

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州塔牌环保科技有限公司新增中转仓
项目

建设单位（盖章）：惠州塔牌环保科技有限公司

编制日期：2024年12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	惠州塔牌环保科技有限公司新增中转仓项目																		
项目代码	2406-441324-04-05-627794																		
建设单位联系人	周**	联系方式	139*****																
建设地点	惠州市龙门县平陵镇晨光村动旗岭金龙大道边（塔牌水泥厂内）																		
地理坐标	（ <u>114</u> 度 <u>19</u> 分 <u>1.718</u> 秒， <u>23</u> 度 <u>39</u> 分 <u>44.787</u> 秒）																		
国民经济行业类别	C5949 其他危险品仓储	建设项目行业类别	五十三、装卸搬运和仓储业 59—149 危险品仓储 594																
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）		项目审批（核准/备案）文号（选填）																	
总投资（万元）	360	环保投资（万元）	200																
环保投资占比（%）	55.6	施工工期	—																
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	不新增（改造区域占地面积为1620m ² ）																
专项评价设置情况	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）》中“表1 专项评价设置原则表”，判断项目是否需要设置专项评价，判断依据如下： 表 1 专项评价设置情况一览表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th><th style="width: 35%;">设置原则</th><th style="width: 35%;">项目情况</th><th style="width: 15%;">是否需设置专项评价</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td><td>项目废气为颗粒物、臭气浓度、硫化氢、氨，不涉及排放含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气。</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td><td>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</td><td>项目无生产废水外排，且不新增生活污水</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³</td><td>项目贮存的污泥和含镍废渣均属于危险物质，</td><td style="text-align: center;">是</td></tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否需设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目废气为颗粒物、臭气浓度、硫化氢、氨，不涉及排放含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气。	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	项目无生产废水外排，且不新增生活污水	否	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³	项目贮存的污泥和含镍废渣均属于危险物质，	是
专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否需设置专项评价																
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目废气为颗粒物、臭气浓度、硫化氢、氨，不涉及排放含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气。	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	项目无生产废水外排，且不新增生活污水	否																
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³	项目贮存的污泥和含镍废渣均属于危险物质，	是																

		的建设项目	厂区最大存储量均超过其临界量	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及河道取水，不存在取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目行业类别为危险品仓储，不涉及向海排放污染物	否
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。			
	综上所述，项目需设置风险专项评价。			
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	规划名称：《惠州产业转移工业园环境影响跟踪评价报告书》 审批机关：广东省生态环境厅 审批文件名称及文号：《关于惠州产业转移工业园环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（粤环审〔2018〕391号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《惠州产业转移工业园环境影响跟踪评价报告书》及其批复，项目规划及规划环境影响评价符合性分析如下：			

表 2 规划及规划环境影响评价符合性分析一览表					
规划及规划环境影响评价符合性分析	类别	相关要求		项目情况	是否相符
	规划环境影响评价	鼓励引进	1、符合电子电器、大健康医药、新材料、汽车零部件等主导产业及其产业链要求的项目； 2、无污染或轻污染项目，以及低消耗、低污染、低排放的环境友好型项目。	项目为危废仓储项目，主要用于缓解现有厂区储存压力，不属于生产类项目，为轻污染项目；项目废水为运输车辆冲洗废水和初期雨水，经收集引至现有废水处理设施处理达标后回用于厂区现有水泥线生产用水，不涉及废水外排，故项目建设与产业园区行业准入要求不冲突。	是
		禁止引进	1、不符合国家和省有关产业政策； 2、《惠州市企业投资管理负面清单（试行）》禁止的项目； 3、不符合《广东省实施差别化环保准入促进区域协调发展的指导意见》（粤环〔2014〕27号）和省级环保部门对园区规划环评审查意见（或跟踪评价备案意见）等环保要求； 4、制革、电镀、漂染、化学制浆、化工（生产废水排放量少且无持久性有机污染物排放的简单混合分装类精细化工项目除外）等须进入重污染行业统一规划、统一定点基地建设的重污染项目； 5、严重破坏生态环境特别是水资源的项目，如排放致癌、致畸、致突变物质的项目。		
		环保要求	1、应按园区规划建设，各功能区应合理布局，并采用清洁生产工艺技术和设备； 2、按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置给排水管网，生产废水和生活污水经预处理后达到标准后集中送污水处理厂进一步处理； 3、采取有效措施减少大气污染物排放量、控制无组织排放、确保废气达标排放； 4、采取隔声降噪措施，确保厂界噪声污染达标排放； 5、项目产生的固体废物应依法得到有效处理，危险废物处理处置应落实转移联单制度，全部委托有危险废物经营许可证的单位处理； 6、应使用清洁能源，新建项目不得使用高污染燃料和燃烧高污染燃料的工业锅炉； 7、严格执行建设项目环境影响评价、污染防治设施建设“三同时”和排污许可管理等环保管理制度，项目污染物排放达到控制标准要求以及主要污染物总量控制指标要求。	项目用地性质为二类工业用地，符合园区用地规划要求；项目所在厂区已做好雨污分流工作，项目不新增生活污水，废水为运输车辆冲洗废水和初期雨水，经收集引至现有废水处理设施处理达标后回用于厂区现有水泥线生产用水，不涉及废水外排；项目卸料过程产生的粉尘收集引至布袋除尘装置处理，达标后沿排气筒高空排放；项目通过选用低噪声设备，采取减振、运输车辆禁止鸣笛、减速行驶等措施后，噪声可达标排放；项目危险废物交由有资质单位处理，对周边环境影响较小；项目不涉及使用高污染燃料，建成后严格执行“三同时”和排污许可管理要求，在落实环评要求的各项措施的情况下，各污染物总量控制指标不会超出许可范围；综上所述，项目建设与园区环保要求相符。	是
其他	一、三线一单				

符合性分析	根据《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（惠府〔2021〕23号）和《惠州市生态环境局关于印发<惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案2023年度动态更新成果>的通知》（惠市环函〔2024〕265号），项目位于惠州产业转移工业园重点管控单元（编码为ZH44132420001），与“三线一单”管理要求的符合性分析见下表。					
	表3 “三线一单”对照分析一览表					
	序号	类别	分析内容			是否符合
	1	生态保护红线	项目所在区域属于惠州龙门产业园区，不涉及优先保护单元，且占地范围不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的区域，故符合生态保护红线要求。			是
	2	环境质量底线	①地表水环境：项目附近水体为泄洪渠。下游为公庄河，公庄河水质目标为Ⅲ类，根据现状监测结果，公庄河各项指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水体标准，水质状况为优；项目不新增生活污水，废水为运输车辆冲洗废水和初期雨水，经收集引至现有废水处理设施处理达标后回用于厂区现有水泥线生产用水，不涉及废水外排，不会突破当地环境质量底线； ②大气环境：项目所在区域环境空气质量功能区为二类区，根据政府部门公报数据和现状监测结果，项目所在地属于环境空气质量达标区，特征污染物TSP也满足相应环境质量标准；根据工程分析，项目废气均采取相关收集及处理措施，处理后废气排放对周边环境影响较小； ③声环境：项目所在区域声环境质量状况保持稳定，在采取降噪措施后，可确保各厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对声环境影响较小； ④土壤环境：项目车间地面做硬底化、防腐防渗处理，不存在土壤污染途径，土壤环境风险在可控范围内。			是
	3	资源利用上线	项目生产过程中所用的资源主要为水、电能，不属于高水耗、高能耗的产业。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的水、电能资源利用不会突破区域的资源利用上线。			是
	4	环境准入负面清单（惠州）	区域布局管控要求	1-1.【产业/鼓励引导类】园区主导产业为电子信息、新型材料、医药与生命健康、绿色数据等产业。	项目行业类别为危险品仓储，利用已建原辅料仓库部分区域改造成危废中转仓，不属于限制、禁止准入的行业，基本符合区域产业规划。	是
				1-2.【产业/限制类】入园项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求以及园区产业定位。		
				1-3.【产业/禁止类】严禁引入制革、漂染、化工、造纸、电镀及含其他表面处理工序等废水排放量大或排放含第一类污染物的项目。	项目所在厂区厂界与最近敏感点小塘村的直线距离为330m，满足应在居住区与工业区之间设置约30米缓冲区的要求。	是
				1-4.【其他/综合类】严格生产空间和生活空间管控。与村庄临近的区域应合理设置控制开发区域（产业控制带），产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业。同时，应在居住区与工业区之间设置约30米缓冲区。		
		能源		2-1.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须	项目未有行业清洁生产标准，但项目的产生排	是

	产业转移工业园重点管控单元)	资源利用要求	达到本行业国内先进水平。	放的废气、废水污染物和固体废物均采取了相应的有效的处理措施进行处理或处置，在最大程度上减少了废气、废水污染物和固体废物的排放，项目可满足清洁生产要求。	
		污染物排放管控要求	3-1.【其他/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	项目建成后废气主要污染物为颗粒物、臭气浓度，项目排放的污染物经过处理后排放量很小，不会突破园区的排放总量的管控要求。 项目不新增生活污水，运输车辆冲洗废水和初期雨水，经收集引至现有废水处理设施处理达标后回用于厂区现有水泥线生产用水，不涉及废水外排。 项目一般固体废物交专业公司回收处理。危险废物交有资质的单位处置。	是
			3-2.【水/综合类】工业园纳污水体公庄河为东江一级支流，且水环境容量有限，须严格控制用水量和废水排放量，最大限度削减废水及其污染物的排放量，提高园区工业用水重复利用率。		
			3-3.【水/综合类】加快完善园区配套污水管网的建设与投入使用，确保园区内企业废水得到有效收集和处理。		
			3-4.【大气/限制类】强化 VOCs 的排放控制，新引进排放 VOCs 项目须倍量替代。		
			3-5.【固废/综合类】产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的入园企业在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。		
		环境风险防控要求	4-1.【风险/综合类】园区应建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。园区建立 8000m³ 事故应急池。强化园区风险防控。	项目将严格落实三同时制度，配套有效的风险防范措施，保证各项风险防范措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目建成应开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。	是
			4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编制突发环境事件应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。		
4-3.【其他/综合类】园区管理部门要加强对园区企业的环境监管，严格执行国家相关法律法规。					
综上所述，项目总体上符合“三线一单”的管理要求。					

其他符合性分析	二、产业政策合理性分析 经查阅，项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单中C5949其他危险品仓储，利用已建原辅料仓库部分区域改造成危废中转仓，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类、淘汰类项目，可视为允许类项目，故项目建设符合产业政策的要求。 三、与《市场准入负面清单》（2022年版）的相符性分析 经查阅，项目建设不涉及《市场准入负面清单》（2022年版）禁止准入事项，与《市场准入负面清单》（2022年版）的相关要求不冲突。 四、选址合理性分析 项目位于惠州市龙门县平陵镇晨光村动旗岭金龙大道边（塔牌水泥厂内），根据建设单位提供的建设用地规划许可证（用地证明材料见附件3）和《东莞（惠州）产业转移工业园总体规划图》（见附图12），用地性质为二类工业用地，且不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区等需要特殊保护的区域，故项目建设符合相关用地规划，选址合理。 五、与环境功能区划的相符性分析 根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）》（惠市环[2021]1号），项目所在区域为环境空气质量二类功能区（详见附图8）。 项目附近水体为泄洪渠，上游为长塘水库，根据龙门县水利局发布的《关于龙门县2023年小型水库大坝安全责任人及防汛责任人名单的公示》附件1龙门县2023年水库大坝安全管理责任人名单，长塘水库的功能为灌溉、防洪。泄洪渠下游为公庄河，根据《广东省地表水环境功能区划》，公庄河水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。结合《广东省地表水环境功能区划》中“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”规定，则泄洪渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。 根据《关于印发<惠州市声环境功能区划分方案（2022年）>的通知》（惠市环[2022]33号），项目所在区域属于3类声环境功能区（见附图9），故项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。 根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（粤府函[2014]188号）、《广东省人民
---------	---

政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270号）以及《关于惠州市乡镇级及以下集中式饮用水源保护区划定（调整）方案的批复》（惠府函〔2020〕317号），项目所在地不属于惠州市饮用水水源保护区（与饮用水水源保护区的位置关系见附图13），最近饮用水水源保护区为距离项目厂界东面约3794m的水东陂水库饮用水水源保护区。

六、其他相关政策相符性分析

1、与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》及补充通知相符性分析

《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）有关规定如下：

“一、严格控制重污染项目建设：在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。

二、强化涉重金属污染项目管理：东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。……

五、严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、东江水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。……”

《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）有关规定如下：

“二、符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：

（一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；

（二）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改

减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；

三、对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整：

（三）惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳区沿海地区、惠东县沿海地区（稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处）之外废水排入东江及其支流的全部范围”

相符性分析：项目建设地点属于东江流域，利用已建原辅料仓库部分区域改造成危废中转仓；项目车辆冲洗废水和初期雨水收集汇入厂区现有调节池内，经“调节pH+絮凝沉淀”设施处理后回用于塔牌水泥公司水泥生产线生料粉磨工序；项目不涉及废水外排，不会对东江水质和水环境安全构成影响，因此项目不列入粤府函[2011]339号文和粤府函[2013]231号文中规定的禁止建设和暂停审批范围。

2、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析

《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）有关规定如下：

“第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定：

在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。”

相符性分析：项目建设地点属于东江流域，利用已建原辅料仓库部分区域改造成危废中转仓，暂存物料为污泥和含镍废渣，物料虽含砷、镉、铬、铅等重金属，但项目为扩建项目，仅增加物料贮存中转能力，不涉及新增危废总处置量，与上述所列“严格控制新建使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目”的政策不冲突；项目车辆冲洗废水和初期雨水收集汇入厂区现有调节池内，经“调节pH+絮凝沉淀”设施处理后回用于塔牌水泥公司水泥生产线生料粉磨工序；项目不涉及废水外排，不属于条例第五十条规定中禁止和严格控制建设行业，符合《广东省水污染防治条例》的相关要求。

3、与《广东省生态环境厅关于印发<广东省水生态环境保护“十四五”规划>的通知》的相符性分析

《广东省水生态环境保护“十四五”规划》（粤环函〔2021〕652号）有关规定如下：

“第四章、深入开展水污染防治，巩固提升水环境质量-第三节、持续推进工业污染防治-一、**优化产业空间布局**：严格落实广东省“三线一单”生态环境分区管控要求，珠三角核心区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；……大力推动全省工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目原则上入园集中管理。……”

相符性分析：项目利用已建原辅料仓库部分区域改造成危废中转仓，为危废暂存项目，不属于粤环函〔2021〕652号文第四章规定中禁止新建、扩建项目的范畴，符合《广东省生态环境厅关于印发<广东省水生态环境保护“十四五”规划>的通知》的相关要求。

4、与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》的相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）有关规定如下：

“第四章、强化减污降碳协同增效，推动经济社会全面绿色转型-第一节、加快实施碳排放达峰行动-**全面推进产业结构调整**。……珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。……**持续优化能源结构**。……珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火发电机组和企业燃煤燃油自备电站，……粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。……

第五章、加强协同控制，引领大气环境质量改善-第一节、提升大气污染精准防控和科学决策能力-**加强高污染燃料禁燃区管理**。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。……

第三节、深化工业源污染治理-**深化工业炉窑和锅炉排放治理**。……石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。……

第十章、强化底线思维，有效防范环境风险-第一节、强化固体废物安全利用处置-**提升固体废物处理处置能力**。全面推进固体废物利用处置设施建设，补齐固体废物利用

处置能力短板。以冶炼废渣、尾矿及其他大宗工业固体废物为重点，推进珠海、韶关、梅州等一批工业固废综合利用示范项目建设。推动石油开采、石化、化工、有色和黑色金属等产业基地、大型企业集团，根据需要自行配套建设高标准危险废物利用处置设施，并向社会释放设施富余利用处置能力。……**强化固体废物环境风险管控。**推进广东省危险废物专项整治三年行动，全面开展危险废物排查，整治环境风险隐患。加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，整治超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。……”

相符性分析：项目利用已建原辅料仓库部分区域改造成危废中转仓，行业类别为危险品仓储，不在粤环〔2021〕10号文第四章规定中禁止新建、扩建项目的范畴内；项目不涉及新建燃煤燃油火电机组和自备电站，生产过程使用的能源为电能，不涉及使用高污染燃料；项目作为水泥窑协同处置危险废物项目配套的储运工程，极大缓解了厂区现有储存压力，间接推进了固体废物源头减量和资源化利用；建设单位对污泥和含镍废渣从进厂到利用的各环节建立了台账制度，严格控制物料库存量，且危废中转仓按要求设计防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，并配备人员进行24小时巡视，可有效避免物料超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。综上所述，项目建设符合《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》的相关要求。

5、与《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》的相符性分析

《惠州市生态环境保护“十四五”规划》（惠府[2022]11号）有关规定如下：

“第三章 加快发展方式绿色转型，打造粤港澳大湾区高质量发展重要地区-第二节 严格“两高”项目准入管理-二、加强“两高”项目源头防控-**加强高耗能高排放建设项目生态环境源头防控。**禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。……**加强涉气项目环境准入管理。**环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。禁止新建、扩建燃煤燃油的火电机组（含企业自备电站），推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、

原油加工等项目。严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。……

第五章 加强大气环境精细化管理,打造全国空气质量标杆城市-第二节 大力推进工业源深度治理-**加强挥发性有机物（VOCs）深度治理**。建立健全全市VOCs重点管控企业清单,督促重点行业企业编制VOCs深度治理手册,指导辖区内VOCs重点监管企业“按单施治”。实施VOCs重点企业分级管控,更新建立重点企业分级管理台账。加强低挥发性有机物原辅材料替代,严格执行大宗有机溶剂产品VOCs含量限值标准,禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。落实建设项目VOCs削减替代制度,重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业,以及机动车和油品储运销等领域VOCs减排。……

第六章 推动水生态系统提质修复,打造河畅水清的水生态景观-第二节 加强重点流域系统治理-严格实行东江、西枝江沿岸,淡水河、潼湖、沙河等重点流域水污染型项目限批准入,对存在重大环境问题、未完成污染治理任务的区域实行区域限批,对定点园区外的电镀、印染、化工等重污染项目实行行业限批。以国省考断面汇水范围为重点,加强流域内电镀、制革、印染、有色金属、化工等行业企业搬迁和清洁化改造,推进高耗水行业实施废水深度处理回用,推进工业集聚区“污水零直排区”创建。全面推进工业集聚区建设污水集中处理设施并安装在线监控系统。……

第九章 加快推进“无废城市”试点建设,提升固体废物处理处置效能-第二节 推动固体废物源头减量与循环利用-一、推动工业固体废物资源化利用-**强化重点监管单位源头管控**。落实工业企业污染防治的主体责任,产生、利用和处置固体废物的工业企业必须依法履行分类管理制、申报登记制、规范贮存制、转移合同制。强化源头控制管理,推行工业固体废物重点产生企业清洁生产审计,促进企业加强技术改进、降低能耗和物耗,减少固体废物产生,促进废物在企业内部的循环使用和综合利用。……

第五节 加强固体废物全过程精细化管理-完善危险废物转移运输全过程定位跟踪监控,推动危险废物转移电子联单和电子运单无缝对接,严格执行固体废物转移交接记录制度,及时掌握危险物流向,提升风险防控水平。……”

相符性分析:项目利用已建原辅料仓库部分区域改造成危废中转仓,行业类别为危险品仓储,不属于规划第三章规定中禁止新建、扩建的项目,且项目生产使用的能源为电能,不涉及使用高污染燃料;项目车辆冲洗废水和初期雨水收集汇入厂区现有调节池内,经“调节pH+絮凝沉淀”设施处理后回用于塔牌水泥公司水泥生产线生料粉磨工序,

不涉及废水外排；项目不涉及使用涂料、油墨、清洗剂及胶粘剂等物料，且建设单位将新增危废中转仓设为密闭车间，进出口设置自动卷闸门，仓库废气采用负压抽风的方式收集，废气处理后可达标排放，对周边环境影响不大；项目建成后一般工业固体废物交由专业回收公司处理，危险废物交由有资质的单位处理，建设单位按规定建立危险废物台账，制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案。综上所述，项目建设符合《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》的相关要求。

6、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》的相符性分析

《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》
(粤办函〔2023〕50号)有关规定如下：

“（二）开展大气污染治理减排行动。

4.推进重点工业领域深度治理。

持续推进超低排放改造工作。加快推动短流程钢铁行业超低排放改造，强化已完成超低排放改造的长流程钢铁企业监管。全面开展水泥行业、钢压延加工行业超低排放改造，明确水泥行业超低排放改造要求，各地级以上市要组织水泥（熟料）制造企业、独立粉磨站及钢压延加工企业制定改造路线图和时间表，形成全市改造计划于2023年6月底前报省生态环境厅。

推动现有垃圾焚烧发电厂、玻璃行业和砖瓦行业实施深度治理。鼓励垃圾焚烧发电厂按照氮氧化物（NO_x）小时和日均排放浓度分别不高于120毫克/立方米（mg/m³）和100mg/m³，玻璃企业按照NO_x排放浓度小时均值不高于200mg/m³的限值开展深度治理。深度治理完成后明显稳定优于国家和省排放限值要求的，可以申请中央、省大气污染防治资金支持，2023年6月底前各地级以上市要将改造计划上报至省生态环境厅。全省35蒸吨/小时（t/h）以上燃煤锅炉和自备电厂要稳定达到超低排放要求，燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值。参照国内最严标准，对重点排污单位实施协商减排，其中尚未确定减排潜力的企业应在2023年4月底前确定。

加强低VOCs含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低VOCs含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低VOCs含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低VOCs含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低

VOCs含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低VOCs含量的涂料。

全面开展涉VOCs储罐排查整治。各地要按照国家石油炼制、石油化学、合成树脂、制药等现行污染物排放标准，全面开展涉VOCs储罐排查，建立储罐整治清单，制定整治方案，2023年底前基本完成整治，确需一定整改周期的，最迟在下次检维修期间完成整改。……

6.清理整治低效治理设施。

加大对采用低效NO_x治理工艺设备的排查整治力度，2023年6月底前，各地要完成一轮对采用脱硫脱硝一体化、湿法脱硝、微生物法脱硝等治理工艺的锅炉和炉窑的排查抽测，建立企业台账，督促不能稳定达标的企业开展整改。

开展简易低效VOCs治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。各地要对低效VOCs治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。2023年底前，完成1068个低效VOCs治理设施改造升级，并在省固定源大气污染防治综合应用平台上更新改造升级相关信息。……

8.提升面源精细化管控水平。

聚焦建筑施工、城市道路保洁、线性工程、运输车辆、干散货码头和裸露地面等扬尘污染源，加强扬尘源污染执法检查，重点检查工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输等措施落实情况。……”

相符性分析：项目利用已建原辅料仓库部分区域改造成危废中转仓，不涉及使用涂料、油墨、清洗剂及胶粘剂等物料，危险废物采用集装箱车辆密闭运输，且配备防泄漏托盘，避免运输过程出现倾倒、泄漏；项目厂区路面均做硬底化，且设有洗车区，对出入运输车辆进行冲洗，大大减少了扬尘的产生；综上所述，项目建设符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》的相关要求。

7、与《广东省生态环境厅关于印发广东省2023年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》的相符性分析

《广东省生态环境厅关于印发广东省2023年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（粤环〔2023〕3号）有关规定如下：

“三、系统推进土壤污染源头防控

（一）加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放限值相关规定。2023年底前，各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。……

五、有效管控建设用地土壤污染风险

（一）严格建设用地准入管理。将建设用地土壤环境管理要求纳入土地规划、储备、供应、用途变更等环节，自然资源部门在制定国土空间规划、年度土地储备计划、建设用地供应计划时，要充分考虑地块环境风险。未按要求完成土壤污染状况调查、风险评估或经调查评估确定为污染地块但未明确风险管控和修复责任主体的，禁止土地出让、划拨。按季度开展重点建设用地安全利用核算，发现违法违规开发地块，2023年底前依法处罚整改到位。……

