

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：塑钢瓦、树脂瓦、PVC瓦生产项目

建设单位(盖章)：西安三民建材有限责任公司

编制日期：2019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	塑钢瓦、树脂瓦、PVC 瓦生产项目				
建设单位	西安三民建材有限责任公司				
法人代表	刘闯龙	联系人	刘闯龙		
通讯地址	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				
联系电话	13008422088	传真	/	邮政编码	710086
建设地点	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				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建（补办环评）	行业类别及代码	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造		
占地面积（平方米）	2916	建筑面积（平方米）	2916		
总投资（万元）	350	其中：环保投资（万元）	19.25	环保投资占总投资比例	5.50%
评价经费（万元）	-	投产日期	2016 年 10 月		

工程内容及规模

一、项目由来

合成树脂瓦是一种运用高新化学化工技术研制而成的新型建筑材料，具有重量轻、强度大、防水防潮、防腐阻燃、隔音隔热等多种优良热性，是一种环保、节能、可再生利用的产品；塑钢瓦与 PVC 瓦，是合成树脂瓦的衍生品，主要区别在于原辅料比例及工艺参数不同。目前，国家大力倡导与推广轻型环保建筑材料，而树脂瓦、彩钢瓦、PVC 瓦以其独特的优势赢得了建筑界人士的普遍关注与认可，产品市场发展前景极为广阔。

西安三民建材有限责任公司是一家专业从事新型建筑材料生产和销售的公司，其主要产品为树脂瓦、彩钢瓦、PVC 瓦，属于沣东新城“散乱污”整改提升类企业；公司于 2016 年租赁位于陕西省西安市沣东新城斗门街办落水村 108 国道陕西秦岭纸业有限公司（以下简称“秦岭造纸厂”）院内现有 2916 平一垮厂房用于塑钢瓦、树脂瓦、PVC 瓦生产项目的建设，该项目共有员工 15 人。

根据调查，秦岭造纸厂 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，本项目应进行环境影响评价并编制环境影响报告表，由于本项目已建成并投入使用，故本次为补办环评。受西安三民建材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《西安三民建材有限责任公司塑钢瓦、树脂瓦、PVC瓦生产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安市沣东新城斗门街办落水村108国道秦岭造纸厂院内，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對象；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、排水等公用设施基本齐全；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。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，本项目为其他塑料制品制造，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、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

土地利用规划为城镇建设用地区（允许建设区），不属于文物保护单位、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：塑钢瓦、树脂瓦、PVC 瓦生产项目；

建设性质：新建（补办环评）；

建设单位：西安三民建材有限责任公司；

建设规模：年生产树脂瓦 20 万平，塑钢瓦 4.5 万平、PVC 瓦 1.5 万平。

建设地点：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；

项目总投资：350 万元，环保投资 19.25 万元，占总投资 5.5%。

2、地理位置与四邻关系

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，项目北侧均为空地，南侧为陕西技达电炉有限公司、西侧从北至南分别为小型机加厂、库房（存放淀粉设备，无生产行为），项目东侧为陕西星光玻璃有限公司。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 2916m²，主要包括混料、挤塑、切割等主体工程，办公区、库房及其他辅助工程，项目主要建设内容见表 1，厂区总平面布置见附图。

表 1 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	生产区	建筑面积约为 500m ² ，位于厂区中部，由中间通道隔开形成两片生产区，整个生产线从北至南分别为加料区（密闭区域）、混料区（密闭区域）、挤塑加工区（含挤出机、压花机、覆膜机、压型机和切割机）	已建成，总厂房建筑面积为 2916m ² ，为秦岭造纸厂建成，现设备已安装到位，且已投入使用
辅助工程	办公区	位于厂区西南角，建筑面积 90m ² ，主要用于员工办公	
	库房	厂区库房较多，零星散落四处，总建筑面积为 1000m ² ，含有原料库、产品区、ASA 区（ASA 膜存放区）、压型机和模具暂存区及其他配件库房	
	空压机区	位于厂区西北区域，通过空压机为设备提供压缩空气	
公用工程	给 水	项目用水取自秦岭造纸厂井水	依托

	排水	本项目仅产生生活污水，生活污水经秦岭造纸厂自建的化粪池（20m ³ ）处理后排入市政污水管网，最终经沔东新城沔东南污水处理厂处理	依托
	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、供暖均采用立式空调	/
环保工程	废水	本项目仅产生生活污水，生活污水经秦岭造纸厂自建的化粪池（20m ³ ）处理后排入市政污水管网，最终经沔东新城沔东南污水处理厂处理	环评要求补建：（1）按要求建设危废间；（2）切割粉尘收集后处理；（3）原料库房作好防渗硬化；其他已建成。
	废气	项目投料、混料产生的颗粒物分别经抽风装置收集后各通过一套布袋除尘器处理后通过一根 15m 高的排气筒排放；挤出、覆膜产生的有机废气通过集气罩（3 个，设置软皮帘）收集后由一套活性炭+UV 光解设施处理后通过一根 15m 高的排气筒排放（全厂仅此一根排气筒）；切割工序通过将锯片设置在密闭铁皮箱内，产生的粉尘可直接沉降在铁皮箱内，在清理时有少量的粉尘逸散出去以无组织形式排放	
	噪声治理	设备噪声采用低噪声设备，基础减振、厂房隔声、距离衰减等措施降噪，经预测，厂界噪声可达标排放	
	固废	生活垃圾：经统一收集后由环卫部门清运 一般固废：废边角料经收集后外售；收集的粉尘全部回用 废活性炭：交有资质单位处理； 危废暂存间：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	

四、原辅材料

本项目主要原辅材料消耗量见表 2。

表 2 主要原辅材料消耗

序号	名称	规格	用量 (t/a)	来源
1	氯化聚乙烯	25kg/包	31	咸阳.台玻
2	稳定剂	25kg/包	27.51	河北坚朗
3	硬脂酸	25kg/包	12	浙江凌志
4	石脂	25kg/包	12	南京永成
5	颜料	25kg/包	0.22	北京华丽
6	PVC 树脂	25kg/包	750	兰州铝帝
7	钙粉	25kg/包	697	广东
8	ASA 树脂颗粒/ASA 膜	100kg/包	45	河北清河

主要原辅材料理化性质：

(1) 氯化聚乙烯：由称为 CPE，为饱和高分子材料，外观为白色粉末，无毒无味，具有优良的耐油性、耐臭氧、耐化学药品及耐老化性能；该品密度为 1.22g/mL，应放入紧密的贮藏器内，存放在阴凉、干燥的地方，并且保持贮藏器密封。

(2) 稳定剂：钙锌复合稳定剂，为白色粉体，由钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧剂等为主要组份采用特殊复合工艺而合成。它不但可以取代铅镉盐类和有机锡类等有毒稳定剂，而且具有相当好的热稳定性、光稳定性和透明性及着色力。

