

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	21
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	32
四、生态环境影响分析	46
五、主要生态环境保护措施	52
六、生态环境保护措施监督检查清单	57
七、结论	59

附图

附图 1 项目地理位置图	
附图 2 CO ₂ 罐区平面图	
附图 3 管线走向图（一）	
附图 4 管线走向图（二）	
附图 5 管线走向图（三）	
附图 6 管线走向图（四）	
附图 7 管线走向图（五）	
附图 8 管线走向图（六）	
附图 9 管线走向图（七）	
附图 10 罐区工艺图	
附图 11 项目大气环境敏感目标图	
附图 12 环境风险敏感保护目标图	
附图 13 项目现场照片及工程师踏勘照片	

附件

附件 1 环评委托书	
附件 2 营业执照	
附件 3 备案文件	

附件 4 园区准入通知

附件 5 国土证

附件 6 现有项目环评批复

附件 7 现有项目验收备案

附件 8 自行监测报告

附件 9 纳污协议

附件 10 事故废水协议

附件 11 使用园区管廊的情况说明

附件 12 CO₂ 化学品安全技术说明书

附件 13 专家意见及签到表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	10 万吨/年液体二氧化碳供气项目		
项目代码	2302-430603-04-02-537172		
建设单位联系人	龚磊	联系方式	15073062508
建设地点	湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区（长岭片区）		
地理坐标	起点：（ <u>113</u> 度 <u>21</u> 分 <u>50.481</u> 秒， <u>29</u> 度 <u>32</u> 分 <u>42.533</u> 秒） 终点：（ <u>113</u> 度 <u>21</u> 分 <u>54.188</u> 秒， <u>29</u> 度 <u>33</u> 分 <u>2.328</u> 秒） 罐区：（ <u>113</u> 度 <u>21</u> 分 <u>50.210</u> 秒， <u>29</u> 度 <u>32</u> 分 <u>42.881</u> 秒）		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业—148 危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）；五十三、装卸搬运和仓储业—149 危险品仓储（不含加油站的油库；不含加气站的气库）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	用地面积：1625.21m ² 管线长度：857m
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☐ 首次申报项目 ☒ 不予批准后再次申报项目 ☒ 超五年重新审核项目 ☒ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区管理委员	项目审批（核准/备案）文号（选填）	岳绿管备[2023]3 号
总投资（万元）	1491	环保投资（万元）	18.5
环保投资占比（%）	1.2	施工工期	1 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：_____		
专项评价设置情况	本项目仓储及管道输送的为液体二氧化碳，属于《危险化学品目录》（2015版）中642项的二氧化碳[压缩的或液化的]，因此属于危险化学品输送管线(不含企业厂内管线)的管道建设项目，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南生态影响类》（试行），设置环境风险专项。		

规划情况	规划名称：《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）》 审批机关：湖南省发展和改革委员会 审批文件名及文号：湘发改函[2021]1号										
规划环境影响评价情况	文件名称：《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》 审查机关：湖南省生态环境厅 审查文件名称及文号：湘环函[2021]38号										
规划及规划环境影响评价符合性分析	2021年1月，湖南省发展和改革委员会同意岳阳绿色化工高新技术产业开发区调区扩区（湘发改函[2021]1号），2021年12月7日湖南省生态环境厅对湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书出具了审查意见（湘环评[2021]38号）。本次调扩区后，湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区包含了云溪片区、巴陵片区、长岭片区和临湘片区。根据湘环评[2021]38号批复内容可知，长岭片区纳入原长岭炼化厂区并向北向南扩展，拟规划面积为1179.43公顷，四至范围为：南至长街办南侧界线，北部与公山路相接，西临文桥大道，东至长街办东侧界限。根据园区规划环评相关内容可知，规划以石油、化工及相关产业为主体，以石油炼化、催化剂、化工新材料为先导，建设集约化、专业化、绿色化、国际化，具有核心竞争力的国家级石化产业基地。 本项目储罐区岳阳长岭凯美特气体有限公司厂区内，管线工程位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区长岭片区西侧，属于园区内规划建设用地，主要是提供液态二氧化碳给湖南中创化工股份有限公司（以下简称“中创化工”）作为电子级碳酸酯类装置制碳酸酯类的原料，属于园区主导产业的配套产业，符合园区规划产业定位。 表1-1项目与园区规划环评符合性分析表 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">批复要求</th><th>项目情况</th><th>相符性分析</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>规划范围和发</td><td>长岭片区纳入原长岭炼化厂区并向北向南扩展，拟规划面积为1179.43公顷，</td><td>本项目位于长岭片区规划范围内，主要</td><td>相符</td></tr> </tbody> </table>			批复要求		项目情况	相符性分析	规划范围和发	长岭片区纳入原长岭炼化厂区并向北向南扩展，拟规划面积为1179.43公顷，	本项目位于长岭片区规划范围内，主要	相符
批复要求		项目情况	相符性分析								
规划范围和发	长岭片区纳入原长岭炼化厂区并向北向南扩展，拟规划面积为1179.43公顷，	本项目位于长岭片区规划范围内，主要	相符								

	展产业	四至范围为：南至长街办南侧界线，北部与公山路相接，西临文桥大道，东至长街办东侧界限。园区扩区后云溪片区、巴陵片区、长岭片区主要发展石油化工、化工新材料、催化剂及催化新材料三大产业	建设内容为利用现有厂区空地改建储罐及新增供气管线，为湖南中创化工股份有限公司提供液态二氧化碳原料，属于园区主导产业的配套产业，与园区发展产业定位不冲突。	
	严格依规开发，优化空间功能布局	严格按照经核准的规划范围及经过环评论证的空间功能布局开展园区建设。做好园区边界管理，处理好园区内部各功能组团之间，与周边农业、居住区等各功能区之间的关系，通过合理空间布局，减少园区边界企业对外环境影响。 本次扩区涉及基本农田及其他各类法定保护区域的，应遵守相关部门规定，严格履行合法化手续。	属于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区长岭片区已核准的范围内，管线布置位于园区长岭片区西侧边界，CO ₂ 罐区位于园区西南侧，建设单位应加强日常运营管理，减少项目运行对周边环境的影响。	相符
	严格环境准入，优化园区产业结构	园区产业引进应严格遵循《长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南》等法律法规及国家关于“两高”项目的相关政策要求，落实园区“三线一单”环境准入要求，执行《报告书》提出的产业定位和生态环境准入清单，优化产业结构，提升入园企业清洁生产水平和资源循环化利用水平。	本项目不属于“两高”项目，符合《长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南》等相关要求，属于园区主导产业，满足“三线一单”环境准入要求，项目建成后应按要求开展清洁生产评价和审核。	相符
	落实管控措施，加强园区排污管理	完善污水管网建设，做好雨污分流，污水分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，集中排入污水处理厂，园区不得超过污水处理厂的处理能力和排污口审批所规定的废水排放量引进项目，污水排放指标应严格执行排口审批的相关要求。加快长岭片区和临湘片区入河排污口设置的论证和申报审批，长岭片区和临湘片区入河排污口未通过	本项目污水排入市政污水管网，纳入中国石油化工股份有限公司长岭分公司第二污水处理厂处理，该排污口已经取得合法手续。项目初期雨水依托现有工程雨水监控池及污	相符

		审批之前，不得新增废水排放。对有可能造成地下水污染的企业要强化厂区初期雨水收集池建设、防渗措施及明沟明渠排放要求。提高园区清洁能源使用效率，减少废气污染物排放，督促企业加强对生产过程中无组织废气排放的控制，对重点排放的企业予以严格监管，确保其处理设施稳妥、持续有效运行。建立园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，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。 园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，督促入园企业及时完成竣工环境保护验收工作，推动入园企业开展清洁生产审核。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对重点产排污企业的监管与服务。	水池；本项目对罐区进行重点防渗处理，可有效防止地下水污染。本项目运行期废气主要为装卸过程与管线组件密封点泄漏的无组织废气，对环境影响不大。	
	完善监测体系，监控环境质量变化状况	园区应严格按照《报告书》提出的跟踪监测方案落实相关工作，结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。重点监控区域地下水环境质量状况，加强对涉水排放企业的监督性监测，杜绝企业私设暗井、渗井偷排漏排的违法行为。合理布局大气小微站，并涵盖相关特征污染物监测，加强对周边空气质量监测和污染溯源分析，重点监控园区周边环境敏感点的大气环境质量。	环评提出了项目运营期自主监测监测计划，要求建设单位落实监测计划	相符
	强化风险管控，严防园区环境事故	建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。落实环境风险防控措施，及时完成园区环境应急预案的修订和备案工作，推动重点污染企业环境应急预案编制和备案工作，加强应急救援	已与长岭分公司签订协议，事故水依托长岭分公司事故水池。公司已制定突发环境事件应急预案，储备风险救助物资	相符

		队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力。园区应建设公共的事故水池、应急截流设施等环境风险防控设施，完善环境风险应急体系管控要求，杜绝事故废水入江，确保长江及内湖水质安全。	并组织演练。	
	做好园区及周边控规，减少和保护环境敏感目标	严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标，确保园区开发过程中的居民拆迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题，在园区本次调扩区的边界，特别是涉及环境敏感目标的区域，要严格落实《报告书》提出的优化空间布局和防护措施，将环境影响降至最低。对于具体项目环评提出防护距离和拆迁要求的，要严格予以落实。云溪片区相关区域临近京广铁路，园区在产业功能布局 and 开发建设过程中应按照《铁路安全管理条例》、《危险化学品安全管理条例》及相关政策要求设置相应的防护距离，确保生产过程环境风险可控。	本项目占地属于园区规划用地，项目红线范围内不涉及环境敏感目标	相符
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目为液体二氧化碳供气项目，根据《国民经济行业分类代码》(GBT4754-2017)，本项目行业类别为G5720陆地管道运输、G5942危险化学品仓储。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其中的“淘汰类”、“限制类”及“鼓励类”，可视为“允许类”。因此，项目建设符合国家产业政策要求。 2、与“三线一单”要求相符性分析 1) 生态保护红线 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域，除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在			

生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区(长岭片区)，项目周围无重点文物保护单位、无风景名胜区、无饮用水源保护区，根据岳阳市生态环境局《岳阳市生态保护红线初步划定方案》（2018年）文件可知，本项目所在区域内无生态保护红线区，不涉及占用或穿越生态保护红线，符合生态保护红线。

2) 环境质量底线

项目所在地环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。

从当地区域环境现状质量分析，本项目所在区域环境质量较好，尚有一定的环境容量。项目废气、废水、噪声及固体废物等经相应处理措施处理后对周围环境很小，符合环境质量底线要求。

3) 资源利用上线

本项目使用能源主要为水、电，能源消耗量不大，不属高耗能型企业，不会突破区域的资源利用上线。

4) 与《湖南省“三线一单”生态环境总管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》相符性分析

本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区长岭片区，环境管控单元编码为ZH43060320002，所在区域为重点管控单元，与《湖南省“三线一单”生态环境总管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》及《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中对环境准入动态更新建议中对湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区长岭片区中相关要求符合性分析见表1-2。

表1-2 项目“三线一单”符合性分析表

环境管控单元编码	单元名称	行政区划			单元分类	单元面积 km ²
		省	市	县		
ZH43060320002	湖南岳阳绿	湖南省	岳阳市	云溪区	重点管控	2.9833

		色化工产业 园				单元	
	涉及乡镇	主体功能定位		主导产业		主要环境问题	
	核准范围 (一园两片): 云溪片区涉及云溪街道、陆城镇, 长岭片区涉及长岭街道	国家级重点开发区		长岭片区: 湘环评函(2017) 43 号: 发展石化工业, 规划主导产业以发展碳四产业集群、碳三产业集群、芳烃产业集群和其他相关石化产业集群。		1、园区污水处理厂尾水排入长江(岳阳段), 该段位于长江监利段四大家鱼国家级水产种质资源保护区实验区范围。 2、园区位于岳阳市中心城区范围内。	
	管控维度	管控要求			本项目情况		符合性分析
	空间布局约束	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, 并充分利用白泥湖、肖田湖和洋溪湖及其周边保护地带做好各功能区之间的防护隔离。			本项目位于长岭片区, 远离岳阳市中心城区		符合
		严格限制新引进涉及省外危险固废的处理利用项目, 严格依据园区污水处理厂处理能力来控制产业规模, 禁止超处理能力引进大规模涉水排放企业。			本项目属于园区主导产业配套液体二氧化碳供气项目, 不涉及危废利用, 不属于大规模涉水排放企业		符合
		禁止高毒、高残留以及对环境影响大的医药原药项目, 限制染料中间体、有机染料、印染助剂等项目入园建设。			本项目属于园区主导产业配套液体二氧化碳供气项目, 不属于所列禁止行业		符合
	污染物排放管控	污水通过园区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, 片区雨水通过园区雨水管网就近排入小河口。			项目区域已铺设雨污水管网, 排放路径符合相关要求		符合
		开展重点行业、重点企业 VOCs 治理, 尽快完成 VOCs 治理工程, 完成挥发性有机物治理重点项目整治。石化、化工等 VOCs 排放重点源安装污染物排放自动监测设备。以自动站为支撑, 完成工业园区小微站建设, 完成 45 米以上高架源烟气排放自动监控设施建设。			本项目不属于重点行业、重点企业, 不产生 VOCs 废气。		符合

		采取全流程管控措施，建立园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。对各类工业企业产生固体废物特别是危险固废严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，强化危险废物产生企业和经营单位日常环境监管。	本项目不产生工业固体废物，生活垃圾经收集后交由环卫部门运走处理。	符合
		园区内相关行业及锅炉废气污染物排放标准满足《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。	本项目不涉及锅炉，不属于需执行特别排放限值的行业	符合
	环境风险管控	园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《湖南岳阳绿色化工产业园突发环境事件应急预案》中相关要求，严防突发环境事件发生，提高应急处置能力。	本项目在验收前应完成突发环境事件应急预案的编制及备案，并按要求建设风险防控措施	符合
		园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，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。		
		建设用地土壤风险防控： 对拟收回土地使用权的辖区内的土壤环境重点监管区域、地块、企业等用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的用地开展土壤环境状况调查评估。	不涉及	不涉及

资源开发效率要求	加强环境风险防控和应急管理。开展全市生态隐患和环境风险调查评估，从严实施环境风险防控措施；深化全市范围内化工等重点企业环境风险评估，提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。	本项目属于园区主导产业配套液体二氧化碳供气项目，建设单位在运营后需定期进行环境风险隐患排查	符合
	提高园区清洁能源使用效率，2020年的区域综合能耗消费量预测当量值为 517.54 万吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 1.8713 吨标煤/万元。园区 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 能耗预测值为 1.6093 吨标煤/万元，区域“十四五”期间能耗消耗增量控制在 150.51 万吨标煤。	本项目主要为液体二氧化碳的储存及管道供气，运行过程用到的能源主要为电，相对区域资源利用总量较少。	符合
	强化工业节水，根据国家统一要求和部署，重点开展化工等行业节水技术改造，逐步淘汰高耗水的落后产能，积极推广工业水循环利用，推进节水型工业园区建设。云溪区 2020 年万元工业增加值用水量控制指标为 29 立方米/万元，万元国内生产总值用水量 34 立方米/万元。	本项目用水项目主要为生活用水，不属于高耗水行业	符合
	以国家产业发展政策为导向，合理制定区域产业用地政策，优先保障主导产业发展用地，严禁向禁止类工业项目供地，严格控制限制类工业项目用地，重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。园区石油炼制及石油化工产业、化工新材料产业、精细化工产业、医药制造产业土地投资强度标准分别为 220 万元/亩、240 万元/亩、220 万元/亩、280 万元/亩。	本项目属于园区主导产业配套液体二氧化碳供气项目，无产值要求	符合

表 1-3 与规划环评中环境准入动态更新建议中相关要求符合性分析			
管控维度	管控要求	本项目情况	符合性分析
空间布局约束	保护区：禁止规划工业用地和危化品仓储物流用地，禁止引入工业项目和危化品仓储项目，按规划布局行政办公和研发中心。按照“适度超前”原则建设雨污管网，实行雨污分流，确保污水全收集，禁止在白泥湖湿地公园内设置园区雨水排口。	本项目所在地不属于保护区	符合
	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。	本项目位于产业园长岭片区，远离岳阳中心城区	符合
	严格限制新引进涉及省外危险固废的处理利用项目，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，禁止超处理能力和许可排放量引进大规模涉水排放企业。	本项目属于园区主导产业配套液体二氧化碳供气项目，不涉及危废利用，不属于大规模涉水排放企业	符合
	禁止新引进高毒、高残留以及对环境影响大的农药及农药中间体（仅涉及混配或分装的除外，临湘高新区滨江产业园长江1km 范围内企业搬迁至临湘片区除外）、染料及染料中间体等项目入园建设。	本项目不属于所列禁止引进工业企业项目	符合
	周边控规。优化开发时序，落实拆迁安置计划，尽量成片区集中开发，开发前先行对邻近居民进行拆迁安置。落实报告书中提出的相关隔离带等要求。对于具体项目环评设置防护距离和拆迁要求的，要确保予以落实。	本项目位于园区规划范围内，无需设置防护距离，不涉及拆迁	符合
	产业准入及布局：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，未列入国家批准的相关规划的新建乙烯、对二甲苯(PX)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)等石化项目禁止建设；边界临近居民和白泥湖湿地公园的三类工业用地调整为一类工业用地，优化己内酰胺	本项目已取得备案，不属于禁止建设项目	

		胺及乙烯上下游产业区布局，边界处尽量安排环境影响程度较低、非危险化学品生产企业等，具体项目落地时，优化总平面布置，邻近居民一侧布局办公等辅助设施，边界处增设绿化隔离带，形成与区外居民间的缓冲带，落实具体项目防护距离管控要求。东部扩区临近铁路、国道区块主要引入物理反应过程的企业，边界处尽量安排环境影响程度较低、非危险化学品生产企业等，南、北侧具体项目落地时，邻近铁路、国道一侧布局办公等辅助设施，形成生产、储罐区与京广铁路、107 国道间的缓冲带，并根据《铁路安全管理条例》、《公路安全保护条例》、《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）、《石油化工企业设计防火标准》等行业标准确定与京广铁路、107 国道间的安全退让距离。		
	污染物排放管控	乙烯炼化一体化产业区废水经厂内污水处理站处理达标后排放，片区其它废水通过园区污水管网进入长炼第二污水处理厂处理达标后排入长江，排口位于长江监利段四大家鱼国家级水产种质资源保护区实验区内，要求加快现有排污口的论证和申报审批，进一步完善排污口的相关合法化手续，排污口未通过审批之前，新增废水排放的项目不得投入生产，园区排水禁止超过排口审批规模；片区雨水通过园区雨水管网就近排入小河沟。临湘片区：污水通过园区污水管网进入临湘工业园污水处理厂处理达标后排入长江，排口位于长江新螺段白鱖豚国家级自然保护区实验区，要求加快现有排污口的申报审批，进一步完善排污口的相关合法化手续，排污口未通过审批之前，新增废水排放的项目不得投入生产，园区排水禁止超过排口审批规模；片区雨水通过园区雨水管网就近排入南干渠。	项目区域已铺设雨污水管网，排放路径符合相关要求	符合
		在区域环境空气质量不达标前，新上重点行业项目需进行污染物排放量倍量削减，	本项目不属于重点行业、重点	符合

		区域环境空气质量达标后，新上重点行业项目需进行污染物排放量等量削减碳排放允许排放指标除满足规划总核算指标外，还应满足省、市下达的碳排放指标限值。加强施工扬尘监管，严格落实施工“六个 100%”措施，园区应持续推进使用清洁能源，生物质锅炉、燃油锅炉逐步改用天然气，按《岳阳市环境空气质量限期达标规划（2020-2026）》要求落实工业炉窑治理，开展重点行业、重点企业 VOCs 治理，尽快完成 VOCs 治理工程，完成挥发性有机物治理重点项目整治。石化、化工等 VOCs 排放重点源安装污染物排放自动监测设备。以自动站为支撑，完成工业园区小微站建设，完成 45 米以上高架源烟气排放自动监控设施建设。	企业，不产生 VOCs 废气。	
		采取全流程管控措施，建立园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。对各类工业企业产生固体废物特别是危险固废严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，强化危险废物产生企业和经营单位日常环境监管。	本项目不产生工业固体废物，生活垃圾经收集后交由环卫部门运走处理。	符合
		针对园区高浓度渗水污染问题，园区必须对企业渗滤液进行收集处理，并完成地下水治理方案编制工作和完成地下水治理工作。	本项目应做好储罐区等重点防渗区的防腐防渗措施，目前园区正在开展地下水治理方案编制工作和地下水治理工作	符合
		园区内相关行业及锅炉废气污染物排放标准满足《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。	本项目不涉及锅炉，不属于需执行特别排放限值的行业	相符
		完善监测体系，监控环境质量变化状况。加强对园区周边土壤环境和纳污水体浓	建设单位应按要求落实各	相符

		度的跟踪监测，加强对涉 VOCs 排放企业的监督性监测，完善对重点排放企业的在线监测设施，重点监控无组织排放超标情况。合理布局小微站，并涵盖氨气、氯气、非甲烷总烃、VOCs 等特征污染物监测，加强对周边空气质量监测和污染溯源分析，通过充分、客观的监测数据回应周边群众投诉。	项自行监测	
	环境风险管控	建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。严格落实《湖南岳阳绿色化工产业园突发环境事件应急预案》中相关要求，及时完成园区环境应急预案的修订和备案工作。强化风险管控，严防园区环境事故。加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。园区各片区应建设公共的事故水池、应急截流等环境风险设施，完善单元-企业-园区-地方政府“四级”环境风险防范应急体系管控要求，重点强化邻近水体的环境风险防控，制定暴雨季节应急排水方案，避免进入白泥湖湿地公园。 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，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。 建设用地土壤风险防控： 对拟收回土地使用权的辖区内的土壤环境重点监管区域、地块、企业等用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的用地开展土壤环境状况调查评估。	本项目在验收前应完成突发环境事件应急预案的编制及备案，并按要求建设风险防控措施 不涉及	符合 不涉及

