

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：万源市神溪建材有限公司建筑防
水材料产品制造销售项目

建设单位(盖章)：万源市神溪建材有限公司

编制日期：2022年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	万源市神溪建材有限公司建筑防水材料产品制造销售项目		
项目代码	“2110-511781-04-01-153735”		
建设单位联系人	郭睿	联系方式	18702843904
建设地点	万源市太平镇李家坝村		
地理坐标	(108 度 05 分 55.640 秒, 32 度 00 分 48.300 秒)		
国民经济行业类别	C3033 防水建筑材料制造	建设项目行业类别	56 砖瓦、石材等建筑材料制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	万源市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备 【2110-511781-04-01-153735】FGQB-0132 号
总投资（万元）	300.00	环保投资（万元）	30.00
环保投资占比（%）	10.00%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2000
专项评价设置情况	本项目为沥青防水建筑材料制造项目，排放的废气污染物主要为沥青烟及苯并[a]芘。但项目厂界外500m范围内无自然保护区、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。因此，本项目不设置大气专项评价。		
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	1、产业政策符合性分析 本项目为防水建筑材料制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类、淘汰类和限制类建设项目。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005] 40 号），该项目应属于允许类建设项目。		

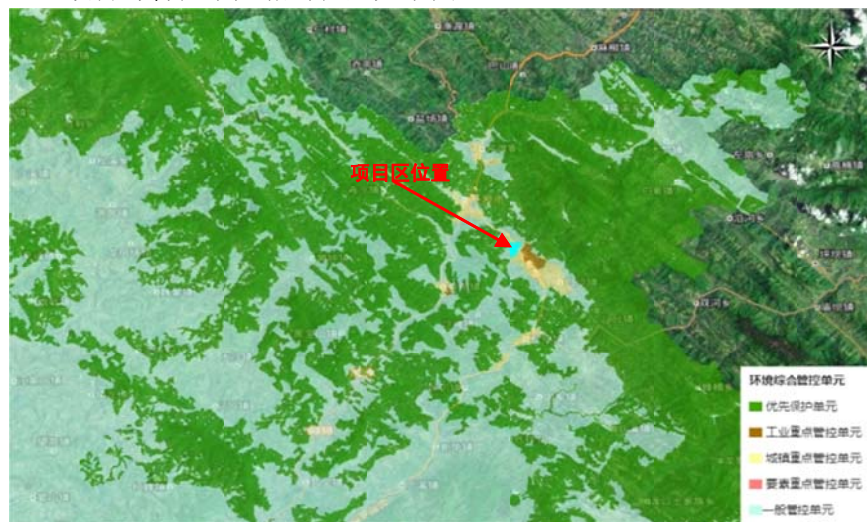
<p>其他符合性分析</p>	<p>根据《企业投资项目核准和备案管理条例》，建设单位已取得《四川省固定资产投资项目备案表》(备案号：川投资备【2110-511781-04-01-153735】FGQB-0132号)。</p> <p>因此，本项目与国家产业政策是相符的。</p> <p>2、与“三线一单”的符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>根据四川省人民政府《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》(川府发〔2018〕24号)，达州市宣汉县、万源市的部分地区涉及“大巴山生物多样性维护—水源涵养生态保护红线”；大竹县的部分地区涉及“川东南石漠化敏感生态保护红线”；达州市及其区县的城市饮用水源保护区和零散分布于四川盆地的自然保护区、风景名胜区、湿地公园、地质公园等各类生态保护重要区域为“盆中城市饮用水源—水土保持生态保护红线”。</p> <p>根据《达州市人民政府<关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知>》(达市府发〔2021〕17号)，达州市将全市行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元，全市共划定46个综合环境管控单元。其中：</p> <p>优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元17个，主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等，应以生态环境保护优先为原则，严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。</p> <p>重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元22个，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区(工业集聚区)等，应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险突出等问题，制定差别化的生态环境准入要求。对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求。对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。</p> <p>一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市共划分一般管控单元7个。执行区域生态环境保护的基本要求，重点加强农业、生活等领域污染治理。</p> <p>本项目位于万源市太平镇李家坝村，属于一般管控单元，不涉及饮</p>
----------------	--

用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、湿地公园、地质公园等生态保护红线范围。项目涉及到3个环境管控单元，具体如下表。

表1-1 本项目涉及的环境管控单元

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市(州)	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51178130001	万源市一般管控单元	达州市	万源市	环境管控单元	环境综合管控单元一般管控单元
YS5117813210005	后河万源市漩抗坝控制单元	达州市	万源市	水环境管控分区	水环境一般管控区
YS5117812330004	万源市大气环境弱扩散重点管控区	达州市	万源市	大气环境管控分区	大气环境弱扩散重点管控区

项目与管控单元相对位置如下图：



(2) 环境质量底线

根据达州市生态环境局官方网站2021年6月5日发布的《2020年达州市环境状况公报》，本项目位于万源市太平镇，所属区域为环境空气质量达标区。根据项目所在区域地表水体的环境质量例行监测数据，后河漩抗坝断面的水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域水质标准。建设区域噪声值能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类限值标准。

根据工程分析，项目营运期各类污染物通过采取有效的污染防治措施后，均能够实现达标排放或综合利用。生产废水经处理后能够实现循环回用不外排，对建设区域环境影响较小，不会改变区域环境功能类别，能够守住建设区域的环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目不属于高耗能、高污染型企业。营运期使用的能源主要为电能及水资源等。项目用电来自所在区域内已有电网，电量充足，能够为项目的用电提供保障；机械设备、运输车辆所用的能源来自附近加油站；水资源来自附近场镇自来水，用水量较小对区域水资源影响小。项目用地为闲置的一般农用地，不涉及基本农田，项目建设不会导致农村耕种土地减少。通过内部管理、优选设备、废弃物的回收利用、污染物综合治理等方面采取合理可行的措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的电、柴油等能源，水、土地等资源的利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

根据《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单(第一批)(试行)》、《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单(第二批)(试行)》和《四川省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》(川长江办[2019]8号)等规定，本项目不在负面清单中所列限制及禁止行业之列。

本项目建设符合“三线一单”管控机制要求，项目建设可行。

3、生态环境分区管控

根据达州市人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》(达市府发〔2021〕17号)，全市行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元。

对照《达州市环境管控单元分布图》，本项目位于万源市的一般管控单元，对应的管控要求为：执行区域生态环境保护的基本要求，重点加强农业、生活等领域污染治理。

万源市总体生态环境管控要求为：①加快污水处理厂及配套管网等城市及农村环保基础设施建设；②加强开发矿山和历史遗留矿山的环境治理和生态修复，加大对矿区废弃地、尾矿坝生态环境治理力度，大力查处非法开采和破坏矿山地质环境的行为，加强废矿石(渣)、尾矿的综合回收利用；③加强农村面源治理，强化畜禽养殖污染防治。

本项目位于万源市城区下风向，营运期通过采用相应的废气治理措施，大气污染物能够实现达标排放，对区域环境空气质量影响较小。废水经处理后能够全部循环回用不外排；固废能够得到妥善处置，不造成二次污染。区域环境功能类别不会应本项目实施发生改变，能够守住建设区域的环境质量底线。

4、与长江保护法、嘉陵江流域保护条例的符合性分析

自2021年3月1日起施行的《中华人民共和国长江保护法》，是为了加强长江流域生态环境保护和修复，促进资源合理高效利用，保障生态安全，实现人与自然和谐共生、中华民族永续发展制定的法律。2021年11月25日四川省第十三届人民代表大会常务委员会第三十一会议通过了《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》。

本项目与长江保护法及嘉陵江流域保护条例的符合性分析见下表。

表 1-3 本项目与“长江保护法及嘉陵江流域保护条例”的符合性分析

序号	原文内容	本项目情况	符合性
一 中华人民共和国长江保护法（节选）			
1	第二十一条 长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。	项目所在区域水环境质量满足相应功能区要求，且本项目不排放废水。	符合
2	第二十二条 长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	项目所在地不属于长江流域重点生态功能区，对生态系统不会造成严重影响，也不属于重污染项目。	符合
3	第二十六条 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内。	符合
4	第三十八条 加强对高耗水行业、重点用水单位的用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	本项目不属于高耗水项目。	符合
二 嘉陵江流域生态环境保护条例（节选）			
1	第十九条 嘉陵江流域实行重点水污染物排放总量控制制度。对可能超过重点水污染物排放总量控制指标或者未完成水污染防治年度目标的区域，省人民政府生态环境主管部门应当约谈该地区人民政府的分管负责人。对超过重点水污染物排放总量控制指标或者未完成水环境质量改善目标的区域，省人民政府生态环境主管部门应当会同有关部门约谈该地区人民政府的主要负责人，并暂停审批新增重点水污染物排放总量的建设项目的环评文件。约谈情况应当向社会公开。	本项目为防水建筑材料生产项目，营运期无废水外排附近地表水体。	符合
2	第六十七条 嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载力与水环境质量改善目标等要求，合理规划工业布局，引导现有工业企业入驻工业集聚区。新建排放重点水污染物的工业项目原则上进入符合相关规划的工业集聚区。逐步减少在工业集聚区以外排放工业废水的工业企业，并将有关工作情况纳入环境保护目标责任制范围。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化化工、焦化、建材、有色金属等高污染项目。工业集聚区管理机构应当建设污水集中处理设施和配套管网，实行雨污分流，实现废水分类收集、分质处理。污水集中处理设施应当安装自动监控系统，并与生态环境主管部门的监控设备联网。排污单位对污水进行预处理后向污水集中处理设施排放的，应当符合污水集中处理设施的接纳标准。	本项目为防水建筑材料生产项目，建设区域不属于工业集聚区。本项目营运期无废水外排附近地表水体。	符合
3	第七十七条 嘉陵江流域产业结构和布局应当与流域生态系统和资源环境承载力相适应。禁止在嘉陵江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向嘉陵江流域转移。	本项目为防水建筑材料生产项目，营运期无废水外排附近地表水体，不属于重污染企业和项目。	符合

