

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	平顶山诚胜眼镜有限公司年产 200 万付眼镜架加工项目		
项目代码	2310-410421-04-01-576538		
建设单位联系人	牛儒彬	联系方式	13837468776
建设地点	河南省平顶山市宝丰县宝丰高新技术产业开发区中部国际视光产业园		
地理坐标	( 113 度 3 分 18.449 秒, 33 度 49 分 48.777 秒)		
国民经济行业类别	C3587 眼镜制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35 医疗仪器设备及器械制造 358
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）	宝丰高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	63
环保投资占比（%）	7.87	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m <sup>2</sup> ）	占地面积 1556.3m <sup>2</sup> （27#厂房 1-4F）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）》； 审批机关：河南省发展改革委员会； 批复文号：豫发改工业【2017】797号。		
规划环境影响评价情况	名称：《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）环境影响报告书》； 审批单位：平顶山市生态环境局（原平顶山市环境保护局）； 批复文号：平环审【2017】9号。		
规划及规划环境影响评价符合	<p style="text-align: center;"><b>1、宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）</b></p> 宝丰县产业集聚区现更名为宝丰高新技术产业开发区。 原《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）环境影响报告书》已通		

合性  
分析

过平顶山市生态环境局（原平顶山市环境保护局）的审查，其主要内容如下：

（一）规划要点

（1）规划范围

宝丰县产业集聚区规划分为东、西两个片区。东区东至柳沟营村西边界，西至龙兴路，南至应河大道-豫 02 线-园区三号路，北至孟宝铁路，规划面积 4.1 平方公里（全部为建成区）；西区东至大地水泥东侧，西至商杨公路，南至平韩铁路，北至宝苗公路，规划面积 7.1 平方公里。规划总面积为 11.2 平方公里。

（2）规划期限

本次规划期限为 2016~2020 年。

（3）发展定位

宝丰县产业集聚区的建设是为了完善宝丰县的产业体系，充分发挥产业集聚和规模效应，推进全县产业结构升级，推动城镇化进程，促进全县经济社会的全面发展。依据上位规划的要求以及宝丰县发展现状和趋势，实现宝丰县经济跨越式发展的要求，将产业集聚区总体发展定位为长江以北最大的不锈钢加工基地；全国重要的不锈钢加工基地、物流中心和配送中心；中部地区有重要影响的装备制造生产基地。

（4）发展目标

通过合理规划布局、加强内引外联、大力招商引资、推进产业集聚、做好服务引导等措施，力争将产业集聚区发展为：

①以不锈钢和装备制造为主导的综合性产业集聚区，使之成为宝丰县经济发展强有力的增长极，宝丰县城重要的城市功能区和县域经济发展的主导区，大幅提高宝丰县区域经济综合竞争力。到 2020 年，主营业务收入达到 700 亿元，其中，不锈钢产业集群规模超过 500 亿元，装备制造产业集群 200 亿元。

②形成基础设施完善，服务功能齐全，节能节地，运行高效且具有良好人居环境的产业园区。

③现代化产业的示范区，促进规模企业、外资企业和高新技术产业的集聚，发挥工业区对全县产业升级和现代化的示范带头作用，强化信息产业支撑体系。

## （5）主导产业

主导产业为不锈钢、装备制造业。

## （6）规划布局结构

### ①空间结构

结合产业集聚区的功能要求和产业布局，本着统筹兼顾、综合协调的原则确定了“一心、两轴、三组团”的空间结构。

一心：袁店水库南侧布置集聚区管委会和企业中心，形成集聚区综合服务中心。

两轴：主轴：沿长安大道的产业拓展主轴，控制和引导集聚区各功能区协调有序发展，促进产城融合，串联集聚区内的各个产业片区，引导集聚区的快速、有序、健康发展。

次轴：沿人民路的产业拓展次轴，加强与中心城区的联系，促进产城一体化发展。

三组团：根据不同的功能需求和工业门类的需求，将产业集聚区划分成三个产业组团。三大产业组团分别为不锈钢产业组团、装备制造产业组团和综合产业组团（保留现状几个大企业，并对其进行产业升级，剩余用地可以用于发展不锈钢产业）。

### ②空间布局

宝丰县产业集聚区目前已形成以翔隆不锈钢为主的不锈钢产业园区，集聚区建设已初具规模。

规划结合现状产业空间布局，从西到东布置“两园三区”，各园区既相对独立又相互联系。在产业集聚区东部布置不锈钢产业园区，以不锈钢为主，重点发展以液压平整、冷轧不锈钢板材、不锈钢管材、不锈钢制品为主的不锈钢业，延伸不锈钢产业链。

西部园区分为南北两个区，其中南部为装备制造产业园，布置以装备制造为主的工业，入驻的河南中材环保有限公司、河南莱茵贝恩电梯有限公司和河南省飞宇重工机械制造有限公司加工企业，要注重提高产品档次和产品的附加

值，除了在扩大产品规模、提高效益上下功夫外，还要对新产品开发多投入研究，形成充满活力和富有创新机制的新型企业；北部为综合产业园区，该组团保留现状几个大企业，并对其进行产业升级，剩余用地可以用于发展不锈钢产业，作为不锈钢产业的未来拓展空间。

#### （7）基础设施规划

##### ①给水工程

采用南水北调的水源，水源水质好，而且水量保证率高。

##### ②排水工程

宝丰县污水处理厂位于宝丰县前进路东段，为集聚区配套污水处理，设计规模为 2 万吨/日，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。本次规划范围内的东部园区位于宝丰县第二污水处理厂（现为宝丰县污水处理厂二期工程）服务区域内，东区范围内的生活污水和生产废水进入宝丰县第二污水处理厂进行处理。

规划产业集聚区西部园区的宝丰县第二污水处理厂设计污水处理能力为 2 万立方米/日，规划用地面积为 7.44 公顷，一期建设规模暂定为 1.0 万立方米/日，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准，西部园区的污水进入宝丰县第二污水处理厂进行处理。

根据实际情况，现状污水厂总规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d，一期、二期设计规模均为 2 万 m<sup>3</sup>/d，服务范围主要为宝丰县城（一期工程）和产业聚集区（二期工程），西至西环路，北至北环路，南至迎宾大道，东至东三环路。

一期工程于 2006 年建成投产，设计出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，2011 年增加深度处理工艺，采用“粗格栅→细格栅及旋流沉砂池→奥贝尔氧化沟→反应及斜板沉淀池→气水反冲滤池→紫外消毒渠”的处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

二期工程于 2014 年建成投产，采用“粗格栅→细格栅及旋流沉砂池→改良氧化沟→反应及斜板沉淀池→纤维转盘滤池→紫外消毒渠”的处理工艺，出水水

质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，出水送至平顶山发电分公司（即鲁阳电厂）进行再生利用，多余部分排入净肠河。

### ③雨水工程

规划结合现状地形地势和竖向规划，沿主要道路宝苗公路、长安大道、西二环路、商杨公路、洁石路、创业路等布置雨水干管，就近排入附近河流和沟渠。对现状水系进行整治，优化水域、岸线、滨水区及绿地布局。道路红线超过 50 米的城市道路宜两侧布置雨水管线，雨水管管径不宜小于 500mm。

### ④燃气工程

宝丰县区目前在用的城市燃气气源主要是西气东输豫南支线管输天然气，并于宝丰规划设有天然气门站。现状宝丰天然气门站位于县城东侧，集聚区北侧 1.5 公里。

### ⑤供热工程

根据《宝丰县城乡总体规划（2014-2030）》，向宝丰城区供热的热源为姚孟电厂，产业集聚区的东部园区按照城乡总规的规划，由姚孟电厂为产业集聚区东部园区供热。产业集聚区的西部园区由位于产业集聚区西部园区北侧的垃圾发电厂供热。规划总规模 4×600t/d 生活垃圾处理能力。设计为建设焚烧 2×600t/d、配置 2×12MW 的热电联产发电机组。项目采用先进的垃圾焚烧设备和烟气净化技术，各项主要排放指标均优于国家标准，等同或优于欧盟标准。向厂区周边地区供热，供热蒸汽参数 1.2MPa，250℃，流量 30t/h，选择抽凝式发电机组，安装 2 台 12MW 的 C9-3.8/390 型中温中压抽凝式汽轮机配 2 台 QF-12 发电机。

### ⑥电力工程

根据《宝丰县城乡总体规划（2014-2030）》，产业集聚区内将新建工业 110kv 变和张八桥镇 110kv 变等 2 座 110kv 变电站，工业 110kv 变位于产业集聚区东部园区的园区三号路西段，变电站主变容量为 2×50MVA；张八桥镇 110kv 变位于产业集聚区西部园区的商杨公路和长安大道南侧，变电站主变容量为 3×50MVA；城南 110kv 变位于产业集聚区东部南四环路北侧，变电站主变容量

为 3×50MVA。产业集聚区规划期由堂洼 110kv 变和西彭庄 35kv 变电站供电。

综上，本项目位于宝丰县产业集聚区中部国际视光产业园内，中部国际视光产业园已经于 2014 年进行了环境影响评价，并通过了平顶山市生态环境局宝丰分局（原宝丰县环境保护局）的审批，其符合宝丰县产业集聚区的发展规划要求。本项目为眼镜制造业，不属于集聚区禁止发展和入驻的项目，且项目属于中部国际视光产业园的主导产业，项目入驻中部国际视光产业园符合宝丰县产业集聚区总体发展规划。

## 2、与宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）环境影响报告书的审查意见相符性分析

本项目位于宝丰县产业集聚区中部国际视光产业园内，《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）环境影响报告书》由南京国环科技股份有限公司于 2017 年编制，平顶山市生态环境局（原平顶山市环保局）针对该环境影响报告书提出了审查意见，本项目与其审查意见的相符性分析如下所示：

表 1 项目与审查意见相符性分析

序号	审查意见内容	项目相符性结论
1	（一）合理用地布局。严格按照功能分区要求进行开发，按规划要求对规划的居民区和防护绿地进行调整。在建设过程中不应随意改变各用地功能区的使用。充分考虑各功能区相互干扰、影响问题，减少各功能区之间的不利影响，工业区与生活居住区之间，工业园区边界应设置绿化隔离带。对规划区内受影响及已建企业卫生防护距离内的现有居民区需尽快搬迁；规划建设的工业区范围内不得新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。产业集聚区涉及南水北调水源保护区二级保护区地块应按照水源保护区要求严格项目审批及建设。	本项目位于宝丰县产业集聚区中部国际视光产业园内，项目用地为工业用地，不在南水北调工程水源保护区范围内。
2	（二）优化产业结构。严格落实产业园区环境保护准入条件，加强产业集聚区入驻建设项目的管理，入驻项目选址必须符合规划及规划环评的要求，对不符合集聚区规划的建设项目严禁入驻，严格控制新污染。入驻项目应遵循循环经济理念，实施清洁生产，优化产业结构，鼓励发展符合国家产业政策、环保政策和清洁生产高、与主导产业相关产业链条且能延长园区产业链的项目；禁止引进不符合国家产业政策、行业准入条件和集聚区产业定位的项目，禁止建设热轧、电镀等企业。不再引进建材能源类产业项目。	本项目为眼镜架制造项目，项目符合产业园区的准入条件，不属于新引进建材能源类产业。

3	<p>尽快完善环保基础设施。园区禁止开采地下水。按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，加强工业废水的治理和综合利用，减少工业废水排放，提高水循环利用率，完善中水回用设施，提高中水回用率，加快配套污水管网建设，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入园区污水处理厂。园区实施集中供热，禁止新增建设自备燃煤锅炉；导热油炉或其他供热设施需要建设的，需选用清洁能源。按照循环经济的要求，提高固体废物的综合利用率，一般固废回收或综合利用，做到妥善处置，严禁企业随意弃置。危险废物按照收集贮存、运输保管的要求做到安全处置，并送有资质的危险废物处置单位处置。</p>	<p>本项目运营过程依托使用集聚区中部国际视光产业园内现有的供水系统，厂区采取雨污分流，运营期职工生活污水、生产清洗废水依托中部国际视光产业园内的化粪池及厂区污水收集管网处理后排入宝丰县污水处理厂二期工程进一步处理。项目产生的生活垃圾交由环卫部门统一处理；危险废物按照收集贮存、运输保管的要求做到安全处置，并送有资质的危险废物处置单位处置。</p>
4	<p>严格控制污染物排放。严格执行污染物排放总量控制制度，区内现有企业改扩建要做到“增产不增污”，新建项目应实现区域“增产减污”，严格控制大气污染物的排放。保证污水处理设施的正常运行，确保污水处理厂稳定达标排放。定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防范措施，避免对地下水造成污染。加强生态保护及防止水土流失措施，加强工业园区绿化。</p>	<p>运营期严格做好各环节污染物达标排放。</p>
5	<p>建立事故风险防范和应急处置体系。加强园区环境安全管理工作，制定风险防范预案，杜绝发生污染事故。</p>	<p>本项目纳入中部国际视光产业园园区的事故风险防范和应急处置体系，同时厂区内制定相关的风险防范预案，杜绝发生污染事故。</p>
6	<p>妥善安置搬迁居民。根据规划实施的进度，对居民及时搬迁，妥善安置，当地人民政府应加强组织协调，制定搬迁计划和方案，认真组织落实。</p>	<p>本项目不涉及安置搬迁居民。</p>
7	<p>加强园区环境监督管理，完善环境管理机构，制定环境管理目标、管理制度和监测措施，编制环境保护工作规划和实施方案，指导入区项目建设。建立环境管理资料库和档案管理制度，加强环保宣传、教育及培训，实施环境保护动态化管理。</p>	<p>项目运行过程中按照要求完善环境管理机构，制定环境管理目标、管理制度和监测措施，建立环境管理资料库和档案管理制度，加强环保宣传、教育及培训，实施环境保护动态化管理。</p>
<p>本项目位于宝丰县产业集聚区，由以上对比分析可知，本项目的建设与《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）环境影响报告书》的审查意见相符。</p>		

### 1、报告表编制依据

本项目为眼镜架制造行业，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于第三十二项“专用设备制造业”中的第70小项“医疗仪器设备及器械制造 358”。“其中有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的”需要编制报告书，“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”编制报告表。

本项目生产的塑料眼镜架的生产工序中涉及注塑、抛光打磨、喷漆等加工工序，不涉及电镀工艺，喷漆环节使用水性涂料，其不属于仅分割、焊接、组装类，综合判断本项目应编制环境影响报告表。

### 2、产业政策符合性分析

本项目为眼镜架制造，为新建项目，根据《产业结构调整指导目录》（2019年修订本），项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类类别，属于允许类，已通过宝丰高新技术产业开发区管理委员会备案，代码为2310-410421-04-01-576538，由此可知，项目建设符合国家当前产业政策。

### 3、与宝丰县“三线一单”符合性分析

#### （1）生态保护红线

“生态保护红线”是“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。根据《平顶山市生态环保红线方案》按照划定结果，平顶山市生态保护红线总面积为1591.35平方公里，占国土面积比例为20.13%。主要分布于平顶山市西部外方山区、北部与郑州市、许昌市交界处、南部与南阳市交界处、中部白龟山水库周边、汝河沿线和南水北调中线干渠沿线。

本项目选址位于河南省平顶山市宝丰县产业集聚区中部国际视光产业园内，用地性质为工业用地，项目所在地周边多为工业企业，无自然保护区、风景名胜區、世界文化和自然遗产地，饮用水源保护区等环境敏感区，亦不在宝丰县划定的生态红线保护区范围内，用地符合当地土地利用总体规划。

由此可知，本项目符合当地生态保护红线要求。

#### （2）资源利用上线

本项目选址不在河南省高污染燃料禁燃区，其营运过程中能源消耗为电能，不消耗煤炭、石油等能源；项目不在地下水开采重点管控区，且项目营运后采取各种节水措施节约水资源；项目占地类型为工业用地，不占用农田和基本农田，符合资源利用上线要求。

综上所述，本项目在能源、水资源、土地资源方面均符合资源利用上线要求。

### （3）环境质量底线

本项目区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单标准，根据 2022 年度环境空气质量现状调查，项目区域环境空气 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 超标外，其余因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单标准的要求。本项目营运后各个工序产生的污染物经处理后均可实现达标排放，对区域环境空气影响不大，不会改变本地区的环境空气质量。

本项目所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 标准。根据 2022 年平顶山市环境监测站对宝丰石桥吕寨净肠河断面的监测数据可知，项目所在区域地表水环境质量目前满足相应的质量标准要求。本项目运行过程中的生活污水、清洗废水经车间配设的化粪池处理后排入宝丰县污水处理厂二期工程集中处理，不直接对地表水体排放废水，项目建设对地表水环境影响较小，不会降低周围地表水环境质量。由此可知，本项目建设符合环境质量底线要求。

### （4）生态环境准入清单

本项目选址在宝丰县产业集聚区中部国际视光产业园内，根据《平顶山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（平政【2021】10 号），宝丰县产业集聚区的环境管控单元编码为 ZH41042120001，其生态环境准入清单的管控要求见下表：

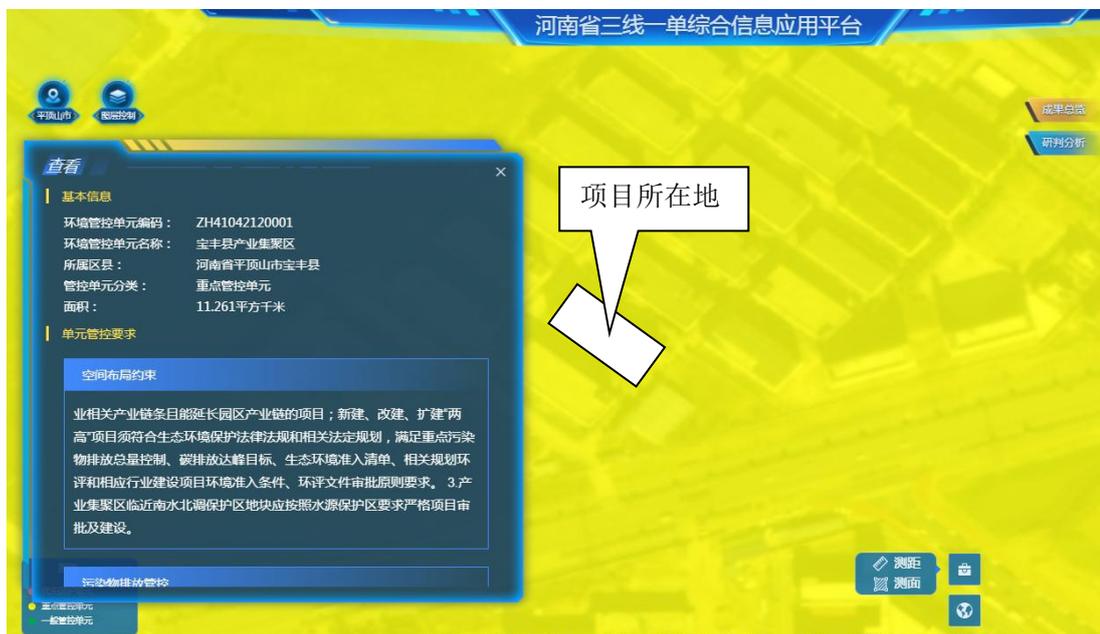
表 2 宝丰县产业集聚区环境管控单元生态环境准入清单

环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求	本项目	是否符合
宝丰县产业集聚区	空间布局约束	<p>1.禁止国家产业政策淘汰类的建设项目进入；入驻项目选址必须符合规划及规划环评的要求，对不符合集聚区规划的建设项目严禁入驻。</p> <p>2.入驻项目应遵循循环经济理念，实施清洁生产，优化产业结构，鼓励发展符合国家产业政策、环保政策和清洁生产高、与主导产业相关产业链条且能延长园区产业链的项目；新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>3.产业集聚区临近南水北调保护区地块应按照水源保护区要求严格项目审批及建设。</p>	<p>1、本项目为眼镜架制造项目，不属于国家产业政策淘汰类建设项目。该项目位于中部国际视光产业园内，符合规划及规划环评的要求。</p> <p>2、本项目遵循循环经济理念，实施清洁生产，项目符合国家产业政策要求，且项目不属于“两高”项目；项目建设满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>3、项目距离南水北调干渠的最近距离为 1.7km，不在南水北调水源保护区范围内。</p>	符合
	重点管控单元	<p>1.严格执行污染物排放总量控制制度，严格控制大气污染物的排放。</p> <p>2.保证污水处理设施正常运行，确保污水处理厂稳定达标排放。</p> <p>3.定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防范措施，避免对地下水造成污染。</p> <p>4.加强生态保护及防止水土流失措施，加强工业园区绿化。</p> <p>5.新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。</p> <p>6.新建耗煤项目应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p> <p>7.焦化等“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。</p>	<p>1、项目运营过程中严格执行污染物总量控制制度，严格控制大气污染物排放，项目不涉及锅炉，生产中使用电能作为能源。</p> <p>2、项目运行中注塑环节冷却水循环利用不外排；项目运行过程的生活污水及镜架清洗废水经厂区化粪池预处理后排入宝丰县污水处理厂二期工程做进一步处理。</p> <p>3、项目不涉及地下水检测。</p> <p>4、项目依托中部国际视光产业园内的现有绿化，逐步加强工业园区的绿化。</p> <p>5、本项目不属于两高项目，不涉及该条内容。</p> <p>6、本项目不属于新建耗煤项目。</p> <p>7、本项目不属于焦化等“两高”行业建设项目。</p>	符合

