查污水废水输送管道，防止废水收集、处理系统破损、泄露等事件发生，若污水处理设施出现破损，应及时停运并进行修复或更换，避免造成地下水污染。

(7) 地下水污染监控措施。

①园区层面地下水污染监控措施：规划统一布设地下水背景监控井 1~2 口，监控应急井 2~3 口。

②企业层面的地下水污染监控措施：入驻企业均应严格按照《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；凡涉及重金属、有毒有害及可持久性污染物产生和排放的企业，应按照评价要求设置跟踪监测点位数量，且长期观测应考虑作为应急抽水井的需要。

(8) 禁止破坏土壤表土层，防止土壤污染；禁止乱设排污口，严禁用渗井排放污水；严禁在区内私自打井和开采地下水，如拟建项目对地下水的影响较大，应采取打帷幕等措施隔断项目区与周边地下水的水力联系，防止污染周边地下水；施工中应严格进行上、下含水层的止水措施，避免出现上、下含水层的人为串通。

结合规划区的实际情况，可能造成地下水污染的途径主要有生产装置区、原辅材料和污水输送管道、储罐区及废物贮存区等，建设单位应加强以上区域的防渗措施。

9.4 固体废物环境影响减缓措施

规划区固体废弃物处理原则，优先考虑减量化、资源化处理，减少资源消耗和加速资源循环，同时考虑加速物质循环，对最后可能残留的物质，进行最终无害化处理。

（1）生活垃圾

生活垃圾由环卫部门统一收集处置。

（2）一般工业固体废物

对生产过程中产生的一般工业固体废物在企业内回收或外卖物资回收公司等方式综合利用，不能利用的依法依规落实处置去向。

各企业一般工业固体废物临时储存点必须设置顶棚，严禁露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地采取水泥铺设地面，以防渗漏；污泥堆放场地四周应建围堰，防止污泥流失。为加强监督管理，临时贮存场地按GB15562.2设置环境保护图形标志。

工业固体废物必须加以有效控制，企业应提供固体废物综合利用去向及安全处置方式。通过固体废物申报登记，强化对固废产生源的管理。积极推行清洁生产、淘汰高能耗、高物耗、高排放生产工艺，发展无废工艺，减少固体废物的产生量。同时依据循环经济原则，鼓励工业固体废物的资源利用，加快固体废物资源化进程，提高综合利用率。

（3）危险废物

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，厂内暂存时间不得超过1年。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，委托具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%。

9.5 环境风险防范对策措施

9.5.1 工业企业环境风险防范措施

规划区入驻工业企业可能涉及易燃易爆及有毒有害物质，风险事故的类型主要为火灾、爆炸、泄漏等。事故源主要来自内各入驻企业贮罐区和生产装置区。

评价针对拟入驻企业及园区风险防范措施提出以下要求：

（1）总图布局

入驻企业应严格按照有关规定、规范、政策法规，本着节约用地，经济合理的原则进行总图布局。在总图布置过程中充分考虑工艺流程顺畅、合理性以及防火、防爆、安全、卫生规范的要求等多方面的因素。同时，尽量减少企业之间的相互影响和对环境敏感点的影响。

（2）建筑防范措施

严格按《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）、《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）等相关规定进行工程安全防火、防爆、防静电及避雷设计。根据各生产车间和作业场所的爆炸和火灾危险性等级，选用相应的防爆电器设备，设置火灾报警系统。生产装置区采用先进合理、安全可靠的工艺流程，从根本上提高装置的安全性，防止和减少事故的发生。生产区设备在厂房内时应按要求设置通风设施。生产车间、仓库设有截水沟，事故状态下，可有效收集事故消防废水。

（3）工艺设计安全防范措施

企业应加强设备、管线、阀门等设备元器件的维护保养，对系统的薄弱环节如接口、密封口等易腐蚀破坏的地方，加强检查、维护保养，及时更新，或采用自动密封系统，减少泄漏和缩短释放时间。关键岗位应设监视系统。

（4）自动控制设计安全防范措施

加强各企业车间和库房内的通风，对散发有毒有害危险性物质的作业点和岗位，设置自动报警、监测有毒有害危险性物质浓度的设备，及时预报和切断泄漏源。

（5）电气、电讯安全防范措施

①按照厂区的危险区划分，选用相应防爆等级的电气设备和仪表，并按规范配线。对厂房、各相关设备及管道设置防雷及防静电接地系统。

②采用双电源系统，减少因停电对生产造成的损害。

③电器设备采用防爆型。

④设备、管道有防静电接地装置，接地电阻检测合格。

（6）消防及报警系统

应设置火灾自动报警及消防联动系统。在易燃易爆装置区、贮存区、厂区及街区内均设有火灾区域报警器，各区域报警器所属区域内设置火灾自动探测器 and 手动报警按钮。各区域报警器收到火灾报警后自动向集中报警器报警，经确认火灾发生后联动消防设施，并向浦里工业新区消防站报警。