4	第七十八条 嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当推动能源、钢铁、有色金属、石化化工、建材、交通、建筑等行业和领域低碳转型，倡导绿色低碳生产生活方式，按照国家规定实行碳排放强度和总量控制制度，控制二氧化碳、甲烷等温室气体排放，加强气候变化影响风险评估，主动适应气候变化，提升生态系统碳汇增量。	本项目为防水建筑材料生产项目，营运期主要废气污染物为 SO ₂ 、NO _x 、沥青烟、苯并芘等，无二氧化碳、甲烷等温室气体排放。	符合
5	第八十条 嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当依法依规限期淘汰严重污染水环境的落后工艺和设备。限期禁止生产、销售、进口、使用、转让严重污染水环境的工艺和设备。	本项目为防水建筑材料生产项目，营运期无废水外排附近地表水体，不涉及使用严重污染水环境的落后工艺和设备。	符合

5、外环境关系

项目位于万源市太平镇李家坝村，外环境关系如下：项目位于一个山坡的南面，北面紧靠山坡，相对高差约 60m。项目东北面为一个生猪养殖场，直线距离约 60m，高差约+65m，不在可视范围内；以北约 370m 处有 5 户散居住户，相对高差约+60m，不在可视范围内。项目东面也为山坡。项目南面为村道公路，相距约 12m，高差约-10m；公路以南为万和砂石厂的废水沉淀池。项目西面山坡上约 260m 有 3 户散居住户，相对高差约+75m，不在可视范围内。项目西北面约 200m 处有 1 户住户，相对高差约+73m，不在可视范围内。

与项目有关的地表水体为南面的小河沟，相距与 25m；小河沟向东流入石码河，最终汇入后河。

6、选址合理性分析

项目位于万源市太平镇李家坝村，其选址合理性分析如下：

(1) 查阅相关资料，项目用地区域及评价范围内，不涉及依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区等。

(2) 四川花萼山国家级自然保护区位于四川省万源市境内，范围在东经 108°00'—108°27'，北纬 31°55'—32°12'之间；总面积 48203.39 公顷，其中核心区面积 11600.36 公顷，缓冲区 12987.79 公顷，实验区面积 23615.24 公顷。保护区西面以茶垭乡巴桃园、碾子坪、官渡镇诸葛坝、邓家湾、关门洞、寨子湾为界。经现场踏勘及查阅相关资料，本项目位于万源市太平镇李家坝村，距离四川花萼山国家级自然保护区的实验区约 6.4km。因此，项目所属区域不在四川花萼山国家级自然保护区内。

本项目位于八台山风景名胜区的西面，与其规划区边界相距约 3.4km。

(3) 项目拟建区域北面背靠山坡，地势较高。南面相距 70m 为山

体。项目周边 500m 范围内仅有少量的散居农户，无人群较集中的新农村聚居区或自然村落，无明显的环境制约因素。

(4) 项目租用的土地为一般农地，不属于基本农田。

(5) 项目所处区域环境质量较好。本项目为防水建筑材料生产项目，营运期通过采取相应的废气治理措施，对区域环境空气造成污染影响较小，不会改变区域环境空气质量类别。

(6) 项目周边有村道公路、万白路、达陕高速经过，交通便利。区域水电气的利用，均有保障。

综上所述，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目由来

近年来，我国的建筑防水材料和技术水平快速发展，防水材料层出不穷，但是建筑物渗漏率依然居高不下。主要原因是传统思路一般只做一遍防水层把水挡住，依靠通过建筑结构来排水，可是一遍防水层的容错率太低，结构基面、材料、施工、后期维护，一个环节不到位，就不可避免的出现渗漏。非固化橡胶沥青防水涂料，以橡胶、沥青、软化油等为主要组份，加入填料混合制成，能够在使用年限内保持粘性膏状体。对于建筑工程变形缝等特殊部位的防水处理有突出的效果，与防水卷材或无纺布配合使用，能够大大降低建筑物渗漏率，有效地解决建筑物防水问题。

为了抓住市场机遇，万源市神溪建材有限公司（以下简称“神溪建材”）于2021年5月28日成立。神溪建材拟租用万源市太平镇李家坝村的闲置土地，建设“万源市神溪建材有限公司建筑防水材料产品制造销售项目”。该项目主要以固体石油沥青、溶剂油、橡胶粉等为原料，采用加热搅拌工艺，制成橡胶沥青防水涂料。生产线设计年产沥青防水材料2500吨。

2、建设内容及规模

本项目租用闲置土地约3亩，厂区总占地面积约2000m²，建设沥青防水材料生产线1条，设计年产沥青防水材料2500吨。

项目组成和可能产生的环境问题见下表。

表2 项目组成及可能产生的主要环境问题

名称	建设内容及规模	可能产生的主要环境问题	
		施工期	营运期
主体工程	生产车间建筑面积1500m ² ，设有搅拌室、成品冷却室、溶剂油储罐区，建设沥青防水材料生产线1条，设计年产沥青防水材料2500吨		废气、噪声、固废
辅助工程	材料库房：位于生产车间南侧，占地面积约500m ² 。布置有固体沥青堆放区、石粉、橡胶粉堆放区及包装材料堆放区。		噪声、废气
	厂区大门及值班室：位于厂区进场大门处，主要供各类原材料运输入厂及员工进出。		/
	运输道路：新建运输道路，总长度约100m，分为进场道路和产品出厂道路		/
公用工程	供电系统：电源来自附近电网，厂区内设变压器1台及用电线路		噪声
	给水设施：生产、生活用水来自附近场镇自来水管网		/

建设内容		排水设施：实行雨污分流排水制，厂区四周设截排水沟，雨水随雨水沟自然排放。厂区内生产车间和材料库房全封闭，避免雨水冲刷；空坝处的雨水排入雨水沟自然排放		/
		运输道路：修建进场和产品出厂道路，接入南面村道公路，利用附近万白路及达陕高速开展运输作业		/
	废气处理	沥青烟：主要产生与沥青加热搅拌环节及冷却环节。对生产车间进行封闭式建设，沥青加热搅拌罐加盖密闭，设废气引气管与冷却室排气管道相连，引入天然气加热炉二次燃烧后，再引至采用活性炭吸附装置，处理后经 15m 高排气筒达标排放		噪声、固废
		天然气燃烧烟气：随二次燃烧后的沥青烟一同经活性炭装置处理后排放		/
		运输扬尘：厂区地面硬化处理，厂区进出口设测量冲洗平台		/
		食堂油烟：设抽油烟机净化处理后引至室外排放		/
	废水处理	车辆冲洗废水：冲洗平台旁设沉淀池（3m ³ ）收集废水，处理后回用车辆冲洗不外排		/
		生活污水：设化粪池 1 个（容积 20m ³ ）收集处理后，定期清掏做农肥使用		恶臭
	噪声治理	噪声设备采取基础减振、优化布局、建筑隔声等防治措施；合理安排生产时间		/
	固废处置	喷淋塔沉渣：定期清理后做原料回用生产		/
		废活性炭：属于危险废物，设危废间收暂存，采取“四防”措施，严格执行危废台账和转移联单制度，委托有资质的单位回收处置		环境风险
		废包装材料、废过滤网：收集后及时外售当地废品回收站		/
	生活垃圾	生活垃圾：设垃圾桶收集，定期外运至附近生活垃圾收集点		恶臭
		环境风险	风险源主要为减水剂复配车间的液态物质贮存区和危废间。对厂区采取分区防渗，其中液态物质贮存区、搅拌罐和危废间划分为重点防渗区，采取相应的防渗措施；液态物质贮存区四周设 0.5m 高的防渗围堰	
	办公及生活设施	本项目厂区设施办公室、职工宿舍、食堂等共 5 间		生活污水、油烟、生活垃圾