	环境风险防控	<p>1.加快环境风险预警体系建设,严格危险化学品管理;建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施,防止对地表水环境造成危害。</p> <p>2.制定园区级综合环境应急预案,不断完善各类突发环境事件应急预案,有计划地组织应急培训和演练,全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。</p>	<p>1、本项目运行过程纳入集聚区的风险防范体系,厂区内制定完善的环境风险预警体系建设,严格危险化学品管理;建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施,防止对地表水环境造成危害。</p> <p>2、本项目所在园区制定完善的环境应急预案,本项目建成后纳入园区应急体系内。</p>	符合
	资源开发效率要求	<p>单位工业增加值新鲜水耗 9m<sup>3</sup>/万元;工业固体废物综合利用率70%。园区禁止开采地下水。</p>	<p>本项目单位工业增加值新鲜水耗 1m<sup>3</sup>/万元,工业固体废物综合利用率 100%,项目不开采地下水。</p>	符合

对照以上分析,本项目符合宝丰县产业集聚区生态环境准入清单中管控要求。

项目在河南省“三线一单”成果查询系统中的位置信息如下所示:



综上所述,本项目符合当地生态保护红线要求,不降低项目周边环境质量底线,不超出当地资源利用上线,不在当地环境准入负面清单中。

本项目的建设符合“三线一单”的要求。

#### 4、与河南省生态环境厅关《河南省生态环境分区管控总体要求(试行)》

### （豫环函【2021】171号）的相符性

根据本项目所在地的实际位置，项目所在地不涉及生态保护红线（自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、森林公园、湿地公园、地质公园、生态公益林、其他），也不涉及一般生态空间（水源涵养重要区、水土保持重要区、生物多样性维护重要区、饮用水水源保护区、生态公益林、湿地、其他）等区域。

本项目不属于高污染高耗能项目，项目运营期抛光打磨过程产生的颗粒物采取袋式除尘系统处理后可实现达标排放；有机废气采用UV光氧+活性炭吸附装置处理后达标排放；厂区生产过程清洗废水及生活污水经收集后接入园区污水管网最终进入集聚区污水处理厂进一步处理；厂区高噪声设备全部置于全封闭的车间内部，减小对外环境的噪声影响。

项目运行过程中对产生的废气、废水以及噪声等均采取有完善的治理措施，对当地环境及区域环境的影响小；同时本项目生产中不使用危险化学品，不涉及有毒有害物质，无土壤、地下水的污染途径，对土壤、地下水等的影响较小。

因此，本项目的建设满足河南省生态环境分区管控总体要求（试行）中的相关要求标准。

### 5、与饮用水源保护区规划的相符性

#### （1）平顶山市集中式饮用水水源保护区

根据河南省人民政府《关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文【2021】72号）中的相关内容：

#### 一、调整饮用水水源保护区

##### （一）调整平顶山市白龟山水库饮用水水源保护区。具体范围如下：

一级保护区：水库大坝上游，水库高程 103 米以内的区域及平顶山学院取水口外围 500 米至湖滨路、平顶山市自来水有限公司取水口外围 500 米至平湖路以内的区域；沙河、应河、澎河、冷水河入库口至上游 2000 米的河道管理范围区域。

二级保护区：一级保护区外，水库高程 103 米至水库高程 104 米-湖滨路以

内的区域；沙河入库口至上游昭平台水库坝下的河道管理范围区域；澎河入库口至上游 14000 米（南水北调中线工程澎河退水闸）的河道管理范围区域；应河、冷水河入库口至上游 4000 米的河道管理范围区域；大浪河、将相河、七里河、灤河、肥河入沙河口至上游 1000 米的河道管理范围区域。

准保护区：一、二级保护区外，应河、澎河、冷水河河道管理范围外 500 米以内的区域。

本项目位于宝丰县产业集聚区中部国际视光产业园 27#车间，车间距离应河的最近距离约为 1km，不在上述平顶山市白龟山水库饮用水水源保护区范围，符合平顶山市白龟山水库饮用水水源保护区规划。

## （2）乡镇集中式饮用水水源保护区

根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办【2016】23 号），其保护区划分结果如下：

### ①宝丰县商酒务镇地下水井群（共 3 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 30 米、南 15 米的区域（1 号取水井），2、3 号取水井外围 30 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 535 米、西 300 米、南 430 米、北 300 米的区域。

### ②宝丰县闹店镇地下水井群（共 3 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 25 米、北 20 米的区域（1 号取水井），2、3 号取水井外围 30 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 520 米、西 300 米、南 390 米、北 320 米的区域。

### ③宝丰县赵庄乡地下水井群（共 3 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 25 米、南 25 米的区域（1 号取水井），2、3 号取水井外围 30 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 440 米、西 300 米、南 325 米、北 420 米的区域。

④宝丰县李庄乡地下水井群（共3眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东25米、北25米的区域（1号取水井），2、3号取水井外围30米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东325米、西635米、南330米、北400米的区域。

本项目位于宝丰县产业集聚区中部国际视光产业园内27#车间，不在上述划定的集中式饮用水源的乡镇范围，项目建设符合宝丰县乡镇集中式饮用水水源保护区规划。

（3）南水北调中线工程饮用水源保护区规划

根据《关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办【2018】56号），南水北调中线一期工程总干渠在河南省境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。

（一）建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞）

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延50m，不设二级保护区。

（二）总干渠明渠段

根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：

1、地下水水位低于总干渠渠底的渠段

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延50m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延150m。

2、地下水水位高于总干渠渠底的渠段

（1）微~弱透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延50m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延500m。

（2）弱~中透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延100m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延1000m。

(3) 强透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000m、1500m。

本项目所在地距离南水北调干渠 SH23+703.2~SH35+844.2 段较近，该段区域干渠的一级保护区宽度为 50m，二级保护区宽度为 500m。本项目位于宝丰县产业集聚区中部国际视光产业园内，项目所在车间距离南水北调干渠右岸最近距离为 1.7km，即项目不在南水北调干渠一、二级保护区范围内，符合南水北调规划要求。

**6、与《平顶山市2023年蓝天保卫战实施方案》（平环委办【2023】13号）相符性分析**

为贯彻落实党中央国务院、省委省政府和市委市政府关于深入打好污染防治攻坚战决策部署，持续改善全市环境空气质量，深入推进2023年全市大气污染防治攻坚工作，推动环境空气质量持续改善，不断增强人民群众蓝天幸福感，特制定本方案。与本项目相关的内容如下。

.....

22.推进低VOCs含量原辅材料源头替代。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，开展汽车制造、工业涂装、家具制造、包装印刷、钢结构制造、工程机械等行业溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用低VOCs含量原辅材料替代，明确治理任务，动态更新清单台账。汽车整车制造行业大力提升底漆、中涂、色漆低VOCs含量涂料使用比例；房屋建筑和市政工程全面推广使用低VOCs含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低VOCs含量涂料。城市建成区严格控制生产和使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。

23.持续加大无组织排放整治力度。2023年5月底前，排查含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源，在保证安全生产前提下，督促企业通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，对VOCs无组织排放废气进行综合治理，将需要集气罩收集无

组织排放的集气流速测量监控纳入日常管理工作中监督落实；按要求对气态、液态VOCs物料的设备与管线组件密封点大于等于1000个的企业开展泄漏检测与修复工作；焦化行业使用红外热成像仪、火焰离子化检测仪（FID）等设备定期对酚氰废水处理池密闭设施、煤气管线及焦炉等装置进行巡检修护，防止逸散泄漏；产生含挥发性有机物废水的企业，采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式，减少挥发性有机物无组织排放。

24.大力提升治理设施去除效率。4月底前，按照行业特点、企业规模、废气成分、废气量、含水（尘）率等，综合分析治理技术与VOCs废气处理工艺可行性、规模匹配性，建立问题企业清单台账，指导帮扶企业做好活性炭更换频次、更换量、购买记录、活性炭质检报告等台账记录，RTO和RCO设施吸附剂再生频次、焚烧温度等记录数据至少保留一年以上。6月底前，对废气处理效率低下的企业实施提升治理。

26.提升涉VOCs园区及集群治理水平。重点排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产、煤焦油加工处理的园区及产业集群，分类制定治理提升计划，家具、彩涂板、皮革制品、制鞋、包装印刷等以中小企业为主的园区和集群重点推进源头替代；汽修、人造板等企业集群重点推动优化整合对排放量大，排放物质以烯烃、芳香烃、炔烃、醛类等为主的企业制定“一企一策”治理方案，提出针对性的治理措施；对不符合产业政策、整改达标无望的企业依法关停取缔。大力推进园区及集群VOCs无组织监控和预警监管平台建设，提升数字化监管能力。

本项目运营期喷漆工序从原料环节采用低VOC含量的水性涂料，生产中产生的有机废气全部经集气罩+废气收集管道统一引至UV光氧+活性炭吸附装置处理达标后排放；项目眼镜架抛光打磨工序产生的颗粒物设置袋式除尘器进行达标处理，其采取的措施严格按照《平顶山市2023年蓝天保卫战实施方案》（平环委办【2023】13号）中的要求实施，将项目运行中产生的颗粒物和总烃等有机废气对大气的环境影响降至最低。

7、与《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴

## 油货车污染治理攻坚战行动方案》相符性分析

本项目摘选与部分内容：

### 夏季臭氧污染防治攻坚战行动方案

#### 二、含VOCs原辅材料源头替代行动

加快实施低VOCs含量原辅材料替代。全面排查使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，摸清涉VOCs产品类型、原辅材料使用量，建立清单台账，每年指导企业制定低VOCs原辅材料替代计划。工程机械制造、家具制造、钢结构、包装印刷、制鞋、人造板及其他含涂装工序行业，按照“可替尽替、应代尽代”的则，全面推进使用低VOCs原辅材料；汽车整车制造行业大力提升底漆、中涂、色漆VOCs含量涂料；房屋建筑和市政工程全面推广使用低VOCs含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低VOCs含量涂料。城市建成区严格控制生产和使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。原辅材料VOCs含量应满足低VOCs原辅材料含量限值。

#### 三、VOCs污染治理达标行动

持续深化VOCs无组织排放整治。动态更新有机废气收集设施、泄漏检测与修复（LDAR）、挥发性有机液体储罐、有机液体装卸、敞开液面清单台账，实施含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，对达不到无组织排放治理要求的实施限期治理，提升废气收集率，在保证安全生产前提下，做到“应收尽收”。工业涂装、包装印刷等行业优先采用密闭设备、在密闭空间中操作等方式收集无组织废气，并保持负压运行。采用集气罩、侧吸风等方式收集无组织废气的，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于0.3米/秒；鼓励使用推拉式等硬质围挡进行封闭，尽可能缩小集气罩和污染源点的距离。载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件密封点大于等于1000个的企业，按照技术规范和检测频次要求，开展LDAR工作，建立电子台账记录。石化、现代煤化工、制药、农药等行业加强储罐配件失效检修、装载和污水处理密闭收集效果治理、装置区废水预处理池和废水储罐废气收集；焦化行业使用红外热成像仪、火焰离子

化检测仪（FID）等设备定期对酚氰废水处理池密闭设施、煤气管线及焦炉等装置进行巡检维护，防止逸散泄漏。优化VOCs储罐选型和浮盘边缘密封方式，鼓励使用高效、低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，并定期进行检修维护。产生含VOCs废水的企业，采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式，减少VOCs无组织排放。

大力提升VOCs治理设施去除效率。全面排查VOCs治理设施，动态更新治理设施清单台账，分析治理技术与VOCs废气排放特征、组分等匹配性。低浓度、大风量有机废气，采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后采用高温焚烧、催化燃烧等技术；高浓度废气，优先进行溶剂回收预处理，难以回收的，采用高温焚烧、催化燃烧等技术。采用催化燃烧工艺的企业使用合格的催化剂并足额添加，高温焚烧温度不低于760摄氏度催化燃烧装置燃烧温度不低于300摄氏度，相关温度参数自动记录存储，储存时间不少于1年。采用活性炭吸附工艺的，原则上VOCs产生浓度不超过300毫克/立方米，废气中涉及颗粒物、油烟（油雾）、水分等影响吸附过程物质的，应采取相应的预处理措施，颗粒状、柱状活性炭碘值不低于800毫克/克，蜂窝状活性炭碘值不低于650毫克/克，活性炭填充量、更换频次满足环评要求，活性炭购买发票、更换记录、碘值报告等支撑材料保存3年以上；每年开展活性炭监督检查，每年夏季对活性炭质量进行抽检，对活性炭质量不合格的企业依法追究责任。

本项目为眼镜架加工制造，运营期间少量塑料眼镜架产品的喷漆环节使用低VOCs含量的水性涂料，使用过程在密闭设备、密闭空间作业，同时对喷涂作业设置VOCs废气收集处置设施。喷涂过程产生的漆雾采用水帘式除漆雾系统进行处理，有机废气经UV光氧+活性炭吸附装置处理后达标排放；运营期抛光打磨工序产生的废气颗粒物采用袋式除尘器进行达标处理。本次评价要求采用碘值不低于800毫克/克的活性炭，生产运行过程中对厂区采购的活性炭保存发票、更换记录、碘值报告等支撑材料保存3年以上。项目运行期间产生的VOCs污染物经采取相应的治理措施后可以实现达标排放，不会对外环境造成大的影响。

#### **8、与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订**

### 版) 相符性分析

根据《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办【2023】3号）文件附件1（秋冬季重污染天气消除攻坚战行动方案）的相关内容“强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到A级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到B级以上绩效水平”。

本项目为眼镜架制造业，属于专用设备制造业，参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）中的行业类别，本项目属于工业涂装的使用范围，其属于国家绩效分级重点行业。本项目为新建项目，本次评价要求项目生产过程中污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等差异化指标按照A级绩效水平管控。其详细指标对比情况如下所示：

表 3

工业涂装绩效分级指标

差异化指标	A 级企业	B 级企业	本项目情况	
原辅材料	<p>1、使用粉末涂料；</p> <p>2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的低 VOCs 含量涂料产品</p> <p>备注：对于申报 A、B 级的企业，若某一工序使用的涂料无低 VOCs 含量涂料产品替代方案，其 VOCs 含量应满足《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）等标准的要求</p>	<p>1、使用符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）等标准规定的水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；</p> <p>2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的溶剂型涂料产品</p>	<p>1、本项目生产中使用水性涂料；</p> <p>2、本次评价要求项目运行过程使用的水性漆中低 VOC 含量为 385g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的低 VOCs 含量涂料产品。</p>	A 级
无组织排放	<p>1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别控制要求；</p> <p>2、VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内；</p> <p>3、除大型工件特殊作业（例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序）外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作；</p> <p>4、密闭回收废清洗剂；</p> <p>5、建设干式喷漆房；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施；</p> <p>6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLV）喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术</p>		<p>1、本项目要求运营期间使用低 VOC 含量的水性涂料，要求项目生产过程保证厂界的有机废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求；</p> <p>2、本次评价要求生产中使用的涂料采用全密闭的包装桶储存，漆料储存在全封闭的密闭负压的 4F 物料仓库储存库；</p> <p>3、本项目不再单独设置调配间，调配过程在全封闭的喷涂柜内操作，设置单独全封闭的烘干房，并配设集气装置；</p> <p>4、喷枪清洗过程也在全封闭的喷涂柜内操作，产生的废清洗液全部密闭回收；</p> <p>5、项目使用低挥发性的水性涂料，且喷涂房设置为湿式喷涂房，循环水泵间和刮渣间设置全密闭，安装废气收集设施；</p> <p>6、本项目使用自动喷涂技术。</p>	A 级

VOCs 治理设施	<p>1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒或湿式的文丘里等高效漆雾处理装置；</p> <p>2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥95%；</p> <p>3、使用水性涂料（含水性 UV）时，当车间或生产设施排气 中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率≥2kg/h 时，建设末端治理设施</p>	<p>1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒或湿式的文丘里等高效漆雾处理装置；</p> <p>2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥85%；</p> <p>3、使用水性涂料（含水性 UV）时，当车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，建设末端治理设施</p>	<p>1、本项目喷涂废气设置湿式的水旋高效漆雾处理装置；</p> <p>2、本项目不涉及；</p> <p>3、本项目使用低 VOC 含量的水性涂料，生产过程中对产生有机废气设置集气设施引至同一套 UV 光氧+活性炭吸附装置进行处理；</p>	A 级
	备注：采用粉末涂料或 VOCs 含量≤60g/L 的无溶剂涂料时，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施		/	/
排放限值	<p>1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30mg/m<sup>3</sup>、TVOC 为 40-50mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m<sup>3</sup>、任意一次浓度值不超过 20mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求。</p>	<p>1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 30-40mg/m<sup>3</sup>、TVOC 为 50-60mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m<sup>3</sup>、任意一次浓度值不超过 20mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求。</p>	<p>1、根据核算，本项目运行期间废气排放浓度为 9.1mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>2-3、按要求执行</p>	A 级
	备注：车间或生产设施排气筒排放的 TVOC 浓度限值要求待相应的监测标准发布后执行			
监测监控水平	<p>1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求；</p> <p>2、重点排污企业风量大于 10000m<sup>3</sup>/h 的主要排放口，有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），自动监控数据保存一年以上；</p> <p>3、安装 DCS 系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期；更换式活性炭记录温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上</p>	<p>1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求；</p> <p>2、重点排污企业风量大于 10000m<sup>3</sup>/h 的主要排放口，有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），自动监控数据保存一年以上；</p> <p>3、安装 DCS 系统、PLC 系统、仪器仪表等装置，记录治理设施主要参数，数据保存一年以上</p>	<p>1、运行期间按要求执行；</p> <p>2、本项目不属于重点排污企业，且设置的风机风量不大于 10000m<sup>3</sup>/h；厂区废气排放口不属于主要排放口，不需要安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器）；</p> <p>3、运行期间按要求执行。</p>	B 级
环境管理	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告。		要求项目建设完毕后按照要求设置环保档案	A 级

水平	台账记录：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等，必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后 VOCs 含量、含水率（水性涂料）等信息的检测报告）；2、废气污染治理设施运行管理信息（燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测或在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录		要求项目建设完毕后按照要求设置台账记录	A 级
	人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力		要求项目建设完毕后按照要求设置人员配置	A 级
运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆占比不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准； 2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆（含燃气）或新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准； 3、厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械比例不低于 80%	1、物料公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆或新能源车辆； 2、厂内的运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）； 3、本项目厂内不涉及非道路移动机械。	A 级
运输监管要求	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账		要求项目建设完毕后建立门禁系统和电子台账	A 级

综上，要求本项目运营期严格按照工业涂装企业绩效分级 A 级企业的指标进行建设和管理。

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 1、项目由来

眼镜是以矫正视力或保护眼睛而制作的简单光学器件，由镜片和镜架组成。矫正视力用的眼镜有近视眼镜和远视眼镜、老花眼镜以及散光眼镜四种。眼镜既是保护眼睛的工具，又是一种美容的装饰品。眼镜架是眼镜的重要组成部分，主要起到支撑眼镜片的作用，外观漂亮的眼镜架还可起到美观的作用。眼镜架的材质主要有金属、塑料或树脂、天然材料等。塑料材料镜架根据不同的制造工艺可分为注塑架、板材架和金属架。

