

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 诚栋集成房屋河北有限公司
集成房屋自动化喷涂设备提升改造项目
建设单位（盖章）： 诚栋集成房屋河北有限公司
编制日期： 2025 年 03 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	56
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	90
四、 主要环境影响和保护措施	105
五、环境保护措施监督检查清单	147
六、结论	153
附表	154

一、建设项目基本情况

建设项目名称	诚栋集成房屋河北有限公司集成房屋自动化喷涂设备提升改造项目		
项目代码	2502-130271-89-02-126263		
建设单位联系人	李辉	联系方式	13820061323
建设地点	唐山市芦台经济开发区诚栋集成房屋河北有限公司院内		
地理坐标	北纬 39°21'33.944", 东经 117°41'6.849"		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-66 结构性金属制品制造 331-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	河北唐山芦台经济开发区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	芦发改投资备字[2025]7 号
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0（在现有厂区内建设，不新增占地）
专项评价设置情况	无		
规划情况	2003 年 10 月，经河北省人民政府批准河北省芦台农场移交唐山市管辖，同年中共唐山市委唐山市人民政府按照《河北省人民政府关于唐山市芦台农场管理体制改革的批复》（冀政函[2003]80 号）精神，经研究决定，建立唐山市芦台经济技术开发区，其管辖范围为原芦台农场管辖范围，现在改为芦台经济开发区。 2003 年编制《唐山芦台经济开发区建设规划（2003-2020）》总体规划，规划期限：近期 2003-2005 年，远期 2006-2020 年；规划范围：芦台经济开发区全区；城市性质：以发展加工制造业为主的工贸		

	型开发区。此版规划对芦台经济开发区城市建设起到了积极作用，在近几年中作为规划管理的依据，用地性质、城市道路等均按此规划控制、实施。但是此版总体规划对芦台经济开发区远景城市发展的展望以及相应的道路系统的分析略显不足。 2008 年编写了《芦台经济开发区建设规划（2008-2020）》，在前版总体规划的基础上，进一步加强了对城市动力机制的分析，对城市发展的约束条件也做了相应的分析，对城市道路系统以及城市功能区的划分进行了梳理。近两年芦台经济开发区城市建设基本按照上版总体规划进行了控制。规划期限：近期 2003-2005 年，远期 2006-2020 年；规划范围：芦台经济开发区全区；城市性质：环渤海地区以现代特色制造业和现代服务业为主的宜居新城。 为科学制定芦台经济开发区发展目标，明确发展定位，合理架构开发区空间布局结构，协调产业发展，秉承地方特色，挖掘地方优势，把芦台经济开发区建设成为一流经济开发区和“创新型”新城。芦台经济开发区管委会委托唐山市规划建筑设计研究院编制了《芦台经济开发区总体规划（2015-2030）》，以指导开发区新一轮的规划管理和建设。 根据《芦台经济开发区总体规划（2015-2030）》可知：开发区规划范围为东至福九道、西至福五道、南至津榆公路、北至海成路、蓟海公路和海兴路的范围和北粮农业 400 万蛋鸡循环养殖基地范围，总面积 45.73 平方公里。开发区现有企业主要涉及的产业为家具制造业，装备制造业（金属制品、通用设备制造、专用设备制造）、纸制品生产、家具生产、木材加工等。《芦台经济开发区总体规划（2015-2030）》充分考虑了区内已有的工业产业基础条件，结合规划区域内拟入驻的工业项目和发展规划，与环境保护要求相结合原则，并结合现有企业产业政策的符合情况，以及与相关法律法规、相关规划的协调性和符合性，发展新兴制造产业（金属制品、通用设备制造、专用设备制造等）、特色制造产业（自行车零部件、家具制造等）、现代物流业等二类工业企业。
--	---

规划环境影响评价情况	规划环评名称：《芦台经济开发区总体规划（2015-2030）环境影响报告书》 召集审查机关：唐山市环境保护局 审查文件名称及文号：《关于转送芦台经济开发区总体规划（2015-2030）环境影响报告书审查意见的函》（唐环评函[2018]47号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与规划的符合性分析 1.1 芦台经济开发区总体规划概况 根据《芦台经济开发区总体规划（2015-2030）》，规划芦台经济开发区以配套服务中心为节点，以交通设施为依托，构建“两核、一轴、三区、五园”的城镇空间发展结构。“两核”指配套服务主中心和配套服务次中心。“一轴”指以蓟海公路为依托的城镇发展轴。“三区”指新兴制造产业园区、现代物流园区、特色制造产业园区。“五园”指立体农业示范园区、高效农业种植园区、特色农业培育园区、休闲观光农业园区。 2018年05月，北京北方节能环保有限公司编制完成了《芦台经济开发区总体规划（2015-2030）环境影响报告书》，2018年10月11日，唐山市环境保护局出具了《关于转送芦台经济开发区总体规划（2015-2030）环境影响报告书审查意见的函》（唐环评函[2018]47号）。 （1）规划结构 本次规划功能结构概括为“两心、三区”。 “两心”是主中心（东部生活区）和次中心（西部生活区）。 主中心是芦台经济开发区的核心，是全区的行政中心、产业服务中心（提供总部办公、金融保险、人才培养、会务、法律咨询等服务，服务全区）。规划面积1062公顷。主中心容纳全区80%的人口，是开发区的主要居住地，配以公共服务设施、市政基础设施，成为开发区的活力中心，打造宜居、宜业的现代化新城。次中心承载原海北镇区人口、部分迁并村庄人口和就业人口，形成1个大型居住组团。次中心同时也是开发区产业服务次中心，主要服务特色制造产业园区。次中心根据当前国家发展特色小镇的政策，结合产业发展特色，打造

自行车小镇。

“三区”是指新兴制造产业园区、特色制造产业园区和现代物流园区。

新兴制造产业园区响应国家政策，选择现状高新技术和先进制造等规模以上企业作为先导产业，以国家政策为导向，优先选择发展环保设备、医疗器械等产业，形成新兴产业集聚区。

特色制造产业园区以现有产业为基础，发挥国家级自行车零部件基地、省级镁合金制品基地、中国散热器科技产业化基地的传统优势，整合产业链条，形成具有传统特色的产业园区。

现代物流园区以龙亿物流为基础发展物流产业。园区以生产服务型物流为主，为生产企业提供原料供应和产品销售；以商贸服务型物流为次，为生活区提供生活资料。同时，为自贸区配套区预留（区域转输、贸易等综合功能）的物流空间。

（2）规划期限

规划期限为2015年—2030年。其中近期：2015年—2020年；远期：2021年—2030年。

（3）规划范围及用地规模

规划评价范围为总面积54.80平方公里。

（4）产业定位

芦台经济开发区产业体系为：新兴制造产业、特色制造产业、现代物流业等二类工业企业。

（5）规划产业发展方向

开发区规划各产业发展方向见下表。

表 1-1 开发区规划产业发展方向一览表

序号	规划产业	发展方向
1	新兴制造产业	装饰材料、金属制品、通用设备制造、专用设备制造
2	特色制造产业	家具制造、通用零部件制造
3	现代物流业	以生产服务型物流为主，为生产企业提供原料供应和产品销售；以商贸服务型物流为次，为生活区提供生活资料

本项目位于唐山芦台经济开发区新兴制造产业园区，为改建项

	目，本项目淘汰原有喷漆设备，在现有车间内，新建自动化集成房屋喷漆流水线1条、粉末喷涂流水线1条，新增天然气燃烧机3台。本项目在现有厂区内进行建设，不新增占地，改造完成后，企业原有生产能力不变，总产能不增加，企业产品主要为集成房屋、箱角等金属制品，与开发区产业定位相符。 (6) 用地规划 本项目在诚栋集成房屋河北有限公司现有厂区建设，不新增占地。诚栋集成房屋河北有限公司总占地面积69594.01m²，已取得唐山市国土资源局颁发的不动产权证书（冀（2018）芦台经济开发区不动产权第0000330号，见附件4），用途为工业用地，符合芦台经济开发区用地规划的要求。 1.2 芦台经济开发区公用工程规划 (1) 供水规划 根据城市单位建设用地综合用水量指标法及分类用地用水量指标法核算，开发区远期总取水量为20万m³/d。近期新建3座水厂。东部生活区地表水厂供水能力1万m³/d，东部生活区地下水厂供水能力3万m³/d，西部生活区供水能力1.5万m³/d。 规划期末，开发区水源统一由南水北调地表水提供，通过2座给水厂，满足城市建设区及周边农村社区的供水。东部生活区新建1座地表水厂，净水能力1万m³/d，占地1公顷。水源将由南水北调水提供。西部生活区新建1座地下水厂，供水能力3万m³/d，占地1.2公顷。水源为地下水。 生活用水：南水北调（主管线沿着卫星路，沿塘承高速、蓟海公路引入开发区）。 工业用水：主要由再生水提供。 企业现有工程用水由园区供水管网提供，可满足用水需求，本次改造完成后不增加用水量。 (2) 排水规划 按照雨污分流制的原则建设排水系统，分别敷设雨污水管道，形
--	--

	成独立的污水收集系统和雨水排放系统。 近期：新建 2 座污水处理厂。东部生活区污水处理厂处理能力 4 万 m³/d。西部生活区污水处理厂 2 万 m³/d。 远期：扩建污水厂规模分别为 7 万 m³/d 和 4 万 m³/d，占地面积分别为 8 公顷和 4 公顷，负责处理城市建设区污水。 目前，芦台经济开发区已有部分企业入驻，为保护开发区环境，促进开发区可持续发展，芦台经济开发区城市建设投资有限公司投资 7496.61 万元在芦台经济开发区中心城区建设了中心城区污水处理厂。中心城区污水处理厂位于东部产业园区，建于荣成路与富安道交叉口，富安路以东，荣成路以南，富康道以西，荣祥路以北。厂区中心坐标为北纬 39°21'42"，东经 117°44'38.30"。东西长约 1000m，南北宽约 200m。中心城区污水处理厂分两期建设，一期设计处理能力为 0.7 万 m³/d，污水收集总面积约 10 平方公里，主要收集范围为中心城区居民区、一社区居民区、二社区居民区、三社区居民区、东部产业园区；二期设计处理能力为 2.3 万 m³/d，污水收集总面积约 21 平方公里，主要收集范围为中心城区居民区、一社区居民区、二社区居民区、三社区居民区、东部产业园区以外的区域。中心城区污水处理厂处理工艺为预处理+A²/O 工艺+絮凝沉淀过滤+消毒处理工艺，其中，一期工程采用次氯酸钠消毒，二期工程采用紫外线消毒；综合池剩余污泥和絮凝沉淀池产生的污泥采用高压板框压滤机进行减量化处理后运至宁河县生活垃圾填埋场处置。污水处理厂收水口位于厂址北侧，与荣成路污水主管网相连接；出水口位于厂址东侧，出水直接排入环城水系后用于农田灌溉。据调查，中心城区污水处理厂一期工程现已建成并通过验收，目前正式运行。 企业现有工程无生产废水产生，生活污水经市政管网排入芦台经济开发区污水处理厂处理，本项目无新增废水。 （3）供电规划 规划采用单位建设用地负荷密度法进行预测。根据计算，开发区用电总负荷约为 1032MW。
--	--

	① 35 千伏变电站 远期芦台经济开发区区域内 35 千伏变电站共有 4 座，为场部、小海北、张广、第四场水站，拆除 2 座，即四分场、带钢站。远期对小海北、张广、第四场水站进行双电源改造，并对变电站的进出线路进行更换，降低线路电压的损耗。 ②110 千伏变电站 远期区域内共有 7 座 110 千伏变电站。每座 110 千伏变电站本期主变容量为 2×50 兆伏安，终期主变容量为 3×50 兆伏安，采用 2 卷变，电压等级为 110/10 千伏。变电站结构类型为半户外式，每座占地 0.6 公顷，110 千伏侧进出线 4-6 回，10 千伏侧出线 8-14 回。 ③220 千伏变电站 远期新建大北 220 千伏变电站，本期主变容量为 2×240 兆伏安，终期主变容量为 1×240 兆伏安，采用三卷变，电压等级为 220/110/10 千伏，采用半户外式，占地 2 公顷。220 千伏侧进出线 4-8 回；110 千伏侧进出线 8-12 回；10 千伏侧出线 10-18 回。220 千伏电源由芦台、滨海 500 千伏变电站提供。 本项目用电由园区电网供给，依托厂区内现有供电设施，可满足用电需求。 （4）燃气工程规划 气源来自陕京天然气，引自天津滨海天然气芦台开发区天然气管道。规划保留海北镇高中压调压站、城区高中压调压站，规划新建 5 座高中压调压站，规划期末由 7 座高中压调压站向芦台经济开发区供气。 项目所用天然气由园区天然气管网提供。 （5）供热规划 近期拆除现状小型锅炉房，规划新建两座区域燃气锅炉房，分期建设，近期供热能力 350 兆瓦，远期供热能力 1120 兆瓦。规划 1 号燃气锅炉房，近期规模 260 兆瓦，远期规模 420 兆瓦，供热区域为西部生活区及周边区域，面积约 18.6 平方公里。规划 2 号燃气锅炉房，近
--	---

	期规模 90 兆瓦，远期规模 700 兆瓦，供热区域为东部生活区及周边区域，面积约 36.2 平方公里。 本项目生产车间不设取暖设施。 2、本项目与规划环境影响评价结论的符合性分析 根据《芦台经济开发区总体规划（2015-2030）环境影响报告书》可知，项目所在园区的规划环境影响评价的结论为“本次评价通过对区域现状的详细调查，结合规划分析，判定出主要的制约因素，经环境影响预测分析后，提出相应的环境影响减缓措施。开发区规划产业的发展符合当前国家产业政策要求。环境影响预测与分析表明，通过加强污染治理和总量控制，开发区对周边大气环境、地表水环境、声环境影响较小，不会改变区域环境功能；固体废物通过综合利用和妥善处置，对开发区及周边环境影响较小，通过优化开发区布局和采取防渗措施，可防止开发区对地下水造成污染；入区企业须满足卫生防护距离的要求，合理选址和优化内部布局；在充分利用污水处理厂再生水和周边入境地表水情况下，区域水资源可以承载规划的实施；后备土地资源丰富，有望实现耕地的占补平衡。根据本评价要求，规划应加强节水措施、利用非常规水资源，产业发展做到“量水而行”；加强环境保护预防和治理措施，严格控制污染物排放总量，并按照本评价提出的调整建议和相关要求对规划进行优化调整后，芦台经济开发区总体规划的实施具有一定的环境合理性和可行性。” 本项目位于芦台经济开发区新兴制造产业园区，为改建项目，符合园区产业定位；在现有厂区内进行建设，不新增占地；本项目符合当前国家产业政策要求，项目无需设置卫生防护距离，选址合理；本项目不新增用水量，无新增废水量；项目产生的废气、噪声、固废均采取了合理有效的治理措施，可以达标排放和妥善处置。本项目对污染物排放总量进行核算，并进行总量控制。因此，本项目符合规划环境影响评价结论的要求。 3、与规划环境影响评价审查意见符合性分析 根据原唐山市环境保护局出具的《关于转送芦台经济开发区总体
--	--

	规划（2015-2030）环境影响报告书审查意见的函》（唐环评[2018]47号），项目与规划环评审查意见的符合性分析详见下表。 表 1-2 规划环评审查意见符合性一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>规划环评审查意见</th><th>本项目情况</th><th>本项目符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>强化循环经济和低碳经济理念，贯彻清洁生产、达标排放、总量控制原则，做到环境建设与园区建设同步规划、同步实施、同步发展，做到产业发展方向与循环经济产业链条延伸相协调。</td><td>本项目污染物均达标排放，进行总量控制。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>加强环境准入，推动产业转型升级和绿色发展。入区项目应严格执行环境准入负面清单，且须满足国家产业政策及《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》等文件要求。与开发区产业定位、产业布局不符的已有项目，在不扩大用地的前提下，鼓励其进行环保措施的升级改造及技术改造或转产至污染减轻且与开发区产业定位相符的方向。</td><td>本项目为改建项目，不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中鼓励类、限制类、淘汰类之列，不在《河北省新增限制和淘汰类产业目录》（2015年本）之内。本项目最终产品为集成房屋、箱角等金属制品，项目位于新兴制造产业园区，与开发区产业定位相符。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>加强总量管控，推进环境质量改善。按照最不利条件并预留一定安全余量的原则，提出的污染物排放总量控制上线作为开发区污染物排放总量管控限值。结合区域污染物减排规划实施情况，不断提升技术工艺及节能节水控污水平，推动环境质量改善。</td><td>本项目进行总量核算，污染物均达标排放。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4</td><td>注重开发区发展与区域水资源承载力相协调，统筹规划建设开发区配套的供水、排水、供热等基础设施；提高水资源利用率和再生水回用率。</td><td>本项目不新增用水。生产车间无需设置供热设施。</td><td>符合</td></tr> </table>			序号	规划环评审查意见	本项目情况	本项目符合性	1	强化循环经济和低碳经济理念，贯彻清洁生产、达标排放、总量控制原则，做到环境建设与园区建设同步规划、同步实施、同步发展，做到产业发展方向与循环经济产业链条延伸相协调。	本项目污染物均达标排放，进行总量控制。	符合	2	加强环境准入，推动产业转型升级和绿色发展。入区项目应严格执行环境准入负面清单，且须满足国家产业政策及《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》等文件要求。与开发区产业定位、产业布局不符的已有项目，在不扩大用地的前提下，鼓励其进行环保措施的升级改造及技术改造或转产至污染减轻且与开发区产业定位相符的方向。	本项目为改建项目，不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中鼓励类、限制类、淘汰类之列，不在《河北省新增限制和淘汰类产业目录》（2015年本）之内。本项目最终产品为集成房屋、箱角等金属制品，项目位于新兴制造产业园区，与开发区产业定位相符。	符合	3	加强总量管控，推进环境质量改善。按照最不利条件并预留一定安全余量的原则，提出的污染物排放总量控制上线作为开发区污染物排放总量管控限值。结合区域污染物减排规划实施情况，不断提升技术工艺及节能节水控污水平，推动环境质量改善。	本项目进行总量核算，污染物均达标排放。	符合	4	注重开发区发展与区域水资源承载力相协调，统筹规划建设开发区配套的供水、排水、供热等基础设施；提高水资源利用率和再生水回用率。	本项目不新增用水。生产车间无需设置供热设施。	符合
序号	规划环评审查意见	本项目情况	本项目符合性																				
1	强化循环经济和低碳经济理念，贯彻清洁生产、达标排放、总量控制原则，做到环境建设与园区建设同步规划、同步实施、同步发展，做到产业发展方向与循环经济产业链条延伸相协调。	本项目污染物均达标排放，进行总量控制。	符合																				
2	加强环境准入，推动产业转型升级和绿色发展。入区项目应严格执行环境准入负面清单，且须满足国家产业政策及《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》等文件要求。与开发区产业定位、产业布局不符的已有项目，在不扩大用地的前提下，鼓励其进行环保措施的升级改造及技术改造或转产至污染减轻且与开发区产业定位相符的方向。	本项目为改建项目，不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中鼓励类、限制类、淘汰类之列，不在《河北省新增限制和淘汰类产业目录》（2015年本）之内。本项目最终产品为集成房屋、箱角等金属制品，项目位于新兴制造产业园区，与开发区产业定位相符。	符合																				
3	加强总量管控，推进环境质量改善。按照最不利条件并预留一定安全余量的原则，提出的污染物排放总量控制上线作为开发区污染物排放总量管控限值。结合区域污染物减排规划实施情况，不断提升技术工艺及节能节水控污水平，推动环境质量改善。	本项目进行总量核算，污染物均达标排放。	符合																				
4	注重开发区发展与区域水资源承载力相协调，统筹规划建设开发区配套的供水、排水、供热等基础设施；提高水资源利用率和再生水回用率。	本项目不新增用水。生产车间无需设置供热设施。	符合																				

	5	加强规划环评与项目环评联动，切实发挥规划和项目环评预防环境污染和生态破坏的作用。项目环评文件应落实规划环评提出的各项要求，区域环境概况、选址符合性分析、环境影响预测与评价、环境管理与环境监测内容可适当简化；重点开展工程分析、环保措施的可行性论证，并关注开发区基础设施及应急体系保障能力，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。	本项目环评文件落实了规划环评提出的要求，提出了环境监测及环境保护的相关措施。	符合
	6	加强区域污染防治和应急措施。严格落实各项环境风险防范措施，加强风险事故情况的下环境污染防治措施和应急处置，防止对周边环境敏感点造成影响。	本项目进行环境风险分析并且制定了环境风险防范措施，防止对周边环境敏感点造成影响。项目建成后根据相关要求修编突发环境事件应急预案，严格落实各项环境风险防范措施。	符合

由上表可知，本项目符合《芦台经济开发区总体规划(2015-2030)环境影响报告书》结论及其审查意见要求。

4、规划环评对入区项目环境影响评价的要求符合性分析

本项目与《芦台经济开发区总体规划（2015-2030）环境影响报告书》对入区项目环境影响评价的要求符合性分析见下表。

表 1-3 本项目与规划环评对入区项目环境影响评价要求符合性分析一览表

规划环评对入区项目环境影响评价的要求		项目情况	本项目符合性
项目准入条件	进入开发区的项目必须满足相关法律法规和产业政策的要求，符合开发区的功能定位和规划产业类型，符合开发区准入条件。	本项目满足相关法律法规和产业政策的要求，位于唐山芦台经济开发区新兴制造产业园区，本项目淘汰原有喷漆设备，在现有车间内，新建自动化集成房屋喷漆流水线 1 条、粉末喷涂流水线 1 条，为最终产品集成房屋和箱角等产品的配套工程，符合产业定位，本项	符合

	项目与规划的协调性	应重视项目建设内容与开发区功能定位和产业发展目标的协调性分析，避免行业性质与开发区产业发展方向不相符的建设项目进区。同时需论述项目与本规划环评提出的环保对策的符合性，与规划循环经济产业链的衔接程度，是否符合规划要求等。	目在现有厂区内进行建设，不新增占地；本项目符合当前国家产业政策要求；无新增废水量；项目产生的废气、噪声、固废均采取了合理有效的治理措施，可以达标排放和妥善处置；符合规划环评提出的环保对策和规划要求。	符合
	污染物排放量与总量控制	规划环评对开发区污染物排放总量控制提出了建议指标，为项目环评提出了参考，项目环评应充分运用这些数据对项目的污染物排放量的合理性作出评价。	本项目对污染物排放量与总量控制进行了核算	符合
	项目厂址选择的可行性	在具体建设项目环评时，应详细踏勘厂址周围的环境敏感点及居民集中住宅区，切实保证厂址选择满足卫生防护距离标准的要求。如果不满足要求，应制定切实可行的搬迁方案，或另行选址。	本项目在现有厂区内建设，报告编制前对厂址周边环境及环境敏感点进行了调查，并分析了项目对周边环境的影响，本项目不涉及搬迁	符合
	环境风险评价	环境风险源强的确定只有在具体建设项目主体工程和辅助设施的规模和建设地点确定后才能有针对性的估算和分析，并依此进行风险事故影响范围的确定，因此需要在建设项目的环评中给予重视，并提出环境风险应急预案。	本项目对环境风险进行了分析，并提出了相应防范措施，项目建成后根据要求修编突发环境事件应急预案，严格落实各项环境风险防范措施。	符合
	项目污染物达标排放分析	规划环评的污染物排放总量估算是建立在各具体进区项目达标排放的前提下进行的，因此，具体建设项目环评应结合本次规划提出的污染物排放控制目标，重视对污染物排放的目标可达性进行分析。	本项目对污染物达标排放情况进行了分析	符合
	环保措施与生态补偿措施的落实	环境保护措施、生态补偿措施属于末端治理的范畴，只有在对环境影响的性质、大小、位置等具体内容明确后才能有的放矢进行设计，因此需要在项目环评中对其给予重视。	本项目对治理措施可行性进行了分析	符合

	项目 施工 期环 境影 响评 价	由于在规划阶段各个项目的规模、建设方案等都还不明确，因此本次环评未对规划实施的各个项目的施工期环境影响进行评价，因而要留待项目环评阶段根据各自的具体内容进行评价。	本项目对施工期环境影响进行了分析	符合
	环境 保护 目标 的影 响评 价	由于规划内容的概略性和不确定性决定了本次环评对敏感环境保护目标的影响的评价也较粗略；另一方面，环境保护目标也会随着时间的变化有较大变化。因此在项目环评阶段应重视对环境保护目标的影响评价。	本项目对环境保护目标进行了影响分析	符合
	由上表可知，本项目符合规划环评对入区项目环境影响评价的要求。			
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目不属于《河北省禁止投资的产业目录（2014 年版）》中禁止投资的产业项目；不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止类项目；不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类项目之列，并且本项目已通过河北唐山芦台经济开发区发展和改革局备案（备案编号：芦发改投资备字[2025]7 号），因此，本项目符合国家及地方产业政策要求。 2、项目选址合理性分析 （1）规划符合性分析 本项目位于唐山芦台经济开发区新兴制造产业园区， 诚栋集成房屋河北有限公司院内，根据土地证可知，本项目用地属于工业用地。本项目淘汰原有喷漆设备，在现有骨料、板材仓库内，新建自动化集成房屋喷漆流水线 1 条、粉末喷涂流水线 1 条，为生产集成房屋、箱角等产品服务，符合产业定位。本项目在现有厂区内进行建设，不新增占地，项目建设完成后，总产能不增加，采取相应环保治理措施后，对周围环境影响较小，也不会与所处产业园区规划产业产生交叉影响，符合园区规划。 （2）选址符合性分析			

	项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准；声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。项目所在区域环境空气属于不达标区，根据国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发[2023]24号）可知，按照“坚持稳中求进工作总基调，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排；开展区域协同治理，突出精准、科学、依法治污，完善大气环境管理体系，提升污染防治能力；远近结合研究谋划大气污染防治路径，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，加快形成绿色低碳生产生活方式，实现环境效益、经济效益和社会效益多赢”，推动大气环境质量持续有效改善，项目所在区域空气质量将会逐步得到改善。 项目不在河北省生态保护红线区范围内，项目评价范围内无自然保护区、重点文物、风景名胜等需特殊保护区域，项目厂界外500m范围内大气环境保护目标马聪庄村，距离本项目480m，采取环评提出的各项环保治理措施后，项目的实施不会对区域环境质量产生明显不利影响。因此，本项目选址合理。 3、与“三线一单”相符性分析 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》（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）生态保护红线 根据《河北省生态保护红线》，唐山市生态保护红线总面积为1383.02km²（剔除重叠面积）。红线区包括重点生态功能区（主要为水源涵养、水土保持、洪水调蓄和生物多样性保护区）、生态环境敏
--	---

	感脆弱区（主要为河湖滨岸带）、禁止开发区（自然保护区、饮用水水源保护区、森林公园、湿地公园、地质公园、水产种质资源保护区、风景名胜区）。 本项目位于唐山芦台经济开发区新兴制造产业园区， 诚栋集成房屋河北有限公司院内，不在主导生态功能区范围内，且不在当地饮用水水源区、风景区、自然保护区等生态保护区内，符合生态保护红线的要求。 （2）环境质量底线 根据唐山市生态环境局发布的《2023 年唐山市生态环境状况公报》中唐山市空气质量数据可知，芦台经济开发区 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 的年平均质量浓度、CO 的日均值第 95 百分位浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准；O₃ 的日最大 8h 平均第 90 百分位浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，故项目所在区域环境空气质量不达标，属于不达标区。唐山市属于大气污染重点区域，监测数据客观的反映了唐山市环境空气质量的现状。分析超标原因为：随着唐山市工业的快速发展、能源消耗和机动车保有量的快速增长，排放的大量氮氧化物和挥发性有机物，再叠加光化学反应和不利气象条件等因素，导致臭氧呈加剧态势。根据国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发[2023]24 号）可知，按照“坚持稳中求进工作总基调，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排；开展区域协同治理，突出精准、科学、依法治污，完善大气环境管理体系，提升污染防治能力；远近结合研究谋划大气污染防治路径，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，加快形成绿色低碳生产生活方式，实现环境效益、经济效益和社会效益多赢”，推动大气环境质量持续有效改善，项目所在区域空气质量将会逐步得到改善。
--	--

	本项目生产过程中，废气采取治理措施后能够实现达标排放；本项目不新增废水排放；采取降噪措施后，厂界噪声满足标准要求；固体废物均妥善处置，不会产生二次污染。因此，本项目符合环境质量底线的要求。 (3) 资源利用上线 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目不新增用水；用电由本地电网供给，可满足项目用电需求；本项目在现有厂区内建设，不新增占地。因此，本项目符合资源利用上线要求。 (4) 环境准入负面清单 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。 本项目位于唐山芦台经济开发区新兴制造产业园区，与芦台经济开发区负面清单要求符合情况见下表。																			
	表 1-4 芦台经济开发区负面清单要求一览表 <table><tr><th>分类</th><th>产业类型</th><th>管控要求</th><th>项目情况</th><th>本项目符合性</th></tr><tr><td rowspan="4">原则性禁止准入类清单</td><td>《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）、《河北省新增限制类产业目录》（2015年版）中属于限制类和淘汰类的建设项目，水资源消耗量大、能源消耗量高的项目禁止入区。</td><td></td><td>本项目不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类、淘汰类项目之列，不属于水资源消耗量大、能源消耗量高的项目。</td><td rowspan="4">项目不在原则性禁止准入类清单中</td></tr><tr><td>不符合规划产业发展方向或上下游产业发展方向的项目禁止入区。</td><td></td><td>本项目为金属制品制造也改造项目，位于新兴制造产业园区，符合新兴产业园区规划产业要求。</td></tr><tr><td>规划各产业中，国家已出台行业准入条件的，不符合行业准入条件要求的项目禁止入区。</td><td></td><td>本项目无行业准入条件。</td></tr><tr><td>不满足总量控制的要求的项目禁止入区。</td><td></td><td>本项目满足总量控制要求。</td></tr></table>	分类	产业类型	管控要求	项目情况	本项目符合性	原则性禁止准入类清单	《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）、《河北省新增限制类产业目录》（2015年版）中属于限制类和淘汰类的建设项目，水资源消耗量大、能源消耗量高的项目禁止入区。		本项目不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类、淘汰类项目之列，不属于水资源消耗量大、能源消耗量高的项目。	项目不在原则性禁止准入类清单中	不符合规划产业发展方向或上下游产业发展方向的项目禁止入区。		本项目为金属制品制造也改造项目，位于新兴制造产业园区，符合新兴产业园区规划产业要求。	规划各产业中，国家已出台行业准入条件的，不符合行业准入条件要求的项目禁止入区。		本项目无行业准入条件。	不满足总量控制的要求的项目禁止入区。		本项目满足总量控制要求。
分类	产业类型	管控要求	项目情况	本项目符合性																
原则性禁止准入类清单	《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）、《河北省新增限制类产业目录》（2015年版）中属于限制类和淘汰类的建设项目，水资源消耗量大、能源消耗量高的项目禁止入区。		本项目不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类、淘汰类项目之列，不属于水资源消耗量大、能源消耗量高的项目。	项目不在原则性禁止准入类清单中																
	不符合规划产业发展方向或上下游产业发展方向的项目禁止入区。		本项目为金属制品制造也改造项目，位于新兴制造产业园区，符合新兴产业园区规划产业要求。																	
	规划各产业中，国家已出台行业准入条件的，不符合行业准入条件要求的项目禁止入区。		本项目无行业准入条件。																	
	不满足总量控制的要求的项目禁止入区。		本项目满足总量控制要求。																	

	开发区内禁止新增工业开采地下水。工业生产取用地下水的项目禁止入区。		本项目不新增用水。		
	未严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号）做好环境影响评价公众参与工作、风险防控措施不满足存在环境风险管理要求的相关建设项目禁止入区。		本项目不涉及环境影响评价公众参与工作，风险防控措施满足环境风险管理要求		
	规划产业禁止准入类清单	全部产业	布设化工、造纸、印染、电镀等对地下水污染较重的建设项目	本项目不属于上述产业	项目不在规划产业禁止准入类清单中
		新兴制造业和特色制造业中的装备制造	除铸管、精密铸造外，禁止新建、扩建黑色金属铸造项目（等量置换除外）；以煤、焦炭为燃料进行熔炼的或热处理的建设项目	本项目不属于上述产业	
由上表可知，本项目不在环境准入负面清单内。					
4、与《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（冀政字[2020]71号）相符性分析					
本项目与《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（冀政字[2020]71号）相关要求符合性分析如下：					
表 1-5 与《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》相关要求符合性一览表					
冀政字[2020]71号要求		项目情况	本项目符合性		
主要目标	生态保护红线。重要生态功能区域生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。	本项目不在生态保护红线内	符合		
	环境质量底线。到 2025 年，地表水国考断面优良（Ⅲ类以上）比例、近岸海域优良海水比例逐步提升；PM _{2.5} 年均浓度持续降低、优良天数比例稳步提升；土壤受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率进一步提升	本项目废气均达标排放；本项目不新增用水，无新增废水排放；项目在现有厂区内建设，无新增占地；项目不会对区域环境质量造成明显不利影响	符合		

		资源利用上线。以保障生态安全、改善环境质量为核心，合理确定全省资源利用上线目标，实现水资源与水环境、能源与大气环境、岸线与海洋环境的协同管控	本项目用水由园区供水管网提供，可满足项目用水需求；用电由本地电网供给，可满足项目用电需求；在现有厂区内建设，不新增占地	符合
	生态环境管控总体要求	突出区域发展与生态环境保护战略要求，强化生态系统保护和环境污染防治，加强生态空间分区管控。严格坝上高原生态防护区、燕山-太行山生态涵养区等生态保护；统筹水生态、水环境、水资源系统化管控，有序推进重点流域和海域水污染整治；加大产业结构、能源结构和交通运输结构调整力度，加强挥发性有机物与氮氧化物协同控制；实施农用地分类管理和污染地块分用途管理，加强土壤、地下水污染风险管控；强化岸线开发管控，加强岸线生态修复。	本项目不在坝上高原生态防护区、燕山-太行山生态涵养区等生态保护区内。本项目废气均达标排放，无新增废水排放。项目占地为工业用地	符合
		突出区域特征、发展定位，统筹推进分区差异管控。冀西北生态涵养区，以建设首都水源涵养功能区和生态环境支撑区为主导，突出生态系统整体性保护；环京津核心功能区，对接京津生态环境保护要求，加强环境污染防治与人居环境安全保障，加快推动生态环境根本好转；冀中南功能拓展区，以突出生态环境问题为抓手，加大生态修复和环境治理力度，促进环境质量持续改善；沿海率先发展区，以产业发展转型和布局优化为导向，实施区域协调、海陆统筹的生态环境分区管控。	本项目废气均达标排放，无新增废水排放，基本不会对区域环境质量造成影响	符合
	本项目符合《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（冀政字[2020]71号）相关要求。 5、与唐山市“三线一单”相符性分析 根据《唐山市生态环境准入清单》（2023年版），本项目与其对			

	比分析如下： 本项目位于唐山芦台经济开发区新兴制造产业园区， 诚栋集成房屋河北有限公司院内，不在生态保护红线区、自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园、水产种质资源保护区、自然文化遗产、湿地空间、饮用水地下水源保护区、一般生态空间范围内，本项目所在区域属于重点管控单元，项目与唐山市陆域环境管控单元生态环境准入清单符合性分析见下表。
--	---

其他符合性分析	(1) 全市生态环境空间总体管控要求				
	①生态保护红线总体管控要求				
	表 1-6 生态保护红线总体管控要求表				
	要素属性	管控类别		管控要求	本项目情况
生态保护红线区	空间布局约束	禁止类管控要求	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态保护红线一经划定，未经批准，严禁擅自调整。根据资源环境承载能力监测、生态保护重要性评价和国土空间规划实施“五年一评估”情况，可由省级人民政府编制生态保护红线局部调整方案，纳入国土空间规划修改方案报国务院批准，并抄送生态环境部。自然保护区边界发生调整的，省级自然资源主管部门依据批准文件，对生态保护红线作相应调整，更新国土空间规划“一张图”。已依法设立的油气探矿权拟转采矿权的，按有关规定由省级自然资源主管部门会同相关部门明确开采拟占地表或海域范围，并对生态保护红线作相应调整，更新国土空间规划“一张图”。更新后的国土空间规划“一张图”，与省级生态环境部门信息共享。	本项目为改建项目，在现有厂区内建设，不涉及生态保护红线区	符合
		限制类管控要求	生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下 10 类对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。 (1) 管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。 (2) 常住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。 (3) 经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。(4) 按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设	本项目不涉及生态保护红线区	符合

