建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：深圳市捷利康生物科技有限公司改扩建项目

建设单位（盖章）：深圳市捷利康生物科技有限公司

编制日期：2022 年 9 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	深圳市捷利康生物科技有限公司改扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	郑海杰	**联系方式**	18928455128
建设地点	深圳市坪山区坪山街道六联社区浪尾村宝山路 16 号 B 栋 3 楼 01 区 02 区		
地理坐标	北纬：22 度 41 分 35.359 秒，东经：114 度 19 分 16.411 秒		
国民经济行业类别	C1491 营养食品制造	**建设项目行业类别**	“十一、食品制造业 14”-“24 其他食品制作 149*”中的“其他营养食品制作”
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）	无	**项目审批（核准/备案）文号（选填）**	无
总投资（万元）	1000	**环保投资（万元）**	13
环保投资占比（%）	1.3%	**施工工期**	/
是否开工建设	☐否 ☐是：	**用地（用海）面积（m^2）**	2152.41m^2（租赁建筑面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

一、产业政策相符性分析

项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》、国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）中的限制、淘汰类别，符合国家相关产业政策。

二、相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性

1、项目与“三线一单”的相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）、《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府（2021）41号）、《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环（2021）138号）的相关要求，本项目与所在区域的生态环保红线、质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（“三线一单”）进行对照分析见下表。

表 1-1 本项目与深圳市“三线一单”符合性分析

类别	项目对照分析情况	符合性
生态保护红线	本项目位于深圳市坪山区坪山街道六联社区浪尾村宝山路16号B栋3楼01区02区，属于深圳市坪山区坪山街道般管控单元（YB76），环境管控单元编码：ZH44031030076	符合
环境质量底线	项目所在区域的声环境质量、大气环境质量能够符合相应的标准要求，坪山河水质良好；项目奇酮特殊医学用途配方粉投料工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后与检验废气经同一管道引至楼顶喷淋塔+UV光解净化器处理达标后高空排放；项目奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料投料工序产生的颗粒物经设备自带除尘装置（布袋除尘过滤器+反吹储气罐）处理后无组织排放；项目生产废水经自建废水处理设施处理后回用于地面及墙面清洗、喷淋塔用水，不外排；生活污水经化粪池预处理后纳入上洋水质净化厂处理，不直接排入受纳水体，对受纳水体影响较小，项目建设符合环境质量底线	符合
资源利用上线	项目营运过程中消耗一定量的电能和水能，资源消耗量相对区域资料利用总量较少，符合资源利用上限的要求	符合
环境准入负面清单	项目与深圳市环境管控单元准入清单的相关要求，详见表1-2	符合

其他符合性分析

表 1-2 项目与“深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单”符合性分析

管控纬度			管控要求		本项目	符合性
全市总体管控要求	区域布局管控要求	禁止开发建设活动要求	1	列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的禁止发展类产业和限制发展类产业，禁止投资新建项目	项目不属于禁止发展类产业和限制发展类产业	符合
			2	禁止在水产养殖区、海水浴场等二类海域环境功能区及其沿岸新建、改建、扩建印染、印花、造纸、制革、电镀、化工、冶炼、酿造、化肥、染料、农药、屠宰等项目或者排放油类、酸液、碱液、放射性废水或者含病原体、重金属、氰化物等有毒有害物质的废水的项目和设施	项目不位于禁止在水产养殖区、海水浴场等二类海域环境功能区及其沿岸新建、改建、扩建印染、印花、造纸、制革、电镀、化工、冶炼、酿造、化肥、染料、农药、屠宰等项目或者排放油类、酸液、碱液、放射性废水或者含病原体、重金属、氰化物等有毒有害物质的废水的项目和设施	符合
			3	除国防安全需要外，禁止在严格保护岸线的保护范围内构建永久性建筑物、围填海、开采海砂、设置排污口等损害海岸地形地貌和生态环境的活动。禁止实施可能改变大陆自然岸线（滩）生态功能的开发建设	项目不位于严格保护岸线的保护范围内构建永久性建筑物、围填海、开采海砂、设置排污口等损害海岸地形地貌和生态环境的活动。禁止实施可能改变大陆自然岸线（滩）生态功能的开发建设	符合
			4	严格控制VOCs新增污染排放，禁止新、改、扩建生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目	项目不使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等	符合
			5	新建、改建、扩建锅炉必须使用天然气或电等清洁能源，禁止新建燃用生物质成型燃料、生物质气化和柴油等污染燃料的锅炉	项目使用能源均为电源	符合
			6	禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目	项目不属于餐饮服务项目	符合
		限制开发建设	7	列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的限制发展类产业，禁止简单扩大再生产，对于限制发展类产业的现有生产能力，允许企业在一定期限内加以技术改造升级	项目不属于限制发展类产业	符合

			活动的要求	8	实施重金属污染防治分区防控策略，推动入园发展类的电镀、线路板行业企业分阶段入园发展	项目不属于电镀、线路板行业	符合
				9	新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求	项目不属于“两高”项目	符合
				10	不得建设可能导致重点保护的野生动植物生存环境污染和破坏的海岸工程；确需建设的，应当征得野生动植物行政主管部门同意，并由建设单位负责组织采取易地繁育等措施，保证物种延续	项目不属于海岸工程	符合
				11	严格限制建设项目占用自然岸线；确需占用自然岸线的建设项目，应当严格依照国家规定和《深圳经济特区海域使用管理条例》有关规定进行论证和审批，并按照占补平衡原则，对自然岸线进行整治修复，保持岸线的形态特征和生态功能	项目不占用自然岸线	符合
				12	合理优化永久基本农田布局，严控非农建设占用永久基本农田	项目不占用永久基本农田	符合
			不符合空间布局活动的退出要求	13	列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的禁止发展类产业，现有生产能力在有关规定的淘汰期限内予以停产或关闭	项目不属于禁止发展类产业	符合
				14	城市开发边界外不得进行城市集中建设，逐步清退已有建设用地，重点加快一级水源保护区、自然保护区核心区与缓冲区、森林郊野公园生态保育区与修复区、重要生态廊道等核心、关键性生态空间范围内的建设用地清退	项目不位于城市开发边界外	符合
				15	现有燃用柴油和生物质成型燃料工业锅炉应限期退出或关停或进行煤改气、煤改电，实现全市工业锅炉100%使用天然气、电等清洁能源	项目使用能源均为电能	符合

		能源资源利用要求	水资源利用要求	16	严格落实最严格的水资源管理制度，强化工业、服务业、公共机构、市政建设、居民等各领域节水行动，推动全市各区全部达到节水型社会标准	项目生产废水经自建废水处理设施处理后回用于地面及墙面清洗、喷淋塔用水，循环使用	符合
			地下水开采要求	17	禁采区内：禁止任何单位和个人取用地下水，现有地下水取水工程，取水许可有效期到期后一律封闭或停止使用，但下列情形除外：为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取（抽排）水的；为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水的；为开展地下水监测、调查评价而少量取水的	项目不位于禁采区	符合
				18	限采区内：除对水温、水质有特殊要求外，不再批准新增抽取地下水的取水许可申请。水行政主管部门对已批准的地热水、矿泉水取水工程应核定开采量和年度用水计划，进行总量控制，确保地下水采补平衡	项目不位于限采区	符合
			禁燃区要求	19	在划定的高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源	项目使用能源均为电源	符合
		污染物排放管控要求	允许排放量要求	20	根据国家和广东省核定的重点污染物排放总量控制指标，制定本市重点污染物排放总量控制指标和控制计划，明确重点污染物排放总量控制指标分配、达标要求、削减任务和考核要求	项目无需设置废气总量控制指标；项目生活污水经市政污水管网进入上洋水质净化厂，其中 COD_{Cr}、NH_3-N 纳入上洋水质净化厂总量控制指标，项目无需另外再设置废水总量控制指标；项目生产废水经自建废水处理设施处理后回用于地面及墙面清洗、喷淋塔用水，不外排	符合
				21	市生态环境部门应当根据近岸海域环境质量改善目标和污染防治要求，确定主要污染物排海总量控制指标。对超过主要污染物排海总量控制指标的重点海域，可以暂停审批涉该海域主要污染物排放的建设项目环境影响评价文件	项目不涉及近岸海域污染物排放	符合

				22	到2025年，雨污分流管网全覆盖，水质净化厂总处理规模达到790万吨/天，污水处理率达到99%	项目不涉及此内容	符合
				23	到2025年，NOx、VOCs削减比例应达到深圳市生态环境保护“十四五”减排指标要求和省下达的指标要求	项目不涉及此内容	符合
				24	到2025年，碳排放强度下降比例应达到深圳市生态环境保护“十四五”指标要求和省下达的指标要求	项目不涉及此内容	符合
				25	到2025年，一般工业固体废物综合利用率不低于92%	项目不涉及此内容	符合
				26	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代	项目不涉及此内容	符合
				27	辖区内新增或现有向茅洲河流域直接排放污水的电子工业、金属制品业、纺织染整工业、食品加工及制造业、啤酒及饮料制造业、橡胶制品及合成树脂工业等六类重点控制行业及城镇污水处理厂的化学需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂等4种水污染物强制执行《茅洲河流域水污染物排放标准》（DB44/2130-2018）	项目不位于茅洲河流域	符合
				28	辖区内新增或现有向石马河、淡水河及其支流直接排放污水的纺织染整、金属制品（不含电镀）、橡胶和塑料制品业、食品制造（含屠宰及肉类加工，不含发酵制品）、饮料制造、化学原料及化学制品制造业等六类重点控制行业及城镇污水处理厂的化学需氧量、氨氮、总磷、石油类等4种水污染物执行《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）规定的排放标准	项目不直接向河流排放废水	符合
				29	涉及VOCs无组织排放的新建企业自2021年7月8日起，现有企业自2021年10月8日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录A“厂区内VOCs无组织排放监控要求”；企业厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行特别排放限值	项目厂界内挥发性有机物无组织排放监控点浓度限值执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	符合

				30	新建加油站、储油库自2021年4月1日起执行《加油站大气污染物排放标准》《储油库大气污染物排放标准》规定，严格落实“企业边界油气浓度无组织排放限值应满足监控点处1小时非甲烷总烃平均浓度值＜4.0 mg/m^3”要求	项目不属于加油站	符合
			现有源提标升级改造	31	全市新建、扩建水质净化厂主要出水指标应达到地表水准Ⅳ类以上	项目不属于水质净化厂	符合
				32	全面落实“7个100%”工地扬尘治理措施：施工围挡及外架100%全封闭，出入口及车行道100%硬底化，出入口100%安装冲洗设施，易起尘作业面100%湿法施工，裸露土及易起尘物料100%覆盖，占地5000平方米及以上的建设工程100%安装TSP在线自动监测设施和视频监控系统	项目租用已建设的厂房，施工期仅需对厂房进行装修，并进行设备安装、调试等工作，不涉及新增用地等事项；主要是厂房装修及生产设备安装等产生少量的扬尘和噪声，通过加强施工管理，对周围环境影响较小	符合
				33	全面推动工业涂装、包装印刷、电子制造等重点行业源头减排，完善VOCs排放清单动态更新机制，推进重点企业VOCs在线监测建设，开展VOCs异常排放园区/企业精准溯源	项目不属于 VOCs 重点排放行业	符合
				34	强化餐饮源污染排放监管，督促餐饮单位对油烟净化设施进行维护保养，全面禁止露天焚烧	项目不属于餐饮行业	符合
				35	全面开展天然气锅炉低氮燃烧改造	项目不涉及锅炉	符合
				36	加快老旧车淘汰，持续推进新能源车推广工作，全面实施机动车国六排放标准	项目不涉及此内容	符合
		环境风险防控要求	联防联控要求	37	建立地上地下、陆海统筹的生态环境治理制度	项目不涉及此内容	符合
				38	完善全市环境风险源智慧化预警监控平台，建立大气环境、水环境、群发及链发、复合以及历史突发环境事件情景数据集，构建全市环境风险源与环境风险受体基础信息库	项目不涉及此内容	符合

			用地环境风险防控要求	39	企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查	项目不涉及此内容	符合
				40	强化农业污染源防控，加强测土配方施肥技术、绿色防控技术、生物农药及高效低毒低残留农药的推广应用	项目不涉及此内容	符合
			企业及园区环境风险防控要求	41	建立风险分级分类管控体系，推动重点行业、企业环境风险评估和等级划分，实施重点企业生产过程、污染处理设施等全过程监管	项目不涉及此内容	符合
		区级共性管控要求	坪山区	区域布局管控	1	围绕深圳城市东部中心、综合交通枢纽、高新技术产业和先进制造业创新集聚区、生物医药科技产业城的发展定位，重点推进坪山中心区、高新区坪山园区建设，打造深圳未来产业试验区和深港科技创新合作区延伸区	本项目不涉及此内容	符合
					2	禁止具有重大生态环境风险、破坏当地生态资源类的产业入驻辖区	本项目不属于存在重大生态环境风险、破坏当地生态资源类的产业	符合
					3	限制辖区内用水效益低、高水耗的企业的发展；加快淘汰高消耗、高污染、高环境风险的工艺和设备	本项目不属于高水耗企业，不使用高消耗、高污染、高环境风险的工艺和设备	符合
					4	清理整顿辖区内“三高一低”企业，淘汰低端落后产业，推动镉镍电池、电镀、化学制纸浆等高能耗、高物耗、高污染、低附加值产业逐步退出	本项目不属于“三高一低”企业，不属于低端落后产业，不属于镉镍电池、电镀、化学制纸浆等高能耗、高物耗、高污染、低附加值产业	符合
				能源资源	5	加强对重点耗能、耗水、高排放行业企业的重点监管，鼓励家具、五金、电子、纺织、化工等传统加工制造业采用节能	本项目不属于重点耗能、耗水、高排放行业	符合

			利用		减排技术和产品，实现循环化改造和优化升级		
				6	实施中水回用系统、雨水积蓄系统等工程建设，加大工业节水技改工程建设力度，推广应用工业节水新技术；推广节水设施和节水器具应用，推动机关、学校、医院等公共建筑全面换装节水器具，引导住宅小区逐步淘汰现有不符合节水标准的生活用水器具	本项目不涉及此内容	符合
			污染物排放管控	7	加强对造纸、纺织、电子制造等行业的污染排放控制，加强重点烟粉尘、氨氮排放企业的监管力度，确保有效落实污染防治和管理，鼓励采用节能减排技术和产品，实现循环化改造和优化升级	本项目不属于重点烟粉尘、氨氮排放企业	符合
				8	加大电镀、线路板等重点重金属排放行业企业的污染整治力度，积极推广低毒或者无毒、低污染、低能耗的清洁生产工艺，实施清污分流、分类处理，提高资源利用率，促进重金属污染物减排	本项目不属于电镀、线路板等重点重金属排放行业，不对外排放重金属	符合
				9	新建园区项目需同步开展产业规划、空间规划和环保规划，取得主要污染物总量指标，并达到污染物排放标准。推行园区污染集中治理，统一建设污水集中处置设施，实现污水全部收集和集中处理，并鼓励园区自建中水、雨水回用系统	本项目不属于新建园区项目	符合
				10	强化园区污染源监管，依托智慧环保系统建设，将园区排污口纳入工业源监管和水环境监测系统中，实现对园区废水排放的动态管理	本项目不涉及此内容	符合
			环境风险防控	11	建立危险废物风险防范机制，以农药、化工、医疗等重点行业作为关键风险点分析并编制危险废物应急预案，并每年组织环境安全培训与应急演练，提高防范和处置污染事故的能力	本项目不属于重点行业，项目已编制突发环境事件应急预案，并按要求进行演练	符合

