

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 20 万张三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面人造板建设项目

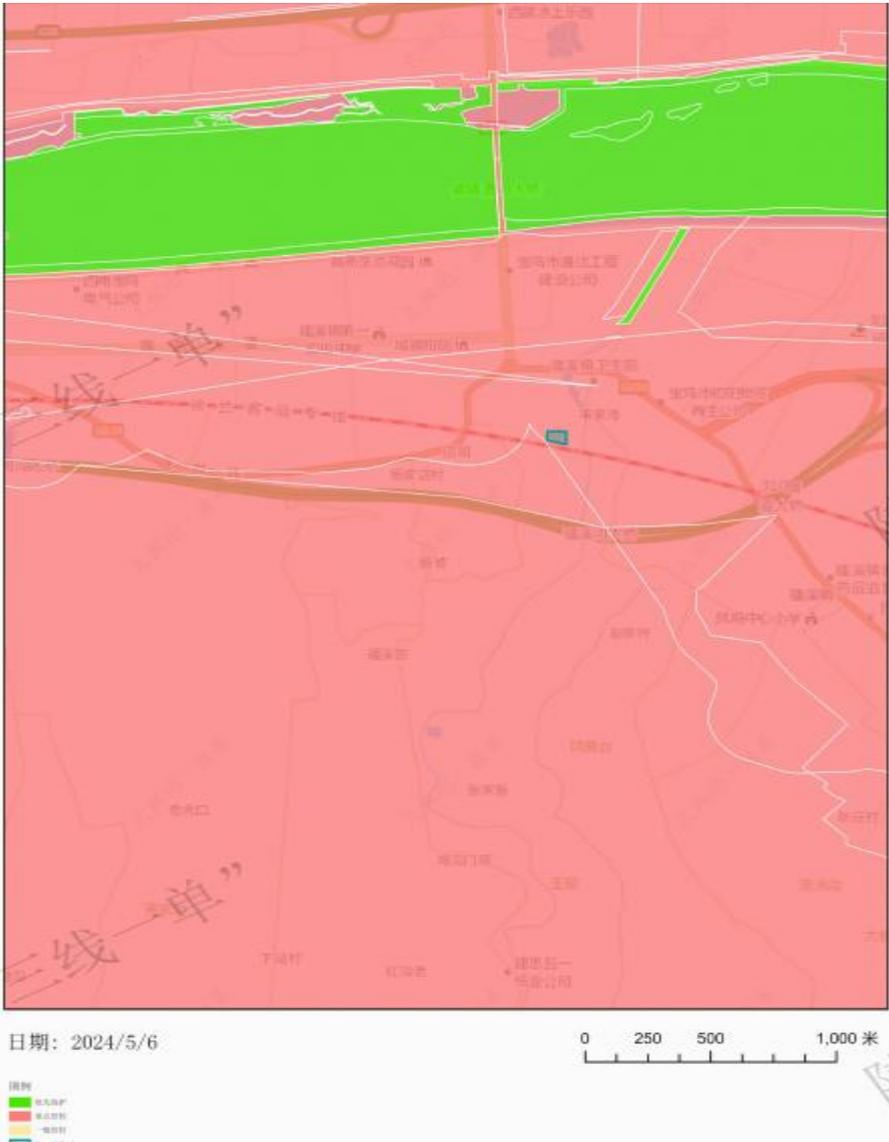
建设单位（盖章）：宝鸡顺新成达木业有限公司

编制日期：2024 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 20 万张三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面人造板建设项目		
项目代码	2404-610361-04-01-887132		
建设单位联系人	陈状夫	联系方式	
建设地点	陕西省宝鸡市高新开发区磻溪镇杨家店二组 68 号		
地理坐标	(107 度 23 分 38.01675 秒, 34 度 19 分 48.52448 秒)		
国民经济行业类别	C202 人造板制造	建设项目行业类别	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20 34 人造板制造 202
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宝鸡市高新区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	25.1
环保投资占比（%）	5.02	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目已于 2023 年建成并运行投产，属未批先建项目，已履行相关环保处罚手续，详见附件。	用地（用海）面积（m ² ）	3288
专项评价设置情况	大气专项评价，项目排放废气有甲醛产生，参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）表1：排放废气含有有毒有害污染物且厂界外500米范围内有环境空气保护目标，设置大气专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价	无		

符合性分析	
其他符合性分析	<p>1.项目与“三线一单”相符性分析</p> <p>根据《陕西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》（陕政发〔2020〕11号）、《宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宝政发〔2021〕19号）、《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76号）的通知，年产20万张三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面人造板建设项目与环境管控单元比对，项目位于宝鸡市陈仓区重点管控单元。</p> <p>(1) 项目与环境管控单元对照分析示意图</p>  <p>图1-1项目与环境管控单元对照分析示意图</p>

(2) 环境管控单元涉及情况

表1-1 项目与环境管控单元涉及情况

环境管控单元分类	是否涉及	面积/长度
优先保护单元	否	0平方米
重点控制单元	是	3288平方米
一般控制单元	否	0平方米

(3) 项目符合性说明

表1-2 项目与环境管控单元管控要求符合性分析

序号	市区	区县	环境管控单元	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	项目情况	符合性
1	宝鸡市	陈仓区	陈仓区重点管控单元9	水环境城镇生活重点管控区	污染物排放管控	取缔非法污泥堆放点，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地，鼓励采用污泥焚烧发电、污泥制砖等资源利用方式处理污泥	项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。	符合
					资源利用效率要求	加强城镇节水，提高中水回用率，建设滞、蓄、用、排相结合的雨水收集利用设施	项目雨水排入雨水管网。	符合
2	宝鸡市	陈仓区	陈仓区重点管控单元9	大气环境受体敏感重点管控区	空间布局约束	1严格控制煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围有新规定的，从其规定）	根据《陕西省两高项目管理暂行名录》及《环境保护综合名录(2021年版)》，本项目不属于两高行业。所使用的刨花板甲醛释放量符合GB/T39600-2021标准E ₀ 级要求	符合
					污染物排放管控	1区域内企业采用先进生产工艺，严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。 2控制机动车增速、推动汽车（政府特种车辆除外）全面实现新能源化。 3加大饮食业油烟治理力度	项目采用先进生产工艺，严格落实本环评提出的污染治理设施，污染物均达标排放；项目不设食堂。	符合
3	宝鸡市	陈仓区	陈仓区重点管控单元9	高污染燃料禁燃区	空间布局约束	禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料设施。关中核心区禁止新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目，禁止新建、扩建和改建石油化工、	项目有机热载体锅炉采用天然气作为燃料，不属于禁止建设项目。	

						煤化工项目，实施落后产业，行业清退。			
					污染物排放管控	<p>严格控制煤炭消费总量，优化天然气使用方向。实行锅炉和工业炉窑全面管控。强化挥发性有机物(VOCs)治理。建立挥发性有机物重点监管企业名录。持续实施重点行业提标改造。深入推进散煤治理。加快推进集中供热、燃气基础设施建设和清洁能源替代，采取以电代煤、以气代煤，以及地热能、风能和太阳能等清洁能源替代。</p>	项目有机热载体锅炉燃烧废气由低氮燃烧器配合FGR烟气再循环后由15m排气筒排放；有机废气经集气系统收集后接至1套水喷淋+除雾+活性炭吸附装置，处理后经1根15m排气筒排放	符合	
					资源利用效率要求	<p>实施煤炭消费总量控制。煤炭消费总量控制以散煤削减为主，建立健全市县煤炭质量管理体系。推进太阳能利用规模化。有序推进风能、生物质及地热能开发利用，在适宜风电开发区域，大力发展集中式及分散式风电项目，加快推进生活垃圾焚烧发电工程建设。积极推动区域地热能开发利用。</p>	项目不涉及煤炭的使用。	符合	
	4	宝鸡市	陈仓区	陈仓区重点管控单元9	生态用水补给区	空间布局约束	<p>1 合理配置水资源、优先保障生态用水。加快建设引汉济渭调水工程，逐步退减渭河等被挤占的河道生态用水。</p> <p>2 增加枯水期河道下泄流量，确保主要河湖基本生态环境用水量。对于国家或省上有关部门确定了河道生态流量的河流，按照要求保障生态流量；对尚未以正式文件确定生态流量的河流，暂按黄河流域主要</p> <p>河流控制断面生态流量不小于多年平均流量的10%</p>	项目不涉及生态用水补给区	符合
表1-3项目与区域环境管控要求符合性分析									
序	区	省	管	管控要求			项目情况	符合性	

号	域名称	份	控类别			
1	省域	陕西省	空间布局约束	<p>1.执行国家法律法规对自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、重要湿地、重要水源地等法定保护地的禁止性和限制性要求。</p> <p>2.城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染严重企业须有序搬迁、改造入园（区）或依法关闭。</p> <p>3.禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建、扩建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。</p> <p>4.执行《市场准入负面清单（2019年版）》。</p> <p>5.执行《产业结构调整指导目录（2019年本）》。</p>	<p>陕西省宝鸡市高新开发区磻溪镇杨家店二组68号，不涉及法定保护地。项目不属于钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染严重企业；不属于有色金属冶炼、焦化等行业。经查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021版），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，视为允许类。</p>	符合
			污染物排放管控	<p>1.禁止新建燃煤集中供热站；有序淘汰排放不达标小火电机组；不再新建35蒸吨以下的燃煤锅炉；65蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能改造；10万千瓦及以上燃煤火电机组全部实现超低排放。</p> <p>2.工业集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。</p> <p>3.黄河流域城镇污水处理设施执行《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》；汉江、丹江流域城镇污水处理设施执行《汉丹江流域（陕西段）重点行业水污染物排放限值》。</p> <p>4.新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。</p> <p>5.产生废石（废渣）的矿山开发、选矿及废渣综合利用企业必须建设规范的堆场，对矿坑废水、选矿废水、堆场淋溶水、冲洗废水、生活污水等进行全收集、全处理。</p> <p>6.严禁采用渗井、废坑、废矿井或净水稀释等手段排放有毒、有害废水。存放含有毒、有害物质的废水、废液的淋浸池、贮存池、沉淀池必须采取防腐、防渗漏、防流失等措施。</p> <p>7.西安市鄠邑区，宝鸡市凤翔县、凤县，咸阳市礼泉县，渭南市潼关县，汉中市略阳县、宁强县、勉县，安康市汉滨区、旬阳市，商洛市商州区、镇安县、洛南县等13个矿产资源开发利用活动集中的县（区）执行《重有色金属冶炼业铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466）中的水污</p>	<p>本项目不涉及燃煤锅炉，项目无生产废水排放。生活污水经化粪池处理达标后纳入所依托的宝鸡市高新污水处理厂。</p>	符合

				<p>染物总锌、总铜、总铅、总镉、总镍、总砷、总汞、总铬特别排放限值；《电镀污染物排放标准》（GB21900）中的水污染物总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞、总锌、总铜、总铁、总铝、石油类特别排放限值；《电池工业污染物排放标准》（GB30484）中的水污染物总锌、总锰、总汞、总银、总铅、总镉、总镍、总钴特别排放限值。</p>		
			环境风险防控	<p>1.重点加强饮用水源地、化工企业、工业园区、陕北原油管道、陕南尾矿库等领域的环境风险防控。 2.渭河、延河、无定河、汉江、丹江、嘉陵江等六条主要河流干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。</p>	<p>本项目不涉及危险化学品的仓储，运营期企业加强车间管理，加强风险排查，及时进行企业突发环境事件应急预案的编制，以应对企业内部发生的突发环境事件，可将项目运营期突发环境风险降到最低。</p>	符合
			资源开发效率要求	<p>1.2020年大型发电集团单位供电二氧化碳排放水平控制在 550 克/千瓦时以内。 2.2020年全省万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量比2013年的55.59立方米、32.43立方米分别下降 15%、13%以上。 3.2020年电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工、食品发酵等高耗水行业达到先进定额标准。 4.2020年陕北、关中地区城市再生水利用率达20%以上。 5.严格限制高耗水行业发展，提高水资源利用水平；严禁挤占生态用水。 6.对已接近或达到用水总量指标的地区，限制和停止审批新增取水。 7.煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，洗煤废水闭路循环不外排。 8.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。 9.在地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等地质灾害易发区开发利用地下水，应进行地质灾害危险性评估。 10.断流河流所在流域范围、地下水降落漏斗范围内不得新增工业企业用水规模。 11.地下水超采区内禁止工农业生产及服务业新增取用地下水。 12.延河、无定河总体生态水量不低于天然径流量的30%</p>	<p>项目所在区域不属于已接近或达到用水总量指标的地区，项目所用水主要为自来水，不涉及取用地下水。</p>	符合

2.项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性

本项目与相关环保法律、法规及政策等符合性见表1-3

表 1-3 与相关环保政策及规范等符合性分析表

内容	相关要求	本项目情况	符合性
《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17号)	对化学需氧量、氨氮、总磷、重金属及其他影响人体健康的污染物采取针对性措施,加大整治力度。	本项目生活污水经化粪池处理达标后纳入市政污水管网,为间接排放,总量控制指标纳入依托的宝鸡市高新污水处理厂。	符合
《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31号)	加强工业废物处理处置,完善防扬散、防流失、防渗漏等设施。加强工业固体废物综合利用,防止污染土壤和地下水。	本项目设置1间一般固废暂存间,实现一般固废“资源化”利用;设置1间危废暂存间,危废经分类集中暂存其内,定期交有资质单位处置。危废暂存间做好地面防渗,不会污染土壤和地下水。	符合
《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告2013年第31号)	VOCs污染防治应遵循源头治理和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术,严格控制含VOCs原料与产品在生产和储运过程中的VOCs源的回收利用;鼓励在生产和生活中使用不含VOCs的替代产品或低VOCs含量的产品。	根据国家林业和草原局林产品质量检测中心(南宁)出具的《检验报告》(见附件7)可知,本项目使用的刨花板中甲醛释放量符合GB/T4897-2021标准中E0级,TVOC符合HJ571-2010标准要求;根据临沂英正检测技术服务有限公司出具的《检测报告》(见附件7)可知,本项目使用的三聚氰胺浸渍胶膜纸甲醛释放量符合GB/T28995-2012中A级标准。	符合
	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。	本项目热压废气经密闭收集,收集后采用“水喷淋+除雾+活性炭吸附组合”装置处理达标后,经15m高排气筒排放	符合
	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料,应按照国家固体废物管	本项目更换的废活性炭、废喷淋水定期交有资质的	符合

		理的相关规定处理处置	单位回收处置。	
		宝鸡高新区禁燃区范围：东至伐鱼河；西至茵香河；南至宝钛集团老厂；北至千河镇王家崖水库坝面。总面积96.85平方公里。高燃料范围：(一)煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等)。(二)石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。(三)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。	陕西省宝鸡市高新开发区磻溪镇杨家店二组68号；属于高新区禁燃范围内。本项目有机热载体锅炉使用天然气作为燃料，配置低氮燃烧器+FGR烟气再循环系统。	符合
		严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严禁不符合规定的项目建设。	本项目为人工造板制造业，产品为三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面人造板，锅炉燃料为天然气；经检索陕西省“两高”项目管理暂行目录(2022年版)，不属于“两高”行业项目。根据“三线一单”符合性等相关分析，本项目符合相关规定	符合
	《宝鸡市大气污染防治专项行动方案2023-2027》	市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平。	本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区磻溪镇杨家店二组68号，为新建项目，属于人造板制造业，属于《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》(2020年6月)中“三十二、人造板制造”，本项目要求建设单位严格按照人造板制造行业A级企业重污染天气减排执行。具体要求详见《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》(2020年6月)符合性分析。	符合
3.项目环保绩效管理篇章				
项目位于宝鸡市高新开发区磻溪镇杨家店二组68号，产品为三聚氰胺浸渍胶				

