

《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、规模和距场界距离等。

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它建议。

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——由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境简况.....	12
环境质量现状.....	14
评价适用标准.....	18
建设项目工程分析.....	21
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	26
环境影响分析.....	27
建设项目采取的防治措施及预期治理效果.....	43
结论与建议.....	44
附图： 附图一 建设项目地理位置图	
附图二 建设项目四邻关系图	
附图三 建设项目厂区平面图	
附图四 监测点位布置图	
附件： 附件一 委托书	
附件二 企业营业执照	
附件三 镇政府项目备案函	
附件四 立项备案确认书	
附件五 土地证明	
附件六 西安市鄠邑区“散乱污整治文件	
附件七 排污许可证	
附件八 环境现状监测报告	
附件九 有机废气监测报告	
附件十 厂区现状（噪声+土壤）监测报告	
附件十一 水性油墨成分表	
附件十二 危废处理协议	
附件十三 水性油墨供货协议	
附件十四 标准申请表	
附表： 附表一 大气环境影响评价自查表	
附表二 建设项目土壤环境影响评价自查表	
附表三 建设项目地表水环境影响评价自查表	
附表四 建设项目环评审批基础信息表	

建设项目基本情况

建设项目	纸箱生产线及配套设施项目				
建设单位	西安宏润纸制品包装有限公司				
法人代表	石斌良	联系人	石斌良		
通讯地址	西安市鄠邑区渭丰镇定南村（原定三村）				
联系电话	17802904897	传真	/	邮政编码	710301
建设地点	西安市鄠邑区渭丰镇定南村（原定三村）				
立项审批		批准文号	/		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C2231 纸和纸板容器的制造		
占地面积	3600m ²	绿地面积	/		
总投资 (万元)	80	其中：环保 投资(万元)	7.5	环保投资占总 投资比例	9.38%
评价经费	/	预期投产日期	已投产		
<p>工程内容及规模</p> <p>一、项目由来</p> <p>西安市宏润纸制品包装有限公司前身为户县恒达纸制品厂，恒达纸制品厂始建于1999年5月，为个体经营户，属于鄠邑区需整治的“散乱污”企业，2018年7月西安市鄠邑区“散乱污”整治领导小组办公室对该集群内的“散乱污”企业进行了整改，本项目即为整改对象。经整改后，2018年8月含该项目在内的16家企业已取得西安市鄠邑区“散乱污”整治工作领导小组办公室发布的关于初验合格后恢复企业生产的通知（鄠企整办发〔2018〕211号）。在此期间，为了更好做到清洁生产及节能减排，2018年4月企业拆除燃煤锅炉。为积极响应地方政策及配合政府监管，经营正规化，2019年4月恒达纸制品厂变更为西安市宏润纸制品包装有限公司。经过变更和改造后，企业不在生产瓦楞纸，业务以瓦楞纸箱加工及瓦楞纸箱的印刷为主。</p> <p>根据现场调查，本项目占地5.7亩，场地南北宽30米，东西长120米。企业主要建设一条瓦楞纸箱加工生产线，配套厂房、库房、办公室及附属设施等。</p>					

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》（国务院第 682 号令）等有关环保法律、法规，建项目需进行环境影响评价。结合项目建设情况，经检索《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部 44 号令）和《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部 1 号部令），本项目属于“十一、造纸和纸制品业，29 纸制品制造，其他”属于登记表范围。因为在纸箱生产过程中有印刷工序的存在，本项目也属于“十二、印刷和记录媒介复制业，30 印刷厂；磁材料制品，全部”，需要编制环境影响评价报告表。根据从严原则，本项目需要编制环境影响评价报告表。

2020 年 7 月，西安市宏润纸制品包装有限公司委托我公司对该项目进行环境影响评价。接受委托后，公司立即组织有关技术人员进行现场踏勘和资料收集，并根据国家和地方相关法律法规及有关规定，严格按照环境影响评价技术导则要求，在此基础上编制完成了编制了该项目环境影响报告表。

该项目于 1999 年 5 月投入运营至今一直未履行环保手续，根据生态环境部《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函[2018]31 号）中相关要求，因“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现而未予以行政处罚的，建设单位主动补交环境影响报告书、报告表并送环保部门审查的，有权审批的环保部门应当受理，并根据不同情形分别做出相应处理，因此本项目补办环评手续可行。

二、分析判定相关情况

1、政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会发改地区规〔2019〕1683 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，对本项目产业政策相符性进行分析，本项目不属于限制类和淘汰类，视为允许类，项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中有关规定，符合国家产业政策。另外，本项目不在《市场准入负面清单（2019 年版）》中禁止准入类项目内，也不在《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单》内，故本项目符合国家现行的有关产业政策。

（2）相关规划判定分析情况

表 1-1 项目相关规划判定结果表

相关政策名称	政策内容	本项目情况	相符性
	在涂装、印刷、粘合、工业清洗等	本项目包含印刷过程，使	符合

1	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（2013年第31号）	含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：1、鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；2、在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术；3、鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术；4、含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	用的油墨为环保型水性油墨，根据该油墨的检验报告，不含芳香烃类、酮类、苯系物等有机溶剂，无苯、甲苯、二甲苯等有害物质产生，且主要成分均属于大分子聚合物，挥发性较小，属于低 VOCs 含量的原料；本项目瓦楞纸板粘合过程使用玉米淀粉胶，不含 VOCs；本项目的印刷有机废气采取了相应的收集措施并采取措施，印刷废气采取“UV 光氧+活性炭”吸附处理后经 15 m 高排气筒达标排放。	
2	与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（2017）121 号中有机废气处理措施的符合性分析	<p>加快推进“散乱污”企业综合整治。各地要全面开展涉 VOCs 排放的“散乱污”企业排查工作，建立管理台账，实施分类处置。列入淘汰类的，依法依规予以取缔，做到“两断三清”，即断水断电，清除原料、清除产品、清楚设备。列入搬迁改造、升级改造类，按照发展规模化、现代胡产业的原则，制定改造提升方案，落实时间表和责任人；对“散乱污”产业集群，要制定整体改造方案，统一标准要求，并向社会公示同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。</p> <p>严格建设项目环境准入。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。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。</p>	<p>本项目属于鄠邑区需整治的“散乱污”企业，2018 年 7 月西安市鄠邑区“散乱污”整治领导小组办公室对该集群内的“散乱污”企业进行了整改。本项目不属于淘汰类的，经整改后，2018 年 8 月该项目已取得西安市鄠邑区“散乱污”整治工作领导小组办公室发布的关于初验合格后恢复企业生产的通知（鄠企整办发〔2018〕211 号）（见附件）。</p> <p>本项目位于西安市鄠邑区渭丰镇定南村（原定三村），鄠邑区渭丰纸箱产业是西北地区较大的纸制品生产集群，从造纸、制钉、制胶、制板、彩印、复合制箱道工序配套齐全。该集群现有大小企业（含个体）550 多家，安置就业 11000 多人。其中纸箱企业 350 多家，投资额十几万到几千万均有，该产业集群有类似于工业园的集中管理优点，并且有与渭丰镇土地利用规划及相关规划相符合。</p>	符合

		<p>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。</p>	<p>本项目位于鄠邑区渭丰镇定南村（原定三村），所用原辅料为低 VOCs 含量的水性油墨，根据水性油墨的检测报告，水性油墨中颜料占比（10%-25%）、聚丙烯酸（15%-25%）、聚甲基丙烯酸甲酯（15%-25%）、聚甲基丙烯酸丁酯（15%-25%）、水（5%-10%）、消泡剂（0.2%-0.5%）、抗磨剂（1%-2%）经配比加工而成。溶剂主要为水，水性油墨与传统油墨相比，不含芳香烃类、酮类、苯系物等有机溶剂，无苯、甲苯、二甲苯等有害物质产生，且主要成分均属于大分子聚合物，挥发性较小。印刷过程中产生有机废气经收集后，采用“UV 光氧+活性炭吸附+15m 排气筒”排放。</p>	
		<p>深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理，加强源头控制，大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低（无）VOCs 含量的油墨和低（无）VOCs 含量的胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液，到 2019 年底前，低（无）VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%要求。</p>		
<p>3</p>	<p>西安市铁腕治霾工作领导小组办公室关于印发《西安市 2019 年挥发性有机物污染治理专项方案》的通知（市铁腕治霾办发〔2019〕7 号）</p>	<p>重点推进包装印刷、工业涂装、家具、化工、电子制造、工程机械制造等重点行业的工业源，机动车、油品储运销等交通源，以及餐饮、干洗、污染处理产生的恶臭等生活源 VOCs 污染防治。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。</p>	<p>本项目处理的有机废气为非甲烷总烃，产生量较小，因此本项目使用“UV 光+活性炭吸附+15 m 排气筒”，对有机废气进行集中收集处理满足相关要求。本项目印刷使用的油墨为环保型水性油墨，不含芳香烃类、酮类、苯系物等有机溶剂，无苯、甲苯、二甲苯等有害物质产生，且主要成分均属于大分子聚合物，挥发性较小，属于 VOCs 含量低的水性油墨。</p>	<p>符合</p>
		<p>冬、夏季实施错时错峰生产，夏季（5 月 1 日至 8 月 31 日）对水泥行业实施限产，对表面涂装（含汽修）、包装印刷（不含书本印刷）行业实施错时生产。水泥（含特种水泥，不含粉磨站）行业限产 30%左右，以设计生产能力核算。表面涂装（含汽修）、包装印刷行业实施错时生产（10:00-16:00 停止生产）。</p>	<p>本项目为包装印刷（不含书本印刷）行业，本项目冬、夏季实施错时错峰生产，主要生产时间 6~10 月份，冬、夏季根据实际需要实施错时错峰生产，夏季（6 月 1 日至 8 月 31 日）实施错时生产（10:00-16:00）停止生产。</p>	

