

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：河北森辰建材制造有限公司

玻镁防火板生产基地项目

建设单位（盖章）：河北森辰建材制造有限公司

编制日期：2023 年 10 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	河北森辰建材制造有限公司玻镁防火板生产基地项目		
项目代码	2308-130271-89-01-691229		
建设单位联系人	赵立	联系方式	15022026111
建设地点	天津市宁河区唐山大通金属制品公司西南约 115 米		
地理坐标	东经：117°36'11.248 "； 北纬：39°22'49.973 "		
国民经济行业类别	其他人造板制造 C2029	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-其他
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局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	芦发改投资备字[2023]72 号
总投资（万元）	2500	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	0.4	施工工期	5 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5528
专项评价设置情况	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）》，结合本项目周边环境特征和污染物排放情况可知，本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等，因此，不设大气专项评价；本项目无废水直接排放至外环境，不属于新增工业废水直排建设项目，也不属于新增废水直排的污水集中处理厂项目，因此，不设地表水专项评价；本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，因此，不设环境风险专项评价；本项目不属于“取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索		

	饵料场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目”，因此，不设生态专项评价；项目不属于“直接向海排放污染物的海洋工程建设项目”，因此，不设海洋专项评价；项目周边范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此，不设置地下水专项评价。
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《唐山市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5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城镇的政策，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 开发区规划产业发展方向一览表 <table><tr><th>序号</th><th>规划产业</th><th>发展方向</th></tr><tr><td>1</td><td>新兴制造产业</td><td>装饰材料、金属制品、通用设备制造、专用设备制造</td></tr><tr><td>2</td><td>特色制造产业</td><td>家具制造、通用零部件制造</td></tr><tr><td>3</td><td>现代物流业</td><td>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</td></tr></table> 本项目位于芦台经济开发区特色制造产业园区，建成后主要生产玻镁防火板，成品玻镁防火板可代替木质胶合板用作墙裙、门窗、板门板、家具等，属于家具板材制造，符合当前产业定位及产业布局，项目建成后按相关政策办理相关手续。本项目租赁唐山大通金属制品有限公司生产车间及办公室，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，因此，本项目符合园区规划。 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	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
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											

	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。 本项目用水利用唐山大通金属制品有限公司的供水系统，水源来源于园区供水管网，可满足用水需求。 (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5112.91万元在芦台经济开发区海北镇建设一座污水处理厂。海北镇污水处理厂位于西部产业园区，建于海昌路和福海道交叉口。厂区中心坐标为北纬 39°23'3"，东经 117°35'25"。海北镇污水处理厂污水收集总面积约 18.9 平方公里，东至富三道，南至荣成路，西至福五道，北至海成路。海北镇污水处理厂分两期建设，一期设计处理规模 0.3 万 m³/d，污水收集总面积约 10 平方公里，主要收集范围为海北镇城区居民区、四社区居民区、五社区居民区及西部产业园区企业产生的生活污水和不含重金属的生产废水；二期设计处理能力为 1.5 万 m³/d，
--	--

	污水收集总面积约 8.9 平方公里，主要收集范围为海北镇城区居民区、四社区居民区、五社区居民区、西部产业园区以外的区域产生的生活污水和不含重金属的生产废水。海北镇污水处理厂进厂污水采用“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进行减量化处理后送宁河县生活垃圾填埋场填埋处置。出水口位于厂址西侧，出水排入厂西干渠用于农田灌溉。据调查，海北镇污水处理厂工程现已建成，目前处于试运行阶段，正在组织验收。 本项目设备冲洗废水经沉淀、压滤后循环使用，厂区内无食堂、宿舍、洗浴设施，厕所为水厕，生活用水主要为日常饮用、盥洗用水、冲厕用水，废水产生量小，排入市政污水管网，最终进入海北镇污水处理厂内处理。 (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。 本项目用电依托厂区唐山大通金属制品有限公司供电系统，用电来源来自园区电网，可满足项目用电需求。 (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。 本项目生产过程不消耗天然气。 (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。 本项目生产车间内不设取暖设施，冬季办公区取暖采用单体空调，一次养护室、二次养护室冬季采用电加热的方式控制温度。 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特色制造产业园区，成后主要生产玻镁防火板，成品玻镁防火板可代替木质胶合板用作墙裙、门窗、板门板、家具等，属于家具板材制造，符合当前产业定位及产业布局，项目建成后按相关政策办理相关手续。本项目租赁唐山大通金属制品有限公司生产车间及办公室，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，因此，本项目符合园区规划。 本项目发展符合当前国家产业政策要求。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，对周边环境影响较小，危废间和油品暂存区采取防渗措施后，不会对地下水造成污染；项目无需设置卫生防护距离，选址合理；本项目用水利用唐山大通金属制品有限公司的供水系统，水源来源于园区供水管网，可满足用水需求，废水主要为设备冲洗废水及职工生活污水，设备冲洗废水经沉淀、压滤后，循环使用，职工生活污水排入市政污水管网，最终进入海北镇污水处理厂处理。 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《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），项目与规划环评审查意见符合性详见下表。

表2 项目与规划环评审查意见符合性分析一览表

规划环评审查意见	本项目情况	符合性分析
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。	本项目不属于芦台经济开发区环境准入负面清单之列，满足国家产业政策。本项目建成后主要生产玻镁防火板，成品玻镁防火板可代替木质胶合板用作墙裙、门窗、板门板、家具等，属于家具板材制造，符合当前产业定位及产业布局，项目建成后按相关政策办理相关手续。	符合
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。	本项目废气达标排放，职工生活废水排入市政污水管网，最终进入海北镇污水处理厂处理。	符合
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。	生产车间不设取暖设施，冬季办公区取暖采用单体空调，一次养护室、二次养护室冬季采用电加热，设备冲洗废水经沉淀、压滤后循环使用，职工生活废水排入市政污水管网，最终进入海北镇污水处理厂处理。	符合
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、环境管理与环境质量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规划环评提出的各项要求。	符合
加强区域环境污染防治和应急措施。严格落实各项环境风险防范措施，加强风险事故情况下的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。	本项目严格落实各项环境风险防范措施。	符合

由上表可知，本项目的建设符合《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）》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 表 3 本项目与规划环评入区项目环境影响评价符合性分析一览表			
入区项目环境影响评价的要求		本项目符合性	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，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。	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。	本项目位于芦台经济开发区特色制造产业园区，建成后主要生产玻镁防火板，成品玻镁防火板可代替木质胶合板用作墙裙、门窗、板门板、家具等，属于家具板材制造，符合当前产业定位及产业布局，项目建成后按相关政策办理相关手续。本项目租赁唐山大通金属制品有限公司生产车间及办公室，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，因此，本项目符合园区规划。项目进行环境影响评价工作，污染物均达标排放，对周边环境的影响较小。	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，本项目无需设置卫生防护距离。	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。	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
	环境敏感目标的影响评价	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。	本项目对环境敏感目标的影响进行了评价。	符合
	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《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（2019 年本）》（2021 年修订）中限制类、淘汰类项目之列，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，同时本项目已在河北唐山芦台经济开发区发展和改革局进行了备案，备案号为：芦发改投资备字[2023]72 号。因此，本项目的建设符合国家及地方产业政策。 2、项目选址合理性分析 （1）规划符合性分析 本项目位于唐山市芦台经济开发区特色制造产业园区，根据企业提供的中华人民共和国房屋所有权证（唐房权证芦私字第 201211 号）、中华人民共和国国有土地使用证（冀唐国用（2011）第 16453 号）以及租赁合同可知，本项目所占用地为工业用地，符合用地性质要求。 本项目位于芦台经济开发区特色制造产业园区，建成后主要生产玻镁防火板，成品玻镁防火板可代替木质胶合板用作墙裙、门窗、板门板、家具等，属于家具板材制造，符合当前产业定位及产业布局，项目建成后按相关政策办理相关手续。本项目租赁唐山大通金属制品有限公司生产车间及办公室，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，因此，本项目符合园区规划。 （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）中二级标准及其修改单；声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。项目所在区域环境空气属于不达标区，根据《京津冀及周边地区、汾渭平原 2020—2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《唐山市 2023 年第一季度大气污染综合治理工作方案》可知，按照“分级、分类、分区域、分气象”原则，实施精准治理、精细管控，做到问题、时间、区位、对
---------	--

	象和措施“五个精准”，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；本项目厂界外 500m 范围环境保护目标为位于项目南侧 290m 处的东方红中学。 3、与“三线一单”相符性分析 (1)生态保护红线 本项目位于芦台经济开发区特色制造产业园区，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《2022 年唐山市环境状况公报》可知，项目所在区域环境空气质量现状监测因子中 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单中二级标准要求，PM_{2.5}、O₃ 均超标，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《京津冀及周边地区、汾渭平原 2020—2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《唐山市 2023 年第一季度大气污染综合治理工作方案》可知，按照“分级、分类、分区域、分气象”原则，实施精准治理、精细管控，做到问题、时间、区位、对象和措施“五个精准”，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达标排放，设备冲洗废水经沉淀、压滤后循环使用，职工生活废水产生量小，排入市政污水管网，最终进入海北镇污水处理厂处理。本项目产生的污染物采取相应措施后不会对本项目所在区域环境质量造成影响，因此，本项目符合环境质量底线的
--	---

要求。

(3)资源利用上线

本项目用水利用唐山大通金属制品有限公司的供水系统，水源来源于园区供水管网，可满足用水需求；用电由唐山大通金属制品有限公司供电系统供给，用电来源来自园区电网，可满足项目用电需求。因此，本项目符合资源利用上线要求。

(4)环境准入负面清单

本项目与芦台经济开发区负面清单要求符合情况见下表。

表 4 芦台经济开发区负面清单要求一览表

分类	产业类型	管控要求	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（2019 年本）》（2021 年修订）中限制类、淘汰类项目之列，同时本项目不属于水资源消耗量大、能源消耗量高的项目，项目不在禁止准入类清单中。
	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。		本项目位于芦台经济开发区特色制造产业园区，本项目成品玻镁防火板可代替木质胶合板用作墙裙、门窗、板门板、家具等，属于家具板材制造，符合园区规划。
	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要求。
	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。		本项目用水由唐山大通金属制品有限公司的供水系统提供，水源来源于园区供水管网，无需取用地下水。
	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。
	新兴制造产业和特色制造产业中的装备制造	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，项目不在规划产业禁止准入类清单中。

本项目不属于芦台经济开发区负面清单中的项目。

4、与唐山市“三线一单”相符性分析

根据《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（唐政字[2021]48号）、《唐山市生态环境准入清单动态更新成果》，本项目建设与其符合性分析如下：

本项目位于唐山芦台经济开发区特色制造产业园区，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。

表 5 项目与全市总体准入要求符合性分析一览表				
要素属性	管控类别	管控要求	项目情况	本项目符合性
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》《河北省禁止投资的产业目录》以及《河北省新增限制和淘汰类产业目录》相关要求。 2、严格限制生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。 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。新、扩、改建项目按照相关规定实行减量置换。新建工业项目入园进区。 4、唐山市重点河流沿岸、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危险化学品仓储等设施。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。限时完成各县（市、区）建成区内现有钢铁、造纸、石油化工、制革、印染、食品发酵、化工等污染较重企业的搬迁改造或依法关闭。 5、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换。 6、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）。 7、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。 8、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。 9、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。 10、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）	本项目的建设符合国家及地方产业政策要求；本项目为其他人造板制造行业，不属于管控要求中严格控制或者严禁建设的项目或行业。本项目设 备冲洗废水经沉淀、压滤后循环使用，职工生活污水排入市政污水管网，后进入海北镇污水处理厂内处理。	符合

			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）。 11、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。 12、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，危险化学品的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。 13、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。 14、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。 15、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。 16、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。 17、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。 18、平板玻璃行业应满足《平板玻璃行业规范条件》要求。 19、禁止违规新建和扩建普通平板玻璃（等量置换或减量置换除外）项目。 20、禁止违规新建和扩建（等量置换除外）炼焦项目。 21、关停所有炭化室高度 4.3 米焦炉。 22、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、文物保护单位的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。 23、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，停止新上石膏矿开发项目。		
--	--	--	---	--	--

表 6 项目与唐山市生态环境准入清单总体准入要求符合性分析一览表

	要素属性	管控类别		管控要求	本项目情况	符合性
	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项目。	本项目不属于高污染、高能耗、高物耗产业。	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》《河北省禁止投资的产业目录》以及《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》相关要求。 2、新建工业企业原则上应入园进区，园区外现有合法合规工业企业不得在原址扩大生产规模，应提高污染防治水平和清洁生产水平。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）（2021 年修订）》中限制和淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单》中禁止准入类项目，不属于《河北省禁止投资的产业目录（2014 年版）》中禁止投资的项目。本项目为新建项目，位于芦台经济开发区特色制造产业园区内。	符合
	项目入园准入要求	空间布局约束		1、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。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。 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防护距离要求，生活空间周边禁止布局高噪声生产企业。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。	本项目所在园区已建设配套的污水管网，且实行雨污分流。本项目设备冲洗废水经沉淀、压滤后循环使用，职工生活污水排入市政污水管网，最终进入芦台经济开发区海北镇污水处理厂处理。本项目建成后主要生产玻镁防火板，成品玻镁防火板可代替木质胶合板用作墙裙、门窗、板门板、家具等，属于家具板材制造，符合当前产业定位及产业布局，项目建成后按相关政策办理相关手续，本项目厂界外 500m 范围环境保护目标为位于项目南侧 290m 处的东方红中学，本项目不会对其产生影响，无	符合

							需设置大气环境保护距离。	
表 7 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一览表								
编号	区县	乡镇	单元类别	环境要素类别	维度	管控措施	项目情况	本项目符合性
ZH13023120001	芦台经济开发区	一分场、二分场、三分场、四分场、场部、海北镇	重点管控单元	1、大气环境高排放重点管控区 2、规划城镇建设区 3、河北唐山芦台经济开发区	空间布局约束	1、基本农田性质未改变前执行全市生态环境空间总体管控要求的一般生态空间中基本农田的管控要求。 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。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。	本项目位于唐山市芦台经济开发区特色制造产业园区，根据企业提供的中华人民共和国房屋所有权证（唐房权证芦私字第 201211 号）、中华人民共和国国有土地使用证（冀唐国用（2011）第 16453 号）以及租赁合同可知，本项目用地为工业用地。本项目建成后主要生产玻镁防火板，本项目厂界外 500m 范围环境保护目标为位于项目南侧 290m 处的东方红中学，符合当前产业定位及产业布局，项目建成后按相关政策办理相关手续。	符合
					污染物排放管控	1、加强重污染天气应急联动，完善应急减排措施，严格执行大气环境质量管理控制度。 2、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。 3、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。 4、全面加强城镇污水管网建设，提升污水收集能力。推进城镇排水系统雨污分流建设，新建城区建设排水管网一律实行雨污分流；加快旧城区污水管网改造，实现雨污分流。	本项目建成后加强重污染天气应急联动，完善应急减排措施，严格执行大气环境质量管理控制度；本项目不属于资源消耗高、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、装备和产品之列；本项目设备冲洗废水经沉淀、压滤后循环使用，职工生活污水产生量小，排入市政污水管网，最终进入海北镇污水处理厂处理。	符合
					环境风险	1、开发区及入区企业需组织编制《环境风险应急预案》，成立应急组织机构，定期开展应急演练。提高	本项目建成后按要求编制《环境风险应急预案》，成立应急组织机构，定期开	符合

					防控	区域环境风险防范能力。 2、用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的农用地，变更前应当按照规定开展土壤污染状况调查。	展应急演练。提高区域环境风险防范能力；本项目占地为工业用地，无需开展土壤污染状况调查。	
					资源利用效率要求	1、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。 2、禁煤区内禁止一切生产经营单位(含租用民宅的)和个人经营、储运、使用煤炭及其制品以及其他高污染燃料。	本项目设备冲洗废水经沉淀、压滤后循环使用，职工生活污水产生量小，排入市政污水管网，最终进入海北镇污水处理厂处理。	符合
综上所述，本项目的建设符合唐山市“三线一单”管控要求。								

	5、《环境保护综合名录（2021 年版）》 本项目不在《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染”、“高环境风险”、“高污染、高环境风险”产品名录之列。 6、项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》要求符合性分析 本项目不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业。 7、与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》的符合性分析 本项目使用氧化镁、锯末、粉煤灰、滑石粉、珍珠岩、染色料、硫酸镁溶液、盐卤溶液等原辅材料生产玻镁防火板，经对比《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）“三十二、人造板制造”可知，《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）“三十二、人造板制造”的适用范围为：适用于生产胶合板、刨花板、纤维板、细木工板、饰面人造板（不含油漆饰面）等产品的工业企业。油漆饰面人造板企业可参照其他工业涂装绩效分级标准执行。 本项目行业类别为其他人造板制造，不在《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“三十二、人造板制造”中适用范围。 8、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（试行）》的符合性 经对比《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（试行）》，本项目不在《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（试行）》涵盖范围内。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 玻镁板具有耐高温、阻燃、吸声、防震、防虫、防水防潮、轻质防腐、无毒无味无污染、可直接上油漆、直接贴面，可用气钉、直接贴瓷砖，表面有较好的着色性，强度高、耐弯曲有韧性，可钉、可锯、可粘等特点，装修方便。还可以与多种保温材料复合制成复合保温板材。随着国家推行环保节能科技政策，玻镁板在家具板材市场、装修装饰及建筑行业将拥有广阔的发展空间与市场前景。河北森辰建材制造有限公司依托良好的市场前景和区位优势，决定在唐山市芦台经济开发区特色制造产业园区内投资2500万元建设河北森辰建材制造有限公司玻镁防火板生产基地项目。本项目租赁唐山大通金属制品有限公司生产车间及办公楼6000平方米，建设玻镁防火板生产线两条，项目已于2023年08月09日在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〔2023〕72号）。 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》（国务院第 682 号令）的要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（部令第 16 号）等环保法律法规的相关规定，该项目属于“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20-34 人造板制造 202-其他”之列，应编制环境影响报告表。河北森辰建材制造有限公司委托我公司承担该项目的环境影响报告表的编制工作，接受委托后，我单位立即开展了现场踏勘、资料收集等工作，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求编制了本项目环境影响报告表，供上级部门决策。 二、本项目工程概况 1、项目名称：河北森辰建材制造有限公司玻镁防火板生产基地项目。 2、建设单位：河北森辰建材制造有限公司 3、建设性质：新建。 4、建设地点：天津市宁河区唐山大通金属制品公司西南约 115 米。
------	--