		加强环境风险防控和应急管理。开展全市生态隐患和环境风险调查评估，从严实施环境风险防控措施；深化全市范围内化工等重点企业环境风险评估，提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。	本项目应加强环境风险防控和应急管理，提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。	符合
资源开发效率要求	优先使用天然气等清洁能源，园区实施集中供热，新建高耗能项目单位产品能耗、标煤消耗等清洁生产指标达到国际先进水平，两高项目实施煤炭消费减量替代，园区燃煤装置燃煤含硫率控制在 1%以下，非化石能源占一次能源消费比例≥23%。提高能源支撑保障能力、加快转变能源发展方式、推进能源结构调整、促进节能减排，到 2025 年园区单位 GDP 能耗预测值为 1.6093 吨标煤/万元		本项目运行过程用到的能源主要为水、电，相对区域资源利用总量较少。	符合
	强化工业节水，根据国家统一要求和部署，重点开展化工等行业节水技术改造，逐步淘汰高耗水的落后产能，积极推广工业水循环利用，推进节水型工业园区建设。2025 年园区单位工业增加值新鲜水耗≤8m³/万元，工业用水重复利用率≥75%，2035 年工业用水重复利用率≥90%。		本项目用水项目主要为生活用水，不属于高耗水行业	符合
	以国家产业发展政策为导向，合理制定区域产业用地政策，优先保障主导产业发展用地，严禁向禁止类工业项目供地，严格控制限制类工业项目用地，重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。园区石油炼制及石油化工产业、化工新材料产业、催化剂及催化剂新材料产业土地投资强度标准为 1035 万元/公顷。		本项目属于园区主导产业配套液体二氧化碳供气项目，无土地投资强度标准要求	符合

根据上表分析，本项目建设基本符合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》及《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中对环境准入动态更新建议中对湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区长岭片区的相关管控要求。

3、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

表1-4 《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

“细则” 条款	条款内容	本项目情况	符合 性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	本项目为管道建设及危化品仓储项目，不涉及建设码头，且管道及储罐建设均位于陆地，不涉及过江通道。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区内核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目建设符合所在地“三线一单”生态环境准入要求及负面清单要求；本项目选址地不涉及自然保护区、风景名胜区。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目选址选线不涉及相关自然保护区。	符合
4	禁止在水产种植资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	不涉及	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线。	符合

6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	不涉及	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞	不涉及	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内的重要支流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改扩建除外	不涉及	符合
9	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	本项目建设在园区内，不属于高污染项目	符合
10	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	不涉及	符合
11	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。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的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目符合国家产业政策，不属于高耗能高排放项目	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	不涉及	符合

由上表可见，项目的建设符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的要求。

4、与《危险化学品输送管道安全管理规定》相符性分析

表 1-5 与《危险化学品输送管道安全管理规定》相符性分析

序号	规定	本项目情况	相符性
第三章 危险化学品管道的建设			
1	第九条 对新建、改建、扩建的危险化学品管道，建设单位应当依照国家安全生产监督管理总局有关危险化学品建设项目安全监督管理的规定，依法办理安全条件审查、安全设施设计审查和安全设施竣工验收手续。	拟根据程序逐一办理安全条件审查、安全设施设计审查	相符
2	第十条 对新建、改建、扩建的危险化学品管道，建设单位应当依照有关法律、行政法规的规定，委托具备相应资质的设计单位进行设计。	已委托具备相应资质的设计单位进行设计。	相符

			行设计	
3	第十一条 承担危险化学品管道的施工单位应当具备有关法律、行政法规规定的相应资质。施工单位应当按照有关法律、法规、国家标准、行业标准和技术规范的规定，以及经过批准的安全设施设计进行施工，并对工程质量负责。参加危险化学品管道焊接、防腐、无损检测作业的人员应当具备相应的操作资格证书。	拟委托的施工单位具备有关资质，施工人员具备相应资格证书	相符	
4	第十二条 负责危险化学品管道工程的监理单位应当对管道的总体建设质量进行全过程监督，并对危险化学品管道的总体建设质量负责。管道施工单位应当严格按照有关国家标准、行业标准的规定对管道的焊缝和防腐质量进行检查，并按照设计要求对管道进行压力试验和气密性试验。对敷设在江、河、湖泊或者其他环境敏感区域的危险化学品管道，应当采取增加管道压力设计等级、增加防护套管等措施，确保危险化学品管道安全。	施工计划中列明全过程监督	相符	
5	第十三条 危险化学品管道试生产（使用）前，管道单位应当对有关保护措施进行安全检查，科学制定安全投入生产（使用）方案，并严格按照方案实施。	完成后按规范进行检查	相符	
6	第十四条 危险化学品管道试压半年后一直未投入生产（使用）的，管道单位应当在其投入生产（使用）前重新进行气密性试验；对敷设在江、河或者其他环境敏感区域的危险化学品管道，应当相应缩短重新进行气密性试验的时间间隔	完成后按规范进行检查	相符	
第四章 危险化学品管道的运行				
7	第十五条 危险化学品管道应当设置明显标志。发现标志毁损的，管道单位应当及时予以修复或者更新。	计划中列明标志情况	相符	
8	第十六条 管道单位应当建立、健全危险化学品管道巡护制度，配备专人进行日常巡护。巡护人员发现危害危险化学品管道安全生产情形的，应当立即报告单位负责人并及时处理。	公司已配备相关人员	相符	
9	第十七条 管道单位对危险化学品管道存在的事故隐患应当及时排除；对自身排除确有困难的外部事故隐患，应当向当地安全生产监督管理部门报告。	公司拟确立相关制度	相符	
10	第十八条 管道单位应当按照有关国家标准、行业标准和技术规范对危险化学品管道进行定期检测、维护，确保其处于完好状态；对安全风险较大的区段和场所，应当进行重点监测、监控；对不符合安全	公司拟确立相关制度	相符	

		标准的危险化学品管道，应当及时更新、改造或者停止使用，并向当地安全生产监督管理部门报告。对涉及更新、改造的危险化学品管道，还应当按照本办法第九条的规定办理安全条件审查手续。		
	11	第十九条 管道单位发现下列危害危险化学品管道安全运行行为的，应当及时予以制止，无法处置时应当向当地安全生产监督管理部门报告： （一）擅自开启、关闭危险化学品管道阀门； （二）采用移动、切割、打孔、砸撬、拆卸等手段损坏管道及其附属设施； （三）移动、毁损、涂改管道标志； （四）在埋地管道上方和巡查便道上行驶重型车辆； （五）对埋地、地面管道进行占压，在架空管道线路和管桥上行走或者放置重物； （六）利用地面管道、架空管道、管廊桥等固定其他设施缆绳悬挂广告牌、搭建构筑物； （七）其他危害危险化学品管道安全运行的行为。	公司拟确立相关制度	相符
	12	第二十条 禁止在危险化学品管道附属设施的上方架设电力线路、通信线路。	本项目无相关情况	相符
	13	第二十一条 在危险化学品管道及其附属设施外缘两侧各 5 米地域范围内，管道单位发现下列危害管道安全运行的行为的，应当及时予以制止，无法处置时应当向当地安全生产监督管理部门报告： （一）种植乔木、灌木、藤类、芦苇、竹子或者其他根系深达管道埋设部位可能损坏管道防腐层的深根植物； （二）取土、采石、用火、堆放重物、排放腐蚀性物质、使用机械工具进行挖掘施工、工程钻探； （三）挖塘、修渠、修晒场、修建水产养殖场、建温室、建家畜棚圈、建房以及修建其他建（构）筑物。	本项目无相关情况	相符
	14	第二十二条 在危险化学品管道中心线两侧及危险化学品管道附属设施外缘两侧 5 米外的周边范围内，管道单位发现下列建（构）筑物与管道线路、管道附属设施的距离不符合国家标准、行业标准要求的，应当及时向当地安全生产监督管理部门报告： （一）居民小区、学校、医院、餐饮娱乐场所、车站、商场等人口密集的建筑物；	本项目无相关情况	相符

		(二) 加油站、加气站、储油罐、储气罐等易燃易爆物品的生产、经营、存储场所； (三) 变电站、配电站、供水站等公用设施。		
	15	第二十三条 在穿越河流的危险化学品管道线路中心线两侧 500 米地域范围内,管道单位发现有实施抛锚、拖锚、挖沙、采石、水下爆破等作业的,应当及时予以制止,无法处置时应当向当地安全生产监督管理部门报告。但在保障危险化学品管道安全的条件下,为防洪和航道通畅而实施的养护疏浚作业除外。	本项目无相关情况	相符
	16	第二十四条 在危险化学品管道专用隧道中心线两侧 1000 米地域范围内,管道单位发现有实施采石、采矿、爆破等作业的,应当及时予以制止,无法处置时应当向当地安全生产监督管理部门报告。在前款规定的地域范围内,因修建铁路、公路、水利等公共工程确需实施采石、爆破等作业的,应当按照本规定第二十五条的规定执行。	本项目无相关情况	相符
	17	第二十五条 实施下列可能危及危险化学品管道安全运行的施工作业的,施工单位应当在开工的 7 日前书面通知管道单位,将施工作业方案报管道单位,并与管道单位共同制定应急预案,采取相应的安全防护措施,管道单位应当指派专人到现场进行管道安全保护指导: (一) 穿(跨)越管道的施工作业; (二) 在管道线路中心线两侧 5 米至 50 米和管道附属设施周边 100 米 地域范围内,新建、改建、扩建铁路、公路、河渠,架设电力线路,埋设地下电缆、光缆,设置安全接地体、避雷接地体; (三) 在管道线路中心线两侧 200 米和管道附属设施周边 500 米地域范围内,实施爆破、地震法勘探或者工程挖掘、工程钻探、采矿等作业。	本项目无相关情况	相符
	18	第二十六条 施工单位实施本规定第二十四条第二款、第二十五条规定的作业,应当符合下列条件: (一) 已经制定符合危险化学品管道安全运行要求的施工作业方案; (二) 已经制定应急预案; (三) 施工作业人员已经接受相应的危险化学品管道保护知识教育和培训;	委托施工单位制定相关方案	相符

		(四) 具有保障安全施工作业的设备、设施。		
	19	第二十七条 危险化学品管道的专用设施、永工防护设施、专用隧道等附属设施不得用于其他用途；确需用于其他用途的，应当征得管道单位的同意，并采取相应的安全防护措施。	本项目无相关情况	相符
	20	第二十八条 管道单位应当按照有关规定制定本单 位危险化学品管道事故应急预案，配备相应的应急救援人员和设备物资，定期组织应急演练。发生危险化学品管道生产安全事故，管道单位应当立即启动应急预案及响应程序，采取有效措施进行紧急处置，消除或者减轻事故危害，并按照国家规定立即向事故发生地县级以上安全生产监督管理部门报告。	项目审批后，拟按要求制定相关应急预案，并定期组织应急演练	相符

项目组成及规模	1、项目由来及工程概况 岳阳长岭凯美特气体有限公司（以下简称“长岭凯美特”）成立于 2011 年 4 月，公司位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区(长岭片区)，是一家从事炼厂废气、尾气回收利用的节能环保型高科技企业，社会经济效益显著。公司紧依中石化长岭分公司建设，核心业务针对其乙苯装置尾气循环利用，采用自有发明专利技术，分离提纯出高纯氢气、一氧化碳和甲烷等产品，通过管道返回至上游炼厂使用。 本项目液体二氧化碳为岳阳凯美特环保有限公司(以下简称“岳阳凯美特”)二氧化碳装置生产产品，长岭凯美特和岳阳凯美特均为上市公司湖南凯美特气体股份有限公司全资子公司。<u>为解决岳阳凯美特二氧化碳装置产品去向，让产品更好的流动，缓解岳阳凯美特的二氧化碳存储压力，也为中创化工新增装置提供二氧化碳原料，解决他们的原料来源，且由于中创化工 CO₂ 原料使用量较大，若通过汽车运输至中创化工，运输频次较大，中创化工储罐装卸区装卸系统压力较大，若通过管道运输至中创化工，能减小中创化工装卸系统压力，故利用长岭凯美特现有厂区空地建设“10 万吨/年液体二氧化碳供气项目”。</u>本项目用地面积为 1625.21m²，建设管线长度 857m，总投资 1491 万元，其中环保投资 18.5 万元。主要建设内容为新增 5 个 100m³ 的食品级二氧化碳真空罐及 857 米真空管线，设计年供气 10 万吨液体二氧化碳。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国生态环境部令第 44 号）等法律法规文件的要求，项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国生态环境部令第 44 号，2021 年版）中规定的“五十二、交通运输业、管道运输业”中的“危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）”和“五十三、装卸搬运和仓储业 59”中的“危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）”类别，本项目需编制环境影响报告表。建设单位特委托我司进行环境影响评价工作，并编制本项目环境影响报告表。 接受委托后，我司立即开展了详细的现场踏勘、类比调查、收集相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关环保政策、技术规范以及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》的要求
---------	---

编制环境影响报告表。

本次建设项目具体工程内容见表 2-2。

表 2-2 建设项目工程内容一览表

工程类别	建设内容	规模	备注
主体工程	二氧化碳罐区及装卸区	设立装卸区及 5 个 100m ³ 的食品级二氧化碳真空罐，占地面积为 1537.21m ²	新建
	管线工程	建设 857m 真空管线，占地面积为 88m ²	新建
辅助工程	办公楼	依托现有项目办公楼办公，建筑面积为 1000m ² ，2F	依托
	维修间	依托现有项目维修间，建筑面积为 500m ²	依托
	主控室	依托现有项目主控室，建筑面积为 600m ²	依托
	变配电室	依托现有项目变配电室，建筑面积为 450m ²	依托
公用工程	供电	市政供电，主要为生产设备用电以及生活、生产照明用电，用电量约为 8.8 万 kWh/a。	依托
	给水	依托现有项目供水系统	依托
	排水	依托现有项目排水系统	依托
环保工程	废水	施工期：施工期生活污水依托现有项目已建化粪池处理后排入长岭分公司第二污水处理厂。	依托
		营运期：项目正常工况下无生产废水排放；生活污水依托现有项目已建化粪池处理后排入长岭分公司第二污水处理厂。	依托
	废气	施工期：焊接烟尘、扬尘等均为间断排放，排放量小为无组织排放；施工期间优化作业方式和合理安排作业时间，洒水抑尘。	新建
		营运期：项目装卸废气产生量较小，检修工况下产生的废气（主要为 CO ₂ ）较少，对周边环境的影响较小	/
	噪声	施工期：选取低噪声设备、合理安排作业时间等措施。	新建
		营运期：通过采取合理布置、选取低噪声设备、减振等措施吸收阻挡噪声。	新建
	固废	施工期：施工废料由施工单位集中收集外卖回收公司。	新建
		营运期：正常情况下无工业固废产生。非正常工况危险废物交有资质的单位处置。	新建
	风险	依托长岭分公司事故水池、做好监控防范、进行安全生产培训、组织应急演练、配备事故应急器材设备等	新建
	生态防护	本项目施工方式为架空的方式，管线施工依托当地现有交通，避免修筑施工便道产生扬尘，工程	新建+依

		施工期短，车辆引起的扬尘量对大气环境的影响不大。管道走向是依托厂区内现有管廊及园区管廊等方式过路。对环境的影响不大。	托
--	--	--	---

表 2-3 本项目依托工程一览表

序号	依托工程	依托情况	可依托性
1	项目用地	本项目利用长岭凯美特厂区内原二氧化碳装置及二氧化碳球罐拆除后的空地进行建设，本项目用地面积小于拆除后的空地，不新增用地，依托厂区内空地可行。	可依托
2	管廊	厂区外管廊依托园区管廊敷设，厂区外管廊“长岭片区凯美特至中创二期公共管廊”园区正在建设中，园区已同意本项目在园区管廊施工完成后以租赁形式使用该段管廊（见附件 11），厂区内管廊依托长岭凯美特现有管廊敷设，依托厂区现有管廊及园区管廊可行。	可依托
3	办公楼、维修间、主控室、变配电室	本次建设不新增员工，办公楼、维修间、主控室、变配电室等辅助工程均依托现有项目可行。	可依托
4	供水、供电等公用工程	本次建设不新增生活用水，市政供水依托原有工程可行。厂区现有项目已建变配电站 1 座，该变配电站内配置 2 台 1250kVA 变压器，其中 2#变压器，已用负荷 500kW，本项目新增负荷 22kW，可以满足供电要求，供电等均依托现有工程可行。	可依托
5	应急事故池	依托长岭分公司事故水池（容量为 10000m ³ ），已签订协议（见附件 10），可容纳本项目事故废水。	可依托
6	废水处理	项目正常工况下无生产废水排放；生活污水依托现有项目已建化粪池处理后排入长岭分公司第二污水处理厂，已签订协议（见附件 9）。	可依托

2、拟建工程主要工程量

拟建项目主要工程量详见表 2-4。

表 2-4 拟建项目主要工程量一览表

序号	工程项目	单位	数量	规格	备注
一、储罐					
1	食品级二氧化碳储罐	个	5	Ø3000×14200 容积 100m ³	立式真空罐（真空夹层）
二、泵					
2	食品级二氧化碳	个	2	流量 15m ³ /h	离心式

	加压泵			扬程 60m	
三、管道					
3	流体输送用不锈钢无缝钢管	m	41	DN40	硬质聚氨酯泡沫保冷
4	流体输送用不锈钢无缝钢管	m	23	DN80	硬质聚氨酯泡沫保冷
5	流体输送用不锈钢无缝钢管	m	122	DN100	硬质聚氨酯泡沫保冷
6	真空管道	m	857	DN80	厂区外 721m, 厂区内 136m, 硬质聚氨酯泡沫保冷, <u>真空管道为真空夹层管道, 材质为不锈钢 304。</u>
四、管廊					
7	厂区外管廊	m	721	/	依托现有
8	厂区内管廊	m	136	/	依托园区
五、临时工程					
9	临时占地	m ²	5142	/	施工作业面 6m, 管道投影长度 857m
10	施工便道	/	/	/	厂区外管道在已建管廊上敷设, 施工依托现有厂区内道路, 不需要设置施工便道

3、产品方案

供气产品方案见表 2-5。

表 2-5 供气产品方案一览表

序号	产品	规模		备注
		kg/h	t/a	
1	食品级二氧化碳	13260	1.0×10^5	100%负荷

表 2-6 食品级二氧化碳标准

指标	单位	指标值	
		国标	凯美特内控指标
二氧化碳含量	%v/v	99.90	99.995
水分	μL/L	20	5
氧	μL/L	30	5
一氧化碳	μL/L	10	10

油脂	mg/kg	5	5
蒸发残渣	mg/kg	10	10
一氧化氮	μL/L	2.5	2.5
二氧化氮	μL/L	2.5	2.5
二氧化硫	μL/L	1	0.02
总硫	μL/L	0.1	0.02
总挥发烃	μL/L	50, 其中非甲烷烃≤20	20, 其中非甲烷烃≤20
苯	μL/L	0.02	0.005
甲醇	μL/L	10	5
乙醛	μL/L	0.2	0.2
环氧乙烷	μL/L	1	0.2
氯乙烯	μL/L	0.3	0.005
氨	μL/L	2.5	2.5
氰化氢	μL/L	0.5	0.2

4、项目管道线路工程

（1）总体方案线路走向描述

通过结合地方规划，本着物料输送管道安全、环保，节省工程投资和方便维护管理的原则，确定本工程管道走向。

输送管道总体走向为由南向北，起点位于湖南省岳阳市云溪区文桥镇岳阳长岭凯美特气体有限公司厂区内，出厂区后向北跨过炼化路，后向西跨过小桥路并沿着小桥路向北敷设，到与蔡家垄路交汇处向东跨过小桥路，到中创化工后跨过蔡家垄路到新建电子级碳酸酯类装置边界处。中段不设置截止阀，本项目管线均架空敷设，不涉及水体穿越，穿越炼化路、小桥路及蔡家垄路。管道走向图见附图 3-9。

（2）依托管廊设施

本项目厂区外管道依托园区管廊，“长岭片区凯美特至中创二期公共管廊”园区正在建设中，园区已同意本项目在园区管廊施工完成后以租赁形式使用该段管廊，园区建设管廊能满足本项目管道建设需求。

（3）管道穿跨越

拟建管道沿管廊敷设时沿线共有跨越工程 4 处，见表 2-7。

表 2-7 线路沿线跨越工程量统计

序号	道路	跨越长度	跨越次数
1	炼化路	28m	1
2	小桥路	17m	2
3	蔡家垄路	12m	1

（4）管材类型及等级选择

在保证安全性的前提下，高压输送管道使用高强度钢级的钢材可以减少壁厚，从而减少管材耗钢量，大大降低管道的建设成本，在选用管道材质时，既要考虑经济性，更要考虑安全性。结合本工程的工艺和自然条件，为保证线路用管的可靠性，钢管采用具有较高强度、良好韧性和可焊性的材料，本项目管材采用 304 不锈钢。

（5）管道敷设

本工程线路管道均采用架空敷设方式。

（6）线路附属设施

①管道标志桩及警示牌

拟建管道采用架空敷设方式，不需要设置标志桩及警示牌。

②施工便道

厂区外，管道全程在管廊上敷设，管廊附近均有已建成道路，施工依托现有道路，现状满足施工界面要求，不需要设置施工便道。

③伴行道路及等级

厂区外，管道全程在管廊上敷设，管廊沿线交通便利，现有道路状况较好，可以利用现有道路进行管道维护、巡检、抢险等工作，无需修建伴行路。

④永久占地

本项目管道敷设采用架空方式，项目沿管廊敷设管线，不需要建设伴行道路、截断阀室、三桩及警示牌等，因此厂区外项目无永久占地。

⑤管道临时性占地

本项目不需要修建施工便道，施工作业带占地 5142m²（施工作业面 6m，管道投影长度 857m），项目所用的管材自预制场车运至施工场地后直接将已防腐的管道吊至管廊架上，不需要设置堆管场地。管道临时占地 5142m²，占地中没有占用农田，均为管道沿线的已建道路区域。

