



中汇环境
ZHONGHUI ENVIRONMENT

建设项目环境影响报告表

(污染影响类-公示稿)

项目名称：云溪基地 450 吨/年环氧化催化剂连续高
效滚球成型示范装置建设项目

建设单位：中国石化催化剂有限公司长岭分公司

编制日期：2024 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云溪基地 450 吨/年环氧化催化剂连续高效滚球成型示范装置		
项目代码	2401-430600-04-02-556363		
建设单位联系人	彭显男	联系方式	13787306373
建设地点	湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区云溪片区中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地一期现有厂房内		
地理坐标	(113 度 15 分 37.152 秒, 29 度 29 分 53.975 秒)		
国民经济行业类别	C2661 化学试剂和助剂制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26 中的“44 专业化学产品制造 266”
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）	岳阳市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	550.18	环保投资（万元）	68
环保投资占比（%）	12.36%	施工工期	5 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	385（不新增用地）
专项评价设置情况	项目专项情况说明如下表所示：		
	表1-1 专项评价设置原则表及本项目对比说明表		
	专项设置类别	设置原则	是否需要开展专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	否
	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	是
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储量大超过临界量的建设项目	否

			险潜势为 I。	
	生态	取水口下游500m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	项目取水主要为自来水，不设置取水口。	否
	海洋	直接向海排放污染物额海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	否
综上所述，本项目需要设置地表水专项评价。				
规划情况	规划名称：《湖南岳阳绿色化工产业园扩园区域控制性详细规划》 审批机关：湖南省发展和改革委员会 审查文件及文号：《岳阳绿色化工高新技术产业开发区调区扩区的复函》（湘发改函（2021）1号）			
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《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 审批文件名称及文号：关于《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》审查意见的函（湘环评函 [2021] 38号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、与《湖南岳阳绿色化工产业园扩园区域控制性详细规划》符合性分析 根据 2021 年 1 月 6 日，湖南省发改委批复湘发改函（2021）1 号文，调扩区后园区总面积为 1693.16 公顷，调区扩区后形成“一园三片”格局，主导产业为石油化工、化工新材料、催化剂及催化新材料三大产业。其中云溪片区面积 585.72 公顷，四至范围：东至蔡家组路、江家坡路、长康路（云街办胜利村、陆城镇基隆村），西至园西路和松杨湖湖汊（云街办胜利村松洲湖、陆城镇基隆村汪家），南至云港路，北至巴陵公司八号沟至道仁矾物料管架。本项目位于中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地一期现有厂房内，项目所在地在湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区云溪片区内，为工业用地。且本项目属于催化剂生产，属于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区主导产业，符合园区区域规划要求。 二、与《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》符合性分析 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。云溪片区规划面积为 585.72 公顷，规划四至范围为：			

东至蔡家组路、江家坡路、长康路（云街办胜利村、陆城镇基隆村），西至园西路和松阳湖湖汊（云街办胜利村松洲湖、陆城镇基隆村汪家），南至云港路，北至巴陵公司八号沟至道仁矶物料管架。产业定位为石油化工、化工新材料、催化剂及催化新材料三大产业。

本项目位于中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地，属于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区云溪片区范围（详见附图 4）。本项目利用中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地的现有车间进行建设，属于催化剂生产，属于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区主导产业，符合园区产业定位。

三、与湖南省生态环境厅关于《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》审查意见的函（湘环评函 [2021] 38号）符合性分析

本项目与湖南省生态环境厅关于《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》审查意见的函（湘环评函 [2021] 38号）符合性分析如下：

表1-2 与“（湘环评函 [2021] 38 号）”符合性分析

类别	审查意见要求	本项目情况	相符性
产业定位	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。	本项目属于催化剂生产，属于园区主导产业，符合园区产业定位。	符合
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。	本项目位于园区云溪片区，属于原湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区云溪片区核准的范围内，在现有厂区内建设，与周边农业、居住区等各功能区之间相对较远，能有效减少项目建设对外环境的影响。	符合
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（具体分析详见后文相关内容）。	符合

	完善污水管网建设，做好雨污分流，污污分流，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。	本项目所在区域污水管网完善，项目生产废水经吨桶收集后送至厂区污水处理站处理达标后，从总排口外排长江；本项目干燥带使用电加热，没有使用高污染燃料，废气处理措施有效，尽可能减少了大气污染物的排放；各类固废均得到妥善处理处置；项目建成投运前将按要求落实总量来源及申领排污许可证，并按要求进行竣工环保验收。	符合
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。	本项目将积极配合园区开展各种监测，并按要求在厂内开展环境质量监测。	符合
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	项目建成后应按照要求对突发环境事件应急预案进行修订并重新备案，与园区突发环境事件应急预案衔接。	符合

		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。		
	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和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。	本项目位于园区云溪片区催化剂云溪基地一期现有厂房内，项目不新增占地，不涉及环境防护距离。	符合
	做好园区建设期生态保护和水土保持	杜绝开发过程中对湖南云溪白泥湖国家湿地公园、自然山体、水体的非法侵占和破坏。相关开发活动应严格遵守《国家湿地公园管理办法》《岳阳市城市规划区山体水体保护条例》及相关规定要求，对于可能影响相关山体水体的开发行为，应严格履行合规手续，确保依规开发。	本项目仅在已有厂房内安置设施设备，不涉及地表开挖等施工活动。	符合
	综上，本项目与园区规划及规划环评批复相关要求不相冲突，符合其相关要求。			
其他符合性分析	与产业政策的符合性分析			
	本项目以钛硅分子筛粉为主要原料生产环氧化催化剂小球，本项目属于专用化学产品制造业。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目催化剂生产属于其中的鼓励类第十一、石油化工 12、环保催化剂和助剂的开发与生产。			
	与“三线一单”的相符性分析			
	本项目与《湖南省关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的符合性分析见下表：			
	表1-3 项目与“三线一单”的符合性分析表			
	内容	符合性分析		
	生态保护红线	本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区云溪片区，属于依法设立的工业园，本项目不在生态保护红线内，符合生态保护红线要求。		
	环境质量底线	根据《岳阳市2022年度生态环境质量公报》，项目区为环境空气质量达标区，项目区地表水环境、地下水环境、土壤、声环境质量均能满足相应环境功能区划要求。项目排放的各污染物经相应污染防治措施处理后对周边环境		

	境影响可接受，本项目的实施不会突破环境质量底线要求。
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等，不属于高能耗、高物耗、高水耗和产能过剩、低水平重复建设项目，本项目资源能源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目所在地属于工业用地，不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求，项目符合资源利用上线要求。
环境准入负面清单	本项目与《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（报批稿）》中制定的关于产业园区环境准入中的负面清单进行逐条对照，本项目不涉及负面清单中的内容，项目建设内容符合湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区云溪片区的发展方向和产业定位，属于规划的主导产业。本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）的鼓励类，因此，不涉及该区域环境准入负面清单内容。

根据 2020 年 9 月发布的《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》，本项目区环境管控单元归属于湖南岳阳绿色化工产业园，本次“三线一单”的相符性分析依据《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》（2020 年 9 月）中湖南岳阳绿色化工产业园的要求进行分析，同时结合《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》中动态更新建议进行分析，具体符合性分析见下表。

表1-4 项目与产业园区生态环境准入清单相符性分析表

序号	管控要求		项目情况	符合性
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》的相符性				
1	区域主体功能定位	国家级重点开发区域		符合
2	主导产业	云溪片区、长岭片区： 湘环评函（2020）23 号：扩区后产业定位为石油化工、化工新材料、催化剂及催化新材料三大产业及相关配套产业。 六部委公告 2018 年第 4 号：石化、化工、医药。 湘发改函（2013）303 号：新扩区域主要布局化学原料和化学制品制造业等产业。 湘环评函（2012）82 号：以原油、煤（页岩气）资源为基础，以巴陵石化、长岭炼化等龙头企业现有石化产业为基础延伸产业链，发展炼油化工产业、催化剂新材料产业、新型合成材料及深加工产业、特种化学品产业，延伸丙烯、碳四、芳烃、碳一化学四条产	本项目位于云溪片区，属于催化剂产业，符合产业发展定位要求	符合

			业链，形成炼油、特色化工、催化剂、合成材料为主体的岳阳石油化工产业体系。		
3	空间布局约束	(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，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。 (1.2) 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。 (1.3) 长岭片区：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。	(1.1) 本项目位于岳阳绿色化工高新技术开发区云溪片区，远离岳阳中心城区。 (1.2) 本项目不涉及新引进涉及省外危险固废的处理利用项目。本项目新增外排废水量不大，生产废水经吨桶收集后送至厂区污水处理站处理达标后，从总排口外排长江。 (1.3) 本项目不涉及高毒、高残留以及医药原药等禁止项目。不涉及限制类项目。	符合	
4	污染物排放管控	(2.1) 废水：云溪片区：污水通过园区污水管网进入云溪污水处理厂处理达标后排入长江，污水处理厂尾水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，要求加快园区排污口扩建的论证和申报审批，进一步完善园区排污口扩建的相关合法化手续，园区调扩区排污口扩建未通过审批之前，新增废水排放的项目不得投入生产；片区雨水通过园区雨水管网排入松杨湖。 (2.2) 废气：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。 (2.3) 固体废弃物：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。 (2.5) 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	(2.1) 废水：项目生产废水经云溪基地污水处理站处理达标后外排长江；项目后期雨水通过园区雨水管网排入松杨湖。目前云溪基地污水处理设施废水排口已取得批复（环长江许可[2020]3号）。 (2.2) 废气：本项目不涉及VOCs。项目废气经废气处理设施处理后能达标排放。 (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。 (2.5) 本项目不涉及锅炉废气。	符合	

		一批)的公告》中的要求。		
5	环境风险 防控	(3.2) 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。 (3.3) 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。 (3.4) 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。	(3.2) 本项目应按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。 (3.3) 本项目用地不属于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,暂不需开展土壤环境状况调查评估。 (3.4) 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
6	资源开发 要求	(4.1) 能源:提高园区清洁能源使用效率,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。 (4.2) 水资源: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。 (4.3) 土地资源: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。	(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。 (4.2) 项目溶液调配罐清洗废水经吨桶外送至厂区污水处理站处理达标后外排,水封罐废水回用于生产工序,不外排。 (4.3) 本项目属于主导产业,地块为三类工业用地,本项目利用现有闲置车间,不新增占地。	符合
与《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发总体规划(2021-2035)环境影响报告书》中动态更新建议的相符性				
1	主导产业	云溪片区、巴陵片区、长岭片区:石油化工、化工新材料、催化剂及化工新材料及配套己内酰胺、乙烯产业链	项目属于催化剂生产,为催化剂产业,属于园区主导产业。	符合
2	空间布局	将以气型污染为主的工业项目规	本项目位于岳	符

	3	约束	划布置在远离岳阳中心城区的区域。 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、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。 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。 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。 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。	阳绿色化工高新技术产业开发区云溪片区，远离岳阳中心城区。 本项目不属于危险废物的处理利用项目。项目废水经吨桶外送至厂区污水处理站处理达标后外排长江，目前云溪基地污水处理设施废水排口已取得批复（环长江许可[2020]3 号）。 项目不涉及高毒、高残留以及对环境影响大的农药及农药中间体、染料及染料中间体生产。 本项目在现有车间内进行生产，不涉及拆迁；满足产业准入及布局要求。 本项目符合园区产业定位，能满足园区产业准入及布局要求。	合
		污染物排放管控	废水：园区主要水污染物排放实施等量削减，云溪片区、巴陵片区：巴陵片区废水通过管网进入巴陵石化（云溪生化）污水处理厂处理，云溪	项目废水经吨桶外送至厂区污水处理站处理达标后	符合

		片区乙烯、己内酰胺及配套产业区、长岭催化剂云溪基地废水分别经各自厂内污水处理站处理，片区其它项目废水通过园区污水管网进入云溪污水处理厂处理，以上处理达标后尾水通过同一排口排入长江，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，园区排水禁止超过排口审批规模；片区雨水通过园区污水管网排入松阳湖。 废气：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，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，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。 固体废弃物：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。 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。 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	外排长江；项目后期雨水通过园区雨水管网排入松杨湖。 本项目污染物排放量小，项目将严格落实各项污染防治要求。 本项目危险废物、一般固废和生活垃圾均能妥善处理。 本项目不涉及锅炉的使用，废气不涉及执行特别排放限值的污染物。 项目环评按相关规范要求，制定了完善的环境监测计划。	
--	--	--	--	--

			周边群众投诉。		
	4	环境风险 防控	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。 加强环境风险防控和应急管理。开展园区环境风险隐患调查评估，从严实施环境风险防控措施；深化园区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。	本项目将按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。	符合
	5	资源开发 效率要求	能源：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	本项目不属于两高项目，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。 本项目生产废水部分回用，减少了	符合

		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； 水资源：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$\leq 8\text{m}^3/\text{万元}$，工业用水重复利用率$\geq 75\%$，2035 年工业用水重复利用率$\geq 90\%$。 土地资源：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。	废水排放。 项目建设在云溪基地现有闲置车间内，不新增占地。															
根据上表可知，本项目建设能满足《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动态更新建议的相关要求。 产业园区环境准入负面清单具体见下表。 表1-5 园区环境准入行业清单对照表 <table> <tr> <th>片区</th><th>主导及配套产业</th><th>所述行业</th><th>负面清单</th><th>本项目情况</th></tr> <tr> <td rowspan="2">巴陵、云溪、长岭片区</td><td>石油化工(主导产业)</td><td>C25石油、煤炭及其他燃料加工业</td><td>禁止类：C2521炼焦、C2523煤制液体燃料生产、CC2524煤制品制造、CC2529其他煤炭加工、C253核燃料加工</td><td>本项目不涉及石油、煤炭及其他燃料加工等禁止类行业。</td></tr> <tr> <td>化工新材料、催化剂及催化新材料</td><td>C26化学原料和化学制品制造业</td><td>禁止类：C262肥料制造（新建以石油、天然气为原料的氮肥）、C263农药制造（单纯混合或分装的农药制造除外）、C2645染料制造、C267炸药、火工及焰火产品制造</td><td>本项目属于园区主导产业催化剂，不涉及肥料制造、农药制造、染料制造、炸药及焰火产品等禁止类清单。</td></tr> </table> 与《长江经济带发展负面清单指南（试行 2022 年版）》的符合性 根据《长江经济带发展负面清单指南（试行 2022 年版）》，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；禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落					片区	主导及配套产业	所述行业	负面清单	本项目情况	巴陵、云溪、长岭片区	石油化工(主导产业)	C25石油、煤炭及其他燃料加工业	禁止类：C2521炼焦、C2523煤制液体燃料生产、CC2524煤制品制造、CC2529其他煤炭加工、C253核燃料加工	本项目不涉及石油、煤炭及其他燃料加工等禁止类行业。	化工新材料、催化剂及催化新材料	C26化学原料和化学制品制造业	禁止类：C262肥料制造（新建以石油、天然气为原料的氮肥）、C263农药制造（单纯混合或分装的农药制造除外）、C2645染料制造、C267炸药、火工及焰火产品制造	本项目属于园区主导产业催化剂，不涉及肥料制造、农药制造、染料制造、炸药及焰火产品等禁止类清单。
片区	主导及配套产业	所述行业	负面清单	本项目情况														
巴陵、云溪、长岭片区	石油化工(主导产业)	C25石油、煤炭及其他燃料加工业	禁止类：C2521炼焦、C2523煤制液体燃料生产、CC2524煤制品制造、CC2529其他煤炭加工、C253核燃料加工	本项目不涉及石油、煤炭及其他燃料加工等禁止类行业。														
	化工新材料、催化剂及催化新材料	C26化学原料和化学制品制造业	禁止类：C262肥料制造（新建以石油、天然气为原料的氮肥）、C263农药制造（单纯混合或分装的农药制造除外）、C2645染料制造、C267炸药、火工及焰火产品制造	本项目属于园区主导产业催化剂，不涉及肥料制造、农药制造、染料制造、炸药及焰火产品等禁止类清单。														

