

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：辽宁中正气体有限公司多元化气体充装项目

建设单位（盖章）：辽宁中正气体有限公司

编制日期：2024年8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	辽宁中正气体有限公司多元化气体充装项目		
项目代码	2307—211122—04—01—531693		
建设单位联系人	陆鹏	联系方式	15668717999
建设地点	辽宁省盘锦市盘山县辽宁新材料产业经济开发区		
地理坐标	(东经: 121° 57' 52.945" , 北纬: 41° 15' 8.880")		
国民经济行业类别	C5942 危险化学品仓储	建设项目行业类别	五十三、装卸搬运和仓储业59 其他(含有毒、有害、危险品的仓储; 含液化天然气库)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	盘山县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	盘县行备[2023]67号
总投资(万元)	2001.16	环保投资(万元)	8.5
环保投资占比(%)	0.42	施工工期	4个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m ²)	2588.20
专项评价设置情况	本项目涉及的液化的氧、液化的氮、液化的氩、液化的二氧化碳, 属于危险化学品, 经查询《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录B, 不属于环境风险物质, 因此不需设置环境风险专项。		
规划情况	规划名称: 《辽宁新材料产业经济开发区及延伸区总体规划(2019-2035)》; 审批机关: 盘山县人民政府; 审批文件名称及文号: 《关于辽宁新材料产业经济开发区及延伸区总体规划(2019-2035)的审批意见》, 盘县政[2019]25号。		
规划环境影响评价情况	规划环评名称: 《辽宁新材料产业经济开发区及延伸区总体规划(2019-2035)环境影响报告书》;		

	<p>审查机关：辽宁省生态环境厅；</p> <p>审查文件名称及文号：关于《辽宁新材料产业经济开发区及延伸区总体规划（2019-2035）环境影响报告书》审查意见的函，辽环函[2020]184号。</p>												
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>一、与规划符合性分析</p> <p>1.规划范围相符性：辽宁新材料产业经济开发区的用地范围，东起沈盘公路和盘锦市环城西路，西至绕阳河大坝，南起太平河，北至绕阳河大坝和沟海铁路，规划用地面积为 19.45 km²。本项目厂址位于辽宁省盘锦市盘山县辽宁新材料产业经济开发区内，属于规划范围。</p> <p>2.产业政策相符性：立足园区发展现状，融入盘山县及盘锦市整体发展格局，落实国家产业政策及辽宁省“五大区域发展战略”等，明确辽宁新材料产业经济开发区及延伸区未来的发展，主要依托辽河油田及国家大型石化企业的产品资源，以新材料、新能源及高端装备制造为主导产业，兼顾发展生物科技、新型建材、石化及精细化工、橡胶制品业、现代物流等优势产业。辽宁中正气体有限公司多元化气体充装项目属园区招商引资企业，符合园区规划。</p> <p>3.准入条件相符性：本项目与规划准入条件相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 与规划准入条件相符性分析一览表</p> <table border="1" data-bbox="475 1509 1375 1989"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>准入条件</th> <th>项目情况</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>规划范围及年限</td> <td>规划范围:东起沈盘公路和盘锦市环城西路，西至绕阳河大坝，南起太平河，北至绕阳河大坝和沟海铁路，规划用地面积为 19.45 km²。规划年限:2019年-2035年。</td> <td>公司位于辽宁省盘锦市盘山县辽宁新材料产业经济开发区。本项目占地面积约为2588.20m²。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>规划布局</td> <td>规划形成“四片区”的布局形态，分别为起步区区块、城北工业区区块、曙光工业区区块、规划备</td> <td>项目位于城北工业区区块，用地为三类工业用地。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	类别	准入条件	项目情况	是否符合	规划范围及年限	规划范围:东起沈盘公路和盘锦市环城西路，西至绕阳河大坝，南起太平河，北至绕阳河大坝和沟海铁路，规划用地面积为 19.45 km ² 。规划年限:2019年-2035年。	公司位于辽宁省盘锦市盘山县辽宁新材料产业经济开发区。本项目占地面积约为2588.20m ² 。	符合	规划布局	规划形成“四片区”的布局形态，分别为起步区区块、城北工业区区块、曙光工业区区块、规划备	项目位于城北工业区区块，用地为三类工业用地。	符合
类别	准入条件	项目情况	是否符合										
规划范围及年限	规划范围:东起沈盘公路和盘锦市环城西路，西至绕阳河大坝，南起太平河，北至绕阳河大坝和沟海铁路，规划用地面积为 19.45 km ² 。规划年限:2019年-2035年。	公司位于辽宁省盘锦市盘山县辽宁新材料产业经济开发区。本项目占地面积约为2588.20m ² 。	符合										
规划布局	规划形成“四片区”的布局形态，分别为起步区区块、城北工业区区块、曙光工业区区块、规划备	项目位于城北工业区区块，用地为三类工业用地。	符合										

		用地。各区块用地分为园区建设用地和非园区建设用地，其中园区建设用地分为公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、工业用地（二类工业用地和三类工业用地）、物流仓储用地、道路与交通设施用地、公用设施用地及绿化用地。	
产业导向	<p>园区负面清单：</p> <p>1、《产业结构调整指导目录（2019年本）》限制类、淘汰类项目；</p> <p>2、清洁生产水平达到国内平均水平企业；</p> <p>3、禁止用地项目目录（2012年本）；</p> <p>4、《外商投资产业指导目录（2017年修订）》中淘汰类的项目；</p> <p>5、《工商投资领域制止重复建设目录》项目；</p> <p>6、《禁止外商投资产业目录》项目；</p> <p>7、《严重污染环境的淘汰工艺与设备名录》项目；</p> <p>8、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业〔2010〕第122号）中需淘汰的落后工艺装备；</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类，符合国家《产业结构调整指导目录》产业导向及规划环评的产业准入清单。</p> <p>本项目不属于国家发改委、商务部联合发布的《外商投资产业指导目录》所列的禁止外商投资产业目录中的产业，不属于国土资源部、国家发改委联合发布的《禁止用地项目目录》中的产业；不属于《工商投资领域制止重复建设目录》项目、不属于《严重污染环境的淘汰工艺与设备名录》项目、不属于部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和《产业结构调整指导目录（2024年本）》中需淘汰的落后工艺装备；</p>	符合
禁止引进项目	<p>具体禁止引进项目建议：</p> <p>（1）农药及农药中间体项目禁止入园。</p> <p>（2）染料及中间体项目如：有机颜料、印染助剂生产（鼓励类除外）。</p> <p>（3）医药及中间体项目禁止入园。</p> <p>（4）剧毒类化学品、有毒气体类项目禁止入园。</p> <p>（5）对地表水、地下水有严重污染的无机化工类项目禁止入园。如：砷、</p>	<p>本项目为装卸搬运和仓储业中其他（含有毒、有害、危险品的仓储行业，本项目新建液氧储罐1座（50m³）、液氩储罐1座（50m³）、液氮储罐1座（50m³）、液二氧化碳储罐1座（50m³）、空温式气化器4台、电热式水浴式复热器1台，高纯氮纯化器1台、高纯氩纯化器1台、汇流排及配套设施；标准气体配气设备1套；氮气、氩气和二氧化碳三元或二元混合</p>	符合

		<p>砷化镓、砷化锌、硝酸钴、硝酸钡、硝酸铬、硝酸铅、硝酸镍、硝酸汞、铬酸铅、铬酸钠、重铬酸钠、铬酸钾、氰、氰化锌、氰化亚铜、氰氨化钙、氰化钙、氰化镍、氟化铝（无水工艺除外）、氟化铅、三氟化硼等。</p> <p>(6) 新建纯碱、烧碱、30 万吨 / 年以下硫磺制酸、20 万吨 / 年以下硫铁矿制酸。</p> <p>(7) 常压法及综合法硝酸、电石（以大型先进工艺设备进行等量替换的除外）。</p> <p>(8) 单线产能 5 万吨 / 年以下氢氧化钾生产装置。</p> <p>(9) 以下有机化工类项目禁止入园：</p> <p>①200 万吨/年及以下常减压装置，废旧橡胶和塑料土法炼油工艺，焦油间歇法生产沥青</p> <p>②新建 7 万吨 / 年以下聚丙烯（连续法及间歇法）。</p> <p>③20 万吨 / 年以下聚乙烯、乙炔法聚氯乙烯。</p> <p>④起始规模小于 30 万吨 / 年的乙烯氧氯化法聚氯乙烯。</p> <p>⑤10 万吨 / 年以下聚苯乙烯。</p> <p>⑥20 万吨 / 年以下丙烯腈 / 丁二烯 / 苯乙烯共聚物（ABS，本体连续法除外）。</p> <p>⑦3 万吨 / 年以下普通合成胶乳一羧基丁苯胶（含丁苯胶乳）生产装置。</p> <p>⑧新建、改扩建溶剂型氯丁橡胶类、丁苯热塑性橡胶类、聚氨酯类和聚丙烯酸酯类等通用型胶粘剂生产装置。</p> <p>(10) 新建斜交轮胎</p>	<p>气（三元混合气：氮含量体积比例 52%、氩含量体积比例 40%、二氧化碳含量体积比例 8%；二元混合气：氩含量体积比例 80%，二氧化碳含量体积比例 20%），年充装 6000 瓶（40L/瓶）。其中年充装液氧 7200 瓶（175L/瓶）、年充装液氮 7200 瓶（175L/瓶）、年充装液氩 7200 瓶（175L/瓶）、工业氧气年充装 72000 瓶（40L/瓶）、工业氮气年充装 72000 瓶（40L/瓶）、氩气年充装 72000 瓶（40L/瓶）、二氧化碳年充装 72000 瓶（40L/瓶）。</p> <p>不属于园区禁止引进项目。</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>和力车胎、锦纶帘线、3万吨/年以下钢丝帘线、常规法再生胶、橡胶塑解剂五氯硫酚、橡胶促进剂二硫化四甲基秋兰姆生产装置。</p> <p>(11) 不能引入核能等放射性影响的企业。</p>		
<p style="text-align: center;">4.基础设施相符性分析</p> <p style="text-align: center;">(1) 供水设施</p> <p>规划 2030 年产业园用水量为 10.11 万 m³/d。根据用水量估算，结合园区总体规划布局，曙东工业区工业给水厂 1 处，供水规模为 6 万 m³/d；城北工业区内的水厂规模为 8 万 m³/d。规划区由盘山县市政给水管网供水。</p> <p>本项目位于辽宁新材料产业经济开发区内，用水主要为冬季电热式水浴复热器补水用水，年用水量为共 3m³/a，不会对园区供水造成压力。</p> <p style="text-align: center;">(2) 排水设施</p> <p>本项目位于辽宁新材料产业经济开发区内，本项目雨水经厂区雨水井排入市政管网；本项目电热式水浴复热器每年排水一次，排水量为 0.1t/a，经沉淀后用于厂区洒水抑尘；员工生活污水依托厂区外西侧园区公共卫生间，为旱厕。厂区外西侧公共旱厕已建设完成，正常使用。</p> <p style="text-align: center;">(3) 供热设施</p> <p>辽宁新材料产业经济开发区总体规划的城北工业区块和起步区区块均在盘锦市热电规划范围内，曙光区块不在盘锦市热电发展总体规划（2016-2020）的范围内，因此，本规划提出的城北工业区块和起步区区块采暖由生源热力有限公司供给，曙光区块单独建设热源厂符合盘锦市热电发展总体规划（2016-2020）。</p> <p>本项目生产无需热能，生产车间也不取暖。</p> <p style="text-align: center;">二、与规划环评符合性分析</p>				