膜纸饰面人造板，根据陕西省生态环境厅文件陕环环评函〔2023〕76号文件《关于进一步加强关中地区涉气重点行业环评管理的通知》的有关要求，项目需编制环保绩效管理篇章，具体分析如下：

表1-4 项目环保绩效管理篇章分析表

人造板行业绩效分级指标		
A级企业	胶合板生产线	符合性
生产规模	1万立方米/年及以上的胶合板和细木工板生产线	本项目年产10540立方米三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面人造板
工艺技术与装备	工艺技术与装备：连续化、自动化控制水平高，热压等主要生产工序控制室集中控制；胶合板类（含饰面人造板）企业热压工序和涂（淋）胶工序采用自动化进出料装置，单板干燥采用辊筒式或网带式干燥机	本项目不涉及单板干燥工序和涂（淋）胶工序。本评价要求本项目热压工序采用自动化进出料装置。
废气治理技术	废气治理技术：胶合板类企业：VOCs、甲醛采用燃烧法（直接燃烧、蓄热燃烧）、湿处理、湿法静电、喷淋+除雾+吸附组合工艺，或引至锅炉/热能中心焚烧。NOx 采用低氮燃烧、SCR、SNCR 工艺。	项目VOCs、甲醛废气拟采用水喷淋+除雾+活性炭吸附组合工艺，NOx采用低氮燃烧器配合FGR烟气再循环工艺。
排放限值	1.干燥、热压尾气 PM、甲醛、VOCs 排放浓度分别不高于10、5、50mg/m ³ ；干燥尾气 NOx 排放浓度不高于 150mg/m ³ ；2.除尘器尾气 PM 排放浓度不高于 10mg/m ³ ，甲醛排放浓度不高于 5mg/m ³ ；3.厂界的臭气浓度、恶臭特征污染物满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放限值，并满足相关地方排放标准要求；4.企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不高于6mg/m ³ ，监控点 NMHC 的任意一次浓度值不高于20mg/m ³ 。	本项目不涉及干燥工序，热压尾气不涉及PM，根据工程分析，在采取相应治理措施后，1.热压尾气甲醛、VOCs排放浓度分别不高于5、50mg；2.本项目热压尾气不涉及PM；3.本项目不产生臭气浓度、恶臭特征污染物；4.企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不高于6mg/m ³ ，监控点 NMHC 的任意一次浓度值不高于20mg/m ³ 。
无组织排放	1.散状木质原料采用带式或斗提输送机封闭输送，或采用密闭皮带封闭廊输送；2.物料筛选、破碎、锯切、砂光等环节配备废气收集及高效除尘器；3.VOCs 物料全密闭储存，调胶、涂胶、晾板等工序废气采用集气罩收集；4.热压工段废气密闭收集，并集中处理。	1.本项目外购成品刨花板及三聚氰胺浸渍胶膜纸，无散装木质原料；2.项目不涉及筛选、破碎、锯切、砂光等产生工序；3.三聚氰胺浸渍胶膜纸密封包装储存，无调胶、涂胶工序，晾板工序采用集气罩收集；4.热压工序废气密闭收集，集中处理。
监测监控水平	胶合板类企业热压尾气排放口安装NMHC 自动监测设施，自动监测数据保存一年以上。	本次环评要求本项目热压尾气排放口安装NMHC自动监测设施，自动监测数据保存一年以上。
产品环保性能	用于室内环境的产品游离甲醛释放限量符合《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》（GB 18580-2017）要求，以及《人造板甲醛释放限量》（CNFPIA1001-2019）要求，E0级以上产品比例不低于50%。	本项目产品游离甲醛释放量符合《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》（GB18580-2017）要求，以及《人造板甲醛释放限量》（CNFPIA1001-2019）要求，E0级以上产品比例不低于50%。

热源	胶合板类企业采用集中供热站供热，或采用生物质锅炉、燃气锅炉、电锅炉供热。	本项目使用天然气为燃料的有机热载体锅炉
环境管理水平	一、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；6.企业热压车间提供车间内甲醛等浓度的检测报告。二、台账记录：1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料更换量和时间、脱硝剂添加量和时间、燃烧室温度、活性炭更换量和时间等）；3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放手工和在线监测记录等）；4.主要原辅材料消耗记录；5.燃料（天然气等）消耗记录。三、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。	环评在环境保护措施监督检查清单中提出环保手续履行要求、台账记录要求和管理制度要求。
运输方式	1.物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准的重型载货车辆（含燃气）或新能源汽车；2.厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源汽车；3.厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	环评要求：1.本项目物料运输车辆公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源汽车。 2.厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准。 3.厂区内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准
运输监管	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。	环评要求本项目按照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》要求，配备门禁和视频监控系統，监控运输车辆进出厂情况，记录运输车辆电子台账；视频监控、台账数据保存半年。

4.选址合理性分析

4.1、项目用地

本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区磻溪镇杨家店二组68号，项目北侧为居民区，西侧为门窗厂、南侧为西安铁路局铁路用地、东侧为杨家店村物流仓。项目所在区域路网完善、交通便利，本项目所在地土地性质良好，为工业用地（详见附件5）。不属于国土资源部和国家发展和改革委员会“关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）的通知》（国土资发2012）98号”中规定的限制用地和禁止用地项目。

4.2、环境敏感性

根据现场勘查，项目所在区域不属于自然保护区、森林公园、风景名

胜区、世界文化遗产、地质公园等禁止开发的生态红线区、重点保护生态红线区以及脆弱生态保护红线内，项目建设不会占用生态红线保护区。

4.3、项目选址与环境功能区划的一致性

项目厂区及其附近环境空气执行《环境空气质量标准》二级标准、地表水执行《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准、声环境执行《声环境质量标准》2类标准。

本项目的热压生产在封闭厂房内，物料储存在封闭车间。热压产生的废气经“密闭收集+水喷淋+除雾+活性炭吸附装置+15米高排气筒排放”，凉板冷却产生的废气经集气罩收集后与热压废气一并进入水喷淋+除雾+活性炭吸附装置处理。有机热载体锅炉燃烧废气采用低氮燃烧器配合FGR烟气再循环系统实现低氮排放；项目北侧10米的杨家店村位于厂区上风向，在严格实施环评提出的废气治理措施后，废气基本不会对敏感点产生影响。项目生产设备主要为热压机、叉车等设备，设备均位于厂房内，根据现场勘查，项目厂界北侧10米杨家店声环境保护目标，经过厂房隔音、基础减振及设备维护保养等措施后，运营期产生的噪声对其环境影响很小；项目无生产废水，生活污水依托化粪池处理后排入高新污水处理厂处理；项目生产过程中产生的污染物采取环评提出的防治措施后可达标排放，本项目运营产生的固体废物妥善处置。项目各个工序对污染源采取相应的污染防治措施后，均可实现达标排放，不会对区域环境产生明显影响。项目运营期污染物能做到达标排放，不会改变评价区现有环境功能。项目选址符合环境功能区划要求。

因此，从环保角度来看，项目选址是合理可行的。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1.项目由来</p> <p>宝鸡顺新成达木业有限公司，是一家专业从事三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面人造板生产的企业。2023年01月，公司根据市场情况，决定投资500万元，建设“年产20万张三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面人造板建设项目”（以下简称“本项目”）。由于建成后建设单位未履行环评手续，本项目已于2023年被生态环境主管部门处罚，建设单位已缴纳处罚金，详见附件。</p> <p>2024年05月09日，宝鸡市高新区行政审批服务局同意项目备案，项目代码2404-610361-04-01-887132。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》，项目应进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021年版）》，项目属于“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业--34，人造板制造”，应编制环境影响报告表。</p> <p>2.建设项目内容</p> <p>2.1、项目概况</p> <p>项目名称：年产20万张三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面人造板建设项目</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设单位：宝鸡顺新成达木业有限公司</p> <p>建设地点：陕西省宝鸡市高新开发区磻溪镇杨家店二组68号，中心地理位置坐标为东经107度23分38.01675秒，北纬34度19分48.52448秒，见附图1项目地理位置图。</p> <p>平面布置：厂区占地面积3288m²。办公区占地180m²，位于厂区南侧，成品堆放区位于厂房西侧及中央，占地280m²。生产厂房占地2200m²，其中原材料堆放区位于厂房北侧，占地700m²；2条生产线位于厂房中央南北两侧，占地1000m²，一般固体废物暂存间位于厂房南侧，面积20m²；危险废物暂存间布置于厂房南侧，面积8m²；厂区道路及厂区硬化地面面积2932m²。见</p>
------	--

附图4厂区平面布置图。

2.2、项目建设内容、规模

本项目租用部分已建成厂房，厂区面积3288m²，利用现有的公用及辅助设施，给水由市政自来水管网统一供给；供电由供电管网统一供给；项目产生的生活污水经化粪池处理后通过污水管网流入高新污水处理厂集中处理。

项目主要建设内容见表2-1

表2-1 项目主要建设内容及规模一览表

工程类别		工程建设主要内容	备注
主体工程	生产厂房	租赁已建成厂房一座2200m ² ，彩钢结构，在车间内安置贴面热压机、贴纸机、导热油燃气加热器等设备。	租赁已建成
辅助工程	办公室	1层砖混结构，面积180m ² ，位于厂区南侧。	租赁已建成
储运工程	原料区	堆存原料，位于生产车间内，面积约700m ²	已建成
	成品堆放区	堆存成品，位于生产车间内，面积约280m ²	已建成
	库房	1层砖混结构，50m ² ，位于厂区南侧	已建成
公用工程	给水	由市政自来水管网供给	依托
	排水	雨污分流、清污分流；生活污水经化粪池处理后，进入城市污水管网。水喷淋塔废水产生量较小，经水喷淋塔自带沉淀设施处理后循环使用不外排。	依托
	供电	由市政供电系统供给	依托
	供气	由燃气公司供给	依托
	采暖	生产车间不采暖和制冷，办公采用电空调供热	新建
环保工程	废气	热压废气密闭收集、晾板器产生的甲醛和VOCs经集气罩收集后通过1套“水喷淋+除雾+活性炭吸附装置”处理后经过处理后，我们使用1根15m的排气筒（DA001）排放。	已建成
		有机热载体锅炉燃烧废气由低氮燃烧器配合FGR烟气再循环后由15m排气筒（DA002）排放。	新建
		裁剪修边、裁纸粉尘无组织排放；密闭车间内生产，车间增设排风扇，加强车间通风。	已建成
	废水	项目生活污水经化粪池处理后排入市政管网，进入高新污水处理厂处理，最终排入渭河。	依托原有
	噪声	本项目各工序在生产车间内进行，对噪声源进行基础减振、厂房隔声等措施。	已建成
		生活垃圾：分类收集后，交由环卫部门清运；	已建成
	纸边角料、板材边角料为一般工业固废，收集后由物资公司回收重新利用；建设固废暂存间，面积20m ² ，位于	新建	

固废	厂区南侧。	新建
	危险废物：废液压油，属于危险废物，代码HW08，900-218-08；废导热油属于危险废物，代码HW08，900-249-08；废活性炭属于危险废物，代码HW49，900-039-49；废油桶属于危险废物，代码HW08，900-249-08；废喷淋水属于危险废物，代码HW49,900-041-49。危险废物暂存危废暂存间，定期交有资质单位处置。建设危险废物暂存间，建筑面积8m ² ，位于厂区南侧。	

2.3、项目产品方案

项目主要从事人造板贴膜加工，产品为免漆家具制造的原料装饰面板。产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案

产品	规格	数量	规模	用途
三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面人造板	1200mm×2440mm×18mm	20 万张	约 10540m ³	用于家装和包装领域

2.4、项目主要设施见表 2-3

项目主要生产设施见表 2-3，有机热载体锅炉技术参数见表 2-4

表 2-3 主要生产设施一览表

序号	设备名称	型号	功率	数量	位置	备注
1	贴面热压机	DP-TECH-HS14-C000-XCAGP	24kw；最大加工长度2440mm—2750mm；最大加工宽度 1220mm—2150mm	2 台	生产车间	用于热压
2	有机热载体锅炉	YYW-99Y.Q	7.5kw	2 台	生产车间	用于热压机供热
3	裁边机	/	/	2 台	生产车间	用于板材裁边
4	凉板器	/	/	1 台	生产车间	用于板材冷却
5	内燃平衡重叉车	/	/	1 台	生产车间	用于板材厂内运输
6	风机	YE2-132S2-2	10kw	1 台	生产车间	环保设备
7	水喷淋+除雾+活性炭吸附装置+15m 排气筒	/	10000m ³ /h	1 台	生产车间	环保设备

注：根据对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《陕西省限制投资类产业指导目录》，本项目无落后生产工艺设备。

表 2-4 有机热载体锅炉主要技术参数

序号	技术内容	参数
1	燃料使用	天然气
2	锅炉型式	卧式
3	燃烧方式	室燃

4	额定热功率	99kw
5	额定工作压力	0.8MPa
6	额定工作温度	320°C
7	设计热效率	92.26%、92.06%
8	锅炉本体油箱容积	120L
9	整装锅炉本体液压试验介质/压力	洁净水/1.2MPa
10	最大燃料消耗量:	13.5m ³ /h

2.5、项目原辅材料用量及能源消耗见表 2-5

表 2-5 项目主要原（辅）材料及能源消耗情况

序号	名称	消耗量	来源	储存方式	最大储存量
原料					
1	刨花板（颗粒基材板）	20 万张（1200mm×2440mm×18mm；10540m ³ ）	外购成品、汽车运输	车间内原材料堆放区	2000 张
2	三聚氰胺浸渍胶膜纸	40 万张（1300mm×2500mm×1mm）	外购成品、汽车运输	车间内原材料堆放区	4000 张
辅料					
4	导热油	0.2t/a	外购、汽车运输	库房；液态桶装（200kg/桶）	200kg
5	液压油	0.2t/a	外购、汽车运输	库房；液态桶装（200kg/桶）	200kg
能源消耗					
1	水	148t/a	自来水管网		
2	天然气	64800m ³ /a	燃气公司接入，管道输送，厂区不设储存点		
2	电	8.8 万千瓦时	当地电网		

注：一张浸渍胶膜纸约重 175g，本项目浸渍胶膜纸重量约为 70t/a。

2.6 、主要原辅材料的性能和作用

（1）颗粒基材板

是刨花板的一种，由木材或其他木质纤维素制成的碎料，两边使用细密木纤维，中间夹长质木纤维，施加胶黏剂后在热力和压力作用下胶合，是以刨花板的工艺生产的板材，也属于刨花板。本项目采购成品 E0 级刨花板。

表 2-6 项目刨花板检验报告（摘录）

序号	检验项目	单位	检验结果
1	含水率	%	8
2	板内密度偏差	%	+1, -3
3	2h 吸水厚度膨胀率	%	0.4
4	内胶合强度	MPa	0.45
5	表面胶合强度	MPa	1.2
6	静曲强度	MPa	14.3
7	弹性模量	MPa	2420
8	握螺钉力	板面	N
		板边	N
9	甲醛释放量	mg/m ³	0.048
10	总挥发性有机物（非甲烷总烃计）释放率	mg/（m ² /h）	0.289

上表数据来源于项目使用刨花板的检验报告，具体见附件

(2) 三聚氰胺浸渍胶膜纸

三聚氰胺浸渍胶膜纸是将带有不同颜色或纹理的纸放入三聚氰胺胶粘合剂中浸泡，然后干燥到一定固化程度而成的。三聚氰胺树脂胶粘合剂是一种热固性树脂，是三聚氰胺和甲醛在中性或微碱性下缩聚而成的低分子量初聚体，其游离甲醛含量小于1%。三聚氰胺树脂胶粘合剂中的原料三聚氰胺，化学式： $C_3N_3(NH_2)_3$ ，俗称密胺、蛋白精。IUPAC命名为“1, 3, 5-三嗪-2, 4, 6-三胺”，是一种三嗪类含氮杂环有机化合物，被用作化工原料。它是白色单斜晶体，几乎无味，微溶于水（3.1g/L 常温），可溶于甲醇、甲醛、乙酸、热乙二醇、甘油、吡啶等，不溶于丙酮、醚类，熔点（ $^{\circ}C$ ）： >345 （分解），相对密度（水=1）：1.573316，相对蒸气密度（空气=1）：4.34，饱和蒸气压（KPa）：6.66，水中溶解度（ $20^{\circ}C$ ）：0.33g。

