建设项目环境影响报告表

（报批稿）

项 目 名 称： 玻璃制品加工项目

建设单位(盖章)：西安市新光玻璃制品有限责任公司

编制日期：2020年12月

国家环境保护部制

《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、建设地点─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** | 玻璃制品加工项目 |
| **建设单位** | 西安市新光玻璃制品有限责任公司 |
| **法人代表** | 薛建奎 | **联系人** | 薛光 |
| **通讯地址** | 陕西省西咸新区沣东新城落水村秦岭纸厂院内3排5号 |
| **联系电话** | 15353657778 | **传真** | / | **邮政编码** | 710086 |
| **建设地点** | 陕西省西咸新区沣东新城落水村秦岭纸厂院内3排5号 |
| **立项审****批部门** | / | **批准文号** | / |
| **建设性质** | 新建 | **行业类别****及代码** | C3042 特种玻璃制造C3057制镜及类似品加工 |
| **占地面积****(平方米)** | 6000 | **建筑面积****(平方米)** | 6000 |
| **总投资****(万元)** | 80 | **其中：环保****投资(万元)** | 15.76 | **环保投资占总投资比例** | 19.7% |
| **评价经费****(万元)** | - | **预期投产****日期** | / |
| **工程内容及规模****一、项目由来**随着人们对生活空间环境要求的提高，人们对玻璃性能提出了更高的要求，向着控制噪声、安全、节能、控温等多功能方向发展，有力地促进了各类玻璃深加工技术及设备的不断进步，并被广泛应用。随着消费水平升级，人们需要更多的玻璃二次加工成产制品。西安市新光玻璃制品有限责任公司是一家专业加工玻璃制品企业，公司成立于2000年，原位于沣东新城王寺北街（未办理环保手续），后因为王寺北街厂区面临拆迁，公司在2017年8月于斗门街道落水村西安秦岭纸业有限公司院内注册沣东新城新镜业玻璃经销中心，并搬迁原王寺北街的西安市新光玻璃有限责任公司设备，以沣东新城新镜业玻璃经销中心名义进行玻璃制品加工和销售；经调查，该经销中心为沣东新城“散乱污”提升整改类企业，且于2018年底已通过斗门街道“散乱污”整改提升类企业验收，后因业务需要（经销中心不适合长期进行玻璃加工行为），公司于2019年7月变更了西安市新光玻璃制品有限责任公司的住所为陕西省西咸新区沣东新城落水村秦岭纸厂院内3排5号（本项目所在地），并以西安市新光玻璃制品有限责任公司的名义进行玻璃制品加工生产；所以本环评中提及的西安市新光玻璃制品有限责任公司和沣东新城新镜业玻璃经销中心两者经营地址、经营范围和生产工艺均一致，具体说明文件见附件。西安市新光玻璃制品有限责任公司现主要租赁西安秦岭纸业有限公司约6000m2厂房进行玻璃制品加工项目的建设。本项目在2017年于陕西省西咸新区沣东新城落水村秦岭纸厂院内3排5号厂房内运行，2018年在“散乱污”整改过程中对各废气处理设施进行了安装完善；2018年底通过“散乱污”整改提升类企业验收（验收通过文件见附件）； 2020年5月26日公司取得排污限期整改通知书；2018年，公司将镜片生产中的镀银工艺改为镀铝，产品成为环保铝镜；2019年冬防期，公司将环保铝镜淋漆使用的涂料由油性涂料改为水性涂料；2020年至今，公司环保铝镜业务处于停产阶段，中空玻璃仍处于正常生产阶段。根据调查，秦岭纸厂2004年委托西安市环境保护研究所编制《陕西秦岭纸业有限公司年产5万吨涂布白板纸、茶板纸迁建项目环境影响报告书》，并于2004年6月取得西安市环保局关于该项目环境影响报告书批复（市环发[2004]95号），后该公司由于市场及经营不善等原因，全面停产，并外租各个厂房。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等规定，本项目主要进行玻璃制品加工，属于“52 玻璃及玻璃制品 其他玻璃制造；以煤、油、天然气为燃料加热的玻璃制品制造”，应进行环境影响评价并编制环境影响报告表；若本项目涉及电离辐射，建设单位应另行委托办理相关环保手续。受西安市新光玻璃制品有限责任公司的委托，由我单位承担本项目环境影响报告表的编制工作，委托书详见附件。接受委托后，我单位组织有关技术人员对本项目进行了详细的现场踏勘、资料收集，在对有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析的基础上，编制完成《西安市新光玻璃制品有限责任公司玻璃制品加工项目环境影响报告表》。**二、分析判定相关情况****1、产业结构符合性分析**根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目产品和生产规模均不属于其中规定的限制类和淘汰类发展之列；本项目不在《陕西省限值投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号）内，项目建设符合国家及陕西省现行的产业政策；根据《市场准入负面清单（2019年）》，本项目不属于禁止准入事项。综上，本项目符合国家、地方产业政策。**2、选址合理性分析**本项目选址位于陕西省西咸新区沣东新城落水村秦岭纸厂院内3排5号，该区域隶属沣东新城管辖。根据监测及调查，项目所在地声环境质量现状良好；经调查，评价范围内无饮用水水源地、风景名胜区等需要特殊保护的对象；项目周边均为生产型企业或空地，400米范围内无居民区；项目所在区域供电、交通、给水等公用设施基本齐全；根据监测和分析，项目在采取报告提出的各项污染治理措施后，污染物均能达标排放，固体废弃物得到合理处置。因此，从环境保护角度分析，项目选址是可行的。**3、与规划环评符合性分析**根据陕西中圣环境科技发展有限公司编制的《西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》及其审查意见，明确在规划建设中，要设置相应的环保准入门槛，限制造纸、化工、食品饮料加工、皮革、电镀等高耗水、重污染行业进入，本项目为玻璃深加工项目，不属于以上禁止和限制引入的企业。因此，本项目建设符合《西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》及审查意见要求。**4、废气治理相关政策分析****表1 项目与相关废气治理政策符合性一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 文件名 | 建设要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》 | 采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。 | 本项目中空玻璃涂丁基胶工序使用低VOCs含量胶粘剂，且NMHC初始排放速率较低，故环评未要求其建设末端治理设施。 | 符合 |
| 对达不到要求的VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。 | 本项目抽胶、打胶密封过程产生的有机废气通过一套“活性炭光氧一体机”设施处理，淋漆及烘干有机废气采用一套光氧催化+活性炭+过滤棉设施处理，这两套设施安装时间为2018年，满足相应标准要求；环评已建议建设单位取消其中的光氧设施。 | 符合 |
| 按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造。 | 本项目环保铝镜中淋漆、烘干和中空玻璃中硅酮胶抽胶、打胶密封均在密闭空间内进行，同时设置局部集气罩进行收集。 | 符合 |
| 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》 | 新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。 | 本项目生产过程中使用了胶粘剂、水性镜背保护涂料，但都不属于高VOCs含量的原辅料，且使用量较多的相关工序均安装有废气收集和治理设施。 | 符合 |
| 提高VOCs排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs 排放建设项目。新建涉VOCs排放的工业企业要入园区。 | 本项目不属于高VOCs排放建设项目。 | 符合 |
| 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号） | 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度 | 本项目生产过程中使用了胶粘剂、水性镜背保护涂料，但都不属于高VOCs含量原辅料。 | 符合 |
| 全面加强无组织排放控制。重点对含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实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。 | 本项目涉及VOCs物料的储存和工艺过程，项目所用的胶粘剂和水性镜背保护涂料由专用封闭桶盛装，在非取用状态时加盖、封口，且保持封闭；项目抽胶、打胶密封过程处于密闭区域内，淋漆及烘干处于密闭设备内，由此控制VOCs无组织排放。 | 符合 |
| 鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。 | 本项目抽胶、打胶密封过程产生的有机废气通过一套“活性炭光氧一体机”设施处理，淋漆及烘干有机废气采用一套光氧催化+活性炭+过滤棉设施处理，这两套设施安装时间为2018年，满足相应要求；环评已建议建设单位取消其中的光氧设施。本项目平均每季度更换一次活性炭，废活性炭作为危废交有资质单位处置。 | 符合 |
| 《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020）（修订版）》 | 实施VOCs专项整治方案。各市制订石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等VOCs排放重点行业挥发性有机物整治方案。在煤化工行业开展泄漏检测与修复。关中地区禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，开展VOCs整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育VOCs治理和服务专业化规模化龙头企业。2020年，VOCs排放总量达到国家污染物总量减排任务要求。 | 本项目不属于VOCs排放重点行业，生产过程中使用了胶粘剂、水性镜背保护涂料，但都不属于高VOCs含量原辅料。 | 符合 |
| 《陕西省西咸新区开发建设管理委员会办公室关于印发西咸新区污染防治攻坚战2020年工作方案的通知》-蓝天保卫战工作方案 | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物全面执行大气污染物特别排放限值。石油化工工业、合成树脂工业、聚乙烯工业的挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值，暂未出台大气污染物特别排放限值标准的涉及挥发性有机物排放的行业执行陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) | 本项目属于特种玻璃制造和制镜及类似品加工项目，属于暂未出台大气污染物特别排放限值标准的涉及挥发性有机物排放的行业，挥发性有机物执行陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)标准。 | 符合 |
| 禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，开展VOCs整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，并纳入环保失信第三方企业名单 | 本项目生产过程中使用了胶粘剂、水性镜背保护涂料，但都不属于高VOCs含量原辅料。 | 符合 |
| 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭 | 本项目所用的含VOCs物料主要为胶粘剂和水性镜背保护涂料，由专用封闭桶盛装，在非取用状态时加盖、封口，且保持封闭。 | 符合 |
| VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统 | 本项目使用的水性镜背涂料VOCs质量占比大于10%，但环保铝镜的淋漆、烘干均在密闭空间内进行，收集的废气进入一套光氧催化+活性炭+过滤棉设施处理系统。 | 符合 |
| VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs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；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施 | 已在环境风险章节提出有机废气处理设施和烤漆房同步运行的要求，若设施发生故障，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。 | 符合 |
| 《陕西省蓝天保卫战2020年工作方案》 | 加大源头替代力度。大力推广使用符合相关部门规定的低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、整车生产、机械设备制造、汽修、印刷等行业，推进企业全面实施源头替代。 | 根据分析，本项目使用的胶粘剂和涂料均属于低VOCs含量物料。 | 符合 |
| 《汾渭平原2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2019〕98号） | 提升VOCs 综合治理水平。加大源头替代力度。大力推广使用低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、整车生产、机械设备制造、汽修、印刷等行业，推进企业全面实施源头替代。按照“应收尽收、分质收集”的原则，显著提高废气收集率。推进建设适宜高效的治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。 | 本项目生产过程中使用了胶粘剂、水性镜背保护涂料，但都不属于高VOCs含量原辅料；本项目抽胶、打胶密封过程产生的有机废气通过一套“活性炭光氧一体机”设施处理，淋漆及烘干有机废气采用一套光氧催化+活性炭+过滤棉设施处理，这两套设施安装时间为2018年，满足相应要求；环评中已建议建设单位取消其中的光氧设施。 | 符合 |
| 《陕西省挥发性有机物污染防治三年工作方案》（2018-2020年） | 各市（区）按重点排污单位名录管理规定要求建立 VOCs 排污单位名录库，持续开展石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业VOCs 污染整治。全面加强含 VOCs 物料存储、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 VOCs 管控。加大源头替代力度。大力推广使用符合相关部门规定的低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、整车生产、机械设备制造、汽修、印刷等行业，推进企业全面实施源头替代。 | 本项目不属于VOCs重点污染行业，项目使用的胶粘剂和涂料均为低VOCS含量物料。 | 符合 |

