

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：制镜生产线搬迁项目

建设单位(盖章)：秦皇岛开发区华光工业技术玻璃有限公司

编制日期：2023年8月

中华人民共和国生态环境部制

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	15
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 .....	63
六、结论 .....	65
附表 .....	67

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	制镜生产线搬迁项目		
项目代码	2304-130371-89-01-769820		
建设单位联系人	侯宝跃	联系方式	13012188267
建设地点	秦皇岛市经济技术开发区龙海道 35 号		
地理坐标	( <u>119</u> 度 <u>29</u> 分 <u>34.875</u> 秒, <u>39</u> 度 <u>55</u> 分 <u>58.764</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3057 制镜及类似品加工	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30——57 玻璃制造 304；玻璃制品制造 305
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）	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（选填）	冀秦区备字（2023）58 号
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	3.33	施工工期	1.0 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	21000
专项评价设置情况	无。		
规划情况	秦皇岛经济技术开发区总体规划： 规划文件名称：《秦皇岛经济技术开发区（扩区）总体规划》； 召集审查机关：商务部、国土资源部、建设部； 审查文件名称及文号：《关于同意秦皇岛经济技术开发区扩大建设用地规划范围的复函》（商资函[2005]72号）。		
规划环境影响评价情况	文件名称：《秦皇岛经济技术开发区总体规划环境影响报告书》； 审查机关：生态环境部办公厅； 审查文件名称及文号：环审[2009]34号。 2019年进行了跟踪评价，文件名称：《秦皇岛经济技术开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书》；		

	<p>审查机关：生态环境部办公厅；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于秦皇岛经济技术开发区总体规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函[2019]252号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1 本项目与相关规划符合性分析</b></p> <p>(1) 规划概述</p> <p>根据《秦皇岛经济技术开发区（扩区）总体规划》，开发区西区总面积为22.98平方公里，四至范围：大汤河西岸，抚宁县深河东，海港区公富庄村北，102国道南。</p> <p>发展定位：开发区西部产业定位以高新技术业、先进制造业、高附加值服务业为主导产业。</p> <p>(2) 产业布局</p> <p>规划工业用地 1091.75hm<sup>2</sup>，形成深河、铁路北、铁路南三个工业组团。深河工业组团重点发展现代制造业和以研发中心、软件中心、现代服务外包业等为代表的高附加值服务业；铁路北工业组团重点发展以玻璃和铝制品精深加工、工艺品制造、汽车零配件制造为代表的加工制造业；铁路南工业组团重点发展以新材料、电子信息、生物技术、环保及新能源、光电一体化为代表的高新技术产业。</p> <p>本项目位于铁路北，用地为工业用地，项目行业为制镜及类似品加工，属于玻璃制品加工，符合铁路北工业组团产业布局规划。</p> <p>(3) 基础设施</p> <p>①给水规划</p> <p>规划水源采用引青济秦水作为水源，近期规划建设开发区水厂，规模5万m<sup>3</sup>/d，远期扩建为12万m<sup>3</sup>/d，预留一定的扩建能力。生活用水指标为360L/(人·d)，工业用水指标为0.62万m<sup>3</sup>/(km<sup>2</sup>·d)，最高日用水量为11.93万m<sup>3</sup>/d。</p> <p>②排水规划</p> <p>开发区西区废水由秦皇岛市第三污水处理厂集中处理，秦皇岛市第三污水处理厂设计污水处理规模12万m<sup>3</sup>/d。目前实际处理量约为9万m<sup>3</sup>/d。污水处理采用“格栅-沉砂池-A<sub>2</sub>O-高效沉淀池-出水池”工艺，收水指标 COD≤450mg/L SS≤275mg/L NH<sub>3</sub>-N≤36mg/L BOD≤200mg/L，出水满足《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后由管道排入小汤河。</p> <p>本项目依托园区给水和排水管网进行建设。</p> <p>③供热规划</p> <p>开发区西区由京能热电集中供热提供。烟台山锅炉房、嵩山路锅炉房作为</p>

调峰备用热源。

本项目车间不供暖。

④燃气规划

开发区用气由秦皇岛市泰兴天然气有限公司提供，开发区建设燃气分输站一座，引自抚宁加气母站，气源主要来自永唐秦二线支线天然气，从中石油廊坊至大庆天然气输送管线上直接铺设管道引入，目前开发区共铺设中压管道约120公里，低压管道约150公里，管网基本辐射整个开发区，可满足供气范围内的各类公共建筑用户和工业企业生活用气需要。目前开发区工业服务业及民用日用天然气量4.5万m<sup>3</sup>/d。

本项目不新增燃气用量。

**2 本项目与秦皇岛经济技术开发区总体规划环境影响跟踪评价结论相关内容的符合性分析**

(1) 开发区内环境管控要求

**表 1 环境管控要求一览表**

分类	实施内容	本项目内容	符合性
环境 质量 空气	现有 65 蒸吨以上燃煤蒸汽锅炉（同和热电、嵩山路锅炉房及烟台山锅炉房）提标改造达到超低排放标准限值；工业企业退城搬迁改造；扬尘整治	不涉及	符合
	2019 年 10 月京能热电项目投产后，开发区供热由其提供；同和电厂关停、烟台山锅炉房及嵩山路锅炉房作为调峰备用热源（“十四五”期间关停）	不涉及	符合
	现有工业企业深度治理：秦皇岛烟草机械有限责任公司、秦皇岛渤海建材机械有限公司、秦皇岛开发区华光工业技术玻璃有限公司、艾尔姆风能叶片制品有限公司、北方管业有限公司、秦冶重工有限公司、秦德管业科技有限公司、华盛隆电气有限公司、秦皇岛佳明镜业有限公司、秦皇岛秦太压铸有限公司、秦皇岛诺实管业有限公司、恒美金属加工有限公司、秦皇岛三农现代化机械设备有限公司有机废气采用吸附或催化燃烧等方式进行改造；秦皇岛紫竹药业有限公司、邦迪管路系统有限公司（搬迁完成前）对直排废气进一步改造处理；天业通联、秦冶重工、北方管业及烟草机械、龙鼎电气无组织排放颗粒物改造为有组织排放；区内涉及燃气锅炉企业（包括宏启胜精密电子有限公司、长胜营养健康科技有效公司、普丰新能源科技有限公司、恩彼碧轴承有限公司、三秦西服有限公司、科泰工业有限公司、旭捎子汽车玻璃有限公司）在 2020 年 6 月底前，完成低氮燃烧改造，使烟尘、二氧化硫及氮氧化物达到 5mg/m <sup>3</sup> 、10mg/m <sup>3</sup> 、30mg/m <sup>3</sup>	本公司现有机废气采用 RTO 燃烧方式，属高效的有机废气治理措施，本项目实施后依托现有有机废气治理措施；本公司不涉及锅炉内容	符合

			乐金电子(秦皇岛)有限公司、恩彼碧轴承有限公司、安冶精密铸造有限公司、邦迪管路系统有限公司、康泰医学公司、欧泰克节能门窗有限公司、海湾安全技术有限公司进行搬迁	不涉及	符合	
			新增大气污染物实施减二增一倍量替代,削减来源来自空气环境管控实施内容	本项目不新增大气污染物排放	符合	
		水环境		开展龙海道污水处理厂提标改造工作,确保排放水质达到地表水水质功能要求(IV类标准)	不涉及	符合
				加强入河排污口管理;以河流两侧1000米范围内的“傍水”村庄为重点,深入推进农村环境综合整治工作	不涉及	符合
				开发区建设中水回用工程,要求不高的工业用水、绿化等用水全部采用中水,2020年中水回用率达到40%;龙海道污水处理达标后作为工业用水水源用于京能电厂	不涉及	符合
				新增水污染物实施减二增一倍量替代,削减来源来自上述水环境管控实施内容	不涉及	符合
		土壤		规划实施过程中应禁止新增重金属污染物排放	本项目无重金属污染物排放	符合
		生态		烟台山两侧违规企业拆除	不涉及	符合
				禁止发展黑色金属铸造产业,对现有污染较大的产业进行转型升级,实现绿色发展	本项目不属于黑色金属铸造和污染较大的产业	符合
				对华山中路以东老片区的未搬迁工业企业全部实施搬迁,2020年完成	不涉及	符合
				建议秦皇岛市城市总体规划(2018-2035年)编制过程中,将铁路以南、祁连山路以西区域工业用地调整为居住商贸用地	不涉及	符合
		环境监测	地下水	委托第三方机构,对地下水、土壤定期进行环境质量监测	不涉及	符合
			土壤			
		环境风险	输氨管线	输氨管线全部拆除		

(2) 生态环境准入清单

表2 环境准入负面清单

分类	工艺清单	制定依据	本项目内容	符合性	
禁止类	医药产业	原料药生产	《产业结构调整指导目录(2011年本)》(修正)中规定的限制类和淘汰类项目、以及《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》规定并结合开发区产业定位	本项目为制镜及类似品制造,不属于医药产业	符合
	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)				

	不得引进黑色金属铸造项目，乐金电子（秦皇岛）有限公司、恩彼碧轴承有限公司、安冶精密铸造有限公司进行搬迁		不涉及	符合	
	邦迪管路系统有限公司、康泰医学公司、欧泰克节能门窗有限公司、海湾安全技术有限公司不得改、扩建		不涉及	符合	
	华山中路以东不得布置工业项目		本项目位于秦皇岛经济技术开发区龙海道35号，不属于华山中路以东	符合	
	输氨管线拆除前不得在其两侧490m范围内布置居住、科教等项目		不涉及	符合	
限制类	涉重行业（电子、机械等）	禁止增加重金属排放量；对涉重金属行业新建、改（扩）建项目实行新增重金属污染物排放等量或倍量替代	秦皇岛市土壤污染防治行动计划	本项目无重金属排放	符合

综上，本项目符合秦皇岛经济技术开发区总体规划环境影响跟踪评价结论。

### 3 本项目与秦皇岛经济技术开发区总体规划环境影响跟踪评价工作有关意见的符合性分析

(1) 结合京津冀战略环评成果及相关要求，根据秦皇岛市总体规划对开发区的发展定位和目标，进一步优化开发区产业定位、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。

(2) 落实开发区产业定位和管控要求，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，不再引进与开发区规划定位和区域环境管控要求不符的建设项目。

本项目不新增产品类别，符合园区产业定位，符合相关要求。

(3) 按照“优先保障生态空间，集约利用生产空间”原则，进一步优化开发区布局，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，加快推进烟台山两侧禁建区内的企业搬迁，后续开发建设应符合相关保护要求。严格落实规划与建设项目环评的联动机制，落实生态环境准入要求。

本项目符合相关规划要求，符合生态环境准入要求。

(4) 深入推进开发区绿色循环化改造，加强工业水循环利用和节能降耗。大幅提高中水回用率，加快中水回用工程建设。提高能源资源利用效率，提升开发区集中供热水平，清洁生产应达到国际先进水平。

	<p>本项目生产废水循环使用不外排。</p> <p>(5) 强化开发区环保基础设施建设和污染防治。加快开发区环保设施优化升级,提升开发区污染治理水平,结合区域大气污染物减排,强化区域大气污染治理,组织开展对企业搬迁后场地调查与修复工作。</p> <p>本项目废气污染物依托厂内现有的废气治理设施 RTO 进行处置达标排放。</p> <p>(6) 完善开发区环境监测体系。结合开发区规划的功能分区、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。</p> <p>本项目实施后将重新申请排污许可证,将本项目纳入排污许可管理,并制定自行监测计划并入开发区环境监测体系。</p> <p>(7) 组织制定生态环境保护规划,统筹考虑区内污染防治、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,加强区内重要风险源的管控,建立环境应急响应联动机制。</p> <p>本项目验收前应及时修订突发环境事件应急预案并备案。</p> <p>综上所述,本项目符合园区规划环评意见要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1 产业政策符合性</b></p> <p>本项目根据国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》,本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类,为允许类,符合国家现行产业政策;不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》及《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录(2020年修订版)》中列出的限制、淘汰类和禁止项目。本项目符合地方现行产业政策,建设内容可行。</p> <p><b>2 用地和规划符合性</b></p> <p>本项目在租用现有厂房进行建设,用地为工业用地。项目不属于《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》的限制或禁止项目,符合国家土地政策要求。</p> <p><b>3 选址合理性</b></p> <p>(1) 本项目位于秦皇岛经济技术开发区龙海道35号,用地类型为工业用地,本项目用地不属于《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目</p>

目录（2012年本）》的限制或禁止项目，符合国家土地政策要求。

（2）本项目符合园区规划要求，所在地水、电供应有保障，区域交通便利，不进行土建施工。项目建设后，对周边环境影响较小。

（3）本项目符合现行产业政策要求，已在秦皇岛经济技术开发区行政审批局备案（冀秦区备字〔2023〕58号），本项目废气达标排放，废水合理处置回用不外排，噪声厂界达标，固废合理处置。项目选址附近无国家、省、市规定的重点文物保护单位、水源保护区、风景名胜区、革命历史古迹等环境敏感点。本项目选址周围无公园、学校、风景名胜等，与周围环境协调一致。

综上，从产业政策、规划、土地、环境影响及周边环境敏感性等层面考虑，项目选址合理。

#### 4“三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]15号）要求，环境影响评价落实“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”约束。

表1 三线一单符合性分析

类别	文件内容	本项目内容	符合性
生态保护红线	生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件	本项目位于秦皇岛经济技术开发区龙海道35号，项目不在当地饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，不涉及当地相关文件划定的生态保护红线	符合
环境质量底线	是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求	本项目产生的废气、废水、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和处置措施，不会对周边环境造成较大影响，符合环境质量底线的要求	符合
资源利用上限	是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议	区域生产原料、水、电充足，本项目的资源消耗情况相对较小，不会突破区域的资源利用上线	符合
准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的	不在环境准入负面清单范围内	符合

指导和约束作用		表 2 环境准入负面清单分析对照表		
序号	文件	相关内容	本项目内容	符合性
1	《市场准入负面清单（2020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	符合
2	《产业结构调整指导目录（2019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	符合
3	《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》	淘汰类或限制类建设项目；禁止建设基础化工类建设项目，禁止新建、扩建原料药类建设项目；禁止新建农药、印染、合成橡胶三类高挥发性有机物排放的建设项目；禁止有发酵工艺的酒类、食品添加剂等恶臭污染、水污染严重的建设项目；禁止建设危险废物回收处置类建设项目；禁止在供热管线覆盖区域建设含有单独供热锅炉，或工艺锅炉不具备低氮燃烧技术的建设项目。	不属于限制类、淘汰类及禁止类建设项目	符合
4	《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录（2020年修订版）》	禁止新建和扩建炼铁、炼钢类建设项目（昌黎经济开发区循环经济产业园、卢龙经济开发区循环经济产业园、青龙经济开发区等量减量置换除外）；限制新建和扩建钢压延加工建设项目（冷轧等冷加工、增加品种、等量置换除外）；禁止新建和扩建铁合金冶炼类建设项目（等量置换除外）；禁止新建和扩建皮革鞣制加工、毛皮鞣制加工类建设项目（昌黎经济开发区皮毛产业园以外）；禁止新建和扩建石油产品制造类建设项目；禁止新建和扩建炼焦类建设项目；禁止新建和扩建核燃料加工类建设项目；禁止新建和扩建化学原料和化学制品制造业、基础化学原料制造、化学肥料制造类建设项目（涂料、油墨、颜料及类似产品制造；卢龙经济开发区化工园以外）；禁止新建和扩建金属表面处理及热处理加工类建设项目（省级及以上园区以外；等量置换除外；金属表面处理及热处理作为生产装备制造产品的工艺时，可以在省级园区外建设，但要符合当地环保要求。）；禁止新建和扩建黑色金属铸造类建设项目（铸管、精密铸造、等量置换除外）。	本项目不属于产业目录中限制类和禁止类建设项目	符合
5	《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	符合

6	《关于印发改善大气环境质量实施区域差别化环境准入的指导意见》(冀环环评函【2019】308号)	<p>实施差别化环境准入负面清单管理：秦皇岛市属于重点生态功能区，提高金属制品加工等行业环境准入要求；推进煤电(热电联产及等量替代方式建设项目除外)、钢铁、水泥、焦化等行业转型升级或有序退出；禁止露天采矿、石灰和石膏制造、平板玻璃制造、氮肥制造等。</p> <p>改善大气环境质量实施差别化环境管控要求汇总表：严格禁止新增 NOx 污染排放工业项目；加快“散乱污”企业和工业大院综合整治。实施机动车增长控制制度并尽快提高排放标准，重点加强落后车型淘汰，逐步推广新能源汽车。</p> <p>改善大气环境质量实施差别化环境准入管理名录：限制金属制品表面处理及热处理加工、矿山开采；禁止热电联产之外的燃煤发电、露天采矿（此前已取得采矿许可证的除外）、煤矿开采等项目</p>	满足大气环境质量实施差别化环境管控要求；不属于限制类和禁止类项目	符合
7	《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	符合
8	《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	符合
9	《分类管理名录 2021 年版》	所列豁免清单	不属于所列豁免清单名录	符合

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)要求，加快构建“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”，构建生态环境分区管控体系，扎实推进全市生态环境治理体系和治理能力现代化。

