

---

# 建设项目环境影响报告表

( 污 染 影 响 类 )

项 目 名 称: 镀层表面保护剂生产改扩建项目

建设单位 ( 盖章 ) : 陕西嘉天科技有限责任公司

编 制 日 期: 2022 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制



---

# 目录

一、建设项目基本情况..... 1

二、建设项目工程分析..... 8

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... 14

四、主要环境影响和保护措施..... 18

五、环境保护措施监督检查清单..... 25

六、结论..... 27

建设项目污染物排放量汇总表..... 28

**附图**

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 雁塔区土地利用规划图
- 附图 3 项目四邻关系图
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 监测点位示意图
- 附图 6 项目周边敏感目标图
- 附图 7 现场照片

**附件**

- 附件 1 委托书
- 附件 2 原项目环评批复
- 附件 3 标准请示
- 附件 4 土地手续
- 附件 5 排污许可登记回执
- 附件 6 镀层表面保护剂说明
- 附件 7 监测报告
- 附件 8 引用数据监测报告



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	镀层表面保护剂生产改扩建项目																						
项目代码	/																						
建设单位联系人	徐胜军	联系方式	029-88227853																				
建设地点	西安市雁塔区电子西街3号生产力大厦C区二层C-1-1-1																						
地理坐标	(108度54分13.861秒, 34度12分31.167秒)																						
国民经济行业类别	C2662 专项化学用品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 单纯混合、分装																				
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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																				
项目审批部门	/	项目审批文号	/																				
总投资(万元)	55	环保投资(万元)	/																				
环保投资占比(%)	/	施工工期	1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> )	251																				
专项评价设置情况	<p>根据本项目排污情况及周边环境敏感程度，对照专项评价设置原则，本项目不设置专项评价。见表1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 本项目与专项评价设置原则对比分析表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th><th style="width: 10%;">类别</th><th style="width: 40%;">设置原则</th><th style="width: 45%;">本项目情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标<sup>2</sup>的建设项目</td><td>本项目涉及有毒有害污染物，且500m范围内有环境保护目标，设置大气环境影响专项评价</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂项目</td><td>项目生产过程无废水产生</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量<sup>3</sup>的建设项目</td><td>本项目涉及的危险物质均未超过临界量。</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">生态</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵</td><td>本项目不涉及前述河道取水的污染类建设项</td></tr> </tbody> </table>			序号	类别	设置原则	本项目情况	1	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目涉及有毒有害污染物，且500m范围内有环境保护目标，设置大气环境影响专项评价	2	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂项目	项目生产过程无废水产生	3	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目涉及的危险物质均未超过临界量。	4	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵	本项目不涉及前述河道取水的污染类建设项
序号	类别	设置原则	本项目情况																				
1	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目涉及有毒有害污染物，且500m范围内有环境保护目标，设置大气环境影响专项评价																				
2	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂项目	项目生产过程无废水产生																				
3	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目涉及的危险物质均未超过临界量。																				
4	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵	本项目不涉及前述河道取水的污染类建设项																				

			场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	目。
	5	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）；2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。			
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p>1、项目与“三线一单”的符合性</p> <p>① 生态保护红线</p> <p>本项目位于西安市雁塔区电子西街 3 号生产力大厦 C 区二层厂房，位于城市建成区内，不新增占地，根据西安市《“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目不触及生态保护红线。根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的“陕西省生态环境管控单元分布图”，本项目位于重点管控单元，重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题。本项目产生的污染物较少，采取相应环保措施，符合方案要求。</p> <p>② 环境质量底线</p> <p>根据环境质量现状调查，项目所在地的环境空气质量为不达标区，评价区非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值规定，本项目生产中产生的有机废气量较少，不涉及超标因子的排放；评价区各监测点噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目建设不触及环境质量底线。</p> <p>③ 资源利用上线</p> <p>本项目属化学制品制造业，运行过程中使用的资源主要为电能及水资源，用电依托西京电气总公司配备电网，用水依托市政供水管网，符合资源利用上线相关要求。</p> <p>④ 环境准入负面清单依据</p>			

