

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 30 万套卫生洁具项目

建设单位（盖章）：河南省侨森智能科技有限公司

编制日期：2023 年 3 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 30 万套卫生洁具项目		
项目代码	2208-419001-04-01-616154		
建设单位联系人	卢桂营	联系方式	13782758018
建设地点	济源示范区高新技术产业开发区天坛办事处西马蓬西南角		
地理坐标	112 度 55 分 18.467 秒，35 度 07 分 62.298 秒		
国民经济行业类别	C292 塑料制品业	建设项目行业类别	53 塑料制品业 292
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	济源市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2208-419001-04-01-616154
总投资（万元）	3600	环保投资（万元）	42.8
环保投资占比（%）	1.19	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1000
专项评价设置情况	大气：排放废气中含有甲醛废气，本项目厂界外500米范围内有村庄。		
规划情况	1、文件名称：《济源市虎岭产业集聚区发展规划（2018-2025）》； 2、审批机关：河南省发展和改革委员会； 3、审查文件名称及文号：《河南省发展和改革委员会关于济源市虎岭产业集聚区总体发展规划(2018-2025)的批复》(豫发改工业(2018)1068号)；		
规划环境影响评价情况	1、文件名称：《济源市虎岭产业集聚区发展规划（2018-2025）规划环境影响评价报告书》； 2、审查机关：河南省生态环境厅； 3、审查文件名称及文号：《河南省生态环境厅关于济源市虎岭产业集聚区发展规划（2018-2025）规划环境影响评价报告书的审查意见》（豫环函〔2019〕23号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《济源市虎岭产业集聚区发展规划》（2018-2025）相符性分析</p> <p>一、《济源市虎岭产业集聚区发展规划（2018-2025）》</p> <p>(1)规划概况</p> <p>2017年11月24日，河南省集聚区联席会议原则同意济源市虎岭产业集聚与济源市高新技术产业集聚区整合方案，形成“一区两园”的空间布局，名称为济源市虎岭产业集聚区，规划面积30.4平方公里，其中东区（原高新技术产业集聚区）范围为：东至东二环、东三环，西至文昌南路、沁园南路，南至南环路、获轵路，北至黄河大道、苇泉河；西区（原虎岭产业集聚区）范围为：东到焦枝铁路及小浪底专用线，南临济运高速，西到西二环，北至溲河。整合后的主导产业为装备制造、精细化工、新材料，发展空间进一步拓展。</p> <p>合并后其中东区（原高新技术产业集聚区）范围不变，西区（原虎岭产业集聚区）原则上保持产业集聚区的用地面积保持不变，主要是将西二环以西0.93平方公里的零星居住用地调出规划范围，把河南济源钢铁（集团）有限公司溲河以北区域0.93平方公里调入到虎岭产业集聚区规划范围内，保证产业济源钢铁集团的完整性。</p> <p>规划期限：产业集聚区总体规划期限为2018年～2025年。</p> <p>(2)发展定位和发展目标</p> <p>①发展定位</p> <p>全国新能源汽车生产基地。河南省重要的装备制造、精细化工和新材料基地。济源市产城融合发展先导区，跨越式发展的经济增长极。</p> <p>虎岭产业集聚区西区定位：以装备制造产业、钢产品深加工、电子信息产业和精细化工产业为主导，积极培育以现状产业为基础的新技术产业，配套发展科研、物流等服务业，形成以第二产业为主，二、三产业协调发展的产业体系。</p> <p>虎岭产业集聚区东区定位：全国新能源汽车生产基地之一；济源市的节能环保基地和高技术创新中心，生产性服务业发达的产城融合示范区。</p>
------------------	---

②发展目标

以集聚工业为功能主体，以可持续发展为理论支持，打造河南省装备制造、精细化工和新材料基地。力争将集聚区建设成为：综合型产业集聚区、创新型产业集聚区、循环经济型产业集聚区。通过实施装备制造产业转型发展，进一步提升我区装备制造产业高端化、绿色化、智能化、融合化、标准化水平，加快构建以先进装备制造业为支撑，二三产业深度融合发展的现代装备制造产业体系，打造中西部地区重要的现代装备制造基地和河南省新能源汽车研发生产基地。

(3)空间结构

根据虎岭产业集聚区的用地布局，整体将形成双核驱动，两轴延伸，两带联动，四区融合的空间结构。

双核：黄河大道与西环路交叉口形成集行政、金融、商业等职能的综合服务中心；南环路与新明路交叉口形成以商务服务为主要职能的商务服务中心。

两轴：作为产城融合重要纽带，黄河大道贯穿产业集聚区和主城区，形成产城融合轴；南二环连通三大主导产业区，使三大主导产业之间有效互通，形成产业发展轴。

两带：西环路、新明路为主要南北向道路，连接产业集聚区内部各功能区，形成产业发展联动纽带。

四区：装备制造功能区；精细化工功能区；科技研发功能区；居住生活功能区。

(4)产业发展规划

虎岭产业集聚区主导产业选择为：以现代装备制造、精细化工和新材料产业为主导，培育电子信息产业、壮大节能环保产业等特色产业，引进培育生物科研、新能源等新兴产业，大力发展生产性服务业，加快提升生产性服务业及相关配套产业发展。

(5)产业布局规划

虎岭产业集聚区规划用地面积30.4km²，在产业选择的基础上，结合现状产业分布情况，根据各产业的基本性质以及集聚区整体资源的合理配置，有效促进集聚区在产业上进行功能分区，逐步引导虎岭产业集聚区东区的制造业、化工、电子信息等产业向西区集聚，东区重点集聚科技研发、电子商务等现代新兴和高科技产业，虎岭产业集聚区整体上将形成“六大产业园”。

装备制造产业园：分别位于西区和东区，其中西区位于黄河大道以南，西二环以东，梨虎路以北，西环路以西区域，用地面积268公顷。重点发展石油装备制造、高端矿用电器制造、电力装备制造等；东区位于科技大道以南，愚公路以东，东二环以西，获轱路以北，用地面积170公顷。重点发展新能源电动汽车、混合动力汽车的整车生产、零配件生产、精密仪器等。

钢产品深加工产业园：位于西区黄河大道以北、西二环以东区域，面积573公顷。依托济源钢铁发展钢铁产业，重点发展钢铁制造，同时延伸钢铁制造产业链，向钢铁深加工发展。

电子产品制造产业园：位于西区黄河大道以南、西环路以东、梨虎路以北，焦枝铁路以西区域，用地面积297公顷。重点发展软件、新型元器件、电子材料产业。

精细化工产业园：位于西区梨虎路以南，西二环以东，虎岭大道以西，石曲路以北区域，用地面积526公顷，重点发展焦炭化工、煤焦油化工、苯、甲醇等化工制品，以及纳米材料、耐火材料、化工材料等。

现代物流园：位于西区东南角，用地面积127公顷，重点依托产业园区发展现代工业物流。

创新研发产业园：位于东区，包括四个产业区：教育科研区、新材料研发区、总部经济区、创新孵化区。总部经济区：科教路以南、南环路以北、沁园路以东，东环路以西区域，用地面积62公顷，建设总部经济服务区，大力引进企业总部入驻。教育科研区：东环路以东、新光路以西、黄河大道以南、科技大道以北区域

建设教育科研区，总面积约106公顷。依托已建成及在建的黄河科技学院应用技术学院、职教园区，加强与知名大学、大院大所合作，形成技术创新与人才培养的新高地，打造未来引领济源发展的科教研发区。新材料研发区：位于科教路以南，新光路以东、科技大道以北、东三环以西区域，用地面积155公顷，重点进行新材料研发，同时发展医药等新兴产业。创新孵化区：位于科普路以南、文博路以东、愚公路以西、科学路以北区域，用地面积84公顷。重点依托西安交大济源科技园，推进产学研结合，加快科技成果转化，建设创新创业新区。

(6)用地布局规划

工业用地是集聚区的主要用地功能组织之一，该区域以工业用地为主，体现集聚区的主要发展职能。工业用地分为一类工业、二类工业、三类工业。规划工业用地共1473.89公顷，占总建设用地的49.22%，其中一类工业用地面积429.94公顷，二类工业用地面积683.09公顷，三类工业用地面积360.86公顷。

本项目位于虎岭产业集聚区天坛办事处西马蓬西南角，占地为二类工业用地，属于钢产品深加工产业园，项目主要进行塑料制品生产，与虎岭产业集聚区发展规划不冲突。

项目在虎岭产业集聚区产业布局图中位置详见附图5。

2、与《济源市虎岭产业集聚区发展规划》（2018-2025）规划环境影响评价相符性分析

表 1-1 《济源市虎岭产业集聚区发展规划》规划环评相符性分析

项目	规划环评要求	相符性分析	相符性
环境准入条件			
基本条件	1、项目要符合国家、省市产业政策和其他相关规划要求；符合国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求； 2、新建、改扩建项目清洁生产水平必须满足国内先进水平要求，减少各类工业废弃物的排放； 3、在工艺技术水平上，要求达到国内同行业领先水平或具备国际先进	1.本项目符合产业政策和规划要求； 2.本行业无清洁生产标准，采用业内普遍采用的成熟工艺，清洁生产水平较为先进； 3.本项目污染物能实现稳定达标排放； 4.按照国家法律和规定进行	相符

		<p>水平；</p> <p>4、建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求；</p> <p>5、所有的入驻企业必须满足污染物达标排放的要求，对于潜在不能达标排放的项目要加强其污染防治措施建设，保证其达标排放；</p> <p>6、入驻项目应严格按照国家的环保法律和规定做到执行环境影响评价和“三同时”制度；</p> <p>7、入驻项目正常生产时必须做到稳定达标排放，并做好事故预防措施，制定必要的风险应急预案；</p> <p>8、对各类工业固体废弃物，要坚持走综合利用的路子，努力实现工业废弃物的资源化、商品化，大力发展循环经济；</p> <p>9、区域污水管网完善后，产业园区所有废水都要经产业园区废水排放管网排入市政集中污水处理厂集中处理；</p> <p>10、入住项目与敏感目标之间必须满足建设项目环评文件或者行业规定的相应防护距离。</p>	<p>环境影响评价制度；</p> <p>5.项目产生的不合格品、除尘灰外售塑料回收厂家综合利用，废包装袋经收集后外售回收站，实现循环经济；</p> <p>6.厂区不产生生产废水，生活污水经化粪池处理后排入济源市污水处理厂集中处理；</p> <p>7.本项目无需设置防护距离。</p>	
	鼓励项目	<p>一般要求：</p> <p>1、符合集聚区主导产业和产业布局要求；</p> <p>2、有利于延伸集聚区产业链条；</p> <p>3、高新技术产业、废物综合利用、市政基础设施、有利于节能减排的技术改造项目。</p> <p>主要发展：</p> <p>（一）装备制造产业项目</p> <p>1、依托现有龙头企业，加大技术改造投入，开发高水平、高附加值、高精密、低污染的设备；如冶金、建材行业机械装备，汽车零部件，风力发电设备等。</p> <p>2、优先发展高、低压矿用防爆电器、矿用液压支柱、矿用灯具、高压矿用配电柜、低压矿用配电柜和互感器等矿用机电高端装备产业，延长产业发展链条，促进传统矿用防爆电器产业集群化发展。</p> <p>3、依托现有龙头企业，拉长产业链产品；如软件、新型元器件、电子</p>	<p>本项目属于塑料制品加工行业，符合产业政策和规划要求。</p>	/

		材料等高技术、低污染行业；电子零部件生产及组装； 4、优先发展新能源汽车配套产业园及力帆二期扩容形成的力帆工业园，项目包括新能源电动汽车、混合动力汽车的整车生产、零配件生产以及科技研发、物流、租赁销售等配套服务产业； 5、国家产业政策鼓励类项目；		
	限制项目	1、限制涉及铅镉等重金属污染排放的项目入驻； 2、水性、高固粉、粉末、紫外光固化等环保型涂料使用比例低于 50% 以下企业； 3、不符合产业布局的现状化工项目应限制扩大规模，条件成熟时进行迁建； 4、产品、工艺等属国家产业政策限制类的；限制高耗水、高耗能、高排放的建设项目进入； 5、环境质量现状因子已超标，新增排污的项目，如确需发展应做污染物等量替换。	本项目不涉及铅镉等重金属污染排放，不使用涂料，产品为汽车电池外壳，位于装备制造区，符合产业布局，产品、工艺不属于国家产业政策限制类，不属于高耗水、高耗能、高排放的建设项目，符合集聚区产业定位。	/
	禁止项目	1、采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目； 2、淘汰劳动保护、三废治理不能达到国家标准的生产装置； 3、环境风险大，采取环境风险防范措施后环境风险仍然不可控的项目； 4、废水经预处理达不到污水处理厂收水水质标准的项目；排放的工艺废气无有效治理措施，不能保证稳定达标排放的项目； 5、负面清单中的项目。	参照产业政策，本项目属于允许类。本项目废气经处理后能够实现稳定达标排放。不属于负面清单中项目。因此，本项目不属于禁止类。	/
	负面清单			
	溇河、泥土河、苇泉河、双阳河、蟒河及两	开发建设、严禁在河道两侧取土挖沙，不得随意砍伐树木； 沿岸防护范围内不得从事可能造成污染水体水质的活动	本项目利用现有厂房建设，不在河道两侧取土挖沙，不砍伐树木，不产生生产废水，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，不向水体直接排放	/