		生物防火 隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。 （5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。 （6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设 施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动； 已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。 （7）地质调查与矿产资源勘查开采。[具体开采活动，详见《自然资源部 生态环境部 国家 林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142 号)]。上述 勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相 关要求。 （8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。 （9）根据我国相关法律法规和与邻国签署的国界管理制度协定（条约）开展的边界边境通 视道清理以及界务工程的修建、维护和拆除工作。 （10）法律法规规定允许的其他人为活动。 开展上述活动时禁止新增填海造地和新增围海。上述活动涉及利用无居民海岛的，原则上仅 允许按照相关规定对海岛自然岸线、表面积、岛体、植被改变轻微的低影响利用方式。上述允许 的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照《自然资源部 生态环境部 国 家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）规定办理用地用海用岛审批。		
②各类保护地总体管控要求 本项目为改建项目，在现有厂区内建设，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园、水产种质资源保护区、自然文化遗产、湿地空间、地表水饮用水水源保护区、地下水饮用水水源保护区等区域，符合各类保护地总体管控要求。 ③一般生态空间总体管控要求				
表 1-7 一般生态空间总体管控要求表				
要素	管控类别	管控要求	本项目情况	符合

属性					性
一般生态空间	总体要求	空间布局约束	1、根据生态功能保护区的资源禀赋、环境容量，合理确定区域产业发展方向，限制高污染、高能耗、高物耗产业的发展。要依法淘汰严重污染环境、严重破坏区域生态、严重浪费资源能源的产业，要依法关闭破坏资源、污染环境和损害生态系统功能的企业。门信息共享。 2、应当按照限制性开发区域管理，限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，以保持并提高生态产品供给能力。形成点状开发、面上保护的空间结构。开发强度得到有效控制，保有大片开敞生态空间，水面、湿地、林地、草地等绿色生态空间扩大，人类活动水平的空间控制在目前水平。 3、区域内要严格开发区管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业开发区的面积，已有的工业开发区要逐步改造成低消耗、可循环、少排放、“零污染”的生态型工业区。 4、严格控制矿产资源开发。禁止在生态保护红线内、永久基本农田、城镇开发边界内、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、地质遗迹保护区、文物保护单位保护范围内和铁路高速公路国道两侧各 1000 米范围内新批固体矿产资源开发项目，严格控制新批液体、气体矿产资源开发项目。 5、新建非煤矿山，应当按照绿色矿山建设规范建设。已有非煤矿山，应当按照绿色矿山建设规范升级改造，逐步达到绿色矿山建设标准。 6、严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。符合区域准入条件的建设项目，涉及占用生态空间中的林地、草原等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应当加强论证和管理。 7、严格限制农业开发占用生态保护红线外的生态空间，符合条件的农业开发项目，须依法由县级以上地方人民政府统筹安排。生态保护红线外的耕地，除符合国家生态退耕条件，并纳入国家生态退耕总体安排，或因国家重大生态工程建设需要外，不得随意转用。	本项目为改建项目，在现有厂区内建设，项目建设完成后，各项污染物均可实现达标排放，本项目不属于高污染、高能耗、高物耗产业，不属于矿产资源开发和非煤矿山项目；项目不涉及生态保护红线区	符合
	水源涵养	空间布局	1、禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、过度放牧、道路建设等。	本项目为改建项目，在现有厂区内	符合

			约束	2、禁止导致水体污染的产业发展，开展生态清洁小流域的建设。 3、坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 4、禁止高水资源消耗产业在水源涵养生态功能区布局。	建设，不涉及水源涵养区	
		水土保持	空间布局约束	1、严禁陡坡垦殖和过度放牧。 2、在水土保持生态功能保护区内，禁止毁林开荒、烧山开荒和陡坡地开垦，合理开发自然资源，保护和恢复自然生态系统，增强区域水土保持能力。 3、限制土地资源高消耗产业在水土保持生态功能区发展。 4、禁止开垦、开发植物保护带。禁止在二十五度以上的陡坡地和大中型水库周边汇水区域二十度以上的陡坡地开垦种植农作物。禁止毁林、毁草开垦和采集发菜。禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜或者滥挖虫草、甘草、麻黄等。 5、对水源涵养林、水土保持林、防风固沙林等防护林只能进行抚育和更新性质的采伐；对采伐区和集材道应当采取防止水土流失的措施，并在采伐后及时更新造林。	本项目为改建项目，在现有厂区内建设，无新增占地，不会造成水土流失	符合
		生物多样性保护	空间布局约束	1、保护自然生态系统与重要物种栖息地，防止生态建设导致栖息环境的改变。 2、禁止对野生动植物进行滥捕、滥采，保持并恢复野生动植物物种和种群的平衡，实现野生动植物资源的良性循环和永续利用。 3、禁止生物多样性维护生态功能区的大规模水电开发和林纸一体化产业发展。 4、保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦等，防止生态建设导致栖息环境的改变。 5、加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来物种。 6、生物多样性保护优先区域内要优化城镇开发建设活动的规模、结构和布局，严格控制高耗能、高排放行业发展，新引入的行业、企业不得对优先区域生物多样性造成影响。	本项目为改建项目，无新增占地，不会对生物多样性造成影响。	符合
		水土流失	空间布局	1、禁止向河道、渠道、水库及其他水域排放超标准污水或者弃置固体废物。在河道管理范围内，禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体；禁止修建围堤、	本项目为改建项目，无新增占地，	符合

			约束	阻水渠道、阻水道路；禁止种植高秆农作物、芦苇、杞柳、荻柴和树木（堤防防护林除外）；禁止设置拦河渔具；禁止弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等。在堤防和护堤地，禁止建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。 2、在河道管理范围内进行下列活动，必须报经河道主管机关批准；涉及其他部门的，由河道主管机关会同有关部门批准：（一）采砂、取土、淘金、弃置砂石或者淤泥；（二）爆破、钻探、挖筑鱼塘；（三）在河道滩地存放物料、修建厂房或者其他建筑设施；（四）在河道滩地开采地下资源及进行考古发掘。 3、在堤防安全保护区内，禁止进行打井、钻探、爆破、挖筑鱼塘、采石、取土等危害堤防安全的活动。 4、严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。	无土建工程，不涉及生态保护红线区。	
		基本农田	空间布局约束	1、禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动；禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。 2、禁止任何单位和个人闲置、荒芜基本农田。 3、在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。	本项目为改建项目，在现有厂区内建设，无新增占地，不涉及基本农田	符合

（2）各环境要素及全市产业总体管控要求

表 1-8 与唐山市生态环境准入清单（各环境要素及全市产业总体管控要求）符合性分析一览表

要素	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
大气环境	空间布局约束	1、全面推进沿海、迁安、滦州、迁西（遵化）4 大片区规划建设，加快推进钢铁企业整合。搬迁项目建设，推进“公转铁”、“公转水”和物料集中输送管廊项目建设，形成“沿海临港、铁路沿线”产业新布局。 2、严禁钢铁、水泥和平板玻璃行业违规新增产能。 3、新（改、扩）建项目严格执行产能置换、煤炭替代和污染物倍量削减替代制度，当地有相关园区规划的，原则上要进入园区并配套建设高效环保治理设施，符合园区规划环评、建设项目环评要求。	本项目位于芦台经济开发区东部新兴产业园区诚栋公司内，属于金属制品业产品的配套工程，新建天	符合

		4、基本取缔燃煤热风炉和钢铁行业燃煤供热锅炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。 5、企业事业单位和其他生产经营者应当在规定期限内，淘汰列入河北省淘汰落后生产工艺、设备和产品名录的生产工艺、设备和产品。 6、全面取缔 35 蒸吨及以下燃煤锅炉，发现一台，拆除一台，确保实现动态“清零”；严禁新增 35 蒸吨及以下燃煤锅炉。路南区、路北区、高新区、开平区、古冶区、丰润区、丰南区、曹妃甸区全面取缔燃生物质燃料、燃油（醇基燃料）锅炉，建成区范围内改为电锅炉，其他区域改为燃气锅炉或电锅炉。其他县（市）、开发区（管理区）全面取缔燃用生物质燃料非专用锅炉，改为燃气锅炉或电锅炉。	燃气燃烧机，以天然气为燃料，不涉及燃煤不属于淘汰落后生产工艺、不使用淘汰设备，不生产淘汰产品，不涉及锅炉，符合空间布局要求	
	污染物排放管控	1、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。 2、35 蒸吨以上燃煤锅炉、燃油（醇基燃料）锅炉、燃用生物质专用锅炉各污染物排放浓度达到《河北省锅炉大气污染物排放标准（DB13/5161）》要求；燃煤气、天然气锅炉各污染物排放浓度达到《唐山市锅炉治理专项实施方案》（唐气领办〔2019〕10 号）要求。 3、加强农村燃煤污染治理：（一）推广使用民用清洁燃烧炉具，加快淘汰低效直燃式高污染炉具，严禁生产、销售、使用不符合环保要求的炉具；（二）加强洁净型煤、优质煤炭的推广使用，实现农村地区洁净型煤配送网点建设全覆盖，严禁使用高硫分和劣质煤炭；（三）推广太阳能、电能、燃气、沼气、地热等使用，加强农作物秸秆能源化，推进农村清洁能源的替代和开发利用。 4、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。加快推进钢铁行业超低排放改造，积极推进平板玻璃行业 and 水泥行业污染治理升级改造。鼓励具备条件的陶瓷企业陶瓷窑、喷雾干燥塔开展超低排放改造。平板玻璃、建筑陶瓷企业逐步取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施，鼓励水泥企业实施全流程污染深度治理。推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造。在保证生产安全前提下，钢铁烧结（球团）、高炉、转炉、轧钢工序实施车间封闭生产。对标行业先进，持续推动污染物排放总量降低。 5、推广新能源机动车，建设相应的充电站（桩）、加气站等基础设施，新建居民住宅小区停车位应当建设相应的充电设施；鼓励和支持公共交通、出租车、环境卫生、邮政、快递等行业用车和公务用车率先使用新能源机动车。加强城市步行和自行车交通系统建设，引导公众绿色、低碳出行。船舶靠港后应当优先使用岸电。新建码头应当规划、设计和建设岸基供电设施；已建成的码头应当逐	依据《2023 年唐山市环境状况公报》，芦台经济开发区 PM_{2.5}年平均质量浓度达标；本项目设置 3 台天然气燃烧机，采取低氮燃烧工艺，排放污染物浓度能够满足相关标准要求；本项目施工期主要为设备安装，无土建工程；项目建成后严格管理，减少天然气和电力消耗，从而减少温室气体排放。	符合

		步实施岸基供电设施改造。 6、加快油品质量升级。停止销售低于国Ⅵ标准的汽柴油，实现车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”。 7、推进矿山综合整治。按照“能关则关、应合尽合、能转则转”的原则，对违反法律法规、列入关闭计划、整改不达标、乱采滥挖的矿山，依法依规坚决关闭取缔。 8、强化建筑施工扬尘污染防治，严格落实《河北省扬尘污染防治办法》，对城市建成区、县城建筑施工工地实施全面监管。强化道路扬尘综合治理，按照《河北省城市精细化管理标准》有关要求，全面巩固洁净城市创建成果。 9、深化重点行业深度治理。巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃等重点行业超低排放改造成效，实施工艺全流程深度治理，推进全过程无组织排放管控。 10、加强重污染天气应急联动。加强污染气象条件和空气污染监测、预报预警和评估能力建设，建成全市区域传输监控预警系统，提高重污染天气预报预警的准确度。加大秋冬季工业企业生产调控力度，按照基本抵消新增污染物排放量的原则，对钢铁、建材、焦化、铸造、化工等高排放行业实行强化管控。 11、强化柴油货车污染防治。加快柴油货车治理，推动货运经营整合升级、提质增效，加快规模化发展、连锁化经营。实施清洁柴油车、清洁运输和清洁油品行动，降低污染排放总量。 12、禁止露天焚烧秸秆、落叶、枯草等产生烟尘污染的物质，以及电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾等产生有毒有害、恶臭或者强烈异味气体的物质。 13、以化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。 14、推动大气氨排放控制。加强烟气脱硝和氨法脱硫氨逃逸控制。推进种植业、养殖业大气氨减排，加强源头防控，优化肥料、饲料结构。 15、严格控制二氧化碳排放强度。加强甲烷等非二氧化碳温室气体管控。		
地表水环境	空间布局约束	1、涉地表水自然保护区、湿地公园、饮用水水源保护区管控参照生态环境空间总体管控要求中各类保护地总体管控要求。 2、鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。 3、全市重点河流沿岸、重要饮用水水源地补给区，严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及	本项目位于芦台经济开发区东部新兴产业园区诚栋公司内，不涉及自然保护区及饮用水水源保护区，符	符合

		危险化学品仓储等设施。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。 4、未按照规定完成污水集中处理设施以及管网建设的工业园区（工业集聚区），暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。 5、推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、满足水法律法规规定的工业集聚区集中，明确涉水工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的涉水工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准。	合城乡规划和土地利用总体规划，本项目建设不新增用水，不新增废水排放。	
	污染物排放管控	1、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。 2、全面加强城镇污水管网建设，提升污水收集能力。扩大城镇污水管网覆盖范围，推进新建城区、扩建新区以及城乡结合部等污水截留、收集纳管；进一步加强城区支管、毛细管等管网建设，提高污水收集率。推进城镇排水系统雨污分流建设，新建城区、扩建新区、新开发区建设排水管网一律实行雨污分流；强化各县（市、区）城区和重点城镇污水管网建设，新建污水处理设施应与配套管网同步设计、同步建设、同步投运。推进初期雨水收集、处理与资源化利用。 3、强化工业污水限期达标整治。推进废水直排外环境的工业企业全面达标排放。强化入河排污口监督管理，推动入河排污口规范化建设，取缔非法入河排污口。加大超标排放整治力度，对超标和超总量的企业依法查处，对企业超标现象普遍、超标企业集中地区政府采取挂牌督办、公开约谈等措施。对整治仍不能达到要求且情节严重的企业，由所在地政府依法责令限期关闭。 4、推进农业面源污染治理。减少化肥农药使用量，严格控制高毒高风险农药使用，推进有机肥替代化肥、病虫害绿色防控替代化学防治，积极推进废旧农膜回收，完善废旧地膜和包装废弃物等回收处理制度。 5、推进养殖废弃物资源化利用。坚持种植和养殖相结合，就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物。合理布局水产养殖空间，深入推进生态健康养殖，开展重点河流湖库及近岸海域破坏生态环境的养殖方式综合整治。 6、实施总氮排放总量控制，新建、改建、扩建涉及总氮排放的建设项目，实施总氮排放总量指标减量替代，并在相关单位排污许可证中予以明确、严格落实，严控新增总氮排放量。	本项目不属于高污染、高耗水行业；本项目不新增废水排放。	符合
	土壤 空间	1、严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位	本项目位于芦台	符合

	及地下水环境	布局约束	周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。 2、禁止在集中式地下水饮用水水源地建设需要取水的地热能开发利用项目。禁止抽取难以更新的地下水用于需要取水的地热能开发利用项目。 3、地下水饮用水水源地优先保护区管控参照生态环境空间总体管控要求中地下水饮用水水源地保护区总体管控要求。	经济开发区东部新兴产业园区诚栋公司内，不新增占地	
		污染物排放管控	1、严禁将污泥直接用作肥料，禁止不达标污泥就地堆放，结合污泥处理设施升级改造，逐步取消原生污泥简易填埋等不符合环保要求的处置方式。鼓励利用水泥厂等工业窑炉，开展污泥协同焚烧处置。 2、严格落实总量控制制度，减少重金属污染物排放。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，污染物排放实施等量或倍量替换，对重金属排放量继续上升的地区，暂停审批新增重金属污染物排放的建设项目。加大减排项目督导力度，确保项目按期实施。 3、严格危险废物经营许可审批，加强危险废物处置单位规范化管理核查。统筹推进危险废物利用处置能力建设，加快补齐利用处置设施短板。积极推进重点监管源智能监控体系建设，加大危险废物产生、贮存、转运、利用、处置全流程监管力度。规范和完善医疗废物分类收集处置体系。 4、建设和运行固体废物处置设施，应当采取防扬散、防流失、防渗漏等措施，依法贮存、利用、处置固体废物。处置生活垃圾，应当优先采用焚烧处理技术，有计划地实现垃圾零填埋，已有的垃圾填埋处置设施应当建设渗滤液收集和处理、处置设施，并采取相应措施防止土壤污染。 5、严格危险废物源头管控，优化利用处置结构布局，提高应急保障能力。发展生态循环农业，提升农业废弃物综合利用率。健全完善制度、技术、市场、监管四大政策体系，实现固体废物和危险废物全链条监管。	本项目生产过程不产生含有重金属污染物；不建设固体废物处置设施；项目运营过程危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求落实各项措施	符合
	资源	水资源	1、严格地下水管理。在地下水禁采区内，除为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取（排）水、为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水，以及为开展地下水监测、勘探、试验少量取水外，禁止取用地下水。在地下水限采区内，对当地社会发展和群众生活有重大影响的重点建设项目确需取用地下水的，应按照用1减2的比例以及先减后加的原则，同步削减其他取水单位的地下水开采量，且不得深层、浅层地下水相互替代。地下水开发利用应当以浅层地下水为主。深层地下水作为战略储备水源、应急供水水源、无替代水源地区的居民生活水源，应当严格限制开采。 2、在地下水严重超采地区，实施轮作休耕、旱作雨养，适度退减灌溉面积。严格限制开采深层地下水用于农业灌溉。科学利用水库调蓄功能，用足用好外调水，合理利用当地地表水，鼓励利用非	本项目不新增用水	符合

			常规水，严格控制开采地下水，确需开采地下水的，由县级人民政府逐级报省人民政府批准。县级以上人民政府水行政主管部门应当加强大中型灌区续建配套和现代化改造，改善灌溉条件，提高灌溉用水效率，建设节水型灌区。 3、把节水作为水资源开发、利用、保护、配置、调度的前提，加强水资源调度管理。开展城镇后备水源建设，大力开发利用非常规水源，提高水资源的利用效率和效益。		
	能源		1、禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。 2、禁燃区内禁止销售高污染燃料；禁止燃用煤炭及其制品（原料煤和发电、集中供热等具备高效污染治理设施企业用煤除外）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料等高污染燃料。 3、新建项目禁止配套建设自备燃煤电站。除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目，现有多台燃煤机组装机容量合计达到国家规定要求的，可以按照煤炭等量替代的原则建设为大容量燃煤机组。 4、对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全市禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。 5、钢铁行业按期完成1000立方米以下高炉、100吨以下转炉升级改造，大力推广高炉富氧喷煤、大球团比等先进冶炼工艺技术，探索推进气基竖炉直接还原炼铁、熔融还原炼铁、富氢燃气炼铁积极推进全废钢电炉工艺，有序实施短流程炼钢改造。焦化行业加快高效精馏系统、高温高压干熄焦等节能技术推广应用。推动工业窑炉、油机、压缩机等重点用能设备进行系统节能改造。	本项目新建三台天然气燃烧机使用天然气为燃料，属于清洁能源	符合
	产业总体布局要求	空间布局约束	1.严格执行《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》以及《河北省禁止投资的产业目录》相关要求。 2、严格执行国家产业政策和准入标准，实行生态环境准入清单制度，禁止新建、扩建高污染项目，严格控制高耗能、高排放项目准入。新建、改建和扩建项目按照相关规定实行减量置换或者等量置换。 3、禁止投资钢铁冶炼、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩行业和炼焦、有色、电石、铁合金等新增产能项目。	本项目淘汰原有喷漆设备，在现有车间内建设，新建自动化集成房屋喷漆流水线1条、粉末喷涂流水线1条，新增天然气燃	符合

		4、上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。 5、以水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点，加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，县城和主要城镇建成区的重污染企业逐步实施退城搬迁。对不符合国家产业政策、不符合当地产业布局规划的分散燃煤（燃重油等）炉窑，鼓励搬迁入园并进行集中治理，推进治理装备升级改造，建设规模化和集约化工业企业。 6、在优先保护类耕地集中区域严格控制新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅蓄电池等行业企业，防止对耕地造成污染。 7、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。 8、鼓励钢铁冶炼项目建设依托具备条件的现有钢铁冶炼生产厂区集聚发展，在现有厂区建设钢铁冶炼项目没有粗钢产能建设规模限制要求。对确有必要新选址（指不能与现有生产厂区共用公辅设施，下同）建设的钢铁冶炼项目粗钢产能规模要求如下：沿海地区（指拥有海岸线的设区市）不低于 2000 万吨/年（允许分两期建设，5 年内全部建成，一期不低于 1000 万吨/年）。 9、严格规范危化品管理，逐步退出人口聚集区内危化品的生产、储存、加工机构，加快实施重污染企业搬迁；加强居住区生态环境防护，建设封闭式石化园区，严格控制危化品仓储基地、运输路径等，减少对居民生活影响。 10、严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，相关部门和机构不得违规办理土地（海域）供应、能评、环评和新增授信等业务，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。有序推进曹妃甸石化产业基地建设。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。强化安全卫生防护距离和规划环评约束，不符合要求的化工园区、化工品储存项目要关闭退出，危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入规范化工业园区。 11、逐步淘汰 180 平方米以下烧结机，逐步淘汰平面步进式烧结机，按照有关规定改造升级为大型带式烧结机；禁止新建球团竖炉，现有球团竖炉炉役到期不得大修，加快推动以链篦机-回转窑或带式焙烧机工艺取代球团竖炉工艺，鼓励企业之间通过合资合作方式建设大型链篦机-回转窑、带式焙烧机；加快推动以密闭皮带机取代汽车转运厂内大宗物料。	烧机 3 台。不属于《市场准入负面清单》、《河北省禁止投资的产业目录》中项目；不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、淘汰类及限制类项目；本项目不属于污染较重行业	
--	--	---	---	--

		12、技术装备全面升级，高炉逐步达到 1000 立方米及以上、转炉逐步达到 100 吨及以上、烧结机逐步达到 180 平方米烧结机及以上。严格按照国家规定的产能减量置换政策实施改造升级，坚决杜绝借改造升级之机变相扩大生产能力；推广“一罐到底”工艺或采用鱼雷罐车运输铁水。 13、尚未配备脱硫装置的球团竖炉，立即停产淘汰，不再予以改造；烧结厂房实现全封闭。 14、严禁备案和新建扩大产能的水泥熟料、平板玻璃项目。确有必要新建的，必须制定产能置换方案，实施产能置换。用于产能置换的生产线，必须在建设项目投产前关停并完成拆除退出。 15、引导和支持优势水泥熟料企业开展对单独粉磨企业的整合。 16、平板玻璃行业生产布局应满足《平板玻璃行业规范条件》要求。 17、严格控制矿产资源开采总量，重点压减与煤炭、水泥、玻璃等过剩产能行业配套的矿产资源开采总量。停止新批石膏矿项目、平原区煤炭开发项目。暂停新增生产能力的产能过剩矿产开发项目审批，已有矿山暂停扩大矿区范围审批。暂停新上露天矿产开发项目审批，已有露天矿山暂停扩大矿区范围审批。暂停新上达不到工业品位的铁矿开发项目审批。做好矿区开发生态环境影响评估论证，论证不通过，一律禁止开发。 18、实施矿山关闭和停批。依法关闭严重破坏生态环境和严重浪费水资源的矿山；依法关闭列入煤炭去产能计划的煤矿；依法关闭限期整改仍达不到生态环境保护要求和环保、安全标准的矿山；依法关闭现有石膏矿和严重污染环境的石灰窑、小建材加工点。		
	项目入园准入要求	空间布局约束 1、禁止资源消耗高、环境污染重、废物难处理、不符合国家、河北省、唐山市产业政策的落后生产技术、工艺、装备和产品进入工业园区。 2、加强企业入园管理，严格按照工业园区规划产业定位及产业布局安排入园项目，禁止不符工业园区产业定位的项目入驻。合理安排工业园区发展时序，入驻企业选址与周围居民点的距离应满足大气环境防护距离要求，生活空间周边禁止布局高噪声生产企业。 3、县级以上一律不再建设新的园区，造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、原料药制造、皮革、农药、电镀、钢铁、石灰、平板玻璃、石化、化工等高污染工业项目必须入园进区，其他工业项目原则上也不在园区外布局，认定为化工重点监控点的企业项目除外。 4、新建、升级工业园区（工业集聚区）必须同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。所有工业园区全部建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。加快完善工业园区配套污水管网，推进“清污分流、雨污分流”，实现园区内工业企业废水统一收集，集中处理，污水集中处理设施稳定达标运行。推进重点流域工业园区污水集中处理设施提标改造，推进工业园区“一园一档”、“一企一册”环保管理制度建设，逐步规范完善园区水环境管理台账。	本项目位于芦台经济开发区东部新兴产业园区诚栋公司内，符合园区产业定位；本项目不新增废水排放	符合

		5、新建涉高 VOCs 排放的建设项目，即石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业及其他 工业行业 VOCs 排放量大、排放强度高的新建项目，原则上要进入园区，认定为化工重点监控点 的企业项目除外。		
石化 化工	污 染 物 排 放 管 控	1、按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934）规定，严格落实相应污染物防控措施。 2、石化化工企业污染物排放应达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571）相关要求。	本项目不涉及	—
钢铁	污 染 物 排 放 管 控	钢铁企业大气污染物排放应达到《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169） 以及国家、省、市相关超低排放限值要求。	本项目不涉及	—
水泥	污 染 物 排 放 管 控	水泥企业大气污染物排放执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167） 以及国家、省、市相关超低排放限值要求。	本项目不涉及	—
平板 玻璃	污 染 物 排 放 管 控	平板玻璃企业大气污染物排放执行《平板玻璃工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2168） 以及国家、省、市相关超低排放限值要求；按照《平板玻璃行业清洁生产评价指标体系》规定， 采取清洁生产技术，建立清洁生产机制，定期开展清洁生产审核。	本项目不涉及	—

<

	ZH13 02312 0001	芦台经济开发区	海北镇、新华路街道	重点管控单元	1、河北唐山芦台经济开发区 2、中心城区 3、大气环境高排放重点管控区 4、水环境工业污染重点管控区 5、禁燃区 6、土地资源重点管控区	空间布局约束	1、开发区规划范围内基本农田执行全市总体准入要求中一般生态空间的基本农田管控要求。 2、加强企业入区管理，严格按照园区规划产业定位及产业布局安排入区项目，禁止不符产业定位的项目入驻。合理安排开发区发展时序，入驻企业选址与周围居民点的距离应满足大气环境保护距离要求，生活空间周边禁止布局高噪声生产企业。 3、现有不符合开发区产业定位或产业布局的合法合规企业，不得在原址扩大生产规模，应提高污染治理水平和清洁生产水平。 4、禁止资源消耗高、环境污染重、废物难处理、不符合国家、河北省产业政策、行业准入条件和落后的生产技术、工艺、装备和产品入驻。	1、本项目位于现有厂区内，用地性质是工业用地，不涉及基本农田。 2、本项目属于金属结构制造业，位于新兴制造产业园区，与其规划产业定位相符。本项目未设置大气环境保护距离。本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标。 3、本项目建成后，严格按照相关要求落实重污染天气应急减排措施，严格执行大气环境质量管控制度。 4、本项目不属于资源消耗高、环境污染重、废物难处理项目，项目符合国家及地方产业政策要求。	符合
						污染物排放管控	工业园区全部建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置；加快完善配套污水管网，推进“清污分流、雨污分流”，实现园区内工业企业废水统一收集，集中处理，污水集中处理设施稳定达标运行。	本项目不新增废水排放。	符合
						环境风险防控	1、大气污染物排放重点企业应当编制重污染天气应急响应操作方案，严格落实重污染天气应急响应措施。 2、开发区及入区企业应当依法制定并	本项目用地为工业用地，本项目建成后按要求修编突发环境事件应急预案。	符合

						及时修订《突发环境事件应急预案》，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、用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定开展土壤污染状况调查。		
					资源利用效率要求	1 、禁燃区执行全市资源利用总体管控要求中禁燃区管控要求。 2 、推进海绵城市建设，加快城镇供水管网改造，推广节水器具，提高水资源重复利用率，加强再生水的回用。。	本项目新增三台天然气燃烧机，使用清洁能源，符合管控要求；本项目不新增用水量。	符合

综上所述，本项目的建设符合《唐山市生态环境准入清单》（2023 年版）要求。

6、与 VOCs 政策、标准的符合性分析

表 1-10 与涉 VOCs 政策符合性分析

环保政策	政策要求	改建前	符合性	本项目项目建设情况	符合性
《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	园区节能环保提升工程。引导工业企业向园区集聚，推动工业园区能源系统整体优化和污染综合整治，鼓励工业企业、园区优先利用可再生能源。以省级以上工业园区为重点，推进供热、供电、污水处理、中水回用等公共基础设施共建共享，对进水浓度异常的污水处理厂开展片区管网系统化整治，加强一般固体废物、危险废物集中贮存和处置，推动挥发性有机物、电镀废水及特征污染物集中治理等"绿岛"项目建设。到2025年，建成一批节能环保示范园区。	企业位于唐山市芦台经济开发区诚栋集成房屋河北有限公司院内，其余不涉及	符合	本项目位于唐山市芦台经济开发区诚栋集成房屋河北有限公司院内，其余不涉及。	符合
	重点区域污染物减排工程。持续推进大气污染防治重点	企业现有工程环保设施齐全	符合	本项目喷漆工序有机	符

		区域秋冬季攻坚行动，加大重点行业结构调整和污染治理力度。以大气污染防治重点区域及珠三角地区、成渝地区等为重点，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。持续打好长江保护修复攻坚战，扎实推进城镇污水垃圾处理和工业、农业面源、船舶、尾矿库等污染治理工程，到2025年，长江流域总体水质保持为优，干流水质稳定达到Ⅱ类。着力打好黄河生态保护治理攻坚战，实施深度节水控水行动，加强重要支流污染治理，开展入河排污口排查整治，到2025年，黄河干流上中游(花园口以上)水质达到Ⅱ类	，污染物能够实现达标排放。		废气采用迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理后经1根15m高排气筒排放。粉末喷涂工序固化废气经两级活性炭吸附后达标排放，本项目新增天然气燃烧机，采用低氮燃烧工艺。本项目无新增废水排放。	合
		挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对易挥发有机液体储罐实施改造，对浮顶罐推广采用全接液浮盘和高效双重密封技术，对废水系统高浓度废气实施单独收集处理。加强油船和原油、成品油码头油气回收治理。到2025年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低20个百分点、10个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低20%	企业原有工程使用水性漆，VOCs 的含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)，属于低 VOCs含量的涂料；采取全封闭负压喷漆房封闭生产，采用上送风，下抽风方式负压收集，有机废气采用干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理后经1根15m高排气筒达标排放。粉末喷涂工序干燥固化废气经集气罩收集后经过滤棉+活性炭吸附处理达标后经一根15m排气筒排放	符合	从源头加强控制，本项目喷涂涂料采用水性涂料和溶剂型涂料，各涂料VOCs 的含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)，属于低 VOCs含量的涂料；本项目采用全封闭负压喷漆房封闭生产，采用上送风，下抽风方式负压收集，废气收集效率95%，有机废气采用迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理后经1根15m高排气筒达标排放。粉末喷涂工序干燥固化废气经集气罩收集后经	符合
	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。		符合		符合
	《河北省大气污染防治行动计划实施方案》	推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、医药、表面涂装、塑料制品、包装印刷等重点行业开展挥发性有机物综合治理。		符合		符合

				两级活性炭吸附处理达标后经一根15m排气筒排放	
关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）	重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放	企业原有工程水性漆封盖喷漆房内密闭存储，喷漆房负压收集废气，能够有效减少VOCs无组织排放。	符合	本项目漆料于化学品存储库内存储，能够实现密闭存储、转移和输送；采用全封闭喷漆房封闭生产，采用上送风，下抽风方式负压收集，废气收集效率95%。调漆、喷漆均在喷漆房内进行，设置全封闭固化室，进出口设置集气罩	符合
	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	企业喷漆房负压收集废气。最远VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3米/秒	符合	本项目喷漆房采用整体换风方式负压收集废气，最远VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3米/秒	
	高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	企业现有工程喷漆生产线废气属于低浓度，采取干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置治理有机废气，可实现达标排放	符合	本项目喷漆过程产生废气产生最大浓度为181.11mg/m³，属于低浓度，采用迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置治理有机废气，可实现达标排放	符合

	关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33号）	大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	企业使用水性漆属于低VOCs含量的涂料原料桶装密闭储存，生产过程按要求建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	符合	本项目喷涂工序使用水性涂料和溶剂型涂料，均属于低VOCs含量的涂料，原料桶装密闭储存，生产过程按要求建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	符合
		企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，交由资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对VOCs无组织排放废气进行收集、处理。	企业采用水性涂料为低VOCs含量的涂料，原料桶装密闭储存。采用全封闭喷漆房+封闭生产，采用上送风，下抽风方式负压收集。生产过程产生的含VOCs废料、废吸附剂等危险废物，集中收集后，暂存于危废间内，定期委托有资质单位处置	符合	本项目喷漆工序采用水性涂料和溶剂型涂料，均为低VOCs含量的涂料，原料桶装密闭储存。采用全封闭喷漆房+封闭生产，采用上送风，下抽风方式负压收集，废气收集效率95%。生产过程产生的含VOCs废料、废吸附剂等危险废物，集中收集后，暂存于危废间内，定期委托有资质单位处置	符合
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）	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	项目盛装VOCs物料的容器均储存于封闭厂房内，桶装或袋装密闭储存，储存区域已硬化处理	符合	项目盛装VOCs物料的容器均储存于封闭厂房内，桶装或袋装密闭储存，储存区域已硬化处理。	符合
		VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过	企业使用水性漆VOCs质量	符合	本项目使用的水性漆	符

	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	占比大于10%，设全封闭喷漆房和烘干房，产生的废气经收集后干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理		和溶剂型漆VOCs含量大于10%，本项目设全封闭喷漆房和烘干房，喷漆、调漆、固化过程均在封闭车间内进行，产生的废气经收集后经迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理	合
	企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	企业建立了台账，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。	符合	本项目按要求建立台账，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。	符合
	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。	企业建立环保制度，所有处理设施与生产工艺设备同步运行；当有机废气处理装置发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合	喷漆、调漆、固化过程产生的废气经迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理，粉末喷涂固化废气采用两级活性炭吸附处理，所有处理设施与生产工艺设备同步运行；当有机废气处理装置发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用	符合
	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法	企业原有喷漆房负压收集废	符合	项目采用喷漆房整体	符

		等因素，对VOCs废气进行分类收集。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/T16758、AQ/T4274—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0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	气，最远VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3米/秒		换风方式负压收集废气，最远VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3米/秒	合
		VOCs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。收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/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≥2kg/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。	企业VOCs废气收集处理系统污染物排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中相关要求，生产过程产生的废气经干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理，处理效率大于85%	符合	本项目VOCs废气收集处理系统污染物排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中相关要求，生产过程产生的废气经迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理，处理效率大于85%	符合
	河北省挥发性有机物污染防治行动计划（2018-2020年）	产生有机废气污染的企业，应优先采用绿色环保型原辅料、先进的生产工艺和装备，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。表面涂装、印刷等行业要加大源头替代力度。	喷涂工序涂料为低VOCs含量的水性涂料和溶剂型涂料，原料桶装密闭储存	符合	本项目喷涂工序涂料为低VOCs含量的水性涂料和溶剂型涂料，原料桶装密闭储存	符合
		推行“一厂一策”制度。重点行业企业应编制切实可行的污染治理方案，明确原辅材料替代、工艺改进、无组织排放管控、废气收集、治理设施建设等全过程减排要求。系统梳理VOCs排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	企业严格按照要求推行“一厂一策”制度，健全内部考核制度，并建立管理台账。	符合	本项目建成投产后，按要求推行“一厂一策”制度，健全内部考核制度，并建立管理台账。	符合