<p>《产业结构调整指导目录（2019 年本）》分析，本项目不属于鼓励类、淘汰类和限制类项目，认为其属于国家允许类产业，符合国家产业政策。经查《陕西省重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，因此本项目建设不违背环境准入负面清单相关要求。</p> <p>2、项目与生态环境保护法律法规政策及规划的符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 项目与相关规划及法规符合性分析</p> <table> <tr> <th>相关政策文件</th><th>要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>《陕西省“十四五”生态环境保护规划》</td><td>推进重点行业挥发性有机物综合整治。建立石化、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源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总部改良控制。</td><td>本项目源头采用先进工艺、低 VOCs 原料，过程严格操控，杜绝环境污染事件发生，末端采用有机废气处理设备处理达标后排放。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>《西安市“十四五”生态环境保护规划》</td><td>强化 VOCs 综合整治，将挥发性有机物纳入污染物排放总量控制体系，有效减少重点污染源、全社会挥发性有机物和 NOx 排放总量；以建材、有色等行业带动工业窑炉的综合整治，从源头上对氮氧化物和挥发性有机物进行控制。</td><td>本项目源头采用先进工艺和低 VOCs 原辅料，末端采用冷凝+活性炭吸附处理有机废气。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>《陕西省加强化工园区环境保护工作实施方案》</td><td>《陕西省加强化工园区环境保护工作实施方案》提到：结合《陕西省政府关于全面改善城市空气质量的工作方案》，加大化工项目“退城入区”工作力度，新建（含搬迁）化工项目必须进入化工园区，努力提高污染治理集中度。强化规划环评与项目环评的联动机制，充分运用“区域限批”手段，严格执行园区未开展规划环评，不受理单个项目环评审批的规定；规划实施 5 年以上的化工园区，应积极开展环境影响跟踪评价，凡未按规定开展环境影响跟踪评价的地区，严格实</td><td>项目属于专用化学产品制造项目，仅在厂区进行简单的混合和分装。在《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》也提到化工项目要入园，针对混合分装的项目，部长信箱曾有过回复，未专门对此类项目提出入园的要求，建议结合原辅材料、生产工艺等分析项目是否属于可能引发环境风险的项目。项目生产中不涉</td><td>符合</td></tr> </table>				相关政策文件	要求	本项目情况	符合性	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	推进重点行业挥发性有机物综合整治。建立石化、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源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总部改良控制。	本项目源头采用先进工艺、低 VOCs 原料，过程严格操控，杜绝环境污染事件发生，末端采用有机废气处理设备处理达标后排放。	符合	《西安市“十四五”生态环境保护规划》	强化 VOCs 综合整治，将挥发性有机物纳入污染物排放总量控制体系，有效减少重点污染源、全社会挥发性有机物和 NOx 排放总量；以建材、有色等行业带动工业窑炉的综合整治，从源头上对氮氧化物和挥发性有机物进行控制。	本项目源头采用先进工艺和低 VOCs 原辅料，末端采用冷凝+活性炭吸附处理有机废气。	符合	《陕西省加强化工园区环境保护工作实施方案》	《陕西省加强化工园区环境保护工作实施方案》提到：结合《陕西省政府关于全面改善城市空气质量的工作方案》，加大化工项目“退城入区”工作力度，新建（含搬迁）化工项目必须进入化工园区，努力提高污染治理集中度。强化规划环评与项目环评的联动机制，充分运用“区域限批”手段，严格执行园区未开展规划环评，不受理单个项目环评审批的规定；规划实施 5 年以上的化工园区，应积极开展环境影响跟踪评价，凡未按规定开展环境影响跟踪评价的地区，严格实	项目属于专用化学产品制造项目，仅在厂区进行简单的混合和分装。在《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》也提到化工项目要入园，针对混合分装的项目，部长信箱曾有过回复，未专门对此类项目提出入园的要求，建议结合原辅材料、生产工艺等分析项目是否属于可能引发环境风险的项目。项目生产中不涉	符合
相关政策文件	要求	本项目情况	符合性																
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	推进重点行业挥发性有机物综合整治。建立石化、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源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总部改良控制。	本项目源头采用先进工艺、低 VOCs 原料，过程严格操控，杜绝环境污染事件发生，末端采用有机废气处理设备处理达标后排放。	符合																
《西安市“十四五”生态环境保护规划》	强化 VOCs 综合整治，将挥发性有机物纳入污染物排放总量控制体系，有效减少重点污染源、全社会挥发性有机物和 NOx 排放总量；以建材、有色等行业带动工业窑炉的综合整治，从源头上对氮氧化物和挥发性有机物进行控制。	本项目源头采用先进工艺和低 VOCs 原辅料，末端采用冷凝+活性炭吸附处理有机废气。	符合																
《陕西省加强化工园区环境保护工作实施方案》	《陕西省加强化工园区环境保护工作实施方案》提到：结合《陕西省政府关于全面改善城市空气质量的工作方案》，加大化工项目“退城入区”工作力度，新建（含搬迁）化工项目必须进入化工园区，努力提高污染治理集中度。强化规划环评与项目环评的联动机制，充分运用“区域限批”手段，严格执行园区未开展规划环评，不受理单个项目环评审批的规定；规划实施 5 年以上的化工园区，应积极开展环境影响跟踪评价，凡未按规定开展环境影响跟踪评价的地区，严格实	项目属于专用化学产品制造项目，仅在厂区进行简单的混合和分装。在《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》也提到化工项目要入园，针对混合分装的项目，部长信箱曾有过回复，未专门对此类项目提出入园的要求，建议结合原辅材料、生产工艺等分析项目是否属于可能引发环境风险的项目。项目生产中不涉	符合																

		行区域限批制度。	及化学反应，生产的产品用于金属表面处理业，本次为扩建项目。因此，项目符合以上管理制度要求。	
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	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。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。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本项目产生的有机废气经集气罩收集+冷凝+活性炭吸附进行处理；经过冷凝处理后的原料可回收利用，因此可采用冷凝+活性炭吸附装置进行处理；本项目各原料均为密闭储存使得含 VOCs 物料储存和装卸产生的有机废气得到了有效处理，项目区密封点小于 2000 个，无需开展 LDAR 工作。因此符合文件要求。	符合
	《西安市蓝天保卫战 2021 年工作方案》	针对 VOCs 排放的重点行业，制定无组织排放整治方案并启动实施，杜绝生产过程中“跑、冒、滴、漏”现象。	本项目在混合分装工段安装集气罩进行收集，定期对集气罩等收集处置装置进行检查，杜绝生产过程中的“跑、冒、滴、漏”现象。	符合
	关于发布《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的公告	根据《中华人民共和国大气污染防治法》有关规定，生态环境部会同卫生健康委制定了《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》。	本项目原材料中的二氯甲烷属于《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中的一种。	符合

	《优先控制化学品名录》（第一批）	排放名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，应当取得排污许可证；实行清洁生产审核及信息公开制度	本项目排放的二氯甲烷属于《优先控制化学品名录》中的类别，企业已经办理排污许可证；环评要求企业按照《清洁生产审核办法》进行清洁生产审核及信息公开	符合
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车	本项目液态物料均采用密闭导管进行将原料导入搅拌桶	符合
		VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储仓、料仓中	本项目物料并采用铁桶密封保存，存放于密闭的原料库，在非取用状态下加盖封口。	符合
		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。		
		VOCs 物料储罐应密封良好		
	《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案》（2018-2020年）及其修订版	<p>《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案》（2018-2020年）中工作目标中提到：“以PM10、PM2.5防治为重点，协同推进氮氧化物、挥发性有机物等臭氧前体污染物控制”，工作任务中提到：“加强挥发性有机物污染防控。在煤化工行业开展泄漏检测与修复，推进石化、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挥发性有机物减排”。</p> <p>《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020年）（修订版）》中提到：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</p>	本项目为专用化学品制造项目，属于化工行业，评价要求项目产生的有机废气应采取有效处理，项目产生的有机废气经集气罩收集+冷凝+活性炭吸附处理后，可有效降低有机废气的排放量，符合文件的减排要求。	符合

		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。		
	《西安市“铁腕治霾·保卫蓝天”三年行动方案（2018～2020 年）（修订版）》	优化产业布局。严格执行《关中地区治污降霾 重点行业项目建设指导目录（2017 年本）》，禁止新建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等建设项目，对现有的化工、建材、有色等项目的改、扩建环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。推进重点行业污染治理升级改造。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)。按省上要求，推动实施重点行业超低排放改造。强化工业企业无组织排放管控。实施 VOCs 专项整治行动。制定石化、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，编制 VOCs 治理技术指南。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。	本项目为专用化学品制造项目，属于化工行业，于 2019 年取得环评批复（市环雁函【2019】180 号），是在现有厂区进行扩建，不新增占地，项目产生的挥发性有机物 (VOCs)执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 本项目所用物料大多为化学原料，项目生产中不涉及化学反应，生产的产品用于金属表面处理业，本次为扩建项目。产生的有机废气经集气罩收集+冷凝+活性炭吸附处理后达标排放，因此，符合方案要求。	符合