1.与《辽宁新材料产业经济开发区及延伸区总体规划（2019-2035）环境影响报告书》结论符合性分析

本项目建成后对环境影响较小，与规划环评结论中“规划在通过布局优化调整、与周边规划布局相衔接、加强对盘山县县城居住区等环境敏感目标保护、认真落实节能减排和风险防控措施、加强对已入驻企业的污染防治和风险防控，开展集中供热、加强绿化、污水集中处理、开展中水回用等措施后，资源与环境承载力基本能够满足规划的实施。”相符。

2.与《辽宁新材料产业经济开发区及延伸区总体规划（2019-2035）环境影响报告书》审查意见符合性分析

2020年12月15日，辽宁省生态环境厅以辽环函[2020]184号出具了《辽宁新材料产业经济开发区及延伸区总体规划（2019-2035）环境影响报告书的审查意见的函》（见附件）。对照辽宁新材料产业经济开发区及延伸区总体规划（2019-2035）环境影响报告书及审查意见要求采取的各项环保措施（见表1-2），总体来看，本项目建设符合《辽宁新材料产业经济开发区及延伸区总体规划（2019-2035）环境影响报告书》及审查意见要求。

表 1-2 项目与环评审查意见的相符性分析

序号	环境要素	规划环评批复要求	本项目情况	符合性
1	准入要求	严格入区项目的环境准入要求，不得入驻报告书规定的生态环境准入清单禁止类别项目，入驻项目生态环境指标不应低于清洁生产一级水平，满足国家《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《水污染防治行动计划》和《土壤污染防治行动计划》要求。引进的项目应严格依法办理建设项目环评和用地手续，禁止不符合国家产业政策、行业发展规划和不利于规划区产业结构优化升级的项目入	表1中规划中禁止引进项目如表中所列，本项目为装卸搬运和仓储业中其他（含有毒、有害、危险品的仓储行业，本项目为新建液氧储罐1座（50m ³ ）、液氩储罐1座（50m ³ ）、液氮储罐1座（50m ³ ）、液二氧化碳储罐1座（50m ³ ）、空温式气化器4台、电热式水浴式复热器1台，高纯氮纯化器1台、高纯氩纯化器1台、汇	符合

		<p>驻。在规划总体布局结构优化基础上，确保与盘山县城市空间规划、生态保护红线等相关规划相符，进一步提高土地资源利用效率，提高开发区产业集聚度和配套产业的产业链延伸度，建设成环境友好的绿色产业园区，保持重要生态用地面积不减少，确保区域生态功能不退化。</p>	<p>流排及配套设施；标准气体配气设备1套。不属于园区禁止引进项目。</p>	
2	污染控制前置措施	<p>严格规划区入驻项目准入要求。严控规划区内项目产业类型，入区企业项目必须符合国家产业政策，保证入区项目高起点，优先引进技术先进、能耗低、污染少的工艺技术和产品，工艺设计符合有关用能标准和节能设计规范，污染物排放符合环保要求，污染物排放总量符合总量控制要求。</p>	<p>项目符合国家产业政策，采取能耗低，污染少技术，相符。</p>	符合
3	水环境	<p>开发区应按照清污分流、雨污分流、中水回用原则规划建设区域排水系统，做好区域污染物减排工作，确保满足水体环境功能要求。</p>	<p>本项目位于辽宁新材料产业经济开发区内，本项目雨水经厂区雨水井排入市政管网；本项目电热式水浴复热器每年排水一次，排水量为0.1t/a，经沉淀后用于厂区洒水抑尘；员工生活污水依托厂区外西侧园区公共卫生间，为旱厕。</p>	符合
4	风险控制与管理	<p>你委应针对开发区化工产业特征，按照报告书规定做好开发区三级环境风险防范措施，设置足够规模的事故污水池及配套管网联动控制系统，制定开发区及周边区域环境风险应急预案，分解责任落实到负责人，并实现与周边区域突发环境风险应急预案的有效衔接。建立应急队伍，配备相应</p>	<p>本项目涉及的液化的氧、液化的氮、液化的氩、液化的二氧化碳，属于危险化学品，经查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B，不属于环境风险物质，因此不需设置环境风险专项。</p>	符合

		<p>应急装备。在事故状态下，按照应急预案做好环境风险风险控制、应急准备、应急监测、应急处置和事后恢复等工作。</p>	
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.产业政策与土地利用相符性</p> <p>①本项目为装卸搬运和仓储业项目，根据国务院《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目涉及的原料、生产工艺、生产设备、产品等均不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，因此为允许类项目，符合产业政策的要求。</p> <p>②土地利用符合性</p> <p>本项目位于辽宁新材料产业经济开发区内。本项目属于三类工业用地，周围不存在自然保护区、风景名胜区、水源保护区及名胜古迹等敏感目标。公司运营过程落实环评中提出的各项污染防治措施，对周边环境影响较小，能够满足各项污染物排放标准，因此选址合理。</p> <p>2.“三线一单”符合性分析</p> <p>(1)生态保护红线</p> <p>2021年6月30日盘锦市人民政府发布了《盘锦市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(盘政发[2021]9号)，具体要求如下：</p> <p>1) 分区管控</p> <p>根据《盘锦市市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（盘政发〔2021〕9号）：全市共划分优先保护、重点管控和一般管控三大类共85个环境管控单元。其中：陆域共涉及68个环境管控单元，包括优先保护单元32个、重点管控单元33个、一般管控单元3个；海域共涉及17个环境管控单元，包括优先保护单元10个、重点管控单元7个。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线、各类自然保护区、饮用水水源保护区及其他重要生态功能区等；重点管控</p>		

单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区、产业园区和开发强度大、污染物排放强度高、环境问题较为突出的区域等；一般管控单元指优先保护单元和重点管控单元以外的其他区域。

2) 分区环境管控要求

重点管控单元。城镇重点管控单元：优化工业布局，有序实施高污染、高排放工业企业整改或搬迁退出；强化交通污染源管控；完善污水治理设施；加快城镇河流水系环境整治；加强工业污染场地环境风险防控和开发再利用监管。产业园区重点管控单元：严格产业准入，完善园区设施建设，推动设施提标改造；实施污染物总量控制，落实排污许可证制度；强化资源利用效率和地下水开采管控。农业农村重点管控单元：优化规模化畜禽养殖布局，深入推进农村生活污水治理、生活垃圾分类和资源化利用等农村环境综合整治工作，持续巩固提升美丽乡村建设成果；减少化肥农药施用量，优化农业种植结构，推动秸秆综合利用。

根据《盘锦市生态保护红线划定方案》，本项目位于辽宁新材料产业经济开发区内，不在生态保护红线范围内。

根据“盘政发〔2021〕9号”中分区管控要求，辽宁新材料产业经济开发区属于重点管控单元。本项目所在区域环境管控单元为盘锦市重点管控区，环境管控单元编码分别为ZH21110420016。

表 3 工业园区/工业集聚区索引表

本表主要服务于工业园区/工业集聚区生态环境管理。基于初步调查结果，给出具有独立管理职能的园区范围内对应的环境管控单元，并标注管控单元的属性以及单元准入清单内容在本文件中的页码。

工业园区名称	县区	环境管控单元属性	管控单元准入要求索引页码
辽东湾新区（国家级）	盘山县	重点管控单元	55
辽宁新材料产业经济开发区（省级）	盘山县	重点管控单元	58
盘锦高新技术产业开发区石油天然气装备制造基地（省级）	兴隆台区	重点管控单元	60
盘锦高新技术产业开发区化工园区（省级）	兴隆台区	重点管控单元	62
盘锦精细化工产业开发区（省级）	双台子区	重点管控单元	63
盘锦临港经济开发区（起步区）（省级）	大洼区	重点管控单元	65
盘锦高升经济区（起步区）（市级）	盘山县	重点管控单元	66
盘锦生物质能化工产业园区古坨子园区（起步区）（市级）	盘山县	重点管控单元	67
盘锦石化循环经济园（市级）	盘山县	重点管控单元	69
盘锦纸制品产业园区（市级）	兴隆台区	重点管控单元	71
盘锦响乡工业园（市级）	大洼区	重点管控单元	72
坝墙子镇工业园（县级）	盘山县	重点管控单元	73

(2) 环境质量底线

根据收集的现状监测结果，本项目位于达标区，补充监测的其他因子能够满足相应环境质量标准要求，尚有容量进行项目建设，同时本项目建成后污染物排放量较小，能满足相应排放标准要求，项目运行不会对区域环境质量产生明显影响。

(3) 资源利用上线

本项目用地位于辽宁新材料产业经济开发区内，土地资源消耗符合要求，用地性质属于三类工业用地。所需用电为市政供电。电热式水浴复热器补给用水依托市政供水管道，用水量较少，不会占用过多资源；能够满足资源利用消耗上限要求。

(4) 环境准入清单

本项目与盘锦市“三线一单”生态环境准入要求符合性分析见表 1-3。

表 1-3 与盘锦市“三线一单”生态环境准入要求符合性分析

编码	管控单元名称	管控单元分类	管控类别	管控要求	本项目情况	分析结果
ZH211220	辽宁新材料产业经济开发区	重点管控单元	空间布局	1.在曙光工业区块东侧设置绿化带，同时划定环境敏感点控制距离，园区的建设项目不能超过环境敏感点控制距离；曙北工业区环境敏感点控制距离为西北、北侧和南侧为三类工业用地边界外 800 米，东侧的环境敏感点控制距离以盘海营高速公路为界，不能新建防护距离超过环境敏感点控制距离的项目；盘锦市再生资源产业园环境敏感点控制距离为三类工业用地外 800 米，同时对南侧盘山县城规划的居住区进行避让；	本项目位于辽宁新材料产业经济开发区内，不超过环境敏感点控制距离。	符合