**5、其他分析**根据《西安市长安区斗门街道土地利用总体规划（2006-2020）》，本项目所在区域用地利用规划为城镇建设用地区（允许建设区），不属于文物保护区、水源地保护区、基本农田范围，见附件。根据斗门街道办事处出具的《斗门街道“散乱污”整改提升类企业验收通过通知》文件，明确经各相关部门研究（包括规划、土地、环保等），同意本项目建设单位通过“散乱污”验收，具体见附件。**三、项目概况****1、项目基本情况**项目名称：玻璃制品加工项目；建设性质：新建；建设单位：西安市新光玻璃制品有限责任公司；建设规模：年加工中空玻璃1.5万平方米、环保铝镜5万平方米；建设地点：项目位于陕西省西咸新区沣东新城落水村秦岭纸厂院内3排5号；项目总投资：80万元，环保投资15.76万元，占总投资19.7%。**2、地理位置与四邻关系**项目位于陕西省西咸新区沣东新城落水村秦岭纸厂院内3排5号，项目北侧均为空地，南侧为陕西技达电炉有限公司（机加工厂）、西侧为西安三民建材有限责任公司，项目东侧为陕西锦绣前程节能玻璃有限公司。具体四邻关系见附图。**3、项目组成及建设内容**该项目厂房建筑面积为6000m2，主要包括中空玻璃加工区、环保铝镜加工区和原片加工区等主体工程，办公区、库房及其他辅助工程，项目主要建设内容见表2，厂区总平面布置见附图。**表2 项目主要建设内容一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | **建（构）筑物名称** | **建设内容及建（构）筑物规模** | **备注** |
| 主体工程 | 中空玻璃加工区 | 中空玻璃铝框加工：位于厂区东北角，主要将铝框折弯并进行分子筛灌装 | 已建成 |
| 中空玻璃密封：位于厂区西侧中间区域，主要对中空玻璃涂两道胶并加工成型 | 已建成 |
| 环保铝镜加工区 | 环保铝镜镀铝：位于厂区东侧区域，采用磁控溅射系统对原片玻璃镀铝 | 已建成 |
| 环保铝镜淋漆烘干：位于镀铝区西侧，在镀铝后的镜片上淋水性漆并烘干，设置两台淋漆机和两条烘干机 | 已建成 |
| 原片加工区 | 位于厂区中间区域，主要进行原片玻璃的切割与清洗 | 已建成 |
| 辅助工程 | 办公区 | 位于厂区东南角，主要用于员工办公 | 已建成 |
| 库房 | 厂区库房较多，零星散落四处，主要有辅料漆库房、辅料胶库房等 | 环评要求整改：中空玻璃区、库房等均应做好硬化、防渗、防泄漏措施 |
| 成品区 | 位于厂区西南侧区域，主要存放加工好的中空玻璃和环保铝镜 | 已建成 |
| 玻璃存放区 | 位于办公区西侧，主要存放玻璃原片 | 已建成 |
| 纯水制备 | 位于办公区北侧区域，采用EDI电解+反渗透制备纯水，用于玻璃清洗，生产能力为8t/h | 已建成 |
| 公用工程 | 给 水 | 项目用水依托秦岭造纸厂现有供水系统 | 依托 |
| 排 水 | 项目生产废水为清洗废水，经沉淀后回用，故无生产废水排放；项目仅产生生活污水，其中盥洗水用于秦岭纸厂道路洒水，其他排入公司自建的旱厕内，定期清掏外运，用于当地农田施肥 | 已建成 |
| 供 电 | 本项目用电取自市政供电，依托秦岭造纸厂供电设施 | 依托 |
| 供暖及制冷 | 项目办公区制冷、供暖均采用分体式空调 | 已建成 |
| 环保工程 | 废 水 | 项目生产废水为清洗废水，经沉淀后回用，故无生产废水排放；项目产生生活污水，其中盥洗水用于秦岭纸厂道路洒水，其他排入公司自建的旱厕内，定期清掏外运，用于当地农田施肥 | 已建成 |
| 废气 | 中空玻璃硅酮胶抽胶、打胶密封有机废气经集气罩收集后，通过一套活性炭光氧设施处理后由15m高的1#排气筒排放；涂胶过程产生的有机废气量较少，以无组织形式逸散；环保铝镜淋漆有机废气通过集气罩收集，烘干有机废气通过密闭装置上方的风机收集，收集的淋漆及烘干有机废气通过一套光氧催化+活性炭+过滤棉设施内处理，最终通过一根15m高2#排气筒高空排放；建设单位在8个真空泵上方设置收集管道（全部为密闭装置），统一进入一套自带过滤器+UV光氧设施中，经该设施处理后的废气通过一根15m高的3#排气筒排放 | 环评要求整改：（1）建设单位应在不影响操作和职业健康的前提下，对有机废气集气罩增加垂帘，保证有机废气的收集率可达到90%以上；（2）建议取消废气处理设施中的UV光氧设施 |
| 噪声治理 | 设备噪声采用低噪声设备，基础减震、厂房隔声、距离衰减等措施降噪，经监测和预测，厂界噪声可达标排放 | 已建成 |
| 固 废 | 生活垃圾：经统一收集后由环卫部门清运 | 已建成 |
| 一般固废：玻璃废边角料、铝屑及废铝靶收集后外售  | 环评要求整改：建议单位设置一般固废固定区域 |
| 废涂料桶、废胶桶、废吸附材料、漆渣、废活性炭、废矿物油、废油抹布：交有资质单位处理。危废暂存间：需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及修改单中有关要求 | 环评要求整改：按照GB18597—2001及修改单对危废间进行整改建设，并完善危废的管理 |

**四、原辅材料**本项目主要原辅材料消耗量见表3。**表3 主要原辅材料消耗**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格 | 用量 | 备注 |
| 一 | 中空玻璃 |
| 1 | 玻璃原片 | 每片长2200mm-3660mm、宽1370mm-2600mm、 厚 3.7mm-19mm | 3.3万m2/a | / |
| 2 | 分子筛 | / | 4.2t/a | 干燥剂， 中空玻璃夹层用 |
| 3 | 铝制间隔框 | 长 3m， 宽 0.01m、 厚0.01m、 中空 | 0.5t/a | 中空玻璃夹层用 |
| 4 | 硅酮密封胶 | 0.5kg、2.0kg | 5t/a | 中空玻璃第二道用胶，桶装 |
| 5 | 丁基胶 | 28、18kg/桶 | 0.7t/a | 中空玻璃第一道用胶，桶装 |
| 二 | 环保铝镜 |
| 6 | 玻璃原片 | 每片长2200mm-3660mm、宽1370mm-2600mm、 厚 3.7mm-19mm | 5.2万m2/a | / |
| 7 | 铝靶 | EUN/55系列 | 0.07t/a | 环保铝镜靶材 |
| 8 | 水性镜背保护涂料 | / | 6t/a | 环保铝镜淋漆用 |
| 9 | 真空泵油 | / | 120L/a | 环保铝镜镀铝真空泵使用，直接加入真空泵，不储存 |

主要原辅材料理化性质：（1）玻璃原片：也称白片玻璃或净片玻璃。其化学成分一般属于钠钙硅酸盐玻璃，组成含SiO270%~73%、Al2O30~3%、CaO 6%~12%、MgO 0%~4%、Na2O+K2O12%~16%。 具有透光、透明、保温、隔声、耐磨、耐气候变化等性能。折射率约1.52；透光度85%以上（厚2mm的玻璃，有色和带涂层者除外）；软化温度650~700℃，热导率 0.81~0.93W/m·K；膨胀系数 9~10×10-6/K；比重约2.5，抗弯强度16~60MPa。（2）分子筛（中空玻璃干燥剂）：硅酸盐化合物，分子式为2/3K2O•1/3Na2O•Al2O•2SiO2•9/2H2O，广泛用于气体和液体的干燥、脱水、净化、分离和回收。本项目主要用于中空玻璃夹层气体水分和气体的吸附，避免玻璃结雾，使中空玻璃即使在很低温度下仍然保持光洁透明，提高中空玻璃的保温隔音性能，充分延长中空玻璃的使用寿命。（3）丁基密封胶：是以聚异丁烯橡胶为基料的单组份、无溶剂、不出雾、不硫化，具有永久塑性的膏体密封胶（半固体）。其能在较宽温度范围内，保持良好塑性和密封性，且其表面不开裂、不变硬，对玻璃、铝合金、镀锌钢、不锈钢等材料具有优良的粘接性，耐温性范围：-40~130℃，最高耐热温度160℃，工作范围110~145℃，密度为1.04g/cm3。本项目使用丁基密封胶的成分为：聚异丁烯（30%）、炭黑（12%）、陶土（20%）、活性重钙（20%）、PE塑料粒子（5%）、硬脂酸钙（5%）、德固萨白炭黑（27%）、704粒子（8%），根据项目使用丁基密封胶供应商提供检测报告，丁基密封胶在使用时损失量占比为2.8‰，本环评以其全部损失量为挥发性有机物计，即其VOC含量不高于2.8‰。（4）硅酮密封胶：硅酮胶为常说的玻璃胶，是一种单组份弹性脱酸型室温硫化硅酮密封胶，以硅橡胶为主体，加入补强剂、交联剂、抗氧剂、促进剂、增塑剂等，以先进的工艺合成的单组份室温硫化型（RTV）密封胶，耐大气老化性能好。可用于玻璃、陶瓷及铝合金、不含油质的木材、砖、瓷砖等一般建筑材料的密封，可用于防水，但不可用于结构性玻璃的装配。双组份硅酮密封胶是指硅酮分成A、B两组，任何一组单独存在都不能形成固化，但两组胶浆一旦混合就产生固化。其中A组分中的主要成分为纳米级碳酸钙（30%）、轻质活性钙（38%）、107硅酮胶（20%）和201甲基硅油（12%）；B组分中的主要成分是201硅油（30%）、3号防水剂（35%）、炭黑（15%）、白炭黑（5%）、偶联剂（15%）；根据项目使用硅酮密封胶供应商提供检测报告，A、B两组硅酮胶在使用状态下损失量为1.8%，本环评以其全部损失量为挥发性有机物计，即其VOC含量不高于1.8%。本项目使用的硅酮密封胶和丁基密封胶参照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33272-2020）本体型胶粘剂中的有机硅类和其他类VOC含量限量，其限量值分别为100g/kg、50g/kg，而本项目使用的两种胶粘剂VOC最高含量为18g/kg、2.8g/kg，符合GB33272-2020中VOC含量要求。（5）水性镜背保护涂料：本项目使用的水性镜背保护涂料为混合制品，主要化学成分为丙烯酸类共聚物乳液（40-60%）、表面活性剂（2-5%）、颜填料（20-30%）和纯水（10-15%）。丙烯酸类乳液聚合是通过单体、引发剂及蒸馏水一起反应聚合而成，一般所成树脂是固体含量为50%的乳液，即含有50%左右水的乳胶溶液，由于使用水做溶剂，属于环保型乳液。该涂料对人体无害，不污染环境，漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点。参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表1 水性涂料中工业防护涂料中最低VOC含量要求为200g/L，根据建设单位提供的镜背涂料VOC含量检测报告，其VOC含量为194g/L，故其属于低VOC含量涂料。**五、设备清单**本项目主要设备一览表见表4。**表4 项目主要设备一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 位置 | 备注 |
| 一 | 中空玻璃 |
| 1 | 玻璃切割机 | 台 | 1 | 玻璃切割 | 原片玻璃处理（环保铝镜工艺中也使用该设备） |
| 2 | 玻璃清洗机 | 台 | 1 | 玻璃清洗 |
| 3 | 丁基胶机 | 台 | 2 | 中空玻璃-密封 | 中空玻璃第一道胶使用 |
| 4 | 全自动涂胶机 | 套 | 1 | 中空玻璃-密封 | 中空玻璃第二道胶使用 |
| 5 | 分子筛灌装机 | 台 | 1 | 中空玻璃-铝框加工 | 中空玻璃铝框加工 |
| 6 | 折弯机 | 台 | 1 | 中空玻璃-铝框加工 |
| 二 | 环保铝镜 |
| 8 | 磁控溅射靶体系 | 套 | 1 | 环保铝镜-镀铝 | / |
| 9 | 淋漆机 | 台 | 2 | 淋漆、烘干 |
| 10 | 烘干机 | 台 | 2 |
| 11 | 空压机 | 台 | 1 | 空压机房 | / |