唐山市2021年挥发性有机物综合治理工作方案	一、推进低VOCs原辅材料替代：钢结构行业、工程机械行业、木制品工业涂装、汽车制造、维修行业涂装工序原辅材料“可替尽替、应代尽代”，全面更换为低VOCs含量漆料、涂料。地坪全部使用水性涂料等低VOCs含量涂料	使用水性漆，属于低VOCs含量的水性涂料和溶剂型涂料，原料桶装密闭储存	符合	本项目喷涂工序涂料为低VOCs含量的水性涂料和溶剂型涂料，原料桶装密闭储存	符合
	二、加强无组织排放控制：开展重点涉VOCs企业综合整治“回头看”。加强涉VOCs排放设备与场所密闭管理，推广使用先进生产工艺，含VOCs物料生产和使用过程采取有效收集措施或在密闭空间中操作，减少工艺过程无组织排放。提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制	生产过程在封闭厂房内，并设置封闭喷漆房和固化室，设置集气罩或废气收集管道，生产过程产生的废气经干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理	符合	项目生产位于封闭厂房内，项目采用全封闭喷漆房+封闭生产，喷漆房采用上送风，下抽风方式负压收集，废气收集效率95%。调漆、喷漆全部在喷漆房内进行，并设置封闭固化干燥室，固化室进出口设集气罩废气收集设施，生产过程产生的废气经迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理，处理效率大于85%	符合
	三、强化有组织末端治理：聘请VOCs专业三方团队对全市重点VOCs企业编制“一厂一策”，选择相应的治理工艺，实施“一厂一策”、“一源策”，确保企业选用的VOCs末端治理设施科学有效。淘汰使用单一UV光解、等离子和一级活性炭吸附VOCs污染防治设施。提升改造高效治污设施，实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。	有机废气经干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理	符合	生产过程产生的废气经迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理，粉末喷涂固化废气采取两级活性炭吸附处置装置	符合
	四、开展泄漏检测与修复：密封点数量超过2000个的企业每季度开展1次LDAR工作，并及时将检测结果录入管控系统	不涉及	符合	本项目不涉及	符合
	五、错时生产：重点涉VOCs企业及钢铁企业烧结机、	企业现有工程不属于重点涉	符合	本项目不属于重点涉	符合

		水泥企业旋窑、高炉铸造和砖瓦窑等涉VOCs排放工序实施错时生产。	VOCs企业及钢铁企业烧结机、水泥企业旋窑、高炉铸造和砖瓦窑等涉VOCs排放工序项目		VOCs企业及钢铁企业烧结机、水泥企业旋窑、高炉铸造和砖瓦窑等涉VOCs排放工序项目	合
		六、合理安排年度生产、施工计划：化工、焦化、制药、农药等行业企业错时安排停检修计划，在确保安全前提下，避免在6-8月期间安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业。	企业不属于化工、焦化、制药、农药等行业。	符合	本项目不属于化工、焦化、制药、农药等行业。	符合
	《唐山市重点行业涉VOCs治理技术推荐指导意见》（唐环气2023年1号）	1.对低浓度、小风量（浓度$\leq 300\text{mg/m}^3$；风量$\leq 20000\text{m}^3/\text{h}$）的废气，宜采用活性炭吸附+移动催化燃烧（CO）治理设施。 2.对低浓度、中风量（浓度$\leq 300\text{mg/m}^3$；$20000\text{m}^3/\text{h} \leq$风量$\leq 60000\text{m}^3/\text{h}$）的废气，宜采用活性炭吸附+移动催化燃烧（CO）或活性炭吸附+催化燃烧（CO）治理设施；对低浓度、大风量（浓度$\leq 300\text{mg/m}^3$；$60000\text{m}^3/\text{h} \leq$风量$\leq 200000\text{m}^3/\text{h}$）的废气，采用活性炭吸附+催化燃烧（CO）、沸石分子筛转轮浓缩+催化燃烧（CO）、沸石分子筛转轮浓缩+蓄热燃烧（RTO）等治理设施。 3.对中浓度（$300\text{mg/m}^3 \leq$浓度$\leq 1000\text{mg/m}^3$）的废气，采用沸石分子筛转轮浓缩+催化燃烧（CO）、沸石分子筛转轮浓缩+蓄热燃烧（RTO）等治理设施。 4.对高浓度（$2000\text{mg/m}^3 \leq$浓度$\leq 6000\text{mg/m}^3$）的废气，宜采用蓄热燃烧（RTO）直接焚烧处理。 5.对浓度较高、风量$\leq 10000\text{m}^3/\text{h}$，宜采用树脂吸附蒸汽脱附技术	有机废气产生浓度较低，属于低浓度，小风量，采用干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理生产过程产生的废气	符合	本项目喷漆废气非甲烷总烃产生最大浓度181.11mg/m^3，废气处理装置风量为$18000\text{m}^3/\text{h}$，属于低浓度、小风量，采用迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理生产过程产生的废气；粉末喷涂废气非甲烷总烃产生浓度5mg/m^3，废气处理装置风量为$10000\text{m}^3/\text{h}$，属于低浓度、小风量，采取两级活性炭吸附处理装置。	符合
	《关于开展涉挥发性有机物企业提标改造	废气排放满足《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 80mg/m^3 ，苯 1mg/m^3 ，甲苯与二甲苯合计 40mg/m^3 ，严禁废气治理设施以	企业自行检测报告结果显示，污染物排放满足限值要求	符合	经预测，本项目有机废气收集效率和风速满足要求，污染物排放可满足	符合

	《河北省涉VOCs工业企业常用治理技术指南》(冀环应急[2022]140号)	“小马拉大车”等敷衍应付。采用局部集气罩的，集气罩开口面控制风速应不小于0.9m/s，同时，满足距集气罩开口面最远处的VOCs排放位置控制风速应保证不小于0.4m/s，确保有机废气收集率达到90%以上。			限值要求。	
		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。VOCs排放速率（包括等效排气筒等效排放速率）大于2.5kg/h或排气量大于40000m³/h的重点工业固定排放源，安装VOCs在线监测设施（FID）并联网，推进VOCs在线监测设施安装联网情况纳入排污许可管理。	企业现有工程有机废气排放速率小于2.5kg/h，风机风量未超40000m³/h，无需安装VOCs在线监测设施	符合	本项目有机废气排放速率小于2.5kg/h，风机风量未超40000m³/h，无需安装VOCs在线监测设施	符合
		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）要求。厂界：非甲烷总2mg/m³，苯0.1mg/m³，甲苯0.6mg/m³，二甲苯0.2mg/m³。	企业自行检测报告结果显示，无组织排放可以满足排放限值。	符合	本项目有机废气无组织排放可以满足排放限值。	符合
	《河北省涉VOCs工业企业常用治理技术指南》(冀环应急[2022]140号)	活性炭吸附脱附+催化燃烧技术主要适用于VOCs产生量>500kg/a，脱附周期>72h情况的VOCs治理	企业现有工程VOCs产生量>500kg/a，脱附周期均>72h，适用活性炭吸附脱附+催化燃烧技术。采用干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧	符合	本项目喷漆生产线有机废气VOCs产生量>500kg/a，脱附周期均>72h，适用活性炭吸附脱附+催化燃烧技术。本项目采用迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧	符合
	河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于印发《河北省低挥发性有机物原辅材料源头替代实施	(一)推进工艺技术升级。支持鼓励企业更换采用辊涂，淋涂、静电喷涂、全自动喷涂等高效涂装技术，针对企业涉及的技术改造、工艺调整等，进一步优化审批环节，减少办理时限，提高办事效率。	现有喷漆房采用静电喷涂工艺	符合	本项目为技术改造项目，拆除原有喷漆生产线，新增全自动喷漆和喷涂生产线各一条，采用静电喷涂工艺	符合
		(二)提高产品使用比例。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目，提高低(无)VOCs含量产品比重。加大工业涂装、包装印刷和家具	使用水性漆，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）	符合	本项目使用水性漆和溶剂型漆，均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技	

	方案》的通知 (冀气领办 [2024]20号)	制造低(无)VOCs 含量原辅材料替代力度。加强施工装饰过程无组织管控，在建筑墙体涂刷、护栏喷涂等市政工程中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂。在低(无)VOCs 含量原辅材料生产和使用等领域支持培育一批本土龙头企业。	标准限值要求		术要求》(GB/T38597-2020) 标准限值要求	
	《关于持续规范工业企业 VOCs治理和运行管理的通知》 (唐山市生态环境局，2024月 4月10日)	严格执行涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂 VOCs 含量标准限值。企业使用的涂料、固化剂、稀释剂、胶黏剂、清洗剂等 VOCs 物料应符合国家或地方 VOCs 含量限制标准。全面排查木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构等技术成熟的工艺环节含 VOCs 原辅料，鼓励使用低 VOCs 含量原辅料，从源头减少 VOCs 排放。	使用水性漆，符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料	符合	本项目所用涉 VOCs 原辅材料主要为水性漆、溶剂型漆、粉末涂料，均为符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料	符合
		VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓等。VOCs 转移或运输时应该采用密闭管道或气力输送装备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或采用密闭包装、容器或罐车运输。	采取密闭桶装和密闭输送方式	符合	本项目漆料密闭桶装或袋装，储存于化学品存储库内，使用过程采用密闭包装桶或包装袋进行转运。	符合
		按照治理设施较生产设备“先启后停”原则提升治理设施投运率，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。污染控制设备应记录吸附种类、养维护事项、吸附剂种类、更换周期、燃烧温度和烟气停留时间、催化剂种类、催化剂床更换日期、主要操作参数。对采用活性炭吸附的，蜂窝炭碘值应≥650mg/g、颗粒炭碘值应≥800mg/g。除催化燃烧可继续安装使用蜂窝活性炭外，其余一次性活性炭吸附工艺逐步更换为颗粒碳，并按设计要求足量填装、定期更换。企业活性炭装填量、更换周期编码登记，实现从购买、更换到处置的全过程留痕和全环节可回溯管理，记录至少保存三年。	现有工程设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，停运治理设施。本项目建成后按要求记录吸附种类、养维护事项、吸附剂种类、更换周期、燃烧温度和烟气停留时间、催化剂种类、催化剂床更换日期、主要操作参数等。本项目喷漆生产线产生的有机废气采用干式过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置(利旧)处理；喷涂生产线	符合	本项目建成后治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，停运治理设施。本项目建成后按要求记录吸附种类、养维护事项、吸附剂种类、更换周期、燃烧温度和烟气停留时间、催化剂种类、催化剂床更换日期、主要操作参数等。本项目喷漆生产线产生的有机废气采用迷宫纸箱过滤+干	符合

			固化废气采用过滤棉+活性炭吸附工艺，活性炭为蜂窝活性炭，碘值 $\geq 650\text{mg/g}$ ；足量填装、定期更换活性炭。按照要求对活性炭装填量、更换周期编码登记，实现从购买、更换到处置的全过程留痕和全环节可回溯管理，记录保存三年以上。		式过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置（利旧）处理；喷涂生产线固化废气采用两级活性炭吸附工艺，活性炭为蜂窝活性炭，碘值 $\geq 650\text{mg/g}$ ；本项目建成后按设计要求足量填装、定期更换活性炭。按照要求对活性炭装填量、更换周期编码登记，实现从购买、更换到处置的全过程留痕和全环节可回溯管理，记录保存三年以上。	
--	--	--	--	--	---	--

7、与《关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》唐环气〔2022〕1号（家具制造及工业涂装）对标分析

表 1-11 与《关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》的符合性分析

政策要求	改建前	符合性	项目建设情况	符合性
1、提倡使用低VOCs或无VOCs的环保型原辅料。木质家具低VOCs涂料技术主要是使用水性涂料和UV固化涂料；金属家具多用电泳涂料、水性涂料和粉末涂料；胶粘剂则以水性或热熔型为主。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。	使用水性漆，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）标准限值	符合	1、本项目使用漆料为低VOCs水性涂料和溶剂型涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）标准限值。	符合
2、改进涂装工艺，以高效涂装工艺代替低效工艺。木质家具可采用往复式喷涂箱、机械手、静电喷涂等高效涂装技术；板式家具采用粉末静电喷涂、自动喷涂、辊涂等；辐射固化涂料采用辊涂、淋涂等；金	采用静电喷涂工艺	符合	2、本项目工业涂装采用静电喷涂工艺。	符合

属家具根据自身特性宜采用粉末静电喷涂技术。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。				
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。⑤以上要求写入车间操作规程，建立管理制度，明确专人负责落实到位。	喷涂工序涂料为低VOCs含量的水性涂料，原料桶装密闭储存，挥发性有机物含量较低。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	符合	1、本项目喷涂工序涂料为低VOCs含量的水性涂料和溶剂型涂料，原料桶装密闭储存，挥发性有机物含量较低。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，调漆过程在封闭喷漆房内进行	符合
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。④以上要求写入车间操作规程，建立管理制度，明确专人负责落实到位。	喷漆过程设置在封闭喷漆房内，产生的有机废气采用上送风，下抽风方式负压收集，减少无组织排放。涂料用后及时密闭，在非取用状态时应加盖、封口。企业车间设置操作规程，建立管理制度，明确专人负责落实到位	符合	2、本项目调漆、喷漆过程设置在封闭喷漆房内，产生的有机废气采用上送风，下抽风方式负压收集，减少无组织排放。涂料用后及时密闭，在非取用状态时应加盖、封口。企业车间设置操作规程，建立管理制度，明确专人负责落实到位	符合
3、生产工艺过程密闭及废气收集提升改造要求。①施胶、调配、喷涂、流平和干燥工序要在密闭空间内操作，密闭操作空间安装废气收集系统送VOCs治理设施处理，密闭操作空间实现负压操作，并设置负压标识（如飘带）。	喷漆、晾干过程设置在封闭喷漆房内，产生的有机废气采用集气罩或集气管道收集，减少无组织排放；有机废气采用干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理后经15m高排气筒排放。	符合	3、本项目调漆、喷漆、晾干过程设置在封闭车间内，产生的有机废气采用集气罩和集气管道收集，减少无组织排放；有机废气采用迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理后经15m高排气筒排放。	符合

②无法在密闭空间操作的，对产生VOCs排放的生产工艺和装置必须设立局部或整体废气收集系统和净化处理装置。如采取车间环境负压改造、安装吸风罩等高效集气装置，吸风罩设计应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）。	吸风罩设置均符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）。	符合	②本项目吸风罩设置均符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）。	符合
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。	喷漆、流平均在喷漆房内进行，喷漆房整体密闭区域换风次数不少于20次/h	符合	③项目喷漆房整体密闭区域换风次数不少于20次/h；全封闭流平和烘干换风次数不少于8次，废气收集系统收集的废气送VOCs治理设施处理。	符合
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房安全技术规定》（GB14444-2006）要求。	喷漆房不涉及循环水泵房、刮渣间，喷漆房控制风速满足《涂装作业安全规程喷漆房安全技术规定》（GB14444-2006）要求	符合	④本项目喷漆房不涉及循环水泵房、刮渣间，喷漆房控制风速满足《涂装作业安全规程喷漆房安全技术规定》（GB14444-2006）要求	符合
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；	喷漆废气设置了干式过滤棉，废气再经活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处置	符合	⑤喷漆废气设置了迷宫纸箱过滤和干式过滤棉，废气再经活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处置。	符合
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。	VOCs废气收集系统先于生产设施启动，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。	符合	⑥VOCs废气收集系统先于生产设施启动，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。	符合
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。	废气收集系统材质防腐防锈，定期维护，存在泄漏时	符合	⑦废气收集系统材质防腐防锈，定期维护，存在泄漏时需及	符合

		需及时修复		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。	不涉及	符合	⑧本项目不涉及。	符合
	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制，确保车间内（VOCs收集区域外）无明显异味，厂区内无异味。以上要求写入车间操作规程，建立管理制度，明确专人负责落实到位。	挥发性有机污染物各点源、各环节无组织排放均得到高效控制，确保车间内无明显异味，厂区内无异味。以上要求均写入车间操作规程，建立管理制度，明确专人负责落实到位	符合	⑨挥发性有机污染物各点源、各环节无组织排放均得到高效控制，确保车间内无明显异味，厂区内无异味。以上要求均写入车间操作规程，建立管理制度，明确专人负责落实到位。	符合
	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。喷漆房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<1mg/m ³ ，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。	喷漆废气设置了干式过滤棉，废气再经活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处置；去除效率大于85%，颗粒物排出量<1mg/m ³	符合	1、本喷漆废气设置了迷宫纸箱过滤和干式过滤棉，废气再经活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处置；去除效率大于85%，颗粒物排出量<1mg/m ³ 。	符合
	2、末端治理技术要求：①家具制造开料、砂光等工序设置中央除尘系统，机加工、打磨工序设置中央除尘系统或采用袋式除尘、滤筒除本项目粉尘等工艺。	不涉及家具生产	符合	2、①本项目不涉及家具生产。	符合
	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。	②、③喷漆、固化干燥工序全部在封闭区域进行；喷漆生产线有机废气采用干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧系统处理后经15m高排	符合	②、③本项目调漆、喷漆、固化干燥工序全部在封闭区域进行；喷漆生产线有机废气采用迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧系统处理后经	符合
	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。				

	气筒排放。		15m 高排气筒排放。	
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）；	废气均采用高效废气收集方式（集气罩/集气管道），设计符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）	符合	3、①本项目废气均采用高效废气收集方式（集气罩/集气管道），设计符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）	符合
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 $\geq 60^{\circ}\text{C}$ ）；	采用全封闭喷漆房封闭生产，采用上送风，下抽风方式负压收集，风速不小于1.2m/s；	符合	②项目采用全封闭喷漆房封闭生产，采用上送风，下抽风方式负压收集，风速不小于1.2m/s；	符合
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 $< 60^{\circ}\text{C}$ ）；				符合
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。				符合
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。	喷漆、流平均在喷漆房内，喷漆房整体密闭区域换风次数不少于20次/h；流平、固化封闭车间换气次数不少于8次/h，废气收集系统收集的废气送VOCs治理设施处理，减少无组织排放。	符合	⑤本项目喷漆房整体密闭区域换风次数不少于20次/h；流平、固化封闭车间换气次数不少于8次/h，废气收集系统收集的废气送VOCs治理设施处理，减少无组织排放。	符合
5、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。	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。	符合	5、要求本项目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。	符合
6、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污染物排放控制标准》（DB13/2322-2016）附录A有关要求，并明确专人负责。	建立了VOCs污染控制及治理设施运行记录管理，明确专人负责。	符合	6、加强VOCs污染控制及治理设施运行记录管理，明确专人负责。	符合

7、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2mg/m³，苯0.1mg/m³，甲苯0.6mg/m³，二甲苯0.2mg/m³；厂区内：生产车间门或窗口、或生产设备外1m，距离地面1.5m以上位置大气污染物浓度限值，非甲烷总烃4.0mg/m³，苯0.4mg/m³，甲苯1.0mg/m³，二甲苯1.2mg/m³。	监测数据显示企业无组织VOCs排放满足河《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1中大气污染物排放限值要求	符合	7、本项目无组织 VOCs 排放满足河《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中大气污染物排放限值要求。	符合
---	--	----	--	----

8、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）符合性分析分析

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）中工业涂装绩效分级指标 B 级企业指标对比：

表 1-12 工业涂装企业绩效分级指标

类别	B 级要求	改建前	符合性	本企业	符合性
原辅材料	1、使用符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《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； 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/T38597-2020）规定的溶剂型涂料产品。	使用水性漆，符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）等标准规定的涂料产品。	符合	1、本项目使用符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）等标准规定的涂料产品。	符合
	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》（GB38469-2019）、《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。				

	无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别控制要求； 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； 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； 4、密闭回收废清洗剂； 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； 6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVL P）喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术	本项目喷涂工序采用低VOCs含量的水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)建筑物和构筑物防护涂料限值要求。 1、有机废气无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别控制要求。 2、VOCs物料存储于密闭容器或包装袋中； 3、喷漆、流平、晾干等工序在密闭间内操作； 4、不涉及； 5、干式喷漆房； 6、静电喷涂技术。	符合	本项目喷涂工序采用低VOCs含量的水性漆、溶剂型漆，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)建筑物和构筑物防护涂料限值要求。 1、本项目有机废气无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别控制要求。 2、本项目VOCs物料存储于密闭容器或包装袋中； 3、本项目调漆、喷漆、流平、晾干等工序在密闭间内操作； 4、本项目不涉及； 5、本项目建设干式喷漆房； 6、本项目采用静电喷涂技术。	符合
	VOCs治污设施	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； 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%； 3、使用水性涂料（含水性UV）时，当车间或生产设施排气	喷漆、晾干等工序废气采用干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理，有机废气处理效率≥85%	符合	1、本项目调漆、喷漆、晾干等工序废气采用迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理，有机废气处理效率≥85%	符合

	中NMHC初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，建设末端治污设施 备注：采用粉末涂料或VOCs含量$\leq 60\text{g/L}$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$30\text{--}40\text{mg/m}^3$、TVOC为$50\text{--}60\text{mg/m}^3$； 2、厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m^3、任意一次浓度值不超过20mg/m^3； 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； 备注：车间或生产设施排气筒排放的TVOC浓度限值要求待相应的监测标准发布后执行	监测报告显示，企业污染物能够实现达标排放	符合	1、本项目有机废气排气筒排放的非甲烷总烃满足40mg/m^3； 2、本项目厂区内无组织排放监控点执行NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m^3、任意一次浓度值不超过20mg/m^3； 3、其他各项污染物均可稳定达到现行排放控制要求	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》(HJ942—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$10000\text{m}^3/\text{h}$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	企业严格按照《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HT942-2018)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；不属于重点排污企业，无需设置NMHC在线监测设施；安装DCS系统、PLC系统、仪器仪表等装置，要求记录治理设施主要参数，数据保存一年以上	符合	1、本项目严格执行《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HT942-2018)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、诚栋集成房屋河北有限公司不属于重点排污企业，无需设置NMHC在线监测设施； 3、安装DCS系统、PLC系统、仪器仪表等装置，要求记录治理设施主要参数，数据	符合

				保存一年以上	
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	企业现有工程各项环保手续和环保制度齐全，建立了各项台账，配备了专职环保人员	符合	后续企业应按要求建立环保档案及台账记录并配备具备相应的环境管理能力的专职环保人员负责	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				
	人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力				
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、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)或新能源车辆占比高于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)或新能源车辆比例高于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高于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	企业参照重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账			符合

9、与《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南》中金属表面处理及热处理加工绩效评级符合性分析

本项目与《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南》中金属表面处理及热处理加工绩效分级指标 B 级企业指标对比：

表 1-13 金属表面处理及热处理加工绩效评级指标

差异化指标	B 级企业	改建前	是否符合	本项目实际	是否符合
能源类型	热处理加工采用电、天然气	本项目不涉及热处理	符合	本项目不涉及热处理	符合
污染治理及收集技术	(一) 金属表面处理 1.酸碱废气采用喷淋吸收处理工艺，采用 pH 计控制，实现自动加药，药液液位自动控制； 2.油雾废气采用油雾多级回收+VOCs 治理技术，VOCs 治理采用喷淋、吸附、生物法等两级及以上组合工艺处理：采用活性炭吸附的，按活性炭最大吸附量的 90%计算更换周期 3.废气收集系统排风罩（集气罩）设置应符合 GB/T16758 的规定。	项目不涉及酸碱废气；项目采用封闭喷漆房和封闭生产，采用上送风，下抽风方式负压收集，废气收集效率 95%，有机废气采用干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理后经 1 根 15m 高排气筒达标排放	符合	项目不涉及酸碱废气；项目采用封闭喷漆房和封闭生产，采用上送风，下抽风方式负压收集，废气收集效率 95%，有机废气采用 迷宫纸箱过滤 +干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理后经 1 根 15m 高排气筒达标排放	符合
	(二) 热处理加工： 1.除尘采用高效袋式除尘或其他高效过滤式除尘设施 2.热处理炉与锅炉烟气采用低氮燃烧，或源头、过程控制等效技术	项目不涉及热处理	符合	项目不涉及热处理	符合
	(三) 涂装工序采用喷淋、吸附、生物法等两级及以上组合工艺处理，喷塑采用高效除尘治理技术；采用活性炭吸附的，按活性炭最大吸附量的 90%计算更换周期	本项目喷漆废气采用干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理后经 15m 高排气筒排放。粉末喷涂废气采用旋	符合	本项目喷漆废气采用迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理后经 15m 高排气筒排放。保留原有喷涂生产线不变，新增一条全自动	符合

			风除尘器+滤芯净化器处理后全封闭车间内无组织排放；粉末喷涂固化废气采用过滤+活性炭吸附工艺，最大吸附量按照 10% 核算计算周期		粉末喷涂流水线，粉末喷涂废气采用旋风除尘器+滤芯净化器处理后全封闭车间内无组织排放；粉末喷涂固化废气采用两级活性炭吸附工艺，最大吸附量按照 10%核算计算周期	
		(四) 废水收集及处理环节：废水储存、处理设施，产生 VOCs 废气的在曝气池之前加盖密闭或采取其他等效措施，并密闭收集至废气处理设备	本项目无生产废水，食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水一起排入经济开发区污水处理厂进行处理	符合	本项目无新增废水排放	符合
	排放限值	1.颗粒物排放限值要求：排放浓度不超过 10mg/m ³ ； 2.电镀生产线氯化氢、硫酸雾排放浓度不超过 10mg/m ³ ；铬酸雾排放浓度不超 0.05mg/m ³ ；氰化氢排放浓度不超 0.5mg/m ³ ；氟化物排放浓度不超 5mg/m ³ ；NO _x 排放浓度不超过 100mg/m ³ 3.燃气锅炉排放限值要求：PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于:5、10、50mg/m ³ （基准含氧量 3.5%） 4.热处理炉烟气排放限值:PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 10、50、100mg/m ³ （基准氧含量：3.5%）（因工艺需要掺入空气供后续干燥、烘干的干燥炉以及非密闭式生产的加热炉、热处理炉、干燥炉按实测浓度计）	本项目颗粒物排放浓度低于 10mg/m ³ ；不涉及电镀工艺、燃气锅炉、热处理炉使用	符合	本项目颗粒物排放浓度不超过 10mg/m ³ ；不涉及电镀工艺、燃气锅炉、热处理炉使用	符合
	无组织管控	(一) 物料储存 1.原辅材料分区有序摆放 2.车间、料库四面封闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门；	本项目涉 VOCs 物料全部密闭储存，分区有序摆放；采用全封闭喷漆房+封闭	符合	本项目涉 VOCs 物料全部密闭储存，分区有序摆放；采用全封闭喷漆房+封闭生产，封闭喷漆房采用上送	符合

	3.含挥发性有机物物料以及废料（渣、液）应储存在密闭容器，并存放在封闭储存室内； 4.车间环境整洁，地面、墙面及设备顶部无积尘，车间无可见烟尘逸散； （二）物料转移与输送 5.转移和输送 VOCs 物料以及 VOCs 废料（渣、液）时，应采用密闭管道或密闭容器； 6.除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰不得直接卸落到地面；除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输 （三）工艺过程 7.补漆工序固定工位并配备废气收集设施； 8.金属表面处理及热处理工序应在密闭车间内进行，或在封闭车间内采取二次封闭措施，并对工序产生的酸雾、油雾及 VOCs 废气进行密闭收集处理。采用外部罩的，距集气罩开口面最远处的废气无组织排放位置，风速应不低于 0.3 米/秒； 9.厂区地面全部绿化或硬化，无成片裸露土地。车间规范平整，无物料洒落和“跑、冒、滴、漏”现象	生产，封闭喷漆房采用上送风，下抽风方式负压收集；车间环境整洁，地面、墙面及设备顶部无积尘，车间无可见烟尘逸散；VOCs 物料以及 VOCs 废料采用密闭容器转移和运输；旋风除尘器和滤芯净化器卸灰口采取密闭措施，除尘灰不落地，采取袋装收集，厂家定期回收。企业厂区地面已全部硬化，企业厂区全部绿化或硬化，无成片裸露土地。		风，下抽风方式负压收集，废气收集效率 95%；车间环境整洁，地面、墙面及设备顶部无积尘，车间无可见烟尘逸散；VOCs 物料以及 VOCs 废料采用密闭容器转移和运输；旋风除尘器和滤芯净化器卸灰口采取密闭措施，收集的粉末涂料返回粉末喷涂供料设施回用；本项目在烘干固化廊道与固化室连接处上方设置集气罩收集废气。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；本项目位于现有骨料、板材仓库内，地面已全部硬化，企业厂区全部绿化或硬化，无成片裸露土地。	
监测监控水平	1.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测 2.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（分表计电），与生态环境部门用电监管平台联网。	本次评价要求企业有组织排放口按照环评要求开展自行监测，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（分表计电），与生态环境部门用电监管平台联网。	符合	本次评价要求企业有组织排放口按照环评要求开展自行监测，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（分表计电），与生态环境部门用电监管平台联网。	符合

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.国家版排污许可证及季度、年度执行报告； 3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）； 4.废气治理设施运行管理规程； 5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。	企业现有工程环保手续齐全，排污许可登记管理，建立了各项环保制度，按年度进行废气监测，并出具检测报告	符合	本项目建成投产后，要求企业后期完善环保档案	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）； 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； 以上记录至少需保存一年。	企业建立了生产设施、废气污染治理设施等设备运行台账；建立监测记录信息台账、原辅材料消耗台账	符合	本项目建成投产后，要求企业后期建立完善相关台账记录	符合
	人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	企业应配备专职环保人员			符合
	运输方式	1.物料、产品公路运输采用国五及以上排放阶段的重型载货车辆（含燃气）或新能源汽车比例不低于 80%，其余使用符合国四排放阶段的载货车辆。 2.厂内运输车辆使用国五及以上排放阶段或新能源汽车比例不低于 80%，其余达到国四排放标准运输车辆。 3.厂内非道路移动机械使用国三及以上排放阶段或新能源机械比例不低于 80%，其余达到国二排放标准	本项目物料、产品公路运输均使用国五及以上排放阶段的重型载货车辆； 厂区使用清洁能源汽车，减轻对公路运输不利影响；厂内非道路移动机械均为国三以上。			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》建立门禁视频监控系统和电子台账		要求建立门禁视频监控系统和电子台账			符合
综上，本项目符合 VOCs 环保政策相关要求。						

10、与环境保护综合名录（2021 年版）符合性分析

本项目产品不在《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函[2021]495 号）中“高污染”、“高环境风险”、“高污染、高环境风险”产品名录之列。

11、与《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24 号）符合性分析

结合项目情况，本项目与《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24 号）相关要求符合性分析见下表。

表 1-14 本项目与空气质量持续改善行动计划符合性分析一览表

序号	《空气质量持续改善行动计划》要求	项目情况	本项目符合性
1	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制等相关要求，进行环境影响评价工作，采用国五及以上排放标准或新能源车辆运输。本项目不涉及产能置换。	符合
2	严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序，淘汰落后煤炭洗选产能；有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。到 2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。京津冀及周边地区继续实施“以钢定焦”，炼焦产能与长流程炼钢产能比控制在 0.4 左右。	本项目不属于钢铁项目，不涉及新增钢铁产能。	符合
3	优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。	本项目所用涉 VOCs 涂料为水性涂料和溶剂型涂料、粉末涂料，根据建设单位提供 VOCs 检测报告，本项目所用涂料剂均属于低挥发性有机化合物含量产品。	符合
4	重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬	本项目不涉及限制类涉气行业工艺和装备、步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳	符合

	铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化	铬铁、高碳锰铁电炉，不属于钢铁、焦化、电解铝等产业。	
5	强化非道路移动源综合治理。加快推进铁路货场、物流园区、港口、机场、工矿企业内部作业车辆和机械新能源更新改造。	本项目不涉及使用非道路移动机械。	符合

由上表可知，本项目符合《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24号）中相关要求。

12、与工业窑炉相关文件符合性分析

本项目新增底漆、面漆、粉末喷涂生产线固化均采用天然气燃烧机提供热源，执行工业炉窑相关排放标准，本项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）、《河北省工业炉窑综合治理实施方案》（冀环大气[2019]607号）、《2019年“十项重点工作”工作方案》（唐办发[2019]3号）相关要求符合性分析见下表。

表 1-15 与工业窑炉相关文件符合性一览表

文件名称	文件要求	本项目情况	本项目符合性
《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）	本项目天然气燃烧机以天然气为燃料	符合
	加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）	本项目位于芦台经济开发区新兴制造产业园区内；不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃行业；不涉及新建燃料类煤气发生炉。	符合
	暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米；	本项目粉末喷涂固化天然气燃烧机无行业排放标准，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300mg/m ³	符合

	已制定更严格地方排放标准的地区,执行地方排放标准		
《河北省工业炉窑大气污染综合治理方案》(冀环大气[2019]607号)	加快燃料清洁低碳化替代,优化用能结构。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑,加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。全省禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%)。	本项目天然气燃烧机以天然气为燃料,属于清洁能源	符合
《2019年“十项重点工作”工作方案》(唐办发[2019]3号)	开展工业窑炉拉网式排查,分类建立管理清单。严格排放标准要求,强化无组织排放监管,加大对不达标工业窑炉的淘汰力度。在资源落实的前提下,鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或周边热电厂供热,实现能源清洁化。	本项目天然气燃烧机以天然气为燃料,属于清洁能源	符合
	开展陶瓷、耐火、保温行业提标改造,主要污染物达到特别排放限值要求,陶瓷、耐火行业在基准氧含量18%的条件下分别参照不高于10mg/Nm ³ 、50mg/Nm ³ 、100mg/Nm ³ 。完成其他工业窑炉深度治理,有行业排放标准的,主要污染物要达到特别排放限值要求;无行业排放标准的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度控制在30mg/Nm ³ 、200mg/Nm ³ 、300mg/Nm ³ 以下。	本项目粉末喷涂生产线固化采用天然气燃烧机提供热源,以天然气为燃料,无行业排放标准,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300mg/m ³	符合

由上表可知,本项目符合工业炉窑文件相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 1.1 现有工程情况 诚栋集成房屋河北有限公司（以下简称“诚栋公司”）成立于 2017 年 6 月 5 日，位于唐山市芦台经济开发区农业总公司四社区，公司主营业务为集成房屋制造、加工、销售。企业现有生产规模为年产轻钢集成房屋 150 万平方米和年生产 100 万平方米保温复合板。2019 年委托环评单位编制了《营地集成房屋生产基地项目建设项目环境影响报告表》，于 2019 年 6 月 30 日取得了唐山市环境保护局芦台经济开发区分局的批复（唐环芦建审[2019]93 号）；于 2020 年委托编制了《营地集成房屋生产基地项目建设项目环境影响补充报告》，并于 2020 年 1 月取得唐山市环境保护局芦台经济开发区分局的批复文件（唐环芦备字〔2020〕1 号）；于 2020 年 4 月 15 日完成自主验收。企业于 2022 年对生产线进行改造，提高自动化程度，委托环评单位编制《诚栋集成房屋河北有限公司喷塑生产线项目环境影响报告表》，于 2022 年 1 月 25 日取得河北唐山芦台经济开发区行政审批局批复文件（芦审批环字[2022]1 号），于 2022 年 6 月 13 日完成自主验收。 企业 2023 年增加箱角和新型组装式集成房屋两种产品，年产箱角 6 万个、新型组装式集成房屋 10000 套。委托环评单位编制《诚栋集成房屋河北有限公司自动化焊接流水线及配套设施改造提升项目环境影响报告表》，于 2023 年 4 月取得河北唐山芦台经济开发区行政审批局批复文件（芦审批环字[2023]10 号），2023 年 5 月 04 日企业取得了固定污染源排污登记回执，登记编号：91130296MA08M2Q219；于 2023 年 11 月完成自主验收。 1.2 改建的必要性 （1）自动化集成房屋喷漆流水线改造 企业原有喷漆房于建厂初期购置，自动化程度低，生产全流程均是人工作业，作业环境差，劳动效率低，喷漆时喷漆房内空间存在漆雾、灰尘等污染物，影响产品漆面质量，产生杂质、麻面等表面缺陷。本项目淘汰原有喷漆生产线，新增全自动喷漆流水线，改善操作环境的同时可提高产品质量，以满足客户需求。
------	--