六、有序推进地下水污染防治

（二）加强地下水污染防治源头防控和风险管控。根据国家有关工作部署，对已完成调查的化工园区等重点污染源实施地下水环境分类管理。鼓励湛江等市探索开展化工园区地下水污染风险管控试点，完成地下水环境状况详细调查，制定风险管控方案。

（三）加强地下水污染防治重点排污单位管理。各地级以上市建立并公布地下水污染防治重点排污单位名录，参照生态环境部制定的重点监管单位土壤污染隐患排查技术指南、地下水污染源防渗技术指南等，指导重点排污单位开展地下水污染渗漏排查，存在问题的单位应开展防渗改造。……”

相符性分析：项目利用已建原辅料仓库部分区域改造成危废中转仓，为危废暂存项目；针对危废暂存过程产生的一般固体废物、危险废物，建设单位采取分类收集、分区存放、定期清运委外处理的方式；项目危废中转仓在做好防风、防雨、防渗、防腐的情况下，对周边土壤、地下水环境的影响较小，故项目建设与《广东省生态环境厅关于印发广东省2023年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》的要求相符。

8、与《惠州市生态环境局关于印发<惠州市2024年水污染防治工作方案><惠州市2024年近岸海域污染防治工作方案><惠州市2024年土壤与地下水污染防治工作方案>的通知》的相符性分析

《惠州市2024年水污染防治工作方案》有关规定如下：

“二、重点工作

（六）强力推进工业污染治理

严格执行产业结构调整指导目录，落实生态环境分区管控要求，依法通过建设项目环评限批、污染物减量置换等方式严格建设项目管理，促进工业转型升级。组织开展汛期城镇污水处理厂纳污范围内工业污染专项整治，按照“双随机、一公开”原则对城镇污水处理厂纳污范围内的工矿企业、工业企业开展联合监督检查，严厉查处偷排、漏排、超标排放废水等违法行为，建立健全上下游、左右岸跨地市或跨区域联合执法机制。……”

相符性分析：项目行业类别为危险品仓储，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类、淘汰类项目，且项目车辆冲洗废水和初期雨水收集汇入厂区现有调节池内，经“调节pH+絮凝沉淀”设施处理后回用于塔牌水泥公司水泥生产线生料粉磨工序，不涉及废水外排，符合产业政策和生态环境分区管控要求，故项目建设符合《惠州市2024年水污染防治工作方案》的要求。

《惠州市2024年近岸海域污染防治工作方案》有关规定如下：

“二、重点工作

（二）扎实保持全市海域水质稳定优良

1.提升城镇生活污水总氮去除能力。加快补齐城镇生活污水管网和处理设施建设短板，因地制宜有序推进雨污分流改造。积极推进沿海城镇污水管网全覆盖,有效提升城镇生活污水收集率。加强城镇污水处理设施运行管理，推进污水处理设施提质增效充分发挥治污减污效能，视条件逐步探索开展污水处理厂总氮改造试点，降低总氮等污染物出水浓度。……

（三）加快推进美丽海湾保护与建设

2.实施渔业渔港污染综合整治。强化海水养殖生态环境监管，全面落实《惠州市养殖水域滩涂规划（2020-2030年）》，依法规范海水养殖。持续推进水域滩涂养殖发证登记和养殖池塘升级改造，到2024年，与珠三角其余城市共同完成100万亩养殖池塘升级改造和尾水治理。开展海水养殖尾水排放摸底调查，加强海水养殖尾水综合治理技术研究，促进水产养殖尾水资源化利用、循环利用或达标排放。加强对已建有尾水处理设施的养殖企业的环境监管，确保相关设施正常使用。持续加强渔港防污治污，加快渔港污染防治设施设备配备和升级改造，做好渔港含油污水、生活废水、固体垃圾等的清理和

处置工作，提高渔港污染防治监督管理水平。……”

相符性分析：项目位于惠州市龙门县平陵镇晨光村动旗岭金龙大道边（塔牌水泥厂内），行业类别为危险品仓储，项目所在区域不属于近岸海域，且不涉及废水外排，项目建设与《惠州市2024年近岸海域污染防治工作方案》的要求不冲突。

《惠州市2024年土壤与地下水污染防治工作方案》有关规定如下：

“二、系统推进土壤污染源头防控

（一）加强涉重金属行业污染防控。进一步开展涉镉等重点行业企业污染源排查，根据排查情况，将需要整治的企业列入整治清单，督促企业制定整改方案，落实整改措施。持续督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业按排污许可证规定实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。

（二）严格监管土壤污染重点监管单位。依规公布我市土壤污染重点监管单位名录，督促重点监管单位落实法定义务。2024年年底，新纳入的重点监管单位应完成隐患排查，所有重点监管单位完成年度土壤和地下水自行监测。对排查或监测发现数据异常、存在污染隐患的，指导督促企业因地制宜采取有效管控措施，防止污染扩散。按要求组织开展惠州忠信化工有限公司绿色化改造工程专项评估，总结项目技术方案、组织模式、监督管理等方面的典型经验，于2024年底前将项目实施成效报省生态环境厅。……

四、有效管控建设用地土壤污染风险

（一）严格建设用地准入管理。将建设用地土壤环境管理要求纳入国土空间详细规划、储备、供应、用途变更等环节，自然资源部门在制定国土空间规划、年度土地储备计划、建设用地供应计划时，要充分考虑地块环境风险。纳入联动监管地块，未按要求完成土壤污染状况调查及风险评估，经场地环境调查和风险评估确定为污染地块但未明确风险管控和修复责任主体的，禁止进行土地出让、划拨。每季度开展重点建设用地安全利用核算，并按省生态环境厅、自然资源厅《转发生态环境部办公厅、自然资源部办公厅“十四五”重点建设用地安全利用指标核算方法的通知》有关要求上报，其中发现违法违规开发地块的，于2024年底前依法处罚整改到位。……

五、有序推进地下水污染防治

（三）加强地下水污染源头防控和风险管控。持续推进重点污染源地下水环境状况调查，完成9个“双源”地块和11个危险废物处置场地下水环境状况初步调查，加强调查类项目成果集成与应用，督促相关责任主体落实地下水污染防治法定义务。……

（四）加强地下水污染防治重点排污单位管理。公布地下水污染防治重点排污单位名录，督促责任主体落实地下水污染防治法定义务。督促指导已公布的地下水污染防治重点排污单位参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》《地下水污染源防渗技术指南（试行）》等要求，于12月底前完成地下水污染渗漏排查，对存在问题设施，采取污染防渗改造措施。组织开展重点排污单位周边地下水环境监测。……”

相符性分析：项目利用已建原辅料仓库部分区域改造成危废中转仓，针对危废贮存过程产生的一般固体废物、危险废物，建设单位采取分类收集、分区存放、定期清运委外处理的方式；项目厂区内设有5个土壤、地下水采样井位，厂区外设1个采样井位，根据土壤、地下水环境现状检测报告，项目所在区域的土壤和地下水环境质量均符合相关标准要求；项目新增危废中转仓在做好防风、防雨、防渗、防腐的情况下，对土壤、地下水环境的影响较小，故项目建设符合《惠州市2024年土壤与地下水污染防治工作方案》的要求。

综上所述，项目建设符合《惠州市生态环境局关于印发<惠州市2024年水污染防治工作方案><惠州市2024年近岸海域污染防治工作方案><惠州市2024年土壤与地下水污染防治工作方案>的通知》（惠市环〔2024〕9号）的相关要求。

9、与《关于印发<惠州市2023年大气污染防治工作方案>的通知》的相符性分析

《惠州市2023年大气污染防治工作方案》（惠市环[2023]11号）附件2有关规定如下：

“落实《惠州市人民政府关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》（惠府〔2023〕2号），禁止新建、扩建燃煤锅炉，全市35t/h以上燃煤锅炉和自备电厂稳定达到超低排放要求。惠城区、惠阳区、大亚湾开发区和仲恺高新区全面排查燃烧设施，确保无高污染燃料燃烧设施；惠东县、博罗县和龙门县全面排查水泥厂、石灰石膏厂、砖厂窑炉等高污染燃料燃烧设施，推动按时序要求改燃清洁能源、超低排放改造或淘汰。……

加强低VOCs含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立保存期限不少于3年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。新建、改建、扩建的出版物印刷类项目全面使用低VOCs含量的油墨，皮鞋制造、家具制造业类项目基本使用低VOCs含量胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低VOCs含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低VOCs含量涂料。……

新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、

低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。加大对上述低效VOCs治理设施及其组合技术的排查整治，督促达不到治理要求的低效治理设施更换或升级改造。……”

相符性分析：项目为危废暂存项目，储存物料为污泥和含镍废渣，均为无机废渣，不具有挥发性，且建设单位将新增危废中转仓设为密闭车间，进出口设置自动卷闸门，下料粉尘采用负压抽风的方式收集，废气处理后可达标排放，对周边环境影响不大；综上所述，项目建设符合《惠州市2023年大气污染防治工作方案》的相关要求。

10、与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

《广东省大气污染防治条例》（2018年11月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过）有关规定如下：

“第四章 工业污染防治-第一节 能源消耗污染防治

第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。……

第二十条 地级以上市人民政府应当组织编制区域供热规划，建设和完善供热系统，对具备条件的工业园区、产业园区、开发区的用热单位实行集中供热，并逐步扩大供热管网覆盖范围。在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉；已建成的不能达标排放的供热锅炉应当在县级以上人民政府规定的期限内拆除。

第二十一条 禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。地级以上市人民政府根据大气污染防治需要，限制高污染锅炉、炉窑的使用。

第二十二条 禁止安装、使用非专用生物质锅炉。禁止安装、使用可以燃用煤及其制品的双燃料或者多燃料生物质锅炉。

第二节 挥发性有机物污染防治

第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：

- （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；
- （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；
- （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；
- （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；
- （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

第二十七条 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。”

相符性分析：项目行业类别为危险品仓储，不涉及燃煤燃油和供热，不属于上述所列行业；项目所在区域不属于集中供热区，不涉及建设高污染锅炉、炉窑；项目不涉及使用涂料、油墨、清洗剂及胶粘剂等物料，且建设单位将新增危废中转仓设为密闭车间，进出口设置自动卷闸门，仓库废气采用负压抽风的方式收集，废气处理后可达标排放，对周边环境影响不大。项目建成后，建设单位须按规定建立物料台账，并向相关主管部门申报，保存期限不少于三年；综上所述，项目建设符合《广东省大气污染防治条例》的相关要求。

11、与《关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》的相符性分析

《关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环〔2022〕11号）有关规定如下：

“二、主要任务

（一）严格准入，强化重金属污染源头管控

优化重点行业企业布局。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业准入管控要求。新建、扩建重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。加快推进专业电镀企业入园，力争到2025年底全省专业电镀企业入园率达到75%。

严格重点行业企业准入管理。重点区域新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，替代比例不低于1.2：1，其他区域遵循“等量替

代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。……

（三）突出重点，深化重金属污染环境整治。

强化重点区域重金属污染管控。自2023年起，重点区域铅锌冶炼和铜冶炼行业企业，执行颗粒物和重点重金属污染物特别排放限值。清远市清城区要强化电子废弃物拆解企业环境监管，夯实电子废弃物污染环境整治成效，加快推进耕地土壤重金属污染成因排查。深圳市宝安区、龙岗区应有序推进重金属污染地块风险管控与修复。严格建设用地污染地块再开发利用的管理，探索工业污染地块“环境修复+开发建设”模式。大力推进专业电镀园区建设，力争到2025年深圳市专业电镀企业入园率达到90%以上。

推动重点行业污染综合整治。鼓励重有色金属冶炼行业企业加强源头防控，减少使用高镉、高砷或高钨的矿石原料。重有色金属冶炼企业加强生产车间低空逸散烟气收集处理，有效减少无组织排放。鼓励重有色金属矿采选企业采用清污分流、雨污分流、分质处理等措施，实施废水资源化再利用和分质回用，提升废水回用率。在重有色金属矿采选行业推广生产环节湿式作业，强化矿区作业扬尘综合治理，采用密闭、负压抽风等措施加强无组织排放污染治理。推广重金属尾矿综合利用先进适用技术，鼓励选矿尾砂井下充填，提升综合利用率。在电镀行业大力推广三价铬镀铬、镀锌层钝化非六价铬转化膜等工艺技术，鼓励企业使用间歇逆流清洗等电镀清洗水减量化技术。鼓励铅蓄电池制造企业优先采用连铸连轧、连冲、拉网、压铸或者集中供铅-重力浇铸板栅制造等先进技术,推广采用内化成工艺。鼓励皮革鞣制加工企业采用蓝湿皮和成品革进行加工，采用高吸收铬鞣、植鞣、少铬鞣或无铬鞣等环保型鞣制技术，减少生产废水铬排放。

（四）多措并举，全面推进重点重金属减排

大力推进结构减排。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，依法淘汰涉重金属落后产能，减少涉重金属污染物排放。

大力推进工程减排。各地应进一步摸清涉重金属重点行业企业情况，挖掘潜力，以升级改造和深度治理为主要手段，将减排任务落实到具体企业。加大重有色金属冶炼行业企业生产工艺设备清洁生产改造力度，推动竖罐炼锌设备替代改造和铜冶炼转炉吹炼

工艺提升改造，推广采用新型织物材料的布袋除尘器和电除尘器等高效颗粒物捕集装置。采用洒水、旋风等简易除尘治理工艺的重有色金属矿采选企业，应加强废气收集，实施过滤除尘等颗粒物治理升级改造工程。鼓励铅酸蓄电池制造企业升级改造废气处理设施，采用高效除尘设备强化铅烟、铅尘的治理。推动重金属污染深度治理，有色金属冶炼行业新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值。推动园区外专业电镀企业开展废水深度治理与循环使用，到2025年园区外专业电镀企业生产废水中水回用率力争达60%以上。

大力推进管理减排。强化涉重金属执法监督，将重点行业企业及相关堆场、尾矿库等设施纳入“双随机、一公开”抽查检查对象范围，对重金属污染物超标排放和超出许可量排放的企业依法依规处理，将对涉重金属行业专项执法检查纳入污染防治攻坚战监督检查考核工作，依法严厉打击超标排放、不正常运行污染治理设施、非法排放、倾倒、收集、贮存、转移、利用、处置含重金属危险废物等违法违规行为，涉嫌犯罪的，依法移送公安机关依法追究刑事责任。加快推进废水、废气重金属在线监测设施安装联网，持续提升有效传输率，提高专业电镀企业重金属在线监测覆盖率。重点行业企业“十四五”期间依法至少开展一轮强制性清洁生产审核。到2025年底，重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。……”

相符性分析：项目为扩建项目，行业类别为其他危险品仓储，主要利用已建原辅料仓库部分区域改造成危废中转仓，暂存物料为污泥和含镍废渣，项目建设符合“三线一单”、产业政策、规划环评和行业准入管控要求。暂存物料虽含砷、镉、铬、铅等重点重金属，但项目仅增加物料贮存中转能力，不涉及新增危废总处置量，不新增重金属污染物排放量，与上述所列政策要求不冲突；建设单位拟将新增危废中转仓设为密闭车间，进出口设置自动卷闸门，仓库废气采用负压抽风的方式收集，废气处理后可达标排放，对周边环境影响不大。综上所述，项目建设符合《关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环〔2022〕11号）的相关要求。

12、与《关于进一步加强重金属污染防控的意见》的相符性分析

《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17号）有关规定如下：

“五、严格准入，优化涉重金属产业结构和布局

严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重

点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。严格重点行业建设项目环境影响评价审批，审慎下放审批权限，不得以改革试点为名降低审批要求。

依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。

优化重点行业企业布局。推动涉重金属产业集中优化发展，禁止低端落后产能向长江、黄河中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。广东、江苏、辽宁、山东、河北等省份加快推进专业电镀企业入园，力争到2025年底专业电镀企业入园率达到75%。

六、突出重点，深化重点行业重金属污染治理

加强重点行业企业清洁生产改造。加强重点行业清洁生产工艺的开发和应用。重点行业企业“十四五”期间依法至少开展一轮强制性清洁生产审核。到2025年底，重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。加强重金属污染源头防控，减少使用高镉、高砷或高铊的矿石原料。加大重有色金属冶炼行业企业生产工艺设备清洁生产改造力度，积极推动竖罐炼锌设备替代改造和铜冶炼转炉吹炼工艺提升改造。电石法（聚）氯乙烯生产企业生产每吨聚氯乙烯用汞量不得超过49.14克，并确保持续稳中有降。

推动重金属污染深度治理。自2023年起，重点区域铅锌冶炼和铜冶炼行业企业，执行颗粒物和重点重金属污染物特别排放限值。根据排放标准相关规定和重金属污染防控需求，省级人民政府可增加执行特别排放限值的地域范围。上述执行特别排放限值的地域范围，由省级人民政府通过公告或印发相关文件等适当方式予以公布。重有色金属冶炼企业应加强生产车间低空逸散烟气收集处理，有效减少无组织排放。重有色金属矿采选企业要按照规定完善废石堆场、排土场周边雨污分流设施，建设酸性废水收集与处理

设施，处理达标后排放。采用洒水、旋风等简易除尘治理工艺的重有色金属矿采选企业，应加强废气收集，实施过滤除尘等颗粒物治理升级改造工程。开展电镀行业重金属污染综合整治，推进专业电镀园区、专业电镀企业重金属污染深度治理。排放汞及汞化合物的企业应当采用最佳可行技术和最佳环境实践，控制并减少汞及汞化合物的排放和释放。

开展涉镉涉铊企业排查整治行动。开展农用地土壤镉等重金属污染源头防治行动，持续推进耕地周边涉镉等重金属行业企业排查整治。全面排查涉铊企业，指导督促涉铊企业建立铊污染风险问题台账并制定问题整改方案。开展重有色金属冶炼、钢铁等典型涉铊企业废水治理设施除铊升级改造，严格执行车间或生产设施废水排放口达标要求。各地生态环境部门构建涉铊企业全链条闭环管理体系，督促企业对矿石原料、主副产品和生产废物中铊成分进行检测分析，实现铊元素可核算可追踪。江西、湖南、广西、贵州、云南、陕西、甘肃等省份要制定铊污染防控方案，强化涉铊企业综合整治，严防铊污染问题发生。

加强涉重金属固体废物环境管理。加强重点行业企业废渣场环境管理，完善防渗漏、防流失、防扬散等措施。推动锌湿法冶炼工艺按有关规定配套建设浸出渣无害化处理系统及硫渣处理设施。加强尾矿污染防控，开展长江经济带尾矿库污染治理“回头看”和黄河流域、嘉陵江上游尾矿库污染治理。严格废铅蓄电池、冶炼灰渣、钢厂烟灰等含重金属固体废物收集、贮存、转移、利用处置过程的环境管理，防止二次污染。……”

相符性分析：项目为扩建项目，行业类别为其他危险品仓储，主要利用已建原辅料仓库部分区域改造成危废中转仓，暂存物料为污泥和含镍废渣，项目建设符合“三线一单”、产业政策、规划环评和行业准入管控要求。暂存物料虽含砷、镉、铬、铅等重点重金属，但项目仅增加物料贮存中转能力，不涉及新增危废总处置量，不新增重金属污染物排放量，与上述所列政策要求不冲突；建设单位拟将新增危废中转仓设为密闭车间，进出口设置自动卷闸门，仓库废气采用负压抽风的方式收集，废气处理后可达标排放，对周边环境影响不大。综上所述，项目建设符合《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17号）的相关要求。

13、与《危险废物贮存污染控制标准》的相符性分析

项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相符性分析如下：

表 4 项目与《危险废物贮存污染控制标准》的相符性分析情况表

要求	项目情况	是否相符
----	------	------

贮存设施选址要求	5.1 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	项目新增危废中转仓位于塔牌水泥厂区内，选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求。本次依法进行环境影响评价。	是
	5.2 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	项目新增危废中转仓位于塔牌水泥厂区内，不涉及生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，无溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	是
	5.3 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	项目新增危废中转仓位于塔牌水泥厂区内，不位于长塘水库的最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	是
	5.4 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	原环评划定的环境防护距离为以现有工程无组织排放源为边界外延 600m 的范围，项目建成后，厂区危废贮存区所在位置 600m 范围内无环境敏感目标。	是
	一般规定： 6.1.1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 6.1.2 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 6.1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。 6.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	项目新增危废中转仓按要求采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，仓内储存物料为污泥和含镍废渣，含水率分别为 47.6% 和 29.6%，均为固态物料，不会有渗滤液产生，仓内已按要求设计分区暂存；仓内地面、墙面裙角均按要求设计防渗，与危废接触的隔板和墙体采用坚固材料建造，车间外设置 10cm 缓坡，并在出入口放置沙袋；仓内禁止无关人员进入。	是
贮存设施污染控制要求	贮存库： 6.2.1 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性	项目新增危废中转仓储存物料为污泥和含镍废渣，暂存区主要采取过道或隔板的方式对两种物料进行隔离；仓内储存物料	是

	采用过道、隔板或隔墙等方式。 6.2.2 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 6.2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。	为固态物料，含水率分别为 47.6% 和 29.6%，不会产生渗滤液；污泥和含镍废渣均为无机废渣，不具有挥发性，进厂卸料时会产生下料粉尘，建设单位通过将危废中转仓设为密闭车间，进出口设置自动卷闸门，废气通过负压抽风的方式收集引至“布袋除尘器”处理，处理后沿 15m 高排气筒排放，废气可达标排放。																															
14、与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》的相符性分析 项目与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的相符性分析如下： 表 5 项目与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》的相符性分析情况表 <table> <tr> <th colspan="2">要求</th><th>项目情况</th><th>是否相符</th></tr> <tr> <td rowspan="7">危险废物的贮存</td><td>6.2 危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。</td><td>项目新增危废中转仓位于塔牌水泥厂区内，选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求；仓内按相关要求设计防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施。</td><td>是</td></tr> <tr> <td>6.3 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。</td><td>项目新增危废中转仓配备了通讯、照明和消防等设施。</td><td>是</td></tr> <tr> <td>6.4 贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。</td><td>项目新增危废中转仓储存物料为污泥和含镍废渣，含水率分别为 47.6% 和 29.6%，均为固态物料，不会有渗滤液产生，仓内已按要求设计分区暂存。</td><td>是</td></tr> <tr> <td>6.5 贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。</td><td>项目储存物料均不属于易燃易爆品。</td><td>不冲突</td></tr> <tr> <td>6.6 废弃危险化学品贮存应满足 B15603、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求。贮存废弃剧毒化学品还应充分考虑防盗要求，采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。</td><td>项目物料贮存满足 GB15603、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求，不涉及贮存废弃剧毒化学品。</td><td>是</td></tr> <tr> <td>6.7 危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。</td><td>项目物料贮存最长期限小于 1 年，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中贮存危险废物一般不得超过一年的规定。</td><td>是</td></tr> <tr> <td>6.8 危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照本标准附录 C 执行。</td><td>项目新增危废中转仓建有贮存台帐制度，危废出入库交接记录内容参照 HJ2025 附录 C 执行。</td><td>是</td></tr> <tr> <td></td><td>6.9 危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标</td><td>项目建成后，建设单位按储存物料种类和特性在仓内显著位置设置标志。</td><td>是</td></tr> </table>				要求		项目情况	是否相符	危险废物的贮存	6.2 危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。	项目新增危废中转仓位于塔牌水泥厂区内，选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求；仓内按相关要求设计防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施。	是	6.3 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。	项目新增危废中转仓配备了通讯、照明和消防等设施。	是	6.4 贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	项目新增危废中转仓储存物料为污泥和含镍废渣，含水率分别为 47.6% 和 29.6%，均为固态物料，不会有渗滤液产生，仓内已按要求设计分区暂存。	是	6.5 贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。	项目储存物料均不属于易燃易爆品。	不冲突	6.6 废弃危险化学品贮存应满足 B15603、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求。贮存废弃剧毒化学品还应充分考虑防盗要求，采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。	项目物料贮存满足 GB15603、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求，不涉及贮存废弃剧毒化学品。	是	6.7 危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。	项目物料贮存最长期限小于 1 年，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中贮存危险废物一般不得超过一年的规定。	是	6.8 危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照本标准附录 C 执行。	项目新增危废中转仓建有贮存台帐制度，危废出入库交接记录内容参照 HJ2025 附录 C 执行。	是		6.9 危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标	项目建成后，建设单位按储存物料种类和特性在仓内显著位置设置标志。	是
要求		项目情况	是否相符																														
危险废物的贮存	6.2 危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。	项目新增危废中转仓位于塔牌水泥厂区内，选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求；仓内按相关要求设计防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施。	是																														
	6.3 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。	项目新增危废中转仓配备了通讯、照明和消防等设施。	是																														
	6.4 贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	项目新增危废中转仓储存物料为污泥和含镍废渣，含水率分别为 47.6% 和 29.6%，均为固态物料，不会有渗滤液产生，仓内已按要求设计分区暂存。	是																														
	6.5 贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。	项目储存物料均不属于易燃易爆品。	不冲突																														
	6.6 废弃危险化学品贮存应满足 B15603、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求。贮存废弃剧毒化学品还应充分考虑防盗要求，采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。	项目物料贮存满足 GB15603、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求，不涉及贮存废弃剧毒化学品。	是																														
	6.7 危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。	项目物料贮存最长期限小于 1 年，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中贮存危险废物一般不得超过一年的规定。	是																														
	6.8 危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照本标准附录 C 执行。	项目新增危废中转仓建有贮存台帐制度，危废出入库交接记录内容参照 HJ2025 附录 C 执行。	是																														
	6.9 危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标	项目建成后，建设单位按储存物料种类和特性在仓内显著位置设置标志。	是																														

