建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（报批版）

项目名称：年产 44160 万套新能源材料项目

建设单位（盖章）：河南容诚电子有限公司

编制日期：2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 44160 万套新能源材料项目		
项目代码	2511-419001-04-01-358992		
建设单位联系人	李科技	联系方式	13838920190
建设地点	河南省济源市水牛线与万洋大道交叉口东 160 米中国白银城		
地理坐标	E112°30′54.523″，N35°06′42.118″		
国民经济 行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造；C3989 其他电子元件制造	建设项目 行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292 中的其他；三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 电子元件及电子专用材料制造 398 中的不含仅分割、焊接、组装
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	济源市发展改革和统计局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2511-419001-04-01-358992
总投资（万元）	1200	环保投资（万元）	19.5
环保投资占比（%）	1.63	施工工期	2
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	1440
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、文件名称：《济源市国土空间总体规划》（2021-2035年）； 审批机关：河南省人民政府。 2、文件名称：《济源经济技术开发区发展规划（2022-2035）》； 审批机关：河南省发展和改革委员会。		
规划环境影响 评价情况	文件名称：《济源经济技术开发区发展规划》（2022-2035）环境影响报告书； 审查机关：河南省生态环境厅； 审查机关文号：《河南省生态环境厅关于济源经济技术开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书的审查意见》（豫环函〔2025〕2号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析

一、本项目与《济源市国土空间总体规划（2021-2035）》的规划相符性分析

《济源市国土空间总体规划》（2021-2035年）已经河南省人民政府批复同意，本项目与规划相符性分析见下表：

表 1-1　本项目与《济源市国土空间总体规划（2021-2035）》相符性分析

类别	国土空间规划主要内容		本项目情况	相符性
底线管控	耕地和永久基本农田保护红线	采取“长牙齿”的硬措施保护耕地，落实最严格的耕地保护制度和永久基本农田保护政策。至 2035 年，济源市耕地保有量不低于 31407.87 公顷(47.11 万亩)；济源市永久基本农田保护目标不低于 27516.90 公顷(41.28 万亩)。	本项目位于济源市思礼镇，租用济源市万洋金属材料表面工程有限公司现有厂房，不占用耕地及永久基本农田。	相符
	生态保护红线	将整合优化后的自然保护地、生态功能极重要区域、生态极脆弱区域，以及具有潜在重要生态价值的生态空间划入生态保护红线，保护生态功能的系统性和完整性。济源市划定生态保护红线 46337.69 公顷。	本项目位于济源市思礼镇，租用济源市万洋金属材料表面工程有限公司现有厂房，经查阅河南省生态环境分区管控应用平台，项目所在地属于济源经济技术产业开发区环境管控单元，不在生态保护红线内。	相符
	城镇开发边界	济源市划定城镇开发边界总面积 130.83 平方公里。严格落实规划建设用地规模控制，促进城镇建设向开发边界内集中。	本项目位于济源市思礼镇，租用济源市万洋金属材料表面工程有限公司现有厂房，属于济源国土空间总体规划划定的城镇开发边界内。	相符
	洪涝风险	将济源市范围内沁河、北蟒河、盘溪河、塌七河、五指河、虎岭河、溟河、蟒河、珠龙河等重要河道，玉阳湖、东湖、龙腾湖等调蓄湖划入洪涝风险	本项目位于济源市思礼镇，租用济源市万洋金属材料表面工程有限公司现有厂房，不在洪涝	相符

		控制线	控制线。管控雨洪行滞和蓄滞空间，保障防洪排涝系统的完整性和通达性。 洪涝风险控制线内禁止进行违反雨洪行泄、蓄滞保护和控制要求的建设活动，禁止擅自填埋、占用洪涝风险控制范围。必须建设的，须经水行政主管部门审查批准。	风险控制线内。	
		历史文化保护控制线	严格保护历史文化遗产及其周边环境，划定济渎历史文化街区和三处文物保护单位(延庆寺、奉仙观、西关汤帝庙)的保护范围界线。对于纳入历史文化遗产保护名录但暂不具备历史文化保护线划定基础的，及时落实动态补划。历史文化保护线管控工作要严格按照相关法律法规要求进行。	本项目位于济源市思礼镇，租用济源市万洋金属材料表面工程有限公司现有厂房，不涉及历史文化保护控制线。	相符
		矿产资源控制线	划定铝土矿产业重点发展区域，煤炭、非金属矿产业重点发展区域，煤层气、铁矿产业重点发展区域等矿产资源控制线。保护范围内战略性矿产大中型矿床原则上不得压覆，确需压覆的，要依法办理审批手续。加快推进矿产地储备工程，着力构建产品、产能和产地“三位一体”的储备体系。	本项目位于济源市思礼镇，租用济源市万洋金属材料表面工程有限公司现有厂房，周围无矿产资源，不涉及矿产资源控制线。	相符
		国土空间开发保护总体格局	立足济源市自然资源禀赋和自然地理格局，构建“背山拥水，丘陵田园，一核两组团两轴四区多点”的国土空间开发保护总体格局。 “一核”：产城融合发展核。由一主五板块构成，其中“一”主为中心城区，“五”板块包括经济技术开发区-克井镇产镇融合板块、高新技术产业开发区-轵城镇产镇融合板块、梨林产镇融合板块、承留镇-思礼镇景镇融合板块、五龙口景镇融合板块。 “两组团”：王屋组团、坡头组团。以王屋镇为核心，与邵原镇共建王屋组团，引领北部沿南太行区域发展；以坡头镇为核心，与大峪镇、下冶镇共建坡头组团，引领南部沿黄区域发展。 “两轴”：城乡融合发展轴、洛济融合发展轴。依托荷宝高速(济源段)、G327 通道，畅通城乡要素流动，形成东西向城乡融合发展轴；依托 S240、洛济快速通道，促进洛济	本项目位于济源市思礼镇，租用济源市万洋金属材料表面工程有限公司现有厂房，属于“多点”中思礼镇板块。	相符

	要素资源协同，形成南北向洛济融合发展轴。 “四区”：产城融合核心区、南太行生态保护区、特色农业发展区、沿黄生态文化区。 “多点”：小城镇。包括五板块内克井镇、五龙口镇、梨林镇、轵城镇、承留镇、思礼镇 6 镇；王屋组团包括王屋镇、邵原镇 2 镇；坡头组团包括坡头镇、大峪镇、下冶镇 3 镇。		

综上，本项目位于济源市思礼镇，租用济源市万洋金属材料表面工程有限公司现有厂房，不涉及永久基本农田、生态保护红线，处于城镇开发边界内。因此，项目符合《济源国土空间总体规划》（2021-2035年）相关要求，项目在济源国土空间总体规划市域城镇开发边界图中位置见附图5。

二、本项目与《济源经济技术开发区发展规划（2022-2035）》及规划环评的的相符性分析

本次规划相符性及准入相符性分析对照《济源经济技术开发区发展规划（2022-2035）》及规划环评进行分析。本项目位于济源市思礼镇，租用济源市万洋金属材料表面工程有限公司现有厂房，位于济源经济技术开发区思礼片区。

（一）与《济源经济技术开发区发展规划（2022-2035）》相符性分析

1、规划简介

（1）规划年限

规划期限：2022-2035年。其中近期为2022-2025年，远期为2026-2035年。

（2）规划范围

济源开发区建设用地范围包括三个片区：经开区主区、思礼片区和沁北-龙翔片区，总建设用地面积1905.77公顷。

①中部经开区主区：规划范围东至盘古路（玉川四号线）、北至渠马线、南至卫柿线、西至侯月铁路，建设用地面积1240.80公顷。

②西部思礼片区：规划范围北至蟒河、南至思礼镇镇区、西至涧北村，建设用地面积192.73公顷。

③东部沁北-龙翔片区：规划范围东至济源市界、西至华能沁北电厂西、北

至国道G208、南至卫柿线，建设用地面积472.24公顷。

2、主导产业

济源经济技术开发区规划产业发展以有色金属及深加工产业、建材产业、储能电池产业为主导，积极培育节能环保产业为战略性新兴产业，形成开发区以大带小、以强带弱、一区多园、集约节约、资源共享的“3+1”产业体系。

3、发展定位

济源经济技术开发区定位为：全国重要的有色金属循环经济产业基地、豫西北晋东南重要的现代建筑产业基地、河南省产城（镇）融合样板园区。

4、功能布局结构

结合济源经济技术开发区现状产业布局、功能定位和周边区位关系，本着统筹兼顾、综合协调的原则，依托重要的交通服务廊道链接各功能片区，形成“一心、一轴、三区”的功能布局结构。

“一心”：以孵化中心为依托，构建开发区产业服务核心。

“一轴”：沿卫柿线形成产业发展轴，串联各个功能片区。

“三区”：开发区整合后形成经开区主区、思礼片区、沁北-龙翔片区三大功能片区。

经开区主区：规划范围东至盘古路（玉川四号线）、北至渠马线、南至卫柿线、西至侯月铁路，建设用地面积1240.80公顷。片区规划包括有有色金属及深加工、节能环保、储能电池等产业功能。

思礼片区：规划范围北至蟒河、南至思礼镇镇区、西至涧北村，建设用地面积192.73公顷。片区规划包括有色金属及深加工等产业功能。

沁北-龙翔片区：规划范围东至济源市界、西至华能沁北电厂西、北至国道G208、南至卫柿线，建设用地面积472.24公顷。片区规划包括储能电池、建材等产业功能。

5、产业布局

规划将济源经济技术开发区划分为“四类七园区”：3个有色金属及深加工产业园区、1个节能环保产业园区、2个建材产业园区和2个储能电池产业园区。

（1）有色金属及深加工产业园区

有色金属及深加工产业园区包括3个片区，分别为位于经开区主区的建材产业园北片区和南片区，位于思礼循环产业园的建材产业园西片区。

①有色金属及深加工产业园区-北片区

东至盘古路，南至燕川大道（玉川大道），西至侯月东路，北至盘溪大道。以豫光金铅、金利金锌为核心，发展金、铅、铜冶炼及深加工产业，并以此为基础，发展有色金属回收利用等循环利用产业和相关配套产业。

②有色金属及深加工产业园区-南片区

东至盘谷路、南至焦柳铁路、西至工业大道、北至玉川八号线。以豫光锌业为核心，发展锌冶炼及深加工产业和相关配套产业。

③有色金属及深加工产业园区-西片区

位于思礼镇区北侧，含思礼循环产业园全部。以万洋冶炼为核心，发展铅冶炼及深加工产业和相关配套产业。

（2）节能环保产业园区

东至玉川变、南至玉川南路、西至豫光路、北至燕川大道。主要规划建设废旧蓄电池回收、铅锌铜工业废渣和危险废物及一般大宗工业固废等综合利用项目。

（3）建材产业园区

建材产业园区包括 2 个片区，分别为位于经开区主区的建材产业园西片区和位于龙翔产业园的建材产业园东片区。

①建材产业园区-西片区

东至工业大道、南至北航路、西至乾盛路、北至玉川八号线。以中联水泥等为核心，规划建设城市矿产、建筑垃圾、城市污泥等废弃物资源化利用项目。

②建材产业园区-东片区

位于五龙口镇东北部，含龙翔产业园全部。以沁北电厂粉煤灰利用为基础，以昊宇耐火、龙腾纳米等中小企业为主体，发展水泥添加剂、耐火材料等新型建材产业和相关配套产业。

（4）储能电池产业园区

储能产业园区包括 2 个片区，分别为位于经开区主区的储能产业园西片区和位于华能沁北电厂的储能产业园东片区。

①储能电池产业园区-西片区

东至豫光路、南至焦枝北路、西至侯月铁路、北至燕川大道。主要发展储能基地建设，储能电池研发、生产为核心的储能产业和相关配套产业。

②储能电池产业园区-东片区

位于五龙口镇东北部，含华能沁北电厂全部。以沁北电厂电力供应产业为基础，进行产业结构调整，发展储能产业，建设区域性储能基地。

本项目位于济源市思礼镇，租用济源市万洋金属材料表面工程有限公司现有厂房，属于济源经济技术开发区西部思礼片区，用地性质为工业用地，本项目为塑料制品及电子元件制造项目，与开发区规划要求不冲突，本项目在《济源经济技术开发区发展规划（2022-2035）》中“总体空间布局”中的位置见附图6，“产业功能布局”中的位置见附图7。

（二）与《济源经济技术开发区发展规划（2022-2035）》环境影响报告书相符性分析

本项目与《济源经济技术开发区发展规划（2022-2035）》环境影响报告书中的济源经济技术开发区生态环境准入清单相符性分析见下表：

表 1-2　本项目与《济源经济技术开发区发展规划（2022-2035）》环境影响报告书中的济源经济技术开发区生态环境准入清单相符性分析

类别	环境准入条件	本项目情况	相符性
产业发展	1.禁止入驻《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，限制类项目入驻应满足相关规划、产业政策、环保等要求。	本项目为允许类项目。	相符
	2.原则上禁止新增铅锌冶炼（含再生铅）行业产能，禁止新增以原矿为原料的铜冶炼行业产能（已取得环境批复或通过两高会商论证的项目除外）。	本项目不涉及。	相符
	3.储能电池行业严格限制多晶硅上游产业发展，不新增多晶硅产能；鼓励废旧锂电池回收、利用。储能电池行业涉及化工材料使用，相关化工材料的生产项目原则上禁止入驻。	本项目为塑料制品及电子元件制造项目，不属于所述项目。	相符
	4.原则上禁止新增水泥熟料、平板玻璃、铝用碳素、砖瓦窑等行业产能。	本项目不涉及。	相符
	5.节能环保产业应主要立足于资源回收利用，围绕有色金属及深加工产业、建材产业，大力发展循环经济；对于化肥制造企业，应在现有已批复产能基础上禁止扩产，仅允许以现状为基础进行内部挖潜（环保节能改造、安全设施改造等）。	本项目不涉及。	相符
	6.入区项目可依托华能沁北电厂、豫光锌业热力公司供热锅炉、大型工业企业余热进行供热，原则上禁止新建燃煤锅炉。	本项目不涉及。	相符
	7.耗煤项目建设单位应当编制煤炭替代方案，作为节能报告编制及审查的重要内容。因建设内容调整造成煤炭消费量增加的，项目建设单位应在项目投产前，按相关要求落实煤炭替代，编制煤炭替代补充方案，报送有权限的节能主管部门审查。耗煤项目投入生产使用前，建设单位应按照煤炭替代方案落实全部煤炭替代量，并经所在地人民政府相关部门审查认定出具意见。	本项目不涉及燃煤使用。	相符
	8.新建、改建、扩建两高项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于“两高”项目。	相符
	9.鼓励中水回用、污水深度治理等基础设施项目入驻。	本项目不涉及。	相符

	生产工艺与装备水平	10.新建企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平，否则禁止入驻。	本项目生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平达到同行业国内先进水平。	相符
	空间布局约束	11.被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设施用地。	本项目不涉及。	相符
		12.沁北-龙翔片区在未规划建设工业集中污水处理设施，不具备工业废水集中收集条件前，原则上不入驻重点涉水行业建设项目，入区项目工业废水应循环利用不外排。沁北-龙翔片区不得入驻有色金属冶炼项目。	本项目不涉及。	相符
	污染物排放管控	13.二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 执行大气污染物特别排放限值。已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。	本项目颗粒物和VOCs已执行大气污染物特别排放限值。	相符
		14.新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。	本项目不属于“两高”项目。	相符
		15.入区企业的废水需通过污水管网排入园区集中污水处理厂处理，在不具备接入污水管网的区域，禁止入驻涉及废水直接排放的企业。	本项目生产用水为注塑机冷却水，循环使用不外排，员工生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网进入济源市第二污水处理深度处理。	相符
		16.新建、改建、扩建重点行业重金属污染物排放项目，要通过“以新代老”治理、淘汰落后产能、区域替代等“等量置换”或“减量置换”措施，实现重点重金属污染物排放总量零增长或进一步削减，不满足重金属排放控制要求的建设项目不予审批。	本项目不涉及。	相符
		17.新增污染物排放总量的项目，需满足国家、省、市等区域或行业替代的相关要求。	本项目废气指标新增颗粒物、VOCs，满足济源市倍量替代的要求，废水指标新增COD、TP，满足济源市等量替代的要求。	相符
	环境风险	18.项目建设应同步做好环境风险防控，企业应建立相应的事故风险防范体系，按照相关要求制定应急预案，认真落实环境风险防范	本次评价提出环境风险防范措施及应急措施，	相符

防控	措施。	项目建成后，企业将按照国家标准和规范制定应急预案，认真落实环境风险防范措施。	
	19.有色金属冶炼、电镀行业等土壤环境污染重点监管行业单位新、改、扩建项目，应当在开展建设项目环境影响评价时，按照国家有关技术规范开展工矿用地土壤和地下水环境现状调查，编制调查报告，并按规定上报环境影响评价基础数据库。	本项目不属于有色金属冶炼、电镀等土壤环境重点监管行业。	相符
	20.有色金属冶炼、铅酸蓄电池、电镀和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	本项目不涉及。	相符
资源开发利用	21.入区两高类建设项目，其资源开发利用强度应取得有关部门的同意意见。	本项目不属于“两高”项目。	相符
	22.入驻项目应采用集中供水。有条件时，应优先使用污水处理厂中水。	本项目用水依托济源市万洋金属材料表面工程有限公司（后文简称“万洋金属”），属于集中供水。	相符
	23.入驻项目用地必须达到《河南省工业项目建设用地控制指标》要求。	本项目用地满足《河南省工业项目建设用地控制指标》要求。	相符

综上，本项目符合《济源经济技术开发区发展规划（2022-2035）》环境影响报告书中的济源经济技术开发区生态环境准入清单相关要求。

其他符合性分析

1、本项目与济源市生态环境分区管控相符性分析

经查阅河南省生态环境分区管控应用平台，项目所在地环境管控单元名称为济源经济技术产业开发区，环境管控单元编码：ZH41900120001，属于重点管控单元，根据《河南省“三线一单”建设项目准入研判分析报告》（来自河南省生态环境分区管控应用平台），本项目与所在地生态环境分区管控要求的相符性分析如下：