(2) 产品型式改造

企业生产产品出口国外，客户要求产品能够满足在特殊环境下使用，根据客户要求，本项目保持总生产能力不变，调整产品型式：①原有产品喷漆面积为 50 万 m² 调整为 20 万 m²，并在产品表面增加喷涂一层双组份聚氨酯面漆，增加产品防腐要求；②新增粉末喷涂面积 30 万 m²。

(3) 粉末喷涂流水线

由于市场波动和客户需求，本项目新增全自动喷粉流水线一条，设置喷粉隔离房和快速换色大旋风喷粉房，设置双层隔离，减少污染物产生的同时，最大限度回收粉末，提高原料利用效率。

(4) 干燥固化改造

企业现有固化热源采用电加热方式，固化室封闭性差，热效率利用低，本次改造采用天然气加热机，喷漆生产线固化室采用循环风间接加热，喷粉生产线固化室采用直接加热方式，封闭性强，保温性更好，热利用效率高，在很大程度上节省了能源。

1.3 结论

综上，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》（国务院 682 号令）的要求，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）等环保法律法规的相关规定，本项目增加聚氨酯面漆用量 5.87t/a，应编制环境影响报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33				
66	结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属绳索及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

二、项目概况

1、项目名称：诚栋集成房屋河北有限公司集成房屋自动化喷涂设备提升改造项目

2、建设单位：诚栋集成房屋河北有限公司

3、建设性质：改建

4、建设地点：唐山市芦台经济开发区诚栋集成房屋河北有限公司院内

5、建设内容：

(1) **喷漆生产线**：本项目淘汰原有喷漆生产线，新增一条全自动喷漆流水线。

(2) **粉末喷涂生产线**：新增全自动喷粉流水线一条。

(3) **干燥固化**：底漆固化室、面漆固化室、新增粉末喷涂固化室各增加一套天然气燃烧机，为固化室提供热源，其中喷漆固化采用循环风间接加热，喷粉固化采用直接加热方式。

(4) **产品及原料**：企业生产产品出口国外，根据客户要求，产品需要满足在特殊环境下使用。本项目保持总生产能力不变，调整产品型式：①原有产品喷漆面积为 50 万 m² 调整为 20 万 m²，水性漆用量不变，在产品表面增加喷涂一层双组份聚氨酯面漆，增加产品防腐要求，增加 5.87t/a 溶剂型双组份聚氨酯面漆用量；②新增粉末面积 30 万 m²，增加粉末喷涂料用量 39.73t/a。

6、工程组成见下表：

(1) 与本项目相关的现有工程组成情况见下表：

表 2-2 与本项目相关的现有工程一览表

序号	组成	单项工程	工程内容	备注
1	喷漆生产线	喷漆房	长16.5m×宽6m×高4.5m，双层彩钢结构	位于1#车间内，1#车间是1座综合生产车间，建筑面积13843平方米，钢结构车间，1层，10.65m高
		烘干房	长13.8m×宽4.6m×高2.45m，双层彩钢结构，采用电辅加热保证烘干室的温度控制在30℃左右。	
3	粉末喷涂生产线	喷粉室	99m ² 单层彩钢结构	
		粉末固化房	33.15 ² 双层彩钢结构	

3	骨架、板材仓库	建筑面积6300m ²	主要用于存放骨架、板材
3	公用工程	供水水源	位于河北芦台经济开发区，供水水源为园区供水管网
		排水	无生产废水产生，生活污水排入芦台经济开发区污水处理排水厂统一处理
		电力	项目年耗电量 100 万 kWh。
3	环保工程	废气	喷漆、烘干工序产生的漆雾、非甲烷总烃：集气管道+过滤棉+活性炭+催化燃烧装置+15m 高排气筒（DA003）
			传统轻钢集成房屋、新型组装式集成房生产线喷塑产生的废气：旋风除尘器+滤芯净化系统+15m 高排气筒（DA003）
			传统轻钢集成房屋、新型组装式集成房生产线固化产生的废气：集气罩+过滤箱+活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA003）
		危险废物	20m ² ，位于 1#生产车间西南侧，砖混结构，
		防渗	危废间：地面及裙角作防渗防腐处理，内壁设改性沥青防渗层+涂环氧树脂防渗层，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。 喷漆房：防渗层为200mm厚抗渗混凝土，地面采用2mm厚高密度聚乙烯，表面涂刷环氧树脂漆，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。

(2) 本项目工程组成一览表

本项目于现有骨架、板材仓库内建设。工程组成见下表：

表 2-3 本项目工程组成一览表

项目名称			建设内容	
主体工程	底漆生产线	喷漆房	1 座，（L10000×W5200×H6210mm），单层彩钢结构，设排风系统，负压操作。	新增
		固化室	1 座，（L12000×W8000×H5640mm）（落地式），双层彩钢。配套设置天然气燃烧机，为固化室提供热源，采取间接加热方式	新增
	面漆生产线	喷漆房	1 座，（L10000×W5200×H6210mm），单层彩钢结构，设排风系统，负压操作。	新增
		固化室	1 座，（L12000×W8000×H5640mm）（落地式），双层彩钢。配套设置天然气燃烧机，为固化室提供热源，采取间接加热方式	新增
	化学品存储间（面漆）		1 座，L4000×W2100×H3000mm，单层彩钢结构，位于面漆喷漆房北侧	新增
	粉末喷涂	大旋风喷粉隔离间	1 座，（L10000×W7600×H6000mm），	新增
		大旋风喷粉房	1 座，（L10000×W7600×H6000mm）单层彩钢结构，位于大旋风喷粉隔离间内，设吸风口	新增

		生 产 线	固化烘	一套（L12000×W8000×H5640mm）（落地式），双层彩钢，配套设置天然气燃烧机，为固化室提供热源，采取废气直接加热方式	新增	
	储 运 工 程	底 漆	化学品存 储间	1 座，L4000×W2100×H3000mm，单层彩钢结构，位于底漆喷漆房东侧	新增	
			积放式输 送机	1 套，设置全封闭廊道（喷漆室至固化室） L22500×W1050×H6210mm	新增	
		面 漆	化学品存 储间	1 座，L4000×W2100×H3000mm，单层彩钢结构，位于面漆喷漆房北侧	新增	
			积放式输 送机	1 套，设置全封闭廊道（喷漆室至固化室） 单层彩钢，L11000×W1050×H6210mm	新增	
	公 用 工 程	供水		本项目无新增用水，现有工程供水水源为园区供水管网。		
		供电		本项目用依托厂区内变配电设施，电源取自园区供电系统。		
		供气		本项目天然气燃烧机以天然气为燃料，由城市燃气管网供气。		
	环 保 工 程	废 气	底漆喷漆、流平、固化废气：1 套（迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧） （TA001）+15m 排气筒排放(DA009)			利旧原有环保设备，并增加迷宫纸箱过滤
			面漆喷漆废气、流平、固化废气：1 套（迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧） （TA002）+15m 排气筒排放(DA009)			利旧原有环保设备，并增加迷宫纸箱过滤
			底漆烘干室天然气燃烧机废气：1 套低氮燃烧器（TA003）+1 根 15m 排气筒排放（DA012）			新增
			面漆烘干室天然气燃烧机废气：1 套低氮燃烧器（TA004）+1 根 15m 排气筒排放（DA010）			新增
			粉末喷涂废气：全封闭厂房+全封闭快速换色大旋风排喷粉房+旋风除尘器+滤芯净化系统（TA005）			新增
			粉末固化废气：低氮燃烧器（TA006）（天然气加热机）+两级活性炭（TA007）+15m 高排气筒（DA0011）。			新增
		废 水		本项目不新增废水排放。		
		噪 声		选用低噪声设备，设备基础减振，封闭厂房隔声等		
	固 体 废 物		喷涂过程产生塑粉：返回喷塑工序； 废包装袋、废滤芯：喷涂除尘设备产生废滤			危废间依托现有危

		芯，集中收集后定期外卖废品回收站； 生产过程产生漆渣、废漆桶、废纸箱、废过滤棉、废催化剂、废活性炭、袋装后封袋密闭，在现有废弃间内暂存，定期交由资质单位处理； 废设备维护保养过程产生废润滑油、废液压油，采用耐腐蚀容器收集后加盖密封和封盖后废油桶在现有危废间内暂存，定期交由有资质单位处置。	废间
	防渗	重点防渗区：喷漆房、化学品存储间（底漆）、化学品存储间（面漆）； 化学品存储间：地面采用抗渗混凝土浇筑，上部设 $L \times W \times H = 1.5 \times 1.5 \times 0.2\text{m}$ 钢制托盘，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ ，油漆桶存放在托盘内； 喷漆房为重点防渗区，防渗层为 200mm 厚抗渗混凝土，地面采用 2mm 厚高密度聚乙烯，表面涂刷环氧树脂漆，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。	新增
		本项目其他区域采取一般防渗，地面一般硬化。	原有

(3) 本项目建设完成后全厂涂装生产线设置情况

具体见下表：

表 2-4 改建后全厂涂装生产线相关及建构筑物设置情况一览表

序号	组成	内容	生产能力	改建后	改建后喷涂面积
原有工程	喷漆生产线	喷漆房	喷漆面积 50 万 m^2/a (对应 75 万 m^2/a 传统集成房面积)	淘汰	0
		1 套干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧		迁移至新增生产线 (TA001)	
		固化室		淘汰	
		1 套干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧		迁移至新增生产线 (TA002)	
	粉末喷涂生产线	喷粉室	喷涂面积 68.1 万 m^2/a (对应 75 万 m^2/a 传统集成房，10000 套/a 新型集成房屋)	保留	68.1 万 m^2/a
		旋风除尘器+滤芯净化系统		保留	
		固化室		保留	
		集气罩+过滤箱+活性炭吸附装置		保留	
本项目	喷漆生产线	底漆喷漆房	喷涂面积 20 万 m^2/a (对应 30 万 m^2/a 集成房屋面积)	新增	20 万 m^2/a
		底漆固化室		新增	
		底漆天然气燃烧机 (低氮燃烧)		新增 (TA003)	

		1 套迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧		利旧原有环保设备 (TA001), 增加一套迷宫纸箱过滤	
		面漆喷漆房	喷涂面积 20 万 m ² /a(对应 30 万 m ² /a 集成房面积)	新增	
		面漆固化室		新增	
		面漆天然气燃烧机 (低氮燃烧)		新增 (TA004)	
		1 套迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧		利旧原有环保设备 (TA002), 增加一套迷宫纸箱过滤	
	粉末喷涂生产线	大旋风喷粉房	喷涂面积 30 万 m ² /a(对应 45 万 m ² /a 集成房面积)	新增	30万m ² /a
		旋风除尘器+滤芯净化系统		新增 (TA005)	
		固化室		新增	
		粉末喷涂天然气燃烧机 (低氮燃烧)		新增 (TA006)	
		两级活性炭		新增 (TA007)	
其他	化学品存储间 2 座		L4000×W2100×H3000mm	新建	分别存储底漆和面漆
	危废间		20m ²	依托	/

7、产品方案

企业生产轻钢集成房屋，年生产能力为 150 万 m²/a，对应喷涂面积为 100m²，即，一平方米集成房屋面积需喷涂面积为 0.67m²。

企业产品方案见下表：

表 2-5 改建后全厂产品方案及变化情况一览表

产品名称			改建前	改建后，全厂	变化量
轻钢集成房屋	传统	喷漆	75 万 m ² /年 (喷涂面积 50 万 m ²)	30 万 m ² /年 (喷涂面积 20 万 m ²)	-45 万 m ² /年(喷涂面积-30 万 m ²)
		粉末喷涂	75 万 m ² /年 (喷涂面积 50 万 m ²)	120 万 m ² /年 (喷涂面积 80 万 m ²)	+45 万 m ² /年 (喷涂面积+30 万 m ²)
	新型组装式		10000 套/年 (喷涂面积 18.1 万 m ²)	10000 套/年	0
保	丝绵橘皮纹		30 万 m ² /年	30 万 m ² /年	0

温 复 合 板	墙板				
	丝绵顶板	20 万 m ² /年	20 万 m ² /年	0	
	岩棉墙板	25 万 m ² /年	25 万 m ² /年	0	
	聚苯复合板	25 万 m ² /年	25 万 m ² /年	0	
	箱角	6 万个/年	6 万个/年	0	
8、主要生产设施及设备					
与本项目相关的设备设施见下表，其他设备设施不变。					
表 2-6 主要生产设备及设施配置情况一览表					
序号	设备名称	单位	型号	数量	备注
1#车间					
1	喷漆房	座	16.5m×6m×4.5m	1	废弃原有使用功能，清理完成后改为库房
2	烘干房	座	13.8m×4.6m×2.45m	1	废弃原有使用功能，清理完成后改为库房
3	喷漆烘干房配套电加热系统	套	/	1	拆除
4	喷漆自动行走	套	4KW	1	拆除
5	固化自动行走	套	5.5KW	1	拆除
6	喷枪	套	/	12	拆除
7	干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧(TA001、TA002)	套	风量 18000m ³ /h	2	迁移至本项目喷漆生产线，并增加迷宫纸箱过滤
骨架、板材仓库					
1	自动化集成房屋喷漆生产线	底漆喷漆房	座	L10000×W5200×H6210mm	1 新增
2		面漆喷漆房	座	L10000×W5200×H6210mm	1 新增
3		喷漆固化烘道	座	L12000×W8000×H5640mm	2 新增
4		天然气加热机	套	G20	2 新增
5		积放式输送机	套	255m, 变频调速	1 新增
6		液压升降平台	套	剪刀式（上/下）	2 新增（异型件用）
7		液压自动翻转平台	套	/	2 新增（框架件用）
8		迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧	套	18000m ³ /h	2 利旧原有喷漆线环保设备（TA001、TA002）并增加迷

						宫纸箱过滤
9		自动静电喷枪	套	/	12	新增
10		手动静电喷枪	套	/	12	新增
11		粉末固化烘炉	套	L12000×W8000×H5640 mm	1	新增
12		天然气加热机	套	G20	1	新增
13		大旋风喷粉房隔离间	套	L10000×W7600×H6000 mm	1	新增
14		快速换色大旋风喷粉房	套	L6500×W2100×H5600 mm	1	新增
15	自动	积放式输送机	套	140m, 变频调速	1	新增
16	化集	液压升降平台	套	剪刀式（上/下）	2	新增（异型件用）
17	成房	液压自动翻转平台	套	/	2	新增（杠架件用）
18	屋粉	过滤棉+两级活性炭吸附装置	套	风量：10000m³/h	1	新增
19	末喷	大旋风除尘器+滤芯	套	风量：25000~28000m³/h	1	新增
20	涂流	自动型静电粉末喷涂机	套	LW-M7 型	16	新增
21	水线	手动型静电粉末喷涂机	套	LW-M7 型	4	新增

9、原辅材料

涉及本次改造工程的原辅材料及变化情况见下表，其他原辅材料用量不变。

表 2-7 改建前后原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	消耗量		本项目 用量 (变化 量)	储存方式	备注
			改造 前	改造 后			
1	塑粉	t/a	50	89.73	+39.73	存储隔 离间内	袋装，25kg/袋， 最大存储 40 袋
2	油性 漆	双组份聚 氨酯面漆	t/a	0	5.87	存储于 化学品 库（面 漆）	桶装，18L/桶， 最大存储量 5 桶
3		固化剂	t/a	0	1.5		桶装，18L/桶， 最大存储量 2 桶
4		稀释剂	t/a	0	1		桶装，18L/桶， 最大存储量 2 桶
5	水性 漆	面漆	t/a	7.5	7.5	0	桶装，18L/桶， 最大存储量 5 桶
		底漆	t/a	7.5	7.5	0	

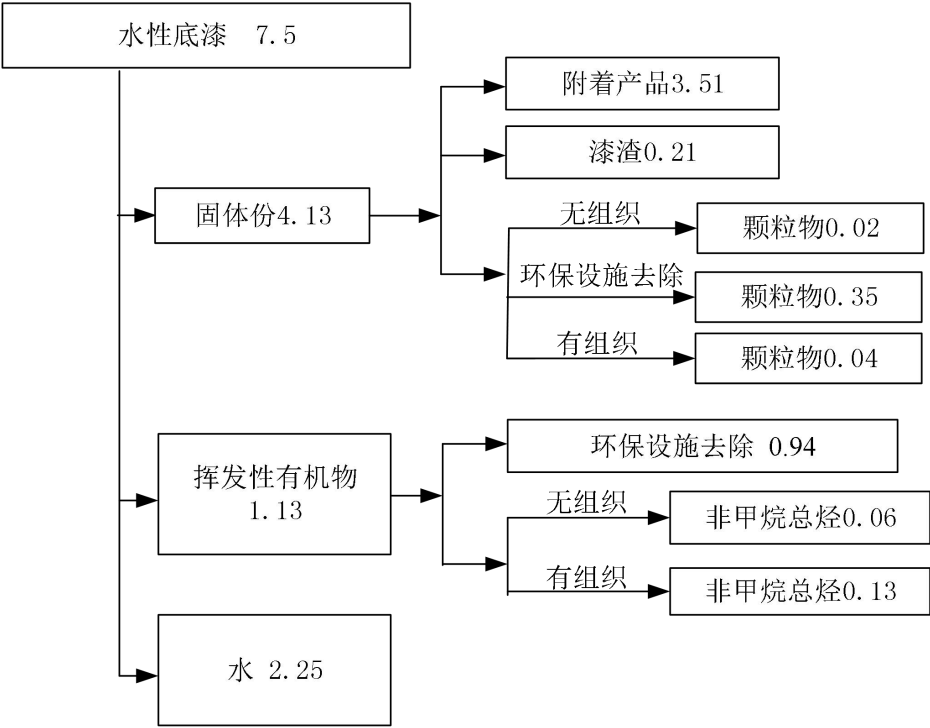
							库（底漆）	
6	活性炭	t/a	3.4	5.27	+1.87	/		厂家更换，厂区内不存储
7	水	m³/a	5000	5000	0	/		园区供水
8	电	万 kWh/a	323	393	+70	/		园区电网
9	天然气	万 m³/a	0	16.4	+16.4	/		园区管网
10	催化剂	t/3a	2	2	0	/		厂家更换，厂区内不存储
11	滤芯	t/a	0.15	0.65	+0.5	/		厂家更换，厂区内不存储
12	迷宫纸箱	t/a	0	0.25	+0.25	/		厂家更换，厂区内不存储
本项目用天然气由园区管网提供，管网天然气由天津泰达滨海清洁能源集团有限公司供给，依据 2024 年 8 月天津泰达滨海清洁能源集团有限公司委托《检验报告》（2024Q-0257），天然气成分见下表：								
表 2-8 天然气成分表								
项目	名称	数值	名称	数值	名称	数值		
气体组分 （%mol/mol）	甲烷	91.19	乙烷	4.81	丙烷	1.33		
	丙烯	——	正丁烷	0.31	异丁烷	0.21		
	正异丁烷	——	顺丁烯	——	反丁烯	——		
	正戊烷	0.04	异戊烷	0.05	二氧化碳	——		
	氮气	2.06	氧气	——				
热值 （MJ/m³）	高热值	39.01	低热值	35.21				
密度（kg/m³）		0.7339						
项目新增双组份聚氨酯面漆以及固化剂和稀释剂，成分见下表：								
表 2-9 漆料成分表								
序号	名称	主要成分				含量（%）		
1	双组份聚氨酯面漆	二甲苯				4		
		醋酸丁酯				10		
		2-甲氧基-1-甲基乙基醋酸酯				4		
		乙氧基丙基醋酸酯				2		
		乙苯				4		
		戊-2-酮				4		
		聚氨酯				72		
2	固化剂	乙苯				15		

			六亚甲基-二-异氰酸酯	10
			二甲苯	5
			六亚甲基-二-异氰酸酯齐聚物	10
			2-甲氧基-1-甲基乙基醋酸酯	5
			脂肪族异氰酸酯	55
	43	稀释剂	二甲苯异构体	5-10
			甲苯	4-8
			苯	1-3
			溶剂油	30-40
			2-甲氧基-1-甲基乙基乙酸酯	40-50
			醋酸丁酯	5-10
	4	水性底漆	1-甲氧基-2-丙醇	10-15
			氧化锌	10-15
			水性环氧树脂	50-55
			水	30-40
	5	水性面漆	2-丁氧基乙醇	10-15
			轻芳溶剂石脑油(石油)	10-15
			癸二酸双(1, 2, 2, 6, 6-戊甲基-4-哌啶基)酯	0.3-1
			癸二酸甲基-1, 2, 2, 6, 6-五甲基-4-哌啶酯	0.1-0.3
			2, 4, 7, 9-四甲基-5-癸炔-4, 7-二醇	0.1-0.3
			水性聚氨酯	50-55
			水	30-40

表 2-10 主要原辅料理化性质一览表

序号	名称	理化特性
1	油漆	可燃液体，遇明火高热易引起燃烧爆炸，遇明火燃烧时放出有害气体。 根据提供成分，密度：1.4g/cm ³ 。
2	固化剂	属高闪点易燃液体，有刺激性气味，长期接触其高浓度蒸气可引起头昏、头晕，对皮肤、黏膜有刺激、致敏作用，密度：1.26g/cm ³ 。
3	稀释剂	稀释剂蒸气可能导致麻醉症状，对眼睛和粘膜有刺激作用，吸入后可能出现眩晕、头痛、兴奋等症状；具有高度易燃性，遇到明火极易燃烧，燃烧时会释放有害气体，密度：1.15g/cm ³ 。
4	塑粉	固体粉末，无刺激性气味，密度（23℃）： 1.6g/cm ³ ，膨胀密度 23℃：400-1000kg/m ³ ，粉尘和混合气的较低爆照极限：20-70g/m ³ ，在水中的溶解性：不能溶解性；软化点：>80℃，粉尘或混合气的燃烧温度：450-600℃。
5	水性漆	用于涂装，常温常态下不可燃，闪点：72℃，底漆密度：1.25g/cm ³ ，面漆密度：1.14g/cm ³ ，水溶性：可分散的，正常条件下稳定，与强氧化剂

								颗粒物						
								环保设施去除	0.35					
								无组织排放颗粒物	0.02					
							形成涂层	进入产品	3.51					
								小计		4.13				
						挥发性有机物	有机废气	环保设施去除	0.94					
								排气筒排放	0.13					
								无组织排放	0.06					
							小计		1.13					
						水	挥发		2.25					
						合计 t/a		7.5	4.13	2.25	1.13	合计		7.5



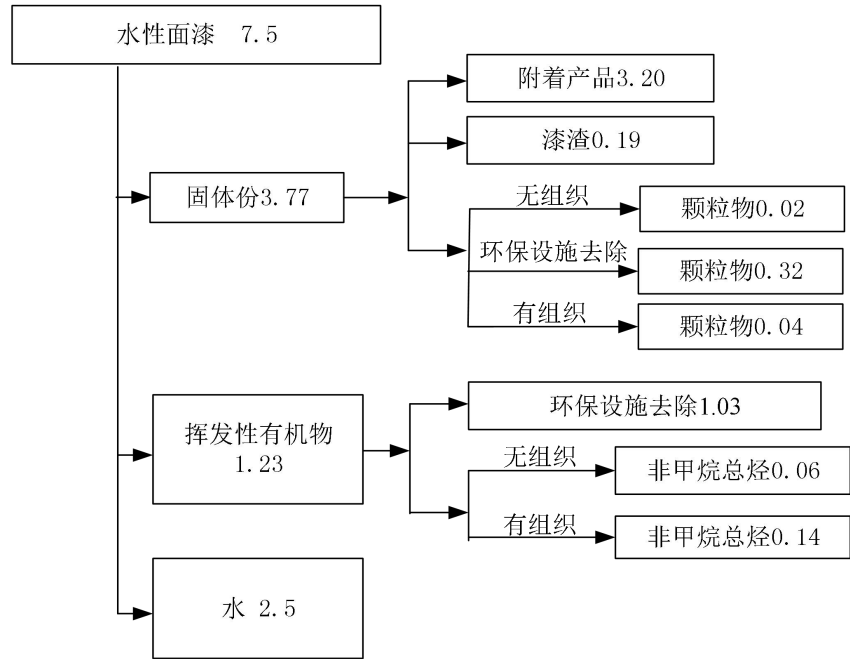
2-1 水性底漆漆料平衡图 t/a

②水性面漆

表 2-14 水性面漆漆料平衡一览表

输入					输出			
物料	用量 t/a	其中			类别	产物	最终去向	产生量 t/a
		固体成	水	挥发性有机				

			分%		物%				
	水性底漆	7.5	50.2	33.3	16.5	固体份	漆雾	漆渣	0.19
								经排气筒排放 颗粒物	0.04
								环保设施去除	0.32
								无组织排放颗 粒物	0.02
							形成 涂层	进入产品	3.20
							小计		3.77
							挥发 性有 机物	环保设施去除	1.03
								排气筒排放	0.14
								无组织排放	0.06
							小计		1.23
						水	挥发		2.5
	合计 t/a	7.5	3.77	2.5	1.23	合计		7.5	



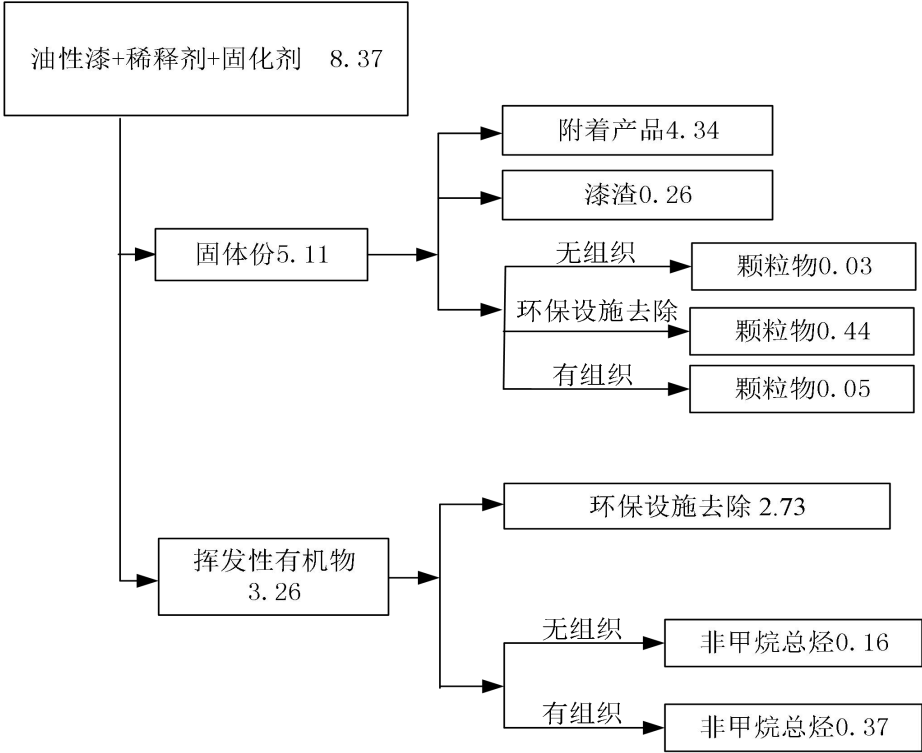
2-2 水性面漆漆料平衡图 t/a

③双组份聚氨酯面漆

表 2-15 双组份聚氨酯面漆漆料平衡一览表

输入					输出			
物料		用量 t/a	其中		类别	产 物	最终去向	产生 量 t/a
			固体成 分%	挥发性有 机物%				
油	双组份聚	5.87	73	27	固体	漆	漆渣	0.26

性 漆	氨基面漆				份	雾		
	固化剂	1.5	55	45			经排气筒排放 颗粒物	0.05
	稀释剂	1	0	100			环保设施去除	0.44
							无组织排放颗 粒物	0.03
						形成 涂层	进入产品	4.34
							小计	5.11
					挥发 性有 机物	有 机 废 气	环保设施去除	2.73
							排气筒排放	0.37
							无组织排放	0.16
							小计	3.26
合计 t/a		8.37	5.11	3.26			合计	8.37



2-3 双组份聚氨酯面漆漆料平衡图 t/a

④塑粉

本项目粉末喷涂使用的塑粉为粉末涂料，依据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）“8.1 粉末涂料、无机建筑涂料(含建筑无机粉体涂装材料)，建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。”，因此本项目使用塑粉属于低挥发性有

机化合物含量涂料产品

依据企业提供的塑粉供应厂家的 VOC 成分检验报告（见附件），项目所用的塑粉 VOC 含量未检出，依据《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”，粉末涂料挥发性占比为 0.12%，核算涂料用量如下：

表 2-16 粉末喷涂塑粉用量核算表

涂层	喷涂面积 m ²	密度 g/cm	喷涂厚度 μm	上漆率 %	回用率 %	固含量 %	核算年用量 t/a
塑粉	300000	1.6	80	70	92.17	99.88	39.73

物料平衡如下：

表 2-17 塑粉物料平衡一览表

输入				输出			
物料	用量 t/a	其中		类别	产物	最终去向	产生量 t/a
		固体成分%	挥发性有机物%				
塑粉	39.73	99.88	0.12	固体份	颗粒物	筛分杂质	0.58
						无组织排放颗粒物	0.35
					形成涂层	进入产品	38.75
						小计	39.68
				挥发性有机物	有机废气	环保设施去除	0.0226
						排气筒排放	0.0226
						无组织排放	0.0024
					小计	0.05	
合计 t/a	39.73	39.68	0.05	合计			39.73

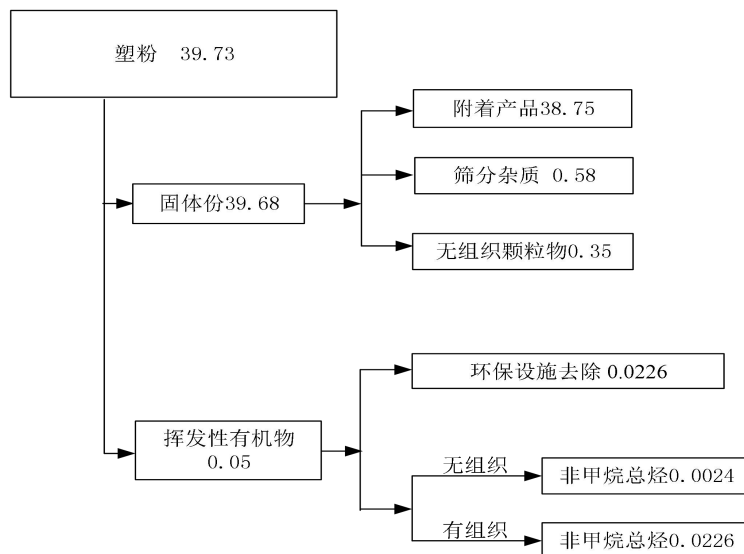


图 2-4 塑粉物料平衡图 t/a

10、项目地理位置、平面布置及周边关系

地理位置：诚栋集成房屋河北有限公司位于唐山市芦台经济开发区东部新兴产业园区，中心地理坐标为北纬 39°21'33.944"，东经 117°41'6.849"。本项目位于现有厂区内。地理位置见附图 1。

平面布置：本项目建于诚栋集成房屋河北有限公司现有厂区内，新增生产线布置于骨架、板材仓库内北侧区域，具体见平面布置见附图 4。

周边关系：诚栋公司北侧为华瞬科技股份有限公司，南侧为荣成路；西侧为空地；东侧隔富恒道为欧格一品门业和东方百盛家具厂。距离项目最近的敏感点为西侧 480m 处的马聪庄村。周边关系图见附图 8。

11、占地面积：

企业现有工程占地面积为 1800m²，本项目在现有厂区内骨架、板材仓库内北部区域建设，不新增占地。

12、劳动定员及工作制度

本项目优化现有设备，改建后，全厂不新增职工。

本项目现有工作制度为：底漆喷漆生产线每天工作 4 小时，年工作 250 天，有效工作时长 1000h/a；面漆喷漆生产线每天工作 8h，年工作 250 天，有效工作时长 2000h/a（水性面漆和溶剂型面漆各 1000h/a）；喷塑固化工序每天工作 4 小时，年工作 250 天，有效工作时长 1000h/a，其他工序工作制度不变。

13、给排水

本项目无新增用水，不增加废水排放量；

13、取暖

现有工程生产区域不设取暖设施，办公取暖采用单体空调，以电为能源。

14、供气

本项目烘干固化热源采用天然气燃烧机提供热源，天然气由园区管网供给。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	本项目工艺流程如下： 新建一条自动化集成房屋喷漆流水线 1 条、粉末喷涂流水线 1 条，新增天然气燃烧机 3 台，为机件干燥固化提供热源。 一、喷漆生产线 （1）输送：项目采用输送机积放轨道、牵引链条输送机件，首先人工将现有工序加工完成的待喷机件悬挂在输送机上，在等待区等候。喷漆室内有喷漆空位时，喷漆室操作工启动输送机、输送机自动将待喷机件输送至喷漆室内。 本工序污染物主要为：输送机运行产生噪声（N₁）。 （2）底漆喷漆：待喷机件首先进入底漆喷漆室，喷漆工艺采用全自动静电喷涂工艺进行喷涂，底漆喷涂采用水性漆，喷漆房采用上送风下排风系统，送风二级过滤系统，具有较高的洁净度，充分保证漆膜质量。底漆喷涂结束后启动输送机，输送机沿全封闭廊道在流平区静置 10min 左右，进入底漆固化室。 本工序污染物主要为：喷底漆过程废气（G₁）、流平过程静置废气（G₂）、设备运行产生的噪声（N₂）；固体废物主要为废水性漆油漆桶（S₁）、水性漆渣（S₂），喷漆房送风过滤棉 S₁₄。 （3）底漆固化：机件进入固化室后，关闭进出口，固化 15min 左右，打开进出口，由输送机送出固化室，。固化室设置循环风加热系统，在固化室内设置盘管，循环风在管内循环加热室内温度，循环风采用天然气燃烧机加热，燃烧机采用低氮燃烧方式，燃烧废气直接进入循环风系统，循环风量为 30000m³/h，产生的多余废气出固化室后经 15m 排气筒排放。 固化室进出口上方留有 20mm×20mm 开口，上方设置集气罩，收集干燥过程中产生的干燥废气。 本工序污染物主要为：固化废气（G₃）、燃烧废气（G₄）、设备运行产生的噪声（N₃）。 （4）一次面漆喷漆（水性面漆） 机件由自动输送机送入面漆喷漆室后，喷漆工艺采用全自动静电喷涂工艺进行喷涂面漆，一次面漆采用水性漆，喷漆房采用上送风下排风系统，送风二级过滤系统，具有较高的洁净度，充分保证漆膜质量。底漆喷涂结束后启动输送机，输送机沿全封闭廊道在流平区静置 10min 左右，进入面漆固化室。
--	---

	本工序污染物主要为：一次面漆喷漆废气（G₅）、一次面漆流平废气（G₇）、设备运行产生的噪声（N₄）；固体废物主要为废水性漆油漆桶（S₁₆）、水性漆漆渣（S₁₇），喷漆房送风过滤棉 S₁₅。 （5）一次面漆固化：机件进入固化室后，关闭进出口，固化 15min 左右，打开进出口，由输送机送出固化室，送出固化室后，人工从输送机上摘下机件。 固化室设置循环风加热系统，在固化室内设置盘管，循环风在管内循环加热室内温度，循环风采用天然气燃烧机加热，燃烧机采用低氮燃烧方式，燃烧废气直接进入循环风系统，循环风量为 30000m³/h，产生的多余废气出固化室后经 15m 排气筒排放。 固化室进出口上方留有 20mm×20mm 开口，上方设置集气罩，收集干燥过程中产生的干燥废气。 本工序污染物主要为：一次面漆固化废气（G₈）、燃烧废气（G₉）、设备运行产生的噪声（N₅）。 （6）二次面漆喷漆（溶剂型面漆） 根据客户不同需求，对产品有特殊防腐要求的需要进行第二遍面漆喷涂，人工将待喷机件悬挂到输送机上，重新送入面漆喷漆房，第二遍面漆喷涂采用双组份聚氨酯面漆，聚氨酯面漆在喷漆房内进行调漆，不单独设置调漆间。漆喷涂结束后启动输送机，输送机沿全封闭廊道在流平区静置 10min 左右，进入面漆固化室进行干燥固化。 本工序污染物主要为：二次面漆喷漆过程废气（G₆）、调漆过程废气（G₁₀）、二次面漆流平废气（G₁₁）、设备运行产生的噪声（N₆）；废溶剂型漆油漆桶（S₃）、溶剂型漆渣（S₄）。 （6）二次面漆固化：机件进入固化室后，关闭进出口，固化 15min 左右，打开进出口，由输送机送出固化室，送出固化室后，人工从输送机上摘下机件送入组装工序，组装工序为现有工程内容。 固化室设置循环风加热系统，在固化室内设置盘管，循环风在管内循环加热室内温度，循环风采用天然气燃烧机加热，燃烧机采用低氮燃烧方式，燃烧废气直接进入循环风系统，循环风量为 30000m³/h，产生的多余废气出固化室后经 15m 排气筒排放。 固化室进出口上方留有 20mm×20mm 开口，上方设置集气罩，收集干燥过程中产生的干燥废气。 本工序污染物主要为：二次面漆固化废气（G₁₂）。
--	---