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等。

本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区，为已建成合规园区。本项目属于催化剂生产，不属于高污染、高耗能、高排放项目，不属于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区限制及禁止发展的工业行业类别，本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的要求。

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）》的符合性分析如下：

表 1-5 《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行 2022 年版）》

序号	政策要求	本项目实际内容	是否符合
1	第三条：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。对不符合港口总体规划的新建改建和扩建的码头工程（含装码头工程）及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。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	不涉及	符合
2	第四条：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以下项目： （一）高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；（二）光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；（三）社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；（四）野生动物驯养繁殖、展览基地建设；（五）污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；（六）对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、真实性、破坏自然景观的设施；（七）其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地现有闲置厂房内，不涉及自然保护区核心区、缓冲区	符合
3	第五条：机场、铁路、公路、水利、航运、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避让相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物	不涉及	符合

		通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。		
4		第六条：禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。	不涉及	符合
5		第七条：饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，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；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。	不涉及	符合
6		第八条：饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	本项目不新增废水排放口，依托现有废水总排放口排放污水，不涉及饮用水水源保护区，不涉及新设、改建或扩大排污口。	符合
7		第九条：禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、从事围湖造田造地等投资建设项目。		符合
8		第十条：除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：（一）开（围）垦、填埋或者排干湿地。（二）截断湿地水源。（三）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。（四）从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。（五）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道滥采滥捕野生动植物。（六）引入外来物种。（七）擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。（八）其他破坏湿地及其生态功能的活动。	不涉及	符合
9		第十一条：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投资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。 禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。	不涉及	符合
10		第十二条：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。	不涉及	符合
11		第十三条：禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。	本项目依托现有废水总排放口排	符合

			放污水，不涉及新设、改设或扩大排污口。	
12	第十四条：禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、潭水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎（渔）区、禁猎（渔）期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。	不涉及	符合	
13	第十五条：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。	本项目位于合规化工园区内，对现有项目进行改扩建，与长江的最近直线距离约为 5.4km。	符合	
14	第十六条：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。	本项目利用中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地现有闲置车间进行建设，属于催化剂生产，不属于园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	符合	
15	第十七条：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）。	本项目属于催化剂生产项目，位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区，为已建成合规化工园区。属于符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合	
16	第十八条 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。	不涉及产业区限制和禁止发展产业，不涉及国家明令淘汰和禁止发展的落后产能、产能过剩、环境污染严重、不符合产业政策的高能耗高排放项目。	符合	

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，2022年版）》的要求。

《湖南省“两高”项目管理名录》符合性分析

根据湖南省发改委《关于印发〈湖南省“两高”项目管理目录〉的通知》

	（湘发改环资 [2021] 968 号），湖南省“两高”项目包括石化、化工、煤化工、焦化等行业，其中石化行业中的原油加工及石油制品制造（2511）；化工行业的无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）行业（涉及的主要产品及工序为：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）；煤化工行业的煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）等属于“两高”项目，同时涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染物燃料使用的工业炉窑、锅炉项目也属于“两高”项目。本项目主要产品为环氧化催化剂小球，属于 2662 中的化学试剂和助剂制造，且本项目不使用煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料，因此根据《关于印发〈湖南省“两高”项目管理目录〉的通知》（湘发改环资 [2021] 968 号），本项目不属于“两高”项目。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 中国石化催化剂有限公司长岭分公司（以下简称催化剂长岭分公司）原名中国石化股份有限公司催化剂长岭分公司现已发展成为我国唯一品种齐全，能生产催化裂化、催化加氢、催化重整、化工等四大系列及特种催化材料、炼油催化剂及相关产品的专业生产基地。公司现有长岭老基地和云溪新基地（以下简称云溪基地）两个生产基地。 2023年6月20日岳阳市生态环境局以岳环评[2023]43号文（详见附件8）批复了《中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地钛硅分子筛生产环保及催化剂再生完善建设项目环境影响报告书》，根据该项目批复，催化剂长岭分公司拟在现有已建设的钛硅分子筛（环己酮氨肟化分子筛）生产线基础上，新增环氧化催化剂分子筛产品种类。该项目建成后生产环己酮氨肟化分子筛催化剂和环氧化催化剂，总产能为200t/a（各自产品产能根据市场需求确定），焙烧再生处理失活钛硅分子筛（废催化剂HW50，废物代码为261-182-50）490t/a。 该环评中明确环氧化催化剂成型工序不在钛硅分子筛装置车间进行，在湖南建长石化有限公司进行。成型工序实际为委外加工，将钛硅分子筛生产装置处理后的钛硅分子筛粉袋装后运送至湖南建长石化有限公司进行成型，成品也还需从湖南建长石化有限公司运回中石化长岭分公司云溪基地钛硅分子筛生产装置进行下一步加工，其中成型过程中干燥后得到的不合格品需回中石化长岭分公司钛硅分子筛装置的磨粉设备磨粉后再次运送至湖南建长石化有限公司回用。目前该项目还未开工建设，钛硅分子筛生产装置建设情况相较于该项目开展前未发生变化。钛硅分子筛装置的磨粉设备及配套环保设施已建设。 本项目拟在公司云溪基地一期厂区东北角现有闲置车间内建设一套滚球成型示范装置，使用的主要原料为钛硅分子筛生产装置处理后的钛硅分子筛粉，本项目成品也还需进入钛硅分子筛生产装置进行下一步加工。其中成型过程中干燥后得到的不合格品依旧依托钛硅分子筛的磨粉设备磨粉后回用于本项目制球机。 本项目属于催化剂生产，以钛硅分子筛生产装置处理后的中间产品钛硅分
------	---

子筛粉为原料，添加一定量的吐温80、硅溶胶等辅料后进入成型设备，经物理混合后制作成为球状环氧化催化剂半成品，项目生产过程中会产生废水和挥发性有机物废气。本项目成型后的产品在最终得到环氧化催化剂前还需要进入钛硅分子筛装置进行进一步加工。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目450吨/年环氧化催化剂连续高效滚球成型工业示范装置建设项目属于其中的“二十三、化学原料和化学制品制造业 26”中的“44专业化学产品制造266”的“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，应编制环境影响报告表。为此，中国石化催化剂有限公司长岭分公司委托湖南中汇环境科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作（见附件1）。在接受委托后，评价单位立即组织有关技术人员对建设项目场地进行了现场勘察，收集了相关基础资料，根据项目地周围环境特征，结合本项目的排污特性，编制了该项目的环境影响报告表。

2、建设内容

表2-1 建设内容一览表

类别	名称	规模/数量	备注
主体工程	环氧化催化剂连续高效滚球成型示范装置	在已有厂房内新建一套生产能力为450吨/年的环氧化催化剂连续高效滚球成型工业示范装置，包含进料装置、成型装置、输送装置、干燥装置、筛分装置及出料装置	新建
辅助工程	行政办公设施等	本项目不另设办公生活设施，依托厂区现有项目的综合楼、食堂等相关设施	依托现有
	化验中心	化验中心	依托现有
公用工程	给水	一般用水由园区工业园给水管网供给，净水来源于云溪基地已有净水站	依托现有
	供电	厂区供电系统	依托现有
	供风	云溪基地厂区建有一座空压站，正常压力为0.7 MPa (G)，最低压力为0.5 MPa (G)。	依托现有
	消防	厂区消防系统	依托现有
	排水	溶液调节罐清洗废水采用吨桶装取送至厂区污水处理站处理达标排放。 水封罐废水回用于溶液调配工序，不外排	依托现有
储运工程	原料暂存	在车间设置有固体原料暂存区，用于存放桶装钛硅分子筛干粉和桶装硅溶胶等原料。	新增
	产品存放	车间设临时产品堆放区，一般情况下及时转运，不存放	新增

环保工程	废气处理	仓筒粉尘、干燥废气和筛分、成品包装粉尘等分别经筒仓顶部布袋除尘器处理后、经密闭管道+水封罐吸收处理后和经各环节集气罩+布袋除尘器处理后,一起通过1#排气筒(15m)排放。	新增
	废水处理	水封罐废水可回用至溶液调配工序,不外排;溶液调节罐清洗废水用吨桶装取送至厂区污水处理站处理达标后外排长江。	/
	噪声处理	隔声、减振、消声等	/
	固废处理	云溪基地已建一个5000m ² 的一般工业固废暂存库,用于暂存一般工业固废;已建一个1000m ² 危废暂存库暂存危险废物;生活垃圾收集后交环卫部门处理。	依托现有
	地下水及土壤污染防治	车间地面硬化,并在液态原料和溶液调配罐区设置防渗围堰。	/
	风险防范措施	依托一期设置的600m ³ 的废水事故应急池和二期4000m ³ 的应急事故池(与初期雨水收集池合建)。	依托现有

3、依托工程

本项目主要依托云溪基地公用工程、相关环保设施,相关依托情况及依托的可行性见下表:

表2.2-1 本项目与厂区现有相关设施的依托情况一览表

序号	项目	规模	富余能力	本项目使用情况	依托可行性
二	公用工程				
1	净水站	200 m ³ /h	14m ³ /h	2.5 m ³ /h (最大瞬时耗水量)	可依托
2	供风	400Nm ³ /min 净化压缩空气 400Nm ³ /min 非净化压缩空气	146.7Nm ³ /min 净化压缩空气 338.8Nm ³ /min 非净化压缩空气	0.167Nm ³ /min 净化压缩空气(最大瞬时)	可依托
二	环保工程				
1	污水处理站	污水处理设施设计处理能力 200t/h	目前实际处理规模为 141.7t/h, 在建项目需处理废水量约 14.05t/h, 还剩余 44.25t/h 的处理能力	本项目年废水排放量为 77.4t/a, 经吨桶收集后转运至污水处理站处理, 年转运约 43 次, 每次约 1.8t/次	可依托
2	风险事故池	一期容积 600m ³ , 二期容积为 4000m ³ 的事	应急时使用	应急时使用	满足全厂风险需求

		故池			
3	危险废物暂存间	面积约为1000m ²	目前云溪基地危废暂存库总占地面积约 600m ² ，暂存危险废物包括废润滑油、废含油抹布、手套等。危险废物分区存放，废润滑油占地面积 50m ² ，贮存能力 30t；废油桶占地面积 50m ² ，贮存能力 10t；废含油抹布、手套占地面积 50m ² ，贮存能力 5t。	本项目危废为废润滑油、废油桶和废含油抹布、手套，产生量分别为 0.1t/a、0.06t/a 和 0.005t/a，不新增危废类别，可依托现有危废暂存库	可依托
4	固废暂存间	面积约为5000m ²	/	本项目一般固废量约 90t/a，在本项目车间内暂存，定期磨粉后回用	可依托
三	钛硅分子筛生产装置				
工程类别		依托内容			依托可行性
1	粉磨工序	钛硅分子筛生产装置粉磨区布设有粉磨设备，该设备仅环己酮氨肟化分子筛生产时使用。钛硅分子筛生产装置改扩建完成后主要生产环己酮氨肟化分子筛催化剂和环氧化催化剂，总产能为 200t/a。现有生产线无法同时生产环己酮氨肟化分子筛催化剂和环氧化催化剂两种产品，各自产品产能根据市场需求确定。 本项目仅与环氧化催化剂分子筛生产有关，钛硅分子筛生产装置粉磨设备仅环己酮氨肟化分子筛生产时使用，为间歇运行，处理能力为 200kg/h；环己酮氨肟化分子筛需磨粉量为 200t/a，可满足本项目磨粉生产要求。因此本项目利用钛硅分子筛现有的磨粉机对成型过程中干燥后得到的不合格产品进行磨粉是可行的。			可依托，该环节不新增任何工艺，不新增污染物。不同产品磨粉时进行干式清洁即可，无需进行清洗。不合格品依托钛硅分子筛的磨粉设备及环保设施，在现有项目中已进行考虑。
2	环保工程	本项目磨粉废气依托钛硅分子筛生产装置粉磨区“集气罩+布袋除尘器”处理后，经 35m 高 2#排气筒排放。通过增加该粉磨设备环保设施的运行时间即可，不影响该设施的处理能力和处理效果。			
由上表可知，本项目依托厂区内的相关设施是可行的。					
4、产品方案					
本项目具体产品及产量见下表：					
表2-2 主要产品及产能情况一览表					
产品名称		产品规格	年产量（t）	备注	

球型环氧化催化剂半 成品	1.1—1.5mm	450	桶装后回用于钛硅分子筛生产 装置环氧化催化剂的生产
-----------------	-----------	-----	------------------------------

本项目规模的合理性分析

根据《中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地钛硅分子筛生产环保及催化剂再生完善建设项目环境影响报告书》等资料，环氧化催化剂的生产过程由合成、赶醇、晶化、过滤、干燥、焙烧、一次改性、压滤、二次改性、过滤、干燥、**成型**、焙烧、加强、干燥、焙烧、筛分、包装工序等组成。催化剂长岭分公司环氧化催化剂的产量为200t/a，本项目成型后的中间产品在最终得到环氧化催化剂前还需要经过两次焙烧等工序，会有部分物料损耗。根据《中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地钛硅分子筛生产环保及催化剂再生完善建设项目环境影响报告书》，按年产200吨环氧化催化剂考虑，需要成型后的物料量为352吨。考虑到周期性和订单要求，适当加大了一定的产能，同时结合项目备案规模，最终确定环氧化催化剂连续高效滚球成型工业示范装置的规模为450吨/年是基本合理的。本项目配套环氧化催化剂生产使用，产品不外售。