4	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 (环大气(2019)53号)	重点区域逐步开展出版物印刷VOCs治理工作,推广使用植物油基、辐射固化油墨、低(无)VOCs含量原辅材料和无水印刷、橡皮布自动清洗等技术,实现污染减排。加强无组织排放控制。含VOCs物料储存和输送过程应保持密封。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集,非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、符合、上光、清洗等含VOCs物料使用规程应采用密闭设备或在密闭空间内操作;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气排至VOCs废气收集系统。	本项目使用原辅料为低VOCs含量的水性油墨,水性油墨中不含芳香烃类、酮类、苯系物等有机溶剂,无苯、甲苯、二甲苯等有害物质产生,从而减少VOCs的排放量。本项目水性油墨在储存及运输过程中均密封。印刷过程中产生有机废气经管道收集后,采用“UV光氧+活性炭+15m排气筒”排放。	符合
5	《2020年挥发性有机物综合治理攻坚方案》	<p>一、大力推进源头替代,有效减少VOCs产生</p> <p>严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账,记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料。</p> <p>二、全面落实标准要求,强化无组织排放控制</p> <p>企业在无组织排放排查整治过程中,在保证安全的前提下,加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。</p>	<p>本项目使用原辅料为低VOCs含量的水性油墨,水性油墨中不含芳香烃类、酮类、苯系物等有机溶剂,无苯、甲苯、二甲苯等有害物质产生,从而减少VOCs的排放量。</p> <p>本项目水性油墨在储存及运输过程中均密封。印刷过程中产生有机废气经管道收集后,采用“UV光氧+活性炭吸附+15m排气筒”排放。</p>	符合
6	《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)》	关中地区二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。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。	本项目所在地为关中地区,挥发性有机物执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)中括号内关中地区标准限值。本项目使用的油墨为低VOCs含量的水性油墨。	符合
7	《西安市“铁腕治霾·保卫蓝天”三年行动方案(2018—2020)》	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	本项目使用的水性油墨为低VOCs含量的油墨,印刷废气经处理后排放速率及处理效率均满足均满足《挥发性有机物排放控制标准》	符合

	年)》(修改版)	使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目,开展 VOCs 整治专项行动执法行动,严厉打击违法排污行为,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,纳入环保失信第三方企业名单。	(DB61/T 1061-2017)印刷行业有组织排放标准限值要求。	
--	----------	---	------------------------------------	--

2、规划符合性分析

①本项目选址于鄠邑区渭丰镇定南村(原定三村),南环街以南,319村道以东,974村道以西,大张路以北,四邻大多为空厂房、空地,即本项目与外环境相容,根据《西安市鄠邑区渭丰镇土地利用总体规划(2006-2020年)调整完善》文件证明,项目用地类型属于建设用地。西安市鄠邑区渭丰镇国土资源所证明(证明见相关附件);

②本项目产生的污染物主要为印刷有机废气、噪声、固体废物等,均能得到合理处置,运营过程对外环境影响较小;

③此外,本项目区内具有水、电供应保障,交通便利等条件,厂区周边均为工业企业、道路、耕地、待用工业用地等,无风景名胜区、水源地和生态敏感点等环境保护目标;

④本项目所在集群大多为纸板、纸箱制造业,本项目使用的原材料纸板和面纸来源方便,成本低廉。

3、项目环境选址合理性

本项目位于鄠邑区渭丰镇定南村(原定三村),项目周边路网通畅,交通便利,地势平坦;本项目所在地(E: 108.622231°; N: 34.203462°)为建设用地;项目建成后正常工况下,废气、废水及噪声排放均可满足标准要求,可以满足评价区的环境功能要求。本项目在严格落实本报告提出的环保措施后,项目运行不会对外环境产生较大影响,从环境保护角度分析,选址可行。

4、依托工程可行性分析

本项目用水为市政自来水,市政管网已铺设,水资源供给充沛,用电来源于市政供电,水电供应稳定,依托可行。

三、项目概况

1、项目基本概况

(1) 项目名称：纸箱生产线及配套设施项目；

(2) 建设地点：陕西省西安市鄠邑区渭丰镇定南村（原定三村）；

(3) 建设单位：西安宏润纸制品包装有限公司；

(4) 建设性质：新建；

(5) 建设规模及内容：项目总占地面积 3960 m²，其中厂房 2800 m²；主要新增三色高速印刷机 1 台、自动粘钉一体机一台、自动打包机一台、平压平卡盒机一台，建设纸箱生产线及配套设施项目。

2、项目地理位置及与周边外环境关系

(1) 地理位置

本项目位于陕西省西安市鄠邑区渭丰镇定南村（原定三村），具体厂区中心坐标为 E: 108.622151°，N: 34.203442°，项目地理位置详见附图一。

(2) 与周边外环境的关系

据现场踏勘，项目所在地西侧紧临 319 村道，与户县荣鑫包装厂相距 10 m，**东侧 2 m 为农田，南侧 2 m 为西安滕达包装厂，北侧为仓库。距离最近的居民点为位于项目北侧 295 m 的定南村，项目四邻关系图见附图 2。**

四、项目主要内容及规模

1、建设内容及规模

本项目主要建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程、储运工程。本项目主要进行瓦楞纸箱的生产，项目工程组成及内容详见表 1-1。

表 1-1 项目主要工程内容一览表

类别	项目组成	建设规格及内容	备注
主体工程	加工车间	1F，钢结构，建筑面积 2000 m ² ，建设瓦楞纸板加工生产线一条，瓦楞纸板进行后续的碰线、印刷、开槽、装订等。	已建
	瓦楞纸加工车间	建筑面积 800 m ² ，主要对瓦楞纸进行裁剪。	已建
辅助工程	办公区	1F，建筑面积 200 m ² ，位于厂区西侧，用于员工日常办公。	已建
公用工程	给水	项目用水由当地市政供水管网供给。	依托
	排水	生活污水依托项目地旱厕，定期清运肥田；印刷机清洗废水经水性油墨废水处理一体机处理后回用，不外排。	/
	供电	市政电网提供。	依托

	供暖	办公室采用分体式空调采暖。	/	
环保工程	废气	印刷有机废气 “UV光氧+活性炭”+1根15 m排气筒。	已建	
	废水	生活污水	项目员工为本村村民不住宿，厂区无食堂，仅设置旱厕，定期清运肥田。	已建
		印刷机清洗废水	印刷机清洗废水经过一体化污水处理设备处理后全部回用于水性油墨清洗用水，不外排。	已建
	噪声	机械设备噪声	项目主要噪声设备均位于厂房内，并采取隔音、基础减震等措施。	已建
	固废	生产过程	边角废料、不合格产品、废包装材料：集中收集后外售处理。	/
			含废油墨抹布、废油墨桶、废油墨渣等危险废弃物，收集后暂存于危废暂存间（5 m ² ），定期委托有资质单位进行处理。	/
生活垃圾		分类收集，由环卫部门统一收集清运。	/	
储运工程	储藏	原纸放置区	用于各类原料存放，面积约为 300 m ² 。	已建
		印版仓库	建筑面积 300 m ² ，主要用于印版的临时存放。	已建
		半成品库	用于各类半成品存放。	已建
		成品库	用于各类成品存放。	已建
		危废暂存间	位于印版仓库内东南侧，面积约 5 m ³ ，含废油墨抹布、废油墨桶、废油墨渣、等危险废弃物。	已建
	一般固废暂存区	位于厂区西侧，主要用于临时堆放边角废料、不合格产品、废包装材料。	已建	
运输	原辅材料、成品的运输均采用汽运方式。		/	

2、产品方案

本项目产品方案见表1-2。

表 1-2 项目产品方案

序号	名称	年产量(个/a)
1	瓦楞纸箱	150万

3、主要原辅材料及动力消耗

项目所需原辅材料情况详见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料消耗

序号	名称	年用量	备注	
1	主料	瓦楞纸	1800 t	0.9 m~1.5 m不同长度的原纸外购
2	辅料	水性油墨	200桶（24L）	用于印刷
3	动力消耗	电	15万kw·h/a	市政供电

表 1-4 辅料理化性质一览表

序号	名称	成分	理化性质及储存条件	用途
1	水性油墨	颜料（10%-25%）	水性油墨溶剂主要为水，与传统油墨相比，不含芳香烃类、酮类、苯系物等有机溶剂，无苯、甲苯、二甲苯等有害物质产生。	瓦楞纸箱印刷工序
		聚丙烯酸（15%-25%）		
		聚甲基丙烯酸甲酯（15%-25%）		
		聚甲基丙烯酸丁酯（15%-25%）		
		水（5%-10%）		
		消泡剂（0.2%-0.5%）		
		抗磨剂（1%-2%）		

4、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 1-5。

表 1-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	备注
1	三色高速印刷机	/	1 台	/
2	自动粘钉一体机	/	1 台	/
3	自动打包机	/	1 台	/
4	平压平卡盒机	/	1 台	/
5	UV 光氧一体机	/	1 套	/
6	一体化污水处理设备	东光县奥通环保设备有限公司	1 套	/
7	手动钉箱机	/	2 套	/
8	手动裁切机	/	2 套	/

五、劳动定员及生产制度

项目劳动定员 10 人，不食宿。年生产 200 天，每天 1 班，每班 8 小时，共 1600 小时。

六、公用工程

1、给排水

(1) 给水

本项目用水来自市政管网。主要用水为生产用水和生活用水。具体用水情况分列如下：

①生活用水：全厂劳动定员为 10 人，项目不设员工食堂，根据建设单位提供资料，员工生活用水 35 L (d/人)，用水量为 0.35 m³/d，70 m³/a；

②印刷机清洗用水：根据实际生产情况统计，本项目现有印刷设备清洗用水量为 0.1m³/次，清洗频次为一天一次，印刷清洗用水量为 0.1 m³/d，20 m³/a；

③由于产区地面均已硬化，易起尘，故需要定期洒水抑尘。根据统计，每隔三天洒一次水，则一年洒水约 40 次，洒水区域约 800 m³，洒水量为 0.5 L/m³，则抑尘用水量为 16 m³/a，平均每天用水量为 0.08 m³/d。

(2) 排水

厂区内实行雨污分流排水系统，雨水排入农田。根据现场勘查：

①本项目员工不食宿，生活污水主要为员工日常用水，产生量为 0.3 m³/d，生活污水及盥洗废水一并进入旱厕，定期清掏，外运肥田；

②刷机清洗废水经过一体化污水处理设备处理后全部回用于水性油墨清洗用水，不外排；

根据上述资料本项目具体用排水情况详见表 1-7，全厂的水平衡见图 1。

表 1-7 用排水量估算表

用水点名称		规模数量	日用水量 (m ³ /d)	排放系数	日污水产量 (m ³ /d)	日排水量 (m ³ /d)	备注
生活用水	办公	10 人	0.35	/	0.3	0	员工不食宿，厂区设置旱厕，定期清掏肥田。
生产用水	印刷机清洗用水	/	0.02	0	0	0	回用水 0.08 m ³ /d，合计用水 0.1 m ³ /d。
	抑尘洒水	1000 m ³	0.08	0	0	0	蒸发
合计		/	0.45	/	0.3	0	/