		志。		
	危险废物的运输	7.1 危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。 7.6 危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求： （1）卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。（2）卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。（3）危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。	项目污泥和含镍废渣均由危废产生单位委托具有危废运输资质的第三方负责运输进厂。	是
			项目在进行装卸作业时配备个人防护装备，装卸物料均不属于易燃易爆品，且含水率分别为 47.6%和 29.6%，均为固态物料；危废中转仓按要求配备相应的消防设施。	是

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 广东塔牌集团股份有限公司（以下简称“塔牌集团”）是一家以水泥为主业的集团公司，被列为国家水泥工业结构调整重点支持的 60 家大型企业之一，目前已建成广东梅州、惠州，福建龙岩三大水泥生产基地，现有水泥生产规模 2200 万吨，拥有全资、控股、参股混凝土企业十多家。广东塔牌集团有限公司惠州龙门分公司位于惠州市龙门县平陵镇晨光村动旗岭金龙大道边，成立于 2004 年，并于 2012 年更名为惠州塔牌水泥有限公司，目前已建有 2 条 4500t/d 新型干法旋窑熟料水泥生产线，设计年生产熟料 279 万吨，水泥 360 万吨，年消耗生料约 445.8 万吨。 为了加强生产管理，塔牌集团于 2017 年 10 月授权成立惠州塔牌环保科技有限公司（以下简称“塔牌环保公司”），该公司注册于集团公司下属的惠州塔牌水泥有限公司（以下简称“塔牌水泥公司”）厂内，专营塔牌水泥公司水泥窑协同处置废弃物的环保事务，即由塔牌环保公司负责原料替代的危险废物接收、检测、贮存、分拣、预处理，预处理达到塔牌水泥公司入窑标准后由塔牌水泥公司负责后续的水泥生产环节，主要包括生料传输、粉磨、预热分解、入窑煅烧、水泥生产销售等环节（责任主体说明见附件 4）。 2018 年，塔牌水泥公司和塔牌环保公司在厂内报建了“惠州塔牌水泥有限公司 30 万吨/年钢铁行业富废渣替代原料技改项目环境影响报告书”（以下简称“协同处置项目”），主要利用工业废物替代水泥生产线的部分铁粉、粘土等原料，替代用量 30 万吨/年（其中一般工业固废 5 万吨，危险废物 25 万吨）。目前该协同处置项目已建成投产。 协同处置项目接收处置的危险废物共 25 万吨/年，包括 15 万吨/年的污泥（HW17 表面处理废物）、8.5 万吨/年的集尘灰（HW21 含铬废物）和 1.5 万吨/年的含镍废渣（HW46 含镍废物），其中污泥和含镍废渣目前共同放置于主车间的卸料坑和污泥暂存间以及 1#危废中转仓内。结合厂区危险废物实际贮存情况，贮存区内的洗车区、除尘风管等配套设施会占用部分场地，实际贮存空间与设计值存在一定差距；此外，受水泥生产线的停场检修，上游产废企业废渣来料的波
------	--

动性等影响，原有的危废贮存区部分时段负荷较大，满负荷时无法正常接收危废，导致协同处置项目难以达到审批的危废处置量，故建设单位需新增一个危废中转仓以保障协同处置项目稳定运行，即本项目由来。

项目拟投资 360 万元，将厂区现有原辅料仓库的部分区域改造成 2#危废中转仓，改造区域现状用途为粘土堆场，占地面积为 1620m²，建筑面积为 1620m²，主要用于暂存污泥（HW17 表面处理废物）和含镍废渣（HW46 含镍废物）。项目建设不涉及改动原有卸料坑、污泥及含镍废渣贮存间和 1#危废中转仓，仅在原有项目基础上新增 2#危废中转区，增加厂区整体的污泥和含镍废渣中转储存能力，以缓解生产线检修或来料量波动等情况对现有储存区的压力，不涉及改变协同处置项目的危废接收处置规模及处理工艺，危险废物装卸、场外运输均委托有资质单位进行，不在本项目范围内。

按照《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日施行）等相关法律法规的要求，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“五十三、装卸搬运和仓储业 59—149、危险品仓库 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）—其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）”类别，应编制环境影响报告表。

2、工程组成

项目工程组成如下。

表 6 项目工程组成一览表

工程类别	名称	建设内容
主体工程	2#危废中转仓	位于塔牌水泥厂区现有原辅料仓库的粘土堆棚内，因协同处置项目利用工业废物替代水泥生产线的部分铁粉、粘土等原料，替代后粘土添加比例由 5.19%缩小至 2%，粘土使用量的减少导致原辅料仓库的粘土堆棚出现大片闲置，目前粘土堆棚实际利用区域占地面积为 6500m ² ，本次建设利用部分空置区域进行扩建，占地面积为 1620m ² ，建筑面积为 1620m ² ，为单层建筑，建筑高度为 16m，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，地面铺一层厚度不小于 2mm 的高密度聚乙烯膜，再铺设一层水泥砂浆；墙面采取防渗处理，贮存区按污泥和含镍废渣两类进行分区，各分区用水泥墙进行隔断，且墙边设有导流沟（总长度约 180m，宽度 0.2m、深度 0.15m），并做防渗处理，

		事故情况下事故废水可通过导流沟流入事故应急池内
辅助工程	洗车区	位于 2#危废中转仓内，占地面积为 35m ² ，用作污泥运输车辆冲洗区，且配套设置一个容积为 8m ³ 洗车水池，用于收集污泥运输车辆冲洗废水
公用工程	给水系统	市政供水
	排水系统	厂区排水采取雨污分流制，项目不新增生活污水；雨水排入雨水管网
储运工程	/	项目主体工程即储存工程，危险废物的场内运输方式为叉车运输，场外运输方式为公路运输，由有危废运输资质的单位承担运输工作
环保工程	废水处理设施	项目车辆冲洗废水经新增的洗车水池收集，初期雨水经新增雨水收集池（约 130m ³ ）收集后，定量泵送至厂区现有废水处理站内，经“调节 pH+絮凝沉淀”处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表 1“工艺用水”标准后，回用于塔牌水泥公司水泥生产线生料粉磨工序，不外排
	废气处理设施	项目下料产生的粉尘通过车间围挡+整体抽风收集，引至 1 套“布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理后由 DA173 排气筒排放
	噪声防治设施	项目噪声为危废运输时的车辆噪声，属于间歇性噪声，主要通过采取慢速行驶、禁鸣喇叭等降噪措施，降低对周边环境的影响；装卸、车辆冲洗作业及废气处理设施运行产生的噪声，则通过选用低噪声设备、加装减振垫等措施进行降噪处理
	固体废物防治措施	危险废物按要求贮存，定期交由有危废资质的单位处理
	风险应急防范措施	新增一个容积为 125m ³ 的事故应急池，危废中转仓门口设置漫坡和沙袋，内部沿墙壁设置导流沟，导流沟连接事故应急池，用于收集事故情况下产生的事故废水；同时仓内设置消防沙、灭火器等应急物资
依托工程	车辆冲洗废水、初期雨水	依托厂区现有废水处理站（位于主车间内，处理规模为 50m ³ /d）处理

2、贮存方案

根据建设单位提供的资料，协同处置项目利用工业废物替代水泥生产线的部分铁粉、粘土等原料，替代后粘土添加比例由 5.19%缩小至 2%（即年用量由 23 万吨减少至 9 万吨），粘土使用量的减少导致原辅料仓库的粘土堆棚出现大面积闲置（粘土堆棚占地面积为 13738m²，厂区贮存量约 0.75 万 t，实际利用面积约 6500m²），故项目利用塔牌水泥公司已建原辅料仓库粘土堆棚的部分空置区域改造成危废中转仓，主要用来暂存污泥和含镍废渣，具体贮存方案见下表。

表 7 项目贮存方案一览表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	危废特性	物理形态	设计贮存能力	贮存方式
1	污泥	HW17	336-064-17	T/C	固态	6500t	袋装，1t/袋
2			336-068-17	T	固态	500t	袋装，1t/袋
3	含镍	HW46	261-087-46	T	固态	1000t	袋装，1t/袋

	废渣						
合计						8000t	/
注：危险特性 T 指毒性（Toxicity，T），C 指腐蚀性（Corrosivity，C）。							
项目新增2#危废中转仓和原有项目贮存区贮存能力核算过程具体见下表。							
表 8 全厂危废贮存区贮存能力核算一览表							
贮存区名称	占地面积	贮存危废类别	贮存能力核算内容				备注
主车间-卸料坑	384m²	HW17 类污泥					已建
主车间-污泥、含镍废渣暂存间	280m²	HW17 类污泥、HW46 含镍废渣					已建
1#危废中转仓	2430m²	HW17 类污泥、HW46 含镍废渣					已建
2#危废中转仓	1620m²	HW17 类污泥、HW46 含镍废渣					本次扩建
结合上表核算结果，项目扩建前后贮存能力变化情况如下：							
表 9 项目扩建前后贮存能力变化情况表							
贮存区名称	贮存危废类别	扩建前		项目		扩建后	
		设计最大贮存能力 t	实际贮存量 t	设计最大贮存能力 t	实际贮存量 t	设计最大贮存能力 t	实际贮存量 t
主车间-卸料坑	HW17 类污泥	1056	1000	0	0	1056	1000

主车间-污泥、含镍废渣暂存间	HW17 类污泥	484	450	0	0	484	450
	HW46 含镍废渣	369.6	350	0	0	369.6	350
1#危废中转仓	HW17 类污泥	4840	4800	0	0	4840	4800
	HW46 含镍废渣	1232	1200	0	0	1232	1200
2#危废中转仓	HW17 类污泥	0	0	7381	7000	7381	7000
	HW46 含镍废渣	0	0	1016.4	1000	1016.4	1000
合计		7981.6	7800	8397.4	8000	16379	15800

综上所述，项目新增2#危废中转仓贮存危废量为8000t，扩建后全厂贮存量为1.58万t；项目不新增危废协同处置量（16.5万t），危废贮存周期由14天增至28天，水泥窑停窑检修周期通常为15天~30天，本次扩建可极大缓解水泥窑停窑检修期间的贮存压力。

危废成分及来源：

项目主要收集处置惠州市钢铁企业（华业铸造、惠供钢业、友钢钢铁等）产生的固体废物，兼收集处置广州、佛山、江门地区产生的固体废物。

污泥：属于《国家危险废物名录》（2025版）中HW17表面处理废物，主要来源于广州、佛山及惠州等地钢铁行业扎钢废水处理过程中产生的污泥。其主要化学成分是SiO₂、CaO、Fe₂O₃和Al₂O₃，含水率为47.6%，和水泥原料中的硅质原料（黏土）相同，作为替代部分硅质材料来进行配料。

含镍废渣：属于《国家危险废物名录》（2025版）中HW46含镍废物，主要来源于镍化合物合成生产的残渣、污泥。其主要成分为NiO、SiO₂、CaO、Fe₂O₃和Al₂O₃，含水率为29.6%，和脱水污泥类似，可作为水泥生产硅质材料的替代原料。

危废元素分析：

项目污泥和含镍废渣元素分析摘自《惠州塔牌水泥有限公司30万吨/年钢铁行业富废渣替代原料技改项目环境影响报告书》中实测采样数据，具体如下：

表 10 项目危废元素分析一览表（单位：mg/kg）

危废名称	污泥	含镍废渣
形态		
含水率（%）		
Cl		
F		
Cr		

S%
Cu
Zn
Pb
Cd
Ni
Mn
As
Fe
Hg
Ag
Ti

周转次数：项目通过新增危废中转仓来缓解厂区水泥窑停窑检修期间的贮存压力，不涉及新增危废协同处置量，危废全年运输进厂次数不发生变化；根据协同处置项目环评报告及其竣工环境保护验收报告，原有项目平均来车次数为24次/天，即全年来车次数为7440次，预计卸料至新增危废中转仓的车次为3767次，卸料至现有污泥及含镍废渣贮存间的车次为3673次。本次扩建新增贮存区，危险废物在进行协同处置时，需从2#危废中转仓转运至主车间进行破碎，扩建后新增危废转运量为83490吨/年，故项目建成后危险废物全年厂内转运次数为8349次。

3、危险废物利用流程及管理要求

(1) 准入评估

①建设单位与产生废物企业签订利用合同及废物运输到建设单位之前对拟利用的废物进行取样及特性分析，以保证利用过程不影响生产过程和操作运行安全，以确保后续烟气达标排放。

②对拟利用的废物进行取样和特性分析前，需对废物产生过程进行调查分析，在此基础上制定取样分析方案，样品采集完成后，针对废物特性要求及确保运输、贮存和利用全过程安全、烟气排放和产品质量满足标准所要求的项目展开分析测试。废物特性经双方确认后在利用合同中注明。

③完成样品分析测试后，判断废物是否可以利用；

④对于同一企业同一生产工艺产生的不同批次废物，在生产工艺操作参数未改变的前提下，可仅对首批次废物进行采样分析，其后产生的废物采样分析可在制定利用方案时进行。

⑤对入厂前废物采集分析的样品，经双方确认后封装保存，用于事故和纠纷

的调查。备份样品应该保存到停止利用该种废物之后，如果保存期间备份样品的特性发生变化，应更换备份样品,保证备份样品特性与所利用废物特性一致。

（2）收集及鉴别

①固体废物进入利用企业时，需检查废物标签是否符合要求，标往内容应与《危险废物转移联单》及签订的合同一致；通过表观和气味初步判断危险废物类别是否与《危险废物转移联单》一致；对危险废物进行称重，重量是否与《危险废物转移联单》一致；检查危险废物包装是否符合要求，应无破损和泄漏现象。完成检查确认无误后，危险废物方可进入贮存区。

如果危险废物与《危险废物转移联单》或签订的合同不一致，或危险废物包装发生破损或泄漏，应立即与产生废物的单位、运输单位和运输负责人联系并共同现场判断，同时还应及时向当地生态环境行政主管部门报告。

②废物入厂后应及时进行抽样分析，以判断废物特性是否符合与合同注明的废物特性一致。对各个产生废物的单位相关信息进行定期统计分析，评估其管理能力和固体废物的稳定性，并根据评估情况确定检验频次。

（3）装卸

项目危险废物入厂都是以包装物的形式运输，在运输进场的卸载过程中，可保证无遗撒情况，只有在包装物老化强度不够破碎等情况下，才会导致废物遗撒。采取措施如下：1）检查包装物质量，避免因包装物质量问题造成转运过程中的遗撒，造成环境污染。2）采用库内卸车的原则，确保废物遗撒的过程在可控范围内，固态废物遗撒后及时清理。

（4）贮存

①固体废物应与其他原料、燃料和产品分开贮存，禁止共用同一贮存设施。

②危险废物贮存设施的操作运行和管理应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求。

③根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012），危险废物贮存管理应满足以下要求：1）危险废物贮存设施应满足相关规范；2）危险废物贮存设施应配备通讯设施、照明设施和消防设施；3）危险废物贮存应按照废物种类和特性进行分区贮存，每个贮存区间设置挡墙间隔，并设置防雨、防火、防

雷、防扬尘设施；4）贮存易燃易爆危险废物时应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置；5）废弃危险化学品的贮存应满足《常用化学危险品贮存通则》、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求，贮存的废弃剧毒化学品还应充分考虑防盗要求，采用双钥匙封闭式管理，且有专人24小时看管；6）危险废物贮存单位应建立危险废物贮存台账制度，危险废物出入库交接应严格按照要求执行；7）危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中规定设置标志；8）危险废物贮存设施的关闭应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执行；9）危险废物贮存设施应在显眼处标示有符合《环境保护图形标志一固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单的标志，标有明确的安全警告和清晰的撤离路线。

（5）预处理

①根据入厂危险废物的特性和利用废物的要求，替代原料为污泥、含镍废渣、钢渣，均属于无机废物，污泥呈块状，需进行破碎处理；含镍废渣、钢渣呈颗粒状，无需破碎；替代原料预处理完成后进行计量、配伍，再由提升、输送装置分别输送至塔牌水泥公司生料传送皮带，进入水泥窑生产线进行协调处置。

②预处理后的危险废物应具备：满足《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）和《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）相关要求；理化性质均匀，保证各利用工序运行工况连续稳定；

③采取措施保证预处理操作区域环境质量满足《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2019）相关要求。

④及时更换预处理区域的消防器材和材料，确保其使用的有效性。

4、**危险废物运输方案**

（1）厂外运输

项目危险废物收集范围均在广东省境内（江门长优、广东利美、东莞恒盈等），一日可运输达到，不需途中停留。危险废物采用专用车辆进行运输，避免运输过程中出现抛、洒、滴、漏现象。运输车辆及容器根据《危险废物收集、

贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，选择自卸车型，采用定制的密闭铁箱，车厢尾板采用液压装置以保证尾部的密封性，车厢内部防渗处理，车厢底部设置气密性较好的排水孔和收集槽，确保在运输过程中不会产生渗漏及干性粉尘飞扬。

运输单位必须具备交通运输部门颁发的危险货物运输资质，在运输过程中要严格按照危险废物运输的管理规定，按照《危险废物转移管理办法》（部令第23号）及其有关规定的要求安全运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。危险废物公路运输应遵照《道路危险货物运输管理规定》（中华人民共和国交通运输部令2019年第42号）、JT617及JT618执行，采用经过道路交通管理部门评审合格的危险废物道路运输车辆，其配套有危险废物专用标志、装有卫星定位系统和专业押运人员，配备相应的捆扎、防水、防渗和防散失等用具，配备与运输类型相适应的消防器材，根据废物的种类做好运输途中的安全预防措施，杜绝二次污染。

项目危险废物采用汽车公路运输方式，尽量避开人员密集区、交通拥堵道路，车速适中，并选用路线短、对沿路影响小的运输路线尽可能减少经过河流水系的次数，避免在装、运途中产生二次污染。

危险废物运输企业为在当地注册合规的运输企业，产废企业与项目之间的厂外运输，按运输规定均委托有危险货物运输经营许可证的单位承运。危险废物运输车辆采用全封闭专用运输车辆，车辆配套牢固的门锁，在车厢显著位置明确产品品牌，并喷涂警示标志。车辆由具有危险品驾驶证的司机驾驶，运输过程中穿戴工作服和防护用品。危险废物收运车辆应严格按照当地公安部门与交通部门协商确定的行驶路线行驶，车辆安装应有GPS定位设施，车辆的运输情况应及时汇报至调度中心由调度中心综合评价后，下达下一步的行动指令。司机配备专用的移动式通讯工具，一旦发生紧急事故可以及时就地报警。

（2）厂内运输

①严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求。

②危险废物厂内运输专用行驶路线综合考虑厂区的实际情况确定，避开办公

区和生活区。

③危险废物厂内运输时，须采取措施防止固体废物扬尘、溢出和泄漏。

④危险废物厂内运输作业采用专用的工具，危险废物厂内运输需填写《危险废物厂内运输记录表》，严格控制危险物流向。

⑤危险废物厂内运输结束后，需每天对运输路线检查和清理，确保没有危险废物泄漏在道路上。

⑥厂内危险废物运输设施管理、维护产生的各种废物均作为危险废物进行管理和利用。

项目危险废物厂内运行及转运路线如下图所示。

图 1 项目厂内运输路线图

5、配套设备

根据建设单位提供的资料，项目新增 2#危废中转仓需配套的设备见下表。

表 11 项目配套设备一览表

工程类别	设备名称	设施参数	数量	备注
辅助工程	地磅	60 吨/台	5 台	用于物料称重
运输工程	叉车	2 吨/辆	2 辆	用于场内物料转运

环保工程	平板拖	/	5 台	
	洗车机	/	1 台	用于污泥运输车辆冲洗
	布袋除尘器+活性炭吸附装置	风量：94000m ³ /h	1 套	2#危废中转仓外-用于处理下料粉尘
	初期雨水收集池	容积：130m ³	1 座	2#危废中转仓外-用于收集初期雨水
	事故应急池	容积：125m ³	1 座	2#危废中转仓外-用于收集事故废水

6、原辅材料

项目为危废暂存项目，不涉及生产，故不涉及原辅材料的使用。

7、水平衡分析

(1) 用水情况

项目不新增员工，从现有员工中调配，不涉及新增生活污水，用水主要为运输车辆冲洗用水。

项目建成后不改变危废协同处置量，仅新增一处车辆冲洗区域；车辆冲洗用水包括进厂车辆冲洗和厂内转运车辆冲洗两部分，用水情况具体如下：

①进厂车辆冲洗用水

根据协同处置项目环评报告及其竣工环境保护验收报告分析内容，车辆冲洗用水量与全年来车次数有关，而项目新增危废中转仓不影响厂区全年来车次数，故项目建成后不新增进厂车辆冲洗用水。根据协同处置项目环评报告及其竣工环境保护验收报告分析内容，厂区进厂车辆冲洗用水系数按400L/辆·次计，厂区全年来车次数为7440次，则全厂进厂车辆冲洗用水量为9.6t/d（2976t/a）。

项目新增1个车辆冲洗区域，即厂区车辆冲洗用水区域为原有项目危废贮存区和本次新增2#危废中转仓区域，但进厂车辆冲洗总用水量不发生变化；结合各区域进厂车辆来车次数，预计卸料至新增危废中转仓的车次为3767次，卸料至原有项目危废贮存区的车次为3673次，可推算出原有项目危废贮存区和本次新增危废中转仓进厂车辆冲洗用水量分别为4.739t/d（1469.2t/a）、4.861t/d（1506.8t/a）。

②厂内转运车辆冲洗用水

根据建设单位提供的资料，厂内危险废物转运天数为300天，每天转运次数约为50次，其中1#危废中转仓厂内转运次数为21次，2#危废中转仓厂内转运次数为29次；参照广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），中型车（手工洗车）用水定额为25L/车次，则项目新增厂内转运车辆冲洗用水量

