

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：秦皇岛中建材科技有限公司玻璃智能化装备
扩建项目

建设单位（盖章）：秦皇岛中建材科技有限公司

编制日期：2024年11月



中华人民共和国生态环境部制



目 录

资质材料及其他声明

- 1、建设单位免责声明
- 2、编制单位和编制人员情况表
- 3、编制主持人职业资格证书和社保证明
- 4、编制情况承诺书
- 5、编制单位营业执照

环评报告正文

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	40
四、主要环境影响和保护措施	47
五、环境保护措施监督检查清单	78
六、结论	80
建设项目污染物排放量汇总表	83

附图、附件

专家意见

环评文件质量主体责任提醒函

编制单位和编制人员情况表

项目编号	89uga6		
建设项目名称	秦皇岛中建材科技有限公司玻璃智能化装备扩建项目		
建设项目类别	32-070采矿、冶金、建筑专用设备制造；化工、木材、非金属加工专用设备制造；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造；纺织、服装和皮革加工专用设备制造；电子和电工机械专用设备制造；农、林、牧、渔专用机械制造；医疗仪器设备及器械制造；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	秦皇岛中建材科技有限公司		
统一社会信用代码	91130301056548710J		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河北德百工程技术有限公司		
统一社会信用代码	91130301336231179E		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
	2013035130350000003511130482	BH 007216	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH 007216	



一、建设项目基本情况

建设项目名称	秦皇岛中建材科技有限公司玻璃智能化装备扩建项目		
项目代码	2411-130371-89-01-555619		
建设单位联系人	■■■■■	联系方式	■■■■■
建设地点	秦皇岛经济技术开发区天池路 30 号		
地理坐标	(东经 119 度 24 分 37.166 秒, 北纬 39 度 54 分 54.511 秒)		
国民经济行业类别	C3515 建筑材料生产专用机械制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业-70 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351
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	秦皇岛经济技术开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	冀秦区备字〔2024〕301 号
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0 (利用现有厂房，不新增占地)
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称：《秦皇岛新兴产业园总体规划（2010—2020年）》 召集审查机关：河北省人民政府 审查文件名称及文号：《关于批准设立首批省级工业聚集区的通知》(冀政函(2011)74号)		
规划环境影响评价情况	（1）规划环境影响评价文件名称：《秦皇岛新兴产业园控制性详细规划(2010-2020年)环境影响报告》 召集审查机关：原河北省环境保护厅 审查文件名称及文号：《关于转送秦皇岛新兴产业园控制性详细规划(2010-2020年)环境影响报告书审查意见的函》（冀环评函[2013]1197号） （2）规划环境影响跟踪评价文件名称：《秦皇岛新兴产业园总体规划环境影响跟踪评价报告书》 召集审查机关：秦皇岛市生态环境局 审查文件名称及文号：《关于秦皇岛新兴产业园总体规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（秦环环评函[2021]2号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1.项目与规划的符合性 秦皇岛新兴产业园为河北省首批省级工业聚集区，规划范围：东至兴凯湖路、南至清水河道、西至京沈高速公路北戴河连接线、北至京沈高速公路，规划区总面积54.65km²。产业园规划以“高端定位、市场导向、立足基础、体现特色、环保至上”为产业发展思路，重点发展“高新技术产业、科技研发、创意传媒、动漫产业、生产性服务业”三大类主导产业。 新兴产业园规划构建“一核、一带、三轴、多元组团式”的布局体系。 一核：即生产性服务核。依托规划区东侧栖云山和秦抚快速路，在规划区东南规划建设核心商业金融区域，以布局市级的生产性服务职能及开发区行政管理职能为主。 一带：即深河滨水绿化景观带。这一景观带是规划区最为重要的生态绿脉，由北至南贯穿规划区，规划沿河打造不同层级的滨水绿地及开放空间，形成连续的带状绿地。 三轴：规划形成秦抚快速路、运河道、天池路两横一纵的城市发展轴。秦抚快速路、运河道西连抚宁县，东接海港区、山海关区，强化了规划区的区域联系功能；天池路贯穿南北，沿线串联北部产业区、城市公共服务中心，并直接连通北戴河；三条城市发展轴是规划区的核心联系性通道，也将成为规划区空间发展的首要依托。 多元组团：考虑现状生态环境、对外交通条件，以及周边已建或已规划区的功能衔接，规划布置高新技术产业片区、科技研发、创意传媒、动漫产业片区、生产性服务业片区、生活居住片区等四大片区。 秦皇岛中建材科技有限公司位于秦皇岛经济技术开发区天池路30号，主要进行玻璃生产机械设备的制造，根据秦皇岛新兴产业园规划评价中“入区企业行业类别统计表”，该企业符合园区用地规划、主导产业、准入条件及规划产业布局。企业本次玻璃智能化装备扩
-------------------------	--

建项目为在现有厂区内进行的扩建项目，仍为玻璃生产机械设备制造，属于生产性服务业，符合园区重点发展行业规划要求，本项目采用先进的生产工艺和国家认定的先进技术，项目选址及建设符合规划区总体规划要求。

2.项目与规划环境影响评价的符合性

根据《秦皇岛新兴产业园控制性详细规划(2010-2020年)环境影响报告书》(冀环评函[2013]1197号)和《关于秦皇岛新兴产业园总体规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》(秦环环评函[2021]2号)，产业园功能定位为以高端产业功能为核心，集高新技术、科技研发、生产服务为一体的高科技生态型、现代化的产业聚集区。产业定位为:以“高端定位、市场导向、立足基础、体现特色、环保至上”为产业发展思路，重点发展“高新技术产业、科技研发、创意传媒、动漫产业、生产性服务业”等三大类，其中高新技术产业包括新能源产业、信息技术产业、新能源汽车产业、节能环保产业、高端装备制造业。

本项目不属于国家明令淘汰落后生产能力、工艺和产品，本次扩建项目仅使用电作为生产能源，不使用高能耗工艺及生产设备，污染物经治理后可满足国家或地方规定的排放标准及总量指标，使用的原料及工艺清洁生产水平可达到国内清洁生产先进水平，根据《秦皇岛新兴产业园总体规划环境影响跟踪评价报告书》中入区企业行业类别统计表，本项目企业符合用地规划符合性，符合主导产业符合性，符合准入条件符合性，不属于河北省及秦皇岛禁限批目录，符合规划产业布局符合性。本项目建设符合园区规划、规划环境影响评价的要求，不属于园区准入负面清单。

表 1-1 新兴产业园环境准入负面清单

序号	禁止准入类	本项目情况	符合性
一、新兴产业园整体行业准入负面清单			
1	禁止“两高一资”类建设项目入园。	按照《河北省发展和改革委员会关于加强新建“两高”项目管理的通知》(冀发改环资【2022】	符合

			691号), 本项目不属于“两高一资”类项目	
	2	禁止引入《产业结构调整指导目录》淘汰类或限制类建设项目。	依据《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《市场准入负面清单 2022年版》, 不属于淘汰类、限制类	符合
	3	禁止新建、扩建《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》中所列产能严重过剩行业。	本项目不属于产能过剩行业项目	符合
	4	禁止建设基础化工类建设项目, 禁止新建、扩建原料药类、化工、钢铁、水泥、火电、平板玻璃建设项目	不属于化工、药类、钢铁等项目	符合
	5	禁止新建农药类高毒性、高挥发性有机物排放的建设项目。	不属于农药类项目	符合
	6	禁止公墓项目和机动车训练场项目占用耕地, 亦不得通过先行办理城市分批次农用地转用等形式变相占用耕地。	不占用耕地, 不新增占地	符合
	7	禁止在供暖管线覆盖的区域建设家庭或办公供热锅炉, 禁止建设涉及工业炉窑但不具备低氮燃烧技术的建设项目。	不建设供热锅炉、工业炉窑等	符合
	8	禁止建设不能满足《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中挥发性有机物治理要求的建设项目。	本项目有机废气治理采用催化燃烧处理措施, 满足“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案及 GB37822-2019中相关要求	符合
	9	禁止新增占地新建、改(扩)建其他不符合园区发展用地布局的项目。	不新增占地, 满足园区布局要求	符合
	二、主导产业分区负面清单			
	1	新能源汽车-高端装备制造产业区和新能源-节能环保产业区内: ①禁止新建和扩建黑色金属铸造类建设项目(精密铸造及实施减量置换项目除外); ②禁止新建和扩建钢压延加工类建设项目(冷加工及实施减量置换项目除外); ③新能源汽车-高端装备制造产业区东侧靠近规划居住区一侧工业用地地块不得作为二类工业用地, 不得建设对居住和公共设施污染严重的建设项目; ④益尔生物、惠恩生物企业不得新增排污量, 不得进行改扩建。	本项目不属于黑色金属铸造项目, 不属于钢压延, 不靠近居住区, 不属于益尔生物、惠恩生物企业	符合
	2	中心商务区、中心商业区: ①不得作为工业用地建设工业生产型建设项目; ②不得作为居住用地开展房	本项目不在中心商务区、中心商业区	符合

		地产开发建设项目；③禁止大型游乐设施、主题公园(影视城)、仿古城项目占用耕地，亦不得通过先行办理城市分批次农用地转用等形式变相占用耕地。		
	3	规划居住区： ①不得建设污染型工业企业，推动环境敏感区、人口密集区危险化学品生产企业搬迁入园；②禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目；③禁止新建容积率小于1.0（含1.0）的住宅项目；④禁止占用耕地建设大套型住宅项目(指单套住房建筑面积超过144平方米的住宅项目)及建材城、家具城等大型商业设施项目，亦不得通过先行办理城市分批次农用地转用等形式变相占用耕地；⑤东北部居住区改造建设过程中对兴德铸造进行园区内异地安置；⑥西北部规划居住区不得建设商品住宅居住项目。	本项目不在规划居住区	符合
	三、已完成跟踪评价区域负面清单			
	1	不得引进医药化工项目，已有医药化工企业不得改、扩建(环保处理设施升级改造除外)。	不属于医药化工项目	符合
	2	不得引进黑色金属铸造项目，恩彼碧轴承有限公司、安冶精密铸造有限公司进行搬迁。	不属于黑色金属铸造	符合
	3	涉重行业（电子、机械等）禁止增加重金属排放量。	不涉及重金属排放	符合
	序号	限制准入类		
	1	园区工业用地区域严格限制不采用环保型油墨、水性漆等含挥发性有机物低的原料以及不采用行业、地方或国家要求的先进的工艺和治理技术的涉及挥发性有机物排放的建设项目。	本项目所用有机硅耐高温漆符合低挥发性有机物要求，有机废气治理采用催化燃烧处理措施，属于先进的工艺和治理技术	符合
	2	限制新建和扩建金属表面处理及热处理加工类建设项目（实施减量置换项目除外）。	不涉及热处理工序	符合
	3	科技研发、创意传媒、动漫产业区内： ①严格控制建设除研发需要外具有高温、高压设备的工业项目；②严格控制建设具有电镀、喷涂工艺的工业项目。	本项目不涉及高温高压设备，采用高效喷涂工艺技术	符合
	3.项目与规划环境影响评价审查意见的符合性			
	本项目符合《关于秦皇岛新兴产业园总体规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》(秦环环评函[2021]2号)文件要求，项目建设			

情况与相关意见的符合性内容，详见下表。

表 1-2 本项目与规划环境影响评价跟踪评价有关意见的符合性

序号	文件内容	本项目情况	符合性
1	根据《秦皇岛城市总体规划》《秦皇岛市经济技术开发区总体规划》及新兴产业园区的发展定位和目标,进一步优化园区产业定位、布局、结构、规模等,积极推进产业绿色转型升级,持续改善和提升区域环境质量。	本项目利用 现有厂房 不新增占地	符合
2	落实园区产业定位和管控要求。结合下一阶段园区总体规划对不符合园区产业定位和布局要求的企业依法进行清退或优化整合,不再引进与园区规划定位和区域环境管控要求不符的建设项目。		符合
3	严格遵守秦皇岛市“三线一单”及国土空间规划要求,按照“优先保障生态空间,集约利用生产空间”原则,进一步优化园区产业布局,做好规划控制,提高土地集约利用水平。优化生产、生活、生态等功能的空间布局,强化开发边界管制。加快调整与规划不符的生产、生活用地布局后续开发建设应符合相关保护要求。严格落实规划环评与建设项目环评的联动机制,落实生态环境准入要求。	本项目符合“三线一单”要求,符合生态环境准入要求。	符合
4	加强园区基础设施建设,深入推进园区绿色循环化改造,强化工业水循环利用和节能降耗。加快中水回用工程建设,提高中水回用率。提高资源能源利用效率,进一步提升园区集中供热水平,清洁生产水平应达到国际先进水平。	本项目无废水排放,企业生产水平达国际先进水平。	符合
5	强化园区环保基础设施建设和污染防治。加快园区环保设施优化升级,提升污染治理水平,强化区域大气、水、土壤环境等污染治理。	本项目污染治理设施为可行性环保措施,污染物经治理后达标排放。	符合
6	完善园区环境监测体系。结合园区规划的功能分区产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、生态环境敏感目标分布等,建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系,明确环保投资、实施时限、责任主体等。	本项目已列出监测频次,要求企业定期进行自行监测。	符合
7	组织制定园区生态环境:环境保护规划及突发环境事件应急预案,统筹考虑区域内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。按照“分类管理,分级响应区域联动”的原则,建立健全区域风险防范和生态安全保障体系,加强园区内重要风险源的管控,建立环境应急响应联动机制。	本项目现有突发环境事件应急预案已备案,各项应急制度完善。	符合

1.三线一单及区域管控单元符合性分析

1.1“三线一单”符合性

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号），要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量和准入环境管理。本项目建设与上述要求的符合性分析如下：

(1) 生态保护红线

本项目利用秦皇岛中建材科技有限公司现有厂房，根据《秦皇岛市生态保护红线》，所在区域不属于具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。

项目距离最近生态红线区 7km，本项目与秦皇岛市生态保护红线相对位置见下图：

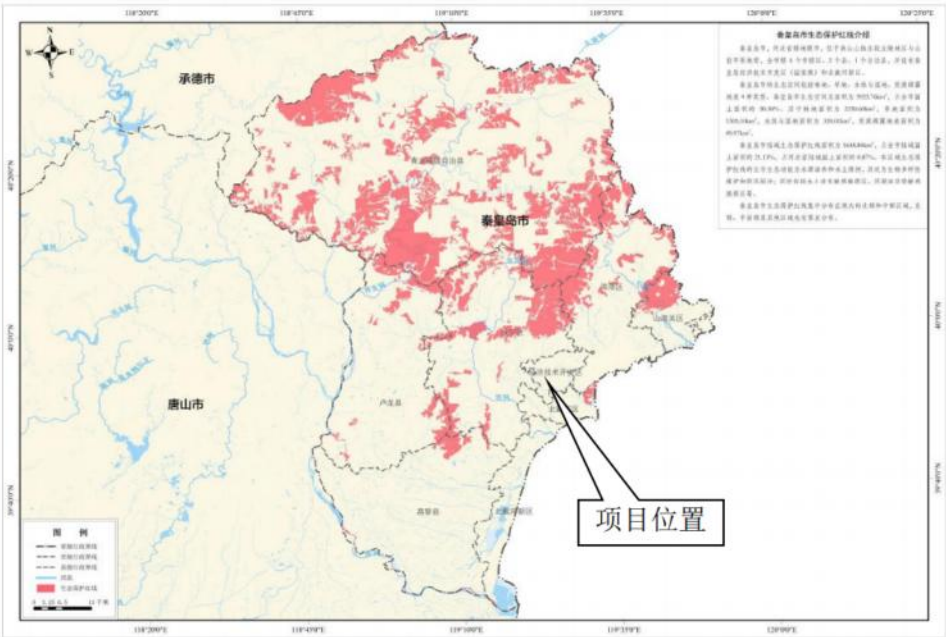


图 1-1 本项目与秦皇岛市生态保护红线相对位置图

(2) 环境质量底线

①环境空气：项目所在区域为经济技术开发区区域，环境空气属《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区。

	根据秦皇岛市生态环境局网站发布的《秦皇岛市大气污染防治行动领导小组办公室关于 2023 年环境空气质量情况的通报》（秦气防领办〔2024〕2 号），2023 年 1 月至 12 月，秦皇岛市经济技术开发区二氧化硫（SO₂）年均值浓度、二氧化氮（NO₂）年均值浓度、可吸入颗粒物（PM₁₀）年均值浓度、细颗粒物（PM_{2.5}）年均值浓度及一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数浓度以及臭氧（O₃）日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均达标，项目所在区域属于达标区。 本项目喷漆房内调漆、喷漆、晾干废气均微负压收集后分别经“预处理（过滤棉）+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置（电加热）处理”设备处理后，通过 1 根 15m 高排气筒有组织排放，焊接、切割焊接分别经焊烟净化器及自带除尘设施处理后密闭厂房内排放，可确保企业污染物排放可稳定达到特别排放限值要求，对环境影响较小。 ②水环境：本项目无生产废水，不新增劳动定员及生活污水，现有生活污水经化粪池处理后排入开发区污水管网，进入龙海道污水处理厂处理。 ③土壤及地下水环境：本项目所在厂区已进行分区防渗，危险废物收集至专用容器内置于危废间，现有危废间已按环保要求作为重点防渗区进行防渗，本项目将新增喷漆房列为重点防渗区，厂区内采取分区防渗措施可防止污染物下渗，且本项目无生产废水，生活污水入开发区管网及龙海道污水处理厂，不直接排入外环境，因此，本项目对土壤及地下水环境影响较小。 （3）资源利用上线 本项目属于在原有设备基础上进行技术改造，增加生产设备及产能，不新增占地，在建设生产过程中，主要利用的资源是钢材、电，原料来源于周边钢材生产企业，原料供应有保障。生产不使用水，不新增员工，不增加生活用水量。项目用电接自开发区供电网，电能供应有保障。 （4）环境准入负面清单 本项目建设符合园区规划、规划环境影响评价的要求，不属于园区准入负面清单范围，与相关准入负面清单相关文件符合性分析内容见下表。
--	---