（7）危险化学品贮运安全防范措施

设置围堰：对于易燃液体储存设施，应设置围堰，防止火灾爆炸事故发生后因液体外泻引起的火灾爆炸事故危害程度的扩大；围堰容积与高度均应满足有关规定。

设置事故水拦截系统：存在发生环境风险事故可能的项目，应当按照该项目环境风险评价要求，在厂区设置事故水拦截设施和事故池，将含有毒有害物质的废水控制在厂区内，避免事故发生后通过雨水管网直接排放，对环境造成污染。

设置安全防护距离：对贮存危化品的企业，按照国家相关规定，设置相应安全防护距离。

（8）个人防护措施

①危险品储存应有专门房间，配有完善的通风和调温设施，事故监测和报警系统。

②生产岗位设事故柜，急救箱和防毒面具，氧气呼吸器，在操作人员可能接触酸、碱性物质的地点，就近设置事故淋浴和洗眼器等。

9.5.2 储存风险防范

严格按照《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）、《常用危险化学品贮存通则》（GB15603-1995）等危险化学品管理规定，加强对各类危险化学品储存的管理。

各企业危险化学品储罐区应按不同的储存物料分别设置围堰；使用场所应进行防渗、防漏和防腐处理；并在地面的最低处设置事故排放沟和事故排放池，用以收集意外事故情况下泄漏出来的有毒有害物料。

9.5.3 运输风险防范

严格执行《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）、《汽车运输危险货物规则》（JT617-2004）、《铁路危险货物运输管理规则》（铁运[2008]174 号）相关要求。相应的运输设备、容器等必须符合国家标准。承运方必须有道路危险货物准运证，驾驶员和押运人员必须有危险货物运输资格整，车辆应设有明显的化学危险品运输警示标志，携带道路危险物运输安全卡，并加强技能培训和安全意识培训。近距离运输有毒有害物料，应选择合适的运输路线，尽量避开人口稠密区及居民生活区。

9.5.4 事故废水风险防范

入驻企业严格按照其环境风险评价设置事故池，对企业内部事故排水进行拦截、收集并达标处理。同时，利用双桂污水处理厂的事故池（可由调节池兼用），当污水处理设施失灵

或来水中污染物浓度出现异常时，高浓度废水可进入事故池，有效防止泄漏物和消防废水等进入外环境。

正常情况下雨水通入截洪沟排放，事故情况截洪沟截断阀关闭，以确保事故废水进入事故池，可有效防止泄漏物和消防废水等进入外环境。

10 环境影响跟踪评价

10.1 环境管理规划

规划区的实施单位为梁平工业园区管委会，负责规划统筹、整体展示营销、跨区事务协调、重大问题落实和监督管理的日常工作，发挥参谋助手、桥梁纽带、综合协调作用、同时负责规划区内具体的招商引资、环境管理工作。

10.2 环境监测计划

10.2.1 环境质量监测

(1)空气环境

结合规划环评监测计划，建议在梁平职校、凉水村设监测点。监测因子主要为甲苯、二甲苯、HCl、TSP、非甲烷总烃、硫酸雾、氟化物、氨、VOCs。三年一次，每次连续7天。

(2)水环境

在双桂污水处理厂尾水排入上游500m、下游1000m处分别设置地表水监测断面，监测水温、pH、DO、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、Cr⁶⁺、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、氯化物、甲苯、二甲苯、苯。

(3)地下水

在规划区上、下游设置地下水监测点。监测项目为pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、细菌总数、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、氰化物、苯、甲苯、汞、砷、铬(六价)、镉、铅。检测频率为三年一次。

(4)土壤

在规划区设2个土壤监测点。监测项目为砷、镉、Cr⁶⁺、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1, 2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘，频次为三年一次。

10.2.2 污染源监测

(1) 大气污染源监测

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

(2) 水污染源监测

监测点位：规划区内各企业工艺生产废水处理设施进出口、污水处理站进出口。

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

(3) 噪声

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

(4) 事故监测

由于环境污染事故具有突发性、不确定性、变动性、危险性，因此必须建立应急监测机构和完善的应急监测流程、配置具有先进水平的流动监测装置，确定主要污染物应急监测及处置方法，对突发的污染事故进行应急监测。

10.2.3 排污口设置及规范化整治

根据《重庆市环境保护局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发[2012]26号）等要求，规划区排污口规范化管理要求见表 10.2-1。