3、产品方案及产能

主要主要产品为非固化橡胶沥青防水涂料，设计年产 2500 吨。产品主要销往万源、达州境内。

4、主要生产单元及工艺

本项目主要生产单位为1条非固化橡胶沥青防水涂料生产线，工艺路线为：原料购入堆存—计量配料—加热搅拌—摊凉冷却—包装外售。

5、主要生产设施及参数

本项目主要生产设备清单如下：

表 3 主要生产设备清单

序号	设备配置	规格、型号	单位	数量
1	溶剂油储罐	50 吨	台	1
2	天然气加热炉	6.25 方/小时	台	1
3	搅拌罐	6 吨	台	1
4	活性炭箱	/	台	1
5	风机	/	台	1
6	计量打包机	/	台	1

6、主要原辅材料种类及用量

主要原辅材料及能耗变化情况如下。

表 4 主要原辅材料及能耗情况表

名称	年用量	状态、主要成分	储存方式	厂区最大贮存量	来源	
主辅料	固体石油沥青	875t/a	黑色，固态	罐装	60t	本地市场
	溶剂油	1500t/a	无色或浅黄色液体，液态	袋装	50t	本地市场
	石粉	50t/a	固态粉末	袋装	2t	本地市场
	橡胶粉	75t/a	黑色固态粉末	袋装	2t	本地市场
	活性炭	0.01t/a	固体	袋装	0.01t	本地市场
能源	电	40 万 kW·h	/	/	当地电网	
水	水	181.44m ³ /a	/	/	场镇自来水	

主要原辅材料的理化性质：

(1) 固体石油沥青：石油沥青是原油加工过程的一种产品，在常温下是黑色或黑褐色的粘稠的液体、半固体或固体，主要含有可溶于三氯乙烯的烃类及非烃类衍生物，其性质和组成随原油来源和生产方法的不同而变化。主要用途是作为基础建筑材料、原料和燃料，应用范围如交通运输（道路、铁路、航空等）、建筑业、农业、水利工程、工业（采掘业、制造业）、民用等各部门。

(2) 溶剂油：溶剂油，是五大类石油产品之一。溶剂油的用途十分广泛。用量最大的为涂料溶剂油（俗称油漆溶剂油），其次有食用油、印刷油墨、皮革、农药、杀虫剂、橡胶、化妆品、香料、医药、电子部件等溶剂油。目前约有 400-500 种溶剂在市场上销售，其中溶剂油（烃类溶剂，苯类化合物）占一半左右。

(3) 橡胶粉：橡胶粉是橡胶粉末的简称。一般用废旧轮胎加工而成。橡胶粉广泛用于体育塑胶运动场、游乐场、橡胶地砖、防水卷材、防水涂料、公路改性沥青、橡胶制品等领域。

7、物料平衡分析

项目运营期的物料平衡见下表。

表 5 聚羧酸减水剂复配生产的物料平衡表

投入		产出	
名称	年用量 (t)	名称	年产生量 (t)
固体石油沥青	875	产品	2499.89
溶剂油	1500	沥青烟	0.11
石粉	50		
橡胶粉	75		
合计	2500	合计	2500

8、水平衡分析

本项目用水环节主要有运输车辆的防尘冲洗用水、员工办公生活的生活用水。

(1) 车辆防尘冲洗用水

车辆防尘冲洗包括原辅材料运输和产品外运车辆冲洗。本项目原辅材料年用量约 2500 吨，年生产 210 天，平均到每天的运输次数按 24 次计，车辆冲洗水量为 0.06m³/辆·次，则车辆冲洗用水量为 1.44m³/d，废水排放系数按 90%计，则冲洗废水产生量为 1.296m³/d。冲洗废水排入配套沉淀池，处理后全部回用不外排。

(2) 生活用水

本项目拟设员工 6 人，厂区设食宿。根据《四川省用水定额》(川府函(2021)8号)，并结合项目实际情况；本项目员工办公生活用水量按 120L/人·d 计，则生活用水 0.72m³/d，排放系数取 90%，生活污水产生量为 0.648m³/d。生活污水设化粪池收集处理后，定期清掏做农肥使用。

建设内容

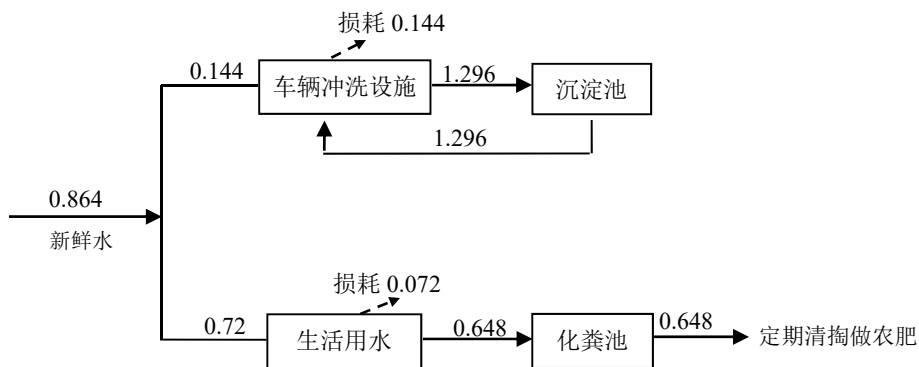


图 1: 营运期水平衡图 (单位: m³/d)

9、劳动定员及工作制度

劳动定员: 拟设员工6人。

工作制度: 项目投产后, 实行8小时工作制, 年工作日约210天, 年工作约1680小时。

10、平面布置情况

本项目占地北侧背靠山坡, 南侧有村道公路, 西侧有一条土路可入场。为顺应地势,

建设单位将进厂大门布置在厂区西侧，修整土路后连接南侧村道公路，开展运输作业。

项目厂区占地为规整的长方形，东西长南北短。厂区内将生产车间布置在靠南侧，职工住宿和食堂布置在靠北侧，相互分离互不影响；仅在厂区大门设置值班室和办公室。生产车间分为主车间和材料库房。主生产车间沿东西方向布置，进大门处为溶剂油储罐区和加热搅拌罐，储罐安装于一个台阶上，高出加热搅拌罐罐顶，方便溶剂油自动流入搅拌罐。生产车间东侧为封闭式冷却室，搅拌罐有管道连接至冷却室，方便成品自流进入冷却室。冷却室西侧设有成品库房，库房南侧设有产品出货大门。废气处理设施位于车间南侧，紧靠围墙布置。材料库房位于生产车间南侧，之间留有产品转运通道。