表 1-3　本项目与环境管控单元生态环境准入清单对比一览表

“三线一单”管控要求		本项目情况	相符性
空间布局约束	1.禁止不符合园区规划或规划环评的项目入驻； 2.开发区内规划的防护绿地、公共绿地、居住用地禁止建设工业项目；开发区入驻项目布局与环境敏感目标之间应满足大气环境防护距离等相应防护距离要求； 3.新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	1.本项目位于济源经济技术开发区西部思礼片区，符合园区规划及规划环评要求； 2.本项目不占用规划的防护绿地、公共绿地、居住用地，不涉及大气环境防护距离等相应防护距离； 3.本项目为塑料制品及电子元件制造项目，不属于“两高”项目。	相符
污染物排放管控	1.加快集聚区污水管网及中水回用工程建设，确保集聚区废水全收集、全处理。 2.集中污水处理厂尾气排放必须达到或优于《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）。 3.二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 执行大气污染物特别排放限值。 4.实施水泥行业超低排放，实现有组织烟气、无组织排放监测监控、物料运输等全流程、全过程环境管理。 5.新建、改建、扩建重点行业重金属污染物排放项目，要通过“以新代老”治理、淘汰落后产能、区域替代等“等量置换”或“减量置换”措施，实现重点重金属污染物排放总量零增长或进一步削减。 6.新改扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求。 7.对现有工业炉窑及涉 VOCs 行业提升污染治理水平。 8.新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。 9.新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭	1.本项目不涉及； 2.本项目不涉及； 3.本项目颗粒物、VOCs 执行大气污染物特别排放限值； 4.本项目不涉及； 5.本项目为塑料制品及电子元件制造项目，不属于重点行业重金属污染物排放项目； 6.本项目新增主要污染物排放总量从区域减排量中倍量替代； 7.本项目为新建项目； 8.本项目为塑料制品及电子元件制造项目，不属于重点行业重金属污染物排放项目； 9.本项目不属于耗煤项目； 10.本项目为塑料制品及电子元件制造项目，不属于重点行业重金属污染物排放项目。	相符

	消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。 10.已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。		
环境风险防控	1.集聚区管理部门应加强集聚区环境安全管理工作，严格危险化学品管理，建立集聚区风险防范体系以及风险防范应急预案。 2.企业内部应建立相应的事故风险防范体系，制定应急预案，认真落实环境风险防范措施。 3.对涉重行业企业加强管理，建立土壤和地下水隐患排查制度、风险防控体系和长效监管机制。 4.有色金属冶炼、化工、电镀等行业土壤环境污染重点监管单位新、改、扩建项目，应当在开展建设项目环境影响评价时，按照国家有关技术规范开展工矿用地土壤和地下水环境现状调查，编制调查报告，并按规定上报环境影响评价基础数据库。 5.有色金属冶炼、铅酸蓄电池、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	1.本项目不涉及危险化学品； 2.本项目将按要求建立相应的事故风险防范体系，制定应急预案，认真落实环境风险防范措施； 3.本项目不属于涉重行业企业； 4.本项目为塑料制品及电子元件制造项目，不属于有色金属冶炼、化工、电镀等行业土壤环境污染重点监管单位新、改、扩建项目； 5.本项目为塑料制品及电子元件制造项目，不属于有色金属冶炼、铅酸蓄电池、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等企业。	相符

由上表看出，本项目建设符合该管控单元空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控要求，符合济源经济技术开发区管控要求。

2、产业政策相符性分析

河南容诚电子有限公司年产 44160 万套新能源材料项目已于 2025 年 11 月 14 日经济源市发展改革和统计局备案，项目代码：2511-419001-04-01-358992。

按照《国民经济行业分类代码》（GBT4754-2017）中的规定，本项目的行业类别及代码为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造以及 C3989 其他电子元件制造，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的允许类，符合国家和地方相关产业政策。

根据《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目不属于禁止准入类和许

可准入类，因此不在该负面清单内，符合国家产业政策要求。本项目使用的所有设备均不在《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第四批）》规定需淘汰的落后生产设备之列。

3、济源市饮用水水源保护区区划及相关规定

3.1 济源市饮用水水源保护区区划

根据《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2019〕125 号）和《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2021〕206 号），济源市水源保护区划分结果如下：

（1）小庄水源地

一级保护区：井群外包线以内及外围 245 米至济克路交通量观测站一丰田路（原济克路）西侧红线一济世药业公司西边界一灵山北坡脚线的区域。

二级保护区：一级保护区外，东至候月铁路西侧红线、西至大郭富村东界一塘石村东界一洛峪新村东界、南至洛峪新村北界一灵山村北界、北至济源市第五中学南侧道路的区域。

准保护区：二级保护区外，东至候月铁路西侧红线、西至克留线（道路）东侧红线、南至范寺村北界一洛峪新村西界、北至任庄煤矿南边界的区域。

（2）河口村水库水源地

一级保护区：水库大坝至上游 830 米，正常水位线（275 米）以内的区域及正常水位线以外水库左右岸第一重山脊线内的区域；取水池及其下游东至溢洪道西边界、西至低位水电站东侧、南至河道护坡北边界的区域。

二级保护区：一级保护区外至水库上游 3000 米正常水位线以内的区域及正常水位线以外左右岸第一重山脊线内的区域。

准保护区：二级保护区外至水库上游 4000 米（圪了滩猕猴过河索桥处）正常水位线以内的区域及正常水位线以外水库左右岸第一重山脊线济源市境内的

区域。

经调查，本项目位于济源市水牛线与万洋大道交叉口东 160 米中国白银城，距小庄水源地准保护区南边界最近距离约 1.730km，不在济源市集中式饮水水水源地保护区范围内，项目与济源城市集中式饮用水源保护区位置关系图见附图 8。

3.2 河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划

根据《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》（豫政办〔2016〕23 号），济源市规划的乡镇级集中式饮用水水源保护区如下：

（1）济源市梨林镇地下水井群（共 4 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 670 米、西 670 米、南 480 米、北至沁河中泓线的区域。

（2）济源市王屋镇天坛山水库

一级保护区范围：水库正常水位线（577 米）以下区域及取水口南、北两侧正常水位线以上 200 米但不超过流域分水岭的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，入库主河流上溯 2000 米河道内及两侧分水岭内的区域。

准保护区范围：二级保护区外，济源市境内的全部汇水区域。

（3）济源市邵原镇布袋沟水库

一级保护区范围：水库正常水位线（753 米）以下的区域,取水口东、西两侧正常水位线以上 200 米但不超过分水岭的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，入库主河流上溯 2000 米河道内及两侧分水岭内的区域。

准保护区范围：二级保护区外，济源市境内的全部汇水区域。

经调查，本项目位于济源市水牛线与万洋大道交叉口东160米中国白银城，距离济源市规划的乡镇级集中式饮用水水源保护区较远，不在其保护范围内。

4、项目与济源产城融合示范区生态环境保护委员会办公室关于印发《济源产城融合示范区深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货

车污染治理攻坚战行动方案》的通知（济环委办〔2023〕13 号）相符性分析

本项目与济源产城融合示范区生态环境保护委员会办公室关于印发《济源产城融合示范区深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》的通知（济环委办〔2023〕13 号）相符性分析详见下表：

表 1-4　项目与济环委办〔2023〕13 号相符性分析情况表

文件要求		本项目	相符性
二、大气减污降碳协同增效行动	（一）遏制“两高”项目盲目发展 严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高能耗、高排放、低水平项目准入关口。禁止新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤化工、焦化、铝用炭素、含烧结工序的耐火材料和砖瓦制品等行业产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平。新建、改建、扩建项目大宗货物年货运量 150 万吨及以上的，原则上要接入铁路专用线或管道；具有铁路专用线的，大宗货物铁路运输比例应达到 80%以上。	本项目属于塑料制品及电子元件制造项目，不属于“两高”项目，符合国家产业政策要求，符合济源市城乡总体规划，符合济源经济技术开发区管控要求；本项目为新建项目，项目污染物排放限值、治理措施、无组织排放控制水平、运输方式达到 A 级绩效水平。	相符
三、工业污染深度治理攻坚行动	（四）创建大气治理标杆企业 以钢铁、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装等行业为重点，按照“建设一批、培育一批、提升一批”的原则，分类对标济源通用行业绩效指标体系，分行业分类别建立绩效提升企业名单，着力培育一批绩效水平高、行业带动强的企业，推动环保水平整体提升。支持鼓励绩效评级较低的企业，对标先进、夯实基础，加大改造力度，不断提升环境绩效水平。	本项目为新建项目，严格按照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）“塑料制品企业 A 级绩效指标”以及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）“通用涉 PM 企业绩	相符

		效引领性指标”进行建设。	
五、重污染天气联合应对行动	（二）提升污染源监测监控能力 全面落实排污许可发证单位自行监测及信息公开制度，持续推进污染源自动监控设施建设，大气环境重点排污单位、排污许可证载明、建设项目三同时要求实施自动监测的排污单位，应依法安装自动监控设施，并与生态环境部门联网和规范稳定运行。大力推进涉气排污单位自动监控设施数据采集传输系统升级改造，确保监控数据传输稳定性和准确性。持续推进用电量监控、视频监控能力提升，强化生产状况、污染治理设施运行情况和污染排放联合监控。加强电力、水泥、钢铁、焦化等重点行业氨逃逸监测监管。参照济源通用行业指标体系明确的安装条件，落实建设项目对标行业绩效分级 A 级指标要求，将自动监测要求载入排污许可证，健全污染源自动监控等建设任务动态台账，对未按要求的时限、因子安装建设和联网等违反建设项目三同时、排污许可相关规定的行为，依法进行查处。	本项目建成后，落实排污许可证要求的自行监测要求及信息公开制度。	相符

综上，本项目符合《济源产城融合示范区生态环境保护委员会办公室关于印发济源产城融合示范区深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案的通知》（济环委办〔2023〕13 号）中的相关要求。

5、与《河南省人民政府关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政〔2024〕12 号）相符性分析

表1-5　与豫政〔2024〕12号相符性分析一览表

文件要求		本项目情况	相符性
二、优化产业结构，促进产业绿色发展	（一）严把“两高”项目准入关口。严格落实国家和我省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效A级或国内清洁生产先进水平。推进钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立烧结、球团和热轧企业及工序，推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，淘汰落后煤炭洗选产能。统筹落实国家“以钢定焦”有关要求，研究制	本项目不属于两高项目，不涉及锅炉炉窑	相符

	定焦化行业产能退出实施方案		
三、优化能源结构，加快能源绿色低碳发展	严格合理控制煤炭消费总量。制定实施煤炭消费总量控制行动计划，确保完成国家下达的“十四五”煤炭消费总量控制任务。重点压减非电行业煤炭消费，煤矸石、原料用煤不纳入煤炭消费总量考核内容。对新（改、扩）建用煤项目实施煤炭等量或减量替代，替代方案不完善的不予审批，不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施	本项目不使用煤炭	相符

由上表可见，本项目建设符合《河南省人民政府关于印发河南省空气质量持续改善行动计划》（豫政〔2024〕12号）中相关要求。

6、与《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发<河南省2026年蓝天保卫战实施方案>的通知》（豫环委办〔2026〕1号）相符性分析

表1-6　与（豫环委办〔2026〕1号）相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
（三）优化交通运输结构，大力发展绿色运输体系	11.大力推广新能源汽车。加快国四及以下排放标准货车淘汰，2026年淘汰国四排放标准营运货车4500辆。创建绿色物流区，扩大新能源车便利通行条件，政府类投资建设项目优先使用新能源车，加快推动重型货车和城市公共领域车辆新能源更新替代。推动城市物流绿色配送，新增或更新物流配送车应使用新能源。城市中心城区内工业企业使用的货运车辆，在具备安全可靠使用条件的前提下，应推广应用新能源汽车。2026年，全省新增新能源重型货车12000辆以上，城市环卫车、渣土车、商砼车、邮政车基本实现新能源化。全面启动新能源重卡充换电网络建设。	本项目建成后，按照本文件要求，并对照塑料制品企业A级绩效指标要求，车辆运输采用新能源车辆。	相符
（六）强化重污染天气应对，提升应急管控实效	23.有效应对重污染天气。完善应急减排清单与排污许可等数据对接机制，规范重污染天气应急减排清单管理，实现涉气企业全覆盖。强化区域联防联控，综合运用卫星遥感、用电监管、自动监控、门禁系统、视频监控、AI识别等科技手段，建立健全快速响应、排查、整改、反馈的闭环管理机制，全面提升重污染天气应对管控成效。 24.强化应急减排措施落实。精准实施“一基双减”差异化减排，加强区域联动和监督帮扶，压实应急减排责任，确保减排效果。持续开展水泥、砖瓦窑等行业错峰生产调控，制定长时间、大范围、重污染天气协商减排措施，引导企业合理制定生产计	本项目建成后，在重污染天气管控期间，企业承诺严格遵守相关法律法规，执行环境保护有关部门下达指令，落实应急减排措施。	相符

	划，加强生产物资储备，优化重点行业高排放车辆运输调控。各地结合产业特点、污染排放情况，对短时间难以停产的行业实施差异化轮停，环境绩效水平高的企业减少停限产时间。重污染天气应急减排措施未纳入排污许可的，2026年6月底前纳入排污许可特殊时段管理。		
（七）聚焦能力建设，夯实绿色发展根基	27.提高环境监测监控能力。推进钢铁、焦化等重点行业企业完善DCS系统，对生产工况、治污设施、污染物排放等各类在线监测视频监控相关数据信息与省、市生态环境部门联网，实现全流程、全时段监控。稳步提升数据质量、预警水平与监测效能。加强空气质量自动监测站点管理，做好基础保障与运维质控，确保设备稳定运行、数据真实准确，严防人为干扰。严格执行《生态环境监测条例》，加强污染源监测，开展排污单位监督性监测与自行监测专项检查，规范企业自行监测。	本项目建成后，将按照自行监测要求，定期开展监测工作。	相符

由上表可见，本项目建设符合《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发<河南省2026年蓝天保卫战实施方案>的通知》（豫环委办〔2026〕1号）中相关要求。

7、与《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发<河南省2026年碧水保卫战实施方案>的通知》（豫环委办〔2026〕4号）相符性分析

表1-7　与（豫环委办〔2026〕4号）相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
（三）持续推动环境基础设施补短板	7.加快推进工业园区水环境基础设施建设。持续开展工业园区工业废水依托城镇污水处理厂处理评估整改工作，推动化工园区专业化工生产废水集中处理设施建设（独立建设或依托骨干企业）及“一企一管或多厂专管、明管输送”配套管网建设。到2026年年底，完成商丘宁陵县先进制造业开发区、平顶山石龙区先进制造业开发区、濮阳台前县先进制造业开发区、安阳滑县先进制造业开发区、济源五龙口化工园区、新乡卫辉市铁西化工专业园区、安阳新型化工产业园区铜冶片区、焦作沁阳经济技术开发区、周口商水经济技术开发区、鹿邑县先进制造业开发区等配套污水处理厂的新改扩建任务；完成濮阳工业园区化工园区、濮阳范县先进制造业开发区化工园区、三门峡义马市先进制造业开发区化工园区、新乡延津县先进制造业开发区化工园区、许昌精细化工园区配套管网建设。	本项目生产用水为注塑机冷却水，循环使用不外排，员工生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网进入济源市第二污水处理厂深度处理。	相符

（四）着力解决群众身边水污染问题	11.深入推进入河排污口排查整治。加快建立健全入河排污口分级分类监测监管体系，结合排污口类型、规模、排污状况及所在水域环境功能等因素，科学划分监管等级。组织开展重点河湖入河排污口排查整治成效专项评估，对已完成整治的入河排污口进行全面复核。持续深化全省入河排污口溯源工作，分类推进排污口规范整治，到2026年年底，全省入河排污口总体整治率达到85%以上。	本项目生产用水为注塑机冷却水，循环使用不外排，生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网进入济源市第二污水处理深度处理，不设置入河排污口。	相符

由上表可见，本项目建设符合《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发<河南省2026年碧水保卫战实施方案>的通知》（豫环委办〔2026〕4号）中相关要求。

8、与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）“塑料制品企业A级绩效指标”相符性分析

本项目属于塑料制品业及电子元件及电子专用材料制造，生产工艺中涉及注塑环节，因此，按照塑料制品行业进行绩效分级对标，本项目与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）“塑料制品企业A级绩效指标”相关内容的相符性分析见下表：

表1-8　与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）“塑料制品企业A级绩效指标”相符性分析

指标	A级指标要求	本项目	相符性
能源类型	能源使用电、天然气、液化石油气等能源。	本项目消耗能源为电。	相符
生产工艺及装备水平	1.属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》鼓励类和允许类；2.符合相关行业产业政策； 3.符合河南省相关政策要求； 4.符合市级规划。	1.本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》允许类； 2.本项目符合相关行业产业政策； 3.本项目符合河南省相关政策要求； 4.本项目符合市级规划。	相符
废气收集及处	1.投料、挤塑、注塑、滚塑、吹塑、压延、挤出、造粒、热定型、冷却、发泡、熟化、干燥等涉VOCs工序采	1.本项目所有生产工程均在密闭车间内进行，另对注塑区域进行二次密闭，对注塑成型	相符