工艺流程图如下：

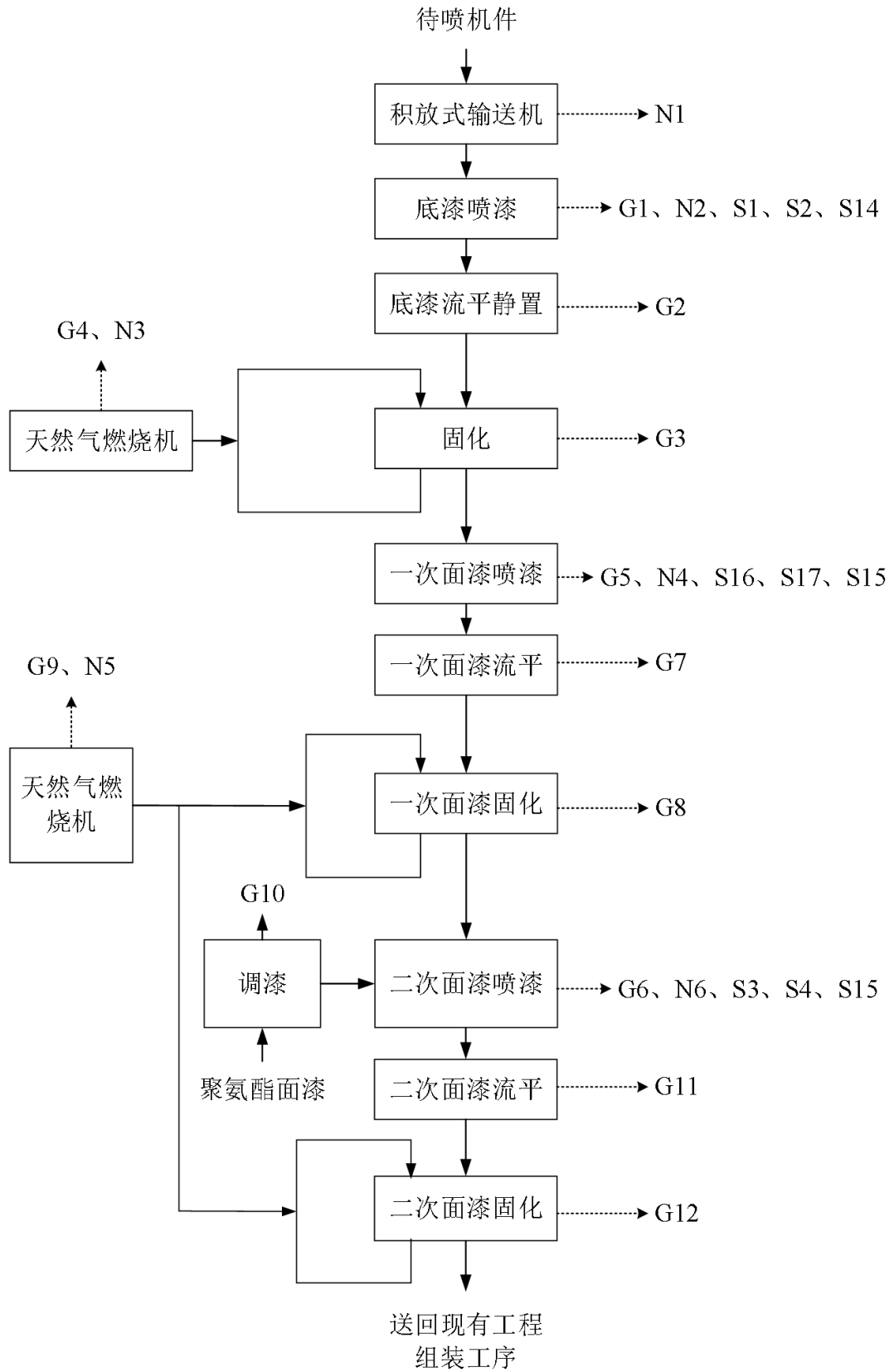


图 2-5 喷漆工序工艺流程图

二、喷涂生产线

(1) 输送：粉末喷涂生产线机件输送采用输送机积放轨道、牵引链条设备，首先人工将现有工序加工完成的待喷机件悬挂在输送机上，在等待区等候。粉末喷涂在快速换色喷粉房内完成，喷粉房内有喷涂空位时，人工启动输送机、输送机自动将待喷机件输送至喷粉房内。

本工序污染物主要为：输送机运行产生噪声（N₇）。

(2) 喷涂：待喷机件进入喷粉房进行喷涂。喷涂工艺为粉末静电喷涂，该工艺是在高压静电场的条件下，将喷枪接上负极，部件接地（正极）构成回路。粉末涂料借助压缩空气由喷枪喷出即带有负电荷，根据异性相吸原理，粉末涂料被均匀的吸附在部件上。完成喷涂的机件由输送机经全封闭通道送出，在粉末固化室外等候。

喷粉房配套大旋风及带滤芯抽气风机，喷粉房底部设置出风口，含有粉末的废气经底部排出，进入大旋风分离器，粉末沉积在分离器底部，废气从上部排出，进入滤芯过滤器，滤芯过滤器内部设置 32 个覆膜滤芯，经过滤后的废气从过滤起顶部无组织排放。

设备配套设置自动供粉中心，大旋风分离器和滤芯过滤器底部的粉末采用自动吸粉方式经小型全密闭系统震动筛分后进入 120L 供粉筒内循环使用，供粉筒加粉也采取负压抽吸方式完成。

本工序污染物主要为：喷涂废气（G₁₃）、设备运行产生的噪声（N₈、N₉）、固体废物主要为筛分杂质（S₅）、废滤芯（S₆）、废包装袋（S₇）。

(3) 粉末固化：机件进入固化室后，关闭进出口，固化 30min 左右，打开进出口，由输送机送出固化室。在固化室底部设置热风进口，经天然气燃烧机加热的热风由固化室底部进入，固化室进出口上方留有 20mm×20mm 开口，上方设置集气罩，收集干燥过程中产生的干燥废气。

本工序污染物主要为：固化废气（G₁₄）、设备运行产生的噪声（N₁₀）。

工艺流程图如下：

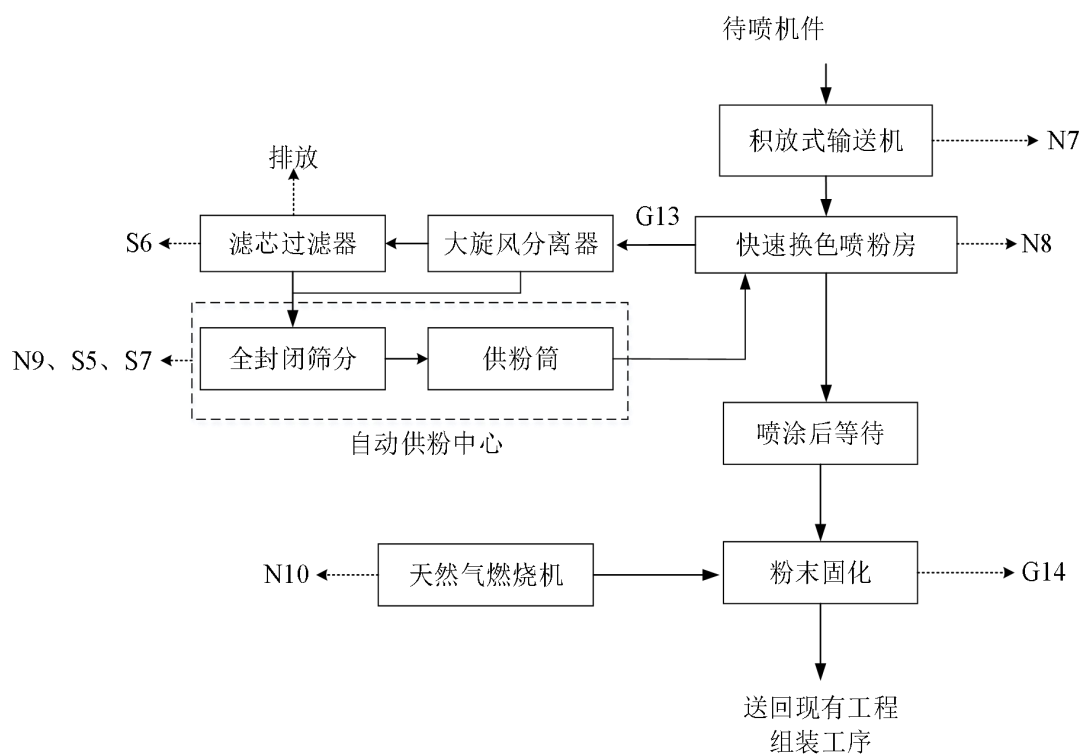


图 2-6 喷粉工序工艺流程图

三、辅助工程相关污染源

（1）喷漆生产线环保设施：本项目调漆、喷漆、流平、固化过程中产生的废气采取迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧系统处理后经 15m 排气筒排放。

固化室设置循环风加热系统，在固化室内设置盘管，循环风在管内循环加热室内温度，循环风采用天然气燃烧机加热，燃烧机采用低氮燃烧方式，燃烧废气直接进入循环风系统，循环风量为 30000m³/h，产生的多余废气出固化室后经 15m 排气筒排放。

固化室进出口上方留有 20mm×20mm 开口，上方设置集气罩，收集干燥过程中产生的干燥废气。

本工序污染物主要为：废过滤棉 S₈、废活性炭 S₉、废催化剂 S₁₀、废纸箱 S₁₈、设备运行产生噪声 N₁₁。

工艺流程见下图：

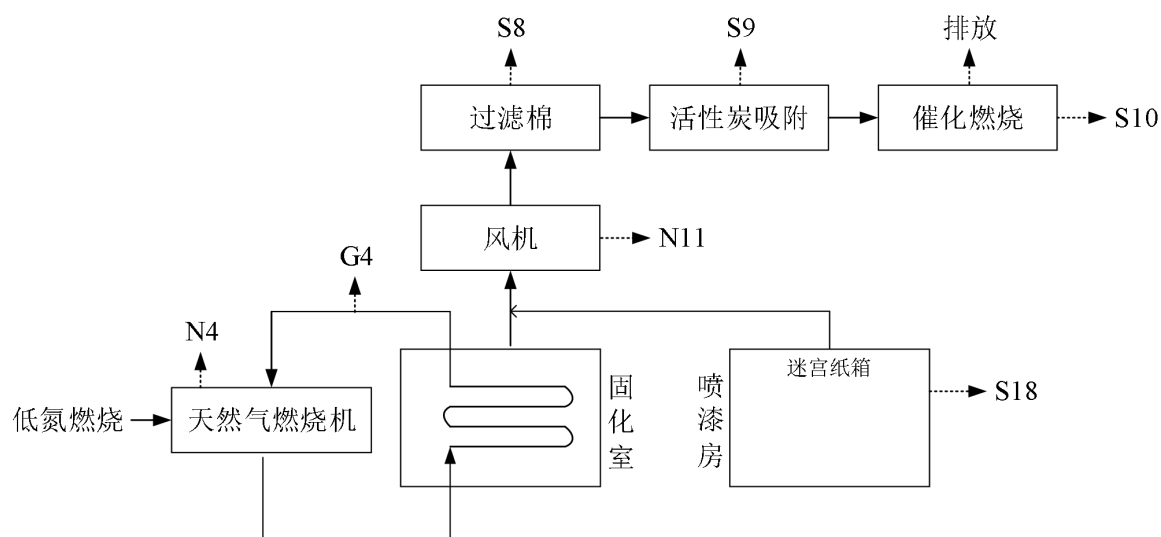


图 2-7 喷漆工序废气走向示意图

（2）喷涂生产线固化废气环保设施：固化废气采用两级活性炭吸附设施去除废气的非甲烷总烃，再经 15m 排气筒排放。

本工序污染物主要为：废活性炭 S₁₁、S₁₂、风机运行产生噪声 N₁₁。

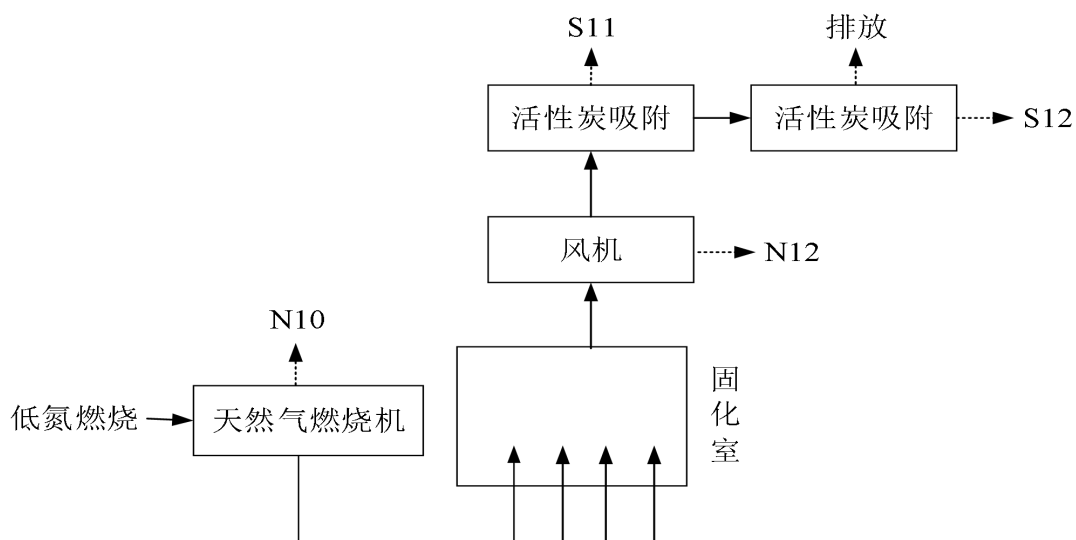


图 2-8 粉末喷涂生产线固化废气走向示意图

（3）本项目设置液压自动升降机翻转平台，需要定期更换液压油，会产生废液压油和废油桶；另外其他设备需要定期维护、保养，维护保养过程产生废润滑油和废油桶。

产污节点：废润滑油（S₁₁）、废液压油（S₁₂）、废油桶（S₁₃）。

本项目产生及治理措施见下表。

表 2-18 本项目污染物产生及治理措施一览表

工 期	污 染 类 别	污 染 来 源	污 染 工 序		污 染 因 子	处 理 、 处 置 措 施 及 排 放 去 向	
运 营 期	废 气	喷 漆 生 产 线	底 漆	喷漆废气G ₁	颗粒物、非甲烷总烃	全封闭喷漆房+负压废气收集管道	1 套（迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧）（TA001）+15m 排气筒排放(DA009)
				流平废气 G ₂	非甲烷总烃	全封闭廊道+集气罩	
				固化废气 G ₃	非甲烷总烃	全封闭固化室+进出口设集气罩	
				燃烧废气 G ₄	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	低氮燃烧器，与固化室间接换热	1 套低氮燃烧器（TA003）+1 根 15m 排气筒排放（DA012）
			面 漆	一次面漆喷漆废气G ₅	颗粒物、非甲烷总烃	全封闭喷漆房+负压废气收集管道	1 套（迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧）（TA002）+15m 排气筒排放(DA009)
				一次面漆流平废气G ₇	非甲烷总烃	全封闭廊道+集气罩	
				一次面漆固化废气G ₈	非甲烷总烃	全封闭固化室+进出口设集气罩	
				燃烧废气G ₉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	低氮燃烧器，与固化室间接换热	1 套低氮燃烧器（TA004）+1 根 15m 排气筒排放（DA010）
				二次面漆喷漆废气G ₆	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计	全封闭喷漆房+负压废气收集管道	1 套（迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧）（TA002）+15m 排气筒排放(DA009)
				调漆废气G ₁₀	非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计	在全封闭喷漆房内进行	
				二次面漆流平废气G ₁₁	非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计	全封闭廊道+集气罩	
				二次面漆固化废气G ₁₂	非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计	全封闭固化室+进出口设集气罩	

			喷涂生产线	喷涂废气G ₁₃	颗粒物	全封闭厂房+全封闭快速换色大旋风排喷粉房+旋风除尘器+滤芯净化系统（TA005）
				燃烧固化废气 G ₁₄	颗粒物、非甲烷总、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	低氮燃烧器（TA006） 两级活性炭（TA007）+15m 高排气筒（DA0011）。
			无组织废气	未被收集的废气	颗粒物、苯、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计	生产过程为全封闭生产，各产气点均配套设置处理设施，但生产过程中不可避免会产生少量的废气无组织排放于大气中
		噪声	生产车间	设备运行	等效连续 A 声级	采用低噪声设备、基础减震、建筑隔声、距离衰减等
		固体废物	一般固废	喷漆工序	S ₁₆ 、S ₁ 废水性漆漆桶	集中收集后，定期外售
					S ₁₇ 、S ₂ 水性漆漆渣	
				喷涂工序	S ₅ 筛分杂质	
					S ₆ 废滤芯	
					S ₁₄ 、S ₁₅ 废空气过滤棉	
					S ₇ 废包装袋	
			危险废物	喷漆工序	S ₃ 废溶剂型漆漆桶	集中收集后暂存于危废间，定期交由有资质的单位处理。
					S ₄ 溶剂型漆漆渣	
				迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧系统	S ₈ 废过滤棉	
					S ₁₈ 废纸箱	
					S ₉ 废活性炭	
					S ₁₀ 废催化剂	
				设备维修及保养	S ₁₁ 废润滑油	
					S ₁₂ 废液压油	
					S ₁₃ 废油桶	

与项目有关的原有环境问题	1、现有工程履行环境影响评价、竣工验收、排污许可手续情况			
	表 2-19 现有工程履行环境影响评价、竣工验收情况一览表			
	项目名称	审批文号	时间	审批部门
	《营地集成房屋生产基地项目建设项目环境影响报告表》	唐环芦建审〔2019〕93 号	2019 年 6 月 30 日	唐山市环境保护局芦台经济开发区分局
	《营地集成房屋生产基地项目建设项目环境影响补充报告》	唐环芦备字〔2020〕1 号	2020 年 1 月 7 日	唐山市环境保护局芦台经济开发区分局
	企业自主验收	/	2020 年 4 月 15 日	/
	《诚栋集成房屋河北有限公司喷塑生产线项目环境影响报告表》	芦审批环字〔2022〕1 号	2022 年 1 月 25 日	河北唐山芦台经济开发区行政审批局
	企业自主验收	/	2022 年 6 月 13 日	/
	《诚栋集成房屋河北有限公司自动化焊接流水线及配套设施改造提升项目环境影响报告表》	芦审批环字〔2023〕10 号	2023 年 4 月	唐山芦台经济开发区行政审批局
	固定污染源排污登记回执	91130296MA08M2Q219	2023 年 5 月 04 日	/
	自主验收	/	2023 年 11 月	/
	2、现有工程污染物实际情况			
	保定市民科环境检测有限公司唐山分公司于 2024 年 9 月 25 日~9 月 26 日，10 月 10 日~10 月 11 日对诚栋集成房屋河北有限公司现有工程进行了检测，监测类别包括废气、废水、噪声，监测期间各项环保设施正常运行，生产工况在 90%以上。保定市民科环境检测有限公司唐山分公司于 2024 年 10 月 10 日、10 月 22 日分别出具了检测报告，报告编号：保民唐检字(2024)第 Z227-1 号、（保民唐检字（2024）第 Z227-2 号） 现有工程污染源排放情况如下。 （1）废气 企业现有环保设施及排气筒设置情况见下图：			

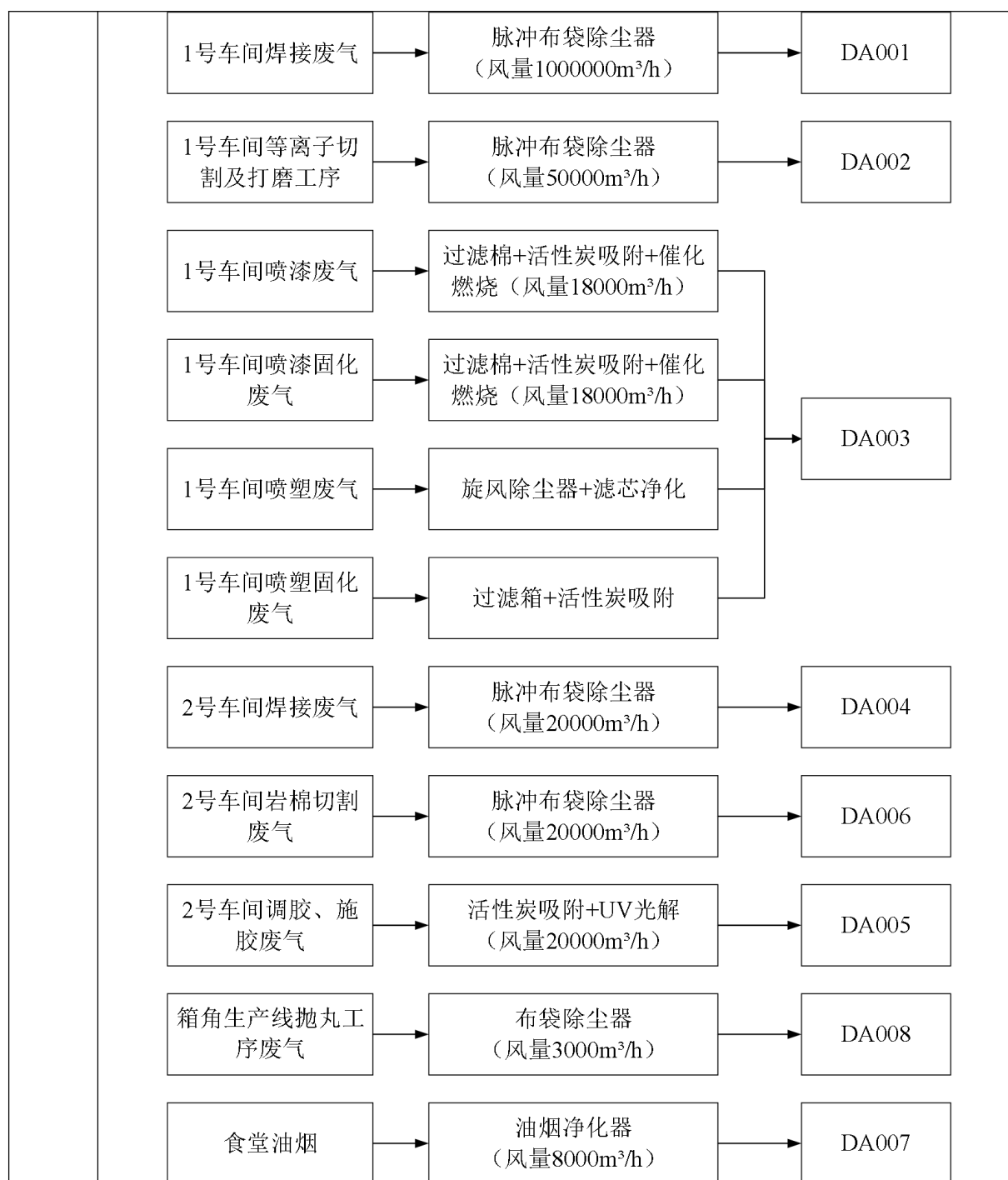


图 2-9 现有工程废气走向图

现有工程废气产生、处理及排放情况见下表：

表 2-20 现有工程废气排放情况一览表

监测点位及编号	监测指标	单位	现状监测数据 (均值)	标准限值	标准 限值	达标 情况
食堂油烟处理设施 出口 (DA007)	油烟	mg/m ³	ND	《餐饮业大气 污染物排放标	1.0	达标
	非甲烷总	mg/m ³	0.86		10	达标

		烃			准》 (DB13/5808-2023)		
	1#车间等离子切割、焊接、打磨工序处理设施出口 (DA002)	颗粒物	mg/m ³	1.7	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2169-2018)	10	达标
	1#车间焊接打磨工序处理设施出口 (DA001)	颗粒物	mg/m ³	2.9		10	达标
	2#车间抛丸清理工序处理设施出口 (DA008)	颗粒物	mg/m ³	8.1		10	达标
	2#车间焊接、打磨工序处理设施出口 (DA004)	颗粒物	mg/m ³	1.6		10	达标
	2#车间涂胶工序处理设施出口 (DA005)	非甲烷总烃	mg/m ³	8.47	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016)	60	达标
		苯	mg/m ³	0.05		1	达标
		甲苯与二甲苯合计	mg/m ³	0.02		20	达标
	1#喷漆、烘干工序处理设施出口 (DA003)	颗粒物	mg/m ³	8.3	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	18	达标
		非甲烷总烃	mg/m ³	1.23	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016)	60	达标
		苯	mg/m ³	ND		1	达标
		甲苯与二甲苯合计	mg/m ³	ND		20	达标
	2#车间复合板工序处理设施出口 (DA006)	颗粒物	mg/m ³	2.1	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2169-2018)	10	达标
	厂界下风向 (无组织) (最大值)	颗粒物	mg/m ³	0.446	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016)	1.0	达标
		苯	mg/m ³	ND		0.1	达标
		甲苯	mg/m ³	ND		0.6	达标
		二甲苯	mg/m ³	ND		0.2	达标
		非甲烷总烃	mg/m ³	0.7		2.0	达标
注：数据中，ND 表示检测结果低于方法检出限。							

由上表可知，诚栋公司现有工程废气污染物排放浓度、排放速率满足相关标准要求。

存在问题：企业现有工程 1#车间喷漆、喷漆固化；喷塑、喷塑固化废气产生不同种类污染物，合并后从 DA003 排气筒排放。依据相关文件要求，排放不同种类污染物废气在合并前应确保达标排放，因此，喷漆废气、喷漆固化废气、喷塑废气、喷塑固化废气应在治理设施出口合并前分别进行监测，确保达标排放。

(2) 废水

企业现有工程无生产废水产生，食堂废水经油水分离器后与其他生活污水汇合排入园区污水管网，最后排入芦台经济开发区污水处理厂统一处理。依据企业 2024 年三季度自行检测报告（保民唐检字（2024）第 Z227-1 号），监测数据见下表：

表 2-21 现有工程废水排放情况一览表

监测指标	单位	现状监测数据（均值）	标准名称及标准号	标准限值	达标情况
pH 值	/	6.9	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）A 级 标准限值要求及芦台经济开发区污水处理厂进水水质要求	6.5~9.5	达标
悬浮物	mg/L	124		400	达标
化学需氧量	mg/L	129		500	达标
五日生化需氧量	mg/L	45.2		300	达标
氨氮	mg/L	2.58		40	达标
动植物油	mg/L	8.98		100	达标

由上表可知，诚栋公司现有工程废水排放情况满足相关标准要求。

(3) 噪声：

现有工程噪声主要为各类生产设备及配套设备运行时产生的噪声，采用低噪音设备，加设减振设施，同时产噪设备全部布设于车间内。依据企业 2024 年三季度自行检测报告（保民唐检字（2024）第 Z227-1 号），监测数据见下表：

表 2-22 现有工程噪声达标情况一览表

点位	现状监测数据 dB（A）	标准名称及标准号	标准限值 dB（A）	达标情况
西厂界	52	《工业企业厂界环境噪声排放标准》((GB12348-2008) 中 3 类	65 昼间	达标
南厂界	60			达标
东厂界	56			达标

由上表可知，诚栋公司现有厂界噪声能够满足相关标准要求。

(4) 固体废物

本项目现有工程固体废物产生种类、数量以及处置方式见下表：

表 2-23 现有工程固体废物产生及处置情况一览表

项目 分类	污染物名称	单位	数量	处置方式
一般工业固 体废物	除尘灰	t/a	9.033	集中收集后外售
	边角料	t/a	18	
	焊渣	t/a	3.5	
	塑粉	t/a	11.703	返回粉喷工序
	废岩棉	t/a	0.5	集中收集后外售
	废泡沫	t/a	0.5	
	废滤芯	t/a	0.15	
	生活垃圾	t/a	63	集中收集后交当地环 卫部门统一处理
危险废物	废紫外灯管	根/4 年	20	在危废间分区存放，委 托资质单位定期处置
	废漆桶	t/a	1.5	
	废胶桶	t/a	3.5	
	废漆渣	t/a	5	
	废切削液	t/a	0.6	
	废矿物油	t/a	1.52	
	废活性炭	t/a	3.75	
	废过滤棉	t/a	1.261	
	废油桶	t/a	0.09	
	废催化剂	t/3a	2	

企业与 2024 年 9 月与乐亭县海畅环保科技有限公司签订《危险废物处置合同》，有效期限为 2024 年 6 月 13 日~2025 年 6 月 12 日，处置种类和处置量均满足环保要求。

存在问题：企业与 2023 年 4 月进行技术改造，由“过滤棉+活性炭+UV 光解装置”改为“过滤棉+活性炭+催化燃烧装置”，产生废催化剂，属于危废，更换周期为 3 年，目前为止尚未产生废催化剂，因此，企业危废合同中处置种类未包括废催化剂。

综上，企业现有工程固废处置措施满足环保要求。

(5) 风险

企业编制了《突发环境事件应急预案》，并于 2023 年 9 月 18 日在唐山市

	生态环境局芦台经济开发区分局予以备案，备案编号 130264-2023-030-L。企业已落实风险防控措施，目前为止企业无污染上访事件。 3、存在问题及建议 （1）存在问题： ①企业与 2023 年 4 月进行技术改造，由“过滤棉+活性炭+UV 光解装置”改为“过滤棉+活性炭+催化燃烧装置”，产生废催化剂，属于危废，更换周期为 3 年，目前为止尚未产生废催化剂，因此，企业危废合同中处置种类未包括废催化剂。 ②企业现有工程 1#车间喷漆、喷漆固化；喷塑、喷塑固化废气产生不同种类污染物，合并后从 DA003 排气筒排放。 （2）建议： ①企业窑炉烟气脱硝装置于 2023 年 11 月开始试运行，废催化剂将于 2026 年产生，企业危废处置合同于 2025 年 6 月 12 日到期，企业下一周期鉴定危废处置合同时应将废催化剂纳入处置范围。 ②依据相关文件要求，排放不同种类污染物废气在合并前应确保达标排放，因此，喷漆废气、喷漆固化废气、喷塑废气、喷塑固化废气应在治理设施出口合并前分别进行监测，确保达标排放。
--	---

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) 项目所在区域环境质量达标情况

项目所在区域环境空气质量现状数据采用唐山市生态环境局公开发布的《2023 年唐山市生态环境状况公报》中唐山市空气质量数据，具体情况见下表。

表 3-1 2023 年区域环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	33	40	82.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	74	70	105.7	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	114.3	超标
CO	日均值第 95 百分位浓度	1500	4000	37.5	达标
O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位浓度	181	160	113.1	超标

由上表可知，SO₂、NO₂ 的年平均质量浓度达标，CO 的日均值第 95 百分位浓度达标，PM_{2.5}、PM₁₀ 的年平均质量浓度不达标，O₃ 的日最大 8h 平均第 90 百分位浓度不达标，故项目所在区域环境空气质量不达标，属于不达标区。

唐山市属于大气污染重点区域，监测数据客观的反映了唐山市环境空气质量的现状。分析超标原因为：随着唐山市工业的快速发展、能源消耗和机动车保有量的快速增长，排放的大量二氧化硫、氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物等二次污染呈加剧态势。根据国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发[2023]24 号）可知，按照“坚持稳中求进工作总基调，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排；开展区域协同治理，突出精准、科学、依法治污，完善大气环境管理体系，提升污染防治能力；远近结合研究谋划大气污染防治路径，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，加快形成绿色低碳生产生活方式，实

现环境效益、经济效益和社会效益多赢”，推动大气环境质量持续有效改善，项目所在区域空气质量将会逐步得到改善。

(2) 项目所在区域污染物环境质量现状

①基本污染物环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”。因此，本评价在分析区域大气环境质量现状时，对于常规因子，引用《2023 年唐山市生态环境状况公报》中芦台经济开发区环境空气质量数据，环境空气质量数据见下表。

表 3-2 2023 年芦台经济开发区环境空气质量浓度值情况一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	36	40	90	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	68	70	97.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	100	达标
CO	日均值第 95 百分位浓度	1200	4000	30	达标
O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位浓度	173	160	108.1	超标

根据上表可知，项目所在区域环境空气质量评价指标中，SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 的年平均质量浓度达标，CO 的日均值第 95 百分位浓度达标，O₃ 的日最大 8h 平均第 90 百分位浓度不达标。

随着唐山市工业的快速发展、能源消耗和机动车保有量的快速增长，排放的大量氮氧化物和挥发性有机物，再叠加光化学反应和不利气象条件等因素，导致臭氧呈加剧态势，根据《建设生态唐山实现绿色发展工作方案》（唐办发[2018]2 号），通过调整优化产业结构、能源结构，深入开展大气污染治理攻坚行动，切实改善环境空气质量，通过控制扬尘污染、削减燃煤总量、控制机动车污染和严把燃煤质量关等方面的行动，项目所在区域将会逐步得到改善。

②其他污染物环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。本项目生产过程排放的特征污染物为非甲烷总烃、颗粒物（TSP），其中，非甲烷总烃有地方环境空气质量标准，TSP 有国家环境空气质量标准。本项目在评价非甲烷总烃、TSP 环境质量现状时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据进行分析。

非甲烷总烃现状检测数据引用唐山明琨环境检测有限公司于 2024 年 04 月 15 日出具的检验检测报告（报告编号：MKBG2024H006），检测时间为 2024 年 04 月 09 日-2024 年 04 月 11 日，检测点位为世纪京泰家具（唐山）有限公司厂区内，位于本项目东侧约 1600m 处；TSP 现状检测数据引用唐山环安科技有限公司于 2024 年 06 月 27 日出具的天津市吉瑞鼎鑫暖通科技有限公司金属制品生产加工项目环境质量现状检测检测报告（报告编号：TSHAHP[2024]0602 号），检测时间为 2024 年 06 月 13 日-2024 年 06 月 16 日，检测点位为天津市吉瑞鼎鑫暖通科技有限公司西北侧 1050m，位于本项目东北侧约 4130m 处。引用数据符合《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，引用数据可用。

其他污染物环境质量现状监测结果见下表。

表 3-3 其他污染物环境质量现状检测结果一览表

检测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	检测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率(%)	超标率 (%)	达标情 况
天津市吉瑞鼎鑫暖通科技有限公司厂址西北侧 1050m 处	TSP	24 小时平均	300	212~276	92	0	达标
世纪京泰家具（唐山）有限公司厂区内	非甲烷总烃	1 小时平均	2000	340~540	27	0	达标