(3) 水平衡分析

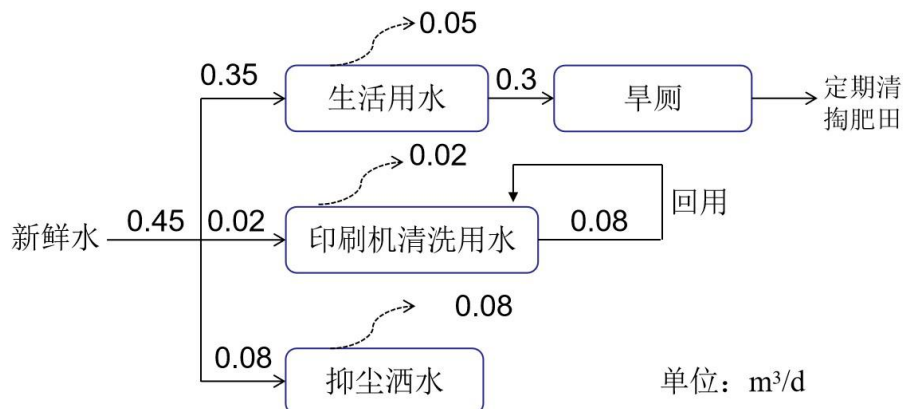


图 1 本项目水平衡图

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、现有问题

根据现场踏勘，项目始建于 1999 年，运行期间无环保投诉，主要污染情况及环境问题为现有环境污染情况。主要环境问题为危废暂存间建设不合规规范要求，危废暂存间地面未做防渗，里面废物摆放杂乱，未做分区，未张贴危险废物标识等问题。

2、整改要求

危废暂存间进行整改，对废暂存间地面做防渗处理；对危险废物分类放置；按照规范未张贴危险废物标识；建立危废存储，转运台账。使其建设及其管理满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中的有关规定要求。

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、水文等）

1、地理位置

鄂邑区位于陕西关中平原中部，在东经 108°22'至 108°46'。北纬 33°46'至 34°16'之间。南依秦岭与安康市宁陕县接壤，北临滑水与兴平市隔岸相望，东以高冠河、泔河与长安区毗邻，西以白马河与周至县为界。东西最宽处 30 公里，南北最长处 53 公里，总面积 1282 平方公里，耕地面积 38477 公顷，灌溉面积 33396 公顷。西户铁路、G5 京昆高速、108 国道、107 省道公路过境，地理条件优越，交通运输方便。

本项目选址于鄂邑区渭丰镇定南村（原定三村），南环街以南，319 村道以东，252 村道以西，大张路以北。

2、地形、地貌、地质

鄂邑区地貌特征为秦岭北麓山前冲积扇，扇缘洼地、黄土台原，清河阶地及河漫滩地。其地形分为山区、山前坡地及平原区三个不同的自然区域。鄂邑区南部为秦岭山地，北部为渭河阶地，中部为黄土台原，洪积扇及扇缘地。地势南高北低，差别很大，北部渭河滩最低点海拔 388 m，山脊海拔 680 m，山区最高海拔 3015.1 m，相对高差 2627 m。鄂邑区区域地质构造处在渭河断陷盆地中部南缘地段，次一级构造单元属西安凹陷。出露地层为第四系更新统和全新统覆盖层，上部为黄土状粉制黏土和古土壤；下部为河湖相冲，冲积沙系砾石层和亚黏土层。粉制黏土属自重湿陷性土，湿陷等级为Ⅱ级。

项目所在地地形为平原，地势较为平坦，工程地质条件基本良好。

3、气候、气象特征

鄂邑区属暖温带半湿润大陆性季风气候区，四季冷暖干湿分明，夏季炎热，冬季寒冷。降雨量适中，年平均降雨量 580.2 mm，主要集中在 7-9 月，占全年降雨量的 45%-60%，年平均气温 13.3℃，极端最高气温 41.7℃，极端最低气温-20.6℃；日照率 45.7%；主要风向为西风，年平均风速 2.1 m/s，最大风速 25m/s，多年平均无霜期为 210 天，最大冻土深度 45cm。

4、水文

（1）地表水资源

鄂邑区地表水总量为 31850 万 m³，占降雨量 34.1%。其分布是通过山区形成 36 条大

小河流，出山后汇成涝河、新河、太平河、高冠河四条水系，分布全县，贯穿南北，为平原地下水补给形成水网。地表水的变化与大气降水分布大体一致，径流深度，由南向北递减。

(2) 地下水资源

鄠邑区属富水区，中等年地下水储量为 1.9143 亿 m^3 ，不重复储量为 1.01 亿 m^3 ，占年总降水量 10.8%，近十年来，地下水位不断下降。先比解放初下降约 3.8m。地下水分布除山区多为火成岩含水介质差外，浅层水的分布主要在平原，按埋藏条件基本可分为六个岩组：（一）渭河及支流漫滩(包括涝河、太平河)，埋深 1.75~7.7m，单位涌水量 1.84~7.89L/s.m；（二）渭河一级阶地区，埋深 4.23~12.55m，单位涌水量 3.55~5.55L/s.m；（三）渭河二级阶地区，埋深 1.6~18.2m，单位涌水量 0.55~7.99L/s.m，（四）洪积平原，埋深 3~71m，单位涌水量 3.17~7.91L/s.m，（五）洪积扇群区，埋深 15~70m，单位涌水量 0.15~1.63L/s.m；（六）黄土丘陵区，水量贫乏，涌水量小于 0.01 L/s.m。解放后，由于自然降水量逐渐减少（五十年代平均 764.1mm，六十年代 668.1mm，七十年代 596.8mm，1980 年 630.4mm），开采量逐年增大。据 22 眼地下水动态观测井 4 年（1976~1979 年）资料分析，累计下降幅度为 3.85m。

5、植被、生物多样性

(1) 植被

鄠邑区农业生产条件优越，盛产小麦、玉米等，年粮食总产稳定在 35 万吨以上。以同兴西瓜、户太葡萄、福缘杏果等优质设施果品和韭菜、大葱、辣椒等为主的无公害蔬菜面积达到 11 万亩，被授予“中国户太葡萄之乡”称号。北部渭河沿滩规划设立的占地 6.8 万亩的渭河现代生态农业示范区已成为西安市集生产、示范、休闲、观光于一体的现代生态观光农业产业基地。项目区域植被为绿化栽培植被。原有陆生生态系统已被城市生态所取代，生物多样性由复杂变简单。

(2) 动物

鄠邑区野生动物资源主要有：羚牛、草兔、松鼠、鹿、豹、熊、苏门羚、刺猬、林麝、猴、青羊、野猪和环颈雉、长尾雉、班鸠、杜鹃、画眉、猫头鹰以及 18 种野生鱼类。其中羚牛属国家一类保护动物，大鲵、长尾雉为国家二类保护动物。项目区内及附近 500m 范围内没有国家 I、II 级保护野生动物和省重点保护动物。

环境质量现状

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

一、环境空气质量现状

1、基本污染物环境质量现状

本项目位于西安市鄠邑区渭丰镇定南村（原定三村），根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。

根据陕西省生态环境厅办公室发布的环保快报《2019年12月及1~12月全省环境空气质量状况》（2020年1月23日）中的附表4“2019年1~12月关中地区67个县（区）空气质量状况统计表”内鄠邑区2019年1~12月空气质量状况统计结果，进行区域达标判定。

空气质量达标判定见表3-1。

表3-1 基本污染物环境质量现状分析

监测项目	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年均质量浓度	6	60	10.0	达标
NO ₂	年均质量浓度	30	40	75.0	达标
PM ₁₀	年均质量浓度	89	70	127.1	超标
PM _{2.5}	年均质量浓度	54	35	154.3	超标
CO	第95位百分位日平均值浓度	1600	4000	40.0	达标
O ₃	第90位百分位8小时平均值浓度	177	160	110.6	超标

由表3-1可以看出，项目所在区域SO₂、NO₂、年平均质量浓度及CO第95百分位24小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值要求，PM₁₀、PM_{2.5}二项污染物年平均质量浓度及O₃第90百分位8小时平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值要求。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）中6.4.1.1中判定要求，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

2、其他污染物环境质量现状

西安新秦升飞扬包装材料有限公司厂区位于本项目北侧30m处，本项目引用《西安新秦升飞洋包装材料有限公司纸箱生产线及配套设施项目》中的现状监测数据，监测时间为2019年8月14日~8月20日。监测指标为非甲烷总烃，监测点位布置在西安宏

润纸制品包装有限公司北侧方向 300 米处，监测结果见表 3-2。

表 3-2 特征污染物环境质量监测结果

监测 点位	监测点坐标/o		污染 物	平均 时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度 范围 (mg/m ³)	最大浓 度占标 率/%	超 标 率	达标 情况
	东经	北纬							
定三 村	108.630665	34.085376	NM HC	1 小 时	2	0.74~1.21	60.5	0	达标

由监测结果可知，项目所在地非甲烷总烃 1 小时平均值均浓度小于《大气污染物综合排放标准详解》中的规定（一次值 2.0 mg/m³）要求。因此本区域非甲烷总烃污染情况良好。

二、声环境质量现状

本次评价委托西安华测环保技术有限公司于 2020 年 7 月 21 日~7 月 22 日对项目东、南、西、北厂界连续 2 天进行声环境监测，各监测点按昼、夜分段监测，测期间项目正常生产，高噪音设备均处于正常工作状态。监测结果见表 3-3。

表 3-3 项目声环境现状值

单位：dB(A)

监测日期	监测点位	测量值		执行标准 昼间/夜间	超标值 昼间/夜间
		昼间	夜间		
2020 年 7 月 23 日	1#厂界西	54.4	41.8	60/50	0/0
	2#厂界南	57.7	40.3	60/50	0/0
	3#厂界东	49.4	42.1	60/50	0/0
	4#厂界北	46.3	41.0	60/50	0/0
2020 年 7 月 24 日	1#厂界西	54.6	41.3	60/50	0/0
	2#厂界南	57.3	40.6	60/50	0/0
	3#厂界东	49.4	42.2	60/50	0/0
	4#厂界北	46.4	41.4	60/50	0/0

根据《西安市鄠邑区渭丰镇土地利用总体规划图（局部）》可知，本项目用地为居住、工业混杂，需要维护住宅安静区域，按照《西安市声环境功能区划方案》（市政办函〔2019〕107 号）声环境区域划分原则，该地声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类区标准。

由表 3-3 可知，项目所在区域噪声均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类区标准，说明项目所在区域声环境现状质量较好。