表 1-3 环境准入负面清单分析对照表			
序号	文件	相关内容	符合性分析
1	《市场准入负面清单(2022 年版)》	禁止准入类和限制准入类项目	不属于禁止准入类和限制准入类项目
2	《产业结构调整指导目录(2024 年本)	淘汰类或限制类建设项目	不属于限制类和淘汰类建设项目
3	《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》	限制用地和禁止用地类	不属于限制用地和禁止用地类
4	《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》	所列产能严重过剩行业;淘汰和退出落后产能	不属于所列产能严重过剩行业;不属于淘汰和退出落后产能
5	《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》	第一批、第二批、第三批、第四批名录中所列高耗能落后机电设备	不属于名录中所列高耗能落后机电设备
6	《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)	所列豁免清单	不属于所列豁免清单
7	规划环评中环境准入负面清单	详见本报告前文表 1-1	本项目不属于园区规划环评环境准入负面清单中所列禁止类以及限制类项目，符合园区环境准入要求

经以上分析，本项目符合所在区域生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单要求，即本项目符合“三线一单”要求。

1.2项目与秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控单元符合性分析

(1) 与秦皇岛市“三线一单”生态分区管控及生态环境准入清单符合性

根据《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（秦政字[2021]6 号）及《秦皇岛市生态环境准入清单（2023 版）》（2024 年 6 月）中秦皇岛市环境管控单元准入清单及管控单元分布图，本项目位于重点管控单元内，本项目在秦皇岛市环境管控单元分布图中位置见附图，本项目与秦皇岛市生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 1-4 本项目与秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控实施意见及秦皇岛市生态环境准入清单（2023 版）符合性分析一览表

与项目相关的政策要求		本项目相关情况	符合性
总体准入要求	生态保护红线严格落实“关于加强生态保护红线管理的通知”中相关准入要求。一般生态空间中自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园等均参照相关管理条例进行管控。其他一般生态空间，位于全国重点生态功能区参照《重点生态功能区产业准入负面清单编制实施办法》，重点生态功能区以外的，参照《全国生态功能区划（修编版）》相关生态区域的生态功能定位进行管理。	本项目不在生态保护红线范围内，距离最近红线7km，项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、疗养区等，内无珍稀濒危动、植物，符合区域的生态服务功能要求。	符合
生态环境空间总体管控要求	严禁不符合主体功能定位的各类开发建设活动，生态保护红线内、自然地核心区原则上禁止人为活动。	项目不在生态保护红线、自然保护区、湿地公园等范围内。	符合
大气环境总体管控要求	大力削减 VOCs 排放。具备条件的涉 VOCs 企业全部建设负压厂房，全面提高废气收集率。安全高效推进 VOCs 综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。对全市所有 VOCs 排放的工业企业逐企建立清单台账，编制“一厂一策”方案，提升企业 VOCs 治理工艺水平，淘汰 UV 光氧等低效治理设施。开展源头替代、工艺过程、无组织管控、末端治理全流程治理评估，完善 VOCs 节能环保产业区项目处理工艺。实现工业涂装、包装印刷家具制造、建筑装饰等行业原辅材料源头替代，推广低（无）VOCs 含量原辅材料和产品，减少卤化、芳香性溶剂等高 VOCs 含量原辅材料使用。规范企业挥发性有机物在线监测设备或超标报警装置的安装使用和数据联网。	本次扩建项目涉及挥发性有机物喷漆房采用负压收集措施，采用催化燃烧废气处理装置，所用漆料为有机硅耐高温漆，符合低挥发性有机物原料要求，喷漆房和排气筒处设置 VOCs 超标报警装置，满足有效防控有机废气的监测要求	符合
	贯彻落实《河北省扬尘污染防治办法》，完善扬尘污染治理技术体系	本项目施工期按照河北省扬尘污染防治办法实施环保措施	符合
地表水环境总体管控要求	严格控制高污染、高耗水行业新增产能。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、电镀等重点行业，新建、改建、扩建项目实施新增污染物排放量倍量替代。	本项目不属于上述重点行业，不属于高污染、高耗水行业。	符合
	全面完成市政合流制排水管网雨污分流改造，杜绝污水直接排入雨水管道。	本项目实现雨污分流，污水经管道排入市政管网。	符合
土壤及地下水总体管控要求	严格按照用途审批用地，各级土地行政主管部门必须严格按照土地利用总体规划确定的用途审批用地，严格控制农用地转为建设用地；严格保护生态环境建设用，促进区域人口、资源、环境和谐发展。	本项目占地符合详细规划要求，不涉及新增建设用地。	符合

		新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，应明确具体的重金属污染物排放总量来源。无明确具体总量来源的，各级环保部门不得批准相关环境影响评价文件。	本项目不涉及重金属重点行业。	符合
		严格危险废物经营许可审批，加强危险废物处置单位规范化管理核查。加大危险废物产生、贮存、转运、利用、处置全流程监管力度。	本项目危险废物依托现有危废暂存间，严格按照处置办法处理危废。	符合
	资源利用 总体管控 要求	严格限采区管理要求，在地下水禁止开采区，一律禁止开凿新的取水井。遏制地下水超采。	本项目厂区供水主要来源于市政供水管网，不涉及地下水开采。	符合
		禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。 禁燃区内禁止原煤散烧。	本项目不涉及燃烧煤炭、重油、渣油等高污染设施，厂区内使用电力等清洁能源，生产废气污染物中不涉及二氧化硫及氮氧化物，不涉及原煤散烧。	符合
	产业布局 总体管控 要求	禁止新建国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类产业项目，《市场准入负面清单》中禁止准入类中的产业项目。 严格控制建设《环境保护综合名录（2021 版）》中的高污染、高风险产品加工项目。严格控制在生态脆弱或环境敏感地区建设高污染、高耗能”行业项目。	本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类产业项目，不属于《市场准入负面清单》中禁止准入类中的产业项目；本项目不在《环境保护综合名录（2021 年版）》所列“高污染、高风险”管控项目内，不在河北省“两高”项目管理的通知（冀发改环资[2022]691 号）“高耗能、高排放”项目管理目录内。	符合
(2) 项目与所在管控单元准入清单符合性分析 本项目位于秦皇岛市经济技术开发区天池路 30 号，秦皇岛中建材科技有限公司现有厂区内，处于重点管控单元（ZH13037120075），项目与所在管控单元准入清单符合性分析见下表。				

表 1-5 本项目与所在重点管控单元（ZH13037120075）符合性分析							
区域	编号	环境要素类别	单元类别	维度	准入要求	本项目相关情况	符合性
秦皇岛经济技术开发区	ZH13037120075	秦皇岛经济技术开发区西区工业污染重点管控区	重点管控单元	空间布局约束	1.技术水平达不到国内先进水平的项目禁止入园。2.项目引进原则：1）符合国家、河北省、秦皇岛市产业政策和清洁生产要求；2）符合开发区产业规划的产业发展方向；3）满足开发区建设的补链需要；4）属于技术密集型、知识密集型企业；5）土地集约利用度高。3.医药产业中，原料药生产企业禁止准入。	本项目达到国内先进水平，符合国家地方产业政策要求，符合开发区规划，不涉及新增占地，不属于医药产业。	符合
				污染物排放管控	1.严格落实规划环评及其批复文件制定的环保措施。2.园区污水集中处理率 100%。3.生活垃圾无害化处理率 100%。4.危险废物、医疗废物安全处理率 100%。5.完成当地下达的重金属减排指标。6.开展大气污染物特别排放限值改造，制药行业现有企业严格执行二氧化硫、氮化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。7.加强塑料等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。8.开发区污水不能排入深河(经过短距离后汇入戴河)。9.涉 VOCs 排放工业企业污染物排放应达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关排放要求。10.开发区内锅炉污染物排放应达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)要求。	本项目符合园区规划环评及批复要求，固废处置率达 100%，不涉及重金属，不属于制药行业，有机废气得到有效治理，满足排放标准控制要求，无生产废水，生活污水入管网，不直接外排，不涉及锅炉。	符合
				环境风险防控	1.严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施。2.对电镀企业实施强制性清洁生产审核,定期对企业及周边开展土壤监测。3.开发区及入区企业需按照相关法律法规及文件要求组织编制《环境风险应急预案》成立应急组织机构,定期开展应急演练,提高区域环境风险防范能力。4.建立有效的事故风险防范体系,使开发区建设和环境保护协调发展。5.禁止	本项目符合规划环评及批复环境风险方法要求,不涉及电镀,按要求修订应急预案,建立风险防范措施,不涉及输氨管线。	符合

					建设存在重大环境安全隐患的工业项目。6.严格按照环评要求输氨管线事故影响范围内不得布置人口密集的用地项目，同时采取严格的防范措施。		
				资源利用效率	1.禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。2.加强再生水回用设施建设，提高资源循环利用率，再生水回用率>30%。3.单位工业增加值能耗<0.37tce/万元。4.单位工业增加值水耗<9.7 吨/万元。5.单位工业用地工业增加值≥9 亿元/km²。6.工业固体废物综合利用率 75% 以上。	项目不使用燃煤设施，无高污染燃料燃用设施，单位工业增加值能耗<0.37tce/万元，不新增用地，固废综合利用率 100%。	符合
综上，本项目符合《秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控实施意见》（秦政字【2021】6 号）以及《秦皇岛市生态环境准入清单（2023 版）》（2024 年 6 月）的相关要求，满足“三线一单”要求。 2.产业政策及其他法律法规符合性分析 2.1用地规划符合性分析 本项目位于秦皇岛市经济技术开发区天池路30号，秦皇岛中建材科技有限公司现有厂区内，为工业用地（土地证见附件）；本项目在园区内建设，符合秦皇岛新兴产业园规划及规划环评要求；本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁制用地项目目录（2012 年本）》的限制或禁止项目，符合秦皇岛市经济技术开发区规划的要求和准入条件。 2.2国家及地方产业政策符合性分析 根据国家发改委令《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，为政策允许类，符合国家现行产业政策；本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入类项目，为政策允许类。 2.3本项目与相关环境管理政策符合性分析 本项目与污染防控实施方案、环境保护规划及碳排放等相关环境管理政策要求符合性分析如下：							

表1-6 本项目与相关环境管理政策符合性分析一览表				
序号	文件名称	文件内容	本项目	符合情况
1	《秦皇岛市深入打好污染防治攻坚战实施方案》(秦传[2022] 6号)	1.推进工业领域碳达峰,研究制定工业领域碳达峰行动方案,推进绿色制造,淘汰落后产能,促进工业节能降耗;2.健全排放源统计调查、核算核查、监测监管制度,将温室气体管控纳入环评管理在环评文件中增加碳排放文件内容;3.严禁新建自备燃煤机组,推动自备燃煤机组实施清洁能源替代,大力发展风能、太阳能等可再生能源发电,拓展氢能应用领域;4.严把项目准入关口,严格执行节能审查煤炭替代审查和环境影响评价审查等制度新上高耗能、高排放项目能效和污染物排放应达到行业先进水平。健全监督机制,建立存量、在建和拟建“两高”管理台账,实施分类处置,动态监控。严肃查处“两高”行入业企业未批先建、未验先投、无证排污、按证排污、无节能审查(煤炭替代方案)、无环评审查等违法违规行为;5.全市用水总量控制在 9.7 亿立方米以内,地下水开采量控制在 5.26 亿立方米以内;6.推进砖瓦、石灰、铸造等重点行业深度治理。以工业炉窑污染综合治理为重点,深化工业氮氧化物减排。完善市县两级重污染天气应急预案体系,实施重点行业企业绩效分级管理,开展“升 A 晋 B”行动。	1.本项目仅使用电能为清洁能源,采用先进设备。 2.本环评文件已添加碳排放章节。 3.本项目无燃煤机组。 4.本项目不涉及煤炭使用,不属于“两高”行入业企。 5.本项目生产不用水,生活用水取自市政供水。 6.本项目不属于砖瓦、石灰、铸造等重点行业。	符合
2	《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划》的通告(秦政字(2022) 10号)	1.建立以“三线一单”为核心的全覆盖的生态环境分区管控体系;2.严格执行产业准入负面清单;3.严禁新增低端落后产能,加快淘汰落后产能;4.全面推行清洁生产;5.开展二氧化碳排放达峰行动、控制温室气体排放;6.巩固和完善蓝天保卫战攻坚成效,坚持系统施治、歼灭战与持久战相结合,推进细颗粒物(PM2.5)与臭氧污染协同控制,持续削减氮氧化物和 VOCs 排放量,推动环境空气质量持续改善,努力实现“蓝天白云、繁星闪烁”;7.推进扬尘综合整治;8.聚焦固体废物、危险化学品生态环境风险防控,加快构建危险废物、医疗废物收集处置管理体系,全面推动废旧物资和可再生资源循环利用,加快垃圾分类和资源化利用,减少固体废物对环境的污染;9.公开环境治理信息。排污企业应通过企业网站等途径依法公开主要污染物名称、排放方式、执行标准以及污染防治设施建设和运行情况,并对信息真实性负	1.本项目符合“三线一单”管控要求;2.不属于准入负面清单内容;3.不属于低端落后类项目; 4.主要消耗的能源水、电,用量较小,符合清洁生产要求;5.本环评已进行碳排放影响分析; 6.不涉及氮氧化物排放;7.施工期扬尘采取相应治理措施;8.固体废物合理处置;	符合

			责。鼓励排污企业在确保安全生产前提下，通过设立企业开放日、建设教育体验场所等形式，向社会公众开放。	9.项目排污前重新申领排污许可证。	
3	《河北省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》	严格控制重点重金属污染物排放。依法依规将符合条件的排放镉、汞、砷、铅、铬等有毒有害大气、水污染物的企业纳入重点排污单位名录进行管理。 强化国土空间规划和用途管控，推进重点行业统一规划、集聚发展，引导重点产业向环境容量充足地区布局。严格落实环境影响评价制度，涉及排放有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治措施。	本项目不涉及重金属排放，厂区位于规划园区内，布局合理，本项目厂区采取分区防渗措施，满足防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治措施要求。	符合	
4	《秦皇岛市挥发性有机物污染防治集中会战方案的通知》	1.活性炭碘值不低于 800 毫克/克 2.距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，风速≥0.3 米/秒	1.本项目使用的活性炭碘值≥800 毫克/克。 2、本项目距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，最低风速>0.3 米/秒	符合	
5	关于印发《河北省重点行业挥发性有机物污染控制技术指引》	1.油墨，稀释剂，胶粘剂，涂布液、清洗剂等 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。 2.调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。凹版，柔版印刷机宜采用封闭刮刀、或通过安装盖板，改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织流散。鼓励企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造。 3.根据废气组成、浓度、风量等参数选择适宜的技术，对车间有机废气进行处理，	1.本项目原辅料存储在相应存储间内，密闭存放。 2.本项目调配过程在密闭间进行，对有机废气进行负压收集至催化燃烧处理装置。 3.本项目废气采用“预处理（过滤棉）+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置（电加热）处理”处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放，满足要求	符合	
6	《重点行业挥发性有机物综合治理方	1.强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。 2.加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技	1.本项目所用有机硅耐高温漆属于低 VO Cs 含量涂料。 2.采用高效涂	符合	

		案》(环大气【2019】53号文)	术和设备;工程机械制造要提高室内涂装比例,鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。 3.有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储,调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外,禁止敞开式喷涂、晾(风)干作业。除工艺限制外,原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	工艺,室内涂装。 3.原辅材料均在密闭存储,调配、使用、回收,同时喷漆等过程在密闭空间内操作,均有废气收集系统,负压收集,集中处理。	
7		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	1.VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。2.盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应在非使用状态时应加盖、封口,保持密闭。3.液态 VOCs 物料应采用密闭管道运输。采用非管道运输方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。4.液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。5.通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关的前提下,根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量。6.企业应按照国家有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 的规定,建立企业监测制度,制定监测方案,对污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测,保存原始检测记录,并公布检测结果。	1.所有原料均密封于桶内; 2.原料容器存放于室内; 3.采用密闭容器运输; 4.采用管道方式密闭投加; 5.生产设备、操作工位、车间厂房等符合安全生产、职业卫生相关规定,并根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,合理通风; 6.按照要求进行自行检测并保存原始记录、公开结果。	符合
8		《河北省涉 VOCs 工业企业常用治理技术指南》	过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧技术,适用于排污节点 VOCs 产生量>500kg/年的废气净化。性能要求:预处理过滤棉、吸附脱附活性炭定期更换;颗粒活性炭宜选择柱状活性炭, $\phi \leq 5\text{mm}$, 碘值>800 mg/g; 催化燃烧炉使用温度不低于 300℃, 不宜超过 450℃,并能承受 900℃短期高温冲击,催化燃烧炉体宜采用负压运行。管理要求:及时更换过滤棉及活性炭,并做好相应台账更换记录及危废入库记录;运行记录符合《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则》(HJ944),纸质台账记录包括催化燃烧室温度、	本项目涂装有机废气采用“预处理(过滤棉)+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置(电加热)”处理,选用符合标准的活性炭、催化燃烧炉体,过滤棉、活性炭定期更换并记录台账及危	符合

