

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称： 年生产 15 万吨沥青混凝土锅炉改造

建设单位（盖章）： 枣庄华夏昊润市政工程有限公司

编 制 日 期： 2025 年 3 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	年生产 15 万吨沥青混凝土锅炉改造		
项目代码	2409-370405-89-02-537359		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点			
地理坐标			
国民经济行业类别	D4430 电力、热力生产和供应业	建设项目行业类别	四十一、91 热力生产和供应工程
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <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)	枣庄市台儿庄区行政审批服务局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	20	环保投资(万元)	15
环保投资占比(%)	75%	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)	不新增
专项评价设置情况	<p>本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内无环境空气保护目标，故无需进行大气专项评价；</p> <p>本项目废水不外排，不属于新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）及新增废水直排的污水集中处理厂，故无需进行地表水专项评价；</p> <p>本项目Q<1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量的建设项目，故无需进行环境风险专项评价；</p> <p>本项目取水口下游500米范围内不含重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目，故无需进行</p>		

	<p>生态专项评价；</p> <p>本项目位于内陆地区，不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，故无需进行海洋专项评价。</p> <p>综上，本项目不需要设置专项评价。</p>
规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》（2024年本）中的有关规定，本项目不属于淘汰类、限制类，属于允许类，符合国家产业政策。项目已取得山东省建设项目备案证明，备案项目代码：2409-370405-89-02-537359)。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>项目位于枣庄市台儿庄区涧头集镇孙苏庄村南侧枣庄华夏昊润市政工程有限公司现有厂区内，根据台儿庄区涧头集提供的建设项目初审意见表（见附件5），所在用地为工业用地，符合台儿庄区涧头集镇街规划。（项目与台儿庄区涧头集镇总体规划关系图见附图4）。</p> <p>《枣庄市国土空间总体规划（2021-2035年）》已于2023年10月31日经山东省人民政府批复同意，该国土空间总体规划落实主体功能区战略，重点构建农业、生态、城镇三大空间，划定耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线，形成“山水对望、多廊通绿心，中心引领、组团促发展”的国土空间开发保护总体格局。《枣庄市台儿庄区涧头集镇国土空间规划（2021~2035年）》属于《枣庄市国土空间总体规划（2021-2035年）》的组成部分，根据《枣庄市台儿庄区涧头集镇国土</p>

空间规划（2021~2035年）》国土空间用地布局规划图，项目土地性质为工业用地，符合《枣庄市台儿庄区涧头集镇国土空间规划（2021~2035年）》国土空间规划用地布局要求（见附图8）。

根据《台儿庄涧头集镇“三区三线”划定成果图》，项目选址不在城镇开发边界内，不占用永久基本农田、不占用生态红线。根据自然资发〔2023〕89号文件：位于城镇开发边界外的建设项目，以下材料可作为用地组卷报批的规划依据：市、县(市)国土空间总体规划；经有批准权的人民政府自然资源主管部门审查通过的乡镇级国土空间规划；已批复并纳入市县空间类专项规划目录清单的专项规划；已汇交至省级国土空间规划“一张图”的村庄规划。《枣庄市台儿庄区涧头集镇国土空间规划（2021~2035年）》属于《枣庄市国土空间总体规划（2021-2035年）》的组成部分，属于经有批准权的人民政府自然资源主管部门审查通过的乡镇级国土空间规划。项目建设符合《枣庄市台儿庄区涧头集镇国土空间规划（2021~2035年）》，不违背枣庄市台儿庄区“三区三线”划定（项目与台儿庄涧头集镇三区三线关系图见附图7）。

本项目用地不属于《山东省禁止限制供地项目及建设用地集约利用控制标准》中的“限制类”和“禁止类”范畴。项目位于枣庄市台儿庄区涧头集镇孙苏庄村南侧枣庄华夏昊润市政工程有限公司现有厂区内，企业北侧为枣庄市台儿庄区鑫鼎碳酸钙厂、西侧为台儿庄水泥厂，东侧、南侧均为农田。项目厂区周围环境状况情况及现场踏勘情况见附图2、附图6。

3、项目与《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年动态更新）符合性

表 1-1 项目与《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年动态更新）符合性分析

《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》 (2023年动态更新)	项目情况
生态保护红线及生态空间保护。全市生态保护红线面积 381.62 平方公里，占全市国土面积的 8.36%，主要生态系统服务功能为水土保持、水源涵养及生物多样性维护保护（待枣庄市生态保护红线调整方案批复后，本部分内容以最新发布数据为准）；自然保护区、森林自然公园、湿地自然公园、地质自然公园、水产种质资源保护区、饮用水水源地保护区等各类保护地以	根据枣庄市台儿庄区“三区三线”划定成果，本项目不在生态红线保护区范围内，因此项目建设符合生态保护红线规定要求，符合生态保护红线及生态空间保护要求。

	<p>及公益林地得到有效保护。到“十四五”末，实现全市 80%以上的应治理区域得到有效治理修复保护，湿地保护率达到 70%以上。</p>	
	<p>环境质量底线。全市大气环境质量持续改善，PM_{2.5}年均浓度为43微克/立方米；大气环境重点管控区总面积占全市国土面积的比例为25.9%，大气环境一般管控区总面积占全市国土面积的比例为68.3%。全市水环境质量明显改善，地表水达到或好于Ⅲ类水体比例完成省分解任务（暂定目标100%），全面消除地表水劣五类水体及城市（区〈市〉）黑臭水体。土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地和污染地块安全利用得到进一步巩固提升，全市受污染耕地安全利用率达到93%左右，重点建设用地安全利用得到有效保障，土壤环境风险得到有效管控。结合最新批复的“三区三线”划定成果，对农用地优先保护区和一般管控区面积实施调整衔接。</p>	<p>通过对该区域环境质量现状分析可知，项目所在区域声环境质量能够满足相应标准要求，区域地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，环境空气中PM₁₀、PM_{2.5}、O₃浓度值不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准，本项目所在区域环境质量现状不属于劣质化环境；本项目废气、废水、噪声及固废在采取相应治理措施后，能够做到污染物达标排放并得到有效处置，污染物排放浓度远小于标准限值要求；根据大气污染防治行动相关规定，周边企业严加管理、重点加强环保责任制度，按照环保要求认真落实整改，确保各项污染物达标排放，项目所在区域大气环境质量已连续三年改善，因此项目建设符合环境质量底线规定要求。</p>
	<p>资源利用上线。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到省下达的总量要求和强度控制目标。强化水资源刚性约束，建立最严格的水资源管理制度，严格实行用水总量、用水强度双控，全市用水总量控制在省下达的总量要求以下，优化配置水资源，有效促进水资源可持续利用；加强各领域节约用水，农田灌溉水有效利用系数逐年提高，万元GDP用水量、万元工业增加值用水量等用水效率指标持续下降。坚持最严格的耕地保护制度和节约集约用地制度，统筹土地利用与经济社会协调发展，严格保护耕地和永久基本农田，守住永久基本农田控制线；优化建设用地布局和结构，严格控制建设用地规模，促进土地节约集约利用。优化调整能源结构，实施能源消费总量控制和煤炭消费减量替代，扩大新能源和可再生能源开发利用规模；能源消费总量控制在省分解目标值之内，煤炭消费量控制在省分解目标值之内，单位地区生产总值能耗进一步</p>	<p>项目不属于“两高一资”项目，项目位于枣庄市台儿庄区涧头集镇孙苏庄村南侧枣庄华夏昊润市政工程有限公司现有厂区内，项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，因此项目建设不会对国土资源和自然生态资源等造成影响，符合资源利用上线的相关要求。</p>

	<p>降低。</p> <p>到 2035 年，全市生态环境分区管控体系得到巩固完善，生态环境质量根本好转，生态系统健康和人体健康得到充分保障，环境经济实现良性循环，形成节约资源和保护环境的空间格局，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降。全市 PM_{2.5} 平均浓度为 35 微克/立方米，水环境质量根本改善，水环境生态系统全面恢复，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用 地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。</p>	
构建生态环境分区管控体系		
	<p>(一) 生态分区管控</p> <p>生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，应符合《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》及国家、省有关要求。根据主导生态功能定位，实施差别化管理，生态保护红线要保证生态功能的系统性和完整性。生态保护红线内、自然保护地核心保护区原则上严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。评估调整后的自然保护地应划入生态保护红线，自然保护地发生调整的，生态保护红线相应调整。</p> <p>一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，根据主导生态功能进行分类管控，以保护为主，严格限制区域开发强度。对生态空间依法实行区域准入和用途转用许可制度，严格控制各类开发利用活动对生态空间的占用和扰动，确保生态服务保障能力逐渐提高。加强对林地、河流、水库、湿地的保护，维护水土保持、水源涵养等功能，依法划定保护范围，严格控制新增建设用地占用一般生态空间。有序引导生态空间用途之间的相互转变，鼓励向有利于生态功能提升的方向转变，严格禁止不符合生态保护要求或有损生态功能的相互转换。</p>	<p>本项目不在生态红线范围内，严格落实各项污染防治措施。</p>
	<p>(二) 大气环境分区管控</p> <p>全市划分为大气环境优先保护区、重点管控区和一般管控区，实施分级分类管理。</p> <p>1、将市域范围内的法定保护区、风景名胜区、各级森林公园等环境空气质量功能区一类区识别为大气环境优先保护区，占全市国土面积的 5.8%。大气环境优先保护区禁止新建排放大气污染物的工业项目，加强餐饮等服务业燃料烟气及油烟污染防治。</p> <p>2、将工业园区等大气污染物高排放区域，上风向、扩散通道、环流通道等影响空气质量的布局敏感区域，静风或风速较小的弱扩散区域，人群密集的受体敏感区域，识别为大气环境重点管控区，占全市国土面积的 21.5%。大气环境受体敏感区严格限制新建、扩建排放大气污染物的工业项目，产生大气污染物的工业</p>	<p>项目位于枣庄市台儿庄区涧头集镇孙苏庄村南侧枣庄华夏昊润市政工程有限公司现有厂区内，项目严格落实大气污染物达标排放、总量控制、排污许可等环保制度，对周围大气环境影响较小。</p>

	<p>企业应持续开展节能减排。大气环境高排放区应根据工业园区（聚集区）主导产业性质和污染排放特征实施重点减排；新（改、扩）建工业项目，生产工艺和大气主要污染物排放要达到国内同行业先进水平；严格落实大气污染物达标排放、总量控制、排污许可等环保制度。大气环境布局敏感区及弱扩散区应避免大规模排放大气污染物的项目布局建设，优先实施清洁能源替代。</p> <p>3、将大气环境优先保护区、重点管控区之外的其他区域纳入大气环境一般管控区，占全市国土面积的72.7%。大气环境一般管控区应深化重点行业污染治理，鼓励新建企业入驻工业园区（聚集区），强力推进国家和省确定的各项产业结构调整措施。</p>	
	<p>（三）水环境分区管控</p> <p>全市水环境分为水环境优先保护区、重点管控区和一般管控区。</p> <p>1、将县级以上城镇集中式饮用水源地一二级保护区、省级以上湿地公园和重要湿地、省级以上自然保护区按自然边界划定为水环境优先保护区，占全市国土面积的4.35%。水环境优先保护区按照现行法律法规及管理规定执行，实施严格生态环境准入。</p> <p>2、水环境重点管控区面积1409.82平方公里，占全市国土面积的30.89%，其中，水环境工业污染重点管控区面积531.48平方公里，水环境城镇生活污染重点管控区面积546.29平方公里，水环境农业污染重点管控区面积332.04平方公里。水环境工业污染重点管控区应禁止新建不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目。实施产能规模和污染物排放总量控制，对造纸、原料药制造、有机化工、煤化工等重点行业，实行新（改、扩）建项目主要污染物排放等量或减量置换。集聚区内工业废水须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。排污单位水污染物的排放管理严格按照《流域水污染物综合排放标准第1部分：南四湖东平湖流域》执行。水环境城镇生活污染重点管控区应严格按照城镇规划进行建设，合理布局生产与生活空间，维护自然生态系统功能稳定。加快城镇污水处理设施建设，严控纳管废水达标，完善除磷脱氮工艺。水环境农业污染重点管控区应加快淘汰剧毒、高毒、高残留农药，鼓励使用高效、低毒、低残留农药。推进农药化肥减量，增加有机肥使用量。优化养殖业布局，鼓励转型升级，发展循环养殖。分类治理农村生活污水，加强农村生活污水处理设施运行维护管理。推广节约用水新技术，发展节水农业。</p> <p>3、其他区域为一般管控区，占全市国土面积的64.76%。水环境一般管控区落实普适性环境治理要求，加强污染防治，推进城市水循环体系建设，维护良好水环境质量。</p>	<p>改建项目脱硫废水经处理后回用，对周边水环境影响较小。</p>
	<p>（四）土壤污染风险分区管控</p> <p>全市土壤环境分为农用地优先保护区、土壤环境重点</p>	<p>项目位于枣庄市台儿庄区涧头集镇孙苏庄村南</p>