5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料见下表。

序号	原料名称	年用量 t/a	最大储 存量 t	形态	储存方式	来源
二 原辅材料消耗						
1	钛硅分子筛粉（环氧化 催化剂二次改性、过 滤、干燥后的环氧化催 化剂中间产品）	467 （干基90%）	2	固体	筒仓	钛硅分子筛车间 环氧化催化剂得 到的中间产品
2	吐温80	4.4	2	液体	桶装	外购
3	硅溶胶	107	2	液体	桶装	外购
三 资源及能源消耗						
1	电	180×10 ⁴ Kw.h	/	/	/	变电所
2	净化压缩空气	60×10 ⁴ m ³ /a	/	气态	/	空压站
3	净水	363	/	液体	/	净水系统

主要原辅材料化学成分及物理化学性质如表：

序号	化学名称	理化性质
----	------	------

1	钛硅分子筛粉	本项目使用的钛硅分子筛粉为环氧化催化剂二次改性、过滤、干燥后的环氧化催化剂中间产品，主要成分为二氧化钛及二氧化硅。为无机纳米晶体，有一定的吸水性、不溶于水。
2	吐温 80	乳化剂 T-80，为淡黄色至橙黄色的黏稠液体。在水、乙醇、甲醇或醋酸乙酯中易溶，在矿物油中极微溶解。主要用于石油、化工、塑料、机械、涂料、皮革、化妆品等工业。沸点 $695.8 \pm 55^{\circ}\text{C}$ at 760mmHg，熔点 -21°C ，密度 $1.1 \pm 0.1\text{g/cm}^3$ ，闪点 $207.1 \pm 25^{\circ}\text{C}$ 。
3	硅溶胶	$\text{mSiO}_2 \cdot \text{nH}_2\text{O}$ ，为纳米级的二氧化硅颗粒在水中或溶剂中的分散液。属胶体溶液，无臭、无毒。

6、主要设备

本项目所用主要生产设备见下表。

表2-5 生产设备一览表

序号	位号名称	尺寸 (mm)	型式	材质	数量	备注
1、容器类						
1.1	溶液 A 调配罐	$\varnothing 1200 \times 1800$ (切) 搅拌电机 15kW 电加热 40kW	立式平顶 椭底	304	1	新增
1.2	溶液 B 调配罐	$\varnothing 1200 \times 1800$ (切) 搅拌电机 15kW 电加热 40kW	立式平顶 椭底	304	1	新增
1.3	下料斗	L	现场制作	304	4	新增
2、泵类						
2.1	气动隔膜泵	190×245×305mm	L	PVC	1	利旧
2.2	溶液输送泵	190×245×305mm	L	PVC	1	利旧
2.3	溶液输送泵	190×245×305mm	L	PVC	1	利旧
3、其他类（成套设备）						
3.1	真空上料设施	420×420×1800mm 罗茨风机：7.5kw	L	与物料接触 部分 316L	4	新增
3.2	100L 制球机	1600×800×2900mm 转子功率：30kw	L	304	1	利旧
3.3	300L 制球机	2100×1100×3800mm 转子功率：55kw	L	304	1	利旧
3.4	糖衣机	2300×1800×4500mm 主机功率：7.5kw	L	304	2	利旧
3.5	糖衣机	2300×1800×4500mm 主机功率：7.5kw	L	304	2	新增
3.6	振动筛	1300×1100×960 mm 1.1kw	L	304	1	利旧
3.7	振动筛	1300×1100×960 mm 1.1kw	L	304	1	利旧

3.8	振动筛	1300×1100×960 mm 1.1kw	/	304	1	新增
3.9	干燥带	带仪电设施及 PLC 控制系统	干燥温度 120℃	与物料接触 部分 316L	1	新增
4、输送机械类						
4.1	输送机	60°倾角 Z 型皮带输送机， 带挡板和防止小球滑落的 措施等	/	与物料接触 部分 PTFE	4	新增

产能匹配分析：

本项目制球机、糖衣机、振动筛生产批次为 2 批/小时，经制球机制球后进入筛分机筛分，筛分不合格成型湿球进入糖衣机补充糖衣成型，不合格成型湿球产生率为 50%。筛分合格的成型湿球送至干燥带进行干燥后，干燥球经输送机送往振动筛筛分出成品球后进行成品包装。

表2-6 生产设备与产能匹配分析一览表

设备	单台设备生产能力	年生产时间 (h)	数量	理论产能 (t/a)	本项目批准产能 (t/a)
100L 制球机	处理量：150kg/批	600	1	180	球型环氧化催化剂半成品 450t/a
振动筛	处理量：150kg/批	600	1	180	
300L 制球机	处理量：400kg/批	600	1	480	
振动筛	处理量：400kg/批	600	1	480	
糖衣机	处理量：400kg/批	300	4 (2 备 2 用)	480	
干燥带	处理量：80kg/h 干燥温度 120℃	6000	1	480	
振动筛	处理量：80kg/h	6000	1	480	

由上表可知，100L制球机及配套振动筛年生产600小时，理论产能为180t/a。300L制球机及配套振动筛年生产600小时，理论产能为480t/a。合计产生成型湿球为660t/a。其中50%为不合格成型湿球，约330t/a，需进入糖衣机补充糖衣成型。本项目有4台糖衣机，2用2备，年生产300h，糖衣机理论产能为480t/a，可满足330t/a不合格成型湿球补充糖衣成型需求。筛分合格的成型湿球送至干燥带及配套振动筛筛分出成品球后进行成品包装，年生产6000h，理论产能为480t/a，可满足年产450吨球型环氧化催化剂半成品需求。

综上本项目生产设备产能可满足年产450吨球型环氧化催化剂半成品。

7、公用工程

(1) 给排水

净水系统

本项目位于催化剂长岭分公司云溪基地一期厂区内,厂区已建成一座净水站,配套有净水管网,供水压力 0.6MPa (G)。净水站设计供水量为 200t/h,现有装置消耗水量为 186t/h,本项目新增净水(去离子水)最大瞬时耗量约 2.5m³/h,间歇使用(年用量 363t)。厂房附近已有钢管为 DN25 的净水给水管道,可满足本项目净水供水需求。

排水系统

项目厂区实施雨污分流和清污分流;本工程周边已设有环形雨水沟,雨水沟总出口设切换阀门,正常情况下,雨水沟出口排入雨水系统,就近排入园区雨水管网,最终流入松杨湖;本项目废水主要为溶液调节罐清洗废水和水封罐废水,水封罐废水回用至溶液调配工序,不外排;溶液调节罐清洗废水经吨桶收集后送至厂区污水处理站处理达标后外排长江,云溪基地污水处理站污水处理设施设计处理规模为 200t/h,包含调节池、高氨氮废水处理装置和生化处理装置等。

(2) 供热

本项目溶液调配罐、干燥带采用电加热。

(3) 供电

本项目在现有厂房内新建配电室一座,除应急照明外其他用电负荷电源均引自新建配电室。应急照明电源引自 500t/a 氧化铝载体装置低压室现有 EPS 装置,UPS 电源引自苯加氢装置低压室现有 UPS 装置。

本项目新建配电室的一根进线电缆引自苯加氢装置变电所给干燥带单独供电,另一根进线电缆引自 500t/a 氧化铝载体装置低压室带其他三级负荷,满足新增负荷的供电要求。

(4) 供风

云溪基地已建成 1 座空压站,设有 2 台 400Nm³/min 离心空压机,2 套 400Nm³/min 空气干燥净化设备,空压站设计量为 400Nm³/min 净化压缩空气,400Nm³/min 非净化压缩空气。目前已使用 146.7Nm³/min 净化压缩空气,338.8Nm³/min 非净化压缩空气,本项目新增净化压缩空气用量约 60×10⁴ m³/a (0.167Nm³/min),间歇使用。压缩空气富余量充足,可满足本项目净化压缩空气需求。

(5) 消防

本项目生产装置周围已设有 DN200 生产生活消防给水管道，与基地一期给水管网连成一体，可满足本工程消防水量供水要求。

8、项目水源及水平衡

本项目主要用水为调配溶液用水、清洗溶液调节罐用水和水封罐用水，均采用净水。本项目人员从内部调剂，不新增人员，不新增生活用水。具体用排水情况如下：

(1) 调配溶液用水

根据项目设计方案：本项目溶液调配均使用净水，用水量约为 0.833t/d（250t/a），溶液调配用水与物料混合制成成型湿球后，经干燥带干燥后以蒸汽的形式蒸发掉。

(2) 溶液调节罐清洗用排水

本项目定期清洗溶液调节罐。根据项目设计方案：溶液调节罐清洗频率为 1 周/次，一次用水量约为 1m³。项目有 A、B 两个溶液调节罐，年清洗次数约 43 次，因此，溶液调节罐清洗用水量约 86t/a。排污系数按 0.9 计，则溶液调节罐清洗产生废水量为 77.4t/a，溶液调节罐清洗废水经吨桶拖送至厂区污水处理站处理达标后外排。

(3) 水封罐用水

根据项目设计方案：本项目干燥废气经水封罐处理后达标排放，水封罐用水量为 27t/a（0.09m³/d）。项目水封罐废水可回用至溶液调配工序，不外排。

综上所述，本项目总用水量 363t/a，项目总排水量为 77.4t/a。

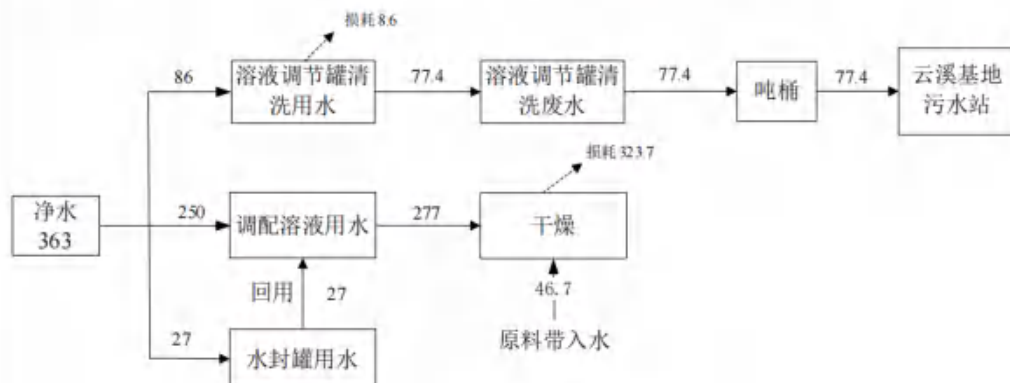
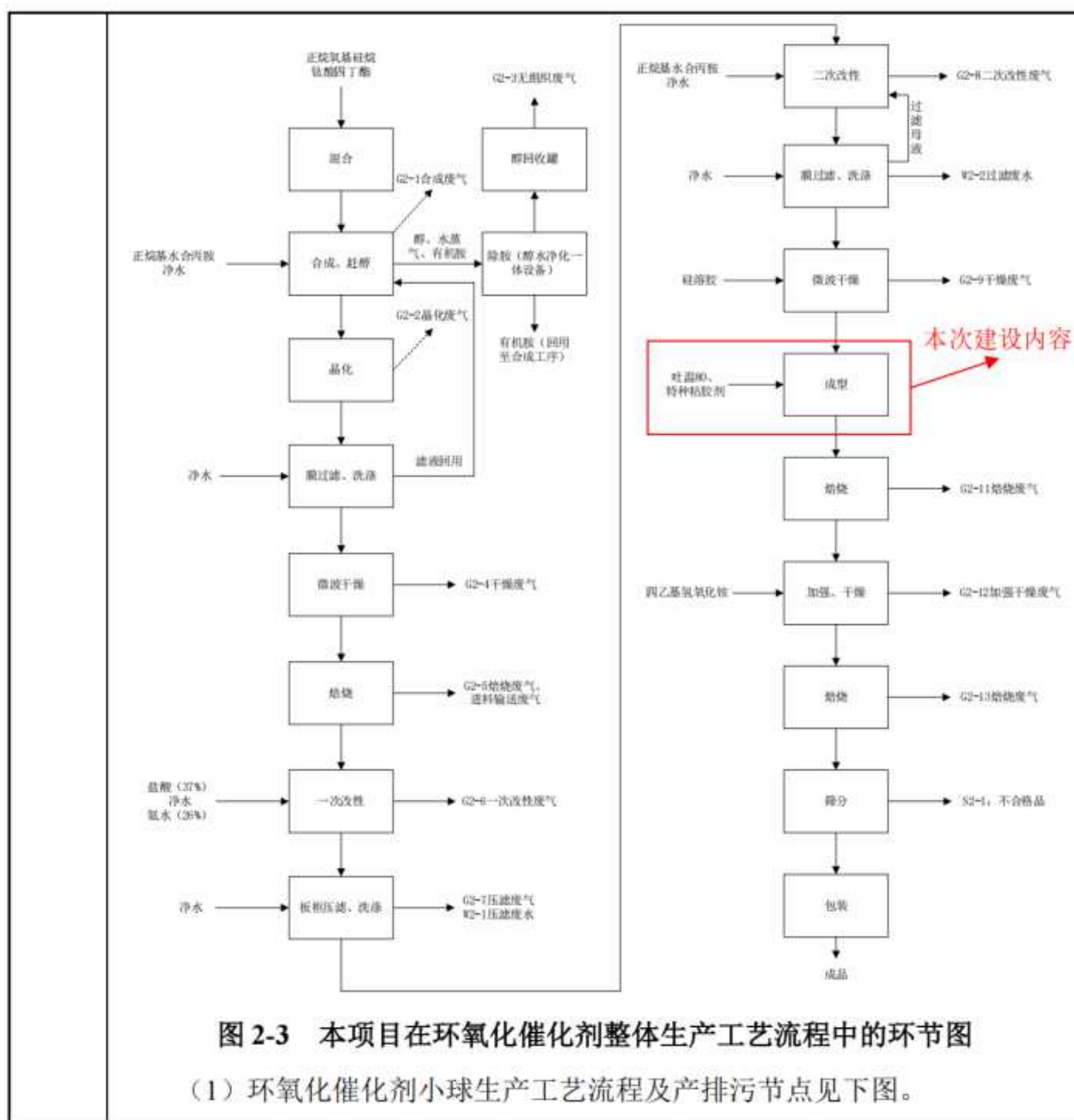


