

成都麦克维斯节能新材料有限公司
年产 15000 吨改性塑料颗粒技术改造项目

环境影响报告书

(征求意见稿)

建设单位：成都麦克维斯节能新材料有限公司

评价单位：四川省宏茂环保技术服务有限公司

二〇二六年一月

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 建设项目特点	2
1.3 评价工作过程	4
1.4 分析判定相关情况	5
1.5 主要环境问题及环境影响	6
1.6 环境影响评价结论	8
2 总则	9
2.1 编制依据	9
2.2 评价目的及原则	13
2.3 评价因子筛选	14
2.4 评价标准	15
2.5 评价工作等级	20
2.6 评价范围	26
2.7 污染控制与主要环境保护目标	28
2.8 产业政策符合性分析	31
2.9 选址合理性分析	31
2.10 相关规划符合性及环境功能区划	33
3 现有工程回顾性分析	72
3.1 现有工程基本情况	72
3.2 现有工程工艺流程及产污位置分析	76
3.3 现有工程污染物治理及排放情况	79
3.4 现有工程目前存在的环保问题与“以新带老”措施	89
4 建设项目概况	91
4.1 建设项目基本情况	91
4.2 产品方案与生产规模	91
4.3 项目组成及主要环境问题	94
4.4 项目主要原辅材料、能耗水耗	95
4.5 项目主要设备	99
4.6 项目的公辅工程及其匹配能力分析	101
4.7 项目总平面布置及其合理性分析	104
4.8 建设项目工程分析	104
5 环境现状调查与评价	131
5.1 自然环境现状调查与评价	131
5.2 环境质量现状调查与评价	136
6 环境影响预测与评价	146
6.1 营运期大气环境影响预测与评价	146
6.2 地表水环境影响分析	151
6.3 声环境影响预测评价	154
6.4 固体废弃物影响分析	163
6.5 土壤环境影响分析	168
6.6 地下水环境影响分析	171
6.7 生态环境影响分析	179
6.8 小结	179
7 环境风险分析	180
7.1 风险评价目的	180

7.2 环境风险评价依据	180
7.3 环境敏感目标概况	182
7.4 环境风险识别	182
7.5 环境风险分析	184
7.6 环境风险防范措施及应急要求	185
7.7 突发环境事件应急预案	188
7.8 环境风险结论	191
8 环境保护措施及其经济技术论证	193
8.1 施工期环境保护措施	193
8.2 营运期环境保护措施及其经济技术论证	193
8.3 环境保护措施及其投资概算	197
8.4 总量控制	199
9 环境影响经济损益分析	202
9.1 环保投资分析	202
9.2 经济效益分析	202
9.3 环境效益分析	202
9.4 社会效益分析	203
9.5 分析结论	203
10 环境管理与监测计划	204
10.1 环境管理	204
10.2 环境监测计划建议	210
11 环境影响评价结论与要求、建议	212
11.1 评价结论	212
11.2 评价要求	216
11.3 评价建议	217

1 概述

1.1 项目由来

成都麦克维斯节能新材料有限公司是一家主要从事塑料隔热条产品的生产和销售的企业。

(1) 2013 年 7 月，公司租赁大邑沙渠工业发展区鸿福路 12 号成都索菲尼科技有限责任公司生产厂房建设“塑料制品生产项目”，生产规模为隔热条 7000 万 m/a，并于 2013 年 8 月开始生产运行，该项目于 2016 年 11 月编制了“塑料制品生产项目环境影响备案报告”，大邑县环境保护局于 2016 年 12 月 14 日出具了建设项目备案通知（大环违建备〔2016〕105 号）。

(2) 2018 年，成都麦克维斯节能新材料有限公司投资 1000 万元，由原厂区整体搬迁至成都市大邑县沙渠镇兴城大道 109 号（租赁成都合华铝业有限公司 1#车间 B 区域、2#车间以及附属设施，其余给水、供电均利用成都合华铝业有限公司已建，不再新增），并新增挤出机、注塑机、自动切锯机、自动打孔机、空压机、混料罐等设备等先进设备，实施“年产隔热条 2 亿米、改性塑料粒子 5000 吨及注塑件 1 亿套生产线技术改造项目”。该项目于 2018 年 3 月委托陕西中圣环境科技发展有限公司进行了环境影响评价工作，并于 2018 年取得环评批复（大环建〔2018〕63 号）；该项目分期建设，目前已建成并投入运营，并开展了竣工环保验收，分别取得了“年产隔热条 2 亿米、改性塑料粒子 5000 吨及注塑件 1 亿套生产线技术改造项目(一期)竣工环境保护验收意见”、“年产隔热条 2 亿米、改性塑料粒子 5000 吨及注塑件 1 亿套生产线技术改造项目(分期)竣工环境保护验收专家意见”。

综上，目前，公司已搬迁至成都市大邑县沙渠镇兴城大道 109 号，“年产隔热条 2 亿米、改性塑料粒子 5000 吨及注塑件 1 亿套生产线技术改造项目”已正常运行。

近年来，随着塑料制品的发展，市场对塑料制品的需求激增，因此企业为了长足发展，成都麦克维斯节能新材料有限公司拟投资 400 万元，在公司现有场址内建设“年产 15000 吨改性塑料颗粒技术改造项目”；该项目在公司已有厂房内，购买 4 台双螺杆挤出机、切粒机，建设配套环保设施及相关辅助设施，外购废旧塑料、玻纤、色母粒等相关原料，按配方投料混合，通过双螺杆挤出机进行挤出切粒，改性塑料颗粒产能由原来 5000 吨/年，增加到 20000 吨/年，新增营业收入 8000 万元，新

增年税收 240 万，并新增就业人员 20 人，配套建设与生产线符合相应的环保消防、安全等要求。

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017) 可知，本项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版)，具体情况如下：

表 1-1 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版) 分析

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目情况
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53 塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/	本项目以再生塑料为原料进行生产

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》及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(国务院令第 682 号) 的有关规定，建设单位在工程开工前应当开展环境影响评价工作，编制环境影响评价文件。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版)，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“塑料制品业 292”中“以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”类别，应编制环境影响报告书。因此，本次评价确定本项目的环评形式应为报告书。

据此，成都麦克维斯节能新材料有限公司委托四川省宏茂环保技术服务有限公司承担此次环境影响评价工作，我公司在接受委托后，派有关技术人员对该项目进行了现场踏勘和资料收集，按照技术规范编制完成该项目环境影响报告书，供生态环境主管部门审查。

1.2 建设项目特点

1.2.1 建设项目特点

成都麦克维斯节能新材料有限公司“年产 15000 吨改性塑料颗粒技术改造项目”在成都市大邑县沙渠镇欣业大道 168 号现有厂房内建设，属于技改扩能项目，项目主要特点如下：

(1) 本项目在现有厂房内进行改造，不涉及土建施工，不新增用地；供电、供水、排水等基础设施均依托园区已建设施，园区现有基础设施满足项目建设需求。

(2) 项目原料主要采用废旧塑料（废 PA 料）进行挤出、切粒，不涉及除 PA 以外的其他废塑料，且不含危险废物类塑料（被危险化学品、农药等污染的废塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品，盛装农药、废染料、强酸、强碱的废塑料）、含放射性物质的废塑料和含氟、氯等含卤素特种工程塑料。

(3) 本项目回收塑料均采用预处理后的免洗料，厂区范围内不涉及回收原料清洗及破碎，冷却废水循环使用不外排，本项目无生产废水外排。

(4) 厂区内现有工程生产改性塑料粒子生产过程中产生的有机废气采用水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理，注塑件及隔热条生产过程中产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置进行处理，本次新增改性塑料粒子生产线依托现有造粒车间已建的喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置。

(5) 本项目主要的环境影响发生在运营期，主要污染物为废气、废水、噪声和固体废物，同时项目存在废机油等危险物质泄漏等环境风险。

1.2.2 工作重点

本项目产生的污染物主要有废水、废气、固体废物和噪声，根据工程特征及所在地的环境特征，评价内容包括：工程分析及环境保护措施论证、大气环境影响评价、废水排放影响评价、声环境影响评价、固体废物环境影响评价、总量控制分析、环境风险评价、清洁生产分析等。

根据建设项目特点和评价区域环境条件，确定项目环境影响评价工作的重点是：工程分析、环境影响评价、环保措施的可行性分析等。本次环评将结合项目建设特点，针对可能产生的问题提出相应的环境保护措施，使建设项目污染物实现有效处置，防止对区域环境造成影响，并为企业建设、生态环境管理提供依据。

(1) 工程分析：突出工程分析，分析项目生产过程各类污染物的排放点、排放规律及排放量，为影响评价打好基础，为做好污染防治提供依据。同时做好工程各类污染物排放量的计算，科学合理地确定工程的排放总量。

(2) 环境影响评价：在工程分析的基础上，重点评价项目对大气环境影响，废气处理措施的可行性；固体废物的环境危害性及暂存处置方式的合理性。

(3) 环保措施的可行性分析：从经济、技术、环境三个方面，对项目的污染防治

措施进行评价及经济技术论证为重点，在此基础上，提出进一步的对策建议。

1.3 评价工作过程

1.3.1 评价开展过程

成都麦克维斯节能新材料有限公司于 2025 年 10 月委托四川省宏茂环保技术服务有限公司承担成都麦克维斯节能新材料有限公司“年产 15000 吨改性塑料颗粒技术改造项目”的环境影响评价工作后，我公司立即组建了项目组，并派遣项目负责人及主要技术人员进行了实地踏勘和资料收集。

项目组经过初步分析判断了建设项目选址、规模、性质和生产工艺等与国家和地方有关环境保护法律法规、标准、规范、相关规划的符合性，开展了初步的工程分析，进行了环境影响识别和评价因子筛选，明确了评价重点、评价工作等级及范围，制定了评价工作方案。然后按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）中有关要求，开展了本次评价工作。

1.3.2 环评工作程序

将本项目环境影响评价工作划分为三个阶段，即：

- ① 前期准备、调研和工作方案编制阶段：主要工作内容为研究有关文件，进行初步的工程分析和环境现场调查，筛选重点评价项目，确定各单项影响评价工作等级，拟定工作计划和技术路线，初步确定主要评价参数。
- ② 分析论证和预测评价阶段：主要工作内容为进一步做工程分析和对评价因子进行详细调查和监测。
- ③ 环境影响报告书编制阶段：主要工作内容是分析第二阶段工作所得各种资料、数据，进行现状评价和环境影响预测评价，提出不利影响对策措施以及环境监测、管理、环境保护投资概算，并完成环境影响报告书编写。

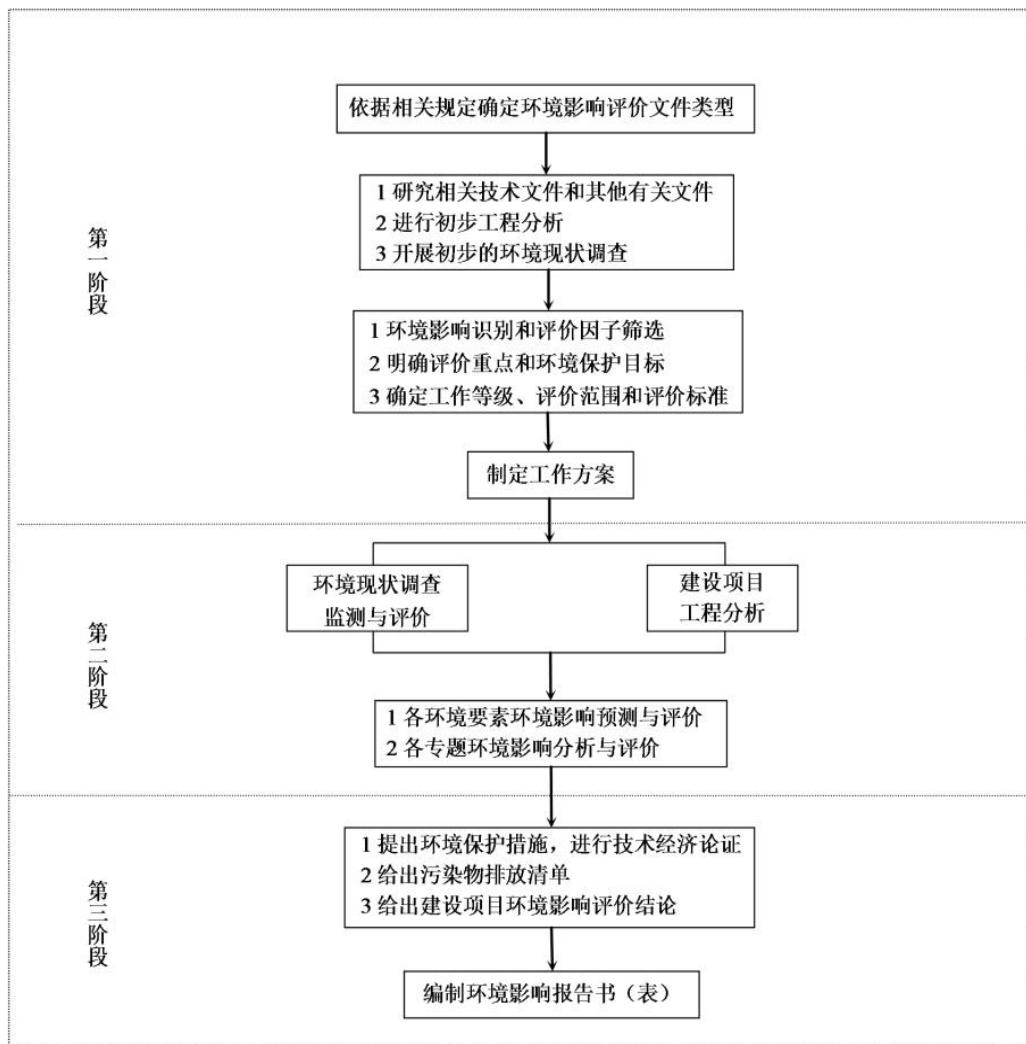


图 1-1 环境影响评价程序方框图

1.4 分析判定相关情况

项目符合国家现行产业政策，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相关要求，项目选址与外环境基本相容，选址基本合理，符合大邑文体智能装备产业功能区东区的规划要求。

项目符合《四川省十四五生态环境保护规划》（川府发〔2022〕2 号）、《中华人民共和国长江保护法》《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）、《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）、《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020 年）》（环大气〔2019〕4 号）、《成都市 2025 年大气污染防治工作方案》（成生态委〔2025〕68 号）、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正），“十四五”噪声污染防治行动计划（环大气〔2023〕1 号）、《中华人民共

和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第二次修订）、《四川省“十四五”重金属污染防治工作方案》（川污防攻坚办〔2022〕61号）、生态环境分区管控等的相关要求。

1.5 主要环境问题及环境影响

1.5.1 关注的主要环境问题

针对项目建设特点，本次环境影响报告书主要关注以下环境问题：

（1）通过对本项目所在地区环境质量现状分析，弄清区域的大气环境、地表水环境、声学环境、土壤环境和生态环境质量现状，对其进行评价。

（2）针对本项目的性质和外环境特征，预测项目建成后周围环境和本项目相互之间影响程度和范围，对本项目环境保护方面的可行性作出结论。

（3）通过环境影响评价和对项目拟采取的污染防治措施分析，提出相应的环保对策、措施和建议，最大限度地降低其对环境造成的负面影响，充分发挥项目建设所产生的社会效益、经济效益和环境效益，同时为其环保设计和实施环境管理提供依据。

1.5.2 主要环境影响

1、施工期主要环境影响

施工期影响大多为短期的、局部的，施工结束后大部分影响可恢复。本项目在现有的厂房内进行建设，不涉及基础施工，施工期对环境的主要影响主要为：施工扬尘、施工设备噪声、建设工人生活污水排放对周围环境的影响。

2、运营期主要环境影响

（1）大气环境影响

本项目外排大气污染物主要为熔融挤出工序产生的颗粒物（含炭黑）、有机废气（以非甲烷总烃计）、氨、臭气浓度（不做定量计算），根据废气的源强核算、经过废气处理设施处理后的达标排放分析及排放量核算，本项目有机废气（非甲烷总烃）、氨、颗粒物（含炭黑）的有组织排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31752-2015，含2024年修改单）表5中的特别排放限值要求，大气环境影响可接受。

（2）水环境影响

本项目投产运行后，生产过程只涉及循环冷却水，不含有毒有害水污染物，不产生其它生产废水，生活污水经厂区已建预处理池处理后排入市政污水管网，进入大邑沙渠污水处理厂进行处理，达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”相关排放限值后排至羊头堰。项目建设不对羊头堰水质产生明显影响，不会改变羊头堰水体环境功能。

（3）声环境影响

本项目噪声主要为设备噪声，主要噪声源有双螺杆造粒机、混料罐等，项目厂界噪声的预测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准要求，本项目噪声对周围环境的影响很小。

（4）固体废物影响

本项目产生的危险废物暂存于企业专门的危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设管理，危险废物的处置过程由危险废物运输资质单位进行运输，送至有危险废物处理资质的单位进行处置，危险废物处置过程合理；一般固废在厂区暂存后外售废品回收站；生活垃圾由环卫部门统一清运处理；项目对产生的固体废物采取的处置措施安全有效，不会对周围环境产生二次污染。

（5）环境风险分析

项目不涉及腐蚀性、易燃易爆和有毒有害危险化学品，厂区内的废旧塑料等潜在一定的环境风险，项目拟依托的风险防范措施可行；在严格落实环境风险防范措施、应急预案等提出的相关要求的条件下，可以将风险降到最低限度，项目的环境风险水平是可以接受的，环境风险可控。

（6）地下水环境影响

在认真落实报告提出的各项地下水污染防治措施的基础上，项目建设对当地地下水环境影响较小，从地下水环境保护角度而言，项目建设可行。

（7）土壤环境影响

项目大气污染物主要有机废气和颗粒物，排放源强小，大气沉降对土壤环境影响较小；项目采取可靠的收集导排措施和防渗措施，能够有效防止地面漫流和垂直入渗对土壤环境造成影响。

1.6 环境影响评价结论

结合报告书后续具体分析，本次环境影响评价报告书主要结论如下：本项目建设符合国家产业政策，同区域相关规划不相冲突，项目建设同周边环境相容，其选址合理，总平面布置合理。项目废气、废水、噪声、固废拟采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。项目建成投产后，将具有良好的经济、社会和环境效益。只要项目认真落实本报告书中提出的各项污染防治对策措施，严格执行“三同时”制度，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放，严格按照环评要求进行环境风险防范，则从环境角度而言，项目在此建设可行。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规与政策

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》，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日实施；
- 3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日实施；
- 4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日实施；
- 5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日实施；
- 6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日实施；
- 7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日；
- 8) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018.10.26修正；
- 9) 《中华人民共和国安全生产法》，2021年9月1日实施；
- 10) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017年10月1日施行；
- 11) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令第645号，2013年12月7日起施行；
- 12) 《危险废物转移管理办法》(2021年11月30日生态环境部、公安部、交通运输部令第23号公布，自2022年1月1日起施行)；
- 13) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国务院国发〔2005〕39号文，2005年12月3日；
- 14) 《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》，国发〔2007〕15号文，2007年5月23日；
- 15) 国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定（国发〔2005〕40号），发布日期2008年3月28日；
- 16) 《关于印发大气污染防治行动计划的通知》中华人民共和国国务院国发〔2013〕37号文，2013.9.10；
- 17) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号），2015年4月2日实施；

- 18) 《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国务院国发〔2016〕31号），2016年5月28日实施；
- 19) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（2021年1月1日实施）；
- 20) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30号），2014年3月25日；
- 21) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发〔2012〕77号，2012年7月3日实施；
- 22) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发〔2012〕98号，2012年8月8日实施；
- 23) 《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南(试行)>的通知》，环办〔2014〕34号，2014年4月3日实施；
- 24) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》，国家发展改革委令第29号，2024年2月1日施行；
- 25) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第4号令），2019年1月1日起施行；
- 26) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，环发〔2014〕197号，环境保护部，2014年12月30日。

2.1.2 地方性法规、规章及规范性文件

- 1) 《四川省环境保护条例（2017修订）》，2018.1.1实施；
- 2) 四川省人民政府贯彻《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》的实施意见，四川省人民政府川府发〔2007〕17号文，2007年3月1日发布；
- 3) 《中共四川省委、四川省人民政府关于进一步加强环境保护工作的决定》，中共四川省委、四川省人民政府川委发[2004]38号文，2004年12月30日发布实施；
- 4) 《四川省<中华人民共和国水法>实施办法（2012修正）》，2012年12月1日实施；
- 5) 《四川省<中华人民共和国大气污染防治法>实施办法（2018修订）》，2019.1.1实施；
- 6) 《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知》

(川府发〔2015〕59号)；

7) 《四川省固体废物污染环境防治条例(修订)》，2022年9月1日实施；

8) 《四川省<中华人民共和国环境影响评价法>实施办法》，2019年9月26日修订；

9) 《四川省关于印发土壤污染防治行动计划四川省工作方案的通知》(川府发〔2016〕63号)，2016年12月29日；

10) 《关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》(川府发〔2019〕4号，2019.1.12)；

11) 《四川省“十四五”生态环境保护规划》(川府发〔2022〕2号)；

12) 《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》(川污防攻坚办〔2022〕61号)；

13) 《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)。

14) 《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等10个行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》；

15) 《成都市大气污染防治管理规定》，成都市人民政府第153号令，2009年1月1日施行；

16) 《成都市“十四五”生态环境保护规划》(成府函〔2022〕6号)；

17) 成都市生态环境保护委员会关于印发《成都市2024年大气污染防治工作实施方案》等四个方案的通知(成生态委〔2024〕1号)，2024年4月30日；

18) 《成都市人民政府办公厅关于印发成都市重污染天气应急预案(2024年修订)的通知》，2024年11月18日。

2.1.3 评价技术导则、规范

1) 《环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016)，2017年1月1日实施；

2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)2018年12月1日实施；

3) 《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)，2019年3月1日实施；

4) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)，2016年1月17日实施；

- 5) 《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021), 2022年7月1日实施;
- 6) 《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018), 2019年7月1日实施;
- 7) 《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2022), 2022年7月1日实施;
- 8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 2019年3月1日实施;
- 9) 《危险废物污染防治技术政策》(环发〔2001〕199号), 2001年12月17日实施;
- 10) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 2021年7月1日实施;
- 11) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 2023年7月1日实施;
- 12) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012), 2013年3月1日实施;
- 13) 《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), 2020年3月27日实施;
- 14) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023);
- 15) 《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021);
- 16) 《国家危险废物名录》(2025年版), 2025年1月1日;
- 17) 《危险化学品名录》(2022调整版), 2023年4月3日;
- 18) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告2017年第43号), 2017年10月1日实施。

2.1.4 评价相关资料

- 1、委托书;
- 2、成都麦克维斯节能新材料有限公司营业执照、法人身份证件;
- 3、四川省固定资产投资项目备案表;
- 4、厂房租赁合同;
- 5、房东环评登记表;
- 6、场所证明;
- 7、原大邑县环境保护局关于成都麦克维斯节能新材料有限公司年产隔热条2亿米、改性塑料粒子5000吨及注塑件1亿套生产线技术改造项目环境影响报告表的批

复(大环建(2018)63号);

8-1、年产隔热条2亿米、改性塑料粒子5000吨及注塑件1亿套生产线技术改造项目(一期)竣工环境保护验收意见;

8-2、年产隔热条2亿米、改性塑料粒子5000吨及注塑件1亿套生产线技术改造项目(分期)竣工环境保护验收专家意见;

9、固定污染源排污登记回执、固定污染源排污登记表;

10、危险废物收集服务合同、危险废物转移联单、危险废物台账;

11、2025年污染源监督性检测报告;

12、黑色母粒化学品安全数据说明书;

13、增韧剂化学品安全技术说明书;

14、环境质量现状监测报告、水文参数、土壤理化特性调查表;

15、《大邑文体智能装备产业功能区东区规划环境影响报告书》的审查意见;

16、建设单位提供的其他相关资料。

2.2 评价目的及原则

2.2.1 评价目的

环境影响评价作为建设项目环境保护管理的一项制度，根本目的是贯彻“保护环境”的基本国策，认真执行“预防为主，防治结合”的环境管理方针。编制本项目环境影响报告书的目的，旨在通过环境调查和现场监测，了解工程所处环境状况的基础上，根据工程特性，对工程建设过程和投入使用后污染源的产生位置、污染物排放种类、排放方式、排放去向和最终排放量、防止污染措施等进行全面分析，评价区域环境质量可能产生的变化，分析本工程的建设是否存在重大环境问题，以环保法规为准绳，衡量建设项目的可行性，提出尽可能减少环境影响的对策建议，为管理部门审查和决策、设计部门设计、项目的环境管理提供依据。

2.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量，坚持“清洁生产”、“达标排放”和“总量控制”的原则，贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等要求，制定切实可行的污染防治措施，优化项目建设，确保污染物排放量满足总量控制要求，使项目的建设满足城市发展总体规划、环境保护规划、环

境功能区划的要求。

2.3 评价因子筛选

1、大气评价

现状评价因子：基本污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 ；其他污染物主要有非甲烷总烃（NMHC）、氨、颗粒物（TSP）。

影响评价：对施工期扬尘污染作定性评价；对营运期有机废气、氨、颗粒物进行定量分析，并提出环保措施并加以论证；评价因子为有机废气（非甲烷总烃）、氨、颗粒物（TSP）。

2、地表水环境评价

现状评价因子： pH 、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、总氮、总磷。

影响评价：项目产生的营运污水经内部预处理达标后，排入市政污水管网，经大邑沙渠污水处理厂处理达标后再排入羊头堰，不直接进入评价区域内的地表水，因此本次评价仅对地表水环境质量现状作简要评价，并针对项目营运污水特征污染物的排放浓度、排放量及排水去向进行分析评价，不作地表水影响预测评价；评价因子为 pH 、 COD 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总氮、SS、总磷。

3、声环境评价

现状评价因子：环境背景噪声 L_{Aeq} 。

影响预测因子：厂界噪声 L_{Aeq} 。

4、地下水环境评价

现状评价因子： pH 值、色度、总硬度、溶解性总固体、挥发酚、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、氨氮、总大肠菌群、细菌总数、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、硫化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、铁、锰、铜、锌、镍、铝、苯、钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、氯化物、硫酸盐、亚硝酸盐、甲苯、萘、氯仿、石油类。

影响评价：采用解析法或类比分析法，评价因子： COD_{Mn} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。

5、土壤环境评价

现状评价因子：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯

乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘共45项；理化性质：颜色、结构、质地、氧化还原电位、阳离子交换量、渗透性、容重、总孔隙度、石砾含量。

影响评价：进行定性描述。

6、环境风险评价

针对项目存在的环境风险，提出相关环境风险防范措施要求，确保项目营运的环境风险降至可接受程度。

7、生态环境评价

对项目占地、土地利用性质等方面进行论述。

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

1、大气环境质量标准

大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录D，具体见下表。

表 2-1 环境空气质量标准

污染物项目	取值时间	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	执行标准
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
CO	24小时平均	4	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	1小时平均	10	
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	
总悬浮颗粒物	年平均	200	

(TSP)	24小时平均	300	
氨	1小时平均	200	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)中表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值
非甲烷总烃(NMHC)	1小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

2、地表水环境质量标准

本项目循环冷却水只补充蒸发损耗不外排，喷淋塔更换作为危废交有资质的单位处理，废水主要为生活污水，无生产废水产生。生活污水经已建预处理池处理后排入市政污水管网，进入大邑沙渠污水处理厂进行处理，达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)中“工业园区集中式污水处理厂”相关排放限值后排至羊头堰。羊头堰的水体功能主要为泄洪、纳污、农灌，评价河段地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。具体见下表。

表 2-2 地表水环境质量标准 单位 mg/L

项目	III类	执行标准
pH(无量纲)	6~9(无量纲)	
SS	/	
COD _{Cr}	≤20mg/L	
BOD ₅	≤4mg/L	
NH ₃ -N	≤1.0mg/L	
总氮	≤1.0mg/L	
总磷	≤0.2mg/L	

3、声学环境质量标准

本项目位于大邑文体智能装备产业功能区东区，根据声功能区划分技术规范(GB/T15190-2014)，本项目所在地属于3类声环境功能区，因此，本项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准，具体见下表。

表 2-3 声环境质量标准限值

类别	等效声级 Leq: dB(A)	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类	65	55

4、地下水环境

本项目位于大邑文体智能装备产业功能区东区，区域地下水环境质量标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准，具体标准限值见下表。

表 2-4 地下水质量标准

序号	指标	标准限值	序号	指标	标准限值
1	pH (无量纲)	6.5-8.5	15	氯化物	$\leq 250\text{mg/L}$
2	碳酸根	/	16	硫酸根	$\leq 250\text{mg/L}$
3	重碳酸根	/	17	K^+	/
4	总硬度	$\leq 450\text{mg/L}$	18	Na^+	$\leq 200\text{mg/L}$
5	高锰酸盐指数	$\leq 3.0\text{mg/L}$	19	Ca^{2+}	/
6	溶解性总固体	$\leq 1000\text{mg/L}$	20	Mg^{2+}	/
7	氨氮	$\leq 0.50\text{mg/L}$	21	汞	$\leq 0.001\text{mg/L}$
8	铬(六价)	$\leq 0.05\text{mg/L}$	22	砷	$\leq 0.01\text{mg/L}$
9	挥发酚	$\leq 0.002\text{mg/L}$	23	铅	$\leq 0.01\text{mg/L}$
10	氰化物	$\leq 0.05\text{mg/L}$	24	镉	$\leq 0.005\text{mg/L}$
11	亚硝酸盐氮	$\leq 1.00\text{mg/L}$	25	铁	$\leq 0.3\text{mg/L}$
12	石油类	/	26	锰	$\leq 0.10\text{mg/L}$
13	氟离子	$\leq 1.0\text{mg/L}$	27	总大肠菌群	$\leq 3.0\text{MPN}/100\text{mL}$
14	硝酸根(以 N 计)	$\leq 20.0\text{mg/L}$	28	菌落总数	$\leq 100\text{CFU/mL}$

5、土壤环境

工业园区内土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地风险筛选值要求,如下表所示。

表 2-5 土壤环境质量标准 单位 mg/kg

污染物项目	筛选值	管制值	污染物项目	筛选值	管制值
	第二类用地	第二类用地		第二类用地	第二类用地
砷	60	140	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
镉	65	172	氯乙烯	0.43	4.3
六价铬	5.7	78	苯	4	40
铜	18000	36000	氯苯	270	1000
铅	800	2500	1,2-二氯苯	560	560
汞	38	82	1,4-二氯苯	20	200
镍	900	2000	乙苯	28	280
四氯化碳	2.8	36	苯乙烯	1290	1290
氯仿	0.9	10	甲苯	1200	1200
氯甲烷	37	120	间,对二甲苯	570	570
1,1-二氯乙烷	9	100	邻二甲苯	640	640
1,2-二氯乙烷	5	21	硝基苯	76	760
1,1-二氯乙烯	66	200	苯胺	260	663
顺-1,2-二氯乙烯	596	2000	2-氯酚	2256	4500
反-1,2-二氯乙烯	54	163	苯并[a]蒽	15	151
二氯甲烷	616	2000	苯并[a]芘	1.5	15
1,2-二氯丙烷	5	47	苯并[b]荧蒽	15	151
1,1,1,2-四氯乙烷	10	100	苯并[k]荧蒽	151	1500
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50	䓛	1293	12900

四氯乙烯	53	183	二苯并[a, h]蒽	1.5	15
1,1,1-三氯乙烷	840	840	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
1,1,2-三氯乙烷	2.8	15	萘	70	700
三氯乙烯	2.8	20			

2.4.2 污染物排放标准

1、废气排放标准

项目施工期扬尘(TSP)执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)中相关限值要求，其标准值见下表。

表 2-6 四川省施工场地扬尘排放限值

评价因子	平均时段	单位	二级标准值	标准来源
TSP	土方开挖/回填阶段	ug/m ³	600	DB51/2682-2020
	其他工程阶段		250	

本项目运营期大气污染物涉及有机废气（以非甲烷总烃计）、氨、颗粒物、臭气浓度的排放。

- (1) 非甲烷总烃、氨、颗粒物的有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31752-2015, 含2024年修改单) 表5中的特别排放限值;
- (2) 非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含2024年修改单) 表9中限值;
- (3) 厂区内有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录A表A.1中特别排放限值要求;
- (4) 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中排放限值。

表 2-7 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值		执行标准
		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)	
非甲烷总烃	60	15	/	企业边界	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
颗粒物	20	15	/	企业边界	1.0	
氨	20	15	/	/	/	
单位产品非甲烷总烃排放量/(kg/t)			0.3			
臭气浓度	2000(无量纲)	15	/	企业边界	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

表 2-8 厂区内无组织有机废气排放标准 单位: mg/m³

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控点	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	20	监控点处任意一次浓度值		

2、污水排放标准

本项目废水经厂区已建预处理池处理后排入市政污水管网，进入大邑沙渠污水处理厂进行处理，达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)中“工业园区集中式污水处理厂”相关排放限值后排至羊头堰，因此，本项目废水应执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 2 间接排放标准，因《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中无 pH、SS、COD_{Cr}、BOD₅、石油类、NH₃-N、TP、TN 的间接排放标准限值，因此，本项目废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，氨氮、总氮、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的相关标准执行，项目污水外排标准见下表。

表 2-9 本项目水污染物排放标准 单位: mg/L

项目	pH 值	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	石油类
标准值	6.0~9.0	400	500	300	45	70	8	20

3、噪声排放标准

施工期执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)，标准值见表 2-10；营运期执行《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 2-11。

表 2-10 建筑施工噪声排放标准

昼间	夜间	执行标准
70	55	《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)

表 2-11 《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	等效声级 Leq: dB(A)	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废弃物

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，固体废物要妥善处置，不得形成二次污染。

- ① 一般固废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。
- ② 危险废物集中贮存，执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

2.5 评价工作等级

2.5.1 大气环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中大气评价工作分级方法确定评价工作等级，其判据详见下表。

表 2-12 大气评价工作等级判据

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

计算污染的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限制 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率， %；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

编制环境影响报告书的项目在采用估算模型计算评价等级时，应输入地形参数。评价工作等级按下表的分级判据进行划分。若污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 (P_{max}) 和其对应的 $D_{10\%}$ 。

本次评价选择《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模型中的估算模型（AERSCREEN）对大气环境评价工作进行预测。本项目所在区域气象及其他参数情况如下表所示。

表 2-13 本项目气象及其他参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/(K)		38
最低环境温度/(K)		0
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	
	地形数据分辨率/m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	
	岸线距离/km	
	岸线方向/°	

根据估算模型(AERSCREEN)预测结果见下表所示。

表 2-14 本项目采用估算模式计算结果表

污染源	污染物	最大落地浓度(mg/m ³)	最大质量浓度距离(m)	评价标准(ug/m ³)	占标率(%)	D10%(m)	评价等级
一	有组织排放						
造粒车间 排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	7.95×10 ⁻³	76	2000	0.4	0	三级
	氨	7.44×10 ⁻⁴	75	200	0.37	0	三级
	颗粒物	TSP	1.06×10 ⁻³	75	900	0.12	0
		PM ₁₀	5.3×10 ⁻⁴	75	450	0.12	0
		PM _{2.5}	2.65×10 ⁻⁴	75	225	0.12	0
二	无组织排放						
造粒车间	非甲烷总烃	7.98×10 ⁻²	53	2000	3.99	0	二级
	氨	7.84×10 ⁻³	53	200	3.92	0	二级
	颗粒物	TSP	3.43×10 ⁻²	53	900	3.81	0
		PM ₁₀	1.71×10 ⁻²	50	450	3.81	0
		PM _{2.5}	8.57×10 ⁻²	53	225	3.81	0

预测结果表明，正常排放时污染物无组织排放非甲烷总烃最大占标率为3.99%，占标率10%的最远距离D10%为0m。因此，本项目1%<Pmax<10%，环境空气评价级别为二级，不进行进一步预测评价，需对项目污染物排放量进行核算。

2.5.2 地表水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，水污染影响型建设项目建设评价等级判定依据见下表。

表 2-15 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(m^3/d)$: 水污染物当量数 $W/$ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	/

本项目循环冷却水只补充蒸发损耗不外排，喷淋塔更换作为危废交有资质的单位处理，废水主要为生活污水，无生产废水产生。生活污水经已建预处理池处理后排入市政污水管网，进入大邑沙渠污水处理厂进行处理，达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”相关排放限值后排至羊头堰。因此，本项目废水属于间接排放，确定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。

根据导则，水污染影响型三级 B 评价的主要评价内容为水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价。

2.5.3 声学环境评价等级

按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的规定：建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下(不含 3dB(A))，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。

本项目所在区域为大邑文体智能装备产业功能区东区，其用地类型为工业用地，评价区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准区域；项目厂区主要声源为机械噪声，其中主要机械噪声源位于车间内，企业采取隔声、消声减震等降噪措施对机械噪声进行处理，且项目厂界 200m 范围内无居民、医院、学校等噪声敏感目标；因此，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）的规定，声环境影响评价等级为三级。

表 2-16 声环境评价工作等级判定表

因素	功能区	建设前后噪声声级的增加量	受影响人口变化情况	判定等级
内容	3类	$\leq 3dB(A)$	变化不大	三级

2.5.4 地下水环境评价等级

根据建设项目对地下水环境影响程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，其中 I 类、II 类及 III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

① 项目类别

本项目涉及废旧塑料加工成颗粒，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类，本项目行业类别按照“155 废旧资源（含生物质）加工、再生利用”判定如下表。

表 2-17 地下水环境影响评价行业分类表

行业类别 环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别		本项目 类别
			报告书	报告表	
废旧资源加工、再生利用	废电子电气产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用	其他	危废 I 类，其余 III 类	IV 类	III 类

② 地下水环境敏感程度

表 2-18 地下水环境敏感程度分级表

项目	划分标准		本项目情况
地下 水环 境敏 感程 度	敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	根据现场调查，评价范围内没有地下水集中式饮用水水源保护区，周边范围内居民用水来源为自来水，本项目评价区地下水主要功能为维持环境生态功能，综上，确定区内地下水环境敏感程度为“不敏感”。
	较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区	
	不敏感	上述地区之外的其它地区	

③ 评价工作等级确定

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见下表。

表 2-19 地下水环境影响评价等级分级表

	I类	II类	III类
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目属于III类项目，地下水环境敏感程度为不敏感，对照上表确定地下水环境影响评价工作等级为三级。

2.5.5 土壤环境评价等级

(1) 项目类别

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目为污染影响型建设项目，涉及废旧塑料进行加工生产，属于 III 类项目。

表 2-20 土壤环境影响评价项目类别

行业类别	项目类别				本项目类别
	I类	II类	III类	IV类	
环境和公共设施管理业	危险废物利用处置	采取填埋和焚烧方式的一般工业固体废物处置及综合利用；城镇生活垃圾（不含餐厨废气）集中处置	一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）；废旧资源加工、再生利用	其他	III类

(2) 占地规模

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。本项目在租赁的厂房内进行建设，厂房占地 6300m^2 ，合 0.63hm^2 ，占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。

(3) 敏感程度

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），污染影响型建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见下表。

表 2-21 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据	本项目
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的。	根据现场调查，本项目周边规划为工业用地，其南侧、西南侧目前暂未引入企业，现状为耕地，因此土壤环境敏感程度属于“敏感”
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的	
不敏感	其他情况	

本项目位于大邑文体智能装备产业功能区东区，周边存在耕地，因此，敏感程度属于敏感。

(4) 评价等级

表 2-22 污染影响型评价工作等级划分表

项目类别 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-

不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

根据上述识别结果，本项目土壤环境评价等级为三级。

2.5.6 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级按照建设项目环境风险潜势划分，评价工作等级划分见下表。

表 2-23 环境风险评价工作等级划分

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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中相关公式进行计算，本项目危险物质数量与临界量比值 Q 为 0.00044，为 Q<1 等级，项目环境风险潜势为 I，根据评价工作等级划分表，本项目只需进行简单分析（具体计算过程见环境风险章节）。

2.5.7 生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）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。”

本项目位于大邑文体智能装备产业功能区东区，符合规划环评要求，符合生态环境分区管控要求，不涉及受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落和生态空间等生态保护目标，根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）判断，本项目可不确定生态环境评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.5.8 项目评价等级汇总

综上，本项目环境影响评价等级见下表。

表 2-24 本项目环境评价等级

序号	评价内容	评价等级
1	大气环境	二级
2	地表水环境	三级B
3	声环境	三级
4	地下水环境	三级
5	土壤环境	三级
6	环境风险评价	简单分析
7	生态环境	简单分析

2.6 评价范围

2.6.1 大气评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，二级评价大气环境评价范围：以项目厂区为中心、南北方向为主轴，长 5km、宽 5km 的范围，评价面积 25km²。

2.6.2 地表水评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中的规定，三级 B 评价等级项目调查范围应满足：

- ① 其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；
- ② 涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。根据调查，本项目不涉及地表水环境风险和水环境保护目标。

本项目生活污水产生量相对较少约为 1.08m³/d，不会通过渗漏、地表漫流等方式进入地表水，不涉及地表水环境风险，因此，本项目地表水评价范围不定义具体范围，主要进行依托污水处理设施的环境可行性评价。

2.6.3 声学环境评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）规定，确定本项目声环境评价范围为四周厂界及厂界外 200m。

2.6.4 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境现状

调查评价范围应包括与建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境现状，反映调查评价区地下水基本流场特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。“建设项目（除线性工程外）地下水环境影响现状调查评价范围可采用公式计算法、查表法和自定义法确定。”“地下水环境影响预测范围一般与调查评价范围一致”。

① 公式计算法

当建设项目所在地水文地质条件相对简单，且所掌握的资料能够满足公式计算法的要求时，应采用公式计算法确定：

$$L=a \times K \times I \times T / ne$$

式中： L—下游迁移距离， m；

a—变化系数， $a \geq 1$ ， 一般取 2；

K—渗透系数， m/d。根据区域水文地质资料 K 取为 3.3m/d；

I—水力坡度，无量纲。项目地处平原区域，地势起伏较小，水力坡度为 3%；

T—质点迁移天数，取值不小于 5000d；

ne—有效孔隙度，无量纲。根据区域水文地质资料，有效孔隙度为 0.25。

由上式计算所得下游迁移距离 $L=2 \times 3.3 \times 0.03 \times 5000 / 0.25 = 3960 \text{m}$ 。

② 查表法

当不满足公式计算法的要求时，可采用查表法确定。

表 2-25 地下水环境现状调查评价范围参照表

评价等级	调查评价范围 (km^2)	备注
一级	≥ 20	应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围
二级	6-20	
三级	≤ 6	

③ 自定义法

当计算或查表范围超出所处水文地质单元边界时，应以所处水文地质单元边界为宜。

本项目所在厂区属西河右岸一级阶地，所在地地下水类型为基岩裂隙水，主要接受大气降水补给，地下水向局部地表溪沟排泄，最后以散流形式排泄入西河。根据现场调查、区域水文地质资料及本项目所在区域岩土工程勘察，选取自定义法和公式计算法确定本项目地下水环境影响调查评价范围：本项目厂区东侧约 2660m 为

西河，根据公式法计算结果 $L=3960$ ，因此，项目上游取厂界西北侧 1000m 为界，东侧以 2660m 西河为边界，西侧以 $L/2$ (1980m) 为界，下游东南侧以 L (3960m) 为界。

2.6.5 土壤评价范围

本项目土壤评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》，污染影响型评价范围为占地范围内全部及占地范围外 50m 范围内。

2.6.6 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目风险评价等级为简单分析，不需设置环境风险评价范围。

2.6.7 生态环境

本项目位于大邑文体智能装备产业功能区东区内，不涉及评价范围。

2.6.8 项目评价范围汇总

综上，本项目环境影响评价等级见下表。

表 2-26 本项目环境评价范围

序号	评价内容	评价范围
1	大气环境	以项目厂区为中心、南北方向为主轴，长5km、宽5km的范围，评价面积25km ²
2	地表水环境	不定义具体范围
3	声环境	四周厂界及厂界外200m范围
4	地下水环境	上游取厂界西北侧1000m为界，东侧以2660m西河为边界，西侧以 $L/2$ (1980m) 为界，下游东南侧以 L (3960m) 为界。
5	土壤环境	占地范围内全部及占地范围外50m范围内
6	环境风险评价	不涉及评价范围
7	生态环境	不涉及评价范围

2.7 污染控制与主要环境保护目标

2.7.1 污染控制目标

根据本工程特点，在评价中按照“达标排放”“清洁生产”“循环经济”和“总量控制”的原则，严格控制各种污染物的产生与排放，减少项目建设对厂址及周围环境的影响。

响，达到保护环境的目的。污染控制的目标主要有以下几点：

1、施工期

- (1) 严格控制施工期扬尘和废气污染；
- (2) 控制施工期噪声对周围环境的影响；
- (3) 施工期产生的污水须经处理后排放。

2、营运期

项目营运期污染控制内容与控制目标见下表。

表 2-27 项目营运期污染控制内容与控制目标

控制对象	控制内容	控制目标
废水	生活污水	达标排放，不影响羊头堰水体功能
废气	有机废气（非甲烷总烃）、氨、颗粒物（含炭黑）、臭气浓度	达标排放、保护人体健康
噪声	生产线设备噪声	厂界噪声达标排放
固体废物	工业固废、办公生活垃圾	妥善处置，不产生二次污染和不影响环境
环境风险	火灾爆炸、事故泄漏对环境的影响	采取风险防范措施，使风险可控，最大程度降低事故引发的环境风险

2.7.2 环境保护目标

1、外环境关系

本项目位于成都市大邑县沙渠镇欣业大道 168 号，经现场勘查，项目选址所在区域交通方便，供水、供电、供气及光纤、电缆等基础设施完备，为项目建设提供了良好的平台。根据现场踏勘，本项目周边均为工业用地，其周边外环境关系如下：

项目东侧：紧邻四川易隆装备有限公司、四川国创龙腾智能科技有限公司、四川景浩能源发展有限公司，220m 处为工业大道，路对面为园区待建空地；

项目东南侧：园区待建空地；

项目南侧：隔欣业大道为待建空地，350m 处为羊头堰；

项目西侧：紧邻紧邻麦克维斯高性能涂料公司，105m 处为博浩数据信息技术(广州)有限公司、鑫杰源国际文创产业园、成都华创旭航科技有限公司、成都力德智能够装备有限公司，460m 处为东岳大道；

项目西北侧：30m 处为成都市正立机电科技有限公司；

项目北侧：紧邻成都开源辊业有限公司，220m 处为四川奥涵环保科技有限公司；

项目东北侧：90m 处为青城创鑫门业，150m 为成都活字匠印刷技术有限公司。

2、环境保护目标

根据项目所在区位的环境关系分析，主要环境保护目标确定如下：

- (1) 大气环境保护目标：区域大气环境质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准要求。
- (2) 水环境保护目标：项目纳污水体羊头堰、区域主要地表水体西河水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类水域标准要求。
- (3) 声环境保护目标：以项目厂界四周 200m 范围内的噪声敏感区，声学环境质量应符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求。
- (4) 地下水环境保护目标：项目区域内无地下水集中式饮用水水源保护区等保护目标，项目所在区域地下水环境质量应达到《地下水质量标准》(GB 14848-2017) 中III类标准要求。根据调查，项目周边企业均采用市政自来水管网供应。
- (5) 土壤环境保护目标：土壤环境评价范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标及其他土壤环境敏感目标。评价范围内土壤环境应满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管理标准（试行）》(GB36600-2018)中第二类用地土壤污染风险筛选值要求。
- (6) 环境风险：对危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等进行定性描述，分析风险的可控性。

结合项目外环境关系和环境污染因素，确定环境保护目标见下表。

表 2-28 环境保护目标表

环境要素	坐标/m		环境保护目标	方位	与厂界距离 km	保护内容	环境功能
	X	Y					
环境空气	103.7553 8170	30.48940 305	文井街道场镇居民	东南侧	1.7~2.5	居住，约 2000 人	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级标准
	103.7307 4830	30.48146 103	散居农户	南侧	1.7~1.8	居住，约 50 人	
环境要素	环境保护目标		方位	与厂界距离	性质		环境功能
地表水环境	羊头堰		西南侧	0.25km	受纳水体，行洪、纳污、灌溉，不涉及地表水饮用水源保护区		《地表水环境质量标准》 GB3838-2002 中III类标准
	西河		东侧	2.66km	行洪、纳污、灌溉，不涉及地表水饮用水源保护区		

声环境	厂界四周 0-200m 范围内为园区企业及道路，无声环境保护目标					《声环境质量标准》GB3096-2008 中 3 类标准
地下水环境	项目区采用市政自来水管网供应					《地下水质量标准》GB/T14848-2017 中III类标准
土壤环境	周边 50m 评价范围内为园区企业及道路，无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标及其他土壤环境敏感目标					《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB36600-2018 中第二类用地土壤污染风险筛选值
环境要素	环境保护目标	方位	与厂界距离 km	性质	受影响人数（人）	环境功能
环境风险	文井街道场镇居民 散居农户	东南侧 南侧	1.7~2.5 1.7~1.8	居住 居住	约 2000 人 约 50 人	风险可控

2.8 产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2023 年第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“鼓励类”第四十二条“环境保护与资源节约综合利用”中第 8 条废弃物循环利用“废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、**废塑料**、废旧木材以及报废汽车、废弃电器电子产品、废旧船舶、废旧电池、废轮胎、废弃木质材料、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片、废弃油脂等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用”中废塑料循环再利用，符合国家现行产业政策。

同时根据调查，项目所使用的双螺杆挤出机、切粒机等均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类中明令淘汰的机械设备。

目前企业已在投资项目在线审批监管平台备案，并取得了四川省固定资产投资项目备案表，其备案号为：川投资备[2510-510129-07-02-538430]JXQB-0681 号（详见附件）。