030			<p>产业准入</p> <p>1.园区编制规划应严格控制高耗能、高排放(以下简称“两高”)行业发展规模,优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评中应进行碳排放情况与减排潜力分析; 2.以“两高”行业为主导产业的园区应开展规划环境影响跟踪评价,完善生态环境保护措施并适时优化调整规划; 3.新建、改建、扩建“两高”项目须符合国家产业政策、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和碳排放达峰目标;属于限制类和淘汰类的新建项目,一律不予审批、核准;属于限制类技术改造的“两高”项目应确保能耗量、排放量“只减不增”; 4.园区新建企业的清洁生产水平要达到国内先进水平;优先发展《产业结构调整指导目录》中鼓励类项目,优先选择可利用中水作为水源的企业入园; 5.优先引进高技术含量、高附加值、低污染、低能耗的企业;禁止引入耗水量大、水污染严重的项目。</p>	<p>1.本项目不涉及高耗能、高排放情况; 2.辽宁新材料产业经济开发区以新材料、新能源及高端装备制造为主导产业,不以“两高”行业为主导产业; 3.不涉及; 4.本项目生产不用水; 5.本项目污染低,生产不用水,水污染不严重。</p>	符合
			<p>1.实行雨污分流,生活污水和生产废水经污水管网汇入污水厂处理,雨水经管网回流后直接外排,</p>	<p>1. 本项目位于辽宁新材料产业经济开发区内,本项目雨水经厂区雨水井排入市</p>	符合

				<p>并加强初期雨水收集处</p> <p>理；</p> <p>2.工业废水经各自企业预处理达到园区污水处理厂的入水标准后统一排入园区污水处理厂处理，达标后排入绕阳河；</p> <p>3.对可能污染地下水的装置要按照相关标准对基础进行防渗处理，防止对地下水可能造成的污染；</p> <p>4.所有火电、化工、建材等二氧化硫排污重点企业，不准使用含硫分大于 0.6% 的煤炭；</p> <p>5.控制穿行区内的机动车流量，增加工业园区内新型燃料汽车的使用量，减少交通车辆拥挤所造成的局部大气污染。</p> <p>6.园区内固体废弃物需严格分类管理，按危险废物、一般废物分别储存，对危险废物按国家危险废物处置技术规范安全处置；鼓励工业固体废物的资源化利用，提高综合利用率；生活垃圾实现分类回收，由盘锦京环公司统一收运处理，禁止使用不可降解塑料制品，防治白色污染。</p>	<p>政管网；本项目电热式水浴复热器每年排水一次，排水量为 0.1t/a，经沉淀后用于厂区洒水抑尘；员工生活污水依托厂区外西侧园区公共卫生间，为旱厕。符合园区规划。</p> <p>2.不涉及；</p> <p>3.不涉及；</p> <p>4.不涉及；</p> <p>5.不涉及；</p> <p>6.本项目按园区要求固体废物分类管理。</p>	
			环境	<p>1.园区在引进有可能污染地下水的企业时应开展项目建设对地下水的影响评价。</p> <p>2.建立完备的环境风险防范措施，曙光</p>	<p>1.本项目不涉及地下水污染；</p> <p>2.本项目不涉及环境风险物质。</p> <p>3.本项目不涉及环境风险物质。</p>	符合

				风险	工业区内设立11000m ³ 事故池，各企业编制环境风险应急预案，开展企业间环境风险联防联控，并与开发区、盘山县及盘锦市环境风险应急预案联动； 3.采用三级防控措施来应对泄漏、火灾、爆炸等事故状态下的消防污水和物料的外泄。按照“企业自救、属地自主、分级响应、区域联动”原则，制订突发环境事件应急预案。资源利用效率。		
				资源利用效率	1.调整能源结构，逐步形成以天然气为主，电、油、煤为辅的多种能源相结合的能源结构；不建设燃煤自备锅炉；新建耗煤项目应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。 2.园区污水处理厂处理后的尾水作为园区工业用水水源及市政道路、绿地浇灌用水，园区中水回用率达40%~50%。	1.本项目生产不需要热能。 2.不涉及	符合

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

3.与《盘锦市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

表 1-4 项目与“盘锦市“十四五”生态环境保护规划”符合性分析一览表

编号	分析内容	本项目情况	分析结果
1	强化噪声污染整治。深入贯彻落实《噪声污染防治法》，落实部门噪声污染防治监管职责，加强声环境自动监测和噪声污染防治基础设施建设。实施噪声污染综合治理行动，全	本项目采购低噪声设备，产噪设备基础减振、隔声等措施防治噪声。	符合

	面排查工业生产、建筑施工、交通运输和社会生活等领域重点噪声排放源，分类防治噪声污染。		
2	强化环境硬约束，淘汰落后和过剩产能。依法关闭化工、防水卷材等行业长期超标排放企业，淘汰高污染、高能耗、高风险工艺、设备与产品，取缔不符合产业政策的造纸、炼焦、炼油等严重污染环境生产项目。	本项目属于仓储行业，不涉及高污染、高能耗、高风险工艺、设备与产品。	符合
3	将环境风险纳入常态化管理，系统构建事前严防、事中严管、事后处置的全过程、多层级风险防范体系，有效控制影响健康的生态和社会环境危险因素，守牢安全底线。健全环境风险隐患排查治理长效机制，建立环境管理安全台账，完善防控管理制度，落实企业环境安全主体责任。	本项目涉及液化的氧、液化的氮、液化的氩、液化的二氧化碳，属于危险化学品，企业运营后，健全环境风险隐患排查治理长效机制，建立环境管理安全台账，完善防控管理制度，落实企业环境安全主体责任。	符合

4.《关于印发“十四五”噪声污染防治行动计划的通知(环大气[2023]1号)》相符性分析

坚持问题导向，分类管控。结合工业噪声、建筑施工噪声、交通运输噪声和社会生活噪声特点，严格责任制度落实，细化重点领域监管，鼓励典型示范引领，提高噪声污染防治的科学性、合理性、实效性。

本项目合理布局，采取基础减振、隔声等措施，不会对周围居民产生明显影响，与《“十四五”噪声污染防治行动计划》相符。

5.与“气十条”、“水十条”、“土十条”符合性分析

《大气污染防治行动计划》（以下简称“气十条”）、《水污染防治行动计划》（以下简称“水十条”）、《土壤污染防治行动计划》（以下简称“土十条”），本项目与其符合性分析具体见表。以下均简化分析相关内容。

表 1-5 项目与“气十条”符合性分析一览表

编号	分析内容	本项目情况	分析结果
第一条	加快调整能源结构，增加清洁能源供应	不涉及	符合
第二条	加快推进区域一体高效供热工程	本项目生产车间不取暖，生产不需要热能	符合
第三条	加快调整产业结构，优化城市空间布局	本项目不属于两高产业	符合

表 1-6 项目与“水十条”符合性分析一览表

编号	分析内容	本项目情况	分析结果
第一条	狠抓工业污染防治	本项目产生噪声经相应措施处理后均能够达标排放；固体废物均可得到合理处置。	符合
第二条	强化城镇生活污染治理	本项目位于辽宁新材料产业经济开发区内，本项目雨水经厂区雨水井排入市政管网；本项目电热式水浴复热器每年排水一次，排水量为 0.1t/a，经沉淀后用于厂区洒水抑尘；员工生活污水依托厂区外西侧园区公共卫生间，为旱厕。	符合
第三条	依法淘汰落后产能	本项目不涉及淘汰落后工艺	符合
第四条	严格环境准入	本项目满足三线一单的要求	符合
第五条	优化产业空间布局	产业结构满足要求	符合
第六条	加强资源管理，节约保护水资源	本项目不涉及地下水开采	符合

表 1-7 项目与“土十条”符合性分析一览表

编号	分析内容	本项目情况	分析结果
第一条	开展土壤污染调查	项目周边不涉及污染土壤	符合

第二条	强化未污染土壤保护	厂房地面采取地面硬化措施	符合
第三条	加强污染源监管	不涉及	符合
第四条	加强目标考核	不涉及	符合

综上所述，本项目与“气十条”、“水十条”、“土十条”相符。

6.与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战方案》符合性分析

表 1-8 项目与“辽宁省深入打好污染防治攻坚战方案”符合性分析一览表

编号	分析内容	本项目情况	分析结果
1	推动能源清洁低碳转型。	本项目不涉及热能，设备运行用电。	符合
2	着力打好臭氧污染治理攻坚战。聚焦挥发性有机物和氮氧化物协同减排	本项目不产生挥发性有机物和氮氧化物废气。	符合
3	实施工业园区污水整治行动。排查整治工业园区污水集中处理设施进水浓度异常、污水管网老旧破损、混接错接等问题。鼓励工业企业、园区污水处理设施升级改造。	本项目位于辽宁新材料产业经济开发区内，本项目雨水经厂区雨水井排入市政管网；本项目电热式水浴复热器每年排水一次，排水量为0.1t/a，经沉淀后用于厂区洒水抑尘；员工生活污水依托厂区外西侧园区公共卫生间，为旱厕。	符合

二、建设项目工程分析

1、项目概况

辽宁中正气体有限公司成立于2023年7月7日，公司位于辽宁省盘锦市盘山县辽宁新材料产业经济开发区。本项目占地面积约为2588.20m²，新建2座钢筋混凝土充装车间，建筑面积共计475m²。本项目主要建设工业气体充装线5条，工业氧、工业氩/高纯氩、工业氮/高纯氮、工业二氧化碳、混合气配置充装线各一条。由于现阶段相关政策要求，企业取消拟建设氧化亚氮充装线，因此本环评不包含项目备案证明中氧化亚氮相关内容，待企业后期发展需建设氧化亚氮充装线，再重新办理相关环保手续。

本项目项目组成一览表见表2-1，平面布置图如图4。

表 2-1 项目组成一览表

工程类别	项目组成	本项目建设内容	备注	
建设内容	主体工程	<p>氧气充装间（乙类）</p> <p>工业气体充装间（戊类）</p>	<p>建筑面积约115m²，车间工业氧气体充装线一条。年充装液氧7200瓶（175L/瓶）、工业氧气年充装72000瓶（40L/瓶）。充装后成品不在厂内贮存，订货方即充即走。</p> <p>建筑面积约360m²，工业氩/高纯氩、工业氮/高纯氮、工业二氧化碳、混合气配置充装线各一条。年充装液氮7200瓶（175L/瓶）、年充装液氩7200瓶（175L/瓶）、工业氮气年充装72000瓶（40L/瓶）、氩气年充装72000瓶（40L/瓶）、二氧化碳年充装72000瓶（40L/瓶）、三元或二元混合气年充装6000瓶（40L/瓶）。充装后成品不在厂内贮存，订货方即充即走。</p>	新建
	储运工程	<p>氧气充装间原料区</p> <p>工业气体充装间原料区</p>	<p>位于充装间外北侧，建设1座50m³立式液氧储罐。储罐设有真空保温层，无需制冷。</p> <p>位于充装间外南侧，车间建设1座50m³立式液氮储罐，1座50m³立式液氩储罐，1座50m³立式液二氧化碳储罐；储罐均设有真空保温层，无需制冷。</p>	新建
辅助工程	办公区	人员在各充装间现场办公，公司不设立办公楼。本项目不建设食堂和宿舍。	/	
公用工程	供电	本项目供电由市政提供。	新建	
	给水	本项目用水为市政供水。	新建	
	排水	本项目依托厂区外西侧园区公共卫生间，为旱厕。	依托	