三、土壤质量现状

本次土壤委托西安华测环保技术有限公司对土壤展开监测，土壤监测结果见表 3-4，

土壤特征因子监测结果表 3-5。

1、点位设置

占地范围内 3 个表层样。

2、监测因子

①基本因子：土壤 1#样品，测定基本 45 项。

②特征因子：土壤 1#~3#样品测定：石油烃，共 1 项。

3、监测日期

采样日期：2020 年 7 月 22 日；分析日期：7 月 22 日~8 月 4 日。

4、监测频次

1 次，1 天。

表 3-4 土壤监测结果表

监测项目	厂区内 (1#)	第二类用地筛选值 (mg/kg)
※砷 (mg/kg)	5.69	60
※镉 (mg/kg)	0.06	65
※铬 (六价) (mg/kg)	L	5.7
※铜 (mg/kg)	20	18000
※铅 (mg/kg)	9.6	800
※汞 (mg/kg)	0.096	38
※镍 (mg/kg)	20	900
※四氯化碳(mg/kg)	L	2.8
※氯仿(mg/kg)	L	0.9
※氯甲烷(mg/kg)	L	37
※1,1-二氯乙烷(mg/kg)	L	9
※1,2-二氯乙烷(mg/kg)	L	5
※1,1-二氯乙烯(mg/kg)	L	66
※顺-1,2-二氯乙烯(mg/kg)	L	596
※反-1,2-二氯乙烯(mg/kg)	L	54
※二氯甲烷(mg/kg)	L	616
※1,2-二氯丙烷(mg/kg)	L	5
※1,1,1,2-四氯乙烷(mg/kg)	L	10
※1,1,2,2-四氯乙烷(mg/kg)	L	6.8
※四氯乙烯(mg/kg)	L	53
※1,1,1-三氯乙烷(mg/kg)	L	840
※1,1,2-三氯乙烷(mg/kg)	L	2.8
※三氯乙烯(mg/g)	L	2.8
※1,2,3-三氯丙烷(mg/kg)	L	0.5

※氯乙烯(mg/kg)	L	0.43
※苯(mg/kg)	L	4
※氯苯(mg/kg)	L	270
※1,2-二氯苯(mg/kg)	L	560
※1,4-二氯苯(mg/kg)	L	20
※乙苯(mg/kg)	L	28
※苯乙烯(mg/kg)	L	1290
※甲苯(mg/kg)	L	1200
※间二甲苯+对二甲苯(mg/kg)	L	570
※邻二甲苯(mg/kg)	L	640
※苯胺(mg/kg)	L	260
※硝基苯(mg/kg)	L	76
※2-氯酚(mg/kg)	L	2256
※苯并[a]芘(mg/g)	L	1.5
※苯并[a]蒽(mg/kg)	L	15
※苯并[b]荧蒽(mg/kg)	L	15
※苯并[k]荧蒽(mg/kg)	L	151
※蒽(mg/kg)	L	1293
※二苯并[a, h]蒽(mg/kg)	L	1.5
※茚并[1,2,3-cd]芘(mg/kg)	L	15
※萘(mg/kg)	L	70
注	“L”表示未检出	

表 3-5 土壤特征因子监测结果表

监测项目	检出限	单位	1#表层样	2#表层样	3#表层样	第二类用地筛选值 (mg/kg)
石油烃 (C10~C40)	6	mg/kg	15	40	18	4500

由上表可知，土壤中各项监测指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目选址于陕西省西安市户县渭丰镇定南村（原定三村），经实地调查了解，评价区内也无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等，其它保护目标与该项目相对位置见表 3-6。

表 3-6 主要环境保护目标

污染因素	保护目标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
土壤环境	定南村	耕地	耕地土壤质量	土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB 15618-2018)	E	2 m

评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准；				
	表 4-1 环境空气质量标准 单位：μg/m³				
	执行标准	级别	污染物指标	标准限值	
				1h 平均	24h 平均
	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）	二级	SO ₂	500	150
			NO ₂	200	80
			CO	10	4
			O ₃	200	160（日最大 8h 平均）
			PM ₁₀	/	150
			PM _{2.5}	/	75
《大气污染物排放标准详解》	/	非甲烷总烃	2000	/	
2、声环境厂界四周执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类区标准。					
表 4-2 声环境质量标准					
执行标准	级别	单位	标准限值		
			昼间	夜间	
《声环境质量标准》(GB 3096-2008)	2 类区	dB (A)	60	50	
3、土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中建设用地土壤污染风险第二类用地筛选值。					

		表 4-3 土壤环境质量标准		单位: mg/kg	
		执行标准	污染物项目	标准限值	污染物项目
环境质量标准	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB 36600-2018)	砷	60	硝基苯	76
		镉	65	苯胺	260
		铬（六价）	5.7	2-氯酚	2256
		铜	18000	苯并[a]蒽	15
		铅	800	苯并[a]芘	1.5
		汞	38	苯并[b]荧蒽	15
		镍	900	苯并[k]荧蒽	151
		四氯化碳	2.8	蒽	1293
		氯仿	0.9	二苯并[a,h]蒽	1.5
		氯甲烷	37	茚并[1,2,3-cd]芘	15
		1,1-二氯乙烷	9	萘	70
		1,2-二氯乙烷	5	1,2,3-三氯丙烷	0.5
		1,1-二氯乙烯	66	氯乙烯	0.43
		顺-1,2-二氯乙烯	596	苯	4
		反-1,2-二氯乙烯	54	氯苯	270
		二氯甲烷	616	1,2-二氯苯	560
		1,2-二氯丙烷	5	1,4-二氯苯	20
		1,1,1,2-四氯乙烷	10	乙苯	28
		1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	苯乙烯	1290
		四氯乙烯	53	甲苯	1200
1,1,1-三氯乙烷	840	间二甲苯+对二	570		
1,1,2-三氯乙烷	2.8	邻二甲苯	640		
三氯乙烯	2.8	石油烃	4500		

污染物排放标准	1、印刷废气执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB 61/T 1061-2017)印刷行业标准相关要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）标准相关要求。				
	表4-4 本项目大气污染物排放标准一览表				
执行标准	污染物	有组织排放标准(mg/m ³)	最低去除效率	无组织排放浓度(mg/m ³)	
《挥发性有机物排放控制标准》(DB 61/T 1061-2017)	非甲烷总烃	50	85%	(厂界: 3)	
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	非甲烷总烃	-	-	(厂区内: 6)	

污染物排放标准	<p>2、生产废水回用不外排，生活废水经化粪池收集后定期清掏肥田。</p> <p>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》(GB 12348-2008)中的2类区。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 工业企业环境噪声排放限值标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">执行标准</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">级别</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">单位</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">标准限值</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)</td> <td style="text-align: center;">2类区</td> <td style="text-align: center;">dB(A)</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及2013年修改单(环境保护部公告2013年第36号)中的有关规定要求；危险废物处置贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单的规定及要求。</p>	执行标准	级别	单位	标准限值		昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	2类区	dB(A)	60	50
执行标准	级别				单位	标准限值							
		昼间	夜间										
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	2类区	dB(A)	60	50									
总量控制标准	<p>根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》及陕西有关规定，国家“十三五”主要污染物总量控制因子为：COD、氨氮、SO₂、NO_x，实施重点行业挥发性有机物(VOCs)总量控制。</p> <p>结合本项目的实际，本项目生活污水进入旱厕，旱厕定期清掏外运肥田，不外排，不需申请COD、氨氮总量控制指标。</p> <p>建议本项目总量控制值见下表4-6。</p> <p style="text-align: center;">表 4-6 总量建议指标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">0.006 t/a</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目总量最终由当地环保管理部门确定。</p>	类别	污染物	排放量	废气	VOCs	0.006 t/a						
类别	污染物	排放量											
废气	VOCs	0.006 t/a											

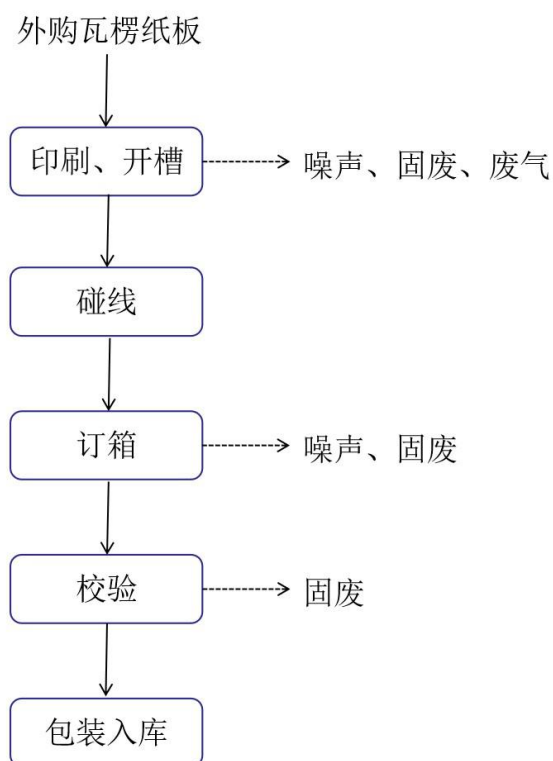
建设项目工程分析

一、施工期

本项目已建成，建设期对周围环境主要影响已随施工期结束而终止，施工期无遗留环境问题。

二、工艺流程及产污环节

本项目运营期生产工艺流程及产污环节如下：



(1) 印刷、开槽

利用外购的瓦楞纸，根据产品的需要，利用印刷开槽机在纸板印刷出所需的图案和文字，并将需要开槽的位置开出槽口（印刷温度保持常温），少量水性油墨受热会挥发出来非甲烷总烃。

环节产污：印刷有机废气、机械噪音、纸箱边角料。

(2) 碰线

利用碰线机将纸板压出痕迹、或留下弯折的槽痕。然后按照压痕的纹路，将纸板按照要求折成一定规格幅画。

(3) 订箱、检验

采用钉箱机将纸板装订成各型号规格的包装盒。最后进行整理，检验，合格的产品包装入库，不合格的产品作为固体废物，交由废品回收单位处理。

环节产污：机械噪音、纸箱不合格品。

二、主要污染工序及源强核算

根据现场调查及建设项目的生产工艺和产污环节分析，项目运营过程对环境的主要污染工序及污染源强核算如下：

1、废水

(1) 印刷清洗废水

印刷过程中由于印刷所需颜色的不同，需要更换水性油墨清洗印刷设备，进行洗墨换色，并对水性油墨辊进行清洗。本项目印刷机使用水性油墨，清洗过程中采用清水，不添加其它助剂。清洗后产生的废水主要为水性油墨废水。根据建设单位多年运行数据统计日用水量，废水产生量为 $0.08 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $16 \text{ m}^3/\text{a}$ 。废水中主要污染物为丙烯酸系列的水溶性树脂，印刷机清洗废水经过一体化污水处理设备处理后全部回用于水性油墨清洗用水，不外排。