因此，本项目建设符合国家现行产业政策。

2.9 选址合理性分析

2.9.1 项目用地规划情况

本项目位于成都市大邑县沙渠镇欣业大道 168 号，在公司租赁的现有厂房内建设，根据园区规划图可知，租赁的成都合华铝业有限公司用地属于工业用地；同时，

根据四川大邑县经济开发区管理委员会出具的场所证明：成都麦克维斯节能新材料有限公司位于成都市大邑县沙渠镇欣业大道 168 号，该宗用地性质为工业用地，符合工业区建筑和规划要求。

根据《大邑县国土空间总体规划（2021-2035 年）》：重点打造“两区一园”的先进制造业空间布局。“两区”指依托四川大邑经济开发区和成都智能文旅装备产业功能区东区打造文体装备功能西区和东区，打造文体装备标杆区、转型发展升级区、绿色生态引领区，建设西部知名的西岭雪山文体智能装备功能区，以文体装备制造、冰雪运动、运动食品饮料为主导产业。文体装备功能区西区对标成都高新区，提质发展电子信息、生物医药等，建设“产学研用”一体的园区；文体装备功能区东区以智能装备和先进材料为主，建设面向成都市的全域智能装备制造功能片区。本项目位于大邑文体智能装备产业功能区东区，用地符合《大邑县国土空间总体规划（2021-2035 年）》。

综上，本项目在公司现有厂区建设，符合大邑县土地利用规划和大邑县国土空间规划要求。

2.9.2 项目外环境相容性分析

1、本项目外环境概况

根据表 2-28 项目外环境关系，紧邻本项目周边用地为待建空地和已建的工业企业。

2、外环境对本项目影响分析

本项目为废旧塑料加工改性塑料粒子生产项目，生产过程中对外环境无特殊要求，同时根据调查，公司厂址周边工业企业主要为机械设备生产和装饰材料生产等企业。因此，周边工业企业不会对本项目构成制约因素。

3、本项目对外环境影响分析

根据调查，本项目大气环境保护目标均距离本项目较远，最近的是位于本项目西侧的散居农户，距离本项目最近 1.3km，其余敏感点距离本项目从 1.6km~3.0km 不等。由于各敏感点距离本项目厂址较远，且本项目外排废气量较少，成分较简单，所有废气经废气处理装置处理后做到达标排放，本项目建设对其造成的影响甚微。

综上，由于本项目距离敏感保护目标较远，在严格落实本环评报告提出的各项环境保护措施，尤其对外排废气采取可靠、有效的治理措施后，本项目建设对周边

大气环境保护目标影响较小，周边环境对本项目不构成制约因素，本项目与周围外环境基本相容。

2.10 相关规划符合性及环境功能区划

2.10.1 与大邑文体智能装备产业功能区东区规划环评及审查意见符合性分析

大邑文体智能装备产业功能区前身为“大邑县沙渠建材产业园（又名大邑县沙渠工业集中点）”，2020年1月19日中共成都市委办公厅成都市人民政府办公厅《关于优化调整后的通知》（成委厅〔2020〕5号），大邑文体智能装备产业功能区东区是其中的一部分。2020年4月3日成都市生态环境局组织了专家审查并下发了审查意见（成环评函〔2020〕10号）。大邑文体智能装备产业功能区东区规划面积18.4km²，四至范围东至临江路，西至铁溪河西侧，南至天新大快速路，北至三安快速路，主导产业为文体旅游产品与装备。

根据园区规划环评及审查意见，大邑文体智能装备产业功能区东区主导产业为文体旅游产品与装备。重点发展：户外运动装备、旅游交通装备、装配式建筑等旅游设施设备和材料生产，游戏动漫、服装服饰、工艺美术、智能家居等文化创意产品，休闲保健食品、竞技设备等休闲娱乐产品，电子娱乐、文旅体验、网络通信、虚拟现实、增强现实等消费电子产品与设备制造，可穿戴设备、智能终端、数字影音、其他智能成套设备等智能消费设备。同时，该报告书优化并提出了规划区域后续发展的生态环境准入要求，详见下表。

表 2-29 本项目与园区规划、规划环评相关符合性分析

名称	要求	本项目情况	符合性
主导产业定位	本园区主要产业定位为：文体旅游产品与装备。重点发展：户外运动装备、旅游交通设备、装配式建筑等旅游设施设备和材料生产，旅游动漫、服装服饰、工艺美术、智能家居等文化创意产品，休闲保健食品、竞技设备等休闲娱乐产品，电子娱乐、文旅体验、网络通信、虚拟现实、增强现实等消费电子产品与设备制造，可穿戴设备、智能终端、数字影音、其他智能成套设备等智能消费设备。生物医药产业，重点发展化学制剂、现代中药、生物制品医疗服务以及医疗器械制造。	本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，产品为改性塑料颗粒（PA）	项目不属于主导行业、鼓励类、禁止类
鼓励类	鼓励发展环境友好的文体旅游产品、装备制造产业；与规划区主导产业相配套产业，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目	本项目为C2929塑料零件及其他塑料制品制造，产品为改性塑料颗粒（PA），不会对区域造成明显污染	

园区负面清单	<p>总体原则:</p> <p>1、禁止引入不符合国家行业准入条件的项目，列入国家产能过剩的项目，列入产业结构指导目录限制及禁止类的项目；</p> <p>2、禁止引入不符合国家环保法律法规、各类污染防治规划及要求的项目。</p> <p>基本要求:</p> <p>1、禁止引入印染染整、皮革鞣制、制浆造纸、屠宰、酿造、化学纤维制造、食品制造、石化、基础化工（基础化学原料、肥料、农药等）、石墨、燃煤火电；</p> <p>2、禁止新建《环境保护综合名录（2017年版）》规定的“高污染”产品制造项目。</p> <p>具体要求:</p> <p>1、禁止新建矿石洗选、金属冶炼项目（符合国家、四川省产能置换产业政策要求的短流程炼钢项目除外）；</p> <p>2、禁止新建专业电镀项目或电镀功能集中区；</p> <p>3、禁止新建含前工序的集成电路制造、平板及柔性显示器件制造项目；</p> <p>4、禁止新建油性涂料使用占比超过50%的涂装项目（进入共享喷涂中心的项目除外）。</p>	<p>1、本项目为塑料零件及其他塑料制品制造，不属于禁止引入项目；</p> <p>2、项目不涉及印染染整、皮革鞣制、制浆造纸...或“高污染”类；</p> <p>3、本项目不属于矿石洗选、金属冶炼项目，不属于电镀项目，不属于集成电路制造、平板及柔性显示器件制造项目，不涉及使用油性涂料。</p>	
主要环境制约因素、对策措施	<p>规划区东临西河，下游涉及新津集中式饮用水源保护区，受纳水体羊头堰水质现状超标，对规划实施构成制约。</p> <p>对策措施：（1）禁止园区污水进入西河。按《岷江流域水污染防治规划（2017-2020年）》、《成都市未达标水体达标方案（2017-2020年）》要求，着力工业污染、畜禽养殖规范清理、农村面源污染治理等方面落实羊头堰小流域污染综合整治，确保羊头堰汇入木河前水质达《地表水环境质量标准》（GB3838-2003）III类水质要求。</p> <p>（2）完善规范园区污水处理厂及其管网建设，尽快启动园区纳污管道整治和雨污分流。园区污水处理厂排放标准执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中城镇污水处理厂排放限值要求，尾水排入羊头堰。建议已建沙渠污水处理厂（设计处理能力1万m³/d）（可结合园区废水处理实际分期实施，接纳污水占当时设计能力70%时应及时启动后期工程建设），确保区域工业废水收集处理率100%。预留用地及时建设中水回用设施，至2025年，园区污水厂回用率应达15%，2035年达20%。</p> <p>（3）从严落实羊头堰河长制，加强羊头堰水质监控监测，汇入栏木河前段应增设例行监测断面，视羊头堰水质变化适时开展园区规划环境影响跟踪评价，确保下游木河、南河水质达标目标不受影响。</p>	<p>本项目冷却水循环使用，不外排；喷淋更换水作为危废交有资质的单位处理；活污水经预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排至大邑县沙渠污水处理厂处理，污水厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“城镇污水处理厂”标准，未列入的污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，尾水经管道排入羊头堰，不会对羊头堰水质带来不利影响。</p>	符合
主导行业具体清单	<p>1、加大大邑县大气环境综合整治力度，确保区域大气环境质量限期达标。规划区禁止使用高污染燃料，鼓励实施天然气分布式能源；在生物质锅炉及时更换为生物质专用锅炉并配套安装布袋除尘器。</p>	<p>1、本项目不涉及锅炉使用；</p> <p>2、项目产生的废气经集气罩收集后通</p>	符合

	<p>2、加强工业源废气污染治理。提升现有家具、建材和涂料企业有机挥发性污染物治理水平，强化无组织排放控制措施，强化低挥发性涂料使用替代和末端治理措施。</p> <p>3、现有、新建企业废气排放须满足《四川省生态环境厅关于执行大气污染物排放限值的公告》和其他相关要求（短流程炼钢项目执行“超低排放”、新建燃气锅炉须加装低氮燃烧装置）。</p>	<p>过“喷淋塔喷淋+过滤棉+二级活性炭处理装置”处理后通过 15m 高排气筒排放。</p>	
--	---	--	--

综上所述，本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，产品为改性塑料颗粒（PA），不属于园区环境准入负面清单中的行业，生产过程中产生的废气进行有效收集处理，对区域大气环境影响较小，符合《大邑文体智能装备产业功能区东区规划环境影响报告书》及审查意见的相关要求。

2.10.2 生态环境分区管控符合性分析

根据生态环境部 2024 年 7 月 8 日发布的《关于印发<生态环境分区管控管理暂行规定>的通知》（环评〔2024〕41 号）文件规定进行生态环境分区管控，本项目与“生态环境分区管控”的符合性分析参照《四川省生态环境厅办公室关于印发<产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）>和<项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）>的通知》（川环办函〔2021〕469 号）文件要求进行：

1、与四川省生态环境分区管控的符合性分析

本项目位于成都市大邑县沙渠镇欣业大道 168 号，项目在四川省生态环境管控单元中的位置示意图如下：

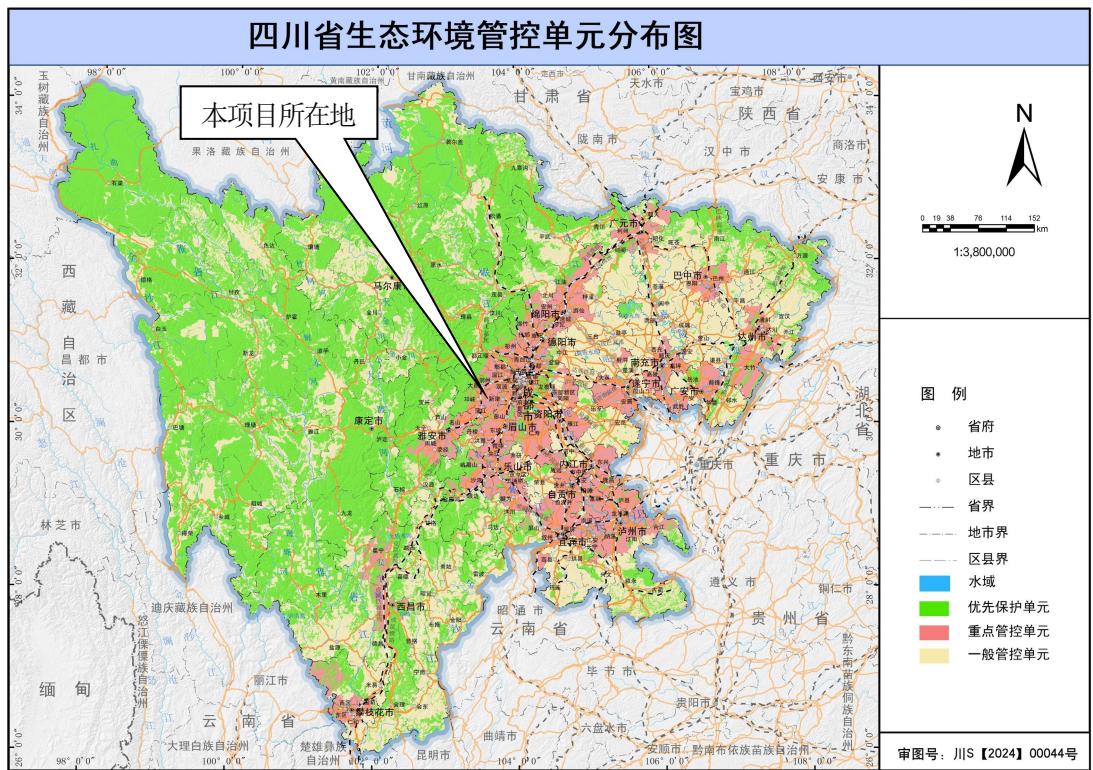


图 2-1 四川省生态环境管控单元分布图

项目与四川省生态环境分区管控情况相符性分析见下表:

表 2-30 项目与四川省生态环境分区管控情况相符性分析表

序号	环境管控单元类型	总体生态环境管控要求	本项目情况	符合性
1	优先保护单元	优先保护单元中,生态保护红线原则上按照禁止开发区域的要求进行管理,其中自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动;一般生态空间按限制开发区域的要求进行管理,原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业园区面积,已有的工业开发区要逐步改造成为低能耗、可循环、“零污染”的生态型工业区,鼓励发展“飞地经济”。	本项目属于重点管控单元,大邑县属于环境空气质量属于达标区,施工期、营运期通过采取合理有效的环保治理措施后,本项目产生的污染物均能达标排放且排放量较少	符合
2	重点管控单元	重点管控单元中,针对环境质量是否达标以及经济社会发展水平等因素制定特别化的生态环境准入要求。对环境质量不达标区域,提出污染物削减比例要求;对环境质量达标区域,提出允许排放量建议指标。		
3	一般管控单元	一般管控单元中,执行区域生态环境保护的基本要求。重点加强农业、生活等领域污染防治。		

4	成都平原经济区	<p>①针对突出生态环境问题大力优化，调整产业结构，实施最严格的环境准入要求。</p> <p>②加快地区生产总值（GDP）贡献小，污染排放强度大的产业（如建材、家具等产业）替代升级，结构优化。</p> <p>③对重点发展的电子信息、装备制造、先进材料、食品饮料、生物医药等产业提出最严格的环境准入要求。</p> <p>④岷江、沱江流域执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。</p> <p>⑤优化涉危险废物涉危险化学品产业布局，严控环境风险，保障人居安全。</p>	<p>本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，不属于上述管控要求中所需要替代升级、涉及危化品布局的行业以及重点发展的产业，其运行过程中外排的生活污水最终进入大邑沙渠污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表1“城镇污水处理厂”排放浓度限值要求后排入羊头堰。</p>	符合
---	---------	---	--	----

本项目为塑料零件及其他塑料制品制造项目，位于大邑文体智能装备产业功能区东区内，由上表可知，本项目不在“环境准入负面清单内”、不涉及自然资源开发利用、不涉及自然保护区、风景名胜区等重要的生态环境区域，且符合区域环境质量底线，因此，项目建设符合四川省生态环境厅《关于公布四川省生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）的通知》（川环函〔2024〕409号）中相关要求。

2、与成都市生态环境管控要求符合性分析

根据成都市生态环境局《关于印发成都市生态环境准入清单（2024年版）的通知》（成环规〔2024〕3号）可知：成都市生态环境准入清单体系为“1+4+N”结构，包括“1”个全市总体生态环境准入清单，“4”大区域生态环境准入清单以及“N”（215）个环境管控单元的生态环境准入清单。本项目位于全市层面“工业重点管控单元”、“生态涵养发展区”。

本项目在成都市环境管控单元中的位置示意图如下：

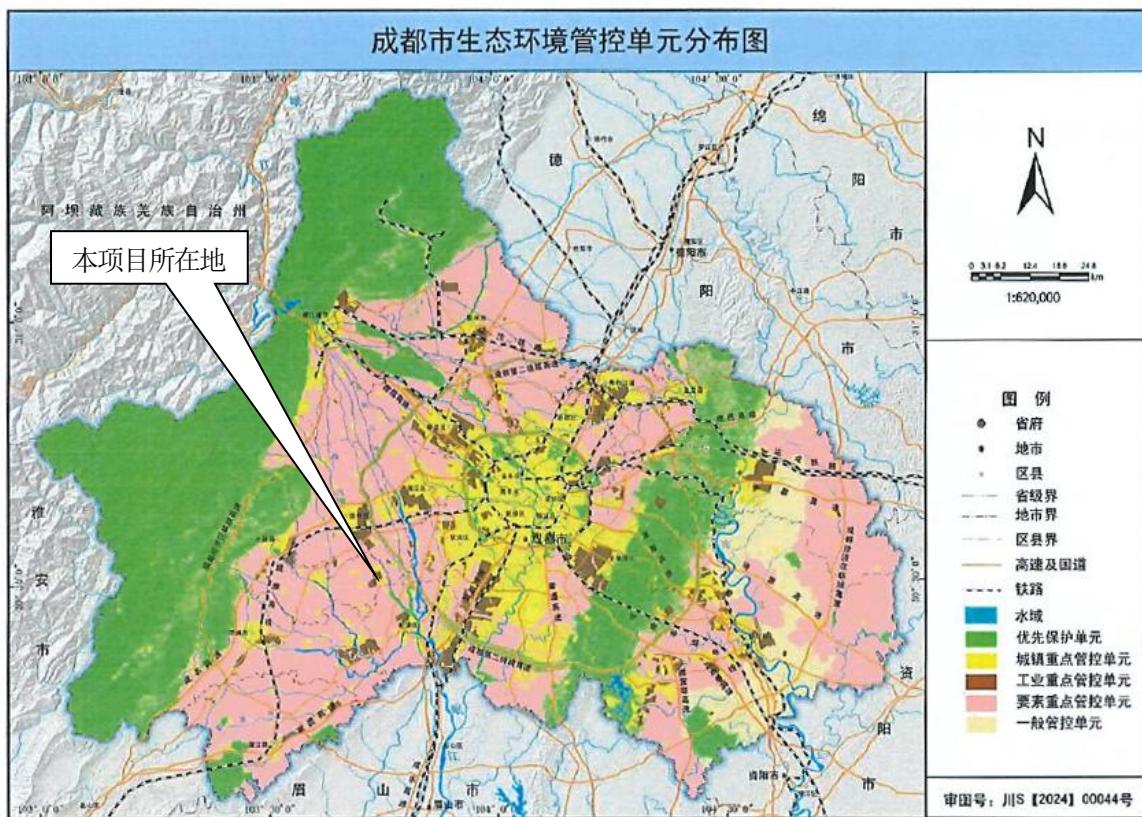


图 2-2 成都市环境管控单元图

本项目与成都市生态环境准入总体要求符合性分析如下：

表 2-31 本项目与成都市生态环境准入清单符合分析一览表

分区要求	类型	生态环境准入总体要求	本项目	符合性		
全市总体生态环境准入清单	总体管控要求	<p>一、坚持生态优先、绿色发展，全面建设践行新发展理念的公园城市示范区。坚持绿色发展，针对突出生态环境问题，以健全蓝绿交织公园体系、保护修复自然生态系统、深入打好污染防治攻坚战、完善现代环境治理体系等为抓手，着力构建绿色生态空间，推进公园城市理论实践创新。大力优化调整产业结构，实施严格的环境准入要求，鼓励发展节能环保产业；优化水资源、水生态、水环境“三水”统筹，实行最严格水资源管理制度，严控引入水资源消耗大和水污染排放大的产业；严格落实《成都市空气质量达标规划（2018-2027 年）》中各项大气污染防治措施，确保区域大气环境质量限期达标；完善全过程污染土壤环境管理体系，严格执行建设用地再开发利用场地调查评估、风险管控和修复制度，完善建设用地管理、准入、退出等监管流程。</p> <p>二、坚持减污降碳、协同增效，促进经济社会发展全面绿色转型。以实现碳达峰、碳中和目标为引领，加快绿色低碳转型，统筹推进空间、产业、交通、能源四大结构优化调整；提升产业升级，工业企业单位工业增加值能耗持续降低，工业园区污染能耗物耗水耗指标应满足国家级、省级生态工业园或更好要求；坚决遏制‘两高一低’项目盲目发展，对重点发展的电子信息、航空航天、轨道交通、汽车制造、生物医药、绿色食品等产业执行最严格的资源环境绩效要求；加快构建绿色低碳的现代产业体系和绿色交通体系，持续提高非化石能源消费占比，促进城市绿色低碳发展。</p> <p>三、强化区域联动、共建共享，推动成德眉资同城化发展。发挥成都市辐射带动作用，全域执行大气污染物特别排放限值，全域落实挥发性有机物无组织排放控制标准中的特别控制要求；加强邻接地区管控，增强区域协调性，对西部龙门山脉、邛崃山脉、中部龙泉山脉实施一脉相承的优先保护，共建生态安全廊道；加强区域生态共筑、产业协同、污染联防联控联治和政策协商合力，强化重污染天气区域应急联动机制，深化区域重污染天气联合应对；深化成德眉资四地环评联动，建立邻近区域新引入污染物排放量大、环境风险高、涉邻避问题类项目的联合会商机制，共守区域绿水青山“第一道防线”。</p>	<p>1、本项目位于大邑文体智能装备产业功能区东区范围内，为改性塑料颗粒生产项目，不属于水资源消耗大和水污染排放大的产业；</p> <p>2、项目将按照《成都市空气质量达标规划》相关要求，控制项目废气污染物的排放，本次改扩建，生产中不使用 VOCs 高含量原辅材料，非甲烷总烃产生量较小，经现有的喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附（TA001）处理后由 15m 高排气筒达标排放。</p> <p>3、本项目不属于“两高一低”项目，项目为改性塑料颗粒生产项目，不属于大邑文体智能装备产业功能区东区限制类产业。</p> <p>4、本项目非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）排放限值，无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A1 特别排放限值；项目废水经厂内预处理设施处理后排入大邑沙渠污水处理厂处理，达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB512311-2016）相关标准后排入羊头堰。本项目有机废气经处理后通过排气筒达标排放，不属于污染物排放量大、环境风险高的企业。</p>	符合 符合 符合		
		全市环境	优先保	优先保护单元中，应以生态环境保护优先为原则，严格执行相关法律、法规	本项目位于重点管控单元，所在大邑县属于	符合

管控单元 总体生态环境准入 清单	护单元	<p>要求严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。</p> <p>其中，生态保护红线原则上按照禁止开发区域的要求进行管理；自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；</p> <p>一般生态空间按限制开发区域的要求进行管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业园区面积，已有的工业开发区要逐步改造成为低能耗、可循环的生态型工业区。</p>	<p>地表水环境达标区、大气环境达标区，项目运行过程中产生的废水经厂区内配套预处理设施处理达标后外排市政污水管网，经大邑沙渠污水处理厂进行最终处理，达标后排入羊头堰，对水环境影响较小；废气污染物经喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附处理后由15高排气筒排放；项目污染物排放总量在园区允许排放总量范围内实施双倍削减。</p>	
	重点管控单元	重点管控单元中，针对环境质量是否达标以及经济社会发展水平等因素，制定差别化的生态环境准入要求，对环境质量不达标区域，提出污染物削减量及比例要求，对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。		
	一般管控单元	一般管控单元中，执行区域生态环境保护的基本要求，重点加强农业、生活等领域污染治理。		
4大区域 生态环境 准入清单	生态涵养发展区	<p>包括温江区、郫都区、都江堰市、邛崃市、彭州市、崇州市、大邑县、蒲江县。</p> <p>1、严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《四川省饮用水水源保护管理条例》《成都市饮用水水源保护条例》等保护性要求，加强水环境保护，严格保障人居饮水安全。</p> <p>2、限制生态性用地改变用途，促进生物多样性保护和以自然修复为主的生态建设；强化区域经济发展规模与水资源承载力相协调，保证生态用水。</p> <p>3、提升生态功能，优化城乡空间布局。按照国家生态保护红线的管控要求严格管控红线内所有建设行为；城镇建设区及制造业产业园区不能突破城镇开发边界；强化文化资源的保护和利用、提升城镇品质，推动农商文旅体融合发展。</p> <p>4、严守耕地红线，严控非农建设占用耕地规模，严格限制污染型企业进入农产品主产区，严格保障人居粮食安全；永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，优先保护类耕地集中区域现有可能造成土壤污染的相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标改造步伐，定期</p>	<p>1、本项目位于大邑文体智能装备产业功能区东区范围内，项目废水经厂内预处理设施处理后排入大邑沙渠污水处理厂处理，达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB512311-2016)相关标准后排入羊头堰。</p> <p>2、本项目在现有厂区内进行建设，不新增占地。</p> <p>3、本项目位于大邑文体智能装备产业功能区东区范围内，不在生态保护红线内。</p> <p>4、本项目在现有厂区内进行建设，不新增占地，项目用地属于工业用地。</p> <p>5、本项目位于大邑文体智能装备产业功能区东区范围内，属于已建设的工业园区。</p>	符合

		开展土壤污染隐患排查与风险管控，防止对耕地造成污染。 5、深入落实成都乡村振兴战略。合理规划利用乡村资源，完善农村基础设施和公共服务体系。以提升耕地质量和粮食产能为首要目标，完善推动农业农村现代化，加快三产融合，突出抓好都市现代农业提升，推进蒲江、崇州、邛崃等区(市)县的现代农业园区建设，打造更高水平“天府粮仓”成都片区。		
--	--	---	--	--

本项目为改性塑料颗粒生产项目，位于成大邑文体智能装备产业功能区东区内，由上表可知，本项目建设符合《关于印发成都市生态环境准入清单（2024年版）的通知》（成环规〔2024〕3号）中相关要求。

3、环境管控单元

根据四川省生态环境厅办公室发布的《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知（川环办函〔2021〕469号）和《成都市生态环境局关于印发〈成都市生态环境准入清单（2024年版）〉的通知》（成府发〔2024〕3号），成都市共划定环境管控单元215个，其中优先保护单元122个、重点管控单元90个和一般管控单元3个。根据四川政务服务网“生态环境分区管控公众服务”查询，查询结果如下：

① 涉及的生态环境管控单元有1个，分别是：

表 2-32 本项目生态环境管控单元清单

序号	涉及环境管控单元名称	涉及环境管控单元 编码	与管控单元关系（点选：点位信息；线选：相交长度， 单位千米；面选：相交面积，单位平方千米）	行政区划	环境管控单元类型
1	大邑智能装备制造产业园（含西区、东区）	ZH51012920002	[103.73381353544441 30.50061194082665]	成都市大邑县	工业重点管控单元

② 涉及的环境要素管控分区有 5 个，分别是：

表 2-33 本项目环境要素管控单元清单

序号	涉及环境要素管控分区名称	涉及环境要素管控分区编码	行政区划	环境要素类型	环境要素细类
1	西河-大邑县-泗江堰-控制单元	YS5101292210003	成都市大邑县	水	水环境工业污染重点管控区
2	大邑智能装备制造产业园(含西区、东区)	YS5101292310002	成都市大邑县	大气	大气环境高排放重点管控区
3	大邑县城镇开发边界	YS5101292530001	成都市大邑县	自然资源	土地资源重点管控区
4	大邑县自然资源重点管控区	YS5101292550001	成都市大邑县	自然资源	自然资源重点管控区
5	大邑县其他区域	YS5101293110001	成都市大邑县	生态	一般管控区

本项目涉及的环境管控单元详见下图：



图 2-3 项目所在管控单元位置图

4、生态环境准入清单符合性分析

本项目与生态环境准入清单符合性分析如下表所示：

表 2-34 本项目与市（州）普适性管控要求符合性分析

市州	涉及县区	区域名称	管控类别	管控要求	本项目情况	相符合性分析
成都市	四川天府新区直管区+成都东部新区+成都高新区+锦江区+青羊区+金牛区+成华区+武侯区+龙泉驿区+青白江区+新都区+温江区+双流区+郫都区+新津区+简阳市+都江堰市+彭州市+邛崃市+崇州市+金堂县+大邑县+蒲江县	四川天府新区直管区+成都东部新区+成都高新区+锦江区+青羊区+金牛区+成华区+武侯区+龙泉驿区+青白江区+新都区+温江区+双流区+郫都区+新津区+简阳市+都江堰市+彭州市+邛崃市+崇州市+金堂县+大邑县+蒲江县	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求：</p> <p>1、禁止引入不符合国家法律法规和相关政策明令禁止的项目； 2、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。（重要湖泊名录详见《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)》附件 9）； 3、按《四川省化工园区认定管理办法》要求，未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保节能和智能改造项目除外），按属地原则依法依规妥善做好未通过认定化工园区及园区内企业的转型、关闭、处置及监管工作； 4、新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配置建设的项目除外），引导其他石化化工项目在化工园区发展； 5、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； 6、禁止生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的新、扩建项目。 7、禁止在本市规划已确定的通风廊道区域内新建、改建、扩建排放大气污染物的工业项目； 8、严控通风廊道协调管控区内主要大气污染物排放强度和总量，工业项目主要大气污染物总量替代来源原则上优先考虑通风廊道内排污单位； 9、严格环境准入，优化涉重金属产业结构和布局，推进位于环境敏感区和城市建成区环境风险高的大中型重点行业企业搬迁改造； 10、禁止在沱江流域新建、改建、扩建增加含磷污染物排放的建设项目；强化工业领域总磷污染防治，禁止在工业循环冷却水除垢、杀菌过程中加入含磷药剂。</p> <p>限制开发建设活动的要求：</p>	<p>1、本项目符合国家法律法规和相关政策； 2、本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内； 3、本项目不属于化工项目； 4、本项目不属于危险化学品生产项目； 5、本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目； 6、本项目不属于涂料、油墨和胶黏剂生产项目； 7、本项目不在通风廊道区域； 8、本项目不在通风廊道协调管控区； 9、本项目不属于环境敏感区、不属于城市建成区环境风险高的大中型重点行业； 10、本项目不涉及含磷污染物。</p> <p>1、本项目不属于产业结构调整</p>	符合

		<p>1、严控列入产业结构调整指导目录限制类行业的项目； 2、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；严格执行新（改、扩）建高耗能、高排放项目，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换政策； 3、长江干流及主要支流岸线1公里范围内，严控新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目； 4、坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。对高耗能、高排放、低水平项目实行清单管理、分类处置、动态监控。科学评估拟建项目，对于产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对于产能尚未饱和的行业，按照国家布局和审批备案等要求，对标国际先进水平提高能效准入门槛；对于能耗量较大的新兴产业，支持引导企业应用绿色技术，提高能效水平；严格项目准入，严控新增炼油、乙烯、合成氨、电石生产能力，加大落后产能淘汰力度。</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求： 1、现有属于禁止、限制引入产业门类的项目，原则上限制发展，允许企业在一定期限内以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，污染物排放只降不增，引导企业结合产业升级等适时关停或搬迁； 2、工业生产中可能产生恶臭气体但未按要求设置合理防护距离的排污单位，引导企业适时搬迁。</p>	<p>指导目录限制类行业； 2、本项目不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能、高排放项目，不属于钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业； 3、本项目不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内； 4、本项目不属于“两高一低”项目。</p>	
	污染物排放管控	<p>现有源指标升级改造： 1、污水收集处理率达100%；排放标准根据流域及其水质现状等提出相应标准。岷江、沱江流域现有及扩建工业园区污水处理厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB512311-2016）； 2、加快推进火电、钢铁、水泥、工业炉窑超低排放改造及深度治理，稳步实施石化、钢铁、陶瓷、玻璃、垃圾发电、工业涂装和砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造，深度治理后的颗粒物（PM）、二氧化硫（SO₂）、NO_x、NMHC的排放按照《四川省大气污染物工程减量指导意见（2023-2025年）》中的要求执行；</p>	<p>1、本项目营运期废水经污水预处理池收集处理后排入大邑沙渠污水处理厂进行最终处理，达到《四川省岷江、沱江流域水污染 物 排 放 标 准 》（DB512311-2016）标准后排入羊头堰； 2、本项目不涉及工业炉窑； 3、本项目不属于木质家具制造、包装印刷、医药化工行业； 4、本项目不涉及锅炉。</p>	符合 符合

		<p>3、推广低（无）VOCs 含量原辅材料。进一步提高木质家具制造、包装印刷、医药化工等行业低 VOCs 原辅材料替代率；加快挥发性有机物废气治理技术和治理设施升级改造，推进深度治理；</p> <p>4、持续推进在用锅炉提标改造，执行《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB512672-2020）要求。</p> <p>其他污染物排放管控要求：</p> <p>1、上一年度水环境质量未完成目标的，相关污染物应按照建设项目建设所需替代的主要污染物排放总量指标 2 倍削减替代；上一年度空气质量年平均浓度不达标的，主要污染物应按照建设项目建设所需替代的主要污染物排放总量指标 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行；</p> <p>2、到 2025 年，全市涉重金属重点行业重点重金属污染物排放量比 2020 年下降 5.5%。新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放遵循“等量替代”原则。按国家规定，建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件；</p> <p>3、从严标准执行。全域执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB512311-2016）及《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB512672-2020）；全域执行大气污染物特别排放限值；全域落实挥发性有机物无组织排放控制标准中的特别控制要求；</p> <p>4、工业固体废弃物利用处置率达 100%，危险废物处置率达 100%；</p> <p>5、电子信息行业、汽车制造行业新、改、扩建项目鼓励参考执行《长江经济带战略环境评价四川省成都市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》中提出的相应行业资源环境绩效指标要求；</p> <p>6、推进老旧燃气锅炉和成型生物质锅炉低氮燃烧改造或改电工作；</p>	<p>1、本项目废水经处理后排入市政污水管网，进入大邑县沙渠污水处理厂进行最终处理，达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB512311-2016）标准后排入羊头堰；本项目不使用锅炉；大气污染物执行特别排放限值；无组织排放挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值要求；</p> <p>2、本项目不涉及重金属；</p> <p>3、本项目营运期废水经污水预处理池收集处理后排入大邑沙渠污水处理厂进行最终处理，达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB512311-2016）标准后排入羊头堰；本项目不使用锅炉；大气污染物执行特别排放限值；无组织排放挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值要求；</p> <p>4、本项目一般固废和危险废物均委托其他单位处置，处置率达 100%；</p> <p>5、本项目不属于电子信息行业、汽车制造行业；</p> <p>6、本项目不使用锅炉；</p>	符合
--	--	---	---	----

		<p>7、推动工业涂装、制药、建材（水泥、陶瓷、玻璃和砖瓦窑）包装印刷、家具制造等重点行业率先试点，在项目环评时鼓励满足《重污染天气应急减排措施制定技术指南（2020修订版）》中绩效分级A级或引领性企业、B级企业对原辅材料、污染物排放水平、污染治理技术等方面的要求，并逐步扩大实施行业范围。</p> <p>8、落实《四川省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战实施方案》要求，推进重点行业超低排放改造和深度治理，加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代，持续开展 VOCs 治理设施提级增效，强化 VOCs 无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控，推进涉 VOCs 产业集群治理提升，推进油品 VOCs 综合管控。</p> <p>其他环境风险防控要求：</p> <p>1、排放有毒有害污染物的企业事业单位，必须建立环境风险预警体系，加强信息公开。纳入《四川省突发环境事件应急预案备案行业名录》的企业应当编制突发环境事件应急预案；</p> <p>2、构建三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控；定期开展环境风险事故应急演练；</p> <p>3、化工园区应按照《四川省化工园区认定管理办法》（川经信规〔2023〕3号）中的具体要求，具有安全风险监控体系、建立生态环境监测监控体系、建立必要的突发环境事件应急体系；</p> <p>4、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县级环境保护、工业和信息化部门备案；要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤；</p> <p>5、禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦；严格按照《四川省污染地块土壤环境管理办法》要求，做好污染地块准入管理和风险管控，列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务用地。对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控；</p>	<p>7、本项目不属于重点行业；</p> <p>8、本项目非甲烷总烃产生量小，经喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后达标排放。</p>	
		<p>1、本项目建成后将按要求编制突发环境事件应急预案；</p> <p>2、本项目已提出环境风险管控及应急处置措施要求，企业环境风险可控，企业将定期开展环境风险事故应急演练；</p> <p>3、本项目不涉及化工园区；</p> <p>4、本项目为新建项目，目前不涉及拆除设施；</p> <p>5、本项目工业固体废物均委托外单位处置/利用；</p> <p>6、本项目不属于污水处理及再生利用，本项目生产过程中不产生生产废水，有机废气产生量较小，经处理后可实现达标排放。</p>	符合	

		<p>6. 推进工业企业治污减排和升级改造。以污水处理及再生利用、涂料制造、金属表面处理及热处理加工等行业为重点，促进传统产业绿色转型，鼓励重点行业企业提标改造，组织实施清洁生产技术改造。</p> <p>水资源利用效率要求：</p> <p>1、提高水资源利用效率，到 2025 年，万元 GDP 用水量控制在 24 立方米内，万元工业增加值用水量控制在 12 立方米以内； 2、新建、改建、扩建工业园区应当按照有关要求统筹建设工业废水集中处理和回用设施，推进企业间串联用水、分质用水、一水多用，实现水循环梯级优化利用和废水集中处理回用。强化企业清洁生产改造，鼓励火力发电、纺织、造纸、化工、食品和发酵等高耗水企业对废水进行深度处理回用，降低单位产品耗水量。推进节水型企业、节水型工业园区建设，到 2025 年，再生水利用率达到 30%以上。</p>		
	环境风险防控	<p>能源利用效率要求：</p> <p>1、除威立雅三瓦窑热电（成都）有限公司外，禁止贮存、使用燃煤等高污染燃料； 2、禁止新建、改建（已有锅炉配套治理设施升级改造除外）、扩建燃煤、生物质锅炉（含成型生物质锅炉）； 3、工业企业单位工业增加值能耗对标国内先进水平及以上；工业园区污染能耗物耗水耗指标满足省级生态工业园区或更高要求等；按照《国家发展改革委等部门关于发布<工业重点领域节能降碳标杆水平和基准水平(2023年版)>的通知》（发改产业〔2023〕723号）要求，对炼油、水泥熟料、平板玻璃等工业重点领域依据基准水平和标杆水平开展节能降碳分类改造升级。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。</p>	<p>1、本项目用水主要为生活用水，生产用水主要为冷却循环补充水和喷淋塔补充水，且用水量较少； 2、本项目不属于高耗水企业。</p>	符合
	资源开发利用效率/要求	/	/	/

表 2-35 本项目与县（市、区）普适性管控要求符合性分析

县区	区域名称	管控类别	单元特性管控要求	本项目情况	相符合性分析
大邑县	大邑县	空间布局约束	位于生态涵养发展区，执行生态涵养发展区总体管控要求。	本项目符合生态涵养发展区总体管控要求。	符合
		污染物排放管控	1.加强工业园区企业和园区外企业污染排放监管。 2.强化畜禽养殖污染防治，积极推广畜禽清洁养殖和畜禽粪污无害化、资源化处理技术。 3.加强城乡环保基础设施建设。 4.严格施工扬尘、道路扬尘管控。	1、本项目建成后，对污染排放进行监管，确保达标运行； 2、本项目不属于畜禽养殖； 3、4、本项目不涉及。	符合
		环境风险防控	/	/	/
		资源开发利用效率要求	/	/	/

表 2-36 本项目环境管控单元准入清单符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类型	所属县区	管控类别	单元特性管控要求	本项目情况	相符合性分析
ZH510129 20002	大邑智能制造产业园（含西区、东区）	重点管控单元	成都市大邑县	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求： 1、禁止新引入环保涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂不满足替代比例要求的项目。 2、禁止引入印制电路板等耗、排水量大的项目。 3、其余执行工业重点管控单元普适性管控要求。	1、本项目不属于涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂生产项目； 2、本项目不属于印制电路板等耗、排水量大的项目； 3、本项目符合工业重点管控单元普适性管控要求。	符合
					限制开发建设活动的要求： 1、严控有明显异味产生的企业； 2、严控耗、排水量大的企业； 3、其余执行工业重点管控单元普适性管控要求。	1、本项目生产过程中会有异味产生，经处理后不会对周边环境产生明显影响； 2、本项目不属于耗、排水量大的企业； 3、本项目符合工业重点管控单元普适性管控要求。	符合
					不符合空间布局要求活动的退出要求：	本项目符合工业重点管控单元普适性管控要求。	符合

			执行工业重点管控单元普适性管控要求。	性管控要求。	
污染物排放管控			现有源提标升级改造： 1、达尔凯三瓦窑热电（成都）有限公司稳定实现超低排放； 2、其余执行工业重点管控单元普适性管控要求。	1、本项目不属于达尔凯三瓦窑热电（成都）有限公司； 2、本项目符合工业重点管控单元普适性管控要求。	符合
			新增源等量或倍量替代： 1、强化挥发性有机物整治。推广使用低（无）VOCs 含量的原辅材料和生产工艺、设备。VOCs 治理：机械制造行业推广使用高固体分、粉末涂料，喷漆与烘干废气不得采用单一、低效的方式进行处理； 2、其余执行工业重点管控单元普适性管控要求。	1、本项目生产中不使用含 VOCs 的原辅材料，不属于机械制造行业； 2、本项目符合工业重点管控单元普适性管控要求。	符合
			新增源排放标准限值： 执行工业重点管控单元普适性管控要求	本项目符合工业重点管控单元普适性管控要求。	符合
			污染物排放绩效水平准入要求： 执行工业重点管控单元普适性管控要求	本项目符合工业重点管控单元普适性管控要求。	符合
环境风险防控			严格管控类农用地管控要求： 执行工业重点管控单元普适性管控要求 安全利用类农用地管控要求： 执行工业重点管控单元普适性管控要求 污染地块管控要求： 执行工业重点管控单元普适性管控要求 园区环境风险防控要求： 执行工业重点管控单元普适性管控要求 企业环境风险防控要求： 执行工业重点管控单元普适性管控要求	本项目符合工业重点管控单元普适性管控要求。	符合
			水资源利用效率要求： 执行工业重点管控单元普适性管控要求	本项目符合工业重点管控单元普适性管控要求。	符合
			能源利用效率要求： 1、全区禁煤，达尔凯三瓦窑热电（成都）有限公司除外； 2、其余执行工业重点管控单元普适性管控要求。	1、本项目不使用煤作为能源； 2、本项目符合工业重点管控单元普适性管控要求。	符合

表 2-37 本项目与要素管控分区管控要求符合性分析

管控分区编码	管控分区名称	管控分区分类	环境要素	要素细类	所属县区	管控类别	管控分区管控要求	本项目情况	相符合性分析
YS510129 3110001	大邑县其他区域	一般管控区	生态	一般管控区	成都市大邑县	空间布局约束	/	/	/
						污染物排放管控	/	/	/
						环境风险防控	/	/	/
						资源开发利用效率要求	/	/	/
YS510129 2210003	西河-大邑县-泗江堰-控制单元	重点管控区	水环境工业污染重点管控区	成都市大邑县		空间布局约束	严控磷铵、黄磷等产业违规新增产能。加快退出不符合产业政策和环保要求、不满足安全生产条件的涉磷企业。	本项目不属于涉磷企业。	符合
						污染物排放管控	1、深入实施工业企业污水处理设施升级改造，全面实现工业废水达标排放。 2、强化工业集聚区污水治理，推进工业污水集中处理设施及配套收集系统建设与提标升级改造，大力推进现有污水收集、处理设施问题排查及整治；完善园区及企业雨污分流系统，全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理，推动有条件的园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。 3、加强工业园区集中污水处理设施运行监管，加强企业废水预处理和排水管理，鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。 4、加强新化学物质环境管理，严格执行《新化学物质环境管理登记办法》，落实企业新化学物质环境风险防控主体责任。落实国家《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》《重点管控新污染物清单（2023年版）》环境风险管理措施。	1、3、本项目营运期不排放生产废水，生活污水经预处理池处理后排入市政污水管网进入大邑沙渠污水处理厂进行最终处理。 2、本项目不属于医药、化工等行业； 4、本项目不涉及新化学物质和优先控制化学品。	符合
						环境风险防控	/	/	/
						资源开发利用	/	/	/

						效率要求		
YS510129 2530001	大邑县城镇开发边界	重点管控区	自然资源	成都市大邑县	空间布局约束	1.以城镇开发建设现状为基础，综合考虑资源承载能力、人口分布、经济布局、城乡统筹、城镇无序蔓延。科学预留一定比例的留白区，为未来发展留有发展空间。城镇建设和发展不得违法违规侵占河道、湖面、滩地。 2.城镇开发边界调整报国土空间规划原审批机关审批。	本项目不涉及河道、湖面、滩地，不涉及城镇开发边界调整。	符合
						污染物排放管控	/	/
						环境风险防控	土地资源开发利用量不得超过土地资源利用上线控制性指标。	本项目不新增占地。
						资源开发利用效率要求	/	/
YS510129 2310002	大邑智能制造产业园（含西区、东区）	重点管控区	大气	成都市大邑县	空间布局约束	禁止在本市规划已确定的通风廊道区域内新建、改建、扩建排放大气污染物的工业项目	本项目不涉及通风廊道。	符合
						污染物排放管控	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级是严控协调管控区内主要大气污染物排放强度和总量，建设项目主要大气污染物总量替代来源原则上优先考虑通风廊道内排污单位。	本项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。
					环境风险防控	1、全面淘汰 10 蒸吨小时及以下燃煤锅炉，原则上不再新建 35 蒸吨小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰 35 蒸吨小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。 2、加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造重点行业无组织排放治理。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。 3、在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、	1、本项目不涉及锅炉； 2、本项目不涉及火电、钢铁、铸造、水泥、焦化、陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦、建材等行业，不涉及锅炉； 3、本项目不使用高污染燃料。	符合

						扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。		
						1、加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。持续开展 VOCs 治理设施提级增效，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造。强化 VOCs 无组织排放整治。石化、化工等行业加强非正常工况废气排放管控。推进涉 VOCs 产业集群治理提升。 2、先期推动工业涂装、制药、建材（水泥、陶瓷、玻璃和砖瓦窑）、包装印刷、家具制造等行业编制环境影响报告书（表）的工业项目率先试点，在项目环评时鼓励满足《重污染天气应急减排措施制定技术指南（2020 修订版）》中绩效分级 A 级（B 级）或引领性企业对原辅材料、污染物排放水平、污染治理技术等方面的要求，并逐步扩大实施行业范围。	1、本项目不使用含 VOCs 的原辅材料； 2、本项目不属于工业涂装、制药、建材（水泥、陶瓷、玻璃和砖瓦窑）、包装印刷、家具制造等行业。	符合
						资源开发利用效率要求 /	/	/
YS510129 2550001	大邑县 自然资源重点 管控区	重点 管控 区	自然 资源 自然 资源	自然 资源 重点 管控 区	成都 市大 邑县	空间布局约束 /	/	/
						污染物排放管 控 /	/	/
						环境风险防控 土地资源开发利用量不得超过土地资源利用上线控制性指标。	本项目不涉及新增用地。	符合
						资源开发利用 效率要求 /	/	/

经与生态分区管控、《成都市生态环境准入清单》（2024 年版）进行对照后，项目不在生态保护红线内、未超过环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。通过落实本次环评所提的各项污染治理、环境风险防范措施，能够满足相关管控要求。因此，本项目满足生态环境准入清单中的相关要求。

综上所述，项目与四川省生态环境分区管控的相关要求相符。

2.10.3 与相关生态环境保护法规、规范符合性

1、与《“十四五”工业绿色发展规划》的符合性分析

本项目与《“十四五”工业绿色发展规划》符合性分析见下表。

表 2-38 本项目与《“十四五”工业绿色发展规划》符合性分析一览表

要求		本项目情况	符合性分析
项目	主要内容		
(二)推进产业结构高端化转型	专栏 2 重点区域绿色转型升级工程 长江经济带：加强化工园区整治提升和污染治理，长江干支流 1 公里范围内严禁新建扩建化工项目，开展沿江工业节水减污。中上游地区加强磷石膏、冶炼渣、粉煤灰、废旧金属、废塑料、废轮胎等资源综合利用。	本项目位于大邑文体智能装备产业功能区东区，不属于化工项目，原料部分采用废塑料进行生产，符合长江中上游地区加强废塑料等综合利用的相关要求。	符合
(四)促进资源利用循环化转型	推进再生资源高值化循环利用：培育废钢铁、废有色金属、废塑料、废旧轮胎、废纸、废弃电器电子产品、废旧动力电池、废油、废旧纺织品等主要再生资源循环利用龙头企业，推动资源要素向优势企业集聚，依托优势企业技术装备，推动再生资源高值化利用。统筹用好国内国际两种资源，依托互联网、区块链、大数据等信息化技术，构建国内国际双轨、线上线下并行的再生资源供应链。鼓励建设再生资源高值化利用产业园区，推动企业聚集化、资源循环化、产业高端化发展。统筹布局退役光伏、风力发电装置、海洋工程装备等新兴固废综合利用。积极推广再制造产品，大力发展高端智能再制造。	本项目利用废 PA 料进行生产，符合废塑料再生资源循环利用的要求，有利于促进资源利用循环化转型。	符合

由上表可知，本项目建设符合《“十四五”工业绿色发展规划》中相关要求。

2、与《四川省十四五生态环境保护规划》符合性

本项目与《四川省十四五生态环境保护规划》（川府发〔2022〕2 号）符合性分析见下表。

表 2-39 本项目与《四川省十四五生态环境保护规划》符合性

要求		本项目情况	符合性
项目	主要内容		
推动生产方式绿色转型	推动落后产能退出。严格控制新(改、扩)建高耗能、高排放项目，新建高耗能、高排放项目应按相关要求落实区域削减。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换政策。	本项目使用废塑料加工生产改性塑料颗粒，不属于高耗能、高排放项目。	符合
强化重点行业污染治理	强化重点行业污染治理。加快火电、钢铁、水泥、焦化及燃煤工业锅炉超低排放改造。推进平板玻璃、陶瓷、铁合金、有色等重点行业深度治理。深化工业炉窑大气污染综合治理，基本完成使用高污染燃料的燃料类工业炉窑清洁能源替代。	本项目不属于重点行业，不涉及工业炉窑，不涉及高污染燃料使用。	符合

