
建设项目环境影响报告表

(污染影响类-送审稿)

项目名称: 岳阳云港物流园子项目岳阳市金诚清洗服务有限公司危货、普货槽罐车清洗项目

建设单位(盖章): 岳阳市金诚清洗服务有限公司

编制日期: 2026 年 1 月

目录

| | |
|--|-----|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设工程项目分析 | 26 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 46 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 58 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 128 |
| 六、结论 | 131 |
| 附表 | 132 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 | 132 |
| 附件 | |
| 附件 1：环评委托书 | |
| 附件 2：岳阳云港物流子项目岳阳市金城清洗服务有限公司危货、普货槽罐车清洗项目备案证明 | |
| 附件 3：岳阳云港物流子项目岳阳市金城清洗服务有限公司危货、普货槽罐车清洗项目准入的通知 | |
| 附件 4：场地租赁合同 | |
| 附件 5：营业执照和危险化学品经营许可证 | |
| 附件 6：污水排放接收处理合同 | |
| 附件 7：污水处理运输合同 | |
| 附件 8：现有项目验收批复意见 | |
| 附件 9：专家意见及签到表 | |
| 附图 | |
| 附图 1：项目地理位置图 | |
| 附图 2：项目与岳阳市绿色化工高新技术产业开发区的位置关系图 | |
| 附图 3：厂区平面布置图 | |
| 附图 4：项目与岳阳市生态环境管控单元图（2023 年版）的位置关系 | |
| 附图 5：生态环境保护目标分布及位置关系图（大气环境） | |
| 附图 6：项目引用现有监测点位及其厂址的位置关系图 | |
| 附图 7：厂区雨污分流示意图 | |
| 附图 8：本项目现场照片 | |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 岳阳云港物流园子项目岳阳市金诚清洗服务有限公司危货、普货槽罐车清洗项目 | | |
| 项目代码 | 2601-430603-04-01-724738 | | |
| 建设单位联系人 | 王高波 | 联系方式 | 18974072222 |
| 建设地点 | 湖南省岳阳市云溪区云港路云溪区危货物流中心内的罐车清洗设备场地 | | |
| 地理坐标 | 113°14'59.612"E,29°28'37.688"N | | |
| 国民经济行业类别 | O8219 其他清洁服务 | 建设项目行业类别 | 五十、社会事业与服务业 120 洗车场 危险化学品运输车辆清洗场 |
| 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） | 岳阳市云溪区发展和改革局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 岳云发改备[2026]2号 |
| 总投资（万元） | 912.29 | 环保投资（万元） | 163.5 |
| 环保投资占比（%） | 17.92 | 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 ） | 4159.36 |
| 专项评价设置情况 | <p>根据建设项目特点和涉及的环境敏感区类别，确定专项评价的类别。大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则见表1-1。土壤、声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源保护区的开展地下水专项评价工作。专项评价一般不超过两项，印刷电路板制造类建设项目专项评价不超过三项。</p> <p>本项目为危货、普货槽罐车清洗项目，选址位于岳阳市云溪区云港路与随岳高速公路交汇处东北侧，用地范围内无自然保护区、风景名胜区等，不占用当地生态保护红线，不涉及居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功</p> | | |

能的区域，以及文物保护单位等环境敏感点。项目排放废气主要为VOCs，不涉及排放废气含有毒有害污染物1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气；本项目为危险化学品运输车辆清洗项目，不涉及新增工业废水直排建设项目、新增废水直排的污水集中处理厂，也不涉及取水口下游500米范围内有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、直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求和本项目实际情况，本项目无需设置专项评价，具体情况详见表1-1。

表1-1 专项评价设置原则及本项目实际情况一览表

| 专项评价的类别 | 设置原则 | 项目情况 | 设置情况 |
|---------|---|--|------|
| 大气 | 排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目 | 本项目为危货、普货槽罐车清洗项目，产生的废气主要为槽罐内残留的有机废气（甲醇、非甲烷总烃和园区污水管网投用后产生的苯、甲苯、二甲苯（邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯），自建污水站恶臭（氨、硫化氢、臭气浓度），柴油蒸汽发生器废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度），不涉及《有毒有害大气污染物名录》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气 | 无需设置 |
| 地表水 | 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）；新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目员工生活污水依托云溪区危货物流中心的化粪池处理后达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的最严值后经市政污水管网排入云溪区污水处理厂处理；综合生产废水经污水收纳池收集后与初期雨水经初期雨水池收集后一起，委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理；后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后，初期雨水经初期雨水池收集后与综合生 | 无需设置 |

| | | 产废水经厂内自建污水站处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后,由自建污水站设置的独立管道接入云溪区污水处理厂。不涉及工业废水直排建设项目,也不涉及新增废水直排的污水集中处理厂。 | | | | | |
|---|---|--|------|----|------|-------|-----|
| 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目 | 根据第四章源强分析可知,本项目风险物质低于临界量 ³ | 无需设置 | | | | |
| 生态 | 取水口下游500米范围内有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 | 本项目为危货、普货槽罐车清洗项目,位于云溪区云港路云溪区危货物流中心内的罐车清洗设备场地,不涉及所列项目 | 无需设置 | | | | |
| 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目为危货、普货槽罐车清洗项目,位于云溪区云港路云溪区危货物流中心内的罐车清洗设备场地,不涉及所列项目 | 无需设置 | | | | |
| 注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。 | | | | | | | |
| 规划情况 | (1《岳阳市云溪区国民经济和社会发展第十四个五年规划概要》经2020年12月24日岳阳市云溪区第五届人民代表大会第六次会议第二次全体会议通过; | | | | | | |
| 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 | <p>1.1《岳阳市云溪区国民经济和社会发展第十四个五年规划概要》</p> <p>表1-2与《岳阳市云溪区国民经济和社会发展第十四个五年规划概要》的相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>相关要求</th> <th>本项目情况</th> <th>是否符</th> </tr> </thead> </table> | | | 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 是否符 |
| 序号 | 相关要求 | 本项目情况 | 是否符 | | | | |

| | | | 合 |
|----------------------------|---|---|---|
| 第五章 加强生态环境保护（第二节 提升生态服务功能） | | | |
| 3 | 严格实施“三线一单”生态环境分区管控，从空间布局约束、污染物排放监控、环境风险管控和资源利用效率等方面建立项目明确准入、限制和禁止要求，建立健全生态环境准入清单管控体系，优先保护地区禁止或限制大规模、高强度的开发落实《湖南省长江岸线生态环境保护和绿色发展总体规划》，围绕生态修复巩固、水环境污染治理、防洪能力提升等重点领域，发挥白泥湖湿地公园、清溪森林公园、长江岸线保护的生态服务功能，严格执行空间管制规划要求，服务岳阳长江百里绿色经济发展走廊建设，打造美丽生态长江岸线。充分发挥长岭片区污水处理厂及配套管网、云溪片区雨污分流、园区“一企一管”污水在线监测系统的示范作用，加强工业污染防控与治理。积极推进资源高效利用，大力发展战略循环经济，倡导构建绿色低碳生活。高度重视 VOC 气体的收集处理，严格控制扬尘灰霾与异味污染，严控“两高”行业新增产能。 | 本项目符合岳阳市“三线一单”生态环境分区管控要求，本项目不属于优先保护地区禁止或限制大规模、高强度的开发。建设单位将在运营前设置废气集气装置：在密闭负压厂房内洗车平台上方、地埋式污水站上方设置集气罩，加强 VOC 气体的收集和处理，使项目有机废气在封闭的厂房内经集气罩通过现有废气收集管道进入废气处理设施：“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）后依托现有 15 米高的废气排气筒后高空排放，自建污水处理站恶臭废气经集气罩收集至废气处理设施：“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”（密闭负压）处理达到《恶臭污染物排放标准》后外排，并安排专员定期喷洒除臭剂；柴油蒸汽发生器尾气排口设置专管接入废气处理装置，柴油蒸汽发生器经废气处理设施：“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”处理达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中标准限值中表 3 大气污染物特别排放限值后依托 15 米高排气筒外排。员工生活污水依托云溪区危货物流中心的化粪池处理后达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的最严值后经市政污水管网排入云溪区污水处理厂处理；综合生产废水经污水收纳池收集后与初期雨水经初期雨水池收集后一起，委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理（后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后，初期雨水经初期雨水池收集后与综合生产废水经厂内 | 是 |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | <p>自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后,由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂)。本项目为危货、普货槽罐车清洗项目,不属于“两高”行业。</p> <p>第五章 加强生态环境保护(第三节 加快治污项目建设)</p> | |
| 4 | | <p>加快推进中央、省环保督察反馈问题和长江经济带生态环境警示片所涉问题如期如质整改销号。积极推进松杨湖治污修复工程,启动山水林田湖草生态保护修复工程试点,争取不断实施创建国家森林城市、提质改造省市区三级生态廊道建设项目。加快推进绿色化工产业园危险废物处置中心、长岭片区危货停车场、云溪工业固体废弃物处置等基础设施项目。完善长岭污水处理厂延伸管网配套、城区雨污分流扩面提质、镇(街道)污水处理设施及配套管网建设等一批生态环境保护项目建设。服务企业环保项目建设,积极推进长江经济带绿色发展专项船舶洗舱站等项目建设。</p> | <p>本项目为危货、普货槽罐车清洗项目,是向绿色化工产业园提供槽罐车清洗服务的配套服务设施,项目不涉及中央、省环保督察反馈问题和长江经济带生态环境警示片所涉问题</p> |
| <p>1.2 产业政策符合性分析</p> <p>本项目为危货、普货槽罐车清洗建设项目,根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》可知,项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目,为允许类,且本项目生产过程中使用的各生产设备未列入《产业结构调整指导目录(2024年本)》中规定的限制和淘汰类设备。根据《市场准入负面清单》(2025年版),项目不属于国家产业政策中限制或禁止建设类别。</p> | | | 是 |
| <p>其他符合性分析</p> | | | |

综上所述，本项目符合国家的产业政策。

1.3 选址符合性分析

本项目位于岳阳市云溪区云港路与随岳高速公路交汇处东北侧，项目区域属环境空气质量功能区的二类区，声环境质量功能区的2类、4类区，周边地表水中长江为III类水域、松杨湖为IV类水域，本项目在建设单位租赁现有厂房及场地内进行建设，项目租赁场地的西侧为云溪区危货物流中心现有停车场，东、北侧面朝松杨湖，松杨湖的东北侧为湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区（云溪片区），项目选址毗邻绿色化工园区，可依托区位优势为园区内槽罐车提供便捷化清洗配套服务，租赁场地的南侧为岳阳市金润达汽车维修服务有限公司及其维修点。本项目所在的云溪区危货物流中心现有停车场西侧为许广高速，云溪区危货物流中心南临云溪大道，交通便利。项目周边500米范围内没有居民敏感点，仅有行政办公功能的云溪区政务中心为项目500米范围内的大气环境保护目标，区域无需特殊保护的文物、古迹、自然保护区等。项目所产生的污染物经过治理后均可实现达标排放。项目投产后对大气、地表水、声环境等均不会产生较大影响，不会改变环境功能现状。综上，在做好本环评提出的环保措施的前提下，从环保角度考虑，本项目选址合理。

1.4 与《湖南省生态环境分区管控更新成果（2023版）（岳阳绿色化工高新技术产业开发区）符合性分析

根据2024年10月发布的《湖南省生态环境分区管控更新成果（2023版）》，本项目环境管控单元编码为ZH43060320002，单元名称为岳阳绿色化工高新技术产业开发区，本项目为岳阳云港物流园子项目岳阳市金诚清洗服务有限公司危货、普货槽罐车清洗项目，项目符合《湖南省生态环境分区管控更新成果（2023版）（岳阳绿色化工高新技术产业开发区）》。

术产业开发区)的管控要求,具体符合性分析见下表。

表 1-3 项目与《湖南省生态环境分区管控更新成果(2023 版)(岳阳绿色化工高新技术产业开发区)相符合性分析表

| 单元名称 | 管控单元编码 | 管控维度 | 管控要求 | 符合性分析 |
|-----------------|---------------|--------|---|--|
| 岳阳绿色化工高新技术产业开发区 | ZH43060320002 | 空间布局约束 | <p>(1.1)将以气型污染为主的工业项目规划布置在远离岳阳中心城区的区域。</p> <p>(1.2)严格依据各片区污水处理厂处理能力及长江入河排污口总量控制要求来控制产业规模,禁止引进超处理能力和许可排放量大的涉水排放企业。</p> | <p>本项目位于湖南省岳阳市云溪区云港路云溪区危货物流中心内的罐车清洗设备场地,属于岳阳绿色化工高新技术产业开发区云溪片区(详见附图 2),远离岳阳中心城区。</p> <p>项目租赁云溪区危货物流中心现有的槽罐车清洗场地开展建设,建成后为危险化学品运输车辆清洗场,属于绿色化工产业园区及周边仓储、物流的配套服务项目。</p> <p>本项目采取的废水防治措施为:①员工生活污水依托云溪区危货物流中心的化粪池处理后达到云溪区污水处理厂进水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后经市政污水管网排入云溪区污水处理厂处理;</p> <p>②综合生产废水经污水收纳池(168m³)收集后与初期雨水经初期雨水池(70m³)收集后一起,委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理(后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后,初期雨水经初期雨水池收集后与综合生产废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水质标准及《污水综合</p> |

| | | | | | |
|-----------------------------|--|--|--|--|--|
| | | | | | <p>排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后,由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂)。根据第四章源强分析可知,本项目产生的废水量不会超过湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂、云溪区污水处理厂的最大处理能力。</p> |
| 污染 物 排 放 管 控 | | | | | <p>(2.1)废水 (2.1.1)高新区废水应纳尽纳、集中处理并达标排放。 (2.1.2)区块一(云溪片区)污水通过污水管网进入云溪污水处理厂处理达标后排入长江;区块二(巴陵片区)污水通过巴陵石化污水处理厂处理达标后排入长江;区块三(长岭片区)污水通过污水管网进入长岭分公司第二污水处理厂处理达标后排入长江。 (2.1.3)区块一(云溪片区)企业内部初期雨水经初期雨水收集池收集进入云溪污水处理厂;区块二(巴陵片区)企业内部初期雨水经初期雨水收集池收集进入巴陵石化污水处理厂,后期洁净雨水排入雨水管网,最终进入松杨湖;区块三(长岭片区)初期雨水经长岭分公司第二污水处理厂处理,后期洁净雨水经撇洪干渠进入洋溪湖。</p> <p>(2.1)本项目采取的废水防治措施为:①员工生活污水依托云溪区危货物流中心的化粪池处理后达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后经市政污水管网排入云溪区污水处理厂处理; ②综合生产废水经污水收纳池(168m³)收集后与初期雨水经初期雨水池(70m³)收集后一起,委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理(后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后,初期雨水经初期雨水池收集后与综合生产废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后,由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂);根据第四章源强分析可知,本项目产生的废水量较少,占污水处理厂的处理规模比重小,不会对污水处理厂水量负荷造成冲击。 (2.2)废气:建设单位将在运营前设置废气集气装置:在密闭负压的厂房内洗车</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | <p>(2.2)废气：强化石化、化工等重点行业 VOCs、NOx 深度治理，加强对生产过程中无组织废气排放的控制，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率，完善 VOCs 监测体系，加大氮氧化物减排力度。对易挥发有机液体储罐实施改造，对浮顶罐推广采用全接液浮盘和高效双重密封技术，对废水系统高浓度废气实施单独收集处理。</p> <p>(2.3)固体废弃物：建立高新区固废规范化管理体系，做好工业固体废物和生活垃圾的分类、收集、转运、综合利用和无害化处理。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，加强日常监管。</p> <p>(2.4)高新区内相关行业污染物排放满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》中的要求。</p> <p>(2.5)对在产企业土壤和地下水污染源头管控，推进地下水预防、风险管控和修复，严格土壤污染重点监管单位用地土壤污染风险管控。</p> <p>(2.6)区块一(云溪</p> | <p>平台上方、地埋式污水站上方设置集气罩，加强 VOC 气体的收集和处理，使项目有机废气在封闭的厂房内经集气罩通过现有废气收集管道进入废气处理设施：“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”处理达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)后依托现有 15 米高的废气排气筒后高空排放，自建污水处理站恶臭废气经集气罩收集至废气处理设施：“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”(密闭负压)处理达到《恶臭污染物排放标准》后外排，并安排专员定期喷洒除臭剂；柴油蒸汽发生器尾气排口设置专管接入废气处理装置，柴油蒸汽发生器经废气处理设施：“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”处理达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中标准限值中表 3 大气污染物特别排放限值后依托 15 米高排气筒外排。</p> <p>(2.3) 固体废弃物：本项目危险废物、一般固废和生活垃圾均能妥善处理。</p> <p>(2.4) 本项目在园区蒸汽管道投用前使用的柴油蒸汽发生器用于项目的蒸罐、烘干工序，柴油蒸汽发生器废气经密闭管道收集至废气处理装置：“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”处理达标后通过 15m 高排气筒外排，蒸汽发生器废气可满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》中岳阳市大气污染物：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物应执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)</p> |
|--|--|--|--|---|

| | | | | |
|--------|--|--|---|---|
| | | | <p>片区)针对高浓度渗水污染问题,高新区必须加强对企业渗滤液收集处理管理,并完成地下水治理工作。</p> <p>(2.7)加强重点行业污染控制,推动石化等重点行业降碳减排,强化能源消耗总量和强度"双控",完善重点污染物排放总量控制,推进"减污降碳"工作。</p> | <p>表3大气污染物特别排放限值的要求。项目在园区蒸汽管道投用后,使用园区直供蒸汽,不使用柴油蒸汽发生器。</p> <p>(2.5)项目营运过程中不会污染地下水和土壤。</p> <p>(2.6)本项目不产生高浓度渗滤液;</p> <p>(2.7)本项目不涉及石化等重点行业。</p> |
| 环境风险防控 | | | <p>(3.1)高新区各区块应建立健全环境风险防控体系,加强环境风险事故防范和应急管理,定期开展应急培训及演练。强化有可能造成地下水污染的厂区初期雨水收集池建设、防渗措施及明沟明渠排放要求。重点监控区域地下水环境质量状况,杜绝企业私设暗井、渗井偷排漏排行为。</p> <p>(3.2)高新区各区块可能发生突发环境事件的污染物质排放企业,生产、储存、运输、使用危险化学品的企业,产生、收集、贮存、运输危险废物的企业,应当编制和实施环境应急预案;鼓励其他企业制定单独的环境应急预案,或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章,并备案。</p> | <p>(3.1)项目建成后建设单位应定期开展应急培训及演练,强化初期雨水收集沟的建设,本项目拆除重建厂房后采取硬化等防渗处理,项目新增的危废暂存间根据《危险废物贮存污染控制标准》(18957-2023)标准中相关要求进行防渗处理。建设单位应杜绝企业私设暗井、渗井偷排漏排行为。</p> <p>(3.2)本项目应按照要求修订企业突发环境事件应急预案并备案,做好相关风险防控措施。</p> <p>(3.3)项目用地不属于土壤污染重点监管单位和沿江化工企业搬迁腾退用地;</p> <p>(3.4)本项目应加强环境风险防控和应急管理,建立完善环境风险隐患排查治理制度,配备相应的应急物资并完善应急截流设施,加强环境风险应急体系管控。项目初期雨水池、污水收纳池、自建污水站应配备截流阀,并在项目建成前强化初期雨水收集沟,使场内废水均可收集,严防事故废水外排,杜绝事故废水入江,确保松杨湖水质安全。</p> <p>(3.5)项目建成后,建设单位应建立危险化学品建</p> |

| | | | | |
|----------|--|--|--|--|
| | | | <p>(3.3)建设用地土壤风险防控:严格土壤污染重点监管单位和沿江化工企业搬迁腾退用地土壤污染风险管控。</p> <p>(3.4)加强环境风险防控和应急管理。建立完善环境风险隐患排查治理制度,配备相应的应急物资并完善应急截流设施,加强环境风险应急体系管控,杜绝事故废水入江,确保长江及内湖水质安全。</p> <p>(3.5)建立危险化学品建设项目安全风险防控机制,不断提高规划建设、安全监管、污染防治、应急救援和公共服务等方面的综合管理能力。</p> | 设项目安全风险防控机制,不断提高规划建设、安全监管、污染防治、应急救援和公共服务等方面的综合管理能力。 |
| 资源开发效率要求 | | | <p>(4.1)能源:提高高新区清洁能源使用效率,高新区2025年区域综合能耗消费量预测当量值为668.05万吨标煤,区域单位GDP能耗预测值控制在1.6093吨标煤/万元以下。区域"十四五"期间能耗消耗增量控制在150.51万吨标煤。</p> <p>(4.2)水资源</p> <p>(4.2.1)强化生产用水管理,大力推广高效冷却、循环用水等节水工艺和技术,支持企业开展节水技术改造。</p> | <p>(4.1)本生产过程用到的能源主要为水和电,相对区域资源利用总量较少。</p> <p>(4.2)①员工生活污水依托云溪区危货物流中心的化粪池处理后达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后经市政污水管网排入云溪区污水处理厂处理;</p> <p>②综合生产废水经污水收纳池(168m³)收集后与初期雨水经初期雨水池(70m³)收集后一起,委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水处理厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区</p> |

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| | | | <p>(4.2.2)积极推行水循环梯级利用,推动现有企业和高新区开展绿色高质量升级和循环化改造,促进企业间串联用水、分质用水,一水多用和循环利用。</p> <p>(4.2.3)2025年,高新区指标应符合相应行政区域的管理要求。云溪区用水总量2.30亿立方米,万元地区生产总值用水量比2020年下降6.68%,万元工业增加值用水量比2020年下降2.12%。</p> <p>(4.3)土地资源:在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可、竣工验收等环节,全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理。省级园区工业用地固定资产投入强度达到260万元/亩,工业用地地均税收达到13万元/亩。</p> | <p>污水处理厂深度处理(后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后,初期雨水经初期雨水池收集后与综合生产废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后,由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂)。</p> <p>(4.3)本项目符合园区产业定位,本项目租赁云溪区危货物流中心内现有的罐车清洗设备场地,不新增占地。</p> |
| | | | | <p>根据上表可知,本项目建设能满足《湖南省生态环境分区管控更新成果(2023版)(岳阳绿色化工高新技术产业开发区)的管控要求。</p> <p>1.5 本项目与岳阳绿色化工高新技术产业开发区管理委员会文件《岳阳云港物流园子项目岳阳市金诚清洗服务有限公司危货、普货槽罐车清洗项目准入的通知》(岳绿准通[2025]34号)符合性分析</p> |

本项目与岳阳绿色化工高新技术产业开发区管理委员会文件《岳阳云港物流园子项目岳阳市金诚清洗服务有限公司危货、普货槽罐车清洗项目准入的通知》（岳绿准通[2025]34号）相关要求的符合性分析如下：

表 1-4 与岳阳绿色化工高新技术产业开发区管理委员会文件《岳阳云港物流园子项目岳阳市金诚清洗服务有限公司危货、普货槽罐车清洗项目准入的通知》（岳绿准通[2025]34号）的符合性分析（摘录）

| 序号 | 要求（环保方面） | 本项目情况 | 相符合性 |
|----|---|--|------|
| 1 | 保障环保投资，做好三废收集处置，废水处理上，须在高新区污水管网投用后设置独立管道接入，并配套在线监测系统，确保排放全程可监控；废气处理上，须设置无组织排放在线监测设施，确保非甲烷总烃排放浓度4mg/m ³ ；固废处理上，固体废物、危险废物须委托交由有资质的单位安全处置，并进行台账记录 | <p>本项目建成后将严格按照环评文件及批复提出的相关环保措施执行，落实“三同时”制度，加强环境管理，保证环保投资的投入，确保污染防治设施稳定运行，污染物达标排放：</p> <p>①员工生活污水依托云溪区危货物流中心的化粪池处理后达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的最严值后经市政污水管网排入云溪区污水处理厂处理；综合生产废水经污水收纳池收集后与初期雨水经初期雨水池收集后一起，委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理（后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后，初期雨水经初期雨水池收集后与综合生产废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的最严值后，由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂，配备闸阀、流量计、采样井及在线监测仪（pH、COD、流量、氨氮），数据实时上传至环保监管平台，可确保排放全程可监控）。</p> <p>②建设单位将在运营前设置废气集气装置：在密闭负压的厂房</p> | 相符合 |

| | | | |
|---|---------------|---|----|
| | | 内洗车平台上方、地埋式污水站上方设置集气罩，加强 VOC 气体的收集和处理，使项目有机废气在封闭的厂房内经集气罩通过现有废气收集管道进入废气处理设施：“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）后依托现有 15 米高的废气排气筒后高空排放，自建污水处理站恶臭废气经集气罩收集至废气处理设施：“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”（密闭负压）处理达到《恶臭污染物排放标准》后外排，并安排专员定期喷洒除臭剂；柴油蒸汽发生器尾气排口设置专管接入废气处理装置，柴油蒸汽发生器经废气处理设施：“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”处理达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中标准限值中表 3 大气污染物特别排放限值后依托 15 米高排气筒外排。拆除重建的厂房设置密闭负压，在洗车平台、地埋式污水站上方设置集气罩，检修废气收集管道，完善废气收集装置，使废气收集效率提升，无组织废气产生量较小，建设单位将在运营前设置无组织排放在线监测设施，可确保非甲烷总烃排放浓度 4mg/m ³ 。 ③生活垃圾、一般外包装收集后交由环卫部门清运处置；废水设施浮油、废水暂存、处理设施污泥及喷淋塔沉渣、沾染性废包装物（沾染氢氧化钠、煤油、柴油等）、槽罐残留液、废泥、废活性炭、废过滤棉、 <u>废抹布及手套、废煤油、废柴油</u> 等属于危险废物，统一收集后暂存于新增的危废暂存间（仓储区西南侧，面积 5m ² ）后，定期交由资质单位转运处置；项目固体废物需按固废相关要求设置台账 | |
| 2 | 严格执行环保"三同时"制度 | 本项目将落实“三同时”制度，加强环境管理，保证环保投资的投入，确保污染防治设施稳定运 | 相符 |

| | | | |
|---|---------------------------|---|----|
| | | 可行, 污染物达标排放 | |
| 3 | 突出环境应急处置能力建设, 严防突发环境事件发生。 | 建设单位在项目建成后将按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的要求制定突发环境事件应急预案, 并组织应急处置小组, 购买应急物资, 安排专员定期开展应急培训和应急演练 | 相符 |

根据上表对比可知, 本项目符合岳阳绿色化工高新技术产业开发区管理委员会文件《岳阳云港物流园子项目岳阳市金诚清洗服务有限公司危货、普货槽罐车清洗项目准入的通知》(岳绿准通[2025]34号)要求。

1.6 本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022年版)》符合性分析

本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022年版)》等相关要求的符合性分析如下:

表 1-5 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022年版)》的符合性分析(摘录)

| 序号 | 要求 | 本项目情况 | 相符合性 |
|----|---|---|------|
| 1 | 禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库, 以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目位于湖南省岳阳市云溪区云港路云溪区危货物流中心内的罐车清洗设备场地, 不在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线、湘江、资江、沅江、澧水岸线 1km 范围, 也不在长江湖南段岸线三公里范围内。 | 相符 |
| 2 | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021年版)》有关要求执行 | 本项目位于湖南省岳阳市云溪区云港路云溪区危货物流中心内的罐车清洗设备场地, 本项目为危险化学品运输车辆清洗场, 属于绿色化工产业园区及周边仓储、物流的配套服务项目, 不涉及园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污 | 相符 |

| | | | |
|---|--|---|----|
| | | 染项目。 | |
| 3 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外) | 本项目位于湖南省岳阳市云溪区云港路云溪区危货物流中心内的罐车清洗设备场地，本项目为危险化学品运输车辆清洗场，属于绿色化工产业园区及周边仓储、物流的配套服务项目，不涉及园区外新建、扩建石化、现代煤化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 相符 |
| 4 | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目 | 本项目位于湖南省岳阳市云溪区云港路云溪区危货物流中心内的罐车清洗设备场地，本项目为危险化学品运输车辆清洗场，属于绿色化工产业园区及周边仓储、物流的配套服务项目，不属于禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，也不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目，也不属于高耗能高排放项目， | 相符 |

根据上表对比可知，本项目符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》要求。

1.7 与《湖南省“两高”项目管理目录》相符合性分析

表1-6与《湖南省“两高”项目管理目录》对照表

| 序号 | 行业 | 主要内容 | 涉及主要产品及工序 | 备注 |
|----|----|-------------------------------------|--|----|
| 1 | 石化 | 原油加工及石油制品制造（2511） | 炼油、乙烯 | / |
| 2 | 化工 | 无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613） | 烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁 | / |

| | | | | |
|---|-----|--|---|---|
| | | | 二醇 | |
| 3 | 煤化工 | 煤制合成气生产(2522)、煤制液体燃料生产(2523) | 一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料 | / |
| 4 | 焦化 | 炼焦(2521) | 焦炭、石油焦(焦炭类)、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦 | / |
| 5 | 钢铁 | 炼铁(3110)、炼钢(3120)、铁合金(3140) | 炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰 | 不包括以含重金属固体废弃物为原料($\geq 85\%$)进行锰资源综合回收项目。 |
| 6 | 建材 | 水泥制造(3011)、石灰和石膏制造(3012)、粘土砖瓦及建筑砌块制造(3031)、平板玻璃制造(3041)、建筑陶瓷制品制造(3071) | 石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦 | 不包括资源综合利用项目。 |
| | | | 水泥熟料、平板玻璃 | / |
| 7 | 有色 | 铜冶炼(3211)、铅锌冶炼(3212)、锑冶炼(3215)、铝冶炼(3216)、硅冶炼(3218) | 铜、铅锌、锑、铝、硅冶炼 | 不包括再生有色金属资源冶炼项目。 |
| 8 | 煤电 | 火力发电(4411)、热电联产(4412) | 燃煤发电、燃煤热电联产 | / |

| 9 | 涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目 | | | | | |
|--|--|---|------|--|--|--|
| 本项目符合国家关于“两高”项目的相关政策要求，根据上表对比可知，本项目位于湖南省岳阳市云溪区云港路云溪区危货物流中心内的罐车清洗设备场地，本项目为危险化学品运输车辆清洗场，属于绿色化工产业园区及周边仓储、物流的配套服务项目，本项目使用柴油蒸汽发生器蒸罐，不属于“两高”项目。 | | | | | | |
| 1.8 与相关政策符合性分析 | | | | | | |
| <p>(1) 根据《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》（湘政办发〔2023〕34 号）、《岳阳市大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》（岳生环委办函〔2023〕263 号）等有关要求，项目与其符合性分析见下表 1-7。</p> | | | | | | |
| 表 1-7 与相关政策的符合性分析 | | | | | | |
| 序号 | 政策要求 | 项目情况 | 是否符合 | | | |
| 与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》 (湘政办发〔2023〕34 号) 的相符性 | | | | | | |
| 1 | <p><u>推进锅窑炉超低排放与深度治理。全面开展钢铁、水泥行业超低排放改造，深入开展锅炉窑炉深度治理和简易低效治理设施排查，对高排放重点行业开展专项整治。生物质锅炉使用专用炉具和成型燃料并配套高效治理设施，推动城市建设区生物质锅炉安装烟气在线监测设施。到 2025 年，全面完成钢铁和重</u></p> | <p>本项目不涉及钢铁、水泥行业，也不涉及使用窑炉和生物质锅炉，本项目蒸罐工序在园区蒸汽管道投用前使用柴油蒸汽发生器（园区蒸汽管道投用后不再使用柴油蒸汽发生器），燃烧效率高，燃料获取便捷；建设单位将在建设前设置废气集气装置：在密闭负压的厂房内洗车平台上方、地埋式污水站上方设置集气罩，加强 VOC 气体的收集和处理，使项目有机废气在封闭的厂房内经集气罩通过现有废气收集管道进入废气处理设施：“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”（密闭负压）处理达到《大气污染物综合排放标准》</p> | 符合 | | | |

| | | | |
|---|--|--|----|
| | | <p>点城市水泥企业超低排放改造。</p> <p>(GB16297-1996)后依托现有15米高的废气排气筒后高空排放,自建污水处理站恶臭废气经集气罩收集至废气处理设施:“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”处理达到《恶臭污染物排放标准》后外排,并安排专员定期喷洒除臭剂;柴油蒸汽发生器尾气排口设置专管接入废气处理装置,柴油蒸汽发生器经废气处理设施:“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”处理达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中标准限值中表3大气污染物特别排放限值后依托15米高排气筒外排(详见第四章源强分析),对周外环境影响较小</p> | |
| 2 | | <p>开展涉非甲烷总烃重点行业全流程整治。持续开展非甲烷总烃治理突出问题排查,清理整顿简易低效、不合规定治理设施,强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展泄漏检测与修复。推动各市州分别新建1—3个涉非甲烷总烃“绿岛”项目。</p> <p>建设单位将在建设前设置废气集气装置:在密闭负压的厂房内洗车平台上方、地埋式污水站上方设置集气罩,加强 VOC 气体的收集和处理,使项目有机废气在封闭的厂房内经集气罩通过现有废气收集管道进入废气处理设施:“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”(密闭负压)处理达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)后依托现有15米高的废气排气筒后高空排放,自建污水处理站恶臭废气经集气罩收集至废气处理设施:“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”处理达到《恶臭污染物排放标准》后外排,并安排专员定期喷洒除臭剂;柴油蒸汽发生器尾气排口设置专管接入废气处理装置,柴油蒸汽发生器经废气处理设施:“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”处理达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中标准限值中表3大气污染物特别排放限值后依托15米高排气筒外排。</p> | 符合 |
| <p>《岳阳市大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025年)》 (岳生环委办函[2023]263号)的相符性</p> | | | |