**六、公用工程****1、给、排水**（1）给水系统：项目用水依托秦岭造纸厂现有供水系统，主要为职工生活用水、玻璃清洗水以及循环冷却水。①生活用水：本项目共有员工13人，公司不提供食宿，根据建设单位提供资料，本项目办公生活用水量为0.455t/d（136.5t/a）。②生产用水：本项目生产用水主要为玻璃清洗和循环冷却补充水。根据建设单位提供资料，玻璃清洗对水质要求比较高，因此厂区建有一座纯水制备系统（制水率为70%，浓水用于院内道路洒水），每天为其提供纯水；玻璃清洗用水量为2t/h（32t/d），产生的废水经厂区自建的沉淀池（30m3）简单处理后循环使用，循环过程中每天损失水量为循环水量的3%（0.96t/d），纯水制备补充水量为14t/d，则补充水量为14.96t/d；故玻璃清洗不产生废水。本项目环保铝镜在磁控溅射镀铝时使用真空泵创造溅射条件，真空泵需进行冷却，故建设单位在厂区建有一座冷却水塔对真空泵进行水冷。根据现场调查，厂区现有冷却水塔容积为30m3，循环水量为24t/d，每天损失水量为循环水量的5%，则循环冷却水补充水量为1.2t/d，且无废水产生。（2）排水系统：根据分析，本项目无生产废水排放，仅产生生活污水，产生量为0.364t/d（109.2t/a），其中盥洗水用于秦岭纸厂道路洒水，其他排入公司自建的旱厕内，定期清掏外运，用于当地农田施肥。本项目水平衡图见图1。0.0911.21414.960.45516.61532.960.3640.364新鲜水生活污水盥洗水用于道路洒水，其他排入旱厕，定期清掏外运，用于当地农田施肥纯水制备系统浓水：道路洒水生活用水32沉淀池玻璃清洗0.96321.2循环冷却水24**图1 项目水平衡图 单位：t/d****2、供电**本项目用电取自市政供电，厂区自建配电站。**3、供暖与制冷**本项目办公区制冷、采暖采用分体立式空调。**七、项目总平面布置**项目位于陕西省西咸新区沣东新城落水村秦岭纸厂院内3排5号，项目建筑面积为6000m2，厂区东南角为办公区，南部为成品区及玻璃存放区，辅料胶和辅料漆单独设有库房，车间西侧区域为中空玻璃加工区，东侧区域为环保铝镜加工区，东西区域中间设有消防和安全通道。项目工艺流水线呈线装分布，物料流向合理，原辅料储藏位置合理；厂区分块合理，生活办公区与生产区分开，产污设施尽量远离了办公区域，故从环保角度分析，项目平面布置合理。项目厂区总平面布置见附图。**八、劳动定员及工作制度**本项目劳动定员为13人，年工作时间为300天，每天8小时，公司不提供食宿。 |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**本项目租用陕西秦岭纸业有限公司空置厂房建设本项目，并于2017年投入使用。经现场踏勘，本项目目前存在部分环境问题，整改建议如下：（1）建设单位应在不影响操作和职业健康的前提下，对中空玻璃硅酮胶抽胶和打胶密封区域集气罩、环保铝镜淋漆上方集气罩增加垂帘，保证有机废气的收集率可达到90%以上；（2）建设单位应尽快按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及修改单对危废间进行整改建设，并完善危废的管理；（3）建设单位应完善中空玻璃区、密封胶库房和涂料库房等区域的硬化、防渗、防泄漏措施；（4）根据调查，公司原使用镀银工艺加工镜片，现已改为磁控溅射靶体系镀铝膜工艺，但设备上方的集气管道尚未拆除，建议建设单位尽快将其拆除；（5）根据调查，项目厂内物料存放较乱，尤其是废玻璃等一般固废，本环评要求建设单位尽快固定一般固废暂存区域，保持车间整洁有序；（6）目前，企业针对有机废气设置的处理中含有UV光氧技术，但根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》、《汾渭平原2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2019〕98号）等文件，建议非恶臭气体不采用光氧措施；同时考虑到UV光解造成大气环境中臭氧浓度升高，且会产生危险废弃物，加大厂区环境管理要求；故本环评建议建设单位应尽快拆除UV光氧设施，保留其他装置即可。 |

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)**地理位置沣东新城属关中平原，地处新生代渭河断陷盆地中部西安凹陷的北侧，地势平坦，土地肥沃，农业灌溉条件优越。沣河由南向北贯穿整个用地侧，主要为渭河河谷阶地。项目建设地地形平坦，地势开阔，地貌单元属于渭河南岸二级阶地，海拔在412.0m～414.0m之间。本项目位于沣东新城斗门街道西安秦岭纸业有限公司内，项目所在地中心坐标为N34.247116， E108.781772。二、气候气象沣东新城地处西安、咸阳交汇处，属暖温带半湿润大陆性季风气候，冷暖干湿，四季分明。年日照时数1983-2267小时，日照百分率 41-51%。近5年平均气温15.0℃，气温平均日较差10.0-12.0℃。年降水量550.5mm，降水多集中在6-10月，占年降水的 75.1%，其中9月最多，占20.0%，为110.2mm。近5年年平均风速1.1m/s，月均风速变化范围在0.6-1.3m/s之间，以4～8月最大，11月最小；其中，3-8月平均风速高于年均值，10-2月在年均值之下。主要气象灾害为干旱（冬、春、伏旱）和雨涝（秋涝）。近5年主导风向为东北风（NE），频率12.9%，次主导风向为东东北风（ENE）。三、水文水质西咸新区内主要河流有渭河、泾河、沣河，均属黄河水系。其中，渭河为黄河一级支流，由西向东横贯全境，河流曲折，迂回摆动，长度 50 公里，河床宽度 600-1000 米，河水较浅，平水期0-3米，比降 0.65%，多年平均径流量 53.8亿 m3，多年平均流量170.6m3/s。沣河由南向北、泾河由北向南注入渭河，渭河汇入黄河。项目生产废水为清洗废水，经沉淀后回用，故无生产废水排放；项目产生生活污水，其中盥洗水用于秦岭纸厂道路洒水，其他排入公司自建的旱厕内，定期清掏外运，用于当地农田施肥；故本项目无废水排入地表水体；项目东侧200米处为太平河。太平河主要接纳西高新二次创业区域及河道沿途经过的长安区斗门街道办和王寺街道办、西安市雁塔区和未央区、咸阳秦都区沿途的雨污水排放。太平河经长安区、未央区于经济开发区西站桥上游 1088m 处汇入皂河，太平河规划总汇流面积为 106.1km2。而皂河起自长安区水寨村，流经长安韦曲、杜城、申店进入西安市区，再经丈八沟、北石桥、三桥镇、六村堡至草滩入渭河，皂河在[西安](https://www.baidu.com/s?wd=%E8%A5%BF%E5%AE%89&tn=SE_PcZhidaonwhc_ngpagmjz&rsv_dl=gh_pc_zhidao)市区段长27.4公里。在进入西安市区时皂河上游常年流量仅0.1-0.3m3/s，在上游多用于农灌，且时常断流，下游段由于接纳多股污水，流量大大增加，达到1.95m3/s。目前皂河承担的水体污染物负荷居西安市诸河流之首，约占西安市地表水体接纳污染物负荷量的70%以上。四、植被项目区属暖温带落叶阔叶林带。该区人类活动历史悠久，原始植被破坏殆尽，现主要为农田植被、人工绿化植被及果园植被。绿化树种有：箭杆杨、白杨、泡桐、榆树、柳、槐、松、柏等；栽植的经济林木有：枣、柿、桃、苹果、梨、石榴、葡萄、花椒等，蔬菜品种有：大青菜、白菜、菠菜、芹菜、韭菜、茄子、辣椒、葱、蒜等；粮食作物以小麦、玉米、豆类为主。五、土壤项目所在区北以黄褐土、褐土为代表，南部的秦岭山地以黄棕壤、棕壤为代表。植被主要为大面积的人工植被。人工栽培植被主要有大田农作物、蔬菜、果园、苗圃及公共绿地等类型。本项目拟建地及其周围无自然资源保护区及珍稀动植物资源。  |

# 环境质量状况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）:**此次环境质量现状监测委托陕西瑞诚检测技术有限公司进行，监测报告见附件。**1、环境空气质量现状**由于本项目大气环境的评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目环境空气质量现状需要调查项目所在区域环境质量达标情况，并进行补充监测。（1）区域环境质量达标情况本项目位于沣东新城，根据大气功能区划，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。为了解项目所在区域的环境空气质量现状，本环评引用陕西省生态环境厅办公室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2019年1~12月西咸新区沣东新城环境质量状况，统计结果见表5。 **表5 基本污染物环境质量现状**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/(μg/m3) | 标准值/(μg/m3) | 占标率/% | 达标情况 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 102 | 70 | 145.7 | 不达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 64 | 35 | 182.9 | 不达标 |
| SO2 | 年平均质量浓度 | 7 | 60 | 11.7 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 46 | 40 | 115 | 不达标 |
| CO | 24小时平均第95百分位数 | 1600 | 4000 | 40 | 达标 |
| O3 | 日最大8小时平均第90百分位数 | 159 | 160 | 99.4 | 达标 |

由上表可知，沣东新城环境空气6个监测项目中， SO2年平均浓度、CO 24小时平均第95百分位数浓度和O3日最大8小时平均第90百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，NO2、PM10、PM2.5的年平均质量浓度均高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。故项目所在区域为不达标区。（2）其他污染物环境质量现状特征污染物非甲烷总烃现状监测引用陕西锦绣前程节能玻璃有限公司《陕西锦绣前程节能玻璃有限公司节能玻璃项目环境质量现状监测》的监测数据，报告编号为：同元监（现）字（2018）第659号。该项目与本项目相邻，下风向监测点位基本相同，且监测时间在3年有效期范围内，因此该项目环境空气质量现状监测结果可代表本项目地区域环境现状。具体如下：（1）监测项目：非甲烷总烃（2）监测时间及点位监测时间：2018.12.18-2018.12.24，连续监测7天；监测点位：落水村（下风向430m）。（3）监测结果监测结果整理后见表6：**表6 其他污染物环境空气质量现状监测结果**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目超标情况 | 非甲烷总烃（mg/m3） |
| 1小时平均 |
| 监测点位 | 落水村 |
| 监测值 | 0.34~0.72 |
| 标准限值 | 2.0 |
| 超标率（%） | 0 |
| 最大超标倍数 | 0 |

由监测结果可知，项目所在区域非甲烷总烃1小时平均满足《大气污染物综合排放标准详解》标准限值要求。**2、声环境质量现状**（1）监测点位项目声环境监测共设置4个监测点位。（2）监测项目连续等效A声级Leq。（3）监测时间和频率监测时间为2020年6月24日~2020年6月25日，连续监测2天，昼、夜各1次。（4）监测结果：监测结果见表7。**表7 环境噪声监测结果统计表 等效声级Leq：dB(A)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 噪声类别 | 测点位置 | 等效声级（Leq） |
| 2020年6月24日 | 2020年6月25日 |
| 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 声环境 | 北 | 53 | 43 | 53 | 44 |
| 东北 | 51 | 43 | 51 | 42 |
| 东南 | 50 | 42 | 51 | 43 |
| 南 | 52 | 42 | 52 | 41 |

