

建设项目环境影响报告表

（公示版）

项 目 名 称：沥青再生利用及新型环保
保温建筑材料建设项目（一期工程）

建设单位（盖章）：四川宇君新型材料有限公司

编制日期：2020 年 6 月

国家环境保护部制

四川省环境保护厅印

《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、铁路应填写起止终点。

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，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（表一）

项目名称	沥青再生利用及新型环保保温建筑材料建设项目（一期工程）				
建设单位	四川宇君新型材料有限公司				
法人代表	陈家华		联系人	杨令	
通讯地址	四川省达州市通川区北外野茅溪宏冠城市广场 B 区商业幢 1-4-1				
联系电话	13228289789	传真	-	邮政编码	635000
建设地点	四川省达州市通川区东岳镇工业园区				
立项审批 部门	通川区发展和改革局		批准文号	川投资备 【2020-511702-48-03-420813】 FGQB-0009 号	
建设性质	■新建□改扩建□技改		行业类别 及代码	C3029 其他水泥类似制品制造	
占地面积 (平方米)	20000（30 亩）		建筑面积 (平方米)	20000	
总投资 (万元)	5000	其中：环保 投资(万 元)	95	环保投资占 总投资比例 (%)	1.9
评价经费 (万元)	/	投产日期	2021 年 8 月		

工程内容及规模：

一、项目由来

再生沥青混合料，即沥青混凝土（bituminous concrete），俗称沥青砼，与水泥路面相比，沥青混凝土是一种集弹性、塑性和粘性为一体的材料，具有良好的力学性能，路面有弹性，能减震降噪，行车较为舒适，且在施工与公路养护方面，均较水泥路方便快捷，并可分期改造和再生利用，沥青砼作为一种面层料越来越广泛的使用在高等级公路、城市道路建设中使用。

新型外墙保温材料，即保温板材（一种新型环保保温建筑材料），一般是指热系数小于或等于 0.12 的材料。保温板材发展很快，在工业和建筑中采用良好的保温技术与材料，往往可以起到事半功倍的效果。保温板材具有的优异保温效果，在中国的墙体保温材料市场中广泛使用。

四川宇君新型材料有限公司是一家专业从事新型材料研发、沥青和改性沥青防水建材、石油沥青防水建材、建筑废弃物和道路沥青资源化无害化利用等研发和生产的企業，因企业发展需求，企业拟在四川省达州市通川区东岳镇工业园区建设沥青再生利用及新型环保保温建筑材料建设项目，该项目分两期建设，其中一期工程总占地面积 30 亩，总建筑面积 20000m²，二期工程总占地面

积 50 亩，总建筑面积 13500m²，本次评价仅包含沥青再生利用及新型环保保温建筑材料建设项目（一期工程）（以下简称“本项目”）的建设内容。本项目总投资 5000 万元，总占地面积 30 亩，总建筑面积 20000m²，劳动定员 20 人，其中再生沥青混合料厂房劳动定员 12 人，年产约 100 天，新型外墙保温材料厂房劳动定员 8 人，年产约 300 天，均为 1 班制 8hr 工作制。本项目投产后预计年产再生沥青混合料 10 万吨、年产新型外墙保温材料 10 万 m³。

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》等有关规定，本项目应进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部 1 号令），本项目属于“十九、非金属矿物制品业”中“57 防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站”类别，本项目应编制环境影响报告表。为此，四川宇君新型材料有限公司委托我公司承担本项目环境影响评价工作。我公司在接受委托后，在当地有关部门的协作下对该项目进行了现场踏勘和资料收集，在工程分析及影响预测基础上，按有关技术规范和导则编制了本项目的的环境影响报告表，待审批后作为业主开展项目建设环保设计及主管部门环境管理工作的依据。

二、环境要素评价等级

1、根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目污染物最大空气质量浓度占标率 $P_{\max}$ 为 8.61<10%，因此，本项目大气污染物评价等级为二级。

2、根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目生产废水经沉淀池沉淀后回用，不外排；生活污水经厂区生化池预处理达三级标准后，定期经罐车拉运至东岳镇生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后通过污水管网排入双龙河，待东岳镇工业园区污水处理厂及配套管网建成后，通过市政污水管网排入东岳镇工业园区污水处理厂处理。因此，本项目地表水污染物评价等级为三级 B。

3、根据《环境影响评价导则 声环境》（HJ 2.4-2009），本项目所处的声环境功能区为 3 类区域，按三级评价。

4、根据《环境影响评价导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目属于 IV 类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。

5、根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），

本项目属于污染影响型项目，属于 C3029 其他水泥类似制品制造，属于土壤环境影响评价类比中的其他行业，属于 IV 类项目，占地规模为小型，项目位于工业园区，所在地敏感程度为不敏感，因此可不开展土壤环境影响评价。

6、根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

二、产业政策符合性分析

本项目属于 C3029 其他水泥类似制品制造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，因此可视为允许类，符合国家产业政策。

三、规划及选址合理性分析

本项目选址四川省达州市通川区东岳镇工业园区，即达州市通川区东岳新型工业集聚区，其选址合理性在于：

（1）与东岳镇工业园区规划符合性分析

达州市通川区东岳新型工业集聚区规划区范围：东以达州市环城高速为界，北至魏兴接壤处，西至襄渝铁路复线以东，南至双龙镇接壤处，规划面积 7.34km^2 。

①功能定位符合性分析

功能定位：达州市通川区东岳新型工业集聚区定位发展成以轻工电子、新材料、节能环保、机械制造产业为主导，同时承接部分传统产业退城进郊的新型工业集聚区。

《达州市通川区东岳新型工业集聚区规划环境影响报告书》于 2015 年获得了达州市通川区环境保护局的规划环评批复。根据规划及规划环评，工业集聚区鼓励和限制入驻企业类型如下：

1) 禁止及限制类企业

不符合国家产业政策、不满足行业准入条件的项目。

禁止引进对水环境影响严重的工业企业，如：屠宰、电镀、制革、洗选、印染、含发酵工艺的生物制药等对水环境污染重的企业；禁止引进对大气环境影响严重的工业企业：电石、冶炼、焦化、煤化工、黄磷等对大气环境污染重的企业；以及其他重污染工业企业。

禁止引进技术落后，项目清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标

准要求或低于全国同类企业平均污渍生产水平的项目。

禁止引进与园区主导产业不相容的项目。

2) 鼓励类企业

在用水、节水、排水设计等方面达到国内先进水平；清洁生产标准达到优于国家先进水平的项目；

轻工电子、新材料、节能环保、机械制造等产业符合现行国家产业政策行业，符合规划区规划产业，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目。

3) 允许类企业

不排斥与区域或各产业片区主业不相禁忌和不形成交叉影响的企业入驻。

4) 清洁生产门槛

入园企业必须采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，物耗、能耗、水耗等至少应达到相应行业的清洁生产水平二级或国内先进水平。

达州市通川区东岳新型工业集聚区管理部门应按照《促进产业结构调整暂行规定》和《产业结构调整指导目录（2013 年修正）》要求，结合本地区产业发展实际，制订具体措施，合理引导投资方向，鼓励和支持发展先进生产能力，限制和淘汰落后生产能力，防止盲目投资和低水平重复建设，切实推进地区产业结构优化升级。

表 1-1 园区功能划分及入园企业要求

鼓励入驻企业类型	禁止入驻企业类型	允许类
1、轻工电子 2、新材料 3、节能环保 4、机械制造	1、水污染企业：屠宰、电镀、制革、洗选、印染、含发酵工艺的生物制药等对水环境污染重的企业，以及其他重污染的工业企业。 2、大气污染企业：电石、冶炼、焦化、煤化工、黄磷等对大气环境污染重的企业，以及其他重污染的工业企业。 3、不符合国家产业政策的企业；不能执行清洁生产的企业。 4、与园区主导产业不相容的项目。	除禁止外，不排斥与区域或各产业片区主业不相禁忌和不形成交叉影响的企业入驻。

5) 准入行业名录

允许和限制入驻企业类型见下表（摘录部分行业）。

表 1-2 规划区发展项目类型限定表

代码/大类	类别名称	备注
C	制造业	
C18	纺织服装、服饰业	优先发展
C19	皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	
	皮革鞣制加工	禁止发展
	皮革制品制造	优先发展
	毛皮鞣制及制品加工	
	毛皮鞣制加工	禁止发展
	毛皮服装加工	允许发展
	其他毛皮制品加工	允许发展
C2	木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	
	木材加工	禁止涉及化学处理木材加工行业
	人造板制造	允许发展
	木制品制造	允许发展
	竹、藤、棕、草等制品制造	允许发展
C2	家具制造业	允许发展
C23	印刷和记录媒介复制业	允许发展
C24	文教、工美、体育和娱乐用品制造业	允许发展
C3	非金属矿物制品业	
	石膏、水泥制品及类似制品制造	允许发展
	砖瓦、石材等建筑材料制造	允许发展
	玻璃制品制造	允许发展
	玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造	允许发展
	陶瓷制品制造	允许发展
C32	有色金属冶炼和压延加工业	
	常用有色金属冶炼	禁止发展
	贵金属冶炼	禁止发展
	稀有稀土金属冶炼	禁止发展
	有色金属合金制造	允许发展
	有色金属铸造	允许发展
	有色金属压延加工	允许发展
C33	金属制品业	允许发展

②功能分区符合性分析

功能分区布局：规划形成“一轴、一心、两片区”的总体布局结构。一轴：沿 210 国道的城镇产业发展轴；一心：东岳场镇生活服务中心；两片区：北部综合工业区、南部新型工业区。北部加工贸易区：主要包括机械制造产业区和轻工电子产业区；南部新型工业集中区：主要包括新材料产业区和节能环保产业区。

项目位于南部新型工业集聚区，该区主要包括新材料产业区和节能环保产业区。本项目为主要生产沥青混凝土及保温板材，对比《规划区发展项目类型

限定表》，本项目属于其中“C3029 其他水泥类似制品制造”类别，为允许发展行业。因此，项目与达州市通川区东岳新型工业集聚区规划总体是相容的。

（2）与区域环境相容性分析

项目区域环境空气质量区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准；项目受纳水体为双龙河，双龙河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准。声环境功能执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准。本项目环境质量现状调查表明，区域环境空气、声环境质量、地表水环境质量现状均能满足其功能区要求；项目建成投入使用后，所产生的各类污染物经过环保措施处理后均可实现达标排放，项目投产后对大气环境、水环境、声环境的影响较小，不会改变区域环境功能类别，项目建设符合区域环境功能区划要求，与区域环境相容。

综上分析，评价认为本项目选址较为合理。

四、“三线一单”符合性分析

本项目“三线一单”分析如下：

（1）生态红线

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）中指出：“四川省生态保护红线总面积14.80万平方公里，占全省幅员面积的30.45%，主要分布于川西高山高原、川西南山地和盆周山地，分布格局为“四轴九核”。“四轴”指大巴山、金沙江下游干热河谷、川东南山地以及盆中丘陵区，呈带状分布；“九核”指若尔盖湿地（黄河源）、雅砻江源、大渡河源以及大雪山、沙鲁里山、岷山、邛崃山、凉山—相岭、锦屏山，以水系、山系为骨架集中成片分布。

根据该《通知》，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”。

本项目位于四川省达州市通川区东岳镇工业园区，不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、湿地公园、地质公园等各类生态保护重要区域。结合《四川省生态保护红线分布图》分析，项目选址与《四川省生态保护红线方

案》是相协调的。

（2）环境质量底线

根据现状监测结果，区域大气和地表水环境质量现状较好，具有相应的环境容量。本项目大气污染物主要为沥青烟气、导热油炉废气、粉尘等，废气经有效收集和处理后均可达标排放；项目废水经处理达标后排放；项目产生的固体废物全部妥善处理，不直接排入外环境；项目噪声可做到厂界达标。项目三废及噪声均能有效处理，不会明显降低区域环境质量现状，因此本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

根据规划环境影响跟踪评价中资源利用上限清单，本项目位于四川省达州市通川区东岳镇工业园区，项目所在工业园区能够满足量本项目用地、用水、用电、用气的需求，同时本项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，项目的水、电、气等资源不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境负面准入清单

根据四川省发展改革委印发的《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）》和《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）》，达州市通川区不在其所列区县之列。根据《达州市通川区东岳新型工业集聚区规划环境影响报告书》及其批复要求，对比该规划的产业类型，本项目属于 C3029 其他水泥类似制品制造，不属于大气、水污染严重的工业企业，属于规划区允许入驻的项目类型，不属于规划区限制和禁止入驻的行业类型，因此项目不属于该规划的负面清单产业类型；项目采用先进的成套设备，清洁生产水平能够达到国内先进水平。因此，本项目不在《达州市通川区东岳新型工业集聚区规划》的负面清单之列。

因此，本项目的建设符合“生态红线、环境质量底线、资源利用上线和环境负面准入清单”的相关要求。

五、项目平面布置及外环境关系影响分析

（1）项目总平面布置

本项目生产厂房分为两部分，由园区道路连接，其中北侧生产厂房主要生

产再生沥青混合料，主要布置再生沥青混合料车间、料仓及办公楼，南侧生产厂房主要生产新型外墙保温材料，主要布置新型外墙保温材料车间、料仓及办公楼。两部分生产厂房与办公楼均独立设置，互不干扰，两部分生产厂房各设置一般工业固废暂存间和危废暂存间，生化池均位于办公楼旁。

（2）外环境关系

本项目位于四川省达州市通川区东岳镇工业园区，项目用地性质为工业用地，根据项目外环境关系分析，项目交通便利，本项目环境敏感点较少，且均位于本项目上风向和侧风向，无明显的环境制约因素。

（3）环保设施布置

本项目再生沥青混合料生产设备远离敏感点布置，可有效降低废气、噪声对周围环境的影响，烘干工序烟气、筛分含尘废气经1套处理能力为50000m³/h除尘（旋风除尘+布袋除尘）系统处理后，再经湿式冷凝塔+UV光解处理后，由1根15m高排气筒（1#）排放；卸料口沥青烟气通过环形集气罩收集，通过负压风机送入烘干筒的燃烧器中进行燃烧处理，去除率可达99%以上，再通过除尘、湿式冷凝塔+UV光解后经15m高排气筒（1#）排放；导热油炉废气经15m高排气筒（2#）排放；粉料仓粉尘经仓顶除尘器（处理能力约为2000m³/h）除尘后通过1根15m高排气筒（3#）排放；沥青贮罐呼吸废气经冷凝碱性湿除烟装置处理后引至导热油炉的燃烧器中进行燃烧处理后经15m高排气筒（2#）排放；配料、搅拌粉尘经布袋除尘系统处理后，经1根15m高排气筒（4#）排放，原料堆场设置围挡并设喷雾系统抑尘，无组织排放；冷料仓运输皮带及集料斗等均采用局部密封装置，无组织排放；道路运输采取洒水降尘、地面保湿。根据现场调查，本项目环境敏感点较少，且均位于本项目上风向和侧风向，因此，本项目处理达标排放的废气对敏感点影响较小。

本项目生产区、办公区分明确，交通组织合理，做到了人流、物流分离，避免了交叉干扰，各类环保设施布局合理。项目总平面布局紧凑，总平面布局合理。

六、建设规模和内容

（一）项目概况

项目名称：沥青再生利用及新型环保保温建筑材料建设项目（一期工程）

项目性质：新建

建设单位：四川宇君新型材料有限公司

建设地点：四川省达州市通川区东岳镇工业园区

劳动定员和工作制度：再生沥青混合料车间劳动定员 12 人，年产约 300 天，新型外墙保温材料车间劳动定员 8 人，年产约 300 天，均为 1 班制 8hr 工作制。

（二）建设项目工程组成及经济指标

1、项目组成

本项目总建筑面积约为 20000m²，项目本项目组成包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程。其中主体工程包括生产厂房，办公及生活包括办公楼；储运工程包括原料区、成品区和运输；公用设施包括给排水、供气、供电和消防等；环保设施包括三废治理工程等。项目建设内容详见表 1-1，其具体平面布置图见附图 2。

表 1-1 项目组成及主要环境问题

项目名称		内容及规模	主要环境问题	
			施工期	运营期
主体工程	再生沥青混合料生产厂房	位于南侧，建筑面积 10000m ² ，设 1 栋再生沥青混合料车间（1F）、1 栋料仓（1F）和 1 栋办公楼（3F），建设 1 条再生沥青混合料生产线，设置 1 套 IH·AMP 型沥青混合料生产设备（包含有冷料系统、烘干系统、除尘系统、骨料提升系统、振动筛分系统、搅拌系统、沥青导热油加温系统等），设计最大产能力：150t/h。	废气 废水 固废 噪声	废气 固废 废水 噪声
	新型外墙保温材料生产厂房	位于北侧，建筑面积 8000m ² ，设 1 栋新型外墙保温材料车间（1F）、1 栋料仓（1F）和 1 栋办公楼（3F），建设 1 条新型外墙保温材料生产线，设置 1 新型外墙保温材料生产设备（包含有配料机、搅拌机、辊压机、除尘系统等），设计最大产能力：150m ² /h。		废气 固废 废水 噪声
储运工程	沥青贮罐	拟新建 50t 沥青贮罐 2 座。		废气 固废
	料仓	拟新建料仓 3 座（粉料仓 1 座、粗骨料仓 1 座、细骨料仓 1 座）。		
	成品仓	拟新建成品仓 4 座，共计 30t。		
	柴油罐	拟新建 1 个 50t 圆型卧式柴油罐，占地面积约 50m ² 。		
	运输	原料和产品均由运输车辆运输		/
办公	办公楼	分别位于再生沥青混合料生产厂房西侧		固废

及生活		和新型外墙保温材料生产厂房北侧,均为3F, 建筑面积均为 1000m ² 。不设食宿。		废水
公用工程	供水系统	由市政管网提供	/	/
	供电系统	由当地电网供应	/	/
	排水系统	根据“清污分流”原则建设全厂排水系统;雨污分流,雨水排入市政雨水管网,生活污水经厂区生化池预处理达三级标准后,定期经罐车拉运至东岳镇生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后通过污水管网排入双龙河,待东岳镇工业园区污水处理厂及配套管网建成后,通过市政污水管网排入东岳镇工业园区污水处理厂处理。	废气 废水 固废 噪声	/
环保工程	废气处理	烘干工序烟气、筛分含尘废气经 1 套处理能力为 5 万 m ³ /h 除尘(旋风除尘+布袋除尘)系统处理后,再经湿式冷凝塔+UV 光解处理后,由 1 根 15m 高排气筒(1#)排放。		噪声、固体废物
		卸料口沥青烟气通过环形集气罩收集,通过 15000m ³ /h 负压风机送入烘干筒的燃烧器中进行燃烧处理,去除率可达 99% 以上,再通过除尘、湿式冷凝塔+UV 光解后经 15m 高排气筒(1#)排放。		噪声、固体废物
		导热油炉废气经 15m 高排气筒(2#)排放。		/
		粉料仓粉尘经仓顶除尘器(处理能力约为 2000m ³ /h)除尘后通过 1 根 15m 高排气筒(3#)排放。		噪声、固体废物
		沥青贮罐呼吸废气经集气罩收集后通过冷凝碱性湿除烟装置处理后引至导热油炉的燃烧器中进行燃烧处理后经 15m 高排气筒(2#)排放。		噪声、固体废物
		配料、搅拌粉尘经布袋除尘系统处理后,经 1 根 15m 高排气筒(4#)排放。		噪声、固体废物
	废水处理	生产废水经沉淀池沉淀后回用,不外排;生活污水经厂区生化池预处理达三级标准后,定期经罐车拉运至东岳镇生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后通过污水管网排入双龙河,待东岳镇工业园区污水处理厂及配套管网建成后,通过市政污水管网排入东岳镇工业园区污水处理厂处理。沉淀池分别位于再生沥青		恶臭、污泥

		混合料生产厂房和新型外墙保温材料生产厂房，沉淀池容积均为 20m ³ ；生化池分别位于办公楼旁，生化池规模均为 2m ³ /d，采用生化池处理工艺。		
	噪声治理	厂房阻隔、墙体隔声、在高噪声设备上安装减震垫、合理布局、加强管理。		/
	固废处理	生活垃圾设垃圾桶收集，定期交环卫部门处置；一般工业固废暂存间建筑面积 50m ² ，位于再生沥青混合料生产厂房，地面采取硬化措施；危废暂存间建筑面积 20m ² ，位于再生沥青混合料生产厂房，地坪铺设防渗材料，内设专用收集容器，各危险废物分类收集暂存于危废暂存间，定期交有资质的单位处置。		/