工业上三聚氰胺由双氰胺在甲醇溶剂中，于 $200^{\circ}C$ 与氨反应而得，三聚氰胺与甲醛缩合反应可制得三聚氰胺甲醛树脂。对身体有害，不可用于食品加工或食品添加物。

表 2-7 项目三聚氰胺浸渍胶膜纸检测报告（摘录）

检验项目	类型	检验结果 mg/L
甲醛释放量	三聚氰胺浸渍胶膜纸	0.41

上表数据来源于项目使用的三聚氰胺浸渍胶膜纸检验报告，具体见附件

(3) 导热油

导热油是《石油产品名词术语》GB/T4016-1983中“热载体油”的曾用名，用于间接传递热量的一类热稳定性较好的专用油品。导热油具有抗热裂化和化学氧化的性能，传热效率好，散热快，热稳定性很好。导热油作为工业油传热介质具有在几乎常压的条件下，可以获得很高的操作温度的特点。由于其具有加热均匀，调温控制准确。能在低蒸汽压下产生高温，传热效果好，节能，输送和操作方便等特点，近年来被广泛用于各种场合。本项目导热油用于热压机和导热燃气加热器，均为外购成品导热油。

(4) 液压油

液压油是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。

(5) 天然气

项目有机热载体锅炉使用天然气作为能源，天然气由燃气公司供给，天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水气和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。天然气在送到最终用户之前，为有助于泄漏检测，还要用硫醇、四氢噻吩等来给天然气添加气味。天然气不溶于水，密度为 $0.7174\text{kg}/\text{Nm}^3$ ，相对密度（水）为约 0.45（液化）燃点（ $^{\circ}\text{C}$ ）为 650，爆炸极限（V%）为 5%—15%。在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。甲烷是最短和最轻的烃分子。

3.公用工程

3.1、给排水

(1) 给水

本项目用水主要为职工生活用水和水喷淋塔用水。

①生活用水

本项目劳动定员 5 人，年工作 300 天，厂区不提供食宿。根据《行业用水定额》（DB61/T943-2020）表 B.17 行政办公及科研院所，员工用水量按通用值 $25\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，本项目员工生活用水量约为 $0.416\text{m}^3/\text{d}$ 、 $125\text{m}^3/\text{a}$ 。

②给喷淋塔用水

本项目热压废气用水喷淋塔处理，共设置 1 台水喷淋塔，喷淋用水循环使用。单台喷淋塔循环用水量为 $1\text{m}^3/\text{h}$ ，根据类比相同行业水喷淋塔运行参数，损耗率按 0.3%计，喷淋塔日工作 8h，因此补充新鲜水合计 $0.024\text{m}^3/\text{d}$ （ $7.2\text{m}^3/\text{a}$ ）。本项目喷淋塔液箱储水量为 4m^3 ，喷淋用水吸收饱和后需更换。更换周期为每 3 个月 1 次，更换用水量约为 $16\text{m}^3/\text{a}$ 。则本项目水喷淋塔用水总量为 $23.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，项目新鲜水用量约 $147\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 排水

项目废水排放为生活污水，废水排放量按用水量的 85%计，则员工生活

	<p>污水产生量为 0.354m³/d, 106.2m³/a。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，其中氨氮、总磷、总氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准后排入市政污水管网，进入高新污水处理厂处理，达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）A 标准后，最终排入渭河。本项目水喷淋塔废水产生量较小，喷淋水正常情况下循环使用不外排，吸附饱和后的喷淋废水量约为 16m³/a，其属于《危险废物名录（2021 年版）》中编号为 HW49 “其他废物” 交由有资质单位处理。</p> <p>3.2、供电系统</p> <p>本项目供电由当地市政电网供给，本项目预计用电量 8.8×10⁴kW·h/a</p> <p>3.3、供气</p> <p>项目使用天然气为燃料，由燃气公司提供充足气源，由市政管道通入，单位不设天然气储存罐，燃气不在厂区存贮。</p> <p>3.4、供暖系统</p> <p>生产车间不采暖和制冷，办公采用电空调供热</p> <p>4.劳动定员与工作制度</p> <p>本项目劳动定员共 5 人，厂区不提供食宿。本项目年工作 300 天，每天工作 10 小时，夜间不生产。</p>
<p>工艺流程和产污环节</p>	<p>1.施工期工艺流程及产污环节</p> <p>本项目属“未批先建”项目，项目租赁已建成厂房且项目已基本建成。</p> <p>2.运营期工艺流程及产污环节</p> <p>生产工艺流程及产污环节如下图 2-3 所示；</p>

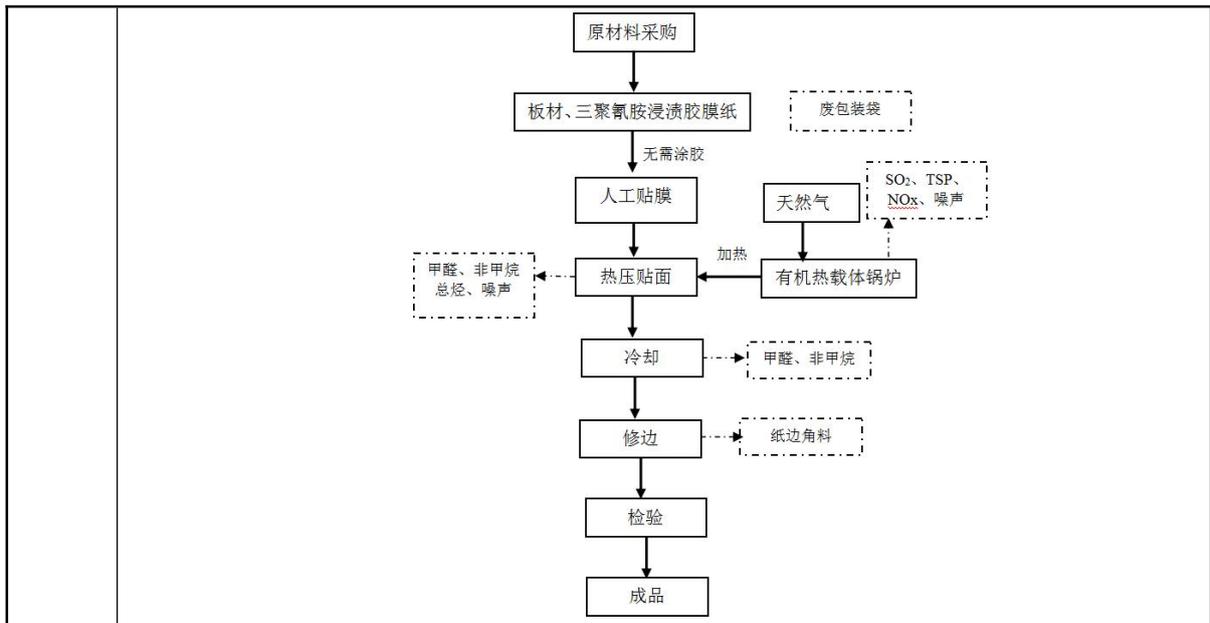


图 2-3 生产工艺及产污环节流程图

2.1 、运营期生产工艺简介：

将外购达到国家质量标准的成品刨花板及三聚氰胺浸渍胶膜纸热压成型，冷却后送入裁边机将四边多余的三聚氰胺浸渍胶膜纸修裁。检验后即为成品。

(1) 人工贴膜

将板材两面用三聚氰胺浸渍胶膜纸进行铺装，本项目无需额外涂胶。此过程产生废包装袋。

(2) 热压贴面

把组坯好的板通过一定温度（一般为 145℃-165℃最佳）和压力的热压机进行适当时间的热压、使胶合板牢固地粘合起来。热压过程会产生一定的有机废气，主要是三聚氰胺浸渍胶膜纸上游离的部分甲醛和板材中少量的甲醛和非甲烷总烃会扩散到空气中。

(3) 导热油加热

有机热载体锅炉加热导热油，传递给热压机，此过程产生天然气燃烧废气。

(4) 冷却

热压好的板材需放置于晾板器进行冷却，以方便后续修边工序，冷却期间有少量的甲醛及非甲烷总烃会扩散到空气中。

(5) 修边

人工将四边多余的三聚氰胺浸渍胶膜纸修剪掉。人工修边产生的装饰纸属于固废。

(6) 成品检验

对修剪过的面板进行检验，打包入库，项目不合格产品均外售家具厂，此环节无固废产生。

2.2、污染环节

本项目的污染因素包括废气、废水、噪声和固体废物，见表 2-18

表 2-8 项目污染源及污染因子

污染类型	生产排污环节	污染源名称	污染物种类
废气	热压贴面	热压废气	甲醛
			非甲烷总烃(以非甲烷总烃计)
	有机热载体锅炉	燃烧废气	颗粒物
			SO ₂
			NO _x
	晾板	冷却废气	甲醛
			非甲烷总烃
废水	员工生活	员工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷
固体废物	员工生活	员工生活垃圾	一般固体废物
	修边	纸边角料	
	组装	废包装袋	
	导热油更换	废导热油，代码 HW08，900-249-08	危险废物
	液压油更换	废液压油，代码 HW08，900-218-08	
	油桶	废油桶，代码 HW08，900-249-08	
	活性炭更换	废活性炭，代码 HW49，900-039-49	
	喷淋水更换	废喷淋水，代码 HW49，900-041-49	
噪声	设备运行	热压机、叉车等生产设备	等效 A 声级

与项目有关的原有环境污染问题

无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1.环境空气质量现状																																															
	1.1、常规污染物																																															
	<p>项目位于陕西省宝鸡市高新开发区磻溪镇杨家店二组 68 号，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。本次环境空气质量常规因子现状引用宝鸡市生态环境局发布的《2023 年 1 月-12 月份各县（区）空气质量状况统计表》（http://sthjj.baoji.gov.cn/art/2024/1/25/art_3731_1716261.html）中高新区空气质量统计表，监测因子为 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃，统计结果见表 3-1。</p>																																															
	<p>表 3-1 《宝鸡市 2021 年环境质量公报》高新区空气质量情况统计表</p>																																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">年评价指标</th> <th style="width: 15%;">现状浓度</th> <th style="width: 15%;">标准值</th> <th style="width: 15%;">占标率 (100%)</th> <th style="width: 20%;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM₁₀ (μg/m³)</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">66</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">94</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5} (μg/m³)</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">37</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">106</td> <td style="text-align: center;">不达标</td> </tr> <tr> <td>SO₂ (μg/m³)</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂ (μg/m³)</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">26</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>CO (μg/m³)</td> <td>第 95 百分位浓度</td> <td style="text-align: center;">1000</td> <td style="text-align: center;">4000</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>O₃ (μg/m³)</td> <td>第 90 百分位浓度</td> <td style="text-align: center;">154</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">96</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 (100%)	达标情况	PM ₁₀ (μg/m ³)	年平均质量浓度	66	70	94	达标	PM _{2.5} (μg/m ³)	年平均质量浓度	37	35	106	不达标	SO ₂ (μg/m ³)	年平均质量浓度	9	60	15	达标	NO ₂ (μg/m ³)	年平均质量浓度	26	40	65	达标	CO (μg/m ³)	第 95 百分位浓度	1000	4000	25	达标	O ₃ (μg/m ³)	第 90 百分位浓度	154	160	96	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 (100%)	达标情况																																										
	PM ₁₀ (μg/m ³)	年平均质量浓度	66	70	94	达标																																										
	PM _{2.5} (μg/m ³)	年平均质量浓度	37	35	106	不达标																																										
	SO ₂ (μg/m ³)	年平均质量浓度	9	60	15	达标																																										
	NO ₂ (μg/m ³)	年平均质量浓度	26	40	65	达标																																										
CO (μg/m ³)	第 95 百分位浓度	1000	4000	25	达标																																											
O ₃ (μg/m ³)	第 90 百分位浓度	154	160	96	达标																																											
<p>由统计结果可知，项目所在区域环境空气中 PM₁₀ 浓度年均值、SO₂ 浓度年均值、NO₂ 浓度年均值、一氧化碳第 95 百分位、臭氧 8 小时第 90 百分位浓度均满足国家环境空气质量二级标准；PM_{2.5} 浓度年均值不满足国家环境空气质量二级标准。因此项目大气环境所在评价区域为不达标区。根据《宝鸡市环境空气质量限期达标规划》（2023—2030 年）PM_{2.5} 的排放主要来自石膏、水泥制品及类似制品制造等非金属矿物制品行业和有色金属冶炼和压延行业等，本项目属于人造板制造行业，项目无打磨、焊接等产污工序，有机热载体锅炉采用天然气作为能源。项目建设不会对宝鸡市实现《宝鸡市环境空气质量限期达标规划》造成太大影响。</p>																																																
1.2、特征污染物																																																
<p>本项目大气环境现状其他污染物因子补充监测，委托陕西秦景蓝环境</p>																																																

检测有限公司于 2023 年 5 月 14 日至 5 月 17 日对环境空气进行了现状监测,在项目下风向布设 1 个监测点,监测因子为项目特征污染物 TSP、NOx。补充监测点位的基本信息见表 3-2, 监测结果见表 3-3:

表 3-2 本项目特征污染物补充监测点位基本信息

监测点名 称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对方位	相对厂界 距离/m
	经度	纬度				
项目地下 风向 1	107.39403 2414	34.329827 886	TSP	09.00—次 日 09.00	南侧	10
			NOx	09.00-17.0 0	南侧	10

表 3-3 本项目特征污染物环境质量现状检测结果

监测 点位	监测点坐标		污 染 物	平均时 间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度监测 范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓 度占标 率/%	超标 率/%	达标 情况
	经度	纬度							
下风 向 1	107.3 94032 414	34.32 98278 86	TSP	24 小时	300	166-178	59	0	达标
			NOx	1 小时	250	25-30	12	0	达标

从监测结果可以看出,项目区域内特征因 TSP24 小时平均浓度值、NOx1 小时平均浓度值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

2.地表水环境质量

本项目生活污水由化粪池处理后排入市政污水管网,最终经高新污水处理厂的排水口上游是卧龙寺桥断面、下游是虢镇桥断面。本次环境影响评价引用《宝鸡市 2022 年环境质量公报》中卧龙寺桥断面(上游)和虢镇桥断面(下游)监测数据进行地表水现状评价;具体见下表 3-3。

表 3-4 地表水监测断面主要指标年均值统计表 单位: mg/L

监测断面	高锰酸盐 指数	BOD ₅	氨氮	COD	总磷	氟化物
渭河卧龙寺桥 断面	3.2	1.3	0.09	10.5	0.047	0.571
III类标准	6	4	1.0	20	0.2	1.0
渭河虢镇桥断 面	2.7	1.8	0.42	11.5	0.080	0.473
IV类标准	10	6	1.5	30	0.3	1.5

由监测结果可以看出，卧龙寺桥断面水质监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准值，虢镇桥断面水质监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水域标准值。

3.噪声环境质量调查与评价

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）》中“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。经现场调查，本项目厂界外周边 50m 范围存在声环境保护目标，因此开展声环境现状监测。声环境质量现状监测由陕西秦景蓝环境检测有限公司于 2023 年 5 月 15 日进行检测，监测点位位于项目北侧敏感目标处，项目夜间不生产仅监测昼间噪声。环境噪声质量现状监测结果见表 3-5。