(2) 生活废水

本项目定员 10 人，员工不食宿，基本为本村村民，根据建设单位提供资料，项目员工生活用水 $35 \text{ L}/(\text{d}\cdot\text{人})$ ，用水量为 $0.35 \text{ m}^3/\text{d}$ ，生活污水主要为洗手废水，排放量为 $0.3 \text{ m}^3/\text{d}$ ，污水中主要污染物因子为 COD、BOD₅、SS 以及氨氮等，生活污水进入旱厕，旱厕定期清掏肥田。

2、废气

本项目废气主要为印刷工序产生的印刷有机废气。

(1) 印刷工序产生的有机废气

本项目印刷工序使用油墨为水性油墨，根据油墨检测报告，水性油墨中颜料占比（10%-25%）、聚丙烯酸（15%-25%）、聚甲基丙烯酸甲酯（15%-25%）、聚甲基丙烯酸丁酯（15%-25%）、水（5%-10%）、消泡剂（0.2%-0.5%）、抗磨剂（1%-2%）经配比加工而成。溶剂主要为水，水性油墨与传统油墨相比，不含芳香烃类、酮类、苯系物等有机溶剂，无苯、甲苯、二甲苯等有害物质产生。本项目设有一台印刷机，印刷机设置一个集气罩（ $1.0 \text{ m}\times 2.0 \text{ m}$ ），风机风量为 $1500 \text{ m}^3/\text{h}$ ，距离工作面高约为 0.2 m ，经管

道负压收集印刷有机废气（以非甲烷总烃计），收集效率为 90%，其余废气以无组织形式扩散与厂房内，收集的有机废气进入“UV 光氧+活性炭吸附”处理后于 15 m 高排气筒排放。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB/T 16297-1996），新污染源的排气筒一般不应低于 15 m，排气筒高度除应须遵守表列排放速率标准之外，还应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，不能满足的，应按其高度对应的表列的排放速率标准严格 50% 执行。本项目印刷有机废气排气筒高 15 m，周围 200 m 半径范围内均为厂房及村民民房，最高高度为 8 m，则印刷有机废气排气筒不低于 15 m 且满足高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上的要求。

根据西安华测环保技术有限公司在正常生产满负荷下对印刷废气排气筒出口的非甲烷总烃进行监测（西华监（气）字（2020）第 0154 号），监测结果如下：

表 5-1 非甲烷总烃排放结果一览表

分析项目	频次	烟气流量 (m ³ /h)	标杆流量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)
废气处理 设施进口	1	1277	1081	28.5	0.031	/
	2	1298	1099	24.0	0.026	
	3	1249	1056	34.5	0.036	
	平均值	1274	1079	29.0	0.031	
废气处理 设施出口	1	1419	1152	3.54	4.1×10 ⁻³	50
	2	1462	1185	2.57	3.0×10 ⁻³	
	3	1500	1216	3.32	4.0×10 ⁻³	
	平均值	1460	1184	3.14	3.7×10 ⁻³	
去除效率	88.1%					85.0%

根据监测结果显示，印刷废气的进口浓度为 29.0 mg/m³，排放速率为 0.031 kg/h，经“UV 光氧+活性炭吸附”处理后，废气处理设施出口进口浓度为 3.14 mg/m³，排放速率为 0.0037 kg/h。本项目年生产 1600 h，则有机废气有组织产生量为 0.050 t/a，排放量为 0.006 t/a。因集气管道收集效率为 80%，其余以无组织形式于厂房内排放，则无组织非甲烷总烃的排放速率为 0.0078 kg/h，排放量为 0.012 t/a。

2、噪声

项目噪声主要为三色高速印刷机、自动粘钉一体机、自动打包机、平压平卡盒机、UV 光氧一体机风机等生产设备产生的设备噪声。生产设备等均设置在厂房内，项目无

强噪声源设备，设备源强为 55~85 dB(A)。主要产噪设备源强见表 5-4。

表5-4 主要生产设备源强表

序号	设备名称	数量(台)	位置	LAeq	降噪措施
1	三色高速印刷机	1台	加工车间	80~85 dB(A)	减振、隔声
2	自动粘钉一体机	1台		65~75 dB(A)	减振、隔声
3	自动打包机	1台		75~85 dB(A)	减振、隔声
4	平压平卡盒机	1台		65~70 dB(A)	减振、隔声
5	UV光氧一体机风机	1台		80~85 dB(A)	减振、隔声
6	手动钉箱机	2台		55~65 dB(A)	减振、隔声
7	手动裁切机	2台		55~65 dB(A)	减振、隔声

4、固体废物

项目固体废物主要为边角废料、不合格产品、废包装材料等一般固体废物；含废油墨抹布、废油墨桶、废活性炭、废 UV 灯管、废油墨渣等危险废弃物及生活垃圾。

(1) 一般固体废物

项目一般固体废物主要来源于边角废料、不合格产品、废包装材料，产生量为 3.0 t/a。边角废料、不合格产品、废包装材料收集后暂存于一般固废暂存间，外售于物资回收部门。

(2) 危险废物

本项目危险废物有废油墨桶、废含油墨抹布产生于印刷工序；废活性炭、废UV灯管产生于印刷废气处理单元；水性油墨废水处理一体机处理后的油墨渣产生于印刷机油墨清洗废水处理过程。根据建设单位提供，废油墨桶产生量为200个、废含油墨抹布产生量为0.05 t/a，废活性炭产生量为0.5 t/a、废UV灯管产生量为10个/a，水性油墨废水处理一体机处理后的油墨渣产生量为0.02 t/a，。

(3) 生活垃圾

本项目正常运营期间共有员工10人。生活垃圾产生量为1.0 t/a，属于一般固体废物，由环卫部门定期清运。

运行过程产生的固体废物及其处置情况详见表5-5：

表5-5 本项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	产生位置	名称	性质	产生量	处置情况
----	------	----	----	-----	------

1	废包装、横纵切、检验入库	边角废料、不合格产品、废包装材料	一般工业固废	3.0 t/a	暂存于一般固废暂存区，外售于物资回收部门
2	印刷工序	废油墨桶	危险固废 (HW12264-013-12)	200 个	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理
		废含废油墨抹布	危险固废 (HW49 900-041-49)	0.05 t/a	
3	印刷废气处理单元	废活性炭	危险固废 (HW49 900-41-49)	0.5 t/a	
		废 UV 灯管	危险废物 (HW29 900-023-29)	10 个/a	
		水性油墨废水处理一体机处理后的油墨渣	危险固废 (HW12 900-255-12)	0.02 t/a	
4	生活区	生活垃圾	一般固废	1.0 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)
废气	印刷工序	非甲烷 总烃	有组织	29.0 mg/m ³ , 0.050 t/a 0.0078 kg/h, 0.012 t/a	3.14 mg/m ³ , 0.006 t/a 0.0078 kg/h, 0.012 t/a
			无组织		
水 污 染 物	印刷机清 洗废水	清洗废水		16 m ³ /a	印刷机清洗废水经过 一体化污水处理设备 处理后全部回用于水 性油墨清洗, 不外排
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N		60 m ³ /a	定期清掏外运
固 体 废 物	员工生活 办公	生活垃圾		1.0 t/a	集中收集后交由环卫 部门
	生产车间	废纸板下脚料、废 包装材料、不合格 纸箱等		3.0 t/a	暂存于一般固废暂存 间后, 外售物资回收部 门
	印刷工序	废油墨桶、		200 个	危废间暂存, 定期交由 有资质单位处理
		废含废油墨抹布		0.05 t/a	
		水性油墨废水处 理后的油墨渣		0.02 t/a	
	废气 处理工序	废活性炭		0.5 t/a	
废 UV 灯管		10 个/a			
噪 声	项目营运期主要噪声源为各类加工设备运转产生的噪声。位于生产车间内, 噪声源强为 55~85dB (A)。				
其他	/				
<p>主要生态影响</p> <p>本项目构筑物已建成, 未增加占地, 本项目场地已基本硬化, 以减少地表水土流失, 同时在厂地道路两侧以及空闲地进行了绿化。故本项目对生态环境影响较小。</p>					

环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目已建成，建设期对周围环境主要影响已随施工期结束而终止，施工期无遗留环境问题。

营运期环境影响分析

一、大气环境影响分析

本项目废气主要为印刷过程中产生的有机废气。

1、源强及环保设施可行性分析

(1) 印刷有机废气

本项目产生有机废气已建成并投入使用，本次非甲烷总烃产生浓度及速率均采用实测获得。根据西安华测环保技术有限公司对本项目印刷废气处理设施进出口废气的监测报告（西华监（气）字（2020）第0066号）核算，当项目满负荷运行时，非甲烷总烃排放浓度为 3.14 mg/m^3 ，速率为 0.0037 kg/h ，排放量为 0.006 t/a ，满足陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB 61/T1061-2017）相关限值标准（ 50 mg/m^3 ）的要求，对周围环境影响较小。

2、评价工作等级的确定

(1) 评价因子筛选和评价标准确定

大气环境影响评价因子主要为项目排放的基本污染物及其他污染物，根据本项目大气污染物排放特点及区域环境功能要求、自然环境等特点，本项目评价因子和评价标准见表7-2：

表7-2 评价因子和评价标准表

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

②预测分析

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ/T 2.2-2018），选择估算模式进行预测，估算模型参数见表7-3。

表 7-3 本项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		41.7
最低环境温度/°C		-20.6
土地利用类型		农村
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	是否考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

本项目点源参数表见表7-4，主要污染源估算模型计算结果表见表7-5、7-6。

表7-4 点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径内径(m)	烟气流量(m ³ /h)	烟气温度(°C)	年排放小时数/h	污染物名称	污染物排放速率(kg/h)
	X	Y								
印刷废气	108.622094°	34.203309°	436	15	0.2	1460	25.0	1600	非甲烷总烃	0.0037

表 7-5 四车间无组织排放预测参数表

名称	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正南方夹角	有效排放高度	年排放小时(h)	排放工况	污染物排放效率(t/a)
NMHC	48	30	0	8	1600	正常	0.012

表 7-6 估算模型计算结果表

污染物	污染源名称	评价标准(mg/m ³)	离源距离(m)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)
非甲烷总烃	点源	2.0	212	0.2549	0.01
	面源		91	0.5846	0.03

由以上预测结果可知，本项目非甲烷总烃最大落地浓度在距离污染源 91 m 处，最大贡献浓度值为 0.5846 μg/m³，占标率为 0.03%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，本项目属于 P_{max}=0.03%<1%，本项目大气环境评价等级为三级。三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围，不进行进一步预测与评价。