5、储运工程

本项目液体二氧化碳来自岳阳凯美特二氧化碳装置生产产品，该装置位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区，液体二氧化碳通过汽车运输的方式外运进场，通过金属软管卸至本项目二氧化碳真空罐存储，再通过二氧化碳的加压泵经管道输送至中创化工。

表 2-8 储罐储存能力及数量表

序号	物料名称	形态	年使用量/m ³	最大储存量/m ³	实际储存周期/天
1	食品级液体二氧化碳	液态	76046	500	2

储运周期的能力匹配性分析：本项目成品液体二氧化碳储存在新建的 5 台二氧化碳储罐（V=100m³/台），成品液体二氧化碳最大储存能力为 663 吨，成品液体二氧化碳储存周期约为 2 天，年最大储存量为 109395 吨，能够满足产能 10 万吨/年要求。

6、公用工程

（1）给水

项目无新增生活用水，营运期无需新鲜给水。

（2）排水

运营期项目正常工况下无生产废水排放，生活污水依托现有项目已建化粪池处理后排入长岭分公司第二污水处理厂。

（3）供电

厂区现有项目已建变配电站 1 座，该变配电站内配置 2 台 1250kVA 变压器，其中 2#变压器，已用负荷 500kW，本项目新增负荷 22kW，可以满足供电要求。本项目所有电源均引自厂区内已建变配电站 2#变压器，用电量约为 8.8 万 kWh/a。

7、劳动定员

本项目设置员工 12 名，采用四班两倒，每班 12 小时，从现有员工调配，不新增新员工，年操作时间为 8000h。

总平面及现场布置	1、总平面图 根据企业的生产工艺流程需要，结合长岭凯美特生产厂区已有场地和利旧条件，将原二氧化碳装置及二氧化碳球罐拆除后的场地，用作建设液体二氧化碳储罐区，自西向东布置 5 个储罐，在罐区东侧设置两台加压泵，罐区北侧设置卸车区。 输送管道总体走向为由南向北，起点位于长岭凯美特厂区内，出厂区后跨过炼化路，沿小桥路西侧向北敷设，后跨过小桥路沿蔡家垄路向东敷设后到达本项目终点中创化工厂界。 2、施工现场布置 根据建设单位提供施工方案，本项目不设置施工营地及施工便道，管道临时占地未占用农田，均为管道沿线的已建道路区域，临时占地已避开基本农田、林地等环境敏感目标。
施工方案	1、施工工艺流程图 本项目管道施工主要有管道敷设、焊接、焊口焊缝检测，具体工程方案如下图 2-1。 <pre> graph TD A[勘查论证、设计] --> B[管线敷设、焊接] B -.-> C[噪声、扬尘、焊接烟尘] B --> D[焊口焊缝检测] D --> E[氮气吹扫] E -.-> F[噪声、吹扫废气] E --> G[管道外部聚氨酯保冷] G --> H[投入使用] H --> I[管理维护] </pre> 图 2-1 管道施工工艺流程

本项目储罐施工工艺主要有储罐区基础建设、储罐安装，具体工程方案如下图 2-2。

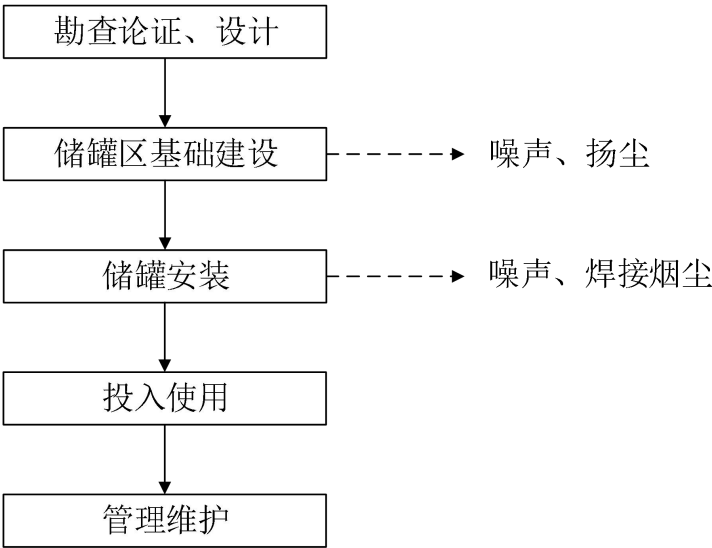


图 2-2 罐区施工工艺流程

管道施工说明：

（1）管道敷设、焊接

合格的管道，在经过前期的准备工作后，开始正式的安装，利用板车和吊车运送至需要安装的施工地点，运输时，正确牢靠的对管道进行固定，防止运输过程中脱落。

运输到位后对管道进行吊装，做好安全维护，警示牌的放置。严格按照工艺管道的规范进行组队，焊口距离支架最少距离 500mm，错变量不应大于 1mm，管道做到横平竖直，不能存在倒坡。

对组队好的管道进行焊接，材质为无缝钢管，采用气保氩弧焊焊接。

本项目管道防腐采用 D168 三层 PE 加强级防腐 D168 热弯管双层熔结环氧粉末防腐，均是工厂预制。项目外购的管道为已具有防腐保护层的 3PE 加强级管道，因此，仅对管道焊缝等局部进行防腐处理。

（2）焊口焊缝检测

通过外观检查焊接尺寸、有无焊接缺陷等；通过无损探伤检查隐藏在焊缝内部的夹渣、气孔、裂纹等缺陷，本项目使用超声波探伤仪进行无损探伤，数字式超声波探伤仪现在通常是对被测物体发射超声，然后利用其反射、多普勒

	<u>效应、透射等来获取被测物体内部的信息并经过处理形成图像。</u> (3) 氮气吹扫 管道使用前必须要对各路管道进行氮气吹扫。吹扫时与各工段联接部位必须加盲板堵死，防止带杂物的气体进入其它工序，吹扫按照先总管，后支管的顺序进行。吹扫采用在各个排放口连续排放的方式进行。并以木锤连续敲击管道，特别是对焊缝和死角等部位应重点敲打，但不得损坏管道，直至吹扫合格为止。吹扫时，要缓慢向管道送气，当检查排出口有空气排出时方可逐渐加大气量至要求量进行吹扫，以防因阀门、盲板等不正确原因造成系统超压，连续吹扫一个小时后，在吹扫的末端设置白漆或白布，以 5 分钟白漆或白布上没有灰尘及水分痕迹，再继续吹扫 10 分钟后，方认为吹扫合格。管道吹扫合格后，临时措施应及时拆除，恢复正式管路而不得进行影响管内清洁的其他作业。 <u>2、拆除工序</u> <u>原有二氧化碳装置及二氧化碳球罐已于 2019 年拆除，二氧化碳装置部分埋地管线未拆除，本项目将原有二氧化碳装置埋地管线进行拆除，此管线曾作为输送液体二氧化碳管线，该管线中未残留其他有毒有害物质，拆除的管线将作为废铁回收。拆除过程中请专业的施工团队进行拆除，避免产生大气污染，减少噪声污染。</u> <u>3、施工时序及建设周期</u> <u>园区管廊预计 2023 年 5 月底建设完成，本项目拟定于 2023 年 6 月开始建设，至 2023 年 7 月建设完成，建设周期共计 1 个月。</u>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	1、生态环境现状 <u>(1) 主体功能区划</u> 根据《湖南省主体功能区规划》（2012 年），本项目所在地云溪区属于国家级重点开发区。重点开发区域是指资源环境承载能力较强，集聚经济和人口条件较好，发展潜力较大，具有一定城镇化和工业化基础，能够支撑全省总体发展战略，辐射带动周边地区，促进区域协调发展的重要城市化地区。主要分布在环长株潭城市群、其它市州中心城市以及城市周边开发强度相对较高、工业化城镇化较发达的地区，共计 43 个县市区。此外，还包括点状分布的国家级、省级产业园区及划为农产品主产区和重点生态功能区的有关县城关镇和重点建制镇。 该区域的功能定位是：适度拓展产业空间，扩大人居和生态空间，在优化结构、节约资源、保护环境的基础上，重点支持要素集聚、土地集约、人口集中，推动经济又好又快发展，成为全省经济和人口的密集地区，支撑富民强省和中部崛起的主要区域。到 2020 年重点开发区域集聚的经济规模占全省 80% 以上，总人口占 65% 左右，城镇化率达到 60% 以上。 该区域的发展方向是：加快产业发展，促进人口集聚，完善基础设施，保护生态环境，发展都市农业。 <u>(2) 生态功能区划</u> 根据《全国主体功能区划》，根据各生态功能区对保障国家与区域生态安全的重要性，以水源涵养、生物多样性保护、土壤保持、防风固沙和洪水调蓄 5 类主导生态调节功能为基础，确定 63 个重要生态系统服务功能区。本项目所处岳阳市属于罗霄山脉水源涵养与生物多样性保护重要区，该区气候温暖湿润，主要植被类型是常绿阔叶林，物种丰富，具有重要水源涵养与生物多样性保护功能。区内山地面积大，降雨丰富，水土流失敏感性高。 <u>(3) 生态环境现状</u> 本项目位于岳阳市云溪区，根据收集现有资料及现场调查，本工程沿线主要为陆生生态系统。项目评价范围内未发现珍稀濒危野生动植物、名木古
--------	---

树等重要物种，项目评价范围内不涉及国家公园、自然保护区等法定保护区域，以及重要生境，不属于生态敏感区。区域属亚热带季风气候区，四季分明，春季多雨，秋季晴朗干旱，常年多雾，为各种动植物的生长繁殖提供了适宜的环境。

园区周边植物生长较好，有低矮丘陵零星分布，山上树木种类较多，其主要种类如下：

乔木类：植物中乔木类有马尾松、杉木、小叶砾、苦槠、石砾、栲树、樟树、喜树、梧桐、枣、榕叶冬青、樱桃、珍珠莲等野生种。灌木类：有问荆、金樱子、盐肤木、山胡桃、水竹、篾竹、油茶、鸡婆柳、胡枝子、黄栀子、野鸦椿等。

丰富的植物资源为动物的栖息、繁衍提供了重要条件。园区内除栖息着很多鸟类如斑鸠、野鸡外，还有蛇、野兔、野鼠等。依据《中国植被》划分类型的原则，园区内的植被可以分为针叶林、阔叶林和灌丛。从园区的建设情况来看，已建成的园区有明显的人类干扰的痕迹，植被和动植物的数量锐减；而未开发的园区范围内植被和动植物情况基本保持原貌，呈现出两种不同的景观，可以看出园区的建设在一定程度上破坏了自然资源的分布和物种的多样性。

3、环境质量现状

（1）环境空气质量现状

1）基本污染物环境质量现状数据

本项目位于岳阳市云溪区，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)第6.2.1.1条规定：项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数量质量、代表性等因素，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”的内容。本次环评

收集了云溪区2022年的基本因子的监测统计数据，统计结果如下。

表 3-1 2022 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.3	达标
CO	24h平均第95百分位数	1100	4000	27.5	达标
O ₃	8h平均第90百分位数	156	160	97.5	达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)第6.4.1.1条“城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。云溪区污染物全部达标，故本项目所在区域2022年为环境空气质量达标区。

(2) 地表水环境质量现状

本项目废水排入北侧炼化路市政污水管网，最终进入中国石油化工股份有限公司长岭分公司第二污水处理厂处理，该污水处理厂接纳水体为长江，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的规定：“地表水引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”，本报告收集了湖南省生态环境厅发布的湖南省环境监测结果（2022年1月-12月）中地表水水质监测分析结论：

表3-2 2022 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
长江城陵矶	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
陆城断面	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II

统计数据表明，2022年长江城陵矶、陆城断面水质均符合《地表水环境质

	量标准》（GB3838-2002）表1中II类水质标准。 （3）声环境质量现状 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），“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目新建罐区及供气管道起点至终点周边50m范围内无声环境敏感目标，故不进行声环境现状监测。 （4）地下水、土壤环境质量现状 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），“原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目在严格落实报告提出的源头控制及分区防渗措施后，可有效阻隔对地下水及土壤的污染途径，因此本项目不开展土壤和地下水现状调查。																								
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	1、现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况 岳阳长岭凯美特气体有限公司厂区原有环评及验收情况详见下表。 表 3-3 原有环评及验收情况一览表 <table><tr><th>序号</th><th>年份</th><th>项目名称</th><th>工程内容</th><th>环评编制单位</th><th>批复状况</th><th>验收状况</th><th>现有情况</th></tr><tr><td>1</td><td>2011.7</td><td>岳阳长岭凯美特气体有限公司炼厂制氢尾气变压吸附分离提纯及食品级液体二氧化碳项目</td><td>年产 10×10⁴t/a 的食品级液体二氧化碳、4421×10⁴Nm³/a 氢气、3265×10⁴Nm³/a 甲烷及 1788×10⁴Nm³/a 一氧化碳</td><td>湖南省国际工程咨询中心</td><td>2011.9.20, 湘环评[2011]258号</td><td>2015.6, 湘环评验[2015]61号</td><td>已于 2018 年 5 月停产</td></tr><tr><td>2</td><td>2019.5</td><td>长炼乙苯装置尾气提氢（5385 万 Nm³/a）项目</td><td>利用长炼乙苯装置尾气经过变压吸附装置得到产品氢气及燃料气返回长炼</td><td>湖南志远环境咨询服务有限公司</td><td>2019.7.23, 岳环评[2019]94号</td><td>2020.8, 岳环验备 2047</td><td>正常运行</td></tr></table> 岳阳长岭凯美特气体有限公司于 2020 年 6 月 4 日进行排污许可登记，并于 2022 年 1 月 18 日进行变更，登记编号：914306005722215547001X。	序号	年份	项目名称	工程内容	环评编制单位	批复状况	验收状况	现有情况	1	2011.7	岳阳长岭凯美特气体有限公司炼厂制氢尾气变压吸附分离提纯及食品级液体二氧化碳项目	年产 10×10 ⁴ t/a 的食品级液体二氧化碳、4421×10 ⁴ Nm ³ /a 氢气、3265×10 ⁴ Nm ³ /a 甲烷及 1788×10 ⁴ Nm ³ /a 一氧化碳	湖南省国际工程咨询中心	2011.9.20, 湘环评[2011]258号	2015.6, 湘环评验[2015]61号	已于 2018 年 5 月停产	2	2019.5	长炼乙苯装置尾气提氢（5385 万 Nm ³ /a）项目	利用长炼乙苯装置尾气经过变压吸附装置得到产品氢气及燃料气返回长炼	湖南志远环境咨询服务有限公司	2019.7.23, 岳环评[2019]94号	2020.8, 岳环验备 2047	正常运行
序号	年份	项目名称	工程内容	环评编制单位	批复状况	验收状况	现有情况																		
1	2011.7	岳阳长岭凯美特气体有限公司炼厂制氢尾气变压吸附分离提纯及食品级液体二氧化碳项目	年产 10×10 ⁴ t/a 的食品级液体二氧化碳、4421×10 ⁴ Nm ³ /a 氢气、3265×10 ⁴ Nm ³ /a 甲烷及 1788×10 ⁴ Nm ³ /a 一氧化碳	湖南省国际工程咨询中心	2011.9.20, 湘环评[2011]258号	2015.6, 湘环评验[2015]61号	已于 2018 年 5 月停产																		
2	2019.5	长炼乙苯装置尾气提氢（5385 万 Nm ³ /a）项目	利用长炼乙苯装置尾气经过变压吸附装置得到产品氢气及燃料气返回长炼	湖南志远环境咨询服务有限公司	2019.7.23, 岳环评[2019]94号	2020.8, 岳环验备 2047	正常运行																		

2、现有项目工程概况

现有项目工程概况见表 3-4。

表 3-4 现有项目工程概况一览表

工程类别	工程名称	主要建设内容
主体工程	变压吸附分离装置 占地面积 4617m ²	一段配管区，吸附塔 PSA1
		二段配管区，吸附塔 PSA2
		三段配管区，吸附塔 PSA3
		四段配管区，吸附塔 PSA4
		五段配管区，吸附塔 PSA5
公用工程	供水系统	给水系统
		循环水场，1200t/h
	雨水导排系统	排入工业园雨水管网
	排水系统	由工业园污水管网经长岭分公司污水干管进入长炼污水处理厂
	配电间	配电间 450m ²
辅助工程	绿化	5775m ²
	办公楼	1000m ² ，2F
	维修间	500m ²
	主控室	600m ²
	变配电室	450m ²
	中间级压缩机	810m ²
	回收气压缩机	
	燃料气压缩机厂房	270m ²
仓储工程	氢气压缩机棚	136 m ²
	仓库	300m ²
	备品备件间	备品备件间
管道工程	润滑油间	润滑油间
	原料气管道	新增长炼乙苯装置到本项目界区原料气管线（口径 DN350）；
	燃料气管道	新增提氢后燃料气返回长炼管线（口径 DN300）；
	氢气管道	产品氢气管线（利旧）
环保工程	凝析液管道	凝析液管道（部分利旧原一氧化碳管道）
	废气治理	无组织排放
		事故时排长炼火炬系统
环保工程	废水处理	化粪池，10m ³ /d

		雨水监控池，200m ³
		污水池，20m ³
	噪声处理	隔声、减振等
	固体废物	危废暂存间，100m ²
		垃圾站，15m ²
	风险防范	依托长炼火炬系统、依托长炼事故水池、做好监控防范、进行安全生产培训、组织应急演练等

4、现有项目主要污染物及已采取的环保措施

厂区现有项目污染物主要为废气、废水、噪声和固废，相关污染物及处置措施详见下表。

表 3-5 现有项目主要污染物及环保措施一览表

类别	编号	产污环节	主要污染物	排放方式	处理方式	备注
废气	G1	装置区无组织废气	非甲烷总烃	连续	加强管理，减少跑冒滴漏	
废水	W1	循环冷却系统排污水	COD、氨氮、SS 等	间断	污水池	经园区污水管网进入园区污水处理厂处理
	W2	员工生活污水		间断	化粪池+污水池	
	W3	地面清洗废水		间断	污水池	
	W4	初期雨水		间断	污水池	
固废	S1	PSA 塔	废活性炭	间断	相关单位回收处理	
	S2	员工生活	生活垃圾	间断	环卫部门统一处理	
	S3	机泵等维修产生的废机油	废机油	间断	有资质单位处理	
	S4	脱硫剂	废脱硫剂	间断	有资质单位处理	
噪声	N1	机泵、压缩机	噪声	连续	隔声、减振等	

5、现有项目污染物排放情况

(1) 废水

现有项目废水主要为循环冷却系统排污水、员工生活污水、地面清洗废水、初期雨水，本次评价收集了建设单位提供的岳阳长岭设备研究所有限公司节能环保环境监测中心对现有项目废水总排口的检测报告，采样时间为 2022 年 10 月 13 日，检测项目为 pH 值 COD、氨氮、石油类、悬浮物、总氮、总磷、BOD₅。检测结果见表 3-6。

表 3-6 现有项目废水监测结果一览表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果	污水厂接纳标准	达标情况
------	------	------	------	---------	------

废水总排口	2022.10.13	pH	8.4	6~9	达标
		COD	36.5	600	达标
		氨氮	3	50	达标
		石油类	0.44	20	达标
		悬浮物	9	/	/
		总磷	1.55	3	达标
		总氮	15.9	/	/
		BOD ₅	4.1	/	/

根据检测结果, 现有项目废水总排口各污染物均能达到长岭分公司第二污水处理厂水质接纳要求。

(2) 废气

正常生产时, 只有少量无组织废气产生。事故时安全阀起跳会排出燃料气、氢气等易燃易爆气体排园区火炬系统。无组织废气包括设备组件密封点的密封失效致使内部物料逸散至大气中, 造成挥发性有机废气排放的现象。设备组件密封点包括泵、搅拌器、压缩机、泄压设备、放空阀或放空管、阀门、采样设施、法兰及其连接件或仪表等动、静密封点。

本次评价收集了建设单位提供的岳阳长岭设备研究有限公司节能环境监测中心对凯美特厂界上下风向的检测报告, 采样时间为 2022 年 10 月 12 日, 检测项目为非甲烷总烃。检测结果见表 3-7。

表 3-7 无组织废气检测结果一览表

采样位置	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	是否达标
厂界上风向 G1	非甲烷总烃	0.43	4.0	达标
厂界下风向 G2	非甲烷总烃	0.45	4.0	达标

由上表可知, 项目无组织排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放控制限值, 厂界无组织废气污染物达标。

(3) 噪声

本次环评引用岳阳长岭设备研究有限公司节能环境监测中心 2022 年 10 月 12 日对岳阳长岭凯美特气体有限公司厂界噪声监测数据, 见下表 3-8。

表3-8 噪声监测数据

噪声监测 点位	监测日期	时间	监测结果 Leq[dB(A)]	标准值 Leq[dB(A)]	达标情况
厂界东	2022-10-12	昼间	60.1	65	达标
		夜间	50.2	55	达标
厂界南		昼间	58.7	65	达标
		夜间	49.7	55	达标
厂界西		昼间	58.6	65	达标
		夜间	50.0	55	达标
厂界北		昼间	58.6	65	达标
		夜间	49.2	55	达标

由上表可以看出，厂界昼间和夜间噪声均符合行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求。

（4）固废

本项目产生固体废物主要为废机油、废活性炭、废脱硫剂、生活垃圾。废机油用专有容器收集后，暂存于危废暂存间，定期交有湖南睿熙达新材料科技有限公司处理；废活性炭 15 年由长岭炼化进行焚烧处置或交由其他有资质单位处置回收处理；废脱硫剂相关单位回收处理；生活垃圾由环卫部门定期清运。吸附剂中含有少量活性炭，待吸附剂使用年限结束后，项目主要固体废物产生量详见表 3-9。