监测结果表明：本项目地声环境的监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值的要求，表明项目所在区域声环境质量现状良好。 |
| **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）**经对项目排污特征和周围环境特征综合分析后，确定了本次评价的主要环境保护目标见表8。**表8 主要环境保护目标**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 中心地理坐标 | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 距离（m） |
| 东经 | 北纬 |
| 环境空气 | 108.777072 | 34.242193 | 落水村 | 3141人 | 二类区 | 西南 | 430 |
| 108.775291 | 34.239905 | 上泉村 | 1311人 | 西南 | 880 |
| 108.759670 | 34.245280 | 牛角村 | 3432人 | 西 | 1900 |
| 108.791428 | 34.242069 | 镐京社区 | 2814人 | 东南 | 1000 |
| 108.758383 | 34.257926 | 冯党 | 1449人 | 西北 | 2400 |
| 108.774508 | 34.241289 | 落水小学 | 465人 | 西南 | 820 |
| 108.789319 | 34.236304 | 西安轨道交通学校 | 5000余人 | 东南 | 1190 |
| 108.786149 | 34.234158 | 南丰社区 | 2790人 | 东南 | 1440 |
| 108.796191 | 34.230645 | 沣东第六幼儿园 | 352人 | 东南 | 2220 |
| 108.785881 | 34.242291 | 西安镐京骨科 | / | 东南 | 590 |
| 108.787007 | 34.256933 | 长安泰和医院 | 225张床位 | 东北 | 1100 |
| 108.777094 | 34.266864 | 跃进村 | 2314人 | 北 | 2200 |
| 108.767567 | 34.256791 | 庙店 | 1427人 | 西北 | 1650 |
| 108.768296 | 34.239834 | 下泉村 | 2050人 | 西南 | 1410 |
| 108.791471 | 34.236499 | 昆明澜庭小区 | 4900人 | 东南 | 14400 |
| 108.791406 | 34.233625 | 沣东第六小学 | 1900人 | 东南 | 1700 |
| 108.800054 | 34.254840 | 王寺村 | 3181人 | 东北 | 1800 |
| 108.802800 | 34.248597 | 周吴村 | 1340人 | 东 | 1830 |
| 108.798380 | 34.235612 | 润景怡园 | 11660人 | 东南 | 1970 |
| 108.768682 | 34.232650 | 普渡村 | 564人 | 西南 | 1940 |
| 108.783102 | 34.265090 | 芊域溪源 | 17000人 | 北 | 1890 |
| 108.795033 | 34.261473 | 纪阳寨村 | 1501人 | 东北 | 1910 |
| 108.799367 | 34.259788 | 嘉欣花园 | 4100人 | 东北 | 2040 |
| 108.758426 | 34.239941 | 官庄村 | 1969人 | 西南 | 2210 |
| 地表水 | / | / | 沣河 | / | Ⅲ类水质 | 西北 | 3700 |
| 声环境 | / | / | 无 | / | / | / | / |

 |

评价适用标准

|  |  |
| --- | --- |
| 环境质量标准 | 1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准；2、声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准；3、地表水质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。 |
| 污染物排放标准 | 1、废气：因本项目含有表面涂装工序，本项目有组织和厂界无组织有机废气从严参考陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)，厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）限值要求；2、废水：本项目废水不外排；3、项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值； 4、固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599－2001）；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改通知单（环发[2013]36号）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》的通知：“十三五”期间国家对COD、NH3-N、SO2、NOX、VOCs等几种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据项目排污特征，项目总量控制建议指标为VOCs：0.304t/a。 |

建设项目工程分析

|  |
| --- |
| **工艺流程简述****一、施工期**本项目租赁由秦岭造纸厂建成厂房进行设备安装后投入使用，由于项目已于2017年完成设备安装，并投产运行，施工期已结束，故本次评价不对施工期污染进行分析。**二、运营期**本项目生产工艺分为中空玻璃加工和环保铝镜加工，具体工艺流程如下。（1）中空玻璃的生产工艺流程：废边角料 噪声玻璃原片切割清洗上片压合废水硅酮胶密封下片入库废气铝条切、折弯灌分子筛涂丁基胶废气（3）环保铝镜的生产工艺流程：废边角料 噪声玻璃原片切割清洗镀铝淋漆并烘干废水质检包装废气 固废真空泵废气生产工艺流程简要说明：（1）中空玻璃生产工艺：中空玻璃由两部分组成，铝条边和两片玻璃，要求中间不能留有空气。①铝条切割、灌分子筛、涂丁基胶：铝条边需经过切割，折弯成四方框架扣合，在扣合间隙灌装分子筛干燥剂，主要用于吸收玻璃间的空气和水分；之后通过涂布机于间隔铝条的两面涂抹丁基胶。丁基胶涂抹的具体过程为：将固态的顶级热熔密封胶放入挤出机缸内预热至100℃，温控器保持恒温后，此时固体丁基胶融化为液体，打出胶条均匀不断线时，然后将裁切好的间隔铝条放到丁基胶涂布机上，自动将丁基胶涂于铝条两面。②玻璃加工（玻璃切割、清洗）：玻璃原片经切割机切割成所需尺寸后，切割后使用纯水进行清洗、风吹干。③上片、压合：将涂好丁基胶的间隔铝条人工放在一块玻璃的四周，后设备会自动将另一块玻璃放在间隔铝条中间（该工序为上片），两块玻璃通过铝条将四边包合，经合片机加压后，两块玻璃粘合在一起，此时的丁基胶在其中起到第一道密封作用。④硅酮胶密封：将压合好的中空玻璃外围使用全自动涂胶机均匀打上硅酮密封胶，然后进行固化固化（固化于常温下进行，遇空气中水分即固化）后使其更牢固，此时形成了第二道密封。两道密封工序均为连续生产。硅酮胶使用时需于胶桶内自动抽胶。（2）环保铝镜生产工艺：①玻璃加工：与中空玻璃玻璃加工工序一致。②镀铝：玻璃清洗风干后，采用磁控溅射系统，在原片玻璃单面上镀制高质量铝膜。磁控溅射系统原理：真空溅镀室先通过真空泵抽至一定压力之后，通过恒压仪器或质量流量计向溅镀室内充入惰性气体（如氩气）至一恒定压力（如2×10-1Pa或5×10-1Pa） 后，在磁控阴极靶（铝靶）上施加一定功率的直流电源或中频电源，在正负电极高压的作用下，阴极靶（铝靶）前方与阳极之间的气体原子被大量电离，产生辉光放电，电离的过程使氩原子电离为Ar+和可以独立运动的电子，在高压电场的作用下，电子飞向阳极，而带正电荷的Ar+则高速飞向作为阴极的靶材，并在与靶材（铝靶）的撞击过程中释放出其能量，获得相当高能量的靶材原子（铝原子）脱离其靶材的束缚而飞向基体，于是靶材粒子（铝粒子）沉积在靶对面的基体上（玻璃原片）形成薄膜（铝膜） 。③淋漆并烘干、质检包装：利用淋漆机在玻璃镀铝面淋两道保护漆（水性镜背保护涂料，淋漆是在密闭空间内进行），并用烘干机烘干（于密闭设备内进行），整个淋漆与烘干均为连续作业；最后经质量检验（检验是否有划痕等）合格后成为高档环保铝镜。 |
| **主要污染工序****运营期**项目投产后将会有废水、废气、噪声、固体废物等污染，具体产生工序如下：**1、废气**本项目运行过程中，主要污染工序为：中空玻璃加工过程中涂丁基胶、硅酮胶抽胶和打胶密封过程中挥发产生的有机废气，以非甲烷总烃计；环保铝镜加工时淋漆和烘干产生的有机废气和真空泵运行时真空油挥发产生的油雾，均以非甲烷总烃计。（1）中空玻璃产生的有机废气根据本项目硅酮胶供应商提供资料，A、B两组硅酮胶和丁基胶检验状态下热重损失量分别为1.8%和0.28%，本环评以其全部损失量为挥发性有机物计，即其挥发性有机物（以非甲烷总烃计）含量分别不高于1.8%、0.28%。本环评考虑最不利影响，即所用各类密封胶中挥发性物质在涂丁基胶及硅酮胶抽胶、打胶密封过程中完全挥发，即中空硅酮胶有机废气挥发量占其用量的1.8%，丁基密封胶的占其用量的0.28%，结合项目中空硅酮胶用量为5t/a，丁基胶用量为0.7t/a，则涂丁基胶和硅酮胶抽胶、打胶密封产生非甲烷总烃的量分别为0.002t/a、0.09t/a，结合工序运行时间均为400h/a，则涂丁基胶工序非甲烷总烃产生速率为5g/h，硅酮胶抽胶、打胶密封工序非甲烷总烃的产生速率为0.225kg/h。建设单位已将硅酮胶区域设置了密闭区，所有涉及硅酮胶操作（抽胶、打胶密封）的阶段均置于密闭区内，且密封区内抽胶和打胶密封工段上方设置一集气罩，环评要求建设单位在集气罩增加垂帘，通过此方式，可保证硅酮胶挥发有机废气的收集率可达到90%以上；通过两个集气罩收集废气汇总于一集气管中，经“活性炭光氧一体机”设施处理，具体管道走向见附图。根据监测报告，硅酮胶区域使用的处理设施可以实现有机废气85%的处理效率，经处理后的废气为通过1根 15m高的排气筒排放。该设施配套风机风量为5000m3/h，总运行时间为400小时/a，表9统计了本项目硅酮胶抽胶、打胶密封有机废气的产排情况。目前，建设单位尚未对涂丁基胶工序产生的有机废气进行收集和处理。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：“对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外”；根据分析，本项目涂丁基胶处非甲烷总烃的初始排放速率为5g/h，远低于该标准要求的2kg/h，且项目使用的丁基胶并非高VOCs含量产品，故本环评不要求项目涂丁基胶工序产生的有机废气进行收集与处理，全部按照无组织形式进行排放。**表9 项目中空玻璃有机废气的产排情况表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产生工序 | / | 硅酮胶抽胶、打胶密封 | 涂丁基胶 |
| 有机废气的产生 | 产生量（t/a） | 0.09 | 0.002 |
| 产生速率（kg/h） | 0.225 | 0.005 |
| 有机废气的处理量 | 处理量（t/a） | 0.069 | 0 |
| 有机废气的排放-有组织 | 排放量（t/a） | 0.012 | 0 |
| 排放速率（kg/h） | 0.03 | 0 |
| 排放浓度（mg/m3） | 6 | 0 |
| 有机废气的排放-无组织 | 排放量（t/a） | 0.009 | 0.002 |
| 排放速率（kg/h） | 0.0225 | 0.005 |

根据建设单位提供的中空玻璃废气监测报告（环（检）2019-0450号）可知，中空玻璃抽胶、打胶密封处有机废气的排放速率为0.029kg/h；根据本环评工程分析，中空玻璃抽胶、打胶密封处有机废气的排放速率为0.03kg/h，本评价分析结果与实际监测相差不大，略高于实际监测结果，考虑到监测时生产工况未达到满负荷，故本环评以工程分析结果进行下一步预测分析。（2）环保铝镜产生的有机废气①淋漆及烘干本项目水性镜背保护涂料为水性涂料，主要成分为丙烯酸类共聚物乳液和水，水性镜背保护涂料年用量约为6t。项目设置了两套淋漆房和两套烘干设备，水性涂料在淋漆和烘干工序均会产生有机废气（以非甲烷总烃计）；根据现场调查，淋漆房为密闭室，大多区域为玻璃过渡段，密闭室内的淋漆工段上方又设置了集气罩以保障有机废气的收集效率达到90%；两个烘干设备为密闭装置，玻璃通过该装置过程中，水性涂料即被烘干，烘干设备上方设有风机对其产生的有机废气进行收集；两个淋漆装置和两个烘干设备收集的有机废气统一汇总进入一套光氧催化+活性炭+过滤棉设施内，最终通过一根15m高排气筒高空排放。根据建设单位提供的镜背涂料VOC含量检测报告和成分证明文件可知，项目使用的水性镜背涂料挥发性有机物含量为19.4%，本环评按照其全部挥发计算有机废气产生量，则项目淋漆工段和烘干工段产生的有机废气（以非甲烷总烃计）量为1.164t/a（涂料用量为6t/a），结合该工序运行时间900h/a，其产生速率为1.29kg/h；收集的有机废气进入一套光氧催化+活性炭+过滤棉设施内，其处理效率按85%计（根据建设单位提供的2018年油漆淋漆监测报告，淋漆和烘干使用的处理设施可以实现有机废气85%的处理效率），则经处理后的剩余尾气为通过1根 15m高的排气筒排放。项目风机风量为7500m3/h，总运行时间为900小时/a，表10统计了本项目淋漆及烘干有机废气的产排情况。②真空泵油雾本项目镀铝抽真空系统主要由真空泵创造作业环境，真空泵在运行时真空泵油在高温条件下产生的油雾被一起抽出，形成有机废气，以非甲烷总烃计。根据调查，本项目真空泵油年用量为120L（0.106t/a），其中形成废油和废油抹布沾染的量为60L（0.053t/a），剩余的（0.053t/a）全部以油雾的形式挥发。目前，建设单位在8个真空泵上方设置收集管道（全部为密闭装置），统一进入一套设备自带过滤器+UV光氧设施（处理效率为85%）中，经该设施处理后的废气通过一根15m高的排气筒排放。该设施风机风量为5000m3/h，运行时间为900h/a，表10统计了本项目真空泵油雾的产排情况。**表10 项目环保铝镜有机废气的产排情况表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产生工序 | / | 淋漆、烘干 | 真空泵油雾 |
| 有机废气的产生 | 产生量（t/a） | 1.164 | 0.053 |
| 产生速率（kg/h） | 1.29 | 0.059 |
| 有机废气的处理量 | 处理量（t/a） | 0.891 | 0.045 |
| 有机废气的排放-有组织 | 排放量（t/a） | 0.157 | 0.008 |
| 排放速率（kg/h） | 0.174 | 0.009 |
| 排放浓度（mg/m3） | 23.2 | 1.8 |
| 有机废气的排放-无组织 | 排放量（t/a） | 0.116 | 0 |
| 排放速率（kg/h） | 0.129 | 0 |

