

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地址——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	西咸新区空港新城立晶光电科技有限公司光学镜片冷加工项目				
建设单位	西咸新区空港新城立晶光电科技有限公司				
法人代表	付晓冬		联系人	杨玉荣	
通讯地址	陕西省西咸新区空港新城临空产业区中小企业园 7 号厂房 4 层 B0401 室				
联系电话	13196313958	传真	/	邮政编码	712000
建设地点	陕西省西咸新区空港新城临空产业区中小企业园 7 号厂房 4 层 B0401 室				
立项审批部门	空港新城行政审批与政务服务局		批准文号	2020-611202-40-03-003050	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	C4040 光学仪器制造	
占地面积（平方米）	1136.30		绿化面积（平方米）	0	
总投资（万元）	280	其中：环保投资（万元）	26	环保投资占总投资比例	9.29%
评价经费（万元）	-	投产日期		2020 年 6 月	

工程内容及规模：

一、项目由来

随着科学技术的进步以及物质文化生活水平的提高，在生产、科研、国防及人民的日常生活中对各种光学元件的需求量日益增长。为顺应传统光学向现代光学转移、以及传统光学与微电子技术相结合的迅猛发展趋势，西咸新区空港新城立晶光电科技有限公司拟在陕西省西咸新区空港新城临空产业区中小企业园7号厂房4层B0401室创建光学镜片冷加工生产基地，旨在生产各种数码单反相机、枪瞄、投影仪、车载镜头、高清监视器等新兴产品所需的高精密球面镜片，并在生产的同时向下游成品的组装做前期准备。

项目总投资280万元，年加工光学镜片约300万片。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第44号）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令第1号）的规定：“二十九、仪器

仪表制造业 85、仪器仪表制造”中“其他（仅组装的除外）”编制报告表，本项目属于其他，因此应当编制环境影响报告表。

受西咸新区空港新城立晶光电科技有限公司委托，我公司承担了本项目的环境影响评价工作，接受委托后，我公司组织有关技术人员进行了现场踏勘，收集了项目及周边环境资料，在认真分析建设项目和环境现状的基础上，按照环境影响评价法律法规及技术导则的要求，编制了《西咸新区空港新城立晶光电科技有限公司光学镜片冷加工项目环境影响报告表》。

二、分析判定相关情况

1、与产业政策的符合性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中鼓励类、限制类及淘汰类，可视为允许类。且项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97 号）内。综上所述，项目符合国家及地方产业政策。

2、用地性质符合性分析

陕西省西咸新区空港新城临空产业区中小企业园（原空港新城 LED 产业孵化器项目）已于 2014 年 4 月 21 日获取陕西省西咸新区空港新城生态环境局《关于空港新城 LED 产业孵化器项目环境影响报告书的批复》（陕空港环批复〔2014〕3 号），环保手续齐全，土地性质属于空港新城总体规划中的工业用地。西咸新区空港新城立晶光电科技有限公司拟在位于陕西省西咸新区空港新城临空产业区中小企业园 7 号厂房 4 层 B0401 室建设西咸新区空港新城立晶光电科技有限公司光学镜片冷加工项目，现状为空置毛坯厂房，占地面积 1136.30m²。故项目用地性质符合要求。

3、选址合理性分析

项目位于陕西省西咸新区空港新城临空产业区中小企业园 7 号厂房 4 层 B0401 室，所在区域给排水、供电、交通等城市基础设施，满足该项目的建设要求。项目运营期废水、废气处理措施可满足排放要求；厂界噪声可达标排放；生活垃圾处置等环保设施可依托性强，有保障，危险废物集中收集暂存，定期交由有资质单位处置。综上所述，从环境保护角度分析，项目选址合理。

4、规划相符性分析

本项目与园区的项目环评相符性分析见下表 1。

表 1 相符性分析

名称	文件要求	说明	符合性
空港新城 LED 产业孵化器项目（现更名为：西咸新区空港新城临空产业区中小企业园目）环评报告书	对于达不到进入本项目企业要求的建设项目不支持进入。主要体现为： 1、不符合本项目产业定位、污染排放较大的 LED 生产行业； 2、高水耗、高物耗、高能耗的 LED 生产行业； 3、废水含有难降解的有污染物、“三致”污染物；废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目； 4、工艺废气中含有难处理的、有毒有害物质的项目； 5、采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目	本项目加工光学镜片，采用先进的生产工艺设备，运营期废气主要为点胶涂墨工序产生的少量有机废气；废水主要为生产废水（洗净机废水、纯水设备排水以及车间清洁废水）和生活污水依托园区化粪池处理达标后，经市政管网排入空港新城北区污水处理厂集中处理	符合

三、建设项目概况

- 1、项目名称：西咸新区空港新城立晶光电科技有限公司光学镜片冷加工项目
- 2、建设性质：新建
- 3、建设单位：西咸新区空港新城立晶光电科技有限公司
- 4、地理位置：陕西省西咸新区空港新城临空产业区中小企业园 7 号厂房 4 层 B0401 室。项目地理位置坐标为：东经 108.741163°、北纬 34.471190°，高程 497m。项目地理位置见附图 1。

5、四邻关系：本项目所在的 7 号厂房（共 4 层）厂界四周均为园区道路，东侧隔路邻 8 号厂房，南侧隔路邻 9 号厂房，西侧隔路邻市政道路（宣明路），北侧隔路邻 5 号厂房（在建）。具体四邻关系见附图 2。本项目位于 7 号厂房 4 层 B0401 室，其南侧和西侧是园区道路，北侧和东侧是空厂房，B0301 室入驻企业主要从事航天配件制造。

- 6、项目总投资：项目总投资 280 万元。

四、建设规模及内容

1、建设规模

该项目租赁西咸新区空港新城临空产业区中小企业园 7 号厂房 4 层 B0401 室，占地面积 1136.30m²，在满足生产、办公需求的条件下，结合厂房现有框架结构进行简单的分区隔离，购置相关生产设备，配套建设给排水等公用设施。

项目组成及建设内容见表 2。

表 2 工程组成及建设内容

类别	项目		建设内容	备注
主体工程	前处理区	铣磨区	项目前处理区域（铣磨、精磨、抛光）位于生产厂房南侧靠西，占地面积约 200m ² ，设置铣磨机 4 台，精磨机 7 台，抛光机 19 台，铣磨、精磨、抛光工序均为湿磨，每台设备下方均配备有 1 个 0.05m ³ 的冷却循环水槽，冷却水循环使用	厂房已建成（租赁），仅在厂房内进行隔离分区，设备安装
		精磨区		
		抛光区		
	磨边区		占地面积约 50m ² ，位于生产厂房北侧中部，设置磨边机 6 台，磨边机配套有 1 台离心机，用于分离玻璃粉末和磨削油	
	清洗区		占地面积 60m ² ，位于磨边区东侧，设置洗净机 1 台，用于镜片镀膜前清洁	
	镀膜区		占地面积约 132.5m ² ，位于生产厂房东南角，设置镀膜机 1 台，用于镜片镀膜	
	胶合涂墨区		占地面积 60m ² ，位于生产厂房北侧邻磨边区，封闭空间，用于部分镜片粘合、涂墨	
	检验区		占地面积 34m ² ，位于生产厂房北侧邻胶合涂墨区，用于镜片入库前检验	
辅助工程	办公区		占地面积约 50m ² ，主要设置员工办公室	
储运工程	库房		占地面积 49.35m ² ，主要用于压型毛坯等原辅料存放	厂房已建成（租赁），仅在厂房内进行隔离分区
公用工程	给水工程		由市政自来水给水管网提供	依托园区
	排水工程		项目采用雨污分流，雨水经厂内管道自流至雨水管网。生产废水（洗净机废水、纯水设备排水以及车间清洁废水）和生活污水依托园区化粪池处理达标后，经市政管网排入空港新城北区污水处理厂集中处理	化粪池依托园区现有
	供电工程		由市政供电管网供给	新建
	供暖及制冷		项目办公区通过分体式空调制冷、供暖	新建
环保工程	废气		项目运营期废气主要为胶合、涂墨工序产生的有机废气。胶合工序和涂墨工序均在洁净区域的封闭空间内进行，洁净区域内设置有排风系统，废气以无组织形式排放至室外	新建
	废水		项目运营期废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水包含洗净机废水、纯水设备排水以及车间清洁废水。废水依托园区化粪池处理达标后，经市政管网排入空港新城北区污水处理厂集中处理	化粪池依托园区现有
	噪声		选取低噪声设备，并配备基础减振、消声、隔声等措施	新建
	固体废物	一般固废	不合格镜片，集中收集一般固废堆存间（生产厂房东北角库房内，面积约 5m ² ），定期返回厂家	新建
		危险	废油墨包装瓶、废磨削油包装桶、废切削液包	新建

		废物	装桶、铣磨、精磨、抛光工序产生的玻璃粉末以及磨边工序使用的离心机分离的沾油玻璃粉末等，危险废物集中收集于专用容器暂存，定期交由有资质单位处置	
		生活垃圾	生活垃圾采用垃圾桶分类收集，定期由环卫部门清运	新建

2、主要设备

项目生产过程中涉及的主要设备见表 3。

表 3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量(台/个/套)	备注
1	铣磨机	/	4	生产设备
2	精磨机	JP12.4 单头、单动、直线	3	生产设备
		KJSC-50/2P	4	
3	抛光机	GYJPT18.6 LP330	6	生产设备
		GYJPT18.6 LP770	4	
		林普 11.6	1	
		JP12.6 单头、单动、直线	2	
		管野平摆 4 轴	2	
		THP44-1.0/4P	4	
4	磨边机	SPCM-M1	6	生产设备
5	空压机	11kW	1	生产辅助设备
6	洗净机	/	1	清洗设备
7	镀膜机	/	1	生产设备
8	偏芯仪	TC127TV	1	检验设备
9	分光仪	MSP-100	1	检验设备
10	干涉仪	G60D 倒立式	1	检验设备
11	离心机	/	1	生产辅助设备
12	胶合定芯机	/	2	生产设备
13	涂墨机	/	1	生产设备
14	真空包装机	DZ-300	1	生产辅助设备
15	防尘桌	SW-CJ-1A	3	生产辅助设备
16	烤箱	/	1	生产辅助设备
17	曝光箱	/	1	生产辅助设备