本项目生产车间布置时考虑了工艺流程的便捷和顺畅、物流的短捷，以及污染物收集的便利性，突出生产和环保的关系。项目平面布置情况见下图：

建设内容

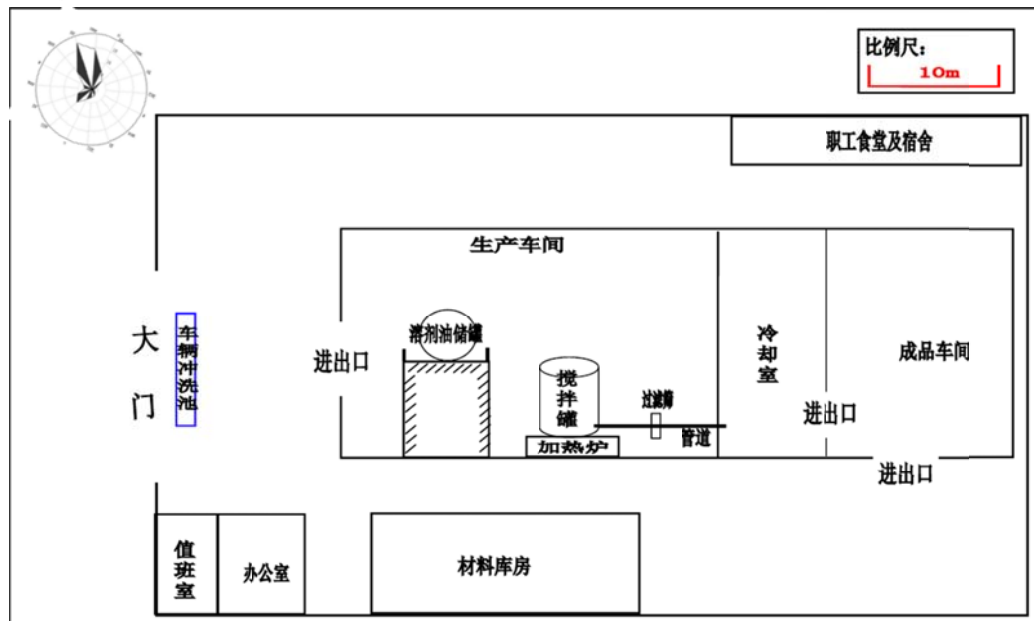


图 2：项目厂区平面布置图

工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程

(1) 工艺流程

本项目占地为租用的闲置农用地。本项目施工期主要进行沉淀池开挖、建构筑物建设、设备安装等。

施工期的产污工艺流程及产污位置如下图。

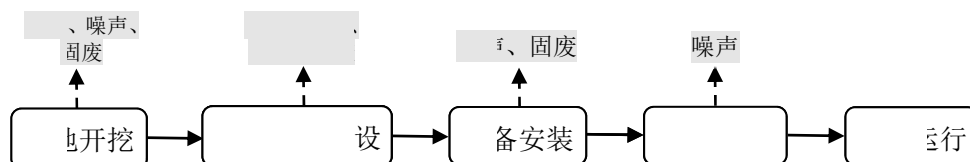


图 3：施工期工艺流程及产污环节图

(2) 产污环节

①施工扬尘与废气

主要来源于场地开挖、车辆运输、建筑材料堆放、装卸作业等过程；施工期使用机动车运输及施工机械运行会产生废气，废气中的主要污染物为 C_xH_x 、 CO 、 NO_x ；建筑装饰及装修阶段，使用涂料、漆料等挥发出少量苯系物、甲醛等有机污染物。

②施工废水

主要来源于砼浇筑废水、各种设备的冲洗废水，施工过程泥浆及降雨导致的散料和泥浆漫流，主要污染物为SS。另外，施工人员会产生少量生活污水。

③施工噪声

主要来源于建筑施工阶段使用的各类机械设备的运行噪声，运输车辆的交通噪声等。

④固体废物

主要来源于场地开挖产生的弃土方、施工过程产生的建筑垃圾、设备安装产生的废弃包装材料、施工人员的生活垃圾。

⑤水土流失

施工期间在场地内开挖、材料的堆放等，若处理不当会产生水土流失。

2、运营期工艺流程简述

(1) 工艺流程

①工艺流程及产污环节图如下：

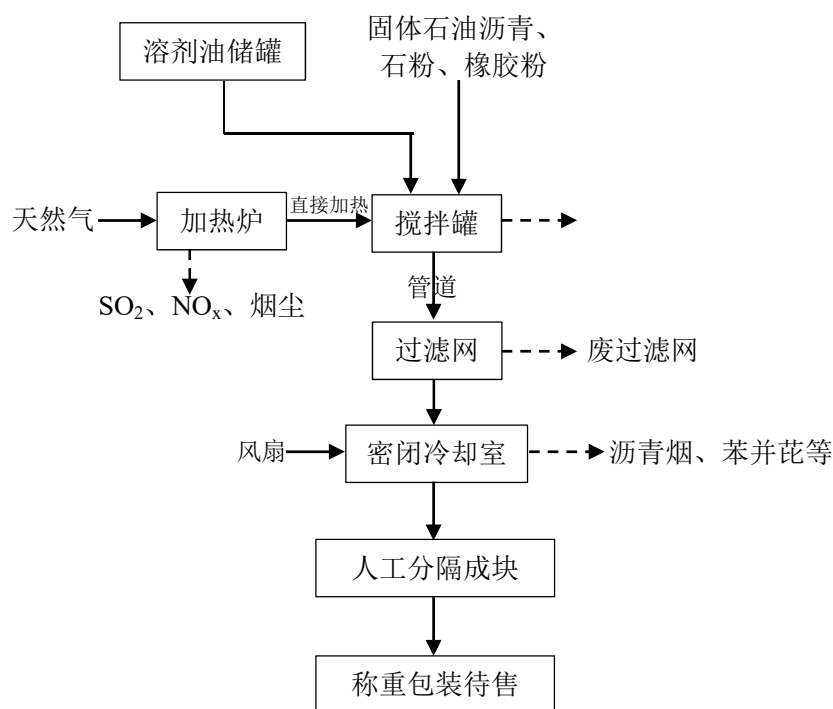


图 4：运营期工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

原料储存：本项目原料包括溶剂油、固体石油沥青、石粉、橡胶粉。固体石油沥青、石粉和橡胶粉为固体形态，采用袋装方式经汽车运输至厂区后，堆存在材料库房。溶剂

	<p>油采用罐装方式运至厂区后，直接输入溶剂油储罐堆放，储存量约 50t。</p> <p>计量投料：生产时，4 种物料大致按照 6：3.5：0.5 的比例配比，即溶剂油占 60%、固体石油沥青占 35%，石粉和橡胶粉占 5%。固体石油沥青、石粉和橡胶粉按照配比的量人工投加，溶剂油由储罐卸料阀门打开后放料至搅拌罐。每次搅拌原料总投加量约 6t。</p> <p>加热搅拌：本项目使用的搅拌罐为封闭式罐体，罐内有自动搅拌器，搅拌时罐体加盖封闭，废气由排气口排出。单次搅拌总物料量约 6t，单次搅拌时间约 4h。搅拌罐下部有天然气加热炉，采用直接加热的方式，耗气量 6.25m³/h。搅拌罐配备有温感和温控装置，使搅拌罐内的物体温度控制在 50℃~70℃。</p> <p>放料冷却：物料搅拌结束后，关闭天然气加热炉。打开搅拌罐卸料阀，此次的产品为能够自然流动，通过卸料管道，经过过滤网过滤自然流向冷却室。本项目设置有一个建筑面积约 20m² 的封闭式冷却室。冷却室内设有大功率风扇和废气抽排装置，让产品在冷却室摊凉冷却。</p> <p>切割装袋：工人根据经验，把握产品冷却的温度，采用人工切割的方式，在沥青完全固化之前，切割成一定重量的小块产品。待其完全固化之后，装袋送至成品车间储存，外运出售。</p> <p>本项目外售的橡胶沥青防水涂料已固化，购买单位使用时对其加热至合适温度后，即可使用。</p> <p>②产污环节</p> <p>废气：主要来自固体沥青加热搅拌和摊凉冷却时产生的少量沥青烟、天然气加热炉燃烧时产生的废气、食堂厨房烹饪时产生的油烟。</p> <p>废水：主要是车辆冲洗废水、员工办公生活产生的少量生活污水。</p> <p>噪声：主要来自车间内搅拌罐、风机等设备运行的机械噪声，原料及产品运输车辆的交通噪声，源强为75~85dB(A)之间。</p> <p>固体废物：主要有废气处理设备产生的废活性炭、废过滤网、废包装袋。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	无

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、大气环境质量现状及评价

(1) 达标区判定

根据达州市生态环境局官方网站2021年6月5日发布的《2020年达州市环境状况公报》，2020年全市空气质量日均值达标率为93.3%，较上年提高2.0个百分点。市城区及各县（市）空气质量达标率为89.3%~97.5%，其中，宣汉县94.3%，万源市97.5%，开江县95.1%，渠县93.4%，大竹县90.2%，市城区89.3%。全市环境空气中主要污染物PM₁₀、PM_{2.5}和O₃。市城区SO₂、NO₂、PM₁₀、CO和O₃年评价结果达标，PM_{2.5}年评价结果超标，超标倍数为0.11倍；各县（市）SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃和PM_{2.5}年评价结果均达标。

本项目位于万源市太平镇，所在区域为环境空气质量达标区。

(2) 环境空气质量现状评价

建设单位委托四川佳士特环境检测有限公司，于2022年4月13日~15日对项目区环境空气质量特征因子进行现状监测。监测因子：苯并[a]芘。监测点位：项目所在地下风向西南侧厂界外3m处。监测频次：连续检测3天，每天采样1次。评价标准：采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的限值要求。

监测结果及评价结果如下表：

表 7 环境空气（苯并[a]芘）现状评价结果表

监测点位	监测日期	监测结果	标准值（日均值）	占标率	超标率（%）
项目区下风向西南场界	2022.4.13	^L 0.65ng/m ³	2.5ng/m ³	26%	0
	2022.4.14	^L 0.65ng/m ³	2.5ng/m ³	26%	0
	2022.4.15	^L 0.65ng/m ³	2.5ng/m ³	26%	0

由上表可见，项目区环境空气特征因子苯并[a]芘评价指标的占标率均小于100%。评价结果表明，项目所在地环境空气质量（苯并[a]芘）能够满足相关要求。

2、地表水环境质量现状及评价

根据达州市生态环境局发布的例行监测数据：2022年3月全市33个河流断面中，优（I~II类）良（III类）水质断面33个，占比100%。其中，I类水质断面3个，占9.1%；II类水质断面14个，占42.4%；III类水质断面16个，占48.5%。