| 3 | <p>严格新建项目准入。深化“两高”项目准入及管控要求，新建高耗能项目严格执行高耗能行业重点领域能效标杆水平，遏制“两高一低”项目盲目发展。禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，建成区原则上不再新建生产和使用非低 VOCs 含量原辅材料的建设项目。</p> | <p>本项目为危险化学品运输车辆清洗场，属于云溪区及周边仓储、物流的配套服务项目，不涉及不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；本项目外购柴油，由专业运输单位采用密闭罐车运至项目仓储区内，柴油放置于密闭的罐中储存；外购煤油，煤油放置于密闭的桶中在仓储区储存，其余原辅料不涉及 VOCs。</p> | 符合 |
|--|---|--|------|
| <p>综上，本项目建设符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》（湘政办发〔2023〕34 号）、《岳阳市大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》（岳生环委办函〔2023〕263 号）。</p> | | | |
| <p>（2）《关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》（湘环发〔2025〕74 号）有关要求，项目与其符合性分析见下表 1-7。</p> | | | |
| <p>表 1-7 与《关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》（湘环发〔2025〕74 号）的符合性分析</p> | | | |
| 序号 | 政策要求 | 项目情况 | 是否符合 |
| <p>一、产业结构联调</p> | | | |
| 1 | <p><u>（一）强化重点行业准入统一管理。新改扩建“两高”项目和用煤项目应达到环保绩效 A 级要求，鼓励其他重点行业新改扩建项目按照环保绩效 B 级及以上要求建设。完善污染物排放倍量替代机制，不能稳定达标城市重点行业</u></p> | <p><u>本项目为危险化学品运输车辆清洗场，不涉及重点行业、新改扩建“两高”项目和煤项目，不涉及新增烧结砖瓦企业。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，为允许类。</u></p> | 符合 |

| | | | |
|---|---|--|----|
| | <p>新改扩建项目实施主要污染物排放量倍量替代，所需替代量原则上在本市范围内统筹。</p> <p>规划控制砖瓦产能总量，推动《产业结构调整指导目录（2024年本）》限制类产能砖瓦企业关停或整合，城镇开发边界内不再新增烧结砖瓦企业。到2027年，重点城市保留的非限制类产能砖瓦企业达到环保绩效B级及以上要求。</p> | | |
| 2 | <p>（二）提升重点行业和园区环境绩效。支持汽修集中区域建设集中钣喷中心，逐步退出覆盖范围内小散汽修钣喷工序，鼓励每个县市区建成1家及以上汽修集中钣喷中心。全面推进水泥、燃煤锅炉等行业高质量超低排放改造，推动垃圾焚烧、生物质锅炉、砖瓦、化工、铸造、有色等行业深度治理改造，打造一批行业标杆企业。加大对环保绩效A级企业的政策支持，加强授信和审批管理，落实差异化电价和先进制造业企业增值税加计抵减等政策，支持企业按规定申报中央和省级有关专项资金。</p> | <p>本项目为危险化学品运输车辆清洗场，属于云溪区及周边仓储、物流的配套服务项目，不涉及水泥、燃煤锅炉等行业，也不涉及垃圾焚烧、生物质锅炉、砖瓦、化工、铸造、有色等行业。</p> | 符合 |
| 3 | <p>（三）加强原辅材料和产品源头替代。推动低挥发性有机物（VOCs）含量原辅材料替代，鼓励将使用低VOCs原辅材料纳入绿色工厂评价体系。使用财政资金</p> | <p>本项目外购柴油，用于柴油蒸汽发生器供热（接通园区蒸汽管道前，园区蒸汽管道投用后不使用柴油蒸汽发生器）和去除铝制槽罐上挂壁物质，外购煤油用于铝制槽罐上挂壁物质，其余原辅料不涉及VOCs。本项目为危险化</p> | 符合 |

| | | | |
|------------------|---|---|----|
| | <p>的室内地坪施工、室外构筑物防护、城市道路交通标志和其他公共建设项目应优先使用低 VOCs 含量涂料。工业涂装、包装印刷等行业新改扩建项目原则上应采用低(无) VOCs 含量原辅材料。</p> | <p>学品运输车辆清洗场,属于云溪区及周边仓储、物流的配套服务项目,不涉及工业涂装、包装印刷等行业</p> | |
| <u>二、能源结构联优</u> | | | |
| 4 | <p>(四) 加强锅炉综合整治。建立“清洁发电、绿色调度”机制,提高高效清洁煤电机组负荷率。提升电力用煤绩效,支持符合全省电力系统需要、服役 30 年以上、供电煤耗 300 克/千瓦时以上的 30 万千瓦老旧煤电机组“上大压小”建设超超临界机组。燃气管网覆盖范围内不再新建生物质锅炉,支持城镇开发边界内的生物质锅炉开展超低排放改造。供热需求量大、小锅炉集中的园区规划建设集中供热设施,充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂供热能力,加快供热半径 30 公里范围内管网建设。到 2027 年,35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉和供热管网覆盖范围内未达到超低排放要求的生物质锅炉应关停或整合。</p> | <p>本项目接通园区蒸汽管道前使用柴油蒸汽发生器(1.5t/h),待后期接通园区蒸汽管道后由园区直供,不使用柴油蒸汽发生器,不涉及生物质锅炉和燃煤锅炉</p> | 符合 |
| <u>七、重污染天气联防</u> | | | |
| 5 | <p>(十四) 联合加强监测监控。推进重点乡镇建设空气质量自动监测站,集成各地环境、气象等监测观测数据和</p> | <p>建设单位将在运营前设置无组织排放在线监测设施,并采取废气污染防治措施,确保非甲烷总烃排放浓度 4mg/m³。项目采取的废气污染防治措施</p> | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>污染源信息，完善涉气信息共享共用机制。到2027年，实现空气质量10天预报和主要污染物变化趋势15天延伸期预报。支持建设环保治理设施运行维护智慧监管平台和用水、用电、用能等监控平台。推动重点涉气企业安装在线监测设备与联网，属于排污许可重点管理的涉 VOCs 和氮氧化物重点行业企业，按要求全部纳入重点排污单位名录，且不低于本地区工业源 VOCs、氮氧化物排放量的80%。</p> | <p>为：建设单位将在建设前设置废气集气装置：在厂房内洗车平台上方、地埋式污水站上方设置集气罩，加强 VOC 气体的收集和处理，使项目有机废气在密闭负压的厂房内经集气罩通过现有废气收集管道进入废气处理设施：“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）后依托现有15米高的废气排气筒后高空排放，自建污水处理站恶臭废气经集气罩收集至废气处理设施：“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”（密闭负压）处理达到《恶臭污染物排放标准》后外排，并安排专员定期喷洒除臭剂；柴油蒸汽发生器尾气排口设置专管接入废气处理装置，柴油蒸汽发生器经废气处理设施：“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”处理达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中标准限值中表 3 大气污染物特别排放限值后依托 15 米高排气筒外排。</p> | |
|--|--|--|--|

（3）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的符合性分析

表 1-9 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的符合性分析

| 基本原则 | 具体规定 | 项目情况 | 符合性 |
|--------------------|---------------------------------|---|-----|
| VOCs 物料储存无组织排放控制要求 | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 | 本项目外购柴油，由专业运输单位采用密闭罐车运至项目仓储区内，柴油放置于密闭的罐中储存；外购煤油，煤油放置于密闭的桶中在仓储区储存， | 符合 |

| | | | | |
|--|-----------------------|--|---|----|
| | VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 | 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 | 其余原辅料不涉及 VOCs。 | 符合 |
| | 敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求 | 含 VOCs 废水储存设施应采用浮动顶盖，固定顶盖加非甲烷总烃废气收集处理设施，或者其他等效措施。 | 建设单位将在建设前设置废气集气装置：在密闭负压的厂房内洗车平台上方、地埋式污水站上方设置集气罩，加强 VOC 气体的收集和处理，使项目有机废气在封闭的厂房内经集气罩通过现有废气收集管道进入废气处理设施：“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）后依托现有 15 米高的废气排气筒后高空排放。拆除重建的厂房设置密闭负压，污水站上方设置集气罩，洗车平台上方设置集气罩，项目废气收集效率提升，无组织废气产生量较小。 | 符合 |
| | VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求 | VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 | 本项目已配备 VOCs 废气收集处理系统：“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”（密闭负压）。根据第四章源强分析可知，园区污水管网投用前本项目非甲烷总烃有组织产生速率为 $0.5455\text{kg/h} < 2\text{kg/h}$ ，园区污水管网投用后本项目非甲烷总烃有组织产生速率为 $0.7089\text{kg/h} < 2\text{kg/h}$ ，综上所述项目 VOCs 废气初始排放速率未达到相应处理效率的要求。 | 符合 |

| | | |
|--|-----------------|--|
| | VOCs 含量产品规定的除外。 | |
| 由上表可知，本项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。 | | |

二、建设项目工程分析

| | |
|------|--|
| 建设内容 | <p>2.1 项目背景</p> <p>岳阳市金诚清洗服务有限公司（以下简称“建设单位”）是一家专门从事保洁、清洗、消毒的洗车服务公司，建设单位总投资 912.29 万元利用云溪区危货物流中心现有的槽罐车清洗设备场地及设备的基础上完善主体工程，包括更新设备，拆除重建厂房，同时新建环保设施。</p> <p>云溪区危货物流中心现有的槽罐车清洗设备场地及设备的原有项目为“岳阳云港物流园子项目岳阳市金港危化品车辆清洗服务有限公司危货槽罐车清洗项目”，该项目于 2013 年 4 月 27 日取得了环评批复（文号：岳环评批[2013]51 号），于 2017 年 9 月 11 日取得了竣工环境保护验收批复意见（文号：岳环云分验[2017]8 号）。该项目当前已停产，建设单位经岳阳绿色化工高新技术产业开发区、云溪区危货物流中心招商引资引入承接原有项目场地及设备开展“岳阳云港物流园子项目岳阳市金诚清洗服务有限公司危货、普货槽罐车清洗项目”，建设性质为新建。</p> <p>建设单位租赁云溪区危货物流中心现有的槽罐车清洗设备场地，本项目的主要建设内容为：拆除原有钢结构厂房 1 栋，新建危货槽罐车清洗中心 600 平方米、普货车清洗中心 200 平方米，购置槽罐车清洗设备设施 2 套，建设废气、废水处理设施，配套建设清洗中心给排水、供电等公用工程。</p> <p>本项目在建设过程中和建成投入生产后，可能会对周围环境产生一定的影响。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》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）中的有关规定，新建、扩建、改建的建设项目必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“五十、社会事业与服务业 120 洗车场 危险化学品运输车辆清洗场”，应编制环境影响报告表；综上，本项目应编制环境影响报告表。为此，岳阳市金诚清洗服务有限公司委托湖南九湘环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织有关技术人员对项目所在地及周围环境进行了实地踏勘，收集相关资料，并在此基础上，依据国</p> |
|------|--|

家法律法规和建设项目环境影响评价相关导则、规范和标准等，编制完成了本环境影响报告表。

2.2 工程建设内容及规模

①项目名称：岳阳云港物流园子项目岳阳市金诚清洗服务有限公司危货、普货槽罐车清洗项目

②建设单位：岳阳市金诚清洗服务有限公司

③建设地点：湖南省岳阳市云溪区云港路云溪区危货物流中心内的罐车清洗设备场地，中心地理坐标为：113°14'59.612"E,29°28'37.688"N

④项目性质：新建

⑤项目总投资：912.29 万元，其中环保投资为 163.5 万元，约占总投资的 17.92%。项目工程组成主要包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等，各工程内容及规模见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

| 序号 | 类别名称 | 本项目建设内容 | 备注 |
|----|-------|---|------|
| 1 | 主体工程 | 拆除重建厂房，新建危货槽罐车清洗中心 600m ² ，普货车清洗中心 200m ² ，共三个洗车车位，主要用于危货、普货罐车的清洗，由南向北分为 1 个蒸罐区、1 个洗罐、蒸罐区和 1 个洗罐区，一次可清洗或蒸罐 2 个槽罐，可用于清洗、蒸罐危货、普货槽罐车；厂房门口设置卷帘门，清洗车辆时关闭卷帘门，设置密闭负压；更新 2 个槽罐车清洗设备 | 新建 |
| 2 | 辅助工程 | 建筑面积为 348m ² ，主要用于存放柴油、煤油、片碱、洗洁精、洗衣粉等原辅材料，地下为地埋式污水收纳池（168m ³ ） | 新建 |
| | 员工生活区 | 建筑面积 229m ² ，用于住宿 | 利用现有 |
| | 供热工程 | 项目接入岳阳绿色化工高新技术产业开发区蒸汽管道之前，项目利用已有的柴油蒸汽发生器供应蒸汽， <u>蒸汽发生器用水直接使用自来水，不制备和使用软水</u> | 利用现有 |
| | | 在接入岳阳绿色化工高新技术产业开发区蒸汽管道之后由园区管道直供蒸汽，不使用柴油蒸汽发生器 | 新建 |

| | | | | | |
|-----------|--------|----------------------|---------------------------------------|--|---|
| 4 环保工程 | 废气处理系统 | 废气收集装置 (集气罩、集气管道) | 槽罐车 内残留 有机废 气集气 罩 | 厂房密闭负压，在洗车平台上方设置集气罩收集蒸 罐工序中的槽罐残留有机废气 | 新建 |
| | | | 自建污 水站运 行产生 的恶臭 废气集 气罩 | 在污水站上方设置集气罩收集污水站运行的恶臭气 体 | 新建 |
| | | | 柴油蒸 汽发生 器废气 集气管 道 | 在柴油蒸汽发生器尾气排口设置专用集气管道依托 现有引风机引至废气处理设施 | 新建（后期园 区蒸汽管道接 入并投用后由 园区蒸汽管道 直供热，不使 用柴油蒸汽发 生器） |
| | 废气处理设施 | | | 新增引风机（60000m ³ /h），“气旋洗涤吸收塔+干燥 箱+二级活性炭+水喷淋”处理装置”（密闭负压）， 利用已有 15 米高排气筒 | 新建引风机、 废气处理装 置，利用现有 排气筒 |
| 废水处理系统 | | 员工生活污水 | | 员工生活污水依托云溪区危货物流中心的化粪池处 理后达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水 综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准的最严值 后经市政污水管网排入云溪区污水处理厂处理； | 利用现有云溪 区危货物流中 心现有生活污 水管网 |
| | | 初期雨水池 | | 容积 70m ³ ，位于仓储区外西北侧，新增雨水池截流 阀 | 新增雨水池截 流阀，其余利 用现有 |
| | | 污水收纳池 | | 容积 168m ³ ，位于洗车平台北侧，仓储区内 | 利用现有 |

| | | | | |
|--------|-------------|------------------------|---|---------------------------------------|
| | | 新建地埋式污水站 | 利用现有污水收纳池(168m ³)，设置地埋式污水站，封闭式加盖， <u>处理工艺：“隔油池+调节池+破乳+气浮池+芬顿+中和混凝沉淀池+过滤”，处理规模：不</u> <u>低于 35m³/d</u> | 新建 |
| | 综合生产用水、初期雨水 | 岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用前 | 综合生产废水经污水收纳池(168m ³)收集后与初期雨水经初期雨水池(70m ³)收集后一并委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理；新建污水站 | 利用现有 |
| | | 岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后 | 初期雨水经初期雨水池收集后与综合生产废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后，由自建污水站设置的独立管道接入云溪区污水处理厂 | 新建 |
| 固体废物措施 | 生活垃圾 | | 生活垃圾交由环卫部门清运处置 | 利用现有 |
| | 一般固体废物 | | 一般外包装收集后交由环卫部门清运处置 | 利用现有 |
| | 危险废物 | | 废水设施浮油、废水暂存、处理设施污泥及喷淋塔沉渣、沾染性废包装物（沾染氢氧化钠、煤油、柴油等）、槽罐残留液、废泥、废活性炭、废过滤棉、 <u>废抹布及手套、废煤油、废柴油</u> 属于危险废物，统一收集后暂存于新增的危废暂存间（仓储区西南侧，面积 5m ² ）后，定期交由资质单位处置，按要求进行台账记录 | 新增：在仓储区西南侧设置面积 5m ² 的危废暂存间 |
| 风险防范措施 | | | 应急储罐(2 个×25m ³)、防爆泵(2 台)、吸附棉(200kg) | 新增 |

表2-2 本项目依托情况表

| 工程名称 | 工程概况 | 依托可行性 |
|--------|---|---|
| 员工生活区 | 建筑面积 229m ² , 用于住宿 | 能满足本项目的住宿要求。 |
| 供热工程 | 项目接入岳阳绿色 化工高新技术产业 开发区蒸汽管道之 前, 项目利用已有 的柴油蒸汽发生器 (1.5t/h) 供应蒸汽 | 可满足项目供热供汽需求 |
| 给排水 | 依托园区和厂区现 有的供水和排水系 统, 利用厂内已有 的污水收纳池 (168m ³) 收集场 内综合生产废水, 利用已有的初期雨 水池收集初期雨水 | 岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用前, 综合生产废水经污水收纳池 (168m ³) 收集后与初期 雨水经初期雨水池 (70m ³) 收集后一起, 委托湖南润 诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限 责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵 矶临港产业新区污水处理厂深度处理。 根据第四章源强分析可知, 本项目综合生产废水量在 园区污水管网、蒸汽管道投用前为1.8129m ³ /d, 园区 污水管网投用后、蒸汽管道投用前为2.2429m ³ /d, 园区 污水管网投用前、蒸汽管道投用后为1.7929m ³ /d, 园区污水管网投用后、蒸汽管道投用后为2.2229m ³ /d; 初期雨水量为23.964m ³ /d, 污水收纳池、初期雨水池 有足够的余量能满足纳水的要求。 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾交由环卫 部门清运处置 | 可满足项目生活垃圾的处理需求 |
| 一般固体废物 | 一般外包装收集后 交由环卫部门清运 处置 | 可满足项目一般固体废物处理需求 |

2.3 项目槽罐车清洗方案

本项目在岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用前, 槽罐车清洗废水经收集后委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理, 因岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处理工艺不能处理苯、甲苯、邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯等苯系物的废水, 因此本项目废水委托岳
阳水上绿色航运环保有限责任公司处置的期间, 不清洗苯、甲苯、二甲苯 (邻-
二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯) 的槽车 (年清洗 1000 辆), 则该阶段项目年清
洗 3500 辆槽罐车 (涉及的槽车运输介质包括: 汽油、柴油、乙醇、甲醇、芳烃油、
正庚醇、1,4-丁二醇 (BDO) 、丙酮、醋酸乙酯、醋酸乙烯、聚四氢呋喃 (PTMEG)、
二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI) 、甘氨酸、醋酸酐、醋酸、白油)。

岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后，云溪污水处理厂工业污水处理装置采用“格栅+一级强化处理+水解酸化+缺氧+好氧+沉淀+生物接触+气浮过滤+臭氧改性+BAF池+臭氧强氧化”的组合工艺可有效处理废水中的苯、甲苯、邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯等苯系物，因该阶段项目年清洗 4500 辆槽罐车（涉及的槽车运输介质包括：汽油、柴油、乙醇、甲醇、苯、甲苯、二甲苯（邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯）、芳烃油、正庚醇、1,4-丁二醇（BDO）、丙酮、醋酸乙酯、醋酸乙烯、聚四氢呋喃（PTMEG）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、甘氨酸、醋酸酐、醋酸、白油）。

表 2-3 项目槽罐车清洗方案一览表

| 序号 | 槽罐车的运输介质名称 | 规格 | 年清洗(辆) | 备注 |
|----|-------------------------------|------------------------|--------|---|
| 1 | 汽油 | 槽罐容积:33m ³ | 140 | 清洗的槽罐车辆主要源自周边化工企业等，一般以车辆清洗种类和总数量计，具体清洗车辆数量在总数量范围内会根据市场情况有所浮动。本项目清洗的二甲苯包括邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯，清洗槽罐车辆的数量是该三个因子的总和或者是其中单因子的最大值，本项目以最大不利影响计。 |
| 2 | 柴油 | | 860 | |
| 3 | 乙醇 | | 580 | |
| 4 | 甲醇 | | 420 | |
| 5 | 后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后可增加清洗 | 苯 | 730 | |
| 6 | | 甲苯 | 170 | |
| 7 | | 二甲苯（邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯） | 100 | |
| 8 | 芳烃油 | 125 | | |
| 9 | 正庚醇 | 125 | | |
| 10 | 1,4-丁二醇（BDO） | 125 | | |
| 11 | 丙酮 | 125 | | |
| 12 | 醋酸乙酯 | 125 | | |
| 13 | 醋酸乙烯 | 125 | | |
| 14 | 聚四氢呋喃（PTMEG） | 125 | | |
| 15 | 二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI） | 125 | | |
| 16 | 甘氨酸 | 125 | | |
| 17 | 醋酸酐 | 125 | | |

| | | | |
|------------------------------|----|------|--|
| 18 | 醋酸 | 125 | |
| 19 | 白油 | 125 | |
| 岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网 投用前合计 | | 3500 | |
| 岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网 投用后合计 | | 4500 | |

2.4 原辅材料

表2-4 原辅材料一览表

| 序号 | 名称 | 性状、规格 | 年用量 | 最大储存量 | 包装、储存方式及来源 | 备注 | 存储位置 |
|----|---------|--------|---|--------|---|---------------------------------------|------|
| 1 | 通用无磷洗衣粉 | 25kg/袋 | 4.5t/a | 1t/a | 袋装, 外购 | 用于清洗汽油柴油罐车 | 仓储区 |
| 2 | 洗洁精 | 4kg/桶 | 4.5t/a | 1t/a | 桶装, 外购 | 用于清洗汽油柴油罐车 | 仓储区 |
| 3 | 煤油 | / | 2.25t/a | 0.6t/a | 桶装, 外购 | 用于去除铝制槽罐的粘壁物 | 仓储区 |
| 4 | 钝化膏 | / | 90t/a | 7.5t/a | 瓶装, 外购 | 主要成分为氟锆酸、钛酸酯、钼酸钠等, 对不锈钢槽罐的氧化铁锈进行针对性处理 | 仓储区 |
| 5 | 片碱 | 25kg/袋 | 7t/a | 0.6t/a | 袋装, 外购 | 用于污水处理、去除钢质槽罐粘壁物 | 仓储区 |
| 6 | 柴油 | / | 15.25t/a (接入岳阳绿色化工高新技术产业开发区蒸汽管道之后: 2.25t/a) | 3.9t/a | 外购, 资质单位运输, 罐装 (5m ³ /罐), 设置托盘, 容器底部设置吸附材料 | 用于柴油蒸汽发生器和去除铝制槽罐的粘壁物 | 仓储区 |
| 7 | PAC | / | 0.5t/a | 0.5t/a | 袋装, 外购 | 用于污水处理 | 仓储区 |
| 8 | PAM | / | 0.1t/a | 0.1t/a | 袋装, 外购 | | 仓储区 |

| | | | | | | | | |
|--|----|------|---|--|--------|-----------------------|--------|-----|
| | 9 | 双氧水 | / | 2t/a | 0.5t/a | 桶装(25kg/桶),容器底部设置吸附材料 | | 仓储区 |
| | 10 | 硫酸亚铁 | / | 1.4t/a | 0.3t/a | 袋装,外购 | | 仓储区 |
| | 11 | 水 | / | 1063t/a(园区污水管网、蒸汽管道投用前),1263t/a(园区污水管网投用后、蒸汽管道投用前),1007t/a(园区污水管网投用前、蒸汽管道投用后),1307t/a(园区污水管网投用后、蒸汽管道投用后) | / | 市政供水 | 用于项目运营 | / |
| | 12 | 电 | / | 30万KW h | / | 市政供电 | | / |

本项目主要原辅材料理化性质:

表2-5 主要原辅材料理化性质一览表

| 序号 | 名称 | 理化性质 |
|----|------|--|
| 1 | 氢氧化钠 | 氢氧化钠,化学式为NaOH,俗称烧碱、火碱、苛性钠,为一种具有强腐蚀性的强碱,一般为片状或颗粒形态,易溶于水(溶于水时放热)并形成碱性溶液,另有潮解性,易吸取空气中的水蒸气(潮解)和二氧化碳(变质)。纯品是无色透明的晶体。密度2.130g/cm ³ 。熔点318.4°C。沸点1390°C。CAS号:1310-73-2。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠,是白色不透明的晶体。有块状,片状,粒状和棒状等。 |
| 2 | 柴油 | 柴油,是轻质石油产品,复杂烃类(碳原子数约10~22)混合物,为浅黄色或棕褐色的液体,密度一般为0.81~0.86克/立方厘米。自燃点350~380°C。CAS号:68334-30-5。 |
| 3 | 煤油 | 煤油是原油产品的一类,其主要构成是一个范围内的碳氢化合物,平均组成为C ₁₂ H _{23.5} ,摩尔质量为167.5。CAS登录号为8008-20-6。煤油纯品为无色透明液体,含有杂质时呈淡黄色。略具臭味。沸程180~310°C(不是绝对的,在生产时常需根据具体情况变动),平均分子量在200~250之间。熔点-40°C以上。运动黏度40°C为1.0~2.0mm ² /s。不溶于水,易溶于醇和其他有机溶剂。易挥发。易燃。相对密度0.8—1.0,沸点175—325°C,不溶于水,能溶于有机溶剂,可与石油系溶剂混溶。煤油属低毒类,LD50:36000mg/Kg(大鼠经口);7072mg/Kg(兔经口),成人经口最小致死量为100ml。煤油闪点:37.78—73.89°C,属易燃液体,自燃点210°C。其蒸气能与空气形 |

| | | |
|---|------|---|
| | | 成爆炸性混合物。爆炸极限 0.7%—5%。遇高热、明火、氧化剂有燃烧爆炸的危险。煤油由于分子量的增加，其挥发性次于汽油。燃烧所需要的最小点火能量也比汽油高。 |
| 4 | 双氧水 | 过氧化氢化学式为 H_2O_2 ，因有两个 O，故俗称双氧水，外观为无色透明液体，是一种强氧化剂，其水溶液适用于医用伤口消毒及环境消毒和食品消毒。CAS 号：7722-84-1；密度：1.13g/mL (20°C)；沸点为 158°C；熔点：-0.43°C；溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚；无毒。 储存方法：密闭，阴凉干燥处保存，确保有良好的通风。 |
| 5 | 硫酸亚铁 | 硫酸亚铁是一种无机物，化学式为 $FeSO_4$ ，外观为白色粉末无气味。其结晶水合物在常温下为七水合物，俗称“绿矾”，浅绿色晶体，完全不含三价铁的结晶则呈蓝色，可溶于水，几乎不溶于乙醇。相对密度(d15)1.8972.532g/cm ³ 。有刺激性。沸点 330 °C。CAS 号：7720-78-7。 |

本项目清洗槽罐车的主要运输介质理化性质：

表 2-6 主要原辅材料理化性质一览表

| 序号 | 名称 | 理化性质 |
|----|----|--|
| 1 | 柴油 | 柴油，是轻质石油产品，复杂烃类（碳原子数约 10~22）混合物，为浅黄色或棕褐色的液体，密度一般为 0.81~0.86 克/立方厘米。自燃点 350~380°C。CAS 号：68334-30-5。 |
| 2 | 柴油 | 汽油，作为一种重要的石油产品，是轻质石油馏分经过精制处理后得到的透明或半透明、易挥发、可燃的烃类混合物，可用作燃料。外观为透明液体，可燃，馏程为 30°C 至 220°C，主要成分为 C5~C12 脂肪烃和环烷烃，以及少量芳香烃，其分子结构中含有较多的碳碳单键（C-C）和碳氢单键（C-H），这些特点使得汽油具有较高的辛烷值和良好的抗爆性。密度 0.7 至 0.78g/cm ³ ，热值 44000kj/kg，引燃温度 415-530°C，CAS 号为 8006-61-9。 |
| 3 | 乙醇 | 乙醇是醇类化合物的一种，化学式为 C_2H_6O ，结构简式为 CH_3CH_2OH 或 C_2H_5OH ，外观为无色透明液体，有芳香气体。CAS 号为 64-17-5，密度为 0.7893g/cm ³ (20°C)，气体密度为 2.009kg/m ³ ，相对蒸汽密度 1.59(空气=1)。 |
| 4 | 甲醇 | 甲醇很轻、挥发性强、无色、易燃，并有与乙醇（饮用酒）非常相似的气味。但不同于乙醇，甲醇毒性大，不可以饮用。是一种有机化合物，是结构最为简单的饱和一元醇，其化学式为 CH_3OH/CH_4O 。分子量为 32.04，沸点为 64.7°C，熔点-97.8°C，密度 0.791g/cm ³ ，闪点 11°C，自燃点 473°C， |

| | | |
|----|---------------------------------|--|
| | | CAS 号为 67-56-1。 |
| 5 | 苯 | 苯，化学式为 C ₆ H ₆ ，在常温为易燃、易挥发、具有特殊芳香气味、无色液体，有强烈致癌性和致畸性，是最简单的芳香烃，难溶于水，易溶于有机溶剂，本身也可作有机溶剂。CAS 号为 71-43-2，熔点 5.5°C，沸点 80.1°C，闪点-11°C，摩尔质量 78.11g/mol，引燃温度 560°C。 |
| 6 | 甲苯 | 甲苯化学式为 C ₇ H ₈ ，是一种无色、带特殊芳香气味的易挥发液体，属芳香族碳氢化合物。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，不溶于水。CAS 号为 108-88-3，熔点-94.9°C，沸点 110.6°C，密度 0.872g/cm ³ ，闪点 4°C。 |
| 7 | 二甲苯（ <u>邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯</u> ） | 二甲苯是一种芳香烃，化学式为 C ₈ H ₁₀ ，分子量为 106.17。有邻、间、对三种同分异构体，分别是邻二甲苯（又称为 1, 2-二甲基苯）、间二甲苯（又称为 1, 3-二甲基苯）、对二甲苯（又称为 1, 4-二甲基苯），通常情况下均为无色易燃液体。其中邻二甲苯的熔点为-25.2°C，沸点为 144.2°C，密度 0.879g/mL；间二甲苯的熔点为-47.9°C，沸点为 139.1°C，密度为 0.868g/mL；对二甲苯的熔点为 13.2°C，沸点为 138.3°C，密度为 0.868g/mL。均不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮和苯。除此以外，间二甲苯、对二甲苯易溶于氯仿；邻二甲苯溶于石油醚、四氯化碳。邻二甲苯（o-二甲苯）CAS 登录号：95-47-6，间二甲苯（m-二甲苯）CAS 登录号：108-38-3，对二甲苯（p-二甲苯）CAS 登录号：106-42-3。 |
| 8 | 芳烃油 | 芳烃油又称芳香烃油，深色黏稠液体。黏度(60°C)12--15°E。闪点(开杯)170~200°C。苯胺点约 36°C。芳香烃含量 70%~87%，饱和烃含量 20%~35%，极性物含量<25%，沥青烯烃含量<0.5%。 |
| 9 | 正庚醇 | 正庚醇是无色透明的液体，有芳香气味。熔点(°C): -34.6，相对密度(水=1)：0.82，沸点(°C): 175.8，饱和蒸气压(kPa): 0.13(42.4°C)，燃烧热(kJ/mol): 4618.5，闪点(°C): 77(O.C)，溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚，CAS 号：111-70-6。 |
| 10 | 1,4-丁二醇 (BDO) | 1,4-丁二醇，简称 BDO，化学分子式为 C ₄ H ₁₀ O ₂ ，分子量为 90.12，是丁二醇异构体之一。它是无色黏稠状液体，低温下为针状晶体。密度 1.0154~1.0171g/cm ³ (20°C)，熔点 20.2°C，沸点 228°C(101.3kPa)，有吸湿性，能与水混溶，溶于甲醇、乙醇、丙酮，微溶于乙醚、苯、卤代烃等。常温常压下不分解，可燃，闪点(开口) 121°C。CAS 登录号 110-63-4，无腐蚀性。 |