	<p>3、选址合理性分析</p> <p>用地分析：本项目位于西安市雁塔区电子西街 3 号生产力大厦 C 区二层 C-1-1-1，是在现有厂区进行扩建，不新增占地。根据现场踏勘，项目周围主要为机械加工及军工企业，所在楼层上下层均为生产企业，无食品、农副产品加工类对大气环境质量要求较高的企业，亦无宾馆、疗养院等需要安静的单位，根据西安市雁塔区土地利用规划图，项目所在区域为一类工业用地，项目用地符合《西安市雁塔区土地利用规划》。</p> <p>公辅设施分析：项目区交通便捷，供水、供电等公用基础设施可依托厂区现有工程，给水、用电均由市政供给；生活污水经管道进入园区化粪池，预处理后通过市政排水管网进入西安市第二污水处理厂。由此分析，本项目公用工程均依托可行，满足生产需要。</p> <p>污染物影响分析：本项目为化学原料和化学制品制造业单纯混合、分装，项目所在地为一类工业用地，运行期产生的废气经处理后，能够实现达标排放，对环境影响很小；产生的噪声主要来源于生产设备及风机等设备噪声，通过厂房隔声减震等措施，对周围环境影响较小。项目评价范围内无文物保护单位、风景名胜区、饮用水水源保护区以及其它需要特殊保护的敏感目标，从环保角度分析项目选址合理。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>1、项目概况</b>			
	(1) 项目名称：镀层表面保护剂生产改扩建项目；			
	(2) 建设单位：陕西嘉天科技有限责任公司；			
	(3) 建设地点：西安市雁塔区电子西街3号生产力大厦C区二层C-1-1-1；			
	(4) 建设性质：扩建；			
	(5) 建设内容及规模：利用现有厂房内剩余地方，设置2台自动罐装泵，新增2台搅拌桶，进行扩建生产。			
	<b>2、工程组成</b>			
	在生产过程中仅对原料进行混合、搅拌及分装，生产中不发生化学反应。本项目新增2台自动罐装泵、2台搅拌桶，进行扩建生产，扩建后生产镀层表面保护剂20t/a，项目组成一览表见表2-1。			
	<b>表 2-1 项目主要建设内容</b>			
	<b>工程类别</b>	<b>建设项目</b>		<b>建设内容及规模</b>
	主体工程	生产车间	原料区	位于左侧生产车间，主要用于存放各种原料
			搅拌区	位于左侧生产车间，本项目新增2台自动罐装泵、2台搅拌桶
			成品区	位于右侧生产车间入口处。主要用于存放镀层表面保护剂成品
		库房		建筑面积为15m <sup>2</sup> ，主要用于存放成品所用纸箱、外包装桶以及原料废包装桶
	辅助工程	办公室		设置有会议室、综合办公室以及经理办公室，主要用于日常办公以及休息
	公用工程	给水		由市政供水管网统一供给
		排水		生活污水进入园区化粪池，预处理后通过市政排水管网进入西安市第二污水处理厂
		供电		市政供电
		采暖制冷		市政供暖，采用分体式空调进行制冷
	环保工程	废气		生产过程中产生的有机废气依托现有废气处理设施（集气罩+冷凝器+活性炭）处理后无组织排放
		废水		生活污水进入园区化粪池（100m <sup>3</sup> ），预处理后通过市政排水管网进入西安市第二污水处理厂
		噪声		所用设备均为低噪声设备，设备位于室内
		固废	生活垃圾	采用垃圾桶分类收集，由西京公司环卫负责人员每日清理处置

		废原料桶	收集于危废暂存间（6m <sup>2</sup> ），定期交由有资质单位处置		依托现有
		废包装桶	收集于危废暂存间（6m <sup>2</sup> ），定期交由有资质单位处置		依托现有
		废活性炭	废活性炭收集于危废暂存间（6m <sup>2</sup> ），定期交由有资质单位处置		依托现有

3、产品方案

项目扩建前后其主要产品及产量表见表 2-2。

表 2-2 主要产品及产生量

序号	产品	扩建前	本项目	扩建后	变化量
1	镀层表面保护剂	8t/a	12t/a	20t/a	+12t/a

4、项目原辅材料消耗及能源消耗

根据建设单位提供资料，项目扩建前后所使用的主要原辅材料消耗见表 2-3。

表 2-3 项目改扩建后原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	材料名称	本项目用量（t/a）	扩建后（t/a）	扩建后最大储存量（t）	备注
1	二氯甲烷	7.5	12.5	1	桶装 250kg/桶，液体
2	正溴丙烷	4.5	7.5	1	桶装 280kg/桶，液体
3	液体石蜡	60L（0.03t）	100L（0.05t）	20L	桶装 250mL/桶，液态
4	表面保护剂	0.045	0.075	0.01	瓶装 500g/瓶，液态
5	添加剂	0.06	0.1	0.02	瓶装 500g/瓶，固态粉状

二氯甲烷物料平衡见表 2-4。

表 2-4 二氯甲烷物料平衡表

物料	输入量/t/a	输出量/t/a
二氯甲烷	12.5	进入产品量
	/	无组织排放量 0.04035
	/	环保设施处理量 0.00765
	/	进入产品量 12.452
合计	12.5	12.5

项目主要原辅材料成分及理化性质见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质	备注
1	二氯甲烷	分子式 CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ，分子量 84.93，熔点为 -97℃，沸点为 39.75℃Cat760mmHg。无色透明液体，具有类似醚的刺激性气味。二氯甲烷微溶于水，与绝大多数常用的有机溶剂互溶，与其他含氯溶剂、乙醚、乙醇也可以任意比例混溶，是不可	阴凉处避光存放，并采用铁