控制挥发性有机物(VOCs)排放	控制挥发性有机物(VOCs)排放。严格控制VOCs排放总量,新建VOCs项目应实施等量或倍量替代。强化VOCs源头削减,以工业涂装、家具制造、包装印刷等行业为重点,大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。严格控制生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。强化VOCs综合治理,以石化、化工、工业涂装、包装印刷、电子、纺织印染、制鞋、家具制造、油品储运销等行业为重点,提升废气收集率、治污设施同步运行率和去除率,科学合理选择治理工艺,推进设施设备提标升级改造。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂生产,不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、电子、纺织印染、制鞋、家具制造、油品储运销等行业。项目有机废气主要来源于挤出工序,通过集气罩收集+喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒达标排放。本项目有机废气总量实施倍量替代。	符合
强化水环境污染治理	强化工业污水综合整治。深入实施工业企业污水处理设施升级改造,重点开展电子信息、造纸、印染、化工、酿造等行业废水专项治理,全面实现工业废水达标排放。	本项目外排废水经污水处理设施处理达标后通过市政污水管网排入大邑沙渠污水处理厂进一步处理达标后排放。	符合
强化重金属污染防控	严格涉重金属企业和园区环境准入管理,新(改、扩)建涉重金属重点行业建设项目实施等量替代或减量替代。	本项目不涉及重金属。	符合

由上表可知,本项目建设符合《四川省“十四五”生态环境保护规划》(川府发〔2022〕2号)中相关要求。

3、与长江保护相关法规政策符合性

2021年3月1日,《中华人民共和国长江保护法》正式实施,长江保护法第二十六条“禁止在长江干支流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;但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。”

2022年1月19日,推动长江经济带发展领导小组办公室印发《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》(长江办〔2022〕7号),指出要坚持“生态优先、绿色发展”的战略定位和“共抓大保护、不搞大开发”的战略导向,把修复长江生态环境摆在压倒性位置,严格执行负面清单管理制度体系,层层压实责任,严格落实管控措施,确保涉及长江的一切投资建设活动都以不破坏生态环境为前提。

2022年8月25日,四川省推动长江经济带发展领导小组办公室和重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室联合印发了《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)。

本项目位于大邑文体智能装备产业功能区东区,根据《国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)》,项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造,不属于化工项目。因此,本项目符合该文件要求。

表 2-40 与长江保护相关法律法规符合性分析

法律法规	相关条文	本项目	符合性
《中华人民共和国长江保护法》	1、禁止在长江干支流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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 2、禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目不属于化工企业、不属于尾矿库；不涉及固体废物的倾倒、填埋、堆放、弃置、处理。	符合
《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》	6、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。 8、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线（新增）1 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 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。 9、禁止在合规园区外新建、扩建钢、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆造纸等高污染项目。 10、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。 11、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。 12、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定（新增）。	项目废水间接排放，不新设排污口。 本项目位于大邑文体智能装备产业功能区东区，根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于化工项目，不属于高污染项目，不属于落后产能项目和高耗能排放项目。	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）》（川长江办〔2022〕）	第十八条 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。 第十九条 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。 第二十一条 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。	项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于化工项目。 项目不涉及尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。 项目位于大邑文体智能装备产业功能区东区，属于合规园区，不属于高污染项目。	符合 符合 符合

17号)	第二十三条 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。	本项目位于大邑文体智能装备产业功能区东区，属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于化工项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合
	第二十四条 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。	本项目为塑料制品业，不属于严重过剩产能行业。	符合
	第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，能耗符合园区准入要求。	符合

由上表可知，本项目建设符合长江保护相关法规政策。

4、与成都市“十四五”生态环境保护规划符合性分析

表 2-41 与成都市“十四五”生态环境保护规划符合性分析

项目	要求	本项目情况	符合性分析
	主要内容		
深化工业污染治理	制定 VOCs 总量控制计划，对 VOCs 指标实行动态管理，加快石化、化工、包装印刷、工业涂装、油墨涂料、家具制造等重点行业 VOCs 分类治理。推行重点监管企业“一企一策”，推广使用低(无)VOCs 含量的原辅料，加强 VOCs 排放企业生产过程管理，建立管理台账，提高治污设施“三率”，实现厂区和厂界 VOCs 排放稳定达标。	本项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装、油墨涂料、家具制造等重点行业。项目有机废气主要来源于挤出工序，通过集气罩收集+喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒达标排放。本项目有机废气总量实施倍量替代。	符合
加强重点源污染防治	加快推进重点行业污染治理升级改造，推进平板玻璃、水泥、砖瓦等行业深度治理，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。推进高污染燃料工业炉窑清洁替代，开展全域工业燃气锅炉低氮改造，新建燃气锅炉同步安装低氮燃烧装置并达到排放标准。	本项目不属于重点行业，不涉及工业炉窑和锅炉，不涉及燃料使用。	符合

5、与大气污染防治法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析

项目与大气污染防治法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析见下表。

表 2-42 项目与大气污染防治相关条文符合性分析

政策名称	要求	本项目	符合性
《中华人民共和国大气污染	第十九条 排放工业废气或者本法第七十八条规定的名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位、集中供热设施的燃煤热源生产运营	项目建成运营期前将依法申办排污许可证。	符合

防治法》	单位以及其他依法实行排污许可管理的单位，应当取得排污许可证。		
	第四十五条 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；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	项目挤出工序产生的有机废气、氨、颗粒物、臭气浓度采用集气罩+喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒排放	符合
《大气污染防治行动计划》 （国发〔2013〕37号）	加大综合治理力度，减少污染物排放：①在供热供气管网不能覆盖的地区。改用电、新能源或洁净煤...”②“...鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂...”等。	本项目使用能源为电，属于清洁能源；本项目不使用有机溶剂。	符合
	(四)、严控“两高”行业新增产能修订高耗能、高污染和资源性行业准入条件，明确资源能源节约和污染物排放等指标。严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。	本项目属于塑料制品业，不涉及“两高”行业。	符合
工业和信息化部、财政部 《关于印发重点行业挥发性有机物削减行动计划的通知》（工信部联节〔2016〕217号）	鼓励企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，建立密闭式负压废气收集系统，并与生产过程同步运行。采取封闭式作业，并配备高效的溶剂回收和废气收集系统，根据不同行业 VOCs 排放浓度、成分，选择催化燃烧、蓄热燃烧、吸附、生物法、冷凝收集净化、电子焚烧、臭氧氧化除臭、等离子处理、光催化等针对性强、治理效果明显的处理技术对含 VOCs 废气进行处理处置。	本项目挤出工序产生的有机废气、氨、颗粒物、臭气浓度经集气罩收集，采用“喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后，经 1 根 15m 高排气筒达标排放。	符合
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	·重点地区要限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区； ·新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集； ·对于新建涉 VOCs 排放的工业企业，应严格按照建设项目环境影响评价以及产业园区规划环评等要求合理布局	项目选址位于大邑文体智能装备产业功能区东区内，项目有机废气主要来自挤出工序，经集气罩收集，采用“喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。	符合
《四川省 _{<中华人民共和国}	第十五条、向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省有关规定设置大气污染物排放口。	本项目产生的废气主要包括非甲烷总烃、氨、颗粒物；厂区设置符合要求	符合

大气污染防治法>实施办法》	<p>第十六条、排放工业废气或者有毒有害大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家有关规定和监测规范设置监测点位和采样监测平台，进行自行监测或者委托具有相应资质的单位进行监测。原始监测记录保存期限不得少于三年。</p>	<p>的排气筒，并按照国家有关规定和监测规范设置监测点位和采样监测平台，进行自行监测或者委托具有相应资质的单位进行监测。原始监测记录保存期限不少于三年。</p>		
	<p>第三十九条、城市人民政府应当划定并公布高污染燃料禁燃区，并根据大气质量改善要求，逐步扩大禁燃区范围。高污染燃料目录按照国家规定执行。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，现有燃用高污染燃料的设施应当在规定期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目地址位于成都市大邑县，属于高污染燃料禁燃区，生产产品为改性塑料颗粒，不涉及高污染燃料的销售和使用。</p>	符合	
《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020年）》（环大气〔2019〕4号）	<p>（二）加快实施工业源 VOCs 污染防治 加强全过程控制，推广使用低（无）VOCs 含量的原辅材料和生产工艺、设备。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；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。依法依规设置排放口，建立台账，记录 VOCs 产生、收集、处理、排放等情况。 ①加快推进化工行业 VOCs 综合治理。实施挥发性有机物综合整治。②推广低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。③全面推进化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治。制药、农药、炼焦、涂料、油墨、胶黏剂、染料等行业逐步推广 LDAR 工作。④加强无组织废气排放控制，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料、涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。</p>	<p>项目选址位于大邑文体智能装备产业功能区东区内，项目有机废气主要来自挤出工序，经集气罩收集，采用“喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。</p>	符合	
《成都市空气质量达标规划（2018-2027年）》（成府函〔2018〕120号）	<p>加强无组织排放收集，优化烘干技术，配套建设末端治理措施，实现挥发性有机物全过程减排。</p>	<p>项目有机废气由集气罩收集后，采用“喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。</p>	符合	
成都市	严把	新（改、扩）建项目严格落实国家、	本项目不属于高耗能、高	符合

2025年大气污染防治工作方案	项目准入关	四川省和成都市产业规划政策、生态环境分区管控、规划和项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、碳排放达峰目标等相关要求，坚决遏制“两高一低”项目盲目上马。	排放项目，不属于“两高一低”项目。本项目新增总量将按要求进行倍量替代。	
		新增涉气建设项目严格执行 VOCs、NOx 等主要污染物排放总量控制，实施双倍削减替代审核和备案制度。	本项目新增总量将按要求进行倍量替代。	符合
		在新增涉 VOCs 建设项目审批与项目环保竣工验收阶段，采用活性炭吸附工艺的，环评报告应充分论证采取该工艺的合理性和可行性，依据 VOCs 产生量、拟采用活性炭类型、工艺运行等基本参数，明确活性炭箱体体积、填装数量、质量、更换周期等内容，提出活性炭吸附工艺运行维护管理、安全生产管理要求。	本项目有机废气采取喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理，废气治理措施章节已论证活性炭吸附工艺的合理性和可行性，明确活性炭箱体体积、填装数量、质量、更换周期等内容和活性炭装置规范设置要求。	符合
		编制环境影响报告表的新建、扩建工业涂装及制药行业建设项目和新建、改建、扩建建材（水泥、陶瓷、玻璃和砖瓦）、包装印刷及家具制造行业建设项目，鼓励其满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》中绩效分级 B 级及以上或引领性企业相关要求。其余涉气重点行业建设项目可参照执行。	本项目为塑料零件及其他塑料制品制造，不属于工业涂装、制药、建材（水泥、陶瓷、玻璃和砖瓦窑）、包装印刷及家具制造行业。	符合
《成都市大气污染防治条例》	第二章、监督管理	禁止在本市规划已经确定的通风廊道区域内新建、改建、扩建排放大气污染物的工业项目；通风廊道区域内已有的排放大气污染物的工业项目，区（市）县人民政府应当组织逐步清理或者外迁。	项目所在地不属于规划已经确定的通风廊道区域。	符合
		本市严格控制污染大气的产业发展。发展改革和经信主管部门应当会同相关部门，严格执行国家综合性产业目录，淘汰落后产能。	本项目属于产业结构调整指导目录中的鼓励类项目。	符合
	第四章、固定源污染防治	企事业单位和其他生产经营者向大气排放污染物的，应当符合本市执行的大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求。大气污染物重点排放企业应当按照要求安装在线监测设备。	本项目不属于大气污染物重点排污项目，废气经采取相应治理措施后，能够实现达标排放。	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB378	6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	本项目不涉及 VOCs 的物料储存	符合	
	7.1.5 配料加工和含 VOCs 产品的包装：VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配	本项目生产在密闭的混料罐中进行搅拌混合，本	符合	

22-2019)	料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（罐装、粉状）过程应采用密闭设备或者密闭空间内操作，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。	项目生产活动均在生产车间进行。	
	7.2.2 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/融化、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。	本项目搅拌、造粒均采用密闭设备，且生产过程中的有机废气、氨、颗粒物、臭气浓度经集气罩+喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒排放，达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中特别排放限值后排放。	符合
	7.3 其他要求：企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业按照要求进行原辅料的台账记录，并保存不少于 3 年。	符合

由上表可知，本项目符合大气污染防治相关法律、政策的有关要求。

6、与水污染防治法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析

项目与水污染防治法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析见下表。

表 2-43 与水污染防治有关法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析表

法律法规政策及规划	主要要求	本项目情况	符合性
《中华人民共和国水污染防治法》 (2017 年修正)	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。 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。 国家禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，减少水污染物的产生。	本项目产生的废水主要为生活污水，经预处理池处理后外排市政污水管网。另外，项目不属于小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。	符合
《国务院关于印发水污	(一) 狠抓工业污染防治 专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、	本项目不属于造纸、焦化、氮肥、有色金	符合

污染防治行动计划的通知》 (国发〔2015〕17号)	<p>有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。</p> <p>(五) 调整产业结构</p> <p>严格环境准入。根据流域水质目标和主体功能区规划要求，明确区域环境准入条件，细化功能分区，实施差别化环境准入政策。建立水资源、水环境承载能力监测评价体系，实行承载能力监测预警，已超过承载能力的地区要实施水污染物削减方案，加快调整发展规划和产业结构。</p>	<p>属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等重点行业。</p> <p>本项目产生的废水主要为生活污水，经预处理池处理后通过园区已建污水管网进入大邑沙渠污水处理厂处理达标后排入羊头堰。</p>	
《<水污染防治行动计划>四川省工作方案》(川府发〔2015〕59号)	<p>(一) 狠抓工业污染防治</p> <p>2.专项整治“10+1”重点行业。环境保护、经济和信息化部门联合制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀和磷化工等行业专项治理方案并组织实施；新建、改建、扩建上述行业的建设项目执行氨氮、化学需氧量等量或减量置换。</p> <p>(五) 调整产业结构</p> <p>17.严格环境准入。环境保护部门按照流域水质目标、区域功能划分、容量总量核定的“三位一体”环境准入要求，进一步细化准入条件，严格准入标准，强化分类指导；执行规划环境影响评价、项目环境影响评价以及流域、区域水环境质量和水污染物减排绩效挂钩制度；逐步建立水环境承载能力监测评价体系，对已超过水环境承载能力的地方，由各地制定并组织实施水环境质量达标方案。</p>		
《四川省长江流域总磷污染控制方案》(川办发〔2023〕19号)	<p>4.强化涉磷行业污染治理。严格落实排污许可证制度，严控废水总磷排放浓度和排放总量。研究制定页岩气、中药类制药工业等涉磷水污染物排放标准。磷化工企业尾气净化水、生产过程废水、冲洗水全部收集处理后回用或达标排放，加强有毒有害废气收集处理，降低无组织排放，减少物料传输遗洒和扬尘污染。重点推广黄磷尾气综合利用、泥磷连续化回收、湿法磷酸生产与伴生资源(氟等资源)协同利用等技术，提升磷资源回收利用率。规范含磷废渣处置，防止废渣污染环境。</p> <p>6.深化工业园区水污染防治。加快完善工业园区废水集中处理设施及配套管网，排查整治污水管网老旧破损、混接错接等问题，实现园区内生产废水应收尽收。强化污染物排放监测监管，严格环境风险防控措施，实现稳定达标排放。推动磷化工企业整</p>	<p>本项目属于非涉磷行业。本项目无生产废水产生，生活污水通过预处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后通过市政管网进入大邑沙渠污水处理厂。</p>	<p>符合</p> <p>符合</p>

	合入园，有条件的工业园区内磷化工企业实施工业生活污水分类收集、分质处理，推进一企一管、明管输送、实时监测。研究制定化工园区水污染物排放标准，强化总磷排放管控。		
《成都市水污染防治条例》	新建排放重点水污染物的工业项目应当进入符合相关规划的工业集聚区。	本项目位于工业园区内，为允许入园项目。	符合
	工业企业排放工业废水应当达标排放。向污水集中处理设施排放工业废水的工业企业，应当按照国家有关规定进行预处理，达到污水集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目外排废水经污水处理设施处理达标后排入园区污水管网。	符合
	排放工业废水的工业企业应当实行雨污分流，加强雨污管网检查和维护，并按照有关规定标识雨水管、污水管走向，在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌。	本项目实施雨污分流，将在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌。	符合

由上表可知，本项目符合水污染防治相关法律、政策的有关要求。

7、与噪声污染防治法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析

项目与噪声污染防治法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析见下表。

表 2-44 与噪声污染防治相关法律法规及生态环境保护规划符合性分析表

法律法规政策及规划	主要要求	本项目情况	符合性
“十四五”噪声污染防治行动计划（环大气〔2023〕1号）	8. 严格落实噪声污染防治要求。制定修改相关规划、建设对环境有影响的项目时，应依法开展环评，对可能产生噪声与振动的影响进行分析、预测和评估，积极采取噪声污染防治对策措施。建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。督促建设单位依法开展竣工环境保护验收，加大事中事后监管力度，确保各项措施落地见效。 11. 树立工业噪声污染治理标杆。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。	本项目营运期产生的噪声主要为混料罐、造粒机等设备运行噪声，采取合理布局、选用低噪设备、采取隔声减振等措施，经预测可实现达标排放。	符合
四川省噪声污染防治行动计划实施方案（2023-2025年）	6. 强化规划引领约束。制定或修改国土空间规划、交通运输规划和相关规划时，合理安排大型交通基础设施、工业集中区等与噪声敏感建筑物集中区域之间的布局，充分衔接噪声与振动污染防治相关要求，提出有效措施，防止或减轻噪声污染。加大重点行业规划环评、项目环评及噪声污染防治措施“三同时”验收核查抽查力度，加强噪声源头管控。 12. 加强工业园区噪声管控。以城区及周边工业园区为重点，优化园区建设布局，推动城区内工业企业向工业园区搬迁。严控噪声污染严重的工业企业向乡村	本项目位于工业园区内，周边200m范围内无声环境敏感目标，营运期设备噪声采取合理布局、选用低噪设备、采取隔声减振等措施后，可实现达标排	符合

	居住区域转移。	放。	
--	---------	----	--

8、与固体废物污染防治法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析

本项目与固体废物污染防治相关法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析详见下表：

表 2-45 与固体废物污染防治相关法律法规及生态环境保护规划符合性分析表

法律法规政策及规划	主要要求	本项目情况	符合性
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 (2020年4月29日第二次修订)	<p>第三十六条 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、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。</p> <p>禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。</p> <p>第三十七条 产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。</p> <p>第四十条 产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。</p> <p>第七十八条 产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。</p> <p>第七十九条 产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。</p> <p>禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。</p> <p>第八十五条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染防治监督管理职责的部门备案；生态环境主管部门和其他负有固体废物污染防治监督管理职责的部门应当进行检查。</p>	目前企业已设置环境主管部门，负责项目的环境保 护工 作，包括：建立工业固 体废物管 理台 账、签 订固 废处 置协 议等，项 目建 设的工 业固 废暂 存场 所，符 合国 家环 境保 护标 准的防 护措 施；项 目危 险废 物暂 存于 危废 暂存 间内，定 期交 有资质 单位 处理， 并建 立危 险废 物管 理台 账。	符合

9、与土壤、重金属污染防治有关文件的符合性分析

本项目与土壤、重金属污染防治相关法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析详见下表：

表 2-46 与土壤、重金属污染防治相关法律法规及生态环境保护规划符合性分析表

法律法规政策及规划	主要要求	本项目情况	符合性
《中华人民共和国土壤污染防治法》	生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。	本项目在生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质时，均采取有效措施，避免了土壤受到污染。	符合
《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）	“三、实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全”中“(八)切实加大保护力度，防控企业污染”：严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。	本项目位于大邑文体智能装备产业功能区东区，用地为工业用地，不占用耕地。	符合
	(十六)防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。	本项目不涉及重金属，项目不属于排放重点污染物的建设项目建设项目。	符合
	(十七)强化空间布局管控。……严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；……	本项目不属于有色金属冶炼/焦化等行业。	符合
	(十八)严控工矿污染。 (3)加强涉重金属行业污染防控。严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标.....继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。制定涉重金属重点工业行业清洁生产技术推行方案，鼓励企业采用先进适用生产工艺和技术。 (4)加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、煤矸石工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。加强工业固体废物综合利用。对电子废物、废	本项目不涉及铅、砷、汞、镉、铬五类重金属排放；不属于尾矿、煤矸石工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废	符合

	轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，引导有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。	物的堆存场所。	
《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》(川府发〔2016〕63号)	推进工业废物处理处置，落实《四川省工业固体废物堆存场所环境整治工作方案》，全面完成整治任务。继续开展长江经济带固体废物大排查，深入开展打击固体废物环境违法行为专项行动	本项目运行产生一般固废及危险废物，各类废物储存场所均采取了防渗措施，固体废物最终去向合理、明确。	符合
《四川省“十四五”重金属污染防治工作方案》(川污染防治攻坚办〔2022〕61号)	<p>重点污染物：铅(Pb)、汞(Hg)、镉(Cd)、铬(Cr)、砷(As)、铊(Tl)和锑(Sb)，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。</p> <p>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、电镀行业(包含专业电镀和有电镀工序的企业)、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、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业)、皮革鞣制加工业等6个行业。</p> <p>重点区域：雅安市汉源县、石棉县和凉山州甘洛县。</p> <p>严格环境准入，优化涉重金属产业结构和布局：严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求，同时严格执行长江经济带发展负面清单管理制度。雅安市汉源县、石棉县和凉山州甘洛县新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于1.2:1，其他区域遵循“等量替代”原则。按国家规定，建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量指标来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。严格重点行业建设项目环境影响评价审批，不得以改革试点为名降低审批要求。</p>	本项目不涉及铅、砷、汞、镉、铬、铊、锑等重点重金属排放；本项目进行改性塑料颗粒生产，不属于重点行业；本项目位于大邑文体智能装备产业功能区东区，不属于重金属污染防治重点区域。	符合

由上表可知，本项目符合土壤污染防治相关法律、政策的有关要求。

9、与《废塑料综合利用行业规范条件》等行业规范符合性分析

本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》《废塑料污染控制技术规范》等符合性分析详见下表：

表 2-47 与《废塑料综合利用行业规范条件》的符合性分析

政策名称	要求		本项目情况	符合性分析
	项目	主要内容		
《废塑料综合利用行业规范条件》	企业的设立和布局	废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	本项目所涉及的废旧 PA 塑料原料为外购的一般废塑料(免洗)，不包括受危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、沾染油污的危险废物塑料以及氟塑料等特种工程塑料。	符合
		新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。	本项目符合国家产业政策、土地利用规划及相关环保规范规定，采用节能环保技术及生产装备。	符合
		在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。	本项目在大邑文体智能装备产业功能区东区内建设，不涉及需要特别保护的区域。	符合
	资源综合利用及能耗	塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料。	本项目综合电耗为 352.9 千瓦时/吨废塑料。	符合
		PET 再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。	本项目废塑料不在厂区进行清洗，塑料造粒生产线用水为冷却水，其循环使用，定期补充，用水量远低于 0.2 吨/吨废塑料。	符合
	工艺与装备	废塑料破碎、清洗、分选类企业。应采用自动化处理设备和设施。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂；分选工序鼓励采用自动化分选设备。	本项目直接购买处理后的废旧塑料（片状或颗粒状），废塑料不在厂区内的破碎、清洗、分选。	符合
		塑料再生造粒类企业。应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。	塑料造粒生产线产生的挤出废气采取通过集气罩收集+喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒达标排放。换网器更换下来的废滤网交由供应商回收，本项目不涉及烧网。	符合
	环境保护	企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。	本项目所在生产厂房为钢结构，储存场所均位于生产厂房内，地面均已做硬化。	符合

		<p>企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。</p> <p>企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采取相应的处理措施。如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。</p> <p>企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理后需要外排的废水，必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，或交由具有处理资格的废物处理机构，实现污泥无害化处理。除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺。</p> <p>再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。</p> <p>对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。</p>	<p>本项目在车间内设置废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在生产厂房内的专门贮存场地内存储，无露天堆放现象。企业所在厂区管网建设达到“雨污分流”要求。</p> <p>本项目将收集的废塑料中的杂质，交由废品回收站回收处理。</p> <p>本项目直接购买处理后的废旧塑料（片状或颗粒状），废塑料不在厂区清洗，冷却水循环使用，定期补充，无生产废水排放。</p> <p>本项目塑料造粒生产线产生的有机废气、氨、颗粒物、臭气浓度采用集气罩收集+喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒达标排放。</p> <p>本项目拟采取降噪和隔音措施，厂界噪声能够满足标准要求。</p>	符合 符合 符合 符合 符合
《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022)	总体要求	应加强塑料制品的绿色设计，以便于重复使用和利用处置。	本项目从合法企业购买成品废旧塑料（片状或颗粒状），原料堆场设置在厂房内，地面进行硬化处理，具有防雨、防扬散、防流失、防渗漏的措施。	符合
		宜以提高资源利用率和减少环境影响为原则，按照重复使用、再生利用和处置的顺序，选择合理可行的废塑料利用处置技术路线。		符合
		涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、利用、处置的单位和其他生产经营者，应根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并执行国家和地方相关排放标准。		符合
		废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按GB15562.2的要求设置标识。		符合

	含卤素废塑料的预处理与再生利用，宜与其他废塑料分开进行。	项目废塑料不含卤素，本项目从合法企业购买成品废旧塑料(片状或颗粒状)，不涉及废塑料的清洗分选。	
	废塑料的收集、再生利用和处置企业，应建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等相关台账应保存至少3年。	项目废塑料不含卤素，本项目从合法企业购买成品废旧塑料(片状或颗粒状)，不涉及废塑料的清洗分选。	符合
	属于危险废物的废塑料，按照危险废物进行管理和利用处置。	本项目使用的废塑料不属于危险废物。	符合
	废塑料的产生、收集、再生利用和处置过程除应满足生态环境保护相关要求外，还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规、标准的相关要求。	项目为利用已分选、清洗过的废塑料(片状或颗粒状)进行挤出、分切后生产改性塑料颗粒，建设过程按照国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规、标准的相关要求进行建设。	符合
产生环节污染控制要求	废塑料产生企业应根据材质特性以及再生利用和处置方式，对下脚料、边角料、残次品、废弃塑料制品、废弃塑料包装物等进行分类收集、贮存，并建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的种类、数量、去向等，相关台账应保存至少3年。	本项目对废弃塑料制品、废弃塑料包装物等进行分类收集、贮存，并规范建立废塑料管理台账，台账记录保存不少于5年。	符合
预处理污染控制要求	应根据废塑料的来源、特性、污染情况以及后续再生利用或处置的要求，选择合理的预处理方式。		符合
	废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物排放应符合GB31572和GB16297、GB37822等标准的规定，恶臭污染物排放应符合GB14554的规定。废水控制应根据出水受纳水体的功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括悬浮物、pH值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合GB12348的规定。	本项目购买的废塑料已经过分选、破碎、清洗，本项目不涉及废塑料的预处理工序。根据产污核算及影响预测，项目废气、噪声达标排放，不涉及生产废水。	符合
再生利用和处置污染控制要求	应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合GB31572或GB16297、GB37822等标准的规定，恶臭污染物排放应符合GB14554的规定。	本项目挤出机设置集气罩，废气经集气罩收集后采用喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒排放。	符合
	废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合GB12348的规定。	项目设备均选用低噪声设备，并采用降噪、减振、隔音等措施，确保厂界噪声达标。	符合
	废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水宜循环使用。	本项目塑料造粒生产线产生的有机废气、氨、颗粒物、臭气浓度采用集气罩收集+喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒达标排放。挤出冷却水循环使用，定期补充。	符合
	宜采用节能熔融造粒技术，含卤素	本项目不涉及含卤素废塑料加	符合

		废塑料宜采用低温熔融造粒工艺。	工。	
运行环境管理要求		废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应按照 GB/T 19001、GB/T24001、GB/T 45001 等标准建立管理体系，设置专门的部门或者专（兼）职人员，负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境管理工作。	项目产生的边角料和不合格产品经破碎后回用于生产。本项目设置专门的专（兼）职人员，负责废塑料再生利用过程中的相关环境管理工作。	符合
		废塑料的产生和再生利用企业，应按照排污许可证规定严格控制污染物排放。	本项目按照排污许可证规定严格控制污染物排放。	符合
		废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应对从业人员进行环境保护培训。	本项目对从业人员进行环境保护培训。	符合
		废塑料的再生利用项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度。	本项目严格执行环境影响评价和“三同时”制度。	符合
		新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体发展规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求。	本项目选址符合当地规划、用地规划、生态环境分区管控方案及其他环境保护要求。	符合
		废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识。	本项目原料按照各功能区设置明显的界线或标识。	符合
监测要求		废塑料的再生利用和处置企业，应按照排污许可证、HJ 819 以及本标准的要求，制定自行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并依规进行信息公开。	环评要求本项目按照排污许可证、HJ819 以及本标准的要求，制定自行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并依规进行信息公开。	符合
		属于危险废物的废塑料的特殊要求	医疗废物中的废塑料按照《医疗废物管理条例》要求进行收集和处置。农药包装废弃物按照《农药包装废弃物回收处理管理办法》要求进行收集、利用、处置。含有或者沾染危险废物的塑料类包装物，应处理并符合相关标准要求后，优先用于原始用途，不能再次使用的按照危险废物相关规定利用处置。	本项目废塑料不涉及医疗废物中的废塑料、农药包装废塑料以及其他沾染危险废物的废塑料。
《废塑料加工利用污染防治管理规定》		本规定所称废塑料加工利用，是指将国内回收的废塑料（包括工业边角料、废弃塑料瓶、包装物及其他塑料制品、农膜等）及经批准从国外进口的各类废塑料等进行分类、清洗、拉丝、造粒的活动；以及将废塑料加工成塑料再生制品或成品的活动。	项目为利用已分选、清洗过的废塑料（片状或颗粒状）进行挤出、分切后生产改性塑料颗粒。	符合
		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	本项目符合国家产业政策规定及《废塑料回收与再生利用污染	符合

		技术规范》，防止二次污染。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。	控制技术规范》。本项目位于工业园区内。本项目利用废塑料加工生产塑料颗粒，不涉及塑料袋的生产。生产的成品主要用于制作建筑型材的隔热条，不涉及食品、医疗、卫生领域。本项目原材料来自供应厂家回收的工厂废边角料、日常生活产生的废塑料，并已经过分选、破碎、清洗，不涉及危险废物。	
		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。	本项目生产运营过程中不涉及过滤网烧网工艺。废塑料加工利用过程产生的杂质和废塑料、废过滤网交由废品回收站回收处理。	符合
《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）	二、禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用	(四)禁止生产、销售的塑料制品。禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地薄膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品，到 2022 年底禁止销售含塑料微珠的日化产品。	项目为利用已分选、清洗过的废塑料(片状或颗粒状)进行挤出、分切后生产改性塑料颗粒，不涉及禁止项目。	符合
	四、规范塑料废弃物回收利用和处置	(十)推进资源化能源化利用。推动塑料废弃物资源化利用的规范化、集中化和产业化，相关项目要向资源循环利用基地等园区集聚，提高塑料废弃物资源化利用水平。	本项目属于对废弃塑料的资源化利用。	符合
部《“十四五”塑料污染治理行动方案》（发改环资〔2021〕1298号）	(二)加快推进塑料废弃物规范回收利用和处置	6、加大塑料废弃物再生利用。支持塑料废弃物再利用项目建设，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。	本项目原料为已分选、清洗过的废塑料(片状或颗粒状)，属于塑料废弃物再生利用项目。	符合
《四川省进一步加	禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，	本项目利用废塑料加工生产塑料颗粒，不涉及塑料袋的生产。本项目原材料来自供应厂家回收的工厂废边角料、日常生活产		符合

《成都市加强塑料污染治理行动方案》	禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签，禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。	生的废塑料，不涉及医疗废物，不涉及废塑料进口，不涉及发泡塑料餐具、一次性塑料棉签和含塑料微珠的日化产品的生产和销售。	
	禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签，禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。	本项目利用废塑料加工生产塑料颗粒，不涉及塑料袋的生产。本项目原材料来自供应厂家回收的工厂废边角料、日常生活产生的废塑料，并已经过分选、破碎、清洗，不涉及医疗废物，不涉及废塑料进口，不涉及发泡塑料餐具、一次性塑料棉签和含塑料微珠的日化产品的生产和销售。	符合

由上表，本项目符合《废塑料综合利用行业规范条件》《废塑料污染控制技术规范》《废塑料加工利用污染防治管理规定》《四川省进一步加强塑料污染治理实施方案》《成都市加强塑料污染治理行动方案》等相关内容的要求。

3 现有工程回顾性分析

3.1 现有工程基本情况

3.1.1 环保手续情况

成都麦克维斯节能新材料有限公司是一家主要从事塑料隔热条产品的生产和销售的企业。

(1) 2013 年 7 月，公司租赁大邑沙渠工业发展区鸿福路 12 号成都索菲尼科技有限责任公司生产厂房建设“塑料制品生产项目”，生产规模为隔热条 7000 万 m/a，并于 2013 年 8 月开始生产运行，该项目于 2016 年 11 月编制了“塑料制品生产项目环境影响备案报告”，大邑县环境保护局于 2016 年 12 月 14 日出具了建设项目备案通知（大环违建备〔2016〕105 号）。

(2) 2018 年，成都麦克维斯节能新材料有限公司投资 1000 万元，由原厂区整体搬迁至成都市大邑县沙渠镇兴城大道 109 号（租赁成都合华铝业有限公司 1#车间 B 区域、2#车间以及附属设施，其余给水、供电均利用成都合华铝业有限公司已建，不再新增），并新增挤出机、注塑机、自动切锯机、自动打孔机、空压机、混料罐等设备等先进设备，实施“年产隔热条 2 亿米、改性塑料粒子 5000 吨及注塑件 1 亿套生产线技术改造项目”。该项目于 2018 年 3 月委托陕西中圣环境科技发展有限公司进行了环境影响评价工作，并于 2018 年取得环评批复（大环建〔2018〕63 号）；该项目分期建设，目前已建成并投入运营，并开展了竣工环保验收，分别取得了“年产隔热条 2 亿米、改性塑料粒子 5000 吨及注塑件 1 亿套生产线技术改造项目(一期)竣工环境保护验收意见”、“年产隔热条 2 亿米、改性塑料粒子 5000 吨及注塑件 1 亿套生产线技术改造项目(分期)竣工环境保护验收专家意见”。

成都麦克维斯节能新材料有限公司现有工程环评及验收情况如下表所示：

表 3-1 成都麦克维斯节能新材料有限公司现有工程环评及验收情况表

序号	项目名称	环评批复及批复内容			验收情况		
		取得时间	文号	建设内容	取得时间	名称	实际建设内容
1	塑料制品生产项目	2016 年 12 月 14 日	大环违建备〔2016〕105 号	生产规模为隔热条 7000 万 m/a	/	/	/

2	年产隔热条2亿米、改性塑料粒子5000吨及注塑件1亿套生产线技术改造项目	2018年6月8日	大环建(2018)63号	建设隔热条、改性塑料粒子、注塑件生产线及其它相关辅助设施，形成年产隔热条2亿米、改性塑料粒子5000吨及注塑件1亿套的生产能力。	2019年9月1日	年产隔热条2亿米、改性塑料粒子5000吨及注塑件1亿套生产线技术改造项目(一期)竣工环保保护验收意见	建成生产能力为年产隔热条1亿米、改性塑料粒子2000吨及注塑件1500万套
3					2021年1月14日	“年产隔热条2亿米、改性塑料粒子5000吨及注塑件1亿套生产线技术改造项目(分期)”竣工环境保护验收专家意见	建成后实际生产规模为隔热条1.5亿米、改性塑料粒子3000吨及注塑件1500万套(本次新增隔热条0.5亿米、改性塑料粒子1000吨)

3.1.2 排污许可证执行情况

成都麦克维斯节能新材料有限公司已于2025年6月在全国排污许可证管理信息平台申报了排污登记，并取得了固定污染源排污登记回执（登记编号：91510129050053178U001Z），有效期自2025年6月10日至2030年6月9日止。

3.1.3 环境风险应急预案编制及备案情况

目前，企业主要进行隔热条、改性塑料粒子、注塑件的生产，不属于《四川省突发环境事件应急预案备案行业名录（2022年版）》中“以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的”类，未编制《突发环境事件应急预案报告》的编制。

3.1.4 现有工程产品方案

成都麦克维斯节能新材料有限公司现有工程进行塑料制品的生产。

表 3-2 成都麦克维斯节能新材料有限公司现有工程产品方案表

产品名称		年产能		
		环评	已验部分	规格
塑料制品	隔热条	2亿米	1.5亿米	隔热条（I14.8、C14.8、T14.8、I20、C20、T20等以及客户特殊订制的规格）
塑料制品	塑料粒子	5000吨	3000吨	改性塑料粒子
塑料制品	注塑件	一亿套	1500万套	注塑件（角码、防撞块、锁座、护角等以及客户特殊订制的规格）

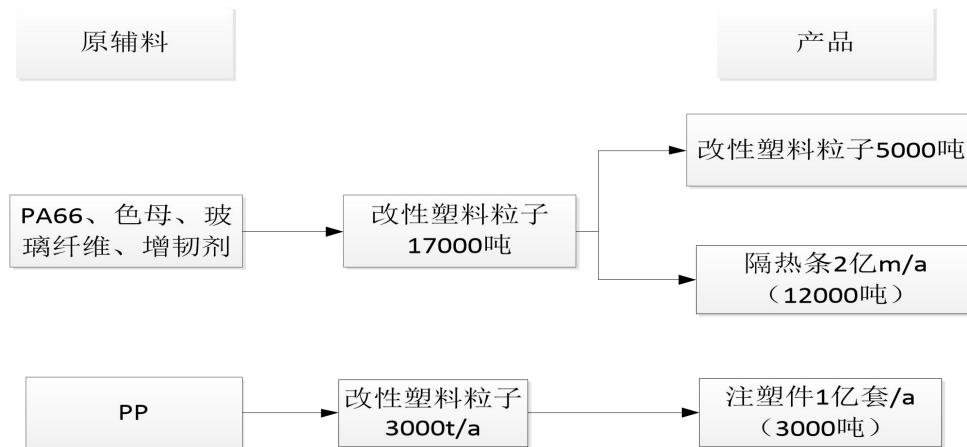


图 1-1 现有工程产品关联图

3.1.5 现有工程项目组成及主要环境问题

目前“年产隔热条 2 亿米、改性塑料粒子 5000 吨及注塑件 1 亿套生产线技术改造项目”已建设，现有工程项目组成、主要建设内容及环境问题见下表。

表 3-3 现有工程项目组成及主要环境问题

名称		建设内容及规模	主要环境问题	备注
主体工程	1#车间 B 区	建筑面积 5150m ² ，车间东侧布置改性塑料粒子生产线，主要为料罐、混合机、造粒机等；车间中部和西侧布置隔热条生产线和注塑件生产线，主要为混合机、挤出机、拉力机、打码机、破碎机等	设备冷却废水、噪声、废机油、有机废气、废包装材料、不合格产品	已建
	2#车间	租赁 2#车间北侧，租赁面积约 2200m ² ，用于成品堆放，未布置注塑件生产线		已建
辅助工程	冷却水循环机	设置 2 个冷却水循环系统，分别位于 1#生产车间北侧位置，提供 1#生产区的冷却循环水，容积均为 20m ³	/	已建
	办公区	依托成都合华铝业有限公司办公区，办公位于大门左侧	生活污水、生活垃圾	已建
仓储工程	原料堆区	位于 1#车间 A 区，面积约 100m ²	/	已建
	成品堆区	位于 2#车间北侧，面积约 220m ²	/	已建
公用工程	供电	依托现有设施	/	已建
	供水	依托现有设施	/	已建
环保工程	生活污水	依托现有预处理池，位于 2#车间东侧绿化带内，容积为 50m ³	废水	已建
	设备循环冷却水	在 1#车间北侧新建 2 个循环水池，池子有效容积为 20m ³ (5m×2m×3m)，对生产设备进行冷却，冷却水循环使用，不外排	/	已建
	VOCs	改性塑料粒子挤出工序，集气罩+喷淋塔喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放；隔热条挤出工序和注塑件注塑工序：集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放(与改性塑料粒子挤出工序共用 1 根 15m 高排气筒)	/	已建

	固废暂存间	位于 1#生产车间东侧，设固废暂存点 1 个，建筑面积约 15m ² ，用于运营过程中产生的废边角料、废包装物的暂存	固废	已建
	危废暂存间	位于 1#生产车间东北侧，设危废暂存点 1 个，占地面积约 15m ² ，用于存放生产过程中产生的危险废物。要求地面做防腐、防渗处理	废机油、含油抹布、手套	已建

3.1.6 现有工程主要设备

企业现有工程所用主要设备见下表：

表 3-4 现有工程主要生产设备表 单位：台/套

序号	设备名称	环评数量	已验数量	用途	待建数量
1	混合机	4	0	改性塑料粒子生产线	4
2	双螺杆挤出机	2	3	改性塑料粒子生产线	0
3	单螺杆挤出机	87	45	隔热条生产线	42
4	万能拉力机	1	1	隔热条生产线	0
5	冷却塔	9	2	改性塑料粒子生产线	5
6	打码机	4	4	改性塑料粒子生产线、隔热条生产线	0
7	双螺杆造粒机	3	3	改性塑料粒子生产线	0
8	混料罐	11	11	改性塑料粒子生产线	0
9	注塑机	30	2	注塑件生产线	28
10	自动锯切机	10	2	注塑件生产线	8
11	自动打孔机	2	1	注塑件生产线	1
12	空压机	2	2	/	0
13	冲床	5	2	/	3
14	自动上料系统	1	1	/	0
15	破碎机	4	1	/	3
	合计	175	77		98

3.1.7 现有工程主要原辅材料及能源、水消耗

企业现有工程所用主要原辅材料见下表：

表 3-5 企业现有工程主要原辅材料

项目	名称	年耗量 (t/a)		性状	来源	作用
		环评耗量	验收耗量			
原辅料	改性塑料粒子	PA66	12000	颗粒状	外购	隔热条、塑料粒子制作
		色母	500	颗粒状	外购	着色
		玻璃纤维	4000	线状	外购	作为辅料，增加强度
		增韧剂	500	颗粒状	外购	作为辅料，增强韧性
	注塑件	PP	3000	颗粒状	外购	注塑件制作
	隔热条	利用中间产品改性塑料粒子进行后续加工生产				

能源	电	402 万千瓦	500 万千瓦	/	/	/
水量	水	4603.5 吨	3500 吨	/	/	/

3.2 现有工程工艺流程及产污位置分析

项目现有工程产品为隔热条、改性塑料粒子和注塑件，改性塑料粒子为隔热条和注塑件的中间产品，其关联性如下图：

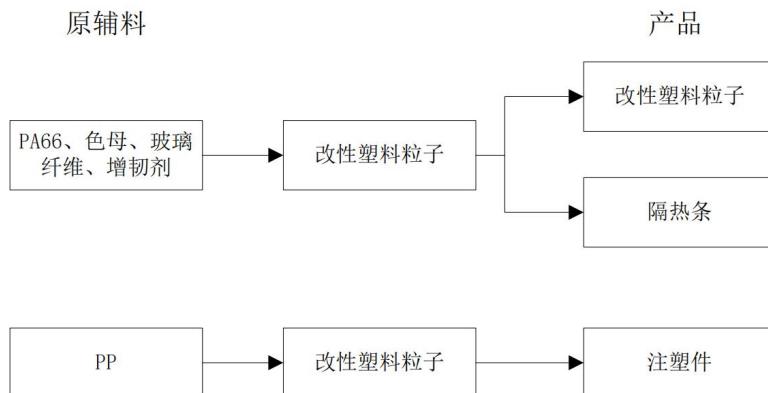


图 3-1 项目产品关联图

1、改性塑料粒子生产工艺流程

- (1) 按配方称量：将 PA66、色母、玻璃纤维、增韧剂按配方中的重量进行称量；
- (2) 投料：将称量好的原料投到混料罐中，由于项目原辅材料为颗粒状和线状，采用手工投料方式；
- (3) 混合：开启混料罐，将投入的原料混合均匀，由于项目原辅料为颗粒状、线状，因此混合过程中不产生粉尘；
- (4) 挤出：原料充分混合后通过管道输送至双螺杆挤出机，在双螺杆挤出机内通过电加热受热软化（通过温控装置控制加热温度为 260~290°C），然后对挤出机挤出来的塑料条进行通过设备自带冷却水槽进行降温、冷却，然后按照工艺要求将熔融状态的原料挤出成型。
- (5) 湿法切粒：前述过水冷却的湿品经双螺杆挤出机造成粒状；
- (6) 混合检验：切成粒子的材料通过风机输送到混料罐中，均匀混合后，进行检验；
- (7) 成品颗粒：经检验合格的一部分作为成品颗粒（即改性塑料粒子），一部分进入隔热条和注塑件工序。检验不合格的少量粒子按照比例少量掺入合格粒子中使用；
- (8) 打码：采用激光打码设备对产品进行打码。

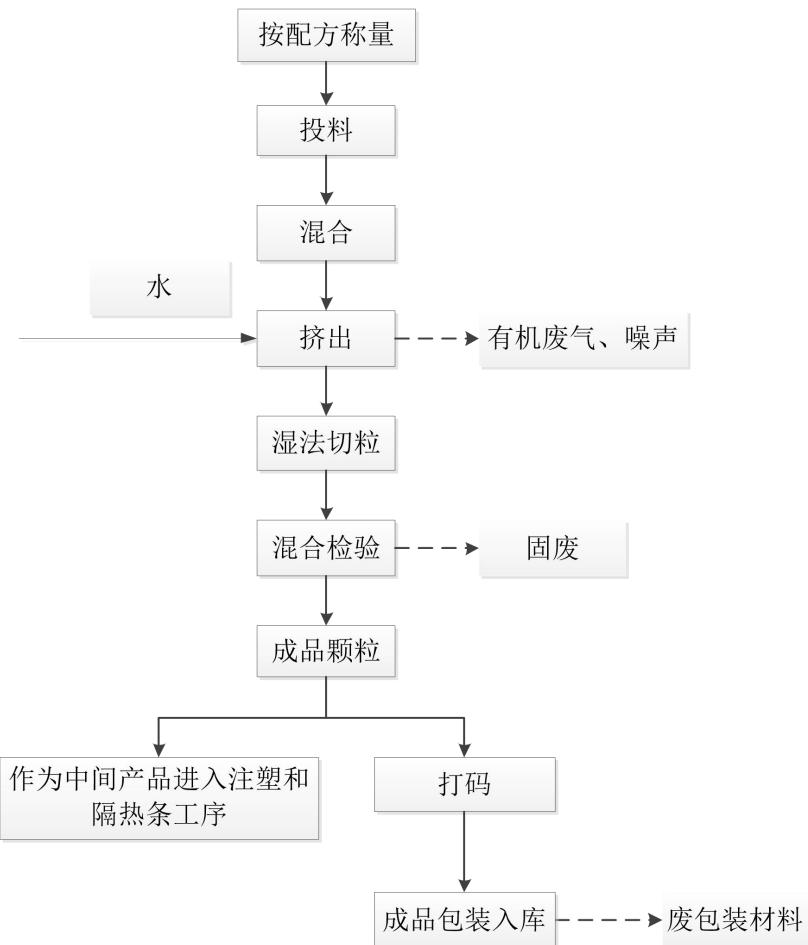


图 3-2 现有工程改性塑料粒子工艺流程及产污环节示意图

2、隔热条生产工艺流程

- (1) 烘料：将成品颗粒运送到单螺杆挤出机的烘料斗中，烘料温度约 100 度；
- (2) 挤出成型：烘料完成后再通过单螺杆挤出机进行加热至熔融状态、挤出成型（通过温度装置控制加热温度为 260~290℃）；
- (3) 成品检验：根据产品的具体要求进行成品抽检；不合格产品进入破碎机破碎后回用于前工序；
- (4) 成品包装入库：经检验合格的成品进行打码后包装，入库。

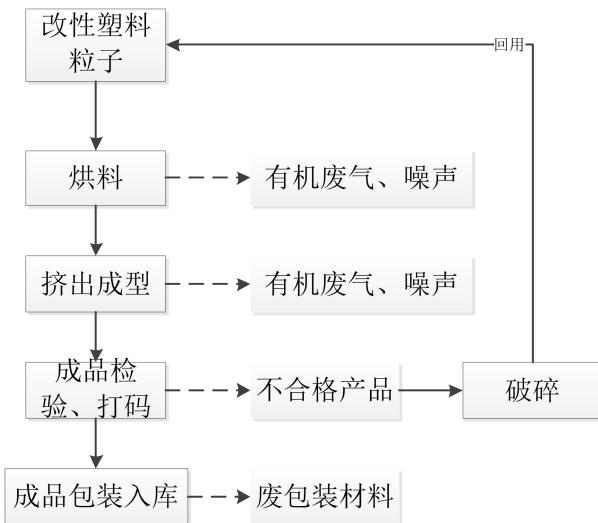


图 3-3 现有工程隔热条工艺流程及产污环节示意图

3、注塑件工艺流程

- (1) 按配方称量：将 PP 按配方中的重量进行称量；
- (2) 投料：将称量好的原料投到混料罐中，由于项目原辅材料为颗粒状，采用手工投料方式；
- (3) 混合：开启混料罐，将投入的原料混合均匀，由于项目原辅料为颗粒状，因此混合过程中不产生粉尘；
- (4) 挤出：原料充分混合后通过管道输送至双螺杆挤出机，在双螺杆挤出机内通过电加热受热软化（通过温控装置控制加热温度为 260~290°C），然后对挤出机挤出来的塑料条进行通过设备自带冷却水槽进行降温、冷却，然后按照工艺要求将熔融状态的原料挤出成型；
- (5) 湿法切粒：前述过水冷却的湿品经双螺杆挤出机造成粒状；
- (6) 混合检验：切成粒子的材料通过风机输送到混料罐中，均匀混合后，进行检验；
- (7) 烘料：将成品颗粒运送到单螺杆挤出机的烘料斗中，烘料温度约 100 度；
- (8) 注塑成型：烘料完成后再通过注塑机进行加热至熔融状态、采用模具注塑成型（通过温度装置控制加热温度为 260~290°C）；
- (9) 成品检验：根据产品的具体要求进行成品抽检；不合格产品进入破碎机破碎后回用于前工序；
- (10) 成品包装入库：经检验合格的成品检验后打码包装，入库。