图 2-1 水平衡图 t/a

9、劳动定员及工作制度

	本项目不新增员工。项目劳动定员 36 人，从厂区调配，年生产时间为 300d。 10、总平面布置 项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区云溪片区中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地一期东北角现有闲置车间内，其中车间一楼北侧从西往东分别为原辅料暂存区、制球机、制球机配套振动筛和糖衣机，往南为不合格干燥球磨粉后物料桶装区和糖衣机配套振动筛，车间南侧从西往东分别为配电间、干燥带配套振动筛、干燥带等。溶液A调配罐、溶液B调配罐和真空上料系统配套除尘器布置于二层平台上。本项目根据反应工艺流程进行各设备的布置，以保证物料输送管线的流畅性，项目设备平面布置详见附图3。
工艺流程和产排污环节	1、施工期工程分析及污染源分析 本项目在厂区东北角已有厂房内新建一套生产能力为 450 吨/年的环氧化催化剂连续高效滚球成型工业示范装置，施工内容主要包括在现有车间内安装设备、调试等等。施工期的污染随施工期的结束而消失。项目施工过程中，污染源产生环节见如下。 <pre> graph LR A[主体设备安装] --> B[配套工程施工] B --> C[调试] C --> D[运行] A --> A1[噪声、生活垃圾、生活污水] B --> B1[噪声、生活垃圾、生活污水] C --> C1[噪声、生活垃圾、生活污水] </pre> 图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图 2、运营期工程分析及污染源分析 本项目为钛硅分子筛装置环氧化催化剂生产中的成型工序，原料来源于环氧化催化剂二次改性、过滤、干燥后的环氧化催化剂中间产品，成型后的球型环氧化催化剂半成品也是用于环氧化催化剂的后续生产。在已批复的《中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地钛硅分子筛生产环保及催化剂再生完善建设项目环境影响报告书》中环氧化催化剂成型工序拟委托外部企业（湖南建长石化有限公司）进行加工处理。 本项目在环氧化催化剂整体流程的环节如下图所示：



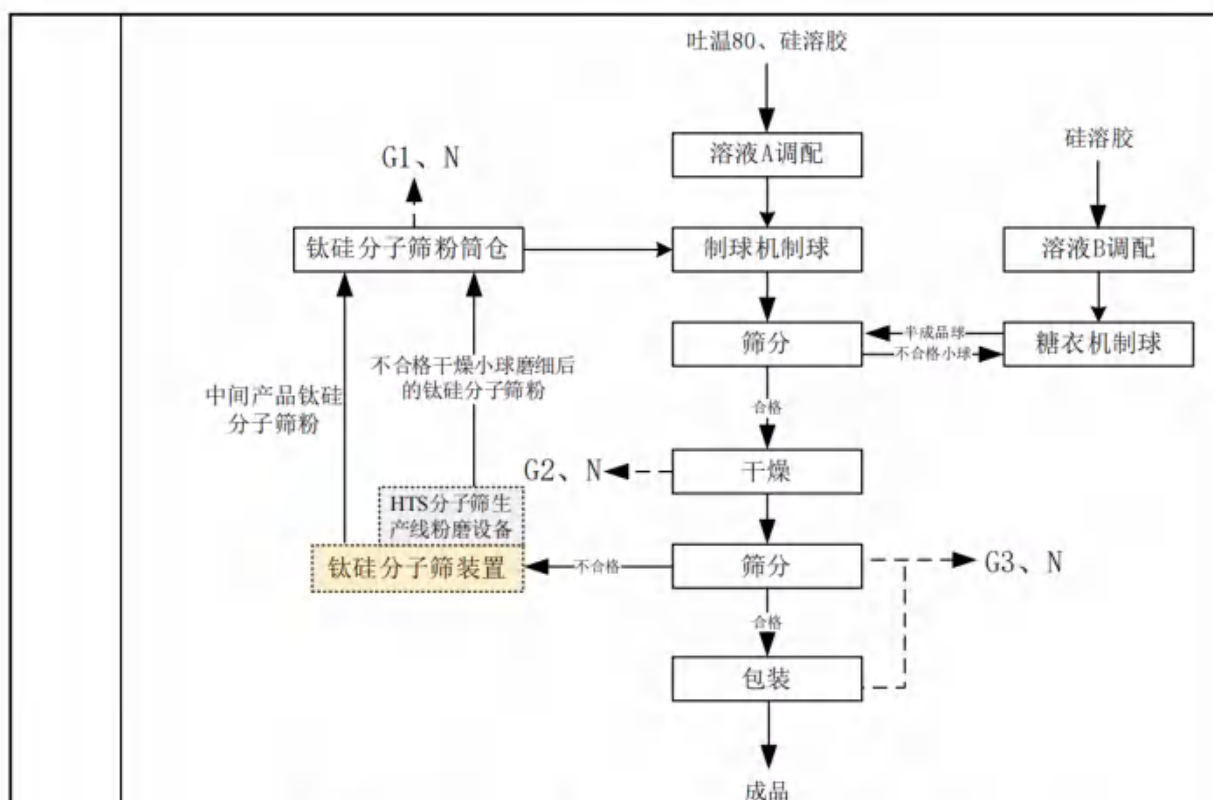


图 2-4 环氧化催化剂小球生产工艺流程及排污节点图

生产工艺流程简介：

①溶液A调配（吐温80、硅溶胶）

在溶液A调配罐中加入一定量的净水后，将吐温80、硅溶胶按一定比例加入溶液A调配罐，随后再按一定比例将试剂A人工投料至溶液A调配罐，开启搅拌，使之充分溶解、混合。

混合后的溶液经溶液输送泵分别送往100L制球机和300L制球机制球。

该工序产生的主要污染物为设备噪声（N）。

②制球机粉料投送、补球工序

环氧化催化剂生产线生产得到的中间产品钛硅分子筛粉经气力输送将其从原料桶输送至原料筒仓，钛硅分子筛粉称重后经真空上料系统负压输送至100L制球机和300L制球机制球；制球机制成的成型湿球经皮带输送机送往振动筛进行筛分，合格的成型湿球经皮带输送机送往干燥带进行干燥，不合格成型小湿球送往糖衣机补充糖衣后返回筛分工序。制得的成型湿球含有一定水分，筛分时不产生粉尘。

该工序产生的主要污染物为设备噪声（N）、气力输送过程产生的进料粉

与项目有关的原有环境	尘（G1）。																																														
	糖衣机补充糖衣工序：①溶液B调配。在溶液B调配罐中加入一定量的净水后，将硅溶胶按一定比例加入溶液B调配罐，开启搅拌，使之充分溶解、混合。随后经输送泵分别送往糖衣机制球。②糖衣机补球工序。制球机筛分后不合格成型小湿球称重后送往糖衣机补充糖衣再次成型。糖衣机制成的成型湿球经皮带输送机送往振动筛进行筛分，合格的成型湿球经皮带输送机送往干燥带进行干燥，不合格成型小湿球再次返回糖衣机补充糖衣成型。																																														
	该工序产生的主要污染物为设备噪声（N）。																																														
	③干燥工序																																														
	制球机与糖衣机产生的成型湿球送至干燥带进行干燥后，干燥球经输送机送往振动筛筛分出成品球（球形环氧化催化剂半成品）后进行成品包装，不合格的大球与小球装桶送至钛硅分子筛装置磨细后作为固体原料回用至制球机。																																														
	该工序产生的主要污染物为干燥过程产生的干燥废气（G2）、振动筛分过程产生的粉尘和包装过程产生的粉尘（G3）、筛分过程产生的不合格干燥球（S1）和设备噪声。																																														
	（2）产排污节点：																																														
	本项目生产过程中主要产排污节点见下表。																																														
	表2-7 项目产排污节点表																																														
	<table><tr><th>类别</th><th>序号</th><th>产排污环节</th><th>主要污染物</th><th>收集处理</th><th>排放方式</th></tr><tr><td rowspan="3">废气</td><td>G1</td><td>进料粉尘</td><td>颗粒物</td><td>筒仓仓顶布袋除尘器处理</td><td rowspan="3">一起经 1#排气筒（15m）排放</td></tr><tr><td>G2</td><td>干燥废气</td><td>颗粒物</td><td>密闭收集后经水封罐处理</td></tr><tr><td>G3</td><td>筛分、包装粉尘</td><td>颗粒物</td><td>经集气罩+布袋除尘器处理</td></tr><tr><td>噪声</td><td>N</td><td>设备噪声</td><td>噪声</td><td colspan="2">基础减振，厂房隔声等</td></tr><tr><td rowspan="4">固废</td><td>S1</td><td>固体废物</td><td>不合格干燥小球</td><td colspan="2">磨细后返回生产工序</td></tr><tr><td>S2</td><td rowspan="3">危险废物</td><td>废润滑油</td><td colspan="2" rowspan="3">暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置</td></tr><tr><td>S3</td><td>废油桶</td></tr><tr><td>S4</td><td>废含油抹布、手套</td></tr></table>						类别	序号	产排污环节	主要污染物	收集处理	排放方式	废气	G1	进料粉尘	颗粒物	筒仓仓顶布袋除尘器处理	一起经 1#排气筒（15m）排放	G2	干燥废气	颗粒物	密闭收集后经水封罐处理	G3	筛分、包装粉尘	颗粒物	经集气罩+布袋除尘器处理	噪声	N	设备噪声	噪声	基础减振，厂房隔声等		固废	S1	固体废物	不合格干燥小球	磨细后返回生产工序		S2	危险废物	废润滑油	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置		S3	废油桶	S4	废含油抹布、手套
	类别	序号	产排污环节	主要污染物	收集处理	排放方式																																									
废气	G1	进料粉尘	颗粒物	筒仓仓顶布袋除尘器处理	一起经 1#排气筒（15m）排放																																										
	G2	干燥废气	颗粒物	密闭收集后经水封罐处理																																											
	G3	筛分、包装粉尘	颗粒物	经集气罩+布袋除尘器处理																																											
噪声	N	设备噪声	噪声	基础减振，厂房隔声等																																											
固废	S1	固体废物	不合格干燥小球	磨细后返回生产工序																																											
	S2	危险废物	废润滑油	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置																																											
	S3		废油桶																																												
	S4		废含油抹布、手套																																												

1. 现有项目工程分析

本项目位于云溪基地一期厂区东北角已有车间内，为钛硅分子筛生产装置新增环氧化催化剂分子筛成型工序装置。由于云溪基地目前所建设的各类催化

与项目有关的原有环境

1. 现有项目工程分析

本项目位于云溪基地一期厂区东北角已有车间内，为钛硅分子筛生产装置新增环氧化催化剂分子筛成型工序装置。由于云溪基地目前所建设的各类催化

污染问题	剂装置均为独立装置，主体工程之间无生产关联，本章重点介绍与本项目有直接关系的现有钛硅分子筛装置情况。 1.1 现有钛硅分子筛项目基本情况 中国石化催化剂有限公司长岭分公司于 2012 年委托原湖南省环科院编制了《关于中国石油化工股份有限公司催化剂长岭分公司 200t/aHTS 分子筛生产装置建设项目环境影响报告书》，2012 年 10 月 19 日，取得该项目批复（湘环评函[2012]350 号），后又因废水、废气等处理设施变更于 2019 年 5 月委托湖南天瑶环境技术有限公司编制完成了《中国石化股份有限公司催化剂长岭分公司 200t/aHTS 分子筛生产装置变更环境影响报告书》，2019 年 9 月 2 日，岳阳市生态环境局以岳环评[2019]131 号文予以批复，2019 年 9 月进行竣工环保验收监测（中诚监测竣监[2018]第 014 号），并取得岳阳市生态环境局竣工环保验收的备案（岳环验备 1965）。2022 年建设单位计划新增 HTS 分子筛品种及再生失活催化剂生产线，于是开展了中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地钛硅分子筛生产环保及催化剂再生完善建设项目，2023 年 6 月，湖南中汇环境科技有限公司编制完成了《中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地钛硅分子筛生产环保及催化剂再生完善建设项目环境影响报告书》，2023 年 6 月 20 日，岳阳市生态环境局以岳环评[2023]43 号文予以批复。项目环评批复后，催化剂长岭分公司拟调整该项目的建设内容及布局，主要增加焙烧再生催化剂的能力，目前正对该变动项目进行环评，湖南省生态环境厅已受理该变动项目，暂未批复。同时该变动项目环评中明确不包含环氧化催化剂成型工序。目前该项目暂未建设。 1.2 项目环评批复落实情况及竣工环保验收情况 1、环评批复落实情况 2023 年 6 月，湖南中汇环境科技有限公司编制完成了《中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地钛硅分子筛生产环保及催化剂再生完善建设项目环境影响报告书》，2023 年 6 月 20 日，岳阳市生态环境局以岳环评[2023]43 号文予以批复，目前该项目还未开工建设，钛硅分子筛生产装置建设情况相较于该项目开展前未发生变化。 2、竣工环保验收情况
-------------	--

目前该项目还未开工建设，尚未组织竣工环保验收。

1.3 现有钛硅分子筛生产环保及催化剂再生完善建设项目污染源排放情况

由于现有项目尚未开工建设，暂无污染源实测数据，因此现有工程污染源数据来源于原环评《中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地钛硅分子筛生产环保及催化剂再生完善建设项目环境影响报告书》，具体情况如下：

1、废气污染源排放情况

现有项目排放的废气主要为合成、晶化釜放空尾气，微波干燥废气，焙烧废气，一次、二次改性废气，压滤废气、磨粉、包装废气、焙烧炉进料输送废气等；再生失活分子筛排放废气主要为焙烧尾气、筛分废气。其中一次改性、压滤废气氯化氢、氨经水膜喷淋处理后通过 35m 高 1#排气筒排放；二次改性废气、合成釜、晶化釜放空废气（非甲烷总烃）和干燥、焙烧废气非甲烷总烃、氮氧化物、颗粒物经湿法喷淋+过滤棉+催化燃烧装置处理后通过 30m 高 2#排气筒排放；进料、输送、磨粉、包装、再生筛分废气颗粒物经集气罩+布袋除尘器处理后通过 30m 高 3#排气筒排放，一次改性盐酸投料废气经碱液吸收后无组织排放、一次改性氨水投料废气经酸液吸收后无组织排放；废水预处理盐酸投料废气氯化氢经水吸收处理后无组织排放。

具体情况见下表：

表1-1 现有项目废气污染物排放情况表（最大排放量）

产污工序	污染源	污染物名称	废气量(m ³ /h)	污染物排放情况		
				排放量(/a)	速率(kg/h)	浓度(g/m ³)
一次改性工序、一次改性压滤工序	1#排气筒	氯化氢	4200	0.21	0.069	16.43
		氨		0.19	0.062	14.75
合成、晶化、二次改性、干燥、焙烧、加强等工序	2#排气筒	非甲烷总烃	15000	0.65	0.147	9.8
		颗粒物		0.16	0.047	3.14
		氮氧化物		4.00	1.25	83.33
进料、输送、磨粉、包装、筛分工序	3#排气筒	颗粒物	7500	0.234	0.119	15.87
/	分子筛车间无组织	非甲烷总烃	/	0.25	0.034	/
		氯化氢	/	0.11	0.050	/
		氨	/	0.19	0.071	/

		颗粒物	/	0.81	0.405	/
分子筛成型工序	工程技术中心车间无组织	非甲烷总烃	/	0.04	0.013	/

2、废水污染源排放情况

现有项目废水主要为一次改性压滤洗涤、二次改性膜过滤洗涤工序产生工艺废水、废气吸收和喷淋废水、车间地面清洗废水。其中一次改性压滤洗涤、废气吸收和喷淋废水、车间地面清洗废水进入厂区现有污水处理设施进行处理，二次改性膜过滤洗涤工序产生工艺废水经调节+压滤+絮凝沉淀+低温减压蒸发+电渗析处理后，得到含有有机胺物料的浓液作为补充原料回用于二次改性工序，大部分淡化水作为净水用于二次改性过滤洗涤工序，剩余淡化水进入厂区内现有污水处理设施进一步处理。