	理工艺	用密闭设备或在密闭空间内操作，废气有效收集至VOCs废气处理系统，车间外无异味；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒； 2.使用再生料的企业[1] VOCs治理采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）；使用原生料的企业VOCs治理采用燃烧工艺或吸附、冷凝、膜分离等工艺处理（其中采用颗粒状活性炭的，柱状活性炭直径≤5mm、碘值≥800mg/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足1:7000的要求；使用蜂窝状活性炭的，碘值≥650mg/g、比表面积应不低于750m²/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足1:5000的要求；活性炭吸附设施废气进口处安装有仪器仪表等装置，可实时监测显示并记录湿度、温度等数据，废气温度、颗粒物、相对湿度分别不超过40℃、1mg/m³、50%）。废气中含有油烟或颗粒物的，应在VOCs治理设施前端加装除尘设施或油烟净化装置； 3.粉状、粒状物料采用自动投料器投加和配混，投加和混配工序在封闭车间内进行，PM有效收集，采用覆膜滤袋、滤筒等高效除尘技术； 4.废吸附剂应密闭的包装袋或容器储存、转运，并建立储存、处置台账； 5.NO_x治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR等适宜技术。使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全程密闭，并采取氨气泄漏检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统。	工序产生的废气进行负压收集，后通过“干式过滤棉+活性炭吸附装置”废气处理系统进行处理，车间外无异味； 2.本项目使用的是原生料，采用“干式过滤棉+活性炭吸附装置”技术处理VOCs，严格按照活性炭相关要求，满足活性炭直径≤5mm、碘值≥800mg/g，本项目使用的活性炭密度为0.4g/cm³，废气量为2000m³/h，活性炭吸附装置每次装填量为0.15t，计算出填充量与每小时处理废气量体积之比为1:5333，满足1:7000的要求；在废气进口处按要求安装可实时监测显示并记录湿度、温度等相关数据装置，确保不超过文件要求限值； 3.本项目生产工序均在密闭车间内进行，精雕工序和焊锡工序会产生颗粒物，精雕工序使用的精雕机刀具自带收尘措施，经收集后采用覆膜滤袋除尘器进行治理，焊锡工序颗粒物产生量较少，采取无组织治理措施降低污染影响； 4.本项目产生的废活性炭采用密闭容器收集，暂存在危险废物暂存间，定期由有资质单位处置，按要求建立储存、转运台账； 5.本项目不涉及。	
	无组织管控	1.VOCs物料存储于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装VOCs物料的容器或包装袋存放于室内；盛	1.本项目VOCs物料存储于密闭包装袋中，在未使用时封口保持密闭；	相符

			装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 2.粉状物料采用气力输送、管状带式输送机、螺旋输送机等自动化、密闭输送方式；粒状物料采用封闭皮带等自动化、封闭输送方式；液态VOCs物料采用密闭管道输送； 3.产生VOCs的生产工序和装置应设置有效集气装置并引至VOCs末端处理设施； 4.厂区道路及车间地面硬化，车间地面、墙壁、设备顶部整洁无积尘；厂内地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地； 5..贮存易产生粉尘、VOCs和异味的危险废物贮存库，设有废气收集装置和废气处理设施。废气处理设施的排气筒高度不低于15m。	2.本项目使用的ABS塑料颗粒为粒状物料，通过注塑机注塑成块，改变物理形态； 3.本项目对注塑区域设置二次密闭，采取负压收集，并引至“干式过滤棉+活性炭吸附装置”废气处理系统进行处理； 4.本项目厂区及车间内地面均已硬化，且车间内地面、墙壁、设备顶部整洁无积尘，厂内不存在成片裸露土地； 5.本项目车间内对注塑成型工序和精雕工序均设置有废气收集装置和废气处理设施，且排气筒高度不低于15m。	
		排放限值	1.全厂有组织PM、NMHC有组织排放浓度分别不高于10、20mg/m^3； 2.VOCs治理设施同步运行率和去除率分别达到100%和80%；去除率确实达不到的，生产车间或生产设备的无组织排放监控点NMHC浓度低于4mg/m^3，企业边界1hNMHC平均浓度低于2mg/m^3； 3.锅炉烟气排放限值要求： 燃气锅炉PM、SO_2、NO_x排放浓度分别不高于：5、10、50/30[2] mg/m^3	1.本项目全厂有组织NMHC有组织排放浓度为4.54mg/m^3，颗粒物排放浓度为2.625mg/m^3，均不高于排放浓度限值要求； 2.本项目VOCs治理设施同步运行率达到100%，去除效率达到80%，项目建成后，凭自行监测报告数据证明车间内无组织排放监控点和企业边界NMHC浓度达标排放； 3.本项目不涉及。	相符
		监测监控水平	1.有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求与省厅联网；重点排污单位风量大于10000m^3/h的主要排放口安装NMHC在线监测设施（FID检测器）并按要求与省厅联网；其他企业NMHC初始排放速率大于2kg/h且排放口风量大于20000m^3/h的废气排放口安装NMHC在线监测设施（FID检测器），并按要求与省厅联网；在线	1.该企业按排污许可、环境影响评价等要求无需安装烟气排放自动监控设施（CEMS），不属于重点排污单位，NMHC初始排放速率为0.0453kg/h，不大于2kg/h，排放口风量为2000m^3/h，不大于20000m^3/h，无需安装NMHC在线监测设施（FID检测器）； 2.企业严格按照生态环境部门要求规范设置废气排放口	相符

			监测数据至少保存最近12个月的1分钟均值、36个月的1小时均值及60个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）； 2.按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测。	标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测。	
	环境管理水平	环保档案	1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明； 2.国家版排污许可证； 3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）； 4.废气治理设施运行管理规程； 5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。	本项目目前处于环评编制阶段，项目建成后，将按要求办理验收手续和排污许可证手续，建立环境管理制度和废气治理设施运行管理规程，并定期对废气进行监测。	相符
		台账记录	1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行、维护、管理信息（包括但不限于废气收集系统和污染治理设施的名称规格、设计参数、运行参数、巡检记录、污染治理易耗品与药剂用量（吸附剂、催化剂、脱硫剂、脱硝剂、过滤耗材等）、操作记录以及维护记录、运行要求等）； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）； 4.主要原辅材料消耗记录； 5.燃料消耗记录； 6.固废、危废暂存、处理记录。	本项目目前处于环评编制阶段，项目建成后，将如实记录生产设施运行管理信息台账，废气污染治理设施运行、维护、管理信息台账，监测记录信息台账，主要原辅材料消耗记录台账以及固废和危废的暂存、处理记录。	相符
		人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（包括但不限于学历、培训、从业经验等）。	本项目建成后，将设置环保小组，配备专职环保人员。	相符
	运输方式		1.物料、产品运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；	本项目建成后： 1.企业物料、产品运输使用车辆，委托专业运输公司进行运输，运输车辆为新能源货车；	相符

	2.厂区车辆全部达国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆； 3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	2.不涉及厂内运输车辆； 3.不涉及厂内非道路移动机械。	
运输监管	日均进出货物150吨（或载货车辆日进出10辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存6个月），并建立车辆运输手工台账。	企业日均进出货物未达到150吨，按照要求安装车辆运输视频监控（数据能保存6个月），并建立车辆运输手工台账。	相符
备注[1]：使用再生料的企业是以再生塑料颗粒或其他企业废旧塑料为原料的企业，其中不包括利用自身边角料进行生产的企业。 备注[2]：2021年3月1日后新建的燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域，执行该排放限值。			

综上，本项目能够满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）“塑料制品企业A级绩效指标”要求。

9、与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）“通用涉 PM 企业绩效引领性指标”相符性分析

本项目属于塑料制品业及电子元件及电子专用材料制造，生产工艺中除注塑环节外，精雕工序和焊锡工序产污因子均为颗粒物，因此，除按照重点行业中塑料制品企业进行绩效分级对标外，本项目还需要与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）“通用涉 PM 企业绩效引领性指标”相关内容的相符性分析见下表：

表1-9　与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）“通用涉PM企业绩效引领性指标”相符性分析

引领性指标	通用涉PM企业	本项目	相符性
生产工艺及装	不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》淘汰类，也不属于省级和市级政府	相符

	备水平	淘汰类项目。	部门明确列入已经限期淘汰类项目。	
	物料装卸	1.车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施； 2.不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。	本项目： 1.车辆运输的物料按要求采取封闭措施，不涉及散装物料； 2.不易产尘的袋装物料在密闭厂房内装卸。	相符
	物料储存	1.一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内地面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产尘物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐； 2.危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物管理台账和危险废物转移情况信息表保存5年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。涉大气污染物排放的，应设置对应污染治理设施。	1.本项目ABS塑料颗粒储存在密闭车间内，厂房为四层砖混结构楼房，其余不产尘的物料和产品均在规定的储存区域码放整齐； 2.本项目产生的危险废物收集后分类暂存在新建的危险废物暂存间内，门口按要求张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，并建立台账挂于危废间内，危险废物管理台账和转移情况信息表保存5年以上。	相符
	物料转移和输送	1.粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送； 2.无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。	1.本项目仅注塑成型工序涉及ABS塑料颗粒，对注塑区域进行二次密闭，采取负压收集，收集后经“干式过滤棉+活性炭吸附装置”处理达标后通过15m高排气筒（DA001）排放； 2.精雕工序采用的精雕机刀具自带有收尘措施，通过覆膜滤袋除尘器处理达标后通过15m排气筒（DA002）排放。	相符

	工艺过程	1.各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取收尘/抑尘措施； 2.破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。	1.本项目各生产工序均在密闭车间内进行，且注塑成型工序在二次密闭空间内进行，涉气工序均采取收尘/抑尘措施； 2.本项目不涉及破碎筛分工序。	相符
	成品包装	1.粉状、粒状产品包装卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘； 2.各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象； 3.生产车间不得有可见烟（粉）尘外逸。	本项目： 1.不涉及粉状、粒状产品； 2.各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象； 3.生产车间无可见烟（粉）尘外逸。	相符
	排放限值	PM排放限值不高于10mg/m^3；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	本项目精雕工序产生的颗粒物有组织排放浓度为2.625mg/m^3，满足限值要求；注塑成型工序产生的有机废气中非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯排放浓度依次为4.54mg/m^3、1.688mg/m^3、0.0188mg/m^3、0.083mg/m^3、0.5mg/m^3，均满足相关排放要求。	相符
	无组织管控	1.除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输送、罐车、吨包袋等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面； 2.除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式，如果直接外运应采用罐车或袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存； 3.脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在厂区内应封闭储存，在转运过程中应采取封闭抑尘措施并应封闭储存。	本项目不涉及。	相符
	视频监管	未安装自动在线监控的企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存6个月以上。	项目建成后，企业按要求在主要生产设备安装视频监控设施，相关数据保存6个月以上。	相符

		厂容厂貌	1.厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化； 2.厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘； 3.其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	1.厂区内道路已全部硬化； 2.厂区内道路已采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘； 3.厂区内其他未利用地已进行绿化。	相符
		环境管理水平	环保档案	1.环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件； 2.废气治理设施运行管理规程； 3.一年内废气监测报告； 4.国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔。	本项目目前处于环评编制阶段，项目建成后，将按要求办理验收手续和排污许可证手续，建立废气治理设施运行管理规程，并定期对废气进行监测。	相符
			台账记录	1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料等更换量和时间）； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）； 4.主要原辅材料、燃料消耗记录； 5.电消耗记录。	本项目目前处于环评编制阶段，项目建成后，将如实记录生产设施运行管理信息台账，废气污染治理设施运行管理信息台账，监测记录信息台账，主要原辅材料消耗记录台账以及电消耗记录。	相符
			人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	本项目建成后，将设置环保小组，配备专职环保人员。	相符
		运输方式		1.物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 2.厂内运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆； 3.危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 4.厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源（电动、氢能）机械。	1.企业物料、产品运输使用车辆，委托专业运输公司进行运输，运输车辆为新能源货车； 2.不涉及厂内运输车辆； 3.企业生产过程中产生的危险废物收集暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置； 4.不涉及厂内非道路移动机械。	相符

运输监管	日均进出货物150吨（或载货车辆日进出10辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存6个月），并建立车辆运输手工台账。	企业日均进出货物未达到150吨，按照要求安装车辆运输视频监控（数据能保存6个月），并建立车辆运输手工台账。	相符

综上，本项目能够满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）“通用涉PM企业绩效引领性指标”要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	**一、项目由来** 随着新能源汽车、储能及电子信息产业的快速发展，市场对高性能绝缘、防护材料的需求持续增长。为响应国家鼓励发展新材料、新能源产业的政策导向，河南容诚电子有限公司拟通过本项目建设，满足下游市场对 EV 棉、环氧板、线束等关键配套产品的需求，提升企业市场竞争力，同时为地方经济发展注入新动能。拟于济源市水牛线与万洋大道交叉口东 160 米中国白银城内，租用济源市万洋金属材料表面工程有限公司现有厂房，利用二、三层建设年产 44160 万套新能源材料项目，一楼、四楼闲置，占地面积约 1440m^2，投资 1200 万元，主要建设内容包括模切、精雕车间以及电子线束生产车间等。 根据《GB/T4754-2017 国民经济行业分类（按第 1 号修改单修订）》，本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造以及 C3989 其他电子元件制造。经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发改委第 7 号令），本项目设备、产品及规模均不在限制类和淘汰类的范畴，属允许类。同时，本项目已在济源市发展改革与统计局备案，项目代码为 2511-419001-04-01-358992（备案证明见附件 2），项目建设符合国家产业政策。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》，本项目应编制环境影响评价文件。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292 中的其他；三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 电子元件及电子专用材料制造 398 中的不含仅分割、焊接、组装”，应编制环境影响报告表。 本项目与备案相符性分析见下表：

表 2-1 本项目与备案一致性分析一览表

类别	备案内容	本项目情况	一致性
建设单位	河南容诚电子有限公司	河南容诚电子有限公司	一致
建设地点	河南省济源市水牛线与万洋大道交叉口东 160 米中国白银城	河南省济源市水牛线与万洋大道交叉口东 160 米中国白银城	一致
产品类型	新能源材料	新能源材料	一致
生产规模	44160 万套/年	44160 万套/年	一致
投资	1200 万元	1200 万元	一致
设备	CNC 精雕机、立切机、模切机、贴合机、单轴自动切卷机、自动化裁线机、电脑裁线剥皮机、端子机、注塑机等	CNC 精雕机、立切机、模切机、贴合机、单轴自动切卷机、自动化裁线机、电脑裁线剥皮机、端子机、注塑机等	一致
生产工艺	①模切：订单导入生成生产指令单-备料-背胶-分条-模切-打包-入库； ②精雕：订单导入生成生产指令单-工程编写 CNC 程序-备料上机-检货、清理、清点数量-打包-入库； ③线束生产：原材料-裁线-焊锡-注塑成型-组装-打胶-检测-包装-入库。	①模切：订单导入生成生产指令单-备料-背胶-分条-模切-打包-入库； ②精雕：订单导入生成生产指令单-工程编写 CNC 程序-备料上机-精雕-检货、清理、清点数量-打包-入库； ③线束生产：裁线-焊锡-注塑成型-组装-打胶-检测-包装-入库。	基本一致
能源类型	电	电	一致

由上表可知，本项目实际建设情况与备案内容相比较，仅对生产工艺进行细化，基本保持一致。

二、项目建设概况

项目名称：河南容诚电子有限公司年产 44160 万套新能源材料项目

项目性质：新建

建设地点：河南省济源市水牛线与万洋大道交叉口东 160 米中国白银城

建设单位：河南容诚电子有限公司

总投资：1200 万元

建设规模：年产 44160 万套新能源材料

三、项目建设内容

表 2-2 项目主要建设内容一览表

工程内容			建设内容	备注
主体工程	模切、精雕车间		400 ㎡	二楼西侧
	电子线束生产车间		750 ㎡	三楼南侧
公用工程	办公室		3 间，每间 20 ㎡	三楼，依托现有
	运营中心		1 间，40 ㎡	三楼，依托现有
	会议室		1 间，30 ㎡	三楼，依托现有
	实验室		1 间，20 ㎡	三楼，依托现有
	碎料房		1 间，10 ㎡	二楼，依托现有
	供水		依托济源市万洋金属材料表面工程有限公司	/
	供电		当地电网供电	/
环保工程	废气	注塑成型工序废气	二次密闭+负压收集+干式过滤棉+活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）	新建
		精雕工序废气	集气管道+覆膜滤袋除尘器+15m 高排气筒（DA002）	新建
		焊锡工序废气	无组织治理措施	/
	废水	生产废水	注塑机冷却水循环使用不外排	/
		生活污水	经化粪池预处理后经市政污水管网进入济源市第二污水处理厂处理	依托现有
	固废	一般固废	设置一间一般固废仓库（20 ㎡）	依托现有房间
		危险废物	设置一间危险废物暂存间（10 ㎡）	依托现有房间，做防腐防渗处理
	噪声	机械噪声	合理布局、基础减振、厂房隔声	/

本项目产品方案见下表：

表 2-3 本项目子产品方案表

子产品名称	年产量	备注
EV 棉	2000 万个	整卷进行裁切加工，按单个计件
青稞纸	2000 万个	整卷进行裁切加工，按单个计件
环氧板	44160 万个	整卷进行裁切加工，按单个计件
电子线束	44160 万条	由加工过的电池连接线、端子、连接器外壳进行组装

表 2-4 本项目总产品方案表

总产品	年产量	备注
新能源材料	44160 万套	将裁切后的 EV 棉、青稞纸、环氧板，连同加工生产得到的电子线束，经检验合格后送至下游单位进行组装

本项目生产设备内容见下表：

表 2-5 本项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位	位置	设备用途
1	CNC 精雕机	JK-G2	5	台	二楼	雕刻
2	立切机-模切机-贴合机	/	2	套	二楼	裁切、贴合
3	立切机	YH-680-12	1	台	二楼	直切
4	贴合分条机	XH-680-12	1	台	二楼	贴合、分条
5	单轴自动切卷机	XH-701-12	1	台	二楼	裁切
6	电脑裁线剥皮机	HZ-315	1	台	三楼	裁线剥皮
		HZ-2515	1	台	三楼	
		4C210-08	2	台	三楼	
7	自动化裁线机	HZ-2026	3	台	三楼	裁线剥皮
		HZ-2Y	1	台	三楼	
		HZ-50	2	台	三楼	
8	端子机	HZ-2.0T	8	台	三楼	压接端子
9	注塑机	JT-3506	6	台	三楼	注塑成型
10	剪切机	/	1	台	三楼	剪切废料
11	拉力机	HCD-LL200BD	1	台	三楼	强度测试