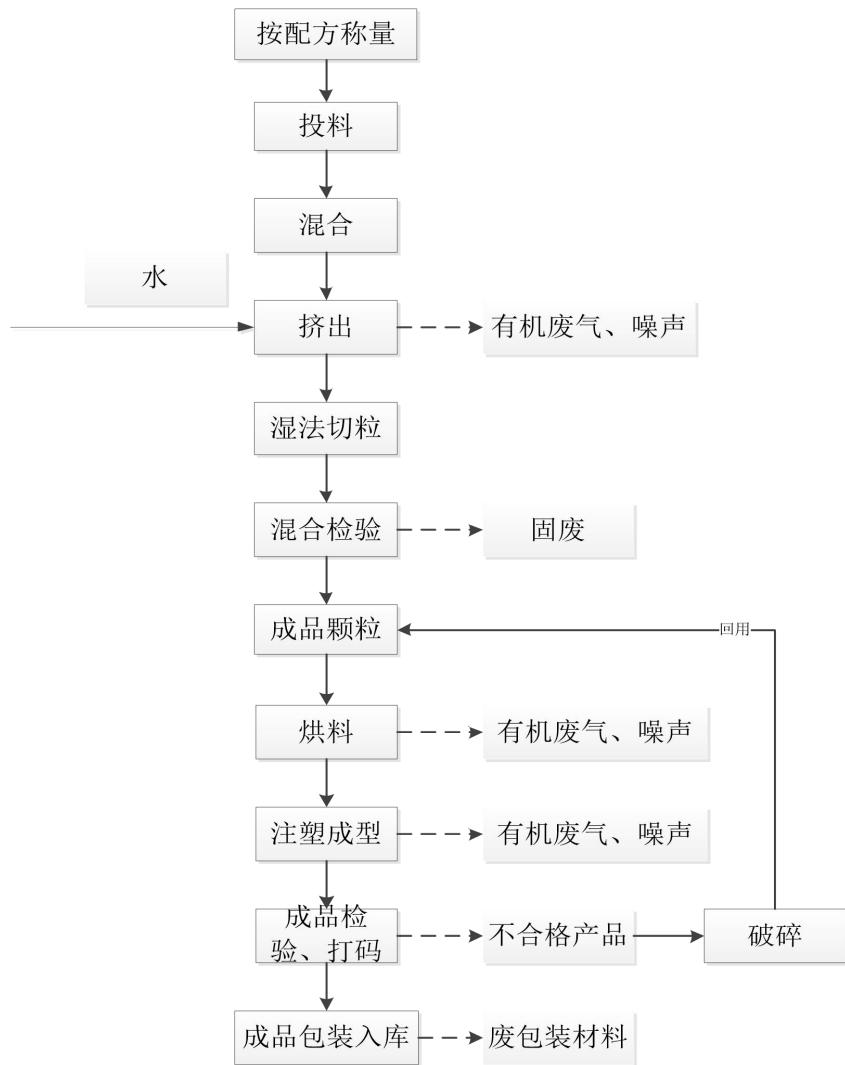


图 3-4 现有工程注塑件工艺流程及产污环节示意图

3.3 现有工程污染物治理及排放情况

经调查，目前企业现有厂区“年产隔热条 2 亿米、改性塑料粒子 5000 吨及注塑件 1 亿套生产线技术改造项目”已建成，并进行了两次验收：“年产隔热条 2 亿米、改性塑料粒子 5000 吨及注塑件 1 亿套生产线技术改造项目（一期）竣工环境保护验收”、“年产隔热条 2 亿米、改性塑料粒子 5000 吨及注塑件 1 亿套生产线技术改造项目（分期）竣工环境保护验收”，现厂区主要污染及环境问题主要来自于现场调查和现有项目环境影响报告表、竣工验收监测和例行监测数据等，具体如下：

3.3.1 废水污染物治理及排放情况

1、废水产生及排放情况

现有工程营运期废水主要有设备冷却水和生活污水，治理措施：

(1) 设备冷却水

本项目设置 2 座循环水池，容积分别为 20m³(5m×2m×3m)，对设备进行冷却，冷却水循环使用，不外排。

(2) 生产污水

本项目生活污水依托项目区内原有的预处理池进行处理，处理后经污水管网，汇入沙渠工业园污水处理厂处理后外排羊头堰。

废水排放情况见表 3-6。

表 3-6 现有工程废水污染物排放情况表

废水类别	污染物种类	排放规律	治理设施	排放量(m ³ d/)	排放去向
冷却水	/	/	/	0	冷却水循环使用，不外排
生活污水	COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N	间断	预处理池	7.6	依托项目区内原有预处理池进行处理，处理后经污水管网，汇入沙渠工业园污水处理厂处理后外排羊头堰

2、废水达标情况

根据公司“成都麦克维斯节能新材料有限公司年产隔热条 2 亿米、改性塑料粒子 5000 吨及注塑件 1 亿套生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表”中，2020 年 12 月 10 日~11 日对厂区污水总排口进行的检测，具体监测结果如下：

表 3-7 企业现有工程废水排放情况一览表 单位：mg/L

采样日期	检测项目	废水总排口检测结果 (TW001)					排放标准	达标情况
		1	2	3	4	均值或范围		
2020. 12.10	pH	7.19	7.2	7.44	7.29	7.19-7.44	6-9	达标
	SS	12	15	14	12	13	400	
	COD	26	25	24	24	25	500	
	BOD ₅	5.6	6.2	6	5.8	5.9	300	
	氨氮	0.296	0.307	0.304	0.293	0.3	45	
	TP	0.08	0.09	0.08	0.09	0.08	8	
	LAS-	0.06	0.04	0.05	0.05	0.05	20	
	动植物油	3.78	3.88	3.94	3.85	3.86	100	
	石油类	1.14	1.12	1.09	1.11	1.12	20	
2020. 12.11	pH	7.27	7.33	7.56	7.25	7.25-7.56	6-9	
	SS	14	11	12	14	13	400	
	COD	21	24	19	25	22	500	
	BOD ₅	5.6	5	5.3	6	5.5	300	
	氨氮	0.167	0.176	0.179	0.167	0.172	45	
	TP	0.09	0.08	0.08	0.09	0.08	8	
	LAS-	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	20	
	动植物油	3.65	3.61	3.73	3.71	3.68	100	

	石油类	0.97	0.95	1	0.97	0.97	20	
--	-----	------	------	---	------	------	----	--

由上检测结果表明,现有工程厂区废水排放口中的 pH、SS、COD、BOD5、LAS-、动植物油、石油类均满足《污水综合排放标准》(GB39731-2020)表 4 中三级标准限值,氨氮、总磷低于《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准限值,能够实现达标排放。

3、目前存在的环境问题

综上分析,项目现有工程废水经厂区已建预处理池处理后,达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,氨氮、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的相关标准,不存在环境问题,无需整改。

3.3.2 废气产生及排放情况

1、废气产生情况

现有工程废气主要为改性塑料粒子挤出工序、隔热条挤出工序和注塑工序产生的有机废气。

(1) 改性塑料粒子挤出工序产生的有机废气

造粒工艺包含加热挤出工段,项目熔融温度控制在 260-290°C,所使用的塑料原料(PA66、PP)分解温度均大于 300°C。项目控制在塑料原料不发生分解反应的温度条件下,故不会产生大量的裂解单体废气,但仍会产生一定量的有机废气。PA66、PP 的有机废气挥发量(290°C/1 小时) <0.01%,现有工程生产过程中 VOCs 的产生量为 2t/a。

(2) 隔热条挤出工序产生的有机废气

隔热条挤出工序同改性塑料粒子熔融加热温度相同,所以会产生少量 VOCs。现有工程隔热条挤出工序生产过程中 VOCs 的产生量为 1t/a。

(3) 注塑工序有机废气

注塑工序同改性塑料粒子熔融加热温度相同,所以会产生少量 VOCs。注塑件注塑使用中间产品改性塑料粒子,现有工程注塑工序生产过程中 VOCs 的产生量为 0.5t/a。

综上:现有工程改性塑料粒子挤出工序、隔热条挤出工序和注塑工序生产过程中 VOCs 的产生量共计 3.5t/a。

2、废气治理措施

(1) 改性塑料粒子挤出工序有机废气

项目在双螺杆机上方设置集气罩，对挥发处的有机气体进行收集后通过风管集中收集，再通过喷淋塔+二级活性炭吸附装置（TA001）处理后最终通过 15m 高的排气筒（DA001）排放。

(2) 隔热条挤出工序有机废气

项目在单螺杆挤条机上方设置集气罩，对挥发处的有机气体进行收集后通过风管集中收集，再通过二级活性炭吸附装置（TA002）处理后最终同改性塑料粒子挤出工序共用 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

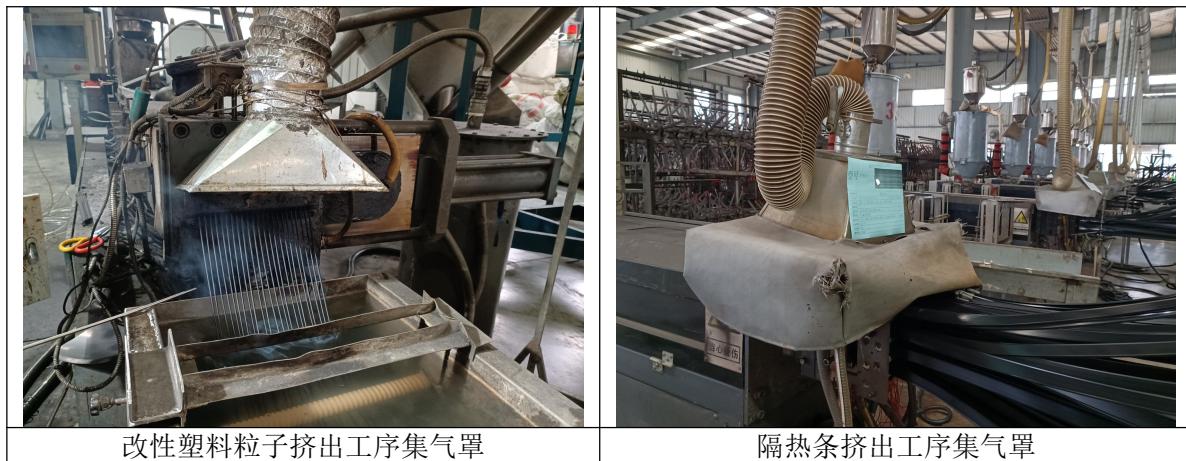
(3) 注塑工序有机废气

项目在注塑机上方设置集气罩，对挥发处的有机气体进行收集后通过风管集中收集，再与隔热条挤出工序有机废气一起通过二级活性炭吸附装置（TA002）处理后最终同改性塑料粒子挤出工序共用 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

表 3-8 项目废气污染物排放情况表

污染源	主要污染物	处理设施及排放去向	排放形式
改性塑料粒子挤出工序	VOCs	喷淋塔喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置（TA001）+15m 高排气筒（DA001）排放	有组织排放
隔热条挤出工序和注塑工序	VOCs	经二级活性炭吸附装置（TA002）处理后通过改性塑料粒子同一根 15m 高排气筒（DA001）排放	有组织排放
挤出、注塑工序	VOCs	/	无组织排放

现场治理措施照片如下：



	
喷淋塔喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置 (TA001)	二级活性炭吸附装置 (TA002)
	
废气排气筒 (DA001)	

3、废气达标情况

根据公司 2025 年 7 月 2 日委托四川科检检测技术有限公司对项目厂区内的废气污染物进行现场检测（科检检字（2025）第 07W1278 号），具体监测结果如下：

表 3-9 企业现有工程废气有组织排放情况一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果				标准	达标情况
			第1次	第2次	第3次	均值		
2025.7.2	塑料车间(001)	非甲烷总烃	排气流量 (m³/h)	10545	10451	10776	/	/
			实测浓度 (mg/m³)	2.48	5.80	5.12	/	/
			排放浓度 (mg/m³)	2.48	5.80	5.12	4.47	60 达标
			排放速率 (kg/h)	0.0262	0.0606	0.0552	0.0473	/
			颗粒物	排气流量	10545	10451	10776	/

造粒车间(002)	粒物	(m ³ /h)					
		实测浓度(mg/m ³)	4.2	3.6	4.2	/	/
		排放浓度(mg/m ³)	4.2	3.6	4.2	4.0	20
		排放速率(kg/h)	0.0443	0.0376	0.0453	0.0424	/
	非甲烷总烃	排气流量(m ³ /h)	7538	7498	7318	/	/
		实测浓度(mg/m ³)	2.26	5.27	5.56	/	/
		排放浓度(mg/m ³)	2.26	5.27	5.56	4.36	60
		排放速率(kg/h)	0.0170	0.0395	0.0407	0.0324	/
	颗粒物	排气流量(m ³ /h)	7538	7498	7318	/	/
		实测浓度(mg/m ³)	4.7	4.2	5.9	/	/
		排放浓度(mg/m ³)	4.7	4.2	5.9	4.9	20
		排放速率(kg/h)	0.0354	0.0315	0.0432	0.0367	/

表 3-10 企业现有工程废气无组织排放情况一览表

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果					标准	达标情况
			第1次	第2次	第3次	第4次	平均值		
2025.7.2	非甲烷总烃 mg/m ³	西南侧厂界外(上风向)	0.78	0.77	0.77	0.78	0.78	0.84	2.0 达标
		东北侧厂界外(下风向)	0.78	0.80	0.78	0.80	0.79		2.0 达标
		北侧厂界外(下风向)	0.84	0.82	0.73	0.81	0.80		2.0 达标
		西北侧厂界外(下风向)	0.41	0.45	0.39	0.51	0.44		2.0 达标
	非甲烷总烃 mg/m ³	生产车间西北侧门外1m	0.50	0.49	0.43	0.56	0.50	0.80	6 达标
		生产车间北侧门外1m	0.48	0.75	0.80	0.49	0.63		6 达标
采样日期	检测项目	检测点位	检测结果					标准	达标情况
2025.7.2	总悬浮颗粒物 mg/m ³	西南侧厂界外(上风向)	0.185	0.177	0.200	0.205	0.380	1.0 达标	
		东北侧厂界外(下风向)	0.251	0.296	0.315	0.374		1.0 达标	
		北侧厂界外(下风向)	0.380	0.230	0.353	0.342		1.0 达标	
		西北侧厂界外(下风向)	0.206	0.306	0.318	0.377		1.0 达标	

由上检测结果表明，现有工程有组织废气所测指标均符合《合成树脂工业污染

物排放标准》(GB31572-2015)表5中标准限值;无组织废气所测指标非甲烷总烃、颗粒物符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表9中标准限值;厂房内无组织废气所测指标非甲烷总烃符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1特别排放限值;因此,现有工程废气可实现达标排放(具体监测结果详见监测报告)。

4、目前存在的环境问题

项目现有工程各废气经处理后均可实现达标排放,不存在环境问题,无需整改。

3.3.3 噪声产生及治理情况

1、噪声产生情况

企业现有工程噪声主要来源于混合机、切粒机、螺旋杆挤出机、冷却水塔、打包机、打码机等生产设备运行噪声,源强为65~75dB(A)。

2、噪声治理措施

根据调查,目前,企业采取了以下降噪措施:

- ①选用性能优、噪声小的设备,降低噪声源强度。
- ②合理布置厂区,高噪声设备尽量设置于场地中部远离厂界的位置,通过距离衰减减少厂界噪声值。
- ③设置封闭式车间,采取厂房隔声,设备基座采用减震基座。
- ④沿厂界四周种植乔灌木类植物,以降噪隔声。
- ⑤在安装和检修过程中保证设备安装平衡,经常维护保养,保持设备运转正常。

3、噪声达标情况

根据公司2025年7月2日委托四川科检检测技术有限公司对项目厂区内噪声污染进行现场检测(科检检字(2025)第07W1278号),具体监测结果如下:

表3-11 企业现有工程噪声检测结果一览表

检测日期	检测点位	昼间				
		检测起止时间	测量值	检测结果	标准限值	达标情况
2025.7.2	1#西北侧厂界外1m	16:20~16:23	64.4	<65	65	达标
	2#西侧厂界外1m	16:25~16:28	63.1	<65	65	达标
	3#南侧厂界外1m	16:34~16:37	64.1	<65	65	达标
	4#东南侧厂界外1m	16:38~16:41	55.5	<65	65	达标

由上检测结果表明,现有项目厂界噪声昼间监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准要求,实现达标排放。

4、目前存在的环境问题

项目现有工程噪声经处理后厂界可实现达标排放，不存在环境问题，无需整改。

3.3.4 固体废物产生及排放情况

1、现厂区固体废物排放及治理措施

企业现有工程固体废物主要为一般废物、危险废物，固体废物的产生及处理情况见下表。

表 3-12 固体废物的产生及处理情况

序号	废弃物名称	产生量	固废类别	现有工程处置去向
1	生活垃圾	34.1 t/a	一般废物	由市政环卫部门统一清运处理
2	废包装物	5t/a		集中分类收集后定期外售废品回收站
3	不合格产品	5.0t/a		集中分类收集后定期外售废品回收站
4	废机油	0.5t/a	危险废物HW08 (900-214-08)	
5	含油废抹布、手套	0.2t/a	危险废物HW49 (900-041-49)	暂存于危废暂存间，定期交由四川奥涵环保科技有限公司处置
6	废活性炭	1.8t/a	危险废物HW49 (900-039-49)	

现场治理措施照片如下：





2、存在的环境问题

针对项目产生的各类危险废物，目前企业已与四川奥涵环保科技有限公司签订了危险废物的处置协议，项目营运期固体废物可得到有效处置，不会造成二次污染；因此，不存在环境问题，无需整改。

3.3.5 土壤和地下水污染防治措施

1、现已采取的地下水污染防治措施

企业现有工程地下水防治按照分区防渗进行，分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。具体分区和采取的防渗措施如下：

表 3-13 企业现有工程防渗分区表

防渗分区	包括内容	防渗要求	企业采取的防渗措施
重点	危险废物暂存间	《危险废物贮存污染控制	采取“混凝土防渗结构+2mm 厚

防渗区		标准》（GB18597-2023）， 渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$	HPDE 防渗膜”，并设置了不锈钢托盘，渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$
	预处理池	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ， 防渗系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$	采取“混凝土防渗结构+HPDE 防渗膜”，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$
一般防渗区	除重点防渗区以外的生产区、原料、产品库房	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ， 防渗系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$	防渗混凝土防渗，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$
简单防渗区		/	一般水泥硬化

2、存在的环境问题及整改措施

目前，现有厂区内地点防渗区已采用防腐、防渗措施，项目地下水防治满足相关要求，不存在环境问题，无需整改。

3.3.6 环境风险防范措施

根据分析，项目现有工程为塑料制品生产项目，生产过程中使用的原材料均不属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）所包含物质，厂区内主要的环境风险为存放的原材料、塑料成品等可能会发生火灾风险。

1、现已采取的风险防治措施

根据现场调查及查阅企业现有工程环评资料，项目厂区内已采取的事故风险防范措施如下：

① 项目的危险物品存放的仓库按有关消防部门的规范要求进行设计和建设，地面及四壁均做好了防腐防渗处理，防止危险品渗漏对地下水造成污染。危险废物暂存间设在厂区的东侧，地面做防腐防渗处理。

② 按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）规定，配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁区内有明火出现。

③ 公司认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针。同时，制订快速有效的火灾事故应急救援预案，建立环境风险事故报警系统体系，确保各种通讯工具处于良好状态，制定标准的火灾事故报警方法和程序，并对工人进行紧急事态时的报警培训；编制企业《安全管理制度》和《火灾事故应急预案》，成立火灾事故应急指挥小组和消防小组，明确各组员的工作职责和事故发生后的处理办法。

④ 加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如

误操作) 的发生。

⑤ 制订发生事故时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案, 一旦发生事故, 立即报警, 采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施。

2、存在的环境问题

目前, 现有厂区已按照相应要求采取了风险防范措施, 无环境遗留环境问题。

3.3.7 现有工程主要污染物产生排放及防治措施

表 3-14 企业现有工程运营期主要污染物产生排放及防治措施

类型	产物源点及污染物		产生情况		处置方式	排放情况		污染物去向					
大气污染物	改性塑料粒子挤出	VOCs(t/a)	2		喷淋+过滤棉+二级活性炭+15m高排气筒	有组织	0.4509	大气环境					
		颗粒物(t/a)	/			有组织	0.3370	大气环境					
	隔热条挤出、注塑件注塑	VOCs(t/a)	1.5		二级活性炭+15m高排气筒	有组织	0.3028	大气环境					
		颗粒物(t/a)	/			有组织	0.3214	大气环境					
水污染物	生活污水	废水量	7.6m ³ /d	m ³ /a	污水预处理池→大邑沙渠污水处理厂	m ³ /a		经污水总排口排入大邑沙渠污水处理厂进行最终处理, 达标后排入羊头堰					
		SS(t/a)	0.4712	200mg/L		0.0353	15mg/L						
		COD(t/a)	0.8246	350mg/L		0.0613	26mg/L						
		BOD ₅ (t/a)	0.4712	200mg/L		0.0146	6.2mg/L						
		NH ₃ -N(t/a)	0.0707	30mg/L		0.0007	0.307mg/L						
		总磷(t/a)	0.0094	4mg/L		0.0002	0.09mg/L						
		LAS-(t/a)	0.0002	0.1mg/L		0.0001	0.06mg/L						
		动植物油(t/a)	0.0236	10mg/L		0.0093	3.94mg/L						
		石油类(t/a)	0.0094	4mg/L		0.0027	1.14mg/L						
固体废弃物	生活垃圾		34.1 t/a		由市政环卫部门统一清运处理								
	废包装物		5t/a		集中分类收集后定期外售废品回收站								
	不合格产品		5.0t/a		集中分类收集后定期外售废品回收站								
	废机油		0.5t/a		暂存于危废暂存间, 定期交由四川奥涵环保科技有限公司处置								
	含油废抹布、手套		0.2t/a										
	废活性炭		1.8t/a										
噪声	设备噪声		65~75dB(A)		加强管理, 隔声、减振降噪等措施	昼间<65dB(A), 夜间<55dB(A)							
目前, 企业厂区现有工程分期验收, 现有工程运营期主要污染物根据项目环评报告及已验收报告中的排放量进行核实; 根据监督性监测报告, 检测期间, 厂区内现有工程正常运行													

3.4 现有工程目前存在的环保问题与“以新带老”措施

综合上述分析, 目前厂区已建工程已按要求进行了环保设施的建设, 废气、

废水、噪声均能实现达标排放，且根据调查，企业营运至今未收到过环保投诉，现有工程不存在遗留环境问题。

4 建设项目概况

4.1 建设项目基本情况

项目名称：年产 15000 吨改性塑料颗粒技术改造项目

建设单位：成都麦克维斯节能新材料有限公司

建设性质：技改扩能

项目规模：本项目在公司已有厂房内，无新增用地；购买 4 台双螺杆挤出机、切粒机，建设配套环保设施及相关辅助设施，外购废旧塑料、玻纤、色母粒等相关原料，按配方投料混合，通过双螺杆挤出机进行挤出切粒，改性塑料颗粒产能由原来 5000 吨/年，增加到 20000 吨/年，新增改性塑料颗粒 15000 吨/年，新增营业收入 8000 万元，新增年税收 240 万元，并新增就业人员 20 人，配套建设与生产线符合相应的环保消防、安全等要求

总投资：约 400 万元

用地面积：在现有租赁的厂房内建设，不新增占地

劳动定员：本项目新增员工 20 人（其中生产人员 15 人、管理人员 5 人），现有员工 48 人，技改扩能后全厂劳动定员 68 人

工作制度：项目技改扩建前后均采取三班两倒，日工作 24 小时，年工作 310 天

建设地点：成都市大邑县沙渠镇欣业大道 168 号，项目地理位置图见附图 1。

4.2 产品方案与生产规模

本项目新增双螺杆挤出机、切粒机等生产设备，将外购的废旧塑料（本项目不涉及清洗）、玻纤、色母粒等相关原料，按配方投料混合，通过双螺杆挤出机进行挤出切粒，改性塑料颗粒产能由原来 5000 吨/年，增加到 20000 吨/年。本项目建成后，全厂产品方案为：改性塑料颗粒 20000 吨/年。

表 4-1 本项目产品规模情况一览表

序号	产品名称	单位	产量	产品规格	产品标准	产品用途	备注
1	改性塑料颗粒 (PA)	吨/年	15000	圆球状，Φ3~5mm 颗粒	《再生塑料》(GB/T4000 6.8-2021)	建筑型材的隔热条	采用外购分选、清洗、破碎后的废塑料，厂区直接造粒

	
原料：清洗、破碎后的废塑料	产品：改性塑料颗粒（PA）

表 4-2 本项目建设后厂区产品变化情况一览表

序号	产品名称	单位	产品产量			备注
			现有工程	本项目	扩建后全厂	
1	改性塑料颗粒	吨/年	5000	15000	20000	新增 15000 吨/年产能
2	隔热条	米/年	2 亿	0	2 亿	产能不变，利用现有工程
3	注塑件	套/年	1 亿	0	1 亿	加工的改性塑料颗粒

(1) 改性塑料颗粒简介

改性 PA 塑料颗粒是工程塑料的重要品种，通过物理改性技术实现高性能化，广泛应用于汽车、电器、电讯、电子、机械等产业。该材料具有高强度及尺寸稳定性，反应挤出技术可优化其熔体强度与相容性。

(2) 产品质量标准

废塑料再生制品或材料应符合《塑料 再生塑料 第 1 部分：通则》（GB/T40006.1-2021）、《塑料 再生塑料 第 8 部分：聚酰胺（PA）材料》（GB/T40006.8-2021）产品质量标准，要求如下：

表 4-3 产品质量标准符合性分析表

产品质量标准	相关要求	本项目情况	符合性
《塑料 再生塑料 第 1 部分：通则》 （GB/T40006.1-2021）	<p>(1) 原材料来源要求：原料不应来自医疗废物、农药包装等危险性废物和放射性废物。</p> <p>(2) 特殊用途要求：本文件涉及的如用于食品、医疗、卫生等领域，需满足相关领域的要求。</p> <p>(3) 可追溯性文件：再生塑料生产企业应建立产品追溯体系，保证再生塑料的可追溯性。追溯体系应保证能够获得再生塑料的来源。</p>	<p>(1) 本项目原材料来自于供应商处理后的废塑料，不涉及医疗废物、农药包装等危险性废物和放射性废物。为确保项目废塑料来源不含危险废塑料及其他成分，原料在进厂前由供应商进行初步分选，严格区分废塑料来源和原用途，原料进厂后须进一步分选和抽检，确保原料废塑料不涉及医疗废物、农药包装等危险性废物和放射性废物。</p> <p>(2) 本项目产品用途均作为建筑型材的隔热条的原料，不涉及食品、医疗、卫生领域。</p>	符合

	和去向信息，相关物质和材料的合规性信息。	(3) 本项目将建立含来料-生产-出库销售的全过程产品追溯制度，保证再生塑料的可追溯性。	
《塑料 再生塑料 第 8 部分：聚酰胺（PA）材料》（GB/T40006.8 -2021）	一般要求：产品主体材料应为聚酰胺；产品为颗粒状，应无可见杂质，无油污。产品颗粒之间颜色一致或同一色系。不同颜色的颗粒不应混合。	本项目 PA 再生改性塑料颗粒主体材料均为聚酰胺（PA6/PA66）。使用的原料废塑料为供应商提供的经分拣、清洗、破碎后的废塑料，经本项目造粒后的产品无杂质、无油污，颗粒大小均匀，无明显色差。	符合

表 4-4 项目生产能力与产能匹配情况表

生产线	产品类型	设计产能(t/a)	单条生产线设计规模(t/h)	单条生产线生产能力(t/a)	生产线(条)	生产能力(t/a)	有效工作小时数(h)	有效工作天数(天)
双螺杆造粒生产线	PA 改性塑料颗粒	15000	产量：0.55	3762	4	15048	6840	285

4.3 项目组成及主要环境问题

本项目在现有生产车间内增加部分生产设备，同时优化调整车间内部平面布局，冷却水循环系统、办公生活设施、仓储设施、环保设施、危险废物暂存间等均依托现有工程，项目组成及主要环境问题见下表：

表 4-5 项目组成及主要环境问题表

名称		建设内容及规模		可能产生的环境问题		备注
		技改扩能前	技改扩能后	施工期	运营期	
主体工程	1#车间 B 区	建筑面积 5150m ² ，车间东侧布置改性塑料粒子生产线，主要为料罐、造粒机等；车间中部和西侧布置隔热条生产线和注塑件生产线，主要为混合机、挤出机、拉力机、打码机、破碎机等。	建筑面积 5150m ² ，在车间东侧已有的改性塑料粒子生产线（造粒车间）增加生产设备，主要增加双螺杆挤造粒机、混料罐，技改扩能后混料罐达 15 台，造粒机达 7 台；车间中部和西侧布置隔热条生产线和注塑件生产线（塑料车间）不变，主要为混合机、挤出机、拉力机、打码机、破碎机、注塑机等	施工扬尘、噪声、建筑垃圾、生活垃圾	噪声、有机废气、氨、颗粒物、废机油、废包装材料等	厂房依托新增设备 依托现有
	2#车间	租赁 2#车间北侧，租赁面积约 2200m ² ，用于成品堆放，未布置注塑件生产线	租赁 2#车间北侧，租赁面积约 2200m ² ，用于成品堆放			
辅助工程	冷却水循环机	设置 2 个冷却水循环系统，分别位于 1#生产车间北侧位置，提供 1#生产区的冷却循环水，容积均为 20m ³	设置 2 个冷却水循环系统，分别位于 1#生产车间北侧位置，提供 1#生产区的冷却循环水，容积均为 20m ³	/	/	依托现有
	办公区	依托成都合华铝业有限公司办公区，办公位于大门左侧	依托成都合华铝业有限公司办公区，办公位于大门左侧		生活污水 生活垃圾	依托现有
仓储工程	原料堆区	位于 1#车间 A 区，面积约 100m ²	位于 1#车间 A 区，面积约 100m ²	/	/	依托现有
	成品堆区	位于 2#车间北侧，面积约 220m ²	位于 2#车间北侧，面积约 220m ²		/	依托现有
公用工程	供电	依托现有市政供电设施	依托现有市政供电设施	/	/	依托现有
	供水	依托现有市政供水设施	依托现有市政供水设施		/	依托现有

环保工程	生活污水	依托现有预处理池，位于 2#车间东侧绿化带内，容积为 50m ³	依托现有预处理池，位于 2#车间东侧绿化带内，容积为 50m ³	预处理池污泥	依托现有
	设备循环冷却水	在 1#车间北侧新建 2 个循环水池，池子有效容积为 20m ³ (5m×2m×3m)，对生产设备进行冷却，冷却水循环使用，不外排	依托现有 1#车间北侧新建 2 个循环水池，池子有效容积为 20m ³ (5m×2m×3m)，对生产设备进行冷却，冷却水循环使用，不外排	噪声	依托现有
	VOCs	改性塑料粒子挤出工序，集气罩+喷淋塔喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置（TA001）+15m 高排气筒（DA001）排放；隔热条挤出工序和注塑件注塑工序：集气罩+二级活性炭吸附装置（TA002）+15m 高排气筒（DA001）排放（与改性塑料粒子挤出工序共用 1 根 15m 高排气筒）	本次在造粒机上方新增集气罩，依托厂区已建的塑料粒子挤出废气治理设施，改性塑料粒子挤出工序产生的有机废气经新增集气罩收集后与现有塑料粒子挤出工序产生的有机废气一起进入已建喷淋塔喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置（TA001）+15m 高排气筒（DA001）排放；隔热条挤出工序和注塑件注塑工序的有机废气依托现有集气罩+二级活性炭吸附装置（TA002）+15m 高排气筒（DA001）排放（与改性塑料粒子挤出工序共用 1 根 15m 高排气筒）	噪声、废过滤棉、废活性炭、喷淋塔更换废水	新建+依托
	固废暂存间	位于 1#生产车间东侧，设固废暂存点 1 个，建筑面积约 15m ² ，用于运营过程中产生的废边角料、废包装物的暂存。	位于 1#生产车间东侧，设固废暂存点 1 个，建筑面积约 15m ² ，用于运营过程中产生的废边角料、废包装物的暂存	/	依托现有
	危废暂存间	位于 1#生产车间东北侧，设危废暂存点 1 个，占地面积约 15m ² ，用于存放生产过程中产生的危险废物。要求地面做防腐、防渗处理	位于 1#生产车间东北侧，设危废暂存点 1 个，占地面积约 15m ² ，用于存放生产过程中产生的危险废物。要求地面做防腐、防渗处理	环境风险	依托现有

4.4 项目主要原辅材料、能耗水耗

本项目原料为直接购买处理后的废旧塑料（片状或颗粒状，本项目不涉及清洗），玻璃纤维、色母粒、增韧剂类辅料均外购于其他厂家。结合项目设计规模，项目所涉及的主要原辅材料见下表。

表 4-6 项目建设前后主要原辅材料情况表

原料名称		成分	原料形态	包装方式	技改扩能前 全厂年用量	本项目 年用量	技改扩能后 全厂年用量	作用	最大 储存量	储存地点	变化 情况
改性塑料粒子	PA66 塑料颗粒 (新料)	PA66	颗粒状	吨袋	12000	0	12000	隔热条、改性塑料粒子制作	500t	原料堆区	0
	废旧塑料	PA6/PA66	碎片状	吨袋	0	8500	8500	改性塑料粒子制作	350t	原料堆区	+8500
	色母粒	PE、聚乙烯蜡、炭黑	颗粒状	袋装	500	50	550	作为辅料，着色	25t	原料堆区	+50
	玻璃纤维	玻璃纤维	线状	托盘/吨袋	4000	6000	10000	作为辅料，增加强度	400t	原料堆区	+6000
	增韧剂	乙烯共聚物接枝马来酸酐、马来酸酐	颗粒状	袋装	500	454	954	作为辅料，增强韧性	30t	原料堆区	+454
注塑件	PP 塑料颗粒	PP	颗粒状	袋装	3000	0	3000	注塑件制作	120t	原料堆区	0
隔热条	利用中间产品改性塑料粒子进行后续加工生产				12000	0	12000	隔热条制作	/	/	0

表 4-7 产品与原辅料关联一览表

生产线	产品类型	产能 (t/a)		对应主要原料名称	主要原料年用量 (t/a)	
		环评设计产能	已验产能		环评设计	已验部分
现有改性塑料粒子挤出、造粒生产线 (3 条)	PA66 改性塑料粒子	5000	3000	PA66 塑料颗粒	12000	9000
	PA66 改性塑料粒子(中间产品，作为隔热条生产原料)	12000	1800	PA66 塑料颗粒		
本次新增造粒生产线 (4 条)	PA6/PA66 改性塑料粒子	15000		废旧塑料 (PA6/PA66)	8500	

主要能源及动力消耗情况如下表所示。

表 4-8 本项目主要能耗情况一览表

名称	单位	技改扩能前全厂年耗量	本项目新增量	技改扩能后全厂年耗量	来源
电	万 kW.h/a	500	300	800	市政供电
水	m ³ /a	4603.5	527	5130.5	市政供水

◆原辅材料理化性质：

1、PA

尼龙（PA），又称为聚酰胺纤维、锦纶、耐纶，是分子主链上含有重复酰胺基团（-NHCO-）的一类合成高分子材料总称。其兼具高强度、耐磨性、耐疲劳性、耐油、耐腐蚀及自润滑性等特点，是世界上最早实现工业化的合成纤维，并被广泛应用于纺织、汽车、机械、电气电子及包装等领域。

尼龙的基本化学结构单元来源于二元酸与二元胺的缩聚反应或单体内酰胺的开环聚合反应。

① 一类由二元酸与二元胺缩聚反应得到的尼龙，通式可表示为：
 $(-\text{NH}-(\text{CH}_2)_x-\text{CO}-)_n$ ，典型代表为尼龙 66（PA66）：由己二胺与己二酸缩聚而成，重复单元为 $-\text{NH}-(\text{CH}_2)_6-\text{NH}-\text{CO}-(\text{CH}_2)_4-\text{CO}-$ ；

② 另一类由单体内酰胺的开环聚合反应得到的尼龙，通式可表示为：
 $(-\text{NH}-(\text{CH}_2)_5-\text{CO}-)$ ，典型代表为尼龙 6（PA6）：由ε-己内酰胺开环聚合而成，重复单元为 $-\text{NH}-(\text{CH}_2)_5-\text{CO}-$ 。其分子链由单一单体重复排列，结构规整。酰胺基（-CONH-）间同样通过氢键结合，结晶性好。与尼龙 66 相比，PA6 分子链中亚甲基数量更少，分子间作用稍弱，熔点较低。

本项目所用废旧塑料主要为 PA6 和 PA66，部分典型技术参数见下表：

表 4-9 常见尼龙 6（PA6）和尼龙 66（PA66）部分典型技术参数

指标	PA6	PA66	说明
分子式	C ₆ H ₁₃ NO	C ₃₆ H ₆₆ N ₆ O ₆	
密度	0.9±0.1g/cm ³	1.09g/cm ³	属于轻质工程塑料
沸点	255.0±0.0 °C at 760 mmHg	452.1°C at 760 mmHg	仅供参考
熔点	220°C	250-260°C	熔点随结晶度增高而升高
闪点	102.2±18.4 °C	227.2°C	仅供参考
溶解性	溶于甲酸、苯酚、间甲酚、浓硫酸、二甲基甲酰胺等，不溶于乙醇、乙醚、丙酮、醋酸乙酯、烃类	可溶乙酸和酚类化合物	
拉伸强度	60-75 MPa	70-85 MPa	PA66 较高
弯曲强度	80-100 MPa	100-120 MPa	用于承力结构件
冲击强度 (无缺口)	80-100 kJ/m ²	90-120 kJ/m ²	表现出优良韧性
吸水率(饱和)	7-9 %	3-4 %	PA6 吸湿性更强，影响尺寸稳定性
热分解温度	>300 °C	>350 °C	高于使用温度，稳定性好

2、色母

是由树脂和大量颜料（达 50%）或染料配制而成高浓度颜色的混合物。色母又名色种，是一种把超常量的颜料或染料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。色母料广泛用于聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯、ABS、尼龙、PC、PMMA、PET 等树脂中，生产出了五颜六色的纤维、服装、日用塑料、电线及电缆、家用电器、农用薄膜、汽车配件、保健器械等制品。

根据项目所用色母厂家提供的化学品安全数据说明书，本项目所用色母主要组成如下表：

表 4-10 色母主要成分组成

化学名称	化学文摘社登记号码 CAS	含量(以重量%计算)
PE	9002-88-4	40
聚乙烯蜡	9002-88-4	15
炭黑	1333-86-4	45

3、玻璃纤维

是一种性能优异的无机非金属材料，种类繁多，优点是绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好，机械强度高，但缺点是性脆，耐磨性较差。玻璃纤维作为强化塑料的补强材料应用时，最大的特征是抗拉强度大。抗拉强度在标准状态下是 6.3~6.9 g/d，湿润状态 5.4~5.8 g/d。密度 2.54。耐热性好，温度达 300°C 时对强度没影响。有优良的电绝缘性，是高级的电绝缘材料，也用于绝热材料和防火屏蔽材料。一般只被浓碱、氢氟酸和浓磷酸腐蚀。

4、增韧剂

本产品是马来酸酐接枝聚烯烃弹性体（POE），为颗粒状，该产品残留单体含量少，凝胶含量低，具有高反应活性。由于在非极性的分子链上引入了强极性的侧基，马来酸酐接枝 POE 可以成为增进极性材料与非极性材料粘接性和相容性的桥梁。

根据项目所用增韧剂厂家提供的化学品安全数据说明书，本项目所用增韧剂主要组成如下表：

表 4-11 增韧剂主要成分组成

主要组分名称	浓度	CAS No.
乙烯共聚物接枝马来酸酐	>99.8 wt%	无
马来酸酐	<0.2 wt%	108-31-6

4.5 项目主要设备

本项目在现有厂房内新增设备，项目所增加的生产设备均为全新设备，无国家限制使用或淘汰的设备，符合国家相关产业政策要求，具体如下表：

表 4-12 项目技改扩能前后主要设备清单

设备名称	技改扩能前全厂设备数量		本次新增设备		技改扩能后全厂设备 数量(台/套)	使用工序	备注	
	环评(台/套)	已验(台/套)	数量(台/套)	型号				
改性塑料粒子生产线	混合机	4	0	0	/	4	原料混合	现有
	双螺杆挤出机	2	3	0	/	3	挤出	现有
	双螺杆造粒机	3	3	4	75	7	挤出造粒	依托+新增
	混料罐	11	11	4	35T	15	混合	依托+新增
	冷却塔	9	2	0	/	9	冷却降温	依托
注塑件生产线	注塑机	30	2	0	/	30	注塑成型	现有
	自动锯切机	10	2	0	/	10	切粒	现有
	自动打孔机	2	1	0	/	2	打孔	现有
隔热条生产线	单螺杆挤出机	87	45	0	/	87	挤出成型	现有
	万能拉力机	1	1	0	/	1	拉力	现有
	打码机	4	4	0	/	4	打码	现有
辅助设备	空压机	2	2	0	/	2	提供压缩空气	依托
	冲床	5	2	0	/	5	成型	现有
	自动上料系统	1	1	0	/	1	上料	现有
	破碎机	4	1	0	/	4	不合格产品破碎	现有
环保设备	有机废气处理系统	1套水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附+15m高排气筒		0	风机风量 15000m ³ /h	1套水喷淋+过滤棉+ 二级活性炭吸附 +15m高排气筒	改性塑料粒子挤出工序 有机废气处理	依托
	有机废气处理系统	1套二级活性炭吸附+15m高排气筒		0	风机风量 25000m ³ /h	1套二级活性炭吸附 +15m高排气筒	隔热条挤出工序和注塑件注塑工序 有机废气处理	现有
备注：本项目所用的双螺杆造粒机为1套设备，包含前端的挤出机、冷却水槽、切粒机及后端的振动筛								

4.6 项目的公辅工程及其匹配能力分析

4.6.1 项目公辅工程

1、给水

包括生活给水、配套循环冷却系统给水，全厂用水由大邑文体智能装备产业功能区市政给水管网供给，自市政管网引入城市自来水，本项目依托现有供水设施。

① 生活给水系统

本项目依托现厂区已设置的办公区，生活用水主要为新增员工办公生活用水，由市政给水管网供给。

② 配套循环冷却系统

本项目在造粒机后端设置不锈钢水槽（单个有效容积 $0.5m^3$ ），总容积 $2m^3$ ，采用循环冷却水用于直接冷却挤出后的样条，并依托现厂区已设置的 2 个冷却水循环系统，池子有效容积为 $20m^3$ ($5m \times 2m \times 3m$)，循环冷却水补充蒸发损耗。

③ 喷淋塔用水

本项目利用现有工程已有的废气治理设施，配套喷淋塔用水经下面的水箱循环使用，定期补充；循环一段时间后需进行更换。

2、排水

全厂排水系统采用雨污分流制。

① 生活污水：生活污水经过预处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，其中氨氮、总磷参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准后，由厂区废水总排口进入市政污水管网，经大邑沙渠污水处理厂进一步处理达《四川省岷江、沱江流域水污染排放标准》(DB51/2311-2016) 后排入羊头堰。

② 循环冷却：循环冷却水只补充蒸发损耗，不外排。

③ 喷淋塔：项目喷淋塔水循环使用，定期补充；循环一段时间更换的喷淋废水作为危废交有资质的单位进行处理。

雨水：雨水收集后排入厂区雨水管道，然后排入城市市政雨水管网。

3、供电

供电由大邑文体智能装备产业功能区电网供给。本项目的用电由总配变电所送

至厂区配变电所，其主要用电设备按三级负荷考虑，其中消防、报警设备、通信系统、应急照明等用电负荷，按一级负荷考虑。

4.6.2 项目公辅设施依托可行性分析

本项目建成生活污水预处理池、冷却水循环系统、废气处理系统、危废暂存间等设施均依托现有工程。

1、生活污水预处理池依托可行性

现有工程生活污水预处理池处理能力 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目新增生活污水量为 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ 。根据调查，目前预处理池已使用容积约为 35m^3 ，剩余容积为 15m^3 ，可以满足本项目污水处理需求，依托可行。

2、冷却水循环系统依托可行性

依托现有 1#车间北侧新建 2 个循环水池，池子有效容积为 20m^3 ($5\text{m} \times 2\text{m} \times 3\text{m}$)，对生产设备进行冷却，冷却水循环使用，不外排。

根据设计，本项目在造粒机后端设置不锈钢水槽（单个有效容积 0.5m^3 ），总容积 2m^3 ，采用循环冷却水用于直接冷却挤出后的样条，并依托现厂区已设置的 2 个冷却水循环系统，池子有效容积为 20m^3 ($5\text{m} \times 2\text{m} \times 3\text{m}$)，配套 $125\text{t}/\text{h}$ 、 $80\text{t}/\text{h}$ 的 2 台冷却水塔。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007），浓缩倍数为 5 倍时，循环冷却水蒸发水量约占循环水量的 10%，因此，本项目冷却系统新增蒸发水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($62\text{m}^3/\text{a}$)。

综上，本项目依托现有冷却水循环系统能满足需求。

3、有机废气处理系统依托可行性

现有工程改性塑料粒子挤出工序有机废气处理系统采用 1 套“喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附（TA001）”、隔热条挤出工序和注塑件注塑工序有机废气采用 1 套“二级活性炭吸附（TA002）”的处理方式，处理工艺为常用工艺，成熟可靠。现有工程造粒车间有机废气处理系统设计风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 、塑料车间有机废气处理系统设计风量为 $25000\text{m}^3/\text{h}$ 。本项目建成后有机废气主要来源于改性塑料粒子挤出工序，其在双螺杆机造粒机上方设置集气罩，依托现有工程已建的“喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附（TA001）”处理后经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。根据工程分析，本次工程新增造粒机上方集气罩所需风量为 $7100\text{m}^3/\text{h}$ ，目前根据现状监测，现有改性塑料粒子挤出工序所用风量为 $7600\text{m}^3/\text{h}$ ，因此，本项目建成后改性塑料粒子挤出区挤

出工序废气收集措施所需风量为 $14700\text{m}^3/\text{h}$ ，现有风机风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，满足本项目建成后的风量要求。

4、危险废物暂存间依托可行性

经调查可知，现有工程危险废物暂存间地面均进行防腐、防渗处理，现有工程危险废物暂存间满足本项目建成后全厂需求，依托可行。

综上，项目公辅设施依托可行性如下表：

表 4-13 项目依托公辅设施一览表

类别	本项目建设前	本项目建成后	是否满足要求	备注
厂房	1#生产车间：钢结构，总建筑面积约为 5150m^2 ，分为了塑料粒子生产区、隔热条及注塑机生产区	本次在生产间塑料粒子生产区进行改建，增设混料罐和双螺杆造粒机	是	厂房依托已建
门卫	1处，位于厂区南侧，临欣业大道厂区出入口	本项目依托现厂区现有的门卫室	是	依托已建
供水	市政管网供水	市政管网供水	是	
供电	厂区用电由园区市政电网提供	本项目依托现厂区已建的市政供电设施	是	
消防	厂区设置地上消火栓，车间内设置灭火器和消火栓	本次项目依托现有工程建设的消防设施	是	
废气	有机废气：改性塑料粒子挤出工序有机废气设置1套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置，设计风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ；隔热条挤出工序和注塑件注塑工序有机废气设置1套“二级活性炭吸附”装置，设计风量为 $25000\text{m}^3/\text{h}$	本项目建成后将新增废气产生点位，新增捕集风量，现有工程有机废气处理系统风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，本次新增造粒机上方集气罩所需风量为 $7100\text{m}^3/\text{h}$ ，目前根据现状监测，现有改性塑料粒子挤出工序所用风量为 $7600\text{m}^3/\text{h}$ ，因此，本项目建成后改性塑料粒子造粒车间挤出工序废气收集措施所需风量为 $14700\text{m}^3/\text{h}$ ，现有工程造粒车间现有废气治理措施能满足本项目建成后全厂需求	是	依托已建
废水处理	预处理池：厂区现有预处理池有效容积为 50m^3 ，用于厂区产生的生活污水的收集和预处理	本次项目依托现厂区已建的预处理池，目前预处理池已使用容积约为 35m^3 ，剩余容积为 15m^3 ，本项目新增生活污水量约为 1.08m^3 ，可以满足本项目污水处理需求	是	依托已建
固废处置	危废暂存间：位于厂区西侧，面积约 15m^2 ，地面按重点防渗区进行防腐、防渗处理，用于废活性炭等危险废物的收集、暂存	本项目不新增危险废物的种类，扩建后可通过增加危险废物转运频次，以满足危险废物贮存需求	是	依托已建

4.7 项目总平面布置及其合理性分析

4.7.1 平面布置合理性

本项目主要在公司现有生产厂房内安装生产设备，不改变厂区总体平面布局，只在现有 1#生产车间 B 区塑料粒子生产区（造粒车间）进行改造，增加 4 条挤出造粒生产线，并优化调整车间塑料粒子生产区（造粒车间）内部平面布局。本项目建成后整个生产车间内布局按工艺流程的顺序排列，各生产环节之间紧密衔接，合理地组织物流，同时还有效地减少物流交叉对生产组织的影响；环保设施紧邻主要生产单元，以便于水、电、气进线，减少能耗，降低生产成本。