表 3-5 敏感点的声环境监测结果 单位：dB（A）

测点编号	监测日期	测点位置	昼间
1	5月15日	居民点	38
《声环境质量标准》（GB3096-2008）		2类标准：昼间 60dB（A）	

综上所述，声环境现状监测结果表明，项目声环境保护目标满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

4.生态环境

项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。无需进行生态现状调查。

5.电磁辐射

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，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6.地下水、土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值，项目生产车间及危废间采取不同的防渗措施，项目严格按照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020）年修订版》（2020年6月）

	<p>人造板制造行业 A 级企业重污染天气减排措施落实废气治理措施，对周边环境的影响可接受。因此不存在土壤、地下水环境污染途径，本项目不进行地下水环境质量现状调查，不进行土壤环境质量现状调查。</p>																																																				
<p>环境保护目标</p>	<p>1.大气环境</p> <p>建设项目位于陕西省宝鸡市高新开发区磻溪镇杨家店二组 68 号，根据现场调查，项目厂界外 500 米范围内存在大气环境保护目标，具体位置关系见下表 3-6</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 环境空气保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="316 703 1382 960"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>杨家店村</td> <td>107.393909032</td> <td>34.330455523</td> <td>约 1000 人</td> <td>人群健康管理</td> <td>环境空气二类区</td> <td>北</td> <td>7m</td> </tr> <tr> <td>城隍和院</td> <td>107.390819128</td> <td>34.332107764</td> <td>约 3000 人</td> <td>人群健康管理</td> <td>环境空气二类区</td> <td>西北</td> <td>300m</td> </tr> <tr> <td>茅家湾村</td> <td>107.395577366</td> <td>34.330428701</td> <td>约 500 人</td> <td>人群健康管理</td> <td>环境空气二类区</td> <td>东北</td> <td>97m</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.声环境</p> <p>建设项目位于陕西省宝鸡市高新开发区磻溪镇杨家店二组 68 号，经现场调查，项目厂址外围 50m 范围声环境敏感目标如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 声环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="316 1209 1382 1339"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>杨家店村</td> <td>107.393909032</td> <td>34.330455523</td> <td>约 1000 人</td> <td>人群健康</td> <td>声环境 2 类区</td> <td>北</td> <td>7m</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.地下水环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。</p> <p>4.生态环境</p> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	经度	纬度	杨家店村	107.393909032	34.330455523	约 1000 人	人群健康管理	环境空气二类区	北	7m	城隍和院	107.390819128	34.332107764	约 3000 人	人群健康管理	环境空气二类区	西北	300m	茅家湾村	107.395577366	34.330428701	约 500 人	人群健康管理	环境空气二类区	东北	97m	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	经度	纬度	杨家店村	107.393909032	34.330455523	约 1000 人	人群健康	声环境 2 类区	北	7m
名称	坐标		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离																																									
	经度	纬度																																																			
杨家店村	107.393909032	34.330455523	约 1000 人	人群健康管理	环境空气二类区	北	7m																																														
城隍和院	107.390819128	34.332107764	约 3000 人	人群健康管理	环境空气二类区	西北	300m																																														
茅家湾村	107.395577366	34.330428701	约 500 人	人群健康管理	环境空气二类区	东北	97m																																														
名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离																																														
	经度	纬度																																																			
杨家店村	107.393909032	34.330455523	约 1000 人	人群健康	声环境 2 类区	北	7m																																														
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1.废气排放标准</p> <p>运营期项目燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）“表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值”，项目热压、晾凉过程中产生的甲醛、VOCs 有组织排放浓度执行《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（2020 年 6 月）中“三十二、</p>																																																				

人造板制造”限值要求：热压尾气甲醛、VOCs 排放浓度分别不高于 5、50mg/m³；

甲醛、VOCs 有组织排放速率、无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级排放标准要求。

无组织排放的非甲烷总烃在厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值。见表 3-8。

表 3-8 项目大气污染物排放执行标准 mg/m³（烟气黑度除外）

序号	污染物	类别	最高允许排放浓度	标准
1	甲醛	有组织	5	《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》
		无组织	0.2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
2	非甲烷总烃	有组织	50	《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》
		无组织	4.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
		厂区内无组织	6（1h 平均浓度值） 20（任意一次浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1
3	颗粒物	/	10	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3
4	SO ₂	/	20	
5	NO _x	/	50	
6	林格曼黑度	/	≤1	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3

2. 废水排放标准

项目生活污水由化粪池处理后排入市政污水管网，最终经高新污水处理厂处理后排入渭河。执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。见表 3-9：

表 3-9 水污染物排放标准限值

执行标准	污染物排放限值（mg/L）				
	pH	悬浮物	BOD ₅	COD	氨氮
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	6-9	400	300	500	/
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准	/	/	/	/	45

3. 噪声排放标准

本项目仅昼间生产，运营期噪声排放执行《工业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2类标准, 见表 3-10。

表 3-10 《《工业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)》 单位 dB(A)

声环境功能区类别	昼间
2类	60

4. 固体废物

固体废物的处理、处置应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定要求, 贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的有关规定。

总量
控制
指标

项目废水排入陈仓区污水处理厂处理，项目 COD、NH₃-N 的总量纳入高新区污水处理厂总量控制指标，本项目不再单独设废水总量控制指标。

另外，根据本项目特点，建议将本项目 NO_x、VOC_s 列入总量控制。总量控制建议指标见下表。

表 3-11 本项目污染物排放总量控制建议指标

污染物类型	控制因子	产生量	排放量	总量控制建议
废气	VOC _s	3.94t/a	0.904t/a	0.904t/a
	NO _x	0.084t/a	0.025	0.025

四、主要的环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>根据现场勘查，项目租赁已建成厂房，已完成生产设备设施安装，目前处于停产状态，无施工期环境遗留问题，环评主要分析运营期废气对周围环境的影响。</p>
-----------	--

1.废气环境影响和保护措施

1.1、主要污染工序

项目运营期排放废气主要有热压贴面及晾板冷却期间产生的甲醛、非甲烷总烃、有机热载体锅炉燃烧废气（颗粒物、SO₂、NO_x）。

表 4-1 运营期间的环境影响

环境要素	污染源	主要污染物
废气	热压工序	甲醛、非甲烷总烃
	晾板冷却工序	
	燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x

1.2、废气产生及排放情况

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 24 号，2021.6.9）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表—燃气工业锅炉行业系数手册”，本项目污染物产排情况如下表。

表 4-2 项目有组织废气产生和排放源强一览表

产排污环节		热压、晾板冷却工序		导热油加热（有机热载体锅炉）		
污染物种类		甲醛	非甲烷总烃	颗粒物	SO ₂	NO _x
排放形式		有组织	有组织	有组织	有组织	有组织
产生量 (t/a)		0.105	3.225	0.00648	0.0026	0.084
产生速率 (kg/h)		0.044	1.34	0.0027	0.0011	0.035
产生浓度 (mg/m ³)		4.38	134.38	9.28	3.72	120.3
治理设施	名称	水喷淋+除雾+活性炭吸附	水喷淋+除雾+活性炭吸附	/	/	低氮燃烧+FGR 烟气再循环系统
	处理能力	10000m ³ /h	10000m ³ /h	/	/	/
	收集效率	热压 90%（冷却 70%）	热压 90%（冷却 70%）	/	/	/
	去除效率	80%	80%	/	/	70%
	是否可行	是	是	是	是	是
排放量 (t/a)		0.0189	0.581	0.00648	0.0026	0.025
排放速率 (kg/h)		0.0079	0.24	0.0027	0.0011	0.01
排放浓度 (mg/m ³)		0.79	24.21	9.28	3.72	35.8
排放口基本情况	高度	15	15	15	15	15
	排气筒内径 (m)	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4
	温度	30℃	30℃	80℃	80℃	80℃
	编号	DA001	DA001	DA002	DA002	DA002
	名称	废气排放口		废气排放口		
	类型	一般排放口		一般排放口		
	地理经度	107.3936599	107.3936599	107.3936591	107.3936591	107.3936591

运营
期环
境影
响和
保护
措施

	坐标	纬度	34.3300247	34.3300247	34.3300194	34.3300194	34.3300194
排放标准 (mg/m ³)			5	50	10	20	50
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标

表 4-3 项目无组织废气产生排放一览表

序号	产污环节	污染物	年产生量 (t/a)	主要防治措施及去除效率	排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值	
1	热压、冷却	甲醛	0.0105	热压工段密闭运行，提高废气收集设施收集效率；确保处理设施运行效率和去除效率；严格按照操作规程作业，保持厂房封闭，减少无组织排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2	0.2mg/m ³	0.0105
2	热压、冷却	非甲烷总烃	0.323		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2	4.0mg/m ³	0.323
无组织排放总计							
无组织排放总计				甲醛	0.0105t/a		
				非甲烷总烃	0.323t/a		

本项目大气污染物排放核算量如下表 4-4 所示

表 4-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	甲醛	0.0294
2	非甲烷总烃	0.904
3	颗粒物	0.00648
4	SO ₂	0.0026
5	NO _x	0.025

大气污染物排放标准如下 4-5 所示

表 4-5 大气污染物排放标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			名称	浓度限值
1	DA001	甲醛	《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》	5mg/m ³
2	DA001	非甲烷总烃	《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》	50mg/m ³
3	DA002	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表 3	10mg/m ³
4	DA002	SO ₂	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表 3	20mg/m ³
5	DA002	NO _x	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表 3	50mg/m ³
6	无组织排放	甲醛	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2	0.2mg/m ³
7	无组织排放	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2	4.0mg/m ³

1.3、废气源强度核算过程

项目运营期排放废气主要有热压贴面产生的甲醛、非甲烷总烃、有机热载体锅炉燃烧废气（颗粒物、SO₂、NO_x）、冷却期间产生的少量甲醛和非甲烷总烃。

1.3.1 热压、冷却废气

(1) 热压废气

项目年生产 300 天，热压有效工作时间 8 小时/天。

本项目所用的三聚氰胺浸渍胶膜纸其主要化学成分为三聚氰胺树脂胶黏剂，固化后的三聚氰胺树脂性质稳定，在废水中稳定，甚至可以在 300℃左右温度范围内使用，且具有自熄性、抗电弧性和良好的力学性能。由于本项目热压温度为 145℃—165℃，故不会导致三聚氰胺浸渍胶膜纸的分解，产生的有机废气较少，主要为树脂中含油的单体物质的挥发。

根据《木材工业胶黏剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T 14732-2017），浸渍用三聚氰胺甲醛树脂技术要求，游离甲醛含量需小于等于 0.3%（取 0.3%）；根据《人造板饰面专用纸》（GB/T28995-2012）标准要求，挥发物含量为 5.5%—9.5%，本项目按挥发物含量 9.5%计，根据行业资料热压过程挥发物按 50%释放出来，本项目贴纸用量为 40 万张/年，定量为

175g/张。总重量约为 70t/a，则有机废气产生量为 3.325t/a（包含甲醛 0.105t/a）。

本项目生产所用板材为 E₀ 级刨花板（颗粒基材板），贴面板制作过程需在 145℃—165℃下热压 30 秒，因此会产生甲醛和非甲烷总烃废气。根据《人造板及其制品甲醛释放量分级》GB/T39600-2021，对于 E₀ 级板材，甲醛释放限量值为 0.05mg/m³，甲醛产生量为 5.3×10⁻⁷t/a。根据行业资料板材热压过程甲醛按 5%释放出来，则热压过程甲醛产生量为 2.6×10⁻⁸t/a。

板材也会缓慢挥发少量的有机废气，挥发完全所需的时间约为 20 年—30 年，其挥发速度与温度有关，温度越高挥发越快。本项目每张人造板的热压时间为 30 秒，热压时间较短，废气产生量较少，环评不对其进行定量分析。板材热压挥发产生的少量有机废气与甲醛一并进入水喷淋+除雾+活性炭吸附装置进行处理。

因此热压工段非甲烷总烃产生量共计为 3.22t/a，产生速率 1.34kg/h；
 甲醛产生量为 0.105t/a，产生速率 0.044kg/h。

表 4-6 热压工段甲醛及非甲烷总烃产生量

项目	年用量	甲醛			非甲烷总烃		
		产污系数	产生量	速率	产污系数	产生量	速率
聚氰胺浸渍胶膜纸	70t/a	0.3%	0.105t	0.044kg/h	9.5%	3.22t/a	1.34kg/h
刨花板	10540m ³ / a (120 万 m ²)	0.05mg/m ₃	2.6×10 ⁻⁸ t/ a	1.08×10 ⁻⁸ kg/h	/	/	/
合计			0.105t		3.22t		

项目热压工段密闭收集，废气经收集后由一套“水喷淋+除雾+活性炭吸附装置”处理，处理风量 10000m³/h，热压期间废气收集效率按 90%计，处理效率按 80%计，则处理后有组织排放的甲醛约为 0.0189t/a，排放速率为 0.0079kg/h，排放浓度为 0.79mg/m³；处理后有组织排放的非甲烷总烃约为 0.58t/a，排放速率为 0.24kg/h；排放浓度为 24.17mg/m³。

项目热压工段未收集的甲醛、非甲烷总烃从进料口、出料口以无组织形式排放，甲醛无组织排放量为 0.0105t/a，排放速率为 0.0044kg/h；无组织排放非甲烷总烃为 0.322t/a，排放速率为 0.134kg/h。

(2) 冷却废气

项目设置凉板器对热压后的板材进行自然冷却方便后续修边工序，根据建设单位提供资料，冷却时间为 8h，冷却期间会挥发少量的甲醛和非甲烷总烃，根据《环境标志产品技术要求 人造板及其制品》HJ571-2010，浸渍胶膜纸饰面板产品中甲醛释放量不得超过 0.08mg/m³，则冷却期间甲醛废气产生量最大为 8.4×10⁻⁷ t/a；根据《环境标志产品技术要求 人造板及其制品》HJ571-2010，总挥发性有机化合物(以非甲烷总烃计)释放率不得超过 0.50mg/(m²/h)，则冷却期间非甲烷总烃产生量为 0.0048t/a。

表 4-7 晾板工段甲醛及非甲烷总烃产生量

项目	年产量	甲醛			非甲烷总烃		
		产污系数	产生量	速率	产污系数	产生量	速率
三聚氰胺浸渍胶膜	10540m ³ (120000)	0.08mg/m ³	8.4×10 ⁻⁷ t/a	7×10 ⁻⁷ kg/ h	0.50mg/ (m ² /h)	0.0048t /a	0.002kg/h

纸饰面人造板	0m ²)						
--------	-------------------	--	--	--	--	--	--

项目凉板工段废气采用集气罩收集后与热压废气一同进入水喷淋+除雾+活性炭吸附装置处理，处理风量 10000m³/h，冷却期间废气收集效率按 70%计处理效率按 80%计，则处理后有组织排放的甲醛约为 1.18×10⁻⁷t/a，排放速率为 9.8×10⁻⁸kg/h，排放浓度为 8.2×10⁻⁶mg/m³；处理后有组织排放的非甲烷总烃约为 0.00067t/a，排放速率为 0.00028kg/h；排放浓度为 0.028mg/m³。

项目晾板工段未收集的甲醛、非甲烷总烃以无组织形式排放，甲醛无组织排放量为 2.52×10⁻⁷t/a，排放速率为 2.1×10⁻⁷kg/h；无组织排放非甲烷总烃为 0.00144t/a，排放速率为 0.0006kg/h。

1.3.2 燃烧废气

(1) 锅炉烟气量核算

项目两台有机热载体锅炉使用天然气作为能源，年耗用天然气量为 64800m³，年运行 2400 小时。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的“4430”工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表—燃气工业锅炉，每 1 万立方米天然气产生的废气量为 107753 立方米；则项目天然气燃烧废气量为 69.83 万 m³。

