

重庆永辉达有限公司塑料制品制造项目

环境影响报告书



建设单位：重庆永辉达科技有限公司

评价单位：重庆泓泰和正生态环境科技有限公司



二〇二五年七月

确认函

重庆市双桥经开区生态环境局:

我公司委托重庆泓泰和正生态环境科技有限公司编制的《重庆永辉达有限公司塑料制品制造项目环境影响报告书》，我单位已审阅，对该报告书中各基础数据已查证并认同，且认可该报告书中采取的各项污染防治措施，现予以确认。

建设单位（盖章）：重庆永辉达科技有限公司

年 月



全本公开公示确认函

重庆市双桥经开区生态环境局：

我单位申报的《重庆永辉达有限公司塑料制品制造项目环境影响报告书》环评文件不涉及国家机密、商业机密，同意将《重庆永辉达有限公司塑料制品制造项目环境影响报告书》（公示版）进行全文公示。



建设单位（盖章）：重庆永辉达科技有限公司

年 月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	pshg05		
建设项目名称	重庆永辉达有限公司塑料制品制造项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	重庆永辉达科技有限公司		
统一社会信用代码	91500151MACCNYJK2M		
法定代表人（签章）	肖育文		
主要负责人（签字）	肖育文		
直接负责的主管人员（签字）	肖育文		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	重庆泓泰和正生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91500000MA5YXLWY66		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
程刚	11355543509550141	BH014610	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
冉丽媛	工程概况、工程分析、环境影响预测与评价、环境风险评价、环境管理与环境监测	BH046733	
程刚	前言、总则、建设项目环境区域概况、环境保护措施及其经济技术论证、环境影响经济损益分析、结论与建议	BH014610	

目录

前言	1
1 总则	5
1.1 编制依据	5
1.2 评价目的、原则、构思、内容及重点	9
1.3 评价时段、环境影响识别及评价因子的确定	11
1.4 环境功能区划及评价标准	12
1.5 评价工作等级、范围、时段	16
1.6 产业政策及相关规划符合性分析	20
1.7 环境敏感点及环境保护目标	42
2 工程概况	46
2.1 项目概况	46
2.2 项目总平面布置	51
2.3 经济技术指标	51
3 工程分析	52
3.1 施工期工程分析	52
3.2 运营期工程分析	52
3.3 物料平衡及水平衡	55
3.4 运营期污染物的产生、治理及排放	58
3.5 清洁生产	67
4 建设项目环境区域概况	70
4.1 自然环境状况	70
4.2 双桥工业园区概况	75
4.3 双桥污水处理厂	75
4.4 环境质量现状评价	77
5 环境影响预测与评价	85
5.1 施工环境影响分析	85
5.2 运营期环境影响预测与评价	86
6 环境风险评价	107

6.1 环境风险评价的目的和重点	107
6.2 评价依据	107
6.3 环境敏感目标概况	109
6.4 环境风险识别	109
6.5 环境风险分析	109
6.6 环境风险防范措施及应急要求	110
6.7 分析结论	115
7 环境保护措施及其经济技术论证	117
7.1 废气污染防治措施	117
7.2 水污染防治措施	118
7.3 地下水污染防治措施	119
7.4 噪声污染防治措施	120
7.5 固体废物治理措施	121
7.6 环保投资	121
8 环境影响经济损益分析	123
8.1 建设项目经济效益分析	123
8.2 社会效益分析	123
8.3 环境效益分析	123
8.4 环境影响的经济损益分析	123
9 环境管理与环境监测	125
9.1 环境管理	125
9.2 环境公示	125
9.3 环境监测	126
9.4 竣工环境保护验收	128
9.5 污染物排放清单	130
10 结论及建议	133
10.1 结论	133
10.2 建议	137

附件

附件 1：永辉达备案证

附件 2：厂房租赁合同

附件 3：永辉达三线一单检测分析报告

附件 4：监测报告（大气、噪声、地下水）

附件 5：规划环评审查意见函

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2-1：211 厂房 1 楼平面布置及分区防渗图

附图 2-2：211 厂房 4 楼平面布置图

附图 2-3：211 厂房顶楼平面布置图

附图 3：环保设施分布示意图

附图 4：排水管网图

附图 5-1：外环境关系图

附图 5-2：环境保护目标分布图

附图 6：监测布点示意图

附图 7：项目所在园区土地利用规划图

附图 8：项目所在区域水系图

附图 9：规划区水文地质图

附图 10：项目所在区域声功能区划图

附表

重庆市建设项目环境影响评价文件审批申请表

前言

一、建设项目由来及特点

1.项目由来

塑料作为人工合成的高分子材料，由于它具有质轻，耐酸碱、耐腐蚀性、外观鲜艳等优良性能，从 50 年代开始，随着石油化工的发展而得到迅速发展，成为一类不可替代与生活息息相关的材料，已广泛用于包装、建筑、汽车、家电等领域。但塑料易老化和易破损的特点，致使其使用周期非常短，大量的塑料制品，特别是塑料包装物在使用 6~12 个月后便被废弃。因此，塑料制品在带给人类极大方便的同时，也产生了大量的塑料垃圾。塑料废弃后对环境和生态系统造成污染，大量轻质白色塑料袋丢弃于自然环境中造成环境景观污染。废塑料作为可利用资源，其处理利用技术对解决环境问题，缓解能源问题都将具有现实意义。

塑料再生行业作为我国新兴产业，已为废旧塑料资源再生、治理“白色污染”、保护生态环境做出了一定的成绩，尽管近年来我国对再生资源给予了高度重视，行业呈现出加速发展的态势，但与国外发达国家相比，我国再生资源回收利用水平还很低，发展空间仍十分广阔。2022年，国家发展和改革委员会发布《国家发展改革委办公厅关于印发废旧物资循环利用体系建设重点城市名单的通知》（发改办环资〔2022〕649号），将重庆纳入废旧物资循环利用体系建设的重点城市之一。

重庆永辉达科技有限公司（以下简称“建设单位”）拟投资 5000 万元，租用重庆市双桥经济技术开发区开发投资集团有限公司 211 厂房 1 楼部分区域及 4 楼，用于新建“重庆永辉达有限公司塑料制品制造项目”（以下简称“本项目”）。本项目租赁已建厂房约 4735 平方米，拟建设 4 条生产线：外购 PET 塑料颗粒（新料）和 PET 塑料碎片（再生料），主要通过挤出等工序建设 2 条 PET 片材生产线、通过吸塑等工序建设 1 条 PET 吸塑盒生产线；外购 EPE 板材，主要通过分切、粘合等工序建设 1 条 EPE 盒子生产线。建成后年产约 6000 吨塑料制品，其中 PET 片材约 3000t/a、PET 吸塑盒约 2000t/a、EPE 盒子约 1000t/a。

2.项目建设特点

（1）本项目建设性质为新建，租赁已建成厂房，施工期主要为设备安装和装修，对周边环境影响小，且施工期短，本次评价对施工期进行简单分析，重点分析运营期环

境影响。

(2) 本项目产品主要包括 PET 片材、PET 吸塑盒以及 EPE 盒子。PET 片材主要以外购 PET 塑料颗粒（新料）和 PET 塑料碎片（再生料）为原料，主要经过混料、烘料、熔融挤出、冷却、切片、涂硅油、收卷等工序制得，PET 吸塑盒主要由制得的部分 PET 片材经过吸塑成型工序制得；EPE 盒子主要将外购的 EPE 板材经过分切、粘合等工序制得。大气污染物主要来源于 PET 片材和 PET 吸塑盒在熔融挤出和吸塑成型工序所挥发的有机废气（以非甲烷总烃表征）和乙醛，大气环境影响评价重点为对熔融挤出和吸塑成型过程中非甲烷总烃和乙醛的产生、削减和排放进行分析。

二、环境影响评价工作过程

2024 年 12 月，重庆永辉达科技有限公司委托重庆泓泰和正生态环境科技有限公司承担《重庆永辉达有限公司塑料制品制造项目环境影响报告书》的编制工作。本次环境影响评价的主要工作过程如下：

(1) 根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等文件的要求，项目应开展环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53.塑料制品业 292”中的“以再生塑料为原料生产的”，应编制环境影响报告书。

(2) 分析项目与国家、地方相关的法律法规、产业政策、环保政策、相关规划和技术规范的符合性。

(3) 踏勘现场，并收集和研究项目的相关设计文件，明确项目的工程组成，进行初步工程分析，根据工程特点确定产排污环节和主要污染物。

(4) 结合初步工程分析结果和环境现状资料，识别项目的环境影响因素，筛选主要的环境影响评价因子，明确评价重点，确定评价工作等级、评价范围及评价标准。

(5) 制定工作方案，在进行充分的环境现状调查、监测的基础上开展环境质量现状评价，并进行进一步的工程分析，根据工程分析确定的污染源强以及结合项目区环境特征，采用数学模型计算或通过类比调查的方式预测、分析、评价项目建设对区域环境的影响范围和影响程度，从生态环境保护角度分析论证建设工程的可行性。

(6) 在对项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测的基础上，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，从生态环境保护的角度提出项目建设的可行性结

论，完成环境影响报告书的编制。

(7) 按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）和《重庆市生态环境局关于印发重庆市产业园区规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动实施方案（试行）的通知》（渝环规〔2022〕2号）中简化公众参与的相关内容的要求，本项目可不进行第一次公众参与；在编制完成《重庆永辉达有限公司塑料制品制造项目环境影响报告书（征求意见稿）》后，已于2025年6月19日~6月25日，在双桥经开区生态环境局官网进行了第二次公示，并在公示期间2025年6月23日和6月25日在《重庆晚报》进行登报公示。

三、分析判定相关情况

(1) 产业政策及规划符合性判定

本项目为塑料制品项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》中的鼓励类、淘汰类项目，也不属于《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）和《重庆市关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（渝发改环资〔2020〕1446号）中禁止、限制使用的塑料制品。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）可知，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规和政策规定的，为允许类。本项目建设符合国家和地方产业政策相关要求。

根据分析，本项目与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》《重庆市大气污染防治条例》（2021年修订）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）、《国家发展改革委 生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298号）、《国家发展改革委等部门关于加快废旧物资循环利用体系建设的指导意见》（发改环资〔2022〕109号）、《重庆市人民政府关于加快建立健全绿色低碳循环经济体系的实施意见》（渝府发〔2021〕31号）等相关政策，与《重庆市“十四五”循环经济发展规划》（渝发改资环〔2022〕751号）、《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》（渝环〔2022〕43号）、《大足高新区（含双桥工业园区）双桥组团规划环境影响报告书》及审查意见（渝环函

〔2023〕357号〕等相关规划，与《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部 发展改革委 商务部公告 2012 年第 55 号）均相符。同时，本项目符合重庆市及大足区“三线一单”生态环境分区管控要求。

本项目为新建项目，已取得重庆市双桥经济技术开发区经济发展局下发的《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2408-500111-04-01-240771）。

综上，本项目符合国家和地方相关产业政策和规划。

（2）环境影响评价工作等级判定

根据各要素环境影响评价技术导则的具体要求，并结合项目工程分析成果，判定项目大气环境评价工作等级为二级、地表水评价工作等级为三级 B、地下水评价工作等级为三级、声环境评价工作等级为三级、风险评价工作为简单分析、生态环境影响评价为简单分析、土壤评价为不需要评价。

四、主要关注的环境问题及环境影响

（1）根据各环境要素影响分析，本项目主要的环境影响体现在大气环境，故在进行工程分析、影响预测、污染防治措施分析时，应重点关注废塑料在使用过程中废气的产排情况，并提出切实有效的污染防治措施，并对大气环境影响进行分析和评估。

（2）关注本项目运营期废气、废水、固体废物、噪声的产排情况，并提出经济和技术均可行的污染防治措施，借此分析项目建设后对周边环境和敏感目标的影响，同时需要关注在发生环境风险事故状态下对各类环境要素的影响，提出相应的风险防治措施。

五、环境影响评价的主要结论

重庆永辉达有限公司塑料制品制造项目符合国家产业政策和重庆市地方产业政策，满足规划环评及“三线一单”相关要求。通过采取有效的污染控制及风险防范措施后，可实现污染物达标排放、环境风险可控可防的目的，其对环境的影响可以接受。在建设单位认真落实本评价提出的各项环保措施、风险防范措施，确保污染物达标排放的前提下，从生态环境保护角度分析，项目建设可行。

六、致谢

本报告书编制过程中得到了双桥经开区生态环境局、重庆永辉达科技有限公司、重庆欧鸣检测有限公司等单位的大力支持和帮助，在此一并致谢！

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 环境保护法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 修订，2015 年 1 月 1 日实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正，2018 年 1 月 1 日实施）；
- (4) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日修正，2016 年 9 月 1 日实施）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日发布，2022 年 6 月 5 日实施）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日实施）；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日发布，2019 年 1 月 1 日实施）；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年 12 月 25 日修订，2011 年 3 月 1 日实施）；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (11) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (12) 《中华人民共和国环境保护税法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (13) 《中华人民共和国长江保护法》（2020 年 12 月 26 日发布，2021 年 3 月 1 日实施）。

1.1.2 行政法规

- (1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》；
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日实施）；
- (3) 《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；

- (4) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；
- (5) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办〔2013〕103号）；
- (6) 《国家危险废物名录（2025年版）》；
- (7) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第4号发布，2019年1月1日实施）；
- (8) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令2015年第34号）；
- (9) 《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）；
- (10) 《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2021〕40号）；
- (11) 《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）；
- (12) 《“十四五”循环经济发展规划》（发改环资〔2021〕969号）；
- (13) 《国家发展改革委等部门关于加快废旧物资循环利用体系建设的指导意见》（发改环资〔2022〕109号）；
- (14) 《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》（环固体〔2021〕114号）；
- (15) 《国家发展改革委 生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298号）；
- (16) 《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资〔2020〕1146号）；
- (17) 《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）；
- (18) 《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部 发展改革委 商务部公告2012年第55号）；
- (19) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告第2013年31号）；
- (20) 《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）；
- (21) 《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令第23号）；
- (22) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）；

(23) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017 年 11 月 22 日实施)；

(24) 《关于发布〈环境影响评价公众参与办法〉配套文件的公告》(生态环境部公告第 48 号)。

1.1.3 地方性法律法规

(1) 《重庆市环境保护条例》(2022 年 9 月 28 日修正, 2022 年 11 月 1 日实施)；

(2) 《重庆市大气污染防治条例》(2021 年 5 月 27 日修正)；

(3) 《重庆市环境空气质量功能区划分规定》(渝府发〔2016〕19 号)；

(4) 《重庆市水污染防治条例》(2020 年 7 月 30 日发布, 2020 年 10 月 1 日实施)；

(5) 《中共重庆市委重庆市人民政府关于加快推进生态文明建设的意见》(渝委发〔2014〕19 号)；

(6) 《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)；

(7) 《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)；

(8) 《重庆市人民政府关于加快建立健全绿色低碳循环经济体系的实施意见》(渝府发〔2021〕31 号)；

(9) 《重庆市建设用地土壤污染防治办法》(渝府令〔2019〕332 号)；

(10) 《重庆市生态环境保护“十四五”规划(2021-2025 年)》(渝府发〔2022〕11 号)；

(11) 《重庆市生态环境局关于印发〈重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案(2023 年)〉的通知》(渝环规〔2024〕2 号)；

(12) 《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》(渝发改投资〔2022〕1436 号)；

(13) 《重庆市关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》(渝发改资环〔2020〕1446 号)；

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

(15) 《重庆市“十四五”循环经济发展规划》(渝发改资环〔2022〕751 号)；

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

(17) 《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>的通知》（长江办〔2022〕7 号）。

1.1.4 技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (9) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；
- (10) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；
- (11) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日实施）；
- (12) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；
- (13) 《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）；
- (14) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）；
- (15) 《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ 1091-2020）；
- (16) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）
- (17) 《再生资源回收管理办法》（商务部令 2019 年第 1 号）；
- (18) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）；
- (19) 《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）；
- (20) 《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）。

1.1.5 建设项目资料

- (1) 环境质量监测报告；
- (2) 重庆市企业投资项目备案证；
- (3) 与建设项目有关的其他资料。

1.2 评价目的、原则、构思、内容及重点

1.2.1 评价目的

(1) 通过对项目区域环境现状调查和监测，掌握区域环境质量现状和生态环境基本情况，了解项目区域存在的主要环境问题。

(2) 通过工程分析，了解项目施工期和运营期的主要环境影响因素，对可能造成的环境影响进行预测，以定量或定性的方式分析项目建设对环境尤其是敏感保护目标的影响程度及范围。

(3) 根据项目的环境影响分析结果，论证项目选址和建设方案的环境合理性。

(4) 在影响预测的基础上，提出切实可行的环保措施和环境风险防范对策。将环境保护措施、建议和评价结论反馈于工程设计与施工，为优化工程设计提供科学依据，以减少或减缓由于工程建设而导致的对周围环境的负面影响，为生态环境主管部门决策和管理提供科学依据。

1.2.2 评价原则

(1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.2.3 评价构思

本项目主要产品包括PET片材、PET吸塑盒以及EPE盒子。评价主要围绕包括新旧塑料熔融挤出、吸塑成型等主体生产设施和原料仓储等辅助设施。结合项目特点和周边环境特点，评价总体构思如下：

(1) 本项目建设内容、生产规模及生产工艺，分析污染物产生环节，核算污染物排放量。结合项目所处区域的总体规划以及功能区类别等，通过环境影响识别，确定评价内容和评价重点。通过科学的方法客观地预测项目建设对周边环境的影响，提出相应

的污染防治对策和措施，并反馈到项目建设中。结合相关规划、产业政策、环境保护政策等，对项目的环境可行性给出明确的结论。

（2）本项目区域环境空气中基本污染物质量现状引用《2024年重庆市生态环境状况公报》中数据，地表水环境质量现状引用双桥经开区生态环境监测站发布的太平河一漫水桥监测断面的例行监测数据进行评价，引用监测资料的监测时间满足导则中对于引用资料有效性的相关要求，且区域污染源未发生变化。环境空气中特征因子、厂界四周及评价范围内敏感点处噪声、地下水现状委托重庆欧鸣检测有限公司进行现场监测（监测报告编号：2504WT501），以实际监测数据进行分析及评价。

（3）根据项目及环境特点，分别采用定量预测及定性分析等手段，分析预测项目对生态环境和生态环境可能造成的不良影响，分析环境的可承受性；

（4）通过环境风险评价分析，确定项目建设和运行过程中可能存在的事故隐患，据此提出有针对性的事故防范措施和事故应急措施。

（5）通过公众参与获知公众对项目建设的意见和建议，最大限度地减少本项目对环境的影响，确保本项目生态环境保护措施落实到位。

（6）本项目租用重庆市双桥经济技术开发区开发投资集团有限公司211厂房1楼部分区域及4楼进行建设，评价结合环境功能区划及国家和地方相关产业政策、环境保护政策，分析本项目建设和产业政策、规划的符合性，重点分析项目与废塑料加工利用污染防治管理规定的符合性，并结合园区规划，分析项目选址的合理性和可行性。

（7）本项目属于塑料制品业，对照《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—碳排放评价（试行）》（渝环〔2021〕15号）附录 A，项目不属于火电（含热力）、建材、钢铁、有色金属冶炼、化工（含石化）五大重点行业项目，可不进行碳排放评价。

1.2.4 评价内容及重点

（1）评价内容

针对工程的特点和性质，本次评价的内容包括：总则、工程概况、工程分析、建设项目环境区域概况、环境影响预测与评价（包括施工期和运营期的环境空气、地表水、地下水、噪声、固体废物、生态环境影响预测与评价）、环境风险评价、环境保护措施及其经济技术论证、环境影响经济损益分析、环境管理与环境监测、公众意见调查、环境影响评价结论。

（2）评价重点

①项目建设与相关法规、政策和规划的符合性及工程选址的环境合理性论证；

②以工程分析为基础，以环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证等内容为重点。

1.3 评价时段、环境影响识别及评价因子的确定

1.3.1 评价时段

本项目租赁已建成的标准厂房，施工期主要为设备的安装和装修，施工期较短，因此本次评价对施工期环境影响进行简要分析，本次评价时段主要为项目运营期。

1.3.2 环境影响识别及评价因子

(1) 环境影响因素的识别

本项目施工期、运营期间主要涉及废气、废水、噪声、固体废物等污染物的产生、排放。根据本项目的工程分析和项目所在区域的环境现状特征，本项目施工期、运营期对区域的自然环境、社会环境会产生一定的环境影响，施工期主要为施工作业噪声、施工人员生活污水、垃圾等。运营期主要为生产废水、废气、噪声及固体废物等，识别本项目建设的环境影响因素及环境影响性质见表 1.3-1。

表 1.3-1 工程主要环境影响分析表

产污环节		环境要素				
		大气	水环境 (包括地表水及地下水)	固体废物	噪声	生态环境
施工期		装修废气	生活污水	生活垃圾、建筑垃圾	施工噪声	/
运营期	挤塑、吸塑	非甲烷总烃、乙醛、臭气浓度、颗粒物	冷却塔废水	废过滤网	设备噪声	/
	切片、液压裁切	/	/	PET 塑料边角料	/	/
	破碎	颗粒物	/	/	设备噪声	/
	EPE 裁切	/	/	EPE 板材边角料	/	/
	员工生活		生活污水	生活垃圾		
	废气处理	/	/	废过滤棉、废活性炭	风机噪声	/
	废水处理	/	生活污水、冷却塔废水	/	/	/

1.3.3 环境要素识别

项目的环境要素识别采用矩阵法，本项目工程开发活动主要问题为运营期环境影响。工程环境影响要素识别、筛选详见表 1.3-2。

表 1.3-2 主要环境影响因子识别表

工程活动 环境资源		施工期				运营期			
		施工噪声	施工扬尘	施工废水	施工固体废物	废气	废水	噪声	固体废物
自然环境	环境空气	○	●	○	○	●	○	○	○
	水环境	○	○	●	○	○	●	○	○
	声环境	●	○	○	○	○	○	●	○
	土壤	○	○	○	○	○	○	○	○
备注		●有影响，○没有影响，△可能受影响							

1.3.4 评价因子的确定

(1) 现状评价因子

通过对影响因子的识别，筛选出环境质量现状评价因子，同时考虑对区域环境质量现状调查的完整性，将常规因子一并列入项目现状评价因子范围内。

环境空气：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、非甲烷总烃、乙醛。

地表水：pH、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、化学需氧量、电导率。

地下水：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数（耗氧量）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。

声环境：噪声等效 A 声级。

(2) 运营期预测、分析评价因子

环境空气：非甲烷总烃、乙醛、颗粒物、臭气浓度。

地表水：pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP。

地下水：pH、COD、NH₃-N。

噪声：厂界噪声、环境敏感目标处噪声。

固体废物：工业固体废物（一般工业固体废物、危险废物）、生活垃圾；

1.4 环境功能区划及评价标准

1.4.1 环境功能区划及环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

本项目位于重庆市大足区，根据《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），项目所在区域环境空气功能区划为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准；乙醛参照执行《环

境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准。与项目相关的主要标准值见表 1.4-1。

表 1.4-1 环境空气质量标准

污染物名称	平均时间	二级浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	备注
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年修改单
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0 mg/m ³	参照《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）
乙醛	1 小时平均	10	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

（2）地表水环境质量标准

本项目受纳水体为太平河。根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4 号），太平河无水环境功能，但根据《重庆市双桥经开区人民政府关于印发重庆市双桥经开区地表水域适用功能类别划分及集中式饮用水水源保护区划分规定的通知》（双桥府发〔2006〕52 号）中规定，太平河水环境功能为 IV 类，执行地表水环境质量标准 IV 类。相关标准见表 1.4-2。

表 1.4-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L）

序号	项目	IV 类标准限值
1	pH	6-9
2	溶解氧	≥3
3	高锰酸盐指数	≤10
4	COD	≤30
5	氨氮	≤1.5
6	总磷	≤0.3

（3）地下水环境质量标准

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中地下水质量分类标准及规划环评，

双桥经开区双桥组团内地下水环境执行Ⅲ类标准；COD 参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。见表 1.4-3。

表 1.4-3 地下水环境质量标准

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH	6.5-8.5	12	细菌总数（CFU/mL）	≤100
2	总硬度（以 CaCO ₃ 计）（mg/L）	≤450	13	亚硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	≤1.0
3	溶解性总固体（mg/L）	≤1000	14	硝酸盐（mg/L）	≤20
4	硫酸盐（mg/L）	≤250	15	氰化物（mg/L）	≤0.05
5	氯化物（mg/L）	≤250	16	氟化物（mg/L）	≤1.0
6	铁（mg/L）	≤0.3	17	汞（mg/L）	≤0.001
7	锰（mg/L）	≤0.1	18	砷（mg/L）	≤0.05
8	挥发性酚类（以苯酚计）（mg/L）	≤0.002	19	镉（mg/L）	≤0.005
9	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）（mg/L）	≤3.0	20	铬（六价）（mg/L）	≤0.05
10	氨氮（以 N 计）（mg/L）	≤0.50	21	铅（mg/L）	≤0.01
11	总大肠菌群（CFU/100mL）	≤3.0			

（4）声环境质量标准

本项目位于重庆市大足高新区技术开发区双桥组团，根据《重庆市大足区人民政府关于印发大足区“十四五”声环境功能区划分调整方案的通知》（大足府发〔2023〕20号），本项目所在区域属于 3 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

表 1.4-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008） [摘要] 单位 LeqdB（A）

类 别 \ 指 标	昼间	夜间
3 类	65	55

1.4.2 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

本项目施工期废气执行重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 中其他区域排放限值；根据国家污染物综合排放标准和行业排放标准不交叉执行，运营期破碎过程中颗粒物、挤塑和吸塑过程中产生的 VOCs（以非甲烷总烃表征）、乙醛均执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单中排放限值，生产过程中产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）；厂房外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）。执行标准详见表 1.4-5~1.4-8。

表 1.4-5 《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）

污染物	无组织	
	监控点	浓度限值（mg/m ³ ）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

表 1.4-6 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 单位：mg/m³

污染物	浓度限值	企业边界大气污染物浓度限值
非甲烷总烃	100	4.0
颗粒物	30	1.0
乙醛	50	/

表 1.4-7 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	排气筒高度（m）	标准值（无量纲）	厂界标准值（无量纲）
臭气浓度	20	6000	20

注：采用四舍五入法计算臭气浓度有组织排放标准值。

表 1.4-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30mg/m ³	监控点任意一次浓度值	

（2）水污染物排放标准

本项目运营期产生的生活污水和冷却塔废水依托电子信息产业园已建生化池处理后经园区污水管网排入园区污水处理厂（双桥污水处理厂）处理。本项目废水本应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单，但本项目废水属于间接排放，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1，“废水进入园区（包括各类工业园区、开发区、工业聚集地等）污水处理厂执行间接排放限值，未规定限值的污染物项目由企业与企业污水处理厂根据其污水处理能力商定相关标准”。根据《大足高新区（含双桥工业园区）双桥组团规划环境影响报告书》，无行业排放标准的处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准后排入市政污水管网。

故本项目废水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准后经园区污水管网进入双桥污水处理厂处理，双桥污水处理厂尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准限值）。详见表 1.4-9。

表 1.4-9 废水排放标准限值 单位：mg/L

标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	6~9	500	300	400	45 ^①	8 ^①
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	6~9	50	10	10	5 (8) ^②	0.3 ^③

注：①NH₃-N、TP 参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准；
②氨氮括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；
③总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准限值。

(3) 环境噪声排放标准

本项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，标准值见表 1.4-10。

表 1.4-10 环境噪声排放标准单位：dB(A)

适用区域	昼间	夜间	依据
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

(4) 固体废物

一般工业固体废物：《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中明确采用厂房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。同时一般固体废物贮存过程环境保护要求应执行《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020) 相关要求。

危险废物：按《国家危险废物名录》（2025年版）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行识别、贮存和管理。

生活垃圾：按照《重庆市生活垃圾分类管理办法》收集和处置。

1.5 评价工作等级、范围、时段

1.5.1 评价工作等级

(1) 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，评价采用导则推荐模式中的 AERSCREEN 模型对工程大气环境评价工作进行分级，评价等级确定依据见表 1.5-1。

表 1.5-1 大气环境影响评价工作等级

序号	评价工作等级	评价工作分级判据
1	一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
2	二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
3	三级评价	$P_{\max} < 1\%$

根据项目工程分析结果，采用导则推荐的估算模式对本项目有组织和无组织排放污染物进行估算，计算其下风向最大落地浓度及占标率、最大落地浓度占标率 10% 距源最远距离。

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

①评价因子和评价标准筛选

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），选取有环境质量标准的评价因子进行预测，本次选取非甲烷总烃、乙醛和总悬浮颗粒物。

表 1.5-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）
乙醛	1 小时平均	10	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D
总悬浮颗粒物	24 小时平均	300	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）

②估算模型计算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，选用估算模型（AERSCREEN）进行评价等级的判断。结合本项目废气排放的特点，废气选取非甲烷总烃、乙醛、颗粒物作为评价因子，污染源特征参数，见表 1.5-3~4。

表 1.5-3 污染源强参数一览表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）	
		X	Y								非甲烷总烃	乙醛
1	1#排气筒（DA001）	5	0	380	20	0.6	13.2	25	7200	正常工况	0.339	0.004

表 1.5-4 无组织矩形面源参数表

名称	面源起点坐标/m	面源海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北方向夹	面源有效排放	年排放小	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）
----	----------	--------	------	------	--------	--------	------	------	----------------

	X	Y	/m	/m	/m	角/°	高度/m	时数/h		
厂房内无组织	0	0	380	83	36	0	15	7200	正常 工况	0.484（非甲烷总烃）
								7200		0.005（乙醛）
								2400		0.113（颗粒物）

本项目主要污染源估算模型计算结果，见表 1.5-5。

表 1.5-5 主要污染源估算模型计算结果表

污染源		预测结果		最大占标率 (%)
		距离 (m)	最大落地浓度 (mg/m ³)	
1#排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	199	0.0128	0.64
	乙醛	199	0.0002	1.51
厂房内无组织	非甲烷总烃	46	0.0761	3.81
	乙醛	46	0.0008	7.86
	颗粒物	46	0.0178	1.97

根据表 1.5-5 可知，本项目主要污染物下风向最大占标率为无组织排放的乙醛约 7.86%，占标率小于 10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判定标准，本项目不属于电力、钢铁、石化、化工、平板玻璃、有色等高能耗行业和不以高污染燃料为主的多源项目，本项目大气环境影响评价等级为**二级**，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

（2）地表水环境

本项目生活污水和冷却塔废水依托电子信息产业园已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮执行 45mg/L、总磷执行 8mg/L）后经园区污水管网排入双桥污水处理厂进一步处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）评价等级划分要求，本次评价地表水环境影响评价等级为**三级 B**。评价范围内无集中式饮用水源，主要从污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况及排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物等方面开展评价，分析依托污水处理设施的环境可行性；并开展水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价。

（3）地下水环境

本项目为编制环境影响报告书的项目，项目所在区域的地下水环境敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，属于“116、塑料制品制造”中编制环境影响报告书的项目属于**II类项目**，即根据导则确定本项目地下水环境影响评价等级为**三级**。

（4）声环境

本项目位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准区域，主要噪声源均为固定源，本项目设备噪声对声环境保护目标的影响增加量小于 3dB（A），受影响人口变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的相关规定，本项目声环境影响评价等级为**三级**。

