

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 年产 3000 樘人防门项目  
建设单位（盖章）： 河北拓安人防设备有限公司  
编制日期： 2024 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制



## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	1
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	44
四、主要环境影响和保护措施 .....	51
五、环境保护措施监督检查清单 .....	79
六、结论 .....	85
附表 .....	86
建设项目污染物排放量汇总表 .....	86
另附相关附图、附件	



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3000 樘人防门项目		
项目代码	2307-130281-89-01-936470		
建设单位联系人	刘欢欢	联系方式	18603310325
建设地点	遵化市城西工业园区文梅北路 10 号		
地理坐标	E117°54'38.474", N40°11'17.775"		
国民经济行业类别	C3022 砼结构构件制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30, 55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302-砼结构构件制造
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）	遵化市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	遵审投资备字〔2023〕103 号
总投资（万元）	13500	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	0.44	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	10000 平方米（15 亩）
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>城西工业园始建于 2003 年，其前身为遵化市工业园区，位于遵化中心城区西部。2008 年 2 月，城西工业园编制完成《遵化市工业园区总体规划》及《遵化市工业园区控制性详细规划》，同年编制了《遵化市工业园区规划环境影响报告书》，并于 2009 年 8 月 22 日唐山市环境保护局以唐环发[2009]191 号文件对该规划环境影响报告书出具审查意见；2010 年 9 月 19 日，河北省环境保护厅以冀环评函[2010]559 号文件对该报告书审查意见进行了确认。2011 年 5 月 3 日由河北省人民政府批准为省级工业聚集区，2014 年经省人民政府批</p>		

	<p>复更名为河北遵化经济开发区，河北遵化经济开发区管委会于 2018 年 12 月对已建成运行 5 年以上的城西工业园进行环境影响跟踪评价并报省生态环境厅备案；2023 年河北正润环境科技有限公司编制了《河北遵化经济开发区控制性详细规划（修订）环境影响评价报告书》。</p>																		
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>2009 年 8 月 22 日唐山市环境保护局以唐环发[2009]191 号文件对该规划环境影响报告书提出了审查意见；2010 年 9 月 19 日，河北省环境保护厅以冀环评函[2010]559 号文件对该报告书审查意见进行了确认；河北省人民政府办公厅关于印发全省部分省级经济开发区和省级工业聚集区规范整合方案的通知（冀政办函[2014]4 号）；遵化市人民政府关于明确河北遵化经济开发区管理范围请示的批复（遵政字[2018]103 号）；2023 年 3 月 1 日河北省生态环境厅出具了关于《河北遵化经济开发区控制性详细规划（修订）环境影响评价报告书》的审查意见（冀环环评函[2023]294 号）。</p>																		
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、城西工业园区符合性分析</b></p> <p>（1）基本概况</p> <p>城西工业园区规划基本概况见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 规划基本概况一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="411 1283 1374 1895"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>规划范围</td> <td>地处遵化市西区，规划范围：大秦铁路线两侧、清水河以西，西三环路以东，南三环西路围合区域，规划面积 15.37km<sup>2</sup>。其中北区面积 5.36km<sup>2</sup>，南区面积 10.01km<sup>2</sup>。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>主导产业</td> <td>重点发展先进机械装备制造、生物制药、食品加工和新材料技术等工业</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>功能定位</td> <td>遵化市发展新兴产业和高新科技产业的重要承载地；为绿色环保生态型工业园区；是遵化市西部城区重要的组成部分，在公共服务功能方面与城区有较强的互补性，其综合管理区和迁建居民区用地具有一定程度的综合开发性</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>用地规模</td> <td>规划总用地为 15.37km<sup>2</sup>，其中工业用地面积为 6.82km<sup>2</sup>，占规划总用地的 44.39%；仓储用地 0.22km<sup>2</sup>；绿地 2.35km<sup>2</sup>；其他用地面积 5.98km<sup>2</sup>。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>规划期限</td> <td>规划期限为 2007~2020 年；一期为 2007~2010 年，二期为 2011~2015 年，三期为 2016~2020 年。</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目位于遵化市城西工业园区文梅北路 10 号，属于城西工业</p>	序号	项目	内容	1	规划范围	地处遵化市西区，规划范围：大秦铁路线两侧、清水河以西，西三环路以东，南三环西路围合区域，规划面积 15.37km <sup>2</sup> 。其中北区面积 5.36km <sup>2</sup> ，南区面积 10.01km <sup>2</sup> 。	2	主导产业	重点发展先进机械装备制造、生物制药、食品加工和新材料技术等工业	3	功能定位	遵化市发展新兴产业和高新科技产业的重要承载地；为绿色环保生态型工业园区；是遵化市西部城区重要的组成部分，在公共服务功能方面与城区有较强的互补性，其综合管理区和迁建居民区用地具有一定程度的综合开发性	4	用地规模	规划总用地为 15.37km <sup>2</sup> ，其中工业用地面积为 6.82km <sup>2</sup> ，占规划总用地的 44.39%；仓储用地 0.22km <sup>2</sup> ；绿地 2.35km <sup>2</sup> ；其他用地面积 5.98km <sup>2</sup> 。	5	规划期限	规划期限为 2007~2020 年；一期为 2007~2010 年，二期为 2011~2015 年，三期为 2016~2020 年。
序号	项目	内容																	
1	规划范围	地处遵化市西区，规划范围：大秦铁路线两侧、清水河以西，西三环路以东，南三环西路围合区域，规划面积 15.37km <sup>2</sup> 。其中北区面积 5.36km <sup>2</sup> ，南区面积 10.01km <sup>2</sup> 。																	
2	主导产业	重点发展先进机械装备制造、生物制药、食品加工和新材料技术等工业																	
3	功能定位	遵化市发展新兴产业和高新科技产业的重要承载地；为绿色环保生态型工业园区；是遵化市西部城区重要的组成部分，在公共服务功能方面与城区有较强的互补性，其综合管理区和迁建居民区用地具有一定程度的综合开发性																	
4	用地规模	规划总用地为 15.37km <sup>2</sup> ，其中工业用地面积为 6.82km <sup>2</sup> ，占规划总用地的 44.39%；仓储用地 0.22km <sup>2</sup> ；绿地 2.35km <sup>2</sup> ；其他用地面积 5.98km <sup>2</sup> 。																	
5	规划期限	规划期限为 2007~2020 年；一期为 2007~2010 年，二期为 2011~2015 年，三期为 2016~2020 年。																	

园区中部工业小区范围。

(2) 产业发展方向

河北遵化经济开发区城西工业园区功能区及产业行业规划见表 1-2。

表 1-2 城西工业园功能区及产业行业规划

功能区名称	位置	规划面积 (hm <sup>2</sup> )	比例	规划产业行业
北部工业小区	工业园区北区，大秦铁 路线以北	183.67	27.2	重点发展生物制药、食 品加工
中部工业 小区	工业园区南区，大秦铁 路线以南，华南大街以 北	319.36	46.8	重点发展装备制造、机 械精加工、新材料等
南部工业 小区	工业区南区，华南大街 以南	177.15	26.0	重点发展五金加工或其 它高新科技项目
规划工业总用地		682.34	100	/

本项目位于城西工业园区中部工业小区内，项目产品为钢筋混凝土结构人防门、钢结构人防门，属于装备制造，符合城西工业园中部工业小区发展方向，符合城西工业园产业定位。

(3) 基础设施规划

①园区给水规划概况见表 1-3。

表 1-3 园区给水规划概况一览表

序号	项目	内容
1	需水量	规划根据《城市给水工程设计规范》(GB50282—98) 建议指标，预测北区用水量为 2.57 万 m <sup>3</sup> /d，南区用水量为 3.66 万 m <sup>3</sup> /d，则工业区总用水量为 6.23 万 m <sup>3</sup> /d。
2	水源	工业园区规划的取水来源规划园区供水由遵化市第二自来水厂供给。遵化第二自来水厂目前供水能力为 5 万 m <sup>3</sup> /d，其供水范围包括本园区、龙山工业园及遵化市南部城区居民，遵化第二自来水厂尚未完成地表水源切换，根据 2022 年 2 月 9 日唐山市人民政府办公室关于印发《唐山市城乡生产生态地表水供水一体化实施方案》《唐山市城乡饮用水地表水供水一体化实施方案》的通知(唐政办字[2022]29 号)，按照唐山市整体工作安排部署，该水厂拟实施改用上关水库地表水作为主要水源
3	管网规划	规划配水干管沿主干道布置，配水管网采用环枝状相结合的布置方式。供水干管沿主干道布置，并尽量靠近用水大户。

本项目给水来自城西工业园供水管网。

②园区排水规划概况见表 1-4。

表 1-4 园区排水规划概况一览表

序号	项目	内容
1	排水体制	规划采用雨、污分流制排水体制。污水通过管道收集后送入遵化市污水处理厂处理，经处理达标后回用。雨水经管道收集后就近排入水体。
2	污水工程	污水日产生量按日用水量的 80%进行计算，园区日用水量为 5.77 万 m <sup>3</sup> /d，则日污水量到 2020 年为 4.62 万 m <sup>3</sup> /d。 污水通过污水管道收集汇合后排入距园区东部约 200m 的遵化市污水处理厂，该厂位于西留村乡鄂庄子村东，清水河与老爪河交汇处，处理规模 8 万 m <sup>3</sup> /d，其中会用水工程 4 万 m <sup>3</sup> /d。
3	污水管道	城市污水管道主管道南北向布置，次管道东西向布置，污水管道的最小管径为 DN300，所有污水管道在南六街汇合成一条 DN1200 的污水干管，排入遵化市污水处理厂。

本项目水性漆调漆调配用水全部进入产品，无废水产生；水性漆喷漆设备清洗用水，清洗过程存在蒸发损耗，清洗后废水直接作为原料回用；混凝土门扇养护用水在养护过程中蒸发，无废水外排；生活污水经园区内污水管网进入遵化市污水处理厂处理。

### ③园区电力工程

规划大秦线以南、以北区域分别建设 110kV 变电站供电，满足未来工业园的用电需求。

目前，园区用电由兴旺寨 220KV 变电站引用，园区设置 35KV 变电站一座，可满足园区现状用电需求。

### 3、《河北遵化经济开发区控制性详细规划（修订）环境影响报告书》于 2023 年 3 月 1 日取得了审查意见。

项目建设与园区审查意见符合性分析如下：

表 1-5 本项目与《关于转送河北遵化经济开发区控制性详细规划（修订）环境影响报告书的审查意见》符合性分析表

序号	审查意见要求	本项目情况	符合性
1	落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、提质增效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	本项目租用原遵化市斗星体育用品有限公司用地，采取环保治理措施，使各污染物达标排放	符合
2	推进绿色低碳发展，实现减污降碳协同增效目标。根据国家、地方碳减排和碳达峰行动方案及路径要求，进一步优化开发区能源结构、交通运输方式等《规划》内容。	本项目满足规划要求	符合

	3	<p>严格环境准入条件，推动产业结构调整 and 转型升级。落实《报告书》提出的开发区生态环境准入要求和规划不符的现有企业环境管理要求，强化现有及拟入区企业污染物排放控制要求。开发区现有企业不断提高清洁生产水平，促进开发区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>	<p>本项目符合《产业结构调整指导目录（2019 本）》（2022 年修订）、《河北省新增限制和淘汰类目录（2015 年版）》（冀政办发〔2015〕7 号）规定，本项目位于新型建材区，为污泥协同焚烧处置项目，属于公辅工程，且本项目完成后，现有工程水泥产能不增加，符合园区的入区条件。</p>	符合
	4	<p>严格空间管控要求，进一步优化空间布局。统筹优化开发区产业布局和发展规模，加强对开发区周边生态保护红线及各类环境敏感区的保护，不得侵占周边生态保护红线，禁止占用河道管理范围，严格遵守地下水饮用水源地、文物保护单位相关管理要求。加快黎河输水暗涵工程建设，保障输水安全。黎河穿越开发区段、明渠封闭段及园区内黎河输水暗涵段两侧分别设立 50 米、100 米、100 米生态缓冲带作为限制开发区区域，除现状保留外，不得新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；黎河穿越园区段生态保护红线作为禁止开发区域，除现状保留外，不得建设与防洪、水资源综合利用和生态环境保护等无关的建设项目。</p>	<p>本项目卫生防护距离为 110m，距离项目最近的环境敏感点为项目东北侧 60m 处的赵庄子村，本项目属于允许开发区内。</p>	符合
	5	<p>严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家、河北省及唐山市污染防治规划和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定并落实开发区污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理，确保区域环境质量持续改善，促进产业发展与生态环境保护相协调。环境质量未达到国家或者地方环境质量标准之前，建设项目主要污染物实行区域倍量削减。</p>	<p>根据遵化市斗星体育用品有限公司土地证可知，本项目用地属于工业用地，符合园区规划，颗粒物实行区域倍量削减。</p>	符合
	6	<p>统筹基础设施建设，严格落实建设内容及时限。开发区已建设完成污水处理厂及中水回用设施，新建企业污水必须统一排入污水处理厂进一步处理，不得直接排入地表水体。钢铁精深加工产业园黎河以南区域供水设施应于 2023 年 4 月底前完成，金山工业园地表水厂应于 2023 年底完成，龙山工业园、</p>	<p>本项目水性漆调漆调配用水全部进入产品，无废水产生；水性漆喷漆设备清洗用水，清洗过程存在蒸发损耗，清洗后废水直接作为</p>	符合

	城西工业园供水依托的遵化市第二地表水厂应加快完成地表水源置换。	原料回用；混凝土门扇养护用水在养护过程中蒸发，无废水外排；生活污水经园区内污水管网进入遵化市污水处理厂处理。	
7	优化运输方式，落实应急运输响应方案。开发区建设大宗物料运输铁路专用线，其他物料运输鼓励开发区提高清洁能源汽车运输比例，优化区域运输方式，减轻运输产生的不利环境影响。结合秋冬季行业错峰生产和重污染天气应急响应要求，在黄色及以上重污染天气预警期间，重点用车企业实施应急运输响应。	项目主要生产物料采用达到国五、国六排放标准的汽车运输	符合
8	健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。严格落实《报告书》提出的各项环境风险防控措施，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。	本项目完成后应编制应急预案。	符合

由上表可知，本项目建设符合《河北遵化经济开发区控制性详细规划（修订）环境影响报告书》结论及其审查意见要求。

综上，本项目符合河北遵化经济开发区城西工业园规划要求。

其他符合性分析	<p><b>1、相关政策符合性</b></p> <p>本项目工艺、设备、产品均未列入《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类、限制类，属于允许类，本项目已经由遵化市行政审批局备案，备案编号：遵审投资备字〔2023〕103号，项目符合国家产业政策。</p> <p><b>2、项目选址合理性</b></p> <p>本项目位于遵化市城西工业园区文梅北路10号内，企业租赁遵化市斗星实业有限公司用地，根据遵化市斗星体育用品有限公司土地证可知，本项目用地属于工业用地，符合总体规划，本项目位于城西工业园区中部工业小区内，项目产品为钢筋混凝土结构人防门、钢结构人防门，属于装备制造，符合城西工业园中部工业小区发展方向，因此本项目入驻园区可行，根据唐山市水污染防治工作领导小组办公室关于印发《唐山市涉水工业企业入园整治实施方案》的通知（唐水领</p>
---------	--

办〔2019〕69号)要求,本项目水性漆喷漆设备清洗用水,清洗过程存在蒸发损耗,清洗后废水直接作为原料回用,可实现废水零排放,符合要求。

项目选址在遵化市堡子店地下水饮用水源地准保护区内,项目的建设不会对保护区产生影响,符合《中华人民共和国水污染防治法》、《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》、《集中式饮用水水源地环境保护指南(试行)》、《唐山市集中式饮用水水源地保护管理条例》(2021年9月1日实行)的要求具体见下表。

表 1-6 项目与饮用水水源地相关要求相符性分析

序号	法律法规	相关要求	项目拟建情况	结论
1	《中华人民共和国水污染防治法》	第六十七条 禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目;改建建设项目,不得增加排污量	本项目为新建项目,本项目水性漆调漆调配用水全部进入产品,无废水产生;水性漆喷漆设备清洗用水,清洗过程存在蒸发损耗,清洗后废水直接作为原料回用;混凝土门扇养护用水在养护过程中蒸发,无废水外排;生活污水经园区内污水管网进入遵化市污水处理厂处理,因此本项目不属于对水体污染严重的建设项目。	符合
2	《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》(HJ773-2015)	<p>准保护区内无新建、扩建制药、化工、造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等对水体污染严重的建设项目;保护区划定前已有的上述建设项目不得增加排污量并逐步搬出</p> <p>准保护区内无易溶性、有毒有害废弃物暂存和转运站,并严格控制采矿、采砂等活动</p> <p>准保护区内工业园区企业的第一类水污染物达到车间排放要求、常规污染物达到间接排放标准后,进入园区污水处理厂集中处理</p> <p>不能满足水质要求的地表水饮用水水源,准保护区或</p>	<p>本项目不属于文件中对水体污染严重的建设项目;本项目不涉及易溶性、有毒有害废弃物暂存,不涉及采矿、采砂等活动,原材料均外购;</p> <p>本项目不涉及第一类水污染物产生及排放,本项目不涉及生产及生活废水外排;本项目用地为建设用地,不涉及毁林开荒行为</p>	符合

			汇水区域采取水污染物容量总量控制措施，限期达标		
			准保护区无毁林开荒行为，水源涵养林建设满足 GB/T 26903 要求		
	3	《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》 环办[2012]50号	禁止在准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得新增排污量；直接或间接向水域排放废水，必须符合国家及地方规定的废水排放标准，当排放总量不能保证保护区内水质满足规定的标准时，必须削减排污负荷。	本项目属于金属制品业及非金属矿物制品业，不属于对水体污染严重的建设项目；本项目不涉及生产及生活用水外排	符合
			禁止在准保护区内建设城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物的存放场站，因特殊需要设立转运站的，必须经有关部门批准，并采取防渗漏措施。保护水源涵养林，禁止毁林开荒，禁止非更新砍伐水源涵养林。	本项目不设置危废暂存间，设备维护及保养过程产生的废润滑油、废液压油、废油桶，有机废气净化设施产生的废过滤棉，废活性炭，废催化剂由有资质单位随时运走处置，不在企业厂区内暂存；项目不涉及毁林开荒行为	
	4	《唐山市集中式饮用水源地保护管理条例》 (2021年9月1日实行)	准保护区：（一）禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量； （二）禁止直接或者间接排入不符合国家和地方规定标准的废水、污水； （三）禁止使用剧毒、高毒、高残留农药； （四）禁止设置易溶性、有毒有害废弃物和危险废物的暂存和转运场所，禁止设置生活垃圾和工业固体废物的处置场所，生活垃圾转运站和工业固体废物暂存场所应当设置防护设施。排放总量不能保证准保护区内水质符合规定的标准时，所在地人民政府应当组织排污单位削减排污总量	本项目位于遵化市堡子店地下水饮用水源地准保护区内，本项目为新建项目，属于非金属矿物制品业项目，不属于对水体污染严重的建设项目；本项目不涉及剧毒、高度、高残留农药的使用；本项目设备维护及保养过程产生的废润滑油、废液压油、废油桶，有机废气净化设施产生的废过滤棉，废活性炭，废催化剂由有资质单位随时运走处置，不在企业厂区内暂存；本项目为矿石综合利用项目，未设置生活垃圾和工业固体废物处置场所。	符合
<p>综上，本项目选址合理。</p> <p><b>3、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》</p>					