(2) 锅炉烟气污染物源强核算

根据《污染源源强核算技术指南-锅炉》（HJ991-2018）中“5 废气污染源源强核算方法”，

①氮氧化合物

计算方法如下式：

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中：E_{NO_x}—核算时段内氮氧化物排放量，单位：t；

ρ_{NO_x}—锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m³；本项目锅炉采用低氮燃烧，参考 HJ991-2018 中附录 B，表 B.4，取值 120；

Q—核算时段内标态干烟气排放量，m³，为 69.83 万 m³；

η_{NOx}—脱硝效率%，本项目使用超低氮燃烧，为 70%。

经计算，本项目锅炉氮氧化物排放量 E_{NOx} 为 0.025t/a。

②二氧化硫

计算方法如下式

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中：E_{SO2}—核算时段内二氧化硫排放量 t 单位：t；

R—核算时段内锅炉燃料消耗量，万 m³，环比为 6.48 万 m³；

S_t—燃料总硫的质量浓度，mg/m³；本项目使用商用天然气，取 20；

η_s—脱硫效率，%，取 0%；

K—燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，是量纲一的量。取 1.0。

经计算，本项目锅炉二氧化硫排放量 E_{SO2} 为 0.0026t/a。

③颗粒物

根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材社会区域类》（中国环境科学出版社）中 P123 表 4-12 “油、气燃料的污染物排放因子”产排污系数，每 1000m³ 天然气燃烧产生的烟尘为 0.1kg，锅炉年消耗天然气 6.48 万 m³，经计算，本项目锅炉颗粒物排放量为 0.00648t/a。

表 4-7 锅炉污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 / h		
				核算方法	烟气量 / (m ³ /h)	质量浓度 / (mg/m ³)	产生量 / (kg/h)	工艺	效率 / %	核算方法	烟气量 / (m ³ /h)		质量浓度 / (mg/m ³)	排放量 / (kg/h)
热压	有机热载体锅炉	锅炉烟囱	TSP	HJ 991-2018	291	9.28	0.0027	低氮燃烧+FGR烟气再循环系统	0	HJ 991-2018	291	9.28	0.0027	8
			SO ₂			3.72	0.0011		70			3.72	0.0011	8
			NO _x			120.3	0.035		0			35.8	0.01	8

1.4、采取的污染防治措施

项目生产过程全部在全封闭厂房内完成，热压机密闭运行、凉板器上方设置集气罩收集甲醛和非甲烷总烃，废气收集经水喷淋+除雾+活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒（DA001）排放。

有机热载体锅炉燃烧废气采用低氮燃烧器配合 FGR 烟气再循环系统实现低氮排放，废气经 15 米高排气筒（DA002）排放。根据企业提供的设备资料，项目有机热载体锅炉目前采用 FGR 烟气再循环系统处理氮氧化物，后期拟增加低氮燃烧技术，采用低氮燃烧器配合 FGR 烟气再循环系统实现低氮排放，氮氧化物排放量可降低 70%左右。

其中，低氮燃烧技术主要原理为对冷凝后的烟气进行回收利用，进而降低燃烧温度及氧含量，利用助燃空气的压头，把部分燃烧烟气吸回，进入燃烧器，与空气混合燃烧。由于烟气再循环，燃烧烟气的热容量大，燃烧温度降低，抑制 NO_x 生成。

FGR 烟气再循环系统，即将锅炉尾部低温烟气送入到助燃空气中，与助燃空气充分混合后参与燃烧，可以有效降低助燃空气中氧气的体积分数，从而降低混合初期燃烧剧烈程度及炉内燃烧温度，最终达到降低炉内热力型 NO_x 生产的效果。一般情况下，送入锅炉的烟气再循环量为总烟气量的 10%~15%。

1.5、废气治理措施可行性

1.5.1 燃烧废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）可知，燃气锅炉的烟气有组织排放的可行污染防治设施有“低氮燃烧、SCR 法、低氮燃烧+SCR 法、其他”。本项目采用低氮燃烧技术，采取的治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中的可行技术，治理措施可行。

1.5.2 热压、晾板冷却废气

经收集的废气经水喷淋+除雾+活性炭吸附装置处理（风量 10000m³/h，处理效率 80%）后经 15 米高排气筒排放。

参照关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知，鼓励企

业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。本项目有机废气属于典型的低浓度、大风量废气，为确保去除效率，可采用水喷淋+除雾和活性炭吸附工艺。

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53号），重点地区 VOCs 初始排放速率大于等于二千克/小时，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制；根据计算，本项目 VOCs 初始排放速率大于 2 千克/小时（2.39 千克/小时），去除效率控制不低于 80%。

因此本项目有机废气采取设施可行，水喷淋+除雾+活性炭吸附装置为《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》表 32-4 中废气治理技术推荐的热压工段废气治理设施，符合相关可行性技术要求。

1.6.非正常工况

非正常情况主要是停电或项目污染治理设施故障，环保装置未提前开启，造成废气超标排放，以最不利情况下废气处理系统净化效率为零考虑，废气排放对周围环境的影响。其排放情形见下表 4-8。

表 4-8 非正常情况废气污染物排放源一览表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
1	热压、凉板冷却工序	环保设备故障、环保设备未提前开启	甲醛	/	0.044	1	1次/a	严格控制，生产装置开启时先运行废气处理系统，停止时后停废气处理装置，避免开停时出现工艺废气事故排放；加强废气处理设施的运营维护，定期检查，当出现非正常排放时，建设单位应采取紧急处理
2	热压、凉板冷却工序		非甲烷总烃	/	1.34	1	1次/a	
3	燃烧废气		颗粒物	9.28	0.0027	1	1次/a	

4	燃烧废气		SO ₂	3.72	0.0011	1	1次/a	措施, 暂时停止生产, 及时维修, 直到生产设施或环保设施正常运转, 坚决杜绝非正常排放。
5	燃烧废气		NO _x	120.3	0.035	1	1次/a	

1.7 废气排放达标性及环境影响分析

项目处于环境空气质量不达标区, 厂界周边 500m 存在环境空气敏感目标, 项目采取生产过程全部在全封闭厂房内完成, 热压工段封闭运行、在凉板器上方设置集气罩, 有机废气, 废气经水喷淋+除雾+活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒排放。严格落实前述各项废气治理措施, 甲醛、非甲烷总烃有组织排放满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)》表 32—4A 级限值; 天然气燃烧废气经低氮燃烧+FGR 烟气再循环系统处理后 SO₂、NO_x、颗粒物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018) 表 3 限值。

根据预测, 项目运营期厂界甲醛、非甲烷总烃无组织排放浓度可以满足《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要求; 厂区内无组织排放的 VOC_s 浓度满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)》表 32-4 A 级限值; 项目运营期废气排放对环境有一定影响, 但是在环境可接受范围内。

1.8 自行监测要求

根据本项目运营期的环境污染特点与《排污许可证管理暂行规定》及《排污单位自行监测技术指南》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南人造板工业》(HJ1206-2021)、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ820-2017) 等规范, 本项目制定了废气污染源与环境监测计划表见下表 4-9。

表 4-9 废气污染源环境监测计划一览表

类别	监测项目	监控负责单位	执行标准	监测频次	监测点位
无组织废	甲醛		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2	每年一次, 每次一天, 相隔 2 小时采样一次, 共采集 4 次	厂界上风向一个点, 下风向三个点

污染源监测计划	气	非甲烷总烃	委托相关有资质的环境监测单位	《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》表32-4 A级限值	任意一次浓度值及小时浓度值各一次，一年一次	厂区内
				《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2	每年一次，每次一天，相隔2小时采样一次，共采集4次	厂界上风向一个点，下风向三个点
	有组织废气	非甲烷总烃		《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》表32-4 A级限值	每年一次，每次一天，相隔2小时采样一次，共采集3次	水喷淋+除雾+活性炭吸附装置进口及排气筒（DA001）
				甲醛	《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》表32-4 A级限值	
		颗粒物		《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表3	每年一次，每次一天，相隔2小时采样一次，共采集3次	锅炉排气筒出口（DA002）
				二氧化硫	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表3	
		氮氧化物		《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表3	每月一次，每次一天，相隔2小时采样一次，共采集3次	
				林格曼黑度	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3	

2. 废水环境影响及保护措施

2.1、废水污染物排放源

项目无生产废水，本项目员工生活污水产生量为0.354m³/d、106.2m³/a，生活污水由化粪池处理后通过市政管网进入高新污水处理厂。类比同类企业水质及相关资料，确定不同类型废水中主要污染物浓度，核算见表4-10。

表4-10 项目生活污水排放信息一览表

污染源	生活污水			
废水产生量（m ³ /a）	106.2			
污染物	COD	BOD ₅	氨氮	SS
产生浓度mg/L	350	300	30	250
产生量t/a	0.037	0.032	0.0032	0.027
治理设施	处理能力	/		
	治理工艺	化粪池沉淀		

	去除效率	20%	22%	3%	30%
	是否可行	/			
	废水排放量 (m ³ /a)	106.2			
	排放浓度	280	234	29	175
	污染物排放量	0.030	0.025	0.0031	0.019
	排放方式	间接排放			
	排放去向	高新区污水处理厂			
	排放规律	间歇排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放			
排放口基本情况	编号	DW001			
	名称	生活污水排放口			
	类型	一般排放口			
	地理坐标	107.3940645; 34.3299459			
排放标准	名称	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中的 B 级标准			
	浓度限值 (mg/L)	500	300	45	400
	是否达标	是			
受纳污水处理厂信息	名称	宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂			
	处理能力	10×10 ⁴ m ³ /d			
	处理工艺	A ² /O+高效澄清池+D 型滤池			
	污染物种类	COD	BOD ₅	氨氮	SS
	设计进水水质 (mg/L)	500	300	45	400
	设计出水水质 (mg/L)	50	10	5	10
	出水标准	《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018) 中 A 标准要求			

2.2 达标排放情况

本项目生活污水经化粪池处理后污染物的排放浓度: 氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准, 其余因子满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。

2.3 集中污水处理厂依托可行性

宝鸡高新区污水处理厂位于高新大道以北, 高新二十九路以东, 高新三十路以西, 滨河路以南。建设配套污水管网 51.4 公里, 可收集渭河以南地区, 西至石坝河桥南片区、东到高新三十路区域内的工业废水和生活污水, 服务区内人口约 26 万人, 服务面积 49.80km²。污水处理厂设计总规模 10×10⁴m³/d, 分两期实施, 一期工程实施规模 5×10⁴m³/d, 已于 2011 年 11 月底建成投产, 并于 2012 年 12 月 26 日取得宝鸡市环境保护局关于一期工程的环保竣工验收批复(宝市环函(2012) 555 号)。进水水质要求 COD≤600mg/L、SS≤235mg/L、BOD₅≤245mg/L、经生物处理后的尾水消毒, 达标后排入渭河虢镇桥上游 200m 处, 中水处理采用混凝沉淀+过滤法处理工艺, 达标后提升管送中水用户。宝鸡市高新区污水处理厂二期工程现已建成, 二

期污水处理规模为 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。二期工程采取与一期相同的污水处理工艺（ A^2O +高效澄清池+D 型滤池），污水处理后达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）中 A 标准要求后排入渭河。

本项目位于宝鸡市高新开发区磻溪镇杨家店二组 68 号，项目地当前市政污水管网已接入市政管网，污水可以排入高新区污水处理厂处理。项目废水中各污染物排放浓度符合高新区污水处理厂进水水质要求。故项目依托高新区污水处理厂处理可行。

综上分析，本项目排放的废水水质符合宝鸡市高新区污水处理厂进水水质要求，水量占设计处理能力的比例较小，本项目排放的废水水量和水质均不会对该污水处理厂的运行造成明显不利影响。宝鸡市高新区污水处理厂具备接纳本项目废水的能力，故本项目废水排放去向合理。

3.噪声环境影响及保护措施

3.1、噪声源强

本项目为已建成项目，主要噪声源为热压机和有机热载体锅炉、叉车运行时产生的噪声。经查阅《环境工程手册环境噪声控制卷》和《环境噪声与振动控制工程技术导则》噪声源强调查清单见表 4-11，4-12。

表 4-11 噪声源强调查清单（室内源强）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/(d)BA)	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	生产车间	1#热压机	93	厂房隔声、基础减振	18	7	1	7-33	73.16-73.8	昼间	10	57.16-69.24	3-22
		1#有机热载体锅炉	85		18	5	1	5-35	65.15-66.3	昼间	10	49.15-61.2	3-22
		2#热压机	93		20	20	1	20-21	73.2-73.21	昼间	10	57.2-69.24	3-22
		2#有机热载体锅炉	85		20	24	1	16-24	65.15-65.26	昼间	10	49.15-61.2	3-7
		风机	85		12	5	1	5-35	65.16-66.3	昼间	10	49.16-61.22	3-22

表 4-12 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置			声功率级 /dB A	声源控制 措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	叉车	14	47	1	80	维护保养	昼间

备注：项目各车间西南角为（0,0）

3.2、预测条件概化

- （1）所有噪声源均在正常工况条件下运行；
- （2）无指向性点声源，半自由声场预测；
- （3）考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中的地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响；
- （4）考虑室内建筑物门窗墙壁的隔音。

3.3、降噪措施

- （1）所有生产设备均布置在厂房内，加强生产车间门、窗的密闭性，实现厂房隔音，降噪约 15dB（A）；
- （2）设备安装采取基础减振措施；
- （3）生产过程中加强对各机械设备的日常维护保养，防止因设备老化产生的噪声。

3.4、预测模式

A.室外点源采用的衰减公式为：

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

式中： $L_A(r)$ ——距离噪声源 r 处的声压级，dB（A）；

r ——预测点距离噪声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距离噪声源的距离，m。

B.计算车间室内声源靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_{p1} = L_W + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： Q ——指向性因子；

L_W ——室内声源功率级，dB；

R ——房间常数；平均吸声系数取 0.15。

r_1 ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

C.计算所有室内声源在围护结构处产生的叠加声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pj}} \right)$$

式中： $L_{p1}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB；

$L_{pj}(T)$ ——室内 j 声源声压级，dB；

N ——室内声源总数。

D.计算靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中： $L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB；

TL ——围护结构的隔声量，dB；

E、将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算中心位置位于透声面积处的等效声源的声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

F、按室外声源预测方法计算预测点处的声压级：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8 - \Delta L$$

G.如预测点在靠近声源处，但不能满足声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

H.总声压级

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^M t_{out,i} 10^{0.1L_{out,i}} + \sum_{j=1}^N t_{in,j} 10^{0.1L_{in,j}} \right] \right)$$

式中： T 为计算等效声级的时间，本项目计 36000s；

M 为室外声源个数； N 为室内声源个数；

$t_{out,i}$ 为 T 时间内第 i 个室外声源的工作时间，本项目计 18000s；

$t_{in,j}$ 为 T 时间内第 j 个室内声源的工作时间，本项目计 18000s。

t_{out} 和 t_{in} 均按 T 时间内实际工作时间计算。

I、噪声预测值

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

式中： L_{eq} 为预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} 为建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值；dB；

L_{eqb} 为预测点的背景噪声值，dB；

3.4、预测结果

表 4-13 主要设备距离厂界距离及贡献值统计表 dB (A)

设备	采取措施后 总源强	距离个厂界的距离 (m) 及贡献值 dB (A)					
		项目	东	南	西	北	居民区
1#热压机	78	距离	45	10	21	36	43
		贡献值	34.4	40.2	39.6	39.6	29.16
1#有机热载体锅炉	70	距离	45	8	21	38	45
		贡献值	26.35	32.76	31.66	31.61	21.15
2#热压机	78	距离	43	23	23	23	30
		贡献值	34.39	39.66	39.66	39.66	29.2
2#有机热载体锅炉	70	距离	43	27	23	19	26
		贡献值	15.13	43.69	31.66	31.72	21.26
风机	70	距离	51	8	15	38	45
		贡献值	27.2	32.76	31.82	31.62	21.16
叉车	80	距离	44	22	22	24	31
		贡献值	47.13	53.15	53.15	52.4	50.17
贡献值 (昼间)		-	44.76	51.32	50.94	49.92	47.24
(GB12348-2008) 2 类及 4 类标准 dB (A)		-	60	60	60	60	-
是否达标		-	达标	达标	达标	达标	-
居民区背景值		38					
居民区预测值		47.73					
(GB3096-2008) 2 类		60					
是否达标		达标					