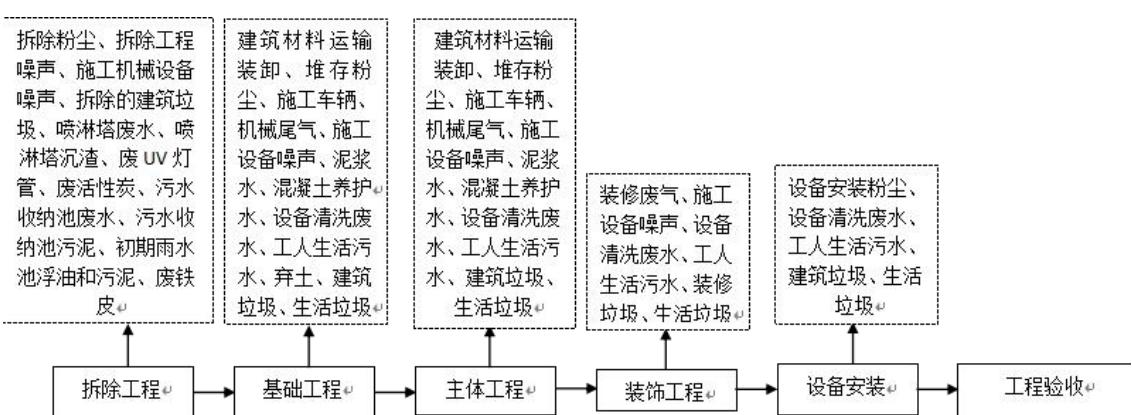
| | | | |
|--|----|---------------------|--|
| | 11 | 丙酮 | 分子式为 C ₃ H ₆ O，为最简单的饱和酮。常温常压下为一种有薄荷气味的无色可燃液体。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。CAS 号为 67-64-1，熔点-94.9°C，沸点 56.5°C，密度 0.7899 g/cm ³ ，闪点-18°C (CC)。 |
| | 12 | 醋酸乙酯 | 乙酸乙酯，又称醋酸乙酯，化学式为 C ₄ H ₈ O ₂ ，无色液体，是一种具有官能团-COOR 的酯类（碳与氧之间是双键），CAS 登录号 141-78-6，熔点-84°C，沸点 76.5 至 77.5°C，密度 0.902g/cm ³ 。 |
| | 13 | 醋酸乙烯 | 分子式为 C ₄ H ₆ O ₂ ，相对分子质量为 86.09，无色液体，具有甜的醚味，微溶于水，可溶于醇、丙酮、苯、氯仿。其相对密度(水=1)0.93，熔点-100°C，沸点 72.8°C，闪点-8°C (闭杯)，CAS 号为 108-05-4。 |
| | 14 | 聚四氢呋喃 (PTMEG) | 是一种易溶解于醇、酯、酮、芳烃和氯化烃，不溶于脂肪烃和水的白色蜡状固体。当温度超过室温时会变成透明液体。CAS 号为 25190-06-1，密度 1g/mL (25°C)，蒸气压: <0.01 mm Hg (25°C)，折射率: n ₂₀ /D 1.465，闪点: >230°F，玻璃化温度: -76°C。 |
| | 15 | 二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI) | 二苯基甲烷二异氰酸酯，是一种化学物质。本品有毒，刺激眼睛、粘膜，空气中允许浓度为 0.02E-6。白色或浅黄色固体。室温下易于生成不溶解的二聚体，颜色变黄，需加稳定剂。稳定剂一般采用甲苯磺酰异氰酸酯、亚磷酸三甲苯酯与 4, 4-硫二 (6-叔丁基-3, 3-甲酚) 混合物等。CAS 号: 101-68-8，密度 1.19 (50°C)，熔点 (°C) 36~39，沸点 (°C) 190 (667 帕)，闪点 (°C) 202。 |
| | 16 | 甘氨酸 | 分子式为 C ₂ H ₅ NO ₂ ，分子量为 75.07。常温下呈白色至灰白色结晶性粉末，密度约为 1.3g/cm ³ ，结构简式为 H ₂ N-CH ₂ -COOH，同时具备羧基和氨基，因此具有典型的两性离子特性，在不同 pH 环境下可以阳离子、两性离子或阴离子形式存在，等电点 pI 约为 5.97，CAS 登录号 56-40-6，熔点 232 至 236 °C，密度 1.3g/cm ³ 。 |
| | 17 | 醋酸酐 | 分子式为 C ₄ H ₆ O ₃ ，分子量为 102.09。乙酸酐是无色流动性液体，有窒息性酸味，有催泪和腐蚀作用。熔点-74.13°C，沸点 138.63°C，闪点 64.44°C，自燃点 400°C，相对密度 1.08。在水中的溶解度 (20°C) 为 12%，可与苯、丙酮、乙醇、乙醚和乙酸乙酯等互溶。CAS 登录号 108-24-7。 |
| | 18 | 醋酸 | 温常压下为无色有刺激性气味的液体，CAS 登录号 64-19-7，熔点 16.6°C，沸点 117.9°C，密度 1.05g/cm ³ ，闪点 39°C (CC)。 |
| | 19 | 白油 | 是 C ₁₆ -C ₃₁ 饱和烷烃为主的混合物，无色无味无荧光、化学稳定、不溶 |

| | | 于水, CAS 登录号 64742-94-5 | | |
|---|---------|--|----|------------|
| 2.5 项目主要生产设备 表 2-7 主要生产设备一览表 | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 型号/规格 | 数量 | 备注 |
| 1 | 罐车清洗设备 | / | 2套 | 新增, 用于罐车清洗 |
| 2 | 蒸汽发生器 | 1.5t/h, 燃料为柴油 | 1台 | 依托现有, 用于蒸罐 |
| 3 | 喷淋塔 | 外壳材质: 304 不锈钢, 6 个旋流桶, 桶径: 980mm/个, 1 台循环水泵: 11KW, 桶内流速: 6 米/秒两层喷淋 (桶内有一道喷淋) | 1台 | 新增, 用于废气处理 |
| 4 | 喷淋塔 | 外壳材质: 304 不锈钢, 6 个旋流桶, 桶径: 980mm/个, 1 台循环水泵: 11KW, 桶内流速: 6 米/秒两层喷淋 (桶内有一道喷淋) | 1台 | 新增, 用于废气处理 |
| 5 | 干燥箱 | 304 不锈钢 | 1台 | 新增, 用于废气处理 |
| 6 | 活性炭吸附装置 | Φ800 立式含复合吸附剂 304 | 2 | 新增, 用于废气处理 |
| 7 | 风机 | / | 1台 | 更新, 用于废气处理 |
| 8 | 泵类 | 屏蔽泵、离心 304 防爆 | 5 | 利用现有 |
| 9 | 真空泵 | SDV800, 304 防爆 | 1 | 利用现有 |
| 10 | 电加热器 | 30KW | 1 | 利用现有 |
| 11 | 引风机 | 29KPa, 组合材料防爆 | 1 | 利用现有 |
| 12 | 风冷设备 | 29KPa, 组合材料防爆 | 1 | 利用现有 |
| 13 | 气动开关阀门 | 本体铸钢, 内件 304, 软密封, V 级泄漏 | 1批 | 利用现有 |
| 14 | 管道、管件 | 304、碳钢 | 1批 | 新增 |

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（2022 年）可知，本项目不涉及淘汰落后设备。

2.6 劳动定员及工作制度

生产班制：本项目实行全年365个工作日，一天一班制，工作时间：早上8:00~晚上9:00。

| | |
|------------|--|
| | <p>劳动定员：项目所需劳动定员 4 人。</p> <h3>2.7 总平面布置</h3> <p>本项目在建设单位现有场地的厂房内设置：员工生活区、洗车平台、仓储区及地埋式污水处理站（从西向东）等，新增的危废暂存间（5m²）位于仓储区内西南侧，初期雨水池位于仓储区外西北侧，废气处理装置及 15 米高排气筒位于洗车平台外的东侧，依托现有公用工程和辅助工程。项目平面布置图详见附图 3。</p> |
| 工艺流程和产排污环节 | <h3>2.8 施工期产排污节点</h3> <p>本项目利用湖南省岳阳市云溪区云港路云溪区危货物流中心内的罐车清洗设备场地内拟建设“岳阳云港物流园子项目岳阳市金诚清洗服务有限公司危货、普货槽罐车清洗项目”。项目施工期的主要工艺流程图与产污节点详见图 2-1。项目未开工建设，施工期工艺流程及产排污环节如下：</p>  <pre> graph LR subgraph 工艺流程 [工艺流程] direction LR A[拆除工程] --> B[基础工程] B --> C[主体工程] C --> D[装饰工程] D --> E[设备安装] E --> F[工程验收] end subgraph 产排污节点 [产排污节点] A1[拆除粉尘、拆除工程噪声、施工机械设备噪声、拆除的建筑垃圾、喷淋塔废水、喷淋塔沉渣、废 UV 灯管、废活性炭、污水收纳池废水、污水收纳池污泥、初期雨水池浮油和污泥、废铁皮] A2[建筑材料运输装卸、堆存粉尘、施工车辆、机械尾气、施工设备噪声、泥浆水、混凝土养护水、设备清洗废水、工人生活污水、弃土、建筑垃圾、生活垃圾] A3[建筑材料运输装卸、堆存粉尘、施工车辆、机械尾气、施工设备噪声、泥浆水、混凝土养护水、设备清洗废水、工人生活污水、建筑垃圾、生活垃圾] A4[装修废气、施工设备噪声、设备清洗废水、工人生活污水、装修垃圾、生活垃圾] A5[设备安装粉尘、设备清洗废水、工人生活污水、建筑垃圾、生活垃圾] end A1 --> A A2 --> B A3 --> C A4 --> D A5 --> E </pre> <p>图 2-1 项目施工期生产工艺流程及产排污环节图</p> <p>施工期生产工艺及产排污环节简述：</p> <p>施工期建设内容主要是拆除重建厂房：新建危货槽罐车清洗中心 600m²，普货车清洗中心 200m²，仓储区 348m²。项目施工分为拆除原有厂房及原有废气设施、基础开挖、建筑物建设，利用原有蒸汽发生器，新增废气设施、更新洗车设备等阶段，将产生废水、扬尘、噪声和固体废物等污染物，施工期污染工序主要表现在：</p> <p>①原有厂房的拆除工序中会产生拆除粉尘、噪声和拆除产生的建筑垃圾。原有厂房、滞留建筑拆除的建筑垃圾按结构类型确定钢结构每平方米 0.2 吨，原有厂房面积约为 793m²，则产生的拆除建筑垃圾为 158.6 吨。清理拆除原有废气设备产生的废活性炭、废 UV 灯管、喷淋塔沉渣、喷淋塔废水，清理原有污水收纳</p> |

池内的废水和污泥，清理原初期雨水池的废水、浮油和污泥。综上所述，对周围环境造成影响。

②土地开挖，建筑材料运输装卸、堆存，混凝土搅拌等工序会产生扬尘，工车辆、机械会产生尾气，装修过程中产生装修废气，设备安装过程中产生的粉尘，对大气环境造成影响。

③施工机械，如推土机、挖掘机、载重汽车、搅拌机、振捣器等设备运行过程中会产生噪声，对声环境造成影响。

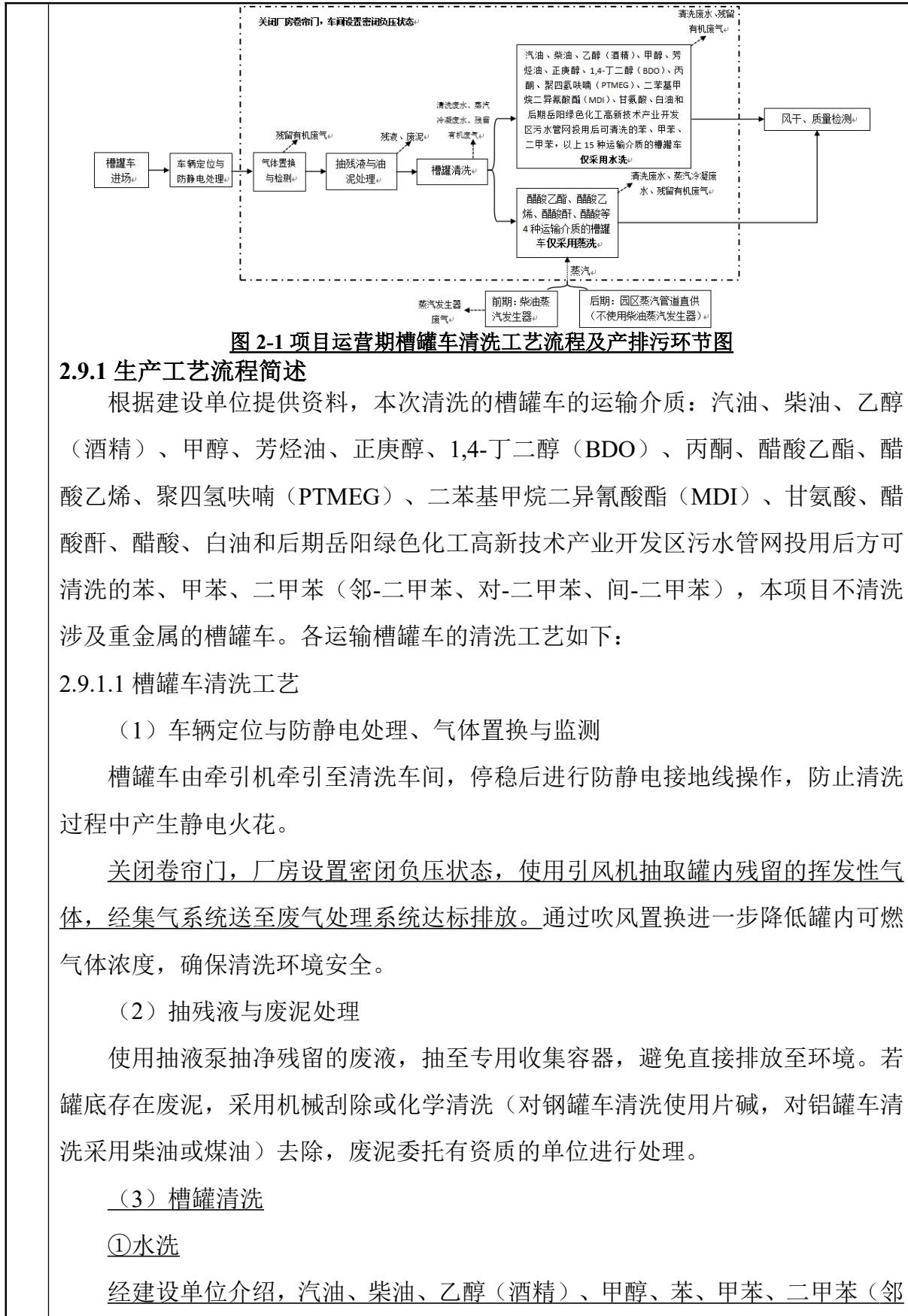
④土地开挖产生的泥浆水、混凝土拌合、混凝土养护水、设备清洗等过程会产生废水，工人劳动过程中会产生生活污水，对水环境造成影响。

⑤建设施工过程中会产生弃土、建筑垃圾、生活垃圾、装修垃圾等固体废物，对周围环境造成影响。

项目收尾阶段应对施工期余留的固体废物进行处理，项目施工期固废处置方案为：①建筑垃圾的钢材和废包装材料外卖给回收单位，木材、混凝土块，沙石等运至市政部门指定的地点进行堆放。②施工期产生的生活垃圾应收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。③装修垃圾的包装材料外卖给回收单位；废油漆桶集中收集后统一交由供应商回收利用。④项目拆除原有废气设备产生的废活性炭、废UV灯管、喷淋塔沉渣应交由资质单位妥善处置。厂房拆除的废铁皮中被污染的铁皮交由资质单位处置，未被污染的铁皮外卖给回收单位。污水收纳池原有污泥、初期雨水池的浮油和污泥清理后交由资质单位转运处置。

2.9 营运期产排污节点

本项目为岳阳云港物流园子项目岳阳市金诚清洗服务有限公司危货、普货槽罐车清洗项目，建成后年清洗3000辆危货槽罐车、1500辆普货槽罐车，项目工艺流程如下图所示：



-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯）、芳烃油、正庚醇、1,4-丁二醇（BDO）、丙酮、聚四氢呋喃（PTMEG）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、甘氨酸、白油等 15 种运输介质的槽罐车仅采用水洗清理槽罐，清洗时间为 30-40 分钟，具体操作为：用低压清水冲洗罐体内壁，去除大部分浮油和松散污垢。对油污较重的区域，可添加洗衣粉、洗洁精，使用电加热器将水加热，升温至 60-90℃ 可增强除油效果。采用三维立体高压水清洗器，喷嘴可 360° 旋转，将清洗器探头移入罐内，启动高压水泵进行全方位冲洗，重点清理罐壁、底部及管道连接处的油污和铁锈。该过程会产生清洗废水和挥发槽罐内残留的有机废气。

② 蒸汽蒸煮清洗

根据建设单位介绍，醋酸乙酯、醋酸乙烯、醋酸酐、醋酸等 4 种运输介质的槽罐车仅采用蒸洗清理槽罐，向罐内通入蒸汽蒸煮 40 分钟-1 小时，软化污垢后抽净污水。该过程会产生蒸罐清洗废水、蒸汽发生器冷凝废水和挥发槽罐内残留的有机废气。

③ 辅助清洗

采用钝化膏对不锈钢槽罐的氧化铁锈进行针对性处理，循环清洗后用清水冲洗干净。以上清洗过程会产生清洗废水、蒸汽发生器冷凝废水和槽罐内残留的有机废气。

（5）风干与检测

风机风干：建设单位介绍，使用风冷风干系统对罐体内部进行干燥，避免残留水分导致腐蚀或二次污染。时间约 1.5 小时，确保罐内完全干燥。

质量检测：待风干工序结束后，槽罐温度降低到常温后，作业人员按要求进入罐内，对罐内检查，要求罐体底部、缝隙等地方无积水，如有积水应使用干棉布擦拭干净。擦拭完成后，人员出罐，关闭风机开关，将人孔关闭，罐底海底阀紧固完成。

2.10 营运期产污节点

表 2-8 运营期主要污染源及产污情况一览表

| 类别 | 污染源 | 主要污染物 | 排放规律 | 去向 |
|----|-----|-------|------|----|
| | | | | |

| | | | | | | |
|----|----------------------|--|---|--|---|--|
| 废气 | 罐内残存废气 | 岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用前 | VOCs (非甲烷总烃、甲醇) | 间断 | 罐内残存废气经集气罩收集后和经集气罩收集的自建污水站运行产生的恶臭废气，一并由废气处理装置：“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”（密闭负压）处理后由 15 米高排气筒（DA001）排放 | |
| | | 岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后 | VOCs (非甲烷总烃、甲醇、苯、甲苯、二甲苯(邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯)) | | | |
| | 自建污水站运行产生的恶臭废气 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 连续 | | | |
| | 柴油蒸汽发生器废气(园区蒸汽管道投用前) | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度 | 连续 | | | |
| 废水 | 员工生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | 间断 | 员工生活污水依托云溪区危货物流中心的化粪池处理后达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准的最严值后经市政污水管网排入云溪区污水处理厂处理 | | |
| | 综合生产废水、初期雨水 | pH、COD、BOD ₅ 、石油类、NH ₃ -N、SS、LAS | 间断 | 综合生产废水（槽罐车清洗废水、蒸罐废水、地面冲洗废水、喷淋装置更换废水）经污水收纳池（168m ³ ）收集后与初期雨水经初期雨水池（70m ³ ）收集后一起，委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理（后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后，初期雨水经初期雨水池预处理后与综合生产废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准的最严值后，由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂） | | |
| 噪声 | 罐车清洗设备、蒸汽发生器、喷 | 设备噪声 | 连续 | 隔声、减振 | | |

| | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|-------------------------|----|--|--|--|--|--|
| | 淋塔、风机、泵类、真空泵、引风机等 | | | | | | | |
| 固废 | 员工生活区 | 生活垃圾 | 间断 | 由垃圾桶收集后交环卫部门清运处置 | | | | |
| | 洗车平台 | 一般固废外包装（洗衣粉包装袋、洗洁精包装瓶、） | 间断 | 经收集后和生活垃圾一并交环卫部门处置 | | | | |
| | 污水收纳池、初期雨水池 | 废水设施浮油 | 间断 | 收集后暂存新增的危废间（5m ³ ）内，定期交危废资质单位处置 | | | | |
| | 污水收纳池、初期雨水池、喷淋塔 | 废水暂存、处理设施污泥及喷淋塔沉渣 | 间断 | | | | | |
| | 洗车平台 | 沾染性废包装物（沾染氢氧化钠、煤油、柴油等） | 间断 | | | | | |
| | 洗车平台 | 槽罐残留液 | 间断 | | | | | |
| | 洗车平台 | 废泥 | 间断 | | | | | |
| | 废气处理设施 | 废活性炭、废过滤棉 | 间断 | | | | | |
| | 洗车平台 | 废抹布及手套 | 间断 | | | | | |
| | 洗车平台 | 废煤油、废柴油 | 间断 | | | | | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 2.12 租赁场地内原有项目的相关环保手续情况 | | | | | | | |
| | 岳阳云港化工物流有限公司总投资 600 万元在物流园内建设“岳阳云港物流园子项目岳阳市金港危化品车辆清洗服务有限公司危货槽罐车清洗项目”，该项目于 2013 年 4 月由中国人民解放军环境科学研究中心编制完成建设项目环境影响报告表并通过评审，于 2013 年 4 月 27 日取得了环评批复（文号：岳环评批[2013]51 号），于 2017 年 9 月 11 日取得了竣工环境保护验收批复意见（文号：岳环云分验[2017]8 号）。主要建设内容为洗车平台、仓储区、办公生活用房等，运营规模为 3000 辆危货槽罐车、1000 辆普货槽罐车（槽罐车容积为 33m ³ ），当前该项目已关停。 | | | | | | | |
| 2.13 租赁场地内原有项目工程环保措施 | | | | | | | | |
| ①废水 | | | | | | | | |

| | |
|--|---|
| | <p>排水系统实施雨污分流，污污分流，雨水通过物流园内雨污水管网排入附近水体；生活污水经化粪池处理后排入城市生活污水管道进入云溪区污水处理厂处理；租赁场地内原有项目工业废水主要为槽罐车清洗废水，经污水收纳池暂存后用槽罐车，委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理。</p> <p>②噪声</p> <p>采取隔声减振。距离衰减、绿化吸收。</p> <p>③废气</p> <p>租赁场地内原有项目产生的废气主要为槽罐车清洗过程产生的有机废气。槽罐车清洗产生的有机废气经过“UV光解+活性炭吸附+碱液吸收”吸收后通过排气筒高空排放。</p> <p>④固废</p> <p>租赁场地内原有项目主要的固体废物为隔油池废油、废气处理产生的废活性炭以及生活垃圾等。隔油池废油、污水站污泥、废活性炭等属于危险废物，分类收集暂存在专门的危废贮存库后定期交湖南瀚洋环保科技有限公司处置，生活垃圾收集后交环卫部门处理。</p> <p>2.14 租赁场地内原有项目遗留的环境问题</p> <p><u>(1) 遗留环境问题如下：</u></p> <p><u>根据现场踏勘情况，建设单位租赁的原有项目遗留的环境问题为：现场垃圾未及时清理；初期雨水池未及时清理油泥，应强化雨水收集沟等。</u></p> <p><u>针对租赁场地内原有项目遗留的环境问题，建设单位将在本次建设过程中采取相关措施解决，拆除现有废气措施（“UV光解+活性炭吸附+碱液吸收”），本次新建项目将新建废气设施（“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”处理装置”），利用现有的柴油蒸汽发生器时，补充完善柴油蒸汽发生器废气收集装置。初期雨水池污泥清理后投入使用。</u></p> <p><u>(2) 租赁场地内原有项目遗留环境问题的处理措施</u></p> <p><u>结合租赁场地内原有项目已落实的环保措施、现场踏勘情况及本项目建设内</u></p> |
|--|---|

容，本项目解决租赁场地内遗留环境问题的处理措施见下表。

表2-9 项目租赁场地内遗留环境问题的处理措施一览表

| 序号 | 租赁场地内遗留环境问题 | 遗留环境问题的处理措施 |
|----|------------------------------|--------------------------------|
| 1 | <u>现场垃圾未及时清理</u> | <u>加强管理，及时清理现场垃圾</u> |
| 2 | <u>初期雨水池未及时清理油泥，应强化雨水收集沟</u> | <u>及时清理初期雨水池中的油泥，完善场内雨水收集沟</u> |

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 | 3.1 环境空气质量现状 | | | | | |
|--|-------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------|------|--|
| | (1) 基本污染物情况 | | | | | |
| <p>根据《建设项目环境影响报告表编制指南》选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”。“6.2 数据来源，采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。</p> <p>为了了解云溪区环境空气质量现状，本次环评收集了云溪区2024年的基本因子的监测统计数据，统计结果如下，以评价本项目所在区域空气质量的达标情况。云溪区2024年区域环境空气质量数据见表。</p> | | | | | | |
| 表 3-1 2024 年云溪区空气质量现状评价表 | | | | | | |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占比率% | 判断情况 | |
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 7.64 | 60 | 12.73 | 达标 | |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 19.57 | 40 | 48.93 | 达标 | |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 47.21 | 70 | 67.44 | 达标 | |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 30.88 | 35 | 88.23 | 达标 | |
| CO | 第95百分位数日平均质量浓度 | 1000 | 4000 | 25 | 达标 | |
| O ₃ | 第90百分位数最大8h平均质量浓度 | 152 | 160 | 95 | 达标 | |
| <p>综上所述，本项目所在区域的基本污染物：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中二级标准，CO和O₃相应的百分位值均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中二级标准要求，项目所在地环境空气质量较好。</p> | | | | | | |
| (2) 特征污染物区域环境空气质量现状 | | | | | | |
| <p>根据《建设项目环境影响报告表技术指南（污染影响类）》（试行）要求选取国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，本次选择非甲烷总烃为特征污染物，非甲烷总烃数据引用《湖南东映长联科技有限公司50t/a高品质中间相沥青项目》中由湖南东映长联科技有限公司委托湖</p> | | | | | | |

南乾诚检测有限公司于 2024 年 4 月 19 日~2024 年 4 月 25 日连续 7 天在本项目东北侧约 1.84 公里处的项目所在地的环境空气质量开展现状监测的数据，湖南东映长联科技有限公司的厂址位于项目东北侧的 1.75 公里处，可满足指南中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求。

表 3-2 特征污染物环境质量现状（监测结果）表

| 采样点位 | 监测因子 | 标准值 (ug/m ³) | 监测值 (ug/m ³) | 最大浓度占标率% | 超标率% | 最大超标倍数 |
|-------------------------|------------|--------------------------|--------------------------|----------|------|--------|
| G1项目所在地（湖南东映长联科技有限公司厂址） | 非甲烷形态（小时值） | 2000 | 480~550 | 27.5 | 0 | 0 |

由上表的结果可知，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求。

3.2 地表水环境

（1）区域常规监测数据

根据调查长江干流岳阳段共有五个断面：天字一号、君山长江取水口、荆江口、城陵矶、陆城断面，本项目距离最近的断面为城陵矶、陆城断面。根据岳阳市生态环境局网站公布的 2024 年岳阳市生态环境质量公报，2024 年长江干流岳阳段水体水质总体为优。5 个监测断面水质均达到 II 类，长江干流（岳阳段）五个断面水质数据如下：

表 3-3 2024 年长江干流（岳阳段）断面水质数据

| 年份 | 断面 | 长江岳阳段五个断面 |
|----|--------|-----------|
| | 2024 年 | II类 |

由上表可知，2024 年城陵矶、陆城断面均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。评价区域地表水环境质量良好。

本项目收集湖南省生态环境厅发布的 2024 年 1 月~12 月长江湖南段国控城陵矶、陆城断面水质状况数据。具体情况见下表。

表 3-4 2024 年长江城陵矶、陆城断面地表水水质概况表

| 断面 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 标准值 | 达标情况 |
|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|------|
| 城陵矶 | II | II | II | II | II | III | III | II | II | II | II | II | III | 达标 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------|---------|-------------|-------------|--------------------------------------|-------------|-------------|--------|-------------|-----------------------|---------|----|----|-----|----|
| 陆城 | II | II | II | II | II | III | II | II | II | II | II | II | II | III | 达标 |
| 由上表可知，城陵矶断面、陆城断面均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准要求。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| (2) 松杨湖水质 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本次评价引用《中石化巴陵石油化工有限公司 17 万吨/年高性能环氧树脂装置建设项目环境影响报告书》中湖南中测湘源检测有限公司在 2023 年 3 月 7 日~3 月 9 日对松杨湖进监测的监测数据。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 表3-5 松杨湖常规监测断面监测结果一览表 单位: mg/L, pH 无量纲 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 监测断面及监 测项目 | | 监测结果 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 水温 | pH | 溶解 氧 | CODcr | BOD5 | 氨氮 | 总 磷 | 铜 | 锌 | 砷 | | | | |
| 松 杨 湖 | 最小值 | 13.5 | 7.9 | 9.09 | 11 | 2.5 | 0.381 | 0.08 | 0.00111 | 0.0077 | 0.00297 | | | | |
| | 最大值 | 14.1 | 8.0 | 9.18 | 12 | 2.7 | 0.393 | 0.10 | 0.00117 | 0.0223 | 0.00310 | | | | |
| | 平均值 | 13.8 | 7.9 | 9.15 | 11 | 2.6 | 0.388 | 0.09 | 0.00113 | 0.017 | 0.00302 | | | | |
| | 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| | 最大超标 倍数 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | | | |
| | IV类标准 | / | 6~9 | ≥3 | ≤30 | ≤6 | ≤1.5 | ≤0.1 | ≤1.0 | ≤2.0 | ≤0.1 | | | | |
| | / | 氰化 物 | 挥 发 酚 | 石 油 类 | 阴 离 子 表 面 活 性 剂 | 硫 化 物 | 氯 化 物 | 甲 苯 | 氟 化 物 | 环 氧 氯 丙 烷 | / | | | | |
| | 最小值 | ND | ND | ND | ND | ND | 30 | ND | 0.39 | ND | / | | | | |
| | 最大值 | ND | ND | ND | ND | ND | 31 | ND | 0.41 | ND | / | | | | |
| | 平均值 | ND | ND | ND | ND | ND | 30 | ND | 0.40 | ND | / | | | | |
| 松 杨 湖 | 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | / | / | | | | |
| | 最大超标 倍数 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | | | |
| | IV类标准 | ≤0.2 | ≤0.01 | ≤0.5 | ≤0.3 | ≤0.5 | ≤250 | ≤0.7 | ≤1.5 | ≤0.02 | / | | | | |
| 根据上表可知，松杨湖各监测因子浓度能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准要求。 | | | | | | | | | | | | | | | |

| | <p>3.3 声环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表技术指南（污染影响类）》（试行）中“需要监测厂界外周边 50 米范围内存在的声环境保护目标”。</p> <p>本项目位于湖南省岳阳市云溪区云港路云溪区危货物流中心内的罐车清洗设备场地；根据现场踏勘调查，项目周边 50 米范围内无声环境保护目标。因此，本项目无需开展声环境现状监测。</p> <p>3.4 生态环境</p> <p>根据现场勘查，区域内无珍稀动、植物保护区和自然保护区、风景名胜区、重点文物保护区，现场调查未发现国家保护的珍稀动、植物物种，目前项目所在区域生态环境一般。</p> <p>3.5 地下水、土壤环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查，因此本项目可不开展土壤和地下水现状调查。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|----|---------|-----------|------------------------------------|-------|------|------|---------|----|---------|------|---------------------|-----|---------------------|--|--|--|----------------------|-------|----------|----|--------|----------|--------------------------------|-----|---|-----|-----------|------------------------------------|-----|---|--|--|--|-----------------------|
| 环境保护目标 | <p>3.6 环境保护目标</p> <p>根据建设项目厂址周围自然和社会环境情况以及本项目环境污染特征，确定项目的主要大气环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表3-6 其他环境保护目标情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>环境保护目标</th><th>方位</th><th>与厂界最近距离</th><th>规模、功能</th><th>保护级别</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td><td>云溪区政务中心</td><td>SW</td><td>273-342</td><td>行政办公</td><td>GB3095-2012 中 2 类标准</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td colspan="4">厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td><td>GB 3096-2008 中 2 类标准</td></tr> <tr> <td rowspan="2">地表水环境</td><td>长江（云溪江段）</td><td>NW</td><td>5.69km</td><td>大河，渔业用水区</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准</td></tr> <tr> <td>松杨湖</td><td>E</td><td>45m</td><td>小湖，景观娱乐用水</td><td>按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准进行保护</td></tr> <tr> <td>地下水</td><td colspan="4">厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，区域地下水</td><td>GB/T 14848-2017 中III类</td></tr> </tbody> </table> | 项目 | 环境保护目标 | 方位 | 与厂界最近距离 | 规模、功能 | 保护级别 | 大气环境 | 云溪区政务中心 | SW | 273-342 | 行政办公 | GB3095-2012 中 2 类标准 | 声环境 | 厂界外 50m 范围内无声环境保护目标 | | | | GB 3096-2008 中 2 类标准 | 地表水环境 | 长江（云溪江段） | NW | 5.69km | 大河，渔业用水区 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准 | 松杨湖 | E | 45m | 小湖，景观娱乐用水 | 按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准进行保护 | 地下水 | 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，区域地下水 | | | | GB/T 14848-2017 中III类 |
| 项目 | 环境保护目标 | 方位 | 与厂界最近距离 | 规模、功能 | 保护级别 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大气环境 | 云溪区政务中心 | SW | 273-342 | 行政办公 | GB3095-2012 中 2 类标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 声环境 | 厂界外 50m 范围内无声环境保护目标 | | | | GB 3096-2008 中 2 类标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地表水环境 | 长江（云溪江段） | NW | 5.69km | 大河，渔业用水区 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 松杨湖 | E | 45m | 小湖，景观娱乐用水 | 按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准进行保护 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地下水 | 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，区域地下水 | | | | GB/T 14848-2017 中III类 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|----------|-----------|---|
| | 水 | 无饮用水功能 | |
| | 生态 环境 | 无生态环境保护目标 | / |

| 污染物排放控制标准 | 3.7废气 <p>本项目施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；</p> <p>本项目营运期产生的槽罐清洗废气：甲醇、苯、甲苯、二甲苯（邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯）、非甲烷总烃的最高允许排放浓度和最高允许排放速率、厂界无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；本项目蒸罐工序、烘干工序采用柴油蒸汽发生器供热，根据湖南省生态环境厅发布的《关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》可知岳阳市相关行业的颗粒物、二氧化碳、氮氧化物应执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中标准限值中表3 大气污染物特别排放限值，本项目蒸汽发生器采用柴油，执行燃油锅炉排放限值；项目自建污水站恶臭有组织废气中的氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》表2 恶臭污染物排放标准值，厂界无组织执行《恶臭污染物排放标准》表1 恶臭污染物厂界标准值。</p> | | | | | | |
|-----------|---|-----------|-------------------------------|------------------|---|-----------------------------|-------|
| | 表3-7 施工期废气和运营期槽罐车内残留有机废气污染物排放标准 | | | | | | |
| | 污染源 | 污染物项目 | 最高允许排放浓度 mg/m ³ | 最高允许排放速率 kg/h | 厂界无组织排放限值（企业边界大气污染物浓度限值） mg/m ³ | 标准来源 | 排气筒名称 |
| | 施工废气 | 颗粒物 | / | / | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | / |
| | 运营期槽罐车内残留的有机废气 | 甲醇 | 190 | 5.1 | 12 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | DA001 |
| | | 苯 | 12 | 0.5 | 0.40 | | |
| | | 甲苯 | 40 | 3.1 | 2.4 | | |
| | | 二甲苯（邻-二甲） | 70 | 1.0 | 1.2 | | |

| | | 苯、对-二甲苯、间-二甲苯) | | | | | | | |
|--|------------------------------|----------------|-----------|---------------------------------|-----|---|--|--|--|
| | | 非甲烷总烃 | 120 | 10 | 4.0 | | | | |
| 运营期的柴油蒸汽发生器废气(园区蒸汽管道投用前) | 颗粒物 | 30 | / | / | | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中标准限值中表3大气污染物特别排放限值 | | | |
| | 二氧化硫 | 100 | / | / | | | | | |
| | 氮氧化物 | 200 | / | / | | | | | |
| | 林格曼黑度 | ≤1 (级) | / | / | | | | | |
| 运营期的自建污水站恶臭废气 | 氨 | / | 4.9 | 1.5 | | 《恶臭污染物排放标准》 | | | |
| | 硫化氢 | / | 0.33 | 0.06 | | | | | |
| | 臭气浓度 | 2000(无量纲) | / | 20 (无量纲) | | | | | |
| 项目厂内无组织非甲烷总烃(以非甲烷总烃计)执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A1厂内非甲烷总烃(以非甲烷总烃计)无组织排放限值的排放限值。 | | | | | | | | | |
| 表3-8 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值 | | | | | | | | | |
| 污染物 | 排放限值 (mg/m ³) | 限值含义 | 无组织排放监控位置 | 执行标准 | | | | | |
| 非甲烷总烃 | 10 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) | | | | | |
| | 30 | 监控点处任意一次浓度值 | | | | | | | |