（环环评[2016]150号），要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量和准入环境管理。本项目建设与上述要求的符合性分析如下：

（1）生态空间管控（包含生态保护红线）

根据河北省人民政府关于发布《河北省生态保护红线》的通知（冀政字〔2018〕23号）及河北省生态保护红线分布图，本项目所在位置不在遵化市生态保护红线范围内，具体位置关系见附图4。

（2）环境质量底线

文件要求：环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。本项目的环境质量底线为：

a 环境空气：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

b 水环境：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

c 声环境：项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。

本项目废气达标排放，不会对区域大气环境质量目标造成冲击影响；项目本项目水性漆调漆调配用水全部进入产品，无废水产生；水性漆喷漆设备清洗用水，清洗过程存在蒸发损耗，清洗后废水直接作为原料回用；混凝土门扇养护用水在养护过程中蒸发，无废水外排；生活污水经园区内污水管网进入遵化市污水处理厂处理，不会对区域水环境产生影响。项目主要噪声源优先选用低噪声设备，并置于封闭生产车间内，振动设备底部加装减振基础，经厂房隔声和距离衰减后厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB13248-2008）3类标准要求；道路固土硬化，对土壤环境影响较小。项目产生的固废采取了严格的治理、处理和处置措施，经妥善处理后对周围环境无影

响。

(3) 资源利用上线

本项目不涉及自然资源开发利用。本项目使用的能源主要为电能、水能。项目所在地区能源丰富，且项目生产过程中利用节能设备，本项目建设不会与资源利用上线冲突。满足资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

表 1-7 本项目与“环境准入负面清单”符合性分析一览表

管控类型	内容	本项目情况	是否属于负面清单内容
空间布局约束	弱包气防护性能区：入区企业应按照污染物类型、污染控制难易程度等设置重点防渗区或一般防渗区。重点防渗区等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行。 一般防渗区等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB16889 执行。	重点防渗区：漆料储存区地面及裙角采用抗渗混凝土+环氧树脂地坪漆防渗，漆料储存区设置铁托盘，渗透系数均小于 $1 \times 10^{-7}cm/s$ 。 一般防渗区：生产车间、综合楼、办公楼等其他区域的建设进行基础防渗处理，满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。	否
污染物排放管控	1、园区污染物允许排放量：颗粒物 110.719t/a、二氧化硫 200.416t/a、氮氧化物 951.649t/a、VOCs 45.7139t/a; 2、新增源控制量为：颗粒物 34.286t/a、二氧化硫 7.489t/a、氮氧化物 16.342t/a、VOCs 16.96t/a; 3、污染物排放强度控制要求：颗粒物 0.08kg/万元产值、二氧化硫 0.145kg/万元产值、氮氧化物 0.689kg/万元产值、VOCs 0.033kg/万元产值; 4、园区碳排放强度控制要求：到 2030 年实现碳达峰，碳排放指标 $\leq 0.311t/万元产值$ 5、现有源提标升级改造及新增源排放标准要求： ①《河北省 2021 年大气污染综合治理工作方案》，新上涉气建设项目绩效评级达到 B 级及以上水平； ②污染治理水平应满足排污许可证申请核发技术规范相关行业或总则要求	本项目为金属制品业及非金属矿物制品业，符合园区产业定位，公司总量指标为氮氧化物 0t/a，二氧化硫 0t/a，颗粒物 1.248t/a，非甲烷总烃 1.44t/a，COD 0t/a，氨氮 0t/a。	否

	<p>的可行技术。</p> <p>③如果区域环境质量不达标，现有污染源提出削减计划，严格控制新增污染物排放的开发建设活动，新建、改扩建项目应提出更加严格的污染物排放控制要求；如果区域未完成环境质量改善目标，禁止新增重点污染物排放的建设项目；如果区域环境质量达标，新建、改扩建项目保证区域环境质量维持基本稳定。</p> <p>6、新增源等量或倍量替代：环境质量未达到国家或者地方环境质量标准之前，拟建项目主要污染物实行区域倍量削减。</p>		
	<p>环境 风 险 防 控</p> <p>1、重点环境风险源监管：加强现有盐酸储罐环境风险源监管。涉及有毒有害、易燃易爆物质的新建、改扩建项目，严控准入要求，危险化学品储存区远离堡子店水源地设置并设置危险品泄漏自动报警系统，完善园区安全管理机构。在公共储罐和各企业危险品生产设备或系统设置自动报警设备，建立和健全园区和各企业的安全管理机构，制定环境风险事故应急预案。入驻企业应建立环境风险三级响应机制，并按照相关要求编制环境风险应急预案，明确应急监测、应急培训和演练等方面的内容。构建园区三级环境风险防控体系及区域环境风险联防联控机制。</p> <p>2、危险废物全过程监管：产生危险废物的单位，按照国家有关规定制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，并执行排污许可管理制度的规定，危废贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求规范建设。</p> <p>3、根据《环境保护综合名录（2021年版）》，本园区不涉及高风险产业；</p> <p>4、建设用地土壤污染风险防控：重点监管企业定期开展土壤和地下水自行监测；</p> <p>5、建设用地土壤修复管控要求：土壤污染重点监管单位在终止生产经营活动前，应当按照《污染地块土壤环境管理办法》开展土壤和地下水环境初步调查，编制调查报告。土壤和地下水环境</p>	<p>本项目完成后应编制突发环境事件应急预案</p>	<p>否</p>

	<p>初步调查发现该重点单位用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地上壤污染风险管控标准的,应当开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。对于拟开发利用的关停搬迁企业场地,未按有关规定开展场地环境调查及风险评估的、未明确治理修复责任主体的,禁止进行土地流转;污染场地未经治理修复的,禁止开工建设与治理修复无关的任何项目。对暂不开发利用的关停搬迁企业场地,要督促责任人采取隔离等措施,防止污染扩散。</p>		
<p>资源开发利用</p>	<p>1、水资源利用效率要求: ①到2030年,新鲜用水总量不超过266.64万立方米; ②规划期内单位工业增加值达到新鲜水耗<math>\leq 8\text{m}^3/\text{万元}</math>; 2、能源利用效率要求:①涉煤项目满足煤炭减量替代要求; ②2030年,单位工业增加值能耗<math>\leq 0.5</math>吨标煤/万元 3、土地资源利用效率要求: 到2030年,建设用地总量上限为311.03公顷;新建工业项目投资强度不低于220万元/亩。</p>	<p>本项目为新建项目,本项目水性漆调漆调配用水全部进入产品,无废水产生;水性漆喷漆设备清洗用水,清洗过程存在蒸发损耗,清洗后废水直接作为原料回用;混凝土门扇养护用水在养护过程中蒸发,无废水外排;生活污水经园区内污水管网进入遵化市污水处理厂处理。</p>	<p>否</p>
<p>根据上述分析,项目实施后通过治理污染物能够达标排放;项目无废水外排,不会对区域地表水环境产生影响;项目采取完备的噪声防护措施,厂界噪声达标排放;项目位于河北遵化经济开发区(金山工业园),不在划定的生态保护红线内,项目符合河北遵化经济开发区(城西工业园)负面准入清单要求,符合开发区规划环评审查意见。因此,项目符合“三线一单”要求。</p> <p>4、本项目与《唐山市“三线一单”生态环境分区管控的意见》(唐政字〔2021〕48号)及《唐山市生态环境准入清单动态更新成果》符合性分析</p> <p>根据《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(唐政字[2021]48号)及《唐山市生态环境准入清单动态更新成果》,本项目位于河北遵化经济开发区城西工业园区(ZH13028120004),属于重点管控单元</p>			

表 1-8 项目与唐山市“三线一单”生态环境分区管控要求的符合性分析

维度	管控措施	企业对标情况	符合性
空间布局约束	1、禁止新建扩建大气污染严重的火电、钢铁、冶炼、水泥、平板玻璃、石化项目。 2、开发区引进项目应采取先进的生产工艺，限制“高污染、高耗能”项目入区，	企业建设在城西工业园，不属于重污染企业；不属于高污染、高耗能项目	符合
环境风险防控	1、严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施。 2、开发区及入区企业需组织编制《环境风险应急预案》，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。 3、建立有效的事故风险防范体系，使开发区建设和环境保护协调发展。	企业应组织编制《环境风险应急预案》，建立有效的事故风险防范体系。	符合

综上所述，本项目符合唐山市“三线一单”生态环境分区管控要求。本项目与唐山市环境管控单元分布位置关系图见附图 5。

5、本项目与 VOCs 相关政策文件符合性分析

表 1-9 本项目与 VOCs 相关政策文件符合性表

环保政策	政策要求	本项目情况	符合性
《河北省涉 VOCs 工业企业常用治理技术指南》（冀环应急[2022]140号）	(1) 适用范围： ①VOCs 产生量 > 500kg/年，脱附周期 > 72 小时。 ②过滤后废气中的颗粒物或油烟 < 1mg/m <sup>3</sup> 。	本项目根据源强核算可知非甲烷总烃产生量 > 500kg/年，脱附周期为 300 小时，> 72 小时；经环评预测过滤后的颗粒物小于 1mg/m <sup>3</sup> 。	符合
	(2) 性能要求： ①预处理单元： a. 对含有酸、碱腐蚀性气体的废气可选用吸收方式进行预处理，处理后废气进行脱水除湿后进入吸附装置。 b. 预处理过滤箱结构设计合理，避免门板、折流板及挡板缝隙较大造成气流短路，宜采用胶条或结构胶密封，不得使未经过滤气体进入后续吸附工艺；多层过滤材料应按照过滤等级高低随气体流动方向由低到高布置，各层过滤材料应间隔一定距离布置，最后一级应选用高于 F7 等级的高效过滤材料，过滤后尾气中颗粒物含量 < 1mg/m <sup>3</sup> 。过滤装置两端应装压差计，终阻力一般为初阻力的 1.5-2 倍，当压差表显示超标或表面	①本项目进入预处理单元废气主要为颗粒物和 VOCs，采用经干式过滤箱，干式过滤箱内过滤材料为过滤棉，定期更换过滤棉。 ②本项目使用活性炭吸附箱为蜂窝活性炭，表层流速小于 1.2m/s，吸附装置设计的总压力损失小于 600Pa，蜂窝活性炭碘值 650mg/g 的，比表面积为 1200m <sup>2</sup> /g。蜂窝状活	符合

	<p>可见附着物过多时,应更换或清理过滤装置,并完善台账记录,妥善处理废吸附材料类。</p> <p>②蜂窝状活性炭吸附单元</p> <p>a.蜂窝活性炭层表观流速宜&lt;1.2m/s。</p> <p>b.吸附装置设计的总压力损失宜&lt;600Pa</p> <p>c.蜂窝活性炭碘值&gt;650mg/g的,比表面积应不低于750m<sup>2</sup>/g。</p> <p>d.蜂窝状活性炭的横向强度不应&lt;0.3MPa,纵向强度不应低于0.8MPa。</p> <p>e.蜂窝活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比应&lt;1:5000,每1万Nm<sup>3</sup>/h废气处理蜂窝活性炭吸附截面积宜&lt;2.3m。</p> <p>f.活性炭层穿透厚度宜&gt;500mm</p> <p>③颗粒活性炭吸附单元</p> <p>a.吸附单元吸附废气表观流速宜控制在0.2m/s-0.6m/s。</p> <p>b.吸附单元的压力损失宜&lt;2500Pa。</p> <p>c.每台颗粒活性炭吸附箱体(罐体)气体流量范围宜选择&lt;20000m<sup>3</sup>/h。</p> <p>d.颗粒活性炭宜选择柱状活性炭,q<sub>v</sub>≤5mm,碘值&gt;800mg/g</p> <p>e.活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比宜&lt;1:7000,每1万Nm<sup>3</sup>/h废气处理颗粒活性炭吸附截面积宜&lt;4.6m<sup>2</sup>。</p> <p>f.采用热空气脱附时,脱附空气温度宜控制不高于120℃。</p> <p>g.活性炭层穿透厚度宜&gt;400mm</p> <p>④催化燃烧炉</p> <p>a.催化燃烧设备应具有保温措施,保证设备表面温度不高于60℃,并设置高温警示标识。</p> <p>b.催化剂应有质检部门出具的合格证明。</p> <p>c.使用温度不低于300℃,不宜超过450℃,并能承受900℃短期高温冲击。</p> <p>d.设计空速&gt;10000h,但不应&gt;40000h</p> <p>e.使用贵金属(铂、钯等)催化剂时活性组分的含量&gt;0.1%;使用金属氧化物(铜、铬、锰等)催化剂时活性组含量&gt;5%。</p> <p>f.正常工况下,催化剂使用寿命&lt;8500h。</p> <p>g.催化燃烧设备宜具有换热功能,换热效率不宜低于50%。</p>	<p>性炭的横向强度大于0.3MPa,纵向强度高于0.8MPa。</p> <p>蜂窝活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比应&lt;1:5000,每1万Nm<sup>3</sup>/h废气处理蜂窝活性炭吸附截面积宜&lt;2.3m。</p> <p>活性炭层穿透厚度宜&gt;500mm。</p> <p>④催化燃烧炉 本项目催化燃烧装置均符合性能要求</p>	
	(3)设备要求:	本项目活性炭吸附	符合

	<p>①活性炭吸附设备部件的结构设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。</p> <p>②活性炭吸附装置金属材质应进行防腐处理，连接处均应严密不漏气。</p> <p>③活性炭吸附设备应设置装卸碳孔，内置均风装置。</p> <p>④每个吸附箱(罐)设置独立热电偶监控温度，可显示活性炭脱附时的床层中心温度，吸附箱(罐)较大时，宜采用多点式温度监控。</p> <p>⑤活性炭吸附脱附箱体及管道应设置保温层，运行时吸附装置、管道外表面温度不应高于 50℃；活性炭层中心脱附温度不宜高于 110℃，脱附后的活性炭层应降温后再投入下一轮吸附使用。</p> <p>⑥电器控制柜，应符合电控柜设计 GB50058 的要求，可独立显示每个活性炭脱附箱和催化燃烧室温度、脱附时间等参数，具备报警功能，并具备 1 年以上脱附运行记录保存功能，脱附记录应包括活性炭床层温度、催化床层温度及脱附时间等参数内容。</p> <p>⑦VOCs 脱附后经催化燃烧设备净化后部分排气应直接连接至排气筒，其排风量应和补冷风量相匹配，补冷风机风压和脱附风机风压相吻合，不应使用轴流风机。</p> <p>⑧催化燃烧设备电加热棒线缆须用耐高温线缆，并设置金属软管保护，环境温度不宜高于 160℃、不得接触废气。</p> <p>⑨催化燃烧炉体宜采用负压运行，减少高浓废气泄露。</p>	<p>设备部件的结构设计合理，气体流通顺畅，无短路、无死角；活性炭吸附装置金属材质均进行防腐处理；且设置装卸碳孔，内置均风装置；每个吸附箱设立独立监控温度，活性炭吸附箱体及管道设有保温层，吸附温度控制不高于 50℃；脱附温度不高于 110℃，且降温后投入下一轮吸附使用；配置电器控制高负荷电控柜设计要求；VOCs 脱附后经催化燃烧设备净化后部分排气应直接连接至排气筒，其排风量与补冷风量相匹配，补冷风机风压和脱附风机风压相吻合；不使用轴流风机，使用单独脱附风机；催化燃烧设备电加热棒线缆采用耐高温线缆，并设置金属软管保护，环境温度不高于 160℃、不接触废气；催化燃烧炉体采用负压运行，有效减少高浓废气泄露。</p>	
	<p>(4) 安全要求：</p> <p>①活性炭箱体(罐体)的碳层及吸附排气口应设置至少 1 处温度传感器，并具备温度显示及超温声光报警功能</p> <p>②活性炭装置消防及安全疏散设计应按照 GB50140 及 GB50016 的规定要求进行设计，设备安全性能应满足相关国家、地方及行业安全技术规范。</p> <p>③脱附产生的气体中 VOCs 浓度不应超过爆炸下限的 25%，高浓度 VOCs 废气采用活性炭吸附相关技术处理装置的，宜安装阻火器(防火阀)，并提供质量证明文件。</p> <p>④活性炭吸附脱附箱体及催化燃烧设</p>	<p>①本项目活性炭箱炭层和吸附排气口有 1 处温度传感器，并具备温度显示及超温声光报警功能，</p> <p>②活性炭装置消防及安全疏散设计已按照 GB50140 及 GB50016 的规定要求设计，设备安全性能满足相关国家、地方及行业安全技术规范；</p> <p>③脱附产生的气体中 VOCs 浓度</p>	符合

	<p>备应设置必要的泄爆孔,保证设备安全运行。</p> <p>⑤催化燃烧设备应设置在距离安全区30米之外。</p> <p>⑥催化燃烧装置应始终按设计温度运行,并安装燃烧温度连续监控系统。</p> <p>⑦催化燃烧装置脱附进气管道应安装阻火器(防火阀),并具备质量证明文件。</p> <p>⑧设备与控制柜之间的连接线必须有金属软管保护,催化燃烧装置置于室外时安装符合《建筑物防雷设计规范》GB50057规定的避雷装置,消防及安全疏散条件应按照GB50140及GB50016的规定要求进行设计。</p> <p>⑨催化燃烧装置的脱附风机、电机和仪表的防爆等级应符合GB50058的规定,防护等级应符合GB/T4208的规定。</p>	<p>不超过爆炸下限的25%,高浓度VOCs废气采用活性炭吸附装置,安装阻火器(防火阀),并有质量证明文件。</p> <p>④活性炭吸附脱附箱体及催化燃烧设备应设置必要的泄爆孔,保证设备安全运行。</p> <p>⑤催化燃烧设备设置在距离安全区30米之外。</p> <p>⑥催化燃烧装置按设计温度运行,并安装燃烧温度连续监控系统。</p> <p>⑦催化燃烧装置脱附进气管道安装阻火器(防火阀),并具备质量证明文件。</p> <p>⑧设备与控制柜之间的连接线有金属软管保护,催化燃烧装置置于室外时安装符合《建筑物防雷设计规范》GB50057规定的避雷装置,消防及安全疏散条件按照GB50140及GB50016的规定要求进行设计。</p> <p>⑨催化燃烧装置的脱附风机、电机和仪表的防爆等级符合GB50058的规定,防护等级应符合GB/T4208的规定。</p>	
	<p>(5) 运行管理:</p> <p>①企业应制定合理的过滤装置定期更换过滤材料运行维护规程,保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。</p> <p>②企业购买活性炭时,应要求活性炭生产单位提供带有产品碘值、CTC、比表面积等性能参数的合格证明。</p> <p>③活性炭更换时间可参照以下方法确定:处理设备进气和出气管道上应设置气体采样口,采样口的设</p>	<p>①企业制定合理的过滤装置定期更换过滤材料运行维护规程,保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。</p> <p>②企业购买活性炭时,要求活性炭生产单位提供带有产品碘值、CTC、比表面</p>	符合