由上表 4-13 可知，项目厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。敏感点预测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

3.4、噪声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南》(HJ819-2017)，制定监测计划，见表 4-14。

表 4-14 项目噪声自行监测一览表

类型	污染源	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	生产设备	项目厂界外 1m	等效连续 A 声 级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准限值

4. 固体废物环境影响和保护措施

4.1、生活垃圾

生活垃圾主要包括厂区职工办公、生活产生的垃圾，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾产生量按 0.44kg/人·d 计，劳动定员 5 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量 0.66t/a。分类收集堆放，交由环卫部门清运。

4.2、固体废物

4.2.1 一般工业固废

(1) 浸渍胶膜纸边角料

热压后需要进行人工修边，从而会产生少量浸渍胶膜纸边角料。根据板材与浸渍胶膜纸面积比对，每张板材裁剪下来的浸渍胶膜纸为 0.54m²，则本项目浸渍胶膜纸边角料年产生量为 108000m²/a。约 5.8t/a，集中收集后外售给物质回收公司。

(2) 废包装袋

主要为包装原材料产生的废纸箱、废包装袋等，产生量约 1t/a，集中收集后外售给物质回收公司。

4.2.3 危险废物

(1) 废导热油处理

项目有机热载体锅炉导热油每两年更换一次，产生量约 0.2t/a，依据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废导热油为危险废物，代码 HW08，900-249-08，暂存危险废物暂存间，面积 8m²，交由有资质单位处置。

(2) 废液压油

项目热压机每一年更换一次液压油，产生量约 0.2t/a，依据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废导热油为危险废物，代码 HW08，900-218-08。暂存危险废物暂存间，建筑面积 8m²，交由有资质单位处置。

(3) 废油桶

项目年更换导热油、液压油共计 0.4t，均外购成品，规格为 200kg/桶，产生废

油桶 2 个/a。依据《国家危险废物名录》（2021 年版），废油桶为危险废物，代码 HW08，900-249-08。暂存危险废物暂存间，面积 8m²，交由有资质单位处置。

(4) 废活性炭

用于收集、处理、吸附有机废气的活性炭吸附装置运行过程中产生废活性炭。经活性炭吸附装置吸附有机废气量为 2.4t/a。根据相关工程实际，目前国内活性炭吸附装置的运行情况，活性炭对不同种类有机废气饱和吸附量范围为 220—320mg/g，活性炭吸附有机废气的能力约为自身单位重量的 1/3，废气活性炭认为是被吸附的有机废气的量和自身的用量之和。则项目活性炭的理论使用量为 7.2t/a。活性炭填装量 2 吨（每两个月更换一次），处理后产生的废活性炭量为 9.6t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，代码 HW49，900-039-49。暂存危险废物暂存间，面积 8m²，交由有资质单位处置。

(5) 喷淋废水

废气处理的喷淋水正常情况下循环使用不外排，仅当达到一定浓缩倍数后，喷淋水才间歇排放，喷淋废水产生量约为 16m³/a，废喷淋水属于危险废物，代码 HW49,900-041-49。定期交由有资质单位处置。

表 4-15 本项目固体废物产生及排放情况一览表

固废名称	产生工序	属性	产生量	处置措施		去向
				措施	处置量	
浸渍胶膜纸边角料	修边	一般固废	5.8t/a	建设一般固体废物暂存间，面积 20m ² ，位于厂区东北侧	2.9t/a	外售物质回收公司
废包装袋	原材料拆封		1.0t/a		1.0t/a	
废导热油	设备维护、检修	危险废物	0.2t/a	建设危险废物暂存间，面积 8m ² ，位于厂区南侧	0.2t/a	委托有资质单位处置
废液压油	设备维护、检修		0.2t/a		0.2t/a	
废油桶	设备维护、检修		2 个/a		2 个/a	
废喷淋水	废气处理		16m ³ /a		16m ³ /a	
废活性炭	废气处理		9.6t/a		9.6t/a	
生活垃圾	办公生活	生活垃圾	0.66t/a	分类收集环卫部门清运	0.66t/a	城市垃圾填埋场

4.3 固体废物处置措施

4.3.1 一般工业固体废物贮存要求：

固体废物的处理、处置应当符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定。贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

4.3.2 危险废物贮存要求：

危险废物贮存符合《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》的要求。

（1）收集、整理措施

建设单位制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账和企业内部产生、收集、贮存危险废物交接制度，严格记录每种危险废物产生量、进出暂存间的量、处置量及各个时间节点、负责人、用途或处置方式等，严格执行危险废物转移联单制度。

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装。所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

（2）贮存措施

建设单位在厂区内按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的标准设置危险废物临时贮存场所进行贮存，要求如下：

①常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，其他危险废物必须装入容器内，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，盛装危险废物的容器上粘贴符合标准附录 A 所示的标签。

②应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

③危险废物贮存场所地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔。

④危险废物暂存场所做好防渗措施，防渗层大于 1m 厚的黏土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或大于 2mm 厚人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

⑤危险废物暂存间要防晒、防风、防雨淋。暂存间和暂存危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）图 10 所示的贮存设施标志。

综上所述，本项目通过落实上述固体废物处置措施，项目产生的固体废物均可妥善处置，对周围环境影响较小。

5.地下水受环境影响和保护措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A中“N轻工110、人造板制造”地下水环境影响评价项目类别：报告表为IV类，无需进行地下水影响评价。

6.土壤环境影响和保护措施

6.1、土壤污染源及污染途径分析

6.1.1 根据本项目特征，土壤污染源见表4-16，

表4-16 本项目土壤污染源一览表

序号	污染源	污染物类型	污染物
1	矿物油暂存区	石油烃类	矿物油
2	危险废物暂存间	石油烃类	矿物油

6.1.2 污染途径

项目正常生产过程中涉及矿物油。正常情况下，不会通过垂直入渗的方式对土壤造成影响。非正常情况下，当矿物油暂存区、危险废物暂存间发生渗漏时，污染物会通过垂直入渗的方式对土壤环境造成污染。具体建设项目土壤环境影响识别表与影响途径识别见下表4-17；

表4-17 建设项目土壤环境影响类型与影响途径类型

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
运营期	/	/	√	/	/	/	/	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型上打出“√”

项目土壤环境影响源及影响因子识别见下表4-18

表4-18 建设项目土壤环境影响识别表与影响途径识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
矿物油暂存区	储存	垂直入渗	石油类	石油类	事故排放
危险废物暂存间	暂存		石油类	石油类	事故排放

6.2、防控措施

项目对危险废物暂存间、矿物油暂存区等建构物均采取重点防腐防渗措施，基础必须防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，可有效地防止污染物渗透到地下污染土壤。同时，对项目危险废物暂存间、矿物油暂存区域设置围堰或托盘等有效措施，控制影响范围。

综上所述，正常情况下，项目厂区在建有完善的环保设施及处置措施，正常情

况下能有效防控污染物进入土壤环境，项目在严格做好大气污染防治设施及地面分区防渗措施的建设，采取必要的管理措施条件下，项目建设对土壤环境的影响可接受。

7.生态

项目厂区内不含有生态环境保护目标，不进行生态环境影响分析。

8.环境风险

8.1、环境风险源识别

8.1.1 环境风险管控措施调查

风险物资识别范围包括生产过程所涉及的风险物资识别和生产设施风险识别。依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对本项目主要物料的毒性及风险危害特性进行识别，本项目涉及风险物资为管道天然气、导热油、液压油及危险废物（废导热油、废液压油、废油桶、废活性炭），分别位于厂区南侧库房及危险废物暂存间。

其中，本项目天然气由天然气管道供给，不储存天然气，天然气仅存在于供气管线中，项目设有 DN20 的天然气管线约 100m。天然气的密度为 0.7174kg/m^3 ，则项目天然气管道内的最大存在量为 0.000023t，天然气中甲烷含量约为 91.985%，则甲烷的最大储量为 0.000021t。危险特性及分布情况见下表 4-19。

表 4-19 项目重点关注的危险物质的危险特性及分布情况

序号	名称	组分及 CAS 号	相态	贮存地点	贮存规格及方式	存在量 (t)
1	导热油	/	液态	库房	200kg/桶	0.2
2	液压油	/	液态		200kg/桶	0.2
3	废导热油	/	液态	危险废物暂存间	200kg/桶	0.2
4	废液压油	/	液态		200kg/桶	0.2
5	管道天然气 (甲烷)	74-82-8	气态	/	/	0.000021

8.1.2 风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对项目涉及的危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。当存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与其临界量 Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂.....危险物质最大存在量，t；Q₁, Q₂.....危险物质的临界量。当 Q<1 时，该项目的环境风险潜势为I；当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100。

本项目所涉及的风险物资最大储存量及临界量见表 4-20。

表 4-20 本项目风险物资的最大储存量和临界值比值

序号	危险单元	名称	CASS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q
1	原料库	导热油	/	0.2	2500t	0.00008
2		液压油	/	0.2	2500t	0.00008
3	危险废物暂存间	废导热油	/	0.2	2500t	0.00008
4		废液压油	/	0.2	2500t	0.00008
5	管道天然气	甲烷	74-82-8	0.000021	10	0.000002
合计						0.000322

危险物质 Q=0.000322<1，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量的建设项目；不设置专项。

8.2、风险影响途径

库房、危险废物暂存间的油类物质可能影响环境的途径为：泄漏后污染导致污染水体、土壤及大气环境，油类物质泄漏后引发火灾，不完全燃烧影响大气环境。

管道天然气可能影响环境的途径为管道破损或操作失误天然气泄漏，可能会导致火灾、爆炸等重大事故的发生。

（1）气体泄漏：管道破损或操作失误导致天然气泄漏事故，项目泄漏的物质主要是甲烷，根据甲烷 MSDS 可知，其基本无毒，但一定浓度的污染物富积也会对人体造成一定的影响，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H，甲烷的 2 级毒性终点浓度 150000mg/m³。可能会对周围人身健康造成危害，对周围环境空气、生态等环境造成污染。

（2）火灾：从火灾危险性分类，本项目天然气火灾事故中产生的黑烟和其它有毒有害气体将对周围大气环境质量产生影响。

（3）爆炸：爆炸加压设备遇明火燃爆产生的振动波及设备碎片飞落将对

周围一定范围内的建筑及人体造成不同程度的危害。

(4) 火灾爆炸引起的次生污染：当发生火灾事故后，其可能的次生污染为天然气不完全燃烧产生的 CO，黑烟对周围大气环境质量产生影响，火灾消防废水、消防土等，当发生较大火灾、爆炸等事故时，产生的大量消防废水等若处理不及时或处理措施采取不当，极有可能通过管网进入外界地表水、土壤、地下水环境。

8.3、环境风险防控措施

(1) 严格控制厂内风险物资暂存量，从源头降低风险源强（厂区内不暂存天然气）；

(2) 建立健全环境应急管理体系，进一步落实环境风险防控重点岗位责任人，落实环境风险设施定期巡检和维护责任制度；

(3) 定期检查和维修设备，及时发现问题及时解决，使事故发生率降至最低；须配有规定数量的推车式干粉灭火器、手提式干粉灭火器、灭火毯及灭火沙等，建设单位须定期对消防设施进行检查与更换，确保其达到完好状态。

(4) 库房、危废间按要求进行防漏、防渗处理，并落实台账管理；

(5) 定期开展环境风险和环境应急管理宣传和培训活动，定期进行突发环境事件应急演练并归档；

(6) 落实并完善环境安全隐患排查制度，定期开展环境安全动员大会和定期组织员工进行专题培训。

8.4、环境风险分析结论

综上所述，项目风险物资较少、生产工艺安全可控，危险废物发生泄漏的可能性较低，项目环境风险潜势为 I，建设单位只要严格落实报告提出的各项风险防控措施，本项目环境风险可接受，对周围环境影响较小。

9.电磁辐射

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，不进行电磁辐射影响分析。

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	排气筒 DA001	甲醛	封闭式厂房；热压废气密闭收集、凉板冷却废气经集气罩收集后一同通过1套水喷淋+除雾+活性炭吸附装置处理后由15米排气筒排放。	《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》表32-4 A 级限值要求。
		非甲烷总烃	封闭式厂房；集气罩+活性炭吸附装置+15米排气筒。	《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》表32-4 A 级限值要求。
	排气筒 DA002	颗粒物	/	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表3。
		SO ₂	/	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表3。
		NO _x	低氮燃烧+FGR 烟气再循环系统。	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表3。
		林格曼黑度	/	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3。
	无组织	甲醛		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
		非甲烷总烃	提高废气收集设施收集效率；确保处理设施运行效率和去除效率；严格按照操作规程作业，保持厂房封闭，减少无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
		厂区内无组织	非甲烷总烃	《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》表32-4 A 级限值要求
	地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	依托化粪池收集，排入市政污水管网

				标准》(GB/T31962-2015)表1中的B级标准
声环境	生产设备	噪声	全封闭厂房隔声、设备连接处加垫减振、设备保养维护,风机安装隔声罩。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	职工生活	生活垃圾	垃圾桶定点收集,由环卫部门统一处理	/
	修边	浸渍胶膜纸边角料	暂存于固体废物暂存间,20m ² ,外售物资回收公司	一般工业固废满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求;一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;
	原材料拆封	废包装袋		
	生产过程	废导热油、废液压油、废油桶、废活性炭	暂存危险废物暂存间,面积8m ² ,交有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
土壤及地下水污染防治措施	<p>房内全面防渗,并落实分区防渗:重点防渗区(油品暂存区、危废暂存间)防渗层为等效黏土防渗层 Mb≥6.0m,渗透系数≤1×10⁻⁷cm/s.</p> <p>一般防渗区:厂房内非重点防渗区如通道等效黏土防渗层 Mb≥1.5m,渗透系数≤1×10⁻⁷cm/s.</p> <p>简单防渗区:厂区内非绿化区域,一般地面硬化。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>严格控制厂内风险物资暂存量,从源头降低风险源强;建立健全环境应急管理体系,进一步落实环境风险防控重点岗位责任人,落实定期巡检和维护责任制度;库房、危废间按要求进行防漏、防渗处理,并落实台账管理;按规范配置消防器材,定期演练处置增强突发环境事件的意识和能力,开展环境风险和环境应急管理宣传和培训,定期进行突发环境事件应急演练并归档;落实并完善环境安全隐患排查制度。</p>			

其他环境
管理要求

1. 环境管理

(1) 环境管理机构

建立健全环境管理机构与职责，结合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》中相应要求加强对公司环保管理和污染预防，应设环保专职管理人员1名。

(2) 环境监督管理职责

①认真贯彻落实国家环境保护政策、法规，制定环保规划与环保规章制度，并实施检查和监督。

②拟定本单位环保工作计划，完成环境保护责任目标；

③组织、配合监测部门开展环境与污染源自行监测计划，并落实环保工程治理方案；

④收集本单位环境信息，负责本单位环境信息公开；

⑤执行项目环境影响评价制度，开展项目竣工环境保护验收；

⑥收集环境保护日常资料，建立环境保护档案；开展日常生产设备、污染治理设施运行管理信息台账记录，监测信息记录（包括手工和在线监测记录），主要原辅材料消耗记录，天然气消耗记录，固体废物等台账整理、记录工作。

2. 排污口规范化

按照国家环保总局《排污口规范化整治技术要求》，企业必须按照规范化整治要求进行设置与管理排污口（指废水排放口、废气排放口和固废临时堆放场所）；在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