3.8废水

本项目员工生活污水依托云溪区危货物流中心的化粪池处理后达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后经市政污水管网排入云溪区污水处理厂处理。在岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用前,综合生产废水经污水收纳池收集后,初期雨水经初期雨水池收集后,厂内废水一并委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站预处理后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理。因岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站

处理工艺不能处理苯、甲苯、邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯等苯系物的废水，岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用前建设单位不得清洗含苯系物的槽车，该阶段项目不涉及苯系物废水。

后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后，初期雨水经初期雨水池收集后与综合生产废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的最严值后，由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂。

综上所述，员工生活污水执行云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的最严值；在岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用前，建设单位不得清洗含苯系物的槽车，该阶段项目不涉及苯系物废水，综合生产废水（槽罐车清洗废水、蒸罐冷凝废水、地面冲洗废水、喷淋装置更换废水、蒸汽发生器冷凝废水）、初期雨水执行岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水处理站接纳标准（建设单位已与岳阳水上绿色航运环保有限责任公司签订污水处理协议，详见附件6）；在岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂时，项目综合生产废水及初期雨水执行云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的最严值。

表3-9 综合生产废水、初期雨水在岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用前的废水污染物排放标准

| 污染源 | 污染物项目 | 最高允许排放浓度mg/L | 标准来源 |
|---|--------------------|--------------|---|
| 综合生产废水(槽罐车清洗废水、蒸罐冷凝废水、地面冲洗废水、喷淋装置更换废水、蒸汽发生器冷凝废水)、初期雨水 | pH | 6~9 (无量纲) | 岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水处理站接纳标准(建设单位已与岳阳水上绿色航运环保有限责任公司签订污水处理协议，详见附件6) |
| | COD | 6000 | |
| | BOD ₅ | 3000 | |
| | 石油类 | 250 | |
| | NH ₃ -N | 45 | |
| | SS | 400 | |
| | LAS | 20 | |

表3-6 员工生活污水及综合生产废水、初期雨水在岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后的废水污染物排放标准

| 污染源 | 污染物项目 | 云溪区污水处理厂进水水质标准mg/L | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准mg/L | 云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值 | 标准来源 |
|---|--------------------|--------------------|---------------------------------|--|--|
| 员工生活污水 | pH | 6~9 (无量纲) | 6~9 (无量纲) | 6~9 (无量纲) | 云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值 |
| | COD | 1000 | 500 | 500 | |
| | BOD ₅ | 300 | 300 | 300 | |
| | SS | 400 | 400 | 400 | |
| | NH ₃ -N | 120 | / | 120 | |
| 综合生产废水 (槽罐车清洗废水、蒸罐冷凝废水、地面冲洗废水、喷淋装置更换废水、蒸汽发生器冷凝废水)、初期雨水 | pH | 6~9 (无量纲) | 6~9 (无量纲) | 6~9 (无量纲) | 云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值 |
| | COD | 1000 | 500 | 500 | |
| | BOD ₅ | 300 | 300 | 300 | |
| | 石油类 | 10 | 20 | 10 | |
| | NH ₃ -N | 120 | / | 120 | |
| | SS | 400 | 400 | 400 | |
| | LAS | / | 20 | 20 | |
| | 苯 | / | <u>0.5</u> | <u>0.5</u> | |
| | 甲苯 | / | <u>0.5</u> | <u>0.5</u> | |
| | 二甲苯 | 邻二甲苯 | / | <u>1.0</u> | |
| | | 对二甲苯 | / | <u>1.0</u> | |

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------|---|-----|-----|--|
| | | 间 二 三 甲 苯 | / | 1.0 | 1.0 | |
|--|--|-----------------------|---|-----|-----|--|

3.9 噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）；运营期厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。具体标准值见表3-7、表3-8。

表3-7 项目施工期噪声排放执行标准

| 标准值dB (A) | |
|---------------------------------|----|
| 昼间 | 夜间 |
| 70 | 55 |
| 标准来源：《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025） | |

表3-8 项目运营期噪声排放执行标准

| 厂界外声环境功能区类别 | 标准值dB (A) | |
|--------------------------------------|-----------|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 2类 | 60 | 50 |
| 标准来源：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） | | |

3.10 固体废弃物

一般工业固体废物产生单位的贮存过程应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（18957-2023）标准中相关要求；生活垃圾交由环卫部门统一清运。

| | |
|--------|--|
| 总量控制指标 | <p>3.11 总量控制指标</p> <p>根据《湖南省“十四五”节能减排综合工作实施方案》，湖南省实施总量控制的主要污染物共 4 项，其中空气污染物 2 项（氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）），水污染物 2 项（化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）），综合考虑工程项目的工艺特征和排污特点，并结合项目周围环境状况来确定本项目总量控制因子。</p> <p>根据本项目污染物排放特点，确定本项目污染物排放总量控制因子为 SO₂、NO_x、VOCs（以非甲烷总烃计）、COD、NH₃-N，本项目总量控制指标如下：</p> <p>（1）水污染总量控制指标</p> <p>根据工程分析，本项目员工生活污水依托云溪区危货物流中心的化粪池处理后达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的最严值后经市政污水管网排入云溪区污水处理厂处理；综合生产废水经污水收纳池收集后与初期雨水经初期雨水池收集后一起，委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理（后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后，初期雨水经初期雨水池收集后与综合生产废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的最严值后，由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂）。</p> <p><u>根据第四章源强分析，由此计算出本项目水污染物 COD 排放总量在园区污水管网、蒸汽管道投用前为 0.1017t/a，园区污水管网投用后、蒸汽管道投用前为 0.1097t/a，园区污水管网投用前、蒸汽管道投用后为 0.1014t/a，园区污水管网投用后、蒸汽管道投用后 0.1094t/a；NH₃-N 排放总量在园区污水管网、蒸汽管道投用前为 0.0102t/a，园区污水管网投用后、蒸汽管道投用前为 0.011t/a，园区污水管网投用前、蒸汽管道投用后为 0.0102t/a，园区污水管网投用后、蒸汽管道投用后 0.011t/a，作为项目的 COD、NH₃-N 总量控制指标。</u></p> |
|--------|--|

| 表 3-8 本项目建成后全厂废水污染物总量控制建议指标 (单位: t/a) | | | | | | |
|---------------------------------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------|------------------------------|
| 污染物 | 本项目 | | | | 建议控制指标 | 备注 |
| | 园区污水管网、蒸汽管道投用前 | 园区污水管网投用后、蒸汽管道投用前 | 园区污水管网投用前、蒸汽管道投用后 | 园区污水管网投用后、蒸汽管道投用后 | | |
| COD | 0.1017t/a | 0.1097t/a | 0.1014t/a | 0.1094t/a | 0.1097t/a | 项目废水总量控制指标纳入污水处理厂范围内, 无需另行购买 |
| NH ₃ -N | 0.0102t/a | 0.011t/a | 0.0102t/a | 0.011t/a | 0.011t/a | 项目废水总量控制指标纳入污水处理厂范围内, 无需另行购买 |

本项目为危险化学品运输车辆清洗场项目, 属于社会事业服务业, 项目废水总量控制指标纳入污水处理厂范围内, 无需另行购买。

(2) 大气总量控制指标

根据工程分析, 本项目大气污染物控制因子为 VOCs (以非甲烷总烃计)。

根据第四章源强分析可知, 本项目最终排放环境的 VOCs (以非甲烷总烃计) 在园区污水管网投用前 1.0088t/a, 园区污水管网投用后 1.3848t/a, 二氧化硫 0.0074t/a, 氮氧化物 0.0394t/a, 作为项目的 VOCs、二氧化硫、氮氧化物总量控制指标。

本项目建成后, 全厂大气污染物总量控制指标详见下表。

表 3-9 本项目建成后全厂大气污染物总量控制建议指标 (单位: t/a)

| 污染物 | 本项目 | 建议控制指标 | 备注 |
|-----------------|---|-----------|--|
| VOCs | 园区污水管网投用前 1.0088t/a, 园区污水管网投用后 1.3848t/a | 1.3848t/a | 目前岳阳市未实施 VOCs 总量指标交易, 待实施交易后建设单位应通过交易获取 |
| SO ₂ | 0.0074t/a | 0.0074t/a | 本项目氮氧化物为 0.0394t/a<0.1t/a, 根据《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》8.优化总量指标管理。健全总量指标配置机制, 优化新改 |

| | | | | |
|--|-----|------------------|------------------|---|
| | N0x | <u>0.0394t/a</u> | <u>0.0394t/a</u> | <p>扩建建设项目总量指标监督管理。在严格实施各项污染防治措施基础上，对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免予提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源，并纳入台账管理。</p> <p>二氧化硫应在岳阳市生态环境局通过排污总量交易市场购买取得</p> |
|--|-----|------------------|------------------|---|

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环保措施

4.1.1 施工期环境空气保护措施

①施工扬尘防治措施

施工扬尘来源于多项粉尘无组织排放源：原有厂房的拆除，建筑场地的平整清理，土方挖掘填埋，物料堆存，建筑材料的装卸、搬运、使用以及运料车辆的出入等，都易产生扬尘污染。

当气象预报风速达到 5 级以上时，应停止拆除作业，拆除作业时必须采用洒水或喷淋式措施以控制粉尘外泄。地面破除时当天破除的建筑垃圾应当天集中堆放覆盖或者转运至指定渣场。清理整理破碎构件、翻渣和清运建筑垃圾时，应采取洒水或喷淋设施。建立施工区场地清扫机构，并配备专职人员，无雨日对施工场地喷水降尘工作，每天洒水 2~3 次，天气干燥时应适当增加洒水次数。据有关调查显示，洒水是抑制扬尘的一个简洁有效的措施，如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，可使扬尘减少 70% 左右，将扬尘的影响范围缩小到 20~50 米的范围，大大减轻对周边人群的影响。

施工期要制定切实可行的水土保持方案，严格管理弃土运输，实行围挡作业，防治扬尘污染。防止施工开挖和施工扬尘对周围环境空气的影响，全面落实“八个 100%”即：100%围挡、工地物料堆放 100%覆盖、施工现场路面 100%硬化、驶出工地车辆 100%冲洗、拆迁工地 100%湿法作业、渣土实施 100%封闭运输、建筑垃圾 100%规范管理、工程机械尾气排放 100%达标；搞好施工期建材的保管、堆存，防止水土流失，保留植被，避免施工水土流失对环境的影响；施工期完成后加强道路两侧的绿化建设，及时做好植被恢复和生态补偿工作。

②运输扬尘防治措施

在车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制运输扬尘，若在施工区出口处设置渣土车冲洗设施，则可进一步降低扬尘的数量。

③施工车辆、机械尾气防治措施

加强大型施工机械和车辆的管理，执行定期检查维护制度。承包商所有燃油机械和车辆尾气排放应执行《车用压燃式发动机和压燃式发动机汽车排气烟度排放限值及测量方法》（GB3847-2005），若其尾气不能达标排放，必须配置消烟除尘设备。发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆，应予更新。

④装修废气、设备安装粉尘

本项目室内装修和设备安装工作量很小，主要为一些简单的墙壁粉刷、地面铺装等，工期很短，产生的废气量很小，保持室内通风。经绿化带吸附后，对项目周围大气环境的影响很小。

采取上述措施后，施工期废气对周边环境影响较小。

4.1.2 施工期水环境保护措施

项目施工期生产废水为机械设备冲洗水、泥浆水、混凝土养护水只需经沉淀处理，建设单位拟在施工场地设一个临时沉淀池，施工期生产废水沉淀时间不少于2小时，全部回用于施工场地喷洒抑尘等施工方面用水，施工废水不外排。沉淀池内淤泥应定期进行清理，填埋处置。施工人员如厕为就近云溪区危货物流中心厕所解决，故无生活污水外排。项目原有喷淋塔废水、原有污水收纳池废水、原有初期雨水委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置。

工程施工期间，施工单位严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排。

4.1.3 项目施工期声环境保护措施

①按照《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523—2025）标准控制施工噪声，加强施工管理，实行清洁文明施工，合理安排施工时间，尽量缩短施工期，尽量避免多台噪声设备同一地点同时使用。夜间禁止高噪声施工作业。避免中午（12点到14点）、夜间（22:00-次日6:00）施工，如夜间需要施工则应到生态环境部门办理夜间施工的手续并公告附近居民。

②在施工机械上尽可能采用先进、低噪声设备，并加强管理和维护；

③混凝土搅拌作业采用外购或异地作业的方式，禁止采用高噪声搅拌设施现场

进行混凝土搅拌作业；

④在高噪声设备周围设置掩蔽物，以从源头控制噪声影响；

⑤对施工期运输车辆产生的交通噪声，应搞好施工管理，减降对周边声环境产生的影响，对运输车辆限速，禁止车辆高速行驶和禁鸣喇叭。同时应选择性能良好、噪声低的运输车辆，并在使用过程中加强维护工作，从源头上减小噪声；

⑥在施工场界处设置临时围墙，选择具有低噪声的施工设备和具有一定环境管理水平的建筑单位进行施工。

4.1.4 项目施工期固体废物处置措施

为减少施工期固体废物在堆放和运输过程中对环境的不利影响，建设单位采取如下措施：

①建筑垃圾的钢材和废包装材料外卖给回收单位，木材、混凝土块，沙石等运至市政部门指定的地点进行堆放。

②施工期产生的生活垃圾应收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。

③施工期间严格按照岳阳市渣土处置、垃圾消纳相关规范要求，落实渣土、垃圾及其他散装物料密闭运输，防止运输车辆遗撒和带泥上路；实施渣土运输管理新措施，合理规划卸土区域、路线及位置，合理配置渣土消纳场；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶；

④装修垃圾的包装材料外卖给回收单位；废油漆桶集中收集后统一交由供应商回收利用。

⑤项目拆除原有废气设备产生的废活性炭、废UV灯管、喷淋塔沉渣应交由资质单位妥善处置，厂房拆除的废铁皮中被污染的铁皮交由资质单位处置，未被污染的铁皮外卖给回收单位。原有污水收纳池污泥、初期雨水池浮油和污泥交由资质单位转运处置。

4.1.5 项目施工期水土保持

本项目工程施工在雨天不可避免的产生一定程度的水土流失，可能会淤积地下排水系统，影响行洪排涝等活动。为防止水土流失对周围环境的影响，需采取与施工相结合的水土流失防护措施，降低水土流失发生量。

①在施工项目区外侧设置干砌块石挡墙，挡墙高度根据施工项目标高进行设置，这可有效地防止因施工造成的大面积水土流失，确保道路正常交通。

②根据总体布置沿着挡墙内侧修建临时施工排水沟，用于排出项目区内的地表径流，并在排水沟交汇处设置沉淀池，用于沉淀被雨水冲刷后流失的沙土，防止大量泥沙淤积地下排水系统。并及时清除沉淀池内的淤泥以保持沉淀效率。

4.2 废气

(1) 废气污染源强核算过程

从项目生产工艺流程及产污节可知,项目运营期主要的废气污染源的种类包括有组织排放源和无组织排放源两大类,其中废气为:槽罐车内残留的有机废气。

①槽罐车内残留的有机废气

项目水洗、蒸洗工序过程中槽罐车内残留液会产生有机废气,根据建设单位提供资料可知,槽罐车运输介质中:17种易挥发残液(汽油、柴油、乙醇、甲醇、苯、甲苯、二甲苯(邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯)、芳烃油、正庚醇、1,4-丁二醇(BDO)、丙酮、醋酸乙酯、醋酸乙烯、聚四氢呋喃(PTMEG)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)、醋酸酐、醋酸)气液比为3:7,2种不易挥发残液气液比以甘氨酸0.5:9.5、白油1:9计,类比云溪区危货物流中心现有的槽罐车清洗设备场地及设备的原有项目的运营统计数据(详见第二章已介绍),罐车容积为33m³,在最不利情况每辆罐车残液量约2kg。本项目槽罐车内残留的有机废气将根据运输物流的气液比计算每种残液进入气相产生的有机废气产生量,计算结果汇总表如下表所示。

表 4-1 槽罐车内残留的有机废气产生情况表

| 序号 | 槽罐车的运输介质名称 | 残留量/kg (气液) | 气液比 | 残留量/kg (气) | 罐体清洗 数量(个/ 年) | 挥发性有机 物产生量 t/a |
|----|--|----------------|-----|---------------|---------------------|-------------------|
| 1 | 汽油 | 2 | 3:7 | 0.6 | 140 | 0.084 |
| 2 | 柴油 | 2 | 3:7 | 0.6 | 860 | 0.516 |
| 3 | 乙醇 | 2 | 3:7 | 0.6 | 580 | 0.348 |
| 4 | 甲醇 | 2 | 3:7 | 0.6 | 420 | 0.252 |
| 5 | 苯 | 2 | 3:7 | 0.6 | 730 | 0.438 |
| 6 | 甲苯 | 2 | 3:7 | 0.6 | 170 | 0.102 |
| 7 | 二甲苯 (邻-二 甲苯、对- 二甲苯、 间-二甲 苯) | 2 | 3:7 | 0.6 | 100 | 0.06 |
| 8 | 芳烃油 | 2 | 3:7 | 0.6 | 125 | 0.075 |

| | | | | | | |
|---|----------------------|---|---------|-----|-----|---------------|
| 9 | 正庚醇 | 2 | 3:7 | 0.6 | 125 | 0.075 |
| 10 | 1,4-丁二醇 (BDO) | 2 | 3:7 | 0.6 | 125 | 0.075 |
| 11 | 丙酮 | 2 | 3:7 | 0.6 | 125 | 0.075 |
| 12 | 醋酸乙酯 | 2 | 3:7 | 0.6 | 125 | 0.075 |
| 13 | 醋酸乙烯 | 2 | 3:7 | 0.6 | 125 | 0.075 |
| 14 | 聚四氢呋喃 (PTMEG) | 2 | 3:7 | 0.6 | 125 | 0.075 |
| 15 | 二苯基甲烷二异氰酸 酯 (MDI) | 2 | 3:7 | 0.6 | 125 | 0.075 |
| 16 | 甘氨酸 | 2 | 0.5:9.5 | 0.1 | 125 | 0.0125 |
| 17 | 醋酸酐 | 2 | 3:7 | 0.6 | 125 | 0.075 |
| 18 | 醋酸 | 2 | 3:7 | 0.6 | 125 | 0.075 |
| 19 | 白油 | 2 | 1:9 | 0.2 | 125 | 0.025 |
| 岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用前合计 | | | | | | <u>1.9875</u> |
| 岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后合计 | | | | | | <u>2.5875</u> |
| <p><u>备注: 岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用前, 建设单位不得清洗含苯系物的槽车, 因此槽罐车内残留的有机废气中不含苯、甲苯、二甲苯(邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯)等苯系物, 该阶段项目挥发性有机物产生量为 1.9875t/a, 其中甲醇 0.252t/a;</u></p> <p><u>岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后, 挥发性有机物产生量为 2.5875t/a, 其中甲醇 0.252t/a, 苯 0.438t/a, 甲苯 0.102t/a, 二甲苯(邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯) 0.06t/a。</u></p> | | | | | | |
| <p><u>本项目在岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用前, 槽罐车清洗废水经收集后委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理, 因岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处理工艺不能处理苯、甲苯、邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯等苯系物的废水, 因此环评要求本项目废水委托岳阳水上绿色航运环保有限责任公司处置的期间不清洗运输介质为苯、甲苯、二甲苯的槽罐车, 该阶段项目年清洗 3500 辆槽罐车(不含运输介质为苯、甲苯、二甲苯(邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯)的槽罐车罐体), 项目槽罐车内残留的有机废气(以非甲烷总烃计)产生量为 1.9875t/a, 其中甲醇 0.252t/a。</u></p> | | | | | | |
| <p><u>岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后, 云溪污水处理厂工业污水处理装置采用“格栅+一级强化处理+水解酸化+缺氧+好氧+沉淀+生物接触+气浮过</u></p> | | | | | | |

滤+臭氧改性+BAF 池+臭氧强氧化”的组合工艺可有效处理废水中的苯系物，年清洗 4500 辆槽罐车（包括苯、甲苯、二甲苯（邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯）），挥发性有机物产生量为 2.5875t/a，其中甲醇 0.252t/a，苯 0.438t/a，甲苯 0.102t/a，二甲苯（邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯）0.06t/a。

根据建设单位提供资料，本项目运营期设置废气集气装置：在洗车平台上方设置集气罩用于收集槽罐清洗过程中挥发的槽罐残留有机废气，槽罐车残留有机废气分别经密闭管道和厂房密闭负压+集气罩收集至废气处理装置，根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》表 2-3 的 VOCs 废气收集率，厂房密闭负压+集气罩的收集效率按 90% 取值。

项目新增废气处理设施：“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”（密闭负压），根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》表 2-3 的治理设施去除率通用系数，吸附及其组合技术中一次性活性炭吸附（不再生）的 VOCs 去除率为 15%，其他技术中喷淋吸收的甲醛、甲醇、乙醇等水溶性物质 VOCs 去除率为 30%，非水溶性 VOCs 废气去除率 10%。本项目废气处理装置的水溶性物质（乙醇、甲醇、1,4-丁二醇（BDO）、丙酮、醋酸乙酯、醋酸乙烯、甘氨酸、醋酸酐、醋酸）VOCs 的处理效率约为 64.6%，非水溶性物质（汽油、柴油、苯、甲苯、二甲苯（邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯）、芳烃油、聚四氢呋喃（PTMEG）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、白油）VOCs 的处理效率为 41.48%。

本项目经废气处理设施“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”（密闭负压）处理后依托已有 15 米排气筒后排放，设计风量 6 万 m³/h，根据建设单位介绍，项目一天清洗、蒸罐工作时间约 9 小时，一年工作时间 365 天，项目槽罐车内残留的有机废气产污情况见下表。

表 4-2 槽罐车内残留的有机废气产排污情况表

| 序号 | 污染物 | 有组织产生量 (t/a) | 有组织产生浓度 mg/m ³ | 有组织处理效率 | 有组织排放量 (t/a) | 有组织排放速率(kg/h) | 有组织排放浓度(m ³ /h) | 无组织产生量 | 无组织产生速率 |
|----|-----|--------------|---------------------------|---------|--------------|---------------|----------------------------|--------|---------|
| 1 | 甲醇 | 0.2268 | 1.15 | 64.6% | 0.0803 | 0.024 | 0.41 | 0.0252 | 0.0077 |
| 2 | 苯 | 0.3942 | 2 | 41.48% | 0.2307 | 0.070 | 1.17 | 0.0438 | 0.0133 |

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|--------|-------|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 3 | 期 园 区 污 水 管 网 投 用 后 | 甲苯 | 0.0918 | 0.47 | 41.48% | 0.0537 | 0.016 | 0.27 | 0.0102 | 0.0031 |
| | 4 | 二甲苯 (邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯) | | 0.054 | 0.27 | 41.48% | 0.0316 | 0.01 | 0.16 | 0.006 | 0.0018 |
| | 5 | 非甲烷总烃 (园区污水管网投用前) | | 1.7888 | 9.07 | 水溶性 VOCs 处理效率: 64.6%, 非水溶性 VOCs 处理效率: 41.48% | 0.8101 | 0.2466 | 4.11 | 0.1988 | 0.0605 |
| | 6 | 非甲烷总烃 (园区污水管网投用后) | | 2.3288 | 11.82 | 水溶性 VOCs 处理效率: 64.6%, 非水溶性 VOCs 处理效率: 41.48% | 1.1261 | 0.3428 | 5.7133 | 0.2588 | 0.0788 |
| | | | (2) 蒸汽发生器废气 | | | | | | | | |
| | | | 项目接入岳阳绿色化工高新技术产业开发区蒸汽管道之前, 本项目设置 1 台 1.5t/h 蒸汽发生器用于运输介质为醋酸乙烯、醋酸乙酯、醋酸酐、醋酸的槽罐车(年蒸洗 500 辆)的蒸罐清洗工艺, 项目洗车平台可同时对 2 个槽罐进行蒸罐, 一个槽罐蒸罐时长 1 小时, 蒸汽发生器的工作时间年运行 250h, 经建设单位提供资料可知燃料为柴油, 年用量约 13t。在接入岳阳绿色化工高新技术产业开发区蒸汽管道之后由园区管道直供蒸汽, 不使用柴油蒸汽发生器。 | | | | | | | | |
| | | | 本项目拟设置的风机风量约为 60000m ³ /h, 建设单位将在项目建成前完善废气收集装置: 在柴油蒸汽发生器尾气排口设置专用集气管道由引风机引至废气处理设 | | | | | | | | |

施：“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”处理后依托现有15米高废气排气筒外排，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—中4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册中的430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃油工业锅炉，可知工业废气量产排系数为17804标立方米/吨-原料，废气产生量为 $231452\text{Nm}^3/\text{a}$ ，项目采用废气处理设施：“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—中4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册中的430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃油工业锅炉可知二氧化硫处理效率以70%计，颗粒物以87%计。详细产排污量见下表：

表 4-3 项目蒸汽发生器废气产排污表

| 原料名称 | 工艺名称 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 | 产污量 | 产生浓度 | 产生速率 | 处理效率 | 排放量 | 排放浓度 | 排放速率 |
|------|----------------|------------------------|-------------------|--|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|---------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| 柴油 | 柴油 工艺中的蒸罐工艺 | 工业废气量 (窑炉) (燃料等) | 标立方米/ 吨- 原料 | 17804 | $\frac{231452}{\text{m}^3/\text{a}}$ | / | / | / | $\frac{231452}{\text{m}^3/\text{a}}$ | / | / |
| | | 颗粒物 | 千克/ 吨- 原料 | 0.26 | $\frac{0.0034\text{t}}{\text{a}}$ | $\frac{14.69\text{mg}}{\text{m}^3}$ | $\frac{0.0136}{\text{kg/h}}$ | 87 % | $\frac{0.0004\text{t}}{\text{a}}$ | $\frac{1.91\text{mg}}{\text{m}^3}$ | 0.0018 kg/h |
| | | 二氧化硫 | 千克/ 吨- - | $\frac{19\text{S}(\text{S}=0.1)}{0.1}$ | $\frac{0.0247\text{t}}{\text{a}}$ | $\frac{106.72\text{m}}{\text{g/m}^3}$ | $\frac{0.0988}{\text{kg/h}}$ | 70 % | $\frac{0.0074\text{t}}{\text{a}}$ | $\frac{32.02\text{mg}}{\text{m}^3}$ | 0.0296 kg/h |

| | | | | | | | | | | |
|--|------|---------|------|-----------|-------------------------|------------|---|-----------|-------------------------|------------|
| | | 原料 | | | | | | | | |
| | 氮氧化物 | 千克/吨-原料 | 3.03 | 0.0394t/a | 170.23mg/m ³ | 0.1576kg/h | / | 0.0394t/a | 170.23mg/m ³ | 0.1576kg/h |

根据表 4-3 可知，项目颗粒物的排放量为 0.0004t，排放浓度 1.91mg/m³，排放速率为 0.0004kg/h；二氧化硫的排放量为 0.0074t，排放浓度 32.02mg/m³，排放速率为 0.0068kg/h；氮氧化物的排放量为 0.0394t，排放浓度 170.23mg/m³，排放速率为 0.036kg/h，可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中标准限值中表 3 大气污染物特别排放限值（颗粒物：30mg/m³、二氧化硫：100mg/m³、氮氧化物：200mg/m³）。建设单位将在项目运营前在柴油蒸汽发生器尾气排口设置专用集气管道由引风机引至废气处理设施：“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”处理后依托现有 15 米高废气排气筒外排。后期园区蒸汽管道投用后，项目使用园区蒸汽管道供汽蒸罐，不使用柴油蒸汽发生器，不产生蒸汽发生器废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）。

(3) 自建污水站运行产生的恶臭废气

项目产生的废水在处理过程中会产生一定量的恶臭气体，主要来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程，主要污染物为硫化氢、氨、臭气浓度等。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染情况的研究，每去除 1g 的 BOD₅ 可产生 NH₃0.0031g、H₂S0.00012g。根据污水站设计资料，项目自建污水站 BOD₅ 去除率为 25%，根据后文废水源强分析可知园区污水管网投用后、蒸汽管道投用前 BOD₅ 产生浓度为 243mg/L，根据后文废水源强分析可知园区污水管网投用后、蒸汽管道投用前 BOD₅ 产生浓度为 244mg/L。

因此园区污水管网投用后、蒸汽管道投用前综合生产废水和初期雨水的处理量为 2017.6m³/a，则该阶段综合医疗废水中 BOD₅ 的去除量为 0.1226t/a，项目建成后污水处理站 NH₃、H₂S 的产生量分别为 0.00038t/a、0.000015t/a。园区污水管网投用后、蒸汽管道投用后综合生产废水和初期雨水的处理量为 2012m³/a，则该阶段综合

医疗废水中 BOD_5 的去除量为 0.1227t/a，项目建成后污水处理站 NH_3 、 H_2S 的产生量分别为 0.00038t/a、0.000015t/a。根据建设单位提供资料，本项目运营期设置废气集气装置：在密闭厂房内设置集气罩用于收集污水站恶臭废气，根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》表 2-3 的 VOCs 废气收集率，厂房密闭负压+集气罩的收集效率按 90% 取值。

经项目新增废气处理设施：“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”处理后通过 15 米高排气筒排放，二级活性炭的处理效率为 27.75%，因此园区污水管网投用后、蒸汽管道投用前 NH_3 、 H_2S 的有组织排放量分别为 0.00025t/a、0.0000096t/a， NH_3 、 H_2S 的无组织排放量分别为 0.000038t/a、0.0000015t/a；园区污水管网投用后、蒸汽管道投用后 NH_3 、 H_2S 的有组织排放量分别为 0.00025t/a、0.0000096t/a， NH_3 、 H_2S 的无组织排放量分别为 0.000038t/a、0.0000015t/a。

（4）废气污染物排放情况汇总

根据源强核算结果，本项目废气污染物产生及排放情况汇总见表 4-5；大气污染物有组织排放量汇总详见表 4-6；大气污染物无组织排放量汇总详见表 4-7；大气污染物年排放量汇总详见表 4-8。

表 4-5 本项目废气污染物产生及排放情况汇总表

| 产污环节 | 污染种类 | 产生情况 | | 排放形式 | 治理设施 | 去除率（%） | 排放情况 | | | 排放口基本情况 | 排放限值 mg/m ³ |
|-------------|------|---------|------------------------|------|-----------------|--------|---------|-----------|------------------------|--------------------------|------------------------|
| | | 产生量 t/a | 产生浓度 mg/m ³ | | | | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m ³ | | |
| 槽罐车内残留的有机废气 | 甲醇 | 0.2268 | 1.15 | 有组织 | 气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活 | 64.6% | 0.0803 | 0.024 | 0.41 | 15m 排气筒 (DA001), 内径 0.5m | 190 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|-------------|-------------|---|-------------------|---------------|---------------|-------------|------------------------------------|------|--|
| | | | | | 性炭 + 水喷淋 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 苯 (园 区 污 水 管 网 投 用 后) | <u>0.0252</u> | / | 无 组 织 | / | / | <u>0.0252</u> | <u>0.0077</u> | / | / | 12 | |
| | <u>0.3942</u> | <u>2</u> | 有 组 织 | 气 旋 洗 涤 吸 收 塔 + 干 燥 箱 + 二 级 活 性 炭 + 水 喷 淋 | <u>41.48</u> % | <u>0.2307</u> | <u>0.07</u> | <u>1.17</u> | 15m 排气 筒 (DA001), 内径 0.5m | 12 | |
| | <u>0.0438</u> | / | 无 组 织 | / | / | <u>0.0438</u> | <u>0.0133</u> | / | / | 0.40 | |
| 甲苯 (园 区 污 水 管 网 投 用 后) | <u>0.0918</u> | <u>0.47</u> | 有 组 织 | 气 旋 洗 涤 吸 收 塔 + 干 燥 箱 + 二 级 活 | <u>41.48</u> % | <u>0.0537</u> | <u>0.016</u> | <u>0.27</u> | 15m 排气 筒 (DA001), 内径 0.5m | 40 | |

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---------------|-------------|-----|--------------------------------------|--|---------------|---------------|---------------|--------------------------------|--------------------------------|-----|
| | | | | 性炭 + 水喷淋 | | | | | | | |
| | | | | 无组织 | / | / | <u>0.0102</u> | <u>0.0031</u> | / | / | 2.4 |
| 二甲苯 (园区污水管网投用后,包括邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯) | <u>0.054</u> | <u>0.27</u> | 有组织 | 气旋洗涤吸收塔 + 干燥箱 + 二级活性炭 + 水喷淋 | <u>41.48</u> % | | <u>0.0316</u> | <u>0.01</u> | <u>0.16</u> | 15m 排气筒 (DA001), 内径 0.5m | 70 |
| | <u>0.006</u> | / | 无组织 | / | / | <u>0.006</u> | <u>0.0018</u> | / | / | | 1.2 |
| 非甲烷总烃 (园) | <u>1.7888</u> | <u>9.07</u> | 有组织 | 气旋洗涤吸收塔 | 水溶性 VOCs 处理 效率: 64.6%, 非水 | <u>0.8101</u> | <u>0.2466</u> | <u>4.11</u> | 15m 排气筒 (DA001), 内径 0.5m | | 120 |