表 10.2-1 排污口规范化管理要求

| 项目 | 主要要求内容 |
|------|---|
| 基本原则 | (1) 凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理； (2) 将总量控制的污染物排污口及行业特征污染物排放口列为管理重点； (3) 排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督和检查； (4) 如实向环保行政主管部门申报排污口数量、位置，排污种类、数量、浓度及排放去向等方面情况。 |
| 技术要求 | (1) 排污口位置必须合理确定，实行规范化管理； (2) 排放燃料燃烧烟气的烟囱、废气排放筒均应按《污染源监测技术规范》的要求设置采样口、采样平台，并在净化设施前后设置便于测量流速、流量的测流段。按有关规定要求需要设在线监测系统的按规定执行； (3) 各企业废水排放原则上按每个单位只允许设一个排放口，生产、生活废水分开收集和处理，严格防渗防腐，并进行规范化管理，设立在线污水监测系统； |

| 项目 | 主要要求内容 |
|------|--|
| | (4) 各企业污水排放总管上应设置规范的、便于测量流速、流量的测流段，并在单位污水排放总口、污水处理设施的进水口和出水口等处设置采样点。 |
| 立标管理 | (1) 按照国家《环境保护图形标志》(GB15562.1-2.2—1995)规定，排污口应设置环保图形标志牌； (2) 环保图形标志牌设置应距污染物排放口及固体废物贮存(处置)场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面高约 2m； (3) 一般排污单位污染物排放口可根据情况设置立式或平面固定式标志牌。 |
| 建档管理 | (1) 使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容； (2) 按照制定的环境管理计划，在规划实施后将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标及环保设施运行情况记录于档案； (3) 设专职环保人员对排污口进行规范化管理，做到责任明确、奖罚分明。 |

10.3 跟踪评价

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第十五条：“对环境有重大影响的规划实施后，编制机关应当及时组织环境影响的跟踪评价，并将环评结果报告审批机关；发现有明显不良环境影响的，应当及时提出改进措施”。国外经验和国内实践表明，环境影响跟踪评价对于提高环境影响评价的有效性，对项目决策和环境管理均具有非常重要的作用。本次《规划》范围较大、期限较长，且区域开发并非一步到位，本评价建议可依据国家规定年限确定跟踪评价频次，建议每隔 5 年进行一次跟踪评价。

跟踪环境影响评价主要目的是对区域开发任务实施后的环境影响及防范措施的有效性进行跟踪监测和验证性评价，并提出补救方案和措施。对于跟踪环境影响评价，建议包括一下内容：

(1)区域开发的实际进展和实施内容评价。对照规划区控制性详细规划，分析实际开发内容与时间进度是否与规划一致，存在的主要差异和导致原因；

(2)区域环境质量现状评价。对环境质量现状进行监测，监测点位、监测因子选择通常与环境影响评价相一致，比较规划区规划实施前后环境质量的变化情况，与环境影响预测结果相比较，评价区域开发环境影响是否在原有的预期值内；

(3)生态环境保护与环境影响减缓措施的有效性评价。评价环境影响报告书中提出的生态环境保护方面如绿地系统建设、重要生态敏感区保护等是否落实到位、各环境影响减缓措施是否合理、适用、有效，在区域开发过程中实际采纳情况等；

(4)公众意见调查。对政府相关职能部门充分征求意见，听取职能部门对区域规划实施的看法和建议，同时应征求区内公众对规划实施所产生的环境影响的意见；

(5)环境管理和监测评价。评价是否按照环境影响报告书中规定的监测点、监测时段、监测因子进行采样，所获取的监测数据是否有代表性、准确性、精密性和完整性，环境管理措施是否可行等。

(6)跟踪评价结论。总结规划实施过程中存在的主要环境问题，确定为进一步提高规划的环境效益所需的改进措施，对今后的环境管理提出建议。

10.4 下一层次建设项目环评建议

报告书经审查通过后，依据《规划环境影响评价条例》、《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）及有关规定，对下一层次建设项目环评提出如下建议：

(1)实现“规划环评与项目环评”联动机制，进入规划区的项目必须符合规划环评明确的产业定位、功能布局等要求，引导项目环评落实规划环评提出的环保要求，遵循规划环评的项目准入要求，细化针对污染源的达标排放措施和总量控制要求。

(2)本次评价针对规划协调性进行了详细分析，产业布局总体合理，对项目环评的选址和规划符合性可做适当简化，重点分析与本次规划环评结论的符合性。

(3)本次对规划区及其周边的自然环境现状、环境质量现状等进行了较为详细的调查与评价，除了项目涉及的特征因子外，在环境监测资料的有效时段内进行的项目环评可以引用。

(4)具体建设项目的性质、污染因子等在本次评价中未作评价的，其环境影响评价的内容不得简化。

11 评价结论

规划实施对于梁平工业园充分发挥区位优势，继续带动区域经济增长和社会发展，为规划区及梁平区又好又快发展具有重要的指导作用。

本次规划的实施，将不可避免地增加建设用地，对区域水资源等资源要素和大气环境、水环境、声环境、固体废物、生态等环境要素产生影响，针对这些环境影响，本次评价提出优化调整建议和影响减缓措施，以及项目入区条件和和环境管理建议。

本次评价认为，通过落实规划和本次评价提出的环保方案和建议，规划对环境的各种负面影响可以得到减缓，从而从源头上协调规划实施与环境保护之间的矛盾。从环境保护角度考虑，重庆梁平工业园区规划修编的环境影响是可以接受的，规划方案基本可行。