5、项目组成：本项目主体工程为生产车间，辅助工程为办公室，储运工程为危废间、油品暂存区、一般固废暂存区以及各原辅材料暂存区等；公用工程主要为供电、供水等。主要建构筑物情况见表 8，项目主要建设内容见表 9。

表 8 本项目主要建构筑物一览表

序号	名称	单位	建筑面积	备注
1	生产车间	m ²	5228	双层彩钢板结构，高度约为 12m。
2	板材成品放置区	m ²	660	位于生产车间内部，用于暂存成品玻镁防火板。
3	一次养护室	m ²	800	位于生产车间内部，用于玻镁防火板的一次养护，热源为电加热，设有排气扇。
4	二次养护室	m ²	640	位于生产车间内部，用于玻镁防火板的二次养护，热源为电加热，设有排气扇。
5	锯末暂存区	m ²	100	位于生产车间内部
6	氧化镁暂存区	m ²	100	位于生产车间内部
7	滑石粉暂存区	m ²	20	位于生产车间内部
8	原料暂存区	m ²	80	位于生产车间内部
9	危废间	m ²	10	位于生产车间内部
10	一般固废暂存区	m ²	40	位于生产车间内部
11	油品暂存区	m ²	10	位于生产车间内部
12	零件库房	m ²	50	位于生产车间内部
13	沉淀池	m ²	6	采用抗渗混凝土建设，长×宽：1m×6m，高：1m，位于生产车间内部，多功能生产线北侧。
14	清水池	m ²	6	采用抗渗混凝土建设，长×宽：1m×6m，高：1m，位于生产车间内部，多功能生产线北侧。
14	硫酸镁溶液池	m ²	72	共设有 2 个硫酸镁溶液池，长×宽：6m×6m，高：2.5m，为钢制池体，防渗系数<10 ⁻⁷ cm/s，位于生产车间外北侧。
15	盐卤溶液池	m ²	36	共设有 1 个盐卤溶液池，长×宽：6m×6m，高：2.5m，为钢制池体，防渗系数<10 ⁻⁷ cm/s，位于生产车间外北侧。

16	办公区	m ²	300	位于唐山市大通金属制品公司办公楼内，办公楼高度约为10m。
	合计	m ²	5528	/

表 9 本项目主要建设内容一览表

工程类别	项目名称	建设内容
主体工程	生产车间	本项目租用唐山大通金属制品有限公司生产车间，生产车间建筑面积为 5228m ² ，建筑高度为 12m，双层彩钢板结构，内部设有原料暂存区、危废间、一般固废暂存区、油品暂存区及玻镁防火板生产线等生产设施，生产车间内设有一座配料间，物料称设置于配料间内。
辅助工程	办公室	租用唐山大通金属制品有限公司办公室，位于唐山大通金属制品有限公司办公楼内，用于职工办公，建筑面积约为 300m ² ，项目设置厕所为水厕，无食堂，宿舍，洗浴等设施。
公用工程	取暖	车间内不设取暖设施，冬季办公区取暖采用单体空调。
	给水	本项目供水由唐山大通金属制品有限公司供水系统提供，水源来源于园区供水管网，可满足用水需求。
	供电	本项目供电由唐山大通金属制品有限公司供电系统供给，用电来源来自园区电网，可满足项目用电需求。
储运工程	原料及成品均使用国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆运输；厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或新能源机械。厂区内所有燃油非道路移动机械均进行环保登记备案管理。	
	板材成品放置区	位于生产车间内，主要用于暂存成品玻镁防火板，面积约为 660m ² ，玻镁防火板堆叠暂存于板材成品暂存区内，根据企业提供数据可知，板材成品暂存区单次最多可暂存玻镁防火板 6000 张，可满足成品暂存需要。
	一次养护室	位于生产车间内，用于玻镁防火板的一次养护，一次养护过程使用专用的养护笼，根据企业提供数据可知，每个养护笼可放置玻镁防火板 24 张，一次养护室内最多可放置养护笼 150 个，最多可同时养护玻镁防火板 3600 张，可满足生产需要。
	二次养护室	位于生产车间内，用于玻镁防火板的二次养护，二次养护过程无需使用养护笼，仅在两张玻镁防火板中放置一层木板用于隔断，根据企业提供数据可知，二次养护室内最大可暂存玻镁防火板约 6000 张，可满足生产需要。
	锯末暂存区	位于生产车间内，用于暂存生产过程使用的锯末，占地面积约为 100m ² ，本项目单日锯末用量约为 20.17t，本项目锯末为散装进厂。根据企业提供数据可知，锯末暂存区内可暂存 3 天用量。
	氧化镁暂存区	位于生产车间内，占地面积约为 100m ² ，本项目氧化镁为袋装进厂，规格为 1t/袋，堆叠暂存于氧化镁暂存区内，根据

			企业提供数据可知，暂存区内单次最大可暂存氧化镁 150 袋，约可满足 3 天生产所需。
		滑石粉暂存区	位于生产车间内，占地面积约为 20m ² ，本项目滑石粉为袋装进厂，规格为 1t/袋，堆叠暂存于滑石粉暂存区内，根据企业提供数据可知，滑石粉暂存区单次最大可暂存滑石粉 20 袋，约可满足 4 天生产所需。
		原料暂存区	位于生产车间内，占地面积约为 80m ² ，用于暂存生产过程使用的珍珠岩、染色料，珍珠岩、染色料均为袋装入厂，入厂后按原料种类堆叠暂存于原料暂存区内，可满足暂存需要。
		硫酸镁溶液池	本项目共设有 2 座硫酸镁溶液池，单座硫酸镁溶液池容积为 90m ³ ，经查阅资料可知，硫酸镁溶液密度约为 1.2g/cm ³ ，本项目溶液暂存量按池体容积的 80% 计算，则本项目两座暂存池约可暂存硫酸镁溶液 172.8t，约可满足企业 2 日生产所需，溶液池顶部设有遮阳棚。
		盐卤溶液池	本项目设有 1 座盐卤溶液池，盐卤溶液池容积为 90m ³ ，经查阅资料可知，盐卤溶液密度在 1.22g/cm ³ ~1.26g/cm ³ 之间，本项目按 1.24g/cm ³ 计算，本项目溶液暂存量按暂存池容积的 80% 计算，则本项目最多可暂存盐卤溶液 89.28t，约可满足企业 2 日生产所需，溶液池顶部设有遮阳棚。
		粉煤灰储罐	本项目粉煤灰使用罐车运至厂区内，厂区内设有一座储罐用于暂存粉煤灰，储罐容积为 60t，本项目储罐暂存量按容积的 80% 计算，即储罐单次填装量约为 48t，约可满足企业 7 日生产所需。
		一般固废暂存区	位于生产车间内，占地面积约为 40m ² ，用于暂存生产过程产生的一般工业固体废物。
		危废间	位于生产车间内，建筑面积约为 10m ² ，用于储存设备定期维护过程产生的废润滑油、含油废抹布、废油桶，废脱模剂桶，危废间地面和裙角做好防渗处理，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s）。
		油品暂存区	位于生产车间内，建筑面积约为 10m ² ，用于储存设备定期维护过程使用的润滑油和脱模剂。
	环保工程	废气	（1）粉煤灰入罐过程、锯末筛分过程、物料上料过程、搅拌入料过程产生的颗粒物经集气设施收集后，通过管道引至一套脉冲布袋除尘器内处理，处理后通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。 （2）切割、破碎过程产生的颗粒物经集气设施收集后，通过管道引至一套脉冲布袋除尘器内处理，处理后通过一根

		15m 高排气筒（DA002）排放。 （3）砂光过程产生的颗粒物经集气设施收集后，通过管道引至一套脉冲布袋除尘器内处理，处理后通过一根 15m 高排气筒（DA003）排放。
	废水	本项目废水主要为设备冲洗废水及职工生活污水；设备冲洗废水经沉淀、压滤后循环使用，职工生活污水排入市政污水管网，后进入海北镇污水处理厂处理。
	噪声	生产设备采取基础减振的降噪措施。
	固废	①筛分过程产生的小木棍、小石子，切割过程产生的边角料，运至破碎机内破碎，破碎后回用于生产过程；脉冲布袋除尘器收集的除尘灰使用包装袋收集后作为原料综合利用；废水处理产生的污泥，经收集后作为原料综合利用；上料及搅拌过程产生的废包装，脉冲布袋除尘器定期更换的废布袋，集中收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售至其他企业。 ②职工生活垃圾袋装化收集，送至环卫部门指定地点统一处理。 ③含油废抹布、废润滑油，使用专用容器密闭收集后暂存于危废间；废油桶，废脱模剂桶，加盖密封后暂存于危废间，定期委托有资质单位处理。

6、主要产品及产能：本项目建成后预计年产玻镁防火板 100 万张。

7、项目产品方案

表 10 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量	规格	颜色产生原因	单块板材重量
1	红色玻镁防火板	67 万张	1180mm×2900mm×15mm	氧化铁红	50kg
2	黄色玻镁防火板	3 万张	1180mm×2900mm×15mm	氧化铁黄	50kg
3	黑色玻镁防火板	20 万张	1180mm×2900mm×15mm	氧化铁黑	50kg
4	原色玻镁防火板	10 万张	1180mm×2900mm×15mm	/	50kg

8、工作制度及劳动定员：本项目劳动定员 25 人，年工作 300 天，每天 1 班，每班 8h（经与企业核实可知，本项目破碎过程年运行时间约为 1200h，砂光过程年运行时间约为 1200h）。

9、本项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 11 本项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量	规格	主要成分
1	氧化镁	t/a	14850	外购，粉状、1t/吨包	氧化镁
2	锯末	t/a	6050	外购，散装，含水率为 20%~30%	/

	3	粉煤灰		t/a	2750	外购，散装，罐车运输	/
	4	滑石粉		t/a	1485	外购，粉状、1t/吨包，粒径约为320目	硅酸镁
	5	珍珠岩		t/a	715	外购，10kg/袋，粒径约为1-2mm	二氧化硅
	6	玻璃布		m/a	1000 万	外购，110g/m ² 、卷状	/
	7	染色料	氧化铁黑	t/a	47.8	外购，粉状、25kg/袋	四氧化三铁
	8		氧化铁红	t/a	160	外购，粉状、25kg/袋	三氧化二铁
	9		氧化铁黄	t/a	8.4	外购，粉状、25kg/袋	三氧化二铁
	10	硫酸镁溶液		t/a	19250	外购，溶液、罐车运输密度约为 1.2g/cm ³	硫酸镁
	11	盐卤溶液		t/a	10450	外购，溶液、罐车运输	六水氯化镁
	12	脱模剂		t/a	5	外购，车运，桶装溶液、200kg/桶	/
	13	无纺布		m/a	500 万	外购，车运，10g/m ²	涤纶
	14	电		万kWh/a	30	当地电网	/
	15	水		m ³ /a	1650	由市政给水管网供水	/
	16	润滑油		t/a	1.0	用于设备定期维护	
	17	布袋		t/a	1.5	用于脉冲布袋除尘器定期更换	/

表 12 主要原辅材料成分表

名称	主要成分及理化性质
氧化镁	分子式 MgO，分子量 40.311，密度 3.65g/cm ³ ，白色或淡黄色粉末，无臭、无味，该品不溶于水或乙醇，微溶于乙二醇，熔点 2852℃，沸点 3600℃，氧化镁有高度耐火绝缘性能。经 1000℃以上高温灼烧可转变为晶体，升至 1500℃以上则成死烧氧化镁(也就是所说的镁砂)或烧结氧化镁，与水易化合，露置空气中易吸收水分和二氧化碳。与氯化镁溶液混合易胶凝硬化。
滑石粉	滑石主要成分是含水的硅酸镁，分子式为 Mg ₃ [Si ₄ O ₁₀](OH) ₂ 。滑石属单斜晶系。晶体呈假六方或菱形的片状，偶见。通常成致密的块状、叶片状、放射状、纤维状集合体。无色透明或白色，但因含少量的杂质而呈现浅绿、浅黄、浅棕甚至浅红色；解理面上呈珍珠光泽。硬度 1，比重 2.7~2.8，具有润滑性、抗黏、助流、耐火性、抗酸性、绝缘性、熔点高、化学性不活泼、遮盖力良好、柔软、光泽好、吸附力强等优良的物理、化学特性。
氧化铁黑	四氧化三铁，化学式 Fe ₃ O ₄ 。别名氧化铁黑、磁铁、吸铁石、黑铁，为具有磁性的黑色晶体，故又称为磁性氧化铁，密度为 5.18g/cm ³ 。

氧化铁红	主要成分为三氧化二铁，化学式为： Fe_2O_3 ，橙红至紫红色的三方晶系粉末，相对密度 5.25。细度 0.4~20 μm 。熔点 1565 $^{\circ}\text{C}$ (分解)，密度 5.24 g/cm^3 ，分子量 159.6882，不溶于水，溶于盐酸、硫酸，微溶于硝酸和醇类，具有优异的耐光、耐高温、耐酸、耐碱、防锈性。分散性好，着色力和遮盖力很强，无油渗性和水渗性。无毒。
氧化铁黄	主要成分就是三氧化二铁，化学式 $\text{Fe}_2\text{O}_3\cdot\text{H}_2\text{O}$ ，是氧化铁的一水合物，由柠檬黄至褐色的粉末。相对密度 2.44~3.60。熔点 350~400 $^{\circ}\text{C}$ 。不溶于水、醇，溶于酸，着色力、遮盖力、耐光性、耐酸性、耐碱性、耐热性均佳。
硫酸镁溶液	主要成分为硫酸镁，硫酸镁白色粉末，易溶于水，微溶于乙醇和甘油，乙醚，不溶于丙酮。本项目使用的是硫酸镁溶液，密度约为 1.2 g/cm^3 。
盐卤溶液	淡黄色液体，味涩、苦。其主要成分为氯化钠、氯化钾、氯化镁和氯化钙及硫酸镁和溴化镁等。其组成与来源和制法有关，一般氯化镁含量占 15%~19%，硫酸镁含量占 6%~9%，氯化钾含量占 2%~4%，氯化钠含量占 2%~6%，溴化镁含量占 0.2%~0.4%。
脱模剂	根据企业提供的资料可知，本项目脱模剂的主要成分为基础油（国际二类基础油）；添加剂为表面活性剂系列（甲基硅油改性剂）、消泡剂（硅油），防腐剂（卡松）。

国际二类基础油：加氢裂解矿物油。主要是使用化学方法生产，采用加氢工艺和溶剂工艺的组合工艺方式来生产，性能上能改变原料的化学分子结构，加氢后改变了原来的烃类结构，可以起到提高抗氧化性，让机油的杂质减少，提升热安定性、烟炱分散性等各项性能，可以不受原料性能的限制。

甲基硅油改性剂：甲基硅油具有卓越的耐高、低温性，优良的电绝缘性，良好的耐老化性，低的表面张力，无毒无味，生理惰性，低的粘温系数，较高的压缩性，低的挥发性，较好的润滑性等特点。可作为绝缘油、润滑油、阻尼油、防震油、消泡剂、脱模剂、矿物油填充剂等。

硅油：英文名称为 Silicone oil, CAS 号为 63148-62-9, 分子式为 $\text{C}_6\text{H}_{18}\text{OSi}_2$ ，是一种不同聚合度链状结构的聚有机硅氧烷。它是由二甲基二氯硅烷加水水解制得初缩聚环体，环体经裂解、精馏制得低环体，然后把环体、封头剂、催化剂放在一起调聚就可得到各种不同聚合度的混合物，经减压蒸馏除去低沸物就可制得硅油。常用作高级润滑油、防震油、绝缘油、消泡剂、脱模剂、擦光剂和真空扩散泵油等。

卡松：化学名称：5-氯-2 甲基-4 异噻唑啉-3 酮和 2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮 (CIT/MIT)(异噻唑啉酮 Isothiazolinones).CIT/MIT 是化学成分的缩写，CIT 的全

名 是 5-Chloro-2-Methyl-4-Isothiazolin-3-One ， MIT 的全 名 是 2-METHYL-4-ISOTHIAZOLIN-3-ONE.简称就是异噻唑啉酮，琥珀色或无色液体，稍有气味，无可见沉淀物，主要用于化妆品防腐，由于毒性低、抗菌作用范围广、效果强和化妆品原料配伍性能好，且能溶解于水，使用方便，可直接加入。如果和尼泊金酯类配合使用效果更佳。卡松还可用作造纸、冷却塔、金属切削油及油漆涂料中的防腐剂。