综上所述，本项目印刷有机废气非甲烷总烃有组织排放满足陕西省《挥发性有机物

排放控制标准》(DB 61/T1061-2017)中表1印刷行业有组织排放相关限值标准(50 mg/m^3)以及最低去除效率(85%)的要求,对周围环境影响较小。

3、废气处理设施可行性分析

(1) 有机废气治理措施工作原理

a、UV 光氧净化的工作原理

废气进入集成设备后,经过 UV 紫外光束区时,被紫外光波高能高效率地照射,瞬间产生光解反应,打开废气和臭味污染物分子的化学键,破坏其分子结构和核酸;利用高能紫外光波分解空气中的氧分子产生游离氧,即活性氧,因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合,进而产生臭氧,使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物, $\text{UV} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O} + \text{O}^*$ (活性氧) $\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$ (臭氧);

UV 光氧净化装置的工艺流程如下图所示。

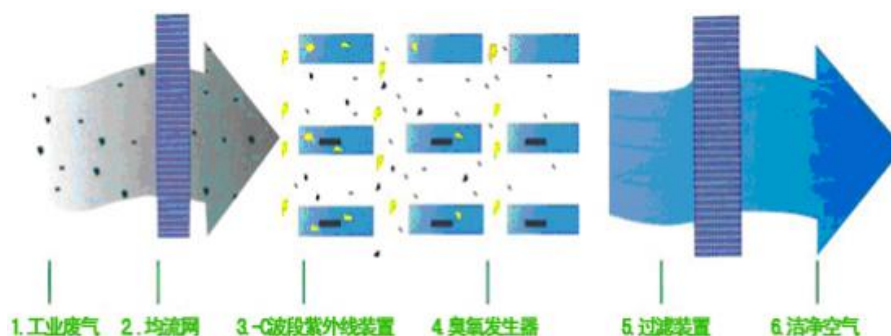


图3 光氧设备工作原理图

b、活性炭吸附原理

活性炭吸附法是利用活性炭的表面特性处理挥发性有机物。活性炭由于表面分子处于不平衡、不饱和状态,具有把与其接触的气体或液体溶质分子吸附到自己表面上,从而使自身残余力得到平衡的能力,这种在固体表面进行的物质浓缩现象称为吸附。工业上的吸附操作是将活性炭充装在固定床反应器内,使废气以一定的速度通过反应器,废气中所含的污染物就不断地向活性炭表面凝聚、富集,从气相中分离出来。

活性炭是非极性的吸附剂,具有疏水性和亲有机物的性质,能吸附绝大部分有机废气,即使对一些极性有机物和特大分子有机物,也表现出良好的吸附能力。因此活性炭吸附处理挥发性有机物技术被广泛应用于化工、医药、设备制造和印刷行业。活性炭吸附工艺较为简单,并且风阻低,因此其投资、运行成本较低。印刷废气中所含污染物几乎全部较易富集在活性炭上,处理效率较高,尤其是含量最大的非甲烷总烃,不仅易吸附在活性炭表面,也易于再生,活性炭可重复使用,是一种应用最多的挥发性有机物控制技术。

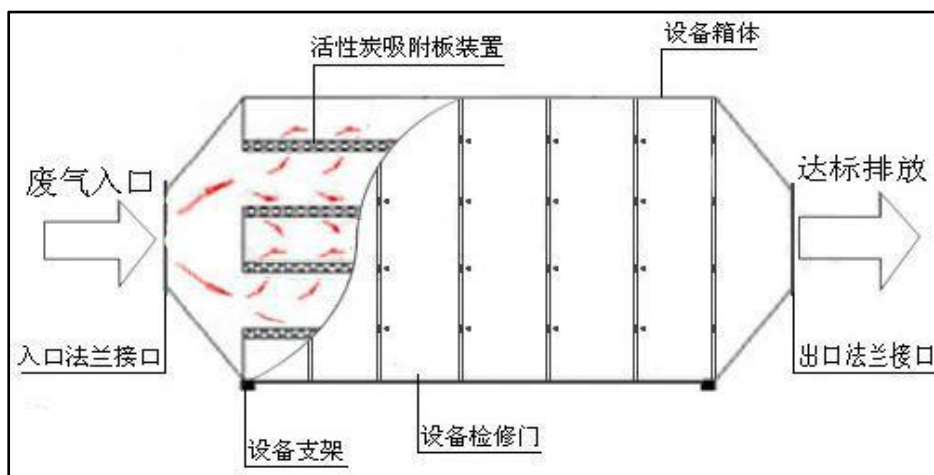


图 4 活性炭吸附箱结构图

c、运行稳定性

本项目运行期间，有机废气的产生为间歇性、不连续废气，UV光催化装置对废气处理反应快、可随用随开，活性炭吸附对废气连续性要求不高，有气体通过就会进行吸附。因此本项目拟采取的废气处理系统可稳定运行，气源的波动不会对其处理效果产生明显不利影响。为了确保运行处理效果，环评要求定期对废气处理设备进行检修维护以及更换活性炭，定期委托有资质的单位对排放废气进行例行监测，确保污染物稳定达标排放。

综上所述，从技术可行性、经济可行性、运行稳定性分析可知，项目拟选废气处理方案可行。

二、水环境影响分析

本项目废水主要来源于印刷清洗废水、生活废水。

1、废水排放情况

(1) 印刷清洗废水

本项目印刷清洗废水主要为印刷过程中油墨盒清洗废水，根据建设单位多年运行数据统计，废水产生量为 $0.08 \text{ m}^3/\text{d}$ ，废水中主要污染物为丙烯酸系列的水溶性树脂，印刷机清洗废水经过一体化污水处理设备处理后全部回用于水性油墨清洗用水，不外排。

(2) 生活废水

本项目定员 10 人，员工不食宿，基本为本村村民，根据建设单位提供，生活用水排放量为 $0.30 \text{ m}^3/\text{d}$ ，污水中主要污染物因子为 COD、BOD₅、SS 以及氨氮等，生活污水进入旱厕，旱厕定期清掏肥田。

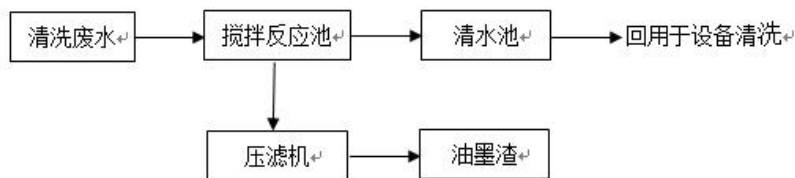
本项目废水不外排，在采用上述方式合理处理后，对地表水环境影响较小。

2、评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）水污染型建设项目评价等级判定，建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。本项目生产工艺中废水经处理后回用，不外排，则地表水评价工作等级为三级 B。

3、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

水性油墨处理一体机处理工艺流程如下：



工艺流程介绍：企业将清洗废水收集后加入搅拌反应池内，加入絮凝剂、脱色剂等打开搅拌，让药物与废水充分混合进行絮凝，等发现反应池内上层有清水出现，说明可以进行泥水分离。采用液压板框压滤机来完成泥水分离，清水由集水槽自流进入清水池，产生油墨渣定期委托有资质单位进行处理

本项目印刷机清洗废水经过一体化污水处理设备处理后较清净、杂质较少可以满足水性油墨稀释用水要求，能够做到不外排、节约能源及减少污染物的排放，满足清洁生产的要求。

三、声环境影响分析

1、声源源强

本项目噪声来源于生产线的各类设备噪声以及风机等的辅助设备噪声。主要噪声源有三色高速印刷机、自动粘钉一体机、自动打包机、平压平卡盒机、UV 光氧一体机风机等。生产设备主要分布在车间内，其强度在 55-85dB（A）。主要产噪设备源强见表 7-7。

表7-7 主要生产设备源强表

序号	设备名称	数量（台）	位置	LAeq	降噪措施
1	三色高速印刷机	1 台	加工车间	80~85 dB(A)	减振、隔声
2	自动粘钉一体机	1 台		65~75 dB(A)	减振、隔声
3	自动打包机	1 台		75~85 dB(A)	减振、隔声

4	平压平卡盒机	1台		65~70 dB(A)	减振、隔声
5	UV光氧一体机风机	1台		80~85 dB(A)	减振、隔声
6	手动钉箱机	2台		55~65 dB(A)	减振、隔声
7	手动裁切机	2台		55~65 dB(A)	减振、隔声

表 7-8 厂界噪声实测结果表

单位: dB(A)

监测日期	监测点位	测量值		执行标准	超标值
		昼间	夜间	昼间/夜间	昼间/夜间
2020年7月21日	1#厂界西	54.4	41.8	60/50	0/0
	2#厂界南	57.7	40.3	60/50	0/0
	3#厂界东	49.4	42.1	60/50	0/0
	4#厂界北	46.3	41.0	60/50	0/0
2020年7月22日	1#厂界西	54.6	41.3	60/50	0/0
	2#厂界南	57.3	40.6	60/50	0/0
	3#厂界东	49.4	42.2	60/50	0/0
	4#厂界北	46.4	41.4	60/50	0/0

本项目昼间运行，夜间不运行，由上表可知，项目运营后，昼间厂界噪声现状值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类区标准。

四、固体废物环境的影响分析

1、一般固体废物

本项目一般固废主要有废弃纸板下脚料、废包装材料、不合格纸箱，主要来源于纵横切、废包装、产品检验入库等工序，根据建设单位多年运行数据统计，废弃纸板下脚料、废包装材料及不合格纸箱产生量为3.0 t/a。

2、员工生活垃圾

本项目生活垃圾产生量为1.0 t/a，集中收集后交由环卫部门。

3、危险废物

项目危险废物有废油墨桶、废含油墨抹布产生于印刷工序；废活性炭、废UV灯管产生于印刷废气处理单元；水性油墨废水处理一体机处理后的油墨渣产生于印刷机油墨清洗废水处理过程。根据建设单位提供，废油墨桶产生量为200个/a、废含油墨抹布产生量为0.05t/a、废活性炭产生量为0.5 t/a、废UV灯管产生量为10个/a、水性油墨废水处理一体机处理后的油墨渣产生量为0.02 t/a。