环境管控单元管控要求	坪山街道一般管控单元	区域布局管控	1-1	依托坪山高铁站综合枢纽的交通优势，打造坪山CBD，以半月环生态公园为轴，在两侧建设一批地标性城市建筑群，形成坪山特色城市天际轮廓线，塑造国际化、高端化城市公共活动中心，展示优良城市风貌；在中心城片区，重点发展总部金融、保税物流、国际贸易等生产性服务业，以提供完善的城市综合配套服务为核心，形成区域性的中央商务区和科教文体综合服务区	本项目不涉及此内容	符合
			1-2	严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。落实规划岸线分区管理要求，强化岸线保护和节约集约利用	本项目不涉及此内容	符合
			1-3	河道治理应当尊重河流自然属性，维护河流自然形态，在保障防洪安全前提下优先采用生态工程治理措施	项目不属于河道治理工程	符合
		能源资源利用	2-1	执行全市和坪山区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求	详见全市和坪山区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求	符合
		污染物排放管控	3-1	污水不得直接排入河道；禁止倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质	项目生活污水经化粪池处理后经市政污水管网进入上洋水质净化厂，不直接进入河道。项目生产废水经自建废水处理设施处理后回用于地面及墙面清洗、喷淋塔用水，不外排	符合
		环境风险管控	4-1	生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质	本项目不属于重点行业，项目已编制突发环境事件应急预案，并按要求进行演练	符合

综上所述，项目建设符合深圳市“三线一单”的要求。

其他符合性分析	**（四）与相关政策符合性分析** **1、与《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）、《广东省大气污染防治条例》（2018 年修订）相符性分析** 项目改扩建后项目奇酮特殊医学用途配方投料工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后与检验废气经同一管道引至楼顶喷淋塔+UV 光解净化器处理达标后高空排放，项目奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料投料工序产生的颗粒物经设备自带除尘装置（布袋除尘过滤器+反吹储气罐）处理后无组织排放，可以满足上述文件的相关要求。 **2、与《广东省环境保护厅关于印发广东省重金属污染综合防治“十三五”规划的通知》相符性分析** 项目不属于重点污染行业，生产过程中不含有落后的生产工艺及产品，无电镀等表面处理工艺，且生产过程中没有重金属污染物产生及排放，与广东省环境保护厅关于印发广东省重金属污染综合防治“十三五”规划的通知（粤环发〔2017〕2号）要求相符。 **3、与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461 号）的相符性分析** 项目改扩建后位于坪山河流域，生活污水经化粪池预处理达标后排入市政管网，再进入上洋水质净化厂；生产废水依托原有废水处理设施处理后回用于地面及墙面清洗、喷淋塔用水，不外排。符合《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461 号）文件要求。 **4、与《深圳市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163号）的相符性分析** 项目改扩建后有机废气排放量为62.638kg/a，低于《市生态环境局转发广”东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环（2019）163号）中VOCs排放量要求，不必进行总量替代。 **5、与《“深圳蓝”可持续行动计划（2022-2025 年）》（深污防攻坚办[2022]30号）的相符性分析**

根据深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施《“深圳蓝”可持续行动计划（2022-2025 年）》（深污防攻坚办[2022]30 号）的通知：大力推动低 VOCs 原辅料、VOCs 污染防治新技术和新设备的应用。新、改、扩建项目禁止使用光催化、光氧化、喷淋塔（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）。

本项目从事奇酮特殊医学用途配方粉、奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料的生产，生产过程中不使用高挥发性原辅料，项目采用的喷淋塔+UV 光解净化器不符合《“深圳蓝”可持续行动计划（2022-2025 年）》（深污防攻坚办[2022]30 号）相关要求，但项目废气处理设施于文件出台之前已实施，目前已完成自主验收，根据下文“表 4-10 改扩建后全厂废气产排情况一览表”可知，项目改扩建后废气经原有废气处理设施（处理效率及风量不变的情况下）处理后排放浓度及速率均可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

为提高废气处理设施处理效率，建议项目建成后改用高效的废气处理工艺，并应将整改纳入近期改造计划。

（四）选址合理性分析

1、与生态控制线的相符性

根据《深圳市基本生态控制线范围图》（2013），项目选址不属于基本生态控制线范围内，符合《深圳市基本生态控制线管理规定》要求。

2、与环境功能区划的符合性分析

本项目所在区域位于坪山河流域，根据《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424 号）、《深圳市人民政府关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事宜的通知》（深府函〔2019〕258 号）以及《深圳市人民政府关于实施第二批饮用水水源保护区调整方案的通知》（深府函〔2021〕235 号），项目选址不在深圳市水源保护区范围内（附图 8），项目的建设符合《中华人民共和国水污染防治法》、《广东省水污染防治条例》、《深圳经济特区饮用水源保护条例》的要求。

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府[2008]98 号），本项目属于二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 年修改单”中的二级标准要求。

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环【2020】186 号），项目所在地声环境功能区划分为 2 类，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目运营过程产生的噪声经采取措施综合治理后，厂界噪声能达到相关要求，对周围环境影响较小。

项目位于坪山河流域，坪山河功能区为景观用水、农业用水，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）及《关于印发〈广东省跨地级以上市河流交接断面水质达标管理方案〉的通知》（粤环[2008]26 号），坪山河流域III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

因此，项目的建设、运营与环境功能区划相符合。

二、建设项目工程分析

建设内容	**一、项目内容及规模** **1、项目概况及任务的来源** 深圳市捷利康生物科技有限公司成立于 2008 年 8 月 26 日，统一社会信用代码：91440300678560976T。 建设单位于 2018 年 10 月委托海南深鸿亚环保科技有限公司编制了《深圳市捷利康生物科技有限公司新建项目环境影响报告表》，并于 2018 年 11 月 29 日取得《深圳市坪山区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复》（深坪环批[2018]260 号），同意建设单位在深圳市坪山区坪山街道六联社区浪尾村宝山路 16 号 B 栋 3 楼 01 区 02 区从事奇酮特殊医学用途配方粉、奇酮特殊医学用途配方食品的生产，年产量分别为 48t、45t。该生产分为两期建设，一期为奇酮特殊医学用途配方粉的生产，二期为奇酮特殊医学用途配方食品的生产。主要生产工艺为拆除包装、臭氧杀菌、粉碎、预混合、筛选、总混合、半成品检验、袋装、罐装或盒装、喷码、成品检验、纯水制备、铁罐/纸盒验收、铁罐清洁。 企业自建成以来仅进行了一期奇酮特殊医学用途配方粉的生产，暂未开展二期奇酮特殊医学用途配方食品的生产。企业建设过程中实验室检测化验、配置溶液产生的废气经集气装置收集后经管道引至楼顶经“碱液喷淋塔+UV 光解净化器”处理达标后高空排放；粉碎、投料工序产生的粉尘经集气装置收集后经管道引至布袋除尘器初步处理后引至楼顶与检验废气一同经“碱液喷淋塔+UV 光解净化器”处理达标后高空排放；生产废水经自建废水处理设施处理达标后回用于地面、墙面清洗和喷淋塔用水，不外排。 企业于 2019 年 3 月完成了一期生产项目竣工环境保护验收。根据企业一期生产项目竣工环境保护验收鉴定书（见附件 6），验收期间项目主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常，经过第三方有资质单位的验收监测，废气和厂界噪声达标排放，生产废水达标回用，符合环境保护竣工验收的条件。

企业于2020年6月23日取得深圳市捷利康生物科技有限公司排污许登记回执（登记编号：91440300378560976T001Y，有效期限：自2020年06月23日至2025年06月22日止）。

现因企业发展需要，拟在原申报地址（深圳市坪山区坪山街道六联社区浪尾村宝山路16号B栋3楼01区02区）进行深圳市捷利康生物科技有限公司改扩建项目（以下简称为“项目”），具体改扩建内容如下：

①增加产品产量：新增蛋白固体饮料的生产，产量为35t/a，并增加相应的原辅材料及设备，同时开展二期奇酮特殊医学用途配方食品的生产，产量为45t/a，原有奇酮特殊医学用途配方粉产量保持不变。

②项目改扩建后撤销奇酮特殊医学用途配方粉的粉碎工序及相关设备粉碎机，相应的生产原料替换成无需粉碎的同种类原料。

③在厂房总面积不变的情况下，缩小办公室、仓库、会议室等面积，相应的增加实验室及生产车间面积；

④员工定员由原来的70人拟增到80人，均不在厂区内食宿；

⑤项目改扩建后项目奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料投料工序拟采用无尘投料站，该设备自带除尘装置，因此，项目改扩建后项目奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料投料工序产生的粉尘经设备自带除尘装置（布袋除尘过滤器+反吹储气罐）处理后无组织排放。

综上所述，项目改扩建后于深圳市坪山区坪山街道六联社区浪尾村宝山路16号B栋3楼01区02区从事奇酮特殊医学用途配方粉、奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料的生产，年产量分别为48t、45t、35t。员工人数为80人，均不在厂区食宿，不改变工作制度，仍保持一日一班制，每天工作8小时，全年工作300天。

项目改扩建后奇酮特殊医学用途配方粉投料工序产生的颗粒物仍经布袋除尘器处理后与检验废气经同一管道引至楼顶碱液喷淋塔+UV光解净化器处理达标后高空排放；奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料投料工序产生的颗粒物经设备自带除尘装置（布袋除尘过滤器+反吹储气罐）处理后无组织排放；

生产废水依托现有废水处理设施处理达标回用于地面、墙面清洗和喷淋塔用水，不外排；废水处理站恶臭收集经活性炭除臭装置处理后经地下车库通风管道排出。根据现场勘察，原有项目处于正常生产中，改扩建项目尚未开工，现申请改扩建环保备案手续。

2、环评类别判定说明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《深圳市生态环境局关于印发<深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录>2021 年版）的通知》（深环规（2020）3 号）等有关规定，项目对应《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版》类别如下表所示：

表 2-1 项目所属行业分析

<table>
<tr><td colspan="3">行业分类</td><td rowspan="4">项目情况</td></tr>
<tr><td colspan="3">《国民经济行业分类》（GB-T4754-2017）（2019 年修订）</td></tr>
<tr><td colspan="3">C 制造业</td></tr>
<tr><td>大类</td><td>中类</td><td>小类</td></tr>
<tr><td>14 食品制造业</td><td>149 其他食品制造</td><td>1491 营养食品制造</td><td>项目主要从事奇酮特殊医学用途配方粉、奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料的生产</td></tr>
<tr><td colspan="3">《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2021 年版）</td><td>项目情况</td></tr>
<tr><td colspan="3">十一、食品制造业 14-24 其他食品制造 149-其他营养制品制造</td><td rowspan="3">项目主要从事奇酮特殊医学用途配方粉、奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料的生产，属于其他营养食品制造类项目</td></tr>
<tr><td colspan="2">审批类</td><td rowspan="2">备案类</td></tr>
<tr><td>报告书</td><td>报告表</td></tr>
<tr><td>有发酵工艺的食品添加剂制造；有发酵工艺的饲料添加剂制造</td><td>有废水、废气排放需要配套污染防治设施的下列项目；盐加工；营养食品制造；保健食品制造；冷冻饮品及食用冰制造；无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造；其他未列明食品制造</td><td>其他盐加工；其他营养食品制造；其他保健食品制造；其他冷冻饮品及食用冰制造；其他无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造；其他未列明食品制造</td></tr>
</table>

综合分析，项目属于备案类报告表项目，需编制环境影响评价报告表。

为此，建设单位委托深圳市正源环保管家服务有限公司承担本项目的环境影响评价工作。评价单位在收集有关资料并深入进行现场踏勘的基础上，依据国家、地方的有关环保法律、法规，完成了《深圳市捷利康生物科技有限公司改扩建项目》环境影响影响报告表的编制工作。

二、工程组成

项目组成主要为主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程。

表 2-2 项目工程内容一览表

类别	项目名称	改扩建前建设规模	改扩建后建设规模	变化情况
主体工程	生产区域	从事奇酮特殊医学用途配方粉殊医学用途配方食品的生产，车间面积约559.28 平方米	从事奇酮特殊医学用途配方粉、奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料的生产，车间面积约 1015.3 平方米	新增奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料的生产，增加车间面积 456.02 平方米
辅助工程	实验室	用作成品的检验，实验室面积为 220.6 平方米	用作半成品和成品的检验，实验室面积为 369.24 平方米	增加实验室面积 148.64 平方米
	办公室及生活设施等	约 682 平方米	约 365.58 平方米	减少 316.32 平方米
	仓库	约 139.43 平方米	约 7.79 平方米	减少 131.64 平方米
公用工程	供电工程	年用电量约 8 万 kW/h，市政电网供电	年用电量约 23 万 kW/h，市政电网供电	增加 15 万 kW/h
	给水工程	市政供水管网供给	市政供水管网供给	无变化
	排水工程	生活污水经工业区统一建设使用的化粪池处理后排入市政管网进入污水处理厂；生产废水经自建废水处理设施（位于地下一层）处理后回用于地面及墙面清洗、喷淋	生活污水经工业区统一建设的化粪池预处理后，由市政管网收集后汇入上洋水质净化厂集中处理；生产废水经自建废水处理设施（位于地下一层）处理后回用于地面及墙面清洗、喷淋塔用水，不外排	无变化