水质评价结果表如下。

表8 2022年3月达州市河流水质评价结果表

序号	河流	断面名称	断面属性	断面性质	上年同期	上月类别	本月类别	主要污染指标 (类别)	
1	州河水系	后河	漩坑坝	县界(万源市-宣汉县)	国考	II	II	II	/

本项目评价区域的地表水体为南面小河沟，向东汇入石码河，石码河属于后河水系的支流。根据后河漩坑坝断面的例行监测数据表明：项目区域地表水体后河漩坑坝监测断面的水质能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域水质标准。

3、声环境质量现状监测及评价

四川佳士特环境检测有限公司于2022年4月13日，在项目区周边设4个环境噪声监测点位。将监测结果与评价标准进行对照，得出评价结果如下表。

表9 噪声环境现状评价结果 单位：dB(A)

监测点位	监测时间	监测结果		评价标准		《GB3096-2008》声环境功能区	评价结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间
1#(东面厂界)	2022.4.13	57	44	60	50	2类	达标	达标
2#(南面厂界)	2022.4.13	50	44	60	50	2类	达标	达标
3#(西面厂界)	2022.4.13	50	42	60	50	2类	达标	达标
4#(北面厂界)	2022.4.13	50	41	60	50	2类	达标	达标

由上表监测结果可知，项目区周围环境噪声值能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应声环境功能区噪声标准限值要求。

4、生态环境质量现状及评价

本项目位于万源市太平镇李家坝村，区域原为农业生态系统，主要为农地或荒坡，植被以乔木、低矮灌木以及杂草为主，动物以常见家禽为主，区域内无国家保护的重点野生动植物，无名木古树及珍稀动植物等，无特殊文物保护单位。区域生态环境质量一般。

1、大气环境

项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区域等保护目标，周围有少量散居住户，与项目区的关系见下表。

表10 大气环境保护目标

序号	名称	坐标	规模	与项目使用区方位、距离/m	高差/m
1	5户住户	E108.10143876, N32.01615933	12人	东北面、370m	+60
2	3户住户	E108.09583049, N32.01240210	6人	西面、260m	+75
3	1户住户	E108.09656286, N32.01364150	2人	西北面、200m	+73

环境保护目标

2、声环境
项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

3、地表水
与项目有关的地表水体为南面相距 25m 的小河沟，小河沟向东汇入石码河，石码河最终汇入后河。石码河及小河沟项目区评价河段不涉及饮用水源保护区、饮用水源取水口及涉水的自然保护区等水环境保护目标。

4、地下水环境
根据调查，项目厂界外 500 米范围内的无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、土壤环境
根据调查，本项目占地周围50m范围内多为山坡、荒地，不存在土壤环境敏感目标。

6、生态环境
根据现场调查，项目区域内不涉及自然保护区、森林公园及风景名胜区、生活饮用水水源保护区及其他需要特别保护区域，区域内无国家保护的重点野生动植物，无名木古树及珍稀动植物等，无特殊文物保护单位。

1.大气污染物：施工期废气执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中的标准限值。

四川省施工期场地扬尘排放限值

监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值 (ug/m ³)	监测时间
总悬浮颗粒物 (TSP)	达州市	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600	自监测起持续 15 分钟
		其他工程阶段	250	

营运期沥青烟排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的排放限值。

大气污染物排放限值

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
1	石油沥青烟	75 (建筑搅拌)	15m	0.18	生产设备不得有明显的无组织排放存在	
2	苯并[a]芘	0.30×10 ⁻³	15m	0.05×10 ⁻³	周界外浓度最高点	0.008×10 ⁻³

营运期天然气加热炉燃烧产生废气中颗粒物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）。SO₂、NO_x 排放参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的排放限值要求。

表 3 工业炉窑大气污染物排放标准/锅炉大气污染物排放标准

污染物排放控制标准

序号	污染物项目	最高允许排放浓度
1	烟尘	200mg/m ³
2	SO ₂	50 mg/m ³
3	NO _x	200 mg/m ³

2.车辆冲洗废水经沉淀池收集处理后，全部循环回用不外排。生活污水经化粪池收集收集后，定期清掏做农肥使用不外排。

3.噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表1中的排放限值。 LAeq: 昼间<70dB(A) 夜间<55dB(A)

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。环境噪声排放限值见下表。

工业企业厂界环境噪声排放标准限值

声环境功能区类别	时段	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
	2类		60

4. 固体废物：固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的有关规定。危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及2013年修改单要求。

总量控制指标

国家目前的总量控制指标为二氧化硫(SO₂)、化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)和氮氧化物(NO_x)。本项目为防水建筑材料生产项目，生产过程的废水能够实现循环回用或农用，不涉及产生废水污染物总量控制指标 COD 和 NH₃-N。沥青加热搅拌涉及使用天然气加热炉，燃烧产生的大气污染物总量控制指标 SO₂ 为 0.42t/a，NO_x 为 9.828t/a。沥青加热产生的致癌物质苯并[a]芘产生量为 7.65x10⁻⁴t/a，仅作统计方便生态环境部门管理，不纳入总量控制。

因此，评价建议对本项目下达的总量控制指标为 SO₂ 为 0.42t/a，NO_x 为 9.828t/a。项目废气总量控制指标由当地生态环境局核定后下达。

--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、废气</p> <p>本项目施工期间排放的大气污染物主要为施工扬尘、施工机械和运输车辆产生的尾气等。施工现场应采取的污染防治措施如下：</p> <ul style="list-style-type: none">①施工现场应避免大风天气进行开挖作业，现场采取喷雾降尘措施。②施工过程产生的建筑垃圾，及时清运按规定妥善处置。③施工现场采取洒水降尘措施，现场设置排水沟和沉砂池，沉砂池设置安全防护盖。工地进出口设有车辆冲洗台。④施工现场加强管理，遇到风速四级以上易产生扬尘时尽量停止施工作业，并对周围土方采取覆盖、湿化等措施，严禁凌空抛掷。⑤运输建筑材料、弃渣等车辆，不应出现装载过满现象，采用篷布遮盖封闭运输。⑥任何易产生扬尘的物料，应当密闭存放或及时进行覆盖。 <p>通过采取上述废气治理措施，项目施工期废气对周围环境影响较小。</p> <p>2、废水</p> <p>施工期废水包括施工作业本身产生的废水，施工人员产生的少量生活污水。</p> <p>施工废水主要来源于砼浇筑废水、各种设备的清洗废水，以及施工过程泥浆及降雨导致的散料和泥浆漫流。施工废水中含有大量的泥沙与悬浮物，另有少量油污。</p> <p>应采取的治理措施如下：</p> <ul style="list-style-type: none">①施工现场进出口设固定的车辆冲洗台和1个临时废水沉淀池（建议容积为10m³），循环利用不外排，禁止废水无组织漫流，增大重复用水率，降低污水产生量。②在施工现场建排水沟和沉砂池，沟壁、沟底及池壁、池底用混凝土浇筑。沉砂池设置安全防护盖。③加强施工机械管理，尽量避免跑、冒、滴、漏。④水泥等建材远离水体堆放，并设雨蓬遮挡，必要时设防护围栏，防止被雨水冲刷流入水体。⑤施工人员的少量生活污水通过设化粪池收集处理后，定期清理做农肥使用。⑥在施工后期工程完工后，应尽快绿化或硬化地面，尽量减少雨水对裸露地表的冲刷，减小水土流失对地表水的影响。 <p>采取上述措施后，项目施工废水不会对周围环境造成污染性影响。</p> <p>3、噪声</p> <p>施工现场使用的施工机械设备（如挖掘机、振捣机等）和运输车辆，噪声源强在80~95dB(A)之间。根据噪声衰减公式，施工噪声影响的预测结果见下表。</p>
---------------------------	---

表 14 距施工机械不同距离处的噪声预测结果 单位: dB(A)

噪声源强值		噪声级								场界标准		达标距离	
		10m	20m	40m	40m	50m	100m	150m	200m	昼间	夜间	昼间	夜间
挖掘机	90	70	64	60	58	56	50	46	44	70	55	10m	50m
载重车	88	68	62	58	56	54	48	44	42			10m	45m
振捣机	90	70	64	60	58	56	50	46	44			10m	60m
切割机	92	72	66	62	60	58	52	48	46			15m	70m
电锯	95	75	69	65	63	61	55	51	49			20m	100m

从上表分析可知,在不采取措施的情况下,昼间施工噪声约在 20m 处实现达标排放,夜间施工噪声约在 100m 处实现达标排放。为确保实现噪声场界达标排放,施工期应采取的防治措施如下:

①降低设备噪声:选用先进、噪声较低的设备;采用安装消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声;加强机械设备的保养维修,严格按操作规程使用各类机械,使它们处于良好的工作状态。

②现场管理措施:合理安排施工时间:避免强噪声设备同时施工、持续作业;尽量避免午休时间(12:00-14:00)进行产生强噪声的施工作业;禁止夜间(22:00-次日6:00)进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。