由于环保铝镜近期处于停产状态，建设单位尚未对其水性漆废气进行监测，故本环评以工程分析估算结果进行预测分析。**2、废水** 本项目仅产生生活污水，由水平衡图可知，项目生活污水产生量为109.2t/a，主要污染物为COD、SS、氨氮。经类比，一般生活污水水质主要污染物为COD 400mg/L、NH3-N 40mg/L、SS 150mg/L，其产生量分别为0.044t/a、0.0044t/a、0.0164t/a。生活污水中的盥洗水用于秦岭纸厂道路洒水，其他排入单位已建成的旱厕内（位于厂区北侧），定期清掏外运，用于当地农田施肥，清掏协议见附件。**3、噪声**本项目噪声源主要为切割机、磁控溅射靶体系（配套真空泵）、风机、空压机等设备运行时产生的噪声，具体噪声源强统计见表11。由于建设单位已将全部设备安装并投入使用（监测期间环保铝镜处于停产阶段），故本环评噪声影响分析将以实际监测和预测结合进行分析。**表11 本项目噪声源强一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量（台/套） | 噪声源强 | 治理设施 |
| 1 | 切割机 | 1 | 80 | 基础减振，厂房隔声 |
| 2 | 磁控溅射靶体系配套真空泵 | 8 | 75 |
| 3 | 空压机 | 1 | 85 |
| 4 | 废气环保设施配套风机 | 3 | 75 |

**4、固体废物**本项目产生的固体废弃物主要为职工的生活垃圾、玻璃废边角料、废铝角料、废涂料桶、废胶桶、废矿物油及废吸附材料、废活性炭、废漆渣、废油抹布等。1. 生活垃圾

根据调查，本项目职工人数为13人，生活垃圾产生量为1.6t/a，主要采用垃圾桶分类收集，收集后的生活垃圾由环卫部门集中统一处理。②玻璃废边角料本项目运行时，玻璃深加工时需要进行切裁，其目的是为了取得项目所需的尺寸玻璃切裁后剩余的废玻璃收集，清洗产生的玻璃渣随清洗水流入沉淀池内，废玻璃和玻璃废渣统称为玻璃废边角料。根据建设单位提供资料，玻璃废边角料的产生量为25t/a（5000m2/a），由于项目产生的玻璃废边角料未沾染有毒有害物质，故其属于一般固废，建设单位可将玻璃废渣清掏收集后与废玻璃一起外售给原片玻璃生产厂家，该厂家可将其破碎后加热熔化，其破碎后与项目清掏后的玻璃废渣状态相似，且由于玻璃废渣产生量为微量，故本项目玻璃废渣可随废玻璃一起外售。③废铝角料项目环保铝镜加工时镀铝工段会产生废铝屑和废铝靶，中空玻璃铝框加工过程中会产生废铝，根据公司运行数据，其产生量约为0.1t/a，属于一般固废，建设单位将其收集后外售。④废涂料桶项目废涂料桶主要为水性镜背保护涂料产生的废包装物，根据建设单位提供资料，其产生量为0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版）中规定，废涂料桶属于危险废物，废物类别为“HW49 900-041-49”，应暂存于危废暂存间暂存，定期交于有危废资质的单位进行处理。⑤废胶桶本项目废胶桶主要为丁基胶和中空硅酮胶产生的废弃包装物，根据建设单位提供资料，其产生量为0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版）中规定，废胶桶属于危险废物，废物类别为“HW49 900-041-49”，应暂存于危废暂存间暂存，定期交于有危废资质的单位进行处理。⑥废吸附材料项目采用活性炭（活性炭+过滤棉）与紫外光催化氧化处理设施处理的有机废气，其中主要为活性炭（活性炭+过滤棉）组合设施对有机废气进行吸附处理，根据分析本项目硅酮胶抽胶、打胶密封以及淋漆、烘干工段活性炭（活性炭+过滤棉）吸附有机废气的量为0.96t/a，活性炭（活性炭+过滤棉）在吸附一定量有机废气后需更换，更换后产生废活性炭，根据调查，本项目废气处理设施中活性炭和过滤棉更换周期至少应为每季度一次，全年更换四次，更换后其中废活性炭产生量为4t/a，废过滤棉产生量为0.5t/a。项目采用设备自带过滤器对真空泵产生的油雾进行处理，建设单位定期对过滤器内的滤芯进行更换清理，更换产生含油废滤芯，产生量为0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版）中规定，废滤芯属于危险废物，废物类别为“HW49 900-041-49”，应暂存于危废暂存间暂存，定期交于有危废资质的单位进行处理。根据《国家危险废物名录》（2021年版）中规定，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废包装物、容器、过滤吸附介质等属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”。本项目产生的废吸附材料（废滤芯和废过滤棉），产生量共计0.6t/a，建设单位将其委托有资质单位进行处理。本项目有机废气处理过程中产生的废活性炭量为4t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版）中规定，废活性炭属于危险废物，废物类别为“HW49 900-039-49”，应暂存于危废暂存间暂存，定期交于有危废资质的单位进行处理。⑦废漆渣项目淋漆过程中会有部分水性涂料未附着在玻璃表面，掉入淋漆室铁板上铺置的塑料膜上，于薄膜上形成漆渣，全部固化在塑料薄膜上，定期撕掉薄膜，作为危废处理。根据建设单位提供资料，在淋漆工段，水性涂料因形成漆渣的损失量为5%，即0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版）中规定，本项目属于水性漆喷漆产生的漆渣，不应属于危险废弃物，但建设单位从严管理，对其按照“HW49 900-041-49”危废类别进行管理，将其分类暂存于危废暂存间暂存，定期交于有危废资质的单位进行处理。⑧废矿物油项目环保铝镜镀铝真空泵运作产生的油雾经真空泵自带过滤器+UV光氧设施进行净化，其中过滤器下置接油桶，会收集废矿物油，其收集量为0.04t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版）中规定，废矿物油属于危险废物，废物类别为“HW08 900-214-08”，应暂存于危废暂存间暂存，定期交于有危废资质的单位进行处理。⑨废油抹布本项目环保铝镜真空泵运行时使用真空泵油，运行过程中相关设备需定期擦拭，清理过程中会产生废油抹布，根据建设单位提供资料，其产生量为0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版）中规定，废油抹布属于危险废物，废物类别为“HW49 900-041-49”，应暂存于危废暂存间暂存，定期交于有危废资质的单位进行处理。**5、项目水性涂料物料平衡**项目水性涂料物料平衡见图2。0.3漆渣0.90.2731.1643.6360.8916水性涂料淋漆玻璃附着烘干有机废气环保设施处理排放水分蒸发**图2 项目水性涂料物料平衡图（t/a）** |

项目主要污染物产生及预计排放情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容类型 | 排放源(编号) | 污染物名称 | 处理前产生浓度及产生量(单位) | 排放浓度及排放量(单位) |
| 大气 污染物 | 中空玻璃硅酮胶抽胶、打胶密封 | 非甲烷总烃 | 0.09t/a | 有组织：6mg/m3 0.012t/a无组织：0.009t/a |
| 中空玻璃涂丁基胶 | 非甲烷总烃 | 0.002t/a | 无组织：0.002t/a |
| 环保铝镜淋漆、烘干 | 非甲烷总烃 | 1.164t/a | 有组织：23.2mg/m3 0.157t/a无组织：0.116t/a |
| 环保铝镜真空泵油雾 | 非甲烷总烃 |  0.053t/a | 有组织：1.8mg/m3 0.008t/a |
| 水污染物 | 生活污水（109.2t/a） | COD | 400mg/L 0.044t/a | 清掏外运，用于当地农田施肥 |
| SS | 150mg/L 0.0164t/a |
| 氨氮 | 40mg/L 0.0044t/a |
| 固体废物 | 生产过程 | 玻璃废边角料 | 25t/a | 收集后外售 |
| 废铝角料 | 0.1t/a | 收集后外售 |
| 废涂料桶 | 0.2t/a | 交由有资质单位处理 |
| 废胶桶 | 0.3t/a |
| 废吸附材料 | 0.6t/a |
| 废活性炭 | 4t/a |
| 水性漆渣 | 0.3t/a |
| 废矿物油 | 0.04t/a |
| 废油抹布 | 0.03t/a |
| 生活办公 | 生活垃圾 | 1.6t/a | 定期交由环卫部门处理 |
| 噪声 | 本项目噪声源主要为切割机、磁控溅射靶体系、风机、空压机等设备运行时产生的噪声。 |
| **主要生态影响(不够时可附另页)**本项目位于陕西省西安市沣东新城斗门街办落水村108国道秦岭造纸厂院内，项目已建成运行多年。项目生产运行不会对周围生态环境产生重大影响。 |