		<p>燃低沸点溶剂，常用来代替易燃的石油醚、乙醚等。二氯甲烷易挥发，有类似醚的气味和甜味，不燃烧，但与高浓度氧混合后形成爆炸的混合物。二氯甲烷能很快溶解在酚、醛、酮、冰醋酸、磷酸三乙酯、甲酰胺、环己胺、乙酰乙酸乙酯中。纯二氯甲烷无闪点，含等体积的二氯甲烷和汽油、溶剂石脑油或甲苯的溶剂混合物是不易燃的，当二氯甲烷与丙酮或甲醇液体以 10:1 比例混合时，其混合液具有闪点，蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 6.2%~15.0%（体积）。二氯甲烷是甲烷氯化物中毒性最小的，如果二氯甲烷直接溅入眼中，有疼痛感并有腐蚀作用。二氯甲烷的蒸汽有麻醉作用。当发生严重的中毒危险时应立即脱离接触并移至新鲜空气处，一些中毒症状就会得到缓解或消失，不会引起持久性的损害。对皮肤及黏膜有刺激性。</p> <p>操作时应戴防毒面具，发现中毒后立即脱离现场，对症治疗。蒸气的麻醉性强，大量吸入会引起急性中毒，出现鼻腔疼痛、头痛、呕吐等症状。</p> <p>慢性中毒时会引起眼花、疲倦、食欲不振、造血功能受损、红血球减少。液体二氯甲烷与皮肤接触引起皮炎。</p>	桶密封保存
2	正溴丙烷	<p>正溴丙烷为无色或淡黄色透明，易挥发液体，中性或微酸性，对光敏感，能以任意比例与醇、醚混合，微溶于水。1-溴丙烷作为一种有机合成原料，CAS 号为 106-94-5。加热或与火焰接触热解生成有毒的溴化物气体。着火时可用水及泡沫灭火剂、二氧化碳、干式化学灭火剂、四氯化碳等灭火。</p>	阴凉处避光存放，铁桶密封保存
3	液体石蜡	<p>液体石蜡性状为无色透明油状液体，在日光下观察不显荧光。室温下无嗅无味，加热后略有石油臭。熔点为 5℃，沸点为 255~276℃，总密度比重 0.86-0.905(25℃)不溶于水、甘油、冷乙醇。溶于苯、乙醚、氯仿、二硫化碳、热乙醇。与除蓖麻油外大多数脂肪油能任意混合，樟脑、薄荷脑及大多数天然或人造麝香均能被溶解。液体石蜡是取原油中 250~400℃的轻质润滑油馏分。</p>	阴凉处避光存放，密封保存
4	表面保护剂	<p>主要为常温脱脂用表面保护剂，主要成分为脂肪酰胺类乙基氧化物，为非离子表面保护剂，为淡黄色、黄色液体，pH 为 7.5~9.5，于常温~40℃使用、有泡沫、耐酸碱、特有的超强油污瞬时抓爬乳化力以及优异的脱脂去污力。不含磷，优良的水洗性和配套性，无明显刺激性，抗硬水性优，适与常规助剂配合便成高品质脱脂剂、清洗剂。</p>	阴凉处避光存放，密封保存
5	添加剂	<p>添加剂主要成分是苯丙三氮唑，分子式 <math>C_6H_5N_3</math>，分子量 119.12，熔点为 98.5℃，沸点为 159℃。纯品系白色针状晶体，溶解性微溶于水，溶于醇，苯，甲苯，氯仿等有机溶剂。用于防锈油（脂）类产品中，多用于铜及铜合金的气相缓蚀剂循环水处理剂，汽车防冻液，照相防雾剂，高分子稳定剂，植物生长调节剂，润滑油添加剂，紫外线吸收剂等。本品也可与多种阻垢剂，杀菌灭藻剂配合使用。</p>	阴凉处避光存放，密封保存

		急性毒性：大鼠经口 LD50：560mg/kg；大鼠经吸入 LD50：1910mg/m/24H；大鼠经皮肤接触 LD50：>1mg/kg；小鼠经口 LC：615mg/kg；小鼠经腹腔 LC50：400mg/kg；小鼠经静脉 LC50：238mg/kg；兔子经皮肤接触 LDLo：450mg/kg。				
<b>5、项目主要设备</b>						
项目改扩建后主要设备见表 2-6。						
表 2-6 项目改扩建前后主要设备清单						
序号	设备名称	规格	扩建前	本项目	扩建后	备注
1	电子磅秤	60kg	1	0	1	生产间
2	电子秤	5kg	1	0	1	操作台
3	搅拌桶	150kg	1	1	2	生产间
4	搅拌桶	200kg	1	1	2	生产间
5	搅拌桶	30kg	1	0	1	生产间
6	搅拌桶	40kg	1	0	1	生产间
7	导管	/	1	2	3	生产间
8	自动泵	/	0	2	2	生产间
<b>6、工作制度及劳动定员</b>						
本次扩建项目不新增工作人员，年工作 260 天，每天 8 小时。						
<b>7、公用工程</b>						
(1)供水、排水						
企业供水由西安市政供水管网供给。用水主要为职工生活用水，本次扩建项目不增加人员，无新增用水。						
(2)供电						
项目用电由市政供给。						
(3)采暖						
项目区办公区采暖利用市政供暖，采用分体式空调进行制冷。						
<b>8、厂区总体布置</b>						
项目分为生产区和办公室，厂房从南到北依次为会议室，综合办公室以及总经理办公室，其中生产车间位于库房北侧，库房位于经理室南侧，项目区分区明确。项目区域平面布置情况具体见附图。						
<b>9、区域公辅设施及环保设施建设情况</b>						
本项目位于电子西街 3 号生产力大厦 C 区二层，该区用电和供暖均由市政统一提供，基础设施完备，各楼层给排水管道完好，园区建有化粪池，各楼层排水						