				塔用用水，不外排		
	环保工程	废气处理措施	粉碎（已撤销）、投料工序	粉碎、投料工序产生的粉尘收集后经布袋除尘器处理后与实验室废气一同进入碱液喷淋塔+UV 光解净化器处理后排放	项目奇酮特殊医学用途配方粉投料工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后与检验废气经同一管道引至楼顶碱液喷淋塔+UV 光解净化器处理达标后高空排放；项目奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料投料工序产生的粉尘经设备自带除尘装置（布袋除尘过滤器+反吹储气罐）处理后无组织排放	项目改扩建后采用无需粉碎的同种类原料，因此撤销粉碎工序及相关设备；项目改扩建后奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料投料工序设备自带除尘装置，因此，奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料投料工序产生的粉尘经设备自带除尘装置处理后无组织排放
			检验工序	实验室废气经集气装置收集后经管道引至楼顶经“碱液喷淋塔+UV 光解净化器”处理达标后高空排放	实验室废气经集气装置收集后经管道引至楼顶经“碱液喷淋塔+UV 光解净化器”处理达标后高空排放	无变化
			废水处理站臭气	废水处理站恶臭收集经活性炭除臭装置处理后经地下车库通风管道排出	废水处理站恶臭收集经活性炭除臭装置处理后经地下车库通风管道排出	无变化
		废水处理设施		生产废水经自建的废水处理设施（位于地下一层）处理后回用于地面、墙面清洗和喷淋塔用水，不外排	生产废水经自建的废水处理设施（位于地下一层）处理后回用于地面、墙面清洗和喷淋塔用水，不外排	无变化
		噪声治理工程		安装隔声门窗、地面；合理布局车间；加强设备维护与保养；隔声减震	安装隔声门窗、地面；合理布局车间；加强设备维护与保养；隔声减震	无变化
		固废治理		设置一般固废、生活垃圾分类收集装置；危险废物妥善收集后定期委托深圳市环保科技集团	生活垃圾交由环卫部门统一清运；一般工业固体废物集中收集后交由专业回收单位回收处理；危险废物妥善收集	无变化

		有限公司处理	后定期委托有相关资质单位拉运处理	
配套工程	消防、走廊通道、机房等	面积约 551.1 平方米	面积约 394.4 平方米	减少 156.7 平方米

三、主要产品及产能

项目主要产品及产能见下表所示。

表 2-3 主要产品及产能

序号	产品名称	年设计能力			年运行时数
		改扩建前	改扩建后	变化量	
1	奇酮特殊医学用途配方粉	48t/a	48t/a	0	2400h
2	奇酮特殊医学用途配方食品	45t/a	45t/a	0	2400h
3	蛋白固体饮料	0	35t/a	+35t/a	2400h

四、主要生产设备

项目主要生产设施见下表所示。

表 2-4 主要生产设备

序号	生产设备	设备参数	设备数量（台/套）			使用工序
			改扩建前	改扩建后	变化量	
1	臭氧发生器	20G/H、内置式	2	1	-1	紫外杀菌
2	臭氧发生器	60G/H、内置式	2	1	-1	
3	臭氧发生器	水冷式 120g	0	1	+1	
4	柱式料斗混合机	HTD-1000	1	1	0	混料工序
4	柱式料斗混合机	/	1	3	+2	
5	柱式料斗混合机	HTD-50	1	1	0	
6	固定式料斗提升	/	1	3	+2	投料工序
7	固定式加料机	NTG-150	1	1	0	
8	无尘投料站	/	0	1	+1	投料工序
9	筛粉机	ZS-500	1	1	0	筛选工序
10	移动清洗机	QY-5	1	1	0	设备清洗
11	粉碎机	/	1	0	-1	/

12	粉剂包装机	/	1	4	+3	包装
13	打码机	/	1	1	0	喷码
14	空压机	/	1	1	0	提供动力
15	封罐机	/	1	1	0	罐装
16	纯水制备设施	LJCHS-05	1	1	0	纯水制备
17	组合式空调机组	送风量：27000m³/h，机外余压 1500Pa，功率 50Kw	0	1	+1	制冷
18	排风机	3000m³/h 或 8000m³/h；	0	4	+4	作为仓房通风设备
19	隧道杀菌机	/	1	1	0	杀菌
备注：项目设备均使用电能。						

五、主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料使用情况见下表所示。

表 2-5 主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	形态	年耗量			备注
			改扩建前	改扩建后	变化量	
原辅料	食用植物油微囊粉	固态	77.95 吨	96.01 吨	+18.06 吨	/
	蛋白粉	固态	9.57 吨	17.94 吨	+9.37 吨	/
	复配营养素预混料	固态	2.62 吨	2.62 吨	0	/
	矿物质	固态	1.61 吨	1.61 吨	0	/
	酒石酸胆碱	固态	0.35 吨	0.35 吨	0	/
	鱼油粉	固态	1.78 吨	1.78 吨	0	/
	磷脂	固态	0.89 吨	0.89 吨	0	/
	麦芽糊精	固态	0	2 吨	+2 吨	/
	抗性糊精	固态	0	5 吨	+5 吨	/
	食品营养强化剂	固态	0	3.2 吨	+3.2 吨	/
	食品添加剂	固态	0	0.36 吨	+0.36 吨	/
	食用香精	固态	0.32 吨	0.32 吨	0	/
实验室	石油醚	液态	1.8L	60L	+58.2L	/
	乙醚	液态	3L	6L	+3L	/
	甲醇	液态	90L	150L	+60L	/
	乙腈	液态	25L	10L	-15L	/
	正庚烷	液态	3.6L	3.6L	0	/
	正丁醇	液态	0.24L	1L	+0.76L	/

	硝酸	液态	0.5L	24L	+23.5L	/
	高氯酸	液态	0.03L	0.05L	+0.02L	/
	硝酸钠溶液	液态	2L	0	-2L	/
	亚硝酸钠溶液	液态	2L	0	-2L	/
	乙醇	液态	0	50L	+50L	/
	硫酸	液态	0	10L	+10L	/
	正己烷	液态	0	10L	+10L	/
	氢氧化钠	固态	0	15kg	+15kg	/
	氢氧化钾	固态	0	15kg	+15kg	/
	硼酸	固态	0	0.5kg	+0.5kg	/
	氯化锌	固态	0	0.1kg	+0.1kg	/
	冰乙酸	固态	0	0.5L	+0.5L	/
	磷酸	固态	0	0.5L	+0.5L	/
	盐酸	液态	0	10L	+10L	/
	四氢呋喃	液态	0	0.5L	+0.5L	/
	甲苯	液态	0	3L	+3L	/
	丙酮	液态	0	5L	+5L	/
辅料	卷膜	固态	7 吨	10 吨	+3 吨	/
	铁罐	固态	9 万个	12 万个	+3 万个	/
	纸盒	固态	9 万个	12 万个	+3 万个	/

表 2-6 主要原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	石油醚	无色透明液体，有煤油气味，不溶于水。主要为戊烷和己烷的混合物，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂，熔点（℃）：<-73，相对密度（水=1）：0.64~0.66g/cm^3，沸点（℃）：40~80
2	乙醚	结构式为 C2HSOC2H5，分子量：74.12，外观为为无色透明液体，有特殊刺激气味。带甜味。极易挥发。其蒸汽重于空气。密度：0.714g/cm^3，闪点：-45℃ （闭杯），熔点：-116.2℃，沸点：34.5℃，饱和蒸气压（kPa）：58.95（25℃）
3	甲醇	无色液体，分子量为 32.04，沸点为 64.7℃，与水完全互溶，相对密度（水=1）：0.79g/cm^3。饱和蒸气压（kPa）：16.82（20℃）
4	乙腈	分子式：C_2H_3N，分子量：36.46，CAS：75-05-8，外观与性状：无色液体，有刺激性气味，熔点（℃）：45.7 沸点（℃）：81.1，闪点：2，密度（水=1）：0.79g/cm^3，饱和蒸气压：13.33（27℃），爆炸下限%（V/V）：3.0，爆炸上限%（V/V）：16.0，溶解性：与水混溶，溶于醇等多数有机溶剂。禁配物：酸类、碱类、强氧化剂、强还原剂、碱金属。毒理学资料：急性毒性，LD50：2730mg/kg（大鼠经口）；1250mg/kg（兔经皮）LC50：

			12663mg/m^3，8 小时（大鼠吸入）。危险特性：本品易燃
		5	正庚烷	是无色易挥发液体，分子量：100.20，熔点（° C）：-90.5，沸点（℃）：98.5，相对密度（水=1）：0.68g/cm^3，闪点（℃）：49℃，不溶于水，溶于醇，可混溶于乙醚、氯仿。饱和蒸气压（kPa）：5.33（25℃）
		6	正丁醇	丁醇（也有叫四丁醇的），分子式：C4H10O；CH3（CH_2）3OH，一种无色、有酒气味的液体，沸点 117.7℃，稍溶于水，相对密度（水=1）：0.8098g/cm^3
		7	硝酸	是一种具有强氧化性、腐蚀性的强酸，属于一元无机强酸，是六大无机强酸之一，也是一种重要的化工原料，化学式为 HNO_3，分子量：63.01，其水溶液俗称硝镪水或氨氮水。市售浓硝酸为恒沸溶液，质量分数为 69%；密度：1.649g/cm^3，熔点：-42℃，沸点：83.00℃
		8	高氯酸	无机化合物，又名过氯酸，化学式为 HCLO4，相对密度：1.76g/cm^3。是目前已知的酸性最强的无机酸，有强烈的腐蚀性、刺激性，氯的含氧酸。是无色透明的发烟液体。可助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。高氯酸是强氧化剂。与有机物、还原剂、易燃物（如硫、磷等）接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。在室温下分解，加热则爆炸，产生氯化氢气体
		9	乙醇	外观与性状：无色液体，具有特殊香味。熔点-114.1℃；相对密度（水=1）0.79g/cm^3；沸点 78.3℃；相对蒸气密度（空气=1）1.59g/cm^3；挥发性：易挥发；折射率 13611（20℃）。分子式 C_2H_6O；饱和蒸气压 5.33kPa（19℃）；燃烧热 1365.5kJ/mol；临界温度 243.1℃；临界压力 6.38MPa；辛醇/水分配系数的对数值 0.32；闪点 129℃；爆炸上限（V/V）19.0%；引燃温度 363℃；爆炸下限（V/V）3.3%；溶解性：与水以任意比互溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。易流动。极易从空气中吸收水分，能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶。能与水形成共沸混合物（含水 4.43%），共沸点 78.15℃。该有机溶剂用途极其广泛，主要用于医疗、化妆品、卫生用品、油脂与染料方面
		10	硫酸	是一种最活泼的二元无机强酸，硫的最重要的含氧酸。能和许多金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈吸水性，可用作脱水剂。质量浓度 98%，沸点 338℃，相对密度 1.83g/cm^3。饱和蒸气压（kPa）：5.93×10^{-5}mmHg
		11	正己烷	化学式 C_6H_{14}：分子量 86.18；密度 0.692g/cm^3：闪点 30℉：熔点-95℃，是低毒、有微弱的特殊气味的无色液体。正己烷是一种化学溶剂，主要用于丙烯等烯烃聚合时的溶剂、食用植物油的提取剂、橡胶和涂料的溶剂以及颜料的稀释剂，具有一定的毒性，会通过呼吸道、皮肤等途径进入人体，长期接触可导致人体出现头痛、头晕、乏力四肢麻木等慢性中毒症状，严重的可导致晕倒、神志丧失、癌症其至死亡
		12	氢氧化钠	化学式为 NaOH，俗称烧碱、火碱、片碱、苛性钠，为一种具有高腐蚀性的强碱，为片状或颗粒形态的白色半透明结晶状固体，纯品是无色透明的晶体，易溶于水并形成碱性溶液，可增强水的导电性，另有潮解性，易吸空气中的水蒸气。是化学实验室其中一种必备的化学品

	13	氢氧化钾	是一种常见的无机碱，化学式为 KOH，常温下为白色粉末或片状固体。性质与氢氧化钠相似，具强碱性及腐蚀性，0.1mol/L 溶液的 pH 为 13.5 极易吸收空气中水分而潮解，吸收二氧化碳而成碳酸钾。溶于约 0.6 份热水、0.9 份冷水、3 份乙醇、2.5 份甘油，微溶于醚。当溶解于水、醇或用酸处理时产生大量热量。中等毒，半数致死量（大鼠，经口）1230mg/kg
	14	硼酸	是一种无机物，化学式为 H_3BO_3，为白色粉末状结晶或三斜轴面鳞片状光泽结晶，有滑腻手感，无臭味。溶于水、酒精、甘油、醚类及香精油中，水溶液呈弱酸性。大量用于玻璃工业，可以改善玻璃制品的耐热、透明性能，提高机械强度，缩短熔融时间
	15	氯化锌	白色六方晶系粒状结晶或粉末。易溶于水，溶于甲醇、乙醇、甘油、丙酮、乙醚，不溶于液氨，潮解性强，能自空气中吸收水分而潮解，具备溶解金属氧化物和纤维素的特点。熔化氯化锌有非常好的导电率能。炙热时有深厚的白烟生成。氯化锌有腐蚀，有害，应在干燥处密封存储。用作脱水剂、催化剂、媒染剂、上浆剂、增重剂、防腐剂，还用于电镀、染料、医药、农药等工业
	16	冰乙酸	也叫冰醋酸（98%），化学式 CH_3COOH，是一种有机一元酸，为食醋主要成分。密度 1.05g/cm^3。纯的无水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性固体，凝固点为 16.6℃（62℉），凝固后为无色晶体，其水溶液中呈弱酸性且蚀性强，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用
	17	磷酸	又称正磷酸，化学式 H_3PO_4，是一种常见的无机酸，是中强酸。正磷酸工业上用硫酸处理磷灰石即得。磷酸在空气中容易潮解。加热会失水得到焦磷酸，再进一步失水得到偏磷酸。磷酸主要用于制药、食品、肥料等工业，也可用作化学试剂。纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味。密度 1.874g/cm^3
	18	盐酸	化学式 HCL，相对分子质量 36.46。盐酸为不同浓度的氯化氢水溶液，呈透明无色或黄色，有刺激性气味和强腐蚀性。易溶于水、乙醇、乙醚和油等。浓盐酸为含 38%氯化氢的水溶液，相对密度 1.19g/cm^3，熔点-112℃，沸点-83.7℃，3.6%的盐酸 pH 值为 0.1
	19	四氢呋喃	CAS No.00109-99-9。四氢呋喃是一种透明无色的液体，有醚样气味，易挥发，相对密度（水=1）为 0.82g/cm^3。四氢呋喃易燃，流动或搅动可能蓄积静电，比重比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。在缺乏抑止剂的情况下可能形成爆炸的过氧化物。高浓度蒸气还可能会刺激眼睛，造成头痛、恶心等。急性毒性为 LD_{50}：1650mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：21000ppm/3h（大鼠，吸入）；LDL0：500mg/kg（天竺鼠，腹腔内注射）；LCL0：24000mg/m^3/3h（小鼠，吸入）
	20	甲苯	无色澄清易燃液体，有苯样气味，有刺激性，有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.2%~7.0%（体积）。相对密度（水=1）为 0.866g/cm^3。低毒，半数致死量（大鼠，经口）5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性。化学性质活泼，与苯相像。可进行氧化、磺化、硝化和歧化反应，以及侧链氯化反应。甲苯能被氧化成苯甲酸

21	丙酮	又名二甲基酮，是一种有机物，分子式为C_3H_6O，为最简单的饱和酮。是一种无色透明液体，有微香气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。在工业上主要作为溶剂，用于炸药、塑料、橡胶、纤维、制革、油脂、喷漆等行业中。密度0.7899g/cm^3，熔点-94.9℃，沸点 56.5℃，闪点-18℃