2、产品方案

本项目投产后预计年产再生沥青混合料 10 万吨、年产新型外墙保温材料 10 万 m³。本项目产品方案见表 1-2。

表 1-2 本项目产品方案

序号	产品名称	计量单位	产量	产品参数
1	再生沥青混合料	万 t/a	10	160~180℃
2	新型外墙保温材料	万 m ³ /a	10	/

3、原辅材料消耗及性质

（1）主要原辅材料消耗量

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材及能源消耗见下表 1-3。

表 1-3 本项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

原辅材料名		单位	存储方式	消耗量	来源
一、再生沥青混合料生产涉及的主要原材料					
石子		万 t/a	/	9.2	外购
石粉		万 t/a	/	0.5	外购
石油沥青		万 t/a	/	0.3	外购
一、新型外墙保温材料生产涉及的主要原材料					
水泥		万 m³/a	/	0.5	外购
石子		万 m³/a	/	6.5	外购
砂		万 m³/a	/	3.0	外购
能源	电	万 KW.h/a	/	200	市供电局
	新鲜水	m³/a	/	10050	市政管网
	柴油	t/a	最大贮量 50t	800	外购
	导热油	t/a	200L/桶，传热介质，铁桶包装	7.5	外购
	机油	t/a	25kg/桶	0.5	外购

（3）主要生产设施及主要设备

根据建设单位提供的资料，本项目主要生产设备见表 1-4 和表 1-5。

表 1-4 项目主要设备一览表（再生沥青混合料生产）

序号	设备名称	规格或设备能力	单位	数量	备注
1、拌和系统					
1.1	給料	Y-2-100L1-4-2.2	台	6	
1.2	振动	MVE300/3-0.16	台	2	
1.3	仓顶除尘振动	MVE300/3-0.15	台	2	
1.4	1#输送	Y-2-132M-4-7.5	台	1	
1.5	2#输送	Y-2-132M-4-7.5	台	1	
1.6	烘干筒	Y-2-160L-4-15	台	4	
1.7	热料提升	Y-2-180L-4-22	台	1	
1.8	振动筛	MVE13000/1	台	2	
1.9	拌缸	Y-2-280S-4-75	台	2	
1.10	喷油沥青泵	Y-2-160L-4-15	台	1	
1.11	上油沥青泵	Y-2-160M -4-11	台	1	
1.12	回收粉计量螺旋输送	Y-2-100L2-4-3	台	1	
1.13	商品粉计量螺旋输送	Y-2-100L2-4-3	台	1	
1.14	分料放螺旋输送	Y-2-132S-4-5.5	台	1	
1.15	一级除尘螺旋输送	Y-2-100L2-4-3	台	1	
1.16	布袋除尘螺旋输送	Y-2-112M-4-4	台	2	
1.17	二级螺旋输送	Y-2-132S-4-5.5	台	1	
1.18	回收粉螺旋输送	Y-2-112M-4-4	台	1	
1.19	回收粉給料	Y-2-100L1-4-2.2	台	1	
1.20	回收粉提升	Y-2-132S-4-5.5	台	1	
1.21	商品粉螺旋输送	Y-2-132S-4-5.5	台	1	
1.22	商品粉給料	Y-2-100L1-4-2.2	台	1	
1.23	商品粉提升	Y-2-132S-4-5.5	台	1	
1.24	燃油泵	Y-2-112M-4-4	台	1	
1.25	鼓风机	Y-2-200L2-2-37	台	1	
1.26	空压机	J-37AP	台	1	
1.27	空压机	J-22AP	台	1	
1.28	引风机	Y-315L1-4-160	台	1	
1.29	电动葫芦		只		
1.30	烟气冷却风机		台	4	
2	成品仓（30T）		座	4	
3、废料处理系统					
3.1	搅拌电机	Y-2-160M -4-11	台	1	
3.2	废料螺旋	Y-2-132S-4-5.5	台	2	
3.3	废粉給料器	Y-2-100L1-4-2.2	台	1	
3.4	水泵	Y-2-100L1-4-2.2	台	1	
7	回收粉外排螺旋	Y-2-132S-4-5.5	台	1	
4、搅拌罐					

4.1	搅拌罐	50m ³	个	1	
4.2	搅拌电机	Y-2-160M -4-11	台	3	
5、乳化沥青设备					
5.1	搅拌电机	Y-2-100L1-4-2.2	台	2	
5.2	胶体磨	Y-2-200L1-2-30	台	1	
5.3	乳化液泵	Y-2-100L1-4-2.2	台	1	
5.4	沥青泵	Y-2-100L1-4-3	台	1	
5.5	成品乳化沥青泵	Y-2-132S-4-5.5	台	1	
6、地配斗吸尘装置					
6.1	引风机	Y2-180M -2-22	台	1	
7	冷料喷雾系统	JD-0810	台	1	
8、冷凝碱式湿式除尘烟气装置					
8.1	热油增压泵	Y2-100L2-4-3	台	1	
8.2	吸烟风机	Y2-90L-4-1.1	台	1	
9、热再生料部分					
9.1	给料	Y2-100L1-4-2.2	台	2	
9.2	振动	MVE300/3-0.16	台	4	
9.3	集料输送	Y2-132M-4-7.5	台	2	
9.4	提升机	Y2-160M-4-11	台	1	
9.5	烘干筒	Y2-160M-4-18.5	台	4	
9.6	1#引风机	Y225M -4-45	台	1	
9.7	1#引风机	Y2-160L-4-15	台	1	
9.8	燃油泵	Y100L1-4-3	台	1	
9.9	鼓风机	Y160L-2-18.5	台	1	
9.10	空压机	SCR25M-18.5	台	1	
9.11	增压泵	Y100L1-4-3	台	2	
9.12	电加热		根	4	
10、破碎机部分					
10.1	给料	Y2-100L2-4-3	台	1	
10.2	振动	MVE300/3-0.16	台	1	
10.3	集料输送	Y2-132M-4-7.5	台	1	
10.4	破碎机	Y225M -4-45	台	1	
10.5	振动筛	MVE6500/1-2.9	台	1	

表 1-5 项目主要设备一览表（新型外墙保温材料）

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	配料机	1	台	
2	搅拌机	1	台	
3	辊压机	1	台	
4	除尘设备	1	台	

（5）劳动定员与工作制度

项目运营期再生沥青混合料车间劳动定员 12 人，年产约 300 天，新型外墙保温材料车间劳动定员 8 人，年产约 300 天，均为 1 班制 8hr 工作制。

（6）公用工程

① 供电

本项目供电由区域市政电网供给，电力供给完全可以满足本项目的生产需要。

② 供水

本项目新鲜用水量为 $33.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $10050\text{m}^3/\text{a}$ ，包括生产用水中的地面冲洗水、搅拌混合用水、搅拌机清洗水和生活用水，由市政供水管网供给。生产、生活给水系统由厂区泵房供给，在厂区内环绕生产主车间呈环状布置。

③ 排水

按照“清污分流、雨污分流、污污分流”原则设计排水系统

A、生产废水排水系统：本项目生产废水主要是包括车辆冲洗废水、地面冲洗废水、喷淋废水和搅拌机清洗废水。生产废水经沉淀池沉淀后回用，不外排。

B、生活污水排水系统：生产废水经沉淀池沉淀后回用，不外排；生活污水经厂区生化池预处理达三级标准后，定期经罐车拉运至东岳镇生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后通过污水管网排入双龙河，待东岳镇工业园区污水处理厂及配套管网建成后，通过市政污水管网排入东岳镇工业园区污水处理厂处理。

与本项目有关的污染情况及主要环境问题：

项目为新建项目，根据现场勘查，不存在原有污染源及遗留环境问题。

达州市通川区东岳新型工业集聚区因起步晚，根据环评现场调查，目前入园企业较少，园区的基础设施建设相对滞后。目前，道路骨架网未形成，园区的污水收集管网及污水处理厂等也未建设。园区的生活污水依托东岳镇生活污水处理厂处理，生活垃圾等一般固体废物依托附近场镇（东岳镇）的环卫收集。

建设项目所在地自然环境社会环境简况（表二）

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

达州市通川区位于四川东北部、达州市中部，地理坐标为东经107°20'37.5"-107°39'22.5"，北纬30°07'30"-31°27'30"：东及东北面与宣汉接壤，北面、南面与达川区为邻，西北与平昌县接壤，总幅员面积900.9km²。全区交通运输十分方便，境内现有襄（樊）渝（重庆）、达（州）成（都）和达（州）万（州）等铁路通道，达（州）渝（重庆）、达（州）陕（西）、达（州）巴（中）和达（州）万（州）等高速公路通道，以及由国道210为主的国、省、县级公路网络四通八达；此外，距离通川城区10余km的达州河市机场可直飞北京、上海、广州等地。

东岳镇位于通川区西北部，东经107°31'，北纬31°15'。东与罗江镇、北外镇接壤，南与双龙镇毗邻，西与新村乡交界，北与蒲家镇、魏兴镇相连。乡政府驻东兴路170号，距达城23km，境内襄渝铁路纵贯南北，县道魏复路由东北向西南穿过四个行政村及乡场镇，以及在建的达州环城高速公路的经过，使东岳具有良好的交通优势和区位条件。

项目位于四川省达州市通川区东岳镇工业园区（达州市通川区东岳新型工业集聚区），工业集聚区规划范围为东以达州市环城高速为界，北至魏兴接壤处，西至襄渝铁路复线以东，南至双龙镇接壤处，规划面积7.34km²。项目地理坐标为东经107.478343、北纬31.323092。

二、地形、地质及地貌

达州市通川区处于川东平行岭谷，地势为背斜紧凑，行成低山，向斜宽敞，多形成丘陵谷地。地貌属侵蚀剥蚀低山、丘陵，兼有河谷、平坝。西部铁山为长条带状，东部雷音铺山呈长垣状；凤凰山南系台坪状，均为低山。州河由东北向西南绕城而过，把通川区分为东南、北西两部分。沿河谷形成河漫滩和一、二级阶地，最枯水位海拔260m~269.9m。东部海拔高748.3m~872.6m，南部海拔高596.4m，西部海拔高1068.5m，北部海拔高790.5m，中部河谷一带较低。最高峰铁山大寨子海拔1076.8m，最低点西外镇龙家庙村农场海拔260m。蒲家镇位于通

川区北部，地处川东褶皱平行岭谷区，除城镇区周围较平坦外，其余地区属丘陵地带，起伏不断，形如波浪。境内有溪沟6条，流程34.5km，全境由南到北地势略有抬升，最高海拔891.3m。

项目所在地构造上属新华夏构造体系，位于四川盆地边缘川东褶皱带中段。地质系华蓥山脉沿北东—南西方向延伸的低山丘陵体系。建设项目场地原属微丘陵地貌，地势高差较小。场地内地层主要为页岩，场地地基大部分 $f_k > 200\text{KPa}$ 的粘性土及消密状碎石土，由规范（GBJ-89）有关规定判定地基土类型中硬土，且场地覆盖层厚度 $d_{ov} > 9\text{m}$ ，为第四系松散沉积物覆盖，表层土质为页岩和卵石粘土类，地耐力为 $180 \sim 250\text{kn/m}^2$ ，工程区内无泥石流、岩崩、滑坡、危岩等特殊地质灾害现象，基岩整体稳定，适宜修建建筑物。

根据省地震局1965年起10年的观测：其震中位于渠县、达川区、万源市的地震（震级大于2.5）共发生过42次，最大震级为3.1级，属无灾害性地震区。国家地震局《中国地震烈度区划图》（1990）的划分，区域地震基本烈度为VI度。

三、气象、水文

1、气象

达州市通川区属亚热带季风气候，其特点是四季分明，冬暖、春早、夏热、秋凉，无霜期长。多年平均气温 17.3°C ，1月平均气温 6.0°C ，极端最低气温 -4.7°C （1956年1月）；7月平均气温 27.9°C ，极端最高气温 42.3°C （1953年8月）。最低月均气温 2.5°C （1993年1月），最高月均气温 40.6°C （2000年7月）。平均气温年较差 1.5°C 。生长期年平均322天。平均无霜期311.9天，最长达354天，最短为238天。多年平均日照时数1328.2小时，年总辐射 $116.4\text{千卡}/\text{cm}^2$ 。年平均降水量1211.4mm，年平均降雨日数为140.1天，最多168天（1983年），最少117天（1966年）。极端年最大雨量1698mm（1983年），极端年最少雨量730.7mm（1966年）。降雨集中在每年5月至10月，7月最多。项目区常年主导风向为东北风，频率24.0%；其次为北北东风，频率为10.0%；年静风率21.5%。多年平均风速 1.7m/s ，最大风速 17.0m/s ，全年大风平均为4.7d，大风次数春季最多，秋季较少，大风风向多偏北。大风频率及风速随高度增加而增加，山口河谷地带风较多较大。

2、水文条件

达州市通川区境内河流纵横、水网发达，均属长江流域渠江支流水系。最大河流为州河，属渠江水系一级支流，上源分前、中、后河三支，均发源于大巴山

南麓。前河为主流，发源于城口县燕麦乡光头山，海拔 2685.7m，自北东向西南流，至宣汉县城附近与后河汇合后始称州河，继续西南流，经宣汉、通川区至三汇镇汇入渠江。州河在通川区境内由东北向西南流经罗江镇、北外镇、东城、西城、朝阳街道办事处，至西外镇龙家庙村出境。境内长 34km，流域面积 388.2km²，年均流量 192.7m³/s，天然落差 16m，河滩 21 处，流域形状呈扇形。州河主要支流有明月江、双龙河，另有 38 条溪流分布于沿河流域。有中型水库莲花湖水库，有效库容 675 万 m³，有效灌溉面积 2.2 万亩。

州河流域径流主要由降雨补给，东林水文站多年平均流量 167m³/s，径流在年内变化与降水的年内变化相应，5~10 月为汛期，这段时间的多年平均径流量占年径流量的 82.5%，其中 7~9 月最丰，占年水量 49.5%，12~次年 3 月为枯水期，这段时间径流量约占年径流量 7.1%，二月份最枯，其径流量仅占年径流量 1.2%，最小月平均流量一般出现在 2 月，东林水文站历年最小月平均流量 14.6m³/s（1958.3），瞬时最小流量多出现在 2~3 月，东林水文站实测最小流量 12.6m³/s（1958.3.11），年最大流量多出现在 6~9 月，东林水文站实测最大流量 11800m³/s（1982.7.16）。州河流域洪水具有陡涨陡落、峰高量大、历时短、过程线尖瘦等特点，洪水过程多为单峰（约占 80%），一场洪水历时一般约 2~3d，洪峰历时 1~2.5h。

项目区附近的地表水主要为双龙河，位于项目西面，发源于达州市通川区东岳镇魏家山，从复兴乡板桥沟进入市境后，再经西外乡在阁溪桥处汇入州河。在市境内长约 20.3km，河道比降 3.1‰，多年平均流量入口 10.1m³/s（李家堡），出口约 17.4m³/s（阁溪桥），最大流量为 50m³/s，一般年枯水流量约 2.0m³/s，河床平均宽约 8m，河床纵向坡度小、水浅，流速缓慢，最低水深约 0.3m，最高水深约 6m。河流水源主要是以降雨为主（约占四分之三），其次为铁山龙洞泉水，全年补给约占四分之一。从 1949-1985 年，河床增高约 1.3m。双龙河主要功能为行洪、灌溉等，属Ⅲ类水域，执行《地表水质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

四、资源

达州市矿产资源丰富，全市已发现矿物 38 种，产地 250 余处。其中探明储量的 28 种，产地 146 处；可开发利用的 28 种，已开发利用的 21 种。

（1）能源天然气：

达州天然气资源得天独厚，是川东地区天然气资源主要聚集区，是全国继新疆塔里木、内蒙古鄂尔多斯气田之后最具开发潜力的大气田。中石油、中石化在川渝地区勘探已发现的112个气田中，达州占78个，占总数的70%，获工业气井150余口。达州全市天然气远景资源量达3.8万亿 m^3 ，其中近期可开采储量达6600亿 m^3 以上。2004年，全市天然气产量23.8亿 m^3 ，预计到2010年，中石油、中石化两大集团在达州境内年新增天然气产量将达200亿 m^3 。中石化在宣汉普光已探明天然气储量达到3560亿 m^3 ，已被列为全国特大型天然气田之列。中石油万源罗文铁山坡气田单井日产无阻流量达1550万 m^3 ，创全国陆地单井产量之最。

目前达州生产的天然气大量外输，2004年达州市天然气消费量为8316万 m^3 ，仅占其生产量的3.5%。主要用于工业燃气（0.63%）、居民用（74.4%）、商业用（4.69%）、压缩天然气（20.01%）及其它（0.2%）。煤炭：已探明储量7.63亿吨，其中保有储量5.80亿吨，表外储量1.22亿吨，炼焦用煤6.39亿吨。主要分布在达县（含通川区）、大竹县、宣汉县、渠县及开江县、万源市境内。全市煤炭剩余可采储量2.7亿吨。目前年产万吨以上煤矿320个（年设计生产能力995万吨）。2004年实际产量为1247万吨。预计未来5年中，每年将增加200万吨。

（2）非金属矿

岩盐：达州市岩盐远景储量1100亿吨，可开采储量600亿吨，主要集中分布在渠县境内。岩盐品质较好，其中氯化钠含量达90%以上，目前盐卤真空制盐能力8万吨/年，预计未来5年内新增12万吨，届时可达20万吨/年的制盐能力。

富钾卤水：达州市卤水资源比较丰富。在宣汉县境内宣钾卤水远景储量3.39亿立方米，已探明储量1.62亿立方米。

石灰石：达州市石灰岩地质储量20亿吨左右。其中万源市、渠县、通川区境内探明保有储量5亿吨。

石膏：达州市已探明石膏储量2.3亿吨，主要分布在渠县、万源市、达县。

其它：白云岩远景储量2272万吨，硅石远景储量5亿吨，钾盐矿远景储量1000万吨，钡矿远景储量200万吨以上，大理石远景储量2000万立方以上。磷矿保有储量631万吨，硫铁矿200万吨，膨润土保有储量11.76万吨。

（3）金属矿

铁矿：达州市铁矿保有储量3743万吨，主要分布在万源市、达县、宣汉县等

地。

锰矿：达州市锰矿D级储量113.5万吨。矿石中锰最高含量36.27%，最低11.1%。主要分布在万源市大竹河田坝一带。

钒矿：达州市钒矿D级储量42.88万吨，主要分布在万源市大竹河蒲家坝、隔档溪地区。

铝土矿：主要分布于万源市花尊山一带，已探明储量84万吨，品位35%~51%。

五、生物多样性

达州市共有脊椎动物400余种，其中属国家和省重点保护野生动物52种，

属国家二级保护的兽类14种，鸟类20种，两栖类1种（大鲵），属省重点保护的兽类3种，鸟类12种，爬行类2种；具有重要经济、科学研究价值的野生动物250种。

达州市主要乔木和灌木有73科192属357种。草场植物约有100科475种，其中可供牲畜采食的植物约432种。在饲用植物中，禾本科约73种，菊科44种，莎草科18种，杂类295种，可供引种驯栽培约15种。此外达州的中草药、动植物和野生植物等资源也十分丰富。

达州市现有林业用地622087公顷，占幅员面积的37.5%，其中乔木林地403048公顷，灌木林地72768公顷，疏林地48207公顷，未成林造林地35013公顷，迹地50203公顷。森林覆盖率为32.8%。

项目所在地及工程建设影响范围内，未发现珍稀濒危及重点保护野生动物。评价区域为工业集聚区，无珍稀植物分布，无珍稀保护动物。项目所在地的产业区属城市近郊，受人为活动影响深远，属典型的农村生态环境，无天然林及野生稀有动植物分布。土地利用一农业用地和林业用地为主。评价范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态敏感区域分布。

本项目所在区域内未发现有珍贵历史文物和文化古迹等。

六、达州市通川区东岳新型工业集聚区简介

1、规划名称、范围及功能定位

规划区名称：达州市通川区东岳新型工业集聚区

规划区范围：东以达州市环城高速为界，北至魏兴接壤处，西至襄渝铁路复线以东，南至双龙镇接壤处，规划面积7.34km²。

功能定位：达州市通川区东岳新型工业集聚区定位发展成以轻工电子、新材料、节能环保、机械制造产业为主导，同时承接部分传统产业退城进郊的新型工业集聚区。

2、规划目标

规划目标：以轻工电子、新材料、节能环保、机械制造产业为主导，辅以配套服务，强化工业级生产服务功能，着力将本规划区建设成为一个经济繁荣、设施配套齐全的新型工业集聚区。

新型工业区：依托通川区资源基础，借助区域产业分工的发展机遇和主城区“退二进三”的政策基础，发展以轻工电子、新材料、节能环保、机械制造为主导产业的新型工业，打造魏复路经济带增长极核。

生态宜居区：充分利用现有自然资源环境，结合现有水系，建设完善高效的绿地景观系统，营造环境优美的生态宜居新区。以居住功能为主，适当放宽人均居住用地标准，结合行政办公、商贸市场等的建设，配置商业、商务、体育、旅游休闲、文化娱乐、教育等公平集约的公共服务设施体系，同时结合自然水体规划成系统的生态绿地和森林公园，形成服务功能完善、生活便利、适宜生活的宜居新区。