由于现有项目尚未开工建设，暂无污染源实测数据，因此现有工程废水污染源数据来源于原环评《中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地钛硅分子筛生产环保及催化剂再生完善建设项目环境影响报告书》。

表1-2 现有项目废水污染物排放情况表

污染源/产物工序	污染物	排放浓度	排放量 t/a	执行标准
DW004(一次改性压滤废水、二次改性膜过滤洗涤废水、车间地面清洗废水、废气吸收和喷淋废水)	废水量	/	4561.35	/
	pH	6-9	/	6-9
	COD	50	0.23	50
	SS	10	0.05	10
	氨氮	5(8)	0.02	5(8)
	总氮	15	0.07	15
	氯化物	/	/	/

3、噪声污染源排放情况

现有主要噪声源为板框压滤机及配套泵、自动包装机、浸渍养生干燥一体机、振动筛、焙烧炉、提升机、冷凝器等，通过机型选择、安装减振垫、厂房隔声等措施减少对周围环境干扰。其噪声源强和处理方式见下表。

表1-3 现有项目主要噪声源强表

序号	设备名称	单台声压级 (dB)	控制措施
1	板框压滤机	70-85	减振、厂房隔声
2	板框进料泵	85~95	减振、厂房隔声
3	板框打浆出料泵	85~95	减振、厂房隔声
4	自动包装机	70-85	减振、厂房隔声

5	浸渍干燥一体机	70-85	减振、厂房隔声
6	振动筛	70-85	减振、厂房隔声
7	焙烧炉	70-85	减振、厂房隔声
8	低温减压蒸发系统	70-85	减振、厂房隔声

4、固废产生处置情况

现有项目生产过程中产生的固体废物主要包括废包装材料、醇水净化一体机废过滤膜、废吸附柱和废离子交换树脂、膜过滤工序废滤膜、废水预处理废渣、废电渗析膜、废活性炭、废过滤棉、废催化剂、布袋除尘器收集粉尘、再生分子筛筛分瓷球和细粉、废润滑油、废乙醇丁醇溶液等。

由于现有项目尚未开工建设，暂无污染源实测数据，因此现有工程固废数据来源于原环评《中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地钛硅分子筛生产环保及催化剂再生完善建设项目环境影响报告书》。

表1-4 现有项目固体废物产生及处理方式

序号	名称	产生量 t/a	性质	类别	代码	处理处置方式
1	废包装材料	1.5	危险废物	HW49	900-041-49	委托有资质单位 进行处置
2	废过滤膜和废吸附柱	0.3	危险废物	HW49	900-041-49	委托有资质单位 进行处置
3	废离子交换树脂	0.7	危险废物	HW13	900-015-13	委托有资质单位 进行处置
4	膜过滤工序废滤膜	1.0	危险废物	HW49	900-041-49	委托有资质单位 进行处置
5	废水预处理废渣	20	一般工业 固废	其他 轻工 化工 废物	49	综合利用
6	废电渗析膜	1	危险废物	HW13	900-041-49	委托有资质单位 进行处置
7	废活性炭	30	危险废物	HW49	900-039-49	委托有资质单位 进行处置
8	废过滤棉	1.0	危险废物	HW49	900-041-49	委托有资质单位 进行处置
9	废催化剂	0.1	危险废物	HW50	772-007-50	委托有资质单位 进行处置
10	再生分子筛筛分瓷球和细粉	76.48	一般工业 固废	其他轻 工化工 废物	49	综合利用
11	废润滑油	0.5	危险废物	HW08	900-249-08	委托有资质单位 进行处置
12	废乙醇丁醇溶液	2100	危险废物	HW06	900-404-06	作为厂区污水生 化系统碳源补给

1.3 现有项目总量控制

催化剂长岭分公司于 2015 年取得了排污权证（岳排污权证（2015）第 5 号），并于 2021 年 12 月 3 日通过市场交易申购二氧化硫指标（合同号：（岳）JY-2021-122 号，见附件 9），具体排污权指标为 COD 316.8 吨/年、氨氮 98 吨/年、二氧化硫 30.3 吨/年、氮氧化物 121.6t/a。现有项目废水总量控制根据建设单位提供的 2022 年废水排放口全年统计数据，废气总量控制根据企业在排污许可证管理信息平台上提交的 2022 年执行报告，在建项目总量控制根据已取得批复中的相关要求，全厂现有已建成项目和在建项目总量控制指标见下表。

表1-5 企业现有项目总量控制指标一览表

污染类别	污染物	已建成项目 t/a	在建项目 t/a	统计值
废气	二氧化硫	3.687	0	3.687
	氮氧化物	11.492	0.514	12.006
	VOCs	1.357	0.146	1.503
废水	COD	56.67	0.374	57.044
	氨氮	5.67	0.118	5.788

根据上表可知，企业现有项目涉及的总量控制指标 SO₂、NO_x、COD、氨氮排放量能满足排污权证的总量要求。

根据厂区废水排放口取得的《长江局关于岳阳绿色化工园（云溪片区）入河排污口设置的批复》（环长江许可[2020]3 号），中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地工业废水入河量约 4520t/d，核算的污染物总量为 COD 为 67.8t/a，氨氮为 6.8t/a，因此现有项目外排废水总量能满足排污口批复的要求。

1.4 环保投诉及处罚情况

企业自建成投产运行以来，未受到环保投诉，未受到环保部门的处罚。

1.5 目前厂区存在的主要环境问题及整改建议

目前钛硅分子筛生产环保及催化剂再生完善建设项目还未开工建设，钛硅分子筛生产装置建设情况相较于该项目开展前未发生变化，现有项目不存在环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

(1) 基本污染物

本项目位于湖南岳阳绿色化工产业园中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地，基本污染物收集了岳阳市云溪监测点 2022 年的环境空气质量现状数据。统计结果详见下表：

表3-1 2022 年岳阳市云溪区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率/%	达标 情况
SO ₂	年平均浓度	8.99	60	14.99	达标
NO ₂	年平均浓度	19.03	40	47.57	达标
PM ₁₀	年平均浓度	49.3	70	70.42	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	32.48	35	92.81	达标
CO	第95百分位数日平均浓度	1150	4000	30	达标
O ₃	第90百分位数最大8h平均浓度	120.17	160	75.1	达标

根据上表可知，2022 年项目所在区域基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，故本项目所在区域 2022 年为环境空气质量达标区。

(2) 特征因子监测数据

项目其他特征污染物为 TSP。本项目 TSP 的环境空气质量数据引用《岳阳凯茂化工材料有限公司 5 万吨/年环己酮及下游产品、2 万吨/年混合醋酸酯、1.1 万吨/年精细化工产品项目环境影响报告书》中委托湖南汨江检测有限公司于 2022 年 11 月 26~12 月 2 日委对岳阳凯茂化工材料有限公司场地内的监测数据。监测点位位于本项目西北侧，距离本项目 2200m。引用监测数据有效性满足指南中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”相关要求。具体监测数据如下。

表3-2 其他污染物引用点位基本信息

监测点名称	监测点经纬度		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	东经	北纬				
岳阳凯茂化工材料有限公司厂址	113.250820	29.508450	TSP	24 小时平均值	西北	2200

表3-3 其他污染物环境质量现（(监测结)）表

监测点位	污染物	平均时间	标准限值 (mg/m ³)	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓 占标率/%	超标率 (%)	达标情况
岳阳凯茂化工材料有限公司厂址	TSP	日均值	300	151~179	59.7	0	达标

由上表的结果可知,项目区 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

本项目废水为水封罐废水与溶液调节罐清洗废水。水封罐废水经回用于溶液配制工序,不外排。溶液调节罐清洗废水经吨桶收集后送至厂区污水处理站处理达标后,从总排口外排长江。

本环评收集了长江常规监测一面-城陵矶断面和陆城断面 2022 年的水质监测资料,监测统计结果详见下表。

表3-4 长江城陵矶断面 2022 年主要常规因子监测结果评价表 单位: mg/L

指标		pH	COD	氨氮	TP	BOD ₅	LAS	挥发酚	石油类
2022 年	1 月	8	8.0	0.07	0.092	0.9	0.02	0.0002	0.005
	2 月	8	/	0.13	0.047	/	/	/	/
	3 月	8	/	0.04	0.058	/	/	/	/
	4 月	8	5.0	0.03	0.056	1.0	0.02	0.0002	0.005
	5 月	8	/	0.02	0.048	/	/	/	/
	6 月	7	/	0.02	0.049	/	/	/	/
	7 月	8	8.0	0.02	0.053	1.3	0.02	0.0002	0.005
	8 月	8	/	0.02	0.060	/	/	/	/
	9 月	8	/	0.02	0.066	/	/	/	/
	10 月	8	7.5	0.02	0.063	0.7	0.02	0.0002	0.005
	11 月	8	/	0.02	0.084	/	/	/	/
	12 月	8	/	0.03	0.089	/	/	/	/
执行标准		6~9	<20	<1.0	<0.2	<4	<0.2	<0.005	<0.05

表3-5 陆城断面 2022 年主要常规因子监测结果评价表 单位: mg/L

指标		pH	COD	氨氮	TP	BOD ₅	LAS	挥发酚	石油类
2022 年	1 月	7	4.7	0.03	0.080	0.8	0.02	0.0002	0.005
	2 月	8	8.7	0.04	0.060	0.6	0.02	0.0002	0.005
	3 月	8	5.3	0.08	0.100	0.8	0.02	0.0002	0.005
	4 月	8	7.0	0.04	0.077	0.7	0.02	0.0002	0.005
	5 月	8	6.0	0.09	0.080	0.6	0.02	0.0002	0.005
	6 月	7	11.7	0.19	0.073	0.6	0.02	0.0002	0.005
	7 月	7	6.3	0.15	0.067	1.6	0.02	0.0002	0.005
	8 月	8	7.7	0.04	0.057	2.1	0.02	0.0002	0.005
	9 月	8	7.0	0.03	0.063	2.1	0.02	0.0002	0.005
	10 月	8	9.0	0.31	0.050	2.2	0.02	0.0002	0.005
	11 月	7	8.0	0.07	0.050	1.6	0.02	0.0002	0.005
	12 月	8	9.0	0.08	0.050	1.5	0.02	0.0002	0.005
执行标准		6~9	<20	<1.0	<0.2	<4	<0.2	<0.005	<0.05

根据 2022 年监测结果，城陵矶断面和陆城断面地表水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准相关限值，断面水质变化幅度较小，整体较稳定。

3、声环境质量现状

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”。本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区云溪片区现有厂区范围内，根据现场踏勘调查，本项目厂界外周边 50 米范围内无敏感点，无声环境保护目标。因此，本项目不开展声环境现状监测。

4、生态现状

根据《建设项目环境影响报告表技术指南（污染影响类）》（试行）中提到的“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区云溪片区，属于产业园区内，且位于催化剂长岭分公司云溪基地一期厂区东北角已有厂房，不新增用地，厂房车间地面已硬化，故无需开展生态环境质量现状调查。

环境
保护
目标

本项目位于中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地一期厂区东北角已有厂房内，根据对区域的现场踏勘调查，项目50m范围内无声环境保护目标，项目主要大气环境保护目标和地表水环境保护目标见下表。

表3-6 大气环境保护目标一览表

名称	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	相对本项目距离/m
	经度	纬度						
胜利村蔡家	113.15489	29.29379	居民	3户	二类区	E	160-422	550
胜利村黄家	113.15502	29.29459	居民	13户	二类区	SE	170-500	320-500
胜利村	113.15539	29.30001	居民	25户	二类区	NE	360-500	428-500

表3-7 水环境保护目标一览表

保护目标	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	规模、功能	保护级别
长江（云溪江段）	W	5.4km	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	SW	480	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
长江监利段四大家鱼国家级水产种质资源保护区	废水最终排放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			

污染物
排放
控制
标准

1、废气排放标准

结合现有项目已取得的环评批复（岳环评[2023]43 号），本项目有组织废气颗粒物执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 5 特别排放限值要求；厂界无组织废气颗粒物执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 7 企业边界污染物浓度限值。具体标准限值见下表。

表3-8 大气污染物有组织排放限值

污染源	污染物	有组织	执行标准
		最高允许排放限值	
1#排气筒	颗粒物	20mg/m ³	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）

表3-9 大气污染物无组织排放限值

污染源	污染物	浓度限值 mg/m ³	执行标准
厂区边界	颗粒物	1.0	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）

2、废水排放标准

本项目水封罐废水回用于溶液配制工序，不外排。溶液调配罐清洗废水经吨桶收集后外送至厂区污水处理站处理达标后，直接排入长江，根据《长江局关于岳阳绿色化工园（云溪片区）入河排污口设置的批复》（环长江许可[2020]3号），其尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A与《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表2直接排放特别限值中较严标准详见下表：

表3-10 废水污染物排放限值 单位：mg/L，pH 无量纲

污染物项目	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A限值	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表2直接排放特别限值	本项目外排废水限值
pH	6~9	6~9	6~9
COD _{Cr}	50	50	50
BOD ₅	10	10	10
氨氮	5	5	5
总氮	15	30	15
总磷	0.5	0.5	0.5
SS	10	50	10
石油类	1	3.0	1

3、噪声排放标准

项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区云溪片区内，项目区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，见下表：

表3-11 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	昼夜	夜间
3类	65	55

4、固体废物

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标

准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关标准。

总量控制指标

根据企业已取得排污权证，催化剂长岭分公司已取得的总量控制指标为COD 316.8吨/年，氨氮98吨/年，二氧化硫30.3吨/年，氮氧化物121.6吨/年。

目前中国石化催化剂有限公司长岭分公司现有和在建项目统计的总量控制指标为COD57.044t/a，氨氮5.788t/a，二氧化硫3.687t/a，氮氧化物12.006t/a，VOCs 1.503t/a。

本项目新增废水 77.4t/a，COD和氨氮的排放量分别为0.0004t/a和0.0004t/a，在现有总量指标范围内。

本项目废气不新增二氧化硫、氮氧化物和VOCs总量控制指标。

本项目扩建完成后全厂污染物总量指标如下。

表3-12 主要污染物总量控制情况表

单位：t/a

污染物	企业已有总量	现有项目最大允许排放量	本项目新增排放量	本项目建成后企业排放量	拟申请新增总量控制
COD	316.8	57.044	0.0004	57.0444	0
氨氮	98	5.788	0.0004	5.7884	0
二氧化硫	30.3	3.687	0	3.687	0
氮氧化物	121.6	12.006	0	12.006	0
VOCs	/	1.503	0	1.512	0