12	线材测试仪	CT-6360H	1	台	三楼	性能检测
13	手动叉车	/	1	台	二楼	物料搬运
			1	台	三楼	

本项目原辅料及能源消耗情况见下表：

表 2-6 本项目原辅料及能源消耗情况一览表

类别	名称		年消耗量	单位	备注
原料	EV 棉		24.12	t	外购成品，单卷重 30kg，年购买 804 卷
	青稞纸		6.21	t	外购成品，单卷重 230kg，年购买 27 卷
	环氧板		132	t	外购成品，0.5mm 厚度规格单张重 2.2kg，年购买 60000 张
			174	t	外购成品，1.0mm 厚度规格单张重 4.35kg，年购买 40000 张
	用于线束生产	ABS 塑料颗粒	100	t	外购 ABS 颗粒，注塑成块，每块 25g，年注塑 400 万块
		特软硅胶线	6000	t	外购，年消耗量 30000 万米，线重按 0.02kg/m 计，进行裁线剥皮处理
		端子	44204 万	个	外购成品，线束不合格产率按 1‰计，合格产品数量为 44160 万套
辅料	环保型锡丝		1.4	t	外购
	胶合剂	双面胶	0.2	t	外购，用于模切工艺中背胶工序
		热熔胶	8	t	外购，用于线束生产工艺中打胶工序，需要打胶产品占所有产品 60%，每套消耗热熔胶量按 0.03g/套计
	润滑油		0.02	t	外购，桶装，20kg/桶
能源	水	生活用水	480	t/a	依托万洋金属供水系统
		纯水	3	t/a	外购
	电		20 万	kWh/a	当地电网供电

四、主要原辅料理化性质

本项目使用的主要原辅料理化性质见下表：

表 2-7 本项目主要原辅料理化性质一览表

原辅料	理化性质
EV 棉	EV 棉主要成分为乙烯-醋酸乙烯酯共聚物，为片状发泡材料，其理化性质表现为质轻、柔软，密度通常介于 0.03~0.12g/cm^3 之间，属于低密度闭孔泡沫，具有优良的缓冲、隔热和电绝缘性能。该材料不吸水，耐化学

			腐蚀，在常温下化学性质稳定。 在本项目中，外购的成品 EV 棉经裁切加工作为绝缘与结构支撑材料送至下游企业进行组装。
		青稞纸	青稞纸是一种以植物纤维为原料制成的特种绝缘纸板。其密度较高，约为 0.95~1.15g/cm^3，外观常为青褐色。该材料具有优异的电气绝缘性、机械强度和一定的柔韧性，耐热等级通常可达 130℃。在常温裁切加工中，青稞纸性质稳定，不产生有毒有害物质。 在本项目中，外购的成品青稞纸经裁切加工作为绝缘与结构支撑材料送至下游企业进行组装。
		环氧板	环氧板是以环氧树脂为粘合剂、玻璃纤维布为增强材料经热压固化成型的层压板。它是一种高密度、高强度的硬质绝缘材料，密度约为 1.8~2.0g/cm^3，具有优异的耐热性、防潮性和耐化学腐蚀性。 在本项目中，外购的成品环氧板经裁切加工后作为绝缘与结构支撑材料送至下游企业进行组装。
		ABS 塑料颗粒	ABS 塑料颗粒是丙烯腈、丁二烯、苯乙烯三种单体的三元共聚物，为热塑性工程塑料。外观呈象牙色不透明颗粒，密度约 1.05g/cm^3。其玻璃化转变温度较低，具有良好的热塑性。 在本项目中，颗粒经注塑加工后形成块状，用于线束生产。
		特软硅胶线	特软硅胶线由多股细铜丝导体和外层硅橡胶绝缘层构成。硅橡胶赋予其极佳的柔韧性、宽泛的耐高低温性能以及优良的耐老化、电绝缘特性。 在本项目中，仅进行物理裁切和剥皮，不涉及高温或化学反应，用于线束生产。
		端子	端子是线束中实现电气连接的金属件，通常由黄铜、磷青铜等铜合金制成，表面常镀有锡、镍或银层以防止氧化。其主要理化特性是良好的导电性、弹性和耐腐蚀性。 在本项目中，外购的成品端子通过端子机压接至电线端头，用于线束生产。
		环保型锡丝	环保型锡丝是一种用于焊接的合金材料，通常为无铅的锡-银-铜合金，内部包含松香等免清洗助焊剂，其熔点较低，约为 183~227℃。 在本项目中，用于对需要焊接的线束接点进行电气连接加固或密封，通过电烙铁加热，锡丝熔化并在接头处形成合金焊点，确保连接的导通性和长期可靠性。
		胶合剂	本项目模切工艺中背胶工序使用的胶合剂为双面胶，种类为丙烯酸系压敏胶双面胶带，基材为 PET 薄膜，外观为卷状透明带材，常温下具有自粘性，不含溶剂。主要成分为丙烯酸酯共聚物（压敏胶层）、PET 基材及有机硅离型剂。常温使用条件下化学性质稳定，不产生明显公益性有机废气。双面胶仅通过贴合分条机与 EV 棉、青稞纸物理压合，不涉及加热。
			本项目线束生产工艺中打胶工序使用的胶合剂为热熔胶，主要成分为 EVA 树脂，外观为淡黄色或无色固体棒状，密度约 0.92~0.98g/cm^3，软化点一般为 100~120℃，使用温度为 120~160℃。使用时经热熔胶枪加热至熔融状态后点滴于线束固定部位，冷却后物理固化起捆扎定位作用，加热

	温度未达到 EVA 分解温度（200℃），仅存在极微量未反应低分子物无组织逸散，基本不产生 VOCs 有机废气，属于物理熔融贴合过程。

五、工作制度及劳动定员

本项目定员 40 人，年工作 300 天，一班制 8 小时，每年生产 2400 小时。

六、公辅工程

（1）给水工程

本项目主要用水为生活用水和注塑机冷却水。员工生活用水依托万洋金属供水系统，注塑机冷却水为外购纯水。

（2）排水工程

本项目运营期间，注塑机冷却水循环使用不外排，职工生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网进入济源市第二污水处理厂。

职工用水量按每人每天 40L 计，共 40 人，年工作 300 天，则项目生活用水量为 480t/a，产污率按 80%计，则生活污水产生量为 384t/a。

每台注塑机循环冷却水因蒸发需补充的量约 0.5t/a，设备共六台，合计 3t/a。

本项目水平衡图如下图所示：

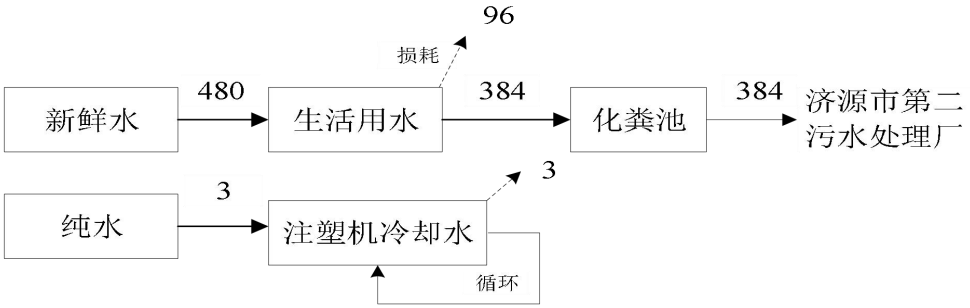

图 2-1 本项目水平衡图　　单位：t/a

七、平面布置

本项目完成后，所有生产设备均在生产车间内，二楼为模切、精雕车间，三楼为电子线束生产车间，办公室位于三楼，各楼层具体平面布置见附图 3.1 及 3.2。

工艺流程和产排污环节

一、施工期工程分析

本项目租用万洋金属现有厂房进行建设，施工期主要进行设备安装，对周围影响较小，本次评价不再赘述。

二、运营期工程分析

2.1 生产工艺流程

本项目运营期各生产工艺流程及产污环节如下：

（1）模切工艺

模切工艺主要将原材料（EV 棉、青稞纸）加工成特定形状片状产品，工艺流程为：订单导入生成生产指令单—备料—背胶—分条—模切—打包—入库。流程图如下：

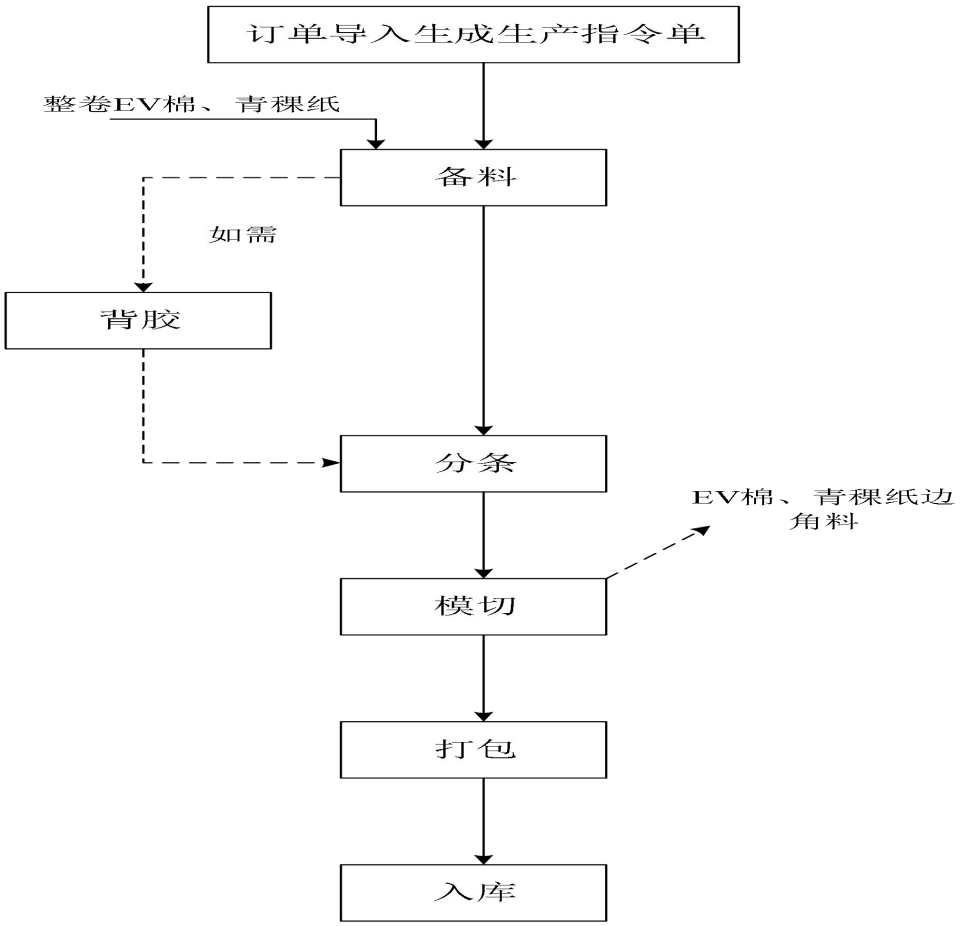

图 2-2 本项目模切工艺流程图

工艺简述：

①订单导入生成生产指令单：根据客户订单生成生产指令单，明确产品的规格、尺寸、数量与所用材料。

②备料：根据指令单，准备相应的卷材，对外观和规格进行初步检查，准备生产。

③背胶：该工序按生产需要进行，如果产品需要自粘性时，在基材背面复合一层压敏胶膜，该过程为物理贴合，通过贴合分条机进行压合，压敏胶层在常温下仅有微量未聚合单体挥发，不产生明显有机废气，以制成可粘贴的复合材料。

④分条：将宽幅的卷材材料，通过分条机裁切成符合后续模切机进料宽度的窄幅条状材料，提高材料利用率。

⑤模切：将分条后的材料送入模切机，利用定制刀模进行一次性冲切，得到设计所需形状的产品。该工序会产生 EV 棉和青稞纸的边角料，作为一般固废处理。

⑥打包：将模切完成的产品进行人工清点整理，按规定数量进行包装。

⑦入库：打包好的成品送入成品仓库，等待交下游企业后续组装。

（2）精雕工艺

精雕工艺主要用于对硬质板材（环氧板）进行高精度、复杂形状的加工，工艺流程为：订单导入生成生产指令单—工程编写 CNC 程序—备料上机—精雕—检货、清理、清点数量—打包—入库。流程图如下：

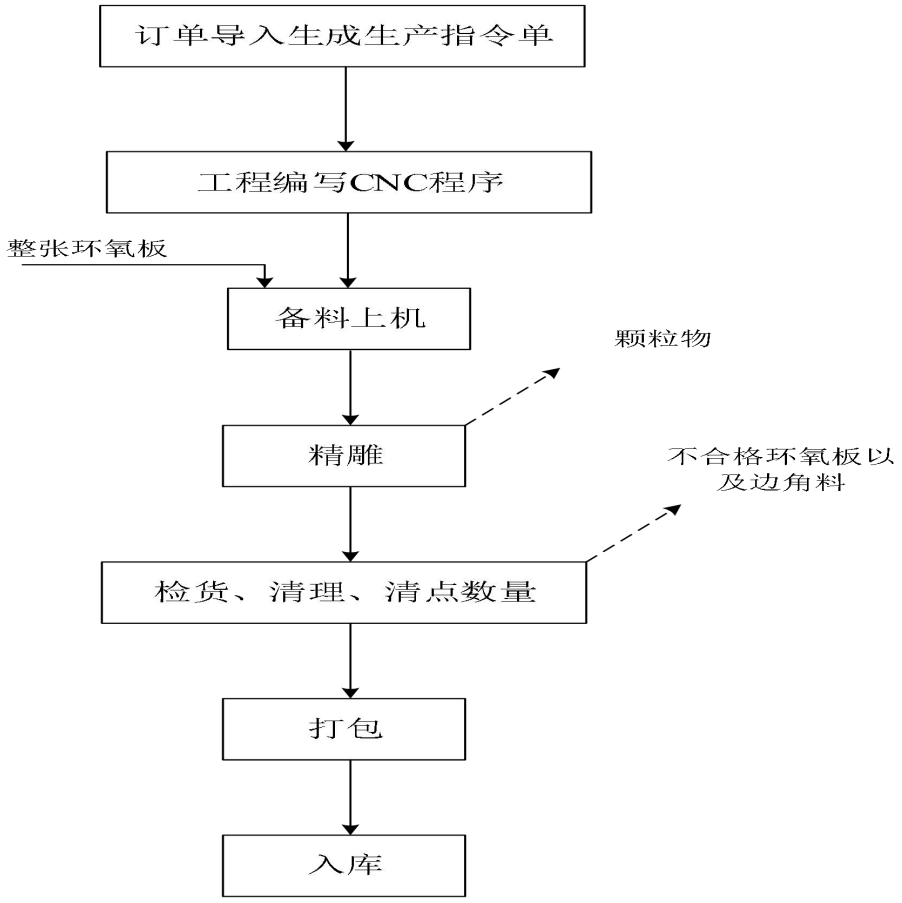

图 2-3 本项目精雕工艺流程图

工艺简述：

①订单导入生成生产指令单：根据客户订单生成生产指令单，明确需精雕产品的三维尺寸、孔位、外形轮廓等技术要求。

②工程编写 CNC 程序：技术人员根据产品图纸，使用专业软件编写控制 CNC 精雕机运行的加工程序，设定刀具路径、转速、进给速度等参数。

③备料上机：将环氧板固定在 CNC 精雕机的工作台上，并安装、校准相应的雕刻刀具。

④精雕：准备工作完成后，启动设备对环氧板开始精雕工序。该工序会产生精雕废气，污染因子为颗粒物。

⑤检货、清理、清点数量：加工程序运行完毕后，取下加工件，进行人工检查，清理边角料，清点产品数量。该工序会产生不合格环氧板和边角料，均作为

一般固废处理。

⑥打包：将产品进行防尘包装。

⑦入库：打包好的成品送入成品出库，等待交下游企业后续组装。

（3）线束生产工艺

线束生产工艺主要是将加工过的电池连接线、端子、连接器外壳组装成电子线束组件，工艺流程为：裁线—焊锡—注塑成型—组装—打胶—检测—包装—入库。流程图如下：

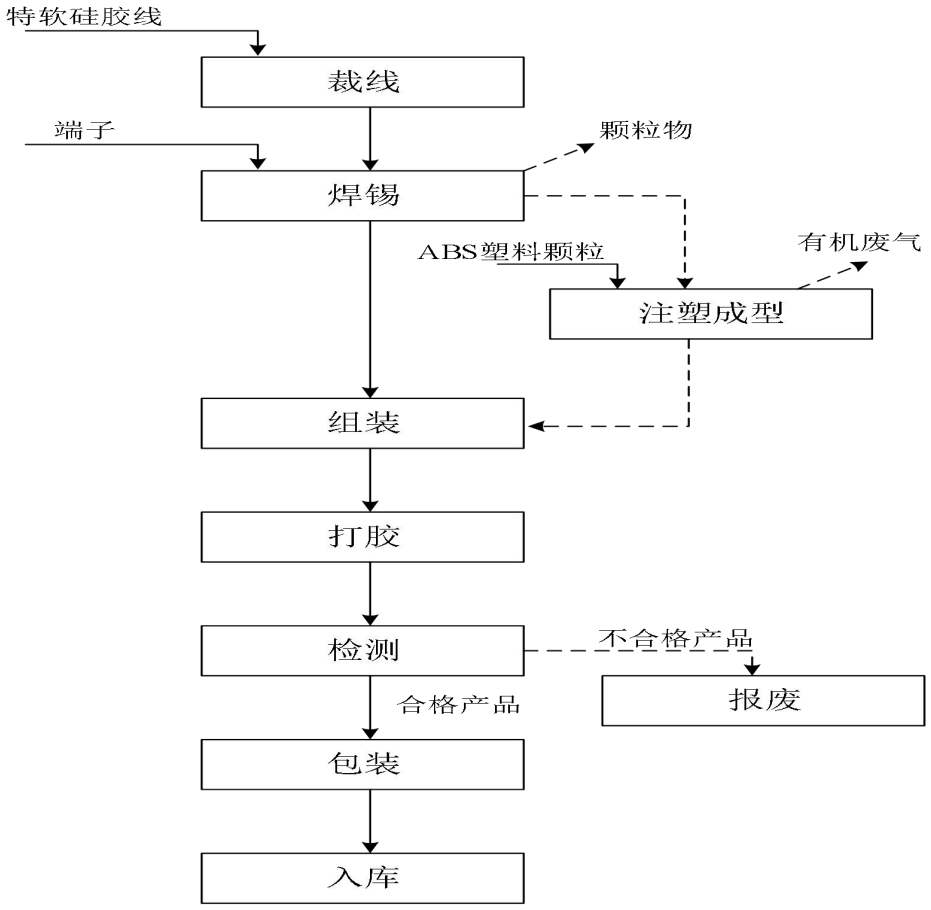

图 2-4 本项目线束生产工艺流程图

工艺简述：

①裁线：使用自动化裁线机和电脑裁线剥皮机对成卷的特软硅胶线按照预设长度进行裁切并完成剥皮。

②焊锡：该工序又称为打端子，对需要焊接的线端或接点，使用电烙铁和环保型锡丝进行焊接，从而实现电气连接。该工序会产生焊接烟尘，污染因子为颗粒物。

③注塑成型：本项目部分产品按订单需求，需要进行注塑成型工序。该过程将 ABS 塑料颗粒加入注塑机，加热熔融后注入模具，在已压接端子的线缆接头部位成型出绝缘护套（连接器外壳）。注塑机设置有水循环装置，对设备起到降温作用。该工序会产生注塑成型废气和 ABS 废料，注塑成型废气为有机废气，污染因子为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯，ABS 废料作为一般固废处理。