	采暖	本项目生产车间不取暖。		新建
环保工程	废气	充装废气	本项目充装的气体主要成分为氧气、氮气、氩气和二氧化碳气体，产生量极少，在低浓度时均无毒无害，气体经大气自然扩散不会造成大气污染影响。	/
	废水	本项目雨水经厂区雨水井排入市政管网；本项目电热式水浴复热器每年排水一次，排水量为0.1t/a，经沉淀后用于厂区洒水抑尘；员工生活污水依托厂区外西侧园区公共卫生间，为旱厕。		/
	噪声治理	采购低噪声设备，产噪设备基础减振、隔声。		新建
	固废治理	厂区设垃圾箱，生活垃圾统一收集由环卫部门统一清运。		新建

2、生产设备

生产设施及设施参数见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量
一、氧气部分			
1	液氧储罐（工业氧）	50m ³	1 台
2	液氧低温液体泵	BP0-400-800/25	1 台
3	液氧空温式汽化器	600Nm ³ /h	1 台
4	液氧钢瓶灌装称	CZC-2000	1 台
5	工业氧汇流排	ZDCZL-D-O ₂ -16-2	1 套
6	抽真空系统	ZK-O ₂	1 套
二、氮气部分			
1	液氮储罐	50m ³	1 台
2	液氮低温液体泵	BP0-400-800/25	1 台
3	液氮空温式汽化器	600Nm ³ /h	1 台
4	超纯氮纯化器	/	1 台
5	高纯氮膜压机	/	1 台
6	氮气汇流排	CZC-2000	1 套
7	抽真空系统	CZL-D-N ₂ -16-2	1 套
三、氩气部分			
1	液氩储罐	50m ³	1 台
2	液氩低温液体泵	BP0-400-800/25	1 台
3	液氩空温式汽化器	600Nm ³ /h	1 台
4	超纯氩纯化器	/	1 台
5	高纯氮膜压机	/	1 台
6	氩气汇流排	CZC-2000	1 套
7	抽真空系统	CZP-D-Ar-10-2	1 套

四、二氧化碳部分											
1	液二氧化碳储罐		50m ³		1台						
2	液二氧化碳低温液体泵		BPC0-600-1200/10		1台						
3	液二氧化碳空温式汽化器		600Nm ³ /h		1台						
4	电热式水浴复热器		600Nm ³ /h		1台						
5	二氧化碳汇流排		CZP-CO ₂ -4		1套						
6	二氧化碳充装称		CZC-200		4台						
五、混合气（二氧化碳/氩气）部分											
1	操作控制柜		/		1套						
2	混合气（二氧化碳/氩气）汇流排		/		1套						
3、原辅材料											
本项目的原辅材料及能源消耗见表 2-3。											
表 2-3 主要原辅材料及能源消耗一览表											
类别	物质名称	状态	密度 (kg/m ³)	工作压力 (MPa)	工作温度 (°C)	来源	储存地点	最大储存量(t)	年使用量 (t)	年周转次数	
原辅材料	液氧	液体	1140	0.8	-183	外购	氧气充装间原料区	57	1440.5	26	
	液氮	液体	810	0.8	-196	外购	工业气体充装间原料区	40.5	1024.5	26	
	液氩	液体	1400	0.8	-186	外购	工业气体充装间原料区	70	1769.3	26	
	液二氧化碳	液体	1560	0.8	-40	外购	工业气体充装间原料区	62.4	4492.8	72	
	名称			来源			数量				
	液体钢瓶			外购			16600 瓶				
	气体钢瓶			外购			299000 瓶				
类别	名称		年用量		单位		来源				
能源消耗	新鲜水		3		t/a		市政供水				
	电		45		万 Kwh/a		市政供电				
液氧理化性质		中文名称：氧[液化的]；危险货物编号：22002；CAS 号：7782-44-7；健康危害：本品常压下浓度超过 40%时可致氧中毒，高浓度时可致死亡。长期处于氧分压为 60~100kPa（相当于吸入氧浓度 40%左右）的条件下可发生眼损害，严重者可失明。液氧接触皮肤会引起严重的冻伤。危险特性：与乙炔、氢、甲烷等易燃气体按一定比例混合能成为爆炸性混合									

	物；能使油脂剧烈氧化引起燃烧爆炸；有助燃性。
液氮理化性质	中文名称：氮(液化的)；液氮；危险货物编号：22006；CAS号：7727-37-9 毒性及健康危害：侵入途径：吸入，健康危害：容器漏损时，该液体迅速蒸发造成封闭空间空气中过饱和，有窒息严重风险。短期接触的影响：该液体可能引起冻伤；危险性类别，第2.2类不燃气体。储运注意事项：不燃性压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。防止阳光直射。应与易燃气体、金属粉末分开存放。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。
液氩理化性质	中文名称：氩[液化的]；危险货物编号：22012；CAS号：7440-37-1； 健康危害：普通大气压下无毒。高浓度时，使氧分压降低而发生窒息。氩浓度达50%以上，引起严重症状；75%以上时，可在数分钟内死亡。当空气中氩浓度增高时，先出现呼吸加速，注意力不集中，共济失调。继之，疲倦乏力、烦躁不安、恶心、呕吐、昏迷、抽搐，以致死亡。液态氩可致皮肤冻伤；眼部接触可引起炎症。储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内，仓内温度不宜超过30℃。防止阳光直射。应与易燃或可燃物分开存放。验收时应注意品名，注意验瓶日期，先进仓先发用。搬运时应轻装轻卸，防止钢瓶及附件损坏。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。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。合理通风，加速扩散。如有可能，即时使用。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
液二氧化碳理化性质	中文名称：二氧化碳[压缩的]，碳(酸)酐；危险货物编号：22019；CAS号：124-38-9；健康危害：窒息性气体，容器漏损时，该液体能迅速蒸发造成空气中二氧化碳过饱和，在密闭容器中可将人窒息死亡；无毒，但空气中浓度超过3%以上，能出现呼吸困难、头痛、眩晕、呕吐等；10%以上时，出现视力障碍、痉挛、呼吸加快、血压升高、意识丧失；35%以上时，则出现中枢神经的抑制、昏睡、痉挛、窒息致死；长期反复接触该物质可能对承受力有影响，引起情绪波动和烦躁不安；液态二氧化碳在常压下迅速气化，造成局部低温，可引起皮肤或眼睛严重的低温灼伤。储运条件与泄漏处理：储运条件：①储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源；防止阳光直射。库温不宜超过30℃，应与易(可)燃物分开存放，切忌混储。验收时要注意品名，注意验瓶日期；搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。储区应备有泄漏应急处理设备。②运输注意事项：采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。严禁与易燃物或可燃物等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。铁路运输时要禁止溜放。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入；切断火源：建议应急处理人员戴上自给正压式呼吸器，穿戴全身防护服；尽可能切断泄漏源：合理通风，加速扩散；漏气容器要妥善处理，修复、检查后再用。
4、产品及产能	
氮气、氩气和二氧化碳三元或二元混合气（三元混合气：氮含量体积比例	

52%、氩含量体积比例 40%、二氧化碳含量体积比例 8%；二元混合气：氩含量体积比例 80%，二氧化碳含量体积比例 20%），年充装 6000 瓶（40L/瓶）。年充装液氧 7200 瓶（175L/瓶）、年充装液氮 7200 瓶（175L/瓶）、年充装液氩 7200 瓶（175L/瓶）、工业氧气年充装 72000 瓶（40L/瓶）、工业氮气年充装 72000 瓶（40L/瓶）、氩气年充装 72000 瓶（40L/瓶）、二氧化碳年充装 72000 瓶（40L/瓶）。

表 2-4 产品方案

序号	名称	产品主要规格（L/瓶）	年产量（瓶）
1	三元混合气	40	6000
2	二元混合气	40	
3	液氧	175	7200
4	液氮	175	7200
5	液氩	175	7200
6	工业氧气	40	72000
7	工业氮气	40	72000
8	氩气	40	72000
9	二氧化碳	40	72000

本项目产品相关质量标准。

表 2-5 纯氧、高纯氧、超纯氧技术要求

项目		指标		
		纯氧	高纯氧	超纯氧
氧（O ₂ ）含量（体积分数）/10 ⁻²	≥	99.995	99.999	99.9999
氢（H ₂ ）含量（体积分数）/10 ⁻⁶	≤	1	0.5	1
氩（Ar）含量（体积分数）/10 ⁻⁶	≤	10	2	0.2
氮（N ₂ ）含量（体积分数）/10 ⁻⁶	≤	20	5	0.1
二氧化碳（CO ₂ ）含量（体积分数）/10 ⁻⁶	≤	1	0.5	0.1
总烃含量（体积分数）（以甲烷计）/10 ⁻⁶	≤	2	0.5	0.1
水分（H ₂ O）含量（体积分数）	≤	3	2	0.5

表 2-6 纯氮、高纯氮、超纯氮技术要求

项目		指标		
		纯氧	高纯氧	超纯氧
氮气（N ₂ ）纯度（体积分数）/10 ⁻²	≥	99.995	99.999	99.9999
氧（H ₂ ）含量（体积分数）/10 ⁻⁶	≤	50	3	0.1
氩（Ar）含量（体积分数）/10 ⁻⁶	≤	—	—	2
氢（N ₂ ）含量（体积分数）/10 ⁻⁶	≤	15	1	0.1
一氧化碳（CO）含量（体积分数）/10 ⁻⁶		5	1	0.1

二氧化碳 (CO ₂) 含量 (体积分数) /10 ⁻⁶	≤	10	1	0.1
甲烷 (CH ₄) 含量 (体积分数) /10 ⁻⁶	≤	5	1	0.1
水分 (H ₂ O) 含量 (体积分数)	≤	15	3	0.5

表 2-7 纯氩技术要求

项目	指标
氩气 (Ar) 纯度 (体积分数) /10 ⁻²	≥ 99.99
氢 (H ₂) 含量 (体积分数) /10 ⁻⁶	≤ 5
氧 (O ₂) 含量 (体积分数) /10 ⁻⁶	≤ 10
氮 (N ₂) 含量 (体积分数) /10 ⁻⁶	≤ 50
甲烷 (CH ₄) 含量 (体积分数) /10 ⁻⁶	≤ 5
一氧化碳(CO)含量(体积分数)/10 ⁻⁶	≤ 5
二氧化碳 (CO ₂) 含量 (体积分数) /10 ⁻⁶	≤ 10
水分 (H ₂ O) 含量 (体积分数) /10 ⁻⁶	≤ 15