（5）风险评价

本项目不涉及危险化学品使用和储存，仅涉及暂存少量危险废物，Q 值<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目**环境风险潜势为I**，仅进行简单分析，定性分析危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等内容。

（6）土壤评价

本项目为塑料制品业，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中附录 A，本项目属于其他行业，为IV类项目，**可不开展土壤环境影响评价工作**。

（7）生态影响评价

本项目位于重庆市大足区通桥街道天星大道 7 号的双桥经开区双桥组团 S1-F4-1/02 地块，属于双桥经开区电子信息产业园，不在生态保护红线范围内，所在园区已完成规划环评且符合规划环评要求，周边无生态保护目标，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中“6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”，因此本项目生态影响评价为**简单分析**。

1.5.2 评价范围

根据项目污染源排放情况，项目所在地地形地貌、气象条件，敏感点分布等，以及相关环境影响评价技术导则中关于评价范围的确定原则，确定本次评价的具体范围详见表 1.5-6。

表 1.5-6 本项目环境影响评价范围一览表

序号	环境要素	评价等级	评价范围（内容）
1	大气环境	二级	以本项目厂址为中心、边长 5km×5km 的矩形区域
2	地表水环境	三级 B	风险涉及的水域以及可依托性分析，主要从污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况及排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染

序号	环境要素	评价等级	评价范围（内容）
			物等方面开展评价，分析依托污水处理设施的环境可行性
3	地下水环境	三级	本项目所处水文地质单元周边范围 6km ²
4	声环境	三级	本项目厂界外 200m 范围
5	环境风险	简单分析	简单分析，不设置评价范围
6	土壤环境	无需评价	/
7	生态影响	简单分析	/

1.6 产业政策及相关规划符合性分析

1.6.1 产业政策符合性分析

（1）与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析

本项目为塑料制品项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》中的鼓励类、淘汰类项目，也不属于《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）和《重庆市关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（渝发改环资〔2020〕1446 号）中禁止、限制使用的塑料制品。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）可知，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规和政策规定的，为允许类。且本项目已取得重庆市双桥经济技术开发区经济发展局下发的《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2408-500111-04-01-240771）。

综上，本项目符合国家和地方产业政策相关要求。

1.6.2 与相关政策符合性分析

（1）与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436 号）符合性分析

本项目与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436 号）的符合性分析见下表 1.6-1。

表 1.6-1 与重庆市产业投资准入政策符合性分析

不予准入类	项目情况	符合性
（一）全市范围内不予准入的产业		
1、国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	不属于淘汰类项目	符合
2、天然林商业性采伐。	不属于天然林商业性采伐	符合
3、法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	不属于上列项目	符合
（二）重点区域范围内不予准入的产业		
1、外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	不在该范围内	符合
2、二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	不属于上列情况	符合
3、在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	不在该范围内	符合

4、饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	不在该范围内	符合
5、长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。	不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合
6、在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	不在该范围内	符合
7、在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	不在该范围内	符合
8、在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	不在该范围内	符合
9、在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不在该范围内	符合
限制准入类		
（一）全市范围内限制准入的产业		
1、新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不属于上列项目	符合
2、新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不属于上列项目	符合
3、在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	不属于上列项目	符合
4、《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第22号）明确禁止建设的汽车投资项目。	不属于汽车投资项目	符合
（二）重点区域范围内限制准入的产业		
1. 长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	不属于上列项目	符合
2. 在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	不在该范围内	符合

根据上表，本项目不属于《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）中不予准入和限制准入的项目，符合产业投资政策。

（2）与推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（长江办〔2022〕7号）符合性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（长江办〔2022〕7号）符合性分析详见表1.6-2。

表 1.6-2 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析

文件要求	项目情况	符合性
一、禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划	本项目不属于禁止建	符合

划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	设项目。	
二、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在前列禁止范围内。	符合
三、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源一级保护区和饮用水水源二级保护区。	符合
四、禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在前列禁止范围内。	符合
五、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不属于前列禁止项目。	符合
六、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及排污口的新改扩建。	符合
七、禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞。	符合
八、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
九、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于前列禁止的项目。	符合
十、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工产业。	符合
十一、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于前列禁止的项目。	符合
十二、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及相关政策文件。	符合

根据上表，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号文）的相关要求。

（3）与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》中管控要求的符合性分析

本项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析见表 1.6-3。

**表 1.6-3 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》
的符合性分析**

序号	指南要求	项目情况	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035 年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	本项目不属于码头项目。	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划 2020-2035 年》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	本项目不属于长江通道项目。	符合
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区。	符合
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区，在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及风景名胜区。	符合
5	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	本项目不涉及饮用水水源准保护区。	符合
6	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	本项目不涉及饮用水水源二级保护区。	符合
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源一级保护区。	符合
8	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	本项目不属于围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	符合
9	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	本项目不涉及国家湿地公园。	符合
10	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不涉及长江流域河湖岸线。	符合
11	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在上列区域内。	符合
12	禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	本项目不涉及排污口的新改扩。	符合
13	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞。	符合
14	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化	本项目不属于化	符合

	工园区和化工项目。	工园区和化工项目。	
15	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	符合
16	禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	未位于需特别保护区域。	符合
17	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于上列项目。	符合
18	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。 新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。	本项目不属于石化、现代煤化工产业。	符合
19	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目为允许类项目。	符合
20	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
21	禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）： （一）新建独立燃油汽车企业； （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力； （三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）； （四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	本项目不属于燃油汽车投资项目。	符合
22	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合

根据上表，本项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》的要求。

（4）与《重庆市大气污染防治条例》（2021年修订）符合性分析

根据《重庆市大气污染防治条例》（2021 年修订），第三章工业及能源污染防治：

第二十九条 新建排放大气污染物的工业项目，除必须单独布局以外，应当按照相关规定进入相应工业园区。

第三十条 钢铁、火电、水泥、化工、石化、有色金属冶炼等重点行业应当按照规定开展强制性清洁生产审核，减少污染物的产生。

第三十一条 市、区县（自治县）人民政府及其相关部门应当对燃煤火电企业超低排放改造、烧结砖瓦窑关闭、燃煤锅炉清洁能源改造、污染企业环保搬迁等予以鼓励和支持。

第三十二条 现有使用高污染燃料的设施应当限期淘汰或者改用天然气、页岩气、液化石油气、电、风能等清洁能源。

第三十三条 本市鼓励煤炭清洁利用，提高煤炭洗选比例。新建煤矿应当同步建设配套的煤炭洗选设施，使煤炭质量达到规定标准；已建成的所采煤炭属于高硫分、高灰分的煤矿，应当限期建成配套的煤炭洗选设施。

第三十四条 在生产、运输、储存过程中，可能产生二氧化硫、氮氧化物、烟尘、粉尘、恶臭气体，以及含重金属、持久性有机污染物等大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当遵守下列规定，采取配置相关污染防治设施等措施予以控制，达到国家和本市规定的大气排放标准，防止污染周边环境：

（一）火电、水泥工业企业以及燃煤锅炉使用单位应当按照规定配套建设脱硫、脱硝、除尘等污染防治设施，采用先进的大气污染物协同控制技术和装备。

（二）有机化工、制药、电子设备制造、包装印刷、家具制造及其他产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施，保持正常运行；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。

（三）工业涂装企业和涉及喷涂作业的机动车维修服务企业，应当按照规定安装、使用污染防治设施，使用低挥发性有机物含量的原辅材料，或者进行工艺改造，并对原辅材料储运、加工生产、废弃物处置等环节实施全过程控制。

（四）石油、化工及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当采取措施对管道、设备进行日常维护、维修，减少物料的泄漏，对生产装置系统的停运、倒空、清洗等环节实施挥发性有机物排放控制；物料已经泄漏的，应当及时收集处理。

（五）储油储气库、加油加气站和油罐车、气罐车等，应当开展油气回收治理，按照国家有关规定安装油气回收装置并保持正常使用，每年向生态环境主管部门报送油气排放检测报告。

（六）其他向大气排放粉尘、恶臭气体，以及含重金属、持久性有机污染物等有毒有害气体的工业企业，应当按照规定配套安装净化装置或者采取其他措施减少污染物排放。

第三十五条 任何单位和个人不得生产、销售和使用不符合质量标准或者要求的含挥发性有机物的原材料和产品。

本项目不属于钢铁、火电、水泥、化工、石化、有色金属冶炼等重点行业，属于塑料制品制造项目，项目建成后拟对项目废气采取处理措施，符合《重庆市大气污染防治条例》（2021年修订）规定要求。

（5）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中相关内容的符合性分析见表1.6-4。

表 1.6-4 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

控制思路与要求	本项目情况	符合性分析
全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目挥发性有机废气主要产生于 PET 片材生产的挤塑过程和 PET 吸塑盒生产的吸塑过程，拟采用集气罩收集至“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理达标后排放。	符合
提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目挥发性有机废气拟采用集气罩收集至“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理达标后排放。	符合
推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本项目挥发性有机废气拟采用“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理，活性炭定期更换，废活性炭收集暂存至危险废物贮存库，定期交有资质单位处置。	符合
实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓	本项目位于双桥经开区，不属于重点区域，挥发性有机	符合

度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	废气主要产生于 PET 片材生产的挤塑过程和 PET 吸塑盒生产的吸塑过程，经下文计算，其初始排放速率小于 3 千克/小时。	
---	--	--

根据上表，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中相关要求。

(6) 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中相关内容的符合性分析见表 1.6-5。

表 1.6-5 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析表

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	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；本项目不宜回收时，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。	本项目有机废气产生浓度较低，经“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后能够达标排放。	符合
2	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	本项目废过滤棉和废活性炭交由有处理资质的单位处理。	符合

根据上表，本项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相关要求。

(7) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）符合性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中相关内容的符合性分析见表 1.6-6。

表 1.6-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）符合性分析表

类别	相关要求	本项目情况	符合性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目的原料主要为 PET 塑料颗粒（新料）、PET 塑料碎片（再生料）以及 EPE 片材，产品为 PET 片材、PET 吸塑盒以及 EPE 盒子，均为固态物质，属于不易挥发物质。	符合
VOCs 物	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽	本项目不涉及液态	符合

料转移和输送无组织排放控制要求	(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	VOCs 物料的投加,且投料混料过程相对密闭。项目使用硅油不含重金属,卤素及有害 VOC 物质,且涂硅油在常温下进行,不易挥发。	
含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。有机聚合物产品用于制品生产的过程,在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目挥发性有机废气主要产生于 PET 片材生产的挤塑过程和 PET 吸塑盒生产的吸塑过程,拟采用集气罩收集至“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理达标后排放。	符合

根据上表,本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的相关要求。

(8) 与《国家发展改革委 生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》(发改环资〔2021〕1298 号)符合性分析

《国家发展改革委 生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》(发改环资〔2021〕1298 号)主要任务中明确提出“(二)加快推进塑料废弃物规范回收利用和处置。4.加强塑料废弃物规范回收和清运。结合生活垃圾分类,推进城市再生资源回收网点与生活垃圾分类网点融合,在大型社区、写字楼、商场、医院、学校、场馆等地,合理布局生活垃圾分类收集设施设备,提高塑料废弃物收集转运效率,提升塑料废弃物回收规范化水平。”“6.加大塑料废弃物再生利用。支持塑料废弃物再生利用项目建设,发布废塑料综合利用规范企业名单,引导相关项目向资源循环利用基地、工业资源综合利用基地等园区集聚,推动塑料废弃物再生利用产业规模化、规范化、清洁化发展。加强塑料废弃物再生利用企业的环境监管,加大对小散乱企业和违法违规行为的整治力度,防止二次污染。完善再生塑料有关标准,加快推广应用废塑料再生利用先进适用技术装备,鼓励塑料废弃物同级化、高附加值利用。”

本项目再生利用的废塑料为外购的正规合格的 PET 塑料碎片,其性状及性能要求满足《GB/T 40006.9-2021 塑料 再生塑料 第 9 部分:聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)材料》,生产过程中严格执行相关的法律法规、环保政策等要求,对生产过程中产生的废

水、废气、噪声和固体废物治理后达标排放，不会产生二次污染，故本项目符合《国家发展改革委 生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298号）要求。

（9）与《国家发展改革委等部门关于加快废旧物资循环利用体系建设的指导意见》（发改环资〔2022〕109号）符合性分析

《国家发展改革委等部门关于加快废旧物资循环利用体系建设的指导意见》（发改环资〔2022〕109号）提出主要目标：到2025年，废旧物资循环利用政策体系进一步完善，资源循环利用水平进一步提升。废旧物资回收网络体系基本建立，建成绿色分拣中心1000个以上。再生资源加工利用行业“散乱污”状况明显改观，集聚化、规模化、规范化、信息化水平大幅提升。废钢铁、废铜、废铝、废铅、废锌、废纸、废塑料、废橡胶、废玻璃等9种主要再生资源循环利用量达到4.5亿吨。

（十五）加强行业监督管理。实施废钢铁、废有色金属、废塑料、废纸、废旧轮胎、废旧纺织品、废旧手机、废旧动力电池等废旧物资回收加工利用行业规范管理。加强对再生资源回收加工利用行业的环境监管，推行清洁生产，加强废水、废气等污染物源头管控和规范处理，确保达标排放。

本项目再生利用的废塑料为外购的正规合格的PET塑料碎片，其性状及性能要求满足《GB/T 40006.9-2021 塑料 再生塑料 第9部分：聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）材料》，生产过程中严格执行相关的法律法规、环保政策等要求，产生的废水、废气、噪声和固体废物治理后达标排放，不会产生二次污染，项目符合《国家发展改革委等部门关于加快废旧物资循环利用体系建设的指导意见》（发改环资〔2022〕109号）。

（10）与《重庆市人民政府关于加快建立健全绿色低碳循环经济体系的实施意见》（渝府发〔2021〕31号）符合性分析

《重庆市人民政府关于加快建立健全绿色低碳循环经济体系的实施意见》（渝府发〔2021〕31号）在重点任务的“（二）健全绿色低碳循环发展的流通体系”中明确提出…8. 加强再生资源回收利用。完善废旧物资回收循环利用体系，加强废纸、废塑料、废旧轮胎、废金属、废玻璃等再生资源回收利用，提升资源产出率和回收利用率，推进垃圾分类回收与再生资源回收“两网融合”…

本项目再生利用的废塑料为外购的正规合格的PET塑料碎片，其性状及性能要求满足《GB/T 40006.9-2021 塑料 再生塑料 第9部分：聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）材料》，可明显促进废弃资源的回收利用率，符合《重庆市人民政府关于加快建立健全绿

色低碳循环经济体系的实施意见》（渝府发〔2021〕31号）。

1.6.3 “三线一单”符合性分析

本项目位于重庆市大足区通桥街道天星大道7号的双桥经开区双桥组团S1-F4-1/02地块，属于双桥经开区电子信息产业园，根据《重庆市生态环境局关于印发<重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）>的通知》（渝环规〔2024〕2号）、《大足区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》（大足府发〔2024〕9号）及重庆市“三线一单”智检服务平台导出的“三线一单检测分析报告”，本项目位于大足区工业城镇重点管控单元-双桥片区（环境管控单元编码：ZH50011120005）。本项目与“三线一单”管控要求的符合性分析见表1.6-7。

表 1.6-7 本项目与“三线一单”管控要求的符合性分析表

环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型	
ZH50011120005		大足区工业城镇重点管控单元-双桥片区	重点管控单元 5	
管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性分析结论
全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。 第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。 第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。 第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。 第六条 涉及环境保护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境保护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。 第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	本项目属于塑料制品项目，属于允许类项目，不属于上列项目；项目位于双桥经开区双桥组团，距长江干流和重要支流岸线大于 5 公里，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目；不属于高耗能、高排放、低水平项目；不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业；不涉及环境防护距离。	符合
	污染物排放管控	第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项	本项目不属于上列项目。	符合

	目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。		
	第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	本项目所在流域地表水环境质量现状达标；所在区域属于环境空气质量达标区。	符合
	第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	本项目不属于上列项目。	符合
	第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目生活污水和冷却塔废水依托电子信息产业园已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮执行 45mg/L、总磷执行 8mg/L）后经园区污水管网排入双桥污水处理厂进一步处理。	符合
	第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。	本项目生活污水和冷却塔废水依托电子信息产业园已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮执行 45mg/L、总磷执行 8mg/L）后经园区污水管网排入双桥污水处理厂进一步处理。	符合
	第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。	本项目不属于上列项目。	符合

		第十四条 固体废物污染防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	本项目一般工业固体废物暂存于一般固废暂存区，定期回用、由厂家回收或外售；危险废物暂存于危险废物贮存库，定期交有资质单位处置；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理，项目将按要求建立台账。	符合
		第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。	本项目生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。	符合
	环境风险 防控	第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	本项目场地内环境风险物质较少，不属于存在重大环境安全隐患的项目。	符合
		第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	本项目不属于化工园区项目。	符合
	资源开发 利用效率	第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	本项目使用电能，属于清洁能源。	符合
		第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	本项目能耗较小。	符合
		第二十条 新建、扩建“两高”技改项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目不属于“两高”项目。	符合
		第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	本项目不属于高耗水项目，用水量较小。	符合
		第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城	不涉及。	符合

		镇污水再生利用设施。		
大足区 总体管 控要求	空间布局 约束	第一条 执行重点管控单元市级总体管控要求第一条、第四条、第六条、第七条。	根据上述分析，本项目符合重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第四条、第六条、第七条。	符合
		第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于化工园区和化工项目，不属于“两高”项目。	符合
		第三条 新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。在国家法律法规、行政规章及规划确定或县级以上人民政府批准的饮用水水源保护区、基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需要特殊保护的地区，大中城市及其近郊，居民集中区、疗养地、医院周边 1km 内不得新建再生铅企业。	本项目不属于重有色金属冶炼、电镀以及再生铅企业。	符合
		第四条 禁止在合规园区外新建、扩建化工、建材、有色等高污染项目，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业规划布局的项目。鼓励园区外的现有锆盐化工企业逐步搬迁进入锆盐新材料产业园。	本项目位于双桥经开区双桥组团，且不属于石化、现代煤化工等产业。	符合
		第五条 工业园区应严格环境准入和空间管控要求，环境敏感目标邻近区域应避免新布局大气污染严重及可能会产生异味扰民的工业项目。	本项目废气采用集气罩收集至“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理达标后排放，对周边大气环境保护目标影响较小。	符合
	污染物排 放管控	第六条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十一条、第十四条、第十五条。	根据上述分析，本项目符合重点管控单元市级总体要求第十条、第十一条、第十二条、第十四条、第十五条。	符合
		第七条 严格按照国家及我市有关规定，对水泥熟料、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。	不涉及。	符合
		第八条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。	不涉及。	符合
		第九条 包装印刷、家具制造、铸造等重点行业应开展挥发性有机物污染防治深度治理。城	根据上述分析，本项目符合	符合

		市建成区、工业园区基本淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉，逐步淘汰和清洁能源改造燃煤锅炉。开展燃气锅炉低氮燃烧改造。	重点管控单元市级总体要求第十六条。	
		第十条 完成市级下达的柴油车淘汰更新任务，严格执行重型柴油车实施国家第六阶段机动车排放标准。	不涉及。	符合
		第十一条 全面落实扬尘污染防治十项强制性规定和控尘“六项工作”，推进“智慧工地”建设。加大道路机械化清扫力度。加强生产经营过程的扬尘控制，加强企业堆料和建筑渣土消纳场管理，加强对物料、产品运输设施的扬尘控制。	不涉及。	符合
		第十二条 餐饮单位安装油烟净化设施并强化设施运行维护监管，确保污染物达标排放。	不涉及。	符合
		第十三条 推进城镇污水管网全覆盖，加大城镇污水收集管网建设力度，消除收集管网空白区，持续提高污水收集效能。到 2025 年，确保全区城镇污水处理率不低于 95%。	不涉及。	符合
		第十四条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收。针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。	不涉及。	符合
	环境风险 防控	第十五条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十六条。	根据上述分析，本项目符合重点管控单元市级总体要求第十六条。	符合
		第十六条 依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成的地块，以及未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，不得开工建设与风险管控、修复无关的项目。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，并制定自行监测方案，每年开展土壤监测。持续推进重庆大足红蝶锆业有限公司（龙水工厂、雍溪工厂）等企业搬迁后遗留污染地块的修复与治理工作，修复过程中应防止二次污染。	本项目运营期不涉及土壤污染途径。	符合
	资源利用 效率	第十七条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条。	根据上述分析，本项目符合重点管控单元市级总体要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条。	符合
		第十八条 区域工业废水优先进行资源化综合利用。鼓励企业开展中水回用，提高中水回用率。提高工业企业新鲜水重复利用率。	本项目冷却水循环使用，约半年更换一次，有效提高了新鲜水的重复利用率。	符合
		第十九条 严格限制建设高耗水的工业项目，确保工业企业单位产品用水量不大于国家、地方标准值或定额要求。	本项目用水主要为员工生活用水和冷却塔用水，不属	符合

			于高耗水项目。	
单元管 控要求	空间布局 约束	1.工业园区应严格环境准入和空间管控要求,环境敏感目标邻近区域应避免新布局大气污染严重及可能会产生异味扰民的工业项目,居住用地与工业用地间应设置合理防护距离。 2. 邮亭工业园布局再生铅企业与县级以上人民政府批准的饮用水水源保护区、基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需要特殊保护的地区及居民集中区等环境敏感点之间应设置不小于 1 公里的环境防护距离。 3. 镱盐新材料产业园区引入项目应科学论证合理确定环境防护距离,环境防护距离原则应优化控制在规划园区边界内。 4.新建、扩建化工项目应进入镱盐新材料产业园。	本项目位于双桥经开区双桥组团,运营期产生的废气采用集气罩收集至“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理达标后排放,对周边大气环境保护目标影响较小。	符合
	污染物排 放管控	1.城市建成区禁止新建 20 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉,逐步淘汰和清洁能源改造燃煤锅炉。新建燃气锅炉采用低氮燃烧技术,推动工业炉窑深度治理和升级改造,有序推进重点行业大气污染物超低排放改造。 2.在重点行业(化工、工业涂装、油品储运销等)推进挥发性有机物综合治理,推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代,推广使用低挥发性有机物含量产品。 3.以汽车等产业为重点,深化重点行业 VOCs 摸查,持续开展 VOCs 排放企业专项整治,推广使用水性涂料,鼓励使用低毒、低挥发性有机溶剂,推动 VOCs 排放量下降。 4.加快实施邮亭镇污水处理厂、双桥工业园区污水处理厂提标改造工程,全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标,其中双桥工业园区污水处理厂 COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷排放标准应达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水域水质标准。 5.全面落实扬尘污染防治十项强制性规定和控尘“六项工作”,推进“智慧工地”建设。 6.太平河流域内新建城镇污水处理厂全部按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收。	本项目不涉及燃煤锅炉的使用,不属于重点行业,不涉及汽车生产,项目位于双桥经开区双桥组团,运营期产生的生活污水和冷却塔废水依托电子信息产业园已建生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(氨氮执行 45mg/L、总磷执行 8mg/L)后经园区污水管网排入双桥污水处理厂进一步处理。	符合
	环境风险 防控	1.区域内重金属污染防控企业应严控重金属污染物排放,严格按排污自行监测规范要求,开展土壤环境现状监测,严格管控土壤环境风险。 2.鼓励园区企业减少环境风险物质使用。 3.园区外危险化学品运输路线应避开饮用水源保护区和人口集中区域。 4.镱盐新材料产业园区应建立“单元—企业—片区级-园区级—流域”五级事故废水风险防范体系和“政府—园区—企业”的三级环境风险应急体系。	本项目不涉及重金属的排放,主要风险物质为危险废物贮存库暂存的少量危险废物,不涉及危险化学品的使用。	符合
	资源开发 利用效率	1.高污染燃料禁燃区禁止新建使用煤、重油等为高污染燃料的工业项目; 2.区域工业废水优先进行资源化综合利用。鼓励企业开展中水回用,提高中水回用率。鼓励镱盐新材料产业园提高工业企业新鲜水重复利用率,镱平台型产品及其深加工产业工业用水重复率达到 60%。 3.推动工业园区能源系统整体优化和污染综合整治,鼓励工业企业、园区优先利用可再生能源。 4.强化公共用水管理,推进建筑节能改造,推进城市供水管网检漏和维修改造。	本项目不涉及煤、重油等为高污染燃料的使用;冷却水循环使用,约半年更换一次,有效提高了新鲜水的重复利用率。	符合

由上表可知,本项目符合“三线一单”的相关管控要求。

1.6.4 与相关规划符合性分析

(1) 与《重庆市“十四五”循环经济发展规划》（渝发改资环〔2022〕751号）符合性分析

《重庆市“十四五”循环经济发展规划》（渝发改资环〔2022〕751号）中重点任务明确提出将完善废旧物资回收网络。将废旧物资回收相关设施纳入国土空间总体规划，保障用地需求，加强生活垃圾分类管理，合理布局、规范建设“交投点、中转站、分拣中心”三级回收体系。完善废旧物资回收循环利用体系，加强废纸、废塑料、废旧轮胎、废金属、废玻璃等再生资源回收利用，提升资源产出率和回收利用率。

本项目原料中涉及再生塑料碎片，满足《重庆市“十四五”循环经济发展规划》（渝发改资环〔2022〕751号）。

(2) 与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》（渝环〔2022〕43号）符合性分析

本项目与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》（渝环〔2022〕43号）的符合性分析见表 1.6-8。

表 1.6-8 与重庆大气保护“十四五”符合性分析

要求	本项目情况	符合性
（一）持续推进 VOCs 全过程综合治理。 加强源头控制。加强源头控制。实施 VOCs 排放总量控制，涉 VOCs 建设项目按照新增排放量进行减量替代。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，实施原辅材料和产品源头替代。	本项目为塑料制品项目，产生的少量 VOCs 经达标处理后有组织排放，不使用高 VOCs 含量原料。	符合
（六）综合治理恶臭污染。 推动化工、制药、工业涂装等行业结合 VOCs 防治进一步实施恶臭治理。橡胶、塑料、食品加工等行业强化恶臭气体收集和治理。垃圾、污水集中式污染处理设施等加大控制措施，应收则收，按源施策，采取除臭措施。	本项目有机废气采用集气罩收集至“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理达标后排放。	符合

根据上表，本项目符合《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》（渝环〔2022〕43号）的相关要求。

(3) 与《大足高新区（含双桥工业园区）双桥组团规划环境影响报告书》及审查意见（渝环函〔2023〕357号）的符合性

本项目与《大足高新区（含双桥工业园区）双桥组团规划环境影响报告书》及审查意见（渝环函〔2023〕357号）的符合性分析见表 1.6-9。

表 1.6-9 与规划环评生态环境准入清单符合性分析表

分类	环境准入要求	项目情况	符合性
空间布局约束	1、与居住用地相邻的工业用地（S2-A7-3、S2-A7-4、S2-A7-5、S2-A7-6）应优化厂区平面布局，做好臭气、异味的污染防治，确保厂界达标并避免对周边环境保护目标造成影响； 2、双路街道上风向且临近居民生活区的工业用地（S2-B7-1、S1-D6-2、S1-B04-2 地块）优先引入大气环境污染较小的项目（如不涉及喷漆、酸洗、熔炼、铸造等异味较大的生产工艺项目）； 3、合理布局有环境防护距离要求的建设项目，其环境防护距离不应超出园区边界； 4、机电控股退出后再利用的临龙滩子街道居民生活区的工业用地，应优化平面布局，布置大气环境和声环境影响较小的项目。	本项目位于 S1-F4-1/02 地块，不属于上列与居住用地相邻的地块，项目无需设置环境防护距离。	符合
污染物排放管控	1、规划实施排放的主要污染物总量不得突破本次确定的总量管控指标； 2、限制新建排放重金属（铅、汞、镉、铬、砷）的项目，改、扩建重点行业重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑）污染物排放执行“等量替代”原则； 3、限制引入排放剧毒物质及持久性有机污染物的工业项目； 4、加快推进溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。逐步完成汽车、摩托车整车制造底漆、中涂、色漆低 VOCs 含量涂料替代；在木制家具、汽车零部件、工程机械、钢结构等行业，大力推广低 VOCs 含量涂料； 5、临近居住区的双钱集团（重庆）轮胎有限公司、重庆双桥正大有限公司等企业应加强挥发性有机污染物等工艺废气治理，做好臭气、异味的污染防治，确保厂界达标并避免对周边环境保护目标造成影响。	本项目 VOCs 废气采用集气罩收集至“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理达标后排放，排放量小，远低于总量管控指标；项目不涉及重金属和剧毒物质及持久性有机污染物的排放；项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的使用；所在用地远离周边居民区及规划居住用地。	符合
环境风险防控	1、强化水环境风险管控，以重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑）排放企业为重点，持续完善“装置—企业—园区”三级环境风险管控体系，避免事故废水进入附近水体。 2、艾诺斯（重庆）华达电源、达汉电子、中天电子严格按排污自行监测规范要求，开展土壤环境现状监测，严格管控土壤环境风险； 3、涉及重大、较大环境风险源企业的危险品生产装置、储存区或罐区应在装置区周围设置围堰、导流设施等，围堰、围堤外应设置切换阀并连接企业事故池； 4、统筹建立应急联动队伍体系，建立企业间的应急联动机制，提高环境风险防范和事故应对处置能力。	本项目不涉及重金属排放；项目不存在重大、较大环境风险源。后续企业将加强企业应急队伍建设和应急防范措施。	符合
资源利用效率	1、新建、改建、本项目的水资源消耗水平应优于《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值，企业水耗应达到先进定额标准； 2、督促规划区企业采用先进的生产工艺提高能源综合利用效率，“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核； 3、禁止新建使用煤、重油等高污染燃料的工业项目； 4、鼓励工业企业开展中水回用，排水量大的企业需满足相应行业水资源回用指标。	本项目用水量较少，不属于“两高”企业，不涉及燃煤和重油燃料。	符合