(3) 硬脂酸：分子式为 $C_{18}H_{36}O_2$ ，纯品为带有光泽的白色柔软小片，微溶于冷水，溶于酒精、丙酮，易溶于苯、氯仿、乙醚、四氯化碳、二硫化碳和甲苯等，其熔点为 67-72℃，沸点为 361℃，无毒。

(4) 颜料：由有机化合物制成的一类颜料，其特性包括耐晒、耐水浸、耐酸碱、耐热，其主要成分为油脂、树脂天然颜料等。

(5) ASA 树脂颗粒/ASA 膜：本品是由苯乙烯、丙烯腈和亚克力橡胶等三元聚合而成的一种抗冲改性树脂，其比重为 $1.05g/cm^3$ ，成型温度为 170-230℃，温度高于 250℃会分解，具有较高冲韧性和力学强度，耐化学性和电性能良好，刚性高，耐热性高。

五、设备清单

本项目主要设备一览表见表 3。

表 3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	加料机	台	3	/
2	混料机	台	3	/
3	挤出机	台	5	80 主机 3 台，45 主机 2 台
4	压花机	台	2	/
5	覆膜机	台	2	/
6	压型机	台	4	波浪型 1 台，大 T 型 1 台，其他两台
7	切割机	台	2	/
8	空气压缩机	台	1	/

六、公用工程

1、给、排水

(1) 给水系统：项目用水取秦岭造纸厂现有井水。

①生活用水：本项目共有员工 15 人，根据陕西省地方标准《行业用水定额》(DB61/T943)，员工办公生活用水量按 35L/(人·d) 进行估算，则办公生活用水量为 0.525t/d (157.5t/a)。

②生产用水：本项目生产用水主要为挤出设备循环用水，此部分水只补充，不排放；

平均每周补水一次，补水量约 2t/次（全年补水约 45 次，则全年补水量为 90t/a）。

（2）排水系统：本项目仅产生生活污水，生活污水排污系数按 0.8 计算，则生活污水产生量为 0.42t/d（126t/a），生活污水依托秦岭造纸厂现有的化粪池（20m³）处理后排入市政污水管网，进入沔东新城沔东南污水处理厂处理。本项目水平衡图见图 1。

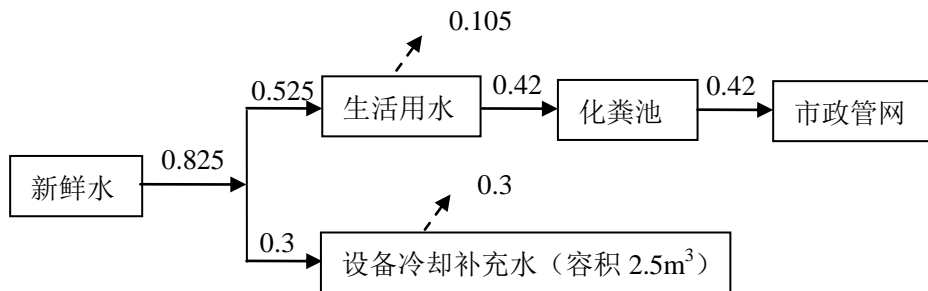


图 1 项目水平衡图 单位：t/d

2、供电

本项目用电取自市政供电，依托秦岭造纸厂供电设施。

3、供暖与制冷

本项目办公区制冷、采暖采用分体立式空调；生产车间不供暖、制冷。

七、项目总平面布置

项目位于陕西省西安市沔东新城斗门街办落水村 108 国道秦岭造纸厂院内，项目建筑面积为 2916m²，厂区西南角为办公区，北部和南部为库房，车间中部为生产区，所有区域东西各分为两部分，保证中间的消防和安全通道。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

本项目共有员工 15 人，年工作时间为 300 天，其中办公室 5 人，每天工作 8 小时；车间 10 人，两班倒，每班 12 小时；公司不提供夜宿、餐饮和浴室。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目租用陕西省西安市沔东新城斗门街办落水村 108 国道秦岭造纸厂院内厂房建设本项目，且于 2016 年投入使用。经现场踏勘，本项目目前存在以下环境问题：

(1) 未建设危废暂存间，建设单位应尽快按照要求建设；

(2) 项目投料和切割的粉尘未收集处理，建设单位应尽快完善投料和切割粉尘的收集、处置和排放设施；

(3) 项目原料库房的防渗硬化措施不到位，要求建设单位尽快完善。

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)

一、地理位置

沔东新城属关中平原，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。沔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。

二、气候气象

沔东新城属暖温带半湿润大陆性季风气候区，四季冷暖干湿分明，光、热、水资源丰富，全年光照总时数 1983.4 小时，年平均气温 13.6℃，最热月份为 7 月，平均可达 26.8℃，月绝对最高气温可达 43℃；最冷月份为 1 月份，平均气温-0.5℃。年平均相对湿度 74%，冬季相对湿度 0.2-0.3 之间，为干旱期，9、10 两月相对湿度在 1.4-1.8 之间，降水量明显大于蒸发量。区内降水量年际变化大，季节分配不均，9 月份降水大，冬季相对较少，雨量多集中在 7、8、9 月份。历年各月风向以西风为主，平均风速 1.5m/s，最大风速 17m/s，冬季历史上最大积雪厚度 24cm，历史上最大冻土深度 19cm，无霜期 219 天。

三、水文水质

渭河由西向东绕西安市北部而过，其过境河段长 26.5km，年均径流量为 53.8 亿 m³。目前，渭河已成为咸阳和西安市工业废水和生活污水的主要接纳水体。

渭河是流经西安市的一条最大的过境河流，是黄河的一级支流。发源于甘肃省渭源是西南海拔 2609m 的鸟鼠山，流经渭源、陇西、武山、甘谷、天水、宝鸡、武功、兴平、咸阳、西安、临潼、渭南、华县、潼关等 24 个县市，于潼关港口注入黄河，流域面积 134766km²（陕西省内 33548.0 km²）。渭河长 818km，其中陕西境内长约 450km，西安市境内长度约 150km，临潼境内长 40.8km。据咸阳站 1934~1979 水文系列资料，多年平均径流量 53.8 亿 m³，多年平均流量 170.6m³/s。实测年最大径流量 111.7 亿 m³（1964 年），实测年最小径流量 20.72 亿 m³（1972 年），年最大与最小径流量比值 5.4，年际变化显著。渭河属季风性河流，径流年内分配极不均匀，一般来说 7~9 为丰水月，12 月至翌年 3 月为枯水月。

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。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、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，本环评引用陕西省环境生态厅办公室 2019 年 1 月 11 日发布的《2018 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中 2018 年 1~12 月西咸新区沣东新城环境质量状况，统计结果见表 4。

表 4 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	136	70	194.3	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	70	35	200	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	15	60	25	达标
NO ₂	年平均质量浓度	58	40	145	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	2000	4000	50	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	188	160	117.5	不达标