<p>管控区（包括农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区）和土壤环境一般管控区。</p> <p>1、农用地优先保护区为优先保护类农用地集中区域。农用地优先保护区中应从严格管控非农建设占用永久基本农田，坚决防止永久基本农田“非农化”。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。</p> <p>2、农用地污染风险重点管控区为严格管控类和安全利用类区域，建设用地污染风险重点管控区为省级及以上重金属污染防治重点区域、全市污染地块、疑似污染地块、土壤污染重点监管单位、高关注度地块等区域。农用地污染风险重点管控区中安全利用类耕地，应当优先采取农艺调控、替代种植、轮作、间作等措施，阻断或者减少污染物和其他有毒有害物质进入农作物可食部分，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，划定特定农产品禁止生产区域，制定种植结构调整或者按照国家计划经批准后进行退耕还林还草等风险管控措施。建设用地污染风险重点管控区中污染地块（含疑似污染地块）应严格污染地块开发利用和流转审批。土壤污染重点监管单位和高关注度地块新（改、扩）建项目用地应当符合国家、省有关建设用地土壤污染风险管控要求，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施重金属排放量“等量置换”或“减量置换”。</p> <p>3、其余区域为土壤环境一般管控区。土壤环境一般管控区应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求。</p>	<p>侧枣庄华夏昊润市政工程有限公司现有厂区内，项目原料、产品、排放的污染物中均不涉及重金属等有毒有害物质，对土壤环境影响较小。</p>
<p>（五）环境管控单元划定</p> <p>全市共划定 149 个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管控。</p> <p>1、优先保护单元。共划定 57 个，面积 1602.37 平方公里，占全市国土面积的 35.11%。主要包括生态保护红线、各级自然保护区、风景名胜区、国家级森林公园、湿地公园及重要湿地、饮用水源保护区、国家级生态公益林等重要保护地以及生态功能重要的地区等。该区域以绿色发展为导向，严守生态保护红线，严格执行各类自然保护区及生态保护红线等有关管理要求。</p> <p>2、重点管控单元。共划定 57 个，面积 1400.73 平方公里，占全市国土面积的 30.69%。主要包括城镇生活用地集中区域、工业企业所在园区（聚集区）等，以及人口密集、资源开发强度大、污染物排放强度高的区域。该区域重点推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。</p> <p>3、一般管控单元。共划定 35 个，主要涵盖优先保护单元和重点管控单元以外的区域，面积 1560.64 平方公里，占全市国土面积的 34.20%。该区域执行生态环境保护的基本要求，合理控制开发强度，推动区域生</p>	<p>项目位于枣庄市台儿庄区润头集镇孙苏庄村南侧枣庄华夏昊润市政工程有限公司现有厂区内，属于台儿庄区润头集镇一般管控单元。项目物排放量较少且达标排放，对生态环境影响较小。项目与枣庄市环境管控单元关系图见附图 5。</p>

态环境质量持续改善。		
（台儿庄区涧头集镇一般管控单元 ZH37040530001）		
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 1、一般生态空间，原则上按限制开发区域的要求进行管理。按照生态空间用途分区，依法制定区域准入条件，明确允许、限制、禁止的产业和项目类型清单。 2、新建、改建、扩建项目，满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，实行工业项目进园、集约高效发展。 3、禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。 4、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼等排放重金属、持久性有机物和挥发性有机物的项目。 5、将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、环境质量不下降。除法律规定的国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 	项目各项污染物经处理后达标排放，固体废物集中收集贮存，对周围环境影响较小。项目满足左栏第1、2、3条要求，不涉及左栏第4、5条范畴。
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 1、深化重点行业污染治理。对现有涉废气排放工业企业加强监督管理和执法检查。 2、加强机动车排气污染治理和“散乱污”企业清理整治。 3、加强餐饮服务业燃料烟气及油烟防治。 4、禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。 5、禁止在核心保护区或者河流两岸堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。 6、禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。 7、强化工业固体废物综合利用与处理，对危险废弃物的收集、储运和处理进行全过程安全管理。 	项目不涉及燃煤锅炉，不属于重点行业；项目尚未建设，不属于散乱污企业，严格控制扬尘污染，项目废水不外排，项目满足左栏第4、5、6条要求，不涉及左栏第1、2、3、7条范畴。
环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> 1、编制区域内大气污染应急减排项目清单。 2、根据重污染天气预警，按级别启动应急响应措施。实施辖区内应急减排与错峰生产。 3、兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，应当采取防护性措施，防止地下水污染。 4、人工回灌补给地下水，不得恶化地下水水质。 5、全面整治固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。 6、设置土壤环境质量监测点位，开展土壤环境质量监测网络建设。 7、化工、医药、焦化、电镀、制革、铅蓄电池制造等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施前，应认真排查拆除过程中可能引发 	项目严格落实重污染天气应急预案，按级别启动应急响应措施，厂区内化粪池、危废间等采取防渗措施，避免造成地下水污染，项目建设满足左栏第1、2条相关要求，不涉及左栏第3-6条范畴。

	突发环境事件的风险源和风险因素，防范拆除活动污染土壤。		
资源开发效率要求	<p>1、鼓励发展集中供热。</p> <p>2、强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。</p> <p>3、推动能源结构优化，提高能源利用效率。严格控制新上耗煤工业和高耗能项目。新建高耗能项目能耗总量和单耗符合全区控制指标要求。既有工业耗煤项目和居民生活用煤，推广使用清洁煤，推进煤改气，煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气等优质能源使用。管控单元内能耗强度降低率满足全区控制指标要求。</p> <p>4、加强节水措施落实，提高农业灌溉用水效率，新建、改建、扩建建设项目须制订节水措施方案，未经许可不得开采地下水。</p>	项目严格落实清洁生产要求，推动能源结构优化，提高能源利用效率，加强水资源的合理利用，不得开采地下水。项目建设满足左栏第2、4条相关要求，不涉及1、3条要求。	
<p>由表 1-1 可知，本项目属于一般管控单元，不在生态保护红线内，符合《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023 年动态更新）相关要求。</p> <p>4、与相关环保规划、文件符合性分析</p> <p>（1）与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025 年）》符合性分析见表 1-2。</p> <p>表 1-2 与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025 年）》符合性分析</p>			
分类	文件要求	本项目情况	符合性
淘汰低效落后产能	<p>聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。到2025 年，传输通道城市和胶济铁路沿线地区的钢铁产能应退尽退，沿海地区钢铁产能占比提升到70%以上；提高地炼行业的区域集中度和规模集约化程度，在布局新的大型炼化一体化项目基础上，将500万吨及以下未实现炼化一体化的地炼企业炼油产能分批分步进行整合转移；全省焦化企业户数压减到20家以内，单厂区焦化产能100万吨/年以下的全部退出；除特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线外，2500吨/日以下的水泥熟料生产线全部整合退出。（省工业和信息化厅、省发展改革委牵头，各市、县[市、区]人民政府落实。以下均需各市、县[市、区]人民政府落实，不再列出）按照“发现一起、处置一起”的原则，实行“散乱</p>	不属于淘汰低效落后产能行业	符合

	污”企业动态清零。（省生态环境厅、省工业和信息化厅按职责分工负责）严格项目准入，高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和污染物排放减量“五个减量”替代。有序推进“两高”项目清理工作，确保“三个坚决”落实到位，未纳入国家规划的炼油、乙烯、对二甲苯、煤制油气项目，一律不得建设。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省能源局、省生态环境厅牵头）		
严格扬尘污染管控	加强施工扬尘精细化管理，建立并动态更新施工工地清单。全面推行绿色施工，将扬尘污染防治费用纳入工程造价，各类施工工地严格落实扬尘污染防治措施，其中建筑施工工地严格执行“六项措施”。规模以上建筑施工工地安装在线监测和视频监控设施，并接入当地监管平台。加强执法监管，对问题严重的依法依规实施联合惩戒。（省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省水利厅牵头）强化道路扬尘综合治理，到2025年，设区市县（市）城市建成区道路机械化清扫率达到85%。规范房屋建筑（含拆除）工程、市政工程建筑垃圾密闭运输和扬尘防控，通过视频监控、车牌号识别、安装卫星定位设备等措施，实行全过程监督。（省住房城乡建设厅、省公安厅牵头）大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场全面完成围挡、苫盖、自动喷淋等抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造，鼓励有条件的码头堆场实施全封闭改造。（省交通运输厅牵头）推进露天矿山生态保护和修复，加强对露天矿山生态环境的监测。（省自然资源厅、省生态环境厅牵头）实施城市降尘监测考核，各市平均降尘量不得高于7.5吨/月·平方公里。鼓励各市细化降尘控制要求，实施县（市、区）降尘量逐月监测排名。（省生态环境厅牵头）	施工期严格执行“六项措施”	符合
<p>本项目符合《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025年）》要求。</p> <p>（2）与“山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025）”符合性分析见表1-3。</p> <p>表1-3 与“碧水保卫战行动计划（2021-2025）”符合性分析</p>			
序号	内容	本项目情况	符合性分析
1	（2）精准治理工业企业污染 聚焦汇入南四湖、东平湖等重点湖库以及莱州湾、丁字湾、胶州湾等重点海湾的河流，开展涉氮涉磷等重点行业污染治理。开展硫酸盐、氟化物等特征污染物治理，2021年8月底前，梳理形成全省硫酸盐与氟化物浓度较高河流（河段）清单，提升汇水范围内涉硫涉氟工业企业特征污染物治理能力。南四湖流域以5条硫酸盐浓度和2条氟化物浓度较高的河流为重点，实施流域内造纸、化工、玻璃、煤矿等行业的涉硫涉氟工矿企	改建项目脱硫废水经处理后循环使用，对周边水环境影响较小。	符合

	业特征污染物治理。		
2	(3) 推动地表水环境质量持续向好 严守水质“只能变好、不能变差”底线，各市梳理河流水质指数和湖库水质指数较高的河湖库及重点影响因子，形成重点改善河湖库清单。按照“短期长期结合、治标治本兼顾”的原则，突出重点区域、重点河湖库、重点因子、重点时段污染管控，制定专项推进方案。建立重点河湖水质改善省级驻点帮扶机制，组建帮扶团队，现场驻点指导，精准制定“一河一策”，聚力解决突出水生态环境问题。		
<p>由上表可知，项目符合《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025）年》政策要求。</p> <p>(3) 与“山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025）”符合性分析见表 1-4。</p> <p>表 1-4 与“净土保卫战行动计划（2021-2025）”符合性分析一览表</p>			
序号	内容	本项目情况	符合性分析
1	重金属和固体废物污染防治方面，提升重金属污染防治水平，部署了深化涉重企业排查整治、严防矿产资源开发污染土壤等重点工作；加强固体废物环境管理，明确了持续推进“无废城市”建设、推行生活垃圾分类等重点工作。	固体废物均得到合理处置，无固废外排。	符合
<p>由上表可知，项目符合《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025）年》政策要求。</p> <p>(4) 与《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》的符合性分析</p> <p>表 1-5 《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》符合性分析</p>			
序号	第三轮“四减四增”行动实施方案的相关规定	本项目情况	符合性
一	产业结构绿色升级行动		
1	(1)严格环境准入； (2)优化调整重点行业结构； (3)开展传统产业集群升级改造； (4)优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。	项目属于锅炉改建项目，不使用含 VOCs 原料，不属于高耗能、高排放、低水平项目，符合国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案	符合
二	能源结构清洁低碳高效发展行动		
1	(1)加快推进能源低碳转型； (2)严格合理控制煤炭消费总量；	使用清洁能源，水、电能满足生产需求。	符合

	(3)积极开展燃煤锅炉关停整合; (4)持续推进清洁取暖。		
三	交通结构绿色转型行动		
1	(1)加快建设绿色交通运输体; (2)加快提升机动车绿色低碳水平; (3)强化非道路移动源综合治理; (4)加强油品监管。	厂区原料购自本地,减少了公路运输量	符合
四	面源污染精细化管理提升行动		
1	(1)减少化肥农药使用量; (2)深化扬尘污染治理; (3)推进矿山治理; (4)加强秸秆综合利用和禁烧。	不属于农业生产项目、矿山开采项目	符合
五	多污染物协同治理行动		
1	(1)强化 VOCs 全流程、全环节综合治理; (2)深化重点行业深度治理; (3)开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理; (4)稳步推进大气氨污染防控。	项目属于锅炉改建项目,不涉及餐饮油烟、恶臭异味、VOCs。	符合
(5) 与《山东省环境保护条例》(2018年修订)符合性分析与《山东省环境保护条例》符合性分析见表 1-6。			
表 1-6 《山东省环境保护条例》符合性分析			
山东省环境保护条例内容		山东省环境保护条例内容	
第十五条禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。		项目符合国家产业政策,不属于该类禁止建设项目	
第四十三条各级人民政府应当推进绿色低碳发展,制定循环经济、清洁生产、环境综合治理、废弃物资源化等政策措施,加强重点区域、重点流域、重点行业污染控制,鼓励、支持无污染或者低污染产业发展,提高资源利用效率,减少污染排放。		项目不属于重点行业,采取合理有效的环保措施后对环境影响较小	
第四十四条各级人民政府及其有关部门、园区管理机构应当做好环境基础设施规划,配套建设污水处理设施及配套管网、固体废物的收集处置设施、危险废物集中处置设施以及其他环境基础设施,建立环境基础设施的运行、维护制度,并保障其正常运行。县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求,引导企业入驻工业园区;新建有污染物排放的工业项目,除在安全生产等方面有特殊要求的以外,应当进入工业园区或者工业集聚区。		项目位于枣庄市台儿庄区涧头集镇孙苏庄村南侧枣庄华夏昊润市政工程有限公司现有厂区内,根据企业提供证明(见附件),项目用地为工业用地。	
第四十五条排污单位应当采取措施,防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废		企业在运营期严格落实本报告提出的环保治理措施,污染物可达	