表 1.6-10 与规划环评审查意见符合性分析

分类	规划环境影响评价审查意见相关要求	本项目情况	符合性
(一) 严格生态环境准入	强化规划环评与“三线一单”生态环境分区管控的联动，主要管控措施应符合重庆市及大足区“三线一单”生态环境分区管控要求。规划区应优化产业，提高清洁生产水平，从源头控制和减少污染物的产排量。入驻项目应满足相关准入要求以及《报告书》制定的生态环境管控要求。	根据表 1.6-7，本项目符合重庆市及大足区“三线一单”生态环境分区管控要求；本项目通过优化工艺减少污染物的产排量；根据上文分析，本项目满足相关准入要求以及《报告书》制定的生态环境管控要求。	符合
(二) 空间布局约束	规划区涉及环境防护距离的工业企业或项目，应以防范生态环境“邻避”问题为出发点，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。规划用地应强化对周边学校、居住区等环境敏感目标的保护，新增工业用地与居住用地之间应当设置不小于 50 米的绿化隔离带，临近居住用地侧的工业用地应尽量布置低噪声、低污染企业。重庆重型汽车集团搬迁后的闲置用地（S1-C17-4），临近居住、教育用地，禁止引入有喷漆、酸洗、熔炼、铸造等工艺的工业项目，优先发展研发创新等轻污染类型的产业或调整用地类型。建议适时搬迁明德小学。	本项目位于 S1-F4-1/02 地块，不属于临近居住用地的地块，无需设置环境防护距离。	符合
(三) 加强污染排放管控	1.水污染排放管控。加快推进双桥工业园区污水处理厂提标改造及双钱西路南段、大邮路南段和车城大道雨污合流管网的整改，全面实现规划区域、污分流；未开发建设用地的雨污管网应先期建设，确保园区污水的有效收集及集中处理。规划区南侧污水依托双桥工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入苦水河；北侧污水经双桥污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（总磷执行 0.3mg/L）后排入太平河。 规划区地下水应采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防渗措施，防止规划实施对区域地下水环境的污染。加强地下水跟踪监测，结合监测结果及时调整和完善规划区地下水污染防控措施。	本项目生活污水和冷却塔废水依托电子信息产业园已建生化池处理达标后排入双桥污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（总磷执行 0.3mg/L）后排入太平河；厂内实施分级防渗，满足相应防控措施要求。	符合
	2.大气污染物排放管控。优化能源结构，严格落实清洁能源计划，加快推进双钱集团（重庆）轮胎有限公司燃煤锅炉清洁能源改造。入驻企业生产废气采用高效的收集措施和先进的污染防治设施，确保工艺废气稳定达标排放。涉及挥发性有机物排放的项目从源头加强控制，并按照《重庆市大气污染防治条例》《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等要求，通过采取原料清洁替代、先进生产技术、高效工艺和设备等，减少工艺过程无组织排放。通桥街道和双路街道上风向的汽研所（重庆凯瑞特种车有限公司）、贝卡尔特轮胎帘线有限公司等应强化废气治理措施，严格控制生产规模，项目扩建应当满足主要大气污染物“增产不增污”；临近居住区的双钱集团（重庆）轮胎有限公司、重庆双桥正大有限公司等企业应加强挥发性有机污染物等工艺	本项目挥发性有机气体采用集气罩收集至“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理达标后排放	符合

	废气治理，做好工业企业臭气、异味的污染防治，确保厂界达标并避免对周边环境保护目标造成影响。		
	3.工业固废排放管控。规划区内企业应按资源化、减量化、无害化原则，减少工业固体废物产生量，并进行妥善收集、处置，最大限度减轻工业固体废物造成的二次污染。加强入驻企业一般工业固废暂存场所的监控和管理，一般工业固体废物应优先综合利用，不能利用的交由一般工业固废填埋场进行处置。入园企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求规范建设危险废物暂存设施，严格落实“防扬散、防流失、防渗漏”等要求，不得污染环境；企业危险废物依法依规交由有资质单位处理，严格落实危险废物环境管理制度，强化对危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节的全过程环境监管。园区应定期督促企业及时转移危险废物，严禁在企业厂区内过量堆存，确保危险废物得到妥善处置。生活垃圾经分类收集后由市政环卫部门统一清运处置。	本项目一般工业固体废物暂存于一般固废暂存区，定期回用、由厂家回收或外售；危险废物暂存于危险废物贮存库，定期交由资质单位处置；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。	符合
	4.噪声污染管控。合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局尽量远离居住、学校等声环境敏感区；工业企业选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。合理规划区域运输线路和时间，合理安排装卸货物时间和地点、减少夜间运输频次，车辆实行限速、限时、禁鸣，减轻运输过程对沿线居民的影响，并根据影响程度采取适宜的工程降噪措施。	本项目拟选用低噪声设备，通过基础减振、建筑隔声等措施进行降噪。	符合
	5.土壤污染防治。规划区应按照《土壤污染防治行动计划》中相关要求，加强区域土壤保护，防止土壤环境恶化；强化区域土壤污染防治措施和土壤监管，严格按照跟踪监测计划实施规划区内土壤环境跟踪监测，及时掌握区域土壤环境质量变化情况。	本项目运营期不涉及土壤污染途径。	符合
（四） 环境 风险 防控	规划区及入驻企业应当严格执行环境风险防范的相关法律法规和政策要求，严格落实各类环境风险防范措施。规划区应进一步完善园区环境风险防控体系，建立健全企业、园区等多级环境风险防范体系。涉及重大、较大环境风险源企业的危险品生产装置、储存区或罐区应在装置区周围设置围堰、导流设施等，围堰、围堤外应设置切换阀并连接企业事故池。统筹建立应急联动队伍体系，建立企业间的应急联动机制，提高环境风险防范和事故应对处置能力，防范突发性环境风险事故发生。	本项目拟在运营期内配套完善厂区风险防范措施，建立健全环境风险防范体系。	符合
（五） 碳排 放管 控	规划区能源主要以天然气和电力为主，按照碳达峰、碳中和相关政策要求，统筹抓好碳排放控制管理和生态环境保护工作，推动实现减污降碳。督促规划区企业采用先进的生产工艺，提高能源综合利用效率，从源头减少和控制温室气体排放，推动减污降碳协同共治，促进规划区产业绿色低碳循环发展。	本项目以电能为主，不涉及燃煤和燃气。	符合

综上，本项目符合《大足高新区（含双桥工业园区）双桥组团规划环境影响报告书》及审查意见函（渝环函〔2023〕357号）中的相关管控要求。

1.6.5 与行业规范符合性分析

与《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部 发展改革委 商务部公告 2012

年第 55 号）符合性分析，详见表 1.6-11。

表 1.6-11 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》符合性分析

污染防治管理规定要求	项目情况	符合性
废塑料加工利用必须符合国家相关产业政策规定及《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》，防止二次污染。	本项目属于塑料制品项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、淘汰类项目，属于允许类。	符合
禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.015mm 超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等。	本项目选址于双桥经开区双桥组团，不属于居民区；项目不生产厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.015mm 超薄塑料袋，不生产食品用塑料袋，本项目不从事废塑料类危险废物的回收利用活动。	符合
无符合环保要求污水处理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动。	本项目拟设置废气、废水治理设施，不涉及废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动。	符合
废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。	不涉及。	符合
进口废塑料加工利用企业应当符合《固体废物进口管理办法》以及环境保护部关于进口可用作原料的固体废物和废塑料环境保护管理相关规定。	本项目原料不涉及进口废塑料。	符合

1.6.6 选址合理性分析

（1）用地规划符合性分析

本项目位于重庆市大足区通桥街道天星大道 7 号，属于双桥经开区双桥组团 S1-F4-1/02 地块，用地性质为工业用地，符合土地利用规划。

（2）从环境容量分析

根据重庆市生态环境局公布的《2024 年重庆市生态环境状况公报》中大足区环境空气质量现状数据中 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域环境空气质量为达标区；乙醛满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 表 D.1 中乙醛的标准值要求；非甲烷总烃满足河北省《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中二级标准。

地表水：太平河为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质水域，现状能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水域标准要求。

地下水环境：本项目所在区域地下水上、下游监测点各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。整体来看，项目所在区域地下水水质总体

偏好。

声环境：项目厂址区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值要求，声环境质量状况良好。

（3）基础条件分析

本项目周边范围内无滑坡、泥石流、采空区等重大不良地质现象，建设场地稳定，不压覆矿产，无保护性文物。项目所在区域交通运输条件十分方便，能够满足本项目原料、产品运输需求。

（4）环境保护目标的可达性

本项目建成后，由于生产工艺废气的排放，在一定程度上对工程所在区域的大气造成不利影响。根据预测结果，在采取有效的环保措施后，不改变区域环境功能，正常工况下工程所在区域环境空气质量仍能满足相应的功能区划要求。本项目评价范围内最近大气环境敏感保护目标为同楼栋 3 楼的大足区华创职业培训学校（双桥校区），项目排气筒拟设置在 4 楼楼顶，远离环境敏感目标，在采取有效的环保措施后对周边环境敏感保护目标影响可以接受。

本项目产生的生活污水和冷却塔废水依托电子信息产业园已建生化池处理后排入市政污水管网进入双桥污水处理厂集中处理后排放，对环境影响小。

本项目一般工业固体废物回用、由厂家回收或外售；危险废物均委托有危险废物处置资质的单位处置，并对厂区内的暂存设施按要求做好污染防治措施；生活垃圾交环卫部门处置。

本项目建成后，噪声经隔声降噪处理，经预测厂界噪声值均满足标准要求，对周边居民点影响较小。

综上所述，在采取有效的环保措施后，本项目建设对环境的影响可接受，从工程建成后对环境的影响分析，选址基本合理。

1.7 环境敏感点及环境保护目标

1.7.1 外环境关系

本项目位于双桥经开区双桥组团 S1-F4-1/02 地块，租用重庆市双桥经济技术开发区投资集团有限公司 211 厂房 1 楼部分区域及 4 楼，同楼栋 1 楼为重庆芄璟电子科技有限公司，2 楼为重庆九思智能装备有限公司，3 楼为大足区华创职业培训学校（双桥

校区)，所在厂房东侧为 401B 厂房，南侧为 207 厂房，西侧为 212 厂房，北侧为园区绿化带。外环境关系见表 1.7-1 和附图 5-1。

表 1.7-1 项目外环境关系一览表

序号	名称	方位	与厂界最近距离(m)	性质	备注
1	重庆芄璟电子科技有限公司	同楼栋 1 楼	/	工业企业	主要生产塑料颗粒和铜螺母
2	重庆九思智能装备有限公司	同楼栋 2 楼	/	工业企业	主要生产智能装备
3	大足区华创职业培训学校（双桥校区）	同楼栋 3 楼	/	职业学校	/
4	401B 厂房	东侧	23	工业厂房	园区机房
5	207 厂房	南侧	7.5	工业厂房	空置
6	212 厂房	西侧	39	工业厂房	入驻企业为重庆市华首科技有限公司
7	园区绿化带	北侧	7.5	/	/

1.7.2 环境保护目标

（1）环境空气保护目标

环境空气评价范围为以本项目为中心，边长为 5km 的矩形区域，该区域内大气环境保护目标主要为双桥经开区双桥组团已建和规划的居民区、散住居民、学校、机关等。本项目环境空气保护目标见表 1.7-2。

表 1.7-2 环境空气保护目标调查表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
1	大足区华创职业培训学校(双桥校区)	0	0	学校	师生约 300 人	大气环境二类区	同楼栋 3 楼	/
2	山水名郡	-280	127	居民区	居民约 5000 人		西北	300
3	双桥蓝湾国际	-676	200	居民区（在建）	/		西北	706
4	苗苗幼儿园	-771	267	幼儿园	师生约 100 人		西北	820
5	双佛寺	-118	922	文物	/		西北	1055
6	双桥敬老院	-345	991	养老院	床位 80 张		西北	1181
7	重庆工程学院(双桥校区)	278	669	学校	师生约 5000 人		东北	805
8	重庆电信职业学院	546	532	学校	师生约 6800 人		东北	821
9	双桥生活聚集区（一）	-49	-252	居民聚集区	约 25000 人，包括居住区、学校、机关以及规划敏感区等		西南	281
10	双桥生活聚集区（二）	-439	-930	居民聚集区			西南	1165
11	双桥生活聚集区（三）	-450	-1215	居民聚集区			西南	1478
12	双桥生活聚集区	-489	-1500	居民聚集区			西南	1832

	(四)							
13	双桥生活聚集区 (五)	-79	-1210	居民聚集区			西南	1414
14	双桥中学	332	-1562	学校	师生约 2800 人		东南	1850
15	太平村	707	-1437	村民聚集区	约 500 人, 包括居民点、学校等		东南	1842
16	龙滩子生活聚集区	747	-737	居民聚集区	约 8000 人, 包括居住区、学校、机关以及规划敏感区等		东南	1133
17	重庆科技职业学院(双桥校区)	1342	28	学校	师生约 10000 人		东北	1340
18	双桥实验中学	2000	-226	学校	师生约 750 人		东南	2055
19	白鹤生活聚集区	1553	1100	居民聚集区	约 6000 人, 包括居民点、机关等		东北	2036
20	肖家院子	185	1341	村民聚集区	约 80 户, 约 240 人		东北	1600
21	蛇水凼	-98	1415	村民聚集区	约 50 户, 约 150 人		西北	1650
22	通桥街道生活聚集区	-752	935	居民聚集区	约 6000 人, 包括居住区、学校、机关等		西北	1310
23	李家大院子	-723	1590	村民聚集区	约 140 户, 约 420 人		西北	2000
24	复兴村	-965	997	村民聚集区	约 200 户, 约 600 人		西北	1511
25	元通村	-1013	189	村民聚集区	约 110 户, 约 330 人		西北	1043
26	狗窝屋基	-1172	-175	村民聚集区	约 100 户, 约 300 人		西南	1190
注: 本项目中心点为坐标原点, 东向为 X 轴正方向, 北向为 Y 轴正方向。								

(2) 地表水环境保护目标

本项目地表水环境保护目标为九曲河、龙景湖水库以及太平河。九曲河为太平河一级支流, 无水域功能, 主要功能为景观、泄洪; 龙景湖水库为小(一)型水库; 太平河水域功能为IV类。本项目地表水环境保护目标见表 1.7-3。

表 1.7-3 地表水环境保护目标调查表

序号	环境保护目标	方位	与本项目最近距离/m	环境特性
1	九曲河	北	390	属太平河一级支流, 双桥工业园区内过境水体, 规划泄洪通道, 从双桥工业园区中部自西南向东北流经双桥工业园区, 主要功能为景观、泄洪
2	龙景湖水库	东北	450	小(一)型水库
3	太平河	东南	1617	地表水IV类

(3) 声环境保护目标

本项目声环境评价范围为厂界外 200m 范围, 该范围内声环境保护目标主要为同楼栋 3 楼的大足区华创职业培训学校(双桥校区)。本项目声环境保护目标见表 1.7-4。

表 1.7-4 本项目声环境保护目标调查表

声环境保护目标名称	空间相对位置/m			相对厂界距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明(介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)
	X	Y	Z				
大足区华创职业培	0	0	14.5	/	同楼	3 类声	钢筋混凝土结构、南北朝向、位于

训学校（双桥校区）				栋	功能区	项目同楼栋 3 楼、周边环境良好
注：本项目中心点为坐标原点，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。						

（4）地下水环境保护目标

本项目所在水文地质单元及周边居民已基本实现自来水供水，评价范围内无居民使用地下水水源，无地下水环境保护目标。

本项目环境保护目标见表 1.7-2。

1.7.3 环境保护要求

环境保护总体要求为本项目实施后区域环境质量满足环境功能区要求，具体要求如下：

环境空气：以评价区域内的环境敏感区域为主要保护目标，不因本项目建设而造成环境空气质量等级的降低，不改变评价区域环境空气二类区功能。

地表水：本项目废水经处理后达标排放，不改变接纳水体太平河水域功能。

地下水：落实各车间、危废暂存间等地面防渗措施，防止渗漏造成地下水污染。

固废：一般工业固体废物和危险废物分类规范暂存、规范转移、规范利用和处置，确保固体废物不造成二次环境污染。

噪声：厂界噪声达标，不扰民。

2 工程概况

2.1 项目概况

2.1.1 工程基本情况

项目名称：重庆永辉达有限公司塑料制品制造项目；

建设单位：重庆永辉达科技有限公司；

项目性质：新建；

建设地点：重庆市大足区通桥街道天星大道 7 号，经纬度 105.774515741°，29.506099450°；

建筑面积：4735m²；

项目总投资：5000万元；

环保投资：25 万元，占总投资的 0.5%；

主要建设内容：租赁厂房 4735 平方米，拟建设 2 条 PET 片材生产线、1 条 PET 吸塑盒生产线以及 1 条 EPE 盒子生产线，建成后年产约 6000 吨塑料制品，其中 PET 片材约 3000t/a、PET 吸塑盒约 2000t/a、EPE 盒子约 1000t/a。

劳动定员和工作制度：劳动定员为 30 人，三班制，8h/班，年生产 300 天，不设食宿。

2.1.2 项目组成及建设内容

本项目租赁重庆市双桥经济技术开发区开发投资集团有限公司 211 厂房 1 楼部分区域（面积约 1731.82m²）及 4 楼（面积约 3003.18m²），租赁面积共 4735m²，211 厂房共 4 层，高度为 19.3m（其中地基 0.3m、1 楼 5.5m、2~4 楼均为 4.5m）。项目主要建设内容由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程组成。项目组成情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 本项目组成及主要建设内容

类别	项目	项目组成	备注
主体工程	PET 挤出生产线	位于 211 厂房 1 楼东侧，面积约 300m ² ，布置 2 套 PET 挤出生产设备，含混料、烘料、挤出、切片、涂硅油、收卷工段，用于生产 PET 片材。	新建
	PET 吸塑生产线	主要包括 PET 吸塑成型区和 PET 液压裁切区，用于生产 PET 吸塑盒。吸塑成型区位于 211 厂房 4 楼东侧和东南侧，面积约 337.5m ² ，布置 6 套吸塑成型机，用于对 PET 片材吸塑成型；PET 液压裁切区位于 PET 吸塑成型区北侧，面积 202.5m ² ，布置 7 台液压冲床，用于对 PET 吸塑盒四周边角料进行冲压裁切。	新建
	EPE 生产线	主要包括 EPE 裁切区和 EPE 粘合成型区，用于生产 EPE 盒子。EPE 裁切区位于 211 厂房 4 楼南侧，面积 67.5m ² ，布置 1 台横竖分切机，用于对 EPE 片材裁切；EPE 粘合成型区位于 211 厂房 4 楼西南侧，面	新建

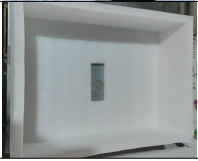
		积 270m ² ，用于 EPE 片材之间粘合。	
	破碎区	位于 211 厂房 1 楼西侧，面积约 67.5m ² ，布置 2 台破碎机，用于破碎 PET 塑料边角料。	新建
储运工程	原材料存放区	位于 211 厂房 1 楼北侧，面积约 675m ² ，用于存储外购的 PET 塑料颗粒（新料）、PET 塑料碎片（再生料）、EPE 板材、色母等。	新建
	模具存放区	位于 211 厂房 4 楼南侧，面积约 135m ² ，用于暂存外购的模具，本项目不涉及模具维修。	新建
	成品存放区	拟设置 2 处成品存放区，分别位于 211 厂房 1 楼南侧，面积约 360m ² ，211 厂房 4 楼北侧，面积约 1552.5m ² ，用于存储成品，包括 PET 片材、PET 吸塑盒以及 EPE 盒子。	新建
辅助工程	办公区	位于 211 厂房 1 楼西侧和 211 厂房 4 楼西侧，1 楼办公区面积约 52.5m ² ，4 楼办公区面积约 135m ² ，用于日常办公和接待客户。	新建
	卫生间	211 厂房 1 楼和 4 楼均设置有卫生间，面积共 150m ² 。	依托
	冷却塔	在 211 厂房 1 楼北侧外设置 1 台冷却塔，循环水量为 3m ³ ，用于 PET 片材挤出后冷却。	新建
公用工程	给水	依托园区现有给水管网。	依托
	排水	采用雨污分流制，雨水排入雨水管网。 冷却塔设置有过滤网，定期更换，冷却水循环使用，约半年更换一次，冷却塔废水和员工生活污水依托电子信息产业园已建生化池处理达标后经园区污水管网排入双桥污水处理厂处理，最终排入太平河。	依托
	供配电	依托园区现有供电线路。	依托
	空压机	共布置 3 台螺杆空压机，其中 1 台位于 211 厂房 1 楼北侧外，2 台位于 211 厂房楼顶。	新建
环保工程	废气	挤塑废气、吸塑废气：经集气罩收集后由一套“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后通过 20m 高的 1#排气筒（DA001）排放。	新建
		混料粉尘、烘料废气、涂覆废气、烘干废气、粘合废气、恶臭：加强厂房通风，在厂房内无组织排放。	新建
	废水	冷却塔设置有过滤网，定期更换，冷却水循环使用，约半年更换一次，冷却塔废水和员工生活污水依托电子信息产业园已建生化池（处理规模 200m ³ /d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮执行 45mg/L、总磷执行 8mg/L）后排入园区污水管网，最后经双桥污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（总磷执行 0.3mg/L）后排入太平河。	依托
	噪声	选用低噪声、振动小的设备，通过基础减振、隔声等措施降噪。	新建
	固体废物	一般固废暂存区：位于 211 厂房 1 楼南侧，面积约 45m ² ，用于暂存一般固体废物。	新建
		危险废物贮存库：位于 211 厂房 1 楼西侧，面积约 15m ² ，用于暂存危险废物，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐的“六防”措施，定期交给有资质单位处置。	新建

2.1.3 项目产品方案

本项目建成后年产塑料制品 6000t/a，产品主要为 PET 片材、PET 吸塑盒以及 EPE 盒子，主要用于包装电子五金配件等。主要产品方案详见表 2.1-2。

表 2.1-2 产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格/厚度	产量 t/a	产品用途	产品照片
1	PET 片材	0.2-1.5mm	3000（作为产品外售）	用于包装电子五金配件等	
			2203.835（作为 PET 吸塑盒原料，不计入最终产品方案合计）		

2	PET 吸塑盒	1000mm×400mm	2000		
3	EPE 盒子	400mm×200mm	1000		
合计			6000	/	/

2.1.4 主要生产设备一览表

(1) 设备清单

本项目生产设备均不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）及国家明令淘汰用能设备、产品目录中的淘汰落后生产工艺装备。具体清单详见表 2.1-3。

表 2.1-3 本项目主要生产设备一览表

序号	设备		型号	数量	单位	备注
1	PET 片材生产线	PET 挤出生产线	含混料、烘料、挤出、切片、涂硅油、收卷工段	2	套	用于 PET 片材生产，每套设备生产能力 0.5t/h
2	PET 吸塑盒生产线	吸塑成型机	/	6	套	用于 PET 吸塑工序，每套设备生产能力为 0.1t/h
3		液压冲床	/	7	台	用于 PET 吸塑盒四周冲压裁切
4	EPE 盒子生产线	横竖分切机	/	1	台	用于 EPE 片材裁切，单台设备生产能力为 0.5t/h
5		烫板机	/	1	台	用于 EPE 片材粘合
6	破碎机		/	2	台	用于 PET 塑料边角料破碎回收
7	冷却塔		3m ³	1	台	用于 PET 片材冷却
8	螺杆空压机		XS-15/8	3	台	其中 1 台布置在 1 楼，2 台布置在楼顶
9	废气处理装置		“干式过滤器+二级活性炭吸附”	1	套	用于废气处理，布置在楼顶

(2) 产能匹配性分析

本项目 PET 片材的关键设备为 PET 挤出生产线，设备产能主要考虑 PET 挤出生产线的生产能力，每套 PET 生产线生产能力为 0.5t/h，按照每天 3 班，8h/班、300d/a 运行，则本项目 2 套 PET 挤出生产线总生产能力约 7200t/a，能满足本项目约 5203.835t/a 的 PET 片材的生产需求；PET 吸塑盒的关键设备为吸塑成型机，设备产能主要考虑吸塑成型机的生产能力，每套吸塑成型机生产能力为 0.1t/h，按照每天 3 班，8h/班、300d/a 运行，则本项目共 6 套吸塑成型机总生产能力约 4320t/a，能满足本项目约 2000t/a 的 PET 吸塑盒的生产需求；EPE 盒子关键设备为横竖分切机，单台横竖分切机生产能力为 0.5t/h，

按照每天 3 班，8h/班、300d/a 运行，则本项目横竖分切机生产能力约 3600t/a，能满足本项目约 1000t/a 的 EPE 片材的生产需求。

2.1.5 项目主要原辅材料规格及消耗

(1) 原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2.1-4。

表 2.1-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	规格/型号	年用量	最大贮存量	贮存位置	备注
1	PET 塑料颗粒	1100kg/袋	2453.43t	22t	原材料存放区	新料，外购
2	PET 塑料碎片	1100kg/袋	2453.43t	22t	原材料存放区	再生料，外购正规合格原料
3	EPE 片材	1100kg/袋	1100t	11t	原材料存放区	外购
4	色母	25kg/袋	100.14t	0.875t	原材料存放区	由厂家提供
5	硅油	25kg/桶	5t	0.2t	原材料存放区	外购
6	模具	/	300 件	50 件	模具存放区	外购，本项目不涉及模具维修
7	润滑油	25kg/桶	0.2t	即买即用，不存储	/	外购

本项目使用的 PET 再生料为外购的正规合格的 PET 塑料碎片，无杂质，无油污，大小均匀，无明显色差，其性状及性能要求满足《GB/T 40006.9-2021 塑料 再生塑料 第 9 部分：聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）材料》，具体见下表。

表 2.1-5 聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）再生塑料的性状及性能要求

序号	项目		单位	瓶片（纤维用/非纤维用）
				合格品
1	外观	异状切片（质量分数）	%	-
2		过网率（16mm×16mm）	%	≥95
3		粉末含量	mg/kg	≤2500
4	特性黏度 ^a		dL/g	≥0.63
5	聚氯乙烯（PVC）含量		mg/kg	≤300
6	聚烯烃含量		mg/kg	≤300
7	非 PET 物质残留量		mg/kg	≤400
8	水分（质量分数）		%	≤0.6
9	堆积密度		kg/m ³	≥180
10	熔融温度 ^b		℃	240~255
11	灰分（质量分数）		%	≤0.1
12	二甘醇含量（质量分数）		%	≤1.8
13	乙醛含量		mg/kg	≤5.0
14	二氧化钛含量 ^c （质量分数）		%	报告
15	锑含量		mg/kg	≤260
a 产品特性黏度标称值。				
b 产品熔点标称值。				
c 仅消光级。				

表 2.1-6 能耗情况

序号	燃料动力名称	单位	消耗量	来源
1	新鲜水	m ³ /a	474	市政供水管网
2	电	万度/a	0.2	市政电网

(2) 主要原辅材料的理化性质

本项目使用的主要原辅材料的理化特性详见表 2.1-7。

表 2.1-7 主要原辅材料特性表

序号	原料名称	特性
1	聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET)	聚对苯二甲酸乙二醇酯, 简称 PET 或 PETP, 为聚对苯二甲酸类塑料。一般性能 PET 树脂为乳白色半透明或无色透明体, 相对密度 1.38, 透光率为 90%, 熔点 250℃, 裂解温度>300℃。PET 属于中等阻隔性材料, PET 的吸水率为 0.6%, 吸水性较大。PET 膜的拉伸强度很高, 可与铝箔媲美, 是 HDPE 膜的 9 倍, 是 PC 和 PA 膜的 3 倍。PET 的耐热老化性好, 脆化温度为-70℃, 在-30℃时仍具有一定韧性。PET 不易燃烧, 火焰呈黄色, 有滴落。
2	EPE	聚乙烯发泡棉是非交联闭孔结构, 又称 EPE 珍珠棉, 是一种新型环保的包装材料。它由低密度聚乙烯经物理发泡产生无数的独立气泡构成。克服了普通发泡胶易碎、变形、恢复性差的缺点。具有隔水防潮、防震、隔音、保温、可塑性能佳、韧性强、循环再造、环保、抗撞力强等诸多优点, 亦具有很好的抗化学性能。是传统包装材料的理想替代品。
3	色母	色母粒为高性能无机颜料, 为颗粒球状、无味。相对密度 1230kg/m ³ , 熔点 105~115℃, 闪点>340℃, 燃点>300℃, 不溶于水。组成 Ti-Sb-Cr-O, pH=8, 吸油量 11%~17%, 耐热性为 1000℃, 耐光性 8 级, 具有极好的遮盖力、着色力、分散性; 良好的耐酸、耐碱、耐各种溶剂及化学腐蚀性; 并且具有无渗性, 无迁移性; 且与大多数热塑性、热固性塑料具有良好的相容性
4	硅油	分子式为 C ₆ H ₁₈ OSi ₂ , 分子量 162.37932, 是一种不同聚合度链状结构的聚有机硅氧烷。硅油一般是无色(或淡黄色)、无味、无毒、不易挥发的液体。硅油不溶于水、甲醇、二醇和-乙氧基乙醇, 可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶, 稍溶于丙酮、二恶烷、乙醇和丁醇。它具有很小的蒸汽压、较高的闪点和燃点、较低的凝固点。密度 0.963, 熔点-50℃, 折射率 1.403-1.406, 闪点 300℃。硅油具有耐热性、电绝缘性、耐候性、疏水性、生理惰性和较小的表面张力, 此外还具有低的粘温系数、较高的抗压缩性有的品种还具有耐辐射的性能。特设性能包括抗氧化、闪点高、挥发性小、对金属无腐蚀、无毒等。本项目使用的硅油不含重金属, 卤素及有害 VOC 物质。
5	润滑油	黄色至褐色、无气味或略带异味的油状液体, 不溶于水, 主要成分为脂环烃、烷烃等, 密度 0.85~0.92g/cm ³ , 闪点 76℃, 引燃温度 248℃。遇明火、高热可燃。

2.1.6 公用工程

(1) 给水: 本项目用水依托园区现有供水管网。

(2) 排水: 本项目生活污水和冷却塔废水经电子信息产业园已建生化池(设计处理能力为 200m³/d)处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(氨氮执行 45mg/L、总磷执行 8mg/L)后排入市政管网, 进入双桥污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准(总磷执行 0.3mg/L)后

外排至太平河。

(3) 供配电：依托园区现有供电管网，可满足本项目生产、生活用电需求。

2.2 项目总平面布置

本项目租赁已建厂房进行建设，包括 1 楼和 4 楼，1 楼主要布置 PET 片材生产线、原料存放区、成品存放区、破碎区、办公区、危险废物贮存库等，4 楼主要布置 PET 吸塑生产线和 EPE 盒子生产线，包括 PET 吸塑成型区、PET 液压裁切区、EPE 裁切区、EPE 粘合成型区、模具存放区、办公区等，冷却塔布置在厂房北侧外，空压机布置在厂房北侧外和 4 楼楼顶。项目共设置 2 个出入口，方便货物转运。总平面布置见附图 2。

本项目厂房内布局合理且紧凑、工艺走向简洁清晰，可实现各生产区之间的合理衔接，空间利用率高，货物进出方便快捷，满足消防和安全要求，平面布置较为合理。

2.3 经济技术指标

本项目主要经济技术指标见表 2.3-1。

表 2.3-1 主要经济技术指标表

序号	名称	单位	数量
1	塑料制品生产线	条	4
2	生产规模	t/a	6000
3	电	kW·h/a	2000
4	新鲜水	m³/a	474
5	总投资	万元	5000
6	环保投资	万元	25
7	劳动定员	人	30
8	工作班次	班	3班制
9	每班工作时间	时	8
10	每年工作天数	天	300

3 工程分析

3.1 施工期工程分析

本项目施工期在现有厂房内安装设备及配套辅助设施，不涉及土建工程的施工，不新增用地。施工期主要是室内装修和生产设备的安装，污染物主要为装修过程产生的少量装修废气、装修材料，设备安装过程中产生的废包装袋、噪声，工人施工过程中产生的生活污水、生活垃圾。施工时间短，施工期污染物的排放和影响将随施工期的结束而消失，对周边环境影响很小。

3.2 运营期工程分析

本项目拟建设 2 条 PET 片材生产线（工艺相同）、1 条 PET 吸塑盒生产线以及 1 条 EPE 盒子生产线，工艺流程及产污节点分别见图 3.2-1 和图 3.2-2。