表 2-7 主要能源以及资源消耗一览表

类别	名称	年用量			来源	储运方式
		改扩建前	改扩建后	变化量		
水	生活用水	700t	800t	+100t	市政给水	市政给水管
	工业用水新鲜水	394.8t	418.05t	+23.25t		
电		8 万 kWh	23 万 kWh	+15 万 kWh	市政供给	市政电网

项目水平衡见图2-1、2-2。

六、给排水及水平衡

（1）给水

改扩建前：项目改扩建前员工生活用水量为 700t/a；工业用水量为 394.8/a；由市政自来水管网供应。

改扩建后：项目改扩建后员工生活用水量为 800t/a，工业用水量为 418.05t/a；均由市政自来水管网供应。

（2）排水

改扩建前：

①生活污水：项目改扩建前生活污水产生量约为 630t/a，经化粪池处理后，经市政污水管网排入上洋水质净化厂。

②工业废水：项目清洗废水、纯水制备尾水、反冲洗废水、设备清洗废水产生量约为 990t/a，经自建废水处理设施处理后回用于地面及墙面清洗、喷淋塔用水，不外排。

改扩建后：

①生活污水：项目改扩建后生活污水产生量约为 720t/a，经化粪池处理后，经市政污水管网排入上洋水质净化厂。

②工业废水：项目清洗废水、纯水制备尾水、反冲洗废水、设备清洗废水产生量约为 1197t/a，经自建废水处理设施处理后回用于地面及墙面清洗、喷淋

塔用水，不外排。

（3）水平衡

项目改扩建前后水平衡图见图 2-1、图 2-2：

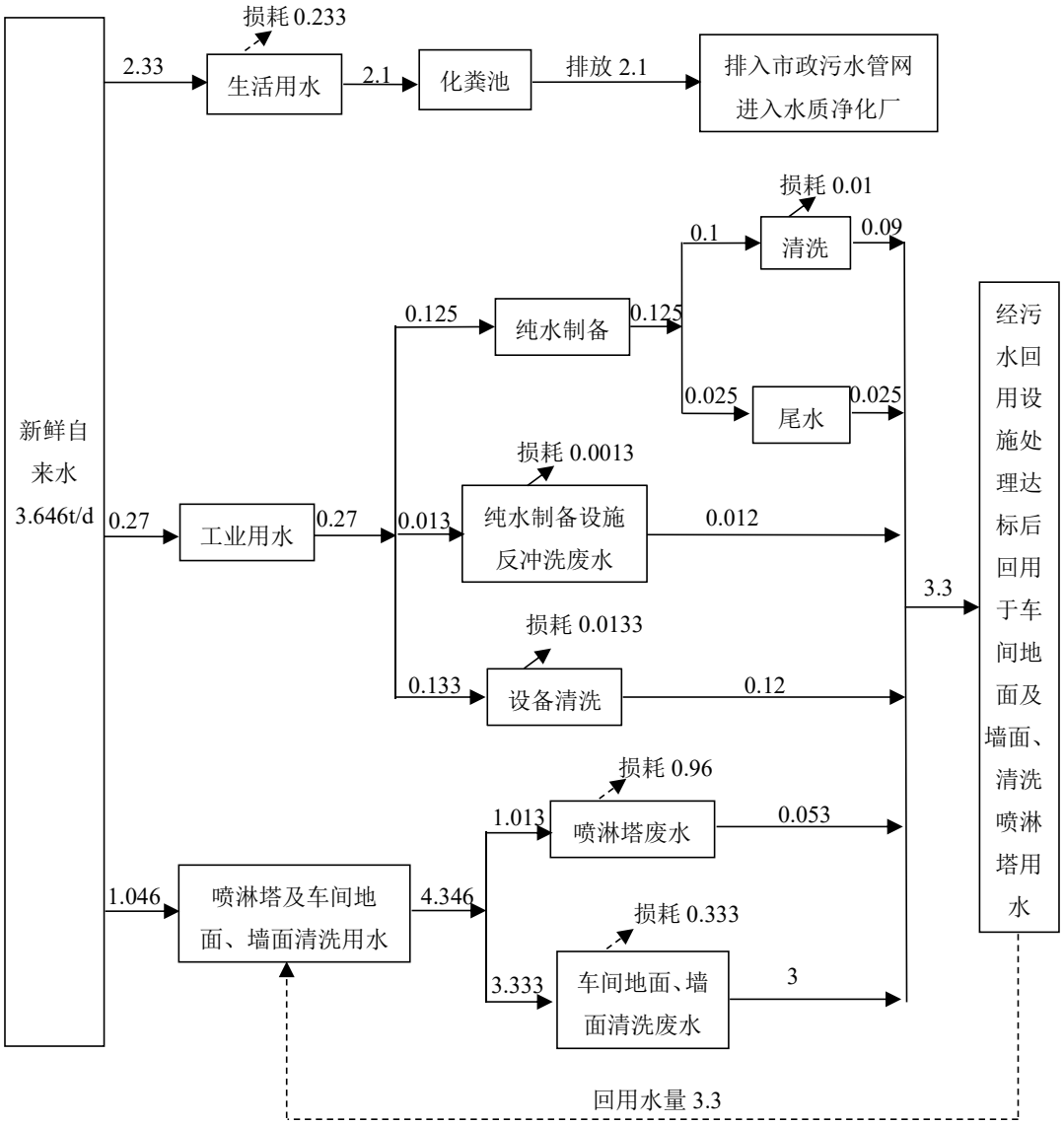


图 2-1 项目改扩建前水平衡图　　单位：t/d

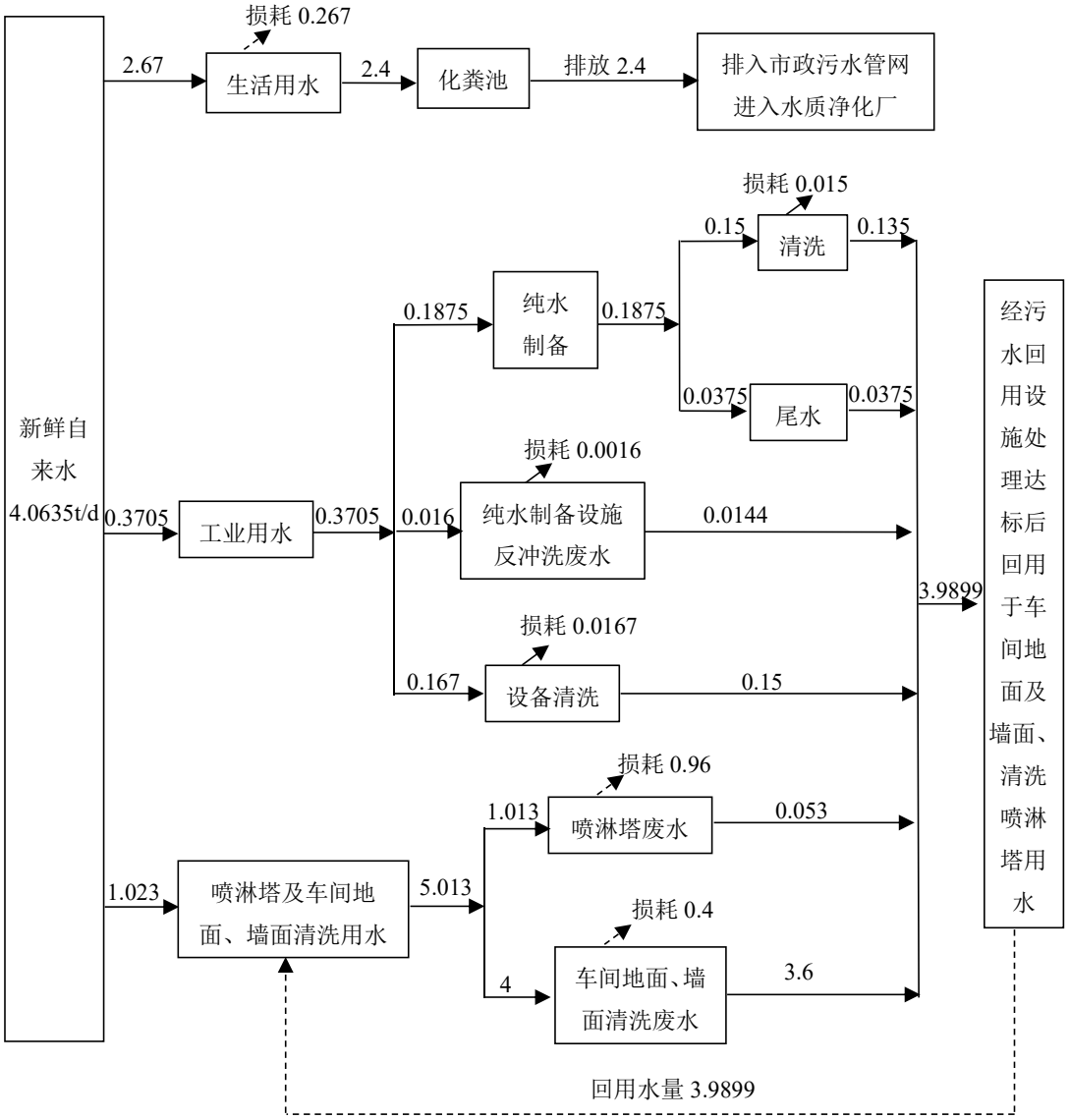


图 2-2 项目改扩建后水平衡图　　单位：t/d

七、劳动定员及工作制度

人员规模：项目改扩建前员工 70 人，本次改扩建拟增加员工 10 人，因此改扩建后合计员工 80 人，均不在生产经营场所内食宿。

工作制度：采用一日一班制，每天工作 8 小时，全年工作 300 天。

八、平面布置及四至情况

（1）厂区平面布置

本项目改扩建后位于深圳市坪山区坪山街道六联社区浪尾村宝山路 16 号 B

栋 3 楼 01 区 02 区，本项目仅租赁该厂房 3 楼进行生产办公，厂址中心坐标为北纬 22°41′35.359″，东经 114°19′16.411″。项目租用厂区用地范围呈倒“L”字形，设置生产车间、实验室、化学品仓库、办公室、会议室等。项目危废仓库位于产业园 C 栋 3 楼东北侧，项目废水处理站位于产业园 B 栋地下车库。项目厂区平面布置图详见附图 6。

（2）周边四至情况

项目所在厂房东面约 11m 为其他工业厂房、南面约 42m 为其他工业厂房，西面约 118m 为空地，北面约 23m 处为浪尾社区。项目四至图及周边情况图见附图 4。

工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程及产污环节

本项目使用已建成的厂房，无需施工。项目施工期只进行设备安装和调试，本次环评不对施工期环境影响进行评价。

2、项目改扩建后产品生产工艺流程及产污环节如下：

（1）项目改扩建后奇酮特殊医学用途配方粉生产工艺流程。

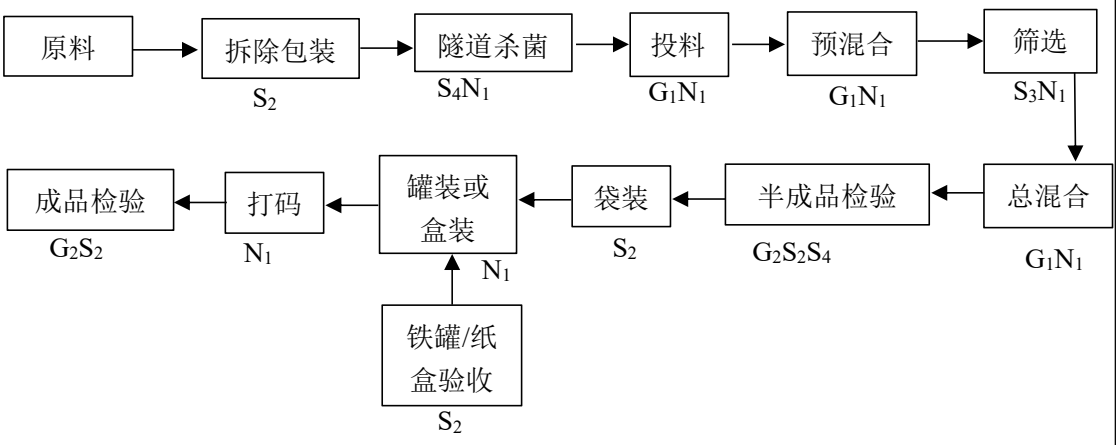


图 2-3 项目改扩建后奇酮特殊医学用途配方粉生产工艺流程图

工艺说明：

拆除包装：项目外购食用植物油粉、蛋白粉等原料后对原辅材料进行初步验收，验收合格后人工将产品外包装进行拆除，此过程中将会产生包装废料（S_2）。

臭氧杀菌：项目车间设有杀菌隧道，将拆除外包装的原料输送到杀菌隧道

使用臭氧发生器进行紫外杀菌。此过程将会产生废紫外灯（S_4）及设备噪声（N_1）

投料：项目奇酮特殊医学用途配方粉生产使用固定式料斗提升机将杀菌完成的原料投送到混合机内，项目奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料生产使用无尘投料站（包括投料及混合一体机）进行投料及混合，此过程会产生少量的粉尘（G_1）和设备噪声（N_1）。

预混合：项目使用柱式料斗混合机对食用植物油粉、蛋白粉等原料进行预混合。该过程在转移及混合都在密闭设备中进行，因此不会产生此过程会产生粉尘，该过程会产生机械噪声（N_1）。

筛选：将预混料及其他未经过预混的原料经过筛粉机筛选，剔除杂质。该过程会产生筛选杂质（S_3）和设备噪声（N_1）。

总混合：使用固定式料斗提升机将筛选完成的原辅料输送到柱式料斗混合机（不与预混合工序使用统一柱式料斗混合机）进行总混合，该过程在转移及混合都在密闭设备中进行，因此不会产生此过程会产生粉尘，该过程会产生机械噪声（N_1）。

半成品检验：总混合后对半成品用取样检查，检查不合格的半成品根据检查结果调整添加量，微调配方，直到检查合格，不能调至合格的作为不合格品处理。此过程中将会产生不合品（S_2）、检验废气（G_2）和检验废液、化学药剂包装物、沾染物（S_4）。