3、原辅材料及能源消耗

项目原辅材料使用及能源消耗情况见表 4。

表 4 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	材料名称		年用量	储存方式	来源
一、原辅材料					
1	压型毛坯	H-K9L	100 万片	入库	外购
		H-ZF2/1/52A/7L/6/11	80 万片		
		H-LAK12/14/51/4L/50B/52/8	60 万片		
		H-FK61/75	30 万片		
		H-ZK3/ZK9/ZK11	8 万片		
		H-ZBFA52/56B	5 万片		
		H-QK1/3	2 万片		
		FCD1/FCD100	15 万片		
2	抛光粉	1200A	40kg	入库	外购
		DZR-0	40kg		
		701#	20kg		
		1630	100kg		
3	切削液		500kg	桶装	外购
4	磨削油		200L	桶装	外购
5	镀膜材料	氟化镁	6kg	入库	外购
		钛酸镧	100kg		
		晶振片	1000 片		
6	OP-1030M 胶水		1.2kg	瓶装	外购
7	GT-7 油墨		0.5kg	瓶装	外购
二、能源					
8	电		2 万 kWh/a	/	市政供电管网
9	水		1500m³/a	/	市政管网

表 5 项目主要原辅材料理化性质表

序号	原辅材料名称	理化性质
1	抛光粉	项目所用的抛光粉主要成分为氧化铈，淡黄色粉末，密度 7.13g/cm ³ ，熔点 2397℃，不溶于水和碱，微溶于酸。在 2000℃温度和 15Mpa 压力下，可用氢还原氧化铈得到三氧化二铈，温度游离在 2000℃间，压力游离在 5Mpa 压力时，氧化铈呈微黄略带红色，还有粉红色，其性能是做抛光材料
2	切削液	是一种用在切削、磨加工过程中，用来冷却、润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能
3	磨削油	项目磨边工序使用，主要成分为矿物油

4	氟化镁	是卤族元素氟和金属元素镁的化合物，一种无色四方晶体或粉末，无味，难溶于水和醇，微溶于稀酸，溶于硝酸。分解温度为 2260℃，熔点为 1261℃，分子量为 62，有刺激性。光学器材镀上一层氟化镁膜层，可以减少镜头界面对射入光线的反射，减少光晕，提高成像质量
5	钛酸钡	呈现为黑色粉末状，不溶于水，熔点为 1800℃，分子量为 499.6。镜片表面镀钛酸钡膜能够有效阻止紫外线或电脑辐射，具有较强的抗反射性，增加光线的通透性
6	晶振片	来源于多面体石英棒，被切成闪闪发光六面体棒，再经过反复的切割和研磨，石英棒最终被做成一堆圆片（厚 0.23mm，直径 13.98mm）
7	OP-1030M 胶水	主要成分为三烯丙基异氰脲酸酯，为保证光学仪器具有良好的成像质量以及满足仪器的要求，会将多个光学元件按照一定技术要求利用胶水互相结合
8	GT-7 油墨	主要成分为双酚 A 与环氧氯丙烷聚合物(15%)、丙二醇单甲醚(15%)、丙二醇单甲醚醋酸酯（12%）、（3-环氧丙基丙氧基）三甲氧基硅烷（8%）、煤焦油（15%）、硅石混合物（15%）等成分。其中丙二醇单甲醚、丙二醇单甲醚醋酸酯为挥发性物质

4、产品方案

项目建成后，预计年生产光学镜片 300 万片。

5、公用工程

（1）供电工程

项目用电由市政供电管网供给。

（2）给排水

①给水

项目不设食堂和住宿，项目生产车间工作完成后需要对铣磨机、精磨机、抛光机等设备进行清洁，清洁方式采用抹布擦拭；车间地面的清洁方式为拖布清洁，洁净车间使用吸尘机进行清洁。运营期用水主要包括洗净机用水，车间清洁用水，设备冷却用水，铣磨、精磨、抛光工序湿磨用水以及生活用水，其中冷却用水和湿磨用水循环使用，定期补水，不外排。

a. 洗净机用水：光学镜片镀膜前需使用洗净机对其清洗（介质：纯水）。洗净机有效容积约为 1m³，每天补充纯水量 0.08m³/d，清洗水每 3 天更换 1 次，年使用纯水量 124m³/a，排水量 100m³/a。1t 新鲜水可以制得 0.7t 纯水，故纯水设备新鲜水使用量为 177m³/a，排水量为 53m³/a。

b. 车间清洁用水：除洁净车间外，其它区域地面采用拖布清洁，按照每班拖地 1 次计，每天拖地频次为 2 次，每次拖布清洗用水约 0.5m³，年用水量 300m³。

c. 设备冷却用水：主要用于镀膜机加热设备降温，项目采用冷却水进行降温。冷却水循环利用，仅补充蒸发损耗水，每 1 个月加 1 次水，每次加水量约为 3L，平均新鲜水使用量为 $0.00012\text{m}^3/\text{d}$ ， $0.036\text{m}^3/\text{a}$ 。

d. 铣磨、精磨、抛光工序湿磨用水：项目铣磨、精磨、抛光工序在相应设备下方均配备有 1 个 0.05m^3 的循环水槽，湿磨水循环使用，定期补充（ $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ），不外排。

e. 项目职工定员 55 人，全年工作 300 d，每天工作 20h（10h/班）。根据陕西省《行业用水定额》（DB61/T943-2014），职工生活用水（不含住宿）按照 $35\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 定额，生活用水量为 $1.93\text{m}^3/\text{d}$ ， $579\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，项目总用水量为 $4.12\text{m}^3/\text{d}$ ， $1236\text{m}^3/\text{a}$ 。

② 排水

项目排水系统采用雨污分流制，运营期废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水包含洗净机废水、纯水设备排水以及车间清洁废水。

a、洗净机废水：洗净机有效容积约为 1m^3 ，每天补充纯水 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ，清洗水每 3 天更换 1 次，年排水量 $100\text{m}^3/\text{a}$ 。

b、纯水设备排水：纯水设备制备的纯水主要供洗净机使用，1t 新鲜水可以制得 0.7t 纯水，纯水设备新鲜水使用量为 $176\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量为 $53\text{m}^3/\text{a}$ 。

c、车间清洁废水：除洁净车间外，其它区域地面采用拖布清洁，按照每班拖地 1 次计，每天拖地频次为 2 次，每次拖布清洗用水约 0.5m^3 ，废水排污系数取 0.7，则车间清洁废水排放量为 $0.7\text{m}^3/\text{d}$ ， $210\text{m}^3/\text{a}$ 。

d、生活污水：项目生活用水量为 $579\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排污系数取 0.8，则生活污水排放量为 $1.54\text{m}^3/\text{d}$ ， $462\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目给排水量具体见表 6，水量平衡见图 1。

表 6 项目给排水量一览表

用水类别	用水标准	用水参数	纯水用量(m^3/d)	给水量(m^3/d)	给水量(m^3/a)	损耗量(m^3/d)	排水量(m^3/d)	排水量(m^3/a)
洗净机用水	/	/	0.41	0	0	0.08	0.33	100
纯水设备制备用水	/	/	/	0.59	176	0	0.18	53
车间清洁用水	$0.5\text{m}^3/\text{次}$	2 次/d	/	1	300	0.3	0.7	210

设备冷却用水	3L/次	1次/月	/	0.00012	0.036	0.00012	0	0
铣磨、精磨、抛光工序湿磨用水	/	/	/	0.6	180	0.6	0	0
职工生活用水	35L/(人·d)	55人 300d	/	1.93	579	0.39	1.54	462
合计			0.41	4.12	1235	1.37	2.75	825

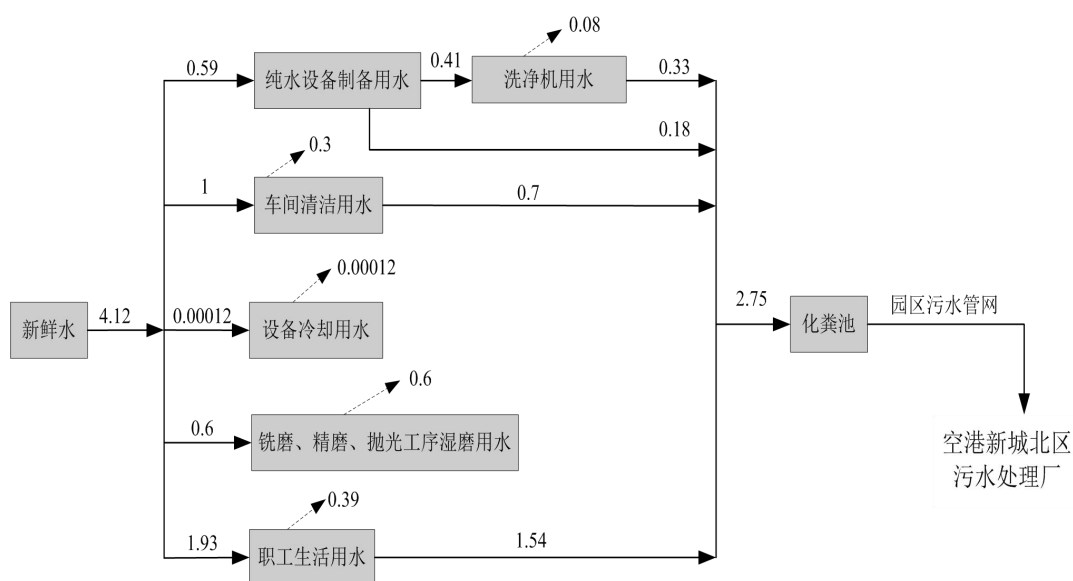


图1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

(3) 采暖、制冷

项目办公区采用分体空调采暖、制冷，生产区不设采暖和制冷设施。

6、总平面布置

项目位于陕西省西咸新区空港新城临空产业区中小企业园7号厂房4层B0401室。生产厂房近似矩形，办公区和生产区分离，办公区位于生产厂房西侧，生产区位于生产厂房东侧，各工序操作区呈南北分布，南侧自西向东依次为前工程处理区（铣磨、精磨、抛光）、镀膜区；北侧自东向西依次为库房、清洗区、磨边区、胶合涂墨区、检验区。项目生产区各工序设置合理，便于流程化操作，有利于提高效率，提升服务质量。因此，本项目总平面布置基本合理。总平面布置图见附图3