经济目标：实现工业产值200亿元。

3、功能分区布局

规划形成“一轴、一心、两片区”的总体布局结构。

一轴：沿210国道的城镇产业发展轴；**一心：**东岳场镇生活服务中心；**两片区：**北部综合工业区、南部新型工业区。

北部加工贸易区：主要包括机械制造产业区和轻工电子产业区。

南部新型工业集中区：主要包括新材料产业区和节能环保产业区。

4、土地利用规划

（1）居住用地：规划居住用地24.28公顷。

（2）公共管理及公共服务用地：规划公共设施总用地13.29公顷。

其中，行政办公用地（A1）面积为0.26公顷；文化设施用地（A2）面积为10.59公顷；教育科研用地（A3）面积为1.41公顷；医疗卫生用地（A5）面积为1.03公顷。

（3）商业服务业设施用地：规划商业服务业设施用地67.22公顷。

（4）工业用地：规划工业用地261.83公顷。

（5）物流仓储用地：规划物流仓储用地17.43公顷。

（6）交通设施用地：规划交通设施用地共103.53公顷。

（7）公用工程设施用地：规划公用工程设施用地43.21公顷。

（8）绿化用地：规划绿地面积203.33公顷，其中公园绿地59.08公顷，防护绿地143.10公顷，广场用地1.15公顷。

5、供水工程

根据《达州市城市总体规划（2011-2030）》、规划区区位及当地实际情况，规划由东岳片区北侧魏蒲片区规划水厂满足供水。同时将规划区供水管网与双龙及复兴片区供水管网连通以提高本规划区的供水安全。

供水水厂出水水质应符合《生活饮用水卫生标准（GB5749-2006）》的要求，对水质有特殊要求的相关企业单位可自行进一步处理解决。

6、排水工程

根据规划，拟在规划区南侧新建污水处理厂一座，进行统一污水处理排放，同时接纳双龙片区东侧组团及东岳镇污水排放，污水厂规划远期规模为 $3.9\text{m}^3/\text{d}$ ，占地面积为68亩。规划区污水经规划截污干管收集后由规划污水处理厂集中处理，经处理达标后集中排放。污水处理厂出水水质须达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级B标后方可外排。

根据现场调查，目前达州市通川区东岳新型工业集聚区污水处理厂和污水干管暂未建设。

项目生产废水经处理后全部回用，不外排；仅有少量生活污水，约 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ 。环评提出生活污水经生化池收集处理后，定期拉运至东岳镇生活污水处理厂处理；待集聚区污水处理厂建成后由市政管网排入集聚区污水厂处置。

东岳镇场镇生活污水处理厂位于东岳镇山桥村，处置规模 $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，采用PASG 工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A 标，纳污水体为双龙河。目前该污水处理厂已建成投入运行。因此，本项目少量生活污水近期拉运至东岳镇生活污水处理厂处置是可行。

环境质量状况（表三）

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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

一、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，本次评价引用《2019年达州市环境状况公报》对常规因子SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃进行区域达标判定。

同时本次评价委托四川华皓检测技术有限公司对本项目所在地SO₂、NO_x、TSP、苯并[a]芘进行了现状监测，对本项目所在地环境空气质量现状进行评价。

（一）区域达标判定

根据《2019年达州市环境状况公报》，2019年，达州市主城区环境空气质量按新标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）进行监测，有效监测天数为365天（应测天数365天），达标天数301天，达标率为82.5%，比2018年下降1.3%。2019年全年超标污染物有32天为PM_{2.5}超标，有20天为PM_{2.5}和PM₁₀同时超标，有11天为O₃-8h超标，有1天为PM_{2.5}和NO₂同时超标。2019年达州市城区NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}年均浓度超标，为不达标区。

（二）实测数据评价

（1）监测点位

监测点位：G1位于项目所在地东北侧约160m住户处（上风向），G2：项目所在地西南侧140m牟家湾住户处（下风向）。

（2）监测项目

监测项目：SO₂、NO_x、TSP、苯并[a]芘

（3）监测时间、频率

监测时间及频率：2020年5月11日~5月17日，SO₂、NO_x连续监测7天，测4次，TSP、苯并[a]芘连续监测7天，测1次。

（4）评价标准与方法

SO₂、NO_x、TSP、苯并[a]芘执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

环境空气质量现状评价方法采用最大占标率法，当取值时间最大浓度值占相

应标准浓度限值的百分比大于或等于 100% 时，表明环境空气质量超标。计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中：P_i——某污染物 i 的占标率；

C_i——i 污染物的监测浓度值，mg/m³；

C_{oi}——i 污染物相应的环境质量标准，mg/m³。

(5) 监测数据统计及评价结果

环境空气质量现状监测数据统计及评价结果见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状监测数据统计及评价结果 单位：μg/m³

监测点	污染物	标准值	监测值	超标率(%)	最大超标倍数	最大占标率(%)
G1	SO ₂	150	8~15	0	/	10.0
	NO _x	100	27~45	0	/	45.0
	TSP	300	148~165	0	/	55.0
	苯并[a]芘	0.0025	<0.0009	0	/	36.0
G2	SO ₂	150	8~15	0	/	10.0
	NO _x	100	31~46	0	/	46.0
	TSP	300	154~170	0	/	56.7
	苯并[a]芘	0.0025	<0.0009	0	/	36.0

由表 4-1 可知：本项目所在地 SO₂、NO_x、TSP、苯并[a]芘占标率均小于 100%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。表明本项目所在地大气环境质量较好，有较大环境容量，有利于项目建设。

二、地表水环境质量现状

本评价委托四川华皓检测技术有限公司对本项目西侧双龙河监测断面的进行了现状监测，对本项目所在地地表水质量现状进行评价。

(1) 监测布点

监测断面：本项目西侧双龙河监测断面，共 1 个监测断面。

(2) 监测项目

监测项目：pH、SS、COD、BOD₅、氨氮、石油类。

(3) 监测时间、频率及方法

监测时间及频率：2020 年 5 月 15~17 日，连续监测 3 天。

监测方法：采样按规范进行。

（4）评价标准及方法

本项目所在区域地表水体为双龙河，属Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准。

采用单项水质因子评价法对区域地表水环境进行评价，单项水质因子评价法为：

一般污染物：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{s,i}$$

式中： $C_{i,j}$ ——评价因子 i 在 j 点的监测浓度值，（mg/L）；

$C_{s,i}$ ——评价因子在国标中的标准浓度值，（mg/L）

$$\text{pH 指数: } S_{\text{pH},j} = \frac{7.0 - \text{pH}_j}{7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}}, \text{ pH} \leq 7.0$$

$$S_{\text{pH},j} = \frac{\text{pH}_j - 7.0}{\text{pH}_{\text{su}} - 7.0}, \text{ pH} > 7.0$$

式中： pH_j ——监测点 j 的 pH 值；

pH_{sd} ——地表水水质标准中规定的 pH 的下限值；

pH_{su} ——地表水水质标准中规定的 pH 的上限值。

（5）监测结果及评价结论

地表水环境质量评价结果见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量评价结果

监测断面	指标	监测值	Ⅲ类水域标准	最大 $S_{i,j}$	超标率
双龙河监测断面	pH	7.28~7.47	6~9	0.24	0
	COD	15~19	≤20	0.95	0
	BOD ₅	3.1~3.6	≤4	0.90	0
	NH ₃ -N	0.603~0.667	≤1.0	0.667	0
	SS	9~12	/	/	0
	石油类	0.03~0.04	≤0.05	0.80	0

由表 3-2 可知：双龙河评价段监测断面水质评价因子 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、SS、石油类的标准指数均小于 1，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准的要求。

三、噪声环境现状

本次评价委托达四川华皓检测技术有限公司于 2020 年 5 月 12 日~5 月 13

日对项目所在地声环境质量进行了现状监测。

（1）监测布点

设 2 个监测点，N1 位于项目沥青再生利用生产场，N2 位于项目项目新型环保保温材料生产场地，详见监测布点图。

（2）监测项目

监测项目：等效连续 A 声级。

（3）监测时间、频率及方法

监测时间及频率：2020 年 5 月 12 日~5 月 13 日，连续监测 2 天，昼、夜各 1 次。

监测方法：采样按规范进行。

（4）评价标准

本项目位于四川省达州市通川区东岳镇工业园区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

（5）监测数据统计及评价结果

声环境质量现状监测及评价结果统计见表 3-3。

表 3-3 声环境质量现状监测及评价结果统计 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	昼间		达标情况	夜间		达标情况
		监测值	标准值		监测值	标准值	
2020.5.12	N1	51	65	达标	43	55	达标
2020.5.13		52	65	达标	42	55	达标
2020.5.12	N2	50	65	达标	41	55	达标
2020.5.13		49	65	达标	41	55	达标

由表 3-3 可知：N1、N2 监测点昼、夜间满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目区域不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定的自然、文化保护地以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域。区域内无自然保护区、水源保护区、珍稀动植物等保护物种。

根据现场踏勘，本项目位于达州市通川区东岳新型工业集聚区。根据现场踏勘，项目区东侧为四川卓强塑料制品有限公司，其围墙与本项目用地边界相邻，项目所在地周围目前有少量住户，项目东南侧约 675m 处为东岳场镇，项目西侧

约 20m 处为双龙河。

根据工程性质和污染物排放特征以及所在地区的环境关系，列出本项目主要环境保护目标见下表 3-4。

表 3-4 本项目主要环境保护目标

序号	名称	坐标		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
		X/m	Y/m					
大气环境								
1	垭母咀住户	735976.90	3467879.15	零散住户	约 6 人	大气二类区	SE	180m
2	东岳场镇	736365.18	3467469.00	居住区	约 10000 人	大气二类区	SE	675m
3	牟家湾住户	735680.52	3467837.42	零散住户	约 85 人	大气二类区	SW	140m
4	向家院子住户	735594.48	3467572.46	零散住户	约 45 人	大气二类区	SW	410m
5	李家湾住户	735510.43	3468062.12	零散住户	约 20 人	大气二类区	W	100m
6	曹家湾住户	735613.19	3468379.71	零散住户	约 25 人	大气二类区	N	180m
7	白银坝住户	735790.32	3468328.78	零散住户	约 50 人	大气二类区	NE	160m
声环境								
1	垭母咀住户	735976.90	3467879.15	零散住户	约 6 人	3 类标准	SE	180m
2	牟家湾住户	735680.52	3467837.42	零散住户	约 85 人	3 类标准	SW	140m
3	李家湾住户	735510.43	3468062.12	零散住户	约 20 人	3 类标准	W	100m
4	曹家湾住户	735613.19	3468379.71	零散住户	约 25 人	3 类标准	N	180m
5	白银坝住户	735790.32	3468328.78	零散住户	约 50 人	3 类标准	NE	160m
地表水环境								
1	双龙河	/	/	地表水		III类水域	W	20m

评价适用标准（表四）

环
境
质
量
标
准

1、环境空气

大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	依据
SO ₂	年平均值	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
	24小时平均值	150μg/m ³	
	1小时平均值	500μg/m ³	
PM ₁₀	年平均值	70μg/m ³	
	24小时平均值	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均值	35μg/m ³	
	24小时平均值	75μg/m ³	
NO ₂	年平均值	40μg/m ³	
	24小时平均值	80μg/m ³	
	1小时平均值	200μg/m ³	
CO	24小时平均值	4mg/m ³	
	1小时平均值	10mg/m ³	
O ₃	日最大8小时平均值	160μg/m ³	
	1小时平均值	200μg/m ³	
NO _x	年平均值	50μg/m ³	
	24小时平均值	100μg/m ³	
	1小时平均值	250μg/m ³	
TSP	年平均值	200μg/m ³	
	24小时平均值	300μg/m ³	
苯并[a]芘	年平均值	0.001μg/m ³	
	24小时平均值	0.0025μg/m ³	

2、地表水

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准，
见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准单位：mg/L，pH 无量纲

项目	pH	COD	氨氮	石油类	BOD ₅
标准值	6-9	20	1.0	0.05	4

3、环境噪声

根据区域声环境类别，厂区声环境执行《声环境质量标准》
（GB3096-2008）中 3 类标准，具体限值见表 4-3。

（GB12348-2008）3 类标准。具体数值见表 4-7 和表 4-8。

表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

标准	昼间	夜间
GB12523-2011	70	55

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

时段 厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

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》（GB18599-2001）（2013 年修改版）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改）。

污染物总量控制的目的是根据环境质量标准，通过调控污染源分布状况和污染排放方式，把污染物负荷总量控制在自然环境的承载力范围之内。项目采取了有效的废气、废水治理措施，可大大减少外排废气、废水中污染物量，固体废物处理去向明确。本环评给出本项目总量指标建议，见表 4-9。

表 4-9 总量控制指标建议单位：t/a

类别	污染物	本项目建议总量	
		生化池排污口	东岳镇生活污水处理厂排污口
水污染物	COD	0.14t/a	0.014t/a
	氨氮	0.008t/a	0.001t/a
大气污染物	SO ₂	0.08	
	NO _x	1.35	

注：本项目 COD、氨氮纳入东岳镇生活污水处理厂总量指标中。

总量控制指标

建设项目工程分析（表五）

一、施工期工程分析

本项目主要工程建设内容为基本土建和设备安装。土建施工包括生产厂房、办公楼及配套环保设施的建设等，设备安装主要包括各生产设备、电气、给排水管网等工程。

1、施工期工艺流程

（1）施工工艺流程

本项目为新建项目，施工期间的主要工序包括场地清理、场地平整、表土开挖、钢筋架模、混凝土浇筑、砖墙浇筑、门窗安装、装修工程、清理现场等。施工期会产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。项目施工期的工艺流程及产污位置见图 5-1。