	侧及其 两侧的 生态保 护区			
	企业卫 生防护 距离内	规划新建居住区、学校、医院等环境敏感点	本项目无需设置卫生防护距离。	/
	装备制 造业	涉及铅镉等重金属污染排放的项目入驻	项目不涉及电镀等重金属污染排放。	/
		水性、高固粉、粉末、紫外光固化等环保型涂料使用比例达到 50%以下企业入驻	项目不使用涂料	/
		表面涂装、烘干有机废气无集中收集处置措施企业入驻	本项目有机废气集中收集处置	/
		不符合集聚区产业布局的二、三类工业项目	本项目符合产业布局。	/
		《产业结构调整指导目录(2011 本) (修正)》中的限制类、淘汰类项目、不符合行业准入及相关管理要求的	项目为允许类	/
	其他	除现有不属于集聚区产业定位，且与现状产业无关联的新建项目，应限制入住，现有企业应禁止新增用地，可在现有用地范围内在“增产减污”前提下进行技改扩建。	项目建设与集聚区产业定位不冲突。	/
<p>综上分析，本项目建设符合济源市虎岭产业集聚区规划环评的要求。</p>				

其他符合性分析	<p>1、与《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号）相符性分析</p> <p>（1）与划分的生态环境管控单元基本要求的相符性分析</p> <p>根据《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号）中主要内容的要求：划分生态环境管控单元。按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，划定全省优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分类管控。为确保政策协同，划定的各类生态环境管控单元的数量、面积和地域分布依照国土空间规划明确的空间格局、约束性指标等调整确定。</p> <p>本项目位于济源市虎岭产业集聚区，属于生态环境管控单元的重点管控单元。采取有效的环保治理措施，项目实施后废气、噪声均达标排放，固体废物均合理处置或综合利用，符合重点管控单元的要求。</p> <p>（2）与制定生态环境准入清单的相符性分析</p> <p>文件要求建立“1+3+4+18+N”生态环境准入清单管控体系，“1”为全省生态环境总体准入要求；“3”为我省京津冀及周边地区、汾渭平原、苏皖鲁豫交界地区三大重点区域大气生态环境管控要求；“4”为省辖黄河流域、淮河流域、海河流域、长江流域四大流域水生态环境管控要求；“18”为省辖市（含济源示范区）生态环境总体准入要求；“N”为生态环境管控单元准入清单。</p> <p>本项目位于济源市虎岭产业集聚区，符合济源示范区生态环境总体准入要求和生态环境管控单元准入清单。</p> <p>2、与《济源示范区“三线一单”》相符性分析</p> <p>本项目为新建项目，位于济源市虎岭产业集聚区，对照《济源产城融合示范区生态环境局关于发布济源示范区“三线一单”生态环境分区管控准入清单（试行）的函》（2021年11月12日），属于济源产城融合示范区重点管控单元中的济源市虎岭产业集聚区，与其管控要求对比分析如下：</p>
---------	---

表 1-2 项目与“三线一单”的相符性分析表							
环境 管控 单元 编码	管控 单元 分类	环境 管控 单元 名称	行政 区划	管控要求		本项目情况	相符 性
ZH419 00120 002	重点 管控 单元	济源 市虎 岭产 业集 聚区	/	空间 布局 约束	1. 限制不符合园区产业定位且与现状产业无关联的新建项目入驻；对不符合规划功能布局的现有二、三类工业项目禁止新增用地，可在落实“增产减污”的前提下，在现有用地范围内进行技改、扩建。 2. 限制涉及铅镉等重金属污染物排放的项目。 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。 4. 石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。	1. 本项目经济源市发展和改革委员会备案，符合园区定位。 2. 本项目不涉及重金属污染物排放。 3. 本项目不属于“两高”项目。 4. 本项目不属于石化、现代煤化工项目。	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. 加强污染治理等措施，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs等大气污染物的排放；济源钢铁实施超低排放改造。生活垃圾焚烧行业开展提标治理。 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. 焦化行业实施干熄焦改造，并淘汰炭化室高度 4.3 米及以下的焦炉。 5. 集中污水处理厂尾水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），根据区域地表水水体断面考核要求，及时实施污水处理厂提标改造及尾水湿地工程。 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	1./ 2. 本项目污污污染物均能达标排放。 3. 本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放，颗粒物、VOCs 执行大气污染物特别排放限值。 4. 本项目不属于焦化行业。 5./ 6./ 7. 本项目不涉及炉窑，VOCs 治理水平达到绩效分级 A 级指标要求。 8. 本项目不属于“两高”项目。 9. 本项目不耗	相符

						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照规定采取煤炭消费减量替代措施，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。	煤。 10.项目不属于“两高”项目。	
					环境 风 险 防 控	1. 化工和危险化学品生产、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。 2. 重点单位新、改、扩建项目用地应当符合国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准。	1.企业不属于化工和危险化学品生产、储存、使用企业。 2. 用地符合国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准。	相 符

由上表可知，项目建设符合“三线一单”管控要求。

2.与《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见》（豫环文〔2021〕100号）

本项目为塑料制品制造项目，不属于“两高”（高耗能、高排放项目）项目。

3.与济源市水源保护规划相符性分析

根据《河南省城市集中式饮用水源保护区划》、《河南省环境保护厅关于济源市城市集中式饮用水水源地及保护区调整的函》（豫环函[2009]111号）、《济源市人民政府办公室关于对城市备用水源地及保护区进行调整的通知》（济政办[2014]63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地保护区的通知》（豫政文[2019]125号）、《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地保护区的通知》（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、南至范寿村北界一洛塔新村西界、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；取水泡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。

本项目距离济源市河口村水库、小庄地下水井群较远，不在济源市城市集中式饮用水水源保护区内。

4.与河南省乡镇级集中式饮用水水源保护区划相符性分析

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。

项目不在济源市规划的乡镇级集中式饮用水水源保护区内。

5.与《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发河南省2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环委办〔2022〕9号）相符性分析

表1-3 与《豫环委办〔2022〕9号）相符性分析一览表

项目	文件要求	本工程情况	相符性
《河南省 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案》			
加快传统产业升级	支持重点行业通过产能置换、装备大型化改造、重组整合，实施绿色转型升级。制定 2022 年淘汰落后产能工作方案，落实国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2020 年本）》组织开展排查整治专项行动，按期完成年度淘汰落后产能目标任务，对于落后产能和“散乱污”企业，实施动态“清零”	本项目能耗、污染物排放满足《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2020 年本）》所列的相关规范及标准要求，项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》允许类，不属于文件所列的落后产能。	相符
推进绿色低碳产业发展	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、区域污染物削减等相关要求，积极支持节能环保、新能源等战略性新兴产业发展，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目建设。落实“两高”项目会商联审机制，强化项目环评及“三同时”管理，重点行业企业新建、扩建项目达到 A 级绩效水平，	项目为塑料制品制造，不属于禁止建设行业。评价要求项目运营后满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》塑料行业 A	相符

	改建项目达到 B 级以上绩效水平。严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工(甲醇、合成氨)、氧化铝、焦化、铸造、铝用碳素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼(含再生铅)行业单纯新增产能。水泥行业产能置换项目应实现矿石皮带廊密闭运输,大宗物料产品清洁运输。	级指标要求。	
5. 源产城融合示范区2021年大气污染防治攻坚战实施方案》相符性分析			
表 1-4 与《济源产城融合示范区 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》相符性分析表			
要求内容	本项目处理措施	相符性	
2.严格环境准入。全面禁止建设列入国家、省产业政策或产业规划中的限制、淘汰类项目；根据资源环境承载能力情况，原则上不再新建、扩建单纯新增产能的钢铁、有色、水泥、玻璃、化工、火电、铸造等高能耗、高排放和产能过剩项目（钢铁、有色等传统领域的产业链延伸以及涉及绿色、智能、技术创新“三大改造”类项目除外）。将国家和省重点行业绩效分级 A 级或绩效引领企业评定标准、河南省通用行业绩效评定标准纳入建设项目环境影响评价“三同时”管理，依法强化源头控制，全面提升行业高质量发展。	项目未列入国家、省产业政策或产业规划中的限制、淘汰类项目；本项目为固体废物治理项目，不属于高能耗、高排放和产能过剩项目；项目实施后满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》通用行业涉颗粒物企业基本要求及涉炉窑企业 A 级指标要求；评价已将相关绩效评定标准纳入建设项目环境影响评价“三同时”管理。	相符	
16.加强非道路移动机械管理。建立健全非道路移动机械信息采集责任体系，纳入年度生态环境保护目标考核，按照全省统一部署按期完成信息采集、编码登记、定位系统安装和号牌核发。开展非道路移动机械专项行动，加强非道路移动机械尾气排放检测工作，实行非道路移动机械所有人预约检测、号牌挂设检测和执法检查检测，对预约检测和号牌挂设检测为不合格的非道路移动机械，责成其进行污染治理，对执法检查发现使用不合格非道路移动机械的依法处罚。对在高排放非道路移动机械禁用区使用不合格非道路移动机械的依法重罚，破解劣币驱逐良币，依法推进非道路移动机械深度治理。	本项目物料转运采用液压拖车转运，不涉及非道路移动机械。	相符	
30.加强工业企业 VOCs 全过程运行管理。巩固 VOCs 综合治理成效，聚焦提升企业废气收集率、治理设施同步运行率和去除率，鼓励企业采用高于现行标准要求的治理措施，取消废气排放系统旁路设置，因安全生产等原因必须保留的，应逐一报备并加强日常监管。强化 VOCs 无组织排放收集，在保证安	项目油压机、抛光机等设备在车间内运行，废气收集后经“干式过滤器+活性炭吸附”处理后达标排放，评价要求本项目对涉气的生产设施和污染治理设施均独立安装用电	相符	

	全的前提下，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，实现厂房由开敞变密闭、由常压变负压、由逸散变聚合、空气由污浊变清新的“四由四变”目标。	监管设备，并与环保部门联网，保证生产设施与环保设施同步运行。	
<p>本项目符合《济源产城融合示范区 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》的相关要求。</p>			
<p>6.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》（2021年修订版版）塑料制品行业对照分析</p>			
<p>根据《济源示范区生态环境局关于贯彻落实<河南省 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案><河南省 2021 年重点行业绩效分级提升行动方案的通知>》（济环管[2021]68 号），将生态环境部和省生态环境厅制定的重点行业和通用涉气 A 级绩效或环保引领企业标准纳入新扩改项目环评要求，本项目属于塑料制品行业，与其 A 级企业标准进行对标自查结果如下：</p>			
<p>表 1-5 与塑料制品 A 级企业绩效指标对照一览表</p>			
类别	A 级企业指标要求	本项目/环评要求	
能源类型	1.原料全部使用非再生料（即使用原包料，非废旧塑料）； 2.能源使用电、天然气、液化石油气等能源。	1.本项目原料全部使用原包料； 2.以电为能源；	
生产工艺及装备水平	1.属于《产业结构调整指导目录（2019 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（2019 年版）》中允许类； 2.本项目符合相关产业政策； 3.本项目符合河南省相关政策要求； 4.项目建设济源市虎岭产业集聚区规划要求。	
废气收集及处理工艺	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.VOCs 治理采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧），或静电、吸附、低温等离子、生物法等两级及以上组合工艺处理（采用一次性活性炭吸附的，活性炭碘值在 800mg/g 及以上）； 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	1.本项目涉 VOCs 油压工序采用集气罩收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置可以控制风速不低于 0.3 米/秒废气，废气收集后送至干式过滤器+活性炭吸附装置进行处理； 2.VOCs 治理采用干式过滤器+活性炭吸附装置处理（活性炭碘值在 800mg/g 及以上）； 3.本项目粒状物料上料采用真空上料方式，不涉及混配工序； 4.项目废活性炭采用密闭袋装，运行过程中建立储存、处置台账；	

		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。	5.不涉及 NO _x ；
	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。	1.项目原料为脲醛树脂塑料米（粒状），储存过程不挥发； 2.本项目脲醛树脂（粒状）采用真空气力输送，由自动上料机吸入生产系统内； 3.本项目涉 VOCs 油压工序采用集气罩收集后送至干式过滤器+活性炭吸附装置进行处理； 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。
	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、10mg/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 ；	1.全厂有组织 PM、NMHC 有组织排放浓度分别不高于 10、10mg/m ³ ； 2.VOCs 治理设施同步运行率达到 100%；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 ；
	监测监控水平	1.有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网； 2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测； 3.涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网。	1.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），项目废气排放口均为一般排放口，无安装烟气排放自动监测设施要求； 2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测； 3.油压机及活性炭吸附装置、抛光机及除尘器分别安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网；
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；	本项目为新建项目，项目建成后按要求对环保档案内容进行记录及保存；

		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）。	
	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； 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、危废处理记录。	本项目为新建项目，项目建成后按要求对台账记录进行记录及保存；
	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）。	项目建成后配备专职环保人员；
	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（含燃气）或新能源车辆； 2.厂区车辆全部达国五及以上排放标准（含燃气）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。	1.物料、产品运输全部委外使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2.厂区车辆全部达国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3.厂内不涉及非道路移动机械。
	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，或纳入我省重点行业年产值 1000 万及以上的企业，应参照《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 and 电子台账；其他企业建立门禁视频监控系统和台账。	项目日均进出货物 4 吨，评价要求企业建立门禁视频监控系统 and 物料进出台账。