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---------------|-------------------------|--------------------------|---|---|---------------|---------------|---------------|------------------------------------|------------------------------------|-----|
| 区 污水 管网 投用前) | | | | + 干 燥 箱 + 二 级 活 性 炭 + 水 喷 淋 | 溶性 VOCs 处理 效率: 41.48 % | | | | | | |
| | <u>0.1988</u> | / | 无 组 织 | / | / | <u>0.1988</u> | <u>0.0605</u> | / | / | 4.0 | |
| 非甲烷总烃 (园区污水 管网 投用后) | <u>2.3288</u> | <u>11.8</u> <u>2</u> | 有 组 织 | 气 旋 洗 涤 吸 收 塔 + 干 燥 箱 + 二 级 活 性 炭 + 水 喷 淋 | 水溶 性 VOCs 处理 效率: 64.6% , 非水 溶性 VOCs 处理 效率: 41.48 % | <u>1.1261</u> | <u>0.3428</u> | <u>5.7133</u> | 15m 排气 筒 (DA001), 内径 0.5m | 120 | |
| | <u>0.2588</u> | / | 无 组 织 | / | / | <u>0.2588</u> | <u>0.0788</u> | / | / | 4.0 | |
| 柴油 蒸汽 发生器 | 颗粒物 | <u>0.0034</u> | <u>14.6</u> <u>9</u> | 有 组 织 | / | / | <u>0.0004</u> | <u>0.0018</u> | <u>1.91</u> | 15m 排气 筒 (DA001), 内径 0.5m | 30 |
| 二氧化 化 碳 | | <u>0.0247</u> | <u>106.</u> <u>72</u> | 有 组 织 | / | / | <u>0.0074</u> | <u>0.0296</u> | <u>32.02</u> | 15m 排气 筒 (DA001), | 100 |

| | | | | | | | | | | |
|----------------------|------|--------------|-------------|-----|--------------------------------------|----------------------|---------------|--------------|--------------|---|
| 废气 自建污水站运行产生的恶臭废气 | 硫 | | | | | | | | 内径 0.5m | |
| | 氮氧化物 | 0.0394 | 170. 23 | 有组织 | / | / | 0.0394 | 0.1576 | 170.23 | 15m 排气筒 (DA001), 内径 0.5m 200 |
| | 氨 | 0.0003 8 | 0.00 19 | 有组织 | 气旋洗涤吸收塔 ± 王燥箱 ± 二级活性炭 ± 水喷淋 | 二级活性炭: 27.75 % | 0.0002 5 | 0.0000 3 | 0.0013 | 15m 排气筒 (DA001), 内径 0.5m 4.9kg/ h (最 高允 许排 放速 率) |
| | | 0.0000 38 | / | 无组织 | / | / | 0.0000 38 | 0.0000 04 | / | / 1.5 |
| | 硫化氢 | 0.0000 15 | 0.00 007 | 有组织 | 气旋洗涤吸收塔 ± 王燥箱 ± 二级活性炭 ± | 二级活性炭: 27.75 % | 0.0000 096 | 0.0000 01 | 0.0000 49 | 15m 排气筒 (DA001), 内径 0.5m 0.33kg/ h (最 高允 许排 放速 率) |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|-----------------------------|----------|-------------|----------|----------|-----------------------------|-----------------------------|----------|----------|-------------|
| | | | | | 水 喷 淋 | | | | | | | |
| | | | <u>0.0000</u> <u>015</u> | <u>1</u> | 无 组织 | <u>1</u> | <u>1</u> | <u>0.0000</u> <u>015</u> | <u>0.0000</u> <u>002</u> | <u>1</u> | <u>1</u> | <u>0.06</u> |

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度 (mg/m ³) | 核算排放速率 (kg/h) | 核算年排放量 (t/a) |
|--------------|-------|------------------------------------|--------------------------------|------------------|------------------|
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | DA001 | 甲醇 | <u>0.41</u> | <u>0.024</u> | <u>0.0803</u> |
| 2 | | 苯（园区污水管网投用后） | <u>1.17</u> | <u>0.070</u> | <u>0.2307</u> |
| 3 | | 甲苯（园区污水管网投用后） | <u>0.27</u> | <u>0.016</u> | <u>0.0537</u> |
| 4 | | 二甲苯（园区污水管网投用后，包括邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯） | <u>0.16</u> | <u>0.01</u> | <u>0.0316</u> |
| 5 | | 非甲烷总烃（园区污水管网投用前） | <u>4.11</u> | <u>0.2466</u> | <u>0.8101</u> |
| 6 | | 非甲烷总烃（园区污水管网投用后） | <u>5.7133</u> | <u>0.3428</u> | <u>1.1261</u> |
| 7 | | 颗粒物 | <u>1.91</u> | <u>0.0018</u> | <u>0.0004</u> |
| 8 | | 二氧化硫 | <u>32.02</u> | <u>0.0296</u> | <u>0.0074</u> |
| 9 | | 氮氧化物 | <u>170.23</u> | <u>0.1576</u> | <u>0.0394</u> |
| 10 | | 氨 | <u>0.0013</u> | <u>0.00003</u> | <u>0.00025</u> |
| 11 | | 硫化氢 | <u>0.000049</u> | <u>0.000001</u> | <u>0.0000096</u> |
| 有组织排放量 合计 | | | | | |
| | | 甲醇 | | | <u>0.0803</u> |
| | | 苯（园区污水管网投用后） | | | <u>0.2307</u> |
| | | 甲苯（园区污水管网投用后） | | | <u>0.0537</u> |
| | | 二甲苯（园区污水管网投用后，包括邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯） | | | <u>0.0316</u> |
| | | 非甲烷总烃（园区污水管网投用前） | | | <u>0.8101</u> |
| | | 非甲烷总烃（园区污水管网投用后） | | | <u>1.1261</u> |
| | | 颗粒物 | | | <u>0.0004</u> |
| | | 二氧化硫 | | | <u>0.0074</u> |
| | | 氮氧化物 | | | <u>0.0394</u> |

| | | | |
|--|--|-----|-----------|
| | | 氨 | 0.00025 |
| | | 硫化氢 | 0.0000096 |

表 4-7 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/(mg/m ³) | |
| 1 | 槽罐车内残留的有机废气未被收集呈无组织 | 甲醇 | / | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) | 12 | 0.0252 |
| 2 | | 苯(园区污水管网投用后) | / | | 0.40 | 0.0438 |
| 3 | | 甲苯(园区污水管网投用后) | / | | 2.4 | 0.0102 |
| 4 | | 二甲苯(园区污水管网投用后) | / | | 1.2 | 0.006 |
| 5 | | 非甲烷总烃(园区污水管网投用前) | / | | 4.0 | 0.1988 |
| 6 | | 非甲烷总烃(园区污水管网投用后) | / | | 4.0 | 0.2588 |
| 7 | 自建污水站运行产生的恶臭 | 氨 | / | | 1.5 | 0.000038 |
| 8 | 废气 | 硫化氢 | / | | 0.06 | 0.0000015 |
| 无组织排放总计 | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | 甲醇 | | | 0.0252 | |
| | | 苯(园区污水管网投用后) | | | 0.0438 | |
| | | 甲苯(园区污水管网投用后) | | | 0.0102 | |
| | | 二甲苯(园区污水管网投用后,包括邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯) | | | 0.006 | |
| | | 非甲烷总烃(园区污水管网投用前) | | | 0.1988 | |
| | | 非甲烷总烃(园区污水管网投用后) | | | 0.2588 | |
| | | 氨 | | | 0.000038 | |
| | | 硫化氢 | | | 0.0000015 | |

表 4-8 大气污染年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 年排放量/(t/a) |
|----|-----|------------|
|----|-----|------------|

| | | |
|----|--|------------------|
| 1 | 甲醇 | <u>0.1055</u> |
| 2 | 苯（园区污水管网投用后） | <u>0.2745</u> |
| 3 | 甲苯（园区污水管网投用后） | <u>0.0639</u> |
| 4 | 二甲苯（园区污水管网投用后， 包括邻-二甲苯、对-二甲苯、间- 二甲苯） | <u>0.0376</u> |
| 5 | 非甲烷总烃（园区污水管网投用 前） | <u>1.0088</u> |
| 6 | 非甲烷总烃（园区污水管网投用 后） | <u>1.3848</u> |
| 7 | 颗粒物 | <u>0.0004</u> |
| 8 | 二氧化硫 | <u>0.0074</u> |
| 9 | 氮氧化物 | <u>0.0394</u> |
| 10 | 氨 | <u>0.000288</u> |
| 11 | 硫化氢 | <u>0.0000111</u> |

（3）污染防治措施技术可行性分析

本项目运营过程中产生的废气主要为槽罐车内残留的有机废气、柴油蒸汽发生器废气、自建污水站产生的恶臭废气，废气处理装置为气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋。

根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》表2-3，活性炭吸附、喷淋吸收属于 VOCs 废气处理可行技术，根据前文分析可知，本项目运营期厂房密闭负压，在厂房内洗车平台上方、仓储区内地埋式自建污水站上方设置集气罩，槽罐车残留有机废气经集气罩收集至废气处理装置：“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”（密闭负压）处理后可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准限值中表2 新污染源大气污染物排放限值（甲醇： $190\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯： $12\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯： $40\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯： $70\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃： $120\text{mg}/\text{m}^3$ ），自建污水站运行产生的恶臭废气经集气罩收集至废气处理装置：“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”（密闭负压）处理后可达到《恶臭污染物排放标准》表2 恶臭污染物排放标准值经15米高排气筒外排，并安排专员定期喷洒除臭剂，使厂界无组织满足《恶臭污染物排放标准》表1 恶臭污染物厂界标准值。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表3可知，气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋属于可行技术。建设单位将在项目运营前在柴油蒸汽发生器尾气排口设置专用集气管道由引风机引至废气处理装置：“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”（密闭负压）通过15m高排气筒高空排放，可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中标准限值中表3大气污染物特别排放限值（颗粒物：30mg/m³、二氧化硫：100mg/m³、氮氧化物：200mg/m³）。本项目废气均能妥善处置，项目生产工序均在厂房内进行，对周边环境影响较小。

综上所述，本项目废气污染防治措施技术可行。

（4）监测计划

根据岳阳绿色化工高新技术产业开发区管理委员会文件《岳阳云港物流园子项目岳阳市金诚清洗服务有限公司危货、普货槽罐车清洗项目准入的通知》（岳绿准通[2025]34号）（详见附件2）的（二）环保要求中废气处理上，须设置无组织排放在线监测设施，确保非甲烷总烃排放浓度 $4\text{mg}/\text{m}^3$ ，依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关规定，确定本项目废气自行监测点位、主要监测指标及最低监测频次，详见下表4-8。

本项目废气监测如下表：

表 4-8 废气监测内容一览表

| 监测项目 | | | 监测因子 | 监测频次 | 备注 |
|---------|-------|-------|--|-------|----|
| 监测点位 | 编号 | 排放口性质 | | | |
| 项目废气总排口 | DA001 | 一般排放口 | 甲醇、非甲烷总烃， <u>园区污水管道投用后的</u> <u>苯、甲苯、</u> <u>二甲苯（邻、</u> <u>二甲苯、对、</u> <u>二甲苯、间-</u> | 1次/半年 | / |

| | | | | | | |
|--|---------------------|--|--|------------------|---|---|
| | | | <u>二甲苯)、 氨、硫化氢、 臭气浓度</u> | | | |
| | | | 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物、林 格曼黑度 | 1 次/ 月 | 项目接入岳阳绿色化工高新技术产业开发区蒸 汽管道之前，项目采用柴油蒸汽发生器供应蒸 汽；在接入岳阳绿色化工高新技术产业开发区蒸 汽管道之后由园区管道直供蒸汽，取消使用柴油 蒸汽发生器，监测内容取消颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物、林格曼黑度 | |
| | 厂界上、下风向 2~3 个监测点 | | 甲醇、 <u>氨、 硫化氢、臭 气浓度，园 区污水管道 投用后的 苯、甲苯、 二甲苯(邻- 二甲苯、对- 二甲苯、间- 二甲苯)</u> | 1 次/ 年 | / | / |
| | | | 非甲烷总烃 | 实 时 监 测 | / | / |
| | 槽罐车清洗车间门 口监测点位 | | 非甲烷总烃 | 实 时 监 测 | / | / |

4.3 水环境影响及环保措施

项目用水依托建设单位租赁现有厂内的给排水系统提供，本项目用水主要是生活用水、槽罐车清洗用水、蒸罐清洗用水、蒸汽发生器用水，产生的废水主要为生活污水、槽罐车清洗废水、蒸罐清洗冷凝废水、地面冲洗废水、喷淋装置更换废水、初期雨水。

(1) 生活用水

本项目劳动定员为 4 人，员工生活区仅用于员工住宿，不设置食堂。本项目位于岳阳市云溪区，根据岳阳市云溪区统计局 2025 年 3 月 27 日发布的《岳阳市云溪区 2024 年国民经济和社会发展统计公报》，截至 2023 年末，云溪区常住人口 13.88 万人，根据《用水定额 第 3 部分：生活、服务业及建筑业》表 1 城镇居民生活用水定额，云溪区属于人口小于 50 万，取用水定额为 150L/(人 d)，项目用水量

为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$, $219\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水产生系数按照 80% 计, 则员工生活污水产生量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ 、 $175.2\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水的主要成分为 SS、 BOD_5 、COD、氨氮等。生活污水参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——生活源产排污系数手册》, COD 产生浓度 350mg/L , BOD_5 产生浓度 200mg/L , $\text{NH}_3\text{-N}$ 产生浓度 40mg/L , SS 产生浓度 150mg/L , 生活污水依托云溪区危货物流中心的化粪池处理后达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准的最严值后经市政污水管网排入云溪区污水处理厂处理。

(2) 槽罐车清洗用水:

经建设单位提供资料, 项目实行全年 365 个工作日, 洗车平台由南向北分为 1 个蒸罐区、1 个洗罐、蒸罐区和 1 个洗罐区, 一次可同时清洗 2 辆。

①岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用前的槽罐清洗用水

本项目在岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用前, 槽罐车清洗废水经收集后委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理, 因岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处理工艺不能处理苯、甲苯、邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯等苯系物的废水, 因此环评要求本项目废水委托岳阳水上绿色航运环保有限责任公司处置的期间不清洗运输介质为苯、甲苯、二甲苯(邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯)的槽罐车(后期污水投用后年清洗 1000 辆); 项目醋酸乙酯、醋酸乙烯、醋酸酐、醋酸为运输介质的槽罐车(年蒸洗 500 辆)仅采用蒸洗, 不采用水洗。则该阶段项目年水洗 3000 辆槽罐车, 一辆槽罐车的清洗用水为 0.2t , 则槽罐清洗用水均为 1.64t/d (600t/a), 加入洗衣粉、洗洁精等清洗, 废水量按用水量的 80% 计, 废水量为 1.32t/d (480t/a), 经污水收集沟收集至污水收纳池 (168m^3) 后, 委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理。

②岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后的槽罐清洗用水

项目醋酸乙酯、醋酸乙烯、醋酸酐、醋酸为运输介质的槽罐车(年蒸洗 500

辆)仅采用蒸洗,不采用水洗;后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后,本项目运营期间一年水洗4000辆槽罐车(运输介质为汽油、柴油、乙醇、甲醇、苯、甲苯、二甲苯(包括邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯,清洗槽罐车辆的数量是该三个因子的总和或者是其中单因子的最大值,本项目以最大不利影响计)、芳烃油、正庚醇、1,4-丁二醇(BDO)、丙酮、聚四氢呋喃(PTMEG)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)、甘氨酸、白油的槽罐车罐体),一辆槽罐车的清洗用水为0.2t则槽罐清洗用水均为2.19t/d(800t/a),加入洗衣粉、洗洁精等清洗,废水量按用水量的80%计,废水量为1.75t/d(640t/a),槽罐车清洗废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后,由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂,配备闸阀、流量计、采样井及在线监测仪(pH、COD、流量、NH₃-N),数据实时上传至环保监管平台)。

类比同类型项目,综合行业经验项目槽罐车清洗废水污染物浓度以最大不利影响计: COD 约为 3638mg/L、BOD₅ 约为 767.2mg/L、石油类约为 62mg/L、NH₃-N 约为 43.2mg/L、SS 约为 200mg/L、LAS 约为 16mg/L, 苯约 0.3mg/L, 甲苯约 0.2mg/L, 邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯均约为 0.8mg/L。

(3) 蒸罐用水

根据建设单位介绍,本项目仅对运输介质为醋酸乙酯、醋酸乙烯、醋酸酐、醋酸的槽罐车罐体(年蒸洗500辆)进行高温蒸气清洁,该过程中蒸气冷凝会产生冷凝废水,根据建设单位多年的运营统计数据,罐体清洗蒸气用量系数为0.1t/个,项目年清洗500个罐体,则蒸罐用水量为50t/a(0.14t/d),园区蒸汽管道投用前源自蒸汽发生器用水,园区管道投用后源自园区蒸汽管道蒸汽水量。蒸罐冷凝废水产生系数为0.9,则蒸罐清洗冷凝废水产生量为45t/a(0.12t/d)。蒸气冷凝废水排入污水收纳池(168m³)后,委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理(后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后,蒸罐冷凝废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放

标准》（GB8978-1996）三级标准的最严值后，由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂，配备闸阀、流量计、采样井及在线监测仪（pH、COD、流量、氨氮），数据实时上传至环保监管平台）。类比同类型项目，综合行业经验项目蒸罐冷凝废水污染物浓度情况以最大不利影响计：COD 约为 2138mg/L、NH₃-N 约为 27mg/L、石油类约为 200.2mg/L。

（4）蒸汽发生器蒸汽用水

本项目运输介质为醋酸乙酯、醋酸乙烯、醋酸酐、醋酸的槽罐车罐体需要使用蒸汽，项目拟设 1 台 1.5t/h 的蒸汽发生器供热，蒸汽发生器直接使用自来水供汽，不制备和使用软水。项目洗车平台可同时对 2 个槽罐进行蒸罐，年蒸罐 500 个槽罐，一个槽罐蒸罐时长 1 小时，年蒸罐时间为 250h~500h，本次蒸汽发生器蒸汽用水源强计算取 250h，蒸汽发生器用水按生产需求使用，不能满负荷运行，因此蒸汽发生器蒸汽用水量约为 0.15m³/d、56m³/a。蒸汽发生器冷凝废水产生系数为 0.1，因此蒸汽发生器冷凝废水产生量约为 5.6m³/a（0.02m³/d），蒸汽发生器蒸汽用于项目蒸罐用水量为 50m³/a（0.14m³/d），蒸汽发生器加热过程中会有水分经蒸发后损耗，蒸汽发生器损耗水量为 0.4m³/a（0.0011m³/d），蒸汽发生器每天定时补充新鲜水约 0.15m³/d（56m³/a）。蒸汽发生器冷凝废水经污水收集沟收集后进入污水收纳池（168m³）后，委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理（后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后，蒸汽发生器蒸汽发生器冷凝废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的最严值后，由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂，配备闸阀、流量计、采样井及在线监测仪（pH、COD、流量、氨氮）。类比同类型项目，综合行业经验，项目蒸汽发生器冷凝废水污染物浓度以最大不利影响计：COD 约为 2000mg/L、石油类约为 90mg/L。待后期接通园区蒸汽管道后，由园区直供蒸汽，不使用柴油蒸汽发生器，不计入该水量。

（5）地面冲洗用水

本项目清洗车辆后需要对地面进行清洁冲洗，根据建设单位提供资料，清洗用水按 $0.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，项目洗车平台需清洗面积为 800m^2 ，则车间地面清洗用水为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($146\text{m}^3/\text{a}$)。产生系数按照 80% 计，则地面清洗废水产生量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ($116.8\text{m}^3/\text{a}$)，经污水收集沟收集后进入污水收纳池 (168m^3) 后，委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理(后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后，地面冲洗废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后，由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂，配备闸阀、流量计、采样井及在线监测仪 (pH、COD、流量、氨氮)，数据实时上传至环保监管平台)。类比同类型项目，综合行业经验项目地面冲洗废水污染物浓度情况为：COD 约为 300mg/L 、石油类约为 20mg/L 、SS 约为 300mg/L 。

(6) 喷淋装置补充用水

本项目喷淋装置使用过程中需补充蒸发损耗用水，补充用水量 $2.5\text{t}/\text{月}$ ，因此喷淋装置补充用水量为 $30\text{t}/\text{a}$ ；本项目喷淋装置需定期更换喷淋液，更换频率为每年 6 次，每次更换量约为 2t ，则喷淋装置废水产生量为 $12\text{t}/\text{a}$ 。喷淋装置更换废水进入污水收纳池 (168m^3) 后，委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理(后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后，喷淋装置更换废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后，由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂，配备闸阀、流量计、采样井及在线监测仪 (pH、COD、流量、氨氮)，数据实时上传至环保监管平台)。类比同类型项目，项目喷淋装置更换废水污染物浓度情况以最大不利影响计：COD 约为 2138mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 约为 7.68mg/L 、石油类约为 200.2mg/L 。

(7) 初期雨水

本项目初期雨水量计算参照《石油化工污水处理设计规范》(GB50747-2012)，

受污染区的初期雨水按 15min~30min 降雨深度计算, 初期雨水储存设施容积按污染物面积与降雨深度的乘积计算, 按以下公式计算:

$$V=F h/1000$$

式中: V: 污染雨水储存容积 (m³)

h: 初期雨水深度 (mm), 本项目取 15mm

F: 污染区总汇水面积 (m²), 本项目槽罐车在密闭生产厂房内清洗, 各类生产废水均依托厂房内现有污水收集沟收集至自建污水站; 项目租赁场地的西侧为云溪区危货物流中心现有停车场以供槽罐车停放, 项目租赁场地内仅短暂停留小轿车, 不停放槽罐车; 因此污染面积按生产厂房外的空地考虑, 为 1597.6m²。项目所在地近 20 多年平均降雨量 1302mm, 年平均降雨天数为 140 天, 计算初期雨水时每次降雨时间按照 3 天连续降雨计算, 则年初期雨水计算次数约为 50 次。项目区域内每次初期雨水量为 23.964m³/d, 年初期雨水量约为 1198.2m³/a。本项目依托的初期雨水池设置的容积为 70m³>初期雨水 23.964m³/d, 初期雨水仅为初期雨水池日处理能力的 34.23%, 可满足初期雨水容纳暂存的要求。初期雨水经厂内收集沟收集后经初期雨水池 (70m³) 收集后交由湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理 (后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后, 初期雨水经初期雨水池收集后引至厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准的最严值后, 由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂, 配备闸阀、流量计、采样井及在线监测仪 (pH、COD、流量、氨氮), 数据实时上传至环保监管平台)。类比同类型项目, 初期雨水污染因子浓度情况以最大不利影响计 COD 约为 200mg/L、NH₃-N 约为 20mg/L、SS 约为 300mg/L、石油类约为 13mg/L。

表 4-9 项目给排水量一览表

| 序号 | 名称 | 用水定额 | 用水数量 | 新鲜用水量 m ³ /a | 年排水量 m ³ /a | 回用水量 m ³ /a | 备注 |
|----|------|-----------|------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|--|
| 1 | 生活用水 | 150L/(人d) | 4 人 | 219 | 175.2 | / | 生活污水依托云溪区危货物流中心的化粪池处理后达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准的最严值后经市 |

| | | | | | | | |
|---|---------------------------------------|----------|--|----------------|------------|----|---|
| | | | | | | | 市政污水管网排入云溪区污水处理厂处理 |
| 2 | 槽罐车清洗用水 | 0.2t/个槽罐 | <u>园区污水管网投用前:</u> <u>3000 个槽罐</u> <u>园区污水管网投用后:</u> <u>4000 个槽罐</u> | <u>600</u> | <u>480</u> | / | 槽罐车清洗废水经污水收集沟收集至污水收纳池后, 委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理(后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后, 槽罐车清洗废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后, 由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂, 配备闸阀、流量计、采样井及在线监测仪(pH、COD、流量、氨氮), 数据实时上传至环保监管平台) |
| | | | | <u>800</u> | <u>640</u> | / | |
| 3 | 蒸罐用水 | 0.1t/个槽罐 | <u>50 (园区蒸汽管道投用前源自蒸汽发生器用水, 园区管道投用后源自园区蒸汽管道蒸汽水量)</u> | <u>500 个槽罐</u> | <u>45</u> | / | 蒸罐冷凝废水排入污水收纳池(168m ³)后, 委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理(后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后, 蒸罐冷凝废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后, 由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂, 配备闸阀、流量计、采样井及在线监测仪(pH、COD、流量、氨氮), 数据实时上传至环保监管平台) |
| 4 | 蒸汽发生器蒸汽用水 <u>(园区蒸汽管道投用后不计入该水量)</u> | 1.5t/h | <u>250h</u> | 56 | 5.6 | 50 | 蒸汽发生器蒸汽用水在加热过程中会有少量水分经蒸发后损耗, 加热的高温蒸汽用于醋酸乙酯、醋酸乙烯、醋酸酐、醋酸的槽罐车罐体(年蒸洗 500 辆)进行高温蒸洗清洁, 其余蒸汽发生器冷凝废水经污水收集沟收集后进入污水收纳池(168m ³)后, 委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理(后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后, 地面冲洗废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后, 由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂, 配备闸阀、流量计、采样井及在线监测仪(pH、COD、 |

| | | | | | | | | | |
|---|--------|------------------------|-------------------|------------------|----------|--------|--|---|--|
| | | | | | | | | 流量、氨氮) | |
| 5 | 地面冲洗用水 | 0.5L/m ² •d | 800m ² | 146 | 116.8 | / | 地面冲洗废水经污水收集沟收集后进入污水收纳池 (168m ³) 后, 委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理 (后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后, 地面冲洗废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准的最严值后, 由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂, 配备闸阀、流量计、采样井及在线监测仪 (pH、COD、流量、氨氮) | | |
| 6 | 喷淋补充用水 | 损耗补充 更换补充 | 2.5t/月 2t/次 | 12 个月/a 6 次/a | 30 12 | / | / | 喷淋装置更换废水进入污水收纳池 (168m ³) 后, 委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理 (后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后, 喷淋装置更换废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准的最严值后, 由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂, 配备闸阀、流量计、采样井及在线监测仪 (pH、COD、流量、氨氮), 数据实时上传至环保监管平台) | |
| 7 | 初期雨水 | | / | / | / | 1198.2 | / | 经初期雨水池 (70m ³) 收集后交由湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理 (后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后, 初期雨水经初期雨水池收集后引至厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准的最严值后, 由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂, 配备闸阀、流量计、采样井及在线监测仪 (pH、COD、流量、氨氮), 数据实时上传至环保监管平台) | |

| | | | | |
|-----------------------|------|--------|---|---|
| 合计(园区污水管网、蒸汽管道投用前) | 1063 | 2032.8 | / | / |
| 合计(园区污水管网投用后、蒸汽管道投用前) | 1263 | 2192.8 | / | / |
| 合计(园区污水管网投用前、蒸汽管道投用后) | 1007 | 2027.2 | / | / |
| 合计(园区污水管网投用后、蒸汽管道投用后) | 1307 | 2187.2 | / | / |

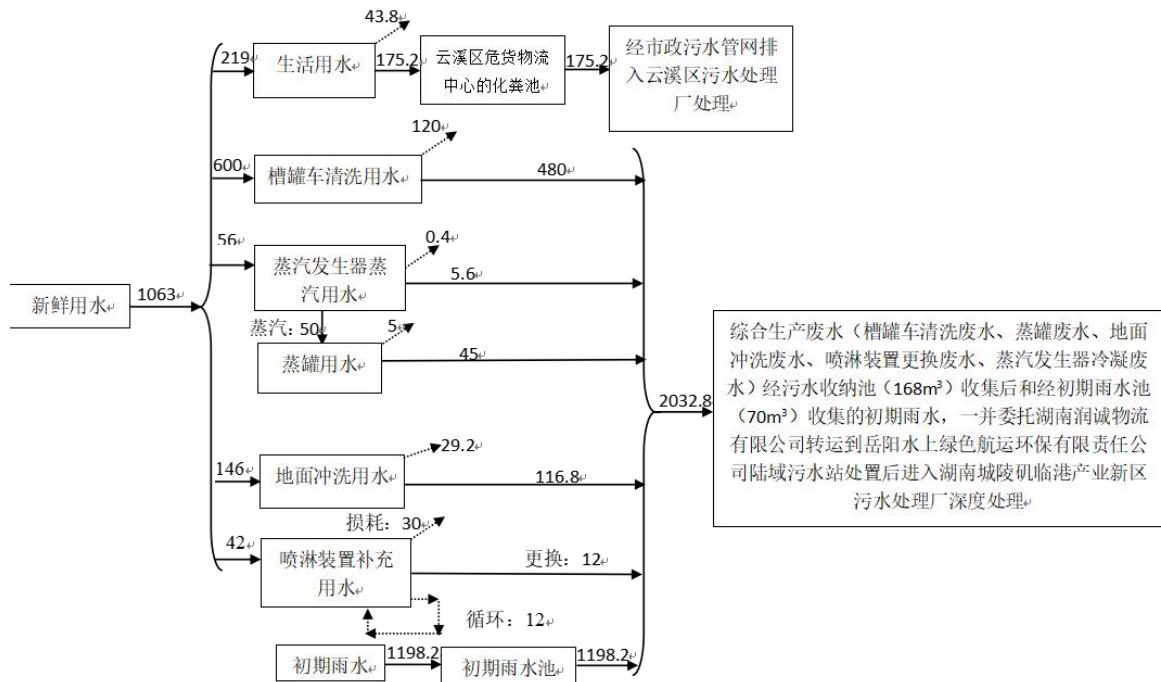


图 4-1 园区污水管网、蒸汽管道投用前项目水平衡图 单位:
m³/a

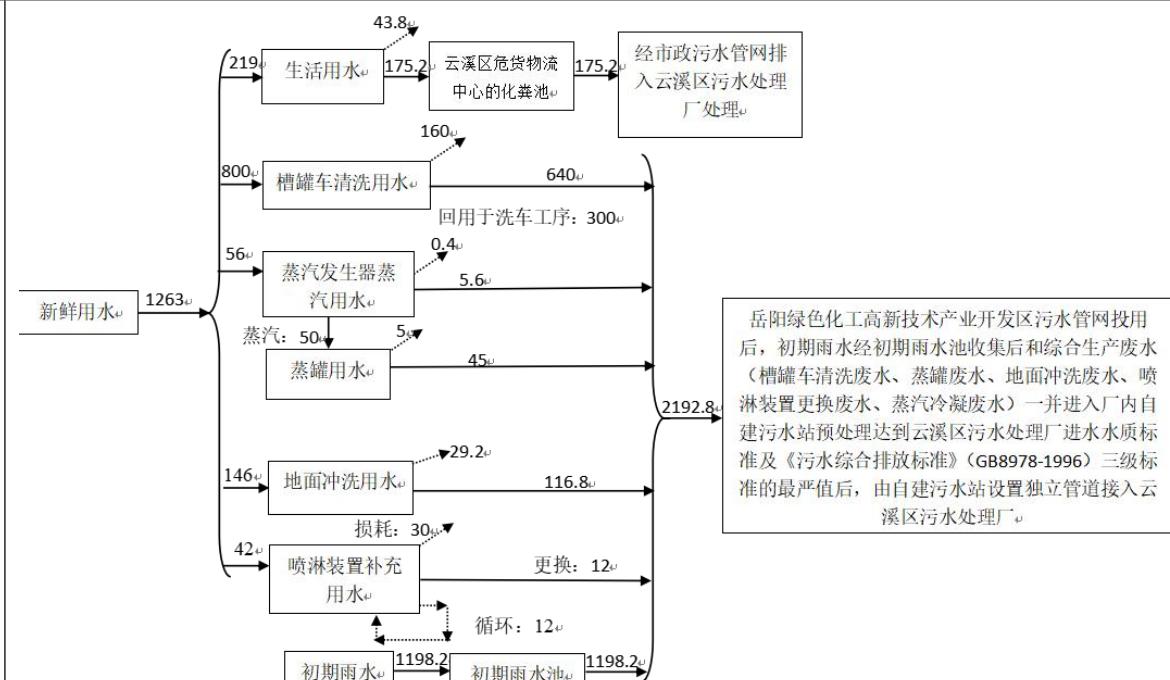


图 4-2 园区污水管网投用后、蒸汽管道投用前项目水平衡图 单位: m^3/a

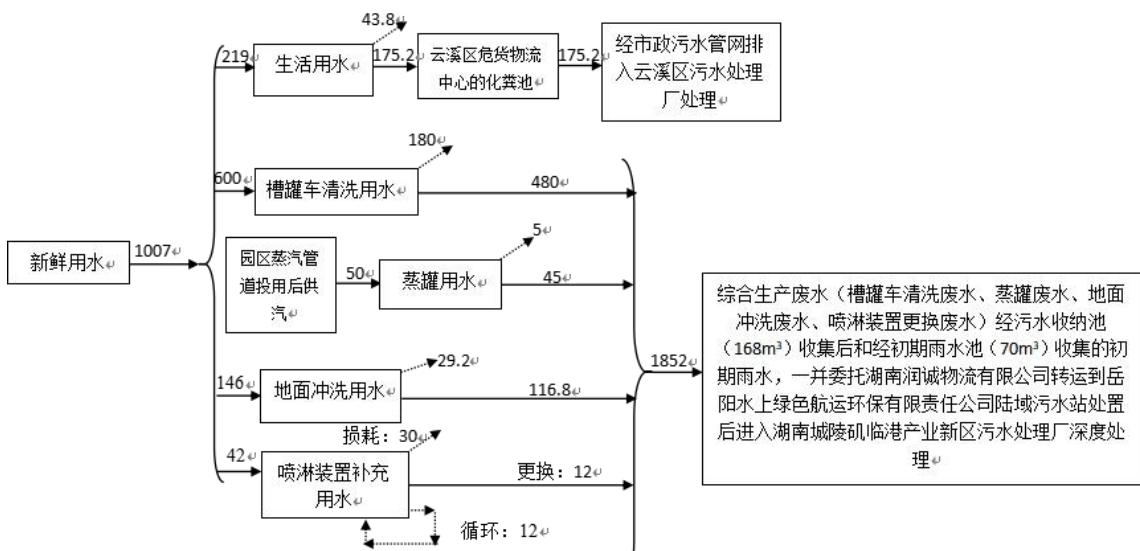


图 4-3 园区污水管网投用前、蒸汽管道投用后项目水平衡图 单位:
 m^3/a

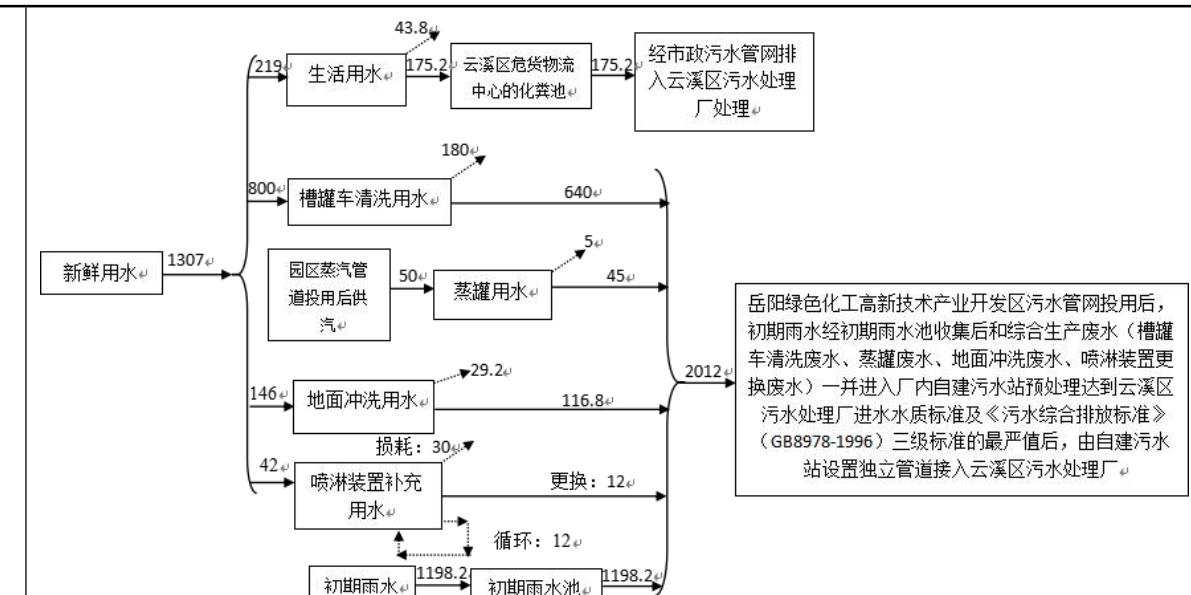


图 4-4 园区污水管网投用后、蒸汽管道投用后项目水平衡图 单位: m^3/a

表 4-10 生产废水排放一览表

| 污染源 | 污水量 t/a | 污染物名称 | 产生情况 | | 治理措施 | 排放情况 | | 排放去向 |
|--|---------|--------------------|-------------|-----------|--|-------------|-----------|----------|
| | | | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | |
| 员工生活污水 | 175.2 | COD | 350 | 0.0613 | 员工生活污水依托云溪区危货物流中心的化粪池处理后达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后经市政污水管网排入云溪区污水处理厂处理 | 50 | 0.0088 | 云溪区污水处理厂 |
| | | BOD ₅ | 200 | 0.035 | | 10 | 0.0018 | |
| | | SS | 150 | 0.0263 | | 10 | 0.0018 | |
| | | NH ₃ -N | 40 | 0.007 | | 5 | 0.0009 | |
| 排放浓度按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准执行 | | | | | | | | |