在中国眼镜产业快速发展的过程中，生产企业主要集中在珠三角、长三角，以及环渤海湾等地区。随着行业的快速发展，劳动力缺乏，成本不断上涨，有的地区经常限水限电，这些因素都制约了眼镜企业的发展，许多沿海企业已经开始把目光转向了中西部地区。中部国际视光产业园区项目从战略规划到立项均经过了审慎调查和研究，并得到眼镜行业众多朋友的热心支持。该园区将打造成为一个以高新技术为主导，集特殊定制镜片、高科技镜框、软硬性隐形眼镜、太阳镜、3D眼镜、老花镜生产研发以及镜框电镀、眼镜卖场商业空间设计制作、视光专业培训、全国范围内的物流配送中心等为一体的专业化高科技产业园区，为共同促进中国眼视光行业更好地发展开创新的契机。基于宝丰县产业集聚区中部国际视光产业园的建设完成及眼镜行业的引入，平顶山诚胜眼镜有限公司成为国际视光产业园中的一员。

平顶山诚胜眼镜有限公司依据中部国际视光产业园眼镜制造行业的大背景，租赁园区内 27#厂房，投资 800 万元建设年产 200 万付眼镜架加工项目，主要加工制造金属眼镜架及注塑眼镜架产品。

### 2、项目概况

本项目位于宝丰高新技术产业开发区中部国际视光产业园区院内，租赁视光产业园区的 27#厂房，该车间为 4F 砖混结构，合计建筑面积 6347.86m<sup>2</sup>。

根据现场踏勘，项目租用的 27#厂房现状为闲置状态，车间的东侧为 33#车间（入驻企业为宝丰卡特眼镜科技有限公司）；南侧为空地，隔空地外为宝丰县

大宋宫廷汝瓷有限公司用地；西侧为 28#闲置厂房（目前闲置无企业入驻）；北侧为园区标准化厂房 21#、22#车间（入驻企业为平顶山优立光电科技有限公司，为眼镜加工制造厂）。本项目车间周边 500m 范围内存在的敏感点为南侧 125m 处的平顶山衡水卓越高级中学（详见周围环境示意图）。

### 3、工程内容

本项目主要进行生产设备和环保设备的安装，其余公共工程及基础设施均依托中部国际视光产业园区厂院内现有设施。项目营运过程可实现年产 200 万付眼镜架的生产规模，项目的主要工程组成见下表：

表 4 项目工程组成一览表

工程名称	建设内容		建设规模	备注	
主体工程	27#标准化厂房		占地 1536m <sup>2</sup>	共 4F，长*宽为 64m*24m	
			建筑面积 6347.86m <sup>2</sup>	4F，64m*24m*14m（单层 3.5m）	
辅助工程	办公区		面积 500m <sup>2</sup>	位于车间 2F	
	卫生间		面积 256m <sup>2</sup>	每层 64m <sup>2</sup>	
公用工程	供电		由宝丰高新技术产业开发区供电管网供给		
	供水		由宝丰高新技术产业开发区供水管网供给		
	排水		雨污分流，依托厂区内现有的污水管网		
环保工程	废气	金属架抛光打磨颗粒物	管道收集+袋式除尘器	17m 排气筒（DA002）	
		塑料架抛光打磨颗粒物			
		注塑工序有机废气	管道收集+水帘除漆雾+UV 光氧+活性炭吸附装置	17m 排气筒（DA001）	
		调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗工序有机废气			
		焊接烟尘	各焊接工位设置集气罩对焊接烟尘收集后采用一套焊接烟尘净化器处理，处理后在车间外排放		
	废水	生活污水		依托车间外 30m <sup>3</sup> 化粪池对废水进行收集处理，预处理后排入集聚区污水管网，最终进入污水处理厂进行进一步的处理	
		镜架清洗废水			
		循环冷却水		注塑机及烧焊机配设的冷却水循环利用不外排	
		喷涂除漆雾废水		对喷涂废水添加 AB 絮凝剂沉淀处理后定期再次进行沉淀处理后上清液循环利用不外排	
	噪声	设备噪声		密闭厂房隔声，基础减振，距离衰减等降噪措施	
固废	生活垃圾		由当地环卫部门统一进行处理		
	金属边角料及金属屑		分类收集，集中存放外售至物资回收公司		
	塑料边角料及塑料屑				

	废包装袋	
	袋式除尘器收集粉尘	
	危险废物	厂区分类收集暂存后委托资质单位处置
	风险	水性漆设置单独存放区域，在存放区设置 0.3m 高围堰，地面做防渗处理

#### 4、生产使用原辅材料

本项目为眼镜架加工项目，生产中使用到的原辅材料如下表所示：

表 5 本项目原辅材料一览表

序号	名称	规格	主要成份	原料量	最大储存量
塑料眼镜架原料					
1	TR 塑料粒	/	外购新料 (TR-90)	10t/a	2t
2	塑钢料	/	聚醚酰亚胺 (PEI)	5t/a	1t
3	色粉	/	颜料、扩散粉、滑石粉等 无机颜料不含重金属	400kg/a	40kg
4	水性漆	30kg/桶	乙二醇丁醚 (5%)、二丙二醇甲醚 (4%)、助剂 (6%)、水性丙烯酸树脂 (60%)、水性银铝浆 (珠光颜料) (10%)、水性色浆 (6%)、去离子水 (10%)	96 桶	10 桶, 300kg
金属眼镜架原料					
1	半成品眼镜架	/	/	20t/a	2t
2	焊膏	/	金焊料粉末和助焊剂组成、混合搅拌均匀而形成的一种膏状混合物，合金焊料粉占总重量的 85%~90%，助焊剂占 15%~20%。	0.1t/a	0.01t
3	银焊线	5kg/卷	/	20kg/a	5kg
五金件					
序号	名称	规格	来源	原料量	最大储存量
1	眼镜叶子	/	市场外购	400 万粒/a	40 万粒
2	眼镜脾	/	市场外购	400 万粒/a	40 万粒
3	螺丝	/	市场外购	400 万粒/a	40 万粒
4	眼镜脚套	/	市场外购	100 万付	10 万付
5	眼镜片	/	市场外购	200 万付	20 万付
6	铰链	/	市场外购	200 万付	10 万付

7	尾针	1.1*60m m	市场外购	200万个	20万个
模具制作					
序号	名称	规格	来源	原料量	最大储存量
1	钢板	/	市场外购	0.1t/a	0.05t
2	5号白油	/	市场外购	40kg/a	10kg
其他辅助用料					
序号	名称	规格	来源	原料量	最大储存量
1	洗洁精	0.5kg/瓶	液态，家用洗洁精，用于眼镜架清洗，不含磷	10kg/a	2kg
2	滚筒研磨石	/	固体，市场外购	800kg/a	循环使用
3	漆雾 AB 絮凝剂	5kg/桶	液态，市场外购	500kg/a	50kg
4	液压油	50kg/桶	液态，市场外购，用于注塑机的日常维护	50kg/桶	50kg

备注：塑料眼镜架自重约为 15g/副，金属眼镜架自重约为 20g/副。

## 5、原辅材料理化性质

本项目眼镜架生产过程中涉及使用的原辅材料的理化性质如下所示：

### （一）注塑眼镜架所需原辅材料理化性质

#### （1）塑料粒子

TR-90 塑料粒子：TR-90（塑胶钛）是一种具有记忆性的高分子材料，是目前国际流行的镜框材料，具有超韧性，耐撞耐磨，摩擦系数低等特点，能有效防止在运动中，因镜架断裂、摩擦对眼睛及脸部造成的伤害。因其特异的分子结构，抗化学性佳，在高温的环境下不易变形，短时间内可耐 350℃ 高温，不易熔化和燃烧。TR-90 眼镜架表面润滑，密度 1.14~1.15g/cm<sup>3</sup>，放在盐水会飘浮，比其他塑料眼镜架轻，可减少鼻梁、耳朵负担。它很耐磨、抗化学性佳、耐溶剂性、耐气候性好、不易燃烧、耐高温，分解温度在 350℃ 以上，在 105℃ 以下不会变形。

#### （2）塑钢料

塑钢料即聚醚酰亚胺（PEI）材质，PEI 是琥珀色透明固体，不添加任何添加剂就有固有的阻燃性和低烟度。PEI 的密度为 1.28~1.42g/cm<sup>3</sup>，玻璃化温度为 215℃，热变形温度 198~208℃，可在-160~180℃ 下长期使用。聚醚酰亚胺具有较高的热稳定性，其热分解温度在 400℃ 以上。PEI 具有优良的机械强度、电绝缘性

能、耐辐射性、耐高低温及耐疲劳性能和成型加工性；加入玻璃纤维、碳纤维或其他填料可达到增强改性目的。

PEI 具有吸湿特性并可导致材料降解。一般生产过程中要求湿度值应小于 0.02%。本项目生产前对塑料粒子采用除湿机进行加热除湿。

### （3）色粉

色粉主要由颜料、扩散粉、滑石粉组成。色粉的物理及化学性质：粉状物质，无味，微溶于水，溶于油，不易燃，比重为 0.78-0.86（25℃），具有易调配，色泽纯正，上色快，不褪色，而且色泽自然等特性；本品与空气接触无氧化聚合，一般情况下稳定。

①颜料：颜料的主要成分是钛白粉，丙烯酸酯类聚合物和一些矿物粉。

②扩散粉：是一类蜡状的酰胺，具有高的熔点，并在熔融状态时保持低粘度。在高温熔融态时，树脂和溶剂有良好的相容性。它是一种润滑剂和脱模剂，主要用于印刷油墨润滑，颜料分散剂，粉末冶金的脱模剂和消泡剂。

③滑石粉：主要成分为含水硅酸镁，经粉碎后，用盐酸处理，水洗，干燥而成。

### （4）5 号工业白油

由石油所得精炼液态烃的混合物，主要为饱和的环烷烃与链烷烃混合物，原油经常压和减压分馏、溶剂抽提和脱蜡，加氢精制而得。项目在制作注塑模具过程中用到 5 号工业白油，主要在精雕工序进行使用，机器自带有循环池，白油可以实现循环使用，精雕工序出现的沉渣定期清理，进行外售。

5 号工业白油外观为无色透明液体，比重为 0.881-0.883（水=1.0mg/m<sup>3</sup>），无气味。

### （5）洗洁精

主要成分是烷基磺酸钠、脂肪醇醚硫酸钠、泡沫剂、增溶剂、香精、水、色素和防腐剂等。烷基磺酸钠和脂肪醇醚硫酸钠都是阴离子表面活性剂，易溶于水，有优良的去污、乳化、发泡性能和抗硬水性能，温和的洗涤性质不会损伤皮肤，pH 约为 7。

(6) 喷涂

本项目塑料眼镜架根据订单要求约 20% (20 万付/a) 的订单需要进行喷漆处理，采用水性漆。本项目的喷涂为点喷，其过程是首先在眼镜架表面粘贴一层带有镂空点洞的不粘胶纸，然后采用眼镜架专用水性漆对眼镜架进行喷涂，喷涂后去掉不粘胶纸，则眼镜架上出现斑点花纹样式。

项目使用的水性漆的主要成分如下所示：

表 6 项目主要原辅材料成分及含量一览表

项目	组分		含量 (%)		备注
水性漆	挥发份	乙二醇丁醚	5	15%	使用时水性漆和水按 2:1 调配
		二丙二醇甲醚	4		
		助剂	6		
	固化份	水性丙烯酸树脂	60	75%	
		水性银铝浆 (珠光颜料)	10		
		水性色浆	5		
	去离子水	10	10%		

①用漆量

本项目所用水性漆使用时与水的配比约为 2:1，根据项目漆料的成分分析计算，项目使用的水性漆与水调配后固体份含量约为 50%，眼镜架为框架结构，且表面积小，喷漆的上漆率为 15%，即 15%的固体份附着在工件上；其余 85%的固化份以漆雾计；VOCs 含量为 10%；调配后的水性漆密度为 1000g/L。

本项目水性漆用漆量分析见下表：

表 7 水性漆漆料用量分析一览表

分类	设备	单支喷枪最大出漆量	喷枪数量	每天喷漆时间	每小时喷漆时间	喷涂层数	理论最大喷漆量 (含水稀释)
喷水性漆	自动喷漆台	20g/min	6 把	4h	40min	1 层	2.88t/a

根据水性漆的成分，扣除水和固体份后，本项目用漆情况如下所示：

表 8 项目水性漆固体份及 VOCs 含量分析一览表

工序	喷漆种类	产品	固体份含量 (t/a)	附着成膜量 (t/a)	漆雾量 (t/a)	VOCs 含量 (t/a)
点漆 喷花纹	水性漆	塑料眼镜架 镜脚及折弯处	1.44	0.216	1.224	0.288

②VOCs 含量

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相关要求，本项目所用漆料与其相符性见下表：

表 9 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）

项目	产品类别	主要产品类型	最低限值量	本项目情况	是否符合
水性涂料中 VOC 含量的要求	工业防护涂料	/	≤200g/L	本项目使用的水性漆调配后密度为 1000g/L，水性漆总用量为 2.88t，其中 VOC <sub>s</sub> 总含量为 0.288t/a，占比约 10%，则水性漆 VOCs 含量=VOCs 占比×水性漆密度）=10%×1000g/L=100g/L，小于 200g/L	符合

备注：由于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中无眼镜制造相关限量值要求，本项目水性涂料参照该技术要求表 1 中的“工业防护涂料”最低限量值（200g/L）

根据《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）相关要求，本项目所用漆料与其相符性见下表：

表 10 《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）

项目	产品类别	主要产品类型	最低限值量	本项目情况	是否符合
水性涂料中 VOC 含量的要求	工业防护涂料	/	≤200g/L	本项目使用的水性漆调配后密度为 1000g/L，水性漆总用量为 2.88t，其中 VOC <sub>s</sub> 总含量为 0.288t/a，占比约 10%，则水性漆 VOCs 含量=VOCs 占比×水性漆密度）=10%×1000g/L=100g/L，小于 200g/L	符合

备注：由于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中无眼镜制造相关限量值要求，本项目水性涂料参照该技术要求表 1 中的“工业防护涂料”最低限量值（200g/L）

根据上表对比可知，根据上表对比可知，本项目所用水性漆料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）相关要求。

本项目使用的水性漆成分理化性质如下所示：

表 11 理化性质一览表

物质	理化性质
丙烯酸树脂	白色或淡黄色透明液体，有芳香族气味，不溶于水。沸点为 137℃~143℃，闪点：27℃，易燃，受热分解产生有害碳水化合物，口服-大鼠 LD50：>2000 毫克/公斤

乙二醇丁醚	分子式：C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub> ；外观：无色液体，略有气味；溶解性：溶于水、乙醇、乙醚等大多数有机溶剂；熔点：-74.8℃；沸点：170.2℃；饱和蒸气压（kPa）：40.00/140℃；闪点：71℃。遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。在空气中或在阳光照射下容易生成爆炸性的过氧化物。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险
二丙二醇甲醚	分子式：C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> O <sub>3</sub> ，分子量：149，CAS 号：34590-94-8，无色液体，具有轻微醚类气味和苦味，沸点为 193~195℃，闪点 74℃，遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。 急性毒性：LD50：5500mg/kg（大鼠经口），在常温常压下稳定。
水性银铝浆（珠光颜色）	主要成份为铝粉，不含银。
助剂	主要为水性流平剂、消泡剂、润滑剂及增稠剂等

## （二）金属眼镜架所需原料性质

### （1）抛光蜡

抛光蜡是一种用于金属、塑胶工艺品、树脂、仿瓷美耐皿、木器漆面等产品抛光的一种性能类似于肥皂的磨料。主要作用是去除沙眼、毛刺等将粗糙表面整平达到光滑效果。使用时通常要搭配布质砂轮、麻轮或纯棉布轮使用。

抛光蜡的主要成分：硬脂酸、软脂酸、油酸、松香等粘剂，加上磨剂，如长石粉、刚玉、铁红等，根据不同基体成分和要求制成不同的细度和品种。

### （2）除蜡水

除蜡水主要是由表面活性剂、助剂、缓蚀剂、助溶剂等复合调配，对蜡质污垢的去除乳化能力以及对油污的清洗力。

## 6、产品方案

本项目产品方案见下表：

表 12 项目产品方案一览表

序号	产品类型	数量	单位	备注
1	金属眼镜架	100	万付/a	不需要喷涂
2	注塑塑料眼镜架	100	万付/a	根据订单 20%的产品约 20 万付/a 需要进行喷漆处理
3	合计	200	万付/a	/

## 7、主要设备

本项目主要生产设备见下表：

表 13

项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台)	备注
1	注塑机	VS-50S	20	/
2	超声波清洗烘干一体机	/	1	/
3	除湿机	/	2	/
4	精雕机	/	5	/
5	塑料架滚筒机	/	20	/
6	线切割	DK7732	1	/
7	线切割	DK7735	1	/
8	精机电火花	540	1	/
9	精机电火花	450	1	/
10	穿孔机	X28-F	1	/
11	台钻	Z4112/2	1	/
12	台钻	Z4116	1	/
13	冷却塔	/	1	/
14	金属架滚筒机	/	25	/
15	烧焊机		50	/
16	锣切机	/	20	/
17	抛光打磨机	/	24	/
18	空压机	/	2	一用一备
19	超声波清洗机	/	1	/
20	车片机	/	5	/
21	冷却塔	/	1	/
22	镭射机	/	6	/
23	喷涂柜	/	6	/
24	烘干房 (电烘干)	/	1	/

### 8、公用工程

本项目厂区内用水从视光产业园的管网接入，厂区管网采用生活与消防相结合的低压管网系统，环状管网上设置消火栓。给水系统自成体系，相互独立。各个建筑生活用水分别引入室内，可满足企业的用水需求。

供电：项目用电来自宝丰高新技术产业开发区中部国际视光产业园供电系统，园区设箱式变电站，可以满足项目用电需求。

排水：本项目排水全部依托宝丰高新技术产业开发区中部视光产业园内的排水管网。产业园内采用雨污分流，配套建设雨水、污水排水管道，与集聚区市政管网相连接。本项目租用的 27#厂房南侧配套建设有一座 30m<sup>3</sup>的化粪池，生活污水、清洗水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入集聚区污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程做进一步处理。

雨水：项目区实行雨污分流，雨水经收集后汇入产业园雨水收集管网。

### 9、项目依托可行性

本项目依托工程可行性分析如下所示：

**表 14 本项目依托工程可行性分析一览表**

序号	依托内容	依托可行性分析
1	生产车间	本项目生产车间直接利用中部国际视光产业园现有的 27#厂房，不再单独建设生产车间。
2	职工宿舍及食堂	中部国际视光产业园内目前设置有职工宿舍及食堂，本次项目运行期间的职工宿舍及食堂直接依托园区现有设施使用，满足需要。
3	化粪池	本项目租用的车间南侧设有化粪池 1 座，化粪池的容积为 30m <sup>3</sup> ，可满足职工生活污水收集处置要求。
4	供水供电	直接依托中部国际视光产业园内现有的水电设施，满足生产需要。
5	雨污管网设施	直接依托中部国际视光产业园内现有的雨污管网设施，满足需要。

### 10、总投资

项目总投资 800 万元，全部由企业自筹。

### 11、工程进度

根据项目施工计划，施工期 2023 年 12 月~2024 年 1 月，施工人员约 20 人。

### 12、劳动定员及工作制度

项目职工定员 80 人，营运后采用 1 班 8 小时工作制，全厂年工作时间 250 天。

### 13、厂区平面布置

本项目租用中部国际视光产业园区 27#厂房(1-4F, 合计建筑面积 6347.86m<sup>2</sup>)，27#在中部国际视光产业园区职工宿舍楼的西侧，其东南西北均为厂区内部道路，人员、物料进出方便，交通运输便捷。

本项目所用生产车间 27#厂房 1F 布设为注塑区、塑料镜架滚筒区和模具制作

维修区，2F 布置为金属镜架滚筒区、烧焊区和办公区；3F 布置为镭射区及组装区；4F 为喷漆烘干区。项目生产车间功能区划的设置完全根据厂区内的生产工艺流程的顺畅便捷设置。项目原料运输线路流向合理，线路短捷，车间内部功能分区明确，整体布置紧凑，最大程度的利用了现有厂房车间场地。