			过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、吸附脱附时间及温度、催化剂更换频次等，与设备存储记录一致；第三方检测报告中应包含吸附和脱附状态时的排放口污染物浓度，并注明生产工况。	废，运行记录及台账按照 HJ944 执行，并按要求进行三方监测，存档。	
	9	《固定污染源挥发性有机物核查与监测技术指南》(DB13/T 5500-2022)	产品生产设施、VOCs 污染预防设施、VOCs 污染治理设施、VOCs 及污染监测设施、VOCs 污染物排放设施及排放口和 VOCs 工业固体废物贮存/利用/处置设施文件资料应齐全，规范性文件和本文档对 VOCs 排放控制与监测的规定进行监测。按照验收技术指南及排污许可申请要求制定监测方案。	本项目制定资料及台账整理保存制度，按要求进行资料保存，本项目制定废气监测计划并实施，出具监测报告，按要求制定监测方案。	符合
	10	《河北省空气质量持续改善行动计划实施方案》	严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。被置换产能项目关停后，新建项目方可投产。	本项目不属高耗能、高排放、低水平项目，符合国家地方产业政策，污染物已完成总量削减方案（见附件）	符合
			严格执行《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁矿热炉。	本项目不涉及工业炉窑，不涉及锅炉。	符合
			大力发展新能源和清洁能源。严控煤炭消费总量，开展燃煤（燃气）锅炉关停整合。	本项目不涉及燃煤设施。	符合
			狠抓扬尘污染治理攻坚，实施全域控尘。	本项目不涉及露天堆场。	符合
			强化 VOCs、恶臭异味治理。大力实施涉 VOCs 原辅材料源头替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。	本项目使用的喷漆原料，属于低挥发性涂料，处理后达标排放。	符合
	11	《河北省固体废物污染防治条例》	固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化原则。产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染，对所造成的环境污染依法承担责任。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。	本项目一般固废分类收集、合理处置，满足防扬散、防流失、防渗漏要求；危废间满足厂区危废暂存要求，危险废物委托有资质单位外运处置。	符合

3.本项目选址、布局及生态环境保护规划的符合性分析

本项目位于秦皇岛经济技术开发区天池路 30 号，秦皇岛中建材科技有限公司现有厂区内，根据《秦皇岛新兴产业园总体规划环境影响跟踪评价报告书》文件中“入区企业行业类别统计表”，秦皇岛中建材科技有限公司符合园区用地规划、主导产业、准入条件及规划产业布局。企业本次玻璃智能化装备扩建项目为在现有厂区内进行的扩建项目，仍为玻璃生产机械设备制造，符合园区重点发展行业规划要求，本项目采用先进的生产工艺和国家认定的先进技术，项目选址及建设符合规划区总体规划要求。

本项目在现有厂区内进行扩建，不新增占地，现有厂区为工业用地，布置合理，满足生产要求，本项目为扩建项目，主要依托现有办公楼、1#、2#加工厂房、配电室、泵房等辅助用房及门卫等，满足本次扩建新增生产设备及生产线需要，所产危废依托现有为危废间暂存后定期委托有资质单位外运处置，厂区内已连接市政供电、供水设施，已连通市政污水管网，各基础设施完善，本项目不新增用水，供配电设施满足扩建需要，现有污水管网满足全厂使用要求。

本项目厂址周围无饮用水源保护区、自然保护区和风景名胜区等敏感区域。项目不在国土资源部、国家发展和改革委员会发布的《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》的范围内，也不属于《河北省环境敏感区支持、限制及禁止建设项目名录(2005 年本)》中的限制、禁止内容。本项目运营期废气、废水、噪声经治理后可达标排放，固体废物合理处置，不会对区域环境产生明显影响。

综上，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目由来 秦皇岛中建材科技有限公司主要经营建材生产专用机械、自动化控制设备及环保设备的技术服务、制造、安装、销售等，目前已建成秦皇岛中建材科技有限公司浮法玻璃“逐级”熔化技术及装备研发与示范基地项目，年产浮法玻璃关键节能技术装备 5 套，在线 LOW-E 镀膜装备 2 套。 根据市场需求和行业发展现状，通过对新工艺技术的研发，以创新技术、自动化、智能化的先进生产模式，拟在现有厂房内，建设本次玻璃智能化装备扩建项目，本次扩建项目新增玻璃生产线退火窑 5 套/年、人工智能机械手 100 台/年，本项目的实施有利于带动行业经济技术发展，促进先进制造业与新一代信息技术、现代服务业融合发展。 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》（中华人民共和国国务院令第 682 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目属于分类管理名录中“三十二、专用设备制造业-70-采矿、冶金、建筑专用设备制造 351-其他”，应编制环境影响报告表。秦皇岛中建材科技有限公司委托我公司承担该项目环境影响评价的编制工作，接受委托后，我单位立即开展了现场踏勘、资料收集等工作，并按照环评报告表编制技术指南编制完成了本项目环境影响报告表，报请环保主管部门审查、审批，为项目实施和管理提供科学依据。 2.现有工程 2.1 现有工程概况 秦皇岛中建材科技有限公司位于秦皇岛经济技术开发区天池路 30 号，中心地理坐标为东经 119°24'37.166"，北纬 39°54'54.511"。厂区东侧为天池路，南侧为空地，西侧为秦皇岛润宏工程机械有限公司和秦皇岛华宇通电力设备制造有限公司，北侧隔深河道为秦皇岛晶科环保设备有限公司。 现有厂区占地 53405.96m²，总建筑面积为 18051.85m²（根据企业现有土地证），主要建设有办公楼、1#、2#加工厂房，以及配电室、泵房等辅助用房及
------	---

门卫。现有工程设计产能为年产浮法玻璃关键节能技术装备 5 套，在线 LOW-E 镀膜装备 2 套。现有劳动定员 70 人，实行 1 班制，每班 8 小时，年生产 300 天。

表 2-1 现有工程项目组成表

项目	内容	建设内容及规模	
主体工程	1#加工厂房	1 座，建筑面积 6843.03m ² ，主要包括切割下料、焊接组装工序	
	2#加工厂房	1 座，建筑面积 5933.87m ² ，主要为切割下料工序	
辅助工程	办公楼	1 座，建筑面积 5274.95m ² ，用于办公，有食堂，无宿舍、无洗浴。	
	配电室	1 处，占地面积 50m ² ，厂区供电设施	
	门卫	1 座，占地面积 60m ² ，负责厂区安保工作	
	泵房	1 座，占地面积 94m ² ，生活用水输送泵房	
储运工程	危废暂存间	1 座，2#加工厂房南侧，占地面积为 20m ²	
	一般固废暂存箱	加工厂房内设一般固废暂存箱	
公用工程	供热	冬季采暖由市政供热管网供给	
	供水	用水由秦皇岛经济技术开发区供水管网集中供应	
	供气	生产不使用燃气，食堂使用罐装液化石油气	
	供电	用电由市政电网供给。	
环保工程	废气	焊接烟气	焊烟净化器处理后厂房内无组织排放
		食堂油烟	油烟净化器处理后经食堂排气筒排放
		切割粉尘	设备自滤筒带除尘器处理后厂房内无组织排放
	废水	无生产废水，生活污水经化粪池处理后入市政污水管网，最终排入开发区龙海道污水处理厂处理	
	噪声	选取低噪设备，设基础减振，厂房隔声	
	固废	一般工业固废	钢铁边角料及碎屑、废焊头及焊渣、废滤筒滤袋及除尘灰、收集后外售，合理处置。
		危险废物	废乳化液、废乳化液桶、废润滑油、废润滑油桶、废液压油、废液压油桶 分类收集至密闭容器内，暂存于厂内危废暂存间内分区存放，定期委托有资质单位外运处置
		生活垃圾	统一收集后，由环卫部门处理

2.2 现有工程主要产品及产能

表 2-2 现有工程主要产品及产能一览表

序号	名称	单位	年产量
1	浮法玻璃关键节能技术装备	套/年	5
2	在线 LOW-E 镀膜装备	套/年	2

2.3 现有工程主要生产设备

表 2-3 现有工程主要生产设备表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	备注
1	5T 天车	Lb5T	4	现有
2	10T 天车	Lb10T	4	现有
3	等离子切割机(激光切割，自带除尘器)	MS3080	1	现有
4	剪板机	OC12Y-20*2500	1	现有
5	带锯床	GB4028/其他	4	现有
6	折弯机	WC67K300/3200	1	现有
7	普通焊机	--	2	现有
8	氩弧焊	--	1	现有
9	CO ₂ 保护焊	--	1	现有
10	滚齿机	Y38-1	1	现有
11	车床	CDE6140A-150	1	现有
12	冲床	CDE6250A12000	1	现有
13	数控车床	CKA6150/1000	1	现有
14	万能铣床	B1-400W	1	现有
15	角磨机	--	5	现有
16	节能装备中试线	--	1	现有
17	移动焊烟净化器	--	4	现有
18	各类泵组	--	2	现有
19	油烟净化器（食堂）	DJH-10 型	1	现有
20	柴油叉车	--	1	现有

注：现有工程无酸洗、抛丸、喷砂工序及相应设备设施。

2.4 现有工程主要原辅材料及能源能耗

表 2-4 现有工程主要原辅材料及能源消耗情况表

项目	名称	用量	单位	贮存方式	备注
原辅材料	钢材（钢板、钢型材、钢管、不锈钢板材等）	6000	t/a	暂存至厂房内	外购
	电机、标准件、电器元器件等	7	套/a	暂存至厂房内	外购
	焊丝	5.5	t/a	暂存至厂房内	外购
	包装箱	0.05	t/a	暂存至厂房内	外购
	润滑油	0.5	t/a	厂区内无贮存量，随用随购	外购
	乳化液	0.5	t/a	厂区内无贮存量，随用随购	外购
	液压油	0.6	t/a	厂区内无贮存量，随用随购	外购
	氩气	1140	L/a	厂房内氩气罐贮存区，最大贮存量为 100kg	外购
	二氧化碳	160	L/a	厂房内二氧化碳气罐贮存	外购

				区，最大贮存量为 80kg	
能源	新鲜水	844.2	m ³ /a	开发区供水管网供应	--
	液化石油气	3800	m ³ /a	食堂内液化石油气罐贮存，最大贮存量为 80kg	外购
	柴油（叉车用）	400L	L/a	场区内不贮存，随用随购	--
	电	70.2	万 kWh/a	开发区市政电网供给	--

2.5 现有公用工程

（1）现有工程供电：现有工程供电由厂区现有变压器提供，总用电量约 70.2 万 kW·h，满足项目生产需要。

（2）现有工程供热：现有工程冬季采暖由开发区集中供热管网供给。

（3）现有工程供气：生产不使用燃气，食堂使用液化石油气 0.38 万 m³/a。

（4）现有工程给排水

给水：现有工程用水由秦皇岛经济技术开发区供水管网集中供应，现有工程生产用水主要为乳化液配比用水约 3.5m³/a（折算约 0.01167m³/d），生活用水 840m³/a（2.8m³/d）。

排水：现有工程无生产废水排放，乳化液配比用水在机械加工过程中蒸发损耗，不外排；生活污水约 672m³/a（2.24m³/d）经化粪池处理后入开发区污水管网，最终排入开发区龙海道污水处理厂处理。

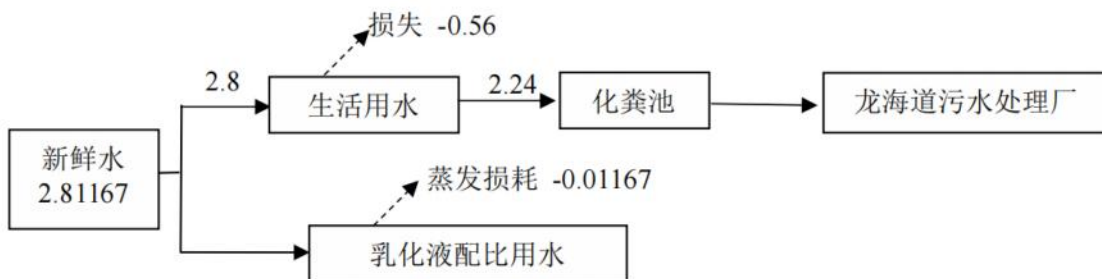


图 2-1 现有工程给排水平衡图 单位：m³/d

2.6 现有工程生产工序及污染物排放情况

现有工程主要为钢材切割、机加工、焊接及零部件组装等工序，主要工艺流程包括原料准备、切割下料、机加工、焊接、组装等工序。

（1）原料准备

根据图纸及成品设计要求，外购原料钢板、钢型材、钢管、不锈钢板材等钢材，经汽车运输进厂，经检验合格后由天车运至加工段；其他外购件，如电

机、标准件、电器元器件等外购运至厂房内暂存。

(2) 切割下料

利用剪板机、等离子激光切割机等对原料钢材进行下料切割，同时对下料工序后的物料进行分类，满足后续加工要求。

(3) 机加工

下料后根据结构类型不同，分为平板类零件、盘套类零件、柱轴类零件以及深孔类零件等，利用厂区内锯床、车床、铣床等机械进行基准面、沟槽、型面、深孔等机械加工，经过数控机床进行精细加工，得到满足装配规格要求的半成品。

(4) 焊接、组装

部分切割后的构件之间或者与半成品之间进行的各个部位进行焊接组装，主要是先利用焊机将焊缝进行焊接，再根据产品要求，将各类机加工组件、焊接件以及电机、标准件、电器元器件组装成型，进行装配。

(5) 运输外售

组装完成的产品运输外售。

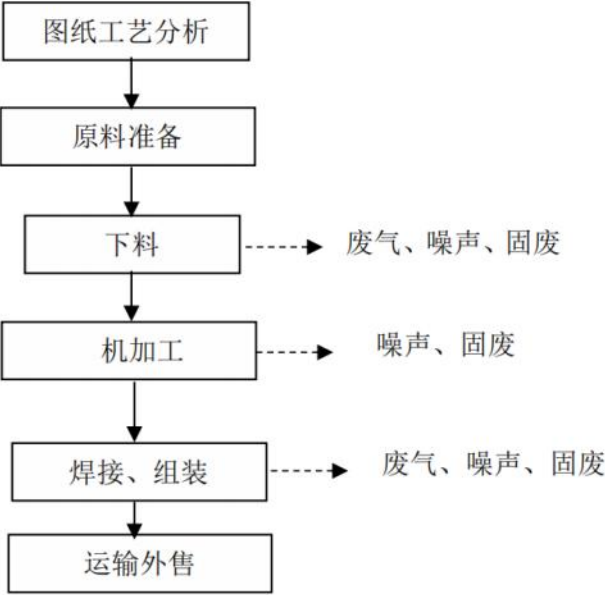


图 2-2 现有工程生产工序流程及产污节点图

3.扩建工程

3.1 扩建项目基本情况

(1) 项目名称：秦皇岛中建材科技有限公司玻璃智能化装备扩建项目；

(2) 建设单位：秦皇岛中建材科技有限公司；

(3) 建设性质：扩建；

(4) 建设内容及规模：利用厂区内现有厂房，新增玻璃智能化装备生产线，新增玻璃生产线退火窑 5 套/年、人工智能机械手 100 台/年。

(5) 建设地点：秦皇岛经济技术开发区天池路 30 号，秦皇岛中建材科技有限公司现有厂区现有厂房内，无新增占地。

(6) 项目投资：总投资 300 万元，环保投资 30 万元，占总投资的 10%。

(7) 劳动定员及工作制度：依托厂内现有员工，不新增劳动员工，工作制度不变，仍为 1 班制，每班 8h，年工作 300 天。

3.2 扩建项目建设内容

扩建项目组成情况见表 2-5。

表 2-5 本次扩建项目组成一览表

项目	内容		建设内容及规模	备注
主体工程	1#加工厂房	机械加工	现有厂房内，在现有设备基础上，新增布置龙门刨床、磨床等设备，满足本次扩建项目机械加工生产需要，不涉及酸洗、抛丸、喷砂等表面处理工序。	新增设备
		喷漆房	现有厂房内，新建 1 座喷漆房占地面积 40m ² ，密闭负压型喷漆房，主要包括调漆、喷漆、晾干工序。	新建
	2#加工厂房		现有厂房内，在现有设备基础上，增加带锯床、激光切割机等设备，满足本次扩建项目机械加工生产需要。	新增设备
依托工程	办公楼		1 座，建筑面积 5274.95m ² ，用于办公，有食堂，无宿舍、无洗浴	依托现有
	配电室		1 处，占地面积 50m ² ，厂区供电设施	依托现有
	门卫		1 座，占地面积 60m ² ，负责厂区安保工作	
	泵房		1 座，占地面积 94m ² ，生活用水输送泵房	
	危废暂存间		1 座，2#加工厂房南侧，占地面积为 20m ²	
	一般固废暂存箱		加工厂房内设一般固废暂存箱	
公用工程	供热		冬季采暖及生产用热由市政管网供给	依托现有
	供水		由秦皇岛经济技术开发区供水管网集中供应	
	供电		用电由市政电网供给。	
	供气		生产不使用燃气，食堂使用罐装液化石油气	

环保工程	废气	焊接烟气	焊烟净化器处理后厂房内无组织排放	依托现有
		切割粉尘	经设备自带滤筒除尘器处理后 车间内无组织排放	新增
		调漆、喷漆、晾干 废气	调漆、喷漆、晾干工序均在喷漆房内进行， 废气经“预处理（过滤棉）+活性炭吸附浓 缩+催化燃烧装置（电加热）”装置处理后， 通过 1 根 15m 高排气筒排放，排放口设 置 VOCs 超标报警装置。	新增
	废水	无生产废水，生活污水经化粪池处理后入市政污水管网，最 终排入开发区龙海道污水处理厂处理		依托 现有
	噪声	选取低噪设备，设基础减振，厂房隔声。		--
	固废	一般工业固废	钢铁边角料及碎屑、废焊头及焊渣、废滤 筒滤袋及除尘灰收集后外售，合理处置	依托 现有
		危险废物	废漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、 废油漆、废稀释剂、废漆桶、废稀释剂桶、 废乳化液、废乳化液桶、废润滑油、废润 滑油桶、废机油、废机油桶、废液压油、 废液压油桶 分类收集至密闭容器内，暂存于厂内现有 危废暂存间内分区存放，定期委托有资质 单位外运处置	
		生活垃圾	统一收集后，由环卫部门处理	
	环境管理要求	修订应急预案，加强厂区运输叉车车辆管理，从事运输的车辆、容器 等，必须符合国家标准的要求，定期车辆检查，确保车辆技术状况处 于正常状态，厂区喷漆房排放口设置 VOCs 超标报警装置。		