10、本项目生产设备见下表

表 13 主要生产设备一览表

序号	生产单元	设备名称	单位	数量	规格型号	备注
1	上料搅拌系统	螺旋输送机	台	6	/	送料使用
2		粉煤灰罐	个	1	60 吨	直径 2 米，高度 9 米
3		物料称	台	1	/	配套设有 4 个上料口，单个上料口长 2m，宽 1.5m
4		天车	台	1	2t	/
5		中料搅拌机	台	2	/	单次搅拌量：1 吨，单次搅拌时间：3-4min
6		浆料搅拌机	台	2	/	单次搅拌量：0.2 吨，单次搅拌时间：3-4min
7		锯末分筛机	台	1	/	工作能力：5t/h，设备尺寸 3m×2m
8		铲车	台	1	/	用于锯末上料
9		脉冲布袋除尘器	台	1	风机风量 25000m ³ /h	用于处理粉煤灰入罐过程、上料过程、搅拌入料、筛分过程产生的废气
10	生产线系统	叉式升降机	台	1	/	/
11		多功能生产线	条	1	/	配脱模剂喷淋设施，长×宽：27m×1.8m
12		自动划刀装置	台	1	/	/
13		下料斗	台	4	/	下料斗尺寸 1.6m×0.6m
14		双工位输送升降机	台	1	/	/
15	脱模系统	双工位输送升降机	台	1	/	/

16		叉式升降机	台	2	/	/
17		单工位吸板机	台	2	/	/
18		翻板机	台	1		/
19		脱模输送线	台	1	/	/
20	一次养护	一次养护室	座	1		钢结构
19		电子控温系统	套	1	/	自动控制一次养护室内温湿度
20	二次养护	二次养护室	座	1	/	钢结构
21		电子控温系统	套	1	/	自动控制二次养护室内温湿度
22	切割系统	L 型切割机	台	2	36-48 尺 伺服全自动 锯边机	用于玻镁防火板切割成型，为机械切割
23		破碎机	台	3	/	用于边角料粉碎回用
24		脉冲布袋除尘器	台	1	风机风量 10000m ³ /h	用于处理切割、破碎过程产生的废气
25	砂光系统	叉式升降机	台	2	/	/
26		砂光机	台	2	R-RP1300	加工厚度：2-110mm，送料速度 5-25m/min
27		砂光输送线	台	1	/	/
28		脉冲布袋除尘器	台	1	风机风量 15000m ³ /h	用于处理砂光过程产生的废气
29	空压机		台	1	/	/
10	污泥处理	板框压滤机	台	1	/	处理能力：10t/h

14、给排水及采暖

本项目用水由唐山大通金属制品有限公司的供水系统提供，水源来源于园区供水管网，主要为设备冲洗用水以及职工生活污水，本项目总用水量为 5.5m³/d（1650m³/a），循环水用量为 2.8m³/d（840m³/a），新水用量为 2.7m³/d（810m³/a），废水排放量为 2.0m³/d（600m³/a），污泥带走水量为 0.2m³/d（60m³/a），损耗量为 0.5m³/d（150m³/a）。

（1）设备冲洗用水

本项目生产过程中设备需定期冲洗，根据企业提供资料可知，冲洗过程用水量为 3.0m³/d（900m³/a），其中新水用量为 0.2m³/d（60m³/a），回用水量为

2.8m³/d（840m³/a）。本项目在多功能生产线旁设有沉淀池、清水池各一座，沉淀池、清水池均采用抗渗混凝土建设，本项目冲洗废水产生量为 3.0m³/d（900m³/a），经过导流沟收集后引入沉淀池，经沉淀后的水进入清水池回用于生产，沉淀物泵抽至板框压滤机内压滤，压滤出的水进入沉淀池再处理，项目废水回用量约为 2.8m³/d（840m³/a），污泥[含水量约为 0.2m³/d（60m³/a）]经收集后回用于生产。

（2）职工生活用水

本项目不设食堂、宿舍及洗浴设施，厕所为水厕，生活用水主要为日常饮用、盥洗用水、冲厕用水，本项目劳动定员25人，年工作300天，参照河北省地方标准《生活与服务业用水定额第1部分：居民生活》（DB13/T5450.1-2021）中表1居民生活用水定额-旧式住宅-30.0~36.5m³/（人·年），因本项目无食堂，但设有水厕，故本项目用水量按30m³/（人·年）计算，则生活用水总量为2.5m³/d（750m³/a），污水产生量按用水量的80%计，为2.0m³/d（600m³/a），产生量小，排入市政污水管网，最终进入海北镇污水处理厂处理。

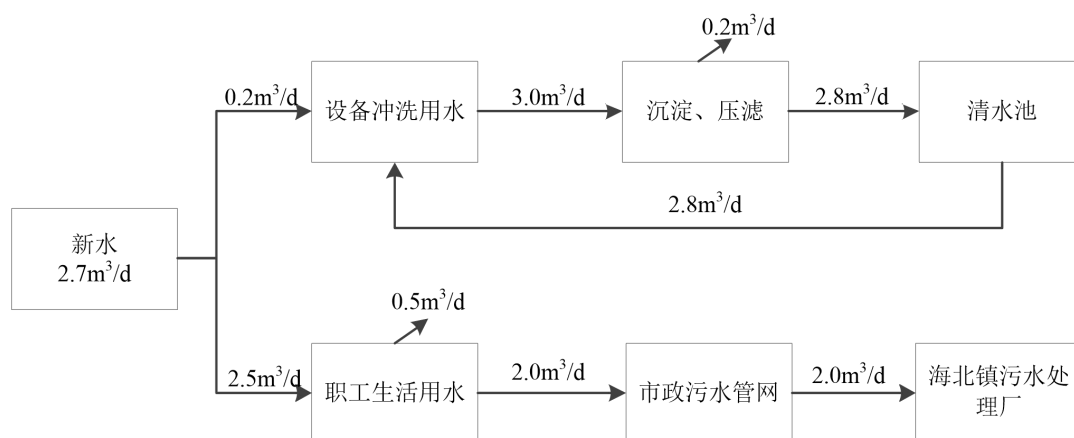


图 1 项目水量平衡图

取暖：本项目生产区域不设取暖设施，冬季办公区取暖采用单体空调，生产过程以电为能源，一次养护室、二次养护室均以电为能源。

15、项目的地理位置、平面布置与周边关系

地理位置：本项目位于唐山市芦台经济开发区特色制造产业园区，地理位置图详见附图 1。

平面布置：本项目租用唐山大通金属制品有限公司生产车间，项目建成后

生产车间内西侧自北向南依次为原料暂存区、生产区、车间零件库房及板材成品放置区、切割破碎区，生产车间内东侧自西向东依次为一次养护室、砂光区、二次养护室，一般固废暂存区、油品暂存区、危废间位于生产车间内东南角，平面布置见附图 2。

周边关系：本项目租赁唐山大通金属制品有限公司生产车间进行建设，本项目东、南、北侧均为唐山大通金属制品有限公司，西侧为唐山雷鹄航空设备有限公司。项目厂界外 500m 范围见附图 3，周边关系见附图 4。

工艺流程和产排污环节	本项目主要使用氧化镁、锯末、粉煤灰、滑石粉、珍珠岩、染色料（包括氧化铁黑、氧化铁红、氧化铁黄）、硫酸镁溶液、盐卤溶液等原料生产玻镁防火板，项目建成后可年产玻镁防火板 100 万张，具体工艺流程如下： 1、工艺流程： （1）原料进厂：本项目氧化镁、滑石粉、珍珠岩、染色料均为袋装或吨包入厂，入厂后暂存于各暂存区内，锯末散装入厂，入厂后暂存于锯末暂存区，粉煤灰使用罐车运输，进厂后暂存于粉煤灰储罐内，硫酸镁溶液、盐卤溶液使用罐车运输，进厂后暂存于各自暂存池，脱模剂桶装进厂，进厂后暂存于油品暂存区内。 该工序产生的污染物主要为：粉煤灰入罐过程产生的废气。 （2）筛分：本项目锯末（含水率在 20%~30%之间）使用铲车上料至锯末分筛机内进行分筛，将小木棍、小石子等垃圾分筛出来，仅留过筛后的湿锯末作为原料使用，湿锯末筛分后落至螺旋输送机内运至下一生产工序。 该工序产生的污染物主要为：筛分过程产生的颗粒物，筛分过程产生的固废；设备运行过程产生的噪声。 （3）上料计量： 搅拌区共有 4 台搅拌机，分别为 2 台中料搅拌机和 2 台浆料搅拌机。2 台浆料搅拌机专门用来搅拌染色料、硫酸镁溶液（或盐卤溶液）、氧化镁，用于生成玻镁板表面带染色的表层；2 台中料搅拌机用于搅拌氧化镁、硫酸镁溶液（或盐卤溶液）、湿锯末、滑石粉（或珍珠岩）、粉煤灰等原料，用于生成玻镁板的填充料（氧化镁与盐卤溶液反应生成镁质水泥）。因此： 中料搅拌固体物料上料：使用叉车将吨包装或袋装的氧化镁、滑石粉（或珍珠岩）运至物料称上料斗处，人工拆包后倒入上料斗内，粉煤灰通过螺旋输送机直接输送至物料称上料斗内，锯末采用螺旋输送机输送至上料斗内，上料斗内设有物料称对原料进行称量（单台物料称设有 4 个上料斗，分别对生产原料进行计量，计量过程在物料称内自动进行，计量过程整体密闭），计量后的物料落至上料斗下方，采用螺旋输送机输送至中料搅拌机内。 浆料搅拌固体物料上料：浆料搅拌使用的原料分别为染色料（根据订单需求选用对应颜色进行添加）、硫酸镁溶液（或盐卤溶液）、氧化镁，由于浆料
-------------------	--

搅拌机内染色料以及氧化镁用量较少，单次生产添加量较低，因此浆料搅拌机采用人工拆袋计量、投加的方式添加染色料、氧化镁。

硫酸镁溶液或盐卤溶液经管道通过泵送至中料搅拌机或浆料搅拌机内，管道设有阀门，阀门附近设有计量称，经计量后的硫酸镁溶液或盐卤溶液进入中料搅拌机内或浆料搅拌机（硫酸镁溶液与盐卤溶液分别为两种配方所用原料，根据订单需要选用相应溶液）。

该工序产生的污染物主要为：上料过程产生的颗粒物；设备运行过程产生的噪声；拆袋过程产生的废包装袋。

（4）搅拌：项目设置 4 台搅拌机，2 台浆料搅拌机专门用来搅拌染色料（根据订单需求选用对应颜色进行添加）、硫酸镁溶液（或盐卤溶液）、氧化镁，用于生成玻镁防火板表面带染色的表层；2 台中料搅拌机用于搅拌氧化镁、硫酸镁溶液（或盐卤溶液）、湿锯末、滑石粉（或珍珠岩）、粉煤灰等原料，用于生成玻镁防火板的填充料（氧化镁与盐卤溶液反应生成镁质水泥）。

中料搅拌机和浆料搅拌机内的物料经过充分搅拌混合均匀（搅拌过程中均有硫酸镁溶液或盐卤溶液添加，故不考虑搅拌废气，仅考虑搅拌入料废气），搅拌后的原料经管道运至多功能生产线下料斗内，进行下一步生产。

该工序产生的污染物主要为：搅拌入料过程产生的废气；设备运行过程产生的噪声。

（5）压制：将模具（成型框）放在多功能生产线上（压板生产线为皮带传送，设有自动划刀装置），多功能生产线上设有脱模剂喷淋设施，脱模剂喷淋设施自动对模具喷洒脱模剂（空气压缩机为喷淋设备提供动力），然后以 2 层玻璃布、表层、填充层、2 层玻璃布、1 层无纺布、一次压实、二次压实的顺序进行制板。制板完成后由升降机转移进行下一步操作（多功能生产线需定期进行冲洗，以保证后续生产。冲洗水经导流沟进入沉淀池沉淀后进入清水池回用于设备清洗工序）。

该工序产生的污染物主要为：设备冲洗废水；废脱膜剂桶。

（6）一次养护：经过压制的板材需经过 24 小时的初步养护，将装满板材的成型框送入一次养护室进行养护、固化，板材一次固化的好坏将直接影响产品质量，尤其重要。一次养护室温度一般控制在 10—35℃，相对湿度 50%—75%，可以使板材充分放热反应，要时刻注意监测室温和湿度，不能过低或过

高，一次养护室内设有排风扇（一次养护后的板材具有了一定的硬度，可以进行下一步工序，一次养护也叫一次固化）。

一次养护室内由于冬季温度达不到养护的温度要求，企业采取电加热方式保持温度，同时安装电子控温系统确保一次养护室内温湿度在相对理想的状态下，以满足生产需求。

（7）二次养护：经过一次养护后，放入二次养护室内二次养护。二次养护室温度一般控制在 30—40℃，相对湿度 50%—60%，可以使板材充分排湿，要时刻注意监测室温和湿度，不能过低或过高，二次养护室内设有排风扇。

二次养护室内由于冬季温度达不到养护的温度要求，企业采取电加热方式保持温度，同时安装电子控温系统确保养护室内温湿度在相对理想的状态下，以满足生产需求。

（8）脱模：经过二次养护后，利用吸板机、翻板机将半成品玻镁防火板从模具上剥离出来。

该工序产生的污染物主要为：设备运行过程产生的噪声。

（9）切割：脱模后，边缘不整齐的玻镁防火板送入 L 型切割机进行切边处理，切割后部分玻镁防火板即为成品，部分需要进行下一步深加工。

该工序产生的污染物主要为：切割过程产生的颗粒物；设备运行过程产生的噪声；切割过程产生的边角料。

（9）砂光：切割后的部分玻镁防火板需要经过砂光机进行砂光定厚，精度在 0.2mm，砂光后的玻镁防火板运至其他企业进行贴膜等深加工，加工后运回车间内。

该工序产生的污染物主要为：砂光过程产生的颗粒物；设备运行过程产生的噪声。

（10）检验、外售：对产品进行人工抽检，不合格的产品低价外售，合格产品暂存于板材成品暂存区定期外售。

注：筛分过程产生的小木棍、小石子、切割过程产生的边角料经收集后运至破碎机内进行破碎，破碎后的物料作为原料综合利用，废水处理产生的污泥经收集后作为原料综合利用。

该工序产生的污染物主要为：破碎过程产生的颗粒物；设备运行过程产生的噪声。

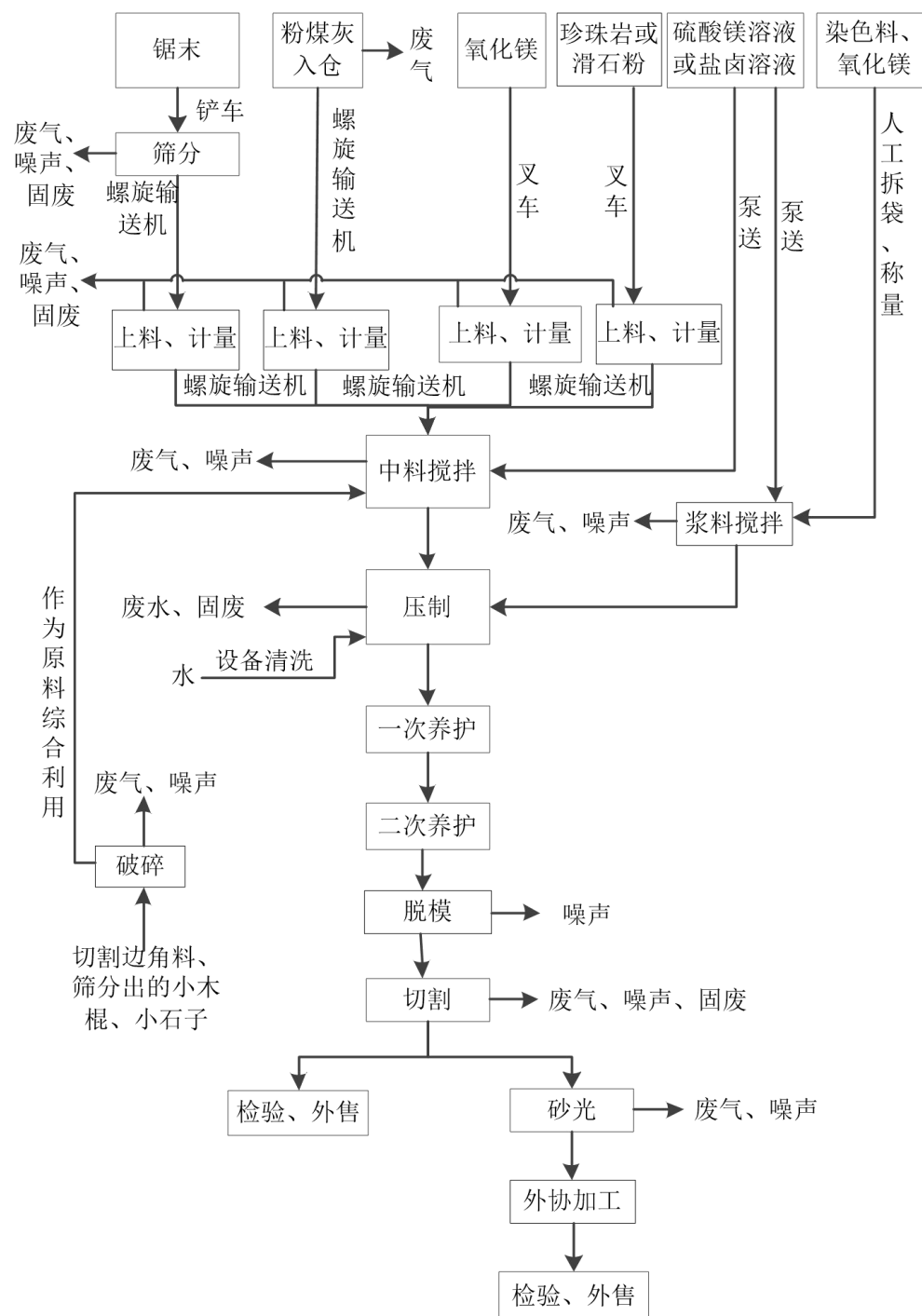


图2 项目生产工艺流程及排污节点图

2、废气治理设施

有组织控制措施：

1、粉煤灰入罐、锯末筛分过程、物料上料过程、搅拌入料过程产生的颗粒物经集气设施收集后，通过管道引至一套脉冲布袋除尘器内处理，处理后通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。