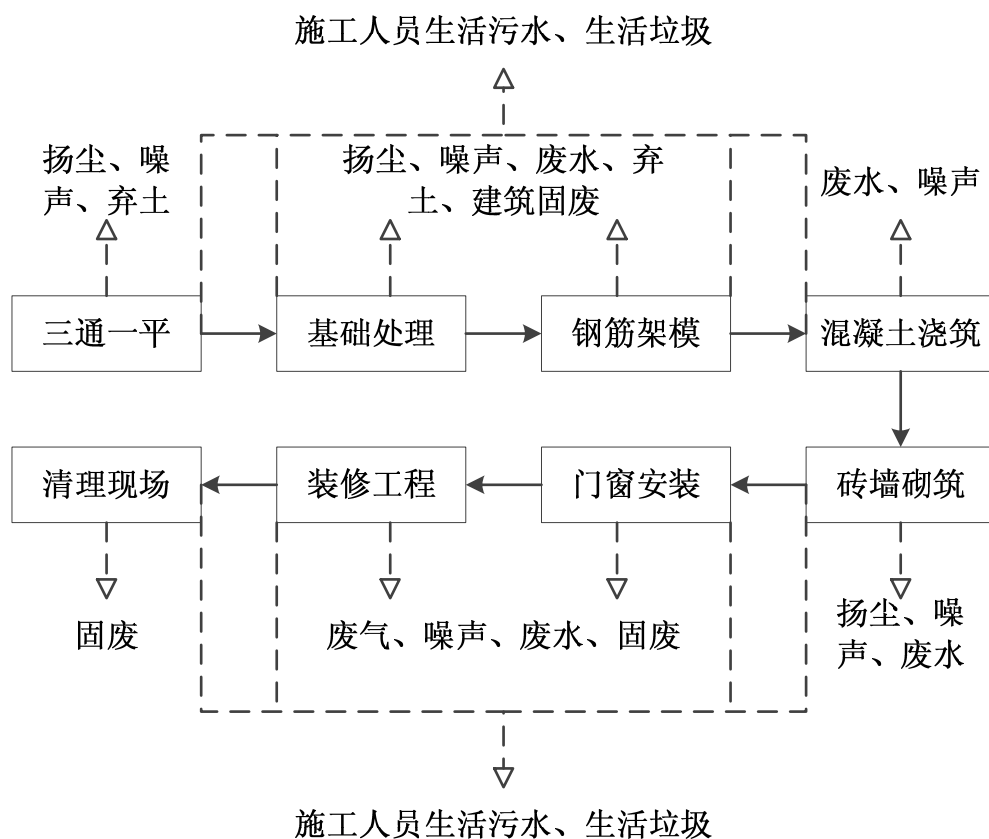


图 5-1 施工期工艺流程及产污分析图

（2）施工方式及施工机械

项目采用机械化施工方式，建设期间施工机械有挖掘机、推土机、装载机、

大型载重车、振捣机、切割机、混凝土运送车、电锯、沙浆机、升降机、切割机、轻型载重卡车等。

（3）施工场地布置

a、建筑材料及临时堆料场规划

本项目使用商品混凝土，其他建设需要的主要材料，包括钢筋、水泥、沙石料、砖、木材等均可就地购买。建筑材料临时堆料场布置于地块东北面。

b、施工营地

本项目施工营地布置与已征的地块内，作为现场驻地及技术人员及办公场所，占地面积约 1000m²。

（4）主要污染工序

①基础工程：项目所在区域较平坦，场地平整工程量较小，土方挖填量较小，厂区开挖土方全部用于场地平整，不外运。

A、噪声：挖土机、打桩机及汽车运行时产生噪声；

B、扬尘：开挖、填埋土方及车辆通行过程中将产生扬尘；

C、废气：施工机械运行排放的尾气。

②主体工程

A、废水：泥浆水、冲洗水等；

B、扬尘：混凝土工程；

C、废气：施工机械运行排放的尾气；

D、建渣：建筑垃圾；

E、噪声：混凝土输送泵、混凝土振捣棒、卷扬机、钢筋切割机等运行会产生噪声；

③装饰工程

A、废气：油漆和喷涂产生废气，随装饰材料而异，重点控制苯系物污染。

B、扬尘：喷、涂、磨、刨、钻、砂等装饰工程机械引起的扬尘；

C、废料：主要是在室内装修产生的废弃物；

D、噪声：电钻、电锤、切割机等机械动力噪声；

④安装工程：主要安装设备产生的机械噪声。

⑤生活污水和生活垃圾

项目整个施工期都会产生施工人员的生活污水和生活垃圾。

二、运营期工程分析

1、项目工艺流程分析

（1）再生沥青混合料生产主要污染工序

再生沥青混合料生产工艺流程及产排污环节见图 5-2，新型环保保温建筑材料生产工艺流程及产排污环节见图 5-3。

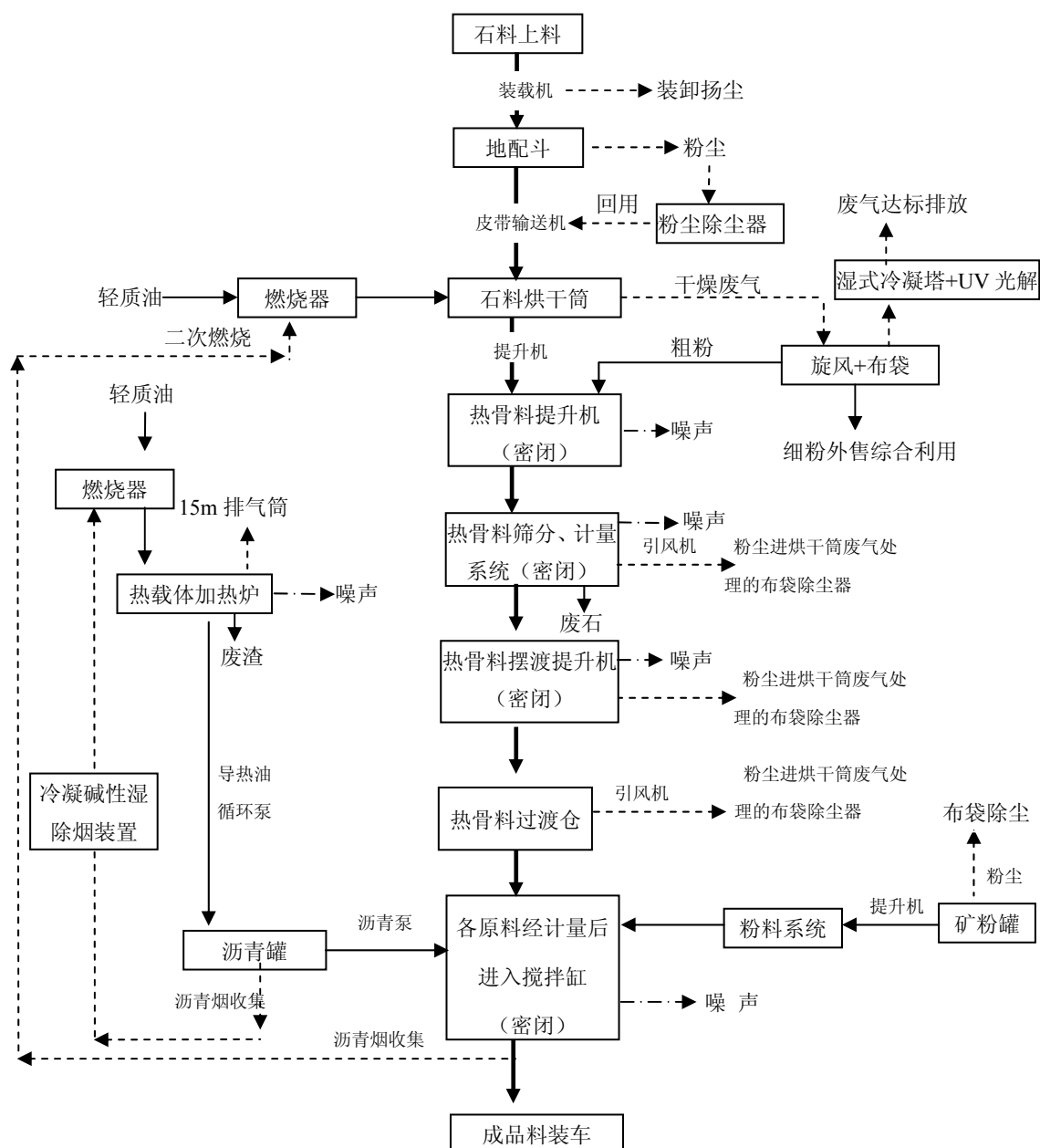


图 5-2 再生沥青混合料生产工艺流程及产排污环节图

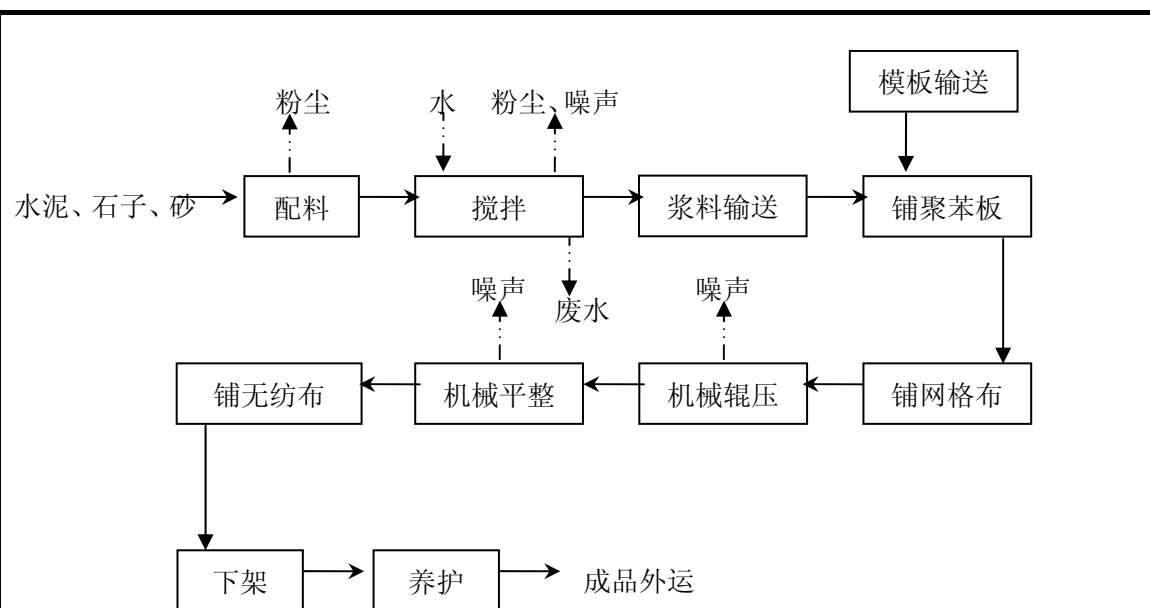


图 5-3 新型环保保温建筑材料生产工艺流程及产排污环节图

（2）再生沥青混合料生产工艺简介

本项目以砂石料、矿粉和沥青为原料，通过加热搅拌混匀形成产品沥青混合料。砂石料（碎石、砂）、矿粉和石油沥青，均为外购原料，由原料供应厂商提供运输车辆，原材料不需在厂区破碎，直接进行生产。砂石料由卡车运入厂区内后，倒入原料堆场内；矿粉由粉罐车运入厂区内，采用气力卸料进入粉料罐；使用时，通过皮带输送到集料斗，再由集料斗通过皮带机将骨料送入搅拌主机，输送方式为皮带输送。沥青由沥青罐车运至厂区沥青罐区，沥青罐车自带的沥青泵将沥青打入沥青罐内，沥青槽底部有沥青管道连接沥青罐，通过自带的沥青泵将沥青打入沥青罐内。整个生产过程在微机的控制下自动完成，同时还设有手动控制，可以实现生产过程中的手动控制，半自动控制。在整个生产过程，不存在成品的存储，均为现生产现用。

1) 冷料配比

冷料系统是沥青混合料搅拌设备生产流程的开始，对骨料进行第一次配比。冷料系统包括冷料仓、给料皮带机、集料皮带机和上料皮带机组成。骨料采用给料皮带将砂石骨料送入自动配料系统。给料皮带为带挡边的波纹皮带，可防止骨料的旁侧溢撒，保持料场整洁；集料皮带和上料皮带以恒定速度运转，头部带有刮板式的清扫器，可以刮掉皮带外表面粘附的泥沙，尾部带有重力式的清扫器，防止骨料等进入滚筒，损伤皮带。

冷料系统完成骨料配合后，通过上料皮带进入干燥滚筒。在集料皮带和上料

皮带之间设有栅格，以防止过大骨料流入干燥滚筒。

2) 烘干系统（滚筒干燥）

采用滚筒干燥机对冷骨料进行加热、烘干。干燥滚筒为旋转的、长圆柱型的筒体结构，从冷料仓单元的上料皮带出来的骨料从进料箱进入滚筒，与燃烧器产生的热气直接接触而被干燥，同时升温至 200℃，烘干后骨料温度在 160~180℃ 区间从骨料出口斜槽流出进入热骨料提升机。烘干废气进入旋风+布袋除尘系统及湿式冷凝塔+UV 光解处理系统。滚筒干燥机结构见下图。

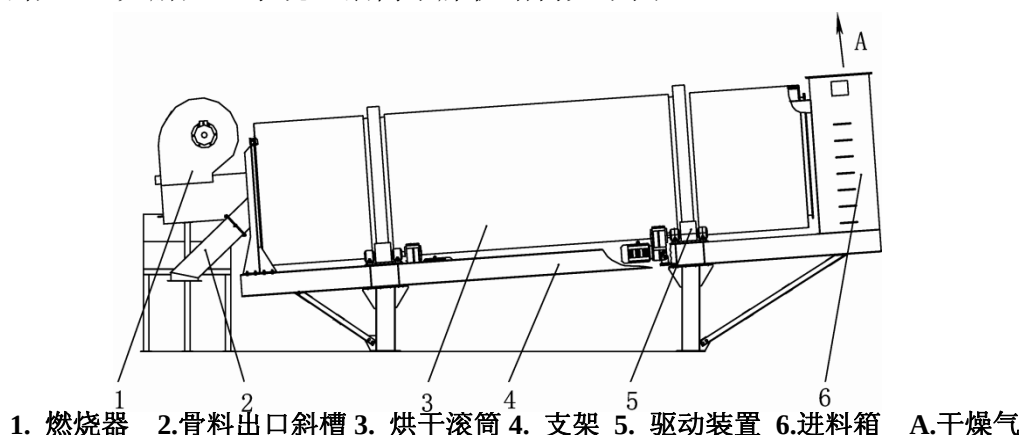


图 5-4 滚筒干燥机结构示意图

3) 除尘系统

由于采用直接接触干燥，干燥气中将带出较高浓度的粉尘，需对干燥气进行处理后才能实现达标排放。

干燥气通过烟道进入除尘系统，除尘系统由一级烟道、第一级旋风除尘、第二级布袋除尘器、二级烟道及引风机等部分组成，较大粒径的粉尘由旋风除尘器分离收集，布袋除尘器过滤细微粉尘，经布袋除尘器净化的空气从烟囱排到大气。除尘系统结构见下图：

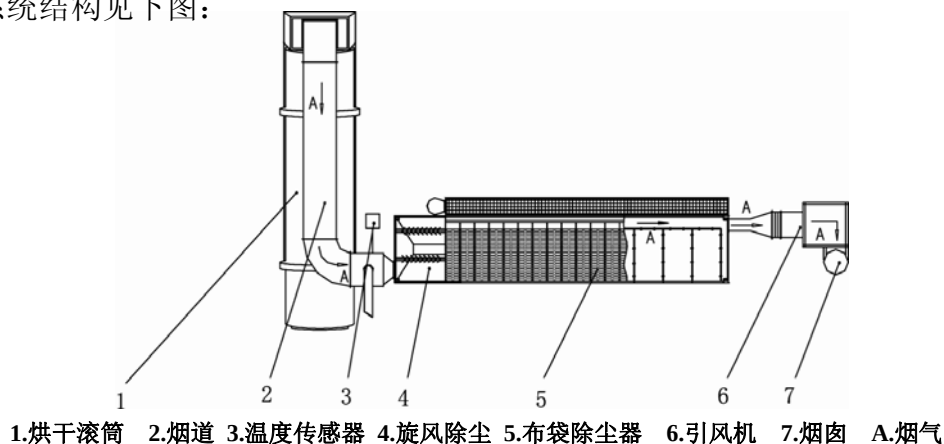


图 5-5 除尘系统结构示意图

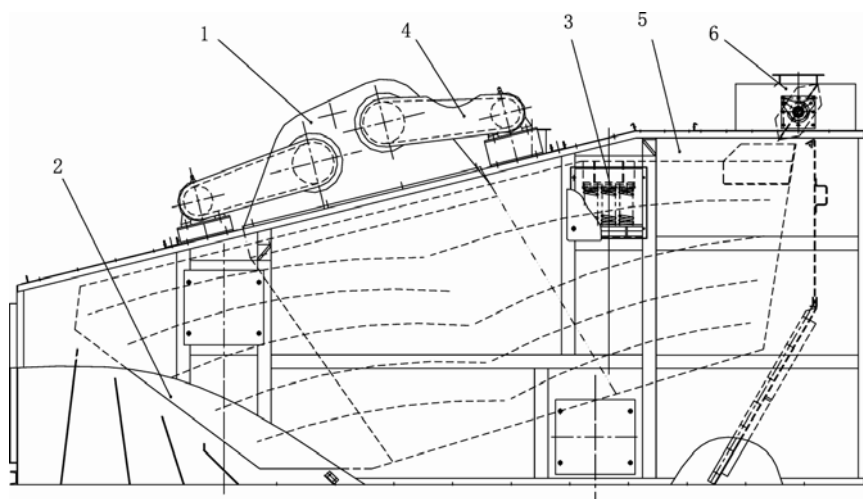
布袋除尘器采用脉冲原理清理布袋，含尘气体进入布袋除尘器的入口，经布袋过滤后，灰尘粘附在布袋上，净化后的废气通过引风机排入大气。周期性向布袋除尘器内部吹入空气以清除布袋上附着的粉尘。所有布袋分成若干个隔仓，每个隔仓相互之间是完全密封的。一次清洁一个隔仓，在清灰阶段，除尘器会因为负压的存在迫使空气从布袋的入口进到出口，因而将布袋鼓起，使得沉积在外表面的灰尘落入集料斗中，集料斗底座的螺旋输送机则将灰尘排放到粉尘罐内，粉尘定期外售给水泥制造企业。

4) 热骨料提升

热骨料提升机作用是将从干燥滚筒里出来的烘干的热骨料提升斗输送到位于搅拌主楼最上部的振动筛里，提升仓为密闭仓，采用斗式提升机将热骨料提升到振动筛，进行下一步筛分工序。

5) 振动筛筛分

振动筛是将热骨料提升机输送来的热骨料进行分级，送到热骨料仓的装置。热骨料进入筛分机后被筛分成五种规格，分别进入热骨料储仓的五个仓内。振动筛顶部设有分配阀，热骨料也可以不经过筛分，直接进入旁通仓。采用封闭式振动筛，振动筛在机箱内，粉尘经引风机引入布袋除尘器处置，振动筛结构示意图见下图。



1-振动器；2-筛箱；3-减振支撑装置；4-电机传动装置；5-防尘罩；6-分配阀

图 5-6 振动筛整体结构图

6) 粉料添加

粉料系统主要功能是用于矿粉储备和给料，粉罐由罐体、粉料提升机、过渡粉斗及加粉螺旋输送机等组成。粉料系统主体为长圆柱型的筒体结构，矿粉通过

气力输送送入上粉罐，再由螺旋输送机送至搅拌楼上称量搅拌。

7) 沥青罐及导热系统

沥青罐采用导热油进行间接加热保温，传热介质导热油在一个密闭的循环系统中，利用热载体加热炉将导热油加热至 180°C ，高温的导热油通过循环管道对沥青罐、沥青管道等进行加热保温（ 160°C ）。降温后的导热油经过热载体加热炉再次加温。

8) 计量系统

计量系统是根据沥青混合料的配比，计量系统包括骨料秤、沥青秤和粉料秤，骨料和粉料通过传送皮带送入计量系统内，沥青采用沥青泵打入计量系统内，配料完成后，物料从卸料门或阀卸入搅拌器缸，卸料门由气缸驱动实现开启与关闭。

9) 搅拌系统

搅拌缸是将按生产配合比计量完毕后依设定顺序分别投入的骨料、粉料及沥青混合搅拌均匀并排出的装置。搅拌缸结构为双卧轴式，两根搅拌轴凭借一对相互啮合的相同的齿轮构成强制同步，转速相等，旋向相反，轴上装有多根搅拌臂，臂端用螺栓连接耐磨叶片。

搅拌缸设置引风机将废气引入沥青烟废气处理装置处置后排放。

搅拌好的沥青混合料（ $135\sim 145^{\circ}\text{C}$ ）从底部的卸料门排出。

10) 卸料

成品料从搅拌缸卸料门卸出，沥青罐车直接进入拌缸底部接料，装料完成后封闭顶仓外运，卸料口采用负压对沥青烟进行收集，通过风机引入沥青烟废气处理装置处置后排放。

项目车辆均不在厂区内冲洗，项目沥青混合料生产过程无生产用水。

（3）新型环保保温建筑材料生产工艺简介

1) 配料

本项目以水泥、石子、砂为原料生产新型环保保温建筑材料，生产时，各物料按比例投入料斗，各物料按一定比例通过电子秤系统进行配料后进行上料至搅拌机，该工序会产生粉尘。

2) 搅拌

各物料计量完毕后，由控制系统发出指令开始顺次投料到搅拌机中，同时搅拌过程加入相应比例的水，均匀搅拌完成后打开搅拌机卸料门，将浆料经管道输

送至模箱中，搅拌过程会产生粉尘和噪声。搅拌机在暂停生产时须对搅拌机出料口进行简单清洗，清洗废水经出料口流至沉淀池沉淀后回用。

3) 铺聚苯板、铺网格布

在模箱中铺入相应规格的聚苯板和网格布。

4) 机械辊压、机械平整

物料在模箱中经辊压机压实和平整成型，该工序有噪声产生。

5) 铺无纺布

成型后的物料表面再铺一层无纺布。

6) 下架、养护

铺好无纺布后直接下架进行自然养护，一般养护 1d，拆模后养护 1 周得到成品，可直接外运出售。

主要产污情况见表 5-1。

表 5-1 主要污染源及排污点一览表

种类	污染物名称	污染因子	产污节点
大气污染物	粉尘	TSP、PM ₁₀	骨料卸料、骨料堆场、粉料储存、振动筛、骨料加热、配料、搅拌等
	烘干筒含尘烟气	烟（粉）尘、SO ₂ 、NO _x	燃烧器、烘干筒
	导热油炉废气	烟（粉）尘、SO ₂ 、NO _x	导热油炉
	沥青烟	沥青烟、苯并[a]芘	沥青储罐、搅拌、开缸卸料等
水污染物	搅拌机清洗	SS	生产区
	地面冲洗	SS	生产区
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	办公生活
固体废物	废石	固体垃圾	生产区
	收集粉尘	固体粉料	除尘系统
	滴漏沥青及拌和残渣	固废	拌合系统
	沉淀池泥沙	固废	生产区
	废灯管	危废	废气处理系统
	废机油	危废	设备润滑
	废导热油	危废	沥青保温
	生活垃圾	固体垃圾	办公室生活
	生化池污泥	固废	生化池
噪声	设备噪声	噪声、振动	物料运输、筛分、搅拌等

2、本项目物料平衡分析

（1）水平衡

本项目给水主要为生产和生活用水，预计项目用水量约为 $38.46\text{m}^3/\text{d}$ ， $11538\text{m}^3/\text{a}$ 。

① 生活用水

本项目职工 20 人，均不在厂区食宿，生活用水系数按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，则职工用水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数按 90% 计，则职工生活污水产生量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $270\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经厂区拟建的生化池预处理后，定期拉运至东岳镇生活污水处理厂处理；待集聚区污水处理厂建成后由市政管网排入集聚区污水厂处置。

② 生产用水

生产用水主要为搅拌混合用水、搅拌机清洗用水和地面冲洗水。项目用水量预测及分配情况见表 5-2。

表 5-2 用水量预测及分配情况

项目	类型	单位	日最大容量	用水标准	最大用水量	备注
生产用水	沥青混合料作业区地面冲洗水	m^2	7000	一个星期冲洗一次， $2.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$	新鲜水 $0.2\text{m}^3/\text{d}$	进入沥青混合料作业区沉淀池
					回用水 $2\text{m}^3/\text{d}$	
	新型环保保温材料作业区地面冲洗水	m^2	10000	一个星期冲洗一次， $2.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$	新鲜水 $0.29\text{m}^3/\text{d}$	进入新型环保保温材料作业区沉淀池
					回用水 $2.86\text{m}^3/\text{d}$	
	搅拌机清洗水	m^3	/	一天期清洗一次， $0.1\text{m}^3/\text{d}$	新鲜水 $0.01\text{m}^3/\text{d}$	
					回用水 $0.1\text{m}^3/\text{d}$	
	搅拌混合用水	m^3	/	$32\text{m}^3/\text{d}$	$32\text{m}^3/\text{d}$	进入产品或损耗
生活用水	沥青混合料厂区生活用水	人	12	$50\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$	$0.6\text{m}^3/\text{d}$	进入沥青混合料厂区生化池
	新型环保保温材料厂区生活用水	人	8	$50\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$	$0.4\text{m}^3/\text{d}$	进入新型环保保温材料厂区生化池
总计					$38.46\text{m}^3/\text{d}$	

项目水平衡详见图 5-3。

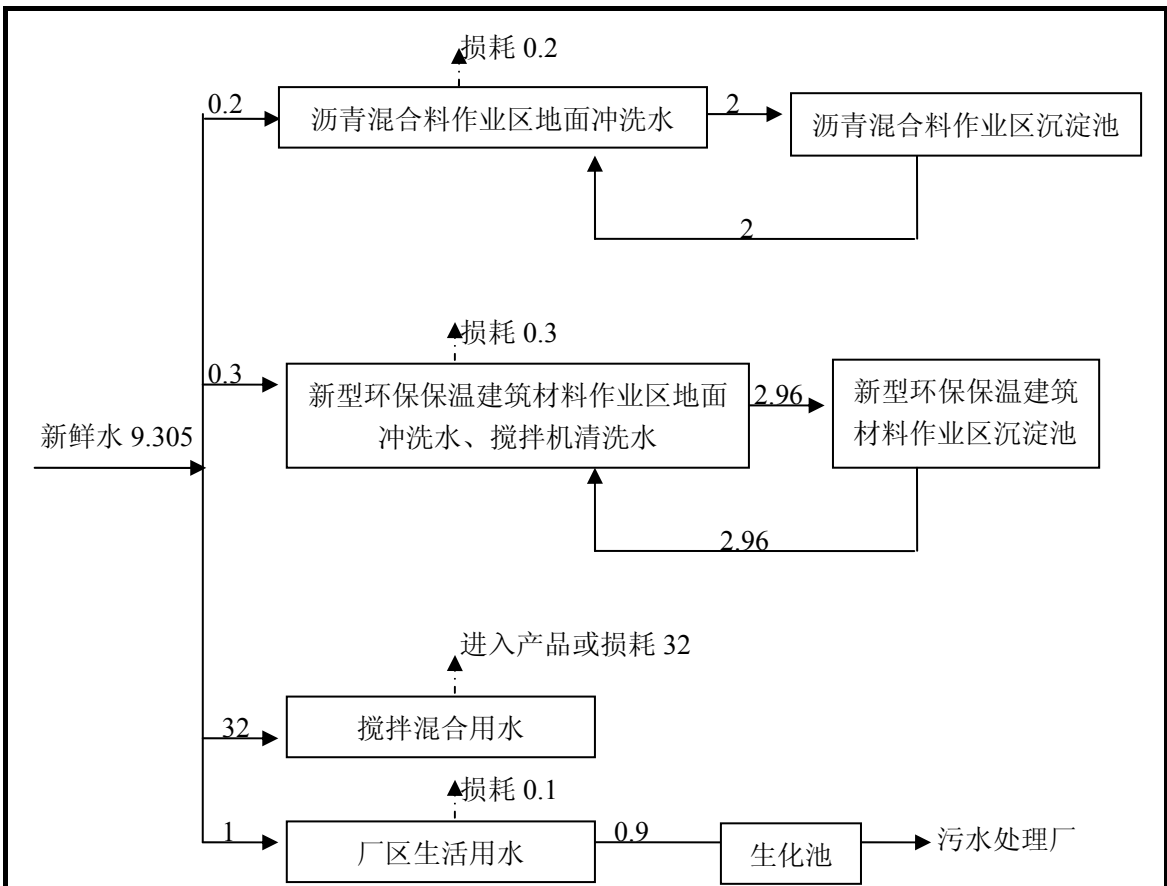


图 5-7 项目水平衡示意图 (m³/d)