# 环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **营运期环境影响分析****1、大气环境影响分析****（1）稳定达标性分析**①污染防治措施**中空玻璃硅酮胶抽胶、打胶密封废气：**本项目中空玻璃加工过程中硅酮密抽胶、打胶密封工序会挥发产生有机废气，建设单位已将硅酮胶区域设置了密闭区，所有涉及硅酮胶操作的阶段均置于密闭区内，且抽胶和打胶密封工段上方设置一集气罩，两个集气罩均为方形，投影面积共约为3m2，可保证投影区域完全覆盖抽胶区和密封区，除此，环评要求，建设单位按照《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》，在不影响操作和职业健康的前提下，对集气罩增加垂帘，保证有机废气的收集率可达到90%以上；通过两个集气罩收集的废气汇总于一集气管中，经“活性炭光氧一体机”设施处理，废气管道走向见附图。由陕西昌泽环保科技有限公司对本项目中空玻璃硅酮胶有机废气的监测报告（环（检）2019-0450号，见附件）可知，该处理设施的处理效率可达85%以上，剩余废气通过15m高的排气筒排放。活性炭光氧一体机前端设置了活性炭设施，可吸附部分有机废气并进一步去除气体中的颗粒性物质，以防止进入下一步的UV光解设施中；未被活性炭吸附的物质进入UV光解设施中。**中空玻璃涂丁基胶废气：**目前，建设单位尚未对涂丁基胶工序产生的有机废气进行收集和处理。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：“对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外”；根据分析，本项目涂丁基胶处非甲烷总烃的初始排放速率为5g/h，远低于该标准要求的2kg/h，且项目使用的丁基胶并非高VOCs含量产品，故本环评不要求项目涂丁基胶工序产生的有机废气进行收集与处理，可全部按照无组织形式进行排放。根据后文估算，本项目矩形面源非甲烷总烃的最大落地浓度约为87μg/m3，满足陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）厂界无组织限值要求，也符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内最大监控点限值要求（非甲烷总烃），考虑到项目厂界落地浓度低于最大落地浓度，故本项目中空玻璃涂丁基胶废气无组织排放可实现厂界无组织废气达标排放。参考《西安三民建材有限责任公司塑钢瓦、树脂瓦、PVC瓦生产项目验收无组织废气监测报告》（见附件），其厂界无组织非甲烷总烃监测时间为2020年11月2日-3日，监测点位为本项目下风向约10m处，最大监测结果为1.58mg/m3，满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）厂界无组织限值要求，故本环评认为本项目中空玻璃涂丁基胶废气以无组织形式排放，可以达标排放。**环保铝镜淋漆、烘干废气：**本项目环保铝镜的淋漆和烘干工序会挥发产生有机废气，根据调查，淋漆房为密闭室，大多区域为玻璃过渡段，密闭室内的淋漆工段上方又设置了集气罩，除此，环评要求，建设单位按照《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》，在不影响操作和职业健康的前提下，对集气罩增加垂帘，保证有机废气的收集率可达到90%以上；两个烘干设备为密闭装置，玻璃通过该装置过程中，水性涂料即被烘干，烘干设备上方设有一风机对其产生的有机废气进行收集，废气可全部被收集；两个淋漆装置和两个烘干设备收集的有机废气统一汇总进入一套光氧催化+活性炭+过滤棉设施内处理，处理效率可达85%（根据陕西中测检测科技有限公司对本项目环保铝镜淋漆及烘干（油性漆）有机废气监测报告（SZC-Q201811174）可知，该处理设施针对有机废气的处理效率可以满足85%要求），最终通过一根15m高排气筒高空排放，废气管道走向见附图。**环保铝镜真空泵油雾：**建设单位在8个真空泵（每4个为一组）上方设置收集管道（全部为密闭装置），统一进入一套设备自带过滤器+UV光氧设施中，经该设施处理后的废气通过一根15m高的排气筒排放，废气管道走向见附图。本项目真空泵自带过滤器工作原理为：油雾混合气从真空泵上方连接管负压进入过滤器内，通过过滤器内的滤纸和其他过滤装置，油被截留，流入过滤器下置的接油桶中，过滤后的气体通过管道进入后续设施内。②政策符合性分析根据前文表1可知，本项目有机废气处理符合相关废气治理政策。考虑到本项目硅酮密封胶和水性镜背涂料中不涉及恶臭气体，本环评根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》、《汾渭平原2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2019〕98号）等文件，建议非恶臭气体不采用光氧措施；同时考虑到UV光解造成大气环境中臭氧浓度升高，且会产生危险废弃物，加大厂区环境管理要求；故本环评建议建设单位应尽快拆除UV光氧设施，保留其他装置即可。③稳定达标性分析根据工程分析，本项目中空玻璃硅酮胶抽胶、打胶密封有机废气（以非甲烷总烃计）经“活性炭光氧一体机”设施处理后的排放浓度为6mg/m3，排放速率为0.03kg/h，满足陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)中要求；环保铝镜淋漆、烘干废气（以非甲烷总烃计）经一套光氧催化+活性炭+过滤棉设施处理后的排放浓度为23.2mg/m3，排放速率为0.174kg/h，满足陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)中要求；环保铝镜真空泵运行产生的油雾（以非甲烷总烃计）经一套自带过滤器+UV光氧设施处理后满足陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)要求。根据陕西昌泽环保科技有限公司对本项目中空玻璃硅酮胶有机废气的监测报告（环（检）2019-0450号，见附件）可知，项目中空有机废气排放浓度为9.85mg/m3，满足陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)中要求；根据陕西中测检测科技有限公司对本项目环保铝镜淋漆及烘干（油性漆）有机废气监测报告（SZC-Q201811174）可知，该处理设施针对有机废气的处理效率可以满足85%要求。综上，本项目有机废气经处理后可稳定达标排放，污染防治措施可行。④排气筒布设合理性分析本项目共布设3根排气筒，分别位于厂区北侧、西侧和东侧，排气筒周边200m均为工业厂房，无特殊的环境保护目标，周边200m建筑物高度不超过10m，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排气筒高度应高出周围200m半径范围的建筑5m以上的要求，且厂区三个排气筒之间距离均超过30m，不需要根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）进行相关参数等效；故排气筒位置设置较合理。**（2）废气影响预测分析**根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对营运期非甲烷总烃进行环境影响预测。预测模式采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式AERSCREEN。主要废气污染源排放参数见表12和表13，估算模型参数见表14。**表12 主要废气污染源参数一览表(点源)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 排气筒底部中心坐标(o) | 排气筒底部海拔高度(m) | 排气筒参数 | 污染物排放速率 |
| 经度 | 纬度 | 高度(m) | 内径(m) | 温度(℃) | 流速(m/s) | NMHC(kg/h) |
| 点源1# | 108.776767 | 34.248595 | 389.0000 | 15.0000 | 0.4000 | 25.00 | 11.0600 | 0.030 |
| 点源2# | 108.777249 | 34.249059 | 391.0000 | 15.0000 | 0.4000 | 25.00 | 16.5900 | 0.174 |
| 点源3# | 108.777241 | 34.248517 | 390.0000 | 15.0000 | 0.3000 | 25.00 | 19.6600 | 0.0090 |

**表13 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 坐标(°) | 海拔高度(m) | 矩形面源 | 污染物排放速率(kg/h) |
| 经度 | 纬度 | 长度(m) | 宽度(m) | 有效高度(m) | NMHC |
| 矩形面源 | 108.777309 | 34.249228 | 389.0000 | 40.0000 | 150.0000 | 10.0000 | 0.1565 |

**表14 估算模式参数表**

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 取值 |
| 城市农村/选项 | 城市/农村 | 城市 |
| 人口数(城市人口数) | 53万 |
| 最高环境温度 | 42.0°C |
| 最低环境温度 | -19.7°C |
| 土地利用类型 | 城市 |
| 区域湿度条件 | 中等湿度 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 |
| 地形数据分辨率(m) | / |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | 否 |
| 海岸线距离/m | / |
| 海岸线方向/o | / |

本项目所有污染源的正常排放的污染物的Pmax和D10%预测结果见表15。**表15 Pmax和D10%预测和计算结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 评价因子 | 评价标准 | 标准限值(μg/m3) | Cmax(μg/m3) | Pmax(%) | D10%(m) |
| 点源1# | NMHC | 《大气污染物综合排放标准详解》 | 2000.0 | 4.8017 | 0.2401 | / |
| 点源2# | NMHC | 2000.0 | 1.8171 | 0.0909 | / |
| 点源3# | NMHC | 2000.0 | 3.8126 | 0.1906 | / |
| 矩形面源 | NMHC | 2000.0 | 86.7000 | 4.3350 | / |

综合以上分析，本项目Pmax最大值出现为矩形面源排放的NMHC，Cmax为86.7μg/m3，Pmax值为4.335%，满足《大气污染物综合排放标准详解》要求，表明本项目对所在区域环境质量影响较小。同时，本项目非甲烷总烃的最大落地浓度为86.7μg/m3，满足陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)厂界无组织限值要求，也符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内最大监控点限值要求（非甲烷总烃），考虑到项目厂界落地浓度低于最大落地浓度，项目厂界各污染物浓度和厂区内浓度亦能满足相应无组织浓度限值要求，可达标排放。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，评价范围为边长5km，不需要进行进一步预测，只对污染物排放量进行核算。（3）污染物排放量核算按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中二级评价要求，评价结果应包括污染物排放量核算表，具体如下所示。①有组织排放量核算**表16 大气污染物有组织排放量核算表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度 | 核算排放速率 | 核算年排放量 |
| 一般排放口 |
| DA001 | 非甲烷总烃 | 6mg/m3 | 0.03kg/h | 0.012t/a |
| DA002 | 非甲烷总烃 | 23.2mg/m3 | 0.174kg/h | 0.157t/a |
| DA003 | 非甲烷总烃 | 1.8mg/m3 | 0.009kg/h | 0.008t/a |
| 有组织排放总计 | 非甲烷总烃 | / | 0.213kg/h | 0.177t/a |

②无组织排放量核算**表17 大气污染物无组织排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | 核算年排放量（t/a） |
| 标准名称 | 浓度限值 |
| 1 | 硅酮胶抽胶、打胶密封 | 非甲烷总烃 | 机械通风 | 陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) | 3.0mg/m3 | 0.009 |
| 2 | 涂丁基胶 | 机械通风 | 3.0mg/m3 | 0.002 |
| 3 | 环保铝镜淋漆、烘干 | 机械通风 | 3.0mg/m3 | 0.116 |
| 无组织排放合计 | 非甲烷总烃 | 0.127 |

**表18 大气污染物年排放量核算表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 年排放量（t/a） |
| 1 | 非甲烷总烃 | 0.304 |

**（3）大气环境防护距离**根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），本项目无超标点，故不设大气环境防护距离。**2、水环境影响分析**根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3—2018），本项目污水综合利用，不外排。其评价等级确定为三级B。项目产生的污水为员工生活污水，污水产生量为109.2t/a，其中盥洗水用于秦岭纸厂道路洒水，其他排入单位已建成的旱厕内，定期清掏外运，用于当地农田施肥。故项目产生的废水对周围水环境基本无影响。**3、噪声环境影响分析**本项目噪声源主要为切割机、磁控溅射靶体系、风机、空压机等设备运行时产生的噪声。2020年6月24日，公司委托陕西瑞诚检测技术有限公司对厂界噪声进行了监测，监测结果见表19，但是监测期间环保铝镜处于停产阶段，故本环评结合噪声监测和预测结果进行噪声环境影响分析。（1）噪声监测结果**表19 项目厂界噪声监测结果一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 监测点位 | 2020年6月24日声环境监测结果 |
| 昼间 Leq dB(A) | 夜间 Leq dB(A) |
| 1 | 北 | 59.3 | 49.1 |
| 2 | 东北 | 57.1 | 45.9 |
| 3 | 东南 | 53.5 | 43.3 |
| 4 | 南 | 52.8 | 42.9 |
| 标准限值 | 60 | 50 |

注：厂界西侧紧邻三民建材，不具备监测条件。（2）噪声环境影响分析①噪声源强**表20 本项目环保铝镜线噪声源强表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 噪声源 | 声压级（dB(A)） | 距厂界距离（m） |
| 东厂界 | 西厂界 | 南厂界 | 北厂界 |
| 真空泵1 | 75 | 4 | 31 | 80 | 90 |
| 真空泵2 | 75 | 4 | 31 | 81 | 89 |
| 真空泵3 | 75 | 4 | 31 | 82 | 88 |
| 真空泵4 | 75 | 4 | 31 | 83 | 87 |
| 真空泵5 | 75 | 4 | 31 | 75 | 95 |
| 真空泵6 | 75 | 4 | 31 | 76 | 94 |
| 真空泵7 | 75 | 4 | 31 | 77 | 93 |
| 真空泵8 | 75 | 4 | 31 | 78 | 92 |
| 2#废气环保设施配套风机 | 75 | 22 | 13 | 158 | 12 |