<p>渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。实行排污许可管理的排污单位，应当按照排污许可证规定的污染物种类、浓度、排放去向和许可排放量等要求排放污染物。</p>	<p>标排放</p>		
<p>第四十六条新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p>	<p>项目建成后严格按照环保要求建设环境保护设施、落实环境保护措施</p>		
<p>(6) “两高”项目判定</p> <p>根据关于“两高”项目管理有关事项的补充通知（鲁发改工业〔2023〕34号）等文件附件山东省“两高”项目管理目录（2023年版）明确指出，“两高”项目范围以行业、产品和装置进行界定；“两高”项目产业分类为炼化、焦化、煤制液体燃料、基础化学原料、化肥、轮胎、水泥、石灰、平板玻璃、陶瓷、钢铁、铸造用生铁、铁合金、有色、铸造、煤电等16个高耗能高排放环节投资项目，本项目属于D4430电力、热力生产和供应业，不属于“两高”项目范畴。</p> <p>(7) 《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字【2021】58号）符合性</p> <p>与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》符合性分析见表1-7。</p> <p>表1-7 与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》符合性分析</p>			
<p>序号</p>	<p>有关要求通知如下</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合性</p>
<p>一</p>	<p>认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政</p>	<p>本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中允许类</p>	<p>符合</p>

	机关不予审批。		
二	强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	本项目位于工业用地	符合
三	科学把好项目选址关。新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进本项目速度等关键要素，合理选址，不想科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。	本项目合理选址，科学布局	
四	四、严把项目环评审批关。新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合
五	建立部门联动协调机制。各级发展改革、工业和信息化、自然资源、生态环境等部门要按照职责分工，建立长效工作机制，密切配合，强化对项目产业政策、固定资产投资、能耗、用地标准、环境等的论证，对不符合要求的，一律不得办理立项、规划、土地、环评等手续。	本项目已取得立项备案证明，按要求正在办理环评手续	符合
六	六、强化日常监管执法。持续加大对违反产业政策、规划、准入规定等违法违规建设行为的查处力度，坚决遏制“未批先建”等违法行为。畅通群众举报投诉渠道，对“散乱污”项目做到早发现、早应对、早处置，严防死灰复燃。	本项目现未建设	符合
结合上表分析结果，符合《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》。			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>枣庄华夏昊润市政工程有限公司成立于 2013 年 11 月 1 日，法定代表人冯玉清。枣庄华夏昊润市政工程有限公司厂区现有年产 15 万吨沥青混凝土生产线、年产 6 万吨水泥稳定土生产线两个项目。</p> <p>年生产 15 万吨沥青混凝土生产线运行过程中烘干滚筒燃烧器和导热油炉燃烧需要用到天然气作为燃料提供热源，由于目前天然气管道未铺设到厂区内，现使用液化天然气存在安全隐患，企业周边道路为乡间道路，交通状况、路面状况以及应急处理能力有限，增加了道路运输风险。枣庄华夏昊润市政工程有限公司为了能够长期发展，将天然气燃料改为冷喷油燃料。拟购置利雅路 RL100 燃烧机 1 台、储油罐及布袋除尘器、低氮燃烧器、双碱脱硫环保设备一套，外购冷喷油做为燃料，建设年生产 15 万吨沥青混凝土锅炉改造项目。项目完工后不改变原有产能。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年本)，本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业”、“91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”中“燃煤、燃油导热油炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”，需要编制环境影响评价报告表。受枣庄华夏昊润市政工程有限公司的委托，山东绿源工程设计研究有限公司承担了该项目的环评工作，在现场踏勘、基础资料收集和工程分析的基础上，开展了本项目的环评工作，编制了《枣庄华夏昊润市政工程有限公司年生产 15 万吨沥青混凝土锅炉改造环境影响报告表》，供建设单位呈报生态环境主管部门审查。</p> <p>2、主要建设内容</p> <p>本项目选址于枣庄市台儿庄区涧头集镇孙苏庄村南侧枣庄华夏昊润市政工程有限公司现有厂区内，拆除原天然气燃料机，新增一台燃油燃料机及相应的配套环保设施。项目锅炉房占地面积约为 60m²，建筑面积约 5m²。主要建设内容见表</p>
------	---

2-1。

表 2-1 主要建设内容一览表

工程	建设内容	企业目前规模和各装置生产能力以及配套条件	企业改建后规模和各装置生产能力以及配套条件
主体工程	生产车间	水泥混凝土搅拌站 2 条，占地面积 1200m ² ，年产水泥稳定土 6 万 t；沥青混凝土搅拌站生产线 1 条，主要布置沥青搅拌站、沥青储罐、导热油炉等设施，年产沥青混凝土 15 万 t	依托现有设施不变。
储运工程	原料库	1#原料库面积 2614m ² ，2#原料库面积 1088m ² ，用于存放沥青混凝土生产原料，水泥稳定土产生原料库 4000m ² ，用于存放原料	依托现有设施不变。
	储罐	沥青储罐 5 个，矿粉筒仓 1 个，4 个水泥筒仓	一个 50m ³ 储油罐，用来储存冷喷油
辅助工程	锅炉房	锅炉房位于厂区西侧，建筑面积 5m ² ，设置 1 台导热油炉和天然气燃烧机	锅炉房位于厂区西侧，建筑面积 5m ² ，设置 1 台导热油炉、1 台燃油燃料机及相应的配套环保设施
公用工程	供水	区域供水系统	依托现有设施不变。
	供电	区域供电网	依托现有设施不变。
	供气	天然气用量为 65.84 万 m ³ /a	冷喷油用量为 545t/a
环保工程	废水	厂区设有化粪池，生活污水经化粪池处理后外运作农肥。车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，绿化用水、喷淋用水全部蒸发损耗，产品搅拌用水进入产品。	新增脱硫废水经 pH 调节后循环使用
	废气	滚筒燃烧烘干废气由布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒(DA001)排放，沥青保温罐呼吸口及放料口废气通过引风机收集引入“等离子光氧一体机”处理后经 15m 高排气筒((DA002)排放，天然气导热油炉燃烧废气经低氮燃烧处理后 15m 高排气筒((DA003)排放，上料工序颗粒物废气由布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒((DA004)排放，放料装车工序废气经“水喷淋+等离子光氧一体机”处理后经 15m 高排气筒((DA005)排放。水泥筒仓粉尘经自带滤芯除尘器处理后排放。	滚筒燃烧烘干废气采用 1 套“双碱脱硫”处理，经现有布袋除尘器处理后通过 DA001 排气筒排放。 燃油导热油炉燃烧废气采用 1 套“低氮燃烧+旋风除尘器+双碱脱硫”处理，经现有 DA003 排气筒排放。其他污染物不发生改变。 新增柴油储罐呼吸废气经油气回收装置处理后无组织排放。
	噪声	针对不同设备，分别采取消声、吸音、隔音降噪措施。	依托现有设施不变。
	固废	设置一般工业固废堆场、危险废物暂存库及生活垃圾桶，各类固废分类收集，定点存放。	废布袋由厂家回收、收集粉尘、脱硫废渣收集后外售、废油渣、废机油、废机油桶暂存危废间，委托有资质的单位处置。依托现有设施不变。

3、原辅材料及能源消耗

主要原辅材料及能源消耗见表 2-2。

表 2-2 项目改建前后主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原料名称	改建前年用量	改建后年用量	来源
1	石料	140000	140000	外购
2	沥青	10000	10000	外购
3	矿粉	3000	3000	外购
4	导热油	0.2	0.2	外购
5	天然气	65.84 万 m ³ /a	0	外购
6	冷喷油	0	545t/a	外购
7	电	30 万 KWh/a	30 万 KWh/a	区域电网提供
8	新鲜水	6420m ³ /a	8644.8m ³ /a	市政自来水管网

燃油导热油炉冷喷油量(每小时)=燃油导热油炉功率*时间/燃料热值/燃油导热油炉热值利用率。燃料热值按 42.92MJ/kg 计算,燃油导热油炉热值利用率按 92%计算($0.98*3600/42.92/0.92 \approx 90\text{kg/h} * 2400 \approx 216\text{t/a}$);干燥滚筒冷喷油量(每小时)=干燥滚筒功率*时间/燃料热值/干燥滚筒热值利用率。燃料热值按 42.92MJ/kg 计算,干燥滚筒热值利用率按 92%计算($1.5*3600/42.92/0.92 \approx 137\text{kg/h} * 2400 \approx 329\text{t/a}$)

原料理化性质:

冷喷油(柴油):冷喷油为轻质石油产品,复杂烃类(碳原子数约 10~22)混合物,主要由原油蒸馏、催化裂化、热裂化、加氢裂化、石油焦化等过程生产的柴油馏分调配而成,也可由页岩油加工和煤液化制取,分为轻柴油(沸点范围约 200~350℃)和重柴油(沸点范围约 350~410℃)两大类。主要成分包括碳含量 87%、氢含量 12.6%、氧含量 0.4%、硫含量 0.1%,低位发热量 42.92MJ/kg。

4、主要生产设备

主要设备见表2-3。

表2-3 项目改建前后主要设备一览表

序号	设备名称	改建前数量	型号	改建后数量
1	冷料仓	6	13m ³	6
2	滚筒烘干机	1	1.5MW	1
3	天然气燃烧机	1	/	0
4	输送系统	2	/	2
5	导热油炉	1	0.98MW	1
6	骨料仓	1	65m ³	1

7	振动筛	1	/	1
8	搅拌系统	1	/	1
9	沥青罐	5	50m ³	5
10	粉料仓	2	100m ³	2
11	输送系统	1	/	1
12	燃油燃烧机	0	/	1
13	冷喷油罐	0	50m ³	1
14	低氮燃烧器	1	/	1
15	布袋除尘器	2	/	2
16	脱硫设备	0	/	2
17	旋风除尘器	0	/	1

5、项目产品及产能

表 2-4 产品方案

序号	产品名称	改建前产量	改建后产量	增减量
1	沥青混凝土	15 万 t/a	15 万 t/a	0

年生产 15 万吨沥青混凝土生产线产品产能不发生改变，改建前由天然气导热油炉提供热源，原料天然气消耗量为 65.84 万 m³/a，天然气的燃料热值以常规值 35.53MJ/Nm³ 计算，热值提供总量约为 2339 万 MJ。项目变更后由燃油导热油炉提供热源，原料冷喷油消耗量为 545t/a，热值提供总量约为 2339 万 MJ，在热损耗不变的情况下，可以提供项目所需的热量。

6、公用及辅助工程

(1) 给排水

① 给水：

生活用水：改建项目不新增员工，无新增生活用水，无废水外排。

生产用水：项目干燥滚筒、导热油炉二氧化硫废气采双碱法进行处理，碱液喷淋液气比为 1.5L/m³，脱硫用水量约 14400m³/a，循环使用，烟气与水接触过程中，少量水分随烟气带走，约 15%的水损耗，损耗量约 2160m³/a，脱硫渣带走 3%，64.8m³/a，需补充新鲜水量约 2224.8m³/a。

② 排水

改建项目不新增员工，无新增生活用水，无废水外排。本项目双碱法脱硫循

环水系统产生的废水经 pH 调节后循环使用，不外排。

项目水量平衡图见图 2-1。

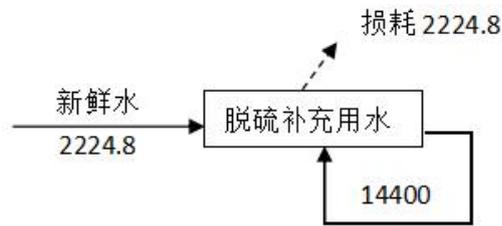


图 2-1 改建项目水平衡图 (m³/a)

现有工程生活用水消耗量为 180m³/a，排放量约为 144m³/a，经厂区化粪池处理后定期由附近农户外运堆肥。车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，绿化用水、喷淋用水全部蒸发损耗，产品搅拌用水进入产品。改建项目建设不改变现有工程的生产工艺运行，现有工程的用排水情况不变。