由上表可以看出，其他污染物非甲烷总烃 1 小时平均浓度满足《环境空气

质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）的要求，TSP 24 小时浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求。 2、声环境 本项目厂址所在地主要为工业用地，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。 3、地表水环境 本项目无新增废水排放，不会对地表水环境造成影响。 根据《2023 年唐山市生态环境状况公报》，2023 年全市共有地表水国、省考监测断面 14 个，其中国考监测断面 12 个，省考监测断面 2 个，分别布于滦河 4 个、还乡河 2 个、陡河 2 个、青龙河 1 个、蓟运河 1 个、煤河 1 个、淋河 1 个、黎河 1 个、沙河 1 个，2023 年全市国、省考考核 9 条河流、2 个湖库的 14 个断面优良（Ⅰ～Ⅲ）比例为 85.71%。 本项目所在区域河流为蓟运河，根据唐山市生态环境局公开发布的《2024 年 5 月唐山市地表水环境质量状况》，蓟运河监测断面为江洼口，水质类别为Ⅳ类。 4、生态环境 本项目在现有厂区内建设，厂区内无生态环境保护目标，无需进行生态环境现状调查。 5、电磁辐射 本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。 6、土壤环境 本项目厂界距马聪庄村地下饮用水井的距离为 680m，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。本项目在厂区现有骨架、板材仓库内建设，仓库原有使用功能主要为存储骨架和板材，地面全面进行硬化。本项目设置化学品存储库和喷漆房采取重点防渗，其他区域进行一般地面硬化，因此，项目建成后，不存在土壤和地下水污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查。项目厂区采取了防渗措施，无地下水、土
--

	壤污染途径，故不开展地下水及土壤环境质量现状调查。  图 3-1 骨架、板材仓库现有情况																																										
环 境 保 护 目 标	大气环境保护目标：本项目环境空气保护目标主要为厂界外 500m 范围内的居民区等敏感点，具体情况见表 3-4。 声环境保护目标：项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 地下水环境保护目标：本项目厂界距马聪庄村地下饮用水井的距离为 680m，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，地下水环境保护目标主要为占地范围内的潜水含水层。 生态环境保护目标：项目位于唐山市芦台经济开发区东部新兴产业园区，无生态环境保护目标。 项目主要环境保护目标及保护级别见下表。 表 3-4 主要环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护目标</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对项目方位</th><th rowspan="2">到项目边界距离（m）</th></tr><tr><th>东经</th><th>北纬</th></tr><tr><td>环境空气（边界外 500 米范围内保护目标）</td><td>117.675172</td><td>39.3616268</td><td>居民</td><td>1025 人</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准及 2018 年修改单</td><td>W</td><td>480</td></tr><tr><td>地下水</td><td colspan="3">厂区区域内潜水</td><td></td><td>《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="3">无</td><td></td><td>《声环境质量标准》GB3096-2008)3 类区</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>生态</td><td colspan="7">无</td></tr></table>	环境要素	坐标		保护目标	保护内容	环境功能区	相对项目方位	到项目边界距离（m）	东经	北纬	环境空气（边界外 500 米范围内保护目标）	117.675172	39.3616268	居民	1025 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准及 2018 年修改单	W	480	地下水	厂区区域内潜水				《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类	/	/	声环境	无				《声环境质量标准》GB3096-2008)3 类区	/	/	生态	无						
	环境要素		坐标							保护目标	保护内容	环境功能区	相对项目方位	到项目边界距离（m）																													
		东经	北纬																																								
	环境空气（边界外 500 米范围内保护目标）	117.675172	39.3616268	居民	1025 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准及 2018 年修改单	W	480																																			
	地下水	厂区区域内潜水				《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类	/	/																																			
声环境	无				《声环境质量标准》GB3096-2008)3 类区	/	/																																				
生态	无																																										
污 染 物 排	1、废气 （1）喷漆生产线排气筒（DA009） 1）底漆生产线（废气合并前排气管道）																																										

放 控 制 标 准	①喷漆房喷漆颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）颗粒物（染料尘）最高允许排放浓度 18mg/m³，最高允许排放速率 0.51kg/h，同时满足《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南》中金属表面处理及热处理加工绩效评级相关要求，即颗粒物排放浓度不超过 10mg/m³。 ②非甲烷总烃有组织排放执行《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”标准要求，非甲烷总烃最高允许排放浓度 60mg/m³，最低去除效率 70%；同时需满足《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）》中工业涂装绩效分级指标 B 级指标：非甲烷总烃排放浓度不高于 40mg/m³ 的要求。 2）面漆漆生产线（废气合并前排气管道） ①喷漆房喷漆颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）颗粒物（染料尘）最高允许排放浓度 18mg/m³，最高允许排放速率 0.51kg/h，同时满足《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南》中金属表面处理及热处理加工绩效评级相关要求，即颗粒物排放浓度不超过 10mg/m³。 ②非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计有组织排放执行《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”标准要求，非甲烷总烃最高允许排放浓度 60mg/m³，最低去除效率 70%，苯最高允许排放浓度 1mg/m³，甲苯与二甲苯合计最高允许排放浓度 20mg/m³；同时需满足《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）》中工业涂装绩效分级指标 B 级指标：非甲烷总烃排放浓度不高于 40mg/m³ 的要求。 （2）天然气燃烧机废气排气筒（DA010、DA012） 天然气燃烧机燃烧颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度有组织排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）中燃气锅炉相关限值，颗粒物排放浓度限值 5mg/m³，二氧化硫排放浓度限值 10mg/m³，氮氧化物排放浓度限值 50mg/m³，烟气黑度小于 1 级（林格曼黑度）。 （3）粉末喷涂生产线排气筒（DA011） ①颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度有组织排放执行《工业炉窑大气污染物
-----------------------	--

	排放标准》（DB13/1640-2012）中相关限值，颗粒物排放浓度限值 50mg/m³，二氧化硫排放浓度限值 400mg/m³，氮氧化物排放浓度限值 400mg/m³，烟气黑度小于 1 级（林格曼黑度），同时执行《2019 年“十项重点工作”工作方案》（唐办发[2019]3 号）中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度控制在 30mg/m³，200mg/m³，300mg/m³； ② 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“其他行业”标准限值 80mg/m³，并同时满足《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）》中工业涂装绩效分级指标 B 级指标要求：非甲烷总烃排放浓度不高于 40mg/m³ 的要求。 （4）无组织： ① 厂界无组织：颗粒物、SO₂、NO_x 厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值：1.0mg/m³、0.4mg/m³、0.12mg/m³ 的要求。厂界非甲烷总烃无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值中其他企业：非甲烷总烃 2.0mg/m³；苯、甲苯、二甲苯无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值中其他企业：苯 0.1mg/m³，甲苯 0.6mg/m³，二甲苯 0.2mg/m³； ② 厂区内非甲烷总烃：厂区内非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 3 生产车间或生产设备边界：非甲烷总烃 4.0mg/m³（生产车间或生产设备边界限值仅在非甲烷总烃有组织排放去除效率不满足要求时执行）；同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 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/m³，任意一次浓度限值：非甲烷总烃 20mg/m³ 的要求。 ③ 厂区内苯、甲苯、二甲苯：执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 3 生产车间或生产设备边界：苯 0.4mg/m³，甲苯 1.0mg/m³，二甲苯 1.2mg/m³ 的要求（生产车间或生产设备边界限值仅在非甲烷总烃有组织排放去除效率不满足要求时执行）。 2、噪声
--	---

	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，昼间 65dB（A）。 3、固废 一般固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。营运期生活垃圾处置参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）“第四章生活垃圾”的相关规定。 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。 项目执行标准见下表：
--	--

表 3-5 项目废气排放执行标准一览表										
污染源		污染物		执行标准	限值要求	限值取值	点位			
有组织废气	底漆生产线	颗粒物	浓度	《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南》中金属表面处理及热处理加工绩效评级相关要求	10mg/m³	10mg/m³	在废气合并前 排气管道上进行监测		DA009	
			浓度	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)（染料尘）	18mg/m³					
			速率		0.51kg/h	0.51kg/h				
		非甲烷总烃	浓度	《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）》	40mg/m³	40mg/m³				
				《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016) 表 1 “表面涂装业”标准要求	60mg/m³					
			去除效率		70%	70%				
	面漆生产线	颗粒物	浓度	《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南》中金属表面处理及热处理加工绩效评级相关要求	10mg/m³	10mg/m³	在废气合并前 排气管道上进行监测			
			浓度	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)（染料尘）	18mg/m³					
			速率		0.51kg/h	0.51kg/h				
		非甲烷总烃	浓度	《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）》	40mg/m³	40mg/m³				
				《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016) 表 1 “表面涂装业”标准要求	60mg/m³					
			去除效率			70%				70%
		苯				1mg/m³				1mg/m³
		甲苯与二甲苯合计				20mg/m³				20mg/m³
		燃烧	颗粒物		《锅炉大气污染物排放标准》	5mg/m³				5mg/m³

		废气	SO ₂	(DB13/5161-2020)	10mg/m ³	10mg/m ³	DA012
			NO _x		50mg/m ³	50mg/m ³	
			烟气黑度		小于 1 级 (林格曼黑度)	小于 1 级	
		粉末喷涂生产线	非甲烷总烃	《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南》中金属表面处理及热处理加工绩效评级相关要求	40mg/m ³	40mg/m ³	DA011
				《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 “其他行业”标准要求	80mg/m ³		
			颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) / (《2019 年“十项重点工作”工作方案》(唐办发[2019]3 号))	50/ (30) mg/m ³	30mg/m ³	
			SO ₂		400/ (200) mg/m ³	200mg/m ³	
			NO _x		400/ (300) mg/m ³	300mg/m ³	
			烟气黑度		小于 1 级 (林格曼黑度)	小于 1 级	
	无组织废气	车间	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) / (《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019))	4.0/ (6.0) mg/m ³	4.0mg/m ³	废气治理设置对非甲烷总烃去除效率不满足要求时 (最低去除效率 70%)时执行
			苯		0.4mg/m ³	0.4mg/m ³	
			甲苯		1.0mg/m ³	1.0mg/m ³	
			二甲苯		1.2mg/m ³	1.2mg/m ³	
		厂区内	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	1h 平均浓度限值: 非甲烷总烃 6mg/m ³ , 任意一次浓度限值: 非甲烷总烃 20mg/m ³	1h 平均浓度限值: 非甲烷总烃 6mg/m ³ , 任意一次浓度限值: 非甲烷总烃 20mg/m ³	—
		厂界	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》	1.0mg/m ³	1.0mg/m ³	—

		SO ₂	(GB16297-1996)	0.4mg/m ³	0.4mg/m ³	—
		NO _x		0.12mg/m ³	0.12mg/m ³	—
		非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016)	2.0mg/m ³	2.0mg/m ³	—
		苯		0.1mg/m ³	0.1mg/m ³	—
		甲苯		0.6mg/m ³	0.6mg/m ³	—
		二甲苯		0.2mg/m ³	0.2mg/m ³	—
	噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	65dB (A) (昼间)	65dB (A) (昼间)	—
	固体废物	一般固体废物	/			
		危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)			

总量控制指标	根据国家总量控制相关要求，同时根据河北省环保厅的要求，以及项目厂址区域环境质量现状、外排污染物特征，确定总量控制因子为： 废气：SO₂、NO_x； 废水：COD、氨氮、总氮； 其他污染物：颗粒物、非甲烷总烃。 根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）中指标审核规定“火电、钢铁、水泥、造纸、印染行业建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标采用绩效方法核定，其他行业依照国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排水量（行业最高允许排水量）、烟气量等予以核定”。项目污染物总量指标按照排放标准进行核定。 本项目建成后污染物总量控制指标为： （1）废水 本项目不产生生产废水，故 COD、NH₃-N 的总量控制指标为零。 （2）废气 1）本项目污染物总量核算 ①计算依据 本项目有组织废气执行标准见下表所示：					
	表 3-6 运营期污染物执行标准一览表					
	污染源	污染工序	点位	污染因子	标准限值 mg/m ³	标准名称
	喷漆生产线	底漆生产线	在废气合并前排气管道上进行监测	颗粒物	10	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级染料尘标准要求，同时满足《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南》中金属表面处理及热处理加工绩效评级相关要求
				非甲烷总烃	40	《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，并同时满足《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）》中工业涂装绩效分级指标 B 级指标要求
		面漆	在废	颗粒物	10	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级染料尘标

	生产线	气合并前 排气管道 上进行监 测			准要求,同时满足《河北省十一个行业 重污染天气应急减排措施制定技术指 南》中金属表面处理及热处理加工绩效 评级相关要求
			非甲烷 总烃	40	《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,并同时满足《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)》中工业 涂装绩效分级指标B级指标要求
			苯	1	
			甲苯与 二甲苯 合计	20	
	底漆 天然 气燃 烧机 废气	DA 012	颗粒物	5	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB13/5161-2020)
			SO ₂	10	
			NO _x	50	
	面漆 天然 气燃 烧机 废气	DA 0010	颗粒物	5	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB13/5161-2020)
			SO ₂	10	
			NO _x	50	
	喷涂 生产 线	喷涂 生产 线固 化废 气	颗粒物	30	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB13/1640-2012),同时满足《2019 年“十项重点工作”工作方案》(唐办 发[2019]3号)的要求
			SO ₂	200	
			NO _x	300	
			非甲烷 总烃	40	《工业企业挥发性有机物排放控制标 准》(DB13/2322-2016)表1中“其他 行业”标准限值要求,并同时满足《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)》中工业 涂装绩效分级指标B级指标要求

②计算过程

本项目底漆喷涂线有效工作时长为 1000h/a, 面漆生产线有效工作时长为 2000h/a (其中水性面漆和溶剂型面漆工作时长各 1000h/a), 采用天然气燃烧机为干燥固化提供热源, 单台燃烧器消耗天然气用量为 41m³/h, 固化过程采用间接加热方式, 工业废气量、SO₂、NO_x 排放依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表-燃气工业锅炉中以天然气为燃料的产污系数, 颗粒物产污系数参考《北京环境总体规划研究》中给出的排放因子天然气燃烧烟尘产生量约为 0.45kg/(万 m³ 燃气); 粉末喷涂生产线有效工作时长为 1000h/a, 粉末喷涂固化为直接加热过程, 排放废气依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业涂装工艺

系数手册。

依据污染源核算结果，采用排放标准法核算主要废气污染物排放总量见下表。

表 3-7 废气主要污染物总量核算

污染源	污染工序	排气筒编号	污染因子	废气治理设施风量 m³/h	年运行时间	标准限值 mg/m³	排放量核算 t/a
喷漆生产线	底漆生产线	废气合并前排气管道	颗粒物	18000	1000	10	0.18
			非甲烷总烃			40	0.72
	面漆生产线	废气合并前排气管道	颗粒物	18000	2000	10	0.36
			非甲烷总烃			40	1.44
			苯			1	0.036
			甲苯与二甲苯合计			20	0.72
	底漆天然气燃烧机废气	DA012	颗粒物	441.78	1000	5	0.002
			SO ₂			10	0.004
			NO _x			50	0.022
	面漆天然气燃烧机废气	DA0010	颗粒物	441.78	2000	5	0.004
			SO ₂			10	0.009
			NO _x			50	0.044
喷涂生产线	喷涂生产线固化废气	DA011	颗粒物	557.6	1000	30	0.017
			SO ₂			200	0.112
			NO _x			300	0.167
			非甲烷总烃	10000		40	0.4
合计			颗粒物	/	/	/	0.563
			非甲烷总烃	/	/	/	2.56
			苯	/	/	/	0.036
			甲苯与二甲苯合计	/	/	/	0.72
			SO ₂	/	/	/	0.125
			NO _x	/	/	/	0.233

综上，本项目工程污染物排放总量控制指标为：

COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO₂：0.125t/a、NO_x：0.233t/a、颗粒物：0.563t/a、

非甲烷总烃：2.56t/a、苯：0.036t/a、甲苯与二甲苯合计：0.72t/a。

2) 污染物总量减少核算

本项目建设完成后，企业原有喷漆生产线拆除，污染物总量减少核算见下表：

表 3-8 废气主要污染物总量减少核算

污 染 源	污染工序	排气筒编号	污染因子	废气治理设施 风量 m³/h	年运行时间	标准限值 mg/m³	总量核 算 t/a
喷漆 生 产 线	喷漆	DA003	颗粒物	18000	2000	10	0.36
			非甲烷总烃			40	1.44
	固化	非甲烷总烃	18000	2000	40	1.44	
合计			颗粒物	/	/	/	0.36
			非甲烷总烃	/	/	/	2.88

综上，本项目建设完成后，污染物排放总量减少：

颗粒物：0.36t/a、非甲烷总烃：2.88t/a。

3) 新增污染物总量核算

本项目污染物排放量变化情况核算如下：

表 3-9 废气主要污染物总量变化情况一览表

污染因子	本项目排放量 t/a	本项目建设完成后 总量减少 t/a	本项目建设完成后 新增排放量 t/a
颗粒物	0.563	0.36	+0.203
非甲烷总烃	2.56	2.88	-0.32
苯	0.036	/	+0.036
甲苯与二甲苯合计	0.72	/	+0.72
SO ₂	0.125	/	+0.125
NO _x	0.233	/	+0.233

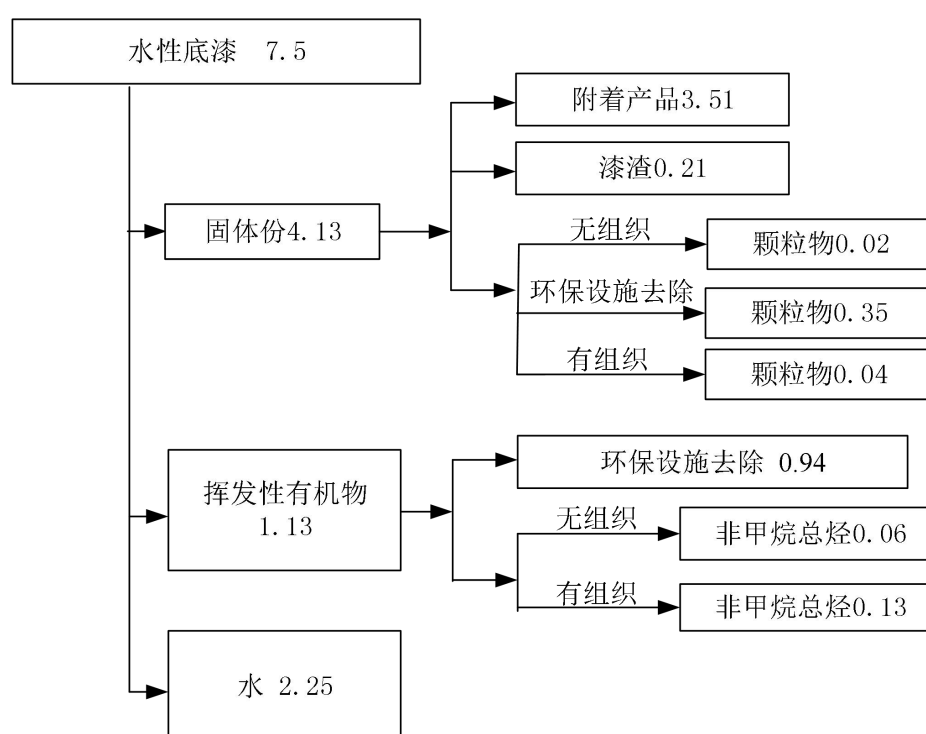
综上，本项目新增污染物排放总量控制指标为：

COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO₂：0.125t/a、NO_x：0.233t/a、颗粒物：0.203t/a、苯：0.036t/a、甲苯与二甲苯合计：0.72t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1、设备拆除过程污染防治措施 本项目拆除原有喷漆生产线喷漆房和烘干房内生产设备，需拆除的设备主要为：原喷漆房内喷枪 12 台，原有喷漆、固化自动行走小车两台，拆除喷漆烘干房内电加热系统，清理喷漆房地面漆渣。 拆除过程主要为人工拆除，不使用产生噪声的设备，不产生废气和废水，拆除的废弃设备按照完好程度分类外卖，报废设备外卖废品收购站。喷漆房地面清理的漆渣暂存企业现有危废间，和现有漆渣一起存储，定期交由资质单位处置。 2、施工过程污染防治措施 本项目在现有骨架、板材仓库内建设，无土建工程，本项目仅对现有生产设备进行升级改造，施工内容主要为设备的安装。 施工期对环境的影响主要是施工设备噪声。但其影响是暂时的、局部的，采取一定的降噪措施、妥善安排作业计划、做到文明施工，其影响程度将大大减轻并随着施工期的结束而消失。因此，本评价不再对施工期环境影响进行分析。																																																			
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、大气污染物治理措施及影响分析 （1）有组织废气 根据《污染源源强核算技术指南-准则》(HJ884-2018)规定：“污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法”。 1) 底漆喷漆生产线 ①产生源强： 本项目生产线改造完成后，底漆全部使用水性漆，依据水性漆漆料平衡图，核算废气污染物源强，具体如下： 表 4-1 底漆漆料及挥发性有机物平衡表 <table><tr><th colspan="5">输入</th><th colspan="4">输出</th></tr><tr><th rowspan="2">物料</th><th rowspan="2">用量 t/a</th><th colspan="3">其中</th><th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">产物</th><th rowspan="2">最终去向</th><th rowspan="2">产生量 t/a</th></tr><tr><th>固体 成分%</th><th>水</th><th>挥发性 有机物%</th></tr><tr><td>水性底漆</td><td>7.5</td><td>55</td><td>29.96</td><td>15.04</td><td rowspan="4">固体 份</td><td rowspan="4">漆 雾</td><td>漆渣</td><td>0.21</td></tr><tr><td colspan="5"></td><td>经排气筒排放颗粒物</td><td>0.04</td></tr><tr><td colspan="5"></td><td>环保设施去除</td><td>0.35</td></tr><tr><td colspan="5"></td><td>无组织排放颗粒物</td><td>0.02</td></tr></table>	输入					输出				物料	用量 t/a	其中			类别	产物	最终去向	产生量 t/a	固体 成分%	水	挥发性 有机物%	水性底漆	7.5	55	29.96	15.04	固体 份	漆 雾	漆渣	0.21						经排气筒排放颗粒物	0.04						环保设施去除	0.35						无组织排放颗粒物	0.02
输入					输出																																															
物料	用量 t/a	其中			类别	产物	最终去向	产生量 t/a																																												
		固体 成分%	水	挥发性 有机物%																																																
水性底漆	7.5	55	29.96	15.04	固体 份	漆 雾	漆渣	0.21																																												
							经排气筒排放颗粒物	0.04																																												
							环保设施去除	0.35																																												
							无组织排放颗粒物	0.02																																												

						形成涂层	进入产品	3.51
						小计		4.13
					挥发性有机物	有机废气	环保设施去除	0.94
							排气筒排放	0.13
							无组织排放	0.06
					小计		1.13	
					水	挥发		2.25
合计 t/a	7.5	4.13	2.25	1.13	合计		7.5	



4-1 底漆漆料平衡图 t/a

根据上述水性底漆漆料平衡图表，水性底漆使用过程中颗粒物、非甲烷总烃有组织排放量分别为 0.04t/a、0.13t/a，无组织排放量分别为 0.02t/a、0.06t/a。有效工作时间为 1000h/a。

②废气收集及治理措施

底漆生产线设置喷漆房，喷漆、调漆在封闭喷漆房内进行，喷漆房尺寸为 L10000×W5200×H6210mm，容积为 322.92m³，喷漆房采用上送风下排风系统，保证喷漆房负压操作，收集有机废气；喷漆固化室之间设置全封闭廊道，尺寸为

L22500×W1050×H6210mm，容积为 146.71m³，封闭廊道和固化室连接处上方设置集气罩 1050×1540mm 集气罩；设置全封闭固化室，尺寸为 L12000×W8000×H5640mm，固化室采取间接加热形式，在进出口处上方设置 1050×1540mm 集气罩，收集含有污染物废气。

收集的废气送一套迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧)(TA001)+15m 排气筒排放(DA009)。

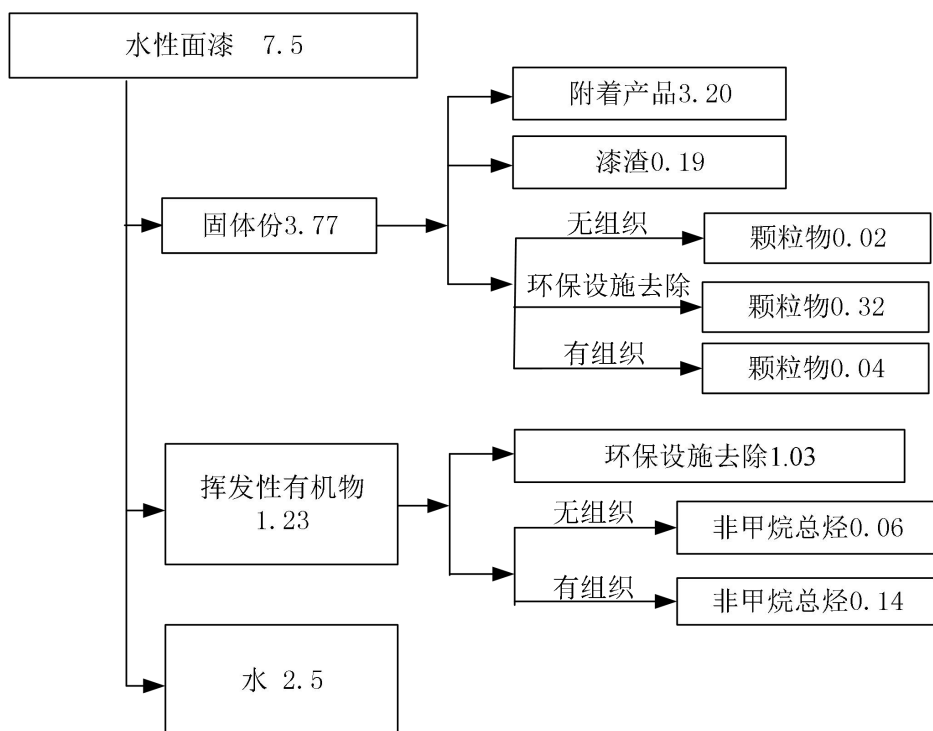
2) 面漆喷漆生产线

①水性面漆产生源强：

项目面漆喷漆生产线水性漆用漆量为 7.5t/a，溶剂型面漆用量为 5.87t，固化剂用量为 1.5t/a，稀释剂用量为 1t/a，本项目按照水性面漆和溶剂型面漆分别核算污染物产生量具体核算见如下：

表 4-2 水性面漆漆料平衡表

输入					输出					
物料	用量 t/a	其中			类别	产物	最终去向	产生 量 t/a		
		固体 成 分%	水	挥发性 有机 物%						
水性底漆	7.5	50.2	33.3	16.5	固体份	漆雾	漆渣	0.19		
								经排气筒排放 颗粒物	0.04	
									环保设施去除	0.32
									无组织排放颗 粒物	0.02
								形成 涂层	进入产品	3.20
							小计		3.77	
排气筒排放	0.14									
无组织排放	0.06									
小计		1.23								
					水	挥发		2.5		
合计 t/a	7.5	3.77	2.5	1.23	合计			7.5		



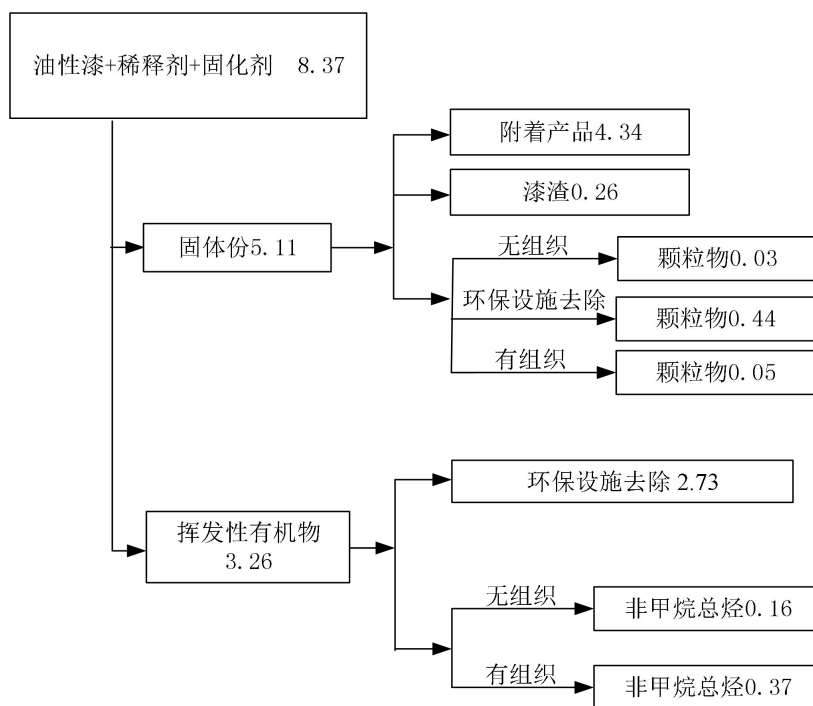
4-2 水性面漆漆料平衡图 单位：t/a

根据上述水性面漆漆料平衡图表，水性面漆使用过程中颗粒物、非甲烷总烃有组织排放量分别为 0.04t/a、0.14t/a，无组织排放量分别为 0.02t/a、0.06t/a。有效工作时间长 1000h/a。

②溶剂型面漆产生源强：

表 4-3 双组份聚氨酯面漆漆料平衡一览表

输入					输出			
物料		用量 t/a	其中		类别	产物	最终去向	产生量 t/a
			固体成分%	挥发性有机物%				
油性漆	双组份聚氨酯面漆	5.87	73	27	固体份	漆雾	漆渣	0.26
	固化剂	1.5	55	45			经排气筒排放颗粒物	0.05
	稀释剂	1	0	100			环保设施去除	0.44
							无组织排放颗粒物	0.03
	形成涂层	进入产品	4.34					
	小计		5.11					
	挥发性有机物	有机废气	环保设施去除	2.73				
排气筒排放			0.37					
无组织排放			0.16					
小计		3.26						
合计 t/a		8.37	5.11	3.26	合计			8.37



4-3 双组份聚氨酯面漆漆料平衡图 t/a

根据上述溶剂型面漆漆料平衡图表，面漆使用过程中颗粒物、非甲烷总烃有组织排放量分别为 0.05t/a、0.37t/a，无组织排放量分别为 0.03t/a、0.16t/a。有效工作时间长 1000h/a。

依据企业提供成分表，核算甲苯二甲苯产生量如下：

表 4-4 苯、甲苯、二甲苯含量核算表

序号	名称	用量 t/a	主要成分	含量 (%)	产生量 t/a
1	双组份聚氨酯面漆	5.87	二甲苯	4	0.23
			醋酸丁酯	10	/
			2-甲氧基-1-甲基乙基醋酸酯	4	/
			乙氧基丙基醋酸酯	2	/
			乙苯	4	/
			戊-2-酮	4	/
			聚氨酯	72	/
2	固化剂	1.5	乙苯	15	/
			六亚甲基-二-异氰酸酯	10	/
			二甲苯	5	0.075
			六亚甲基-二-异氰酸酯齐聚物	10	/
			2-甲氧基-1-甲基乙基醋酸酯	5	/
			脂肪族异氰酸酯	55	/

3	稀释剂	1	二甲苯异构体	5-10	0.1
			甲苯	4-8	0.08
			苯	1-3	0.03
			溶剂油	30-40	/
			2-甲氧基-1-甲基乙基乙酸酯	40-50	/
			醋酸丁酯	5-10	/

有上表核算可知，苯产生量为 0.03t/a、甲苯产生量为 0.08t/a、二甲苯产生量为 0.41t/a。

③废气收集及治理措施

面漆生产线设置喷漆房，喷漆、调漆在封闭喷漆房内进行，喷漆房尺寸为 L10000×W5200×H6210mm，容积为 322.92m³，喷漆房采用上送风下排风系统，保证喷漆房负压操作，收集有机废气；喷漆固化室之间设置全封闭廊道，尺寸为 L11000×W1050×H6210mm，容积为 71.73m³，封闭廊道和固化室连接处上方设置集气罩 1050×1540mm 集气罩；面漆固化设置全封闭固化室，尺寸为 L12000×W8000×H5640mm，固化室采取间接加热形式，在进出口处上方设置 1050×1540mm 集气罩，收集含有污染物废气。

收集的废气送一套迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧）（TA002）废气处理设施，处理的废气与 TA001 废气处理设施公用 1 根 15m 排气筒排放(DA009)。

3) 喷涂废气

①源强核算

颗粒物：自动喷涂线喷涂过程颗粒物产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业行业产排污系数手册中机械行业系数手册产污系数，采用粉末涂料涂装颗粒物产污系数：300 千克/吨-原料。本项目粉末喷涂料使用量为 39.73t/a，污染物产生量为 11.90t/a。喷涂生产线每天工作 4 小时，年工作 250 天，有效工作时间长 1000h/a。

依据《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”中表“14 涂装”中涂装工段-喷塑后固化，喷塑后固化挥发性有机物的产污系数为 1.20kg/t 原料，项目塑粉使用量约为 39.73t/a，则塑粉固化过程非甲烷总烃产生量约为 0.05t/a。

②废气收集及治理措施

本项目设置大旋风喷粉房隔离间一套（L10000×W7600×H6000mm），隔离间内设快速换色大旋风排喷粉房一套（L6500×W2100×H5600mm），喷粉房底部设置吸风口，含

有颗粒物的废气经旋风除尘器分离后，废气进一步进入滤芯净化系统，经滤芯净化器顶部排气口在车间内无组织排放。

本项目设置 L12000×W8000×H5640mm 固化室，固化室进出口上方分别设置 1050×1540mm 集气罩，收集含有污染物废气送两级活性炭（TA007）+15m 高排气筒（DA0011）。

4) 燃烧废气

①源强核算

本项目底漆喷涂线有效工作时长为 1000h/a，面漆生产线有效工作时长为 2000h/a（其中水性面漆和溶剂型面漆工作时长各 1000h/a），粉末喷涂生产线有效工作时长为 1000h/a。采用天然气燃烧机为干燥固化提供热源，单台燃烧器消耗天然气用量为 41m³/h，底漆和面漆干燥固化为间接换热，工业废气量、SO₂、NO_x 排放依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉中以天然气为燃料的产污系数。颗粒物产污系数参考《北京环境总体规划研究》中给出的排放因子天然气燃烧烟尘产生量约为 0.45kg/（万 m³ 燃气）。

粉末喷涂固化为直接加热过程，排放废气依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业涂装工艺系数手册。

污染物产污系数及产生量见下表：

表 4-5 燃烧废气污染物产排污系数及污染物核算一览表

原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	天然气消耗量（m ³ /a）	污染物产生量
天然气	喷底漆生产线	工业废气量	m ³ /（万 m ³ -原料）	107753	4.1 万	44.18 万 m ³ /a
		颗粒物	kg/（万 m ³ -原料）	0.45		0.0018t/a
		SO ₂	kg/（万 m ³ -原料）	0.02s		0.0016t/a
		NO _x	kg/（万 m ³ -原料）	3.03		0.012t/a
	喷面漆生产线	工业废气量	m ³ /（万 m ³ -原料）	107753	8.2 万	88.36 万 m ³ /a
		颗粒物	kg/（万 m ³ -原料）	0.45		0.0037t/a
		SO ₂	kg/（万 m ³ -原料）	0.02s		0.0033t/a
		NO _x	kg/（万 m ³ -原料）	3.03		0.025t/a
	喷塑生产线	工业废气量	m ³ /（m ³ -原料）	13.6	4.1 万	55.7600 万 m ³ /a
		颗粒物	kg/（m ³ -原料）	0.000286		0.012
		SO ₂	kg/（m ³ -原料）	0.000002s		0.0016
		NO _x	kg/（m ³ -原料）	0.00187		0.077

注：a 天然气中硫含量按照 20mg/m³核算；b 本项目低氮燃烧采用国际先进技术。

②废气收集及治理措施

底漆喷漆生产线：底漆固化采用循环风系统，循环风机送风至固化室内盘管，升高固化室内温度后循环回到天然气燃烧机，燃烧机以天然气为燃料，采取低氮燃烧方式，燃烧废气进入循环风系统以升高循环风温度，循环风管道在出固化室的位置设置一根 15m 排气筒，废气由排气筒排出。