2、切割、破碎过程产生的颗粒物经集气设施收集后，通过管道引至一套脉冲布袋除尘器内处理，处理后经一根 15m 高排气筒（DA002）排放。

3、砂光过程产生的废气经集气设施收集后，通过管道引至一套脉冲布袋除尘器内处理，处理后通过一根 15m 高排气筒（DA003）排放。

3、设备维护保养

本项目设备维护保养过程会产生一定量的含油废抹布、废润滑油和废油桶，暂存于危废间，定期委托有资质单位运走处置。

4、职工生活

（1）职工生活会产生一定量的生活污水，产生量小，排入市政污水管网，最终进入海北镇污水处理厂处理。

（2）职工生活垃圾，集中收集，定期送至环卫部门指定地点统一处理。

主要污染工序：

（1）废气：本项目废气主要为生产过程中粉煤灰入罐、锯末筛分过程、物料上料过程、搅拌入料过程以及半成品切割、破碎、砂光过程产生的颗粒物。

（2）废水：本项目废水污染源主要为职工生活产生的生活污水以及设备冲洗废水。

（3）噪声：本项目噪声污染源主要为设备运行产生的噪声。

（4）固体废物：筛分过程产生的小木棍、小石子，切割过程产生的边角料，废水处理过程产生的污泥，上料及搅拌入料过程产生的废包装，脉冲布袋除尘器收集的除尘灰，脉冲布袋除尘器定期更换的废布袋，职工生活产生的生活垃圾，设备定期维护过程产生的含油废抹布、废润滑油、废油桶，压制过程产生的废脱模剂桶。

表 14 主要污染物产生情况一览表

类别	污染源名称	污染因子	防治措施	排放特征
废气	生产车间	粉煤灰入罐、锯末筛分过 颗粒物	本项目在粉煤灰储罐顶部设置集气管道，并设置风阀；锯末分筛机、中料	连续

		内	程、物料上料过程、搅拌入料过程		搅拌机均密闭，浆料搅拌机除人工投料口外均采取封闭措施，锯末分筛机及氧化镁、滑石粉（或珍珠岩）上料口设置三面围挡+一面软帘，粉煤灰、锯末上料口与螺旋输送机密闭，并在顶部设置集气设施，各上料口出料位置整体密闭，在搅拌机入料口顶部设置集气设施；上述过程产生的废气经集气设施收集后，经管道通过风机引至一套脉冲布袋除尘器内处理，处理后通过一根 15m 高排气筒排放。	
			切割、破碎过程	颗粒物	本项目在 L 型切割机刀片上方设置集气罩；破碎机整体密闭，并在顶部设置集气设施，切割、破碎过程产生的废气经集气设施收集后通过管道引至一套脉冲布袋除尘器内处理，处理后通过一根 15m 高排气筒排放。	连续
			砂光过程	颗粒物	砂光机整体密闭，并在砂光机入料口、出料口位置设置软帘，砂光机顶部设置集气管道，砂光过程产生的废气经集气罩收集后，经管道通过风机引至一套脉冲布袋除尘器内处理，处理后通过一根 15m 高排气筒排放。	连续
	噪声		中料搅拌机	噪声	基础减振+厂房隔声	连续
			浆料搅拌机		基础减振+厂房隔声	连续
			锯末分筛机		基础减振+厂房隔声	连续
			自动划刀装置		基础减振+厂房隔声	连续
			双工位输送升降机		基础减振+厂房隔声	连续
			单工位吸板机		基础减振+厂房隔声	连续
			翻板机		基础减振+厂房隔声	连续
			L 型切割机		基础减振+厂房隔声	连续
			破碎机		基础减振+厂房隔声	连续
			砂光机		基础减振+厂房隔声	连续
			板框压滤机		基础减振+厂房隔声	连续

		脉冲布袋除尘器风机		基础减振+厂房隔声+隔声间	连续
		脉冲布袋除尘器空压机		基础减振+厂房隔声+隔声间	连续
	一般工业固体废物	筛分过程	小木棍、小石子	经破碎机破碎后回用于生产	间断
		切割过程	边角料	经破碎机破碎后回用于生产	间断
		废水处理过程	污泥	经压滤后回用于生产	间断
		上料及搅拌入料过程	废包装	集中收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售至其他企业	间断
		脉冲布袋除尘器	除尘灰	使用包装袋收集后回用于生产	间断
			废布袋	集中收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售至其他企业	间断
	危险废物	设备维护过程	废润滑油	桶装密闭收集，暂存于危废间，定期交由有资质的公司进行处置	间断
			含油废抹布		间断
			废油桶	加盖暂存于危废间，定期交由有资质单位处理	间断
		压制过程	废脱模剂桶	加盖暂存于危废间，定期交由有资质单位处理	间断

与项目有关的原有环境问题	本项目租用唐山大通金属制品有限公司厂房建设，原为铝圈厂，目前，厂区现有生产车间内设备已清空。 根据现场踏勘和与建设单位核实，厂区内目前不存在环境遗留问题。
---------------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气					
	(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《2022 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 15 2022 年区域环境质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度(μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80.0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	67	70	95.7	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	105.7	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	182	160	113.8	超标
由上表可知，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 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} 的年平均质量浓度不达标，O ₃ 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《京津冀及周边地区、汾渭平原 2020—2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《唐山市 2023 年第一季度大气污染综合治理工作方案》可知，按照“分级、分类、分区域、分气象”原则，实施精准治理、精细管控，做到问题、时间、区位、对象和措施“五个精准”，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《2022 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16 2022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(μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	35	40	87.5	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	181	160	113.1	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，

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”。项目排放的特征污染物主要为颗粒物（TSP），TSP 有国家空气质量标准，本次在评价特征污染物环境质量现状时，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。

TSP 环境质量现状引用河北拓维检测技术有限公司对唐山飞越木业家具有限公司环境质量现状的监测数据，检测时间为 2022 年 04 月 21 日~2022 年 04 月 25 日，检测点位位于本项目西侧 680m 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。

表17 其他污染物环境质量现状检测结果一览表

检测点位	检测点距本项目		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
	方位	距离 m							
唐山飞越木业家具有限公司	厂界外西侧	680	TSP	24 小时平均	300	97-179	59.67	0	达标

由上表可知，其他污染物 TSP 24 小时浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准及其修改单的要求。

2、声环境

本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，声环境质量较好。

3、地表水环境

项目所在区域地表水环境质量现状数据采用唐山市生态环境局公开发布的《2022 年唐山市环境状况公报》中地表水环境质量数据。

2022 年全市共有地表水国、省考监测断面 14 个，分布于滦河、还乡河、陡河、青龙河、蓟运河、煤河、淋河、黎河、沙河 9 条河流，经检测国、省考考核 9 条河流 14 个断面水质全部达标，11 个断面达到地表水Ⅲ类及以上水质标准，优良（I-Ⅲ）比例为 78.57%。

2018-2022 年全市地表水国、省考断面优良水体（I-Ⅲ）比例保持在 72.73% 以上，且无劣Ⅴ类水体。

4、地下水环境

本项目不在水源地保护区内，项目厂界外 500 米范围内无饮用水井、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。

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）》，“地下水现状原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在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”。本项目润滑油和脱模剂，储存时下设铁质托盘，且储存区地面进行硬化、防腐防渗处理；废润滑油、含油废抹布储存在危废间内，桶装，下设铁质托盘，地面及裙角进行硬化、防腐防渗处理；使用润滑油的设备，定期巡检，避免跑冒滴漏现象发生，车间地面进行硬化、防腐防渗处理，盐卤溶液池和硫酸镁溶液池

	均为钢制池体，沉淀池和清水池均采用抗渗混凝土建设，生产厂房其他区域的建设进行基础防渗处理，满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的要求。 综上所述，本项目采取防渗措施后，无需开展地下水环境质量现状调查。 5、生态 项目所在区域现状主要为居住地、工业企业，土地开垦的历史久远，人类活动影响巨大，自然植被已经极少存在。农田主要种植小麦、玉米等作物，其余为田间绿化和村庄及道路绿化等。区域内无国家保护的名胜古迹和重点文物。 6、土壤环境 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），“土壤现状原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤环境污染途径的，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”。项目润滑油和脱模剂为桶装，储存时下设铁质托盘，且储存区地面进行硬化、防腐防渗处理；废润滑油、含油废抹布储存在危废间内，桶装，下设铁质托盘，地面及裙角进行硬化、防腐防渗处理；使用润滑油的设备，定期巡检，避免跑冒滴漏现象发生，车间地面进行硬化、防腐防渗处理，盐卤溶液池和硫酸镁溶液池均为钢制池体，沉淀池和清水池均采用抗渗混凝土建设，生产厂房其他区域的建设进行基础防渗处理，满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的要求。 综上所述，本项目采取防渗措施后，无需开展土壤环境质量现状调查。
环境保护目标	大气环境：厂界外 500m 范围环境保护目标为位于项目南侧 290m 处的东方红中学。 声环境：厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 地下水环境：厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，地下水环境保护目标为项目占地范围内的地下水潜水层。 生态环境：本项目位于唐山市芦台经济开发区特色制造产业园区，项目占地为工业用地，范围内无生态环境保护目标。 本项目环境保护目标见下表。

	表18 环境保护目标一览表								
	类别	保护对象	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(m)
			东经	北纬					
	大气环境	东方红中学	117° 36'11.20"	39° 22'39.08"	师生	文化区	二类区	S	290
	地下水	厂区内地下水潜水层	/	/	地下水	地下水潜水层	地下水水质不恶化	占地范围内	
污染物排放控制标准	运营期：								
	(1) 本项目生产过程产生的颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物（其他）排放浓度 120mg/m³，最高允许排放速率 3.5kg/h，排气筒高度不低于 15m，同时应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行，即颗粒物排放浓度 60mg/m³，最高允许排放速率 1.75kg/h；同时参照执行《2019 年“十项重点工作”工作方案》颗粒物排放浓度限值要求：10mg/m³。								
	(2) 颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放标准：周界外浓度最高点 1.0mg/m³。								
	(3) 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）的要求。								
	(4) 废水外排标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准：pH：6-9（无量纲），COD：500mg/L，BOD ₅ ：300mg/L，SS：400mg/L；氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）氨氮：45mg/L，总氮：70mg/L，总磷：8mg/L。同时满足海北镇污水处理厂进水水质要求：pH：6-9（无量纲），COD：350mg/L，BOD ₅ ：150mg/L，SS：200mg/L、总氮：40mg/L、氨氮：35mg/L、总磷：3mg/L。								
	(5) 一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中第二十条第一款：产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，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）。 （6）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。
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。 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”。本项目污染物总量指标按照排放标准进行核定。 根据排放的污染物种类和特点，本项目建成后污染物总量控制指标为： （1）废水 本项目产生的废水主要为设备冲洗废水及职工生活污水，设备冲洗废水经沉淀、压滤后循环使用；职工生活污水，排入市政污水管网，最终进入海北镇污水处理厂进行处理。海北镇污水处理厂COD、氨氮、总氮出水水质分别为50mg/L、5mg/L、15mg/L，按照排水量与污水处理厂出水水质标准核算，则： COD：600m³/a×50mg/L×10⁻⁶=0.03t/a； 氨氮：600m³/a×5mg/L×10⁻⁶=0.003t/a； 总氮：600m³/a×15mg/L×10⁻⁶=0.009t/a； 项目外排废水主要为职工生活污水，经海北镇污水处理厂处理后用作农田灌溉，区域总量不增加，因此，COD、NH₃-N、总氮总量控制指标为0t/a。 （2）废气 本项目车间不设取暖设施，冬季办公取暖采用空调，厂区内不设锅炉等燃煤、燃气设施，无SO₂、NO_x产生。因此，本项目SO₂、NO_x总量控制指标均

为 0t/a。

（3）其他污染物

结合本项目污染物排放特点，确定其他污染物为颗粒物，总量控制指标按照废气量与相应排放标准核算。

①项目粉煤灰入罐过程、锯末筛分过程、物料上料过程、搅拌入料过程中产生的废气经收集后引至一套脉冲布袋除尘器内处理（风机风量为 25000m³/h），处理后通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放，此过程年运行时间为 2400h。

颗粒物排放限值总量控制指标=10mg/m³×25000m³/h×2400h/a×10⁻⁹=0.6t/a；

②项目切割、破碎过程产生的废气经收集后引至一套脉冲布袋除尘器内处理（风机风量为 10000m³/h），处理后通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放，此过程年运行时间为 2400h。

颗粒物排放限值总量控制指标=10mg/m³×10000m³/h×2400h/a×10⁻⁹=0.24t/a；

③项目砂光过程产生的废气经收集后引至一套脉冲布袋除尘器内处理（风机风量为 15000m³/h），处理后通过一根 15m 高排气筒（DA003）排放，此过程年运行时间为 1200h。

颗粒物排放限值总量控制指标=10mg/m³×15000m³/h×1200h/a×10⁻⁹=0.18t/a；

颗粒物排放限值总量控制指标合计=0.6t/a+0.24t/a+0.18t/a=1.02t/a。

则本项目总量控制指标为 SO₂: 0t/a、NO_x: 0t/a、COD: 0t/a，氨氮: 0t/a，总氮: 0t/a。

其他污染物总量控制指标为：颗粒物: 1.02t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用现有闲置厂房进行建设，不涉及土建工程，施工过程中产生的环境影响主要为设备安装和调试产生的噪声，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。
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气														
	1.1 废气源强及治理措施														
	表 19 废气源强、治理措施一览表														
	排放形式	产排污环节	核算方法	产生情况			排放形式	治理措施					排放情况		
				污染物种类	产生量(t/a)	除尘器进口最大产生浓度(mg/m³)		处理能力(m³/h)	收集效率(%)	工艺	去除率(%)	是否为可行性技术	最大排放浓度(mg/m³)	最大排放速率(kg/h)	有组织排放量(t/a)
	有组织	粉煤灰入罐过程、锯末筛分过程、物料上料过程、搅拌入料过程废气	排污系数法	颗粒物	13.469	304.0	有组织	25000	100%	粉煤灰采用在粉煤灰储罐顶部设置集气管道，并设置风阀；锯末分筛机、中料搅拌机均密闭，浆料搅拌机除人工投料口外均采取封闭措施，锯末分筛机及氧化镁、滑石粉（或珍珠岩）上料口设置三面围挡+一面软帘，粉煤灰、锯末上料口与螺旋输送机密闭，并在顶部设置集气设施，其余生产过程收集的颗粒物引至一套脉冲布袋除尘器内处理，处理后通过一根 15m 高排气筒排放。	97	是	9.12	0.228	0.384
切割、破碎过程废气		排污系数法	颗粒物	4.612	315.8	有组织	10000	95%	在 L 型切割机刀片上方设置集气罩；破碎机整体密闭，并在破碎机顶部设置集气罩，利用管道将产生的颗粒物引至一套脉冲布袋除尘器内处理，处理后通	97	是	9.5	0.095	0.131	

									过一根 15m 高排气筒排放。								
			砂光过程 废气	排污系 数法	颗粒 物	16.677	926.533	有 组 织	15000	95	砂光机整体密闭，并在砂光机入料口、 出料口位置设置软帘，砂光机顶部设置 集气管道，砂光过程产生的废气经收集 后通过管道引至一套脉冲布袋除尘器 内处理，处理后通过一根 15m 高排气 筒排放。	99	是	9.267	0.139	0.167	
		无组 织	生 产 过 程 未 捕 集 的 废 气	粉煤灰 入罐过 程、锯 末筛分 过程、 物料上 料过 程、搅 拌入料 过程废 气	/	颗粒 物	0.663	/	无 组 织	/	/	封闭车间内	/	/	/	0.276	/
				切割、 破碎过 程废气	/	颗粒 物	0.231	/		/	/		/	0.096	/		
砂光过 程废气	/			颗粒 物	0.878	/	/	/		/	0.732		/				

排放口基本情况见下表。

表 20 排放口基本情况一览表

排放口名称	高度	内径	温度	编号	类型	地理坐标		排放标准
						东经	北纬	
粉煤灰入罐、锯末筛分、物料上料及搅拌入料过程废气	15m	0.8m	25℃	DA001	一般排放口	117°36'8.91"	39°22'50.37"	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物（其他）排放浓度120mg/m ³ ，最高允许排放速率3.5kg/h，排气筒高度不低于15m，同时应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行，即颗粒物排放浓度60mg/m ³ ，最高允许排放速率1.75kg/h；同时参照执行《2019年“十项重点工作”工作方案》颗粒物排放浓度限值要求：10mg/m ³ 。
切割、破碎过程废气	15m	0.5m	25℃	DA002	一般排放口	117°36'10.76"	39°22'48.62"	
砂光过程废气	15m	0.6m	25℃	DA003	一般排放口	117°36'11.68"	39°22'50.08"	

根据本建设项目性质与实际情况，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 人造板工业》（HJ1206-2021）要求，本项目投入运营后废气监测因子、监测频次情况见下表。

表 21 项目废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
粉煤灰入罐、锯末筛分、物料上料及搅拌入料过程废气排放口（DA001）	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物（其他）排放浓度120mg/m ³ ，最高允许排放速率3.5kg/h，排气筒高度不低于15m，同时应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，

切割、破碎过程废气排放口(DA002)	颗粒物	1次/年	不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行，即颗粒物排放浓度60mg/m ³ ，最高允许排放速率1.75kg/h；同时参照执行《2019年“十项重点工作”工作方案》颗粒物排放浓度限值要求：10mg/m ³ 。
砂光过程废气排放口(DA003)	颗粒物	1次/年	
厂界	颗粒物	1次/年	