	<p>主要为生活污水，可直接进入园区化粪池预处理，之后通过市政管网排入西安市第二污水处理厂。</p> <p>生产大厦内配置有专门的环卫人员，用于清理各楼层的日常垃圾。综上，项目所在区域的基础配套设施较为健全。</p>												
工艺流程和产排污环节	<p><b>1、施工期工艺流程简述</b></p> <p>本次扩建项目为新增设备，合理规划车间设施布局，工艺简单，污染较少。</p> <p><b>2、运营期工艺流程简述</b></p> <p>本项目为专项化学品加工项目，年产12t镀层表面保护剂。其工艺流程及产污环节见下图。</p> <div><pre>graph LR     A[二氯甲烷、正溴丙烷、 液体石蜡、表面活性剂、 添加剂] --&gt; B[投料]     B --&gt; C[混合搅拌]     C --&gt; D[分装]     D --&gt; E[镀层表面 保护剂]     B -.-&gt; B1[VOCs]     C -.-&gt; C1[VOCs、噪声]     D -.-&gt; D1[VOCs、噪声]</pre></div> <p><b>图 2-1 本项目生产工艺流程及产污环节图</b></p> <p>生产工艺简述：</p> <p>（1）投料：原料（二氯甲烷、正溴丙烷）利用导管进行将原料导入搅拌桶，后续加入液体石蜡、表面保护剂以及添加剂等原料。</p> <p>（2）混合搅拌：配料完毕后，人工将搅拌桶内的原料进行充分搅拌，使原辅材料充分混合。在混合搅拌过程中，物料之间无化学反应。</p> <p>（3）分装：经过充分搅拌后的浆料，即为均匀镀层表面保护剂，采用自动泵从搅拌桶内将成品抽入 5kg 的小桶盛装，加盖密封，放入成品区用于出售。</p> <p><b>表 2-7 项目主要污染工序及污染物（因子）一览表</b></p> <table><tr><th>类别</th><th>产生点</th><th>污染物质</th></tr><tr><td>废气</td><td>混合搅拌、分装</td><td>其他挥发性有机废气（以非甲烷总烃、二氯甲烷计）</td></tr><tr><td>噪声</td><td>搅拌、分装</td><td>设备噪声</td></tr><tr><td>固废</td><td>生产环节</td><td>包装桶、原料瓶</td></tr></table>	类别	产生点	污染物质	废气	混合搅拌、分装	其他挥发性有机废气（以非甲烷总烃、二氯甲烷计）	噪声	搅拌、分装	设备噪声	固废	生产环节	包装桶、原料瓶
	类别	产生点	污染物质										
	废气	混合搅拌、分装	其他挥发性有机废气（以非甲烷总烃、二氯甲烷计）										
	噪声	搅拌、分装	设备噪声										
	固废	生产环节	包装桶、原料瓶										
与项目有关的原有环境问题	<p>本项目为改扩建项目，现有工程 2004 年 11 月投入生产，2019 年 11 月完成环境影响评价工作，2020 年 5 月完成自主验收。与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题如下。</p> <p><b>1、废气</b></p> <p>现有工程产生的废气主要是混合搅拌、分装环节产生的挥发性有机物。在工位</p>												

上方设置集气罩，通过管道集中收集，收集后的有机废气经过冷凝+活性炭吸附进行处理，处理后废气无组织排放，经过冷凝的原料回用于生产中。

## 2、废水

现有项目产生废水主要为员工生活污水，生活污水主要依托园区一座容积为100m<sup>3</sup>的化粪池预处理后经园区污水管网最终进入西安市第二污水处理厂处理。

## 3、噪声

现有噪声源主要是搅拌桶和风机运行时产生，采取基础减振、厂房隔声。

## 4、固体废弃物

现有项目运营期产生的固体废物主要有生活垃圾、废原料瓶、废包装桶和废活性炭。

生活垃圾经分类收集后交由环卫部门处置；厂内设有危废暂存间，废原料瓶、废包装桶、废活性炭暂存危险废物暂存间，交由有资质单位陕西环能科技有限公司处置。

## 5、现有工程污染物汇总表

表 2-8 现有项目污染物产排情况一览表

污染物	排放源	污染物名称	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
大气	有机废气	VOCs	/	0.096t/a	/	/
废水	生活污水	生活污水量极少，生活污水进入园区已有一座容积为100m³的化粪池进行处理，后经市政污水管网排入西安市第二污水处理厂				
噪声	搅拌、分装	厂界噪声	/	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
			厂界东	54-56	42-44	
			厂界南	62-63	48-49	
			厂界西	61-62	47	
			厂界北	57-58	43-45	
固废	员工生活	生活垃圾	0.39t/a	分类收集后交环卫部门清运		
	生产	废原料瓶	0.002t/a	委托陕西环能科技有限公司处置		
		废包装桶	0.013t/a	委托陕西环能科技有限公司处置		
		废活性炭	0.04t/a	委托陕西环能科技有限公司处置		

## 6、以新带老整改措施

根据以上分析，现有工程的各个污染物排放，均能满足相关标准，污染物达标排放，企业已经进行常规检测，根据现场勘查，本项目废气为无组织排放。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、区域达标判断及空气环境质量现状评价

(1) 基本污染物

项目所在地属环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据陕西省生态环境厅 2021 年 1 月 26 日发布的《2020 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中附表 4《2020 年 1~12 月关中地区 69 个县（区）空气质量状况统计表》中的统计数据，本项目所在地西安市雁塔区环境质量现状统计数据见表 3-1。

表 3-1 基本污染物环境质量现状分析（单位：μg/m³）

项目	年评价指标	现状浓度值	标准限值	达标情况	占标率(%)
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	81	70	超标	115.7
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	47	35	超标	134.3
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	达标	13.3
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	45	40	超标	112.5
CO	24 小时第 95 位百分浓度	1600	4000	达标	40.0
O <sub>3</sub>	8 小时第 90 百分位浓度	160	160	达标	100

雁塔区环境空气 6 个监测项目中，SO<sub>2</sub>年平均质量浓度以及 CO 第 95 百分位浓度、O<sub>3</sub>第 90 百分位浓度符合国家环境空气质量二级标准；NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度均高于国家环境空气质量二级标准，故项目所在区域属于不达标区。

2、环境空气质量特征因子监测

为明确项目所在地区环境空气中特征因子现状，本次非甲烷总烃特征因子引用陕西博卫检测技术服务有限责任公司检测实验室项目的监测数据，陕西博卫检测技术服务有限责任公司位于陕西省西安市雁塔区电子西街 3 号西京国际电气中心 A 座 1506 室，本项目评价范围内，监测因子满足本项目现状监测需求，因此引用可行。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测因子	监测时段	监测点名称	点位距离及方位	备注
非甲烷总烃	2021.12.7~12.8	电子西街 3 号西京国际电气中心 A 座	69m 东南侧	引用