由上表可知，沣东新城环境空气 6 个监测项目中，SO₂ 年平均浓度和 CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度和 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均高于《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

①监测点位：此次环境空气质量现状的监测点位于项目地；

②监测因子：非甲烷总烃；

③监测时间及频次：非甲烷总烃连续监测 7 天，每天 4 次，每次采样 1h（记录小时均值）。

④监测日期：本次空气环境监测时段为 2019 年 9 月 19 日—9 月 25 日，具体的监测结果见表 5。

表 5 其他污染物环境空气质量现状监测结果

项目	非甲烷总烃 (mg/m ³)
超标情况	1 小时平均
监测点位	项目所在地
监测值	0.92~1.03
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 L_{eq} 。

(3) 监测时间和频率

监测时间为 2019 年 9 月 19 日~2019 年 9 月 20 日，连续监测 2 天，昼、夜各 1 次。

(4) 监测结果：监测结果见表 6。

表 6 环境噪声监测结果统计表 等效声级 L_{eq} : dB(A)

噪声类别	测点位置	等效声级 (L_{eq})			
		2019 年 9 月 19 日		2019 年 9 月 20 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
声环境	南	54	45	54	45
	西	55	46	56	46
	北	49	42	48	42
	东	50	44	51	44

监测结果表明：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。

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7。

表7 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	108.778081	34.242211	落水村	3000人	二类区	西南	450
	108.772459	34.237901	上泉村	3200人		西南	1000
	108.789319	34.236304	西安轨道交通学校	/		东南	1200
	108.786782	34.232641	南丰村	950人		东南	1270
	108.790076	34.234566	西安电力高等专科学校	/		东南	1300
	108.767738	34.256915	南庙店	2500人		西北	1400
	108.765196	34.238903	下泉村	2100人		西南	1420
	108.795869	34.234867	昆明澜庭小区	4900人		东南	1580
	108.792554	34.232871	沔东第六小学	/		东南	1615
	108.806384	34.257784	王寺村	950人		东北	1720
	108.803358	34.246451	周吴村	750人		东	1820
	108.799785	34.233537	润景怡园	11660人		东南	1900
	108.767406	34.231124	普渡村	260人		西南	1850
	108.780034	34.266882	芋域溪源	17000人		北	1890
	108.796449	34.263415	纪阳寨村	680人		东北	1920
	108.799914	34.261366	嘉欣花园	4100人		东北	2050
	108.756902	34.238610	官庄村	480人		西南	2210
108.799882	34.228463	辛白店	90人	东南	2440		
地表水	/	/	沔河	/	III类水质	西北	3700
声环境	/	/	无	/	/	/	/

评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>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；</p> <p>2、声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准；</p> <p>3、地表水质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、废气：项目废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 特别排放限值要求，无组织有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 标准要求，；</p> <p>2、废水：项目废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准限值要求，缺失指标(氨氮)执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准限值要求；</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》(GB12348-2008) 2 类标准限值；</p> <p>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。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>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、NO_x、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 COD：0.057t/a、NH₃-N：0.005t/a、VOC_s：0.188t/a。</p>

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 2016 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