3.3 扩建项目产品方案

扩建项目新增产品如下：

表 2-6 扩建项目新增主要产品及产能一览表

序号	名称	单位	年产量
1	玻璃生产线退火窑	套	5 套
2	人工智能机械手	套	100 台

3.4 扩建项目新增生产设备

扩建项目新增设备情况见下表。

表 2-7 本项目新增主要设备情况表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	摇臂钻	Z3050*16	台	1	新增，1#厂房
2	龙门刨床	BXMQ2010B	台	1	新增，1#厂房
3	牛头刨床	BC6066	台	1	新增，1#厂房

4	平面磨床	M7160*20-GM	台	1	新增, 1#厂房
5	光纤激光切割机	GKS6036T2	台	1	新增, 2#厂房
6	激光焊机	KFS1500	台	2	新增, 2#厂房
7	光纤激光切割机	LF-6025GA	台	1	新增, 2#厂房
8	自动埋弧焊机	--	台	1	新增, 1#厂房
9	螺杆空压机	--	台	1	新增, 1#厂房
10	手持激光焊机	SD-2000	台	1	新增, 2#厂房
11	手持激光焊机	--	台	1	新增, 2#厂房
12	逆变式 CO ₂ 气体保护焊机	--	台	1	新增, 1#厂房
13	逆变式 CO ₂ 气体保护焊机	--	台	1	新增, 1#厂房
14	电液折弯机	--	台	1	新增, 1#厂房
15	空压机	--	台	1	新增, 2#厂房
16	喷枪	--	台	1	新增, 2#厂房
17	活性炭吸附催化燃烧设备	18000m ³ /h 智能节能型	套	1	新增, 2#厂房

注：无产业结构调整指导目录淘汰设备，无酸洗、抛丸、喷砂工序及相应设备设施。

3.5 扩建项目新增主要原辅材料

扩建项目新增原辅材料用量见下表：

表 2-8 扩建新增原辅材料及能源消耗情况表

项目	名称	用量	备注	
原辅材料	钢板	1270 t/a	暂存至厂房内	外购, 购进质量较好的无锈原料, 无需抛丸喷砂等表面处理
	钢型材	600 t/a	暂存至厂房内	
	钢管	400 t/a	暂存至厂房内	
	不锈钢板材	250 t/a	暂存至厂房内	
	电机、标准件、电器元器件等	5 套/a	暂存至厂房内	外购, 玻璃生产线退火窑专属原材料
	机械手半成品	100 套/a	暂存至厂房内	外购, 人工智能机械手生产专属原材料
	电控设备、标准件、电器元器件等	100 套/a	暂存至厂房内	
	焊丝	5 t/a	暂存至厂房内	外购
	二氧化碳	160kg/a	厂房内二氧化碳气罐贮存, 最大存量为 80kg	
	丙烷	180kg/a	厂房内丙烷气罐贮存, 最大存量为 40kg	
	氧气	740kg/a	厂房内氧气气罐贮存, 最大存量为 40kg	
	液氧	67.5kg/a	厂房内氧气气罐贮存, 最大存量为 67.5kg	
	W300 有机硅耐高温漆	7.0 t/a	罐装, 暂存于厂区, 最大存量为 500kg	
	稀释剂	2.1 t/a	罐装, 暂存于厂区, 最大存量为 300kg	
	包装箱	0.09 t/a	厂房内暂存	
	润滑油	0.6 t/a	20kg/桶, 厂区内无贮存量, 随用随购	
	机油	0.2 t/a	20kg/桶, 厂区内无贮存量, 随用随购	
	液压油	0.8 t/a	20kg/桶, 厂区内无贮存量, 随用随购	

	乳化液	0.7 t/a	20kg/桶，厂区内无贮存量，随用随购	
	过滤棉	0.25 t/a	厂区内无贮存量，定期由厂家更换	
	活性炭	0.9 t/a	厂区内无贮存量，定期由厂家更换	
	贵金属催化剂	20 g/a	厂区内无贮存量，定期由厂家更换	
能源	电	15 万 kWh/年	--	市政电网供给
	柴油（叉车用）	500L/a	场区内不贮存，随用随购	依托厂内现有叉车
	水	4.9 t/a	新增生产乳化液配比用水	

主要原辅料性质如下：

有机硅耐高温漆是由有机硅树脂、耐热颜料、助剂、溶剂等配制而成。产品具有表干燥迅速，附着力好、柔韧性好，（单）双组分包装、施工方便。耐高温等不粘涂料的特点。搅拌后，呈各色浆状均匀液体，有特殊刺激性气味，闪点(°C):25-30，爆炸上限%(V/V):1.1，相对密度(水=1):1.05-1.28，微溶于水,可混溶于醇、苯等多数有机溶剂。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸，本项目与稀释剂搭配使用，比例按 1:0.6 计。按照河北省产品质量监督检验研究院出具的有机硅耐高温漆的 VOC 含量检测报告，本项目所用漆料 VOC 含量为 343g/L，经对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），本项目使用的 W300 有机硅耐高温漆 VOC 含量小于 420g/L，属于低挥发性涂料。

稀释剂呈透明色无杂质液体，有特殊刺激性气味，PH 值:6-7，熔点(°C):-49.1，沸点(°C):142，闪点(°C):23，爆炸上限%(V/V):10.5，相对密度(水=1):0.97，微溶于水,可混溶于酯、醚等多数有机溶剂，引燃温度(°C):191，具有急性毒性:LD505000mg/kg(大鼠经口)，有头痛，头晕，恶心，呕吐等不适反应。主要成分为：二甲苯、醋酸丁酯、正丁醇等，属于有机溶剂，在使用中应注意按规范要求操作。

本项目所用有机硅耐高温漆及稀释剂成分如下：

表 2-9 有机硅耐高温漆及稀释剂主要成分情况表

序号	名称	成分	备注
1	W300 有机硅耐高温漆	有机硅树脂等 77%、乙酸丁酯 8%、二甲苯 15%	-
2	稀释剂	二甲苯 65%、乙酸丁酯与正丁醇 35%	-

注：有机硅等树脂（也称为聚硅氧烷）是一类由硅原子和氧原子交替连结组成骨架，不同的有机基团再与硅原子连结的聚合物的统称。具有热氧化稳定性、电绝缘性能、耐候

性、防水、防盐雾、防霉菌、生物相容性等特性。

表 2-10 有机硅耐高温漆及稀释剂二甲苯成分平衡表

序号	输入项		输出项	
	名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
1	W300 有机硅耐高温漆	1.050	处理措施处置及收集 VOCs 量	1.950
2	稀释剂	1.365	处理后排放 VOCs 量	0.465
合计		2.415	合计	2.415

乙酸正丁酯，简称乙酸丁酯，是一种有机化合物，化学式为 $\text{CH}_3\text{COO}(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$ ，为无色透明有愉快果香气味的液体，是一种优良的有机溶剂，易燃。急性毒性较小，但对眼鼻有较强的刺激性。熔点：-78℃，沸点：126.6℃，密度：0.8825g/cm³，闪点：22℃，折射率：1.398，临界温度：305.9℃，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、烃类等多数有机溶剂，急性毒性 LD50：10768mg/kg（大鼠经口）；>17600mg/kg（兔经皮），LC50：390ppm（大鼠吸入，4h）。

二甲苯，无色透明液体。有芳香烃的特殊气味。系由 45%~70%的间二甲苯、15%~25%的对二甲苯和 10%~15%邻二甲苯三种异构体所组成的混合物，易流动，能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶。具刺激性气味、易燃，与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合，在水中不溶。沸点为 137~140℃。

正丁醇，化学式为 $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ ，为无色透明的液体有机化合物，有酒味。熔点-88.60℃，沸点 117.6℃，微溶于水，密度 0.8148 g/cm³，临界温度 563.0 K，爆炸上限（V/V）11.2%，易溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。急性毒性，LD50：790 mg/kg（大鼠经口）；100 mg/kg（小鼠经口）；3484 mg/kg（兔经口）；3400 mg/kg（兔经皮），LC50：8000 ppm（大鼠吸入，4h）。

3.6 扩建项目公用工程

（1）供热

本项目不新增劳动定员，冬季采暖用热需求不变，由市政供热系统供给。

（2）供电

本次扩建工程供电由现有场区变压器提供，新增用电量约 15 万 kW·h，满足项目生产需要。

（3）供气

本次扩建项目生产不使用燃气，不新增劳动定员，依托现有食堂，液化石油气消耗量不变。

(4) 给排水

给水：本次扩建项目生产用水主要为乳化液配比用水约 4.9m³/a，不新增劳动定员，无新增生活用水。

排水：本次扩建项目无生产废水排放，乳化液配比用水在机械加工过程中蒸发损耗，不外排；不新增劳动定员，无新增生活污水。

4.全厂总体工程（本次扩建项目完成后）

4.1 全厂总体工程概况

扩建后全厂总体工程项目组成见下表。

表 2-11 扩建后全厂总体工程组成一览表

项目	内容		建设内容及规模	备注
主体工程	1#加工厂房	机械加工	1 座，建筑面积为 6843.03m ² ，主要包括切割下料、焊接组装工序，满足全厂机械加工生产需要。	利旧
		喷漆房	1 座，厂房内建筑面积 40m ² ，密闭负压型喷漆房，主要包括调漆、喷漆、晾干工序。	新增
	2#加工厂房		1 座，建筑面积为 5933.87m ² ，主要为切割下料工序，满足全厂机械加工生产需要。	利旧
辅助工程	办公楼		1 座，建筑面积 5274.95m ² ，用于办公，有食堂，无宿舍、无洗浴	利旧
	配电室		1 处，占地面积 50m ² ，厂区供电设施	利旧
	门卫		1 座，占地面积 60m ² ，负责厂区安保工作	利旧
	泵房		1 座，占地面积 94m ² ，生活用水输送泵房	利旧
储运工程	危废间		1 座，2#加工厂房南侧，占地面积为 20m ²	利旧
	一般固废暂存箱		加工厂房内设一般固废暂存箱	利旧
公用工程	供热		冬季采暖及生产用热由市政供热系统供给	利旧
	供水		由秦皇岛经济技术开发区供水管网集中供应	利旧
	供电		用电由市政供电系统提供	利旧
	供气		生产不使用燃气，食堂使用罐装液化石油气	利旧
环保工程	废气	调漆、喷漆、晾干废气	调漆、喷漆、晾干工序均在喷漆房内进行，废气经“预处理（过滤棉）+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置（电加热）”装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放，排放口设置 VOCs 超标报警装置。	新增
		焊接烟气	焊烟净化器处理后厂房内无组织排放	利旧
		切割粉尘	经设备自带滤筒除尘器处理后车间内无组织排放	利旧
		食堂油烟	油烟净化器处理后经食堂排气筒排放	利旧
	废水		无生产废水，生活污水经化粪池处理后入市政污水管网，最终排入开发区龙海道污水处理厂处理	利旧

	噪声		选取低噪设备、基础减振，厂房隔声。	利旧
	固废	一般工业固废	钢铁边角料及碎屑、废焊头及焊渣、废滤筒滤袋及除尘灰，收集后外售，合理处置	利旧
		危险废物	废漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废油漆、废稀释剂、废漆桶、废稀释剂桶、废乳化液、废乳化液桶、废润滑油、废润滑油桶、废机油、废机油桶、废液压油、废液压油桶 分类收集至密闭容器内，暂存于厂内现有危废暂存间内分区存放，定期委托有资质单位外运处置	利旧
		生活垃圾	统一收集后，由环卫部门处理	利旧

4.2 全厂总体工程产品方案

表 2-13 扩建后全厂总体工程主要产品及产能一览表

序号	名称	单位	年产量
1	浮法玻璃关键节能技术装备	套	5 套
2	在线 LOW-E 镀膜装备	套	2 套
3	玻璃生产线退火窑	套	5 套
4	人工智能机械手	台	100 台

4.3 全厂总体工程原辅材料

扩建完成后，全厂总体工程原辅材料情况见下表。

表 2-12 扩建后全厂总体工程原辅材料情况表

序号	名称	用量	备注	
原辅材料	钢板	4270 t/a	暂存至厂房内	外购，购进质量较好的无锈原料，无需抛丸喷砂等表面处理
	钢型材	2600 t/a	暂存至厂房内	
	钢管	1000 t/a	暂存至厂房内	
	不锈钢板材	650 t/a	暂存至厂房内	
	电机、标准件、电器元器件等	12 套/a	暂存至厂房内	外购，玻璃生产设备专属原材料
	机械手半成品	100 套/a	暂存至厂房内	外购，人工智能机械手生产专属原材料
	电控设备、标准件、电器元器件等	100 套/a	暂存至厂房内	
	焊丝	10.5 t/a	暂存至厂房内	外购
	二氧化碳	320kg/a	厂房内二氧化碳气罐贮存，最大存量为 80kg	
	丙烷	180kg/a	罐装，暂存于车间厂房，最大存量为 40kg	
	W300 有机硅耐高温漆	7.0 t/a	罐装，暂存于厂区，最大存量为	
	稀释剂	2.1 t/a	不超过 9 吨	
	包装箱	0.14 t/a	厂房内暂存	
	润滑油	1.1 t/a	厂区内无贮存量，随用随购	
	乳化液	1.2 t/a	厂区内无贮存量，随用随购	
	过滤棉	0.25 t/a	厂区内无贮存量，定期由厂家更换	
	活性炭	0.9 t/a	厂区内无贮存量，定期由厂家更换	

	贵金属催化剂	20g/a	厂区内无贮存量，定期由厂家更换
	氩气	1140L/a	厂房内氩气罐贮存，最大贮存量为 100kg
	氧气	740kg/a	厂房内氧气气罐贮存，最大存量为 40kg
	液氧	67.5kg/a	厂房内氧气气罐贮存，最大存量为 67.5kg
	液压油	1.4 t/a	20kg/桶，厂区内无贮存量，随用随购
	机油	0.2 t/a	20kg/桶，厂区内无贮存量，随用随购
25	电	85.2 万 kWh/年	市政电网供给
26	液化石油气	3800m ³ /a	外购，食堂内液化石油气罐贮存，最大贮存量为 80kg
27	柴油（叉车用）	900L/a	场区内不贮存，随用随购
28	水	840m ³ /a	开发区供水管网供应

4.3 全厂总体工程生产设备

扩建完成后，全厂总体设备情况如下。

表 2-14 扩建后全厂总体工程主要生产设备表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	备注
1	5T 天车	Lb5T	4	现有，1#加工厂房
2	10T 天车	Lb10T	4	现有，1#加工厂房
3	等离子切割机(激光切割)	MS3080	1	现有，1#加工厂房
4	剪板机	OC12Y-20*2500	1	现有，1#加工厂房
5	带锯床	GB4028/其他	4	现有，1#加工厂房
6	折弯机	WC67K300/3200	1	现有，1#加工厂房
7	普通焊机	--	2	现有，1#加工厂房
8	氩弧焊	--	1	现有，1#加工厂房
9	CO ₂ 保护焊	--	1	现有，1#加工厂房
10	滚齿机	Y38-1	1	现有，1#加工厂房
11	车床	CDE6140A-150	1	现有，1#加工厂房
12	冲床	CDE6250A12000	1	现有，1#加工厂房
13	数控车床	CKA6150/1000	1	现有，1#加工厂房
14	万能铣床	B1-400W	1	现有，1#加工厂房
15	角磨机	--	5	现有，1#加工厂房
16	节能装备中试线	--	1	现有，1#加工厂房
17	移动焊烟净化器	--	4	现有，1#加工厂房
18	水泵	--	2	现有，1#加工厂房
19	油烟净化器	DJH-10 型	1	现有，1#加工厂房
20	摇臂钻	Z3050*16	1	新增，1#加工厂房
21	龙门刨床	BXMQ2010B	1	新增，1#加工厂房
22	牛头刨床	BC6066	1	新增，1#加工厂房
23	平面磨床	M7160*20-GM	1	新增，1#加工厂房

24	光纤激光切割机	LF-6025GA	1	新增, 2#加工厂房
25	自动埋弧焊机	--	1	新增, 2#加工厂房
26	螺杆空压机	--	1	新增, 2#加工厂房
27	手持激光焊机	SD-2000	1	新增, 1#加工厂房
28	手持激光焊机	--	1	新增, 1#加工厂房
29	逆变式 CO ₂ 气体保护焊机	--	1	新增, 2#加工厂房
30	逆变式 CO ₂ 气体保护焊机	--	1	新增, 2#加工厂房
31	电液折弯机	--	1	新增, 1#加工厂房
32	激光焊机	KFS1500	2	新增, 1#加工厂房
33	制气机	--	1	新增, 1#加工厂房
34	光纤切割机	GKS6036T2	1	新增, 1#加工厂房
35	空压机	--	1	新增, 1#加工厂房
36	喷枪	--	1	新增, 2#加工厂房
37	柴油叉车	--	1	现有, 厂区内
38	活性炭吸附催化燃烧设备	18000m ³ /h 智能节能型	1	新增, 2#加工厂房外

注: 无产业结构调整指导目录淘汰设备, 无酸洗、抛丸、喷砂工序及相应设备设施。

4.4 全厂总体公用工程

(1) 供热

全厂总体工程由市政供热系统供给。

(2) 供电、供气

全厂总体工程供电由现有场区变压器提供, 总用电量 85.2 万 kW·h, 满足项目生产需要。

(3) 供气

全厂总体工程生产不使用燃气, 食堂使用液化石油气。

(4) 给排水

给水: 全厂总体工程用水由秦皇岛经济技术开发区供水管网集中供应, 生产用水主要为乳化液配比用水约 8.4m³/a (0.028m³/d), 生活用水 840m³/a (2.8m³/d)。

排水: 全厂总体工程无生产废水排放, 乳化液配比用水在机械加工过程中蒸发损耗, 不外排; 生活污水约 672m³/a (2.24m³/d) 经化粪池处理后入开发区污水管网, 最终排入开发区龙海道污水处理厂处理。