改建项目建成后全厂水平衡图见图 2-2。

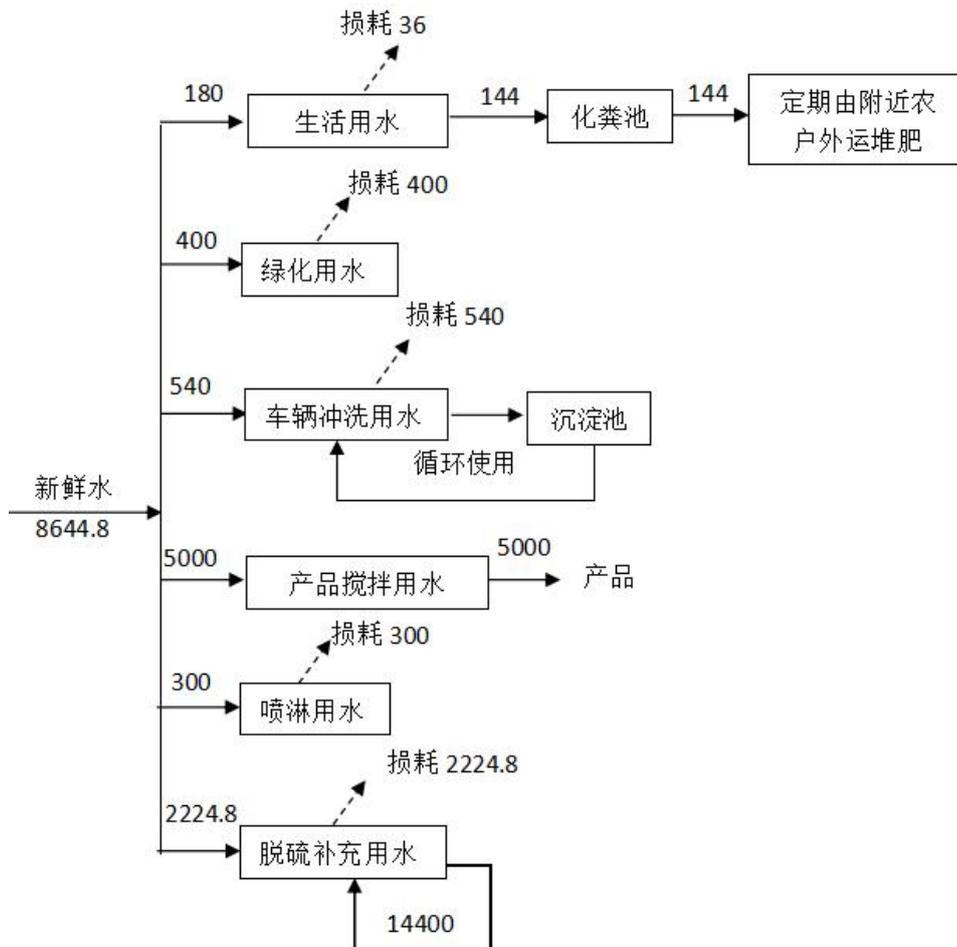


图 2-2 改建项目建成后全厂水平衡图 (m³/a)

	<p>(3)供电： 本项目用电量约 30 万 kWh/a，由区域供电系统提供。</p> <p>(4)供暖及制冷： 办公用房供热、制冷采用空调。</p> <p>7、职工人数及工作制度</p> <p>本项目不新增员工，实行单班制，每班 8 小时，年工作日为 300 天，计 2400 小时。</p> <p>本项目预计从 2025 年 4 月施工，2025 年 6 月正式投产，建设期 2 个月。</p> <p>8、厂区总平面布置</p> <p>项目位于枣庄华夏昊润市政工程有限公司现有厂区内，厂区西侧为两条水稳生产线，东侧为一条沥青混凝土生产线。沥青混凝土生产线北侧为料棚。办公室、餐厅位于西北侧，东北侧为传达室、宿舍、试验室。危废间位于厂区东侧，化粪池位于办公室东侧，北侧设置一处出入口，厂区入口设置洗车平台及磅房。改建锅炉房位于沥青混凝土生产线西北侧。</p> <p>综上所述，厂区总平面布置分区明确、布置紧凑，平面布置从环境保护角度基本合理。本项目平面布置见附图 3。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>1.工艺流程</p> <p>沥青混凝土由沥青、砂石料、矿粉（水泥）混合拌制而成。其一般流程可分为矿粉（水泥）配料、骨料预处理和沥青预处理，而后进入拌缸拌和后即成为成品。</p> <p>本次改建内容涉及沥青混凝土生产过程的沥青预处理及骨料预处理，一是沥青预处理过程的加热设施导热油炉燃料由燃气改为冷喷油；二是骨料碎石预处理流程中烘干滚筒热风干燥加热热源由燃气改为冷喷油；沥青混凝土生产过程的其他工艺内容不变。</p> <p>工艺流程见下图：</p>

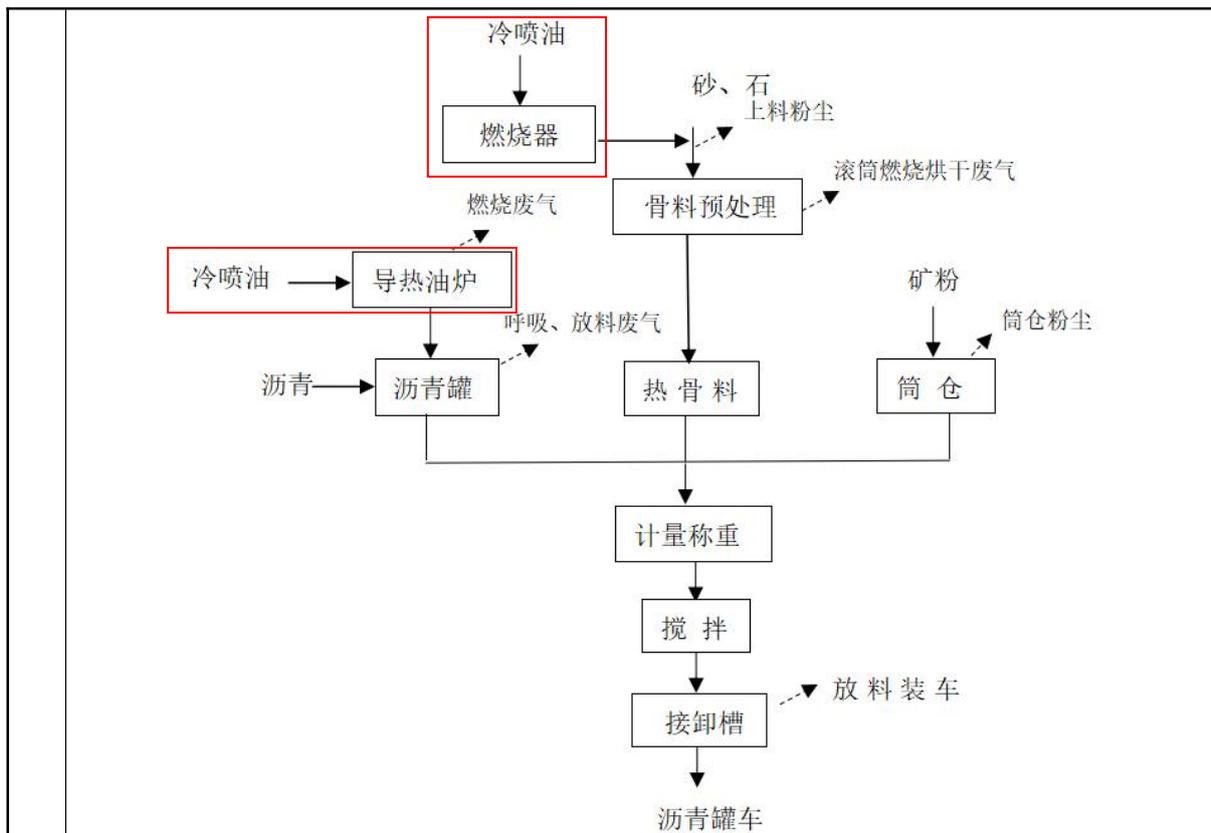


图 2-3 工艺流程及产污环节示意图

备注：□ 为改建范围

2、产污环节分析

本次改建内容涉及对骨料碎石预处理工序的烘干滚筒热风干燥热源加热方式及沥青预处理工序导热油炉加热方式的改建，其他生产工艺及污染物的产生及排放均不发生变化。故与改建工程相关的废气、废水、噪声、固废排放情况分析如下：

- (1) 废水：本项目双碱法脱硫循环水系统产生的废水经 pH 调节后循环使用，不外排。
- (2) 废气：主要为导热油炉燃烧废气、滚筒烘干燃烧废气、柴油储罐呼吸废气。
- (3) 噪声：主要来源于燃烧器、脱硫泵、风机等设备运行时产生的噪声。
- (4) 固体废物：项目一般固废主要为布袋除尘器运行产生的废布袋、除尘器收集粉尘、脱硫废渣、废油渣、废机油、废机油桶。

与
项

1、枣庄华夏昊润市政工程有限公司现有工程基本情况

目有关的原有环境污染问题

2019年1月,枣庄华夏昊润市政工程有限公司委托深圳鹏达信环保能源有限公司编制了《枣庄华夏昊润市政工程有限公司生产15万吨沥青混凝土项目环境影响报告表》。2019年2月18日枣庄市生态环境局台儿庄分局以“台环行审字[2019]B-00218号”予以批复,2020年5月22日完成枣庄华夏昊润市政工程有限公司生产15万吨沥青混凝土项目一期工程自主验收(环评批复及验收意见附件2)。

2019年1月,枣庄华夏昊润市政工程有限公司委托湖北黄环环保科技有限公司编制了《枣庄华夏昊润市政工程有限公司年产6万吨水泥稳定土建设项目环境影响报告表》。2019年6月24日,枣庄市生态环境局台儿庄分局以“台环行审字[2019]B-0624号”予以批复,2021年6月5日完成自主验收(环评批复及验收意见附件2)。

厂区项目三同时情况见表2-5。

表 2-5 项目三同时情况一览表

序号	项目名称	环评批复	实际建设情况	验收时间
1	枣庄华夏昊润市政工程有限公司生产15万吨沥青混凝土项目	台环行审字[2019]B-00218号	枣庄华夏昊润市政工程有限公司生产15万吨沥青混凝土项目一期	2020年5月22日完成自主验收
2	枣庄华夏昊润市政工程有限公司年产6万吨水泥稳定土建设项目	台环行审字[2019]B-0624号	枣庄华夏昊润市政工程有限公司年产6万吨水泥稳定土建设项目	2021年6月5日完成自主验收
3	排污许可证	2024年9月3日完成了排污许可证重新申请,排污许可证书编号91370405081780837e001w		

2、原有项目污染物排放情况分析

枣庄华夏昊润市政工程有限公司年产15万吨沥青混凝土生产线及年产6万吨水泥稳定土生产线目前正常运行(目前采用的供热燃料为液化天然气),现有工程废气、废水、噪声污染物排放达标情况通过引用例行监测数据进行说明。(例行监测报告见附件9)

(1) 废气

企业现有工程废气排放共配套设置了5个有组织废气排气筒,排放口类型为一般排放口,主要为滚筒烘干燃烧废气DA001排气筒、沥青罐呼吸废气DA002排气筒、导热油炉废气的DA003排气筒、冷料输送废气生产工艺的DA004排气筒、成品出料废气的DA005排气筒。

①燃烧烘干废气

燃烧烘干废气达标排放情况见表 2-6。

表 2-6 有组织燃烧烘干废气监测结果一览表

检测点位	滚筒燃烧烘干废气排气筒出口 (DA001)				标准 限值	单项 判定
采样日期	检测项目	第一次	第二次	第三次		
2024.3.21	标干流量(Nm ³ /h)	11809	12759	12487	/	/
	颗粒物浓度(mg/m ³)	15.1	15.6	16.0	20	达标
	颗粒物排放速率(kg/h)	0.18	0.20	0.20	/	/
	标干流量(Nm ³ /h)	11764	11745	12512	/	/
	氮氧化物浓度(mg/m ³)	39	44	21	200	达标
	氮氧化物排放速率(kg/h)	0.46	0.52	0.26	/	/
	二氧化硫浓度(mg/m ³)	14	16	18	100	达标
	二氧化硫排放速率(kg/h)	0.16	0.19	0.23	/	/

②沥青罐废气

沥青罐废气达标排放情况见表 2-7。

表 2-7 有组织沥青罐废气监测结果一览表

检测点位	沥青罐呼吸废气排气筒出口 (DA002)				标准 限值	单项 判定
采样日期	检测项目	第一次	第二次	第三次		
2024.3.21	标干流量(Nm ³ /h)	4288	3813	3924	/	/
	沥青烟浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	0.018	达标
	沥青烟排放速率(kg/h)	ND	ND	ND	/	/
2024.3.29	标干流量(Nm ³ /h)	11755	8293	8992	/	/
	苯并[a]芘浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	0.0003	达标
	苯并[a]芘排放速率(kg/h)	ND	ND	ND	/	/

③导热油炉废气

导热油炉废气达标排放情况见表 2-8。

表 2-8 有组织导热油炉废气监测结果一览表

检测点位	导热油炉废气排气筒出口 (DA003)				标准 限值	单项 判定
采样日期	检测项目	第一次	第二次	第三次		
2024.3.21	氧含量%	5.9	6.8	6.1	/	/
	标干流量(Nm ³ /h)	1626	1624	1364	/	/
	颗粒物浓度(mg/m ³)	8.1	7.4	7.0	10	达标
	颗粒物折算浓度(mg/m ³)	9.4	9.1	8.2	/	/
	颗粒物排放速率(kg/h)	1.3×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	9.5×10 ⁻³	/	/
	氧含量%	7.4	7.3	6.9	/	/
	标干流量(Nm ³ /h)	1816	1618	1668	/	/
	氮氧化物浓度(mg/m ³)	17	27	20	100	达标
	氮氧化物折算浓度	22	34	25	/	/