(1) PET 片材生产线

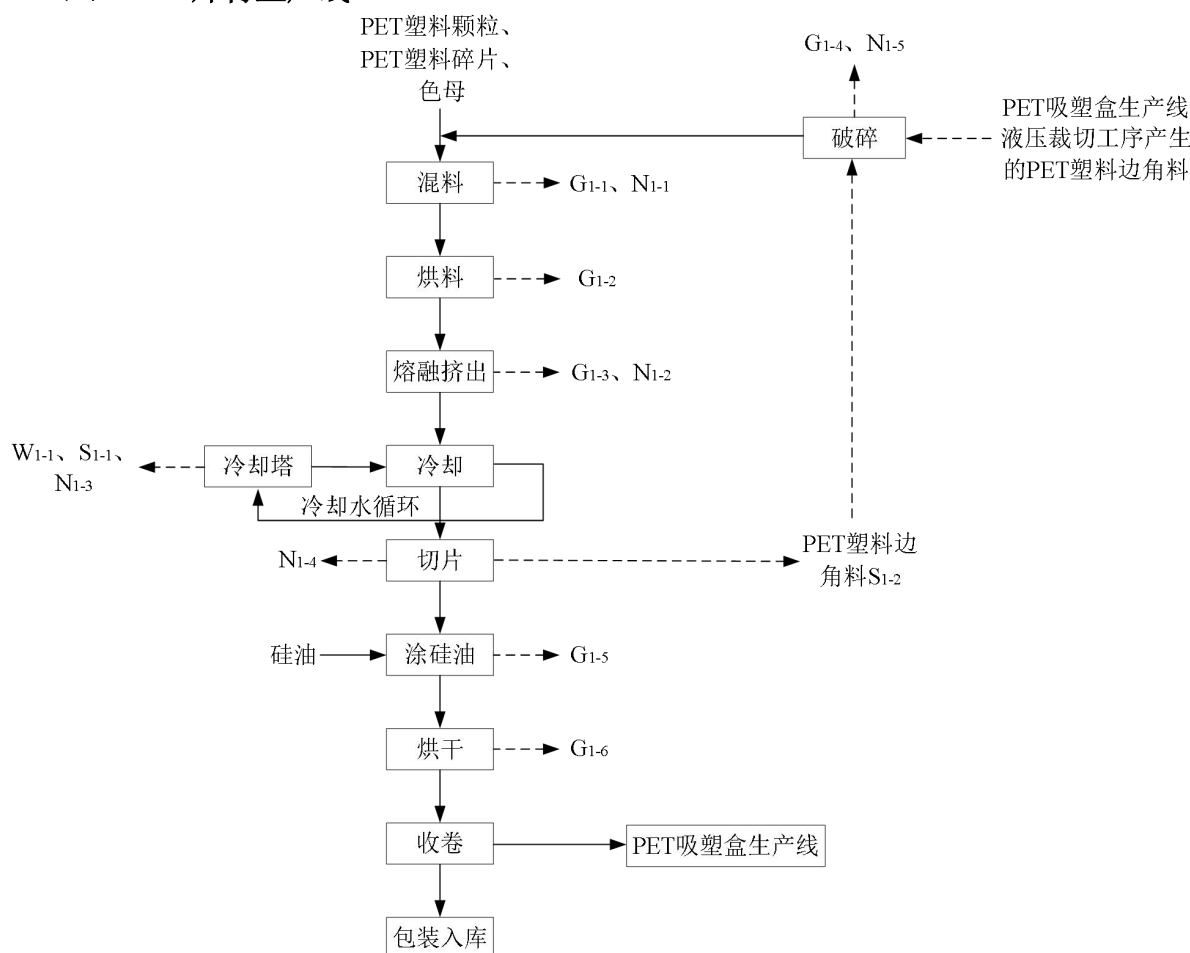


图 3.2-1 PET 片材生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

上料混料：将外购的 PET 塑料颗粒（新料）和 PET 塑料碎片（再生料）通过人工加入 PET 挤出生产线的搅拌桶进行混料，根据客户实际需求，按一定比例（约占原料总量的 2%）加入色母，色母由厂家提供。搅拌桶密闭，原料在搅拌桶内搅拌混合，搅拌混合过程为常温。使用的 PET 塑料颗粒（新料）、PET 塑料碎片（再生料）和色母粒径较大，搅拌桶仅在加料时打开，且本项目原料中有约 50%为新料，新料在混合搅拌过程中无污染物产生，该工序主要为再生料携带的颗粒物在搅拌桶打开时产生的少量混料粉尘 G_{1-1} 以及设备噪声 N_{1-1} 。

烘料：PET 原料具有一定的吸湿性，为保证产品质量，混合后的物料进入 PET 挤出生产线的烘干桶，烘干桶密闭，采用电加热对物料表面的水分进行烘干，烘干温度控制在 150°C 以内，低于 PET 塑料的熔点温度（ 250°C ），该工序主要产生微量烘料废气 G_{1-2} 。

熔融挤出：烘干后的物料通过挤出系统加热到熔融状态之后借助螺杆的推力挤出形成片材，采用电加热（挤塑温度约 260°C ）。该工序主要产生挤塑废气 G_{1-3} 以及设备噪声 N_{1-3} 。

冷却：挤出的片材通过冷却水间接冷却定型，冷却水由冷却塔提供，冷却塔设置有过滤网，定期更换，冷却水循环使用，约半年更换 1 次。有部分冷却水蒸发损耗，需定期进行补充。该工序主要产生冷却废水 W_{1-1} 、废过滤网 S_{1-1} 和设备噪声 N_{1-3} 。

切片：冷却定型后的片材通过切片系统分切成客户所需的尺寸，宽度最大 850mm，该工序主要产生 PET 塑料边角料 S_{1-2} 及设备噪声 N_{1-4} ，PET 塑料边角料 S_{1-2} 经破碎后返回混料工序再次加工。

破碎：PET 片材生产线切片工序和 PET 吸塑盒生产线液压裁切工序产生的 PET 塑料边角料收集后统一通过破碎机破碎，回用于混料工序，该工序主要产生破碎粉尘 G_{1-4} 和设备噪声 N_{1-5} 。

涂硅油：为防止产品产生静电，切好的片材进入涂硅油系统，将片材的上下两面均涂上硅油。该工序在常温下进行，本项目使用的硅油不涉及重金属、卤素和有害有机物等，且只根据客户需要对部分产品涂硅油，该工序仅微量涂覆废气 G_{1-5} 产生。

烘干：涂过硅油的片材进入烘干系统，采用电加热，烘干温度约 $50\sim 60^{\circ}\text{C}$ ，远低于 PET 树脂的熔点温度（ 250°C ）和硅油的闪点温度（ 300°C ），该工序仅微量烘干废气

G₁₋₆产生。

收卷：烘干后的片材进入收卷系统进行收卷，一部分作为 PET 片材产品包装入库待售，一部分进入 PET 吸塑盒生产线进一步加工。

包装入库：将无需进一步加工的 PET 片材送入成品区打包暂存，作为产品待售。

(2) PET 吸塑盒生产线

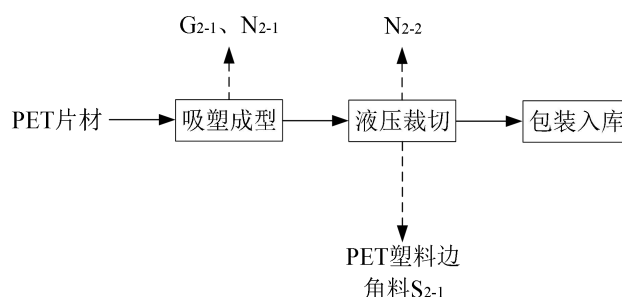


图 3.2-2 PET 吸塑盒生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

吸塑成型：本项目吸塑成型的原料为 PET 片材生产线生产的 PET 片材。吸塑成型机的工作原理是通过真空泵产生的真空吸力，将加热软化后的热塑性塑料片材通过模具吸塑成各种形状的产品。本项目部分 PET 生产线收卷后的 PET 片材进入吸塑成型机内，吸塑成型机的电加热器对 PET 片材加热（加热温度约 80℃）至软化状态后移至模具上，真空泵迅速抽走片材与模具之间的空气，形成真空状态，这种真空吸力使塑料片材紧贴模具表面，通过模具的形状进行拉伸和变形，最后采用风冷进行冷却定型，冷却后的 PET 片材从模具中脱出，形成 PET 吸塑盒。本项目模具外购。该工序主要产生吸塑废气 G₂₋₁ 和设备噪声 N₂₋₁。

液压裁切：吸塑成型后的 PET 吸塑盒通过液压冲床将四周冲压裁切后形成所需 PET 吸塑盒产品，该工序主要产生 PET 塑料边角料 S₂₋₁ 和设备噪声 N₂₋₂，PET 塑料边角料 S₂₋₁ 经 PET 片材生产线破碎机破碎后回用于 PET 片材生产线的混料工序。

包装入库：将液压裁切后的 PET 吸塑盒送入成品区打包暂存，作为产品待售。

(3) EPE 盒子生产线

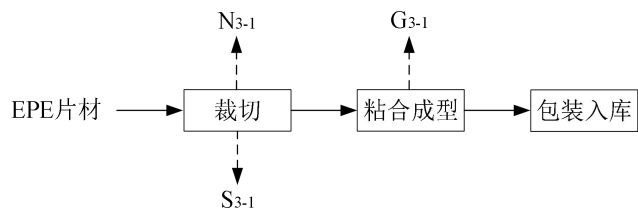


图 3.2-3 EPE 盒子生产工艺流程及产污节点图

裁切：外购 EPE 板材使用横竖分切机裁切成所需尺寸，该工序主要产生废边角料 S₃₋₁ 和设备噪声 N₃₋₁，废边角料由厂家回收。

粘合成型：将裁切后的两块或两块以上的 EPE 片材组合在一起。通过烫板机的烫板对需相连的部位进行加热，使其软化，便于各组块粘合形成 EPE 盒子。加热温度为 120℃，加热时间约 5s，此过程加热时间短，加热温度低，仅少量粘合废气 G₃₋₁ 产生。

包装入库：将粘合后的 EPE 盒子送入成品区暂存，作为产品待售。

3.3 物料平衡及水平衡

（1）物料平衡

根据工程分析各工艺环节、产污系数和产品质量等参数，绘制本项目物料平衡表和物料平衡图，详见表 3.3-1 和图 3.3-1~图 3.3-3。

表 3.3-1 本项目物料平衡表 单位：t/a

PET片材物料平衡				
投入		产出		
PET塑料颗粒（新料）	2453.43	PET片材（作为产品外售）		3000
PET塑料碎片（再生料）	2453.43	PET片材（作为PET吸塑盒原料）		2203.835
色母	100.14	挤塑工序	非甲烷总烃	7.806
硅油	5		乙醛	0.089
PET吸塑盒生产线产生的PET塑料边角料	200	破碎工序	颗粒物	0.270
合计	5212	合计		5212
PET吸塑盒物料平衡				
投入		产出		
PET片材	2203.835	PET吸塑盒		2000
/	/	吸塑工序	非甲烷总烃	3.8
			乙醛	0.035
/	/	破碎工序	PET塑料边角料	200
合计	2203.835	合计		2203.835
EPE盒子物料平衡				
投入		产出		
EPE片材	1100	EPE盒子		1000

/	/	EPE板材边角料	100
合计	1100	合计	1100

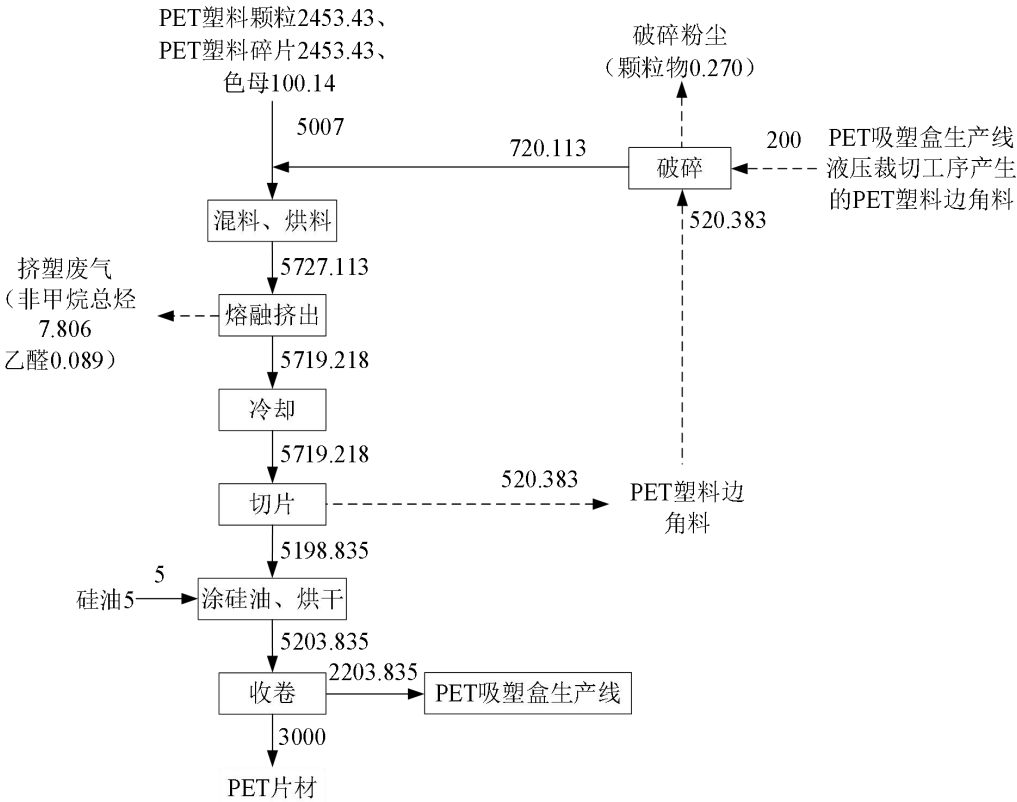


图3.3-1 PET片材物料平衡图 单位：t/a

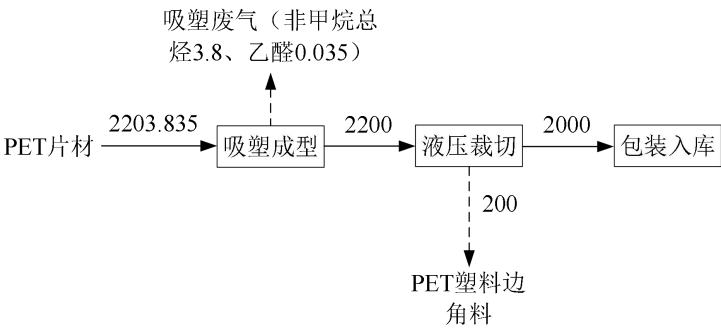


图3.3-2 PET吸塑盒物料平衡图 单位：t/a

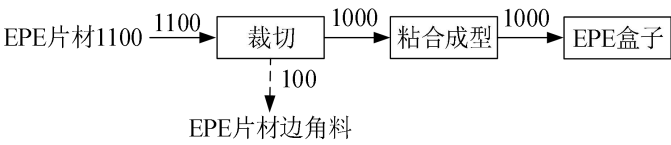


图3.3-3 EPE盒子物料平衡图 单位：t/a

(2) VOCs平衡

本项目VOCs平衡见图3.3-4。

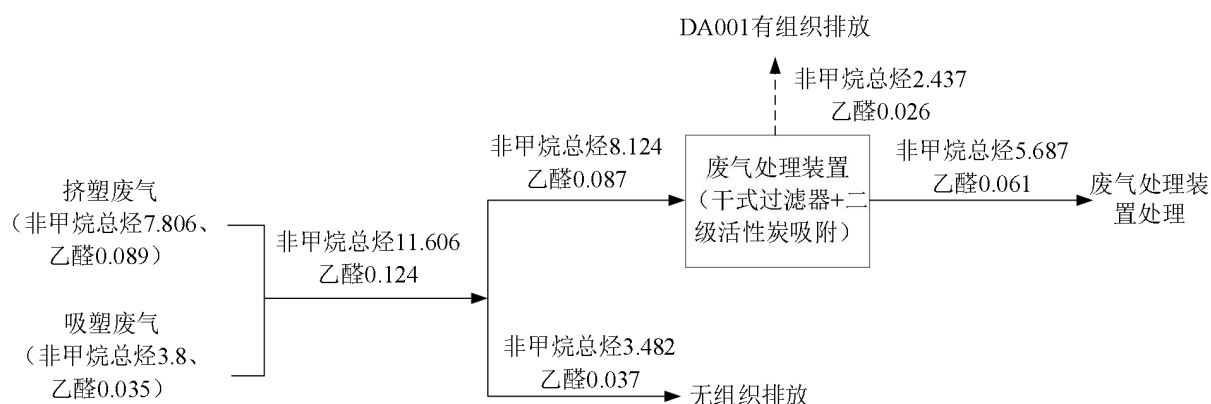


图3.3-4 本项目VOCs平衡图 单位: t/a

(3) 水平衡

出于对塑料原料保持干燥的考虑，本项目不对设备及场地进行清洁，故不产生清洁废水；本项目运营期废水主要为冷却塔循环水和员工生活办公污水。本项目用水参照定额《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）、《重庆市第二第三产业用水定额（2020年版）》（渝水〔2021〕56号）等文件，并结合项目特点进行核算。

①冷却塔循环水

挤出的片材通过冷却水间接冷却定型，不直接与水接触，冷却水由冷却塔提供，冷却塔循环水量约 3m^3 ，冷却塔设置有过滤网，定期更换，冷却水循环使用，约半年更换一次，更换水量约 $3\text{m}^3/\text{次}$ ，则更换水量约 $6\text{m}^3/\text{a}$ ，排入电子信息产业园已建生化池处理后排入园区污水管网。冷却过程中会有蒸发损耗，需定期补充新鲜水。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），冷却塔补充水水量为冷却水循环水量的1%~2%确定（结合本项目情况，按2%计），则新鲜水补水量约 $0.06\text{m}^3/\text{d}$ （ $18\text{m}^3/\text{a}$ ）。

②员工办公生活污水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）及《重庆市第二第三产业用水定额（2020年版）》（渝水〔2021〕56号）等相关规范要求以及结合项目自身情况，员工生活办公用水定额按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计。

本项目年工作300天，劳动定员30人，则项目实施后员工生活办公用水量约 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $450\text{m}^3/\text{a}$ ），排放系数取值0.9，则废水产生量约为 $1.35\text{m}^3/\text{d}$ （ $405\text{m}^3/\text{a}$ ），排入电子信

息产业园已建生化池处理后排入园区污水管网。

表 3.3-1 本项目用、排水情况表

类别		用水标准	用水规模（频次）	新鲜用水量		废水量	
				日均用水量（m ³ /d）	年用水量（m ³ /a）	日均排水量（m ³ /d）	年排水量（m ³ /a）
冷却塔用水	补充	池体最大容量的 0.1%计	300d/a	0.06	18	/	/
	更换	3m ³ /次	半年一次	0.02	6	0.02	6
生活办公用水		50L/（人·d）	300d/a 30 人	1.5	450	1.35	405
合计				1.58	474	1.37	411

根据表 3.3-1 可知，本项目运营期新鲜用水量约 1.58m³/d，废水排放量约 1.37m³/d，水平衡图见图 3.4-1。

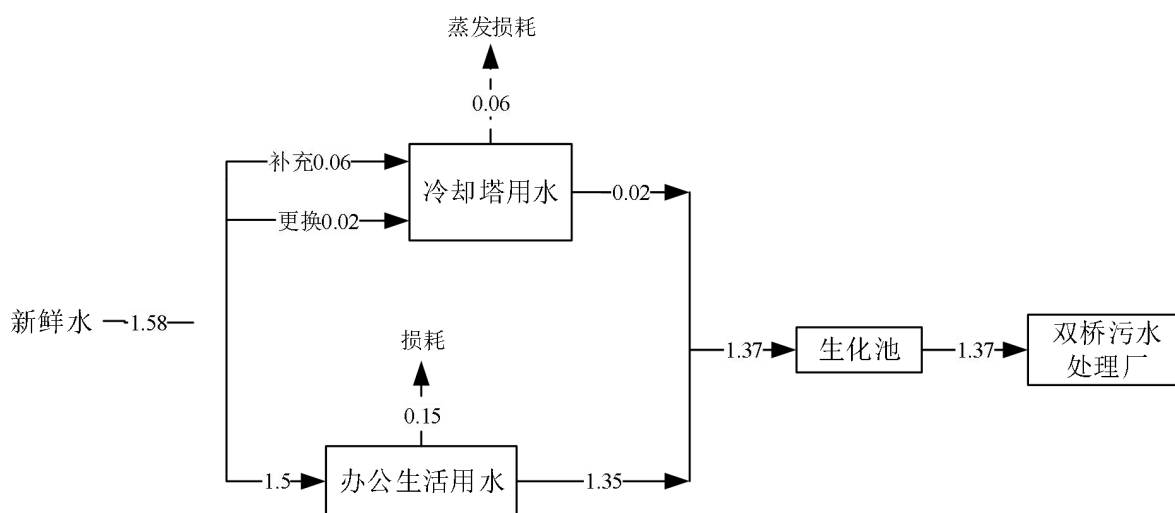


图3.3-5 本项目水平衡图 单位：m³/d

3.4 运营期污染物的产生、治理及排放

3.4.1 废气

（1）混料粉尘

根据业主提供资料，本项目PET塑料原料和色母粒径较大，在搅拌桶内密闭搅拌混合，搅拌混合过程为常温。项目使用的PET塑料原料中约50%为新料，新料在混合搅拌过程中无污染物产生。且搅拌桶仅在加料时打开，再生料携带的颗粒物仅在搅拌桶打开时有极少量粉尘产生，可忽略不计，本评价不再定量分析。

（2）烘料废气

本项目PET塑料原料在PET片材生产线的烘料过程采用电加热，烘料温度控制在

150℃，低于PET塑料原料的熔点温度（250℃），仅可能挥发出极少量的有机废气，可忽略不计，本评价不再定量分析。

（3）挤塑废气、吸塑废气

①挤塑废气

本项目PET片材生产线的熔融挤出工序使用PET塑料进行挤塑，PET树脂熔融挤出温度（约260℃）一般略高于熔化温度（250℃），但低于分解或裂解温度（>300℃）。因此，PET树脂的熔融挤出过程为物理熔化过程，几乎无裂解废气产生。由于PET树脂内含有少量单体，在分子间的剪切挤压下发生断链、分解、降解过程中产生的游离单体废气，以酚端基化合物为主，有少量乙醛单体逸出。极少量PET塑料在加热熔融的过程中未能完全熔融将产生烟尘，以颗粒物计，产生量较少，本评价不做定量分析。故本项目熔融挤出工序主要污染物为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）和乙醛。本项目PET挤塑产品（即PET片材）产量约5203.835t/a，挤塑时间约7200h/a。

挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数参照《排污源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2922塑料板、管、型材制造行业系数表）为1.5kg/t-产品，则挤塑废气中非甲烷总烃产生量约7.806t/a，产生速率约1.084kg/h。

参照《不同使用温度下PET饮料瓶乙醛释放量的研究》（刘容宏，郭风、张圣斌，李宁.2017,45(8):86~88）报道：研究测得的PET加热废气的乙醛最大产污系数为17.16μg/g原料，则挤塑废气中乙醛产生量约0.089t/a，产生速率约0.012kg/h。

②吸塑废气

经本项目PET生产线生产得到的部分PET片材（约2203.835t/a）需进入PET吸塑盒生产线进一步加工得到PET吸塑盒。吸塑过程需对PET片材进行加热，加热温度约80℃，根据前文分析，将产生挥发性有机气体，并有少量乙醛单体逸出，即本项目吸塑工序主要污染物为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）和乙醛。本项目PET吸塑盒产品产量约2000t/a，总吸塑时间约7200h/a。

挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数参照《排污源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2926塑料包装箱及容器制造行业系数表）为1.9kg/t-产品，则吸塑废气中非甲烷总烃产生量约3.8t/a，产生速率约0.528kg/h。

根据前文，参照《不同使用温度下PET饮料瓶乙醛释放量的研究》（刘容宏，郭风、张圣斌，李宁.2017,45(8):86~88）报道：研究测得的PET加热废气的乙醛最大产污系数

为 17.16μg/g 原料，则挤塑废气中乙醛产生量约 0.034t/a，产生速率约 0.005kg/h。

综上，挤塑废气和吸塑废气中非甲烷总烃产生量共 11.606t/a，产生速率约 1.612kg/h；挤塑废气和吸塑废气中乙醛产生量共 0.124t/a，产生速率约 0.017kg/h。

本项目 PET 片材生产线共设置 2 套 PET 挤出生产设备、PET 吸塑盒生产线共设置 6 台吸塑成型机，在 PET 片材生产线的挤出工段和 PET 吸塑盒生产线的每台吸塑成型机上方均设置风阀+集气罩，挤塑废气和吸塑废气经集气罩收集后进入废气处理装置（干式过滤器+二级活性炭吸附），处理达标后通过 20m 高的 1#排气筒（DA001）排放，其中干式过滤器主要用于降低废气温度以及去除废气中含有的水蒸气，减轻处理设施后端活性炭压力，防止末端活性炭因受潮而降低吸附效率。

集气罩风量参照《简明通风设计手册》和《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》（生态环境部大气环境司和生态环境部环境规划院联合编著）的中顶吸罩计算公式进行计算：

$$L = V_0 F = 3600 \times (10X^2 + F) V_x$$

式中：L——集气罩风量，m³/h；

V₀——吸气口的平均风速，m/s；

F——集气罩面积，m²；

X——控制点到吸气口的距离，m；

V_x——控制点的吸入风速，m/s，

根据《大气污染控制工程》中对控制点吸入风速的要求，项目污染物放散情况按“以较低的初速度放散到尚属平静的空气中”考虑，最小控制风速为 0.5~1.0m/s，本次 V_x 均取 0.5m/s。本项目每套 PET 挤出生产设备-挤出工段排气口离罩口的距离（X）控制在 0.2m，罩口面积（F）约 1×1=1m²，计算得出每套 PET 挤出生产设备-挤出工段集气罩要求的最小风量约 2520m³/h，则挤出工段集气罩总风量约 5040m³/h；吸塑成型机排气口离罩口的距离（X）控制在 0.2m，罩口面积（F）约 0.5×0.5=0.25m²，计算得出吸塑成型机单个集气罩要求的最小风量约 1170m³/h，吸塑成型机集气罩总风量约 7020m³/h。即总风量约 12060m³/h，考虑一定的风损（约 10%），确定风量为 13400m³/h。

集气罩收集效率按 70%计，废气处理装置（干式过滤器+二级活性炭吸附）中活性炭吸附处理有机废气处理效率参照《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）中“一次性活性炭吸附-集中再生并活化”去除率为 50%，则两级活性处理效率为 75%，

建设单位通过增加更换过滤棉和活性炭的频次，可保证对废气中有机污染物的有效去除，本项目废气处理装置处理效率保守按 70%计，则挤塑废气和吸塑废气中非甲烷总烃有组织排放量约 2.437t/a，排放速率约 0.339kg/h，排放浓度约 25.261mg/m³，无组织排放量约 3.482t/a，排放速率约 0.484kg/h；乙醛有组织排放量约 0.026t/a，排放速率约 0.004kg/h，排放浓度约 0.269mg/m³，无组织排放量约 0.037t/a，排放速率约 0.005kg/h。

（5）涂覆废气

本项目 PET 片材生产线的涂硅油工序在常温下进行，使用的硅油为食品级硅油，不涉及重金属、卤素和有害有机物等，且只根据客户需要对部分产品涂硅油，仅微量涂覆废气产生，仅定性分析，通过加强通风后在厂房内无组织排放，对周边大气环境影响甚微。

（6）烘干废气

涂过硅油的片材进入烘干系统采用电加热对片材进行烘干，烘干温度约 50~60℃，远低于 PET 树脂的熔点温度（250℃）和硅油的闪点温度（300℃），仅微量烘干废气产生，仅定性分析，通过加强通风后在厂房内无组织排放，对周边大气环境影响甚微。

（7）粘合废气

本项目 EPE 盒子粘合过程加热温度为 120℃，加热温度低于 EPE 塑料的分解或裂解温度（150~220℃），且加热时间较短，仅 5s，仅定性分析，通过加强通风后在厂房内无组织排放，对周边大气环境影响甚微。

（8）恶臭

本项目在挤塑和吸塑过程中会产生少量恶臭，项目加工过程中使用原辅材料不涉及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的特征污染因子(本项目仅以臭气浓度表征)，且臭气浓度暂无相关的成熟的核算系数，根据项目物料理化性质分析，物料加工过程无明显的恶臭以及刺激性气味，加工过程中物料性质相对稳定。因此，本评价不对臭气浓度定量分析，加强通风后在厂房内无组织排放，厂界外臭气浓度较低。评价要求将臭气浓度作为环保监管因子考虑。

（9）破碎粉尘

根据建设单位提供，本项目 PET 片材生产线中切片工序和 PET 吸塑盒生产线中液压裁切工序中产生的边角料均为 PET 塑料，约各占 PET 片材（5203.835t/a）和 PET 吸塑盒（2000t/a）产量的 10%，即 PET 片材生产线中切片工序产生的 PET 塑料边角料约

520.383t/a，PET 吸塑盒生产线中液压裁切工序中产生的 PET 塑料边角料约 200t/a，则 PET 塑料边角料产生量共 720.383t/a，收集后统一通过破碎机破碎，回用于 PET 片材生产线中的上料混料工序，破碎过程将产生破碎粉尘。设置单独破碎区域进行破碎，破碎时间约 8h/d，2400h/a。破碎粉尘主要污染物为颗粒物，参照《排污源统计调查产排污核算方法和系数手册》（4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表），废 PET 干法破碎颗粒物产污系数为 375 克/吨-原料，则破碎粉尘产生量约 0.270t/a，产生速率约 0.113kg/h，产生量较小，在厂房内无组织排放。

表 3.4-1 废气产生、治理及排放情况表

产排污环节	污染物种类	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理设施				有组织			无组织	
					治理措施名称	收集效率	治理效率	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
挤塑、吸塑	非甲烷总烃	11.606	1.612	120.292	干式过滤器+二级活性炭吸附	70%	70%	是	2.437	0.339	25.261	3.482	0.484
	乙醛	0.124	0.017	1.281					0.026	0.004	0.269	0.037	0.005
破碎	颗粒物	0.270	0.113	/	/	/	/	/	/	/	/	0.270	0.113

注：混料粉尘、烘料废气、涂覆废气、烘干废气、粘合废气、恶臭产生量较少，未定量分析，故未纳入该表。

3.4.2 废水

本项目运营期废水主要为冷却塔循环水和员工生活办公污水。根据表 3.3-1 及水平衡，本项目废水产排情况见表 3.4-2 和表 3.4-3。

表 3.4-2 本项目废水污染物产生及排放统计一览表

工序/生 产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施	污染物排放（排入污水处理厂）				排放 规律
		废水种类		核算 方法	废水产生量 （m³/a）	浓度 （mg/L）	产生量 （t/a）	工艺	核算方法	废水排放 量（m³/a）	浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
冷却塔	冷却塔	冷却塔循环水	SS	用水定 额、排污 系数法	6	100	0.0006	生化处理	用水定额、 排污系数 法	6	80	0.0005	间断
员工办 公生活	厕所、 洗手台 等	员工办公生活 用水	pH		405	6-9	/	生化处理		405	6-9	/	
			COD			500	0.203				400	0.162	
			BOD ₅			450	0.182				300	0.122	
			SS			450	0.182				400	0.162	
			NH ₃ -N			45	0.018				35	0.014	
			TP			10	0.004				5	0.002	