		<p>置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT386-2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。当活性炭吸附性能明显下降时，应及时更换活性炭，并做好相应台账更换记录及危废入库记录。</p> <p>④运行记录符合《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则》(HI944)纸质台账记录包括催化燃烧室温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、吸附脱附时间及温度、催化剂更换频次等，与设备存储记录一致。</p> <p>⑤第三方检测报告中应包含吸附和脱附状态时的排放口污染物浓度，并注明生产工况。</p>	<p>积等性能参数的合格证明。</p> <p>③处理设备进气和出气管道上设置气体采样口，采样口的设置符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT386-2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。当活性炭吸附性能明显下降时，及时更换活性炭，并做好相应台账更换记录及危废入库记录。</p> <p>④运行记录符合《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则》(HI944)纸质台账记录包括催化燃烧室温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、吸附脱附时间及温度、催化剂更换频次等，与设备存储记录一致。</p> <p>⑤第三方检测报告中包含吸附和脱附状态时的排放口污染物浓度，并注明生产工况。</p>	
	<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)</p>	<p><b>VOCs 物料储存无组织排放控制要求：</b></p> <p>5.1 基本要求</p> <p>5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>5.1.3 VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。</p> <p>5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。</p>	<p>本项目 VOCs 原材料水性漆密闭桶装储存，储存于密闭生产车间内的漆料储存区内，且非取用状态加盖密闭，本项目不涉及挥发性液体储罐固定顶储罐、浮顶储罐，为桶装储存；本项目生产车间、喷漆房(含晾干)均符合密闭要求</p>	<p>符合</p>
		<p><b>VOCs 物料转移和输送无组织排放控</b></p>	<p>本项目涉及液态</p>	<p>符合</p>

		<p style="text-align: center;"><b>制要求：</b></p> <p style="text-align: center;">6.1 基本要求</p> <p>6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</p> <p>6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p> <p>6.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定的废气连接至气相平衡系统。</p>	<p>VOCs 物料主要为水性漆输送过程为非管道输送，转移输送过程均密闭桶装输送、转移，本项目不涉及挥发性有机液体装载</p>	
		<p>工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：</p> <p style="text-align: center;">7.2 含 VOCs 产品的使用过程</p> <p>7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：</p> <p style="margin-left: 2em;">a) 调配（混合、搅拌等）；</p> <p style="margin-left: 2em;">b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；</p> <p style="margin-left: 2em;">c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；</p> <p style="margin-left: 2em;">d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；</p> <p style="margin-left: 2em;">e) 印染（染色、印花、定型等）；</p> <p style="margin-left: 2em;">f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；</p> <p style="margin-left: 2em;">g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。</p> <p style="text-align: center;">7.3 其他要求</p> <p>7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p> <p>7.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>7.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理</p>	<p>本项目涉及含 VOCs 产品为水性漆，使用过程中调漆、喷漆、晾干过程均在密闭喷漆房（含晾干）内进行调漆、喷漆、晾干，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>本项目建成后建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。</p> <p>本项目生产车间进行合理通风换气；</p> <p>本项目停工、设备维修或清洗时应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>本项目工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）储存、转移和输送过程均密闭作业。盛装过 VOCs 物料的废包</p>	符合

	<p>系统。</p> <p>7.3.4 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p> <p>VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求</p> <p>10.1 基本要求</p> <p>10.1.1 针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。</p> <p>10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p> <p>10.2 废气收集系统要求</p> <p>10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。</p> <p>10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p> <p>10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。</p> <p>10.3 VOCs 排放控制要求</p> <p>10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。</p> <p>10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 3</math> kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 2</math> kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p>	<p>装容器原盖加盖密闭。</p> <p>本项目废气收集系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用，生产工艺设备能够及时停止使用；</p> <p>本项目废气收集系统集气罩设置符合 GB/T16758 规定，本项目收集系统在负压下运行。</p> <p>本项目废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定；</p> <p>本项目 NMHC 初始排放速率<math>\geq 3</math> kg/h，设置 VOCs 处理设施处理效率不低于 80%。</p> <p>本项目建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年</p>	<p>符合</p>
--	---	---	-----------

		<p>10.4 记录要求</p> <p>企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年</p>		
		<p>11 企业厂区内及周边污染监控要求</p> <p>11.1 企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。</p> <p>11.2 地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。厂区内 VOCs 无组织排放监控要求参见附录 A。</p>	<p>企业边界及周边 VOCs 监控要求执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中企业边界限值 2.0mg/m<sup>3</sup>、表 3 车间边界 4.0 限值要求，同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中厂房外监控点 1h 平均浓度限值：非甲烷总烃 6mg/m<sup>3</sup>，厂房外监控点处任意一次浓度值 20mg/m<sup>3</sup>。</p>	符合
	<p>《关于开展挥发性有机物企业提标改造的通知》唐环气（2022）1号</p>	<p><b>源头控制：</b></p> <p>1、提倡使用低 VOCs 或无 VOCs 的环保型原辅料。工业涂装推荐使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量涂料，以及低 VOCs 含量、低反应活性的稀释剂、清洗剂、固化剂、胶粘剂、密封胶等，替代溶剂型涂料类材料。</p> <p>2、改进涂装工艺，以高效涂装工艺代替低效工艺。工业涂装采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLP）喷枪等高效涂装装备，替代手动空气喷涂技术。推广紧凑式涂装工艺，减少喷涂、烘干次数。</p>	<p>1、本项目涉及调漆、喷漆表面喷涂作业，使用的涂料为水性漆为低 VOCs 含量的原材料；</p> <p>2、本项目喷漆采用空气辅助无气喷涂的高效喷涂设备</p>	符合
		<p><b>加强过程控制：</b>1、含 VOCs 物料储存和输送管控要求。①盛装含 VOCs 的涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储于密闭的容器、包装袋、储罐中，并置于具有防渗设施的室内或专用场地，确保 VOCs 原辅料贮存过程中容器</p>	<p>本项目水性漆等 VOCs 原辅材料密闭桶装存储，；调配及使用等过程在相应封闭喷漆房（含晾干）内进行，且非取</p>	符合

	<p>加盖、封口、无破损和泄漏。②容器在使用过程中随用随开，用后及时密闭，在非取用状态时应加盖、封口，减少挥发；③废涂料桶和废溶剂存放于密闭的危废仓库中；④原辅材料采用密闭管道或密闭容器等输送。</p> <p>2、涉 VOCs 物料调配管控及治理改造要求。①涂料和胶粘剂等调配要采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气必须有效收集排至 VOCs 废气收集处理系统；②无法密闭的，要采取局部气体收集，排至 VOCs 废气处理系统。③原辅料调配、转运与回收涂料、稀释剂、清洗剂等原辅料原则上实行集中调配，转运宜采用集中供料系统，无集中供料系统时原辅料应采用密闭容器封存，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间密闭存储。</p> <p>1、生产工艺过程密闭及废气收集提升改造要求。③工业涂装生产线采用整体密闭的，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/h，车间采用整体密闭的（如烘干、晾干车间、流平车间等），车间换风次数原则上不少于 8 次/h。废气收集系统收集的废气送 VOCs 治理设施处理。④喷漆房循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施，喷漆房控制风速（在操作人员呼吸带高度上与主气流垂直的端面平均风速）及相关安全技术要求应满足《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）要求。⑤喷涂工序应设置高效漆雾预处理设施，保证处理后的废气满足后续治理设施要求；⑥VOCs 废气收集系统应先于生产设施启动，后于对应设施关闭，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。⑦废气收集系统材质应防腐防锈，定期维护，存在泄漏时需及时修复。⑧加强清洗操作管理。合理控制有机清洗剂的用量，少量多次清洗；集中清洗应在密闭装置或空间内进行，产生的 VOCs 废气应收集治理；废清洗剂应密闭回收；清洗完成后，沾染有机清洗剂的废抹布等应放入密闭容器。⑨挥发性有机污染物各点源、各环节无组织排放得到高效控</p>	<p>用状态下加盖。</p> <p>项目调漆、喷漆、晾干作业在密闭喷漆房（含晾干）内进行，并均进行废气收集措施，喷漆房（含晾干）喷漆作业换风次数为 60 次/h；喷涂工序高效漆雾预处理，采用干式过滤箱，处理效率高达 98%；喷漆房（含晾干）控制风速（在操作人员呼吸带高度上与主气流垂直的端面平均风速）及相关安全技术要求应满足《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）要求；VOCs 废气收集系统应先于生产设施启动，后于对应设施关闭，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；本项目废气收集系统材质应防腐防锈，专人定期维护，存在泄漏时需及时修复；挥发性有机污染物各点源、各环节无组织排放得到高效控制，确保车间内（VOCs 收集区域外）无明显异味，厂区内无异味。</p>
--	---	---

	<p>制，确保车间内（VOCs 收集区域外）无明显异味，厂区内无异味。</p> <p><b>末端治理：</b></p> <p>1、废气预处理要求：喷涂过程中会产生含漆雾的有机废气，若不经过预处理，所含树脂将固化成黏性固体颗粒物，影响末端治理设施的治理效率和寿命。喷漆室的漆雾应采取干湿组合高效漆雾预处理措施，去除效率应大于 85% 以上，颗粒物排出量&lt;1mg/m<sup>3</sup>，目测见不到排风管的排气色（即排风管出口风帽不被所喷涂料着色）。涂装废气进入后续 VOCs 处理设施前，应将有机物浓度控制在其爆炸极限下限的 25% 以下。</p> <p>2、末端治理技术要求：机加工、打磨工序设置中央除尘系统或采用袋式除尘、滤筒除尘等工艺。②采用蓄热燃烧、催化燃烧等高效 VOCs 废气处理工艺，取消 UV 紫外光分解或低温等离子等低效治理工艺。③烘干废气宜采用燃烧技术单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧设施。调漆和清洗废气可与喷涂、流平、烘干废气一并处理。</p> <p>3、废气治理设施风量匹配改造技术要求：采取车间环境负压改造、安装的高效集气装置，吸风罩设计应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）。设计风速满足以下要求：①采用半密闭罩或通风橱方式收集的，污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于最低基准值（喷漆不小于 0.9m/s，其余不小于 0.6m/s）；②采用热态上吸风罩收集的，污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 1.0m/s（热态指污染源散发气体温度≥60℃）；③采用冷态上吸风罩收集的，污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.8m/s（冷态指污染源散发气体温度&lt;60℃）；④采用侧吸风罩方式收集的，污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 1.2m/s，且吸风罩离污染源远端距离不大于 0.6m。⑤工业涂装生产线采用整体密闭的，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/h，车间采用整体密闭的（如烘干、晾干车间、流平车间等），车间换风次数原则上不少于 8 次/h。</p> <p>4、废气处理设施处理能力要求：VOCs</p>	<p>1、本项目调漆、喷漆、晾干在喷漆房（含晾干）内进行，喷漆过程产生的漆雾经干式过滤箱过滤，为干湿组合高效漆雾预处理措施，处理效率高达 98%，经预测排放浓度 &lt;1mg/m<sup>3</sup>；且目测见不到排风管的排气色（即排风管出口风帽不被所喷涂料着色）；</p> <p>2、本项目机加工过程均无废气产生，因此无需设置除尘设施；项目打磨切割均设置处理装置；本项目有机废气治理设施工艺为活性炭吸附脱附+催化燃烧高效 VOCs 废气处理工艺，本项目晾干，固化废气与引入有机废气治理设施一并处理。</p> <p>3、本项目涉及的涂装作业在封闭式喷漆房（含晾干）内进行，换气次数喷漆为 60 次/h。</p> <p>4、本项目设置 1 套 VOCs 废气处理设施，最终预测计算结果排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）控制要求，非甲烷总烃 60mg/m<sup>3</sup>，最低去除效率 70%，要求，处理能力能够满足生产需求，不属于“小马拉大车”情况</p>	<p>符合</p>
--	--	--	-----------

	废气处理设施，确保满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322—2016）控制要求，非甲烷总烃 60mg/m <sup>3</sup> ，最低去除效率 70%；苯 1mg/m <sup>3</sup> ；甲苯与二甲苯合计 15mg/m <sup>3</sup> 。严禁废气治理设施以“小马拉大车”等敷衍应付；		
	监测要求。企业按照环境监测管理规定和技术规范要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志，有机废气排放口符合安装连续自动监测设备条件的，必须安装连续自动监测设备（FID），实现与市监控系统联网。	本项目 VOC 废气治理设施风量为 15000m <sup>3</sup> /h，无需安装在线监测系统	符合
	加强 VOCs 污染控制及治理设施运行记录管理，应符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）附录 A 有关要求，并明确专人负责	VOCs 污染控制及治理设施运行记录管理，满足符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）附录 A 中要求	符合
	治理管控效果。无组织 VOCs 排放满足河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）排放限值要求。厂界：非甲烷总烃 2 mg/m <sup>3</sup> ，苯 0.1mg/m <sup>3</sup> ，甲苯 0.6mg/m <sup>3</sup> ，二甲苯 0.2mg/m <sup>3</sup> ；厂区内：生产车间门或窗口、或生产设备外 1m，距离地面 1.5 m 以上位置大气污染物浓度限值，非甲烷总烃 4.0mg/m <sup>3</sup> ，苯 0.4mg/m <sup>3</sup> ，甲苯 1.0mg/m <sup>3</sup> ，二甲苯 1.2mg/m <sup>3</sup>	经预测，满足河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）排放厂界、厂区内生产车间界限值要求	符合

6、本项目与《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）》中参照工业涂装业绩效引领性指标符合性分析

表 1-10 本项目与工业涂装企业绩效符合性分析表

差异化指标	B 级企业	本项目	符合性
原辅材料	1、使用符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB 38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）等标准规定的水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；	本项目使用水性漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的涂料限值要求	符合

		<p>2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)规定的溶剂型涂料产品</p> <p>备注：对于申报 A、B 级的企业，若某一工序使用的涂料无低 VOCs 含量涂料产品替代方案，其 VOCs 含量应满足《船舶涂料中有害物质限量》(GB 38469-2019)、《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)、《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)等标准的要求</p>		
	无组织排放	<p>1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)特别控制要求；</p> <p>2、VOCs物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装VOCs物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内；</p> <p>3、除大型工件特殊作业（例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序）外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作；</p> <p>4、密闭回收废清洗剂；</p> <p>5、建设干式喷漆房；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施；</p> <p>6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLP）喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术</p>	<p>1、本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)特别控制要求；2、本项目涉及 VOCs 水性漆物料存储于密闭包装桶内，盛装 VOCs 物料的储存在封闭生产车间原料库内 3、本项目喷漆均在封闭式喷漆房（含晾干）内作业；4、本项目不涉及清洗剂 5、本项目喷漆房（含晾干设置废气收集设施干式过滤箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧设备处理 6、本项目采用高压无气喷涂等高效喷涂设施</p>	符合
	VOCs 治污设施	<p>1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒或湿式的文丘里等高效漆雾处理装置；</p> <p>2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥85%；</p> <p>3、使用水性涂料（含水性 UV）时，当车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥2 kg/h 时，建设末端治污设施</p> <p>备注：采用粉末涂料或 VOCs 含量</p>	<p>1、本项目喷涂废气采用干式过滤箱处理漆雾 2、本项目调漆、喷漆、晾干等工序含 VOCs 废气采用活性炭吸附/脱附+催化燃烧治理技术，处理效率为 90%</p>	符合

		≤60 g/L 的无溶剂涂料时，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施		
	排放限值	1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 30-40 mg/m <sup>3</sup> 、TVOC 为 50-60 mg/m <sup>3</sup> ； 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m <sup>3</sup> 、任意一次浓度值不超过 20 mg/m <sup>3</sup> ； 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求	本项目车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 不高于 40mg/m <sup>3</sup> ，厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m <sup>3</sup> 、任意一次浓度值不超过 20 mg/m <sup>3</sup> ； 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求	符合
	监测监控水平	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942—2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求； 2、重点排污企业风量大于 10000m <sup>3</sup> /h 的主要排放口，有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），自动监控数据保存一年以上； 3、安装 DCS 系统、PLC 系统、仪器仪表等装置，记录治理设施主要参数，数据保存一年以上	1、本项目严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942—2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求；2、本项目建成后不属于重点排污企业，因此无需安装在线监测设施； 3、本项目安装 DCS 系统或 PLC 系统或仪器仪表等装置	符合
	环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件； 2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告	本项目建成后环保档案齐全	符合
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，必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后 VOCs 含量、含水率（水性涂料）等信息的检测报告）；2、废气污染治理设施运行管理信息（燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次）； 3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测或在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录		建成后设置各种台账并记录	符合	
人员配置：设置环保部门，配备专		配备专职环保人员，并	符合	

	职环保人员,并具备相应的环境管理能力	有环保管理能力	
运输方式	1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆占比不低于80%，其他车辆达到国四排放标准； 2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆(含燃气)或新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准； 3、厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械比例不低于80%	1、本项目、物料公路运输使用达到国六及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)；2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆(含燃气)或新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准； 3、厂内非道路移动机械使用达到国四及以上排放标准或新能源机械比例不低于80%	符合
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	设置门禁系统和电子台账	符合
综合上述分析，本项目符合绩效评级相关要求。			

## 二、建设项目工程分析

### 一、项目由来

河北拓安人防设备有限公司抓住市场机遇，拟投资 13500 万元，建设年产 3000 樘人防门项目，产品主要为建筑用钢结构人防门及钢筋混凝土结构人防门。人民防空工程防护设备是指人民防空工程用于避免和减轻空袭毁伤的钢筋混凝土防护设备、钢结构手动防护设备、阀门、电控门、防电磁脉冲门、地铁和隧道正线防护密闭门以及其他防护设备的总称。近年来，专业从事人防工程防护设备的生产和安装的定点企业数量不断增加，全国总产值达数百亿元，人防工程已然成为与消防工程防水工程同样地位的城市建设的主要配套工程之一。

根据《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》（国务院第 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的有关规定，该项目生产属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中“二十七、非金属矿物制品业 30，55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302-砼结构构件制造”。因此本项目需编制环境影响报告表，河北拓安人防设备有限公司委托我单位承担该项目的环境影响报告表的编制工作，接受委托后，我单位立即开展了现场踏勘资料收集等工作，并按照编制完成了本项目环境影响报告表。

### 二、工程概况

- 1、项目名称：年产3000樘人防门项目
- 2、建设单位：河北拓安人防设备有限公司
- 3、建设性质：新建
- 4、建设地点：遵化市城西工业园区文梅北路10号
- 5、劳动制度及定员：本项目年工作300天，每天1班，每班8小时，劳动定员20人。
- 6、投资情况：本项目总投资13500万元，其中环保投资60万元，占总投资的0.44%。
- 7、主要建设内容及规模：项目总占地面积15亩，车间建筑面积为8500平方

建设  
内容

米，利用原有生产车间，办公用房及配套附属设施。购置电焊机、车床、自动下料切割机以及混凝土成型模具等30余套设备，进行人防门等生产人防门、地铁门等人防工程防护设备，项目建成后年可生产人防门3000套。

备案中项目总占地面积35亩，安装建设人防设备生产、组装、喷漆车间，库房、办公用房及配套附属设施，实际项目总占地面积15亩，利用原有生产车间，办公用房及配套附属设施。