1.2 源强核算分析过程

本项目使用氧化镁、锯末、粉煤灰、滑石粉、珍珠岩、染色料等生产玻镁防火板，项目建成后可年产玻镁防火板 100 万张，本项目年工作 2400h。

1.2.1 有组织排放废气

(1) 粉煤灰入罐过程、锯末筛分过程、物料上料过程、搅拌入料过程产生的颗粒物

①粉煤灰入罐过程废气

本项目厂区内设有一座粉煤灰储罐，储罐容积为 60t，粉煤灰使用罐车运至厂内，罐车自带软连接，进厂后采用气力输送的方式输送至储罐内，本项目共使用粉煤 2750t/a，粉煤灰入罐泵料速率为 20t/h，则粉煤灰入罐过程所需时间为 137.5h。

入罐过程废气污染源源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3021、3022、3029 水泥制品制造行业系数手册中 3021 水泥制品制造行业系数表，物料输送、储存工序颗粒物产污系数为 0.12 千克/吨-产品。颗粒物产生量为 0.33t/a，产生速率为 2.4kg/h。

②锯末筛分过程（包括锯末分筛机入料、筛分过程）

本项目使用铲车将锯末运至锯末分筛机上料口内，锯末经上料口直接落至锯末分筛机内筛分，经筛分后的锯末落至锯末分筛机下方螺旋输送机内，锯末分筛机出料口与螺旋输送机入料口密闭连接，故不考虑锯末出料过程产生的废气。筛分过程年工作时间为 2400h。

木材筛分过程（包括锯末分筛机入料、筛分过程）废气污染源源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册》中 2542 生物质致密成型燃料加工行业系数表：剪切、破碎、筛分、

造粒颗粒物产污系数： 6.69×10^{-4} 吨/吨-产品。本项目按 6.69×10^{-4} 吨/吨-原料计算，筛分过程原料用量为 6050t/a，则此过程颗粒物产生量为 4.047t/a，产生速率为 1.686kg/h。

本项目筛分过程主要将锯末内所含小木棍、小石子等筛分出来，筛出量约占总量的 5%，筛出量为 30.25t/a，筛分出小木棍、小石子运至破碎机内破碎，破碎后回用于生产。

③物料上料过程（包括物料上料、出料过程）

本项目使用叉车将袋装或吨包的氧化镁、滑石粉或珍珠岩运至物料称上料口处，拆包后倒入上料口内，粉煤灰使用螺旋输送机直接运至物料称上料口内，筛分后的锯末经螺旋输送机运至物料称上料口内。此过程物料用量约为 24850t/a（经与企业核实，浆料搅拌年用氧化镁约 1000t）。物料上料过程年工作时间为 2400h

此过程共涉及两个转运节点（物料称入料、出料过程），则年转运量为原料用量的 2 倍，转运量为 49700t/a，废气污染源源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3021、3022、3029 水泥制品制造行业系数手册中“3021 水泥制品制造行业系数表”产污系数，物料输送储存颗粒物源强： $0.12\text{kg}/\text{吨-产品}$ ，则转运过程颗粒物产生量为 5.964t/a，产生速率为 2.485kg/h。

④搅拌入料过程

称量后的物料经螺旋输送机输送至中料搅拌机内。由于浆料搅拌机内染色料以及氧化镁用量较少，单次生产添加量较低，因此浆料搅拌机采用人工拆袋计量、投加的方式添加染色料、氧化镁，硫酸镁溶液或盐卤溶液经管道通过泵送至浆料搅拌机内。因搅拌过程中均有硫酸镁溶液或盐卤溶液添加，故本次源强计算过程中仅计算中料搅拌机、浆料搅拌机入料过程废气。其中，中料搅拌机入固体料使用量约为 24850t/a。浆料搅拌机入固体料使用量为 1216.2t/a。搅拌过程年工作时间为 2400h。

因此，本项目搅拌过程入散装固体原料总用量为 26066.2t/a。

搅拌机入料过程废气污染源源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3021、3022、3029 水泥制品制造行业系数手册中“3021 水泥制品

制造行业系数表”产污系数，物料输送储存颗粒物源强：0.12kg/吨-产品，则转运过程颗粒物产生量为 3.128t/a，产生速率为 1.303kg/h。

则本项目粉煤灰入罐过程、湿锯末筛分过程、物料上料过程、搅拌入料过程颗粒物产生总量为 13.469t/a，最大产生速率为 7.874kg/h。

本项目在粉煤灰储罐顶部设置集气管道，并设置风阀；锯末分筛机、中料搅拌机均密闭，浆料搅拌机除人工投料口外均采取封闭措施，锯末分筛机及氧化镁、滑石粉（或珍珠岩）上料口设置三面围挡+一面软帘，粉煤灰、锯末上料口与螺旋输送机密闭，并在顶部设置集气设施，各上料口出料位置整体密闭，在搅拌机入料口顶部设置集气设施，利用管道将各产尘点产生的颗粒物收集后引至脉冲布袋除尘器内（风量 25000m³/h）处理，集气装置收集效率为 95%（粉煤灰入罐过程废气收集效率为 100%），除尘器处理效率 97%，处理后的废气经一根 15m 高的排气筒排放至大气中。

表 22 粉煤灰入罐、湿锯末筛分、物料上料、搅拌入料等过程废气产排污一览表

处理设备	污染源	污染物	产生量 t/a	收集效率 %	收集量 t/a	除尘器进口最大产生速率 kg/h	除尘器进口最大产生浓度 mg/m ³	处理效率 %	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³
布袋除尘器	粉煤灰入罐过程	颗粒物	0.33	100	12.812	7.6	304.0	97	0.384	0.228	9.12
	湿锯末筛分过程		4.047	95							
	物料上料过程		5.964	95							
	搅拌入料过程		3.128	95							

由上表可知，本项目粉煤灰入罐过程、锯末筛分过程、物料上料过程、搅拌入料过程中产生的颗粒物有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（其他）排放浓度 120mg/m³，最高允许排放速率 3.5kg/h，排气筒高度不低于 15m，同时应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，本项目周围 200m 半径范围的建筑为项目生产车间，建筑高度为 12m，排气筒高度为 15m，排气筒满足标准要求；同时参照执行《2019 年“十项重点工作”工作方案》颗粒物排放浓度限值要求：10mg/m³。

	粉煤灰入罐过程、锯末筛分过程、物料上料过程、搅拌入料过程颗粒物无组织排放量为 0.657t/a，排放速率为 0.274kg/h。 (2) 切割、破碎过程产生的颗粒物 ①切割过程 本项目养护后的半成品板材需要经切割定型，根据企业提供资料可知，本项目生产的玻镁防火板单张为 0.05133m³，本项目建成后可年产玻镁防火板 100 万张，共为 51330m³，本项目切割量约占产品总量的 10%，则切割量约为 5133m³，切割过程年工作时间约为 2400h。 切割过程废气污染源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》201 木材加工行业系数手册中“201 木材加工行业系数表”产污系数，原木锯切/切削/旋切过程颗粒物产污系数：243×10⁻³ 千克/立方米-产品，则切割过程颗粒物产生量为 1.247t/a，产生速率为 0.52kg/h。 ②破碎过程 本项目筛分过程产生的小木棍、小石头以及切割过程产生的边角料使用输送机运至破碎机内，进行破碎，经与企业核实可知，本项目破碎过程年运行时间约为 1200h。 筛分过程产生的小木棍、小石头总量约占锯末使用量的 5%，即 30.25t/a，切割过程产生的边角料约占成品重量的 10%，即 5000t/a。本项目生产过程中破碎原料总用量约为 5030.25t/a。 破碎过程废气污染源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册中“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数表”产污系数，剪切、破碎、筛分、造粒过程颗粒物产污系数：6.69×10⁻⁴ 吨/吨-产品，则破碎过程颗粒物产生量为 3.365t/a，产生速率为 2.804kg/h。 则本项目切割、破碎过程颗粒物产生总量为 4.612t/a，最大产生速率为 3.324kg/h。 本项目在 L 型切割机刀片上方设置集气罩；破碎机整体密闭，并在破碎机上方设置集气罩，切割、破碎过程产生的废气经对应的集气设施收集后通过管
--	---

道引至脉冲布袋除尘器内（10000m³/h）处理，集气装置收集效率为 95%，除尘器处理效率 97%，处理后的废气经一根 15m 高的排气筒排放至大气中。

表 23 切割、破碎过程废气产排污一览表

处理设备	污染源	污染物	产生量 t/a	收集效率 %	收集量 t/a	除尘器进口最大产生速率 kg/h	除尘器进口最大产生浓度 mg/m ³	处理效率 %	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³
布袋除尘器	切割过程	颗粒物	1.247	95	4.381	3.158	315.8	97	0.131	0.095	9.5
	破碎过程		3.365								

由上表可知，本项目切割、破碎过程产生的颗粒物有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（其他）排放浓度 120mg/m³，最高允许排放速率 3.5kg/h，排气筒高度不低于 15m，同时应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，本项目周围 200m 半径范围的建筑为项目生产车间，建筑高度为 12m，排气筒高度为 15m，排气筒满足标准要求；同时参照执行《2019 年“十项重点工作”工作方案》颗粒物排放浓度限值要求：10mg/m³。

切割、破碎过程颗粒物无组织排放量为 0.231t/a，最大排放速率为 0.166kg/h。

（3）砂光过程产生的颗粒物

经切割后的部分玻镁防火板为成品，直接运至板材成品库暂存，部分运至砂光机内进行砂光，经与企业核实可知，砂光板材约占产品总产能的 20%，砂光过程年工作时间为 1200h。

砂光过程废气污染源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》202 人造板制造行业系数手册中“202 人造板制造行业系数表”产污系数，冷却/裁边/砂光过程颗粒物产污系数：1.71 千克/立方米-产品。

本项目建成后可年产玻镁防火板 100 万张，共为 51330m³，砂光板材约为 10266m³。

则本项目砂光过程颗粒物产生量为 17.555t/a，产生速率为 14.629kg/h。

本项目 2 台砂光机均整体密闭，并在砂光机入料口、出料口位置设置软帘，

砂光机顶部设置集气管道，砂光过程产生的颗粒物经集气设施收集后利用管道引至脉冲布袋除尘器内（风量 15000m³/h）处理，集气装置收集率为 95%，除尘器处理效率 99%，处理后的废气经一根 15m 高的排气筒排放至大气中。

表 24 砂光过程废气产排污一览表

处理设备	污染源	污染物	产生量 t/a	收集效率 %	收集量 t/a	除尘器进口产生速率 kg/h	除尘器进口产生浓度 mg/m ³	处理效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
布袋除尘器	砂光过程	颗粒物	17.55	95	16.677	13.898	926.533	99	0.167	0.139	9.267

由上表可知，本项目砂光过程产生的颗粒物有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物(其他)排放浓度 120mg/m³，最高允许排放速率 3.5kg/h，排气筒高度不低于 15m，同时应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，本项目周围 200m 半径范围的建筑为项目生产车间，建筑高度为 12m，排气筒高度为 15m，排气筒满足标准要求；同时参照执行《2019 年“十项重点工作”工作方案》颗粒物排放浓度限值要求：10mg/m³。

砂光过程颗粒物无组织排放量为 0.878t/a，排放速率为 0.732kg/h。

1.2.2 无组织排放废气

本项目无组织排放废气主要为集气装置未捕集部分废气。

(1) 集气设施未捕集部分无组织排放

根据源强分析可知，项目车间整体封闭，生产过程各节点废气通过风机引至对应的脉冲布袋除尘器处理，项目输送过程使用密闭的螺旋输送机，集气收集率按 95%计算，本项目粉煤灰入罐过程、湿锯末筛分过程、物料上料过程、搅拌入料过程颗粒物无组织排放量为 0.657t/a，排放速率为 0.274kg/h，切割、破碎过程颗粒物无组织排放量为 0.231t/a，最大排放速率为 0.166kg/h，砂光过程颗粒物无组织排放量为 0.878t/a，排放速率为 0.732kg/h。

综上，本项目生产过程中颗粒物无组织排放量为 1.766t/a，最大排放速率为 1.172kg/h。

经 AERSCREEN 预测，项目生产过程中颗粒物无组织排放最大浓度为 0.288mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放标

准：周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

1.3 非正常情况分析

本项目可能发生的非正常工况主要为环保设施发生故障，发生故障时污染物不经过处理，直接排放至大气中。本次环评非正常情况主要考虑脉冲布袋除尘器发生故障，处理效率降低为 0，故障频次按每年发生 1 次，每次持续 1h 计。环保设施发生故障后，立即停产，对故障设施进行检修，待故障设施恢复正常后恢复生产，本项目非正常工况污染物排放情况见下表。

表 25 非正常排放参数一览表

非正常排放源	频次	最大排放浓度 mg/m^3	持续时间	污染物	排放量 kg	措施
粉煤灰入罐、锯末筛分、物料上料及搅拌入料过程废气排放口 (DA001)	1 次/年	304.0	单次 1h	颗粒物	7.6	停产、维修
切割、破碎过程废气排放口 (DA002)	1 次/年	315.8	单次 1h	颗粒物	3.158	停产、维修
砂光过程废气排放口 (DA003)	1 次/年	926.533	单次 1h	颗粒物	13.898	停产、维修

1.4 废气治理设施可行性分析

(1) 脉冲式布袋除尘器

袋式除尘器本体结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层颗粒物，这层颗粒物称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着颗粒物在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使收尘器效率下降。另外，收尘器的阻力过高会使收尘系统的风量显著下降。因此，收尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。

本项目采用脉冲布袋收尘器，其技术参数见下表。

表 26 粉煤灰入罐、锯末筛分、物料上料及搅拌入料过程脉冲布袋收尘器技术参数

序号	项目	单位	数据
			脉冲布袋除尘器
1	处理风量	m ³ /h	25000
2	除尘效率	%	97
3	过滤风速	m/min	0.8
4	布袋材质	/	覆膜针刺毡

表 27 切割、破碎过程脉冲布袋收尘器技术参数

序号	项目	单位	数据
			脉冲布袋除尘器
1	处理风量	m ³ /h	10000
2	除尘效率	%	97
3	过滤风速	m/min	0.8
4	布袋材质	/	覆膜针刺毡

表 28 砂光过程脉冲布袋收尘器技术参数

序号	项目	单位	数据
			脉冲布袋除尘器
1	处理风量	m ³ /h	15000
2	除尘效率	%	99
3	过滤风速	m/min	0.8
4	布袋材质	/	覆膜针刺毡

本项目废气治理设施属于《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）中规定的污染防治措施可行技术，因此，废气治理设施可行。

1.5 废气治理设施风机风量确定的合理性

本项目产尘设备设施为粉煤灰储罐 1 座、物料称 1 台（本项目物料称共设有 4 个上料口，分别用于称量粉煤灰、锯末、氧化镁、滑石粉（或珍珠岩），其中粉煤灰、锯末上料口与螺旋输送机整体密闭，并在顶部设有集气管道，氧化镁、滑石粉（或珍珠岩）上料口采用三面围挡+一面软帘，并在顶部设置集气罩）、中料搅拌机 2 台、浆料搅拌机 2 台、锯末分筛机 1 台、L 型切割机 2 台、破碎机 3 台、砂光机 2 台，各设备均置于密闭的生产车间内，项目在易产尘位置均设有集气设施，废气收集方式及风机风量设置具体见下表：

表 29 粉煤灰入罐、锯末筛分、物料上料及搅拌入料过程风机风量分析一览表

产尘设备	数量	产尘节点	废气收集措施	废气量		风机风量 m³/h
				依据	废气量 m³/h	
粉煤灰储罐	1座	粉煤灰入罐	本项目设有一座粉煤灰储罐，粉煤灰储罐容量为 60t，罐车自带软连接，进厂后由泵输送至粉煤灰储罐内，气泵输送能力为 20t/h，供气能力为 35m³/min，项目在粉煤灰储罐顶部设置集气管道，并设置风阀，管道直径约为 0.3m。	本项目粉煤灰采用泵输送至粉煤灰罐内，泵的气力输送能力为 35m³/min，考虑 40% 风损，粉煤灰罐入料过程废气量为 35×60×60%=1260	1260	25000
物料称	1台	入料、出料	本项目在氧化镁、滑石粉（或珍珠岩）上料口设置三面围挡+一面软帘并在顶部设置集气罩，单个集气罩尺寸为 2.0m×1.0m，项目共设有 2 个集气罩。	$Q=3600 \times K \times C \times H \times v_0$ 进行核算式中： Q：排风量，m³/h； K：取决于伞形罩几何尺寸的系数，通常取 K=1.4； C：尘源的周长，m，当罩口设有挡板时，C 为未设挡板部分的有尘源的周长，为 2.0m； H：罩口距尘源的距离，m，为 0.5m； v₀：罩口上平均风速，m/s，三面设置挡板取 0.5-0.76m/s，取 0.6m/s。	6048	
			本项目粉煤灰、锯末上料口与螺旋输送机密闭，并在上料口顶部设置集气管道，集气管道直径为 0.25m，集气管道面积为 0.04906m²。	$L=3600Fv\beta$ 式中：L：排气量，m³/h； F：工作孔的面积，m²； V：工作孔空气的吸入速度，m/s，本项目取 10m/s（风速一般取 8-12m/s）； β：安全系数。一般取 1.05。	3708.9	