	(mg/m ³)					
	氮氧化物排放速率(kg/h)	3.1×10 ⁻²	4.4×10 ⁻²	3.3×10 ⁻²	/	/
	二氧化硫浓度(mg/m ³)	5	3	<3	50	达标
	二氧化硫折算浓度(mg/m ³)	6	4	2	/	/
	二氧化硫排放速率(kg/h)	9.1×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	/	/
	烟气黑度(级)	<1	<1	<1	<1	达标

④冷料输送废气

冷料输送废气达标排放情况见表 2-9。

表 2-9 有组织冷料输送废气监测结果一览表

检测点位	冷料输送废气排气筒出口 (DA004)				标准 限值	单项 判定
采样日期	检测项目	第一次	第二次	第三次		
2024.3.21	标干流量(Nm ³ /h)	15142	16006	15731	/	/
	颗粒物浓度(mg/m ³)	14.9	15.2	15.8	20	达标
	颗粒物排放速率(kg/h)	0.23	0.24	0.25	/	/

⑤成品出料废气

成品出料废气达标排放情况见表 2-10。

表 2-10 有组织成品出料废气监测结果一览表

检测点位	成品出料废气排气筒出口 (DA005)				标准 限值	单项 判定
采样日期	检测项目	第一次	第二次	第三次		
2024.3.21	标干流量(Nm ³ /h)	11343	10397	9712	/	/
	沥青烟浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	0.018	达标
	沥青烟排放速率(kg/h)	ND	ND	ND	/	/
2024.3.29	苯并[a]芘浓度(mg/m ³)	13649	12031	12199	/	/
	苯并[a]芘排放速率(kg/h)	ND	ND	ND	0.0003	达标
	苯并[a]芘浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/

无组织废气主要为生产过程中未收集的颗粒物、苯并[a]芘等。

表 2-11 无组织废气监测期间气象参数

采样日期	采样 时间	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (RH%)	总云量	低云量
2024.3.21	08:10	SE	1.4	11.2	100.91	37	3	1
	16:45	SE	1.4	15.6	100.84	37	3	1
2024.3.29	11:40	E	1.4	23.2	100.81	33	3	2

表 2-12 厂界无组织废气监测结果一览表

采样日期	检测项目	测点位置	检测结果	标准	单项
------	------	------	------	----	----

			第一次	第二次	第三次	第四次	限值	判定
2024.3.21	颗粒物 (ug/m ³)	厂界上风向 1#	208	208	206	209	2.0	合格
		厂界下风向 2#	804	801	806	809		
		厂界下风向 3#	813	813	816	818		
		厂界下风向 4#	826	830	832	833		
2024.3.29	苯并[a]芘 (ug/m ³)	厂界上风向 1#	ND	ND	ND	ND		合格
		厂界下风向 2#	ND	ND	ND	ND		
		厂界下风向 3#	ND	ND	ND	ND		
		厂界下风向 4#	ND	ND	ND	ND		

由以上表格可以看出，例行监测期间有组织滚筒燃烧烘干废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大实测浓度分别为 16.0mg/m³、18mg/m³、44mg/m³，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区要求（标准限值：20 mg/m³、100 mg/m³、200mg/m³）。

有组织沥青罐呼吸废气沥青烟、苯并[a]芘最大实测浓度均为未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求（0.18mg/m³、0.0003mg/m³）。

导热油炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大实测浓度分别为 8.1mg/m³、5mg/m³、27mg/m³，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 一般控制区要求（10mg/m³、50mg/m³、200mg/m³）。

冷料输送废气颗粒物最大实测浓度为 15.8mg/m³，满足《建材工业大气污染物排放标准》DB37/2373-2018 表 2 其他建材一般控制区（20.0mg/m³）。

成品出料废气沥青烟、苯并[a]芘最大实测浓度均为未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求（0.18mg/m³、0.0003mg/m³）。

企业厂界颗粒物浓度最大值 0.833 mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求（1.0mg/m³）；厂界苯并[a]芘浓度未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求（1.0mg/m³）。

（2）噪声

本项目生产中的噪声主要来自设备运行时产生的机械噪声，本项目生产设备位于钢结构车间内，在设备生产运转时必须定期对其进行检查，保证设备正常运转，定期设备维护，减少摩擦噪声产生。

厂界噪声污染物排放情况见表 2-13。

表 2-13 厂界噪声监测结果表 单位：dB(A)

项 目		检测日期	2024.3.21
			昼间
测点编号	测点位置	检测项目	检测结果 dB (A)
1#	东厂界外一米	等效连续 A 声级	56.5
2#	南厂界外一米	等效连续 A 声级	55.9
3#	西厂界外一米	等效连续 A 声级	56.1
4#	北厂界外一米	等效连续 A 声级	54.0

由上表检测结果可知，企业厂界噪声排放值昼间最大值为 56.5dB(A)，由此可见，企业厂界噪声排放值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

(3) 固废

根据项目实际运行情况，企业产生固废主要为：①一般固废：生活垃圾(0.6t/a)由环卫部门清运进行无害化处理；沉淀池沉渣(1.08t/a)收集后回用；除尘器收集的粉尘(150.2t/a)收集后回用；②危险废物：废导热油(0.2t/a)、废 UV 灯管(0.01t/a)产生后暂存于危废间，委托有资质公司定期转移、处置。

综上，项目生产过程中所产生的固体废物均可得到妥善处理，对周围影响较小。综上所述，现有正常运行项目污染物产生及排放汇总见表 2-14。

表 2-14 现有正常运行项目污染物产生、排放情况一览表

污染物类别	污染工序	污染物名称	排放源	排放情况
				排放/接管 (t/a)
废气	滚筒烘干 废气	颗粒物	DA001	0.266
		二氧化硫		0.266
		氮氧化物		0.574
	沥青罐呼吸废气	沥青烟	DA002	0
		苯并[a]芘		0
	导热油炉废气	颗粒物	DA003	0.017
		二氧化硫		0.008
		氮氧化物		0.049
		烟气黑度		/
	冷料输送废气	颗粒物	DA004	0.336
成品出料废气	沥青烟	DA005	0	

		苯并[a]芘		0
噪声	生产	噪声	厂界四周	--
固废	一般工业废物	沉淀池沉渣	--	1.08
		除尘器收集的粉尘		150.2
	危险废物	废导热油	--	0.2
		废 UV 灯管		0.01
	生活垃圾	生活垃圾	--	0.6

注：污染物总量根据自行监测报告数据计算，沥青混凝土生产线统计工作时间为 1400h。

3、排放总量及排污许可

根据现有工程环评报告及其批复，废气污染物取得许可的排放总量分别为：
SO₂: 0.291t/a, NO_x:1.36t/a; 颗粒物、VOC_s 无需申请总量指标。

根据表 2-14 可知 SO₂ 排放量为：0.274t/a, NO_x 排放量为：0.623t/a, 颗粒物排放量为：0.619t/a, VOC_s 排放量为：0.056t/a。其中 SO₂、NO_x 满足总量控制的要求。废气中颗粒物、VOC_s（沥青烟、苯并[a]芘以 VOCS 计）验收阶段排放浓度、排放速率满足环评审批的排放标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准排放限值排放浓度、排放速率要求，排放量分别为 0.684t/a、0.929t/a。例行监测排放浓度、排放速率满足原环评审批的排放标准要求，排放量不超过验收阶段的对应排放量。

项目于 2024 年 9 月 3 日完成了排污许可证重新申请，排污许可证证书编号 91370405081780837e001w（见附件 8）。

4、原有项目存在的主要环境问题

根据现场勘查可知，原有项目存在的主要环境问题为：（1）废气环保设备未设置环保标识；（2）未按要求设置一般固废暂存区；

整改措施：（1）完善厂区内废气环保标识；（2）设置固定的固废暂存区，并将固体废物分类堆放，消除厂区杂物随意堆积现象。

5、改建项目依托原有项目可行性分析

改建项目在现有厂区内建设，不新增建筑。利用原有供水、排水、供电、消防等公共设施。综上，改建项目依托原有项目可行。

6、以新代老措施

滚筒燃烧烘干废气现采用 1 套“布袋除尘器+双碱脱硫”处理设施替代了原滚筒燃烧烘干废气布袋除尘器处理设施。

燃油导热油炉燃烧废气现采用 1 套“低氮燃烧+旋风除尘器+双碱脱硫”处理设施替代了原天然气导热油炉燃烧废气低氮燃烧处理设施。

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	<p>1、大气环境</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。本次环评SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃浓度引用《枣庄市环境质量报告》（2023年简本）中台儿庄区空气监测数据。环境空气例行监测数据统计结果见表3-1。</p>																					
	<p>表 3-1 台儿庄区空气监测统计结果（年均值） 单位：μg/m³</p>																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>PM₁₀</th> <th>PM_{2.5}</th> <th>CO (mg/m³)</th> <th>O₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>监测结果</td> <td>9</td> <td>31</td> <td>75</td> <td>44</td> <td>1.2</td> <td>176</td> </tr> <tr> <td>标准值</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>70</td> <td>35</td> <td>4</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table>	项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO (mg/m ³)	O ₃	监测结果	9	31	75	44	1.2	176	标准值	60	40	70	35	4	160
	项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO (mg/m ³)	O ₃															
	监测结果	9	31	75	44	1.2	176															
	标准值	60	40	70	35	4	160															
	<p>由表 3-1 监测结果可知，台儿庄区 2023 年度环境空气监测因子 SO₂、NO₂、CO 浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 浓度值均不能满足环境空气质量二级标准要求。PM_{2.5} 浓度造成超标主要原因为煤炭仍是主要能源、机动车增加和城市建设道路扩建，加上空气干燥，容易引起扬尘；O₃ 浓度造成超标主要原因为石化、制药、印染、喷涂、化工等行业排放挥发性有机物，经过光化学反应产生臭氧。</p>																					
	<p>区域大气改善措施：为进一步改善当地环境质量，枣庄市政府制定了《枣庄市“十四五”生态环境保护规划》，根据该规划，当地将持续推进大气污染防治攻坚行动；在秋冬季以移动源、燃煤污染管控为主，重点监管不利扩散条件下颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氨排放。优化重污染天气应对体系，修订完善重污染天气应急预案，动态更新应急减排清单，组织企业制定“一厂一策”减排方案。积极开展焦化、水泥行业超低排放改造，推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金等行业污染深度治理。推进扬尘精细化管控，全面加强各类施工工地、道路、工业企业料场堆场、露天矿山和港口码头扬尘精细化管控。</p>																					
	<p>2、地表水环境质量现状</p>																					
	<p>项目所在区域地表水属于韩庄运河，水质现状引用《枣庄市环境质量报告》（2023 年简本）韩庄运河台儿庄大桥监测断面监测结果，见表 3-2。</p>																					

表 3-2 地表水监测结果统计一览表 单位: mg/L

评价因子	pH (无量纲)	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	挥发酚	汞	铅	COD	总磷
监测值	8.0	3.7	1.9	0.14	0.0002	0.00002	0.0007	15.4	0.088
III类标准	6~9	≤6	≤4	≤1.0	≤0.005	≤0.0001	≤0.05	≤20	≤0.2
评价因子	铜	锌	氟化物	硫化物	砷	镉	六价铬	氰化物	
监测值	0.002	0.012	0.499	0.006	0.0009	0.00003	0.002	0.002	
III类标准	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.005	<0.05	≤0.2	

由上表可知, 2023 年韩庄运河台儿庄大桥监测断面各水质因子可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

3、声环境质量现状

区域环境噪声状况: 台儿庄区区域环境噪声昼间年平均值为 54.2 分贝、夜间年平均值为 45.1 分贝, 昼间、夜间年平均等效声级均为“较好”等级, 无网格昼间等效声级超过 60 分贝, 1 个网格夜间等效声级超过 50 分贝, 超标网格为: 聚诚名都。

功能区环境噪声状况: 台儿庄区 4 个功能区噪声点位, 功能区噪声昼间达标率 100%, 夜间 4a 类功能区达标率 75%, 其他功能区达标率 100%。

4、生态环境

建设项目所在地附近无珍稀野生动植物分布, 无重点保护的文物古迹存在。

1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标情况详见表 3-3。

表 3-3 主要环境保护目标表

环境要素	环境保护目标			方位	距离(m)	保护等级
	名称	经度°	纬度°			
大气环境	孙苏庄村	117.356256	34.859746	北	230	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准