具体项目组成见表2-1。

表 2-1 本项目组成一览表

项目	主要设施	工程内容
主体工程	生产车间	1F，主要进行生产，内部设置漆料储存区、原料区、仓储区、浇注区、加工区、钢材存放区、成品区、实验区、质检区、打磨除锈区、打磨间、喷漆房（晾干）
储运工程	漆料储存区	用于储存水性漆料
	原料储存区	储存钢板、角钢、槽钢等
	钢材存放区	用于加工前储存钢材
辅助工程	办公楼	2F，用于职工行政办公
	综合楼	2F，用于职工活动中心
公用工程	供水	当地园区供水系统提供
	供电	当地园区供电系统提供
	供暖	本项目生产车间不设采暖设施，办公室冬季采用空调取暖
环保工程	废气	有组织废气：①切割、焊接、打磨废气引入一套脉冲布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放（DA001）； ②调漆、喷漆、晾干废气：本项目喷漆房（含晾干）为负压状态，侧部设置集气管道，喷漆房（含晾干）内废气先经 1 套引入“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧设备”处理后经 15m 高排气筒排放（DA002）； 无组织废气：生产车间内设置封闭式生产操作车间，通道口安装封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流；涉 VOCs 原料均为密闭桶装或袋装储存，在非使用状态下加盖封闭；输送过程均为密闭桶装运输；涉 VOCs 原料使用均在封闭式生产车间内的封闭式生产操作车间内进行；
	废水	水性漆调漆调配用水全部进入产品，无废水产生；喷漆设备清洗用水，清洗后废水直接作为原料回用；混凝土养护用水，设置喷淋装置进行养护，养护过程蒸发，无废水外排；生活污水经园区内污水管网进入遵化市污水处理厂处理
	噪声	采取基础减振+厂房隔声
	固体废物	生产及实验过程产生的废混凝土块，生产过程产生的废包装，机加工生产过程产生废边角料、废金属，焊接过程产生的废焊丝、废焊条，分类收集后，暂存一般固废暂存区，外售废品回收站；脉冲布袋除尘器产生的除尘灰，卸灰区封闭，吨包装袋密闭收集，暂存一般固废暂存区，外售废品回收站；除尘器产生的废布袋，每两年更换一次或损坏时更换，收集后外售相关回收单位；喷涂

过程产生直接落地漆渣，废水性漆包装物，外售相关单位；废水性漆桶，原盖盖紧收集后，暂存一般固废暂存区，定期厂家回收处理；

设备维护及保养过程产生的废润滑油、废液压油、废油桶，有机废气净化设施产生的废过滤棉，废活性炭，废催化剂由有资质单位随时运走处置，不在企业厂区内暂存；

职工日常生活垃圾，实行袋装化、集中收集，送当地环卫部门统一处理。

### 8、产品方案及规模

本项目主要年产钢结构人防门1500樘、钢筋混凝土结构人防门1500樘，具体产品方案如下：

表 2-2 本项目产品方案

序号	产品	单位	数量	规格（m）	备注
1	钢结构人防门	樘/a	1500	BGFM6025-15， BGFM5025-30， GSFMG6025（6）， GSFMG5025（5）， GHSFM6025（6）， GHSFM5025（5）等	门框及门扇喷漆， 门框常用尺寸 1.5m ×2m×0.14m，门 扇常用尺寸 1.7m× 2.2m×0.16m
2	钢筋混凝土结构人防门	樘/a	1500	BHFM5025-10， BHFM6025-05， BHFM1020-30， BHFM1220-15 等	仅门框及门扇框喷 漆，常用尺寸 1.5m ×2m×0.16m

产品标准依据《人民防空工程防护设备试验检测与质量检测标准》（RFJ04-2009）及《人民防空工程防护质量检测技术规范》（DB13（J）/T223-2017）。

### 9、本项目建构筑物情况

表2-3 本项目建构筑物情况一览表

序号	项目名称	单位	建筑面积	占地面积	备注
1	生产车间	m <sup>2</sup>	8500	8500	1F，104.55m×81.3m×11m，双层彩钢，内部设置漆料储存区、原料区、仓储区、浇注区、加工区、钢材存放区、成品区、实验区、质检区、打磨除锈区、喷漆房（晾干室）
1.1	喷漆房（含晾干室）	m <sup>2</sup>	75	/	钢结构，伸缩式，最大伸缩尺寸 15m×5m×2.5m
1.2	打磨间	m <sup>2</sup>	36	/	钢结构
2	综合楼	m <sup>2</sup>	313.9	313.9	2F，43m×7.3m×7.2m
3	办公楼	m <sup>2</sup>	461.7	461.7	2F，57m×8.1m×7.2m

### 10、主要原材料及能源消耗情况

## (1) 本项目主要原材料及能源消耗情况

表2-4 主要原材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量	物理性状及包装方式	备注
1	角钢	t/a	300	市场购入, 型号: 40*4, 50*5, 100*10, 80*8, 140*12, 160*12, 200*14, 110*180*12, 100*160*12	/
2	工字钢	t/a	110	市场购入, 型号: 140#, 160#, 180#, 200#, 250#	/
3	槽钢	t/a	110	市场购入, 型号: 140#, 160#, 180#, 200#, 250#	/
4	钢板	t/a	80	市场购入, 型号: 2, 3, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 20, 25	/
5	钢筋	t/a	100	市场购入, 型号: 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	/
6	焊条	t/a	10	3.2mm, 20kg/箱	/
7	焊丝	t/a	2	1.2mm, 20kg/盘	/
8	商品混凝土	m <sup>3</sup> /a	800	C40	随用随买, 罐车运输
9	水性漆	t/a	3	水性醇酸底漆, 液态, 桶装, 20kg/桶	生产车间漆料储存区
10	五金件	t/a	2	型号: 螺栓 M10*25, M12*40, M16*40, M20*50 螺母 M20, M16, M10, M8 等	成品五金件, 仅组装
11	润滑油	t/a	0.2	液态, 25kg/桶	随用随买
12	液压油	t/a	0.1	液态, 25kg/桶	随用随买
13	切削液	t/a	0.2	液态, 25kg/桶	随用随买
14	活性炭	t/a	2.2	蜂窝状, 碘值 650mg/g	废气治理设施更更换材料时使用
15	催化剂	个/a	0.3	箱装, 0.3t/箱	定期厂家更换
16	过滤棉	t/a	0.2	箱装, 0.2t/箱	
17	布袋	t/a	0.05	/	
18	氧气	t/a	15	40L/瓶, 最多储存 10 瓶	/
19	二氧化碳	t/a	30	40L/瓶, 最多储存 15 瓶	/
20	丙烷	t/a	2	40L/瓶, 最多储存 5 瓶	/
21	水	m <sup>3</sup> /a	450.858	/	当地供水管网提供
22	电	万 kW·h/a	10	/	当地电网提供

根据漆量计算公式: 漆量=喷涂面积×喷涂厚度×密度/(喷涂效率×固含量), 具体漆料量估算如下表:

表 2-5 漆料用量核算表

漆料种类	喷涂面积 (m <sup>2</sup> /a)	喷涂厚度 (μm)	喷涂上漆率 (%)	漆料固含量	密度 g/cm <sup>3</sup>	漆量 t
水性漆	16339	120	85	82	1.35	3.8

由上表分析，钢结构人防门：门框常用尺寸 1.5m×2m×0.14m，门框喷涂面积 1m<sup>2</sup>/个，门框最大尺寸 7m×3m×0.18m，门框喷涂面积 3.6m<sup>2</sup>/个，门扇常用尺寸 1.7m×2.2m×0.16m，门扇喷涂面积 8.7m<sup>2</sup>/个，门扇最大尺寸 3.1m×2.7m×0.18m，门扇喷涂面积 18.8m<sup>2</sup>/个；钢筋混凝土结构人防门仅门框喷漆，门框及门扇框常用尺寸 1.5m×2m×0.16m，门框及门扇框喷涂面积 1m<sup>2</sup>/个，门框及门扇框最大尺寸 7m×3m×0.18m，门框喷涂面积 3.6m<sup>2</sup>/个，因大尺寸门框及门扇为少数订单（按 20 樘计），合计喷涂面积 16339m<sup>2</sup>/a，漆料用量符合喷涂面积要求。

(2) 本项目主要原辅料的理化性质如下：

表 2-6 主要原辅材料理化性质及成分表

名称	主要成分及占比
水性漆	水性醇酸树脂浓度占比 20%-30%，乙二醇叔丁基醚浓度占比 0%-5%，去离子水浓度占比 20%-35%，防锈颜填料浓度占比 20%-40%； 根据 VOC 含量检测报告可知，VOC 含量为 62g/L，因此符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料型材涂料中相关 VOC 含量限值要求 200g/L。

(3) 本项目原辅材料物料平衡情况如下

根据查阅相关文献资料（《谈喷涂涂着效率》王锡春，《现代涂料与涂装》2006.10，《电镀与涂饰》2005 年第 6 期），空气辅助无气喷涂技术为高效喷涂工艺，上漆率相比传统喷枪节约漆料可达 50%，因此本项目上漆率大于 85%，本项目按 85%计。15%未附着，根据企业操作经验可知，其中未附着的 15%中约有很少部分会以直接落地形成漆渣形式存在，本项目按 5%计，按 10%以漆雾形式随排风系统收集进入干式过滤的废过滤棉内。

表 2-7 本项目涉及 VOCs 物料平衡表

输入		输出	
物料	用量 t/a	产物	产出量 t/a
水性漆	3	形成涂层-产品附着	3.097
水	0.8	漆渣（直接落地）	0.15
/	/	有组织漆雾（颗粒物）	0.029
/	/	无组织漆雾（颗粒物）	0.015

/	/	净化处理漆雾（颗粒物）	0.257
/	/	有组织非甲烷总烃	0.024
/	/	无组织非甲烷总烃	0.013
/	/	净化处理非甲烷总烃	0.215
合计	3.8	合计	3.8

11、本项目主要生产设备情况

表2-8 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	规格型号及参数	备注
1	电焊机	台	1	zx7500G	/
2	二保焊机	台	8	NBC-500	/
3	二保焊机	台	8	NBC-350	/
4	电焊机	台	4	BX1-500	/
5	埋弧焊	台	1	MZ-1000	备用
6	龙门焊	台	1	KZ-1	/
7	仿形切割机	台	1	CG2-150	/
8	联合冲剪机	台	1	Q35Y-25	/
9	数控切割机	台	1	HNC-1500w	可燃气切割
10	液压千斤顶	台	2	QF280/400	/
11	等离子开料机	台	1	JZR-04-B	/
12	摇臂钻床	台	2	Z3050X16/1	/
13	小摇臂钻	台	1	Z3732	/
14	钻床	台	1	ZXTM-40	/
15	空气压缩机	台	1	V-0.6/8	/
16	剪板机	台	1	QC12Y-12X3200	/
17	折弯机	台	1	WC67Y-100/3200	/
18	锯床	台	1	GD4240	/
19	锯床	台	1	GB4035X	/
20	锯床	台	1	GW4028	/
21	钢筋调直切断机	台	1	CT4-14	/
22	钢筋弯箍机	台	1	GF-25	/
23	钢筋弯曲机	台	1	GW40	/
24	钢筋切断机	台	1	GQ40	/
25	自动车床	台	1	CWK6180	/
26	数控车床	台	1	CKA6150	/
27	普通车床	台	2	CA6136	/
28	普通车床	台	1	CA6140	/
29	普通车床	台	1	CL6130A	/
30	牛头刨床	台	1	B665	/
31	铣床	台	1	X6332	/
32	铣床	台	1	XW6036A	/
33	角磨机	台	16	1400W	5台备用

34	混凝土养护池	个	1	12m×6m×200mm	水泥+钢结构结构
35	震动泵	台	1	3kW	/
36	震动平台	台	2	2.2kW	自制
37	喷漆设备	套	1	7.5kW, 20~30g/min	/
38	天车	台	4	LDA-5T	/
39		台	2	LDA-3T	/
40		台	2	LDA-2T	/
41		台	1	LDA-1T	/
42	混凝土门扇模具	个	2	0716	/
43		个	2	0820	/
44		个	10	1020	/
45		个	10	1220	/
46		个	5	1520	/
实验设备					
47	砼压力机	台	1	200T	/
48	恒温恒湿养护箱	台	1	40B	/
49	坍落度桶	台	1	/	/
50	混凝土试模	台	1	/	/
51	电动抗折机	台	1	DKZ-5000	因本项目购买商品混凝土, 无需进行混合搅拌该部分无需检验, 故该部分设备暂不使用
52	砼搅拌机	台	1	HJW-60	
53	水泥胶砂搅拌机	台	1	JJ-5	
54	水泥净浆搅拌机	台	1	NJ-160	
55	水泥电动跳桌	台	1	NLD-3	
56	水泥胶砂振实台	台	1	ZT-96	
57	雷氏沸煮箱	台	1	FZ-31A	
58	水泥稠度仪	台	1	/	
59	负压筛析仪	台	1	FYS-150	
环保设备					
60	脉冲布袋除尘器	套	1	25000m <sup>3</sup> /h	/
61	焊烟除尘器	台	3	3kw, 5000m <sup>3</sup> /h	备用
62	干式双层过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备	套	1	15000m <sup>3</sup> /h	/

## 12、公用工程

### (1) 给、排水

本项目用水主要为生产用水和生活用水, 其中生产用水主要为喷漆设备清洗用水、混凝土门扇养护用水, 用水取自园区供水管网新水用量为 1.50286m<sup>3</sup>/d (450.858m<sup>3</sup>/a)。

#### ①水性漆调配用水

本项目水性漆调漆需使用自来水进行调配, 根据建设单位提供资料, 水性

漆年用量为 3t/a，根据调配比例，水性漆调配用水量为  $0.00267\text{m}^3/\text{d}$  ( $0.8\text{m}^3/\text{a}$ )，其中新水用量为  $0.00186\text{m}^3/\text{d}$  ( $0.56\text{m}^3/\text{a}$ )，调配用水全部进入原料，无废水产生。

#### ②喷漆设备清洗用水

本项目水性漆喷枪使用后需进行清洗，清洗过程使用自来水，每次每天清洗一次，清洗用水量为  $0.001\text{m}^3/\text{d}$  ( $0.3\text{m}^3/\text{a}$ )，清洗过程存在蒸发损耗，损耗量按用水量的 1.9%，则清洗后废水为  $0.00019\text{m}^3/\text{d}$  ( $0.0057\text{m}^3/\text{a}$ )，清洗后废水直接作为原料回用。

#### ③混凝土门扇养护用水

本项目设置混凝土养护池 ( $50\text{m} \times 50\text{m} \times 200\text{mm}$ )，设置喷淋装置对混凝土门扇进行养护，新水用量为  $0.7\text{m}^3/\text{d}$  ( $210\text{m}^3/\text{a}$ )，养护过程蒸发，无废水外排。

#### ④生活用水

本项目不设食堂，设住宿、淋浴室，厕所为水厕，本项目生活用水主要为职工饮用、盥洗用水。生活用水参考《生活与服务业用水定额》(DB13/T5450.1-2021)，城镇居民生活用水定额标准，确定人均新鲜水需求量为  $40\text{L}/\text{d} \cdot \text{人}$  计算，项目职工 20 人，生活用水量为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $240\text{m}^3/\text{a}$ )。生活污水按照生活用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为  $0.64\text{m}^3/\text{d}$  ( $192\text{m}^3/\text{a}$ )，经园区内污水管网进入遵化市污水处理厂处理，项目水量平衡图见图 1。

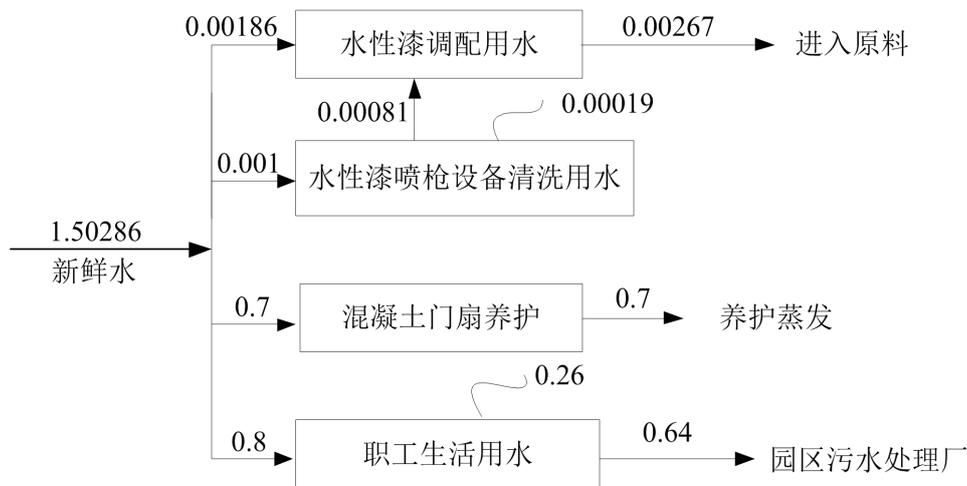


图 1 项目水平衡图  $\text{m}^3/\text{d}$

(2) 供暖

本项目生产车间不用热，办公室冬季采用空调取暖。

(3) 供电

本项目用电来自当地供电系统，项目年用电 10 万 kW·h，能够满足项目用电需求。

13、项目地理位置、平面布置及周边关系：

地理位置：本项目位于遵化市城西工业园区文梅北路 10 号，地理位置见附图 1。

平面布置：本项目厂区主出入口位于东侧，厂区由西向东依次为生产车间、综合楼、办公楼。

周边关系：本项目北侧为空地，南侧为唐山荣久科技有限公司，东侧为隔文梅北路为唐山康新新能源科技有限公司，西侧为闲置空地，周围无重点文物、风景名胜、饮用水源地等特殊保护区域，本项目环境保护目标为北侧 60m 赵庄村。周围环境敏感点分布情况见附图 2，本项目周边关系见附图 3。

### 一、生产工艺流程

本项目产品为钢结构人防门 1500 樘/a、钢筋混凝土结构人防门 1500 樘/a，设两条生产线，两条线产量均为钢结构人防门 750 樘/a、钢筋混凝土结构人防门 750 樘/a，本项目具体生产工艺流程简述如下：

#### 1、钢质人防门生产工艺：

钢质人防门由门框和门扇组成，其中门框、门扇均为钢质，门扇成型工序工艺流程与门框成型工序工艺流程大致相同。

##### (1) 切割下料：

门框：原材料经仿型切割机、剪板、折弯、联合冲剪按照图纸下料，经数控切割机进行切割，切割成所需尺寸；门扇：原材料经开料机、剪板、折弯、联合冲剪按照图纸下料，经数控切割机进行切割，切割成所需尺寸。

**排污节点：切割废气、设备运行产生的噪声，切割废金属边角料、金属屑。**

##### (2) 机加工

根据客户提供的图纸需要，采用、钻、车、铣、刨等机加工设备对钢材进行机加工处理。本项目机加工过程不使用切削液。

**排污节点：机加工过程产生的金属屑、边角料，设备运行产生的噪声。**

##### (3) 焊接、组装

将机加工后的钢材按照图纸进行焊接，门框使用二保焊机进行焊接，门扇使用龙门焊进行焊接，焊接后人工使用工具将门扇及五金件进行组装。

**排污节点：焊接过程产生的废气和废焊丝、废焊条，设备运行时产生的噪声。**

##### (4) 打磨除锈

钢构件运至打磨间，工人手持角磨机对构件焊点进行打磨，去除焊点表面毛刺及除锈。

**产污节点：打磨过程产生的废气，设备运行时产生的噪声，以及打磨产生的金属屑。**

##### (5) 调漆、喷漆、晾干：

喷漆前需进行调漆，本项目漆料使用水性漆，水性漆与水（作为稀释剂）

一定比例调配后使用，调漆过程均在相应喷漆房内进行。人工喷涂作业：将调配好的漆料在相应喷漆房（含晾干）内进行喷漆，本项目采用高流低压喷枪，喷枪能力为 10~30g/min，人工喷涂作业中在喷漆房喷完后工件喷漆房内进行自然晾干，喷漆后工件不在车间内直接转运；喷漆房喷漆时间为 4h/d，晾干时长 4h/d。本项目喷漆房（含晾干）为负压状态，侧部设置集气管收集废气。