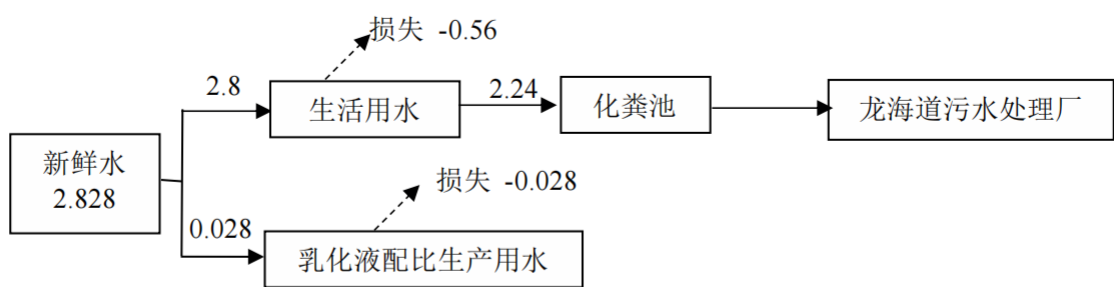


图 2-2 全厂总体工程给排水平衡图 单位：m³/d

工艺流程和产排污环节	施工期 本项目不涉及新增厂房车间，仅在现有车间内进行设备安装、调试，项目新增设备通过运输车辆进场后，按照厂区规划在厂区车间内进行安装，随后进入试运行调试阶段。 运营期 本次扩建项目主要是利用钢板、钢型材、钢管等主要原材料进行机械加工，再同外购的电机、标准件等进行组装、喷漆处理，制造玻璃生产线退火窑、人工智能机械手等专用设备。 一般产品生产工艺如下： 1) 原料准备 根据图纸及成品设计要求，外购原材料，现有工程所需原料主要为板材、棒材等钢材，经汽车运输进厂，经检验合格后由天车运至加工段；其他外购件，如电机、各类标准件等外购运至厂房内暂存。此过程主要产生转运设备噪声。 2) 下料 利用剪板机、切割机对原料钢材进行初次下料切割，同时对下料工序后的物料进行分类检测，满足后续工件加工要求。此过程主要产生切割粉尘，下料设备运行噪声及钢铁边角料。 3) 机加工 下料后根据结构类型不同，利用厂区内锯床、车床、铣床、刨床等机械设备对钢板、钢型材、钢管，进行基准面、沟槽、型面、深孔等加工操作，同时对钢材进行打磨，经过数控机床进行精细加工操作，得到满足装配规格要求的半成品。此过程主要产生设备噪声及钢铁碎屑。 4) 焊接 一部分切割后的构件之间或者与半成品之间进行的各个部位进行焊接组装，主要是先利用焊机将焊缝进行焊接。此过程主要产生焊烟及设备噪声、废焊头及焊渣。 5) 表面喷涂 本项目在现有生产车间内建设密闭负压式喷漆房（8m×5m×5m），喷漆房内
-------------------	--

不涉及喷砂、酸洗等表面处理工艺，主要包括调漆、喷漆、自然晾干工序，调漆时所用油漆与稀释剂配比系数为 1:0.3，采用人工调漆及喷涂工艺，喷漆工序主要利用 W300 有机硅耐高温漆进行喷涂，再进行自然晾干处理。喷漆房废气采用密闭负压收集方式将调漆、喷漆、晾干废气收集至 1 套“预处理（过滤棉）+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置（电加热）处理”废气处理设备处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放。

此过程主要产生喷漆房废气、废气处理设备空压机噪声以及废漆、漆渣、废稀释剂以及废气治理产生的废活性炭等。

6) 组装

根据产品要求，将各类机加工组件、焊接件以及购买的各类电机、标准件进行装配，得到成品。

7) 检验外售

组装完成的产品经检验合格后，进行外售

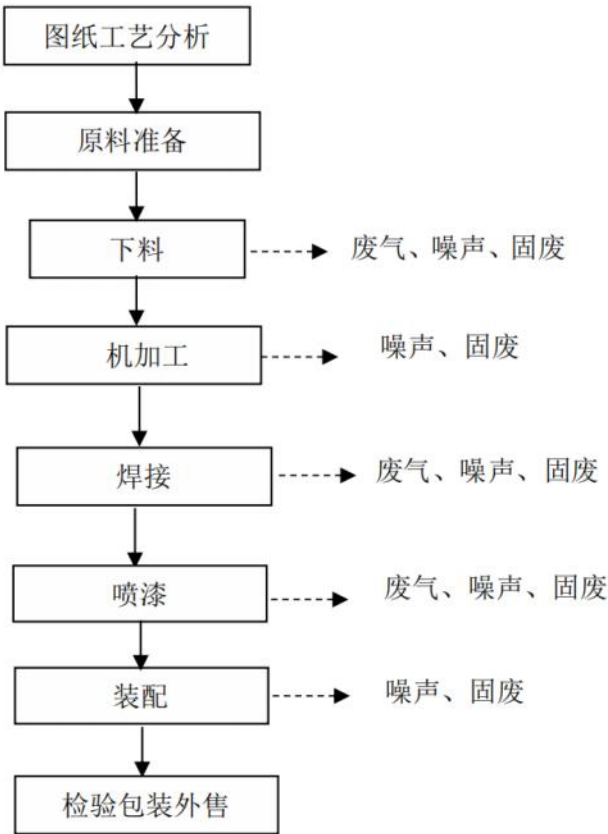


图 2-3 本项目生产工序流程及产污节点图

表 2-15 本项目污染物排放情况一览表

类型	污染源名称	主要污染物	治理措施
废气	切割机	颗粒物	经切割下料设备自滤筒带除尘器处理后无组织排放
	调漆	非甲烷总 烃、二甲苯	喷漆房废气经“预处理（过滤棉）+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置（电加热）处理”设备处理后， 通过 1 根 15m 高排气筒有组织排放
	喷漆		
	晾干		
	焊机	颗粒物	移动式焊烟净化器处理后无组织排放
噪声	加工机械	LAeq	基础减振、厂房隔声、距离衰减
	空压机	LAeq	
	各种泵类	LAeq	
固体废物	焊机	废焊头及焊渣	收集后外售
	生产加工	钢铁边角料 及碎屑	
		废滤筒滤袋 及除尘灰	
		废乳化液	暂存至厂区危废间，定期委托有资质单位处置
		废乳化液桶	
		废机油	
		废机油桶	
		废液压油	
		废液压油桶	
		废润滑油	
		废润滑油桶	
	喷漆房	废漆渣	暂存至厂区危废间，定期委托有资质单位处置
		废过滤棉	
		废活性炭	
		废催化剂	
		废油漆	
		废稀释剂	
		废漆桶	
		废稀释剂桶	

(1) 现有工程环评文件履行情况分析

秦皇岛中建材科技有限公司浮法玻璃“逐级”熔化技术及装备研发与示范基地项目于 2012 年 11 月取得秦皇岛经济技术开发区环境保护局审批意见，审批文号为秦开环建表[2012]第 132 号，2019 年 9 月通过环保自主验收。

表 2-16 现有工程环评手续情况表

序号	项目名称	环评批复文件	验收
1	秦皇岛中建材科技有限公司浮法玻璃“逐级”熔化技术及装备研发与示范基地项目	秦开环建表[2012]第 132 号	2019 年 9 月通过竣工环保验收，并形成专家验收意见

(2) 排污许可手续情况

本建设单位现有工程污染源排放口严格按排放口规范化整治要求进行设置，建立有规范化排污口档案，2020 年获得秦皇岛市行政审批局的固定污染源排污登记回执，登记编号:91130301056541780J001X。

(3) 现有工程污染物排放情况

根据《秦皇岛中建材科技有限公司 废水、废气、噪声委托检测报告》（报告编号：酝熙 WT 检字第【202308-12】），报告日期 2023 年 8 月，排放如下：

①废气

厂界无组织废气中颗粒物最大浓度为下风向 $0.242\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》，全市工业企业厂界无组织排放浓度特别管控要求： $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。食堂油烟出口废气为 $0.92\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》要求。

②废水

生活废水排口各污染物平均排放浓度：COD 为 $17\text{mg}/\text{L}$ 、SS 为 $7\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮为 $5.53\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5 为 $7.5\text{mg}/\text{L}$ ，pH 范围为 7.5~7.6（无量纲），均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准及龙海道污水处理厂进水水质要求。

③噪声

厂界昼间噪声值范围为 57.0-58.2dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）中 3 类标准限值要求。

④固体废物

项目产生固体废物包一般固废、危险废物。

1) 一般固废包括：废焊头及焊渣、钢铁边角料及碎屑外售。

2) 危险废物包括：废乳化液、废润滑油、废油桶等。暂存于厂区危废暂存间，定期交秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司处理。

表 2-17 现有工程污染物排放情况一览表

类型	污染源名称	主要污染物	排放量 t/a	治理措施
废气	下料切割机	颗粒物	0.9	经厂房车间自然沉降后无组织排放
	食堂	油烟	0.006	经油烟净化器处理后经排气口排放
	焊机	颗粒物	0.08	移动式焊烟净化器处理后无组织排放
废水	生活废水	COD	0.014	生活污水经化粪池处理后进开发区污水管网，进入开发区龙海道污水处理厂处理
		SS	0.006	
		氨氮	0.004	
噪声	加工机械	LAeq	-	基础减振、厂房隔声、距离衰减
	各种泵类	LAeq	-	
固体废物	焊机	废焊头及焊渣	0.20	收集后外售
	机加设备	钢铁碎屑	7.5	
		废滤筒滤袋及除尘灰	0.04	
		钢铁边角料	21.5	
		废乳化液	0.06	暂存至厂区危废间，定期委托秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司处置
		废润滑油	0.05	
		废油桶	0.07	
	职工生活	生活垃圾	35	环卫部门统一清运处理

(4) 现有工程环境管理制度执行情况

建设单位严格按照环评文件要求，定期委托专业检测公司按监测方案开展自行监测，记录和保存监测信息，依法开展信息公开工作。

(5) 公众环保问题反馈情况

建设单位从建厂至今，无公众反映企业存在环保问题，未产生环保违法行为，未受到过环保部门行政处罚。

(6) 环境应急

建设单位能够做到对风险源各个环节加强日常管理和安全防范工作，严防各种环境风险事故的发生，建设单位编制有《突发环境事件应急预案》，并报当地环境保护管理部门备案，在日常生产过程中可以做到规范环境风险事故的应急处置工作，并按照应急要求进行风险事故演练。

(7) 现有工程存在的环境问题及整改措施

	现有工程正常生产，无环境投诉、违法或处罚记录情况。根据现场踏勘，企业存在以下环境问题： 本厂区现有切割下料钢铁边角料及碎屑，未及时集中收集至一般固体废物暂存设施，厂房内无序堆放。 为解决现有环境问题，特在本项目建成后，在厂房车间内增设一般固体废物收集暂存箱，用于收集钢铁边角料等，统一收集外售。
--	--

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

据秦皇岛市生态环境局 2024 年发布的《秦皇岛市大气污染防治行动领导小组办公室关于 2023 年环境空气质量情况的通报》，2023 年 1-12 月经济技术开发区环境空气质量情况见表 3-1。

表 3-1 秦皇岛市经济技术开发区环境空气质量情况

项目	因子	数据	标准值	单位	达标情况
年平均	SO ₂	7	60	μg/m ³	达标
年平均	NO ₂	32	40	μg/m ³	达标
年平均	PM ₁₀	64	70	μg/m ³	达标
CO -95per24 小时平均	CO	1.2	4	mg/m ³	达标
O ₃ -8H-90per	O ₃	160	160	μg/m ³	达标
年平均	PM _{2.5}	30	35	μg/m ³	达标

由以上数据，秦皇岛市经济技术开发区环境空气质量中 SO₂、NO₂、CO、O₃ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，属于达标区。本项目所采取的治理措施满足区域环境质量改善目标管理要求。

(2) 其他污染物（非甲烷总烃、二甲苯）

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》要求，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。本项目排放的其他特征污染物且具有环境空气质量标准的污染物主要为非甲烷总烃、二甲苯及 TSP，根据河北正威检测技术服务有限公司 2024 年 8 月出具的《宏启胜精密电子(秦皇岛)有限公司 环境空气检测报告》，其监测点位于本项目东侧 4.3km，监测 3 天，如下：

表 3-2 其他按要求需补测的废气污染物监测情况

采样点位		采样时间	检测结果	标准限值	达标情况
厂址东 侧约 4.7km	非甲烷总烃	2024.7.15~7.17	0.56~0.70mg/m ³	2.0 mg/m ³	达标
	二甲苯	2024.7.15~7.17	<1.5×10 ⁻³ mg/m ³	0.2 mg/m ³	达标
	TSP	2024.7.15~7.17	0.201~0.244mg/m ³	0.3mg/m ³	达标

由上表可知，本项目所在区域非甲烷总烃现状监测值为 0.56~0.70 mg/m³，可以满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13 1577-2012）表 1 中二级限值要求（2.0 mg/m³）；同时对二甲苯、TSP 进行现状监测，其中二甲苯小

	于检出下限 $1.5\mu\text{g}/\text{m}^3$，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》表 D.1 参考限值要求 ($200\mu\text{g}/\text{m}^3$)；TSP 检测值为 $0.201\sim 0.244\text{ mg}/\text{m}^3$，可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值要求 ($0.3\text{mg}/\text{m}^3$)。 2、地表水环境 本项目厂区南侧隔空地距戴河支流约 100m，根据秦皇岛市生态环境局网站公布的“秦皇岛市主要河流断面水质监测月报”，《2024 年 7~9 月秦皇岛市主要河流断面水质 监测月报》，戴河监控断面水质满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类标准。 本项目不涉及生产废水，劳动定员不增加，不新增生活污水，现有生活污水经厂内化粪池处理后，经园区污水管网最终排入龙海道污水处理厂，不直接排入地表水体，不会对戴河水环境造成影响。 3、声环境 项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 4、地下水、土壤环境 本项目所在厂区内地面已硬化并采取分区防渗措施，车间与危废间等均已按要求做好地面防渗，可有效防止污染物下渗，因此，本项目无需开展地下水和土壤环境现状调查。 5、生态环境 本项目位于企业现有厂区现有厂房内，为开发区现有厂区，不新增占地，无需进行生态环境现状调查。
--	--

2、噪声排放标准

施工期：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准：昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)；

运营期：运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 标准限值。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放限值

类别	标准值		单位	备注
	昼间	夜间		
3 类	65	55	dB(A)	夜间不施工

3、固体废物

一般固体废物处置暂存依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第二十条规定：收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。

危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定。

总量 控制 指标	根据《河北省生态环境保护“十四五”规划》（冀政字〔2022〕2号），“十四五”期间国家对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）、VOCs 实行排放总量控制计划管理。 1.1 挥发性有机物 VOCs 总量计算 本项目油漆-有机硅耐高温漆用量为 7t（密度约 1.37kg/L），根据企业提供的本项目所用油漆成分组成报告及挥发性有机物检测报告，本项目所用油漆挥发性有机物以非甲烷总烃计含量为 343g/L，油漆中二甲苯含量 15%，则本项目油漆在调漆、喷漆、晾干过程中非甲烷总烃产生量为 1.753t/a；二甲苯产生量为 1.050t/a。 本项目稀释剂用量为 2.1t/a，根据企业提供的本项目所用稀释剂成分组成报告，稀释剂中二甲苯含量为 65%，其余 35%的有机物成分以非甲烷总烃计，稀释剂全部挥发，则本项目稀释剂在调漆、喷漆、晾干过程中非甲烷总烃产生量为 0.735t/a；二甲苯产生量为 1.365t/a。 综上，本项目调漆、喷漆、晾干过程中非甲烷总烃产生量 2.488t/a，二甲苯产生量 2.415t/a。 本项目不涉及 SO₂、NO_x 的排放，本项目总量控制因子为废气 VOCs，本项目喷漆房内调漆、喷漆、晾干废气负压收集后一同经 1 套预处理（过滤棉）+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置（电加热）（收集效率 95%，治理效率 85%）+1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。 根据漆料物料平衡及治理设施去除效率计算如下： 非甲烷总烃有组织的预测量为：$2.488 \times 95\% \times (1-85\%) = 0.355\text{t/a}$ 非甲烷总烃无组织的预测量为：$2.488 \times (1-95\%) = 0.124\text{t/a}$ 二甲苯有组织的预测量为：$2.415 \times 95\% \times (1-85\%) = 0.344\text{t/a}$ 二甲苯无组织的预测量为：$2.415 \times (1-95\%) = 0.121\text{t/a}$ 综上，本项目 VOCs 有组织排放量为 0.699t/a，无组织排放量约为 0.245t/a，VOCs 合计排放量为 0.944t/a。
-------------------------	---

1.2 颗粒物总量计算

喷漆过程漆雾产生量约为油漆用量的 10%，则漆雾产生量为 0.7t/a，漆雾在喷漆房内负压收集后与喷漆废气一并经 1 套预处理（过滤棉）+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置（电加热）处理。

钢材切割颗粒物的产污系数为 1.50kg/t-原料，切割原料钢材总量 2520t/a，则本项目切割工序颗粒物产生量为 3.78t/a，切割颗粒物经设备自带滤筒除尘器（收集效率 90%，除尘效率 95%）处理后车间内无组织排放。

焊接颗粒物的产污系数为 9.19kg/t-原料，所用原料焊丝为 5t/a，则本项目在焊接工序颗粒物产生量为 0.046t/a，焊接颗粒物经移动式焊烟净化器（收集效率 80%，除尘效率 95%）处理后车间内无组织排放。