④组装：将注塑好的带连接器线缆与其他部件按照图纸要求进行组装。

⑤打胶：在需要防水、密封或固定的部位，涂抹密封胶进行封装，该过程使用的胶合剂为热熔胶，通过热熔胶枪加热熔化后点滴，为物理熔融，基本无有机废气产生。

⑥检测：使用线材测试仪、拉力机等设备，对成品线束进行导通、绝缘、耐压、拉拔力等电器和机械性能的全检或抽检。经检验，不合格产品报废，作为一般固废处理。

⑦包装：将检验合格的线束按规定盘绕或折叠，使用塑料袋、纸盒进行包装。

⑧入库：包装好的线束成品送入成品仓库，等待交下游企业后续组装。

2.3 项目运营期间产污环节和污染因子

类别	产污环节	污染因子
废气	注塑成型工序	VOCs（非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯）
	精雕工序	颗粒物
	焊锡工序	颗粒物
废水	生活污水	COD、NH_3-N、SS、TP
固体废物	模切工序	EV 棉和青稞纸边角料
	精雕工序	不合格环氧板及边角料

	废气处理	除尘器收尘灰
	注塑成型工序	ABS 废料
	检验工序	不合格产品
	员工日常生活	生活垃圾
	生产设备定期润滑	废润滑油
	生产设备定期润滑	废润滑油桶
	废气处理	废活性炭、废过滤棉
噪声	生产设备	机械噪声

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租用济源市万洋金属材料表面工程有限公司现有闲置厂房进行建设，不存在原有污染源，租赁合同见附件四。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气中 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 等因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段浓度限值中二级标准。根据济源产城融合示范区生态环境局公布的《济源产城融合示范区 2025 年生态环境质量状况公报》中数据，2025 年济源市环境空气质量现状见下表：

表 3-1　2025 年济源市区域空气质量现状评价表　单位：μg/m³

污染物	评价指标	现状浓度	GB3095-2026		
			标准值	占标率(%)	达标情况
SO_2	年平均质量浓度值	9	60	15	达标
NO_2	年平均质量浓度值	22	40	55	达标
PM_{10}	年平均质量浓度值	66	60	110	超标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度值	41	30	136.7	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	1300	4000	32.5	达标
O_3	最大 8 小时平均浓度值第 90 百分位数浓度值	178	160	111.3	超标

由上表结果可以看出，济源市区域 PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3 相应浓度均超标，济源市属于不达标区。

针对环境空气质量不达标的问题，《济源市“十四五”环境空气质量改善规划》提出了一系列改善措施，具体如下：

（一）调整产业结构，促进工业绿色升级；（二）优化能源结构，建设清洁能源体系；（三）调整运输结构，发展绿色交通体系；（四）优化用地结构，推进面源污染防治；（五）多污染物减排，加强协同控制与治理；（六）深化重污染天气应对，强化区域协作；（七）加强治理体系和治理能力现代化建设。

通过以上方案的实施，济源市空气质量有望得到改善。

2、地表水环境质量现状

本项目无生产废水外排，员工生活污水经化粪池处理后经市政污水管网进入济源市第二污水处理厂深度处理，达标后排入济河，为了解项目所在地周围地表水环境质量现状，本次地表水现状调查断面为济河西宜作断面，参考济源产城融合示范区生态环境局公布的 2025 年济河西宜作断面的监测数据，监测统计结果见下表：

表 3-2　济河西宜作断面 2025 年水质监测结果表　　单位：mg/L

点位	评价指标	COD	氨氮	总磷
济河西宜作断面	年均值	15	0.61	0.190
评价标准（GB3838－2002）III 类		≤20	≤1.0	≤0.2
最大超标倍数		/	0.15	0.175

由上表监测结果可知，2025 年济河西宜作断面水质监测因子中，COD、氨氮、总磷的年均值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）III 类标准限值要求。

3、声环境质量现状

经调查，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不再对声环境质量现状进行监测、评价。

4、生态环境质量现状

本项目位于河南省济源市水牛线与万洋大道交叉口东 160 米中国白银城内，租用济源市万洋金属材料表面工程有限公司现有厂房，周边紧邻其他企业，周围环境植物主要为小麦等大田作物，无稀有动植物种群及重要生态敏感点。

环境保护目标

环境类别	保护目标	相对项目方位	距离/m	环境保护级别
环境空气	万洋招待所	西南	90	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	思礼村	西南	165	
	石牛村	东北	125	
地下水	本项目厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。			
声环境	本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标。			
生态环境	本项目周围主要为企业及道路，植被为人工植被，无重点保护的野生动植物，不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、生态功能保护区等环境敏感区，无需进行生态环境质量现状调查。			

污染物排放控制标准

类别		执行标准及级别	污染因子	标准限值	
废气	有组织	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表5	非甲烷总烃	排放限值	60mg/m^3
				单位产品非甲烷总烃排放量	0.3kg/t 产品
			苯乙烯	排放限值	20mg/m^3
			丙烯腈	排放限值	0.5mg/m^3
			甲苯	排放限值	8mg/m^3
			乙苯	排放限值	50mg/m^3
		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2	颗粒物	排放限值	120mg/m^3
				排放速率（15m 排气筒）	3.5kg/h
		《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）塑料制品企业 A 级绩效分级指标	非甲烷总烃	排放限值	20mg/m^3
			颗粒物	排放限值	10mg/m^3
	无组	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	非甲烷总烃	企业边界建议值	4.0mg/m^3

			织	（含 2024 年修改单）表 9	甲苯	企业边界建议值	0.8mg/m^3
				《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1	非甲烷总烃	特别排放限值（监控点处 1h 平均浓度值）	6mg/m^3
						特别排放限值（监控点处任意一次浓度值）	20mg/m^3
				《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2	颗粒物	排放限值	1.0mg/m^3
				本项目有机废气有组织排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表5（非甲烷总烃60mg/m^3、苯乙烯20mg/m^3、丙烯腈0.5mg/m^3、甲苯8mg/m^3、乙苯50mg/m^3、单位产品非甲烷总烃排放量0.3kg/t产品），颗粒物有组织排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2（颗粒物120mg/m^3），非甲烷总烃和颗粒物同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）中塑料制品企业A级绩效指标（非甲烷总烃20mg/m^3、颗粒物10mg/m^3）；有机废气无组织排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表9（非甲烷总烃4.0mg/m^3、甲苯0.8mg/m^3）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1（非甲烷总烃6mg/m^3），颗粒物无组织排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2（颗粒物1.0mg/m^3）。				
		废水		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级	COD	排放浓度	500mg/L
					BOD_5	排放浓度	300mg/L
					SS	排放浓度	400mg/L
					NH_3-N	排放浓度	/
				济源市第二污水处理厂收水水质要求	COD	排放浓度	380mg/L
					BOD_5	排放浓度	180mg/L
					SS	排放浓度	160mg/L
					TP	排放浓度	6.5mg/L
					NH_3-N	排放浓度	35mg/L
		噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）		

固体废物	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

总量控制指标

（1）废气总量控制指标

根据国家总量控制指标，大气污染物总量控制指标为颗粒物、SO_2、NO_x、VOCs，本工程涉及的大气污染物为 VOCs。

本项目污染物建议总量指标值详见下表：

表 3-3　本项目废气污染物排放总量控制建议指标表

总量控制因子名称	排放类别	总量控制建议指标量（t/a）		区域替代量（t/a）
VOCs（非甲烷总烃+丙烯腈）	有组织	0.02189	0.03404	0.06808
	无组织	0.01215		
颗粒物	有组织	0.0063	0.0098	0.0196
	无组织	0.0035		

根据工程分析，本工程 VOCs 排放量为 0.03404t/a，颗粒物排放量为 0.0098t/a，按照新建项目新增大气污染物倍量替代原则，废气总量控制指标为：VOCs0.06808t/a，颗粒物 0.0196t/a 进行替代。

（2）废水总量控制指标

根据国家总量控制指标，废水污染物总量控制指标为 COD、TP，根据工程分析，本项目 COD、TP 出厂排放总量为 0.0768t/a、0.0015t/a，经污水处理厂处理后进入外环境总量分别为 0.0154t/a、0.0001t/a。

根据废水污染物等量替代原则，废水总量控制指标为：COD0.0154t/a、TP0.0001t/a。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>本项目在现有厂房内建设，施工期只涉及设备的安装调试，无大型的土方工程，造成的主要影响为设备安装噪声，对周边环境造成的影响很小，不再进行详细分析。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

一、大气环境影响分析

本项目建成后运营期间，涉气工序为注塑成型工序、精雕工序和焊锡工序。污染因子为有机废气和颗粒物。

（一）废气产排情况

本项目注塑成型工序产生的污染因子为有机废气，精雕工序和焊锡工序产生的污染因子为颗粒物。

1、源强核算

（1）注塑成型工序

注塑成型工序使用的 ABS 塑料颗粒经注塑成块，仅改变物理形态，块状年产量等于颗粒年消耗量，共消耗 100t/a。注塑成型工序中产生的有机废气经识别后的污染因子包括：非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯和乙苯。

污染因子产生源强类比《济源市塑科新材料有限公司年产 100 万套汽车电池外壳建设项目》2025 年自行监测报告，类比可行性见下表：

表 4-1　本项目注塑成型废气源强类别可行性一览表

类比内容	类比项目	本项目	可行性
使用原料	ABS 颗粒	ABS 颗粒	可行
产污设备	注塑机	注塑机	可行

</td></tr>
</table>

污染因子	非甲烷总烃、苯乙酸、丙烯腈、甲苯、乙苯	非甲烷总烃、苯乙酸、丙烯腈、甲苯、乙苯	可行
能源类型	电	电	可行
污染防治措施	干式过滤棉+活性炭吸附装置	干式过滤棉+活性炭吸附装置	可行

经分析后，该项目具备可比性，根据其自行监测报告中 ABS 注塑废气各污染因子产生源强以及《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)塑料中残留单体的溶解沉淀-气相色谱法测定》（分析测试学报第 27 卷第 10 期）内容，类比情况见下表：

表 4-2　类比项目注塑废气源强一览表

污染源	污染因子	产污系数 kg/t 原料	有机废气收集效率%
ABS 注塑废气	非甲烷总烃	1.2089	90
	苯乙烯	0.4511	
	丙烯腈	0.0047	
	甲苯	0.0240	
	乙苯	0.1364	

根据表中各污染因子的产污系数，结合本项目进行分析，本项目 ABS 原料用量为 100t/a，则非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯的年产生量依次为 0.1209t/a、0.0451t/a、0.0005t/a、0.0024t/a、0.0136t/a。

（2）精雕工序

精雕工序中颗粒物产生源强根据《工业源产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 9 日发布）（38-40 电子电气行业系数手册）机械加工工段系数表中“切割、打孔工序”相应系数进行核算，本项目精雕工序使用环氧板，对应“聚合物材料”系数，颗粒物产污系数为 0.4351kg/t 原料，项目环氧板年用量为 306t，则颗粒物产生量为 0.1331t/a。

（3）焊锡工序

焊锡工序中颗粒物产生源强根据《工业源产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 9 日发布）（33-37,431-434 机械行业系数手册）C431-C434

修理行业系数表中“修理焊接工序”相应系数进行核算，本项目焊锡工序使用环保型锡丝，对应“药芯焊丝”系数，颗粒物产污系数为 20.5kg/t 原料，项目焊丝年用量为 1.4t，则颗粒物产生量为 0.0287t/a。

2、风量核算

（1）注塑成型工序

本项目对注塑区域进行二次密闭，设置独立密闭空间，对注塑成型工序产生的有机废气进行负压收集，注塑区域长、宽、高分别为 16m、4m、3m。风量计算采取以下公式：

$$Q=VN$$

式中：V——厂房体积，m^3；

N——换气次数，次/h。

本项目换气次数取 10 次/h，则计算风量为 1920m^3/h，注塑成型工序设计风量为 2000m^3/h。

（2）精雕工序

精雕工序中 CNC 精雕机刀具上自带收尘装置，根据参数手册并查阅有关资料，单台精雕机集气风量按 200m^3/h 计，本项目共设置 5 台精雕机，总设计风量取 1000m^3/h。

（3）焊锡工序

焊锡工序中产生的颗粒物量较少，由于难以收集，不再设置集气措施，采取直排方式，评价建议企业采取严格的无组织管控措施，降低污染物对大气环境的影响。

综上，本项目注塑成型工序风量取 2000m^3/h，精雕工序风量取 1000m^3/h。

3、废气产排分析

本项目工作时间为 2400h/a，注塑成型工序风量为 2000m^3/h，精雕工序风量

为 1000m^3/h。

（1）注塑成型工序

注塑成型工序设置的“二次密闭+负压收集”的收集效率按 90%计，“干式过滤棉+活性炭吸附装置”治理效率按 80%计，则：

①非甲烷总烃

产生量为 0.1209t/a，收集量为 0.1088t/a，产生速率为 0.0453kg/h，产生浓度为 22.67mg/m^3；排放量为 0.0218t/a，排放速率为 0.0091kg/h，排放浓度为 4.54mg/m^3；无组织产生量为 0.0121t/a，产生/排放速率为 0.0050kg/h。

②苯乙烯

产生量为 0.0451t/a，收集量为 0.0406t/a，产生速率为 0.0169kg/h，产生浓度为 8.46mg/m^3；排放量为 0.0081t/a，排放速率为 0.0034kg/h，排放浓度为 1.688mg/m^3；无组织产生量为 0.0045t/a，产生/排放速率为 0.0019kg/h。

③丙烯腈

产生量为 0.0005t/a，收集量为 0.00045t/a，产生速率为 1.88×10^{-4}kg/h，产生浓度为 0.094mg/m^3；排放量为 0.00009t/a，排放速率为 3.75×10^{-5}kg/h，排放浓度为 0.0188mg/m^3；无组织产生量为 0.00005t/a，产生/排放速率为 2.08×10^{-5}kg/h。

④甲苯

产生量为 0.0024t/a，收集量为 0.0022/a，产生速率为 0.0009kg/h，产生浓度为 0.458mg/m^3；排放量为 0.0004t/a，排放速率为 0.0002kg/h，排放浓度为 0.083mg/m^3；无组织产生量为 0.0002t/a，产生/排放速率为 8.33×10^{-5}kg/h。

⑤乙苯

产生量为 0.0136t/a，收集量为 0.0122t/a，产生速率为 0.0051kg/h，产生浓度为 2.54mg/m^3；排放量为 0.0024t/a，排放速率为 0.001kg/h，排放浓度为 0.5mg/m^3；无组织产生量为 0.0014t/a，产生/排放速率为 0.0006kg/h。

（2）精雕工序

颗粒物产生量为 0.1331t/a，精雕机刀具自带的收尘装置集气效率按 95%计，设置覆膜滤袋除尘器进行治理，治理效率按 95%计，则：

收集量为 0.1264t/a，产生速率为 0.0527kg/h，产生浓度为 52.67mg/m^3；排放量为 0.0063t/a，排放速率为 0.0026kg/h，排放浓度为 2.625mg/m^3。无组织产生量为 0.0067t/a。

（3）焊锡工序

颗粒物产生量为 0.0287t/a。

本项目颗粒物无组织废气排放采取相应治理措施后治理效率按 90%计，精雕工序及焊锡工序颗粒物无组织产生量合计为 0.0354t/a，产生速率为 0.0148kg/h，排放量为 0.0035t/a，排放速率为 0.0015kg/h。