③合理布局施工场地:噪声较大的施工设备尽量布置在项目地块中部,严格控制施工时间。

④降低人为噪声:操作机械设备时以及材料装卸过程中,尽量减少碰撞声音,严禁抛掷或汽车一次性下料。

⑤加强管理,进出车辆和经过敏感点的车辆限速、限鸣。

通过严格的施工管理和噪声防治措施,能够最大限度地减轻施工噪声对周围环境的影响。上述措施经济合理,技术可行。

4、固体废物

固体废物主要包括:场地开挖产生的土石方,构筑物修建产生的废砂浆、废建材以及废包装材料等建筑垃圾。

应采取的处理措施如下:

①按照《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日起施行),项目施工开挖产生的表土,应规范的堆放区,留作后期场地土地复垦、土壤改良、造地和绿化。

②对于可以回收利用的部分建筑垃圾,采取集中收集,送到废品回收站回收利用。

③不可利用的建筑垃圾,及时外运至当地政府指定的弃土场处置。

④施工期加强现场管理,材料选购尽量精确计量,避免材料浪费;尽量控制工程的变更,产生不必要的施工建筑垃圾。

采取上述措施后,施工期的固体废物不会对环境产生不利影响。上述措施经济合理,技术可行。

运营
期环
境保
护措
施

1、废气

(1) 污染物产生情况

①沥青烟气

沥青烟是指石油沥青及沥青制品生产中排放的液态烃类有机颗粒物质和少量气态烃类物质（常温下），以烃类混合物为主要成份，多为多环烃类物质，其中以苯并[α]芘为代表物质。纯苯并[α]芘为黄色针状晶体，熔点 179°C，沸点 310°C左右，能溶于苯，稍溶于醇，不溶于水，是石油沥青中的强致癌物质，可引起皮肤癌，通常附在沥青烟中直径小于 8.0μm 的颗粒上。

本项目使用的是固体石油沥青，生产时加入加热搅拌罐里面，加热温度控制在 50°C~70°C，以便于沥青搅拌和自流进入冷却室。根据沥青特性，当温度达到 80°C左右时，便会挥发出异味。本次评价，对于沥青烟的产生量按照温度达到 80°C沥青烟正常产生进行核算。

参考《工业生产中的有害物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987年12月出版）及《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990年8月出版），每吨石油沥青在加热过程中沥青烟气的产生量约 0.10g~0.15g，本次环评取平均值 0.125g。沥青烟气中主要污染物为苯并[α]芘气体，约占 70%。本项目石油沥青消耗量为 875t/a，经估算沥青烟产生量为 0.11kg/a，苯并[α]芘的产生量为 0.0766kg/a。

②天然气加热炉烟气

本项目搅拌罐采用天然气加热炉加热，加热炉用气量为 6.25m³/h，每日用气量为 50m³/d，年用气量约 10500m³/a。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）锅炉产排污量核算系数手册，燃气锅炉燃烧废气产排污系数为 107753Nm³/万 m³-原料，SO₂产排污系数为 0.02Sk_g/万 m³-燃料，NO_x产排污系数为 9.36kg/万 m³-燃料（低氮燃烧）；颗粒物产排污系数参照《环境影响评价工程师执业资格等级培训教材 社会区域类》（中国环境科学出版社），每燃烧 1000 立方米天然气排放烟尘 0.14kg，即颗粒物产排污系数为 1.4kg/万 m³-燃料。本项目天然气锅炉燃烧废气产生情况见下表：

表 4-5 燃气锅炉燃烧废气污染物产生量及最大产生浓度情况表

污染源	耗天然气量 (万 m ³ /a)	烟气量 (万 Nm ³ /a)	污染物			
			类别	SO ₂	NO _x	颗粒物
燃气 锅炉	1.05	11.314	产生量 (kg/a)	0.42	9.828	1.47
			产生速率 (kg/h)	0.00025	0.00585	0.000875
			产生浓度 (mg/m ³)	3.71	86.85	12.993

③运输扬尘

运营 期环 境保 护措 施	<p>项目原料和成品均利用汽车进行运输，主要经自建的运输道路接入附近乡道公路，开展运输作业。运输车辆车身及轮胎携带有少量粉尘，在行驶途中会产生少量的道路扬尘，会对道路沿线环境造成不利影响。</p> <p>④食堂油烟</p> <p>本项目建成后员工总人数为6人，厂区设有员工食堂。厨房烹饪使用液化气做燃料，属于清洁燃料产生的大气污染物较少。烹饪过程将产生油烟。由于项目食堂规模极小，本次评价仅对食堂油烟定性分析。</p> <p>(2) 治理措施及排放情况</p> <p>①沥青烟和天然气燃烧产生的烟气</p> <p>治理措施：沥青烟是含多种化学物质的混合烟气，以烃类混合物为主要成分，其中含多环芳烃类物质尤多，以苯并[α]芘为代表的多环芳烃类物质是强致癌物。大气中多环芳烃类物质的存在，是引起呼吸道癌症上升的一个重要原因。目前对沥青烟的治理方法通常有燃烧法、电捕法、吸附法和吸收法，具体分析如下：</p> <p>1) 燃烧法：沥青烟中含有可燃烧物质，将沥青烟气直接引入专用的加热炉焚烧，经一定时间的高温焚烧，可较为彻底地净化沥青烟气；</p> <p>2) 电捕法：干式电捕对气相组分捕集效率几乎为零，而湿式电捕器虽然可捕集气态沥青，但增加了污水处理带来的二次污染；</p> <p>3) 吸收法：一般采用有机溶剂，汽油柴油来吸收，该法设备简单，维护方便，系统阻力小，能耗低，但易燃，净化效率不高，也不易采用；</p> <p>4) 吸附法：采用多孔具有较大比表面的活性物质作吸附剂，对沥青烟进行物理吸附，再进行再生的工艺流程。该方法工艺简单，净化效率高，投资少，运行费用低。查阅相关技术资料，针对沥青废气采取燃烧法处理技术，当天然气与沥青废气流量比达到2.3: 1 以上，其处理效果较为明显，当燃烧温度达到 510℃ 以上时，燃烧后废气中的有机物含量已不能检出，而随着燃烧反应的进行，温度会不断升高，处理效果更为明显。</p> <p>根据本项目实际情况，沥青废气的治理拟采取“高温燃烧+活性炭净化吸附”处理方式。对搅拌罐加盖密封，盖板设有废气收集口；冷却室顶部设有废气收集口，废气经风机引至天然气加热炉燃烧处理后，废气再与天然气燃烧产的废气一同经活性炭吸附处理后，经 15m 高排气筒高空排放。采用燃烧方式处理沥青烟后再经活性炭吸附，处理效果较好，综合处理效率约在 99% 以上；设备密闭方式对沥青烟废气的收集效率取 100%。</p> <p>经估算，净化处理后的沥青烟废气有组织排情况见下表。</p>
---------------------------	---

运营
期环
境保
护措
施

表 4-5 废气排放情况

项目	沥青烟	苯并[a]芘	SO ₂	NO _x	颗粒物
排放量 (kg/a)	1.1x10 ⁻³	7.65x10 ⁻⁴	0.42	9.828	1.47
排放速率 (kg/h)	6.51x10 ⁻⁷	4.55x10 ⁻⁷	0.00025	0.00585	0.000875
排放浓度 (mg/m ³)	8.132	5.692	3.71	86.85	12.993

②运输扬尘

治理措施: 针对运输扬尘, 主要采取安排专人对厂区地面适时清扫、冲洗, 在厂区进出口设一个车辆冲洗池, 合理安排运输时间, 加盖篷布等方式控制扬尘影响。通过采取上述扬尘防治措施, 能够有效降低道路扬尘的污染影响。

③食堂油烟

治理措施: 食堂厨房安装抽油烟机, 将油烟收集净化处理后, 引至室外排放。

(3) 污染物排放源统计

表12 废气污染物排放源统计信息表

生产设施名称及编号	污染物	排放情况			排放口信息				
		排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	编号及名称	坐标	高度 m/内径 m	温度	类型
生产线 MF0001	沥青烟	1.1x10 ⁻³	8.132	6.51x10 ⁻⁷	DA001/废气排放筒	E108° 5' 55.66"、N32° 0' 48.37"	15/0.6	25℃	主要排放口 /
	苯并[a]芘	7.65x10 ⁻⁴	5.692	4.55x10 ⁻⁷					
	SO ₂	0.42	3.71	0.00025					
	NO _x	9.828	86.85	0.00585					
颗粒物	1.47	12.993	0.000875						
运输作业 MF0002	颗粒物	/	/	/	无组织排放	/	/	/	/

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 文件, 并结合本项目污染物的特点, 制定运营期监测计划见下表。