表 4-11 综合生产废水、初期雨水排放一览表（园区污水管网、蒸汽管道投用前）

| 运营期环境影响和保护措施 | 种类 | 废水量 (m ³ /a) | 污染物 名称 | 污染物产生情况 | | 治理措施 | 湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂处理后排放情况 | | 排放方式 | |
|--------------|-------|----------------------------|-------------------------|---------------|--|------|-------------------------|---------------|---|--|
| | | | | 浓度 mg/L | 产生量 t/a | | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | | |
| 综合生产废水 | 659.4 | <u>COD</u> | <u>2903</u> | <u>1.9142</u> | 综合生产废水（槽罐车清洗废水、蒸罐冷凝废水、地面冲洗废水、喷淋装置更换废水、蒸汽发生器冷凝废水）经污水收纳池收集后委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理（后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后，综合生产废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的最严值后，由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂） | | <u>50</u> | <u>0.033</u> | 委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理（后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后，初期雨水经 | |
| | | | <u>BOD₅</u> | <u>558</u> | <u>0.3679</u> | | <u>10</u> | <u>0.0066</u> | | |
| | | | 石油类 | <u>67</u> | <u>0.0442</u> | | <u>1</u> | <u>0.0007</u> | | |
| | | | <u>NH₃-N</u> | <u>33</u> | <u>0.0218</u> | | <u>5</u> | <u>0.0033</u> | | |
| | | | <u>SS</u> | <u>199</u> | <u>0.1312</u> | | <u>10</u> | <u>0.0066</u> | | |
| | | | <u>LAS</u> | <u>12</u> | <u>0.0079</u> | | <u>0.5</u> | <u>0.0003</u> | | |
| | | <u>COD</u> | <u>200</u> | <u>0.2396</u> | 初期雨水经初期雨水池收集后交由湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理（后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后，初期雨水经初期雨水池收集后进入厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的最严值后，由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂） | | <u>50</u> | <u>0.0599</u> | 初期雨水池收集后与综合生产废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的最严值后，由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂） | |
| | | | 石油类 | <u>13</u> | <u>0.0156</u> | | <u>1</u> | <u>0.0012</u> | | |
| | | | <u>NH₃-N</u> | <u>20</u> | <u>0.024</u> | | <u>5</u> | <u>0.006</u> | | |
| | | | <u>SS</u> | <u>300</u> | <u>0.3595</u> | | <u>10</u> | <u>0.012</u> | | |

表 4-12 污水处理厂处理后废水污染物排放信息表（园区污水管网、蒸汽管道投用前）

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度 (mg/L) | 排放水量 | 年排放量 (t/a) |
|---|-------|--------------------|-------------|--------|------------|
| 1 | DW001 | COD | 50 | 175.2 | 0.0088 |
| 2 | | BOD ₅ | 10 | | 0.0018 |
| 3 | | SS | 10 | | 0.0018 |
| 4 | | NH ₃ -N | 5 | | 0.0009 |
| 5 | DW002 | COD | 50 | 1857.6 | 0.0929 |
| 6 | | BOD ₅ | 10 | | 0.0066 |
| 7 | | 石油类 | 1 | | 0.0019 |
| 8 | | NH ₃ -N | 5 | | 0.0093 |
| 9 | | SS | 10 | | 0.0186 |
| 10 | | LAS | 0.5 | | 0.0003 |
| 14 | 总计 | COD | 50 | 2032.8 | 0.1017 |
| 15 | | BOD ₅ | 10 | | 0.0084 |
| 16 | | 石油类 | 1 | | 0.0019 |
| 17 | | NH ₃ -N | 5 | | 0.0102 |
| 18 | | SS | 10 | | 0.0204 |
| 19 | | LAS | 0.5 | | 0.0003 |
| 排放浓度按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准执行 | | | | | |

表 4-13 综合生产废水、初期雨水排放一览表（园区污水管网投用后、蒸汽管道投用前）

| 种类 | 废水量 (m ³ /a) | 污染物名称 | 污染物产生情况 | | 治理措施 | 湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂处理后排放情况 | 排放方式 |
|-----|-------------------------|------------------|---------|---------|--|---|-----------|
| | | | 浓度 mg/L | 产生量 t/a | | | |
| 综合生 | 819.4 | COD | 3047 | 2.4967 | 岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后，综合生产废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |
| | | BOD ₅ | 599 | 0.4908 | | 50 | 0.041 |
| | | | | | | 后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后，初期雨水经初期雨水池收集后与综合生产废水经厂内自建污 | |

| | | | | | |
|--------------|---|---|--------------------------|---|--|
| 产 废 水 | 石油类 <u>66</u> <u>0.0541</u> <u>NH₃-N</u> <u>35</u> <u>0.0287</u> <u>SS</u> <u>199</u> <u>0.1631</u> <u>LAS</u> <u>12</u> <u>0.0098</u> <u>苯</u> <u>0.23</u> <u>0.0002</u> <u>甲苯</u> <u>0.16</u> <u>0.0001</u> <u>二甲苯 (包括 邻-二甲苯、对 -二甲苯、间- 二甲苯, 清洗 槽罐车辆的数 量是该三个因 子的总和或者 是其中单因子 的最大值, 本 项目以最大不 利影响计)</u> <u>对</u> <u>二</u> <u>甲</u> <u>苯</u> <u>间</u> <u>二</u> <u>甲</u> <u>苯</u> | 三级标准的最严值后, 由自建污水 站设置独立管道接入云溪区污水处 理厂 | 1 | <u>0.0008</u> | 水站预处理达到云溪区污水处理厂进水 水质标准及《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准的最严值后, 由自建污水站设置独立管道接入云溪区 污水处理厂 |
| | | | <u>5</u> | <u>0.0041</u> | |
| | | | <u>10</u> | <u>0.0082</u> | |
| | | | <u>0.5</u> | <u>0.0004</u> | |
| | | | <u>0.1</u> | <u>0.0001</u> | |
| | | | <u>0.1</u> | <u>0.0001</u> | |
| | | | <u>0.4</u> | <u>0.0003</u> | |
| | | | <u>0.4</u> | <u>0.0003</u> | |
| | | | <u>0.4</u> | <u>0.0003</u> | |
| | | | <u>50</u> | <u>0.0599</u> | |
| 初期 雨 水 | 1198.2 | COD | <u>200</u> <u>0.2396</u> | 后期岳阳绿色化工高新技术产业开 发区污水管网投用后, 初期雨水经 初期雨水池收集后进入厂内自建污 水站预处理达到云溪区污水处理厂 进水水质标准及《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级标准的 最严值后, 由自建污水站设置独立 管道接入云溪区污水处理厂 | <u>1</u> <u>0.0012</u> |
| | | 石油类 | <u>13</u> <u>0.0156</u> | | <u>5</u> <u>0.006</u> |
| | | NH ₃ -N | <u>20</u> <u>0.024</u> | | <u>10</u> <u>0.012</u> |
| | | SS | <u>300</u> <u>0.3595</u> | | |

表 4-14 污水处理厂处理后废水污染物排放信息表（园区污水管网投用后、蒸汽管道投用前）

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度(mg/L) | 排放水量 | 年排放量(t/a) |
|----|-------|---|-------------------------|-------------------|----------------------------|
| 1 | DW001 | COD | 50 | 175.2 | 0.0088 |
| 2 | | BOD ₅ | 10 | | 0.0018 |
| 3 | | SS | 10 | | 0.0018 |
| 4 | | NH ₃ -N | 5 | | 0.0009 |
| 5 | DW002 | COD | 50 | 2017.6 | 0.1009 |
| 6 | | BOD ₅ | 10 | | 0.0082 |
| 7 | | 石油类 | 1 | | 0.002 |
| 8 | | NH ₃ -N | 5 | | 0.0101 |
| 9 | | SS | 10 | | 0.0202 |
| 10 | | LAS | 0.5 | | 0.0004 |
| 11 | | 苯 | 0.1 | | 0.0001 |
| 12 | | 甲苯 | 0.1 | | 0.0001 |
| 13 | | 二甲苯（包括邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯，清洗槽罐车辆的数量是该三个因子的总和或者是其中单因子的最大值，本项目以最大不利影响计） | 邻-二甲苯 对-二甲苯 间-二甲苯 | 0.4 0.4 0.4 | 0.0003 0.0003 0.0003 |
| 14 | 总计 | COD | 50 | 2192.8 | 0.1097 |
| 15 | | BOD ₅ | 10 | | 0.01 |
| 16 | | 石油类 | 1 | | 0.002 |
| 17 | | NH ₃ -N | 5 | | 0.011 |
| 18 | | SS | 10 | | 0.022 |
| 19 | | LAS | 0.5 | | 0.0004 |
| 20 | | 苯 | 0.1 | | 0.0001 |
| 21 | | 甲苯 | 0.1 | | 0.0001 |
| 22 | | 二甲苯（包括邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯，清洗槽罐车辆的数量 | 邻-二 | 0.4 | 0.0003 |

| | | | | |
|------------------------------------|-------|-----|--|--------|
| 是该三个因子的总和或者是其中单因子的最大值,本项目以最大不利影响计) | 甲苯 | | | |
| | 对-二甲苯 | 0.4 | | 0.0003 |
| | 间-二甲苯 | 0.4 | | 0.0003 |
| | | | | |

排放浓度按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准执行

表 4-15 综合生产废水、初期雨水排放一览表(园区污水管网投用前、蒸汽管道投用后)

| 种类 | 废水量 (m ³ /a) | 污染物 名称 | 污染物产生情况 | | 治理措施 | 湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂处理后排放情况 | | 排放方式 |
|--------|----------------------------|--------------------|------------|---------|--|-------------------------|-----------|--|
| | | | 浓度 mg/L | 产生量 t/a | | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | |
| 综合生产废水 | 653.8 | COD | 2911 | 1.9032 | 综合生产废水(槽罐车清洗废水、蒸罐冷凝废水、地面冲洗废水、喷淋装置更换废水、蒸汽发生器冷凝废水)经污水收纳池收集后委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理(后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后,综合生产废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后,由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂) | 50 | 0.0327 | 委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理(后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后,初期雨水经 |
| | | BOD ₅ | 563 | 0.3681 | | 10 | 0.0065 | |
| | | 石油类 | 67 | 0.0438 | | 1 | 0.0007 | |
| | | NH ₃ -N | 34 | 0.0222 | | 5 | 0.0033 | |
| | | SS | 200 | 0.1308 | | 10 | 0.0065 | |
| | | LAS | 12 | 0.0078 | | 0.5 | 0.0003 | |
| 初期雨水 | 1198.2 | COD | 200 | 0.2396 | 初期雨水经初期雨水池收集后交由湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理(后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后,初期雨水经初期雨水池收集后进入厂内自建 | 50 | 0.0599 | 初期雨水池收集后与综合生产废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》 |
| | | 石油类 | 13 | 0.0156 | | 1 | 0.0012 | |
| | | NH ₃ -N | 20 | 0.024 | | 5 | 0.006 | |
| | | SS | 300 | 0.3595 | | 10 | 0.012 | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|
| | | | | | | 污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后,由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂) | | | (GB8978-1996) 三级标准的最严值 后,由自建污水站 设置独立管道接入 云溪区污水处理 厂) |
|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|

表 4-16 污水处理厂处理后废水污染物排放信息表 (园区污水管网投用前、蒸汽管道投用后)

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度 (mg/L) | 排放水量 | 年排放量 (t/a) |
|----|-------|--------------------|-------------|--------|------------|
| 1 | DW001 | COD | 50 | 175.2 | 0.0088 |
| 2 | | BOD ₅ | 10 | | 0.0018 |
| 3 | | SS | 10 | | 0.0018 |
| 4 | | NH ₃ -N | 5 | | 0.0009 |
| 5 | DW002 | COD | 50 | 1852 | 0.0926 |
| 6 | | BOD ₅ | 10 | | 0.0065 |
| 7 | | 石油类 | 1 | | 0.0019 |
| 8 | | NH ₃ -N | 5 | | 0.0093 |
| 9 | | SS | 10 | | 0.0185 |
| 10 | | LAS | 0.5 | | 0.0003 |
| 14 | 总计 | COD | 50 | 2027.2 | 0.1014 |
| 15 | | BOD ₅ | 10 | | 0.0083 |
| 16 | | 石油类 | 1 | | 0.0019 |
| 17 | | NH ₃ -N | 5 | | 0.0102 |
| 18 | | SS | 10 | | 0.0203 |
| 19 | | LAS | 0.5 | | 0.0003 |

排放浓度按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准执行

表 4-17 综合生产废水、初期雨水排放一览表 (园区污水管网投用后、蒸汽管道投用后)

| 种类 | 废水量 (m ³ /a) | 污染物名称 | 污染物产生情况 | | 治理措施 | 湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂处理后排放情况 | 排放方式 |
|----|-------------------------|-------|---------|----|------|-------------------------|------|
| | | | 浓度 | 产生 | | | |

| | | | mg/L | 量 t/a | | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | |
|--------|--------|---|------|--------|--|----------------|--------------|--|
| 综合生产废水 | 813.8 | COD | 3054 | 2.4853 | 后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后，综合生产废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后，由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂 | 50 | 0.0407 | 后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后，初期雨水经初期雨水池收集后与综合生产废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后，由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂 |
| | | BOD ₅ | 603 | 0.4907 | | 10 | 0.0081 | |
| | | 石油类 | 66 | 0.0537 | | 1 | 0.0008 | |
| | | NH ₃ -N | 36 | 0.0293 | | 5 | 0.0041 | |
| | | SS | 200 | 0.1628 | | 10 | 0.0081 | |
| | | LAS | 13 | 0.0106 | | 0.5 | 0.0004 | |
| | | 苯 | 0.24 | 0.0002 | | 0.1 | 0.0001 | |
| | | 甲苯 | 0.16 | 0.0001 | | 0.1 | 0.0001 | |
| | | 二甲苯(包括邻-二甲苯、对二甲苯、间二甲苯，清洗槽罐车辆的数量是该三个因子的总和或者是其中单因子的最大值，本项目以最大不利影响计) | 0.63 | 0.0005 | | 0.4 | 0.0003 | |
| | | 二甲苯(包括邻-二甲苯、对二甲苯、间二甲苯，清洗槽罐车辆的数量是该三个因子的总和或者是其中单因子的最大值，本项目以最大不利影响计) | 0.63 | 0.0005 | | 0.4 | 0.0003 | |
| 初 | 1198.2 | COD | 200 | 0.2396 | 后期岳阳绿色化工高新技术产业开 | 50 | 0.0599 | |

| | | | | | | | |
|-------------|--------------------|-----|--------|---|----|--------|--|
| 期 雨 水 | 石油类 | 13 | 0.0156 | 发区污水管网投用后，初期雨水经初期雨水池收集后进入厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的最严值后，由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂 | 1 | 0.0012 | |
| | NH ₃ -N | 20 | 0.024 | | 5 | 0.006 | |
| | SS | 300 | 0.3595 | | 10 | 0.012 | |

表 4-18 污水处理厂处理后废水污染物排放信息表（园区污水管网投用后、蒸汽管道投用后）

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度 (mg/L) | 排放水量 | 年排放量 (t/a) |
|----|-------|---|-------------------------|-------------------|----------------------------|
| 1 | DW001 | COD | 50 | 175.2 | 0.0088 |
| 2 | | BOD ₅ | 10 | | 0.0018 |
| 3 | | SS | 10 | | 0.0018 |
| 4 | | NH ₃ -N | 5 | | 0.0009 |
| 5 | DW002 | COD | 50 | 2012 | 0.1006 |
| 6 | | BOD ₅ | 10 | | 0.0081 |
| 7 | | 石油类 | 1 | | 0.002 |
| 8 | | NH ₃ -N | 5 | | 0.0101 |
| 9 | | SS | 10 | | 0.0201 |
| 10 | | LAS | 0.5 | | 0.0004 |
| 11 | | 苯 | 0.1 | | 0.0001 |
| 12 | | 甲苯 | 0.1 | | 0.0001 |
| 13 | | 二甲苯（包括邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯，清洗槽罐车辆的数量是该三个因子的总和或者是其中单因子的最大值，本项目以最大不利影响计） | 邻-二甲苯 对-二甲苯 间-二甲苯 | 0.4 0.4 0.4 | 0.0003 0.0003 0.0003 |
| 14 | 总计 | COD | 50 | 2187.2 | 0.1094 |
| 15 | | BOD ₅ | 10 | | 0.0099 |
| 16 | | 石油类 | 1 | | 0.002 |

| | | | | | | |
|--|-----------|--|--|----------------------------|--|---------------|
| | <u>17</u> | | <u>NH₃-N</u> | <u>5</u> | | <u>0.011</u> |
| | <u>18</u> | | <u>SS</u> | <u>10</u> | | <u>0.0219</u> |
| | <u>19</u> | | <u>LAS</u> | <u>0.5</u> | | <u>0.0004</u> |
| | <u>20</u> | | <u>苯</u> | <u>0.1</u> | | <u>0.0001</u> |
| | <u>21</u> | | <u>甲苯</u> | <u>0.1</u> | | <u>0.0001</u> |
| | <u>22</u> | | <u>二甲苯（包括邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯，清洗槽罐车辆的数量是该三个因子的总和或者是其中单因子的最大值，本项目以最大不利影响计）</u> | <u>邻-二甲苯</u> <u>0.4</u> | | <u>0.0003</u> |
| | | | | <u>对-二甲苯</u> <u>0.4</u> | | <u>0.0003</u> |
| | | | | <u>间-二甲苯</u> <u>0.4</u> | | <u>0.0003</u> |
| | | | <u>排放浓度按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准执行</u> | | | |

表 4-19 项目污水排放口情况一览表

| 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 排放口基本情况 | | |
|--------------|---|---|--|---------|-------------------|-------|
| | | | | 名称 | 排放口编号 | 类型 |
| 运营期环境影响和保护措施 | 员工生活污水 | COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N | 员工生活污水依托云溪区危货物流中心的化粪池处理后达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后经市政污水管网排入云溪区污水处理厂处理 | 间断 | 厂区生活污水排口 DW001 | 一般排放口 |
| | 综合生产废水(槽罐车清洗废水、蒸罐冷凝废水、地面冲洗废水、喷淋装置更换废水、园区蒸汽管道投用前的蒸汽发生器冷凝废水)、初期雨水 | pH、COD、 BOD ₅ 、石油类、 NH ₃ -N、 SS、LAS 和园区污水管道投用后的苯、 甲苯、邻- 二甲苯、对- 二甲苯、间- 二甲苯 | 综合生产废水由厂房内的污水收集沟收集后引入北侧的经污水收纳池收集后与初期雨水经厂区雨水收集沟引至初期雨水池预处理后一起,委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理(后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后,初期雨水由场内雨水收集沟经初期雨水池收集后与厂房内污水收集沟收集的综合生产废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后,由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂) | 间断 | 厂区废水总排口 DW002 | 一般排放口 |

(8) 岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用前项目污染防治措施技术可行性分析

①厂区已有废水设施利用可行性评价

A.生活污水

本项目所在的云溪区危货物流中心已建好化粪池通向湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂的生活污水污水管网,项目建成后,厂区生活污水依托云溪区危货物流中心化粪池处理后接入市政污水管网,排入云溪区污水处理厂,最终达标排放。

B.综合废水

综合生产废水（槽罐车清洗废水、蒸罐冷凝废水、地面冲洗废水、喷淋装置更换废水、蒸汽发生器冷凝废水）经污水收纳池收集后委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理。本项目依托的污水收纳池设置的容积为 168m³, 项目综合生产废水量在园区蒸汽管道投用前为 1.8129m³/d, 园区蒸汽管道投用后为 1.7929m³/d, 污水收纳池可容纳综合生产废水最低 92 天, 可满足污水容纳暂存的要求。

C.初期雨水

初期雨水经初期雨水池收集后交由湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理。本项目依托的初期雨水池设置的容积为 70m³>初期雨水 23.964m³/d, 初期雨水仅为初期雨水池日处理能力的 34.23%, 可满足初期雨水容纳暂存的要求。

②依托岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域洗舱站废水处理站的环境可行性评价

岳阳水上绿色航运环保有限责任公司洗舱站陆域场地的污水处理站布置于 208 省道（原 S201）以西，占地面积约 2.5711 万 m²，沿水流方向长约 179.4m，纵深约 223.5m。建设单位委托岳阳水上绿色航运环保有限责任公司将项目综合生产废水（槽罐车清洗废水、蒸罐冷凝废水、地面冲洗废水、喷淋装置更换废水、蒸汽发生器冷凝废水）、初期雨水转运处置后交由湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理。岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域洗舱站废水处理站设计出水水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂纳管标准要求。岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域洗舱站废水处理站于 2020 年 12 月建成投运，污水处理站处理规模 1000m³/d，目前正常运行。

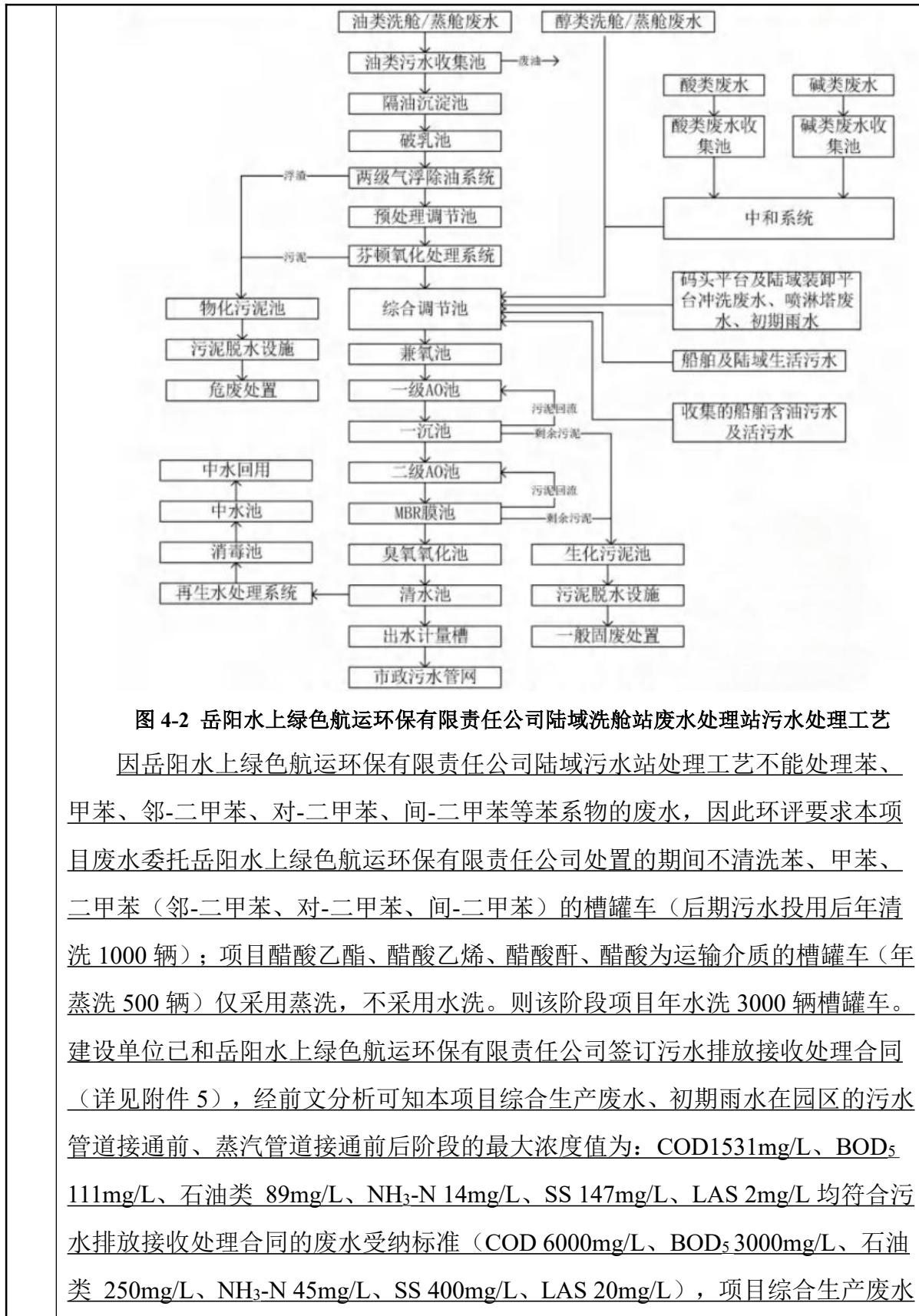


图 4-2 岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域洗舱站污水处理站污水处理工艺

因岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处理工艺不能处理苯、

甲苯、邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯等苯系物的废水，因此环评要求本项目废水委托岳阳水上绿色航运环保有限责任公司处置的期间不清洗苯、甲苯、二甲苯（邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯）的槽罐车（后期污水投用后年清洗 1000 辆）；项目醋酸乙酯、醋酸乙烯、醋酸酐、醋酸为运输介质的槽罐车（年蒸洗 500 辆）仅采用蒸洗，不采用水洗。则该阶段项目年水洗 3000 辆槽罐车。

建设单位已和岳阳水上绿色航运环保有限责任公司签订污水排放接收处理合同（详见附件 5），经前文分析可知本项目综合生产废水、初期雨水在园区的污水管道接通前、蒸汽管道接通前后阶段的最大浓度值为：COD 1531mg/L、BOD₅ 111mg/L、石油类 89mg/L、NH₃-N 14mg/L、SS 147mg/L、LAS 2mg/L 均符合污水排放接收处理合同的废水受纳标准（COD 6000mg/L、BOD₅ 3000mg/L、石油类 250mg/L、NH₃-N 45mg/L、SS 400mg/L、LAS 20mg/L），项目综合生产废水

量在园区蒸汽管道投用前为 $1.8129\text{m}^3/\text{d}$ ，园区蒸汽管道投用后为 $1.7929\text{m}^3/\text{d}$ ，初期雨水 $23.964\text{m}^3/\text{d}$ ，总计外排废水量在园区蒸汽管道投用前为 $25.7769\text{m}^3/\text{d}$ ，园区蒸汽管道投用后为 $25.7569\text{m}^3/\text{d}$ ，园区污水管网投用前，项目外排废水量最大值 $25.7769\text{m}^3/\text{d}$ 仅为岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域洗舱站废水处理站日处理能力余量（约 800m^3 ）的 3.22%，占污水处理站的处理规模比重小，不会对污水处理站水量负荷造成冲击，故水污染防治措施技术可行。

③依托湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂的环境可行性评价

湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂位于岳阳市云溪区永济乡城陵矶临港产业新区，纳污范围为临港产业新区，建设单位委托岳阳水上绿色航运环保有限责任公司将项目综合生产废水（槽罐车清洗废水、蒸罐冷凝废水、地面冲洗废水、喷淋装置更换废水、蒸汽发生器冷凝废水）、初期雨水转运处置后交由湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理。污水处理厂纳污污水为生活污水、工业废水，污水处理工艺采用“平流式沉淀池+高效沉淀池+反硝化深床滤池工艺+紫外线消毒工艺（辅以次氯酸钠消毒）”，处理设施布置在半地下箱体中，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准通过象骨港排涝站排入长江。湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂提标改造工程于 2019 年 12 月建成投运，湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂处理规模 $30000\text{m}^3/\text{d}$ ，目前正常运行。

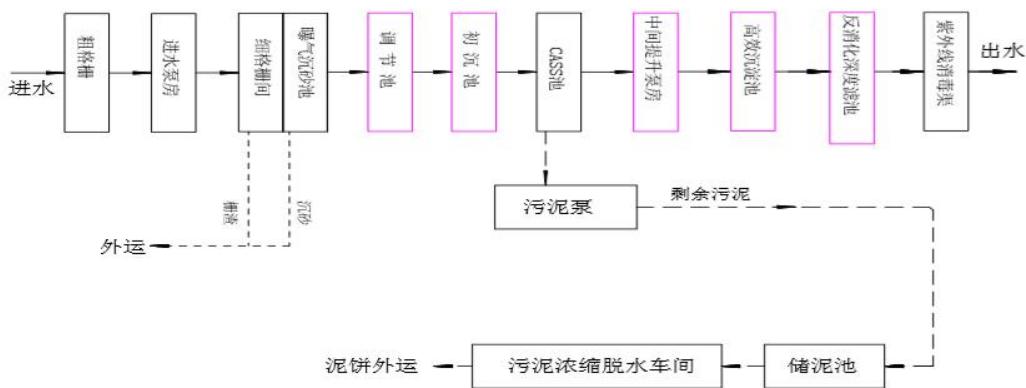


图 4-3 湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂污水处理工艺
综合生产废水（槽罐车清洗废水、蒸罐冷凝废水、地面冲洗废水、喷淋装

置更换废水、蒸汽发生器冷凝废水)经污水收纳池收集后委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后可达到湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后经市政污水管网; 初期雨水经初期雨水池收集后交由湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置后可达到湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后经市政污水管网; 可纳入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂处理。项目综合生产废水量在园区蒸汽管道投用前为 1.8129m³/d, 园区蒸汽管道投用后为 1.7929m³/d, 初期雨水 23.964m³/d, 总计外排废水量在园区蒸汽管道投用前为 25.7769m³/d, 园区蒸汽管道投用后为 25.7569m³/d, 园区污水管网投用前, 项目外排废水量最大值 25.7769m³/d < 湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂日处理能力余量: 15160m³/d, 占污水处理厂的处理规模比重小, 不会对污水处理厂水量负荷造成冲击, 故水污染防治措施技术可行。

(9) 岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后项目污染防治措施技术可行性分析

①厂区已有废水设施可行性评价

本项目所在的云溪区危货物流中心已建好化粪池通向云溪区污水处理厂的生活污水污水管网, 项目建成后, 厂区内生活污水依托云溪区危货物流中心化粪池处理后达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后经市政污水管网排入云溪区污水处理厂。

项目综合生产废水量在园区蒸汽管道投用前为 2.2429m³/d, 园区蒸汽管道投用后为 2.2229m³/d, 初期雨水 23.964m³/d, 总计外排废水量在园区蒸汽管道投用前为 26.2069m³/d, 园区蒸汽管道投用后为 26.1869m³/d, 园区污水管网投用后, 项目外排废水量最大值 26.2069m³/d, 项目新建污水处理站处置能力应不低于 35m³/d; 依托的初期雨水池设置的容积为 70m³>初期雨水 23.964m³/d, 初期雨水仅为初期雨水池日处理能力的 34.23%, 可满足初期雨水容纳暂存的要求。