表 2-8 高纯氩技术要求

项目	指标
氩气 (Ar) 纯度 (体积分数) /10 ⁻²	≥ 99.999
氢 (H ₂) 含量 (体积分数) /10 ⁻⁶	≤ 0.5
氧 (O ₂) 含量 (体积分数) /10 ⁻⁶	≤ 1.5
氮 (N ₂) 含量 (体积分数) /10 ⁻⁶	≤ 4
甲烷(CH ₄)含量+一氧化碳(CO)含量+二氧化碳(CO ₂)含量(体积分数)/10 ⁻⁶	≤ 1
水分 (H ₂ O) 含量 (体积分数) /10 ⁻⁶	≤ 3

注：甲烷(CH₄)含量、一氧化碳(CO)含量、二氧化碳(CO₂)含量可单独测量。

表 2-9 工业二氧化碳技术要求

项目	指标		
	纯氧	高纯氧	超纯氧
二氧化碳含量 ^a (体积分数) /10 ⁻²	≥ 99	99.5	99.9
油分	按 4.4 检验合格	按 4.4 检验合格	按 4.4 检验合格
一氧化碳、硫化氢、磷化氢及有机还原物 ^b	——	按 4.6 检验合格	按 4.6 检验合格
气味	无异味	无异味	无异味
水分露点/°C	——	-60	-65
游离	≤ 无	——	——

a 焊接用二氧化碳含量应≥99.5×10⁻²

b 焊接用二氧化碳应检验该项目；工业用二氧化碳可不检测该项目

5、公用工程

(1) 供配电：本项目供电由市政供电提供。

(2) 给水：本项目用水为市政供水。主要为本项目电热式水浴复热器补水。

根据企业提供及设备厂家提供信息电热式水浴复热器每月补水 1t 水，仅冬

季生产使用。用水情况详见下表。

表 2-10 项目生活用水一览表

项目	指标	单位	用水规模	日用水量	年用水量
电热式水浴复热器补水	1	吨/月	3 个月	/	3t/a
总计			3t/a		

(3) 排水：本项目雨水经厂区雨水井排入市政管网；本项目电热式水浴复热器每年排水一次，排水量为 0.1t/a，经沉淀后用于厂区洒水抑尘；员工生活污水依托厂区外西侧园区公共卫生间，为旱厕。



图 1 水平衡图（单位 t/a）

(4) 供热采暖：本项目生产车间不取暖。

6、环保工程

(1) 废气

本项目充装的气体主要成分为氧气、氮气、氩气和二氧化碳气体，产生量极少，在低浓度时均无毒无害，气体经大气自然扩散不会造成大气污染影响。

(2) 废水

本项目雨水经厂区雨水井排入市政管网；本项目电热式水浴复热器每年排水一次，排水量为 0.1t/a，经沉淀后用于厂区洒水抑尘；员工生活污水依托厂区外西侧园区公共卫生间，为旱厕。

(3) 噪声

本项目选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等措施进行降噪处理。

(4) 固废

生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门统一清运。

表2-11 项目环境保护措施与投资一览表 单位：万元

项 目	内 容	投资/万元	
施 工 期	施工扬尘防治措施	施工场界设置围挡、施工现场道路硬化、材料堆放时设篷盖、施工场地洒水抑尘	1
	施工噪声防治措施	合理布局；选用低噪声施工设备；高噪声设备设置临时围挡、夜间禁止施工；运输车辆减速行驶，禁鸣喇叭	0.4
	施工废水防治措施	施工场地设临时沉淀池、集排水渠等	0.1
	固废	建筑垃圾外运至指定点堆放	0.5
运 营 期	噪声	设备噪声	2
	固废	员工生活垃圾	0.5
	环境风险防范	厂区采取简单防渗	3
	运营期监测费用	运营期噪声定期监测	1
合计	/	8.5	

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 15 人，采用单班制，每班工作 8 小时，年工作时间 300 天，年生产小时数 2400 小时。本项目不提供住宿和食堂。

8、厂区平面布置

项目厂区地块矩形，本项目总占地面积约 2588.20m²，用地性质为工业用地，项目占地范围不在居民区、商业区及其他。

防火间距按照《建筑设计防火规范(2018 年版)》(GB50016-2014)、《氧气站设计规范》(GB50030-2013)严格执行。气体充装间应不低于二级耐火建筑。根据充装站的功能特点，可分为氧气充装间（乙类）位于厂区西南，内建设工业氧气充装线一条；工业气体充装间（戊类）位于厂区东侧，内建设工业氩/高纯氩、工业氮/高纯氮、工业二氧化碳、混合气配置充装线各一条。2 座充装间布置低温泵、汽化器等；氧气充装间外北侧，建设 1 座 50m³液氧储罐，储罐设有真空保温层。工业气体充装间外南侧，车间建设 1 座 50m³液氮储罐，1 座 50m³液氩储罐，1 座 50m³液二氧化碳储罐；工业氧、工业氩/高纯氩气体充装线各一条。

本项目平面布置图见附图 4。

9、厂界四至范围及坐标

本项目厂界坐标见表 2-13。项目东侧为盘锦富隆化工有限公司技术创新中

心与丁类库房，南侧为盛世大街，西侧为渠江路，隔路为盘锦恒祥危废处理有限公司丁类库房与厂房，北侧为盘锦富隆化工有限公司门卫与盐酸罐区。

表 2-12 本项目厂界坐标系表

点号	经度	纬度
1	121.96447145	41.25264985
2	121.96519457	41.25243126
3	121.96415923	41.25214633
4	121.96489120	41.25197542

1、工艺流程

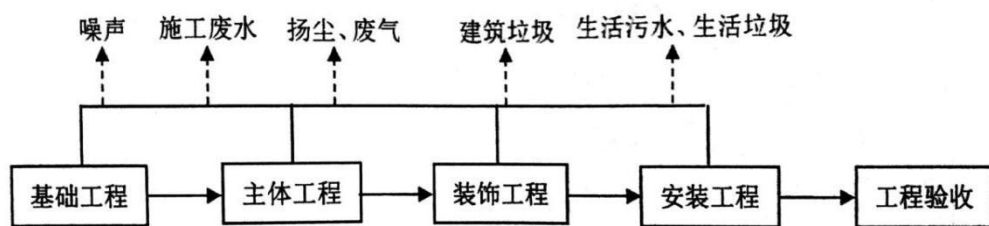
(1) 施工期

本项目施工期建设内容：

1) 2 座充装车间施工期

本项目新建 2 座充装车间，为钢筋混凝土结构，建筑面积共计 475m²。2 座充装车间施工期工艺流程及产污情况如下：

工艺流程和产污环节



本项目施工期间将会增加道路交通运输量，运输车辆扬尘，施工机械噪声及尾气，施工人员生活垃圾、固体废弃物及污水等，这将会对大气、声环境、水环境及交通产生一定的暂时性影响。由于施工过程是一次性的，所以其产生的环境影响随着施工完工而消失。

1. 施工扬尘防治措施

由于本项目施工期间扬尘污染会对周围环境造成一定影响。针对工程施工期间可能产生扬尘，且扬尘的产生还跟风力大小及气候有一定的关系，扬尘对大气环境质量产生一定影响，为了减轻这种影响，减少扬尘，要求采取如下措施：

<p>①加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率；</p> <p>②对可能产生扬尘的建筑材料应禁止露天堆放，材料堆放时设置；散装物料在装卸、运输过程中要用隔板阻挡以防止物料散落；</p> <p>③文明施工、洒水作业，车辆上路前预先冲洗，运输时尽可能密封，对施工场地的道路用铺设砂砾或粘土，进行平整，保持路面平坦，并定期洒水、清扫，保持下垫面和空气湿润，减少启尘量。</p> <p>④风速四级以上时，暂停土方开挖。</p> <p>⑤在施工现场设置围挡，减少影响距离。</p> <p>采取以上措施后，可减轻对施工区域附近环境空气质量的影响。</p> <p>2.施工期废水防治措施</p> <p>施工期废水主要包括施工人员生活污水和施工建设排水。施工人员生活污水水质简单，直接经化粪池处理后清掏；施工建设排水经临时沉淀池澄清后循环利用，不会对受纳水体水质产生不良影响。</p> <p>3.施工期噪声防治措施</p> <p>施工期噪声源主要为挖掘机和运输车辆等产生的噪声。项目施工期集中在昼间，夜间不施工。为最大限度避免和减轻施工及运输噪声对周围声环境的不利影响，本评价要求建设单位施工期采取以下噪声控制对策和措施：</p> <p>①建设单位与施工单位签订合同时，应要求其使用低噪声机械设备，同时在施工过程中应设置专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械；</p> <p>②采用距离防护措施：设备尽量不集中时间段施工，并将其尽可能移至距离敏感点较远处，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。</p> <p>③在施工时序安排上，建议先期进行场地周边的建设，待周边建筑完成后，可将施工设备移到场址中部，利用周边已建成的建筑能有效阻隔一部分噪声的扩散，减少对周边单位影响时间和程度；</p> <p>④建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解；</p> <p>⑤施工单位应加强施工管理，严禁在午间（12：00-14：30）和夜间（22：</p>

<p>00-6: 00) 进行高噪声的施工作业，尽量避免工程施工建设对附近敏感点产生影响。</p> <p>⑥运输车辆减速行驶，禁鸣喇叭。</p> <p>采取以上措施后，可有效降低施工对周边居民区声环境产生影响，且施工噪声影响是短期的，暂时的，噪声影响将随着施工的开始而消除。</p> <p>4.固体废物影响分析</p> <p>工程施工过程中产生的固体废物主要包括施工过程中产生的弃土、废石、混凝土块等建筑垃圾和以及施工人员产生的生活垃圾。根据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~6-2007）及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），施工过程中产生的固体废物均属一般固体废物，不属于危险废物。</p> <p>为避免施工期建筑垃圾对周围环境产生不利影响，本评价要求建设单位采取以下防范措施：</p> <p>①弃土全部用于厂址内绿化用土和场地平整。</p> <p>②施工单位应指派专人负责施工区建筑垃圾的收集及转运工作，不得随意丢弃。</p> <p>③施工现场废弃的建筑垃圾宜分类回收，施工中产生的碎砖、砼块、黄沙、弃土等建筑垃圾，应及时收集作为场地平整材料，不能全部利用的运至城建部门指定消纳进行处理。</p> <p>④各类建材的包装箱、袋等应派专人负责收集，分类存放，统一运往废品收购站回收利用。</p> <p>⑤施工人员生活垃圾经收集后，统一运往环卫部门指定地点处置。</p> <p>综上所述，施工期产生的固体废物全部得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。</p> <p>(2) 运营期</p> <p>本项目充装后气化器如果超压需要放散，不超压不放散。充装的气主要成分为氧气、氮气、氩气和二氧化碳气体，产生量极少，在低浓度时均无毒无害，气体经大气自然扩散不会造成大气污染影响。</p>