表13 运营期监测计划

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
有组织废气	有机废气排气筒	苯并[a]芘、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1天	每半年2次

(5) 达标分析

运营
期环
境保
护措
施

表 14 排放标准及达标情况

排放口 编号或 名称	污染物 种类	主要污染 治理措施 及编号	排放情况			国家或地方污染物排放标准			达标情况	
			排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	名称	浓度	速率	浓度	速率
DA001/有 机废气排 放筒	沥青烟	高温燃烧、活 性炭吸附	1.1x10 ⁻³	8.132	6.51x10 ⁻⁷	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996)	60mg/m ³	0.18kg/h	达标	达标
	苯并[a] 芘		7.65x10 ⁻⁴	5.692	4.55x10 ⁻⁷		0.30x10 ⁻³	0.05x10 ⁻³	达标	达标
	SO ₂		0.42	3.71	0.00025	《工业炉窑大气 污染物排放标准》 (GB9078-1996)	50mg/m ³	/	达标	/
	NO _x		9.828	86.85	0.00585	《锅炉大气污染 物排放标准》 (GB13271-2014)	200mg/m ³	/	达标	/
	颗粒物		1.47	12.993	0.000875	200mg/m ³	/	达标	/	

(6) 非正常排放量情况

本项目非正常工况主要考虑废气处理设施故障或维护不到位等情况，如活性炭吸附能力降低等，发生故障后其处理效率可降低到设计处理效率的一半。项目非正常排放核算详见下表。

表 15 污染源非正常排放量表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓 度/(mg/m ³)	非正常排放速 率/(kg/h)	单次持续 时间/h	年发生频 次/次	应对 措施
1	沥青烟废 气	活性炭失效	沥青烟	0.0041	3.28x10 ⁻⁵	1	1	立即检修
2	苯并[a]芘		0.00287	2.3x10 ⁻⁵	1	1	立即更换	

(7) 环境影响分析

本项目位于万源市太平镇李家坝村，周围500m范围内有少量散居农户存在，但与本项目区之间有山坡阻挡，均不在可视范围内。本项目运营期的废气主要为沥青烟和苯并芘，通过采取高温燃烧和活性炭吸附处理后实现有组织达标排放，对周围环境影响较小。

综上所述，本项目通过采取上述废气治理措施，能够实现达标排放，对周围环境影响较小。

2、废水

(1) 产排污环节及产生量

根据工程分析，项目生产废水主要为车辆冲洗废水，产生量1.296m³/d。员工办公生活产生的生活污水约0.648m³/d。

(2) 治理措施及排放情况

①车辆冲洗废水

车辆冲洗废水的主要成为为SS。通过设置沉淀池（容积约3m³），收集处理后全部回

用于车辆冲洗，不外排。

②生活污水

项目拟设一个化粪池（容积 20m³）。生活污水经化粪池收集处理后，定期清掏做农肥使用不外排。根据调查，本项目北面仍有部分处于耕种中的农地、农田等，主要作物为当地常见的各类蔬菜、果树等。本项目生活污水产生量较小，定期由附近农户清理做农肥利用是可行的。

表 16 废水污染源核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 (d/a)	
				核算 方法	废水 产生量 (m ³ /a)	产生 浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	核算 方法	废水 排放量 (m ³ /a)		排放浓 度 (mg/L)
生活 区	/	生活 污水	COD 氨氮	系数 法	136.08	350	0.047	化粪池	/	/	0	/	/
						35	0.005		/			/	
生产 区	车辆 冲洗 平台	冲洗 废水	SS	系数 法	272.16	/	/	沉淀	90%	/	0	/	/

表 17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序 号	废水 类别	污染物 种类	排放 去向	排放 规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口设置 是否符合要求	排放口 类型
					编号	名称	工艺			
1	车辆冲 洗废水	SS	/	/	TW001	沉淀池	沉淀	/	/	/
2	生活 污水	COD、 NH ₃ -N	/	/	TW003	化粪池	厌氧	/	/	/

(3) 达标分析

本项目生产废水经设施处理后能够做到循环回用不外排。生活污水产生量较少，经化粪池收集处理后定期清掏做农肥使用，对周围水环境影响较小。

3、噪声

(1) 噪声源强

项目主要的设备噪声源，包括搅拌罐、加热炉、风机、打包机等。项目设备噪声源强、治理措施及效果见下表。

运营
期环
境保
护措
施

表 18 主要设备噪声污染源 单位: dB (A)

生产工序	噪声源	数量	噪声值	排放特征	治理措施		治理后噪声值
					工艺	降噪效果	
生产车间	搅拌罐	1	80	频发	低噪声设备、建筑隔声	20	60
	加热炉	1	75	频发	选用低噪声设备、建筑隔声、 安装于罐体内	20	55
	风机	1	90	频发	选用低噪声设备、建筑隔声	20	70
	打包机	1	80	频发	选用低噪声设备、基础减振、 建筑隔声、合理布局	20	60

(3) 环境影响及达标分析

本项目厂界噪声预测,以各个设备到四周厂界的贡献值进行叠加后的噪声值为评价量,预测厂界噪声达标情况。本项目仅安排昼间生产,仅对昼间噪声影响进行预测。

项目噪声预测结果见下表。

表 20 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

项目	与噪声源距离	贡献值	执行标准	达标情况
			昼间	昼间
东厂界	10	50.0	60	达标
南厂界	12	48.4	60	达标
西厂界	40	38.0	60	达标
北厂界	15	46.5	60	达标

由上表预测结果可知,本项目在采取建筑隔声、基础减振、距离衰减等措施的情况下,项目四周厂界监测点位昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类声环境功能区标准要求。

评价认为,项目建设不会改变区域声环境质量现状。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)文件,并结合本项目污染物的特点,制定运营期监测计划见下表。

表21 运营期噪声监测计划

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
厂界噪声	厂界四周	噪声	1天	每季度1次

4、固体废物

本项目固体废物主要为废活性炭、废过滤网、废弃的包装材料以及员工的生活垃圾。其中废包装材料、废过滤网、生活垃圾属于一般固废;废活性炭属于危险废物。

废弃包装材料、废过滤网收集后直接外售废品回收站;生活垃圾袋装收集后,定期清运至附近场镇生活垃圾集中收集点。原料采用袋装运输,总共有年使用量约1000t/a,包

装规格按25kg/袋，包装袋净重约为120g/个，废包装袋产生量为4.80t/a，集中收集后，统一外售。废过滤网每年更换一次，产生量约为0.001t/a。

废活性炭属于《国家危险废物名录（2021年版）》中编码为900-039-49的危险废物，产生量约为0.01t/a。

一般固体废物产生情况见下表。

表22 一般固废产生情况表

序号	名称	产生环节	类别	代码	产生量	收集贮存方式	处置去向
1	废弃包装材料	袋装原料的使用	废复合包装	07	4.8t/a	固定点堆放	收集后统一外售 废品回收站
2	废过滤网	产品过滤	其他废物	99	0.001t/a	每年更换一次，不堆存	
3	生活垃圾	办公生活	/	/	0.63t/a	袋装收集	运至附近生活垃圾收集点

(2) 危险废物

表23 危险废物产生情况表

序号	名称	危险废物编号	代码	产生量	形态	有害成分	危险特性
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.01t/a	固态	有机物	T

评价要求：项目区应设置规范的危废暂存间，采取“四防”措施，设置规范的暂存容器，张贴危废警示标识，委托有资质的单位回收处置，并严格执行转移联单制度，满足《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及2013年修改单要求。根据设计资料，本项目危废暂存间拟设置在减水剂复配车间内，建筑面积约3m²，采取“四防”措施并配置相应的收集容器及警示标识。

在采取上述固废处置措施后，本项目固体废物能够做到去向明确，能够得到妥善处置，不会产生二次污染。

运营
期环
境保
护措
施

5、环境风险

(1) 危险物质

本项目生产过程中使用的原辅材料包括固体沥青、溶剂油等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B 重点关注的危险物质及临界量，溶剂油属于油类物质，其临界量为2500吨。固体沥青属于易燃物质。因此，本项目的危险物质为固体沥青和溶剂油。

本项目环境风险物质为固体沥青和溶剂油，溶剂油储存于生产车间的溶剂油储罐内，其临界量为2500t，项目最大储存量为50t，危险物质数量与临界量的比值Q=0.02<1，不属于重大危险源。固体沥青属于易燃物质，无规定临界量。