四、污染物排放及治理

（一）工程施工期污染物排放及治理

1、废气污染物排放和治理

（1）排放源

本项目施工期大气污染物主要为施工期扬尘，其次是施工机械设备（车辆、挖掘机等）燃油燃烧时排放的SO₂、NO_x、CO、烃类等污染物，还有装修过程和设备安装过程中使用油漆、涂料时散发的有机废气等。建设期不同施工阶段的主要大气污染源和污染物排放情况见表5-3。

表 5-3 施工期间不同施工阶段主要大气污染源及污染物排放情况

施工阶段	主要污染源	主要污染物
土石方、桩基工程阶段	裸露地面、土方堆场，土方装卸过程	扬尘
	打桩机、挖掘机、铲车、运输卡车等	SO ₂ 、NO _x 、CO、HC
建筑构筑工程阶段	建材堆场；建材装卸过程、混凝土搅拌、加料过程；进出场地车辆	扬尘
	运输车辆、混凝土搅拌机等	
建筑装修	废料、垃圾	扬尘

工程阶段	漆料、涂料	有机废气
从表中可见：在项目施工阶段，环境问题最为突出的是施工扬尘。施工期场地扬尘污染主要来源于土石方填挖、材料装卸、清除固废、装模、拆模和清理工作面产生的地面粉尘。施工工地的地面粉尘，在环境风速足够大时（大于颗粒土沙的起动速度时）或有扰动（如运输车辆经过扰动等）就产生了扬尘，其源强大小与颗粒物的粒径大小、比重以及环境的风速、湿度等因素有关，风速越大，颗粒越小，土沙的含水率越小，扬尘的产生量就越大。扬尘属于面源，排放高度低。造成施工扬尘的主要原因是： ①建筑工程四周不围或围挡不完全，围挡防风、隔尘效果差； ②清理建筑垃圾时降尘措施不够充分； ③建筑垃圾及材料运输车辆不加覆盖或不密封，施工或运输过程中风吹或沿途漏撒，或施工路面未硬化、路面覆土覆尘而经车辆碾压产生扬尘； ④工地上露天堆放的材料、渣堆、土堆等无防风防尘措施，随风造成扬尘污染。。 （2）扬尘污染防治要求： 为减少施工扬尘的产生和排放，在施工过程中，施工单位必须严格按照国家环保部《大气污染防治行动计划》、《四川省灰霾污染防治实施方案》、《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、建设部《关于有效控制城市扬尘污染物的通知》等相关要求进行施工，严格控制建设施工扬尘，严格执行建设施工管理制度，全面推行现场标准化管理，通过以下措施减少扬尘对环境的影响： ①施工场地做到“六必须”（必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）、“七不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物、不准粉料不入仓）。 ②工地周围按规范要求设置不低于1.8m的围墙或者硬质密闭围挡，以减少施工过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放。施工方应严格做好扬尘防护工作，工地不准裸露野蛮施工，在风速大于3m/s时宜停止挖、填土方作业。 ③对工地进出口及场内道路予以硬化，并采取冲洗、洒水等措施控制扬尘，施工车辆必须实施限速行驶。 ④设置车辆清洗设施及配套的沉沙井、截水沟，修建车辆轮胎冲洗平台，对		

驶出工地的车辆进行冲洗，防止带泥上路。自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

⑤产生大量泥浆的施工，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，防止泥浆外流，废浆应当用密闭罐车外运。施工场地现场必须设置排水网络，并设沉淀池，产生的废水及雨水经沉淀池沉淀达标后方可排入城市排水系统，排水设施应处于良好的使用状态；沉淀淤泥及时清运。

⑥露天堆放河沙、石粉、水泥、灰浆、灰膏等易扬撒的物料以及48小时内不能清运的建筑垃圾，设置不低于堆放物高度的密闭围栏并对堆放物品予以覆盖。建筑材料、构件、料具应按照施工总平面图划定的区域堆放，堆放要整齐，要挂定型化的标牌。建筑垃圾和弃土石方临时堆场表面采取覆盖等防扬尘措施，并及时清运出场。

⑦使用商品混凝土。

⑧禁止从3米以上高处抛撒建筑垃圾或者易扬撒的物料。脚手架在拆除前，宜先将脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘飞扬。

⑨对开挖、爆破、拆除、切割等施工作业面（点）进行封闭施工或者采取洒水、喷淋等控尘降尘措施。

⑩落实扬尘污染防治责任制。要加强对工程建设单位的政策业务指导，督促扬尘污染防治责任制度和各项扬尘防治措施的落实。工程建设单位与施工单位签订的施工承包合同，应当明确施工单位的扬尘污染防治责任，将扬尘污染防治费用列入工程预算。建设项目监理单位应当将扬尘污染防治纳入工程监理细则，对发现的扬尘污染行为，应当要求施工单位立即改正，并及时报告建设单位及有关行政主管部门

此外，在施工结束后，应尽早对场区内的裸露地面进行绿化、硬化工作，减少扬尘的产生量和预防水土流失。可选取栽种易存活、好管理的本地品种，尽可能增大场区内、外的绿化面积，做到草、灌、木相结合。

（3）施工期燃油废气的产生及防治措施

在施工期使用的各种燃油施工机械和运输车辆作业过程中均会排放一定数量的燃油废气，主要污染物以 NO_x 、 SO_2 、CO和烃类为主。施工的燃油机械为间断施工，且主要集中在土石方工程阶段。施工期机械设备、车辆燃油废气防治措施

如下：

①选用先进的施工机械，减少油耗和燃油废气污染。

②尽量使用电气化设备，少使用燃油设备。

③做好设备的维修和养护工作，使机械设备处于良好的工作状态，减少油耗，同时降低污染。

④尽量将燃油设备工作场所移至当地常年主导风下风向和场地开阔的地方，以利于污染物的扩散。

⑤使用节能低耗的运输车辆，减少汽车尾气的产生量。

⑥合理安排材料运输时段，减少交通拥挤和堵塞几率，降低汽车尾气对环境产生的污染。

施工单位采上述防尘和减少废气排放的措施后，项目施工期废气对项目区域环境空气质量影响很小，且影响范围有限，并随着施工结束而结束。

2、土石方工程

本项目场地的“三通一平”工作由园区统一开展，因此，本项目施工期不存在场地平整土石方工程。

3、废水污染物排放和治理

（1）排放源

本项目施工期污水主要为施工废水和施工人员生活污水。

①施工废水：包括施工期间运输车辆冲洗产生含SS、石油类等废水，建、构筑物的养护、冲洗、打磨等产生含SS废水。

②施工人员生活污水：在施工场地设置施工营地一座，施工人员生活污水主要污染物为COD、SS、BOD₅、NH₃-N等。

（2）施工废水产生及防治措施

本项目建筑施工废水主要为施工期间产生的泥浆水、砂石料冲洗废水、水泥砼养护废水地坪冲洗废水、机械和车辆冲洗废水以及装修废水等。燃油动力机械是施工作业的主要机具，在维护和冲洗时，将产生少量含SS和石油类的污水。类比同类型同种规模工程，项目建筑施工污水产生量约10m³/d，pH值呈弱碱性，并带有少量油污，主要污染物浓度COD：150mg/L，SS：1000~3000mg/L。项目根据不同性质的废水，有针对性地进行沉淀和隔油处理，处理后的上清液回用或用于施工道路洒水，不外排。此外，施工期要按照《建设工程施工现场环境保护工

作基本标准》，采取如下的水污染防治措施：

①施工场地四周设排水沟，设置固定的车辆冲洗场所，施工燃油机械维护和冲洗的含油污水经隔油、沉淀处理后回用。同时加强施工机械管理，防止油的跑、冒、漏、滴。隔油池/沉淀池位置根据施工作业场地，由施工方自行安排。

②厂区土石方开挖应科学规划，按着“当天开挖多少，及时推平、碾压多少”的原则进行施工，避免不必要的堆、弃土造成水土流失污染水体。

③工程完工后尽快完善项目区绿化或固化地面，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。

④实行一水多用、循环利用、节约用水的原则。

⑤除了对施工期各用水点产生的废水采取防治措施外，还须对施工建筑材料集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，如修建 0.5m 高的砖砌防冲刷围墙，并及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

（3）施工人员生活污水的产生及防治措施

施工人员的生活污水，主要污染物为 SS、COD、BOD₅、NH₃-N 等。根据本工程施工实际情况，该项目施工高峰期工人数 50 人计，生活污水单位产生量按 50L/d·人计算，本项目施工期生活污水产生量为 2.5m³/d。污水排放系数按 90%计算，生活污水排放量为 2.25m³/d。

鉴于施工队伍的流动性和施工人员的分散性、临时性，对施工人员的生活污水进行集中处理，即不经济又不实际，有很大难度。因此，环评建议施工期在施工营地设置临时旱厕来处理生活污水。在项目施工地设置一个 20m³ 的旱厕，收集后定期通过吸粪车清掏运送至东岳镇生活污水处理厂处理。施工期结束，旱厕清理干净后，用土掩盖后进行绿化。

4、噪声排放和治理

建设施工阶段，建筑施工机械的作业一般位于露天，噪声源主要是各种施工机械、设备噪声；其噪声传播距离远，影响范围大，是重要的临时性声源。

（1）排放源

施工期噪声主要为各类机械设备噪声及物料运输的交通噪声。机械设备噪声：推土机、压路机、打桩机、挖掘机、搅拌机等机械设备，这些突发性非稳态噪声源对施工人员、周围居民产生较大的影响。交通运输车辆噪声：大型载重车、水

泥灌车噪声较大，对沿途关心点影响较大。

根据各类建筑施工工地(场界外 5m)的噪声监测结果统计，声级峰值为 82dB(A)，一般为 73dB(A)。为了反映施工噪声对环境的影响，本评价利用距离传播衰减模式预测分析施工噪声影响范围、程度。

噪声衰减预测模式：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)-8$$

式中： $L_A(r)$ —受声点的噪声影响值，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —噪声声源值，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m。

利用上述模式预测施工场界外不同距离噪声值，预测结果见表 5-4。

表 5-4 施工噪声影响预测结果 单位：dB(A)

距离 (m)	5	10	20	30	40	50	80	100	150	200	(GB12523-2011) 达标距离(m)		(GB3096-2008)2 类区达标距离 (m)	
											昼间	夜间	昼间	夜间
峰值	87	73	67	63	61	59	55	53	49	47	20	80	30	80
一般 情况	78	64	58	54	52	50	46	44	40	38	10	30	10	30

由表 5-4 可知：

① 在峰值情况下，施工噪声昼间 20m，夜间 80m 可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）的要求；在昼间 30m，夜间 80m 外可达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准的要求。

② 在一般情况下，施工噪声昼间 10m，夜间 30m 可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）的要求；在昼间 10m，夜间 30m 外可达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准的要求。

（2）治理措施

①合理安排施工时间，制定科学的施工计划，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开对周围环境的敏感时间，严禁夜间（22:00~6:00）打桩、风镐。尽量加快施工进度，缩短整个工期。

②严格执行《建筑施工期场界噪声排放标准》（GB12523-2011），昼间限值为 70dB（A），夜间为 55dB（A）。夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于

15dB（A）。

③工地周围安装维护屏障，同时也可在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，尽可能减少设备噪声对周围环境的影响。

④合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高；同时还应考虑搅拌机等高噪声设备安置在离敏感点相对较远的一侧，运输车辆的进出口也简易安排在该侧，并规定进、出路线，使行驶道路保持平坦，减少车辆的颠簸噪声和产生振动。

⑤加强施工区附近交通管理，避免交通堵塞而增加的车辆鸣号。

⑥降低设备声级：

a、设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，低频振捣器采用高频振捣器等；

b、固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，可以通过排气管消音器和隔离振动部件的方法降低噪声；

c、对动力机械设备进行定期的维修、养护，维护不良的设备常因松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作噪声级；

d、对高噪声施工机械的某些声源部位尽可能进行隔声屏蔽处理；

e、闲置不用的设备应立即关闭；

f、运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

⑦降低人为噪声：按照规定操作机械设备，在挡板，支架拆卸过程中，应遵守作业规定，减少碰撞噪声；尽量少用哨子、铃、笛等指挥作业，而采用现代化设备。

施工期噪声经过治理后，必须使施工期间的场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准的要求，实现达标排放。

5、固废污染物排放及治理

（1）排放源

项目施工固体废物主要有建筑废料和装修垃圾、施工人员生活垃圾。

①建筑废料和装修垃圾

本项目主要建筑为厂房和办公楼，装修以简装为主，在建筑施工和装修过程中将产生一定量的建筑废料和装修垃圾。本项目建筑面积约 20000m²。经类比，项目建筑废料和装修垃圾产生量按 1.3t/100m² 计算，则整个土建施工期和装修期建筑

垃圾产生量约为 260t。建筑废料和装修垃圾主要包括：废弃金属制品（钢筋/材等）、塑料制品、碎砖瓦砾、装饰材料、木板、油漆/涂料桶、包装材料等。其中可以回收利用的废弃金属制品、塑料制品、木材、油漆/涂料桶、包装材料等约占总量的 40%（104t）。由施工单位合理回收利用。工程完工后，残留部分废弃的建筑材料 156t，由施工单位按规定运输路线，及时运至住建部门指定的建筑垃圾场规范填埋，不能随意倾倒、堆放建筑垃圾，运输过程中不能随路洒落。

②生活垃圾

该项目施工高峰期工人数 50 人计，不在厂区内食宿，按 0.3kg/d·人的垃圾产生量计算，共计产生 15kg/d。项目总施工期 12 个月，预计施工期生活垃圾总产生量 5.4t。要求施工单位在项目施工营地附近设临时垃圾箱/桶，垃圾统一收集后由环卫部门处理。

（2）固废污染防治措施

①建筑施工使用商品混凝土和干拌砂浆，减少现场搅拌产生的固体废物；

②施工废弃的建筑垃圾设专门的临时堆场，并设置挡墙，防治暴雨降水等冲刷流失到水环境中造成水体污染。

③设置垃圾箱、垃圾桶，每天收集施工区域的生活垃圾，交由环卫部门统一清运、处理。

④装饰装修工程施工过程中产生的废弃物和其他垃圾，按规定堆放和清运，不抛洒。

⑤加强废弃金属制品、塑料制品、木材、油漆/涂料桶、包装材料等可回收垃圾的回收利用，减少建筑垃圾量。

⑥在工程后期对周边环境进行平整、绿化时，优先利用项目弃渣弃土和碎砖瓦砾，减少建筑垃圾量。

⑦有关施工现场固体废弃物处置的其它措施按照《建设工程施工现场环境保护工作基本标准》执行。

6、生态环境影响分析及防治措施

工程建设将造成地形和地表性质发生变化，导致土壤疏松、结构松散，表层土剥离，土壤侵蚀加剧，如果保护措施不利，必将加大水土流失的程度。为减少施工期水土流失，保护生态环境，建设项目施工过程中应采取以下防范措施：

（1）合理安排施工进度施工中水土流失主要发生在雨季的水蚀和春季大风对

疏松土层的风蚀。因此，在施工中合理安排施工进度，要尽量避开雨季施工，在穿越河流、水渠时，应避开汛期，以减少洪水的侵蚀。施工中要作到分段施工，随挖、随运、随铺、随压，不留疏松地面。

（2）划定施工作业范围和路线，不得随意扩大，按规定进行操作。严格控制和管理运输车辆及重型机械施工作业范围，尽可能减少对土壤和农田作物的破坏以及由此引发的水土流失。

（3）提高工程施工效率，缩短施工工期。

（4）严禁施工材料乱堆乱放，应设置集中的堆料场，以防对地貌、植被的破坏范围扩大。

（5）施工结束后，临时占地和临时建筑都要进行清理整治和拆除，打扫地面，重新疏松被碾压后变得密实的土壤，洼地要覆土填平并及时进行绿化，把水土流失降低至最低水平。

B、工程运营期污染物排放及治理

1、废气排放及治理

项目运营期废气主要有粉料卸料和储存粉尘、骨料卸料及骨料堆场扬尘、输送和投料粉尘、车辆动力起扬尘、烘干筒含尘烟气、筛分含尘废气、导热油炉废气、加热沥青和搅拌缸产生的沥青烟与和苯并[a]芘、配料、搅拌粉尘等。

（1）烘干筒含尘烟气

烘干筒含尘烟气主要燃料废气和粉尘，主要污染因子为烟（粉）尘、SO₂、NO_x。烘干含尘烟气通过处理能力为 5 万 m³/h 的除尘系统（除尘效率取 99%）处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（1#）排放。正常运行情况下，烘干环节消耗柴油量约为 500t/a，根据《普通柴油》（GB252-2015）标准中表 1 关于普通柴油技术要求可知，柴油总 S（%）含量不大于 0.005%，N 含量为 0.2%，燃料中氮的转化率取 40%，燃 1t 柴油约排放 0.2kg 烟尘。因此，SO₂ 的产生量为 0.05t/a，产生浓度为 0.62mg/m³；NO_x 产生量为 0.85t/a，产生浓度为 10.6mg/m³；烟尘产生量为 0.1t/a，产生浓度为 1.25mg/m³。类比同类沥青砼搅拌站建设项目沥青砼生产线中烘干滚筒粉尘产生量，粉尘产生量为骨料的 0.1%，本项目骨料（碎石和砂）消耗量约 9.8 万 t/a，则烘干滚筒粉尘产生量约 97t/a，粉尘的产生浓度为 808.33mg/m³；产生速率约 40.42kg/h（烘干滚筒年工作 300d，每天工作 8h），烘干含尘烟气经 1 根 15m 高 1#排气筒排放，排放浓度 8.08mg/m³，排放量 0.97t/a。

（2）筛分含尘废气

振动筛：对热骨料进行筛分分级，送到热骨料仓的装置。热骨料进入筛分机后被筛分后进入热骨料储仓内。在振动筛筛分过程中，由于摩擦、碰撞产生的细粉以及细骨料中少量的细粉在振动筛的扰动作用下，易产生粉尘，产生量大约占物料的 0.01%，即 9.7t/a，产生浓度约为 $80.83\text{mg}/\text{m}^3$ 。筛分含尘废气同烘干废气一起通过处理能力为 5 万 m^3/h 除尘系统（除尘率可达 99%）净化后，尾气经 1 根 15m 高排气筒（1#）排放。排放浓度 $0.81\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量 0.097t/a。

（3）搅拌缸卸料口沥青烟气（沥青烟、苯并[a]芘）

参考前苏联拉扎列夫主编的《工业生产中有毒物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987 年 12 月出版）及金相灿主编的《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产生沥青烟及苯并[a]芘分别为 56.25g、0.15g，本项目年使用沥青量为 3000t，则沥青烟产生量约为 168.75kg/a，苯并[a]芘废气产生量约为 0.45kg/a，卸料口沥青烟气通过通过环形集气罩收集后通过负压风机引至烘干燃烧器进行二次燃烧后经处理能力为 5 万 m^3/h 的除尘、湿式冷凝塔+UV 光解后经 15m 高排气筒（1#）排放。捕集效率约为 98%，湿式冷凝塔+UV 光解对沥青烟气的处理效率约为 99%。则沥青烟的产生浓度为 $1.41\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯并[a]芘的产生浓度为 $0.0038\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理后的沥青烟有组织排放浓度约为 $0.014\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织排放量为 1.65kg/a，无组织排放量为 3.34kg/a，苯并[a]芘有组织排放浓度约为 $3.8 \times 10^{-5}\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织排放量为 0.0045kg/a，无组织排放量为 0.009kg/a。

（4）导热油炉废气

本项目导热油炉以柴油作为燃料，年消耗柴油约为 300t/a。从 2015 年 1 月 1 日，柴油生产、储运及使用等各环节执行《车用柴油》（GB 19147-2013）、《普通柴油》（GB252-2015）标准，硫含量不大于 0.005%、灰分质量分数不大于 0.01%，一般轻质柴油中氮（N）含量为 0.2%，燃料中氮的转化率取 40%，燃 1t 柴油约排放 0.2kg 烟尘；导热油炉废气中污染物产生按《燃料燃烧排放大气污染物物料衡算办法（暂行）》进行计算（风机风量约为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ），得出 SO_2 的产生量为 0.03t/a，产生浓度约为 $3.75\text{mg}/\text{m}^3$ ； NO_x 产生量为 0.5t/a，产生浓度为 $62.5\text{mg}/\text{m}^3$ ；烟尘产生量为 0.06t/a，产生浓度为 $7.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，导热油炉废气经 1 根 15m 高 2#排气筒排放。