本项目使用水性漆喷枪设备清洗使用水进行清洗，使用后直接收集桶内，作为原料回用喷涂作业。

**产污节点：调漆、喷漆、晾干废气，设备运行产生的噪声，漆渣、废水性漆桶。**

(6) 产品检验入库：根据产品的要求，检验加工后的成品是否符合相关要求，产品入库备用。生产成型的门框、门扇运至安装现场进行现场安装

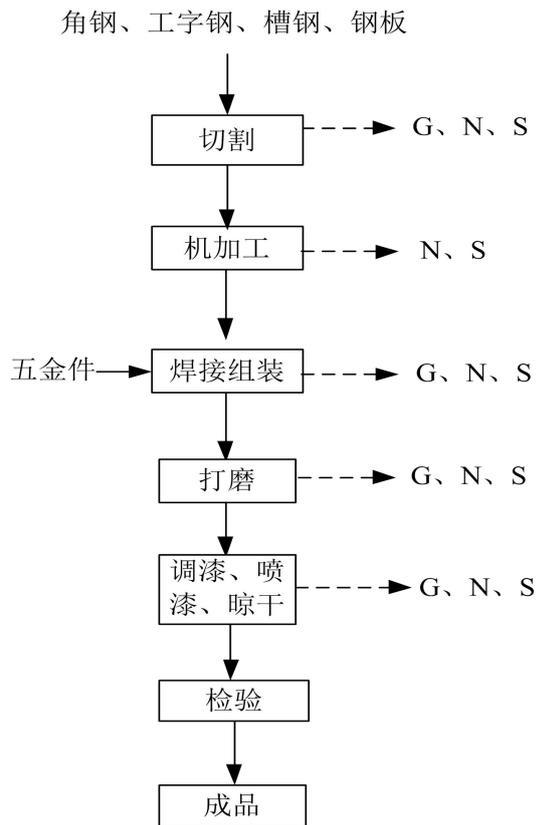


图 2-1 钢质人防门工艺流程及排污节点图

## 2、钢筋混凝土人防门生产工艺：

钢筋混凝土人防门由门框和门扇组成，其中门框为钢质，门扇为混凝土浇

筑在钢筋骨架上而成。

(1) 门框生产

①切割下料：原材料经仿型切割机、剪板、折弯、联合冲剪按照图纸下料，经数控切割机进行切割，切割成所需尺寸。

**排污节点：切割废气、设备运行产生的噪声，切割废金属边角料、金属屑。**

②机加工

根据客户提供的图纸需要，采用钻、车、铣、刨等机加工设备对钢材进行机加工处理。本项目机加工过程不使用切削液

**排污节点：机加工过程产生的金属屑、边角料，设备运行产生的噪声。**

③焊接

将机加工后的钢材按照图纸进行焊接，使用二保焊机进行焊接。

**排污节点：焊接过程产生的废气和废焊丝、废焊条，设备运行时产生的噪声。**

④打磨

钢构件运至打磨间，工人手持角磨机对构件焊点进行打磨，去除焊点表面毛刺及除锈，使钢构件表面更加光滑。

**产污节点：打磨过程产生的废气，设备运行时产生的噪声，以及打磨产生的金属屑。**

(2) 门扇生产

1) 门扇骨架成型：

①切割下料：门扇：原材料经开料机、剪板、折弯、联合冲剪按照图纸下料，经数控切割机进行切割，切割成所需尺寸。

**排污节点：切割废气、设备运行产生的噪声。**

②机加工：根据客户提供的图纸需要，采用钻、车、铣、刨等机加工设备对钢材进行机加工处理；将进行弯曲造型的钢材按照加工图要求绑扎成钢筋网备用，将折弯成型的钢板按照加工图纸进行拼装组焊并放入绑扎成型的钢筋网，形成门扇骨架。本项目机加工过程不使用切削液。

**排污节点：机加工过程产生的金属屑、边角料，设备运行产生的噪声。**

③焊接组装：将加工好的门扇骨架与扇边进行焊接组装，底膜用螺丝固定方便后续脱模，制成门扇。

**排污节点：**焊接过程产生的废气和废焊丝、废焊条，机加工过程产生的金属屑、边角料，设备运行产生的噪声。

④打磨

组装后的门扇运至打磨间进行对扇边的焊点进行打磨；门框运至打磨间，工人手持角磨机对构件焊点进行打磨，去除焊点表面毛刺及除锈。

**产污节点：**打磨过程产生的废气，设备运行时产生的噪声，以及打磨产生的金属屑。

⑤浇筑混凝土：混凝土使用时罐车运至厂内进行浇筑，将罐车内搅拌均匀的混凝土倒入已固定的门扇模板模具内，为了避免混凝土产生气泡和减少裂缝需要使用震动平板或震动泵进行震动。门扇模板框由行车运至浇筑区。

**排污节点：**设备运行产生的噪声。

⑥混凝土养护：门扇浇注完成后，需要进行养护和脱模。脱模是将门扇模具从门扇上剥离下来，使门扇完全成型，浇筑后 1-2d 进行脱模，脱模后进行养护，养护是指将浇筑好的混凝土门扇置于特定的环境中，进行温度和湿度的控制，以保证混凝土门扇的强度和品质。一般养护后在 7-14d 进行脱模。脱模过程不使用脱模剂。

(3) 打磨

门扇运至打磨间进行对扇边的水泥灰渣进行打磨。

**产污节点：**打磨过程产生的废气，设备运行时产生的噪声，打磨产生的废混凝土块。

(4) 调漆、喷漆、晾干：

仅对门框及门扇框进行喷漆，不对混凝土门扇进行喷漆。

喷漆前需进行调漆，本项目漆料使用水性漆，水性漆与水（作为稀释剂）一定比例调配后使用，调漆过程均在相应喷漆房内进行。人工喷涂作业：将调配好的漆料在相应喷漆房（含晾干）内进行喷漆，本项目采用高流低压喷枪，喷枪能力为 10~30g/min，人工喷涂作业中在喷漆房喷完后工件喷漆房内进行自

然晾干，喷漆后工件不在车间内直接转运；喷漆房喷漆时间为4h/d，晾干时长4h/d。本项目喷漆房（含晾干）为负压状态，侧部设置集气管收集废气。

本项目使用水性漆喷枪设备清洗使用水进行清洗，使用后直接收集桶内，作为原料回用喷涂作业。

**产污节点：调漆、喷漆、晾干废气，设备运行产生的噪声，漆渣、废水性漆桶。**

(5) 产品检验入库：根据产品的要求，检验加工后的成品是否符合相关要求，产品入库备用。生产成型的门框、门扇运至安装现场进行现场安装。

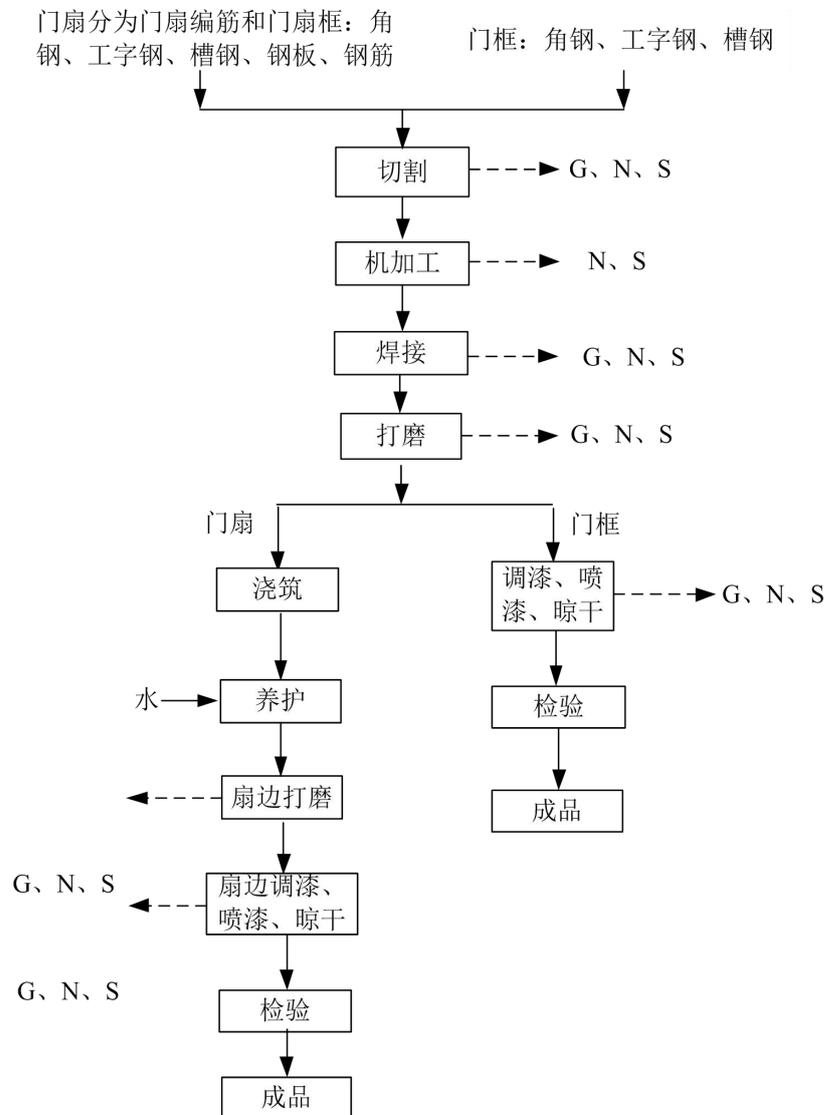


图 2-2 钢筋混凝土人防门工艺流程及排污节点图

### 3、实验

因本项目购买商品混凝土，无需进行混合搅拌该部分无需检验，故砼搅拌机、水泥胶砂搅拌机、水泥净浆搅拌机、水泥电动跳桌、水泥胶砂振实台、雷氏沸煮箱、水泥稠度仪、电动抗折机、负压筛析仪设备暂不使用。

本项目实验设备主要为砼压力机、恒温恒湿养护箱、坍落度桶、混凝土试模，成品商品混凝土进场后，取少部分检验坍落度，将商品混凝土放入混凝土试模中进入恒温恒湿养护箱养护，养护后使用砼压力机进行抗压测试。

**产污节点：废混凝土块。**

#### 二、主要污染工序

(1) 废气：本项目切割过程、焊接过程、打磨过程、调漆、喷漆、晾干过程产生废气。

(2) 废水：废水主要为生活污水、水性漆喷漆设备清洗用水。

(3) 噪声：主要为生产设备运行过程产生的噪声。

(4) 固体废物：本项目固体废物主要为生产过程产生的废包装、废混凝土块，机加工过程产生废边角料、废金属屑，焊接过程产生的废焊丝、废焊条，脉冲布袋除尘器产生的除尘灰、废布袋，漆渣，喷漆过程产生的废水性漆桶，设备运行维护及保养过程产生废润滑油、废液压油、废油桶，有机废气治理过程产生废过滤棉、废活性炭、废催化剂，职工生活垃圾。

**表 2-9 本项目产污节点及治理措施一览表**

类别	污染源	主要污染因子	产生特征	治理措施		
废气	有组织	切割废气	颗粒物	连续	开料机、数控切割机、仿型切割机，上方均设置柔性臂集气罩 每台焊机上方设置柔性臂集气罩 打磨间封闭经集气管收集	脉冲布袋除尘器（风机风量 25000m <sup>3</sup> /h）处理后经 15m 高排气筒排放（DA001）
		焊接废气	颗粒物	连续		
		打磨废气	颗粒物	连续		
		喷漆废气	颗粒物、非甲烷总烃	连续	伸缩式喷漆房（含晾干）喷漆为负压状态	干式过滤箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧设备（风机风量 15000m <sup>3</sup> /h）
		晾干废气	非甲烷总烃	连续		

					一根 15m 高排气筒排放 (DA002)
		未被收集废气	颗粒物、非甲烷总烃	连续	本项目设置封闭式生产车间，生产车间内设置封闭式生产操作车间，通道口安装封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流；涉 VOCs 原料均为密闭桶装储存，在非使用状态下加盖封闭；输送过程均为密闭桶装运输；涉 VOCs 原料使用等均在封闭式生产车间内进行，均进行废气有效收集
废水	职工生活	COD、SS 等	间断	生活污水经园区管网引入园区污水处理厂	
	水性漆喷枪设备清洗废水	SS、COD	间断	收集桶收集后作为原料回用喷漆作业	
噪声	生产设备、风机、空压机	噪声	连续	设备加装减振基础，置于封闭生产车间内	
固体废物	职工生活	生活垃圾	间断	袋装收集后，交由当地环卫部门处理	
	机加工过程	废边角料、废金属屑	间断	袋装收集，暂存一般固废暂存间内，定期外售相关回收单位	
	焊接过程	废焊丝、废焊条	间断		
	生产过程	废包装	间断	收集后，暂存一般固废暂存间内，外售废品回收站	
	生产及实验过程	废混凝土块	间断		
	喷漆过程	废水性漆桶	废水性漆桶	间断	原盖盖紧收集后，定期厂家回收
			废水性漆包装物	间断	收集后，暂存一般固废暂存间内，外售相关单位
			漆渣	间断	
	脉冲布袋除尘器除尘过程	废布袋	间断	收集后，暂存一般固废暂存间内，外售废品回收站	
		除尘灰	间断		
	设备维修及保养	废润滑油	间断	由有资质单位随时运走处置不在企业厂区内暂存	
		废液压油	间断		
		废油桶	间断		
有机废气治理设施净化废气过程	废过滤棉	间断			
	废活性炭	间断			
	废催化剂	间断			

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租用遵化市斗星体育用品有限公司空置厂房进行生产，遵化市斗星体育用品有限公司生产方舱现已停产，闲置建筑内设备均已拆除，现场踏勘调查未发现有生产痕迹特征，不存在现有环境污染问题。

### 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、大气环境

##### (1)达标区判定

根据 2023 年 6 月唐山市生态环境局公开发布的《2022 年唐山市环境状况公报》中唐山市空气质量数据进行区域达标分析。

2022 年全年监测 365 天，2022 年全市优良天数 275 天，同比增加 19 天，优良天数比例为 75.3%，同比提高 5.2 个百分点。重度污染以上天数 3 天，占比 0.8%，同比减少 5 天。

2022 年全市空气质量综合指数 4.47，同比下降 10.6%。

2022 年浓度均值情况：全市细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度值 37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 14.0%；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度值 67 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 15.2%；二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年均浓度值 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 20.0%；二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度值 32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 17.9%；一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位浓度平均为 1.5 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，同比下降 21.1%；臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均 182 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 13.0%（备注：一氧化碳和臭氧只有日均浓度值标准，无年均浓度值标准）。评价结果见下表。

表3-1 2022年区域环境空气质量年均浓度值情况表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO为 $\text{mg}/\text{m}^3$ ）

指标	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO-95per (日均值第 95 百分位浓 度平均)	O3-8H-9per (日最大 8 小 时平均第 90 百分位浓度)
2022 平均值	8	32	67	37	1.5	182
年均值标准	60	40	70	35	—	—
达标情况	达标	达标	达标	超标	—	—
超标百分数	—	—	—	5.7%	—	—
日均值标准	150	80	150	75	4	160
达标情况	—	—	—	—	达标	超标
超标百分数	—	—	—	—	—	13.75%
上年相比	下降 20.0%	下降 17.9%	下降 15.2%	下降 14.0%	下降 21.1%	上升 13.0%

由上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 的年平均质量浓度、CO 的日均值第 95

百分位平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单；PM<sub>2.5</sub>的年平均质量浓度和O<sub>3</sub>的日最大8小时平均第90百分位平均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单，故项目所在区域环境空气质量不达标，属于不达标区。

### （2）其他污染物环境质量状况

本项目涉及其他特征污染物TSP、非甲烷总烃，引用《河北遵化经济开发区控制性详细规划（修订）环境影响报告书》中的监测数据，TSP监测时间为2022年9月23日至9月29日，监测点位于本项目东南侧4730m处的学庄子村；非甲烷总烃监测时间为2022年10月2日至10月10日，监测点位于本项目西南侧3115m处的十八里村，引用的监测数据满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，具体引用监测点位基本信息以及监测结果信息见下表3-2、表3-3。

**表 3-2 其他污染物监测点位基本信息**

监测点位	监测因子	监测时段	相对本项目厂址方位	相对本项目厂界距离
学庄子村	TSP	2022年9月23日至9月29日	东南	4730m
十八里村	非甲烷总烃	2022年10月2日至10月10日	西南	3115m

**表 3-3 其他污染物环境空气质量现状监测结果**

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
学庄子村	TSP	24小时	0.3	0.076-0.204	68	/	达标
十八里村	非甲烷总烃	1小时平均	2.0	0.4~0.7	35	/	达标

由上表可以看出，TSP24小时满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（修改单）二级标准，非甲烷总烃满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中的二级标准，所在区域环境空气质量良好。

## 2、声环境

本项目50m范围内无声环境保护目标，项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

### 3、地下水、土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）试行》规定，原则上不开展环境质量现状调查。本项目厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目厂区生产车间、道路等全部硬化并进行分区防渗，防渗措施符合相关污染防治要求，阻断了在地下水、土壤环境影响途径，正常情况下不会对土壤、地下水造成影响，因此项目可不进行地下水、土壤环境质量现状调查。

### 4、生态环境

本项目用地为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

### 5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响，无需进行电磁辐射现状监测与评价。

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；本项目属于产业园区内建设项目，用地范围内无生态环境保护目标；经调查本项目最近敏感点赵庄子村供水来源供水管网，故厂界外 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，考虑项目特点将项目占地范围内浅层地下水作为地下水环境保护目标。具体见下表 3-4

表 3-4 环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址	相对厂界距离/生产作业区距离 m
		经度	纬度					
大气环境	赵庄子	40°11'25.784"	117°54'48.603"	居民	1113 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准及其修改单	N	60/110
	赵庄子小学	40°11'28.728"	117°54'53.687"	师生	400 人		NE	425/475
地表水	堡子店饮用水源地准保护区					《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准	厂区占地及周边	--

地下水	项目占地范围内潜层地下水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)II I类标准	/	/
土壤	项目占地范围内土壤	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)	/	/

原规划提出园区规划区范围内共 15 个村庄，2010 年前整体搬迁赵庄子、辛庄子、巩山 3 个自然村，控制规模逐步搬迁前铺、武庄子、西十里铺、胡庄子、下府 5 个自然村，原地基本保留后铺、鄂庄子村、大蒲池河、小蒲池河、肖庄子村、东房子、后府 7 个自然村。

通过调查，规划范围内村庄均未搬迁。2023 年《河北遵化经济开发区控制性详细规划（修订）环境影响评价报告书》评价要求后续开发建设过程园区内企业所在地块开发前应有序进行搬迁，村庄周边地块开发建设应充分考虑对村庄的影响，留有足够的大气环境距离及安全防护距离，并在项目环评中充分论证。本项目生产作业区距离 110m，满足大气环境距离及安全防护距离。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>营运期:</b></p> <p>1、废气:</p> <p>切割、焊接、打磨过程产生的颗粒物执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表1中轧钢中其他生产设施颗粒物浓度限值要求10mg/m<sup>3</sup>;</p> <p>扇边打磨过程颗粒物有组织排放参照执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)中相关限值,颗粒物≤10mg/m<sup>3</sup>;</p> <p>调漆、喷漆、晾干过程产生的有组织废气:颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996表2二级(染料尘)标准限值:18mg/m<sup>3</sup>,排放速率限值0.51kg/h(15m排气筒),排气筒高度不低于15m的要求,非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中表面涂装业标准限值:60mg/m<sup>3</sup>,最低去除效率:70%,同时满足《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)》-工业涂装B级非甲烷总烃有组织排放相关限值要求:40mg/m<sup>3</sup>;</p> <p>无组织颗粒物参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中其他行业无组织排放控制浓度限值要求1.0mg/m<sup>3</sup>;</p> <p>无组织非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2中企业边限值2.0mg/m<sup>3</sup>、表3车间边界4.0限值要求,同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A表A.1厂区内VOCs无组织排放限值中厂房外监控点1h平均浓度限值:非甲烷总烃6mg/m<sup>3</sup>,厂房外监控点处任意一次浓度值20mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>2、噪声</p> <p>本项目厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值:昼间65dB(A),夜间55dB(A)。</p> <p>3、废水</p> <p>本项目生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B</p>
---	--