本项目废气产排情况见下表：

表 4-3　本项目废气产排情况一览表

污染源		废气量 m^3/h	污染因子	收集效率 %	产生情况			治理措施	运行时间 h/a	治理效率 %	排放情况			排放标准
					产生浓度	产生速率	产生量				排放浓度	排放速率	排放量	
					mg/m^3	kg/h	t/a				mg/m^3	kg/h	t/a	mg/m^3
有组织	注塑成型工序废气	2000	非甲烷总烃	90	22.67	0.0453	0.1088	二次密闭+负压收集+干式过滤棉+活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）	2400	80	4.54	0.0091	0.0218	60
			苯乙烯		8.46	0.0169	0.0406				1.688	0.0034	0.0081	20
			丙烯腈		0.094	1.88×10^{-4}	0.00045				0.0188	3.75×10^{-5}	0.00009	0.5
			甲苯		0.458	0.0009	0.0022				0.083	0.0002	0.0004	8
			乙苯		2.54	0.0051	0.0122				0.5	0.001	0.0024	50
	精雕工序废气	1000	颗粒物	95	52.67	0.0527	0.1264	集气管道+覆膜滤袋除尘器+15m 高排气筒（DA002）		95	2.625	0.0026	0.0063	10
无组织		/	非甲烷总烃	/	/	0.0050	0.0121	对于注塑区域进行二次密闭，及时收集废料，加强注塑区域的密闭性管理；在日常生产中，应定期进行集气效率及设备、管道密闭效果检查,加强日常监督管理工作，保证车间密闭，定期采取湿式清扫，规范物料堆放		/	/	0.0050	0.0121	/
			苯乙烯		/	0.0019	0.0045					0.0019	0.0045	/
			丙烯腈		/	2.08×10^{-5}	0.00005					2.08×10^{-5}	0.00005	/
			甲苯		/	8.33×10^{-5}	0.0002					8.33×10^{-5}	0.0002	/
			乙苯		/	0.0006	0.0014					0.0006	0.0014	/
			颗粒物		/	0.0148	0.0354			90	/	0.0015	0.0035	/

运营期环境影响和保护措施	**（二）废气治理措施及可行性分析** 评价要求企业在注塑区域另设置密闭空间，对注塑成型工序产生的有机废气进行负压收集，收集效率按 90%计。精雕工序废气经精雕机刀具自带收尘装置收集，收集效率按 95%计。 根据工艺特点，合理布置生产设备位置，各产污工序集气管道均设置自动截止阀，在生产设备开机时截止阀开启，设备不工作时集气管道处于截止阀关闭状态，确保废气收集效率。注塑成型工序产生的有机废气设置“干式过滤棉+活性炭吸附装置”进行处理，处理达标后通过 15m 高排气筒（DA001）排放；精雕工序产生的颗粒物设置“覆膜滤袋除尘器”进行处理，处理达标后通过另一根 15m 高排气筒（DA002）排放。 **“干式过滤棉+活性炭吸附装置”可行性分析：** 本项目注塑成型工序产生的有机废气首先经干式过滤棉预处理，预处废气中夹带的微量粉尘及油雾，防止堵塞活性炭微孔，保障吸附效率，随后进入活性炭吸附装置处理。 干式过滤棉：干式过滤棉采用阻燃玻纤滤料，设置在有机废气在进入活性炭吸附装置前，用于截留废气中可能夹带的微量颗粒物、纤维或油雾，防止堵塞活性炭微孔，降低吸附效率。 活性炭吸附装置：活性炭吸附装置通过利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力，将有机废气分子吸引附着在吸附剂表面，对有机废气具有良好的吸附去除效果，是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。 类比同行业相关资料，本项目设置“干式过滤棉+活性炭吸附装置”，根据《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中“塑料制品行业 A 级绩效指标内容”，满足活性炭直径≤5mm、碘值≥800mg/g，本项

目装填的活性炭密度为 0.4g/cm^3，活性炭对有机废气的吸附容量按 0.25kg/kg 计，活性炭吸附装置每次装填量为 0.15t，废气量为 2000m^3/h，计算得填充量与每小时处理废气量体积之比为 1:5333，满足 1:7000 的要求，并按要求安装温度、湿度监控设施，控制温度不超过 40℃，相对湿度不超过 50%。

覆膜滤袋除尘器可行性分析：

覆膜滤袋除尘器：是较为常见除尘方法之一，它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘，是一种干式高效除尘器。它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒（粒径为 1 微米或更小）受气体分子冲击（布朗运动）不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。覆膜滤袋除尘器是一种比较成熟的处理工艺，在国内多家同类厂已投入使用。本项目工艺废气排放以含粉尘污染物为主，常温气体，选用覆膜滤袋除尘器治理效率可达 95%以上，运行成本低，利于可回收原料的捕集回用。

为进一步降低无组织废气对环境的影响，评价要求采取如下措施：进一步优化工艺，减少产品的无组织逸散废气。同时，加强原料储存、上料、转运等过程的密闭性，加强设备的密闭性，加强注塑区域的密闭性，合理设计风量，确保集气效率。同时在日常的运行过程中，应定期进行各集气措施的集气效率及设备、管道密闭效果检查。

除人员、物料进出时，以及设计的送风、抽风装置外，门窗及其他开口部位应处于密闭空间，微负压状态。同时应建立废气环保设施运行记录及台账，记录集气风管、有机废气处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、停留时间、操作温度、活性炭更换周期及更换量等关键运行参数，以及覆膜滤袋除尘器布袋更换周期，台账保存期限不少于 5 年。此外，应设置规范化的废气处理设施及监测采样平台和采样孔，并预留有机废气和颗粒物在线

监测位置，届时按省、市环保要求进行安装。

（三）废气排放口及污染物排放量核算情况

项目有组织废气排放口应按相关标准要求设置，配置与之相适应的环境保护图形标志牌，并建立排污口管理档案。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）和《排污许可证申请与核发技术规范　橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目排污类别属于登记管理，判定废气排放口为一般排放口，本项目有组织废气排放口基本情况见下表：

表 4-4　本项目有组织废气排放口基本情况表

名称	风量 m^3/h	高度 m	内径 m	风速 m/s	温度 ℃	坐标	污染物	排放量 t/a
注塑成型工序废气排放口（DA001）	3000	15	0.3	11.80	25	E112.515428°，N35.111501°	非甲烷总烃	0.0218
							苯乙烯	0.0081
							丙烯腈	0.00009
							甲苯	0.0004
							乙苯	0.0024
精雕工序废气排放口（DA002）	1000	15	0.18	10.92	25	E112.514819°，N35.111788°	颗粒物	0.0063

（四）非正常工况分析

本项目废气非正常工况主要指废气治理设施运行出现事故，对注塑成型工序来讲，可能出现如活性炭饱和、风机停运等状况，导致有机废气治理设施治理效率由 80%降低至 0；对精雕工序来讲，可能出现布袋破损情况，导致治理效率由 95%降至 90%，均会引起污染物非正常排放。假设非正常情况下废气污染物排放情况见下表：

表 4-5　本项目大气污染防治设施非正常工况排放情况一览表

排气筒编号	污染源	污染物	废气量 m^3/h	发生频次	持续时间/h	最大排放情况		措施
						浓度 mg/m^3	速率 kg/h	
DA001	注塑成型工序	非甲烷总烃	2000	1 次/a	1	22.67	0.0453	停产维修
		苯乙烯				8.46	0.0169	
		丙烯腈				0.094	1.88×10^{-4}	
		甲苯				0.458	0.0009	
		乙苯				2.54	0.0051	
DA002	精雕工序	颗粒物	1000			5.27	0.0053	

为减少非正常工况下废气排放对环境产生的不利影响，评价要求采取以下防范措施：①定期对废气净化设施检修和维护，及时更换活性炭和布袋，及时发现并处理运行过程中存在的隐患，确保废气治理设施正常运行；②指定专人负责废气治理设施的日常运行维护工作，禁止擅自关闭或干扰废气治污设施。若环保治理措施因故不能运行，立即停产，控制事故的危害范围和程度。③开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故排放或使其影响降至最小。

（五）废气监测计划

评价要求建设单位应按照《排污单位污染物排放口监测点位设置 技术规范》（HJ 1405-2024）要求，在排气筒上设置排放口监测点位。

本项目属于塑料制品业，根据《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）和《排污单位自行监测技术指南　橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）制定监测计划，企业为非重点排污单位，废气排放口为一般排放口，本项目废气监测计划见下表：

表 4-6　本项目废气监测计划汇总表

类别	污染源名称	监测点位	污染因子	监测项目	监测计划	执行标准
废气	注塑成型工序	DA001	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯	排放浓度、排放速率和废气量	1 次/年	本项目有机废气有组织排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5（非甲烷总烃 60mg/m^3、苯乙烯 20mg/m^3、丙烯腈 0.5mg/m^3、甲苯 8mg/m^3、乙苯 50mg/m^3），非甲烷总烃同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）中塑料制品企业 A 级绩效指标（非甲烷总烃 20mg/m^3）
	精雕工序	DA002	颗粒物	排放浓度、排放速率和废气量	1 次/年	本项目颗粒物无组织排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（颗粒物 120mg/m^3），同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）中塑料制品企业 A 级绩效指标（颗粒物 10mg/m^3）
	无组织排放	厂界	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯	排放浓度	1 次/年	本项目有机废气无组织排放排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9（非甲烷总烃 4.0mg/m^3、甲苯 0.8mg/m^3）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1（非甲烷总烃 6mg/m^3）
		厂界	颗粒物	排放浓度	1 次/年	本项目颗粒物无组织排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（颗粒物 1.0mg/m^3）

建设单位应配合相关管理部门做好监督工作，认真落实环境监测计划，并

建立台账制度，如实记录监测数据，同时应设置规范化的废气处理设施及监测采样平台和采样孔。

综上所述，本项目注塑成型工序产生的有机废气经“二次密闭+负压收集”后采用“干式过滤棉+活性炭吸附装置”进行净化处理，处理达标后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。有机废气排放浓度以及非甲烷总烃排放量依次为：非甲烷总烃 4.54mg/m^3、苯乙烯 1.688mg/m^3、丙烯腈 0.0188mg/m^3、甲苯 0.083mg/m^3、乙苯 0.5mg/m^3、非甲烷总烃排放量 0.0218t/a。均能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 排放限值要求（非甲烷总烃 60mg/m^3、苯乙烯 20mg/m^3、丙烯腈 0.5mg/m^3、甲苯 8mg/m^3、乙苯 50mg/m^3、单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 产品），同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）中塑料制品企业绩效分级 A 级企业要求（非甲烷总烃 20mg/m^3）。精雕工序产生的颗粒物经刀具自带收尘措施收集后采用“覆膜滤袋除尘器”进行处理，处理达标后通过另一根 15m 高排气筒（DA002）排放。颗粒物排放浓度为 2.625mg/m^3，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求（颗粒物 120mg/m^3），同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）中塑料制品企业绩效分级 A 级企业要求（颗粒物 10mg/m^3）。无组织废气在采取“加强集气设备维护、提高集气效率、加强车间及注塑区域密闭、定期采取湿式清扫”等措施后，无组织废气排放量较小，对周围大气环境影响较小。

二、水环境影响分析

2.1 用水量分析

本项目主要用水为生活用水和注塑机冷却水。员工生活用水依托万洋金属供水系统，注塑机冷却水为外购纯水。

（1）注塑机冷却水

本项目共六台注塑机，每台注塑机循环冷却水因蒸发需补充的量约 0.5t/a，合计 3t/a，注塑机冷却水循环使用不外排。

（2）生活用水

本项目劳动定员 40 人，厂内不负责员工食宿，年工作 300 天，生活用水按照每人 40L 计，生活用水总量为 1.6m^3/d（480m^3/a）。产污系数按 80%计，生活污水排放量为 1.28m^3/d（384m^3/a）。

生活污水中 COD、NH_3-N、SS、BOD_5、TP 产生浓度为 250mg/L、25mg/L、200mg/L、150mg/L、5mg/L。其产生量分别为 0.096t/a、0.0096t/a、0.0768t/a、0.0576t/a、0.0019t/a，经化粪池预处理后排放浓度分别降为 COD200mg/L、NH_3-N24mg/L、SS100mg/L、$BOD_5$140mg/L、TP4mg/L，经化粪池处理后经市政污水管网排入济源市第二污水处理厂进行深度处理。

2.2 项目废水处理依托可行性分析

处理工艺：济源市第二污水处理厂总计设计规模 10 万 m^3/d，其中生活污水处理量占总污水量的 36%，处理工艺为“粗格栅及提升泵站+细格栅及曝气沉砂池+水解酸化池+沉淀池+厌氧池及缺氧池+组合式 A2/O 生化沉淀池+高效沉淀池+纤维转盘滤池+臭氧接触池+接触消毒池”深度处理工艺。

水量依托可行性：根据调查，济源市第二污水处理厂于 2017 年初投入运行，目前已满负荷运行，为解决近期排水问题，济源示范区住房和城乡建设局已将第二污水处理厂部分收水范围内污水调剂至济源市第一污水处理厂处理，为第二污水处理厂腾出 1 万 m^3/d 废水处理能力。远期济源市将建设第三污水处理厂，接纳第二污水处理厂在济源市东二环路以西的污水处理任务，届时将为第二污水处理厂腾出约 2.5 万 m^3/d 的处理能力。本项目外排废水量为 1.28m^3/d，第二污水处理厂富余处理能力可满足本项目使用需求。

管网可行性：济源市第二污水处理厂主要处理济源虎岭高新技术产业开发

区、玉泉特色产业园、思礼镇、承留镇梨林镇等的工业废水以及济源市东一环至东二环、黄河科技大学、曲阳湖组团范围内的生活污水。根据现场调查，本项目与济源市第二污水处理厂管网已接通，本项目废水可进入济源市第二污水处理厂。

设计进出水水质：本项目外排废水为生活污水，主要污染因子包括 COD、SS、NH_3-N、TP，经厂区预处理后处理后，COD、SS、NH_3-N、TP 排放浓度能够满足济源市第二污水处理厂的进水水质（COD380mg/L、SS160mg/L，NH_3-N35mg/L、TP6.5mg/L）要求，处理后出水同时满足《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）的一级 A 标准、《黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）要求，并达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，最终进入济河。

本项目外排废水水质与济源市第二污水处理厂进水水质要求对比见下表：

表 4-7　本项目外排废水水质与济源市第二污水处理厂进水水质要求对比分析表

序号	项目	污染物（mg/L）			
		COD	SS	NH_3-N	TP
1	本项目外排废水指标	200	100	24	4
2	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	500	400	/	/
3	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）	500	400	45	8
4	污水处理厂设计进水指标	380	160	35	6.5
5	污水处理厂实际出水指标	40	10	3	0.3

由以上分析可行，该项目外排废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）要求，同时也满足第二污水处理厂进水水质要求，从处理能力、处理工艺、设计进出

水水质、管网建设等方面均满足本项目依托要求，措施可行，第二污水处理厂出水满足《黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）并达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，对外环境影响不大。

2.3 项目废水污染物总量

本项目生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网进入济源市第二污水处理厂进行集中处理后达标排放，济源市第二污水处理厂出水水质满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41_2087-2021）相关指标要求。

本项目生活污水排放量为 384m^3/a，出厂总量及经济源市第二污水处理厂处理后进入外环境总量见下表：

表 4-8　本项目外排废水总量一览表

项目	单位	COD	TP
出厂指标	mg/L	200	4
污染物出厂总量	t/a	0.0768	0.0015
进入外环境指标	mg/L	40	0.3
污染物进入外环境总量	t/a	0.0154	0.0001

综上分析，本项目生活污水污染物出厂总量合计为 COD0.0768t/a，TP0.0015t/a；经济源市第二污水处理厂处理后污染物进入外环境总量为 COD0.0154t/a、TP0.0001t/a。本项目生活污水排放量较小，不会对地表水环境造成较大影响。

2.4 排污口规范化设置

本项目生活污水经厂区生活污水排放口 DW001 排放，根据《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）和《排污单位自行监测技术指南　橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）相关要求，厂区废水排放口基本情况见下表：

表 4-9　本项目废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放方式	地理坐标	排放浓度 mg/L		执行标准
DW001	生活污水排放口	间接排放	E112.514830°，N35.111645°	COD	200	《污水综合排放标准》表 4 三级
				NH_3-N	24	
				SS	100	
				BOD_5	140	
				TP	/	

根据相关技术规范及自行监测技术指南文件内容，本项目仅产生生活污水，经化粪池处理后经市政污水管网污水管网进入济源市第二污水处理厂，为间接排放，排放口无需监测。

本项目废水在厂界外进入市政污水管网处设立排污口，排污口应符合“三便一明”要求，按照《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕95 号）文件要求设置标志牌，标明污水收集管网走向和后续处理责任人及定期清理时间。

三、声环境影响分析

3.1 噪声源强

本项目为新建项目，仅在昼间生产，室内噪声源主要为 CNC 精雕机、立切机、模切机、贴合机、端子机、注塑机、风机等设备运行过程中产生的噪声，其噪声值为 60~70dB（A）。建议项目采取以下降噪措施：

（1）选用行业内先进低噪声设备，从源头削减噪声；

（2）所有高噪声设备置于封闭厂房内作业；

（3）加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，并采取基础减振、传动润滑等降噪措施。

采取以上措施后，可实现降噪 15dB（A）。

本项目主要噪声源强调查清单见下表：

表 4-10 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外距离/m
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北			
1	容诚电子生产车间	CNC 精雕机 1	JK-G2	65	合理布局、基础减振、厂房隔声	-32	12.88	4	22.98	18.61	5.53	3.85	昼间	20	1
2		CNC 精雕机 2	JK-G2	65		-26.87	11.91	4	23.65	18.56	10.85	3.96		20	1
3		CNC 精雕机 3	JK-G2	65		-21.25	10.93	4	23.85	18.59	16.66	3.99		20	1
4		CNC 精雕机 4	JK-G2	65		-16.12	9.95	4	24.52	18.54	21.99	4.11		20	1
5		CNC 精雕机 5	JK-G2	65		-10.99	9.22	4	23.75	18.73	27.26	3.98		20	1