袋装：合格的产品用固定式料斗提升机将产品送入粉剂包装机中进行包装，粉剂包装机自带打码功能打码生产日期。此过程中将会产生包装废料（S_2）。

罐装/盒装：袋装完成后传送到封灌机进行装罐压盖装箱，罐装/盒装前会人工对铁罐/盒装进行合格性检验。此过程中将会产生包装废料（S_2）。

打码和成品检验：用打码机进行打码，检查合格后入库。

（2）项目奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料的生产工艺流程及产污环节如下：

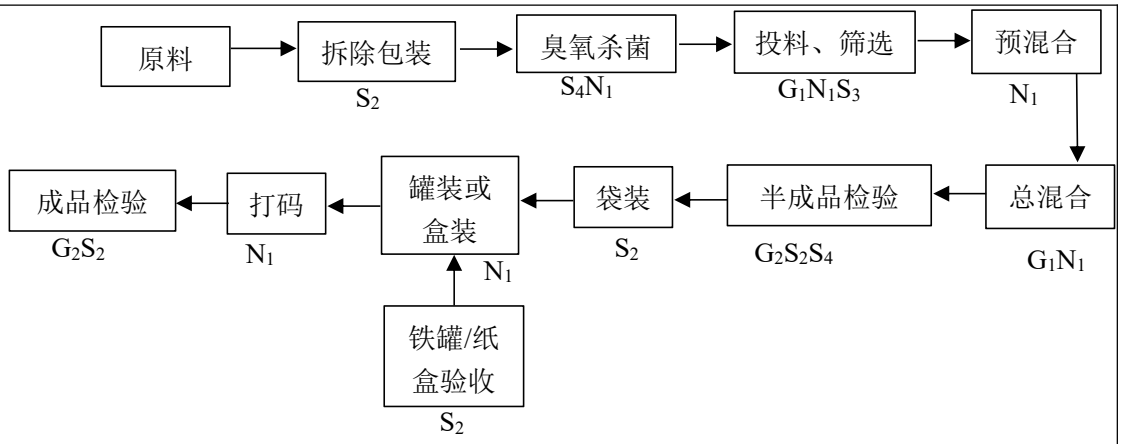


图 2-4 项目改扩建后奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料生产工艺流程图

工艺说明：

拆除包装：项目外购食用植物油粉、蛋白粉等原料后对原辅材料进行初步验收，验收合格后人工将产品外包装进行拆除，此过程中将会产生包装废料（S_2）。

隧道杀菌：项目车间设有杀菌隧道，将拆除外包装的原料输送到杀菌隧道使用臭氧发生器进行紫外杀菌。此过程将会产生废紫外灯（S_4）及设备噪声（N_1）

投料、筛选：奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料生产使用无尘投料站（包括投料及筛选一体机）进行投料及混合，此过程会产生少量的粉尘（G_1）、筛选杂质（S_3）、和设备噪声（N_1）。

预混合：项目使用柱式料斗混合机对食用植物油粉、蛋白粉等原料进行预混合。该过程在转移及混合都在密闭设备中进行，因此不会产生此过程会产生粉尘，该过程会产生机械噪声（N_1）。

总混合：使用固定式料斗提升机将预混合完成的原辅料输送到柱式料斗混合机（不与预混合工序使用统一柱式料斗混合机）进行总混合，该过程在转移及混合都在密闭设备中进行，因此不会产生此过程会产生粉尘，该过程会产生机械噪声（N_1）。

半成品检验：总混合后对半成品用取样检查，检查不合格的半成品根据检查结果调整添加量，微调配方，直到检查合格，不能调至合格的作为不合格品处理。此过程中将会产生不合品（S_2）、检验废气（G_2）和检验废液、化学药剂包装物、沾染物（S_4）。

袋装：合格的产品用固定式料斗提升机将产品送入粉剂包装机中进行包装，粉剂包装机自带打码功能打码生产日期。此过程中将会产生包装废料（S_2）。

罐装/盒装：袋装完成后传送到封灌机进行装罐压盖装箱，罐装/盒装前会人工对铁罐/盒装进行合格性检验。此过程中将会产生包装废料（S_2）。

打码和成品检验：用打码机进行打码，检查合格后入库。

（2）纯水制备工艺流程

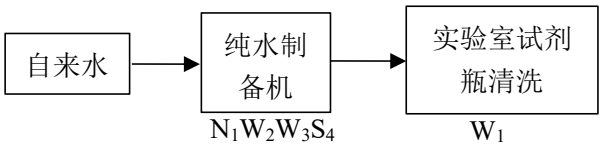


图 2-5 项目纯水制备流程图

工艺流程说明：将自来水通过纯水机的RO反渗透装置后去除水中的离子、胶体等杂质从而达到检测所需的纯水，这一过程不添加任何化学药剂，过程会产生纯水制备系统浓水、反冲洗废水、废反渗透膜。

污染物说明：

废水：W_1 清洗废水；W_2 纯水制备尾水；W_3 纯水制备机反冲洗水；

废气：G_1 投料粉尘；G_2 检验废气；

固废：S_2 拆包装及包装过程产生的包装废料；S_3 筛粉产生的杂质；S_4 检验过程产生的检验废液；化学药剂包装物、沾染物、废紫外灯、项目废水处理过程系统过滤和结晶产生的污泥、废气处理设施产生的废 UV 灯管等危险废物；

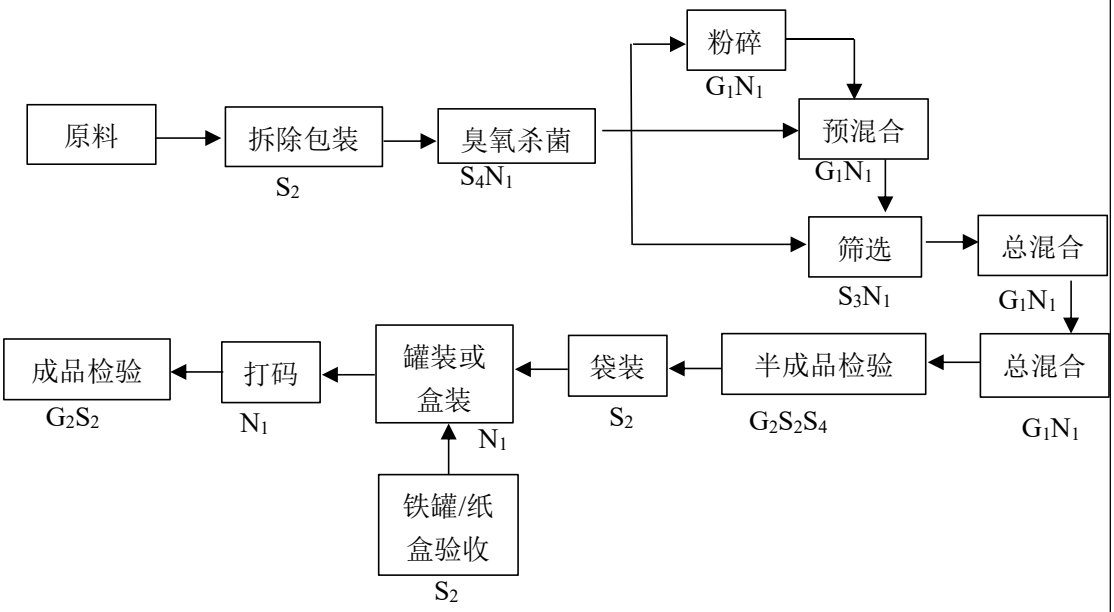
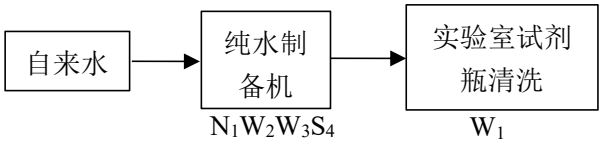
噪声：N_1 设备噪声；

此外，项目设备清洗废水 W_4；员工产生的生活污水 W_5；生活垃圾 S_1；空压机噪声 N_2。

注：①项目所需原材料均为外购，项目不自行生产原材料。

②项目混料过程所用原辅料中均不含有挥发成分，因此，混料过程无有机废气产生。

③项目混料过程原材料均为物理混合调配，配液过程不会发生生物/化学反应。

与项目有关的原有环境污染问题	**一、项目改扩建前奇酮特殊医学用途配方粉生产工艺流程如下：**  **图 2-6 项目改扩建前生产工艺流程图** **工艺流程说明：** **奇酮特殊医学用途产品的工艺流程：**本项目采用干法混合。先对原料进行验收，拆除外袋后，带着内包装袋用紫外灯对原料进行紫外杀菌，接着用粉碎机对部分需要粉碎的原料进行粉碎，已粉碎的原料和部分不需粉碎的原料进行预混合，预混料及其他未经过预混的原料经过筛粉机筛选，剔除杂质之后，所有物料输送到柱式料斗混合机进行总混合。总混合后对半成品用取样检查，检查不合格的半成品根据检查结果调整添加量，微调配方，直到检查合格，不能调至合格的作为不合格品处理。合格的产品用固定式料斗提升机将产品送入粉剂包装机中进行包装，粉剂包装机自带打码功能打码生产日期，再传送到封灌机进行装罐压盖装箱，最后用打码机进行打码，检查合格后入库。 **（2）纯水制备工艺流程**  **图 2-7 项目纯水制备流程图**

工艺流程说明：将自来水通过纯水机的RO反渗透装置后去除水中的离子、胶体等杂质从而达到检测所需的纯水，这一过程不添加任何化学药剂，过程会产生纯水制备系统浓水、反冲洗废水、废反渗透膜。

污染物标识符号：

废水：W_1清洗废水；W_2纯水制备尾水；W_3纯水制备机反冲洗水；

废气：G_1粉碎粉尘；G_2检验废气；

固废：S_2拆包装及包装过程产生的包装废料；S_3筛粉产生的杂质；S_4检验过程产生的检验废液；化学药剂包装物、沾染物、废紫外灯、项目废水处理过程系统过滤和结晶产生的污泥、废气处理设施产生的废UV灯管等危险废物；

噪声：N_1设备噪声；

此外，项目设备清洗废水W_4；员工产生的生活污水W_5；生活垃圾S_1；空压机噪声N_2。

注：①项目所需原材料均为外购，项目不自行生产原材料。

②项目混料过程所用原辅料中均不含有挥发成分，因此，混料过程无有机废气产生。

③项目混料过程原材料均为物理混合调配，配液过程不会发生生物/化学反应。

二、原有工程产排污及污染防治措施

1、废水：

1）工业废水：

根据项目原环评和环评批复，项目改扩建前产生清洗废水90m^3/a、纯水制备尾水25m^3/a、反冲洗废水405m^3/a、设备清洗废水540m^3/a，生产废水总产生量为1060m^3/a。根据建设单位提供的资料，项目生产废水实际产生情况与原环评不一致，且遗漏地面和墙面清洗废水、喷淋塔废水，本次回顾性分析按现有实际情况进行分析。

①清洗废水：根据建设单位提供的资料，项目试剂瓶清洗过程产生少量废水，项目清洗过程使用纯水进行清洗试剂瓶，每天清洗一次，每次用水量约为

	0.1m^3，其中损耗量按 10%计，则清洗废水产生量约为 0.09m^3/d，27m^3/a，主要污染因子 CODcr、BOD_5、SS。 **②纯水制备尾水：**项目改扩建前设有 1 套纯水制备设备用于制备纯水，纯水主要用于清洗试剂瓶，因此，项目纯水制备量为 30m^3/a。根据建设单位提供资料，项目纯水产率约为 80%，则用于制备纯水的自来水用水量约为 37.5m^3/a，其中尾水产生量约为 7.5m^2/a。主要污染因子为 CODcr、SS、pH。 **③反冲洗废水** 项目纯水制备设施定期需要使用自来水对反渗透膜进行冲洗产生反冲洗水，根据企业提供的资料，项目纯水制备系统每年停机运行 20 次，每次反冲洗水量为 0.2m^3，因此项目反冲洗水产生量约 3.6m^3/a，主要污染因子 CODcr、BODs、SS。 **④设备清洗废水** 根据企业提供的资料，原项目需要定期对生产设备进行清洗，年清洗次数约为 100 次，每次用水量约为 0.4 吨，其中损耗量按 10%计，则设备清洗废水产生量约为 0.12m^3/d，合 36m^3/a，主要污染因子 CODcr、BODs、SS。 **⑤喷淋塔用水：**项目废气处理过程中配套喷淋塔处理装置，喷淋塔用水循环使用，喷淋塔设计风量为 4000m^3/h。废气喷淋用水按照液气比 2L/m^3 计算，则本项目喷淋塔水循环量为 8m^3/h，喷淋塔储水量按照 10 分钟的循环量核算，则喷淋塔储水量约为 1.33m^3。喷淋塔储水定期更换，每个月为一个更换周期，则本项目喷淋废水产生量为 16m^3/a，平均为 0.05m^3/d，主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS。喷淋塔补充水量按照循环量的 1.5%设计，则本项目废气处理设施补充用水量为 0.96m^3/d，288m^3/a。 **⑥地面及墙面清洗废水：**项目生产车间需定期进行清洁，年清洗次数约为 100 次，根据企业提供的资料，项目改扩建前冲洗面积约 5000m^2，地面清洗水采用废水处理站回用水，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），用水量按 2L/m^2 次，年工作 300d，用水量为 3.33m^3/d（1000m^3/a）；冲洗废水的产污系数以 0.9 计，则车间地面冲洗废水产生量为 3t/d（900t/a）。

原项目已委托有资质环保公司建设有一套废水处理设施，并已进行环保验收，处理能力为 1m³/h，每天处理 5-10h。原项目清洗废水、纯水制备尾水、反冲洗废水、设备清洗废水、喷淋塔废水、地面及墙面清洗废水产生量约为 3.3m³/d（990.1m³/a），产生的废水通过水泵进入废水处理设施，处理之后回用于地面及墙面清洗、喷淋塔用水，不外排。原项目废水处理设施工艺流程图见图 2-8。