7、劳动定员与工作制度

项目劳动定员55人，每天2班制，工作时长10h/班，年工作时间为300d。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，无与本项目有关的污染及环境问题。

陕西省空港民航产业投资有限公司于 2013 年 11 月委托西安市环境保护科学研究院编制完成了空港新城 LED 产业孵化器项目（现更名为：西咸新区空港新城临空产业区中小企业园目）环评，并于 2014 年 4 月 21 日获取该项目的环评批复（陕空港环批复〔2014〕3 号）。本项目租赁的西咸新区空港新城临空产业区中小企业园 7 号厂房 4 层 B0401 室，占地面积 1136.30m²，现状为空置毛坯厂房。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

空港新城是西咸新区的五大组团之一，位于以西安国际空港为核心的渭河以北地带，主要依托西安咸阳国际机场，重点发展临空物流、国际商贸、飞机维修等产业，带动临空制造业集聚发展。规划总面积 144.18 平方公里，建设用地 36 平方公里，分为机场核心区、国际航空物流枢纽、临空产业区、国际文化区、优美小镇和临空农业区五大板块。于 2014 年 5 月 14 日被中国民航局批复为西安国家航空城实验区，成为我国首个以发展航空城为定位的国家级临空经济区。

拟建项目所在地位于陕西省西咸新区空港新城临空产业区中小企业园 7 号厂房 4 层 B0401 室。

2、地形、地貌、地质

空港新城位于关中构造盆地中部的渭河北岸地塹地带，地势西北高，东南低，从北至南呈阶梯状向渭河倾斜，地面覆盖有巨厚的第四系沉积物。区域地貌为泾渭河冲积平原，区域南部为渭河河流阶地，区域北部为黄土台塬区。区域阶面微有起伏，后缘以陡坎与黄土台原接触，海拔 460~490m。组成物质上部为中、上更新统黄土，厚 20~30m；下部为中更新统冲积层，以粘质砂土、砂质粘土和砂砾石为主，并交替迭置。

3、气候、气象

空港新城位于暖温带，属大陆性季风气候，具有雨热同季、四季分明的特点。年平均气温 13.2℃，极端最高气温 42.0℃，极端最低气温 -19.7℃；多年平均降水量 523mm，主要集中在 7~9 三个月；年平均蒸发量 1416.95mm，年日照 2182h；该区全年主导风为东北风，多年平均风速 1.9m/s；最大冻土深度在 45cm，无霜期 208d。

4、水文

空港新城区域的地表水河流主要为泾河。泾河源自宁夏回族自治区六盘山南麓，经长武县马寨乡汤渠村流入陕西省，经长武县、彬县、永寿县、淳化县、礼泉县、泾阳县，于泾阳县高庄镇桃园村出咸阳市境内，泾河在咸阳市境内流长 272.3km，流域

面积 6705.4km²，占全市总面积的 65%。泾河多年平均径流量 18.67 亿 m³，平均流量 64.1m³/s，最大洪峰流量 9200m³/s，最小枯水流量 0.7m³/s，年输沙量 2.74 亿 m³，平均含沙量 141kg/m³。

5、生物多样性

评价区域属于农业生态系统与城市生态系统的交替带，既有成片果林，也有以城市风景绿化植物为主的植被，如杨树、槐树、松树、柳树等。伴随着城市的向北扩张，评价区域生态系统类型朝着城市生态系统转化。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

一、环境空气质量

项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价区域大气环境空气质量现状数据采用陕西省生态环境厅办公室于 2020 年 1 月 23 日发布的《2019 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中的西咸新区空港新城 2019 年环境质量状况数据。

西咸新区空港新城 2019 年环境质量状况数据统计结果见表 7。

表 7 西咸新区空港新城 2019 年环境质量状况数据统计结果表

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
PM ₁₀	年平均质量浓度	88	70	126	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	55	35	157	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	12	达标
NO ₂	年平均质量浓度	33	40	83	达标
CO	95%顺位 24 小时平均浓度	1.4mg/m ³	4.0mg/m ³	35	达标
O ₃	90%顺位 8 小时平均浓度	156	160	98	达标

由监测统计结果可以看出，西咸新区空港新城 2019 年环境空气中的二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单二级标准，颗粒物（PM₁₀）和颗粒物（PM_{2.5}）均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单二级标准，判定所在区域为不达标区。

二、声环境质量现状

1、监测点位：按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）规定的布点原则，结合项目周围环境现状，在项目东侧、南侧、西侧、北侧厂界外 1m 处各布设 1 个声环境质量监测点位。监测点布设详见附图 4。

2、监测因子：声环境质量监测因子为 Leq。

3、监测时间及频率：2020 年 3 月 25 日至 2020 年 3 月 26 日，在昼间及夜间各测一次等效连续 A 声级。

4、监测单位：陕西众邦环保检测技术有限公司

5、监测结果：环境噪声监测结果见表 8。

表 8 环境噪声监测结果 **单位：Leq[dB(A)]**

监测点位	3 月 25 日测量值		3 月 26 日测量值		标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#（厂界东）	54	43	53	44	60	50
2#（厂界南）	53	44	54	43		
3#（厂界西）	52	43	53	42		
4#（厂界北）	57	46	56	45		

由表 8 可知，项目厂界噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场调查，本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等其它需特殊保护的敏感区域。本项目大气评价等级为三级，不设置大气环境影响评价范围，因此不设大气环境保护目标。根据现场调查，本项目周边 200m 范围内无敏感点，因此不设声环境保护目标。

评价适用标准

环境 质量 标准	环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单及二级标准要求；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准。			
	表9 环境空气质量评价标准 单位：μg/m ³			
	污染物	取值时间	浓度限值	备注
	SO ₂	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准以及修改单
		24 小时平均	150	
		年平均	60	
	NO ₂	1 小时平均	200	
		24 小时平均	80	
		年平均	40	
	PM ₁₀	24 小时平均	150	
		年平均	70	
	PM _{2.5}	24 小时平均	75	
		年平均	35	
	CO	1 小时平均	10000	
		24 小时平均	4000	
	O ₃	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	200	
	非甲烷总烃	1 小时平均	2000	非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准
污 染 物 排 放 标 准	2、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。			
	表10 声环境质量标准 单位：dB（A）			
	类别	昼夜	夜间	
	3 类	65	55	
	1、废气：项目生产（胶合、涂墨工序）有机废气（以非甲烷总烃计）执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/1061-2017）中相关标准限值；			
污 染 物 排 放 标 准	表 11 废气排放标准			
	污染物	标准名称	标准值	
			排放形式	最高允许浓度限值
	非甲烷总烃	《挥发性有机物排放控制标准》 （DB61/1061-2017）	无组织	10mg/m ³

2、废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准要求。

表 12 废水排放标准

序号	污染物种类	标准名称	浓度限值（mg/L）
1	COD	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准	500
2	BOD ₅		300
3	SS		400
4	氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）B 级标准	45
5	总磷		8
6	总氮		70
7	石油类		15

3、运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 规定的排放限值。

表 13 噪声排放标准

标准		标准值 dB（A）	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类标准	65	55
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）		70	55

4、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中相关要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的有关规定。

总量
控制
指标

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》及《陕西省“十三五”环境保护规划》中提出的主要污染物排放总量控制项目废气：SO₂、NO_x、VOCs；废水：COD、氨氮。