6		单轴自动切卷机	XH-701-12	60		-34.2	2.14	4	75.54	7.51	5.39	14.93		20	1
7		贴合分条机	XH-680-12	60		-29.56	-2.99	4	69.73	3.23	11.01	19.26		20	1
8		贴合机 1	/	60		-29.07	1.65	4	70.30	7.94	10.61	14.55		20	1
9		模切机 1	/	70		-25.16	0.92	4	66.22	7.91	14.67	14.63		20	1
10		立切机 1	/	70		-21.5	0.18	4	62.38	7.84	18.48	14.74		20	1
11		贴合机 2	/	60		-17.34	-0.31	4	58.11	8.10	22.73	14.54		20	1
12		模切机 2	/	70		-13.44	-1.04	4	54.04	8.07	26.78	14.61		20	1
13		立切机 2	/	70		-9.28	-2.02	4	49.66	7.84	31.12	14.89		20	1
14		立切机 3	YH-680-12	70		-13.92	-5.92	4	53.41	3.11	17.37	19.56		20	1
15		剪切机	/	70		-4.09	6.75	4	31.56	17.50	34.64	5.28		20	1

16		拉力机	HCD-LL200BD	60		-5.86	9.22	7	18.61	19.65	32.40	3.12		20	1
17		线材测试仪	CT-6360H	60		-7.08	5.07	7	44.55	15.29	31.97	7.46		20	1
18		端子机 1	HZ-2.0T	60		9.04	-0.06	7	31.76	13.07	49.09	9.87		20	1
19		端子机 2	HZ-2.0T	60		8.55	-2.99	7	31.58	10.06	49.16	12.87		20	1
20		端子机 3	HZ-2.0T	60		8.3	-5.68	7	31.21	7.34	40.99	15.59		20	1
21		端子机 4	HZ-2.0T	60		7.57	-7.88	7	31.44	5.01	28.01	17.90		20	1
22		端子机 5	HZ-2.0T	60		13.19	-0.79	7	27.44	13.08	53.38	9.90		20	1
23		端子机 6	HZ-2.0T	60		13.43	-4.21	7	26.41	9.72	54.28	13.27		20	1
24		端子机 7	HZ-2.0T	60		12.7	-6.9	7	26.53	6.91	38.59	16.07		20	1
25		端子机 8	HZ-2.0T	60		11.97	-9.1	7	26.76	4.59	25.61	18.38		20	1

26		注塑机 1	JT-3506	65		12.85	-11.94	7	25.23	1.91	10.69	21.07		20	1
27		注塑机 2	JT-3506	65		17	-12.73	7	20.89	1.87	10.43	21.16		20	1
28		注塑机 3	JT-3506	65		21.4	-13.4	7	16.33	1.99	11.09	21.09		20	1
29		注塑机 4	JT-3506	65		25.19	-14.14	7	12.38	1.93	10.80	21.19		20	1
30		注塑机 5	JT-3506	65		28.97	-14.81	7	8.43	1.94	10.85	21.22		20	1
31		注塑机 6	JT-3506	65		32.03	-15.42	7	5.24	1.88	10.51	21.32		20	1
32		自动化裁线机 1	HZ-2026	60		19.87	-1.86	7	20.50	13.21	60.28	9.85		20	1
33		自动化裁线机 2	HZ-2026	60		19.14	-5.53	7	20.40	9.43	52.69	13.62		20	1
34		自动化裁线机 3	HZ-2026	60		18.84	-9.56	7	19.78	5.36	29.94	17.69		20	1
35		自动化裁线机 4	HZ-2Y	60		24.15	-2.41	7	16.10	13.43	64.67	9.68		20	1

36		自动化裁线机 5	HZ-50	60		23.54	-6.38	7	15.80	9.37	52.33	13.74		20	1
37		自动化裁线机 6	HZ-50	60		23.17	-10.17	7	15.30	5.53	30.88	17.57		20	1
38		电脑裁线剥皮机 1	HZ-315	60		32.09	-3.63	7	7.87	13.64	72.85	9.57		20	1
39		电脑裁线剥皮机 2	HZ-2515	60		31.54	-6.63	7	7.74	10.56	58.98	12.64		20	1
40		电脑裁线剥皮机 3	4C210-08	60		31.11	-9.31	7	7.55	7.80	43.59	15.39		20	1
41		电脑裁线剥皮机 4	4C210-08	60		30.5	-12.06	7	7.53	4.95	27.68	18.23		20	1
42		风机	/	75		34.93	-16.91	7	1.99	0.91	5.08	22.33		20	1
表中坐标以厂界中心（112.515145,35.111644）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向															

运营期环境影响和保护措施

3.2 评价标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。

3.3 噪声预测

评价根据项目噪声设备分布情况对噪声影响进行预测，预测厂界噪声达标情况，项目声环境影响预测模式如下：

根据点声源衰减模式进行预测：

噪声衰减公式：

$$L_2 = L_1 - 20lg\left(\frac{r_2}{r}\right)$$

式中：

L_1、L_2——聚声源 r_1、r_2 处的噪声值，dB（A）；

r_1、r_2——预测点距声源的距离，m。

噪声级的叠加公式：

$$L_n = 10\lg\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_i}$$

式中：

L_n——n 个声压级的合成声压级，dB（A）；

L_i——各声源的 A 声级，dB（A）。

项目 50m 范围内没有敏感点，因此本次评价选取厂房四周厂界作为本次声环境影响评价的预测点，预测结果见下表：

表 4-11 项目运营期间厂界噪声影响预测结果表　　单位：dB（A）

项目 / 预测点		贡献值	执行标准	达标分析
东厂界	昼间	59.56	65	达标
南厂界	昼间	60.28	65	达标
西厂界	昼间	53.85	65	达标
北厂界	昼间	45.44	65	达标

由噪声预测结果可知，本项目运营期间所有设备同时运行时，四周厂界噪声贡献值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值，不会改变区域内声环境现状，对项目周边声环境影响较小。

3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），评价要求厂界环境噪声每季度监测一次，每次仅监测昼间噪声（仅白天生产，一班制），监测计划见下表：

表 4-12 本项目噪声监测计划表

污染源	监测点位	监测项目	监测计划	执行标准
噪声	四周厂界	等效声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

四、固体废物环境影响分析

4.1 产排情况

本项目运营期产生的固体废物包括一般固废、危险废物和员工生活垃圾。一般固废包括 EV 棉边角料、青稞纸边角料、不合格环氧板及边角料、除尘器收尘灰、ABS 废料和不合格产品，危险废物包括废润滑油、废润滑油桶、废活性炭和废过滤棉。

4.1.1 一般固废

（1）EV 棉边角料

本项目购进的成品 EV 棉经裁切后会产生边角料，根据企业提供资料以及查阅相关行业报告，边角料率按 8%计，年产量约 2t/a。根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》，EV 棉边角料固废代码为 SW17 可再生类废物中 900-007-S17。经收集后暂存在一般固废仓库，定期由原料厂家回收。

（2）青稞纸边角料

本项目购进的成品青稞纸经裁切后会产生边角料，根据企业提供资料以及

查阅相关行业报告，边角料率按 10%计，年产量约 0.6t/a。根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》，青稞纸边角料固废代码为 SW17 可再生类废物中 900-005-S17。经收集后暂存在一般固废仓库，定期由原料厂家回收。

（3）不合格环氧板及边角料

本项目购进的成品环氧板在加工后会产出部分不合格产品，以及合格产品经裁切后会产生边角料，根据企业提供资料以及查阅相关行业报告，不合格产品及边角料率按 10%计，年产量约 30t/a。根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》，不合格环氧板及边角料固废代码为 SW17 可再生类废物中 900-011-S17。经收集后暂存在一般固废仓库，定期由原料厂家回收。

（4）除尘器收尘灰

本项目覆膜滤袋除尘器收尘灰来源于精雕工序，根据工程分析，除尘器收尘灰产生量约 0.1201t/a。根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》，除尘器收尘灰一般固废代码为 SW59 其他工业固体废物中 900-099-S59。本项目精雕工序使用的环氧板为外购成品，仅进行精雕处理，因此除尘器收尘灰收集暂存在一般固废仓库，定期外售具备处理资质的物资回收公司。

（5）ABS 废料

本项目在 ABS 颗粒注塑加工成连接器外壳的过程中，会产生 ABS 废料，产生量按照 ABS 颗粒总用量的 5%进行核算，ABS 颗粒用量为 100t/a，则废料年产量约 5t/a。根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》，ABS 废料的一般固废代码为 SW17 可再生类废物中 900-003-S17。收集后暂存于碎料房，定期经剪切机处理后加入注塑机回用于生产。

（6）不合格产品

本项目经检验后，存在不合格产品，不合格产率按照合格产品数量的 1‰进行核算，根据企业提供资料，单套产品重量约 6g，则不合格产品年产量约 2.64t/a。根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》，不合格产品的一般固废

代码为 SW17 可再生类废物中 900-008-S17。经收集后暂存在一般固废仓库，定期外售具备处理资质的物资回收公司。

本项目一般固废产生及处置情况见下表：

表 4-13 本项目一般固废产生及处置情况表

污染物名称	固废代码	产生量 t/a	处置方式
EV 棉边角料	900-007-S17	2	集中收集后分类暂存于一般固废仓库，定期由原料厂家回收
青稞纸边角料	900-005-S17	0.6	
不合格环氧板及边角料	900-011-S17	30	
除尘器收尘灰	900-099-S59	0.1201	收集后暂存于一般固废仓库，定期外售具备处理资质的物资回收公司
ABS 废料	900-003-S17	5	收集后暂存于碎料房，定期经剪切机处理后加入注塑机回用于生产
不合格产品	900-008-S17	2.64	收集后暂存于一般固废仓库，定期外售具备处理资质的物资回收公司

4.1.2 危险废物

（1）废润滑油

本项目部分生产设备在运行过程中需采用润滑油进行维护，润滑油需定期更换更换过程中会产生一定量的废润滑油。每年更换一次，考虑到设备损耗，每次更换量约 0.01t，则废润滑油产生总量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该部分废物属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-217-08，危险特性：毒性、易燃性。产生的废润滑油使用密闭容器保存，在危险废物暂存间暂存，定期交由有资质的单位处置。

（2）废润滑油桶

本项目定期更换润滑油会产生废润滑油桶，空桶重量约 2kg/个，每年委托有资质单位处置废润滑油时同时清运，产生量约 0.002t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该部分废物属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，危险特性：毒性、易燃性。产生的废润滑油桶在危险废物暂存间

暂存，定期交由有资质的单位处置。

（3）废活性炭

本项目产生的有机废气先经干式过滤棉预处理后，再经活性炭吸附装置处理，活性炭使用一定时间后趋于饱和吸附能力下降，需定期更换。经查阅资料，活性炭对有机废气的吸附容量为 0.1～0.3kg/kg，本次以 0.25kg/kg 计。本项目注塑成型工序产生的有机废气污染因子为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯，产生量为合计 0.1825t/a，负压收集效率按 90%计，则收集量为 0.1643t/a，“干式过滤棉+活性炭吸附装置”去除效率按 80%计，则活性炭吸附装置需要处理的有机废气量为 0.1314t/a，计算所需活性炭量约 0.5256t/a，为保证活性炭吸附装置的净化效率，评价要求每季度对吸附装置活性炭进行一次全部更换，单次活性炭更换量为 0.1314t，评价建议装置每次装填量为 0.15t，本项目使用的活性炭密度为 0.4g/cm^3，有机废气量为 2000m^3/h，经计算，活性炭填充量与每小时处理的废气量体积之比为 1:5333，能够满足塑料制品行业 A 级绩效指标 1:7000 的要求。活性炭吸附装置装填量为 0.6t/a，则全年产生的废活性炭量为 0.7314t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-039-49，危险特性：毒性。

（4）废过滤棉

本项目产生的有机废气首先经干式过滤棉进行预处理，作用后的废过滤棉产生量约 0.3t/a，产生的废过滤棉随活性炭同步更换，则每次更换量为 0.075t。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该部分废物属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，危险特性：毒性、感染性。产生的废过滤棉在危险废物暂存间暂存，定期交由有资质的单位处置。

本项目危险废物汇总情况见下表：

表 4-14 本项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-217-08	0.01	设备保养	液态	矿物油	油泥、金属等	每年 1 次	T、I	采用密闭容器分类收集，在危废间内暂存，定期委托有处置能力的单位进行安全处置
2	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.002	设备保养	固态	金属	油泥、金属等	每年 1 次	T、I	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	0.7314	废气处理	固态	活性炭	非甲烷总烃等	每季度 1 次	T	
4	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.3	废气处理	固态	玻璃纤维过滤棉	非甲烷总烃等	每季度 1 次	T、In	

4.1.3 员工生活垃圾

本项目完成后，劳动定员 40 人，年生产 300 天，职工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾年产生量为 6t/a。在厂区内设置垃圾桶，生活垃圾统一收集后定期交由当地环卫部门统一清运。根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》，生活垃圾一般固废代码为 900-099-S64。

本项目固体废物产生及处置情况见下表：

表4-15 本项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	类别	产生环节	产生量 t/a	固废性质	处理措施
1	EV 棉边角料	模切工序	2	一般固废	集中收集后分类暂存于一般固废仓库，定期由原料厂家回收
2	青稞纸边角料	模切工序	0.6		
3	不合格环氧板及边角料	精雕工序	30		
4	除尘器收尘灰	废气处理	0.1201		收集后暂存于一般固废仓库，定期外售具备处理资质的物资回收公司
5	ABS 废料	注塑成型工序	5		收集后暂存于碎料房，定期经剪切机处理后加入注塑机回用于生产
6	不合格产品	检验工序	2.64		收集后暂存于一般固废仓库，定期外售具备处

					理资质的物资回收公司
7	废润滑油	设备保养	0.01	危险废物	采用密闭容器分类收集，在危废间内暂存，定期委托有处置能力的单位进行安全处置
8	废润滑油桶	设备保养	0.002		
9	废活性炭	废气处理	0.7314		
10	废过滤棉	废气处理	0.3		
11	员工生活垃圾	日常生活	6	生活垃圾	厂区内设垃圾桶收集，定期由环卫部门清运

综上，本项目产生的固体废物均能得到合理处置，不会对周围环境造成影响。

4.2 治理措施

针对本项目生产过程中产生的一般固体废物和危险废物，评价要求企业设置一座一般固废仓库（20 ㎡）和一间危险废物暂存间（10 ㎡）进行收集暂存，并遵守《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求。

本项目危险废物贮存场所基本情况见下表：

表4-16 危险废物贮存场所基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废润滑油	HW08	900-217-08	三楼西北角	10m²	密闭桶装贮存	10t	一年
	废润滑油桶	HW08	900-249-08			单独贮存		
	废活性炭	HW49	900-039-49			密闭袋装贮存		
	废过滤棉	HW49	900-041-49			密闭袋装贮存		

4.3 治理措施可行性分析

（1）危险废物贮存场所污染防治措施分析

针对工程产生的危险废物，评价要求建设一座危险废物暂存间（10m²）。危废间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》中相关要求进行设置，做到“防风、防雨、防渗、防漏”等措施。危险废物存放场地应作为重点防渗区采取相应

防渗措施；同时应设置危险废物识别标志、标明具体物质名称，并做好警示标志。同时危险废物储存过程中同时应满足以下几点：

①项目应将产生的各类危险废物全部分类装入专用密闭容器中，容器及材质要满足相应的强度要求，且完好无损，容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；

②危险废物的收集、存放要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求，且危险废物仓库内要设置备用收集桶以及围堰；

③定期委托有资质的危险废物处置单位运走安全处置，危险废物转运过程严格执行《危险废物转移管理办法》的相关规定。采取评价要求的措施后，项目固废对周围环境的影响将进一步降低；

④危险废物仓库应设置危废管理台账，严格控制危废的产生、收集和转移；

⑤企业应编制危险废物突发事件应急预案，并于生态环保相关部门备案。

（2）危险废物贮存场所环境影响分析

①本项目位于济源市思礼镇中国白银城内，该区域地质结构稳定，不在洪水、滑坡、泥石流等自然灾害影响范围内。评价要求项目危险废物仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求建设。

②项目各类危险废物分类收集于相应的密闭容器中，分区暂存于危废仓库，定期委托有资质的危险废物处置单位运走安全处置。

③项目危险废物中废润滑油不属于易爆易挥发液体，密闭容器收集暂时贮存于危险废物仓库中，对环境影响不大；废润滑油桶收集暂存于危险废物仓库内；废活性炭袋装收集暂存于危险废物仓库内。本项目危险废物对环境的主要影响为事故情况下废润滑油泄漏对地下水的影响，评价要求储存区周围设置围堰以及备用容器，地面按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求进行防渗处理。在确保各项防渗场所得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的危废污染物下渗现象，避免污染地下水。

（3）危险废物的收集、储存、转移等管理措施分析

危险废物内部收集、转运作业应满足以下要求：

①危险废物内部转运作业应采用专用工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

②危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运线路上，并对转运工具进行清理。

③本项目危险废物产生与贮存均在厂房内，厂房内危险废物散落、泄漏情况概率较低，产生危废的位置和危废暂存间距离较近，且在采取环评建议的措施后会将影响控制在厂区内，不会对周围环境产生不利影响。

危险废物外部运输作业应满足以下要求：

①危险废物的转移和运输应严格遵照《危险废物转移管理办法》规定，提前通过国家危险废物信息管理系统报批危险废物转移计划，全程使用电子转移联单。联单信息需完整准确，涵盖移出、承运、接收方等全称及资质信息，危险废物的种类、类别等内容，确保联单信息与实际转移废物一致。

②危险废物处置单位的运输车辆必须具有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危险废物处置单位在运输危险废弃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。

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。

（4）委托利用和处置的环境影响分析

企业在环评阶段暂未与危废处置单位签订委托合同。本次评价要求企业在运营期对危险废物规范管理，选择项目周边有资质单位进行处置。

综上所述，项目运营期间危废采取合理的措施后对环境影响不大。

五、环境风险影响分析

5.1 风险调查

本项目主要风险物质为废润滑油，属于 HW08 废矿物油，主要风险为上述辅料在收集、转运和储存过程中发生泄漏造成对地下水和土壤的污染。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉风险物质的最大储存量及分布情况见下表：