（5）沥青罐呼吸废气

本项目运输车辆将沥青卸料输入沥青罐以及生产过程中使用导热油对沥青罐中沥青进行加热时，会有少量沥青废气随着呼吸孔以气态形式逸出进入大气环境。本项目沥青罐呼吸及搅拌系统卸料过程产生的沥青烟废气量参考《公路沥青供应站沥青烟排放模拟及控制装置经济论证》（第 29 卷第 1 期）里的实验数据，4000t 沥青在 120℃ 的温度下挥发量为 1811.34mg/s 进行类比计算，本项目设有 2 个 50t 的沥青罐。考虑各类因素，沥青罐日常平均储存量约为 100t，类比计算本项目沥青烟产生量为 45.3mg/s，即为 0.11kg/h，0.528t/a。另根据史宝成.《沥青烟化学组分的气相色谱-质谱-质谱联机分析》.环境化学，2001，20（2）：200~201，沥青烟中苯并[a]芘等 7 种多环有机物占 0.013%，本次环评按最大产生、最不利情况进行估算，则沥青烟中苯并[a]芘量为 2.12×10^{-5} kg/h， 1×10^{-4} t/a。

在沥青罐呼吸孔末端设置集气罩收集后并设置冷凝碱性湿除烟装置处理后引至导热油加热燃烧器进行二次燃烧后同导热油炉废气一起经 1 根 15m 高 2#排气筒排放（风机风量约为 5000m³/h），捕集效率约为 98%，冷凝碱性湿除烟装置对沥青烟气的处理效率约为 99%。则沥青烟的产生浓度为 44mg/m³，苯并[a]芘的产生浓度为 0.0083mg/m³，处理后的沥青烟有组织排放浓度约为 0.44mg/m³，有组织排放量为 5.17kg/a，无组织排放量为 10.56kg/a，苯并[a]芘有组织排放浓度约为 8.3×10^{-5} mg/m³，有组织排放量为 0.001kg/a，无组织排放量为 0.002kg/a。

（6）原料堆场粉尘

根据有关调研资料分析，砂堆场粒径较小的砂料在风力作用下起动输送，会对下风向大气环境造成污染。石子堆可起尘部分指粒径为 2~6mm（平均 4mm）的砂颗粒，堆砂的起动风速一般约为 2.9~4.4m/s，同时砂的含水率也影响着沙的起尘量（本项目的石子含水率约为 4%~10%），通过类比分析，预计原料堆场起尘量约为 1.4t/a。原料堆场设置围挡并设置喷雾系统抑尘，风力扬尘产生量可减少至 20%，约为 0.28t/a。

（7）冷骨料输送粉尘

冷料仓在进料、集料和运输等过程时都会有少量产生粉尘产生，为无组织排放，运输皮带及集料斗等均采用局部密封装置等措施，可有效的降低粉尘的产生。根据类别同类项目，无组织排放粉尘量约为 0.1t/a。

（8）粉料仓粉尘

粉仓库底采用负压吸风收尘装置，与库顶呼吸孔共享一台布袋除尘器。根据

设备生产企业提供的产品资料，仓顶除尘器的除尘效率可以达到 99.5%以上，废气量约为 2000m³/h，粉尘处理前浓度为 5000mg/m³，粉尘产生量约为 24t/a，粉尘处理后浓度为 25mg/m³，粉尘排放量为 0.12t/a，经仓顶除尘器出气口（3#排气筒）排放，排放口距离地面高度约为 15m。

（9）配料、搅拌粉尘

本项目保温材料生产过程中配料、搅拌工序会产生粉尘，根据《空气污染和控制手册》，配料、搅拌过程产物系数分别为 0.12kg/t 物料和 0.02kg/t 物料，则配料、搅拌工序产生的粉尘量共计 1.4t/a，配料、搅拌粉尘经布袋除尘系统处理后（除尘效率取 99%，风机风量约为 5000m³/h），经 1 根 15m 高排气筒（4#）排放，排放浓度为 1.17mg/m³，排放量为 0.014t/a。

（10）道路运输扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V：汽车速度，km/h，20km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m²

本项目车辆在厂区行驶距离按 50m 计，平均每天发车空、重载各 5 辆·次；车型为重型卡车和水泥罐车，空车重约 10.0t，重车重约 30.0t。运输沿途路况主要为县道、乡镇等道路，路基承载力在 20MPa 以上，能够满足运输要求。

根据本项目路面清洁度，道路表面粉尘量以 0.2kg/m² 计，经计算，项目汽车动力起尘量为 0.45t/a。在运输过程中加强对驾驶员的日常教育工作，限制车速，对厂区内地面及时进行清扫、洒水，以减少道路扬尘，抑尘效率约 70%，则道路运输扬尘无组织排放量为 0.135t/a。

2、运营期废水排放及治理

（1）生活污水

生活污水主要来自厂区卫办公室的生间产生的污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 和 pH 等。项目运营期共计员工 20 人。职工生活用水按照 50L/d 计，则职工生活用水量为 1.0m³/d，产污系数按 90%计，则职工生活污水产生量为 0.9m³/d，即 270m³/a。生活污水水质按如下考虑：COD：600mg/L；BOD₅：350mg/L；

氨氮：40mg/L；SS：450mg/L；pH：6.0~9.0。

治理措施：生活污水进入厂区生化池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，定期拉运至东岳镇生活污水处理厂处理；待集聚区污水处理厂建成后由市政管网排入集聚区污水厂处置。

（2）生产废水

本项目生产废水包括：搅拌机清洗废水和地面冲洗废水，产生量约 4.96m³/d，该废水分别通过沥青混合料作业区和进入新型环保保温材料作业区设置的沉淀池（容积均为 20m³）处理后回用，不外排。

综上所述，本项目实施后主要排放生活污水，能够达到东岳镇生活污水处理厂进水指标，项目废水所占污水处理厂处理量的比重很小，因此，本项目废水进入污水处理厂进行处理是可行的。

项目生活污水经厂区生化池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（pH=6~9，COD≤500mg/L，BOD₅≤300mg/L，SS≤400mg/L，石油类≤20mg/L，LAS≤20mg/L），定期拉运至东岳镇生活污水处理厂处理，定期拉运至东岳镇生活污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入双龙河。

本项目生化池应按《环境保护图形标志—排放口》（GB15562.1-1995）的要求，在废水排放口设置明显标志牌。

表 5-5 本项目生活污水污染物产生排放情况

类别	污染因子	产生情况		排放情况		去向
		浓度 (mg/L)	t/a	浓度 (mg/L)	t/a	
生活 污水 (270m³/a)	COD	600	0.16	500 (50)	0.14 (0.014)	生活污水进入厂区生化池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，定期拉运至东岳镇生活污水处理厂处理
	BOD ₅	350	0.09	300 (10)	0.08 (0.027)	
	SS	450	0.12	400 (10)	0.11 (0.027)	
	NH ₃ -N	40	0.01	30 (5)	0.008 (0.002)	

3、噪声

本项目噪声设备主要有提升机、烘干筒、引风机、空压机、振动筛、搅拌机、辊压机等。各类设备噪声级约在 80~90dB（A）之间。

拟采取的噪声防治措施：

为确保项目建成运营后厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，项目采取的噪声污染防治措施为：

①合在设备选型时优先选择高效、低噪声的设备，做好设备的安装调试，同时加强营运期间对各种机械的维修保养，保持其良好的运行效果。

②处于室外的风机、水泵等设备，设置隔声罩，并将其尽量远离厂界。

③在设备、管道设计中，注意防振、防冲击，以减轻振动噪声。对管道采用支架减振，包扎阻尼材料；设备设置隔声屏障，并注意改善气体输送时流场状况，减少空气动力噪声。

④对容纳主要噪声源建筑周围的地面进行软化处理，如铺设草坪等。

⑤车间尽量少设门窗，墙面采用吸声材料，在工作时，门窗应处于关闭状态。

⑥厂区生产过程应保证设备运行状况，保证噪声能够稳定达标，如果引进设备噪音较大，应考虑设置隔声罩与隔声墙等环保措施。

⑦水泵设橡胶隔振垫，以减振降噪；水泵吸水管和出水管上均加设可曲绕橡胶接头以减振。

本项目产噪设备经过减震、密闭消声措施后，项目设备噪声可降低至 65-70dB（A）；经厂房以及围墙隔声后噪声强度可降低 5-10dB（A）设备噪声排放及治理见下表。

表 5-6 本项目主要设备噪声源情况

噪声源	处理前噪声值	位置	处理措施	处理后噪声值
提升机	90	生产厂房	隔声 减振	70
烘干筒	90	生产厂房		70
引风机	90	生产厂房		70
空压机	85	生产厂房		70
振动筛	90	生产厂房		70
搅拌机	90	生产厂房		70
辊压机	80	生产厂房		65

5、固体废物

本项目固体废物主要生活垃圾、一般工业固废和危废。

（1）生活垃圾

项目定员 20 人，生活垃圾产生量按照每人 0.5kg/d 计，估算本项目生活垃圾产生量约 10kg/d，则生活垃圾年产量为 3t/a，职工生活垃圾经统一收集后由当地环卫部门清运处理。

（2）一般工业固废

1) 滴漏沥青及拌合残渣

当散装石油沥青运输车将石油沥青输入厂区内石油沥青储罐以及沥青泵将石油沥青从储罐打入拌缸时，由于接口的密闭性问题，会滴漏少量沥青，同时拌缸也会产生少量的拌和残渣，滴漏沥青及拌和残渣年产生量约为 0.05t/a。作为原料回用于生产。

2) 生产废料

生产废料主要为废石。项目生产原料为砂石，通过提升机进入振动筛，筛分后合格的砂石进入搅拌缸内搅拌，筛选不合格（粒径过大）的废石料则不能进入生产线，根据类比调查，振动筛筛选出来的废石料产生量较少，约为 10t/a。该部分固废外售用作水泥稳定层及道路基层。

3) 收集粉尘

项目旋风除尘器及布袋除尘器收集的除尘灰约 154.779t/a，全部回用于生产系统作原料，不外排。

4) 沉淀泥沙

项目设沉淀池，废水经沉淀池沉淀后回用于生产，产生的沉淀物量为 2t/a，委托环卫部门定期清运。

5) 污泥

生化池污泥产生量约为 0.1t/a，委托环卫部门定期清运。

（3）危险废物

1) 废灯管

沥青烟进行 UV 光解处置环节会产生废灯管，产生量约 0.5t/a，交有危废处理资质的单位处置。

2) 废机油

设备润滑过程会产生少量的废机油，产生量约 0.2t/a，交有危废处理资质的单位处置。

3) 废导热油

本项目使用导热油作为传热介质，导热油具有抗热裂化和化学氧化的性能，传热效率好，散热快，热稳定性很好。项目导热油循环量 7.5t，导热油更换周期为 10 年。废导热油产生量约 0.75t/a（7.5t/10a），更换产生的废导热油属于危险废物，

交由导热油供应商收集处置。

本项目中主要固体废物经采取上述措施后，其排放及处理方法见表 5-7。

表 5-7 项目固废产生及治理情况一览表

类别	污染物名称	产生量	类别	处理方法
1	滴漏沥青及拌合残渣	0.05t/a	工业废物	回用于生产
2	废石	10t/a	工业废物	外售用作水泥稳定层及道路基层
3	收集粉尘	154.779t/a	工业废物	回用于生产
4	沉淀泥沙	2t/a	工业废物	委托环卫部门定期清运
5	污泥	0.1t/a	工业废物	委托环卫部门定期清运
6	废灯管	0.5t/a	危险废物	交有危废处理资质的单位处置
7	废机油	0.2t/a	危险废物	交有危废处理资质的单位处置
8	废导热油	0.75t/a	危险废物	交有危废处理资质的单位处置
9	生活垃圾	3t/a	一般废物	统一收集后由环卫部门处理

项目主要污染物产生及预计排放情况（表六）

内容 类型	排放源	污染物名称		处理前产生量及浓度	处理后排放量及浓度
大气 污 染 物	施工期	扬尘、汽车尾气		少量	少量
	运营期	烘干	烟尘	0.1t/a; 1.25mg/m ³	0.04t/a; 0.5mg/m ³
			粉尘	97t/a; 808.33mg/m ³	0.97t/a; 8.08mg/m ³
			SO ₂	0.05t/a; 0.62mg/m ³	0.05t/a; 0.62mg/m ³
			NO _x	0.85t/a; 10.6mg/m ³	0.85t/a; 10.6mg/m ³
		筛分	粉尘	9.7t/a; 80.83mg/m ³	0.097t/a; 0.81mg/m ³
		卸料口 （有组织）	沥青烟	168.75kg/a; 1.41mg/m ³	1.65kg/a; 0.014mg/m ³
			苯并[a]芘	0.45kg/a; 0.0038mg/m ³	0.0045kg/a; 3.8 × 10 ⁻⁵ mg/m ³
		卸料口 （无组织）	沥青烟	3.34kg/a	3.34kg/a
			苯并[a]芘	0.009kg/a	0.009kg/a
		导热油 炉	烟尘	0.06t/a; 7.5mg/m ³	0.06t/a; 7.5mg/m ³
			SO ₂	0.03t/a; 3.75mg/m ³	0.03t/a; 3.75mg/m ³
			NO _x	0.5t/a; 62.5mg/m ³	0.5t/a; 62.5mg/m ³
		沥青罐 （有组织）	沥青烟	528kg/a; 44mg/m ³	5.17kg/a; 0.44mg/m ³
			苯并[a]芘	0.1kg/a; 0.0083mg/m ³	0.001kg/a; 8.3 × 10 ⁻⁵ mg/m ³
		沥青罐 （无组织）	沥青烟	10.56kg/a	10.56kg/a
			苯并[a]芘	0.002kg/a	0.002kg/a
		粉料仓	粉尘	24t/a; 5000mg/m ³	0.12t/a; 25mg/m ³
		配料、搅 拌	粉尘	1.4t/a; 117mg/m ³	0.014t/a; 1.17mg/m ³
		原料堆 场	粉尘	1.4t/a	0.28t/a
		冷骨料 输送	粉尘	0.1t/a	0.1t/a
		道路运 输	粉尘	0.45t/a	0.135t/a
水 污 染 物	施工期	生活污水		2.25m ³ /d	0
	运营期	生活污 水	产生量	270m ³ /a	270m ³ /a
			COD	600mg/L; 0.16t/a	500mg/L; 0.14t/a
			BOD ₅	350mg/L; 0.09t/a	300mg/L; 0.08t/a
			SS	400mg/L; 0.12t/a	400mg/L; 0.11t/a
			NH ₃ -N	40mg/L; 0.01t/a	30mg/L; 0.008t/a
固 体 废 物	施工期	建筑垃圾		260t	0
		生活垃圾		5.4t/d	0
	运营期	滴漏沥青及拌合残渣		0.05t/a	0
		废石		10t/a	0

		收集粉尘	154.779t/a	0
		沉淀泥沙	2t/a	0
		污泥	0.1t/a	0
		废灯管	0.5t/a	0
		废机油	0.2t/a	0
		废导热油	0.75t/a	0
		生活垃圾	3t/a	0
噪声	施工期	设备噪声	75~105dB(A)	55~65dB(A)
	运营期	生产设备噪声	80~90dB(A)	55~65dB(A)

主要生态影响

项目所在地及工程建设影响范围内，未发现珍稀濒危及重点保护野生动物。评价区域为规划的工业区，无珍稀植物分布，无珍稀保护动物。项目所在地的园区属城市近郊，受人为活动影响深远，无天然林及野生稀有动植物分布，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态敏感区域分布。本项目所在区域内未发现有珍贵历史文物和文化古迹等。因此，本项目建成后，不会对区域生态环境产生明显影响。

本项目施工期主要生态影响表现为占地、植被破坏、水土流失影响。项目占地面积约20000m²，占地类型为工业用地，不占用基本农田，对占地影响小；由于项目所在地为工业园区，周边坡地以人工植被为主，因此施工期产生的植被破坏影响小，可通过后期绿化予以恢复；施工期产生的水土流失，为防治水土流失需采取的措施包括：临时截排水沟、临时边沟、临时沉砂池、临时遮盖等临时措施、绿化措施等。通过以上措施的实施，因项目建设产生的水土流失将大大减少，对周围生态环境影响很小。

环境影响分析（表七）

一、施工期环境影响简要分析

本项目主要工程建设内容为基本土建和设备安装。土建施工包括生产厂房、办公楼及各配套环保设施的建设等，设备安装主要包括各生产设备、电气、给排水管网等工程。施工期间产生的废气、废水、噪声和固废对环境存在一定的影响，但是这些影响具有时效性，施工期间产生，施工完成后消除。

1、大气环境影响分析

本项目施工期大气污染物主要来源于施工期扬尘，次要有施工车辆、挖土机等机械设备燃油燃烧时排放的 SO_2 、 NO_x 、CO、烃类等污染物，其次是装修过程中使用油漆、涂料时散发的有机废气。

项目建设过程中通过修建围墙、道路硬化、定期洒水、修建车辆轮胎冲洗平台、加强管理等措施减少施工扬尘对周围大气环境和居民的影响；施工机械及车辆行驶过程中排放的 CO、 NO_x 及未完全燃烧的碳氢化合物等废气属于间断性无组织排放，其排放量较小且施工场地开阔，扩散条件良好，故不会造成污染物积聚，浓度增大对大气环境造成明显影响。此外，施工期内还应加强设备的维护，保证设备的正常运转，提高设备燃料的利用率。装修期会产生装修废气，尽量使用水溶性乳胶漆等环保油漆及涂料，尽量减少油漆的储存量和储存时间，根据装修进度分批购买；油漆使用完后，对油漆桶及时清运、处理，不在施工现场大量堆存，防止油漆桶内剩余油漆废气污染环境，加强通风，减少装修废气对人体健康的影响。

在落实以上措施后，工程施工对大气环境影响是较小的。

2、废水环境影响分析

施工期废水采用施工营地沉淀池处理后循环利用，不外排；生活污水经设置的临时旱厕处理。收集后定期通过吸粪车拉运至东岳镇生活污水处理厂处理。施工期结束，旱厕清理干净后，用土掩盖后进行绿化。

施工现场内修建简易的场地雨水收集地沟，将场地内雨水引流进入雨水收集沉淀池，沉淀后作为项目区控尘洒水；待雨水收集沉淀池满容后，溢流雨水通过排水沟全部汇流进入市政雨水管网。

因此，施工现场通过合理收集处理生活污水，加强施工废水管理，可降低施工期废水对周围环境的影响。施工期废水对环境的影响随着施工期结束而消失。因此，施

工期废水不会对当地地表水环境造成污染影响。

3、声环境影响分析

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地产生噪声污染。施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。在施工过程，这些设备产生的噪声可能对作业人员和场址周围环境造成一定的影响，施工机械噪声源强一般在 75~105dB(A) 之间。为减少施工对项目周围环境的影响，建筑施工单位应采取如下措施：

① 合理安排施工时间，制定科学的施工计划，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开对周围环境的敏感时间，严禁夜间（22:00~6:00）打桩、风镐。尽量加快施工进度，缩短整个工期。

② 严格执行《建筑施工期场界噪声排放标准》（GB12523-2011），昼间限值为 70dB(A)，夜间为 55dB(A)。夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

③ 工地周围安装维护屏障，同时也可在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，尽可能减少设备噪声对周围环境的影响。

④ 合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高；同时还应考虑搅拌机等高噪声设备安置在离敏感点相对较远的一侧，运输车辆的进出口也简易安排在该侧，并规定进、出路线，使行驶道路保持平坦，减少车辆的颠簸噪声和产生振动。

⑤ 加强施工区附近交通管理，避免交通堵塞而增加的车辆鸣号。

⑥ 降低设备声级：

a、设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，低频振捣器采用高频振捣器等；

b、固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，可以通过排气管消音器和隔离振动部件的方法降低噪声；

c、对动力机械设备进行定期的维修、养护，维护不良的设备常因松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作噪声级；

d、对高噪声施工机械的某些声源部位尽可能进行隔声屏蔽处理；

e、闲置不用的设备应立即关闭；

f、运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

⑦ 降低人为噪声：按照规定操作机械设备，在挡板，支架拆卸过程中，应遵守作

业规定，减少碰撞噪声；尽量少用哨子、铃、笛等指挥作业，而采用现代化设备。

施工期噪声属于短暂影响，施工结束后，施工噪声影响即消失。采取以上措施后，可使项目施工期产生的噪声值降至最低。通过严格的施工管理，尽可能的使施工场界噪声达到标准限值，以减少施工期噪声对外环境的影响。

4、固体废物环境影响分析

本工程施工期的固体废弃物主要建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾中的可回收部分，如钢材、废纸、塑料，外售给废品收购站，其中不可回收的部分运至环卫部门指定的建筑垃圾堆放场；生活垃圾集中收集至垃圾收集点后，由环卫部门定期清运至垃圾填埋场填埋进行处理。