根据项目工程分析，建议本次申请总量控制指标：

COD 0.4t/a

氨氮 0.03t/a

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

项目为租赁厂房，仅需在现有毛坯厂房内进行隔离分区，室内装修，设备安装。
施工期工艺流程及产污环节见图 1。

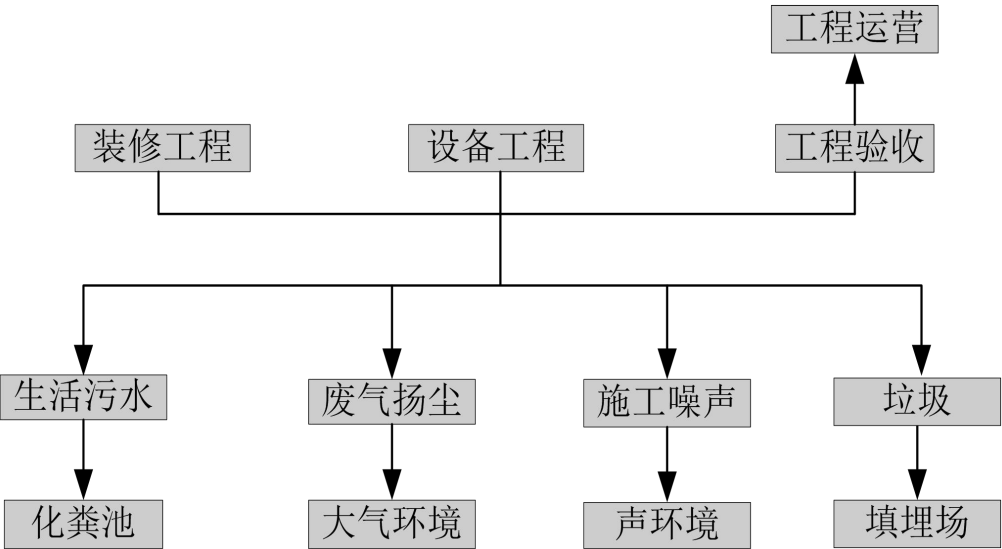


图 1 施工期产污环节图

项目运营期产污节点及工艺流程见图 3 所示。

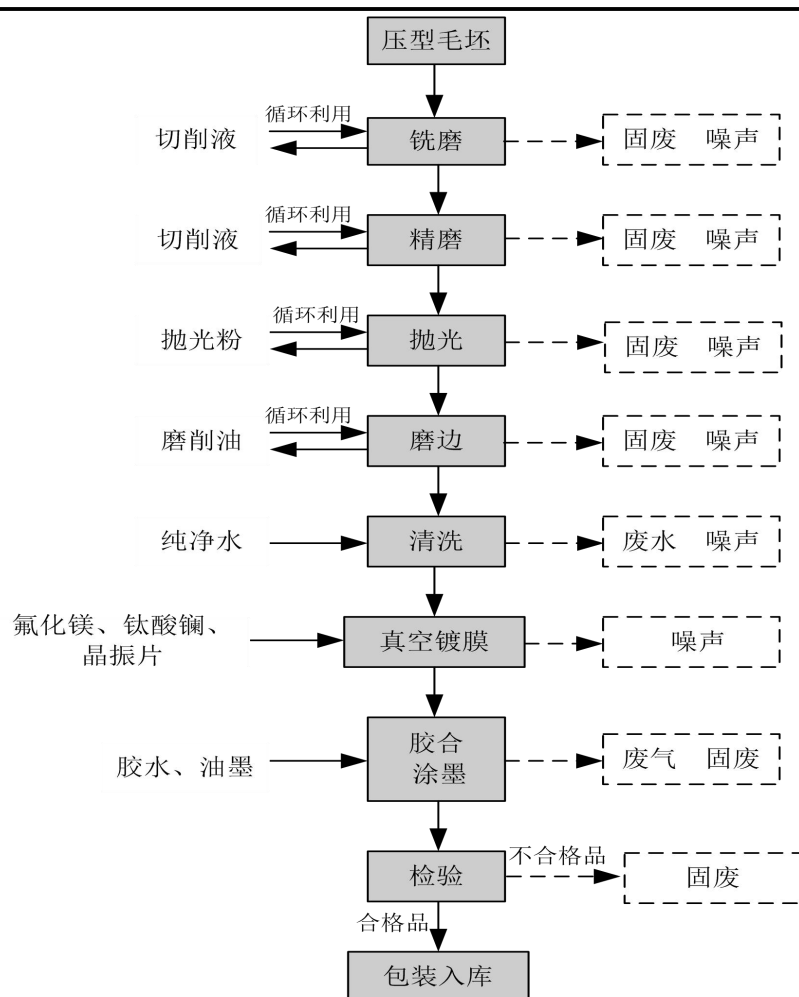


图3 运营期产污节点及工艺流程图

工艺流程简述：

铣磨：操作工将外购的光学玻璃压型毛坯采用金刚石磨轮高速车削加工，主要是为了去除镜片表面凹凸不平的气泡和杂质。本项目生产车间设置铣磨机4台，每台铣磨机下方配备1个约0.05m³的冷却循环水槽，冷却水槽中添加切削液，切削液添加比例约为3%，铣磨过程中被稀释的切削液与玻璃粉末混合，经沉淀后，其上清液继续回用，自然沉淀后的玻璃粉末集中收集至专用容器中。

精磨：将铣磨完成的镜片利用精磨机进行湿磨，主要是把铣磨后镜片上破坏层消除。本项目生产车间设置精磨机7台，每台精磨机下方配备1个约0.05m³的冷却循环水槽，冷却水槽中添加切削液，切削液添加比例约为3%，精磨过程中被稀释的切削液与玻璃粉末混合，经沉淀后，其上清液继续回用，自然沉淀后的玻璃粉末集中收集至专用容器中。

抛光：利用抛光机对镜片的表面进行抛光，使得镜片的外观更好。本项目生产车

间设置抛光机 19 台。每台抛光机下方配备 1 个约 0.05m³ 的冷却循环水槽，冷却水槽中添加抛光粉，抛光粉添加比例约为 3%，抛光液循环使用，不外排，沉积的玻璃粉末集中收集至专用容器中。

磨边：将精磨完成的镜片利用磨边机进行湿磨，磨边主要是固定镜片 R 值。本项目生产车间设置磨边机 6 台，磨边机前方设置有循环水槽，串联所有磨边机设备，磨边机打磨过程中产生的磨削油及玻璃粉末经过循环水槽流入离心机中，玻璃粉末和磨削油分离，分离后的磨削油返至循环水槽，重复使用，定期补充磨削油；玻璃粉末集中收集至专用容器中。

清洗：将打磨完成的镜片送入洗净机进行清洗（介质：纯净水），主要是将镜片表面清洗干净。本项目生产车间设置 1 台洗净机（有效水容积 1m³）。清洗水 3 天更换 1 次。

真空镀膜：项目在洁净车间中进行真空镀膜工序，采用真空蒸发镀膜，利用膜材加热装置的热能将膜材加热蒸发，并在真空条件下，使膜材原子靠热运动而逸出膜材表面，并沉积到基片表面上的一种沉积技术。项目将被镀件和膜材放入真空镀膜室内，被镀件首先安装在模具内，然后放置在真空镀膜室内的上方，膜材经人工采用镊子放置在真空镀膜室内下方的坩埚内。然后通过热源（电阻或电子束）加热膜材进行镀膜。通常情况下被镀件由真空室内溴钨灯加热，加热温度在 150~250℃ 之间；膜材的加热温度根据材料的不同有所变化，一般在 1000~2800℃ 之间，膜材加热蒸发通过热运动沉积在镀件表面，当达到设计的厚度时停止加热，自然冷却。由于镀膜过程均在高真空密闭设备中进行，不会产生粉尘。同时，项目镀膜过程每种膜材使用 1 个坩埚，不混合使用，剩余的膜材待下次镀膜时继续使用，无废弃膜材。

胶合：项目生产的部分产品需要将 2 个镜片用胶粘合，以达到所需光学效果。胶合过程由人工使用专门的胶合笔进行点胶。

涂墨：镜片为了防止反光需在其外边沿涂一层黑墨，由作业人员将镜片放入特定的架子上由人工使用专门工具粘取油墨在镜片表面进行涂墨。

检验：对本项目生产的产品利用干涉仪、分光仪等设备对镜片进行检验。

包装入库：合格的产品包装后入库，待售。

主要污染工序：

一、施工期

项目为租赁厂房，主要是在现有毛坯厂房内进行隔离分区，室内装修，设备安装。

项目施工期间产生的环境影响因素主要有：装修废气、车辆运输扬尘及运输车辆排放的尾气，施工人员生活污水（少量），运输车辆和施工机械设备噪声，施工人员生活垃圾及少量建筑材料等固体废物。

1、施工废气

施工废气主要为装修废气、车辆运输扬尘及运输车辆排放的尾气。装修废气的主要污染因子为非甲烷总烃等；车辆运输扬尘中主要污染因子为 TSP；施工机械和运输车辆排放尾气中主要污染物为 CO、NO_x 及 THC 等。

2、施工废水

施工废水主要为生活污水，其主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS 等。

施工人员生活用水量按每人每天 20L 计，污水产出系数 0.8，高峰期按每日用工最大 20 人计，则生活盥洗污水最大排放量 0.4m³/d，污水中主要污染物有 COD、BOD₅、SS、氨氮等，依托园区化粪池处理施工人员生活污水，达标后经市政管网排入空港新城北区污水处理厂集中处理。

3、施工噪声

施工期主要噪声源为运输车辆、升降机、切割机等施工机械产生的机械性噪声，源强一般为 78~108dB(A)。各施工阶段主要设备及噪声级见表 14。

表 14 不同施工机械环境噪声源及噪声影响预测结果表

施工阶段	设备名称	声级 dB(A)	距声源 距离(m)	最大超标范围(m)	
				昼间	夜间
装修 阶段	升降机	78	1	1.4	14.1
	切割机	88	1	4.5	45
	电钻	103	1	5.3	53

4、施工固废

施工期固体废物主要包括施工人员生活垃圾及少量建筑材料等固体废物。

本项目占地面积 1136.30m²，一般情况下建筑垃圾产生量为 30kg/m²，则本项目建筑垃圾产生量约为 34t，运往当地建筑垃圾场处置。参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾产生量按 0.55kg/人·d 计，施工期 3 个月，施工人员按 20 人计，施工期产生生活垃圾为 0.99t，委托环卫部门处置。

项目装修阶段产生的废油漆及涂料桶（不含水性油漆及水性涂料）属于危险废物 HW49 类，评价要求此部分危险废物经专用容器收集后交由有资质的危险废物处置单

位进行处置。本次评价建议建设单位尽可能使用水性油漆及涂料，减少有机废气对周围环境的影响。

二、运营期

1、废气

项目运营期废气主要为胶合、涂墨工序产生的有机废气。

①胶合工序

项目生产的部分产品需要将 2 个镜片用胶粘合，以达到所需光学效果。胶合过程由人工使用专门的胶合笔进行点胶。根据企业提供数据，胶水年使用量为 1.2kg，主要成分为三烯丙基异氰脲酸酯。类比同类型项目，项目胶合工序产生的有机废气量约为使用量的 2%，故本项目胶合工序产生的有机废气量为 24g/a。