项目生产过程仅为简单的物理加工过程，不涉及化学反应。具体工艺流程如下：

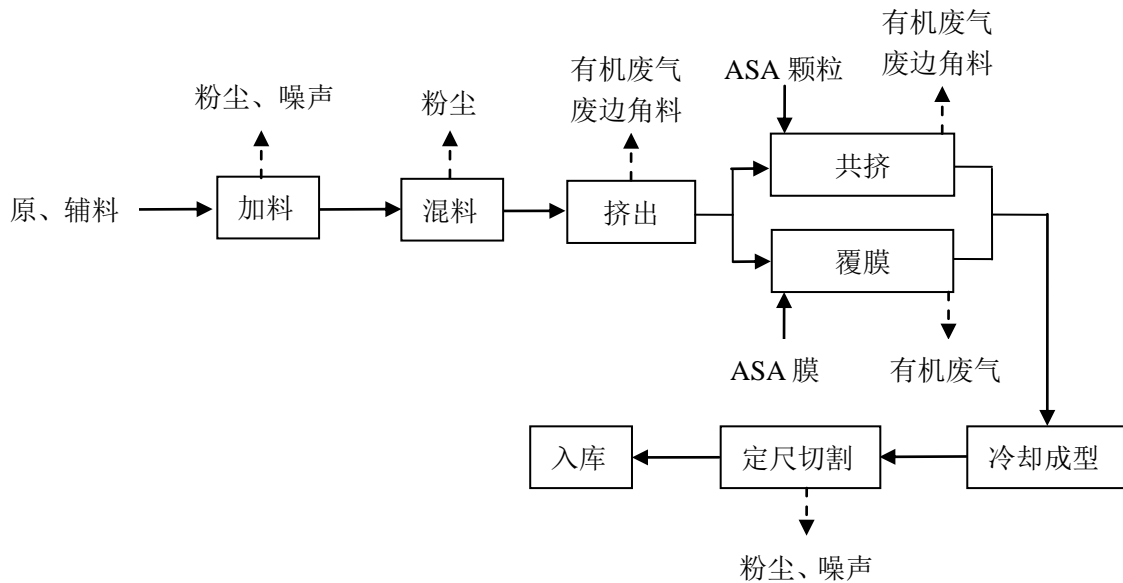


图 2 项目生产工艺流程图-塑钢瓦

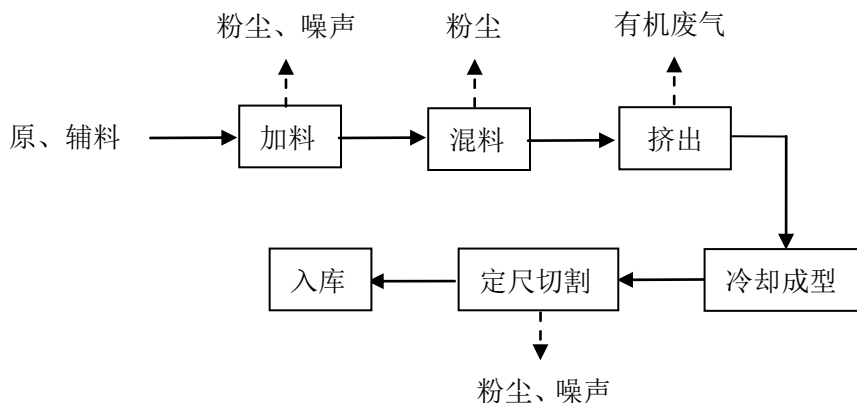


图 3 项目生产工艺流程图-PVC 瓦工艺

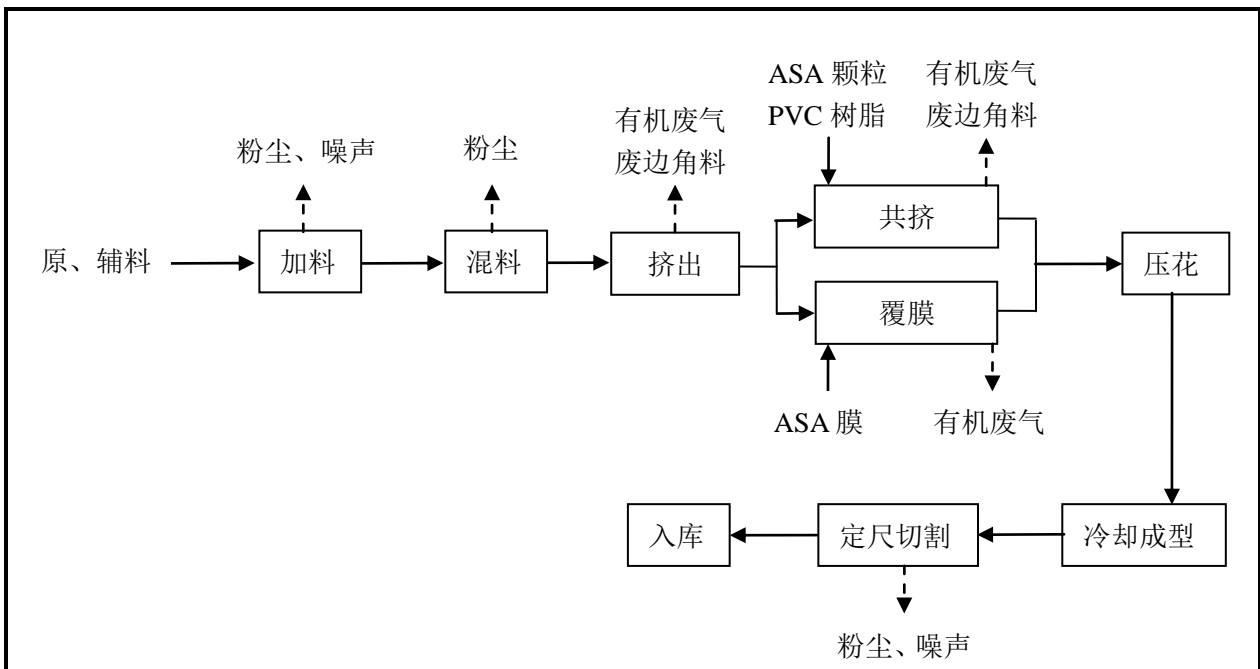


图 4 项目生产工艺流程图-树脂瓦工艺

生产工艺流程简要说明：

本项目生产产品主要为塑钢瓦、PVC 瓦、树脂瓦。

(1) 塑钢瓦：在 PVC 树脂挤出后需进行 ASA 的共挤或者 ASA 覆膜后形成的产品。具体工艺为：PVC 树脂、氯化聚乙烯、稳定剂、硬脂酸、石脂、颜料、钙粉等原辅料按照比例人工投入加料机中，通过密闭管道输送进入混料机内，经混合均匀后进入挤出机，ASA 树脂颗粒通过另一输送管道进入挤出机实现共挤，混合料在挤出机内电加热至 180-200℃，形成熔融态，挤出时形成平面状；部分不进行 ASA 共挤仅简单挤出 PVC 的产品，经挤出后的半成品在覆膜机上覆层 ASA 膜，经覆膜机压合成膜（利用半成品余温贴合）；上述半成品再经风冷冷却于压型机中成为波浪型、T 型等硬化成型，最后经切割机按尺寸需求切割形成塑钢瓦后入库。

(2) PVC 瓦：无覆膜工艺，且仅挤出一层 PVC。具体为：PVC 树脂、氯化聚乙烯、稳定剂、硬脂酸、石脂、颜料、钙粉等原辅料按照比例人工投入加料机中，通过密闭管道输送进入混料机内，经混合均匀后进入挤出机，ASA 树脂颗粒通过另一输送管道进入挤出机，混合料在挤出机内电加热至 180-200℃，形成熔融态，挤出时形成平面状，半成品再经风冷冷却于压型机中成为波浪型、T 型等硬化成型，最后经切割机按尺寸需求切割形成塑钢瓦后入库。

(3) 树脂瓦：在 PVC 树脂挤出后需进行 ASA、PVC 的多层共挤或者 ASA 覆膜后形成的产品。具体工艺为：PVC 树脂、氯化聚乙烯、稳定剂、硬脂酸、石脂、颜料、钙

粉等原辅料按照比例人工投入加料机中，通过密闭管道输送进入混料机内，经混合均匀后进入挤出机，ASA 树脂颗粒、PVC 树脂颗粒通过另外的多层输送管道进入挤出机实现多层共挤，混合料在挤出机内电加热至 180-200℃，形成熔融态，挤出时形成平面状；部分不进行 ASA 共挤仅简单挤出 PVC 的产品，经挤出后的半成品在覆膜机上覆层 ASA 膜，经覆膜机压合成膜（利用半成品余温贴合）；上述半成品再经压花机在膜上压花形成图案，再经风冷冷却于压型机中成为波浪型、T 型等硬化成型，最后经切割机按尺寸需求切割形成塑钢瓦后入库。

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，产生废气的主要工序有：原辅料投料及混料过程中产生的粉尘，切割工序产生的粉尘，挤出和覆膜过程产生的有机废气。

（1）粉尘：

①投料及混料过程产生的粉尘

项目原辅料中除 ASA 树脂颗粒/ASA 膜外，其余均为粉状/小型颗粒物料，通过人工投入加料机（3 个），投料过程中有少量粉尘，该物料由加料机通过输送管道送入混料机，在混料过程中有粉尘产生。根据建设单位粉尘监测报告可知，项目在投料及混料工况正常下的粉尘的进口速率为 0.058kg/h、18.712kg/h；通过现场调查，3 台加料机位于 2 间密闭室内，3 台混料机位于另两间密闭式内，建设单位在 4 间密闭室内分别设置抽风装置，将 2 间加料密闭室内粉尘引入 1#布袋除尘器里，2 间混料密闭式内粉尘引入 2#布袋除尘器内，经两台除尘器处理后的粉尘经 1 根 15m 高的排气筒排放。两套布袋除尘器设置的风机风量分别为 5000m³/h、7000m³/h，收集效率为 90%，则投料、混料的粉尘产生速率分别为 0.064kg/h、20.791kg/h，风机运行时间为 2400h/a，则两个工段粉尘产生量分别为 0.154t/a、49.9t/a；根据监测，两套除尘器处理效率分别为 75%、99.5%，经同一根排气筒排放，则有组织粉尘的排放量分别为 0.0346t/a、0.225t/a，排放速率分别为 0.019kg/h、0.094kg/h，经排气筒排放粉尘的浓度为 10mg/m³；未被收集的粉尘（15.4kg/a、4.99t/a）中 5% 已无组织形式逸散，95% 沉降于室内，清扫后回用。具体产排情况见表 8。