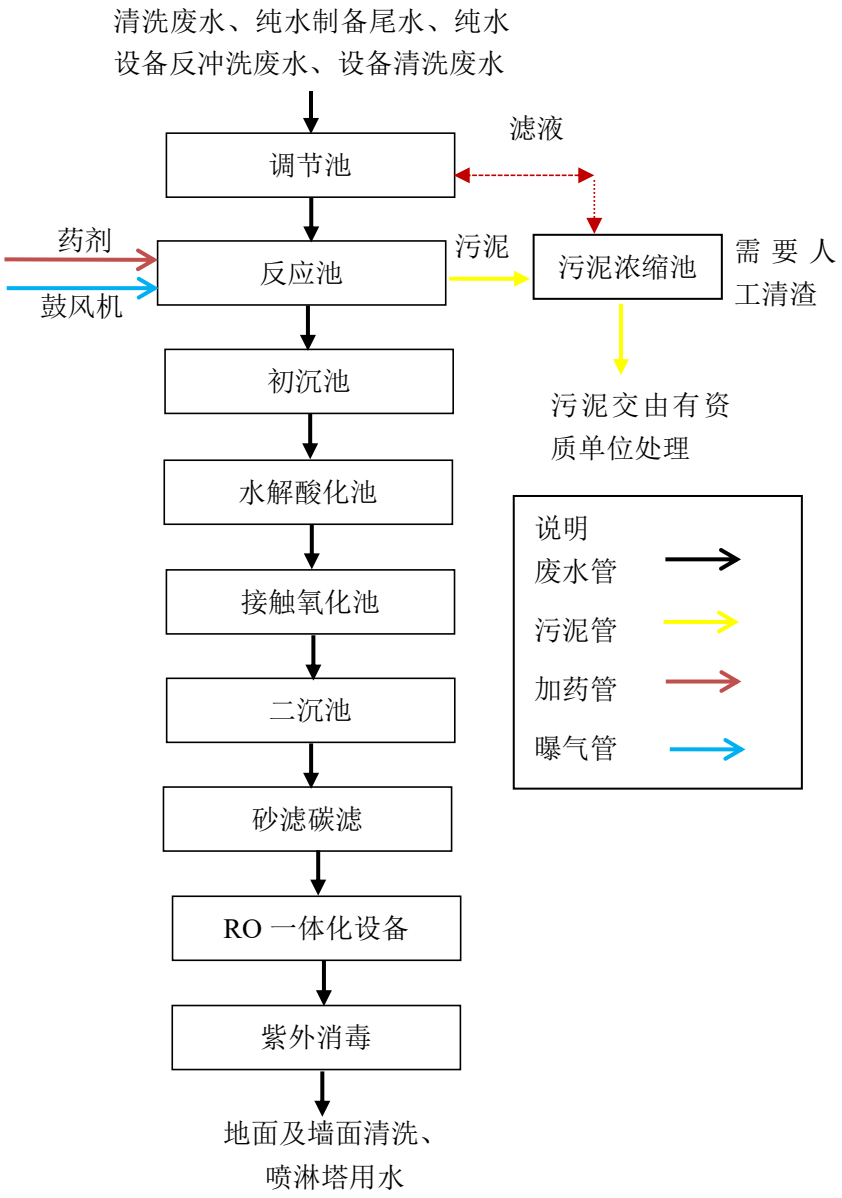


图 2-8 项目改扩建前废水处理设施工艺流程图

工艺流程简要说明：

1、车间产生的废水经明沟明管收集泵至收集水箱进行均质均量。

2、收集水箱污水经提升泵泵至破乳反应池，投加破乳剂后对污水中的乳化态污水进行破坏，然后投机混凝剂及絮凝剂充分搅拌后进入沉淀池进行固液分离，出水至初沉池。

3、污水经初沉池至生化池进行生化，降低废水中的化学需氧量，减少微生物的产生，出水至二沉池。

4、二沉池的水经过砂滤炭滤后，减少水中的悬浮物，进入中间水池。

5、中间水池污水进入 RO 浓缩系统，RO 产水回用至车间使用，RO 浓水进入蒸发器蒸发浓缩。蒸发产生的水蒸气经冷凝后至车间回用。根据业主提供的污水成份，无易挥发性成份，故蒸发过程中无有毒有害气体产生。

6、系统过滤及结晶产生的污泥交由有资质危废公司处理。

深圳市捷利康生物科技有限公司于 2022 年 8 月 2 日委托深圳市谱华检测科技有限公司对原项目废水处理设施回用水进行检测，报告编号为：PHT458017604，检测结果见表 2-8。

表 2-8 原项目回用水检测结果一览表

采样	检测项目	检测结果								《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准	单位	判定
		2022.7.25				2022.7.26						
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次			
废水排放口	pH	7.4	7.3	7.1	7.3	7.2	7.4	7.2	7.5	6.5-9.0	无量纲	达标
	浊度	19.7	26.2	16.8	22.5	26	18.4	17.1	20.9	—	NTU	达标
	色度	15	20	15	25	20	15	20	20	≤30	度	达标
	总硬度	112	140	132	121	109	118	116	139	≤450	mg/L	达标
	总碱度	181	167	191	157	162	189	171	195	≤350	mg/L	达标
	溶解性总固体	752	801	794	765	785	753	769	797	≤1000	mg/L	达标
	悬浮物	9	8	10	12	8	10	6	8	≤30	mg/L	达标
	化学需氧量	51	48	49	55	48	43	49	46	60*	mg/L	达标
	五日生化需氧量	12.2	10.2	10.7	13.2	11.1	9.5	11.1	10.6	≤30	mg/L	达标
	氨氮	4.47	4.12	4.36	4.25	4.05	4.29	4.53	3.85	—	mg/L	达标

	总磷	0.17	0.16	0.12.	0.15	0.13	0.15	0.17	0.13	—	mg/L	达标
	氯离子	220	230	218	226	228	228	230	230	≤250	mg/L	达标
	硫酸盐	44.8	11	47.2	44.8	44.8	44.8	44.4	44.8	≤250	mg/L	达标
	游离余氯	0.24	0.35	0.28	0.36	0.3	0.27	0.2	0.23	≥0.05	mg/L	达标
	石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	mg/L	达标
	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	mg/L	达标
	粪大肠菌群	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤2000	MPN/L	达标
	铁	0.23	0.21	0.21	0.22	0.23	0.24	0.23	0.24	≤0.3	mg/L	达标
	锰	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	≤0.1	mg/L	达标
备注： 1、废水执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 洗涤用水限值，其中“*”表示该限值由委托单位提供； 2、“—”表示执行标准 GB/T19923-2005 对该项目不作限值要求。												

由表 2-8 可以看出，原项目废水经厂区自建废水处理设施处理能够达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准后回用于地面及墙面清洗、喷淋塔用水，不外排。

2）生活污水：项目改扩建前定员 70 人，均不在项目内食宿。参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）规定用水指标，生活用水按国家行政机构（无食堂和浴室）10m^3/a·人计，则生活用水 700m^3/a（2.33m^3/d），生活污水产生系数取 0.9，即生活污水排放量 630m^3/a（2.1m^3/d）。生活污水的主要污染物及其产生浓度为 COD_{Cr}（400mg/L）、BOD_5（200mg/L）、SS（220mg/L）、氨氮（25mg/L）。

项目所在园区内雨污分流已完善，所在区域市政污水处理厂污水收集管网建设已完善，原项目生活污水经工业区化粪池预处理后，经市政污水管网排入上洋水质净化厂深度处理，原项目生活污水经工业区化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准，然后经市政污水管网处排入上洋水质净化厂深度处理，符合原环评批复规定的要求。

2、废气

原项目粉碎、投料工序会产生少量粉尘，以颗粒物计；实验室检测化验、配备溶液工序会产生有机废气，以非甲烷总烃和氮氧化物等酸雾计；废水处理站在处理过程中会产生臭气，以臭气浓度、氨、硫化氢表征。

①粉碎、投料粉尘

项目改扩建前粉碎、投料过程中会产生粉尘，其主要污染物为颗粒物，根据建设单位 2021 年环境检测报告数据结果反推可知，项目改扩建前颗粒物排放源强为 0.0861t/a（有组织+无组织）。原项目在粉碎、投料工序上设置集气装置（收集效率按 90%计），将颗粒物收集引至布袋除尘器进行处理后，引至楼顶与检验废气一起经碱液喷淋塔+UV 光解净化器（由于原项目检测报告没有检测废气排放口处理前的数据，无法得出原项目废气处理设施处理效率，根据建设单位提供的废气处理设施设计方案可知，原项目设置的废气处理设施（布袋除尘器+碱液喷淋塔+UV 光解净化器）（处理效率按 90%计）处理后达标排放（废气检测报告详见附件 5）。

②检验废气

项目改扩建前实验室检测化验、配备溶液过程中会产生微量的检验废气，由于实验室类型的不同，根据样品前处理工艺，废气污染物主要有机废气和无机废气。其中有机废气主要为甲醇、甲苯和其他挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）等挥发性有机物，无机废气主要为氮氧化物等酸雾；

根据建设单位提供的项目 2021 年环境检测报告可知，项目检测的有机废气均以非甲烷总烃表征，无法明确分析甲醇、甲苯及其他其他挥发性有机物的排放量，则项目改扩建前所用各可挥发性化学试剂的挥发系数均按 100%计。

表 2-9 项目改扩建前全厂涉有机废气物料一览表

物料名称	年使用量（L）	密度（g/cm³）	重量	挥发比例	废气产生量（kg/a）
石油醚	1.8	0.65	0.0012	100%	1.17
乙醚	3	0.714	0.0021	100%	2.14
甲醇	90	0.79	0.0711	100%	71.1
乙腈	25	0.79	0.0198	100%	19.75
正丁醇	0.24	0.8098	0.0002	100%	0.19
合计					94.35

由上表可知项目改扩建前检验工序有机废气总产生量为 94.35kg/a，其中甲醇产生量为 71.1kg/a，其他有机废气（以非甲烷总烃表征）产生量为 23.25kg/a。

由于本项目氮氧化物产生量较少，故本次仅对氮氧化物进行定性分析。

项目试剂配置均在半封闭实验柜进行，单次试剂配置量较少，且试剂瓶旋开时间极短，因此只会产生极少量的废气，项目配置专业实验柜和抽排风装置（收集效率按 90%计），将实验过程产生的废气通过专用管道收集后引至楼顶经喷淋塔+UV 光解氧化催化装置（由于原项目检测报告没有检测废气排放口处理前的数据，无法得出原项目废气处理设施处理效率，根据建设单位提供的废气处理设施设计方案可知，原项目设置的废气处理设施（碱液喷淋塔+UV 光解净化器）（处理效率按 80%计）处理达标后排放（废气检测报告详见附件 5）。

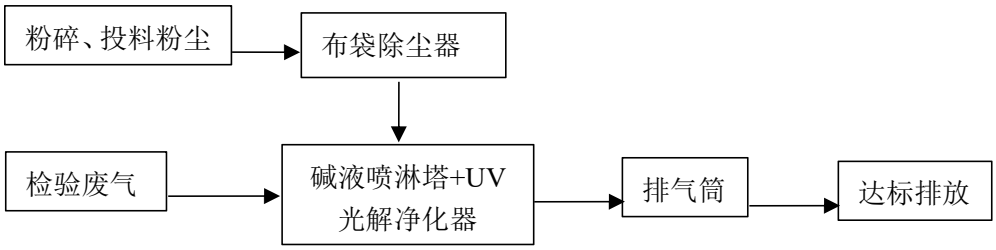


图 2-9 项目改扩建前废气处理工艺流程图

表 2-10 项目改扩建前粉碎、投料粉尘及检验废气检测结果

采样点	检测项目	检测结果			限值		排气筒高度（m）
		排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	标杆流量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	
有组织废气处理后检测口	颗粒物	13.5	0.017	1287	120	1.6	40
	氮氧化物	1.3	0.0017	1287	120	3.1	
	非甲烷总烃	12.8	0.016	1287	120	4.2	

根据监测结果显示，项目改扩建前废气处理设施运行稳定，处理效果良好，生产废气经处理后可达广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

③废水站臭气：项目改扩建前建有一座污水处理站，由于废水中有机污染物的分解会产生恶臭气体，恶臭是大气、水、固废中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染，能引起人的不快。污水处理站的恶

臭主要在厌氧池、污泥脱水池等部位产生，主要污染物为硫化氢、氨、臭气浓度等。

由于臭气浓度产生量较小，根据建设单位提供资料，项目已在废水处理站设施活性炭除臭装置，并把处理后的废气排入地下车库通风管道排出，因此基本可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新扩改建项目二级标准。

2-11 项目改扩建前废气产排情况一览表

产排污环节	污染物种类	收集效率%	污染物产生情况			排放形式	治理设施				污染物排放情况		
			产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³		处理能力 m³/h	去除率%	处理工艺	是否为可行技术	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
粉碎、投料工序	颗粒物	90	408	0.17	131.9	有组织	1287	90	布袋除尘器+碱液喷淋塔+UV 光解净化器	是	40.8	0.017	13.5
		/	45.3	0.0188	/	无组织	/	/	/	/	45.3	0.0188	/
检验工序	甲醇	90	63.99	0.0267	20.72	有组织	1287	80	碱液喷淋塔+UV 光解净化器	是	12.798	0.0053	4.14
		/	7.11	0.0029	/	无组织	/	/	/	/	7.11	0.0029	/
	非甲烷总烃	90	20.925	0.0087	6.77	有组织	1278	80	碱液喷淋塔+UV 光解净化器	是	4.185	0.0017	1.355
		/	2.325	0.001	/	无组织	/	/	/	/	2.325	0.001	/
	氮氧化物	90	微量	/	/	有组织	1287	80	碱液喷淋塔+UV 光解净化器	是	微量	/	/
		/	微量	/	/	无组织	/	/	/	/	微量	/	/
废水处理站臭气	NH_3	/	微量	/	/	无组织	/	/	/	/	微量	/	/
	H_2S	/	微量	/	/	无组织	/	/	/	/	微量	/	/

3、噪声

项目改扩建前生产过程中主要噪声源为柱式料斗混合机、固定式料斗混合

机、筛粉机、固定式加料机、移动清洗机、粉碎机、粉剂包装机、封罐机、打码机、空压机等，噪声源强约 65~80dB（A）。为了解项目声环境质量现状，项目于 2021 年 9 月 9 日委托深圳市谱华检测科技有限公司对原项目厂界噪声进行常规监测，报告编号为：PHT437666103；项目于 2022 年 8 月 2 日委托深圳市谱华检测科技有限公司对原项目周边环境保护目标声环境质量现状进行补充监测，报告编号为：PHT458017604，监测方法均按《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2021）中的有关规定进行。监测结果统计见下表（检测报告详见附件 5）。

表 2-12 项目改扩建前声环境噪声监测结果单位：dB（A）

监测点编号	监测点位置	主要声源	检测结果	标准限值
			昼间	昼间
N1	厂界东南侧外 1 米处	昼间：生产噪声	57	60
N2	厂界南侧外 1 米处		56	
N3	厂界西侧外 1 米处		58	
N4	厂界北侧外 1 米处		57	

备注：
1、计量单位：dB（A）；
2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类限值；
3、天气状态：晴；风速：1.2m/s；风向：东北。

表 2-13 项目周边环境保护目标声环境质量现状监测结果 单位：dB（A）

监测点编号	监测点位置	主要声源		检测结果				标准限值	
		昼间	夜间	2022.7.25		2022.7.26		昼间	夜间
				昼间	夜间	昼间	夜间		
N1	北面居民区南侧边界外 1 米处	环境噪声	环境噪声	54	45	54	45	60	50
N2	南面深圳市科迪技工学校北侧边界外 1 米处			54	44	54	44		

备注：
1、计量单位：dB（A）；
2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值；
3、2022.07.25 天气状态：晴；风速：1.3m/s；风向：北；
2022.07.26 天气状态：晴；风速：1.3m/s；风向：北。

由表 2-12 的监测结果来看，项目厂界声环境质量现状能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求；由表 2-13 的监