因此，评价认为本项目整个功能布局较合理。

4.7.2 环保设施设置合理性

根据分析，本项目依托已建的预处理池、有机废气治理设施以及危废暂存间，本次评价对其布局合理性不再分析。

综上分析，项目各功能分区明确、间距合理、工艺流程顺畅、管线短捷，在生产厂房布局时满足工艺流程，也满足功能分区要求及运输作业要求。其总平面布局较合理。项目总平面布置图见附图 3。

4.8 建设项目工程分析

4.8.1 施工期工程分析

4.8.1.1 施工期工艺流程简述

1、施工期工艺流程

本项目在现有厂区内进行建设，利用厂区现有生产厂房，无土建工程，施工期按工艺要求进行功能性区域划分等适应性改造，因此，项目不进行基础工程等产生污染物较大的阶段，本次评价对施工期污染物产生及排放情况做简单分析。

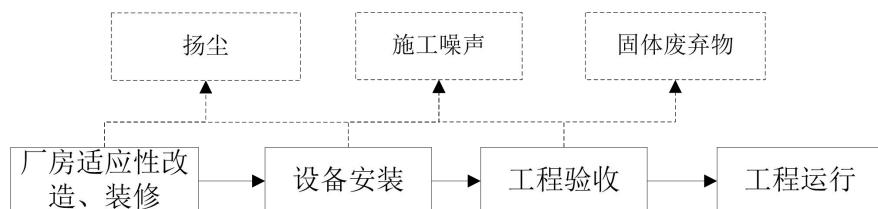


图 3-5 施工期工艺流程与污染产生情况

2、项目主要污染工序

- (1) 施工废水：主要为施工人员产生的生活污水。
- (2) 施工废气：主要为厂房改造产生的废气。
- (3) 施工噪声：主要为厂房改造过程中产生的设备噪声。
- (4) 施工固废：主要为厂房改造垃圾和生活垃圾。

4.8.1.2 施工期污染物产生、治理及排放

1、大气污染物

项目施工期间对环境空气的污染主要来自施工扬尘、施工机械废气，其中以施工扬尘对空气环境质量影响最大。对于施工扬尘通过在施工过程中严格执行“十必须、十不准”规定并及时洒水、限制车速等，且大气污染物随施工的结束而消失。另外，设备安装阶段产生的扬尘主要来自于设备的运输过程中，但是考虑到其运输量不大，并适时洒水抑尘后其对外界环境的影响非常有限。总之，采取以上措施后，可有效地控制施工期间的废气，不会对周围环境产生明显影响。

2、废水污染物

施工期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水。考虑到项目仅通过厂房改造、设备安装后即可投入使用，无具体土建工程，而在设备安装过程中不产生施工废水；另外，按施工组织，施工期间的生活污水利用现厂区内的已建的污水预处理池处理后排入大邑沙渠污水处理厂处理达标后，排入羊头堰。因此，施工废水不会对地表水环境产生影响。

3、施工机械噪声

由于项目在已有的厂房经厂房改造、设备安装后即可投入使用，其施工期产生的噪声设备主要有电钻、切割机等，一般在 73~85dB（A）之间，设备安装在室内及白天进行，施工噪声经门窗及墙壁隔音降噪后，场界噪声可以达到标准限值要求。

4、固体废物

施工期固废主要来源于工程施工产生的建筑废料以及施工人员产生的生活垃圾。根据项目特点，其在工程施工过程中，会产生建筑施工材料的废边角料、装修垃圾等，其施工区内的建筑垃圾及时清运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场；施工期间施工人员产生的生活垃圾由当地市政环卫部门统一清运处理；因此，通过采取上述措施后项目施工期固体废物不会造成二次污染。

5、生态环境

本项目利用已有建筑进行改造装修、设备安装后运营，不进行土地开挖，不破坏生态，因此不考虑对生态环境的影响。

4.8.2 运营期工程分析

4.8.2.1 运营期营运流程及产污位置分析

1、本项目营运期工艺流程及产污环节

本项目采用外购的废旧塑料，和色母、玻璃纤维、增韧剂进行混合后，加热挤出、拉条切粒后形成改性塑料颗粒，具体工艺流程如下：

(1) 按配方称量：将废旧塑料（PA6/PA66）、色母粒、玻璃纤维、增韧剂按配方中的比例进行称量，本项目仅使用黑色色母粒，不涉及其他颜色的添加。

此工序无污染物产生。

(2) 投料：将称量好的原料投到混料罐中，由于项目原辅材料为片状、颗粒状和线状，采用人工投料方式。

此工序无污染物产生。

(3) 混合：开启混料罐，将投入的原料混合均匀，由于项目原辅料为片状、颗粒状、线状，因此混合过程中不产生粉尘。

此工序产生的污染物主要为设备运行噪声。

(4) 挤出：原料充分混合后通过管道输送至双螺杆造粒机，在双螺杆造粒机内通过电加热方式将原料受热软化（通过温控装置控制加热温度为 260~290°C，PA 熔融温度为 220-225°C，PA 分解温度约 300°C 以上），并在螺杆旋转和压力的作用下推向挤出机，通过挤出机机头的换网器过滤杂质并挤出成为所需要的尺寸现状。为提高产品致密性，避免产品表面或内部出现孔隙、气泡及表面晦暗等缺陷，挤出熔融过程中会通过挤出机上面的真空排气系统排出少量空气和有机废气，并产生少量异味（以臭气浓度计），此过程还可能产生颗粒物（主要来自色母粒中的炭黑成分、废塑料和添加剂在高温下释放产生的焦油颗粒）。废塑料中含有少量杂质（如废塑料中混入的细小钢丝等金属杂质）在熔融过程通过挤出机机头的换网器过滤后作为固废处理；生产过程中滤网需要定期更换，更换的废过滤网作为固废处理。

此工序产生的污染物主要为设备运行噪声、有机废气、氨、颗粒物（含炭黑）、臭气浓度、杂质、废过滤网。

(5) 湿法切粒：对造粒机挤出来的塑料条通过挤出机尾端自带的冷却水槽进行降

温、冷却，水槽（单个有效容积 0.5m³）中不添加任何化学试剂，采用循环冷却水用于直接冷却挤出后的样条，经冷却的湿品经造粒机后端的切粒机切成Φ3~5mm 粒径的颗粒，切粒过程中产生的少量次品将返回挤出工序再次加工生产。

此工序产生的污染物主要为设备运行噪声。

(6) 筛分：切粒后进入振动筛进一步筛分，筛分物料粒径为Φ3~5mm，此过程无粉尘产生，筛分过程中产生的少量次品将返回挤出工序再次加工生产。

此工序产生的污染物主要为设备运行噪声。

(7) 成品检验：对加工完成后的成品进行抽样质检，质检产生的不合格品返回挤出造粒工序再次加工，合格品进入包装工序。

(8) 包装、打码：采用激光打码设备对产品进行打码。

此工序产生的污染物主要为废包装材料。

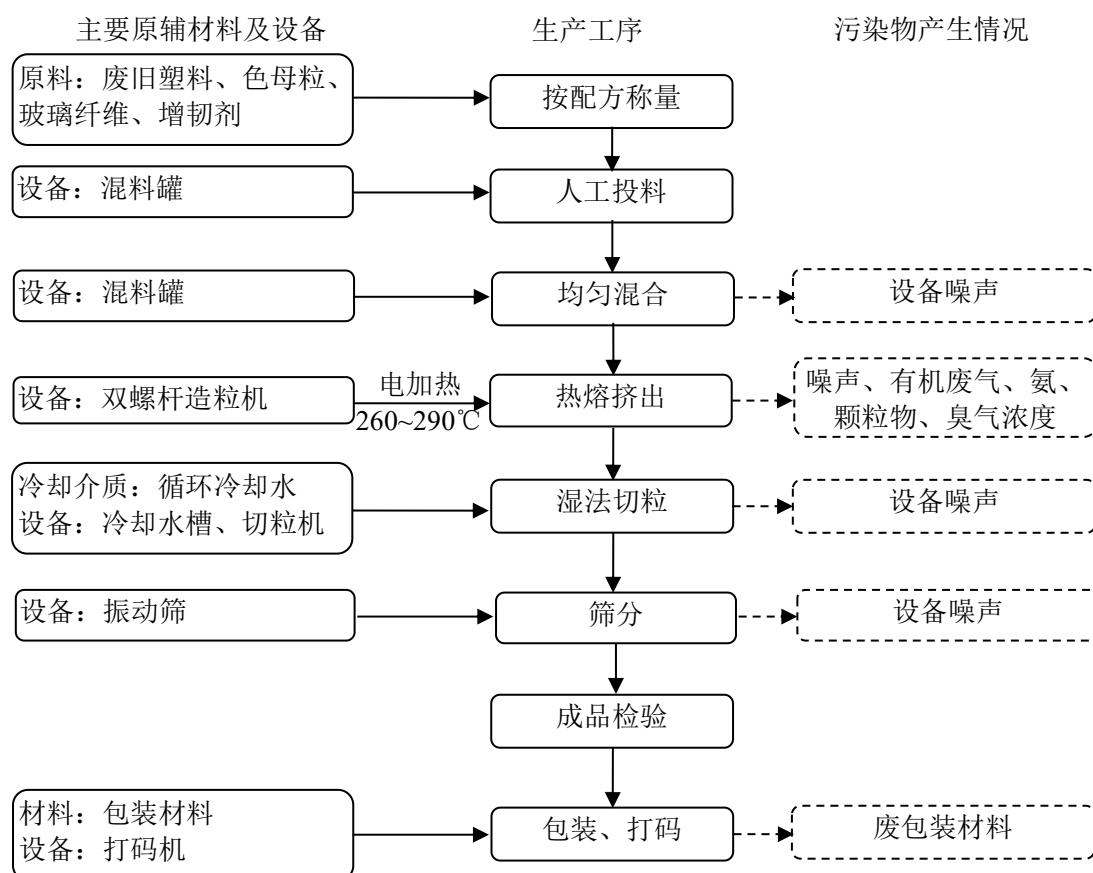


图 3-6 本项目改性塑料颗粒生产工艺流程及产污位置图

2、其他产污工序

- (1) 本项目新增员工办公会产生一定量的生活污水、生活垃圾。
- (2) 生活污水预处理池定期清理，产生预处理池污泥。

- (3) 生产设备维护、维修过程会产生少量废机油，含油废棉纱。
- (4) 项目使用换网器过滤杂质，换网器中的滤网需定期更换，产生废滤网。
- (5) 有机废气处理系统采用“喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”方式对运营过程中有机废气进行处理，过滤棉、活性炭需定期更换，产生废过滤、废活性炭。

3、营运期主要污染物

根据对各生产工艺流程、生产设备和原辅材料的分析，确定本项目营运期主要污染物为：

表 4-14 项目污染物产生情况汇总表

类别	产污位置	污染物名称	主要污染因子或废物类别
废气	熔融挤出	挤出废气	颗粒物(含炭黑)、有机废气(非甲烷总烃)、氨、臭气浓度
废水	办公	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN
噪声	设备、风机、水泵	设备噪声	噪声
固体废物	办公及生产人员	生活垃圾	一般废物
	换网器过滤	杂质、废过滤网	一般固废
	包装	废包装材料	一般固废
	设备维护、维修	废机油	危险废物
	设备维护、维修	含油废棉纱手套	危险废物
	挤出废气处理	废过滤棉	危险废物
	挤出废气处理	废活性炭	危险废物

4.8.2.2 营运期水平衡及物料平衡

1、营运期水平衡

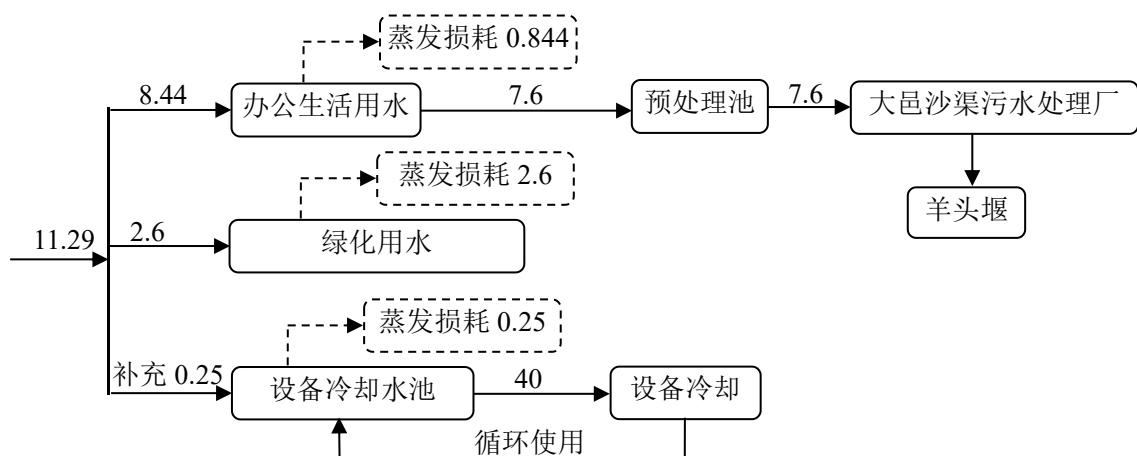


图 3-7 现有工程水平衡 (m^3/d)

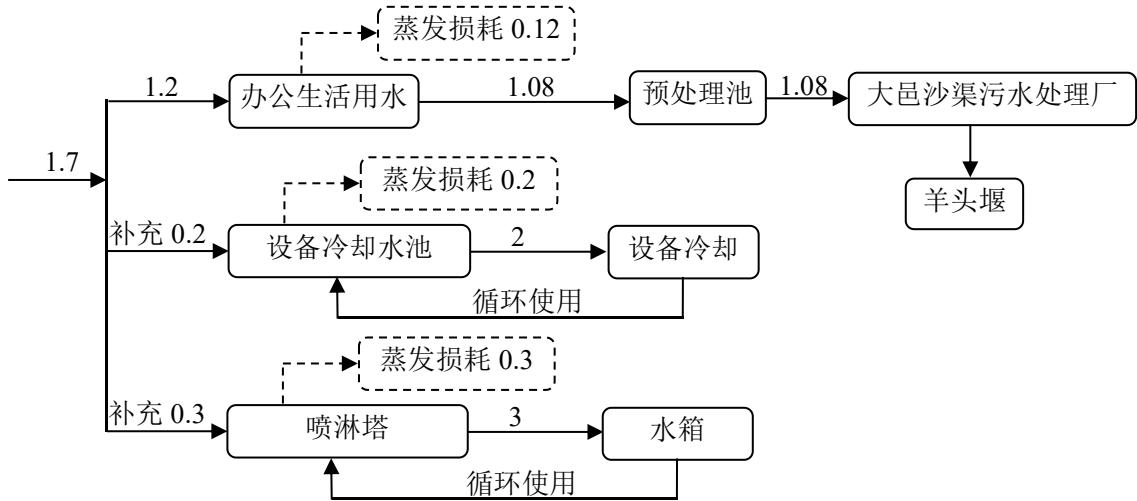


图 3-8 本项目水平衡 (m^3/d)

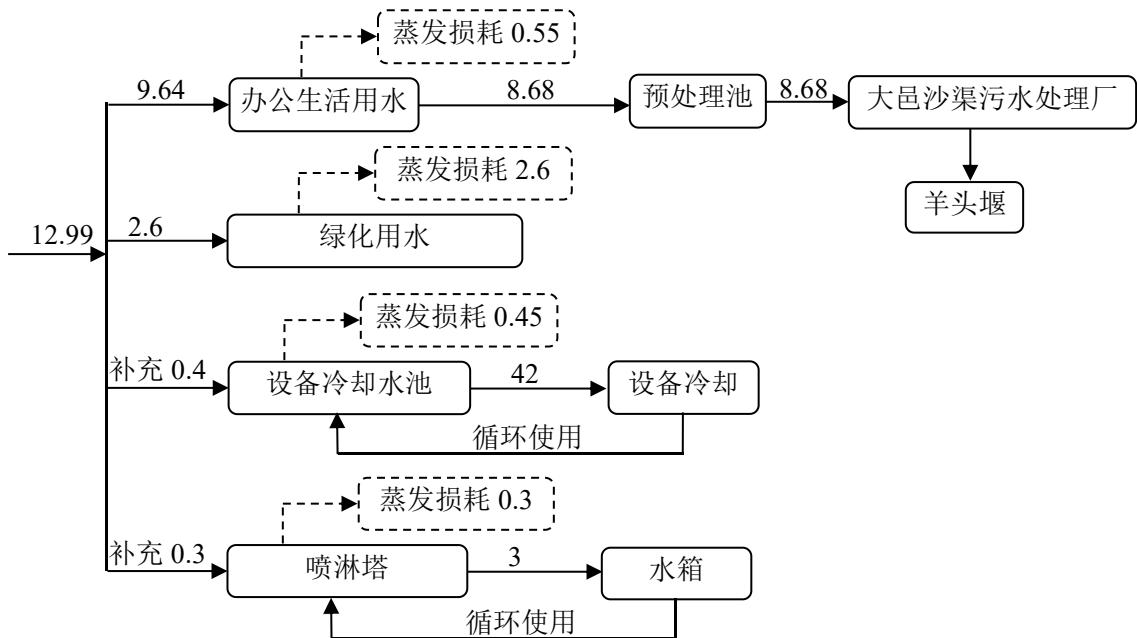


图 3-9 本项目建成后全厂水平衡 (m^3/d)

4.8.2.3 营运期污染物产生、治理及排放

1、废气污染物

本项目运营期所用废旧塑料（PA）为碎片状，色母粒、增塑剂为大颗粒状，玻纤为丝状，无粉料原料，因此，在投料和混料过程中无粉尘产生；塑料熔融采用电加热方式，温度控制在 260-290°C 之间，根据 PA、色母等的理化性质，PA6 熔点约 220-225°C，PA66 熔点约 255-265°C，分解温度 300°C 以上；聚乙烯色母粒分解温度与聚乙烯分解温度相同，通常在 350°C~500°C；因此本项目使用的塑料原料和色母粒、增韧剂在熔融状态下不容易发生分解反应，但在不断加热过程中会挥发少量废气，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、氨、臭气浓度。即本项目建成后，运营过程中

新增废气主要为挤出过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、氨、颗粒物（含炭黑）和臭气浓度。

(1) 废气产生情况

① 有机废气产生量

本项目有机废气（以非甲烷总烃计）主要来自于熔融挤出过程。废塑料再生颗粒挤出有机废气产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业-废 PE/PP 再生塑料粒子挤出造粒挥发性有机物产污系数 350g/t 原料，本项目生产塑料再生颗粒所用的废塑料原料、色母粒使用量为 8550t，则产生的有机废气为 2.9925t/a，造粒车间年有效工作时长按 6840h 计，则产生速率为 0.4375kg/h。

② 氨产生量

本次氨评价参考胡慧廉等的《热裂解气质联用鉴别 PA56、PA66、PA6》(中国塑料, Vol.35, No.11, 2021)、李文武的《基于热裂解色谱的 PA6 和 PA66 纤维鉴别及定量分析研究》(硕士学位论文, 浙江理工大学, 2016 年), PA66 高温(550°C)热解产物中, 氨类化合物占比约 10%-25%。拟建项目加工温度为 260°C-290°C, 保守估计氨类化合物占比按下限 10% 计。拟建项目原辅料废 PA6、PA66 年用量为 8500t/a, 则在前文无控制措施下氨类化合物占挥发性有机废气(以非甲烷总烃计)产生系数 350g/t 原料的条件下的 10%, 则氨产生量为 0.2975t/a, 造粒车间年有效工作时长按 6840h 计, 则产生速率为 0.0435kg/h。

③ 颗粒物（含炭黑）产生量

颗粒物：本项目 PA 颗粒生产线造粒所用为废旧塑料，虽经过清洗，但废旧塑料上依旧会有一定的杂质，在造粒高温作用下，会以油雾形式排放；色母粒中含炭黑成分，挤出熔融过程中可能产生碳黑尘；均以颗粒态形式存在。

参照我国《塑料加工手册》和美国国家环保局《空气污染物排放和控制手册》，产污系数法，颗粒物产生系数为 0.15kg/t-原料。拟建项目使用的废旧塑料 8500t/a、50t 色母粒，则颗粒物（含炭黑）产生量为 $(8500t/a + 50t) \times 0.15kg/t\text{-原料} = 1.2825t/a$ ，造粒车间年有效工作时长按 6840h 计，则产生速率为 0.1875kg/h。

④ 熔融挤出工序臭气浓度

拟建项目熔融挤出工序会产生少量异味，以臭气浓度表征。臭气浓度影响范围仅限于生产设备至生产车间边界，对周边环境影响较小，且项目挤出工序产生的异

味产生情况不稳定，较难定量，因此，拟建项目仅定性分析，其经集气罩收集后，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）臭气浓度有组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准限值以及表1恶臭污染物厂界标准值二级（新扩改建）。

（2）治理措施

项目改性塑料颗粒造粒工序在1#生产车间B区的造粒车间内进行，根据设计，项目拟在每台双螺杆造粒机换网器、挤出机出料口上方分别设置集气罩（单台造粒机共2个集气罩，集气罩四周设置软帘）对挤出废气进行捕集（集气罩捕集效率为90%）。本项目共新增8个集气罩，经收集后的挤出废气通过现有工程已建的1套喷淋塔喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置（TA001，风机风量15000m³/h，喷淋塔+过滤棉除尘的去除效率按95%计，有机废气处理效率按84%计，氨处理效率按85%计）处理后，通过1根15m高排气筒（DA001）排放，现有3条挤出造粒生产线和本次新增的4条挤出造粒生产线共用1套喷淋塔喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置。

风量计算：

集气罩风量参考《大气污染控制工程》（第三版）中计算公式：

$$Q=3600*0.75*(10x^2+F)V_x$$

式中：Q—集气罩收集风量，m³/h；

x—控制距离，m；

F—面积m²，本次挤出机换网器上方集气罩面积取值0.5m×0.6m=0.3m²，出料口上方集气罩面积取值0.5m×0.4m=0.2m²；

V_x—控制风速，m/s，本次取0.3m/s。

表4-15 有机废气集气罩排风量统计表

产污环节		收集方式	治理措施	集气罩面积 m ²	控制距离 m	单个风量 (m ³ /h)	个数	合计风量 (m ³ /h)
挤出机	换网器	集气罩	喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附+排气筒	0.3	0.3	972	4	3888
	出料口	集气罩		0.2	0.3	567	4	2268
合计				/			8	6156

由上分析，项目所用风机风量为6156m³/h，考虑15%的风阻等损耗后风量为7079.4m³/h，取整后最终风量按7100m³/h计。

（3）废气排放情况

A、有组织排放情况

表 4-16 本项目新增废气产生及有组织排放情况

排气筒 编号	污染物名 称	排放参数			处理前			处理后			收集 效率	处理 效率	评价标准 排放浓 度(mg/m ³)	达标 情况	
		排气筒 数量	高度 (m)	排气总 量(m ³ /h)	处理方 式	产生量 (t/a)	产生速 率(kg/h)	产生浓 度(mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放浓 度(mg/m ³)				
排气筒 (DA001)	非甲烷总 烃	1	15	7100	喷淋+过 滤棉+二 级活性 炭吸附 (TA001)	2.9925	0.4375	61.6197	0.4309	0.0630	8.8732	90%	84%	60	达标
	氨					0.2975	0.0435	6.1259	0.0402	0.0059	0.8270		85%	20	达标
	颗粒物(含 炭黑)					1.2825	0.1875	26.4085	0.0577	0.0084	1.1884		95%	20	达标

注：臭气浓度不做定量计算。

单位产品非甲烷总烃排放量：本项目有机废气有组织排放量约为 2.9925t/a，项目产品总重量为 15000t/a，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.1995kg/t 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31752-2015) 表 5 中单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 产品要求。

表 4-17 本项目建成后造粒区挤出工序废气产生及有组织排放情况

排气筒 编号	污染物名 称	排放参数			处理前			处理后			收集 效率	处理 效率	评价标准 排放浓 度(mg/m ³)	达标 情况	
		排气筒 数量	高度 (m)	排气总 量(m ³ /h)	处理方 式	产生量 (t/a)	产生速 率(kg/h)	产生浓 度(mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放浓 度(mg/m ³)				
排气筒 (DA001)	非甲烷总 烃	1	15	15000	喷淋+过 滤棉+二 级活性 炭吸附 (TA001)	4.9925	0.7299	48.6598	0.7189	0.1051	7.0070	90%	84%	60	达标
	氨					1.4459	0.2114	14.0926	0.1952	0.0285	1.9025		85%	20	达标
	颗粒物(含 炭黑)					3.1575	0.4616	30.7749	0.1421	0.0208	1.3849		95%	20	达标

注：臭气浓度不做定量计算。

由表 4-18、表 4-19 可知，本项目新增废气及本项目扩建后造粒车间内产生的废气经处理后，非甲烷总烃、氨、颗粒物(含炭黑)的有组织排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31752-2015，含 2024 年修改单) 表 5 中的特别排放限值要求。

B、无组织排放情况

考虑到项目集气罩对废气的收集效率在 90% 左右，因此，还有约 10% 的废气（有机废气（非甲烷总烃）、颗粒物、氨）需通过车间通风换气的形式无组织排放，则项目在挤出造粒中废气（有机废气（非甲烷总烃）、颗粒物、氨）无组织排放情况如下表所示：

表 4-18 项目挤出工序废气无组织排放情况

来源	污染物名称	无组织排放		面源特征
		排放量(t/a)	速率(kg/h)	
改性塑料颗粒挤出造粒工序	本项目	非甲烷总烃	0.2993	0.0438
		氨	0.0298	0.0043
		颗粒物	0.1283	0.0188
	全厂	非甲烷总烃	0.4993	0.0730
		氨	0.1446	0.0211
		颗粒物	0.3158	0.0462

(4) 本项目依托现有有机废气收集、治理设施的可行性

本项目营运期造粒车间在挤出工序中产生的废气依托现有工程设置的喷淋+过滤棉+二级活性炭装置进行处理。

① 治理设施风量

现有工程改性塑料颗粒挤出工序有机废气处理系统采用喷淋塔喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附，设计总风量 15000m³/h，本项目建成后有机废气主要来源于挤出工序，其中在每台双螺杆造粒机换网器、挤出机出料口上方分别设置集气罩，集气罩四周设置软帘，根据核算，本次新增 4 条挤出生产线，废气收集风量为 7100m³/h，根据现有工程检测报告，造粒车间废气治理设施的排气流量约 7600m³/h，即本项目建成后造粒车间废气治理设施所需风量为 14700m³/h，现有风机风量为 15000m³/h，因此，本项目有机废气依托现有工程有机废气收集、治理设施风量满足要求。

② 污染防治措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业（HJ 1034-2019）》“表 14 废塑料加工工业排污单位废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表”，有机废气可行技术：高温焚烧/催化燃烧/活性炭吸附，其他。本项目生产过程中的有机废气治理采用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 废弃资源加工工业（HJ 1034-2019）》中的可行技术，污染防治措施可行。

A、处理效率：本项目生产过程中的废气采取喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置

进行处理，其中：有机废气处理效率参考《成都市挥发性有机物分行业治理技术指南编制说明》，吸附法治理效率可达 50%~80%，本项目采一次活性炭吸附处理效率可取 60%，本项目采用二级活性炭吸附，二次活性炭吸附综合处理效率按 84%计；氨气具有极高水溶性（常温溶解度 1:700），通过物理溶解即可实现高效去除，一般单级水喷淋对氨气的去除效率通常在 90%左右，喷淋塔对氨的处理效率按 85%计；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中废弃资源综合利用行业，喷淋塔除尘的去除效率为 75%，过滤棉主要起除湿、过滤颗粒物的作用，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 211 木质家具制造行业系数手册，化学纤维过滤处理效率 80%，则本项目喷淋塔喷淋+过滤棉除尘效率按 $1 - (1 - 75\%) \times (1 - 80\%) = 95\%$ 计。

B、喷淋装置工作原理：喷淋塔具有设备阻力小，适应性强，净化效率高，运行稳定，使用广泛。特别适合处理水溶性或亲水性强的含尘废气。含尘气体从筒体底部切向进入喷淋塔内并螺旋由下往上运动，此时气旋喷淋塔的喷淋层中的螺旋形喷嘴将清水呈实心锥状喷射到筒体内壁形成水膜，烟尘废气中的烟尘粒子借助气流旋转运动所产生的离心力冲击于除尘塔筒体内壁的水雾和水膜上而被水滴、水膜黏附捕获，并随筒壁不断更新的水膜向下排出除尘塔，从而使含尘废气得以净化排放。净化器底部设有循环水箱，通过循环水泵不断将水循环送入塔内，根据水箱内水质情况定期更换清水或补水。

C、活性炭吸附原理：由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。活性炭吸附工艺适用于单套装置废气量在 1000~80000m³/h，有机废气浓度 <500mg/m³，废气温度<90°C 的各类企业，且具有投资费用中低等、能耗低、维护运营成本低、无二次污染等优点。

活性炭吸附是一种对有机废气较为成熟的处理工艺，本项目低浓度有机废气采用二级活性炭吸附处理方式，为保证活性炭处理效率，根据《四川省挥发性有机物治理之活性炭使用管理常见问题工具书》（2024 年），对活性炭治理设施提出如下管理要求：

表 4-19 活性炭装置规范设置一览表

项目		规范要求	本项目情况	符合性
废气收集系统设置	收集系统密闭情况	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，无法密闭的应设置能有效收集废气的集气罩	本项目改性塑料颗粒生产在车间内进行，每台双螺杆造粒机换网器、挤出机出料口上方分别设置集气罩，集气罩四周设置软帘	符合
	收集系统压力状态	收集系统应负压运行	本项目设置集气罩，采用风机抽风的方式	未达负压
	集气罩控制风速	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s	本项目集气罩控制风速不低于 0.3m/s	符合
	废气输送管道密闭性	废气收集系统的输送管道应密闭、无破损	本项目目前废气收集系统的输送管道密闭、无破损，本项目建成后加强日常管理	符合
废气预处理情况	废气颗粒物含量	进入活性炭吸附装置的废气颗粒物含量应低于 1mg/m ³	本项目挤出工序产生的颗粒物经处理后排放浓度约为 1.1884mg/m ³ ，未低于 1mg/m ³	不符合
	废气温度	进入活性炭吸附装置的废气温度应低于 40°C	本项目废气先经过喷淋塔喷淋处理，废气温度低于 40°C	符合
	废气湿度	进入活性炭吸附装置的废气湿度要求：蜂窝状活性炭宜低于 60%；颗粒状活性炭宜低于 50%	本项目活性炭采用蜂窝状活性炭，活性炭吸附装置前设置干式过滤器进行过滤，进入活性炭的废气湿度低于 60%	符合
	预处理装置设置	进入活性炭吸附装置的废气应采用过滤、洗涤、干燥等方式进行预处理，以保证活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用	本项目活性炭吸附装置前设置喷淋塔喷淋+干式过滤器进行过滤，通过预处理后颗粒物、含水率降低	符合
活性炭吸附装置选用	设备外观材质	金属材质的活性炭吸附装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷	本项目活性炭吸附装置外壳采用不锈钢材质	符合
	装置内部结构	活性炭吸附装置内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路(短路指进入活性炭箱的废气未经活性炭吸附直接排放)、无死角	本项目活性炭吸附装置内部设计时须满足气体流通顺畅、无短路、无死角	符合
	装置密封性	活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固	本项目活性炭吸附装置采用严密的门和管道，不漏气	符合
	风机位置	排放风机宜安装在活性炭吸附装置的后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱体外	本项目将排放风机设置在活性炭吸附装置后端	符合
	采样口设置	活性炭吸附装置的进气和排气管道上均应设置采样口，便于日常监测活性炭吸附效率	本项目在进气和排气管设置采样口	符合
	温湿度计/温湿度传感器设置	活性炭吸附装置进气口前端应设置温湿度计/温湿度传感器，以监测进入装置前的废气是否符合要	本项目将在二级活性炭吸附装置进气口前端设置温湿度仪	符合

		求	
	压差计设置	活性炭吸附装置两端应设置压差计,当压力超过限值时,应及时更换活性炭	本项目将在活性炭吸附装置两端设置压差计,当压力超过限值时,及时更换活性炭 符合
	安全装置设置	活性炭吸附装置应设置温度传感器、防火阀、阻火器等安全装置	本项目活性炭吸附装置设置温度传感器、防火阀等安全装置 符合
	气体流速	活性炭吸附装置中的气体流速应根据吸附剂形态确定,采用颗粒状活性炭的,气体流速应低于0.6m/s;采用蜂窝状活性炭的,气体流速应低于1.2m/s;采用活性炭纤维的,气体流速应低于0.15m/s	本项目采用蜂窝状活性炭,控制气流流速低于1.2m/s 符合
	活性炭常用吸附指标	颗粒活性炭碘值不宜低于800mg/g;蜂窝活性炭碘值不宜低于650mg/g	本项目二级活性炭选用蜂窝活性炭,为保证废气处理设备的正常运行,评价要求选择碘值不低于650mg/g的蜂窝活性炭并按要求足量添加 符合

D、过炭面积（吸附截面积）

根据《四川省挥发性有机物治理之活性炭使用管理常见问题工具书》(2024年),本项目采用蜂窝状活性炭,空塔流速取1.2m/s,现有废气治理设施风机风量为15000m³/h,则箱体吸附截面积约3.5m²。

E、活性炭填充量、更换周期、年用量计算

活性炭吸附装置活性炭填充量可按下式进行计算:

$$M = \frac{C \times Q \times T}{S \times 10^6}$$

式中: M—活性炭的质量,单位为kg;

C—活性炭削减 VOCs 浓度,单位为 mg/m³;

Q—风量,单位为 Nm³/h;

T—活性炭吸附剂的更换时间,单位为小时(h),活性炭吸附剂的更换时间取值500h;

S—动态吸附量,单位为百分比(%),本次取值10%。

本项目生产过程中有机废气处理设施设计风量为15000m³/h,本项目改扩建完成后造粒车间有机废气产生总量为4.9925t/a,削减有机废气浓度为48.6598mg/m³-7.007mg/m³=41.6528mg/m³,根据上式计算,本项目建成后造粒车间活性炭吸附装置活性炭一次填充量为3123.962kg,单级填充量为1561.981kg,取整单级填充量约为1.562t。

根据《四川省挥发性有机物治理之活性炭使用管理常见问题工具书》(四川省大

气污染防治保障中心，2024年4月)表1废气收集参数和最少活性炭装填量参考表，风量在 $10000 \leq Q < 20000 \text{m}^3/\text{h}$ 、VOC浓度在0-200mg/m³，活性炭最少装填量为1.5t，本项目单次装填量为3.124t，满足其要求。

一般来说，活性炭在累计使用500h或填装3个月后便需要换新。本项目按累计使用3个月后便进行更换，则年更换周期为4次，根据活性炭装填量计算得出活性炭年用量为12.4958t。

表4-20 废活性炭用量及更换情况

来源	项目	活性炭用量(t/a)		废活性炭产生量(t/a)		更换周期	活性炭一次性填充量
		全厂	其中本项目	全厂	其中本项目		
造粒车间 挤出工序	活性炭吸附装置	12.4958	7.49	16.2702	9.7523	4次/年	3.124

本项目依托现有的有机废气处理装置，由上分析可以看出，本项目建成后造粒车间活性炭总用量为12.4958t/a，废活性炭总产生量约16.2702t/a。因项目有机废气产生量按照最不利情况考虑，有机废气产生量偏大，计算所得活性炭使用量亦偏大。报告建议，项目运营后建设单位应根据厂区实际运行情况，定期对排放废气进行监测，根据监测数据确定更换活性炭周期，确保废气稳定达标排放。

F、安全生产设施

压差计：须每个活性炭箱体安装一个。当压力差增大到限值，提醒更换活性炭。

温度传感器：每个活性炭箱体安装一个，活性炭箱体要求进气温度不大于40°C、温度达到83°C开始报警。当进气温度异常时，强制措施一般包括：停止风机、关闭炭箱进风口、废气紧急排放启动、冷却风补风机启动等。

G、活性炭的日常维护和管理

为了保证废气得到有效治理，建设单位在日常生产中应加强废气治理设施的运行管理：

I、定期更换活性炭和过滤棉：活性炭和过滤棉是过滤器中最重要的部件，它吸附杂质和异味。根据使用频率和水/空气质量，定期更换活性炭和过滤棉暂存危废暂存间交有危废处置资质的单位处理。

II、定期清洗设备外壳：定期清洗设备外壳可以去除堆积的杂质，以确保活性炭和过滤棉充分发挥作用。使用温水轻轻擦拭外壳。

III、检查管道和连接件：定期检查管道和连接件是否有漏水或松动的情况。确保所有连接处坚固，以免损坏过滤器或造成水/空气泄漏。

2、废水污染物

本项目运营过程中循环冷却水只补充蒸发损耗，不外排；因此，新增废水主要为员工办公生活污水。

(1) 项目用水量

项目运营过程中新增用水主要为循环冷却水系统补充用水和办公生活用水。

① 循环冷却水系统补充用水

本项目在造粒机后端设置不锈钢水槽（单个有效容积 0.5m^3 ），总容积 2m^3 ，采用循环冷却水用于直接冷却挤出后的样条，并依托现厂区已设置的 2 个冷却水循环系统，池子有效容积为 20m^3 ($5\text{m} \times 2\text{m} \times 3\text{m}$)，配套 $125\text{t}/\text{h}$ 、 $80\text{t}/\text{h}$ 的 2 台冷却水塔。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007），浓缩倍数为 5 倍时，循环冷却水蒸发水量约占循环水量的 10%，因此，本项目冷却系统新增蒸发水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($62\text{m}^3/\text{a}$)。

② 生活用水

本项目新增员工 20 人，生产期间生活用水量按 $0.06\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{人}$ ，则本项目新增生活用水量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

③ 废气喷淋用水

本项目利用现有工程已有的废气治理设施，配套喷淋塔用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，喷淋塔经下面的水箱循环使用，补充水量约循环量的 10% 计量。建设单位定期补充循环水，喷淋塔日补充用水量折合约为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ；循环一段时间后需进行更换，按照每半年更换 1 次计，每次共计更换水量 3m^3 ，一年共更换 2 次，即喷淋塔更换水用量为 $6\text{m}^3/\text{a}$ 。

④ 小结

综上，本项目新增用水产生情况详见下表。

表 4-21 项目用水类型及用水量

用水对象		数量	用水量标准	最大用水量 (m^3/d)	备注
生产用水	循环冷却水系统补充用水	总容积 2m^3	循环量的 10%	0.2	自来水
	废气喷淋补充用水	用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$	循环量的 10%	0.3	自来水
	废气喷淋更换废水		每半年更换一次	3	自来水
	以上小计	/	/	3.5	
生活用水	生活用水量	20 人	$0.06\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{人}$	1.2	自来水
	以上小计	/	/	1.2	
总计				4.7	

(2) 废水产生量

① 循环冷却水系统补充用水

循环冷却水只补充蒸发损耗，不外排。

② 废气喷淋塔更换水

废气喷淋塔更换水产生量按更换水量的 90%计，则每次排水量约 $2.7\text{m}^3/\text{次}$ ，一年共更换 2 次，即喷淋废水的产生量为 $5.4\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 pH、COD、氨，此类废水作为危废交有资质的单位处理。

③ 生活污水产生情况

本项目生活污水来源于新增员工办公生活，生活污水排放系数按 0.9 计算，则排放量为约 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 pH、COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总氮、SS、磷酸盐。

办公生活污水水质参考四川省住房和城乡建设厅发布的《四川省建制镇生活污水处理设施建设和运行管理技术导则（试行）》中 I 区建制镇生活污水处理厂进水水质，详见下表。

表 4-22 生活污水主要污染物浓度 单位：mg/L

项目	COD_{Cr}	$\text{NH}_3\text{-N}$	BOD_5	TP	SS
浓度范围	150~350	30~45	100~200	4.0~5.0	150~300
本项目取值	350	45	200	5.0	300

表 4-23 生活污水各污染物产生情况表

生产污水量 (m^3/d)	主要污染物	处 理 前	
		产生量 kg/d	产生浓度 mg/L
1.08	COD	0.378	350
	BOD_5	0.216	200
	$\text{NH}_3\text{-N}$	0.0486	45
	总氮	0.054	50
	SS	0.324	300
	总磷	0.0054	5

④ 小计

综上，本项目新增生活污水 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ；废气喷淋塔更换水 $5.4\text{m}^3/\text{a}$ ($2.7\text{m}^3/\text{次}$)，此类废水作为危废交有资质的单位处理；即本项目新增废水总量为 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ 。项目新增废水排放情况见下表：

表 4-24 本项目新增排水情况一览表

用水对象		日最大排水量 (m^3/d)	主要污染物	备注
生产用水	废气喷淋更换废水	2.7	pH、COD、氨	作为危废交有资质的单位处理
	以上小计	2.7	/	/
生活用水	生活污水量	1.08	pH、COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总氮、SS、总磷	生活污水
	以上小计	1.08		
总计		3.78	/	/

(3) 项目周边污水管网和污水处理厂建设情况

根据调查，目前本项目所在的大邑文体智能装备产业功能区已建有完善的雨、污水管网。

污水处理厂处理范围：大邑沙渠污水处理厂位于园区沙渠镇顺河村8、9组，服务范围为大邑县沙渠镇及大邑文体智能装备产业功能区东区，接纳污水主要是该范围内的企业生产废水、居民生活污水，本项目属于大邑沙渠污水处理厂纳管服务范围内。

污水处理厂处理规模：大邑县沙渠污水处理厂规划处理能力2万m³/d，分期实施，一期1万m³/d，项目于2018年11月建成，目前污水处理厂处理能力为0.7万m³/d，剩余处理能力为0.3万m³/d。

污水处理厂处理工艺：主体工艺为“水解酸化+混凝沉淀+IFAS+高效沉淀-反硝化滤池”工艺。

本项目废水排入大邑县沙渠污水处理厂处理，出水水质达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)中“城镇污水厂”标准后排入羊头堰。

(4) 项目污水处理措施

本项目生活污水经过预处理池处理后由厂区废水总排口排放，废气喷淋塔更换水作为危废交有资质的单位处理。项目废水排放去向情况如下表所示：

表 4-25 废水排放去向情况表

废水类别	排放去向	备注
生活污水	生活污水预处理池→厂区废水总排口(TW001) →大邑沙渠污水处理厂→羊头堰	/
废气喷淋塔更换水	作为危废交有资质的单位处理	

(5) 项目营运期污水污染物产生及排放统计

本项目新增废水各污染物排放情况如下表所示：

表 4-26 本项目新增废水主要污染物处理及排放情况统计表

废水性质			废水量 (m ³ /a)	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总氮	SS	TP	
生活污水	污水预处理池处 理前	浓度 (mg/L)	334.8	350	200	45	50	300	5	
		排放量 (t/a)		0.1172	0.0670	0.0151	0.0167	0.1004	0.0017	
	污水预处理池处 理后	浓度 (mg/L)	334.8	300	160	40	45	250	5	
		排放量 (t/a)		0.1004	0.0536	0.0134	0.0151	0.0837	0.0017	
厂区废水排口		执行标准 (mg/L)	334.8	500	300	45	70	400	8	
厂区废水排口		允许排放量 (t/a)		0.1674	0.1004	0.0151	0.0234	0.1339	0.0027	
COD _{Cr} 、氨氮、TP、BOD ₅ 、TN 执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016) 中标准; SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准				30	6	1.5	10	10	0.3	

由上表可知，本项目废水做到达标排放。

表 4-27 本项目建成后全厂废水主要污染物处理及排放情况统计表

废水性质			废水量 (m ³ /a)	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总氮	SS	TP	
生活污水	污水预处理池处 理前	浓度 (mg/L)	2690.8	350	200	45	50	300	5	
		排放量 (t/a)		0.9418	0.5382	0.1211	0.1345	0.8072	0.0135	
	污水预处理池处 理后	浓度 (mg/L)	2690.8	300	160	40	45	250	5	
		排放量 (t/a)		0.8072	0.4305	0.1076	0.1211	0.6727	0.0135	
厂区废水排口		执行标准 (mg/L)	2690.8	500	300	45	70	400	8	
厂区废水排口		允许排放量 (t/a)		1.3454	0.8072	0.1211	0.1884	1.0763	0.0215	
COD _{Cr} 、氨氮、TP、BOD ₅ 、TN 执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016) 中标准; SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准				30	6	1.5	10	10	0.3	

由上表可知，本项目建成后，全厂废水做到达标排放；且根据目前厂区废水总排口处的监测，项目废水经处理后可实现达标排放。

3、噪声

(1) 噪声产生情况

本项目的噪声源主要有双螺杆造粒机（含挤出机、切粒机、振动筛）、混料罐等生产设备运行噪声，类比同类厂家实测情况，声源强度一般介于 70~85dB(A)间。项目各类主要产噪设备分布及源强统计见下表。

表 4-28 主要产噪设备统计表 单位：dB(A)

序号	主要产噪设备名称	新增台套数	产生强度	排放特征	降噪措施	排放强度	持续时间(h/d)	声源类型
1	双螺杆挤出机	4	85	连续	安装在厂房内，选用低噪设备、设备减振、厂房隔声，加强设备维护保养	80	24	室内声源
2	切粒机	4	85	连续		80	24	室内声源
3	振动筛	4	75	连续		70	24	室内声源
4	混料罐	4	70	间断		65	20	室内声源

(2) 噪声治理措施

为有效降低设备噪声，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，环评要求项目在生产过程中采取如下减缓措施：

- ① 本项目选用先进的、噪声低、震动小的生产设备，安装时采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施。
- ② 合理布置产噪设备。建设单位在布设生产设备时，将高噪声设备集中摆放，置于厂房内合理位置，利用墙体隔声、距离衰减作用减小噪声对外环境的影响。
- ③ 注意维护各种机械设备的正常运转，加强主要产噪设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。
- ④ 对于汽车运行噪声，通过加强管理，采取厂区内外禁止鸣笛、控制车速等措施；在厂界四周种植常绿乔木构成隔声绿化带，并做好厂区绿化。

通过采取上述噪声治理措施以及经车间隔声、距离衰减、厂界围墙隔声后，设备运行噪声可降低 20~25dB (A)，可减轻噪声对周围环境的影响，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准限值要求，实现达标排放。

4、固体废弃物

本项目新增改性塑料颗粒 15000t/a，营运期固体废物主要为一般废物和危险废物。

(1) 一般固体废物

① 办公生活垃圾

本项目新增劳动定员 20 人，年工作 310 天，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·天计，

则本项目新增生活垃圾产生量约 3.1t/a。

采取措施：本项目新增生活垃圾依托现厂区已设置的生活垃圾收运系统，通过垃圾桶收集后定期由园区环卫部门清运和统一处置。

② 杂质及废过滤网

项目挤出造粒生产线采用换网器过滤杂质，根据滤网更换频次和数量统计，滤网平均每两天更换一次，单个滤网重量约为 300g，本次共新增 4 条生产线，每条造粒线每次更换产生一副废滤网，则废滤网产生量为 620 副；造粒过程中，黏附在滤网上的塑料约为 0.2%，按照年处理废料产 8500 吨再生颗粒计，杂质及废过滤网约为 $1.7+0.186=1.886\text{t/a}$ 。

采取措施：本项目不涉及废过滤网烧网，更换后的废过滤网不再循环使用，废过滤网主要沾染物为塑料，属于一般固废，依托现厂区已设置的一般固废暂存间，经收集后交由废品收购站回收。

③ 废包装材料

项目生产过程中使用原料色母、增韧剂、玻璃纤维等将产生废包装袋，新增产生量约为 1t/a，色母、增韧剂、玻璃纤维等不属于有毒有害物质，故其包装材料属于一般固废，代码 422-002-06。

采取措施：收集后交由废品收购站回收。

④ 预处理池污泥

本项目依托现有一个 50m³ 的预处理池，污泥定期清理，污泥产生量约为 0.02t/a。

治理措施：项目生活污水预处理池污泥由环卫部门专业工作人员定期进行清淘、转运处置。

(2) 危险废弃物

① 废机油

项目生产设备在维护、维修过程中，会产生少量的废机油，产生量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）中 HW08 号：废矿物油与含矿物油废物，其废物代码为：900-249-08。

治理措施：依托厂区已建危废暂存间，经收集暂存于危废暂存间后交由有资质的危废单位统一处理。

② 含油废棉纱手套

项目设备维修保养过程中产生含油废棉纱手套，产生量约为 0.02t/a。属于《国家

危险废物名录》（2025 版）中 HW49 号：其他废物，其废物代码为：900-041-49。

治理措施：依托厂区已建危废暂存间，经收集暂存于危废暂存间后交由有资质的危废单位统一处理。

③ 废过滤棉

本项目废气处理设备定期更换过滤棉，产生废过滤棉约 0.8t/a，沾染少量废焦油及有机废气，属于《国家危险废物名录》（2025 版）中 HW49 号：其他废物，其废物代码为：900-041-49。

治理措施：依托厂区已建危废暂存间，经收集暂存于危废暂存间后交由有资质的危废单位统一处理。

④ 废活性炭

根据废气治理设施可行分析内容，本项目活性炭年用量约 7.49t/a。则本项目废活性炭产生量约为 9.7523t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 版）中 HW49 号：其他废物，其废物代码为：900-039-49。

治理措施：依托厂区已建危废暂存间，经收集暂存于危废暂存间后交由有资质的危废单位统一处理。

⑤ 喷淋塔更换废水

根据废水产排情况分析内容，本项目喷淋塔更换废水产生量约 5.4m³/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）中 HW49 号：其他废物，其废物代码为：900-041-49。

项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-29 项目营运期固体废弃物产生、处置及排放情况统计表 单位: t/a