②涂墨工序

为了防止反光需在镜片外边沿涂一层黑墨，由作业人员将镜片放入特定的架子上由人工使用专门工具粘取油墨在镜片表面进行涂墨。根据企业提供数据，油墨年使用量为 0.5kg/a。项目涂墨工序产生的有机废气量约为使用量的 27%，故本项目涂墨工序产生的有机废气量为 135g/a。

2、废水

项目运营期废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水包含洗净机废水、纯水设备排水以及车间清洁废水。废水依托园区化粪池处理达标后，经市政管网排入空港新城北区污水处理厂集中处理。

根据项目公用工程给排水分析可知，则项目废水排放量为 825m³/a，2.75m³/d。类比同类型项目，本项目废水水质中各类污染物的产排情况见下表所述。

表 15 项目废水水质中各类污染物的产排情况一览表

项目		COD	BOD ₅	氨氮	SS	总磷	总氮	石油类
混合废水 825m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	600	400	40	400	8	70	10
	产生量 (t/a)	0.5	0.33	0.03	0.33	0.01	0.06	0.01
	处理效率 (%)	20	25	0	30	0	0	0
	排放浓度 (mg/L)	480	300	40	280	8	70	10
	排放量 (t/a)	0.4	0.25	0.03	0.23	0.01	0.06	0.01
《污水综合排放标准》 (GB8979-1996) 三级标准		500	300	/	400	/	/	/
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准		/	/	45	/	8	70	15

3、噪声

项目运营期的噪声源主要是各类生产设备如铣磨机、精磨机、抛光机、磨边机、镀膜机以及生产辅助设备空压机等运行过程中产生的噪声。声源性质一般为机械噪声和空气动力噪声（空压机），噪声源强在 70~85dB（A）之间。

本项目的主要高噪声设备及噪声源强见表 16。

表 15 项目主要高噪声设备及噪声源强一览表

序号	设备名称	噪声源强 dB（A）	数量	位置	治理措施
1	铣磨机	85	4 台	生产车间	建筑隔声，基础减振
2	精磨机	80	7 台	生产车间	建筑隔声，基础减振
3	抛光机	80	19 台	生产车间	建筑隔声，基础减振
4	磨边机	75	6 台	生产车间	建筑隔声，基础减振
5	洗净机	80	1 台	生产车间	建筑隔声，基础减振
6	空压机	85	1 台	生产车间	建筑隔声，基础减振，消声
7	镀膜机	80	1 台	生产车间	建筑隔声，基础减振
8	离心机	70	1 台	生产车间	建筑隔声，基础减振

4、固体废物

项目运营期产生的固体废物主要为生产固废和职工生活垃圾。

（1）生产固废

生产固废主要包含一般固体废物和危险废物，其中一般固体废物指不合格镜片，集中收集一般固废堆存间（生产厂房东北角库房内，面积约 5m²），定期返回厂家；危险废物主要包括废油墨包装瓶，废磨削油包装桶，废切削液包装桶，铣磨、精磨、抛光工序产生的玻璃粉末以及磨边工序使用的离心机分离的沾油玻璃粉末等，危险废物集中收集于专用容器，定期交由有资质单位处置。

①一般固体废物

根据建设单位估算，项目生产过程中不合格镜片约占总产量的 1%，故不合格镜片产生量约为 0.9t/a。

②危险废物

废油墨包装瓶：油墨包装瓶产生量约为 0.001t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版），属于 HW49 其他废物（900-041-49）。

废磨削油包装桶：项目使用的磨削油主要成分为矿物油，磨削油包装桶的产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版），属于 HW49 其他废物（900-041-49）。

废切削液包装桶：切削液包装桶的产生量约为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版），属于 HW49 其他废物（900-041-49）。

铣磨、精磨、抛光工序产生的玻璃粉末：铣磨、精磨、抛光工序产生的玻璃粉末约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版），属于 HW49 其他废物（900-041-49）。

沾油玻璃粉末：磨边工序使用的离心机分离的沾有磨削油的玻璃粉末，年产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 版），属于 HW49 其他废物（900-041-49）。

（2）职工生活垃圾

项目运营期劳动定员 55 人，职工生活垃圾按 0.5kg/人/d 计，年生产 300d，则职工日常活动过程产生的生活垃圾 27.5kg/d（8.25t/a）。生活垃圾分类收集后交由所在辖区环卫部门统一清运处置。

项目主要污染物产生及排放情况

内容类型	排放源（编号）	污染物名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
大气污染物	胶合工序	非甲烷总烃	24g/a		24g/a	
	涂墨工序	非甲烷总烃	135g/a		135g/a	
水污染物	生产废水 生活污水	综合废水量	825m³/a		825m³/a	
		COD	600mg/L	0.5t/a	480mg/L	0.4t/a
		BOD ₅	400mg/L	0.33t/a	300mg/L	0.25t/a
		氨氮	40mg/L	0.03t/a	40mg/L	0.03t/a
		SS	400mg/L	0.33t/a	280mg/L	0.23t/a
		总磷	8mg/L	0.01t/a	8mg/L	0.01t/a
		总氮	70mg/L	0.06t/a	70mg/L	0.06t/a
		石油类	10mg/L	0.01t/a	10mg/L	0.01t/a
固体废物	一般固废	不合格镜片	0.9t/a		0	
	危险废物	废油墨包装瓶	0.001t/a		0	
		废磨削油包装桶	0.01t/a		0	
		废切削液包装桶	0.005t/a		0	
		铣磨、精磨、抛光工序产生的玻璃粉末	0.2t/a		0	
		沾油玻璃粉末	0.05t/a		0	
	职工生活垃圾		8.25t/a		0	
噪声	项目运营期的噪声源主要是各类生产设备如铣磨机、精磨机、抛光机、磨边机、镀膜机以及生产辅助设备空压机等运行过程中产生的噪声。声源性质一般为机械噪声和空气动力噪声（空压机），噪声源强在 70～85dB（A）之间					
其他	/					
主要生态影响						
本项目生产办公区域均在租赁厂房内，生态功能维持现状功能要求。项目运营期污染物产生量较少且得到很好的治理。因此，该项目的建设对周围生态环境产生破坏和影响较小。						

环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

一、环境空气影响分析

1、装修废气

施工期建筑物室内进行装修时喷涂作业会产生一定的有机废气,装修废气的影响范围主要局限在室内,因此装修期间应尽可能选用水性涂料或者环保型油漆,使室内空气中各项污染指标达到《室内空气质量标准》(GB/T8883-2002)及《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2001)限值要求,避免对室内环境造成污染。

2、车辆运输扬尘

施工期运输车辆行驶会产生扬尘,项目租赁园区(已建成)7号厂房4层B0401室,园区道路已全部实施硬化,在采取及时清扫和适时洒水抑尘等综合防治措施下,车辆运输扬尘对周围环境空气质量影响较小。

3、施工机械和运输车辆排放尾气

施工机械和运输车辆排放的尾气,主要污染物为CO、NO_x及THC等,属间断性排放;项目在加强施工机械和运输车辆运行管理与维护保养的前提下,可减少尾气排放对环境的污染,对环境空气影响小。

二、施工噪声

1、施工机械噪声影响

施工期主要噪声源为运输车辆、升降机、切割机等施工机械产生的机械性噪声,源强一般为78~108dB(A)。上述噪声源可视为点声源,噪声衰减公式如下:

式中:

L_A ——距离声源 r m 处的施工噪声预测值 dB(A);

L_0 ——距离声源 r_0 m 处的施工噪声预测值 dB(A)。

根据上述公式,预测结果见表17所示。

表17 施工机械环境噪声影响预测结果

设备名称	距施工设备距离及监测噪声值 (m)									标准值 dB(A)	
	1	10	20	40	50	80	100	200	280	昼间	夜间
升降机	78	75	65	58	55	51	49	43	40	70	55
切割机	88	85	73	65	62	58	55	49	45	70	55

电钻	103	89	80	72	70	65	63	57	54	70	55
----	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

由表 17 可知，装修机械噪声在无遮挡情况下，如果使用单台机械，对环境的影响范围为昼间 40m，夜间 100m。根据项目施工计划，项目计划于 2020 年 6 月竣工，施工周期较短，项目周围不存在声环境敏感点，故项目施工期施工机械噪声不会对周围环境造成大的影响。

2、施工运输车辆噪声影响

施工运输车辆噪声级一般在 75~85dB(A)，属间断运行，由于项目运输量有限，加上禁止车辆夜间和午休闲鸣笛，因此施工期间运输车辆产生噪声污染是短时的，不会对沿线居民生活造成大的影响。

为有效减小施工噪声对环境的影响，保证施工噪声符合国家相关标准，评价要求施工期采用以下噪声防治措施：

- (1) 选用低噪声施工机械，严格限制或禁止使用高噪声设备。
- (2) 严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为偶发噪声影响。
- (3) 对进出场地车辆限速行驶、禁鸣喇叭，同时要求运输集中在昼间运行。
- (4) 强化项目施工期间环境管理，缩短施工工期。

三、施工废水

项目施工期产生废水主要是施工人员的生活污水。生活污水依托园区化粪池处理达标后经市政管网排入空港新城北区污水处理厂集中处理。

四、固体废物

施工期固体废物主要包括施工人员生活垃圾及少量建筑材料等固体废物。

生活垃圾委托环卫部门处置。建筑垃圾集中运往指定的建筑垃圾场进行填埋处置。废油漆及涂料桶（不含水性油漆及水性涂料）经专用容器收集后交由有资质的危险废物处置单位进行处置。

采取以上环保措施后，施工期固体废物可得到合理处置，对环境的影响较小。

运营期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

1、废气处理措施及污染物排放

项目运营期废气主要为胶合、涂墨工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。

①胶合工序

项目生产的部分产品需要将 2 个镜片用胶粘合，以达到所需光学效果。胶合过程由人工使用专门的胶合笔进行点胶。根据企业提供数据，胶水年使用量为 1.2kg，主要成分为三烯丙基异氰脲酸酯。类比同类型项目，项目胶合工序产生的有机废气量约为使用量的 2%，故本项目胶合工序产生的有机废气量为 24g/a。