表 3-3 引用特征因子环境质量现状监测结果单位：mg/m³

污染物	浓度范围	标准限值	最大超标倍数	达标情况
-----	------	------	--------	------

	非甲烷总烃	电子西街3号 西京国际电气 中心A座	1小时 均值	0.32~0.79	2.0	0	达标	
	由监测结果可知，各点位非甲烷总烃监测浓度值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》中标准限值。							
	3、声环境质量现状							
	(1) 监测点位							
	在项目四周各设1个监测点位，监测点位表见表3-4。							
	(2) 监测项目							
	等效连续A声级。							
	(3) 监测时间及频次							
	监测时间为2021年10月8日，对昼间进行监测（本单位工作时间一般8小时制，夜间不生产）。							
	(4) 监测结果与评价							
	表3-4 环境噪声监测统计结果单位：dB(A)							
	时间	方位	监测时段	监测结果	标准限值	达标情况		
	10月8日	1#厂界北侧	昼间	56	65	达标		
		2#厂界西侧	昼间	54	65	达标		
		3#厂界南侧	昼间	53	65	达标		
		4#厂界东侧	昼间	50	65	达标		
	由表3-4监测结果可知，项目所在区域各监测点各昼夜间环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类功能区限值标准，表明区域声环境现状较好。							
环境保护目标	1、大气环境							
	根据对项目所在地的实地踏勘，本项目500米范围内环境保护目标见下表。							
	表3-5 大气环境保护目标							
	环境要素	坐标		保护对象	保护内容/人	环境功能区	相对项目方位	相对项目场界距离/m
		经度°	纬度°					
		环境空气	108.904131501					
	108.901124745	34.207612685	金石柏朗小区	500人		西南	199	
	108.900867253	34.209243468	兰乔圣菲	300人		西	200	

			社区				
	108.900802880	34.211947134	西安高新第一中学初中校区	1000人		西北	464
	108.908672481	34.210552386	877家属院	700人		东北	410
	108.908817321	34.207956007	西京社区、二零五所社区	800人		东	357

2、声环境

根据对项目所在地的实地踏勘，项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内不存在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

根据对项目所在地的实地踏勘，项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气排放：厂界无组织排放执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）中表 3 企业边界监控点浓度限值，厂内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 无组织排放限制，二氯甲烷参照执行《大气污染物综合排放标准（上海市）》（DB31/933-2015），无组织排放限值为 4.0mg/m³。

表 3-7 大气污染物排放标准

污染物名称	监控点	浓度限值 mg/m³	标准来源
非甲烷总烃	企业边界监控点浓度限值	3	厂界无组织排放执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）中表 3 企业边界监控点浓度限值，厂内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 无组织排放限制。
	监控点处 1h 平均浓度值	6	
二氯甲烷	无组织（厂界大气污染物监控点浓度限值）	4.0	《大气污染物综合排放标准（上海市）》（DB31/933-2015）

2、废水排放：本次扩建项目无废水产生。

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

表 3-8 环境噪声排放标准单位：dB（A）

类别	昼间	备注
《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准	65	本项目夜间不生产

四、固废

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有

	关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环保部 2013 年第 36 号公告)有关规定。								
总量控制指标	<p>根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，我国“十三五”期间对 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 这 4 种污染物实行排放总量控制，实施重点行业挥发性有机物（VOCs）总量控制。</p> <p>本项目为扩建项目，本次扩建无废水排放，不设废水因子总量控制建议指标；扩建项目废气处理设施利用现有污染防治设施处理后无组织排放，故本次总量控制指标标准将现有总量一并纳入本次，本项目 VOCs 申请总量为 0.06456t/a。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 总量控制建议指标</p> <table><tr><th>类别</th><th>单位</th><th>本次扩建项目</th><th>扩建后</th></tr><tr><td>VOCs</td><td>t/a</td><td>0.038736</td><td>0.06456</td></tr></table>	类别	单位	本次扩建项目	扩建后	VOCs	t/a	0.038736	0.06456
类别	单位	本次扩建项目	扩建后						
VOCs	t/a	0.038736	0.06456						

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目生产车间已建成。本次评价施工期主要涉及设备安装工序，工艺简单，污染相对较少。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p>项目运营期原料均为桶装储存，由于桶装储存密封性较好，因此原料储存产生的无组织排放可忽略。项目在运营期产生的废气主要为投料、混合搅拌以及分装过程中产生的有机废气。将原料抽取完成后原料桶内的残余量由人工将倒入搅拌桶内，废原料桶进行加盖密封，收集于危废暂存间，定期交由有资质单位处置，此过程产生的有机废气可忽略。</p> <p>本项目投料、混合搅拌以及分装过程均为在常温条件下进行，无化学反应产生，但在投料、混合搅拌以及分装过程中会产生少量的有机废气（VOCs），主要来源于二氯甲烷以及正溴丙烷混合搅拌以及分装过程中会发的有机物的含量。</p> <p><b>1、污染物源强核算过程</b></p> <p>根据建设单位常年原料统计结果，可知 250kg 原料平均挥发量为 3kg，因此原料的挥发量约占原料量的 1.2%，因此本次扩建项目在投料、搅拌以及分装过程中有机废气的产生量为 0.144t/a，产生速率为 0.069kg/h。</p> <p>现有项目为人工罐装，此环节耗时长，效率低。本次扩产后将采用自动泵罐装，减少罐装消耗时长。</p> <p>本次评价针对扩建后污染源强进行核算（包括现有项目源强+扩建产生源强），扩建后，全厂生产产能为 20t/a，主要原材料包括二氯甲烷 12.5t/a，正溴丙烷 7.5t/a，则有机废气产生量为 0.24t/a，0.115kg/h，其中包括二氯甲烷 0.15t/a，0.0719kg/h，经冷凝系统及活性炭处理后有机废气（非甲烷总烃）排放量为 0.02856t/a，0.014kg/h，其中二氯甲烷排放量为 0.01785t/a，0.000875kg/h。</p> <p><b>2、治理措施</b></p> <p>本次扩建项目为在现有产品能产基础上扩大生产，本项目依托现有“冷凝+活性炭吸附”工艺，废气处理措施为在工位上方设置集气罩，通过管道集中收集（风机风量为 4000m³/h），收集后的有机废气经过冷凝+活性炭吸附进行处理，处理后无组织排放，经过冷凝的原料回用于生产中。</p> <p>合理性分析：冷凝法用于处理高浓度挥发性有机化合物废气回收和处理属于高效处理方式，宜用于降低废气有机负荷前处理方法，可与吸附法联合使用。本项目使用原料为易挥发性原料，产生浓度较高，考虑到原料性质以及建设单位经济效</p>

益，因此此方法可用于吸附处理的前处理。

活性炭处理：采用优质煤质活性炭为原材料，经蜂模具压制，高温活化烧制而成。蜂窝活性炭具有比较面积大，通孔阻力小，微孔发达，高吸附容量，使用寿命长等特点。选用蜂窝活性炭吸附法，即废气与具有大表面的多孔性活性炭接触，废气中的污染物被吸附分解，从而起到净化作用。