由此可知，本项目平面布局合理，平面布置图见附图。

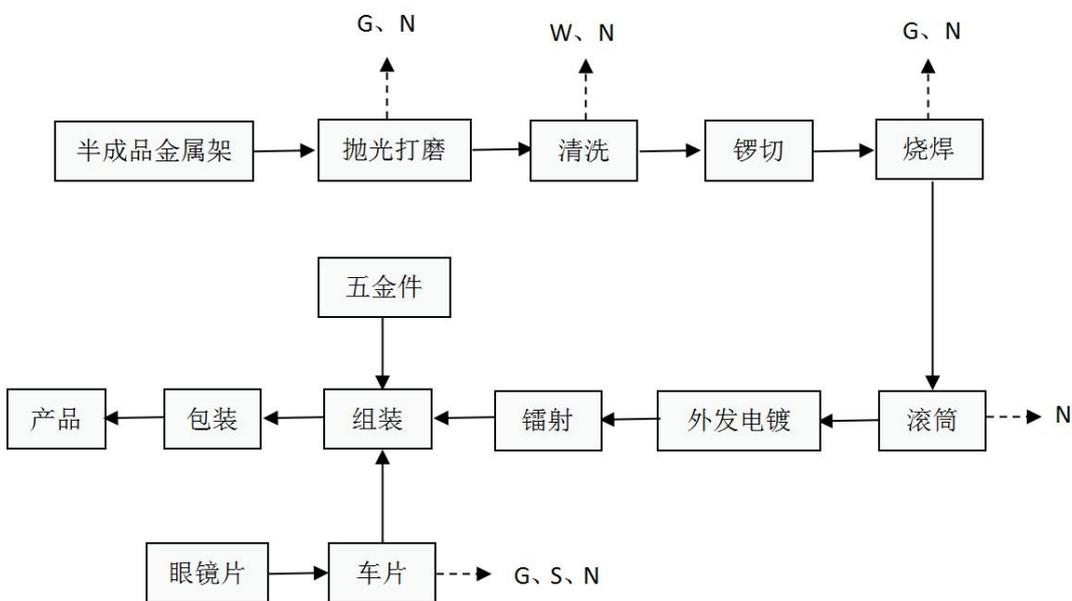
工艺流程和产排污环节

### 1、工艺流程及产污环节

#### (1) 眼镜架的制作

##### ①金属眼镜架加工工艺

金属眼镜架整体制作工艺流程如下：



备注：S：固废；N：噪声；G：废气；W：废水

图 1 金属眼镜架制作工艺流程及产污环节图

工艺介绍：

#### 1) 抛光打磨

对半成品的眼镜框使用抛光机进行打磨，把打磨轮套在设备自带的轴上，手工持零部件进行打磨。

#### 2) 清洗

抛光打磨处理后的半成品金属眼镜架采用超声波清洗机进行清洗，去除表面

的油污，清洗水中添加少量的除蜡水作为去污剂。

### 3) 锣切

利用锣切机切掉金属框架及零部件多余的部分桩头，去掉眼镜框架整体多余的部分。

### 4) 烧焊

项目采用高频焊、碰焊等将制作眼镜的金属工件连接起来。项目使用高频机（使用少量焊膏）及激光焊对金属局部实行碰焊过程，项目碰焊过程使用少量焊丝，碰焊的过程由于金属局部因高温而迅速的熔化，此过程会有极少量的金属烟尘产生，由于烧焊过程中产生的烟尘量很小，项目实际运行中拟对每个烧焊工位设置集气罩对工位的焊接废气收集后引至一台焊接烟尘净化器处理后在车间外排放。同时项目应加强对车间的机械通风措施，降低焊接烟尘浓度。

### 5) 滚筒

利用滚筒进行第二次抛光打磨（滚筒内部加入滚石，亦称白高铝瓷固球），去掉多余的毛刺，使金属框架整体更加平整。

### 6) 表面处理

本项目滚筒处理后的金属眼镜架需要进行表面处理（电镀工艺）。本项目厂区内不设电镀工艺，在生产中将该部分表面处理（电镀工序）外协至专业的公司一并进行处理，进行表面处理后的眼镜架再运回厂区。

### 7) 镭射

镭射是利用高能量密度的激光对工件进行局部照射，使表层材料汽化或发生颜色变化的化学反应，从而留下永久性标记的一种打标方法。激光镭射机可以打出各种文字、符号和图案等，字符大小可以从毫米到微米量级。聚焦后的极细的激光光束如同刀具，可将物体表面材料逐点去除，激光镭射机的先进性在于标记过程为非接触性加工，不产生机械挤压或机械应力，因此不会损坏被加工物品。

### 8) 车片

对外购回来的圆形眼镜片通过车片机车成需要的形状，车片裁剪过程中产生的颗粒物粒径较大，随即和碎块片被收集到车片机旁的收集器中，车片机运行过

程为湿法作业。项目外购的圆形的树脂眼镜片，属于平光镜，作为一个模型固定至眼镜框中，使眼镜框保持原来的形状不易变形。

9) 组装：把返厂处理完好的眼镜架和对应型号的眼镜片、五金件等进行组装，即可得到成品。

10) 包装：加工好的眼镜进行包装、贴标、装盒后即可出货。

### ②注塑眼镜架

塑料眼镜架的制作采用注塑工艺，生产时塑料粒子和色粉进行混合注塑。注塑塑料眼镜架整体制作工艺流程如下：

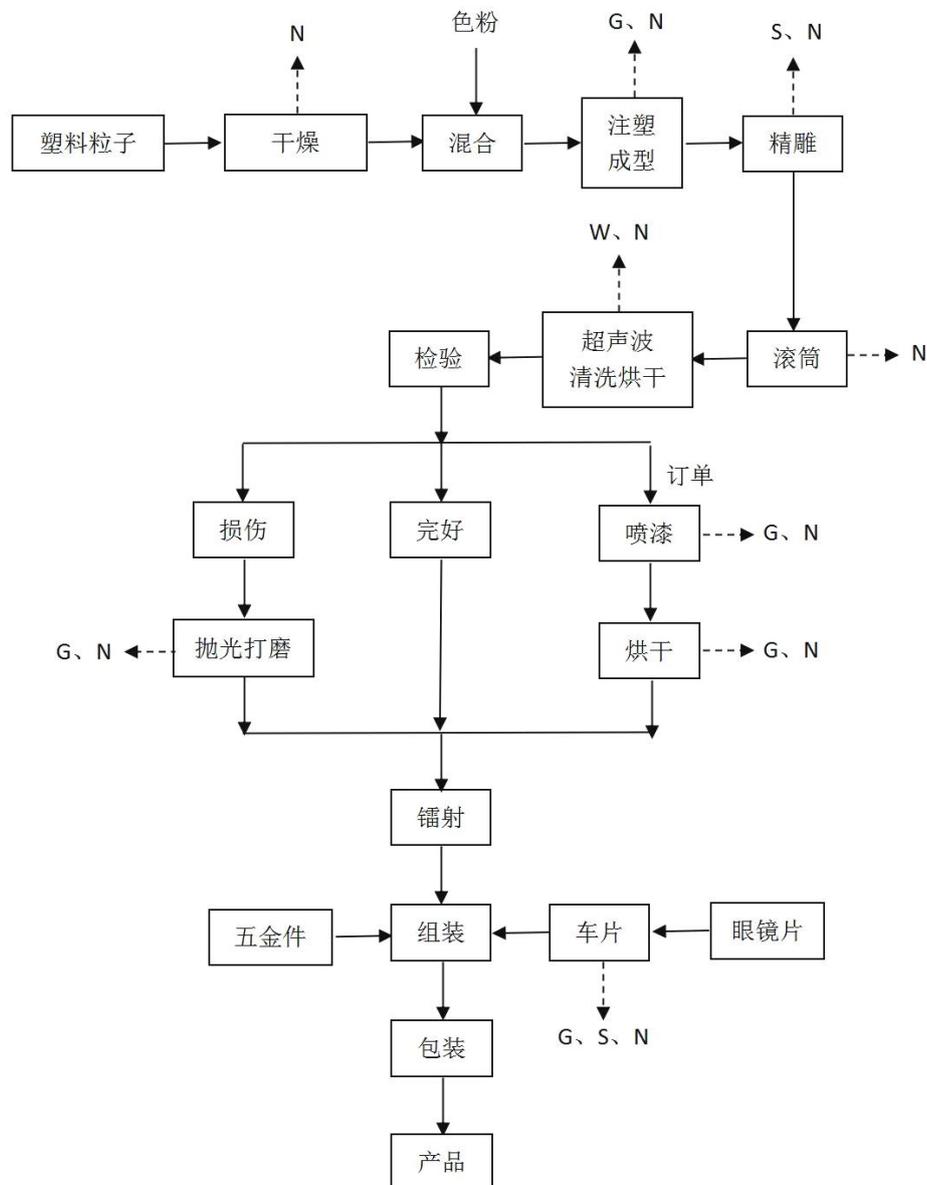


图 2 塑料眼镜架制作工艺流程及产污环节图

备注：S：固废；N：噪声；G：废气；W：废水

### 工艺介绍：

1) 干燥：注塑前使用除湿机对塑料粒子进行干燥，去除塑料中的水分，防止产品有气泡产生，影响产品的性能。除湿机采用电加热，加热温度约 70℃-80℃，烘干过程约为 4h。

2) 混合：将烘干后的色粉和要投入注塑的塑料粒子进行混合。

3) 注塑成型：把混料人工投入注塑机内，注塑温度设定为 200-250℃左右变成熔融态，然后注塑机对熔融料施加高压，使其射出而充满模具型腔内。在注塑过程中会使用冷却塔供水对注塑机进行间接冷却。注塑成型后的眼镜框采用直接水冷的方式进行冷却，冷却水循环使用，不外排。

4) 精雕：该工序采用精雕机对注塑完的塑料工件进行切除水口操作。水口是指工厂在浇制模型时形成的框架与零件的结合部位。水口残留对于镜架生产过程是难处理的，手工剪除水口，切口不平整，容易开裂内裂，且量产品质不稳定，热压剪容易烫伤切面，变形等，所以镜架注塑厂一般采用精雕机切割方式除水口，切面整齐光顺。

5) 滚筒：利用项目将工件放入滚筒机中，利用滚石和工件之间的相互摩擦作用达到去除毛刺的目的。

6) 超声波清洗烘干：进行滚筒处理后的眼镜框和眼镜腿、胶套等进入超声波清洗烘干一体机；项目超声清洗使用水为纯水，本项目使用的纯水为外购纯水，经过超声波清洗烘干一体机处理后的眼镜进行品检，检验合格的眼镜架进入下一道工序，检验合格的产品直接进入包装工序，使用的纯水定期更换一次；不合格有损伤的产品再进行抛光打磨修整，修整后重新进行品检，直至检验合格为止；根据客户订单，存在少量的产品需要进行喷漆表面处理，喷漆工序采用眼镜架专用水性漆进行喷涂处理。

7) 抛光打磨：对生产出来的眼镜框采用皮芯布轮进行抛光。布轮以高档纯棉坯布加工生产，布质细密，刚柔相济，特别适用于眼镜胶架、五金件、塑件、木器工艺品、亚克力等各种金属件和非金属件的中抛、精抛。

8) 喷漆: 根据订单生产, 存在需要少量订单需要对注塑的眼镜架进行喷漆, 形成斑点图案。喷涂过程是首先在眼镜架表面粘贴一层带有镂空点洞的不粘胶纸, 然后采用眼镜架专用水性漆对眼镜架进行喷涂, 喷涂后去掉不粘胶纸, 则眼镜架上出现斑点花纹样式。项目喷枪的清洗也在喷涂柜内操作, 不再单独设置调配室和清洗室内。

项目预设 6 个自动喷涂柜, 喷涂柜安装水帘除漆设施, 产生的喷涂废水定期进行絮凝沉淀, 定期清掏沉渣, 处理后的喷涂水循环利用不外排; 去除漆雾后的喷涂废气通过管道收集引至废气处理设施进行达标处理。

9) 烘干: 喷涂后设置一处 30m<sup>2</sup> 全封闭的烘干室, 采用电加热的方式控制烘干房内温度在 40~60℃ 进行热循环, 烘干废气由抽风机引至废气处理设施处理。

10) 镭射: 激光镭射机可以打出各种文字、符号和图案等, 字符大小可以从毫米到微米量级。聚焦后的极细的激光光束如同刀具, 可将物体表面材料逐点去除, 激光镭射机的先进性在于标记过程为非接触性加工, 不产生机械挤压或机械应力, 因此不会损坏被加工物品。

11) 车片: 对外购回来的圆形眼镜片通过车片机车成需要的形状, 车片裁剪过程中产生的颗粒物粒径较大, 随即和碎块片被收集到车片机旁的收集器中, 车片机运行过程为湿法作业。项目外购的圆形的树脂眼镜片, 属于平光镜, 作为一个模型固定至眼镜框中, 使眼镜框保持原来的形状不易变形。

12) 组装: 把返厂处理完好的眼镜架和对应型号的眼镜片、五金件等进行组装, 即可得到成品。

13) 包装: 加工好的眼镜进行包装、贴标、装盒后即可出货。

## (2) 注塑模具的制作

项目在进行注塑时会用到模具, 根据产品的不同形状需求, 所采用的的模具不尽相同。模具可一直持续使用, 在使用过程中若出现破损等, 可进行简单的维修, 模具维修工艺如下图所示:

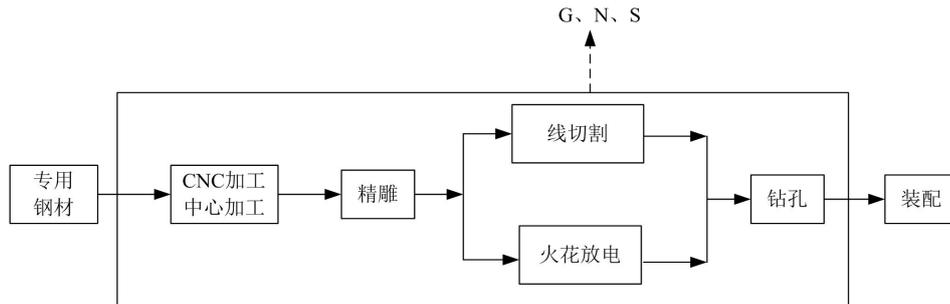


图3 模具制作及维修工艺流程

备注：S：固废；N：噪声；G：废气

### 工艺介绍：

项目使用的原料进行外购，首先对钢材通过加工设备加工成需要的大致形状，之后通过精雕机对模具进行雕刻，利用线切割或者火花机对模具进行精细加工，之后经钻孔工序对需要钻孔的部位进行钻孔，最后由专门工人进行组装即可。项目生产出来的模具可一直重复利用，在模具的使用过程中，可能由于使用时间较长出现磨损等，需要对模具进行简单的维修，模具维修过程和制造过程相似，维修之后可重新使用。

在模具制造和维修的过程中会产生一定量的颗粒物，但加工一批模具之后可以使用较长时间，在加工和维修过程中产生的粉尘量较少，且属于金属颗粒，比重较大，易沉降至车间内，平时加强车间通风，加工或维修过后及时清扫即可。

## 2、产污环节汇总

本项目运行过程产污环节如下：

表 15 本项目各污染物产生环节汇总

项目	排放源		污染物	
废气	眼镜架	塑料眼镜架	注塑	非甲烷总烃
			抛光打磨	颗粒物
			调油	非甲烷总烃
			喷漆	非甲烷总烃、颗粒物
			烘干	非甲烷总烃
	金属眼镜架	焊接	颗粒物	
		抛光打磨	颗粒物	
	眼镜片	车片	颗粒物	
噪声	眼镜架生产过程	注塑机	设备噪声	

		冷却塔	设备噪声	
		空压机		
		滚筒机		
		抛光打磨机		
		除湿机		
		车片机		
		锣切机		
		精雕机		
	模具制造	生产及维修	设备噪声	
		精雕机		
		钻孔机		
		火花机		
	废水	职工生活	化粪池	COD、BOD、SS、氨氮
		超声清洗	清洗废水	COD、SS、氨氮、LAS、石油类
地面冲洗		冲洗废水	SS	
注塑机循环冷却水		注塑机降温	COD、SS	
喷漆废水		喷漆工序废气喷淋	COD、氨氮、SS、石油类	
一般 固废	塑料眼镜架	检验	不合格产品	
		原料	废包装	
		锣切桩头	废边角料	
		除尘工序	边角料及塑料屑	
	眼镜片	车片过程	废边角料	
	模具制造	机加工	边角料及金属屑	
	金属眼镜架	除尘工序	边角料及金属屑	
	职工人员	职工生活	生活垃圾	
危险 固废	塑料眼镜架喷漆	喷漆工序	废涂料包装桶	
			废沉渣	
	机械设备	运行维护	废机油	
	注塑机更换	废液压油	废液压油	
	模具制造	生产及维修	白油包装桶	
	废气处理装置	废气处理	废活性炭	
废灯管				

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在原有污染情况及环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境

本项目位于平顶山市宝丰高新技术产业开发区中部国际视光产业园,根据当地环境功能区划,该区域执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单。本次环境空气质量现状引用宝丰县环境空气统计结果(2022年),检测因子为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub>八小时等共6项,其检测结果见下表:

表 16 宝丰县环境空气质量达标情况一览表

监测点位	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	单位	占标率(%)	达标情况
宝丰县	PM <sub>2.5</sub>	年均值	49	35	μg/m <sup>3</sup>	140.0	超标
		24小时平均第95百分位数	116	75	μg/m <sup>3</sup>	154.7	超标
	PM <sub>10</sub>	年均值	84	70	μg/m <sup>3</sup>	120.0	超标
		24小时平均第95百分位数	168	150	μg/m <sup>3</sup>	112.0	超标
	SO <sub>2</sub>	年均值	11	60	μg/m <sup>3</sup>	18.3	达标
		24小时平均第98百分位数	23	150	μg/m <sup>3</sup>	15.3	达标
	NO <sub>2</sub>	年均值	25	40	μg/m <sup>3</sup>	62.5	达标
		24小时平均第98百分位数	49	80	μg/m <sup>3</sup>	61.3	达标
	CO	24小时平均第95百分位数	1.1	4	mg/m <sup>3</sup>	27.5	达标
	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均值的第90百分位数	161	160	μg/m <sup>3</sup>	100.6	超标

由上表可知,区域环境空气质量除PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>超标外,其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单要求。根据HJ2.2-2018,城市环境空气质量达标情况评价指标为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>,六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。由于宝丰县区域环境PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>超标,由此可知,本项目所在地属于不达标区域。

为了深入推进大气污染防治工作,持续改善空气质量,平顶山市下发了《平顶山市2023年蓝天保卫战实施方案》(平环委办【2023】13号)文件,主要从持续推进产业结构优化调整、深入推进能源结构调整、持续加强交通运输结构调整、强化面源污染治理、推进工业企业综合治理、加快挥发性有机物治理、强化区域联防联控、强化大气环境治理能力建设等方面,全面推动大气污染治理,

区域环境质量现状

持续改善区域环境空气质量。

## 2、地表水环境

项目运营期车间地面清洗废水、职工生活污水等经处理后进入宝丰县污水处理厂二期工程做进一步处理，处理后排入净肠河。为了解项目所在地的地表水环境现状，本次评价采用 2022 年平顶山市环境监测中心站对宝丰县净肠河石桥吕寨断面的监测资料，净肠河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，监测结果及分析见下表：

表 17 地表水现状水质监测结果分析 单位：mg/L

检测断面	检测因子	监测值 (均值)	标准 限值	标准指数	超标率	最大超 标倍数	评价 结果
宝丰县 净肠河 石桥吕 寨断面	pH	7.7	6~9	0.35	0	0	达标
	COD	15	20	0.75	0	0	达标
	氨氮	0.425	1.0	0.425	0	0	达标
	总磷	0.09	0.2	0.45	0	0	达标
	高锰酸盐指数	3.9	6	0.65	0	0	达标

由上表监测结果可知，净肠河宝丰县石桥吕寨断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，说明当地地表水环境质量现状较好。

## 3、土壤、地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）可知，本项目属于“K-机械、电子”第 71 条“通用、专用设备制造及维修”，属于报告表类项目，地下水环境影响评价项目类别为IV类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。

## 4、声环境

根据现场调查，本项目所在区域周围 50m 范围内无声环境保护目标。

## 5、生态环境

本项目位于宝丰县产业园区内，且项目属于租赁现有厂房，不新增占地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。

## 6、电磁辐射

本项目为新建的眼镜架制造项目，不属于新建、改建或扩建的广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需要开展电磁辐射现状监测与评价。

### 1、大气、地表水环境

本项目位于宝丰高新技术产业开发区中部国际视光产业园区内，项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区。