②涂墨工序

为了防止反光需在镜片外边沿涂一层黑墨，由作业人员将镜片放入特定的架子上由人工使用专门工具粘取油墨在镜片表面进行涂墨。根据企业提供数据，油墨年使用量为 0.5kg/a。项目涂墨工序产生的有机废气量约为使用量的 27%，故本项目涂墨工序产生的有机废气量为 135g/a。

项目胶合工序和涂墨工序均在洁净区域进行，洁净区域设置有排风系统。

2、评价因子筛选及评价标准确定

选择对环境影响较大或环境较为敏感的特征污染因子作为评价因子，根据本项目大气污染物排放特点并结合区域环境功能要求、自然环境等特点，确定本项目评价因子和评价标准见表 18。

表 18 评价因子和评价标准表

评价因子	标准值		标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准详解》

3、预测分析

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的推荐的估算模型 AERSCREEN 计算模型预测本项目对预测范围不同时段的大气环境影响。

（1）估算模式所需参数

估算模型输入参数见表 19。

表 19 估算模型参数表

参数		取值
城市农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项）	/
最高温度 $^{\circ}\text{C}$		42
最低温度 $^{\circ}\text{C}$		-19.7
土地利用类型		农村
区域湿度条件		中等度气候
是否考虑地形	考虑地形	否

	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(2) 面源参数

根据工程分析，本项目污染源（面源）参数见表 20。

表 20 面源参数表

序号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北向 夹角 /°	面源有效排放 高度 m	年排 放小时数	排放 工况	排放速率 kg/h	
		X	Y									
1	生产车间	34	22	497	23	50	0	12	6000	正常 排放	非甲烷 总烃	2.65×10^{-5}

注：以生产厂房西南角为（0，0）点

③主要污染源速算模型计算结果

表 21 主要污染源估算模型计算结果表

排放 方式	污染源	污染物	排放量 (kg/h)	C_{oi} (mg/m ³)	离源距离 (m)	C_i (mg/m ³)	P_i (%)
无组织	胶合工序	非甲烷总烃	2.65×10^{-5}	2	39	3.04E-05	0
	涂墨工序	非甲烷总烃					

④ 评价工作等级

项目大气环境影响评价工作等级判定按表 22 执行。

表 22 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

综上所述，各污染源中 $P_{\max}=0 < 1\%$ ，故本项目大气环境影响评价工作等级为三级。根据生态环境部于 2018 年 7 月 31 日最新发布的《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关要求，三级评价项目不进行进一步预测与评价。

本项目大气环境影响评价自查表见下表。

表 23 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐		三级 ☒			
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5 km ☐			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ ☐		500 ~ 2000t/a ☐		$< 500\text{ t/a}$ ☒			
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ PM _{2.5} SO ₂ NO ₂ CO O ₃) 特征污染物 (非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☒	附录 D ☐		其他标准 ☐		
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☐		
	现状评价	达标区 ☐			不达标区 ☒				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐			区域污染源 ☐	
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CAL PUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐		边长 5~50km ☐			边长 = 5 km ☐		
	预测因子	预测因子 (/)			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐				
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目最大占标率}} \leq 100\% $			$C_{\text{本项目最大占标率}} > 100\% $				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目最大占标率}} \leq 10\% $			$C_{\text{本项目最大占标率}} > 10\% $			
		二类区	$C_{\text{本项目最大占标率}} \leq 30\% $			$C_{\text{本项目最大占标率}} > 30\% $			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	$C_{\text{非正常占标率}} \leq 100\% $				$C_{\text{非正常占标率}} > 100\% $		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}} \text{达标} $				$C_{\text{叠加}} \text{不达标} $			
区域环境质量的整体变	$k \leq -20\% $				$k > -20\% $				

	化情况				
环 境 监 测 计 划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃）		有组织废气监测 ☐	无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子：（/）		监测点位数（ / ）	无监测 ☒
评 价 结 论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境防护距离	距（/）厂界最远（/）m			
	污染源年排放量	SO ₂ :（/）t/a	NO _x :（/）t/a	颗粒物:（/）t/a	VOC _s :（1.59×10 ⁻⁴ ）t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

二、水环境影响分析

1、地表水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）有关规定，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

本项目为水污染型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级。

表 24 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）；水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

项目运营期废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水包含洗净机废水、纯水设备排水以及车间清洁废水。废水经园区内管网进入其配套环保设施（化粪池），而后经市政管网排入空港新城北区污水处理厂进一步处理，废水为间接排放。依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中“水污染影响型建设项目评价等级判定”，确定本项目地表水评价等级为三级 B；根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）“地表水环境影响预测总体要求 水污染影响三级 B 评价可不进行水环境影响预测”，“水污染影响型三级 B 主要评价内容：水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性评价”。

本评价不对地面水环境进行预测评价，主要对废水控制措施的有效性进行评价。

2、废水治理措施有效性

项目运营期废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水包含洗净机废水、纯水设备排水以及车间清洁废水，废水排放量为 $825\text{m}^3/\text{a}$ ， $2.75\text{m}^3/\text{d}$ 。废水依托园区化粪池处理达标后，经市政管网排入空港新城北区污水处理厂集中处理。

根据工程分析可知，项目运营期产生的生活污水和生产废水经对应的环保设施处理后水质指标可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准要求，故本项目废水可以达标通过市政管网进入空港新城北区污水处理厂。

3、依托可行性分析

（1）化粪池依托可行性分析

根据现场了解，项目依托园区已建成化粪池，位于园区 7 号厂房北侧，容积为 45m^3 ，尚有余量约 30m^3 ，本项目排水量为 $2.75\text{m}^3/\text{d}$ ，因此，项目排水排入该化粪池可行。

（2）空港新城北区污水处理厂依托可行性分析

空港新城北区污水处理厂位于陕西省西咸新区空港新城正平大街与田园路十字东北角，北倾沟以南区域，总处理规模为 $6\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，工程分两期实施，一期建设规模 $3\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，二期建设规模 $3\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，目前一期一阶段工程 $1.5\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ 已投运。主要工程包括厂区土建施工，工艺设备、工艺管道安装，电气、自控系统安装，照明，防雷接地，采暖，通风，厂区道路施工及绿化等。

该污水处理厂服务范围为空港新城西部，延平大街、宣平大街以北区域，总服务面积约 1787 公顷，远期服务人口约 11 万人。区域用地性质以仓储物流、工业用地为主，居住用地为辅。其采用“改良型 A^2/O 工艺+高密度沉淀池+纤维转盘滤池”工艺；污泥处理采用重力浓缩、机械脱水工艺，污水消毒药剂为次氯酸钠。出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

本项目属于空港新城北区污水处理厂收水范围之内。项目建成后废水排放量（ $2.75\text{m}^3/\text{d}$ ）较小，占污水处理厂一期污水处理能力的比例极小，对污水处理厂的处理负荷冲击较小。因此，项目运营期污水依托空港新城北区污水处理厂处理可行。

4、建设项目废水污染物排放信息表

表 25 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	综合废水	COD BOD ₅ 氨氮 SS 总磷 总氮 石油类	空港新城北区污水处理厂	间歇排放	TW001	化粪池	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 26 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	108.740717	34.471204	0.0825	污水管网	间歇排放	/	空港新城北区污水处理厂	COD	50
									BOD ₅	10
									氨氮	5
									SS	10
									总磷	0.5
									总氮	15
									石油类	1

表 27 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	500
2		BOD ₅		300
3		SS		400
4		氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》	45

5		总磷	(GB/T31962-2015) B 级标准	8
6		总氮		70
7		石油类		15

表 28 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD	480	0.00132	0.40
2		BOD ₅	300	0.00083	0.25
3		氨氮	39	0.00011	0.03
4		SS	280	0.00077	0.23
5		总磷	8	0.00002	0.01
6		总氮	70	0.00019	0.06
7		石油类	5	0.00001	0.004
全厂排放口合计		COD			0.40
		氨氮			0.03

表 29 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运 行、维 护等相 关管理 要求	自动 监测 是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手工 监测 采样 方法 及个 数	手工监 测频次	手工测定 方法
1	DW001	COD BOD ₅ 氨氮 SS 总磷 总氮 石油类	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	/	/	2 个 瞬时 采样， 采样 点 2 个	1 次/年	COD: 重铬酸 盐法 BOD ₅ : 稀释 与接种法 氨氮: 纳氏试 剂分光光度 法 SS: 重量法 总磷: 连续流 动-钼酸铵分 光光度法 总氮: 气相分 子吸收光谱 法 石油类: 红外 光度法

5、地表水环境影响评价自查表

表 30 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 ☐ ; 天然渔场等渔业水体 ☐ ; 水产种质资源保护区 ☐ ; 其他 ☐			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐	
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☒		水温 ☐ ; 水位(水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐		
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		(/)	监测断面或点位个数 (/) 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²			
	评价因子	(/)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☐ ; IV 类 ☐ ; V 类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 (/)			
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐			

		春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐						
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况： ☐ 达标 ☐ 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况： ☐ 达标 ☐ 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况： ☐ 达标 ☐ 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况： ☐ 达标 ☐ 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☐		达标区 ☐ 不达标区 ☐				
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²						
	预测因子	（/）						
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐						
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐						
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐						
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐						
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐						
	污染源排放量核算	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>排放量/（t/a）</th> <th>排放浓度/（mg/L）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD</td> <td>0.40</td> <td>480</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	COD	0.40	480
污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）						
COD	0.40	480						

		氨氮		0.03		39	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
		(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	
	生态流量确定	生态流量：一般水期 (/) m ³ /s；鱼类繁殖期 (/) m ³ /s；其他 (/) m ³ /s 生态水位：一般水期 (/) m；鱼类繁殖期 (/) m；其他 (/) m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐					
	监测计划		环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		
		监测点位	(/)		(污水总排口)		
		监测因子	(/)		(COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、总氮、总磷)		
污染物排放清单	☒						
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐					
注：“□”为勾选项，可打√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。							