可依托性分析：本次扩建仅增加两个搅拌桶，目前集气设施集气罩覆盖面积广，可对新增两台搅拌罐产生的有机废气一并收集，且收集后汇入有机废气收集管道，采用“冷凝+活性炭吸附”工艺处理。

废气在冷凝机组和活性炭吸附装置内停留时间不低于 2 秒，收集效率 85%，收集后的有机废气经过冷凝（冷凝效率 80%）+活性炭吸附（处理效率为 30%）进行处理，处理后废气无组织排放，经过冷凝的原料回用于生产中。废气产排污情况见下表。

**表 4-1 有机废气产排情况一览表**

污染物	现有工程	本次扩建	扩建后全厂合计	排放速率
VOCs				
产生量（t/a）	0.096	0.144	0.24	/
收集效率 85%				
未被收集量（t/a）	0.0144	0.0216	0.036	/
<b>被收集量（t/a）</b>	<b>0.0816</b>	<b>0.1224</b>	<b>0.204</b>	/
冷凝回收率 80%				
冷凝回收量（t/a）	0.06528	0.09792	0.1632	/
<b>进入活性炭箱（t/a）</b>	<b>0.01632</b>	<b>0.02448</b>	<b>0.0408</b>	/
活性炭吸附箱去除率 30%				
活性炭吸附量（t/a）	0.004896	0.007344	0.01224	/
<b>未被活性炭吸附排放量（t/a）</b>	<b>0.011424</b>	<b>0.017136</b>	<b>0.02856</b>	/
<b>合计排放量（t/a） 未经过收集+处理后总排放量</b>	<b>0.025824</b>	<b>0.038736</b>	<b>0.06456</b>	<b>0.014kg/h</b>

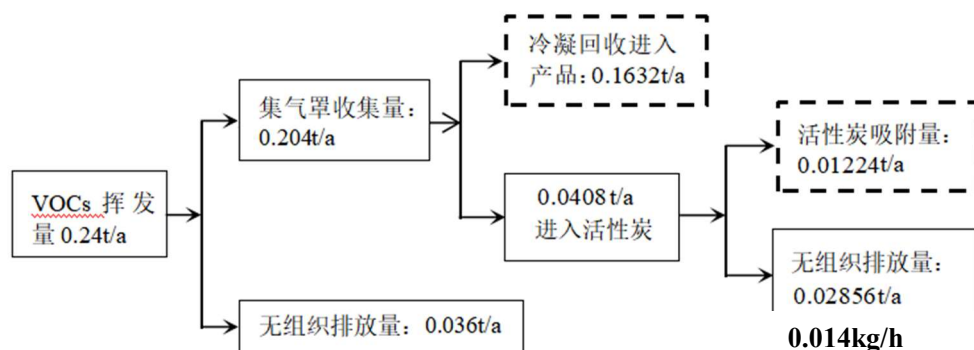


图 4-1 全厂 VOCs 质量平衡图

### 3、处理工艺说明

本项目为化学品混合、分装项目，原料均为桶装储存，由于桶装储存密封性较好；生产产生的废气主要为投料、混合搅拌及分装过程中产生的有机废气，将原料抽取完成后原料桶内的残余量由人工将倒入搅拌桶内，原料桶进行加盖密封，其他各生产过程中原辅材料均由管道输送。

生产过程中挥发的有机废气经过工位上方集气罩收集，收集后的有机废气经过冷凝后，进入活性炭吸附箱处理后无组织排放，冷凝的原料回用于生产中。

### 4、废气监测要求

表 4-2 运营期废气监测计划表

污染源名称	监测项目	监测点位置	监测频次	控制指标
废气	非甲烷总烃	厂界上风向 1 个，下风向 3 个	1 次/年	厂界无组织排放执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）中表 3 企业边界监控点浓度限值，厂内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 无组织排放限制
		厂内	1 次/年	
	二氯甲烷	厂界上风向 1 个，下风向 3 个	1 次/年	二氯甲烷执行《大气污染物综合排放标准（上海市）》（DB31/933-2015）相关限值

## 二、废水

本项目为扩建项目，不新增劳动定员，现有劳动定员 3 人，年工作 260 天，员工生活用水量为  $0.11\text{m}^3/\text{d}$ （ $27.3\text{m}^3/\text{a}$ ），生活污水进入园区已有的一座容积为  $100\text{m}^3$  的化粪池进行处理，然后经市政污水管网排入西安市第二污水处理厂。

## 三、噪声

### 1、主要噪声污染源强

项目运营后主要产噪设备为搅拌桶、风机和自动泵，源强为 70-90dB（A）。噪声设备的源强见表 4-3。

表 4-3 主要产噪设备及声级特性单位：dB(A)

序号	声源名称	数量(台)	源强 dB(A)	采取措施	采取措施后 dB(A)	位置
1	搅拌桶	6	80	基础减震、厂房隔声 选用低噪声设备	65	生产车间
2	风机	1	75		65	
3	自动泵	2	75		65	

## 2、主要噪声设备噪声影响分析

噪声对周围环境的影响分析

### ① 预测模式

按照 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则·声环境》中推荐的模式进行预测。

#### i 室内声源

对于室内点声源，将室内声场近似为扩散声场，车间均匀透声，其预测模式如下：

$$L_A(r) = L_{p0} - TL + 10 \lg \frac{1-\alpha}{\alpha} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：  $L_A(r)$ —噪声源在预测点的声压级，dB(A)；

$L_{p0}$ —参考位置处的声压级，dB(A)；

TL—隔墙(或窗户)的隔声量，取 25dB(A)；

$\alpha$ —车间平均吸声系数；取 0.15；

$r_0$ —参考位置距声源中心的位置，取 2m。

#### ii 噪声贡献值

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

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

式中：  $t_j$ —在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s；

$t_i$ —在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$T$ —用于计算等效声级的时间，s；

$N$ —室外声源个数；

$M$ —等效室外声源个数。

#### iii 预测值

预测点等效声级叠加( $L_{eq}$ )

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:  $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值, dB(A)。

### ② 预测结果

项目夜间不生产, 根据室内、室外声压级预测模式, 计算出等效室外声源及预测厂界噪声见表 4-8。

**表 4-8 本项目噪声预测结果单位:  $L_{eq}$ [dB(A)]**

预测点	距离 (m)	噪声贡献值(昼间)	标准值 (昼间)	达标情况
东厂界	5	56	65	达标
南厂界	4	58		达标
西厂界	5	56		达标
北厂界	20	44		达标