级限值要求，同时满足遵化市污水处理厂进水水质要求。具体排放标准见下表。

表 3-5 本项目生活污水排放标准

污染物	标准值	合并执行	标准名称
pH	6~9/-	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准/唐山市遵化市污水处理厂进水水质要求
COD	500/500/400mg/L	400mg/L	
BOD <sub>5</sub>	300/-mg/L	300mg/L	
SS	400/260mg/L	260mg/L	
氨氮	45/50mg/L	45mg/L	

#### 4、固体废物

一般工业固废区贮存防渗情况参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中三防相关标准要求；

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量  
控制  
指标

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(国发〔2021〕33号)，并结合该项目的污染源及污染物排放特征，将COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、非甲烷总烃作为污染物总量控制因子。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的相关要求，总量核算以污染物排放标准中的排放浓度限值为基准，计算总量指标。

废水：根据本项目实际情况，项目废水主要为生活污水，生活污水经园区污水管网最终进入园区污水处理厂处理。仅生活污水的COD、NH<sub>3</sub>-N 不计算总量，因此COD、NH<sub>3</sub>-N 的总量指标为0。

废气：切割、焊接、打磨过程产生的颗粒物执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018) 表1 中轧钢中其他生产设施颗粒物浓度限值要求10mg/m<sup>3</sup>；扇边打磨过程颗粒物有组织排放参照执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020) 中相关限值，颗粒物≤10mg/m<sup>3</sup>。

①切割、焊接、打磨废气(DA001)：脉冲布袋除尘器(风机风量25000m<sup>3</sup>/h)，工作时间2400h；

$$\text{颗粒物} = 10\text{mg/m}^3 \times 25000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.6\text{t/a}$$

②调漆、喷漆、晾干过程废气(DA002)：颗粒物执行《大气污染物综

合排放标准》（GB16297-1996 表 2 二级（染料尘）标准限值：18mg/m<sup>3</sup>。非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业标准限值：60mg/m<sup>3</sup>，同时满足《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）》-工业涂装 B 级非甲烷总烃有组织排放相关限值要求：40mg/m<sup>3</sup>。

调漆、喷漆、晾干过程废气引入干式过滤箱+活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后排放，配套风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h，喷漆 4h/d（1200h/a），晾干 4h/d（1200h/a），年工作时间 2400h。

$$\text{颗粒物}=18\text{mg/m}^3\times 15000\text{m}^3/\text{h}\times 2400\text{h/a}\times 10^{-9}=0.648\text{t/a}$$

$$\text{非甲烷总烃}=40\text{mg/m}^3\times 15000\text{m}^3/\text{h}\times 2400\text{h/a}\times 10^{-9}=1.44\text{t/a}$$

综合上述，本项目总量控制指标为 COD：0t/a、氨氮：0t/a；SO<sub>2</sub>：0t/a、NO<sub>x</sub>：0t/a、颗粒物：1.248t/a，非甲烷总烃 1.44t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>本项目新建项目，租用已有厂房，主要进行设备的安装，土建施工较小，施工期对周围环境影响较小，随着施工期结束，施工期对周围环境影响随着施工建设完成而消失，本次不对施工期进行环境影响分析。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 废气源强及治理措施</b></p> <p><b>1.1.1 有组织</b></p> <p>（1）切割、焊接、打磨废气</p> <p>①切割废气</p> <p>污染物产生量：本项目开料机、仿形切割机、数控切割机过程会产生颗粒物，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37，431-434 机械行业系数手册-04 下料核算环节中钢板、铝板、铝合金板、其他金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料切割机切割所对应的系数，颗粒物产生量为 1.5kg/t-原料，本项目角钢 300t、工字钢 110t、槽钢 110t、钢板 80t、钢筋 100t，则开料切割产生的颗粒物量为 1.05t/a，切割工序年工作时间 2400h。</p> <p>本项目固定切割工位设备有开料机1台、数控切割机1台、仿型切割机1台，上方均设置柔性臂集气罩，切割、焊接、打磨废气一同引入一套脉冲布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放（DA001）处理。</p> <p>②焊接废气</p> <p>本项目焊接过程使用二保焊机、电焊机、埋弧焊、龙门焊，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37，431-434 机械行业系数手册 09 实芯焊丝颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料；焊条颗粒物产污系数为 20.2kg/t-原料，项目实芯焊丝使用量为 2t/a，焊接颗粒物产生量为 0.0184t/a，项目焊条使用量为 10t/a，焊接颗粒物产生量为 0.202t/a，焊接总产生量 0.22t/a。</p> <p>本项目固定焊接工位设备有二保焊机16台，每2台焊机设置一台移动式焊烟净化器、电焊机5台，埋弧焊1台备用，最多同时使用11台焊机，每台焊机上</p>

方均设置柔性臂集气罩，切割、焊接、打磨废气一同引入一套脉冲布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放（DA001）处理。

### ③打磨废气

钢结构打磨废气根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37，431-434 机械行业系数手册中 06 预处理打磨粉尘产污系数 2.19kg/t-原料，本项目角磨机打磨焊点使用量约为 12t/a，项目角磨过程粉尘产生量为 0.0263t/a。

扇边打磨废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表，粉磨工序颗粒物产污系数为 1.19 千克/吨-产品，本项目商品混凝土用 800m<sup>3</sup>/a，商品混凝土密度为 2440kg/m<sup>3</sup>，1952t/a，2.32t/a。

打磨间顶部设置一个集气管（内径 400mm），打磨间大小为 7.5m×4.8m×2.66m，切割、焊接、打磨废气一同引入一套脉冲布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放（DA001）处理。收集效率按 90%，颗粒物去除效率为 95%。

根据《除尘工程设计手册》（张殿印、王纯主编）中“第三章尘源控制与集气吸尘罩设计”章节可知，外部集气吸尘罩冷过程伞形罩风量计算公式为：

$$Q=3600\times K\times C\times H\times v_0$$

式中：

Q：排风量，m<sup>3</sup>/h；

K：取决于伞形罩几何尺寸的系数，通常取 K=1.4；

C：尘源的周长，m；

H：罩口距尘源的距离，m；

v<sub>0</sub>：罩口上平均风速，m/s，未设挡板 1.0m/s。

废气收集管道单孔的风量为：L=3600Fvβ

式中：L：排气量，m<sup>3</sup>/h；

F：工作孔的面积，m<sup>2</sup>；

V：工作孔空气的吸入速度，m/s，本项目取 11m/s（风速一般取 8-12m/s）；

$\beta$ : 安全系数。一般取 1.1。

将该公式计算，本项目废气量可行性核算情况如下

表 4-1 切割、焊接、打磨废气量核算情况一览表

产污环节	收集方式	集气罩（集气管）大小	数量	最多使用数量	风量m <sup>3</sup> /h	除尘器 m <sup>3</sup> /h
开料机	集气罩	1m×1m	1	1	6048	25000
数控切割机	集气罩	0.8m×0.8m	1	1	5443	
仿形切割机	集气罩	0.8m×0.8m	1	1	5443	
二保焊机	集气罩	0.2m×0.2m	16	11	13310	18781
电焊机	集气罩	0.2m×0.2m	5			
龙门焊	集气罩	0.2m×0.2m	1			
角磨机	打磨间	400mm	1	1	5471	

根据上述计算，本项目考虑风损 20%，脉冲布袋除尘器（25000m<sup>3</sup>/h），能够满足处理需求。

表 4-2 切割、焊接、打磨过程污染物排放情况

污染源	污染因子	产生量 t/a	产生浓度	处理风量 m <sup>3</sup> /h	处理效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
切割废气	颗粒物	1.05	54.24	开料机、数控切割机、仿形切割机，上方均设置柔性臂集气罩	95	0.163	0.068	2.72	
焊接废气	颗粒物	0.22							每台焊机上方设置柔性臂集气罩
打磨废气	颗粒物	0.0263							打磨间顶部设置一个集气管（内径 400mm）
扇边打磨废气	颗粒物	2.32							

生产车间未被捕集废气	无组织	0.362	/	在封闭式生产车间内无组织排放	/	0.362	0.151	/
------------	-----	-------	---	----------------	---	-------	-------	---

由上表可知，打磨过程产生颗粒物排放浓度均满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表1中颗粒物浓度限值10mg/m<sup>3</sup>。

(2) 调漆、喷漆、晾干废气

本项目喷漆房（含晾干）内进行喷漆作业的工件在喷漆房内进行自然晾干。

因此具体各个涂装工序的作业方式及规律以及作业时间如下表：

表 4-3 本项涂装作业规律及各涂装工序作业时间情况一览表

序号	喷漆房	生产工序	作业规律及方式	工作时间
1	喷漆房（含晾干）	喷漆、晾干	喷漆作业在喷漆房（含晾干）内进行	4h/d (1200h/a)
2			在喷漆室内自然晾干	1200h/a

喷漆使用的水性漆，在喷漆房（含晾干）内加水调漆，搅拌均匀即可。调漆、喷漆、晾干过程会有有机废气产生，喷漆过程会有漆雾产生，以颗粒物计，具体喷漆房（含晾干）内使用漆料使用情况，调漆、喷漆、晾干过程污染物产生情况见下表

表 4-4 本项目喷漆房（含晾干）调漆、喷漆，晾干室晾干过程污染物产生情况一览表

漆料种类	漆料用量 t/a	污染物产生情况 t/a	
		非甲烷总烃	颗粒物
水性漆	3	0.251	0.3

备注：本项目漆料中有机溶剂含量按范围值取最大值计算，本项目为高效喷涂技术上漆率按85%计算，其中15%未附着，附着部分10%以漆雾形式存在，5%落地为漆渣；根据本项目采用的水性涂料检测报告可知，底漆挥发性有机物62克/L-原料，本项目水性漆用量为3t，本次按调配后用量进行计算，密度为1.35g/cm<sup>3</sup>。

本项目喷漆房（含晾干）内废气先引入干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧设备处理后经15m高排气筒排放（DA002）。干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧设备，收集效率为95%，有机废气去除效率为90%，干式过滤箱等净化过滤系统，颗粒物综合去除效率为90%。

根据废气量核算公式：

(a) 风量=容积×换风次数，本项目废气量核算情况如下

(b) 废气收集管道单孔的风量为： $L=3600Fv\beta$

式中：L：排气量，m<sup>3</sup>/h；  
 F：工作孔的面积，m<sup>2</sup>；  
 V：工作孔空气的吸入速度，m/s，本次评价吸入风速取 13m/s；  
 β：安全系数。一般取 1.05。

表 4-5 本项目喷漆房（含晾干）换风次数及风机风量核算情况表

序号	产污环节	收集方式	尺寸	换风次数	单个风量	同时运行情况
1	喷漆房（含晾干）	负压收集	最大伸缩尺寸 15m×5m× 2.5m	喷漆、晾干作业60次/h	11250m <sup>3</sup> /h	按同时运行核算

本项目考虑作业方式及同时风损 20%，喷漆房（含晾干）所需风量为 13500m<sup>3</sup>/h，本项目干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧设备风机风量设置为 15000m<sup>3</sup>/h，处理能力能够满足生产要求。

经上述治理设施处理后调漆、喷漆、晾干废气颗粒物排放量为 0.029t/a，排放浓度为 1.06mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.002kg/h，排放浓度及排放速率满足执行的《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（染料尘）排放浓度限值要求 18mg/m<sup>3</sup>，最高允许排放速率 0.51kg/h，排气筒高度不低于 15m；

非甲烷总烃排放量为 0.024t/a，排放速率为 0.01kg/h，排放浓度为 0.66mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业标准限值要求，非甲烷总烃 60mg/m<sup>3</sup>，同时满足《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）》-工业涂装 B 级有组织排放相关限值 40mg/m<sup>3</sup>。

#### 1.1.2 无组织废气

##### 未被收集废气

本项目无组织废气主要是未被收集的废气颗粒物排放量为 0.377t/a，排放速率为 0.157kg/h，未被收集的非甲烷总烃为 0.013t/a，排放速率为 0.005kg/h。

根据 AERSCREEN 软件预测可知，无组织颗粒物最大落地浓度为 25.124μg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃最大落地浓度为 5.1033μg/m<sup>3</sup>，无组织颗粒物参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他行业无组织排放控制浓度限值要求 1.0mg/m<sup>3</sup>，无组织非甲烷总烃满足执行《工业企业挥发性有机

物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2中企业边界限值2.0mg/m<sup>3</sup>、表3车间边界4.0限值要求,同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A表A.1厂区内VOCs无组织排放限值中厂房外监控点1h平均浓度限值:非甲烷总烃6mg/m<sup>3</sup>,厂房外监控点处任意一次浓度值20mg/m<sup>3</sup>。

本项目废气产生及治理措施及排放情况见下表

表 4-6 本项目废气源强、治理措施及排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生情况			排放形式	治理措施				排放情况		
		产生量(t/a)	产生速率	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )		处理能力(m <sup>3</sup> /h)	工艺	去除率(%)	是否为可行技术	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量/(t/a)
切割废气	颗粒物	1.05	0.394	54.24	有组织	25000	开料机、数控切割机、仿型切割机,上方均设置柔性臂集气罩	95	是	2.72	0.068	0.163
焊接废气	颗粒物	0.22	0.083				每台焊机上方设置柔性臂集气罩					
打磨废气	颗粒物	0.0263	0.01				打磨间顶部设置集气管					
扇边打磨废气	颗粒物	2.32	0.87									
调漆、喷漆、晾干废气	颗粒物	0.3	0.16	10.56	有组织	15000	本项目喷漆房(含晾干)为负压状态,侧部设置集气管,调漆、喷漆、晾干废气经干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧设备处理后经15m高排气筒排放(DA002)	90	是	1.06	0.016	0.029
	非甲烷总烃	0.251	0.1							6.62	90	0.66
未被	颗粒	0.377	0.157	/	/	/	在封闭式生产	/	/	<1.0	0.157	0.377

收集 废气	物					车间内无组织 排放					
	非甲 烷总 烃	0.013	0.005	/			/	/	<2.0	0.005	0.013

### 1.1.3 排污口基本情况

表 4-7 废气排污口基本情况一览表

排放口 编号	排放口名 称	排气筒底部中心坐标(°)		高度 (m)	排气筒 内径(m)	温度 (°C)	排放口 类型
DA001	打磨废气 排放口	117°54'35.992"	40°11'18.524"	15	0.5	常温	一般排 放口
DA002	调漆、喷 漆、晾干废 气排放口	117°54'35.992"	40°11'17.964"	15	0.6	常温	一般排 放口

### 1.1.4 治理措施可行性及达标情况分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）可知，涂装产污环节调漆、喷漆、晾干产生挥发性有机物采用干式过滤箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧设备处理，VOCs 治理技术可行。

表 4-8 除尘器除尘参数一览表

名称	风机风量 m³/h	滤袋材质	过滤风速 m/min	过滤面积 m²	处理效率
脉冲布袋除 尘器	25000	覆膜涤纶针刺毡	0.8	520.8	95%
1#移动式焊 烟净化器	5000	覆膜聚酯滤芯	0.8	104.17	90%
2#移动式焊 烟净化器	5000	覆膜聚酯滤芯	0.8	104.17	90%
3#移动式焊 烟净化器	5000	覆膜聚酯滤芯	0.8	104.17	90%

#### ①脉冲布袋除尘器

本项目共设置 1 台脉冲布袋除尘器，脉冲布袋除尘器风机风量为 25000m³/h，滤料为覆膜针刺毡滤料，清灰方式采用离线清灰。

脉冲布袋除尘器工作原理：本体结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。脉冲布袋除尘器是通过滤袋滤除含尘气体中粉尘粒子的分离净化装置，是一种干式高效过滤除尘器。其本体结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。脉冲布袋除尘器的工作原理是通过过滤+而阻挡粉尘，当滤袋上的

粉尘沉积到一定程度时，通过外力作用使滤袋抖动并变形，沉积的粉尘落入集灰斗，避免了喷吹清灰产生粉尘二次飞扬，其运行稳定，除尘效率高，其主要特点如下：

a.脉冲布袋除尘器对净化含微米或亚微米数量级粉尘粒子的气体效率较高，一般可达到 98%以上，且能有效去除废气中 PM<sub>10</sub> 微细粉尘。

b.除尘效率不受粉尘比电阻、浓度、粒度等性质的影响，负荷变化、废气量波动对脉冲布袋除尘器出口排放浓度的影响较小。

c.作为脉冲布袋除尘器的关键问题——滤料材质目前已获得突破，使用寿命一般在 2 年以上，有的可达 4-6 年。

### ②干式过滤箱+活性炭吸附/脱附催化燃烧设备

A.首先进入干式过滤棉过滤箱，该过滤器的设备主体结构金属材料为 Q235 冷轧钢板及以上性能金属材料，过滤器过滤采用抗断裂的玻璃纤维过滤材料组成，纤维呈逐渐递增结构，耐温 80℃。

#### B.活性炭吸附

经过过滤后的废气，进入后续吸附器，采用多层碳框设计。选用蜂窝活性炭为吸附剂，具有吸附性能好，流体阻力小等特点。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，常用来吸附空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再经活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为  $(10\sim40)\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在  $600\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$  范围内，具有优良的吸附能力。本项目废气可利用活性炭微孔结构对溶剂分子或分子团的吸附作用而去除有机废气中的有机溶剂，当废气通过吸附介质时，其中的有机溶剂即被“吸附阻留”下来，使有机废气得到净化处理。

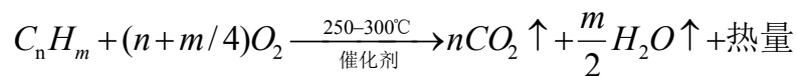
#### C.脱附过程

活性炭吸附装置所吸附的有机废气需定期进行脱附，脱附方式为离线脱附，根据颗粒状活性炭吸附情况，设计 15~20 天脱附一次，脱附时间为 3h~5h，

脱附温度低于 200℃（同时高于 60℃），脱附废气进入催化燃烧段。

#### D.催化燃烧

催化燃烧是典型的气—固相催化反应，其实质是活性氧参与的深度氧化作用。在催化燃烧过程中，催化剂的作用是降低活化能，同时催化剂表面具有吸附作用，使反应物分子富集于表面提高了反应速率，加快了反应的进行。借助催化剂可使有机废气在较低的起燃温度条件下，发生无焰燃烧，并氧化分解为 CO 和 H<sub>2</sub>O 同时放出大量热能，从而达到去除废气中的有害物的方法。其反应过程为：