综上，项目固体废物产生及处置情况见表7-9。

表 7-9 项目固体废物产生及处置情况

序号	产生位置	名称	性质	产生量	处置情况
1	废包装、横纵切、检验入库	边角废料、不合格产品、废包装材料	一般工业固废	3.0t/a	暂存于固废暂存区，外售物资回收部门
2	印刷工序	废油墨桶	危险固废 (HW12 264-013-12)	300 个/a	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理
		废含废油墨抹布	危险固废 (HW49 900-041-49)	0.05t/a	
3	印刷废气处理单元	废活性炭	危险固废 (HW49 900-41-49)	0.5t/a	
		废 UV 灯管	危险废物 (HW29 900-023-29)	10 个/a	
		水性油墨废水处理一体机处理后的油墨渣	危险固废 (HW12 900-255-12)	0.02 t/a	
4	生活区	生活垃圾	一般固废	1.0 t/a	

本项目危废暂存间位于厂区内，建设不合规规范要求，危废暂存间地面未做防渗，里面废物摆放杂乱，未做分区，未张贴危险废物标识等问题。环评要求建设单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）建设危废暂存间，后将危险废物交由有资质单位处理，严禁乱堆乱放和随便倾倒。具体要求如下：

（1）危废暂存间建设要求

项目目前未设置危废暂存间，本次环评要求建设单位建设危废暂存间，建设内容要求如下：

①在厂区内设置危险废物暂存间（约 5 m³），危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库，基础必须防渗，防渗层为至少 1 m 厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或 2 mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。

②危险废物的收集必须按照相关规定进行，禁止在非贮存地点（容器）倾倒、堆放危险废物或者将危险废物混入其他一般工业固体废物和生活垃圾，各废物贮存需按照国家相应要求处置。

③建设单位必须将上述危险废物交由有相应处理资质的单位处理，并签订协议。

④危险废物转移应按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写危险

废物转移联单。

(2) 危险废物的贮存要求

为防止危险废物处置不当引发环境污染事件，危险废物暂存区应按照《危险废物贮存控制标准》（GB18597-2001 及2013 年修订版）的有关规定进行贮存。并应由专人负责管理，为防止危险固废堆放期间对环境产生不利影响，应采取以下措施：

①废物分类编号，用固定的容器密闭贮存。废弃物进入危险废物暂存区前，均需填写进场清单，经核准后方可存入危险暂存区。

②按 GB15562.2《环境保护图形标识--固体废物贮存（处理）场》设置警示标志，盛装含有危险废物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签，表明贮存日期、名称、成份、数量及特性。

③危废暂存区内设置紧急照明系统，配置报警装置及灭火器材。

(3) 危险废物的出厂运输

危险废物出厂运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防治非法转移和非法处理，保证危险废物的安全监控，防治危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交环保局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交环保局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。并且危险废物转移必须填写报告单。在转移的过程中，报告单始终跟随着危险废物，以防止危险废物的非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，方式危险废物的流失和污染事故的发生。

综上所述，通过采取以上措施后，本项目一般工业固体废物处理符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单的要求；危险废物贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单的要求，综上，在采取以上固体废物处置措施后，项目产生的固体废物均可得到有效处理或处置，对周围环境影响较小。

五、地下水环境影响分析

本项目属于瓦楞纸箱加工项目，按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）中地下水等级划分一般原则规定，项目为 IV 类项目，原则可不进行地下水环境影响评价工作，本次主要从防治措施上提出要求。

环评要求废油墨桶和废活性炭储存于危废暂存间，对危废暂存间按照《危险废物贮

存污染控制标准》（GB 18597-2001）相关要求进行了地面防渗处理。本项目生活污水进入旱厕后拉运肥田，旱厕及时清运，不得长期堆存，避免污染地下水。本项目生产区域为一般污染区，要求企业对一般污染区做好地面防渗工作，其他区域为简单防渗区，一般地面硬化，对化粪池进行防渗处理。采取上述措施后，项目在正常情况下不会对潜水层、承压水层的地下水环境造成污染影响。在采取相应的污染防治措施的基础上，项目对地下水基本不会造成明显影响。

六、土壤环境影响分析

1、土壤环境评价等级判定

本项目位于西安市鄠邑区渭丰镇定南村，项目为纸制品包装生产项目，属于加工纸制造、纸和纸板容器的制造类。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）可知，本项目属于III类项目，且占地规模 $\leq 50000 \text{ m}^2$ ，占地规模为小型，且建设项目所在地南侧、西侧为农田，土壤环境敏感程度为敏感，根据污染影响型评价工作等级划分表，本项目土壤环境影响评价工作为三级评价，综上本项目土壤环境影响评价工作为三级评价。

2、土壤环境影响类型及途径

根据土壤导则，评价等级为三级的建设项目，可采取定性描述或类比分析法进行预测评价，本项目土壤环境影响类型及影响途径表见表 7-10，土壤环境影响源及影响因子识别表见表 7-11。

表 7-10 土壤环境影响类型与影响途径识别表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√							
服务期满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

表 7-11 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
印刷废气排气筒	印刷工序非甲烷总烃的排放	大气沉降	非甲烷总烃	石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	正常，连续排放；耕地

a 根据工程分析结果填写。

b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降影响途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

3、现状调查与评价

(1) 调查范围及敏感目标

污染影响型项目三级评价范围以项目地外扩 50 m 为调查范围，本项目敏感目标为项目东厂界外耕地。

(2) 土地利用类型现状调查

本项目土地利用类型是厂区内及西、南、北厂界外均为为建设用地，东厂界外耕地。

(3) 土壤类型调查

查询国家土壤信息平台，土壤理化性质调查，项目区域土种名称为麦粒质立茬土，土类名称为褐土，亚类为壤土。

(4) 土壤理化性质调查

西安新秦升飞扬包装材料有限公司厂区位于本项目北侧 30 m 处，其土壤类型与本项目土壤类型相同，本项目引用《西安新秦升飞洋包装材料有限公司纸箱生产线及配套设施项目》中土壤的物理因子进行分析，调查结果见表 7-12。

表7-12 土壤理化特性调查表

点号	1#	时间	2019.9.28
经度	108.617063°	纬度	34.065459°
层次	0-20cm		
现场记录	颜色	黄棕	
	结构	粒状、块状	
	质地	砂壤土	
	沙粒含量	25%	
	其他异物	无	
实验室测定	pH	8.11	
	阳离子交换量 (cmol/kg)	8.0	
	氧化还原电位(mv)	409	
	饱和导水率/(cm/s)	1.4×10 ⁻⁴	
	土壤容重 (g/cm ³)	1.28	
	孔隙度	60.7	

(5) 土壤现状调查结果

本项目地产生的印刷废气为非甲烷总烃，根据土壤现状监测报告，特征因子石油烃（C₁₀~C₄₀）的监测值最大为40 mg/kg，低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管

控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值（石油烃（C₁₀~C₄₀）：4500 mg/kg）的要求。

4、土壤环境影响分析

根据大气环境影响评价估算模型预测结果可知，项目占地范围50 m外的非甲烷总烃最大落地浓度为 6.4×10^{-4} mg/m³，最大落地浓度较小，对土壤环境影响较小。本次土壤环境现状监测时企业已运行多年，由现状监测结果知各项监测指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值，则本项目运行，对土壤环境影响较小。

5、保护措施与对策

本项目对土壤环境的影响主要为印刷废气非甲烷总烃大气沉降污染土壤环境，因此从源头上控制措施主要为印刷油墨采取环保型低 VOCs 含量水性油墨，确保废气处理设施“UV 光氧+活性炭吸附”高效率工作，定期更换活性炭，减少有机废气的排放；对厂区内的危险废物暂存间等重点防渗区域按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求做防渗处理，防止油墨等有害物质的下渗，对一般防渗区域做基础防渗处理，防止地面漫流污，染土壤环境；过程防控措施主要为加大厂区内绿化面积，以种植具有较强吸附能力的植物为主。

6、结论

本项目所在地土壤环境质量良好，在采取源头控制及过程防控措施后，本项目对环境质量影响较小，项目建设可行。

七、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018)，本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质的生产、使用、储存，不存在相关的环境风险，故不在开展环境风险评价工作。

八、环境管理与监测计划

1、环境管理

(1) 设环保管理人员 1 人。

①贯彻国家有关环境保护政策、法规，制定企业的环保规章制度，并实施检查和监

督。

- ②严格执行建设项目“三同时”制度。
- ③拟定环保工作计划，配合领导完成环境保护责任目标。
- ④配合环保部门，做好日常环境保护管理和监测工作。

(2) 排污口规范化内容

本项目不设废水排放口，排污口规范化内容主要包括废气排放口、固废贮存场的规范化设置。

①废气排放口图形标志

废气排放口图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB 15562.1-1995《环境保护图形标志-排放口（源）》执行。

②固体废物贮存（处置）场图形标志

固体废物贮存（处置）场图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB 15562.2-1995《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》执行。具体图形标志见表 7-16。

表 7-16 污染物排放场所标志

序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明
1	废气排放口			表示废气向大气环境中排放
2	一般固体废物			表示一般固体废物贮存、处置场所
3	危险废物	/		表示危险废物贮存、处置场
4	噪声排放源			表示有噪声排放源

(3) 排污口立标管理

建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称。标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留，其中：噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应将有关排污口的情况如：排污口的性质、编号、排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。

2、企业环境信息公开

按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）等规定，结合当地要求，提出企业环境信息公开的具体内容如下：

①基础信息，包括建设单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品和规模；

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况、处置情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

③污染防治措施的运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤企业环境监测方案执行情况。

企业应在企业网站、西安市环境保护局鄠邑分局的环境信息平台公开环境信息、设置信息公开服务、监督热线电话，并在周围村镇布告栏定期张贴公示告知周围均热线监督电话和信息公开网站。

3、环境监测计划

根据本项目运营期的环境污染特点，环境监测主要包括对大气、废水、噪声的定期监测；不定期对固废处置进行检查，企业应自觉接受当地环保部门的监督与管理。具体见表 7-17。

表 7-17 运营期环境监测计划一览表

类别		监测点位	监测项目	监测频率	达到标准或要求
污 染	大气 污染	印刷废气排气筒	非甲烷总烃	每半年一次	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表 1

源 监 测	源	厂界四周, 4 个点	非甲烷总烃	每年一次	中印刷行业有组织排放限值 《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表 3 企业边界监控点浓度限值
		厂区内	非甲烷总烃	每年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 表 A.1 中排放限值
	噪声	厂界(定三村)	Leq (A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准