**表 3 秦皇岛市生态环境准入清单分析对照表**

序号	文件	相关内容	符合性
1	总体准入要求	满足空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用要求。	符合
2	生态环境空间总体管控要求	<p>生态保护红线总体要求：禁止建设开发活动，允许建设开发活动；</p> <p>自然保护区空间布局约束：禁止开发建设活动的要求，限制开发建设活动的要求；</p> <p>风景名胜区空间布局约束：禁止开发建设活动的要求，限制开发建设活动的要求；</p> <p>森林公园空间布局约束：禁止开发建设活动的要求，限制开发建设活动的要求；</p> <p>湿地公园空间布局约束：禁止开发建设活动的要求，限制开发建设活动的要求；</p>	符合

		地质公园空间布局约束：禁止开发建设活动的要求，限制开发建设活动的要求； 一般生态空间总体要求：空间布局； 水源涵养、水土保持、防风固沙、生物多样性保护、水土流失、土地沙化、河湖滨岸带空间布局约束要求。	
3	大气环境 总体管控 要求	满足空间布局约束； 污染物排放管控：对于国家或地方排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及锅炉，新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值；严格落实《秦皇岛市机动车和非道路移动机械污染防治工作机制》，严格非道路移动机械编码登记和使用备案制度，开展非道路移动机械污染治理，并进行封存或淘汰，严查非道路移动机械超标行为； 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，推进治理精准化和规范化； 深化建筑施工扬尘专项整治，严格执行《河北省建筑施工扬尘防治标准》； 满足环境风险防控； 资源开发利用：1.对新增耗煤项目实施减量替代。2.提高能源利用效率。3.加强重点能耗行业节能。	符合
4	地表水环境 总体管控 要求	空间布局约束：对上一年度水体不能达到目标要求或未完成水污染物总量减排任务的区域暂停审批新增排放水污染物的建设项目； 污染物排放管控：.严格控制高污染、高耗水行业新增产能；2.实施总氮排放总量控制。 满足环境风险防控。	符合
5	近岸海域 环境总体 管控要求	满足重要种质资源保护区、重要滨海旅游区、海洋保护区、沙源保护海域、港口航运区、工业与城镇用海、农渔业区、保留区要求。	不涉及
6	土壤及地 下水风险 防控总体 管控要求	满足空间布局约束、污染排放管控、环境风险防控、水资源量和强度要求和管控要求。	符合
7	资源利用 总体管控 要求	满足水资源总量和强度要求和管控要求；能源总量和强度要求和管控要求；土地资源管控要求；岸线资源利用上线和管控要求。	符合
8	产业布局 总体管控 要求	<b>产业总体布局要求：</b> 1 禁止新建国家《产业结构调整指导目录（2019 年版）》中限制类、淘汰类产业项目，《市场准入负面清单》中禁止准入类及《河北省禁止投资的产业目录》、《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)》、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》（2020 年修订版)中的产业项目。 2 禁止建设《环境保护综合名录 2021 年版)》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。 3 严禁钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝、有色金属冶炼、电石、铁合金、陶瓷等新增产能项目建设，鼓励建设大型超超临界和超临界机组，重点行业新(改、扩) 建项目严格执行产能置换、煤炭、污染物减量削减替代办法。 4.推动钢铁、石化、化工等传统高耗能行业转型升级，同时优先淘汰高碳落后产能，严格控制高碳高耗能行业新增产能，利用秦皇岛区位优势，积极发展战略性新兴产业，加快推动现代服务业、高新技术产业和先进制造业发展。 5 上一年度环境空气质量年均浓度不达标、水环境质量未	本项目不属于禁止建设类项目；不属于高污染、高耗能行业项目；所在区域，2022 年度 PM <sub>2.5</sub> 达标排放，满足产业布局总体管控要求。且有机废气排放量在厂区总量控制范

			<p>达到要求的区县，相关新增污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气机轮组排放限值的除外)。PM2.5 年均浓度不达标的区县，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气机轮组排放限值的除外)。</p> <p>6.以钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点，加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，具备条件的钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药、陶瓷、铸造等重污染企业退出城市建成区，县城和主要城镇建成区的重污染企业逐步实施退城搬迁。对不符合国家产业政策、不符合当地产业布局规划的分散燃煤重油等)炉窑，鼓励搬迁入园并进行集中治理，推进治理装备升级改造，建设规模化和集约化工业企业。</p> <p>7.禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、制药、铅酸蓄电池行业企业。</p>	围内。
			<p><b>项目入园准入要求：</b></p> <p>1 县级以下原则不再建设新的园区，造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、原料药制造、皮革、农药、电镀、钢铁、石灰、平板玻璃、石化、化工等高污染工业项目必须入园进区，其他工业项目原则上也不在园区外布局。通过河北省、秦皇岛市化工重点监控点认证的化工企业可暂时不入园区，对其管控要求按河北省和秦皇岛市化工重点监控点认定管理办法执行。</p> <p>2 加强园区规划及环评时效性。现有市县级工业区在遵从规划、规划环评及跟踪评价的要求前提下，严格遵循河北省、秦皇岛市对应环境管控单元生态环境准入要求。</p> <p>3 对于以“园区”名义存在的工业大院或工业小区(无规划及环评)内的“散乱污”企业，严格整治标准，限期整治;对严重污染环境的企业，坚决依法依规处置到位。</p> <p>4 推进现有依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求的工业集聚区集中，明确工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业排放废水应达到排入水体功能区标准。</p>	本项目位于园区内，严格遵循规划环评及其他相关要求
综合管控单元准入清单				
	乡镇及编号	准入要求		本项目符合性
9	综合管控单元准入清单 ZH130371 20074 黄河道街道办事处	空间布局约束	1、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类禁止入园。2、不符合《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》相关政策的项目禁止入园。3、技术水平达不到国内外先进水平的项目禁止入园。4、项目引进原则：1) 符合国家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。5、医疗产业中，原料药生产企业禁止准入，现有原料药生产企业通过河北省、秦皇岛市化工重点监控点认定后，其管控要求按相关文件执行。6、装备制造业中，表面处理涉及非水溶性有机溶剂的企业限制准入（汽车行业除外）。	本项目不属于左侧类型项目  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、氮氧化物、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	本项目满足左侧要求，涉 VOCs  符合

			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。	工段为密闭式，所用涉 VOCs 原料为低 VOCs 原料	
		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。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。4、禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。5、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。6、确定地下水污染源和路径，进行污染风险评估。	本项目严格落实环境风险防控措施	符合
		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（符合有关政策的热电联产项目除外），不得将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、单位工业用地增加值≥9 亿元/km <sup>2</sup> 。6、工业固体废物综合利用率 75% 以上。	本项目不涉及高污染燃料燃用设施等内容	符合

综上，项目符合“三线一单”要求。

#### 5设备符合性分析

经查询《落后设备管理名录》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目新增设备均不属于落后淘汰设备。

#### 6相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析

表 4 相关生态环境保护法律法规、生态环境保护规划符合性分析

相关文件	要求	本项目	符合性
《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）	第四条 建设单位应当严格按照本名录确定建设项目环境影响评价类别，不得擅自改变环境影响评价类别。建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。建设内容不涉及主体工程的改建、扩建项目，其环境影响评价类别按照改建、扩建的工程内容确定	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）规定，本项目属于二十七、非金属矿物制品业 30——57 玻璃制造 304；玻璃制品制造 305，应编制环境影响报告表。	符合
《河北省生态环境保护条例》，（2020 年 7 月 1 日起施行）	第二十四条新建、改建和扩建对环境有影响的建设项目，在可行性研究阶段，建设单位应当编制环境影响评价文件。环境影响评价文件经环境保护行政主管部门批准后，发展和改革行政主管部门方可批准可行性研究报告等条款	本项目在可行性研究阶段，编制环境影响评价文件。	符合
“十三五”挥发性有机物污染防治工	新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园 区	本项目为迁建项目，建设位于园区内	符合

	作方案	严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价, 实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代, 并将替代方案落实到企业排污许可证中, 纳入环境执法管理。	本次项目建设后全厂 VOCs 排放量不发生变化	符合
		新、改、扩建涉 VOCs 排放项目, 应从源头加强控制, 使用低(无) VOCs 含量的原辅材料, 加强废气收集, 安装高效治理设施	使用低 VOCs 原辅材料, 废气有组织排放, 使用 RTO 有机废气工艺	符合
	重点行业挥发性有机物综合治理方案(环大气[2019]53号)	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	在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下, 本项目在涉 VOCs 工序保持密闭状态	符合
		加强非正常工况废气排放控制。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程	企业应做好设备检修, 尽量杜绝非正常工况下的废气排放	符合
	2020 年挥发性有机物治理攻坚方案	大力推进低(无) VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账, 记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息, 并保存相关证明材料	项目建设后企业将建立原辅材料台账, 记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息, 并保存相关证明材料	符合
		除恶臭异味治理外, 一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术	本项目采用 RTO 有机废气设备处理	符合
		将无组织排放转变为有组织排放进行控制, 优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式; 对于采用局部集气罩的, 应根据废气排放特点合理选择收集点位, 距集气罩开口面最远处位置的风速不低于 0.3m/s	本项目产生有机废气的工艺过程密闭进行	符合
	秦皇岛市工业企业全面达标排放三年作战计划	深化工业企业 VOCs 治理结合污染源大排查, 对全市所有 VOCs 排放的工业企业逐企建立清单台账, 依法关停取缔涉 VOCs 排放的“散乱污”企业	本项目建设后将纳入全市工业企业清单台账	符合
	关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知(环大气【2021】65号)	各地要以石油炼制、石油化工、合成树脂等石化行业, 有机化工、煤化工、焦化(含兰炭)、制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业, 涉及工业涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业, 包装印刷行业以及油品储运销为重点, 并结合本地特色产业, 组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复(LDAR)、废气收集、废气旁路、	公司认真对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品 VOCs 含量限值标准等开展排查整治, 本项目废气处理后可达标排放	符合

		治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节，认真对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品 VoCs 含量限值标准等开展排查整治		
		产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行	本项目涉 VOCs 生产环节密闭，保持负压运行。	符合
		除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术	本项目依托现有 RTO 有机废气处理设备进行处理。	符合
		采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填，及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m <sup>2</sup> /g（BET 法）	本项目依托现有 RTO 有机废气处理设备进行处理。	符合
	低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）	水性涂料中 VOCs 含量的要求：工业防护涂料-机械设备涂料（工程机械等）-底漆≤250g/L	本项目涂料参考工业涂料行业涂料进行判定，本项目涂料 VOC 含量 59.4g/L	符合
	《低挥发性有机物涂料中 VOCs 含量要求》（DB13/T5146-2019）	水性涂料——工业涂装行业涂料——金属用聚氨酯涂料：≤100g/L	本项目涂料参考工业涂料行业涂料进行判定，本项目涂料 VOC 含量 59.4g/L	符合

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 1 项目简介

秦皇岛开发区华光工业技术玻璃有限公司是一家集玻璃离线镀膜、玻璃钢化、中空玻璃生产及夹层玻璃生产为一体的私营企业，该公司镜泊湖路 8 号厂址设立于 2010 年，厂区占地面积 24290.42m<sup>2</sup>，用地性质为工业用地，目前厂区建设有 LOW-E 镀膜生产线 1 条，钢化玻璃生产线 1 条，中空玻璃生产线 1 条，银镜生产线 1 条，夹胶玻璃生产线 3 条，铝镜生产线 2 条，正在建设夹胶玻璃生产线 1 条。

由于现有制镜生产线原料及成品暂存的区域狭小，原料产品堆存时不方便生产操作，秦皇岛开发区华光工业技术玻璃有限公司拟投资 600 万元，建设制镜生产线搬迁项目，项目将 1 条银镜生产线和 1 条铝镜生产线进行搬迁，同时将 2 条搬迁的生产线的主要生产设备进行淘汰换新，搬迁的 1 条银镜生产线和 1 条铝镜生产线产能不发生变化。搬迁后由于新设备的更换，能耗将降低，可实现一定的碳减排，同时可提高产品的合格率，减少不合格品的产生。

依据《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》以及《建设项目环境保护管理条例》的有关条款的规定，项目需要执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业——玻璃制造；玻璃制品制造——特种玻璃制造；其他玻璃制造；玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外）”，本项目应编制环境影响报告表。为此，受建设单位委托，我公司开展本项目的环评工作，接受委托后，立即派遣技术人员对该项目进行现场勘探和资料收集，按照有关技术规范和相关规定，编制了该项目环境影响报告表。

### 2 现有项目内容

#### 2.1 现有项目组成

现有项目位于秦皇岛市经济技术开发区镜泊湖路 8 号，中心地理位置坐标为东经 119°29'31.320"，北纬 39°56'06.619"。厂界东侧为镜泊湖路，南侧为燕大国海有限公司，西侧为山海远达玻璃制品有限公司，北侧为普丰有限公司。

现有项目组成如下。

表 5 现有项目组成一览表

工程类型	建设名称	建设内容	环保验收情况
主体工程	1#厂房	总建筑面积 23000m <sup>2</sup> 。建设有 LOW-E 镀膜生产线 1 条，钢化玻璃生产线 1 条，中空玻璃生产线 1 条，银镜生产线 1 条，夹胶玻璃生产线 3 条，铝镜生产线 2 条。	已验收
辅助	办公楼	总建筑面积 1800m <sup>2</sup>	已验收

工程					
储运工程	原料库	位于厂区车间内，总建筑面积 4800m <sup>2</sup>	已验收		
	成品库	位于厂区车间内，总建筑面积 5200m <sup>2</sup>	已验收		
	危废间	位于厂区车间内，总建筑面积 15m <sup>2</sup>	已验收		
	一般固废间	位于厂区办公楼东侧，总建筑面积 15m <sup>2</sup>	已验收		
公用工程	供水	市政供水管网提供。	已验收		
	供电	市政供电管网提供。	已验收		
	供热	车间不供热，办公楼由 RTO 余热提供。	已验收		
环保工程	废气	铝镜生产线淋漆、烘干工序；夹胶玻璃生产线压片、蒸压工序；银镜生产线淋漆、烘干工序废气、中空玻璃涂胶工序产生的废气经“集气罩+干式过滤+五床式蓄热氧化炉 RTO”处理后由 1 根 25 米高排气筒外排。	已验收		
		厂区上风向、下风向、车间门口、废气排口分别安装 VOC 超标报警装置	已验收		
	废水	生活废水	废水经化粪池处理后，经市政管网排入秦皇岛市第三污水处理厂。	已验收	
		生产废水	1#沉淀池	1 座 70m <sup>3</sup> ，1#铝镜生产线玻璃原片清洗废水沉淀，循环使用。	已验收
			2#沉淀池	1 座 70m <sup>3</sup> ，2#铝镜生产线玻璃原片清洗废水沉淀，循环使用。	
			3#沉淀池	1 座 70m <sup>3</sup> ，用于 1#、2#夹胶玻璃生产线清洗废水沉淀，循环使用。	
			4#沉淀池	1 座 12m <sup>3</sup> ，用于 3#夹胶玻璃生产线清洗废水沉淀，循环使用。	
			5#沉淀池	1 座 24m <sup>3</sup> ，用于银镜生产线清洗废水沉淀，循环使用。	
			6#沉淀池	1 座 8m <sup>3</sup> ，磨边废水沉淀，循环使用。	
			7#沉淀池	1 座 12m <sup>3</sup> ，LOW-E 清洗废水沉淀，循环使用。	
			8#沉淀池	1 座 12m <sup>3</sup> ，中空玻璃线清洗废水沉淀，循环使用。	
	噪声	设备噪声	选取低噪声设备，基础减震，厂房隔声。	已验收	
	固废	一般工业固体废物	15m <sup>2</sup> 的一般固废间，不合格品、沉渣、软水制备产生的废 RO 膜、废石英砂和废活性炭集中收集外售，PVB 胶片边角料、保护膜边角料、废铝靶材由厂家回收	已验收	
		危险废物	15m <sup>2</sup> 的危废暂存间 暂存废活性炭、废漆桶、银镜镀银产生的污泥交由有资质单位处理。		
生活垃圾		由环卫部门清运			
防渗	沉淀池、危废间	防渗层符合 GB18598-2019 执行，沉淀池池体、危废间地面、裙角等渗透系数≤1*10 <sup>-10</sup> cm/s，等效黏土层≥6m	已验收		
劳动定员及班制	厂区劳动定员 150 人，年工作 260 天，铝镜生产线每天 2 班，每班 12 小时（其中淋漆铝镜每天生产 2h，覆膜铝镜每天生产 22h）；夹胶玻璃每天 1 班，每班 8 小时。		/		
<b>2.2 现有项目主要设备</b>					

表 6 现有项目主要生产设备一览表

序号	产品	型号	数量	备注
一、LOW-E 镀膜生产线				
1	真空镀膜生产线	TGC2540/19	1 台	在线镀膜
2	纯水设备		1 套	
3	玻璃清洗机		1 台	
二、钢化玻璃生产线				
1	钢化炉	A2460B25J	1 台	
2	自动切台	340BCS	1 台	
3	双边磨边机	SDE20/22	4 台	
4	洗片机	WD05 型	2 台	
三、中空玻璃生产线				
1	中空合片生产线	HJ-3008 II	1 条	
2	丁基胶机	HJ-BTE-2008T	1 台	
3	打胶机	CYH200-155	1 台	
四、夹胶玻璃生产线				
1	洗片机	25 型	3 台	
2	平压机	DY2500 型	3 台	
3	夹层热压釜	LWDY2800	2 台	规格 2650*7412mm
4	空压机	-	2 台	
五、镀银制镜生产线				
1	高级镀银玻璃生产线		1 条	
2	去离子水加工设备		1 台	
3	进口玻璃钻孔机		1 台	
4	上、下片台		1 台	
六、铝镜生产线				
1	铝镜生产线	济南美迪格 LBJ1800	2 套	
2	上、下片台	OM2436	4 台	
3	覆膜机	JP3725	1 台	
七、环保设备				
1	干式过滤+五床式蓄热氧化炉 RTO	-	1 套	
2	沉淀池	1-8#沉淀池	8 个	