2、声环境

厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

环境保护目标

	<p>3、地下水环境</p> <p>厂界外 500m 范围内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，即项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目不新增用地，项目用地范围内无生态环境保护目标。项目周边环境情况见附图 2。</p>																										
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气</p> <p>滚筒燃烧烘干废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区要求（标准限值：20 mg/m³、100 mg/m³、200mg/m³）。</p> <p>燃油导热油炉燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 一般控制区排放浓度限值：</p> <p>储罐呼吸废气非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分 其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界控点浓度限值要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 废气污染物排放浓度限值</p> <table border="1" data-bbox="274 1205 1390 1809"> <thead> <tr> <th>工序</th> <th>污染物</th> <th>浓度限值(mg/m³)</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">滚筒燃烧烘干</td> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td rowspan="3">《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区要求</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">燃油导热油炉燃烧</td> <td>颗粒物</td> <td>10</td> <td rowspan="4">《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 “一般控制区”标准</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>烟气黑度</td> <td>1 级</td> </tr> <tr> <td>储罐呼吸废气</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>2.0</td> <td>《挥发性有机物排放标准 第 7 部分 其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界控点浓度限值</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水</p> <p>脱硫废水经 pH 调节后循环使用。</p>	工序	污染物	浓度限值(mg/m ³)	执行标准	滚筒燃烧烘干	颗粒物	20	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区要求	SO ₂	100	NO _x	200	燃油导热油炉燃烧	颗粒物	10	《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 “一般控制区”标准	SO ₂	50	NO _x	200	烟气黑度	1 级	储罐呼吸废气	非甲烷总烃	2.0	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分 其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界控点浓度限值
工序	污染物	浓度限值(mg/m ³)	执行标准																								
滚筒燃烧烘干	颗粒物	20	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区要求																								
	SO ₂	100																									
	NO _x	200																									
燃油导热油炉燃烧	颗粒物	10	《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 “一般控制区”标准																								
	SO ₂	50																									
	NO _x	200																									
	烟气黑度	1 级																									
储罐呼吸废气	非甲烷总烃	2.0	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分 其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界控点浓度限值																								

3、噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。标准值见表 3-5。

表3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

项目	标准限值 dB(A)	
	昼间	夜间
运行期	60	50

4、固废

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）相关要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。

总量控制指标

总量控制指标：大气污染物：二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、颗粒物、VOCs；废水污染物：化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)。

废水：改建项目脱硫废水经 pH 调节后循环使用，无废水外排。

废气：改建项目主要是针对加热设施导热油炉及烘干滚筒热风干燥热源由燃气改为冷喷油；沥青混凝土生产过程的其他工艺内容不变。对应的滚筒燃烧烘干废气采用 1 套“布袋除尘器+双碱脱硫”处理，达标尾气经现有 15m 排气筒 DA001 排放。燃油导热油炉燃烧废气采用 1 套“低氮燃烧器+旋风除尘器+双碱脱硫”处理，达标尾气经现有 15m 排气筒 DA003 排放。有组织废气中 SO₂、NO_x、颗粒物的排放量分别为：0.311t/a、1.455t/a、0.07t/a。

根据原环评、批复及验收相关内容，现有项目污染物排放总量控制和考核指标如下：有组织废气中 SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs 的排放量分别为：0.291t/a、1.36t/a、0.929t/a、0.684t/a。

现有总量与拟申请总量关系见表 3-6。

表 3-6 现有总量与拟申请总量关系一览表 单位：t/a

污染物名称	现有工程 许可排放量	改建项目 预测排放量	“以新带老” 削减量	改建后 全厂排放量	改建前后 增减量	拟申请 总量
颗粒物	0.929	0.07	0.593	0.406	-0.523	/
二氧化硫	0.291	0.311	0.291	0.311	+0.02	0.02
氮氧化物	1.36	1.455	1.36	1.455	+0.095	0.095
VOCs	0.684	0	0	0.684	-0	/

由表 3-6 可知，改建项目建成后颗粒物、VOCs 的排放量在现有排放许可范围内，二氧化硫、氮氧化物的排放量超出现有许可排放量。故项目需申请总量控制指标为：有组织 SO₂ 的排放量为：0.02t/a，有组织 NO_x 的排放量为：0.095t/a。

按照《山东省生态环境厅关于印发<山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知>》（鲁环发[2019]132号）要求，“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的污染物总量指标的2倍进行削减替代。”枣庄市属于“上一年度细颗粒物平均浓度超标的设区的市”，因此本项目颗粒物有组织废气排放总量指标实行2倍削减替代。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">本项目厂房等主体工程的利用枣庄华夏昊润市政工程有限公司建设的现有厂房，施工期主要为设备的安装调试，不涉及土石方开挖、回填等。</p>																	
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>(1) 污染源分析</p> <p>项目运营期废气污染物主要为滚筒燃烧烘干废气及燃油导热油炉燃烧废气、储罐呼吸废气。</p> <p>①滚筒燃烧烘干废气产生、排放情况</p> <p>滚筒燃烧烘干废气包含冷喷油燃烧废气和骨料烘干筛分废气，其产生情况分析如下：</p> <p>1) 冷喷油燃烧废气产生情况</p> <p>燃烧废气中工业废气量、二氧化硫、颗粒物和氮氧化物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法和系数手册“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃油工业锅炉”中原料为柴油的污染物产污系数。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 燃油废气污染物产排污系数统计表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">原料名称</th> <th style="width: 30%;">污染物指标</th> <th style="width: 20%;">单位</th> <th style="width: 30%;">产污系数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">柴油</td> <td style="text-align: center;">工业废气量</td> <td style="text-align: center;">标立方米/吨-原料</td> <td style="text-align: center;">17,804</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">千克/吨-原料</td> <td style="text-align: center;">19S</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">千克/吨-原料</td> <td style="text-align: center;">0.26</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">千克/吨-原料</td> <td style="text-align: center;">3.03</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据冷喷油成分分析硫含量为 0.1%，则 S=0.1</p> <p>滚筒燃烧冷喷油消耗量为 329t/a。由上表产污系数核算，项目滚筒燃烧废气产生情况见表 4-2。</p>	原料名称	污染物指标	单位	产污系数	柴油	工业废气量	标立方米/吨-原料	17,804	二氧化硫	千克/吨-原料	19S	颗粒物	千克/吨-原料	0.26	氮氧化物	千克/吨-原料	3.03
原料名称	污染物指标	单位	产污系数															
柴油	工业废气量	标立方米/吨-原料	17,804															
	二氧化硫	千克/吨-原料	19S															
	颗粒物	千克/吨-原料	0.26															
	氮氧化物	千克/吨-原料	3.03															

表 4-2 滚筒冷喷油燃烧废气产生情况一览表

污染源	产污环节	污染物	产生量			运行时间 h/a
			t/a	kg/h	mg/m ³	
排气筒 DA001	滚筒烘干燃 烧	废气量	585.75 万 m ³ /a (2441m ³ /h)			2400
		SO ₂	0.625	0.260	106.5	
		颗粒物	0.086	0.036	14.7	
		NO _x	0.997	0.415	170.0	

2) 骨料烘干筛分粉尘产生情况

骨料在烘干筛分过程会产生少量粉尘，项目改建后，不改变滚筒烘干筛分过程，不改变产品产能及原辅料用量，滚筒烘干筛分过程产生的粉尘量可根据现有工程数据进行类比计算。现有工程滚筒燃烧烘干工序颗粒物产生量主要来源为天然气燃烧烟尘和骨料烘干筛分粉尘，天然气为清洁能源，其在燃烧的过程中烟尘产生量与烘干筛分过程的粉尘产生量相比可忽略不计，则骨料在烘干筛分过程产生的粉尘量主要来源于烘干筛分，布袋除尘器治理效率以 99% 计算，则骨料在烘干筛分过程产生的粉尘量约为 26.6t/a。

3) 滚筒燃烧烘干废气产生情况：

则改建后滚筒燃烧烘干废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的产生量分别为 0.625t/a、0.997t/a、26.686t/a；产生速率分别为 0.260kg/h、0.415kg/h、11.1kg/h。

4) 滚筒燃烧烘干废气排放情况：

改建后滚筒燃烧烘干废气采用 1 套“布袋除尘器+双碱法脱硫”处理设施，该套废气处理设施依托现有滚筒烘干系统配套的风机风量，现有风机风量最大为 12759m³/h，本次环评外排风量以 13000N m³/h 计算。废气处理设施的去除效率为：双碱法脱硫效率为 70%；双碱法协同除尘效率参照“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃油工业锅炉”湿法除尘效率，取值 87%计，布袋除尘器粉尘治理效率为 99%，则改建后配套除尘设施的综合除尘效率以 99.8%计；则滚筒燃烧烘干废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的排放量分别为 0.188t/a、0.997t/a、0.053t/a，排放速率分别为 0.078kg/h、0.415kg/h、0.022kg/h，排放浓度分别为 6.0mg/m³、31.9mg/m³、1.69mg/m³。

表 4-3 滚筒燃烧烘干废气产排放情况一览表

污染源	污染物	产生量	排放量
-----	-----	-----	-----

		t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³
滚筒燃烧 烘干废气 排气筒 DA001	SO ₂	0.625	0.260	20.0	0.188	0.078	6.0
	颗粒物	26.686	11.1	854	0.053	0.022	1.69
	NO _x	0.997	0.415	31.9	0.997	0.415	31.9

废气量：13000m³/h，运行时间：2400h/a

②燃油导热油炉燃烧废气

燃油导热油炉燃烧废气中工业废气量、二氧化硫、颗粒物和氮氧化物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法和系数手册“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃油工业锅炉”中原料为柴油的污染物产污系数；燃油导热油炉燃烧冷喷油消耗量为 216t/a。由表 4-1 产污系数核算，则燃油导热油炉燃烧废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的产生量分别为 0.410t/a、0.654t/a、0.056t/a。导热油炉燃烧废气采用 1 套“低氮燃烧+旋风除尘器+双碱法脱硫”处理，达标尾气经现有 15m 排气筒 DA003 排放。废气处理设施的去除效率为：双碱法脱硫效率为 70%；旋风除尘器粉尘治理效率为 70%，低氮燃烧氮氧化物治理效率为 30%。则燃油导热油炉燃烧废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的排放量分别为 0.123t/a、0.458t/a、0.017t/a。

表 4-4 燃油导热油炉燃烧废气产排放情况一览表

污染源	污染物	产生量			排放量		
		t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³
滚筒燃烧 烘干废气 排气筒 DA003	SO ₂	0.410	0.171	106.7	0.123	0.051	31.8
	颗粒物	0.056	0.023	14.4	0.017	0.007	4.37
	NO _x	0.654	0.273	170.4	0.458	0.191	119

废气量：1602m³/h，运行时间：2400h/a

③储罐呼吸废气

1. 储罐大呼吸损失

储罐大呼吸损失是指储罐进出物料时的呼吸。储罐进料时，由于液面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的物料蒸气开始从呼吸阀呼出，直到储罐停止进料，所呼出的物料蒸气造成的损失，叫大呼吸损失。

2. 储罐小呼吸损失

储罐在没有收发作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、物料蒸发速度、物料浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出蒸气和吸入空气的过程造成的油气损失，叫小呼吸损失。

3.储罐排放源强

小呼吸排放可用下式估算其污染物的排放量：

$$LB=0.191 \times M(P/(100910-P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times FP \times C \times KC \quad (1)$$

式中：LB 为固定顶罐的呼吸排放量，kg/a；

M 为储罐内蒸汽的分子量，取 190；

P 为在大量液体状态下，真实的蒸汽压力（Pa），取 10100Pa；

D 为罐的直径（m），取 3m；

H 为平均蒸汽空间高度（m），取 0.3m；

ΔT 为一天之内的平均温度差（ $^{\circ}C$ ），取 $15^{\circ}C$ ；

FP 为涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1~1.5 之间，取 1.25；

C 为用于小直径罐的调节因子（无量纲）（直径在 0~9m 之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于 9m， $C=1$ ），取 0.557；

KC 为产品因子（石油原油 KC 取 0.65，其他的有机液体取 1.0），取 1.0。

大呼吸排放可由下式估算固定顶罐的工作排放：

$$LW=4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times KN \times KC \quad (2)$$

式中：LW 为固定顶罐的工作损失， kg/m^3 投入量；

KN 为周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K，约 15）确定。

$K \leq 36$ ， $KN=1$ ； $36 < K \leq 220$ ， $KN=11.467 \times K^{-0.7026}$ ； $K > 220$ ， $KN=1$ 。

其他的同式（1）。

经计算冷喷油储罐大呼吸 $Lw=0.482t/a$ ；储存损耗（小呼吸） $LB=0.07t/a$ 。

项目冷喷油（柴油）罐采用固定式储油罐，由于储油罐室内气温比较稳定，受大气环境稳定影响较小，可减少油罐小呼吸蒸发损耗；另外，罐区采用油气回收装置，密闭卸油等方式，采取上述措施，可以减少储油罐大小呼吸蒸发损失 90%，处理后非甲烷总烃排放量约 0.055t/a（0.008kg/h）。

本项目罐区呼吸废气非甲烷总烃排放源强见表 4-5。

表 4-5 储罐无组织非甲烷总烃排放情况

项目			非甲烷总烃产生情况		非甲烷总烃排放量 (t/a)	
			速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
储油罐	柴油	小呼吸损失	0.010	0.07	0.001	0.007
		大呼吸损失	0.067	0.482	0.007	0.048
合计	储油罐		0.077	0.552	0.008	0.055