上述未被集气系统收集及处理后在车间内无组织排放的颗粒物，在车间内约 70%自然沉降。

颗粒物有组织的预测量为： $0.7 \times 95\% \times (1-85\%) = 0.1t/a$

颗粒物无组织的预测量为： $0.7 \times (1-95\%) \times (1-70\%)$

$+ (3.78 \times 90\% \times (1-95\%) + 3.78 \times (1-90\%)) \times (1-70\%)$

$+ (0.046 \times 80\% \times (1-95\%) + 0.046 \times (1-80\%)) \times (1-70\%)$

$= 0.011 + 0.164 + 0.004 = 0.179t/a$

综上，本项目颗粒物有组织排放量为 0.1t/a，无组织排放量约为 0.179t/a，颗粒物合计排放量为 0.279t/a。

表 3-8 污染物总量“三本账” 单位：t/a

项目		现有总量指标	本次扩建项目总量控制指标	以新带老消减量	扩建工程完成后全厂总量指标	增减量
废气	SO ₂	0	0	0	0	0
	NO _x	0	0	0	0	0
	VOCs	0	0.944	0	0.944	+0.944
	颗粒物	0.208	0.279	0	0.487	+0.279

2. 本次扩建后，全厂总量指标

综上，本次扩建后，全厂污染物总量指标为 VOC_s：0.944t/a、颗粒物：0.487t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期主要为喷漆房建设及设备安装，均在现有厂房内进行建设，本项目工程量较小，施工期较短，在施工期间，通过合理组织安排，加强管理等措施，对周围环境影响较小。 1.施工期废气 施工废气来源于喷漆房建设及设备安装产生扬尘，均在现有厂房内进行建设，根据《河北省 2024 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》（冀建质安函〔2024〕115 号）、《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令[2020]第 1 号）以及《中共河北省委、河北省人民政府关于强力推进大气污染综合治理的意见》等要求，为控制项目施工对附近环境空气的影响，建设单位应采取如下措施： ①设备运输、搬运时应有降尘措施，包装物及时回收。 ②建筑物内应保持干净整洁，清扫垃圾时要洒水抑尘，严禁凌空抛掷和焚烧垃圾。 ③施工生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。 总之，采取以上措施后，可有效控制施工扬尘，施工场地扬尘排放浓度满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019），对周围环境的影响较小。 2.施工期废水 施工过程无废水排放，主要为施工人员的生活污水，施工人员较少，且使用厂区内现有卫生间，生活污水经厂内现有化粪池处理后入市政污水管网最终排入开发区龙海道污水处理厂，对环境影响较小。 3.施工期噪声 项目施工期设备安装产生的施工噪声主要来自于施工设备安装运行噪声，施工期拟采取以下控制措施： ①合理安排施工机械布局，经围墙隔声、距离衰减后，其噪声到达施工
-----------	--

	场界处可衰减至达标范围，从而降低其对周边环境的影响。 ②施工单位加强施工期的管理，施工单位选用低噪声、低振动的施工机械设备。 ③制订施工计划时，避免大量高噪声设备同时施工，高噪声施工时间尽量安排在昼间。严禁在中午 12：00-14：00 和夜间 22：00 一次日 6：00 期间施工。 上述降噪措施都是目前建筑施工单位普遍采用的措施，且夜间不施工，本项目施工噪声对环境的影响就能得到有效控制，对周围声环境影响较小。 4.施工期固废 施工期固废主要源于施工过程中产生的建筑垃圾、清理现场杂物及施工人员生活垃圾等。 ①对钢设备各类包装物可进行分类回收利用，对于其他不能回收利用的要集中收集，定时清运。 ②施工人员生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运处理。 综上所述，施工期产生的固体废物都得到有效处置，不会对周围环境产生不良影响。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1.大气环境影响和保护措施 1.1 大气污染物源强 (1) 有组织废气 结合本项目工程分析，本次扩建项目有组织废气主要为喷漆房废气，污染物源强核算如下： 本项目喷漆房内主要涉及生产工序为调漆、喷漆及自然晾干，本次扩建所用主要原辅料为有机硅耐高温漆和稀释剂，有机硅耐高温漆是由有机硅树脂、耐热颜料、助剂、溶剂等配制而成，需搭配稀释剂使用，搅拌后，呈各色浆状均匀液体，属于油性漆料的一类，年使用量为 7t/a，根据成分分析结果，漆料中有机硅树脂等占比 77%、乙酸丁酯占比 8%、二甲苯占比 15%。所用稀释剂呈透明色无杂质液体，主要成分为：二甲苯、醋酸丁酯、正丁醇等，属于有机溶剂，其中二甲苯占比 65%，年使用量为 2.1t/a。 本项目使用场景为常温人工喷涂、自然晾干，低于主要成分熔点，使用时产生挥发性有机物较少，根据河北省产品质量监督检验研究院出具的有机硅耐高温漆的 VOC 含量检测报告，本项目所用漆料 VOC 含量为 343g/L，考虑其含量全部挥发，原料漆用量为 7t（密度约 1.370kg/L，5109.489L），则本项目在喷漆房中喷漆工序中油漆非甲烷总烃产生量为 1.753t/a，二甲苯按照 15% 含量，最不利全部挥发考虑，二甲苯产生量为 1.050t/a，喷漆过程漆雾产生量约为油漆用量的 10%，则漆雾产生量为 0.700t/a；所用稀释剂用量为 2.1t/a，其中二甲苯含量为 65%，其他有机废气按非甲烷总烃为 35%，最不利全部挥发计，则使用稀释剂产生的非甲烷总烃产生量为 0.735t/a，二甲苯产生量为 1.365t/a，综上，喷漆房非甲烷总烃产生量 2.488t/a，二甲苯产生量 2.415t/a，漆雾颗粒物产生量 0.700t/a。 扩建完成后，喷漆房内调漆、喷漆、晾干废气均微负压收集后分别经“预处理（过滤棉）+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置（电加热）处理”设备处理后，通过 1 根 15m 高排气筒有组织排放。 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》
----------------------------------	---

中处理措施介绍内容，结合企业处理措施，分析得出本项目废气处理措施中微负压收集效率按 95%计，废气污染物处理效率按 85%计，本项目废气污染物有组织源强情况见下表。

4-1 喷漆房废气有组织源强一览表

污染物	风量 (m ³ /h)	时间 h/a	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
非甲烷 总烃	18000	2400	57.593	1.037	2.488	收集效率 95%，催化 燃烧 85%	8.207	0.148	0.355
二甲苯			55.903	1.006	2.415		7.966	0.143	0.344
颗粒物			16.204	0.292	0.700		2.309	0.042	0.100

(2) 无组织废气

1) 无组织有机废气

本项目采用微负压的喷漆房，收集效率按 95%计，则无组织挥发情况如下：非甲烷总烃无组织排放量为 0.124t/a (0.052kg/h)，二甲苯无组织排放量为 0.121t/a (0.050kg/h)，颗粒物经厂房间沉降 70%后，无组织排放量为 0.011t/a (0.004kg/h)。

2) 无组织颗粒物

本次扩建项目无组织颗粒物主要为焊接及切割工序，其中焊接使用焊丝总量为 5t/a，焊丝为实芯焊丝，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》中的 09 焊接系数表，实芯焊丝的二氧化碳保护焊和氩弧焊的焊接工序中焊烟(以颗粒物计)产污系数为 9.19kg/t-原料，则本项目在焊接工序颗粒物产生量为 0.046t/a。扩建完成后，焊接废气依托现有移动式焊烟净化器处理后，在厂房内进行无组织排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》中处理措施介绍内容，结合企业处理措施，分析得出本项目废气收集效率按 80%计，处理措施效率按 95%计，未被集气系统收集及处理后的颗粒物在车间内约 70%自然沉降，则废气颗粒物车间外无组织排放量 0.004t/a，排放速率 0.002kg/h。

扩建项目切割原料钢材总量约 2520t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》中的 04 切割下料系数表，本项目所用氧

气切割工序中颗粒物产污系数为 1.50kg/t-原料，则本项目在切割工序颗粒物产生量为 3.780t/a。扩建完成后，本项目全自动切割机自带集气系统及滤筒袋式除尘器，工作过程中切割废气经设备自带滤筒除尘器处理后车间内无组织排放，废气收集效率为 90%，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》中处理措施介绍内容，除尘效率为 95%。未被集气系统收集及处理后的颗粒物在车间内约 70%自然沉降，则废气颗粒物车间外无组织排放量 0.164t/a，排放速率 0.091kg/h。

1.2 大气污染物排放汇总

本项目大气污染物排放及排放口设置情况如下：

表 4-2 有组织污染源排放口情况表（点源）

编号	产污环节	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				年排放小时数(h)	污染物名称	排放速率 kg/h
		经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
DA001	喷漆房废气处理装置	119.40939188	39.91622087	24	15	0.7	50	13	1200	非甲烷总烃	0.148
										二甲苯	0.143
										颗粒物	0.042

表 4-3 无组织废气及排放口参数一览表（面源）

名称	起点（坐标/°）		海拔高度/m	长度/m	宽度/m	与正北向夹角/°	有效排放高度/m	初始垂向扩散参数/m	污染物名称	排放速率/(kg/h)
	经度	纬度								
1#生产车间	119.40886617	39.91613035	24	140	50	105	5	5	颗粒物	0.006
									非甲烷总烃	0.052
									二甲苯	0.050
2#生产车间	119.41038966	39.91562016	24	120	50	15	5	5	颗粒物	0.091

1.3 大气污染物达标分析

结合污染源强分析计算结果，喷漆房排放的非甲烷总烃有组织排放浓度为 8.207mg/m³，去除效率为 85%，二甲苯有组织排放浓度为 7.966mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表 1 中表

	面涂装业有机废气排放口标准要求：非甲烷总烃 $60\text{mg}/\text{m}^3$，去除效率 70%，二甲苯 $20\text{mg}/\text{m}^3$。颗粒物排放浓度为 $2.309\text{mg}/\text{m}^3$，排放速率为 $0.042\text{kg}/\text{h}$ 均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（染料尘）二级排放标准排放浓度为 $18\text{mg}/\text{m}^3$ 及其排放速率 $0.51\text{kg}/\text{h}$。 采用 HJ2.2-2018 附录 A 推荐的 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响，经估算，无组织非甲烷总烃最大落地浓度为 $0.153\text{mg}/\text{m}^3$，二甲苯最大落地浓度为 $0.087\text{mg}/\text{m}^3$，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 2 非甲烷总烃其他企业浓度限值：非甲烷总烃 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$，二甲苯 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》中特别排放限值要求厂房外监控点处非甲烷总烃 1h 平均浓度值 $6.0\text{mg}/\text{m}^3$，监控点任意一次浓度值 $20\text{mg}/\text{m}^3$。无组织颗粒物最大落地浓度为 $0.235\text{mg}/\text{m}^3$，满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（2021-10）中无组织排放浓度特别管控要求，即 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$。对环境影响较小。 1.4 污染治理措施可行性分析 （1）有机废气处理措施 本项目有机废气采用“预处理（过滤棉）+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置（电加热）处理”设备处理后，通过 1 根 15m 高排气筒有组织排放，废气处理措施分析如下： 吸附法是利用吸附剂(如活性炭、活性炭纤维、分子等)对废气中各组分选择性吸附的特点，将气态污染物富集到吸附剂上后再进行后续处理的方法，适用于低浓度有机废气的净化。选择吸附剂的原则是比表面积大，容易吸附和脱附再生，来源容易，价格较低。有机废气适宜采用活性炭作吸附剂。活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 $700\sim 2300\text{m}^2$。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表
--	--

面分子之间的吸引力,使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。建议采用蜂窝状活性炭,比表面积900~1500m²/g,具有非常好的吸附特性,其吸附量比活性炭颗粒一般大20~100倍。当吸附载体吸附饱和时,可考虑更换。活性炭吸附工艺属于成熟工艺,其工艺简单,安装维修方便,处理效率较高,在同类企业实践应用效果较好,因此具有技术经济可行性。

蓄热式催化燃烧是一种利用催化剂使有机废气分解成无害的二氧化碳和水等小分子的方法。由于在反应中需要消耗热量,因此称为蓄热式催化燃烧法。当含有机废气的空气经过加热器加热后进入净化室时,一部分热量被预热室内的活性炭所吸收而传递给床层材料;另一部分能量则通过催化剂的作用使有机废气发生氧化反应并分解成二氧化碳和水蒸气等无机物。

以上废气处理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》中可行性技术。

根据河北省生态环境厅组织相关单位编制的《河北省涉 VOCs 工业企业常用治理技术指南》,过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧技术,适用于排污节点 VOCs 产生量>500kg/年的废气净化,本项目喷漆房废气经“预处理(过滤棉)+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置(电加热)处理”设备处理后,通过1根15m高排气筒有组织达标排放,符合《河北省涉 VOCs 工业企业常用治理技术指南》技术要求。

(2) 焊接废气依托可行性分析

移动式焊烟净化器,是针对各种工业需求设计的移动式高效净化器,适用于局部焊接烟尘处理的一种节能、环保、经济型焊烟净化器,在不同的工作地点移动更方便、更灵活。移动式焊烟净化器移动灵活平稳,烟尘捕获率高,操作简单,后续维修费用低。

本项目依托使用的现有移动焊烟净化器采用具有耐化学腐蚀性和耐热性的活动臂管,外部软管为PVC和玻璃纤维混合物,有较强的柔韧性和耐磨性,不易折断和磨损。活动臂管内有铝合金材质构架,可自行支撑,使软

管停止与三维空间的任意位置。吸风罩可以根据现场的工作需要进行配置，如加大型、圆形、附带工作灯型、方口型等。通过风机引力作用，焊烟废气经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器吸附进一步净化后经出风口达标排出，符合本项目焊接工序使用要求，可以做到达标排放，措施可行。

（3）切割下料废气处理措施可行性分析

滤筒式除尘器的结构是由进风管、排风管、箱体、灰斗、清灰装置、导流装置、气流分流分布板、滤筒及电控装置组成，类似气箱脉冲袋除尘结构。

滤筒在除尘器中的布置很重要，既可以垂直布置在箱体花板上，也可以倾斜布置在花板上，从清灰效果看，垂直布置较为合理。花板下部为过滤室，上部为气箱脉冲室，在除尘器入口处装有气流分布板。

含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。

本项目切割机自带的滤筒式除尘器具有较高的处理效率属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》中可行性技术，切割下料废气处理后，有效降低厂区生产排放的颗粒物，减少环境影响，措施可行。

综上，本项目大气污染物均可以稳定达标排放，措施可行。

1.5 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 AERSCREEN 估算模式的预测结果，本项目建成后污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，不需要设置大气环境保护距离。

1.6 废气污染物监测

本项目建成后，依据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)，

全厂废气污染物自行监测情况如下：

表 4-5 废气监测计划一览表

序号	监测类别	监测点位	监测因子	取样位置	监测频率
1	有组织	喷漆、晾干及调漆间和危废间废气处理排气筒	非甲烷总烃	排气筒采样口	每年一次
				处理设施进口	
			颗粒物	排气筒采样口	
			二甲苯	排气筒采样口	
2	无组织	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	厂界	每半年 1 次

1.7 非正常工况下污染物分析

(1) 非正常工况

本项目非正常工况主要是废气处理装置故障，导致有机废气处理效率下降，排放浓度较大，容易对周围环境造成影响。

本次评价废气处理的非正常排放工况情景设置为：

- 1) 喷漆房废气处理装置故障，处理效率降低至 0%。
- 2) 移动焊烟净化器、切割废气处理设施故障导致处理效率降低至 0%。

表 4-6 废气事故排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	废气量 m ³ /h	污染物	产生		处理效率 %	排放	
				mg/m ³	kg/h		mg/m ³	kg/h
废气处理装置	故障	18000	非甲烷总烃	57.593	1.037	0	57.593	1.037
			二甲苯	55.903	1.006		55.903	1.006
			颗粒物	16.204	0.292		16.204	0.292
切割下料	过滤故障	80000	颗粒物	-	2.100	0	57.593	2.100

(2) 非正常情况下的控制措施

①有机废气装置设置活性炭处理设施，当催化燃烧装置故障时，废气进入活性炭处理设施，防止有机废气没有经过处理排放。

②及时更新过滤箱内过滤棉等，防止过滤箱堵塞。

③加强生产设备和废气处理设备的巡检和维修。

2. 地表水环境影响分析和保护措施

本次项目不新增生活污水，无生产废水产生，项目不新增废水排放。

3.噪声环境影响分析

3.1 噪声源强

扩建工程新增产生噪声设备主要为摇臂钻、刨床、磨床、带锯床、激光切割机、弧焊机、激光焊机、CO₂ 气体保护焊机、空压机、折弯机、喷枪、柴油叉车等设备。噪声源强 70dB(A)~100dB(A)。为确保厂界噪声达标排放，通过选购低噪声设备，并加强设备维护与保养；加装基础减振；设备置于厂房内隔声（标准厂房噪声经墙体隔声、距离衰减降低按 25dB(A)计）。

以厂区中心为原点，噪声污染源强及防治措施见表 4-7。

表 4-7 噪声污染源强及防治措施

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 (任选一种)		声源 控制 措施	空间相对位置 /m			距室内 边界距 离/m	室内 边界声 级/ dB(A)	运行 时段	室内 吸声量 /dB(A)	建筑物外 噪声	
			(声压 级/距 声源 离)/(d B(A)/ m)	声功 率级 /dB(A)		X	Y	Z					声压 级/ dB(A)	建筑 物外 距离
1	车间 (室内)	摇臂钻	/	95	选用 低噪 声设 备， 置于 密闭 车间 内， 加装 减振 垫， 置于 密闭 的生 产车 间内	-98.71	47.81	1	4	/	昼 间	25	/	/
2		龙门刨床	/	90		-80.68	53.55	1	8	/		25	/	/
3		牛头刨床	/	90		-61.83	56.01	1	8	/		25	/	/
4		平面磨床	/	75		-86.42	39.61	1	6	/		25	/	/
5		光纤激光切割机	/	90		105.39	-28.42	1	3	/		25	/	/
6		自动埋弧焊机	/	75		-19.2	65.02	1	3	/		25	/	/
7		螺杆空压机	/	100		-29.04	74.86	1	5	/		25	/	/
8		手持激光焊机	/	75		-22.48	44.53	1	8	/		25	/	/
9		手持激光焊机	/	75		-5.27	48.63	1	12	/		25	/	/
10		逆变式 CO ₂ 气体 保护焊机	/	75		7.03	83.06	1	12	/		25	/	/
11		逆变式 CO ₂ 气体 保护焊机	/	75		9.48	51.91	1	12	/		25	/	/
12		电液折弯机	/	70		-55.27	29.78	1	9	/		25	/	/
13		激光焊机	/	75		83.26	36.33	1	9	/		25	/	/
14		制气机	/	80		0.47	64.2	1	6	/		25	/	/
15		光纤切割机	/	90		90.63	16.66	1	7	/		25	/	/
16		空压机	/	100		-35.6	40.43	1	3	/		25	/	/
17		喷枪	/	70		-21.66	53.55	1	5	/		25	/	/
18	室外	柴油叉车	/	80		16.04	35.51	1	/	/		25	/	/
19		废气催化燃烧设 备风机	/	95		-15.93	80.6	1	3	/		25	/	/