表 3.4-3 废水源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放（排入环境）			排放规律
		废水产生量（m³/a）	浓度（mg/L）	产生量（t/a）	双桥污水处理厂	废水排放量（m³/a）	浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
综合废水	pH	411	6-9	/	格栅+沉砂池+氧化沟+二沉池+消毒池	411	6-9	/	间断
	COD		394	0.162			50	0.021	
	BOD ₅		296	0.122			10	0.004	
	SS		395	0.162			10	0.004	
	NH ₃ -H		34	0.014			5	0.002	
	TP		5	0.002			0.3	0.0001	

3.4.3 噪声

本项目运营期噪声主要来源于机械设备运行时产生的噪声，其中 PET 挤出生产线、吸塑成型机、液压冲床、破碎机、横竖分切机、烫板机为室内噪声源，废气处理装置风机为室外噪声源。本项目使用的螺杆空压机和冷却塔噪声源强较低，源强在 60dB 以下。项目主要噪声源排放情况见表 3.4-4。

表 3.4-4 本项目主要噪声源强表

声源位置		设备名称	型号规格	单台源强(dB(A))	数量/套 (台)
室内 噪声	211 厂 房 1 楼	PET 挤出生产线	/	85	2
		破碎机	/	85	2
	211 厂 房 4 楼	吸塑成型机	/	80	6
		液压冲床	/	80	7
		横竖分切机	/	80	1
		烫板机	/	75	1
室外噪声		废气处理装置风机	风量 13400m³/h	85	1

3.4.4 固废

本项目固体废物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾等。

(1) 一般工业固废

一般工业固废包括废过滤网、PET 塑料边角料、EPE 板材边角料以及废包装材料等。

废过滤网：挤出的片材通过冷却水间接冷却定型，冷却水由冷却塔提供，本项目设置 1 座冷却塔，冷却塔内设置有过滤网，过滤网约三个月更换一次，废过滤网产生量约 0.001t/a，更换下来的废过滤网暂存于一般固废暂存区，定期外卖给资源回收单位。

PET 塑料边角料：本项目 PET 片材切片过程和 PET 吸塑盒液压裁切过程将产生的边角料，均为 PET 塑料，根据建设单位提供资料，PET 塑料边角料产生量约各占 PET 片材（5203.835t/a）和 PET 吸塑盒（2000t/a）产量的 10%，即 PET 塑料边角料产生量共 720.383t/a，收集后经破碎机破碎后回用于混料工序。

EPE 板材边角料：本项目 EPE 板材裁切过程将产生 EPE 板材边角料，根据建设单位提供资料，EPE 板材边角料产生量约为 EPE 产品总量（1000t/a）的 10%，即 100t/a，收集暂存于一般固废暂存区，定期由厂家回收。

废包装材料：本项目外购原料均有外包装，PET 塑料颗粒、PET 塑料碎片和 EPE 片材总使用量约 6006.86t/a，包装规格为 1100kg/袋，则共产生约 5461 个废包装袋，按 0.05kg/个计；色母使用量约 100.14t/a，包装规格为 25kg/袋，则共产生约 4006 个废包装袋，按 0.001kg/个计，则废包装袋产生量约 0.277t/a，收集暂存于一般固废暂存区，定期交外售至废品回收站。

(2) 危险废物

本项目危险废物主要为废过滤棉、废活性炭、废润滑油、废油桶、含油棉纱、手套。

废过滤棉：根据建设单位资料，生产运营过程中，活性炭箱前端设置的干式过滤器

（过滤棉）需定期更换，评价建议建设单位至少每 1 个月更换一次过滤棉，每次更换量约 20kg，则废过滤棉产生量约 0.24t/a，收集暂存于危险废物贮存库，定期交由有危废资质的单位处理。

废活性炭：本项目挤塑和吸塑过程中将产生有机废气，主要成分为非甲烷总烃和乙醛，经“二级活性炭吸附”处理后外排。

活性炭吸附装置定期产生的一定量的废活性炭，属于废物类别 HW49（废物代码 900-039-49）。根据重庆市生态环境局关于印发《2024 年重庆市夏秋季“治气”攻坚工作方案》的函附件 3 中“1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附”。根据 3.4.1 章节计算，活性炭 VOCs 吸附量约 5.747t/a（非甲烷总烃约 5.687t/a、乙醛约 0.061t/a），则活性炭消耗量约 28.737t/a，废活性炭的产生量约 34.484t/a。评价建议建设单位至少 20 天更换一次活性炭，可保证对废气中有机污染物的有效去除，活性炭更换台账需记录每次活性炭更换日期、更换量、更换后的活性炭去向等信息，更换后的活性炭收集暂存于危险废物贮存库，定期交由有危废资质的单位处理。

废润滑油：主要产生于设备机械维修，产生量约 0.2t/a，收集暂存于危险废物贮存库，定期交由资质单位处理处置。

废油桶：硅油和润滑油使用过程中将产生废油桶，本项目硅油用量约 5t/a，润滑油用量约 0.2t/a，规格均为 25kg/桶，则废油桶产生量约 208 个/a，按 1.5kg/个计，则废油桶产生量约 0.312t/a，收集暂存于危险废物贮存库，定期交由资质单位处理处置。

含油棉纱、手套：设备维修过程中会产生少量的含油废棉纱、手套，产生量约 0.02t/a，收集暂存于危险废物贮存库，定期交由资质单位处理处置。

（3）生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，按照生活垃圾产生系数 0.5kg/人·d，年工作 300 天，则生活垃圾产生量约 4.5t/a。生活垃圾袋装收集后交由环卫部门统一收运处置。

本项目固废产生处置情况详见表 3.4-5。

表 3.4-5 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	产生环节	固废属性	固废类别	固废代码	物理性状	危险特性	产生量t/a	处置方式
1	废过滤网	冷却	一般工业固废	SW59	900-009-S59	固态	/	0.001	暂存于一般固废暂存区，定期外卖给资源回收单位
2	PET塑料边角料	切边、液压裁切	一般工业固废	SW17	900-003-S17	固态	/	720.113	收集后经破碎机破碎后回用于混料工序
3	EPE板材边角料	裁切	一般工业固废	SW17	900-003-S17	固态	/	100	收集暂存于一般固废暂存区，定期由厂家回收
4	废包装材料	/	一般工业固废	SW17	900-003-S17	固态	/	0.277	暂存于一般固废暂存区，定期外卖给资源回收单位
5	废过滤棉	废气处理	危险废物	HW49	900-041-49	固态	T/In	0.24	分类收集暂存于危险废物贮存库，定期交由有危废资质的单位处理
6	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49	900-039-49	固态	T	34.484	
7	废润滑油	设备维修	危险废物	HW08	900-217-08	液态	T, I	0.2	
8	废油桶	设备维修	危险废物	HW08	900-249-08	固态	T, I	0.312	
9	含油废棉纱、手套	设备维修	危险废物	HW49	900-041-49	固态	T/In	0.02	
10	生活垃圾	员工办公	生活垃圾	SW64	900-002-S64	固态	/	4.5	袋装收集后交由环卫部门统一收运处置

3.4.5 非正常工况下污染物排放分析

本项目生产过程可能产生的非正常工况和事故情况有：废气、废水治理设施发生故障导致处理效率降低等。产生的主要原因为设备老化或检修保养不当等，在这些非正常工况和事故情况中，尤以废气治理设施发生故障，造成污染物不达标排放，甚至直接排放的影响最为严重，应作为本项目非正常工况污染事故影响分析的内容。

1. 水处理设施故障情况

本项目水处理措施故障主要为污水处理设施发生渗漏导致生产废水或生活污水向地下发生渗漏，该情况发生概率极低。

2. 废气处理设施故障情况

对项目而言，大气污染物的事故排放主要是废气处理设备出现故障或未采取正确的处理措施，从而造成环境空气的污染。本项目非正常工况考虑废气处理措施处理失效，处理效果按 0% 考虑。本项目非正常排放情况见下表 3.4-6。

表 3.4-6 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	挤塑、吸塑	设备故障	非甲烷总烃	1.612	120.292	2	<10 ⁻⁶	停产检修
			乙醛	0.017	1.281			

注：因制定有定期巡检制度，约 2h 巡检一次，故单次持续排放时间按照 2h 计。

措施：建设单位应加强管理，每日开机前检查设施运行情况，定期更换活性炭，确保废气处理设施不出现异常工况，降低废气处理设施非正常工况下，本项目对周边环境影响小。

3.5 清洁生产

清洁生产可分为定量和定性评价两大类，本次评价采用定性的方法，对原辅材料和产品的清洁性、生产工艺技术、综合能耗指标、污染物排放量的清洁生产水平等进行定性的分析。清洁生产是一项系统工程，理想的指标体系除单项指标外，还应在单项指标基础上构建综合指标进行全面总体评价，但由于项目国内目前尚没有成熟的权重划分方法，各项指标之间的权重难以在短时间内确定并量化，为了确保评价的准确性和适用性，本章主要进行清洁生产综合分析，以判断工程的清洁生产水平。

(1) 生产工艺与装备

生产过程的技术工艺基本上决定了废弃物的产生量和状态。先进而有效的技术可以提高原材料的利用效率，从而减少废弃物的产生。生产工艺为目前国内较先进的生产工艺，且配备相应安全、环保和节能设施，节约了资源。同时改变了过去沿用多年的“高投入、高消耗、低产出”的生产模式，做到清洁生产、充分提高原材料的利用率及减少对环境的污染。

本项目严格按照“雨污分流”的原则划分排水系统，生活污水和冷却塔废水依托电子信息产业园已建生化池处理后排入园区污水管网。项目生产工艺较成熟，且配备相应安全、环保和节能设施，因此企业生产工艺和装备符合清洁生产的要求。

（2）原辅材料及产品

本项目的原料主要为 PET 塑料颗粒（新料）、PET 塑料碎片（再生料）以及 EPE 片材，产品为 PET 片材、PET 吸塑盒以及 EPE 盒子，均为固态物质，属于不易挥发物质，厂区内不存在危险化学品，从原料和产品方面分析无有毒有害成分排放，原材料及产品对环境的危害性相对较小。

（3）资源能源利用

本项目冷却水循环使用，约半年更换一次，属于低耗水生产项目。

本项目动力设备均采用国家推广的节能产品，根据不同生产负荷合理调配设备运行。

（4）污染物产生及废物回用

项目生产过程中产生的废气污染物主要为非甲烷总烃，能实现达标排放；无生产废水，符合清洁生产的要求。

（5）环境管理指标

企业将严格履行环保政策法规要求，制定生产过程环境管理和风险管理制度，在实际生产中需严格落实环保措施，保证污染物的达标排放，对污染物的排放总量进行控制；企业将设置专业部门，设专人对各项环保措施的运行情况和污染物的排放情况进行实时监控。

（6）清洁生产水平

本项目位于重庆市大足高新区技术开发区双桥组团内，属于塑料制品生产业，满足清洁生产原则；同时采用了先进的生产工艺，在整个工艺流程中充分考虑了能量的利用，有效地降低能耗，对生产过程中产生的“三废”尽量回收利用，同时注重生产全过程污

染控制，既节约了资源，控制了物料流失，又大大地减少了外排污染物对环境的影响。

总体而言，项目符合清洁生产要求，且有一定的先进性，清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平。

（7）进一步实施清洁生产的途径

投产后，要加强管理，规范操作，确保各类设施的正常运行，防止跑冒滴漏。

4 建设项目环境区域概况

4.1 自然环境状况

4.1.1 地理位置及交通

重庆市双桥经济技术开发区于 2011 年 12 月 25 日挂牌成立，为重庆市人民政府派出机构，其辖区范围为原重庆市双桥区所有辖区龙滩子街道、双路街道（原双路镇）、通桥街道（原通桥镇）及原大足县邮亭镇，规划面积 133 km²，其中可建设用地 80 km²，连片开发条件优越。重庆市双桥经济技术开发区总人口 11.86 万人，其中非农业人口 5.95 万人，农业人口 5.39 万人。双桥区地处渝西经济走廊，坐落在山明水净、风光秀丽的巴岳山和龙水湖畔，东与永川区相连，西与荣昌区相连，距重庆市（渝中区）80km，距成渝铁路、银昆高速公路 6km，位于重庆“1 小时经济圈”的核心圈层，是成渝经济圈的重要承接点，对外交通便捷，区位优势明显。

本项目位于重庆市大足区通桥街道天星大道 7 号，属于重庆市大足高新区技术开发区双桥组团范围内，园区内已建有较为完善的道路网络，交通便利，地理位置见附图 1。

4.1.2 地形、地貌、地质

重庆市双桥经济技术开发区地处川东盆地浅丘地区，地属构造侵蚀地貌，地形变换相当复杂，区域地貌基本由山岳、沟谷、陡坡及耕种的台地所构成。区域内东西两面较高，两侧向倾斜，最高海拔 934m，最低海拔 348m，土壤多为紫色土与水稻土，地质岩性以泥岩为主间夹砂岩，砂岩由于地质坚硬而耐风化剥蚀变成山丘，泥岩由于质软抗风化能力弱而形成洼地。区域内地质构造无断层、破碎带、滑坡及软结构等不良地质，区域内整个地质条件简单，岩层有足够大的抗压强度，适宜各类相关项目的建设。

本项目地块地形属典型的浅丘地形，山丘高差小，坡度缓，整体上地形比较平坦。区域内无溶洞，尚未发现不良地质地段，主要岩层有石英岩、泥岩、页岩等，有粘土覆盖，厚度分布不均。

重庆市双桥经济技术开发区地处重庆市西部，地质构造属新华夏系第三沉积带四川沉降褶皱带，具体属川东褶皱带，构造轴线总体上呈 NE30 处~353 向展布，由西向东为双路铺向斜、西山背斜，向斜宽缓、背斜紧凑。受区内构造特征及地形地貌条件影响，决定了区内地质灾害不甚发育，地质灾害现象主要分布在巴岳山背斜翼部，而宽缓的平

坝丘陵区基本无地质灾害现象存在。据《中国地震烈度区划》（1992）资料及重庆市建委地震资料显示，区内地震基本烈度为VI度。根据 2001 年 12 月《重庆市双桥区地质灾害防治规划》报告中明确，本项目所在地属于地质灾害不易发区，适宜城市建设。

4.1.3 气候气象

重庆市双桥经济技术开发区气候属于中亚热带季风性湿润气候，气候温和，四季分明，降雨充沛。初夏多雨，盛夏炎热有伏旱，秋多连绵雨。多年平均气温为 17.4℃，历年最高气温为 40℃，最低气温-3.4℃，无霜期 306 天，多年平均日照 1301 小时，多年平均降雨量为 1009mm，降雨量年内分配以 5~8 月最集中，约占全年降雨量的 80%以上，全年主导风向为 NNE，年平均风速 1.2m/s。

4.1.4 水文特征

重庆市双桥经济技术开发区水系属于沱江水系濑溪河和涪江水系小安溪支流，辖区内没有大的河流经过，主要有太平河和苦水河，水资源较为贫乏。

小安溪是涪江的一条支流。发源于永川区巴岳山东麓永兴乡白龙洞，流经永川、大足、铜梁、合川，在距涪江汇嘉陵江的河口以上 3km 处汇入涪江。小安溪河长 170km，流域面积 1720km²，多年平均径流总量 4.8 亿 m³。小安溪河水资源比较贫乏，据《涪江志》资料，河口年平均流量 16.52m³/s，年径流总量 5.2 亿 m³，全流域平均径流深 309mm。水能蕴藏量仅 1.47 万 kW，可开发量 0.58 万 kW，占蕴藏量的 75%。

太平河为小安溪的一级支流，发源于双桥经开区巴岳山，流经双桥经开区、永川区汇入小安溪河，再经铜梁和合川，注入嘉陵江。太平河多年枯水期月平均流量为 0.91m³/s，平均流速 0.012m/s。太平河是双桥经开区境内的主要地表水系，也是区内仅有的一条集雨面积在 20km² 以上的河流，河床平缓，流量小，流速较慢，环境容量及自净能力较差，其水体主要功能为农业取水、泄洪、纳污，不作为饮用水源。

苦水河为太平河右岸一级支流，是双桥经开区境内的一条主要河流，水体功能为农业取水、泄洪和纳污。苦水河发源于邮亭镇中华村，在二郎塘汇入太平河。境内河宽约 25m，深约 1m，流量约 0.8m³/s，集雨面积 28.91km²。苦水河最枯月平均流量为 0.0798m³/s，平均流速 0.00447m/s。

本项目接纳水体为太平河，排放的废水经园区污水管网进入双桥工业园区污水处理厂处理后排入太平河，最后汇入小安溪。

4.1.5 水文地质条件

(1) 地质条件

重庆市双桥经济技术开发区构造属西山背斜北西翼，岩层呈单斜产出，产状：倾向 290°，倾角 6°~13°。据现场踏勘及本区资料表明，场内共发育两组裂隙：其中一组产状为 118°~130°∠55°~68°，裂面黄褐色，间距 0.5m~2.50m，延伸 1.00m~5.00m，张开度 3mm~5mm，粉质粘土充填，结合很差，属软弱结构面；另一组产状为 172°~195°∠65°~85°，间距 0.50m~1.50m，延伸 1.00m~7.00m，张开度 3mm~5mm，裂面黄褐色，平直光滑，粉质粘土充填，结合很差，属软弱结构面。

西山背斜：南段锯齿状条形低山，其余部分为中低丘陵和缓丘平地三种地貌类型，地质构造简单，为缓丘地貌，为串珠状丘包，沟谷相间，丘包斜坡坡度较缓，坡度角一般 10~20，境内有一不对称箕状向斜，北起复兴村（李家大院子），南至天福村（张家大院子），长 8.5km，此向斜亦是沱江水系和涪江水系的分水岭。

(2) 区域地震

大足区处于川东弱震区，区域构造稳定，历史上无破坏性地震发生，外围强震波及本区影响均在 5 度以下。据中国地震局《中国地震动峰值加速度区划图》及《中国地震动反映谱特征周期区划图》资料，中心城区位于抗震设防烈度 6 度区，地震动峰值加速度为 0.05g，反应谱特征周期为 0.35S。

(3) 地层岩性

重庆市双桥经济技术开发区内地层岩性有：侏罗系中统上沙溪庙组（J2s）、侏罗系中下统自流井组（J1-2z），地层结构简单。

①侏罗系中统上沙溪庙组（J2s）

为红色泥岩、砂质泥岩、泥质砂岩夹砂岩，砂岩厚度较大分布相对稳定，在 J2s²底部嘉祥寨层以上计 10-15 层，为灰紫色厚层长石砂岩，自 J2s²顶部叶肢界页岩向下有 3-6 层，皆为厚层长石石英砂岩。

分布遍及各向斜；大多呈丘陵，局部呈低山；依岩性组合状况、构造变位程度及水形网发育特征分别组成“坪”“岭”“丘”赋存砂岩裂隙层间水，兼含风化裂隙水；不具大区水力联系。泉点多，但流量一般小于 0.08L/s；钻孔微承压，单位涌水量大于 0.1L/s。在砂岩节理发育，地表补给条件好的地段，资源相对富集，单孔涌水量可达 200-500 甚至 1000m³/昼夜。

②侏罗系中下统自流井组（J1-2z）

为紫红、黄绿、灰黄色泥、页岩夹灰、灰紫色石英砂岩及总厚不足 5%的介壳灰岩、灰岩、泥灰岩。呈窄条状出露于向斜边缘或披盖于背斜倾没端部位。地貌形态相近于沙溪庙组丘陵或低山特征。主要赋存砂岩裂隙层间水；兼含风化裂隙水。图区西部泉流量一般为 0.08-0.5 L/s；东部多在 0.08 L/s 以下局部相对富水地段，单孔涌水量可达 200 m³/昼夜。

（4）地下水赋存类型及特征

从场地水文地质条件分析，填土为松散透水层，透水性强，砂岩为含水层，透水性强，泥岩透水性弱，为相对隔水层。含根据区内地层与地下水赋存的条件，地下水含水岩组可分为松散孔隙裂隙水、基岩裂隙水。

①松散孔隙裂隙水

地下水赋存于基岩上部粉砂质泥岩与填土中，根据钻探工程揭露，填土主要由泥岩、砂岩碎块石、粉质粘土组成，物质成分来源于当地，均匀程度差，未受污染。密实度松散，稍湿，土石比约 8:2~7:3，粒径一般在 2cm~20cm。粉质粘土呈褐黄色，呈可塑，土质纯，韧性、干强度中等，无摇振反应，稍有光泽，场地局部有分布，孔隙度较大，地下水主要赋存于孔隙中。水量不大，属水量贫乏，受大气降水影响较大。

②基岩裂隙水

地下水赋存于基岩孔隙裂隙中，根据钻探揭露，下部泥岩、泥质粉砂岩裂隙发育，富水性中等，透水性一般。其中主要是砂岩裂隙含水，红层中的构造节理绝大多数发育在砂岩层中，且延到与泥岩层交界处截止，在泥岩中很难发现构造节理，所以砂岩裂隙透水和含水，泥岩则含水性极弱。地下水被严格限制在含水砂岩层分布的范围内，且具有多个互不联系的砂岩裂隙层间水含水岩体，含水性极不均一，砂岩裂隙层间水有较大范围的水力联系，位于同一含水砂岩层中的钻孔，相距数百米或千米之外，一孔抽水，另一孔水位下降显著。

（5）地下水补径排条件

评价区内地下水总体上受大气降水补给，松散孔隙裂隙水直接受大气降水垂直入渗补给，基岩裂隙含水层岩组上覆有松散孔隙裂隙含水岩组，两者之间无连续、良好的隔水层，水力联系密切，连通性较好。故基岩裂隙水在出露区受大气降水补给，此外，还受上部松散孔隙裂隙水垂向补给。

在大气降雨时，在孔隙中形成暂时性上层滞水，上层滞水径流排泄主要受原始地貌影响，由于评价区原始地貌西高东低，除部分垂直向下入渗，主要顺原始地貌向东流动。下部基岩裂隙水向东径流。

由于冲沟等沟谷切割零碎，区内形成与地表水相似的众多独立的小水文地质单元。多以泉的形式排泄于冲沟等低洼地带，排入东侧的太平河，最终汇入小安溪。

（6）居民生活用水来源及地下水开采利用现状

地下水的开采利用方式与当地居民所居住地的地形地貌条件、水资源分布特征及居住密度等因素有着密切的关系。一般居民生活、饮用水取水方式可以归结为以下两种：①引泉、浅井开采；②集中供水开采。

本次评价区域内居民均已经完成了农村供水工程改造，周边居民生活用水全部来自自来水，区域内无居民将井泉作为饮用水水源。

4.1.6 自然资源

（1）植被

重庆市双桥经济技术开发区天然植被为亚热带常绿阔叶林，森林结构复杂、类型多样，以阔叶林占优势。其中广大丘陵区主要林木是柏、栎、油桐和其他阔叶树，下层植被主要是白茅和地瓜藤。低山区主产慈竹、松、杉和阔叶树，下层植被为蕨和斑茅。浅丘平坝以大叶桉、柏、慈竹为主，苦楝、刺槐、香樟次之。重庆市双桥经济技术开发区有乔木 118 种，灌木 48 种，竹类 15 种，藤蔓类 8 种，草本类 30 种。双桥经开区植物以农作物玉米、水稻、红薯为主，无集中蔬菜种植。在农村种用“四旁”树。常见的木本植物有桉树、泡桐、竹类、果树、桑树等，草本植物有黄荆、马桑等，无集中林地，无保护物种和特有物种。

（2）动物资源

重庆市双桥经济技术开发区动物资源丰富，主要分布于巴岳山一带，野生动物有 35 科 67 种，野生动物有兽类、鸟类、两栖类、爬行类，饲养动物包括家畜、家禽、昆虫类、观赏类。评价区位于浅丘区，农业生产十分发达，受人为干扰大，区域内除家禽家畜，人工饲养鱼类、鼠、蛙类外无其他动物资源，未见国家保护类动物，无野生动物栖息地。

（3）矿产资源

重庆市双桥经济技术开发区矿产资源丰富，主要有煤、天然气、石灰石、粘土、黄

砂以及日产 600m³、可供开采 50 年的地热资源储备。全区共有耕地面积 23076.9 亩，占全区土地总面积的 43.82%。全区人均水资源占有量 445m³，重庆市资源性缺水的地区之一。

本项目位于重庆市大足高新区技术开发区双桥组团范围内，项目周边无风景名胜、自然保护区。根据现场调查，项目所在区域未发现珍稀动植物和矿产资源。

4.1.7 生态环境现状

大足区是重庆市具有工农业特色的旅游大县，有着丰富的生物资源。土壤宜种性广、肥力较高、土层较厚、适宜各种作物生长。大足区植被受地貌影响，主要分布在巴岳自然风景区，形成亚热带针阔叶混交林植被、竹林植被、灌丛植被等为主的森林生态系统；主要植被类型有常绿阔叶林、针叶林、针阔叶混交林、阔叶杂木林、灌木林、山地灌丛草甸、河溪边岸草甸、农田植被等。有维管束植物 136 科 489 种，珍稀植物有珙桐、银杏、楠木等。野生动物有 4 纲 17 目 33 科 65 种。

根据《重庆市生态功能区划规划》重庆市生态功能区划分为 5 个一级区，9 个二级区，14 个三级区。大足区属于 IV 渝中—西丘陵—低山生态区的 IV3 渝西丘陵农业生态亚区的 IV3-2 渝西方山丘陵营养物质保持—水质保护生态功能区。

本项目位于重庆市大足高新区技术开发区双桥组团范围内，租赁已建厂房进行建设，无珍稀动植物、风景名胜和文物保护设施等。

4.2 双桥工业园区概况

大足高新区（含双桥工业园区）总规划面积 2874.37hm²，含万古组团、龙水组团、双桥组团、邮亭组团，其中双桥组团即为双桥工业园区，规划面积 883.94hm²，规划范围东至龙滩子街道，南至邮亭镇天福村，西至建珠路，北至通桥街道九曲花溪河。

2021 年，双桥园区管委会委托进行了“重庆双桥工业园区（重庆市大足高新区技术开发区双桥组团）规划环境影响报告书”编制工作，并取得重庆市生态环境局审查意见（渝环函〔2023〕357 号），最终确定了园区主导产业为汽车整车及零部件产业、电子信息产业及装备制造产业。

本项目位于重庆市大足高新区技术开发区双桥组团范围内，属于塑料制品业，与园区产业的规划定位不冲突。

4.3 双桥污水处理厂

双桥工业园区内废水分区排入双桥污水处理厂或双桥工业园区污水处理厂处理。

规划区内北排水区废水排入双桥污水处理厂处理，对于有行业排放标准的，优先处理达到行业标准后排入市政污水管网，无行业排放标准的处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准后排入市政污水管网，其中一类污染物需由各企业自行处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）第一类污染物最高允许排放浓度或行业排放标准中的直接排放标准方能排入市政污水管网。双桥污水处理厂尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准限值）。

规划区内南排水区废水进入双桥工业园区污水处理厂。对于有行业排放标准的，优先处理达到行业标准后排入市政污水管网，无行业排放标准的处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准后排入市政污水管网，其中一类污染物需由各企业自行处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）第一类污染物最高允许排放浓度或行业排放标准中的直接排放标准方能排入市政污水管网。双桥工业园区污水处理厂现状出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，后续大足区“三线一单”要求进行提标改造，出水水质需满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

本项目位于双桥工业园区北排水区，属于双桥污水处理厂接纳范围。双桥污水处理厂由重庆市双桥双泉水务有限公司负责管理，位于双桥太平村十社盐井桥，紧邻规划区布置于东侧 S1-C17-11 地块，现处理规模共 4 万 m³/d，其中一期 1 万 m³/d，二期 1 万 m³/d，三期工程 2 万 m³/d，均已投入使用。污水处理厂服务范围为双桥工业园区及其周围双路街道、通桥街道及龙滩子街道部分范围，服务面积约 21.6km²，服务人口约 20 万，服务工业企业 120 余家，一期二期污水处理工艺采用“奥贝尔氧化沟二级生物处理+磁介质高效沉淀池工艺”，三期污水处理工艺采用“粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+提升泵房+AAO 生物池+二沉池+磁混凝沉淀池+接触消毒池”，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（总磷执行 0.3mg/L）。处理厂排放口设置于东侧临太平河，地理坐标：105.783333，29.484722。

4.4 环境质量现状评价

4.4.1 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），本项目所在区域为环境空气质量二类功能区，环境空气质量常规因子SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃参照河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）执行。

（1）空气质量达标区判定

空气质量达标区判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，包括各评价因子的浓度、标准及达标判定结果等。本评价采用《2024年重庆市生态环境状况公报》中的大足区相关数据和结论，详见表4.4-1。

表 4.4-1 大足区区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
PM ₁₀	年均值浓度	46	70	65.7	达标
PM _{2.5}		33.6	35	96.0	达标
SO ₂		6	60	10.0	达标
NO ₂		15	40	37.5	达标
O ₃	日最大 8h 平均浓度	150	160	93.8	达标
CO(mg/m ³)	24 小时平均值	0.9	4.0	22.5	达标

由表 4.4-1 可知，大足区 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为环境空气质量达标区。

（2）特征污染物

本项目特征因子为乙醛、非甲烷总烃。

①乙醛

本次评价委托重庆欧鸣检测有限公司对本项目所在区域环境空气中的乙醛进行现场监测（监测报告编号：2504WT501）。

A.监测基本情况

监测因子：乙醛；

监测频次：4 次/天，连续监测 7 天；

监测时间：2025 年 4 月 3 日~4 月 9 日；

监测点位：G1，位于项目西南侧约 30m。

B.评价方法

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），环境空气质量现状评价采用最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比和超标率，来分析其达标情况。计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的监测最大浓度占相应标准浓度限值的百分比，%；

C_i——第 i 个污染物的监测浓度值，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m³。

环境空气中乙醛的现状监测结果及占标率计算结果见表 4.4-2。

表 4.4-2 环境空气中乙醛的现状监测及评价结果 单位：μg/m³

监测点位	监测因子	浓度范围	1h 平均标准值	占标率	达标情况
G1	乙醛	6~9	10	60%~90%	达标

注：“L”代表污染物浓度低于方法检出限。

由上表可知本项目所在区域环境空气中的乙醛满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 表 D.1 中乙醛的标准值要求。

②非甲烷总烃

本次评价委托重庆欧鸣检测有限公司对本项目所在区域环境空气中的乙醛进行现场监测（监测报告编号：2504WT501）。

A.监测基本情况

监测因子：非甲烷总烃；

监测频次：4 次/天，连续监测 7 天；

监测时间：2025 年 4 月 3 日~4 月 9 日；

监测点位：G1，位于项目西南侧约 30m。

B.评价方法

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），环境空气质量现状评价采用最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比和超标率，来分析其达标情况。计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的监测最大浓度占相应标准浓度限值的百分比，%；

C_i ——第 i 个污染物的监测浓度值， mg/m^3 ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

C. 评价结果

环境空气中非甲烷总烃的现状监测结果及占标率计算结果见表 4.4-3：

表 4.4-3 环境空气中非甲烷总烃现状引用数据 单位： mg/m^3

监测点位	监测因子	浓度范围	1h 平均标准值	占标率	达标情况
G1	非甲烷总烃	0.98~1.75	2.0	49%~87.5%	达标

根据上表，本项目所在区域非甲烷总烃满足参照执行的河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准的要求。