(2) 风险源识别

运营 期环 境保 护措 施	<p>本项目为防水建筑材料项目，风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。</p> <p>①物质危险性识别</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目涉及附录表格中的危险物质主要是固体沥青和溶剂油。</p> <p>②生产系统危险性识别</p> <p>本项目生产系统的危险性主要包括溶剂油储罐、搅拌罐破裂，发生泄漏；材料库房失火，导致固体沥青燃烧发生火灾。</p> <p>③危险物质向环境转移途径识别</p> <p>主要是溶剂油贮存不当、未完全固化的沥青泄露造成地下水、土壤污染以及外加剂储罐发生泄漏。</p> <p>（3）可能影响途径</p> <p>本项目的环境风险可能影响途径包括溶剂油泄漏、未完全固化的沥青，对周围的地表水、地下水或者土壤环境污染影响，引起的环境污染事故。固体沥青失火燃烧发生火灾后的次生灾害。</p> <p>（4）风险防范措施</p> <p>①认真贯彻“安全第一，预防为主”的生产方针，设置专门的机构和人员负责检查工作。经常开展安全生产检查活动，查出事故隐患，提出预防措施，防止事故的发生。</p> <p>②厂区采取分区防渗措施。其中溶剂油储罐区、生产车间、冷却室、危废间划分为重点防渗区。按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），重点防渗区场地等效黏土防渗层$Mb \geq 6.0m$，渗透系数$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$。材料库房为一般防渗区。重点防渗区地面防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数$\leq 10^{-7}$厘米/秒)，或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$厘米/秒。对危废暂存间进行规范建设，采取四防措施（防风、防雨、防晒、防渗漏）。</p> <p>③材料库房、生产车间内配备一定数量的消防器材，预防火灾事故发生。</p> <p>④根据《中华人民共和国固体废物环境防治法》规定要求，产生的危险废物应严格按照《四川省环境保护厅关于进一步规范危险废物省内转移工作的通知》（川环函〔2017〕710号）与达市环发〔2017〕88号文件要求进行处理处置。危险废物处置之前，厂内临时储存和运输也应按照危险废物管理和处置相关要求，进行，固定危废临时堆放区域和在场区内的运输路线。</p> <p>⑤生产中，及时将产生的危废委托有资质的单位回收处置，尽量避免长时间暂存。定期对厂区内的危废暂存间等进行检查、保养。</p>
---------------------------	--

(5) 环境风险评价结论

本项目风险源主要为罐体贮存物质的泄漏，通过采取相应的风险防范措施，环境风险是可控的。因此，从环境风险角度分析本项目建设可行。

6、工程项目环保投资估算

本项目总投资为300.00万元，根据环保治理措施估算，环保投资为30.00万元，占总投资的10.00%。处理措施和处理效果从总体上看，能满足环保要求，可有效降低由于工程的建设所带来的环境污染和生态影响，经济合理、技术可行。

本项目的环保投资估算见下表。

表 23 环保投资估算一览表

项目	环保设施（措施）内容	投资（万元）	备注
废气处理	沥青烟：搅拌罐加盖封闭、冷却室全封闭，安装废气收集管道，引至天然气加热炉高温燃烧，再经一套活性炭吸附装置，处理后经 1 根 15m 高排气筒达标排放	12.0	新建
	天然气燃烧的废气：经管道收集后，由 1 根 15m 高排气筒达标排放	/	计入沥青烟环保投资
	运输扬尘：厂区车间及空坝地面硬化处置，进出口设车辆冲洗设施，加强进出车辆的防尘冲洗	2.0	新建
	食堂油烟：设抽油烟经净化处理后，引至室外排放	1.0	新建
废水处理	车辆冲洗废水：冲洗平台旁设沉淀池（3m ³ ），处理后回用车辆冲洗不外排	0.5	新建
	生活污水：利用租用厂房已设的化粪池 1 个（容积 20m ³ ）收集，定期清掏做农肥使用	2.0	新建
噪声治理	搅拌罐、风机、打包机等噪声设备采取基础减振；所有生产设备均布置在封闭式车间内，建筑隔声；合理安排生产时间	5.0	新建
固废处置	废包装材料、废过滤网：收集后外售废品回收站	/	计入运行费用
	废活性炭：属于危险废物，设置规范的危废暂存间，采取“四防”措施，建立管理台账，委托有资质的单位回收处置，严格执行转移联单制度	3	新建
	生活垃圾：设垃圾桶收集，定期外运至附近生活垃圾收集点	0.5	新建
环境风险	溶剂油储罐区、危废间划分为重点防渗区。溶剂油储罐区设围堰（高度不低于 0.5m），用于防止泄露状态下事故排放。	4	新建
合计（总投资比例）		30.00	10.00%

运营期环境保护措施

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	施工现场	扬尘	喷雾降尘、物料覆盖堆放	《四川省施工场地扬尘排放标准》 (DB512682-2020)
	DA001/沥青防水材料生产线	沥青烟	搅拌罐加盖封闭、冷却室全封闭, 安装废气收集管道, 引至天然气加热炉高温燃烧, 再经一套活性炭吸附装置, 处理后经1根15m高排气筒达标排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		苯并[a]芘		《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
		SO ₂		
		NO _x		
	颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)		
	食堂	油烟	设抽油烟经净化处理后, 引至室外排放	/
物料运输	运输扬尘	车辆冲洗、密闭运输		
地表水环境	施工废水	悬浮物	设临时沉砂池, 收集处理后回用	不外排
	生产废水	车辆冲洗废水	设沉淀池处理后回用于车辆冲洗环节	不外排
	生活污水	COD _{cr} 、 BOD ₅ 、SS 等	利用化粪池处理后, 定期清掏做农肥使用	综合利用
声环境	施工现场	机械设备噪声	尽量缩短工期、采用环保型设备、文明施工	《建筑施工场界环境噪声排放限值》 (GB12523-2011)
	搅拌罐、风机、打包机等	设备噪声	车间封闭建筑隔声、设备基础减振、优化布局等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
	运输车辆	交通噪声	合理安排运输时间、控制车速	/
电磁辐射	/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>1、施工期</p> <p>(1) 设备安装产生的废弃包装材料收集后外售废品回收站。</p> <p>(2) 沉淀池开挖产生的少量土石方在厂区附近低洼处回填。</p> <p>2、营运期</p> <p>(1) 废弃包装材料、废过滤网收集后，统一外售废品回收站。</p> <p>(2) 设置规范的危废暂存间，收集暂存废活性炭，委托有资质的单位处置，建立管理台账，严格执行转移联单制度。</p> <p>(3) 生活垃圾通过设垃圾桶袋装方式收集，定期外运至附近场镇的生活垃圾集中收集点，由环卫负责清运。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>(1) 厂区采取分区防渗措施。其中溶剂油储罐区、生产车间、冷却室、危废间划分为重点防渗区。按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，重点防渗区场地等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$。材料库房为一般防渗区。</p> <p>(2) 溶剂油储罐区修建不低于 0.5 高的防渗围堰。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①认真贯彻“安全第一，预防为主”的生产方针，设置专门的机构和人员负责检查工作。经常开展安全生产检查活动，查出事故隐患，提出预防措施，防止事故的发生。</p> <p>②对危废暂存间进行规范建设，采取四防措施（防风、防雨、防晒、防渗漏）。厂区采取分区防渗措施。其中溶剂油储罐区、生产车间、冷却室、危废间划分为重点防渗区。按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，重点防渗区场地等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$。材料库房为一般防渗区。重点防渗区地面防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒)，或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。</p> <p>③材料库房、生产车间内配备一定数量的消防器材，预防火灾事故发生。</p> <p>④根据《中华人民共和国固体废物环境防治法》规定要求，产生的危险废物应严格按照《四川省环境保护厅关于进一步规范危险废物省内转移工作的通知》(川环函〔2017〕710号)与达市环发〔2017〕88号文件要求进行处理处置。危险废物处置之前，厂内临时储存和运输也应按照危险废物管理和处置相关要求，固定危废临时堆放区域和在场区内的运输路线。</p> <p>⑤按照《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕119号)，编制突发环境事件应急预案。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>无</p>

六、结论

万源市神溪建材有限公司“万源市神溪建材有限公司建筑防水材料产品制造销售项目”符合国家产业政策，选址合理，周围无明显的环境制约因素，平面布置合理可行。本项目拟采取的各项污染防治措施可使污染物达综合利用或达标排放。建设单位只要严格落实本环境影响报告表提出的环保措施，严格执行“三同时”制度，能够最大限度地减轻项目建设对周围环境造成的影响。从环保角度论证，本项目在所选地址建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	沥青烟				$1.1 \times 10^{-3} \text{t/a}$		$1.1 \times 10^{-3} \text{t/a}$	
	苯并[a]芘				$7.65 \times 10^{-4} \text{t/a}$		$7.65 \times 10^{-4} \text{t/a}$	
	SO ₂				0.42t/a		0.42t/a	
	NO _x				9.828t/a		9.828t/a	
	颗粒物				1.47t/a		1.47t/a	
废水								
一般工业 固体废物	废弃包装材 料				4.8t/a		4.8t/a	
	废过滤网				0.001t/a		0.001t/a	
危险废物	废活性炭				0.01t/a		0.01t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①