本项目设2个废气排气口，1个一般固废暂存区，1个危废暂存间，排污口规范化管理应做到以下几点。

(1) 废气排放口规范化

排气筒设置便于采样监测的采样口和采样监测平台，采样孔数目和位置按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置。在距离废气排气筒和附近醒目处，设提示环境保护图形标志，能长久保留。

(2) 固定噪声源

在固定噪声源对厂界噪声影响最大处，设置环境保护图形标志牌。

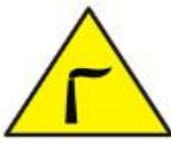
(3) 固废暂存场所规范化管理

本项目设一般固废临时暂存区一个，危废暂存间一个。一般工业固体废物暂存间需满足“防渗漏、防雨淋和防扬尘”的要求；危险废物暂存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单中有关规定，门口设提示环境保护图形标志，能长久保留。

(4) 环境保护图形标志

根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-95、GB15562.2-95、HJ1276-2022），环境保护图形符号见下表

表 5-1 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
---	---	---	------	--------------

(5) 排污口规范化管理

排污口规范化管理具体要求见下表 5-2

表 5-2 排污口规范化管理要求表

项目	主要要求内容
基本原则	1. 凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理； 2. 将总量控制的污染物排污口及行业特征污染物排放口列为管理的重点； 3. 排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督和检查； 4. 如实向环保行政主管部门申报排污口位置，排污种类、数量、浓度与排放去向等。
技术要求	1. 排污口位置必须按照环监〔1996〕470号文要求合理确定，实行规范化管理； 2. 危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志； 3. 具体设置应符合《污染源监测技术规范》的规定与要求。
立标管理	1. 排污口必须按照国家《环境保护图形标志》相关规定，设置环保图形标志牌； 2. 标志牌设置位置应距排污口及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m； 3. 重点排污单位排污口设立式标志牌，一般单位排污口可设立式或平面固定式提示性环保图形标志牌； 4. 对危险废物贮存、处置场所，必须设置警告性环境保护图形标志牌。
建档管理	1、使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容； 2、严格按照环境管理监控计划及排污口管理内容要求，在工程建成后将主要污染物种类、数量、排放浓度与去向，立标及环保设施运行情况记录在案，并及时上报； 3、选派有环保专业技能的人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。

3. 项目环保投资

项目总投资 500 万元，环保投资为 25.1 万元，占总投资额的 5.02%，见表 5-3

表 5-3 项目环保投资一览表

污染物	污染源	污染物	环境保护措施	数量	备注	投资（万元）
废气	DA001	甲醛	热压废气密闭收集、凉板冷却废气经集气罩收集后一同通过 1 套水喷淋+除雾+活性炭吸附装置处理后由 15 米排气筒排放风机风量 10000m ³ /h	1 套	新建	6
		非甲烷总烃				
	/	NMHC 自动监测设施		1 套	新建	8.5
	DA002	NOx	低氮燃烧+FGR 烟气再循环系统	1 套	改造	2
废水	生活污水	COD、BOD5、SS、氨氮	化粪池	1 座	依托	/
噪声	设备运行	噪声	厂房隔声、设备基础减振、设备维护保养，风机加装隔	配套	改造	1

			音罩。			
固废	生活垃圾		垃圾桶	配套	新建	0.1
	一般固废暂存区		20m ²	1	新建	1.0
	危险废物暂存间		8m ²	1	新建	1.5
其他	环保智能门禁系统		/	1套	新建	5
合计						25.1

六、结论

综上所述，该项目的建设符合国家和地方产业政策，在严格落实项目各项污染防治设施的前提下，项目营运期各主要污染物均能做到达标排放，对区域环境质量及敏感保护目标不会产生明显不利影响。因此，从环境影响角度分析，项目建设是可行的。

宝鸡顺新成达木业有限公司

年产10万张三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面人造板建设项目

大气环境影响评价专章

建设单位：宝鸡顺新成达木业有限公司

评价单位：陕西信源环保有限责任公司

根据现场勘查，项目已完成生产设备及废气治理设施安装，已停止建设。无大规模施工。环评主要分析运营期废气对周围环境的影响。

一、主要污染工序

项目运营期排放废气主要有热压贴面产生的甲醛、非甲烷总烃、有机热载体锅炉燃烧废气（颗粒物、SO₂、NO_x）、冷却期间产生的少量甲醛和非甲烷总烃。

表 1 运营期间的环境影响

环境要素	污染源	主要污染物
废气	热压工序	甲醛、非甲烷总烃
	燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x

二、源强核算

该项目运营期排放废气主要有热压贴面产生的甲醛、非甲烷总烃、有机热载体锅炉燃烧废气（颗粒物、SO₂、NO_x）、冷却期间产生的少量甲醛和非甲烷总烃。

1.热压、冷却废气

1.1、热压废气

项目年生产 300 天，热压有效工作时间 8 小时/天。

本项目所用的三聚氰胺浸渍胶膜纸其主要化学成分为三聚氰胺树脂胶黏剂，固化后的三聚氰胺树脂性质稳定，在废水中稳定，甚至可以在 300℃左右温度范围内使用，且具有自熄性、抗电弧性和良好的力学性能。由于本项目热压温度为 145℃—165℃，故不会导致三聚氰胺浸渍胶膜纸的分解，产生的有机废气较少，主要为树脂中含油的单体物质的挥发。

根据《木材工业胶黏剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T 14732-2017），浸渍用三聚氰胺甲醛树脂的技术要求是，游离甲醛含量必须小于等于 0.3%（取 0.3%）；根据《人造板饰面专用纸》（GB/T28995-2012）标准要求，挥发物含量为 5.5%—9.5%，本项目按挥发物含量 9.5%计，根据行业资料热压过程挥发物按 50%释放出来，本项目贴纸用量为 40 万张/年，定量为 175g/张。总重量约为 70t/a，则有机废气产生量为 3.325t/a（包含甲醛 0.105t/a）。

本项目生产所用板材为 E0 级刨花板（颗粒基材板），贴面板制作过程需在 145℃—165℃下热压 30 秒，因此会产生甲醛和非甲烷总烃废气。根据《人造板及其制品甲醛释放量分级》GB/T39600-2021，对于 E₀ 级板材，甲醛释放限量值为 0.05mg/m³，甲醛产生量为 5.3×10⁻⁷t/a。根据行业资料板材热压过程甲醛按 5%释放

出来，则热压过程甲醛产生量为 $2.6 \times 10^{-8} \text{t/a}$ 。

板材也会缓慢挥发少量的有机废气，挥发完全所需的时间约为 20 年—30 年，其挥发速度与温度有关，温度越高挥发越快。本项目每张人造板热压时间为 30 秒，热压时间较短，废气产生量较少，环评不对其进行定量分析。板材热压挥发产生的少量有机废气与甲醛一并进入水喷淋+除雾+活性炭吸附装置进行处理。

因此热压工段非甲烷总烃产生量共计为 3.22t/a，产生速率 1.34kg/h；
甲醛产生量为 0.105t/a，产生速率 0.044kg/h。

表 2 热压工段甲醛及非甲烷总烃产生量

项目	年用量	甲醛			非甲烷总烃		
		产污系数	产生量	速率	产污系数	产生量	速率
聚氰胺浸渍胶膜纸	70t/a	0.3%	0.105t	0.044kg/h	9.5%	3.22t/a	1.34kg/h
刨花板	10540m ³ /a (120 万 m ²)	0.05mg/m ³	$2.6 \times 10^{-8} \text{t/a}$	$1.08 \times 10^{-8} \text{kg/h}$	/	/	/
合计			0.105t			3.22t	

项目热压工段密闭收集，废气经收集后由一套“水喷淋+除雾+活性炭吸附装置”处理，处理风量 10000m³/h，热压期间废气收集效率按 90%计，处理效率按 80%计，则处理后有组织排放的甲醛约为 0.0189t/a，排放速率为 0.0079kg/h，排放浓度为 0.79mg/m³；处理后有组织排放的非甲烷总烃约为 0.58t/a，排放速率为 0.24kg/h；排放浓度为 24.17mg/m³。

项目热压工段未收集的甲醛、非甲烷总烃从进料口、出料口以无组织形式排放，甲醛无组织排放量为 0.0105t/a，排放速率为 0.0044kg/h；无组织排放非甲烷总烃为 0.322t/a，排放速率为 0.134kg/h。

1.2、冷却废气

项目设置凉板器对热压后的板材进行自然冷却方便后续修边工序，根据建设单位提供资料，冷却时间为 8h，冷却期间会挥发少量的甲醛和非甲烷总烃，根据《环境标志产品技术要求人造板及其制品》HJ571-2010，浸渍胶膜纸饰面板产品中甲醛释放量不得超过 0.08mg/m³，则冷却期间甲醛废气产生量为 $8.4 \times 10^{-7} \text{t/a}$ ；根据《环境标志产品技术要求 人造板及其制品》HJ571-2010，总挥发性有机化合物（以非甲烷总烃计）释放率不得超过 0.50mg/（m²/h），则冷却期间非甲烷总烃产

生量为 0.0048t/a。

表 3 晾板工序甲醛及非甲烷总烃产生量

项目	年产量	甲醛			非甲烷总烃		
		产污系数	产生量	速率	产污系数	产生量	速率
三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面人造板	10540m ³ (120000 0m ²)	0.08mg/m ³	8.4×10 ⁻⁷ t/a	7×10 ⁻⁷ kg/h	0.50mg/ (m ² /h)	0.0048t/ a	0.002kg/h

项目晾板工段废气采用集气罩收集后与热压废气一同进入水喷淋+除雾+活性炭吸附装置处理，处理风量 10000m³/h，冷却期间废气收集效率按 70%计处理效率按 80%计，则处理后有组织排放的甲醛约为 1.18×10⁻⁷t/a，排放速率为 9.8×10⁻⁸kg/h，排放浓度为 8.2×10⁻⁶mg/m³；处理后有组织排放的非甲烷总烃约为 0.00067t/a，排放速率为 0.00028kg/h；排放浓度为 0.028mg/m³。

项目晾板工段未收集的甲醛、非甲烷总烃以无组织形式排放，甲醛无组织排放量为 2.52×10⁻⁷t/a，排放速率为 2.1×10⁻⁷kg/h；无组织排放非甲烷总烃为 0.00144t/a，排放速率为 0.0006kg/h。

2.燃烧废气

2.1、锅炉烟气量核算

项目两台有机热载体锅炉使用天然气作为能源，年耗用天然气量为 64800m³，年运行 2400 小时。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的“4430”工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表—燃气工业锅炉，每 1 万立方米天然气产生的废气量为 107753 立方米；则项目天然气燃烧废气量为 69.83 万 m³。

2.2、锅炉烟气污染物源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中“5 废气污染源源强核算方法”。

（1）氮氧化合物

计算方法如下式：

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中： E_{NO_x} —核算时段内氮氧化物排放量，单位：t；

ρ_{NO_x} —锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度， mg/m^3 ；本项目锅炉采用低氮燃烧，参考 HJ991-2018 中附录 B，表 B.4，取值 120；

Q —核算时段内标态干烟气排放量， m^3 ，为 69.83 万 m^3 ；

η_{NO_x} —脱硝效率，%，本项目使用超低氮燃烧，为 70%。

经计算，本项目锅炉氮氧化物排放量 E_{NO_x} 为 0.025t/a。

(2) 二氧化硫

计算方法如下式

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中： E_{SO_2} —核算时段内二氧化硫排放量，t；

R —核算时段内锅炉燃料消耗量，万 m^3 ，为 6.48 万 m^3 ；

S_t —燃料总硫的质量浓度， mg/m^3 ；本项目使用商用天然气，取 20；

η_s —脱硫效率，%，取 0；

K —燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。取 1.0。

经计算，本项目锅炉二氧化硫排放量 E_{SO_2} 为 0.0026t/a。

(3) 颗粒物

根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材社会区域类》（中国环境科学出版社）中 P123 表 4-12“油、气燃料的污染物排放因子”产排污系数，每 1000 m^3 天然气燃烧产生的烟尘为 0.1kg。锅炉年消耗天然气 6.48 万 m^3 ，经计算，本项目锅炉颗粒物排放量为 0.00648t/a。

表 4 锅炉污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	烟气体积/ (m^3/h)	质量浓度/ (mg/m^3)	产生量/ (kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	烟气体积/ (m^3/h)	质量浓度/ (mg/m^3)	

热压	有机热载体锅炉	锅炉烟囱	TSP	HJ91-2018	291	9.28	0.0027	超低氮燃烧	0	HJ91-201	291	9.28	0.0027	8
			SO ₂			3.72	0.0011		70			3.72	0.0011	8
			NO _x			120.3	0.035		0			35.8	0.01	8

三、大气环境影响分析

1.防治措施

项目生产过程全部在全封闭厂房内完成，热压工段废气密闭收集，凉板器上方设置集气罩收集甲醛和非甲烷总烃，废气经水喷淋+除雾+活性炭吸附装置处理后经15米高排气筒（DA001）排放。有机热载体锅炉燃烧废气采用低氮燃烧器配合FGR烟气再循环系统实现低氮排放，废气经15米高排气筒（DA002）排放。

2、废气产生及排放情况

表5 项目有组织废气产生和排放源强一览表

产排污环节		热压、晾板冷却工序		导热油加热（有机热载体锅炉）		
污染物种类		甲醛	非甲烷总烃	颗粒物	SO ₂	NO _x
排放形式		有组织	有组织	有组织	有组织	有组织
产生量（t/a）		0.105	3.225	0.00648	0.0026	0.084
产生速率（kg/h）		0.044	1.34	0.0027	0.0011	0.035
产生浓度（mg/m ³ ）		4.38	134.38	9.28	3.72	120.3
治理设施	名称	水喷淋+除雾+活性炭吸附	水喷淋+除雾+活性炭吸附	/	/	低氮燃烧+FGR烟气再循环系统
	处理能力	10000m ³ /h	10000m ³ /h	/	/	/
	收集效率	热压90%（冷却70%）	热压90%（冷却70%）	/	/	/
	去除效率	80%	80%	/	/	70%
	是否可行	是	是	是	是	是
排放量（t/a）		0.0189	0.581	0.00648	0.0026	0.025
排放速率（kg/h）		0.0079	0.24	0.0027	0.0011	0.01
排放浓度（mg/m ³ ）		0.79	24.21	9.28	3.72	35.8
排放口基本情况	高度	15	15	15	15	15
	排气筒内径（m）	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4
	温度	常温	常温	80℃	80℃	80℃
	编号	DA001	DA001	DA002	DA002	DA002
	名称	废气排放口		废气排放口		
	类型	一般排放口		一般排放口		
	地理坐标	107.3936599	107.3936599	107.3936591	107.3936591	107.3936591
	经纬度	34.3300247	34.3300247	34.3300194	34.3300194	34.3300194
排放标准（mg/m ³ ）	5	50	10	20	50	
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	

表6 项目无组织废气产生排放一览表

序号	产污环节	污染物	年产生量 (t/a)	主要防治措施及去除效率	排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值	
1	热压、冷却	甲醛	0.0105	热压工段密闭运行，提高废气收集设施收集效率；确保处理设施运行效率和去除效率；严格按照操作规程作业，保持厂房封闭，减少无组织排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	0.2mg/m ³	0.0105
2	热压、冷却	非甲烷总烃	0.323		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	4.0mg/m ³	0.323
无组织排放总计							
无组织排放总计				甲醛		0.0105t/a	
				非甲烷总烃		0.323t/a	

本项目大气污染物排放核算量如下表6所示

表7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	甲醛	0.0294
2	非甲烷总烃	0.904
3	颗粒物	0.00648
4	SO ₂	0.0026
5	NO _x	0.025