综上，本项目所在区域特征因子乙醛和非甲烷总烃均能满足相应标准要求，区域环境空气质量现状良好，有较好的环境容量。

4.4.2 地表水环境

本项目外排废水经双桥污水处理厂处理达标后排入太平河，根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4 号），太平河无水环境功能，但根据《重庆市双桥经开区人民政府关于印发重庆市双桥经开区地表水域适用功能类别划分及集中式饮用水水源保护区划分规定的通知》（双桥府发〔2006〕52 号）中规定，太平河水环境功能为 IV 类，执行地表水环境质量标准 IV 类。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中水环境质量现状调查要求，可采用生态环境保护主管部门发布的地表水达标情况的结论，故本次评价采用重庆市双桥经济技术开发区生态环境局在 2025 年 4 月发布的重庆市双桥经开区地表水水质状况报告中的数据来评价太平河（漫水桥监测断面）水质达标情况。根据《重庆市双桥经开区地表水水质状况报告》（http://www.dazu.gov.cn/jkq/qsthjj/zwgk_53321/zfxxgkml/stlyzwgk/hjgl/shjgl/202504/t20250403_14489466.html），2025 年 1 月、2 月、3 月，太平河—漫水桥监测断面的水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、化学需氧量和电导率 8 个因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类水域水质标准要求。

综上，项目所在区域地表水质量现状较好。

4.4.3 声环境

根据《大足高新区（含双桥工业园区）双桥组团规划环境影响报告书》，本项目位于重庆市大足高新区技术开发区双桥组团内，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

本次评价委托重庆欧鸣检测有限公司于 2025 年 4 月 8 日至 4 月 9 日对本项目所在区域声环境质量现状进行了实地监测。

监测布点：共设 5 个点位，分别位于项目厂界四周以及大足区华创职业培训学校（双桥校区）处；

监测项目：昼、夜间等效 A 声级；

监测频率：每天昼、夜各监测 1 次，监测 2 天；

监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行；

评价方法：噪声现状评价采用与标准值比较评述法；

监测结果：监测结果统计见表 4.4-4。

表 4.4-4 声环境质量现状监测结果统计表单位：dB（A）

监测时间	监测点位	标准值（dB）		监测结果（dB）		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2025 年 4 月 8 日	厂界东侧外 1m（V1）	65	55	55	46	达标
2025 年 4 月 9 日				54	46	达标
2025 年 4 月 8 日	厂界南侧外 1m（V2）	65	55	61	51	达标
2025 年 4 月 9 日				61	51	达标
2025 年 4 月 8 日	厂界西侧外 1m（V3）	65	55	60	51	达标
2025 年 4 月 9 日				60	50	达标
2025 年 4 月 8 日	厂界北侧外 1m（V4）	65	55	58	46	达标
2025 年 4 月 9 日				57	46	达标
2025 年 4 月 8 日	大足区华创职业培训学校（双桥校区）东侧窗 3 楼外 1m（V5）	65	55	56	47	达标
2025 年 4 月 9 日				55	46	达标

由上表监测结果可知，本项目厂界四周昼、夜间噪声值均达标，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准值，敏感点处环境昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准值。

4.4.4 地下水环境

为了解项目所在区域地下水环境现状情况，本次评价委托重庆欧鸣检测有限公司于 2025年4月3日对本项目所在区域地下水环境质量现状进行了实地监测。

监测因子为：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、

铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数（耗氧量）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。

监测点位：W1 点位于本项目地下水上游，W2、W3 位于本项目地下水下游。

表 4.4-5 地下水监测点位信息

编号	采样时间	地点	取样类型
W1	2025 年 4 月 3 日	上游	地下水
W2		下游	地下水
W3		下游	地下水

评价标准：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

评价方法：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水水质现状评价应采用标准指数法，对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算方法见公式：

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

式中：P_i——为第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i——为第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si}——为第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

b、对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算方式为：

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

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

式中：P_{pH}——pH 的标准指数，无量纲；

pH——pH 监测值；

pH_{su}——标准中的 pH 的上限值；

pH_{sd}——标准中的 pH 的下限值。

监测结果及分析：地下水现状监测及评价结果见表 4.4-8 和表 4.4-9。

表 4.4-6 地下水八大离子现状监测结果 单位：mg/L

检测项目 监测点位	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻
W1	2.93	20.5	75.6	3.07	ND	238	16.3	22.9
W2	3.10	20.7	79.2	3.01	ND	248	16.7	22.7
W3	2.99	21.0	77.2	3.11	ND	255	16.4	21.7
注：当检测结果小于检出限时，报告结果用“ND”表示。								

为了利用地下水水质监测结果对区域地下水水质现状进行正确评价，还应对水质结果的可靠性进行检验。此次利用地下水中主要阴阳离子平衡误差计算的方法对地下水水质监测数据的可靠性进行检验。

地下水中主要阴阳离子的平衡误差可用下式来计算：

$$E(\%) = \frac{\sum Na - \sum Nc}{\sum Na + \sum Nc} \times 100\%$$

式中，E 为相对误差；Nc、Na 分别为阳离子和阴离子的毫克当量浓度（meq/L）。

$$Nc = \sum \left(\frac{C_{\text{阳离子}} \times |z_{\text{阳离子}}|}{M_{\text{阳离子}}} \right)$$

$$Na = \sum \left(\frac{C_{\text{阴离子}} \times |z_{\text{阴离子}}|}{M_{\text{阴离子}}} \right)$$

式中，C 为离子的质量浓度（mg/L）；M 为离子的摩尔质量（g/mol）；|z|为离子的电荷数绝对值（确保当量为正数）。

地下水中八大离子平衡误差计算结果见表 4.4-7。

表 4.4-7 地下水中八大离子平衡误差计算结果表

监测因子/监测点位		K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻
离子摩尔质量 M（g/mol）		39	23	40	24	60	61	35.5	96
离子的电荷数绝对值 z		1	1	2	2	2	1	1	2
W1	离子质量浓度 C（mg/L）	2.93	20.5	75.6	3.07	ND	238	16.3	22.9
	毫克当量（meq/L）	0.075	0.891	3.780	0.256	/	3.902	0.459	0.477
	阴阳离子毫克当量 Nc、Na（meq/L）	5.002				4.838			
	所占比重	1.50%	17.82%	75.57%	5.11%	/	80.65%	9.49%	9.86%
	相对误差 E（%）	-0.0167							
W2	离子质量浓度 C（mg/L）	3.10	20.7	79.2	3.01	ND	248	16.7	22.7
	毫克当量（meq/L）	39	23	40	24	60	61	35.5	96
	阴阳离子毫克当量 Nc、Na（meq/L）	5.190				5.009			
	所占比重	0.079	0.900	3.960	0.251	0.000	4.066	0.470	0.473
	相对误差 E（%）	-0.018							
W3	离子质量浓度 C（mg/L）	2.99	21.0	77.2	3.11	ND	255	16.4	21.7
	毫克当量（meq/L）	0.077	0.913	3.860	0.259	0.000	4.180	0.462	0.452
	阴阳离子毫克当量 Nc、Na（meq/L）	5.109				5.094			
	所占比重	1.50%	17.87%	75.55%	5.07%	0.00%	82.06%	9.07%	8.87%
	相对误差 E（%）	-0.001							

根据上表，各监测点位八大离子平衡误差均小于 5%，因此可以判定本次地下水监

测结果是可靠的。

根据舒卡列夫分类,只考虑所占比重大于 25%毫克当量的离子,本项目区域水样中阴离子以 HCO_3^- 为主,阳离子以 Ca^{2+} 为主,即地下水类型以 HCO_3^- -Ca 型水为主。

表 4.4-8 地下水监测数据结果及评价 单位: mg/L

序号	监测项目	指标	W1 监测点	W2 监测点	W3 监测点	标准值
1	pH (无量纲)	监测结果	7.1	7.2	7.1	6.5~8.5
		标准指数	0.067	0.133	0.067	
2	氨氮	监测结果	0.223	0.202	0.217	≤ 0.50
		标准指数	0.446	0.404	0.434	
3	硝酸盐	监测结果	0.956	0.911	0.928	≤ 20.0
		标准指数	0.048	0.046	0.046	
4	亚硝酸盐	监测结果	0.106	0.107	0.111	≤ 1.00
		标准指数	0.106	0.107	0.111	
5	挥发性酚类	监测结果	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤ 0.002
		标准指数	/	/	/	
6	氰化物	监测结果	0.002L	0.002L	0.002L	≤ 0.05
		标准指数	/	/	/	
7	砷	监测结果	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤ 0.01
		标准指数	/	/	/	
8	汞	监测结果	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤ 0.001
		标准指数	/	/	/	
9	铬(六价)	监测结果	0.004L	0.004L	0.004L	≤ 0.05
		标准指数	/	/	/	
10	总硬度	监测结果	210	222	217	≤ 450
		标准指数	0.467	0.493	0.482	
11	铅	监测结果	0.001L	0.001L	0.001L	≤ 0.01
		标准指数	/	/	/	
12	氟化物	监测结果	0.279	0.283	0.271	≤ 1.0
		标准指数	0.279	0.283	0.271	
13	镉	监测结果	0.0001L	0.0001L	0.0001L	≤ 0.005
		标准指数	/	/	/	
14	铁	监测结果	0.03L	0.03L	0.03L	≤ 0.3
		标准指数	/	/	/	
15	锰	监测结果	0.01L	0.01L	0.01L	≤ 0.10
		标准指数	/	/	/	
16	溶解性总固体	监测结果	296	288	291	≤ 1000
		标准指数	0.296	0.288	0.291	
17	高锰酸盐指数(耗氧量)	监测结果	2.81	2.83	2.88	≤ 3.0
		标准指数	0.937	0.943	0.960	
18	硫酸盐	监测结果	22.9	22.7	21.7	≤ 250
		标准指数	0.092	0.091	0.087	
19	氯化物	监测结果	16.3	16.7	16.4	≤ 250
		标准指数	0.065	0.067	0.066	
20	总大肠菌群 (CFU/100mL)	监测结果	<2	<2	<2	≤ 30
		标准指数	0.067	0.067	0.067	
21	细菌总数(MPN/L)	监测结果	57	70	49	≤ 100

		标准指数	0.57	0.7	0.49	
注：当检测结果小于检出限时，报告结果用“L”表示。						

经上表分析可知，地下水上游、下游监测点各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。整体来看，项目所在区域地下水水质总体偏好。

4.4.5 生态现状

本项目厂界外 200m 范围不涉及重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标。

本项目所在的区域目前属于典型的城市生态系统，为人及周边人工环境组成的生态系统，具有生态系统的一般自然属性，还具有社会经济活动的社会属性。

4.4.6 小结

综上所述，本项目所在的大足区 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为环境空气质量达标区，项目所在地特征因子乙醛、非甲烷总烃能满足相应的标准限值。项目废水受纳水体太平河监测断面能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水域水质标准要求，项目所在区域水质状况良好。项目各厂界及敏感点处声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。地下水环境质量现状中上游、下游监测点各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。区域生态环境现状为城市生态系统，周边 200m 范围内无市、区级文物保护单位。其环境质量现状不会对项目的建设构成环境制约因素。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工环境影响分析

5.1.1 环境空气影响分析

本项目租赁已建成厂房进行建设，仅需室内装修和设备安装，工作量较小，施工工期较短，产生的废气量较小，对项目周围大气环境的影响较小。

5.1.2 地表水水环境影响分析

施工期间产生的废水主要包括施工人员的生活污水，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N 等，经电子信息产业园已建生化池处理后接入园区污水管网，对地表水环境影响很小。

5.1.3 声环境影响分析

施工期间的噪声主要是设备安装以及室内装修产生的噪声，主要声源为电焊机、电锯等，其噪声源强（主要参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）并结合项目实际情况）见下表。

表 5.1-1 主要施工机械噪声源强一览表

序号	施工阶段	施工设备名称	测点距施工机具距离 (m)	测点声级 (dB(A))	各阶段施工设备叠加后声级 (dB(A))
1	设备安装及装修	电焊机	5	90	94.8
2		电锯	5	93	

施工机械噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算施工期间离噪声声源不同距离处的噪声值。本次预测主要考虑点声源的几何发散衰减，预测模式如下：

点源对预测点的声压级计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点声压级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——噪声源强，dB(A)；

r ——预测点离噪声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

Δ ——声屏障等引起的噪声衰减量，dB(A)。

根据上述预测公式，施工机械噪声在不考虑遮挡情况下，预测施工期主要施工机械满负荷运行时噪声影响程度和影响范围，预测结果见下表。

表 5.1-2 施工机械噪声影响程度和范围预测结果一览表 单位：dB(A)

施工机械	声级	距噪声源距离 (m)						
		10	20	25	50	100	150	200

声级		距噪声源距离（m）						
		10	20	25	50	100	150	200
施工机械								
设备安装及装修	94.8	88.7	82.7	80.8	74.8	68.7	65.2	62.7

本项目夜间不施工，根据预测结果，设备安装及装修阶段昼间100m外可满足施工场界70dB（A）标准要求。本项目厂界外100m范围内存在声环境保护目标，为同楼栋3楼的大足区华创职业培训学校（双桥校区），要求施工期间关窗作业，项目施工产生的噪声可以得到有效的降低，且项目施工期较短，施工期产生的噪声随着施工的结束而消失，对周边声环境影响较小。

5.1.5 固体废物影响分析

本项目产生的装修材料弃渣量很小，可由当地环卫部门统一收集处理；废包装袋等可回收后运至废品收购点回收；生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理。在采取以上措施后，施工期固废对周边环境影响很小。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 环境空气影响与预测

本项目生产过程中废气主要为挤塑和吸塑工序产生的有机废气（非甲烷总烃、乙醛）和恶臭（臭气浓度）以及破碎过程产生的粉尘（颗粒物）。破碎粉尘在厂房内无组织排放；有机废气经集气罩收集后由一套“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后通过20m高的1#排气筒（DA001）排放，未被收集的废气以无组织的形式排放。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），选取有环境质量标准的评价因子进行预测，本次选取非甲烷总烃、乙醛和总悬浮颗粒物。

（1）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本评价采用估算模型进行分析项目运营期产生的各大气污染物对周围大气环境造成的影响。

1.模型参数

表 5.2-1 项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	10 万
最低气温/℃		-1.8
最高气温/℃		42.7
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	是 ☒ 否 ☐
	地形数据分辨率/m	90m

是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 ☐ 否 ☒
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

2.污染源参数

根据本项目特点筛选确定大气影响预测因子为非甲烷总烃、乙醛和总悬浮颗粒物，排放方式涉及有组织和无组织排放两种形式。正常工况下污染源及污染物排放参数情况见表 5.2-2~3。

表 5.2-2 污染源强参数一览表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								非甲烷总烃	乙醛
1	1#排气筒(DA001)	5	0	380	20	0.6	13.2	25	7200	正常工况	0.339	0.004

表 5.2-3 无组织矩形面源参数表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y								
厂房内无组织	0	0	380	83	36	0	15	7200	正常工况	0.484（非甲烷总烃）
								7200		0.005（乙醛）
								2400		0.113（颗粒物）

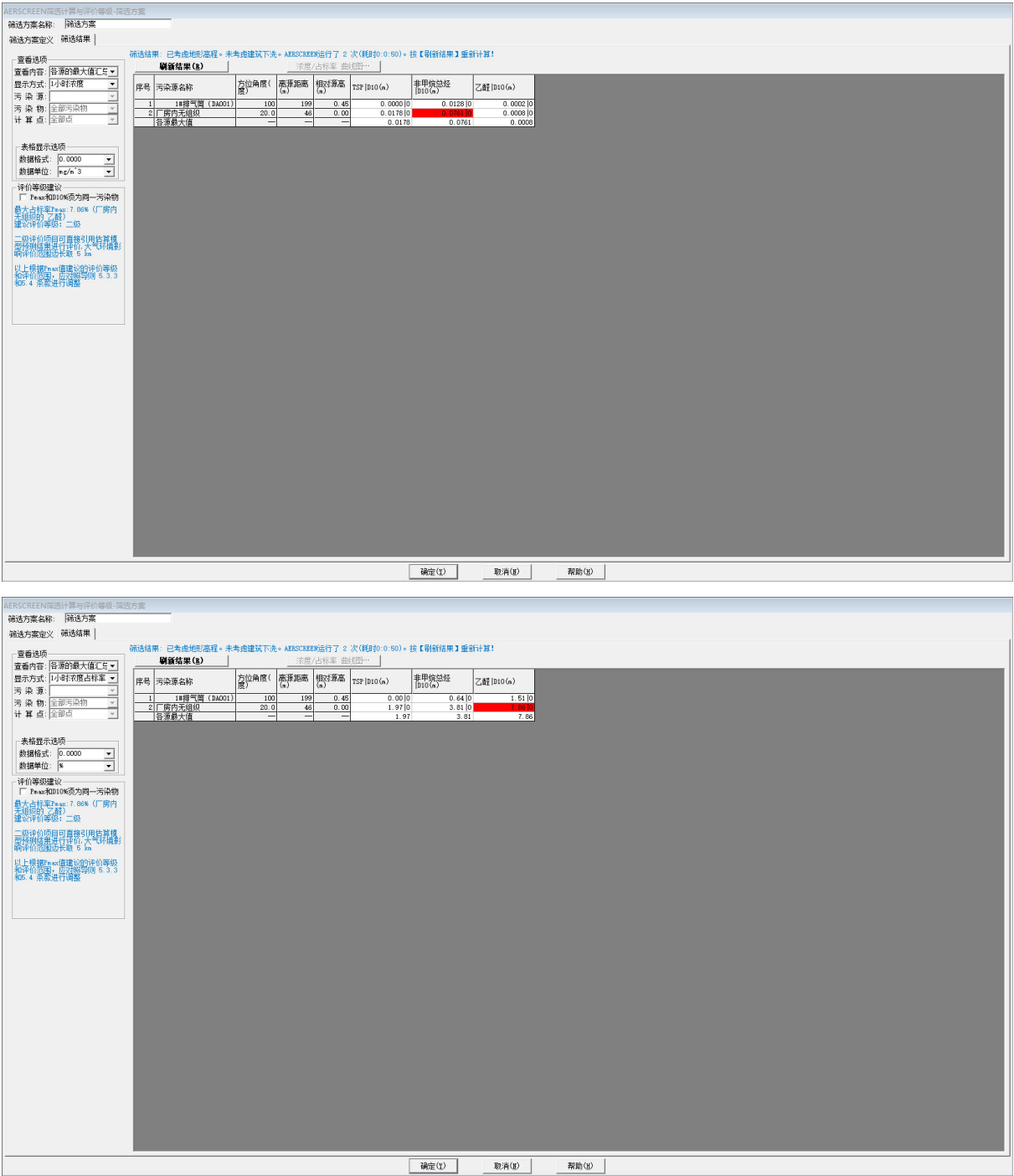
3.评价标准

表 5.2-4 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值（μg/m ³ ）	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准
乙醛	1 小时平均	10	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D
总悬浮颗粒物	24 小时平均	300	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）

（2）预测结果

主要污染源估算模型预测截图及计算结果见图 5.2-1 和表 5.2-5。



根据表 5.2-5 可知，本项目主要污染物下风向最大占标率为无组织排放的乙醛约 7.86%，占标率小于 10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判定标准，本项目为塑料制品业，不属于电力、钢铁、石化、化工、平板玻璃、有色等高能耗行业和不以高污染燃料为主的多源项目。本项目大气评价等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

（3）预测分析结论

由分析表明，项目运营期间正常工况下挤塑和吸塑废气对周边环境影响较小，不会改变所在区域空气环境质量现状。但为了减轻对环境的影响，项目应加强环保的管理工作，避免治理设施处理效率下降，保证处理设施的正常运行。本项目非正常工况考虑废气处理措施处理失效，处理效果按 0%考虑，非正常工况下污染物预测结果见下表。

表 5.2-6 非正常工况下各污染物预测结果

污染源	污染物	下风向距离（m）	下风向最大质量浓度（mg/m ³ ）	最大浓度占标率（%）
1#排气筒（DA001）	非甲烷总烃	199	0.0607	3.04
	乙醛	199	0.0006	6.40

由表 5.2-6 可知，本项目在非正常工况下非甲烷总烃、乙醛贡献值未超过环境空气质量标准，相较正常工况，对周边环境的影响明显增加，但持续时间短，环境影响小。

综上分析，本项目废气非正常排放工况下非甲烷总烃的贡献值不会造成周边大气环境质量超标，但其影响较正常排放工况增幅加大，为减缓项目对周边大气环境的影响，企业应加强对各废气治理措施的管理和维护，避免非正常工况发生。

（4）大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对项目所在区域的环境影响，在项目厂房以外设置的环境保护距离。

根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境防护距离标准计算程序进行计算。

计算结果：无超标点。本项目无组织排放废气污染物对厂界的影响浓度均满足厂界标准限值，对所在区域大气环境的影响浓度也满足标准限值，未出现超标现象，表明对周围环境的影响较小，在厂界外可不设置大气环境防护距离。

表 5.2-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度限值/（mg/m³）	核算排放速率限值/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	25.261	0.339	2.437
		乙醛	0.269	0.004	0.026
2		臭气浓度	/	≤6000（无量纲）	/
一般排放口合计		非甲烷总烃			2.437
		乙醛			0.026
		臭气浓度			/

表 5.2-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/（mg/m³）	
1	/	生产厂房	非甲烷总烃	加强管理，强化 生产线密闭性	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572 -2015）	4.0	3.482
			乙醛			/	0.037
			颗粒物			1.0	0.270
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	≤20（无量纲）	/
全厂无组织排放总计							
全厂无组织排放总计				非甲烷总烃		3.482	
				乙醛		0.037	
				颗粒物		0.270	
				臭气浓度		/	

表 5.2-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃 (有组织+无组织)	5.919
2	乙醛 (有组织+无组织)	0.063
3	颗粒物 (无组织)	0.270

表 5.2-10 大气环境影响自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐		边长=5~50km ☐		边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO） 其他污染物（非甲烷总烃、乙醛）				包括二次PM _{2.5} ☐ 不包括二次PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☒		附录D ☒		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2023) 年							
	环境空气质量 现状调查数据 来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☒			
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污 染源 ☐		其他在建、本项目 污染源 ☐		区域污染 源 ☐	
工作内容		自查项目							
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERM OD ☐	ADM S ☐	AUSTAL2 000 ☐	EDMS/AE DT ☐	CALPU FF ☐	网络模 型 ☐	其他 ☒	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长5~50km ☐		边长=5km ☐			
	预测因子	预测因子（ ）				包括二次PM _{2.5} ☐ 不包括二次PM _{2.5} ☐			
	正常排放短期 浓度贡献值	C本项目最大占标率≤100% ☐				C本项目最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均 浓度贡献值	一类区	C本项目最大占标率≤10% ☐		C本项目最大占标率>10% ☐				
		二类区	C本项目最大占标率≤30% ☐		C本项目最大占标率>30% ☐				
	非正常排放1h 浓度贡献值	非正常持续时间（8）h		C非正常占标率 ≤100% ☒		C非正常占标 率>100% ☐			
	保证率日平均 浓度和年平均 浓度叠加值	C叠加达标 ☐				C叠加不达标 ☐			
区域环境质量的 整体变化情 况	k≤-20% ☐				K>-20% ☐				
环境监测 计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总 烃、乙醛、颗粒物、臭 气浓度）			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
	环境质量监测	监测因子：（ ）			监测点数（ ）		无监测 ☒		
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境 防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m							
	污染年排放量	SO ₂ : (0)t/a	NO _x : (0)t/a	无组织颗粒物: (0.281) t/a	有组织非甲烷总烃: (1.978) t/a 无组织非甲烷总烃: (3.390) t/a				
注：“□”为勾选项，填“✓”；“（ ）”为内容填写项。									

综上所述，本项目运营期废气采取上述污染防治措施后对大气环境影响较小。

5.2.2 地表水环境影响预测与评价

(1) 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)评价等级判定标准,本项目属水污染影响型建设项目,外排废水为间接排放,地表水环境影响评价等级为三级B,可不进行水环境影响预测,因此,本次评价仅对依托污水处理设施的环境可行性进行分析,并开展水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价。

(2) 水污染控制和水环境影响减缓措施

本项目生活污水和冷却塔废水依托电子信息产业园已建生化池(设计处理能力200m³/d)收集处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(氨氮执行45mg/L、总磷执行8mg/L)后排入园区污水管网,最后经双桥污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准(总磷执行0.3mg/L)后排入太平河。

(3) 废水处理设施及依托可行性分析

①依托生化池的环境可行性分析

生化池主要是利用微生物来降解污水中的COD、BOD₅等,具有高效节能、占地面积小、耐冲击负荷、运行管理方便等特点。其工艺流程主要为厌氧+沉淀,本项目废水主要为生活污水和冷却塔废水,可生化性好,不含重金属、持续性有机污染物等,依托电子信息产业园已建生化池处理。电子信息产业园已建生化池已竣工验收,现运行良好,设计规模为200m³/d,目前处理量约150m³/d,剩余富余处理量能力约50m³/d,完全有能力处理本项目废水(1.37m³/d),且出水能满足双桥污水处理厂《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(氨氮执行45mg/L、总磷执行8mg/L)的接管要求。

②依托污水处理厂的环境可行性

双桥污水处理厂由重庆市双桥双泉水务有限公司负责管理,位于双桥太平村十社盐井桥,紧邻规划区布置于东侧S1-C17-11地块,服务范围为规划区北侧的污废水,现处理规模共4万m³/d,其中一期1万m³/d,二期1万m³/d,三期工程2万m³/d,均已投入使用。双桥污水处理厂服务范围为双桥工业园区及其周围双路街道、通桥街道及龙滩子街道部分范围,服务面积约21.6km²,服务人口约20万,服务工业企业120余家,一期二期污水处理工艺采用“奥贝尔氧化沟二级生物处理+磁介质高效沉淀池工艺”,三期污水处理工艺采用“粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+提升泵房+AAO生物池+二沉池+磁混凝沉淀池+接触消毒池”,出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）一级 A 标准（总磷执行 0.3mg/L）后排入太平河。现双桥污水处理厂最高日处理量约 2.72 万 m³/d，即剩余处理能力约 1.28 万 m³/d，目前污水处理厂运行正常。

本项目位于双桥组团，属于通桥街道，在双桥污水处理厂接管范围内，本项目污水水质简单，依托园区生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮执行45mg/L、总磷执行8mg/L）后排入园区污水管网，能满足双桥污水处理厂进水水质要求。且本项目新增最大污水排放量约1.37m³/d，远小于双桥污水处理厂的剩余处理能力。因此，从污水水质、剩余容量和处理工艺上分析，本项目污水进入双桥污水处理厂进行进一步处理的方案可行。

综上所述，在采取以上污水处理措施后，能够有效地减少废水对水环境的影响，对地表水环境的影响在可承受范围内。

表 5.2-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	综合废水	pH	双桥污水处理厂	间断	/	生化池	厌氧+沉淀	DW001	满足	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
		COD								
		BOD ₅								
		SS								
		NH ₃ -N								
		TP								

表 5.2-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准 (总磷执行 0.3mg/L) (mg/L)
1	DW001	105.771979005	29.505907442	1.37	市政污水管网	间断排放、流量稳定	/	双桥污水处理厂	pH	6-9
									COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									TP	0.3

表 5.2-14 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	pH	6-9	/	/
		COD	50	0.069	0.021
		BOD ₅	10	0.014	0.004
		SS	10	0.014	0.004
		NH ₃ -N	5	0.007	0.002
		TP	0.3	0.0004	0.0001

表 5.2-15 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区分区 ☐ ; 其他 ☒			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐	
	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☒ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☒		水温 ☐ ; 水位(水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流速 ☐ ; 其他 ☐	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☒ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		()	监测断面或点位个数 () 个		
现状评价	评价范围	河流长度 () km; 湖库、河口及近岸海域面积 () km ²			
	评价因子	(pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP)			
	评价标准	河流、湖库 ☐ I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☐ ; IV 类 ☒ ; V 类 ☐			
		近岸海域第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐			
		规划年评价标准 (2023)			
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐			
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ ; 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐			达标区 ☒ 不达标区 ☐	

影响预测	预测范围	河流长度 () km; 湖明库、河口及近岸海域面积 () km ²				
	预测因子	(/)				
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ ; 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ ; 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐				
环境影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新建设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)
		pH		/		6-9
		COD		0.021		50
		BOD ₅		0.004		10
		SS		0.004		10
		NH ₃ -N		0.002		5
		TP		0.0001		0.3
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度(mg/L)	
	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	
生态流量确定	生态流量, 一般水期 () m ³ /s; 鱼类繁殖期 () 一般水期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s					
	生态水域, 一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m;					
防治措施	环保措施		污水处理设施 ☒ ; 水文减缓设施 ☐ ; 生态流量保障设施 ☐ ; 区域削减 ☐ ; 依托其他工程措施 ☐ ; 其他 ☐			
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方案	手动 ☐ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☒		手动 ☒ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☐	
		监测点位	()		(厂区总排口)	
	监测因子		()		(pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP)	

污染物排放清单	☒
评价结论	可以接受 ☒ ，不可以接受 ☐ 。
注："□"为勾选项；可√；"()"为内容填写项，"备注"为其他补充内容。	

5.2.4 固体废物环境影响分析

固体废物的处置遵循分类原则、回收利用原则、减量化原则、无害化原则。

本项目固体废物为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物包括废过滤网、PET 塑料边角料、EPE 板材边角料以及废包装材料等。新建一处一般固废暂存区，位于 211 厂房 1 楼南侧，约 45m²，并设标识牌。废过滤网、废包装材料分类暂存于一般固废暂存区，定期外卖给资源回收单位；PET 塑料边角料收集后经破碎机破碎后回用于混料工序；EPE 板材边角料收集暂存于一般固废暂存区，定期由厂家回收。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的有关规定，项目固废贮存场所应做到以下几点：

①贮存场所应满足防渗透、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②为了便于管理，贮存场应按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单要求设置环境保护图形标志。

(2) 危险废物

本项目危险废物主要包括废过滤棉、废活性炭、废润滑油、废油桶、含油棉纱、手套。新建一间危险废物贮存库，位于 211 厂房 1 楼西侧，约 15m²。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求，项目危险废物存储、运输和处置过程应采取如下有效措施：

①应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

②应按危险废物类别采用符合标准的容器贮存，加上标签，由专人负责管理。

③危险废物贮存库应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，按规范进行防渗漏处理，设置明显的专用标志，禁止混入不相容的危险废物。

④在交有资质的危废处置单位清运处理时，应严格按照《危险废物转移管理办法》

（部令 第23号）填写危险废物转移联单，并由双方单位保留备查。

⑤危险废物贮存库采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，并由专人管理，按GB 15562.2-1995的规定设置警示标志；应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存库内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

⑥建设单位应按照《危险废物规范化管理指标体系》，规范设置危险废物识别标志，制定危险废物管理计划，实施危险废物申报登记、转移联单等制度，按照规范贮存、利用、处置危险废物。应严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，规范危险废物收集、贮存、运输措施。

表 5.2-21 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物贮存库	废过滤棉、废活性炭、废润滑油、废油桶、含油废棉纱、手套	HW49、HW08	900-041-49、900-039-49、900-217-08、900-249-08	211 厂房 1 楼 西侧	15m ²	塑料桶、托盘等	15t	1 年