为0.725t/d（217.5t/a）。

综上所述，项目2#危废中转仓车辆冲洗用水量为5.586t/d（1724.3t/a）。

（2）排水情况

项目暂存的危险废物为污泥和含镍废渣，考虑到进场的污泥均为合格污泥，含水率为50%以下，不会有渗滤液产生，则项目废水主要为车辆冲洗废水和扩建后新增的初期雨水。

A.车辆冲洗废水

①进厂车辆冲洗废水

本次新增危废中转仓区域的进厂车辆冲洗用水量为4.861t/d（1506.8t/a），产污系数按0.9计，则进厂车辆冲洗废水量为4.375t/d（1356.12t/a），该部分废水已在协同处置项目环评报告及其竣工环境保护验收报告中进行核算，故项目建成后不新增进厂车辆冲洗废水量，仅新增1个车辆冲洗区域。

②厂内转运车辆冲洗废水

项目新增厂内转运车辆冲洗用水量为0.725t/d（217.5t/a），产污系数按0.9计，则厂内转运车辆冲洗废水量为0.652t/d（195.75t/a），该部分废水量为本次新增废水量。

综上所述，项目2#危废中转仓车辆冲洗废水产生量为5.027t/d（1551.87t/a），洗车区产生的车辆冲洗废水暂存于新增的洗车水池内，再泵入厂区现有废水处理站处理。废水经“调节pH+絮凝沉淀”设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表1“工艺用水”标准后，回用于塔牌水泥公司水泥生产线生料粉磨工序，不外排。

B.初期雨水

项目新增2#危废中转仓附近区域初期雨水须进行收集处理，新增初期雨水量采用如下公式计算：

惠州市暴雨强度计算公式：

$$q = 1877.373 \times (1 + 0.438 \lg P) / (t + 8.131)^{0.598}$$

式中：q——设计暴雨强度，L/s·hm²；

P——设计暴雨重现期，取P=1年；

	t——降雨历时，地面集水时间取t=15min； 则暴雨强度为286.9L/s · hm²。 初期雨水设计流量计算公式： $Q = q \cdot \Psi \cdot F$ 式中：Q——设计雨水流量，L/s； q——设计暴雨强度，L/s · hm²； Ψ——综合径流系数，取Ψ=0.9； F——汇水面积，即可能受污染雨水面积，项目危险废物均为固体废物，危废运输使用密封和安全性能好的厢式货车，且车厢底板设有防渗铺垫，车辆进出厂均进行车辆冲洗，正常情况下不会泄漏至外环境进而污染厂区道路；考虑到危险废物在厂内使用平板拖转运到主车间过程可能出现泄漏，故将危废中转仓至主车间之间的转运道路区域纳入初期雨水收集范围，则项目初期雨水收集范围为项目新增危废中转仓的投影面积（1620m²）和转运道路区域面积（3860m²），即F=0.548hm²； 初期雨水按前15min计算，经计算可得，项目新增最大初期雨水收集量为127.349m³/次；惠州市年平均降雨天数为133天，考虑到当地降雨较集中，持续降雨天数为3~7天，取中间值5天统计，故降雨频次按27次/年计，则项目新增初期雨水量为3438.428m³/a，主要污染物为SS。 项目新增的初期雨水经仓外新增雨水收集池（130m³）收集，再定量泵送至厂区现有废水处理站处理。废水经“调节pH+絮凝沉淀”设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表1“工艺用水”标准后，回用于塔牌水泥公司水泥生产线生料粉磨工序，不外排。 根据建设单位提供的资料，厂区现有废水处理站处理能力为50m³/d，采用“调节pH+絮凝沉淀”工艺处理，原有项目初期雨水量为12.842t/d（147.442m³/次），原有项目车辆冲洗废水量为4.738t/d（进厂车辆+转运车辆冲洗），项目新增初期雨水量为11.092t/d（127.349m³/次），项目车辆冲洗废水量为5.027t/d（进厂车辆+转运车辆冲洗）项目建成后全厂废水量为33.699t/d，则厂区现有废水处理站可满足废水处理需求。结合协同处置项目环评报告及其竣工环境保护验收报告中的
--	---

分析内容，塔牌水泥公司在水泥生产过程中，生料粉磨工序需加水，用水量为321.6t/d，则项目废水处理后可全部回用于塔牌水泥公司生料粉磨工序。项目建成后全厂水平衡见下图。

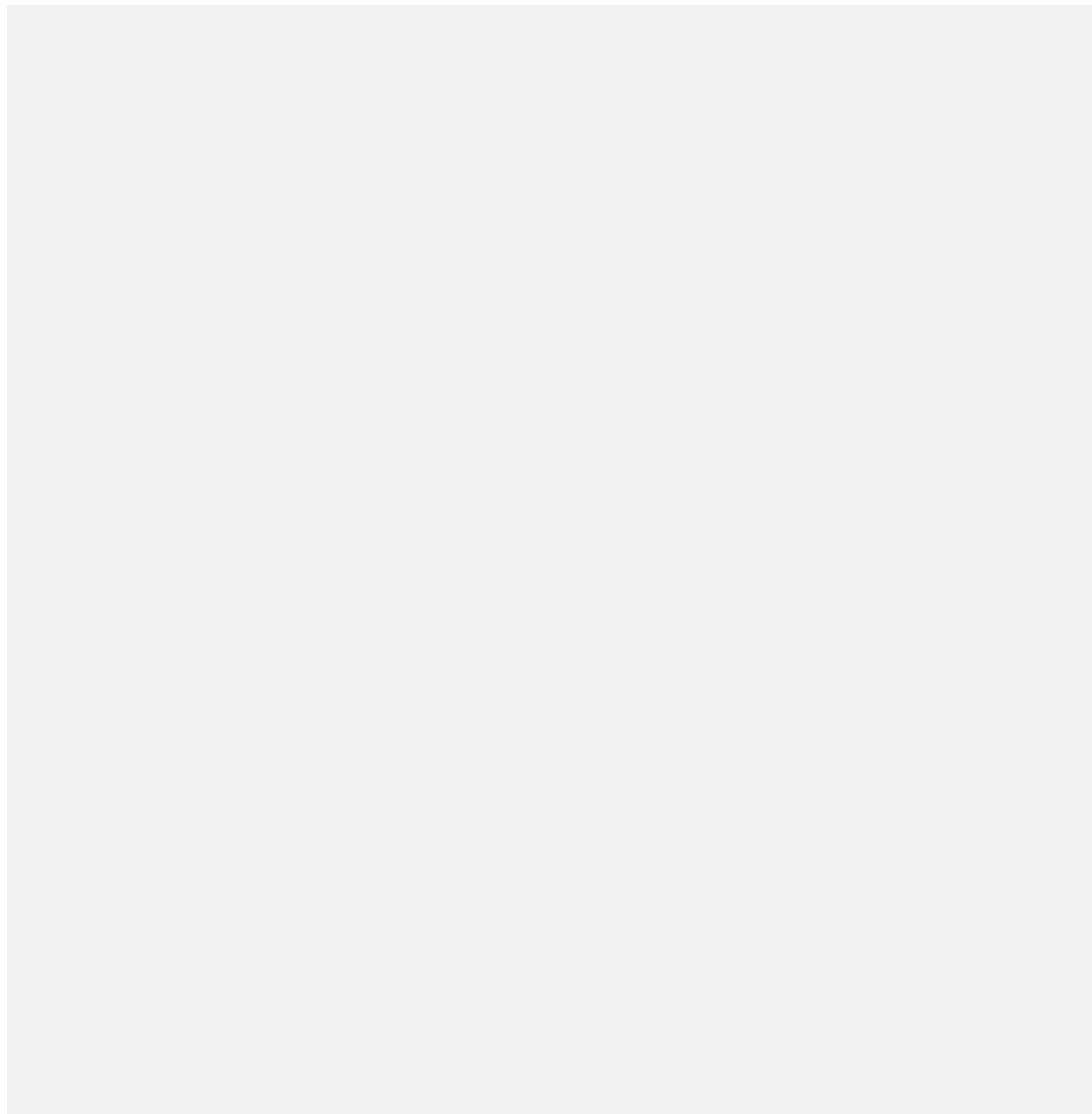


图 2 项目建成后全厂水平衡图（单位：t/d）

8、能源使用情况

项目用电由当地供电局统一供应，主要用于照明和废气处理设施的运行等；项目建成后全厂总用电量约为1.5万kWh/a，不设备用发电机。

9、劳动定员及工作制度

项目不新增员工，从现有员工中调配，年工作时间为310天，三班制，每班工作8小时。

10、车间平面布置及四至情况

平面布置：项目为2#危废中转仓，整体呈矩形布置，危废由东侧卸车区卸入中转仓内暂存，由西侧出口运输至现有主车间内进行预处理。2#危废中转仓内基本以暂存区为主，西侧配套洗车区和洗车水池；综上所述，项目平面布置基本合理。塔牌水泥厂区及新增中转仓平面布置图见附图6。

四至情况：项目位于惠州塔牌水泥有限公司厂区的原辅料仓库内，改造区域现状用途为粘土堆棚，其西面为厂区现有1#危废中转仓，南面为原煤堆棚，东面为粘土堆棚，北面为空地及粘土破碎车间。项目四邻关系见附图2和附图3，现场勘察照片见附图4；根据现场勘查情况，项目所在地500m范围内环境保护目标分布情况见附图5。

一、施工期工艺流程

项目施工期主要包括地面压实、防腐防渗处理及水泥硬底化、主体工程的建设、设备安装及场地清理等。施工期间会产生施工废气、施工废水、噪声和固体废弃物，施工期工艺流程见下图。

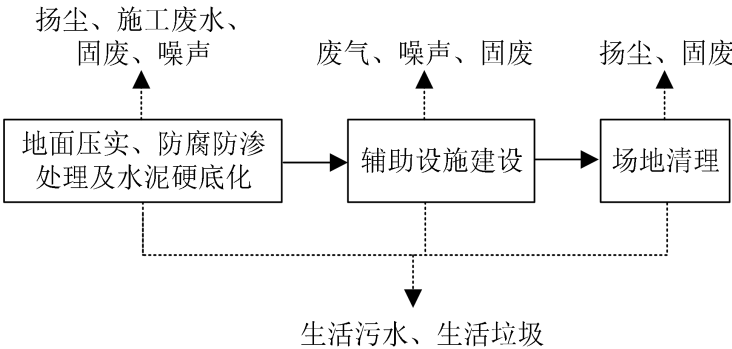


图3 项目施工期工艺流程图

二、运营期工艺流程

项目为危废暂存项目，水泥协同处置总流程如下：

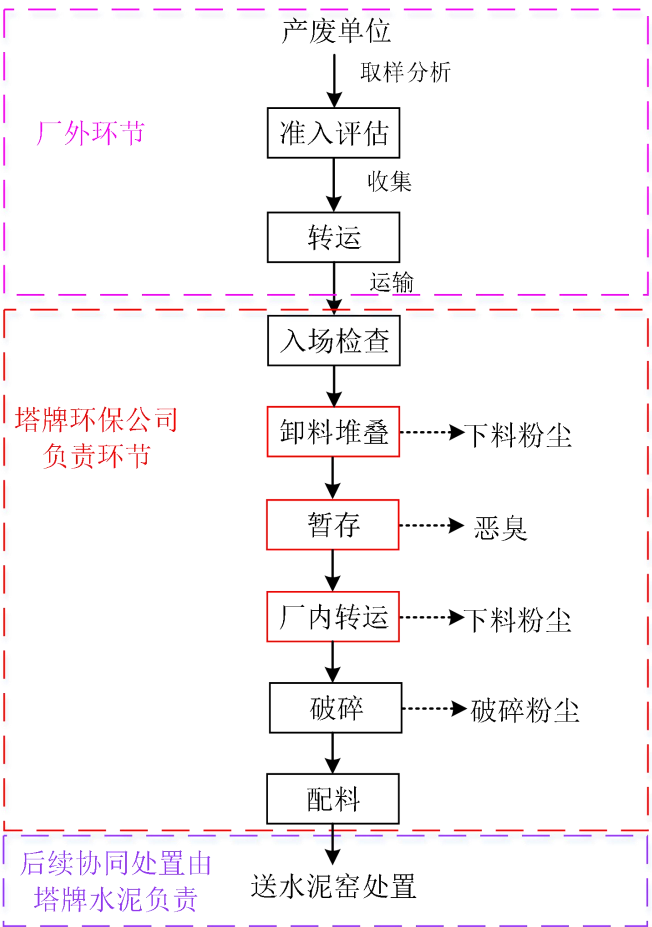


图4 塔牌环保公司协同处置流程及产污节点图

	工艺说明： 项目为危废暂存项目，新增2#危废中转仓仅用于贮存污泥和含镍废渣，不设破碎、配料等工艺，故本次评价主要考虑危险废物卸料和堆叠过程产生的粉尘、贮存期间产生的恶臭、洗车区车辆冲洗废水、新增区域的初期雨水及运营期检修时产生的危险废物。 污泥和含镍废渣在进厂前进行取样及特性分析，确保在后续利用过程不影响生产和操作运行安全，并对采集分析的样品进行封装保存；污泥和含镍废渣均由有危废运输资质的第三方负责将相关废物运至厂内。 污泥及含镍废渣入场时，需对危险废物的标签、外观包装进行检查，检查确认无误后方可进入中转仓。 污泥及含镍废渣采用吨袋进行包装，装入定制的密封铁箱内，通过汽车运输，装填时铁箱活动门打开，运输及卸料过程中关闭；卸料时活动门打开，将装有污泥和含镍废渣的吨袋卸入危废中转仓的卸车区，再人工操作叉车或机器手进行堆叠贮存，在卸料及物料堆叠过程会产生粉尘。危险废物在进行协同处置时，需用平板拖转运至厂区现有主车间内进行破碎，转运卸料过程会有粉尘产生。项目新增的2#危废中转仓设为密闭车间，车辆进出时自动卷闸门开启，卸料时则自动关门，可有效减少粉尘逸散。此外，项目贮存区设有洗车区对进出车辆进行冲洗，冲洗产生的废水通过洗车区管渠汇入洗车水池内暂存，再泵至现有废水处理站处理，不外排。 项目新增贮存区仅用于物料暂存，不设破碎、配料工艺，危险废物利用过程均依托主车间现有预处理工序，后续再由主车间的进料设备进入塔牌水泥公司现有水泥窑生产线进行协同处置。			
	二、产排污环节 结合水泥协同处置流程，项目运营期主要污染物产生环节见下表。			
	表 12 项目运营期主要污染物产生环节及污染因子汇总表			
	污染类别	污染源名称	产生环节	污染源位置
	废气	下料粉尘	污泥、含镍废渣卸料堆叠过程、厂内转运过程	2#危废中转仓-暂存区
		恶臭	污泥、含镍废渣暂存过程	
	废水	运输车辆冲洗	车辆冲洗过程	2#危废中转
				主要污染因子
				颗粒物
				臭气浓度、硫化氢、氨
				COD、SS、石油类

与项目有关的原有环境污染问题

		废水		仓-洗车区																
		初期雨水	降雨前 15 分钟	2#危废中转仓	COD、SS															
	噪声	设备噪声	运输车辆运行、装卸及车辆冲洗作业过程	厂内道路、2#危废中转仓	噪声															
	固废	废过滤袋	布袋除尘装置	2#危废中转仓	污泥、含镍废渣															
		废矿物油	设备维护过程		矿物油															
		废灯管	灯具更换过程		汞															
塔牌水泥公司和塔牌环保公司同属塔牌集团下属公司，塔牌环保公司负责原料替代的危险废物接收、检测、贮存、分拣、预处理，塔牌水泥公司负责后续的水泥生产环节，主要包括生料传输、粉磨、预热分解、入窑煅烧、水泥生产销售等，目前塔牌水泥厂区环保手续报建情况如下： 表 13 塔牌水泥厂区环保手续报建情况一览表 <table><tr><th>建设单位</th><th>项目名称</th><th>建设内容</th><th>环境影响评价审批文号</th><th>实际建设情况</th></tr><tr><td rowspan="2">惠州塔牌水泥有限公司</td><td>广东塔牌集团有限公司惠州龙门分公司 2×4500t/d 新型干法旋窑水泥生产线项目</td><td rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td><td>已建成投产，于 2011 年 4 月取得竣工环保验收意见</td></tr><tr><td>2×4500t/d 熟料水泥生产线烟气脱硝工程建设项目</td><td>已建成投产，于 2013 年 3 月取得竣工环保验收意见</td></tr><tr><td>惠州塔牌环保科技有限公司</td><td>惠州塔牌水泥有限公司 30 万吨/年钢铁行业富废渣替代原料技改项目环境影响报告书（简称“协同处置项目”）</td><td>部分建成，除集成灰（HW21 类含铬废物）以及配套的储存工程外的工程内容均于 2022 年 1 月 14 日完成竣工环境保护验收工作</td></tr></table>						建设单位	项目名称	建设内容	环境影响评价审批文号	实际建设情况	惠州塔牌水泥有限公司	广东塔牌集团有限公司惠州龙门分公司 2×4500t/d 新型干法旋窑水泥生产线项目			已建成投产，于 2011 年 4 月取得竣工环保验收意见	2×4500t/d 熟料水泥生产线烟气脱硝工程建设项目	已建成投产，于 2013 年 3 月取得竣工环保验收意见	惠州塔牌环保科技有限公司	惠州塔牌水泥有限公司 30 万吨/年钢铁行业富废渣替代原料技改项目环境影响报告书（简称“协同处置项目”）	部分建成，除集成灰（HW21 类含铬废物）以及配套的储存工程外的工程内容均于 2022 年 1 月 14 日完成竣工环境保护验收工作
建设单位	项目名称	建设内容	环境影响评价审批文号	实际建设情况																
惠州塔牌水泥有限公司	广东塔牌集团有限公司惠州龙门分公司 2×4500t/d 新型干法旋窑水泥生产线项目			已建成投产，于 2011 年 4 月取得竣工环保验收意见																
	2×4500t/d 熟料水泥生产线烟气脱硝工程建设项目			已建成投产，于 2013 年 3 月取得竣工环保验收意见																
惠州塔牌环保科技有限公司	惠州塔牌水泥有限公司 30 万吨/年钢铁行业富废渣替代原料技改项目环境影响报告书（简称“协同处置项目”）			部分建成，除集成灰（HW21 类含铬废物）以及配套的储存工程外的工程内容均于 2022 年 1 月 14 日完成竣工环境保护验收工作																
由上表可知，协同处置项目的建设单位为塔牌环保公司，故与项目有关的原有污染情况主要考虑协同处置项目产生的各类污染物。 1、原有项目建设内容及规模 原有项目依托惠州塔牌水泥已建成的2条4500td新型干法水泥熟料生产线协同处置危险废物，同时新建接收和贮存系统、预处理系统、分析化验室等辅助工程及环保工程。协同处置危险废物类别及处置量分别为一般工业固体废物5万吨/																				

年、HW17 表面处理废物15万吨/年、HW46 含镍废物1.5万吨/年、HW21 含铬废物7.5万吨/年，处置规模合计30万吨/年。目前企业已按照相关设计要求完成了除HW21含铬废物以及配套的储存工程以外的工程建设，即新建接收和贮存系统、预处理系统、分析化验室及配套环保工程。原有项目建设内容及规模具体如下：

表 14 原有项目建设内容及规模一览表

工程类别	工程名称	原环评设计建设内容 (2019 年协同处置项目)	原有项目竣工验收内容	变化情况
主体工程	两条4500t/d新型干法水泥熟料生产线			不新增危废类别和处置量，不属于重大变动
	接收、贮存系统			优化平面布置，占地面积减少，储存能力减小，不属于重大变动
	预处理系统			无
	入窑进料系统			无
	水泥粉磨系统			无
辅助工程	办公			无
	分析化验室			无
公用工程	供电			无
	供水			无

	环保工程	烟气净化系统		优化废气处理设施，不属于重大变动
				新增废气排放口（DA172），不新增废气量，不属于重大变动
		洗车水池		废水不外排，不涉及新增废水排放口，不属于重大变动
		初期雨水池		优化初期雨水收集措施，不属于重大变动

		事故应 急池		事故应急池 容积增加，不 属于重大变 动
		传输系 统改造		无
2、原有项目环保手续履行情况 原有项目于2019年首次申报环评，该环评报告于2019年2月11日通过广东省生态环境厅审批并取得批复（批复文号：粤环审〔2019〕47号，见附件5），并于2020年12月30日首次申领排污许可证（编号：91441324MA4W83A76X001P）。原有项目除集成灰（HW21类含铬废物）以及配套的储存工程外的工程内容均于2022年1月14日完成竣工环境保护验收工作（竣工环境保护验收意见见附件6）。 在后续运行过程中，塔牌环保公司未收集处置集成灰（含铬废物），故在2022年8月3日换发经营许可证时，省生态环境厅以粤环审〔2022〕186号文批复同意的许可内容调整为“收集、贮存、处置（水泥窑协同）表面处理废物（HW17类中336-064-17、336-068-17）、含镍废物（HW46类中的261-087-46）共16.5万吨/年”（见附件7，危险废物经营许可证见附件8）。 2023年12月，因塔牌环保公司和塔牌水泥公司存在排放口重复许可，环保责任和自行监测主体责任存在歧义，两家公司共同提交了排污许可证重新申请情况说明，并取得专家评审会意见（见附件9，排污许可证见附件10），且意见明确了水泥窑协同处置中的一号线窑尾废气排放口（DA010）和二号线窑尾废气排放口（DA011）相关污染因子及其生产设施的环保责任和自行监测主体责任单位为塔牌水泥公司。 原有项目环评审批要求及污染防治措施落实情况详见下表。				

表 15 原有项目环评审批要求落实情况一览表

序号	环评批复要求（2019 年协同处置项目）	措施落实情况
1	选址位于惠州市龙门县平陵镇惠州塔牌水泥有限公司厂内。主要依托惠州塔牌水泥有限公司两条 4500 吨/天新型干法水泥熟料生产线，采用工业废物代替水泥生产线的部分铁粉、粘土等原料，规模为 30 万吨/年，其中一般工业固废 5 万吨。主要建设内容包括接收、贮存系统、预处理系统、分析化验室及配套环保工程等	原有项目已按批复要求落实建设内容，设施建设、工业废物处理规模、种类及处理工艺等均未发生变化。
2	严格落实大气污染防治措施。项目下料、破碎、进料产生的粉尘经过处理后通过 15 米高烟囱排放；窑尾废气经处理达标后通过 106 米高烟囱排放。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 特别排放限值要求，氟化氢、氯化氢、二噁英类和各重金属及其化合物排放执行《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）的要求。厂界无组织颗粒物、氨排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值。	原有项目在实际运行过程一直未收集集成灰（含铬废物），故无集成灰进料粉尘产生；下料、破碎产生的粉尘经密闭车间负压收集引至“布袋除尘器”处理，沿 15m 高排气筒排放；窑尾废气由塔牌水泥公司负责收集引至“SNCR 脱硝+余热锅炉+布袋除尘器+湿法脱硫”装置处理，沿 106m 高排气筒排放；根据原有项目竣工验收监测数据，各类废气处理后均可达标排放。
3	严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则设置给排水系统，进一步优化项目生产废水的深度处理方案和工艺，强化其深度处理和回用。项目废水经处理后回用于生产，不外排。	原有项目废水为车辆冲洗废水和初期雨水，收集后统一经“调节 pH+絮凝沉淀”设施处理后回用于塔牌水泥公司水泥生产线生料粉磨工序，不外排。
4	严格落实噪声污染防治措施。项目采用低噪音设备，合理安排作业时间，并采取有效的降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区排放限值要求。	根据原有项目竣工验收监测数据，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求
5	严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。项目对于布袋除尘装置的废滤袋、机械设备检修产生的废矿物油、废灯管等列入《国家危险废物名录》的废物，其污染防治须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置；生活垃圾由环卫部门统一清运、处置。	原有项目按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设有危废间，危险废物定期交由深圳市环保科技集团股份有限公司处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。
6	制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系。加强污染防治设施的管理和维护，设置足够容积的废水事故应急池，防治污染事故发生。	原有项目已制定了突发环境事件应急方案，并配套建设了一个容积为 128m ³ 的事故应急池，且在厂区各区域设置了初期雨水收集池，事故废水通过管道进入事故应急池，初期雨水收集后经“调节 pH+絮凝沉淀”处理后回用。
7	加强施工期环境管理，防止工程施工造成环境污染或生态破坏。合理安排施工时间，施工噪	原有项目已建成，施工期间严格按照管理部门要求合理安排施工时