大气污染物排放标准如下7所示

表8 大气污染物排放标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			名称	浓度限值
1	DA001	甲醛	《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》	5mg/m ³
2	DA001	非甲烷总烃	《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》	50mg/m ³
3	DA002	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表3	10mg/m ³
4	DA002	SO ₂	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表3	20mg/m ³
5	DA002	NO _x	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表3	50mg/m ³
6	无组织排放	甲醛	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	0.2mg/m ³
7	无组织排放	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	4.0mg/m ³

3、废气治理设施可行性分析

3.1 采取的污染防治措施

项目生产过程全部在全封闭厂房内完成，热压机密闭运行、凉板器上方设置集气罩收集甲醛和非甲烷总烃，废气收集经水喷淋+除雾+活性炭吸附装置处理后经15米高排气筒(DA001)排放。

有机热载体锅炉燃烧废气采用低氮燃烧器配合 FGR 烟气再循环系统实现低氮排放，废气经 15 米高排气筒（DA002）排放。根据企业提供设备的资料，项目有机热载体锅炉目前采用 FGR 烟气再循环系统处理氮氧化合物，后期拟增加低氮燃烧技术，采用低氮燃烧器配合 FGR 烟气再循环系统实现低氮排放，氮氧化合物排放量可降低 70%左右。

其中，低氮燃烧技术主要原理为对冷凝后的烟气进行回收利用，进而降低燃烧温度及氧含量，利用助燃空气的压头，把部分燃烧烟气吸回，进入燃烧器，与空气混合燃烧。由于烟气再循环，燃烧烟气的热容量大，燃烧温度降低，抑制 NO_x 生成。

FGR 烟气再循环系统，即将锅炉尾部低温烟气送入到助燃空气中，与助燃空气充分混合后参与燃烧，可以有效降低助燃空气中氧气的体积分数，从而降低混合初期燃烧剧烈程度及炉内燃烧温度，最终达到降低炉内热力型 NO_x 生产的效果。一般情况下，送入锅炉的烟气再循环量为总烟气量的 10%~15%。

3.2 废气治理措施可行性

（1）燃烧废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）可知，燃气锅炉的烟气有组织排放的可行污染防治设施有“低氮燃烧、SCR 法、低氮燃烧+SCR 法、其他”。本项目采用低氮燃烧技术，采取的治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中的可行技术，治理措施可行。

（2）热压、晾板冷却废气

经收集的废气经水喷淋+除雾+活性炭吸附装置处理（风量 10000m³/h，处理效率 80%）后经 15 米高排气筒排放。

参照关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。本项目有机废气属于典型的低浓度、大风量废气，为确保去除效率，可采用水喷淋+除雾+活性炭吸附工艺。

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号），重点地区 VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制；根据计算，本项目 VOCs 初始排放速率大于 2 千克/小时（2.39 千克/小时），除效率控制不低于 80%。

因此本项目有机废气采取设施可行，水喷淋+除雾+活性炭吸附装置为《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》表 32-4 中废气治理技术推荐的热压工段废气治理设施，符合相关可行性技术要求。

4.非正常工况

非正常情况主要是停电或项目污染治理设施故障，环保装置未提前开启，造成废气超标排放，以最不利情况下废气处理系统净化效率为零考虑，废气排放对周围环境的影响。其排放情形见下表。

表 9 非正常情况废气污染物排放源一览表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
1	热压、凉板冷却工序	环保设备故障、环保设备未提前开启	甲醛	/	0.044	1	1次/a	严格控制，生产装置开启时先运行废气处理系统，停止时后停废气处理装置，避免开停时出现工艺废气事故排放；加强废气处理设施的运营维护，定检查，当出现非正常排放时，建设单位应采取紧急处理措施，暂时停止生产，及时维修，直到生产设施或环保设施正常运转，坚决杜绝非正常排放。
2	热压、凉板冷却工序		非甲烷总烃	/	1.34	1	1次/a	
3	燃烧废气		颗粒物	9.28	0.0027	1	1次/a	
4	燃烧废气		SO ₂	3.72	0.0011	1	1次/a	
5	燃烧废气		NO _x	120.3	0.035	1	1次/a	

5.大气环境影响分析

(1) 污染源参数及评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），按照估算模式 AERSCREEN 模式，依据上述公式进行评价等级确定，其中污染物计算参数如下。

本项目评价因子和评价标准见下表。

表 10 本项目评价因子和评价标准

序号	评价因子	平均时段	标准值/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准来源
1	颗粒物	24h 平均	300	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
2	SO ₂	1h 平均	500	
	NO _x	1h 平均	250	
3	甲醛	1h 平均	50	《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D.1
5	非甲烷总烃	8h 平均	600	

(2) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 大气环境影响评价程序要求, 首先利用估算模式进行初步预测, 计算最大占标率 P_{\max} 以判定项目大气评价等级。 $P_{\max} \geq 10\%$ 即为大气一级评价, $10\% > P_{\max} \geq 1\%$ 即为大气二级评价, $P_{\max} < 1\%$ 即为大气三级评价。

大气一级评价需要确定评价范围后选择估算模型进行评价, 需根据建设项目排放污染物的最远影响距离 ($D_{10\%}$) 确定大气环境影响评价范围, 即以项目厂址为中心区域, 自厂界外延 $D_{10\%}$ 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当 $D_{10\%}$ 超过 25km 时, 确定评价范围为边长 50km 的矩形区域; 当 $D_{10\%}$ 小于 2.5km 时, 评价范围边长取 5km。

二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km, 三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围。

(3) 大气环境影响评价等级判定结果见表 11

表11 大气环境影响工作等级评价结果

项目	污染源	污染因子	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)	推荐评价等级
点源	排气筒 (DA002)	颗粒物	0.092	—	三级
		SO ₂	0.07	—	三级
		NO _x	1.22	—	二级
	排气筒 (DA001)	甲醛	4.986	—	二级
		非甲烷总烃	6.70	—	二级
面源	扩散出厂房的甲醛	甲醛	7.634	—	二级
	扩散出厂房外的非甲烷总烃	非甲烷总烃	7.82	—	二级

根据上述表格, 项目大气环境影响评价等级为二级, 大气环境影响评价范围边长取5km, 不需进一步预测。

(4) 估算模型参数

本项目估算模型参数表如下表。

表 12 本项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	330000
最高环境温度/°C		41.7
最低环境温度/°C		-18.4
土地利用类型		工矿用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	—
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	—
	岸线方向/°	—

本项目点源参数表如下表 13，面源参数见表 14。

表 13 本项目点源计算参数表

编号	名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)				
								颗粒物	SO ₂	NO _x	甲醛	非甲烷总烃
DA001	排气筒	15	0.5	14.1	40	1800	连续	/	/	/	0.0079	0.24
DA002		15	0.4	0.64	80	2400	连续	0.0027	0.0011	0.01	/	/

表 14 本项目面源计算参数表

编号	名称	面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
									甲醛	非甲烷总烃
M ₁	项目区域	546	60	40	0	9	3000	连续	0.0044	0.134

(5) 预测结果

本项目点源影响预测结果见下表 15 所示。

表 15 本项目有组织废气污染物影响预测结果

下风向距离/m	颗粒物		SO ₂		NO _x		甲醛		非甲烷总烃	
	预测质量浓度/(μg/m ³)	占标率 P _i (%)	预测质量浓度/(μg/m ³)	占标率 P _i (%)	预测质量浓度/(μg/m ³)	占标率 P _i (%)	预测质量浓度/(μg/m ³)	占标率 P _i (%)	预测质量浓度/(μg/m ³)	占标率 P _i (%)
25	0.4901	0.054	0.1960	0.039	1.771	0.7084	1.284	2.568	41.38	3.448
50	0.7953	0.088	0.3026	0.061	2.733	1.0932	1.949	3.898	62.83	5.2358
75	0.8199	0.091	0.3329	0.066	3.007	1.2028	2.476	4.952	79.82	6.6516

100	0.8241	0.092	0.3344	0.067	3.020	1.208	2.466	4.932	79.49	6.6241
125	0.7818	0.087	0.3198	0.064	2.889	1.1556	2.350	4.7	75.75	6.3125
175	0.6550	0.072	0.2686	0.054	2.426	0.9704	1.949	3.898	62.82	5.235
200	0.5911	0.066	0.2421	0.048	2.187	0.8748	1.750	3.5	56.43	4.7025
300	0.4003	0.044	0.1636	0.033	1.478	0.5912	1.174	2.348	37.86	3.155
400	0.2896	0.032	0.1182	0.024	1.068	0.4272	0.8460	1.692	27.27	2.2725
500	0.2215	0.025	0.9036E-01	0.018	0.8162	0.3265	0.6454	1.2908	20.81	1.7342
600	0.1764	0.019	0.7196E-01	0.014	0.6499	0.2599	0.5134	1.0268	16.55	1.3791
700	0.1449	0.016	0.5909E-01	0.012	0.5337	0.2134	0.4212	0.8424	13.58	1.132
800	0.1219	0.013	0.4968E-01	0.010	0.4488	0.1795	0.3540	0.708	11.41	0.9508
1000	0.9081E-01	0.010	0.3701E-01	0.007	0.3343	0.1337	0.2635	0.527	8.496	0.708
1500	0.5258E-01	0.006	0.2142E-01	0.004	0.1935	0.0774	0.1524	0.3048	4.912	0.4093
2500	0.2593E-01	0.003	0.1056E-01	0.002	0.9536E-01	0.0381	0.7505E-01	0.1501	2.420	0.2016
3500	0.1610E-01	0.002	0.6551E-02	0.001	0.5917E-01	0.0237	0.4656E-01	0.09312	1.501	0.1250
5000	0.9598E-02	0.001	0.3904E-02	0.0007	0.3526E-01	0.0141	0.2774E-01	0.05548	0.8943	0.7452
最大地面浓度点距离(m)	92	92	92	90	90					
最大地面浓度	0.8298	0.3368	3.039	2.493	80.38					
D10%(m)	0	0	0	0	0					

本项目面源污染物影响预测结果见下表 16 所示。

表 16 本项目面源污染物影响预测结果

下风向距离 D (m)	甲醛		非甲烷总烃	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P_i (%)	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P_i (%)
1	1.069	2.138	26.29	2.1908
25	2.714	5.428	66.73	5.5608
50	3.767	7.534	92.64	7.72
75	3.721	7.442	91.52	7.62
100	3.236	6.472	79.57	6.63
125	2.722	5.444	66.94	5.57
175	2.032	4.064	49.98	4.165
200	1.793	3.586	44.10	3.675
300	1.161	2.322	28.56	2.38

400	0.8252	1.6504	20.29	1.69
500	0.6257	1.2514	15.39	1.2825
600	0.4962	0.9924	12.20	1.0166
700	0.4066	0.8132	10.00	0.8333
800	0.3483	0.6966	8.564	0.7136
1000	0.2583	0.5166	6.351	0.5292
1500	0.1495	0.299	3.676	0.3063
2500	0.7479E-01	0.1496	1.839	0.1532
3500	0.4734E-01	0.0946	1.164	0.097
5000	0.2914E-01	0.0583	0.7166	0.0597
最大地面浓度点距离 (m)	46		46	
最大地面浓度 (mg/m ³)	3.817		93.86	
D10% (m)	0		0	

本项目 Pmax 最大值出现为无组织排放的非甲烷总烃，Pmax 值为 7.82%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）第 8.1 节“大气环境影响预测与评价一般性要求”，二级评价大气环境影响评价范围边长取 5km，项目不需要进行进一步预测与评价。

6.自行监测要求

根据本项目运营期的环境污染特点与《排污许可证管理暂行规定》及《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南人造板工业》（HJ1206-2021）、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）等规范，本项目制定了废气污染源与环境监测计划表见下表。

表 17 废气污染源环境监测计划一览表

	类别	监测项目	监控负责单位	执行标准	监测频次	监测点位
污染源监测计划	无组织废气	甲醛		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	每年一次，每次一天，相隔 2 小时采样一次，共采集 4 次	厂界上风向一个点，下风向三个点
		非甲烷总烃		《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》表 32-4 A 级限值	任意一次浓度值及小时浓度值各一次，一年一次	厂区内

有组织废气		委托相关有资质的环境监测单位	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2	每年一次，每次一天，相隔2小时采样一次，共采集4次	厂界上风向一个点，下风向三个点
	非甲烷总烃		《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》表32-4 A级限值	每年一次，每次一天，相隔2小时采样一次，共采集3次	水喷淋+除雾+活性炭吸附装置进气口及排气筒（DA001）
	甲醛		《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》表32-4 A级限值	每年一次，每次一天，相隔2小时采样一次，共采集3次	
	颗粒物		《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表3	每年一次，每次一天，相隔2小时采样一次，共采集3次	锅炉排气筒出口（DA002）
	二氧化硫		《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表3	每年一次，每次一天，相隔2小时采样一次，共采集3次	
	氮氧化物		《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表3	每月一次，每次一天，相隔2小时采样一次，共采集3次	
	林格曼黑度		《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3	每年一次，每次一天，相隔2小时采样一次，共采集3次	

7.建设项目大气环境影响评价自查表

表 18 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长5km~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500 t/a~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（颗粒物、SO ₂ 、NO _x ） 其他污染物（非甲烷总烃、甲醛）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价基准年	(2023) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
		预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>

与评价					DT <input type="checkbox"/>		
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 $5\sim 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ <input type="checkbox"/> 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	$c_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			$c_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$c_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>		$c_{\text{本项目}}$ 最大标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>		
		二类区	$c_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>		$c_{\text{本项目}}$ 最大标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h		$c_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		$c_{\text{本项目}}$ 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$c_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>			$c_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(非甲烷总烃、甲醛、颗粒物、 SO_2 、 NO_x)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子:()		监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m					
	污染源年排放量	SO_2 : (0.0026) t/a	NO_x : (0.025) t/a	颗粒物: (0.00648) t/a	VOCs: (0.904) t/a		
			甲醛 (0.0294) t/a				
注:“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”;“()”为内容填写项							

综上所述,项目处于环境空气质量不达标区,厂界周边 500m 存在环境空气敏感目标,项目采取生产过程全部在全封闭厂房内完成,热压工段封闭运行、在凉板器上方设置集气罩,有机废气,废气经水喷淋+除雾+活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒(DA001)排放。严格落实前述各项废气治理措施,甲醛、非甲烷总烃有组织排放满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》表 32—4A 级限值;天然气燃烧废气经低氮燃烧+FGR 烟气再循环系统处理后 SO_2 、 NO_x 、颗粒物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表 3 限值。

根据预测,项目运营期厂界甲醛、非甲烷总烃无组织排放浓度可以满足《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要求;厂区内无组织排放的 VOCs 浓度满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》表 32-4 A 级限值;项目运营期废气排放对环境有一定影响,但是在环境可接受范围内。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生 量)③	本项目 排放量(固体废物产 生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.00648	0	0.00648	+0.00648
	SO ₂	0	0	0	0.0026	0	0.0026	+0.0026
	NO _x	0	0	0	0.025	0	0.025	+0.025
	甲醛	0	0	0	0.0294	0	0.0294	+0.0294
	非甲烷总烃	0	0	0	0.904	0	0.904	+0.904
废水	COD	0	0	0	0.030	0	0.030	+0.030
	BOD ₅	0	0	0	0.025	0	0.025	+0.025
	SS	0	0	0	0.0031	0	0.0031	+0.0031
	氨氮	0	0	0	0.019	0	0.019	+0.019
一般工业 固体废物	浸渍胶膜纸边角料	0	0	0	2.9	0	2.9	+2.9
	废包装袋	0	0	0	1.0	0	1.0	+1.0
危险废物	废导热油	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废液压油	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废油桶	0	0	0	0.038	0	0.038	+0.038
	废喷淋水	0	0	0	16	0	16	+16
	废活性炭	0	0	0	9.6	0	9.6	+9.6
其他	生活垃圾	0	0	0	0.66	0	0.66	+0.66

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①单位：吨/年