(2)大气污染物产生及排放情况

大气污染物产生及排放情况见表 4-6。

表 4-6 大气污染物产生及排放情况一览表

产排污环节	运行时间	污染物种类	污染物产生情况			污染治理措施			污染物排放情况			
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理措施	处理能力 m ³ /h	去除率 %	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
滚筒燃烧烘干	2400	SO ₂	0.625	0.260	20.0	布袋除尘 + 双碱脱硫	/	70	是	0.188	0.078	6.0
		NO _x	0.997	0.415	31.9			0		0.997	0.415	31.9
		颗粒物	26.686	11.1	854			99.8		0.053	0.022	1.69
燃油导热油炉	2400	SO ₂	0.410	0.171	106.7	低氮燃烧 + 旋风除尘 + 双碱脱硫	1602	70	是	0.123	0.051	31.8
		颗粒物	0.056	0.023	14.4			70		0.017	0.007	4.37
		NO _x	0.654	0.273	170.4			30		0.458	0.191	119

储罐	7200	非甲烷总烃	0.552	0.077	/	油气回收装置	/	90	是	0.055	0.008	/
----	------	-------	-------	-------	---	--------	---	----	---	-------	-------	---

(3)排放口基本情况及监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）和《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2017），本项目排放口基本情况及监测要求如下。

表 4-7 排放口基本情况及监测要求

排放口基本情况						排放标准	监测要求		
编号及名称	高度 m	排气筒内径 m	温度℃	类型	坐标°	排放浓度 mg/m ³	监测点位	监测因子	监测频次
DA001 滚筒烘干燃烧	15	0.2	100	一般排放口	E117.671244 N34.534697	20	DA001	SO ₂	1次/年
						100		颗粒物	
						200		NO _x	
DA003 锅炉废气排放口	15	0.1	100	一般排放口	E117.671267 N34.534689	50	DA003	SO ₂	1次/年
						10		颗粒物	
						1级		林格曼黑度	
						200		NO _x	
无组织	/	/	/	/	/	/	厂界	非甲烷总烃	1次/年

(4)大气污染物排放量核算

项目有组织排放量核算详见下表。

表 4-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	运行时间	污染物	核算排放速率 (kg/h)	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算年排放量 (t/a)
1	DA001	2400	SO ₂	0.078	6.0	0.188
			颗粒物	0.022	1.69	0.053
			NO _x	0.415	31.9	0.997
2	DA003	2400	SO ₂	0.051	31.8	0.123
			颗粒物	0.007	4.37	0.017
			NO _x	0.191	119	0.458
一般排放口总计			SO ₂			0.311

	颗粒物	0.07
	NO _x	1.455
有组织排放总计		
有组织排放总计	SO ₂	0.311
	颗粒物	0.07
	NO _x	1.455

4-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
				标准名称	浓度限值	
1	储罐	非甲烷总烃	油气回收	《挥发性有机物排放标准第7部分其他行业》(DB37/2801.7—2019)	2.0	0.055
无组织排放总计			非甲烷总烃	0.055		

项目大气污染物年排放核算详见下表。

表 4-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	SO ₂	0.311
2	颗粒物	0.07
3	NO _x	1.455
4	非甲烷总烃	0.055

(5)非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放时按照废气治理效率为 0 进行核算。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-11 非正常工况下废气排放情况

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间/h	年发生频次 (次/年)	应对措施
DA001 滚筒燃烧烘干、废气排出口	处理设施失效	SO ₂	0.260	106.5	1	1	立即停产进行维修
		颗粒物	11.1	854			
		NO _x	0.415	170.0			
DA003 燃油导热油炉废	处理设施失效	SO ₂	0.171	106.7	1	1	立即停产进行维修
		颗粒物	0.023	14.4			

气排放口		NO _x	0.273	170.4		
------	--	-----------------	-------	-------	--	--

(6)大气环境影响分析

滚筒燃烧烘干废气采用 1 套“布袋除尘器+双碱脱硫”处理后经现有 15m 排气筒排放。经核算能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区要求（标准限值：颗粒物 20 mg/m³、SO₂100 mg/m³、NO_x200mg/m³）。

燃油导热油炉燃烧废气采用 1 套“低氮燃烧器+旋风除尘器+双碱脱硫”处理后经现有 15m 排气筒排放。经核算能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 “一般控制区”标准浓度限值（颗粒物 10mg/m³、SO₂50mg/m³、NO_x200mg/m³）。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018），SO₂治理推荐的污染防治技术为石灰石/石灰-石膏法、钠碱法、双碱法、氨法、氧化镁法等，NO_x治理推荐的污染防治技术为低氮燃烧、SCNR 法、SNCR-SCR 联合脱硝、SCR 法等，颗粒物治理推荐的污染防治技术为袋式除尘器、旋风除尘器、旋风除尘+袋式除尘器等。

本项目治理工艺均属于可行技术。项目大气污染物均达标排放，对周围环境影响较小。

2、废水

(1)废水源强分析及污染防治措施

改建项目无生活污水产生，脱硫废水经 pH 调节后循环使用。

(2)废水类别、污染物及污染物治理设施信息

废水类别、污染物及污染物治理设施信息见下表。

表 4-12 废水类别、污染物及污染物治理设施信息表

序号	废水类别	污染物	排放去向	排放规律	污染物治理设施			排放口是否符合要求	排放口类型
					污染物治理设施编号	污染物治理设施工艺	排放口编号		
1	脱硫废水	COD、SS、石油类	循环使用	不排放	W1	经 pH 调节	/	/	/

综合分析可知，项目的废水不会直接排入外环境，不会对区域地表水环境造

成影响。项目在营运过程中，应加强管理，杜绝污水跑、冒、滴、漏，以保护周围水环境。

落实好各项环保设施的情况下，对周围地表、地下水环境不会产生明显影响。

3、噪声

(1)运营期噪声源强及降噪措施

本项目噪声主要有设备噪声、装卸噪声和车辆运输噪声。

I 运营期生产设备噪声

①运营期生产噪声源强

项目噪声源主要是燃烧器、脱硫泵、风机等生产设备的噪声，本项目噪声源强调查清单见表 4-13。

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单

序号	声源名称	数量 (台/ 套)	声源位置	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制 措施
				X	Y	Z		
1	燃烧器	1	锅炉房内	-6.92	-0.8	1	85	基础减振、 车间隔声、 距离衰减
2	风机	1	锅炉房北侧	9.22	0.05	1	90	
3	风机	1	锅炉房北侧	8.16	-10.56	1	90	
4	脱硫泵	1	锅炉房北侧	8.43	0	1	90	
5	脱硫泵	1	锅炉房北侧	7.29	-10.58	1	90	

表中坐标以厂界中心（117.67138942，34.5345823）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

(2) 噪声预测

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目声环境影响预测方法选取参数模型法，主要预测方法为依据“B.1.3 室内声源等效室外声源升功率级计算方法”将本项目室内声源等效为室外声源；等效后的室内声源按照室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

①室内声源等效

室外声源声功率级计算方法

本项目声源所在室内声场为近似扩散声场，按照下列公式（B.1）求出：

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

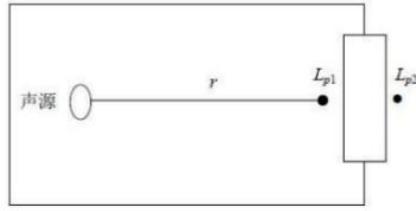


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

②工业企业噪声计算

多个室外声源在一定工作时间内，对本项目声源预测点产生的贡献值计算公式（B.6）如下：

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

式中：Leqg——项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

③预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，噪声预测值（Leq）计算公式如下：

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

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

④室外声源在预测点产生的声级计算模型

考虑本项目声源与预测点之间地形平整、无明显高差、无障碍物、绿化稀疏。因此本评价只考虑户外点声源衰减包括的几何发散（ A_{div} ）和大气吸收（ A_{atm} ）引起的衰减。

综合衰减按照以下基本公式 (A.1) :

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

A、点声源几何发散 (A_{div})

点声源几何发散选取半自由声场公式 (A.10)。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg(r) - 8$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级, dB;

r ——预测点距声源的距离。

B、大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

大气吸收引起的衰减按公式 (A.19) 计算:

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$$

式中: A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数, 预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

(3) 预测结果

在考虑各噪声源经过减振、厂房隔声等消声降噪后, 根据噪声预测模式, 将有关参数代入公式计算, 预测工程噪声源对各向厂界的影响。本项目厂界噪声预测结果见表 4-14。

表 4-14 噪声影响预测结果一览表 单位: dB (A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	现状值 (dB(A))	叠加后 (dB(A))
	X	Y	离地高度				
东侧	43.39	-10.54	1.2	昼间	56.7	56.5	59.0
南侧	28.55	-118.04	1.2	昼间	44.2	55.9	56.1
西侧	-124.12	-9.74	1.2	昼间	38.5	56.1	56.2
北侧	-38.47	149.17	1.2	昼间	35.5	54.0	54.1

表中坐标以厂界中心 (117.67138942, 34.5345823) 为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向。

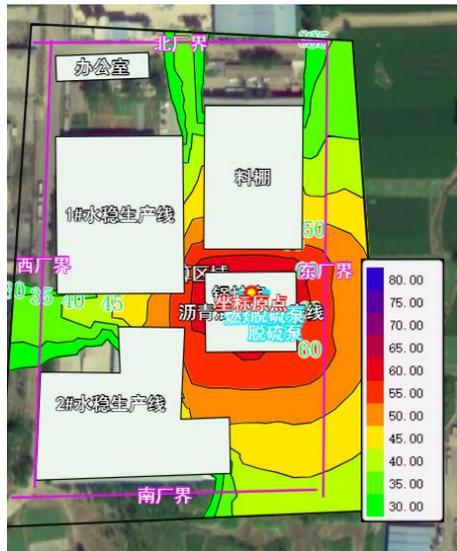


图 4-2 预测范围等值图示

项目仅昼间生产，根据上表预测结果可知，考虑各噪声源的叠加，项目高噪声设备对厂界的昼间预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，不会造成厂界超标。因此，项目噪声对周围环境的影响可以接受。

II 运输车辆噪声

本项目运输车为载重车，噪声较大，噪声源强一般在 85dB (A) 左右，进出厂区车辆要求低速行驶，禁止鸣笛，按照固定路线行驶，厂区四周绿化，降低对人员办公及生活的影响，可降噪 25dB (A) 左右。

对运输车辆噪声进行预测，预测结果见下表。

表 4-15 运输车辆噪声预测结果

噪声源	降噪后源强	不同距离噪声贡献值 dB (A)									
		10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90	100
运输车	60dB	40	34	30	28	26	24	23	22	21	20

由上表可知，项目运输车辆出入厂区时通过采取低速行驶、禁止鸣笛、厂区四周绿化等降噪措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，运输车辆噪声对周边声环境影响不大。

项目原料及产品运输车辆会对沿途的环境敏感点造成一定的环境影响，建设单位应加强管理和培训教育，优化运输路线。尽量选择敏感点少、路况好的线路，

运输车辆应限速限鸣，遇村庄等敏感点路段和进入城市市区后，应低速行驶并禁止鸣笛等，运输方案的优化，可在一定程度上减轻对运输道路两侧敏感点的噪声影响。

因此，项目噪声不会对周围环境造成影响。

(3)监测要求

本项目噪声例行监测信息汇总如下表所示。

表 4-16 项目噪声例行监测信息汇总表

项目	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度

4、固废

(1) 源强

本项目生产过程中产生的固体废物主要包括：布袋除尘器运行产生的废布袋、收集粉尘、脱硫石膏、废油渣、废机油、废机油桶。

①布袋除尘器运行产生的废布袋

项目采用袋式除尘器的一般寿命为 1-3 年左右。本项目以一年更换周期计算，则废布袋的产生量约为 0.02t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，废布袋的行业来源为非特定行业，废物种类为 SW59 其他工业固体废物，类别代码为 900-009-S59，该部分固废由厂家回收处置。

②收集粉尘

运营期间布袋除尘器收集粉尘约为 26.63t/a，旋风除尘器收集粉尘约为 0.04t/a，合计约 26.67t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，收集粉尘的行业来源为非特定行业，废物种类为 SW59 其他工业固体废物，类别代码为 900-099-S59，该部分固废经收集后外售综合利用。

③脱硫废渣

项目双碱法脱硫产生的脱硫渣，主要成分为硫酸钠和硫酸钙等，在脱硫装置区配套建设脱硫废渣暂存池，对脱硫废渣进行收集暂存，外售给当地建材生产企业进行综合利用；厂区的脱硫废渣产生量约为 32t/a。脱硫废渣的行业来源为非特定行业，废物种类为 SW06 其他工业固体废物，类别代码为 900-099-S06，该部分

固废经收集后外售综合利用。

④废油渣

本项目燃油导热油炉运行过程中，柴油储罐平均三年清理一次油罐底沉淀的废油渣，根据实际运行情况，废油渣产生量约 0.02kg/3a，属于危险废物 HW08、废物代码 900-221-08，统一安排定期清理，清理后暂存于厂区现有的危废库，委托有危险废物处理资质的单位外运处置。

⑤废机油

设备维修过程中产生的废机油量为 0.03t，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废机油属于危废，危废类别为 HW08 废物代码 900-214-08，在厂内危废暂存间暂存后，委托有资质单位处置。

⑥废机油桶

设备维修过程中产生的废机油桶量为 0.01t，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废机油桶属于危废，危废类别为 HW08 废物代码 900-249-08，在厂内危废暂存间暂存后，委托有资质单位处置。