表 3-9 现有项目主要固体废物产生量一览表

序号	名称	固废属性	产生量 (t/a)	危废代码	处置措施
1	废活性炭	一般工业 固废	550t/15a	/	236t, 2026 年更换; 314t, 2034 年更换; 15 年失效后由长岭炼化进行焚烧处置或交由其他有资质单位处置回收处理
2	废脱硫剂		41.8	/	相关单位回收处理
3	废机油	危险废物	3	HW08 900-214-08	废机油用专有容器收集后，暂存于危废暂存间，定期后交由湖南睿熙达新材料科技有限公司处置
10	生活垃圾	生活垃圾	6.66	/	环卫部门统一清运处置

（5）现有项目污染物排放量汇总

现有项目污染物排放量见表 3-10。

表 3-10 现有项目污染物排放量一览表

序号	污染物类别	污染物名称	排放量	备注
1	大气污染物	非甲烷总烃	——	无组织排放，厂界污染物排放浓度均满足相应标准
12	水污染物	COD	0.27t/a	排入园区污水管网进入长岭分公司第二污水处理厂
13		NH ₃ -N	0.002t/a	
14	噪声	Leq（A）	——	厂界噪声满足相应标准
15	固体废物	废活性炭	550t/15a	236t，2026 年更换；314t，2034 年更换；15 年失效后由由长岭炼化进行焚烧处置或交由其他有资质单位处置回收处理
16		废脱硫剂	41.8t/a	相关单位回收处理
17		废机油	3t/a	废机油用专用容器收集后，暂存于危废暂存间，定期后交由湖南睿熙达新材料科技有限公司处置
18		生活垃圾	6.66t/a	环卫部门统一清运处置

6、现有项目存在的环境问题及整改措施

经现场踏勘，现有项目相关环保配套设施较为齐全，由表 3-6~表 3-9 可知，现有项目各污染物均能实现达标排放，且配备相应的环保管理部门和规章制度。现有项目无环境问题。

本项目储罐区岳阳长岭凯美特气体有限公司厂区内，管线工程位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区长岭片区西侧，大气环境现状调查范围为储罐区及管线周边 500m 范围，声环境现状调查为储罐区及管线周边 50 米范围。项目所在区域均采用市政自来水作为饮用水源，场地外周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目占地区域内无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、自然公园、重要湿地、天然林等特殊/重要生态环境保护目标，生态环境现状调查主要为管线工程两侧 300m 范围。

项目主要环境保护见下表 3-11：

表 3-11 环境保护目标

类别	保护目标	坐标		相对项目方位	相对本项目最近距离	规模	环境功能区
		经度	纬度				
大气环境	文桥社区 1	E113.359714	N29.547459	西	0.16km	居民，约 250 户	二类
	文桥社区 2	E113.362181	N29.553800	北	0.38km	居民，约 20 户	二类
	长炼医院	E113.361001	N29.541056	西南	0.41km	医院，病床约 200 位	二类
环境风险	文桥社区	E113.359714	N29.547459	西	0.16km	居民，约 3200 人	二类
	望城村	E113.210968	N29.340334	西北	1.7km	居民，约 600 人	二类
	向阳村	E113.211721	N29.322981	西	0.54km	居民，约 3000 人	二类
	八字门社区	113.205666	29.322054	西南	1.3km	居民，约 2800 人	二类
	长岭社区	113.212038	29.320470	西南	1.0km	居民，约 3100 人	二类
	长岭村	113.212694	29.315080	南	1.3km	居民，约 1500 人	二类
	南岳村	113.201425	29.322054	西南	2.2km	居民，约 500 人	二类
	臣山村易家	113.202352	29.331971	西北	2.0km	居民，约 200 人	二类
	南山村	113.205689	29.312461	西南	2.3km	居民，约 600 人	二类
	路口村	113.213003	29.311499	南	2.3km	居民，约 1300 人	二类
	和平村	113.225655	29.325912	东北	1.6km	居民，约 1400 人	二类

		文桥中心小学	<u>113.212885</u>	<u>29.330666</u>	西北	<u>0.7km</u>	学校, 师生约 300 人	二类
		文桥中学	<u>113.211864</u>	<u>29.333051</u>	西北	<u>1.45km</u>	学校, 师生约 500 人	二类
		长炼学校	<u>113.210350</u>	<u>29.321179</u>	西南	<u>1.28km</u>	学校, 师生约 750 人	二类
		路口中学	<u>113.212420</u>	<u>29.311003</u>	南	<u>2.75km</u>	学校, 师生约 770 人	二类
		长炼医院	<u>E113.361001</u>	<u>N29.541056</u>	西南	<u>0.41km</u>	医院, 病床约 200 位	二类
	声环境	项目所在地 50m 范围内内无居民点						
	水环境	长江			西北	<u>9.1km</u>	大河平均流量为 20300m ³ /s	Ⅲ类
		文桥河			南	<u>0.12km</u>	小河	
	生态环境	管线两侧 300m 范围内的植被、林地、耕地及水田						

评价标准

一、环境质量标准

1、大气环境质量标准

评价区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。具体标准值详见下表。

表 3-14 环境空气质量标准

环境类别	项目	标准值			标准名称及类别
		单位	统计值	数值	
环境空气	PM ₁₀	ug/m ³	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准
			年平均	70	
	PM _{2.5}	ug/m ³	24 小时平均	75	
			年平均	35	
	SO ₂	ug/m ³	1 小时平均	500	
			24 小时平均	150	
			年平均	60	
	NO ₂	ug/m ³	1 小时平均	200	
			24 小时平均	80	
			年平均	40	
	O ₃	ug/m ³	日最大 8 小时平均	160	
			1 小时平均	200	
	CO	mg/m ³	1 小时平均	10	
			24 小时平均	4	
			24 小时平均	15	

2、地表水环境质量标准

本项目纳污水体（长江）河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

表 3-15 地表水环境质量标准 单位：mg/L

序号	项目	Ⅲ类	标准来源
1	pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)表 1 值
2	溶解氧	≥5	
3	CODCr	≤20	
4	总磷(以 P 计)	≤0.2	
5	氨氮	≤1.0	
6	苯	≤0.01	
7	甲苯	≤0.7	
8	二甲苯	≤0.5	
9	钴	≤1.0	
10	钛	≤0.1	
11	阴离子表面活性剂	≤0.2	

12	石油类	≤0.05	
13	硫化物	≤0.2	
14	挥发酚	≤0.005	
15	BOD ₅	≤4	
16	铜	≤1	
17	锌	≤1	
18	氰化物	≤0.2	
19	氟化物	≤1	
20	硝酸盐	≤10	
21	硫酸盐	≤250	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)参考表2值

3、声环境质量标准

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区标准。具体标准值详见下表。

表 3-16 声环境质量标准

类别	执行范围	标准	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
(GB3096-2008) 中 3 类标准	项目所在区域	65	55

二、污染物排放标准

1、大气

项目施工期间大气污染物颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值；运营期仅装卸过程有少量CO₂逸散，无其他废气排放，二氧化碳为空气组成部分，少量逸散对大气环境无影响。

表 3-17 大气污染物排放标准

污染物名称	无组织排放限值要求	标准
颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

2、废水

生活污水依托现有项目已建化粪池处理后排入长岭分公司第二污水处理厂，污水排放执行长岭分公司第二污水处理厂接管标准。

表 3-18 污水排放标准 单位：mg/L(pH 无量纲)

污染物名称	pH	COD	总磷	NH ₃ -N	石油类
接纳标准	6~9	600	3	50	20

3、噪声

项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 3-19 噪声排放标准限值一览表

标准	标准限值/db（A）	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3类标准	65	55

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中有关要求；生活垃圾经分类收集后由环卫部门统一清运。

其他

本项目正常运行情况下无工艺废水产生，不新增劳动定员，不增加生活污水的产生量。

本项目液体二氧化碳密闭输送，正常情况下无二氧化硫、氮氧化物、工业烟（粉）尘和挥发性有机物产生。

本项目无需申请总量指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	本工程施工期间，会产生扬尘、焊接烟尘、防腐废气、施工机械及运输车辆尾气、生活污水、噪声和生活垃圾等污染，对环境造成一定的影响，但影响仅在施工期存在，并且影响范围小、时间短。 1、施工期大气环境影响分析 <u>(1) 施工扬尘</u> 施工扬尘包括拆除原有项目埋地管线、建筑材料现场装卸产生的扬尘、运输过程产生的粉尘散落及道路二次扬尘，主要污染物为 TSP。根据各类施工活动的调查结果，拆除原有项目埋地管线、运输卡车行驶过程中产生的扬尘是本工程最主要的大气污染源，工程高峰期扬尘产生量约 200~400kg/d。其中，物料堆场可以看作无组织排放源，其起尘量与物料种类、性质及气象条件等诸多因素有关，运输车辆行驶扬尘与车辆行驶速度、风速、气象条件、路面积尘量和积尘湿度等诸多条件有关。扬尘产生的工种大多持续时间较长，在各个施工阶段均存在。施工扬尘的产生量与气候条件和施工方法有关，因施工尘土的含水量较低，颗粒较小，在风速度大于 3m/s 时，施工过程会有扬尘产生。这部分扬尘大部分在施工场地附近沉降。 根据类比分析，施工工地扬尘的污染影响范围和程度随着距离的不同而有所差异，在施工场地及其下风向 0~50m 为污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外对空气影响甚微。因此，施工扬尘影响范围主要在施工点周围 50m 内。施工场地交通系统利用现有交通道路，实现施工现场与场外人员、材料、设备的转运。因此，建设单位和施工单位应重视施工现场的防尘措施，施工场地、道路运输及主要的出入口应经常洒水，运输车辆需加盖篷布、密闭运输，严禁抛洒滴漏，运输车辆驶离施工区前，必须将车辆的槽帮和车轮用高压水枪设备冲洗干净。尽量缩小施工扬尘的影响范围，以减轻扬尘对环境的污染。 本项目施工规模小、工期短，且扬尘影响是暂时的，随着施工的完成，这些影响也将消失，因此在采取本项目的防尘措施后施工扬尘对环境的影响较小。 <u>(2) 焊接烟尘</u> 工程在设备安装、管道连接等均使用焊接，在焊接过程中将有一部分焊接
-------------	--

烟尘产生。其中对环境影响较大的主要是焊接烟尘。常用结构钢焊条不同焊接方法的发尘量见表 4-1。

表 4-1 不同焊接方法的发尘量

焊接方法	焊接材料	焊接材料的发尘量(g/kg)	施焊时的发尘量 (mg/min)
电弧焊	低氢型焊条（结 507，直径 4mm）	11~16	350~450
	钛钙型焊条（结 422，直径 4mm）	6~8	200~280
CO ₂ 保护焊	实心焊丝（直径 1.6mm）	5~8	450~650
	药芯焊丝（直径 1.6mm）	7~10	700~900
氩弧焊	实心焊丝（直径 1.6mm）	2~5	100~200
埋弧焊	实心焊丝（直径 5mm）	0.1~0.3	10~40

本工程管道及罐区的焊接采用气保氩弧焊，使用焊料约为 700kg。经计算，施工期产生的焊接烟尘合计约为 3.5kg。项目施工均在野外露天施工，难以采用收集装置进行收集。但焊接工序操作时间短，产生量小，位置分散，环境开阔，有利于焊烟的扩散。并且，焊烟对周围环境空气的影响将随着焊接工序的结束很快消失。

（3）施工机械及运输车辆尾气

施工燃油机械和运输车辆运作过程中将产生含 SO₂、NO_x、CO 等气体。根据相关资料，每耗 1 升油料，排放空气污染物 NO_x 9g，SO₂ 3.24g，CO 27g，符合《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）表 2 中相关限值，由于此类废气系无组织流动性排放，应选择尾气排放达标的施工燃油机械和运输车辆，并对施工燃油机械车辆定期养护以减少尾气中污染物的含量，尾气中污染物经稀释扩散后基本不会对周边空气环境产生明显影响。

（4）氮气吹扫废气

本项目管道安装完成后，采用压缩氮气吹扫，吹扫废气主要为氮气与小体积固体杂物。直接经膨胀弯上的防控管防控，放空管在吹扫后焊封。

2、施工期水环境影响分析

施工期水污染主要为施工人员生活污水。

项目施工过程不设置集中施工营地，施工人员依托长岭凯美特已建生活配

	套设施处理后外排。整个过程计划施工人员 25 人， 根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）中无住厂职工生活用水量平均每天 50L/人计算，则日生活用水量为 1.25m³/d。生活污水的排放量按用水量的 80%算，则生活污水的排放量为 1m³/d，主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅ 和 SS 等，生活污水中污染物浓度为：COD_{Cr} 450mg/L，BOD₅ 200mg/L，SS 150mg/L，NH₃-N 30mg/L。 3、施工期噪声影响分析 施工过程中，各种不同性能的施工机械运转是产生噪声，如吊装管道、焊接、吹扫、管道测试等过程，噪声值约为 80-100dB（A）。 4、施工期固体废物影响分析 施工期产生的固体废物主要包括：施工人员产生的生活垃圾，施工废料。 （1）生活垃圾 项目实际施工期约 1 个月（30 天），施工人员人数为 25 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，则生活垃圾合计产生量为 0.375t。生活垃圾需加强管理，配置垃圾桶，定期拉运至当地生活垃圾填埋场处理，严禁任意抛洒、任意掩埋或倾倒。 （2）施工废料 拆除原有项目埋地管线会产生废管材，施工过程中产生的废料主要有废管材、焊渣等，由施工单位集中收集后处置，其中废管材等产生量约为 0.3t，外售综合利用；焊渣产生量约为 0.03t，外售综合利用。 5、施工期生态环境影响分析 （1）土地利用影响评价 本项目厂区内利用现有厂区空地建设，厂区外利用园区管廊架空敷设，厂区外无永久占地，临时占用的土地类型主要为建设用地、园区绿化用地，临时占地面积很小。项目建成后，临时占用的土地将恢复为原有土地利用类型，评价区的各种土地利用类型基本保持不变，因此，项目建设对评价区土地利用变化的影响较小。 （2）生物多样性和生物量影响评价 施工期，临时占地范围内的人工植被等群落被破坏，植物的物种量和生物量短时期内大幅降低。项目临时占地 5142m²，主要占用建设用地、绿化用地等
--	---

	等。根据调查，项目占地范围内的植物物种都是当地周边常见的普通植物，因此项目的建设对区域植物多样性的影响甚微。施工后期，由于逐步采取绿化措施，物种量和生物量会有所增加。因此施工期植物物种量和生物量是变化的，由急剧减少到逐步增加。施工结束后，沿线的生态恢复将逐渐弥补植物物种多样性的损失。 （3）对陆生动物的影响分析 工程施工期对陆生动物的影响主要为临时占地对其生存环境的占用和破坏；施工噪音、施工人员活动以及夜间光照等对动物栖息、觅食、求偶繁殖等行为的影响；施工产生的废水、弃渣、建筑材料堆积等均会在不同程度上对动物及其生存环境产生一定影响。施工期，由于动物均具有迁移能力，特别是鸟类和兽类的迁移能力很强，且施工区域附近生境都比较相似，野生动物可暂时由原来的生境转移到远离施工区域的相似生境生活。在施工结束后，通过一定的植被恢复措施，对破坏的动物生境进行恢复，可以使周边动物类群恢复原有种群数量及密度。 本项目厂区外利用园区的管廊，不修施工便道，不占用农田，施工过程中设置的临时场地、管道焊接场地等可能对周边的植被及生存环境破坏，待管道敷设工程结束后进行修复，对沿线的生态环境影响不大。
运营期生态环境影响分析	1、运营期生态环境影响分析 （1）土地利用影响评价 本项目厂区内利用现有厂区空地建设，厂区外利用园区管廊架空敷设，厂区外无永久占地，临时占用的土地类型主要为建设用地、园区绿化用地，临时占地面积很小。项目建成后，临时占用的土地将恢复为原有土地利用类型，评价区的各种土地利用类型基本保持不变。 （2）生物多样性和生物量影响评价 运行期正常情况下，管道对地表植被基本无不良影响。对于临时占地区域，在管线施工完成后，及时恢复原有的植被类型，保证临时占地区域的生物量不会明显减少。运行期正常情况下，施工期被切断的动物通道恢复正常，管道所经地区地表植被也基本恢复正常。因此项目的建设对区域植物多样性和生物量的影响甚微。

(3) 对陆生动物的影响分析

运营期，由于管线利用园区管廊架空敷设，同时，由于蛇、蜥蜴、鼠、猫头鹰、喜鹊、野兔等动物对外环境的适应性，在运营初期，动物对外环境的适应性使它们逐步接近或回到其原有的生活环境，种群结构基本没有变化，运营期，管线不会对其迁移产生明显的影响。项目沿线现场调查时没有发现国家和省级珍稀濒危动物物种存在，因此，不涉及对沿线珍稀濒危动物的影响问题。

2、运营期大气环境影响分析

本项目运行期废气主要为装卸过程与管线组件密封点泄漏的无组织废气。本工程液体 CO₂ 来自于岳阳凯美特，CO₂ 产品浓度 99.995%，甲醇含量小于 5μL/L，非甲烷总烃含量小于 5μL/L，因此，此部分无组织废气中有机废气含量较少，对周围环境影响较小，不再定量分析。

3、运营期水环境影响分析

本项目正常运行情况下无工艺废水产生，本项目不新增劳动定员，均由内部调剂，不增加生活污水的产生量。非正常工况下处理废水依托现有项目污水池收集后排入长岭分公司第二污水处理厂，生活污水依托现有项目已建化粪池处理后排入长岭分公司第二污水处理厂。

4、运营期噪声影响分析

本工程运营期噪声主要为加压泵运行过程产生的噪声，噪声源强约为 80~85dB。

5、运营期固废影响分析

本项目运营过程中无产生固废产生，不新增劳动定员，均由内部调剂，不增加生活垃圾的产生量。

6、运营期环境风险影响分析

本工程主要进行液态二氧化碳的储存和输送，液态二氧化碳在常压下迅速汽化，在事故状态下，泄漏后将挥发至大气环境中，本项目运营期不会对地表水、地下水产生不利影响。

(1) 泄漏对大气环境的影响

二氧化碳属于空气的成分，泄漏扩散后对大气环境影响较小。液态二氧化碳发生泄漏会引起周边急速降温，且二氧化碳密度比空气大，一般会就近沉积

	在低洼处，而不是迅速扩散蔓延，在近距离范围形成缺氧环境，可能对人造成窒息伤害和冻伤。 液态二氧化碳为无色无臭液化气体。在低浓度时，对呼吸中枢早兴奋作川，高浓度时则产生抑制甚至麻痹作用。中毒机制中还兼有缺氧的因素。急性中毒：人进入高浓度二氧化碳环境，在几秒钟内迅速昏迷倒下，反射消失、瞳孔扩大或缩小、人小便失禁、呕叶等，更严重者出现呼吸停止及休克，甚至死亡。液态二氧化碳在常压下迅速汽化，能造成-80~-43C 低温，引起皮肤和眼睛严重的冻伤。慢性影响：经常接触较高浓度的二氧化碳者，可能有头晕、头痛、失眠、易兴奋、无力等神经功能紊乱等。 （2）泄漏对生态环境的影响 本工程管线经过林地、草地等，二氧化碳泄漏会对林地、草地植被产生影响，主要体现在液态二氧化碳在常压下迅速汽化，造成低温，直接伤害区域内的生物资源，包括动物、植物、微生物等；改变土壤的温度、结构、理化性质、肥力、土壤微生物含量等；对植物的影响表现为直接伤害、促进、引起植物种群和群落的变化。 在发生事故时，应加强对抢维修作业的管理，把环境影响降到最低程度。 根据风险专项，本项目的环境风险水平是可以接受的，具体详见风险专项分析。
选址选线环境合理性分析	湖南东洞庭湖国家级自然保护区位于北纬 28°59"至 29°38"，东经 112°43"至 113°15"之间，保护区北起长江湘鄂两省主航道分界线，南至磊石山，东至京广铁路，西至与南县交界，管理范围包括整个东洞庭湖水域及其近周平原岗地，总面积 19000hm²，其中核心区面积 29000hm²，缓冲区面积 36400hm²，实验区面积 124600hm²。 本项目厂区外依托园区管廊敷设管道，不修施工便道等，无需新增永久占地。 且本项目不在生态保护红线范围内，符合生态红线管理、环境质量底线、资源利用上限及《岳阳市人民政府<关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见>》的要求，因此，项目对湖南东洞庭湖国家级自然保护区影响较小，其选址及建设具有环境可行性。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1、施工期大气污染防治措施 为减小施工期废气对周围环境的影响，施工中应采取以下措施： （1）根据《岳阳市扬尘污染防治条例》（2019 年第 3 号）及《关于进一步加强建筑工地扬尘污染防治工作的通知（岳建质安监发〔2020〕7 号）》，建设单位应定期在施工现场地面和道路上洒水，以减少施工扬尘的产生。在施工期间，应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，建立保洁制度，包括洒水、清扫方式、频次等。当空气质量轻微污染（污染指数大于 100）或 4 级以上大风干燥天气不许土方作业和人工干扫。在空气质量良好（污染指数 80~100）时，应每隔 4 小时保洁一次，洒水与清扫交替使用。当空气质量轻微污染（污染指数大于 100）时，应加密保洁。当空气质量优良（污染指数低于 50）时，可以在保持清洁的前提下适度降低保洁强度。 （2）合理安排作业时间、加强施工期的管理等措施来降低施工期的废气影响。 2、施工期水环境保护措施 为防止施工期废水对周围环境的影响，施工中应采取以下措施： 施工期生活污水依托现有项目已建化粪池处理后达到污水处理厂接纳标准后排入长岭分公司第二污水处理厂。 3、施工期声环境保护措施 施工期的噪声主要为管线的焊接、切割、吹扫等过程中产生的施工噪声，虽然施工噪声仅发生在施工期间，且产生的影响是暂时的，随施工的开始而消失，但施工单位应尽可能减少噪声影响。根据项目所在地周围环境情况，确定降噪措施为： （1）从规范施工秩序着手，合理安排施工时间，合理布局施工场地，选用良好的施工设备，降低设备噪声级。 （2）降低声源的噪声强度，对基础施工过程中主要发声设备，选型上尽量采用低噪声设备，设备闲置不用时应立即关闭。 （3）控制运输车辆的车速，降低人为噪音，按规定操作机械设备，
-------------	--