7.与《济源示范区2022年移动源污染监管工作实施方案》相符性分析

表 1-6 与《济源示范区 2022 年移动源污染监管工作实施方案》相符性分析一栏表

要求内容	本项目处理措施	相符性
持续推动清洁运输		
会同工业和科技创新委员会推进年运输量 150 万吨以上涉煤炭、矿石、焦炭等大宗货物运输的工矿企业、物流园区将货物“散改集”，推进共线共用，利用就近铁路货场或具备铁路专用线条件的物流园区、物流集散地运输，中长距离运输时主要采用铁路，短距离运输时优先采用封闭式皮带廊道、新能源或国六排放标准货车，分阶段推进清洁运输（清洁运输即包括铁路、水路、机械传输、新能源车辆在内的运输），力争 2023 年 1 月 1 日起全部实现清洁运输；鼓励具备铁路专用线的大型工矿企业作为物流集散地向周边输送。	本项目厂区内物料转运采取液压拖车转送。	相符
除参与绩效分级企业应严格按照绩效分级技术指南要求落实清洁运输比例要求外，其他煤炭、火电行业煤炭清洁运输比例不低于 80%；焦化行业进出企	本项目严格按照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》塑料制品行	相符

	业的煤炭、焦炭等清洁运输比例不低于 65%，推进有色金属、建材（含水泥、砂石骨料）等行业清洁运输，砂石骨料进场清洁运输比例不低于 20%，非煤矿山清洁运输比例不低于 10%，石灰石由矿山至厂区原则上采用全密闭皮带廊道等方式运输。	业 A 级指标要求，委外选用国五和国六排放标准货车运输原料和产品。	
	突出重点用车企业监管		
	落实货车门禁监控管理办法，进一步完善大宗物料运输企业门禁系统功能，提高数据质量，强化数据应用。	评价要求企业建立门禁视频监控系统和物料进出台账，视频监控系统保留数据 6 个月以上。	相符
	持续推进日均进出货 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上的企业，或纳入我省重点行业年产值 1000 万及以上的企业建设门禁和视频监控系统，严格落实重点行业绩效对标要求，做到应装尽装。	本项目日均进出货（包括原料、产品）4 吨，评价要求企业建立门禁视频监控系统和物料进出台账。	相符
	规范建立运输台账，完善车辆使用记录，实现用车大户名录动态更新。鼓励用车大户与运输企业（个人）签订清洁运输合作协议；鼓励大型工矿企业开展绿色运输试点，发展零排放货物运输车队	评价要求企业规范建立运输台账，完善车辆使用记录。	相符
	2022 年 7 月底前，联合工业和科技创新委员会、自然资源和规划局、国有资产监督管理局等部门，结合《关于印发河南省国有大宗物料运输企业车机结构调整专项行动方案的通知》（豫环文〔2022〕29 号），印发专项行动方案，组织开展国有企业、矿山内部车辆和非道路移动机械专项行动，持续推进场内车（机）摸底调查和编码登记，加强场内车（机）污染排放监管，推动排放不达标车（机）新能源替代或者淘汰、报废、治理	项目不使用非道路机械，厂区内物料转运采用液压拖车。	相符
	新增或更新的 3 吨以下叉车全部实现新能源化	项目不使用叉车	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

本项目位于济源示范区高新技术产业开发区天坛办事处西马蓬西南角，租用济源市虎岭产业集聚区内济源御马耐火材料有限公司现有空置厂房建设三条卫生洁具生产线，生产工艺为：外购原材料—上料—预热—油压—抛光—组装—品检—包装入库。

经查国家发改委第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允类。同时，本项目已在济源市发展和改革统计局备案，项目代码为 2208-419001-04-01-616154，项目建设符合国家的产业政策。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《河南省建设项目环境保护条例》等法律、法规的规定，本项目须进行环境影响评价。受河南省侨森智能科技有限公司的委托，我公司承担该项目环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53.塑料制品业 292-其他”，应编制环境影响报告表。

1.主要产品及产能

项目产品方案见下表。

表 2-1 项目产品情况一览表

产品名称	产量	规格
脲醛马桶盖	30 万套/a	根据客户要求制作

2.项目建设内容

项目主要建设内容见下表。

表 2-2 项目组成及建设情况

项目组成	建设内容	
主体工程	生产车间	1000m ² ，主要包括年产 10 万套卫生洁具生产线三条
储运工程	原料区	100m ² ，位于生产车间东南角
	成品区	200m ² ，位于生产车间西北角
公用工程	给水	园区供水

环保工程	排水	本项目无生产废水生产，生活污水经化粪池处理后排入济源市城市污水厂进一步处理
	供电	园区供电
	废气	①油压废气：油压废气经集气罩（三面封闭、顶部抽吸）收集后采用干式过滤器+活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放； ②抛光粉尘：集气罩+覆膜滤袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放。
	废水	本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入济源市城市污水厂进一步处理
	固废	10m ² 废险废物暂存间，10m ² 一般固废暂存区
	噪声	基础减震、隔声

3.生产设备

项目生产设备见下表。

表 2-3 项目生产设备一览表

序号	设备名称	规格	数量(台/套)	备注
1	高周波（预热机）	/	3	预热
2	自动上料机	/	3	上料、计量
3	油压机	SX-6000	6	油压
4	自动抛光机	JM101B	1	抛光
5	空压机	FG07	1	吹干净模具
6	精钢模具	/	10	成型
8	液压拖车	/	2	物料转运

4.主要原辅材料

主要原辅材料消耗情况见表2-4。

表 2-4 主要原辅材料消耗情况一览表

类别	名称	年消耗量	来源及运输方式
原料	UF 塑料米（脲醛塑料）	600t	外购汽运
辅料	包装纸箱	20t	外购汽运
	马桶盖连接螺丝	1t	外购汽运
能源	水	360t	市政供水
	电	20 万度	市政供电

原料理化性质：

脲醛树脂是一种无色、无臭、无毒、透明的热固性树脂，变定型前能溶于水，易固化，固化时放出低分子物，耐光性优良，长时间使用后不变色，成型时受热固化亦不变色，能耐矿物油。脲醛树脂是由尿素 H_2NNH_2 和甲醛按一定配比再加少量的正离子改性剂(四乙撑五胺)、甘油和固化剂 Chemicalbook(六甲撑四胺)在弱酸的条件下进行反应而成，其合成过程由加成反应和缩聚反应两个阶段组成，加成（羟甲基化）反应过程是在中性或弱碱性条件下生成一羟、二羟、三羟甲基，缩聚反应是在酸性介质中，羟甲基化合物之间脱水缩合生成树脂。脲醛树脂低分子量的为能溶于水的无色透明至浅白色液体；高分子量的为白色固体。比重 1.48~1.52，热变形温度在 128~138℃，176℃开始热解，并释放出甲醛。用适当的催化剂可以固化，产物为无味、耐光性良好的固体。

脲醛塑料（UF），俗称“电玉”，是由尿素与甲醛为原料，经缩聚反应得到脲醛树脂，再加填料、着色剂、润滑剂、增塑剂等加工成压塑粉（电玉粉），再经加热、模压等固化过程而成制品。简单来说，尿素塑料即为脲醛树脂与添加剂混合热固化后的产品，经过热固化后的脲醛塑料，游离甲醛极少，表面硬度大，有一定的机械强度，不易变形，但脆性较大；无臭、无味，着色力强，色彩鲜艳，形似美玉；耐热性好，不易燃烧；耐酸、耐碱，耐水性较差，吸水性较大，电绝缘性良好。脲醛塑料可制得多种制品，如日用品、电器元件、包装材料等。

本项目所用 UF 塑料米粒径约 2mm。

5.劳动动员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，两班制生产，每班工作 8 小时，年运行 300 天。

6.厂区平面布置

三条生产线在车间内东北区域依次平行布置，原料区位于车间东南角，抛光区、成品区位于车间西北角，一般固废暂存区、危废间位于车间东北角。

厂区平面布置图见附图 4。

工艺流程简述：

上料：将外购的原材料（UF 塑料米）经自动上料机吸入自动上料机内称重。

预热：将称重后的 UF 塑料米通过高周波预热（电能加热），预热半分钟左右，温度 70℃，初步软化塑料米，去除原料中的游离水。

油压：将预热好的 UF 塑料米送入油压机模具腔内，采用电加热，通过油压机，在 120℃-140℃，压力 25-35MPa 条件下，将热融的原料油压成型。之后自然冷却得到具有一定几何形状和尺寸精度的马桶盖。

抛光：经自动抛光机将马桶盖进行抛光修饰，修饰过程会产生少量边角料及粉尘。

组装：通过外购的配件（连接螺丝）把抛光后的马桶盖进行组装。

品检：人工检验马桶盖质量。

包装入库：将若干个成品的马桶盖用纸箱进行包装后入库。

具体工艺流程图如下：

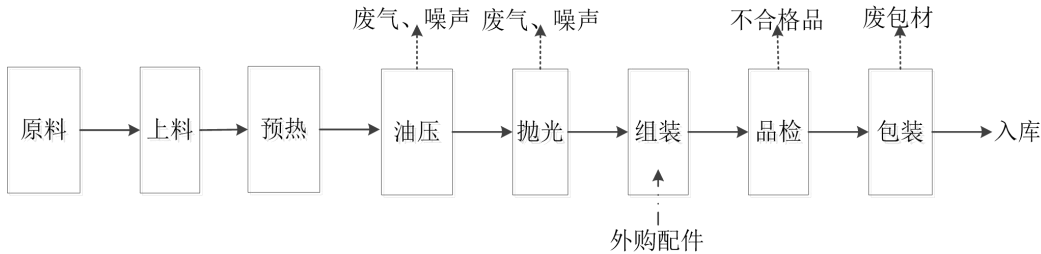


图 2.1 生产工艺及产污环节流程图

主要要污染工序：

营运期

1、废气：油压工序产生的非甲烷总烃、甲醛；抛光产生的粉尘；非道路移动源尾气排放。

2、废水：职工生活产生的生活污水。

3、噪声：油压机、抛光机、空压机、风机等设备运行噪声；

	<p>4、固废：品检过程中产生的不合格品、包装过程中产生的废包材、除尘器收尘灰、职工生活垃圾、废活性炭、废液压油。</p>
--	---

与项目有关的原有环境问题

本项目为新建项目，租用济源市虎岭产业集聚区内济源御马耐火材料有限公司现有空置厂房进行建设。项目所用闲置厂房屋为济源御马耐火材料有限公司年产6万吨无水、无烟炮泥耐火材料项目所用厂房，主要工艺为原料—上料—密闭搅拌—卸料包装，主要污染源为搅拌过程产生的颗粒物。该项目所用设备目前已拆除完毕，原有污染源也随之消失。因此，不涉及原有环境污染问题。

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.空气质量现状					
	1.1 济源市环境空气质量达标区判定					
	根据济源产城融合示范区环境监测站提供的济源市 2021 年环境空气质量监测数据，2021 年年济源市区域空气质量现状如下：					
	表 3-1 2021 年济源市区域空气质量现状评价表 单位：COmg/m ³ ，其他μg/m ³					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 %	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度值	11	60	18.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度值	30	40	75	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度值	79	70	112.9	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度值	47	35	134.3	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	1.7	4.0	42.5	达标
	O ₃	最大 8 小时平均浓度值第 90 百分位数浓度值	183	160	114.4	超标
由上表可以看出，济源市区域 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、臭氧年评价指标均超标，济源市属于不达标区。						
1.2 评价范围内基本污染物环境质量现状						
本次评价引用西二环 G327 站环境质量监测点位连续一个月（2022 年 4 月 01 日-4 月 30 日）的环境空气质量日均浓度值进行评价分析，数据来源于济源市环境保护局网站公布的数据，具体环境空气质量现状见下表。						
表 3-2 项目附近基本污染物环境质量现状评价表 单位：COmg/m ³ ，其他μg/m ³						
污染物	时间	评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
PM _{2.5}	2022.4.1-4.30	日均值	40~90	75	53.33~120	超标
SO ₂		日均值	8~18	150	5.33~12	达标
NO ₂		日均值	33~70	80	41.25~87.5	达标
PM ₁₀		日均值	70~191	150	46.67~127.33	超标

CO		日均值	0.26~1.18	4	6.5~29.5	达标
O ₃		日最大 8 小时平均	33~178	160	20.63~111.25	超标

由上表可知，2022 年 4.1-4.30 日，评价范围内 PM₁₀、PM_{2.5} 日均值超标，O₃ 日最大 8 小时平均值超标，SO₂、NO₂、CO 日均值达标。

2.地表水监测结果

项目所在区域属于蟒河流域，为了解项目所在地周围地表水体环境质量现状，本次地表水质量现状评价参考济源产城融合示范区生态环境局公布的《济源市环境质量月报》2022 年 1 月至 12 月蟒河南官庄断面的监测数据，监测统计结果见下表。

表 3-3 蟒河南官庄断面 2022 年水质监测结果表 单位：mg/L

点位	时间	COD	氨氮	总磷
蟒河南官庄断面	2022 年 1 月	15.5	1.37	0.229
	2022 年 2 月	17.5	1.2	0.282
	2022 年 3 月	16.5	0.96	0.352
	2022 年 4 月	15.5	0.58	0.194
	2022 年 5 月	23.5	0.4	0.166
	2022 年 6 月	27.5	0.5	0.169
	2022 年 7 月	22	0.95	0.223
	2022 年 8 月	19	0.38	0.183
	2022 年 9 月	16.5	0.12	0.096
	2022 年 10 月	16	0.64	0.217
	2022 年 11 月	15	0.82	0.182
	2022 年 12 月	16	0.55	0.166
评价标准（GB3838—2002）III 类		≤20	≤1.0	≤0.2
超标率%		25	16.7	41.7
最大超标倍数		0.375	0.37	0.76

根据监测结果可知，蟒河南官庄断面中COD、氨氮、总磷浓度均不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其最大超标倍数分别为0.375、0.37、0.76，超标原因是蟒河上游长期接纳济源市的生活污水、工业废水所致。随着蟒河等河流治理工作的深入其水质将逐渐好转。