表 8 项目投料、混料粉尘的产排情况表

产污环节	污染物	产生情况		布袋处	清扫收	排放情况			
		kg/h	t/a	理量	集量	t/a	kg/h	mg/m ³	排放方式
投料	粉尘	0.064	0.154	0.104	0.0146	0.0008	0.0003	/	无组织
						0.0346	0.019		有组织
混料	粉尘	20.791	49.9	44.685	4.74	0.225	0.094	9.42	有组织
						0.250	0.104		/

②切割粉尘

项目产品经基础、压花、冷却成型后经切割形成最终产品，切割采用锯片式切割，切割过程中有粉尘产生，根据企业提供设备运行中的经验数据，切割粉尘的产生量为原料总量的 0.01%，即 0.157t/a，产生速率为 0.02kg/h（切割时间为 7200h/a）建设单位通过将切割锯片置于密闭铁皮区域内，产品置于锯片下方经切割后由传送带输送出去，产生的切割粉尘沉降于铁皮箱内，定期清理，在清理时有少量沉降的粉尘逸散出去，清理率可达 90%，则以无组织形式逸散的粉尘量为 0.016t/a，逸散速率为 0.018kg/h（每天清理三次，每次清理时间为 1 小时），具体产排情况见表 9。

表 9 项目切割粉尘的产排情况表

产污环节	污染物	产生情况		清理量	排放情况			
		t/a	kg/h	t/a	t/a	kg/h	mg/m ³	排放方式
切割	粉尘	0.157	0.02	0.138	0.016	0.018	/	无组织

(2) 有机废气:

根据原辅材料的理化性质分析，CPE（氯化聚乙烯）在加入稳定剂后，可抑制塑料热降解，故本项目原辅料在加热过程中不会发生热分解，只会挥发产生少量的有机废气，以非甲烷总经计。

根据建设单位 2018 年有机废气监测报告可知，项目在挤出、覆膜工况正常下的非甲烷总烃的进口速率为 0.201kg/h，建设单位通过在挤出模具出口和覆膜机上方设置集气罩（3 个，因挤出机模具出口与覆膜机相邻，故可使用一个集气罩，集气罩与设备中间设置硬皮帘，以增加收集效率达 90% 以上），则非甲烷的产生速率为 0.223kg/h，由于风机风

量为 8000m³/h，运行时间为 3600h（平均每天 12 小时），则非甲烷总烃产生量为 0.803t/a；经集气罩收集的有机废气汇总于总管中，通入一套活性炭设施+UV 光解设施中进行处理，该系统的处理效率可达 85%以上，处理后的废气通过 15m 高的排气筒排放。

表 10 项目有机废气的产排情况表

产污环节	污染物	产生情况		处理量 t/a	排放情况			
		t/a	kg/h		t/a	kg/h	mg/m ³	排放方式
挤出、覆膜	非甲烷总烃	0.803	0.223	0.615	0.108	0.03	3.75	有组织
					0.08	0.022	/	无组织

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 126t/a，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮。经类比，一般生活污水水质主要污染物为 COD 500mg/L、BOD₅ 250 mg/L、NH₃-N 40mg/L、SS 150mg/L，其产生量分别为 0.063t/a、0.032t/a、0.005t/a、0.019t/a。

项目产生的生活污水经秦岭造纸厂现有化粪池（20m³）处理后排入市政污水管网，经化粪池处理后的水质为 COD 450mg/L、BOD₅ 220 mg/L、NH₃-N 40 mg/L、SS 75 mg/L，则排放量为 0.057t/a、0.028t/a、0.005t/a、0.009t/a。本项目污水排放情况见表 11。

表 11 废水污染物产生情况一览表

废水		主要污染物				废水排放量 (m ³ /a)
		COD	BOD ₅	SS	氨氮	
处理前	产生浓度(mg/L)	500	250	150	40	126
	产生量 (t/a)	0.063	0.032	0.019	0.005	
处理后	排放浓度 (mg/L)	450	220	75	40	
	排放量 (t/a)	0.057	0.028	0.009	0.005	
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准		500	300	400	45	/

3、噪声

本项目噪声源主要为加料机、空压机、切割机、风机等设备运行时产生的噪声。由于建设单位已将全部设备安装并投入使用，故本环评噪声影响分析将以实际监测结果为主。

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、生产过程中产生的废边角料、废气处理过程中产生的收集粉尘和废活性炭等。

① 生活垃圾

职工生活垃圾产生量按 0.3kg/人·d 计，本项目职工人数为 15 人，则职工生活垃圾产生量为 4.5kg/d，1.35t/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统一处理。

②废边角料

项目产品在挤出过程中可能会有不合格的半成品产生，待其硬化后形成废边角料，产生量为原辅料用量的 1%，则本项目废边角料产生量为 15.8t/a，可全部作为原料返回生产线中重新进行挤出生产。

③收集粉尘

本项目投料和混料粉尘经布袋除尘器收集，切割粉尘经人工清理，收集和清理的粉尘量为 49.6816t/a，可全部作为原料返回生产线中重新进行挤出生产。

④废活性炭

项目采用活性炭+紫外光催化氧化设施处理有机废气，经类比活性炭+UV 光解设施的工程经验，该套设施中被处理的有机废气中约 70%为紫外光催化氧化分解，30%为活性炭吸附，则本项目活性炭吸附有机废气的量为 0.184t/a，活性炭在吸附一定量有机废气后需更换，更换后产生废活性炭，参考《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社）中，活性炭的有效吸附量为 0.24kg/kg 活性炭，则每年共需活性炭的量为 0.769t，加上被吸附的有机废气的量 0.184t/a，故废活性炭的产生量为 0.953t/a。根据《国家危险废物名录》（环保部令第 39 号，2016 年 8 月 1 日）中规定，废活性炭应属于危险废物，废物类别为“HW49 900-041-49”，建设单位应将其委托有资质单位进行处理。

5、物料平衡

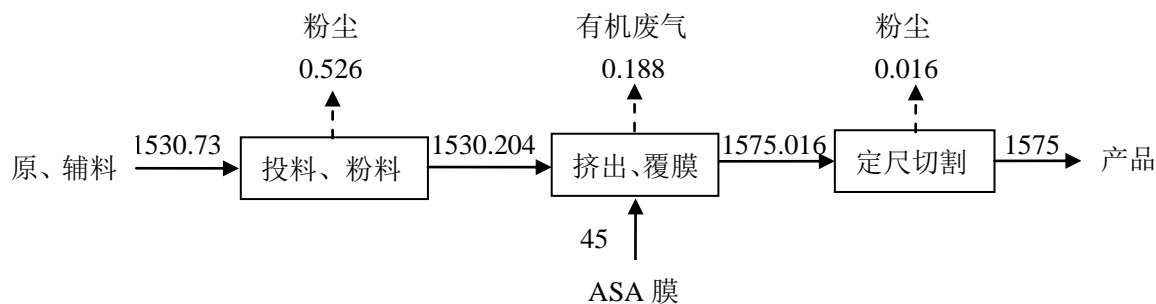


图 2 项目物料平衡图 (t/a)