项目周边500m范围内的大气环境保护目标和周边地表水环境保护目标如下所示：

**表 18 项目周围主要环境保护目标**

环境空气保护目标							
序号	坐标		保护对象	保护内容(人)	环境功能区	方向	距离(m)
	X	Y					
1	113.0507755	33.82958863	平顶山衡水卓越高级中学	1200	二类区	S	125m
地表水环境							
序号	保护类别	保护目标	方位	距离	环境保护级别		
1	地表水	应河(白龟山水库准保护区)	西	1000	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准		
2		净肠河	北	4800			
3		南水北调干渠(饮用水源)	西	1700	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准		

### 2、声环境

本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。

### 3、地下水环境

本项目用水由宝丰高新技术产业开发区统一供给，项目厂界500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 4、生态环境

本项目位于宝丰高新技术产业开发区中部国际视光产业园区院内，项目不涉及生态环境保护目标。

环境保护目标

污染物排放控制标准

### 1、废气

本项目生产废气包括注塑废气(污染因子主要为非甲烷总烃)、喷漆废气(污染因子主要为非甲烷总烃、颗粒物)、打磨抛光焊接环节产生颗粒物等。

#### (1) 有组织废气

本项目喷漆、烘干工序产生的非甲烷总烃废气执行《河南省地方标准-工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)中的相关规定,具体标准限值见下表:

**表 19 工业涂装工序挥发性有机物排放标准 单位: mg/m<sup>3</sup>**

行业名称	污染物项目	排放限值
家具制造业(C21)、金属制品业(C33)、通用设备制造业(C34)、专用设备制造业(C35)、汽车制造业(C36, 不含 C361)、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业(C37)、电气机械和器材制造业(C38)、计算机、通信和其他电子设备制造业(C39)、仪器仪表制造业(C40)、金属制品、机械和设备修理业(C43)、汽车修理与维护(O8111)	NMHC	50

本项目喷漆工序产生的漆雾颗粒物废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源排放限值。

**表 20 大气污染物综合排放标准**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放 (mg/m <sup>3</sup> )
		排气筒 (m)	二级标准	周界外浓度最高点
颗粒物	120	15	3.5	1.0

本项目注塑工序产生的非甲烷总烃废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中的特别排放限值:

**表 21 注塑工序废气污染物排放标准**

污染物		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置	标准来源
有组织	非甲烷总烃	60	车间或生产设施排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5
	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t)	0.3	/	所有合成树脂

#### (2) 本项目废气执行标准

综合以上信息分析,本项目运营期间的废气执行情况如下所示:

##### ①有组织废气

**表 22 有组织废气污染物排放标准**

污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置	标准来源
颗粒物	120	生产设施 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
NMHC	50		《河南省地方标准-工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB41/1951-2020)
单位产品非甲烷总 烃排放量 (kg/t)	0.3	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中表 5

②无组织废气

本项目运行中厂区无组织废气执行标准见下表：

**表 23 厂区无组织废气排放**

污染物	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控设置	标准依据
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在涂装工序 厂房外设置 监控点	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB41/1951-2020)
	20	监控点处任意一次浓度值		

本项目运行中厂界无组织废气执行标准见下表：

**表 24 工业企业边界无组织废气排放**

序号	污染物	排放建议值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准依据
1	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
2	非甲烷总烃	2.0	参照执行《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162 号)中“工业企业边界挥发性有机物排放建议值”

**2、废水**

项目注塑冷却用水循环使用不外排；眼镜架超声波清洗废水定期更换与生活污水经园区化粪池处理后共同纳入宝丰县污水处理厂二期工程进一步处理，废水出厂水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准，标准限值如下表：

**表 25 污水综合排放标准 单位：mg/L**

污染物	三级标准
pH (无量纲)	6~9
悬浮物 (SS)	400
生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	300
化学需氧量 (COD)	500

氨氮 NH <sub>3</sub> -N	—
石油类	20
阴离子表面活性剂 (LAS)	20

### 3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中规定的排放限值,具体限值见下表:

表 26 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,具体限值见下表:

表 27 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

### 4、固废

危险固体废物的暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求;一般工业固体废物的暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求。

总量  
控制  
指标

本项目运行过程无生产废水产生和排放,外排废水为生活污水及地面拖洗废水及少量的喷涂废水,经化粪池处理后排入宝丰县污水处理厂二期工程做进一步处理。根据当前总量控制因子和项目生产特点,污染物总量控制指标为 COD: 0.061t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.006t/a; 颗粒物: 0.029t/a, 非甲烷总烃: 0.051t/a。由于 2022 年宝丰县大气环境质量超标,大气污染物需倍量替代。需双倍替代的量为颗粒物: 0.058t/a、非甲烷总烃: 0.102t/a, 从区域削减污染源中进行替代。

本项目需双倍替代的大气污染物可以从以下削减源中进行替代:

(1) 宝丰县坤胜建材有限公司(河南省大地水泥有限公司子公司)建设由破碎站至大地水泥公司破碎区域皮带廊道(包含建设大地水泥厂区石灰石原料暂存封闭车间), 减排颗粒物 247.70 吨。

(2) 中平能化集团京宝焦化有限公司采用优化燃烧与废气循环相结合的处理工艺, 将河南京宝新奥新能源有限公司 20 蒸吨燃气锅炉废气引入脱硫脱硝系统, 进行深度处理后排放, 二氧化硫减排量 2.128 吨, 氮氧化物减排量 46.1 吨;

(3) 2021 年宝丰县烟叶烤房煤改电改造 90 座, VOCs 减排量 0.9 吨当地区域总量指标中削减。

其中废水直接从宝丰县第二污水处理厂总量指标中削减。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 施工期环境保护措施

本项目选址位于平顶山市宝丰高新技术产业开发区中部国际视光产业园内，租用 27# 厂房进行项目建设，总建筑面积约 6108m<sup>2</sup>。本项目施工期主要进行设备安装、环保设施建设等，施工活动较为简单，且全部在室内作业。施工期主要污染为道路运输扬尘、设备安装过程中产生的施工噪声，设备拆装过程中产生的废包装材料，施工人员产生的生活污水和生活垃圾等。

#### 1、大气污染防治措施

本项目选址在中部国际视光产业园院内，厂区现有道路为水泥硬化路面，本项目施工期车辆运输量较小，在保持道路路面清洁和地面湿润的情况下，道路运输扬尘产生量较小，对周围环境空气影响不大。

#### 2、水污染防治措施

本项目选址在中部国际视光产业园区院内，施工期厕所可依托 27# 标准化厂房内现有的厕所，施工现场不再单独设置厕所。

根据实际情况，视光产业园内 27# 厂房南侧配设了一座 30m<sup>3</sup> 的化粪池，厂房内产生的污水经管网收集后排入聚集区市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程集中处理，对周围地表水环境影响不大。

#### 3、噪声污染防治措施

施工单位须按国家关于《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的要求，采用低噪声施工机械，要加强设备保养和维护，保持良好的工况，并尽量分散噪声源，降低对周围声环境的影响。日常必须加强对施工人员的管理，减少人为原因产生的高噪声。

本项目设备安装施工活动均在车间内进行，且所用施工设备较少，噪声源强本身较低，经车间隔声和一定距离衰减之后，对周围声环境影响不大。

#### 4、固废污染防治措施

##### (1) 废包装材料

施工期废包装材料主要来源于设备的外包装，成分为塑料、纸箱等，厂区分类收集后可出售给当地废品回收站，不随意排放，对周围环境影响不大。

(2) 生活垃圾

本项目施工人员产生的生活垃圾要收集到指定的垃圾箱内，最终交由环卫部门集中处置，对周围环境影响不大。

1、废气

(1) 污染物产排环节及污染物种类

本项目营运后废气产生环节及污染物种类如下表所示：

表 28 本项目废气产排污情况一览表

项目	排放源			污染物	
废气	眼镜架	塑料眼镜架	注塑	非甲烷总烃	
			抛光打磨		颗粒物
			喷漆喷涂	调油	非甲烷总烃
		喷涂		非甲烷总烃、颗粒物	
		烘干		非甲烷总烃	
		金属眼镜架	烧焊焊接		颗粒物
	抛光		颗粒物		
	眼镜片	车片		颗粒物	

(2) 污染物产生量、浓度及排放形式

A-塑料眼镜架

①注塑废气

项目制造塑料眼镜架时使用原料为塑料粒子和塑料钢，塑料粒子的主要成分为聚碳酸酯类物质，塑料颗粒在加热注塑时工作温度在 200-220℃左右，项目原材料 TR-90 分解温度在 350℃以上；塑料钢的主要成分为聚醚酰亚胺，聚醚酰亚胺具有较高的热稳定性，其热分解温度在 400℃以上。本项目使用的塑料原料的注塑温度低于物料分解温度，故在熔融挤出过程中塑料粒子不会发生裂解，但在高温作用下仍有少量未聚合及残留的单体挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。

根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表 1）（配料-混合-挤出/注塑），非甲烷总烃的产生量为 2.7kg/t 原料，本项目营运后塑料原料用量为 15t/a，经核算注塑工序产

运营期环境影响和保护措施

生的非甲烷总烃废气量为 40.5kg/a。

本项目注塑区域共设置 20 台注塑机，由于注塑机使用的模具需要根据订单进行调试和更换，正常运行中最多 10 台注塑机同时工作，其他注塑机则同步进行更换模具和调试工作。

本环评要求企业在每台注塑机上方均设置三侧围挡的集气罩，单个集气罩大小约 0.5m×0.5m。每个集气罩单独设置废气收集阀门，在设备正常运行过程中注塑废气通过集气罩收集+风量为 5000m<sup>3</sup>/h 的引风机引至“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后通过 17m 的排气筒排放（DA001）。项目集气罩收集效率按 90%计，注塑工序每天工作 4h，年工作时间为 1000h/a。

## ②喷漆废气

项目不设单独的调配室和清洗室，喷漆涂料的配比和喷枪清洗以及喷涂作业全部在喷涂柜完成。喷漆前首先将水性漆和水在全封闭的喷涂柜内计量调配，每次调配时间约10min左右。漆料的调配废气随喷涂柜内的废气收集系统一并收集进入废气处理系统内。

项目喷漆、烘干工序使用水性漆，喷涂过程中会产生一定量的漆雾和有机废气，以颗粒物和VOCs计。本项目使用的喷涂柜产生的废气采用水帘式漆雾处理系统+纤维过滤棉系统去除漆雾后，有机废气再经风机引入注塑工序设置的UV光氧+活性炭吸附装置处理后通过17m的排气筒排放（DA001）。本项目的喷涂工序工作时间每天4h，年运行150d，共计600h。

### I -喷漆废气产生量

根据本项目使用原料的组成成分，其中水性漆中含有丙烯酸树脂，喷枪喷涂的过程中会有漆雾产生。本项目的眼镜架为框架，体积小，涂料的附着率一般为15%，则漆雾产生率为85%左右；水性漆的其他成分在喷涂的过程中，按照溶剂全部挥发进行计算。

则污染物产生情况如下所示：

表 29 喷漆废气产排情况一览表

序号	名称	涂料用量 (t/a)	固体份含量 (t/a)	水分 (t/a)	其他挥发成分 (以非甲烷总烃计, t/a)
1	水性漆	2.88	1.44	1.152	0.288

II-挥发途径

项目喷漆涂料调配时间短，不设单独的调配室，调配作业在全封闭的喷涂柜完成，喷涂工序挥发的有机废气占比极小，且无调配室和清洗室，因此一并在喷涂工序核算。本项目设置的喷涂柜为全封闭装置，后端设置负压抽风装置对喷涂废气进行集中收集处理。

喷涂工序年工作时间约600h，喷涂过程中约15%的固体分附着在工件上，另外约85%涂料在喷涂过程中以漆雾的形式挥发于喷涂柜内。喷涂工序有机废气产生量约为总挥发量的55%。喷涂柜后的眼镜框再进入烘干房固化，温度控制在40~60℃，烘干时间1h，烘干工序有机废气产生量约为总挥发量的45%。

III-废气处理措施

本项目在 4F 设置 1 间喷涂柜、1 间烘干房，并配套建设涂装废气净化设施 UV 光氧+活性炭吸附装置，配设风机风量约 4000m<sup>3</sup>/h。

本项目喷涂废气、烘干废气经室内风机收集后直接进入废气净化设施；喷涂柜废气则首先经水帘去除漆雾后，再进入废气净化设施净化处理。本环评要求企业对喷涂工序进行密闭处理，并安装负压集气系统，确保喷涂废气收集效率不低于 90%，则喷涂房内的废气收集情况如下所示：

表 30 喷涂废气产排情况一览表

污染物		产生量 (t/a)	有组织 (t/a)			无组织 (t/a)
			颗粒物			
漆雾	颗粒物	1.224	1.101			0.123
/	/	/	有机废气			无组织 (t/a)
/	/	/	烘干	喷涂	合计	
非甲烷总烃		0.288	0.116	0.143	0.259	0.029

1) 颗粒物

其中漆雾颗粒物采用水帘柜喷淋进行处理，其对颗粒物的去除率为 98%，

喷涂工序每天工作时间为4h，年工作时间150d，共计600h，则项目营运后喷涂工序颗粒物产排情况见下表：

**表 31 喷涂工序颗粒物产排情况一览表**

污染物		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	参数	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
颗粒物	有组织	1.101	458.7	风机风量 4000m <sup>3</sup> /h， 漆雾去除效率 98%	0.022	9.1	0.036
	无组织	0.123	/	加强车间内的机械 通风力度	0.123	/	/

喷涂废气经漆雾装置处理后全部引至UV光氧+活性炭吸附装置设置的排气筒（DA001）高空排放。

2) 有机废气（以非甲烷总烃计）

UV光氧+活性炭吸附装置对有机废气的去除率约82.5%（其中UV光氧去除率约为30%，活性炭吸附去除率约为75%），有机废气处理装置每天工作时间为4h，年工作时间600h。

项目运营后注塑有机废气、喷漆工序有机废气的产生速率<2kg/h，但本次项目拟将全部通过集气管道引至同一套 UV 光氧+活性炭吸附装置处理。

项目营运后有机废气的产排情况见下表：

**表 32 有机废气产排情况一览表**

污染物		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	参数	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
有组织							
非甲烷总烃	注塑	0.036	52	9000m <sup>3</sup> /h， UV 光氧+活 性炭吸附装 置对有机废 气去除效率 82.5%	0.051	9.1	0.082
	喷漆	0.259					
	合计	0.295	52		0.051	9.1	0.082
无组织							
非甲烷总烃	注塑	0.004	/	加强车间内的 机械通风 力度	0.004	/	/
	喷漆	0.029	/		0.029	/	/
	合计	0.033	/		0.033	/	/

根据以上分析，本项目喷漆废气经除漆雾系统处理后引至 UV 光氧+活性炭

吸附装置处理，最终排气筒的废气排放情况如下所示：

**表 33 注塑、喷漆工序产排情况一览表**

污染物		参数	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
有组织	颗粒物	风机风量 9000m <sup>3</sup> /h, UV 光氧+活性炭吸附装置, 颗粒物去除效率 98%, 有机废气去除效率 82.5%	0.022	4.08	0.036
	非甲烷总烃		0.051	9.1	0.082
无组织	颗粒物	加强车间内的机械通风力度	0.123	/	/
	非甲烷总烃		0.033	/	/

### ③抛光打磨粉尘

项目生产中对眼镜架加工完成后，需要对其进行去毛刺、毛边的工序处理。该环节主要使用布轮进行抛光处理。

参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中《33-37, 431-434 机械行业系数手册》“06 预处理”产污系数及污染治理效率表，抛丸、喷砂、打磨、滚筒的颗粒物产污系数取 2.19kg/t-原料。本项目注塑制品产量为 15t/a，经计算，抛光打磨过程颗粒物产生量为 32.85kg/a。

该环节的抛光打磨粉尘与金属眼镜架的打磨粉尘环节共用一套袋式除尘装置进行处理。

## B-金属眼镜架生产过程

### ①焊接烟尘

本项目在眼镜架生产过程中会使用焊接机对部分零件进行焊接组装，项目采用高频焊、碰焊等将制作眼镜的金属工件连接起来，焊接过程使用少量的焊线及锡膏，该过程会产生极少量的烟尘。本项目焊线的使用量为 20kg/a，焊接工序平均每天工作 3h，即年焊接时间为 750h/a。焊接过程产生的污染物主要为含焊材的金属微粒。由于每台焊接机设备配设的模具不同，设备运行过程中需要按照订单要求对设备进行更换和调试，所以焊接设备不会同时运行。预计项目正常生产中最多 25 台焊机同时运行，其他设备同步进行调试，但实际运行中对每个工位的每台焊机均配设一个集气罩进行废气收集。

参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（湖北大学学报第 32 卷第 3 期）中表 1 内容，焊接材料发尘量为 2~5g/kg。本工程的焊接材料使用量为 0.02t/a，本次评价按最大值计算，则焊接烟尘产生量为 0.1kg/a。

本次评价要求建设单位将焊接工序全部集中在单独的区域，在焊接作业时将各个工位处的焊机设置单独的集气罩，将焊接烟尘集中收集至同一管道后经焊接烟尘净化器进行处理。

### ②抛光打磨粉尘

金属眼镜框、金属眼镜腿及相应的金属配件制作完成后，需要对其进行去毛刺、毛边的工序处理。参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中《33-37，431-434 机械行业系数手册》“06 预处理”产污系数及污染治理效率表，抛丸、喷砂、打磨、滚筒的颗粒物产污系数取 2.19kg/t-原料。本项目金属制品眼镜架的产量为 20t/a，经计算，抛光打磨过程颗粒物产生量为 43.8kg/a。

综合以上分析，厂区塑料眼镜架和金属眼镜架的抛光打磨环节粉尘的产生量合计为 76.65kg/a。抛光打磨的工作台处采取半封闭操作工位，拟采用风量为 2000m<sup>3</sup>/h 的风机进行收集后，通过集气管道收集后引至一套袋式除尘器处理后经 1 根 17m 高排气筒（DA002）进行排放。抛光打磨工序废气收集效率按 95%计，去除效率按 90%计，抛光打磨工序每天工作时间为 4h，年运行 100d，即年工作时间 400h，则该环节废气产排情况见下表所示：

表 34 抛光打磨工序颗粒物产排情况一览表

污染物		产生量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	参数	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放 速率 (kg/h)
颗 粒 物	有组织	72.81	91.0	风机风量 2000m <sup>3</sup> /h，颗粒 物去除效率 90%	0.007	9.1	0.018
	无组织	3.83	/	加强车间内的机 械通风力度	0.004	/	/

### C-车片粉尘

外购的眼镜片在车片的过程中会产生少量的车片粉尘，项目车片机位于单

独的车片间，且车片机为全封闭结构，车片过程为湿法作业，边喷水边切割，切割加工过程产生的边角料全部沉降于车片机自带的循环池内，不会有粉尘外溢。

### (3) 废气排放形式及治理设施

#### ①有组织废气

项目生产过程中的注塑废气以及喷漆废气全部产生有机废气，该部分废气分别经各自环节设置的集气罩+引风机，将废气引至同一套 UV 光氧+活性炭吸附装置进行达标处理，处理后的废气经 1 根 17m 高排气筒（DA001）进行排放。

抛光打磨环节粉尘采用抽风管道+袋式除尘器进行降尘处理，处理后的废气经 1 根 17m 高排气筒（DA002）进行排放。

金属眼镜架焊接工序全部集中在单独的区域，在焊接作业时将各个工位处的焊接烟尘集中收集至同一管道后经焊接烟尘净化器进行处理后排至车间外。

根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中“附录 A（资料性附录）表面处理（涂装）排污单位”中的相关要求：

表 35 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术

生产单元	主要生产设施名称	大气污染物种类	可行技术	本项目采用技术
预处理	打磨设备、抛丸设备、喷砂设备	颗粒物	袋式除尘、湿式除尘	本项目抛光打磨工序采用袋式除尘器系统
涂装	喷漆室（作业区）	颗粒物	文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤	本项目漆雾采用水帘湿式漆雾净化过滤高效处理装置
	烘干室、闪干室、晾干室	苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物、特征污染物	吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收	本项目大气污染物不涉及苯、甲苯、二甲苯，喷漆有机废气采用 UV 光氧+活性炭吸附装置处理，属于吸附+氧化措施

本项目生产中拟采用的废气处理方式满足《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中“附录 A

（资料性附录）表面处理（涂装）排污单位”中推荐的废气处理方式，满足当前的环保要求，采取的处置措施安全可行。

## ②无组织废气控制可行性

项目生产过程中采取集气罩收集废气等技术措施，但仍有未有效收集的部分在车间以无组织形式散逸，对周边环境空气造成一定的影响。因此项目对无组织废气的防治主要采取过程控制技术，生产中挥发性有机物无组织排放废气按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关控制要求，具体如下：