	<div>3. 环境噪声质量现状</div> <div>本项目属于新建项目，厂界外 50m 范围内无敏感目标，不需要对声环境质量现状进行调查。</div> <div>4. 生态环境现状</div> <div>该项目位于济源示范区高新技术产业开发区天坛办事处西马蓬西南角，厂区附近主要植被为人工栽植草木，无珍稀动植物种群和其它生态敏感点。</div>																						
环境保护目标	<div>1.环境空气保护目标</div> <div>本项目厂界外 500 米范围内保护目标见下表。</div> <table><tr><th>名称</th><th>性质</th><th>规模</th><th>方位</th><th>距离</th><th>保护级别</th></tr><tr><td>西马蓬河西村</td><td>居民区</td><td>1308 人</td><td>E</td><td>65m</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级</td></tr><tr><td>西马蓬河东村</td><td>居民区</td><td>1280 人</td><td>E</td><td>420m</td></tr><tr><td>虎岭科技大厦</td><td>商住区</td><td>2000 人</td><td>S</td><td>345m</td></tr></table> <div>2.声环境保护目标</div> <div>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</div> <div>3.地下水环境保护目标</div> <div>本项目厂界外 500 米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。</div>	名称	性质	规模	方位	距离	保护级别	西马蓬河西村	居民区	1308 人	E	65m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级	西马蓬河东村	居民区	1280 人	E	420m	虎岭科技大厦	商住区	2000 人	S	345m
名称	性质	规模	方位	距离	保护级别																		
西马蓬河西村	居民区	1308 人	E	65m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级																		
西马蓬河东村	居民区	1280 人	E	420m																			
虎岭科技大厦	商住区	2000 人	S	345m																			

	标准名称及标准号	污染因子		标准值		
				单位	数值	
污 染 物 排 放 控 制 标 准	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5、表9	颗粒物	排放限值	mg/m ³	20	
			企业边界建议值	mg/m ³	1.0	
		甲醛	排放限值	mg/m ³	5.0	
		非甲烷总烃	排放限值	mg/m ³	60	
			企业边界建议值	mg/m ³	4.0	
	塑料制品A级企业排放限值	颗粒物	排放限值	mg/m ³	10	
		非甲烷总烃	排放限值	mg/m ³	10	
			企业边界	mg/m ³	2.0	
			无组织排放监控点	mg/m ³	4	
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级	甲醛	企业边界	mg/m ³	0.2	
	济源市城市污水处理厂设计进水水质标准	COD		mg/L	380	
		BOD ₅		mg/L	160	
		氨氮		mg/L	35	
		SS		mg/L	200	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	等效声级 LAeq	dB（A）	昼	65	
				夜	55	
	《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》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的公告（环保部公告 2013 年第 36 号）					
总 量 控 制 指 标	建议项目总量控制指标为：COD：0.0072t/a、氨氮：0.0006t/a； 颗粒物：0.0054t/a、非甲烷总烃 0.167t/a。					

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用济源市虎岭产业集聚区内济源御马耐火材料有限公司现有空置厂房进行建设，施工期主要为设备安装，影响较小，不再对施工期环境影响进行分析。</p>
-----------	---

1.废气

详见大气环境影响专项评价。

2.水环境影响分析

2.1 用水分析

项目生产过程不用水，用水主要为工作人员生活用水。

本项目使用劳动定员 20 人，两班制生产，年工作 300 天，生活污水按每人每天 60L 计算，年生活用水量为 360t/a。

2.2 排水分析

项目生产过程中无废水产生，废水主要为工作人员生活污水。

项目生活用水量为 1.2t/d（360t/a），产污系数为 0.8，则生活污水产生量为 0.96t/d（288t/a）。生活污水中 COD、NH₃-N、SS 产生浓度为 300mg/L、30mg/L、200mg/L，产生量分别为 0.0864t/a、0.0086t/a、0.0576t/a。经化粪池处理后，COD、NH₃-N、SS 的浓度分别降为 250mg/L、28mg/L、100mg/L，排放量分别为 0.072t/a、0.0081t/a、0.0288t/a。废水经化粪池处理后经园区污水管网排入济源市城市污水处理厂进一步处理。

2.3 项目废水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水排入济源市城市污水处理厂进一步处理，属于间接排放，因此本项目地表水评价等级为三级 B，仅需对依托污水处理设施环境可行性进行分析。

(1)水量可行性

济源市城市污水处理厂位于市区东约 5km 的赵礼庄，南依蟒河，北临济新公路，设计处理规模 10 万 m³/d，分两期建设，规模均为 5 万 m³/d。其中，一期工程处理规模 5 万 m³/d，工艺为奥贝尔氧化沟处理工艺，于 2004 年 3 月建成运行；二期工程处理规模 5 万 m³/d，采用前置厌氧奥贝尔氧化沟处理工艺，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入蟒河，据了解，济源市城市污水处理厂二期工程于 2011 年 10 月建成运行，目前进水量为 9 万 m³/d，污水处理厂运行情况稳定。

济源市城市污水处理厂剩余 1 万 m³/d 的余量。

(2)管网可行性

济源市城市污水处理厂主要处理济源一环路以内的生活污水及部分工业废水，2016 年完成了柿滨新村西侧路、虎岭产业集聚区 1 号和 2 号线、济源大道（西一环~虎岭一号线）、虎岭集聚区厂房支线、济源大道（西一环~西二环）等 9 条管网 18.3 公里，同时完成了中途提升泵站建设。本项目西侧紧邻虎岭产业集聚区 1 号线，项目废水可以利用现有污水管网进入济源市城市污水处理厂进行处理。

(3)水质可行性

济源市城市污水处理厂，其设计进水水质要求为 COD380mg/L、BOD₅160mg/L、氨氮 35mg/L、SS200mg/L。出水水质满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）表 1 一级标准（COD40mg/L、BOD₅6mg/L、SS10mg/L、氨氮 3mg/L）。本项目外排废水为生活污水，主要污染因子为 COD、氨氮、SS 等，生活污水经化粪池处理后 COD、氨氮、SS 排放浓度能够满足济源市城市污水处理厂的收水水质要求。

由以上分析可知，项目生活污水经化粪池处理后排入济源市城市污水处理厂可行。

2.4 废水排放情况

(1)项目生活污水产排情况

表 4-1 项目废水产排及治理措施一览表

产 排 污 环 节	废 水 排 放 量 (t/a)	污 染 物	产 生 浓 度 (mg/m ³)	产 生 量 (t/a)	治 理 措 施	排 放 浓 度 (mg/m ³)	排 放 量 (t/a)	排 放 方 式	排 放 去 向	排 放 规 律	排 放 口 编 号	排 放 口 名 称	排 放 口 类 型	排 放 口 地 理 位 置
生 活 污 水	288	COD	300	0.0864	化 粪 池	250	0.072	间 接 排 放	济 源 市 城 市 污 水 处 理 厂	间 歇 排 放	DW001	生 活 污 水 排 放 口	一 般 排 放 口	经度： 112° 55' 13.71" 纬度： 35° 07' 62.95"
		SS	200	0.0576		100	0.0288							
		氨氮	30	0.0086		28	0.0081							

(2)项目废水监测计划

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》，单独排入公共污

水处理系统的生活污水无需开展自行监测，项目生活污水经化粪池处理后排入济源市城市污水处理厂，故不再对生活污水开展自行监测。

2.5 雨水

厂区雨污分流，雨水收集管网沿厂房外敷设，雨水从厂区西侧雨水排放口汇入园区雨水管网。

生活污水排放口、雨水排放口设置要做到“三便一明”，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理、环保标志明显。

3. 声环境影响分析

噪声来源于油压机、抛光机、空压机、风机等设备产生的噪声，设备噪声源强在75-95dB（A）之间，针对高噪声设备，评价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）所有高噪声设备尽量置于封闭车间内作业；
- （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，可降噪 20dB（A），各噪声设备的噪声值见下表：

表 4-2 项目机械噪声强度

序号	设备名称	源强 dB（A）	数量	降噪措施	衰减后源强 dB(A)
1	油压机	75	6 台	基础减震、隔声	55
2	抛光机	75	1 台	基础减震、隔声	55
3	空压机	95	1 台	基础减震、隔声	75
4	引风机	90	2 台	基础减震、隔声	70

根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》要求，采用面源衰减模式和多源叠加模式预测生产时厂界噪声。噪声影响评价预测软件预测结果如下：

表 4-3 厂界四周噪声模拟结果 单位：LeqdB(A)

评价点	时段	贡献值	背景值	叠加值	标准值
东厂界	昼间	25.32	/	/	65
	夜间	25.32	/	/	55
南厂界	昼间	39.24	/	/	65
	夜间	39.24	/	/	55

西厂界	昼间	38.62	/	/	65
	夜间	38.62	/	/	55
北厂界	昼间	26.72	/	/	65
	夜间	26.72	/	/	55

由以上预测结果可知，项目营运期四周昼夜噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类要求。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），评价要求厂界环境噪声每季度监测一次，每次监测均要包括昼、夜噪声。

4.固体废物影响分析

4.1 固体废物产生处置情况

本项目产生的固体废物主要包括生产过程中产生的不合格品、包装过程中产生的废包材、除尘器收尘灰、职工生活垃圾，废活性炭、废液压油。其中，不合格品、废包材、除尘器收尘灰为一般固废，废活性炭、废液压油为危险废物。

4.1.1 一般固废

（1）不合格品

参考同类企业，项目生产过程中产生的不合格品约占与原料量的 1%，本项目脲醛树脂年用量 600t，则不合格品产生量为 6t。由厂区一般固废堆场暂存，定期外售于塑料回收厂家。

（2）废包材

项目包装过程中会产生少量废包材，项目纸箱年使用量为 20t/a，损坏率约 2%，则废包材的产生量约为 0.4t/a，由厂区一般固废堆场暂存，定期外售废品收购站。

（3）除尘器收尘灰

项目抛光过程产生的粉尘通过袋式除尘器处理，除尘器收尘灰产生量为 0.5346t/a，收集后由厂区一般固废堆场暂存，定期外售塑料回收厂家。

4.1.2 生活垃圾

本项目劳动定员 20 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 3t/a，由厂区垃圾桶收集后交环卫部门处理。

4.1.3 危险废物

(1) 废活性炭

活性炭在吸附脱附过程中随着活性炭碘值的降低会逐渐失效，需要定期更换，会产生活性炭。活性炭吸附能力为 0.15~0.45kg（有机废气）/kg（活性炭），本次评价取最低值 0.15kg（有机废气）/kg（活性炭）。本项目有机废气产生浓度在不经处理的情况下即可达标排放，活性炭吸附装置是为了保证有机废气稳定达标排放而设置，为保证活性炭的吸附效果，评价要求企业每年至少更换一次活性炭，本项目活性炭一次填装量为 800kg，则废活性炭产生量为 0.92t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年），废活性炭属于危险废物 HW49（其它废物），废物代码 900-039-49，袋装暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处置或利用移动式再生装置现场再生。

(2) 废液压油

项目液压油用于油压机、液压拖车内部，油压机每台装填 200kg，液压拖车每辆装填 10kg，项目共 6 台油压机、2 台液压拖车，共装填液压油 1.22t，每 3 年更换一次，废液压油量产生为 1.22t/3a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废液压油属于危险废物 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-218-08，桶装暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处理。

项目固体废物产生及处置情况汇见下表：

表 4-4 固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	产生量	固废属性	去向
1	不合格品	抛光	固态	6t/a	一般固废	外售塑料回收厂家
2	除尘灰	抛光	固态	0.5346t/a	一般固废	外售塑料回收厂家
3	废包材	包装	固态	0.4t/a	一般固废	外售废品收购站
4	废活性炭	活性炭吸附装置	固态	0.92t/a	危险废物	交有资质单位处置或再生
5	废液压油	油压机	液态	1.22t/3a	危险废物	交有资质单位处置
6	生活垃圾	职工生活	固态	3t/a	/	交环卫部门处置

表 4-5 项目危险废物汇总表

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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	0.92t/a	活性炭吸附装置	固态	沾染有机废气废活性炭	非甲烷总烃、甲醛	150d	T/ln	分类贮存于危废暂存间内，废液压油定期交有资质单位处置，废活性炭交有资质单位处置或再生
废液压油	HW08	900-218-08	1.22t/3a	油压机、液压拖车	液态	矿物油	多环芳烃	3a	T, I	

4.2 危险废物环境影响分析

4.2.1 危险废物贮存场所环境影响分析

本项目按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对危险废物产生处置过程进行全过程评价，具体内容如下。

（1）危险废物贮存场所选址的可行性及贮存能力分析

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-6 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）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	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区东北角	5m ²	危废间全密闭、采取四防措施、张贴警示标识	5t/a	三个月
	废液压油	HW08	900-218-08					1 年

项目危险废物暂存间的选址应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单的要求。本项目拟在厂房东北角建设一座 5m² 危险废物暂存间，储存能力为 5t/a，本项目危险废物合计 2.14t/a，能够满足暂存要求。

1) 设立独立封闭的贮存房间，必须将危险废物装入容器内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。盛装危险废物的容器上必须粘贴相应的标签。危险固废暂存间必须做到，“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）。

2) 固体危险废物在贮存设施分别堆放，应设计堵截泄漏的裙脚，围堰。

3) 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB18597-2001 标准附录 A 所示的标签，张