2.3 现有项目原辅材料及能源消耗

表 7 现有项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	产品	名称	年耗量	备注
1	LOW-E 镀膜生产	玻璃原片	160 万 m <sup>2</sup>	3mm-10mm

	线	靶材	0.6t/a	
		氩气（电离介质）	300m <sup>3</sup> /a	
2	钢化玻璃生产线	玻璃原片	50 万 m <sup>2</sup>	3mm-10mm
3	中空玻璃生产线	玻璃原片	12 万 m <sup>2</sup>	3mm-10mm
		中空密封胶	2t/a	
4	夹胶玻璃生产线	玻璃原片	57 万 m <sup>2</sup>	3mm-10mm
		PVB 胶片	35.5 万 m <sup>2</sup>	
5	镀银制镜生产线	玻璃原片	2 万 m <sup>2</sup>	3mm-10mm
		硝酸银	0.1194t/a	
		氨水	7.7L/a	
		镜背漆	1.434t/a	
		铁粉	0.055t/a	
		五水硫酸铜	0.03t/a	
		敏化剂	1L/a	
		Ag+还原液	0.164t/a	
6	铝镜生产线	玻璃原片	220 万 m <sup>2</sup> /a	3mm-10mm
		铝管（靶材）	1.2t/a	
		保护膜	184 万 m <sup>2</sup> /a	
		镜背漆	9.96t/a	
		氩气	84 罐/a	
7	RTO 装置	天然气	0.133 万 m <sup>3</sup> /a	

## 2.4 现有项目产品产能

现有项目产品产能如下。

**表 8 现有项目产品规模一览表**

序号	产品名称	年产（万/m <sup>2</sup> ）
1	LOW-E 玻璃	150
2	钢化玻璃	45
3	中空玻璃	6
4	银镜玻璃	2
5	铝镜玻璃	200
6	夹胶玻璃	27

## 2.4 现有项目公用工程

### 2.4.1 给排水

现有项目用水为市政供水，用水分为生产用水和生活用水。

生产废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。排放的废水主要为生活污水，经化粪池处理后入市政污水管网，经市政管网入秦皇岛市第三污水处理厂。

**表 9 现有项目用排水情况一览表 单位：m<sup>3</sup>/d**

用水部分		新鲜水用量	回用水量	循环水	损耗水量	废水产生量	
1#铝镜生产线冷却用水		0.8	0	5	0.8	0	
2#铝镜生产线冷却用水		0.8	0	5	0.8	0	
1#、2#夹胶玻璃生产线玻璃原片清洗用水		2.5	0	70	2.5	0	
1#、2#夹胶玻璃生产线蒸压釜泄压用水		0.2	0	45	0.2	0	
3#夹胶玻璃生产线玻璃原片清洗用水		1.15	0	12	1.15	0	
3#夹胶玻璃生产线蒸压釜泄压用水		0.12	0		0.12	0	
银镜生产线冷却用水		0.2	0	3	0.2	0	
1#铝镜生产线玻璃原片清洗用水		4.35	0	70	4.35	0	
2#铝镜生产线玻璃原片清洗用水		3.64	0.71	70	4.35	0	
纯水制备	银镜生产线清洗用水	2.37	1.1	0	24	1.1	0.71 (浓水) 回用于 2#铝 镜生产线
	LOW-E 生产线清洗用水		0.56	0	12	0.56	
钢化玻璃磨边用水		1.5	0	8	1.5	0	
中空玻璃生产线清洗用水		0.38	0	12	0.38	0	
换热锅炉用水		0.2	0	8	0.2	0	
生活用水		3	0	0	0.6	2.4	
合计		21.21	0.71	344	18.81	2.4	

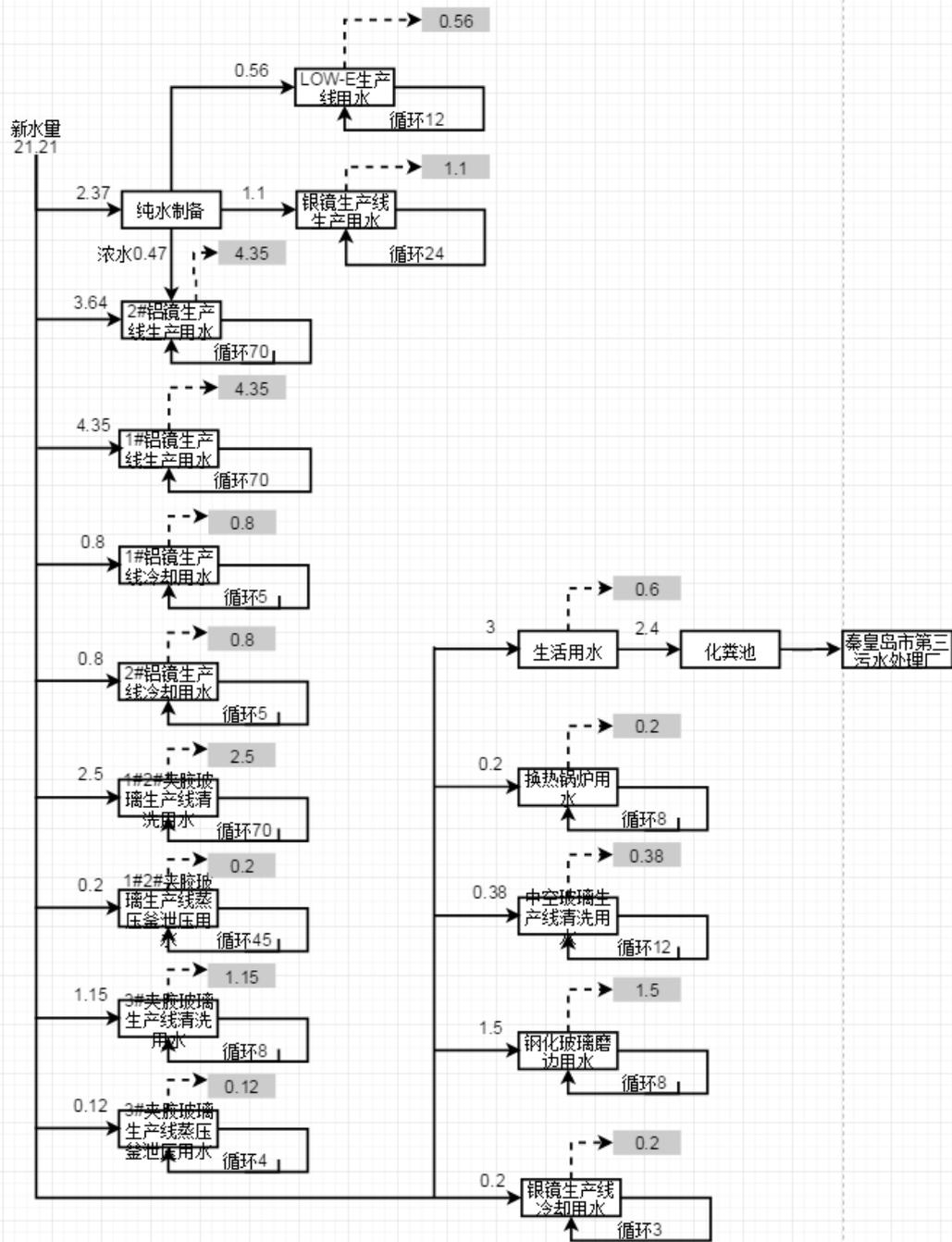


图 1 现有项目水量平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

#### 2.4.2 供电

用电由市政电网提供, 电力供应充足。

#### 2.4.3 供热、制冷

办公室采用单体空调制冷, 办公室供暖采用 RTO 余热。生产不需供热。

2.5 现有项目排污及治理措施情况

表 10 现有工程污染物治理措施

类型	排污节点	主要污染物	治理措施	
废气	中空玻璃涂胶	非甲烷总烃	收集后的有机废气进入“干式过滤+五床式蓄热氧化炉 RTO”高效处理后，由距地面 25 米高排气筒排入大气中	
	夹胶玻璃热压、蒸压	非甲烷总烃		
	镀银制镜淋漆、烘干	非甲烷总烃		
		二甲苯		
	铝镜淋漆、烘干	非甲烷总烃		
二甲苯				
废水	铝镜生产线清洗废水	SS	经沉淀池沉淀后循环使用，不外排	
	铝镜生产线冷却废水	SS		
	夹胶玻璃生产线清洗废水	SS		
	夹胶玻璃生产线蒸压釜冷却废水	SS		
	银镜生产线清洗废水	SS		
	银镜生产线冷却废水	SS		
	钢化玻璃生产线磨边废水	SS		
	LOW-E 生产线清洗废水	SS		
	中空玻璃生产线清洗废水	SS		
	生活污水	COD、BOD5、SS、氨氮	经市政管网入秦皇岛市第三污水处理厂进行处理	
噪声	生产设备	等效连续 A 声级	采用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施	
固体废物	生产过程	检验	不合格品	集中收集后暂存于一般固废暂存点，外售
		清洗	沉渣	
		软水制备	废 RO 膜	
			废石英砂	
	裁剪	PVB 胶片边角料	集中收集后厂家回收	
	覆膜	保护膜边角料		
	镀铝	废铝靶材		
	淋漆	废漆桶	暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质的单位处理	
	镀银	污泥		
	废气处理	废过滤棉	集中收集由环卫部门定期清运	
职工生活	生活垃圾			

3 在建项目内容

### 3.1 在建项目组成

利用厂区现有厂房，购置清洗机、强制对流辊压机、蒸压釜等，建设 1 条夹胶玻璃生产线。计划年新增夹胶玻璃 100 万 m<sup>2</sup>。

在建项目不新增劳动定员，厂内调剂，采用三班工作制，每班 8 小时，年生产 260 天。

### 3.2 在建项目主要产品及产能

表 11 在建项目产品规模一览表

序号	产品名称	年产 (万/m <sup>2</sup> )
1	夹胶玻璃	100

### 3.3 在建项目主要设备

表 12 在建项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	备注
1	清洗机	LW-QX28	1	玻璃清洗
2	强制对流辊压机	LW-PYJ28/L	1	压片，设备加工效率提高
3	蒸压釜	LWDY-3280	2	蒸压，规格 3280*9776mm
4	空压机	ZLS-100/12.5	1	压缩空气

### 3.4 在建项目主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 13 在建项目主要原辅材料、能源消耗一览表

项目	序号	名称	单位	年用量	备注
原辅材料	1	原片玻璃	万 m <sup>2</sup> /a	220	外购
	2	PVB 胶片	万 m <sup>2</sup> /a	115	外购
能源消耗	3	新鲜水	m <sup>3</sup> /a	182	
	4	电	万 kwh/a	458	

### 3.5 在建项目公用工程

#### 3.5.1 给排水

在建项目用水依托原有市政供水，能够满足使用要求，不新增人员，用水主要为生产用水。

在建项目生产用水主要为生产线清洗玻璃原片用水、蒸压釜泄压用水。其中清洗玻璃补水量为 0.5m<sup>3</sup>/d (依托现有 70m<sup>3</sup> 的沉淀池，循环使用)。蒸压釜泄压用水补水量为 0.2m<sup>3</sup>/d (循环使用，沉淀池容积为 18m<sup>3</sup>)。

表 14 项目用排水情况一览表 单位: m<sup>3</sup>/d

用水部分	新鲜水用量	回用水量	循环水	损耗水量	废水产生量
玻璃原片清洗用水	0.5	0	70	0.5	0

蒸压釜泄压用水	0.2	0	18	0.2	0
合计	0.7	0	88	0.7	0

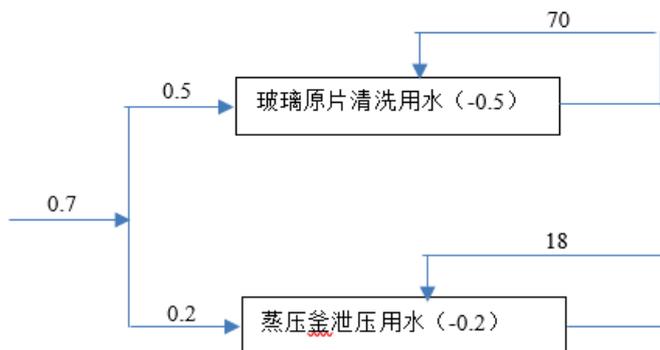


图 2 在建工程水量平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

### 3.5.2 供电

用电由市政电网提供，电力供应充足，能够满足使用要求。

### 3.5.3 供热、制冷

生产无需供热。

### 3.6 在建项目排污及治理措施情况

表 15 在建项目污染物治理措施

类型	污染工序	主要污染因子	治理措施
废气	压片、蒸压	非甲烷总烃	依托现有“集气罩+干式过滤+五床式蓄热氧化炉RTO+25米高排气筒”
废水	玻璃清洗	SS	经沉淀池沉淀后循环使用
	蒸压釜泄压	SS	
噪声	设备运转	A 声级	采用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施
固废	玻璃清洗	沉渣	集中收集外售
	裁剪	PVB 胶片边角料	厂家回收
	检验	不合格品	集中收集外售
	废气治理	废过滤棉	暂存于危废暂存间，定期由有资质的单位处置

## 4 迁建项目内容

### 4.1 迁建项目组成

本次项目主要建设内容及规模：拟租用秦皇岛信澜科技孵化器有限公司 21000 平方米厂房进行建设，该厂房紧邻现有项目厂区，搬迁后厂区范围将扩大，将该厂房纳入组成一个厂区。将现有 1 条银镜生产线、1 条铝镜生产线搬迁至该厂房内，同时淘汰搬迁生产线的主要生产设备，购置具有相同生产能力的新设备进行替代。搬迁的 2 条制镜生

产线年产 2 万平方米银镜玻璃、100 万平方米铝镜玻璃的产能保持不变。

由于原生产线和搬迁后的生产线至现有废气治理设备距离相差不大，搬迁后的生产线仍旧利用现有的废气治理设备（干式过滤+五床式蓄热氧化炉 RTO）处理废气，不新增废气治理设备。

**表 16 迁建项目组成一览表**

工程类型		项目建设内容	
主体工程	2#厂房	银镜生产线	对现有 1 条银镜生产线进行搬迁，淘汰现有主要生产设备购置新设备替代
		铝镜生产线	对现有 1 条铝镜生产线进行搬迁，淘汰现有主要生产设备购置新设备替代
辅助工程	沉淀循环水池		设置 2 座，单座容积 30m <sup>3</sup> ，用于废水沉淀处理，循环使用
	应急池		设置 1 座，容积 30m <sup>3</sup> ，用于应急使用
依托工程	辅助工程	办公楼	依托现有
	储运工程	原料库	依托现有
		成品库	依托现有
		危废间	依托现有
		一般固废间	依托现有
废气	废气治理设施	干式过滤+五床式蓄热氧化炉 RTO+25 米高排气筒	
公用工程	供电		依托现有电网
	供热		车间不供热，生产用热由电加热提供
	给水		依托现有市政给水管网
	排水		生活污水经现有化粪池处理后排入市政污水管网
环保工程	废气		生产线调漆、淋漆、烘干废气：调漆、淋漆在封闭淋漆间（银镜、铝镜生产线各 2 个）内进行并内设集气罩（银镜、铝镜生产线各 4 个）、烘干工序为封闭式并内设集气罩（银镜、铝镜生产线各 8 个），收集引至现有“干式过滤+五床式蓄热氧化炉 RTO”处理后经现有 1 根 25m 高排气筒排放
	废水		清洗工序清洗废水经 1 座清洗沉淀循环水池沉淀后循环使用，银镜生产线敏化、镀银废水经 1 座镀银循环水池处理（化学沉淀+活性炭吸附）后回用，不外排； 生活污水经现有化粪池处理后排入市政污水管网
	噪声		选用低噪声设备、基础减振、利用厂房隔声等措施
	一般工业固体废物		不合格品，清洗沉渣集中外售； 镀铝废铝靶材、银镜生产线纯水制备废离子交换树脂由厂家回收
	危险废物		废漆桶，镀银循环水池沉淀污泥，水处理废活性炭，废气处理废过滤棉暂存于现有危废间，定期委托有资质的单位处置

**4.2 主要产品及产能、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数、主要原辅材料及燃料的种类和用量**

**4.2.1 主要产品及产能**

迁建项目仅对 1 条银镜生产线、1 条铝镜生产线进行搬迁，搬迁的 2 条制镜生产线

年产 2 万平方米银镜玻璃、100 万平方米铝镜玻璃的产能保持不变。

**表 17 迁建项目产品及产能一览表**

序号	名称	产量	单位	备注
1	银镜玻璃	2	万 m <sup>2</sup> /a	规格 3660*2500，厚度 2,mm-10mm， 产能与搬迁前一致
2	铝镜玻璃	100	万 m <sup>2</sup> /a	规格 3660*2440，厚度 2,mm-10mm， 分覆膜铝镜和淋漆铝镜两种，产能与 搬迁前一致