后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后，初期雨水经初期雨水池收集后与综合生产废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的最严值后，由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂。本项目废水处理系统处理工艺采用“隔油池+调节池+破乳+气浮池+芬顿+中和混凝沉淀池+过滤”，处置能力应不低于 35m³/d，污水处理站预处理具体工艺流程如下：

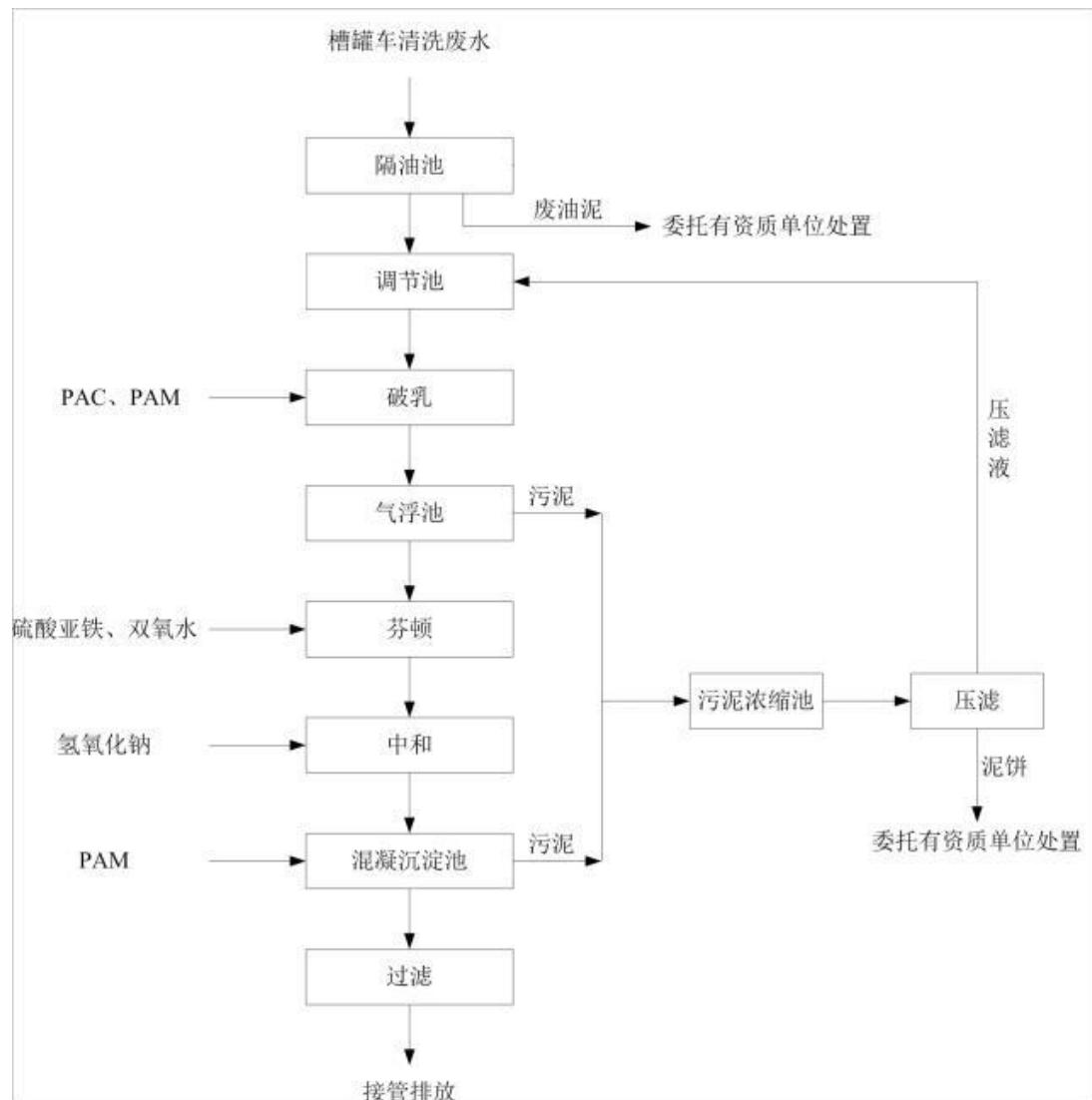


图 4-4 项目厂内自建污水处理站污水处理工艺

工艺流程叙述：

A、隔油池：槽罐车清洗废水经隔油池去除废水中的石油类和悬浮物。这种处理过程基于油和水的密度差异，通过自然上浮和下沉的方式将石油类和悬浮

物从水中分离出来；

B、调节池：经隔油处理后的槽罐车清洗废水与车间冲洗废水、初期雨水进入调节池，均和水质水量；

C、破乳：由于废水中的乳化液以乳化的形式与水分子结合，通过投加混凝剂 PAC、PAM 的方式有效的改善水包油乳液的界面张力，使污水中的油和胶体颗粒失去稳定的排斥力和吸引力，失去稳定性而形成絮体，为气浮工艺实现对污水中油水分离提供条件；

D、气浮：经破乳后的废水经气浮池，利用高度分散的微小气泡作为载体粘附于废水中污染物上，使其浮力大于重力和上浮阻力，从而使污染物上浮至水面，形成泡沫，然后用刮渣设备自水面刮除泡沫，实现固液分离；

E、芬顿：芬顿法是一种高级氧化处理技术，通过投加硫酸亚铁、双氧水， H_2O_2 在 Fe^{2+} 的催化作用下分解产生 OH，其氧化电位达到 2.8V，它通过电子转移等途径将有机物氧化分解成小分子。

F、中和混凝沉淀：芬顿处理后 Fe^{2+} 被氧化成 Fe^{3+} ，通过在反应池 1 添加氢氧化钠调节 pH 至 7.5-8，产生混凝沉淀，去除大量有机物；在反应池 2 投加 PAM，使水中难以沉降的颗粒或胶体相互聚集、增大，最终形成粗絮凝体，使之能通过沉淀方式得到分离，沉淀池上清液自流至过滤器进行过滤，去除少量的悬浮物，污泥定期排放，进入污泥浓缩池进一步处理；

G、过滤：过滤采用砂滤，废水经砂滤，较大颗粒的 SS 基本被去除，经处理达标后的废水接污水处理厂集中处理。

H、污泥脱水：气浮池与沉淀池污泥排入污泥浓缩池，通过隔膜泵泵入压滤机内，滤液排入调节池内，污泥经脱水处理后制成泥饼后装袋，定期委托有资质单位处置。

污水处理站对各污染物处理效率依据项目污水处理工程设计方案设计的处理效率核算， COD_{cr} 去除率为 80%， BOD_5 去除率为 25%，石油类去除率为 92%，氨氮去除率为 8%，SS 去除率为 97%，LAS 去除率为 82%，苯去除率为 35%，甲苯去除率为 55%，邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯去除率均为 65%，综合

生产废水和初期雨水经自建污水站处理后可达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值,项目废水处理装置设置可行,综合生产废水(取污染源强最大值)、初期雨水的污染源强产排污核算结果及相关参数详见下表:

表 4-20 综合生产废水、初期雨水污染源强产排污核算结果及相关参数一览表

| 废水类别 | 污染物种类 | 产生浓度mg/L | 治理设施 | | | 云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值 |
|-------------|--|----------|--------------------------------|------|---------|--|
| | | | 治理工艺 | 治理效率 | 是否为可行技术 | |
| 综合生产废水、初期雨水 | COD | 1356 | “隔油池+调节池+破乳+气浮池+芬顿+中和混凝沉淀池+过滤” | 80% | 是 | 271.2 |
| | BOD ₅ | 243 | | 25% | 500 | |
| | 石油类 | 86 | | 92% | 182.25 | |
| | NH ₃ -N | 26 | | 8% | 300 | |
| | SS | 259 | | 97% | 6.88 | |
| | LAS | 5 | | 82% | 10 | |
| | 苯 | 0.1 | | 35% | 23.92 | |
| | 甲苯 | 0.06 | | 55% | 120 | |
| | 二甲苯(包括邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯,清洗槽罐车的辆的数量是该三个因子的总和或者是其中单因子的最大值,本项目以最大不利影响计) | 0.25 | | 65% | 7.77 | |
| | 二甲苯(包括邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯,清洗槽罐车的辆的数量是该三个因子的总和或者是其中单因子的最大值,本项目以最大不利影响计) | 0.25 | | 65% | 0.9 | |

项目运营期应安装独立的流量计、在线监测装置、自动控制阀和电力监控设施,通过流量计精确掌握废水的排放量,为后续的处理工艺提供准确的数据支持;通过在线监测装置实时监测废水中的各项污染物指标,及时调整处理工艺;通过自动控制阀可根据监测数据自动调节废水的排放,数据实时上传至环保监管平台实现智能化管理,使项目废水稳定达到云溪区污水处理厂进水水质

标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后,可打开污水收纳池的水阀由自建污水站设置的独立管道接入云溪区污水处理厂深度处理。综上分析,本项目厂区现有废水设施可行。

②依托云溪区污水处理厂的环境可行性评价

云溪污水处理厂(岳阳广华污水处理有限公司)位于岳阳市云溪区云溪乡新民村,一期建设规模为2万吨/天。2019年云溪区污水处理厂进行提标改造,采取污污分流、分质处理原则,将市政生活污水与工业废水进行分开分质分别处理,其中包括两部分:①市政生活污水装置提标改造采用“格栅+A/O+CAST+过滤+消毒”的处理工艺,处理规模为2万吨/天;②工业污水处理装置提标改造采用“格栅+一级强化处理+水解酸化+缺氧+好氧+沉淀+生物接触+气浮过滤+臭氧改性+BAF池+臭氧强氧化”的组合工艺,处理规模为0.5万吨/天。尾水排放指标均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准。工程服务范围为云溪区全城区的市政污水及湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区(云溪片区)的生活污水、工业废水。本项目位于湖南省岳阳市云溪区云港路云溪区危货物流中心内的罐车清洗设备场地,员工生活污水依托云溪区危货物流中心的化粪池处理后达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后经市政污水管网排入云溪区污水处理厂处理;后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后,初期雨水经初期雨水池收集后与综合生产废水经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后,由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂,其主要污染物为pH、COD、BOD₅、石油类、NH₃-N、SS、LAS,通过厂内预处理后可达到云溪区污水处理厂的接管标准,不会对污水处理厂处理工艺造成影响。云溪区污水处理厂工业污水处理装置的处理规模为5000m³/d,项目员工生活污水量为0.48m³/d,项目综合生产废水量在园区蒸汽管道投用前为2.2429m³/d,园区蒸汽管道投用后为2.2229m³/d,初期雨水23.964m³/d,总计外排废水量在园区蒸汽管道投用前为26.6869m³/d,园区蒸汽管道投用后为26.6669m³/d,园区污水管网投

用前,项目外排废水量最大值 $26.6869\text{m}^3/\text{d}$ 仅为云溪区污水处理厂工业污水处理装置日处理能力余量(约 $1500\text{m}^3/\text{d}$)的 1.78%,占污水处理厂的处理规模比重小,不会对污水处理厂水量负荷造成冲击,故水污染防治措施技术可行。

(10) 监测计划

根据岳阳绿色化工高新技术产业开发区管理委员会文件《岳阳云港物流园子项目岳阳市金诚清洗服务有限公司危货、普货槽罐车清洗项目准入的通知》(岳绿准通[2025]34号) (二) 环保方面中要求废水处理上,须在高新区污水管网投用后设置独立管道接入,并配套在线监测系统,确保排放全程可监控,依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),制定废水监测计划。

表 4-21 废水监测内容一览表

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | |
|---------|--|------------------------|------------------------|
| 厂区废水总排口 | pH、COD、BOD ₅ 、石油类、NH ₃ -N、SS、LAS, 园区污水管道投用后的苯、甲苯、邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯 | 岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用前 | 岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后 |
| | | 1 次/年 | 实时监测 |

4.4 声环境影响及环保措施

本项目噪声主要来自新增的罐车清洗设备、蒸汽发生器、喷淋塔、风机、泵类、真空泵、引风机等设备在运行过程中产生的噪声,噪声源强见下表。

表 4-22 项目噪声源强一览表

| 序号 | 噪声源 | 设备数量(台) | 产生强度 dB(A) | 降噪措施 | 降噪后源强 dB(A) |
|----|--------|---------|------------|---|-------------|
| 1 | 罐车清洗设备 | 2 | 80 | 项目设备选取低噪设备,安装减震垫,并且项目各类生产辅助设施布置在密闭厂房内,对车间进行合理布局经墙体阻隔后可降低约 20dB(A) | 60 |
| 2 | 蒸汽发生器 | 1 | 80 | | 60 |
| 3 | 喷淋塔 | 2 | 80 | | 60 |
| 4 | 风机 | 1 | 85 | | 65 |
| 5 | 泵类 | 5 | 85 | | 65 |
| 6 | 真空 | 1 | 85 | | 65 |

| | | | | | |
|---|------|---|----|--|----|
| | 泵 | | | | |
| 7 | 引风机 | 1 | 80 | | 60 |
| 8 | 风冷设备 | 1 | 80 | | 60 |

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)的预测公式对厂界噪声达标情况进行预测。

预测内容：各噪声源在项目厂界外1m处的噪声贡献值。

预测因子：等效连续声级 LAeq。

(1) 预测模式

①室内声源的扩散衰减模式：

$$L_p = L_w + 10\lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中： L_p ——距声源距离 r 处声级，dB(A);
 L_w ——声源声功率级，dB(A);
 Q ——指向性因子，取 2;
 r ——受声点 L_p 距声源间的距离，(m);
 R ——房间常数。 $R=S*\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，取 0.03。

②室外噪声随距离衰减模式

$$L(r_2) = L(r_1) - A \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中： $L(r_1)$ ——距声源距离 r_1 处声级，dB(A);
 $L(r_2)$ ——距声源距离 r_2 处声级，dB(A);
 r_1 ——受声点 1 距声源的距离，(m);
 r_2 ——受声点 2 距声源的距离，(m);
 ΔL ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、遮挡物、绿化等；
 A ——预测无限长线声源取 10，预测有限长线声源取 15，预测点声源取 20。

③多声源叠加模式

$$L_0 = 10\lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中: L_0 —— 叠加后总声级, dB(A);

n —— 声源级数;

L_i —— 各声源对某点的声级, dB(A)。

根据噪声预测模式, 结合厂区及车间平面布置图, 各厂界的预测结果见下表。

| 运营期环境影响和保护措施 | 表 4-23 项目室内噪声源强及距厂界距离 单位: dB (A) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|-----------|-----------------------|----|------|--|--------|----------|-------|-----------|------|------|------|---------------|-------|-------|-------|-------|----------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|---|
| | 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 声源源强 | 声功率级 /dB(A) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | 距室内边界距离/m | | | | 室内边界声级 /dB(A) | | | | 运行时段 | 建筑物插入损失 /dB(A) | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | | | | | | |
| 岳阳云港物流园子项目岳阳市金诚清洗服务有限公司危货、普货槽罐车清洗项目-生产厂房 | 1 | 罐车清洗设备 1# | 屏蔽泵、离心泵类 1# 304 防爆 | / | 80 | 项目设备选取低噪设备, 安装减震垫, 并且项目各类生产辅助设施布置在密闭厂房内, 对车间进行合理布局经墙体阻隔后可降低约 20dB(A) | (A) | 11.03 | 4.03 | 1 | 4.04 | 6.21 | 2.20 | 1.27 | 67.87 | 64.14 | 73.16 | 77.95 | 昼间 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 39.95 | 36.84 | 43.90 | 46.90 | 1 |
| | 2 | | | | | | | 11.07 | 1.91 | 1 | 4.14 | 4.14 | 2.22 | 3.33 | 67.66 | 67.66 | 73.06 | 69.54 | 昼间 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 39.78 | 39.78 | 43.83 | 41.26 | 1 |
| | 3 | | | | | | | 13.01 | 4.58 | 1 | 2.03 | 6.70 | 4.18 | 0.60 | 78.86 | 68.48 | 72.58 | 89.42 | 昼间 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 49.38 | 41.27 | 44.71 | 54.91 | 1 |
| | 4 | | | | | | | 12.06 | 1.84 | 1 | 3.14 | 4.00 | 3.23 | 3.39 | 75.07 | 72.97 | 74.81 | 74.40 | 昼间 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 46.67 | 45.03 | 46.47 | 46.15 | 1 |
| | 5 | | | | | | | 12.48 | -0.75 | 1 | 2.86 | 1.41 | 3.67 | 5.94 | 75.89 | 82.00 | 73.71 | 69.53 | 昼间 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 47.28 | 51.35 | 45.62 | 42.18 | 1 |
| | 6 | | | | | | | 13.32 | 3.9 | 1 | 1.76 | 6.01 | 4.49 | 1.26 | 80.11 | 69.42 | 71.95 | 82.97 | 昼间 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 50.19 | 42.08 | 44.20 | 51.91 | 1 |
| | 7 | | | | | | | 13.1 | -1.64 | 1 | 2.29 | 0.50 | 4.29 | 6.79 | 77.82 | 90.95 | 72.35 | 68.36 | 昼间 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 48.67 | 55.45 | 44.53 | 41.17 | 1 |
| | 8 | | | | | | | 13.14 | 1.98 | 1 | 2.04 | 4.11 | 4.32 | 3.18 | 78.81 | 72.72 | 72.29 | 74.95 | 昼间 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 49.34 | 44.83 | 44.48 | 46.57 | 1 |
| | 9 | | | | | | | 13.16 | 2.92 | 1 | 1.97 | 5.05 | 4.33 | 2.24 | 74.10 | 65.94 | 67.26 | 72.98 | 昼间 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 44.54 | 38.37 | 39.46 | 43.78 | 1 |
| | 10 | | | | | | | 13.74 | 0.83 | 1 | 1.53 | 2.99 | 4.90 | 4.25 | 76.32 | 70.49 | 66.20 | 67.43 | 昼间 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 45.94 | 41.98 | 38.58 | 39.59 | 1 |

| 表 4-24 拟建项目主要噪声源调查清单（室外声源） | | | | | | | |
|----------------------------|--------|----------|-------|---|------------------------|---|------|
| 序号 | 声源名称 | 空间相对位置/m | | | 声源源强 声功率级/dB (A) | 声源控制措施 | 运行时段 |
| | | X | Y | Z | | | |
| 1 | 蒸汽发生器 | 15.39 | 1.76 | 1 | 80 | 项目设备选取低噪设备，安装减震垫，并且项目各类生产辅助设施布置在密闭厂房内，对车间进行合理布局经墙体阻隔后可降低约20dB (A) | 连续 |
| 2 | 喷淋塔 1# | 15.27 | 4.13 | 1 | 80 | | 连续 |
| 3 | 喷淋塔 2# | 15.58 | -1.15 | 1 | 80 | | 连续 |
| 4 | 风机 | 15.29 | 2.84 | 1 | 85 | | 连续 |

| 表 4-25 项目运营期厂界噪声贡献值及达标情况 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)) | 标准限值 (dB(A)) | 达标情况 |
| | X | Y | Z | | | | |
| 东侧 | 18.78 | 1.82 | 1 | 昼间 | 56.43 | 60 | 达标 |
| 南侧 | 0.2 | -22.74 | 1 | 昼间 | 45.71 | 60 | 达标 |
| 西侧 | -25.67 | 0.65 | 1 | 昼间 | 38.77 | 60 | 达标 |
| 北侧 | -3.51 | 25.65 | 1 | 昼间 | 26.11 | 60 | 达标 |

运营期环境影响和保护措施

本项目夜间不生产，由上表可知，本项目厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类。本项目运营期主要噪声设备设置在厂房内，经过建筑隔声和减震、消声等措施后，其噪声可得到有效控制，具体措施如下：

①选用低噪声设备，并对噪声设备进行减振处理，即为产噪声设备安装减振垫和软性接头，为部分振动较大的设备独立的设备基础；加强对设备保养维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

②合理设计项目厂区的平面布局，本项目高噪声等设备均布置在车间内远离厂界一侧。

③加强厂区的绿化，绿化带有明显的吸声、隔声降噪作用，厂区应采取高大的乔木和灌木相间的绿化措施；

④入厂车辆要减速，禁止鸣笛。

综上所述，项目在采取以上噪声治理措施后，可大大降低运营期噪声对当地声环境的不利影响，并且项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，因此本项目噪声对周边环境影响较小。

(2) 噪声自行监测

本项目设备采取减振、隔声等措施后，对周边声环境影响较小。依据《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ819-2017）中 5.4 厂界环境噪声监测：监测频次“厂界环境噪声应每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声”，详见下表 4-26。

表 4-26 噪声排放信息

| 噪声类别 | 生产时段 | 执行排放标准名称 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
|------|------|--|------|---------|-------|
| 稳态噪声 | 昼间 | 厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求 | 厂界四周 | 连续等效A声级 | 每季度一次 |

4.5 固废

项目固废主要为：生活垃圾、一般外包装、废水设施浮油、废水暂存、处理设施污泥及喷淋塔沉渣、沾染性废包装物（沾染氢氧化钠、煤油、柴油等）、槽罐残留液、废泥、废活性炭、废过滤棉、废抹布及手套、废煤油、废柴油。

（1）生活垃圾

该项目日在岗工作人员按 4 人计，生活垃圾按人均 0.5kg/d 计，年工作 365 天。则全年垃圾产生量约为 0.73t。生活垃圾由垃圾桶收集后交环卫部门清运处置。

（2）一般外包装

本项目使用洗衣粉和洗洁精等原辅料，会产生包装袋、包装瓶等一般外包装，经建设单位提供资料可知清洗剂外包装的产生量为 0.0055t/a，经收集后和生活垃圾一并交环卫部门处置。

（3）废水设施中的浮油

本项目污水收纳池和初期雨水池收集废水后会产生浮油，根据建设单位统计项目运营数据，岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用前，自建污水站仅用于收纳废水交由湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置，因此园区蒸汽管道投用前浮油产生量约为 0.0598t/a，园区蒸汽管道投用后浮油产生量约为 0.0594t/a；待岳阳绿色化工高新技术产业开发

区污水管网投用后，初期雨水池处理后的初期雨水和综合生产废水经自建污水站处理后经专用管道接入云溪区污水处理厂，经自建污水站预处理后，园区蒸汽管道投用前浮油产生量约为 0.0662t/a，园区蒸汽管道投用后浮油产生量约为 0.0658t/a。该浮油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“非特定行业（900-210-08），含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）”，建设单位须每季度进行清理并交由有相应资质的单位转运处置。

（4）废水暂存、处理设施污泥及喷淋塔沉渣

本项目污水收纳池和初期雨水池收集废水沉淀后会产生废渣，喷淋塔运行过程中会产生沉渣，根据建设单位统计项目运营数据，岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用前，自建污水站仅用于收纳废水交由湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置，因此园区蒸汽管道投用前产生量约为 1.0129t/a，园区蒸汽管道投用后产生量约为 1.0124t/a；待岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后，初期雨水池处理后的初期雨水和综合生产废水经自建污水站处理经专用管道接入云溪区污水处理厂，经自建污水站预处理产生的沉渣和喷淋塔沉渣在园区蒸汽管道投用前产生量约为 0.9924t/a，在园区蒸汽管道投用后产生量约为 0.9922t/a。该沉渣属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 其他废物”中“非特定行业（772-006-49），采用物理、化学、物理化学或者生物方法处理或者处置毒性或者感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥和废水处理残渣（液）”，建设单位须每季度进行清理并交由有相应资质的单位转运处置。

（5）沾染性废包装物（沾染氢氧化钠、煤油、柴油等）

根据建设单位提供资料，沾染性废包装物（沾染氢氧化钠、煤油、柴油等）约 0.005t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 其他废物”类危废，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），定期交由有相应资质的单位转运处置。

（6）槽罐残留液

本项目在岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用前，槽罐车清洗废

水经收集后委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理，因岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处理工艺不能处理苯、甲苯、邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯等苯系物的废水，因此环评要求本项目废水委托岳阳水上绿色航运环保有限责任公司处置的期间不清洗运输介质为苯、甲苯、二甲苯（邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯）的槽罐车。则该阶段项目年清洗 3500 辆槽罐车（不含运输介质为苯系物的槽罐车罐体），根据建设单位统计项目运营数据，每辆罐车残液量约 2kg，根据前文废气源强分析可知残留液的有机废气产生量为 1.9875t/a，因此本项目收集的槽罐残留液为 5.0125t/a：其中①汽油、废柴油、白油残留液为 1.625t/a，②乙醇、丙酮、醋酸乙酯、醋酸乙烯的残留液为 1.337t/a，③甲醇、芳烃油、正庚醇、1,4-丁二醇（BDO）、聚四氢呋喃（PTMEG）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、甘氨酸、醋酸酐、醋酸的残留液为 2.0505t/a。

岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后，云溪污水处理厂工业污水处理装置采用“格栅+一级强化处理+水解酸化+缺氧+好氧+沉淀+生物接触+气浮过滤+臭氧改性+BAF 池+臭氧强氧化”的组合工艺可有效处理废水中的苯系物，年清洗 4500 辆槽罐车（包括苯、甲苯、二甲苯（邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯）），根据建设单位统计项目运营数据，每辆罐车残液量约 2kg，根据第四章源强分析可知残留液的有机废气产生量为 2.5875t/a，因此本项目收集的槽罐残留液为 6.4125t/a：其中①汽油、废柴油、白油残留液为 1.625t/a，②乙醇、苯、甲苯、二甲苯（邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯）、丙酮、醋酸乙酯、醋酸乙烯的残留液为 2.737t/a，③甲醇、芳烃油、正庚醇、1,4-丁二醇（BDO）、聚四氢呋喃（PTMEG）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、甘氨酸、醋酸酐、醋酸的残留液为 2.0505t/a。

项目残液中①汽油、废柴油、白油残留液属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类危废，废物代码为 900-201-08（清洗金属零部件过程中产生的废弃的煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油）；②乙醇、苯、甲苯、二甲苯（邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯）、丙酮、醋酸乙酯、醋酸乙烯的残留液属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物”类危废，废物代码为 900-402-06（工业

生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或者反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在使用前混合的含有一种或者多种上述溶剂的混合/调和溶剂）；③甲醇、芳烃油、正庚醇、1,4-丁二醇（BDO）、聚四氢呋喃（PTMEG）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、甘氨酸、醋酸酐、醋酸的残留液属于《国家危险废物名录》（2025年版）中“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物”类危废，废物代码为900-404-06（工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或者反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或者多种上述溶剂的混合/调和溶剂），槽罐残留液定期交由有相应资质的单位转运处置。

（7）废泥

本项目在岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用前，槽罐车清洗废水经收集后委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理，因岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处理工艺不能处理苯、甲苯、邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯等苯系物的废水，因此环评要求本项目废水委托岳阳水上绿色航运环保有限责任公司处置的期间不清洗运输介质为苯、甲苯、二甲苯（邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯）的槽罐车。则该阶段项目年清洗3500辆槽罐车（不含运输介质为苯系物的槽罐车罐体），根据建设单位统计项目运营数据，本项目产生废泥约2kg/辆，年产生量约7t：其中①汽油、废柴油、白油废泥为2.25t/a，②乙醇、丙酮、醋酸乙酯、醋酸乙烯的废泥为1.91t/a；岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后，云溪污水处理厂工业污水处理装置提标改造采用“格栅+一级强化处理+水解酸化+缺氧+好氧+③甲醇、芳烃油、正庚醇、1,4-丁二醇（BDO）、聚四氢呋喃（PTMEG）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、甘氨酸、醋酸酐、醋酸的废泥为2.84t/a。

岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后，云溪污水处理厂工业污水处理装置采用“格栅+一级强化处理+水解酸化+缺氧+好氧+沉淀+生物接触+气浮

过滤+臭氧改性+BAF 池+臭氧强氧化”的组合工艺可有效处理废水中的苯系物，本项目年清洗 4500 辆槽罐车（包括苯、甲苯、二甲苯（邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯）），根据建设单位统计项目运营数据，本项目产生废泥约 2kg/辆，年产生量约 9t：其中①汽油、废柴油、白油废泥为 2.25t/a，②乙醇、苯、甲苯、二甲苯（邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯）、丙酮、醋酸乙酯、醋酸乙烯的废泥为 3.91t/a，；③甲醇、芳烃油、正庚醇、1,4-丁二醇（BDO）、聚四氢呋喃（PTMEG）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、甘氨酸、醋酸酐、醋酸的废泥为 2.84t/a。

项目废泥中①汽油、废柴油、白油废泥属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类危废，废物代码为 900-201-08（清洗金属零部件过程中产生的废弃的煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油）；②乙醇、苯、甲苯、二甲苯（邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯）、丙酮、醋酸乙酯、醋酸乙烯的废泥属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物”类危废，废物代码为 900-402-06（工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或者反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在使用前混合的含有一种或者多种上述溶剂的混合/调和溶剂）；③甲醇、芳烃油、正庚醇、1,4-丁二醇（BDO）、聚四氢呋喃（PTMEG）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、甘氨酸、醋酸酐、醋酸的废泥属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物”类危废，废物代码为 900-404-06（工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或者反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或者多种上述溶剂的混合/调和溶剂）；废泥定期交由有相应资质的单位转运处置。

（8）废活性炭

本项目在岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用前，槽罐车清洗废水经收集后委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理，因岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处理工艺不能处理苯、甲

苯、邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯等苯系物的废水，因此环评要求本项目废水委托岳阳水上绿色航运环保有限责任公司处置的期间不清洗苯、甲苯、二甲苯（邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯）槽罐车。则该阶段项目年清洗 3500 辆槽罐车（不含运输介质为苯系物的槽罐车罐体）。项目采用活性炭吸附工艺，企业外购蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g，本次环评按 0.65g/g 计算。根据源强核算，本项目在此阶段有组织废气的活性炭吸附量为 0.496t/a，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），1 吨活性炭可吸附 0.25 吨的有机废气，本项目使用活性炭 1.984t/a，会产生废活性炭约 2.48t/a。

岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后，云溪污水处理厂工业污水处理装置采用“格栅+一级强化处理+水解酸化+缺氧+好氧+沉淀+生物接触+气浮过滤+臭氧改性+BAF 池+臭氧强氧化”的组合工艺可有效处理废水中的苯系物，本项目年清洗 4500 辆槽罐车（包括苯、甲苯、二甲苯（邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯））。项目采用活性炭吸附工艺，企业外购蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g，本次环评按 0.65g/g 计算。根据源强核算，本项目在此阶段有组织废气的活性炭吸附量为 0.646t/a，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），1 吨活性炭可吸附 0.25 吨的有机废气，本项目使用活性炭 2.584t/a，会产生废活性炭约 3.23t/a。

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 其他废物”中非特定行业（900-039-49），“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物）”。每年应更换 5 次，并交由有相应资质的单位转运处置。

（9）废过滤棉

项目使用干燥箱通过内部的过滤棉将喷淋后的废气除湿，干燥箱需最低半年更换一次，一年产生约 0.01t，废过滤棉属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 其他废物”中非特定行业（900-041-49），“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，交由相应的资质单位转运

处置。

(10) 废抹布及手套

根据建设单位提供资料,洗车过程中会产生废抹布及手套约 0.001t/a, 属于《国家危险废物名录》(2025 年版) 中“HW49 其他废物”类危废, 废物代码为 900-041-49 (含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质), 定期交由有相应资质的单位转运处置。

(11) 废煤油、废柴油

建设单位使用煤油或柴油对铝制槽罐车的粘壁物进行针对性的处理, 根据建设单位提供资料可知, 废煤油、废柴油产生量为 5t/a, 属于《国家危险废物名录》(2025 年版) 中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类危废, 废物代码为 900-201-08 (清洗金属零部件过程中产生的废弃的煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油), 定期交由有相应资质的单位转运处置。