模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。

（4）建设单位应加强施工期管理，严格控制夜间施工，合理安排作业时间。

（5）施工单位应在开工前制定建筑施工降噪方案，并在施工现场将降噪措施予以公示。本项目施工噪声短暂，通过以上噪声防治措施后，可以减小施工期噪声对周边环境的影响，避免噪声扰民的情况。

4、施工期固体废物处置措施

为减少弃料堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

（1）施工期间有部分施工垃圾，收集后堆放于指定地点，由施工方统一清运处理。

（2）车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒。

（3）在工程完工后1个月内，应当将工地的剩余建筑垃圾处置干净，不得在运输道路两侧堆放。

5、施工期生态环境保护措施

在施工期本着保护、恢复、补偿、重建的原则，采取如下生态保护措施。

（1）施工前，应同地方政府部门协商开工计划安排，划定施工作业范围，在施工带内施工。在保证施工顺利进行的前提下，尽量减少占地面积。

（2）强化施工阶段的环境管理。建设单位和施工单位、承包商、供应商等签订施工合同时，应纳入有关生态环境保护内容的条款，以便进行监督。教育职工爱护环境，保护施工场所周围的一草一木，不随意摘花折木，严禁砍伐、破坏施工带以外的作物和树木。

（3）在特定预制场防腐后的管道通过车运至项目施工现场后直接采用吊车将管道吊至管廊架的选定区域，禁止管道在地面存放。妥善处理施工期产生的各类污染物，防止对管道沿线的生态环境造成污染。

6、施工期对现有管廊及管道的防护措施

本项目安装各段管道时会在现有管廊上进行一定的焊接作业。通过作业前

	向生态环境局进行报备，提前核实管廊承重并适当加固，派遣专人监督，严格按照焊接安全操作规程进行作业等防护措施，施工单位可安全有效地进行管道的焊接和安装，不会对现有管廊及其他管道造成危害。
运营期生态环境保护措施	1、运营期大气污染防治措施 本项目运行期废气主要为装卸过程与管线组件密封点泄漏的无组织废气。本工程液体 CO₂ 来自于岳阳凯美特，CO₂ 产品浓度 99.995%，纯度高，不涉及其他特征污染物，正常工况下无污染产生，故对周边环境的影响很小。 2、运营期废水污染防治措施 本工程运营过程中无生产废水产生。项目无新增劳动定员，故无新增生活污水，生活污水依托现有项目已建化粪池处理后排入长岭分公司第二污水处理厂。 3、运营期噪声污染防治措施 为了避免储罐区噪声对周围居民的影响，在设备选型时尽可能选用低噪声设备加强设备的维护和保养，维持设备在较低的噪声水平，对加压泵等设置减震基础。通过距离衰减后，预计厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。 4、运营期固体废物污染防治措施 项目无新增劳动定员，故无新增生活垃圾，正常情况下无工业固废产生。 5、环境风险 具体详见风险专项分析。 6、生态环境 本项目运营期无明显生态影响，不需采取生态保护措施。
其他	无

本项目总投资 1491 万元，环保投资共计 18.5 万元，占总投资的 1.2%，环保投资估算见表 5-1。

表 5-1 环保投资估算表

时段	环境影响源	设施建设或措施内容	估算金额 (万元)	备注
施工期	废气	①施工扬尘抑制、喷洒路面；	3	
		②施工机械和车辆燃油尾气控制措施；		
	废水	施工期生活污水依托现有项目已建化粪池处理后排入长岭分公司第二污水处理厂	/	依托
	噪声	选用低噪声施工机械设备，并加强施工机械和车辆的日常维修、保养工作；减振等措施。	1	
	固废	施工期产生的工业固体废物做到合理处置，其中废管材、焊渣外售综合利用；生活垃圾有环卫部门清运。	0.5	
	生态保护措施	临时占地植被恢复	2	
运营期	废气	/	/	
	废水	生活污水依托现有项目已建化粪池处理后排入长岭分公司第二污水处理厂	/	
	噪声	采用低噪声设备	2	
	固废	/	/	
	事故风险防范与应急措施	②做好链接管廊、工艺控制等的衔接。 ③加强日常维护； ④输送管线在各公司两端设手动电动双操作功能截断阀，在收发物料时，发现进出流量、压力出现差异时，自动报警，联锁关闭管道两端截断阀； ⑤企业应按要求编制《企业突发环	10	

		境事件应急预案》，并依照其中的规定和要求定期进行培训和演练； ⑥配备事故应急器材设备。		
	总计		18.5	

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	施工结束及时进行绿化和植被恢复等	/	无	/
水生生态	无	/	无	/
地表水环境	生活污水依托现有项目已建化粪池处理后排入长岭分公司第二污水处理厂	长岭分公司第二污水处理厂接管标准	生活污水依托现有项目已建化粪池处理后排入长岭分公司第二污水处理厂	长岭分公司第二污水处理厂接管标准
地下水及土壤环境	无	/	无	/
声环境	选用低噪声施工设备和施工方法、减振等	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类
振动	无	/	无	/
大气环境	①施工扬尘抑制、喷洒路面； ②施工机械和车辆燃油尾气控制措施	颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中无组织排放限值	无	/
固体废物	施工期产生的工业固体废物做到合理处置，其中废管材、焊渣外售综合利用；生活垃圾由环卫部门清运	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	无	/
电磁环境	无	/	/	/
环境风险	无	/	②做好链接管廊、工艺控制等	/

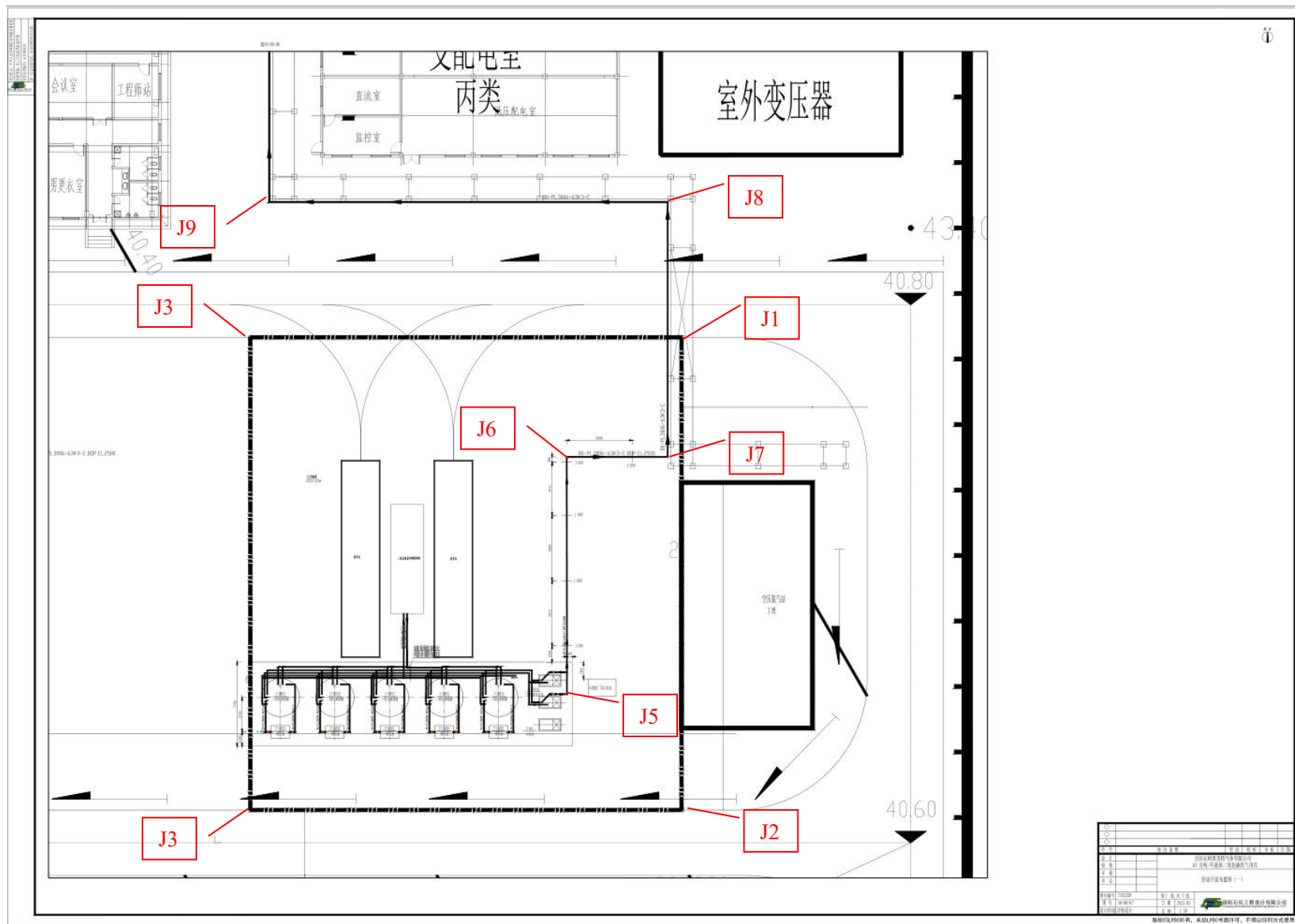
			的衔接。 ③加强日常维护； ④输送管线在各公司两端设手动电动双操作功能截断阀，在收发物料时，发现进出流量、压力出现差异时，自动报警，联锁关闭管道两端截断阀； ⑤企业应按要求编制《企业突发环境事件应急预案》，并依照其中的规定和要求定期进行培训和演练； ⑥配备事故应急器材设备。	
环境监测	TSP	颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中无组织排放限值	/	/
	等效连续 A 声级	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)		
其他	无	/	/	/

七、结论

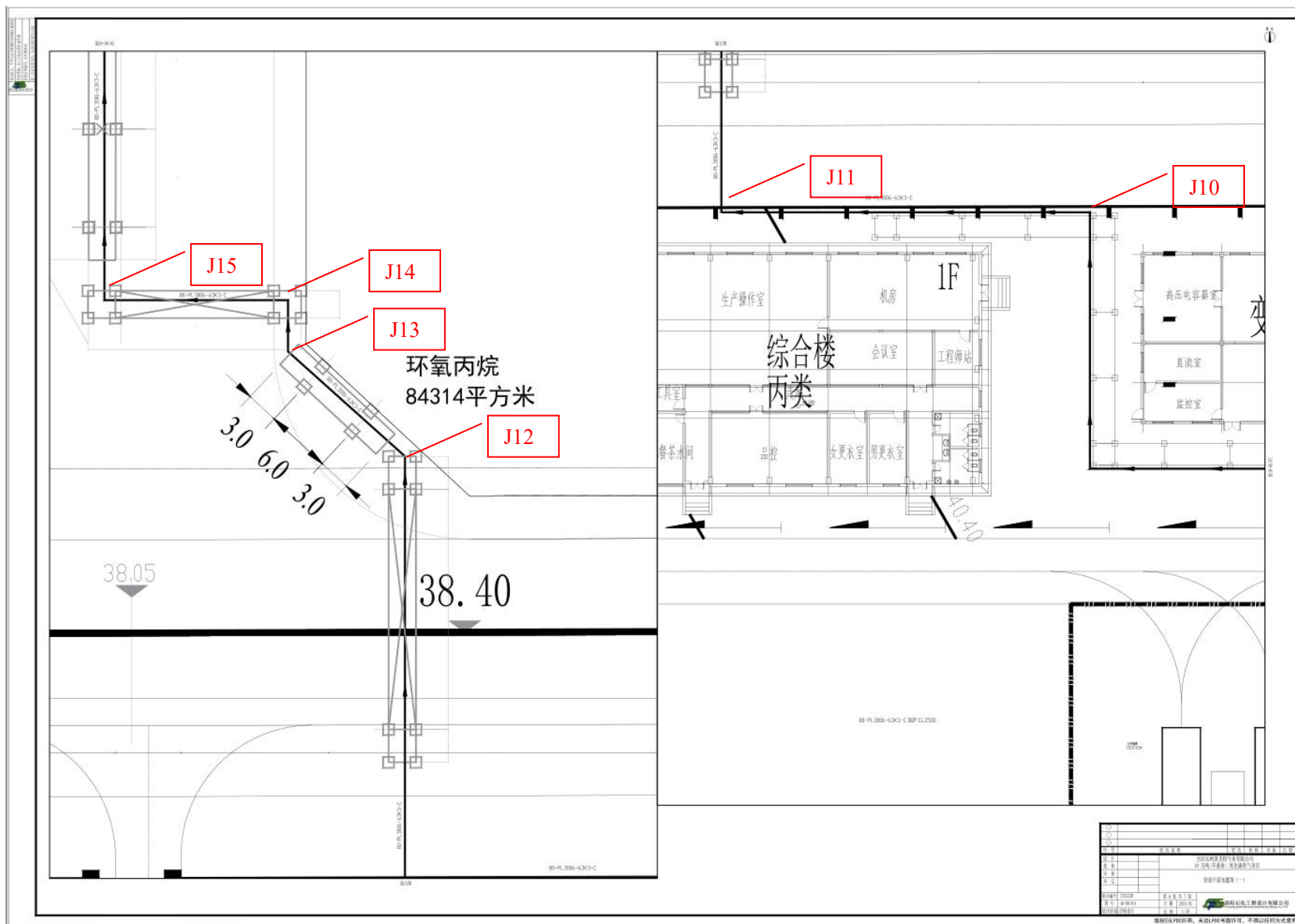
本项目符合国家产业政策，从环境影响和保护的角度综合分析得出项目建设对周围环境影响较小，并可采取相应的工程措施和环保措施加以解决或减缓，符合环境保护要求。因此，从生态环境保护的角度看，本项目建设是可行的。