### A-生产工艺及设备控制措施

①企业在现有工艺技术允许的条件下，尽可能选用低挥发性的物料代替易挥发性物料，采用连续化、自动化、密闭化生产工艺代替间歇式、敞开式生产工艺，以减少物料与外界接触频率。在项目建成运营后，根据生产经验的积累，不断改进工艺和生产技术水平，从源头减少无组织废气产生量。

②对物料输送环节设置的泵、阀门、法兰等易泄露设备及管线组建定期检测、及时修复。

### B-废气收集处理系统要求

#### ①基本要求

废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

#### ②废气收集系统要求

企业考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对废气进行有效收集。

废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758）、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。

废气收集系统的输送管道应密闭，废气收集系统应在负压下或微负压状态

下运行。

采取以上措施后，项目运行期间的无组织废气可以得到有效的控制。

#### (4) 废气排放口基本情况

本项目营运后厂区设置 2 个废气排放口，其基本情况见下表：

表 36 废气排放口基本情况

编号	名称	地理坐标	排放口类型	排气筒高度	排气筒内径	温度	流速
DA001	有机废气排放口	E113.0551356° N33.8302338°	一般排放口	17m	0.45m	20℃	15.0m/s
DA002	抛光打磨废气排放口	E113.0552755° N33.8302162°	一般排放口	17m	0.25m	20℃	12.15m/s

#### (5) 废气排放情况及排放标准

本项目废气污染物排放情况及排放标准见下表：

表 37 废气污染物排放情况及排放标准

序号	产生工序	污染物	排放情况		达标情况		
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	是否达标	执行标准
有组织排放							
1	注塑	非甲烷总烃	9.1	0.051	50	达标	《河南省地方标准-工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)
	喷漆						
2	漆雾	颗粒物	4.08	0.022	120	达标	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
3	抛光打磨	颗粒物	9.10	0.007	120	达标	
无组织排放							
1	抛光打磨	颗粒物	/	0.004	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
2	焊接烟尘	颗粒物	/	0.0001			
3	注塑	非甲烷总烃	/	0.033	2.0	/	豫环攻坚办(2017)162号中附件 2
	喷漆		/				
4	漆雾	颗粒物	/	0.123	1	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

#### (6) 监测要求

本次评价按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装(HJ1086-2020)》中对废气排放检测点位、检测指标及最低检测频次的要求制定项目的检测情况，本项目废气排放监测要求见

下表:

表 38 废气排放监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	最低监测频次
有组织废气		
有机废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年
抛光打磨废气排放口 (DA002)	颗粒物	1 次/年
无组织废气		
厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年
涂装工段旁	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年

### (7) 达标分析

本项目营运后中生产工艺中注塑环节有机废气及喷涂环节有机废气（首先经水帘除漆雾装置去除颗粒物）经各自环节设置的集气罩+废气收集管道集中收集后引至一套 UV 光氧+活性炭吸附装置进行达标处理,处理后的废气经 1 根 17m 高排气筒进行排放（厂房高度为 15.2m 左右,排气筒高出屋顶 1.8m），其颗粒物的排放浓度为 4.08mg/m<sup>3</sup>, 污染物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求。

非甲烷总烃废气的排放浓度为 9.1mg/m<sup>3</sup>, 其污染物排放浓度满足《河南省地方标准-工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）限值要求,可实现达标排放。

同时根据工程分析,注塑环节的有机废气排放量为 2.16kg/a, 注塑产品量合计为 15t/a, 则单位产品非甲烷总烃废气排放量为 0.144kg/t, 其满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 中单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 的限值要求,可以实现达标排放。

眼镜架抛光打磨环节产生的粉尘经袋式除尘器处理后颗粒物的排放浓度为 9.1mg/m<sup>3</sup>, 污染物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求,可实现达标排放。

### (8) 非正常工况分析

本项目非正常工况主要为废气处理设施发生故障,如袋式除尘器滤袋破损,

导致除尘器处理效率为 0；UV 光氧+活性炭吸附装置装置故障，造成废气处理效率效率为 0，外排废气污染物浓度增大。本项目非正常工况发生频次为 1 次/年，持续时间为 1h。

根据本项目各环节废气产生情况，本次考虑废气处理设施发生故障，非正常情况下废气的排放情况如下表：

**表 39 非正常工况产生情况一览表**

序号	产生源	污染物	非正常工况产生速率 (kg/h)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准 (mg/m <sup>3</sup> )	是否达标
1	抛光打磨	颗粒物	0.182	2000	91	120	达标
2	喷涂 烘干	颗粒物	1.835	4000	458.7	120	超标
		非甲烷 总烃	0.432		52	50	超标
3	注塑工序	非甲烷 总烃	0.036	5000			

由上表可知，在非正常工况下，环保设施不能正常运行时，生产线中产生的颗粒物虽然能满足达标排放要求，但其排放浓度较大；喷涂工序的颗粒物、非甲烷总烃污染物排放浓度、排放量大，不能达标排放，对周围环境空气影响较大。

因此，建设单位在日常生产中应将环保设施等同于主生产设备来管理和维护，及时更换袋式除尘器的滤袋及 UV 光氧+活性炭吸附装置装置的零部件，使各环保设施处于最佳运行状态，严格控制废气污染物的排放，并做好相应的应急预案，避免废气非正常排放事故发生。一旦发生事故状态，应及时停产，立马检修，尽可能减少污染物的排放量，降低对外环境的影响较小。

## 2、废水

### (1) 废水产排污环节

项目用水环节为职工生活用水、超声清洗废水及车间地面拖洗水、滚筒工序用水、注塑机间接循环冷却用水、喷漆工序喷淋用水。其中超声清洗和清洗眼镜架所用纯水采用外购纯水。

本项目营运后用水及污水产生情况如下所示：

表 40 项目废水排放情况一览表

排放源	排放源		污染物
	职工生活	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮
清洗	眼镜架超声清洗	COD、SS、氨氮、LAS、石油类	
	清洗废水	COD、氨氮、SS、LAS	
地面冲洗	地面冲洗废水	SS	
滚筒工序	滚筒工序除尘	SS	
注塑机循环冷却水	注塑机降温	COD、SS	
喷漆废水	喷漆工序喷淋	COD、氨氮、SS、石油类	

(2) 污染物产排污情况

A-外排废水

①生活污水

本项目运营期间拟定职工定员 80 人，厂区不再单独设置职工食堂和职工宿舍，食宿均依托中部国际视光产业园厂区内现有食堂及宿舍。根据《河南省地方标准工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)中的相关标准，非食宿职工用水量按 40L/人·d 计，排污系数取 0.8，项目营运后生活用水量为 3.2t/d、800t/a，生活污水产生量为 2.6t/d、640t/a。

类比一般城镇生活污水，各污染物浓度 COD：300mg/L，BOD：150mg/L，SS：150mg/L，NH<sub>3</sub>-N：25mg/L。本项目生活污水经化粪池处理后，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，进入宝丰高新技术产业开发区污水收集管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。

②清洗废水

I -超声清洗废水

项目采用超声波清洗机对塑料眼镜架工件进行清洗，主要用于清洗眼镜架上的灰尘，清洗过程加入少量的洗洁剂，主要成分为阴离子表面活性剂。眼镜架在超声波清洗机烘干一体机中清洗干燥机后即可。

超声工序的清洗采用外购纯水，清洗环节用水量为 0.2t/d，该部分水循环使用，每 5d 更换一次。此过程水的损失率以 10%计，则每日需添加补充新鲜水量

约为 0.02t/d，5t/a，则清洗废水产生量 0.2t/次，0.04t/d，10t/a。超声清洗废水中的主要污染物是 COD、氨氮、SS、LAS、石油类。

本次评价参照 2022 年 9 月 29 日河南中天高技术服务技术有限公司对中部国际视光产业园内对宝丰卡特眼镜科技有限公司的眼镜清洗废水进行的一般性例行检测结果（检测报告编号为 ZTGK-WT-0981-2022），清洗废水的 COD 为 314~328mg/L，SS 为 188~197mg/L，氨氮为 23.0~24.2mg/L，石油类为 16.8~17.8mg/L，表面活性剂为 14.6~16.4mg/L。宝丰卡特眼镜科技有限公司同为眼镜架生产企业，其生产种类为塑料眼镜架和金属眼镜架，与本项目的生产工艺相近，其生产规模为年产塑料眼镜架 200 万付、金属眼镜架 200 万付，本次项目的超声波清洗废水采用类比项目的实际检测数据可行。本次工程取类比检测的最大值作为水质浓度。

#### II-清洗工序产生废水

金属眼镜架经抛光打磨处理后，需要再进行一次清洗，此部分清洗水采用自来水，循环利用，不外排。此部分清洗水的使用量为 2t/d，此过程水的损失率以 10%计，则每日需添加补充新鲜水量约为 0.2t/d，50t/a。

#### ③地面拖洗水

项目建成运营期间，每 5 天需要对地面进行拖洗一次，27#（1-4F）车间内需要冲洗地面的建筑面积总计为 6347.86m<sup>2</sup>，地面冲洗水的用水量按照 2L/m<sup>2</sup>·d，则冲洗水的使用量为 12.7t/次，2.54t/d，635t/a。由于超声清洗废水产生废水水质比较简单，可以作为地面拖洗补充用水，不足部分采用新鲜水补充使用，则地面拖洗水的新鲜水补充量为 2.5t/d，625t/a。地面拖洗过程水的损失率以 10%计，则地面拖洗废水产生量为 11.4t/次，2.28t/d，570t/a。

地面清洗水的各污染物浓度为：COD150mg/L、NH<sub>3</sub>-N10mg/L、SS400mg/L。地面冲洗水沿污水管道进入化粪池，经过产业园化粪池总排口后最终进入宝丰高新技术产业开发区污水处理厂进行处理。

综合以上分析，项目运行期间生活污水、地面冲洗废水的产生量为 4.88t/d，1220t/a。本项目产生的地面拖洗废水同生活污水一起进入化粪池后最终经产业

园内的污水管网进入宝丰高新技术产业开发区污水处理厂。

#### B-循环用水

##### ①注塑机间接循环冷却水

项目注塑成型工序中冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通自来水，无需添加冷却剂。该工序冷却水循环使用，经冷却塔和注塑机之间相连的管道收集后全部引至循环水池，循环利用，不外排。冷却水使用过程中会有所损耗，故每天需要对循环水池进行补水。

本项目配建 1 座循环冷却塔，其配设的循环水池容积为 5m<sup>3</sup>，冷却水总用量为 10t/h，冷却过程中水的损失率为 10%，则需要补充新鲜水 1t/h，4t/d。

##### ②烧焊机间接循环冷却水

项目烧焊工序中对烧焊机的冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通自来水，无需添加冷却剂。该工序冷却水循环使用，经冷却塔和烧焊机之间相连的管道收集后全部引至循环水池，循环利用，不外排。冷却水使用过程中会有所损耗，故每天需要对循环水池进行补水。

本项目配建 1 座循环冷却塔，其配设的循环水池容积为 2m<sup>3</sup>，冷却水总用量为 6t/h，冷却过程中水的损失率为 10%，则需要补充新鲜水 0.6t/h，1.8t/d。

综合以上分析，本项目运营过程间接循环冷却水的新鲜水补充量为 1.6t/h，5.8t/d。

##### ③喷漆废水

项目塑料眼镜架喷漆过程中设置水帘对废气进行初步预处理时会产生少量含有机溶剂的废水，废水成分有树脂、漆雾和少量的有机溶剂。对于涂装喷漆时产生漆雾废水治理工艺一般有生化法和化学法。

生化法处理喷漆废水一般所指的就是采用混凝沉淀再好氧，其原理是去除溶解性有机物（COD 或 BOD），降解有机物可以被微生物初步分解或部分降解。优点是这种工艺处理后的废水可以排放，但缺点是费用高，工艺比较复杂，且生化法对大部分的喷漆废水生物降解不了。

化学法处理喷涂废水是较为直接的方式，也是目前涂装废水处理工艺中较

为适用的一种，是通过投加漆雾絮凝剂借助水循环溶于废水中或与雾化后的漆雾接触来分解漆雾。其化学结构与传统药剂产品不同，漆雾絮凝剂为 AB 双组份搭配使用，在喷漆废水中溶解时，能去除漆滴粘性，使有机物、助剂和树脂等物质失粘，将废水中漆雾、胶体凝聚而形成漆水分离的工艺。相对于传统技术工艺而言，漆雾絮凝剂的应用可以减少复杂的工序以及节省成本及处理时间。

针对本项目的喷涂废水处理方式，本次项目设计使用化学法，即采用添加漆雾絮凝 AB 剂进行处理废水。根据其设计情况，每个喷涂柜均设计一处水帘柜，池容约为  $1\text{m}^3$ ，通过每天对循环水池废水添加 AB 絮凝剂进行沉淀处理循环利用，由于蒸发损耗预计需要每个喷涂柜的水帘系统需要补充新鲜水  $0.1\text{t/d}$ ，则总补充水量为  $0.6\text{t/d}$ ， $150\text{t/a}$ 。

#### ④项目水平衡图

本项目水平衡图如下图所示：

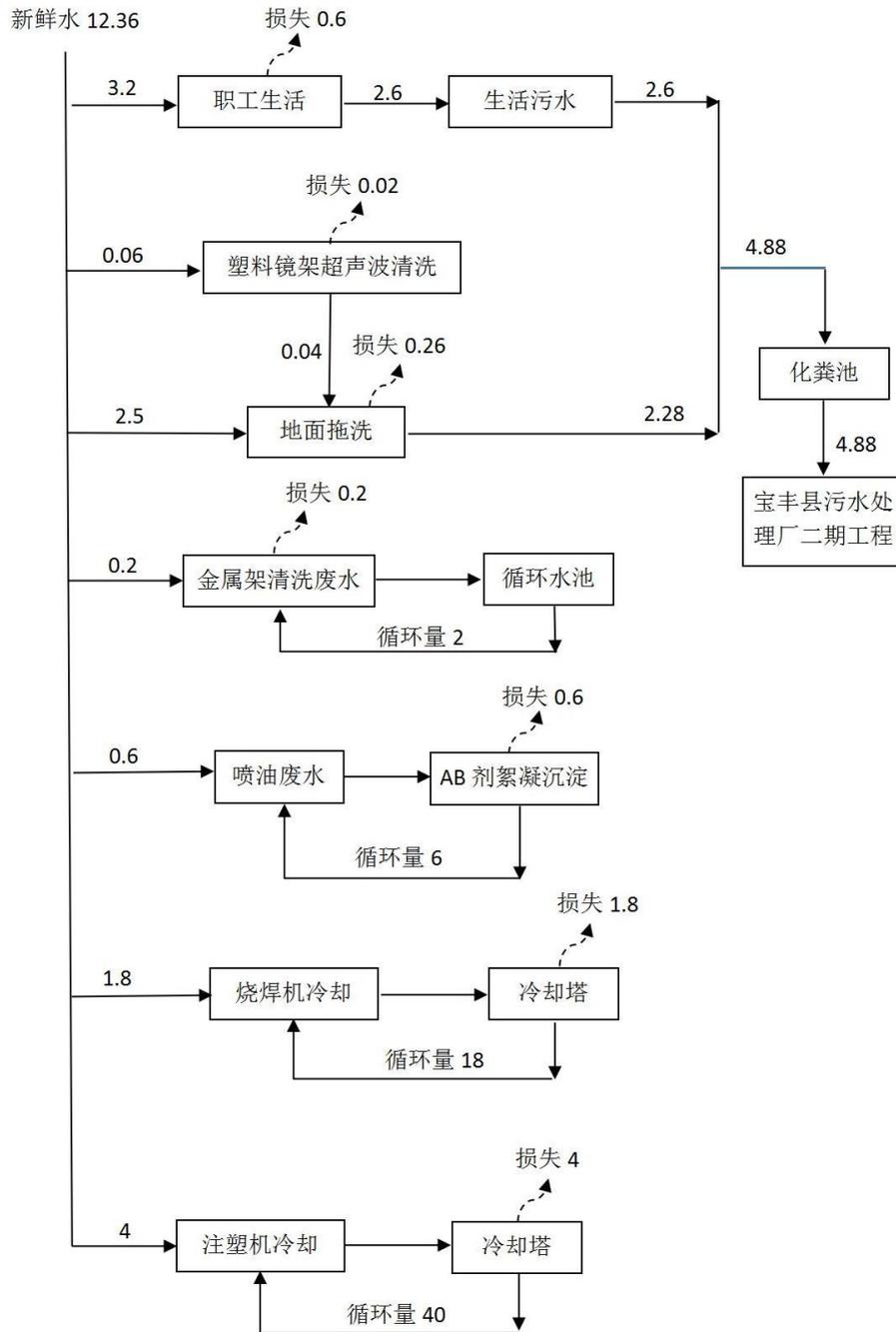


图4 项目水平衡图 单位: t/d

(3) 治理设施情况分析

①生活污水、地面冲洗水

由工程分析可知，项目运行期间职工生活污水、地面拖洗废水产生量总计为 4.88t/d，1220t/a。

根据中部国际视光产业园区的规划，整个园区内在规划设计时，在每个厂

房的底部预留有化粪池的位置，由租赁单位按照实际需求进行设计建设。本项目的废水产生量较小，同时清洗水中不含有毒有害物质，也不含有机磷物质，所以职工生活污水及镜架清洗废水直接排入厂房外设置的化粪池。根据实际情况，项目所用 27#车间设置有一座 30m<sup>3</sup>的化粪池，车间内的职工生活污水及镜架清洗废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8798-1996）中的三级排放标准（COD:500mg/L，BOD:300mg/L，SS :400mg/L，石油类：20mg/L，LAS：20mg/L）限值要求后进入园区内的污水处理系统。

本项目产生的废水经过车间外的化粪池进行处理后汇入产业园内化粪池污水排放总出口，产业园内的污水最终排入集聚区污水管网，进入宝丰县污水处理厂二期工程实现达标处理，对周围环境影响较小。

### ②喷漆废水

参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）中附录 A 中表 A.7 表面处理（涂装）排污单位废水污染防治推荐可行技术，涂装车间喷涂废水的推荐可行技术为混凝、沉淀/气浮、砂滤、吸附。本项目拟对喷涂除漆雾废水通过添加 AB 除漆雾絮凝剂进行絮凝沉淀处理，降低水中污染物，处理后的废水循环利用不外排，其采取的措施属于排污许可技术规范中设计的措施。

喷涂废水 COD 浓度一般不超过 3000mg/L。为保证水帘柜对漆雾的去除效率，实际设计中对喷涂废水每 30 天在喷涂柜内添加 AB 絮凝沉淀剂进行大循环处理一次，然后再将 6 个喷涂循环水槽废水分别依次引至一侧设置的 6m<sup>3</sup>(1m\*3\*2m)再次添加 AB 絮凝剂进行沉淀处理循环利用，喷漆废水全程通过 2 级混凝沉淀法处理，不仅能去除胶态污染物，而且能去除大部分的 SS 和 COD，处理后的废水 COD 可去除 98%左右，则其浓度可降低至 100mg/L 以下，经回用水泵泵送至车间喷漆房水帘柜进行循环利用不外排。

### ③注塑机间接循环冷却水

本项目生产过程中分别采用冷却塔对注塑机、烧焊机进行冷却，该过程中冷却水经管道全部引至循环水池，使用的冷却水为间接冷却循环水，此部分水

不含特殊污染因子，只需每天补充一定量的新鲜水即可，可以保证循环使用不外排。

#### (4) 废水排放口基本情况

本项目营运后依托中部国际视光产业园内现有化粪池及其污水总排水口，其排放口属于一般排放口，其基本情况见下表：

**表 41 废水排放信息表**

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			排污口编号	坐标
					设施编号	设施名称	设施工艺		
1	生活污水 清洗废水	COD BOD SS 氨氮 石油类 LAS	宝丰县污水处理厂二期工程	间断	TW001	化粪池	沉淀	DW001	E113.050091621° N 33.831214703°

#### (5) 排入污水处理厂处理的可行性分析

宝丰县污水处理厂位于规划东四环路与前进路交叉口，净肠河以南。现状污水厂总规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d，一期、二期设计规模均为 2 万 m<sup>3</sup>/d，服务范围主要为宝丰县城（一期工程）和产业聚集区（二期工程），西至西环路，北至北环路，南至迎宾大道，东至东三环路。