贴警示标示、信息公示栏、危险废物管理制度、危险废物贮存管理制度、应急措施、产污环节图、危险废物管理操作规程。

4) 危险废物台账制度, 详细记录危险废物产生日期、种类、产生量、容器等信息, 并对容器做好危险废物标签, 详细标注危险废物主要成分、危险情况、安全措施等信息; 按照危险废物特性分类储存。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。

(2) 危险废物贮存过程环境影响分析

本项目产生的危险废物在危废间采用袋装/桶装储存, 危废间采取防渗和泄漏收集措施, 贮存过程中一般情况下不会发生泄漏和渗漏。由于危废间采取了防渗和泄漏收集措施, 可以将影响控制在危险废物暂存间内。

4.2.2 运输过程的环境影响分析

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求, 危险废物的收集和运输应做好以下工作:

- a、应制定危险废物收集计划, 及详细的操作规程;
- b、采用与危险物相容的包装材质, 隔断危险废物迁移扩散途径, 达到防渗、防漏要求;
- c、包装好的危险废物应设置相应的标签, 标签信息应填写完整翔实;
- d、设置相应的危险废物收集作业区域, 设置作业界限标志和警示牌, 作业区域内设危险废物收集专用通道和人员避险通道, 内部转运需确定转运路线, 避开办公区和生活区;
- e、收集时应配备必要的收集工具和包装物, 内部转运作业应采用专用工具, 配备泄漏应急处理设备、材料等(如沙土、蛭石或其它惰性材料);
- f、收集结束后应清理和恢复收集作业区域, 确保作业区域环境整洁安全, 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路线上;
- g、危险废物外部运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施;

h、危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

经采取以上措施后，危险废物在运输过程中发生泄漏，使用应急处理设备和材料对泄漏物料进行处理，集中收集委托有资质的单位进行无害化处置，对周围环境影响较小。

4.2.3 委托利用和处置的环境影响分析

查阅河南省生态环境厅最新公布的具有 HW08、HW49 类型的企业名单，本着就近原则，环评建议可以与以下单位签订危废处置协议。

表 4-7 具有相应危废处理能力的企业名单

序号	企业名称	许可证编号	经营设施地址	核准经营危险废物类别及代码	许可证有效期至
1	济源海 中环保 科技有 限责任 公司	豫环许 可危废 字 146 号	济源市玉 川产业集 聚区	HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、 HW12、HW13、HW17、 HW18、HW22、 HW31、HW34、HW45、 HW48、HW49、 HW50 (264-007-12、321-030-48、900-044-49 除外)	2025.12.2
2	济源市 源清环 保科技 有限公 司	/	济源市玉 川产业集 聚区	HW01、HW02、HW04、HW06、HW08、 HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、 HW17、HW18、HW21、HW22、HW29、 HW31、HW34、HW36、HW37、HW45、 HW48、HW49、HW50	/

4.3 固体废物管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020 年修订）并结合企业实际情况，评价要求企业规范工业固废污染防治及管理，具体要求如下：

①建立工业固废管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、利用等相关信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并严禁向生活垃圾设施中投放工业固体废物。

②产生的工业固体废物委托他人运输、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。

③企业应向示范区生态环境局提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施。

综上，采取评价要求的各项防治措施后，项目固废均可得到综合利用或安全处置，对周围环境影响较小。评价认为项目固废污染防治措施可行。

5.地下水及土壤

本项目生产厂房内均采用水泥硬化处理，危废间采取相应的防渗措施，不存在污染地下水和土壤的污染途径，不会对区域的地下水和土壤造成影响。环评建议将本项目危废间作为重点防渗区进行防渗处理，运营期加强监督管理，防止造成地下水、土壤环境污染。

6.生态

本项目位于济源市虎岭产业集聚区，周围受人居活动影响，无珍稀动植物群落及其它生态敏感点，根据编制技术指南要求，不需要进行生态评价。

7.环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目生产过程中使用的原料为 UF 塑料米，不属于突发环境事件风险物质，为可燃物，厂区最大储存量为 100t。若存储管理不当，遇火源可能发生火灾，造成次生环境污染及人员伤亡。评价要求采取以下风险防范措施

①生产车间及仓库内设置灭火器等消防设施，定期对电器线路和消防设施进行检查、维护，确保其正常使用；

②车间内设置消防栓，并确保其正常使用，一旦发生火灾，立即消灭火源；

③建设单位加强安全管理工作，专人管理，专人负责，做到安全贮存。禁止一切烟火，并有相应的防火安全措施，设置防火标识牌；

④制定发生事故时迅速撤离人员至安全区的方案，一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断火源，控制事故扩大，立即报警。

综上，项目存在火灾风险事故，建设单位对上诉风险采取有效措施后，本评价认为该项目措施能够有效降低上述风险发生的概率或者减小风险造成的损失和对周边环境的影响。

8.污染物总量控制

（1）废水：项目营运期无生产废水排放，生活污水经厂区化粪池处理后进入济源市

城市污水处理厂进一步处理，项目实施后生活污水排放量为 288t/a，济源市城市污水处理厂出水水质 COD 排放浓度为 25mg/L，NH₃-N 排放浓度约为 2mg/L，项目最终外排水污染物总量汇总如下表：

表 4-8 企业经污水处理厂处理后污染物排放量情况表

项目	COD	氨氮
出水水质（mg/L）	25	2
排放量（t/a）	0.0072	0.0006

（2）废气：根据大气环境影响专项评价分析，项目颗粒物、非甲烷总烃有组织排放量分别为 0.0054t/a、0.167t/a。

综上，评价建议本项目总量控制指标为：COD0.0072t/a、氨氮 0.0006t/a、颗粒物 0.0054t/a、非甲烷总烃 0.167t/a。

8.环评建议本项目采取的环保治理措施

（1）项目建设时应委托专业设计单位科学测算密闭房、通风集气系统管道阻力、合理配风，保证集气效率。

（2）项目投运后，严格按照环评要求开展自行监测。

（3）严格按照环评要求规范设置排污口，排污口设置做到“三便一明”，即便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理、环保标志明显。生活污水排放口及其标志牌、雨水排污口及其标志牌均应设置在厂界外。

（4）项目试运行前办理排污许可手续。

（5）安装污染治理设施用电监管装置。分别在用电总进线、油压机、抛光机及配套的废气处理装置进线安装监测终端，并与环保部门联网。

（6）定期对废气收管道进行巡检，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、活性炭更换情况以及废活性炭及废清理物处置情况等，台账保存期限为 5 年；购买的活性炭碘值应高于 800mg/g，足量添加、及时更换或再生；在设计建造过程中按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求

对活性炭吸附装置进行建设；生产设施处于开停车、检修、设备调试、生产异常等非正常工况时 VOCs 废气收集处理设施正常运行；废气收集处理设施出现故障时立即停止加料、安全停运生产设施。

（7）根据《济源产城融合示范区涉 VOCs 项目的环评审批原则》，评价要求：①规范建设排放口，设置采样平台和之字梯，排气筒高度不低于 15m，采样口位置满足“设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处”要求，烟囱截面积设置要保证流速大于 5 米，达到便于检查、监测和计量的要求；②建立 VOCs 原辅料管理台账、涉 VOCs 污染防治设施管理台账；③按照行业自行监测指南要求开展自行监测。

（8）建立《环保设施运行维护保养台账》，如实记录《有机物料购进消耗台账》、《监测记录信息台账》、《危险废物产生贮存委外处置台账》，台账保存期限为5年。

（9）认真落实重污染天气应急管控减排措施。

（10）企业原料及产品运输均委托社会车辆运输，道路运输委托车辆应全部为国五及以上标准车辆。

（11）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。

（12）制定环保管理计划、开展环保培训，提高员工素质进一步减少污染物产排量。

9.环保投资估算

项目总投资 3600 万元，环保投资为 42.8 万元，占总投资的 1.19%，环保投资内容见下表。

表 4-9 本项目环保设施投资一览表

项目	治理内容	措施	投资（万元）
废气	油压废气	集气罩+干式过滤器+活性炭吸附+15m 排气筒	20
	抛光粉尘	集气罩+覆膜滤袋除尘器+15m 排气筒	15
废水	生活污水	10m ³ 化粪池	0.5
噪声	设备噪声	基础减震、厂房隔声	2
固废	废包材	10m ² 一般固废暂存区	0.2
	除尘灰		

	废边角料、残次品		
	废活性炭	10m² 危险废物暂存间	2
	废液压油		
	生活垃圾	垃圾桶	0.1
其他	监控系统	安装用电监管装置	3
合计	/	/	42.8

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	油压废气排放口 DA001	非甲烷总烃、甲醛	集气罩+干式过滤器+活性炭吸附+15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 （甲醛：5mg/m ³ 、非甲烷总烃 60mg/m ³ 、颗粒物 20mg/m ³ ） 塑料制品 A 级企业排放限值 （颗粒物 10mg/m ³ 、非甲烷总烃 10mg/m ³ ）
	抛光废气排放口 DA002	颗粒物	集气罩+覆膜滤袋除尘器+15m 排气筒	
	油压过程无组织排放的有机废气	非甲烷总烃、甲醛	封闭厂房、集气罩	塑料制品 A 级企业排放限值 （非甲烷总烃：厂界 2.0mg/m ³ 、无组织排放监控点 4.0mg/m ³ ）； 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 （厂界甲醛 0.2mg/m ³ ）
	抛光过程产生的无组织粉尘	颗粒物	封闭厂房、集气罩	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 （厂界颗粒物 1.0mg/m ³ ）
地表水环境	生活污水排放口 DW001	COD、氨氮、SS	化粪池处理后进入济源市城市污水处理厂进一步处理	济源市城市污水处理厂设计进水水质标准
声环境	厂界噪声		基础减震、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值：昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾送至附近垃圾中转站统一处理；不合格品、除尘灰、废包材在一般固废堆场暂存后定期外售；废活性炭、废液压油在危废暂存间暂存后，废液压油定期交有资质单位处置，废活性炭交有资质单位处置或移动再生。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间进行重点防渗			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	配备消防器材			
其他环境管理要求	按照企业环境保护设施运行管理制度绘制专门表格记录环保设施运行时间、运行状况等基础情况进行记录；涉气工序的生产设施、污染防治设施安装用电监管设备；规范设置监测平台；认真落实重污染天气应急管控减排措施。			

六、结论

该项目符合国家环保政策及相关规划，选址合理，项目具有良好的市场前景，能够促进当地经济发展。在营运阶段要提高环保意识，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。综上所述，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，从环境保护角度考虑，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	颗粒物	/	/	/	0.0054t/a	/	0.0054t/a	+0.0054t/a
	甲醛	/	/	/	7.34kg/a	/	7.34kg/a	+7.34kg/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.167t/a	/	0.167t/a	+0.167t/a
废水	COD	/	/	/	0.0072t/a	/	0.0072t/a	+0.0072t/a
	氨氮	/	/	/	0.0006t/a	/	0.0006t/a	+0.0006t/a
一般工业 固体废物	不合格品	/	/	/	6t/a	/	6t/a	+6t/a
	除尘灰	/	/	/	0.5346t/a	/	0.5346t/a	+0.5346t/a
	废包材	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	+0.4t/a
	生活垃圾	/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.92t/a	/	0.92t/a	+0.92t/a
	废液压油	/	/	/	1.22t/3a	/	1.22t/3a	+1.22t/3a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

河南省侨森智能科技有限公司

年产 30 万套卫生洁具项目

大气环境影响专项评价报告

1. 建设项目基本情况

河南省侨森智能科技有限公司拟在济源示范区高新技术产业开发区天坛办事处西马蓬西南角（济源市虎岭产业集聚区内）建设年产 30 万套卫生洁具项目，主要产品为脲醛马桶盖。

2. 建设项目工程分析

该项目建设内容、工艺流程及产排污环节情况详见报告表编制内容。

3. 评价因子、标准、工作等级及范围

3.1 环境影响识别及评价因子筛选

项目以外购的 UF 塑料米为原料，采取上料—预热—油压—抛光—组装—品检—包装入库等工艺，年产 30 万套脲醛马桶盖，根据其生产工艺特点，项目大气环境影响评价因子及总量控制因子具体如下：

表 1 环境影响评价因子

环境要素	评价类别	评价因子
大气环境	现状评价	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃
	影响评价	PM ₁₀ 、甲醛、NMHC

3.2 评价标准

本项目大气环境执行环境质量标准限值见表 2、污染物排放标准见表 3：

表 2 环境质量评价执行标准

污染物	取值	浓度限值	评价标准
PM _{2.5}	年均值	35 (μg/m ³)	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	75 (μg/m ³)	
PM ₁₀	年均值	70 (μg/m ³)	
	24 小时平均	150 (μg/m ³)	
SO ₂	年均值	60 (μg/m ³)	

	24 小时平均	150 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	1 小时平均	500 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
NO ₂	年均值	40 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	24 小时平均	80 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	1 小时平均	200 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
CO	24 小时均值	4 (mg/m^3)	
O ₃	日最大 8 小时平均值	160 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	

表 3 污染物排放标准

标准名称及标准号	污染因子		标准值	
			单位	数值
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5、表9	颗粒物	排放限值	mg/m^3	20
		企业边界建议值	mg/m^3	1.0
	甲醛	排放限值	mg/m^3	5.0
	非甲烷总烃	排放限值	mg/m^3	60
		企业边界建议值	mg/m^3	4.0
塑料制品A级企业排放限值	颗粒物	排放限值	mg/m^3	10
	非甲烷总烃	排放限值	mg/m^3	10
		企业边界	mg/m^3	2
		无组织排放监控点	mg/m^3	4
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级	甲醛	企业边界	mg/m^3	0.2