注：铝镜执行 GB/T32025-2015，银镜执行 JC/T871-2000。

#### 4.2.2 迁建项目主要生产设备

**表 18 迁建项目主要生产设备一览表**

序号	产品	型号	数量	备注
一、银镜生产线				
1	高级镀银玻璃生产线	YJX-2600	1 条	原有设备拆除淘汰，购置新设备 替代
2	纯水制备设备	EDI 纯水制备工艺	1 台	原有去离子水设备淘汰，购置新 设备替代
3	上、下片台		1 台	原有设备拆除搬迁，利用原有设 备
4	玻璃钻孔机		1 台	原有设备拆除淘汰，购置新设备 替代
二、铝镜生产线				
1	铝镜生产线	JP3660*2440/9x8	1 条	原有设备拆除淘汰，购置新设备 替代
2	上、下片台		1 台	原有设备拆除淘汰，购置新设备 替代
3	覆膜机	JP3725	1 台	原有设备拆除淘汰，购置新设备 替代
三、其他				
1	银镜生产线 镀银循环水池	3m*3m*2m, 18m <sup>3</sup>	1 座	新增
2	清洗沉淀循环水池	3m*3m*2m, 18m <sup>3</sup>	1 座	新增
3	应急池	3m*3m*2m, 18m <sup>3</sup>	1 座	新增

#### 4.2.3 迁建项目主要原辅材料及燃料的种类和用量

项目主要原辅材料、燃料、能源消耗情况如下。

**表 19 迁建项目主要原辅材料、燃料、能源消耗一览表**

序号	产品	名称	年耗量	规格	备注
1	银镜生产线	玻璃原片	2 万 m <sup>2</sup>	3mm-10mm	与迁建前 一致
		硝酸银	0.1194t/a		
		氨水	7.7L/a	浓度 25%	
		镜背漆	1.434t/a		
		铁粉	0.055t/a		

		五水硫酸铜	0.03t/a		与迁建前一致	
		Ag+还原液	0.164t/a	主要成分为氢氧化钠、葡萄糖酸钠、氨水		
		敏化剂	1L/a	主要成分为二水合三氯化锡和氯化亚锡		
	2	铝镜生产线	玻璃原片	110 万 m <sup>2</sup> /a	3mm-10mm	与迁建前一致
			铝管（靶材）	0.6t/a		
保护膜			92 万 m <sup>2</sup> /a			
镜背漆			4.98t/a			
		氩气	42 罐/a	厂内不储存		
3	能源	新水	1677m <sup>3</sup> /a	市政管网供应	与迁建前一致	
		电	960 万 Kwh/a	市政电网供应	/	

表 20 理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	镜背漆	<p>产品信息：单层水性漆            外观：黑色液体            相对密度：1.4            水溶性：相容            反应活性：一般情况下稳定。            化学稳定性：一般情况稳定。            不相容物质：避免接触可燃材料，可起火。            危害分解产物：一氧化碳，氮氧化物，硅氧化物。            急救措施：皮肤接触：立即脱掉所有沾染的衣物。身体受污染部位立即用大量流水或者肥皂进行冲洗。彻底清洗身体。移走受污染的衣物并安全处理。            眼睛接触：立即用大量水冲洗并就医。            吞咽：任何情况下不可催吐，立即就医。            吸入：将伤员移至空气新鲜处并安抚休息。            消防措施：水、二氧化碳。            泄漏处置：禁止流入土壤、地表水和排水系统。收集受污染的水并处理掉。如果本产品溢进河道、排水系统及土壤中，立即通知环境主管部门。收集适合的材料：吸附剂，有机物，沙子。</p>
2	氨水	<p>分子式：NH<sub>4</sub>OH，分子量：35.05，CAS 号：1336-21-6。            性状：无色透明液体，有强烈的刺激性臭味。            溶解性：溶于水、醇。            相对密度（水=1）：0.91。            危险特性：易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛。            灭火方法：灭火剂：水、雾状水、砂土。            侵入途径：吸入、食入。            健康危害：吸入后对鼻、喉和肺有刺激性，引起咳嗽、气短和哮喘等；重者发生喉头水肿、肺水肿及心、肝、肾损害。溅入眼内可造成灼伤。皮肤接触可致灼伤。口服灼伤消化道。慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎；可致皮炎。            泄漏处置：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其他惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。</p>
3	硝酸银	<p>分子式：AgNO<sub>3</sub>，分子量：169.87，CAS 号：7761-88-8。            性状：无色半透明菱形片状结晶。在空气中稳定。            溶解性：易溶于氨水，1g 该品溶于 0.4mL 水、0.1mL 沸水、30mL 乙醇、</p>

		<p>6.5mL 沸乙醇、253mL 丙酮，微溶于乙醚，几乎不溶于浓硝酸。其水、醇溶液呈中性，pH 值约 6。</p> <p>熔点 207~211℃。加热至 450℃即分解成金属银、氧、氮及氮的氧化物。对蛋白质有凝固作用。</p> <p>遇到易燃物会导致起火。对水生生物极毒，可能导致对水生环境的长期不良影响。</p> <p>禁配物：强还原剂、强碱、氨、醇类、镁易燃或可燃物。</p> <p>避免接触的条件：光照，见光易分解为：Ag、NO<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>。</p> <p>危险特性：无机氧化剂。遇可燃物着火时，能助长火势。受高热分解，产生有毒的氮氧化物。</p> <p>灭火方法：采用水、雾状水、砂土灭火。</p>
4	硫酸铜	<p>分子式：CuSO<sub>4</sub>·5H<sub>2</sub>O，分子量：249.7。</p> <p>性状：蓝色透明结晶、颗粒或淡蓝色粉末。无水物为灰白色或绿白色结晶或粉末。</p> <p>溶解性：易溶于水，水溶液呈酸性。溶于甲醇和甘油。微溶于乙醇。</p> <p>相对密度（水=1）：2.286（15.6℃）。</p> <p>危险特性：本品与羟基胺、镁接触能剧烈反应。根据动物实验结果，硫酸铜具有局部的刺激作用。</p> <p>灭火方法：用水灭火。</p> <p>泄漏处置：扫起，倒入垃圾箱内。被污染的地面用水冲洗，经稀释的污水放入废水系统。</p>

表 20 镜背漆组分一览表

序号	名称	成分占比
1	氧化锌	7-10%
2	缩水甘油封端双酚 A 环氧氯丙烷共聚物	3-5%
3	二乙二醇单丁醚	3-5%
4	氨溶液	1-3%
5	N-甲基-N-(2-羟乙基)-1,3-丙二胺	0.25-0.5%
VOCs 含量检测结果		59.4g/L

注：根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38587-2020）及《低挥发性有机涂料中 VOCs 含量要求》（DB13/T5146-2019）中相关内容要求，本项目镜背漆属低 VOCs 原料。

4.3 主要原辅材料中与污染排放有关的物质或元素

拟建项目建成后元素平衡表。

表 10 项目元素平衡表

元素	投入				去向		
	原料名称	原料量 (t/a)	元素重量 (t/a)	百分比	类别	数量 (t/a)	百分比
银	AgNO <sub>3</sub>	0.1194	0.07582	100%	进入产品	0.0756198	99.74%
	/	/	/	/	进入沉淀及被活性炭吸附	0.0001942	0.25%
					随回用水回用到镀银工序	0.000006	0.01%
合计			0.07582	100%	/	0.07582	100%
铜	CuSO <sub>4</sub> ·5H <sub>2</sub> O	0.03	0.00768	100%	进入产品	0.00768	100%
合计			0.00768	100%	/	0.00768	100%

4.4 公用工程

4.4.1 水平衡分析

本项目用水依托现有管网，水量充足。用水为生产用水，项目不新增劳动定员，不新增生活用水。由于本项目为迁建，且不增加产能，迁建完成后全厂总用水量不发生变化。

生产用水为纯水制备用水、铝镜生产线冷却用水、铝镜生产线玻璃原片清洗用水、银镜生产线冷却用水、银镜生产线清洗用水。

其中纯水制备新水量 1.57m<sup>3</sup>/d；铝镜生产线冷却新水量 0.8m<sup>3</sup>/d，铝镜生产线玻璃原片清洗新水量 3.88m<sup>3</sup>/d；银镜生产线冷却新水量 0.2m<sup>3</sup>/d，银镜生产线清洗用水使用制备的纯水。

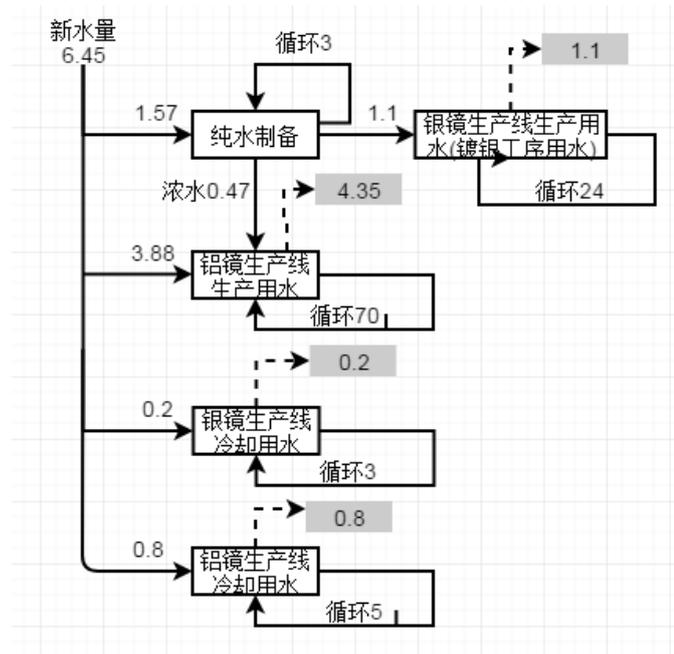


图 3 迁建项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

#### 4.4.2 供电

用电由市政电网提供，电力供应充足，能够满足使用要求。

#### 4.4.3 供热、制冷

生产为电加热。

#### 4.5 劳动定员及工作制度

本项目不新增劳动定员，为现有调配，工作制度与现有一致，每天 2 班，每班 12 小时，年工作 260 天。

#### 4.6 项目平面布置简述

本项目在厂房内东向西依次布设 1 条银镜生产线、1 条铝镜生产线，沉淀池位于厂房南侧。

## 5 迁建后全厂整体情况

### 5.1 全厂组成

搬迁后厂区范围将扩大，将该厂房纳入组成一个厂区，其全厂组成一览如下。

表 21 组成一览表

工程类别	建设名称	建设内容	
主体工程	1#厂房	总建筑面积 23000m <sup>2</sup> 。建设有 LOW-E 镀膜生产线 1 条，钢化玻璃生产线 1 条，中空玻璃生产线 1 条，夹胶玻璃生产线 4 条，铝镜生产线 1 条	
	2#厂房	总建筑面积 23000m <sup>2</sup> 。建设银镜生产线 1 条，铝镜生产线 1 条	
辅助工程	办公楼	总建筑面积 1800m <sup>2</sup>	
储运工程	原料库	位于厂区车间内，总建筑面积 4800m <sup>2</sup>	
	成品库	位于厂区车间内，总建筑面积 5200m <sup>2</sup>	
	危废间	位于厂区车间内，总建筑面积 15m <sup>2</sup>	
	一般固废间	位于厂区办公楼东侧，总建筑面积 15m <sup>2</sup>	
公用工程	供水	市政供水管网提供	
	供电	市政供电管网提供	
	供热	车间不供热，办公楼由 RTO 余热提供	
环保工程	废气	铝镜生产线淋漆、烘干工序；夹胶玻璃生产线压片、蒸压工序；银镜生产线淋漆、烘干工序废气、中空玻璃涂胶工序产生的废气经“集气罩+干式过滤+五床式蓄热氧化炉 RTO”处理后由 1 根 25m 高排气筒外排	
	废水	生活废水	废水经化粪池处理后，经市政管网排入秦皇岛市第三污水处理厂
		生产废水	废水经沉淀等处理后循环使用
	噪声	设备噪声	选取低噪声设备，基础减震，厂房隔声
	固废	一般工业固体废物	不合格品，清洗渣渣，LOW-E 生产线软水制备产生的废 RO 膜、废石英砂、废活性炭集中收集外售；裁剪 PVB 胶片边角料，覆膜保护膜边角料，镀铝废铝靶材由厂家回收
		危险废物	废气处理废过滤棉，水处理废活性炭，废漆桶，银镜生产线沉淀循环水池沉淀污泥，银镜生产线纯水制备废离子交换树脂交由有资质单位处理
生活垃圾		由环卫部门清运	

### 5.2 全厂主要设备

迁建后全厂主要设备如下。

表 22 全厂主要设备一览表

序号	产品	型号	数量	备注
一、LOW-E 镀膜生产线				
1	真空镀膜生产线	TGC2540/19	1 台	在线镀膜
2	纯水设备		1 套	

3	玻璃清洗机		1台	
二、钢化玻璃生产线				
1	钢化炉	A2460B25J	1台	
2	自动切台	340BCS	1台	
3	双边磨边机	SDE20/22	4台	
4	洗片机	WD05型	2台	
三、中空玻璃生产线				
1	中空合片生产线	HJ-3008 II	1条	
2	丁基胶机	HJ-BTE-2008T	1台	
3	打胶机	CYH200-155	1台	
四、夹胶玻璃生产线				
1	洗片机	25型	3台	
2	平压机	DY2500型	3台	
3	夹层热压釜	LWDY2800	2台	规格 2650*7412mm
4	空压机	/	2台	
5	清洗机	LW-QX28	1台	
6	强制对流辊压机	LW-PYJ28/L	1台	
7	蒸压釜	LWDY-3280	2台	
8	空压机	ZLS-100/12.5	1台	
五、银镜生产线				
1	高级镀银玻璃生产线	YJX-2600	1条	
2	上、下片台		1台	
3	玻璃钻孔机		1台	
4	纯水制备设备		1台	EDI 纯水制备工艺
六、铝镜生产线				
1	铝镜生产线	JP3660*2440/9x8	1条	
2	上、下片台		1台	
3	覆膜机		1台	
七、环保设备				
1	干式过滤+五床式蓄热氧化炉 RTO	-	1套	
2	沉淀池	1-8#沉淀池	8座	其中 1#和 5#沉淀池闲置
3	银镜生产线 镀银循环水池	3m*3m*2m, 18m <sup>3</sup>	1座	
4	清洗沉淀循环水池	3m*3m*2m, 18m <sup>3</sup>	1座	
5	应急池	3m*3m*2m, 18m <sup>3</sup>	1座	
<b>5.3 全厂主要原辅材料及能源消耗</b>				

迁建后全厂主要原辅材料和能源消耗如下。

**表 23 全厂主要原辅材料、燃料、能源消耗一览表**

序号	产品	名称	迁建后全厂年耗量	备注	迁建前后变化量
1	LOW-E 镀膜生产线	玻璃原片	160 万 m <sup>2</sup>	3mm-10mm	0
		靶材	0.6t/a		0
		氩气(电离介质)	300m <sup>3</sup> /a		0
2	钢化玻璃生产线	玻璃原片	50 万 m <sup>2</sup>	3mm-10mm	0
3	中空玻璃生产线	玻璃原片	12 万 m <sup>2</sup>	3mm-10mm	0
		中空密封胶	2t/a		0
4	夹胶玻璃生产线	玻璃原片	277 万 m <sup>2</sup>	3mm-10mm	0
		PVB 胶片	150.5 万 m <sup>2</sup>		0
5	银镜生产线	玻璃原片	2 万 m <sup>2</sup>	3mm-10mm	0
		硝酸银	0.1194t/a		0
		氨水	7.7L/a		0
		镜背漆	1.434t/a		0
		铁粉	0.055t/a		0
		五水硫酸铜	0.03t/a		0
		Ag+还原液	0.164t/a		0
6	铝镜生产线	玻璃原片	220 万 m <sup>2</sup> /a	3mm-10mm	0
		铝管(靶材)	1.2t/a		0
		保护膜	184 万 m <sup>2</sup> /a		0
		镜背漆	9.96t/a		0
		氩气	84 罐/a		0
7	RTO 装置	天然气	0.133 万 m <sup>3</sup> /a		0

#### 5.4 全厂产品方案

迁建后全厂产品方案如下。

**表 24 产品及产量一览表**

序号	产品名称	迁建后全厂产量(万/m <sup>2</sup> )	迁建前后变化量(万/m <sup>2</sup> )
1	LOW-E 玻璃	150	0
2	钢化玻璃	45	0
3	中空玻璃	6	0
4	银镜玻璃	2	0
5	铝镜玻璃	200	0
6	夹胶玻璃	127	0