1) 氧气充装工艺流程概述

气瓶充装：液氧由槽车拉运至站区内，通过车载泵卸入液氧储罐内（工作压力 0.8MPa，工作温度-162℃），待使用氧气时，液氧从液氧储罐输送到低温液体泵（泵前：工作压力 0.8MPa，工作温度-162℃；泵后：工作压力 16MPa，工作温度-162℃），再通过空温气化器气化后（工作压力 16MPa，工作温度：-10℃），经过氧气管道输送到汇流排给气体钢瓶充装（工作压力 16MPa，工作温度：-10℃），待气瓶压力到达 15MPa 时并停止充装。后转入实瓶区进行外售。此生产线每次最多可充装 16 瓶工业氧气。

杜瓦瓶充装：液氧储罐内液氧通过储罐自身压力直接给杜瓦瓶充装，通过电子灌装称对杜瓦瓶进行定量灌装，达到灌装目标值时自动切断液路（工作压力 0.8MPa，工作温度-162℃）。此生产线每次最多可充装 1 瓶液氧。订货方即充即走，产品不在厂内存放。

2) 氮气充装工艺流程概述

气瓶充装：液氮由槽车拉运至站区内，通过车载泵卸入液氮储罐内（工作压力 0.8MPa，工作温度-162℃），待使用氮气时，液氮从液氮储罐输送到低温液体泵（泵前：工作压力 0.8MPa，工作温度-162℃；泵后：工作压力 16MPa，工作温度-162℃），再通过空温气化器气化后（工作压力 16MPa，工作温度：-10℃），经过氮气管道输送到汇流排给气体钢瓶充装（工作压力 16MPa，工作温度：-10℃），待气瓶压力到达 15MPa 时并停止充装。后转入实瓶区进行外售。此生产线每次最多可充装 16 瓶工业氮气。

杜瓦瓶充装：液氮储罐内液氮通过储罐自身压力直接给杜瓦瓶充装，通过电子灌装称对杜瓦瓶进行定量灌装，达到灌装目标值时自动切断液路（工作压力 0.8MPa，工作温度-162℃）。此生产线每次最多可充装 1 瓶液氮。订货方即充即走，产品不在厂内存放。

3) 氩气充装工艺流程概述

气瓶充装：液氩由槽车拉运至站区内，通过车载泵卸入液氩储罐内（工作压力 0.8MPa，工作温度-162℃），待使用氩气时，液氩从液氩储罐输送到低温液体泵（泵前：工作压力 0.8MPa，工作温度-162℃；泵后：工作压力 16MPa，

工作温度-162℃)，再通过空温气化器气化后（工作压力 16MPa，工作温度：-10℃），经过氩气管道输送到汇流排给气体钢瓶充装。（工作压力 16MPa，工作温度：-10℃），待气瓶压力到达 15MPa 时停止装。后转入实瓶区进行外售。此生产线每次最多可充装 16 瓶工业氩气。

杜瓦瓶充装：液氩储罐内液氩通过储罐自身压力直接给杜瓦瓶充装，通过电子灌装称对杜瓦瓶进行定量灌装，达到灌装目标值时自动切断液路（工作压力 0.8MPa，工作温度-162℃）。此生产线每次最多可充装 1 瓶液氩。订货方即充即走，产品不在厂内存放。

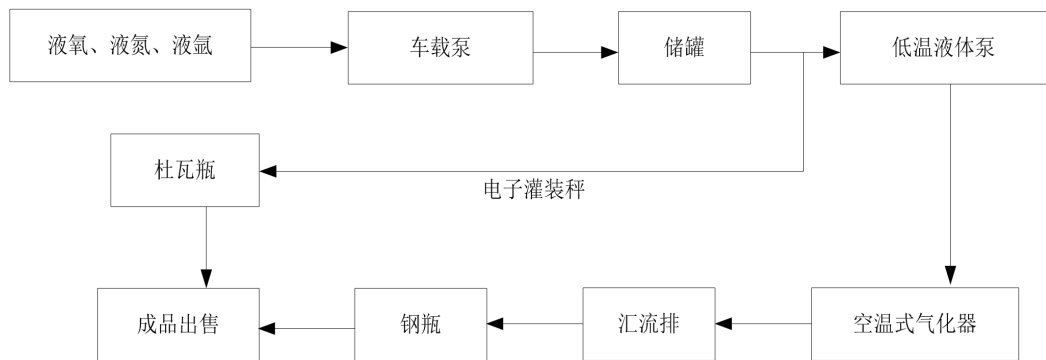


图 2 氧、氮、氩气瓶及杜瓦瓶充装工艺流程简图

4) 二氧化碳充装工艺流程概述

气瓶充装：液二氧化碳由槽车拉运至站区内，通过车载泵卸入液二氧化碳储罐内（工作压力 2.16MPa，工作温度-40℃），待使用二氧化碳时，储罐内液二氧化碳通过低温液体泵直接给钢瓶充装，钢瓶与汇流排连接，待钢瓶压力到达 10MPa 时（通过电子灌装称对，达到灌装目标值时自动切断液路）停止充装。此生产线每次最多可充装 16 瓶二氧化碳。订货方即充即走，产品不在厂内存放。

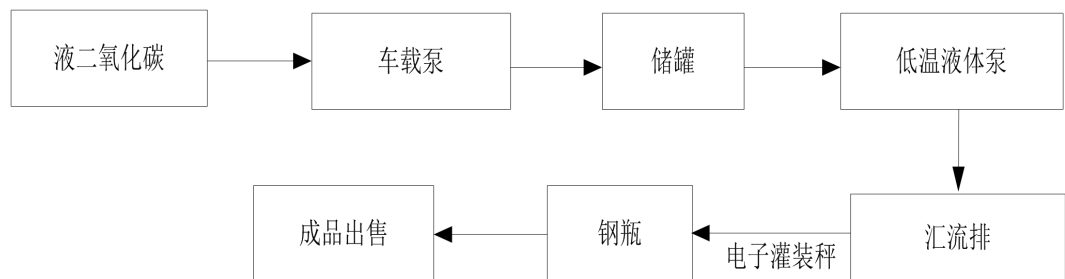


图 3 二氧化碳钢瓶充装工艺流程图

5) 二元混合气（二氧化碳 20%，氩 80%）充装工艺流程概述

液氩自储罐输送到低温液体泵（泵前：工作压力 0.8MPa，工作温度-162℃；泵后：工作压力 16MPa，工作温度-162℃），再通过空温气化器气化后（工作压力 16MPa，工作温度：-10℃），经过管道输送至配比柜前减压阀，减压至 10MPa 后进入配比柜；液二氧化碳自储罐输送到低温液体泵（泵前：工作压力 2.0MPa，工作温度-40℃；泵后：工作压力 10MPa，工作温度-40℃），再通过气化器气化后（工作压力 10MPa，工作温度：-10℃），经过管道输送至配比柜。采用氩 80%和二氧化碳 20%的配比比例，输送至充装排，给气体钢瓶充装，待气瓶压力到达 10MPa 时停止充装。此生产线每次最多可充装 16 瓶二元混合气。订货方即充即走，产品不在厂内存放。

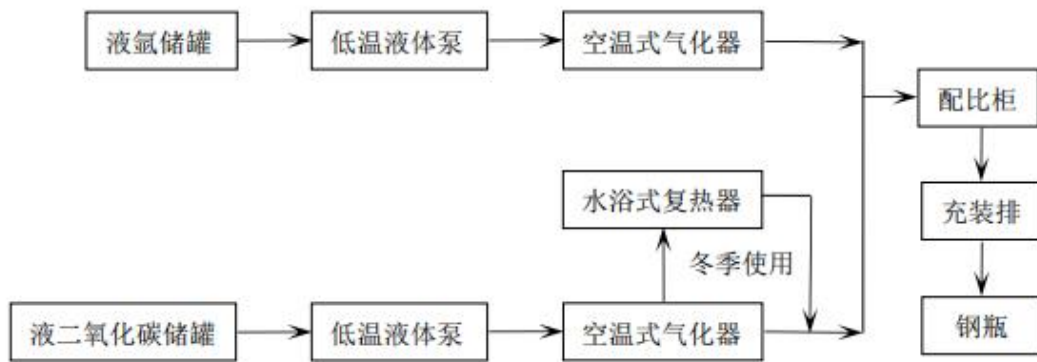


图 4 二元混合气钢瓶充装工艺流程图

6) 三元混合气（二氧化碳 8%，氩 40%，氮 52%）充装工艺流程概述

液氩及液氮自储罐输送到低温液体泵（泵前：工作压力 0.8MPa，工作温度-162℃；泵后：工作压力 16MPa，工作温度-162℃），再通过空温气化器气化后（工作压力 16MPa，工作温度：-10℃），经过管道输送至配比柜前减压阀，减压至 10MPa 后进入配比柜；液二氧化碳自储罐输送到低温液体泵（泵前：工作压力 2.0MPa，工作温度-40℃；泵后：工作压力 10MPa，工作温度-40℃），再通过气化器气化后（工作压力 10MPa，工作温度：-10℃），经过管道输送至配比柜。采用氮 52%、氩 40%和二氧化碳 8%的配比比例，输送至充装排，给气体钢瓶充装，待气瓶压力到达 10MPa 时停止充装。此生产线每次最多可充装 16 瓶三元混合气。订货方即充即走，产品不在厂内存放。

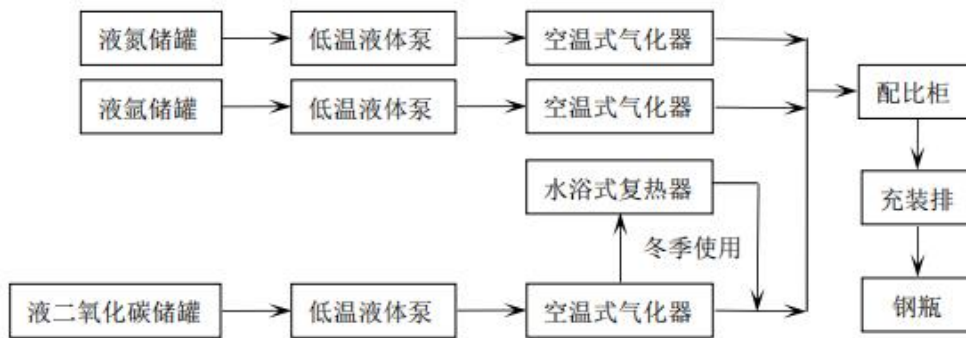


图 5 三元混合气钢瓶充装工艺流程图

2、产排污环节

本项目产排污节点及主要污染因子分析详见表 2-13。

表 2-13 项目主要产污节点及产污因子

评价时段	类别	排放源	主要污染因子	排放方式
施工期	废气	施工扬尘、设备安装、燃油机械的废气、运输车辆尾气、扫尾工作	粉尘	间歇性集中排放
	噪声	基础建设、主体施工、设备安装、扫尾工作	噪声	
	固废	施工人员、平整场地、施工建设	建筑垃圾、生活垃圾	
运营期	噪声	设备噪声	生产设备噪声	连续性集中排放
	固废	工作人员	生活垃圾	收集后集中排放