			本项目物料称出料位置整体密闭，并在出料口位置设置集气管道，集气管道直径为 0.2m，集气管道面积为 0.0314m²。本项目共有 4 个落料点，共设 4 个集气管道，集气管道面积为 0.1256m²。	$L=3600Fv\beta$ 式中：L：排气量，m³/h； F：工作孔的面积，m²； V：工作孔空气的吸入速度，m/s，本项目取 10m/s（风速一般取 8-12m/s）； β：安全系数。一般取 1.05。	4747.7		
	中料搅拌机	2 台	入料 中料搅拌机整体密闭，并在搅拌机顶部设置封闭集气罩，项目共设有 2 台中料搅拌机，单个集气罩尺寸为 0.8m×0.8m，单个集气罩面积为 0.64m²，集气罩总面积为 1.28m²。	$Q=3600AV_{p1}$ 式中：Q：吸风量，m³/h； A：罩口面积，m²； V_{p1}：罩口平均风速，m/s，本次评价封闭罩口风速取 0.6m/s。	2764.8		
	浆料搅拌机	2 台	入料 浆料搅拌机除人工上料口外，均采取封闭措施，并在搅拌机顶部设置集气设施，集气罩尺寸为 0.6m×0.6m，单个集气罩面积为 0.36m²，集气罩总面积为 0.72m²。	$Q=3600AV_{p1}$ 式中：Q：吸风量，m³/h； A：罩口面积，m²； V_{p1}：罩口平均风速，m/s，本次评价风速取 1.0m/s	2592		
	锯末分筛机	1 台	入料、筛分、出料 本项目在锯末分筛机上料口设置三面围挡+一面软帘，并设置集气罩，集气罩尺寸约为 1.5m×0.5m。	$Q=3600 \times K \times C \times H \times v_0$ 进行核算 式中： Q：排风量，m³/h； K：取决于伞形罩几何尺寸的系数，通常取 K=1.4； C：尘源的周长，m，当罩口设有挡板时，C 为未设挡板部分的有尘源的周长，为 1.5m； H：罩口距尘源的距	2268		

				离，m，为 0.5m； v ₀ ：罩口上平均风速， m/s，三面设置挡板取 0.5-0.76m/s，取 0.6m/s。			
表 30 切割、破碎过程风机风量分析表一览表							
产 尘 设 备	数 量	产 尘 节 点	废气收集措施	废气量		风机 风量 m ³ /h	
				依据	废气量 m ³ /h		
L 型 切 割 机	2 台	切 割 过 程	本项目采用在每台 L 型切割机刀片上方设置集气罩，每台切割机上共有四个锯片，每台 L 型切割机上设置四个集气罩，单个集气罩尺寸为 0.2m×0.3m，集气罩面积共为 0.48m ² 。	Q=3600AV _{p1} 式中：Q：吸风量，m ³ /h； A：罩口面积，m ² ； V _{p1} ：罩口平均风速， m/s，本次评价风速取 1.0m/s	1728	10000	
破 碎 机	3 台	破 碎 过 程	本项目破碎机整体密闭，并在破碎机顶部设置集气管道，集气管道直径 0.3m，单个集气管道面积约为 0.071m ² ，项目共设有 3 个集气管道，集气管道总面积为 0.213m ² 。	L=3600Fvβ 式中：L：排气量，m ³ /h； F：工作孔的面积，m ² ； V：工作孔空气的吸入速度，m/s，本项目取 10m/s（风速一般取 8-12m/s）； β：安全系数。一般取 1.05。	8051.4		
表 31 砂光过程风机风量分析表一览表							
产 尘 设 备	数 量	产 尘 节 点	废气收集措施	废气量		风机 风量 m ³ /h	
				依据	废气量 m ³ /h		
砂 光 机	2 台	砂 光 过 程	本项目砂光机整体密闭，并在砂光机入料口、出料口设置软帘，并在砂光机顶部设置集气管道，管道直径为 0.45m，单个集气管道面积约为 0.159m ² ，砂光过程共设有 2 个	L=3600Fvβ 式中：L：排气量，m ³ /h； F：工作孔的面积，m ² ； V：工作孔空气的吸入速度，m/s，本项目取 10m/s（风速一般取 8-12m/s）； β：安全系数。一般取 1.05。	12020.4	15000 （考 虑 15% 的风 损）	

		集气管道，集气管道 总面积为 0.318m ² 。			
--	--	---	--	--	--

1.7 大气环境评价结论

项目所在区域环境空气质量属于不达标区。特征污染物 TSP24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单中相应浓度限值要求。本项目粉煤灰入罐过程、锯末筛分过程、物料上料过程、搅拌入料过程产生的颗粒物经集气设施收集后，经管道通过风机引至一套脉冲布袋除尘器内处理，处理后通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放，切割、破碎过程产生的颗粒物经集气设施收集后，经管道通过风机引至一套脉冲布袋除尘器内处理，处理后通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放，砂光过程产生的颗粒物经集气设施收集后，经管道通过风机引至一套脉冲布袋除尘器内处理，处理后通过一根 15m 高排气筒（DA003）排放。

项目建成后有组织颗粒物排放量为 0.81t/a，无组织颗粒物排放量为 1.766t/a。本项目厂界外 500m 范围环境保护目标为位于项目南侧 290m 处的东方红中学。项目采取各项污染防治措施后，污染物排放均能满足相应标准要求，且排放量较少，本项目大气环境影响可接受。

2、废水

2.1 本项目废水及治理措施

本项目废水主要为设备冲洗废水及职工生活污水。

（1）设备冲洗废水

本项目生产过程中多功能生产线需定期冲洗，冲洗过程废水通过导流沟引入沉淀池，经沉淀后引至清水池，回用于生产，沉淀物抽至板框压滤机内压滤，压滤出的废水返回沉淀池内再处理。清水回用量约为 2.8m³/d（840m³/a），无生产废水外排。

（2）职工生活污水

本项目劳动定员 25 人，年工作时间 300 天，厂区不设食堂、宿舍、洗浴设施，厕所为水厕，生活污水主要为盥洗废水、冲厕废水，共 2.0m³/d（600m³/a），产生量小，排入市政污水管网，最终进入海北镇污水处理厂处理。

根据工程分析，生活用水主要为职工饮用、盥洗用水、冲厕用水，生活废

水产生量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($180\text{m}^3/\text{a}$)，主要为盥洗废水和冲厕废水，主要污染物及浓度分别为 pH: 6-9、COD<300mg/L、BOD₅<150mg/L、SS<100mg/L、氨氮<25mg/L、总氮<30mg/L、总磷<2mg/L，排放量最大分别为 COD: 0.03t/a、BOD₅: 0.006t/a、SS: 0.006t/a、氨氮: 0.003t/a、总氮: 0.009t/a、总磷: 0.0006t/a。水质满足《污水综合排放标准》(GB8978—1996)表 4 中三级标准，氨氮、总氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962—2015)中限值要求: pH(无量纲): 6~9、COD: 500mg/L、BOD₅: 300mg/L、SS: 400mg/L、氨氮: 45mg/L、总磷: 8mg/L、总氮: 70mg/L，同时满足海北镇污水处理厂进水水质要求: pH(无量纲): 6~9、COD: 350mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS: 200mg/L、氨氮: 35mg/L、总磷: 3mg/L、总氮: 40mg/L。

2.2 依托集中污水处理厂可行性分析

芦台经济开发区城市建设投资有限公司投资 5112.91 万元在芦台经济开发区海北镇建设一座污水处理厂。海北镇污水处理厂位于西部产业园区，建于海昌路和福海道交叉口。厂区中心坐标为北纬 $39^{\circ}23'3''$ ，东经 $117^{\circ}35'25''$ 。海北镇污水处理厂污水收集总面积约 18.9 平方公里，东至富三道，南至荣成路，西至福五道，北至海成路。海北镇污水处理厂分两期建设，一期设计处理规模 0.3 万 m^3/d ，污水收集总面积约 10 平方公里，主要收集范围为海北镇城区居民区、四社区居民区、五社区居民区及西部产业园区企业产生的生活污水和不含重金属的生产废水；二期设计处理能力为 1.5 万 m^3/d ，污水收集总面积约 8.9 平方公里，主要收集范围为海北镇城区居民区、四社区居民区、五社区居民区、西部产业园区以外的区域产生的生活污水和不含重金属的生产废水。海北镇污水处理厂进厂污水采用“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进行减量化处理后送宁河县生活垃圾填埋场填埋处置。出水口位于厂址西侧，出水排入厂西干渠用于农田灌溉。据调查，海北镇污水处理厂工程现已建成，目前处于试运行阶段，正在组织验收。

本项目排放废水主要为生活污水，排放量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($180\text{m}^3/\text{a}$)，海北镇污水处理厂一期设计处理能力为 0.3 万 m^3/d ，不会超出污水处理厂的接纳能力，

一般生活污水水质简单，不会对该污水处理厂的正常运营产生冲击影响，且厂区在纳水范围内，故该部分污水排入园区污水管网是可行的。

2.3 废水污染物排放信息

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 32 废水类别、污染物及污染治理设施信息一览表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	设备冲洗废水	SS	处理后回用于生产，不外排	/	TW001	沉淀池	沉淀	/	/	/
2	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	城市污水处理厂	间断排放，流量不稳定，且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	√ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

(2) 废水间接排放口基本情况表

表 33 废水间接排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中表 1 一级 A 标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	117°36'16.60"	39°22'44.17"	600	城市污水处理厂	间断	/	海北镇污水处理厂	pH	6-9
									COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									总氮	15
									总磷	1

(3) 废水污染物排放量核算

间接排放建设项目污染源排放量核算依据依托污水处理设施的控制要求核算确定，本项目污染核算量如下表。

表 34 废水污染物排放量核算一览表

项目	控制标准及浓度限值 (mg/L)		水量 (m³/a)	核算量 (t/a)
pH 值	6-9 (无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 中表1 一级 A 标准, 同时满足《城市污水再生利用景观环境用水水质》(GB/T18921—2002) 河道类水质标准和《农田灌溉水质标准》(GB5084—2021) 农田灌溉水质标准要求	600	/
COD	50			0.03
BOD ₅	10			0.006
SS	10			0.006
氨氮	5			0.003
总氮	15			0.009
总磷	1			0.0006

(4) 废水污染物排放标准执行表

表35 废水污染物排放标准执行一览表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准,《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中氨氮、总磷和总氮限值要求及海北镇污水处理厂进水水质要求	6~9
		COD		350
		BOD ₅		150
		SS		200
		氨氮		35
		总氮		40
		总磷		3

2.4 结论

本项目废水污染源主要为设备冲洗废水，职工生活污水，其中设备冲洗废水经沉淀、压滤处理后回用于生产，生活污水排入市政污水管网，最终进入海北镇污水处理厂处理。项目生活污水排放形式为间接排放，pH、COD、BOD₅、SS 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准：pH (无量纲)：6~9、COD：500mg/L，BOD₅：300 mg/L，SS：400 mg/L 要求；氨氮、总氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中相关要求：氨氮：45mg/L，总氮：70mg/L，总磷：8mg/L。同时满足海北镇污水处理厂进水水质要求，且属于海北镇污水处理厂的收水范围，该污水处理厂能够接纳本

项目排放的污水。因此，本项目地表水环境影响可以接受。

2.5 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 49-2018），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向，因此本项目生活废水排放口无需设置废水监测计划。

3、噪声

3.1 本项目噪声污染源分析

本项目建成后营运期主要噪声源为中料搅拌机、浆料搅拌机、锯末分筛机、自动划刀装置、双工位输送升降机、单工位吸板机、翻板机、L型切割机、破碎机、砂光机、板框压滤机、脉冲布袋除尘器风机及空压机等设备运行时产生的噪声，设备噪声源强为70~90dB（A），采取基础减振、厂房隔声（生产车间西侧、北侧设有出入口，建筑形式为双层彩钢结构，可降噪15dB（A），西侧、北侧降噪效果按10dB（A）计算，本项目主要设备噪声源强及治理措施见下表：

表 36 噪声污染源及治理措施一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 dB(A)	声源控制措施	降噪效果 dB（A）	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	生产车间	中料搅拌机	/	80	选用低噪声设备，基础减振	10	-42	8	1	东边界	74	32.6	8:00-12:00, 14:00-18:00	西侧、北侧 降噪10；东 侧、南侧降 噪15	17.6	1
南边界										51	35.8	20.8			1	
西边界										11	49.2	39.2			1	
北边界										26	41.7	31.7			1	
2		中料搅拌机	/	80	选用低噪声设备，基础减振	10	-41	8	1	东边界	71	32.9		西侧、北侧 降噪10；东 侧、南侧降 噪15	17.9	1
										南边界	51	35.8			20.8	1
										西边界	14	47.1			37.1	1
										北边界	26	41.7			31.7	1
3		浆料搅拌机	/	80	选用低噪声设备，基础减振	10	-38	9	1	东边界	77	32.3		西侧、北侧 降噪10；东 侧、南侧降 噪15	17.3	1
										南边界	52	35.6			20.6	1
										西边界	8	51.9			41.9	1
										北边界	25	42.0			32.0	1
4		浆料搅拌机	/	80	选用低噪声设备，基础减振	10	-36	8	1	东边界	68	33.3	西侧、北侧 降噪10；东 侧、南侧降 噪15	18.3	1	
										南边界	51	35.8		20.8	1	
										西边界	17	45.4		35.4	1	
										北边界	26	41.7		31.7	1	
5		锯末分筛机	/	85	选用低噪声设备，基础减振	10	-26	30	1	东边界	54	40.4	西侧、北侧 降噪10；东 侧、南侧降 噪15	25.4	1	
										南边界	71	37.9		22.9	1	
										西边界	30	45.5		35.5	1	
										北边界	6	59.4		49.4	1	
6		脉冲布袋除尘器风机	风机风量 25000m³/h	90	设置隔声罩，基础减振	30	-53	13	1	东边界	84	21.5	西侧、北侧 降噪10；东 侧、南侧降	6.5	1	
										南边界	58	24.7		9.7	1	
										西边界	/	60		50.0	1	

	7	脉冲布袋除尘器空压机	/	90	设置隔声罩,基础减振	30	-53	13	1	北边界	20	33.9		噪15	23.9	1
										东边界	84	21.5		西侧、北侧 降噪10; 东 侧、南侧降 噪15	6.5	1
										南边界	58	24.7			9.7	1
										西边界	/	60			50.0	1
	8	自动划刀装置	/	70	选用低 噪声设 备,基础 减振	10	-48	8	1	北边界	20	33.9			噪15	23.9
										东边界	83	21.6		西侧、北侧 降噪10; 东 侧、南侧降 噪15	6.6	1
										南边界	48	26.4			11.4	1
										西边界	2	53.9			43.9	1
	9	双工位输送升降机	/	70	选用低 噪声设 备,基础 减振	10	-21	13	1	北边界	28	31.1			噪15	21.1
										东边界	51	25.8		西侧、北侧 降噪10; 东 侧、南侧降 噪15	10.8	1
										南边界	51	25.8			10.8	1
										西边界	35	29.1			19.1	1
	10	双工位输送升降机	/	70	选用低 噪声设 备,基础 减振	10	-18	-9	1	北边界	26	31.7			噪15	21.7
										东边界	51	25.8		西侧、北侧 降噪10; 东 侧、南侧降 噪15	10.8	1
										南边界	32	29.9			14.9	1
										西边界	34	29.4			19.4	1
	11	单工位吸板机	/	70	选用低 噪声设 备,基础 减振	10	-36	-7	1	北边界	45	26.9			噪15	16.9
										东边界	69	23.2		西侧、北侧 降噪10; 东 侧、南侧降 噪15	8.2	1
										南边界	35	29.1			14.1	1
										西边界	16	35.9			25.9	1
	12	单工位吸板机	/	70	选用低 噪声设 备,基础 减振	10	-26	-6	1	北边界	42	29.5			噪15	19.5
										东边界	60	24.4		西侧、北侧 降噪10; 东 侧、南侧降 噪15	9.4	1
										南边界	34	29.4			14.4	1
										西边界	26	31.7			21.7	1

						噪声设备,基础减振					南边界	35	39.1		降噪10; 东侧、南侧降噪15	24.1	1
											西边界	21	43.5			33.5	1
											北边界	42	37.5			27.5	1
											东边界	74	37.6		西侧、北侧降噪10; 东侧、南侧降噪15	22.6	1
											南边界	2	68.9			53.9	1
											西边界	11	54.1			44.1	1
											北边界	75	37.4			27.4	1
											东边界	65	38.7		西侧、北侧降噪10; 东侧、南侧降噪15	23.7	1
											南边界	5	61.0			46.0	1
											西边界	20	48.9			38.9	1
											北边界	71	37.9			27.9	1
											东边界	82	36.7		西侧、北侧降噪10; 东侧、南侧降噪15	21.7	1
											南边界	4	62.9			47.9	1
											西边界	2	68.9			58.9	1
											北边界	72	37.8			27.8	1
											东边界	57	39.8		西侧、北侧降噪10; 东侧、南侧降噪15	24.8	1
											南边界	2	68.9			53.9	1
											西边界	28	46.0			36.0	1
											北边界	75	37.4			27.4	1
											东边界	53	40.5		西侧、北侧降噪10; 东侧、南侧降噪15	25.5	1
											南边界	7	58.0			43.0	1
											西边界	33	44.6			34.6	1
											北边界	70	38.0			28.0	1
											东边界	49	26.2		西侧、北侧降噪10; 东侧、南侧降	11.2	1
											南边界	3	50.5			35.5	1
											西边界	36	28.8			18.8	1