表4-17 本项目涉风险物质最大储存量及分布情况一览表

序号	名称	CAS 号	分布情况	最大储存量 t	临界量 t	Q 值
1	废润滑油	/	危险废物暂存间	0.01	2500	0.000004
/	合计					0.000004

5.2 环境风险潜势初判

本项目 Q=0.000004＜1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 Q 值＜1 时，项目环境风险潜势为 I，仅需对环境风险进行简单分析。

5.3 风险防范措施

为降低废润滑油在收集、转运和储存过程中发生泄漏造成造成事故环境影响，本项目拟采取的风险防范措施如下：

危险废物的收集、转运及存放要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求，使用的专用容器材质要满足相应的强度要求，且完好无损。危废仓库设置围堰、防渗地面和备用收集桶，并设置远离明火标识。在危废仓库配备必要的消防器材和防护用品，安排专人周期性检查。

除针对风险物质的防范措施外，对于厂区内原辅料及产品储存情况，评价建议：

①原辅料及产品具有易燃性，在堆放区域严禁明火，保持车间内空气湿润性，避免造成火灾引起事故；

②进一步加强安全管理，厂区建立健全健康、安全的环境管理制度，并严格予以执行；严格执行我国有关的劳动安全、环境保护、工业卫生的规范和标准，最大限度地消除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染；加强工厂、车间的安全环保管理，制订出供正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，应定期进行安全活动，增强职工的安全意识。

③企业成立应急小组，按照要求定期进行应急培训和演练，并与当地政府或环保部门发布的有关应急预案衔接并建立正常的定期联络制度。

5.4 风险环保投资

本项目风险环保投资共 0.4 万元，详细情况见下表：

表 4-18 本项目风险环保投资一览表

序号	防范措施	投资（万元）
1	对危险废物暂存间地面进行重点防渗处理。车间配备手提式灭火器，警示牌、防护用具等	0.2
2	加强风险物质管理，对岗位员工进行事故应急培训	0.2
/	合计	0.4

5.5 风险评价结论

本项目存在风险物质，具有一定的潜在危险性。企业落实评价建议的事故防范措施后，能够将事故风险降到更低的程度，环境风险可控。

六、地下水及土壤环境影响分析

为防止对地下水及土壤环境造成污染，评价建议采取以下措施：

设置重点防渗区：危险废物暂存间。参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求对地面进行防渗设计，由于本项目是利用三楼现有房间改建为危废间，地面已经做硬化处理，无法实施黏土防渗，故采用等效防

渗措施，在地面上铺设 2mm 厚高密度聚乙烯膜（渗透系数≤10^{-10}cm/s），并在膜上浇筑细石混凝土保护层，满足基础防渗要求。之后，在混凝土保护层上及地面以上 1.2m 高墙裙范围内，整体涂覆耐油型环氧树脂防腐防渗层（总厚度≥3mm），地面与墙裙交接处做圆弧角处理，满足文件要求。

为加强防渗措施的安全性、可靠性，确保防渗措施的防渗效果，工程施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施和环保设施的管理，避免出现废水跑冒滴漏现象。

综上所述，企业在加强管理，强化防渗措施的前提下，污染物渗入地下的量极小，对区域地下水环境造成影响的可能性较小，污染物渗入地下的量极其轻微；另外评价要求企业对废气排放做出有效减排措施，不会对评价区地下水及土壤环境产生明显影响。

八、生态环境影响分析

本项目位于济源市思礼镇中国白银城内，利用现有厂房建设项目，附近没有珍稀动植物种群和生态敏感点，运营期产生的各类污染物通过建设单位采取相应的防治措施后，对生态环境影响不大。

九、其他环境管理要求、验收及排污许可衔接

9.1 其他环境管理要求

（1）加强设备操作管理，严格按照操作规程进行操作，并对设备定期检查。

（2）按照环评要求对污染源开展自行监测，并做好排污口的日常管理。

（3）定期对现有废气收集管道以及注塑区域密闭空间进行巡检，确保密闭、无破损、漏风；废气收集处理设施较生产设备“先启后停”；对污染防治设施建立《环保设施运行维护保养台账》，如实记录环保设施运行、维护保养、活性炭更换情况、布袋更换情况等，台账保存期限为 5 年。

（4）严格按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》要求，规范固体废物从产生、运输、贮存、利用、最终处置的全过程控制管理。

（5）制定环保管理计划、定期开展环保培训，提高员工素质。

（6）对新增环保设施安装污染治理设施用电监管装置。

（7）在运行过程中加强全厂的现场管理，实施网格化清扫，责任到人，持续提升厂区清洁生产水平。

（8）严格按照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》塑料制品企业 A 级绩效指标以及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）“通用涉 PM 企业绩效引领性指标”要求进行建设，车辆运输采用新能源车辆；

（9）项目投运前，将活性炭吸附装置信息录入河南省活性炭“码上换”平台，填报设施编号、处理风量、活性炭类型、装填量、设计更换周期等内容，生成并张贴设施专属二维码于装置醒目位置，活性炭使用更换电子台账通过“码上换”系统保存，连同纸质台账，保存期限不少于 5 年，配合生态环境部门进行监管。

9.2 项目竣工环保验收

项目投入运行时，建设单位需按相关的规定组织本项目竣工环保自主验收，严格落实“环保三同时”制度，确保环境保护设施与主体工程“同时设计、同时施工同时投入生产使用”。

9.3 与排污许可证制度衔接要求

建设单位发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规要求进行排污登记。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中“62、塑料制品业 292”中的“其他”，应进行登记管理。

十、污染物产排情况及总量控制

10.1 产排情况

本项目主要污染物产排情况见下表：

表 4-19 本项目主要污染物产排情况表　　单位：t/a

类别	主要污染因子		产生量	削减量	排放量
废气	有组织排放	非甲烷总烃	0.1088	0.087	0.0218
		苯乙烯	0.0406	0.0325	0.0081
		丙烯腈	0.00045	0.00036	0.00009
		甲苯	0.0022	0.0018	0.0004
		乙苯	0.0122	0.0098	0.0024
		颗粒物	0.1264	0.1201	0.0063
	无组织排放	非甲烷总烃	0.0121	0	0.0121
		苯乙烯	0.0045	0	0.0045
		丙烯腈	0.00005	0	0.00005
		甲苯	0.0002	0	0.0002
		乙苯	0.0014	0	0.0014
		颗粒物	0.0354	0.0319	0.0035
废水	COD		0.0768	0.0614	0.0154
	TP		0.0015	0.0014	0.0001
固废	一般固废	EV 棉边角料	2	2	0
		青稞纸边角料	0.6	0.6	0
		不合格环氧板及边角料	30	30	0
		除尘器收尘灰	0.1201	0.1201	0
		ABS 废料	5	5	0
		不合格产品	2.64	2.64	0
	危险废物	废润滑油	0.01	0.01	0
		废润滑油桶	0.002	0.002	0
		废活性炭	0.7314	0.7314	0
		废过滤棉	0.3	0.3	0
	生活垃圾	员工生活垃圾	6	6	0

10.2 废气总量控制指标

根据国家总量控制指标，大气污染物总量控制指标为颗粒物、SO_2、NO_x、VOCs，本工程涉及的大气污染物为 VOCs 和颗粒物。

企业有机废气污染因子主要为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯。其中，非甲烷总烃是指除甲烷以外的所有可挥发的碳氢化合物，从化学结构上看，苯乙烯、甲苯、乙苯都属于芳香烃，且工业废气中的非甲烷总烃一般主要采用气相色谱检测法，苯乙烯、甲苯、乙苯在这种检测方法中会在氢火焰离子化检测器上产生响应，从而被计入非甲烷总烃的含量中。而丙烯腈的结构中含有氮元素，不属于碳氢化合物，在基于气相色谱氢火焰离子化检测器的非甲烷总烃监测方法中，通常不会被检测到，故丙烯腈不纳入非甲烷总烃的管理范畴。在本项目废气产排分析中，有机废气污染物中 VOCs 总量由非甲烷总烃和丙烯腈总量进行表征。

本项目污染物建议总量指标值详见下表：

表 4-20 本项目废气污染物排放总量控制建议指标表

总量控制因子名称	排放类别	总量控制建议指标量（t/a）		区域替代量（t/a）
VOCs（非甲烷总烃+丙烯腈）	有组织	0.02189	0.03404	0.06808
	无组织	0.01215		
颗粒物	有组织	0.0063	0.0098	0.0196
	无组织	0.0035		

根据工程分析，本工程 VOCs 排放量为 0.03404t/a，颗粒物排放量为 0.0098t/a，按照新建项目新增大气污染物倍量替代原则，废气总量控制指标为：VOCs0.06808t/a，颗粒物 0.0196t/a 进行替代。

10.3 废水总量控制指标

根据国家总量控制指标，废水污染物总量控制指标为 COD、TP，根据工程分析，本项目 COD、TP 出厂排放总量为 0.0768t/a、0.0015t/a，经污水处理厂处理后进入外环境总量分别为 0.0154t/a、0.0001t/a。

根据废水污染物等量替代原则，废水总量控制指标为：COD0.0154t/a、TP0.0001t/a。

十一、环保设施投资

本项目建成后，针对生产中产生的各项污染物分别采取了相应防治设施，项目总投资 1200 万元，环保投资 19.5 万元，占比 1.63%，详细情况见下表：

表 4-21 本项目污染防治设施及环保投资估算一览表

治理项目		治理措施	环保投资(万元)
废气	注塑成型工序废气	二次密闭+负压收集+干式过滤棉+活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒（DA001）	8.0
	精雕工序废气	集气风管+覆膜滤袋除尘器+1 根 15m 高排气筒（DA002）	4.0
	无组织排放废气	对于注塑区域进行二次密闭，及时收集废料，加强注塑区域的密闭性管理；在日常生产中，应定期进行集气效率及设备、管道密闭效果检查,加强日常监督管理工作，保证车间密闭，定期采取湿式清扫，规范物料堆放	1.0
废水	生活污水	依托现有化粪池处理后经市政污水管网进入济源市第二污水处理厂处理	/
固废	EV 棉边角料	设置一间一般固废仓库（20m²）	1.0
	青稞纸边角料		
	不合格环氧板及边角料		
	除尘器收尘灰		
	ABS 废料		
	不合格产品		
	废润滑油	设置一间危险废物暂存间（10m²）	2.0
	废润滑油桶		
	废活性炭		
	废过滤棉		

	员工生活垃圾	设置垃圾桶进行收集	0.1
噪声	设备运行噪声	基础减振、传动润滑、厂房隔声	1.0
地下水及土壤	重点防渗区：危险废物暂存间	对危险废物暂存间设置重点防渗区。 重点防渗区：针对危废间等重点防渗区，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行防渗设计，在地面上铺设 2mm 厚高密度聚乙烯膜（渗透系数≤10^{-10}cm/s），并在膜上浇筑细石混凝土保护层，满足基础防渗要求。之后，在混凝土保护层上及地面以上 1.2m 高墙裙范围内，整体涂覆耐油型环氧树脂防腐防渗层（总厚度≥3mm），地面与墙裙交接处做圆弧角处理，满足文件要求。	2.0
环境风险		车间配备手提式灭火器，警示牌、防护用具等	0.2
		加强风险物质管理，对岗位员工进行事故应急培训	0.2
环保投资合计			19.5
总投资			1200
环保投资占比（%）			1.63

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	注塑成型工序废气排放口（DA001）	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯	二次密闭+负压收集+干式过滤棉+活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒（DA001）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 排放限值（非甲烷总烃 60mg/m^3、苯乙烯 20mg/m^3、丙烯腈 0.5mg/m^3、甲苯 8mg/m^3、乙苯 50mg/m^3、单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 产品）及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）中塑料制品企业 A 级绩效指标（非甲烷总烃 20mg/m^3）
	精雕工序废气排放口（DA002）	颗粒物	集气风管+覆膜滤袋除尘器+1 根 15m 高排气筒（DA002）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（颗粒物 120mg/m^3）及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）中塑料制品企业 A 级绩效指标（颗粒物 10mg/m^3）
	无组织排放废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯	对于注塑区域进行二次密闭，及时收集废料，加强注塑区域的密闭性管理；在日常生产中，应定期进行集气效率及设备、管道密闭效果检查,加强日常监督管理工作，保证车间密闭，定期采取湿式清扫，规范物料堆放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9（非甲烷总烃 4.0mg/m^3、甲苯 0.8mg/m^3）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1（非甲烷总烃 6mg/m^3）
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（颗粒物 1.0mg/m^3）

<table>
<tr><td>地表水环境</td><td>生活污水</td><td>COD、SS、NH_3-N、TP</td><td>依托现有化粪池预处理后经市政污水管网进入济源市第二污水处理厂深度处理</td><td>《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 三级排放浓度（COD500mg/L、SS400mg/L）及济源市第二污水处理厂收水水质要求（COD380mg/L、SS160mg/L、NH_3-N35mg/L、TP6.5mg/L）</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>生产设备</td><td>机械噪声</td><td>基础减振、传动润滑、厂房隔声</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="7">固体废物</td><td rowspan="5">一般固废</td><td>EV 棉边角料</td><td rowspan="3">集中收集后分类暂存于一般固废仓库，定期由原料厂家回收</td><td rowspan="5">《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）</td></tr>
<tr><td>青稞纸边角料</td></tr>
<tr><td>不合格环氧板及边角料</td></tr>
<tr><td>除尘器收尘灰</td><td>收集后暂存于一般固废仓库，定期外售具备处理资质的物资回收公司</td></tr>
<tr><td>ABS 废料</td><td>收集后暂存于碎料房，定期经剪切机处理后加入注塑机回用于生产</td></tr>
<tr><td>不合格产品</td><td>收集后暂存于一般固废仓库，定期外售具备处理资质的物资回收公司</td></tr>
<tr><td rowspan="3">危险废物</td><td>废润滑油</td><td rowspan="3">采用密闭容器分类收集，在危废间内暂存，定期委托有处置能力的单位进行安全处置</td><td rowspan="3">《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）</td></tr>
<tr><td>废润滑油桶</td></tr>
<tr><td>废活</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="2"></td><td>性炭</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>废过滤棉</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td>员工生活垃圾</td><td>厂区内设垃圾桶收集，定期由环卫部门清运</td><td>/</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">对危险废物暂存间设置重点防渗区。
重点防渗区：针对危废间等重点防渗区，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行防渗设计，在地面上铺设 2mm 厚高密度聚乙烯膜（渗透系数≤10^{-10}cm/s），并在膜上浇筑细石混凝土保护层，满足基础防渗要求。之后，在混凝土保护层上及地面以上 1.2m 高墙裙范围内，整体涂覆耐油型环氧树脂防腐防渗层（总厚度≥3mm），地面与墙裙交接处做圆弧角处理，满足文件要求。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">危险废物暂存间为重点防渗区，各物料分区储存，设置围堰及备用储存桶，设置警示牌；配置手动报警按钮、灭火器等。加强风险物质管理，对岗位员工进行事故应急培训。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">（1）加强设备操作管理，严格按照操作规程进行操作，并对设备定期检查。
（2）按照环评要求对污染源开展自行监测，并做好排污口的日常管理。
（3）定期对现有废气收集管道以及注塑区域密闭空间进行巡检，确保密闭、无破损、漏风；废气收集处理设施较生产设备“先启后停”；对污染防治设施建立《环保设施运行维护保养台账》，如实记录环保设施运行、维护保养、除尘灰收集利用情况、活性炭更换情况等，台账保存期限为 5 年。
（4）严格按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》要求，规范固体废物从产生、运输、贮存、利用、最终处置的全过程控制管理。
（5）制定环保管理计划、定期开展环保培训，提高员工素质。
（6）对新增环保设施安装污染治理设施用电监管装置。
（7）在运行过程中加强全厂的现场管理，实施网格化清扫，责任到人，持续提升厂区清洁生产水平。
（8）严格按照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》塑料制品企业 A 级绩效指标以及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）“通用涉 PM 企业绩效引领性指标”要求进行建设，车辆运输采用新能源车辆。
（9）项目投运前，将活性炭吸附装置信息录入河南省活性炭“码上换”平台，填报设施编号、处理风量、活性炭类型、装填量、设计更换周期等内容，生成并张贴设施专属二维码于装置醒目位置，活性炭使用更换电子台账通过“码上换”系统保存，连同纸质台账，保存期限不少于 5 年，配合生态环境部门进行监管。</td></tr>
</table>

六、结论

河南容诚电子有限公司年产 44160 万套新能源材料项目建设符合环保政策及相关规划，选址合理，在营运阶段要增强环保意识，落实相应污染防治措施，加强环境管理，确保各类污染物稳定达标排放，使其对周围环境的影响降到最小。因此，在营运过程中严格落实本评价中提出的各项环境保护措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.0339	/	0.0339	+0.0339
	苯乙烯	/	/	/	0.0126	/	0.0126	+0.0126
	丙烯腈	/	/	/	0.00014	/	0.00014	+0.00014
	甲苯	/	/	/	0.0006	/	0.0006	+0.0006
	乙苯	/	/	/	0.0038	/	0.0038	+0.0038
	颗粒物	/	/	/	0.0098	/	0.0098	+0.0098
废水	COD	/	/	/	0.0154	/	0.0154	+0.0154
	TP	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
一般工业固体废物	EV 棉边角料	/	/	/	2	/	2	+2
	青稞纸边角料	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	不合格环氧板及边角料	/	/	/	30	/	30	+30
	除尘器收尘灰	/	/	/	0.1201	/	0.1201	+0.1201
	ABS 废料	/	/	/	5	/	5	+5
	不合格产品	/	/	/	2.64	/	2.64	+2.64
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废润滑油桶	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	废活性炭	/	/	/	0.7314	/	0.7314	+0.7314
	废过滤棉	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①