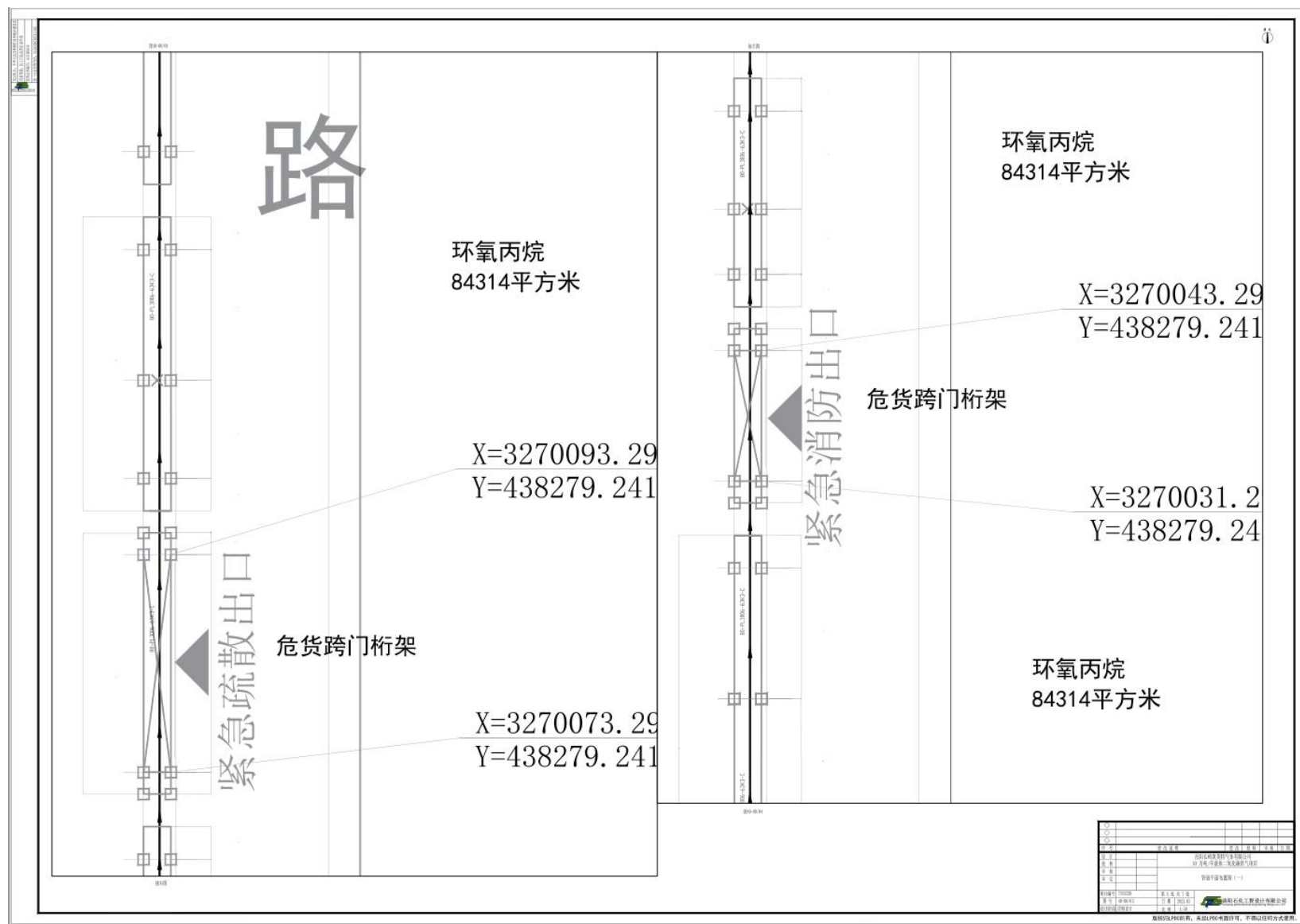
附图 1 项目地理位置图



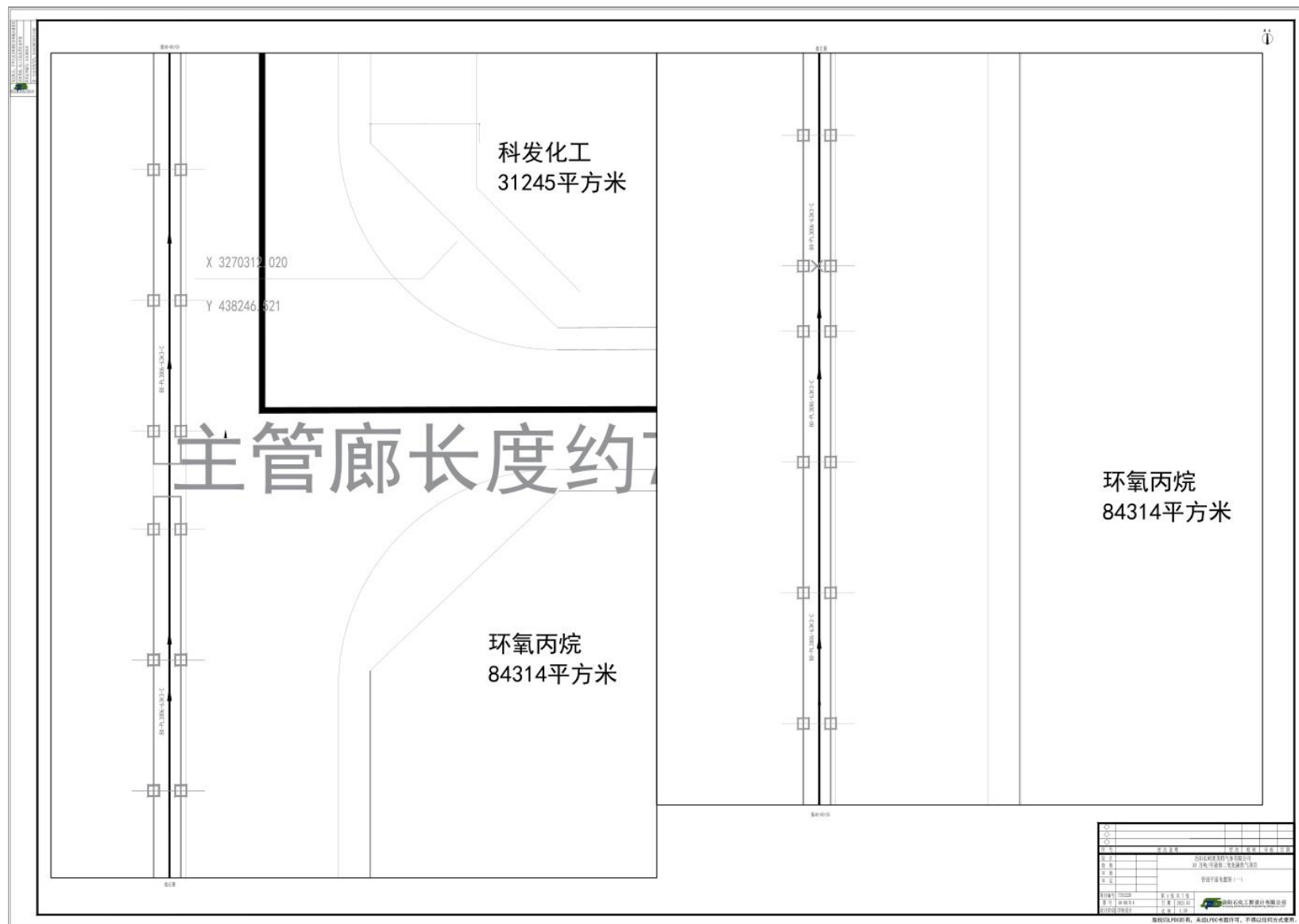
附图 3 管线走向图（一）



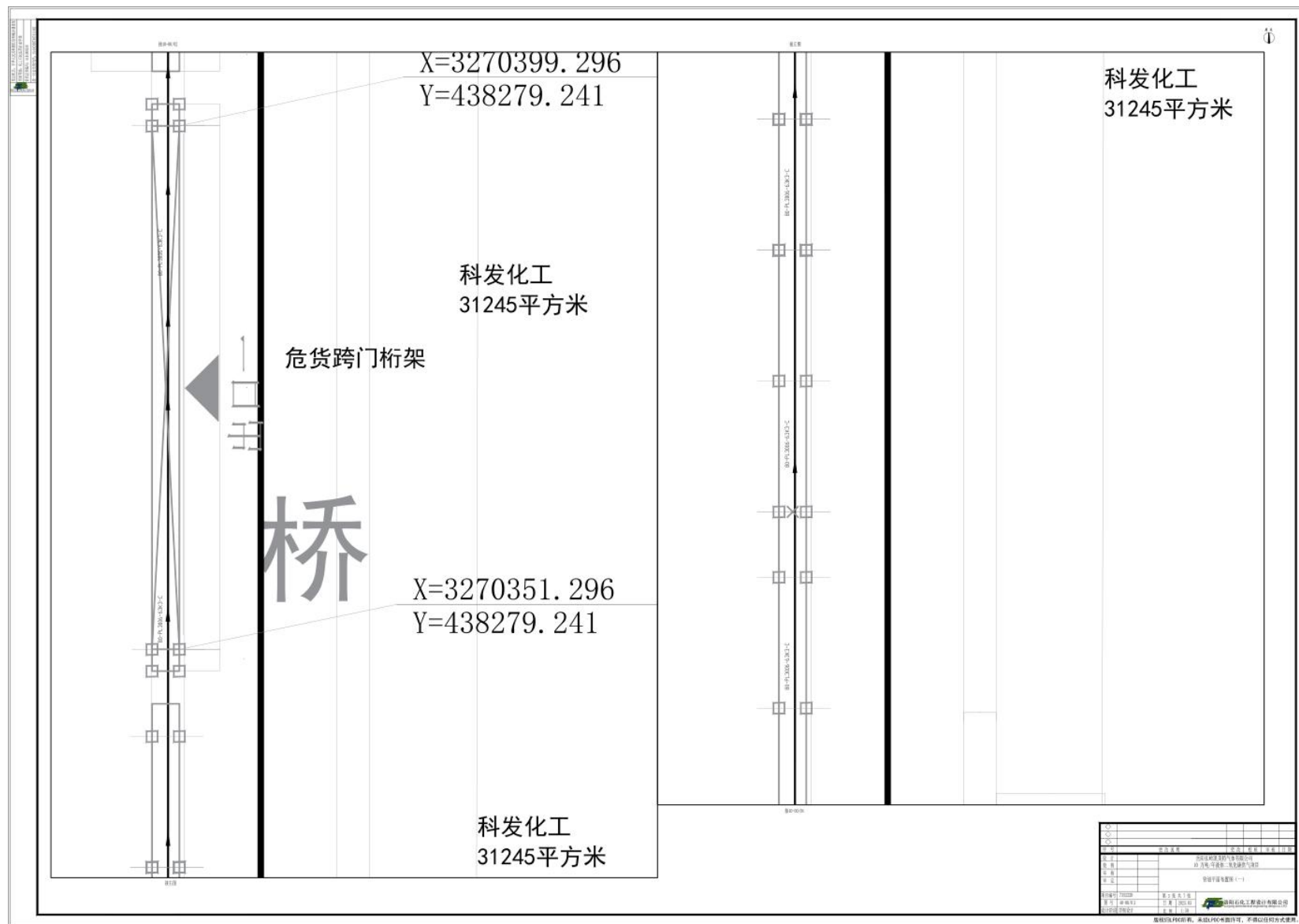
附图 4 管线走向图 (二)



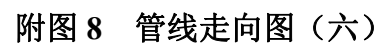
附图 5 管线走向图 (三)



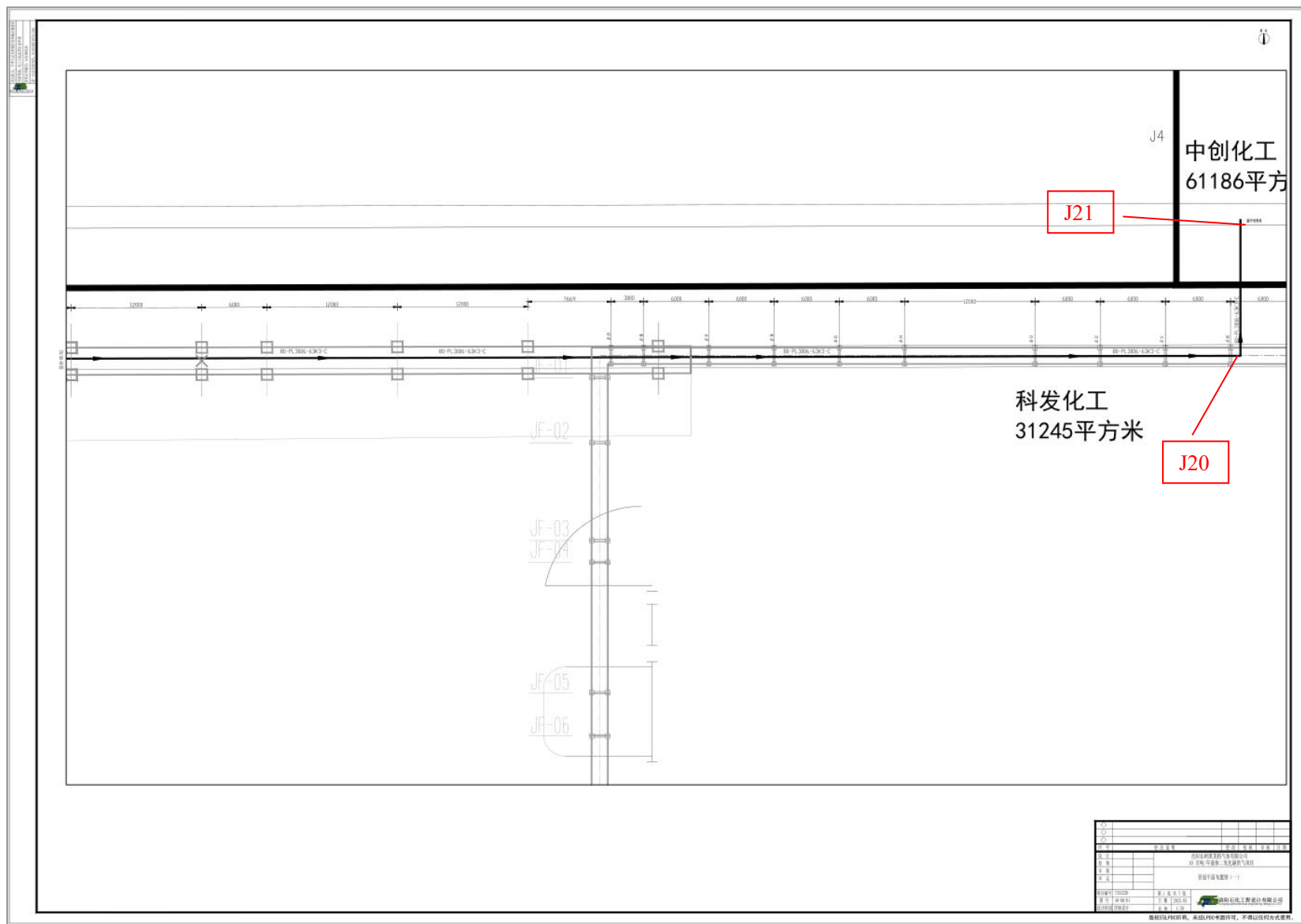
附图 6 管线走向图（四）



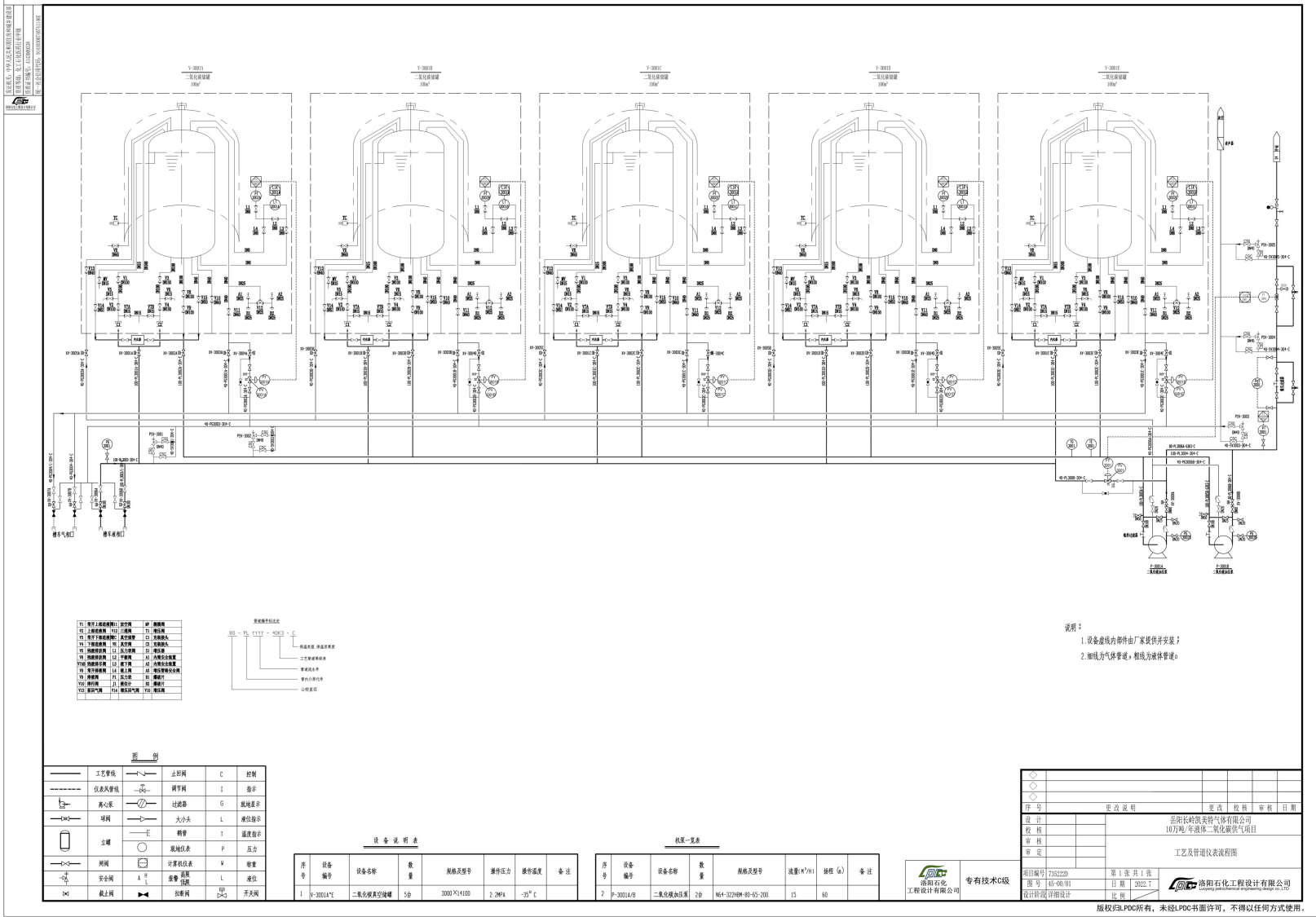
附图 7 管线走向图 (五)



附图 8 管线走向图 (六)



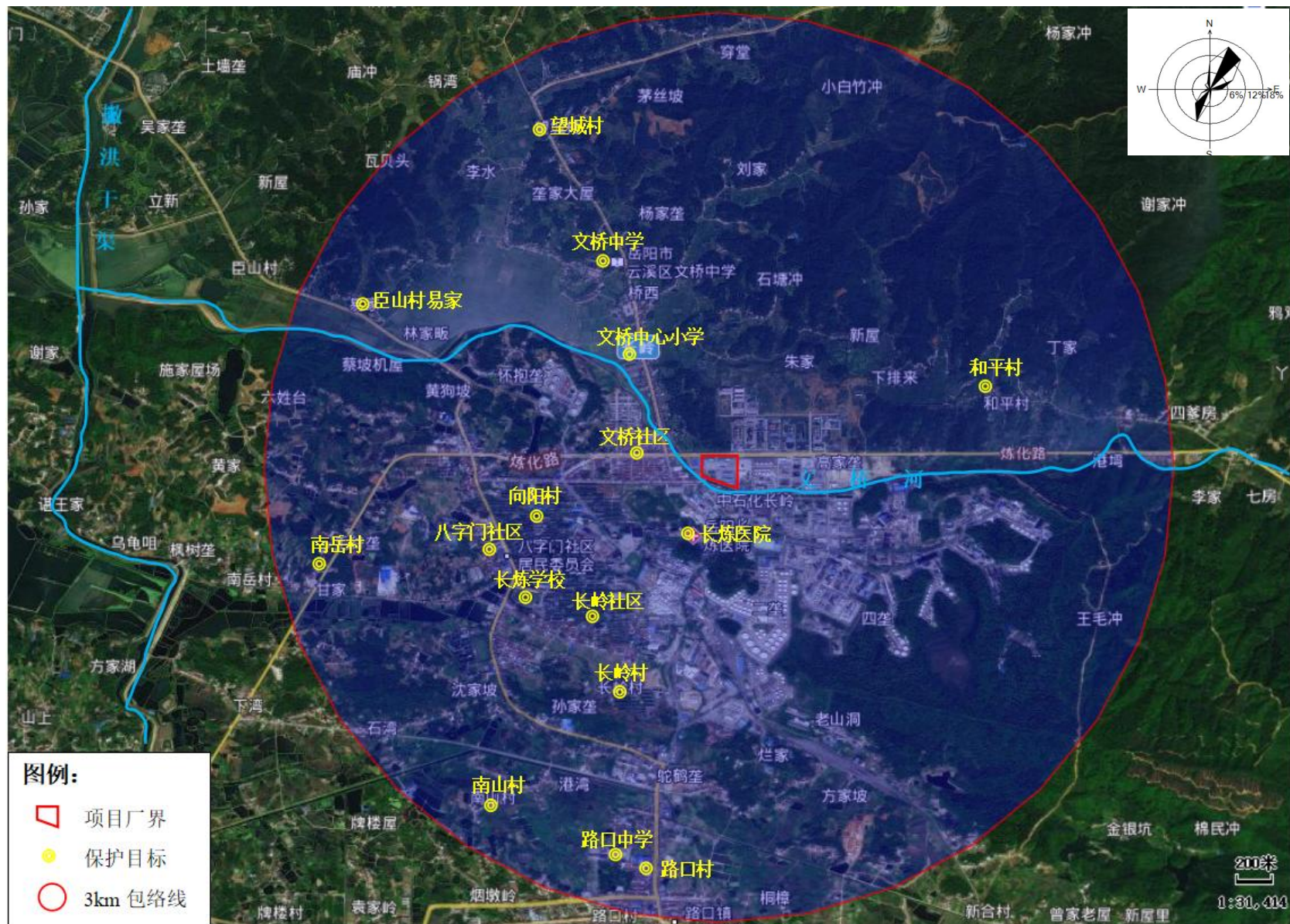
附图 9 管线走向图 (七)



附图 10 罐区工艺图



附图 11 项目大气环境敏感目标图



附图 12 环境风险敏感保护目标图



工程师现场踏勘照片



现场照片

附图 13 项目现场照片及工程师踏勘照片

附件 1 环评委托书

环评委托书

湖南泰天环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，现委托贵公司承担岳阳长岭凯美特气体有限公司 10 万吨/年液体二氧化碳供气项目环境影响评价工作，编制环境影响评价文件，望贵公司接受委托后尽快开展工作，其他事宜另行协商。

委托单位（盖章）：岳阳长岭凯美特气体有限公司



日

附件 2 营业执照

统一社会信用代码

914306005722215547

营业执照

(副本)

副本编号: 1 - 1

扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名 称

岳阳长岭凯美特气体有限公司

类 型

有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定代表人

祝恩福

经营范围

以石油化工尾气（废气）为原料生产、经营氢气、可燃气体（工业瓦斯、解析气、甲烷、一氧化碳）、液态烃及其他气体。
（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注 册 资 本

伍仟万元整

成 立 日 期

2011年04月08日

营 业 期 限

2011年04月08日 至 2041年04月07日

住 所

岳阳市云溪区长炼工业园

登记机关

2020 年 9 月 21 日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区管理委员会

岳绿管备〔2023〕3号

湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区管理委员会 岳阳长岭凯美特气体有限公司 10 万吨/年 液体二氧化碳供气项目备案证明

岳阳长岭凯美特气体有限公司 10 万吨/年液体二氧化碳供气项目于 2023 年 2 月 13 日通过“湖南省投资项目在线审批监管平台”备案，项目代码为 2302-430603-04-02-537172，主要内容如下：

一、企业基本情况

岳阳长岭凯美特气体有限公司成立于 2011 年 4 月，是一家从事炼厂废气、尾气回收利用的节能环保型企业，核心业务为乙苯装置尾气循环利用，采用自有发明专利技术，分离提纯出高纯氢气、一氧化碳和甲烷等产品，是国家大力推崇的循环经济，对节约资源具有着示范意义。

二、项目名称

岳阳长岭凯美特气体有限公司 10 万吨/年液体二氧化碳供气项目。

三、建设地点

湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发（长岭片区）。

四、建设规模

10 万吨/年液体二氧化碳供气。

五、主要内容

本项目占地面积约 1625.21 平方米。建设真空储罐区、卸车设施、输送管网及配套设备设施，配套建设供配电、消防、环保等公用辅助工程。

六、项目总投资

项目估算总投资 1491 万元。其中项目直接投资 1326 万元，前期工作费用 165 万元。资金来源为企业自筹。

七、其他

项目备案后，项目单位应通过省在线审批监管平台定期报送项目建设信息，项目开工前每季度末次月 10 日前报送前期工作信息，项目开工后每月 10 日前报送截至上月末的建设进度信息，项目竣工后 30 个工作日内报送竣工验收信息。相关职能部门将采取在线监测、现场核查等方式，加强对项目实施的事中事后监管，依法处理有关违法违规行为，并向社会公开。

本备案证明有效期为 2 年，自发布之日起计算。在备案证明有效期内未开工建设的，本备案证明自动失效。以上信息由企业网上告知，信息真实性由该企业负责。

湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发管理委员会

2023 年 2 月 13 日

湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区管理委员会文件

岳绿准通[2023]1 号

岳阳长岭凯美特气体有限公司 10 万吨/年液体二氧化碳供气项目准入的通知

各相关单位：

岳阳长岭凯美特气体有限公司 10 万吨/年液体二氧化碳供气项目，经高新区组织发改、应急、生态环境等部门和相关专家进行项目准入审查，并经高新区管委会审定通过。现就项目有关事项通知如下：

一、结论

岳阳长岭凯美特气体有限公司 10 万吨/年液体二氧化碳供气项目可行性研究报告明确不新增用地，总投资 1491 万元，达产后年均销售收入 496 万元。项目符合入园条件，同意准入，并提出以下工作意见：

（一）安全方面。严格落实安全“三同时”制度，识别和防控二氧化碳在转运过程中的风险。

（二）环保方面。1、保证环保投资，优化各污染防治措施，重点做好噪音污染防治工作；2、强化环境风险防范，突出环境应

急处置能力建设，严防突发环境事件。

二、要求

本项目应当依法建设经营，落实安全生产和环境保护相关规定，守住安全环保底线。相关部门单位应当依法履职，加强项目实施过程中各环节监督管理。

三、说明

（一）本通知同时可作为岳阳长岭凯美特气体有限公司办理备案登记、安全及环境影响评价、节能评估等相关手续的依据。

（二）本通知自发布之日起生效，有效期一年。在本通知有效期内未到各有关职能部门办理相关手续，则本通知自动失效。



湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区管理委员会

2023年2月2日

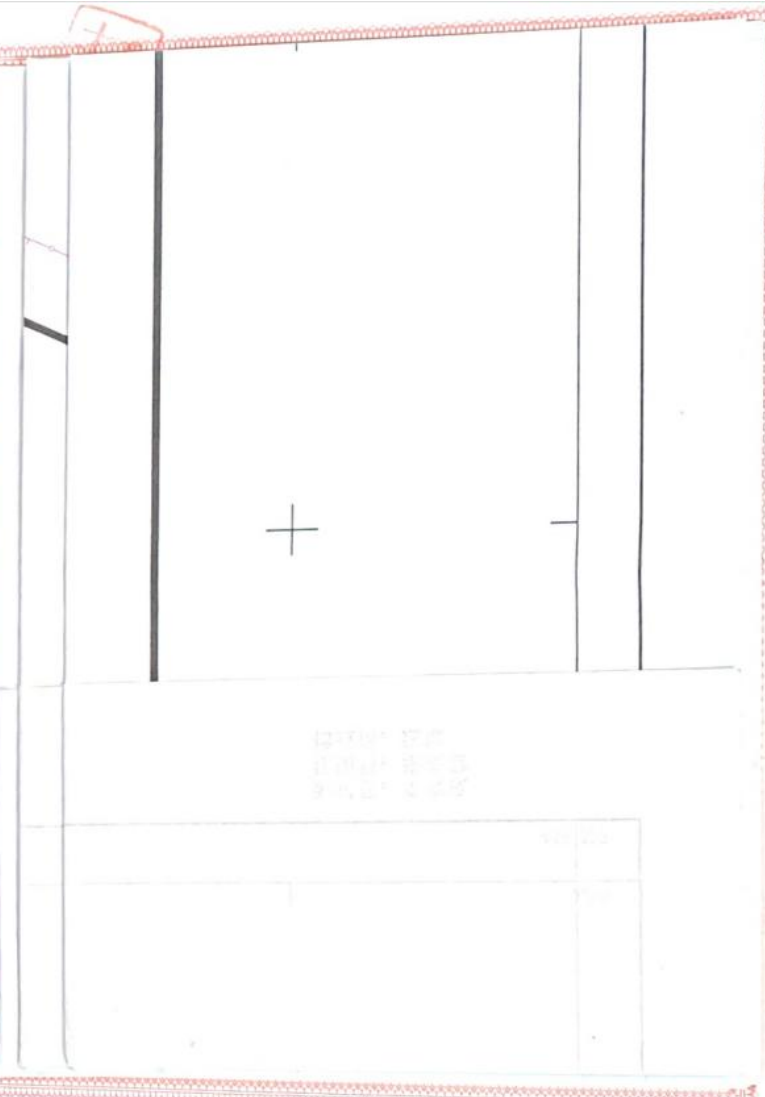
附件5 国土证

岳云 国用 (2011) 第 129 号			
土地使用权人	岳阳长岭凯美特气体有限公司		
座 落	岳阳市云溪区长炼工业园		
地 号		图 号	
地类 (用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	国有出让	终止日期	2060-09-02
使用权面积	40523.0 M ²	其中	
		独用面积	M ²
		分摊面积	M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