											北边界	75	22.5		噪15	12.5	1	
			20	脉冲布袋除尘器空压机	/	90	设置隔声罩,基础减振	30	-15	-38	1	东边界	49		26.2	西侧、北侧降噪10; 东侧、南侧降噪15	11.2	1
												南边界	3		50.5	35.5	1	
												西边界	36		28.8	18.8	1	
												北边界	75		22.5	12.5	1	
			21	砂光机	/	85	选用低噪声设备,基础减振	10	7	31	1	东边界	22		48.1	西侧、北侧降噪10; 东侧、南侧降噪15	33.1	1
												南边界	62		39.1	24.1	1	
												西边界	63		39.0	29.0	1	
												北边界	15		51.5	41.5	1	
			22	砂光机	/	85	选用低噪声设备,基础减振	10	8	25	1	东边界	22		48.1	西侧、北侧降噪10; 东侧、南侧降噪15	33.1	1
												南边界	48		41.4	26.4	1	
												西边界	64		38.8	28.8	1	
												北边界	29		45.7	35.7	1	
			23	脉冲布袋除尘器风机	风机风量15000m³/h	90	设置隔声罩,基础减振	30	10	4	1	东边界	22		33.2	西侧、北侧降噪10; 东侧、南侧降噪15	18.2	1
												南边界	40		27.9	12.9	1	
												西边界	63		24.0	14.0	1	
												北边界	36		28.8	18.8	1	
			24	脉冲布袋除尘器空压机	/	90	设置隔声罩,基础减振	30	10	4	1	东边界	22		33.2	西侧、北侧降噪10; 东侧、南侧降噪15	18.2	1
												南边界	40		27.9	12.9	1	
												西边界	63		24.0	14.0	1	
												北边界	36		28.8	18.8	1	
			25	板框压滤机	/	85	选用低噪声设备,基础减振	10	-35	13	1	东边界	65		38.7	西侧、北侧降噪10; 东侧、南侧降噪15	23.7	1
												南边界	55		40.2	25.2	1	
												西边界	20		48.9	38.9	1	
												北边界	22		48.1	38.1	1	
注：生产车间中心坐标为（0,0,0）。																		

(1) 噪声预测

预测模型采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中附录A和附录B推荐的工业噪声预测模型。预测计算只考虑工程各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应和声源至受声点的几何发散衰减,不考虑空气吸收及影响较小的附加衰减。

采用预测模式如下:

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

室外声源在预测点产生的声级计算模型参照导则附录 A:

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

Dc ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

本评价预测计算只考虑各声源至受声点的几何发散衰减, 不考虑大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽及其他多方面等影响较小的衰减。

预测点的 A 声级, 可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB (A) ;

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——第 i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

I、指向性校正

本次评价忽略。

II、几何发散引起的衰减

对于室外点声源，不考虑其指向性，几何发散衰减计算公式为：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

I、室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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， $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； 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。

II、计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1ij}} \right)$$

式中：\$L_{P1i}(T)\$—靠近围护结构处室内 \$N\$ 个声源 \$i\$ 倍频带的叠加声压级，dB；

\$L_{P1ij}\$—室内 \$j\$ 声源 \$i\$ 倍频带的声压级，dB；

\$N\$—室内声源总数。

III、计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：\$L_{P2i}(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；

\$L_{P1i}(T)\$—靠近围护结构处室内 \$N\$ 个噪声源 \$i\$ 倍频带的叠加声压级，dB；

\$TL_i\$—围护结构 \$i\$ 倍频带的隔声量。

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

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中：\$L_w\$—中心位置位于透声面积（\$S\$）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

\$L_{P2}(T)\$—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

\$S\$—透声面积，\$m^2\$。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 \$i\$ 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 \$L_{Ai}\$，在 \$T\$ 时间内该声源工作时间为 \$t_i\$；第 \$j\$ 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 \$L_{Aj}\$，在 \$T\$ 时间内该声源工作时间为 \$t_j\$，则建设项目声源对预测点产生的贡献值（\$L_{eqg}\$）为：

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

式中：\$L_{eqg}\$—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

\$T\$—用于计算等效声级的时间，s；

\$N\$—室外声源个数；

\$t_i\$—在 \$T\$ 时间内 \$i\$ 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④噪声预测值

预测点的噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式：

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

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

(2) 基础数据

表 37 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	3.4
2	主导风向	/	西南风
3	年平均气温	°C	11.5
4	年平均相对湿度	%	66
5	大气压强	atm	1.01

(2) 预测结果

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中对厂界的定义：厂界为由法律文书（如土地使用证、房产证、租赁合同等）中确定的业主所拥有使用权（或所有权）的场所或建筑物边界。各种产生噪声的固定设备的厂界为其实际占地的边界，本项目租用唐山大通金属制品有限公司生产车间及办公楼进行建设，产噪设备均设置在生产车间内，故本项目生产车间即为厂界。

生产车间到厂界的距离如下：

表 38 本项目生产车间距厂界距离一览表

序号	噪声源	东厂界 (m)	南厂界 (m)	西厂界 (m)	北厂界 (m)
1	生产车间	1	1	1	1

按照噪声预测模式，采取基础减振、厂房隔声等措施后，各噪声源到各厂界

预测值见下表。

表 39 各厂界噪声预测值一览表

预测方位	空间相对位置			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东厂界	37	2	1	昼间	37.9	65	达标
南厂界	-4	-41	1	昼间	57.9	65	达标
西厂界	-54	-4	1	昼间	60.3	65	达标
北厂界	-11	41	1	昼间	50.8	65	达标

3.2 达标情况分析

本项目噪声源主要为设备运行过程产生的噪声，在选用低噪声设备，对设备采取基础减振、厂房隔声等降噪措施后，厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间 65dB（A）的要求。

3.3 监测计划

根据本项目性质与实际情况，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 人造板工业》（HJ1206-2021）要求，企业投入运营后噪声监测情况见下表。

表 40 项目厂界噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
四侧厂界外 1m 处	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 3 类标准

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为筛分过程产生的小木棍、小石子，切割过程产生的边角料，废水处理过程产生的污泥，上料及搅拌入料过程产生的废包装，压制过程产生的废脱膜剂桶，脉冲布袋除尘器收集的除尘灰，脉冲布袋除尘器定期更换的废布袋，职工生活产生的生活垃圾，设备定期维护过程产生的含油废抹布、废润滑油、废油桶。

4.1 一般工业固体废物

4.1.1 一般工业固体废物基本情况

本项目产生的固体废物主要为筛分过程产生的小木棍、小石子，切割过程产生的边角料，废水处理产生的污泥，上料及搅拌入料过程产生的废包装，脉冲布

	袋除尘器收集的除尘灰，脉冲布袋除尘器定期更换的废布袋。 (1) 筛分过程产生的小木棍、小石子 (202-009-99) 本项目锯末筛分过程会有部分小木棍、小石子产生，根据企业提供资料可知，小木棍、小石子约占锯末总量的 5%，则筛分过程小木棍、小石子产生量约为 30.25t/a，经收集后运至破碎机内破碎，破碎后回用于生产。 (2) 切割过程产生的废边角料 (202-009-99) 本项目使用 L 型切割机将边缘不整齐的玻镁防火板进行切边处理，切割后边角料约为 5000t/a，切割下来的边角料运至破碎机内破碎，破碎后回用于生产。 (3) 废水处理过程产生的污泥 (202-009-99) 本项目设备冲洗废水经沉淀后引至清水池，回用于生产，沉淀物抽至板框压滤机内压滤，压滤出的废水返回沉淀池内再处理，压滤过程会产生一定量的污泥，污泥产生量约为 80t/a，收集后作为原料综合利用。 (4) 上料及搅拌入料过程产生的废包装袋 (202-009-07) 本项目部分氧化镁、滑石粉、珍珠岩采用叉车拆袋上料，部分氧化镁、染色料采用人工拆袋后倒入搅拌机内，上料及搅拌入料过程产生的废包装袋约为 5.0t/a，集中收集，暂存于一般固废暂存区内，定期外售废品回收站。 (5) 脉冲布袋除尘器收集的除尘灰 (202-009-66) 本项目共设有 3 台脉冲布袋除尘器，其中粉煤灰入罐过程、湿锯末筛分过程、物料上料过程、搅拌入料过程脉冲布袋除尘器收集的除尘灰量约为 12.3t/a，切割、破碎过程脉冲布袋除尘器收集的除尘灰量约为 4.25t/a，砂光过程脉冲布袋除尘器收集的除尘灰量约为 16.51t/a。 综上，本项目除尘灰收集总量为 33.06t/a，使用包装袋收集后作为原料综合利用，保证除尘灰不落地。 (6) 脉冲布袋除尘器定期更换的废布袋 (202-009-99) 本项目脉冲布袋除尘器需定期更换布袋，废布袋产生量为 1.5t/a，集中收集，暂存于一般固废暂存区内，定期外售废品回收站。
--	---

一般工业固体废物产生及处置情况见下表。

表 41 一般工业固体废物污染源及治理措施一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	本项目产生量	贮存方式	利用及处置方式和去向	利用或处置量	环境管理要求
生产过程	筛分过程产生的小木棍、小石子	一般工业固体废物（202-09-99）	无	固体	无	30.25t/a	集中收集后返回生产系统内作为原料综合利用	作为原料综合利用	30.25t/a	一般固体废物临时存放应严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中第二十条第一款相关要求；按照关于发布国家固体废物污染控制标准《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单的公告（公告 2023 年第 5 号）的要求对一般固体废物的临时存放场所设置环境保护图形标志牌
	切割过程产生的废边角料	一般工业固体废物（202-09-99）	无	固体	无	5000t/a	集中收集后返回生产系统内作为原料综合利用	作为原料综合利用	5000t/a	
	上料及搅拌过程产生的废包装	一般工业固体废物（202-09-09）	无	固体	无	5.0t/a	集中收集后暂存于一般固废暂存区	定期外售至其他企业	5.0t/a	
	废水处理产生的污泥	一般工业固体废物（202-09-09）	无	固体	无	80t/a	集中收集后返回生产系统内作为原料综合利用	作为原料综合利用	80t/a	
	脉冲布袋除尘器收集的除尘灰	一般工业固体废物（202-09-66）	无	固体	无	33.06t/a	使用包装袋收集	作为原料综合利用	33.06t/a	
	脉冲布袋除尘器定期更换的废布袋	一般工业固体废物（202-09-99）	无	固体	无	1.5t/a	集中收集后暂存于一般固废暂存区	定期外售至其他企业	1.5t/a	

4.1.2 一般工业固体废物管理措施

(1) 贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

(2) 贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

(3) 为加强监督管理，贮存、处置场应设置环境保护图形标志。

(4) 为固体废物产生设施、贮存设施、自行利用设施和自行处置设施编码。

(5) 本项目设立专人负责台账的管理与归档，负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

(6) 本项目建成后按要求填写一般工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

(7) 在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控。

4.2 生活垃圾

本项目职工生活会产生一定量的生活垃圾，主要为废纸、废塑料袋等，职工产生的垃圾按 0.5kg/人·天计，项目年工作 300 天，劳动定员为 25 人，垃圾产生量为 3.75t/a，袋装化，集中收集，送当地环卫部门指定地点统一处理。

4.3 危险废物

4.3.1 危险废物基本情况

本项目危险废物主要为设备定期维护过程产生的含油废抹布、废润滑油、废油桶，压制过程产生的废脱模剂桶，暂存于危废间，根据危险废物种类及数量，委托有资质的危险废物处置单位进行处理。

危险废物产生量及收集、处置方式见下表。

表 42 危险废物污染源及治理措施一览表

序号	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	本项目产生量 t/a	贮存方式	利用及处置方式和去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
1	含油废抹布	危险废物 900-041-49	润滑油	固态	T/In	0.25	桶装加盖	集中收集后，暂存于危废间，定	0.25	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)

2	废润滑油	危险废物 900-217-08		液态	T, I	0.02	桶装 加盖	期委托 有资质 单位处 理	0.02	和《河北省环境保护厅办公室关于建设全省危险废物智能监控体系的通知》(冀环办发[2017]112号)、《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》(环境保护部公告 2017 年第 43 号)中的相关内容要求进行处置。
3	废油桶	危险废物 900-249-08		固态	T, I	0.02	加盖 封闭		0.02	
4	废脱模剂桶	危险废物 900-249-08	脱模剂	固态	T, I	0.04	加盖 封闭		0.04	

4.3.2 危险废物环境管理要求

危险废物应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《河北省环境保护厅办公室关于建设全省危险废物智能监控体系的通知》(冀环办发[2017]112号)、《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》(环境保护部公告 2017 年第 43 号)中的相关内容要求进行处置。

本项目建成后拟采取以下措施:

(1) 危险废物收集

本项目含油废抹布、废润滑油封闭桶装加盖收集,与废油桶,废脱模剂桶一起暂存于危废间,根据危险废物种类及数量,委托有资质的危险废物处置单位进行处理。

(2) 危险废物贮存

①总体要求

a、产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位需建造危险废物贮存设施或设置贮存场所,并根据需要选择贮存设施类型。

b、贮存危险废物时,根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素,确定贮存设施或场所类型和规模。

	c、贮存危险废物时，根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。 d、贮存危险废物时，根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。 e、危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物分类收集，按其环境管理要求妥善处理。 f、贮存设施或场所、容器和包装物需按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 g、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）规定的危险废物环境重点监管单位，采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。 h、贮存设施退役时，所有者或运营者需依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。 i、在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。 j、危险废物贮存除需满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。 ②贮存设施选址要求 a、本项目设置的危废间满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。 b、本项目设置的危废间不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，未建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。
--	--

	c、本项目设置的危废间不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。 d、本项目厂界外 500m 范围环境保护目标为位于项目南侧 290m 处的东方红中学，本项目建成后不会对其产生影响。 ③贮存设施污染控制要求 a、本项目在生产车间内东南侧建设一间危废间，面积为 10m²，作为危险废物临时储存场所，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 b、贮存设施要根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不得露天堆放危险废物。 c、贮存设施要根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 d、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等需采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 e、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 f、贮存设施要采取技术和管理措施防止无关人员进入。 g、贮存库内不同贮存分区之间采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 h、在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要
--	--

求。

i、本项目危废间仅暂存设备维护过程产生废润滑油、含油废抹布、废油桶、废脱模剂桶，且均为封闭储存，无易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存，不设置气体收集装置和气体净化设施。

④容器和包装物污染控制要求

a、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b、针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物需满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c、硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏

d、柔性容器和包装物堆叠码放时要封口严密，无破损泄漏。

e、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

f、容器和包装物外表面要保持清洁。

本项目实施后危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 43 本项目完成后全厂危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
1	危废间	含油废抹布	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-041-49	危废间内	10m ²	桶装加盖	一年
2		废润滑油		900-217-08				
3		废油桶		900-249-08			加盖封闭	
4		废脱模剂桶		900-249-08			加盖密闭	

(3) 危险废物运输

本项目产生的危险废物按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求运输，并按要求填写危险废物的收集记录、厂内转运记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

a、运输承运危险废物时，应按照相关标准要求危险废物包装上设置标志。

b、所有运输车辆按规定的路线运输。

c、运输过程中危险废物应放置在密闭容器中，且运输设施应为封闭结构，具有防臭防遗撒功能，安装行驶及装卸记录仪。

d、危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应按照标准要求填写《危险废物厂内转运记录表》。

e、危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

(4) 危险废物处置

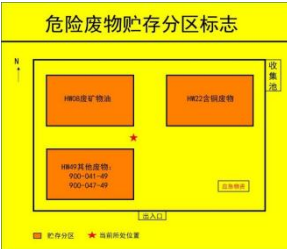
本项目产生的危险废物均暂存于危废间，定期委托有资质的危险废物处置单位进行处理。

危废间标识要求：

按照《危险废物识别标志设置技术规范》（GB1276-2022）中相关规定要求，危废间及危险废物储存容器上需要张贴标签，具体要求如下：

表 44 危废间及储存容器标签示例

场合	样式	要求
室外 (场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置)		1、危险废物标签： 尺寸：露天/室外入口，观察距离$>10\text{m}$，标志牌整体外形最小尺寸$900\times558\text{mm}$，最低文字高度：设施类型名称48mm，其他文字24mm； 室内，观察距离$4<L\leq10\text{m}$，标志牌整体外形最小尺寸$600\times372\text{mm}$，最低文字高度：设施类型名称32mm，其他文字16mm； 室内，观察距离$L\leq4\text{m}$，标志牌整体外形最小尺寸$300\times186\text{mm}$，最低文字高度：设施类型名称16mm，其他文字8mm； 颜色：背景为黄色，字体和边框颜色为黑色 2、材质：危险废物贮存、利用、处置设施标志宜采用坚固耐用的材料（如$1.5\text{mm}\sim2\text{mm}$冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用38×4无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。 3、印刷危险废物贮存、利用、处置设施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也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于3mm。 4、外观质量要求：危险废物贮存、利用、处置设施的标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。

	危险废物标签 (粘贴于危险废物储存容器)		1、危险废物标签： 尺寸：容器或包装物容积≤50 时，标签最小尺寸 100×100mm，最低文字高度 3mm； 容器或包装物容积>50 且≤450 时，标签最小尺寸 150×150mm，最低文字高度 5mm； 容器或包装物容积>450 时，标签最小尺寸 200×200mm，最低文字高度 6mm 底色：醒目的橘黄色 标签边框和字体颜色：黑色 字体：黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大 2、材质：具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。 3、印刷：危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1 mm，边框外宜留不小于 3 mm 的空白。	
	危险废物贮存分区标志 (设置在贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置)		1、危险废物贮存分区标志： 尺寸：观察距离 $0m < L \leq 2.5m$ 时，标志整体外形最小尺寸 300×300mm，最低文字高度：贮存分区标志 20mm 其他文字 6mm； 观察距离 $2.5m < L \leq 4m$ 时，标志整体外形最小尺寸 450×450mm，最低文字高度：贮存分区标志 30mm 其他文字 9mm； 观察距离 $L > 4m$ 时，标志整体外形最小尺寸 600×600mm，最低文字高度：贮存分区标志 40mm 其他文字 12mm。 颜色：背景色应采用黄色，废物种类信息应采用醒目的橘黄色，字体颜色为黑色。 2、材质：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。 3、样式：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。	

4.4 危险废物管理台账制定要求

(1) 一般原则：

①产生危险废物的单位要建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

②产生危险废物的单位要根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动

态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。

③危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

(2) 频次要求：

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

(3) 记录内容：

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求填写危险废物产生环节、入库环节、出库环节、委托利用/处置环节的情况。