	声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。	间，做好噪声防护措施。
8	按照国家和省的有关规定规范设置排污口，并安装主要污染物在线监控系统，按当地环保部门的要求实施联网监控。	原有项目已按相关要求做好排放口规范化工作，在各排污口挂牌标识，并设置了采样口及采样检测平台；在水泥窑窑尾排放口安装了在线监测装置，并设置了可调节投加速率中控系统。
9	在项目施工和运营过程中，建立畅通的公众参与平台，及时解决公众合理的环境诉求。	原有项目在竣工、调试试生产时均对项目情况进行公示，项目施工和运营过程中未收到相关投诉。
10	本项目外排废气中二氧化硫和氮氧化物排放总量应控制在 379 吨/年和 1509 吨/年以内。	原有项目二氧化硫和氮氧化物排放量未超出污染控制指标。
11	项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。	原有项目已落实各项环保措施。
12	报告书经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。	原有项目实际建设的仓储设施面积、环境保护措施等进行了调整，根据《惠州塔牌水泥有限公司 30 万吨/年钢铁行业富铁废渣替代原料技改项目第一阶段竣工环境保护验收报告》的分析内容（验收意见见附件 6），对照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6 号）附件 12“水泥建设项目重大变动清单（试行）”，以上变动不属于重大变动的范畴。
13	项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。	原有项目已按要求落实各项环保措施，并完成了竣工环境保护验收工作

3、原有项目近年危险废物接收数据

根据建设单位提供的资料，项目近3年危险废物接收台账数据如下：

表 16 原有项目环评审批要求落实情况一览表

时间	废物类别	上一期库存量（t）	当期接收量（t）	当期自行利用处置量（t）	当期遗留贮存量（t）
2022 年 8-12 月	HW17 类表面处理废物				
	HW46 类含镍废渣				
	合计				
2023 年	HW17 类表面处理废物				
	HW46 类含镍废渣				
	合计				
2024 年	HW17 类表面				

1-10月	处理废物				
	HW46类含镍废渣	0	4909.151	4909.151	0
	合计	388.84	102243.856	99381.106	2862.75

备注：受疫情和市场环境影响，水泥窑多次出现停窑，2022年至2023年危险废物接收量未能达到协同处置规模，根据近年危险废物接收统计数据，预计2026年可恢复至原协同处置规模。

4、原有工艺流程

塔牌水泥厂区总工艺流程如下：

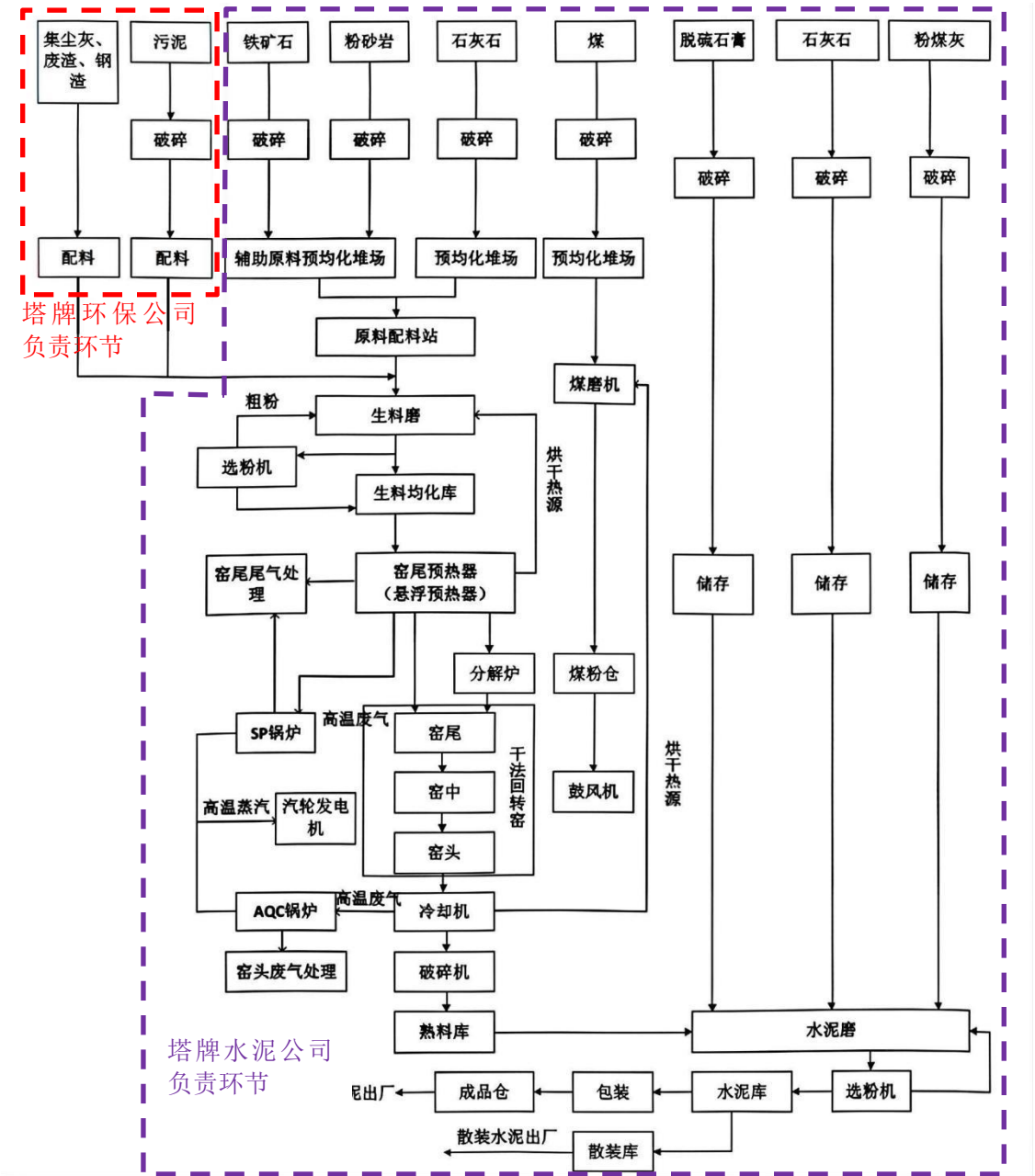


图 5 塔牌水泥厂区总工艺流程图

塔牌环保公司依托惠州塔牌水泥两条4500t/d的新型干法水泥回转窑水泥熟料

	生产线，对危险废物进行协同处置。危险废物经过计量称重及化验鉴定后，根据化验分析结果分类贮存，进行必要的预处理后按照《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662-2013）对入窑的重金属、F、Cl和S的要求通过计量配料，用不同的进料系统分别输送至塔牌水泥公司的水泥窑进行高温焚烧。 5、原有项目污染物产排及治理情况 （1）废气 原有项目在实际运行中一直未收集处置集成灰（HW21类含铬废物），配套的集成灰仓及废气处理设施（排放口DA091、DA092、DA167、DA168）至今未投入使用；目前，建设单位已通过省生态环境厅批复，同意将许可内容调整为“收集、贮存、处置（水泥窑协同）表面处理废物（HW17类中336-064-17、336-068-17）、含镍废物（HW46类中的261-087-46）共16.5万吨/年”，故本次评价不再考虑含铬废物相关污染情况。 原有项目废气主要为下料粉尘、破碎粉尘、水泥窑窑尾废气以及危险废物贮存过程产生的恶臭污染物。 根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），现有工程污染源源强的核算应优先采用实测法。依据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）9.2.1b)采用手工监测数据核算：废气手工监测实测法应采用每次手工监测时段内污染物的小时平均排放浓度、小时烟气量、运行时间核算污染物实际排放量，监测时段内有多组监测数据时，应加权平均；核算方法如下所示： $E = \sum_{i=1}^n (C_i \times Q_i \times 10^{-9} \times T)$ 式中：E—核算时段内排放口污染物的实际排放量，t； C_i—第i个小时标准状态下干烟气量的平均排放浓度，mg/Nm³； Q_i—第i个小时标准状态下的干烟气量，Nm³/h； T—核算时段内污染物排放时间，h。 A.下料粉尘、破碎粉尘 原有项目下料粉尘产生源分别位于主车间和1#危废中转仓，破碎粉尘产生源位于主车间，主车间和1#危废中转仓均设置整体围蔽，进出口设置自动卷闸门，
--	--

主车间的下料及破碎粉尘一同通过整体抽风的方式收集，引至一套“布袋除尘器”处理，沿15m高排气筒（DA167，即协同处置废气排放口）排放；1#危废中转仓的下料粉尘通过整体抽风收集，引至一套“布袋除尘器”处理，沿15m高排气筒（DA172，即中转仓废气排放口）排放。

本次评价采用2024年7月中山大学惠州研究院检测中心出具的《惠州塔牌环保科技有限公司废气检测报告》（报告编号：A4G122719Y21，见附件11）的数据核算原有项目下料粉尘和破碎粉尘的排放源强，具体见下表。

表 17 原有项目下料粉尘、破碎粉尘排放源强一览表

排放口	DA167			DA172			排放浓度限值 mg/m³	核算 排放 时间 h	90% 工况 排放量 t	满负 荷运 行排 放量 t
采样时间	2024 年 7 月 19 日									
监测次数	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次				
标干流量 m³/h	1427 9	14569	1483 0	4976	5070	4920	/	7440	0.23 9	0.26 5
颗粒物实 测浓度 mg/m³	1.4	1.9	1.7	1.5	1.7	1.5	10			
颗粒物排 放速率 kg/h	0.020	0.028	0.025	7.5× 10³	8.6× 10³	7.4× 10³	/			

由上表可知，原有项目排气筒排放的颗粒物均可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2大气污染物特别排放限值的要求。

B.水泥窑窑尾废气

原有项目依托塔牌水泥的水泥窑对危险废物进行处置，水泥煅烧过程会产生废气，主要污染物包括烟尘（颗粒物）、二氧化硫、氮氧化物、氨、氯化氢、氟化氢、汞及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、铜及其化合物、镍及其化合物、二噁英等。

水泥窑窑尾废气依托塔牌水泥现有生产线配套尾气治理设施，采用“布袋除尘+SNCR脱硝+低氮燃烧脱硝+复合脱硫”系统处理后，沿106m高排气筒（DA010、DA011，即一号线窑尾废气排放口和二号线窑尾废气排放口）排放。

本次评价采用2024年9月广东宏科检测技术有限公司出具的《惠州塔牌水泥有限废气检测报告》（报告编号：HK2407E0093，采样时间为2024年8月24日-2024年8月28日，具体见附件11）、2023年3月湖南中科茵万检测有限公司出具的《惠

州塔牌环保科技有限公司有组织废气检测报告》（报告编号：SENT23031001，采样时间为2023年3月21日-2023年3月22日，具体见附件11）的数据核算原有项目水泥窑窑尾废气的排放源强，具体见下表。

表 18 原有项目水泥窑窑尾废气检测数据一览表

排放口		DA010			DA011		
采样时间		2024 年 8 月 24 日-2024 年 8 月 28 日					
监测次数		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
颗粒物	标干流量 m³/h	476198	483352	465221	518385	528485	533900
	含氧量%	6.5	6.3	6.4	7.1	6.5	6.8
	实测浓度 mg/m³	9.2	7.4	7.0	7.2	8.3	7.6
	折算浓度 mg/m³	7.0	5.5	5.3	5.7	6.3	5.9
	排放速率 kg/h	4.38	3.58	3.26	3.73	4.39	4.06
二氧化硫	标干流量 m³/h	476198	483352	465221	518385	528485	533900
	含氧量%	6.5	6.3	6.4	7.1	6.5	6.8
	实测浓度 mg/m³	40	45	48	35	30	33
	折算浓度 mg/m³	30	34	36	28	23	26
	排放速率 kg/h	19.0	21.8	22.3	18.1	15.9	17.6
氮氧化物	标干流量 m³/h	476198	483352	465221	518385	528485	533900
	含氧量%	6.5	6.3	6.4	7.1	6.5	6.8
	实测浓度 mg/m³	131	125	118	133	145	140
	折算浓度 mg/m³	99	94	89	105	110	108
	排放速率 kg/h	62.4	60.4	54.9	68.9	76.6	74.7
氨	标干流量 m³/h	482420			516639		
	实测浓度 mg/m³	1.24			1.01		
	排放速率 kg/h	0.598			0.522		
氯化氢	标干流量 m³/h	482420			516639		
	实测浓度 mg/m³	1.8			2.3		
	排放速率 kg/h	0.868			1.19		
氟化氢	标干流量 m³/h	482420			516639		
	实测浓度 mg/m³	0.44			0.51		
	排放速率 kg/h	0.212			0.263		
汞及其化合物	标干流量 m³/h	484770			548039		
	实测浓度 mg/m³	9×10 ⁻⁶			7×10 ⁻⁶		
	排放速率 kg/h	4.36×10 ⁻⁶			3.84×10 ⁻⁶		
镉及其化合物	标干流量 m³/h	488672			530655		
	实测浓度 mg/m³	ND			ND		
	排放速率 kg/h	/			/		
铅及其化合物	标干流量 m³/h	488672			530655		
	实测浓度 mg/m³	1.3×10 ⁻³			1.6×10 ⁻³		
	排放速率 kg/h	6.35×10 ⁻⁴			8.49×10 ⁻⁴		
砷及其化合物	标干流量 m³/h	488672			530655		
	实测浓度 mg/m³	ND			ND		
	排放速率 kg/h	/			/		
铬及其化合物	标干流量 m³/h	488672			530655		
	实测浓度 mg/m³	ND			ND		

	排放速率 kg/h	/			/		
铜及其化合物	标干流量 m³/h	488672			530655		
	实测浓度 mg/m³	5×10 ⁻⁴			9×10 ⁻⁴		
	排放速率 kg/h	2.44×10 ⁻⁴			4.78×10 ⁻⁴		
镍及其化合物	标干流量 m³/h	488672			530655		
	实测浓度 mg/m³	ND			ND		
	排放速率 kg/h	/			/		

表 19 原有项目水泥窑窑尾废气二噁英类检测数据一览表							
排放口		DA010			DA011		
采样时间		2023 年 3 月 21 日			2023 年 3 月 22 日		
监测次数		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
含氧量		9.1	9.0	9.0	9.4	9.6	9.2
标干流量 m³/h		356582	410607	416195	384402	386225	388191
二噁英类	实测质量浓度 ng /m³	0.015	0.016	0.013	0.012	0.011	0.035
	毒性当量质量排放浓度 ng TEQ/m³	0.0015	0.0011	0.0011	0.0009	0.0008	0.0018

表 20 原有项目水泥窑窑尾废气排放源强核算一览表				
污染物	排放浓度限值 mg/m³	核算排放时间 h	80%工况排放量 t	满负荷运行排放量 t
颗粒物	20	7440	57.747	72.184
二氧化硫	100	7440	284.712	355.890
氮氧化物	320	7440	986.731	1233.414
氨	8	7440	8.333	10.416
氯化氢	10	7440	15.301	19.127
氟化氢	1	7440	3.540	4.424
汞及其化合物	0.05	7440	0.00006	0.00008
镉及其化合物	1.0	7440	0	0
铅及其化合物	1.0	7440	0.011	0.014
砷及其化合物	1.0	7440	0	0
铬及其化合物	0.5	7440	0	0
铜及其化合物	0.5	7440	0.005	0.007
镍及其化合物	0.5	7440	0	0
二噁英类	0.1（ng TEQ/m³）	7440	0.00000010	0.00000012

由上表可知，原有项目水泥窑窑尾废气排气筒排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨等污染物均可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2大气污染物特别排放限值的要求，氯化氢、氟化氢、重金属和二噁英均能满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表1排放限值的要求。

C.恶臭污染物

原有项目污泥和含镍废渣在暂存过程中，会产生一定的异味气体，主要污染物为臭气浓度、硫化氢、氨。由于该异味气体量较小，原有项目环评未对其进行定量分析，仅提出日常监测计划进行控制。

D.厂界无组织废气

根据2024年1月中山大学惠州研究院检测中心出具的《惠州塔牌环保科技有限公司废气检测报告》（报告编号：A4A323115E11，见附件11），原有项目厂界无组织废气排放情况见下表。

表 21 原有项目废气监测结果一览表

检测项目	采样时间		厂界上风 向参照点 1#	厂界下风 向参照点 2#	厂界下风 向参照点 3#	厂界下风 向参照点 4#	排放浓 度限值 mg/m ³
颗粒物	2024.1. 15	第一次	0.249	0.371	0.326	0.387	0.5
		第二次	0.222	0.378	0.303	0.368	
		第三次	0.231	0.379	0.314	0.384	
氨	2024.1. 15	第一次	0.12	0.16	0.19	0.15	1.0
		第二次	0.13	0.17	0.18	0.14	
		第三次	0.13	0.16	0.19	0.14	
硫化氢	2024.1. 15	第一次	ND	ND	ND	ND	0.06
		第二次	ND	ND	ND	ND	
		第三次	ND	ND	ND	ND	
臭气浓度（无量纲）	2024.1. 15	第一次	<10	<10	<10	<10	20
		第二次	<10	<10	<10	<10	
		第三次	<10	<10	<10	<10	

由上表可知，原有项目厂界无组织排放的颗粒物、氨可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3大气污染物无组织排放限值的要求，硫化氢、臭气浓度等污染物均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值的二级排放限值的要求。

(2) 废水

原有项目不新增员工，从塔牌水泥现有员工中调配，不新增生活污水；原有项目废水主要为运输车辆冲洗废水和初期雨水，收集后统一进入厂区现有废水处理站处理，回用于塔牌水泥公司生料粉磨工序，不外排。

车辆冲洗废水：原有项目运输污染类危险废物的车辆需要冲洗，根据原有环评报告，进厂车辆冲洗用水系数取400L/辆·次，原有项目日平均运输污泥类危险

	废物用车次数为18次，进厂车辆冲洗用水量为7.2t/d（2232t/a）；厂内转运车辆冲洗用水系数取25L/车次，原有项目日平均转运次数为21次，则厂内转运车辆冲洗用水量为0.525t/d（157.5t/a）；原有项目车辆冲洗废水量合计为5.264t/d（1626.7t/a）产污系数按0.9计，则车辆冲洗废水量为4.738t/d（1464.03t/a）。该部分废水经卸车区灌渠收集，后泵入厂区现有废水处理站（“调节pH+絮凝沉淀”）处理，处理后回用于塔牌水泥公司生料粉磨工序，不外排。 初期雨水：根据原有项目环评报告，采用惠州市暴雨强度公式估算厂区初期雨水量。惠州市暴雨强度计算公式如下： $q = 1877.373 \times (1 + 0.438 \lg P) / (t + 8.131)^{0.598}$ 式中：q——设计暴雨强度，L/s·hm²； P——设计暴雨重现期，取P=1年； t——降雨历时，地面集水时间取t=15min； 则暴雨强度为286.9L/s·hm²。 初期雨水设计流量计算公式： $Q = q \cdot \Psi \cdot F$ 式中：Q——设计雨水流量，L/s； q——设计暴雨强度，L/s·hm²； Ψ——综合径流系数，取Ψ=0.9； F——汇水面积，即可能受污染雨水面积，原有项目初期雨水收集区域为主车间（2210.31m²）、集尘灰卸车区（1219.33m²）、两条输送廊道投射面积（485m²）和1#危废中转仓（2430m³），合计为6344.64m²，则取F=0.634464hm²； 初期雨水按前15min计算，经计算可得，原有项目最大初期雨水收集量为147.442m³/次。厂区已设置115m³和55m³的初期雨水收集池，初期雨水通过车间外的雨水管网或自流至附近雨水收集池的方式收集，再由潜污泵至厂区现有废水处理站（“调节pH+絮凝沉淀”）处理，处理后回用于塔牌水泥公司生料粉磨工序，不外排。 （3）噪声 原有项目不涉及夜间生产，已建工程设备运行噪声源强在65~85dB（A）之间。
--	---

通过将高噪声设备布置在厂区中部区域，设置基础减震或放置于独立隔声间等措施，原有项目噪声经墙体隔声、距离衰减等，对厂界的贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

根据2023年7月中山大学惠州研究院检测中心出具的《惠州塔牌环保科技有限公司噪声检测报告》（报告编号：A3G120711C24，见附件11），原有项目厂界噪声排放源强见下表。

表 22 原有项目噪声监测结果一览表

检测点位	噪声监测结果 dB（A）		标准限值 dB（A）		达标判定
	2023.7.11				
	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界外东南侧 1 米处 1#	61	52	65	55	达标
厂界外东南侧 1 米处 2#	62	53	65	55	达标
厂界外西北侧 1 米处 3#	63	53	65	55	达标
厂界外东北侧 1 米处 4#	63	53	65	55	达标

上表检测结果表明，原有项目厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值的要求。

（4）固体废物

原有项目布袋除尘器收集的粉尘全部回用于生产，不外排。固体废物主要为设备检修产生的废物，包括布袋除尘装置的废滤袋、机械设备废矿物油、废灯管，均属于危险废物。建设单位已在主车间内设有危废暂存间暂存危险废物，占地面积为30m²，已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求做好相关防腐防渗措施。原有项目已建工程固体废物实际产排情况见下表。

表 23 原有项目固废产生及处置情况表

废物类别	废物名称	危废编号	产生量 t/a	去向
危险废物	废矿物油	HW08: 900-249-08	0.2	交由深圳市环保科技集团股份有限公司处理，处理协议见附件 12；近 3 年因疫情影响，设备使用频率不高，设备检修过程产生的二次危险废物量未达到危废处置单位的接收量，目前原有项目无相关固废台账数据
	废滤袋	HW49: 900-041-49	0.2	
	废灯管	HW29: 900-023-29	0.1	

（5）污染物产排情况汇总

结合前文，原有项目污染物排放量详见下表：

表 24 原有项目污染物排放总量表				
类别	污染源	污染物	达产排放量/固废产生量	原环评审批量/许可排放量
废气	下料、破碎	颗粒物	0.265t/a	0.28t/a
	水泥窑窑尾	颗粒物 ^①	72.184 t/a	72.29t/a
		二氧化硫 ^②	355.890t/a	378.72t/a
		氮氧化物 ^③	1233.414t/a	1508.80t/a
		氨	10.416t/a	/ ^⑤
		氯化氢 ^④	19.127 t/a	26.470t/a
		氟化氢 ^④	4.424 t/a	1.151t/a
		汞及其化合物	0.00008t/a	0.000369t/a
		镉及其化合物	0	0.006t/a
		铅及其化合物	0.014 t/a	0.270t/a
		砷及其化合物	0	3.295t/a
		铬及其化合物	0	0.350t/a
		铜及其化合物	0.007t/a	0.123t/a
		镍及其化合物	0	0.238t/a
		二噁英类	0.00000012t/a	0.000000384t/a
废水	车辆冲洗、初期雨水	废水量	0	0
固废		废矿物油	0.2t/a	0
		废滤袋	0.2t/a	0
		废灯管	0.1t/a	0