#### 5.5 全厂公用工程

### 5.5.1 给排水

迁建后全厂水平衡图如下。

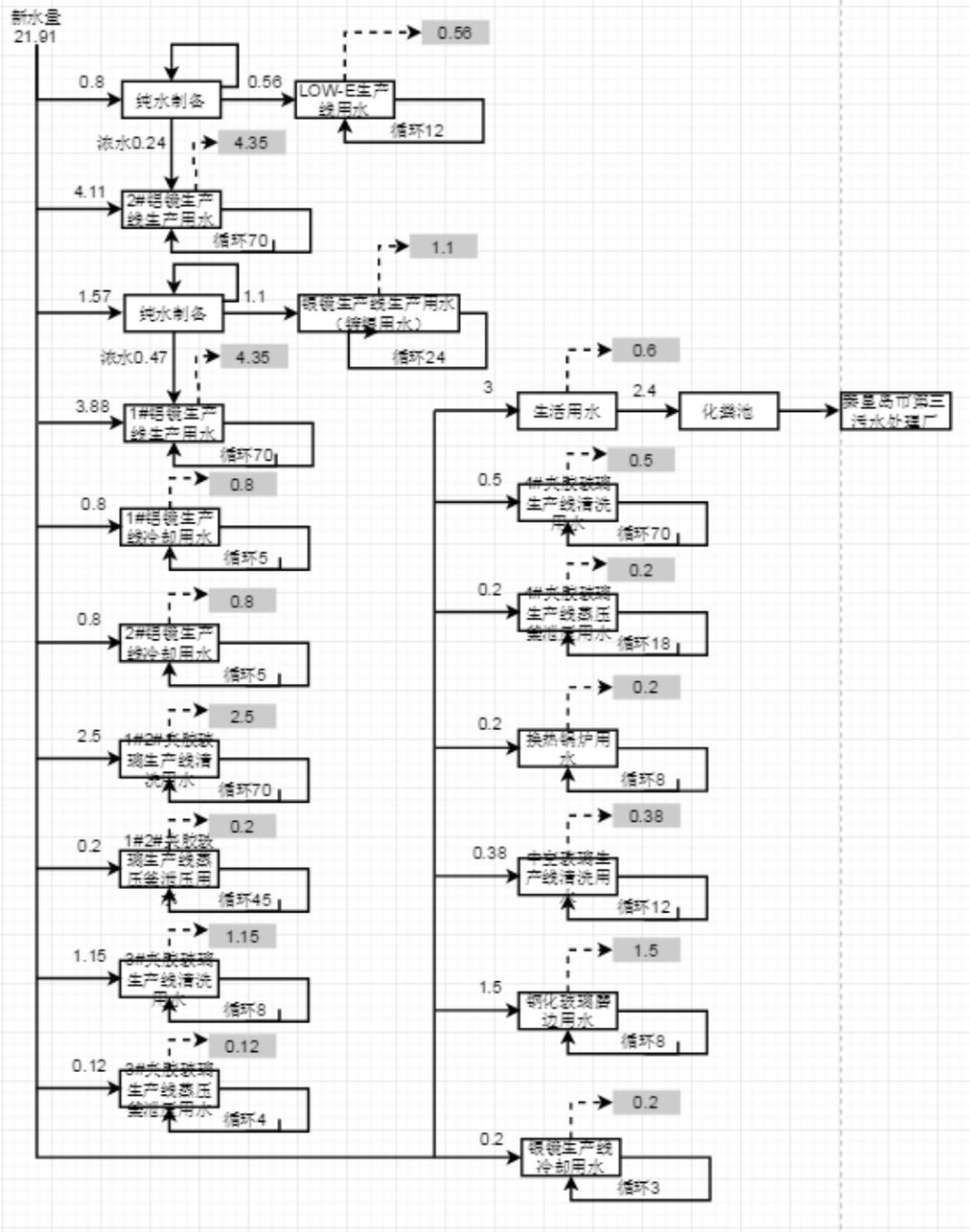


图 4 迁建后全厂水平衡图 (单位: m³/d)

### 5.5.2 供电

电源引自秦皇岛市经济技术开发区电网能够满足项目用电需求。

### 5.5.3 供热

生产不需供热, 办公室供暖采用 RTO 余热。

**1 施工期**

本项目施工期内容主要为设备安装。

**2 运营期**

本项目为迁建项目，搬迁前后工艺流程保持一致，具体涉及内容如下。

**2.1 银镜生产线工艺**

(1) 原片清洗：清洗的目的是洗掉玻璃上的尘土。

此工序主要污染物为清洗废水、清洗沉渣、设备噪声。

(2) 抛光：抛光使用海绵抛光轮，清水清洗玻璃，抛光工序不使用抛光粉。

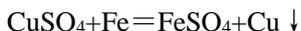
此工序主要污染物为设备噪声。

(3) 加热敏化：对玻璃进行敏化处理，采用敏化液，不需要现场配制，敏化液主要成分是二水合氯化亚锡和氯化氢，采用喷嘴喷至玻璃表面，水压一般在 0.25-0.28MPa。敏化后要洗掉玻璃表面过量的敏化液残液，并用去离子水加热玻璃表面，使其达到镀银反应的最佳温度 23~25℃。如果周围环境温度适宜，也可以不用加热。

此工序主要污染物为敏化废水。

(4) 玻璃表面镀银：将银氨溶液和还原剂按照厂商提供的用量同时喷在玻璃表面上，产生明亮均匀的银层，溶液配制使用高纯水。镀银反应后冲掉镜子表面的残液，然后在银层表面镀铜保护层。将硫酸铜溶液与还原剂（通常用铁粉）按照厂商提供的用量同时喷在银层上。反应后冲洗掉镜子表面的残液。

镀银反应：



此工序主要污染物为镀银废水(含 Ag<sup>+</sup>、Cu<sup>2+</sup>、Fe<sup>2+</sup>等)和固废。

(4) 加热烘干：去除镜面上残留的杂质和水分。通常有上下两道风刀，分别吹扫镜子上下表面。烘干为电加热。

此工序主要污染物为设备噪声。

(5) 淋漆（底漆）：漆料在生产线下方漆槽内盛放，通过漆泵经打入漆刀，漆沿着漆唇垂直均匀流下如一道幕帘。经过金属固化，将预热的镜子快速（约 80m/min）通过油漆帘幕，在其表面均匀地淋上一层保护漆，烘干后漆膜厚度 > 20 μm。多余漆料落入生产线下方漆槽内，循环使用。油漆按照要求搅拌、静置、过滤达到厂商指定的黏度。

此工序主要污染物为调漆、淋漆废气，废漆桶，设备噪声。

(6) 加热烘干：按厂商提供的温度曲线设定加热器。通常镜子在 130℃ 环境要保持

5min，烘干为电加热。对于颜色、厚度及退火质量不同的玻璃，要根据具体情况进行调节，否则可能会造成玻璃在炉内炸裂。

主要污染物为烘干废气、设备噪声。

(7) 淋漆（面漆）：同底漆，要求烘干后漆膜厚度 $>25\mu\text{m}$ 。

此工序主要污染物为调漆、淋漆废气，废漆桶，设备噪声。

(8) 加热烘干：同底漆后加热烘干工序。

主要污染物为烘干废气、设备噪声。

(9) 强风冷却：冷却镜子，便于装箱入库。对于颜色、厚度及退火质量不同的玻璃，要视具体情况调节各风机的开度，避免引起玻璃炸裂。此工序主要污染物为噪声。

(10) 质检：对镜子进行人工质检，符合质检要求的即为成品。此工序主要污染物为不合格品。

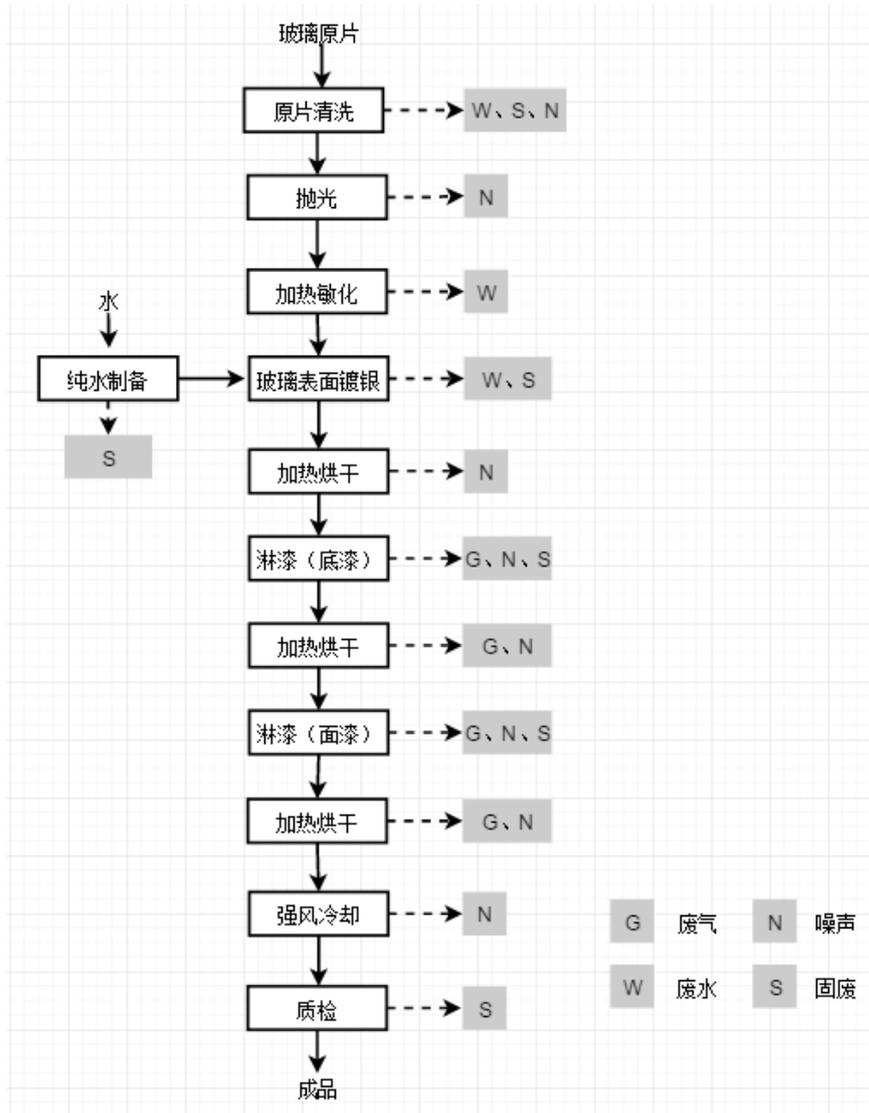


图5 银镜生产线工艺流程及产污节点图

## 2.2 铝镜生产线工艺

(1) 原片清洗：清洗的目的是洗掉玻璃上的尘土。

此工序主要污染物为清洗废水、清洗沉渣、设备噪声。

(2) 风干：玻璃在经过清洗进入真空时，需要使玻璃表面保持干燥，如果玻璃上残留水分或附着水雾，会严重影响镀铝质量，因此镀铝室前必须配置风干工序。风经加热管吹出后变成热风，加快吹干进程，去除了玻璃表面的水雾，同时达到了预热的目的，使玻璃进入镀铝室已具有一定的温度。

此工序主要污染物为噪声。

(3) 镀铝：在被溅射的靶极(阴极)与阳极之间加一个正交磁场和电场，在高真空中充入所需要的惰性气体(通常为 Ar 气)，永久磁铁在靶材料表面形成 250~350 高斯的磁场，同高压电场组成正交电磁场。在电场的作用下，Ar 气电离成正离子和电子，靶上加有一定的负高压，从靶极发出的电子受磁场的作用与工作气体的电离几率增大，在阴极附近形成高密度的等离子体，Ar 离子在洛仑兹力的作用下加速飞向靶面，以很高的速度轰击靶面，使靶上被溅射出来的原子遵循动量转换原理以较高的动能脱离靶面飞向基片淀积成膜。铝镜生产线所用的靶材为铝管。

此工序主要污染物为设备噪声、废铝靶材。

(4) 覆膜铝镜

覆膜：玻璃放到辊道上，通过传动和压辊把膜压到玻璃上，此过程不需要加热，保护膜幅宽与玻璃幅宽一致，不需要裁剪，不产生边角料。此工序主要污染物为设备噪声。

(5) 淋漆铝镜

①一次淋漆：漆料在生产线下方漆槽内盛放，通过漆泵打入漆刀，漆沿着漆唇垂直均匀流下如一道幕帘。经过金属固化，将预热的镜子快速（约 80m/min）通过油漆帘幕，在其表面均匀地淋上一层保护漆，烘干后漆膜厚度 $>20\mu\text{m}$ 。多余漆料落入生产线下方漆槽内，循环使用。油漆按照要求搅拌、静置、过滤达到厂商指定的黏度。

此工序主要污染物为调漆、淋漆废气，废漆桶，设备噪声。

②加热烘干：按厂商提供的温度曲线设定加热器。通常镜子在 130℃烘干炉内要保持 5min，烘干炉为电加热。对于颜色、厚度及退火质量不同的玻璃，要根据具体情况进行调节，否则可能会造成玻璃在炉内炸裂。主要污染物为烘干废气、设备噪声。

③二次淋漆：同一次淋漆。此工序主要污染物为调漆、淋漆废气，废漆桶，设备噪声。

④加热烘干：同一次淋漆后加热烘干。主要污染物为烘干废气、设备噪声。

⑤强风冷却：冷却镜子，便于装箱入库。对于颜色、厚度及退火质量不同的玻璃，要视具体情况调节各风机的开度，避免引起玻璃炸裂。主要污染物为噪声。

⑥质检：对镜子进行人工质检，符合质检要求的即为成品。此工序主要污染物为不合格品。

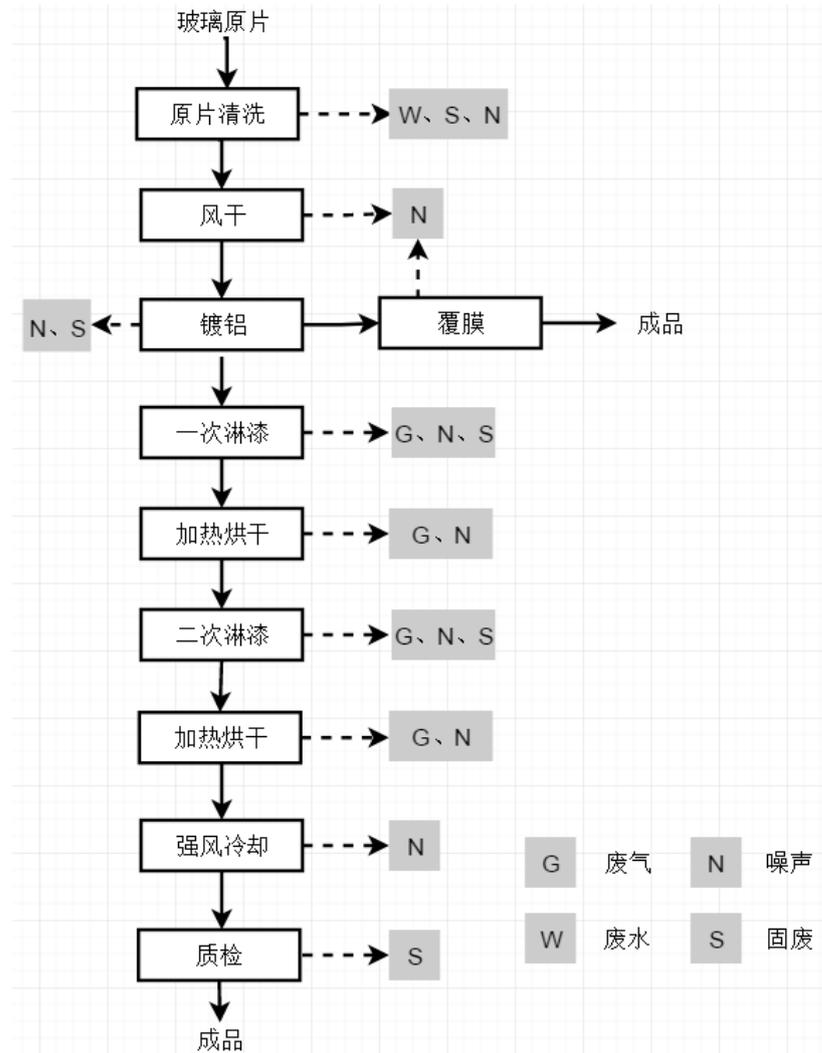


图 6 铝镜生产线工艺流程及产污节点图

### 2.3 EDI 纯水制备工艺

EDI 技术将电渗析技术和离子交换技术相融合，通过阴、阳离子交换膜的选择性透过作用于离子交换树脂对离子的交换作用，在直流电场作用下，实现离子的定向迁移，从而完成水的深度除盐，同时水的电解产生的氢离子和氢氧根离子对离子交换树脂进行再生。

EDI 膜堆中，阳膜和阴膜交替排列在阴极和阳极之间，从左边起依次为浓水室和淡水室，浓水室和淡水室中都填充有混合离子交换树脂。在淡水室中，阴离子交换树脂中的氢氧根离子 (OH) 同进水中的阴离子(例如  $\text{Cl}^-$ ) 交换，同理阳离子交换树脂中的氢离子 (H) 同进水中的阳离子(例如 Na) 交换，被交换的离子在直流电场的作用下沿着树脂球的表面迁移，分别通过相应的离子交换膜后进入浓水室。在较高的电压梯度作用下，