<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目用地为原厂主转让给现经营者，并注册为辽宁中正气体有限公司。本项目占地面积为 2588.20 平方米，为空地，无任何现有建筑，新建 2 座单层钢筋混凝土结构气体充装车间。本项目用地原为盘锦巨鹏有线电视网络中心场地，盘锦巨鹏有线电视网络中心是一家以从事电信、广播电视和卫星传输服务为主的企业，不涉及原有“三废”污染问题。</p>
-----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境				
	(1) 达标区判定				
	本项目常规污染物采用盘锦市生态环境局 2023 年环境质量公报中环境空气质量检测数据。				
	表 3-1 区域空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	10	60	达标
	NO ₂	年平均浓度	28	40	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	48	70	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	29	35	达标
	CO	第 95 百分位数日平均	1.2	4	达标
O ₃	第 90 百分位数最大 8h 滑动平均	156	160	达标	
<p>建设项目所在城市环境空气质量评价指标中 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 的浓度值分别达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 规定, 本项目所在区域属于达标区。</p>					
2、水环境质量状况					
<p>2023 年, 干流辽河盘锦段及其主要支流水质均达到相应考核目标, 断面达标率为 100%; 城市集中式饮用水水源地水质达标率为 100%; 近岸海域各点位年均值均超四类海水标准。新材料工业污水处理厂处理达标后的污水排放至绕阳河, 绕阳河胜利塘断面水质符合 IV 类标准。</p>					
3、声环境					
<p>本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标, 无需开展环境质量分析。本项目位于辽宁省盘锦市盘山县辽宁新材料产业经济开发区内, 根据《辽宁新材料产业经济开发区及延伸区总体规划(2019-2035)环境影响报</p>					

	<p>告书》及审查意见，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。</p> <p>4、土壤及地下水</p> <p>本项目不存在污染土壤和地下水环境的途径，无需开展环境质量现状调查。</p> <p>5、生态环境状况</p> <p>项目位于盘山县辽宁新材料产业经济开发区内，评价区内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地等环境敏感目标，该项目场地周围生态结构简单，未发现珍稀野生动植物。该项目厂界500m内无重点文物保护单位，无名胜古迹和珍贵野生动植物分布，周边没有需要特殊保护的生态环境敏感目标。</p>						
<p>环境保护目标</p>	<p>1.本项目建设地点为辽宁省盘锦市盘山县辽宁新材料产业经济开发区，项目厂界外500m范围内没有无自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。本项目不涉及大气环境保护目标。</p> <p>2.本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此本项目不涉及噪声环境保护目标。</p> <p>3.地下水环境。厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4.生态环境。本项目位于辽宁省盘锦市盘山县辽宁新材料产业经济开发区，无产业园区外新增用地。项目周边范围内无珍稀野生动植物和国家级保护动植物，对周边生态环境影响较小。</p> <p>因此本项目不涉及噪声、土壤、地下水及生态环境保护目标。</p>						
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1.废气排放标准</p> <p>施工期扬尘执行《施工及堆料场地扬尘排放标准》(DB21/2642-2016)中的扬尘排放限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 施工期扬尘排放限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">污染因子</th> <th style="width: 33%;">区域</th> <th style="width: 33%;">浓度限值(连续5min平均浓度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物(TSP)</td> <td>城市</td> <td style="text-align: center;">0.8</td> </tr> </tbody> </table>	污染因子	区域	浓度限值(连续5min平均浓度)	颗粒物(TSP)	城市	0.8
污染因子	区域	浓度限值(连续5min平均浓度)					
颗粒物(TSP)	城市	0.8					

	<p>2.噪声排放标准</p> <p>① 施工场地噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。</p> <p>② 运营期项目厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。</p> <p>3.固废排放标准</p> <p>一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号)和国家“十四五”总量控制指标相关要求，总量控制指标为氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮。</p> <p>本项目充装的气主要成分为氧气、氮气、氩气和二氧化碳气体，产生量极少，在低浓度时均无毒无害，气体经大气自然扩散不会造成大气污染影响。本项目位于辽宁新材料产业经济开发区内，本项目雨水经厂区雨水井排入市政管网；本项目电热式水浴复热器每年排水一次，排水量为 0.1t/a，经沉淀后用于厂区洒水抑尘；员工生活污水依托厂区外西侧园区公共卫生间，为旱厕。</p> <p>因此，本项目不涉及总量控制因子，无需申请总量。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目新建 2 座钢筋混凝土结构充装车间，建筑面积共计 475m²。施工过程简单，工期较短，待施工结束后对环境不再产生影响，故此部分施工期环境影响评价从简。</p> <p style="text-align: center;">1.废气防治措施</p> <p style="text-align: center;">(1) 施工期扬尘</p> <p>施工期对环境的污染主要为厂区地基处理、地面平整、运输车辆的行驶、装卸施工材料、弃土、材料临时堆存等带来的扬尘；施工机械和运输车辆产生的燃油废气，主要污染物为 NO_x、CO 和烃类物。</p> <p style="text-align: center;">a 车辆行驶扬尘对环境的影响</p> <p>根据有关文献资料，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公示进行计算：</p> <p>式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆； V—汽车速度，km/hr； W—汽车载重量，吨； P—道路表面粉尘量，kg/m²。</p> <p>表 4-1 为一辆 10 吨重卡车，通过一段 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。可见在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大，因此，限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车行驶道路扬尘的最有效手段。</p> <p>施工阶段通过对行驶路面进行洒水（每天 4~5 次），可以使得空气中粉尘量减少 70% 左右，洒水试验资料见表 4-2，扬尘造成的粉尘污染距离可缩小到 20~50m 范围。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 12.5%;">0.1</th> <th style="width: 12.5%;">0.2</th> <th style="width: 12.5%;">0.3</th> <th style="width: 12.5%;">0.4</th> <th style="width: 12.5%;">0.5</th> <th style="width: 12.5%;">1.0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">车速 粉尘量</td> <td style="text-align: center;">(kg/m²)</td> <td style="text-align: center;">(kg/m²)</td> <td style="text-align: center;">(kg/m²)</td> <td style="text-align: center;">(kg/m²)</td> <td style="text-align: center;">(kg/m²)</td> <td style="text-align: center;">(kg/m²)</td> </tr> </tbody> </table>		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0	车速 粉尘量	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0									
车速 粉尘量	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)									

5 (km/h)	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10 (km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15 (km/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25 (km/h)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

表 4-2 施工阶段洒水降尘试验结果

距离路面距离 (m)		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.810	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

(2) 堆场扬尘

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，建筑材料需要露天堆放，部分施工作业点表层土壤需要人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

式中：Q—起尘量，kg/吨·年；

V₅₀—距离地面 50m 处风速，m/s；

V₀—起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件也有关，与粉尘本身的沉降速度有关。根据北京市环境保护科研所等单位在市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速 2~3m/s 的情况下，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2.0~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m³，是上风向对照点的 1.5 倍，相当于《环境空气质量标准》TSP 日均浓度二级标准值的 1.6 倍。围栏对减少施工扬尘污染有一定作用，当有围栏时同等条件下其影响距离可缩短 40%。

综上所述，在正常工况下，施工作业的扬尘影响范围一般都在距离施工现场 100m 之内，根据对一些施工现场的监测结果，距离施工现场 100m 处，施工粉尘的浓度约在 0.12—0.79mg/m³之间。浓度影响随风速的变化而变化，

总的趋势是小风、静风天气作业时，影响范围小，大风天作业时污染较大，对 500m 外的环境空气影响很小。根据现状调查本项目 2km 内无集中居民居住区、自然保护区、风景名胜区等环境敏感点，施工期扬尘对外环境影响小，随着施工期的结束，施工扬尘影响将会消失。

(3) 施工期废气

施工废气主要包括：各种燃油机械的废气排放、运输车辆产生的尾气。主要污染物为 NO_x、CO 和碳氢化合物(HC)等，中型车辆平均时速为 30km/h，一氧化碳排放量为 15.0g/km·辆，碳氢化合物排放量为 1.67g/km·辆，二氧化氮为 1.33g/km·辆。工程在加强施工机械、车辆运行管理与维护保养的情况下，可减少尾气排放，对周围环境的影响较小，符合施工期扬尘《施工及堆料场地扬尘排放标准》(DB21/2642-2016)中的扬尘排放限值要求。

2. 废水防治措施

施工期污水主要为装修人员生活污水，施工期工作人员使用厂区外西侧园区公共旱厕，对环境的影响较小。

3. 噪声防治措施

采用低噪声施工机具和先进工艺进行施工，同时在施工作业中合理安排各类施工机械的工作时间。通过采取以上降噪措施后，可最大限度的降低施工噪声对周围声环境的影响，随着施工期的结束，施工噪声的影响也将结束。

4. 固废防治措施

建设单位采取以下防范措施：施工单位应指派专人负责施工区建筑垃圾的收集及转运工作，不得随意丢弃；施工现场废弃的建筑垃圾宜分类回收，不能利用的运至城建部门指定消纳场进行处理；施工人员生活垃圾经收集后，统一运往环卫部门指定地点处置。根据《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~7-2007)，施工过程中产生的固体废物均属一般固体废物，不属于危险废物。施工期产生的固体废物全部得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

一、废气

本项目充装的气主要成分为氧气、氮气、氩气和二氧化碳气体，产生量极少，在低浓度时均无毒无害，气体经大气自然扩散不会造成大气污染影响。

充装后气化器如果超压需要放散，不超压不放散。超压放散气体主要为氧气、氮气、氩气和二氧化碳气体，气体经大气自然扩散不会造成大气污染影响。

二、废水

本项目位于辽宁新材料产业经济开发区内，本项目雨水经厂区雨水井排入市政管网；本项目电热式水浴复热器每年排水一次，排水量为0.1t/a，经沉淀后用于厂区洒水抑尘；员工生活污水依托厂区外西侧园区公共卫生间，为旱厕。

三、噪声

(一) 噪声源强分析

本项目的噪声源来自低温液体泵、汽化器、汇流排、抽真空系统等设备产生的机械噪声。项目噪声源主要为机械设备作业噪声，噪声源强为65~80dB(A)之间。本项目运营期噪声污染源及其治理措施情况见表4-3、表4-4。

表4-3 项目运营期噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置(x,y,z)	声源源强	声源控制措施	运行时段
				声功率级/dB(A)		
1	液氧低温液体泵	BP0-400-800/25	(26,23,0)	80	基础减振	每天8h, 全年2400h
2	液氧空温式汽化器	600Nm ³ /h	(24,26,0)	70		
3	液氮低温液体泵	BP0-400-800/25	(53, -2.5,0)	80		
4	液氮空温式汽化器	600Nm ³ /h	(49,0,0)	70		
5	液氩低温液体泵	BP0-400-800/25	(58,-5,0)	80		
6	液氩空温式汽化器	600Nm ³ /h	(56, -3.5,0)	70		
7	液二氧化碳低温液体泵	BPC0-600-1200/10	(63, -4,0)	80		
8	液二氧化碳空温式汽化器	600Nm ³ /h	(65, -6.5,0)	70		