序号	废弃物名称			产生量	来源	处置措施				
一般固废										
1	办公生活垃圾			3.1	办公生活	由市政环卫部门统一清运处理				
2	杂质及废过滤网			1.886	造粒	交由废品收购站回收				
3	废包装材料			1	原辅料拆包	交由废品收购站回收				
4	预处理池污泥			0.02	预处理池	由环卫部门定期进行清淘、转运处置				
危险废物										
	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
6	废机油	HW08	900-249-08	0.05	机械设备维修保养	液态	含矿物油	每月	T/I	分区暂存危废暂存间，交四川奥涵环保科技有限公司处置
7	含油废棉纱手套	HW49	900-041-49	0.02		固态	含矿物油	每月	T/In	
8	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.8	废气处理	固态	有机废气	3个月	T	
9	废活性炭	HW49	900-039-49	9.7523	废气处理	固态	有机废气	3个月	T	
10	喷淋塔更换废水	HW49	900-041-49	5.4	废气处理	液态	有机废气	半年	T/In	

表 4-30 本项目建成后固体废物产生及处置情况统计表

序号	废弃物名称	年产生量 (t/a)			毒性鉴别	处理去向
		现有工程	本项目	本项目建成后全厂		
1	办公生活垃圾	34.1	3.1	37.2	一般废物	由市政环卫部门统一清运处理
2	杂质及废过滤网	2.137	1.886	4.023		交由废品收购站回收
3	废包装材料	5	1	6		交由废品收购站回收
4	预处理池污泥	0.15	0.02	0.17		由环卫部门定期进行清淘、转运处置
5	废机油	0.5	0.05	0.55	HW08 (900-249-08)	分区暂存危废暂存间，交四川奥涵环保科技有限公司处置
6	含油废棉纱手套	0.2	0.02	0.22	HW49 (900-041-49)	
7	废过滤棉	0.9	0.8	1.7	HW49 (900-041-49)	
8	废活性炭	1.8	9.7523	11.5523	HW49 (900-039-49)	
9	喷淋塔更换废水	5.4	5.4	10.8	HW49 (900-041-49)	

现有工程设置危险废物暂存间 1 座，危险废物暂存间地面采用“混凝土防渗结构+2mm 厚 HPDE 防渗膜”，并设置了不锈钢托盘，各类危废废物放置在不锈钢托盘上，渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，防渗措施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

表 4-31 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	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 (t/a)	贮存周期
1	危废暂存间	废机油	HW08	900-249-08	厂区东侧	15m ²	桶装贮存	5	不超 1 年
2		含油废棉纱手套	HW49	900-041-49			袋装贮存		
3		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装贮存		
4		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装贮存		
5		喷淋塔更换废水	HW49	900-041-49			桶装贮存		

综上所述，本项目运营过程中产生的固体废物可实现妥善处理和处置，做到去向明确，不会造成二次污染。

5、土壤、地下水污染防治

(1) 分区防渗

本项目地下水防治按照分区防渗进行，分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目地下水污染防治区域划分如下：

重点防渗区：危险废物暂存间（依托）、预处理池（依托）。

一般防渗区：生产厂房地面、原料及产品库房地面（依托）。

简单防渗区：办公区（依托）。

(2) 工程防治措施

① 根据调查，本项目所依托的危险废物暂存间采用“混凝土防渗结构+2mm 厚 HPDE 防渗膜”，并设置了不锈钢托盘进行防腐、防渗，渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

② 根据调查，本项目所依托的生活污水预处理池采用“混凝土防渗结构+HPDE 防渗膜”，与《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）对重点防渗区要求的厚度 6m 粘土防渗层（渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效，满足《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求。

③ 根据调查，生产厂房地面、原料及产品库房地面采用防渗混凝土防渗，与《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）对一般防渗区要求的厚度 1.5m 粘土防渗层（渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效，满足《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求。

④ 办公区地面采用一般水泥硬化。

表 4-32 项目防渗分区及防渗措施一览表

防渗分区	包括内容	防渗要求	企业采取的防渗措施	整改措施	备注
重点防渗区	危险废物暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$	采用“混凝土防渗结构+2mm 厚 HPDE 防渗膜”，并设置了不锈钢托盘，满足渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$	/	依托
	预处理池	《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求（6m 粘土防渗层，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ）	采用“混凝土防渗结构+HPDE 防渗膜”，满足渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$	/	依托
一般防渗区	生产厂房、原料	《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）	防渗混凝土防渗，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$	/	依托

	及产品库 房	要求 (1.5m 粘土防渗层, 渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$)			
简单防渗区	办公区	/	一般水泥硬化	/	依托

6、项目污染物排放情况汇总

表 4-33 本项目“三废”及噪声排放汇总

种类	产污源	处理前产生量及浓度		处置方式	处理后排放量及浓度		排放去向		
废气	非甲烷总烃	2.9925 t/a	169.9512 mg/m ³	挤出机上方设置集气罩对运营过程中产生的有机废气进行收集后,通过现有工程设置的1套“喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附(TA001)”的有机废气处理装置进行处理	0.4309 t/a	24.4730 mg/m ³	经现有1根15m高排气筒排放(DA001)		
	氨	0.2975 t/a	16.8957 mg/m ³		0.0402 t/a	2.2809 mg/m ³			
	颗粒物(含炭黑)	1.2825 t/a	72.8362 mg/m ³		0.0577 t/a	3.2776 mg/m ³			
	臭气浓度	不做定量计算			不做定量计算				
废水	生活污水	废水量	334.8 m ³ /a	经预处理池处理后排入市政污水管网	334.8 m ³ /a		达标后排入大邑沙渠污水处理厂进行最终处理,达标后排入羊头堰		
		COD	0.1172 t/a		0.1004 t/a	300mg/L			
		BOD ₅	0.0670 t/a		0.0536t/a	160mg/L			
		NH ₃ -N	0.0151 t/a		0.0134 t/a	40mg/L			
		总氮	0.0167 t/a		0.0151 t/a	45mg/L			
		SS	0.1004t/a		0.0837t/a	250mg/L			
		总磷	0.0017t/a		0.0017 t/a	5mg/L			
固体废弃物	办公生活垃圾	3.1		由市政环卫部门统一清运处理	0		不会产生二次污染		
	杂质及废过滤网	1.886		交由废品收购站回收	0				
	废包装材料	1		交由废品收购站回收	0				
	预处理池污泥	0.02		由环卫部门定期进行清淘、转运处置	0				
	废机油	0.05		分区暂存危废暂存间,交四川奥涵环保科技有限公司处置	0				
	含油废棉纱手套	0.02			0				
	废过滤棉	0.8			0				
	废活性炭	9.7523			0				
	喷淋塔更换废水	5.4			0				
噪声	设备运行噪声	70-85dB(A)		安装在厂房内,选用低噪设备、设备减振、厂房隔声,加强设备维护保养	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB22337-2008)3类		达标排放		

4.8.2.4 污染源非正常排放治理措施

生产装置的非正常排放主要指生产过程中开车、停车、检修、发生一般性故障时污染物排放。非正常排放大小及频率与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有密切关系，若没有严格的处理措施，往往是造成环境污染的重要因素。本项目非正常排放污染源主要来自项目内废气处理装置。

项目各类废气均送至对应废气处理装置处理。废气的非正常排放主要出现在废气治理设施故障期间，导致废气中污染物不能得到有效处理而超标排放，但时间较短，不会对环境造成显著影响。项目非正常工况主要考虑废气处理设施维护不到位，处理效率降低至零的情况，即本项目废气非正常排放源强同废气产生源强，详见第 4.8.2.3 小节。

本项目要求加强环保设施维护检修，防止长期非正常排放对环境造成污染，尽管本项目采取了一定的污染防治管控措施，但不可避免地会有一定量的污染物排入环境，甚至可能会出现短时间的超标排放。如果操作和管理不善，非正常排放引起的污染物流失将更为显著，虽然非正常排放发生几率较小，但其对环境的危害不容忽视。

4.8.2.5 三本帐计算

本项目技改扩能前后污染物排放“三本帐”如下表所示。

表 4-34 技改扩能前后主要污染物排放“三本帐”汇总表

污染源	污染物	技改扩能前 实际排放量 (t/a)	本项目排放 量 (t/a)	“以新带老” 削减量 (t/a)	技改扩能完 成后总排放 量 (t/a)	增减量变 化 (t/a)
废气 污染 物	有机废气（非甲烷总烃）	0.7537	0.4309	0	1.1846	+0.4309
	氨	0.1319	0.0402	0	0.1721	+0.0402
	颗粒物(含炭黑)	0.6584	0.0577	0	0.7161	+0.0577
废水 污染 物	废水量 m ³ /a	2356	334.8	0	2690.8	+334.8
	COD	0.7068	0.1004	0	0.8072	+0.1004
	BOD ₅	0.3769	0.0536	0	0.4305	+0.0536
	NH ₃ -N	0.0942	0.0134	0	0.1076	+0.0134
	总氮	0.106	0.0151	0	0.1211	+0.0151
	SS	0.589	0.0837	0	0.6727	+0.0837
	总磷	0.0118	0.0017	0	0.0135	+0.0017
固体 废物	办公生活垃圾	34.1	3.1	0	37.2	+3.1
	杂质及废过滤网	2.137	1.886	0	4.023	+1.886
	废包装材料	5	1	0	6	+1
	预处理池污泥	0.15	0.02	0	0.17	+0.02
	废机油	0.5	0.05	0	0.55	+0.05
	含油废棉纱手套	0.2	0.02	0	0.22	+0.02
	废过滤棉	0.9	0.8	0	1.7	+0.8
	废活性炭	1.8	9.7523	0	11.5523	+9.7523

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 地理位置

大邑县位于成都平原西部，距成都市区 48 公里，地跨东经 $102^{\circ}59'$ 至 $103^{\circ}45'$ ，北纬 $30^{\circ}25'$ 至 $30^{\circ}49'$ 。东北与崇州市为界，南接邛崃市东南与新津县毗邻西北与芦山县、宝兴县、汶川县接壤，幅员面积 1327 平方公里。

沙渠镇隶属大邑县，沙渠镇地处大邑县东南，西与董场镇、蔡场镇、韩场镇相邻，东、北与崇州市交界，东、南与新津县接壤。距大邑县城 25 公里，距双流机场 28 公里，是大邑县距离成都市区最近的乡镇，全镇幅员面积 18.94 平方公里。

大邑文体智能装备产业功能区东区位于大邑县沙渠镇场镇南侧。四至范围北至三安快速路，南至天新大快速路，西至铁溪河西侧，东至临江路，总面积约 18.4km^2 。

公司位于四川省成都市大邑县沙渠镇欣业大道 168 号（大邑文体智能装备产业功能区东区内），本项目地理位置图见附图 1。

5.1.2 地形、地貌、地质

大邑县在我国的大地构造上属扬子板块的西部地区。位于成都平原与龙门山的交接处，属龙门山北东向构造带东缘的一部分，彭灌大断裂呈东北~西南走向沿天车坡—西岭镇—唐王坝一线贯穿县境中部。此线以西山区为前龙门山推覆体前缘部分，以东为白垩纪及其以上地层沉积的前陆盆地。前者为后者沿彭灌大断裂向西俯冲所形成。

境内西部山区褶皱、断层发育。主要褶皱有：宝兴背斜，齐棚山倒转背斜，黑水河复向斜，石梯沟冲断复向斜以及唐王坝向斜，雾中山背斜，灌口向斜，晋原镇背斜，凤凰山向斜，饮马坝背斜等多级褶皱；主要断层有：磨子沟、黄铜尖子和双河逆冲断层以及川溪口、王坝岗和金陵寺断层等多级断裂；主要岩石类有：花岗岩、辉橄岩、橄榄岩、紫红色砂岩、页岩、耐酸盐岩、砾岩等多种岩类。全县整体处于构造活动带上，其地质构造极其复杂。

大邑县地处成都平原向川西北高原过渡的前沿地带，其西部为成都平原与龙门山脉隆起的缝合带。在上述地质构造格局的控制下，受地壳不等幅升降和流水切割侵蚀的综合作用影响，境内地貌形态多样，平原、丘陵、低山、中高山、高山、极高山并

存，自东向西依序分别形成阶梯状。其中，平原占 22.8%，丘陵占 16.7%，山地占 60.5%。

与此同时，平原向高原过渡的特写位置，西部急剧隆起，造成境内相对高度极大。境内西北最高峰苗基岭（大雪塘）海拔 5364 米，东南最低处的韩场镇杨家祠堂海拔仅 475 米，相对高差达 4889 米。西部山区地貌破碎，沟壑纵横，群山绵亘，高峰耸峙，景观秀美，中纬度、低海拔的西岭雪山的雪域为一大奇观。

大邑文体智能装备产业功能区东区地势平坦，坡度较缓，利于工业建筑、构筑物的安排，以及厂内交通运输系统的布置和自然排水的便捷。规划区内地基土为第四系冲洪积土组成，场地地貌单一，未发现不良地质现象，稳定性较好，宜于建筑。

5.1.3 气候气象

大邑县位于亚热带湿润季风气候区内，气候温暖湿润，热量充足，降水充沛，夏无酷暑，冬无严寒，四季分明，非常适合发展全天候的四季旅游。境内年平均气温为 16.0°C（平坝区），1 月平均气温 5.5°C，7 月平均气温 26.1°C，极端最低气温-4.8°C，极端最高气温 35.1°C。无霜期多年平均为 284 天。平均年降水量 1098.2 毫米。

大邑县地面海拔高度差异悬殊，气温随海拔高升而降低。丘陵、山地区平均气温分别为 12°C~15°C 和 11.4°C。年降水量随海拔升高反而增大，平原、丘陵和山地区平均降水量依序分别为 1095.5 毫米、1156.3 毫米、1268.8 毫米。降水多集中在 7、8 月，其降水量约占年降水量的 46.3%（平坝区），年平均日照时数，平坝、丘陵、山地区依序分别为 1033.8 小时、744.4 小时和 683.7 小时。随山体海拔高度的变化，常显现“一山有四季，十里不同天”的生物气候垂直变化特点。

年均气温：16.0°C

瞬时最大风速：23m/s

极端最高温：35.1°C

最多风向：NE

日照百分率：20%

平均风速：1.8m/s

年日照时数：1069.8 小时

日最小能见度：0.1km

平均降水量：1098.2mm

日最大能见度：39.0km

暴雨最长持续时间：28 小时

多年平均无霜期：284 天。

5.1.4 地表水系及河流分布

大邑县境内沟渠纵横，7 条自然河流加三合堰，年平均径流量为 179290 万立方米，可灌溉全县耕地面积一半以上。水能蕴藏量 18.5 万千瓦，黄水河、黑水河等自然河流蕴藏有丰富的水能资源。地表水的分布，山区多于平原，平原多于丘陵。

大邑文体智能装备产业功能区东区涉及主要河流为西河和羊头堰，其中西河与园区东侧相邻，为岷江一级支流，镇域流程全长约 6 公里。另外区内有石头堰一斗渠和羊头堰、泗江堰等，均为自北向南流过规划区，沟渠宽度大约 3-10m，是全镇的主要灌溉水源。

5.1.5 区域水文地质条件

1、地质条件

根据《区域水文地质普查报告--邛崃幅》，规划区所在区域出露地层为新生界第四系全新统，其相关情况如下：

① 近代河流冲洪积层，沿斜江、西河、南河、岷江等河系及西部山区河溪呈条带状分布，组成漫滩一级阶地及小型扇状堆积。岩性、色调因河源不同而有差异；岷江水系为灰色-灰褐色粘质砂土和砂砾卵石层，岷江以西近龙门山麓为浅棕色粉砂土、粘质砂土和砂砾卵石层。二元结构明显，上部土层厚 0.3-3m，下部砂砾卵石层已知厚度大于 22m。砾石成分复杂，以岩浆岩、石英岩、砂岩、灰岩为主，变质岩次之，磨圆度、分选型都较好，一般粒径 5-10cm，大者 15cm 以上，可见倾向上游之定向排列。

② 重力作用为主形成之崩塌、倒石堆、岩锥、泥石流等第四系堆积物岩性比较复杂，可因母岩而异，以岩块碎石为主，夹有少量泥沙，主要分布在西部高山地区，虽所见较多，但一般规模不大。

2、地下水类型

区域地下水类型主要为松散堆积砂砾石层孔隙水。项目所在地主要涉及全新统河流堆积砂、砾石孔隙潜水含水层。

其二元结构明显，上部为厚 0.3-3m 粉细砂、砂质粘土；下部为砂、砾石层，厚度各地不一。砾石成分因地而异与砂混杂，砂约占 30-50%，结构松散，透水性好，组成沿岷江、南河、西河、斜江呈带状分布的一级阶地及高漫滩，其长度和宽度 50-500m 不等，宽者 2km，彭眉平原可达 4.5km，长至数公里。地下水埋藏深度枯水期 1-3m，洪丰水期 0.5-1.0m。动态变化受河水或灌渠水控制，连续降雨时影响也较明显，含水层以上叠形式嵌在冰水沉积层或冰碛砾石层之内，且无明显隔层，合二为一。富水程度各地不一。该含水层水量较丰富，补给充沛，渗透良好，为平原区良好之地下水源。富水程度变化同含水层的分布及规模关系密切。水化学类型以重碳酸钙为主，矿化度在 0.13-0.40g/L 之间，仅个别为 0.68g/L。

3、地下水补给、径流和排泄条件

纵观各个含水层的水文地质概貌后，显见平原区第四系沉积层组成的各含水层系，垂向空间虽具有迭置关系，然而由于沉积分选反映在水平分布上的顺向变化，故迭置关系的含水层次之间，并不处于绝对的隔绝状态，这种有利的客观条件，为地表径流、大气降水的渗入补给和含水层之间的相互补给提供了良好基础。地表水和大气降水是平原区地下水的补给来源。而含水层内部的潜流运移又是构成排泄与补给之间的相互转换条件。

参照成都市与青白江地区的地下水动态观测资料，地下水的高峰水位即地表水的丰水时间，也是多雨的六、七、八月。三者之峰值基本相吻。水位年变化多在 1.5-2.1m 之间，个别泉水流量变化很大。

平原区地下水的总流向，基本与地表水一致，大体上自西北向东南流动，彭眉平原地下水流向，基本上自西而东，名邛高地往往以深切沟谷为中心，两侧向沟谷排泄。由地下水补给的某些泉水河地段，地下水流向与河流略呈 45°斜交。

4、地下水水位统测

本项目地下水主要为松散堆积砂砾石层孔隙水，为查明评价区地下水水位分布，本次环评对区内地下水水位分布情况进行了调查，调查共涵盖了 6 个点位，各观测点位详见下表。

表 5-1 本项目区地下水水位分布

点位名称	经纬度 (°)	海拔 (m)	埋深 (m)	井深 (m)
1# 厂址上游	E:103.735887 N:30.498140			
2# 场地地下水流向下游 A	E:103.736069 N:30.496909			
3# 场地地下水流向下游 B	E:103.755335 N:30.488394			
4# 厂址周边水位监测 1 号	E:103.741377 N:30.499555			
5# 厂址周边水位监测 2 号	E:103.750802 N:30.492557			
6# 厂址周边水位监测 3 号	E:103.742558 N:30.495644			

5.1.6 动植物资源

温暖湿润的气候条件，铸成土地的广宜性优势。同时，光热水生命与生态因子受复杂多变的地貌形态影响，导致不同地貌形态区和地域区光热水因子组合配置千变万化，千差万别，从而形成了多种多样的自然生态环境类型，生物多样性优势十分明显。据现有的调查研究成果表明，大邑县拥有植物 226 科、1527 属、8600 余种，脊椎动物 5 个纲 36 个科。其中不乏国家重点保护的珍稀动、植物，诸如被称为活化石的古

老子遗植物银杏、珙桐、水杉以及珍稀动物大熊猫、金丝猴等。可以说，大邑县是一个重要的物种资源基因库，优异的生物和地理科研与教育基地。

与此同时，随着光热水气候因子随海拔高度的变化，大邑县植物垂直地带分布规律明显。大邑县地带性基带植被为亚热带常绿阔叶林。从低到高的植被垂直分带谱为：常绿阔叶林（海拔<1500m）—常绿阔叶林和常绿阔叶、落叶阔叶混交林（海拔1500-2400m）—常绿针叶林（海拔2400-2800m）—常绿针叶、落叶针叶混交林（海拔2800-3500m）—亚高山灌丛草甸（海拔3300—3800m）—高山草甸（海拔3800-4500m）—高山寒漠土（海拔4000-5000m）。

沙渠镇拥有完整的成片的自然林盘，是川西农耕文化的典型代表。镇域内有岷江支流西河绕镇而过，目前正在着力打造滨河湿地公园；该河道砂石资源丰富，质量好，是成都市主要砂石供应地。

本项目评价区域范围内为规划工业用地范围，临近沙渠镇，受人类活动影响较大，无国家、地方需特殊保护动植物品种。

5.1.7 大邑文体智能装备产业功能区东区

为深入贯彻落实成都市“西控”发展战略思路、四川省第十一次党代会、市第十三次党代会、成都国家中心城市产业发展大会精神，围绕机器人、人工智能、智能平台及系统集成等重点智能制造领域，推动产业链垂直整合、优质资源集聚、产业新城建设，按照2020年1月19日中共成都市委办公厅 成都市人民政府办公厅《关于优化调整后的<成都市产业功能区名录>的通知》（成委厅〔2020〕5号），在大邑县布局文体智能装备产业功能区，分东、西区。其中，西区坐落于大邑县城区，前身为四川大邑经济开发区，其规划环境影响跟踪评价于2019年5月通过了四川省生态环境厅组织的专家审查并取得审查意见（川环建函〔2019〕29号）；东区位于沙渠镇，其前身为大邑县沙渠建材产业园，大邑县沙渠建材产业园原名大邑县沙渠工业集中点，其前身是由大邑县委、县政府于1999年批准成立的“大邑县方渡工业开发区”，2008年经成都市规划管理局批准规划面积为1.7平方公里，9月正式获得成都市人民政府批准成立，形成了以新型建材产业为主，以机械制造产业、家具产业为辅的工业园区。

大邑文体智能装备产业功能区东区为成都市统筹布局建设的66个主导产业明确、专业分工合理的产业功能区之一，该功能区规划的实施可全面落实成都市对本区域提出的“文体智能装备产业”的定位，完善城市功能，优化城市发展空间，统筹各项

设施建设，全面提升城市能级。

大邑文体智能装备产业功能区东区规划面积 18.4 平方公里，规划区四至范围北至三安快速路，南至天新大快速路，西至铁溪河西侧，东至临江路。规划区主导产业为文体旅游产品与装备，重点发展：户外运动装备、旅游交通装备、装配式建筑等旅游设施设备和材料生产，游戏动漫、服装服饰、工艺美术、智能家居等文化创意产品，休闲保健食品、竞技设备等休闲娱乐产品，电子娱乐、文旅体验、网络通信、虚拟现实、增强现实等消费电子产品与设备制造，可穿戴设备、智能终端、数字影音、其他智能成套设备等智能消费设备。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 大气环境质量现状监测与评价

1、项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本项目引用 2025 年 6 月 27 日成都市生态环境局公布的《2024 成都生态环境质量公报》（网址：https://sthj.chengdu.gov.cn/cdhbj/c166228/2025-06/27/content_ab2263df199c48debb32041f9a52305f.shtml）中关于 2024 年度的环境空气质量统计数据进行达标判断。

2024年，成都市空气质量优良天数295天，同比增加10天；优良天数比例为80.6%，同比上升2.5个百分点。其中，全年空气质量优113天，良182天，轻度污染65天，中度污染5天，重度污染1天。

2024年，成都市主要污染物SO₂年均浓度为3微克/立方米，同比持平；NO₂年均浓度为24微克/立方米，同比下降14.3%；O₃日最大8小时平均第90百分位浓度值为170微克/立方米，同比上升1.2%；PM_{2.5}年均浓度为32微克/立方米，同比下降17.9%；PM₁₀年均浓度为48微克/立方米，同比下降20.0%；CO日均值第95百分位浓度值为0.9毫克/立方米，同比下降10.0%。2024年，成都市SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，PM_{2.5}为首次达标。

2024年，23个区(市)县空气质量优良天数范围为277天(青羊区)~332天(金堂县)，优良天数比例范围为75.7%(青羊区)~90.7%(金堂县)。与上年相比，除成华区、双流区优良天数减少外，其余20个区(市)县优良天数均增加。

2024年，23个区(市)县污染物SO₂、NO₂、CO、PM₁₀浓度均达标，PM_{2.5}浓度除崇州市外其余区(市)县均达标，O₃部分区(市)县达标。都江堰市、金堂县、大邑县、简

阳市、东部新区5个区(市)县实现六项污染物浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。与上年相比,PM_{2.5}、PM₁₀浓度22个区(市)县均下降,PM_{2.5}下降幅度为简阳市(2.9%)~青羊区(21.4%),PM₁₀下降幅度为崇州市(9.8%)~青羊区(21.5%)。NO₂浓度除简阳市持平外,其余21个区(市)县均下降,下降幅度为双流区(8.0%)~崇州市(21.7%)。成华区、郫都区、高新区、青白江区、青羊区、龙泉驿区、蒲江县、天府新区、双流区9个区(市)县O₃浓度上升,上升幅度为成华区、郫都区(0.6%)~双流区(7.5%);其余13个区(市)县浓度下降,下降幅度为温江区(0.6%)~大邑县(8.1%)。

本项目位于成都市大邑县,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)可知,本项目所在区域环境空气质量属于达标区。

2、其他污染物

本项目特征污染物为挤出造粒工序产生的废气,主要为有机废气(以非甲烷总烃计)、氨、颗粒物(TSP),本次评价委托四川锡水金山环保科技有限公司对项目区的环境空气质量进行了监测,具体监测情况如下。

(1) 监测项目

非甲烷总烃、氨、颗粒物(TSP)。

(2) 监测点位、时间及频率

表 5-1 监测点位、监测时间及频次

类别	检测点位	点位数	检测项目	监测时间	检测频次	
					天	次/天
环境空气	1#拟建项目地下风向	1	总悬浮颗粒物	2025年12月5日 -12月11日	7	1
			氨、非甲烷总烃			4

(3) 大气环境质量现状评价

① 评价标准表

表 5-2 大气环境评价标准

污染物项目	取值时间	标准限值 (μg/m ³)	执行标准
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准
	24小时平均	300	
氨	1小时平均	200	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)中表D. 1其他 污染物空气质量浓度参考限值
	1小时平均	2000	

② 评价方法

采用单项指数法进行,其数学模式为:

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中： $P_i \dots I$ 种污染物的单项指数

$C_i \dots I$ 种污染物的实测浓度 (mg/m^3)

$S_i \dots I$ 种污染物评价标准 (mg/m^3)

(3) 评价结果分析

监测结果见表 5-3，评价结果见表 5-4。

表 5-3 大气环境质量现状监测结果

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果					标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
12月5日	1#拟建项目 地下风向	非甲烷总烃	mg/m^3						2
12月6日									
12月7日									
12月8日									
12月9日									
12月10日									
12月11日									
采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果					标准限值
12月5日	1#拟建项目 地下风向	氨(小时值)	mg/m^3	第一次	第二次	第三次	第四次		0.200
12月6日									
12月7日									
12月8日									
12月9日									
12月10日									
12月11日									
采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果					标准限值
12月5日	1#拟建项目 地下风向	总悬浮颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$						300
12月6日									
12月7日									
12月8日									
12月9日									
12月10日									
12月11日									

表 5-4 大气环境质量现状评价结果表

监测点	监测项目	浓度范围	评价标准	P_i	达标情况
1#拟建项 目地下风 向	非甲烷总烃	0.65~1.24 mg/m^3	2 mg/m^3	0.325~0.62	$P_i < 1.0$, 达标
	氨(小时值)	未检出~0.06 mg/m^3	0.2 mg/m^3	0.3	$P_i < 1.0$, 达标
	总悬浮颗粒物	0.102~0.142 mg/m^3	0.3	0.34~0.47	$P_i < 1.0$, 达标

(4) 环境空气质量现状评价结论

由环境空气质量现状评价结果可以看出，评价认为本项目所在区域的特征污染物总悬浮颗粒物可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，非甲烷总烃、氨可以满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求，说明项目所在地环境空气质量较

好。

5.2.2 地表水环境质量现状监测评价

本项目废水主要为生活污水及循环冷却水，无生产废水产生，循环冷却水只补充蒸发损耗不外排。生活污水经已建预处理池处理后排入市政污水管网，进入大邑沙渠污水处理厂进行处理，达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”相关排放限值后排至羊头堰。因此，本项目排水属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中对水环境质量现状调查要求：应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息，当现有资料不能满足要求时，应按照不同等级对应的评价时期要求开展现状监测；另外，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中区域环境质量现状：“2.地表水环境。引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。

为评价区域地表水环境质量状况，本次评价引用成都市生态环境局网站发布的《2024年成都市地表水环境质量状况》中监测结果。

根据《2024年成都市地表水环境质量状况》可知，成都市岷、沱江水系成都段共设置市控及以上地表水监测断面114个，2024年监测结果表明，岷、沱江水系成都段地表水质总体呈优，I~III类水质断面114个，占100%（I类水质断面2个，占比1.7%；II类水质断面88个，占比77.2%；III类水质断面24个，占比21.1%），无IV~V类和劣V类水质断面。

本项目最终受纳水体为羊头堰，属岷江水系，羊头堰地表水环境质量能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域质量标准，满足环境功能要求。

5.2.3 声学环境质量现状监测与评价

为了解该区域目前的声学环境现状，本次评价委托四川锡水金山环保科技有限公司2025年12月5日~6日对本项目所在的地块的声学环境质量现状进行监测。

1、监测布点

本项目属于改扩建项目，为了解评价区域声学环境质量现状，在现有工程正常生产情况下，于项目所在厂区厂界外设置2个噪声监测点（北侧和东侧与其他企业厂界

相邻，无监测条件），其具体噪声监测布点情况详见下表。

表 5-5 项目噪声监测布点表

点位编号	位置	监测点位性质
1#	厂界南侧外 1m 处	环境现状测点
2#	厂界西侧外 1m 处	

2、监测指标

各测点处的连续等效 A 声级。

3、监测周期及频率

2025 年 12 月 5 日~6 日共 2 天，昼、夜间各监测 1 次。

4、执行标准

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

5、监测结果

监测结果统计见下表和附件。

表 5-6 项目声学环境质量现状监测结果统计 单位：dB (A)

点位	监测时间	昼间		夜间	
		Leq	执行标准	Leq	执行标准
1#	2025.12.5		65		55
2#					
1#	2025.12.6		65		55
2#					

5、评价方法

采用直接对比法，即用实测值与相应的标准值进行比较，以确定本区域各环境功能区的环境质量现状。

6、评价结果分析

由上表可见，本项目 1#、2# 噪声监测点昼间和夜间环境噪声均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值的要求，说明评价区域环境噪声质量良好。

5.2.4 土壤环境质量现状评价

1、监测点位及监测因子

本项目在厂区共设 3 个表层样，详见下表：

表 5-7 土壤环境监测布点

序号	监测点位置	采样	监测因子
1#	项目厂区西 侧	表层样点	基本项目：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、

序号	监测点位置	采样	监测因子
2#	项目厂区内西南侧	表层样点	顺-1,2-二氯乙3烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘共45项； 理化性质：颜色、结构、质地、氧化还原电位、阳离子交换量、渗透性、容重、总孔隙度、石砾含量。
3#	项目厂区内东南侧	表层样点	

2、监测时间及频率

2025年12月5日，监测1天，采样1次。

3、土壤环境质量现状评价

本次土壤监测及评价结果见下表：

表 5-8 土壤理化特性调查表

检测项目		1# 项目厂区内西侧 (E: 103.734838°; N: 30.497115°)	2# 项目厂区内西南侧 (E: 103.735412°; N: 30.496695°)	3# 项目厂区内东南侧 (E: 103.736196°; N: 30.496811°)
取样深度				
现场记录	颜色			
	结构			
	质地			
	其他异物			
	砂砾含 量 (%)	粒径>30mm		
		粒径>20mm		
		粒径>2mm		
实验室测定	氧化还原电位 (mV)			
	阳离子交换量 (cmol+/kg)			
	渗透性 (mm/min)			
	土壤容重 (g/cm ³)			
	总孔隙度 (体积%)			

表 5-9 土壤环境质量现状监测及评价结果一览表

采样 日期	检测项目	单位	检测结果			标准限值 (mg/kg)
			1# 项目厂区 内西侧	2# 项目厂区 内西南侧	3# 项目厂区 内东南侧	
12月5日	镉 (总镉)	mg/kg				
	铅 (总铅)	mg/kg				
	铜 (总铜)	mg/kg				
	镍 (总镍)	mg/kg				

采样日期	检测项目	单位	检测结果			标准限值 (mg/kg)
			1# 项目厂区 内西侧	2# 项目厂区 内西南侧	3# 项目厂区 内东南侧	
12月5日	六价铬	mg/kg				
	汞(总汞)	mg/kg				
	砷(总砷)	mg/kg				
	氯甲烷	μg/kg				
	氯乙烯	μg/kg				
	1,1-二氯乙烯	μg/kg				
	二氯甲烷	μg/kg				
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg				
	1,1-二氯乙烷	μg/kg				
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg				
	氯仿	μg/kg				
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg				
	四氯化碳	μg/kg				
	苯	μg/kg				
	1,2-二氯乙烷	μg/kg				
	三氯乙烯	μg/kg				
	1,2-二氯丙烷	μg/kg				
	甲苯	μg/kg				
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg				
	四氯乙烯	μg/kg				
	氯苯	μg/kg				
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg				
	乙苯	μg/kg				
	间,对-二甲苯	μg/kg				
	邻-二甲苯	μg/kg				
	苯乙烯	μg/kg				
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg				
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg				
	1,4-二氯苯	μg/kg				
	1,2-二氯苯	μg/kg				
	2-氯苯酚	mg/kg				
	萘	mg/kg				
	苯并(a)蒽	mg/kg				
	䓛	mg/kg				
	苯并(b)荧蒽	mg/kg				
	苯并(k)荧蒽	mg/kg				
	苯并(a)芘	mg/kg				
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg				
	二苯并(ah)蒽	mg/kg				
	硝基苯	mg/kg				
	苯胺*	mg/kg				

由上表可知，项目区土壤监测各项指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准限值要求。

5.2.5 地下水环境质量现状评价

为了解区域地下水环境质量现状，本次评价委托四川锡水金山环保科技有限公司2025年12月5日对区域地下水进行监测。

1、监测点位及监测因子

共设置3个地下水水质监测点，点位名称与位置见下表。

表 5-10 地下水环境质量现状监测点位位置

编号	监测点位	监测因子
1#	厂址上游	理化性质：K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ²⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 的浓度；基本因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类（以苯酚计）、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数共计21项；特征因子：石油类。
2#	场地地下水流向下游	
3#	场地地下水流向下游	

2、监测时间及频次

2025年12月5日，每天监测一次。

3、评价方法

为直观反映水质现状，科学评价水体中污染物是否超标，采用单项质量指数法进行评价。单项指数法数学模式如下：

① 对于一般污染物：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中：S_{ij}——单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C_{ij}——污染物 i 在监测点 j 的浓度(mg/L)；

C_{si}——水质参数 i 的地表水水质标准(mg/L)。

② 对具有上、下限标准的项目 pH，计算式为：

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

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

式中：pH_j——为监测点 j 的 pH 值；

pH_{sd}——为水质标准 pH 的下限值；

pH_{su}——为水质标准 pH 的上限值。

当 S_{ij} 值大于 1.0 时，表明地表下水体已受到该项评价因子所表征的污染物的污

染, S_{ij} 值越大, 水体受污染的程度就越严重, 否则反之。

4、监测及评价结果

表 5-11 地下水监测结果及评价结果一览表

项目	单位	评价标准	1#: 厂址上游		2#: 场地地下水水流向下游 A		3#: 场地地下水水流向下游 B	
			监测结果	Pi	监测结果	Pi	监测结果	Pi
pH	无量纲	6.5-8.5						
碳酸根	mg/L	/						
重碳酸根	mg/L	/						
总硬度	mg/L	450						
高锰酸盐指数	mg/L	3.0						
溶解性总固体	mg/L	1000						
氨氮	mg/L	0.50						
铬(六价)	mg/L	0.05						
挥发酚	mg/L	0.002						
氰化物	mg/L	0.05						
亚硝酸盐氮	mg/L	1.00						
石油类	mg/L	/						
氟离子	mg/L	1.0						
硝酸根(以 N 计)	mg/L	20.0						
氯化物	mg/L	250						
硫酸根	mg/L	250						
K ⁺	mg/L	/						
Na ⁺	mg/L	/						
Ca ²⁺	mg/L	/						
Mg ²⁺	mg/L	/						
汞	μg/L	1						
砷	μg/L	10						
铅	μg/L	10						
镉	μg/L	5						
铁	mg/L	0.3						
锰	mg/L	0.10						
总大肠菌群	MPN/100 mL	3.0						
菌落总数	CFU/mL	100						

由上表可知, 除锰离子超标外, 其他各项监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准要求。根据区域水文地质相关资料, 项目所在地松散堆积含水层中上部为粉砂质黏土, 其易富集铁锰及钙质结核, 由原生环境因素影响, 导致地下水中锰离子超标。

5.2.6 区域生态环境质量现状

本项目位于大邑文体智能装备产业功能区，区域内由于人为活动频繁，区内无大型野生动物及古代珍稀植物，无特殊文物保护单位。项目所在区域属于平坝地貌，周围主要是居住、工业用地，植被多为人工植被。

6 环境影响预测与评价

本项目施工期主要进行生产线设备的安装调试等，施工过程中将产生噪声、废气、固体废弃物、少量施工废水和生活污水等污染物。施工期产生的环境污染和环境影响随着项目的竣工而结束。

施工期的环境管理是控制施工期环境影响的关键。建设单位在同施工单位签订合同时，应以国家和地方有关施工管理的文件法规为指导，将有关内容作为合同内容明确要求，以控制建设期施工作业对环境的影响。

本项目施工内容简单，施工周期短，污染轻，不会对生态环境造成显著影响，因此，本次评价不对施工期进行预测分析与评价，着重对项目运营期的环境影响进行预测分析与评价。

6.1 营运期大气环境影响预测与评价

6.1.1 废气排放对环境影响预测分析

从建设工程项目分析可知，项目营运期新增废气主要为挤出过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、氨、颗粒物（炭黑）和臭气浓度。

1、预测因子

本项目有组织排放的废气主要为有机废气（以非甲烷总烃计）、氨、颗粒物（炭黑）和臭气浓度，无组织排放的废气也为挤出过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、氨、颗粒物（炭黑）和臭气浓度，由于臭气浓度仅定性分析，因此，本次环评确定将有机废气（以非甲烷总烃计）、氨、颗粒物（TSP、PM₁₀、PM_{2.5}）作为预测因子。

2、预测标准

颗粒物（TSP、PM₁₀、PM_{2.5}）无 1h 平均质量浓度，按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关要求，本次预测 TSP、PM₁₀、PM_{2.5} 评价标准选择《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）表 D. 1 中 24 小时平均的 3 倍，即 900μg/m³、450μg/m³、150μg/m³；非甲烷总烃（NMHC）取《大气污染物综合排放标准详解》中小时平均，即 2000μg/m³；氨取《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）中表 D. 1 其他污染物空气质量浓度参考限值，为 200μg/m³。评价标准见下表：

表 6-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价采用值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
总悬浮颗粒物 (TSP)	24小时平均	300	900	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
PM ₁₀	24小时平均	150	450	
PM _{2.5}	24小时平均	75	225	
非甲烷总烃 (NMHC)	1小时平均	2000	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
氨	1小时平均	200	200	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018) 中表D. 1其他污染物质空气质量浓度参考限值

3、预测模式选取

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 中推荐模型中的估算模型 (AERSCREEN) 对大气环境评价工作进行分析。计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级。

4、工程污染源参数

(1) 污染源参数

根据工程分析，本项目运营过程中废气主要为挤出过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、氨、颗粒物（炭黑）。经处理后，项目非甲烷总烃、氨、颗粒物的有组织排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31752-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 中的特别排放限值要求。

根据工程分析，本项目正常工况下（采取措施）排放污染源强参数见表 6-2，无组织排放污染源强参数见表 6-3。

表 6-2 本项目大气污染物有组织排放参数表

排气筒 编号	污染 源名 称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底 部海拔 (m)	烟气出 口流量 (m ³ /h)	烟气出 口流速 (m/s)	排气筒参数			污染 物名 称	排放 速率 (kg/h)	
		X	Y				烟气温度 (°C)	高度 (m)	出口内 径 (m)			
正 常 工 况	造粒车间 排气筒 (DA001)	挤出 废气	50	70	485	15000	8.29	25	15	0.8	非甲烷总烃	0.1158
			50	70	485	15000	8.29	25	15	0.8	氨	0.0108
			50	70	485	15000	8.29	25	15	0.8	颗粒 物	TSP 0.0155
			50	70	485	15000	8.29	25	15	0.8		PM ₁₀ 0.0078
			50	70	485	15000	8.29	25	15	0.8		PM _{2.5} 0.0039

表 6-3 无组织废气排放参数表

编 号	污染源	X (m)	Y (m)	地面高程 Z (m)	污染 物名 称	排放速率 (kg/h)	最小 风速	无组织排放参数			
								面源长度/m	面源宽度/m	初始高度/m	与正北向夹角/°
1	生产 车间	60	5	485	非甲烷总烃	0.0804	0.5m/s	70	30	5	0
2		60	5	485	氨	0.0080		70	30	5	0
3		60	5	485	颗粒物	TSP 0.0345		70	30	5	0
4		60	5	485		PM ₁₀ 0.0172		70	30	5	0
5		60	5	485		PM _{2.5} 0.0086		70	30	5	0

(2) 气象及其他参数

本项目所在区域气象及其他参数情况如下表所示。

表 6-4 本项目气象及其他参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/(°C)		38
最低环境温度/(°C)		0
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

5、评级等级的判定

计算污染的最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物)，及第 i 个污染物的地面浓度达标准限制 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率， %；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

C_{oi} 一般取 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值；对于该标准中未包含的污染物，使用 5.2 中确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 的平均质量浓度限值。

评价工作等级按下表的分级判据进行划分。若污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 (P_{\max}) 和其对应的 $D_{10\%}$ 。

表 6-5 评价等级判别表

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

根据预测，本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如

下表所示：

表 6-6 大气污染物估算模式预测结果表

污染源	污染物	最大落地浓度 (mg/m ³)	评价标准 (ug/m ³)	占标率 (%)	D10% (m)	评价等级
一	有组织排放					
造粒车间 排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	7.95×10^{-3}	2000	0.4	0	三级
	氨	7.44×10^{-4}	200	0.37	0	三级
	颗粒物	1.06×10^{-3}	900	0.12	0	三级
		5.3×10^{-4}	450	0.12		三级
		2.65×10^{-4}	225	0.12	0	三级
二	无组织排放					
造粒车间	非甲烷总烃	7.98×10^{-2}	2000	3.99	0	二级
	氨	7.84×10^{-3}	200	3.92	0	二级
	颗粒物	3.43×10^{-2}	900	3.81	0	二级
		1.71×10^{-2}	450	3.81	0	二级
		8.57×10^{-2}	225	3.81	0	二级

预测结果表明，正常排放时污染物无组织排放非甲烷总烃最大占标率为 3.99%，占标率 10% 的最远距离 D_{10%} 为 0m。因此，本项目 1%<P_{max}<10%，环境空气评价级别为二级。

6、评级工作范围

根据判定的评价等级，本项目评价范围为以项目所在厂区为中心、南北方向为主轴、边长 5km 的矩形区域。

6.1.2 废气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的规定，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。因此本次环评仅调查分析项目的污染源，不进行大气环境影响预测工作，直接以估算模式 AERSCREEN 的计算结果作为预测与分析依据，并对污染物排放量进行核算。

1、有组织排放量核算

本项目污染物有组织排放量核算如下表所示。

表 6-7 大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物		核算排放浓度 (mg/m ³)	核算最大排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
造粒车间排气筒 (DA001)	挤出 废气	非甲烷总烃	8.8732	0.0630	0.4309
		氨	0.8270	0.0059	0.0402
		颗粒物	1.1884	0.0084	0.0577
有组织排放合计	非甲烷总烃		8.8732	0.0630	0.4309
	氨		0.8270	0.0059	0.0402
	颗粒物		1.1884	0.0084	0.0577

2、无组织排放量核算

本项目污染物无组织排放量核算如下表所示。

表 6-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产生环节	污染物	年排放量 t/a
1	生产车间	挤出工序	非甲烷总烃	0.2993
2			氨	0.0298
3			颗粒物	0.1283

3、大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算情况详见下表。

表 6-9 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	0.7302
2	氨	0.07
3	颗粒物	0.186

6.1.3 大气环境影响评价结论

本项目通过对废气采取相应的治理措施后，均可做到达标排放。经预测可知，污染物最大落地浓度占标率最大为 $P_{max}=7.33\%$ ，根据评价等级判别表，本项目评价工作等级为二级。根据调查，周边内主要为企业，无居民、医院、学校等敏感目标分布。综上，本项目对大气环境影响可以接受。

6.2 地表水环境影响分析

6.2.1 废水排放及治理情况

本项目排水管网体系按雨、污分流制进行设计。

1、污水系统

(1) 废水处理措施

本项目建成后，循环冷却水只补充蒸发损耗，不外排；废气喷淋塔更换水作为危废交有资质的单位处理；因此，新增废水主要为员工办公生活污水。

本次新增生活污水经过预处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，其中氨氮、总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B 级标准后，由厂区废水总排口进入市政污水管网，经大邑沙渠污水处理厂进一步处理达《四川省岷江、沱江流域水污染排放标准》(DB51/2311-2016)后排入羊头堰。

(2) 废水处理系统依托可行性

现有工程生活污水预处理池处理能力 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目新增生活污水量为 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ 。根据调查，目前预处理池已使用容积约为 35m^3 ，剩余容积为 15m^3 ，处理能力满足需求。

2、雨水系统

厂区内收集的雨水直接从厂区雨水排口接入市政雨污水网。

6.2.2 地表水评价等级

根据本评价分析，本项目营运期废水主要是生活污水等。本项目新增污水排放量为 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ，合计 $334.8\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经过预处理池处理后排入市政污水管网，进入大邑沙渠污水处理厂进行处理，达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)中“工业园区集中式污水处理厂”相关排放限值后排至羊头堰。

根据《环境影响评价技术导则地面水环境》(HJ2.3-2018)的规定，本项目废水属于间接排放，确定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B，不必进行地表水环境影响评价，只需简要说明所排放的污染物类型和数量、给排水状况、排水去向等，并进行一些简单的环境影响分析。

6.2.3 依托集中污水处理厂的环境可行性评价

1、大邑沙渠污水处理厂及配套污水管网概况

根据调查，目前本项目所在的大邑文体智能装备产业功能区已建有完善的雨、

污水管网。

大邑沙渠污水处理厂位于园区沙渠镇顺河村 8、9 组，主体工艺为“水解酸化+混凝沉淀+IFAS+高效沉淀-反硝化滤池”工艺，本项目废水排入大邑县沙渠污水处理厂处理，出水水质达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016) 中“城镇污水厂”标准后排入羊头堰。

2、废水达标排放和纳管可行性分析

(1) 废水纳管水质分析

本项目实施后全厂外排废水水质与《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准对比如下表所示。

表 6-10 外排水质与纳管标准对比一览表 (单位:mg/L)

水质指标	pH(无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	T-P
生活污水排放口水质 (DW001)	6-9	26	6.2	15	0.307	0.09
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	6-9	500	300	400	45	8
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

备注：废水排放口水质(DW001)参照公司“年产隔热条 2 亿米、改性塑料粒子 5000 吨及注塑件 1 亿套生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表”中，2020 年 12 月 10 日~11 日对厂区污水总排口进行的检测；氨氮、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的相关标准执行

从上表分析可知，本项目建成后外排废水水质能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准要求，可纳入大邑沙渠污水处理厂处理。

(2) 废水纳管水量分析

大邑沙渠污水处理厂规划处理能力 2 万 m³/d，分期实施，一期 1 万 m³/d，项目于 2018 年 11 月建成，目前污水处理厂处理能力为 0.7 万 m³/d，剩余处理能力为 0.3 万 m³/d，尾水排入羊头堰；本项目技改扩能后营运期新增废水日最大排放量约 1.08m³/d，仅占大邑沙渠污水处理厂剩余处理能力的 0.036%。因此，大邑沙渠污水处理厂有能力接纳本项目产生的废水。

(3) 服务范围

大邑沙渠污水处理厂服务范围为大邑县沙渠镇及大邑文体智能装备产业功能区东区，接纳污水主要是该范围内的企业生产废水、居民生活污水；本项目位于成都市大邑县沙渠镇欣业大道 168 号，且排水管网已建设完成，属于大邑沙渠污水处理厂纳管服务范围内。

综上分析，从水质、处理能力、纳管范围而言，大邑沙渠污水处理厂有能力处理本项目废水，本项目废水依托大邑沙渠污水处理厂进行处理，满足依托的环境可行性要求。

6.2.4 受纳水体环境现状

本项目废水最终收纳水体为羊头堰，属岷江水系，根据 2025 年成都市生态环境局公布的《2024 成都生态环境质量公报》，羊头堰水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求，表明羊头堰水环境质量较好。

6.2.5 废水对羊头堰地表水环境的影响分析

项目污水经大邑沙渠污水处理厂集中处理后可达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)中“工业园区集中式污水处理厂”排放标准，同时项目废水量较小，因此，本项目废水经大邑沙渠污水处理厂处理后排入羊头堰，对羊头堰水环境造成的影响较小，不会改变羊头堰水体功能。

6.3 声环境影响预测评价

本评价的噪声预测以厂界为主，噪声预测评价点与现状监测点相同，为厂界西侧、南侧（北侧和东侧与其他企业厂界相邻，无监测条件）。预测中以等效连续 A 声级为度量单位，预测项目生产设备噪声源引起的对厂界的噪声影响程度，并叠加噪声背景值，预测声环境影响。