②预测模型项目环保铝镜生产噪声预测采取《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的预测模式，具体如下：A、室内声源(a)计算车间室内声源靠近围护结构处产生的声压级：式中：Q—指向性因子；LW—室内声源声功率级，dB(A)；R—房间常数；—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。(b)计算所有室内声源在围护结构处产生的叠加声压级：式中：Lp1(T)—靠近围护结构处室内N个声源的叠加声压级，dB(A)；Lp1j(T)—室内j声源声压级，dB(A)；N—室内声源总数。(c)计算靠近室外维护结构处的声压级：式中：Lp2i(T)—靠近围护结构处室内N个声源的叠加声压级，dB(A)；TL—围护结构窗户的隔声量，dB(A)；(d)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算中心位置位于透声面积处的等效声源的声功率级：B、室外点源采用的衰减公式为：L（r）=L（r0）－20lg（r／r0）式中：L（r）—距离噪声源r处的声压级，dB(A)； r —预测点距离噪声源的距离，m； r0—参考位置距离噪声源的距离，m。C、噪声叠加对预测点多源声影响及背景噪声的叠加：式中：*N*为声源个数；*L0*为预测点的噪声背景值（dB（A））；*LP（r）*为预测点的噪声声压级（dB（A））预测值。③预测结果**表21 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目点位 | 东厂界 | 南厂界 | 北厂界 |
| 昼间 | 昼间 | 昼间 |
| 环保铝镜贡献值 | 52.5 | 29.0 | 48.4 |
| 中空玻璃贡献值（监测结果） | 57.1 | 52.8 | 59.3 |
| 预测结果 | 58.4 | 52.8 | 59.6 |
| 执行标准 | 昼间≤60dB(A) |

注：项目夜间不生产综上，由监测结果和预测结果可知，本项目运行时，厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区昼间标准要求，项目周边200m内无噪声敏感点，对周围声环境影响较小。**4、固体废物影响分析**项目运行期产生的固体废物主要有生产过程产生的固体废物和生活过程产生的生活垃圾。其处理情况见表22。**表22 本项目固体废物源强统计表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产生工序 | 名称 | 属性（危废代码） | 产生量 | 处理方式 |
| 1 | 生产过程 | 玻璃废边角料 | 一般工业固废 | 25t/a | 收集后外售 |
| 2 | 废铝角料 | 一般工业固废 | 0.1t/a | 收集后外售 |
| 3 | 废涂料桶 | 危险废物（HW49 900-041-49） | 0.2t/a | 交由有危废资质的单位处理 |
| 4 | 废胶桶 | 危险废物（HW49 900-041-49） | 0.3t/a |
| 5 | 废吸附材料 | 危险废物（HW49 900-041-49） | 0.6t/a |
| 6 | 废活性炭 | 危险废物（HW49 900-039-49） | 4t/a |
| 7 | 水性漆渣 | 危险废物（HW49 900-041-49） | 0.3t/a |
| 8 | 废矿物油 | 危险废物（HW08 900-214-08） | 0.04t/a |
| 9 | 废油抹布 | 危险废物（HW49 900-041-49） | 0.03t/a |
| 10 | 办公、生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 1.6t/a | 分类收集后交由环卫部门处理 |

（1）固废的暂存与管理本项目固体废物可分为三部分：生活垃圾、一般固废、危险废物。其中一般固废暂存于厂区的一般固废暂存区，危险废物暂存于危废暂存间。根据调查，建设单位现已建有专门的危废暂存间，并与陕西明瑞资源再生有限公司签订危废处置合同（见附件）。根据调查，建设单位现有危废间面积为15m2，但其建设尚不符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改通知单相关要求。本环评就危废暂存间建设的不规范处提出以下整改要求：①危废间防渗等级不够，要求建设单位尽快对危废间刷环氧地坪或其他措施保证其防渗系数≤10-10 cm/s；②要求建设单位在危废暂存间内划分不同危废区域，严格对危废进行分类管理，其中废涂料桶、废胶桶、废吸附材料、废活性炭、废油抹布可置于同一区域，水性漆渣、废矿物油需单独置于另两区域；考虑到废矿物油产生量较小，建设单位可将该区域面积设置为4m2，其余为其他危废贮存区域（具体分区面积可根据实际情况调整）；③废吸附材料、废活性炭、水性漆渣、废油抹布等需置于防水容器内（如防水塑料桶内），废矿物油容器采用180kg规格铁桶盛装，但容器下需配置防泄漏托盘（托盘容积不得小于废矿物油最大存放量）；所有危废包装物/容器需张贴危险种类标识牌；④危废间需设置“双人双锁”；⑤日常管理要求：建立台账管理制度，需注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放位置、出库日期及处理单位名称等；贮存期限不得超过国家规定（贮存时间不得超过一年）；必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；建立危险废物申报和转移联单，各项手续应符合国家和当地环保部门要求；建立危废档案制度，详细记录各项固体废物的种类和数量。（2）固废的处置本项目员工产生的生活垃圾交由环卫部门处理；玻璃废边角料、废铝角料可收集后外售，危险废物交由有陕西明瑞资源再生有限公司处理。综上所述，本项目采取上述处置措施后，项目固废均能够得到合理妥善处置，不产生二次污染，对外环境影响较小。**5、污染物排放清单****表23 污染物排放清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **污染工序** | **拟采取环保措施** | **污染物** | **排放情况** | **执行标准** |
| 废气 | 中空玻璃硅酮胶抽胶、打胶密封 | 集气罩（2个，设置软垂帘）+活性炭光氧一体机+15m排气筒 | 非甲烷总烃 | 有组织：6mg/m3 0.012t/a无组织：0.009t/a | 陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） |
| 中空玻璃涂丁基胶 | / | 非甲烷总烃 | 无组织：0.002t/a |
| 环保铝镜淋漆、烘干 | 集气罩（2个，设置软垂帘）/密闭装置+光氧催化+活性炭+过滤棉设施+15m排气筒 | 非甲烷总烃 | 有组织：23.2mg/m3 0.157t/a无组织：0.116t/a |
| 环保铝镜真空泵油雾 | 自带过滤器+UV光氧设施+15m排气筒 | 非甲烷总烃 | 有组织：1.8mg/m3 0.008t/a |
| 污水 | 生活办公 | 盥洗水用于道路洒水，其他排入旱厕 | 旱厕定期清掏，用于当地农田施肥 | / |
| 固废 | 生产过程 | 收集槽 | 玻璃废边角料 | 25t/a | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001） |
| 收集槽 | 废铝角料 | 0.1t/a |
| 危废暂存间 | 废涂料桶 | 0.2t/a |
| 废胶桶 | 0.3t/a |
| 废吸附材料 | 0.6t/a |
| 废活性炭 | 4t/a |
| 水性漆渣 | 0.3t/a |
| 废矿物油 | 0.04t/a |
| 废油抹布 | 0.03t/a |
| 生活办公 | 设置垃圾桶 | 生活垃圾 | 1.6t/a |

**6、土壤环境影响分析**根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于III类项目，占地规模为小型，项目周边无居民区、学校、医院等土壤环境敏感目标，故项目所在地周边土壤不敏感，故本项目可不开展土壤环境影响评价工作。本次评价主要从防治措施上提出要求。本项目按照环评要求切实落实各种污染控制措施，本项目的建设及后期运营对区域土壤环境影响较小。根据《土壤污染防治行动计划》（又被称为“土十条”），要加强污染源监管，做好土壤污染预防工作。本环评提出以下要求：①做好危废和辅料库房储存管理，危险废物贮存间、密封胶库房、涂料库等的地面必须做好防腐、防渗处理，保持地面硬化，防止危废渗漏到土壤，造成污染；②各类污染物严格按照环评要求处理处置，禁止未经处理的污染物直接排放到环境中，造成地表土壤环境的污染。③严格落实本报告提出的污染防治措施，项目运营后应确保环保措施稳定正常的运行，废气达标排放，严禁直接排放从而沉降后对地表土壤环境造成污染。本项目所在区域不属于需要特殊保护的敏感区，且不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，对土壤的影响较小，通过采取以上防护措施后，项目对土壤的污染较小。**7、地下水环境影响分析**根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“玻璃及玻璃制品”类别，其地下水环境影响评价项目类别为IV类，可不开展地下水环境影响评价。**8、环境风险分析**（1）风险物质识别生产过程中设计的原辅料及中间产品按照《危险化学品名录》（2015）和《危险化学品分类和品名编号》（GB12268-90）界定，主要包括：有毒有害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境等具有危害的剧毒化学品和其他化学品。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录B中的标准进行危险性识别，本项目所涉及到的危险物质有：硅酮密封胶、丁基胶、水性涂料、废矿物油。（2）重大危险源辨识根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目危险物质数量与临界量比值见表24。**表24 重大危险源辨识结果**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 物质名称 | 临界量（t） | 贮存量（t） | 环境风险潜势 |
| 硅酮密封胶 | 2.5 | 0.05 | I |
| 丁基胶 | 10 | 0.76 |
| 水性涂料 | 10 | 1.5 |
| 废矿物油 | 2500 | 0.04 |

注：项目使用水性涂料中含有丙烯酸类物质，其临界量参照丙烯酸丁（甲）酯临界量，丁基胶中含有聚异丁烯，故其临界量参照异丁烯临界量，硅酮密封胶临界量参照硅烷临界量。根据上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值Q＜1，故环境风险潜势为I，项目风险评价等级为简单分析。（3）事故源项分析基于上述分析，本项目环境风险事故主要为密封胶泄露引起的火灾事故和密封胶、水性涂料泄漏引起的水环境污染事故，以及废矿物油引发的火灾事故。考虑到密封胶、水性涂料、废矿物油储量较少，且建设单位在做好风险防范措施并制定应急预案来减少液体物料泄露事故发生的前提下，可将事故的影响程度控制在最小。（4）泄露风险事故影响分析生产使用的密封胶、水性涂料、废矿物油等一旦发生泄露事故，将通过水、大气、土壤等载体扩散并对环境造成危害，泄漏后可能会引起火灾事故后，产生的燃烧废气亦将对大气环境造成影响。除采用密闭容器包装外，硅酮胶、丁基胶和水性涂料在库房内应设置围堰/托盘，以防泄露后外泄，同时建设单位应采取完善的管理措施，如储存及使用区域做好硬化防渗工作，控制其的泄露和泄漏后的扩散，减小对周围环境的影响。（5）环境风险防范措施及应急要求①贮存过程风险防范措施贮存过程事故风险主要是因设备泄露而造成的火灾事故，是安全生产方面的内容。建设单位针对其防范措施，应该做到以下几点：密封胶、水性涂料入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸；贮存场所应设置应急措施，如建立围堰、应急池或托盘等，且其建设应做好硬化、防渗工作，防止因胶粘剂或涂料泄漏引发环境事故；贮存的物品必须有明显的标志，其库房和场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家的相关规定。②生产过程风险防范措施生产过程事故风险防范是安全生产的重要环节，建设单位应该做到以下防范措施：定期组织员工学习、贯彻各项安全生产政策，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂于醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率；应防止工作人员直接接触具有危险和有害因素的设备、设施、生产原材料、产品和中间产品等。③废物处理过程防范措施项目废气的治理过程事故风险防范措施应做到以下几点：车间设备进行定期检修和循环检查的过程中，应对废物处理设备和设施进行检修和检查，同时应对废物处理的设施设置专人进行日常维护；确保有机废气处理设施与产污设备同步运行，若设施发生故障，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；废气等治理措施应确保日常运行，如发生人为原因导致设施未正常运行，责任人应接受处罚并承担事故排放责任，若废物处理设施因故未能运行，应该停产检修。④加强防范意识与管理加强企业的防范意识和管理能有效防范环境风险事故的发生，能迅速、有效的处置可能发生的突发性环境风险事故，其最主要的方法是制定企业环境风险防范管理制度；该制度的制定，应以预防为主、全面覆盖、突出重点为主要原则，将公司内突发环境风险事故的控制和处置行为进行规定，成立相关部门及相关人员负责风险防范事宜，定期对制度内容进行培训，梳理严谨规范的防范意识和管理。⑤根据国家、地方和相关部门要求，建议建设单位尽快编制突发环境事件应急预案，并备案。综上所述，在采取相应有效预防及应急措施后，项目建设的风险水平是可接受的。建设项目环境风险简单分析内容表见下表25。**表25 建设项目环境风险简单分析内容表**