3.2 预测因子、方位等

(1) 预测因子：等效 A 声级

(2) 预测方位：厂界外 1.0m

项目所处区域的年平均风速 2.3m、主导风向为 WNW、年平均气温 11.3℃、年平均相对湿度 63%、大气压强 1016KPa。评价范围内无声环境敏感目标，仅在厂界设置预测点位。

3.3 预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法和模式进行预测。

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

式中：

L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减。

噪声源在室内的计算：

若声源在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级为：

$$L_{p2i}(T) = L_{pi}(T) - (TL_i + 6)$$

室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

所有声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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出的等效声源的倍频带声功率级：

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

设第 i 个等效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 ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

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

3.4 预测程序

预测点噪声级预测计算基本步骤如下：

(1) 选择以厂区西南角为坐标原点的坐标系，根据噪声源与各厂界的距离确定各噪声源位置和预测点位置；

(2) 根据已获得的声源参数和声波到预测点的传播条件，计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级 L_i ；

(3) 把 N 个声源单独对某预测点产生的声级值按下式叠加，得该预测点的声级值 L_A ：

$$L_A = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

3.5 预测结果分析

项目噪声源对厂界的贡献声级结果列于表4-8。

表4-8 噪声预测结果 单位：dB (A)

序号	厂界	贡献值	标准值
1	东厂界	31.64	65

2	南厂界	36.23	65
3	北厂界	38.20	65
4	西厂界	27.81	65

由上表可以看出，工程噪声源对各厂界噪声昼间预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。夜间不生产。

因此，扩建完成后，运营期间对周围声环境影响较小。

3.6 厂界噪声监测计划

根据项目的工程特点以及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）制定噪声监测方案见下表。

表 4-9 噪声监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测因子	取样位置	监测频率
噪声	厂界	等效连续 A 声级	厂界外 1m 处	每季 1 次

4. 固体废物影响分析

4.1 固体废物产生情况

项目建成营运后产生的固废包括：废焊头及焊渣、钢铁边角料及碎屑、废乳化液、废润滑油、废油桶、废漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废油漆、废稀释剂、废漆桶、废稀释剂桶。

4.2 一般固废产生情况和处理措施

（1）生活垃圾：本次扩建劳动定员不变，职工生活垃圾未增加。

（2）生产过程产生的钢铁边角料 105t/a，钢铁碎屑 10.5t/a，收集后全部外售。

（3）废焊头及焊渣：参照现有工程产生量，本次扩建焊丝焊接工序产生的废焊头及焊渣 0.15t/a 由环卫部门统一清理。

（4）焊烟净化器及切割除尘装置收集的废滤筒滤袋及除尘灰约 3.677t/a，收集后由环卫部门统一清理。

表 4-10 一般固废产生量及处置方式表

序号	固废来源	主要成份	形态	固废代码	产生量 t/a	处置方式
1	钢铁边角料	钢料	固态	351-005-09	105	收集后全部

2	钢铁碎屑	铁	固态	351-005-09	10.5	外售
3	废焊头及焊渣	焊头焊渣	固态	351-005-99	0.15	
4	除尘装置	废滤筒滤袋及除尘灰	固态	351-005-09	3.677	

4.3 危险固废产生情况和处理措施

危险废物属性判定：根据《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。

（1）废滤材：主要包括喷漆废气预处理过程产生的废滤棉，产生量 0.25t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 900-041-49 类别。暂存于厂区危废暂存间，定期委托有资质单位处理处置。

（2）废乳化液桶、废液压油桶、废机油桶、废润滑油桶，废乳化液桶、废润滑油桶产生量均为 0.05t/a，废液压油桶 0.06t/a、废机油桶 0.03t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 900-041-49 类别。暂存于厂区危废暂存间，定期委托有资质单位处理处置。

（3）废活性炭：废气处理装置产生的废活性炭，产生量 0.9t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 900-041-49 类别。暂存于厂区危废暂存间，定期委托有资质单位处理处置。

（4）废漆桶、废稀释剂桶：喷漆过程产生的废漆桶和稀释剂桶产生量均为 0.05t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 900-041-49 类别。暂存于厂区危废暂存间，定期委托有资质单位处理处置。

（5）废催化剂：有机废气处理过程产生的废催化剂，产生量 20g/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 900-041-49 类别。暂存于厂区危废暂存间，定期委托有资质单位处理处置。

（6）废润滑油、废乳化液：设备维修更换的废润滑油和废乳化液，产生量分别 0.05t/a 和 0.06t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW08 900-217-08 类别。暂存于厂区危废暂存间，定期委托有资质单位处理处置。废机油产生量分别 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW08 900-214-08 类别，废液压油产生量分别 0.08t/a，属于《国家危险

废物名录》（2021 年版）中的 HW08 900-218-08 类别，暂存于厂区危废暂存间，定期委托有资质单位处理处置。

（7）废漆、废稀释剂和废漆渣：喷漆过程产生的废漆、喷漆房定期清理的漆渣、喷漆废气预处理产生的废稀释剂 0.04t/a，废漆 0.05t/a，漆渣产生量 0.08t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW12 900-252-12 类别。暂存于厂区危废暂存间，定期委托有资质单位处理处置。

表 4-11 危险废物属性判别情况表 t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量合计 (t/a)	产生工序	形态	产废周期	危险特性	防治措施
1	废漆桶	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	HW49 900-041-49	0.05	喷漆	固态	每月	T/In	暂存于厂区危险废物暂存间，交有资质单位处置
2	废稀释剂桶			0.05		固态	每月	T/In	
3	废乳化液桶			0.05	维修	固态	每月	T/In	
4	废液压油桶			0.06		固态	每月	T/In	
5	废机油桶			0.03		固态	每月	T/In	
6	废润滑油桶			0.05		固态	每月	T/In	
7	废活性炭			0.9	废气治理	固态	3-5 月	T/In	
8	废滤材			0.25	废气处理	固态	每月	T/In	
9	废催化剂			20g/a	废气处理	固态	每月	T/In	
10	废润滑油	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油、废乳化液	HW08 900-217-08	0.05	维修	液态	每月	T	
11	废乳化液			0.06	维修	液态	每月	T	
12	废机油	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	HW089 00-214-08	0.02	维修	液态	每月	T	
13	废液压油	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	HW089 00-218-08	0.08	维修	液态	每月	T	
14	废漆	使用有机硅耐高温漆、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	HW12 900-252-12	0.05	喷漆	液态	每月	T	
15	废稀释剂			0.04		液态	每月	T	
16	废漆渣			0.08		固态	每月	T	

建设单位在现有厂区内严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及有关规定，并专门设置了 1 座危废间，贮存场所防风、防雨、防晒、防腐、防渗漏，地面高于厂房的基准地面，确保雨水无法

	进入。 本厂区已建成的危废间符合以下要求： ①地面与裙角已经用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与本项目产生的危险废物相容，防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，可有效阻止污染物下渗； ②本厂区危废间有泄漏液体收集装置； ③存放危险废物的地方，均为耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝； ④设有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总量的 1/5； ⑤使用符合标准的容器盛装危险废物，盛装危险废物的容器上必须粘贴《危险废物贮存污染控制标准》及（2013 修改单）（GB18597-2001）附录 A 中所示的标签。 ⑥建设单位按要求做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、废物出库日期及接受单位名称。 ⑦设置危废贮存场所标志牌及警示标志。 ⑧厂区现有危废间中对吸附介质及各类废油进行分区暂存，本次改扩建中危废中废活性炭、废过滤棉的危废种类与现有危废种类不重叠，因此需增加危废间分区设施，在本次施工期补充，同时危险废物运输次数需进行增加，企业需及时与有资质运输及处置单位进行沟通，因此依托现有危废间可行。。 （2）环境管理要求 依据《固体废物信息化管理通则（2024 年版）》，本项目固体废物环境管理内容如下： 1）一般固体废物 一般工业固体废物管理台账实施分级管理。记录固体废物的基础信息及流向信息。应当结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因导致固体废物产生种类等发生变化的，按年填写；记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数
--	---

	量和利用、处置方式等信息，按月填写；每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录，批次填写。 产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。 鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。 台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。 产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。 2) 危险废物 企业必须做好危险废物的申报登记，建立台帐管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称，危废台账要求保存时限不少于 5 年。同时在危险废物转运的时候必须报请当地环保局批准同时填写危险废物转运单。 ①安全贮存技术要求 一般工业固体废物临时贮存仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放，不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。 本厂区危险废物设置有专用的贮存设施或场所，贮存设施或场所已遵照《危险废物 贮存污染控制标准》(GB18596-2001)设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防 流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，并未随
--	---

	意露天堆放；对危险固废储存场所已进行处理，采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能。对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所， 设置有危险废物识别标志；危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。 ②危险废物申报登记 企业应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、委托处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“河北省危险废物动态管理信息系统”中备案。企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、 产生环节、流向、贮存、委托处置等信息，并在“河北省危险废物动态管理信息系统” 中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。 ③危险废物在厂内转运 危险废物从设备产生后，随即收集装入专业容器内，密封后用推车人工运至危废间内暂存。危险废物由产生点至危废间的运输过程，应严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》的要求进行。危险废物在厂区内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。危险废物内部转运作业采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。危险废物内部转运结束后，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；危险废物内部转运过程中出现危险废物散落的情况，应立即收集清理至专用容器内，防止其影响的进一步扩大。 危废间位于厂区内，项目产生的危险废物经封闭容器收集后通过厂区道路运至危废间，危险废物运输过程中全部采用封闭容器储存，运输道路较短，由人工推车运输，且路线不经过办公区等人员密集区，转运结束后及时对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物散落或泄漏在转运路线上。危险废物运输过程中全部采用封闭容器储存，正常情况下不会发生散落或泄漏，且厂区道路均进行了硬化，不会对环境产生明显影响。
--	--

危险废物贮存作为危险废物产生和利用处置的中间环节，在危险废物全生命周期监管中具有重要意义。危险废物产生单位和经营单位均应在关键位置设置视频监控。在视频监控系统管理上，企业指定专人专职维护视频监控系统运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像设备表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）中危废间具体标识如下：

类别	文件中标识
危险废物标签	
危险废物贮存设施标志	
危险废物贮存分区标志	三 ■ 贮存分区 ★ 高风险位置

在采取以上措施的情况下，本项目固体废物处置措施合理、去向可行，

不会对周围环境质量造成不利影响。

5 地下水、土壤环境影响分析

5.1 本项目地下水、土壤污染识别

正常工况下，项目生活污水由市政管网排入龙海道污水处理厂处理，物料储存及管道运转正常，同时项目采取了严格的防渗措施。正常工况下各污染物从源头和末端均得到控制，非正常情况下，污染物主要是通过物料、废水等入渗及泄漏来影响地下水及土壤环境。

本项目地下水、土壤污染源、污染类型和污染途径分析见下表。

表 4-13 土壤和地下水可能产生污染环节

序号	工序	主要环节	位置	污染途径
1	危废暂存	废润滑油、废漆和漆渣等	现有危废间	废漆泄漏污染
2	调漆	调漆	新建喷漆房	有机硅耐高温漆泄漏污染
3	喷漆	喷漆	新建喷漆房	地面破损有机硅耐高温漆渗漏
4	有机硅耐高温漆和稀释剂保存	有机硅耐高温漆和稀释剂包装破损	新建喷漆房	有机硅耐高温漆和稀释剂泄漏

5.2 地下水、土壤防护措施

针对项目可能发生的地下水和土壤污染情景，本项目按照“源头控制、分区防治、”相结合的原则制定了地下水和土壤污染防治措施，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应等全阶段进行控制，具体措施如下：

（1）源头控制措施

加强设施的维护和管理，选用优质设备和管件，并加强日常管理和维修维护工作，防止和减少跑冒滴漏油现象、非正常工况情景发生。本评价要求建设单位采取完善的防渗措施，加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。

（2）分区防腐、防渗措施

将生产车间分为重点防渗区、一般污染区和简单防渗区三个区域，并分别作出相应的污染物防渗措施。

①重点防渗区包括危废间、喷漆房。

②一般防渗区包括生产车间。

③其他区域为简单防渗区。

防渗要求见下表。

表 4-14 防渗措施一览表

防渗分区		防渗措施	备注
重点防渗区	现有危废间	至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	
	新建喷漆房		
一般防渗区	现有生产车间	防渗措施为等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行。	
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化	

6 环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

(1)评价依据

①风险调查

本项目废润滑油、废油漆等暂存量为 1.63t/a，均属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质，其中油类物质临界量为 2500t。

表 4-17 风险源调查内容表

序号	风险源	最大暂存量 t/a	临界量 t	比值
1	废漆桶	0.05	50	0.0010
2	废稀释剂桶	0.05	50	0.0010
3	废乳化液桶	0.05	50	0.0010
4	废润滑油桶	0.05	50	0.0010
5	废机油	0.02	50	0.0004
6	废机油桶	0.03	50	0.0006
7	废液压油	0.08	50	0.0016
8	废液压油桶	0.06	50	0.0012
9	废活性炭	0.9	50	0.0180
10	废滤材	0.25	50	0.0050
11	废催化剂	20g/a	50	0.0001
12	废润滑油	0.05	50	0.0010
13	废乳化液	0.06	50	0.0012
14	废漆	0.05	50	0.0010

15	废稀释剂	0.04	50	0.0008
16	废漆渣	0.08	50	0.0016
17	丙烷	0.04	10	0.0040
18	油漆	0.5	10	0.0500
19	稀释剂	0.3	10	0.0300
合计				0.1205

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018),建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/V+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性(P)及其所在地的环境敏感程度(E),结合事故情形下环境影响途径,对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析,并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性(P)等级由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)。

(2)P 的分级确定

a 危险物质数量与临界量比值(Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中危险物质数量与临界量比值(Q)的确定方式确定本项目 Q 值, 计算公示如下:

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

式中: $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;
 $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 确定, 本项目危险物质数量与临界量比值 Q 为 0.1205。

本项目 $Q < 1$, 环境风险潜势为I。

b 评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 风险评价等级划分依据表 4-18。

表 4-18 评价工作级别确定

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

因此, 可确定本项目的环境风险评价为简单分析。

(3) 风险类型及可能影响环境途径

润滑油在储存过程中, 存在由于操作不当或包装破裂导致物料泄露的风险。项目潜在事故及风险事故类型见下表。

表 4-19 潜在事故及原因

序号	潜在事故	主要原因
1	物料包装破损	质量不合格或操作不当
2	设备阀门泄漏物料	阀门质量不合格或老化
3	物料泄漏引发的火灾、爆炸	操作不当或管理不善

表 4-20 主要风险事故类型

序号	风险工序	风险物质	可能的事故类型
1	废润滑油等危废存储	油、漆类物质	泄漏、火灾

(4) 环境风险分析

本厂区储存的危险废物属于易对周围环境产生不利影响物质, 若发生泄漏, 会对周围环境造成影响。对储存容器的密封处采用密封处理, 同时经常检查容器腐蚀情况, 对腐蚀严重的容器及时更换, 可有效减少容器各部位“跑、冒、滴、漏”可能发生的泄漏问题, 从而减少对周围环境的危害性。

为防止各物质泄露等对厂区及周边环境产生不利影响, 本评价要求建设单位采取完善的防渗措施, 为确保防渗措施的防渗效果, 工程施工过程中建设单位应进行施工监理, 严格按防渗设计要求进行施工, 加强防渗措施的日常维护, 使防渗措施达到应有的防渗效果。

(5) 风险防范措施

运输风险防范措施如下:

1) 厂内贮存运输

	本项目的风险情景主要为原料、危险废物在存储和转运过程中泄漏、火灾导致污染地下水、地表水、土壤、大气等；废气治理设施非正常运行导致污染物超标排放，危害大气环境；厂区发生火灾产生的消防废水未及时堵截，流入外界，危害水体环境。针对以上风险情景本项目提出如下防范措施： ①现场应当有警戒标识； ②设置专人保管，保管员要详细核对产品名称、规格、牌号、质量、数量、查清危险性质。遇有包装不良、质量异变、标号不符合等情况，应及时进行安全处理； ③避免无任何防护措施直接接触、工作区域保持良好通风状态； ④不同品种危险废物分别存放在不同容器中（密封桶），不得混合，确保包装完整，不渗漏，外包装标明“请勿倒置”的字样；容器包装要密闭，完整无损、放置处防火防高温；危废暂存间地面进行防腐防渗，并设置堵截渗漏的裙脚； ⑤厂区内禁止吸烟，严禁明火作业； ⑥进行定期和不定期的安全检查，查出隐患，要及时整改和上报。如发现不安全的紧急情况，应先停止工作，再报有关部门研究处理； ⑦各种安全防护装置设备要定期检查，不得随意拆除和非法占用； ⑧原料存储处、危废间做好防渗防漏措施，各个危险物质分类存放，且设置钢板托盘，防止泄漏。 ⑨废气治理设备非正常运行时立即停止相关生产线的工作，待治理措施修复好后再启动生产。 2) 厂外运输 ①加强运输监管，承运方必须有道路危险货物准运证，驾驶员和押运人员必须有危险货物运输资格证；车辆设有明显的化学危险品运输警示标志，提醒过往车辆注意安全；携带“道路危险货物运输安全卡”。 ②从事运输的车辆、容器等，必须符合国家标准的要求，运输企业要制定车辆检查检验制度，确保车辆技术状况处于正常状态。
--	--