拟建项目固体废物产生处置情况见表 4-17，危险废物汇总情况见表 4-18。

表 4-17 拟建项目固体废物产生、处置情况

类别	名称	来源	产生量 (t/a)	项目类别及代码	处置方式
一般工业固废	废布袋	布袋除尘器	0.02	SW59 其他工业固体废物, 900-009-S59	由厂家回收
	收集粉尘	除尘器	26.67	SW59 其他工业固体废物, 900-099-S59	外售综合利用
	脱硫废渣	双碱法脱硫	32	SW069 其他工业固体废物, 900-099-S06	外售综合利用
危险废物	清理油罐	废油渣	0.02kg/3a	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-221-08	委托有资质单位处置
	设备维护	废机油	0.03	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-214-08	
		废机油桶	0.01	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08	

表 4-18 危险废物汇总表

序	危险废物	危险废	危险废物	产生量	产生	形态	主要	有害	产废	危险	污染
---	------	-----	------	-----	----	----	----	----	----	----	----

号	名称	物类别	代码		工序及装置		成分	成分	周期	特性	防治措施
1	废油渣	HW08	900-221-08	0.02kg/3a	清理油罐	固态	柴油	柴油	1次/3年	T, I	委托有资质单位处置
2	废机油	HW08	900-214-08	0.03t/a	设备维护	液态	废矿物油	废矿物油	1次/年	T, I	
3	废机油桶	HW08	900-249-08	0.01t/a	设备维护	固态	废矿物油	废矿物油	1次/年	T, I	

(2) 一般固废管控措施:

一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般固体废物贮存、处置参考执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的要求。

拟建项目设置一般固废暂存区, 建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度, 建立工业固体废物管理台账, 如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息, 实现工业固体废物可追溯、可查询, 并采取防治工业固体废物污染环境的措施。台账原则上要保留 5 年。

(3) 危险废物贮存场所

项目依托现有危废暂存间, 其按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 标准要求建设, 分类储存。

危废暂存间位于厂区东侧, 建筑面积 10m², 贮存能力为 10t, 能够满足项目建成后使用。

表 4-19 危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废油渣	HW08	900-221-08	厂区东侧	10m ²	桶装	10t	1年
2		废机油	HW08	900-214-08			桶装		
3		废机油桶	HW08	900-249-08			桶装		

(4) 固废处置

项目固废应按要求进行分类处置, 其中工业固废与生活垃圾分类处置与一般固废分类处置。

一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般固体废物处置满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）相关要求。

危险固废处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行，危险固废按法规要求应委托有资质的单位进行处理处置。通过以上处理措施，一般固体废物处置满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）相关要求；危险废物处置满足危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。

项目固体废物均进行了合理处置，能够做到零排放，不会产生二次污染，对周围环境影响很小。

5、地下水、土壤

现有化粪池、沉淀池、危废间等区域已做硬化防渗处理，并采取严格的防渗措施，确保渗漏系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，定期检查和维修，切实落实好地下水防渗工作，可避免因污水下渗造成地下水环境污染，对周边地下水环境影响较小。

为防止事故状态对土壤的污染，厂区现采取如下措施：

(1)控制项目“三废”的排放。推广清洁工艺，减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量要求。

(2)为了防止项目对当地的土壤产生不利影响，建设单位对车间、车间、化粪池进行硬化以及防渗，对厂区的道路、地面等进行硬化处理，防止废水发生“跑、冒、滴、漏”现象时污染地下水环境和土壤。

(3)在生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护、警报措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。

厂区相关区域采取硬化、防渗等措施，对周边土壤环境的影响较小。

6、生态

本项目占地范围内无生态环境保护目标，对周边生态环境影响不大。

7、环境风险分析

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）所提供的方法，对项目的原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、火灾和爆炸伴生/次生物等进行识别。项目涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中表 1 和表 2 中的环境风险物质、《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 B.1 和表 B.2 中的环境风险物质为废油废液、冷喷油、其他危险废物。

表 4-20 风险物质情况一览表

名称	产生工序	最大储存量(t)	临界量 Qi (t)	Q 值
冷喷油（柴油）	储油罐	40	2500	0.016
废机油	危废间	0.03	2500	0.000012
其他危废	危废间	0.01	50	0.0002
合计	--	--	--	0.016212

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C，本项目 Q 值 <1 ，根据《建设项目环境风险技术导则》(HJ169-2018)，本项目风险潜势为 I，确定风险评价工作等级为简单分析。

（1）环境风险分析

柴油储罐泄漏污染土壤和地下水；柴油泄漏遇明火发生火灾风险；

危险废物暂存间废机油发生火灾风险，导致周围大气环境受到影响，消防废水泄漏到外环境，导致地表水、地下水、土壤受到污染。

（2）风险防范措施

①项目储罐集中在一个区域内，储罐区设置围堰，围堰高度不低于 0.5m，定期进行检查，检查的重点有无人为破坏，有无泄漏，做到有问题及时发现，及时处理。地面采取防渗及防腐蚀处理。储罐区内设置“禁止吸烟”和“禁止使用明火”的告示牌。储存区应远离频繁出入口。

②储罐及管道采取防腐措施。

③油罐的各接管设在油罐的顶部，便于平时的检修和管理，避免现场安装开孔可能出现焊接不良和接管受力大、容易发生断裂而造成的跑油、渗油等不安

全事故。

④储罐区需设置符合标准的灭火设备，设置明显的警示牌，告诫禁止明火、禁止吸烟。

⑤加强对储罐渗漏的防护，对储罐、阀门等进行定期检测，对泄漏到围堰内的物料应使用临时抽吸系统尽快收集，减少着火的机会，一旦发生火灾事故，要尽快使用已有的消防设施扑救，疏散周围人群，远离事故区。

⑥定期对柴油运输储罐进行检查，发现破损及时进行更换；汽车运输过程中限速行驶，不超载，防止原辅料泄漏污染环境。

⑦加强员工的责任心和主观能动性；完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制；加强设备管理，对易发生渗漏的部位加强检查；建立一套完善的安全生产管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。

⑧建立科学、严格的管理制度和生产操作规程，做到各车间、工段都有专业人员专职负责；

⑨危废间硬化地面防渗，确保发生事故时，泄漏的废机油不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。

8、改建项目建成后全厂“三本账”分析

改建项目建成后全厂“三本账”一览表见表 4-21。

表 4-21 改建项目建成后全厂“三本账”一览表

种类	污染物名称	单位	现有工程		“以新带老” 削减量	改建项目 排放量	改建后全 厂排放量	改建前后 增减量
			排放量	许可排 放量				
废气(有组织)	颗粒物	t/a	0.619	0.728	0.283	0.07	0.406	-0.213
	二氧化硫	t/a	0.274	0.291	0.274	0.311	0.311	+0.037
	氮氧化物	t/a	0.623	1.36	0.623	1.455	1.455	+0.832
	VOCs	t/a	0.056	0.684	0	0	0.056	-0
一般固废	生活垃圾	t/a	0.6	/	0	0	0.6	0
	沉淀池 沉渣	t/a	1.08	/	0	0	1.08	0
	收集粉尘	t/a	150.2	/	26.33	26.67	150.54	+0.34
	废布袋	t/a	0.02	/	0	0.02	0.02	+0.02

	脱硫废渣	t/a	0	/	0	32	32	+32
危险废物	废导热油	t/a	0.2	/	0	0	0.2	0
	废 UV 灯管	t/a	0.01	/	0	0	0.01	0
	废油渣	t/a	0	/	0	0.02kg/3a	0.02kg/3a	+0.02kg/3a
	废机油	t/a	0	/	0	0.03	0.03	+0.03
	废机油桶	t/a	0	/	0	0.01	0.01	+0.01

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	滚筒烘干燃 烧废气 DA001	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	滚筒烘干燃烧废气采用1套“布袋除尘器+双碱脱硫”处理，经现有DA001排气筒排放。	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1一般控制区要求
	燃油导热油 炉燃烧废气 DA003	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	燃烧废气采用1套“低氮燃烧器+旋风除尘器+双碱脱硫”处理，达标尾气经现有15m高DA003排气筒排放。	《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表2“一般控制区”标准
	无组织储罐	非甲烷总烃	油气回收	《挥发性有机物排放标准 第7部分 其他行业》(DB37/2801.7-2019)
地表水环境	脱硫废水经pH调节后循环使用。			
声环境	设备噪声	连续等效 A声级	使用低噪声设备、置于 密闭厂房内	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类标 准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>布袋除尘器运行产生的废布袋由厂家回收处置。除尘器收集粉尘、脱硫废渣收集后外售综合利用。废油渣、废机油、废机油桶在厂内危废暂存间暂存后，委托有资质单位处置。</p> <p>危险固废处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行，危险固废按法规要求应委托有资质的单位进行处理处置。通过以上处理措施，一般固体废物处置满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部公告2021年第82号)相关要求；危险废物处置满足危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关规定。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	项目运行过程中，车间进行地面硬化，化粪池防渗，确保废水不会直接与土壤接触或随雨水外流污染土壤等。			
生态保护措	/			

施	
环境风险防范措施	<p>①项目储罐集中在一个区域内，储罐区设置围堰，围堰高度不低于 0.5m，定期进行检查，检查的重点有无人为破坏，有无泄漏，做到有问题及时发现，及时处理。地面采取防渗及防腐蚀处理。储罐区内设置“禁止吸烟”和“禁止使用明火”的告示牌。储存区应远离频繁出入口。</p> <p>②储罐及管道采取防腐措施。</p> <p>③油罐的各接合管设在油罐的顶部，便于平时的检修和管理，避免现场安装开孔可能出现焊接不良和接管受力大、容易发生断裂而造成的跑油、渗油等不安全事故。</p> <p>④储罐区需设置符合标准的灭火设备，设置明显的警示牌，告诫禁止明火、禁止吸烟。</p> <p>⑤加强对储罐渗漏的防护，对储罐、阀门等进行定期检测，对泄漏到围堰内的物料应使用临时抽吸系统尽快收集，减少着火的机会，一旦发生火灾事故，要尽快使用已有的消防设施扑救，疏散周围人群，远离事故区。</p> <p>⑥定期对柴油运输储罐进行检查，发现破损及时进行更换；汽车运输过程中限速行驶，不超载，防止原辅料泄漏污染环境。</p> <p>⑦加强员工的责任心和主观能动性；完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制；加强设备管理，对易发生渗漏的部位加强检查；建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。</p> <p>⑧建立科学、严格的管理制度和生产操作规程，做到各车间、工段都有专业人员专职负责；</p> <p>⑨危废间硬化地面防渗，确保发生事故时，泄漏的废机油不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。</p>
其他环境管理要求	<p>建设单位建立健全各项环境管理的规章制度，并把它作为企业领导和全体职工必须严格遵守的一种规范和准则。各项规章制度要体现环境管理的任务、内容和准则，使环境管理渗透到企业的各项管理工作中。环境管理制度包括企业环保工作的总要求、环境管理机构的工作任务、环保设施的运行管理、污染物监测、排放考核、奖惩、环保员责任及环保资料归档等方面的内容。</p> <p>建设单位日常工作中加强环保知识宣传，增强全员的环保意识，自觉维护环保设施的正常运行。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目需及时</p>

	<p>重新申请排污许可证。排污单位应当在全国排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料使得排污许可证齐全，污染物处理装置日常运行状况和监测记录连续、完整，指标符合环境管理要求。环境管理档案有固定场所存放，资料保存应在5年及以上，确保环保部门执法人员随时调阅检查。</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。</p> <p>应做好例行监测，需要根据项目排污特点及全厂实际情况及《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，建立健全各项监测制度并保证其实施。对项目所有的污染源(废气、噪声等)情况以及各类污染治理设施的运转情况进行定期检查，监测可委托有资质的单位实施。</p>
--	---

六、结论

枣庄华夏昊润市政工程有限公司年生产 15 万吨沥青混凝土锅炉改造符合国家产业政策；本项目选址符合相关规划要求；采用的工艺技术成熟可行，基本符合清洁生产要求，针对各种可能对环境产生影响的环节，均采取了相应的防治措施，最大限度地降低废气、噪声、固废对环境可能造成的污染，在落实各项环保措施后，所排放的各种污染物能够达到国家相关标准要求，对环境影响较小。因此，从环保角度讲该项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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*	颗粒物	0.619	0.728	/	0.07	0.283	0.406	-0.213
	二氧化硫	0.274	0.291	/	0.311	0.274	0.311	+0.037
	氮氧化物	0.623	1.36	/	1.455	0.623	1.455	+0.832
	VOCs	0.056	0.684	/	0	0	0.056	-0
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	0.6	/	/	0	/	0.6	0
	沉淀池沉渣	1.08	/	/	0	/	1.08	0
	收集粉尘	150.2	/	/	26.67	26.33	150.54	+0.34
	废布袋	0.02	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	脱硫废渣	0	/	/	32	/	32	+32
危险废物	废导热油	0.2	/	/	0	/	0.2	0
	废 UV 灯管	0.01	/	/	0	/	0.01	0
	废油渣	0	/	/	0.02kg/3a	/	0.02kg/3a	+0.02kg/3a

	废机油	0	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	废机油桶	0	/	/	0.01	/	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；*有组织废气。