一期工程于 2006 年建成投产，设计出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，2011 年增加深度处理工艺，采用“粗格栅→细格栅及旋流沉砂池→奥贝尔氧化沟→反应及斜板沉淀池→气水反冲滤池→紫外消毒渠”的处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

二期工程于 2014 年建成投产，采用“粗格栅→细格栅及旋流沉砂池→改良氧化沟→反应及斜板沉淀池→纤维转盘滤池→紫外消毒渠”的处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

根据调查，宝丰县污水处理厂一期二期分别设置进水口，产业集聚区废水进入二期工程处理。2022 年度，二期工程处理水量平均 1.8 万 m<sup>3</sup>/d，每日尚有 0.12

万吨的余量。

本项目运行后外排废水为生活污水和地面拖洗废水，排放量为 4.88t/d、1220t/a，不会对污水处理厂产生冲击，本项目在宝丰县污水处理厂二期工程的收水范围内，排入宝丰县污水处理厂二期工程处理措施可行。

#### (6) 废水监测要求

根据《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）》中自行监测的要求，本项目运行期间废水检测要求见下表：

表 42 环境监测计划表

类别	监测点位	监测因子	最低监测频次
生活污水及清洗废水	厂区废水总排口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类、LAS	1 次/半年

结合实际情况，本项目属于中部国际视光产业园内入驻的子项目，本项目在实际运行过程中的废水检测纳入中部国际视光产业园的检测范围内，本项目不再单独进行废水检测。

### 3、噪声

#### (1) 环境源强分析

由于本项目生产中使用的设备均为小型低噪声设备，如除湿机、烧焊机、镗切机、线切割、精机电火花、镭射机等，其噪声值均在 65dB（A）及以下，其噪声设备全部置于封闭的车间内，设备噪声对外环境影响较小。

本项目噪声源设备主要为超声波清洗烘干一体机、注塑机、冷却塔、空压机、精雕机、台钻、滚筒机、抛光打磨机等主要设备运行过程产生的噪声，主要生产设备噪声源强为 70~90dB（A）。本项目使用的设备噪声源多为固定声源。高噪声设备均置于厂房内，采取厂房隔声，基础减振、设备定期润滑、检修，高耗能设备加装变频器等措施降噪。本项目主要噪声源情况见下表：

表 43

项目运营期主要室内噪声源强调查清单表

单位：dB

声源名称	设备数量	型号	噪声源强 dB (A)	声源控制措施	空间相对位置 (m)			距室内边界距离/m	室内边界声压级 /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
27#车间 1F 生产设备													
1#精雕机	1 台	小型	70	隔声 减振	6.81	23.92	1	2	53.22	08:00-12:00	16	68.3	1
2#精雕机	1 台		70		3.05	21.29	1	2	53.22				
3#精雕机	1 台		70		4.18	16.21	1	3	49.97				
4#精雕机	1 台		70		0.05	16.59	1	3	49.97				
5#精雕机	1 台		70		-0.89	18.47	1	3	49.97				
1#注塑机	1 台		75		2.11	27.31	2	2	58.22				
2#注塑机	1 台		75		3.81	26.37	2	2	58.22				
3#注塑机	1 台		75		-1.84	23.36	2	3	54.97				
4#注塑机	1 台		75		-5.97	26.18	2	3	54.97				
5#注塑机	1 台		75		-1.08	28.25	2	3	54.97				
6#注塑机	1 台		75		1.74	25.43	2	3	54.97				
7#注塑机	1 台		75		-2.02	21.29	2	3	54.97				
8#注塑机	1 台		75		-7.85	19.6	2	2	58.22				
9#注塑机	1 台		75		-11.61	21.1	2	2	58.22				
10#注塑机	1 台	75	-8.79	22.98	2	2	58.22						
11#注塑机	1 台	75	-4.84	29.94	2	3	54.97						
12#注塑机	1 台	75	-1.46	25.8	2	3	54.97						
13#注塑机	1 台	75	-8.79	25.8	2	4	52.83						
14#注塑机	1 台	75	-12.36	23.73	2	4	52.83						

15#注塑机	1台		75		-14.81	18.47	2	3	54.97				
16#注塑机	1台		75		-14.24	14.9	2	4	52.83				
17#注塑机	1台		75		-10.86	18.09	2	4	52.83				
18#注塑机	1台		75		-8.79	12.27	2	4	52.83				
19#注塑机	1台		75		-6.91	16.03	2	4	52.83				
20#注塑机	1台		75		-4.66	13.96	2	3	54.97				
1#冷却塔	1台		85		-0.52	13.96	1.5	2	68.22				
穿孔机	1台		70		-4.28	10.2	2	5	46.30				
台钻	1台		75		-3.15	9.26	1.5	5	51.30				
台钻	1台		75		3.99	9.82	1.5	5	51.30				
1#超声波清洗 烘干一体机	1台		75		3.05	12.27	1	6	50.18				
1#滚筒	1台		70		-4.66	22.98	1.2	2	53.22				
2#滚筒	1台		70		-3.53	18.85	1.2	2	53.22				
3#滚筒	1台		70		-5.78	33.14	1.2	2	53.22				
4#滚筒	1台		70		-7.66	28.81	1.2	2	53.22				
5#滚筒	1台		70		-12.18	27.31	1.2	2	53.22				
6#滚筒	1台		70		-15.94	18.66	1.2	2	53.22				
7#滚筒	1台		70		-14.81	23.92	1.2	2	53.22				
8#滚筒	1台		70		-16.5	27.87	1.2	4	47.83				
9#滚筒	1台		70		-11.99	31.07	1.2	4	47.83				
10#滚筒	1台		70		-10.3	33.14	1.2	4	47.83				
11#滚筒	1台		70		-12.18	34.45	1.2	4	47.83				
12#滚筒	1台		70		-10.3	36.14	1.2	4	47.83				
13#滚筒	1台		70		-14.43	37.27	1.2	4	47.83				

14#滚筒	1台		70		-13.49	39.72	1.2	6	45.18				
15#滚筒	1台		70		-18.57	40.84	1.2	6	45.18				
16#滚筒	1台		70		-18.38	38.96	1.2	6	45.18				
17#滚筒	1台		70		-16.31	34.45	1.2	6	45.18				
18#滚筒	1台		70		-15.75	31.07	1.2	6	45.18				
19#滚筒	1台		70		-19.13	31.44	1.2	6	45.18				
20#滚筒	1台		70		-19.13	31.44	1.2	6	45.18				
27#车间 2F 生产设备													
1#抛光打磨机	1台	小型	75	隔声减振	-19.7	27.68	4	8	48.67	08:00-12:00 14:00-18:00	16	66.8	1
2#抛光打磨机	1台		75		-18.94	25.43	4	8	48.67				
3#抛光打磨机	1台		75		-17.25	22.61	4	7.5	48.98				
4#抛光打磨机	1台		75		-19.13	19.22	4	7.5	48.98				
5#抛光打磨机	1台		75		-21.39	23.36	4	7	49.33				
6#抛光打磨机	1台		75		-21.95	26.55	4	7	49.33				
7#抛光打磨机	1台		75		-24.4	27.12	4	6.5	49.73				
8#抛光打磨机	1台		75		-24.77	24.3	4	6.5	49.73				
9#抛光打磨机	1台		75		-22.52	29.56	4	6	50.18				
10#抛光打磨机	1台		75		-21.01	32.57	4	6	50.18				
11#抛光打磨机	1台		75		-19.88	35.02	4	5.5	50.70				
12#抛光打磨机	1台		75		-17.63	35.96	4	5.5	50.70				
13#抛光打磨机	1台		75		-22.33	35.39	4	5	51.30				
14#抛光打磨机	1台		75		-21.2	37.65	4	5	51.30				
15#抛光打磨机	1台		75		-21.2	39.72	4	4.5	52.00				
16#抛光打磨机	1台		75		-19.88	43.29	4	4.5	52.00				

17#抛光打磨机	1台		75		-22.7	44.23	4	4	52.83				
18#抛光打磨机	1台		75		-23.83	46.48	4	4	52.83				
19#抛光打磨机	1台		75		-23.83	41.03	4	3.5	53.80				
20#抛光打磨机	1台		75		-23.08	36.14	4	3.5	53.80				
21#抛光打磨机	1台		75		-23.08	33.32	4	3	54.97				
22#抛光打磨机	1台		75		-25.71	31.26	4	3	54.97				
23#抛光打磨机	1台		75		-25.9	27.68	4	2.5	56.41				
24#抛光打磨机	1台		75		-27.59	25.61	4	2.5	56.41				
空压机	1台		90		-28.91	28.81	5.5	4	67.83				
1#车片机	1台		70		-28.53	29.75	5.5	14	41.73				
2#车片机	1台		70		-26.84	32.76	5.5	16	41.45				
3#车片机	1台		70		-25.34	34.08	5.5	16	41.45				
4#车片机	1台		70		-25.15	35.96	5.5	12	42.14				
5#车片机	1台		70		-26.09	37.65	5.5	13	41.92				
1#滚筒	1台		70		-26.28	40.28	4.7	8	43.67				
2#滚筒	1台		70		-26.28	43.1	4.7	7	44.33				
3#滚筒	1台		70		-26.46	46.67	4.7	7	44.33				
4#滚筒	1台		70		-27.03	49.87	4.7	8	43.67				
5#滚筒	1台		70		-25.34	48.74	4.7	9	43.15				
6#滚筒	1台		70		-28.72	49.68	4.7	10	42.74				
7#滚筒	1台		70		-30.04	51.94	4.7	14	41.73				
8#滚筒	1台		70		-31.16	47.61	4.7	15	41.58				
9#滚筒	1台		70		-28.91	46.3	4.7	16	41.45				
10#滚筒	1台		70		-29.1	42.16	4.7	17	41.34				

11#滚筒	1台		70		-28.91	38.21	4.7	14	41.73				
12#滚筒	1台		70		-27.59	33.89	4.7	15	41.58				
13#滚筒	1台		70		-31.54	32.01	4.7	16	41.45				
14#滚筒	1台		70		-29.85	34.45	4.7	14	41.73				
15#滚筒	1台		70		-30.79	34.83	4.7	16	41.45				
16#滚筒	1台		70		-31.16	38.21	4.7	17	41.34				
17#滚筒	1台		70		-33.42	40.84	4.7	15	41.58				
18#滚筒	1台		70		-31.54	42.35	4.7	16	41.45				
19#滚筒	1台		70		-33.04	43.29	4.7	14	41.73				
20#滚筒	1台		70		-34.74	46.3	4.7	12	42.14				
21#滚筒	1台		70		-37.75	46.48	4.7	11	42.41				
22#滚筒	1台		70		-35.68	43.29	4.7	13	41.92				
23#滚筒	1台		70		-35.11	38.4	4.7	15	41.58				
24#滚筒	1台		70		-34.36	35.39	4.7	14	41.73				
25#滚筒	1台		70		-33.42	33.32	4.7	12	42.14				
2#冷却塔	1台		90		-33.23	30.69	5	12	62.14				
27#车间 4F 生产设备													
1#喷涂柜	1台	小型	80	隔声 减振	-36.62	34.45	11.5	5	55.38	08:00-12:00	16	60.0	1
2#喷涂柜	1台		80		-37.18	38.78	11.5	5	49.13				
3#喷涂柜	1台		80		-38.5	41.41	11.5	5	48.67				
4#喷涂柜	1台		80		-39.06	43.29	11.5	5	48.27				
5#喷涂柜	1台		80		-41.69	43.66	11.5	5	47.60				
6#喷涂柜	1台		80		-41.69	40.47	11.5	5	47.60				
备注：以本项目 27#厂房的西南角为坐标原点													

表 44

本项目室外噪声源强调查清单

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	y	Z	声功率级/dB (A)		
1	1#袋式除尘器风机	/	-38.5	41.41	15	90	基础减振、隔声， 可降噪 20dB	08:00-18:00
2	1#UV 光氧+活性炭吸附装置风机	/	-39.06	43.29	15	90		08:00-18:00

(2) 厂界达标排放分析

本评价选用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)指定的模式进行预测,具体预测模式如下:

A-室内和室外声压级差的计算

声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为 $L_{p1}$ 和 $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按式(B.1)近似求出:

$$NR=L_1-L_2=TL+6$$

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

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

TL—隔墙(或窗户)倍频带或A声级的隔声量, dB,取16dB;

NR—室内和室外的声级差,或称插入损失, dB;

TL、NR均和声波的频率有关。

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级:

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

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

$L_w$ —点声源声功率级(A计权或倍频带), dB;

Q—指向性因数;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 $Q=8$ ;本项目选择 $Q=1$ ;

R—房间常数,本项目生产车间为4层,单层的房间常数为3688;

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m;

$$R = S\alpha / (1 - \alpha)$$

S为房间内表面面积 $m^2$ ;

$\alpha$ 为平均吸声系数;本项目取0.8。

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

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

$$L_{w2} = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $L_{w2}$ —中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ —透声面积， $m^2$ 。

如果声源处于半自由声场，点声源的倍频带声功率级等效公式如下：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_w$ —由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

$r$ —预测点距声源的距离， $m$ 。

#### B-预测计算

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐的预测模式，其预测模式为：

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

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；计算 8 小时噪声，取 28800s。

$N$ ——室外声源个数；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

根据上述计算公式，并考虑本项目采取的各种降低噪声的措施，本次评价以生产车间为点源计算，噪声源对厂界噪声预测结果见下表：

表 45 建成后项目厂界噪声预测结果 单位：dB

站位	噪声源		处理后源强	噪声源距离 m	贡献值	标准	达标情况	
东厂界	27#生产车间	1F 生产设备	68.3	335	37.4	37.6	65/55	达标
		2F 生产设备	66.8	335	16.2			
		4F 生产设备	60.0	335	9.5			
	1#袋式除尘器风机		70	335	19.5			
	1#UV 光氧+活性炭吸附装置风机		70	335	19.5			
西厂界	27#生产车间	1F 生产设备	68.3	300	18.7	25.5	65/55	达标
		2F 生产设备	66.8	300	17.2			
		4F 生产设备	60.0	300	10.4			
	1#袋式除尘器风机		70	300	20.4			
	1#UV 光氧+活性炭吸附装置风机		70	300	20.4			
南厂界	27#生产车间	1F 生产设备	68.3	60	32.7	39.5	65/55	达标
		2F 生产设备	66.8	60	31.2			
		4F 生产设备	60.0	60	24.4			
	1#袋式除尘器风机		70	60	34.4			
	1#UV 光氧+活性炭吸附装置风机		70	60	34.4			
北厂界	27#生产车间	1F 生产设备	68.3	270	19.6	26.4	65/55	达标
		2F 生产设备	66.8	270	18.1			
		4F 生产设备	60.0	270	11.3			
	1#袋式除尘器风机		70	270	21.3			
	1#光 UV 光氧+活性炭吸附装置风机		70	270	21.3			

由以上计算结果可知，项目建成后对厂界处的噪声贡献值较小，各厂界噪声均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求，实现达标排放，本项目生产过程中噪声对周围环境的影响不大。

(3) 噪声污染防治措施

①从声源上降噪：根据项目噪声源特征，建议设备采购阶段，在满足工艺设计的前提下，优先选用低噪声、低振动型号的设备，从声源上降低设备本身的噪声。

②从传播途径上降噪：选择低噪设备外，在设备上或底座安装基础减振底座及减振基础。

③合理布局：将主要高噪声生产设备布置在车间中部，减少对厂区外声环境的影响。

④加强管理：平时加强对各噪声设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

⑤加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产，提高工作效率，减少设备运行时间，以减轻对环境的影响。

项目运营期间落实上述措施后，本项目噪声对环境的影响较小。

#### (4) 监测要求

根据《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）》中相关规定，并结合企业实际情况，本次评价提出如下噪声监测计划，详见下表：

表 46 噪声监测内容及监测频次

检测内容	监测点位	检测项目	监测频次	备注
噪声	厂界外 1m	昼间、夜间 $L_{eq}(A)$	每季度 1 次，昼夜各一次	委托有监测资质的单位实施监测

## 4、固体废物

### (1) 产生环节及名称

项目运营期间产生的固体废物为一般固废和危险固废。一般固废主要为职工生活产生的生活垃圾，模具制造过程中产生的金属屑、注塑工序产生的不合格品、原料使用后产生的废包装、塑料眼镜架锣切产生的废边角料、车片工序产生废边角料；危险固废为模具制作部产生的废机油、白油包装桶、喷漆废水经处理后产生的沉渣及漆料废包装桶，注塑机产生的废液压油、废气处理设施产生的废活性炭及废灯管等。

(2) 固废产生量及去向

1) 一般固废产生量及去向

①职工生活垃圾

项目营运后职工定员 80 人，职工生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量 40kg/d、10t/a。项目厂区内配设分类垃圾收集桶，生活垃圾经收集后交由环卫部门统一处理。

②不合格产品

本项目营运后注塑工序不合格品的产生量约为 0.2t/a，该部分固废经收集后外售至物资回收单位，综合利用，不外排。

③边角料及废屑

金属眼镜架及模具加工过程产生的边角料及金属屑为 0.2t/a，项目产生的边角料以及金属屑等由建设单位集中存放、定期外售。

塑料眼镜架锣切产生的废边角料产生量为 0.1t/a，可和注塑产生的不合格品一并外售至物资回收单位，综合利用，不外排。

④废包装

项目原料废包装产生量为 0.1t/a。废包装集中存放，经收集后外售至物资回收单位，综合利用，不外排。

⑤车片产生废边角料

项目外购的眼镜镜片需要经车片机车成需要的形状，此部分产生的边角料为 0.1t/a，这部分废料在全封闭的车片机底部清掏后作为一般废物交物资回收部门处理。

⑥除尘器收集粉尘

眼镜架抛光打磨过程产生的粉尘经袋式除尘器处理后排放，根据工程分析核算，除尘器中粉尘收集量为 0.069t/a。该部分除尘器收集粉尘主要为金属屑和塑料屑，定期清理后采用磁铁将铁屑分离后外售至废品回收站，其他作为一般废物交由物资回收部门处理。

由上综合分析可知，本项目运营期间一般固废产排情况如下所示：

表 47 本项目固废利用处置和去向信息统计

序号	固废来源	固废类别	固废性质	产生量 (t/a)	处置措施	排放量 (t/a)
1	职工生活	生活垃圾	一般固废	10	由当地环卫部门统一进行处理	处置率 100%，零排放
2	注塑工序	残次品		0.2	收集后外售至物资回收单位	
3	边角料及废屑	塑料废边角料及废屑		0.1		
		金属废边角料及废屑		0.2		
		镜片废边角料		0.1		
4	废包装	原料废包装		0.1		
5	除尘器	收集粉尘	0.069			

2) 危险废物

①废机油

机油作为机械设备的润滑用油，由于设备高速运转磨擦产生的少量微小铁粒会在机油中沉积，故隔一定时间后需对其进行更换。项目产生的废机油约为 0.1t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年），废机油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。

②白油包装桶

项目在精雕工序时使用工业白油进行雕刻模具，白油使用量较少，且在机器内部可以循环使用，白油使用完毕后会产生产废弃包装桶，约为 10kg/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年），废白油包装桶属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。

③废活性炭、废灯管

本项目有机废气处理设施尾部配备有活性炭吸附装置，需要定期对活性炭进行更换，该过程会产生一部分的废活性炭。参考《实用涂装新技术与涂装设备使用维护及涂装作业安全控制全书》（第九章、第二节）中活性炭吸附参数，活性

炭对有机废气的吸附量为 0.31kg/kg•活性炭。根据工程分析可知，本项目运行中由活性炭吸附装置吸收处理的有机废气量为 0.155t/a，则项目每年需要更换的活性炭量（含有机废气）为 0.655t/a。

废灯管主要来源于 UV 光氧催化装置，灯管寿命为 120h，本项目喷涂工序年运行 600h，则每年更换 5 次，一次更换 5 根，一根 40g，则废灯管产生量为 1kg/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，类别为 HW49 其他废物-非特定行业-900-039-49，属于烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭；废灯管废物类别为 HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29，生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源。

#### ④废液压油

项目注塑机在运行过程中会产生一定量的废液压油，每隔3年需要更换一次，更换的废液压油属于危废。预计项目运行中产生的废液压油约0.3t/3a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年），废液压油类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-218-08（液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油）。