九、环保投资估算

项目总投资 80 万元, 其中环保投资 7.5 万元, 占总投资总额的 9.38%。项目具体的环保投资见表 7-18。

表7-18 本项目环境保护投资估算一览表

污染源		工程名称	总投资(万元)
废气	印刷有机废气	“UV 光氧+活性炭吸附”+1 根 15m 高排气筒	5.5
噪声	设备噪声	选用低噪声设备、厂房隔声减震处理、加强平时的运营维护等	0.5
废水	印刷机清洗废水	水性油墨废水处理一体机	1.0
固废	危险废物	危废暂存间	0.4
	生活垃圾	垃圾箱若干	0.1
防渗	一般固废暂存区、生产车间防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s, 危险废物暂存区地面防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s		工程投资
合计			7.5

十、污染源排放清单

本项目污染源总排放清单见表7-19。

表7-19 污染源排放清单一览表

项目	产污环节	污染物		产生量	排放量	治理措施	污染物排放标准
废气	印刷工序	有机废气	有组织	29.0 mg/m ³ 0.050t/a	3.14 mg/m ³ 0.006 t/a	“UV 光氧+活性炭吸附”+1 根 15m 高排气筒	陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)相关标准限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 表 A.1 中浓度限值
			无组织	0.012 t/a	0.012 t/a	厂房内无组织排放	

废水	印刷机清洗废水	丙烯酸系列水溶性树脂	16 m³/a	0	经过一体化污水处理设备处理后全部回用于水性油墨清洗用水，不外排	/
	生活污水	厂区设置旱厕，旱厕定期清掏，拉运肥田，不外排。				/
噪声	设备噪声	项目营运期主要噪声源为打包机、印刷机、碰线机、订箱机、风机等生产设备的运行噪声，厂房隔声减震处理、加强平时的运营维护等措施			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类区标准	
固废	一般固体废物	废弃纸板下脚料、废包装材料、不合格纸箱	3.0 t/a	3.0 t/a	集中收集后交物资部门回收处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单标准
	危险废物	废油墨桶	200 个/a	200 个/a	危废间暂存，委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单标准
		废含油抹布	0.05 t/a	0.05 t/a		
		废 UV 灯管	10 个/a	10 个/a		
		废活性炭	0.4 t/a	0.4 t/a		
		水性油墨废水处理后的油墨渣	0.02 t/a	0.02 t/a		
生活垃圾	1.0 t/a	1.0 t/a	集中收集后交由环卫部门	/		

十一、环保设施验收清单

本项目环保设施验收清单详见表 7-20。

表7-20 项目环保设施清单一览表

污染类别	污染源	治理设施	数量	验收执行标准
废气	印刷有机废气	“UV 光氧+活性炭吸附”+1 根 15 m 高排气筒	1 套	陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 1 中印刷行业有组织排放限值及表 3 中企业边界监控点浓度限值、厂区内有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 中浓度限值
废水	生活废水	旱厕		
	印刷机清洗	印刷机清洗废水经过一体化污水处理设备处理后全部回用于水性油墨清洗用水，不外排。		
噪声	生产设备	厂房隔声减震处理、加强平时的运营维护等措施	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类区标准

固体 废物	废弃纸板下脚料、废包装材料、不合格纸箱	统一收集后分暂存区类存储于后外售处置	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单标准
	生活垃圾	集中收集后交环卫部门外运处置	垃圾桶若干	合理化、无害化处置
	废油墨桶、废含油抹布	危废暂存间	1 间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单标准
	废 UV 灯管			
	废活性炭			
	水性油墨废水处理后的油墨渣			

建设项目采取的防治措施及预期治理效果

类型内容	排放源(编号)	污染物名称		防治措施	预期治理效果
大气污染物	印刷工序	非甲烷总烃	有组织	“UV 光氧一体机+活性炭吸附”+1 根 15 m 高排气筒	陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 相关限值
			无组织	厂界及厂房内无组织排放	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 表 3 中企业边界监控点浓度限值、厂区内有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 表 A.1 中浓度限值。
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等		经化粪池处理后定期清掏，拉运肥田	不外排
固体废物	生活区	生活垃圾		按当地环卫部门规定的方式处理处置	无害化处置
	生产车间	一般工业固废	废纸板下脚料、废包装材料、不合格纸箱	外售综合利用	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单标准
			废油墨桶	危废间暂存，委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改单标准
		废含油抹布			
		废 UV 灯管			
废活性炭					
		油墨渣			
噪声	生产设备运行噪声经采取隔声、减振等措施后，厂界噪声符合满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中 2 类区标准要求。				
其他	土壤环境：通过采取源头控制措施及过程放空措施后，项目运行对土壤环境影响较小。				
<h3>生态保护措施及预期效果</h3> <p>本项目构筑物已建成，未增加占地，本项目场地已基本硬化，以减少地表水土流失，同时在厂地道路两侧以及空闲地进行了绿化。故本项目对生态环境影响较小。</p>					

结论与建议

一、结论

1、项目概况

西安市宏润纸制品包装有限公司前身为户县恒达纸制品厂，始建于1999年5月，为个体经营户，属于鄠邑区需整治的“散乱污”企业。2018年7月西安市鄠邑区“散乱污”整治领导小组办公室对该集群内的“散乱污”企业进行了整改，本项目即为整改对象。经整改后，2018年8月含该项目在内的16家企业已取得西安市鄠邑区“散乱污”整治工作领导小组办公室发布的关于初验合格后恢复企业生产的通知（鄠企整办发〔2018〕211号）。在此期间，为了更好做到清洁生产及节能减排，2018年4月企业拆除燃煤锅炉。为积极响应地方政策及配合政府监管，经营正规化，2019年4月恒达纸制品厂变更为西安市宏润纸制品包装有限公司。经过变更和改造后，企业不在生产瓦楞纸，业务以瓦楞纸箱加工及瓦楞纸箱的印刷为主。经核实本项目占地5.7亩，场地南北宽30米，东西长120米。企业主要建设一条瓦楞纸箱生产线，配套厂房、库房、办公室及附属设施等。

2、产业政策符合性

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会发改地区规〔2019〕1683号《产业结构调整指导目录（2019年本）》，有关规定，符合国家产业政策。另外，本项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号）之内，故本项目符合国家现行的有关产业政策。

3、项目选址可行性分析

本项目为加工纸制造、纸和纸板容器生产，各类污染物可满足相应的国家排放标准。项目选址于渭丰镇定南村（原定三村），根据当地政府证明及规划，本项目用地性质为建设用地。项目厂址区域地势平坦，无不良地质构造，适宜建设，交通便利。厂区在落实各项环保措施后，项目与周围环境不存在明显的制约关系，本项目的选址可行。项目建成后不会降低该区域环境功能。

因此，从环境功能区划角度而言，项目选址是可行的。

4、环境质量现状评价结论

（1）环境空气质量现状

本项目所在区域二氧化硫、二氧化氮年均浓度值和一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数的浓度低于国家环境空气质量二级标准；颗粒物 PM₁₀、颗粒物 PM_{2.5} 年均浓度值、臭氧第 90 百分位 8 小时平均值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。

对特征污染物非甲烷总烃的环境质量现状，在本项目所在地定三村进行监测，项目所在地环境空气中非甲烷总烃 1 小时平均浓度满足《大气污染物排放标准详解》中相关标准限值的要求。

(2) 声环境质量现状

项目所在区域噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中 2 类区标准，说明项目所在区域声环境现状质量较好。

(3) 土壤环境质量现状

土壤中各项监测指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》GB 36600-2018 中第二类用地筛选值，说明土壤中污染物含量对人体健康的风险较小。

5、环境影响分析结论

(1) 废水

运营过程中生产生活污水中主要污染物因子为 COD、BOD₅、SS 以及氨氮等，洗手废水泼洒于厂区降尘，厂区设置旱厕，旱厕定期清掏肥田。印刷清洗废水经水性油墨处理一体机处理后作为水性油墨溶剂回用，不外排。

(2) 废气

运营期废气主要为：印刷有机废气经“UV 光氧+活性炭”处理后，满足陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）相关限值标准以及最低去除效率（85%）的要求，无组织排放满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表 3 企业边界监控点浓度限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 中浓度限值要求，对周围环境影响较小。

经采取以上治理措施后，项目运营过程对周围环境空气影响较小经采取以上治理措施后，项目运营过程对周围环境空气影响较小。

(3) 噪声

加强各设备的运营维护、提高各设备的安装精度，做好平衡调试；采用减振、隔振措施，经距离衰减后实测厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB

12348-2008)中2类区限值要求。

(4) 固废

项目产生的废弃纸板下脚料、废包装材料、不合格纸箱统一收集后外售；生活垃圾按当地环卫部门规定的方式处理处置。废油墨桶、废含油抹布及水性油墨废水处理一体机处理后的油墨渣在危险废物暂存间暂存后，定期委托有资质单位进行处理。

(5) 土壤

土壤中各项监测指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)中第二类用地筛选值，通过采取源头控制措施及过程放空措施后，项目运行对土壤环境影响较小。

6、污染物达标排放分析

本项目在按照环评要求完善各项治理措施后，运营过程产生的各项大气污染物均能够做到达标排放，对周围环境空气的影响较小；生活污水经进入旱厕后定期拉运肥田，锅炉废水洒水降尘等，印刷清洗废水暂存后作为水性油墨溶剂回用，不外排；固体废物可实现无害化、资源化处理；噪声采取选用低噪声设备、消声、加强管理等综合措施后，传至厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008中2类区功能区标准要求。

7、环境管理与监测计划

本项目建成运营后，应设环保管理人员，对项目区内的各项环保设施的运行情况进行管理检查。对运营期废气和噪声制定监测计划，定期监测，以确保污染物达标排放，最大限度降低本项目污染物对周围环境的影响。

综上所述，本项目建设符合国家产业政策、选址合理、污染物的防治措施在技术上和经济上可行，能实现达标排放。项目在建设过程中应严格认真执行落实本报告的各项新增污染防治措施和环境管理措施，确保污染物稳定达标排放，本项目的建设在环境保护方面是可行的。

二、要求与建议

建设方应认真地全面地落实污染防治措施；严格执行国家和陕西省的有关环保法规和条例；加强环保管理工作，要有专人负责此项工作，以求达到污染防治的预期效果。

具体建议和要求如下：

1、要求

(1) 加强运营期生产管理，减少各种材料、能源、资源的浪费，尽量减轻对环境的污染。

(2) 企业夜间禁止生产，确保噪声不会对周边居民生活产生影响。

(3) 选用低噪环保设备，并且加强设备的日常维护与定期检修，确保设备正常运行，以避免非正常运行时污染物排放量及噪声增大，保证厂界噪声达标。

2、建议

(1) 加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，监理健全各项环保岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行，防治污染物事故发生。

(2) 建设单位应加强运营期的管理，确保运营期产生的“三废”和噪声对当地环境质量造成影响降到最低。

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