水被电解生成 H 和 OH，这些 H 和 OH 对离子交换树脂连续再生，因此，EDI 膜堆中离子交换树脂使用寿命将极大延长。

本项目仅新水进入 EDI 纯水制备设备，回用水无需进入处理。

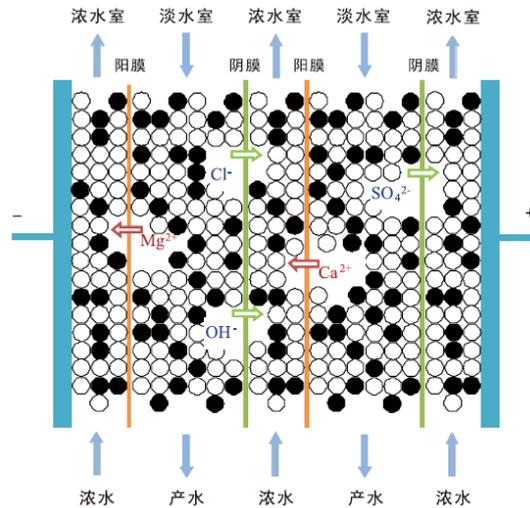


图2.1 EDI工作原理图

○—阴离子交换树脂；●—阳离子交换树脂；  
“-”阴极，接电源负极；“+”阳极，接电源正极

图7 EDI 纯水制备工艺流程图

### 3 主要污染工序及治理措施

本项目主要污染工序及治理措施如下。

表 25 主要污染工序一览表

时期	项目	工序	污染物名称	治理措施
运营期	废气治理	银镜生产线调漆、淋漆、烘干工序	非甲烷总烃	生产线调漆、淋漆、烘干废气：调漆、淋漆在封闭淋漆间（银镜、铝镜生产线各 2 个）内进行并内设集气罩（银镜、铝镜生产线各 4 个）、烘干工序为封闭式并内设集气罩（银镜、铝镜生产线各 8 个），收集引至现有“干式过滤+五床式蓄热氧化炉 RTO”处理后经现有 1 根 25m 高排气筒排放
		铝镜生产线调漆、淋漆、烘干工序	非甲烷总烃	
	废水治理	银镜生产线清洗工序	SS	经沉淀循环水池处理后回用
		银镜生产线加热敏化、镀银工序	Ag <sup>+</sup> 、Cu <sup>2+</sup> 、Fe <sup>2+</sup> 、SS 等	先利用 NaCl 进行沉淀反应，再经活性炭吸附处理，处理后回用
		铝镜生产线清洗工序	SS	经沉淀循环水池处理后回用
	噪声治理	设备运行	设备噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等

一般固体废物处置	铝镜生产线镀铝工序	废铝靶材	由厂家回收
	银镜生产线质检工序、铝镜生产线质检工序	不合格品	集中外售
	EDI 纯水制备工序	废离子交换树脂	由厂家回收
	银镜生产线清洗工序、铝镜生产线清洗工序	清洗沉渣	集中外售
	危险废物处置	生产过程	废漆桶、沉淀污泥、水处理废活性炭、废气处理废过滤棉

### 1 现有工程环保手续执行情况

现有内容均已履行环保手续。公司已于 2021 年 9 月 3 号取得了固定污染源排污登记回执，登记编号：91130301601273805W001W。有效期为 2020 年 04 月 07 日至 2025 年 04 月 06 日。

**表 26 现有环保手续执行情况**

序号	项目名称	环评批复	批复时间	环保验收	验收时间
1	玻璃深加工项目	秦开环建(2010)第 85 号	2010 年 12 月 23 日	秦开环验【2013】第 33 号	2013 年 10 月 30 日
2	铝镜、夹胶玻璃生产线项目	秦开环建表[2019]第 17 号	2019 年 1 月 15 日	自主验收	2019 年 10 月 12 日
3	秦皇岛开发区华光工业技术玻璃有限公司制镜生产线淋漆、烘干工序有机废气深度治理项目	备案号：202013032500000148			
4	秦皇岛开发区华光工业技术玻璃有限公司夹胶生产线有机废气深度治理项目	备案号：202213032500000096			
3	新增 100 万 m <sup>2</sup> 夹胶玻璃生产线项目	秦开审批环表[2023]第 10 号	2023 年 3 月 17 日	在建	/

与项目有关的原有环境污染问题

### 2 与本项目有关的原有污染情况

#### 2.1 现有污染物排放情况及治理措施

根据秦皇岛开发区华光工业技术玻璃有限公司检测报告（新丰（检）字 HJ2022-121502、新丰（检）字 HJ2022-020120）、新丰（检）字 HJ2023-020907 可知厂区现有废气、废水、噪声均能达标排放，具体排放浓度、排放量如下表所示：

**表 27 现有污染物排放达标情况一览表**

项目	污染物	排放浓度	标准限值	排放量或固体废物处置量 (t/a)	达标情况
----	-----	------	------	-------------------	------

废气	非甲烷总烃	3.78mg/m <sup>3</sup>	80mg/m <sup>3</sup>	0.20	达标	
	苯	0.125mg/m <sup>3</sup>	1mg/m <sup>3</sup>	0.002	达标	
	甲苯	0.47mg/m <sup>3</sup>	/	0.006	达标	
	二甲苯	2.21mg/m <sup>3</sup>	/	0.03	达标	
	甲苯与二甲苯合计	2.69mg/m <sup>3</sup>	40mg/m <sup>3</sup>	0.036	达标	
废水	COD	159mg/L	400mg/L	0.1	达标	
	氨氮	10.9mg/L	25mg/L	0.007	达标	
固废	废玻璃	/	/	1200	合理处置	
	不合格品			35		
	沉渣			1		
	废 RO 膜			0.1		
	废石英砂			0.2		
	废活性炭			0.1		
	PVB 胶片边角料			2		
	保护膜边角料			1		
	废铝靶材			0.6		
	危险废物			废漆桶		0.5
				污泥		0.4
废过滤棉		1				

## 2.2 现有污染物实际排放总量

根据秦皇岛开发区华光工业技术玻璃有限公司检测报告（新丰（检）字 HJ2022-121502、新丰（检）字 HJ2022-020120）、新丰（检）字 HJ2023-020907 可知：现有工程污染物排放总量：COD：0.1t/a、氨氮：0.007t/a、SO<sub>2</sub>：0t/a、NO<sub>x</sub>：0t/a、苯：0.002t/a、甲苯与二甲苯合计：0.036t/a、非甲烷总烃 0.20t/a。现有污染物实际排放量满足总量控制指标要求。

## 3 现有工程存在的环境问题及整改措施

建设单位已编制突发环境事件应急预案并备案；已取得了固定污染源排污登记回执，登记编号：91130301601273805W001W，排污口已按照相关要求进行规范化管理；无相关环保投诉问题。

厂区运行多年，根据建设单位自行检测报告，未出现超标排放情况，且未收到周边居民、企事业单位投诉。

建设单位现状环境管理制度尚未明确制定，机构与职责划分尚不明确，环境管理台账记录不规范，需进一步完善环境管理制度和环境管理台账。。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1 环境空气

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。本评价引用秦皇岛市生态环境局网站《关于 2022 年 12 月份环境空气质量情况的通报》中相关数据, 详见下表。

表 28 2022 年 1-12 月开发区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 %	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	28	40	70.0	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	56	70	80.0	达标
CO-95per	百分位数日平均浓度	1.2mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	30.0	达标
O <sub>3</sub> -8H-90per	8h 平均质量浓度	175	160	109.0	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	27	35	77.1	达标

由上表可知, 项目所在区域环境空气中, SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、CO-95per 百分位数日平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准值, 但 O<sub>3</sub>8h 平均质量浓度不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准值, 该地区为不达标区。

本项目特征污染物参考河北科力汽车装备股份有限公司于 2021 年 04 月 20 日-04 月 26 日环境空气现状监测数值, 该公司距离本项目 3218m, 满足引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据的要求。



图 5 现状监测点位与本项目位置距离图

监测数据如下:

表 29 检测结果 2021.04.20

检测项目	点位	采样时间	检测结果
------	----	------	------

非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界下风向 (1#)	02: 00-03: 00	0.81
		08: 00-09: 00	0.93
		14: 00-15: 00	0.78
		20: 00-21: 00	0.86
甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )		02: 00-03: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		08: 00-09: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		14: 00-15: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		20: 00-21: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )		02: 00-03: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		08: 00-09: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		14: 00-15: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		20: 00-21: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>

**表 30 检测结果 2021.04.21**

检测项目	点位	采样时间	检测结果
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界下风向 (1#)	02: 00-03: 00	0.76
		08: 00-09: 00	0.80
		14: 00-15: 00	0.91
		20: 00-21: 00	0.84
甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )		02: 00-03: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		08: 00-09: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		14: 00-15: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		20: 00-21: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )		02: 00-03: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		08: 00-09: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		14: 00-15: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		20: 00-21: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>

**表 31 检测结果 2021.04.22**

检测项目	点位	采样时间	检测结果
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界下风向 (1#)	02: 00-03: 00	0.75
		08: 00-09: 00	0.88
		14: 00-15: 00	0.93
		20: 00-21: 00	0.79
甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )		02: 00-03: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		08: 00-09: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		14: 00-15: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		20: 00-21: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )		02: 00-03: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		08: 00-09: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		14: 00-15: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		20: 00-21: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>

**表 32 检测结果 2021.04.23**

检测项目	点位	采样时间	检测结果
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界下风向 (1#)	02: 00-03: 00	0.85
		08: 00-09: 00	0.96
		14: 00-15: 00	0.73
		20: 00-21: 00	0.78
甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )		02: 00-03: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		08: 00-09: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		14: 00-15: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		20: 00-21: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>

二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )		02: 00-03: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		08: 00-09: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		14: 00-15: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		20: 00-21: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>

**表 33 检测结果 2021.04.24**

检测项目	点位	采样时间	检测结果
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界下风向 (1#)	02: 00-03: 00	0.92
		08: 00-09: 00	0.86
		14: 00-15: 00	0.78
		20: 00-21: 00	0.82
甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )		02: 00-03: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		08: 00-09: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		14: 00-15: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		20: 00-21: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )		02: 00-03: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		08: 00-09: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		14: 00-15: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		20: 00-21: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>

**表 34 检测结果 2021.04.25**

检测项目	点位	采样时间	检测结果
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界下风向 (1#)	02: 00-03: 00	0.82
		08: 00-09: 00	0.96
		14: 00-15: 00	0.84
		20: 00-21: 00	0.93
甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )		02: 00-03: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		08: 00-09: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		14: 00-15: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		20: 00-21: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )		02: 00-03: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		08: 00-09: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		14: 00-15: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		20: 00-21: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>

**表 35 检测结果 2021.04.26**

检测项目	点位	采样时间	检测结果
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界下风向 (1#)	02: 00-03: 00	0.75
		08: 00-09: 00	0.86
		14: 00-15: 00	0.77
		20: 00-21: 00	0.83
甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )		02: 00-03: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		08: 00-09: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		14: 00-15: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		20: 00-21: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )		02: 00-03: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		08: 00-09: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		14: 00-15: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>
		20: 00-21: 00	<1.5×10 <sup>-3</sup>

根据监测数据可知项目区域非甲烷总烃平均质量浓度满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB131577-2012)非甲烷总烃 1 小时平均浓度限值要求；甲苯、二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度

参考限值要求。

## 2 声环境

声环境依据《检测报告》(新丰(检)字 HJ2023-020907, 2023 年 2 月 11 日), 检测日期为 2023 年 2 月 10 日。距检测日期至 2023 年 4 月项目周边环境保护目标未发生变化, 且厂区内噪声源未发生变化。

**表 36 声环境检测结果一览表**

检测时间		检测结果 dB (A)				执行标准及标准值 GB12348-2008	达标情况
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界		
2023.02.10	昼间	54.6	55.3	53.6	55.4	≤65	达标
	夜间	43.5	44.3	45.1	45.0	≤55	达标

项目区域声环境质量良好, 符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求。

## 3 地表水

不涉及。

## 4 地下水、土壤

区域地下水质量良好, 满足《地下水质量标准》(GB14848-2017) III 级标准要求; 区域土壤质量良好, 满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行) 第二类用地筛选值要求。

## 5 生态环境

无生态环境保护目标。

## 环境保护目标

本项目厂址不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区范围内, 距离项目最近的敏感点为西侧 412m 处的烟台山村。

根据建设项目性质及周围环境特征, 确定本次项目环境保护目标如下。

**表 37 环境保护对象及保护目标**

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大气环境	E119.484558	N39.932307	烟台山村	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单	W	412

	声环境	50m 范围内无环境敏感目标	《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 3 类标准	/	/
	地下水	区域潜水含水层	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中III类标准	/	/
	土壤	项目占地及周边土壤环境	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值限值	/	/
	生态环境	项目在园区内, 周边无生态环境保护目标	/	/	/
污染物排放控制标准	<b>1 施工期污染物排放标准</b>				
	<b>1.1 废气</b>				
	<p>施工期扬尘排放执行河北省地标《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)、《河北省扬尘污染防治办法》(河北省人民政府令【2020】第 1 号)及《河北省 2020 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》的通知(冀建质安函〔2020〕77 号)的要求。</p>				
	<b>表 38 扬尘排放浓度限值</b>				
	控制项目		监测点浓度限值 a ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标判定依据 (次/天)	
	PM <sub>10</sub>		80	≤2	
	a 指监测点 PM <sub>10</sub> 小时平均浓度实测值与同时段所属县(市、区) PM <sub>10</sub> 小时平均浓度的差值。当县(市、区) PM <sub>10</sub> 小时平均浓度值大于 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 时, 以 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 计。				
	<b>1.2 噪声</b>				
	<p>建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 相关标准: 昼间≤70 dB(A), 夜间≤55 dB(A)。</p>				
	<b>1.3 固体废物</b>				
<p>施工期固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中“采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施, 不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物”等环境保护要求。</p>					
<b>2 运营期</b>					
<b>2.1 废气</b>					
<p>有机废气(非甲烷总烃)排放执行河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 排放限值(表面涂装业)要求同时执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022) 表 1 排放限值要求;</p>					

厂界非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322—2016)表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关要求。

**表 39 废气污染物有组织排放标准**

污染物	最高允许排放浓度/限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最低去除效率	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
非甲烷总烃	60	70%	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表 1 表面涂装业限值
	80	/	/	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)表 1 限值

**表 39 废气污染物无组织排放标准**

污染物	企业边界浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	生产车间或生产设备边界浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	厂区内浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
非甲烷总烃	2.0	4.0	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值、表 3 生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值
	/	/	10	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 监控点处 1h 平均浓度值
	/	/	30	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 监控点处任意一次浓度值

## 2.2 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

**表 40 噪声排放标准**

序号	厂界	标准值	标准名称
1	厂界噪声	昼间 65dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类
		夜间 55 dB (A)	

## 2.3 固体废物

一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中“采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物”等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求。

<p style="text-align: center;">总量 控制 指标</p>	<p>1、现有及在建工程总量控制指标</p> <p>经查阅建设单位现有排污许可证和现有环评及批复文件，厂区现有工程总量控制指标已批复的排放量为：COD 0.153t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0125 t/a、SO<sub>2</sub> 0t/a、NO<sub>x</sub> 0t/a、非甲烷总烃 0.302t/a。</p> <p>2、本项目总量指标</p> <p>本项目不新增废水污染物排放，不新增废气污染物排放，总量控制指标不发生变化。</p>
---	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目在现有厂区内利用现有厂房进行建设，主要为设备安装，工程量小，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。</p> <p><b>1 大气环境保护措施</b></p> <p>施工废气来源于地沟施工过程中产生的施工扬尘及设备安装过程中产生的烟尘废气，产生量较小且为短时排放，采取现场定时进行洒水降尘，焊接时使用移动式焊烟净化器等措施，施工废气对环境的影响较小。</p> <p><b>2 地表水保护措施</b></p> <p>施工期废水主要为设备安装员工的生活污水，施工人员较少，且施工期短，利用厂区内现有化粪池处理。</p> <p><b>3 噪声、振动保护措施</b></p> <p>项目施工期设备安装产生的施工噪声主要来自于电钻、电锤、电焊机、手工钻等。根据类比调查，工程施工期主要噪声源声压级为 90~110dB（A）。项目施工期拟采取以下控制措施：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>（1）合理安排施工时间，禁止午间 12：00-2:00，夜间 22:00-6:00 施工；</li><li>（2）对设备装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷；</li><li>（3）加强施工人员管理，文明施工，禁止高声喧哗。</li></ul> <p><b>4 固体废物处置</b></p> <p>项目施工期产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾以及废包装材料。生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运处理；废包装材料集中收集后外售废品回收站。</p> <p><b>5 生态环境保护措施</b></p> <p>根据现场调查，厂区地面已硬化，项目施工期主要涉及设备安装等工序，对区域生态环境无影响。</p>
---------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1 废气</b></p> <p><b>1.1 废气污染源分析</b></p> <p>项目废气主要为银镜、铝镜生产线中调漆、淋漆、烘干工序产生的有机废气。</p> <p>(1) 源强分析</p> <p>① 搬迁增加的 VOCs 排放量</p> <p>依据建设单位提供的镜背漆 VOCs 含量检测报告,所用镜背漆 VOCs 含量为 59.4g/L, 本项目共使用镜背漆 6.414t/a (密度 1.4t/m<sup>3</sup>), 则本次搬迁的 1 条银镜生产线和 1 条铝镜生产线调漆、淋漆、烘干工序的 VOCs 产生量共 0.272t/a。</p> <p>项目产生的有机废气通过密闭设备和集气罩引至现有 1 套“干式过滤+五床式蓄热氧化炉 RTO”处理后经现有 1 根 25m 高排气筒排放。去除效率以 98% 计, 则搬迁项目的 VOCs 排放量为 0.005t/a。</p> <p>② 搬迁削减的 VOCs 排放量</p> <p>搬迁项目拆除原有的 1 条银镜生产线和 1 条铝镜生产线, 拆除的两条生产线使用镜背漆 6.414t/a (密度 1.4t/m<sup>3</sup>), 镜背漆 VOCs 含量为 59.4g/L, 则调漆、淋漆、烘干工序的 VOCs 产生量共 0.272t/a, 通过密闭设备和集气罩引至现有 1 套“干式过滤+五床式蓄热氧化炉 RTO”处理后经现有 1 根 25m 高排气筒排放。去除效率以 98% 计, 则拆除削减的 VOCs 排放量为 0.005t/a。</p> <p>(2) 达标分析</p> <p>根据建设单位提供的自行监测报告:《检测报告》(新丰(检)字 HJ2023-020120,2023 年 02 月 08 日)数据, 排气筒出口非甲烷总烃排放浓度最大值为 4.01mg/m<sup>3</sup>, 甲苯与二甲苯合计排放浓度最大值为 3.13mg/m<sup>3</sup>; 厂界非甲烷总烃无组织浓度最大值 0.92mg/m<sup>3</sup>, 二甲苯无组织浓度最大值 0.139mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>由于本项目为搬迁项目, 生产设备类型、生产工艺未发生变化, 且所涉及的原辅材料种类、用量以及产品种类、产能等均未发生变化, 认定项目搬迁前后废气污染物产生节点和源强及排放一致, 原有检测报告中污染物达标排放, 可以说明搬迁后污染物的排放也能够达标。</p> <p>根据以上内容, 迁建后排气筒有组织排放的非甲烷总烃排放可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 (表面涂装业) 限值要求和《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022) 表 1 限值要求。</p> <p>厂界无组织非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 中表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中相关要求。</p>
----------------------------------	---