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 西安市新光玻璃制品有限责任公司玻璃制品加工项目 |
| 建设地点 | 陕西省西咸新区沣东新城 |
| 地理坐标 | 经度 | 108.781772 | 纬度 | 34.247116 |
| 主要危险物质及分布 | 主要危险物质为：硅酮密封胶、丁基胶、水性涂料、废矿物油分布：涂料库房、密封胶库房、危废间 |
| 环境影响途径及危害后果 | 可能发生的环境风险为：硅酮密封胶、丁基胶、水性涂料、废矿物油泄漏影响地下水和土壤环境；废矿物油引发的火灾事故影响大气环境 |
| 风险防范措施要求 | 密封胶、水性涂料和胶粘剂入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸；贮存场所应设置应急措施，如建立围堰、应急池或托盘等，且其建设应做好硬化、防渗工作；厂区日常派专人定期巡视、检查及记录。在采取上述措施的同时，应当加强日常管理，加强职工安全意识，定期进行环境风险和环境应急管理宣传和培训。 |
| 填表说明：根据《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ941-2018），本项目风险潜势为I，评价等级为简单分析。 |

**三、环境管理与监测计划**（1）环境管理本项目的污染物排放水平与厂区环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施的同时，必须加强环境管理。①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入运营计划指标，建立公司内部的环境保护机构、制订与其相适应的管理规章制度及细则；②加强对职工的环保教育，包括业务能力、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平；③建立公司设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生；④项目建成试运行阶段应及时进行竣工环保验收。（2）环境监测计划①环境监测工作组织根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。②运营期监测及管理计划根据本项目运营期的环境污染特点，环境监测应对有机废气、项目废水和厂界噪声定期监测，企业应自觉接受当地环保部门的监督与管理。具体见表26。**表26 运营期环境监测及管理计划一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
| 中空玻璃硅酮胶抽胶、打胶密封 | 有组织 | 活性炭光氧一体机排气筒进、出口 | 非甲烷总烃 | 1次/年 |
| 环保铝镜淋漆、烘干 | 有组织 | 光氧催化+活性炭+过滤棉设施进、出口 | 非甲烷总烃 |
| 环保铝镜真空泵油雾 | 有组织 | 自带过滤器+UV光氧设施出口 | 非甲烷总烃 |
| 中空玻璃涂丁基胶 | 无组织 | 厂界及厂区内最大监控点 | 非甲烷总烃 | 1次/年 |
| 厂界噪声 | 厂界四周 | 连续等效声级 | 1次/季 |

四、环保投资**表27 环保投资概况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类 别 | 污染源 | 环 保 工 程 | 环保投资（万元） | 备注 |
| 废水 | 生产清洁废水 | 沉淀池（30m3） | 0.7 | / |
| 生活污水 | 旱厕 | 0.8 | / |
| 废气 | 中空玻璃硅酮胶抽胶、打胶密封 | 集气罩（2个，设置软垂帘）+活性炭光氧一体机+15m排气筒 | 2.5 | 软垂帘尚未设置 |
| 环保铝镜淋漆、烘干 | 集气罩（2个，设置软垂帘）/密闭式+光氧催化+活性炭+过滤棉设施+15m排气筒 | 3 | 软垂帘尚未设置 |
| 环保铝镜真空泵油雾 | 自带过滤器+UV光氧设施+15m排气筒 | 2.5 | / |
| 噪声 | 设备噪声 | 基础减震、厂房隔声（高噪声设备均置于室内）、距离衰减等 | 0.7 | / |
| 固废 | 生活垃圾 | 垃圾桶 | 0.01 | / |
| 危险废物 | 危废暂存间 | 2 | 危废暂存间需整改 |
| 玻璃废边角料、铝屑及废铝靶 | 收集设施 | 0.05 | 一般固废暂存区域需整改 |
| 环境管理 | 危险废物、生活垃圾的处理 | 1.5 | / |
| 环境风险 | 密封胶、水性涂料 | 中空玻璃区、库房等均采用粘土铺底+水泥硬化防渗、设置托盘 | 2 | 相关区域需做好防渗和防泄漏整改 |
| **合 计** | 15.76 | / |

五、环境保护设施清单本项目环保设施清单见表28。**表28 项目主要环保设施清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 产生工序 | 防治措施 | 项目 | 处理规模 | 验收标准 |
| 生活污水 | 旱厕 | COD、NH3-N、SS | / | 定期清掏，不外排 |
| 生产废水 | 循环沉淀池 | SS | 30m3 | 循环使用，不外排 |
| 中空玻璃硅酮胶抽胶、打胶密封 | 集气罩（2个，设置软垂帘）+活性炭光氧一体机+15m排气筒 | 非甲烷总烃 | 5000m3/h | 陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） |
| 环保铝镜淋漆、烘干 | 集气罩（2个，设置软垂帘）/密闭装置+光氧催化+活性炭+过滤棉设施+15m排气筒 | 非甲烷总烃 | 7500 m3/h |
| 中空玻璃涂丁基胶 | / | 非甲烷总烃 | / |
| 环保铝镜真空泵油雾 | 自带过滤器+UV光氧设施+15m排气筒 | 非甲烷总烃 | 5000 m3/h |
| 噪声 | 基础的减振措施、隔声、距离衰减 | 设备噪声 | / | GB12348-2008中的2类标准 |
| 固废 | 设置危险废物收集装置，统一收集交由有危险废物处置资质的单位处置危废暂存间：做好防风、防雨、防晒、防渗、防泄漏；危废间外必须贴有明显的危废标识，内部需张贴危废管理制度和危废管理台账 | 危险废物 | / | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单 |
| 分类收集，由环卫部门定期运往指定垃圾填埋场处置 | 生活垃圾 | / | / |
| 收集后外售 | 玻璃废边角料 | / | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599－2001）及修改单 |
| 收集后外售 | 废铝角料 | / |
| 环境风险 | 中空玻璃区、库房等均采用粘土铺底+水泥硬化防渗、设置托盘 | / | / | / |

 |

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 |
| 水污染物 | 生活污水 | CODSS氨氮BOD5 | 生活污水中的盥洗水用于秦岭纸厂道路洒水，其他排入单位已建成的旱厕内，定期清掏外运，用于当地农田施肥 | 不外排 |
| 生产废水 | SS | 经沉淀后循环使用 | 不外排 |
| 大气污染物 | 中空玻璃硅酮胶抽胶、打胶密封 | 非甲烷总烃 | 集气罩（2个，设置软垂帘）+活性炭光氧一体机+15m排气筒 | 陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） |
| 中空玻璃涂丁基胶 | 非甲烷总烃 | / |
| 环保铝镜淋漆、烘干 | 非甲烷总烃 | 集气罩（2个，设置软垂帘）/密闭装置+光氧催化+活性炭+过滤棉设施+15m排气筒 |
| 环保铝镜真空泵油雾 | 非甲烷总烃 | 自带过滤器+UV光氧设施+15m排气筒 |
| 固体废物 | 生产过程 | 玻璃废边角料 | 外售 | 处置率100%，不产生二次污染 |
| 铝屑及废铝靶 | 外售 |
| 废涂料桶 | 交有危废资质单位处理 |
| 废胶桶 |
| 废吸附材料 |
| 废活性炭 |
| 水性漆渣 |
| 废油抹布 |
| 废矿物油 |
| 生活办公 | 生活垃圾 | 环卫部门定期清运处理 |
| 噪声 | 本项目噪声源主要为切割机、磁控溅射靶体系、风机、空压机等设备运行产生的噪声，设备噪声采用厂房隔声、距离衰减等措施降噪；经实际监测和预测，厂界噪声可满足标准要求。 |
| **主要生态影响(不够时可附另页)**本项目位于陕西省西安市沣东新城斗门街办落水村108国道秦岭造纸厂院内，项目已建成运行多年。项目生产运行不会对周围生态环境产生重大影响。 |

# 结论与建议

|  |
| --- |
| **一、结论****1、项目概况**西安市新光玻璃制品有限责任公司玻璃制品加工项目位于陕西省西咸新区沣东新城落水村秦岭纸厂院内3排5号；项目总投资为80万元；本项目年加工中空玻璃1.5万平方米、环保铝镜5万平方米；厂内劳动定员13人，年工作300天，每天8小时。**2、环境质量现状**（1）空气质量现状：根据陕西省生态环境厅办公室发布的《2019年12月及1~12月全省环境空气质量状况》中沣东新城自动监测站数据中空气常规六项污染物监测结果可知，沣东新城环境空气6个监测项目中，SO2年平均浓度、CO 24小时平均第95百分位数浓度和O3日最大8小时平均第90百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，NO2、PM10、PM2.5的年平均质量浓度均高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。故项目所在区域为不达标区。根据监测结果，特征因子非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求。（2）声环境质量现状：本项目声环境的监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值的要求，表明项目所在区域声环境质量现状良好。**3、项目运营期环境影响分析**（1）大气环境影响分析中空玻璃硅酮胶抽胶、打胶密封有机废气经集气罩收集后，通过一套活性炭光氧设施处理后由15m高的1#排气筒排放；涂胶过程产生的有机废气量较少，以无组织形式逸散，环保铝镜淋漆有机废气通过集气罩收集，烘干有机废气通过密闭装置上方的风机收集，收集的淋漆及烘干有机废气通过一套光氧催化+活性炭+过滤棉设施内处理，最终通过一根15m高2#排气筒高空排放；建设单位在8个真空泵上方设置收集管道（全部为密闭装置），统一进入一套自带过滤器+UV光氧设施中，经该设施处理后的废气通过一根15m高的3#排气筒排放。经估算，所有废气的排放浓度符合标准限值要求，对区域大气环境的影响较小。（2）水环境影响分析项目生产废水经沉淀后回用，不排放；项目产生生活污水，其中盥洗水用于秦岭纸厂道路洒水，其他排入公司自建的旱厕内，定期清掏外运，用于当地农田施肥，对区域水环境影响较小。（3）噪声环境影响分析本项目噪声源主要为切割机、磁控溅射靶体系、风机、空压机等设备运行产生的噪声，设备噪声采用厂房隔声、距离衰减等措施降噪；经实际监测和预测，厂界噪声可满足标准要求。（4）固废环境影响分析本项目产生的固体废弃物主要为职工的生活垃圾，生产过程中产生的玻璃废边角料、废铝角料、废胶桶、废涂料桶、废吸附材料、废活性炭、水性漆渣、废矿物油废油抹布等。生活垃圾主要采用垃圾桶收集，收集后的生活垃圾由环卫部门集中统一处理；玻璃废边角料和废铝角料可将其收集后外售；废胶桶、废涂料桶、废吸附材料、废活性炭、漆渣、废油抹布、废矿物油等危险废物经统一收集后交由有资质的单位处置可减少对环境的影响。危废暂存间的建设需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及修改单中有关要求。本项目固废在采取上述措施后，均能够得到合理妥善处置，不产生二次污染，对外环境影响较小。（5）环境风险分析本项目涉及环境风险物质主要为硅酮密封胶、丁基胶、水性镜背保护涂料和废矿物油，考虑到密封胶、水性涂料和废矿物油储量较少，且建设单位在做好风险防范措施并制定应急措施来减少密封胶和水性涂料泄漏事故发生的前提下，可将事故的影响程度控制在最小。**综上所述，本项目建设符合国家现行产业政策要求，选址合理。项目在运行期拟采取的环保措施经济可行，污染物能达标排放，从环境保护技术角度分析，项目建设是可行的。****二、要求与建议****1、要求**（1）定期更换活性炭，确保有机物达标排放；活性炭交由有资质单位处置。（2）严格落实评价提出的污染物治理措施，将项目污染物对周围环境的影响降至最低。（3）对设备定期维修保养，减少设备不正常工况下产生的高噪声。（4）本项目危废暂存场所的整改应满足本环评的要求。（5）建设单位应及时自行组织环境保护竣工验收。**2、建议**（1）加强厂区环保管理，注意在设备检修时减少污染物的排放。（2）建设单位应在不影响操作和职业健康的前提下，对有机废气集气罩增加垂帘。（3）建议建设单位加强对中空玻璃区、库房等区域的硬化、防渗、防泄漏管理。（4）企业要不断加强环境管理，做好持续清洁生产工作，加大技术设备改造，加强管理，不断提高企业综合竞争力。 |

|  |
| --- |
| **预审意见：**  公 章 经办人： 年 月 日 |
| **下一级环境保护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 |