2011 年 09 月 09 日

岳阳市云溪区人民政府 (章)



岳阳市生态环境局

岳环评[2019]94号

关于岳阳长岭凯美特气体有限公司长炼乙苯装置尾气提氢（5385 万 Nm^3/a ）项目环境影响报告书的批复

岳阳长岭凯美特气体有限公司：

你公司《关于岳阳长岭凯美特气体有限公司长炼乙苯装置尾气提氢（5385 万 Nm^3/a ）项目环境影响评价文件报批申请函》、云溪区环保分局的预审意见及有关附件收悉。经研究，批复如下：

一、岳阳长岭凯美特气体有限公司拟投资 3958 万元在湖南岳阳绿色化工产业园长岭片区建设长炼乙苯装置尾气提氢（5385 万 Nm^3/a ）项目。项目利用长炼乙苯装置尾气（20000 Nm^3/h ）经过变压吸附装置得到产品氢气（6731.60 Nm^3/h ）及燃料气（13268.40 Nm^3/h ）返回长炼。项目主要建设内容为：新增长炼乙苯装置到本项目界区原料气管线、提氢后燃料气返回长炼管线、备品备件间、危废暂存间、润滑油间，改造凝析液管道、产品氢气管线、压缩机厂房和变压吸附装置，其他公用、辅助和环保设施依托现有工程。根据湖南志远环境咨询服务有限公司编制的《岳阳长岭凯美特气体有限公司长炼乙苯装置尾气提氢（5385 万 Nm^3/a ）项目环境影响报告书（报批稿）》基本内容、结论、专家评审意见、云溪区环保分局预审意见，综合考虑，我局原则同意你公司环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和环境保护对策措施。

二、认真落实专家及环境影响报告书中提出的各项污染防治措施，并应着重注意以下问题：

1、加强施工期环境管理。优化施工布局，尽量缩短施工期；

严守操作规程，合理选择施工时段，夜间和午休时间禁止高噪声设备施工作业，确保施工噪声排放达到《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值要求；施工人员生活污水依托周边已有设施。

2、废水污染防治工作。严格按照“雨污分流、清污分流、污污分流”的原则完善厂区雨污水管网。项目营运期地面清洗废水、初期雨水、循环冷却系统排污水和生活污水经预处理后满足中石化长岭分公司污水处理厂进水水质要求后，通过园区污水管网排入长岭分公司污水处理厂处理

按照分区防控的原则落实报告书提出地下水污染防治措施，做好危废暂存间、污水池、雨水监控池及配套收集管道的防腐、防渗工作，加强涉污区域的生产管理，避免由于管道破损等造成污染物下渗污染地下水；根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)要求，跟踪监测地下水水质情况，确保地下水环境安全。

3、废气污染防治工作。加强日常监管，定期对阀门、法兰、泵、压缩机等设备进行维护和管理，最大限度减少生产过程中的废气无组织排放，厂界 VOCs 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)厂界限值。

4、噪声污染防治工作。采用低噪声设备，对压缩机、风机、放空管和泵等主要的声源设备采取隔声、吸声、减振等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。

5、固体废物防治工作。按“无害化、减量化、资源化”原则，做好固体废物的分类收集、贮存、处置、管理工作，并建立台账；按照一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求设置一半固体废物暂存场所，废吸附剂、废脱硫剂定期交相关单位回收处理；按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及

其 2013 年修改单相关要求设置危险固体废物暂存场所，废矿物油等危险废物须交由有资质单位处置，落实转移联单制度；生活垃圾交环卫部门统一处理。

6、加强营运期风险防范。加强各风险防范措施，防止废水事故性风险排放；事故排放废气送长岭分公司火炬燃烧；严格按照《突发环境事件应急管理办法》制定突发环境事件应急预案，储备风险救助物资并组织演练，杜绝环境风险事故发生。

7、加强环境管理，建立健全污染防治设施运行管理台帐，设专门的环保机构及环保人员，确保各项污染防治设施的正常运行，各类污染物稳定达标排放。

8、本项目总量控制指标为： $\text{COD} \leq 0.5$ 吨/年、氨氮 ≤ 0.1 吨/年、 $\text{VOCs} \leq 1.8$ 吨/年。

三、你公司应收到本批复后 15 个工作日内，将批复及批准的环评报告文件送云溪区环保分局、岳阳市绿色化工产业园管委会、湖南志远环境咨询服务有限公司。

四、请云溪区环保分局负责项目建设和运营期的日常环境监管。



抄送：云溪区环保分局、岳阳市绿色化工产业园管委会、湖南志远环境咨询服务有限公司

附件 7 现有项目验收备案

建设项目竣工环保验收备案登记表

建设单位 名称	岳阳长岭凯美特气体有限公司	机构 代码	9143060057222155 47
法 定 代表人	祝恩福	联系 电话	13907308669
联系人	胡长新	联系 电话	17773032388
传 真		电子 邮箱	298776072@qq.com
项 目 名 称	长炼乙苯装置尾气提氢 (5385 万 Nm ³ /a) 项目		
项 目 地 址	湖南省岳阳市湖南岳阳绿色化工产业园长岭片区		
项目 竣工时间	2019 年 12 月		
环评文件 审批机构 及文号	岳阳市生态环境局 岳环评 [2019]94 号	环评文件 类 型	报告书
验收报告 编制单位	湖南志远环境咨询服务有限公司	验收监测 报告编制 单位	湖南志远环境咨询 服务有限公司
行业类别	十五、化学原料和化学制品制造业	验收类别	污染影响类
信息公开 链 接	http://www.eiafans.com/thread-1306242-1-1.html http://114.251.10.205/#/sv-ctp-sv-new-5?details=2&noside=no		
是否已填 报建设项 目环评信 息系统	是	填报时间	2020 年 6 月 22 日

本单位于 2020 年 5 月 22 日根据《建设项目管理条例》的规定,自主组织有关专家对项目进行了竣工环保验收,并将专家组验收意见及验收监测(调查)报告在网上予以公开,现将项目竣工环保验收资料报送备案。

本单位承诺,本单位在组织对项目竣工环保验收过程中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认属实,无虚假,且未隐瞒事实。

项目建设单位(公章): 岳阳长岭凯美特气体有限公司

项目竣工环保验收备案文件目录	1. 验收监测(调查)报告; 2. 验收意见; 3. 其他需要说明的事项。
备案意见	该单位项目竣工环保验收备案文件于 2020 年 月 日收讫,文件齐全,予以备案。 备案受理部门(公章) 2020年8月 日
备案编号	岳环验备1047
备注	

注:

- 1、省、市审批项目验收文件报同级环保部门备案,县(市)区审批项目报属地环保部门备案。
- 2、建设单位应将项目竣工环保验收备案文件进行备份存档,环保部门将把竣工环保验收项目纳入双随机执法检查监督检查。

附件 8 自行监测报告



检测报告

报告编号: CLSY/HJBG 2022-083

项 目 名 称: 废水、废气及厂界噪声日常例行监测

委 托 单 位: 岳阳长岭凯美特气体有限公司

报 告 日 期: 2022 年 12 月 15 日



岳阳长岭设备研究所有限公司节能环保监测中心

中国·湖南·岳阳



检测报告编制说明

- 1、报告封面无本中心  章、“检测专用章”及“骑缝章”无效。
- 2、检测报告复印件仅全部复印并加盖“岳阳长岭设备研究所有限公司节能环保监测中心”专用章有效。
- 3、报告内容需齐全、清楚，涂改、缺页无效；报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 4、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源真实性负责，检测结果不作评价。
- 5、委托监测（按照委托单位要求进行采样、分析），本中心仅对采样、分析过程负责，不对采样时具体工况负责。
- 6、报告中涉及使用客户提供的数据时，有明确标识；当客户提供的信息可能影响结果有效性时，本中心无责。
- 7、委托方如对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十日内向本中心提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品，不受理申诉。

检测单位名称：岳阳长岭设备研究所有限公司环境监测中心

检测单位地址：岳阳市云溪区长岭

电话：0730-8477211

邮政编码：414012

一、基础信息

项目名称	废水、废气及厂界噪声日常例行监测
委托单位	岳阳长岭凯美特气体有限公司
检测类别	委托检测
项目地址	湖南省岳阳市云溪区
样品来源	采样
采样日期	2022年10月13日、20日、11月3日、17日、12月8日、12月15日
采样人员	谭朝阳、伍燕归、谢赋娴、钟礼华、李剑、赵成、田军
分析日期	2022年10月13日、18日、20日、11月3日、17日、12月8日、12月15日
分析日期	王秀霞、鲁明娥、鲁华、陈莉、伍燕归、陈家敏、谢赋娴、张艳、钟礼华、刘建军

二、检测内容

类别	检测点位	点位数	检测项目	检测频次
废水	排污水处理厂污水排口	1	pH值、石油类、COD _{Cr} 、氨氮、悬浮物、总氮、总磷、BOD ₅	1次/季
	雨水收集池	1	pH值、COD _{Cr} 、氨氮、总盐	2次/月
厂界无组织	厂界上风向、厂界下风向	2	非甲烷总烃	1次/季
厂界噪声	厂界东、南、西、北	4	昼间噪声、夜间噪声	1次/季

三、检测方法

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器/编号	最低检出限
废水 (mg/L)	pH(无量纲)	HJ1147-2020 电极法	PHSJ-4A 精密酸度计/HJS008	-
	COD _{Cr}	HJ 399-2007 快速消解光度法	DR3900COD 快速测定仪/HJS013	2.3
	石油类	HJ 637-2018 红外分光光度法	OIL-480 红外测油仪/HJS005	0.06
	氨 氮	HJ 535-2009 纳氏试剂分光光度法	T6 新世纪紫外可见光度计/HJS003	0.025
	总氮	HJ 636-2012 碱性过硫酸钾分光光度法	TU-1901 双光束紫外可见分光光度计/HJY040	0.05
	总磷	GB 11893-89 钼酸铵分光光度法	T6 新世纪紫外可见光度计/HJY014	0.01
	悬浮物	GB 11901-1989 重量法	CP224S 电子天平/HJS002	4
	五日生化需氧量	HJ 505-2009 稀释接种法	HX-6004SP-250L 生化培养箱/A17121342	0.5
	总盐	HJ/T 51-1999 重量法	BSA224S-CW/HJY009	10
废气 (mg/m ³)	非甲烷总烃	HJ604-2017 直接进样-气相色谱法	安捷伦 7890B 气相色谱仪/HJY003	0.07
厂界噪声 (dB(A))	噪声	GB 12348-2008 声级计法	AWA6228+声级计/HJX006	-

四、采样方法及仪器

检测类别	采样方法及依据	采样仪器
废水	污水监测技术规范 HJ91.1-2019	-
	水质 样品的保存和管理技术规定 HJ 493-2009	
无组织废气	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55-2000	100mL 注射器
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放限值 GB12348-2008	AWA6228+声级计

五、气象参数

采样日期	天气	气温 (℃)	气压 (Kpa)	风速 (m/s)	风向
2022-12-12	晴	20	101.8	0.4	西北

(本页以下空白)

六、监测结果

表 1 废水监测结果表

采样点名称	检测项目	采样日期	样品编号	样品状态描述	分析日期	检测结果 mg/L	原始记录编号
污水预处理 总排口	pH 值 (无量纲)	2022-10-13	S2022101306	微浊、无 色、有异 味、无浮 油、无沉渣	2022-10-13	8.4	CLSY/HJL311-2021
	COD _{Cr}	2022-10-13	S2022101306		2022-10-13	36.5	CLSY/HJL302-2021
	氨氮	2022-10-13	S2022101306		2022-10-13	3.00	CLSY/HJL304-2021
	石油类	2022-10-13	S2022101307		2022-10-13	0.44	CLSY/HJL305-2021
	悬浮物	2022-10-13	S2022101308		2022-10-13	9	CLSY/HJL310-2021
	总磷	2022-10-13	S2022101306		2022-10-13	1.55	CLSY/HJL312-2021
	总氮	2022-10-13	S2022101306		2022-10-13	15.9	CLSY/HJL319-2021
	BOD ₅	2022-10-13	S2022101309		2022-10-18	4.1	CLSY/HJL399/1-2021
	pH 值 (无量纲)	2022-10-13	S2022101305		2022-10-13	7.3	CLSY/HJL311-2021
	COD _{Cr}	2022-10-13	S2022101305		2022-10-13	19.2	CLSY/HJL302-2021
雨水收集池	氨氮	2022-10-13	S2022101305	清、无色、 有异味、无 浮油、无沉 渣	2022-10-13	3.80	CLSY/HJL304-2021
	总盐	2022-10-13	S2022101305		2022-10-13	638	CLSY/HJL323-2021
	pH 值 (无量纲)	2022-10-20	S2022102005		2022-10-20	7.7	CLSY/HJL311-2021
	COD _{Cr}	2022-10-20	S2022102005		2022-10-20	36.6	CLSY/HJL302-2021
	氨氮	2022-10-20	S2022102005	清、无色、 无异味、无 浮油	2022-10-20	4.15	CLSY/HJL304-2021
	总盐	2022-10-20	S2022102005		2022-10-20	812	CLSY/HJL354-2021
	pH 值 (无量纲)	2022-11-3	S2022110322		2022-11-3	8.0	CLSY/HJL311-2021
	COD _{Cr}	2022-11-3	S2022110322		2022-11-3	18.2	CLSY/HJL302-2021
	氨氮	2022-11-3	S2022110322	微浊、淡白 色、有异 味、无浮油	2022-11-3	3.2	CLSY/HJL304-2021
	总盐	2022-11-3	S2022110322		2022-11-3	852	CLSY/HJL323-2021
	pH 值 (无量纲)	2022-11-17	S2022111702		2022-11-17	8.2	CLSY/HJL311-2021
	COD _{Cr}	2022-11-17	S2022111702		2022-11-17	41.9	CLSY/HJL302-2021
	氨氮	2022-11-17	S2022111702	清、无色、 无异味、无 浮油	2022-11-17	3.3	CLSY/HJL304-2021
	总盐	2022-11-17	S2022111702		2022-11-17	778	CLSY/HJL354-2021
	pH 值 (无量纲)	2022-12-8	S2022120802		2022-12-8	7.9	CLSY/HJL311-2021
	COD _{Cr}	2022-12-8	S2022120802		2022-12-8	15.1	CLSY/HJL302-2021
	氨氮	2022-12-8	S2022120802	清、无色、 无异味、无 浮油	2022-12-8	3.01	CLSY/HJL304-2021
	总盐	2022-12-8	S2022120802		2022-12-8	608	CLSY/HJL354-2021
	pH 值 (无量纲)	2022-12-15	S2022121502		2022-12-15	7.9	CLSY/HJL311-2021
	COD _{Cr}	2022-12-15	S2022121502		2022-12-15	14.5	CLSY/HJL302-2021
	氨氮	2022-12-15	S2022121502	清、无色、 无异味、无 浮油	2022-12-15	4.57	CLSY/HJL304-2021
	总盐	2022-12-15	S2022121502		2022-12-15	726	CLSY/HJL354-2021

表2 厂界无组织排放监测结果表

样品名称	采样日期	样品编号	检测日期	非甲烷总烃 mg/m ³	限值 mg/m ³	原始记录编号
凯美特气厂界上风	2022-10-12	K2022101211	2022-10-12	0.43	≤4	CLSY/HJBG2022-083
凯美特气厂界下风		K2022101212		0.45	≤4	CLSY/HJBG2022-083
备注			非甲烷总烃参照执行 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值。			

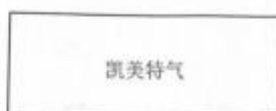
表3 厂界噪声监测结果表 单位: dB(A)

测量仪器型号		爱华 AWA6228+/HJX006						
校准器编号		HJX027	仪器校准值		测前: 94dB (A), 测后: 93.8dB (A)			
测量条件		天气: 晴; 风速: 昼间: 1.4m/s, 夜间: 1.2m/s; 工况: 正常。						
执行标准		GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放限值》			厂界外声环境功能区类别			
现场测定人员		赵成、田军						
序号	监测点位名称	监测日期	时 间	监测结果				
				L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	Leq	L _{max}
1	凯美特气厂界东	2022-10-12	昼间	63.0	59.2	54.6	60.1	67.5
			夜间	53.2	49.2	43.2	50.2	57.8
2	凯美特气厂界南		昼间	61.0	58.4	54.2	58.7	65.5
			夜间	53.0	48.2	43.6	49.7	57.5
3	凯美特气厂界西		昼间	62.0	58.0	47.6	58.6	66.5
			夜间	53.0	49.2	43.8	50.0	56.3
4	凯美特气厂界北		昼间	61.8	57.8	51.8	58.6	65.8
			夜间	51.2	48.6	45.0	49.2	57.7
备注								

(本页以下空白)

附图：监测点位示意图

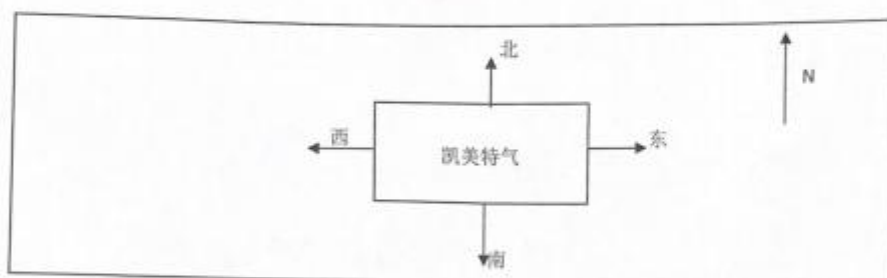
○ 上风向



○ 下风向



表示无组织排放监测点



编制：叶慧

审核：张哲

签发：彭志峰

日期：2022.12.15

——以下空白，报告结束——

附件 9 纳污协议

湖南绿色化工园长岭片区 工业污水接纳合同

甲方：岳阳长云公用工程管理有限公司

乙方：岳阳长岭凯美特气体有限公司

甲、乙双方按照《中华人民共和国合同法》的规定，本着互惠互利、友好合作的原则，经过充分的协商和沟通，就甲方接纳处理乙方的工业废水达成本合同。

第一条、接纳内容及地点

一、介质名称： 含盐、含油污水

二、排放量：含盐污水_____吨/ 年；含油污水_____吨/年。

三、污水处理单位：中石化长岭分公司

四、污水来源：湖南绿色化工产业园长岭片区乙方厂区内

第二条、计量方式

一、乙方根据申请的介质类型，选择甲方指定或认可的计量装置安装在产权分界处（具体位置甲方指定）。结算表量以甲方安装的计量装置作依据，乙方安装的计量装置为参考依据；无甲方计量装置时，以甲方认可的乙方计量装置作结算依据。

二、乙方需按国家规定定期校验计量装置并得到甲方确认。

三、乙方每次向甲方排放污水时，须提供甲方认可的第三方机构出具的污水化验分析报告，分析报告结果符合排放标准时，甲方开启污水接收阀门，并通知乙方开始排水，排水结束时乙方通知甲方，按

次计量并双方指定人员签字确认。

甲方每月 25 日按单次排放接收记录,统计当月污水排放总量(休息日顺延),当月污水排放总量由双方指定人员签字确认后,作为结算依据。

第三条、收费标准及结算方式

一、收费标准

按照固定收费加按量收费模式收取。现执行标准如下:(不含税)

名称	固定收费	按量收费(达标)
污水	2000 元/月	17 元/T

在合同有效期内,如甲方转输单位发生变化或遇中石化长岭分公司价格调整,则该合同单价相应调整,具体按照调价文件规定执行。

二、结算方式

按月结算,采用现金转账方式。

甲方每月 30 日前根据双方签字确认的介质计量数量及价格向乙方开具税务机关规定的增值税专用发票。

乙方在收到甲方开具的增值税专用发票后 10 个工作日内向甲方指定账户支付当月价款。

第四条、设施管理权及维护管理

一、污水设施管理权及维护管理按照“谁投资谁管理维护”的原则执行。甲乙双方各自承担其产权范围内的设施日常维护、维修、检测、更新责任及费用。

二、双方须按照国家的规定对计量装置进行周期校验检定,其费用由资产所有方承担,相关校验报告须经甲方确认,并提交复印件给

甲方留档。

三、计量装置发生故障停运时，乙方应第一时间通知甲方，不得擅自随意拆卸、修理或改动。修复计量装置期间，每次的污水排放量由双方人员提前评估并签字确认。

四、甲乙双方对计量装置的准确度有异议时，可提请有资质的机构校验，经校验确认计量装置误差未超过允许范围，校验费由提出方承担，反之，如计量装置误差超过允许范围，所发生的校验费由误差受益方承担。计量装置校验期间每次的排污量由双方人员提前评估并签字确认。

五、乙方按污水排放量与污水介质类型，选择符合要求的流量仪表型号，如乙方选择的流量仪表型号与实际污水排放量和污水介质类型不符的，甲方有权要求乙方立即进行整改，且计量装置更换费用、管道整改费用由乙方承担，否则甲方有权停止接收污水或终止合同。