从上表可以看出, 项目设备噪声经隔声、减振、消声和距离衰减后, 各厂界昼间噪声值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求, 运营噪声对外环境影响较小。

### 3、监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则 (HJ819-2017)》, 本项目噪声监测计划见下表:

**表 4-9 污染源与环境监测计划表**

污染源名称	监测指标	监测点位	监测点数	监测频次	执行排放标准
噪声	$L_{eq}$ (A)	厂界四周外 1m 处	4 个	1 次/季度 (昼间)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准

### 四、固体废物

本次扩建项目不新增人员, 不新增生活垃圾, 项目产生的固废主要有一般固体废物以及危险废物。各固体污染物的排放情况如下表所示:

**表 4-10 项目固体废物污染源一览表**

序号	名称	产生工序	产生量 (t/a)	废物代码	危险特性	处理措施	备注
1	废原料瓶	投料	0.003	危险废物 HW49 900-041-49	/	收集于危废间, 定期交由有资质单位处置	/
2	废包装桶	投料	0.02	危险废物 HW49	T/In	收集于危废暂存	/

				900-041-49		柜，定期交由有资质单位处置	
3	废活性炭	废气处理	0.051	危险废物 HW49 900-039-49	T/In		/

废活性炭产生量：本次扩建项目建成后，废气处理设施处理的为现有项目和本次扩建项目所产生的有机废气，有机废气的量为则项目所使用的活性炭在吸附一定量废气后会达到饱和状态，因此，需定期更换活性炭，本项目生产过程中活性炭吸附的有机废气的量为 0.01224t/a，活性炭颗粒对有机废气的饱和平衡吸附容量按照 0.25kg/kg 活性炭计，则本项目活性炭用量为 48.96kg/a，企业活性炭箱装填量约为 17kg，则废活性炭更频次为 1 年 3 次，则废活性炭产生量为 51kg/a。更换的废活性炭为属于危险废物，委托有危险废物处置资质的单位处置。

建设单位已经按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染物控制标准》的有关要求设置具有防渗、防风、防雨、防晒等措施的临时贮存单元，公司现有危险废物暂存间占地面积 4m<sup>2</sup>，现有危废暂存间能满足本次扩建需求，贮存场所满足要求，厂区现有危险废物委托陕西环能科技有限公司进行转运处置。

综上所述，本项目固体废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定，符合国家对固体废物处置的“减量化、资源化和无害化”的基本原则，处置率达 100%，对周围环境的影响较小。

### 五、地下水、土壤

本项目属于扩建项目，建设地点位于标准厂房二楼，根据项目特点，可不开展地下水、土壤环境影响评价工作。

### 六、环境风险

#### 1、风险物质识别

对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2019），本项目涉及二氯甲烷、正溴丙烷，本项目危险物质及临界量见表。

**表4-11风险物质数量及临界量比值表**

物质	最大储存量（t）	临界量(t)	所属部分	q/Q
二氯甲烷	1	10	第三部分	0.1
正溴丙烷	1	7.5	第三部分	0.133
项目 Q 值Σ				0.233

本次扩建不新增原料储存量，仅增加原料的转运量，因此，风险未增加。根据上表确定Q=0.233，应划分为Q<1。该项目环境风险潜势为I，仅对项目进行简

单分析。

**表 4-12 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	镀层表面保护剂生产改扩建项目
建设地点	西安市雁塔区电子西街 3 号生产力大厦 C 区二层 C-1-1-1
地理坐标	108 度 54 分 13.861 秒，34 度 12 分 31.167 秒
主要危险物质及分布	二氯甲烷、正溴丙烷，原料库房内储存，储存量为 100kg，按照原料的特性进行阴凉处避光存放，并采用铁桶密封保存
环境影响途径及危害后果	原辅泄露中的挥发性有机物对大气的污染
风险防范措施要求	1) 物料库内的原料存储遵循《危险化学品安全管理条例》。 2) 厂区内严禁吸烟和明火，杜绝火源。油漆使用和贮存场所附近要安全用电，加强防爆。 3) 配备管理人员，通过技能培训，承担公司运行后的环保安全工作。根据相关的环境管理要求，制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。 4) 设置项目事故应急预案。

## 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	生产车间	非甲烷 总烃、 二氯甲 烷	集气罩+冷凝+活 性炭处理后无组织 排放	厂界无组织排放执行《挥发性有 机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）中表 3 企业边界监控 点浓度限值，厂内无组织排放执 行《挥发性有机物无组织排放控 制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 无组织排放限制，二氯甲烷 参照执行《大气污染物综合排 放标准（上海市）》 （DB31/933-2015）
水污染物	/	/	/	/
声环境	生产设备	等效 A 声级	低噪声设备、基础 减振、厂房隔声等	《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	危险废物	废原料 瓶	收集于危废间，定 期交由有资质单位 处置	《危险废物贮存污染控制标 准》（GB18597-2001）及其 修改单(公告[2013]36 号)中的 有关规定
		废包装 桶	收集于危废间，定 期交由有资质单位 处置	
		废活性 炭		
土壤及地下水 污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范 措施	树立环境风险意识；实行全面环境安全管理制度；规范并强化在储存、 处理过程中的环境风险预防措施；加强管理，减少原料泄漏对环境的污染。			

---

其他环境管理 要求	<p>营运期间的环境管理主要任务是管理、维护各项环保措施，确保其正常运转和达标排放，充分发挥其作用，并做好环境监测工作，及时掌握各项环保设施的运行状况。</p>
--------------	--

---

## 六、结论

本项目符合国家及地方产业政策；建设单位切实将本报告提出的各项污染治理措施落实到位，做好污染治理“三同时”，将能够做到污染物达标排放，满足国家和地方的环境质量要求，因此，从环境保护角度分析，本项目环境影响是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

分类项目	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0.025824	/	/	0.038736	/	0.06456	+0.038736
废水	COD	0.0068	/	/	/	/	/	0
	BOD <sub>5</sub>	0.0033	/	/	/	/	/	0
	氨氮	0.00057	/	/	/	/	/	0
	SS	0.003	/	/	/	/	/	0
一般工业固体废物	生活垃圾	0.39	/	/	0	/	0.39	0
危险废物	废原料瓶	0.002	/	/	0.003	/	0.005	+0.003
	废包装桶	0.013	/	/	0.02	/	0.033	+0.02
	废活性炭	0.04	/	/	0.051	/	0.051	+0.011

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①