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	挤出、覆膜	非甲烷总烃	0.803t/a	有组织: 3.75mg/m ³ 0.108t/a 无组织: 0.08t/a
	投料、混料	颗粒物	50.054t/a	有组织: 9.42mg/m ³ 0.2596t/a 无组织: 0.2508t/a
	切割	颗粒物	0.157t/a	无组织 0.016t/a
水 污 染 物	生活污水 (126t/a)	COD	500mg/L 0.063t/a	450mg/L 0.057t/a
		BOD ₅	250mg/L 0.032t/a	220mg/L 0.028t/a
		氨氮	40mg/L 0.005t/a	40mg/L 0.005t/a
		SS	150mg/L 0.019t/a	75mg/L 0.009t/a
固 体 废 物	生产过程	废边角料	15.8t/a	收集后外售
		收集粉尘	49.6816t/a	返回生产线
		废活性炭	0.953t/a	交由有资质单位处理
	生活办公	生活垃圾	1.35t/a	定期交由环卫部门处理
噪 声	<p>本项目噪声源主要为加料机、空压机、切割机、风机等设备运行时产生的噪声，经基础减振、厂房隔声、距离衰减等措施达到标准限值要求。</p>			
<h3>主要生态影响(不够时可附另页)</h3> <p>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。</p>				

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

有机废气：

①污染防治措施

本项目挤塑工序在熔料过程和之后的覆膜工序中会挥发产生有机废气，建设单位已在挤出模具出口和覆膜机上方设置集气罩（3个，因挤出机模具出口与覆膜机相邻，故可使用一个集气罩，集气罩与设备中间设置硬皮帘，以增加收集效率达90%以上），经集气罩收集的有机废气汇总于总管中，通入一套活性炭设施+UV光解设施处理。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。

建设单位拟通过一套有机废气处理设施—活性炭设施+UV光解，对挥发产生的有机废气进行处理。该设施的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，该设施利用特制的高能高臭氧UV紫外线光束照射废气，裂解产生的非甲烷总烃的分子链结构，使有机或无机高分子化合物分子链，在高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如CO₂、H₂O等。

②政策符合性分析

依据挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策，结合项目情况，本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性具体分析见表12。

表12 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性一览表

控制阶段	要求	本项目情况	符合性
源头和过程控制	(十) 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.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无VOCs净化、回收措施的露天喷涂作业；	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂等。	符合
末端治理与综合利用	(十三) 对于含高浓度VOCs的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。	本项目产生的有机废气属于低浓度有机废气，采用“活性炭+UV光解设施”对	符合

用	<p>(十四) 对于含中等浓度 VOCs 的废气, 可采用吸附技术回收有机溶剂, 或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时, 应进行余热回收利用。</p> <p>(十五) 对于含低浓度 VOCs 的废气, 有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放; 不宜回收时, 可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</p> <p>(十九) 严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染, 对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气, 以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水, 应处理后达标排放。</p> <p>(二十) 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料, 应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。</p>	有机废气进行净化后达标排放。废的废活性炭属于危险废物, 均交由有危废资质的单位处置。	
运行与监测	<p>(二十五) 鼓励企业自行开展 VOCs 监测, 并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。</p> <p>(二十六) 企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度, 并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护, 确保设施的稳定运行。</p> <p>(二十七) 当采用吸附回收(浓缩)、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时, 应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案, 配备应急救援人员和器材, 并开展应急演练。</p>	已经在《环境管理与监测计划》章节提出针对 VOCs 的监测要求, 并要求 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度, 已经在《环境风险评价》部分提出应急预案的编制要求。	符合

本项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性具体分析见表 13。

表 13 项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性一览表

要求	本项目情况	符合性
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。	本项目产生的有机废气属于低浓度有机废气, 采用“光活性炭+UV 光解设施”对有机废气进行净化后达标排放。	符合

根据《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)中要求进行分析, 具体见表 14。

表 14 项目与《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案》符合性分析表

建设要求	本项目情况	符合性
<p>强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定我省“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造；列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。关中地区 2019 年底前基本完成。</p>	<p>本项目建设单位属于“散乱污”升级改造类企业，企业已完成污染治理技术改造，已通过“散乱污”整改提升类企业验收通过。</p>	符合
<p>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。</p>	<p>本项目不属于 VOCs 排放重点行业，生产过程中不使用涂料、油墨、胶粘剂等高 VOCs 含量物质。</p>	符合

根据《西咸新区铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动实施方案（2018—2020 年）》中要求进行分析，具体见表 15。

表 15 项目与《西咸新区铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动实施方案》符合性分析表

建设要求	本项目情况	符合性
<p>加强挥发性有机物（VOCs）污染防控。推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具制造、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>本项目不属于挥发性有机物重点行业，建设单位已针对有机废气安装活性炭+UV 光解设施，保证有机废气的打标排放。</p>	符合
<p>刚性整治“散乱污”企业。完成具有固定设施的、有污染排放的生产性“散乱污”工业企业的整治。</p>	<p>本项目建设单位属于“散乱污”升级改造类企业，企业已完成污染治理技术改造，已通过“散乱污”整改提升类企业验收通过，目前正在补办相关环保手续。</p>	符合

综上，本项目有机废气处理符合国家及地方政策要求。

③稳定达标性（可依托性）分析

根据工程分析，本项目有机废气（以非甲烷总烃计）经一套活性炭+UV 光解设施处理后的的排放浓度为 $3.75\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.03\text{kg}/\text{h}$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值要求。根据陕西瑞诚检测技术有限公司对本项目有机废气的监测报告（瑞诚监（气）字（2018）第 942 号，见附件），项目非甲烷总烃处理效率为 85.5%，排放浓度为 $3.63\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值要求。

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。

粉尘：

项目投料和混料工序产生的分期经密闭车间的抽风装置收集后各通过一套布袋除尘器处理后汇总经一根 15m 高的排气筒排放；此部分粉尘的收集效率可达 99% 以上，净化效率达 97%、99.5% 以上，根据工程分析，经净化后的粉尘排放浓度为 $9.42\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.113\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物标准限值要求。根据陕西瑞诚检测技术有限公司对本项目粉尘的监测报告，项目粉尘排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值要求。

本项目形成的产品会采用锯片式进行切割，切割过程中有粉尘产生，建设单位通过将切割锯片置于密闭铁皮区域内，产品置于锯片下方经切割后由传送带输送出去，产生的切割粉尘沉降于铁皮箱内，定期清理，在清理时有少量沉降的粉尘以无组织逸散出去。环评要求，建设单位应定期清理收集的粉尘，以增加收尘效率。