表 4-27 固体废物情况一览表

| 序号 | 种类 | 性质 | 产生位置 | 产生量 (t/a) | 废物类别 | 废物代码 | 处置措施 | 危险特性 计储存方 式 |
|----|--------|--------|-------------------|--|------------------|------------|-----------------------------|-------------------|
| 1 | 生活垃圾 | 一般固体废物 | 员工生活区 | 0.73 | SW64 其他垃圾 | 900-099-S6 | 由垃圾桶收集后交环卫部门清运处置 | / |
| 2 | 一般外包装 | | 洗车平台 | 0.0055 | SW64 其他垃圾 | 900-099-S6 | 经收集后和生活垃圾一并交环卫部门处置 | / |
| 3 | 废水设施浮油 | 危险废物 | 污水收纳池、自建污水站、初期雨水池 | 污水管网投用前, 园区蒸汽管道投用前 0.0598; 污水管网投用前, 园区蒸汽管道投用后 0.0594; 污水管网投用后, 园区蒸汽管道投用前 0.0662; 污水管网投用后, 园区蒸汽管道投用后 0.0658 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-210-08 | 建设单位须每季度进行清理并交由有相应资质的单位转运处置 | T, I, 桶装 |
| 4 | 废水暂 | | 污水收纳 | 污水管网投用前, 园区蒸 | HW49 其他废 | 772-006-49 | 建设单位须每季度进行清理并交由有相应资质的单位转 | T/In, 袋装 |

| | | | | | | | |
|---|------------------------|---------------|--|--|--|------------------|--|
| | 存、处理设施污泥及喷淋塔沉渣 | 池、初期雨水池、喷淋塔 | 汽管道投用前 1.0129; 污水管网投用前, 园区蒸汽管道投用后 1.0124; 污水管网投用后, 园区蒸汽管道投用前 0.9924; 污水管网投用后, 园区蒸汽管道投用后 0.9922 | 物 | | 运处置 | |
| 5 | 沾染性废包装物(沾染氢氧化钠、煤油、柴油等) | 洗车平台 | 0.005 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 定期交由有相应资质的单位转运处置 | T/In, 袋装 |
| 6 | 槽罐残留液 | 园区污水管网洗车投用平台前 | 1.625 5.0125 1.337 2.0505 6.4125 1.625 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-201-08 900-402-06 900-404-06 900-201-08 | 定期交由有相应资质的单位转运处置 | T, I, 桶装 T, I, R, 桶装 T, I, R, 桶装 T, I, 桶装 |

| | | | | | | | | |
|--------|------|------------------|-------------|--------------|------------|-------------------------------|------------|-------------|
| 7 废泥 | 7 | 定期交由有相应资质的单位转运处置 | T, I, R, 桶装 | 管网投用后 | 2.737 | HW06 废有机溶剂与 含有机溶剂废 物 | 900-402-06 | T, I, R, 桶装 |
| | | | | | | HW06 废有机溶剂与 含有机溶剂废 物 | | |
| | | | | 园区污水管网投用前 | 2.25 | HW08 废矿物油与含 矿物油废物 | 900-201-08 | T, I, 桶装 |
| | | | | | | HW06 废有机溶剂与 含有机溶剂废 物 | | |
| | | | | 洗车平台 | 1.91 | HW06 废有机溶剂与 含有机溶剂废 物 | 900-402-06 | T, I, R, 桶装 |
| | | | | | | HW06 废有机溶剂与 含有机溶剂废 物 | | |
| | | | | 园区污水管网投用后 | 2.84 | HW08 废矿物油与含 矿物油废物 | 900-404-06 | T, I, R, 桶装 |
| | | | | | | HW06 废有机溶剂与 含有机溶剂废 物 | | |
| | | | | 9 | 2.25 | HW08 废矿物油与含 矿物油废物 | 900-201-08 | T, I, 桶装 |
| | | | | | | HW06 废有机溶剂与 含有机溶剂废 物 | | |
| 8 废活性炭 | 废气处理 | 园区污水管网 | 2.48 | HW49 其他废物 | 900-039-49 | 每年应更换 5 次，并交由有 相应资质的单位转运处置 | T, 袋装 | |

| | | 设施 | 投用前 | 3.23 | | | |
|----|---------|------|-----------|---------------------|------------|----------------------------|----------|
| | | | 园区污水管网投用后 | | | | |
| 9 | 废过滤棉 | | 0.01 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 每半年应更换 1 次，并交由有相应资质的单位转运处置 | T/In, 袋装 |
| 10 | 废抹布及手套 | 洗车平台 | 0.001 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 定期交由有相应资质的单位转运处置 | T/In, 袋装 |
| 11 | 废煤油、废柴油 | 洗车平台 | 5 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-201-08 | 定期交由有相应资质的单位转运处置 | T, I, 桶装 |

危废暂存环境管理要求：厂区拟在仓储区西南侧设置一个面积5m²的危险废物暂存间使用。危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求采取相应措施和管理。用以存放装载危险废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，以及防腐防渗防漏措施。

贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10⁻⁷cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

危险固废放置于阴凉、通风、隔离的库房。使用中，应保证库温不超过35°C，相对湿度不超过85%，保持储存容器密封。应与禁配物分开存放，切忌混储。容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态

危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。

储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃及其它禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

表 4-28 危险废物贮存、处置场图形标志示例

| 序号 | 名称 | 图形标志 |
|----|----------|------|
| 1 | 危险废物标签样式 | |
| 2 | 贮存设施 | |

| | | |
|--|------|--|
| 3 | 设施标志 |  <div data-bbox="684 646 1330 660"> <p>危险废物 贮存设施 单位名称: _____ 设施编码: _____ 负责人及联系方式: _____</p> </div> <div data-bbox="890 646 1108 660"> <p>危险废物 利用设施 单位名称: _____ 设施编码: _____ 负责人及联系方式: _____</p> </div> <div data-bbox="1129 646 1330 660"> <p>危险废物 处置设施 单位名称: _____ 设施编码: _____ 负责人及联系方式: _____</p> </div> |
| <p>综上分析，采取上述处置措施后，再加之严格管理，项目运营期产生的固体废弃物均能够得到妥善的处置，不会对周围环境产生明显的不利影响。项目运营期产生的固体废物均可得到合理处置，对周边环境影响较少。</p> <h4>4.6 地下水和土壤环境影响分析</h4> <p>本项目营运期正常情况下不会出现污染地下水、土壤的情形，主要产生可能性来自：柴油、煤油、危险废物：废水设施浮油、废水暂存、处理设施污泥及喷淋塔沉渣、沾染性废包装物（沾染氢氧化钠、煤油、柴油等）、槽罐残留液、废泥、废活性炭、<u>废过滤棉、废抹布及手套、废煤油、废柴油</u>和项目污水收纳池、初期雨水池中的废水事故排放会泄漏导致渗入土壤，进而污染土壤及含水层，因此，项目在建设过程中需采取有效的防渗措施，避免对土壤及地下水环境造成影响。</p> <p>针对可能发生的土壤和地下水污染，应采取“源头控制、分区防渗”相结合的污染防治措施。</p> <p>（1）源头控制</p> <p>项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物“跑、冒、滴、漏”的措施。罐装的柴油、桶装的煤油在仓储区暂存，罐装容器的底部设置托盘和吸附材料；危险废物：废水设施浮油、废水暂存、处理设施污泥及喷淋塔沉渣、沾染性废包装物（沾染氢氧化钠、煤油、柴油等）、槽罐残留液、废泥、废活性炭、<u>废过滤棉、废抹布及手套、废煤油、废柴油</u>在仓储区西南侧拟建的危废间暂存，液态危险废物的容器底部设置托盘和吸附材料；项目污水收纳池、初期雨水池设置进出口阀门。</p> | | |

(2) 分区防渗

表 4-29 分区防渗措施要求

| 防渗级别 | 工作区 | 防渗要求 | 防腐防渗措施 |
|-------|----------------------------|--|----------------------|
| 重点防渗区 | 危废暂存间、污水收纳池、初期雨水池、洗车平台、仓储区 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ 、 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行 | 铺设一层 3mm HDPE 膜、水泥硬化 |
| 一般防渗区 | 其他区域 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ 、 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 或参照 GB16889 执行 | 铺设一层 1mm HDPE 膜、水泥硬化 |

综上，建设单位按照上述各项防渗措施要求落实，在后续生产中通过加强维护和厂区环境管理，项目建设不会对区域地下水及土壤环境产生不利影响。

4.7 环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏或自然灾害），引起有毒有害易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度。提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价应把事故引起的厂（场）界外人群的伤害、环境质量影响的预测和防护作为评价工作重点。

① 风险物质识别

根据本项目特征，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B的相关要求对本项目进行风险识别，本项目环境风险类型为危险废物泄露和火灾次生环境风险。

② 风险潜势初判

A. 环境风险潜势判定

(A) 项目危险物质及工艺系统危险性 (P)

根据项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见导则附录 B 确定危险物质的临界量。计算所涉及的每种危险物质在厂界内最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q，当存在多种危险物质时，则按公式计算物质总量与其临界量的比值 Q：

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t ;
 Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t 。
当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。
当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。
本项目环境风险类型为危险废物泄漏和火灾次生环境风险, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 突发环境事件风险物质临界量可知:

表 4-30 危险物质储存量与临界量的比值一览表

| 序号 | 风险物质 | 临界量 (t) | 最大储存量 (t) | Q 值 |
|-----------------|--|---------|-----------|---------|
| 1 | 柴油 | 2500 | 3.9 | 0.00156 |
| 2 | 煤油 | 2500 | 0.6 | 0.00024 |
| 3 | 片碱 | 50 | 0.6 | 0.012 |
| 4 | 危险废物 (废水设施浮油, 油类残留液和废泥、废煤油、废柴油) | 2500 | 9 | 0.0036 |
| 5 | 危险废物 (废水暂存、处理设施污泥及喷淋塔沉渣, 沾染性废包装物 (沾染氢氧化钠、煤油、柴油等), 非油类残留液和废泥, 废活性炭、废过滤棉、废抹布及手套) | 50 | 5 | 0.1 |
| 项目 Q 值 Σ | | | | 0.1174 |

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$, 项目环境风险潜势为 I, 不需要开展环境风险专项, 按报告表编制指南要求, 开展环境风险分析。最大储存量以全厂总储存量计。

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$, 项目环境风险潜势为 I

③环境风险防范措施及应急要求

项目环境风险分析及相应的防范措施详见下表。

表4-31 建设项目环境风险分析一览表

| | |
|---------------------------|--|
| 主要危险物质及分布 | 主要危险物质为分布于仓储区的罐装柴油、桶装煤油、袋装片碱、危险废物暂存间的废水设施浮油、废水暂存、处理设施污泥及喷淋塔沉渣、沾染性废包装物 (沾染氢氧化钠、煤油、柴油等)、槽罐残留液、废泥、废活性炭、废过滤棉、废抹布及手套、废煤油、废柴油, 污水收纳池、初期雨水池中的废水 |
| 环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等) | 遇明火、高热可能发生火灾引发的伴生/次生污染, 柴油、煤油储罐的泄露、片碱的泄露、危险废物中的废水设施浮油、废水暂存、处理设施污泥及喷淋塔沉渣、沾染性废包装物 (沾染氢氧化钠、煤油、柴油等)、槽罐残留液、废泥、废活性炭、废过滤棉、废抹布及手套、废煤油、废柴油泄露, 污水收纳池、初期雨水池中的废水事故排放 |

| | | |
|--|-----------------|---|
| | <p>风险防范措施要求</p> | <p>①本项目废水设施浮油、废水暂存、处理设施污泥及喷淋塔沉渣、沾染性废包装物（沾染氢氧化钠、煤油、柴油等）、槽罐残留液、废泥、废活性炭、废过滤棉、<u>废抹布及手套、废煤油、废柴油</u>暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置，危险废物按要求规范化收集、暂存、运输。</p> <p>②危废暂存间内按规范要求粘贴标识标牌，周边严禁烟火，防止发生火灾危险。</p> <p>③按照《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022），在生产车间配置合适类型和数量的移动式灭火器材，用于扑救初始火灾。根据可能引起火灾、爆炸及泄漏的部位、场所，设置必要的可燃气体检测和火灾报警装置。</p> <p>④对厂区内容易引发重大突发环境事件的环境危险源、危险区域进行调查、登记，对环境危险源、危险区域定期组织进行检查、监控，并采取安全防范措施，对突发环境事件进行预防。在危险区域应设置必备的应急救援设施、通讯工具等，提高企业事故应急能力。同时应对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高员工事故应变能力。</p> <p>⑤仓储区的罐装柴油、桶装煤油、袋装片碱和危废暂存间设置托盘，容器底部设置吸附材料。</p> <p>⑥项目污水收纳池、<u>自建污水站、初期雨水池设置进出口阀门，并强化场内雨水收集沟及场内废水的收集措施，厂内现有 168m³ 的收纳池作为项目污水事故应急池，防止废水外排至松杨湖。</u></p> <p>⑦定期对废气、废水收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放：一旦发现收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。</p> <p>⑧加强设备、管线等密封检查与维护，发现问题及时解决。</p> |
|--|-----------------|---|

④突发环境事件应急预案

根据环境风险评价的结果，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的要求，建设单位需要对突发性事故可能造成的环境风险制定突发环境事件应急预案。

4.8 环保投资

建设项目总投资 912.29 万元，其中环保投资为 163.5 万元，环保投资占总投资的 17.92%，主要用于废气收集设施、废气处理设施的拆除新建及设备隔声、减振措施、新增的固废处理等措施的实施。

表 4-32 环保投资情况一览表

| 类别 | 污染源 | 污染处理措施 | 投资估算额 (万元) | 备注 |
|----------------|--------|--|---------------|----------------------|
| 大气 污染 防治 | 废气处理系统 | ①设置废气的收集装置：厂房设置为密闭负压，在洗车平台、地埋式自建污水站上方设置集气罩收集槽罐残留有机废气，在柴油蒸汽发生器尾气排口设置专用集气管道由引风机引至废气处理设 | 85 | 新增：废气的收集装置、废气处理装置（利用 |

| | | | | | |
|-------|---|------------------------|---|----|--|
| 水污染防治 | | | 施; ②废气处理设施: 新增“气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”, 项目废气经收集后依托已有 15 米高排气筒外排 | | 的现有引风机、15米高排气筒, 不计入本次环保投资) |
| | 生活污水 | | 生活污水依托云溪区危货物流中心的化粪池处理后达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准的最严值后经市政污水管网排入云溪区污水处理厂处理。 | 1 | 依托云溪区危货物流中心现有化粪池及生活污水管道, 不计入本次环保投资 |
| | 自建污水站 | | 新建厂内自建污水站 (污水处理工艺: “隔油池+调节池+破乳+气浮池+芬顿+中和混凝沉淀池+过滤”, 污水处理规模: 不低于 35m ³ /d), 依托现有 168m ³ 的污水收纳池作为项目污水事故应急池 | 40 | 新增: 厂内新建污水站 (利用现有 168m ³ 的污水收纳池, 不计入环保投资) |
| | 施工期喷淋塔废水 | | 喷淋塔废水委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置 | | 新增处置单位转运处置废水, 依托现有的污水收纳池和初期雨水池 (现有设施不纳入本次环保投资) |
| | 综合生产废水 (槽罐车清洗废水、蒸罐冷凝废水、地面冲洗废水、喷淋装置更换废水、蒸汽发生器冷凝废水) 、初期雨水 | 岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用前 | 综合生产废水经污水收纳池 (168m ³) 收集后与初期雨水经初期雨水池 (70m ³) 收集后一起, 委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂深度处理 | 9 | 新增处置单位转运处置废水, 依托现有的污水收纳池和初期雨水池 (现有设施不纳入本次环保投资) |
| | | 岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后 | 后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后, 初期雨水经初期雨水池收集后与综合生产废水经厂内自建污水站 (污水处理工艺: “隔油池+调节池+破乳+气浮池+芬顿+中和混凝沉淀池+过滤”, 污水处理规模: 不低于 35m ³ /d) 预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准的最严值后, 由自建污水站设置独立管道接入云溪区 | 5 | 新增: 场内自建污水站新建专用管道接入云溪区污水处理厂 |

| | | | | | |
|--------|---|----|--|-------|----|
| | | 用后 | 污水处理厂 | | |
| 噪声防治 | 设备噪声 | | 新增设备的隔声、减振措施 | 3 | 新增 |
| | 生活垃圾、一般外包装 | | 收集后交由环卫部门清运处置 | 1.5 | 新增 |
| | 施工期的废活性炭、废UV灯管、现有污水收纳池污泥、初期雨水污泥、浮油及喷淋塔的沉渣 | | 项目拆除现有废气设备产生的废活性炭、废UV灯管和清理现有污水收纳池污泥、初期雨水污泥、浮油及喷淋塔的沉渣应交由资质单位妥善处置 | | / |
| 固废 | 废水设施浮油、废水暂存、处理设施污泥及喷淋塔沉渣、沾染性废包装物（沾染氢氧化钠、煤油、柴油等）、槽罐残留液、废泥、废活性炭、废过滤棉、废抹布及手套、废煤油、废柴油 | | 废水设施浮油、废水暂存、处理设施污泥及喷淋塔沉渣、沾染性废包装物（沾染氢氧化钠、煤油、柴油等）、槽罐残留液、废泥、废活性炭、废过滤棉属于危险废物，统一收集后暂存于新增的危废暂存间（仓储区西南侧，面积5m ² ）后，定期交由资质单位转运处置，并进行台账记录 | 9 | 新增 |
| 风险防范措施 | / | | ①按照《建筑防火通用规范》（GB55037-2022），在生产车间配置合适类型和数量的移动式灭火器材，用于扑救初始火灾。应急储罐（2个×25m ³ ）、防爆泵（2台）、吸附棉（200kg） | 11 | 新增 |
| | | 合计 | | 163.5 | / |

五、环境保护措施监督检查清单

| 要素 \ 内容 | 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 | 槽罐车内残留的有机废气 | 甲醇、非甲烷总烃和园区污水管网投用后产生的苯、甲苯、二甲苯(邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯) | “气旋洗涤吸收塔+干燥箱+二级活性炭+水喷淋”(密闭负压)+15m高排气筒(DA001) | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) |
| | 自建污水站运行产生的恶臭废气 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | | 《恶臭污染物排放标准》 |
| | 柴油蒸汽发生器废气(园区蒸汽管道投用前) | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度 | | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中标准限值中表3大气污染物特别排放限值 |
| 地表水环境 | 员工生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | 员工生活污水依托云溪区危货物流中心的化粪池处理后达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值后经市政污水管网排入云溪区污水处理厂处理 | 云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准的最严值 |
| | 综合生产废水、初期雨水 | pH、COD、BOD ₅ 、石油类、NH ₃ -N、SS、LAS、苯、甲苯、邻-二甲苯、对-二甲苯、间-二甲苯 | 综合生产废水经污水收纳池收集与初期雨水经初期雨水池收集后均委托湖南润诚物流有限公司转运到岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水站处置厂内废水后进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂 | 综合生产废水、初期雨水在岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用前执行岳阳水上绿色航运环保有限责任公司陆域污水处理站接纳标准,在岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂 |

| | | | | |
|--------------|---|------|---|--|
| | | | 深度处理（后期岳阳绿色化工高新技术产业开发区污水管网投用后，初期雨水经初期雨水池收集处理后与综合生产废水一并经厂内自建污水站预处理达到云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 6) 三级标准的最严值后，由自建污水站设置独立管道接入云溪区污水处理厂） | 厂时执行云溪区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 三级标准的最严值 |
| 声环境 | 声环境 | 厂界噪声 | 通过采取合理布局，选用低噪声设备，厂房隔声，设备减震、消声等措施，确保厂界噪声达标排放 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾、一般外包装收集后交由环卫部门清运处置；废水设施浮油、废水暂存、处理设施污泥及喷淋塔沉渣、沾染性废包装物（沾染氢氧化钠、煤油、柴油等）、槽罐残留液、废泥、废活性炭、废过滤棉、 <u>废抹布及手套、废煤油、废柴油</u> 属于危险废物，统一收集后暂存于新增的危废暂存间（仓储区西南侧，面积 5m ² ）后，定期交由资质单位转运处置，并进行台帐记录 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 本项目在已建厂房内建设，厂区现有厂房和区域已实施防渗措施。 | | | |
| 生态保护措施 | | 无 | | |

| | |
|----------|---|
| 环境风险防范措施 | <p>①本项目废水设施浮油、废水暂存、处理设施污泥及喷淋塔沉渣、沾染性废包装物（沾染氢氧化钠、煤油、柴油等）、槽罐残留液、废泥、废活性炭、废过滤棉、<u>废抹布及手套、废煤油、废柴油暂存于危废暂存间内</u>，定期交由有资质单位处置，危险废物按要求规范化收集、暂存、运输。</p> <p>②危废暂存间内按规范要求粘贴标识标牌，周边严禁烟火，防止发生火灾危险。</p> <p>③按照《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022），在生产车间配置合适类型和数量的移动式灭火器材，用于扑救初始火灾。根据可能引起火灾、爆炸及泄漏的部位、场所，设置必要的可燃气体检测和火灾报警装置。</p> <p>④对厂区内容易引发重大突发环境事件的环境危险源、危险区域进行调查、登记，对环境危险源、危险区域定期组织进行检查、监控，并采取安全防范措施，对突发环境事件进行预防。在危险区域应设置必备的应急救援设施、通讯工具等，提高企业事故应急能力。同时应对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高员工事故应变能力。</p> <p>⑤仓储区的罐装柴油、桶装煤油、袋装片碱和危废暂存间设置托盘，容器底部设置吸附材料。</p> <p>⑥项目污水收纳池、<u>自建污水站、初期雨水池设置进出口阀门，并强化场内雨水收集沟及场内废水的收集措施，厂内现有 168m³ 的收纳池作为项目污水事故应急池，防止废水外排至松杨湖。</u></p> <p>⑦定期对废气、废水收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放：一旦发现收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。</p> <p>⑧加强设备、管线等密封检查与维护，发现问题及时解决。</p> |
| 其他环境管理要求 | <p>①为了加强环境保护工作，单位应建立一套完善的环境管理体制，设置专门的环境保护管理机构。加强设备管理和维护，保障环保设施正常运行，保证达标排放，尽可能减少非正常排放的发生；</p> <p>②根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目排污许可管理类别为登记管理；</p> <p>③建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（生态环境部（原环境保护部）办公厅 2017 年 11 月 22 日印发）及《关于实施建设项目竣工环境保护企业自行验收管理的指导意见》等的相关要求进行工程竣工验收相关工作，验收调查（监测）报告编制完成后，由企业法人组织对建设项目环境保护设施和环境保护措施进行验收，形成书面报告备查，并向社会公开。</p> |

六、结论

综上所述，本项目建成后对周围环境造成污染较小，建设单位若能切实落实本环评提出的各项环境污染防治措施，落实“三同时”制度，加强环境管理，保证环保投资的投入，确保污染防治设施稳定运行，污染物达标排放，则本项目建成投入使用后，对环境的影响是可以接受的。在此前提下，本项目的选址和建设从环境保护角度而言是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目 | 污染物名称 | 现有工程 排放量 (固体 废物产生量) ① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量 (固 体废物产生 量) ③ | 本项目 排放量 (固体废物产生量) ④ | 以新带老削减量 (新建项目不 填) ⑤ | 本项目建成后 全厂排放量 (固体废 物产生量) ⑥ | 变化量 ⑦ |
|---------|---|--------------------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------|
| 废气 | 甲醇 | / | / | / | <u>0.1055</u> t/a | / | <u>0.1055</u> t/a | <u>+0.1055</u> t/a |
| | 苯 (园区污水管 网投用后) | / | / | / | <u>0.2745</u> t/a | / | <u>0.2745</u> t/a | <u>+0.2745</u> t/a |
| | 甲苯 (园区污水 管网投用后) | / | / | / | <u>0.0639</u> t/a | / | <u>0.0639</u> t/a | <u>+0.0639</u> t/a |
| | 二甲苯 (园区污 水管网投用后, 包括邻-二甲苯、 对-二甲苯、间- 二甲苯) | / | / | / | <u>0.0376</u> t/a | / | <u>0.0376</u> t/a | <u>+0.0376</u> t/a |
| | 非甲烷总烃 (园 区污水管网投用 前) | / | / | / | <u>1.0088</u> t/a | / | <u>1.0088</u> t/a | <u>+1.0088</u> t/a |
| | 非甲烷总烃 (园 区污水管网投用 后) | / | / | / | <u>1.3848</u> t/a | / | <u>1.3848</u> t/a | <u>+1.3848</u> t/a |
| | 氨 | / | / | / | <u>0.000288</u> t/a | / | <u>0.000288</u> t/a | <u>+0.000288</u> t/a |

| | | | | | | | | |
|-----|------|---|---|---|--|---|--|--|
| 废水 | 硫化氢 | / | / | / | <u>0.0000111t/a</u> | / | <u>0.0000111t/a</u> | <u>+0.0000111t/a</u> |
| | 颗粒物 | / | / | / | 0.0004t/a | / | 0.0004t/a | +0.0004t/a |
| | 二氧化硫 | / | / | / | 0.0074t/a | / | 0.0074t/a | +0.0074t/a |
| | 氮氧化物 | / | / | / | 0.0394t/a | / | 0.0394t/a | +0.0394t/a |
| COD | / | / | / | / | <u>0.1017t/a (园区污水管网、蒸汽管道投用前)</u> , <u>0.1097t/a (园区污水管网投用后、蒸汽管道投用前)</u> , <u>0.1014t/a (园区污水管网投用前、蒸汽管道投用后)</u> , <u>0.1094t/a (园区污水管网投用后、蒸汽管道投用后)</u> | / | <u>0.1017t/a (园区污水管网、蒸汽管道投用前)</u> , <u>0.1097t/a (园区污水管网投用后、蒸汽管道投用前)</u> , <u>0.1014t/a (园区污水管网投用前、蒸汽管道投用后)</u> , <u>0.1094t/a (园区污水管网投用后、蒸汽管道投用后)</u> | <u>+0.1017t/a (园区污水管网、蒸汽管道投用前)</u> , <u>+0.1097t/a (园区污水管网投用后、蒸汽管道投用前)</u> , <u>+0.1014t/a (园区污水管网投用前、蒸汽管道投用后)</u> , <u>+0.1094t/a (园区污水管网投用后、蒸汽管道投用后)</u> |
| | | | | | <u>0.0084t/a (园区污水管网、蒸汽管道投用前)</u> , <u>0.01t/a (园区污水管网投用后、蒸汽管道投用前)</u> , <u>0.0083t/a (园区污水管网投用前、蒸汽管道投用后)</u> , <u>0.0099t/a (园区污水管网投用后、蒸汽管道投用后)</u> | | <u>0.0084t/a (园区污水管网、蒸汽管道投用前)</u> , <u>0.01t/a (园区污水管网投用后、蒸汽管道投用前)</u> , <u>0.0083t/a (园区污水管网投用前、蒸汽管道投用后)</u> , <u>0.0099t/a (园区污水管网投用后、蒸汽管道投用后)</u> | <u>+0.0084t/a (园区污水管网、蒸汽管道投用前)</u> , <u>+0.01t/a (园区污水管网投用后、蒸汽管道投用前)</u> , <u>+0.0083t/a (园区污水管网投用前、蒸汽管道投用后)</u> , <u>+0.0099t/a (园区污水管网投用后、蒸汽管道投用后)</u> |

| | | | | | | | 污水管网投用 后、蒸汽管道投 用后) | 用后) |
|--------------------|---|---|---|--|---|--|--|-----|
| 石油类 | / | / | / | 0.0019t/a (园区污水管网、蒸汽管道投用前), 0.002t/a(园区污水管网投用后、蒸汽管道投用前), 0.0019t/a (园区污水管网投用前、蒸汽管道投用后), 0.002t/a (园区污水管网投用后、蒸汽管道投用后) | / | 0.0019t/a (园区污水管网、蒸汽管道投用前), 0.002t/a(园区污水管网投用后、蒸汽管道投用前), 0.0019t/a (园区污水管网投用前、蒸汽管道投用后), 0.002t/a(园区污水管网投用后、蒸汽管道投用后) | +0.0019t/a (园区污水管网、蒸汽管道投用前), +0.002t/a (园区污水管网投用后、蒸汽管道投用前), +0.0019t/a (园区污水管网投用前、蒸汽管道投用后), +0.002t/a (园区污水管网投用后、蒸汽管道投用后) | |
| NH ₃ -N | / | / | / | 0.0102t/a (园区污水管网、蒸汽管道投用前), 0.011t/a(园区污水管网投用后、蒸汽管道投用前), 0.0102t/a (园区污水管网投用前、蒸汽管道投用后), 0.011t/a (园区污水管网投用后、蒸汽管道投用后) | / | 0.0102t/a (园区污水管网、蒸汽管道投用前), 0.011t/a(园区污水管网投用后、蒸汽管道投用前), 0.0102t/a (园区污水管网投用前、蒸汽管道投用后), 0.011t/a(园区污水管网投用后、蒸汽管道投用后) | +0.0102t/a (园区污水管网、蒸汽管道投用前), +0.011t/a (园区污水管网投用后、蒸汽管道投用前), +0.0102t/a (园区污水管网投用前、蒸汽管道投用后), +0.011t/a (园区污水管网投用后、蒸汽管道投用后) | |

| | | | | | <u>汽管道投用后)</u> | | <u>(园区污水管 网投用后、蒸汽 管道投用后)</u> | <u>水管网投用后、蒸 汽管道投用后)</u> |
|--|-------------------|---|---|---|---|---|--|---|
| | 甲苯 | / | / | / | <u>0.0001t/a (园区污水管 网投用后、蒸汽管道投 用前), 0.0001t/a (园 区污水管网投用后、蒸 汽管道投用后)</u> | / | <u>0.0001t/a (园区 污水管网投用 后、蒸汽管道投 用前), 0.0001t/a (园区污水管 网投用后、蒸 汽管道投用后)</u> | <u>+0.0001t/a (园区污 水管网投用后、蒸 汽管道投用前), +0.0001t/a (园区污 水管网投用后、蒸 汽管道投用后)</u> |
| 二甲苯 (包 括邻-二甲 苯、对-二甲 苯、间-二甲 苯, 清洗槽 罐车辆的 数量是该 三个因子 的总和或 者是其中 单因子的 最大值, 本 项目以最 大不利影 响计) | 邻 -二 甲 苯 | / | / | / | <u>0.0003t/a (园区污水管 网投用后、蒸汽管道投 用前), 0.0003t/a (园 区污水管网投用后、蒸 汽管道投用后)</u> | / | <u>0.0003t/a (园区 污水管网投用 后、蒸汽管道投 用前), 0.0003t/a (园区污水管 网投用后、蒸 汽管道投用后)</u> | <u>+0.0003t/a (园区污 水管网投用后、蒸 汽管道投用前), +0.0003t/a (园区污 水管网投用后、蒸 汽管道投用后)</u> |
| | 对 -二 甲 苯 | / | / | / | <u>0.0003t/a (园区污水管 网投用后、蒸汽管道投 用前), 0.0003t/a (园 区污水管网投用后、蒸 汽管道投用后)</u> | / | <u>0.0003t/a (园区 污水管网投用 后、蒸汽管道投 用前), 0.0003t/a (园区污水管 网投用后、蒸 汽管道投用后)</u> | <u>+0.0003t/a (园区污 水管网投用后、蒸 汽管道投用前), +0.0003t/a (园区污 水管网投用后、蒸 汽管道投用后)</u> |
| | 间 -二 甲 苯 | / | / | / | <u>0.0003t/a (园区污水管 网投用后、蒸汽管道投 用前), 0.0003t/a (园 区污水管网投用后、蒸 汽管道投用后)</u> | / | <u>0.0003t/a (园区 污水管网投用 后、蒸汽管道投 用前), 0.0003t/a (园区污水管 网投用后、蒸 汽管道投用后)</u> | <u>+0.0003t/a (园区污 水管网投用后、蒸 汽管道投用前), +0.0003t/a (园区污 水管网投用后、蒸 汽管道投用后)</u> |

| | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------|---|---|---|---|---|---|--|
| 一般工业 固体废物 | 生活垃圾 | / | / | / | 0.73t/a | / | 0.73t/a | +0.73t/a |
| | 一般外包装 | / | / | / | 0.0055t/a | / | 0.0055t/a | +0.0055t/a |
| 危险废物 | 废水设施浮油 | / | / | / | <u>0.0598t/a (污水管网投用前, 园区蒸汽管道投用前); 0.0594t/a (污水管网投用前, 园区蒸汽管道投用后); 0.0662t/a (污水管网投用后, 园区蒸汽管道投用前); 0.0658t/a (污水管网投用后, 园区蒸汽管道投用后)</u> | / | <u>0.0598t/a (污水管网投用前, 园区蒸汽管道投用前); 0.0594t/a (污水管网投用前, 园区蒸汽管道投用后); 0.0662t/a (污水管网投用后, 园区蒸汽管道投用前); 0.0658t/a (污水管网投用后, 园区蒸汽管道投用后)</u> | <u>+0.0598t/a (污水管网投用前, 园区蒸汽管道投用前); 0.0594t/a (污水管网投用前, 园区蒸汽管道投用后); 0.0662t/a (污水管网投用后, 园区蒸汽管道投用前); 0.0658t/a (污水管网投用后, 园区蒸汽管道投用后)</u> |
| | 废水暂存、处理 设施污泥及喷淋 塔沉渣 | / | / | / | <u>1.0129t/a (污水管网投用前, 园区蒸汽管道投用前); 1.0124t/a (污水管网投用前, 园区蒸汽管道投用后); 0.9924t/a (污水管网投用后, 园区蒸汽管道投用前); 0.9922t/a (污水管网投用后, 园区蒸汽管道投用后)</u> | / | <u>1.0129t/a (污水管网投用前, 园区蒸汽管道投用前); 1.0124t/a (污水管网投用前, 园区蒸汽管道投用后); 0.9924t/a (污水管网投用后, 园区蒸汽管道投用前); 0.9922t/a (污水管网投用后, 园区蒸汽管道投用后)</u> | <u>+1.0129t/a (污水管网投用前, 园区蒸汽管道投用前); 1.0124t/a (污水管网投用前, 园区蒸汽管道投用后); 0.9924t/a (污水管网投用后, 园区蒸汽管道投用前); 0.9922t/a (污水管网投用后, 园区蒸汽管道投用后)</u> |

| | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | 沾染性废包装物 (沾染氢氧化 钠、煤油、柴油 等) | / | / | / | 0.005t/a | / | 0.005t/a | +0.005t/a |
| | 槽罐残留液 | / | / | / | <u>5.0125t/a (园区污水管 道投用前), 6.4125t/a (园区污水管道投用 后)</u> | / | <u>5.0125t/a (园区 污水管道投用前), 6.4125t/a (园区污水管 道投用后)</u> | <u>+5.0125t/a (园区污 水管道投用前), +6.4125t/a (园区污 水管道投用后)</u> |
| | 废泥 | / | / | / | <u>7t/a (园区污水管道投 用前), 9t/a (园区污 水管道投用后)</u> | / | <u>7t/a (园区污水 管道投用前), 9t/a (园区污水 管道投用后)</u> | <u>+7t/a (园区污水管 道投用前), +9t/a (园区污水管道投 用后)</u> |
| | 废活性炭 | / | / | / | <u>2.48t/a (园区蒸汽管道 投用前), 3.23t/a (园 区蒸汽管道投用后)</u> | / | <u>2.48t/a (园区蒸 汽管道投用前), 3.23t/a (园区蒸 汽管道投用后)</u> | <u>+2.48t/a (园区蒸气 管道投用前), +3.23t/a (园区蒸气 管道投用后)</u> |
| | 废过滤棉 | / | / | / | 0.01t/a | | 0.01t/a | +0.01t/a |
| | 废抹布及手套 | / | / | / | <u>0.001t/a</u> | | <u>0.001t/a</u> | <u>+0.001t/a</u> |
| | 废煤油、废柴油 | / | / | / | 5t/a | | 5t/a | +5t/a |

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①