综上，项目对区域大气环境影响较小。

### 1.2 非正常情况下废气排放分析

项目非正常工况污染源强主要为废气污染物，具体分析如下：

RTO 设备故障或未启用，造成有机废气去除效率达不到规定要求时，去除效率以 0% 计算。

非正常工况出现后的应急措施：

(1) 当出现设备异常时应立刻停止相应排放工序生产，停止非正常排放，进行检修。

(2) 做好设备的日常维护。

**表 41 非正常工况下废气污染物排放一览表**

污染物名称	频次	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	持续时间 (h)	排放量 (kg/a)	采取的措施
非甲烷总烃	1 次/a	约 75	1h/次	2.31	当出现设备异常时应立刻停止相应排放工序生产，停止非正常排放，进行检修；做好设备的日常维护

### 1.3 污染源参数一览表

**表 42 本项目主要废气污染源参数一览表（点源）**

编号	名称	排气筒底部中心坐标		高度 /m	内径 /m	烟气温度 /°C	排气筒编号	排气筒类型	排放污染物种类	排放标准
		X	Y							
1	DA001 有机废气排气筒	119.492540	39.935491N	25	1.3	常温	DA001	一般排放口	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装业排放限值要求、《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 1 限值要求

**表 43 本项目主要废气污染源参数一览表（无组织）**

污染源名称	矩形面源			排放污染物种类	排放标准
	长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)		
2#厂房	241	87.5	11.2	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 限值要求

### 1.4 自行监测要求

依据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）等文件要求，项目废气监测计划如下。

**表 44 本项目废气监测计划一览表**

类别		监测位置	监测因子	监测频率	达标判定
运营期	废气	排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 表面涂装业排放限值要求、《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022) 表 1 限值要求
		厂界无组织	非甲烷总烃	1 次/半年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值要求

**1.5 措施可行性分析**

(1) 根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ 942—2018) 中推荐的可行性技术方法, 本项目采用推荐的可行性技术“干式过滤+五床式蓄热氧化炉 RTO”进行处理, 非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 标准要求。

(2) 由于本项目为搬迁项目, 生产设备类型、生产工艺未发生变化, 且所涉及的原辅材料种类、用量以及产品种类、产能等均未发生变化, 认定项目搬迁前后废气污染物产生节点和源强一致, 根据建设单位提供的自行监测报告:《检测报告》(新丰(检)字 HJ2023-020120,2023 年 02 月 08 日) 数据, 排气筒出口非甲烷总烃排放浓度最大值为 4.01mg/m<sup>3</sup>, 甲苯与二甲苯合计排放浓度最大值为 3.13mg/m<sup>3</sup>; 厂界非甲烷总烃无组织浓度最大值 0.92mg/m<sup>3</sup>, 二甲苯无组织浓度最大值 0.139mg/m<sup>3</sup>。通过检测报告可以证明原有同工艺同规模的银镜、铝镜生产线废气能够稳定达标排放。

(3) 本项目为迁建项目, 迁建前后废气污染物产生节点及源强一致, 无需调整废气处理设备。由于搬迁前生产线距 RTO 废气治理设施管道距离约为 50m, 有 3 个弯头; 搬迁后生产线距 RTO 废气治理设施管道距离约为 145m, 有 5 个弯头, 依据《华光玻璃制镜线位置变更排风压力变化说明》(已附件) 内容, 变更前系统阻力为 80.5Pa, 变更后系统阻力为 184.5Pa, 增加量 104Pa。

银镜 1#线和铝镜 2#线排风风机设计静压分别为 1000Pa 和 1200Pa, 原风机选型时, 静压取 20% 富余量, 即两台风机分别有 200Pa 和 240Pa 的余量, 因此, 制镜线变更位置后两条制镜线风机能够满足排风压力要求。同时加强管道密封度, 减少风损, 从而可保证废气有组织收集效率。

综上所述, 本项目废气收集及处理措施可行。

**1.6 排放口要求**

(1) 本项目排气筒参数

表 45 主要废气排气筒参数一览表(有组织)

污染源名称	排放口编号	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒参数			排放口类型
		经度	纬度	高度(m)	内径(m)	温度(°C)	
有机废气排放口	DA001	119.492540° E	39.935491° N	25	1.3	常温	一般排放口

(2) 排放口规范化

DA001 排放口已通过环保验收，已进行规范化，且纳入排污许可管理，符合规范化要求。

## 2 废水

项目不新增劳动定员，不新增生活污水。

运营期废水为：①银镜生产线清洗工序废水，②银镜生产线加热敏化、镀银工序废水，③铝镜生产线清洗工序废水。

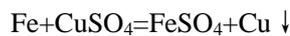
(1) 银镜生产线清洗工序废水：

银镜生产线清洗工序废水主要污染物为 SS，经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

(2) 银镜生产线加热敏化、镀银工序废水：

本项目采用镀银全自动生产线，喷嘴泵采用美国进口泵机，喷嘴采用日本进口喷嘴，喷射更精准，基本无浪费，银的转化率为 99.98%。镀银采用以氢氧化钠、葡萄糖酸钠、氨水为主要成分的还原液；镀银反应后冲掉镜子表面的残液，然后在银层表面镀铜保护层。将硫酸铜溶液与还原剂（铁粉）按照厂商提供的用量同时喷在银层上。使用过量的铁粉，铜离子基本上均被还原，废水中基本无铜离子残留。

铁与硫酸铜反应：

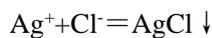


综上，敏化、镀银工序产生的废水中含有少量的  $\text{Ag}^+$ 、 $\text{Fe}^{2+}$  等。

敏化及镀银废水产生量为  $286\text{m}^3/\text{a}$ ，参考秦皇岛普丰新能源科技有限公司 1# 厂房扩建、2# 厂房扩建工程项目环评内容（该单位与本项目银镜生产工艺、所用原辅材料种类相同），废水中  $\text{Ag}^+$  浓度为  $0.7\text{mg/L}$ ，敏化及镀银废水排入银镜生产线镀银循环水池

（ $18\text{m}^3$ ）中。先利用  $\text{NaCl}$  进行沉淀反应产生氯化银沉淀物，沉淀去除效率约为 90%，再经活性炭吸附处理，活性炭对  $\text{Ag}^+$  的去除效率为 70%，则经过处理后的废水中  $\text{Ag}^+$  浓度为  $0.021\text{mg/L}$ 。

含银废水加入  $\text{NaCl}$ ，银沉淀反应：



敏化废水和镀银废水混合后呈中性，在此过程中，废水中氯化亚锡水解生成碱式氯化亚锡（ $\text{Sn}(\text{OH})\text{Cl}$ ）的白色沉淀，全部进入污泥中。

原镀银废水沉淀池为  $24\text{m}^3$ ，根据建设单位原银镜生产线运行情况，沉淀池有效利用率约为 60%，利用率低，本次新建镀银循环水池为  $18\text{m}^3$ ，能够满足实际生产运行需求。

依据《检测报告》（新丰（检）字 HJ2022-01-031）内容，建设单位原有银镜生产线镀银废水处理后铁、铜、银均低于检出限（未检出，银检出限  $0.3\text{mg/L}$ ），可以满足工艺用水回用要求。

废水经  $\text{NaCl}$  沉淀和活性炭吸附处理后，满足《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）工艺与产品用水要求后，返回敏化、镀银工序循环使用，不外排。

### （3）铝镜生产线清洗工序废水：

铝镜生产线清洗工序废水主要污染物为 SS，经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

**表 47 废水污染物产生情况一览表**

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	污染物排放量 (t/a)	治理措施
银镜生产线清洗工序	清洗废水	SS	/	/	0	沉淀后回用
银镜生产线敏化、镀银工序	敏化、镀银废水	$\text{Ag}^+$	/	/	0	化学沉淀+活性炭吸附处理后回用
		$\text{Fe}^{2+}$	/	/	0	
铝镜生产线清洗工序	清洗废水	SS	/	/	0	沉淀后回用

## 3 噪声

项目噪声主要为设备运行过程中产生的噪声，噪声值在  $70\sim 85\text{dB}(\text{A})$  之间。建设单位采取厂房隔声、基础减震等降噪措施后可使噪声得到有效控制。

### 3.1 预测模式

本项目噪声源为点声源，采用点声源扩散模型，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模式：“附录 B 中 B.1 工业噪声预测计算模型”进行预测。噪声从声源传至受声点，因受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素影响，会使其产生衰减。

### 3.2 预测程序和参数

#### 3.2.1 预测程序

(1) 以项目厂界中心为坐标原点，建立一个坐标系，确定各噪声声源及厂界预测点坐标。

(2) 根据已获得的声源参数和声波从声源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) 将各声源对某预测点产生的 A 声级按下式叠加，得到该预测点的声级值  $L_1$ ：

$$L_1 = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^k 10^{0.1L_i} \right)$$

(4) 得出噪声贡献值，与该预测点背景值叠加，得出噪声预测值。

### 3.2.2 预测参数

项目区域基础数据如下。

表 48 项目声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	2.5	/
2	主导风向	/	西南风	/
3	年平均气温	°C	20	/
4	年平均相对湿度	%	50	/
5	大气压强	Atm	1	/

### 3.3 噪声源分析

表 49 项目主要设备噪声源强及治理措施表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑物外距离 /m
1	2 # 厂房	清洗单元		85	选用低噪声设备，设置减振基础，置于厂房内利用建筑隔声，加强运行管理	22	25	0.3	2	73.9	连续运行，昼间、夜间运行	20	47.9	/
		抛光单元												
		加热烘干单元												
		淋漆单元												
		冷却单元												
2		上、下片台		70		-57	91	0.4	2	64.0		38.0	/	
3		玻璃钻孔机		85		-55	60	0.4	29	55.8		29.8	/	
4		清洗单元		85		15	20	0.3	17	55.4		29.4	/	
	风干单元													
	淋漆单元													
	加热烘干单元													
5		冷却单元		70		-55	66	0.4	2	64.0		38.0	/	
		上、下片台		70		-55	66	0.4	2	64.0		38.0	/	

为减少噪声对周围环境的影响评价要求采用如下措施：

- (1) 合理布置，并选用低噪声设备；
- (2) 设备均安置于车间内，利用建筑隔声，并设置基础减震；

(3) 建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；

(4) 制定严格管理制度，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

### 3.4 噪声影响分析

各厂界噪声贡献值如下。

**表 50 噪声衰减情况表**

厂界	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标状况
东厂界	48.7	昼间：65 夜间：55	达标
南厂界	38.0		达标
西厂界	10.7		达标
北厂界	38.6		达标

综上，在采取上述噪声防治措施后产生的噪声再经距离衰减后，东、南、西、北厂界昼间、夜间噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。综上，项目对区域声环境影响较小。

### 3.5 自行监测要求

**表 51 项目噪声监测计划一览表**

类别	监测位置	监测因子	监测频率	达标判定
厂界监测	东、南、西、北厂界	等效连续 A 声级	次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类

### 3.6 排污口规范化

噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1-1995) 执行。

**表 52 排污口图形标志**

序号	提示图像符号	警告图像符号	名称	功能
1			噪声源	表示噪声向外环境排放

## 4 固体废物

### 4.1 固体废物产排分析

(1) 一般工业固体废物

本项目产生的一般工业固体废物主要为不合格品、废铝靶材、废离子交换树脂、清

洗沉渣。

表 53 项目一般固体废物一览表

序号	产生工序	名称	类别	代码	产生量	处置方式
1	银镜生产线、铝镜生产线质检工序	不合格品	其他一般工业固体废物	SW59	1.0t/a	集中收集，外售处置
2	铝镜生产线镀铝工序	废铝靶材	其他一般工业固体废物	SW59	0.3t/a	集中收集，由厂家回收
3	EDI 纯水制备工序	废离子交换树脂	其他一般工业固体废物	SW59	0.5t/5a	集中收集，由厂家回收
4	银镜生产线、铝镜生产线清洗工序	清洗沉渣	其他一般工业固体废物	SW59	0.1t/a	集中收集，外售处置

注：储存依托现有一般固废间。

(2) 危险废物

根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，本项目产生的危险废物有废漆桶、沉淀污泥、水处理废活性炭、废气处理废过滤棉。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)相关标定，应交由回收资质单位处置。

由于原辅材料用量以及废气处理设备不发生变化，废漆桶、废气处理废过滤棉与现有相比产生量不发生变化。

表 54 项目危险废物产生及处置措施汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废漆桶	HW49	900-041-49	0.3(不变)	淋漆工序	固态	塑料	VOCs	次/月	T
2	沉淀污泥	HW17	336-056-17	0.4(不变)	沉淀池	半固态	砂、铁屑等	银、铜、碱式氯化亚锡等	次/月	T
3	水处理废活性炭	HW49	772-006-49	0.5t/3a	废水处理工序	固态	炭	银、铜	次/3年	T
4	废过滤棉	HW49	900-041-49	1.0(不变)	废气处理工序	固态	过滤棉	VOCs	次/3-4个月	T

污染防治措施

分区贮存在现有危废暂存间内，定期送有危废接收资质的单位处置，现有危废间地面做硬化和防渗处理，地面和裙角渗透系数小于  $10^{-10}$ cm/s

本项目依托现有危废间，现有危废间面积  $15\text{m}^2$ ，本项目为搬迁项目，与原有相比危废量主要增加少量水处理废物，现有危废间尚有储存富余，能够满足项目危废暂存要

求，依托可行。

该危废库按照危废暂存间设置要求进行建设，已通过环保验收，满足危废间设置要求。

**表 55 本项目危废贮存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所（设施）名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积 m <sup>2</sup>	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废间	废漆桶	HW49	900-041-49	/	15m <sup>2</sup>	堆排	0.3	一年
2		沉淀污泥	HW17	336-056-17				0.4	
3		水处理废活性炭	HW49	772-006-49				0.5	
4		废过滤棉	HW49	900-041-49				1.0	

在危废送至危废间的运输过程中，严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）执行。

### （3）生活垃圾

本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。

## 4.2 固体废物环境管理要求

### 4.2.1 危险废物管理要求

（1）危险废物贮存间必须要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）。

（2）危险废物贮存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。

（3）不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将成装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无损并系挂危险废物标签，并按要求填写。

（4）建立台账并悬挂于危废间内，转入及转出需要填写危废种类，数量、时间及负责人员姓名。

（5）危险废物贮存间内禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品。

### 4.2.2 危险废物转运要求

（1）危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

（2）危险废物产生单位进行危险废物收集包括两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物产生单位内部临时贮存设施的内部转运。

(3) 危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算等。

(4) 应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

(5) 危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

(6) 在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

#### 4.2.3 固体废物规范化管理要求

(1) 标识制度：固体废物贮存、处置场按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场（GB15562.2-1995）》设置图形标志。危险废物装载容器和包装物张贴标签；收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所设置危险废物警示标志和危险废物标签，标识标志正确、清晰、完好。

(2) 管理计划制度：制定管理计划，危险废物管理计划提交环境部门备案。

(3) 申报登记制度：定期申报固体废物产生、种类、贮存、利用、处置、转移、去向等信息，并通过审核，发生重大改变时重新提交审核。

(4) 记录固体废物产生、种类、贮存、利用、处置、转移、去向等信息台账。

(5) 贮存设施管理和源头分类制度。

(6) 转移联单和经营许可证制度。

综上所述，项目固体废物妥善处置，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求；项目危险废物妥善处置，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中相关规定，不会对周围环境产生不良影响。

#### 4.3 排污口规范化

固体废物贮存（处置）场图形符号分为提示图像符号和警告图像符号两种，图形符号的设置按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）执行。

表 56 排污口图形标志

序号	提示图像符号 背景颜色：绿色 图形颜色：白色	警告图像符号 背景颜色：黄色 图形颜色：黑色	名称	功能
2			一般固体废物贮存	表示固废储存处置场所

3	/		危险废物	表示危险废物贮存场所
<p>有毒有害固体废物等危险废物，应设置专用堆放场地，并必须有防扬散、防流失、防渗漏等防治措施。</p>				
<p><b>5 地下水、土壤</b></p>				
<p>项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现材料老化或损坏，应及时维修更换。对工艺、管道、设备采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。</p>				
<p>同时，本项目进行分区防渗，加强生产线密闭性和含银废水沉淀池、应急池的防渗性能，满足重点防渗区的技术要求。</p>				
<p>在确保上述措施得以落实，并加强维护和场区环境管理的前提下，本项目不会对地下水、土壤环境产生明显影响。</p>				
<p><b>6 生态</b></p>				
<p>项目在厂房内建设，厂房为现有，位于工业园区内，用地为工业用地，不涉及生态相关问题。</p>				
<p><b>7 环境风险</b></p>				
<p>按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。</p>				
<p><b>7.1 建设项目风险源调查</b></p>				
<p>本项目环境风险源主要为银镜生产线、铝镜生产线以及沉淀池。</p>				
<p><b>7.2 风险识别</b></p>				
<p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。</p>				
<p><b>7.2.1 物质危险性识别</b></p>				
<p>根据物质环境危险性，确定本项目属于重点关注的危险物质为危险废物、硝酸银、氨水、镜背漆、五水硫酸铜、Ag<sup>+</sup>还原液、敏化剂、沉淀池敏化镀银废水。</p>				
<p><b>7.2.2 生产系统危险性识别</b></p>				