#### ⑤喷漆产生的沉渣及废包装桶

由工程分析可知，项目在喷涂过程水帘漆雾处理装置去除的漆雾颗粒物量为 1.079t/a；生产中采用添加AB絮凝剂进行絮凝沉淀处理，絮凝剂的使用量约为 0.5t/a，处理后清掏的絮凝沉渣量为2t/a；喷漆过程涂料使用量为96桶/a，每个包装桶重量约为1kg，则废包装桶产生量为0.1t/a。

参照广东省生态环境厅2019年1月16日对“水性漆废物是否属于危险废物？”的回复，“水性漆生产过程产生的废物虽未列入《名录》，但仍然需要根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定是否属于危险废物，经鉴别不具有危险特性的，不属于危险废物”。所以本次项目建议喷油（水性漆）废水产生的漆渣及废漆桶按照《危险废物鉴别标准 通则》（GB50587-2019）中的要求进行鉴定，

若水性漆漆渣及废水性漆桶经专业机构鉴定，确定为非危险废物之后，可作为一般固废进行处理。鉴定完成前，在厂区内临时储存按照危险废物管理。

根据以上分析，本项目生产运行过程中危险废物产生情况如下所示：

**表 48 本项目危险固废处置和去向信息统计**

序号	固废来源	固废类别	固废性质	产生量 (t/a)	处置措施	排放量 (t/a)
1	喷漆工序	废沉渣	危险废物	2	厂区收集暂存后定期交由资质单位进行处置	处置率100%，零排放
		废包装桶		0.1		
2	机械设备润滑	废机油		0.1		
3	模具制作和维修工序	废白油桶		0.01		
4	注塑工序	废液压油		0.3t/3a		
5	废气处理装置	废活性炭		0.655		
		废灯管		0.001		

本项目危险废物产生情况及特性见下表。

**表 49 本项目危险废物的特性**

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	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	污染防治措施
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-24-9-08	0.1t/a	机械设备	液体	废矿物油、杂质	废矿物油	1年	T, I	委托有资质的单位进行处理
废白油桶			0.01t/a	白油储存	固体	油脂、杂质	油脂、杂质			
废液压油		900-21-8-08	0.3t/3a	注塑机	液体	废矿物油	废矿物油		T, I	
废活性炭	HW49 其他废物	900-03-9-49	0.655t/a	废气处理装置	固体	有机物	有机物		T	
废灯管		900-02-3-29	0.001t/a		固体		有机物		T	
废涂料包装桶		900-04-1-49	0.1t/a	喷涂料包装	固态	漆油涂料	漆油漆料		T/In	
废沉渣	HW12 染料、涂料废物	900-25-2-12	2t/a	喷涂柜	固态			一个月	T, I	

项目危险废物贮存设施情况见下表：

表 50 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所 (设施) 名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废 暂存间	废矿物油与含矿物油废物	HW08	900-249-08	27#厂房内 4F	50m <sup>2</sup>	专用收集桶	1t	1年
			900-218-08			密闭容器	1t	1年
	废活性炭	HW49	900-039-49				5t	1年
	废灯管		900-023-29				1t	1年
	废涂料包装桶		900-041-49				1t	1年
	废沉渣	HW12	900-252-12			密闭容器	5t	1年

(3) 固体废物管理要求

A-一般固废

本项目在生产车间内设置一般固废暂存区，暂存区面积为 20m<sup>2</sup>，分区分类存放各类一般工业固废。根据《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，本次评价对一般固废暂存区提出以下要求：

①本项目所在中部国际视光产业园厂区内配设有分类垃圾收集桶，产生的生活垃圾经分类收集后交由环卫部门统一进行处理。

②车间厂房内设置不合格产品暂存区；除尘器收集粉尘采用全封闭的包装桶进行收集暂存；

③禁止将危险废物和混入一般工业固体废物贮存场；

④一般固废暂存区应做好防风、防雨、防晒及防渗漏；

⑤在一般固废暂存区张贴一般固废标识牌；

⑥厂区应建立完备的记录、存档和报告制度，并对各类固废的去向、用途、用量等进行跟踪、记录和报告，相关资料至少保存 5 年以上。

B-危险废物

本项目运营后危险废物按照以下管理要求：

1) 危险废物收集措施

本项目在车间的 4F 处设置一处 50m<sup>2</sup> 的危废暂存间，其产生的废喷涂料包装桶、废沉渣、废活性炭、废灯管、废白油桶、废液压油、废机油等采用专用容器进行分类收集储存，并在储存单元设置围堰，防止在转运和暂存过程中抛洒，引起二次污染，并设置危险废物警示标志。

## 2) 危险废物贮存措施

本次评价要求危险废物暂存间在贮存过程中采取以下防护措施：

本项目对危险废物的收集、运输、贮存、管理以及转运应严格按照《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199 号）、《危险废物转移管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）实行，对危险废物外运采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，并落实安全管理责任，避免二次污染。本项目危险废物应委托资质单位进行安全处置，企业不得擅自处理。危险废物暂存区应严格按照环境保护部公告 2017 年第 43 号《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定，做到“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施”要求；暂存区周围设计截流沟，防止暴雨季节，雨水进入储存间，暂存区内应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

危险废物暂存区贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10<sup>-7</sup>cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10<sup>-10</sup>cm/s），或其他防渗性能等效的材料；同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

## 3) 危险废物转运措施

危险废物的转移应严格按照《危险废物转移管理办法》，在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。并在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

#### 4) 危险废物管理措施

危险废物的收集工作和转运工作应制定详细的操作规程，明确操作程序、方法、专用设备和工具，转移和交接、安全保障和应急防护等，各类危险废物的种类、重量或者数量及去向等应如实记载，且经营情况记录簿应当保存三年。

#### 5) 危险废物委托处置措施

建设单位产生危险废物存至厂区危废暂存间存放，由具有资质的危险废物处理单位进行回收利用或安全处置。项目建成后，建设单位应尽快与资质单位签订危废合同。

### 5、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

#### (1) 风险调查

评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A.1 对其危险分类进行判别。

项目在生产过程使用的主要化学品为光油、哑油（喷涂使用）以及白油（注塑模具制作），注塑机设备运行中使用有液压油。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目使用的原辅料中使用的水性漆、白油及液压油属于易燃物品，其白油年用量为 0.04t/a，最大储存量为 10kg；注塑机在线的液压油使用量为 0.3t，厂区备用液压油 50kg；喷涂环节使用的水性漆总用量为 2.88t/a，厂区水性漆的一次性最大储存量为 0.3t；废机油的最大储存量为 0.1t。

#### (2) 风险潜势的判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、C，本项目涉及风险物质的储存量与临界量的比值情况如下：

**表 51 危险物质临界量与实际储存量一览表**

序号	物质名称	危险标记	一次储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	白油	易燃液体	0.0100	2500	0.000004
2	废液压油	易燃液体	0.3500	2500	0.00014
3	废机油	易燃液体	0.1000	2500	0.00004
5	合计	/	/	/	0.000184

①单元内存在的危险物质为单一危险物质时，计算该物质的总量和其临界量比值，即为 Q。

②单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源：

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>…、q<sub>n</sub>—每种危险化学品最大存储量，t。

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>…、Q<sub>n</sub>—每种物质的临界量，t。

由此可知，本项目 Q=0.000184<1。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I 类。

### （3）评价等级

环境风险评价等级判别如下表：

**表 52 评价等级划分一览表**

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价等级	一	二	三	简单分析*

\*是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

综上，本项目环境风险潜势值为 I，评价工作等级为简单分析。

### （4）影响途径

本项目生产中喷涂过程使用的油品（水性漆）及危废间储存的废油等，其储存过程采用全封闭的包装桶储存，储存区域设置围堰，如果储存桶本身或其他原

因发生破损，造成泄露，发生火灾事故情况下，会产生一定的消防废水，如果消防废水不能有效的收集和处理，能通过渗透或雨水管等进入土壤、地下水和地表水，造成土壤环境和水环境污染。

#### (5) 环境风险防范措施

本项目生产中使用的漆料（水性漆）属于易燃液体，评价要求企业对使用的漆料暂存区域设施围堰，对危废暂存间围堰、地面防渗层等进行定期检查，并定期检查危险废物储存装置是否有问题，密封是否严密，避免使用的漆料泄漏，减小对土壤和水环境的影响。

本项目在车间内配套设置泡沫灭火器，在火灾事故超出车间外消防状态下产生的消防废水收集后进入厂区内部污水管道，保证事故废水不直接排放，经处理达标后排入宝丰县污水处理厂二期工程进一步处理，对水环境和土壤环境影响较小。

为了尽量减小危险隐患，建议企业在生产过程按照相关规定进行安全生产。当发生泄漏危险事故时，事故救援决策系统立即运作，立即向公安部门、消防部门等主管部门报警。必要时疏散周围群众，并禁止无关人员进入该区域，积极协助公安机关和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小程度。

本项目发生泄漏概率很小，只要企业加强管理，按照安全防范措施落实，发生危险化学品泄漏风险事故的概率较低，环境风险处在可接受的范围内。

## 6、总量申请

### (1) 总量控制因子

总量控制是国家环保部对我国各个地市污染物控制的一项指令性指标，总量控制制度对我国污染物排放的限制起了一定作用。国家环保部根据实际污染物排放情况在每一个“五年”计划下达不同的污染物总量控制指标。根据国家和当地环保部门要求，总量控制指标为 COD、NH<sub>3</sub>-N、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和有机废气。

本项目运营期间涉及的污染物总量指标为 COD、NH<sub>3</sub>-N、颗粒物、有机废气。

### (2) 本项目总量控制指标

#### ①水污染物总量控制指标

根据工程分析可知，本项目运行期间的废水排入宝丰县污水处理厂二期工程进一步达标处理，因此本次对排入宝丰县污水处理厂二期工程的废水进行总量申请，总量控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N。

#### A-理论计算的允许排放废水污染物总量

由工程分析可知，本项目运行过程中废水的排放量为 1220t/a。厂区废水经收集后排入宝丰县污水处理厂二期工程做进一步处理，厂区外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准（COD：500mg/L，氨氮：45mg/L），本项目各污染物最高允许排放量核算如下表：

**表 53 本项目废水污染物最高允许排放量**

序号	产污点位	污染物	标准浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	废水量 (t/a)	年最高允许排放量 (t/a)
1	化粪池	COD	500	1220	0.61
		NH <sub>3</sub> -N	45		0.055

注：NH<sub>3</sub>-N 参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准限值。

#### B、本环评建议污染物总量指标

根据污染物总量申请核定方法，末端进入污水处理厂的污水，污染物排放浓度以污水处理厂的出水水质计。本项目运营期间厂区污水均排入产业集聚区污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程做进一步处理，排放标准执行外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（COD：50mg/L、NH<sub>3</sub>-N：5.0mg/L）标准计。

最终核定本项目废水的污染物总量控制允许指标如下：

**表 54 本项目污染物总量核算**

污染物类别	污染物名称		排放量 (t/a)
废水	COD	50mg/L	0.061
	NH <sub>3</sub> -N	5mg/L	0.006

由上表可知，本项目营运后建议总量控制指标为：COD：0.061t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.006t/a。

#### ②大气污染物总量控制指标

根据工程分析，本项目喷漆过程烘干过程中废气排放总量指标如下所示：

**表 55 本项目废气污染物总量控制指标**

序号	产污点位	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	年排放量 (t/a)
1	注塑工序	非甲烷总烃	9.1	0.051
2	喷漆工序			
3	抛光打磨	颗粒物	9.1	0.007
4	合计	非甲烷总烃	/	0.051
		颗粒物	/	0.029

本项目营运后建议废气总量控制指标为：颗粒物 0.029t/a，非甲烷总烃 0.051t/a。本项目产生的污染物总量指标从当地区域污染物总量中削减。

### (3) 污染物总量指标

综上所述，本项目运营期间的污染物总量指标如下：

**表 56 本项目污染物总量控制指标**

序号	类别	污染物	年排放量 (t/a)
1	废水	COD	0.061
		NH <sub>3</sub> -N	0.006
2	废气	颗粒物	0.029
		非甲烷总烃	0.051

本项目营运后建议总量控制指标为：COD：0.061t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.006t/a；颗粒物：0.029t/a，非甲烷总烃：0.051t/a。

## 7、环境管理

### (1) 环境管理的目的

为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

### (2) 环保机构设置及职责

为使企业投入的环保设施能够发挥作用，对其进行科学的管理，企业需要设专人负责日常环保管理工作，具体职责如下：

- ①组织制定环保管理、年度实施计划和远期环保规划，并负责监督贯彻执行，以保证厂区环境优美，空气清新，感官舒适；
- ②组织宣传贯彻国家环保方针政策、进行员工环保知识教育；
- ③定期对厂区内环保设施运行状况进行全面检查；
- ④强化对环保设施运行的监督，加强对环保设施操作人员的技术培训和管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施运行正常，杜绝污染事故发生。

(3) 环保管理要求

- ①按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；
- ②建立环保机构并配备相应人员；
- ③建议企业保持道路畅通，及时清扫路面、洒水抑尘。

在监测单位出具监测报告之后，企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，及时纠正，确保污染物排放达标。

**8、环保投资及竣工验收**

本工程总投资约 800 万元，其中环保投资 63 万元，占总投资的 7.87%。

表 57 环保措施及竣工验收一览表 单位：万元

序号	项目名称		环保工程内容	数量	验收指标	投资
1	废气治理	喷漆工序	6 个水帘柜（每台各设 1m <sup>3</sup> ）柜水喷淋预处理漆雾+1 个 6m <sup>3</sup> 水池，漆雾去除效率 98%，处理风量为 4000m <sup>3</sup> /h	1 套	颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	15
		涂料调制、喷漆、烘干、喷枪清洗工序	集气罩+废气收集管道+UV 光氧+活性炭吸附装置处理，处理效率为 82.5%，合计风机风量为 9000m <sup>3</sup> /h，排气筒高度 17m（DA001）；同时车间加强通风		有机废气排放浓度满足《河南省地方标准-工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）	
		注塑环节		1 套	颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	5
		注塑塑料眼镜架抛光打磨 金属眼镜架	设置 2000m <sup>3</sup> /h 的风机+去除效率 90%的袋式除尘器+1 根 17m 高的排气筒（DA002）			

		抛光打磨除尘					
		焊接烟尘	各焊接工位设置集气罩对焊接烟尘收集后采用一套焊接烟尘净化器处理,处理后在车间内排放	1套	对外环境影响较小	1	
		车片粉尘	采用湿法作业,在车片机附近及设备内沉降后收集处置	/	对外环境影响较小	0.5	
2	废水治理	职工生活污水	27#车间底下配套30m <sup>3</sup> 的化粪池	1套	厂区污水总排口废水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	/	
		地面冲洗废水					
		喷漆废水	6个水帘柜(每台各设1m <sup>3</sup> )柜水喷淋预处理漆雾+1个6m <sup>3</sup> 水池(絮凝沉淀处理)	/		2	
		烧焊工序冷却循环水	设置冷却水塔1个,循环水池1座,容积为2m <sup>3</sup>	1座		循环使用,不外排	8
		注塑工序冷却循环水	设置冷却水塔1个,循环水池1座,容积为5m <sup>3</sup>	1座		循环使用,不外排	10
3	噪声治理		设备减振、消声	/	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准限值	10	
4	固废治理	一般固废	生活垃圾箱、筒	/	统一由环卫部门处置	0.5	
			边角料及金属屑暂存设施	/	集中存放,定期外售		
			厂区设置一处一般固废暂存间20m <sup>2</sup> ,对一般固废分类收集暂存,设置明显标志	/	集中存放,定期外售	1	
		危险固废	设置危险固废暂存区,并做到防风、防雨、防晒、防渗漏;面积50m <sup>2</sup> ,设置围堰,满足防风、防雨、防晒、防渗漏等“四防”要求	/	安全暂存,资质单位处置,禁止外排	5	
5	环境风险		油品设置单独存放区域,在存放区设置0.3m高围堰,地面做防渗处理	/	降低事故发生概率,以杜绝事故发生	5	
总计						63	

## 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	注塑工序及喷漆工序（DA001）	颗粒物、非甲烷总烃	集气罩+废气收集管道+水帘漆雾吸收+UV光氧+活性炭吸附装置，漆雾去除效率98%，有机废气处理效率为82.5%，处理风量为9000m <sup>3</sup> /h，排气筒高度为17m；同时车间加强通风	颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），其中有机废气满足《河南省地方标准-工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）标准限值
	注塑眼镜架抛光打磨除尘	颗粒物	集气罩+废气收集管道+袋式除尘器处理装置，去除效率90%，处理风量为2000m <sup>3</sup> /h，排气筒高度为17m；同时车间加强通风	对外环境影响较小
	金属眼镜架抛光打磨除尘			
	焊接烟尘	颗粒物	各焊接工位设置集气罩对焊接烟尘收集后采用一套焊接烟尘净化器处理，处理后在车间内排放	对外环境影响较小
	车片粉尘	颗粒物	采用湿法作业，在车片机附近及设备内沉降后收集处置	对外环境影响较小
地表水环境	化粪池	生活污水	利用中部国际视光产业园内现有化粪池，生活污水经化粪池（30m <sup>3</sup> ）处理后，最终排入宝丰县污水处理厂二期工程做进一步处理	厂区出水总排口水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	地面冲洗废水	车间地面冲洗		
	喷漆废水	喷漆废水	6个水帘柜（1m <sup>3</sup> ）+1个6m <sup>3</sup> 水池絮凝沉淀处理，定期更换排放	
	注塑工序	冷却循环水	设置冷却水塔1个，循环水池1座，容积为5m <sup>3</sup>	循环使用，不外排
	烧焊工序	冷却循环水	设置冷却水塔1个，循环水池1座，容积为2m <sup>3</sup>	
声环境	设备噪声	噪声	隔声、基础减振以及距离衰减等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾：经分类收集后，交由环卫部门统一进行处理。 不合格产品：集中收集后外售至物资回收公司，实现综合利用不外排。 废边角料：金属及塑料废料集中收集后外售至物资回收公司，实现综合利用不外排； 废包装：在厂区内集中收集后外售至物资回收公司，综合利用。 车片产生废边角料：作为一般废物交由物资回收部门回收处理。 危险废物：项目产生的废机油、废液压油、废漆料包装桶、废漆渣、废活性炭以及废灯管等危险废物分类收集后，定期交由资质单位处理。			

土壤及地下水污染防治措施	项目对租赁厂房地面进行硬化处理，危废间内进行硬化和防渗处理，漆料及油品的存储点设置围堰。同时要求对企业对危废间进行加强防渗和管理。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	/
其他环境管理要求	/

## 六、结论

平顶山诚胜眼镜有限公司年产 200 万付眼镜架加工项目选址位于宝丰高新技术产业开发区宝丰县中部国际视光产业园有限公司厂院内，项目建设符合国家当前产业政策，根据宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）可知，本项目所在区域为工业用地，根据建设单位提供的中部国际视光产业园的土地证明以及租赁合同可知，该项目用地符合宝丰高新技术产业开发区土地利用总体规划和发展总体规划。由此可见，本项目选址合理，建设内容可行。

本项目建成运营后具有较明显的社会、经济、环境综合效益；各污染物在采取相应的治理措施后，可满足相应的国家排放标准，对周围环境影响较小；项目实施后能满足区域环境质量与环境功能的要求。建设单位在运营期应当在执行“三同时”原则的基础上，严格执行国家的环保法律法规，切实落实本环评中提出的各项污染防治，将对周围环境影响降低到可接受的程度，从环保角度看，在当前环保政策前提下，本项目建设可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.029t/a		0.025t/a	
	有机废气				0.051t/a		0.050t/a	
废水	废水量				1220t/a		1220t/a	
	COD				0.061t/a		0.061t/a	
	NH <sub>3</sub> -N				0.006t/a		0.006t/a	
一般工业 固体废物	生活垃圾				10t/a		10t/a	
	不合格品				0.2t/a		0.2t/a	
	塑料废边角料				0.1t/a		0.1t/a	
	金属边角料及金属 屑				0.2t/a		0.2t/a	
	废包装袋				0.1t/a		0.1t/a	
	抛光打磨收集粉尘				0.069t/a		0.069t/a	
	镜片打磨废边角料				0.1t/a		0.1t/a	
危险 废物	废机油				0.1t/a		0.1t/a	
	废白油桶				0.01t/a		0.01t/a	
	废液压油				0.3t/3a		0.3t/3a	
	废灯管				0.001t/a		0.001t/a	

	废活性炭				0.655t/a		0.655t/a	
	废沉渣				2t/a		2t/a	
	废水性漆桶				0.1t/a		0.1t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①