6.3.1 噪声评价等级

本项目所在区域为大邑文体智能装备产业功能区东区，其用地类型为工业用地，评价区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准区域。项目厂区主要声源为机械噪声，其中主要机械噪声源位于车间内，企业采取隔声、消声减震等降噪措施对机械噪声进行处理，且项目厂界 200m 范围内无居民、医院、学校等噪声敏感目标；项目建设前后受噪声影响人口数量变化不大，噪声变化低于 3dB(A)，因此，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）的规定，**声环境影响评价等级为三级**。

表 6-11 声环境评价工作等级判定表

因素	功能区	建设前后噪声声级的增加量	受影响人口变化情况	判定等级
内容	3类	≤3dB(A)	变化不大	三级

6.3.2 主要噪声源情况

本项目将增加双螺杆造粒机（含挤出机、切粒机、振动筛）、混料罐等生产设备，因此，本项目新增噪声源主要为技改扩能增加的生产设备，类比同类厂家实测情况，声源强度一般介于 70~85dB(A)间。本项目主要产噪设备及产噪情况详见下表所示。

表 6-12 噪声源强清单（室外声源） 单位：dB(A)

序号	声源名称	新增台套数	声源源强		声源控制措施	运行时段
			距离	声功率级		
1	双螺杆挤出机	4	1m	80	安装在厂房内，选用低噪设备、设备减振、厂房隔声，加强设备维护保养	6:00~22:00、 22:00~次日 6:00
2	切粒机	4	1m	80		
3	振动筛	4	1m	70		
4	混料罐	4	1m	65		

注：表中坐标以项目所在车间占地西南角为坐标原点(0, 0)，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 6-13 噪声源强清单（室内声源） 单位：dB(A)

建筑物名称	声源名称	声源源强		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	运行时段	建筑物插入损失	建筑物室外噪声			
		与声源距离	声功率级		X	Y	Z					声压级	建筑物外距离		
生产车间	双螺杆挤出机 1	1m	80	(1)选型上使用国内先进的低噪声设备，安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施。 (2)合理布置设备位置，在进行工艺设计时，各设备均布设于密闭厂房内，以减轻对厂界外的声环境影响。	58	73	1.5	东侧	33	73.4	6:00~ 22:00、 22:00~ 次日 6:00	25	42.4	1m	
								南侧	147	73.4		25	42.4	1m	
								西侧	161	73.4		25	42.4	1m	
								北侧	19	73.4		25	42.4	1m	
	双螺杆挤出机 2	1m	80		61	74	1.5	东侧	30	73.4		25	42.4	1m	
								南侧	150	73.4		25	42.4	1m	
								西侧	162	73.4		25	42.4	1m	
								北侧	18	73.4		25	42.4	1m	
	双螺杆挤出机 3	1m	80		65	75	1.5	东侧	28	73.4		25	42.4	1m	
								南侧	152	73.4		25	42.4	1m	
								西侧	160	73.4		25	42.4	1m	
								北侧	20	73.4		25	42.4	1m	
	双螺杆挤出机 4	1m	80		68	76	1.5	东侧	23	73.4		25	42.4	1m	
								南侧	157	73.4		25	42.4	1m	
								西侧	164	73.4		25	42.4	1m	
								北侧	16	73.4		25	42.4	1m	
	切粒机 1	1m	80		60	71	1.5	东侧	31	73.4		25	42.4	1m	
								南侧	149	73.4		25	42.4	1m	

							西侧	159	73.4			25	42.4	1m		
							北侧	21	73.4			25	42.4	1m		
切粒机 2	1m	80				63	72	1.5	东侧	20	73.4			25	42.4	1m
									南侧	19	73.4			25	42.4	1m
									西侧	18	73.4			25	42.4	1m
									北侧	20	63.4			25	42.4	1m
									东侧	24	73.4			25	42.4	1m
切粒机 3	1m	80				67	73	1.5	南侧	156	73.4			25	42.4	1m
									西侧	161	73.4			25	42.4	1m
									北侧	19	73.4			25	42.4	1m
									东侧	21	73.4			25	42.4	1m
切粒机 4	1m	80				70	74	1.5	南侧	159	73.4			25	42.4	1m
									西侧	162	73.4			25	42.4	1m
									北侧	18	73.4			25	42.4	1m
									东侧	30	63.4			25	32.4	1m
振动筛 1		70				61	70	1.5	南侧	150	63.4			25	32.4	1m
									西侧	160	63.4			25	32.4	1m
									北侧	20	63.4			25	32.4	1m
									东侧	27	63.4			25	32.4	1m
振动筛 2		70				64	71	1.5	南侧	153	63.4			25	32.4	1m
									西侧	161	63.4			25	32.4	1m
									北侧	19	63.4			25	32.4	1m
									东侧	23	63.4			25	32.4	1m
振动筛 3		70				68	72	1.5	南侧	157	63.4			25	32.4	1m
									西侧	162	63.4			25	32.4	1m
									北侧	18	63.4			25	32.4	1m
									东侧	20	63.4			25	32.4	1m
振动筛 4		70				71	73	1.5	南侧	160	63.4			25	32.4	1m
									西侧	163	63.4			25	32.4	1m
									北侧	17	63.4			25	32.4	1m
									东侧	34	58.4			25	37.4	1m
混料罐 1		65				57	74	1.5								

							南侧	146	58.4		25	37.4	1m	
							西侧	162	58.4		25	37.4	1m	
							北侧	18	58.4		25	37.4	1m	
混料罐 2	65				60	75	1.5	东侧	31	58.4		25	37.4	1m
								南侧	149	58.4		25	37.4	1m
								西侧	163	58.4		25	37.4	1m
								北侧	17	58.4		25	37.4	1m
混料罐 3	65				64	76	1.5	东侧	27	58.4		25	27.4	1m
								南侧	153	58.4		25	27.4	1m
								西侧	164	58.4		25	27.4	1m
								北侧	16	58.4		25	27.4	1m
混料罐 4	1m	65			67	77	1.5	东侧	33	73.4		25	42.4	1m
								南侧	147	73.4		25	42.4	1m
								西侧	161	73.4		25	42.4	1m
								北侧	19	73.4		25	42.4	1m

注：表中坐标以项目所在车间占地西南角为坐标原点(0, 0)，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

6.3.3 声环境影响预测

1、预测条件假设

- (1) 所有产噪声设备均在正常工况条件下运行。
- (2) 考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用。
- (3) 衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

2、声源预测

为了预测项目建成后对厂界的噪声影响程度，根据本项目噪声源的特点和简化预测过程，本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）工业噪声预测计算模式中室内声源等效室外声源声功率级计算方法。

(1) 点声源几何发散衰减

本次评价拟采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）点声源几何发散衰减公式进行预测，预测模式如下。

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

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 —— 预测点距声源的距离；

r_0 —— 参考位置距声源的距离。

上式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{\text{div}} = 20\lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} —— 几何发散引起的衰减，dB；

r —— 预测点距声源的距离；

r_0 —— 参考位置距声源的距离。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

① 计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录B.1.3，设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} ，若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

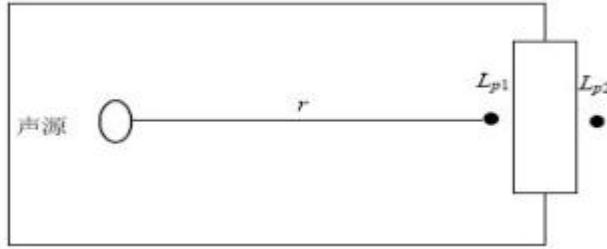


图 6-1 室内声源等效室外声源图例

也可按下式计算室内声源靠近围护结构处产生的 A 声级或倍频带声压级 L_{p1} ：

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

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 ——指向性因素；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 ——房间常熟； $R = Sa(1 - a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数，本项目 a 取 0.1。

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

② 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带的叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}}\right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——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_{p1i} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③ 计算出室外靠近围护结构处的声压级

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：

$L_{pli}(T)$ ——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 倍频带隔声量，dB。

(4) 计算等效的室外声源倍频带声功率级

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声功率级，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 。

(3) 单个室外点声源在预测点产生的 A 声级的计算

$$L_P(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_P(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

(4) 工业企业噪声贡献值计算

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 时间内该声源的工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (Leqg) 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——用于计算等效声源的时间，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。

(5) 预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到噪声预测值 L_{eq} ，其计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

3、噪声影响预测结果

本项目属于扩建项目，以本项目噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量。按照前述预测方法与模式，对项目建成投产后对厂界的噪声影响预测结果如下表所示：

表 6-14 项目厂界噪声预测情况 单位：dB(A)

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值	现状值	叠加预测值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z						
南侧	30	-105	1.2	昼间	51.7	58	59	65	达标
				夜间	51.7	46	52.7	55	达标
西侧	-80	10	1.2	昼间	51.7	55	56.8	65	达标
				夜间	51.7	44	52.3	55	达标

根据预测结果可知，本项目经采取减振、隔声等处理措施后，厂界处噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值要求。

6.3.4 声环境影响评价结论

本项目通过选用低噪声设备并采取隔声、减振等降噪措施，大大减轻对周围环境的影响。噪声环境影响评价结果表明：通过采取相应降噪措施，本项目主要产噪

设备噪声对周围环境的影响较小，均能达标排放，项目所在区域的声环境功能不会改变。

6.4 固体废弃物影响分析

6.4.1 固废产生及处置情况

1、固体废物产生及贮存情况

根据分析，本项目建成后，新增固体废物主要为一般固体废物、危险固体废物，其中：

- (1) 办公生活垃圾产生量为 3.1t/a，杂质及废过滤网产生量为 1.886t/a，废包装袋产生量约为 1t/a，预处理池污泥产生量约为 0.02t/a。
- (2) 危险废物产生量为 17.7136t/a，包括废机油、含油废棉纱手套、废过滤棉、废活性炭、喷淋塔更换废水。

各类固体废物在厂区内的暂存情况见下表。

表 6-15 项目固体废物产生及贮存情况

类别	产生量(t/a)	废物名称	厂区内暂存位置
一般固体废物	3.1	办公生活垃圾	生活垃圾桶 一般固废暂存间
	1.886	杂质及废过滤网	
	1	废包装材料	
	0.02	预处理池污泥	
危险废物	0.05	废机油	危废暂存间
	0.02	含油废棉纱手套	
	0.8	废过滤棉	
	9.7523	废活性炭	
	5.4	喷淋塔更换废水	

2、固体废物处置情况

根据调查，现有工程固体废物处置情况如下表：

表 6-16 固体废物产生及处置情况统计表

序号	废弃物名称	毒性鉴别	处理去向
1	办公生活垃圾	办公生活垃圾	由市政环卫部门统一清运处理
2	杂质及废过滤网	一般废物	交由废品收购站回收
3	废包装材料		交由废品收购站回收
4	预处理池污泥		由环卫部门定期进行清淘、转运处置
5	废机油	HW08 (900-249-08)	分区暂存危废暂存间，交四川奥涵环保科技有限公司处置
6	含油废棉纱手套	HW49 (900-041-49)	
7	废过滤棉	HW49 (900-041-49)	
8	废活性炭	HW49 (900-039-49)	

6.4.2 一般废物储存方式及要求

现有厂区设置有一般废物暂存间，本项目依托现有一般废物暂存间。

本项目一般固废暂存间位于 1#生产车间东侧，一般固废暂存场所满足防风、防雨、防晒、防流失、防渗漏的要求，并分类暂存一般固废；地面采用防渗混凝土防渗，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，满足《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)一般防渗区的要求。

本项目一般废物主要为杂质及废过滤网、废包装材料，交由废品收购站回收；公司拟通过适当增加外运频次，缩短转运周期来满足一般废物的暂存需求。

因此，本项目依托现有一般废物暂存间是可行的，能够满足一般废物暂存需求；且本项目一般固废处置措施合理，去向明确，能有效防止固废对环境造成二次污染。

6.4.3 危险废物储运方式及要求

现有厂区设置有危废暂存间，本项目依托现有危废暂存间。

1、危废暂存间设置情况

为了减小废弃物的储运风险，防止危废流失污染环境，本项目将危险废物根据类别及产生位置分别堆放。项目危险废物暂存间位于 1#生产车间东北侧，面积约 15m²，根据调查，目前危废暂存间地面采用“混凝土防渗结构+2mm 厚 HPDE 防渗膜”，并设置了不锈钢托盘进行防腐、防渗，渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，现有危废暂存间采取了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)相关要求。现有危废暂存间按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995) 及 2023 年 2 月生态环境部关于发布国家固体废物污染控制标准(GB15562.2-1995)修改单的公告(公告 2023 年第 5 号)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 设置警示标识，由专人负责管理。

本项目危险废物主要为废机油、含油废棉纱手套、废过滤棉、废活性炭，目前均交四川奥涵环保科技有限公司处置；危废暂存间暂存的危险废物定期由有资质单位的专用运输车辆转运。

2、危险废物储存方式汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求，项目危险废物贮存

场所基本情况如下表所示。

表 6-17 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	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(t/a)	贮存周期
1	危废暂存间	废机油	HW08	900-249-08	厂区东侧	15m ²	桶装贮存	7.5	不超1年
2		含油废棉纱手套	HW49	900-041-49			袋装贮存		
3		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装贮存		
4		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装贮存		
5		喷淋塔更换废水	HW49	900-041-49			桶装贮存		

固体废物收集暂存设施能力与废物转运周期频次相关，废物转运周期频次可根据生产情况进行调节，当收集暂存设施达到设定装载量时即应及时转运所装载废物。公司拟通过加大危险废物转运频次，全厂危险废物满一车（7.5 吨）暂存量（占暂存面积约 15m²）即可转运，确保危险废物暂存间暂存能力满足全厂需求。

综上分析，本项目依托现有危废暂存间是可行的，能够满足危险废物暂存需求；且项目危险废物交四川奥涵环保科技有限公司处置，项目危险废物处置措施合理，去向明确，能有效防止固废对环境造成二次污染。

3、危险废物收集和管理要求

对于危险废物的收集和管理，采用以下措施：

(1) 危险废物全部暂存于危废暂存间内，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)分类存放。暂存间内每个堆间应留有搬运通道，不得将不相容的废物混合或合并存放。液态、半固态危险废物宜用未破损的密封桶包装，包装桶材质为高强度塑料，所装液态物质的液面须距桶盖 10cm。一般性、化学性质相对稳定的固体、半固体危险废物可采用中度强度以上的不破损的双层塑料编织袋进行包装，封口严实。废活性炭、废过滤棉存放于相应的专用容器中，并贴上废弃物分类专用标签。

(2) 危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

(3) 对上述危险废物的收集和管理，企业委派专人负责，保证各种废弃物的储存容器都有很好的密封性；定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，

发现破损，应及时采取措施清理更换。

4、危险废物的转运

项目废物转运时必须安全转移，固废外运须由专用车辆运输，避免运输过程中的泄漏、洒落等，并严格执行危险废物转运五联单制度，防止二次污染的产生；其运送路线应尽量避开人口密集区域和交通拥堵道路。根据中华人民共和国国务院令第344号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

① 做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境局。

② 废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③ 处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④ 危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤ 一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

⑥ 项目危废的转移必须执行国家生态环境部第23号令《危险废物转移管理办法》：A、危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。

B、移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，

并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。C、危险废物托运人应当按照国家危险货物相关标准确定危险废物对应危险货物的类别、项别、编号等，并委托具备相应危险货物运输资质的单位承运危险废物，依法签订运输合同。D、采用包装方式运输危险废物的，应当妥善包装，并按照国家有关标准在外包装上设置相应的识别标志。E、装载危险废物时，托运人应当核实承运人、运输工具及收运人员是否具有相应经营范围的有效危险货物运输许可证件，以及待转移的危险废物识别标志中的相关信息与危险废物转移联单是否相符；不相符的，应当不予装载。装载采用包装方式运输的危险废物的，应当确保将包装完好的危险废物交付承运人。F、危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。G、移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单。H、采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。I、接受人应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接受之日起五个个工作日内通过信息系统确认接受。运抵的危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险废物转移联单填写内容不符的，接受人应当及时告知移出人，视情况决定是否接受，同时向接受地生态环境主管部门报告。J、危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。K、跨省转移危险废物的，应当向危险废物移出地省级生态环境主管部门提出申请。移出地省级生态环境主管部门应当商经接受地省级生态环境主管部门同意后，批准转移该危险废物。未经批准的，不得转移。

6.4.4 固体废物管理对策和建议

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，固体废物的管理，实行减量化、资源化、无害化管理，全过程管理和分类管理的原则。即对固体废物污染环境的防治，实行减少固体废物的产生量和危害性，充分合理利用和无害化处置固体废物，促进清洁生产和循环经济的发展。全过程的管理是指对固体废物从产生、收集、贮存、运输、利用直到最终处置的全过程实行一体化的管理。

公司在采取处理废弃物的同时，加强对废弃物的统计和管理，特别是对危险废

物的管理。为防止废弃物逸散、流失，采取有害废物分类集中存放、专人负责管理等措施，废物的存放和转运处置贮存场所必须按照国家固体废物贮存有关要求设置外运处置固体废物及废液必须落实具体去向，向环保主管部门申请并办好转移手续手续完全，统计准确无误。这些废物管理和统计措施可以保证产生的废物分类得到妥善处置，不会产生二次污染，对环境及人体不会造成危害。

6.5 土壤环境影响分析

6.5.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目为污染影响型建设项目，项目类别为“一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）；废旧资源加工、再生利用”，属于III类项目；项目在租赁的厂房内进行建设，厂房占地 6300m²，合 0.63hm²，占地规模为小型（≤5hm²）；项目位于大邑文体智能装备产业功能区东区，周边规划为工业用地，其南侧、西南侧目前暂未引入企业，现状为耕地，因此土壤环境敏感程度属于“敏感”；综合判定评价等级为“三级”，本次评价采用定性描述的方式对土壤环境影响进行分析。

6.5.2 土壤环境影响识别

1、土壤环境影响类型与影响途径

本项目属于技改扩能项目，根据建设项目对土壤环境可能产生的影响，项目土壤环境影响类型属污染影响型。项目对土壤的影响途径见下表：

表 6-18 土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	-	-	-	-
营运期	√	√	√	-

2、土壤环境影响源及影响因子

项目运营期环境影响识别主要针对项目使用的化学品原辅材料，生产过程中排放的大气污染物、废水污染物、固废等，本项目主要包含生产车间、原辅料仓库、危废暂存间等使用过程中对土壤产生的影响等。项目对土壤的影响源及影响因子见下表：

表 6-19 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	挤出工序	大气沉降	有机废气、氨、颗粒物	非甲烷总烃、氨、TSP	正常
危废暂存间	危废储存	垂直入渗	石油类	石油类	事故
废水处理系统	预处理池	地面漫流、垂直入渗	COD、SS、氨氮、总磷	COD、SS、氨氮、总磷	事故

3、土壤环境敏感目标

根据《土地利用现状分类》(GB/T21010-2017)及《大邑文体智能装备产业功能区东区用地规划图》，项目占地范围内土地利用类型为二类工业用地，评价范围内土地利用类型包括二类工业用地、配套设施用地、公园绿地。

6.5.3 土壤环境现状调查

1、土壤理化性质

为了解项目区域土壤理化性质，本次环评委托四川海德汇环保科技有限公司对区域土壤进行监测，监测数据统计结果如下。

表 6-20 土壤理化性质

检测点位及经纬度 检测项目		1#项目厂区西北侧 (E: 103.734838°; N: 30.497115°)	2#项目厂区西南侧 (E: 103.735412°; N: 30.496695°)	3#项目厂区东南侧 (E: 103.736196°; N: 30.496811°)	
取样深度		0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	
现场 记录	颜色	暗棕色	黄棕色	浅棕色	
	结构	块状	块状	块状	
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土	
	其他异物	少量根系	少量根系	少量根系	
	砂砾含 量 (%)	粒径>30mm 粒径>20mm 粒径>2mm	0 0 16.35	0 0 22.94	0 0 20.52
	氧化还原电位 (mV)	325	337	303	
	实验 室测 定	阳离子交换量 (cmol+/kg)	12.1	13.4	11.2
		渗透性 (mm/min)	0.21	0.24	0.23
		土壤容重 (g/cm ³)	1.28	1.22	1.23
		总孔隙度 (体积%)	55.6	52.7	52.3

6.5.4 土壤环境保护措施与对策

依据导则，主要从“源头控制”“过程防控”和“跟踪监测”等方面保护土壤环境，项目采取的土壤环境保护措施包括：

1、源头控制措施

从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。

2、过程控制措施

(1) 地面漫流、垂直入渗控制

项目按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，并参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的要求，将危险废物暂存间（依托）、预处理池（依托）等划定为重点防渗区：

① 根据调查，本项目所依托的危险废物暂存间采用“混凝土防渗结构+2mm 厚HPDE 防渗膜”，并设置了不锈钢托盘进行防腐、防渗，渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

② 根据调查，本项目所依托的生活污水预处理池采用“混凝土防渗结构+HPDE 防渗膜”，与《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）对重点防渗区要求的厚度 6m 粘土防渗层（渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效，满足《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求。

③ 根据调查，生产厂房地面、原料及产品库房地面采用防渗混凝土防渗，与《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）对一般防渗区要求的厚度 1.5m 粘土防渗层（渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效，满足《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求。

(4) 办公区地面采用一般水泥硬化。

(2) 大气沉降控制

项目营运期新增挤出废气（有机废气（以非甲烷总烃计）、氨、颗粒物）依托厂区现有的 1 套“喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置（TA001）”处理后，经配套的 1 根 15m 高排气筒（DA001）达标排放；采取上述措施后，项目废气污染物可实现达

标排放，同时采取厂区充分绿化，种植具有较强吸附能力的植物。

3、土壤环境跟踪监测

本项目土壤评价等级为“三级”，本次评价不对土壤环境跟踪监测进行分析。

6.5.5 土壤环境影响结论

项目正常工况下排放污染物对土壤环境中增量很小，项目通过严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防止项目对区域土壤环境的污染，对土壤环境影响较小。

6.6 地下水环境影响分析

6.6.1 地下水评价等级

根据建设项目对地下水环境影响程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，其中 I 类、II 类及 III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价，分类详见《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A。

本项目涉及废旧塑料加工成颗粒，属于“155 废旧资源（含生物质）加工、再生利用”，根据附录 A，地下水环境影响评价项目类别为 III 类建设项目；根据现场调查，评价范围内没有地下水集中式饮用水水源保护区，周边范围内居民用水来源为自来水，本项目评价区地下水主要功能为维持环境生态功能，综上，确定区内地下水环境敏感程度为“不敏感”。因此，本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

6.6.2 水文地质调查

1、地质条件

根据《区域水文地质普查报告--邛崃幅》，规划区所在区域出露地层为新生界第四系全新统，其相关情况如下：

① 近代河流冲洪积层，沿斜江、西河、南河、岷江等河系及西部山区河溪呈条带状分布，组成漫滩一级阶地及小型扇状堆积。岩性、色调因河源不同而有差异；岷江水系为灰色-灰褐色粘质砂土和砂砾卵石层，岷江以西近龙门山麓为浅棕色粉砂土、粘质砂土和砂砾卵石层。二元结构明显，上部土层厚 0.3-3m，下部砂砾卵石层已知厚大于 22m。砾石成分复杂，以岩浆岩、石英岩、砂岩、灰岩为主，变质岩次之，磨圆度、分选型都较好，一般粒径 5-10cm，大者 15cm 以上，可见倾向上游之

定向排列。

② 重力作用为主形成之崩塌、倒石堆、岩锥、泥石流等第四系堆积物岩性比较复杂，可因母岩而异，以岩块碎石为主，夹有少量泥沙，主要分布在西部高山地区，虽所见较多，但一般规模不大。

2、地下水类型

区域地下水类型主要为松散堆积砂砾石层孔隙水。项目所在地主要涉及全新统河流堆积砂、砾石孔隙潜水含水层。

其二元结构明显，上部为厚 0.3-3m 粉细砂、砂质粘土；下部为砂、砾石层，厚度各地不一。砾石成分因地而异与砂混杂，砂约占 30-50%，结构松散，透水性好，组成沿岷江、南河、西河、斜江呈带状分布的一级阶地及高漫滩，其长度和宽度 50-500m 不等，宽者 2km，彭眉平原可达 4.5km，长至数公里。地下水埋藏深度枯水期 1-3m，洪丰水期 0.5-1.0m。动态变化受河水或灌渠水控制，连续降雨时影响也较明显，含水层以上迭形式嵌在冰水沉积层或冰碛砾石层之内，且无明显隔层，合二为一。富水程度各地不一。该含水层水量较丰富，补给充沛，渗透良好，为平原区良好之地下水源。富水程度变化同含水层的分布及规模关系密切。水化学类型以重碳酸钙为主，矿化度在 0.13-0.40g/L 之间，仅个别为 0.68g/L。

3、地下水补给、径流和排泄条件

总观各个含水层的水文地质概貌后，显见平原区第四系沉积层组成的各含水层系，垂向空间虽具迭置关系，然而由于沉积分选反映在水平分布上的顺向变化，故迭置关系的含水层次之间，并不处于绝对的隔绝状态，这种有利的客观条件，为地表径流、大气降水的渗入补给和含水层之间的相互补给提供了良好基础。地表水和大气降水是为平原区地下水的补给来源。而含水层内部的潜流运移又是构成排泄与补给之间的相互转换条件。

参照成都市与青白江地区的地下水动态观测资料，地下水的高峰水位即是地表水的丰水时间，也是多雨的六、七、八月。三者之峰值基本相吻。水位年变化多在 1.5-2.1m 之间，个别泉水流量变化很大。

平原区地下水的总流向，基本与地表水一致，大体上自西北向东南流动，彭眉平原地下水流向，基本上自西而东，名邛高地往往以深切沟谷为中心，两侧向沟谷排泄。由地下水补给的某些泉水河地段，地下水流向与河流略呈 45°斜交。

6.6.3 地下水环境保护目标

根据现场调查，本项目地下水评价范围内企业、居民饮用水方式均采用自来水。本项目地下水评价范围内不涉及地下水集中式饮用水水源保护区、准保护区以外的补给径流区；也不涉及未划定准保护区的集中水式的饮用水水源保护区及以外的补给径流区。

本项目地下水环境保护目标主要为区域第四系松散岩类孔隙水和下伏基岩裂隙水。

6.6.4 地下水环境影响预测与评价

1、地下水污染途径

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

根据项目所处区域的地质情况及产排污情况，项目可能对地下水造成污染的途径主要有：预处理池污水、危废暂存间的危废等污染物下渗对地下水造成的污染。

2、预测情景

(1) 正常工况

在正常工况条件下，本项目危废暂存间、预处理池、生产车间等可能对地下水环境造成影响的工程构筑物均按要求进行防渗，在正常工况条件下对地下水环境的影响较小。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）情景设置中表示“已设计地下水污染防治措施的建设项目，可不进行正常情况下的预测”。

(2) 非正常工况

本项目生产过程中只涉及循环冷却水、喷淋塔用水，循环冷却水为改性塑料粒子挤出过程中的冷却水，循环使用，只对其进行损耗补充不外排，循环冷却水池采取了防渗漏措施，可以满足简单防渗的要求，综合分析循环冷却水不会造成地下水污染；废气治理设施的喷淋塔定期补充蒸发损耗水，循环一段时间后需进行更换，更换水作为危废暂存在危废暂存间后交有资质的单位进行处理。

本项目产生的废活性炭为固态；废机油、喷淋塔更换水采用专用桶装收集后暂存于危废暂存间；废含油废手套、含油废棉纱袋装收集后储存于危废暂存间内；本项目危废暂存间为密闭房间，有效的避免了雨水淋滤造成有毒有害物质析出，并且

危废暂存间采取重点防渗措施（混凝土防渗结构+2mm 厚 HPDE 防渗膜），暂存过程设置底部托盘，在采取桶装、托盘及危废暂存间的重点防渗措施后，可有效的避免废机油暂存过程的泄漏风险；且项目废机油产生量为 0.05t/a，产生量较小，存放时间较短，且定期进行巡检，通过底部设置托盘后泄漏事故易发现并可以及时得到解决。

所以正常状况下，项目对地下水环境的影响可接受。因此本次评价不对正常工况地下水环境进行影响预测，仅对非正常工况进行预测。

3、预测因子

根据工程分析可知，本项目运营后产生的废水主要为生活污水，生活污水经处理池处理后进入园区污水管网。正常工况下预处理池采取严格的防渗、防溢流等措施，不会泄漏对地下水造成明显影响。在非正常工况条件下，预处理池防渗层因老化、腐蚀、破损等因素的影响，防渗层不能满足地下水防渗要求，污染物进入含水层中影响评价区内地下水水质。根据导则要求，建设项目预测因子选取重点应包括：①改、扩建项目已经排放的及将要产生的主要污染物；②难降解、易生物蓄积、长期接触对人体和生物产生危害作用的污染物，应特别关注持久性有机污染物；③国家或地方要求控制的污染物；④反映地下水循环特征和水质成因类型的常规项目或超标项目。

根据项目特点，预测因子选择应在导则要求的基础上，充分考虑选取与其排放的污染物有关的特征因子。预测因子为建设项目排放的污染物有关的特征因子。根据工程分析可知，本项目进水中主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS 等。根据建设项目污染物的实际情况和预测的可行性，同时考虑预测因子的代表性，选取污染物最高浓度为源强进行地下水环境污染的预测，本次评价选取的预测因子为耗氧量、氨氮，预测情景对象为预处理池破损泄漏。

表 6-21 地下水预测情景设计一览表

功能分区	区域名称	潜在地下水环境影响物质	潜在地下水环境影响环节	潜在地下水环境污染物	不利情形分析
环保工程	污水预处理池	生活污水	泄漏	COD、氨氮	防渗层因老化、腐蚀、破损，污染物类型为简单污染物

4、预测时段

预测时段按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定为 100d、1000d、3650d。

5、源强计算

本次预测按照预处理池构筑物泄漏最不利情况考虑，生活污水经收集进入预处理池，因此泄漏点设定为预处理池发生泄漏。项目预处理池中生活污水 COD_{Cr} 浓度约 350mg/L，氨氮浓度为 45mg/L，由于地下水环境质量标准中无 COD_{Cr}，因此将其折算为耗氧量 COD（COD_{Mn} 法，以 O₂ 计）进行预测，COD_{Mn} 与 COD_{Cr} 的转换关系参考《TOC 与高锰酸钾指数（COD_{Mn}）及 COD_{Cr} 相关关系》（吉林市环境保护监测站吉林 132001），COD_{Mn} 与 COD_{Cr} 的换算比约 0.37，因此本项目进水水质污染物浓度 COD_{Mn} 为 129.5mg/L。

表 6-22 非正常状况下地下水污染预测源强计算结果表

泄漏位置	预测因子	污染物浓度(mg/L)	评价标准(mg/L)	
预处理池	耗氧量（COD _{Mn} ）	129.5	3.0	《地下水质量标准(GB/T14848-2017) III类水质标准
	氨氮	45	0.5	

项目预处理池（5m×5m×2m=50m³）为钢筋混凝土结构，水位最大运行高度为 1.5m，最大浸湿面积为 55.0m²。根据《给排水构筑物工程施工及验收规范》，钢筋混凝土结构水池正常状况下的渗水量不得超过 2L/（m²·d），由此计算得本项目预处理池正常情况下渗水量最大为 110L/d；非正常状况下，预处理池防渗措施因老化等原因，防渗效果达不到设计要求，假设预处理池渗漏水按照正常的 10 倍计算，即渗水量为 1100L/d。

表 6-23 预处理池构筑物非正常状况源项统计表

项目	污染物类型	COD _{Mn}	氨氮
预处理池	浓度(mg/L)	129.5	45
	下渗量(m ³ /d)		1.1
	源强 (kg/d)	0.1425	0.0495

假设最长泄露时间为 30d 在包气带中已经达到饱和状态，其渗漏后完全进入潜水含水层，则污染物泄漏量：COD_{Mn}4.2735kg，氨氮 1.485kg。

6、预测方法

(1) 预测模型

由于本项目无重质非水相污染物，主要污染物为污水，污染物泄漏后将会污染潜水含水层，因此本次地下水模型主要模拟评价区域内的潜水含水层。本项目地下水环境影响预测采用瞬时注入示踪剂（平面瞬时点源）的一维稳定流动二维水动力弥散问题，本次评价采用导则 D.1.2.2.1“瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源” 预测模型。具体公式如下：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：x、y--计算点处的位置坐标，m；

t--时间，d；

C (x, y, t) --t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度，g/L；

M --含水层的厚度，m；

m_M --长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u --水流速度，m/d；

n --有效孔隙度，无量纲；

D_L --纵向弥散系数，m²/d；

D_T --横向弥散系数，m²/d；

π --圆周率。

(2) 参数选取

① 渗透系数

根据调查，项目区渗透系数 K 取为 3.3m/d。

② 含水层厚度

项目区含水层主要为基岩裂隙水，根据水文地质资料，该地区基岩含水层厚度变化在 10~20m 之间，因此暂按含水层厚度 M 取 15m 进行预测。

③ 地下水流速

采用水动力学断面法计算地下水水流速：

$$V=KI; u=V/n$$

式中：I—断面间的水力坡度；

K—断面间平均渗透系数 (m/d)；

n—含水层的有效孔隙度；

V—渗透速度 (m/d)；

u—实际流速 (m/d)。

根据调查，项目区水力坡度 I 为 0.03；地下水含水层构成均以砂卵石为主，根据相关经验参数 n 值为 0.25。通过计算，确定工程区地下水实际流速为 0.396m/d。

④ 弥散系数

弥散系数取值参考 Gelhar 等人关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论，根据区域水文地质资料及有关文献报道，纵向弥散度为 15m，由此计算评估区含水层中的纵向弥散系数： $DL = \alpha L \times u = 15m \times 0.396m/d = 5.94m^2/d$ ，横向弥散系数 DT：根据经验一般 $DT/DL=0.1$ ，因此 DT 取 $0.59m^2/d$ 。

表 6-24 地下水预测相关参数取值一览表

渗透系数 K	含水层厚度	水力坡度 I	有效孔隙度 n	实际流速	纵向弥散系数 DL	横向弥散系数 DT
3.3m/d	30m	0.03	0.25	0.396m/d	5.94	0.59

7、预测结果

根据项目工程分析，项目选取 COD_{Mn} 、 NH_3-N 为预测因子，预测非正常工况下污染物在地下水中的迁移规律，预测结果如下：

① 预处理池泄漏后 COD_{Mn} 预测结果

表 6-25 预处理池发生泄漏的 COD_{Mn} 预测结果表

污染物	预测时段	最大贡献值浓度 mg/l	最大预测值浓度 mg/l	最大浓度出现距离 m	预测值最远超标距离 m	最大迁移距离 m
COD_{Mn}	50d	0.4847	2.2047	20	/	124
	100d	0.2423	1.9623	39	/	181
	500d	0.0485	1.7685	196	/	483
	1000d	0.0242	1.7442	387	/	779
	3650d	0.0066	1.7266	1411	/	2096

从预测结果可以看出，预处理池破损，瞬时泄漏 100d， COD_{Mn} 下游峰值浓度位于 39m 处、浓度为 1.9623mg/L；瞬时泄漏 1000d，下游峰值浓度迁移至 387m、浓度为 1.7442mg/L；瞬时泄漏 3650d，下游峰值浓度迁移至 1636m、浓度为 1.7266mg/L；均无超标点。

② 预处理池泄漏后 NH_3-N 预测结果

表 6-26 预处理池发生泄漏的 NH_3-N 预测结果表

污染物	泄漏时间	最大贡献值浓度 mg/l	最大预测值浓度 mg/l	最大浓度出现距离 m	预测值最远超标距离 m	最大迁移距离 m
NH_3-N	50d	0.1684	0.2544	20	/	118
	100d	0.0842	0.1702	39	/	172
	500d	0.0168	0.1028	190	/	460
	1000d	0.0084	0.0944	382	/	745
	3650d	0.0023	0.0883	1399	/	2021

从预测结果可以看出，预处理池破损，瞬时泄漏 100d， NH_3-N 下游峰值浓度位于 39m 处、浓度为 0.1702mg/L；瞬时泄漏 1000d，下游峰值浓度迁移至 382m、浓度为 0.0944mg/L；瞬时泄漏 3650d，下游峰值浓度迁移至 1399m、浓度为 0.0883mg/L；

均无超标点。

在非正常状态下污染物下渗后直接进入第四系孔隙水中，污染物浓度在短时间内浓度增加，在地下水水流作用下污染物不断向周边扩散，污染物主要向地下水下游方向运移。从变化规律上看，随着时间的增加，污染物的范围不断扩大，中心浓度也随着地下水水流向下游方向发生迁移，但在地下水的稀释和岩土体的物理化学作用下，中心浓度不断减小。

综上所述，本项目建成后，非正常情况下因泄漏产生的污染可能对项目区周边地下水环境产生一定程度的影响，评价认为，为避免非正常情况对地下水污染，需采取必要的措施，最大限度地预防事故，降低发生概率，定期对预处理池进行检修，避免发生持续污染泄漏事故。

由于本次预测源强计算采取最不利原则，各污染因子浓度都选取最大值，且假定发生渗漏的污水全部进入含水层，因此，实际状况污水渗漏造成的影响范围不会超过本次预测结果。从泄漏概率、地面破损概率综合考虑，生活污水渗入地下是概率很小的事件，如果采取适当的预防措施和应急处理措施，可以把对地下水环境的影响控制到地下水环境容量可以接受的程度。

6.6.5 地下水保护措施

(1) 源头控制措施

为了防止本项目对地下水造成污染，结合建设项目建筑物的特点，建设时选择了先进、成熟、可靠的工艺技术，并对产生的废水、污水进行了合理的治理和回用，从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

(2) 分区防渗措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本次评价将整个厂区地下水污染防治区分为简单防渗区域、一般防渗区域和重点防渗区域。

表 4-35 项目防渗分区及防渗措施一览表

防渗分区	包括内容	防渗要求	企业采取的防渗措施	整改措施	备注
重点防渗区	危险废物暂存	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），	采用“混凝土防渗结构+2mm 厚 HPDE 防渗膜”，	/	依托

	间	渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$	并设置了不锈钢托盘，满足渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$		
	预处理池	《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)要求(6m粘土防渗层, 渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$)	采用“混凝土防渗结构+HPDE防渗膜”, 满足渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$	/	依托
一般防渗区	生产厂房、原料及产品库房	《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)要求(1.5m粘土防渗层, 渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$)	防渗混凝土防渗, 渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$	/	依托
简单防渗区	办公区	/	一般水泥硬化	/	依托

本项目建成后, 非正常情况下因泄漏产生的污染可能对项目区周边地下水环境产生一定程度的影响, 项目预处理池依托成都合华铝业有限公司(预处理池的环保责任主体), 该预处理池已做好一般防渗。

6.6.6 地下水环境影响结论

在严格执行上述措施后, 本项目对地下水影响不明显, 其污染防治措施合理有效, 项目建设对区域地下水环境是可接受的。

6.7 生态环境影响分析

本项目位于大邑文体智能装备产业功能区东区, 符合当地城市规划和土地利用规划, 对土地利用的影响可接受。区域现状生态环境较单一、生物多样性较低, 无珍稀濒危保护陆生动物、植物的自然分布, 因此在采取有效的环境保护措施后, 项目建设对区域生态环境的影响不明显; 同时, 经分析, 项目建设营运后, 废水、废气经有效环保措施治理后达标排放, 不会对区域水生、陆生生态环境造成不良影响。总体而言, 项目建设对当地土地利用、区域生物多样性的影响小, 项目的生态环境影响可接受。

6.8 小结

从上述分析可以看出, 项目营运期只要严格执行本环评提出的相应环保要求, 则其营运期将不会对周围环境及医院内其他部分的正常营运造成明显影响。

7 环境风险分析

7.1 风险评价目的

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发生的突发性事件（一般不包括人为破坏及自然灾害），有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使事故率、损失达到最低可接受的水平。

本次评价以中华人民共和国环境保护行业标准《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的相关要求为依据，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表1确定评价工作等级：风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

7.2 环境风险评价依据

7.2.1 风险源调查

本项目为改性塑料粒子生产项目，营运期主要风险单元为危险废物暂存间、生产区等，其中：危险废物暂存间主要涉及废活性炭、废机油、喷淋塔更换水等危险废物贮存。

本项目建成后，全厂主要危险化学物质储存状况见下表。

表 7-1 项目建成后危险物质名称及存储情况

序号	物质名称	形态	包装方式	厂区最大存储量(t)	厂区在线量(t)	厂区最大存储量(折纯)(t)	储存、使用地点
1	机油	液态	装置密闭	0	0.55	0.55	设备
2	废机油	液态	桶装密封	0.55	0	0.55	危废暂存间

7.2.2 环境风险潜势初判

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。根据建设项目设计的物质和工艺系数的危险性及其所在地的敏感程度，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，按照下表确定环境风险潜势。

表 7-2 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			
	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 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注: IV⁺级为极高环境风险

2、危险物质数量与临界量的比值 (Q)

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见 HJ169-2019 中附录 B 确定危险物质的临界量，并参照附录 C 进行判定。

- ① 当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。
- ② 当企业存在多种风险物质时，则按下式计算：

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

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种风险物质的存在量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n——每种风险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I级。

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

根据计算，本项目涉及的危险物质与临界量比值见下表。

表 7-3 危险物质数量与临界量比值表

序号	物质名称	厂区最大存储量 (t)	厂区在线量 (t)	厂区最大存储量 (折纯) (t)	临界量 (t)	Q _i
1	机油	0	0.55	0.55	2500	0.00022
2	废机油	0.55	0	0.55	2500	0.00022
合计						0.00044

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 为：Q=0.00044<1。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C 中 C.1.1，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I，因此，本项目环境风险潜势为I级。

7.2.3 风险等级判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 4.3 中关于评价等级的划分，具体划分依据如下：

表 7-4 项目环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV ⁺ 、IV	III	II	I	本项目
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a	简单分析

^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说明。见附录 A。

7.3 环境敏感目标概况

根据调查，本项目场界周边 3km 范围内主要环境敏感保护目标见下表。

表 7-5 主要环境保护目标

序号	环境保护目标	方位	与厂界距离 km	性质	受影响人数(人)	环境功能
1	文井街道场镇居民	东南侧	1.7~2.5	居住	约 2000 人	风险可控
2	散居农户	南侧	1.7~1.8	居住	约 50 人	

7.4 环境风险识别

环境风险识别内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

物质危险性识别：包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

生产系统危险性识别：包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等。

危险物质向环境转移的途径识别：包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

7.4.1 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)对本项目涉及各类原辅材料进行辨识，本项目涉及的需重点关注的危险物质主要为机油和废机油。查阅相关资料，对项目涉及的机油危险物质理化特性进行梳理，具体如下：

表 7-6 机油理化特性及危险特性表

化学品 标识	中文名称	机油/润滑油	英文名称	lubricating oil ; Lube oil
	化学式	/	相对分子量	230~500
理化 性质	性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。		
	溶解性	不溶于水	相对密度(水=1)	<1
燃烧爆 炸危 险 性	燃烧性	可燃	闪点(°C)	76
	爆炸极限(%)	无资料	引燃温度(°C)	248
	聚合危害	不聚合	危险特性	遇明火、高热可燃
	稳定性	稳定	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将		

		容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束，处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。							
毒性及健康危害	急性毒性	LD ₅₀ (mg/kg, 大鼠经口)	无资料	LC ₅₀ (mg/kg)	无资料				
	健康危害	侵入途径：吸入、食入； 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致痛的病例报告							
急救措施	皮肤接触： 立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗。 眼睛接触： 立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医。 吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 食入： 饮足量温水，催吐，就医。								
防护	工程控制： 密闭操作，注意通风。 呼吸系统防护： 空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护： 戴化学安全防护眼镜。 身体防护： 穿防毒物渗透工作服。 手防护： 戴橡胶耐油手套。 其他： 工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。								
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏： 用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏： 构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。								
储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。								

7.4.2 生产设施风险识别

1、生产设备风险识别

项目环保设施主要为废气处理设施，当环保设施出现故障时，将对环境造成污染。抽风设备故障、人员操作失误、废气治理设施故障等均可能导致大量未处理达标的废气直接排入环境空气中，短时间内将对周边大气环境产生不良影响。

2、危险废物泄漏

当发生危险物质发生泄漏事故后，由于未及时止漏，泄漏出的危险物质扩散至外环境可能将会污染区域土壤、地下水环境，同时可能引发火灾、爆炸事故，次生伴生环境污染事件。

3、火灾

项目原辅料（废塑料）、产品（塑料颗粒）等发生火灾事故情况下，会产生一定量伴生/次生大气污染物及消防废水，如果不采取有效的措施可能会对项目周边大气环境及“成都合华铝业有限公司”厂界内的土壤造成一定程度的污染。

本项目风险识别内容详见下表：

表 7-7 项目风险识别一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可受影响的环境敏感目标
1	喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置	非甲烷总烃、颗粒物、氨	/	超标排放	大气	大气环境
2	危废暂存间	废物储存	废机油	泄漏	垂直入渗	厂区范围内、土壤、地下水
3	生产车间	火灾	/	火灾	大气	大气环境

7.5 环境风险分析

7.5.1 环境风险类型

环境风险类型主要包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放。

根据分析，本项目环境风险类型主要包括生产过程中机油、废机油等各类危险物质泄漏，以及各类原辅料储运过程、生产过程由于操作原因、设备故障或其他原因引起的火灾、爆炸事故等引起的伴生/次生污染物排放。

7.5.2 环境风险影响途径及危害后果分析

针对危险物质泄漏、火灾、爆炸事故引起的次生环境污染等各类风险事故，在实施救援、抢险等紧急预案时不够完善和全面地掌握实际情况下，生产设施或生产过程中存在的可能导致伴生的环境风险事故发生，主要环境风险影响途径及危害后果如下：

1、大气环境污染影响分析

(1) 废气处理设施若发生故障，会导致生产废气未经处理即直接排放或超标排放，造成大气环境污染事故，造粒车间废气处理系统（喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置）事故，废气污染物未经处理排放，导致的大气污染。

(2) 当发生火灾爆炸事故时，火灾产生的烟雾成分有二氧化碳和水蒸气（约占所有烟雾的 90%~95%），另外还有一氧化碳、碳氢化合物及微粒物质等（约占

5%~10%），对环境和人体健康产生较大危害是 CO、氮氧化物、烟尘等有害物质。火灾产生的 CO 危害较大，其浓度过高或持续时间过长都会使人窒息或死亡。烟尘是燃烧的主要排放物，烟尘对空气污染的影响主要取决于颗粒的大小，颗粒越小危害越大。烟尘对人体的影响主要体现在吸入效应上，烟尘微粒可吸附有害气体，引起呼吸疾病。伴随火灾事故排放至大气环境的 CO、烟尘浓度较高，短期内易对周围大气环境造成不良影响。

2、地表水污染风险分析

- (1) 当发生机油、废机油等危险物质泄漏事故后，由于未及时止漏，泄漏出的危险物质进入环境，造成地表水污染。
- (2) 当发生火灾爆炸事故时，火灾爆炸时消防废水由于处理措施不当，不能及时有效地收集、处理，大量排出厂外直接排入地表水系统，将造成污染的二次事故，对周边地表水环境产生不良影响。

3、地下水、土壤污染风险分析

- (1) 危废暂存间、污水预处理池等重点防渗区域地面防渗层破损，造成有毒有害物质渗入地下污染区域地下水和土壤环境。
- (2) 当发生机油、废机油等危险物质泄漏事故后，由于未及时止漏，泄漏出的危险物质进入环境，造成土壤和地下水污染。

7.6 环境风险防范措施及应急要求

7.6.1 环境风险防范措施

1、环保处理设施风险防范措施

- (1) 废气治理设施在设计、施工时，应严格按照工程设计规范要求进行，选用标准管材，并做必要的防腐处理。
- (2) 实行岗位责任制，现场负责人定期对环保设施进行巡检，如对废气处理设施风机、收集管道、运行情况等进行专人巡检，遇不良工作状况立即停止对应产气工序，安排专人检修，待运行正常后再次投入使用。
- (3) 项目建成后针对有机废气、颗粒物、氨排气筒（DA001）根据排污许可的要求进行例行监测，对有机废气治理设施实行岗位责任制，定期安排专人巡检、维护废气治理系统，一旦发现环保设施发生故障，立即停止对应产污工序，并对环保设

备进行检修，待设备运行正常后再次投入使用，采取以上措施后能够降低废气对周边环境的影响。

(4) 加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。

2、危险物质泄漏风险防范措施

① 本项目废机油采用桶装方式暂存于危废暂存间，并设置托盘，危废暂存间地面进行重点防渗，泄漏情况容易发现，风险防范措施较为完善，泄漏情形可控制在危废暂存间围堰范围内，可有效地避免垂直入渗进入土壤、地下水的危害。

危废暂存间配备空桶、油毡等，发生泄漏可立即收集处置。

② 企业内部应建立危险废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账，按照《危险废物转移联单管理办法》的要求做好危险废物转移联单填报登记工作，危废必须交由资质单位处理，如资质单位在处理能力不能满足的情况下，企业应提前积极寻找其他资质单位并签订协议，企业不得擅自处理或排放。

③ 设置管理责任人，作业人员须了解其接触的危险废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施，并配备必要的应急处理器材和防护用品。

3、火灾爆炸事故引起的次生环境污染事故防范措施

① 严格落实危废暂存间的管理，存放可燃物、易燃物位置张贴严禁烟火标志。

② 严格遵守各项规章制度和安全操作规程，禁止违章作业，严格执行动火程序审批。严格按照有关防雷、防静电、防火防爆的规定、规程和标准安装，设备、设施定期检测、维护维修，使之保持完好状态。