第五条、甲方的权利和义务

一、甲方有权对乙方排放污水及设施运行状况进行监督管理。

二、甲方要求乙方必须配备污水预处理设施，确保所排放的工业污水的水质、水量达到甲方的接纳条件(进水水质标准见附件表1和表2)。

三、关于污水进水水质标准(后附表1、2)，随时根据国家及中石化长岭分公司相关要求变更，如有新标准，则此标准无效，以新标准执行。

四、乙方设施或者安全管理存在安全隐患、可能造成污水设施损坏时，甲方有权停止接收污水并要求乙方整改。

五、甲方有权监督管理乙方的计量装置，乙方污水排放量超过甲

方接收量时，甲方有权停止接收。

六、甲方发现乙方混质、错质、超标准输送污水时，可立即停止接收乙方污水，并要求乙方在三个工作日内将混质、错质、超标准输送污水收回。重大问题时，甲方有权向乙方发整改通知单；如逾期不能整改并严重影响甲方污水处理设施正常运行的，甲方有权暂停接纳乙方污水或解除合同。

七、甲方有义务按照合同约定接收乙方工业污水。

八、甲方要保障处理设施的正常运行。由于工程施工、设备维修，长岭分公司污水处理厂受限等原因确定需暂时停止进水的，应提前通知乙方（突发情况除外）；因突发性停电、设备故障、管道抢修等紧急情况或灾害需抢修的，应在抢修的同时通知乙方，并做好记录。

九、甲方不定期对乙方排放的污水进行抽样检查，如乙方污水自检报告连续三次与甲方误差（各监测数据 $\geq 80\text{mg/L}$ ），甲方有权无限期停止接收乙方污水，并停止接受乙方污水自检报告。乙方需再排放污水时，每次排水前必须提供第三方资质机构出具有效的合格污水分析报告。

第六条、乙方的权利和义务

一、乙方有权监督甲方按照合同约定提供污水接收服务。

二、乙方有权对污水排放量申请复核。

三、乙方有义务向甲方提交有资质机构出具的污水有机特征污染物报告书，清楚说明污水所含物及特点。因乙方瞒报污水中的有机特征污染物与其他监测项目，导致甲方与长岭分公司第一污水处理站发生的环保事故及所造成的一切损失将由乙方全部承担。

四、乙方泵送污水前应向甲方提交长炼环保站出据的所排污水污水检测报告，并保证其真实有效。污水排放采用分质密闭输送方式，由乙方负责将污水泵送至甲方的污水池，不允许将含油污水和含盐污水混质、错质输送。

五、乙方配置污水预处理设施，并在污水排放口设置符合要求的环保监测采样点及安装在线监测仪。由甲方环保人员定期在环保监测采样点采样监测，监测方法采用现行国家标准，监测结果在取样后的两天内告知乙方。

六、乙方发生移交、转让、变更等情况，交接双方须向甲方办理过户手续。

七、乙方应在甲方抄计计量装置数据，或在乙方区域进行污水设施检查、施工时，给予积极协助和配合。

八、乙方应按时足额向甲方缴纳污水费用，逾期缴纳的甲方有权收取滞纳金并停止接收乙方污水。

九、乙方环评报告中污水含有机特征污染物的，每月提供一次有资质检验机构提供的有机污染物检验报告书。

十、乙方委托第三方有资质机构取样监测时，必须按照相关规范规定进行取样，保证取样的真实性、可靠性。

第七条、违约责任

一、甲方的违约责任

1、接收污水过程中由甲方责任给乙方造成损失的，由甲方承担相应责任。

2、有下列情况之一，造成合同不能履行或不能完全履行时，甲方不承担责任：

(1) 由于不可抗力的原因、政府（上级主管）或者供电、供水部门命令造成停止接收污水的；

(2) 乙方擅自开关、改动污水设施；

(3) 乙方混质、错质、超标准输送污水；

(4) 污水设施正常的检修、遇有事故险情的抢修和新管线试运行期间；

(5) 停电停水造成收水中断。

(6) 乙方排放的污水的水质未达到甲方的接纳条件；

(7) 乙方瞒报污水中的有机特征污染物；

(8) 乙方污水自检报告连续三次与甲方抽样检测结果误差（各监测数据 $\geq 80\text{mg/L}$ ）。

二、乙方的违约责任

1、乙方未能按期、足额交纳应付当月费用的，视为逾期。乙方从逾期之日起每日按照所欠价款总额的千分之五，向甲方支付滞纳金，同时甲方有权停止接收污水或终止合同。

2、乙方有下列情况之一，甲方有权停止接收污水或者终止合同，同时乙方向甲方支付2倍污水一个季度固定费用的违约金。造成甲方损失的，乙方承担赔偿责任。

(1) 未经甲方同意擅自改变污水性质或成份；

(2) 私自开关、切除或拆卸计量装置；

(3) 擅自拆卸、改动污水设施及其附件，或者违反操作规程，存在可能造成仪表显示数字与实际计量不符行为，或伪造相关记录；

(4) 存在其它违规操作造成甲方设施损坏或故障的。

(5) 未根据相关设备装置厂家说明安装规范要求安装的。

(6) 提供虚假污水样给第三方有资质机构检测。

(7) 按时提供第三方资质检测机构出具的有机污染物检验报告书。

(8) 乙方提供的污水自检报告与甲方抽检误差(各监测数据 $\geq 80\text{mg/L}$)。

3、乙方对付款金额有异议的,须在每月计量日后五个工作日内,以书面方式通知甲方,并说明理由。未有书面通知的视为对付款金额没有异议。乙方提出异议后二个工作日内,双方协商达成一致的,按双方协商数额付费,协商期间乙方不承担逾期支付责任。如在二个工作日内未达成一致意见的,再按本合同规定的争议解决方法进行解决,对已扣的费用按多收退还的原则执行。

第八条、合同期限

合同期限一年,从2023年1月1日起至2023年12月31日至合同期满前一个月,双方协商一致可以续签。

第九条、合同的终止

一、合同届满本合同终止。

二、合同约定的其他情况。

第十条、争议的解决方式

一、本合同履行过程中发生争议时,由当事人双方协商解决。

二、争议协商不了的,任一方可上诉至所在地人民法院裁决。

第十一条、合同效力

一、本合同在甲、乙双方签字盖章后即生效。

二、对本合同的修改、变更、补充、可经甲、乙双方共同协商的并签署补充协议,补充协议与本合同具有同等效力。

三、本合同一式四份，甲、乙双方各执正本二份。

甲方：岳阳长云公用工程管理有限公司（公章）

甲方代表：（签字）





2013年 1 月 4 日

乙方：岳阳长岭凯美特气体有限公司（公章）

乙方代表：（签字）





2013年 1 月 4 日

附件 10 事故废水协议

湖南绿色化工园长岭片区 事故水接纳合同

甲方：岳阳长云公用工程管理有限公司

乙方：岳阳长岭凯美特气体有限公司

甲、乙双方按照《中华人民共和国合同法》的规定，本着互惠互利、友好合作的原则，经过充分的协商和沟通，就甲方接纳乙方事故水达成本合同。

第一条、接纳内容及地点

一、介质名称：事故水

二、乙方事故水依托量：_____

三、事故水来源：湖南绿色化工产业园长岭片区乙方厂区内。

四、事故水接收条件：仅接收事故状态下排放的事故水。

五、事故水存放时间：7天，乙方须在排放后7天内安排回收全部事故水并清理甲方事故水池。

第二条、计量方式

一、计量依据为甲方事故池内安装的液位计，按次计量。（无液位计时以双方核准量为准）。

二、乙方排放事故水后，甲、乙方指定专门人员进行计量。双方指定人员签字确认乙方实际排放量。

三、乙方按规定回收事故水并清理甲方事故水池后，双方指定人员签字确认乙方事故水存放时间。

第三条、收费标准及结算方式

一、收费标准

按照固定收费加按量收费模式收取。现执行标准如下：(不含税)

名称	固定收费标准 (按依托量)	依托量排放收费标准	超依托量排放收费标准	超时存放收费标准 (存放超过七天)
事故水	4元/吨/月	4元/吨/月	10元/吨/天	10元/吨/天

在长岭分公司和云溪工业园达成事故水池管理协议之后,根据管理协议的规定重新计算收费标准。

二、结算方式

1、依托量固定收费按月结算,采用现金转账方式。甲方每月30日前根据本合同的规定向乙方开具税务机关规定的增值税专用发票。乙方在收到甲方开具的增值税专用发票后10个工作日内向甲方指定账户支付当月费用。

2、乙方排放事故水后,甲方根据双方签认的排放数量和存放时间计算收费金额并向乙方开具税务机关规定的增值税专用发票。乙方在收到甲方开具的增值税专用发票后10个工作日内向甲方指定账户支付当月费用。

第四条、甲方的权利和义务

一、甲方有权对乙方事故水排放情况及设施运行状况进行监督管理。

二、甲方事故水池仅为事故水暂存池,不负责事故水处理。

三、乙方事故状态下排放的事故水,由乙方自行回收处理。乙方须在排放后的一周内,清空事故池内事故水并清理事故水池内残渣。

四、如园区几家企业同时排放事故水,由排放企业按排放量分别清空混质事故水。

五、乙方设施或者安全管理存在不安全隐患、可能造成事故水设施损害时，甲方有权中止接收并要求乙方整改。

六、乙方在事故状态下需排放事故水时，要提前一个小时通知甲方，经甲方同意方可排放。乙方不经甲方同意擅自排放造成的安全环保责任由乙方承担。

七、甲方有义务按照合同约定接收乙方事故水，保障事故池接收设施的正常运行。因突发性停电、设备故障、管道抢修等紧急情况或灾害需抢修的，应在抢修的同时通知乙方，并做好记录。

第五条、乙方的权利和义务

一、乙方有权监督甲方按照合同约定提供事故水接收服务。

二、乙方有权对事故水排放量申请复核。

三、乙方必须严格遵守甲方制定的相关公用工程系统管理规定制度，如有违规按甲方制定的公用工程系统管理规定进行相应的处罚。

四、乙方发生移交、转让、变更等情况，交接双方须向甲方办理过户手续。

五、甲方在乙方区域进行事故水设施检查、施工时，乙方应给予积极协助和配合。

六、事故水池仅为事故水暂存池，乙方须在一周内清空所排放的事故水并清理事故池内残渣，需甲方配合将事故水返回至乙方时，所产生的费用由乙方承担。甲方事故池存放时间超过一周的事故水，将额外收取费用，乙方承担未及时清池带来的相关安全环保责任及造成的经济损失。

七、乙方须严格按照环评报告申报事故水依托量。由于乙方不按



照环评报告要求申报事故水依托量所导致的安全环保风险由乙方承担。

八、乙方应按时足额向甲方缴纳事故水费用，逾期缴纳的甲方有权收取滞纳金并中断接收乙方事故水，乙方承担由此引发的安全、环保责任。

第六条、违约责任

一、甲方的违约责任

1、接收过程中由甲方责任给乙方造成损失的，由甲方承担相应责任。

2、有下列情况之一，造成合同不能履行或不能完全履行时，甲方不承担责任：

(1) 由于不可抗力的原因、政府（上级主管）或者供电、供水部门命令造成停止接收事故水的；

(2) 乙方擅自开关、改动事故水设施；

(3) 事故水设施正常的检修、抢修和新管线试运行期间；

(4) 停电停水造成收水中断。

(5) 乙方事故水实际排放量超过依托量；

(6) 合同规定的其他情况。

二、乙方的违约责任

1、乙方未能按期、足额交纳应付当月费用的，视为逾期。乙方从逾期之日起每日按照所欠价款总额的千分之五，向甲方支付滞纳金，同时甲方有权停止接收事故水或终止合同。

2、乙方有下列情况之一，甲方有权中止接收事故水或者终止合同，同时乙方向甲方支付2倍事故水一个季度固定费用的违约金。造

成甲方损失的，乙方承担赔偿责任。

(1) 未通知甲方，擅自排放事故水；

(2) 私自开通、搭接管道，改动事故水设施及其附件，或者违反操作规程，存在伪造相关记录；

(3) 存在其它违规操作造成甲方设施损坏或故障的。

(4) 长期未处理所排放事故水及残渣的。

3、乙方对事故水排放量或付款金额有异议的，须在每月计量日后五个工作日内，以书面方式通知甲方，并说明理由。未有书面通知的视为对事故水排放量或付款金额没有异议。乙方提出异议后二个工作日内，双方协商达成一致的，按双方协商数额付费，协商期间乙方不承担逾期支付责任。如在二个工作日内未达成一致意见的，再按本合同规定的争议解决方法进行解决，对已扣的费用按多退少补的原则执行。

第七条、合同期限

合同期限一年，从2023年1月1日起至2023年12月31日至合同期满前一个月，双方协商一致可以续签。

第八条、合同的终止

一、合同届满本合同终止。

二、合同约定的其他情况。

第九条、争议的解决方式

一、本合同履行过程中发生争议时，由当事人双方协商解决。

二、争议协商不了的，任一方均可上诉至所在地人民法院裁决。

第十条、合同效力

一、本合同在甲、乙双方签字盖章后即生效。

二、对本合同的修改、变更、补充、可经甲、乙双方共同协商的并签署补充协议，补充协议与本合同具有同等效力。

三、本合同一式四份，甲、乙双方各执正本二份。

甲方：岳阳长云公用工程管理有限公司（公章）

甲方代表：（签字）



2023年 1 月 4 日

乙方：岳阳长岭凯美特气体有限公司（公章）

乙方代表：（签字）



2023年 1 月 4 日

附件 11 使用园区管廊的情况说明

关于岳阳长岭凯美特气体有限公司 使用园区管廊的情况说明

岳阳长岭凯美特气体有限公司计划筹备建设《10 万吨/年液体二氧化碳供气项目》项目，为湖南中创化工（以下简称中创化工）10 万吨/年电子级碳酸酯类项目的配套项目。经湖南岳阳绿色化工高新技术开发区管理委员会的同意，项目完成后，将通过租赁的形式使用园区“长岭片区凯美特至中创二期公共管廊”，以管线输送的方式向中创化工提供液态食品级二氧化碳。

特此说明！

联系人：杨梅 13762002104



附件 12 CO₂ 化学品安全技术说明书

岳阳长岭凯美特气体有限公司

二氧化碳 MSDS

2023 年 3 月修订

化学品安全技术说明书

产品名称：二氧化碳

按照 GB/T16483、GB/T17519 编写

修订日期：2023 年 03 月 15 日

MSDS 编号：YYCLKMT20230315

最初编制日期：2023 年 03 月 15 日

版本：A 版

第一部分：化学品及企业标识

化学品中文名称：二氧化碳

化学品俗名或商品名：碳酸酐

化学品英文名称：Carbon dioxide

生产商：岳阳长岭凯美特气体有限公司

地 址：岳阳市云溪区文桥镇长岭工业园

邮 编：414012

电 话：0730-8433530

传 真：0730-8433530

应急咨询电话：0730-8433527

推荐用途：食品添加剂、灭火剂、金属焊接及冶炼、植物助长、电子工业，化工清洗。如改做其他用途，请及时与厂家联系，擅自使用导致不良后果的厂家概不负责。

限制用途：无资料

第二部分：危险性概述

紧急情况概述：本品不燃烧，密度比空气大，属窒息性气体，在密闭容器内致人窒息死亡。若遇高温，容器内压增加，有开裂和爆炸的危险。

GHS 分类：加压气体-冷冻液化气体，

标签要素：



象形图：

警示词：警告

危险性说明：含冷冻液化气体，可引起冻伤。

防范说明：

预防措施：

——戴防寒手套、防护面罩。

事故响应：

——用温水使受冻部位复温。

——不得搓擦冻伤处。

——立即就医。

安全储存：

——在通风良好处储存。

废弃处置：

——允许气体安全地扩散到大气中。

物理和化学危险：钢瓶受热，有超压爆炸危险。

环境危害：无资料。

第三部分：成份/组成信息

√ 纯品

混合物

有害物成分

纯度

CAS No.

二氧化碳

≥99.99（质量分数，%）

124-38-9

第四部分：急救措施

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。

呼吸停止时，立即进行人工呼吸。如有条件给高压氧治疗。

眼睛接触：液体二氧化碳溅入眼中，翻开眼睑，用水冲洗，立即就医。

皮肤接触：接触液化二氧化碳可引起冻伤，用水冲洗患处缓解症状，就医。

食入：不会通过该途径接触。

对保护施救者的忠告：进入事故现场应佩戴正压自给式呼吸器。

第五部分：消防措施

灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。

特别危险特性：二氧化碳本身不燃烧，并是很好的灭火剂，但盛装二氧化碳的容器与设备遇明火、高温可使器内压力急剧升高直至爆炸。应用水冷却火场中的容器。

有害燃烧产物：无。

灭火注意事项及防护措施：不燃。切断气源，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。

第六部分：泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服，戴冻手套。

迅速关闭气瓶阀，疏散人员，往上风处迅速撤离。对漏气场所进行隔离，避免无关人员入内。排空后，关上瓶阀，将该气瓶还返还厂家，附上标签，标签上请简要写明该容器不能使用的原因为何。进入漏气地段之前，应事先对该地段进行合理通风，加速扩散，确保安全。

根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安

全区。

环境保护措施：无污染

泄露化学品的收容，清除方法及所使用的处置材料：尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。工作现场严禁火种。密闭操作时应加强通风，设有事故强制通风设备。操作液体二氧化碳时做好身体和手部防护，防冻伤。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

储存注意事项：储存于通风库房，远离火种、热源，气瓶应有防倾倒措施。大于 10 立方米低温液体储槽不能放在室内。

第八部分：接触控制和个体防护

职业接触限值：中国（MAC）18000mg/m³

监测方法：色谱分析法。

工程控制：密闭操作，提供充分的局部排风和全面通风条件。

呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴空气呼吸器。

眼睛防护：一般不需要特殊防护。

身体防护：穿防静电工作服。

手防护：戴防冻手套。

其他防护：避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。

第九部分：理化特性

外观与性状：无色无臭气体。不燃，有酸味，大气中一般含有 0.03%。液体二氧化碳蒸发时吸收大量热而凝固成固体二氧化碳（干冰），压紧的冰雪状固体

物质。

熔点(°C): -56.6 (527kpa)

沸点(°C): -78.5 (升华)

相对密度(水=1): 1.56 (-79°C)

相对蒸气密度(空气=1): 1.53

饱和蒸气压(kPa): 1013.25 (-39°C)

临界温度(°C): 31

辛醇/水分配系数: 无资料

闪点(°C): 无意义

引燃温度(°C): 538

爆炸上限%(V/V): 无意义

爆炸下限%(V/V): 无意义

PH 值: 无资料

溶解性: 微溶于水, 溶于乙醇、苯等多数有机溶剂。 临界压力(MPa): 7.39

第十部分：稳定性和反应性

稳定性: 在正常环境温度下储存和使用, 本品稳定。

危险反应: 钢瓶受热, 有超压爆炸危险。

避免接触的条件: 高热

禁配物: 活泼金属、水、碱性物质。

危险的分解产物: 无。

第十一部分：毒理学信息

急性毒性: 无资料

致敏性: 无资料

至突变性: 无资料

致畸性: 无资料

致癌性: 无资料

生殖毒性: 无资料

吸入危害: 二氧化碳没有毒性, 但二氧化碳浓度高时就会改变血液的 PH 值, 长时间吸入二氧化碳将引起代谢障碍。当空气中浓度超过 3% 时能出现呼吸困难、头痛眩晕、呕吐等。浓度超过 10% 时出现视力障碍、痉挛、

呼吸加快、血压升高、意识丧失。浓度超过 25%以上时，出现神经

抑制、昏睡、痉挛、窒息死亡。

刺激性：本品无毒。在很高的浓度时，由于正常氧分压的降低造成窒息；在很高的分压下，可出现麻醉作用。

第十二部分 生态学资料

生态毒性：无资料

生物降解性：无资料

非生物降解性：无资料

其他有害作用：无资料

第十三部分 废弃处置

废弃化学品：非危险废物。少量可采用自然放空。

污染包装物：将容器返还生产商或按照国家和地方法规处置。

废弃注意事项：废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。

处置人员的安全防范措施参见第 8 部分。

第十四部分 运输信息

国家危险货物编号：22019

联合国危险货物（UN）编号：1013

联合国运输名称：二氧化碳

联合国危险性分类：2.2 类

包装类别：III类包装

包装标志：不燃气体

包装方法：钢质气瓶。

海洋污染物（是/否）：否

运输注意事项：须贴“不燃气体”标签，航空、铁路限量运输，勿在居民区

和人口稠密处停留。

第十五部分 法规信息

法规信息：下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：

中华人民共和国安全生产法(主席令【2021】第 88 号，自 2021 年 9 月 1 日起施行)；

中华人民共和国职业病防治法(主席令【2018】第 24 号修正，2018 年 12 月 29 日起实施)；

中华人民共和国环境保护法(2014 年 4 月 25 日公布，2015 年 1 月 1 日起实施)；

危险化学品安全管理条例(国务院令【2013】第 645 号修正，2013 年 12 月 7 日起实施)；

安全生产许可证条例(2004 年 1 月 7 日国务院第 34 次常务会议通过，2014 年 7 月 29 日国务院第 54 次常务会议进行修改并通过)；

化学品分类和危险性公示通则(GB 13690-2009)；

《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》
(GBZ 2.1—2019) 第 1 号修改单；

危险化学品名录（2022）。

GB/T16483-2008 化学品安全技术说明书和项目顺序

第十六部分 其他信息

填表时间：2023 年 03 月 15 日

填表部门：岳阳长岭凯美特气体有限公司HSE部

数据审核单位：岳阳长岭凯美特气体有限公司

修改说明：每三年修改一次，重要数据发生变化随时修改。

【免责声明】

本 MSDS 的信息仅适用于所指定的产品，除非特别指明，对于本产品与其他物质的混合物等情况不适用。本 MSDS 只为那些受过适当专业训练该产品的使用人员

提供产品使用安全方面的资料。本 MSDS 的使用者，在特殊的使用条件下必须对该 MSDS 的适用性做出独立判断。在特殊的使用场合下，由于使用本 MSDS 所导致的伤害，本 MSDS 的编写者将不负任何责任。