（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和颗粒物进行环境影响预测。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 15 和表 16，估算模型参数见表 17。

表 15 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(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
点源	108.776562	34.248623	389.0	15.0	0.4	25.0	26.5	NMHC	0.03	kg/h

								PM ₁₀	0.113	kg/h
--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	-------	------

表 16 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	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
矩形面源	108.776224	34.248211	391.0	154.09	52.19	12.0	NMHC	0.022	kg/h
							TSP	0.089	kg/h

表 17 估算模式参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		42℃
最低环境温度		-13℃
土地利用类型		农田
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 P_{max} 和 D_{10%} 预测结果见表 18。

表 18 P_{max} 和 D_{10%} 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/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
矩形面源	NMHC	《大气污染物综合排放标准详解》	2000.0	14.1889	0.7094	/
矩形面源	TSP	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	900.0	84.3221	9.3691	/
点源	PM ₁₀		450.0	21.595	4.7989	/
点源	NMHC	《大气污染物综合排放标准详解》	2000.0	5.7332	0.2867	/

综合以上分析,本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的 TSP, C_{max} 为 84.3221μg/m³, P_{max} 值为 9.3691%, 满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 企业边界限值要求, 也符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中 TSP 二级标准限值要求, 表明本项目对所在区域环境质量影响较小。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 19 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	3.75mg/m ³	0.03kg/h	0.108t/a
	颗粒物	9.42mg/m ³	0.113kg/h	0.2596t/a
有组织排放总计	非甲烷总烃	3.75mg/m ³	0.03kg/h	0.108t/a
	颗粒物	9.42mg/m ³	0.113kg/h	0.2596t/a

②无组织排放量核算

表 20 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	挤出、覆膜	非甲烷总烃	机械通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)	4.0mg/m ³	0.08
2	投料、混料	颗粒物	机械通风		1.0mg/m ³	0.2508
3	切割	颗粒物	机械通风		企业边界限值	1.0mg/m ³
无组织排放合计			非甲烷总烃			0.08
			颗粒物			0.2668

表 21 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	0.188
2	颗粒物	0.526

(4) 大气环境影响评价自查表

表 22 大气污染物无组织排放量核算表

工作内容	自查项目
------	------

评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>					
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>					
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>	500~ 2000t/a <input type="checkbox"/>	<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>					
	评价因子	基本污染物 (TSP) 其他污染物 (非甲烷总烃)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/> 其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>					
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>					
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>					
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>					
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/>					
大气环境影响预测与评价	是否进行进一步预测与评价			是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>					
	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input type="checkbox"/>				
	预测因子	预测因子()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>				
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 (厂区) 厂界最远 (0) m							
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.526) t/a	VOCs: (0.188) t/a				
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input type="checkbox"/> ”; “()”为内容填写项									

2、水环境影响分析

(1) 评价等级的确定

项目废水主要为生活污水，依托秦岭造纸厂现有的化粪池处理达标后排入市政污水管网，最终进入沔东新城沔东南污水处理厂处理，属于间接排放，因此项目地表水评价等级为水污染影响三级 B。

(2) 污水处理方式可行性分析

项目外排废水主要为生活污水，项目排放污水量为 126t/a，排入秦岭造纸厂现有的化粪池后（20m³，位于秦岭造纸厂地西北角，目前其处理量约为处理能力的 10%，本项目废水量为 0.42t/d，其化粪池现有负荷可满足本项目排水需求）排放，经化粪池处理前后的废水水质及污染因子产排量见表 23。

表 23 项目废水产排情况一览表

废水		主要污染物				废水排放量 (m ³ /a)
		COD	BOD ₅	SS	氨氮	
处理前	产生浓度(mg/L)	500	250	150	40	126
	产生量 (t/a)	0.063	0.032	0.019	0.005	
处理后	排放浓度 (mg/L)	450	220	75	40	
	排放量 (t/a)	0.057	0.028	0.009	0.005	
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准		500	300	400	45	/

由表 16 可知，本项目化粪池出水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准要求。化粪池出水排入市政污水管网，通过市政污水管网进入沔东新城沔东南污水处理厂。

(3) 沔东新城沔东南污水处理厂可依托性分析

沔东南污水处理厂位于科统四路以南、科统三路以北、沔河东路以东、规划高速铁路以西区域，服务范围为沔河以东，绕城高速以西，南至昆明湖，北至科源东路。项目设计总规模 20 万 m³/d，分三期建设：一期 4.0 万 m³/d，二期 4 万 m³/d，三期 12 万 m³/d，服务面积为 27.7km²。一期工程污水处理工艺为改良 A²O 工艺结合多段多级除磷脱氮工艺，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。本项目所在地位于沔东南污水处理厂污水收纳范围，污水管网已铺设至项目所在地。一期工程 2018 年 12 月开始运行，有足够容量接纳本项目污水。

综上所述，经处理后项目污水对周围水环境影响较小。

(4) 建设项目地表水环境影响评价自查表

表 24 建设项目地表水环境影响评价自查表

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

	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标□； 不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理 要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□			达标区□ 不达标 区□	
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□				
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□				
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□				
影响评价	水污染控制和水 环境影响减缓措 施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等 量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生 态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境 合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染源排放量核 算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		COD		0.057		450
		BOD ₅		0.028		220
氨氮		0.005		40		
SS		0.009		75		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编 号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/ （mg/L）	
	（）	（）	（）	（）	（）	

	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m		
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	()	(化粪池出口)
	监测因子	()	(pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS)	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

3、噪声环境影响分析

本项目噪声源主要为加料机、空压机、切割机、风机等设备运行时产生的噪声。由于建设单位已将全部设备安装并投入使用，故本环评噪声影响分析将以实际监测结果为主。根据项目地厂界噪声监测报告（见附件），其监测结果见表 25，监测期间，项目各设备均正常运行，工况稳定。

表 25 项目厂界噪声监测结果一览表

序号	监测点位	2019年10月23日声环境监测结果	
		昼间 L _{eq} dB(A)	夜间 L _{eq} dB(A)
1	南	54.2	46.4
2	西	58.5	47.7
3	北	51.9	44.5
标准限值		60	50

由预测结果可知，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，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。其产生量和处理情况见表 26。

表 26 本项目固体废物产生和处理情况统计表

序号	产生工序	名称	属性（危废代码）	产生量（t/a）	处理方式
----	------	----	----------	----------	------

1	生产过程	废边角料	一般工业固废	15.8	分类收集后外售
2		收集粉尘	一般工业固废	49.6816	收集后回用
4		废活性炭	危险废物(HW49 900-041-49)	0.953	交由有危废资质的单位处理
5	办公、生活	生活垃圾	生活垃圾	1.35	统一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。针对危废暂存间的建设提出以下要求：危废暂存间的设定需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中有关要求，必须做好防风、防雨、防晒，地面必须要高于厂房的基准地面，确保雨水无法进入，渗滤液也无法外溢进入外环境，地面与裙脚（围堰）要用坚固、防渗的材料建造，防渗层为至少 1 m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/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 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