	③运送车辆应配备应急物品和器材，主要包括驾驶人员配发呼吸器、消防服等器材，配备堵漏物品(如快速封堵胶)，社会报知装置等。 ④对驾驶员和押运人员进行技能培训和安全意识培训，包括事故发生后的个人防护，向有关应急部门和主管单位报告的方法、警告事故地点周围人群的方法、封堵泄漏部位的方法等。同时，应加大安全运输的宣传力度，把事故的危害降到最低。 ⑤运输途中，应保持一定车距，避免追尾事故；遇到人群或车辆拥挤的地方应采取避让或绕行等措施。 ⑥驾驶员熟悉行车路线和沿途情况，严防高温爆晒出车，必要时采取隔热降温措施，或在夜间运输；应密切关注天气状况，尽量避免在雨、雪、大雾天气下行车。 ⑦在运输过程中要做到：不超载、有接地线、有合理的放空设施、常备消防器具、避免交通事故；设备定期检测、探伤。 工程为防止泄漏事故的发生，采取以下防范措施： ①储存设备、储存方式要符合国家标准。 ②车间设置良好的通风设备。 ③定时对操作人员进行培训和安全教育。 ④定期开展贮运装置的安全检查和评价，对存在安全问题的提出整改方案，如发现贮存装置存在泄漏危险的，应当立即停止使用，予以更换或者修复，并采取相应安全措施。 公司要建立安全生产责任制，各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，加强安全生产的监督检查，将安全生产责任制切实落到实处。建立特种设备档案管理制度，严格执行各种安全装置、安全附件管理制度，并按有关规定严格管理，定期进行检测及校验工作，使之处于可靠状态，要记录和保管好台帐。加强对新职工和转岗职工的专业培训、安全教育和考核，新进人员必须经过专业培训和安全教育，并经考试合格后方可上岗。加强现场管理，应不断修订和完善应急预案，并及时报当地安全生产监督部门备案及环境保
--	--

	护部门备案。 (5)应急要求 环境风险应急预案主要有预防、响应、应急、报告、处置等内容，重点加强对风险源各个环节的日常管理和安全防范工作，严防各种环境风险事故的发生，规范和强化应对环境风险事故的应急处置工作，以预防为重点，逐步完善预警、处置及善后工作机制，建立企业防范有力、指挥有序、快速高效和统一协调的环境风险事故应急处置体系。本项目实施后，建设单位应编制《突发环境事件应急预案》，并报当地环境保护管理部门备案。 7.排污许可证管理要求 (1)落实按证排污责任 建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。 (2)实行自行监测和定期报告制度 依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。 (3)排污许可证管理 ①排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定,不得私设暗管或以其他方式逃避监管。 ②落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求
--	---

	等。 ③按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。 ④按规范进行台账记录，主要包括生产信息、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。 ⑤按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。 ⑥法律法规规定的其他义务。根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部部令第 11 号)，秦皇岛中建材科技有限公司项目建成后，属于“三十一、专用设备制造业”，属于排污许可重点管理，建设单位需在发生实际排污行为之前，按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求进行排污申报，不得无证排污或不按证排污。 申请排污许可证后，排污单位应按照自行监测方案开展自行监测；按照排污许可证中环境管理台账记录要求记录相关内容，记录频次形式等；按照排污许可证中执行报告要求定期上报等；按照排污许可证要求定期开展信息公开；排污单位应满足特殊时段污染防治要求。 8.排污口规范化要求 按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470 号）相关要求设置规范化排污口。 （1）废气排放口设置便于采样、监测的采样口，废气监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合 GB/T16157、HJ/T397 等的要求；监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。 （2）在固定噪声源处应按《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）要求设置环境保护图形标志牌。 （3）固体废物：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，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存，非危险固体废物应采用容器收集存放。

相关规定做好防渗、防雨、防晒、防流失等措施，并设置环境保护图形标志和警示标志。

设置标志牌：环境保护图形标志牌由生态环境部统一定点制作，并由市环境监理部门根据企业排污情况统一向生态环境部订购。各建设单位排污口分布图由市环境监理部门统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。环境保护图形标志的形状及颜色、环境保护图形符号见下表。

表 4-21 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4-22 环境保护图形符号一览表

排放口名称	编号示例	图形标志	要求
噪声排放源	ZS-01		辅助标志内容： （1）排放口标志名称； （2）单位名称； （3）编号；

废气排放口	FQ-01		(4) 污染物种类。 辅助标志字型：黑体字 标志牌尺寸： (1) 提示标志：480×300mm； (2) 警告标志：边长 420mm 标志牌材料：1.5mm-2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或反光贴膜
一般固体废物	GF-01		
危险废物	WF-01		

9.碳排放影响分析

碳排放是关于温室气体排放的一个总称或简称。温室气体中最主要的气体是二氧化碳，因此用碳一词作为代表。多数科学家和政府承认温室气体已经并将继续为地球和人类带来灾难，所以“控制碳排放”和“碳中和”这样的术语就成为容易被大多数人所理解，接受，并采取行动的文化基础。我们的日常生活一直都在排放二氧化碳，而如何通过有节制的生活，以及如何通过节能减污的技术来减少工厂和企业的碳排放量，成为本世纪最重要的世界问题。

《秦皇岛市深入打好污染防治攻坚战实施方案》要求“在环评文件中增加碳排放评价内容”。

碳排放指建设项目在生产运行阶段煤炭、石油、天然气等化石燃料（包括自产和外购）燃烧活动和工业生产过程等活动产生的二氧化碳排放，以及因使用外购的电力和热力等所导致的二氧化碳排放。

本项目在生产运行阶段无外购热力，碳排放主要为外购电力所导致的二氧化碳排放。

(1) 外购电力碳排放量

净调入电力消耗碳排放量计算公式，公式如下：

$$AE_{\text{净调入电力}} = AD_{\text{净调入电量}} \times EF_{\text{电力}}$$

	式中：$AE_{\text{净调入电力}}$——净调入电力消耗量 $EF_{\text{电力}}$——电力排放因子（tCO₂e/MWh），为 0.7901tCO₂/MWh。 注：电力排放因子数据来源于电力排放因子根据生态环境部、国家统计局公告 2024 年第 12 号《生态环境部、国家统计局关于发布 2021 年电力二氧化碳排放因子的公告》，河北省电力平均二氧化碳排放因子 0.7901(kgCO/kwh)。 本项目用电量 15 万 kWh/a，净调入电力消耗碳排放量 118.515tCO₂。 （2）叉车用柴油碳排放量 叉车用消耗柴油碳排放量计算公式，公式如下： $AE_{\text{工燃}} = \sum (AD_{i \text{ 燃料}} \times EF_{i \text{ 燃料}})$ 式中： i——燃料种类；AD_{i 燃料}——i 燃料燃烧消耗量（t 或 kNm³）； EF_{i 燃料}——i 燃料燃烧二氧化碳排放因子（tCO₂e/kg 或 tCO₂e/kNm³），为 3.096tCO₂/t； 根据企业提供，本项目叉车用柴油消耗 500L（约 0.4t），柴油消耗碳排放量为 1.2384tCO₂ 针对项目碳排放，采取如下碳减排措施： （1）采用节能电气化设施：项目生产用风机、照明灯全部采用节能设施，降低能源消耗； （2）本项目所用能源为电能，为清洁能源，不允许企业自行建设燃煤机组，通过合理的平面布置，各工序之间的有效衔接，减少物料转运距离及转运时间； （3）建立健全的能源管理机构和管理制度，定期开展节能减排等活动； （4）本项目原料需就近购买，原料供应方能长期提供原料，减少原料运输距离及转运时间； （5）企业应按要求定期对项目污染物进行监测，污染物排放必须满足本环评要求，且随时按照最新要求更换治理设备或满足最新排放标准；
--	---

	(6)企业需与当地危险废物处置单位签订危废处置协议，保证 100%的危险废物处置率。 项目采用减碳措施，最大限度的减少生产过程中碳排放。项目建成实施后，应按照国家相关要求，挖潜节能降耗减碳等先进生产技术，进一步减少碳的排放。同时，根据国家及地方关于碳排放相关文件、要求，履行相关手续。
--	--

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	有组织	喷漆房	非甲烷总烃、二甲苯	喷漆房有机废气经“预处理(过滤棉)+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置(电加热)处理”废气处理设备处理后,通过1根15m高排气筒排放。	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中表面涂装业有机废气排放标准
			颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中染料尘排放标准
	无组织	生产厂房	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	车间密闭	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)、《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》
地表水环境	——		——	——	——
声环境	生产设备运转		噪声	机床等生产设备分别设基础减振,并将其置于密闭车间内;空压机设基础减振,并布置在车间内,采取建筑隔声及距离衰减等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求
电磁辐射	/				
固体废物	生产加工	钢铁边角料	统一收集后外售	暂存于厂区危废间,定期交有资质单位处理处置	满足《河北省固体废物污染环境防治条例》的基本要求
		钢铁碎屑			
	喷漆工序	废有机硅耐高温漆			
		废稀释剂			
		废漆桶			
		废稀释剂桶			
		废漆渣			
	废气处理设施	废滤材			
		废活性炭			
		废催化剂			
生产加工	废润滑油				
	废乳化液				
		废乳化液桶			

		废油桶		
		废机油		
		废机油桶		
		废液压油		
		废液压油桶		
	生产加工	废滤筒滤袋及除尘灰	由环卫部门定期清运	
焊接	废焊头及焊渣			
职工生活	生活垃圾	定员不变，生活垃圾不增加		
土壤及地下水污染防治措施	运营期①源头控制措施，选用高效节水工艺、技术、材料；淘汰落后的设备和管材，同时对厂区污水等系统采取防渗、防漏措施，降低水资源的无效消耗；加强排水管线、污水处理站及循环系统的监督措施，使其正常合理运行；采用质优、耐腐蚀阀门，减少原料跑、冒、滴、漏。②分区防控措施，确定本项目危险废物暂存库、喷漆房为重点防渗区，生产车间为一般防渗区、其他办公区、绿化区道路等为非污染防渗区。厂区构筑物采用 30cm 厚的水泥砂浆，并设置 2mm 厚度的高密度聚乙烯等防腐防渗材料；地面均采用 30cm 厚的水泥砂浆地坪，并设置 2mm 厚度的高密度聚乙烯等防腐防渗材料；加强厂区下游地下水的监控、监测，加强污水暂存设施的检查和维护，防止污水渗漏引起地下水污染。 施工期机械要勤加保养，防止漏油，固废分类处置。			
生态保护措施	在施工中应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，严格施工组织，优化施工方案，尽量缩短施工时间；禁止向水体排放一切污染物。			
环境风险防范措施	加强运输监管，从事运输的车辆、容器等，必须符合国家标准的要求，运输企业要制定车辆检查检验制度，确保车辆技术状况处于正常状态。运送车辆应配备应急物品和器材，对驾驶员和押运人员进行技能培训和安全意识培训，定期开展贮存装置的安全检查和评价，对存在安全问题的提出整改方案，如发现贮存装置存在泄漏危险的，应当立即停止使用，予以更换或者修复，并采取相应安全措施。			
其他环境管理要求	①排污口管理制度：按照《排污口规范化要求》设置便于采样、监测的采样口。采样口符合《污染源监测技术规范》要求；必须按照国家标准《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定。②环保管理制度：企业应制定环境保护规章制度，由专人负责，环保管理制度。③竣工验收制度：根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；对配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日；建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。根据《排污许可证申请与核发技术规范》办理排污许可。④公司应及时修订《突发环境事件应急预案》并备案。⑤自行检测要求：按照报告表内提出的监测要求定期对污染物进行自行监测。⑥排污许可证要求：根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中及时办理排污许可。⑦涉 VOCs 排气筒及车间安装有机废气报警装置。⑧定期委会生产设备设施，落实重污染天气管控措施。⑨严格落实飞非移动道路机械管控措施。			

六、结论

结论

1 项目概况

本项目名称为秦皇岛中建材科技有限公司玻璃智能化装备扩建项目，位于秦皇岛经济技术开发区天池路 30 号，利用厂区现有场地进行建设，在现有厂房内新增磨床、刨床等机械加工设备及喷漆设施，厂房内配套建设 1 座密闭负压式喷漆房，扩建完成后，新增玻璃生产线退火窑 5 套/a 以及人工智能机械手 100 台/a 的生产能力。

2 产业政策及其他法律法规符合性分析

根据国家发改委令《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为政策允许类，符合国家现行产业政策。不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入类项目，为政策允许类。本项目已取得经济技术开发区行政审批局出具的备案信息（冀秦区备字（2024）301 号）。本项目符合国家及地方产业政策，满足“三线一单”要求。

3 拟采取的环保措施可行性

3.1 施工期污染防治措施结论

项目利用现有厂房，生产厂房内放置现有工程的设备设施，由于地面已硬化，无土建施工，且厂房内均已硬化，仅进行厂房内的规划，简单的设备搬运、安装（包括现有设备、设施的移动），不会产生明显的扬尘，且设备在夜间不进行搬运、安装，项目施工期对环境影响持续时间较短，这些影响大多是短暂的、可逆的。对外界环境影响较小，措施可行。

3.2 运营期污染防治措施结论

3.2.1 废气环境影响评价结论

本项目不涉及喷粉、喷砂酸化等表面处理工艺，密闭喷漆室内调漆、喷漆、自然晾干均会产生废气，工作状态为负压，废气采用密闭管道负压收集后一同经 1 套预处理（过滤棉）+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置（电加热）+1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。非甲烷总烃、二甲苯满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

(DB13/2322-2016)表1中涂装业有机废气排放口限值要求二甲苯: 20mg/m³、非甲烷总烃: 60mg/m³; 颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中染料尘排放限值: 18mg/m³、0.51kg/h。要求企业按照相关要求安装 VOCs 超标报警装置。

本项目无组织废气为未被收集废气, 各车间为密闭负压车间, 颗粒物会经厂房沉降后排放, 废气经上述治理措施治理后厂界二甲苯、非甲烷总烃可达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/ 2322—2016)二甲苯 0.2mg/m³、非甲烷总烃 2.0mg/m³; 颗粒物满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》0.3mg/m³和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的要求; 厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关要求监控点处 1 小时平均浓度: 6.0mg/m³、监控点处任意一次浓度: 20 mg/m³, 在排气筒去除效率不满足要求的情况下生产车间或设备边界非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/ 2322—2016)标准要求 4.0mg/m³, 措施可行。

3.2.2 水环境影响评价结论

本项目乳化液调配用水随生产挥发损耗, 现有工程定员不增加, 无新增生活废水。

3.2.3 声环境影响评价结论

本项目噪声来源主要为设备噪声, 项目经建筑隔声, 距离衰减, 设置减振基础, 风机设置隔音罩, 可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的 3 类标准, 措施可行。

3.2.4 固废环境影响评价结论

本项目产生的一般工业固体废物包括钢铁边角料及碎屑收集后分类外售, 废滤筒滤袋及除尘灰、废焊头及焊渣由环卫部门统一清理。

本项目产生的危险废物包括废乳化液、废润滑油、废液压油、废机油、废桶(废乳化液桶、废润滑油桶、废液压油桶、废机油桶)、废活性炭、废过滤棉、废催化

剂、稀释剂、废稀释剂桶、废漆、废漆桶、废漆渣，危险废物统一收集暂存于危废间内定期由有资质单位运输并处置。所有固体废物均得到合理处置，措施可行。

4 总量控制

企业现有总量指标：颗粒物：0.208t/a

本次扩建项目新增总量指标：VOC_s：0.944t/a、颗粒物：0.279t/a。

本次扩建完成后，企业全厂污染物总量指标为 VOC_s：0.944t/a、颗粒物：0.487t/a。

5 工程可行性结论

本项目的建设符合国家产业政策，选址符合当地城乡规划及要求，污染防治措施可行，污染物能够达标排放，项目的建设不会对周围环境产生明显影响。在认真落实各项环保措施的前提下，本评价从环境保护的角度认为，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.98	/	/	0.279	/	1.259	+0.279
	非甲烷总烃	0	/	/	0.479	/	0.479	+0.479
	二甲苯	0	/	/	0.465	/	0.465	+0.465
	油烟	0.006	/	/	0	/	0.006	0
废水	COD	0.014	3.55	/	0	/	0.014	0
	氨氮	0.004	0.30	/	0	/	0.004	0
一般工业 固体废物	钢铁边角料	21.5	/	/	10.5	/	32	+10.5
	钢铁碎屑	7.5	/	/	10.5	/	18	+10.5
	废滤筒滤袋及除尘灰	0.04	/	/	3.677	/	3.717	+3.677
	废焊头及焊渣	0.20	/	/	0.15	/	0.35	+0.15
危险废物	废漆渣	0	/	/	0.08	/	0.08	+0.08
	废漆桶	0	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废漆	0	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废稀释剂	0	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
	废稀释剂桶	0	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废乳化液	0.06	/	/	0.06	/	0.12	+0.06
	废乳化液桶	0.03	/	/	0.05	/	0.08	+0.05

	废润滑油	0.05	/	/	0.05	/	0.10	+0.05
	废润滑油桶	0.04	/	/	0.05	/	0.09	+0.05
	废机油	0.02	/	/	0.02	/	0.04	+0.02
	废机油桶	0.02	/	/	0.03	/	0.05	+0.03
	废液压油	0.06	/	/	0.08	/	0.14	+0.08
	废液压油桶	0.05	/	/	0.06	/	0.11	+0.06
	废活性炭	0	/	/	0.9	/	0.9	+0.9
	废滤材	0	/	/	0.25	/	0.25	+0.25
	废催化剂	0	/	/	20g/a	/	20g/a	+20g/a
生活垃圾	职工生活垃圾	35	/	/	0	/	35	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