综上所述，项目施工期间，对环境存在一定的影响，但是这些影响具有时效性，施工期间产生，施工完成后消除。只要工程在施工期按照建筑施工有关规定进行，做好文明施工，避免出现扰民现象，可以使施工期的环境影响降到最小程度。

5、生态环境影响分析

项目位于四川省达州市通川区东岳镇工业园区。本项目所在地为工业聚集区，所在区域内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、历史文化遗迹等需要特别保护的生态敏感目标。项目所在区域原有生态环境受到人类活动干扰和破坏，周边坡地以人工植被为主，生物物种较少，生物多样性差。项目建设不会改变所在区域生态环境，产生的各类污染物均得到了较好处置，对周围生态环境影响很小。

二、营运期环境影响分析

（一）大气环境影响分析

1、源强

本项目大气污染物主要为烘干工序烟气、筛分含尘废气、卸料口沥青烟气、导热油炉废气、沥青贮罐呼吸废气、粉料仓粉尘、配料、搅拌粉尘、原料堆场粉尘、冷料输送粉尘、道路运输扬尘。烘干工序烟气、筛分含尘废气经 1 套处理能力为 $50000\text{m}^3/\text{h}$ 除尘（旋风除尘+布袋除尘）系统处理后，再经湿式冷凝塔+UV 光解处理后，由 1 根 15m 高排气筒（1#）排放；卸料口沥青烟气通过环形集气罩收集，通过负压风机送入烘干筒的燃烧器中进行燃烧处理，去除率可达 99%以上，再通过除尘、湿式冷凝塔+UV 光解后经 15m 高排气筒（1#）排放；导热油炉废气经 15m 高排气筒（2#）排放；粉料仓粉尘经仓顶除尘器（处理能力约为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ）除尘后通过 1 根 15m 高排气筒（3#）排放；沥青贮罐呼吸废气经冷凝碱性湿除烟装置处理后引至导热油炉的燃烧器中进行

燃烧处理后经 15m 高排气筒（2#）排放；配料、搅拌粉尘经布袋除尘系统处理后，经 1 根 15m 高排气筒（4#）排放，原料堆场粉尘、冷料输送粉尘、道路运输扬尘无组织排放，原料堆场设置围挡并设喷雾系统抑尘，无组织排放；冷料仓运输皮带及集料斗等均采用局部密封装置，无组织排放；道路运输采取洒水降尘、地面保湿。本项目有组织废气排放源强见表 7-1，无组织废气排放源强见表 7-2。

表 7-1 项目有组织排放废气源强

名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒半径	风量	烟气温度	年排放小时数	排放工况	源强 (kg/h)			
	X	Y								颗粒物	SO ₂	NO _x	苯并[a]芘
	m	m				m ³ /h	℃			kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
1#排气筒	0	0	255	15	0.5	50000	25	2400	正常	0.46	0.021	0.35	0.000002
2#排气筒	0	0	255	15	0.5	5000	25	2400	正常	0.025	0.013	0.21	0.0000004
3#排气筒	0	0	255	15	0.5	2000	25	2400	正常	0.05	/	/	/
4#排气筒	0	0	255	15	0.5	5000	25	2400	正常	0.014	/	/	/

表 7-2 项目无组织排放废气源强

排放源	类型	评价因子	面源情况		有效高度 (m)	源强 (kg/h)
			面积	宽度 (m)		
原料堆场、冷料输送、道路运输	面源	颗粒物	150	100	5	0.214
卸料口、沥青储罐	面源	苯并[a]芘	120	60	5	0.0000046

2、评价模式及内容

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价采用国家推荐的 AERSCREEN 估算模式对项目评价等级及评价范围进行判定，预测结果见表 7-3。

表 7-3 项目废气排放影响预测结果一览表

污染源	污染因子	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大落地浓度距离 (m)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	D10% (m)
1#排气筒	颗粒物	2.83E-02	20	0.9	3.14	0
	SO ₂	1.29E-02	20	0.5	2.58	0
	NO _x	2.15E-02	20	0.25	8.61	0
	苯并[a]芘	6.15-04ug/m ³	20	0.0075ug/m ³	8.20	0
2#排气筒	颗粒物	2.51E-03	292	0.9	0.28	0
	SO ₂	1.30E-03	292	0.5	0.26	0
	NO _x	2.11E-02	292	0.25	8.42	0

	苯并[a]芘	4.01E-05ug/m ³	292	0.0075ug/m ³	0.53	0
3#排气筒	颗粒物	7.87E-03	51	0.9	0.87	0
4#排气筒	颗粒物	1.40E-03	292	0.9	0.16	0
原料堆场、冷料 输送、道路运输	颗粒物	0.68E-02	35	0.9	7.55	0
卸料口、沥青储 罐	苯并[a]芘	5.65E-04ug/m ³	75	0.0075ug/m ³	7.53	0

由上表可知，本项目污染物最大空气质量浓度占标率 $P_{\max}$ 为 $8.61 < 10\%$ ，则本项目大气污染物评价等级为二级，无需进行进一步预测与评价。

3、分析与评价

本项目烘干工序烟气、筛分含尘废气、卸料口沥青烟气、沥青贮罐呼吸废气、粉料仓粉尘、配料、搅拌粉尘、原料堆场粉尘、冷料输送粉尘、道路运输扬尘等废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准；导热油炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2标准，能够实现达标排放，说明本项目的建设对评价区域大气环境影响较小，环境可接受。

4、污染物排放量核算结果

本项目大气污染物排放量核算为：颗粒物：1.816t/a、SO₂：0.08t/a、NO_x：1.35t/a、沥青烟：20.72kg/a、苯并[a]芘：0.0165kg/a。

5、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）的预测模型模拟评价基准年内，全厂所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布，经预测，厂界线外部没有超标点，项目不需要设置大气环境保护距离。

6、大气环境影响评价自查表

表 7-4 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目				
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑		三级□
	评价范围	边长 5~50km□		边长=5km☑		不设□
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≤2000t/a□		500~2000t/a□		<500t/a☑
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘）其他污染物（）			包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑	
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		附录 D□ 其他标准□
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		三类区□
	评价基准年	（2019）年				
	环境空气质量现状调查	长期例行监测数据☑		主管部门发布的数据☑		现状补充监测□

	数据来源							
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF F ☐	网络模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子()				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐			C _{本项目} 最大占标率>30% ☐		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时间()h		C _{非正常} 占标率≤100% ☐		C _{非正常} 占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐		
区域环境质量的整体变化情况	k≤—20% ☐				k>—20% ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘)		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
	环境质量监测	监测因子：(SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、苯并[a]芘)		监测点数(2)		无监测 ☐		
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐						
	大气环境防护距离	距()厂界最远()m						
	污染年排放量	颗粒物：(1.816) t/a、SO ₂ ：(0.08) t/a、NO _x ：(1.35) t/a、沥青烟：(20.72) kg/a、苯并[a]芘：(0.0165) kg/a						

注：“□”为勾选项，填“✓”；“()”为内容填写项。

（二）营运期地表水环境影响分析

根据项目工程分析，本项目运营过程中废水分为生产废水、生活污水。

本项目生产废水包括：搅拌机清洗废水和地面冲洗废水，产生量约 4.96m³/d，该废水分别通过沥青混合料作业区和进入新型环保保温建筑材料作业区设置的沉淀池（容积均为 20m³）处理后回用，不外排。

本项目实施后主要排放生活污水，项目生活污水经厂区生化池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后定期拉运至东岳镇生活污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入双龙河。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目生活污水经厂区生化池预处理达三级标准后定期拉运至东岳镇生活污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入双龙河，因此，本项

目地表水污染物评价等级为三级 B。

本项目生产废水（搅拌机清洗废水和地面冲洗废水）分别通过沥青混合料作业区和进入新型环保保温建筑材料作业区设置的沉淀池（容积均为 20m³）处理后回用，不外排。生活污水经厂区生化池预处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后定期拉运至东岳镇生活污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后通过污水管网排入双龙河；待集聚区污水处理厂建成后由市政管网排入集聚区污水厂处置。

本项目产生量约 4.96m³/d，沥青混合料作业区和新型环保保温建筑材料作业区均设置了容积均为 20m³的沉淀池；本项目生活污水产生量约 0.9m³/d，沥青混合料作业区和进入新型环保保温建筑材料作业区分别设一座生化池，处理能力均为 2m³/d，处理工艺均为生化处理，出水水质能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，因此沉淀池和生化池均能满足本项目废水的收集和处理要求。

项目建成投产后，生活污水水质成分较简单，污染物浓度低，且废水量不大，不会对东岳镇生活污水处理厂造成冲击负荷，故本项目废水进入东岳镇生活污水处理厂进行处理是可行的。在采取上述措施后，项目生活污水对地表水的污染较小，环境可接受。

综上分析，项目外排生活污水经处理达标排放，本项目的建设对地表水影响很小。

本项目废水污染物排放信息表见表 7-5。

表 7-5 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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	进入东岳镇生活污水处理厂	连续排放	/	生化池 1#	生化处理	1#	是	企业排放口
2	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	进入东岳镇生活污水处理厂	连续排放	/	生化池 2#	生化处理	2#	是	企业排放口

表 7-6 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 ☒ ；水文要素影响型 ☐		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；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 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐		水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☒ ；有毒有害污染物 ☐ ； 非持久性污染物 ☐ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐		水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ； 流量 ☐ ；其他 ☐
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ； 拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ； 既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放 口数据 ☐ ；其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ； 其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其 他 ☐
	补充监测	监测时期		监测因子
丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		()	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	(COD、SS、石油类)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 ☐ ；II 类 ☐ ；III 类 ☒ ；IV 类 ☐ ；V 类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准 (/)		
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		
	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		0.014		50
		BOD ₅		0.003		10
		SS		0.003		10
		NH ₃ -N		0.001		5
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 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	（ / ）		（生化池排放口）	
		监测因子	（ / ）		（生化池排放口：COD、BOD ₅ 、SS、氨氮）	
污染物排放清单	☐					
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐					
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

（三）营运期声环境影响分析

本项目噪声设备主要有提升机、烘干筒、引风机、空压机、振动筛、搅拌机、辊压机等。各类设备噪声级约在 80~90dB（A）之间。厂房隔声等防治措施处理后，经处理后的噪声源强详见表 7-7。

表 7-7 本项目主要设备噪声源情况

噪声源	处理前噪声值	位置	处理措施	处理后噪声值
提升机	90	生产厂房	隔声 减振	70
烘干筒	90	生产厂房		70
引风机	90	生产厂房		70

空压机	85	生产厂房		70
振动筛	90	生产厂房		70
搅拌机	90	生产厂房		70
辊压机	80	生产厂房		65

（2）噪声预测模式

根据导则有关规定，本次评价按照点声源衰减模式计算。其预测模式如下：

① 距离传播衰减模式

$$L_p = L_{p_0} - 20 \lg(r_p/r_0) - \Delta L$$

式中： L_p ——预测声级值，dB（A）；

L_{p_0} ——参考位置， r_0 处的声级值 dB（A）；

r_p ——预测点与声源之间的距离，m；

r_0 ——参考声级与点声源间的距离，m

ΔL ——附件衰减量。

② 噪声合成模式

$$L_n = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中： L_n ——评价点的合成声级，dB；

L_i ——某声源对评价点的声级，dB。

（3）预测结果与分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.42009），“9.2.1 评级方法和评价量”：进行边界噪声评价时，新建项目以工程噪声贡献值作为评价量。本项目为 1 班制，因此本次评价仅预测昼间噪声，厂房厂界噪声预测结果详见表 7-8。

表 7-8 项目厂界噪声预测结果单位：dB（A）

噪声源	源强 dB (A)	东侧厂界外 1m		北侧厂界外 1m		西侧厂界外 1m		南侧厂界外 1m	
		距离 (m)	预测值 dB (A)	距离 (m)	预测值 dB (A)	距离 (m)	预测值 dB (A)	距离 (m)	预测值 dB (A)
提升机	70	30	40.5	30	40.5	30	40.5	20	44
烘干筒	70	30	40.5	30	40.5	30	40.5	20	44
引风机	70	30	40.5	30	40.5	30	40.5	20	44
空压机	70	30	40.5	30	40.5	30	40.5	20	44
振动筛	70	30	40.5	30	40.5	30	40.5	20	44
搅拌机	70	20	44	20	44	30	40.5	20	44
辊压机	65	20	39	30	35.5	30	35.5	20	39

昼间	预测值	48.6	48.2	47.5	52.4
	标准值	65	65	65	65
评价结果		达标	达标	达标	达标

由上表可见，本项目昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求。

对项目 200m 范围内最近声环境敏感点噪声预测值详见表 7-9。

表 7-9 项目对声环境敏感点的噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	贡献值		本底值		预测值		是否达标	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
李家湾住户（W、100m）	38.4	38.44	52	43	52.3	43.2	达标	达标

由表 7-9 可知，本项目运行期间，最近环境敏感点处的噪声预测值昼夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；表明项目运营期噪声对其影响小。

（四）营运期地下水环境影响分析

根据《环境影响评价导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目属于 IV 类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。

本次评价提出防止地下水环境污染的措施：采取分区防渗：沥青储罐、油料储存区、危废暂存间、沉淀池、生化池等均为重点防渗区，为预防地下水污染，其地面及池壁均需设置防腐防渗层，其等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；工业厂房以及重点污染防治区域附近区域等为一般防渗区，这些部位地面需设置防腐防渗层，其等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；本项目其它区域除绿化带外，地面均需进行硬化。

此外，为防止地下水环境保护设施因老化、腐蚀等原因造成污水下渗，造成污染地下水，建设单位需定期进行设备、地面等的维护和巡检，防止废水或泄漏物料污染地下水。

（五）营运期土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型项目，属于 C3029 其他水泥类似制品制造，属于土壤环境影响评价类比中的其他行业，属于 IV 类项目，占地规模为小型，项目位于工业园区，所在地敏感程度为不敏感，因此可不开展土壤环境影响评价。

（六）营运期固体废弃物环境影响分析

本项目产生的固体废物对环境的影响主要表现在固废在周转及临时贮存过程中，

对环境空气及周围水环境的影响。本项目产生的沉淀池泥沙、生化池污泥和生活垃圾均为一般固废，产生量为 5.1t/a，本项目产生的滴漏沥青及拌和残渣、废石、收集粉尘，产生量为 164.829t/a，本项目产生的废机油、废导热油、废灯管属于危废，产生量为 1.45t/a，其对水环境的影响主要包括两个方面：一是固废储存过程中，淋溶水通过贮存场地面下渗可能对影响地下水，导致地下水中的溶解性固体物、总硬度、氯化物和硝酸盐等含量增加，同时，垃圾分解出来的各种酸、无机物和有机物长期与土壤发生作用，还会使土壤的性质发生变化，如强度降低，土壤的结构改变，渗透性增强等，这将加速对深层地下水的污染；二是有较大持续的降雨时，会形成雨水携带固废外排和漫流进入地表水系而对地表水产生影响。

对本项目产生的一般固废和危废在厂内应设周转贮存设施，并应按性质不同分类进行贮存，贮存场所采取设防风、防雨、防渗措施。一般固废的贮存、处置应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求；危废暂存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改）。

针对本项目产生的固体废物的特点，建议采取以下防治措施：

（1）加强现场管理，对固体废物应首先分类登记并储存，一般废物贮存条件应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；危废暂存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改）。

（2）对于临时固体废物存放场所应采取防雨和防渗处理，四周设置高 1.5m 的围墙，堆放场地面采用复合防渗，底层采用 HDPE 衬底，上层用水泥铺面。

（3）运输一般固废的车辆底部加装防水措施，应尽量将车厢封闭，以避免散发臭味，遗留固废，影响环境。

（4）生产过程中产生的固体废物及时运走，不要积存，尽可能减轻对周围环境的影响，同时加强临时堆场的绿化以消除烟尘污染，强化周围生态功能。

因此，本项目建成后，只要企业认真落实固废处理处置措施，并按规范做好各类固废的厂内贮存管理工作，则本项目产生的固废不会对周围环境产生不良的影响。

三、清洁生产分析

清洁生产是将整体预防的环境战略，持续用于生产全过程、产品和服务之中，以期提高生产效率并减少对社会和环境的风险，达到可持续发展的战略目标。对企业而言，在组织生产的过程中，坚持采用新工艺、新技术，通过对过程的严格控制和资源的科学管理、合理配置、综合利用，最大限度地把原料转变为产品，减少资源、能源

的浪费，将污染控制到环境和社会可以承受的阈值以下，从而达到社会经济、环境保护和生态环境的协调发展。

由于本项目行业暂无出台清洁生产标准，先依据参考原国家环境保护局编制的《企业清洁生产审计手册》（中国环境科学出版社，1996），从原材料及产品指标、生产工艺和设备、节能、污染物产生及治理等方面对本项目清洁生产水平进行分析，从清洁生产的角度提出清洁生产措施，从管理、员工素质等方面提出清洁生产的非工程措施。

1、原材料及产品

项目在生产过程中所使用的主要原材料为石子、石粉、沥青、水泥，不含有有毒有害成分；均为对环境友好的原料，不会对环境造成危害性影响。

2、生产工艺和设备

本项目充分利用国际先进技术，以及国内现有的、成熟的、先进的自动化生产技术和设备，使本项目的技术水平达到国际先进水平。

3、节能

从资源能源利用来看，企业目前使用的能源、资源为水、电、柴油。

4、污染物产生及治理

本项目在生产过程中产生的大气污染物主要有粉尘、烟尘、SO₂、NO_x、沥青烟、苯并[a]芘等，水污染物主要为 COD、SS、BOD₅ 等，固废主要为污泥和生活垃圾等以及噪声。

本项目烘干工序烟气、筛分含尘废气经 1 套处理能力为 50000m³/h 除尘（旋风除尘+布袋除尘）系统处理后，再经湿式冷凝塔+UV 光解处理后，由 1 根 15m 高排气筒（1#）排放；卸料口沥青烟气通过环形集气罩收集，通过负压风机送入烘干筒的燃烧器中进行燃烧处理，去除率可达 99%以上，再通过除尘、湿式冷凝塔+UV 光解后经 15m 高排气筒（1#）排放；导热油炉废气经 15m 高排气筒（2#）排放；粉料仓粉尘经仓顶除尘器（处理能力约为 2000m³/h）除尘后通过 1 根 15m 高排气筒（3#）排放；沥青贮罐呼吸废气经冷凝碱性湿除烟装置处理后引至导热油炉的燃烧器中进行燃烧处理后经 15m 高排气筒（2#）排放；配料、搅拌粉尘经布袋除尘系统处理后，经 1 根 15m 高排气筒（4#）排放，原料堆场粉尘、冷料输送粉尘、道路运输扬尘无组织排放，原料堆场设置围挡并设喷雾系统抑尘，无组织排放；冷料仓运输皮带及集料斗等均采用局部密封装置，无组织排放；道路运输采取洒水降尘、地面保湿。

本项目生产废水（搅拌机清洗废水和地面冲洗废水）分别通过沥青混合料作业区和进入新型环保保温建筑材料作业区设置的沉淀池（容积均为 20m³）处理后回用，不外排。生活污水经厂区生化池预处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后定期拉运至东岳镇生活污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后通过污水管网排入双龙河；待集聚区污水处理厂建成后由市政管网排入集聚区污水厂处置。

厂内噪声经加强管理，减振、隔声和消声处理后，厂界能实现达标排放。

本项目产生的滴漏沥青及拌和残渣、废石、收集粉尘全部可回用于生产，不外排，本项目产生的废机油、废导热油、废灯管交有危废处理资质的单位处理；沉淀池泥沙、生化池污泥和生活垃圾由环卫部门定期清运。

企业产生的污染物均采取了有效的污染防治措施，实现了达标排放，不会对周围环境产生明显的影响。

5、清洁生产结论

本项目的产品及所用主要原材料均无毒；生产工艺具有国内先进水平；所选用的设备具有国内领先水平；能耗、物耗、水耗较低；污染物排放量指标满足相应的标准要求，总体符合清洁生产要求。

6、进一步提高清洁生产水平的建议

从清洁生产的角度，对该项目提出以下几点建议：

- （1）在生产过程中，按照“清洁生产“原则，减少跑、冒、滴、漏”；
- （2）对厂区内各主要生产设备及重要构筑物采取防腐措施；
- （3）加强操作管理，使操作工人责、权、利相结合。

综上所述，本工程从工艺技术、节能降耗、综合利用和污染物治理上都体现了清洁生产的原则，清洁生产水平达国内同行业先进水平。

四、环境风险评价

1 环境风险的目的

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和国家环境保护总局《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》，项目实施后环境风险评价的基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等，其具体如下：

- （1）项目风险调查。在分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性的基础

下，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

（2）项目风险识别及风险事故情形分析。明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项。

（3）开展预测评价。各环境要素按确定的评价工作等级分别预测评价，并分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求。