综上，企业富余指标可满足本项目所需总量，可不另行申购总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目利用已建成的闲置车间，施工内容主要设备安装与调试，不进行土地开挖等土建工程，项目施工工程量小，施工期的影响较小，这些影响随着施工期的结束也会结束，故本环评不做进一步分析。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气环境影响和保护措施 1.1 产生源强 本项目产生的废气主要为原料仓筒进料粉尘、干燥废气和筛分、成品包装粉尘和磨粉废气。 （1）原料筒仓进料粉尘（300h） 本项目设有 1 个 2t 的钛硅分子筛粉筒仓。根据工艺流程，项目原料筒仓通过气力输送补充原料，输送过程会产生少量粉尘。原料筒仓顶部设有布袋除尘器，筒仓气力输送粉尘经布袋除尘器处理后，经 1#排气筒（15m）排放。 项目原料筒仓采用气力输送进料，将原料运输至厂区内后，通过气力输送将钛硅分子筛粉从罐车输送至原料筒仓中时，筒仓顶部会排空废气，参照《逸散性工业粉尘控制技术》，卸料时贮仓排气中颗粒物产生量约为 1.2kg/t-产品。 本项目钛硅分子筛粉总重量约为 557t/a（其中包括不合格干燥球磨粉后回用量 90t/a），则输送储存过程颗粒物的产生量约为 0.668t/a。根据项目设计方案：进料废气主要成分为颗粒物，气力输送流量为 12000m³/h，布袋除尘效率约 95%，则原料筒仓进料输送储存过程颗粒物的排放量约为 0.033t/a（0.111kg/h）。 （2）干燥废气 根据工艺流程，制球机与糖衣机产生的成型湿球送至干燥带进行干燥。干燥带采用电加热，通过热空气强制对流方式对成型湿球进行干燥，控制干燥温度 120℃去掉湿球表面水。由于干燥的温度较低，干燥过程物料基本不会分解，主要为水蒸气及少量的颗粒物。干燥废气经密闭收集+水封罐处理后通过 1#排气筒（15m）排放。 干燥废气中颗粒物的排放量类比中国石化催化剂有限公司长岭分公司长岭

基地同生产线生产分子筛催化剂时成型湿条干燥时的产生系数，为 0.027kg/h，本项目成型湿球干燥时间约 6000h，则干燥时颗粒物的产生量约为 0.162t/a；根据业主提供资料和项目方案设计：风机风量为 3000m³/h，水封罐对颗粒物的处理效率约为 85%。干燥废气经水封罐处理后，颗粒物的排放量为 0.024t/a（0.004kg/h）。

（3）筛分、包装粉尘（6000h）

干燥后的成品小球经输送机送往振动筛筛分出成品球后进行成品包装。因此在输送、振动筛分和包装工序中将产生颗粒物，在输送机末端处、振动筛上方和包装设备处均设置有集气罩，收集的颗粒物经配套的脉冲除尘器处理后一起经 15m 高 1#排气筒排放，未被收集的颗粒物在车间内无组织排放。

该部分废气源强类比长岭基地加氢剂一二套装置筛分及包装废气的监测结果，加氢剂一二套装置筛分包装过程的粉尘经布袋除尘器处理后的颗粒物排放量约为 0.10/a，对应的总粉料量约为 1500t/a，则筛分包装过程颗粒物的排放系数约为 0.07‰，本项目筛分包装的物料量约为 450t/a，则本项目筛分包装过程颗粒物的排放量约为 0.032t/a。风机风量约 3000m³/h，集气罩收集效率为 85%，布袋除尘效率约 95%，则经处理后颗粒物有组织排放量约为 0.032t/a（0.004kg/h），未被收集的颗粒物无组织排放量约 0.113t/a（0.016kg/h）。

1.2 废气污染源汇总

项目废气污染源源强核算汇总见表 4-1。

表4-1 项目废气污染源强核算一览表

产污工序/污染源	排气筒	污染物	产生情况		治理措施		排放情况			运行时间 h	执行标准 mg/m ³
			产生量 t/a	风量 m ³ /h	处理工艺	处理效率 %	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
原料筒仓进料粉尘	1#	颗粒物	0.668	12000	布袋除尘器	95	/	0.111	0.033	300	20
干燥废气	1#	颗粒物	0.162	3000	水封罐	85	/	0.004	0.024	6000	20
筛分、包装粉尘	1#	颗粒物	0.64	3000	布袋除尘器	95	/	0.005	0.032	6000	20
1#排气筒小计		颗粒物	1.308	18000	布袋除尘器	95	0.833	0.015	0.089	/	20
		颗粒物	0.162		水封罐	85					

	厂界	颗粒物	0.113	/	加强收集	/	0.188	0.113	/	/	1.0
--	----	-----	-------	---	------	---	-------	-------	---	---	-----

本项目建成后经废气设施处理后通过 1#排气筒外排的污染物颗粒物排放浓度能满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 5 要求中颗粒物最高允许排放浓度为 20mg/m³ 的要求。本项目未被收集的颗粒物无组织排放，颗粒物排放浓度能满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 7 企业边界污染物浓度限值的要求，对环境影响较小。

1.2 废气排放情况

1、项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况

表4-2 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	污染源	污染物种类	排放形式	污染防治设施及工艺		排放口编号	排放标准	备注
				污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术			
1	原料筒仓进料粉尘	颗粒物	有组织	过程控制：密闭收集 治理措施：微负压收集+布袋除尘器	是	1#排气筒	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）	未被有效收集的无组织排放
2	干燥废气	颗粒物		过程控制：密闭收集 治理措施：水封罐处理	是	1#排气筒		
3	筛分、包装粉尘	颗粒物	有组织	过程控制：局部有效收集 治理措施：集气罩收集+布袋除尘器	是	1#排气筒		
4	厂界	颗粒物	无组织	加强收集	-	-	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）	-

2、排放口基本情况

表4-3 废气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度（℃）
			经度	纬度			
1	1#排气筒	一般排放口	113.15375	29.29543	15	0.35	常温

1.3 非正常工况分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中对废气非正常排放的定义“生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排

放”。本评价非正常排放主要考虑本项目车间干燥废气处理设施、包装工序废气处理设施失效时的情况，具体非正常排放情况见下表。

表4-4 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1#排气筒	废气处理设施故障	颗粒物	13.61	0.245	0.5	0-1	停工检修，待废气处理设施正常运行后方可继续生产

1.4 处理措施可行性分析

本项目进料、干燥、磨粉、包装等工序颗粒物经配套布袋除尘器/水封罐处理后共用 15m 高 1#排气筒排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020），袋式除尘、湿法除尘用于处理颗粒物均属于可行技术。

根据《环境保护产品技术要求 工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006）可知，采用以喷淋、冲激、水膜为原理类的第I类湿式除尘装置其除尘效率性能要求不得低于 80%，本项目水封罐为冲击贮水式除尘器，除尘以 85%的处理效率考虑。冲击贮水式除尘器是利用洗涤液与含尘气体充分接触，将尘粒洗涤下来而使气体净化的方法。这种除尘方式的效率高，除尘器结构简单，造价低，占地面积小，操作维修方便。本项目利用水封罐处理干燥带干燥过程中产生的粉尘。根据《废气处理工程技术手册》，贮水式冲击水浴洗涤除尘器的除尘效率高达 93%，因此本项目中水封罐对粉尘 85%的去除率也是能够得到保障的。

布袋除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒（粒径为 1 微米或更小）则受气体分子冲击（布朗运动）不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。含尘气体从袋式除尘器入口进入后，通过废气分配装置均匀分配进入滤袋，当含尘气体穿过滤袋时，粉尘即被吸附在滤料上，而被净化的气体则从滤袋内排除。当吸附在滤料上的粉尘达到一定厚度时进行清灰，将吸附在滤袋外表面的粉

尘清落至下面的灰斗中。一般情况下，布袋除尘器的除尘效率能达到 95%以上。 结合本项目实际情况，本项目生产过程产生的颗粒物采用“布袋除尘器/水封罐”处理，符合《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ 1103-2020）中要求，故治理设施为可行技术。 1.5 监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ 1103-2020）等规范的要求，本项目废气自行监测计划可参照下表执行： 表4-5 本项目有组织废气监测方案 <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1#排气筒（进料、干燥、筛分、包装废气）</td><td>颗粒物</td><td>1 次/半年</td><td>《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 5 特别排放限值要求</td></tr> <tr> <td>厂界</td><td>颗粒物</td><td>1 次/半年</td><td>《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 7 企业边界污染物浓度限值</td></tr> </tbody> </table> 2、废水 本项目运营期产生的废水主要为水封罐废水和溶液调节罐清洗废水。水封罐废水回用于溶液调配工序，不外排。溶液调节罐清洗废水经吨桶拖送至厂区污水处理站处理达标后外排长江。进入云溪基地污水处理站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 与《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 2 直接排放特别限值中较严标准后外排长江。 本项目地表水评价等级为三级 A 评价，根据工程分析以及估算结果可知，项目废水中 COD、氨氮及 SS 均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 与《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 2 直接排放特别限值中较严标准要求。 本项目建成后，外排废水量为77.4t/a（0.258m³/d），新增废水外排量很少。排污口在正常排放情况下，基本不会对长江岳阳工业、农业用水区末端控制断面水质产生影响，因此也不会对下游水功能区——长江岳阳过渡区水质产生影响。非正常排放情况下，排污口下游也不会形成超过现状水质类别（超Ⅲ类）的污染				监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	1#排气筒（进料、干燥、筛分、包装废气）	颗粒物	1 次/半年	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 5 特别排放限值要求	厂界	颗粒物	1 次/半年	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 7 企业边界污染物浓度限值
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准												
1#排气筒（进料、干燥、筛分、包装废气）	颗粒物	1 次/半年	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 5 特别排放限值要求												
厂界	颗粒物	1 次/半年	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 7 企业边界污染物浓度限值												

混合区。事故排放情况下，一旦事故确有发生，各企业立即启动事故应急处置方案，杜绝污水入江，因此不会出现该类对长江水质有较大威胁的事件发生。

详见地表水环境影响专项评价。

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目主要噪声来源于振动筛、风机和泵等，单台设备噪声源强在80-85B(A)之间，单台设备噪声源强见下表。

表4-6 项目噪声源强一览表 单位：dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	数量	型号	声源源强 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			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				
1	生产车间	振动筛	3台	/	80	减振、 厂房隔声	2	2	1	2	78.7	全时段	25
2		泵	3台	/	85		5	6	2	5	75.7	全时段	25
3		风机	5台	/	85		1	3	1	2	85.9	全时段	25
4		制球机	6台	/	85		2	3	0	2	88.5	全时段	25

3.2 噪声影响预测

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中工业噪声预测模式对项目噪声进行预测。根据项目平面布局，结合各噪声设备的空间布置，通过空间距离衰减后，项目噪声排放对最近的厂界影响预测结果见下表。

其预测结果见下表：

表4-7 项目噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

序号	厂界方位	项目距厂界距离/m	正常工况 dB(A)				标准值 dB(A)	达标情况
			L	贡献值	背景值	预测值		
1	东厂界	85	昼间	27.2	55	55.01	昼间：65	达标
			夜间	27.2	46	46.06	夜间：55	

2	南厂界	695	昼间	8.9	53	53
			夜间	8.9	46	46
3	西厂界	408	昼间	13.6	55	55.01
			夜间	13.6	47	47.05
4	北厂界	20	昼间	39.7	53	53.2
			夜间	39.7	45	46.12

由上表可知，建设项目正常营运时，在采取厂房隔声、减振、消声等措施处理后，各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，项目50m范围内没有声环境保护目标。因此项目建设对声环境影响可接受。

噪声防治措施：

- （1）采用适当的控制措施如厂房隔声和设备减振等；
- （2）加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大；
- （3）对噪声相对较大的设备应加装隔声、消声措施，还应加强减振降噪措施，如在主要设备基础上加装橡胶减振垫、减振器，在风机出口安装消声器等。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1035-2019）等相关要求，项目噪声自行监测方案如下：

表4-8 自行监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
厂界四周	昼夜等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固废

项目产生的固体废物主要为生产过程中产生的不合格干燥球、机械维修产生的废润滑油、废含油抹布手套、废油桶等。项目废气除尘处理收集的粉尘以及不合格湿球全部回用于相应生产工序，不外排，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），第6.1条第b款，“不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质，不作为固体废物管理”。另外，项目原料的包装材料收集后全部交原厂家利用，根据《固体废物鉴别标准 通则》

	(GB34330-2017)，第 6.1 条第 a 款，“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理”，因此，本项目固体废物不考虑除尘器收集的粉尘、不合格产品。 项目固体废物产生情况如下： ①不合格干燥球 本项目筛分合格的成品湿球送至干燥带进行干燥后，干燥球经输送机送往振动筛进行筛分，该工序会产生不合格干燥球，根据项目设计方案，不合格干燥球产生量约为 90t/a。本项目产生不合格干燥球属于一般固废，收集后定期运至现有钛硅分子筛装置粉磨、包装后回用于生产。 ②废润滑油 本项目需定期对设备进行定期维护，维护需用机械润滑油，设备维修过程中也会产生少量废润滑油。项目每年进行一次设备维护，根据业主提供资料，废润滑油产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油固体废物类别为“HW08 900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危废资质单位处置。 ③废油桶 本项目需定期对设备进行定期维护，维护需用机械润滑油，会产生废油桶。根据业主提供资料，废油桶产生量约 3 个/a，约 0.06t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废油桶固体废物类别为“HW49 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”，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危废资质单位处置。 ④废含油抹布、手套 项目正常生产中对生产设备进行维护保养，会产生极少量的含油废抹布、手套，产生量约 0.005/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废含油抹布、手套固体废物类别为“HW49 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”，收集后暂存于危废间暂存，定期委托具有处理危险废物资质的单位进行处置。
--	--

项目固体废物产生及处置情况见下表。

表4-9 危险废物产生及处置情况表

序号	名称	类别	代码	产生量 (t/a)	产生工序 及装置	形态	主要 成分	有害 成分	产废 周期	危险 特性	污染防治 措施
1	废润滑油	HW08	900-249-08	0.1	维修保养	液态	/	矿物油	年	T, I	暂存于危 废暂存间 后交由有 资质单位 处理
2	废油桶	HW49	900-041-49	0.06	维修保养	固态	/	矿物油	年	T/In	
3	废含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.005	维修保养	固态	/	矿物油	年	T/In	

环境管理要求

现有一般固废暂存间能满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，项目建设完成后各类工业固体废物均回用于生产，不会产生二次污染。现有危废暂存间管理和建设能满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，地面已进行基础防腐防渗处理，建设单位应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的相关要求进行危险废物收集、贮存和运输，并委托有资质单位进行处置，避免危险废物对环境的二次污染风险。现有危废间面积约 1000m²，危险废物分区暂存。本项目依托现有危废暂存间具有可依托性。