3.3 评价工作等级和评价范围

3.3.1 评价工作等级划分

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{\max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度，占标率，%；

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

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

(2)评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 4 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	$P_{\max} < 1\%$

(3)评级工作等级确定

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 5 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
DA001	甲醛	50.0	0.0988	0.1977	/
	NMHC	2000.0	2.2862	0.1143	/
DA002	PM_{10}	450.0	0.0983	0.0218	/
矩形面源	甲醛	50.0	0.3740	0.7480	/
	NMHC	2000.0	8.4923	0.4246	/
	PM_{10}	450.0	27.5010	6.1113	/

本项目 P_{\max} 最大值出现为矩形面源排放的 PM_{10} P_{\max} 值为 6.1113%， C_{\max} 为 $27.501\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

3.3.2 评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。评价范围设置如下：以厂址为中心，厂界外延 2.5km 的矩形区域。



图 1 项目大气环境评价范围图

4.环境现状调查及评价

4.1 大气环境质量现状

项目编制期间按照《环境影响评价技术导则 大气环境》9HJ2.2-2018 要求进行了基本污染物现状调查及评价，大气环境质量现状分析详见报告表编制内容。

4.2 大气环境保护目标

项目大气环境保护目标详见下表。

表6 项目大气环境保护目标汇总表

名称	坐标（度）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离（m）
	经度	纬度					
西马蓬河西村	112.559952	35.076475	村庄	居民，1308人	环境空气二类区	E	65
西马蓬河东村	112.563986	35.1075140		居民，1280人		E	420
东马蓬村	112.573127	35.074473		居民，1850人		E	1230
西留村	112.579479	35.075316		居民，3228人		E	1750
马庄	112.580895	35.078828		居民，1020人		NE	1900
杨庄	112.558450	35.066991		居民，206人		S	780
周庄	112.567934	35.064076		居民，152人		SE	1450
李太令庄	112.571711	35.057823		居民，632人		SE	2170
大驿村	112.550854	35.065657		居民，2200人		SW	1140
长泉新村	112.543129	35.065340		居民，2046人		SW	1620
东甘河	112.549395	35.074789		居民，240人		W	570
甘河	112.541499	35.073559		居民，1365人		W	1450
大峪新村	112.534976	35.074929		居民，2055人		W	1800
小韩村	112.557249	35.081251		居民，940人		N	530
韩村	112.543687	35.085571		居民，1380人		NW	1430
东官桥村	112.533946	35.088345		居民，876人		NW	2360
泥河头	112.552356	35.089925		居民，1600人		NW	1540
南白涧村	112.537937	35.094911		居民，1400人		NW	2440
南潘村	112.562398	35.090452		居民，600人		N	1640
高庄	112.559909	35.093507		居民，565人		N	1800
北潘村	112.566776	35.095754		居民，851人		NE	2200
西关	112.574629	35.086238		居民，3200人		NE	1760

5.大气污染工序

根据报告表中项目工艺流程和产排污环节分析，项目废气污染物主要为：

表7 项目运营期大气产污环节一览表

产污环节	污染因子	收集措施	治理措施
油压废气	甲醛、非甲烷总烃	集气罩	干式过滤器+活性炭吸附+15m 高排气筒（DA001）
抛光废气	颗粒物	集气罩	覆膜滤袋除尘器+15m 高排气筒（DA002）

6.大气污染物产排分析

6.1 油压废气

废气产生源强

本项目使用 UF 塑料米（脲醛树脂），油压工序为将预热好的 UF 塑料米送入油压机内，采用电加热，在 140℃-160℃，压力 25-35MPa 条件下，将热融的原料油压成型，经冷却得到具有一定几何形状和尺寸精度的马桶盖。根据脲醛塑料热变形温度在 128~138℃，176℃开始热解，并释放出非甲烷总烃、甲醛废气。因此本项目油压废气主要污染因子为甲醛和非甲烷总烃，产生源为油压工序。

本项目 UF 颗粒状塑料原米用量约为 600t/a，共设置三条生产线，每条生产线两台油压机。本项目与厦门市华瑛实业有限公司马桶盖生产改扩建项目工艺一致，均为预热、油压，该公司油压废气经集气罩收集后采用活性炭吸附治理，本项目源强仅类比该项目的产生情况。参照其竣工环境保护验收监测报告油压工序废气中甲醛、非甲烷总烃产生情况见下表。

表 8 类比可行性分析表

检测点位	检测项目	检测时间	风量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
1#脲醛车间废气 排气筒进口	甲醛	2020.3.17	7440	0.45	3.35×10 ⁻³
	非甲烷总烃			9.3	6.92×10 ⁻²
2#脲醛车间废气 排气筒进口	甲醛	2020.3.17	7080	0.38	2.69×10 ⁻³
	非甲烷总烃			9.6	6.80×10 ⁻²

该项目年消耗脲醛树脂 4000t，年运行时间 7200h，集气罩收集效率按 80%计，则甲醛、非甲烷总烃的产生量分别为 54.36kg/a、987.84kg/a，即甲醛、非甲烷总烃的产生系数分别为 13.59g/t 脲醛树脂、308.7g/t 脲醛树脂，计算可知，本项目甲醛、非甲烷总产生量分别为 8.154kg/a、185.22kg/a。评价要求企业在六台油压机上方分别设置集气罩（三面密闭，顶部抽吸）收集有机废气（风机风量 6000m³/h，收集效率 90%）后通过 15m 排气筒排放，计算可知甲醛有组织排放量、排放速率、排放浓度分别为 7.34kg/a、0.0015kg/h、0.25mg/m³，非甲烷总烃有组织排放量、排放生速率、排放浓度分别为 0.167t/a、0.0347kg/h、5.79mg/m³。因此，油压废气非甲烷总烃、甲醛有组

织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 5 特别排放限值要求（非甲烷总烃 $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲醛 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ），非甲烷总烃有组织排放浓度同时满足塑料制品企业 A 级绩效分级指标中排放限值要求（非甲烷总烃： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。考虑到废气排放浓度随工况不同存在波动，为确保废气排放浓度稳定达到塑料制品企业 A 级绩效分级指标排放限值要求，同时根据《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）塑料制品企业 A 级绩效分级指标要求“VOCs 治理应采取燃烧工艺或静电、吸附、低温等离子、生物法等两级及以上组合工艺处理（采用一次性活性炭吸附的，活性炭碘值在 $800\text{mg}/\text{g}$ 及以上”，评价建议本项目建设干式过滤+活性炭吸附装置来治理集气装置收集后的油压废气。

根据以上分析，甲醛产生浓度远低于排放标准，本次评价仅以非甲烷总烃产生浓度十倍值（ $57.9\text{mg}/\text{m}^3$ ）确定峰值并据此对治理措施（活性炭吸附装置）提出具体要求如下：

根据生态环境部印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》要求，采用活性炭吸附技术的应选择碘值不低于 $800\text{mg}/\text{g}$ 的活性炭；根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求，采用蜂窝式活性炭时，气体流速宜低于 $1.20\text{m}/\text{s}$ ，蜂窝活性炭和蜂窝分子筛的横向强度不应低于 0.3MPa ，纵向强度应不低于 0.8MPa ，蜂窝活性炭的 BET 比表面积应不低于 $750\text{m}^2/\text{g}$ ，蜂窝分子筛的 BET 比表面积不低于 $350\text{m}^2/\text{g}$ 。评价要求企业在采购活性炭装置时，应确保装置满足上述指标要求，同时要求在活性炭吸附箱的设计上，采用多层碳框设计，在有机废气产生浓度达到峰值（ $57.9\text{mg}/\text{m}^3$ ）时，其处理效率达到 85%，能够保证经处理后的有机废气排放浓度（ $8.69\text{mg}/\text{m}^3$ ）满足排放标准（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。同时，按照《河南省挥发性有机物治理设施运行管理技术指南》，评价要求设置专人负责监督环保设施运行情况，同时做好活性炭更换填充记录、废气治理设施运行记录等，保障各项污染治理措施正常运行及各类污染物稳定达标排放。

（3）集气罩收集有效性分析

外部吸罩风量计算：外部吸罩一般分为：顶吸罩、侧吸罩、底吸罩。外部吸罩的

控制点为距离罩口远处的散逸点，控制点风速取 0.3~0.5m/s。本项目采用顶吸罩、三面密闭、一边敞口方式收集非甲烷总烃。顶吸罩宜与有害物散发源形状相似，并完全覆盖散发源。顶吸罩应设裙边，当边长较长时，可分段设置。顶吸罩的风量按下式计算。

$$L1=v0\times F\times 3600$$

式中：L1 —顶吸罩的计算风量，m³/h；

v0—罩口平均风速，m/s。可取 0.5~1.25，应根据控制点风速调节；

顶吸罩敞开情况： 一边敞开 v0 取 0.5~0.7 ；两边敞开 v0 取 0.75~0.9； 三边敞开 v0 取 0.9~1.05； 四边敞开 v0 取 1.05~1.25；

F—罩口面积，m²。

矩形顶吸罩 $F=A\times B$

A、B--矩形顶吸罩两边，m；

a、b--有害物散发矩形平面两边，m；

$A = a + 0.4\times h$ ，m；

$B = b + 0.4\times h$ ，m；

h——罩口与有害物面的高度，m。

本项目在 6 台油压机上方分别设置集气罩对废气进行收集，尺寸为 0.8m×0.6m，集气罩收集高度为 0.4m，罩口平均风速本次取 0.5m/s，则：顶吸罩的计算风量 $L1=v0\times F\times 3600=0.5\times 0.8\times 0.6\times 3600=864\text{m}^3/\text{h}$ ，项目 6 台油压机共设 6 个集气罩，合计需要风量为 5184m³/h，本项目有机废气处理装置风机设计风量 6000m³/h，大于计算风速，可以保证集气罩开口面最远处风速应不低于 0.3 米/秒。采取以上风量后，可以满足绩效分级 A 级指标中“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”的要求，保证收集效率。

废气排放情况

本项目油压废气产排情况见下表。

表 9 油压废气产排情况一览表

排放方式	污染源	风量	污染物	产生浓度	产生速率	产生量	处理措施	排放浓度	排放速率	排放量	运行时间
		m ³ /h		mg/m ³	kg/h			mg/m ³	kg/h		h/a
有组织	油压废气	6000	非甲烷总烃	5.79	0.0347	0.167t/a	集气罩+干式过滤器+活性炭吸附+15m 排气筒	5.79	0.0347	0.167t/a	4800
			甲醛	0.25	0.0015	7.34kg/a		0.25	0.0015	7.34kg/a	
无组织		/	非甲烷总烃	/	0.00386	0.0185t/a		/	0.00386	0.0185t/a	
			甲醛	/	0.00017	0.82kg/a		/	0.00017	0.82kg/a	

备注：上表中数据仅考虑废气稳定排放情况下的产排情况，干式过滤器+活性炭吸附装置为保证废气稳定达标排放的措施，表中未考虑其处理效果。

由上表可知，非甲烷总烃、甲醛有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 5 特别排放限值要求（非甲烷总烃 60mg/m³、甲醛 5mg/m³），非甲烷总烃有组织排放浓度同时满足塑料制品企业 A 级绩效分级指标中排放限值要求（非甲烷总烃：10mg/m³）。

6.2 抛光废气

废气产生源强：本项目设置 1 台抛光机对油压成型的半成品表面进行抛光处理。抛光工序会产生粉尘、参考《环境工程技术手册 废气卷》，塑料粉尘按原料的 0.1% 计，本项目原料使用量为 600t/a，颗粒物产生量为 0.6t/a。

废气处理措施及排放情况：项目在抛光机侧方安装一台侧吸式集气罩，抛光粉尘经集气罩收集后通过覆膜滤袋除尘器处理达标后由 15m 排气筒（DA002）排放。集气罩收集效率 90%，除尘器去除效率为 99%，风机设计风量为 2000m³/h，年运行 4800h，则有组织粉尘的产生量、产生速度和产生浓度分别为 0.54t/a、0.1125kg/h、56.25mg/m³，排放量、排放速度和排放浓度分别为 0.0054t/a、0.0011kg/h、0.56mg/m³，颗粒物有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 5 特别排放限值要求（颗粒物 20mg/m³），同时满足塑料制品企业 A 级绩效分级指标中排放限值要求（颗粒物：10mg/m³）。无组织粉尘产生量、产生速率分别为 0.06t/a、0.0125kg/h。

6.3 移动源及尾气排放情况

本项目厂区内物料转运采用液压拖车及人工搬运，不涉及非道路移动源。原料袋装，成品箱装，运输方式均为社会车辆，使用国五和国六载重 30 吨柴油货车，原料及产品主要在济源及周边地区购置及销售，运输距离 50km 计，运输量为 1200t/a，经核算，厂外外运车辆运输里程为 2000km/a。本次核算参照《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》国五重型柴油车污染物排放系数进行核算，运行期道路移动源排放情况见下表。

表 10 运行期道路移动源污染物排放一览表

序号	污染物	产污系数	产排量
		g/km	t/a
1	CO	2.20	0.0044
2	HC	0.129	0.0003
3	NO _x	4.721	0.0094
4	PM _{2.5}	0.027	0.00005
5	PM ₁₀	0.030	0.00006