③ 库房采用预作用喷淋系统，预作用报警阀设置现场手动应急操作，报警阀设置于便于操作手动操作位置。

④ 生产车间及库房配套消防栓，同时生产车间严格按照消防要求配备气体灭火器，其余部位配备磷酸铵盐干粉灭火器，在每一处消火栓箱内均配置两具手提式灭火器，局部部位增设手提式灭火器设置点，确保其最大保护距离满足规范要求。严格禁止把消防用具移作他用，并设置火灾报警系统。

⑤ 定期对消防设施进行检测、校验、维护维修。

⑥ 定期进行消防演练，制定消防应急预案；严格电气、电线及用电设备的检查，淘汰落后用电设备，淘汰老化设备。一旦发生火灾事故，事故处理现场消防污水如果不妥善处置，溢流或经雨水系统进入地表水，将造成水污染事故。

⑦ 为防止火灾事故中物料不完全燃烧产生一氧化碳，造成空气污染并威胁人群健康，应针对不同物料特性采取相应的灭火措施。

⑧ 危废暂存间、生产区均设置防火和溢流警报装置。

⑨ 另外火灾产生的消防废水，由于厂房周围地面大部分都采取了硬化措施，可利用硬化路面采用应急沙袋搭建临时围堰将消防废水引入园区污水管网，依托大邑县沙渠污水处理厂应急设施暂存，避免废水直接进入外环境。

7.6.2 应急要求

1、环保处理设施失效应急处理

加强环保处理设施的管理和维护，环保处理设施若失效，企业应立即停止产生废气生产设备运作，同时立刻开展维修工作，直至环保措施正常运行后，方可恢复正常生产。

2、泄漏应急处理

① 一旦发生危险物质泄漏事故，企业应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大。

② 针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

③ 泄漏容器要妥善处理、修复、检验合格后再用。

④ 发生泄漏事故时应用预先确定的堵漏方式尽快堵漏。切断或控制泄漏源，尽快收集泄漏物料，小量泄漏可用砂土或其他不燃性材料吸附，大量泄漏应迅速构筑围堤，将泄漏部分转移至安全容器内封存。

⑤ 事故现场加强通风。

3、火灾应急处理

① 企业应做好消防措施，一旦发生火灾，立即报警，通过采取必要和科学的灭火措施，降低燃烧强度。

② 尽可能将暂存的易燃物质尽快撤离火场或对其进行隔离，切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。

③ 通知安全等相关部门人员，启动相应的应急救护程序。

- ④ 组织救援小组，封锁现场，疏散人员。
- ⑤ 灭火工作结束后，对现场进行清理恢复。

7.6.3 环境风险措施及投资

本次环评针对本项目环境风险最大可信事故，提出相应的环境风险防范措施，环境风险防范措施及投资情况见下表：

表 7-8 项目风险防范措施一览表

序号	方案	处理效果	投资(万元)
1	项目设置危险废物暂存间，危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设计，并做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等环境污染防治措施，并且设置托盘。	风险可接受水平	依托现有工程
2	项目建成后针对造粒车间废气排气筒（DA001）根据排污许可的要求进行例行监测，对废气治理设施实行岗位责任制，定期安排专人巡检、维护废气治理系统，一旦发现环保设施发生故障，立即停止对应产污工序，并对环保设备进行检修，待设备运行正常后再次投入使用。	风险可接受水平	依托现有工程
3	设立专门的安全和环境管理机构，制定日常管理措施和应急预案，在厂区增加灭火器等消防器材	风险可接受水平	0.5
合计		/	0.5

7.7 突发环境事件应急预案

本项目从事“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”，以再生塑料为原料生产塑料粒子，属于《四川省突发环境事件应急预案备案行业名录(2022 年版)》中应当制定符合自身实际的突发环境事件应急预案的项目。本次环评要求企业需按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）、《四川省突发环境事件应急预案备案行业名录》（2022 年版）要求，对《突发环境事件应急预案》进行编制并备案。

1、应急预案编制原则

(1) 坚持以人为本，预防为主，加强对环境风险事故的监测，监控并实施监督管理，建立环境风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患、提高环境事故防范和处理能力，尽可能避免或减少突发环境风险事故的发生，消防或减轻环境风险事故造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

(2) 坚持统一领导、分类管理、属地为主、分级响应。针对不同级别的环境风险事故的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境风

险事故造成危害范围和社会影响相适应。充分发挥地方人民政府职能作用，坚持属地为主，实行分级响应。

2、适用范围

编制的应急预案适用范围为本项目涉及的突发环境事件有毒有害和易燃易爆危险物质泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等突发环境事件的预警、处置、监测工作。

3、环境事件分级

按照环境风险事故的严重程度和影响范围，根据事故应急救援需要，将事故划分为 I 级、II 级、III 级。I 级事故：是指后果特别重大，且发生后可能持续一段时间，事故控制及其对生产、社会产生的影响依靠企业自身救援力量不能控制，需要当地政府有关部门或相关方协助救援的事故。II 级事故：是指后果重大，且发生后可能持续一段时间，事故控制及其对生产、社会产生的影响依靠车间自身救援力量不能控制，需要公司或相关方救援才能控制的事故。III 级事故：是指生产现场就能控制，不需要救援的事故。

4、应急组织机构

企业应设置相关应急组织，负责风险事故现场处置。应急组织职责见下表：

表 7-9 应急组织机构及职责

序号	应急组织机构	职责
1	应急指挥部	负责组织实施突发环境事故应急救援工作。突发环境事件发生后，总指挥或总指挥委托他人赶赴事故现场进行现场指挥，成立现场指挥部，批准现场救援方案，组织现场抢救。平常情况下，负责定期组织突发环境事件应急救援演练，监督检查应急演练效果。
2	通讯联络组	负责向应急指挥部报告；及时与当地政府、环保、公安、消防、急救中心取得联系；负责现场的通讯联络任务。
3	后勤保障组	设置警戒、防护区域；组织人员撤离现场，并做好各类安全保障工作；协助周边单位和群众的安全疏散和撤离。
4	后勤保障组	负责现场应急后勤保障工作。包括：现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类抢救和护送转院；准备抢救受伤、中毒人员的生活必需品供应；负责应急救援现场人员疏散，车辆准备，组织受伤人员的急救。
5	人员救护组	负责事件现场的伤员转移、救助工作；协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置；发生重大污染事件时，组织现场人员安全撤离现场；协助领导小组做好善后工作。
6	抢险救灾组	在指挥部的指挥下参加抢险救援；负责组织当班人员在事件发生时将发生区域内的人员、物资抢救到安全地点，防止事态扩大。
7	灾后处理组	负责事故原因的调查，并将调查结果向应急指挥部、上级主管部门、当地安全生产监督管理部门汇报；灾害过后通知各相关部门组织人员清点损失，对受损设施进行拍照取证、报公司财务部；负责危机事件处理，防止负面信息的传播对公司及其员工、产品、环境、品牌形象或利益受到严重威胁，有被媒体报道的趋势或已经被媒体报道的

		突发事件。
8	应急监测组	主要负责协助环境监测部门进行环境监测工作；确定污染源种类、浓度及污染区域范围后，对事故造成的环境影响进行评估，制定环境修复方案并组织实施；平时应制定环境监测计划，定期对设施运行情况及“三废”进行监测。

5、预案分级启动条件

当发生泄漏扩散、火灾等危险事故后，应急救援领导小组根据应急救援指挥中心值班室收集到的事故情况，对事故的影响和危害性进行判断，若为一般事故，只需启动一级应急救援相关程序，由值班经理、现场值班的专职、兼职消防人员以及工艺操作人员组成一级应急队伍，开展抢险救援行动。若事故规模较大、危害较严重，应急救援领导小组应迅速成立现场应急救援指挥部，并根据事故现场抢险救援的需要，在专职应急救援人员的基础上，组建各抢险救援、医疗救护、警戒、通讯等专业队伍，全面投入应急救援行动中。

根据事故危害性、需要投入的应急救援力量，把应急救援行动分成三级，分别为一级应急（预警应急）、二级应急（现场应急）和三级应急（全体应急）。

(1) 一级应急：发生可控制的异常事件或者为容易控制的突发事件，例如小范围泄漏、设备失效等事故时，公司按照既定的程序进行堵漏、医疗救护、抢险抢修等应急行动。

(2) 二级应急：发生大面积泄漏、扩散，或火灾、爆炸等危险事故，事故危害和影响超出一级应急救援力量的处置能力，需要公司内全体应急救援力量进行处置。

(3) 三级应急：事故的影响超越公司边界，需要公司应急救援领导机构协调周边企业及居民，需要协调其他单位以取得社会救援力量支持、组织交通管制、周边行人撤离、疏散，救援队伍的支持等行动，最大限度地降低事故造成的人员伤亡、经济损失和社会影响。

其他要求：

- ① 项目投产后，应严格执行安全生产制度、岗位责任制和值班工作制度等。
- ② 建立环保设施运行管理台账、危险废物管理台账，制定环境保护管理、危险废物管理等制度。

- ③ 加强隐患排查制度，以及时发现隐患，杜绝事故性泄漏。

6、应急救援设施、设备与器材保障

按规定要求配备消防设施和应急救援设施和个人防护器材，并保持其良好状态，便于应急使用。应急抢救及救援程序包括：① 隔离、疏散，② 询情和侦检，③ 现场急救几大部分。

7、应急环境监测、抢险、救援及控制措施

事故发生后，要尽快组织环境监测队伍对事故现场及周围环境进行侦察监测，对环境中的污染物质及时采样监测，以迅速了解事故性质、掌握危险类型、污染物浓度、危害程度、危害人数，从而为抢险、救援以及防毒防爆防扩散控制措施提供科学依据。

8、人员紧急撤离、疏散计划

由总指挥指令是否将与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡，同时明确警戒范围。

① 事故现场人员清点、撤离：事故应急组成员负责将事故现场人员撤离到集合点清点人数。撤离时从紧急出口有秩序地撤离，佩戴个体防护用品或采用简易有效的防护措施，进入地面后了解风向后，应先向侧风向再向上风向转移，到达安全区。

② 事故现场人员紧急疏散：厂办负责专人引导和护送非事故现场人员疏散，按照先向侧风向再向上风向转移到安全区，同时明确专人做好保卫工作。事故危害扩大指挥部要及时通知周边企业及群众转移。

9、应急培训及演练

由公司安全环保组工作人员对公司各级领导和员工进行相应的各级《突发环境事件应急预案》进行宣传和培训，并组织演练。培训形式采取分批授课的方式。《环境风险事故应急预案》的演练可分别采取桌面演练、功能演练、全面综合演练的方式。

① 桌面演练：由应急指挥代表和关键岗位人员参加，按照应急预案及其标准工作程序，讨论紧急情况时应采取行动的演练活动。

② 功能演练：针对某项应急功能或某项应急行动进行的演练活动。

③ 全面综合演练：针对应急预案中全部或大部分应急功能，检验、评价应急运行能力的演练活动。

7.8 环境风险结论

本项目涉及多种需重点关注的突发环境事件危险物质。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(J169-2018)，本项目技改扩能后环境风险潜势为Ⅰ级，环境风险评价等级为简单分析。本项目环境风险类型主要为机油、废机油等泄漏以及火灾、爆炸事故引起的伴生/次生污染物排放。企业在运行过程中，通过建设严格的风险防

范措施，加强对员工防范事故风险能力的培训，建立应急计划和事故应急预案，并及时进行跟踪、修订，可将风险隐患降至最低，达到环境可以接受的水平。综上所述：本项目环境风险防范措施有效、可靠；从环境风险的角度而言，本项目环境风险可防可控。

8 环境保护措施及其经济技术论证

8.1 施工期环境保护措施

本项目在现有厂区已建厂房内进行建设，不涉及土建工程，施工期主要进行生产线设备和新增废气、废水处理设备的安装调试等，施工过程中将产生噪声、废气、固体废弃物、生活污水等污染物。

1、大气污染物

项目施工期间对环境空气的污染主要来自施工扬尘、施工机械废气，其中以施工扬尘对空气环境质量影响最大。对于施工扬尘通过在施工过程中严格执行“十必须、十不准”规定并及时洒水、限制车速等，且大气污染物随施工的结束而消失。另外，设备安装阶段产生的扬尘主要来自于设备的运输过程中，但是考虑到其运输量不大，并适时洒水抑尘后其对外界环境的影响非常有限。

2、废水污染物

施工期的废水排放主要来自施工人员的生活污水，施工期间的生活污水利用现厂区内的已建的污水预处理池处理后排入大邑沙渠污水处理厂处理达标后，排入羊头堰。

3、施工机械噪声

由于项目在已有的厂房经厂房改造、设备安装后即可投入使用，其施工期产生的噪声设备主要有电钻、切割机等，设备安装在室内及白天进行，施工噪声经门窗及墙壁隔音降噪后，场界噪声可以达到标准限值要求。

4、固体废物

施工期固废主要来源于工程施工产生的建筑废料以及施工人员产生的生活垃圾。施工过程中产生的废边角料、装修垃圾等，及时清运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场；施工期间施工人员产生的生活垃圾由当地市政环卫部门统一清运处理；因此，通过采取上述措施后项目施工期固体废物不会造成二次污染。

本项目施工内容简单，施工周期短，污染轻，不会对生态环境造成显著影响，因此，本次评价着重对项目运营期的环境保护措施及经济技术进行分析论证。

8.2 营运期环境保护措施及其经济技术论证

本项目根据工程排污特点以及外环境的要求，拟采取的环境保护措施主要有：

废气治理、废水治理、设备噪声控制、固体废物处置以及环境风险防范措施等。

8.2.1 大气污染防治措施可行性分析

本项目运营期所用废旧塑料（PA）为碎片状，色母粒、增塑剂为大颗粒状，玻纤为丝状，无粉料原料，因此，在投料和混料过程中无粉尘产生；因此，本项目建成后，运营过程中新增废气主要为挤出过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、氨、颗粒物（炭黑）和臭气浓度。

本项目有机废气（以非甲烷总烃计）、氨、颗粒物（炭黑）和臭气浓度主要来源于熔融挤出过程，项目拟在每台双螺杆造粒机换网器、挤出机出料口上方分别设置集气罩（单台造粒机共2个集气罩），对挤出废气进行捕集，集气罩四周设置软帘，经收集后的挤出废气通过现有工程已建的1套喷淋塔喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置（TA001，风机风量 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ）处理后，通过1根15m高排气筒（DA001）排放，现有3条挤出造粒生产线和本次新增的4条挤出造粒生产线共用1套喷淋塔喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业（HJ 1034-2019）》“表14 废塑料加工工业排污单位废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表”，有机废气可行技术：高温焚烧/催化燃烧/活性炭吸附，其他。本项目生产过程中的有机废气治理采用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 废弃资源加工工业（HJ 1034-2019）》中的可行技术，污染防治措施可行。

本项目环保投资除依托现有工程外，新增的废气处理措施主要为在换网器、挤出机出料口上方设置的集气罩及收集管道，费用共约1万元，经济可行。在严格落实以上治理措施的情况下，项目大气污染物均可实现达标外排，且不会对周边环境产生明显影响，不会改变项目区空气质量功能区，其治理措施合理有效。

8.2.2 污水处理措施可行性分析

1、项目污水种类及水质特性分析

根据工程分析，本项目运营过程中废气喷淋塔定期更换的喷淋废水产生量约为 $5.4\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为pH、COD、氨，作为危废交有资质的单位处理。因此，本项目运营过程中新增废水主要为新增员工办公生活污水，排放量为约 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ，主

要污染物为 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、总氮、SS、磷酸盐。

2、外排污水水质要求

由于项目所在区域污水管网及污水处理厂建设完善，项目废水经处理后出水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮、总氮、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的相关标准执行。

3、项目污水处理措施及其可行性分析

本次项目依托现厂区已建的预处理池，目前预处理池已使用容积约为 35m³，剩余容积为 15m³，本项目新增生活污水量约为 1.08m³，可以满足本项目污水处理需求，其处理措施可行。

8.2.3 噪声治理措施

本项目的噪声源主要有双螺杆造粒机（含挤出机、切粒机、振动筛）、混料罐等生产设备运行噪声，类比同类厂家实测情况，声源强度一般介于 70~85dB(A)间。针对设备噪声项目在生产过程中采取如下减缓措施：

- ① 本项目选用先进的、噪声低、震动小的生产设备，安装时采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施。
- ② 合理布置产噪设备。建设单位在布设生产设备时，将高噪声设备集中摆放，置于厂房内合理位置，利用墙体隔声、距离衰减作用减小噪声对外环境的影响。
- ③ 注意维护各种机械设备的正常运转，加强主要产噪设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。
- ④ 对于汽车运行噪声，通过加强管理，采取厂区内外禁止鸣笛、控制车速等措施；在厂界四周种植常绿乔木构成隔声绿化带，并做好厂区绿化。

通过采取上述噪声治理措施以及经车间隔声、距离衰减、厂界围墙隔声后，设备运行噪声可降低 20~25dB (A)，根据厂界噪声预测结果，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，实现达标排放，治理措施可行。

8.2.4 固体废弃物处置

本项目新增固体废物为一般废物和危险废物。

- ① 办公生活垃圾由市政环卫部门统一清运处理；本项目不涉及废过滤网烧网，

更换后的废过滤网及杂质经收集后交由废品收购站回收；废包装材料收集后交由废品收购站回收；预处理池污泥由环卫部门专业工作人员定期进行清淘、转运处置；经收集后由市政环卫部门统一清运。

② 危废固废中废机油、含油废棉纱手套、废过滤棉、废活性炭、喷淋塔更换废水等集中收集后交由四川奥涵环保科技有限公司处置。

项目产生的固体废物去向明确，均能得到妥善处置。公司对固体废物处置首先采用综合利用，充分回收，最大限度地合理使用资源，尽可能减少固体废物的最终产生量，其次考虑对固体废物进行安全、可靠的处理处置。评价认为，项目危险废物实现了无害化处置，其一般固废处置措施合理，不会对周围环境造成二次污染，其处置措施经济技术合理可行。

8.2.5 土壤、地下水污染防治

结合项目特点，营运期地下水污染防治措施主要为：

① 根据调查，本项目所依托的危险废物暂存间采用“混凝土防渗结构+2mm 厚 HPDE 防渗膜”，并设置了不锈钢托盘进行防腐、防渗，渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

② 根据调查，本项目所依托的生活污水预处理池采用“混凝土防渗结构+HPDE 防渗膜”，与《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）对重点防渗区要求的厚度 6m 粘土防渗层（渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效，满足《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求。

③ 根据调查，生产厂房地面、原料及产品库房地面采用防渗混凝土防渗，与《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）对一般防渗区要求的厚度 1.5m 粘土防渗层（渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效，满足《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求。

④ 办公区地面采用一般水泥硬化。

综上所述，项目采取严格的工程防渗措施，防渗技术满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）有关要求，运营期加强环境管理，项目采取的地下水污染防治措施是经济技术合理可行。

8.3 环境保护措施及其投资概算

本项目的新增环保投资共计 4 万元，占项目工程总投资 400 万元的 1%，其环保投资合理可行，能满足环保要求。项目各环保设施组成及投资估算详见下表。

表 8-1 项目环保设施组成及投资估算一览表 单位：万元

项目	内容		投资	备注
废气治理	造粒车间废气处理系统：本次在每台双螺杆造粒机换网器、挤出机出料口上方分别新增集气罩（单台造粒机共 2 个集气罩），集气罩四周设置软帘，依托厂区现有的 1 套造粒废气处理系统（现有 3 条挤出造粒生产线和本次新增的 4 条挤出造粒生产线共用），采用“喷淋塔喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”（A001，风机风量 15000m ³ /h）的处理工艺，用于挤出工程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、氨、颗粒物（炭黑）、臭气浓度的处理，设计风量 15000m ³ /h，配套 1 根 15m 高排气筒（DA001）		1	依托+新增
废水治理	生活污水：依托现有厂区已有预处理池（容积 50m ³ ） 循环冷却水系统：本次在造粒机后端设置不锈钢水槽（单个有效容积 0.5m ³ ），总容积 2m ³ ，并依托现厂区已设置的 2 个冷却水循环系统，池子有效容积为 20m ³ （5m×2m×3m），配套 125t/h、80t/h 的 2 台冷却水塔		/	依托 依托+新增
噪声治理	本项目新增设备优选低噪设备，针对新增设备采取隔声、减振措施		2	新增
固废处置	危险废物	废机油、含油废棉纱手套、废过滤棉、废活性炭等集中收集后暂存在厂区已建危废暂存间，定期交由四川奥涵环保科技有限公司处置，暂存间按重点防渗区进行防腐、防渗	0.5	依托
	一般固废	依托厂区已建一般固废暂存间，用于一般固废暂存	/	依托
风险防范措施	项目设置危险废物暂存间，危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设计，并做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等环境污染防治措施，并且设置托盘			/ 依托
	项目建成后针对造粒车间废气排气筒（DA001）根据排污许可的要求进行例行监测，对废气治理设施实行岗位责任制，定期安排专人巡检、维护废气治理系统，一旦发现环保设施发生故障，立即停止对应产污工序，并对环保设备进行检修，待设备运行正常后再次投入使用			/ 依托
	设立专门的安全和环境管理机构，制定日常管理措施和应急预案，在厂区内增加灭火器等消防器材			0.5 新增
地下水污染防治	危险废物暂存间：采用“混凝土防渗结构+2mm 厚 HPDE 防渗膜”，并设置了不锈钢托盘，满足渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$			/ 依托
	预处理池：采用“混凝土防渗结构+HPDE 防渗膜”，满足渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$			/ 依托
	生产厂房、原料及产品库房：防渗混凝土防渗，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$			/ 依托
	办公区：一般水泥硬化			/ 依托
环境监测	污染源自行监测			/ 依托
合计			4	

8.4 总量控制

根据《成都市生态环境局关于进一步优化建设项目主要污染物排放总量管理的通知》（成环发〔2023〕112号）、《成都市生态环境局办公室关于加强建设项目主要水污染物排放总量指标审核及管理工作的通知》（成环办〔2024〕12号）、《成都市生态环境局关于建设项目主要水污染物总量指标审核及管理的补充通知》，总量指标控制因子为：

废气污染物：氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）；

废水污染物：化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、总磷（TP）；

重点重金属污染物：铅、汞、镉、铬和砷。

结合本项目污染物排放特点，本评价确定的污染物排放总量控制因子为：COD、氨氮、总磷以及挥发性有机物（VOCs）。

8.4.1 现有工程总量控制

根据目前厂区现有工程建设情况，并参照《年产隔热条2亿米、改性塑料粒子5000吨及注塑件1亿套生产线技术改造项目环境影响评价报告表》及批复中总量内容，项目现有工程总量指标如下：

表 8-2 项目总量控制指标一览表

类别	污染物	现有工程总量指标 t/a	
废水（企业排口）	COD	0.767	
	NH ₃ -N	0.069	
废水（污水处理厂排口）	COD	0.077	
	NH ₃ -N	0.008	
废气	VOCs	有组织	0.3815
		无组织	0.78225
		合计	1.16375

8.4.2 本项目新增总量控制

1、水污染排放总量控制

本项目污水将经内部处理系统处理达标后排入区域污水管网，并最终经大邑沙渠污水处理厂处理达标后排入羊头堰。

① 项目污水污染物排入市政污水管网的量

本项目新增废水排放量约为 334.8m³/a，废水浓度按《污水综合排放标准》

(GB8978-1996) 三级标准, 氨氮、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的相关标准执行 (COD: 500mg/L、氨氮: 45mg/L、总磷: 8mg/L) 计算; 则:

$$\text{化学需氧量} = 334.8\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg/L} \times 10^{-6} = 28.0904\text{t/a};$$

$$\text{氨氮} = 334.8\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg/L} \times 10^{-6} = 2.5281\text{t/a};$$

$$\text{总磷} = 334.8\text{m}^3/\text{a} \times 8\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.4494\text{t/a}。$$

② 经污水处理厂处理达标后排入羊头堰的量

项目新增废水排放量约为 $334.8\text{m}^3/\text{a}$, 污水处理厂排口主要污染物满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016) 中“工业园区集中式污水处理厂”排放标准限值 (COD: 40mg/L、氨氮: 3mg/L、总磷: 0.5mg/L), 则:

$$\text{化学需氧量 (污水处理厂排口)} = 334.8\text{m}^3/\text{a} \times 40\text{mg/L} \times 10^{-6} = 2.2472\text{t/a};$$

$$\text{氨氮 (污水处理厂排口)} = 334.8\text{m}^3/\text{a} \times 3.0\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.1685\text{t/a};$$

$$\text{总磷} = 334.8\text{m}^3/\text{a} \times 0.5\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0281\text{t/a}。$$

表 8-3 项目新增废水污染物建议总量指标

污染要素	污染因子	本项目总量指标	排放去向
污水进入市政污水管网前 控制量(t/a)	COD	0.1674	大邑沙渠污水处 理厂
	NH ₃ -N	0.0151	
	总磷	0.0027	
污水经污水处理厂处理达 标后排放控制量(t/a)	COD	0.0134	羊头堰
	NH ₃ -N	0.0010	
	总磷	0.0002	

2、大气污染物排放总量控制

根据分析, 本次评价项目运行期间有机废气主要来自于造粒挤出工序, 项目依托现有工程设置的 1 套“喷淋塔喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附 (TA001)”的有机废气处理装置进行处理后, 由 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 达标排放。经采取上述措施后, 本项目 VOCs 排放情况如下:

有机废气 (VOCs) 有组织总量指标为: $2.9925\text{t/a} \times 90\% \times (1-84\%) = 0.4309\text{t/a}$;

有机废气 (VOCs) 无组织总量指标为: $2.9925\text{t/a} \times 10\% = 0.2993\text{t/a}$;

合计: 有机废气 (VOCs) 总量指标为: $0.4309\text{t/a} + 0.2993\text{t/a} = 0.7302\text{t/a}$ 。

表 8-4 本项目新增废气污染物建议总量指标

废气	本项目排放量 (t/a)		
	有组织排放量	无组织排放量	合计
有机废气 (VOCs)	0.4309	0.2993	0.7302

8.4.3 项目建成后全厂总量控制

根据以上分析，本项目技改扩能完成后整个厂区总量指标如下表所示：

表 8-5 项目建成后总量指标一览表 单位：t/a

类别	污染物	现有工程总量指标	现有工程削减总量指标	本项目新增总量指标	本项目建成后全厂总量指标	增减变化量
废水（企业排口）	COD	0.767	0	0.1674	0.9344	+0.1674
	NH ₃ -N	0.069	0	0.0151	0.0841	+0.0151
	总磷	0.012	0	0.0027	0.0147	+0.0027
废水（污水处理厂排口）	COD	0.077	0	0.0134	0.0904	+0.0134
	NH ₃ -N	0.008	0	0.0010	0.009	+0.0010
	总磷	0.0008	0	0.0002	0.001	+0.0002
废气	VOCs	有组织	0.077	0	0.4309	+0.4309
		无组织	0.008	0	0.2993	+0.2993
		合计	0.077	0	0.7302	+0.7302

9 环境影响经济损益分析

9.1 环保投资分析

本项目总投资 400 万元人民币，其中环保投资 4 万元，约占工程总投资的 1%。

表 9-1 项目环保投资比例情况

序号	项目	投资估算(万元)	占环保总投资比例(%)
1	废气治理	1	25
2	噪声治理	2	50
3	固废处置	0.5	12.5
4	风险防范措施	0.5	12.5
	合计	4	100

本项目属于技改扩能项目，环保设施等主要依托现有工程，因此本项目的环保投资的重点放在废气治理设施的扩能、噪声防治和风险防范措施方面。环保治理措施有针对性，且抓住了本项目环保投资的重点。从本项目环保设施的比例看，环保投资有重点，污染治理效果和环境效益明显，符合以较少的环保投资取得较大的环境效益的原则。

9.2 经济效益分析

本项目总投资 400 万元，预计实现新增年产改性塑料颗粒（PA）15000t 的生产能力，实现年产值新增 8000 万元。本项目的各项评价指标均优于基准值和同行业的平均水平，具有良好的财务盈利能力、清偿能力和较强的抗风险能力将取得较好的经济效益。企业通过不断技术创新，强化企业的核心技术，提高企业的专业化和社会化水平，使公司在产品生产与经营管理两个方面率先创新形成优势，提高公司的核心竞争力。

9.3 环境效益分析

本工程实施的环保治理措施全部落实到位以后将对工程所产生的废水、废气、固废以及噪声进行比较彻底地治理，均可以实现“达标排放”。

由此可见工程在取得良好的经济效益和社会效益的前提下，对环境的影响比较小，从此角度讲，工程的环境效益是可行的。

9.4 社会效益分析

公司实行员工本地化，对缓解当地的就业压力，增加社会安定因素起到了积极作用。公司经济效益良好，在生产过程中产生的环境风险能得到有效控制，不会对周围居民及社会环境造成不良影响。

公司投入大量资金，采用先进的处理系统对废气、噪声、固废及风险的治理表明了公司对环境保护的重视程度，对于全面落实国家的环境保护政策，起到了积极的作用。公司符合国家当前产业政策和当地总体发展规划，生产过程中产生的环境风险得到有效控制，具有良好的社会效益。

9.5 分析结论

通过以上分析可知，本项目环保投资额 4 万元人民币，占本项目总投资 400 万元人民币的 1%。主要用于“三废”治理、环境风险防范以及噪声的控制。环境影响经济损益分析结果表明：公司采取的环保措施能够取得很好的治理效果，能很好地保护周围环境，做到了以较少的环保投资取得较大的环境效益，其社会、环境、经济效益较为显著。

10 环境管理与监测计划

10.1 环境管理

为加强建设项目的环境保护管理，严格控制污染物排放，保护和改善环境必须科学地监督管理环保设施的运行情况，以保证达到应有的治理效果。建设项目的环境管理包括生态环境主管部门监督管理、建设单位环境管理和施工单位环境管理。各级生态环境主管部门根据各自的职责，对项目实施有效的环境监督；建设单位环境管理在实行必要的管理体制和设置有效的职能机构的同时，还应建立健全环境管理规章制度：建设单位负责各个工序的环境管理工作，保证各项环保措施的落实。

10.1.1 环境管理体系

为求将环境管理落到实处，公司应把企业管理与环境管理紧密地结合起来建立以下管理体系，环境管理体系框架图见图 10-1。

- 1、企业环境管理工作实行主管厂长负责制，以便在制定环保方针、制度、规划，协调人力、物力和财力等方面，将环境管理和生产管理结合起来。
- 2、建立专职环境管理机构，配备专职环保管理人员 1~2 名，具体制定环境管理方案并实施运行；负责与政府环保主管部门的联系与协调工作。
- 3、以水、气、声等环境要素的保护和改善作为推动企业环境保护工作的基础，并在生产工作中检查环境管理的成效。
- 4、按照所制定的环保方针和环境管理方案，将环境管理目标和指标层层分解，落实到各生产部门和个人，签订责任书，定期考核。
- 5、按照环境管理的要求，将计划实现的目标和过程编制成文件，有关指标制成目标管理图表，标明工作内容和进度，以便与目标对比，及时掌握环保工作的进展情况。

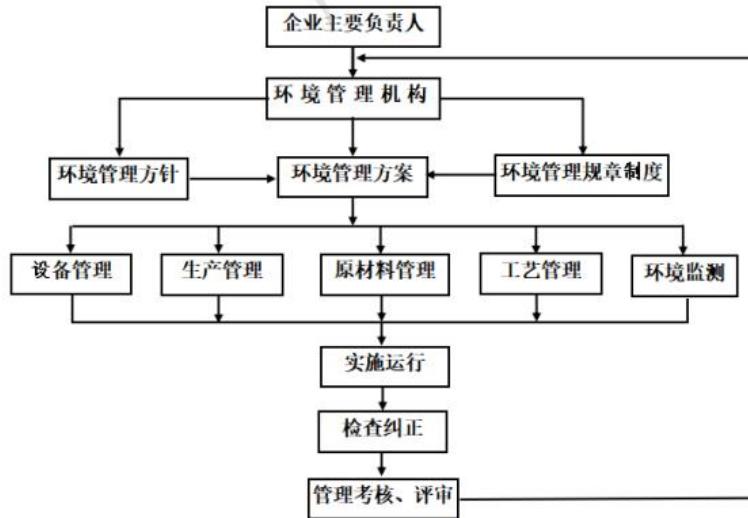


图 10-1 环境管理体系框架图

10.1.2 环境管理制度

建立和完善环境管理制度，是企业环境管理体系的重要组成部分，公司需建立的环境管理制度主要有：

- ① 环境管理岗位责任制；
- ② 环保设施运行和管理制度；
- ③ 环境污染物排放和监测制度；
- ④ 原材料的管理和使用、节约制度；
- ⑤ 环境污染事故应急和处理制度；
- ⑥ 生产环境管理制度；
- ⑦ 厂区绿化和管理制度。

10.1.3 环境管理机构及职责

为实现环境管理的基本任务，公司应建立专门的环境管理机构，在原材料的使用，生产计划、生产工艺、技术质量、人员和环保资金投入等方面加强管理，把环境管理渗透到企业的环境管理之中，将生产目标和环境保护的目标和任务融为一体，争取“三个效益”的有机统一。

1、环境管理职责

- ① 贯彻执行环境保护法规和标准；
- ② 建立各种环境管理制度，并经常检查监督；
- ③ 负责项目环境保护规划和工作，并组织实施；

- ④ 领导并组织项目的环境监测工作，建立监控档案；
- ⑤ 搞好环境教育和技术培训，提高工作人员素质；
- ⑥ 建立项目污染物排放和环保设施运转规章制度；
- ⑦ 负责环境管理日常工作和周围地区环境保护部门及其他社会各界的协调工作；
- ⑧ 负责环境风险防范管理，制订环境风险事故的应急预案，参与突发性事故的应变处理工作。

2、环境监控职责

- ① 制定环境监测年度计划和规划，建立各种规章制度；
- ② 完成项目环境监测控制计划规定的各项监控任务，按有关规定编制各种报告与报表，并负责呈报工作；
- ③ 参加项目污染事故的调查与处理工作；
- ④ 参加项目的环境质量评价工作；
- ⑤ 负责监测仪器试维修、保养和检验工作，确保监控工作顺利进行。

10.1.4 人员培训

- ① 项目应对职工进行职业技能培训和法律、法规教育，进行职业道德、环境保护、劳动卫生、安全营运等教育培训工作，以增加工作人员的敬业精神和业务水平，工作中严格遵守操作规范和程序，避免安全事故发生。
- ② 从事环境管理及环境监测的专业人员，应经过专业培训，熟悉环境保护相关的法律、法规要求，熟悉污水处理及废气、噪声治理等工艺技术，了解水质、大气、噪声等的监测规范和方法。

10.1.5 规范排污口

1、排污口规范化管理的基本原则

排污口是企业排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的的重要手段。

- (1) 向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- (2) 根据本项目特点，考虑列入总量控制指标的污染物中排放的有机废气

(VOCs) 为管理重点。

(3) 排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

2、排污口规范化设置

(1) 排污口规范化要求

① 废水排放口：项目的污水处理设施排放口必须设置便于采样的采样井，并在其排放口设立明显标志牌，符合《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）要求。

② 废气排放口：对于有组织排放的废气，排气筒应设置便于采样、监测的采样平台、采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。废气排放口均应设置环保图形标志牌。

③ 固定噪声源：不同噪声源的情况，采取减振降噪、隔声等措施，使厂界达到相应功能区的标准要求。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

④ 固废：对于各类固体废物设置的专用贮存、堆放场地，均应设置醒目的标志牌，固体废物贮存场所要防流失、防渗漏、防雨、防洪水，并且固体废物贮存场所在醒目处设置标志牌。

⑤ 设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由生态环境部门统一定点制作，企业排污口分布图由市环境监管部门统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口附近且醒目处，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。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、监控装置等）属于环保设施，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，如需变更的须报环境监管部门同意并办理变更手续。

根据《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）中的要求，项目业主应在厂区的废气排放口、废水排放口、噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，见下表：

表 10-1 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能	设置要求
1			废水排放口	标识废水向水体环境排放	形状：边长40cm 等边三角形 颜色：背景为黄色，图形为黑色警告标志外檐 2.5cm
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放	
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放	
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场	
5	/		危险废物暂存间	表示危险废物贮存、处置场	

(2) 本项目排污口设置的规范性分析

经现场调查，目前企业已按上述要求设置了相应的排污口，并按照规范设置了废水、废气排放口标志。目前厂区设置的环境保护标志现状照片如下：

3、排污口管理

(1) 管理原则：排污口是企业污染物进入环境，污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。具体管理原则如下：

- ① 向环境排放的污染物的排放口必须规范化。
- ② 列入总量控制的污染物排放源列为管理的重点。
- ③ 如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。
- ④ 废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，设置应符合《污染源监测技术规范》。
- ⑤ 工程固废堆存时，应设置专用堆放场地，并有防扬散、防流失、对有毒有害固废采取防渗漏措施。危险废物暂存间应设置危险废物标签。

(2) 排放源建档

- ① 本项目应使用生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。
- ② 根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、

浓度、排放去向，达标情况及设施运行情况记录于档案。

10.1.6 排污许可证要求

根据《排污许可管理办法(试行)》(环境保护部令第 48 号)、《排污许可证管理暂行规定》(环水体〔2016〕186 号)和环境保护部办公厅《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评〔2017〕84 号)等的要求，建设单位应在投入生产或使用并产生实际排污行为之前，依法按照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(部令第 11 号)、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)提交排污许可变更申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量，申请变更排污许可证。

10.1.7 竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)的要求，建设单位应作为竣工环境保护验收的责任主体，在建设项目竣工后对配套环保保护设施进行验收。

- ① 验收范围：对照环境影响报告及其批复文件核查项目选址、总平布置、建设内容、规模及产品、生产能力等情况是否发生变更。
- ② 确定验收标准：参考环评执行标准，核查建设项目竣工环保验收应执行的标准。
- ③ 核查验收工况：按照项目产品、原料、物料消耗情况，主体工程运行负荷情况等，核查建设项目竣工环境保护验收监测期间的工况。
- ④ 核查监测结果：核查建设项目竣工环境保护设施的设计指标，判定企业环境保护设施运行的效率和企业内部污染控制水平。重点核查建设项目外排污染物的稳定达标排放情况；主要污染治理设施稳定运行及设施指标达标情况；污染物总量控制情况；敏感环境保护目标质量达标情况；清洁生产考核指标达标情况等。
- ⑤ 核查验收环境管理：环境管理检查涵盖了验收监测非测试性的全部内容，验收核查应包括：建设单位在设计期、施工期执行相关的各项环保制度情况，落实环评及批复中噪声防治措施情况。
- ⑥ 现场验收检查：按照建设项目布局特点和工艺特点，安排现场检查。内容包括水、声、气污染源及其配套的处理设施。

10.2 环境监测计划建议

10.2.1 环境监测目的

环境监测目的是通过对本项目污染源监测和周围环境的监测，及时准确掌握污染状况，了解污染程度和范围，分析其变化趋势和规律，为加强环境管理，实施清洁生产提供可靠的技术论据。

10.2.2 环境监测计划

为落实《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》，指导和规范排污单位自行监测工作，监督排放标准的执行情况，减少对环境的影响，建设项目投产后，建设单位必须建立并执行环境监测制度。环境监测可委托有资质的第三方监测公司或当地环境监测站进行，同时营运过程中应对厂区的排污和处理设施运转进行日常检测，掌握排污状况和变化趋势。

1、制定监测方案

建设单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。监测方案内容包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。建设单位应当在建设项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。

2、设置和维护监测设施

建设单位应按照规定设置满足开展监测所需要的监测设施。废水排放口，废气（采样）监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合监测规范要求。监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。

3、开展自行监测

建设单位应委托其他有资质的检(监)测机构代其开展自行监测，监测机构应按照最新的监测方案开展监测活动。并建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

4、自行监测方案

根据建设项目基本情况和区域环境状况，本次环评根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2、HJ2.3、HJ2.4）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）、并参考《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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）等提出项目生产运行阶段的污染源监测计划和环境质量监测计划（根据实际生产工艺确定监测污染物指标），本项目建成后全厂建议环境监测计划如下表所示：

表 10-2 建议环境监测计划

类别	编号	排放口名称	监测项目	执行标准	监测频次	备注
废气	DA001	造粒车间废气排气筒	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单	1 次/半年	现有
			氨		1 次/半年	新增
			颗粒物		1 次/半年	现有
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	1 次/年	新增
	DA002	塑料车间废气排气筒	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单	1 次/年	现有
			颗粒物		1 次/年	现有
		厂区边界	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单	1 次/年	现有
			颗粒物		1 次/年	现有
			氨		1 次/年	新增
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	1 次/年	新增
	厂区內		NMHC	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	1 次/年	新增
噪声	厂界四周		厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	1 次/季度	现有

11 环境影响评价结论与要求、建议

11.1 评价结论

11.1.1 项目的产业政策符合性结论

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2023 年第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“鼓励类”第四十二条“环境保护与资源节约综合利用”中第 8 条废弃物循环利用“废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、**废塑料**、废旧木材以及报废汽车、废弃电器电子产品、废旧船舶、废旧电池、废轮胎、废弃木质材料、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片、废弃油脂等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用”中**废塑料循环再利用**，符合国家现行产业政策。

同时根据调查，项目所使用的双螺杆挤出机、切粒机等均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类中明令淘汰的机械设备。

目前企业已在投资项目在线审批监管平台备案，并取得了四川省固定资产投资项目备案表，其备案号为：川投资备[2510-510129-07-02-538430]JXQB-0681 号（详见附件）。

因此，本项目建设符合国家现行产业政策。

11.1.2 项目的规划符合性及选址合理性结论

本项目位于成都市大邑县沙渠镇欣业大道168号，在公司租赁的现有厂房内建设，根据园区规划图可知，租赁的成都合华铝业有限公司用地属于工业用地；同时，根据四川大邑县经济开发区管理委员会出具的场所证明：成都麦克维斯节能新材料有限公司位于成都市大邑县沙渠镇欣业大道168号，该宗用地性质为工业用地，符合工业区建筑和规划要求。

本项目大气环境保护目标均距离本项目较远，最近的是位于本项目西侧的散居农户，距离本项目最近1.3km，其余敏感点距离本项目从1.6km~3.0km不等。由于各敏感点距离本项目厂址较远，且本项目外排废气量较少，成分较简单，所有废气经废气处理装置处理后做到达标排放，经计算可知本项目大气环境影响评价为二级，

本项目建设对其造成的影响甚微。

综上，由于本项目距离敏感保护目标较远，在严格落实本环评报告提出的各项环境保护措施，尤其对外排废气采取可靠、有效的治理措施后，本项目建设对周边大气环境保护目标影响较小，周边环境对本项目不构成制约因素，本项目与周围外环境基本相容。

11.1.3 项目总平面布置合理性结论

本项目主要在公司现有生产厂房内安装生产设备，不改变厂区总体平面布局，只在现有 1#生产车间 B 区塑料粒子生产区（造粒车间）进行改造，增加 4 条挤出造粒生产线，并优化调整车间塑料粒子生产区（造粒车间）内部平面布局。本项目建成后整个生产车间内布局按工艺流程的顺序排列，各生产环节之间紧密衔接，合理地组织物流，同时还有效地减少物流交叉对生产组织的影响；环保设施紧邻主要生产单元，以便于水、电、气进线，减少能耗，降低生产成本。其总平面布局较合理。

11.1.4 区域环境质量现状评价结论

环境空气：根据 2025 年成都市生态环境局公布的《2024 成都生态环境质量公报》，2024 年，23 个区(市)县污染物 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀ 浓度均达标，PM_{2.5} 浓度除崇州市外其余区(市)县均达标，O₃ 部分区(市)县达标。都江堰市、金堂县、大邑县、简阳市、东部新区 5 个区(市)县实现六项污染物浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，本项目位于成都市大邑县，所在区域为非达标区；项目所在区域的特征污染物有机废气（以非甲烷总烃计）、氨、颗粒物（TSP）可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限制、《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求，说明项目所在地环境空气质量较好。

地表水环境：根据 2025 年成都市生态环境局公布的《2024 成都生态环境质量公报》：根据《2024 年成都市地表水环境质量状况》可知，成都市岷、沱江水系成都段共设置市控及以上地表水监测断面 114 个，2024 年监测结果表明，岷、沱江水系成都段地表水水质总体呈优，I~III类水质断面 114 个，占 100%（I类水质断面 2 个，占比 1.7%；II类水质断面 88 个，占比 77.2%；III类水质断面 24 个，占比 21.1%），无IV~V类和劣V类水质断面。本项目最终受纳水体为羊头堰，属岷江水系，羊头堰

地表水环境质量能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域质量标准，满足环境功能要求。

声学环境：根据本次环境噪声现状监测结果表明，项目所在区域目前能够满足《声环境质量标准》3类标准要求。因此，项目所在区域声环境质量状况良好。

土壤环境：项目区土壤监测各项指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准限值要求。

地下水环境：除锰离子超标外，其他各项监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准要求。根据区域水文地质相关资料，项目所在地松散堆积含水层中上部为粉砂质黏土，其易富集铁锰及钙质结核，由原生环境因素影响，导致地下水中锰离子超标。

生态环境质量：项目所在区域生态环境质量一般。

11.1.5 达标排放、清洁生产与总量控制结论

1、达标排放

根据前面工程分析可知，项目营运期产生的废气、污水、噪声和固体废弃物拟采取的污染治理措施经济技术可行，废气、污水和噪声均能达标排放，固体废弃物也能得到合理处置。

2、总量控制

根据分析，本项目技改扩能完成后整个厂区总量指标如下表所示：

表 11-1 项目建成后总量指标一览表 单位：t/a

类别	污染物	现有工程总量指标	现有工程削减总量指标	本项目新增总量指标	本项目建成后全厂总量指标	增减变化量
废水（企业排口）	COD	0.767	0	0.1674	0.9344	+0.1674
	NH ₃ -N	0.069	0	0.0151	0.0841	+0.0151
	总磷	0.012	0	0.0027	0.0147	+0.0027
废水（污水处理厂排口）	COD	0.077	0	0.0134	0.0904	+0.0134
	NH ₃ -N	0.008	0	0.0010	0.009	+0.0010
	总磷	0.0008	0	0.0002	0.001	+0.0002
废气	VOCs	有组织	0.077	0	0.4309	+0.4309
		无组织	0.008	0	0.2993	+0.2993
		合计	0.077	0	0.7302	+0.7302

11.1.6 环境影响评价结论

1、施工期环境影响评价结论

只要建设施工单位严格执行本环评提出的相应环保要求，则本项目施工期将不会对区域及周边环境敏感点造成明显影响，并且该类影响将随着施工期的结束而消除。

2、营运期环境影响评价结论

(1) 大气环境质量影响评价结论

项目所在区域大气环境质量及大气扩散条件良好，在严格落实各项环保治理措施、确保各类大气污染物实现达标外排的情况下，项目营运期废气将不会对区域大气环境质量及周边环境敏感点造成明显影响。

(2) 地表水环境质量影响评价结论

项目在严格采取相关治理措施、确保其污水实现达标外排后，项目营运期外排污水将不会对羊头堰水质造成直接影响。

(3) 声学环境影响评价结论

项目在严格落实评价提出的各项噪声治理措施、确保项目噪声实现达标外排的情况下，项目营运期噪声对区域声环境影响不明显。

(4) 固体废弃物影响评价结论

项目拟采取的各项固体废弃物处置措施可行，体现了固体废物无害化处理原则，只要在工作中，将各项处理措施落到实处，认真执行，可将固体废弃物对环境的污染降低到最低程度。

(5) 生态影响评价结论

项目对区域生态影响不明显。

(6) 土壤、地下水评价结论

严格执行评价提出的污染防治措施后，本项目对土壤、地下水影响不明显。

11.1.7 环境风险评价结论

本项目涉及多种需重点关注的突发环境事件危险物质。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(J169-2018)，本项目技改扩能后环境风险潜势为I级，环境风险评价等级为简单分析。本项目环境风险类型主要为机油、废机油等泄漏以及火灾、爆炸事故引起的伴生/次生污染物排放。企业在运行过程中，通过建设严格的风险防

范措施，加强对员工防范事故风险能力的培训，建立应急计划和事故应急预案，并及时进行跟踪、修订，可将风险隐患降至最低，达到环境可以接受的水平。综上所述：本项目环境风险防范措施有效、可靠；从环境风险的角度而言，本项目环境风险可防可控。

11.1.8 环保措施及经济技术论证结论

本项目新增环保投资共计 4 万元，占项目工程总投资 400 万元的 1%。在严格落实这些环保措施后，可有效解决本项目污染物治理、实现达标排放等问题。

11.1.9 经济、社会效益和环境经济损益分析结论

项目投产后将带来良好的经济、社会效益，并且项目建设的环境效益良好，环境损失很小。

11.1.10 建设项目环境可行性结论

本项目建设符合国家产业政策，符合大邑县相关城市规划要求，项目建设同周边环境相容，其选址合理，总平面布置合理。项目废气、废水、噪声、固废拟采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。项目建成投产后，将具有良好的经济、社会和环境效益。只要项目认真落实本报告书中提出的各项污染防治对策措施，严格执行“三同时”制度，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放，严格按照环评要求进行环境风险防范，则从环境角度而言，项目在此建设可行。

11.2 评价要求

(1) 认真贯彻执行国家和四川省的各项环保法规和要求，根据需要，设置环境保护管理人员，落实环境管理规章制度，认真执行环境监测计划。

(2) 搞好日常环境监督管理，使环保治理设施长期正常运行，防止各类污染物非正常排放。

(3) 公司生产过程中用到的危险化学品在储存、使用和运输环节，应按国家规定实施严格管理，确保安全性，避免事故发生时对环境产生破坏性影响。

(4) 产生的危险废物在储存和运输过程中，应注意安全，严防中途泄漏；此外，加强对危险废物处置情况的回访，确保不造成二次污染。

11.3 评价建议

建议公司建设过程开展环境保护监理工作，确保本报告书提出的污染治理措施得到有效落实。