在废气进行催化燃烧的过程中，废气经管道由风机送入热交换器进行一次升温，再进加热室（电加热）将废气加热到催化燃烧所需要的起始温度。经过加热的废气通过催化剂层使之燃烧。由于催化剂的作用，催化燃烧法废气燃烧的起始温度约为 260-300℃，大大低于直接燃烧法的燃烧温度 670-800℃，因此能耗远比直接燃烧法低。同时在催化剂的活性作用下，反应后的气体产生一定的热量，高温气体再次进入热交换器，经换热冷却，最终以较低的温度经风机排入大气。

最终催化燃烧分解后的净化气体与颗粒状活性炭吸附后排放的废气引入同一根排气筒外排。

本项目活性炭吸附装置填装种类为蜂窝活性炭块，活性炭填装量 3m<sup>3</sup>（1.65t），体密度为 0.38~0.42g/mL，比表面积 1200m<sup>2</sup>/g，碘值为 650mg/g。废活性炭需定期更换，本项目结合实际生产情况以及保证净化效果，为此，本项目活性炭更换周期按 1 年更换 1 次，每次更换一个活性炭箱。

表4-9 活性炭吸附箱性质

序号	项目	单位	数值
1	碘吸附值	mg/g	650
2	亚甲基蓝吸附率	mL/0.1g	9.4
		mg/g	141
3	蜂窝状活性炭块	单块规格 mm	单块 100×100×100mm
4	拉压强度	MPa	正压>0.8MPa; 负

			压>0.3MPa
5	表观密度	g/mL	0.38~0.42
6	灰份	%	2.1
7	水分	%	8.1
8	pH 值	-	6.5

表 4-10 干式过滤箱+活性炭吸附脱附+催化燃烧环保设施技术参数

序号	设备名称	指标	参数
1	干式过滤箱	尺寸	1m×1m×1m
2	活性炭吸附净化装置	吸附系统风量	15000m <sup>3</sup> /h
		活性炭填充量	含 3 个活性炭箱，单块活性炭尺寸规格为 100mm×100mm×100mm，3 个活性炭箱活性炭体积合计为 3m <sup>3</sup>
		活性炭更换周期	2 年/次
3	活性炭脱附-催化燃烧设备	脱附方式	离线脱附，每次脱附时间为 3h~5h，脱附周期为 15~20 天脱附一次
		脱附系统风量	1000m <sup>3</sup> /h
		预热温度	150℃
		燃烧温度	260℃—300℃

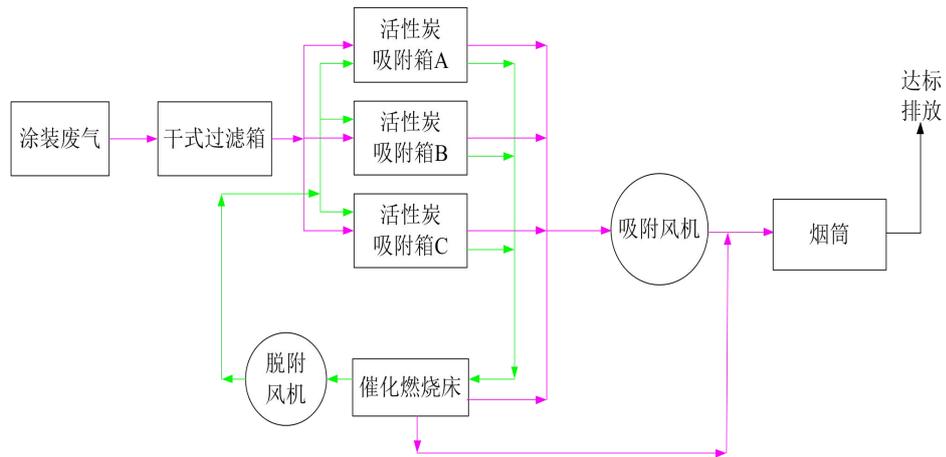


图 4 本项目干式过滤箱+活性炭吸附/脱附+催化燃烧设备治理工艺流程图

根据前面章节预测结果可知，本项目经上述治理设施处理后切割、焊接、抛丸、抛光过程产生的颗粒物执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 1 中轧钢中其他生产设施颗粒物浓度限值要求 10mg/m<sup>3</sup>；扇边打磨废气执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）中相关限值，颗粒物≤10mg/m<sup>3</sup>；喷漆过程产生颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996 表 2 二级（染料尘）标准限值：18mg/m<sup>3</sup>，排放速率限值 0.51kg/h（15m 排气筒），排气筒高度不低于 15m 的要求。

无组织颗粒物参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中其他行业无组织排放控制浓度限值要求 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织非甲烷总烃满足执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2中企业边界限值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、表3车间边界 $4.0$ 限值要求，同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A表A.1厂区内 $\text{VOC}_s$ 无组织排放限值中厂房外监控点1h平均浓度限值：非甲烷总烃 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂房外监控点处任意一次浓度值 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。

#### 1.1.5 污染源监测要求

根据本建设项目性质与实际情况，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1806-2020），建议由当地有资质的环境监测机构承担本项目废气常规监测，具体自行监测计划见表4-11。

表 4-11 环境监测计划一览表

类别	监测点位	排放口类型	监测指标	监测频次
废气	厂房外	/	非甲烷总烃	1次/年
	厂界	/	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
	废气排气筒排放口 (DA001)	一般排放口	颗粒物	1次/年
	废气排气筒排放口 (DA002)	一般排放口	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年

#### 1.1.6 非正常工况分析

根据拟建项目产污特征，非正常工况废气污染物排放源强分析主要考虑废气治理设施在非正常工况时，可能对环境造成的影响。

##### ①非正常工况原因分析

本项目产生的废气经集气罩收集后引入脉冲布袋除尘器进行处理，设备生产运行一段时间后，设备生产运行一段时间后，关键部件脉冲布袋效果减弱，干式过滤箱+活性炭吸附/脱附催化燃烧设备活性炭失效，催化剂失效等，导致废气未经处理排放，对周边大气环境造成污染。

##### ②非正常工况污染物排放分析

本次考虑脉冲布袋急需更换布袋失效，活性炭、催化剂急需更换失效情况

下考虑，非正常工况下污染物排放量见 4-12。

表 4-12 污染源非正常排放量核算表（处理效率按 0%计）

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
1	DA001	除尘器故障	颗粒物	54.24	1.36	0.5	1 次/2 年
2	DA002	干式过滤箱+活性炭吸附/脱附催化燃烧设备故障	颗粒物	10	0.15	0.5	1 次/2 年
			非甲烷总烃	6.28	0.094		

### ③非正常工况下治理措施

非正常工况发生频率为 1 次/2 年，发现问题时及时停止生产，从源头控制污染物的产生，可通过对其加强日常监测来了解去除效率的变化情况，以便及时对设备进行更换或维修。

此外，注意日常维护，定期检修，可大大减少非正常排放几率，并且在生产设备开始生产时提前打开废气处理设施，在生产设备停止生产时废气处理设施间隔一段时间再关闭。采取上述措施后，项目不会对大气环境产生明显的影响。

#### 1.1.7 削减

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）、《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（唐政字〔2021〕48 号）等相关文件规定，项目应落实区域现役源 2 倍削减替代，本项目建成后颗粒物预测排放量为 0.192t/a、非甲烷总烃预测排放量为 0.024t/a，则需削减颗粒物排放量 0.384t/a、削减非甲烷总烃排放量 0.048t/a。根据唐山市生态环境局遵化市分局出具的关于本项目污染物现役源倍量削减方案（见附件），从唐山建龙特殊钢有限公司调剂颗粒物 0.384t/a 及唐山市建龙筒舟钢铁有限公司调剂非甲烷总烃 0.048t/a 用于本项目。因此本项目建成后污染物排放不会降低区域环境质量。

#### 1.1.8 结论

本项目所在区域属环境空气质量不达标区，其中 PM<sub>2.5</sub> 的年平均质量浓度及 O<sub>3</sub> 的 8 小时平均第 90 百分位数浓度不达标；厂界 60m 赵庄村，项目采取各

项污染防治措施后，污染物排放均能满足相应排放标准要求，本项目主要污染源均可实现稳定达标排放，满足大气环境影响评价导则确定的可行条件，本项目提出改善当地环境质量措施严格排放标准要求，强化无组织排放监管，健全本厂环境管理体系。因此本项目大气环境影响可接受。

## 2、废水

### 2.1废水产生情况分析

本项目用水主要为生产用水和生活用水，其中生产用水主要为喷漆设备清洗用水、混凝土门扇养护用水，用水取自园区供水管网新水用量为 1.50286m<sup>3</sup>/d（450.858m<sup>3</sup>/a）。

水性漆调漆调配用水全部进入产品，无废水产生。喷漆设备清洗用水，清洗后废水直接作为原料回用；混凝土养护用水，设置喷淋装置进行养护，养护过程蒸发，无废水外排。

本项目无生产废水外排，外排废水主要为生活污水，本项目不设食堂，厕所为水厕，则生活污水产生量为0.64m<sup>3</sup>/d（192m<sup>3</sup>/a），经园区内污水管网进入遵化市污水处理厂处理。

参照同行业生活污水水质情况，则本项目生活污水各水质产生及排放情况见下表。

表 4-13 本项目生活污水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	年排放量（t/a）
1	DW001	pH	6-8.5	/
		COD	350	0.0672
		BOD <sub>5</sub>	130	0.025
		SS	170	0.0326
		氨氮	20	0.0038

生活污水中各污染物浓度分别为 pH6-9、COD: 350mg/L、BOD<sub>5</sub>: 150mg/L、SS: 180mg/L、氨氮: 15mg/L，满足遵化市污水处理厂进水水质要求，同时满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中限值要求。

### 2.2 依托污水处理设施的环境可行性

遵化市污水处理厂（唐山遵化市污水处理厂）位于河北省遵化市西留村乡五里屯村西南，厂区占地面积 7.54 公顷，建设规模为污水处理量 8 万吨/日，目前遵化市污水处理厂的污水处理能力为 8.0 万 m<sup>3</sup>/d，目前实际处理量为 2.75 万 m<sup>3</sup>/d，余量为 0.25 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理工艺为卡鲁塞尔氧化沟+混凝、沉淀、过滤、消毒工艺，处理后水质能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级排放标准 A 标准。遵化市污水处理厂建成后极大地改善了城市水环境，对治理污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用。

本项目位于遵化市污水处理厂收水范围内，本项目生活污水为 0.8m<sup>3</sup>/d，水质较为简单，不会对该污水处理厂的运营产生冲击。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源种类和源强参数

本项目噪声源主要为切割机、焊机、钻床、铣床、车床、空压机、风机等生产设备，噪声源强70~90dB(A)，主要生产设备均置于相应生产车间内。本项目工业企业噪声源强调查清单见下表

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离		室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z	边界	距离/m				声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	电焊机	70	置于密闭车间内，设备基础安装减振	40	30	1	东	40	38.0	昼间、夜间	双层彩钢厂房、门窗吸声隔声20	13.0	1
								南	30	40.5			15.5	1
								西	64	33.9			8.9	1
								北	51	35.8			10.8	1
2		二保焊机	70		36	50	1	东	36	38.9			13.9	1
								南	50	36.0			11.0	1
								西	68	33.3			8.3	1
								北	31	40.2			15.2	1
3		埋弧焊	70		42	50	1	东	42	37.5			12.5	1
								南	50	36.0			11.0	1
								西	62	34.2			9.2	1
								北	31	40.2			15.2	1
4	龙门焊	80	20	30	1	东	20	54.0	29.0	1				
						南	30	50.5	25.5	1				
						西	84	41.5	16.5	1				
						北	51	45.8	20.8	1				
5	仿形切割机	85	54	30	1	东	54	50.4	25.4	1				
						南	30	55.5	30.5	1				

	6	联合冲剪机	85	55	40	1	西	50	51.0			26.0	1
							北	51	50.8			25.8	1
							东	55	50.2			25.2	1
							南	40	53.0			28.0	1
							西	49	51.2			26.2	1
	7	数控切割机	85	55	50	1	北	41	52.7	27.7	1		
							东	55	50.2	25.2	1		
							南	50	51.0	26.0	1		
							西	49	51.2	26.2	1		
	8	开料机	70	55	41	1	北	31	55.2	30.2	1		
							东	55	35.2	10.2	1		
							南	41	37.7	12.7	1		
	9	摇臂钻床	75	55	40	1	西	49	36.2	11.2	1		
北							40	38.0	13.0	1			
东							55	40.2	15.2	1			
10	小摇臂钻	70	55	30	1	南	40	43.0	18.0	1			
						西	49	41.2	16.2	1			
						北	41	42.7	17.7	1			
						东	55	35.2	10.2	1			
11	钻床	80	60	30	1	南	30	40.5	15.5	1			
						西	49	36.2	11.2	1			
						北	51	35.8	10.8	1			
						东	60	44.4	19.4	1			
12	空气压缩机	90	6	51	1	南	30	50.5	25.5	1			
						西	44	47.1	22.1	1			
						北	51	45.8	20.8	1			
13	钢筋调	80	92	15	1	东	6	74.4	49.4	1			
						南	51	55.8	30.8	1			
						西	98	50.2	25.2	1			
						北	30	60.5	35.5	1			
						东	92	40.7	15.7	1			

	14	直切断机						南	15	56.5			31.5	1	
								西	12	58.4			33.4	1	
								北	66	43.6			18.6	1	
	14	钢筋弯箍机	70			86	60	1	东	86	31.3			6.3	1
									南	60	34.4			9.4	1
									西	18	44.9			19.9	1
	15	钢筋弯曲机	70			86	60	1	北	21	43.6			18.6	1
									东	86	31.3			6.3	1
									南	60	34.4			9.4	1
	16	钢筋切断机	85			86	60	1	西	18	44.9			19.9	1
									北	21	43.6			18.6	1
									东	86	46.3			21.3	1
	17	自动车床	80			80	60	1	南	60	44.4			24.4	1
									西	24	52.4			34.9	1
									北	21	53.6			33.6	1
	18	数控车床	80			86	60	1	东	80	41.9			16.9	1
									南	60	44.4			19.4	1
									西	18	54.9			27.4	1
	19	普通车床	80			86	50	1	北	21	53.6			28.6	1
									东	86	41.3			16.3	1
南									50	46.0	19.4			1	
20	铣床	85			5	55	1	西	18	54.9			29.9	1	
								北	31	50.2			28.6	1	
								东	5	71.0			16.3	1	
								南	55	50.2			46.0	1	
								西	99	45.1			25.2	1	
								北	26	56.7			20.1	1	
													31.7	1	

21	角磨机	80	6	60	1	东	6	64.4			39.4	1
						南	60	44.4			19.4	1
						西	98	40.2			15.2	1
						北	21	53.6			28.6	1
22	焊烟除尘器	75	36	50	1	东	36	43.9			18.9	1
						南	50	41.0			16.0	1
						西	68	38.3			13.3	1
						北	31	45.2			20.2	1

表 4-15 本项目工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	脉冲布袋除尘器风机	60	70	1	85	基础减振、设备隔声，降噪 15	昼间、夜间
2	干式过滤箱+活性炭吸附、脱附+催化燃烧设备风机	60	65	1	80	基础减振、设备隔声，降噪 15	昼间、夜间

备注：本项目厂区中心作为坐标原点，北向为 Y 轴正方向，东向为 X 轴正方向。本项目涉及作业区中每种设备台数大于 1 台的，根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）每类设备作业区域集中且有大致相同的强度和地面高度，到接收点有相同的传播条件，可作为点声源组，点声源组可以用处在组的中部的等效点声源分析。

## (2) 预测模式

噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录A中工业噪声预测计算模式进行预测。因本项目只有室内声源，因此预测模式选用室内声源等效室外声源计算。

### ① 室内声源等效室外声源计算

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 $L_{p1}$ 和 $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

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

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

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

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

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1j}$ —室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外观护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ —靠近维护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ —维护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### ② 噪声贡献值计算

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

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

式中： $t_i$ —在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，S；

$t_j$ —在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，S；

$T$ —用于计算等效声级的时间，S；

$N$ —室外声源个数。

$M$ —等效室外声源个数。

### (3) 预测结果及分析

按照以上步骤对拟建工程噪声源对各厂界噪声贡献声级进行预测，预测计算结果见表 4-16。

表 4-16 厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB(A)

预测方位	贡献值	标准限值 (dB(A))		达标情况
		昼间	夜间	
东厂界	47	65	55	达标
南厂界	37.6	65	55	达标
西厂界	36.3	65	55	达标
北厂界	52.5	65	55	达标

从上表中可以看出，经采取基础减振，厂房隔声，以及距离衰减等措施后，噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）。

建设单位加强降噪措施，在落实环保要求的前提下，项目的噪声贡献值对厂界及周边声环境的影响较小。

#### （4）噪声环境监测计划

同时根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）要求，按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》，本项目厂界噪声监测监测要求如下：

**表 4-17 环境监测计划一览表**

类别	监测点位	监测指标	监测频次
噪声	四厂界外 1m	昼间、夜间等效连续 A 声级	1 次/季度

#### 4、固体废物及其防治措施

本项目固体废物主要为生产过程产生的废包装、废混凝土块，机加工过程产生废边角料、废金属屑，焊接过程产生的废焊丝、废焊条，脉冲布袋除尘器产生的除尘灰、废布袋，喷漆过程产生的漆渣、废水性漆桶，设备运行维护及保养过程产生废润滑油、废液压油、废油桶，有机废气治理过程产生废过滤棉、废活性炭、废催化剂，职工日常生活垃圾。

##### （1）一般工业固体废物

根据建设单位提供资料，生产及实验过程产生的废混凝土块 1t/a，生产过程产生的废包装袋产生量为 0.05t/a，机加工生产过程产生废边角料产生量为 5t/a、废金属屑产生量为 7t/a，焊接过程产生的废焊丝、废焊条 2t/a，分类收集后，暂存一般固废暂存区，外售废品回收站；脉冲布袋除尘器产生的除尘灰产生量为 3.35t/a，卸灰区封闭，吨包装袋密闭收集，暂存一般固废暂存区，外售废品回收站；除尘器产生的废布袋，每两年更换一次或损坏时更换，每次更换 0.5t/a，收集后外售相关回收单位；喷涂过程产生直接落地漆渣产生量为 0.15t/a，废水性漆包装物 0.02t/a，外售相关单位；废水性漆桶产生量为 0.24t/a，原盖盖紧收集后，暂存一般固废暂存区，定期厂家回收处理。

职工日常生活垃圾以每人 0.5kg 计，则产生量为 3t/a，实行袋装化、集中收集，送当地环卫部门统一处理。

本项目建设一般固废暂存区（6m×4m），位于生产车间西南侧，一般固废暂存间地面均进行抗渗混凝土防渗处理，渗透系数小于  $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。本项目一般工业固体废物，分区分类暂存于一般固废储存区内。

**表 4-18 本项目一般固体废物汇总表**

序号	名称	一般固体废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	处置方式及去向
1	生活垃圾	900-099-S64	3	职工生活	固态	袋装收集，定期交由环卫部门统一处理
2	废边角料	900-001-S17	5	机加工过程	固态	收集后暂存一般固废暂存区，定期外卖废品回收站
3	废金属屑	900-001-S17	7		固态	
4	废包装	900-099-S17	0.05	生产过程	固态	
5	废混凝土块	900-099-S59	1	生产及检验过程	固态	
6	废焊丝、废焊条	900-099-S17	2	焊接过程	固态	
7	除尘灰	900-099-S17	3.35	脉冲布袋除尘器净化过程	固态	
8	废布袋	900-009-S59	0.5		固态	收集后暂存一般固废暂存区，定期外卖相关回收单位
9	漆渣	900-099-S59	0.15	喷漆过程	固态	收集后暂存一般固废暂存区，定期外卖相关单位
10	废水性漆包装物	900-003-S17	0.02		固态	
11	废水性漆桶	900-099-S17	0.24		固态	原盖盖紧收集后，暂存一般固废暂存区，定期厂家回收处理