表 11 本项目大气污染物治理及产排情况一览表

序号	工序	污染源	污染物	废气量	产生情况			治理措施	排放情况			排放参数			达标分析	排放口编号
					浓度	速率	产生量		浓度	速率	排放量	高度	内径	温度		
				m³/h	mg/m³	kg/h		mg/m³				kg/h	m	m		
1	油压工序	油压机	非甲烷总烃	6000	5.79	0.0347	0.167t/a	集气罩+干式过滤器+活性炭吸附+15m 排气筒	5.79	0.0347	0.167t/a	15	0.4	293	达标	DA001
			甲醛		0.25	0.0015	7.34kg/a		0.25	0.0015	7.34kg/a				达标	
2	抛光工序	抛光机	颗粒物	2000	56.25	0.1125	0.54t/a	覆膜滤袋除尘器	0.56	0.0011	0.0054t/a	15	0.2	293	达标	DA002
3	无组织		颗粒物 0.06t/a, 0.0125kg/h; 甲醛 0.82kg/a, 0.00017kg/h; 非甲烷总烃 0.0185t/a, 0.00386kg/h													
4	总排放量		颗粒物 0.0654t/a、甲醛 8.16kg/a、非甲烷总烃 0.1855t/a													

7 大气环境影响预测分析

7.1 评价因子和评价标准筛选

根据工程分析，确定本次评价评价因子和评价标准见下表：

表 12 评价因子和评价标准表

污染物名称	功能区	取值时间	标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
甲醛	二类限区	一小时	50	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
PM ₁₀	二类限区	日均	150	环境空气质量标准 (GB 3095-2012)
NMHC	二类限区	一小时	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

7.2 估算模型参数

估算模式所用参数见下表。

表 13 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市人口数)	500000
最高环境温度		43.7
最低环境温度		-17.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率 (m)	/
是否考虑海岸线 熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

7.3 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表。

表 14 主要废气污染源参数一览表 (点源)

污染源 名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部 海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物 名称	污染物 排放速 率(kg/h)
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)		
DA001	112.55161	35.07614	160.00	15.00	0.40	25.00	13.27	甲醛	0.0015

								NMHC	0.0347
DA002	112.551353	35.076223	160.00	15.00	0.20	25.00	17.69	颗粒物	0.0011

表 15 主要废气污染源参数一览表

污染源名称	左下角坐标 (o)		海拔高度 (m)	矩形面源			排放速率 (kg/h)		
	经度	纬度		长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)	NMHC	PM ₁₀	甲醛
矩形面源	112.55146	35.076258	160.00	54.00	18.50	5.00	0.00386	0.0125	0.00017

7.4 评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D10%预测结果详见下表：

表 16 P_{max} 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D10%(m)
DA001	甲醛	50.0	0.0988	0.1977	/
	NMHC	2000.0	2.2862	0.1143	/
DA002	PM ₁₀	450.0	0.0983	0.0218	/
矩形面源	甲醛	50.0	0.3740	0.7480	/
	NMHC	2000.0	8.4923	0.4246	/
	PM ₁₀	450.0	27.5010	6.1113	/

本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的 PM₁₀P_{max} 值为 6.1113%，C_{max} 为 27.501μg/m³。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

3.3.4 污染源结果表

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模式计算本次工程大气污染物最大落地浓度及其出现距离。

（1）有组织预测结果

表 17 有组织排放源估算模式计算结果一览表

下风向距离	DA001				DA002	
	甲醛浓度 (μg/m ³)	甲醛占标率(%)	NMHC 浓度 (μg/m ³)	NMHC 占标率(%)	PM ₁₀ 浓度 (μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率(%)
50.0	0.0769	0.1539	1.7796	0.0890	0.0564	0.0125
100.0	0.0901	0.1802	2.0845	0.1042	0.0661	0.0147
200.0	0.0554	0.1107	1.2808	0.0640	0.0406	0.0090

300.0	0.0362	0.0724	0.8370	0.0418	0.0265	0.0059
400.0	0.0265	0.0529	0.6122	0.0306	0.0194	0.0043
500.0	0.0203	0.0407	0.4702	0.0235	0.0149	0.0033
600.0	0.0162	0.0324	0.3753	0.0188	0.0119	0.0026
700.0	0.0133	0.0267	0.3086	0.0154	0.0100	0.0022
800.0	0.0112	0.0225	0.2597	0.0112	0.0086	0.0019
900.0	0.0100	0.0199	0.2303	0.0115	0.0074	0.0017
1000.0	0.0089	0.0178	0.2063	0.0103	0.0065	0.0015
1200.0	0.0073	0.0146	0.1689	0.0084	0.0052	0.0012
1400.0	0.0061	0.0122	0.1414	0.0071	0.0043	0.0009
1600.0	0.0052	0.0104	0.1206	0.0060	0.0036	0.0008
1800.0	0.0045	0.0090	0.1045	0.0052	0.0031	0.0007
2000.0	0.0040	0.0079	0.0917	0.0046	0.0027	0.0006
2500.0	0.0030	0.0060	0.0691	0.0035	0.0020	0.0004
3000.0	0.0024	0.0047	0.0545	0.0027	0.0015	0.0003
3500.0	0.0019	0.0038	0.0445	0.0022	0.0013	0.0003
4000.0	0.0016	0.0032	0.0373	0.0019	0.0010	0.0002
4500.0	0.0014	0.0027	0.0318	0.0016	0.0009	0.0002
5000.0	0.0012	0.0024	0.0276	0.0014	0.0008	0.0002
10000.0	0.0005	0.0009	0.0106	0.0005	0.0003	0.0001
11000.0	0.0004	0.0008	0.0093	0.0005	0.0003	0.0001
12000.0	0.0004	0.0007	0.0083	0.0004	0.0002	0.0001
13000.0	0.0003	0.0006	0.0074	0.0004	0.0002	0.0000
14000.0	0.0003	0.0006	0.0066	0.0003	0.0002	0.0000
15000.0	0.0003	0.0005	0.0060	0.0003	0.0002	0.0000
20000.0	0.0002	0.0004	0.0043	0.0002	0.0001	0.0000
25000.0	0.0001	0.0003	0.0034	0.0002	0.0001	0.0000
下风向最大浓度	0.0988	0.1977	2.2862	0.1143	0.0983	0.0218
下风向最大浓度 出现距离	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	18.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

(2) 无组织预测结果

表 18 无组织排放源估算模式计算结果一览表

下风向距离	矩形面源					
	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占标 率(%)	甲醛浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	甲醛占标率 (%)	NMHC 浓 度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占 标率(%)
50.0	13.6550	3.0344	0.1857	0.3714	4.2167	0.2108
100.0	4.7960	1.0658	0.0652	0.1305	1.4810	0.0741
200.0	1.7840	0.3964	0.0243	0.0485	0.5509	0.0275
300.0	1.0126	0.2250	0.0138	0.0275	0.3127	0.0156
400.0	0.6798	0.1511	0.0092	0.0185	0.2099	0.0105
500.0	0.4997	0.1110	0.0068	0.0136	0.1543	0.0077
600.0	0.3887	0.0864	0.0053	0.0106	0.1200	0.0060
700.0	0.3145	0.0699	0.0043	0.0086	0.0971	0.0049
800.0	0.2617	0.0582	0.0036	0.0071	0.0808	0.0040
900.0	0.2226	0.0495	0.0030	0.0061	0.0688	0.0034
1000.0	0.1927	0.0428	0.0026	0.0052	0.0595	0.0030
1200.0	0.1500	0.0333	0.0020	0.0041	0.0463	0.0023
1400.0	0.1215	0.0270	0.0017	0.0033	0.0375	0.0019
1600.0	0.1011	0.0225	0.0014	0.0028	0.0312	0.0016
1800.0	0.0861	0.0191	0.0012	0.0023	0.0266	0.0013
2000.0	0.0745	0.0166	0.0010	0.0020	0.0230	0.0012
2500.0	0.0549	0.0122	0.0007	0.0015	0.0170	0.0008
3000.0	0.0428	0.0095	0.0006	0.0012	0.0132	0.0007
3500.0	0.0346	0.0077	0.0005	0.0009	0.0107	0.0005
4000.0	0.0289	0.0064	0.0004	0.0008	0.0089	0.0004
4500.0	0.0246	0.0055	0.0003	0.0007	0.0076	0.0004
5000.0	0.0213	0.0047	0.0003	0.0006	0.0066	0.0003
10000.0	0.0082	0.0018	0.0001	0.0002	0.0025	0.0001
11000.0	0.0072	0.0016	0.0001	0.0002	0.0022	0.0001
12000.0	0.0064	0.0014	0.0001	0.0002	0.0020	0.0001
13000.0	0.0058	0.0013	0.0001	0.0002	0.0018	0.0001
14000.0	0.0052	0.0012	0.0001	0.0001	0.0016	0.0001
15000.0	0.0049	0.0011	0.0001	0.0001	0.0015	0.0001
20000.0	0.0040	0.0009	0.0001	0.0001	0.0012	0.0001
25000.0	0.0035	0.0008	0.0000	0.0001	0.0011	0.0001

下风向最大浓度	27.5010	6.1113	0.3740	0.7480	8.4923	0.4246
下风向最大浓度 出现距离	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

(3) 厂界及厂房外监控点预测结果

表 19 厂界及厂房外监控点计算结果一览表

点位	PM ₁₀ 浓度(μg/m ³)	甲醛浓度(μg/m ³)	NMHC 浓度(μg/m ³)
东厂界	11.0590	0.1504	3.4150
南厂界	25.5400	0.3473	7.8868
西厂界	23.0460	0.3134	7.1166
北厂界	25.8020	0.3509	7.9677
厂房外监控点	19.4300	0.2604	5.22276

7.6 废气排放环境影响

由有组织废气预测结果可知,本项目运营期间有组织排放源中甲醛、NMHC、PM₁₀最大落地浓度占标率分别为 0.1977%、0.1143%、0.0218%,占标率均较低,对周围环境影响很小。

由无组织废气预测结果可知,本项目运营期间无组织排放源中甲醛、NMHC、PM₁₀最大落地浓度占标率分别为 0.7480%、0.4246%、6.1113%,占标率均较低,对周围环境影响很小。

由厂界及厂房外监控点预测结果可知,本项目运营期间四周厂界颗粒物、非甲烷总烃浓度均远低于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 标准要求(周界外浓度限值:颗粒物 1.0mg/m³、非甲烷总烃 4.0mg/m³),非甲烷总烃浓度同时满足塑料制品 A 级企业中排放限值要求(非甲烷总烃 2.0mg/m³);四周厂界甲醛浓度远低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求(周界外浓度限值:甲醛 0.2mg/m³);厂房外监控点 NMHC 浓度远低于塑料制品 A 级企业指标中排放限值要求(生产车间或生产设备的无组织排放监控点 NMHC 浓度低于 4mg/m³),对周围环境影响不大。

8 污染物排放量核算

8.1 有组织排放量核算

项目有组织废气排放量如下：

表 20 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
			mg/m ³	kg/h	
1	DA001	非甲烷总烃	5.79	0.0347	0.167t/a
		甲醛	0.25	0.0015	7.34kg/a
2	DA002	颗粒物	0.56	0.0011	0.0054t/a
有组织排放总计		颗粒物			0.0054t/a
		非甲烷总烃			0.167t/a
		甲醛			7.34kg/a

8.2 无组织排放量核算

项目无组织废气排放量如下：

表 21 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染治理设施	污染物排放标准		年排放量
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	/	油压	甲醛	集气罩	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	0.2	0.82kg/a
			非甲烷总烃		塑料制品 A 级企业排放限值	2.0	0.0185t/a
2	/	抛光	颗粒物	集气罩	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31512-2015) 表 9	1.0	0.06t/a
无组织排放总计		甲醛				0.82kg/a	
		非甲烷总烃				0.0185t/a	
		颗粒物				0.06t/a	

8.3 项目大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量如下：

表 22 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量
1	颗粒物	0.0654t/a
2	甲醛	8.16kg/a
3	非甲烷总烃	0.1855t/a

8.4 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。根据预测结果，项目大气污染物短期贡献浓度均满足环境质量浓度限值，不需设置大气环境保护距离。

9 大气污染防治措施可行性分析

9.1 油压废气污染防治措施分析

本项目油压废气来自于油压工序脲醛塑料米热熔产生的非甲烷总烃和甲醛。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》（2021 修订版）中“塑料制品行业”A 级绩效分级指标要求：“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”，因此本项目油压废气采用油压机上方设置集气罩（三面密闭，顶部抽吸）收集有机废气，且可保证保证集气罩开口面最远处风速应不低于 0.3 米/秒，符合绩效分级 A 级指标中废气处理及收集工艺要求。

本项目采取干式过滤器+活性炭吸附处理油压废气，环评要求，项目所用活性炭应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换或再生，并做好活性炭购买、更换、废活性炭暂存转运记录。对照 A 级绩效分级指标，该处理工艺满足“VOCs 治理采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧），或静电、吸附、低温等离子、生物法等两级及以上组合工艺处理（采用一次性活性炭吸附的，活性炭碘值在 800mg/g 及以上）”这一要求。经过处理后的废气由风机引入 15m 高排气筒高空排放。

本项目采取干式过滤器+活性炭吸附的方法，经处理后非甲烷总烃排放浓度满足“塑料制品行业”A 级绩效分级指标要求（NMHC 有组织排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ ），甲

醛排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 5 特别排放限值要求（甲醛有组织排放浓度 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ），达标排放，技术可行。

9.2 抛光粉尘治理措施分析

半成品抛光过程会产生粉尘，本项目选用覆膜滤袋除尘器进行处理。

覆膜滤袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。覆膜滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入覆膜滤袋除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

覆膜滤袋除尘器除尘效率高，一般在 99%以上，除尘器出口气体含尘浓度控制在 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下，处理风量的范围广，结构简单，维护操作方便，属于高效除尘器。本项目抛光粉尘经覆膜滤袋除尘器处理后颗粒物排放浓度满足“塑料企业”A 级绩效分级指标要求（PM 有组织排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ），达标排放，技术可行。