（6）原有项目环境风险防范措施

企业厂区现有环境风险防控措施见下表。

表 25 原有项目环境风险防范措施

环境风险单元		环境风险防范措施
生产装置	生产系统	原有项目依托塔牌水泥现有水泥窑生产线协同处置危险废物，车间地面已采取了防渗漏、防腐蚀措施；厂区采取雨污分流，厂区设有雨水收集系统和事故应急系统，各类污水管道铺设的位置均进行地面混凝土硬底化处理；水泥窑窑尾排放口安装了在线监测装置，并设置了可调节投加速率中控系统；制定相关的入窑标准，入窑废料均经过严格的检验和必要的计量配伍方案方可入窑，控制重金属的投加量；制定相关的生产规范/安全生产制度和定期检查制度，并在日常运行管理中制定培训和管理制度，提高员工素质；配置了完善的应急队伍及应急物资。
储运系统	主车间、1#危废中转仓	主车间、1#危废中转仓均已进行硬底化防渗，并按照危险废物暂存场所的相关要求完善三防设施；贮存区照明充足，由专人管理；按要求公开暂存信息，上墙危险废物管理制度，张贴危废标识牌及标签；贮存区危险废物规范贮存，如实记录出入库信息，填写出入库台账。
其他风险防范措施	水环境风险	原有项目无废水外排，车辆冲洗废水和初期雨水经厂区现有废水处理站处理后回用于塔牌水泥生料粉磨用水，不外排。厂区建设有 1 座 115m ³ 和 1 座 55m ³ 的初期雨水池、1 座 128m ³ 事故应急池。
	大气环境风险	原有项目各项废气均能得到有效处置并达标排放。
	环境应急预案	2023 年 3 月，建设单位已完成《惠州塔牌环保科技有限公司突发环境事件应急预案》的修编，并于 2023 年 3 月 14 日取得惠州市生态环境局《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：441324-2023-0005-L，见附件 13），且建设单位不定期对厂内各级领导及员工进行突发环境事件应急演练，并记录演练过程、演练内容存档。

6、原有项目主要环境问题及“以新带老”环保措施

根据原有项目实际运行情况及现场踏勘结果，结合企业自行监测结果，原有项目落实了原环评报告中的环保要求，建设了相关环保设施，废气和噪声均可达标排放，无废水外排，固废均得到妥善处置。建成投运以来，废气、废水等环保设施稳定运行，原有项目主要环境问题及“以新带老”措施如下：

原有项目主车间、1#危废中转仓均采用车间围挡+整体抽风的方式收集下料、

	破碎粉尘，后端配套“布袋除尘器”处理；考虑到危险废物贮存过程会产生恶臭污染物，主要污染因子为氨、硫化氢和臭气浓度，本次评价拟在布袋除尘器后端增加一套活性炭吸附装置，处理后废气沿原有排气筒（DA167、DA172）以有组织的形式排放。
--	---

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

根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024年修订）》，项目所在区域为环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值。

（1）区域环境空气达标情况

根据惠州市生态环境局龙门分局公布的《2023年龙门县环境质量公布》数据，龙门县环境空气质量总体保持良好。

2023年，龙门县环境空气质量自动监测站实时监测《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求的六个基本项目：二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）、臭氧（O_{3-8h}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}），评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。按照统计结果，2023环境空气质量指数（AQI）优良率为99.4%，其中一级（优）天数占比75.4%，二级（良）天数占比24.0%，三级（轻度污染）天数占比0.6%，无四级（中度污染）以上质量级别天数。2023年度二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物、细颗粒物指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准；臭氧指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

空气自动站数据统计 2023年1月1日—12月31日														
有效 监测 天数	优 良 天 数	优良 率	质量级别天数统计(天)						首要污染物统计(天)					
			一 级	二 级	三 级	四 级	五 级	六 级	SO 2	NO 2	CO	O ₃ -8h	PM 10	PM 2.5
342	340	99.4%	258	82	2	0	0	0	0	0	0	60	20	4

图 6 2023 年龙门县环境质量公布截图（空气自动站数据统计）

各监测指标年均浓度值							
单位：微克/立方米，CO浓度为毫克/立方米							
指标 浓度值	综合 指数	二氧化 硫 SO ₂	二氧化 氮 NO ₂	一氧化 碳 CO	臭氧 O ₃ -8h	可吸入 颗粒物 PM ₁₀	细颗粒 物 PM _{2.5}
2023年均 值	2.06	6	12	0.6	112	29	14
2022年均 值	2.31	5	14	0.8	143	27	14
标准值 (一级)	—	20	40	4	100	40	15
标准值 (二级)	—	60	40	4	160	70	35

图 7 2023 年龙门县环境质量公布截图（各监测指标年均浓度值）

(2) 特征污染物补充监测情况

项目特征污染物为TSP、臭气浓度、硫化氢、氨，为了进一步了解项目所在区域的环境空气质量现状，本评价引用《惠州产业转移工业园2022年度环境管理状况评估报告》（检测单位为深圳市清华环科检测技术有限公司）的监测数据，引用监测点位为G3烂围（与项目所在厂区厂界的直线距离为1604m），与项目位置关系见附图10；监测采样时间为2022年6月6日~2022年6月12日，属于近期监测且满足建设项目周边5千米范围内近3年现有监测数据的要求。具体监测结果如下：

表 26 项目大气环境质量监测结果

点位名称	污染物	浓度范围 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	最大浓度占 标率	超标率%
G3 烂围	TSP (24 小时均值)	0.098~0.134	0.3	44.67%	0
	臭气浓度 (一次值)	<10 (无量纲)	20 (无量纲)	/	0
	硫化氢 (1 小时均值)	<0.005	0.01	/	0
	氨 (1 小时均值)	0.043~0.079	0.2	39.5%	0

注：臭气浓度、硫化氢均低于检出限，本次评价不对其最大浓度占标率进行统计。

由上表数据可知，监测点TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准的要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的厂界排放限值要求，硫化氢、氨均满足《环境影响评价技术导则 大气导则》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值的要求。

综上，项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值，根据大气环境质量现状监测结果，项目所在地能达到所属功能区的标准要求，属于环境空气达标区。

2、地表水环境

项目无生产废水外排，且不新增生活污水，附近水体为泄洪渠和公庄河。根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号），公庄河水质目标为Ⅲ类，公庄河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

本评价引用惠州市生态环境局龙门分局公布的《2023年龙门县环境质量公布》数据，该公布显示：公庄河各监测因子均符合《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准要求。

表 27 2023 年龙门县河流水质监测结果评价统计表（摘录）

河流名称	断面名称	水质现状	保护目标	超标情况		水质状况	
				监测值超标（项目/超标率）	平均值超标（项目/超标率）	22 年	23 年
公庄河	尖石角	II	III	/	/	良好	优

3、声环境

根据惠州市生态环境局龙门分局公布的《2023年龙门县环境质量公布》数据，结果表明：龙门县城区域环境噪声总体水平等级二级，属于“较好”等级。

表 28 2023 年龙门县河流水质监测结果评价统计表（摘录）

功能区	标准值（LAeq: dB）	平均 dB（A）	
		2022 年	2023 年
LAeq	昼间：60	54.8	54.3

经现场调查，项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，故不需开展声环境现状调查。

4、生态环境

项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。项目利用已建厂房进行改造，可不开展生态现状调查。

5、电磁辐射

项目利用已建原辅料仓库部分区域改造成危废中转仓，属于危险品仓储，不涉及新建或扩建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

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）》的相关要求，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查，存在地下水、土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展环境调查以留作背景值。

项目所在厂区预留了地下水、土壤采样口，并定期开展跟踪监测，本次评价根据2023年7月中山大学惠州研究院检测中心出具的《惠州塔牌环保科技有限公司地下水检测报告》（报告编号：A3G120711C21）和《惠州塔牌环保科技有限公司土壤检测报告》（报告编号：A3G120712C23）的数据，对项目所在区域的地下水、土壤环境质量现状进行评价。

土壤、地下水采样点位置见图6，土壤采样点理化特性调查和检测结果、地下水检测结果如下表所示。

表 29 土壤采样点 S1 检测结果一览表

采样点位	S1			标准 限值 ^a
经纬度	E: 114°19'23.36", N: 23°39'38.20"			
采样深度（m）	0.11~0.42	1.20~1.39	3.17~3.38	
样品性状	黄棕色、砂壤土、潮	黄褐色、砂壤土、潮	黄褐色、轻壤土、潮	
样品编号	3712C2T0101	3712C2T0102	3712C2T0103	
检测项目				
铬（六价）	ND	ND	ND	5.7
铜	20	15	19	18000
镍	40	25	23	900
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	8	ND	7	4500

锡	ND	3.27	7.60	/
锌	248	42	87	/
氟化物	668	400	407	/
pH 值（无量纲）	6.14	6.22	6.27	/
备注：1、“a”执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1、表 2 第二类用地筛选值标准限值； 2、“ND”表示检测结果低于检出限，“/”表示无标准限值要求。				
表 30 土壤采样点 S3 检测结果一览表				
采样点位	S3			标准 限值 ^a
经纬度	E：114°19'26.30"，N：23°39'35.36"			
采样深度（m）	0.12~0.39	1.18~1.38	3.04~3.35	
样品性状	黄棕色、砂壤土、潮	棕褐色、砂壤土、潮	褐棕色、砂壤土、潮	
样品编号 检测项目	3712C2T0301	3712C2T0302	3712C2T0303	
铬（六价）	ND	ND	ND	5.7
铜	48	10	26	18000
镍	53	17	14	900
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	11	36	9	4500
锡	ND	7.75	3.66	/
锌	192	38	42	/
氟化物	626	365	423	/
pH 值（无量纲）	6.42	6.66	6.64	/
备注：1、“a”执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1、表 2 第二类用地筛选值标准限值； 2、“ND”表示检测结果低于检出限，“/”表示无标准限值要求。				
表 31 土壤采样点 S4 检测结果一览表				
采样点位	S4			标准 限值 ^a
经纬度	E：114°19'27.45"，N：23°39'38.71"			
采样深度（m）	0.10~0.37	1.14~1.48	3.10~3.37	
样品性状	黑炭色、砂壤土、潮	黑色、砂壤土、潮	灰白色、砂壤土、潮	
样品编号 检测项目	3712C2T0401	3712C2T0402	3712C2T0403	
铬（六价）	ND	ND	ND	5.7
铜	26	18	9	18000
镍	35	26	13	900
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	8	8	12	4500
锡	12.0	16.1	25.7	/
锌	99	32	27	/
氟化物	462	372	343	/
pH 值（无量纲）	6.54	6.67	6.72	/
备注：1、“a”执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1、表 2 第二类用地筛选值标准限值； 2、“ND”表示检测结果低于检出限，“/”表示无标准限值要求。				

表 32 土壤采样点 S7 检测结果一览表

采样点位	S7			标准 限值 ^a
经纬度	E: 114°19'18.06", N: 23°39'37.69"			
采样深度（m）	0.10~0.42	1.27~1.45	3.22~3.41	
样品性状	灰色、砂壤土、潮	棕褐色、砂壤土、潮	红褐色、轻壤土、潮	
样品编号 检测项目	3712C2T0201	3712C2T0202	3712C2T0203	
铬（六价）	ND	ND	ND	5.7
铜	24	15	16	18000
镍	19	22	22	900
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	10	15	13	4500
锡	13.2	28.4	21.6	/
锌	252	33	35	/
氟化物	268	439	410	/
pH 值（无量纲）	6.32	6.46	6.61	/
备注：1、“a”执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1、表 2 第二类用地筛选值标准限值；				
2、“ND”表示检测结果低于检出限，“/”表示无标准限值要求。				

从检测结果可知,项目所在厂区土壤质量可达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)筛选值的第二类用地标准要求,土壤环境质量良好。

表 33 地下水检测结果一览表

采样点位	W1	W3	W4	标准 限值 ^a
经纬度	E: 114°19'23.36", N: 23°39'38.20"	E: 114°19'26.30", N: 23°39'35.36"	E: 114°19'27.45", N: 23°39'38.71"	
样品性状	浅黄色	浅黄色	浅黄色	
样品编号 检测项目	3714C2S0301	3714C2S0201	3714C2S0101	
pH 值 (无量纲)	7.1 (24.3℃)	7.3 (24.1℃)	7.5 (24.3℃)	6.5≤pH≤8.5
铜	ND	ND	ND	≤1.00
锌	ND	ND	ND	≤1.00
耗氧量	0.56	0.53	0.58	≤3.0
氨氮 (以 N 计)	0.126	0.192	0.425	≤0.50
氟化物	0.36	0.31	0.43	≤1.0
铬 (六价)	ND	ND	ND	≤0.05
镍	ND	ND	ND	≤0.02
铬	ND	ND	ND	/
锡	ND	ND	ND	/
可萃取性石油 烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	0.17	0.22	0.09	/
备注: 1、“a”执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表 1、表 2 地下水质量常规				

指标Ⅲ类标准限值；
2、“ND”表示检测结果低于检出限，“/”表示无标准限值要求。

从检测结果可知，项目所在区域地下水各项指标均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求，地下水现状环境质量良好。



图 8 项目所在厂区土壤、地下水采样点位分布图

环
境
保
护
目
标

1、大气环境
项目厂界外500米范围内的环境保护目标与项目厂界位置关系详见下表。

表 34 项目大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		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
	X	Y					
小塘村	-196	1191	居民	居住区，评价范围内居民约 80 人	环境空气功能区二类区	西北面	330
平陵村	559	866	居民	居住区，评价范围内居民约 30 人		东北面	470
黄沙村	-650	-128	居民	居住区，评价范围内居民约 5 人		西南面	490

注：坐标原点为项目中心坐标（经纬度：E114°19'1.718"，N23°39'44.787"），保护人数仅统计评价范围内人口数。

2、声环境

项目厂界外50米范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外500米范围内不存在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。

4、生态环境

项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。项目利用已建厂房进行改造，占地范围内不存在生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

①施工期

施工扬尘、施工机械和运输车辆燃料废气均执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放监控浓度限值；车间还需简单装修，装修过程中可能产生的二甲苯、甲醛、非甲烷总烃、CO等污染物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准，详见下表。

表 35 施工期大气污染物排放限值（节选）

序号	污染物名称	监控点	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
2	NO _x		0.12
3	CO		8

表 36 装修废气排放标准限值（节选）

序号	污染物名称	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度（mg/m³）
1	二甲苯	周界外浓度最高点	1.2
2	甲醛		0.2
3	非甲烷总烃		4.0
4	CO		8

②运营期

项目下料过程产生的颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2大气污染物特别排放限值及表3大气污染物无组织排放限值。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

污泥和含镍废渣在厂区暂存过程产生的臭气浓度、硫化氢、氨有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值，臭气浓度、硫化氢无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值的二级排放限值；氨无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3大气污染物无组织排放限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值的二级排放限值的较严值。

表 37 项目大气污染物排放标准

污染源	污染物项目	排气筒高度	有组织排放限值	无组织排放限值	执行标准
排气筒 DA173	颗粒物	19m	10mg/m ³	-	GB4915-2013
	臭气浓度		2000（无量纲）	-	GB14554-93
	硫化氢		0.33kg/h	-	
	氨		4.9kg/h	-	
厂界	颗粒物		-	0.5mg/m ³	GB4915-2013
	臭气浓度		-	20（无量纲）	GB14554-93
	硫化氢		-	0.06mg/m ³	
	氨		-	1.0mg/m ³	GB4915-2013、 GB14554-93

备注：根据《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）要求，“除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外，其他排气筒高度应不低于15m。排气筒高度应高出本体建（构）筑物3m以上”，项目2#危废中转仓高度为16m，设置的排气筒高度为19m，可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）的要求。

2、水污染物回用标准

①施工期

施工期施工人员产生的临时生活污水依托塔牌水泥厂区现有污水设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、标准后回用于厂区绿化等，不外排。

表 38 项目施工期生活污水排放标准 单位：mg/L

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP
排放标准					
（GB/T18920-2020）城市绿化标准	-	≤10	≤8	-	-

施工废水经自建临时隔油沉淀池处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中车辆冲洗、道路清扫标准后回用于设备冲洗、场地浇洒等，不外排。

表 39 项目施工废水回用标准 单位：mg/L					
环节 \ 污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP
冲厕、车辆冲洗	-	≤10	≤5	-	-
城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工	-	≤10	≤8	-	-
回用标准	-	≤10	≤5	-	-

②运营期

项目运输车辆冲洗废水和初期雨水经“调节pH+絮凝沉淀”处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表1“工艺用水”标准后回用于塔牌水泥公司水泥生产线生料粉磨工序，不外排，具体标准值见下表。

表 40 项目废水回用标准 单位：mg/L					
排放标准 \ 污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
（GB/T19923-2024）工艺用水标准	6.0~9.0	50	10	5	—

3、噪声排放标准

①施工期

项目施工期厂界执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表1建筑施工场界环境噪声排放限值，具体见下表。

②运营期

项目运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，具体见下表。

表 41 噪声排放标准 单位：LAeq[dB(A)]			
时期	类别	昼间	夜间
施工期	-	70	55
运营期	3	65	55

4、固体废物

固体废物排放执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，自2020年9月1日起施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018年11月29日修订，2019年3月1日起施行）；项目危险废物贮存、运输及处理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》

	（HJ2025-2012）等国家污染物控制标准修改单的公告》（2013年第36号），危险废物暂存场的建设将满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和其他有关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。																									
总量控制指标	项目车辆冲洗废水和初期雨水经收集处理后回用于生产，不外排，不需设置水污染物总量控制指标。 项目废气总量控制因子及建议控制总量指标见下表。 表 42 项目扩建前后总量控制建议指标 单位（t/a） <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物类型</th><th>原有项目排放量</th><th>原有项目许可排放量</th><th>在建工程排放量</th><th>项目排放量</th><th>以新带老削减量</th><th>建成后全厂排放量</th><th>变化量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气</td><td>颗粒物</td><td>0.265</td><td>0.28</td><td>0</td><td>0.415</td><td>0</td><td>0.68</td><td>+0.415</td></tr> </tbody> </table> 备注：原有项目中水泥窑窑尾废气排放口的环保责任和自行监测均由惠州塔牌水泥有限公司负责承担和实施，具体情况前文已有说明，此处不再赘述，故上表不再体现该排放口废气总量，上表仅对原有项目下料及破碎工序废气排放量进行统计。								污染物类型		原有项目排放量	原有项目许可排放量	在建工程排放量	项目排放量	以新带老削减量	建成后全厂排放量	变化量	废气	颗粒物	0.265	0.28	0	0.415	0	0.68	+0.415
污染物类型		原有项目排放量	原有项目许可排放量	在建工程排放量	项目排放量	以新带老削减量	建成后全厂排放量	变化量																		
废气	颗粒物	0.265	0.28	0	0.415	0	0.68	+0.415																		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目施工期利用塔牌水泥公司已建原辅料仓库的粘土堆棚部分空置区域进行改造，改造过程需进行地面压实、防腐防渗处理和水泥硬底化，辅助设备及管道安装和敷设，以及废气、废水等环保设施建设。施工过程中将会产生一定量的施工废气、施工废水、施工噪声和固体废物，若处置不当将对周围环境产生一定影响。施工期为60天，施工人员拟定5人。 1、施工期大气污染防治措施 (1) 施工扬尘 施工期间主要大气污染为扬尘，根据国内外的有关研究资料，施工场地造成扬尘的原因有：建筑工程四周不围挡或围挡不完全，围挡隔尘效果差；清理建筑垃圾时降尘措施不力；建筑垃圾及材料运输车辆不加覆盖或不密封，施工或运输过程中风吹或沿途撒漏，或经车辆碾压产生扬尘；工地上露天堆放的材料、渣堆、土堆等无防尘措施，随风造成污染。 施工扬尘的起尘量与许多因素有关，挖土机等在工作时的起尘量与挖坑深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量等有关。在不采取任何防治措施的情况下，不同的风速和稳定度下，挖土的扬尘对环境的浓度贡献都较大，特别是近距离的TSP浓度超过二级标准几倍，个别情况下可以达到10倍以上，但随着距离的增加，浓度贡献衰减很快，至300m左右基本上满足二级标准。在采取一定的防护措施及土壤湿度较大时进行施工，在不同的风速和稳定度下，施工扬尘的浓度贡献值大幅下降。施工扬尘影响较大的区域一般在施工现场50m以内，在施工现场50m以外基本上满足二级标准。施工期扬尘的情况随着施工阶段的不同而不同，其造成的污染影响是局部和短期的，施工结束后就会消失。 根据《惠州市扬尘污染防治条例》（2021年1月1日施行）和城市扬尘污染防治实施方案7个100%要求，建设单位施工期须采取以下措施： ①场区道硬化100%：施工工地出入口、材料堆放和加工区、生活区、主干道等区域的地面进行硬化，并辅以洒水等措施。
-----------	--

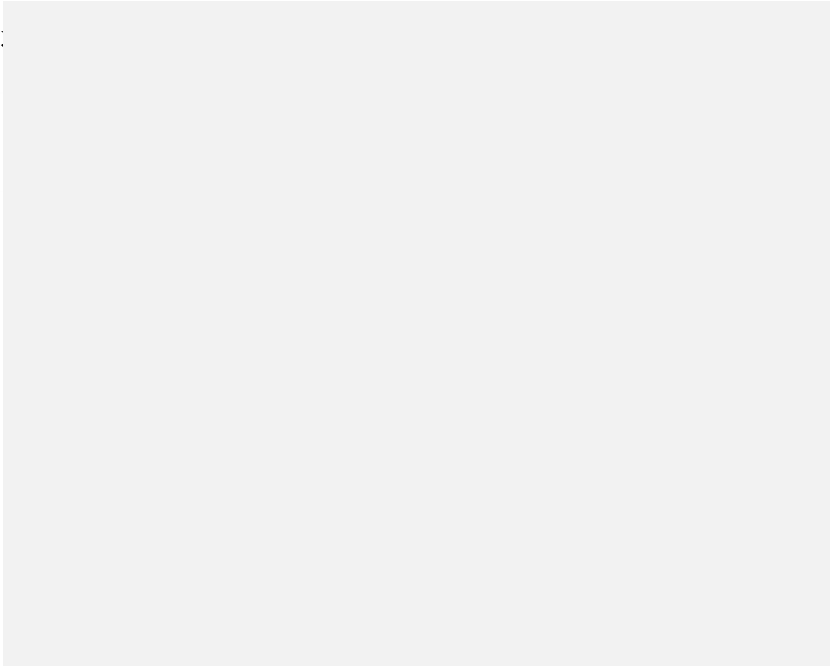
	②在建楼体封闭100%：建筑施工脚手架外侧设置符合标准的密目式防尘安全网，且网目数不小于2000目/100cm²，拆除时采取洒水、喷雾等措施。 ③运程监控安装100%：施工现场、应安装监控系统，监测设备宜安装在工地主出入口和扬尘重点监控区域。施工现场应安装扬尘监测与超标报警系统，系统应包含建筑环境监测PM_{2.5}和PM₁₀监测。 ④出入车辆清洗100%：施工现场出入口，混凝土硬化。应设置冲洗槽和沉淀池，保持排水通畅，明确专人负责清洗车辆，确保出场的运输车辆100%清洗干净。 ⑤现场湿法作业100%：施工场区围墙顶部喷淋、塔吊臂喷淋、雾泡等方式及措施，确保现场无扬尘。施工现场必须建立洒水清扫制度，场内硬化路面专人负责定时进行打扫、洒水、保洁，不得在未实施洒水等措施情况下进行直接清扫，确保场区干净。 ⑥现场封闭围挡100%：建筑土方、工程渣土、建筑垃圾和散装物料以密闭方式及时清运出施工工地；超过四十八小时未清运的，在工地内设置临时堆放场，并采用密闭式防尘网遮盖。 ⑦渣土物料覆盖100%：施工场区内场地应采用防尘网、土工布等覆盖、绿化或固化等扬尘防治措施。场地做好100%的覆盖。 ⑧施工工地围挡外围醒目位置设置公示栏，公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门、举报电话、工期等信息。 采取以上措施后，可减轻施工期扬尘对周围环境的影响。 （2）施工机械燃油废气 项目施工机械及施工车辆将产生燃油废气。项目施工机械不多，运输车辆较少，污染源较分散，时间跨度不长，且施工期污染源多为流动性、间歇性污染源，污染强度不大。因此，在施工过程中，只要加强对柴油机械的维护保养、机车尾气净化器能正常运作，施工期机械燃油废气对周边区域大气环境的影响很小。 建议建设单位施工机械选用低能耗、低污染排放的机型，并选用较高质量的燃油。此外，通过加强施工机械、车辆的维修和保养，特别是要经常检查汽车的密封元件及进、排系统，以减少油料的泄露，保证排气系统通畅，尽量减少因机
--	--