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)“K 机械、电子 79、仪器仪表及文化、办公用机械制造”中“报告表”，地下水类别为IV类，不需要开展地下水评价。

三、噪声环境影响分析

根据工程分析，项目运营期的噪声源主要是各类生产设备如铣磨机、精磨机、抛光机、磨边机、镀膜机以及生产辅助设备空压机等运行过程中产生的噪声。声源性质一般为机械噪声和空气动力噪声（空压机），噪声源强在 70~85dB（A）之间。通过选用低噪声设备，基础减振、消声、建筑隔声等措施并经距离衰减后可有效减轻噪声对外界的影响。

1、噪声源位置分布

项目噪声源分布情况见下表。

表 31 主要噪声源距预测点的距离 单位：m

序号	主要噪声源	噪声源强 dB (A)	数量	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	铣磨机	85	4 台	60	16	28	37
2	精磨机	80	7 台	54	18	34	36
3	抛光机	80	19 台	51	19	38	35
4	磨边机	75	6 台	54	26	35	27

5	洗净机	80	1 台	52	26	37	27
6	空压机	85	1 台	43	18	47	36
7	镀膜机	80	1 台	44	17	46	37
8	离心机	70	1 台	55	25	34	28

2、预测模式

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ/T2.4-2009)中规定,在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级,只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时,可用 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

(2) 预测条件假设

- ① 所有产噪设备均在正常工况条件下运行;
- ② 考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用;
- ③ 衰减仅考虑几何发散衰减,屏障衰减。

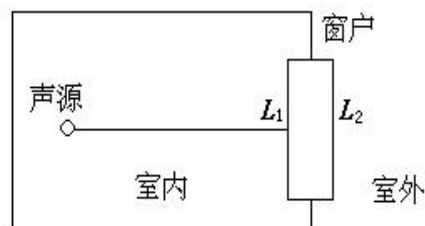
(3) 室内声源

- ① 如果已知声源的声压级 $L(r_0)$, 且声源位于地面上, 则

$$L_w = L(r_0) + 20 \lg r_0 + 8$$

- ② 如图所示, 首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级:

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



式中:

L_{p1} : 某个室内声源靠近维护结构处的声压级。

L_w : 某个室内声源靠近维护结构处产生的声功率级。

Q : 指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R : 房间常数; $R=Sa/(1-a)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; a 为平均吸声系数, 本评

价 a 取 0.15。

r : 声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

③ 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级:

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

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

$L_{p1,j}$: j 声源的声压级, $dB(A)$;

N —室内声源总数。

④ 计算出室外靠近围护结构处的声压级:

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

式中:

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

TL_i : 围护结构的隔声量, $dB(A)$ 。

⑤ 将室外声级 $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源的声功率级 L_w ;

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

式中: s 为透声面积, m^2 。

⑥ 等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其声功率级为 L_w , 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

(4) 室外声源

计算某个声源在预测点的声压级:

$$L(r) = L(r_0) - A$$

式中: $L(r)$ ——点声源在预测点产生的声压级, $dB(A)$;

$L(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, $dB(A)$;

r ——预测点距声源的距离, m ;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m ;

A ——各种因素引起的衰减量 (包括几何发散衰减、声屏障衰减, 其计算方法详见“导则”正文)。

(5) 计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{A,i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{A,j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg})

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

式中：

t_j ：在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ：在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数；

M：等效室外声源个数。

(6) 预测因子、预测时段、预测方案

① 预测因子：等效连续 A 声级 $L_{eq}(A)$ 。

② 预测时段：固定声源投产运行期。

③ 预测方案：预测本项目投产后，厂界噪声达标情况。

3、评价方法和评价量

根据噪声预测结果和环境噪声评价标准，评价建设项目在运营期噪声的影响程度、影响范围，给出厂界达标分析。

本项目为新建项目，进行厂界噪声评价时，以本项目噪声贡献值作为评价量。

4、预测结果

根据项目机械设备声级、所在位置，利用噪声预测模式和方法，对项目厂界四周昼间噪声进行预测计算，噪声影响预测结果见表 32。

表 32 设备噪声值预测结果 单位：dB (A)

预测点	贡献值	标准值		达标分析
		昼间	夜间	
1# (厂界东)	48	65	55	达标
2# (厂界南)	59	65	55	达标
3# (厂界西)	54	65	55	达标
4# (厂界北)	53	65	55	达标

综上所述，本项目在采取一定的防治措施后，运营期噪声贡献值均能够达到《工

业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

四、固体废物环境影响分析

项目运营期产生的固体废物主要为生产固废和职工生活垃圾。

（1）生产固废

生产固废主要包含一般固体废物和危险废物，其中一般固体废物指不合格镜片，集中收集一般固废堆存间（生产厂房东北角库房内，面积约 5m²），定期返回厂家；危险废物主要包括废油墨包装瓶，废磨削油包装桶，废切削液包装桶，铣磨、精磨、抛光工序产生的玻璃粉末以及磨边工序使用的离心机分离的沾油玻璃粉末等，危险废物集中收集于专用容器，定期交由有资质单位处置。

（2）职工生活垃圾

职工生活垃圾分类收集后交由所在辖区环卫部门统一清运处置。

表33 项目固体废物利用处置方式一览表

序号	固废名称	产生工序	产生量	固废性质	危废代码	处置方式
1	不合格镜片	生产过程	0.9t/a	一般固废	/	集中收集一般固废堆存间，定期返回厂家
2	废油墨包装瓶	涂墨工序	0.001t/a	危险废物	900-041-49	集中收集于专用容器中，定期交由有资质单位处置
3	废磨削油包装桶	磨边工序	0.01t/a			
4	废切削液包装桶	铣磨、精磨工序	0.005t/a			
5	铣磨、精磨、抛光工序产生的玻璃粉末	铣磨、精磨、抛光工序	0.2t/a			
6	沾油玻璃粉末	磨边工序	0.05t/a			
7	职工生活垃圾	生活	8.25t/a	生活固废	/	分类收集后交由所在辖区环卫部门统一清运处置

根据《危险废物贮存控制标准》（GB18597-2001）中 6.3.12 规定：总贮存量不超过 300kg 的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不小于 30mm 的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防渗漏脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。本项目运营期危险废物的总产生量约 0.266t/a，故运营期可按照《危险废物贮存控制标准》（GB18597-2001）中 6.3.12 规定实施危险废物暂

存。

危险废物储运环节应符合《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存控制标准》（GB18597-2001）要求，主要相关内容包括：①危险废物用符合国家标准的专业容器分类收集；②装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法；③危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求。

综上所述，项目运营期产生的生产固废和职工生活垃圾均能得到妥善处置，不会造成二次污染，对环境影响较小。

五、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中有关规定，建设项目土壤环境影响评价等级按照影响类型、占地规模、用地敏感程度等综合确定，项目属于污染影响类项目。评价工作等级划分见下表。

表 34 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I			II			III		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目属于“制造业 设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”类项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“制造业 设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“其他”，项目类别为III类，项目占地面积为 $1136.30\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ （占地规模 小型），项目位于西咸新区空港新城临空产业区中小企业园园区内，土壤敏感程度为不敏感，故项目可不开展土壤环境影响评价。

六、环境管理与监测计划

1、运营期环境管理计划

根据公司实际情况，设兼职环保管理人员 2 人，主要职责如下所述：

(1) 结合该项目的工艺贯彻落实环保方针，根据公司制定的环境保护管理制度确定各部门、各岗位的环境保护职责和规章制度。并遵守国家、地方的有关法律、法规以及其它相关规定。

(2) 严格执行环保规章制度。建立健全项目运行过程中的污染源档案、环保设施和工艺流程档案。按月统计污染物排放的有关数据报表和环保设施的运行状况。

(3) 对环保设施、设备进行日常的监控和维护工作，并作好记录存档。

(4) 做好环境保护、安全运营宣传以及相关技术培训等工作。

(5) 加强管理，建立“三废”非正常排放的应急制度和响应措施，将非正常排放的影响降至最低。

2、环境监测计划

为有效掌握项目运营期的排污情况，确保项目运营期排放的污染物达到有关控制标准的要求，应对项目各排污环节的污染物排放情况定期或不定期进行监测，为此，根据项目的实际排污状况，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的相关要求，制定并实施切实可行的环境监测计划，监测计划应对监测项目、监测频次、监测点布设以及人员职责等要素作出明确的规定。

评价建议的项目运营期环境监测计划见表 35。

表 35 环境监测计划表

污染源名称	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
废气	非甲烷总烃	厂界 (上风向 1 个，下风向 3 个)	4 个	1 次/年	满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/1061-2017）中相关标准限值
厂界噪声	Leq(A)	厂区边界外 1 米	4 个	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

七、污染物排放清单

本项目污染物排放清单见下表。

表 36 污染物排放清单一览表

分类	污染物	污染物排放情况		治理措施	排放标准
		排放浓度	排放量		
废气	非甲烷总烃	/	$1.59 \times 10^{-4} \text{t/a}$	封闭洁净区域+排风系统	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/1061-2017）中相关标准限值

废 水	综合 废水量	825m³/a		化粪池 (容积: 45 m³)	满足《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准及 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准 要求
	COD	480mg/L	0.40t/a		
	BOD ₅	300mg/L	0.25t/a		
	氨氮	39mg/L	0.03t/a		
	SS	280mg/L	0.23t/a		
	总磷	8mg/L	0.01t/a		
	总氮	70mg/L	0.06t/a		
	石油类	5mg/L	0.004t/a		
固 体 废 物	不合格 镜片	0		集中收集一般 固废堆存间,定期 返回厂家	处置率 100%
	废油墨包 装瓶	0		集中收集于专 用容器,定期交 由有资质单位 处置	
	废磨削油 包装桶	0			
	废切削液 包装桶	0			
	铣磨、精 磨、抛光 工序产生 的玻璃粉 末	0			
	沾油玻璃 粉末	0			
	职工 生活垃圾	0		分类收集后交 由所在辖区环 卫部门统一清 运处置	