（3）生活垃圾

本项目产生的生活垃圾设置垃圾桶收集、袋装化处理，及时交环卫部门统一清运处理。

综上，本项目固体废物通过上述方法处理处置后，均得到有效的处理和处置，故处置措施可行，对外环境影响较小。

5.2.5 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目地下水评价等级为三级。但根据建设内容及工程分析，本项目涉水工序仅为冷却用水和生活用水，冷却水水质简单，通过硬化的冷却水明沟流入已防腐防渗处理的冷却水池冷却后循环使用，不外排，发生地下水泄漏入渗至地下水的情景概率很小，几乎不会对评价区地下水产生明显影响；员工生活产生的生活污水和冷却塔废水水质简单，可生化性好，不含重金属、持续性有机污染物等，依托电子信息产业园已建生化池收集处理后接入市政管网，发生地下水泄漏入渗至地下水的情景概率很小，不会对评价区地下水产生明显影响。因此，评价不再对区域地下水环境进行预测分析。

5.2.3 声环境影响预测与评价

(1) 噪声源强

本项目主要噪声源的源强详见前文表 3.4-5。对产噪设备采取隔声、减振等降噪措施后，可使噪声值降低 10dB (A) -15dB (A)，本次评价取 10 dB (A)。

(2) 预测模式

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中推荐模式进行预测。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

A.某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B.所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

C.在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

D.按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

②室外声源在预测点产生的声级计算模型

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。本次评价只考虑几何发散衰减，且主要噪声设备为点声源，按点声源的几何发散衰减计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中， $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——为预测点距声源距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

③工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

（2）预测结果

本项目产生噪声的噪声源强调查清单见 5.2-16 和 5.2-17，本项目租用标准厂房进行建设，其厂房四周即为项目厂界，预测结果见表 5.2-18。

表 5.2-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界 距离/m		室内边界 声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入 损失/dB (A)	建筑物外噪声				
						X	Y	Z						声压级 /dB(A)	建筑物 外距离			
1	211 厂房 1 楼	PET挤出 生产线 1	/	85	建筑 隔声	41.4	18	1	东	3.6	61.4	0:00-24:00	21	40.4	1			
2		PET 挤 出生产 线 2	/	85					33.8	18	1		南	18	60.0	16	44.0	1
													西	41.4	60.0	21	39.0	1
													北	18	60.0	16	44.0	1
						3	破碎机 1	/				85	4	24	1	东	11.2	60.1
南		18	60.0	16					44.0	1								
西		33.8	60.0	21					39.0	1								
北		18	60.0	16					44.0	1								
4		破碎机 2	/	85		4	21	1	东	41	60.0	21	39.0	1				
									南	24	60.0	16	44.0	1				
									西	4	61.2	21	40.2	1				
									北	12	60.1	16	44.1	1				
5		吸塑成 型机 1	/	80		79	18	16	东	41	60.0	21	39.0	1				
									南	21	60.0	16	44.0	1				
									西	4	61.2	21	40.2	1				
									北	15	60.1	16	44.1	1				
6		吸塑成 型机 2	/	80		70	4.8	16	东	4	54.5	21	33.5	1				
									南	18	52.8	16	36.8	1				
									西	79	52.7	21	31.7	1				
									北	18	52.8	16	36.8	1				
7	吸塑成 型机 3	/	80	65.8	4.8	16	东	13	52.9	21	31.9	1						
							南	4.8	54.0	16	38.0	1						
							西	70	52.7	21	31.7	1						
							北	31.2	52.7	16	36.7	1						
7	吸塑成 型机 3	/	80	65.8	4.8	16	东	17.2	52.8	21	31.8	1						
							南	4.8	54.0	16	38.0	1						
							西	65.8	52.7	21	31.7	1						

								北	31.2	52.7		16	36.7	1
8	吸塑成型机 4	/	80	62.5	4.8	16	东	20.5	52.8	0:00-24:00	21	31.8	1	
							南	4.8	54.0		16	38.0	1	
							西	62.5	52.7		21	31.7	1	
							北	31.2	52.7		16	36.7	1	
9	吸塑成型机 5	/	80	58	4.8	16	东	25	52.7	0:00-24:00	21	31.7	1	
							南	4.8	54.0		16	38.0	1	
							西	58	52.7		21	31.7	1	
							北	31.2	52.7		16	36.7	1	
10	吸塑成型机 6	/	80	55	4.8	16	东	28	52.7	0:00-24:00	21	31.7	1	
							南	4.8	54.0		16	38.0	1	
							西	55	52.7		21	31.7	1	
							北	31.2	52.7		16	36.7	1	
11	液压冲床 1	/	80	73	11.5	15.5	东	10	53.0	0:00-24:00	21	32.0	1	
							南	11.5	52.9		16	36.9	1	
							西	73	52.7		21	31.7	1	
							北	24.5	52.7		16	36.7	1	
12	液压冲床 2	/	80	70	11.5	15.5	东	13	52.9	0:00-24:00	21	31.9	1	
							南	11.5	52.9		16	36.9	1	
							西	70	52.7		21	31.7	1	
							北	24.5	52.7		16	36.7	1	
13	液压冲床 3	/	80	73	15	15.5	东	10	53.0	0:00-24:00	21	32.0	1	
							南	15	52.8		16	36.8	1	
							西	73	52.7		21	31.7	1	
							北	21	52.7		16	36.7	1	
14	液压冲床 4	/	80	65.5	11.5	15.5	东	17.5	52.8	0:00-24:00	21	31.8	1	
							南	11.5	52.9		16	36.9	1	
							西	65.5	52.7		21	31.7	1	
							北	24.5	52.7		16	36.7	1	
15	液压冲床 5	/	80	62.2	11.5	15.5	东	20.8	52.7	0:00-24:00	21	31.7	1	
							南	11.5	52.9		16	36.9	1	
							西	62.2	52.7		21	31.7	1	

16		液压冲床 6	/	80		65.5	15	15.5	北	24.5	52.7	0:00-24:00	16	36.7	1
									东	17.5	52.8		21	31.8	1
									南	15	52.8		16	36.8	1
									西	65.5	52.7		21	31.7	1
北		21	52.7	16		36.7	1								
17		液压冲床 7	/	80		58	11.5	15.5	东	25	52.7	0:00-24:00	21	31.7	1
									南	11.5	52.9		16	36.9	1
									西	58	52.7		21	31.7	1
									北	24.5	52.7		16	36.7	1
18		横竖分切机	/	80		41.6	4.7	15.3	东	41.4	52.7	0:00-24:00	21	31.7	1
									南	4.7	54.1		16	38.1	1
									西	41.6	52.7		21	31.7	1
									北	31.3	52.7		16	36.7	1
19		烫板机	/	75		22.6	4.3	15.1	东	60.4	47.7	0:00-24:00	21	26.7	1
									南	4.3	49.3		16	33.3	1
									西	22.6	47.7		21	26.7	1
	北				31.7				47.7	16	31.7		1		
注：以 211 厂房 1 楼西南角地面为原点（0,0,0）。															

表 5.2-17 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 dB(A)	声源控制措施	运行时段	距厂界边界距离 m	
			X	Y	Z					
1	废气处理装置风机	风量 13400m³/h	52.5	18	20	85	基础减震、 距离衰减	0:00-24:00	东	53
									南	18
									西	30
									北	18
注：以 211 厂房 1 楼西南角地面为原点（0,0,0）；本项目使用的螺杆空压机和冷却塔噪声源强较低，源强在 60dB 以下，故未纳入本次预测。										

表 5.2-18 厂界预测点位噪声预测结果 单位：dB（A）

预测点位	贡献值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	45.3	45.3	65	55	达标

南厂界	54.4	53.6	65	55	达标
西厂界	49.7	48.6	65	55	达标
北厂界	54.3	53.3	65	55	达标

根据表 5.2-18 所示，本项目投入使用后，厂界四周昼夜间噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

(3) 保护目标环境噪声预测

根据现场调查，本项目厂界外 200 米范围内主要声环境敏感目标为同楼栋 3 楼的大足区华创职业培训学校（双桥校区）。本项目声环境保护目标噪声预测结果见下表。

表 5.2-19 声环境保护目标昼间噪声预测结果表

声环境保护目标名称	噪声现状值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
大足区华创职业培训学校（双桥校区）	56	47	65	55	45.3	45.3	56.4	49.2	0.4	2.2	达标	达标

根据现场调查，大足区华创职业培训学校（双桥校区）夜间不进行培训，且根据上表，本项目厂界外 200 米范围内声环境保护目标昼夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目的建设不会改变其所处的声功能区类别，不会对周围声环境产生明显的影响，项目建设可行。

(4) 噪声污染防治措施

为了进一步降低本项目营运期噪声对周围声环境的影响，主要采取噪声污染防治措施包括：

①选用低噪声设备、低噪声工艺，并在设备安装中采取减振措施，设备底座设置减振垫等。

②对震动大的设备采取相应的减振措施，震动较大的设备管道连接采用柔性连接方式。

③定期保养和维护生产设备，减少机械摩擦、磨损和振动，降低噪声强度。

④合理布局，尽可能将高噪声设备放置在厂区中间、集中管理，充分利用距离衰减和建筑隔声降噪，减小对同楼栋 3 楼的大足区华创职业培训学校（双桥校区）的影响。

表 5.2-20 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐ 二级 ☐ 三级 ☒					
	评价范围	200m ☒ 大于200m ☐ 小于200m ☐					
评价因子	评价因子	等效连续A声级 ☒		最大A声级 ☐		计权等效连续感觉噪声级 ☐	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		国外标准 ☐	
现状评价	环境功能区	0类区 ☐	1类区 ☐	2类区 ☐	3类区 ☒	4a类区 ☐	4b类区 ☐
	评价年度	初期 ☐		近期 ☒		中期 ☐	
	现状调查方法	现场实测法 ☒		现场实测加模型计算法 ☐		收集资料 ☐	
	现状评价	达标百分比		100%			

噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☐ 已有资料 ☒ 研究成果 ☐		
声环境影响 预测与评价	预测模型	导则推荐模 ☒ 其他 ☐		
	预测范围	200m ☒ 大于200m ☐ 小于200m ☐		
	预测因子	等效连续A声级 ☒ 最大A声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐		
	厂界噪声贡献值	达标 ☒ 不达标 ☐		
	声环境保护目标处 噪声值	达标 ☒ 不达标 ☐		
环境监测计 划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐ 自动监测 ☐ 手动监测 ☐ 无监测 ☐		
	声环境保护目标处 噪声监测	监测因子:()	监测点位数 ()	无监测 ☒
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐		

注：“☐”为勾选项，可☒；“()”为内容填写项。

5.2.6 生态环境影响分析

本项目选址于重庆市大足高新区技术开发区双桥组团内，周边均为工业企业，评价范围内无重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标，项目建设对周边生态环境影响小，环境影响可接受。

6 环境风险评价

6.1 环境风险评价的目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价区别于安全评价主要是：环境风险评价范围的着眼点是区域环境，包括自然环境、社会环境、生态环境等，而安全评价着眼于设备安全性事故后暴露范围内的人员与财产损失，通常设备燃爆安全性事故的范围限于厂界内。

本评价将找出主要危险环节，认识危险程度，有针对性地提出预防和应急措施，将风险的可能性和危害性降低到最低程度。

6.2 评价依据

6.2.1 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中附录 B.1 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目存在的风险物质主要为硅油以及生产过程中产生的危险废物，包括废润滑油和其他固态危险废物（包括废过滤棉、废活性炭、废油桶、含油废棉纱、手套）。

表 6.2-1 项目危险物质统计表

序号	名称	储存位置	储存方式	最大储存量（t）	储存周期	备 注
1	硅油	原材料存放区	包装桶储存	0.2	300d	常温常压储存
2	废润滑油	危险废物贮存库	包装桶储存	0.2	300d	常温常压储存
3	其他固态危险废物（包括废过滤棉、废活性炭、废油桶、含油废棉纱、手套）			34.693	300d	常温常压储存

6.2.2 风险潜势初判

（1）环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，分析标准见表 6.3-1。

表 6.2-2 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E1）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E1）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

（2）P 的分级确定

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，...q_n——每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁，Q₂，...Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目主要原材料不涉及危险化学品和风险物质的储存和使用，辅料中涉及润滑油为风险物质，但本项目润滑油即买即用，不在厂区储存；厂区主要风险物质为原材料存放区暂存的硅油以及危险废物贮存库暂存的少量危险废物，危险废物主要为废润滑油和其他固态危险废物（包括废过滤棉、废活性炭、废油桶、含油废棉纱、手套），根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）环境风险评价技术导则附录 B，硅油、废润滑油临界量为 2500t，其他固态危险废物临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 2）的临界量，为 50t。

表 6.2-3 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS	最大存在总量 t	临界量 t	该种危险物质 Q 值
1	硅油	/	0.2	2500	0.00008
2	废润滑油	/	0.2	2500	0.00008
3	其他固态危险废物 （包括废过滤棉、废活性炭、废油桶、含油废棉纱、手套）	/	34.693	50	0.69386
总 Q 值					0.69402

根据上表，Q<1，本项目环境风险潜势为 I。

6.2.3 环境风险评价等级

环境风险评价等级划分见表 6.2-4。

表 6.2-4 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

根据上述分析，本项目环境风险潜势为I，对照表 6.4-1，本项目环境风险评价工作等级为“简单分析”。

6.3 环境敏感目标概况

本项目位于重庆市大足高新区技术开发区双桥组团内，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的评价环境要素，本项目环境敏感目标调查如下：

（1）大气环境

本项目大气环境敏感目标详见表 1.7-2。

（2）地表水

本项目评价范围内不涉及饮用水源地及其保护区，不涉及水生生态敏感区，地表水环境保护目标为太平河，为 IV 类水环境功能区。

（3）地下水

本项目位于工业园区内，占地及评价范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水敏感区。

6.4 环境风险识别

本项目的原辅材料为无毒、低毒，涉及的环境风险物质均不在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B物质危险性标准之列，主要风险物质为原材料存放区暂存的硅油以及危险废物贮存库暂存的少量危险废物。项目环境风险类型主要为硅油泄漏、危险废物的泄漏、发生火灾伴生的CO扩散、废气非正常排放、废水非正常排放。

6.5 环境风险分析

（1）硅油泄漏

硅油存在泄漏风险，产生原因主要为液态物料在存储和使用过程中容器破损、破裂等，泄漏物料通过地表水、地下污染周边地表水体，硅油属于可燃性物质，泄漏遇火燃

烧产生燃烧废气，污染环境空气。

（2）危险废物泄漏

主要是由于管理不当，将危险废物混入生活垃圾，或随雨水等混入地表水，将对周围环境造成一定的影响。

（3）发生火灾伴生的 CO 扩散

物料发生火灾，根据物质成分，燃烧可能产生 CO 等有毒有害物质。项目发生火灾时采用干粉灭火器或沙土，本项目在事故应急救援中产生大量干粉、沙土和未完全燃烧的产物；灭火过程中产生大量的干粉、沙土等固体废物，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

（4）废气非正常排放

本项目排放的废气主要是挤塑和吸塑工序产生的有机废气。当项目废气处理设施正常运行时，各废气污染物能够达标排放，对周围大气环境不会产生明显影响；当废气处理设施出现故障，发生事故排放，未经处理的废气直接排入大气之中，将会对周边大气环境造成污染影响，经预测，废气处理系统故障概率发生较小，持续时间较短，对环境影响能够接受。

（5）废水非正常排放

当发生突发地质灾害以及其他事故时，项目废水排放管道发生破裂，导致发生污水泄漏等事故，未经处理的废水经地表雨水管沟等直接进入水体，由于项目废水污染因子均为常规污染物，且水量不大，进入水体后能够得到有效的降解，对地表水不会造成长期性污染影响。根据调查，双桥污水处理厂已建设一座事故池，容积为3000m³，并设置了切换阀，该事故池容积能够满足园区事故水收集需求。

6.6 环境风险防范措施及应急要求

6.6.1 环境风险防范措施

（1）机构设置

公司设管理人员承担该公司运行后的环保安全工作。制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以增强职工的安全意识和安全防范能力。

（2）防范措施

根据本项目的物料性质，参照相关的处理手册，拟采取以下防范措施：

①厂区采取分区防渗措施，重点防渗区：原材料存放区中硅油存放区、危险废物贮存库设置托盘、按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，地面及裙角要采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，等效黏土防渗层为 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；一般防渗区：一般固废暂存区按一般防渗要求进行防渗处理，要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；简单防渗区：其他区域按简单防渗要求进行防渗处理，地面硬化处理。厂区应配备泄漏应急处理的物资，可对少量泄漏物料进行及时的吸收和收集，减少物料泄漏对环境的影响。

②在项目施工建设及投产运营各阶段均严格落实《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018年版））等相关规定和要求，落实厂区防火措施要求。厂区总平面布置，严格执行国家规范要求，厂内功能分区明确，所有建、构筑物之间或与其他场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾时相互影响。厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求。整个厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

③强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制订各项管理制度，加强日常安全检查和整改。

④加强厂区各污染治理设施的巡检工作，及时更换破坏设施设备，加强管理和检修。

6.6.1.1 生产过程中的风险防范措施

（1）加强工艺管理，严格控制工艺指标。加强安全教育，让所有员工了解本厂各种原辅材料以及废料的物理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。

（2）加强对各生产设备、设施以及管道等定期检查，及时发现隐患，维护维修，关键设备实行定期大修制度。避免因腐蚀、老化或机械等原因，造成有毒有害物质的泄漏及废物的超标排放，引起环境污染和人员伤害。

（3）厂区内一般区域采用水泥硬化地面，危险废物贮存库采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施。

6.6.1.2 储存单元风险防范措施

本项目原材料存放区中硅油存放区、危险废物贮存库应保持通风、干燥，并应隔绝火源、远离热源。设置禁烟、禁火标志及防静电措施等，配备有完善的防火及灭火装备，风险物质暂存区应具有良好的排风通风。

6.6.2 环境风险应急要求

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5号）等要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业单位应本着立足“自救为主，外援为辅，统一指挥，当机立断”原则，制定防止重大环境污染事故发生的工作计划、消除事故隐患的措施及突发性事故应急处理办法等。

为正确、有效和快速地处理公司的突发性环境事故，最大程度地减少环境污染事故造成的影响和损失，维护国家安全、社会稳定、人民生命财产安全和减少公司损失，应编制突发环境事件应急预案。

6.6.2.1 应急机构及职责

（1）机构组成

成立应急救援小组，由厂长任组长，分配专人负责防护器材的配给和现场救援、现场抢救，厂内专人对危险物品管理、事故急救。

（2）机构职责

小组负责单位“预案”的制定、修订；组建应急救援专业队伍，组织实施和演练；检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作，职责见表 6.9-1。

表 6.6-1 紧急事故应急组织职责

应急组织	职责
现场指挥者	1.指挥事故现场的灭火器、人员、设备、文件资料的抢救处置，并将灾情及时传报厂领导； 2.负责厂内支援救灾人员工作任务的分配调度； 3.掌握控制救灾器材，设备及人力的使用及其供应支持状况； 4.督导执行灾后各项复建，处理工作及救灾器材，设备的整理复归，调查事故发生原因及检讨防范改善对策并提报具体改善计划。
污染源处理小组	1.执行污染源紧急停工作业； 2.协助抢救受伤人员。
抢救组	1.协助紧急停工作业及抢救受伤人员； 2.支持抢修工具、备品、器材； 3.支援救灾的紧急电源照明； 4.抢救重要的设备、财物。
消防小组	1.使用适当的消防灭火器材、设备扑灭火灾； 2.冷却火场周围设备、物品、以遮断隔绝火势蔓延； 3.协助抢救受伤人员。
抢修小组	1.异常设备抢修； 2.协助停车及开车作业。

（3）通讯联络

建立报警网，保证通讯信息畅通无阻。在制订的预案中明确各组负责人及联络电话，

对外联络中枢以及社会上各救援机构联系电话，如救护总站、消防队电话等。通讯联络决定事故发生时的快速反应能力。通讯联络不仅在白天和正常工作日快速畅通，而且要做到在深夜和节假日都能快速联络。

6.6.2.2 应急救援保障

生产厂房内配置防火灾、泄漏事故的应急设施、设备与材料，主要为砂石、消防器材、消防服等；烧伤、中毒人员急救所用的一些药品，器材。此外，还应配备应急通信系统，应急电源、照明。所有应急设施平时要专人维护、保管、检验，确保器材始终处于完好状态，保证能有效使用。对各种通讯工具、警报及事故信号，平时必须做出明确规定；报警方法、联络号码和信号使用规定要置于明显位置，使每一位值班人员熟练掌握。

6.6.2.3 泄漏事故应急程序

（1）事故报告

当发生硅油、危险废物泄漏事故时，事故单位应及时向区环保及相关部门报告，发生人员伤亡事故向就近医院急救中心 120 报告，火灾事故同时向 119 报警，报告的内容包括：事故发生时间、地点、企业名称、危险物品的种类、数量、事故类型（火灾、爆炸、有毒物质的泄漏等）、周边情况、需要支援的人员设备器材、交通路线、联系电话、联系人姓名等。

（2）应急程序

a.指挥中心办公室接到报告后，迅速向指挥中心指挥长报告，由指挥中心指挥长、副指挥长研究决定启动本预案，并指派现场应急总指挥，调集车辆和各专业队伍、设施迅速赶赴事故现场。

b.发生事故的部门、车间立即组织人员尽快查明泄漏原因和泄漏部位，并立即报告。

c.指挥人员到达现场后，立即了解现场情况及事故的性质，确定警戒区域和事故控制具体实施方案，布置各专业小组任务。组织查明泄漏原因、泄漏部位，并根据泄漏危害程度决定是否需要局部或全部停止生产，是否需要外部增援。

d.事故发生地有关单位必须严格保护事故现场，并迅速采取措施抢救伤员和财产。因抢救伤员、防止事故扩大以及疏通交通等原因需要移动现场物体时，必须做出标志、拍照，详细记录和绘制事故现场图，妥善保存现场重要痕迹、物证等。

e.及时联系交通、供水、供电、通讯等公用设施管理部门尽快恢复被损坏的道路、

水电、通讯有关设施，确保各项处置工作顺利开展。

f.事故得到控制后，由专家组成员指导进行现场洗消工作。

g.事故得到控制后，环境监察执法人员参与配合或组织相关人员对事故开展调查。

6.6.2.4 事故应急处理措施

(1) 泄漏应急处理

疏散泄漏污染区人员至安全地带，禁止无关人员进入污染区；切断火源。应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服，不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。

(2) 处理过程中防护措施及急救措施

救护人员采取必要的防护措施：对眼睛、身体等防护；如不小心接触应及时清洗，迅速离开至厂外，必要时就医。

(3) 安全管理

贯彻执行消防法规，做好对火源的控制，并负责消防安全教育。组织培训员工消防意识，设置兼职消防人员。

6.6.2.5 风险事故应急预案

风险事故应急预案的框架内容如表 6.6-2。

表 6.6-2 风险事故应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：原材料存放区中硅油存放区、危险废物贮存库
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通信方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测、对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医护救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序。事故现场善后处理，恢复措施。邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

6.6.2.6 环境风险应急要求小结

经判断，本项目环境风险物资未构成重大危险源。

通过可靠的安全防范措施，项目在实施环评的建议措施后将能有效地防止泄漏事故

的发生，一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。减少事故带来的人员伤亡、财产损失和环境影响。

本项目建成后应按照《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环办发〔2015〕4号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等文件要求，编制项目突发环境事件应急预案，并进行评审、发布、备案；定期开展演练并进行点评，原则上每三年修订一次。

综上所述，本项目环境风险水平可以接受。

6.7 分析结论

本项目环境风险简单分析内容及结论见表 6.7-1。

表 6.7-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	重庆永辉达有限公司塑料制品制造项目			
建设地点	重庆市大足区通桥街道天星大道 7 号			
地理坐标	经度	105 度 46 分 29.094 秒	纬度	29 度 30 分 21.602 秒
主要危险物质及分布	原材料存放区中硅油存放区、危险废物贮存库			
环境影响途径及危害后果	火灾、泄漏产生二次污染物进入环境空气和地表水			
环风险防范措施要求	化学品泄漏风险防范措施	危险废物贮存库设置托盘对泄漏物料进行收集		
	分区防渗措施	重点防渗区： 原材料存放区中硅油存放区、危险废物贮存库设置托盘、按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，地面及裙角要采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，等效黏土防渗层为 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。 一般防渗区： 一般固废暂存区按一般防渗要求进行防渗处理，要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s。 简单防渗区： 其他区域按简单防渗要求进行防渗处理，地面硬化处理。		
	应急设施和物资	配备移动式泡沫灭火器、消防栓、砂土、吸油毡等应急设施及物资。		
	防毒措施	改善员工作业环境；加强劳工安全卫生教育，作业时严格按照安全生产及防护规则。		
	安全管理措施	设置安全管理机构，建立安全管理制度，加强人员培训，预防安全事故发生。		
	应急预案	制定事故应急救援预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处理措施、事故原因调查分析等方面制定严格的制度，并定期组织培训、演练。		
	环境应急监测方案	制定环境应急监测方案，包括环境空气、地表水和地下水环境应急监测。		
	填表说明：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），该项目环境风险潜势为 I。项目风险评价等级为简单分析。			

综上所述，本项目从平面布置、工艺设备、消防设施等方面考虑了多种安全措施，保证运营过程中的安全。运营期可能的环境风险类型主要为原料区发生火灾。加强环境管理和安全生产管理，落实本评价提出的风险防范措施和应急措施，制定相关的事故应急救援预案，可将风险隐患降至最低，环境风险水平可接受。本项目风险防范措施及应急预案可靠且可行，因此项目从环境风险角度分析是可行的。

表 6.7-2 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	硅油	废润滑油	其他固态危险废物（包括废过滤棉、废活性炭、废油桶、含油废棉纱、手套）		
		存在总量/t	0.2	0.2	34.693		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 ≤ 10000 人		5km 范围内人口数 ≥ 50000 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）		人		
		地表水	地表水功能敏感性		F1 ☐	F2 ☐	F3 ☐
			环境敏感目标分级		S1 ☐	S2 ☐	S3 ☐
		地下水	地下水功能敏感性		G1 ☐	G2 ☐	G3 ☐
			包气带防污性能		D1 ☐	D2 ☐	D3 ☐
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒		1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐	Q≥100 ☐
		M 值	M1 ☐		M2 ☐	M3 ☐	M4 ☐
P 值		P1 ☐		P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐	
环境敏感度	大气	E1 ☐		E2 ☐	E3 ☐		
	地表水	E1 ☐		E2 ☐	E3 ☐		
	地下水	E1 ☐		E2 ☐	E3 ☐		
环境风险潜势		IV ⁺ ☐	IV ☐		III ☐	II ☐	I ☒
评价等级		一级 ☐		二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☒	
评价因子	物质危险性	有毒有害 ☒		易燃易爆 ☒			
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒			
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒		地下水 ☒	
事故情形分析		源强设定方法	计算方法 ☐		经验估算法 ☐	其他估算法 ☐	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐		AFTOX ☐	其他 ☐	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 _____m				
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 _____m						
	地表水	最近环境敏感目标 _____，到达时间 _____h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 _____d					
		最近环境敏感目标 _____，到达时间 _____d					
重点风险防范措施		加强火源管理。禁止明火。 厂区内设有醒目的“严禁烟火”标志和防火安全制度。					
评价结论与建议		本项目在采取了本评价提出的风险防范措施和应急要求后，其环境风险在可接受范围内。					
注：“□”为勾选项，_____为填写项。							

7 环境保护措施及其经济技术论证

施工期主要为设备安装调试，工程量小，工期短，施工期各项污染物经妥善处理后可对环境的影响小。因此，本评价主要评价运营期的环境保护措施及其可行性。

7.1 废气污染防治措施

根据工程分析可知，本项目有组织排放废气主要为 PET 片材生产的挤塑过程和 PET 吸塑盒生产的吸塑过程产生的有机废气。

7.1.1 挤塑废气、吸塑废气处理措施可行性

本项目属于塑料制品业，大气污染物主要为挤塑废气和吸塑废气，主要污染物为非甲烷总烃、乙醛以及臭气浓度。参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录 A 表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，非甲烷总烃的可行技术包括“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”，臭气浓度的可行技术包括“喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术”。同时结合生态环境部《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）“除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化氧化等技术”，同时“依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术”。

本项目选取的“干式过滤+二级活性炭吸附”装置，属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中推荐的可行技术，简单、易操作，运行成本较低，较常见。本项目挤塑废气、吸塑废气采取的污染防治措施可在取得较好的环境效益的前提下，保证设施的持续运行。



图7.1-1 挤塑废气、吸塑废气处理工艺流程图

7.1.2 排气筒设置合理性分析

本项目共设置 1 根排气筒，为 PET 片材生产的挤塑过程和 PET 吸塑盒生产的吸塑过程产生的有机废气排气筒。本项目排气筒拟设置在 4 楼楼顶，环境敏感目标位于 3 楼，远离环境敏感目标，设置可行。

7.1.3 无组织排放控制措施

未收集完全的有机废气、少量的破碎粉尘在厂房内散排。无组织排放的非甲烷总烃、

臭气、颗粒物排放量小，对环境影响很小。对于无组织排放的废气，拟采取以下措施来降低无组织扩散量：

- 1.加强风阀+集气罩设备的维护，定期对设备及管线进行检查检验；
- 2.加强厂房内通风，加强厂房内机械排风；
- 3.加强人员培训，增强事故防范意识。

本项目运营期涉及 VOCs 物料有机聚合物的储存、转移、输送等，仅在生产过程中会产生少量有机废气，应按照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中无组织管理控制要求：

- 1.加强对集气罩的维护和密封设置，提高有机废气的收集率，减少有机废气泄漏，同时对活性炭吸附装置运行和维护实时监控，确保废气治理设施对有机废气的净化效率。

- 2.建立台账，记录废气收集系统，VOCs 处理设备的主要运行和维护信息，包括运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂废活性炭更换周期和更换量、废活性炭去向等。

- 3.企业应建立监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始记录，并公布监测结果。

7.2 水污染防治措施

7.2.1 废水污染防治措施

本项目生活污水和冷却塔废水依托电子信息产业园已建生化池（设计处理能力 200m³/d）收集处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮执行 45mg/L、总磷执行 8mg/L）后排入园区污水管网，最后经双桥污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（总磷执行 0.3mg/L）后排入太平河。

7.2.2 废水处理设施及依托可行性分析

（1）依托生化池的环境可行性分析

生化池主要是利用微生物来降解污水中的 COD、BOD₅ 等，具有高效节能、占地面积小、耐冲击负荷、运行管理方便等特点。其工艺流程主要为厌氧+沉淀，本项目废水主要为生活污水和冷却塔废水，可生化性好，不含重金属、持续性有机污染物等，本项目废水主要为生活污水和冷却塔废水，可生化性好，不含重金属、持续性有机污染物等，依托电子信息产业园已建生化池处理，设计规模为 200m³/d，目前处理量约 150m³/d，剩

余富余处理量能力约 50m³/d，完全有能力处理本项目废水（1.37m³/d），且出水能满足双桥污水处理厂《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮执行 45mg/L、总磷执行 8mg/L）的接管要求。

（2）依托污水处理厂的环境可行性

双桥污水处理厂由重庆市双桥双泉水务有限公司负责管理，位于双桥太平村十社盐井桥，紧邻规划区布置于东侧 S1-C17-11 地块，服务范围为规划区北侧的污废水，现处理规模为 4 万 m³/d，一期 1 万 m³/d 于 2009 年 10 月建成，二期 1 万 m³/d 于 2017 年 3 月建成，提标改造工程于 2018 年 12 月建成，占地面积 5.8 公顷，三期工程 2 万 m³/d 目前还未投运。双桥污水处理厂服务范围为双桥工业园区及其周围双路街道、通桥街道及龙滩子街道部分范围，服务面积约 21.6km²，服务人口约 20 万，服务工业企业 120 余家，一期二期污水处理工艺采用“奥贝尔氧化沟二级生物处理+磁介质高效沉淀池工艺”，三期污水处理工艺采用“粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+提升泵房+AAO 生物池+二沉池+磁混凝沉淀池+接触消毒池”，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（总磷执行 0.3mg/L）后排入太平河。现双桥污水处理厂最高日处理量约 2.72 万 m³/d，即剩余处理能力约 1.28 万 m³/d，目前污水处理厂运行正常。