	械、车辆状况不佳造成的污染。综上，项目机械燃油废气对周边环境空气质量不会产生明显影响。 (3) 装修有机废气 项目装修过程包括地面水泥硬底化、地面防腐防渗处理及刷墙等，该过程若使用含有二甲苯和甲醛等有害物质超标的油漆、稀释剂及墙体涂料，产生的废气会对项目室内外环境空气产生污染。因此，项目建设单位在装修过程中使用环保涂料，从源强方面减少有害物质的产生；建议建设单位在装修工程完工后保持室内通风，并在厂区种上净化效率高的花草。除了采取上述措施，还应在项目投入使用前，委托具有相应资质的室内环境评估单位，按照《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB30325-2001）要求对室内环境进行监测、评估，达到相应标准要求后再投入使用，经采取上述措施后，施工期建筑装饰产生的有机废气对环境的影响不明显。 (4) 焊接废气 项目施工期辅助设备安装焊接过程会产生少量烟尘，由于焊接工位较分散、难以收集，为间歇性污染源，通常以无组织的形式排放，一般随着施工期结束而消失，对周边环境不会造成太大影响。 综上所述，项目采取以上措施后对周边大气环境影响不大。 2、施工期废水污染防治措施 项目施工期废水主要为施工人员临时产生的生活污水和场地施工废水。 项目施工人员不在厂区内住宿，临时产生的生活污水依托塔牌水泥公司现有生活污水处理设施进行处理，处理达标后回用于厂区绿化，不外排。 项目不涉及场地开挖，施工废水主要为机械设备运转的冷却水和洗涤水，其总体产生量较小，废水中主要的污染物为SS和石油类，经自建临时隔油沉淀池进行隔油、沉砂，施工废水处理后回用于设备冲洗、场地浇洒等，不外排。施工单位在施工过程中应设置临时的施工排水渠道，禁止施工污水任意排放；建材堆放采取防雨水冲刷措施；施工现场及时清理杂物，避免污染水体。项目施工废水经上述措施处理后，对水环境影响较小。
--	--

3、施工期噪声防治措施 施工噪声主要来源于包括施工现场各类机械设备和物料运输的交通噪声。在前期施工中，一般使用堆土机、装载机等；路面施工中主要施工机械有混凝土搅拌车、压路机、摊铺机等；在整个施工过程中，需使用自卸式运输车辆清运废弃建材渣土、运输筑路建材等，为间歇性噪声源。参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中的源强数据，项目主要施工机械在不同距离处的噪声源强见下表。 表 43 主要施工机械不同距离处的噪声级 单位：dB（A） <table border="1"> <thead> <tr> <th>施工机械设备类型及名称</th><th>距声源 5m</th><th>距声源 10m</th><th>施工机械设备类型及名称</th><th>距声源 5m</th><th>距声源 10m</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>轮式装载机</td><td>90~95</td><td>85~91</td><td>振动夯锤</td><td>92~100</td><td>86~94</td></tr> <tr> <td>推土机</td><td>83~88</td><td>80~85</td><td>风镐</td><td>88~92</td><td>83~87</td></tr> <tr> <td>移动式发电机</td><td>95~102</td><td>90~98</td><td>混凝土输送泵</td><td>88~95</td><td>84~90</td></tr> <tr> <td>各类压路机</td><td>80~90</td><td>76~86</td><td>商砼搅拌车</td><td>85~90</td><td>82~84</td></tr> <tr> <td>重型运输车</td><td>82~90</td><td>78~86</td><td>云石机、角磨机</td><td>90~96</td><td>84~90</td></tr> <tr> <td>木工电锯</td><td>93~99</td><td>90~95</td><td>空压机</td><td>88~92</td><td>83~88</td></tr> <tr> <td>电锤</td><td>100~105</td><td>95~99</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> 为了降低项目噪声对其产生的影响，建设单位拟采取如下的噪声污染防治措施，具体如下： ①施工现场固定噪声源相对集中，以减少噪声干扰范围，并充分利用地形、地物等自然条件，选择环境要求低的位置安放强噪声设备；移动噪声源应尽可能屏蔽，在可能的条件下应尽量远离噪声敏感区，以减少噪声对周围地区的影响。 ②施工车辆，特别是重型运载车辆的运行线路和时间，应尽量避免噪声敏感区域和敏感时段。 ③施工场地应采用屏障围护，减弱噪声对外辐射，按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。 ④合理安排施工时间，夜间不施工。 通过采取以上措施，项目施工期噪声不会对周边环境造成太大影响。 4、施工期固体废物处理措施 项目施工期间产生的固体废物主要包括施工过程中残余泄露的混凝土、残砖断瓦、破残的瓷片、玻璃、钢筋头、金属碎片、塑料碎料、抛弃在现场的破损工						施工机械设备类型及名称	距声源 5m	距声源 10m	施工机械设备类型及名称	距声源 5m	距声源 10m	轮式装载机	90~95	85~91	振动夯锤	92~100	86~94	推土机	83~88	80~85	风镐	88~92	83~87	移动式发电机	95~102	90~98	混凝土输送泵	88~95	84~90	各类压路机	80~90	76~86	商砼搅拌车	85~90	82~84	重型运输车	82~90	78~86	云石机、角磨机	90~96	84~90	木工电锯	93~99	90~95	空压机	88~92	83~88	电锤	100~105	95~99			
施工机械设备类型及名称	距声源 5m	距声源 10m	施工机械设备类型及名称	距声源 5m	距声源 10m																																																
轮式装载机	90~95	85~91	振动夯锤	92~100	86~94																																																
推土机	83~88	80~85	风镐	88~92	83~87																																																
移动式发电机	95~102	90~98	混凝土输送泵	88~95	84~90																																																
各类压路机	80~90	76~86	商砼搅拌车	85~90	82~84																																																
重型运输车	82~90	78~86	云石机、角磨机	90~96	84~90																																																
木工电锯	93~99	90~95	空压机	88~92	83~88																																																
电锤	100~105	95~99																																																			

	具、零件、容器甚至报废的机械、装修垃圾以及施工人员生活垃圾。 (1) 建筑垃圾 建筑垃圾主要来源于施工过程以及工程完成后所产生的大量废建筑材料，包括废弃砂石、水泥、砖、木材、钢筋等建筑材料。项目装修时会产生少量的建筑垃圾，施工期的建筑垃圾应向当地环卫部门申报，送至指定地点进行消纳处置。 (2) 生活垃圾 项目施工高峰期施工人员约5人，施工期为60天，按每人每天产生0.5kg垃圾计，则施工期生活垃圾产生量为0.0025t/d（0.15t-施工期），由环卫部门统一清运处理。 (3) 危险废物 施工期危险废物主要为装修过程使用的涂料包装桶，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中的HW49其他废物，废物代码为900-041-49，集中收集后暂存于主车间的二次危废暂存间，交由有资质的单位处理。 5、生态影响 项目利用塔牌水泥公司已建原辅料仓库的粘土堆棚部分空置区域进行改造，不存在生态环境保护目标，且厂区植物以人工种植的绿色植物为主，是典型的城市生态系统，受人为调节，项目施工期建设对生态环境的影响较小。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 项目运营期废气主要为下料粉尘和危废暂存过程产生的恶臭。 (1) 废气产排情况 1) 下料粉尘 项目污泥和含镍废渣卸料堆叠时会产生下料粉尘，考虑到项目污泥和含镍废渣在协同处置时需将其从危废中转仓转运至主车间，转运卸料过程会产生二次下料粉尘，故本次评价对两次卸料产生的粉尘量进行分别核算。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表2固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册，颗粒物产生量核算公式如下： $P=ZC_y+FC_y=\{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$

	式中：P——指颗粒物产生量（单位：吨）； ZC_y——指装卸扬尘产生量（单位：吨）； FC_y——指风蚀扬尘产生量（单位：吨）； N_c——指年物料运载车次（单位：车）； D——指单车平均运载量（单位：吨/车）； (a/b)——指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a指各省风速概化系数，广东省取0.0010，b指物料含水率概化系数，污泥取0.1853； E_f——指堆场风蚀扬尘概化系数，污泥取0（单位：千克/平方米）； S——指堆场占地面积（单位：平方米）。 A、一次下料（卸料至2#危废中转仓） 结合全厂各贮存区贮存能力，项目新增2#危废中转仓贮存能力约占全厂总贮存能力的50.6%，全厂危废协同处置量为16.5万吨，则卸料至2#危废中转仓的物料量约为83490吨/年。进厂车辆单次装载物料量（D）为25吨，则运载危废到2#危废中转仓的车次（N_c）为3340车/a，2#危废中转仓占地面积（S）为1620m²，将上述参数代入公式计算可得：项目进厂车辆卸料至2#危废中转仓过程颗粒物产生量为0.451t/a。 B、二次下料（卸料至主车间） 根据前文核算内容，2#危废中转仓转运至主车间的物料量约为83490吨/年，转运车辆单次装载物料量（D）为10吨，则物料转运到主车间的车次（N_c）为8349车/a，主车间占地面积（S）为2210.31m²，将上述参数代入公式计算可得：项目物料转运卸料过程颗粒物产生量为0.451/a。 考虑到项目建成后不改变危废协同处置量，且扩建前后污泥和含镍废渣均需卸料至主车间进行破碎再进入水泥生产线，二次下料环节产生的颗粒物量已在协同处置项目环评报告及其竣工环境保护验收报告中进行核算，故不再将该部分废气量作为新增废气考虑。 综上所述，本次扩建新增1处卸料区，并新增一次下料粉尘量，建设单位拟将2#危废中转仓设置厂房围挡，进出口设置自动卷闸门，通过车间整体抽风的方式
--	--

	收集下料粉尘，并新增一套“布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理，处理后沿排气筒DA173排放。 参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）表3.3-2废气收集集气效率参考值确定，“全密封空间-单层密闭正压-VOCs产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点的情况，集气效率为80%”，项目粉尘收集效率按80%计；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》301水泥、石灰和石膏制造行业系数手册，水泥制造行业袋式除尘处理效率在99%~99.95%之间，但考虑到项目下料粉尘的产生量及产生浓度极小，除尘设施对该污染物的去除效果不明显，故本次评价仅对该废气进行收集，以有组织的形式排放，不考虑该污染物的去除率。此外，考虑到项目为危废暂存项目，中转仓内物料多为静态贮存过程，且卸料期间关闭进出口卷闸门，四周形成围挡，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表2固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册中的附录4粉尘控制措施控制效率，采取围挡措施后，粉尘控制效率可达60%，故未能收集的粉尘大部分都在仓库内自然沉降，沉降率按60%统计。 项目废气收集管道及配套系统设置情况如下图所示：  图9 项目废气收集系统图
--	--

本次新增危废中转仓卸料区下料粉尘的产排情况如下：

表 44 项目下料粉尘产排情况一览表

污染物	集气风量	项	量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³
下料粉尘	94000m ³ /h	产生	0.451	0.061	0.644
		有组织	0.360	0.048	0.515
		无组织	0.054	0.007	/
		合计	0.415	0.056	/

2) 恶臭

项目污泥和含镍废渣在暂存过程中，会产生一定的异味气体，以臭气浓度、硫化氢、氨进行控制。由于该异味气体量较小，无法定量，且项目危废中转仓设置厂房围挡，采取整体抽风的方式收集废气，后端配套活性炭吸附装置，根据《湖北省污水处理厂常见恶臭气体治理技术的综述》（《水污染及处理》，作者：程小红），活性炭吸附法处理恶臭气体的效率通常在85%以上，处理后废气以有组织的形式排放，故本评价不进行定量分析，仅提出日常监测计划进行控制。

3) 风量设计

密闭车间：根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社）中密闭的排气量计算公式，计算公式如下：

$$Q=v_0n$$

式中：Q—排气量，m³/h；

v₀—容积，m³；

n—换气次数，次/h，参考《某危险废物处置园区通风净化设计》（作者：孙亚峰、肖武、王乃天，《暖通空调》，2021年第51卷第10期）表2不同区域换气次数，无机废物暂存库（固态）换气次数取3次/h。

表 45 项目新增排气筒风量核算表

排气筒编号	排放源	集气类型	排气量计算公式 ^①	取值	总排气量 m ³ /h	设计排气量 m ³ /h
DA173	下料粉尘、恶臭	密闭车间	Q=v ₀ n	2#危废中转仓占地面积为 1620m ² ，厂房高度为 16m，v ₀ 取 26730m ³ ；n 取 3 次/h	77760	94000

由上表可知，项目配套集气装置的理论排风量为77760m³/h，按照最大废气排放量的120%进行设计，设计风量应为93312m³/h，故配套设施设计排风量

(94000m³/h)可满足对应废气收集处理需要。

(2) 排放口基本情况

项目建成后需新增1套废气处理设施，新增的废气治理设施情况见下表。

表 46 项目废气治理设施情况一览表

序号	产污环节	污染物种类	废气治理设施				
			编号	收集效率	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
1	危废中转仓下料、贮存过程	颗粒物	TA173	80%	布袋除尘器+活性炭吸附	99%	是
		臭气浓度、硫化氢、氨		80%		85%	是

注：上表治理工艺是否为可行技术判定依据参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）表 B 水泥工业废气污染防治可行技术。

项目新增1个排气筒，废气排放口设置情况见下表。

表 47 项目废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温(°C)	排放口类型
			经度	纬度				
DA173	2#危废中转仓废气排放口	颗粒物、臭气浓度、硫化氢、氨	114.317322°	23.662830°	19	1.32	25	一般排放口

排气筒出口内径核算：

根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）：“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气流速较大时，可适当提高出口流速至20~25m/s”，项目排气筒高度为19m，出口流速定为15m/s，风量为94000m³/h，因此可算得排气筒内径约为1.32m，排气筒内径设置为1.32m基本合理。

项目废气污染排放源清单见下表。

表 48 项目废气污染物排放源清单

排放源	污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	标准限值	执行标准
DA173	颗粒物	0.360	0.048	0.515	10mg/m ³	GB4915-2013
	臭气浓度	少量	/	/	2000（无量纲）	GB14554-93
	硫化氢	少量	/	/	0.33kg/h	

	氨	少量	/	/	4.9kg/h	
厂界	颗粒物(下料过程)	0.054	0.007	/	4.0mg/m ³	GB4915-2013
	臭气浓度(暂存过程)	少量	/	/	20（无量纲）	GB14554-93
	硫化氢(暂存过程)	少量	/	/	0.06mg/m ³	
	氨（暂存过程）	少量	/	/	1.0mg/m ³	GB4915-2013、GB14554-93

（3）非正常情况

项目非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即处理设备颗粒物去除效率为0，造成排气筒废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表。

表 49 非正常工况废气排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间	年发生频次
DA173	环保设施去除效率为 0	颗粒物	0.061	0.644	1	1
		臭气浓度	少量	少量		
		硫化氢	少量	少量		
		氨	少量	少量		

由上表可知，非正常工况下，项目颗粒物不能达标排放。为防止废气非正常排放，建设单位须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，禁止继续往危废中转仓卸料。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

（4）监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），原有项目属于重点管理排污单位，废气监测计划参考相关行业的排污单位自行监测技术指南或排

污许可证申请与核发技术规范重点管理要求制定。针对项目废气污染物排放情况，根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848—2017）的相关规定，制定详细监测计划，见下表。

表 50 环境监测计划安排一览表

监测位置	监测项目	监测频次	执行标准		
			排放浓度 mg/m ³	最高允许 排放速率 kg/h	标准名称
DA173	颗粒物	1 次/季度	10	/	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)
	臭气浓度	1 次/季度	2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	硫化氢	1 次/季度	/	0.33	
	氨	1 次/季度	/	4.9	
厂界	颗粒物	1 次/季度	0.5	/	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)
	臭气浓度	1 次/年	20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	硫化氢	1 次/年	0.06	/	
	氨	1 次/年	1.0	/	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)、《恶臭污染物 排放标准》(GB14554-93)

(5) 达标情况及环境影响分析

项目建成后不改变厂区总危废协同处置量，不新增主车间的卸料量，故不涉及新增主车间的废气量，本次扩建新增1处卸料区，并配套新增1套“布袋除尘器”处理下料粉尘，粉尘收集后沿19m高排气筒DA173排放，则2#危废中转仓新增颗粒物有组织排放量为0.360t/a，排放速率为0.048kg/h，排放浓度为0.515mg/m³，可达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2大气污染物特别排放限值的要求。

项目2#危废中转仓卸料区新增颗粒物无组织排放量为0.054t/a，排放速率为0.007kg/h，可达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3大气污染物无组织排放限值的要求

项目所在地大气环境属于达标区，通过采取上述废气处理治理措施，项目废气排放不会对周边环境造成太大影响。

运营期环境影响和保护措施	2、废水 (1) 产排污情况 项目废水主要为运输车辆冲洗废水和扩建后新增的初期雨水。 A.运输车辆冲洗废水 <u>扩建前</u>：根据协同处置项目环评报告及其竣工环境保护验收报告分析内容，协同处置替代原料（污泥、含镍废渣）运输至现有主车间和1#危废中转仓的污泥及含镍废渣贮存区内暂存，其中，运输污泥的车辆需在主车间和1#危废中转仓内的洗车区进行冲洗，车辆冲洗用水量为10.125t/d（3133.5t/a），排水系数按90%计算，则车辆冲洗废水产生量为9.113t/d（2820.15t/a）。原有项目车辆冲洗废水通过洗车区的管渠收集，暂存于配套洗车水池内，后泵至主车间的废水处理站，废水经“调节pH+絮凝沉淀”设施处理后，回用于塔牌水泥公司水泥生产线生料粉磨工序，不外排。 <u>扩建后</u>：根据前文分析内容，项目运输车辆冲洗废水包括进厂车辆冲洗废水和厂内转运车辆冲洗废水，考虑到项目扩建后不改变厂区危废协同处置量，进厂运输车辆进厂车次不发生变化，进厂车辆冲洗废水量已在协同处置项目环评报告及其竣工环境保护验收报告进行核算，故项目2#危废中转仓进厂车辆冲洗废水（4.375t/d，1356.12t/a）不再作为本次新增废水考虑。 本次扩建新增废水量主要为厂内转运车辆冲洗废水，新增废水量为0.652t/d（195.75t/a），建设单位拟在2#危废中转仓新增洗车区配套设置一个容积为8m³的洗车水池，车辆冲洗废水统一收集暂存于洗车水池，再泵送至现有主车间内的废水处理站处理，不外排。 B.初期雨水 <u>扩建前</u>：根据协同处置项目环评报告及其竣工环境保护验收报告分析内容，初期雨水收集区域包括协同处置项目的主车间、1#危废中转仓、卸车区及两条输送廊道的投射面积，最大收集量为147.442m³。原有项目初期雨水通过车间外的雨水管网或自流至配套雨水收集池的方式收集，再由潜污泵至主车间的废水处理站处理，废水经“调节pH+絮凝沉淀”设施处理后，回用于塔牌水泥公司水泥生产线
--------------	---

生料粉磨工序，不外排。

扩建后：项目建成后须新增初期雨水收集区域，根据前文核算内容，新增区域初期雨水最大收集量为127.349m³。项目新增的初期雨水通过自流的方式进入新增的初期雨水池（130m³）内暂存，再由潜污泵至主车间的废水处理站处理，废水经“调节pH+絮凝沉淀”设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表1“工艺用水”标准后，回用于塔牌水泥公司水泥生产线生料粉磨工序，不外排。

（2）排放口基本情况

项目无废水外排，不需设置废水排放口。

（3）废水监测要求

项目不涉及废水外排，可不开展废水自行监测。

（4）车辆冲洗废水和初期雨水回用可行性分析

项目废水为车辆冲洗废水和初期雨水，与原有项目废水种类一致，收集后统一由厂区主车间现有废水处理站处理，处理规模为50m³/d，项目建成后全厂废水量为33.699t/d，不会超出现有废水处理站处理规模，具有依托可行性。现有废水处理站处理工艺流程如下：

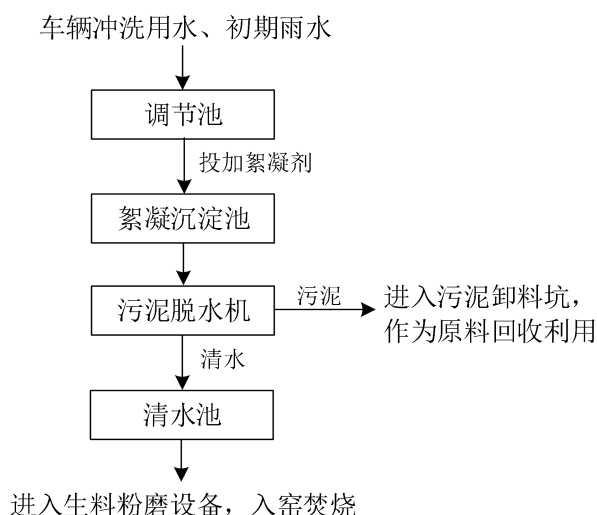


图 10 厂区主车间现有废水处理站废水处理工艺流程图

根据建设单位提供的厂区现有废水水质检测报告（见附件14），车辆冲洗废水和初期雨水各指标均能达到《城市污水再生利用 工业用水水质》

(GB/T19923-2024) 中表1 “工艺用水” 标准，具体检测结果如下：

表 51 厂区现有废水水质检测结果一览表（单位：mg/L）

检测项目 \ 废水种类	车辆冲洗废水	初期雨水	(GB/T19923-2024)“工艺用水” 标准限值
pH 值	6.9（无量纲）	7.2（无量纲）	6.0~9.0（无量纲）
悬浮物	19	11	-
化学需氧量	35	27	50
五日生化需氧量	8.8	6.7	10
氨氮	1.56	0.877	5
石油类	0.53	ND	-
总镍	ND	ND	-
总汞	ND	ND	-
总镉	ND	ND	-
总铬	ND	ND	-
六价铬	ND	ND	-
总砷	ND	ND	-
总铅	ND	ND	-
总银	ND	ND	-

项目车辆冲洗废水和初期雨水收集后，统一汇入现有“调节pH+絮凝沉淀”设施处理，不会对现有废水处理设施的运行造成影响。结合前文分析内容，项目建成后全厂废水量（33.699t/d）< 厂区现有水泥生产线生料粉磨工序用水量（321.6t/d），则厂区现有水泥生产线完全可消纳本项目新增的初期雨水。此外，塔牌水泥公司水泥窑停窑期间会出现废水无法回用的情况，建设单位拟将停窑期间产生的废水全部委托有资质的单位处理，不外排。

3、噪声

（1）噪声源强

项目噪声源主要来源于装卸、车辆冲洗作业噪声、运输车辆噪声及废气处理风机风管等运行时产生的噪声，噪声源强在75~85dB（A）之间。

实际运行过程中，项目噪声源大部分分布在室内，废气处理设施和运输车辆则位于室外，建设单位拟选用低噪声设备、对设备安装减振措施，参考《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）表6-7声源控制降噪效果，设备加装弹性垫、减震器等控制措施降噪效果均在10~20dB左右，本次评价取中间值15dB。项目噪声源强如下：