表4-10 危险暂存间基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地 面积	贮存方 式	贮存 能力(t)	贮存 周期
1	危废暂 存间	废润滑油	HW08	900-249-08	厂区东 北角	50	桶装	20	年
2		废油桶	HW49	900-041-49		50	桶装	10	年
3		废含油抹布、手套	HW49	900-041-49		50	袋装	5	年

5、土壤和地下水

根据工程分析内容，项目土壤和地下水污染源主要为生产车间，企业已采取源头控制和分区防治的措施进行土壤和地下水污染防治。

①源头控制措施：对车间加强巡检及时处理，防止生产物料的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

②防渗控制措施：项目车间涉及液体原料等，目前现有车间地面已进行硬化，

液体原料暂存区建议设置围堰。

综上所述，企业各项防渗措施已按照要求落实，在后续生产中通过加强维护和厂区环境管理，项目对地下水、土壤环境影响可接受。

6、环境风险

（1）风险源调查

项目所涉及的主要危险物质为危险废物废润滑油、废油桶等；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中风险物质及临界量，项目风险物质储存情况及风险临界量比值情况如下表所示：

表 4-11 项目风险物质数量及分布情况一览表

序号	风险源	风险物质	形态	最大储存量 qn/t	临界量 qn/t	Q 值	备注
1	危废暂 存间	废润滑油	液态	0.1	2500	0.00004	桶装
2		废油桶	固态	0.06	50	0.0012	袋装
3		废含油抹布、手套	固态	0.005	50	0.0001	袋装
合计						0.00134	<1

由上表可知，项目环境风险物质的 Q 值=0.00134<1，故环境风险潜势为 I，本项目风险评价为开展简单分析。

（2）环境风险分析

项目主要环境风险为液体原料泄漏，危险废物废润滑油泄漏以及由于废气处理设施故障造成的环境风险。

（3）环境风险防范措施

①废气事故排放风险防范措施

为了避免挤出废气出现事故排放的极端情况，企业应定期检查厂区内废气处理设施，规范操作，防止周边大气环境因为环保设备故障而受到较大影响。一旦环保设备出现故障，必须立即停止生产，使生产废气对周围环境的影响降到最低。

②液体原料泄漏风险防范措施

为了避免液体原料或溶液调配罐出现泄漏事故排放的极端情况，企业应定期检查液体原料暂存区和溶液调配罐，规范操作，防止周边水环境、土壤环境因为液体物料泄漏而受到较大影响。原料暂存区设置有围堰，发生泄漏事故时，泄漏

物料会被围堰收集，不会泄漏到围堰外，对外环境影响较小。

③废润滑油泄漏风险防范措施

当泄漏的油品量较少时，当班领导组织现场处置组对现场已泄漏的油品用沙土覆盖，待被充分吸收后将附有废润滑油的沙土暂存在危废暂存间，委托有资质单位进行处置。

危废废物必须与其他物质分开收集，并设立相应的标识和警示牌，危废间应做好防渗、防漏措施，并配备灭火器，指定专人进行严格管理，并建立相关档案。车间内设置有火灾自动报警系统，车间内外配置完善的消防设施，包括泡沫消防设施和水泡消防设施，制定严格的作业制度。

综上所述，本项目在落实报告中提出的各项防治措施、加强管理、制定应急预案的条件下，其环境风险是较小的，风险是可接受。

7、环保投资

项目总投资550.18万元，其中环保投资68万元，占总投资的12.36%。本项目环保投资估算见下表。

表4-11 项目主要污染防治措施及环保投资一览表

治理项目	环保措施	投资额（万元）	备注
废气治理	集气罩、集气管道、排气筒采样孔等	30	新增
	布袋除尘器	20	新增
	水封罐	10	新增
废水治理	吨桶	0	依托现有
噪声防治	选用低噪声设备，采取减振及降噪等设施	5	新增
固废治理	危废暂存间、一般固废暂存间	0	依托现有
环境风险	液体原料暂存区、溶液调配罐区围堰	3	
合计		68	/

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	1#排气筒	颗粒物	布袋除尘器/水封罐处理后,经15m 高 1#排气筒排放	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
	厂界无组织	颗粒物	加强收集	
地表水环境	废水总排口	pH、COD、氨氮、SS	溶液调节罐清洗废水经吨桶运至厂区污水处理站处理后外排长江	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 与《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 2 特别排放限值中较严标准
声环境	厂界噪声	等效连续 A 声级	隔声减振降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
固体废物	本项目不合格干燥球等一般固废，收集后全部回用于生产。废润滑油、废油桶、废包装袋等属于危险废物，收集后交由危废资质单位处置。本项目危险废物储存依托现有项目危废暂存间（1000m ² ）			
土壤及地下水污染防治措施	地面硬化			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	严格按照环境风险管理要求，制定严格的规章制度，对工作人员进行培训，并进行宣传教育，确保操作安全。			
其他环境管理要求	对环保处理设施的运行和管理设置专门的管理人员并建立规范的台账记录，包括纸质和电子台账，并保留 5 年。			

六、结论

中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地450吨/年环氧化催化剂连续高效滚球成型示范装置建设项目符合国家产业政策要求，项目平面布局基本合理可行。在严格落实本环评报告提出的各项污染防治措施和风险防范措施的前提下，污染物能实现达标排放，环境风险可控，不会对周围环境质量造成明显不利影响。从环保角度分析，该项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	1.357t/a	/	0.146t/a	0	0	1.503t/a	+0
	颗粒物	25.096t/a	/	0.834t/a	0.208t/a	0	26.138t/a	+0.208
	二氧化硫	3.687t/a	30.3t/a	/	0	0	3.687t/a	+0
	氮氧化物	11.492t/a	121.6t/a	0.514t/a	0	0	12.006t/a	+0
废水	COD	56.67t/a	316.8t/a	0.374t/a	0.0004t/a	0	57.0444t/a	+0.0004
	氨氮	5.67t/a	98t/a	0.118t/a	0.0004t/a	0	5.7884t/a	+0.0004
固体废物	不合格干燥球	/	/	/	90t/a	0	90t/a	+90
	废润滑油	3.49t/a	/	/	0.1t/a	0	3.59t/a	+0.1
	废油桶	6.76t/a	/	/	0.06t/a	0	6.82t/a	+0.06
	废含油抹布、手套	2.93t/a	/	/	0.005t/a	0	2.935t/a	+0.005

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

地表水环境影响专项评价

1.总则

1.1 评价依据

1.1.1 国家相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16）；
- (5) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的规定》（国发〔2005〕39 号）；
- (6) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 2 日）；
- (7) 《水行政许可实施办法》，（水利部令第 23 号）；
- (8) 《水功能区管理办法》（水利部水资源[2003]233 号）；
- (9) 《中华人民共和国长江保护法》，2021 年 3 月 1 日实施；

1.1.2 地方环保法规、规划

- (1) 《湖南省建设项目环境保护管理办法》（湖南省人民政府令第 215 号）；
- (2) 《湖南省环境保护条例》(2013.5.27 修正)；
- (3) 《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（2021 年 9 月）
- (4) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005）；
- (5) 《湖南省入河排污口监督管理办法》（湘政发办〔2018〕44 号，2018 年 7 月 12 日实施）；
- (6) 《湖南省生态环境厅、湖南省农业农村厅、湖南省林业局关于规范入河排污口设置审批工作的函》（湘环函〔2021〕71 号）；

1.1.3 相关导则、标准

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (3) 《排污单位自行监测技术指南水处理》（HJ1083-2020）；
- (4) 《排污许可证申请与核发技术规范 水处理》HJ 978-2018（试行）。

1.2 评价因子

本项目为水污染影响型建设项目。根据对项目的污染特征分析，结合当地环境特

点，确定本项目地表水的评价因子详见下表。

表1 水环境现状及影响预测因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响预测评价因子
地表水	pH、COD、NH ₃ -N、SS	引用排污口论证报告中的结论

1.3 评价标准

1.3.1 水环境质量标准

本项目生产废水经吨桶运送至云溪基地污水处理设施处理达标后，利用现有排污口直接排入长江道仁矶江段，长江道仁矶江段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

表2 地表水环境质量标准

序号	项目	标准值
1	pH 值	6~9
2	化学需氧量（mg/L）	≤20
3	氨氮（mg/L）	≤1.0
4	悬浮物（mg/L）	≤30
注：悬浮物参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中的三级标准值。		

1.3.2 水污染物排放标准

本项目水封罐废水回用于溶液配制工序，不外排。溶液调配罐清洗废水经吨桶收集后外送至厂区污水处理站处理达标后，直接排入长江，根据《长江局关于岳阳绿色化工园（云溪片区）入河排污口设置的批复》（环长江许可[2020]3 号），其尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 与《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 2 直接排放特别限值中较严标准详见下表：

表3 废水排放标准 单位：mg/L（pH除外）

污染物项目	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 限值	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 2 直接排放特别限值	本项目外排废水限值
pH	6~9	6~9	6~9
COD _{Cr}	50	50	50
BOD ₅	10	10	10
氨氮	5	5	5
总氮	15	30	15
总磷	0.5	0.5	0.5

污染物项目	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A限值	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表2直接排放特别限值	本项目外排废水限值
SS	10	50	10
石油类	1	3.0	1

注：根据《湖南省执行污染物特别排放限值标准表（第一批）》，GB31571 标准中，COD、氨氮、总磷、总氮要求执行特别排放限值，其他水污染物无要求。

1.4 评价工作等级及评价范围

1.4.1 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，具体详见下表。

表4 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d)； 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \leq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	--

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m³/d，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m³/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接

排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

表5 本项目主要水污染物当量数核算表

项目	设计废水排放量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	当量值 (kg)	当量数
COD	77.4	60	0.004644	50	0.00387	1	3.87
氨氮	77.4	5	0.000387	5	0.000387	4	0.09675
SS	77.4	150	0.01161	10	0.000774	0.8	0.9675

根据上表，本项目溶液调节罐清洗废水经吨桶收集后送至厂区污水处理站处理达标后，直接排入长江，项目废水排放为直接排放，项目新增废水排放量为 $0.258\text{m}^3/\text{d}$ ($<200\text{m}^3/\text{d}$)，且其 $W_{\text{COD}} < 3.87$ 。据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)表 1 中对水环境影响评价工作等级的划分依据，本项目水环境影响评价工作等级为三级 A。

1.4.2 评价范围

本次评价范围为长江排放口上游 500m 至下游 5.0km 的范围。

1.4.3 评价时期

项目地表水评价时期选取长江枯水期。

1.4.4 水环境保护目标

项目水环境保护目标情况如下。

表6 水环境保护目标一览表

保护目标	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	规模、功能	保护级别
长江 (云溪江段)	W	4675	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	SW	480	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
长江监利段四大家鱼国家级水产种质资源保护区	污水处理厂废水排放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		/	/

2. 环境现状调查与评价

本项目地表水评价等级为三级 A，项目生产废水经厂区内污水处理设施处理达标后排入长江。本环评收集了长江常规监测断面—城陵矶断面和陆城断面 2022

年的水质监测资料，监测统计结果详见下表。

表3-13 长江城陵矶断面 2022 年主要常规因子监测结果评价表 单位：mg/L

指标		pH	COD	氨氮	TP	BOD ₅	LAS	挥发酚	石油类
2022 年	1 月	8	8.0	0.07	0.092	0.9	0.02	0.0002	0.005
	2 月	8	/	0.13	0.047	/	/	/	/
	3 月	8	/	0.04	0.058	/	/	/	/
	4 月	8	5.0	0.03	0.056	1.0	0.02	0.0002	0.005
	5 月	8	/	0.02	0.048	/	/	/	/
	6 月	7	/	0.02	0.049	/	/	/	/
	7 月	8	8.0	0.02	0.053	1.3	0.02	0.0002	0.005
	8 月	8	/	0.02	0.060	/	/	/	/
	9 月	8	/	0.02	0.066	/	/	/	/
	10 月	8	7.5	0.02	0.063	0.7	0.02	0.0002	0.005
	11 月	8	/	0.02	0.084	/	/	/	/
	12 月	8	/	0.03	0.089	/	/	/	/
执行标准		6~9	<20	<1.0	<0.2	<4	<0.2	<0.005	<0.05

表3-14 陆城断面 2022 年主要常规因子监测结果评价表 单位：mg/L

指标		pH	COD	氨氮	TP	BOD ₅	LAS	挥发酚	石油类
2022 年	1 月	7	4.7	0.03	0.080	0.8	0.02	0.0002	0.005
	2 月	8	8.7	0.04	0.060	0.6	0.02	0.0002	0.005
	3 月	8	5.3	0.08	0.100	0.8	0.02	0.0002	0.005
	4 月	8	7.0	0.04	0.077	0.7	0.02	0.0002	0.005
	5 月	8	6.0	0.09	0.080	0.6	0.02	0.0002	0.005
	6 月	7	11.7	0.19	0.073	0.6	0.02	0.0002	0.005
	7 月	7	6.3	0.15	0.067	1.6	0.02	0.0002	0.005
	8 月	8	7.7	0.04	0.057	2.1	0.02	0.0002	0.005
	9 月	8	7.0	0.03	0.063	2.1	0.02	0.0002	0.005
	10 月	8	9.0	0.31	0.050	2.2	0.02	0.0002	0.005
	11 月	7	8.0	0.07	0.050	1.6	0.02	0.0002	0.005
	12 月	8	9.0	0.08	0.050	1.5	0.02	0.0002	0.005
执行标准		6~9	<20	<1.0	<0.2	<4	<0.2	<0.005	<0.05

根据 2022 年监测结果，城陵矶断面和陆城断面地表水质量均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准相关限值，断面水质变化幅度较小，整体较稳定。

3. 工程分析

3.1 废水源强分析

本项目主要来源于溶液调节罐清洗废水、水封罐废水。本项目不新增劳动定员，不新增生活废水。

(1) 溶液调节罐清洗废水

本项目定期清洗溶液调节罐，清洗用水按一个调节罐一次 1m³ 计，清洗频率为 1 周/次。溶液调节罐清洗用水量约 0.287t/d（86t/a）。溶液调节罐清洗废水量为 77.4t/a（0.258t/d），溶液调节罐清洗废水经吨桶拖送至厂区污水处理站处理达标后外排。溶液调节罐清洗废水中污染物含量很低，COD 约 60mg/L，NH₃-N 约 5mg/L，SS 约 150mg/L。则其产生量分别为 0.005t/a、0.0004t/a 和 0.012t/a。

(2) 水封罐废水

本项目干燥废气经水封罐处理后达标排放，水封罐用水量为 0.09m³/d，27t/a。项目水封罐废水回用于溶液调配工序，不外排。

表4-12 废水污染物产排情况一览表

项目	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理方法	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	处理措施及去向
溶液调节罐清洗废水 (77.4t/a)	COD	60	0.005	云溪基地污水站	50	0.0004	经吨桶收集后送至厂区污水处理站处理达标后，从总排口外排长江
	氨氮	5	0.0004		5	0.0004	
	SS	150	0.012		10	0.0008	
水封罐废水 (27t/a)	COD、氨氮、SS	回用于溶液调配工序，不外排					