表 4-4 项目运营期噪声源强调查清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m (x,y,z)	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				
				声功率级/dB(A)							声压级dB(A)	建筑物外距离			
1	钢筋混凝土厂房	工业氧汇流排	ZDCZ L-D-O 2-16-2	80	基础减振、厂房隔声	(15.5,2,0)	1.3	56	24 00 h	20	36	1			
2		抽真空系统	ZK-O2	70		(19,1,0)	1.1	50					20	30	1
3		高纯氮膜压机	/	80		(58,1.5,0)	0.6	56					20	36	1
4		氮气汇流排	CZC-2000	80		(62,22, 0)	1.3	55					20	35	1
5		抽真空系统	CZL-D-N2-16-2	70		(61,21,0)	1.3	49					20	30	1
6		高纯氩膜压机	/	80		(58,3,0)	0.6	55					20	35	1
7		氩气汇流排	CZC-2000	80		(62,58,0)	20	55					20	35	1
8		抽真空系统	CZP-D-Ar-10-2	70		(61,24,0)	2.5	56					20	36	1
9		二氧化碳汇流排	CZP-C O2-4	80		(61,3,0)	0.7	55					20	35	1
10		混合气(二氧化碳/氩气)汇流排	/	80		(61,19,0)	2.7	56					20	36	1

(二) 噪声影响分析

1、预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)推荐的噪声传播衰减方法进行预测, 计算中考虑了距离衰减, 建构筑物等围护结构的隔声和建筑物屏蔽效应, 以及空气的吸收衰减。预测模式如下:

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级(A计权或倍频带)，dB；

D_c ——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。

点声源的几何发散衰减：

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

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 ——参考位子距声源的距离。

指向性点声源几何发散衰减：

$$L_p(r)_\theta = L_w - 20 \lg(r) + DI_\theta - 11$$

式中： $L_p(r)_\theta$ ——自由空间的点声源在某一 θ 方向上距离 r 处的声压级，dB；

L_w ——点声源声功率级(A计权或倍频带)，dB；

r ——预测点距声源的距离；

DI_θ —— θ 方向上的指向性指数， $DI_\theta = 10 \lg R_\theta$ ，其中 R_θ 为指向性因数， $R_\theta = I_\theta / I$ ， I 为所有方向上的平均声强， W/m^2 ， I_θ 为某一 θ 方向上的声强， W/m^2 。

2、噪声预测点位

本项目厂界外 50m 范围内不涉及声环境保护目标，本次评价预测点位为厂界四周。

表 4-5 噪声影响预测结果（厂界） 单位：dB(A)

预测点名称	本项目贡献值		标准值 dB(A)	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东侧边界	43.0	43.0	65	55
南侧边界	35.6	35.6		
西侧边界	34.2	34.2		
北侧边界	44.6	44.6		

表 4-5 中的数据表明，该项目投产后，噪声源产生的噪声经过距离衰减、隔音后四周厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。因此，项目运营期在采取噪声防治措施后，不会对厂址周围声环境质量产生明显影响。

(三) 噪声防治措施可行性分析

项目主要采取设备基础减振、厂房封闭等措施控制噪声对周围声环境的影响，降噪效果可达 20~30dB(A)。

本项目泵位于厂房外，在运行时产生噪声，装备防震垫等措施降噪。

设备和管道之间采用软管和柔性接头连接；管道支撑采用弹性支吊架。

厂房隔声是噪声控制中最常用、最有效的措施之一，其基本原理为：声波在通过空气的传播途径中，碰到匀质屏蔽物时，由于两分界面特性阻抗的改变，使部分声能被屏蔽物反射回去，一部分被屏蔽物吸收，只有一小部分声能可以透过屏蔽物传到另一端。显然，透射声能仅是入射声能的一部分，因此，通过设置适当的屏蔽物便可以使大部分声能反射回去，从而降低噪声的传播。

通过采取以上措施，各种噪声设备的噪声值得以较大幅度的削减，效果较好。因此，项目运营期采取的各项隔声降噪措施可行。

(四) 噪声排放源监测要求

本次评价根据企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中的相关规定，并参照现有工程噪声监测计划，本项目投入运行后，声环境监测情况见表 4-6。

表 4-6 声环境监测计划一览表

项目	监测项目	监测因子	监测点位	监测频率	排放标准
声环境	厂界噪声	L _{eq}	四周厂界外 1m 处	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

四、固体废物

本项目产生固体废物为生活垃圾，生活垃圾经垃圾箱收集后由环卫部门统一清运。本项目生产过程中不产生危险废物，因此不设置危废暂存点。

生活垃圾产生系数按 0.5kg/d·人计，本项目拥有员工 15 人，则生活垃圾产生量为 2.25t/a。本项目在办公区设置垃圾箱，垃圾经分类收集后由环卫部门统一处理。

表 4-7 固体废物汇总表

废物类别	名称	产生环节	主要成分及状态	产生量 t/a	废物类别及代码	处置措施
固体废物	生活垃圾	员工生活	固态	2.25	生活垃圾	垃圾箱收集后由该地区环卫部门统一清运。

五、生态环境

本项目位于辽宁新材料产业经济开发区，项目占地购买自盘锦巨鹏有线电视广播电视网络中心，本项目占地现有部分树木草地，本项目建设期间不会破坏原有植被，建设完成后不减少现有植被面积，本项目对周边生态环境较小。

六、地下水、土壤

本项目原料及产品常温常压下均为气体。因此本项目厂区采取简单防渗。具体防渗标准如下表。

表 4-8 地下水污染防控一览表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

七、环境风险

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害等物质泄漏，造成人身安全与环境的影响和损害程度，提出防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（一）风险物质识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目液化的氧、液化的氮、液化的氩、液化的二氧化碳属于危险化学品。根据报告表 2-3 中本项目涉及危险化学品理化性质可知，本项目涉及的液化的氧、液化的氮、液化的氩、液化的二氧化碳泄漏后均为气体，氧气属于助燃气体，氮气、二氧化碳属于不燃气体，氩气属于惰性气体。液化的氧常压下浓度超过 40%时可致氧中毒，高浓度时可致死亡；液化的氮迅速蒸发造成封闭空间空气中过饱和，有窒息严重风险；液化的氩普通大气压下无毒，高浓度时，使氧分压降低而发生窒息；液化的二氧化碳泄漏能迅速蒸发造成空气中二氧化碳过饱和，在密闭容器中可将人窒息死亡。综上，本项目涉及的液化的氧储罐及钢瓶储存时遇到火源有发生爆炸的可能性，液氧爆炸产生的次生灾害为消防废水，消防废水不含有水环境特征污染因子，不对消防废水收集处置；液氧泄漏后高浓度易造成人中毒。液化的氮、液化的氩、液化的二氧化碳泄漏后高浓度时造成人窒息可能性较高。

（二）风险影响途径

- 1、泵、设备老化或腐蚀；
- 2、人为操作不当或安全阀破损可能引发储罐泄漏；
- 3、违章作业，或设备、设施存在缺陷；
- 4、设备超期服役，检查未及时发现；
- 5、压力、压差、温度监测仪表失灵。

（三）环境风险防范措施

根据风险物质识别分析，企业应采取的环境风险防范措施如下：

(1) 储罐泄漏事故预防措施

①充装工艺区、储存区附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

②定期对储罐进行检查，经常检查压力表、安全阀等安全附件，确保其可靠性。定期对液体泵、汽化器、汇流排等设备进行检查，需经常维护保养减少事故隐患。

③本公司在储罐附近建筑物上应设“风向标”。如有泄漏事故发生时，根据风向对需要疏散的人员进行疏散至当时的上风向的安全点。

④建立环境应急组织机构，明确各机构突发环境事件中应急人员职责。定期对员工进行突发环境事件应急培训。

⑤对易发生泄漏的部位实行定期巡检制度，及时发现问题，尽快解决。

⑥根据企业涉及的风险物质及风险影响途径，建议企业配备防毒面具、防护工作服、警戒隔离带等应急物资。

(2) 液氧储罐或钢瓶发生爆炸的次生灾害事故预防措施

①控制与消除火源

工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入工作区；动火必须按照动火手续办理动火证，采取有效的防范措施；使用防爆型电器；严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；安装避雷装置；转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

②严格控制设备质量与安装质量

生产装置、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品；管道等设施应按要求进行试压；对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修；电器线路定期进行检查、维修、保养。

③加强管理、严格纪律

遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制;坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅；检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火；加强培训、教育和考核工作。

④安全措施

消防设施要保持完好，要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具；搬运时轻装轻卸，防止包装破损；采取必要的防静电措施。

（四）环境风险评价结论与建议

本项目在采取评价提出的风险防范措施的基础上，可有效降低环境风险的发生，控制风险事故的环境影响，环境风险可防控。建议建设单位后续设计过程中充分考虑优化平面布置，在满足生产的基础上，充分考虑环境风险，将风险源和危险物质在线量尽可能降至最低，尽最大程度降低环境风险影响。

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	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	执行标准
声环境	设备噪声	设备运行噪声	选用低噪声设备，泵、设备安装减震垫，设备和管道之间采用软管和柔性接头连接		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)
固体废物	生活垃圾经垃圾箱收集后由环卫部门统一清运。				
土壤及地下水污染防治措施	厂区为简单污染防控区。				
生态保护措施	本项目建设及运行时期不会对购买的现有土地树木和绿地产生影响。				
环境风险防范措施	厂区采取简单防渗，另在厂区内配备防毒面罩等应急物资。				
其他环境管理要求	<p style="text-align: center;">（1）排污许可</p> <p>按照《固定污染源排污许可分类管理名录 2019》及时申请排污许可证登记。</p> <p style="text-align: center;">（2）自行监测</p> <p>按照企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）等相关要求，定期对项目产生的污染物进行监测。</p> <p style="text-align: center;">（3）验收三同时</p> <p>项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用等建设项目环境管理的规定。工程建成后，应按规定程序进行竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入使用。</p> <p style="text-align: center;">（4）运营期日常管理要求</p> <p>1) 生产设备设置专人维护，确保储罐、生产设备良好运行。</p> <p>2) 按照自行监测要求定期对废气进行监测，并做好记录。</p>				

	<p>3) 企业应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------

六、结论

建设项目应认真落实本评价提出的各项污染防治措施，加强环境管理，保证污染治理工程与主体工程实施“三同时”，确保各类污染物稳定达标排放，从环境保护角度出发，本项目的选址及建设是合理可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

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	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	2.25t/a	/	2.25t/a	2.25t/a
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