本项目位于双桥组团，属于通桥街道，在双桥污水处理厂接管范围内，本项目污水水质简单，依托电子信息产业园已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮执行 45mg/L、总磷执行 8mg/L）后排入园区污水管网，能满足双桥污水处理厂进水水质要求。且本项目新增最大污水排放量约 1.37m³/d，远小于双桥污水处理厂的剩余处理能力。因此，从污水水质、剩余容量和处理工艺上分析，本项目污水进入双桥污水处理厂进行进一步处理的方案可行。

综上所述，在采取以上污水处理措施后，能够有效地减少废水对水环境的影响，对地表水环境的影响在可承受范围内。

7.3 地下水污染防治措施

7.3.1 地下水污染防治措施

本项目将采取的地下水污染防治措施如下：

- ①工作人员应加强场地的检修、加固，防止渗漏对地下水造成污染。
- ②做好设备的维护、检修，同时加强污染物主要产生环节的安全防护、报警措施以

及应急防控措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

③坚持“源头控制、分区防治、污染控制、应急响应”的基本原则，要求对场地进行分区防渗，根据本项目特点，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，分别采取不同等级的防渗措施：a.原材料存放区中硅油存放区、危险废物贮存库等作为重点防渗区，重点防渗区按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，地面及裙角要采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，等效黏土防渗层为 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；b.一般固废暂存区作为一般防渗区，防渗技术要求为等效黏土层防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；c.其他区域简单防渗，进行地面硬化。

④根据本项目所在区域的水文地质特征，项目所在地的地下水补给来源主要为大气降水。项目生产区均按照相关规范全部进行了硬化并采取了相应的防渗、防腐处理措施，渗漏概率很低，污染物不会通过基岩裂隙和松散堆积层孔隙进入地下水。因此，本项目的建设运行对区域地下水环境质量不利影响微小。

7.3.2 跟踪监测

为了预防对地下水造成污染影响，项目设置地下水跟踪监测制度，即对整个运行期地下水水质进行监测监控。

在采取以上措施后，一旦发现地下水被污染，及时查找泄漏源头，采取堵漏、灌浆等污染防治措施，以便最大程度减轻项目建设对地下水的影响。

7.4 噪声污染防治措施

本项目运营期噪声源强主要来自各种生产机械设备运转产生的机械噪声，其源强约为75~85dB（A）。

为确保建设项目建成运营后厂界噪声稳定达标，拟采取以下噪声污染防治措施。

（1）控制设备噪声

设备选型时尽量选用低噪声设备，将噪声较高的设备安装在车间中部，并安装减振底座，通过车间的隔声和安装减振底座等措施后，可降低噪声源强。

（2）合理布局

合理布局，尽可能将高噪声设备放置在厂区中间、集中管理，充分利用距离衰减和树木的吸声作用降噪，减小对外环境的影响。

（3）控制突发性噪声

建设项目生产过程中会产生突发性噪声，对于突发性噪声，从生产工艺及管理中严格控制，减少突发性噪声的影响。

通过采取上述治理措施后，可确保厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。噪声治理措施容易实施，所需费用较少，在经济上是可行的，其防治措施可行。

7.5 固体废物治理措施

本项目固体废物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

（1）一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物包括废过滤网、PET 塑料边角料、EPE 板材边角料以及废包装材料等。新建一处一般固废暂存区，位于 211 厂房 1 楼南侧，约 45m²，并设标识牌。废过滤网、废包装材料分类暂存于一般固废暂存区，定期外卖给资源回收单位；PET 塑料边角料收集后经破碎机破碎后回用于混料工序；EPE 板材边角料收集暂存于一般固废暂存区，定期由厂家回收。一般固废暂存区应满足防渗透、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并设置环境保护图形标志。

（2）危险废物

本项目危险废物主要包括废过滤棉、废活性炭、废润滑油、废油桶、含油棉纱、手套。新建一间危险废物贮存库，位于 211 厂房 1 楼西侧，约 15m²。危险废物按《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行识别、贮存和管理。危险废物贮存库应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，并在设置标识标牌，在各危险废物收集容器下方设置托盘。危险废物分类收集暂存于危险废物贮存库，定期交有处理资质单位处置。

（3）生活垃圾

本项目产生的生活垃圾设置垃圾桶收集、袋装化处理，及时交环卫部门统一清运处理。

综上，本项目固体废物通过上述方法处理处置后，均得到有效的处理和处置，故处置措施可行，对外环境影响较小。

7.6 环保投资

本项目环保总投资 25 万元，其环保投资估算见表 7.6-1。有关环保经费的投入，产

生了较好的环境效益，从经济角度来看，环保治理措施是可行的。

表 7.6-1 工程污染治理环保投资估算表

内容 类型	排放源 (编号)		污染因子	防治措施	投资 (万元)
大气 污染 物	有组 织	挤塑废 气、吸 塑废气	非甲烷总烃、乙 醛、臭气浓度	设置风阀+集气罩收集后采用“干式过滤器 +二级活性炭吸附”净化处理后由 20m 高 1#排气筒（DA001）排放	8
	无组织		非甲烷总烃、乙 醛、臭气浓度、颗 粒物	加强厂房内通风，设置换气扇等	1
水污 染物	生活污水		pH、COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、TP	生活污水和冷却塔废水依托电子信息产业 园已建生化池处理达《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准（氨氮执行 45mg/L、总磷执行 8mg/L）后排入园区污 水管网,最后经双桥污水处理厂处理达《城 镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级 A 标准（总磷执行 0.3mg/L）后排入太平河。	5
	冷却塔废水		SS		
固体 废物	一般工业固体 废物	废过滤网		暂存于一般固废暂存区，定期外卖给资源 回收单位	1
		PET塑料边角料		收集后经破碎机破碎后回用于混料工序	/
		EPE板材边角料		暂存于一般固废暂存区，定期由厂家回收	/
		废包装材料		暂存于一般固废暂存区，定期外卖给资源 回收单位	1
	危险废物	废过滤棉		新建 1 间危险废物贮存库，采取防风、防 晒、防雨、防漏、防渗、防腐的“六防” 措施，危险废物分类收集至危险废物贮存 库，定期交给有资质单位处置	2
		废活性炭			
		废润滑油			
		废油桶			
		含油废棉纱、手套			
	办公生活		生活垃圾	交环卫部门处理	1
噪声	各生产设备		设备噪声	隔声、基础减振，合理布置	2
环境 风险	配套建设风险防范设施，建立健全环境风险防范体系，编制环境风险应急预案， 定期开展环境风险防范演练。				4
合计					25

8 环境影响经济损益分析

社会的生产过程，从环境的角度看，就是一个向自然索取资源和向环境排放废物的过程，生产能力的扩大也就意味着索取和排放增加的可能性增大，对环境产生影响的力度可能增强。因此一个建设项目除经济效益外，还应考察环境和社会效益。环境经济损益分析的目的，主要是为了考察建设项目投入的环境保护费用的实效性。采用环境经济评价方法，分析项目投入的环境保护费用产生的环境效益和投资的经济效果。

8.1 建设项目经济效益分析

本项目总投资 5000 万元，建设 4 条塑料制品生产线，预计年产值达 1 亿元，具有较好的经济效益。

8.2 社会效益分析

环保投资效益首先表现为环境效益。通过投资于环保设施，废水、噪声排放达到国家的有关排放标准，固体废物得到综合利用和比较安全的处置，从而最大限度地降低了“三废”污染物排放量，减少对环境的不利影响。

8.3 环境效益分析

环保投资效益首先表现为环境效益。通过投资于环保设施，废水、噪声排放达到国家的有关排放标准，固体废物得到综合利用和比较安全的处置，从而最大限度地降低了“三废”污染物排放量，减少对环境的不利影响。

8.4 环境影响的经济损益分析

投资、利税、产值、成本、消耗易于用货币形式定量表达出来，对于环境污染产生的影响，包括生产影响人们健康的影响很多不易用货币定量表示出来，因此对于项目有关环境影响的经济损益分析，采用定量估算及定性的方法结合进行分析。

(1) 年环保费用 (HF)

$$HF = \sum_{i=1}^m C_i + \sum_{j=1}^n J_j + FF$$

式中 HF 为年环保费用； $\sum_{i=1}^m C_i$ 为三废处理的成本费，包括材料、动力、水费和人工费等； $\sum_{j=1}^n J_j$ 为三废处理设备折旧、维修费、技术措施等费用；FF 为污染排污及罚款等费用。

本项目估算环保投资约为 25 万元，按 20 年折旧计算，平均每年折旧费为 1.25 万元，

项目环保设施运转费、维修费、危险废物委托处置费用等合计约 5 万元。合计为 6.25 万元。

（2）环保效益（ET）

因环保投资带来的可量化的效益：

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

式中， S_i 为各项效益。

本项目环保效益主要表现为减少排污由此减少对环境及人群健康影响的环境效益，并且将减少一定的环境保护税；另外部分一般工业固体废物回收利用，生产过程中部分资源进行了循环利用，项目因环保投资带来的可量化的效益估算约 20 万元。

（3）环保投资效益比

$$ZJ = \frac{ET}{HF} = 3.2$$

即投入 1 万元可收到 3.2 万元的效益（因有效的环保治理措施而挽回的经济损失与保证这一效益而每年投入的环保费用之比，大于 1 代表具有一定的环保经济效益），即认为本项目有一定的环保投资效益比。

综上所述，项目投入了一定的资金，对所涉及的污染物排放治理，同时项目有较好的生态环境保护措施能使污染物排放稳定达到排放标准，从而保证经济发展与环境保护协调发展，从经济角度来看项目的环保投资达到较好环保效果。

9 环境管理与环境监测

9.1 环境管理

环境管理是保证环评制度和“三同时”制度得以实现的重要工作，其主要作用是督促建设单位在设计和施工过程中严格执行相关的各项环保制度，落实环评及批复中的有关环保措施和要求，保证污染治理设施的正常运行，规范设置排污，实现污染物达标排放，实施环境污染监测。

本次评价重点关注运营期环境管理。项目建成后，必须设置企业的环境管理机构来开展企业环保工作，公司的环境管理应由总经理负责领导，公司配备专职人员负责环保；车间设立兼职环境保护监督员。环保管理机构设专人负责日常的管理工作。

环境管理机构主要职能是研究决策公司环保工作的重大事宜，并负责公司环境保护的规划和管理以及环境保护治理设施管理、维修、操作；委托相关资质单位负责公司的环境监测业务，具体执行环境管理相关要求。

运营期环境保护管理的主要任务包括：

（1）结合公司实际，制定明确的、符合自身特点的环境保护方针，承诺对自身污染的预防，并遵守执行国家和地方的有关法律法规以及其他有关规定。环境保护方针应文件化，便于公众获取。

（2）根据制定的环境保护方针，制定公司的环境管理规章制度，确定公司各个部门、各岗位的环境保护目标和可量化的指标，使全部员工都参与到环境保护工作中。

（3）建立和健全工程运行过程中的污染源档案、环境保护设施的处理工艺流程和设备档案，切实掌握环保设施的运行情况，保证其安全正常运行；掌握其运行过程中存在的潜在不利因素，及时提出改进措施及建议。

（4）做好环境保护宣传教育和技术培训等工作，增强职工的环境保护意识。

（5）掌握全厂环保工作情况，了解环保管理体系中可能存在的问题，检查环境管理工作的问题和不足，及时提出改进意见。

（6）开展有关的环境保护科研工作，为工厂的环境保护水平跃上一个新台阶提供理论依据。

9.2 环境公示

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）和《企业环境

信息依法披露管理办法》（环境保护部令第 24 号），建设单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式于每年 3 月 15 日前披露上一年度 1 月 1 日至 12 月 31 日的环境信息，其具体公开的信息内容如下：

（一）企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；

（二）企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；

（三）污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；

（四）生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；

（五）生态环境违法信息；

（六）本年度临时环境信息依法披露情况。

9.3 环境监测

环境监测起到两方面的作用，一是企业通过环境监测，分析生产工艺各排污环节是否正常，同时确定污染治理设施的运行状况，为污染治理工艺参数的调整等提供依据；二是通过环境监督性监测，确保企业按国家、地方环境保护法律法规办事，保证企业达标排放及满足地方总量控制指标等要求。建设单位应委托具有资格的监测机构来进行环境监测。

9.3.1 排污口设置及规范化管理

按《排污单位污染物排放口监测点位设置 技术规范》（HJ1405-2024）的要求，对本项目污染物排污口规整提出如下要求：

（1）废水

本项目生化废水依托电子信息产业园已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮执行 45mg/L、总磷执行 8mg/L）后进入市政污水管网。该生化池责任主体为重庆市双桥经济技术开发区开发投资集团有限公司，因此本项目日常运行无需进行废水监测。

（2）废气

①应在废气排放口设置科学、规范、便于采样监测的监测点位，避开对测试人员操

作有危险的场所。

②在流场均匀稳定的监测断面规范开设监测孔，设置工作平台、梯架及相应安全防护设施等。

③a.采样口的设置应符合《固定源废气监测技术规范》《固定污染源烟气排放连续检测技术规范》的规定要求，监测断面应设置在规则的圆形、矩形排气筒/烟道上的垂直段或水平段，并避开拉筋等影响监测的内部结构件；监测断面设置位置应满足，其按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管 ≥ 4 倍烟道直径，其下游距离上述部件 ≥ 2 倍烟道直径；b.监测断面距离坠落高度基准面 2m 以上时，应配套建设永久、安全、便于采样和测试的工作平台；除在水平烟道顶部开设监测孔外，工作平台宜设置在监测孔的正下方 1.2 m~1.3 m 处；c.工作平台与坠落高度基准面之间距离超过 0.5 m 且不足 2 m 时，应按照 GB 4053.1 或 GB 4053.2 要求设置固定式钢梯到达工作平台；工作平台与坠落高度基准面之间距离不小于 2 m 时，应安装钢斜梯、转梯到达监测平台，不得仅设置钢直梯。

④在距排放口监测点位较近且醒目处应设置监测点位信息标志牌，并长久保留；根据监测点位情况，可设置立式或平面固定式监测点位信息标志牌；监测点位信息标志牌的技术规格及信息内容应符合附录 A 规定，其中点位编号包含排污单位编号和排放口编号两部分，应与排污许可证中载明的编号一致；监测点位信息标志牌右下角应设置与标志牌图案总体协调的二维码，相关要求按 HJ 1297 执行。

（3）固体废物

固体废物除综合利用外，固体废物的处置、贮存、堆放场应分别立标，标志牌立于边界线上。对于危险废物必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置危险废物贮存库，并采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐的“六防”措施。

（4）噪声

①工业企业厂界噪声测点应在法定厂界外 1m、高度 1.2m 以上的噪声敏感处；

②在固定噪声源对外界影响最大处设置监测点。

（5）设置标志要求

标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m，排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。排污口的有关设置（如方形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负

责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更须报当地环境监理单位同意并办理变更手续。

9.3.2 环境监测计划

按照建设项目环境保护管理有关规定，需要对本项目污染源和周围环境进行定期监测，以了解环境保护治理设施的运行情况，为拟定正确的环境保护计划提供依据。

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)，排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。具体监测内容和频率详见表 9.3-1。

表 9.3-1 项目污染源监测计划一览表

分类	采样点位置	监测项目	频率
废气	1#排气筒（DA001）出口	废气量、非甲烷总烃、乙醛、臭气浓度	每年一次
	厂房外	非甲烷总烃	每年一次
	厂界上、下风向	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	每年一次
噪声	东南西北厂界	等效 A 声级	每季度一次
地下水	园区地下水例行监测井	pH、氨氮、耗氧量	1 次/年

注：《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中非重点排污单位间接排放雨水排放口均未提出监测频次要求。

9.4 竣工环境保护验收

9.4.1 环境保护验收要求

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第 682 号）要求，建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性

和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告。建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。

9.4.2 环保竣工验收内容

本项目环保设施竣工验收内容见表 9.4-1。

表 9.4-1 环保竣工验收内容及要求一览表

项目	验收点	验收因子	环保设施（措施）	验收要求
废气	1#排气筒（DA001）	废气量、非甲烷总烃、乙醛、臭气浓度	挤塑废气、吸塑废气采用风阀+集气罩收集后经“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后的废气经 20m 高排气筒排放。	污染物达标排放；非甲烷总烃、乙醛满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准：非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg/m}^3$ 、乙醛 $\leq 50\text{mg/m}^3$ ；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）：臭气浓度 ≤ 6000 （无量纲）
	厂房外	非甲烷总烃	厂房通风	满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放限值要求：非甲烷总烃 $\leq 10.0\text{mg/m}^3$
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	厂房通风	非甲烷总烃、颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）无组织排放限值要求：非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$ ，颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ ；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）
废水	生产废水（冷却塔废水）	SS	依托电子信息产业园已建生化池处理	生活污水和冷却塔废水能够接入电子信息产业园已建生化池且废水管沟符合要求
	生活污水	流量、pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP		
噪声	生产设备	厂界噪声	减振、隔声	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准 昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$
固废	一般工业固体废物	废过滤网	暂存于一般固废暂存区，定期外卖给资源回收单位	满足相关要求，不造成二次污染
		PET塑料边角料	收集后经破碎机破碎后回用于混料工序	
		EPE板材边	暂存于一般固废暂存区，定期由厂家回收	

项目	验收点	验收因子	环保设施（措施）	验收要求
		角料	暂存于一般固废暂存区，定期外卖给资源回收单位	
		废包装材料		
	危险废物	废过滤棉	新建 1 间危险废物贮存库，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐的“六防”措施，危险废物分类收集至危险废物贮存库，定期交给有资质单位处置	
		废活性炭		
		废润滑油		
		废油桶		
		含油废棉纱、手套		
生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门处理		
地下水	做好分区防渗措施，尤其是原材料存放区中硅油存放区、危险废物贮存库、一般固废暂存区等场所			满足环保要求
环境风险	危险废物分类收集存放，暂存时间不得超过 1 年，按规定对原材料存放区中硅油存放区、危险废物贮存库地面进行防腐防渗，通风设施，设置标识等。			满足相关要求
环境管理	制定环保管理制度，完善环保资料，设 1 名环保管理人员从事环保方面的具体工作。			满足相关要求
环境信息公开	按照《企业环境信息依法披露管理办法》（环境保护部令第 24 号）要求公开环境信息			满足相关要求
排污许可	按照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）执行排污许可申请制度。			满足相关要求

9.5 污染物排放清单

本项目废气、废水、固体废物及噪声污染物排放清单及执行标准见下表。

表 9.5-1 工程组成、总量指标及风险防范措施

工程组成	原辅料	废水污染物排放总量	废气污染物排放总量	固体废物污染物排放总量	主要风险防范措施
租赁重庆市双桥经济技术开发区开发投资集团有限公司 211 厂房 1 楼部分区域及 4 楼，投资建设 2 条 PET 片材生产线、1 条 PET 吸塑盒生产线以及 1 条 EPE 盒子生产线，建成后年产约 6000 吨塑料制品，其中 PET 片材约 3000t/a、PET 吸塑盒约 2000t/a、EPE 盒子约 1000t/a	详见表 2.1-4	排入环境的污染物允许排放总量： COD: 0.021t/a、 TP: 0.0001t/a、 NH ₃ -N: 0.002t/a	有组织：非甲烷总烃 2.437 t/a、乙醛 0.026t/a 无组织：非甲烷总烃 3.482t/a、乙醛 0.037t/a、颗粒物 0.270t/a	一般工业固废 820.391t/a， 危险废物 35.256t/a，生活垃圾 4.5t/a	建立安全生产规章制度和措施，制定安全管理制度、岗位安全操作规程和作业安全规程。应急预案、全面视频监控、消防设施

表 9.5-2 废水排放清单及执行标准

污染源	厂区排放口排放标准及标准号	污染因子	排放浓度限值 (mg/L)	排放口污染物排放量 (t/a)
生化池排污口 DW001	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准(氨氮执行 45mg/L、总磷执行 8mg/L)	pH	6-9	/
		COD	394	0.162
		BOD ₅	296	0.122
		SS	395	0.162
		NH ₃ -N	34	0.014
		TP	5	0.002
双桥污水处理厂排放口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准(总磷执行 0.3mg/L)	pH	6-9	/
		COD	50	0.021
		BOD ₅	10	0.004
		SS	10	0.004
		NH ₃ -N	5	0.002
		TP	0.3	0.0001

表 9.5-3 废气排放清单及执行标准

排气筒	污染源	治理措施	污染因子	收集/处理效率	排放标准及标准号	排气筒基本信息	执行标准			排放情况		排放量 (t/a)
							浓度 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	企业边界大气污染物浓度限值(mg/m ³)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
DA0	挤塑废气、吸	集气罩+干式过滤棉+二级	非甲烷总烃	收集 70%，处	《合成树脂工业污染物排放标准》	20m， ø0.6m 25℃	100	/	4.0	25.261	0.339	2.437

01	塑废气	活性炭吸附	乙醛	理 70%	(GB31572-2015) 表 4 及表 9 标准		50	/	/	0.269	0.004	0.026
			臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)		/	≤6000(无量纲)	≤20(无量纲)	/	≤6000(无量纲)	/

表 9.5-4 噪声排放执行标准

排放标准及标准号	最大允许排放值	
	昼间 (dB)	夜间 (dB)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	65	55

表 9.5-5 固废排放清单及执行标准

类别	名称	产污节点	形态	主要成分	废物类别	废物代码	处置量 (t/a)	处置办法	处置标准
一般固废	废过滤网	冷却	固态	过滤网	SW59	900-009-S59	0.001	暂存于一般固废暂存区，定期外卖给资源回收单位	资源化、无害化
	PET塑料边角料	切边、液压裁切	固态	废塑料	SW17	900-003-S17	720.113	收集后经破碎机破碎后回用于混料工序	
	EPE板材边角料	裁切	固态	废塑料	SW17	900-003-S17	100	暂存于一般固废暂存区，定期由厂家回收	
	废包装材料	/	固态	废塑料	SW17	900-003-S17	0.277	暂存于一般固废暂存区，定期外卖给资源回收单位	
	小计						820.391	/	
危险废物	废过滤棉	废气处理	固态	棉	HW49	900-041-49	0.24	分类收集暂存于危险废物贮存库，定期交由有危险废物处理资质的单位统一处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	废活性炭	废气处理	固态	炭	HW49	900-039-49	34.484		
	废润滑油	设备维修	液态	矿物油	HW08	900-217-08	0.2		
	废油桶	涂硅油、设备维修	固态	油桶	HW08	900-249-08	0.312		
	含油废棉纱、手套	设备维修	固态	棉纱、手套	HW49	900-041-49	0.02		
	小计						35.256	/	
生活垃圾		生活	固态	/	/	/	4.5	集中收集定期由环卫部门统一处置	——
合计		全厂	/	/	/	/	860.147	/	——

10 结论及建议

10.1 结论

10.1.1 项目概况

重庆永辉达科技有限公司拟投资 5000 万元，租用重庆市双桥经济技术开发区开发投资集团有限公司 211 厂房 1 楼部分区域及 4 楼共 4735 平方米，建设 4 条生产线：外购 PET 塑料颗粒（新料）和 PET 塑料碎片（再生料），主要通过挤出等工序建设 2 条 PET 片材生产线、通过吸塑等工序建设 1 条 PET 吸塑盒生产线；外购 EPE 板材，主要通过分切、粘合等工序建设 1 条 EPE 盒子生产线。建成后年产约 6000 吨塑料制品，其中 PET 片材约 3000t/a、PET 吸塑盒约 2000t/a、EPE 盒子约 1000t/a。

本项目劳动定员 30 人，实行三班制，每班 8 小时，年工作 300 天，总投资 5000 万元，其中环保投资 25 万元，占总投资的 0.5%。

10.1.2 与相关政策、规划的符合性

本项目属于塑料制品项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年版）》，本项目属于允许类，建设符合国家和地方产业政策相关要求。

根据分析，本项目与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436 号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》《重庆市大气污染防治条例》（2021 年修订）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）、《国家发展改革委 生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298 号）、《国家发展改革委等部门关于加快废旧物资循环利用体系建设的指导意见》（发改环资〔2022〕109 号）、《重庆市人民政府关于加快建立健全绿色低碳循环经济体系的实施意见》（渝府发〔2021〕31 号）等相关政策，与《重庆市“十四五”循环经济发展规划》（渝发改资环〔2022〕751 号）、《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》（渝环〔2022〕43 号）、《大足高新区（含双桥工业园区）双桥组团规划环境影响报告书》及审查意见（渝环函〔2023〕357 号）等相关规划，与《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部 发展改革委 商务部公告 2012 年第 55 号）均相符。同时，本项目符合重庆市及大足区“三

线一单”生态环境分区管控要求。

综上，本项目符合国家和地方相关产业政策和规划。

10.1.3 项目所处环境功能区、环境质量现状及存在的环境问题

(1) 环境功能区划

本项目位于双桥经开区双桥组团内，区域环境空气属二类功能区；声环境属 3 类功能区；太平河为IV类水域。

(2) 环境质量现状

本项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为环境空气质量达标区。项目所在区域环境空气中的乙醛满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 表 D.1 中乙醛的标准值要求，非甲烷总烃满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准。

本项目所在区域地表水太平河各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

本项目所在地各厂界及敏感点处昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》3 类标准。

本项目地下水环境质量现状中上、下游监测点各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。整体来看，项目所在区域地下水水质总体偏好。

10.1.4 环境保护措施及环境影响

(1) 大气环境保护措施及环境影响

本项目在挤出工段和每台吸塑成型机上方均设置风阀+集气罩，挤塑废气和吸塑废气收集至一套“干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经20m高1#排气筒（DA001）排放。

厂房内无组织排放的废气通过加强厂房内通风，对周边环境影响较小。

采取上述措施后，废气对环境影响小。本项目废气产生量较小，且均能做到达标排放，废气污染物对外环境影响较小。

(2) 水环境保护措施及环境影响

生活污水和冷却塔废水依托电子信息产业园已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮执行 45mg/L、总磷执行 8mg/L）后排入园区污水管网，最后经双桥污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（总磷执行 0.3mg/L）后排入太平河。

本项目运营期废水采取上述污染防治措施后对地表水环境影响较小。

(3) 声环境保护措施及环境影响

本项目噪声源主要为各类机械设备等。为了减少高噪声设备噪声对周围环境产生的影响，同时为了使项目产生的噪声在厂界处达标排放，本项目拟采取如下治理措施：

- 1) 在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备；
 - 2) 对产生机械噪声的设备，在设备与地面之间安装减振装置；
 - 3) 合理布局生产设备，设备安装时注意动静平衡的调试，机械设备加强维修保养；
- 采取了一系列噪声防治措施后，对周围环境影响较小。

(4) 地下水环境保护措施及环境影响

本项目拟采取分区防渗，将原材料存放区中硅油存放区、危险废物贮存库作为重点防渗区，在采取严格防渗措施后，导致地下水污染的可能性较低。因此，项目在加强防腐、防渗措施和环境管理下，对区域地下水影响较小，对地下水水质影响是可接受的。

(5) 固体废物处置措施及环境影响

本项目运营期产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。

本项目拟设置一般固废暂存区，需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。废过滤网、废包装材料分类暂存于一般固废暂存区，定期外卖给资源回收单位；PET 塑料边角料收集后经破碎机破碎后回用于混料工序；EPE 板材边角料收集暂存于一般固废暂存区，定期由厂家回收。

危险废物分类收集至危险废物贮存库妥善存放，定期委托有危险废物处置资质的单位处置。危险废物贮存库设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

生活垃圾按照《重庆市生活垃圾分类管理办法》收集和处置。

采取相应防治措施后，项目产生的固体废物不直接排入环境中，运营期固体废物对环境影响小。采取以上措施后，本项目固体废物对环境影响小，只要采取合理有效的防范措施，防止固废对环境造成二次污染，固体废物不会对周围环境产生不利影响，处理措施可行。

10.1.6 环境风险

本项目生产过程中不涉及有毒、有害、易燃、易爆的化学品，主要环境风险类型为硅油泄漏、危险废物的泄漏、发生火灾伴生的CO扩散、废气非正常排放、废水非正常

排放，发生事故时可能对大气、水体、土壤和周边敏感点等造成一定危害，在采取了本评价提出的风险防范措施和应急要求后，其环境风险在可接受范围内。

10.1.7 环境监测与管理

为严格落实本评价提出的各项环境保护措施，建设单位应切实加强该项目在运行期间的环境污染治理能力，强化环境管理，业主应定期委托当地环境监测站或者有资质的单位进行环境监测，以反馈环境污染治理情况，从而促进污染治理措施的改进和完善，确保环境保护目标的实现。

10.1.8 环境影响经济损益分析

项目环保投资具有较好的经济效益、环境效益和社会经济效益，做到了污染物达标排放，减轻了对环境的污染，保护了人群健康。因此，本评价认为项目环保投资产生的环境效益和社会效益较明显，环保投资是可行、合理和有价值的。

10.1.9 公众参与

本次公众参与工作由重庆永辉达科技有限公司组织实施完成。根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）第三十一条，本项目公众参与第一次公示不开展；在编制完成《重庆永辉达有限公司塑料制品制造项目环境影响报告书（征求意见稿）》后，已于2025年6月19日~6月25日，在双桥经开区生态环境局官网进行了第二次公示，并在公示期间2025年6月23日和6月25日在《重庆晚报》进行登报公示。

公示期间，建设单位及评价单位未收到来自公众、企业、单位反馈的针对项目环境保护方面的意见信息，无人致电建设单位及评价单位，无人反馈公众意见表，没有公众、企业反对本项目的建设。

10.1.10 总量控制

本项目污染物排放情况为：

废气：非甲烷总烃 2.437t/a、乙醛 0.026t/a；

废水：COD0.021t/a、NH₃-N 0.002t/a、TP0.0001t/a。

污染物总量控制指标根据《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）的相关规定执行。

10.1.11 综合结论

“重庆永辉达有限公司塑料制品制造项目”符合国家产业政策，符合工业园区产业发展规划和入园控制条件；通过采取有效的污染控制及风险防范措施后，可实现外排污

染物达标排放、环境风险可控可防的目的，其对环境的影响可以接受，环境功能区质量能够满足相应的标准要求。在建设单位认真落实本评价提出的各项环保措施、风险防范措施，确保污染物达标排放的前提下，从生态环境保护角度来看，项目建设可行。

10.2 建议

多加强与当地居民之间的互访，及时了解居民意见和要求，让公众监督企业的生态环境保护治理工作。

大足区行政区划

0 3.0 6.0 9.0千米



四川省

潼南区

铜梁区

梁山区

永川区

璧山区

荣昌区

永川区

永川区

★荣昌区

永川区★

四川省

项目所在位置

图例



区行政中心



街道、镇、乡



直辖市、省界



区、县界



街道、镇界

审图号：渝S(2024) 029号

重庆市规划和自然资源局 重庆市民政局 监制 二〇二四年六月

附图1 项目地理位置图