(4) 记录保存

根据《河北省固体废物污染环境防治条例》，危险废物管理台账保存时间应当在 10 年以上。

本项目建成后按照危险废物管理台账制定要求建立台账。

4.5 固体废物影响评价结论

采取本项目提出的固体废物处置措施，各固体废物均得到合理处理处置，不会对环境造成二次污染。

5、地下水、土壤

本项目生产过程产生的废气主要为颗粒物，排放量较少，因此，不会通过大气沉降对土壤环境及地下水环境产生明显不利影响。

本项目设备冲洗废水经沉淀、压滤后循环使用，职工生活污水排入市政污水管网，最终进入海北镇污水处理厂处理。因此，不会通过地表漫流对土壤及地下水环境产生明显不利影响。

本项目对地下水、土壤的污染源主要为危废间储存的危险废物以及油品暂存区暂存的油类物质、沉淀池废水、盐卤溶液池和硫酸镁溶液池，可能因泄漏导致垂直入渗污染地下水、土壤，本项目按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，采用源头控制措施、分区防治措施。尽可能从源头上减

少污染物的产生，防止环境污染，严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、构筑物采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，做好防渗措施，避免由于泄漏造成物料下渗污染地下水。

针对可能污染源，本项目采取如下防渗措施：

危废间以及油品暂存区和使用润滑油设备下方为重点防渗区，其他生产区域为一般防渗区。

①重点防渗区：危废间以及油品暂存区和使用润滑油设备下方需要做防渗处理，包含地面和裙角做好防渗处理，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料；车间内设备下方无缝隙，不渗漏，确保废润滑油不落地，沉淀池、清水池采用抗渗混凝土金蛇、硫酸镁溶液池、盐卤溶液池为钢制池体，防渗系数 $<10^{-7}\text{cm/s}$ 。

②一般防渗区：生产车间内其他区域的建设进行基础防渗处理，需满足等效黏土防渗层 $M_b\geq 6.0\text{m}$ ， $K\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

采取上述措施后，项目的建设不会对土壤环境及地下水环境产生影响，无需进行跟踪监测。

6、生态

本项目用地范围内无生态环境保护目标，项目建成后采取地面硬化、绿化等措施，可有效减少水土流失，对生态环境具有一定的改善作用，对区域生态环境影响较小。

7、环境风险

7.1 环境风险的识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录B(资料性附录)——重点关注的危险物质及临界量可知，本项目涉及的环境风险物质为设备定期维护过程使用的润滑油以及维护后产生的废润滑油、脱模剂（根据企业提供的资料可知，本项目脱模剂的主要成分为基础油（国际二类基础油），因此按油类物质考虑），润滑油和脱模剂储存于库房内的油品暂存区内，废润滑油桶装加

盖暂存危废间内。

表 45 风险物质识别及影响途径一览表

风险物质名称	收集/储存场所	最大储存量(t)	临界量(t)	Q 值	影响途径
润滑油	油品暂存区	0.5	2500	0.0002	泄漏漫流至地面下渗影响土壤及地下水环境；引起火灾产生废气、消防废水等
脱模剂		1.0	2500	0.0004	
废润滑油	危废间	0.02	100	0.0002	
项目Q值Σ				0.0008	/

本项目建成后风险物质最大储存量与临界量比值 Q 值 $\Sigma=0.0008 < 1$ 。

润滑油理化性质见下表。

表 46 润滑油的理化性质及危险性识别一览表

标识	中文名	润滑油		危险货物编号	/
	英文名	Lubricant base		UN 编号	/
理化性质	外观与性状	稍有粘性的液体，浅黄色至褐色。			
	熔点（℃）	/	相对密度(水=1)	0.896kg/m³	
	沸点（℃）	>290℃	饱和蒸汽压（KPa（20℃））	0.5Pa	
健康危害	侵入途径	吸入			
	毒性	LD ₅₀ : / LC ₅₀ : /			
	健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢性接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报告，接触石油润滑类的工人，有致癌性的病例报告。			
	急救方法	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水彻底冲洗就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点(℃)	76	爆炸上限（v%）	6.5	
	引燃温度(℃)	248	爆炸下限（v%）	0.6	
	危险特性	遇明火、高热可引起燃烧爆炸的危险。			

	储运条件与 泄漏处理	储运条件及注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。禁止与氧化剂、食用化学品等混装混运。公路运输时要按规定路线行驶。 泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。				
	建规火险分级	乙	稳定性	稳定	聚合危害	不出现
	禁忌物	强氧化剂。				
	灭火方法	用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火，用水灭火无效。				

7.2 环境风险分析

本项目在储存过程中可能影响环境的途径分别为：

泄漏事故：风险物质在生产使用区泄漏时，生产使用区设置防渗、防流失措施，不会溢流出生产使用区，不会对外界环境产生影响。风险物质在厂区运输过程泄漏，泄漏量较小，基本能够将泄漏物围堵在厂区范围内，基本不会对外部水环境产生影响。

火灾事故次生环境风险事故：火灾事故对环境的危害主要为有毒烟雾和灭火过程中产生的消防废水散流造成的次生环境污染问题，同时消防水中携带了一定量的风险物质，若不能及时收集可能排出厂界，对外界水环境造成影响。

（1）风险防范措施

企业润滑油、废润滑油、脱模剂应收集良好，且配备较好的设备和相应的抢险设施、风险物质有防扬散、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，并编制突发环境事件应急预案。车间及危废间内应保持地面平滑无开裂、采用刷环氧地坪漆、设置托盘等方式进行进一步的防渗处理，门口设置围挡或斜坡，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）应急措施 润滑油、废润滑油、脱模剂等发生泄漏，通过工作人员或视频监控人员预警，根据现场情况将沙土沙袋、吸油毡等运至事发现场进行现场环境应急处置，利用沙土沙袋，先进行溢流的围堵，避免污染面积扩散，用吸附材料吸收泄漏液体，然后移至安全地区，能够有效防止事故扩大。当风险物质泄漏至厂界时，实施封堵，不出厂。 （3）编制企业突发环境事件应急预案。 8、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射源，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	粉煤灰入罐、锯末筛分、物料上料及搅拌入料过程废气排放口（DA001）	颗粒物	采用在粉煤灰储罐顶部设置集气管道，并设置风阀；锯末分筛机、中料搅拌机均密闭，浆料搅拌机除人工投料口外均采取封闭措施，锯末分筛机及氧化镁、滑石粉（或珍珠岩）上料口设置三面围挡+一面软帘，粉煤灰、锯末上料口与螺旋输送机密闭，并在顶部设置集气设施，各上料口出料位置整体密闭，在搅拌机入料口顶部设置集气设施，利用管道将产生的颗粒物引至一套脉冲布袋除尘器内处理（风机风量为25000m³/h），处理后通过一根15m高排气筒排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物（其他）排放浓度120mg/m³，最高允许排放速率3.5kg/h，排气筒高度不低于15m，同时应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行，即颗粒物排放浓度60mg/m³，最高允许排放速率1.75kg/h；同时参照执行《2019年“十项重点工作”工作方案》颗粒物排放浓度限值要求：10mg/m³。
	切割、破碎过程废气排放口（DA002）	颗粒物	L型切割机刀片上方设置集气罩；破碎机整体密闭，并在破碎机顶部设置集气罩，利用管道将产生的颗粒物引至一套脉冲布袋除尘器内处理（风机风量为10000m³/h），处理后通过一根15m高排气筒排放。	
	砂光过程废气排放口（DA003）	颗粒物	砂光机整体密闭，并在砂光机入料口、出料口位置设置软帘，砂光机顶部设置集气管道，砂光过程产生的废气经收集后通过管道引至一套脉冲布袋除尘器内处理（风机风量为15000m³/h），处理后通过一根15m高排气筒排放。	
	集气设施未	颗粒物	车间封闭	《大气污染物综合排放

	捕集部分			标准》(GB16297-1996)表 2 排放标准: 周界外浓度最高点 1.0mg/m³
废水	职工生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、BOD ₅ 、总磷	排入市政污水管网, 最终进入海北镇污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准, 氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015), 同时满足海北镇污水处理厂进水水质要求
	设备冲洗废水	SS	经沉淀、压滤后循环使用	不外排
声环境	生产设备运行	噪声	基础减振, 厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准: 昼间 65dB (A) 的要求
电磁辐射	-	-	-	-
固体废物	一般工业固体废物	筛分过程产生的小木棍、小石子, 切割过程产生的边角料, 运至破碎机内破碎, 破碎后回用于生产过程; 脉冲布袋除尘器收集的除尘灰使用包装袋收集后作为原料综合利用; 废水处理过程产生的污泥, 经收集后作为原料综合利用; 上料及搅拌入料过程产生的废包装, 脉冲布袋除尘器定期更换的废布袋, 集中收集后暂存于一般固废暂存区, 定期外售至其他企业。		
	生活垃圾	袋装化, 集中收集, 送当地环卫部门指定地点统一处理		
	危险废物	废润滑油、含油废抹布, 使用专用容器密闭收集后暂存于危废间, 定期委托有资质单位处理; 废油桶、废脱模剂桶, 加盖密封后暂存于危废间, 定期委托有资质单位处理。		
土壤及地下水污染防治措施	本项目对地下水、土壤的污染源主要为危废间储存的危险废物及油品暂存区暂存的油类物质、沉淀池废水、盐卤溶液池和硫酸镁溶液池, 可能因泄漏导致垂直入渗污染地下水、土壤, 本项目按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则, 采用源头控制措施、分区防治措施。尽可能从源头上减少			

	污染物的产生，防止环境污染，严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、构筑物采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，做好防渗措施，避免由于泄漏造成物料下渗污染地下水。 针对可能污染源，本项目采取如下防渗措施： 危废间以及油品暂存区和使用润滑油设备下方为重点防渗区，其他生产区域为一般防渗区。 ①重点防渗区：危废间以及油品暂存区和使用润滑油设备下方需要做防渗处理，包含地面和裙角做好防渗处理，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料；车间内设备下方无缝隙，不渗漏，确保废润滑油不落地，沉淀池、清水池采用抗渗混凝土金蛇、硫酸镁溶液池、盐卤溶液池为钢制池体，防渗系数$<10^{-7}\text{cm/s}$。 ②一般防渗区：生产车间内其他区域的建设进行基础防渗处理，需满足等效黏土防渗层$M_b\geq 6.0\text{m}$，$K\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$。 采取上述措施后，项目的建设不会对土壤环境及地下水环境产生影响，无需进行跟踪监测。
生态保护措施	本项目用地范围内无生态环境保护目标，项目建成后采取地面硬化、绿化等措施，可有效减少水土流失，对生态环境具有一定的改善作用，对区域生态环境影响较小。

环境风险防范措施	(1) 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。本公司危废间、生产使用区还应保持地面平滑无开裂、设置托盘等方式进行进一步的防渗处理，危废间、油品暂存区、生产使用区门口设置围挡或斜坡，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) 应急措施 当风险物质发生泄漏时，通过工作人员或视频监控人员预警，根据现场情况将沙土、沙袋、吸油毡、储油桶等运至事发现场进行现场环境应急处置，利用沙土沙袋，先进行溢流的围堵，避免污染面积扩散，用吸附材料吸收泄漏液体，然后移至安全地区，能够有效防止事故扩大，同时避免产生大量的消防废水。 (3) 编制企业突发环境事件应急预案。
-----------------	---

其他环境 管理要求	1、环境管理及监测计划 （1）环境管理措施 本项目实行厂长主管环保工作的领导体制，全面负责环保和安全生产工作。 ①机构组成 该厂实行厂长负责主管环保工作的领导体制。 ②机构职责 a.贯彻执行环境保护法规及环境保护标准； b.建立完善的本企业环境保护管理制度，经常监督检查车间执行环保法规情况； c.搞好环境保护教育和宣传，提高职工的环境保护意识； d.组织对基层环保员的培训，提高工作素质； e.定时考核和统计，以保证各项环保设施常年处于良好运行状态，确保全厂污染物排放达到国家排放标准或总量控制指标。 （2）监测制度 环境监测是环境保护的基础，是进行污染源治理及环保设施运行管理的依据，因而企业应定期对废气、废水、噪声等环保设施运行情况进行监测。 通过对项目运行中环保设施进行监控，掌握废气、废水、噪声等污染源排放是否符合国家或地方排放标准的要求，做到达标排放，同时对废气、废水、固体废物及噪声防治设施进行监督检查，保证正常运行。 （3）环境监测机构及设备配置 环境监测是环境保护的基础，是进行污染治理和监督管理的依据。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 人造板工业》（HJ1206-2021）要求，本评价建议企业环境监测工作委托当地有资质的环境监测机构承担。 （4）监测计划 根据污染物排放特征，依据国家颁布的环境质量标准、污染物排放标准及地方环保部门的要求，制定项目的监测计划和工作方案，监测工作可委托有资质的环境监测部门承担。企业投入运行后，各污染源按监测计划进行检测。
--------------	---

2、企业环境信息公开要求

（1）企业环境信息公开

根据《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第 24 号）的规定，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。如环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律、法规另有规定的，从其规定。

该企业应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。

（2）建设单位应当公开下列信息内容

该企业应当公开信息内容如下：

①基础信息：包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

②排污信息：包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

③防治污染设施的建设和运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤其他应当公开的环境信息。

（3）信息公开方式

该企业采取信息公开栏方式公开相关信息；

3、排污许可规范化管理要求

国家实行排污许可制度，环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81 号）、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等相关文件要求，企业事业单位和其他生产经营者应该按照名录的规定，

在实施时限内申请排污许可证。

本项目经对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》已纳入名录管理的行业，应及时办理排污许可申请。本项目属于“十五、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20—33 人造板制造 202 —其他，本项目属于登记管理。应当在启动生产设施或者发生实际排污之前进行排污登记。并且在国家及地方环保监管部门有要求的情况下实施监测。

4、环保竣工验收管理

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部办公厅 2018 年 5 月 16 日印发）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收中弄虚作假。

5、排污口规范化

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。

（1）废气排污口规范化：本项目建成后企业共设有 3 根排气筒。排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样平台，有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。在排气筒近地面处，应设立醒目的环境保护图形标志牌。

（2）废水排污口规范化：污水排放口须进行规范化建设，设置环保图形标志牌，需达到《环境保护图形标志排放口（源）》相关要求。

（3）噪声排污口规范化：须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（4）固体废物：本项目固体废物堆放场所必须有防火、防扬散、防渗漏等防止污染环境的措施，标志牌达到《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定。

(5) 管理要求：排放口规范化的相关设施（如：计量、监控装置、标志牌等）属污染治理设施的组成部分，环境保护部门应按照有关污染治理设施的监督管理规定，加强日常监督管理，排污单位应将规范化排放的相关设施纳入本单位设备管理范围。

(6) 排放口立标要求：设立排污口标志牌，标志牌由国家环境保护总局统一地点监制，达到《环境保护图形标志》（GB15562.1~2-1995）的规定。

表 47 排污口标签示例一览表

排放口名称	排放源图形标志		标志颜色及装置颜色	辅助标志内容及字型	标志牌材质	标志牌的表面处理	标志牌的外观质量要求
废气排放口	提示图形符号		底和立柱为绿色，图案、边框、支架和文字为白色。	字型：黑体字； 辅助标志内容：（1）排放口标志名称；（2）单位名称；（3）编号；（4）污染物种类；（5）XX环境保护局监制。	标志牌采用 1.5-2mm 冷轧钢板；立柱采用 38*4 无缝钢管	1、搪瓷处理或贴膜处理 2、标志牌的端面及立柱要经过防腐处理。	1、标志牌、立柱无明显变形； 2、标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落； 3、图案清晰，色泽一直，不得有明显缺陷； 4、标志牌的表面不应有开裂、脱落及其他破损
	警告图形符号		底和立柱为黄色，图案、边框、支架和文字为黑色。				
污水排放口	提示图形符号		底和立柱为绿色，图案、边框、支架和文字为白色。				
	警告图形符号		底和立柱为黄色，图案、边框、支架和文字为黑色。				

噪声排放源	提示图形符号		底和立柱为绿色，图案、边框、支架和文字为白色。				
	警告图形符号		底和立柱为黄色，图案、边框、支架和文字为黑色。				

标志牌尺寸：

(1) 平面固定式标志牌外形尺寸

①提示标志：480×300mm；②警告标志：边长 420mm。

(2) 立式固定式标志牌外形尺寸

①提示标志：420×420mm；②警告标志：边长 560mm；③高度：标志牌最上端距地面 2m；地下 0.3m。

六、结论

河北森辰建材制造有限公司在河北省唐山市芦台经济开发区特色制造产业园区，投资 2500 万元，建设河北森辰建材制造有限公司玻镁防火板生产基地项目，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	0	/	/	2.454t/a	/	2.454t/a	+2.454t/a
废水	COD	0	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	+0.03t/a
	BOD ₅	0	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	+0.006t/a
	SS	0	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	+0.006t/a
	氨氮	0	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
	总氮	0	/	/	0.009t/a	/	0.009t/a	+0.009t/a
	总磷	0	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	+0.006t/a
一般工业 固体废物	小木棍、小石子	0	/	/	30.25t/a	/	30.25t/a	+30.25t/a
	废边角料	0	/	/	5000t/a	/	5000t/a	+5000t/a
	废包装	0	/	/	5.0t/a	/	5.0t/a	+5.0t/a
	污泥	0	/	/	80t/a	/	80t/a	+80t/a

	除尘灰	0	/	/	33.06t/a	/	33.06t/a	+33.06t/a
	废布袋	0	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
职工生活	生活垃圾	0	/	/	0.945t/a	/	0.945t/a	+0.945t/a
危险废物	废润滑油	0	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	含油废抹布	0	/	/	0.25t/a	/	0.25t/a	+0.25t/a
	废油桶	0	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废脱模剂桶	0	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①