测结果来看，周边环境保护目标声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准的要求。

4、固体废物

原项目主要固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

①生活垃圾

项目改扩建前劳动定员为 70 人，生活垃圾产生量为 0.5kg 人/d，则生活垃圾产生量为 35kg/d，合计 10.5t/a（全年按 300 天计）。

②一般工业固体废物

项目拆包装及包装过程产生的包装废料、不合格品、筛粉、废气处理装置粉尘等一般工业固体废物，约 2.585t/a。

③危险废物

主要为原项目检验过程产生的检验废液；化学药剂包装物、沾染物；项目废水处理过程系统过滤和结晶产生的污泥；项目废气处理设施及臭氧发生器维修保养产生的废灯管；废水处理设施产生的废活性炭；含油废抹布/棉签/手套/棉纱/废滤芯/废反渗透膜等，产生量约 0.2t/a；收集后定期委托深圳市环保科技集团有限公司拉运处理。

综上所述，项目现有工程一般工业固废、生活垃圾妥善处理处置，危险废物交深圳市环保科技集团有限公司拉运处理，符合原环评批复“生产中产生的工业固体废弃物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，工业危险废物须委托有危险废物处理资质的单位处理，有关委托合同须报区环保部门备案”要求。

5、原项目主要污染源分析

表 2-14 原项目污染物产污及排放一览表

类别	原有污染源	污染物名称	排放浓度	排放量	已采取的防范措施及达标情况
水污染物	生活污水	CODcr	340mg/L	0.214t/a	经化粪池预处理后排入上洋水质净化厂
		BOD_5	170mg/L	0.107t/a	
		NH_3-N	25mg/L	0.126t/a	
		SS	200mg/L	0.016t/a	

		清洗废水、纯水制备尾水、反冲洗废水、设备清洗废水、喷淋塔废水、地面及墙面清洗废水	pH、CODcr、BOD_5、SS	/	/	经自建废水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准后回用于地面及墙面清洗、喷淋塔用水，不外排
	废气污染物	粉碎、投料工序	颗粒物	13.5mg/m^3	0.0861t/a	设置集气罩和收集管道，将粉尘集中收集后经布袋除尘器处理后与检验废气一同进入碱液喷淋塔+UV光解净化器处理后达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级标准后达标排放
		检验工序	甲醇	4.14mg/m^3	0.019908t/a	设置集气罩和收集管道，经集中收集后引至楼顶经碱液喷淋塔+UV光解净化器处理后有机废气达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级标准后达标排放
			非甲烷总烃	1.355mg/m^3	0.00651t/a	
			氮氧化物	/	微量	
		废水处理站臭气	NH_3	/	微量	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中新扩改建项目二级标准（臭气浓度≤20（无量纲）、氨≤1.5mg/m^3、硫化氢≤0.06mg/m^3）
			H_2S	/	微量	
	固体废物	员工生活垃圾	生活垃圾	/	10.5t/a	生活垃圾交由环卫部门统一清运
		一般工业固	包装废料、不	/	2.595t/a	交由专业回收单位回

	体废物	合格品、筛粉产生、废气处理装置粉尘			收处理
	危险废物	检测废液、废灯管、废容器、废活性炭、废机油、含油废抹布/棉签/手套/棉纱/废滤芯/废反渗透膜等、废水处理站污泥	/	0.2t/a	危险废物妥善收集后定期委托深圳市环保科技集团有限公司拉运处理
噪声	柱式料斗混合机、固定式料斗混合机、筛粉机、固定式加料机、移动清洗机、粉碎机、粉剂包装机、封罐机、打码机、空压机		噪声源强约 65~80dB（A）		合理布局、减震降噪、墙体隔声，距离衰减

三、环保手续履行情况

①项目 2018 年 10 月委托海南深鸿亚环保科技有限公司编制了《深圳市捷利康生物科技有限公司新建项目环境影响报告表》，并于 2018 年 11 月 29 日取得《深圳市坪山区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复》（深坪环批[2018]260 号）。

②项目已于 2019 年 3 月 1 日通过自主竣工验收。根据验收鉴定书（见附件 6），验收期间本项目主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常，经过第三方有资质单位的验收监测，废气和厂界噪声排放达标，生产废水达标回用，符合环境保护竣工验收的条件。

③项目于 2020 年 6 月 23 日取得深圳市捷利康生物科技有限公司排污许登记回执（登记编号：91440300378560976T001Y，有效期限：自 2020 年 06 月 23 日至 2025 年 06 月 22 日止）。

④项目于 2021 年 4 月编制了《深圳市捷利康生物科技有限公司突发环境事件应急预案》、《深圳市捷利康生物科技有限公司风险评估报告》及《深圳市捷利康生物科技有限公司环境应急资源调查报告》，并于 2021 年 5 月 8 日取得《深

圳市捷利康生物科技有限公司企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编码：440310-2021-0041-L）。

表 2-15 项目改扩建前建设情况与原批复落实情况表

序号	原批复（深坪环批[2018]260 号）要求	项目改扩建前建设情况	落实情况
1	该项目按申报的方式从事奇酮特殊医学用途配方粉、奇酮特殊医学用途配方食品的生产，主要生产工艺：纯水制备、铁罐纸盒验收、铁罐清洁、拆除包装、紫外杀菌、分类、粉碎、预混合、筛选、总混合、半成品检验、袋装、灌装或金装、喷码、成品检验，生产面积为 2152.41 平方米。如建设项目的性质、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，须另行申报	项目按申报的方式进行相关产品的生产，符合要求	符合原批复要求
2	不得擅自设置锅炉；不得从事除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花、洗皮、硝皮等按照法律法规规定及本项目性质确定禁止从事的生产活动	项目未从事这些生产活动，符合要求	符合原批复要求
3	该项目按申报无工业废水排放，清洗废水（90m^3/a）、纯水制备尾水（25m^3/a）、反冲洗废水（405m^3/a）、设备清洗废水（540m^3/a）经污水循环回用工程回用于清洗，喷淋塔用水循环使用，如有改变须另行申报	项目改扩建前生产废水经自建废水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准后回用于地面及墙面清洗、喷淋塔用水，不外排	符合原批复要求
4	排放生活污水执行 DB44/26-2001 中第二时段的三级标准，须纳入上洋污水处理厂处理	项目改扩建前生活污水经化粪池预处理后排入上洋水质净化厂	符合原批复要求
5	粉碎、投料工序产生的颗粒物，检验工序产生的氮氧化物、盐酸雾、非甲烷总烃执行 DB44/27-2001 中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，所排废气须经处理达标后方可排放	项目改扩建前在粉碎、投料工序设置集气罩和收集管道，将粉尘集中收集后经布袋除尘器处理后与检验废气一同进入碱液喷淋塔+UV 光解净化器处理后达到广东省《大气污染物排放	符合原批复要求

			限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级标准后达标排放；项目在检验工序设置集气罩和收集管道，经集中收集后引至楼顶经碱液喷淋塔+UV光解净化器处理后达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级标准后达标排放	
	6	厂界噪声执行GB12348-2008的2类标准，白天≤60分贝，夜间≤50分贝	原项目噪声排放满足GB12348-2008的2类区标准	符合原批复要求
	7	用油和储油设备、设施在建设和使用过程中领采用防渗透、防遗漏、防雨淋和废油收集措施	项目未涉及这些生产活动，符合要求	符合原批复要求
	8	生产中产生的工业固体废弃物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，工业危险废物须委托有危险废物处理资质的单位处理，有关委托合同须报区环保部门备案	项目改扩建前生活垃圾交由环卫部门统一清运；一般工业固体废物集中收集后交由专业回收单位回收处理；危险废物妥善收集后定期委托深圳市环保科技集团有限公司拉运处理	符合原批复要求
	9	建设施工运营过程中须按照“三同时”要求逐项落实该项目环境影响评价报告表所提的各项环保措施	已落实	符合原批复要求
	10	建设过程或投入使用后，产生和向环境排放污染物应依法缴纳环境保护税	已落实	符合原批复要求
	11	重视环境相关法律风险的管理工作，落实有关环境管理要求，积极化解各类环境法律风险	已落实	符合原批复要求
	12	该项目污染防治设施须委托有环保技术资格证书的单位设计、施工，项目主体工程及污染防治设施建成后，投入使用前，须按照有关规定组织自主验收，并在验收通过之日起十五日内向社会公开验收报告，合格后方可投产或使用	项目已于2019年3月1日通过自主竣工验收。根据验收鉴定书（见附件6），验收期间本项目主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常，经过第三方有资质单位的验收监测，废气和厂界噪声排放达标，生产废水达标回用，符合环境保护竣工	符合原批复要求

		验收的条件	
13	本批复文件和有关附件是该项目环境影响审批的法律文件，根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的，其批复文件须报我局重新审核	已落实	符合原批复要求
14	环保申请过程中的瞒报、假报、虚报是严重违法行为，违法者须承担由此所产生的一切后果。本批复须妥善保管，各项内容须如实执行，如有违反，我局将依法追究法律责任。	已落实	符合原批复要求

四、原有污染物治理存在问题

项目改扩建前严格按照环评报告表内容及环保批复其他相关的规定和要求对项目生产过程中产生的各项污染进行处理。项目改扩建前无环保处罚与投诉。

五、环保投诉与纠纷问题

根据现场走访调查，自投产以来，该厂未受到环保投诉，未发生环保纠纷问题。

六、遗留的环境污染

项目改扩建前无地下储罐，不存在因设备（设施）泄漏导致的土壤和地下水污染。

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

根据深府（2008）98 号文件《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》，项目大气环境质量评价区域属二类区，故大气环境质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。

1、空气质量达标区判定

根据深圳市生态环境局《深圳市生态环境质量报告书 2016-2020》，项目所在区域（坪山监测点）大气现状监测数据见表 3-1，主要污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、$PM_{2.5}$ 和 O_3 年评价达标，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准要求。

综上，所在区域大气环境质量良好，属于达标区，故项目所在区域的大气环境质量良好。

表 3-1 区域空气质量现状评价表　单位μg/m³（CO 为 mg/m³）

监测因子	监测值（年平均）	二级标准（年平均）	占标准值的百分比（%）	监测值（日均值）	二级标准（日平均）	占标准值的百分比（%）
SO_2	6	60	10	10（第 98 百分位数）	150	7
NO_2	17	40	43	43（第 98 百分位数）	80	54
PM_{10}	38	70	54	83（第 95 百分位数）	150	55
$PM_{2.5}$	18	35	51	38（第 95 百分位数）	75	51
CO	/	/	/	1.0（第 95 百分位数）	4	25
O_3	/	/	/	122（第 90 百分位数）	160（日最大 8 小时平均）	76

注：该区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其 2018 年修改单。

（2）地表水环境质量现状

项目位于位于坪山河流域，本报告水环境现状评价引用《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》中 2020 年坪山河碧岭、红花潭、上洋、全河段的监测数据，采用标准指数法进行评价。监测结果如下：

表3-2　2020年深圳市深圳河水质监测结果 单位：mg/L（标准指数除外）

监测断面	阴离子表面活性剂	高锰酸盐指数	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮（NH_3-N）	石油类	挥发酚
碧岭	0.02	0.8	3.3	0.3	0.05	0.01	0.0002
标准指数	0.02	0.02	0.33	015	0.125	0.033	0.0002
红花潭	0.02	2.5	10.0	2.0	0.51	0.01	0.0002
标准指数	0.02	0.063	1	1	1.275	0.033	0.0002
上洋	0.05	4.0	16.9	3.5	0.54	0.01	0.0002
标准指数	0.05	0.1	1.69	1.75	1.35	0.033	0.0002
全河段	0.03	2.5	10.1	1.9	0.37	0.01	0.0002
标准指数	0.05	0.063	1.01	0.95	0.92	0.033	0.0002
类标准值	≤1.0	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤0.3	≤1.0

注：划“____”为超标指标。

根据《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020 年度）》2020 年坪山河各监测断面监测数据水质监测结果，阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD_5、挥发酚、石油类均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境

根据《深圳市声环境功能区划分》（深环[2020]186 号），本项目为 2 类噪声标准适用区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

为了解项目声环境质量现状，项目于 2021 年 9 月 9 日委托深圳市谱华检测科技有限公司对原项目厂界噪声进行常规监测，报告编号为：PHT437666103；项目于 2022 年 8 月 2 日委托深圳市谱华检测科技有限公司对原项目周边环境保护目标声环境质量现状进行补充监测，报告编号为：PHT458017604，监测方法均按《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2021）中的有关规定进行。具体监测点位详见附件 5，厂界噪声监测结果统计见表 3-3、周边环境保护目标声环境质量现状监测结果统计见表 3-4。

表 3-3 项目声环境噪声监测结果单位：dB（A）

监测点编号	监测点位置	主要声源	检测结果	标准限值
			昼间	昼间
N1	厂界东南侧外 1 米处	昼间：生产噪声	57	60
N2	厂界南侧外 1 米处		56	
N3	厂界西侧外 1 米处		58	
N4	厂界北侧外 1 米处		57	

备注：
1、计量单位：dB（A）；
2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类限值；
3、天气状态：晴；风速：1.2m/s；风向：东北。

表 3-4 项目周边环境保护目标声环境质量现状监测结果　　单位：dB（A）

监测点编号	监测点位置	主要声源		检测结果				标准限值	
		昼间	夜间	2022.7.25		2022.7.26		昼间	夜间
				昼间	夜间	昼间	夜间		
N1	北面居民区南侧边界外 1 米处	环境噪声	环境噪声	54	45	54	45	60	50
N2	南面深圳市科迪技工学校北侧边界外 1 米处			54	44	54	44		

备注：
1、计量单位：dB（A）；
2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值；
3、2022.07.25 天气状态：晴；风速：1.3m/s；风向：北；
2022.07.26 天气状态：晴；风速：1.3m/s；风向：北。

由表 3-3 的监测结果来看，项目厂界声环境质量现状能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求；由表 3-4 的监测结果来看，周边环境保护目标声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准的要求。

4、生态环境

本项目选址不在基本生态控制线范围内，本项目租用已建厂房，无需改变占地的土地利用现状。根据对建设项目现场调查可知，项目所在地以城镇生态景观为主，没有生态敏感点，无国家重要自然风景区或较为重要的生态系统，不属于珍惜或濒危物种的生境或迁徙走廊。绿化面积较少，无珍稀动植物，生态环境一