10 环境监测计划

根据《河南省 2021 年污染源自动监控设施建设方案》（豫环办【2021】24 号）列入 2021 年大气环境、水环境重点排污单位名录的，实行排污许可重点管理的，以及排污许可证要求自动监测的须安装在线监控设施，本项目不属于上述三类。

本项目废气量为 $6000\text{m}^3/\text{h} < 10000\text{m}^3/\text{h}$ ，VOCs 产生速率为 $0.0347\text{kg}/\text{h} < 2\text{kg}/\text{h}$ ，根据《济源示范区生态环境局关于加强新建（改建、扩建）项目自动监控设施筛查建设工作的通知》（济管环[2021]64 号），无需安装在线监控设备。

本项目运行期自行监测方案见下表。

表 23 项目废气监测要求一览表

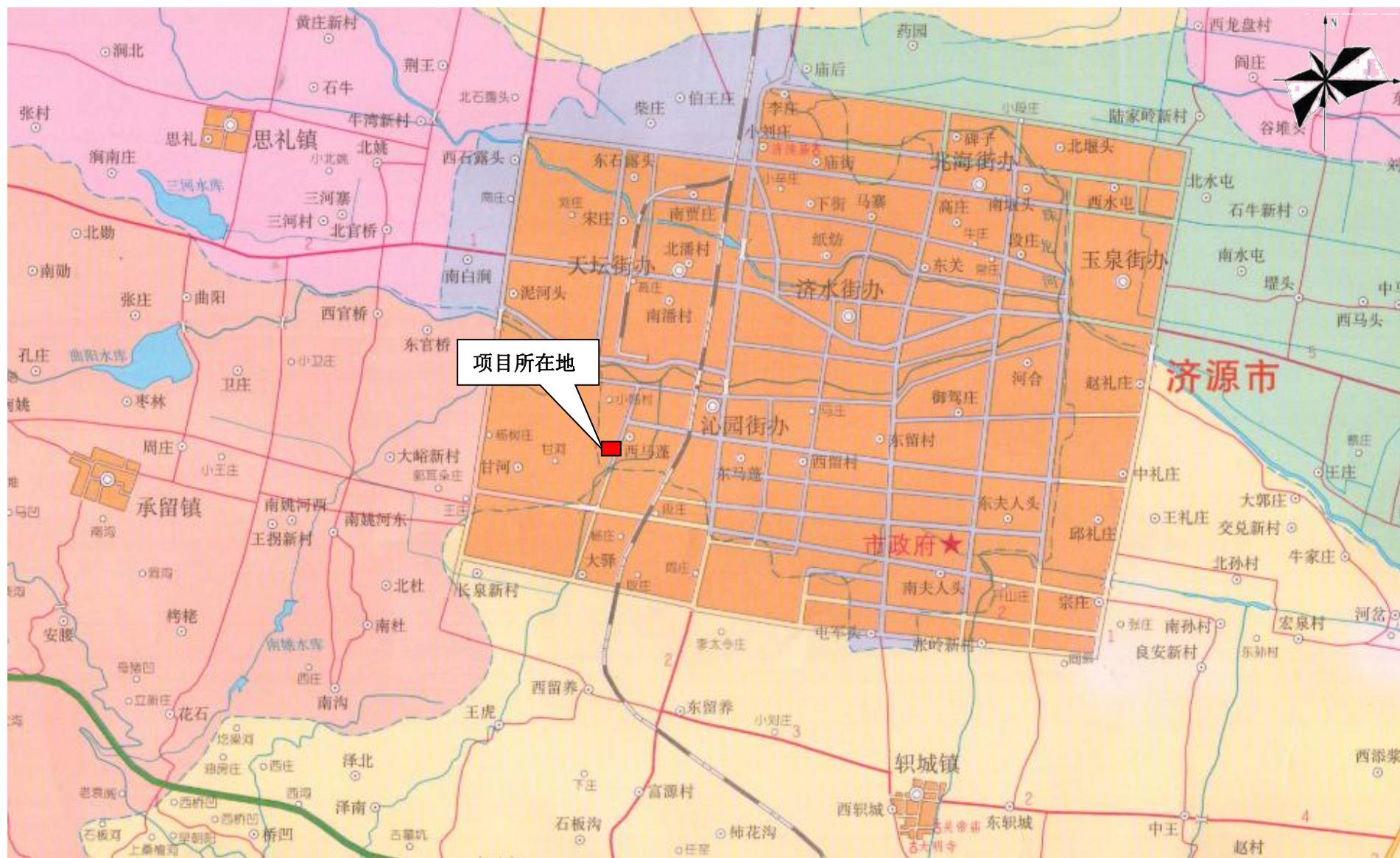
监测点位	排放口类别	监测因子	监测频次	标准限值		执行排放标准
DA001	一般排放口	甲醛	1 次/年	排放浓度	$5\text{mg}/\text{m}^3$	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015
		非甲烷总烃	1 次/年	排放浓度	$60\text{mg}/\text{m}^3$	
DA002	一般排放口	颗粒物	1 次/年	排放浓度	$10\text{mg}/\text{m}^3$	
无组织	/	甲醛	1 次/年	排放浓度	$0.2\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标

监测 点位	排放口 类别	监测 因子	监测频次	标准限值		执行排放标准
						准》（GB16297-1996）表 2 二级
		颗粒物	1 次/年	排放浓度	1.0mg/m ³	《合成树脂工业污染物排 放标准》GB31572-2015
		非甲烷 总烃	1 次/年	排放浓度	2mg/m ³	塑料制品 A 级企业排放限 值
		非甲烷 总烃 （厂房 外监控 点）	1 次/年	排放浓度	6mg/m ³	《挥发性有机物无组织排 放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂房外 无组织监控点

11 大气环境影响分析

本项目各废气污染源经处理后均可实现达标排放，经预测结果可知，本项目污染物排放对周围环境影响较小。同时环评要求企业委托专业机构进行环保设计，合理确定环保设备工艺参数。另外，环评要求污染治理设施相对于生产设施要“先启后停”，废气处理设施故障时立即停产，待废气处理系统故障排除后方可开机生产。

综上可知，本项目在严格落实环评要求措施的前提下，对周围环境影响较小。



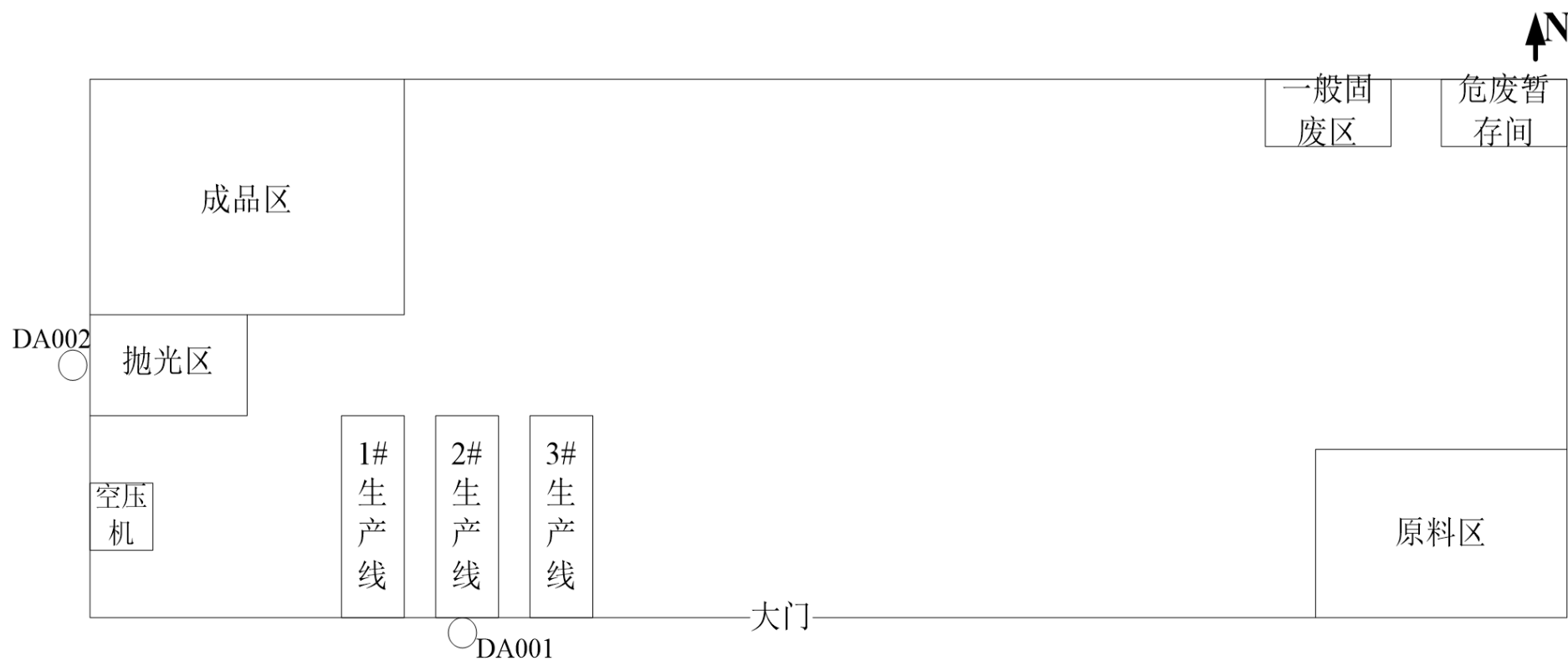
附图 1 项目地理位置图



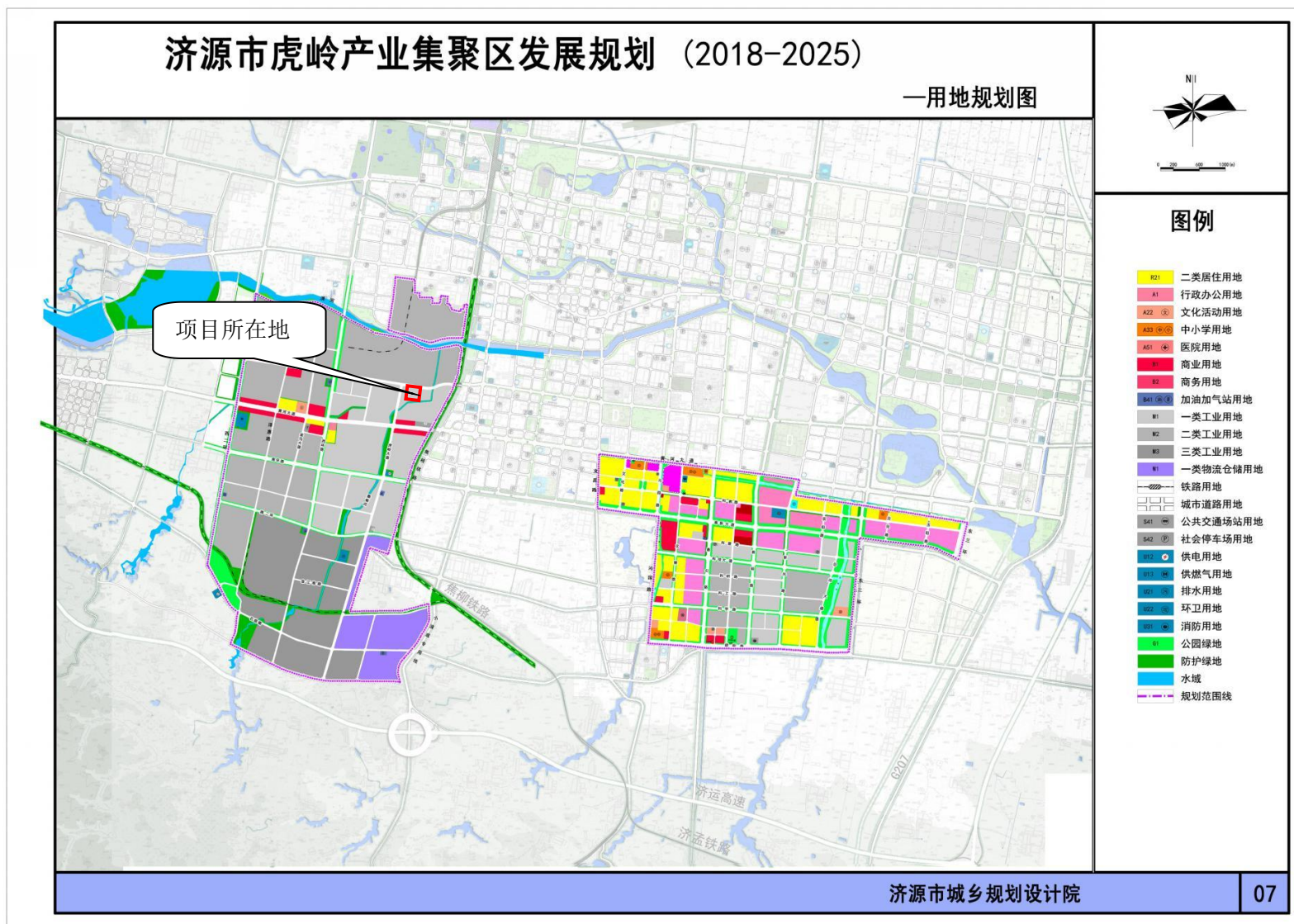
附图 2 项目周围敏感点分布情况示意图



附图 3 项目周围情况示意图



附图 4 项目平面布置图



附图 5 项目在虎岭产业集聚区的相对位置