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

**表 57 生产系统危险性识别**

序号	风险源	风险物质	危害后果
1	危废间	废漆桶、沉淀污泥、水处理废活性炭、废气处理废过滤棉	发生泄漏、火灾事故，对大气、水、土壤环境造成不良影响
2	2#厂房	硝酸银、氨水、镜背漆、五水硫酸铜、Ag <sup>+</sup> 还原液、敏化剂	发生泄漏、火灾事故，对大气、水、土壤环境造成不良影响
3	镀银循环水池	敏化、镀银废水	发生泄漏事故，对水、土壤环境造成不良影响

**7.2.3 危险物质向环境转移途径识别**

环境危险物质存在泄漏至外环境的风险，其次还有发生火灾时有毒有害气体直接扩散对大气环境造成影响，以及次生消防废水泄漏至外环境对土壤、水环境造成的影响。

(1) 环境风险物质泄漏至外环境，对水、土壤环境造成污染；可燃环境风险物质遇火发生火灾，对大气环境造成污染。

(3) 火灾事故时，产生的消防废水泄漏至外环境对水、土壤环境造成污染。

**7.3Q 值的核定**

查阅《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B，本项目涉及附录 B 中物质汇总如下。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q：

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)  $Q \geq 100$ 。

**表 58 Q 值计算表**

序号	危险物质名称	溶液浓度	包装规格	储存量	储存区域	最大储存总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质Q值
1	硝酸银	99.9%	1kg/瓶	40瓶	化学品储藏间	0.0254 (以银计)	0.25	0.1016
2	氨水	25%	2.5L/桶	10桶	原料库	0.025	10	0.0025
3	镜背漆	/	260kg/桶	4桶	调漆间	1.04	50	0.0208
4	五水硫酸铜	/	25kg/袋	20袋	原料库	0.125(以铜离子计)	0.25	0.5
5	Ag <sup>+</sup> 还原液	/	220L/桶	1桶	2#厂房	0.22	50	0.0044
6	敏化剂	/	5L/桶	10桶	原料库	0.005	50	0.0001
7	敏化、镀银废水	/	/	/	沉淀池	0.00006(以银计)	0.25	0.00024
8	废漆桶	/	/	/	危险废	0.3	50	0.006

9	沉淀污泥	/	/	/	物	0.08(以银计)	50	0.0016
10	水处理废活性炭	/	/	/		0.5	50	0.01
11	废过滤棉	/	/	/		1.0	50	0.02
项目Q值Σ								0.66724
注：无临界量的物质以HJ健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）、危害水环境物质（急性毒性类别：急性1，慢性毒性类别：慢性1）计算临界量。								
经计算，项目 $Q < 1$ ，无需进行专项评价。								
<b>7.4 环境风险分析</b>								
环境风险事故主要有火灾和泄漏两种类型。简要评价要求按环境要素分别说明危害及后果。可能产生的危害及后果主要有以下几种：								
<b>7.4.1 大气环境</b>								
本项目大气突发环境事件主要有：								
(1) 氨水、镜背漆泄漏污染大气环境。								
(2) 可燃类风险物质发生火灾、爆炸后，产生的有毒有害气体（如CO）扩散至大气环境，对大气环境造成影响。								
<b>7.4.2 水、土壤环境</b>								
本项目水、土壤突发环境事件主要有：								
(1) 硝酸银、氨水、镜背漆、五水硫酸铜、 $Ag^+$ 还原液、敏化剂或危险废物泄漏至水、土壤环境，造成污染。								
(2) 可燃风险物质发生火灾后，产生的消防废水通过漫流或下渗至水、土壤环境，造成污染。								
<b>7.5 环境风险防范措施</b>								
(1) 应备有应急处理设备、消防设备、防护装备；备有适当的截流和导流物资用于处置可能产生的废水；备有沙土、沙袋等截流物资，用于事故期应急截流、吸附使用。								
(2) 加强对环境风险物质的管理工作，全厂定期进行隐患排查工作。								
(3) 严格执行《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）等相关要求，建立健全各种安全生产制度，加强职工安全和风险意识教育和培训。								
(4) 严格落实分区防渗，含银废水沉淀池和应急池的防渗满足重点防渗区的技术要求。								
(5) 厂房内设置1座应急池，容积 $18m^3$ ，应急池容积不小于含银废水循环水池的容积。								
(6) 修订突发环境事件应急预案并备案。								

## 7.6建设项目环境风险简单分析表

表 58 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	制镜生产线搬迁项目				
建设地点	(河北)省	(秦皇岛)市	(经济技术 开发区)县	(/)镇	(/)园区
地理坐标	经度	119 度 29 分 34.875 秒	纬度	39 度 55 分 58.764 秒	
主要危险物质 及分布	2#厂房内涉及硝酸银、氨水、镜背漆、五水硫酸铜、Ag <sup>+</sup> 还原液、敏化剂，危废库内的危险废物，镀银循环水池中敏化镀银废水				
环境影响途径 及危害后果 (大气、地表 水、地下水等)	<p>本项目大气突发环境事件主要有：</p> <p>(1) 氨水、镜背漆泄漏污染大气环境。</p> <p>(2) 可燃类风险物质发生火灾、爆炸后，产生的有毒有害气体（如 CO）扩散至大气环境，对大气环境造成影响。</p> <p>本项目水、土壤突发环境事件主要有：</p> <p>(1) 硝酸银、氨水、镜背漆、五水硫酸铜、Ag<sup>+</sup>还原液、敏化剂或危险废物泄漏至水、土壤环境，造成污染。</p> <p>(2) 可燃风险物质发生火灾后，产生的消防废水通过漫流或下渗至水、土壤环境，造成污染。</p>				
风险防范措施 要求	<p>(1) 应备有应急处理设备、消防设备、防护装备；备有适当的截流和导流物资用于处置可能产生的废水；备有沙土、沙袋等截流物资，用于事故期应急截流、吸附使用。</p> <p>(2) 加强对环境风险物质的管理工作，全厂定期进行隐患排查工作。</p> <p>(3) 严格执行《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)等相关要求，建立健全各种安全生产制度，加强职工安全和风险意识教育和培训。</p> <p>(4) 严格落实分区防渗，含银废水沉淀池和应急池的防渗满足重点防渗区的技术要求。</p> <p>(5) 厂房内设置 1 座应急池，容积 18m<sup>3</sup>，应急池容积不小于含银废水循环水池的容积。</p> <p>(6) 修订突发环境事件应急预案并备案。</p>				
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 在落实好环评提出的风险防范措施的前提下，项目风险水平处于可接受范围之内。</p>					

## 7.7 环境风险评价结论及建议

结论：通过采取严格的风险防范措施，可将风险隐患降至最低，达到可以接受的水平。在采取完善的事故风险防范措施，建立科学完整的应急计划，落实有效的应急救援措施后，本项目的环境风险可以得到有效控制。本项目风险防范措施可靠且可行，因此项目从环境风险角度分析是可行的。

建议：不断更新和完善现有风险事故防范措施，力求全面周到、切实可行，并加强与当地环保、消防、卫生等部门及周边企、事业单位的沟通、联络，以取得其理解、支持和应急救援。

## 8 碳排放

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，而如何通过有节制地生活，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，成为本世纪重要的世界问题。

根据《秦皇岛市深入打好污染防治攻坚战实施方案》等相关文件要求，开展项目碳排放环境影响评价，计算碳排放情况，提出项目碳减排意见等。

碳排放指建设项目在生产运行阶段煤炭、石油、天然气等化石燃料燃烧活动和工业生产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。

(1) 搬迁前的 1 条银镜生产线和 1 条铝镜生产线碳排放情况如下：

经购入的电力隐含的 CO<sub>2</sub> 排放量按下式计算。

$$E_{CO_2 \text{ 净电}} = AD_{\text{净电量}} \times EF_{\text{电力}}$$

根据建设单位提供的实际运行情况和资料，搬迁前 2 条生产线用电量为 1050 万 kWh/a，电力排放因子取 0.5703tCO<sub>2</sub>/MWh，经计算，净购入电力 CO<sub>2</sub> 排放量为 5988.15 吨/a。

(2) 搬迁后的 1 条银镜生产线和 1 条铝镜生产线碳排放情况如下：

搬迁后 2 条生产线用电量为 960 万 kWh/a，电力排放因子取 0.5703tCO<sub>2</sub>/MWh，经计算，净购入电力 CO<sub>2</sub> 排放量为 5474.88 吨/a。

(3) 碳减排量

本项目建设后的碳减排量为 5988.15-5474.88=513.27 吨/a。

(4) 碳减排措施

针对项目碳排放，企业应积极采取减碳措施，最大限度地减少生产过程中碳排放。

1) 优化布局，减短运输流向，减少折返、迂回，从而减少原料传送用电量，减少 CO<sub>2</sub> 排放。

2) 选用技术先进、性能可靠的节能型设备，提高用能水平。从节能、环保角度出发，优先选用效率高、能耗低、噪声低的设备。

3) 建议企业建立健全能源管理机构和管理制度，最大限度地减少生产过程中碳排放。项目建成实施后，建议开展节能和清洁生产审核，挖掘节能降耗减碳等先进生产技术，进一步减少碳排放，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。

4) 建立碳排放台账制度，对其进行控制管理。

5) 根据实际工况的需求及其变化，动态调整设备的运行状态，输送、处理、处置全方位采用低碳技术，削减“碳源”，增加“碳汇”。

## 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	有机废气排气筒(DA001)	非甲烷总烃	调漆、淋漆在封闭淋漆间(银镜、铝镜生产线各2个淋漆间)内进行并内设集气罩(银镜、铝镜生产线各4个集气罩); 烘干工序为封闭式并内设集气罩(银镜、铝镜生产线各8个集气罩);上述工序废气收集引至现有“干式过滤+五床式蓄热氧化炉RTO”处理后经现有1根25m高排气筒排放 设置管道风机1台	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1表面涂装业排放限值、《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)表1限值
	厂界无组织	非甲烷总烃	调漆、淋漆、烘干工序为封闭式	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2其他企业边界大气污染物浓度限值要求;《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关标准要求
地表水环境	银镜生产线清洗工序清洗废水	SS	经1座清洗沉淀循环水池(3m*3m*2m, 18m <sup>3</sup> )沉淀后回用	满足《城市污水再生利用工业用水水质标准》(GB/T19923-2005)工艺与产品用水要求
	铝镜生产线清洗工序清洗废水	SS		
	银镜生产线敏化、镀银废水	Ag <sup>+</sup> 、Cu <sup>2+</sup> 、Fe <sup>2+</sup>	经1座镀银循环水池(3m*3m*2m, 18m <sup>3</sup> )处理(化学沉淀+活性炭吸附)后回用	
声环境	设备运行	昼间、夜间等效A声级	选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废铝靶材、废离子交换树脂由厂家回收利用;废石英砂集中外售。 废漆桶、沉淀污泥、水处理废活性炭、废气处理废过滤棉暂存于现有危废间,定期委托有危废处置资质的单位处置,满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求。			
土壤及地下水污染防治措施	加强维护和场区环境管理,进行分区防渗,生产线和清洗沉淀循环水池、镀银循环水池、应急池进行重点防渗处理,渗透系数≤1*10 <sup>-10</sup> cm/s。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、应备有应急处理设备、消防设备、防护装备；备有适当的截流和导流物资用于处置可能产生的废水；备有沙土、沙袋等截流物资，用于事故期应急截流、吸附使用。</li> <li>2、加强对环境风险物质的管理工作，全厂定期进行隐患排查工作。</li> <li>3、严格执行《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）等相关要求，建立健全各种安全生产制度，加强职工安全和风险意识教育和培训。</li> <li>4、严格落实分区防渗，含银废水沉淀池和应急池的防渗满足重点防渗区的技术要求。</li> <li>5、厂房内设置 1 座应急池，容积 18m<sup>3</sup>，应急池容积不小于含银废水沉淀池的容积。</li> <li>6、修订突发环境事件应急预案并备案。</li> </ol>
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、按《排污许可管理条例》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等相关要求及时变更或重新申报排污许可证。</li> <li>2、根据河北省生态环境厅《关于加强重点工业源挥发性有机物排放在线监控工作的通知》（冀环办字函[2017]544 号）文件要求，本项目非甲烷总烃排放速率低于 2.5kg/h，排气量小于 60000m<sup>3</sup>/h，按要求在车间及厂界安装 VOCs 超标报警传感装置。</li> <li>3、修订公司《突发环境事件应急预案》并备案。</li> <li>4、项目运营投产后，所有环保设备设施纳入企业生产设备设施管理运营。</li> </ol>

## 六、结论

随着企业的发展，秦皇岛开发区华光工业技术玻璃有限公司拟投资 800 万元，建设制镜生产线搬迁项目，项目将 1 条银镜生产线和 1 条铝镜生产线进行搬迁，同时将 2 条搬迁的生产线的设备进行淘汰换新，搬迁后产能不发生变化。

### 1 废气

项目废气主要为搬迁银镜生产线、铝镜生产线调漆、淋漆、烘干工序有机废气。项目产生的废气通过密闭设备和集气罩引至现有 1 套“干式过滤+五床式蓄热氧化炉 RTO”处理后经现有 1 根 25m 高排气筒排放。搬迁后有机废气排气筒有组织排放的非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 (表面涂装业)限值要求和《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)表 1 限值要求。

厂界无组织非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关要求。项目对区域大气环境影响较小。

### 2 废水

项目清洗工序清洗废水经 1 座清洗沉淀循环水池沉淀后循环使用，银镜生产线敏化、镀银废水经 1 座镀银循环水池处理(化学沉淀+活性炭吸附)后回用，不外排；生活污水经现有化粪池处理后排入市政污水管网。项目无废水排放。

### 3 噪声

项目噪声主要为设备运行过程中产生的噪声，采取厂房隔声、基础减震等降噪措施后，厂界昼间、夜间噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。项目对区域声环境影响较小。

### 4 固废

项目产生的废铝靶材、废离子交换树脂由厂家回收利用；不合格品、清洗沉渣集中外售。项目产生的危险废物有废漆桶、镀银循环水池沉淀污泥，水处理废活性炭，废气处理废过滤棉，暂存于现有危废间，定期委托有资质的单位处置，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)内容要求。项目固体废物均合理处置。

### 5 地下水、土壤

加强环境管理、采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施，严格落实防渗等措施，项目不会对地下水、土壤环境产生明显影响。

### 6 生态

项目在厂房内建设，厂房为现有，位于工业园区内，用地为工业用地，不涉及生态相关问题。

### 7 环境风险

通过采取严格的风险防范措施，可将风险隐患降至最低，达到可以接受的水平。在采取完善的事故风险防范措施，建立科学完整的应急计划，落实有效的应急救援措施后，本项目的环境风险可以得到有效控制。本项目风险防范措施可靠且可行，因此项目从环境风险角度分析是可行的。

### **8 碳排放**

本项目建设后的碳减排量为 513.27 吨/a。

### **9 总量控制指标**

本项目建设后不新增废水污染物排放，不新增废气污染物排放，总量控制指标不发生变化。

### **10 结论**

建设项目符合国家产业政策要求，选址合理，项目运营不会对周边环境产生明显不利影响，在严格执行环境保护措施监督检查清单的前提下，从环保角度考虑，本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		非甲烷总烃	0.20t/a	/		0.005	0.005	0.20t/a	0
		苯	0.007t/a	/		0	0	0.007t/a	0
		甲苯与二甲 苯	0.145t/a	/		0	0	0.145t/a	0
		SO <sub>2</sub>	0	/		0	0	0	0
		NO <sub>x</sub>	0	/		0	0	0	0
废水		COD	0.1t/a	/		0	0	0.1t/a	0
		NH <sub>3</sub> -N	0.007t/a	/		0	0	0.007t/a	0
一般工业 固体废物		废玻璃	1200t/a			0	0	1200t/a	0
		不合格品	35t/a			1.0t/a	3.0t/a	33t/a	-2.0t/a
		沉渣	1t/a			0.1t/a	0.1t/a	1t/a	0
		软水制备废 RO膜	0.1t/a			0	0	0.1t/a	0
		软水制备废 石英砂	0.2t/a			0	0	0.2t/a	0

	软水制备废活性炭	0.1t/a			0	0	0.1t/a	0
	PVB胶片边角料	2t/a			0	0	2t/a	0
	保护膜边角料	1t/a			0	0	1t/a	0
	废离子交换树脂	0			0.5t/5a (合0.1t/a)	0	0.5t/5a (合0.1t/a)	+0.5t/5a
	废铝靶材	0.6t/a			0.3t/a	0.3t/a	0.6t/a	0
危险废物	废漆桶	0.5t/a			0.3t/a	0.3t/a	0.5t/a	0
	镀银沉淀污泥	0.4t/a			0.4t/a	0.4t/a	0.4t/a	0
	废过滤棉	1t/a			0.5t/a	0.5t/a	1t/a	0
	水处理废活性炭	0			0.5t/3a (合0.17t/a)	0	0.5t/3a (合0.17t/a)	+0.5t/3a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