由于本项目危险废物只有废活性炭，故针对危险废物的日常管理提出以下要求：①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；②危险废物暂存间应设立明显的危险废物标志，危废贮存容器中需按要求贴有危废标识，各类危废贮存期限不得超过国家规定；③危险废物的运输处理应交于有资质的单位进行统一处理，应与该单位签订危险废物处置合同；④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；⑤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；废边角料可收集后外售，危险废物交由有危废资质单位处理。

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 27 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	投料、混料	抽风装置+1#、2#布袋除尘器（投料、混料各1个）+15m高排气筒（一根）	颗粒物	有组织：4.92mg/m ³ 0.2596t/a 无组织：0.2508t/a	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值要求、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	挤出、覆膜	集气罩（3个，设置软皮帘）+活性炭-UV光解设施+15m高排气筒	非甲烷总烃	有组织：3.75mg/m ³ 0.108t/a 无组织：0.08t/a	
	切割	锯片置于密闭铁皮箱内，颗粒物沉降后定期清理	颗粒物	有组织：0.016t/a	
污水	生活办公	依托亲临造纸厂化粪池（20m ³ ）	COD	450mg/L 0.057t/a	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准
			BOD ₅	220mg/L 0.028t/a	
			SS	75mg/L 0.009t/a	
			氨氮	40mg/L 0.005t/a	
固废	生产过程	收集槽	废边角料	15.8t/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	收集粉尘	49.6816t/a	
		危废暂存间	废活性炭	0.953t/a	
	生活办公	设置垃圾桶	生活垃圾	2.25t/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IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。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做好原料储存管理，原料库房的地板必须做好防雨、防腐、防渗处理，保持地面硬化，防止原料渗滤液渗漏到土壤，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。

采取以上措施后，项目对土壤的污染较小。

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、饮食业油烟、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 28。

表 28 运营期环境监测及管理计划一览表

类别		监测位置	监测点数	监测项目	监测频率	控制标准
废气	有组织废气	排气筒出口	1 个	颗粒物 非甲烷总烃	每年 1 次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
	无组织废气	企业边界、厂区内	4 个		每年 1 次	
噪声	厂界噪声	厂界四周	4 个	Leq (A)	每年 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

四、环保投资

表 29 环保投资概况

类别	污染源	环保工程	环保投资(万元)
废水	生活污水	依托秦岭造纸厂现有化粪池	0
废气	挤出、覆膜	集气罩(3个,设置软皮帘)+活性炭-UV光解设施+15m高排气筒	6
	投料、混料	抽风装置+1#、2#布袋除尘器(投料、混料各1个)+15m高排气筒(一根)	7
	切割	锯片置于密闭铁皮箱内,颗粒物沉降后定期清理	0.05
噪声	设备噪声	基础减振、厂房隔声、距离衰减等	0.01
固废	生活垃圾	垃圾桶	0.01
	废边角料	收集槽	0.01
	危险废物	危废暂存间	1
		交有资质单位处理	1
	收集粉尘	收集槽	0.01
竣工环保验收监测		/	5
合计			20.09

五、环境保护设施清单

本项目环保设施清单见表 30。

表 30 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	依托秦岭造纸厂化粪池	COD、NH ₃ -N、SS	20m ³	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B级标准
投料、混料粉尘	抽风装置+1#、2#布袋除尘器(投料、混料各1个)+15m高排气筒(一根)	颗粒物	5000 m ³ /h 7000 m ³ /h	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
挤出、覆膜有机废气	集气罩(3个,设置软皮帘)+活性炭-UV光解设施+15m高排气筒	非甲烷总烃	8000 m ³ /h	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

切割	锯片置于密闭铁皮箱内,颗粒物沉降后定期清理	颗粒物	/	
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	危险废物	/	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
	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	/	/
	收集后回用	收集粉尘	/	/
	收集后外售	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)

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	COD BOD ₅ SS 氨氮	依托秦岭造纸厂化粪池处理后排入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准
大气污 染物	投料、混料粉尘	颗粒物	抽风装置+1#、2#布袋除尘器(投料、混料各1个)+15m 高排气筒(一根)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	挤出、覆膜有机废气	非甲烷总烃	集气罩(3个, 设置软皮帘)+活性炭-UV 光解设施+15m 高排气筒	
	切割	颗粒物	锯片置于密闭铁皮箱内, 颗粒物沉降后定期清理	
固体 废物	生产过程	废边角料	外售	处置率 100%, 不产生二次污染
		收集粉尘	回用	
		废活性炭	交有危废资质单位处理	
	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加料机、空压机、切割机、风机等设备运行时产生的噪声, 经基础减振、厂房隔声、距离衰减等措施达到标准限值要求。			
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>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。</p>				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

在国家大力倡导与推广轻型环保建筑材料的背景下，西安三民建材有限责任公司为提高市场发展前景，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建设塑钢瓦、树脂瓦、PVC 瓦生产项目，项目总投资为 350 万元；本项目年生产树脂瓦 20 万平，塑钢瓦 4.5 万平、PVC 瓦 1.5 万平；厂内劳动定员 15 人，年工作 300 天，每天 24 小时。

2、环境质量现状

(1) 空气质量现状：根据陕西省环境生态厅办公室发布的《2018 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 年平均浓度和 CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度和 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均高于《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：本项目四周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

项目投料、混料产生的颗粒物分别经抽风装置收集后各通过一套布袋除尘器处理后通过一根 15m 高的排气筒排放；挤出、覆膜产生的有机废气通过集气罩（3 个，设置软皮帘）收集后由一套活性炭+UV 光解设施处理后通过一根 15m 高的排气筒排放（全厂仅此一根排气筒）；切割工序通过将锯片设置在密闭铁皮箱内，产生的粉尘可直接沉降在铁皮箱内，在清理时有少量的粉尘逸散出去以无组织形式排放，根据核算和预测，项目有组织和无组织排放废气均可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值要求，对区域大气环境的影响较小。

(2) 水环境影响分析

本项目生活污水依托秦岭造纸厂化粪池（20m³）处理后，排入已有的污水管网（已接通市政污水管网），外排废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准后，进入沔东新城沔东南污水处理厂。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加料机、空压机、切割机、风机等设备运行时产生的噪声，根据监测结果，经基础减振、厂房隔声、距离衰减等措施达到标准限值要求。

(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，生产过程中产生的废边角料，废气处理过程中产生的废活性炭和收集的粉尘。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；废边角料可将其收集后外售；收集的粉尘可回用；废活性炭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。

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) 本项目产生的废活性炭的危废暂存场所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) 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：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日