表 52 项目噪声源强一览表					
设备位置	设备名称	数量/台	声源类型	设备声压级 dB(A)	声源测点距离
2#危废中转仓	叉车 1#	1	频发	80	1m
	叉车 2#	1	频发	80	1m
	平板拖 1#	1	频发	75	1m
	平板拖 2#	1	频发	75	1m
	平板拖 3#	1	频发	75	1m
	平板拖 4#	1	频发	75	1m
	平板拖 5#	1	频发	75	1m
	洗车机	1	偶发	80	1m
2#危废中转仓外	废气处理设施（布袋除尘器）及配套风机	1	频发	85	1m
	运输车辆 1#	1	偶发	85	1m
	运输车辆 2#	1	偶发	85	1m
	运输车辆 3#	1	偶发	85	1m
	运输车辆 4#	1	偶发	85	1m
	运输车辆 5#	1	偶发	85	1m
	运输车辆 6#	1	偶发	85	1m
	运输车辆 7#	1	偶发	85	1m
	运输车辆 8#	1	偶发	85	1m
	运输车辆 9#	1	偶发	85	1m
	运输车辆 10#	1	偶发	85	1m

表 53 项目噪声源强调查清单（室内声源）														
建筑物名称	声源名称	声源源强（声压级/dB（A））	距声源距离（m）	声源控制措施	空间相对位置/m			方位	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）	建筑物外噪声	
					X	Y	Z						声压级/dB（A）	建筑物外距离
危废中转仓	叉车 1#	80	1	基础减振、建筑隔声	12.73	30.94	1	北	3.81	68.76	昼间、夜间	21	47.76	1m
								东	14.17	68.46			47.46	
								南	71.37	68.43			47.43	
								西	3.79	68.76			47.76	
	叉车 2#	80	1		-25.74	-24.98	1	北	71.67	68.43	昼间、夜间	21	47.43	1m
								东	14.00	68.46			47.46	
								南	3.52	68.81			47.81	
								西	3.95	68.74			47.74	
	平板拖 1#	75	1		7.11	22.95	0.8	北	13.58	63.54	昼间、夜间	15	42.54	1m
								东	14.25	63.53			42.53	
								南	61.61	63.44			42.44	
								西	3.71	64.68			43.68	
	平板拖 2#	75	1		2.37	16.44	0.8	北	21.62	63.47	昼间、夜间	15	42.47	1m
								东	14.45	63.53			42.53	
								南	53.57	63.44			42.44	
								西	3.51	64.80			43.80	
	平板拖 3#	75	1		-6.21	4.02	0.8	北	36.71	63.45	昼间、夜间	15	42.45	1m
								东	14.44	63.53			42.53	
								南	38.48	63.44			42.44	
								西	3.52	64.79			43.79	
	平板拖 4#	75	1		-14.49	-7.82	0.8	北	51.15	63.44	昼间、夜间	15	42.44	1m
								东	14.51	63.52			42.52	
								南	24.04	63.47			42.47	
								西	3.44	64.85			43.85	
	平板拖 5#	75	1		-19.52	-14.92	0.8	北	59.85	63.44	昼间、	15	42.44	1m
								东	14.61	63.52			42.52	

								南	15.34	63.51	夜间		42.51	
								西	3.35	64.91			43.91	
	洗车机	80	1		17.76	17.63	1	北	12.20	68.46	昼	15	47.46	1m
								东	2.47	69.18	间、		48.18	
								南	62.99	68.43	夜间		47.43	
								西	15.49	68.45			47.45	

注：①以厂区中心坐标为原点（0,0），经纬度为 E114°19'1.718"，N23°39'44.787"。

表 54 项目噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	空间相对位置/m			声源源强（声压级/dB(A)）	距声源距离（m）	声源控制措施	运行时段
	X	Y	Z				
废气处理设施（布袋除尘器）及配套风机	16.49	36.56	1.2	85	1	基础减震	昼间、夜间
运输车辆 1#	24.38	39.19	1.5	85	1	减速行驶、禁鸣喇叭	昼间、夜间
运输车辆 2#	32.78	49.32	1.5	85	1		昼间、夜间
运输车辆 3#	39.81	59.86	1.5	85	1		昼间、夜间
运输车辆 4#	48.6	73.33	1.5	85	1		昼间、夜间
运输车辆 5#	63.83	65.13	1.5	85	1		昼间、夜间
运输车辆 6#	-61.51	-18.04	1.5	85	1		昼间、夜间
运输车辆 7#	-52.73	-2.22	1.5	85	1		昼间、夜间
运输车辆 8#	-39.84	14.18	1.5	85	1		昼间、夜间
运输车辆 9#	-25.78	28.82	1.5	85	1		昼间、夜间
运输车辆 10#	-13.48	46.39	1.5	85	1		昼间、夜间

注：以厂区中心坐标为原点（0,0），经纬度为 E114°19'1.718"，N23°39'44.787"。

为避免项目产生的噪声对周围环境造成不利影响，建设单位拟采取以下减震、降噪措施：

①控制设备噪声：在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②设备减振：对各设备与地基之间安置减震器或减振垫，在风机与排气筒之间设置软连接。

③加强建筑物隔声：项目主要设备均安置在室内，有效利用建筑隔声，必要时采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播。

④强化生产管理：确保各类降噪措施有效运行，加强设备的维护，确保各设备均保持良好运行状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；加强管理，防止突发噪声。

⑤运输车辆在厂区内禁止鸣笛，减速行驶等。

（2）厂界达标情况

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象，项目室内及室外均有噪声源分布，本次评价参考《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的预测计算模型对室外及室内声源的声级进行分别计算。

①室内声源

根据导则附录B中式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级，公式如下：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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

L_w ——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，评价取0.1；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式(B.3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级，公式如下：

$$L_{p_{li}}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

②室外声源

本评价选用导则附录B中式(B.4)计算靠近室外围护结构处的声压级，公式如下：

$$L_{p_{2i}}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p_{2i}}(T)$ ——靠近围护结构处室外*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构*i*倍频带的隔声量，dB。

然后按式(B.5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，公式如下：

$$L_w = L_{p_2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p_2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

③厂界噪声预测与评价

项目主要考虑空间距离的衰减，在只考虑几何发散衰减时，可按导则附录A中式(A.4)计算，公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源*r*处的A声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的A声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

$$A_{div} = 20 \lg (r / r_0)$$

式中： A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

预测结果分析：

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表：

表 55 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 dB (A)	现状值 dB (A)	预测值 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标情况
	X	Y	Z						
北侧	343.00	501.64	1.2	昼间	25.69	57.7	57.7	65	达标
				夜间	25.69	50.1	50.12	55	达标
东侧	212.09	-33.02	1.2	昼间	34.03	59.3	59.31	65	达标
				夜间	34.03	53.8	53.85	55	达标
南侧	-78.68	-124.93	1.2	昼间	38.63	59.8	59.83	65	达标
				夜间	38.63	53.2	53.35	55	达标
西侧	-199.71	61.15	1.2	昼间	35.14	56.8	56.83	65	达标
				夜间	35.14	51.2	51.31	55	达标

注：以厂区中心坐标为原点（0,0），经纬度为E114°19'1.718"，N23°39'44.787"。现状值来源于2022年竣工验收监测报告中各厂界噪声两天监测最大值。

项目生产时间为三班制，每天工作24小时，由上述预测结果可知，项目噪声对厂界的贡献值在25.69~38.63dB（A）之间，叠加现状值后，厂界昼间噪声预测值在56.83~59.83dB（A）之间，厂界夜间噪声预测值在50.12~53.85dB（A）之间，均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类昼间及夜间标准要求。

（3）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848—2017）和项目情况，对项目噪声的日常监测要求见下表。

表 56 项目运营期噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目东、南、西、北厂界 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度（昼间、夜间）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）3 类标准

4、固体废物

(1) 产生情况及去向

项目主要固体废物为布袋除尘器收集的粉尘、废滤袋、废矿物油、废灯管、废活性炭等，其中布袋除尘器收集的少量粉尘，来源于HW17类污泥和HW46类含镍废渣，均为危险废物，收集后暂存于2#危废中转仓内，作为协同处置项目替代原料重新利用。

废滤袋：项目新增的布袋除尘器在使用一段时间后需对滤袋进行更换，更换周期为一年一次，则废滤袋产生量为0.05t/a；考虑到布袋除尘器收集处理的粉尘来源于HW17类污泥和HW46类含镍废渣，均为危险废物，故项目产生的废滤袋列为《国家危险废物名录（2025年版）》中的HW49其他废物，废物代码为900-041-49，经收集后暂存于厂区现有危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。

废矿物油：项目运输及装卸设备在定期维护修理过程会产生少量废矿物油，产生量约为0.05t/a，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中的HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-214-08，经收集后暂存于厂区现有危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。

废灯管：项目新增危废中转仓照明灯具使用一段时间会出现损坏或故障，更换时会产生废灯管，产生量约为0.02t/a，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中的HW29含汞废物，废物代码为900-023-29，经收集后暂存于厂区现有危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。

废活性炭：项目危险废物贮存期间会产生恶臭，为减少对周边环境的影响，项目新增1套“布袋除尘+活性炭吸附”装置来收集下料粉尘和贮存期间产生的恶臭，活性炭吸附装置需定期更换活性炭，由此产生的废活性炭属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW49其他废物，废物代码为900-039-49。活性炭吸附装置活性炭装填量与设施风量、横截面面积等有关，装填量计算公式为： $M=LS\rho$ （L—吸附层厚度，S—横截面面积， ρ —活性炭堆积密度），装置设计参数如下：

表 57 项目废气处理设施主要技术参数一览表

技术参数	设施编号	TA173
	处理工艺	布袋除尘+活性炭吸附

排气筒编号	DA173
设计风量 Q	94000m ³ /h
活性炭形态	蜂窝状
活性炭堆积密度ρ	0.45g/cm ³
箱体尺寸 (长 L×宽 B×高 H)	4m×1.5m×1.5m
炭层数量 q	4 层
炭层单层厚度 h	300mm
过滤风速 ^① V (V=Q/3600/ (L×B) /q)	1.09m/s
过滤停留时间 ^② T (T=2h/V)	0.55s
活性炭装填量 G (G=L×B×h×q×ρ)	3.240t
活性炭年更换频率	4 次/年
装置废活性炭产生量	12.960t/a

注：①根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s，项目废气装置设计过滤风速符合要求；②满足污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s~2s。

综上得出，项目废活性炭产生量为12.960t/a，集中收集后暂存于厂区现有危险暂存间，定期交由有危废处置资质单位处理。

表 58 项目固体废物产生情况一览表

名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	产生环节	形态	主要成分	有毒有害成分	产废周期	危险特性
废滤袋	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	布袋除尘器	固态	编织袋	污泥、含镍废渣	一年	T/In
废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.05	设备维护	液态	润滑油	矿物油	一年	T, I
废灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.02	使用过程	固态	灯管	汞	一年	T
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	12.960	活性炭吸附装置	固态	活性炭	废气	三个月	T

（2）固体废物贮存情况

项目运营期产生的二次危险废物暂存依托厂区现有危废暂存间，位于主车间内，占地面积为30m²；危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 59 项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存	危险废物	危险废物类别	危险废物代位	占地	贮存	贮存	贮存周
----	------	--------	--------	----	----	----	-----

场所名称	名称		码	置	面积	方式	能力	期
危废暂存间	废滤袋	HW49 其他废物	900-041-49	主车间内	30m³	袋装	0.5t	一年
	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			密封胶桶	0.5t	一年
	废灯管	HW29 含汞废物	900-023-29			袋装	0.2t	一年
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装	3.5t	三个月

危废暂存间依托可行性分析：

根据上表，项目新增危险废物包括废滤袋、废矿物油、废灯管、废活性炭，废滤网新增产生量为0.05t/a，贮存周期为一年，扩建后全厂最大贮存量为0.25t，采取袋装，其密度按平均0.5t/m³计，堆积高度按1m，则废滤网所需占地为0.5m²；废矿物油新增产生量分别为0.05t/a，贮存周期为一年，扩建后厂区最大贮存量为0.25t，采取桶装，桶装规格按250L（占地面积约0.36m²）计，液态危废密度按平均1t/m³计，则废矿物油所需占地为0.36m²；项目废灯管新增产生量为0.02t/a，贮存周期为一年，即扩建后厂区最大贮存量为0.12t，采用专用纸箱进行包装，包装规格为1.24m×0.235m×0.235m，单个纸箱可容纳25根灯管，灯管规格约0.5kg/根，纸箱堆叠层数为3层（约0.705m）单个纸箱占地约0.3m²，则废灯管所需占地为1.2m²；废活性炭新增产生量为12.960t/a，贮存周期为三个月，扩建后全厂最大贮存量为3.5t，采取袋装，其密度按平均0.5t/m³计，堆积高度按1m，则废滤网所需占地为7m²。综上，项目扩建后全厂二次危险废物贮存区域占用面积为2.06m²，除去过道占用面积17.5m²（过道宽度为3.5m，长度为5m）和隔墙占用面积1.8m²，则二次危废暂存间所需面积为28.36m²，即厂区主车间现有30m²危废暂存间可满足全厂的危废贮存需要。

（3）环境管理要求

①贮存仓库的设置要求

一般工业固废仓库的建设应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第四十三号）和《广东省固体废物污染环境防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第18号）要求，固废堆放期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、洒落措施。

危废间建设可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要

求，主要包括：

1) 危险废物采用合适的容器存放，容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容，柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；容器和包装物外表面应保持清洁；

2) 危险废物贮存场所的基础必须防渗，铺设的防渗层为不少于2mm厚高密度聚乙烯膜，再铺设一层防水砂浆；防渗措施施工设计阶段须同步开展环境监理，核对防渗施工单位是否具备资质，对施工过程涉及的各项环节进行检验，确保防渗设计、施工符合环保要求；此外，防渗措施施工质量检验应与施工同步进行，质检合格并报环境监理单位验收合格后，方可申请竣工环境保护验收。

3) 贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应），必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资；危废中转仓门口设置10~15cm高的挡水坡，防止暴雨时有雨水涌进，同时仓库外部设雨水沟，下雨时可收集雨水，防止雨水浸入仓库。同时，装卸区、贮存区等区域设置导流沟，与事故应急池相联通。

4) 不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施根据危险废物特性采用过道、隔墙等方式；贮存可能产生渗滤液的危险废物，贮存分区须设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；

5) 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识；

6) 须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；

7) 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；严禁将危险废物混入非危险废物中贮存；

8) 建设单位应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时

采取措施消除隐患，并建立档案；

9) 建设单位应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档；

10) 建设单位应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等；指定专人进行日常管理。

②日常管理和台账要求

一般工业固废交由合法、合规的单位收集处理。建设单位应建立严格危险废物管理体系，将危险委托具有惠州市生态环境局认可的危废处理资质单位处置，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。严格执行危废五联单转移制度等管理要求，并落实《广东省生态环境厅关于加快推进危险废物处理设施建设工作的通知》（粤环函〔2020〕329号）相关要求，做到：坚持减量化、资源化、无害化原则，妥善利用或处置产生的危险废物；规范危险废物贮存场所建设，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施，最大贮存期限一般不超过一年；按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

5、地下水、土壤

(1) 环境影响识别

项目为危废暂存项目，暂存的物质为污泥和含镍废渣，含水率为50%以下，不会产生渗滤液。项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行改造和防渗处理，污泥和含镍废渣分类暂存于对应的暂存区。污泥及含镍废渣采用吨袋进行包装，装入定制的密封铁箱内，通过汽车运输，装填时铁箱活动门打开，运输及卸料过程中关闭。危废中转仓地面、裙脚以及洗车区配套的洗车水池均采取防渗、防腐措施，且墙边建有液体导流沟，导流沟与事故应急池连接。在正常状况下，项目基本不会对地下水、土壤环境造成影响，地下水、

土壤污染主要为非正常状况下，污水收集管道破裂、防渗层破损等。

（2）污染防治措施

项目土壤、地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、渗入、扩散、应急响应进行控制。

①源头控制措施

项目严格按照国家相关规范要求，加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检即使处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。建立巡检制度，定期对废水处理设施进行检查，确保废水处理设施状况良好。

②分区防控

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施，在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要的调整。项目针对污染特点设置土壤、地下水一般污染防渗区和重点防渗区，防渗分区情况下表。

表 60 项目污染区划分及防渗等级一览表

分区		定义	厂内分区	防渗等级
污染区	重点防渗区	危害性大，污染物较大的生产装置区，污染控制难度较难	危废中转仓（暂存区、洗车区、洗车水池）	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
	一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区，污染控制难度较易	废气处理装置区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
非污染区	简单防渗区	除重点防渗区及一般防渗区外区域	厂区道路	一般地面硬化

一般防渗区自上而下采用人工大理石或水泥防渗结构，车间地面全部进行粘土夯实、混凝硬化。如采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化。重点污染区的防渗设计参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，地面采用C30防渗水泥，铺设厚度约40cm，再在上层铺一层厚度不小于2mm的高密度聚乙烯膜，最后铺设一层防水砂浆。

项目在采取以上防腐防渗措施的情况下，不会因污水、危废直接与地表接触而渗入地下，进而对地下水、土壤环境造成影响。

6、环境风险

本次评价设置了《环境风险专项评价》，其主要结论如下：

根据《环境风险专项评价》，本次评价结合全厂的危废贮存情况进行综合分析，涉及的风险物质包括厂区贮存的污泥、含镍废渣及运营过程产生的危险废物（废矿物油、废灯管）。

根据相关内容评价，项目大气环境风险评价等级为二级，评价范围为以项目厂区边界为起点外扩5km的范围；地表水环境风险评价等级为三级，评价范围为以项目距离泄洪渠最近处作为危险物质泄漏排放点，排放点下游200m，泄洪渠与公庄河交汇处，泄洪渠与公庄河交汇处下游1000m的范围；地下水环境风险评价等级为二级，评价范围为17.3km²，根据建设项目周边河流及道路为划分界线确定项目地下水评价范围。

环境风险评价关注点是事故对厂界外环境的影响，结合项目所使用危险化学品物质的理化性质和发生事故后对环境影响的程度和范围，本次评价选取废矿物油泄漏火灾爆炸伴生/次生产生的CO、SO₂进行大气风险预测分析，并采用解析法预测项目地面防渗层破损情况下，灭火时产生的渗滤液发生下渗对地下水环境的影响。

根据大气环境风险预测结果可知，项目废矿物油泄漏火灾事故下次生CO落地浓度未超过其大气毒性终点浓度-1（380mg/m³），超过其大气毒性终点浓度-2（95mg/m³）的最远距离为20m；废矿物油泄漏火灾事故下次生SO₂落地浓度均未超过其大气毒性终点浓度-1（79mg/m³）的最远距离为20m，超过其大气毒性终点浓度-2（2mg/m³）的最远距离为290m。在发生火灾爆炸事故条件下，次生的CO、SO₂在各敏感点处的落地浓度均不超过对应的毒性终点浓度-1和毒性终点浓度-2。

根据地下水环境风险预测结果可知，发生渗滤液泄漏事故时，地下水局部范围受到影响，随着时间延续，地下水污染物浓度峰值逐步降低，但影响范围增大。项目污泥及含镍废渣贮存区距离厂界红线最近约80m，在泄漏277天后，超波区域已超出厂界范围。

建设单位须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，做

好贮存风险事故防范工作，主要通过2#危废中转仓地面做硬化、防腐、防渗处理，仓库进出口设置堤坡和沙袋，与仓库围墙形成储液空间，用于收集消防废水、灭火时产生的渗滤液等，防止外泄。此外，项目仓库外部设雨水沟等径流疏导系统，装卸区、贮存区等区域设置导流沟，均与事故应急池相联通，事故状态下，消防废水、灭火时产生的渗滤液等均可通过导流沟或雨水沟收集，暂存于事故应急池内。事故结束后，事故废水通过污水管转移至槽车或专用的收集容器内，委托具有相应危险废物经营许可证的单位收集处置。

项目环境风险主要是人为事件，目前建设单位已经逐步完善了一套风险防范和应急预案体系，并编制了《惠州塔牌环保科技有限公司突发环境事件应急预案》，一旦发生事故可立即采取救援措施和应急处置措施，从公司各项制度的完备情况以及公司多年运营的实际结果看，建设单位对于运营期采取的各项风险事故的防范措施取得较显著效果，事故事件发生数量逐年减少；建设单位在保持现有的各项风险防范措施的前提下，按本报告提出的各项事故防范和应急措施对其进行优化，加强管理，可最大限度地减少可能发生的环境风险，一旦发生事故，也可将影响范围控制在较小程度之内，减轻对环境的影响。总体而言，项目运营期的环境风险处于可接受水平。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	2#危废中转仓废气排放口(DA173)	颗粒物、臭气浓度、硫化氢、氨	中转仓设为密闭车间，仓库进出口设置自动卷闸门，车间废气通过整体抽风收集引至“布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理	颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2大气污染物特别排放限值；臭气浓度、硫化氢、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
	厂界	颗粒物	强化废气收集措施，定期维护废气处理设施	执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3大气污染物无组织排放限值
		臭气浓度	加强车间通风换气	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级排放限值
		硫化氢		执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3大气污染物无组织排放限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级排放限值的较严值
		氨		
地表水环境	车辆冲洗废水、初期雨水	COD、SS、石油类	依托厂区现有废水处理站（“调节pH+絮凝沉淀”）处理后回用于塔牌水泥公司水泥生产线生料粉磨工序	达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表1“工艺用水”标准后回用
声环境	运输车辆、装卸及车辆冲洗作业及废气处理设施风机运行	噪声	选用低噪声设备、加装减震垫，合理安排运输时间、运输车辆禁止鸣笛、减速行驶等措施	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	项目固体废物包括废滤袋、废矿物油、废灯管和废活性炭，分类收集后委托有危险废物处理资质的单位处理，危废间设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和其他有关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。			

土壤及地下水污染防治措施	项目危废中转仓地面、裙脚以及洗车区配套的洗车水池均采取防渗、防腐措施，且墙边建有液体导流沟，导流沟与事故应急池连接，在采取以上防腐防渗措施的情况下，不会因污水、危废直接与地表接触而渗入地下，进而对地下水、土壤环境造成影响。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	建设单位通过在 2#危废中转仓地面做硬化、防腐、防渗处理，仓库进出口设置堰坡和沙袋，与仓库围墙形成储液空间，用于收集室内消防废水、灭火时产生的渗滤液，防止外泄。项目设有一个容积为 125m ³ 的事故应急池，可满足项目消防或其他事故废水收集应急需要。事故结束后，事故废水通过污水管转移至槽车或专用的收集容器内，委托具有相应危险废物经营许可证的单位收集处置。
其他环境管理要求	1、建立健全环境保护工作规章制度，明确环保责任制及奖惩方法； 2、确定企业的环境保护管理目标，对各车间、部门及操作岗位进行监督与考核； 3、建立环保档案，包括环评报告、环保工程建设、验收报告、污染源监测报告、环保设施及运行记录、其他环境统计资料； 4、项目建设期间做好环保设施的“三同时”及施工现场的环保工作； 5、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《排污许可管理办法（试行）》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《固定污染源排污登记工作指南（试行）》等的规定，项目建成后需完成排污许可证的变更申请，完成项目竣工环保验收后方可正式投入生产。

六、结论

项目建设符合国家产业政策和区域环境功能区划，用地性质符合区域土地利用规划，项目选址合理。项目建设符合“三线一单”要求，项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的淘汰类和限制类项目，不属于《市场准入负面清单》（2022年版）的负面清单禁止准入类项目。建设单位应严格落实报告中要求采取的污染防治措施，保证废气、废水、噪声达标排放，妥善处理各类固体废物。建设单位切实落实好本环境影响报告表中的环保措施，则项目的建设不会对周围的环境产生明显的影响。

从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.265	0.28	0	0.415	0	0.68	+0.415
废水	废水量（万吨）	0	0	0	0	0	0	0
	COD _{Cr}	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
危险废物	废滤袋	0.2	0.2	0	0.05	0	0.25	+0.05
	废矿物油	0.2	0.2	0	0.05	0	0.25	+0.05
	废灯管	0.1	0.1	0	0.02	0	0.12	+0.02
	废活性炭	0	0	0	12.960	0	12.960	+12.960

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