3.2 水平衡

项目水平衡图如下：

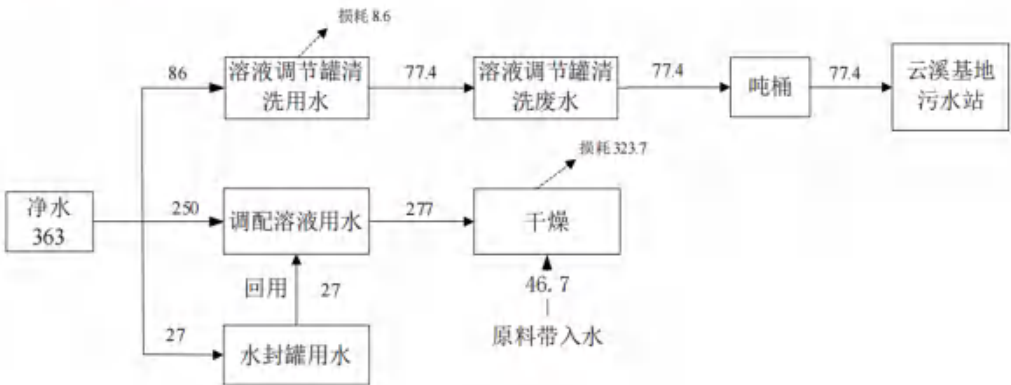


图 1 水平衡图 单位 m³/a

4. 环境影响预测与评价

根据工程分析，项目生产废水主要为水封罐废水和溶液调节罐清洗废水。水封罐废水回用于溶液调配工序，不外排。溶液调节罐清洗废水经吨桶拖送至云溪基地污水处理设施处理达标后，直接排入长江。扩建项目外排废水量为 77.4t/a (0.258m³/d)。云溪基地污水处理设施环评批复处理规模为 4800m³/d，排污口论证允许入河的排放量为 4520m³/d，项目排水对长江水质的影响已在《湖南岳阳绿色化工产业园(云溪片区)入河排污口设置(改扩建)论证报告》中考虑，根据该排污口论证报告及其批复(环长江许可[2020]3 号)可知，岳阳绿色化工产业园(云溪片区)入河排污口位于岳阳市长江右岸城陵矶一螺山段，荆岳大桥下游 500m 处，地理坐标东经 113°13'41.29"，北纬 29°32'48.57"，所在水功能区为长江岳阳工业、农业用水区，排放方式为泵抽连续排放，入河方式为暗管 2 根管径 DN1000mm 钢管翻越长江大堤，入江高程约为 12m (吴淞高程)。

废水经厂区污水处理设施处理《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 与《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表 2 直接排放特别限值中较严标准后直排长江。

4.1 地表水环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目地表水环境影响评价等级为三级 A。

由于本项目新增的废水排放量很小，平均约 10.34m³/d，经处理达标后排放量仅占中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地允许排水量 4520 m³/d 的 0.23%，本次评价直接引用《湖南岳阳绿色化工产业园(云溪片区)入河排污口设置(改扩建)论证报告》中关于“对水功能区水质影响分析”的结论：

(1) 对论证排污口所在水功能区影响

论证排污口所在水功能区为长江岳阳工业、农业用水区，水质管理目标为Ⅲ类，目前该江段 2017~2019 年水质稳定在Ⅱ~Ⅲ类，其中 COD 指标稳定在Ⅰ类，NH₃-N 和 TP 为Ⅱ~Ⅲ类。

根据《湖南省水资源管理“三条红线”指标体系》和《岳阳市水资源管理“三条红线”

指标体系》，岳阳市 2020 年和 2030 年水功能区水质达标率控制指标为 95%。通过对长江岳阳工业、农业用水区 2017~2019 年水功能区水质达标率评价，全指标、双指标水质达标率均为 100%。

根据模型预测结果，岳阳绿色化工园（云溪片区）排污口设置（改扩建）后，共用排污口的巴陵石化（云溪片区）、云溪污水处理厂、己内酰胺搬迁升级项目、催化剂长岭分公司云溪基地污水处理设施正常运行时，在达产达标排放情况下，废污水排放仅影响排污口下游局部水域的水质，不会形成超过地表水Ⅲ类的污染带，在论证排污口下游 1km 处，主要污染物浓度较背景增量不超过 5%，在论证排污口下游 8km 处能恢复至背景浓度，不会对水功能区水质达标率产生影响。基本不会对下游 12.4km 处的长江岳阳工业、农业用水区末端控制断面（临湘市儒溪镇）水质产生影响。

非正常排放，排污口下游也不会形成超过现状水质类别（超Ⅲ类）的污染混合区。事故排放情况下，一旦事故确有发生，各企业立即启动事故应急处置方案，杜绝污水入江，因此不会出现该类对长江水质有较大威胁的事件发生。在论证过程中也仅作为假定情景予以分析。

（2）对论证排污口下游水功能区影响

模型预测结果表明，排污口在正常排放情况下，基本不会对长江岳阳工业、农业用水区末端控制断面水质产生影响，因此也不会对下游水功能区——长江岳阳过渡区水质产生影响。

本项目废水产生量很小，约 0.258t/d，未超过厂区污水处理设施的处理规模，由于本项目废水不属于高氨氮的废水，进入厂区低氨氮污水生化处理装置处理。根据厂区废水排放口的检测结果可知企业污水经车间和厂区处理后各污染物浓度均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 与《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 2 直接排放特别限值中较严标准，根据长江排放口上下游城陵矶和陆城段监测数据、岳阳市环境质量公报可知，2022 年该断面水质能达Ⅱ类水标准。说明本项目废水排放对长江水环境影响可接受。

综上所述，本项目废水对周边地表水水环境影响可接受。

4.2 废水污染物排放情况

4.2.1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表如下：

表7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
溶液调节罐清洗废水	pH、COD、氨氮、SS	直排长江	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律但不属于冲击型排放	水1	经吨桶收集后送至云溪基地污水处理站处理	生化	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放口 ☐ 清净下水排放口 ☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间处理设施排放口

4.2.2 废水排放口基本情况

本项目废水排放口属于直接排放口，其基本情况如下：

表8 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 (a)		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标	
		经度	纬度					名称	受纳水体功能	经度	纬度
1	DW001	113°15'27.59"	29°29'55.46"	0.31	长江	连续排放，排放期间流量稳定有规律	——	长江	III类	113°13'41.29"	29°32'48.57"

4.2.3 废水污染物排放信息

根据地表水导则 8.3.3 条，直接排放建设项目污染物排放量核算，根据建设项目达标排放的地表水环境影响、污染源源强核算技术指南及排污许可证申请与核发技术规范进行核算，并从严要求。本项目溶液调节罐清洗废水经吨桶收集后送至厂区污水处理站处理达标后，直接排入长江，废水总排口执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 与《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表 2 直接排放特别限值中较严标准；项目废水污染物排放信息如下：

表9 项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 (a)	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	从严执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级	6-9
		COD		50

		氨氮	A 标准和《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 2 特别排放限值	5
		总氮		15
		SS		10
		总氮		15
		总磷		0.5

表10 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	50	0.001	0.0004
		氨氮	5	0.001	0.0004
		SS	10	0.002	0.0008
全厂排放口合计		COD			0.0004
		氨氮			0.0004
		SS			0.0008

4.3 废水污染防治措施及可行性分析

4.3.1 厂区污水处理系统

中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地废水处理设施包含非有机污染废水、含氟含磷废水、NaY 污水、低氨氮和高氨氮污水等多个废水处理单元，总体的废水处理工艺如下：

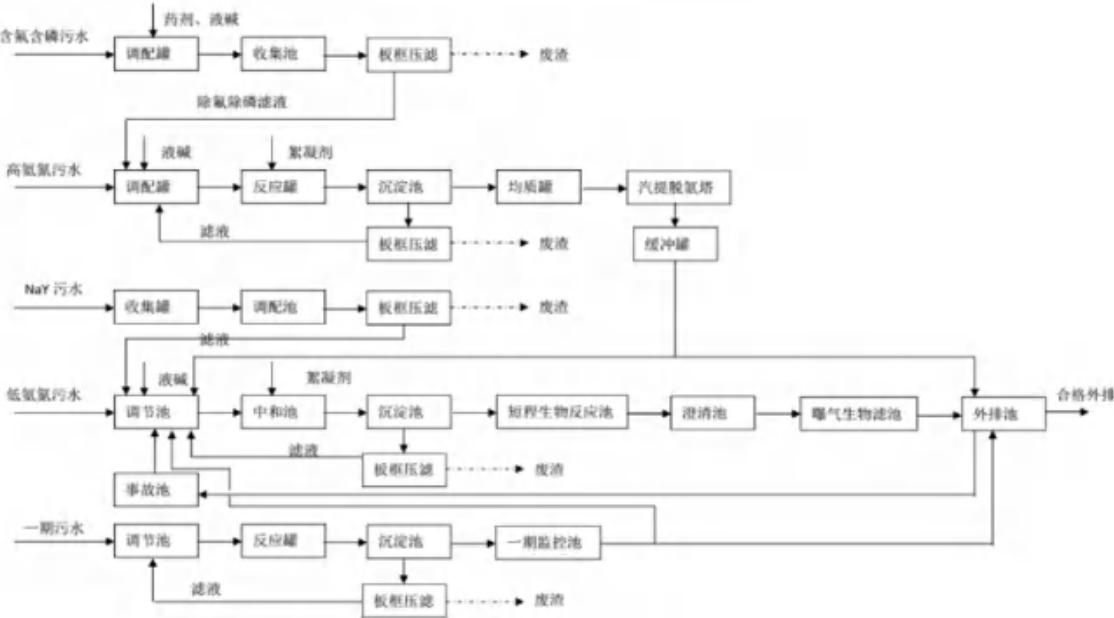


图 5.2-1 污水处理设施工艺流程图

处理工艺说明：

1. 含氟含磷污水、高氨氮污水、NaY 污水、低氨氮污水、一期污水的预处理（收集、调配、中和、反应、沉淀、过滤）；

（1）絮凝沉淀处理系统（非有机污染废水）

云溪基地内基本不含有机污染的废水先进入调节池，调节水量和水质后，流至沉淀池，在管线设计管道混合器，将絮凝剂与污水充分混合后进入沉淀池，废水在沉淀池去除悬浮物，池底泥渣经沉淀池排泥泵输送至板框压滤机，上清液溢流进入一期监控池，如果监控达标，则泵入云溪基地二期的外排池，然后通过管道直排长江；如果经絮凝沉淀处理后的废水不能满足排放标准要求，则将该部分废水返回低氨氮废水处理系统进行处理。

（2）其他废水处理工艺

①云溪基地采用铝盐沉淀技术处理高含氟含磷废水，利用 Al^{3+} 与 F、P 的沉淀、络合反应以及铝盐水解后产生的 $Al(OH)_3$ 矾花的吸附、离子交换作用，去除废水中的氟和磷。

②高氨污水主体采用絮凝沉淀+汽提的处理工艺。

③低氨氮污水主体采用生化的处理工艺，经中和沉淀预处理后，先进入短程反硝化池，经澄清池后进入曝气生物滤池进一步去除有机物。

云溪基地各部分废水经处理达标后进入污水监控池，监控达标后排入长江。

4.3.2 依托厂区污水处理设施的可行性分析

本项目生产废水为溶液调节罐清洗废水，废水中主要污染物为悬浮物，溶液调节罐清洗废水经吨桶运至厂区低氨氮废水处理系统进行处理。厂区内现有生化装置最大处理能力约 200t/h，目前实际处理规模为 141.7t/h，在建项目需处理废水量约 14.05t/h，还剩余 44.25t/h。本项目废水经调节池进入废水生化装置处理，进入厂区污水处理设施的平均水量约为 $0.258m^3/d$ ，约 0.011m/h，仅占比设计处理能力约 0.005%，经均质均量调节后不会对生化处理装置造成冲击负荷。

目前厂区现有污水处理设施运行稳定，根据收集的厂区废水排放口的监测数据可知，中国石化催化剂有限公司长岭分公司云溪基地现有生产废水排放口排放的各污染物能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 与《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2002）中表 2 特别排放限值中较严标准。

综上所述，本项目依托厂区现有废水处理措施具有可行性。

4.4 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》(HJ1035-2019)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)等相关要求,项目废水自行监测计划可参照下表执行:

表11 自行监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
废水总排口	pH、COD、氨氮	1 次/季度	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 与《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表 2 特别排放限值中较严标准
	悬浮物	1 次/半年	
雨水外排口	化学需氧量、氨氮、石油类	雨水排放口每月有流动水排放时开展一次监测；若监测一年无异常情况，放宽至每季度有流动水排放时开展一次监测	

5.结论

项目运营期厂区沿用雨、污分流制,生产废水(溶液调节罐清洗废水)经吨桶收集后送至云溪基地污水处理设施处理达标后外排长江,废水总排口达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A与《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表2直接排放特别限值后外排长江;后期雨水分片就近排入园区雨水管网。

根据公示的催化剂长岭分公司云溪排口监督性数据和在线监测数据,外排废水中各因子排放浓度均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A与《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表2直接排放特别限值要求。

建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☒ ; 间接排放 ☐ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☒ ; 三级 B ☐	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐ 拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	生态环境保护主管部门 ☒ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40% 以下 ☐ ; 开发量 40% 以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☒
	补充监测	监测时期	监测因子
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		(/)	监测断面或点位个数 (/) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 (5.5) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²	
	评价因子	(CODcr)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()	

工作内容		自查项目		
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐		达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流: 长度(5.5) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积() km ²		
	预测因子	(COD _{Cr})		
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐		
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐		
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☒ ; 其他 ☐ ; 导则推荐模式 ☒ ; 其他 ☐		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☒ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标 ☒ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒		
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		COD	0.0004	50

工作内容		自查项目				
防治措施		氨氮		0.0004		5
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)
		(/)	(/)	(/)	(/)	(/)
	生态流量确定	生态流量：一般水期 (/) m ³ /s；鱼类繁殖期 (/) m ³ /s；其他 (/) m ³ /s 生态水位：一般水期 (/) m；鱼类繁殖期 (/) m；其他 (/) m				
	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☒ ；其他 ☐				
监测计划		环境质量			污染源	
	监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒			手动 ☒ ；自动 ☒ ；无监测 ☐	
	监测点位	(/)			(企业废水总排口)	
	监测因子	(/)			(化学需氧量、氨氮、pH、悬浮物、总氮、总磷、石油类、硫化物、挥发酚、五日生化需氧量、总有机碳、氟化物等)	
	污染物排放清单	☒				
	评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“□”为勾选项，可√；“(/)”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						