面漆喷漆生产线：面漆固化室升温方式和排气方式与底漆固化室相同，燃烧后的废气在出固化室的位置设置一根 15m 排气筒，废气由排气筒排出。

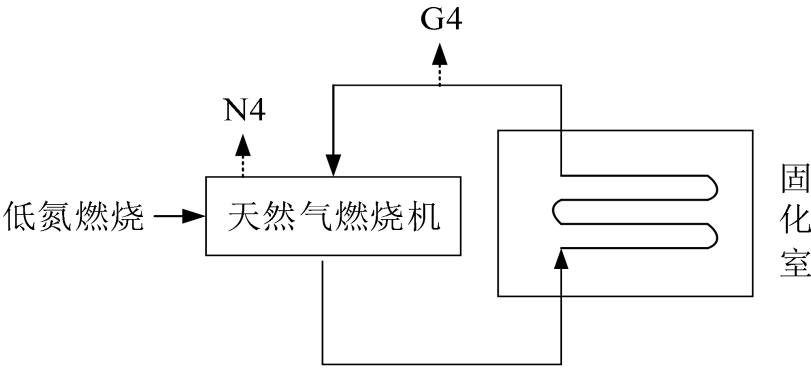


图 2-4 喷漆生产线燃烧机循环风及废气走向示意图

喷涂生产线固化室采取直接加热方式，燃烧废气直接进入送风系统，由固化室底部的送风口直接进入固化室，经固化室进出口位置上方设置的集气罩收集后送两级活性炭吸附处理达标后由 1 根 15m 排气筒排放。

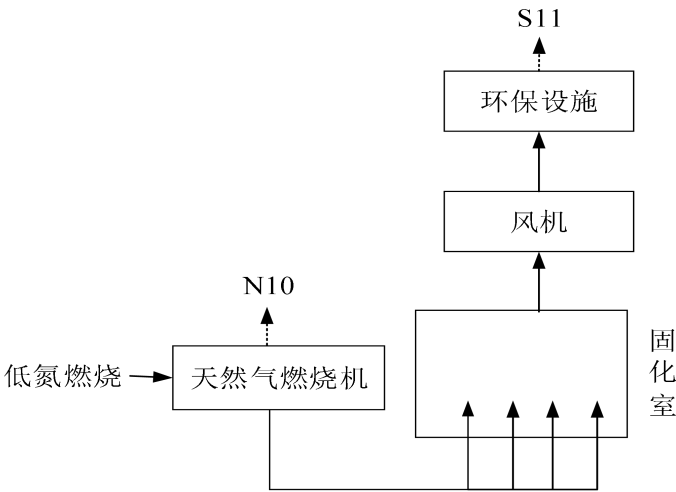


图 2-5 喷涂生产线固化废气走向设施示意图

(2) 无组织废气源强核算

项目无组织废气主要为废气收集措施未收集到的废气，废气核算见下表：

表 4-6 生产过程无组织废气源强核算过程一览表

污染源	污染因子	污染物产生量 t/a	排放方式	污染治理措施		排放量 t/a
				废气收集方式	收集效率%	
水性底漆喷漆、流平、干燥	颗粒物	0.41	无组织	全封闭喷漆房，采用上送风下排风系统；全封闭固化室和全封闭固化廊道，固化室进出口和固化廊道连接处分别设1050×1540mm 集气罩	95	0.02
	非甲烷总烃	1.13				0.06
水性面漆喷漆、流平、干燥	颗粒物	0.38		全封闭喷漆房，采用上送风下排风系统；全封闭固化室和全封闭固化廊道，固化室进出口和固化廊道连接处分别设1050×1540mm 集气罩	95	0.02
	非甲烷总烃	1.24				0.06
溶剂型面漆喷漆、流平、干燥废气	颗粒物	0.51				0.03
	非甲烷总烃	0.53				0.027
	苯	0.03				0.0015
	甲苯	0.08				0.0040
	二甲苯	0.41				0.0205
	甲苯与二甲苯合计	0.49				0.0245
喷涂生产线干燥废气	颗粒物	0.0117		全封闭固化室，固化室进出口和固化廊道连接处分别设1050×1540mm 集气罩	95	0.0006
	SO ₂	0.0016				0.0001
	NO _x	0.077				0.0038
	非甲烷总烃	0.05				0.0025
粉末喷涂	颗粒物	11.9		设置全封闭隔离间和喷粉房，喷粉房底部设置废气收集管道，经旋风除尘器和滤芯净化器处理后在全封闭车间内散排	99	0.12
小计	颗粒物	13.22	/	/	/	0.18
	非甲烷总烃	2.95				0.1475
	苯	0.03				0.0015
	甲苯	0.08				0.0040
	二甲苯	0.41				0.0205
	甲苯和二甲苯合计	0.49				0.025
	SO ₂	0.0016				0.0001
	NO _x	0.0767				0.0038

(3) 废气污染源产排情况见下表

表 4-7 废气污染源产排情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生		排放方式	污染治理措施					废气排放量 m³/h	污染物排放			排放标准	
		产生量 t/a	产生浓度 mg/m³		工艺名称	风量 m³/h	收集效率 %	治理效率 %	是否为可行技术		排放量 t/a	最大工况排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	限值 mg/m³	名称
底漆喷漆、流平、干燥废气	颗粒物	0.41	22.92	有组织	1 套迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧) (TA001)+15m 排气筒排放(DA009)	18000	95	90	是	18000	0.04	0.039	2.29	10	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级染料尘标准要求, 同时满足《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南》中金属表面处理及热处理加工绩效评级相关要求
	非甲烷总烃	1.13	62.67					88			0.13	0.13	7.52	40	《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, 并同时满足《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)》中工业涂装绩效分级指标 B 级指标要求
水性面漆喷漆、流平、干燥废气	颗粒物	0.38	20.92	1 套迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧)(TA002), 与 (TA001) 共用 1 根 15m 排气筒排放 (DA009)	18000	95	90	是	18000	0.04	0.036	2.09	10	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级染料尘标准要求, 同时满足《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南》中金属表面处理及热处理加工绩效评级相关要求		
	非甲烷总烃	1.24	68.75							0.14	0.14	8.25	40	《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, 并同时满足《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)》中工业涂装绩效分级指标 B 级指标要求		
	溶剂型面漆喷漆、流	颗粒物	0.51	28.39						0.05	0.049	2.84	10	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级染料尘标准要求,		

平、干燥废气															同时满足《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南》中金属表面处理及热处理加工绩效评级相关要求
	非甲烷总烃	3.26	181.11												《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，并同时满足《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）》中工业涂装绩效分级指标B级指标要求
	苯	0.03	0.83												《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）
	甲苯与二甲苯合计	0.49	27.22												
	喷底漆线燃烧废气	颗粒物	0.0018												4.18
SO ₂		0.0016	3.71	/	0.0016	0.0016	3.71	10							
NOx		0.012	28.12	/	0.012	0.012	28.12	50							

	喷面漆线燃烧废气	颗粒物	0.0037	4.18		使用清洁燃料天然气，1套低氮燃烧器（TA004）+1根15m排气筒排放（DA010）	88.36万m ³ /a	100	/	是	88.36万m ³ /a	0.0037	0.0018	4.18	5	
		SO ₂	0.0033	3.71								0.0033	0.0016	3.71	10	
		NO _x	0.025	28.12								0.025	0.012	28.12	50	
	喷涂生产线干燥废气	颗粒物	0.0117	1.17		使用清洁燃料天然气，1套低氮燃烧器（TA006）（天然气加热机）+两级活性炭（TA007）+15m高排气筒（DA0011）	10000	95	/	是	10000	0.011	0.011	1.17	30	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）/（《2019年“十项重点工作”工作方案》（唐办发[2019]3号））
		SO ₂	0.0016	0.16								0.0016	0.0016	0.16	200	
		NO _x	0.0767	7.67								0.073	0.073	7.67	300	
		非甲烷总烃	0.05	5.00								0.024	0.024	2.50	40	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1中其他行业标准限值要求，并同时满足《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）》中工业涂装绩效分级指标B级指标要求
	小计	颗粒物	1.32	/	/	/	/	/	/	/	/	0.14	/	/	/	/
		非甲烷总烃	5.68	/								0.67				
		苯	0.03	/								0.0034				
		甲苯和	0.49	/								0.056				

	二甲苯合计														
	SO2	0.0065	/								0.0065				
	NOx	0.11	/								0.11				
粉末喷涂	颗粒物	11.9	476.19	无组织	全封闭厂房+全封闭快速换色大旋风排喷粉房+旋风除尘器+滤芯净化系统(TA005)	25000	99	/	是	25000	0.35	/	/	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(染料尘)
厂界(生产过程收集设施未收集的废气)	颗粒物	0.42	/		/	/	/	/	/	/	0.42	/		1	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	SO ₂	0.00008	/								0.00008	/		0.4	
	NOx	0.0038	/								0.0038	/		0.12	
	非甲烷总烃	0.28	/								0.28	/		2	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)
	苯	0.0015	/								0.0015	/		0.1	
	甲苯	0.004	/								0.004	/		0.6	
	二甲苯	0.021	/								0.021	/		0.2	

(3) 污染治理措施可行性分析

1) 迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧 (TA001、TA002)措施可行性分析

本项目产品为集成房屋, 类比参考《排污许可证申请与核发技术规范-家具制造工业》(HJ1127-2019) 表 6, 涂装废气防治治理可行性技术参照表, 涂装废气挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯可行技术为: 浓缩+燃烧/催化氧化等。

本项目调漆、喷漆、晾干废气负压收集引入干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置+15m 高排气筒排放, 为防治推荐可行技术, 满足要求。

本项目有机废气非甲烷总烃产生量为 3.26t/a, 根据《河北省涉 VOCs 工业企业常用治理技术指南》VOCs 产生量 $>500\text{kg/年}$ 的宜采用过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧技术。因此, 本项目的废气治理措施采取迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置是可行的。

2) 两级活性炭吸附 (TA007) 措施可行性分析

根据《河北省涉 VOCs 工业企业常用治理技术指南》的通知(冀环应急[2022]140 号)和《唐山市重点行业涉 VOCs 治理技术推荐指导》中过滤+活性炭吸附技术适用范围: “①适用于 VOCs 产生量 $<500\text{kg/年}$, 排放速率 $<0.5\text{kg/h}$ 的 VOCs 废气净化。②颗粒活性炭废气温度 $\leq 40^{\circ}\text{C}$, 湿度 $\text{RH}\leq 50\%$; 蜂窝活性炭宜采用防水型, 废气温度 $\leq 40^{\circ}\text{C}$, 湿度 $\text{RH}\leq 60\%$ 。③该吸附技术不适用于处理含苯乙烯、丙烯酸酯、环己酮、低分子有机酸等易发生聚合、氧化等反应或含有难脱附物质的废气。④过滤后废气中的颗粒物或油烟 $<1\text{mg/m}^3$ 。” 本项目在过滤+活性炭吸附技术的适用范围内。

本项目自动喷涂线喷涂后固化废气 VOCs 年产生量为 50kg/a , 排放速率为 0.024kg/h , 项目采取温度控制, 干燥温度小于 40°C , 废气中不含有苯乙烯、丙烯酸酯、环己酮、低分子有机酸等易发生聚合、氧化等反应或含有难脱附物质的废气, 因此本项目喷涂固化废气采取 1 套过滤棉+两级活性炭吸附装置废气处理措施可行。

根据《河北省涉 VOCs 工业企业常用治理技术指南》的通知(冀环应急[2022]140 号)和《唐山市重点行业涉 VOCs 治理技术推荐指导》要求, 本评价要求活性炭吸附单元需满足以下要求: ①蜂窝活性炭层表观流速宜 $<1.2\text{m/s}$ 。②.吸附装置设计的总压力损失宜 $<600\text{Pa}$ 。③采用一次性活性炭吸附工艺的, 应选择碘值 $\geq 650\text{mg/g}$ 的活性炭。④蜂窝状活性炭的横向强度不应低于 0.3MPa , 纵向强度不应低于 0.8MPa 。⑤蜂窝活性炭填

充量与每小时处理废气量体积之比宜 $\leq 1:5000$ ，每 1 万 Nm^3/h 废气处理蜂窝活性炭吸附截面积宜 $\leq 2.3\text{m}^2$ 。⑥活性炭层穿透厚度宜 $> 500\text{mm}$ 。具体其他参数要求参照《河北省涉 VOCs 工业企业常用治理技术指南》的通知（冀环应急[2022]140 号）、《唐山市重点行业涉 VOCs 治理技术推荐指导》和《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）。

本项目设置两级蜂窝活性炭，一级活性炭箱体尺寸为 $1.1\times 1\times 2\text{m}$ ，活性炭装填量为 2.2m^3 ；（密度为 $0.45\text{kg}/\text{m}^3$ ，约 0.99t ），二级活性炭箱体尺寸为 $1.3\times 1\times 1.5\text{m}$ ，活性炭装填量为 1.95m^3 ，（密度为 $0.45\text{kg}/\text{m}^3$ ，约 0.88t ），则两级活性炭填装量为 4.15m^3 （约 1.87t ）。活性炭吸附容量大致在 10-15% 范围内，本项目按 10% 计，则每级活性炭吸附装置可吸附 VOCs 量最少为 0.09t ，本项目 TA007 吸附 VOCs 量为 $0.023\text{t}/\text{a}$ ，TA007 活性炭吸附箱每年更换一次活性炭，可满足要求。活性炭更换量为 $1.87\text{t}/\text{次}$ 。

3）旋风除尘器+滤芯净化器（TA005）措施可行性分析

本项目喷粉生产线在全封闭骨架、板材仓库内设置，采用大旋风喷粉隔离房+喷粉房双层密封方式，废气收集效率在 99% 以上；收集后的废气经密闭管道送采取旋风除尘+滤芯净化器处理，处理效率 98% 以上。

依据企业提供的设计方案，废气治理设施特点如下：

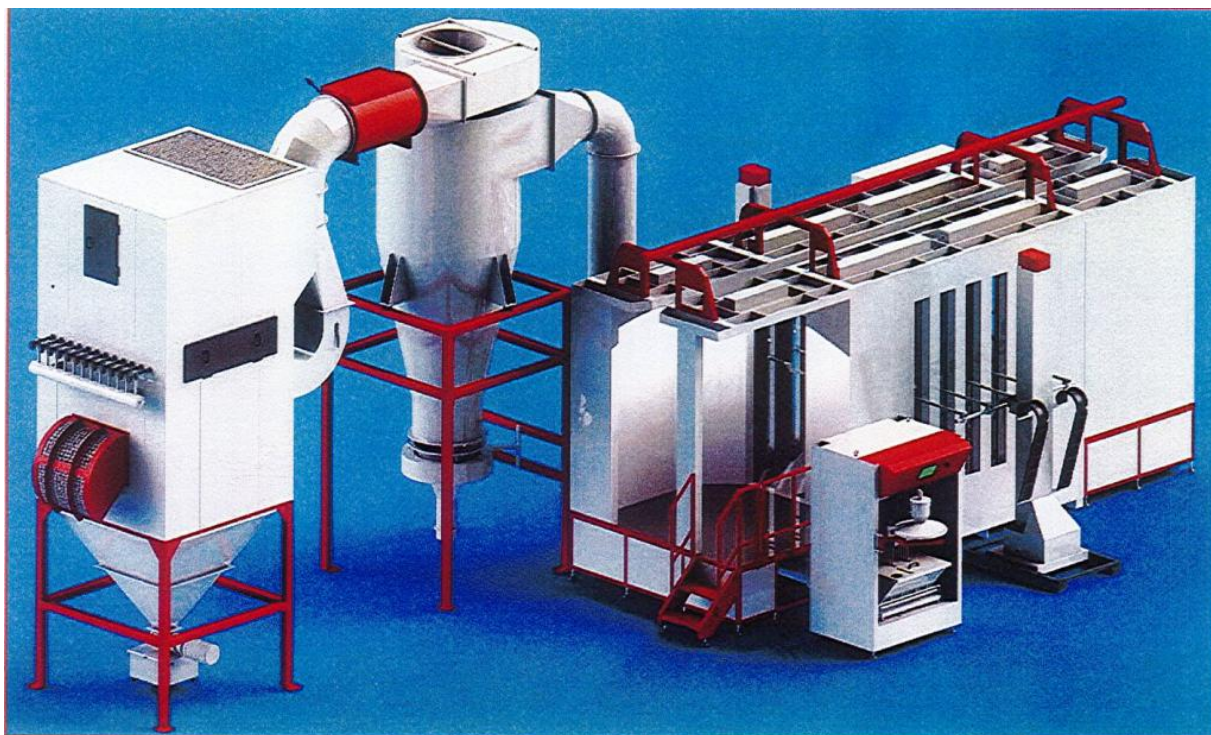


图 4-6 旋风除尘器+滤芯净化器示意图

①旋风除尘器装置结构特点：旋风除尘器将粉末回收、粉末输送两种功能相集合，从而减少了设备的占地面积和换色的速度，更有效地提高了设备的利用率。大旋风经双级旋转分离器产生的高速气流使粉未经二次离心分离，能有效地将合格的粉气从气粉混合体中分离，只有非常细的超微粉才会被分离到过滤器，因此能延长滤筒的使用寿命。从而提高了粉末的利用率。因大旋风回收后粉未经闭路循环式粉末管理中心即供粉中心进行与新粉有效混合后重复使用，最大程度的保证了粉末的循环再利用。

②滤筒除尘器结构特点：过滤器采用欧洲设计的“转翼式”滤筒清理系统，滤筒内部的转翼装置能高效地清理收集在滤筒表面的粉末，优良的“整体”滤筒清理功能延长过滤层工作寿命，更稳定的回收气流，确保旋风分离功能。

本项目喷涂线喷涂室喷涂过程产生的废气均采用旋风除尘器+滤筒除尘器处理，所用滤筒为进口 PTEE 纳米覆膜滤芯，采用平衡旋转式转翼清理装置进行清灰。不仅有效回收粉末涂料，而且能很大程度上降低废气排放浓度。根据工程分析，粉末涂料喷涂过程产生的未附着在工件的粉末涂料经旋风除尘器+滤筒除尘器处理后，排放浓度满足相应标准限值要求。

本项目产品为集成房屋，类比参考《排污许可证申请与核发技术规范-家具制造工业》（HJ1127-2019）表 6 涂装废气防治治理可行性技术参照表，涂装废气颗粒物可行技术为：水帘过滤、干式过滤棉/过滤器、旋风除尘。

综上，本项目采取旋风除尘器+滤芯净化器，治理措施可行。

4）燃烧废气（TA003、TA004、TA006）措施可行性分析

类比参考《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》（HJ953-2018）表 7 锅炉烟气污染防治可行技术，燃气锅炉污染防治可行性技术为低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术。

本项目天然气燃烧机以天然气为燃料，采取低氮燃烧技术，防治措施可行。

（4）环保设施风量核算

1）底漆生产线风量核算

①全封闭喷漆房，喷漆房尺寸为 L10000×W5200×H6210mm，容积为 322.92m³，换气次数为 25 次/h，核算风量为：8073m³；

②全封闭固化室和全封闭固化廊道：在固化室和固化廊道连接处上方分别设置一个

1050×1540mm 集气罩，集气罩距废气产生点 0.20m，根据下式核算风量为 7459.2m³。

集气罩风量计算公式计算：

公式： $Q=3600GhVp2$

式中：Q—吸尘罩吸风量，m³/h；

G—罩口周边长，m；

h—吸尘罩口与废气源的高度，m；

Vp2—罩口周边截面上的平均风速 m/s，根据《关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》（唐环气[2022]1 号）要求，采用局部集气罩的，集气罩开口面控制风速应不小于 0.9m/s，本次取 1m/s。

固化室尺寸为 L12000×W8000×H5640mm，容积为 541.44m³，固化廊道尺寸为 L22500×W1050×H6210mm，容积为 146.71m³，合计 688.15m³，核算风量为 7459.2m³，换气次数为 10.8 次，能够满足《关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》唐环气（2022）1 号（家具制造及工业涂装），车间（如烘干、晾干车间、流平车间等）换气次数原则上不少于 8 次 / h 的要求。

2) 面漆生产线风量核算

①全封闭喷漆房，喷漆房尺寸为 L10000×W5200×H6210mm，容积为 322.92m³，换气次数为 30 次/h，核算风量为：8073m³；

②全封闭固化室和全封闭固化廊道：在固化室和固化廊道连接处上方分别设置一个 1050×1540mm 集气罩，集气罩距废气产生点 0.2m，根据下式核算风量为 7459.2m³。

集气罩风量计算公式计算：

公式： $Q=3600GhVp2$

式中：Q—吸尘罩吸风量，m³/h；

G—罩口周边长，m；

h—吸尘罩口与废气源的高度，m；

Vp2—罩口周边截面上的平均风速 m/s，根据《关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》（唐环气[2022]1 号）要求，采用局部集气罩的，集气罩开口面控制风速应不小于 0.9m/s，本次取 1m/s。

固化室尺寸为 L12000×W8000×H5640mm，容积为 541.44m³，固化廊道尺寸为 L11000×W1050×H6210mm，容积为 71.73m³，合计 613.17m³，核算风量为 9324m³，换气

次数为 12.2 次,能够满足《关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》唐环气〔2022〕1 号(家具制造及工业涂装),车间(如烘干、晾干车间、流平车间等)换风次数原则上不少于 8 次/h 的要求。

3) 粉末喷涂生产线固化室风量核算

在固化室和固化廊道连接处上方分别设置一个 1050×1540mm 集气罩,集气罩距废气产生点 0.2m,根据下式核算风量为 7459.2m³。

集气罩风量计算公式计算:

公式: $Q=3600GhVp2$

式中: Q—吸尘罩吸风量, m³/h;

G—罩口周边长, m;

h—吸尘罩口与废气源的高度, m;

Vp2—罩口周边截面上的平均风速 m/s,根据《关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》(唐环气[2022]1 号)要求,采用局部集气罩的,集气罩开口面控制风速应不小于 0.9m/s,本次取 1m/s。

固化室尺寸为 L12000×W8000×H5640mm,容积为 541.44m³,核算风量为 7459.2m³,换风次数为 13.7 次,能够满足《关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》唐环气〔2022〕1 号(家具制造及工业涂装),车间(如烘干、晾干车间、流平车间等)换风次数原则上不少于 8 次/h 的要求。

废气处理设施风量核算见下表。

表 4-8 有组织废气风量核算一览表

污染源		污染物	废气收集措施	治理设施格	风量核算 m ³ /h	风机风量(m ³ /h)	风量取值(m ³ /h)
底漆生产线	喷漆房	颗粒物	喷漆房尺寸为 L10000×W5200×H6210mm 上送风下排风系统,保证喷漆房负压操作,密闭换气 25 次/h	1 套(迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧)(TA001)+15m 排气筒排放(DA009)	8073	15532	18000
		非甲烷总烃					
	固化廊道	非甲烷总烃	固化室与固化廊道全封闭,固化室进出口与固化廊道在连接处		7459.2		

		固化室	非甲烷总烃	上方各设置一个集气罩 1.54×1.05m				
面漆生产线	喷漆房	颗粒物	非甲烷总烃 苯 甲苯与二甲苯合计	喷漆房尺寸为 L10000×W5200×H6210mm 上送风下排风系统，保证喷漆房负压操作，密闭换气 25 次/h	1 套（迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧） （TA002）+与底漆生产线公用一根 15m 排气筒排放（DA009）	8073	15532	18000
		非甲烷总烃						
		苯						
		甲苯与二甲苯合计						
	固化廊道	非甲烷总烃	固化室与固化廊道全封闭，固化室进出口与固化廊道在连接处上方各设置一个集气罩 1.54×1.05m	7459.2				
		苯						
		甲苯与二甲苯合计						
	固化室	非甲烷总烃						
		苯						
		甲苯与二甲苯合计						
粉末喷涂生产线	固化室	非甲烷总烃	设置全封闭固化室，固化室进出口上方分别设置 1050×1540mm 集气罩	1 套两级活性炭（TA007）+15m 高排气筒（DA0011）	7459.2	7459.2	10000	

(5) 非正常工况下污染物分析

非正常排放是指项目开车、停车、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。

本项目各工艺装置，进行有计划检修开停车及临时性故障停车时，各工艺及环保设施均处于正常运行状态。非正常工况下废气治理措施治理效率将有所下降，具体见下表。

表 4-9 非正常状态下废气污染物排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物种类	最大排放浓度 mg/m ³	最大排放速率 kg/h	排放时长	排放次数
DA009 有组织废气排放口	环保设备设施故障或生产设备检修，处理效率下降为 0%	颗粒物	28.39	0.51	1h	≤1
		非甲烷总烃	181.11	4.39	1h	
		苯	0.83	0.03	1h	
		甲苯与二甲苯合计	27.22	0.49	1h	
DA012 有组织		颗粒物	4.18	0.0018	1h	

废气排放口	DA010 有组织 废气排放口	SO ₂	3.71	0.0016	1h
		NO _x	28.12	0.12	1h
		颗粒物	4.18	0.0018	1h
		SO ₂	3.71	0.0016	1h
		NO _x	28.12	0.12	1h
		颗粒物	1.17	0.0117	1h
	DA011 有组织 废气排放口	SO ₂	0.16	0.0016	1h
		NO _x	7.67	0.0767	1h
		非甲烷总烃	5.00	0.05	1h

非正常工况出现后，造成高浓度废气排放，项目采取以下措施：在日常管理中，建立健全生产管理制度，设专人管理、规范操作，要求设备试车时，必须先行运行废气处理设施；停产、检修时先关闭产污设备后，方可停止废气处理设施。同时加强废气处理系统各装置及设备密封性的检查和维护，关注废气处理设施的压损情况。采取以上措施后，降低废气非正常工况污染物排放对环境的影响。

因此，非正常工况下对大气环境影响增大。本项目要求企业应加强操作管理，减少非计划停车及事故工况发生频次。一旦发生非正常工况，立即停产，直至废气处理措施恢复正常后，恢复生产。

(7) 排放口排放量核算

① 本项目污染物排放量

表 4-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	最大排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA009 有组织 废气排 放口	水性底 漆喷漆	颗粒物	2.29	0.039
			非甲烷总烃	7.52	0.129
		水性面 漆喷漆	颗粒物	2.09	0.036
			非甲烷总烃	8.25	0.14
		溶剂型 面漆喷 漆	颗粒物	2.84	0.049
			非甲烷总烃	21.73	0.372
			苯	0.1	0.003
			甲苯与二甲 苯合计	3.27	0.056

			小计	颗粒物	/	/	0.13
				非甲烷总烃	/	/	0.64
				苯	/	/	0.0034
				甲苯与二甲苯合计	/	/	0.06
	2	DA012 有组织 废气排 放口	底漆喷 漆生产 线燃烧 机	颗粒物	4.18	0.002	0.0018
				SO ₂	3.71	0.0016	0.0016
				NO _x	28.12	0.012	0.012
	3	DA010 有组织 废气排 放口	面漆喷 漆生产 线燃烧 机	颗粒物	4.18	0.0018	0.0037
				SO ₂	3.71	0.0016	0.0033
				NO _x	28.12	0.012	0.025
	4	DA011 有组织 废气排 放口	喷涂生 产线	颗粒物	1.17	0.011	0.011
				非甲烷总烃	2.50	0.024	0.024
				SO ₂	0.16	0.0016	0.0016
				NO _x	7.67	0.073	0.073
	合计			颗粒物	/	/	0.14
				非甲烷总烃	/	/	0.67
苯				/	/	0.0034	
甲苯和二甲苯合计				/	/	0.056	
SO ₂				/	/	0.0065	
NO _x				/	/	0.11	

注：DA009 排气筒为底漆喷漆废气和面漆喷漆废气合并后排放，排放量为两种废气污染物之和。

表 4-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排污口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	厂界	节能剂生产过程收集设施未收集的废气	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1	0.42
			SO ₂	/		0.4	0.000082
			NO _x	/		0.12	0.0038
			非甲烷总烃	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2)	2	0.28
			苯	/		0.1	0.0015
			甲苯	/		0.6	0.0040

			二甲苯	/	016) 表 2 企业边界	0.2	0.021
无组织排放总计			颗粒物			0.42	
			SO ₂			0.000082	
			NO _x			0.0038	
			非甲烷总烃			0.28	
			苯			0.0015	
			甲苯			0.0040	
			二甲苯			0.021	

表 4-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.56
2	SO ₂	0.0066
3	NO _x	0.1139
4	非甲烷总烃	0.95
5	苯	0.0049
6	甲苯与二甲苯合计	0.081

②以新带老消减量

本次改建完成后，企业原有喷漆生产线拆除，依据企业原环评报告数据，原有喷漆生产线喷漆、固化污染物排放量见下表：

表 4-13 项目建成后污染物消减量核算一览表

点位	污染物	风量 m ³ /h	预测浓度 mg/m ³	工作时长 h	排放量 t/a
喷漆废气治理设施出口	颗粒物	18000	0.898	2000	0.032
	非甲烷总烃		3.42		0.12
烘干废气治理设施出口	非甲烷总烃	18000	6.36	2000	0.23
合计	颗粒物	36000	/	2000	0.032
	非甲烷总烃		/		0.35

③“三本账核算”

表 4-14 项目建设前后“三本账”一览表

污染物名称	改建前全厂排放量(t/a)	本项目排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	改建后全厂排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
颗粒物	2.328	0.56	0.032	2.856	+0.53

非甲烷总烃	0.644	0.95	0.35	1.244	+0.60
苯		0.0049	/	0.0049	+0.0049
甲苯与二甲苯合计		0.081	/	0.081	+0.081
SO ₂		0.0066	/	0.0066	+0.0066
NO _x		0.1139	/	0.1139	+0.1139

(7) 废气污染源排放口情况

根据本建设项目性质，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）要求，本项目建成后全厂废气监测因子、监测频次、执行排放标准情况见下表。

表 4-15 废气污染源监测情况一览表

环节	排放口基本情况							监测要求		
	高度 m	内 径 m	温 度 ℃	编 号 及 名 称	类 型	地理坐标/m		监测 点位	监测因子	监测频次
						X	Y			
面漆喷漆、流平、固化废气治理设施	15	1.6	35	DA009	有组织	117°41'5.394"	39°21'36.119"	治理设施出口	颗粒物	1次/年
非甲烷总烃									1次/年	
苯									1次/年	
甲苯与二甲苯合计									1次/年	
面漆喷漆、流平、固化废气治理设施								治理设施出口	颗粒物	1次/年
非甲烷总烃									1次/年	
底漆喷漆生产线燃烧机	15	0.2	80	DA012	有组织	117°41'7.813"	39°21'36.326"	排气筒	颗粒物	1次/年
									SO ₂	1次/年
									NO _x	1次/月
									烟气黑度	1次/年
面漆喷	15	0.2	80	DA	有组	117°	39°2	排气	颗粒物	1次/年

漆生产线燃烧机				010	织	41'6.335"	1'36.167"	筒	SO ₂	1 次/年
									NO _x	1 次/月
									烟气黑度	1 次/年
喷涂生产线	15	0.8	38	DA011	有组织	117°41'3.207"	39°21'35.979"	排气筒	颗粒物	1 次/年
									SO ₂	1 次/年
									NO _x	1 次/年
									烟气黑度	1 次/年
									非甲烷总烃	1 次/年
厂界	/	/	/	/	无组织	/	/	无组织	颗粒物	1 次/半年
									SO ₂	
									NO _x	
									非甲烷总烃	
									苯	
									甲苯	
									二甲苯	

(4) 结论

1) 有组织

综上，本项目生产过程中产生的污染物治理措施属于可行性技术；治理后的废气能够实现长期、稳定达标排放；本项目主要废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯和二甲苯合计、二氧化硫、氮氧化物，根据核算结果可知，废气经处理后，有组织排放的污染物能够满足标准要求，能够实现达标排放。

2) 无组织

根据无组织污染物源强核算结果，采用估算（AERSCREEN 模型）对厂界无组织排放的污染物进行预测，结果如下：

表 4-16 厂界无组织废气排放达标预测分析结果一览表

位置	浓度						
	TSP (μg/m ³)	SO ₂ (μg/m ³)	NO _x (μg/m ³)	二甲苯 (μg/m ³)	苯 (μg/m ³)	甲苯 (μg/m ³)	NMHC (μg/m ³)
东	4.7487	0.0083	0.3839	2.1218	0.1516	0.4041	22.228
南	7.0855	0.0124	0.5729	3.1659	0.2261	0.603	33.1662
西	21.939	0.0383	1.7738	9.8025	0.7002	1.8671	102.6932
北	13.836	0.0241	1.1187	6.182	0.4416	1.1775	64.7643
现状监测最大值 mg/m ³	0.276	/	/	/	/	/	0.54

叠加后最大值 mg/m ³	0.298	0.00012	0.0018	0.0098	0.0007	0.0019	0.10
标准限值 mg/m ³	1	0.4	0.12	0.2	0.1	0.6	2
标准名称	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)			《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016)			
达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，厂界无组织排放污染物能够满足相关标准要求，能够实现达标排放。

2、水环境治理措施及影响分析

本项目为改建项目，不增加定员，无生产和生活废水产生。

3、声环境影响及保护措施

本次改建项目在现有骨架、板材仓库内建设，位于仓库内北部，新增噪声源主要为天然气加热机、积放式输送机、液压升降台、液压自动翻转台、风机、喷枪、喷涂机等设备，源强为 70-90dB（A）。拆除原有喷漆生产线生产设备及环保处理设施，拆除设备位于 1#车间内。本项目以厂区西南角为坐标原点（0，0，0），室内设备以骨架、板材仓库为单位点声源组等效为一个点声源分析，点声源组位置用处在组的中部的等效点声源来描述，

（1）噪声源强及治理措施

①新增室内声源

具体噪声源强及治理措施见下表。

表 4-17 新增室内噪声源强调查清单

位置	序号	工序	声源名称	数量	源强 (距离 声源 1m 声 压级 /dB(A))	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物插 入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离 (m)
室内生源	1	喷漆生 产线	天然气加 热机（底 漆）	1	80	基础减振、封闭车间（双 层钢结构，设置砖混基础 墙）隔声、严格环境管理	178	160	1	2	74	8: 00 ~ 18:00	15	63.14	1
			天然气加 热机（面 漆）	1	80		110	150	1	2	74		15		
	2		输送机	1	75		115	145	5	3.5	64		15		
	3		升降平台	1	70		140	145	2	12	48		15		
	4		翻转平台	2	70		150	145	2	12	48		15		
			喷枪 （底漆）	12	70	最多同时作业数量为 4 台，全封闭喷漆房，封闭 车间（双层钢结构，设置 砖混基础墙）隔声	145	150	2.5	3.5	65		15		
	5		喷枪 （面漆）	12	70	最多同时作业数量为 4 台，全封闭喷漆房，封闭 车间（双层钢结构，设置 砖混基础墙）隔声	130	140	2.5	10	56		15		
	1	粉末喷 涂生产 线	天然气加 热机	1	80	基础减振、封闭车间（双 层钢结构，设置砖混基础 墙）隔声、严格环境管理	85	155	1	7.5	62.5		15		
	2		输送机	1	75		55	145	5	3.5	64		15		

	3		升降平台	1	70		60	140	2	12	48		15		
	4		翻转平台	1	70		67	140	2	12	48		15		
	5		供料机	1	75		67	140	1	12	53		15		
	6		喷枪	20	65	最多同时作业数量为 8 台，全封闭喷粉房，封闭车间（双层钢结构，设置砖混基础墙）	65	150	2.5	5	51		15		
	7		旋风除尘器风机	1	80	位于旋风除尘器内部，基础减振、封闭车间（双层钢结构，设置砖混基础墙）隔声、严格环境管理	75	147	3.5	5	66		15		
注：以厂址西南角为坐标原点（0，0），东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴，高向为 Z 轴；															

②新增室外声源

项目新增室外具体噪声源强及治理措施见下表。

表 4-18 新增室外噪声源及治理措施一览表

序号	噪声源		数量 (台/套)	噪声强度 [dB(A)]	防治措施
1	喷漆生产线	风机	2	80	选用低噪产品；隔声罩基础减振、距离衰减
2	粉末喷涂生产线	活性炭吸附风机	1	80	选用低噪产品；隔声罩基础减振、距离衰减