一般固体废物贮存场所应按《环境保护图形标志—排污口(源)》(GB15562.1—1995)规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌。

使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

## (2) 危险废物

本项目废润滑油产生量0.05t/a，废液压油产生量0.1t/a，废油桶产生量约

0.02t/a，废过滤棉充装量为0.1t，每一年更换一次，则废过滤棉产生量为0.4t/a，废活性炭需定期更换，活性炭1年更换一次，因此废活性炭产生量为2.2t/a，有机废气治理设施产生的废催化剂0.1t/a。根据《唐山市集中式饮用水水源地保护管理条例》（2021年9月1日实行）禁止设置易容性、有毒有害废弃物和危险废物的暂存和转运场所，本项目不设置危废暂存间，在含油设备下方增设接油盘，防止润滑油泄露污染地下水和土壤，机械设备定期维护、添加润滑油（以三个月为一周期），产生的少量废润滑油和废油桶与有资质单位签订随产随运处置协议，机械设备维护、添加润滑油时该单位在现场做好准备工作，产生的废润滑油、废油桶由其随时运走处置，不在企业厂区内暂存，做好危废转运台账记录。危险固废基本情况见下表。

表 4-19 危险废物汇总情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	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	900-214-08	0.05t/a	设备运行维护及保养	液态	含废矿物油	含废矿物油	一年	T	由有资质单位随时运走处置不在企业厂区内暂存
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.1t/a		液态	含废矿物油	含废矿物油	一年	T	
4	废油桶	HW08	900-249-08	0.02t/a		固态	含废矿物油	含废矿物油	一年	T	
5	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.4t/a	废气治理过程	固态	烃类物质	烃类物质	一年	T	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	2.2t/a		固态	烃类物质	烃类物质	一年	T	
7	废催化剂	HW49	900-041-49	0.1t/a		固态	烃类物质	烃类物质	一年	T	

(2) 危险废物管理要求

本项目位于堡子店水源地准保护区，根据《唐山市集中式饮用水水源地保护管理条例》（2021年9月1日实行）禁止设置易容性、有毒有害废弃物和危险废物的暂存和转运场所，本项目不设置危废暂存间，在含油设备下方增设接油盘，防止润滑油、液压油泄露污染地下水和土壤，机械设备定期维护、添加

润滑油、液压油（以三个月为一周期），产生的少量废润滑油、废液压油和废油桶与有资质单位签订随产随运处置协议，机械设备维护、添加润滑油时该单位在现场做好准备工作，产生的废润滑油、废油桶由其随时运走处置，不在企业厂区内暂存，做好危废转运台账记录。

危险废物台账管理要求：

a 制定危险废物管理计划，并通过国家危险废物信息管理系统向生产经营场所所在地生态环境主管部门备案

b 建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

c 根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》中内容要求记录危险废物产生环节，危险废物入库环节，危险废物出库环节，危险废物自行利用/处置环节，危险废物委外利用/处置环节等相关内容并以电子管理台账和纸质管理台账两种形式保存，保存时间原则上应存档5年以上。

d 记录频次：产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。

综上，本项目产生的固体废物均合理处置，不会对周围环境产生影响。

## 5、地下水、土壤

本项目正常生产情况下，不会对土壤和地下水造成影响。本项目对土壤和地下水的可能影响主要是危废间物料储存过程在事故状态物料泄漏，物料通过大气沉降、地面漫流、垂直入渗途径污染土壤和地下水。

本项目按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，采用源头控制措施、分区防治措施。尽可能从源头上减少污染物的产生，防止环境污染，严格按照国家相关规范要求，避免由于泄漏造成物料下渗污染地下水、土壤。

建设单位全厂分区防渗管控，具体分区防渗管控情况如下：危废间为重点

防渗，其他区域为一般防渗区。

重点防渗区：漆料储存区地面及裙角采用抗渗混凝土+环氧树脂地坪漆防渗，漆料储存区设置铁托盘，渗透系数均小于  $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

一般防渗区：生产车间、喷漆房（含晾干）、综合楼、办公楼等其他区域的建设进行基础防渗处理，满足等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。本项目分区防渗图见附图。

本项目厂区均全部硬化，不具备土壤跟踪监测条件。

综上，本项目采取上述防控措施后，对区域地下水、土壤环境影响较小。

## 6、环境风险分析

### 6.1 风险识别

本项目根据《中华人民共和国水污染防治法》第六十条，禁止在饮用水水源保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量；根据《唐山市集中式饮用水水源地保护管理条例》（2021年9月1日实行）禁止直接或者间接排入不符合国家和地方规定标准的废水、污水；禁止设置易容性、有毒有害废弃物和危险废物的暂存和转运场所。本项目无生产废水外排，生活污水经园区内污水管网进入遵化市污水处理厂处理不属于对水体污染严重的建设项目，根据相关规定本项目不在厂区内设立危废间。本项目设备运行过程中使用少量润滑油、液压油，含油设备下方加设接油盘，防止润滑油、液压油泄露污染地下水和土壤，机械设备定期维护、添加润滑油、液压油（以三个月为一周期），产生的少量废润滑油、废液压油和废油桶与有资质单位签订随产随运处置协议，机械设备维护、添加润滑油时有资质单位在现场做好准备工作，产生的废润滑油、废液压油和废油桶由其随时运走处置，不在企业厂区内暂存，做好危废转运台账记录。

上述环境风险防范措施其通过风险源、环境影响途径等对风险事故进行了防范，合理有效。项目产生的环境风险可接受。

本项目主要原辅材料、中间、最终产品及生产过程中排放的“三废”进行识别分析。本项目危险物质主要为生产车间内水性漆、丙烷，本项目主要可能

存在的影响途径为泄漏或遇明火发生火灾事故，将会对周围环境造成不利影响。

### 6.2 影响途径及分布情况

根据工程分析确定本项目的主要潜在性风险为水性漆、丙烷发生泄漏或遇明火发生火灾。

一旦本项目发生事故，其事故对环境影响的途径主要表现为可能危害区域大气环境质量、水环境、土壤环境。本项目环境风险识别情况如下

**表 4-20 本项目环境风险识别表**

序号	危险单元	危险物质	环境风险类型	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	丙烷	泄漏、火灾	土壤、水环境、大气环境
2		水性漆	泄漏、火灾	土壤、水环境、大气环境

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行识别。结合本项目情况，计算所涉及的每种物质在厂界的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当存在多种危险物质时，则按下式进行计算。

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

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>、...、q<sub>n</sub>—每种风险物质的存在量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>、...、Q<sub>n</sub>—每种风险物质的临界量，t。

当 Q<1，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，1≤Q<10，以 Q<sub>1</sub> 表示；10≤Q<100，以 Q<sub>2</sub> 表示；Q≥100，以 Q<sub>3</sub> 表示。

本项目风险物质数量与临界量比值（Q）分析表见下表

**表 4-21 本项目建设完成后风险物质及临界量计算结果表**

序号	风险物质名称	实际最大储量(t)	HJ/T169-2018 中规定的临界量(t)	qn/Qn	备注
1	水性漆	0.8	100	0.008	Q<1
2	丙烷	0.1	10	0.01	Q<1
合计	--	--	--	0.018	Q<1

由上表计算可知，危险物质及临界量均未超出对应临界值，因此无需专项评价，仅进行风险防范分析。

### 6.3 环境风险分析

①大气环境：水性漆、丙烷泄漏后遇明火和高温可以燃烧。火灾引发的伴生/次生污染物二氧化硫和一氧化碳影响大气环境。

②地表水：主要为因碰撞、包装损坏等原因导致水性漆、丙烷泄漏，并且未及时收集处理，通过垂直入渗进入地下水环境，进而对周边水环境产生影响；同时风险物质具有可燃易燃性，泄漏后遇明火可能发生火灾，火灾次生污染物消防废水进入地表水环境。

③地下水：水性漆、丙烷泄漏，若生产车间等防渗存在裂缝，可通过缝隙进入土壤可能影响地下水环境。

#### 6.4 环境风险防范措施及应急要求

##### (1) 环境风险防范措施

①设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。

②厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，按区域分类有关规范在厂房内划分专门的存储区，存储区内安装的电气设备应按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。

③配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。厂区制定风险应急措施，一旦发生泄漏时，及时采取措施。

④制定危废间、生产车间油类、漆料储存区的日常巡查制度，定期指派专人负责巡查。

⑤项目营运期间要加强管理，制定相应的规章制度。营运期严格杜绝机油的跑、冒、滴、漏现象的发生，同时要防火、防爆、防雷击，注意安全，杜绝一切不安全因素造成的对周围环境的影响。

⑥生产车间地面采用水泥硬化，防止泄漏污染地下水，生产车间漆料储存区设置铁托盘用于储存水性漆，假若发生泄漏，托盘能够容纳泄漏物，能够防止泄漏污染地下水、土壤。

项目涉及风险物质较少，没有重大风险源，项目环境分析在可以接受范围内，但为进一步减少环境风险发生的概率，建设单位应该加强管理和设备维护，

并安排好预防措施。

#### (2) 应急要求

设置必要消防设备，着火可用手提式灭火器。加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。一旦发现起火，立即报警，通过消防灭火。

#### 6.5 结论

从预测结果分析，风险事故发生后对周围环境产生影响较小。因此，拟建项目有完善风险防范措施和风险应急预案，若发生风险事故，应及时启动风险应急预案，将事故影响程度减少到最低。在建设单位严格落实各项风险防范措施和风险应急预案的前提下，工程环境风险可控，项目建设是可行的。

#### 7、生态

本项目位于园区内，对周围生态环境影响较小。

#### 8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源，即不会对项目所在区环境产生相应的电磁辐射影响。

## 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	切割、焊接打磨废气 (DA001)	颗粒物	开料机、数控切割机、仿型切割机，上方均设置柔性臂集气罩，每台焊机上方设置柔性臂集气罩，打磨间封闭经集气管收集，1#脉冲布袋除尘器（风机风量 25000m <sup>3</sup> /h）处理后经 15m 高排气筒排放 (DA001)	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018) 表 1 中轧钢中其他生产设施颗粒物浓度限值要求 10mg/m <sup>3</sup>	
	扇边打磨废气 (DA001)	颗粒物	打磨间封闭经集气管收集，1#脉冲布袋除尘器(风机风量 25000m <sup>3</sup> /h) 处理后经 15m 高排气筒排放 (DA001)	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020) 中相关限值，颗粒物≤ 10mg/m <sup>3</sup>	
	调漆、喷漆、晾干废气 (DA002)	颗粒物	非甲烷总烃	本项目喷漆房（含晾干）均为负压状态，侧部设置集气管，废气引入干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧设备（（风机风量 15000m <sup>3</sup> /h））处理后经 15m 高排气筒排放 (DA002)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996 表 2 二级（染料尘）标准限值：18mg/m <sup>3</sup> ，排放速率限值 0.51kg/h
					《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 中表面涂装业标准限值：60mg/m <sup>3</sup> ，最低去除效率：70%，同时满足《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）》-工业涂装 B 级非甲烷总烃有组织排放相关限值要求：40mg/m <sup>3</sup>
	未被收集废气	颗粒物、非甲烷总烃	本项目设置封闭式生产车间，生产车间内设置封闭式生产操作车间，通道口安装封闭性良好且便于开	无组织颗粒物参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中其他行业无组织排	

			关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流；涉 VOCs 原料均为密闭储存，在非使用状态下加盖封闭；输送过程均为密闭桶装运输；涉 VOCs 原料使用均在封闭式生产车间内进行	放控制浓度限值要求 1.0mg/m <sup>3</sup> ，无组织非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中企业边界限值 2.0mg/m <sup>3</sup> 、表 3 车间边界 4.0mg/m <sup>3</sup> 限值要求，同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中厂房外监控点 1h 平均浓度限值：非甲烷总烃 6mg/m <sup>3</sup> ，厂房外监控点处任意一次浓度值 20mg/m <sup>3</sup> 。
地表水环境	职工生活污水	pH、COD、SS、氨氮、BOD <sub>5</sub>	经园区污水管网最终进入遵化市污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，NH <sub>3</sub> -N 满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 NH <sub>3</sub> -N 要求。同时满足遵化市污水处理厂进水水质要求
	喷枪设备清洗废水	SS、COD	收集桶收集后作为原料回用喷漆作业	/
声环境	生产设备、风机、空压机等	噪声	基础减振+厂房隔声	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间 65dB(A)、夜间 55dB（A）
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	生产及实验过程产生的废混凝土块，生产过程产生的废包装，机加工生产过程产生废边角料、废金属，焊接过程产生的废焊丝、废焊条，分类收集后，暂存一般固废暂存区，外售废品回收站；脉冲布袋除尘器产生的除尘灰，卸灰区封闭，吨包装袋装密闭收集，暂存一般固废暂存区，外售废品回收站；除尘器产生的废布袋，每两年更换一次或损坏时更换，收集后外售相关回收			

	<p>单位；喷涂过程产生直接落地漆渣，废水性漆包装物，外售相关单位；废水性漆桶，原盖盖紧收集后，暂存一般固废暂存区，定期厂家回收处理；</p> <p>设备维护及保养过程产生的废润滑油、废液压油、废油桶，有机废气净化设施产生的废过滤棉，废活性炭，废催化剂由有资质单位随时运走处置，不在企业厂区内暂存；</p> <p>职工日常生活垃圾，实行袋装化、集中收集，送当地环卫部门统一处理。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>重点防渗区：漆料储存区地面及裙角采用抗渗混凝土+环氧树脂地坪漆防渗，漆料储存区设置铁托盘，渗透系数均小于 <math>1 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>。</p> <p>一般防渗区：生产车间、综合楼、办公楼等其他区域的建设进行基础防渗处理，满足等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 6.0\text{m}</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>。</p>
生态保护措施	<p>本项目不进行土建，项目建成后，厂区地面采取适宜的硬化措施，可有效防止水土流失，故对生态环境影响较小。</p>
环境风险防范措施	<p>(1) 生产车间地面采用水泥硬化，防止泄漏污染地下水；生产车间内漆料储存区设置铁托盘用于储存水性漆，防止泄漏污染地下水、土壤。</p> <p>(2) 远离火种、热源，工作场所严禁吸烟，预防火灾产生。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境质量改善措施</p> <p>积极制定和实施环境监测方案，保证所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，积极对环保设施的改进提出积极的建议；在项目建设阶段负责监督环保设施的施工、安装、调试等，确保落实项目的环境保护“环境保护措施监督检查清单”制度；积极对职工环保宣传教育工作及检查、监督各岗位环保制度的执行完成，确保各类污染物稳定达标。</p> <p>2、环境管理</p> <p>(1) 机构设置</p> <p>根据有关环境管理和环境监测的规定，厂区应设立环保管理机构，配备环保管理专业人员1名，负责全场的环境管理、污染源治理及监测管理工作。</p> <p>(2) 主要职责</p> <p>a、贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律法规，建立</p>

污染控制管理档案。

b、掌握本企业污染源治理工艺原理，设备运行及运行维修资料，建立污染控制管理档案。

c、定期检查企业环保设施的运行，及时进行维修，确保环保设施的正常运行，领导和组织本企业的环境监测工作，防止污染事故的发生。

d、制定生产项目中各污染物的排放指标和各项环保设施的运行指标，定期考核统计。

e、推广应用先进的污染源治理技术和环保管理经验，定期培训全厂环保专业技术人员。搞好环境保护的宣传工作，增强员工的环境保护意识。

f、监督项目环保设施的安装调试工作。

g、搞好场区绿化工作。

### (3) 信息公开

依据《中华人民共和国政府信息公开条例》、《环境信息公开办法(试行)》的相关要求，企业应当及时、准确地公开企业环境信息，本项目环境信息公开的内容见表5-1。

**表 5-1 环境信息公开一览表**

类别	要求
公开内容	1、基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模； 2、排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量； 3、环保设施的建设和运行情况； 4、建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况； 5、其他应当公开的环境信息。

### (4) 排污口规范化管理

排污口是企业污染物进入受纳环境的通道，做好排污口管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一，必须实行规范化管理。

#### a、排污口的设置

废气：本项目2个废气排放口。

废水：废水经生活污水直接进入园区污水管网，排入污水处理厂。

固废：固体废物贮存场所应按《环境保护图形标志—排污口(源)》

(GB15562.1—1995) 规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌。

**b、排污口规范化设置要求**

本项目废气排放口按《环境保护图形标志—排污口（源）》（GB15562.1—1995）规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌，污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。

固体废物贮存场所已按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2—1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）的规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌。

**表5-2 排污口规范化要求及环保图形标识**

序号	项目	要求	环保图形标志
1	废气	排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求，采样口位置无法满足“规范要求的”，其监测孔位置由当地环境监测部门确认	
2	噪声	应按照《工业企业厂界噪声测量方法》（GB12349）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目位置设置与之相符的环境保护图形标识牌	
3	固体废物	项目一般固体废物应设置专用储存、处置场所。固体废物贮存必须规范化，并设置与之相符的环境保护图形标识牌	
		项目危险废物应设置专用储存、处置场所。危险废物贮存必须规范化，并设置与之相符的环境保护图形标识牌	

**c、排污口建档管理**

使用国家环保总局印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容，项目建成后，应将固体废弃物的种类、数量、处置去向等情况记录于档案。

**4、环境影响评价制度与排污许可制衔接**

根据《排污许可管理办法(试行)》(部令第48号)、原环境保护部办公厅《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号),建设项目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以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证,不得无证排污或不按证排污,环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(部令第11号)附表划分排污许可管理程度,本项目属于二十五、非金属矿物制品业 63 中砧结构构件制造 3022 及五十一、通用工序中 111 表面处理-其他,均为登记管理,故建设单位在发生实际排污行为之前,按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求进行排污登记。

## 六、结论

综上所述,河北拓安人防设备有限公司投资 13500 万元建设的年产 3000 樘人防门项目,符合国家产业政策且选址合理,采取污染防治措施后,污染物可达标排放,只要切实落实工程环保方案,做到“三同时”,从环境影响角度而言,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	颗粒物	/	/	/	0.192t/a	/	0.192t/a	/
	非甲烷总烃	/	/	/	0.024t/a	/	0.024t/a	/
废水	COD	/	/	/	0.0672t/a	/	0.0672t/a	/
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.025t/a	/	0.025t/a	/
	SS	/	/	/	0.0326t/a	/	0.0326t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.0038t/a	/	0.0038t/a	/
一般工业固 体废物	生活垃圾	/	/	/	3t/a	/	3t/a	/
	废边角料	/	/	/	5t/a	/	5t/a	/
	废金属屑	/	/	/	7t/a	/	7t/a	/
	废包装	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	废混凝土块				1t/a		1t/a	
	废焊丝、废焊条	/	/	/	2t/a	/	2t/a	/
	除尘灰	/	/	/	3.35t/a	/	3.35t/a	/
	废布袋	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
	漆渣	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	/
	废水性漆包装 物				0.02t/a		0.02t/a	
	废水性漆桶	/	/	/	0.24t/a	/	0.24t/a	/

危险废物	废润滑油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	废液压油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
	废油桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
	废过滤棉	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	/
	废活性炭	/	/	/	2.2t/a	/	2.2t/a	/
	废催化剂	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①