（4）提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。

（5）综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

1、环境风险识别

（1）物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及到的危险性物质主要有导热油、柴油、机油。

（2）生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）危险单位的划分要求：“由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状况下应可实现与其他功能单元的分割。”

本项目生产过程中主要的危险单位为原料区发生泄漏、火灾事故。

（3）风险事故情形

根据对项目涉及化学品理化性质、生产工艺特征以及同类项目类比调查，项目事故风险事故情形确定为导热油、柴油、机油泄漏、火灾事故，不考虑自然灾害引起的风险。

2、环境风险潜势

本项目各危险性物质在厂区储存量很小，不构成重大危险源， $Q < 1$ ，因此可直接判定本项目环境风险潜势为 I 级。

3、评价等级的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 7-10 环境风险评价工作等级分级表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

4、风险防范措施

导热油、柴油、机油储存设施须按相关要求进行防腐、防渗、防漏处理，并在储存区四周设置有防渗漏槽和沟，同时进行明显标识，严禁吸烟和使用明火；在生产运行中应采取必要措施防止储油桶跑油，定期对厂区导热油、柴油、机油桶进行检查，对出现腐蚀、泄漏、变形等情况的油桶及时处理；若发生泄漏，应用废棉纱进行清理，并将废棉纱与泄漏的储存桶一并送往有危废处置资质的单位进行处置；对于重大或不可接受的风险(主要是严重泄漏、火灾爆炸造成重大人员伤亡等)，及时启用已有的应急响应方案，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降低到尽可能低的程度。

5、环境风险评价结论

项目采用了成熟、先进的技术和设备、合理的工艺流程，从平面布置、工艺设备、消防设施等方面考虑了多种安全措施，保证运营过程中的本质安全，提出了运行生产管理的安全防范措施要求，最大限度地减少了工程运行的安全风险。

综上所述，本项目的环境风险可控，风险管理措施有效可行，因而从风险角度分析本项目是可行的。

本项目环境风险简单分析内容表见表 7-11。

表 7-11 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	沥青再生利用及新型环保保温建筑材料建设项目（一期工程）				
建设地点	（）省	（达州）市	（通川）区	（）县	（东岳镇工业）园区
地理坐标	经度	107.4734 57	纬度	31.320842	
主要危险物质及分布	导热油、柴油、机油位于原料区				
环境影响途径及危害后果 （大气、地表水、地下水等）	地表水、地下水				
风险防范措施要求	导热油、柴油、机油储存设施须按相关要求进行防腐、防渗、防漏处理，并在储存区四周设置有防渗漏槽和沟，同时进行明显标识，严禁吸烟和使用明火。在生产运行中应采取必要措施防止储油桶跑油，定期对厂区导热油、柴油、机油桶进行检查，对出现腐蚀、泄漏、变形等情况的油桶及时处理；若发生泄漏，应用废棉纱进行清理，并将废棉纱与泄漏的储存桶一并送往有危废处置资质的单位进行处置；对于重大或不可接受的风险(主要是严重泄漏、火灾爆炸造成重大人员伤亡等)，及时启用已有的应急响应方案，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降低到尽可能低的程度。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	环境风险可接受				

五、环保设施竣工验收管理

环境管理：

建设单位应设立专门的环境管理机构，配备专业环境管理人员和环保设施管理人员，负责项目日常环境管理和环保设备运行维护工作。

环保机构管理人员主要职责是：

- ① 编制本项目建设阶段环保设施建设报告；
- ② 贯彻落实建设项目的“三同时”，严格按照设计及环保要求予以落实，使工程达到预期效果；
- ③ 加强对施工过程中污染物排放管理，严禁污染事故的发生。
- ④ 建立完善的环境保护规章制度，并认真监督实施；
- ⑤ 制定环保设施管理人员的岗位职责；
- ⑥ 建立环保设施工艺流程和操作规程制度、环保设施维护制度，对各种设备的运行状况进行监督管理；
- ⑦ 制定并落实环境监测工作计划，建立环境管理档案，编制环境保护年度计划和环境保护统计报表；
- ⑧ 搞好环境保护宣传和职工环保意识教育工作；
- ⑨ 负责组织突发事件的应急处理和善后事宜，维护公众利益。

环保设施管理人员主要职责是：

- ① 负责环保设施的运行和维护，确保设备正常高效运行；
- ② 做好环保设施运行和维护的记录，建立环保设施运行和维护的记录档案；
- ③ 发现环保设备故障及时报告并采取有效措施处置。

监测计划：

表 7-12 环境监测计划一览表

监测类别	监测点位	点数	监测因子	监测频次
废气	1#排气筒	1 个	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘	1 次/年
	2#排气筒	1 个	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘	1 次/年
	3#排气筒	1 个	颗粒物	1 次/年
	4#排气筒	1 个	颗粒物	1 次/年
	厂界	上风向、下风向各 1 个	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘	1 次/年
生活污水	生化池排放口	1 个	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1 次/年
噪声	场界四周外 1m	4 个	昼、夜等效连续 A 声级	1 次/年

六、总量控制

实施污染物总量控制是考核各级政府和企业环境保护目标责任制的重要指标，也是改善环境质量的具体措施之一。目前，国家实施污染物总量控制的基本原则是：由各级政府层层分界、下达区域控制指标，各级政府在根据辖区内企业发展专科和污染防治规划情况，给企业分解、下达具体控制指标。对扩建和技改项目，必须首先落实现有工程的“三废”达标情况，并以新带老，尽量做到增产不增污。对确实需要增加排污总量的新建或扩建项目，可经企业申请，由当地政府根据环境容量条件，从区域控制指标调剂解决。

本环评给出本项目总量指标建议见下表 7-13。

表 7-13 总量控制指标建议单位：t/a

类别	污染物	本项目建议总量	
		生化池排污口	东岳镇生活污水处理厂排污口
水污染物	COD	0.14t/a	0.014t/a
	氨氮	0.008t/a	0.001t/a
大气污染物	SO ₂	0.08	
	NO _x	1.35	

七、项目环保投入

本项目需建设的环保设施包括污水处理设施噪声设备基础减震及消声设施、监测仪器、绿化等，环保投资约 360 万元，占总投资的 3.6%。各项环保投资情况见表 7-15。

表 7-15 环境保护投资估算表

序号	项目	投资额（万元）
1	烘干工序烟气、筛分含尘废气经 1 套处理能力为 50000m ³ /h 除尘（旋风除尘+布袋除尘）系统处理后，再经湿式冷凝塔+UV 光解处理后，由 1 根 15m 高排气筒（1#）排放	20
2	卸料口沥青烟气通过环形集气罩收集，通过负压风机送入烘干筒的燃烧器中进行燃烧处理，去除率可达 99%以上，再通过除尘、湿式冷凝塔+UV 光解后经 15m 高排气筒（1#）排放	5
3	导热油炉废气经 15m 高排气筒（2#）排放	3
4	粉料仓粉尘经仓顶除尘器（处理能力约为 2000m ³ /h）除尘后通过 1 根 15m 高排气筒（3#）排放	5
5	沥青贮罐呼吸废气经冷凝碱性湿除烟装置处理后引至导热油炉的燃烧器中进行燃烧处理后经 15m 高排气筒（2#）排放	5
6	配料、搅拌粉尘经布袋除尘系统处理后，经 1 根 15m 高排气筒（4#）排放	5
7	原料堆场设置围挡并设喷雾系统抑尘，无组织排放；冷料仓运输皮带及集料斗等均采用局部密封装置，无组织排放；道路运输采取洒水降尘、地面保湿。	2
8	噪声治理	10
9	沉淀池、生化池	10
10	各类固废收集装置及中转储存处	5

11	危废暂存间及防腐、防渗、防流失措施	15
12	绿化	10
合计		95

八、项目环保设施验收内容及要求

本项目在建设过程中，必须严格执行环保“三同时”制度，对环评报告中提出的污染治理措施要与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产”，在项目建成后，应按时完成自主环保竣工验收，验收具体内容及要求见表 7-16。

表 7-16 项目环保设施验收内容及要求一览表

项目	验收检查内容	要求
废气治理	烘干工序烟气、筛分含尘废气经 1 套处理能力为 50000m ³ /h 除尘（旋风除尘+布袋除尘）系统处理后，再经湿式冷凝塔+UV 光解处理后，由 1 根 15m 高排气筒（1#）排放；卸料口沥青烟气通过环形集气罩收集，通过负压风机送入烘干筒的燃烧器中进行燃烧处理，去除率可达 99%以上，再通过除尘、湿式冷凝塔+UV 光解后经 15m 高排气筒（1#）排放；导热油炉废气经 15m 高排气筒（2#）排放；粉料仓粉尘经仓顶除尘器（处理能力约为 2000m ³ /h）除尘后通过 1 根 15m 高排气筒（3#）排放；沥青贮罐呼吸废气经冷凝碱性湿除烟装置处理后引至导热油炉的燃烧器中进行燃烧处理后经 15m 高排气筒（2#）排放；配料、搅拌粉尘经布袋除尘系统处理后，经 1 根 15m 高排气筒（4#）排放，原料堆场设置围挡并设喷雾系统抑尘，无组织排放；冷料仓运输皮带及集料斗等均采用局部密封装置，无组织排放；道路运输采取洒水降尘、地面保湿。	达标排放
废水治理	本项目生产废水（搅拌机清洗废水和地面冲洗废水）分别通过沥青混合料作业区和进入新型环保保温建筑材料作业区设置的沉淀池（容积均为 20m ³ ）处理后回用，不外排。生活污水经厂区生化池预处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后定期拉运至东岳镇生活污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后通过污水管网排入双龙河；待集聚区污水处理厂建成后由市政管网排入集聚区污水厂处置。	达标排放
噪声	选用低噪设备，基础减震；厂房隔声。	厂界达标、且不扰民
固废处置	生活垃圾收集设施	满足环保要求
	设各类固废收集装置及中转储存处，危废暂存间及防腐、防渗、防流失措施。	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果（表八）

内容类型		排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
施 工 期	废气	项目区	扬尘	加强管理	对周围大气环境影响小
	废水	项目区	生活污水	设置一个20m ³ 的旱厕，收集后定期拉运至东岳镇生活污水处理厂处理。施工期结束，旱厕清理干净后，用土掩盖后进行绿化。	对周围地表水环境影响很小
			施工废水	沉淀后回用制施工现场	
	固废	项目区	生活垃圾	经收集后委托环卫部门清运、处置	处置率为 100%
			建筑垃圾	经分类收集后能回收利用的回收利用，不能回收利用的统一运往指定的建渣堆放场所	
	噪声	项目区	设备噪声	加强管理；隔声降噪	满足《建筑施工场界环境噪声排放准》（GB12523-2011）中的噪声限值
运 营 期	废气	生产厂房	烘干工序烟气、筛分含尘废气	烘干工序烟气、筛分含尘废气经 1 套处理能力为 50000m ³ /h 除尘（旋风除尘+布袋除尘）系统处理后，再经湿式冷凝塔+UV 光解处理后，由 1 根 15m 高排气筒（1#）排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求
			卸料口沥青烟气	卸料口沥青烟气通过环形集气罩收集，通过负压风机送入烘干筒的燃烧器中进行燃烧处理，去除率可达 99%以上，再通过除尘、湿式冷凝塔+UV 光解后经 15m 高排气筒（1#）排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求
			导热油炉废气	导热油炉废气经 15m 高排气筒（2#）排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 标准
			粉料仓粉尘	粉料仓粉尘经仓顶除尘器（处理能力约为 2000m ³ /h）除尘后通过 1 根 15m 高排气筒（3#）排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求
			沥青贮罐呼吸废气	沥青贮罐呼吸废气经冷凝碱性湿除烟装置处理后引至导热油炉的燃烧器中进行燃烧处理后经 15m 高排气筒（2#）排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求
			配料、搅拌粉尘	配料、搅拌粉尘经布袋除尘系统处理后，经 1 根 15m 高排气筒（4#）排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求
			原料堆场、冷料运输道路运输粉尘	原料堆场设置围挡并设喷雾系统抑尘，无组织排放；冷料仓运输皮带及集料斗等均采用局部密封装置，无组织排放；道路运输采	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求

			取洒水降尘、地面保湿。	
废水	办公、生活区	生活污水	生产废水经厂区生产废水处理设施预处理达三级标准，生活污水经厂区生化池预处理达三级标准，经预处理达标的生产废水和生活污水一起定期拉运至东岳镇生活污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后通过污水管网排入双龙河；待集聚区污水处理厂建成后由市政管网排入集聚区污水厂处置	满足《污水综合排放标准（GB8978-1996）三级标准要求
	生产厂房	生产废水、地面冲洗水		
固废	办公、生活区	生活垃圾	经收集后委托环卫部门定期清运、处置	处置率为 100%
		污泥		
	生产厂房	沉淀池泥沙	经收集后委托环卫部门定期清运、处置	
		滴漏沥青及拌合残渣	回用于生产	
		废石	回用于生产	
		收集粉尘	回用于生产	
		废灯管	交有危废处理资质的单位处置	
		废机油	交有危废处理资质的单位处置	
		废导热油	交有危废处理资质的单位处置	
噪声	生产厂房	噪声	厂房阻隔、墙体隔声、在高噪声设备上安装减震垫、合理布局、加强管理	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类要求

生态保护措施及预期效果

本项目所在地为工业园区，所在区域内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、历史文化遗迹等需要特别保护的生态敏感目标。项目所在区域原有生态环境受到人类活动干扰和破坏，周边坡地以人工植被为主，生物物种较少，生物多样性差。

施工期主要生态影响表现为占地、植被破坏、水土流失影响。项目占地面积约 20000m²，占地类型为工业用地，不占用基本农田，对占地影响小；由于项目所在地为工业园区，周边坡地以人工植被为主，因此施工期产生的植被破坏影响小，可通过后期绿化予以恢复；施工期产生的水土流失，为防治水土流失需采取的措施包括：临时截排水沟、临时边沟、临时沉砂池、临时遮盖等临时措施、绿化措施等。通过以上措施的实施，因项目建设产生的水土流失将大大减少，对周围生态环境影响很小。

结论与建议（表九）

一、结论

（一）项目概况

项目名称：沥青再生利用及新型环保保温建筑材料建设项目（一期工程）

项目性质：新建

建设单位：四川宇君新型材料有限公司

建设地点：四川省达州市通川区东岳镇工业园区

劳动定员和工作制度：劳动定员 20 人，其中再生沥青混合料车间劳动定员 12 人，年产约 100 天，新型外墙保温材料车间劳动定员 8 人，年产约 300 天，均为 1 班制 8hr 工作制。

产品方案：本项目投产后预计年产再生沥青混合料 10 万吨、年产新型外墙保温材料 10 万 m³。

（二）产业政策和区域规划的符合性

本项目属于 C3029 其他水泥类似制品制造，《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，因此可视为允许类，符合国家产业政策。

本项目选址四川省达州市通川区东岳镇工业园区，项目位于南部新型工业集聚区，该区主要包括新材料产业区和节能环保产业区。本项目为主要生产沥青混凝土及保温板材，对比《规划区发展项目类型限定表》，本项目属于其中“C3029 其他水泥类似制品制造”类别，为允许发展行业。因此，项目与达州市通川区东岳新型工业集聚区规划总体是相容的。

本项目属于 C3029 其他水泥类似制品制造，符合四川省达州市通川区东岳镇工业园区产业定位，本项目的建设符合“生态红线、环境质量底线、资源利用上线和环境负面准入清单”的相关要求。

（三）区域环境质量现状

1、环境空气

根据《2019 年达州市环境状况公报》，2019 年全年超标污染物有 32 天为 PM_{2.5}

超标，有 20 天为 PM_{2.5} 和 PM₁₀ 同时超标，有 11 天为 O₃-8h 超标，有 1 天为 PM_{2.5} 和 NO₂ 同时超标。2019 年达州市城区 NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年均浓度超标，为不达标区。

本项目所在地 SO₂、NO_x、TSP、苯并[a]芘占标率均小于 100%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。表明本项目所在地大气环境质量较好，有较大环境容量，有利于项目建设。

2、地表水环境

本项目区域地表水监测断面各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准限值的要求，说明地表水环境较好。

3、声环境

监测结果表明，项目厂界昼间及夜间监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准的要求。

（四）环境影响分析

1、废气

本项目大气污染物主要为烘干工序烟气、筛分含尘废气、卸料口沥青烟气、导热油炉废气、沥青贮罐呼吸废气、粉料仓粉尘、配料、搅拌粉尘、原料堆场粉尘、冷料输送粉尘、道路运输扬尘。烘干工序烟气、筛分含尘废气经 1 套处理能力为 50000m³/h 除尘（旋风除尘+布袋除尘）系统处理后，再经湿式冷凝塔+UV 光解处理后，由 1 根 15m 高排气筒（1#）排放；卸料口沥青烟气通过环形集气罩收集，通过负压风机送入烘干筒的燃烧器中进行燃烧处理，去除率可达 99%以上，再通过除尘、湿式冷凝塔+UV 光解后经 15m 高排气筒（1#）排放；导热油炉废气经 15m 高排气筒（2#）排放；粉料仓粉尘经仓顶除尘器（处理能力约为 2000m³/h）除尘后通过 1 根 15m 高排气筒（3#）排放；沥青贮罐呼吸废气经冷凝碱性湿除烟装置处理后引至导热油炉的燃烧器中进行燃烧处理后经 15m 高排气筒（2#）排放；配料、搅拌粉尘经布袋除尘系统处理后，经 1 根 15m 高排气筒（4#）排放，原料堆场粉尘、冷料输送粉尘、道路运输扬尘无组织排放，原料堆场粉尘、冷料输送粉尘、道路运输扬尘无组织排放，原料堆场设置围挡并设喷雾系统抑尘，无组织排放；冷料仓运输皮带及集料斗等均采用局部密封装置，无组织排放；道路运输采取洒水降尘、地面保湿。

本项目所产生大气污染物在按照环评要求通过合理治理后，均能做到达标排放，因此，该项目的实施对区域内空气环境影响很小。

2、废水

本项目生产废水（搅拌机清洗废水和地面冲洗废水）分别通过沥青混合料作业区和进入新型环保保温建筑材料作业区设置的沉淀池（容积均为 20m³）处理后回用，不外排。生活污水经厂区生化池预处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后定期拉运至东岳镇生活污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后通过污水管网排入双龙河；待集聚区污水处理厂建成后由市政管网排入集聚区污水厂处置。

因此，本项目建设不会改变区域水环境水体质量现状。

3、噪声

经预测，项目各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类昼间标准限值；本项目最近环境敏感点处的噪声预测值昼夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目设备噪声对厂界声环境的有一定不利影响，为尽可能减少噪声对周围环境的影响，评价要求建设单位禁止夜间运行，在采取评价提出的消声降噪措施后，项目噪声对外环境的影响将降至到最低。

4、固体废物

本项目产生的固体废物处置措施主要包括：滴漏沥青及拌和残渣、废石、收集粉尘全部可回用于生产，不外排，本项目产生的废机油、废导热油、废灯管交有危废处理资质的单位处理；沉淀池泥沙、生化池污泥和生活垃圾由环卫部门定期清运，不会对环境产生影响。

5、生态影响

项目所在地及工程建设影响范围内未发现珍稀濒危及重点保护野生动物。评价区域为工业园区，无珍稀植物分布，无珍稀保护动物。项目所在地的工业园区属城市近郊，受人为活动影响深远，无天然林及野生稀有动植物分布，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态敏感区域分布。本项目所在区域内未发现珍贵历史文物和文化古迹等。因此，该项目建成后，不会对区域生态环境产生明

显影响。

（五）清洁生产

从原材料及产品指标、生产工艺和设备、节能、污染物产生及治理等方面来讲，该项目清洁生产水平较高，属国内先进水平。

（六）总量控制

本环评给出本项目总量指标建议见下表 9-1。

表 9-1 总量控制指标建议单位：t/a

类别	污染物	本项目建议总量	
		生化池排污口	东岳镇生活污水处理厂排污口
水污染物	COD	0.14t/a	0.014t/a
	氨氮	0.008t/a	0.001t/a
大气污染物	SO ₂	0.08	
	NO _x	1.35	

（七）评价结论

四川宇君新型材料有限公司沥青再生利用及新型环保保温建筑材料建设项目（一期工程）符合国家产业政策，符合产业发展导向，选址符合当地政府规划。项目所在区域内无重大环境制约要素。项目采取的污染物治理方案均技术可行，措施有效，环境风险可控。工程实施后不改变当地环境质量功能。在落实本报告表提出的环保对策措施后，本项目建设从环境保护角度而言是可行的。

二、建议和要求

为了减少营运期对周围环境的影响，采取以下防护措施：

（1）该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

（2）建议在设备选型时优先选择高效、低噪声的设备，做好设备的安装调试，以进一步减少对周边环境的影响。

（3）加强设备的日常维修与更新，使生产设备处于正常工况，杜绝设备在不正常运行状况下出现不正常排放。

（4）若本项目生产工艺、产品方案和生产规模发生变动时，必须重新办理环保

等相关手续。