八、环保投资

项目总投资 280 万元,本次评价估算环保投资 26 万元,占总投资的 9.29%。具体见表 37。

表 37 项目环保投资估算表

治理项目		环保措施	环保投资 (万元)
废气	非甲烷总烃	封闭洁净区域+排风系统	2
废水	生活废水	化粪池(依托园区)	0
	生产废水		

噪声	设备噪声	选用低噪声设备，基础减振，建筑物隔声屏蔽，合理布局，加装消声器等	15
固体废物	危险废物（废油墨包装瓶，废磨削油包装桶，废切削液包装桶，铣磨、精磨、抛光工序产生的玻璃粉末以及磨边工序使用的离心机分离的沾油玻璃粉末等）	专用容器收集，定期交由有资质单位处置	2
	一般固体废物（不合格镜片）	集中收集于一般固废堆存间（生产厂房东北角库房内，面积约 5m ² ），定期返回厂家	2
	职工生活垃圾	垃圾桶分类收集，集中堆放，定期由环卫部门清运	5
合计		/	26

九、环境保护设施清单

建设项目竣工后，建设单位应按照《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4号）及国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。具体环保设施见表 38。

表 38 项目运营期环境保护设施清单

主要污染源		处理措施与设施	环保设施位置	数量	标准
废气	非甲烷总烃	封闭洁净区域+排风系统	生产厂房内	1 套	执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/1061-2017）中相关标准限值
废水	生活废水	生产废水（洗净机废水、纯水设备排水以及车间清洁废水）和生活废水依托园区化粪池处理达标后，经市政管网排入空港新城北区污水处理厂集中处理。化粪池对 COD、BOD ₅ 、SS、氨氮的去除效率分别为 20%、25%、30%、0	生产厂房北侧	依托园区现有	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准要求
	生产废水				
噪声	设备噪声	选用低噪声设备，基础减振，建筑物隔声屏蔽，合理布局，加装消声器等	生产厂房	基础减振若干，消声器 1 套（空压机）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求

固体废物	一般固体废物	不合格镜片，集中收集于一般固废堆存间（生产厂房东北角库房内，面积约 5m ² ），定期返回厂家	处置率 100%
	危险废物	废油墨包装瓶，废磨削油包装桶，废切削液包装桶，铣磨、精磨、抛光工序产生的玻璃粉末以及磨边工序使用的离心机分离的沾油玻璃粉末等，专用容器收集，定期交由有资质单位处置，生产车间内地面应进行一般防渗处理（渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ）	
	生活垃圾	垃圾桶分类收集，集中堆放，定期由环卫部门清运	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源（编号）	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	胶合工序 涂墨工序	非甲烷总烃	封闭洁净区域+排风系统	执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/1061-2017）中相关标准限值
水污染物	职工生活	生活污水	生产废水（洗净机废水、纯水设备排水以及车间清洁废水）和生活废水依托园区化粪池处理达标后，经市政管网排入空港新城北区污水处理厂集中处理	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准要求
	生产过程	生产废水		
固体废物	生产过程	危险废物	废油墨包装瓶，废磨削油包装桶，废切削液包装桶，铣磨、精磨、抛光工序产生的玻璃粉末以及磨边工序使用的离心机分离的沾油玻璃粉末等，专用容器收集，定期交由有资质单位处置，生产车间内地面应进行一般防渗处理（渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s）	处置率 100%
		一般固体废物	不合格镜片，集中收集于一般固废堆存间（生产厂房东北角库房内，面积约 5m ² ），定期返回厂家	
	办公	生活垃圾	垃圾桶分类收集，集中堆放，定期由环卫部门清运	
噪声	选用低噪声设备，基础减振，建筑物隔声屏蔽，合理布局，加装消声器等，各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准			
其他	/			
生态保护措施及预期效果				
本项目生产办公区域均在租赁厂房内，生态功能维持现状功能要求。项目运营期污染物产生量较少且得到很好的治理。因此，该项目的建设对周围生态环境产生破坏和影响较小。				

结论建议

一、结论

1、项目基本情况

西咸新区空港新城立晶光电科技有限公司光学镜片冷加工项目位于陕西省西咸新区空港新城临空产业区中小企业园 7 号厂房 4 层 B0401 室。项目厂界四周均为园区道路。东侧隔路邻 8 号厂房，南侧隔路邻 9 号厂房，西侧隔路邻市政道路（宣明路），北侧隔路邻 5 号厂房（在建）。项目建筑面积 1136.30m²，总投资 280 万元，其中环保投资 26 万元。

2、相关分析判定情况

（1）与产业政策的符合性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中鼓励类、限制类及淘汰类，可视为允许类。且项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97 号）内。综上所述，项目符合国家及地方产业政策。

（2）用地性质符合性分析

西咸新区空港新城立晶光电科技有限公司拟在位于陕西省西咸新区空港新城临空产业区中小企业园 7 号厂房 4 层 B0401 室建设西咸新区空港新城立晶光电科技有限公司光学镜片冷加工项目。根据西咸新区空港新城立晶光电科技有限公司（承租方）与陕西省空港民航产业投资有限公司（出租方）签订的租赁合同显示：租用厂房用途为生产研发仓储，故项目用地性质符合要求。

（3）选址合理性分析

项目位于陕西省西咸新区空港新城临空产业区中小企业园 7 号厂房 4 层 B0401 室，所在区域给排水、供电、交通等城市基础设施，满足该项目的建设要求。项目运营期废水、废气处理措施可满足排放要求；厂界噪声可达标排放；生活垃圾处置等环保设施可依托性强，有保障，危险废物集中收集暂存，定期交由有资质单位处置。综上所述，从环境保护角度分析，项目选址合理。

3、环境质量现状

（1）大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价区域大气环境空气质量现状数据采用陕西省生态环境厅办公室于 2020 年 1 月 23 日发布的《2019

年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中的西咸新区空港新城 2019 年环境空气质量状况数据。由监测统计结果可知，西咸新区空港新城 2019 年环境空气中的二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单二级标准，颗粒物（PM₁₀）和颗粒物（PM_{2.5}）均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单二级标准，判定所在区域为不达标区。

（2）声环境

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）规定的布点原则，结合项目周围环境现状，在项目东侧、南侧、西侧、北侧厂界外 1m 处各布设 1 个声环境质量监测点位。由监测结果可知，项目厂界噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。

4、环境影响分析结论

（1）大气环境影响分析结论

项目运营期废气主要为胶合、涂墨工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。胶合工序和涂墨工序均在洁净区域（封闭）进行，洁净区域设置有排风系统。

根据项目主要污染源速算模型计算结果显示：项目运营期胶合工序和涂墨工序产生的有机废气排放浓度满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/1061-2017）中相关标准限值。

（2）水环境影响分析结论

项目运营期废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水包含洗净机废水、纯水设备排水以及车间清洁废水。废水依托园区化粪池处理达标后，经市政管网排入空港新城北区污水处理厂集中处理。

根据工程分析可知，项目运营期产生的生活污水和生产废水经配套环保设施（化粪池）处理后水质指标可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准要求，故本项目废水可以达标通过市政管网进入空港新城北区污水处理厂。

综上所述，项目运营期对区域水环境影响较小。

（3）声环境影响分析结论

项目运营期的噪声源主要是各类生产设备如铣磨机、精磨机、抛光机、磨边机、

镀膜机以及生产辅助设备空压机等运行过程中产生的噪声。声源性质一般为机械噪声和空气动力噪声（空压机），噪声源强在 70~85dB（A）之间。

项目拟采取选用低噪声设备，基础减振，建筑物隔声屏蔽，合理布局，加装消声器等降噪措施，并加强设备维护保养。经采取上述综合降噪措施后，项目厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，对周围声环境影响较小。

（4）固体废物环境影响

项目运营期产生的固体废物主要为生产固废和职工生活垃圾。

生产固废主要包含一般固体废物和危险废物，其中一般固体废物指不合格镜片，集中收集一般固废堆存间（生产厂房东北角库房内，面积约 5m²），定期返回厂家；危险废物主要包括废油墨包装瓶，废磨削油包装桶，废切削液包装桶，铣磨、精磨、抛光工序产生的玻璃粉末以及磨边工序使用的离心机分离的沾油玻璃粉末等，危险废物集中收集于专用容器，定期交由有资质单位处置。

职工生活垃圾分类收集后交由所在辖区环卫部门统一清运处置。

综上所述，项目运营期产生的生产固废和职工生活垃圾均能得到妥善处置，不会造成二次污染，对环境的影响较小。

5、结论

综上所述，本项目选址选线合理，符合国家和地方的产业政策。评价认为，在落实本报告表提出的各项环保措施，严格执行环保“三同时”的前提下，本项目各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小，不会导致区域环境质量下降。从环境保护角度分析，本项目在拟选地点建设具有环境可行性。

二、建议与要求

1、要求

（1）按照设计及环评要求认真落实各项污染防治措施，工程建成经验收合格后，方可正式运行，具体办法可参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）。

（2）要求建设单位落实本环评提出的环保措施，确保各项污染物达标排放。

2、建议

（1）严格按照规程操作，加强设备的日常维护和检查，发现问题及时处理，使设

备始终维持良好的运行状态。

（2）安排专人负责危险废物的收集、台账记录管理、与危险废物处置单位的对接等工作，确保危险废物按照国家有关规定得到妥善处置。

（3）加强工作人员的环境保护知识培训，增强环保意识。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环保行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图 (应反映行政区划、水系、标明纳污口位置 and 地形地貌等)

附图 2 项目平面布置及四周情况图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1～2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项,专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。