③削减声源

本项目建成后，拆除原有喷漆生产线生产设备及环保处理设施，拆除设备位于 1#车间内。
具体见下表：

表 4-19 消减噪声源及治理措施一览表

序号	声源名称	数量	源强 (距 离声 源 1m 声压 级 /dB(A))	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内 边界 距离 /m	室内 边界 声级 /dB(A)	运行 时段	建筑 物插 入损 失 / dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压 级 /dB(A)	建筑 物外 距离 (m)
1	风机	2	80	基础减振、 封闭车间 (双层钢结构，设置砖混基础墙) 隔声、严格 环境管理	135	50	1	2	77	8: 00 ~ 18:00	15	62	1
2	喷枪	24	70	最多同时作业数量为 8 台，封闭喷漆房，封闭车间（双层钢结构，设置砖混基础墙）隔声	140	66	2	12	57		15		
3	自动行走小车	2	70	低噪声设备、减震基础、封闭车间（双层钢	105	65	0.2	12	51.4		15		

				结构, 设置 砖混基础 墙) 隔声、 严格环境管 理									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(2) 源强预测

1) 预测模式采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的工业噪声预测模式。

①室内声源等效室外声源声功率级计算

$$LP2=LP1-(TL+6)$$

式中: LP1—靠近开口(或窗户)处室内某倍频带声压级, dB;

LP2—靠近开口(或窗户)处室外某倍频带声压级, dB;

TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

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

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

R—房间常数, $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m²; α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中: LP1i(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;

LP1ij—室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数

$$LP2i(T) = LP1i(T) - (TLi+6)$$

式中: LP2i(T)—靠近围护结构处室外 N 个噪声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TLi—围护结构 i 倍频带的隔声量。

$$LW=LP2(T)+10\lg s$$

②声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

LAi—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T— 预测计算的时间段，s；

ti—i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

n—声源个数

③户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、屏障屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

2) 预测结果

本次预测只考虑项目各声源至受声点的建筑物隔声、几何发散衰减及围墙隔声效应，不考虑空气吸收及影响较小的附加衰减。

表 4-20 声源距各厂界距离一览表

噪声源			源强	东厂界 m	南厂界 m	西厂界 m
新增	室内声源	骨架、板材仓库	63.14	110	110	44
	室外声源	喷漆生产线风机	83	153	230	80
		粉末喷涂生产线喷枪活性炭吸附风机	80	248	158	53.1
消减声源	等效声源中心		62	200	80	105

本项目噪声预测值见下表：

表 4-21 本项目各厂界噪声预测值

预测点	东厂界	南厂界	西厂界
新增声源贡献值 dB(A)	40.14	39.49	48.3
现状监测值 dB(A)	56	60	52
消减声源噪声值 dB(A)	14.1	23.9	21.6
噪声预测值 dB(A)	56.11	60.04	53.34
昼间排放标准 dB(A)	65		
达标情况	达标	达标	达标

注：本项目北侧与华瞬科技股份有限公司紧邻，因此本项目仅对东、南、西厂界噪声进行评价。

(3) 达标情况分析

本项目主要为生产设备及风机运行过程产生的噪声，本企业昼间生产，设备底部设置减振基础，经封闭车间隔声、距离衰减后，项目厂界昼间噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，即昼间：65dB（A）的要求。

(4) 噪声监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）要求。噪声监测情况见下表。

表 4-22 噪声监测情况一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
东、南、西厂界外 1m 各设 1 个噪声监测点位	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物影响分析

本项目生产过程中产生一般固体废物和危险废物，产生的具体种类、产生量见下表。

表 4-23 固体废物产、排情况一览表

污染来源	污染工序	污染因子	产生量 t/a	处理、处置措施及排放去向
一般固废	喷涂工序	筛分杂质	0.58	袋装收集，在车间内暂存，定期由厂家回收
		废滤芯	0.5	集中收集后，定期外售
		废空气过滤棉	0.05	
		废包装袋	0.5	
危险废物	喷漆工序	废水性漆漆桶	1.5	集中收集后暂存于危废间，定期交由有资质的单位处理。
		水性漆漆渣	0.40	
		废溶剂型漆漆桶	0.5	
		溶剂型漆漆渣	0.26	
	迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧系统	废过滤棉	1.26	
		废纸箱	0.65	
		废活性炭	1.87	
		废催化剂	2t/3a	
	设备维修及保养	废润滑油	0.02	
		废液压油	0.02	
		废油桶	0.01	

(1) 一般工业固体废物

本项目产生一般固体废物主要有筛分杂质，袋装收集后在车间内暂存，定期由厂家回收。废滤芯、废空气过滤棉和废包装袋集中收集后在车间内粉末喷涂生产线北侧暂存，定期外卖废品收购站。

(2) 危险废物

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》中的规定，本项目危险废物类别、代码、产生量及收集、处置方式见下表。

表 4-24 危险废物产、排情况一览表

序号	产生环节	名称	危险废物类别	产生量 t/a	代码	贮存方式	处置方式和去向	处置量 t/a
1	喷漆工序	废水性漆漆桶	HW49 其他废物	1.5	900-04 1-49	封盖密闭，暂存于危废暂存间	定期交由有资质单位处置	1.5
2		水性漆漆渣		0.4	900-04 1-49	袋装收集后，暂存于现有危废暂存间		0.4
3		废溶剂型漆漆桶		0.5	900-04 1-49	封盖密闭，暂存于危废暂存间		0.5
4		溶剂型漆漆渣	HW12 染料、涂料废物	0.26	900-25 2-12	袋装收集后，暂存于现有危废暂存间		0.3
5	迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧系统	废过滤棉	HW49 其他废物	1.26	900-04 1-49	袋装收集后，暂存于现有危废暂存间		1.26
6		废纸箱		0.65	900-04 1-49	袋装收集后，暂存于现有危废暂存间		0.65
7		废活性炭		1.87	900-03 9-49	袋装收集后，暂存于现有危废暂存间		1.87
8		废催化剂		2t/3a	900-04 1-49	袋装收集后，暂存于现有危废暂存间		2t/3a
9	设备维护保养	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	0.02	900-21 4-08	存储于带盖耐腐蚀容器内，封盖密闭，暂存于现有危废暂存间		0.02
10		废液压油		0.02	900-21 8-08	存储于带盖耐腐蚀容器内，封盖密闭，暂存于现有危废暂		0.02

						存间		
11		废油桶		0.01	900-24 9-08	封盖密闭，暂存于 危废暂存间		0.01

表 4-25 危险废物贮存场所基本情况表

序号	名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序	占地面积	贮存方式		贮存能力 t	贮存周期
1	危废暂存间	废水性漆漆桶	HW49 其他废物	900-04 1-49	喷漆工序	20m²	封盖密闭	暂存危废贮存间，定期由有资质的单位处置	1	0.5 年
2		水性漆漆渣		900-04 1-49			袋装		1	1 年
3		废溶剂型漆漆桶		900-04 1-49			封盖密闭		1	1 年
4		溶剂型漆漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-25 2-12			袋装		1	1 年
5		废过滤棉	HW49 其他废物	900-04 1-49	迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧系统		袋装		2	1 年
		废纸箱		900-04 1-49			袋装		0.25	0.5 年
6		废活性炭		900-03 9-49			袋装		2	1 年
7		废催化剂		900-04 1-49			袋装		2	4 年
8		废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-21 4-08	设备维护保养		桶装		1	1 年
9		废液压油		900-21 8-08			桶装		1	1 年
10	废油桶	900-24 9-08		封盖密闭		1	1 年			

(3) 本项目建成后固废产生及处置情况对比

本项目建成后全厂固体废物产生及处置变化情况见下表。

表 4-26 项目建成后固体废物产生及处置变化情况一览表

项目	污染物名称	现有工程排	本项目排	以新带	本项目建成	变化量⑦	处置方式
----	-------	-------	------	-----	-------	------	------

分类		放量（固体废物产生量）①	放量（固体废物产生量）④	老削减量（新建项目不填）⑤	后全厂排放量（固体废物产生量）⑥		
一般工业固体废物	除尘灰	9.033t/a		/	9.033t/a	0	处置方式不变
	边角料	18t/a		/	18t/a	0	处置方式不变
	焊渣	3.5t/a		/	3.5t/a	0	处置方式不变
	塑粉	11.703t/a		/	11.703t/a	0	处置方式不变
	废岩棉	0.5t/a		/	0.5t/a	0	处置方式不变
	废泡沫	0.5t/a		/	0.5t/a	0	处置方式不变
	废滤芯	0.15t/a	0.5t/a	/	0.65t/a	+0.5t/a	处置方式不变
	废包装袋	0.5t/a	0.5t/a	/	1.0t/a	+0.5t/a	集中收集后，定期外售
	废空气过滤棉	0.05t/a	0.05t/a	0.05t/a	0.05t/a	0	集中收集后，定期外售
	筛分杂质	/	0.58t/a		0.58t/a	+0.58t/a	厂家回收
危险废物	废紫外灯管	20 根/4 年		/	-20 根/4 年	0	处置方式不变
	废水性漆漆桶	1.5t/a	1.5t/a	/	1.5t/a	0	处置方式不变
	废胶桶	3.5t/a		/	3.5t/a	0	处置方式不变
	废水性漆渣	5t/a	0.4t/a	5t/a	0.4t/a	-4.6	处置方式不变
	废溶剂型漆桶	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a	危废间暂存，定期交由资质单位处置
	废溶剂型漆渣	/	0.26t/a	/	0.26t/a	+0.26t/a	危废间暂存，定期交由资质单位处置
	废切削液	0.6t/a		/	0.6t/a	0	处置方式不变
	废润滑油	1.52t/a	0.02t/a	/	1.54	+0.02t/a	处置方式不变
	废液压油	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a	危废间暂存，定期交由资质单位处置
	废活性炭	3.75t/a	1.87t/a	/	5.62t/a	+1.87t/a	处置方式不变
	废纸箱	/	0.65t/a	/	0.65t/a	+0.65t/a	危废间暂存，定期交由资质单位处置
	废过滤棉	1.261t/a	1.261t/a	/	1.261t/a	0	处置方式不变
	废催化剂	2t/3a	2t/3at/a	/	2t/3a	0	危废间暂存，定期交由资质单位处置
	废油桶	0.09t/a	0.01t/a	/	0.10t/a	+0.01t/a	处置方式不变
(3) 环境管理要求							
1) 一般固废							

本项目产生一般固体废物筛分杂质，袋装收集后在车间内暂存，定期由厂家回收。废滤芯、废空气过滤棉和废包装袋集中收集后在车间内粉末喷涂生产线北侧暂存，定期外卖废品收购站。

2) 危险废物

本项目产生危险废物依托厂区现有危废间存储，现有危废间位于 1#生产车间西南侧，建筑面积为 20m²，最大储存量为 25t，本项目建设完成后危废最大存储量为 18.801t，本项目危废种类与现有危废种类相似，并且现有危废间已通过自主验收，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求，因此，依托可行。

本项目建设完成投入运营后，要做好危险废物情况记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性、包装容器的类别、入库日期、存放位置、出库日期、接收单位名称等。

定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现漏损及时清理更换。

（3）危险废物外运要求：

根据《关于加快推进全国固体废物管理信息系统联网运行工作的通知》的规定。全面运行危险废物转移电子联单。

危废外运时，公司应当向当地生态环境局提交下列材料：

①拟转移危险废物的名称、种类、特性、形态、包装方式、数量、转移时间、主要危险废物成分等基本情况；

②运输单位具有运输危险货物资格的证明材料；

③接受单位具有利用和处置危险废物资格及同意接受的证明材料。

（4）本项目营运时危废间管理需要严格落实以下要求：

①危废间按照相关要求设置危险废物警告标志、危险废物标签、危险废物管理制度、危险废物管理台账等。

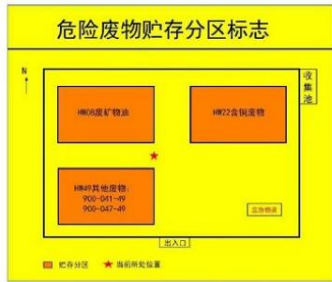
②危险废物台账需详细记录危险废物名称、来源、数量、特性和包装类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

③危废间设置防盗锁两把，分别由专人保管。

④严格落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。

危险废物规范化标识详见下表。

表 4-27 危废规范化标识表

 危险废物处置设施标志示例：左侧为文字标识，包含“单位名称”、“设施名称”、“负责人及联系方式”；右侧为图形标识，显示一个被污染的土地和树木，下方有“危险废物”字样。	说明：1、危险废物警告标志规格颜色 形状：40×40cm 颜色：背景为黄色，字体为黑色 2、警告标志外檐 2.5cm 3、适用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所。
 危险废物贮存分区标志示例：标志上方为“危险废物贮存分区标志”标题。下方分为三个区域：HWP01 危险废物、HWP02 危险废物、HWP03 危险废物。每个区域下方有对应的代码：HWP01-G01-01, HWP02-G02-01, HWP03-G03-01。标志右下角有“危险废物”字样。	说明：A. 标志颜色：危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255， 255， 0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255， 150， 0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0， 0， 0）。 B. 标志字体：危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。 C. 标志尺寸：危险废物贮存分区标志的尺寸宜根据对应的观察距离设置。 D. 标志材质：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。 E. 标志印刷：危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2 mm。

综上所述，本项目所产生的固体废物全部得到综合利用和妥善处置，不会对环境造成影响。

5、地下水、土壤

表 4-28 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	pH、石油类、SS	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易		
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据本项目的特点，本工程对土壤和地下水的污染源、污染物类型和污染途径主要为喷漆房、化学品存储库地面破损，漆桶泄漏垂直入渗对土壤的影响。

为了确保土壤、地下水环境质量达标，本项目土壤、地下水污染防治措施将按照“源头控

制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则采取如下防治措施：

（1）源头控制措施

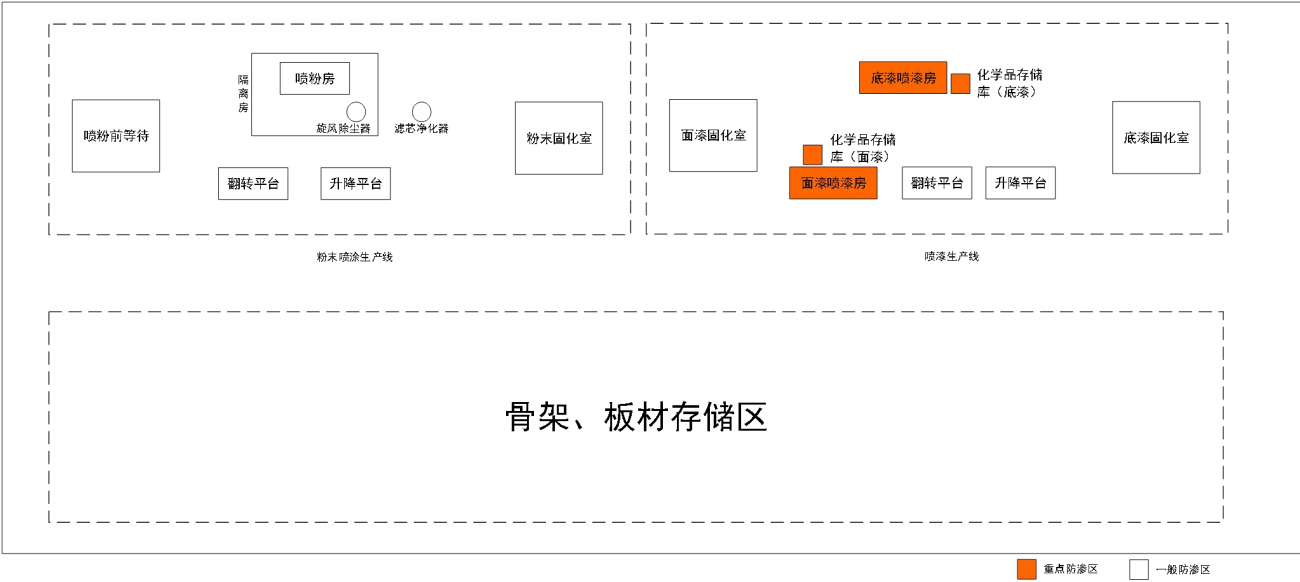
加强喷漆房、危废间和化学品存储库检查，发现防渗层破裂或发生泄漏事故，及时采取措施进行修复、截堵、收集，防止污染物的跑、冒、滴、漏。

（2）分区防渗措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》，同时参照《石油化工防渗工程技术规范》并结合厂区实际，本项目工程防渗工程设计标准及维护需满足下列要求：

- a、各单元防渗工程的设计使用年限不低于相对应设备、管道或建构筑物的设计使用年限；
- b、本项目重点防渗区（喷漆房、化学品存储库）：

图 4-7 本项目防渗分区图



化学品存储库：采用抗渗混凝土浇筑，上部采用钢板焊接 $L \times W \times H = 1.5 \times 1.5 \times 0.2\text{m}$ 托盘，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ ，油漆桶存放在托盘内；

喷漆房为重点防渗区，防渗层为 200mm 厚抗渗混凝土，地面采用 2mm 厚高密度聚乙烯，表面涂刷环氧树脂漆，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；

- c、本项目其他区域采取一般防渗，地面一般硬化；
 - d、加强厂区防渗、防腐设施的检查、维修力度，确保防渗措施；
- 经以上防渗措施处理后，可有效阻止污染物下渗。

6、生态

本项目在现有厂区内进行建设，不新增占地，用地范围内无生态环境保护目标，不会对区

域生态环境造成不利影响。

7、环境风险

根据原国家环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（国家环保部环发[2012]77号）及生态环境部发布的《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目进行风险评价。

（1）风险调查

本项目主要物料风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、中间产品、最终产品及生产过程中排放的“三废”污染物等。

本项目涉及到的主要危险物质见下表。

表 4-29 主要装置及涉及环境风险物质情况一览表

序号	危险物品名称	状态	储存方式	最大储量(t)	临界量(t)	储存位置	备注
1	天然气	气态	管道	0.01	10	管道	新增
2	润滑油	液态	桶装	0.5	2500	库房	原有
3	液压油	液态	桶装	0.02	2500		新增
4	水性漆	液态	桶装	1	参照 100	化学品存储库	新增
5	双组份聚氨酯面漆	液态	桶装	0.5	参照 100		新增
6	固化剂	液态	桶装	0.2	参照 100		新增
7	稀释剂	液态	桶装	0.2	参照 100		新增
8	切削液	在线	设备内	2.7	参照 100	1#、2#车间	原有
9	废润滑油	液态	桶装	1.54	参照 100	危废间	原有
10	废液压油	液态	桶装	0.02	参照 100		新增
11	废油桶	固态	堆放	0.2	参照 100		新增
12	废水性漆漆渣	固态	袋装	0.4	参照 100		原有
13	废水性漆桶	固态	堆存	0.75	参照 100		原有
14	废溶剂型漆渣	固态	袋装	0.26	参照 100		新增
15	废溶剂型漆桶	固态	堆存	0.5	参照 100		新增
16	废切削液	液态	桶装	0.6	参照 100		原有
17	废过滤棉	固态	袋装	1.261	参照 100		原有
18	废纸箱	固态	袋装	0.33	参照 100		新增
19	废催化剂	固态	袋装	2	参照 100		新增
20	废活性炭	固态	袋装	5.62	参照 100		原有

根据上表计算本项目涉及风险物质数量与临界量比值 Q 为 0.18， $Q < 1$ ，环境风险评价等级为简单分析。

（2）危险物质及风险源分布情况及可能影响途径

企业主要风险源为库房、危废间、1#车间、2#车间、化学品存储库。危险物质向环境转移的途径详见下表：

表 4-30 风险源分布及可能影响途径

风险源	风险物质	风险类型	影响途径
库房	润滑油、液压油	泄漏	泄漏影响土壤、地下水
危废间	废润滑油及包装桶、废液压油及包装桶、废漆桶、漆渣、废切削液、废过滤棉、废催化剂、废活性炭	非法处置、泄漏	
1#、2#车间内	切削液	泄露	
化学品存储库	漆料	泄露	

(3) 环境风险防范措施

项目应配备较好的设备和相应的抢险设施、风险物质储存区有防扬散、防流失、防渗漏等防治措施并参照国家标准《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行设计。本公司危废储存间、生产使用区地面平滑无开裂、采用设置托盘等方式进行进一步的防渗处理，危废储存间设置围挡，如果发生泄漏事故，确保风险物质不会溢流出上述区域，避免对水环境、土壤和大气环境造成影响。

当发生事故时，为不使事故扩大，防止二次灾害的发生，要求及时抢险抢修，必须对各种险情进行事故前预测，保证抢险队伍的素质，遇险时应及时与当地消防部门取得联系，以获得有力支持。

项目在运营中应确保正确操作和正常运行，在操作运行方面要求工作人员必须进行岗前专业培训，严格执行安全生产操作规程，进行安全性专业维护和保养，对安全设备进行定期校验，确保安全生产。同时建立夜间值班巡查制度、安全奖惩制度等。

企业应建立健全防范制度，加强监督管理，规范操作，这类事故发生的概率处于可接受范围内。

②影响途径及应急措施

A、影响途径：当危废间防渗层泄漏时，液态物料泄漏影响地下水和土壤。

应急措施：本项目液体废物、风险物质均为桶装，泄漏可能性很小。本项目根据防渗分区划分，现有危废间和化学品存储库属于重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求进行建设，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。1#车间、2#车间设备为全封闭，切削液存放在封闭钢制槽内；库房和化学品存储库内设置托盘，风险物料存放在托盘内，采取防

渗措施后，可有效控制物料泄漏对地下水和土壤的影响。

B、影响途径：油类物质等属于易燃物品，当发生火灾时，着火会产生有毒有害气体，污染大气，造成安全隐患。

应急措施：为了预防和减少事故风险，在管理方面要有一系列详细的安全管理制度及有效的安全管理组织，确保各种有关的安全管理规定能在各个环节上得到充分落实，并能有所改进与提高。在投产运行前，应制定出正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误而造成的事故；加强对工作人员安全素质方面的教育及训练，包括安全知识、安全技术、安全心理、职业卫生及排险与消防活动等，而且要时常演练与考核。制定应急操作规程，在规程中应说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故的影响。对重要的仪器设备有完善的检查项目、维护方法；按计划进行定期维护；有专门档案（包括维护记录档案），文件齐全；设有醒目的“严禁烟火”标志和防火安全制度。

③紧急撤离：警戒区的边界设置警示标志并由专人警戒；消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区；应向上风向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区；不要在低洼处滞留。

④制定环境风险应急预案。

为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）、《中华人民共和国突发事件应对法》（2017年8月30日）等相关法律、法规和规章要求，建设单位要建立健全的风险事故应急预案，有效应对突发环境事件，提高企业应对突发环境事件的能力，将突发环境事件对人员、财产和环境造成的损失降至最小程度、最大限度地保障人民群众的生命财产安全及环境安全。

本项目建成后按要求修编突发环境事件应急预案。应急预案内容见下表。

表 4-31 环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危废暂存间
2	应急组织机构、人员	成立指挥部——负责现场全面指挥 专业救援队伍——负责事故控制、救援、善后处理
3	预案分级响应条件	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
4	应急救援保障	沙土、吸油毡等吸附工具；软木塞、粘结剂等堵漏工具；防泄漏事故

		应急措施、设备与材料
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	和环境监测站签署协议，一旦发生事故，及时进行应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估、为指挥部门提供决策依据。一旦发生中毒事故，马上开展救援。
7	应急防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。 临近区域：控制和清除污染物措施及相应设备配备。
8	人员紧急撤离、疏散、应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护	事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及临近装置人员撤离组织计划及救护。 受事故影响的临近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施，临近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对厂区临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

综上，本项目环境风险在可控范围内。

(3) 风险评价结论

项目现有风险物质储存量较小，在采取如上的风险防范措施的情况下，项目环境风险可降至可防控水平。项目具有潜在的事故风险，要切实从建设、生产、贮存等各方面积极采取防护措施，企业应制定并及时修订突发环境事件应急预案，做好与芦台经济开发区环境风险防控体系的衔接与分级影响措施。

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	底漆喷漆、流平干燥废气	颗粒物	1 套迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧) (TA001) +15m 排气筒排放 (DA009) 风量 18000m³/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级染料尘标准要求, 同时满足《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南》中金属表面处理及热处理加工绩效评级相关要求
		非甲烷总烃		《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, 并同时满足《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)》中工业涂装绩效分级指标 B 级指标要求
	面漆喷漆、流平干燥废气	颗粒物	1 套迷宫纸箱过滤+干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧) (TA002), 与 (TA001) 共用 1 根 15m 排气筒排放 (DA009) 风量 18000m³/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级染料尘标准要求, 同时满足《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南》中金属表面处理及热处理加工绩效评级相关要求
		非甲烷总烃		《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, 并同时满足《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)》中工业涂装绩效分级指标 B 级指标要求
		苯		
		甲苯与二甲苯合计		
	喷底漆燃烧废气	颗粒物	使用清洁燃料天然气, 1 套低氮燃烧器 (TA003)+1 根 15m 排气筒排放 (DA012)	参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)
		SO2		
		NOx		
	喷面漆燃烧废气	颗粒物	使用清洁燃料天然气, 1 套低氮燃烧器 (TA003)+1 根 15m 排气筒排放 (DA010)	
		SO2		
		NOx		
	喷涂生产线干燥	颗粒物	使用清洁燃料天然气, 1 套低	《工业炉窑大气污染物排放标

	固化废气	SO ₂	氮燃烧器 (TA006) (天然气加热机) + 两级活性炭 (TA007) + 15m 高排气筒 (DA0011) 风量 10000m ³ /h	准》(DB13/1640-2012) / (《2019 年“十项重点工作”工作方案》(唐办发[2019]3 号))
		NO _x		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 中其他行业标准限值要求, 并同时满足《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)》中工业涂装绩效分级指标 B 级指标要求
		非甲烷总烃		
	粉末喷涂	颗粒物	全封闭厂房+全封闭快速换色大旋风排喷粉房+旋风除尘器+滤芯净化系统(TA005) 风量 25000m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级染料尘标准要求, 同时满足《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南》中金属表面处理及热处理加工绩效评级相关要求
	厂界	非甲烷总烃	生产过程在全封闭生产内进行, 各产污节点均配套设置废气收集和处理设施	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		SO ₂		
		NO _x		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)
		苯		
		甲苯		
		二甲苯		
地表水环境	—	—	—	—
声环境	天然气加热机、积放式输送机、液压升降台、液压自动翻转台、风机、喷枪、天然气燃烧机等设备	噪声	选用低噪产品; 基础减振、厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	(1) 一般固体废物 粉末喷涂供料设备筛分产生杂质袋装收集后, 在车间暂存, 定期由厂家回收; 废滤芯、废包装袋袋装收集后, 车间内定点暂存, 定期外售。 (2) 危险废物 项目危险废物主要为废水性漆渣、废溶剂型漆渣、废漆桶、废润滑油、废液压油、废油桶、废过滤棉、废活性炭、废催化剂, 集中收集后, 依托厂区现有危废间存储, 定期委托有资质单位定			

	期处置。厂区现有危废间为 20m²，已通过自主验收，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，依托可行。
土壤及地下水污染防治措施	（1）源头控制措施 加强喷漆房、危废间和化学品存储库检查，发现防渗层破裂或发生泄漏事故，及时采取措施进行修复、截堵、收集，防止污染物的跑、冒、滴、漏。 （2）分区防渗措施 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》，同时参照《石油化工防渗工程技术规范》并结合厂区实际，本项目工程防渗工程设计标准及维护需满足下列要求： a、各单元防渗工程的设计使用年限不低于相对应设备、管道或建构筑物的设计使用年限； b、本项目重点防渗区（喷漆房、化学品存储库）： 化学品存储库：采用抗渗混凝土浇筑，上部采用钢板焊接 L×W×H=1.5×1.5×0.2m 托盘，渗透系数≤1.0×10⁻¹⁰cm/s，油漆桶存放在托盘内； 喷漆房为重点防渗区，防渗层为 200mm 厚抗渗混凝土，地面采用 2mm 厚高密度聚乙烯，表面涂刷环氧树脂漆，渗透系数≤1.0×10⁻⁷cm/s； c、本项目其他区域采取一般防渗，地面一般硬化； d、加强厂区防渗、防腐设施的检查、维修力度，确保防渗措施； 经以上防渗措施处理后，可有效阻止污染物下渗。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	项目应配备较好的设备和相应的抢险设施、风险物质储存区有防扬散、防流失、防渗漏等防治措施并参照国家标准《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行设计。本公司危废储存间、生产使用区地面平滑无开裂、采用设置托盘等方式进行进一步的防渗处理，危废储存间设置围挡，如果发生泄漏事故，确保风险物质不会溢出上述区域，避免对水环境、土壤和大气环境造成影响。 当发生事故时，为不使事故扩大，防止二次灾害的发生，要求及时抢险抢修，必须对各种险情进行事故前预测，保证抢险队伍的素质，遇险时应及时与当地消防部门取得联系，以获得有力支持。 项目在运营中应确保正确操作和正常运行，在操作运行方面要求工作人员必须进行岗前专业培训，严格执行安全生产操作规程，进行安全性专业维护和保养，对安全设备进行定期校验，确保安全生产。同时建立夜间值班巡查制度、安全奖惩制度等。 企业应建立健全防范制度，加强监督管理，规范操作，这类事故发生的概率处于可接受范围内。 ②影响途径及应急措施 A、影响途径：当危废间防渗层泄漏时，液态物料泄漏影响地下水和土壤。 应急措施：本项目液体废物、风险物质均为桶装，泄漏可能性很小。本项目根据防渗分区划分，现有危废间和化学品储存库属于重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求进行建设，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。1#车间、2#车间设备为全封闭，切削液存放在封闭钢制槽内；库房和化学品存储库内设置托盘，风险物料存放在托盘内，采取防渗措施后，可有效控制物料泄漏对地下水和土壤的影响。 B、影响途径：油类物质等属于易燃物品，当发生火灾时，着火会产生有毒有害气体，污染大气，造成安全隐患。 应急措施：为了预防和减少事故风险，在管理方面要有一系列详细的安全管理制度及有效的安全管理组织，确保各种有关的安全管理规定能在各个环节上得到充分落实，并能有所改进与提高。

	在投产运行前，应制定出正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误而造成的事故；加强对工作人员安全素质方面的教育及训练，包括安全知识、安全技术、安全心理、职业卫生及排险与消防活动等，而且要时常演练与考核。制定应急操作规程，在规程中应说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故的影响。对重要的仪器设备有完善的检查项目、维护方法；按计划进行定期维护；有专门档案（包括维护记录档案），文件齐全；设有醒目的“严禁烟火”标志和防火安全制度。 ③紧急撤离：警戒区的边界设置警示标志并由专人警戒；消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区；应向上风向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区；不要在低洼处滞留。 ④制定环境风险应急预案。 为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）、《中华人民共和国突发事件应对法》（2017年8月30日）等相关法律、法规和规章要求，建设单位要建立健全的风险事故应急预案，有效应对突发环境事件，提高企业应对突发环境事件的能力，将突发环境事件对人员、财产和环境造成的损失降至最小程度、最大限度地保障人民群众的生命财产安全及环境安全。
其他环境管理要求	（1）环境管理要求 为保证企业污染物稳定达标排放，尽可能降低对周边环境的影响，在采取环保治理工程措施的同时，必须加强软件建设，制定全面的企业环境管理计划，保证环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。 ①根据国家有关规定，该单位工程项目环保管理工作实行企业法人负责制，并配备专职人员1名，负责厂区环境保护监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。 ②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（分表计电），与生态环境部门用电监管平台联网。 ③污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业日常管理工作的范畴，落实责任人。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。 ④应根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、国家环保总局《排污口规范化整治技术要求（试行）》的要求，设置环境保护图形标志牌。并按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则，设置与之相适应的采样口、采样平台。 （2）环境管理台账 ①一般原则 企业应建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按日或批次进行记录，异常情况应按次记录。 ②记录形式 分为电子台账和纸质台账两种形式。 ③记录内容 包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。 ④记录存储及保存 a.纸质存储：应将纸质台账存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中；由专人签字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留存备查；保存时间原则上不低于5年，危险废物不低于10年。

b.电子化存储：应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；由专人定期维护管理；保存时间原则上不低于 5 年。

(3) 排污许可管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“二十八、金属制品业 33—结构性金属制品制造 331—其他*”，应进行登记管理。项目在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，不得无手续排污或不按手续排污。

(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。排污口的设置如下：

排污口管理的原则：

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- ②排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查。

排污口立标和建档：

①排污口立标管理

污染物排放口和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，污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。

表 5-1 环境保护图形标志一览表

序号	提示图形符号 背景颜色：绿色 图形颜色：白色	警告图形符号 背景颜色：黄色 图形颜色：黑色	名称	功能
			废气排放口	表示废气向大气排放
			噪声源	表示噪声向外环境排放
			一般固废储存	表示固体废物贮存、处置场
	/		危险废物储存	

②排污口建档管理

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。

(5) 环境信息公开

根据《中华人民共和国政府信息公开条例》、《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）、《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第 24 号）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下表。

表 5-2 环境信息公开一览表

序号	公开信息	内容
1	基础信息	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	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	污染防治设施	污染防治设施的建设和运行情况
4	环保手续	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	

六、结论

诚栋集成房屋河北有限公司在唐山芦台经济开发区新兴制造产业园区，诚栋集成房屋河北有限公司院内，投资 600 万元，建设诚栋集成房屋河北有限公司集成房屋自动化喷涂设备提升改造项目，符合国家产业政策，选址合理，采取环评提出的污染防治措施后，污染物可达标排放，不会对周围环境质量造成明显的不利影响，从环保角度而言，该项目建设可行。

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	2.328t/a	6.255t/a	/	0.56t/a	0.032t/a	2.856t/a	+0.53t/a
	非甲烷总烃	0.644t/a	11.92t/a	/	0.95t/a	0.35t/a	1.244t/a	+0.6t/a
	苯	/	/	/	0.0049t/a	/	0.0049t/a	+0.0049t/a
	甲苯与二甲苯 合计	/	/	/	0.081t/a	/	0.081t/a	+0.081t/a
	SO ₂	/	/	/	0.0066t/a	/	0.0066t/a	+0.0066t/a
	NO _x	/	/	/	0.1139t/a	/	0.1139t/a	+0.1139t/a
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	除尘灰	9.033t/a	/	/	/	/	9.033t/a	/
	边角料	18t/a	/	/	/	/	18t/a	/
	焊渣	3.5t/a	/	/	/	/	3.5t/a	/
	塑粉	11.703t/a	/	/	/	/	11.703t/a	/
	废岩棉	0.5t/a	/	/	/	/	0.5t/a	/
	废泡沫	0.5t/a	/	/	/	/	0.5t/a	/
	废滤芯	0.15t/a	/	/	0.5t/a	/	0.65t/a	+0.5t/a
	废包装袋	0.5t/a	/	/	0.5t/a	/	1.0t/a	+0.5t/a
	废空气过滤棉	0.05t/a	/	/	0.05t/a	0.05t/a	0.05t/a	/

	筛分杂质	/	/	/	0.58t/a	/	0.58t/a	+0.58t/a
危险废物	废紫外灯管	20 根/4 年	/	/	/	/	-20 根/4 年	/
	废水性漆漆桶	1.5t/a	/	/	1.5t/a	1.5t/a	1.5t/a	/
	废胶桶	3.5t/a	/	/		/	3.5t/a	/
	废水性漆渣	5t/a	/	/	0.4t/a	5t/a	0.4t/a	-4.6t/a
	废溶剂型漆桶	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废溶剂型漆渣	/	/	/	0.26t/a	/	0.26t/a	+0.26t/a
	废切削液	0.6t/a	/	/	/	/	0.6t/a	/
	废润滑油	1.52t/a	/	/	0.02t/a	/	1.54t/a	+0.02t/a
	废液压油	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废活性炭	3.75t/a	/	/	1.87t/a	/	5.62t/a	+1.87t/a
	废纸箱	/	/	/	0.65t/a	/	0.65t/a	+0.65t/a
	废过滤棉	1.261t/a	/	/	1.261t/a	1.261t/a	1.261t/a	/
	废催化剂	/	/	/	2t/3a	/	2t/3a	+2t/3a
	废油桶	0.09t/a	/	/	0.01t/a	/	0.10t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①