	般。 **5、电磁辐射** 项目从事奇酮特殊医学用途配方粉、奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料的生产，属于“食品制造业”行业，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。 **6、土壤、地下水环境** 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查”，项目从事奇酮特殊医学用途配方粉、奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料的生产，在租赁厂房内建设，且该厂房位于已建成工业区内，用地范围地面已全部硬底化，各污染源均按要求采取防渗措施，项目地下水环境不敏感，本次评价不开展土壤、地下水环境质量现状调查。
环境保护目标	本项目的主要环境保护目标是保护好项目所在地附近评价区域的环境质量。在项目的建设和运营过程中要采取有效的环保措施，保护项目所在地区域的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。 **1、环境空气** 大气环境保护目标是保护本项目厂界外 500 米范围内所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单规定的二级标准。项目厂界外 500m 范围内存在浪尾新村、浪尾社区、浪花幼儿园、华美新村、深圳市科迪技工学校、丰田村等环境保护目标。 **2、地下水** 项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下资源。 **3、声环境** 项目厂界外 50 米范围内存在浪尾社区声环境保护目标，如表 3-4 所示。 **4、生态环境** 根据对项目所在地的实地踏勘，项目用地范围内无生态环境保护目标。

表 3-4 环境保护目标一览表

环境因素	序号	保护目标	坐标/°		距离（m）	方位	保护对象	环境功能区划
			经度	纬度				
地下水环境		厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。						
大气环境	1	浪尾新村	114.1917377	22.4137230	115	西北	居民区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 年修改单”中二级标准要求
	2	浪尾社区	114.1919327	22.4137640	23	北	居民区	
	3	浪花幼儿园	114.1920100	22.4143021	241	北	学校	
	4	华美新村	114.1943158	22.4131066	398	东北	居民区	
	5	深圳市科迪技工学校	114.1917377	22.4129373	90	南	学校	
	6	丰田村	114.1925855	22.4118469	435	南	居民区	
声环境		浪尾社区	114.1919327	22.4137640	23	北	居民区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准的要求
生态环境		租用已建厂房，项目用地范围内无生态环境保护目标						

污染物排放控制标

1、废水

项目员工产生的生活污水可纳入上洋水质净化厂进行处理，排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准。

项目清洗废水、纯水制备尾水、反冲洗废水、设备清洗废水、喷淋塔废水、地面及墙面清洗废水经自建废水处理设施处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准标准后回用于地面及墙面清洗、喷淋塔用水，不外排。

2、废气

准	项目奇酮特殊医学用途配方粉投料工序产生的颗粒物经经布袋除尘器处理后与检验废气经同一管道引至楼顶碱液喷淋塔+UV光解净化器处理后，排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级标准及无组织排放标准要求。 项目奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料投料工序产生的颗粒物经除尘过滤器+反吹储气罐处理后无组织排放，排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段无组织排放标准要求； 项目检验废气经集中收集后引至楼顶经碱液喷淋塔+UV光解净化器处理高空排放，执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。 项目废水处理站产生的臭气，以臭气浓度、氨、硫化氢表征，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新扩改建项目二级标准。 厂区内 VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCS 无组织排放限值。 **3、噪声** 项目厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。 **4、固体废物** 固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》及国家污染物控制标准修改单（2013年）、《国家危险废物名录（2021年版）》（部令第15号）的有关规定。

表 3-5 项目污染物执行排放标准限值一览表

项目	排放标准	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度限值 mg/m³	无组织排放监控浓度限值 mg/m³
废气	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值	非甲烷总烃	40	80	4.0
		甲苯		40	2.4

排放标准	污染物名称	排放高度	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控点浓度限值（mg/m³）
广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准及无组织排放标准	颗粒物	40	120	16*	1
	氮氧化物		120	3.1*	0.12
	氯化氢		100	1.05*	0.2
	硫酸雾		35	6.5*	1.2
	甲醇		190	20.5*	12

标准	污染物名称	浓度限值
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新扩改建项目二级标准	臭气浓度	≤20（无量纲）
	氨	≤1.5（mg/m³）
	硫化氢	≤0.06（mg/m³）

标准	污染物名称	特别排放限值	
		监控点处 1h 平均浓度值	监控点处任意一次浓度值
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	NMHC	6（mg/m³）	20（mg/m³）

生活污水	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准	污染物名称	排放标准限值（mg/L，pH 值除外）
		pH	6~9（无量纲）
		CODcr	500
		BOD_5	300
		NH_3-N	——

<table>
<tr><td></td><td></td><td>SS</td><td colspan="3">400</td></tr>
<tr><td rowspan="6">生产废水</td><td rowspan="6">《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准</td><td>污染物名称</td><td colspan="3">排放标准限值</td></tr>
<tr><td>pH</td><td colspan="3">6.5-9.0（无量纲）</td></tr>
<tr><td>悬浮物</td><td colspan="3">30（mg/L）</td></tr>
<tr><td>化学需氧量</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>五日生化需氧量</td><td colspan="3">30（mg/L）</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">噪声</td><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准</td><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr>
<tr><td>2 类</td><td>60dB（A）</td><td>50dB（A）</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《城市生活垃圾管理办法》（第 157 号）、《深圳市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理的通知》、《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单、《国家危险废物名录》（2021 年版）等有关规定</td></tr>
<tr><td colspan="5">注：项目排气筒高度为 40m，不能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中“企业排气筒应高于周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上”，不能达到该要求的排气筒，其排放速率限值按《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001 表 2 二级标准所列对应的排放速率限值的 50%执行，上表中的数值为排放速率限值严格 50%的数值。</td></tr>
</table>

总量控制指标

项目不属于重点行业且无重金属产生，项目投料工序产生的颗粒物排放量为 166.55kg/a；

废气：项目扩建后全厂挥发性有机物排放量为 62.638kg/a<100kg/a，项目有机废气排放量低于《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163 号）中 VOCs 排放量要求，不必进行总量替代。由于本项目氮氧化物产生量较少，故本次仅对氮氧化物进行定性分析，不必进行总量替代。

项目生产废水经自建废水处理设施处理后回用于地面及墙面清洗、喷淋塔用水，不外排；生活污水纳入上洋水质净化厂处理，水污染物排放总量由区域性调控解决，不分配总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用现有厂房进行生产，进驻时只需对车间进行简单装饰和设备安装即可，故本项目施工期影响极小，因此本次评价不对施工期进行评价。
运营期环境影响和保护措施	**一、废水** **1、源强分析** **（1）工业用水** **①清洗废水：**根据建设单位提供的资料，项目改扩建后仍使用纯水对实验试剂瓶进行清洗，每天清洗一次，每次用水量约为 0.15m^3，其中损耗量按 10%计，则清洗废水产生量约为 0.14m^3/d，40.5m^3/a，主要污染因子 CODcr、BOD_5、SS。 **②纯水制备尾水：**项目改扩建后继续使用原有的 1 套纯水制备设备制备纯水，纯水主要用于清洗试剂瓶，因此，项目改扩建后纯水制备量为 45m^3/a。根据建设单位提供资料，项目纯水产率约为 80%，则用于制备纯水的自来水用水量约为 56.25m^3/a，其中尾水产生量约为 11.25m^2/a。主要污染因子为 CODcr、SS、pH。 **③反冲洗废水：**项目纯水制备设施定期需要使用自来水对反渗透膜进行冲洗产生反冲洗水，根据企业提供的资料，项目改扩建后纯水制备系统每年停机运行 24 次，每次反冲洗水量为 0.2m^3，因此项目反冲洗水产生量约 4.32m^3/a，主要污染因子 CODcr、BODs、SS。 **④设备清洗废水：**根据企业提供的资料，项目需要定期对生产设备进行清洗，项目改扩建后年清洗次数约为 100 次，每次用水量约为 0.5 吨，其中损耗量按 10%计，则设备清洗废水产生量约为 0.15m^3/d，合 45m^3/a，主要污染因子 CODcr、BODs、SS。 **⑤喷淋塔废水：**项目改扩建后废气处理设施依托原有喷淋塔+UV 光解催化氧

化装置，喷淋塔用水循环使用，项目改扩建后喷淋塔装置废水产生量及补充损耗与原项目一致，即需定期补充损耗量 288m^3/a，喷淋塔废水产生量约为 20m^3/a。

⑥地面及墙面清洗废水：项目生产车间需定期进行清洁，改扩建后年清洗次数约为 100 次，根据企业提供的资料，项目改扩建后冲洗面积约 6000m^2，地面及墙面清洗水采用废水处理站回用水及自来水，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），用水量按 2L/m^2 次，年工作 300d，用水量为 4m^3/d（1200m^3/a）；冲洗废水的产污系数以 0.9 计，则车间地面冲洗废水产生量为 3.6t/d（1080t/a）。

⑥小结：项目改扩建后依托原有废水处理设施对项目清洗废水、纯水制备尾水、反冲洗废水、设备清洗废水、喷淋塔废水、地面及墙面清洗废水进行处理，处理能力为 1m^3/h，每天处理 5-10h。项目改扩建后清洗废水、纯水制备尾水、反冲洗废水、设备清洗废水、喷淋塔废水、地面及墙面清洗废水产生量约为 3.99m^3/d（1197.07m^3/a），产生的废水通过水泵进入废水处理设施处理之后回用于地面及墙面清洗、喷淋塔用水，不外排。

（2）生活污水

项目改扩建后定员 80 人，均不在项目内食宿。参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）规定用水指标，生活用水按国家行政机构（无食堂和浴室）10m^3/a·人计，则生活用水 800m^3/a（2.67m^3/d），生活污水产生系数取 0.9，即生活污水排放量 720m^3/a（2.4m^3/d）。生活污水的主要污染物及其产生浓度为 COD_{Cr}（400mg/L）、BOD_5（200mg/L）、SS（220mg/L）、氨氮（25mg/L）。

项目改扩建后水污染物源强以及排放状况见表 4-1

表 4-1 项目改扩建后污废水产生情况表

废水类型	污废水量	污染物名称	产生浓度（mg/L）	产生量		排放浓度（mg/L）	排放量		排放口编号
				kg/d	t/a		kg/d	t/a	
生活污水	2.4m^3/d 720m^3/a	COD_{Cr}	400	0.96	0.288	340	0.816	0.245	DW001
		BOD_5	200	0.48	0.144	170	0.408	0.122	
		SS	220	0.528	0.1584	200	0.48	0.144	
		NH_3-N	25	0.06	0.018	25	0.06	0.018	

工业废水	3.98m³/d 1193.03m³/a	CODcr	578	0.67	2.23	经污水回用设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤标准后回用于地面及墙面清洗、喷淋塔用水	不设排放口
		BOD_5	240	0.28	0.92		
		SS	35	0.04	0.13		
		pH	7.1-7.5（无量纲）	/	/		

2、主要环境影响和污染防治措施分析

生产废水：项目改扩建前已设置一套废水处理设施对项目清洗废水、纯水制备尾水、反冲洗废水、设备清洗废水、喷淋塔废水、地面及墙面清洗废水进行处理，处理能力为 1m³/h，每天处理 5-10h，废水处理工艺为“调节池+反应池+初沉池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+砂滤碳滤池+RO 一体化设备+紫外消毒”。项目改扩建后没有改变废水来源，仍与改扩建前废水来源一致，根据项目改扩建前废水检测，改扩建前废水经厂区自建废水处理设施处理能够达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准，因此改扩建后仍依托原有废水处理设施对项目清洗废水、纯水制备尾水、反冲洗废水、设备清洗废水、喷淋塔废水、地面及墙面清洗废水处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准后回用于地面及墙面清洗、喷淋塔用水，不外排。（工艺流程详见“与项目有关的原有环境污染问题”）

生活污水：生活污水来源于员工办公、生活产生的污水，含有各种含氮化合物、尿素和其他有机物质分解产物；产生臭味的有硫化物、硫化氢以及特殊的粪臭素。此外，还有大量的微生物，如细菌、病毒、原生动物以及病原菌等；由此构成的生活污水外观就是一种浑浊、黄绿以至黑色、带有腐臭气味的污水。

生活污水若不经过处理排入水体，其所含污染物将消耗水中一定的溶解氧，使水体出现缺氧现象，使鱼类等水生动物死亡，而厌氧的微生物大量繁衍，改变群落结构，产生甲烷、乙酸等物质，导致水体发黑发臭，恶化环境质量。

生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排放至市政污水管网，最终排入上洋水质净化厂集中处理。

3、项目依托污水处理设施技术可行性分析

生产废水：根据前文分析，原项目废水经厂区自建废水处理设施处理能够达

到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准后回用于地面及墙面清洗、喷淋塔用水，不外排。项目改扩建后没有增加回用废水类 1201.07m^3/a），仍在原有废水处理设施处理能力（处理能力为 1m^3/h，每天处理 5-10h）范围内，因此，项目改扩建后依托原有的废水处理设施对生产废水进行处理是可行的。

生活污水：项目位于上洋水质净化厂集污范围内，上洋水质净化厂位于深圳市坪山区坪山街道办田心社区兔岗岭，服务范围包括坪山区的坪山、坑梓办事处以及大工业区，目前设计处理能力 20 万吨/天，规划截污干管总长度 197 公里，主要包括三洲田水、碧岭水、大山坡水、赤坳河、墩子河及石井排洪渠等截污干管。上洋水质净化厂一期工艺为 UNITANK，设计日处理规模 4 万吨/天，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）中的一级 B 标准，于 2007 年 1 月正式商业运营。二期工程于 2009 年 4 月动工，在（一期）原址上进行，工程建设概算总投资为 3.4226 亿元，占地面积为 11 万 m^2，设计规模为 18 万吨/天，扩建后将一期处理规模调整为 2 万吨/天，总规模为 20 万吨/天，并将一、二期工艺的深度处理部分合并，使出水 CODcr、TP 及氨氮水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，其余污染物出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后最终排入坪山河。

项目生活污水经三级化粪池预处理后，出水水质能够满足广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准，均满足上洋水质净化厂对生活污水进水水质的要求，本项目生活污水日排放量为 2.4t/d，仅占污水处理厂处理能力的 0.012‰，比例很小；且本项目污水属典型生活污水，排放浓度符合广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，达到纳管标准。

因此，从水量、水质分析，本项目生活污水排放对上洋水质净化厂的运行冲击很小。上洋水质净化厂接纳本项目生活污水是可行的。

4、污染物排放信息

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息情况见表 4-2，项目废水间接排

放口情况见表 4-3，项目生活污水排放标准见表 4-4，项目废水污染物排放信息见表 4-5。

表 4-2 项目改扩建后废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr BOD_5 SS NH_3-N	进入上洋水质净化厂	排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	（是 □否	（企业总排 （雨水排放 （清净下水排放 （温排水排放 （车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD BOD_5 SS pH	自建废水处理设施处理后回用，不外排	不外排	TW002	生产废水处理系统	调节池+反应池+初沉池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+砂滤碳滤池+RO 一体化设备+紫外消毒	/	不设置排放口	（企业总排 （雨水排放 （清净下水排放 （温排水排放 （车间或车间处理设施排放口

表 4-3 项目改扩建后废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	/	/	0.072	上洋水质净化厂	连续排放，流量稳定	/	上洋水质净化厂	COD_{Cr}	40
									NH_3-N	2
									BOD_5	10
									SS	10

表 4-4 项目改扩建后废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD_{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500
		NH_3-N		/
		SS		400
		BOD_5		300

表 4-5 项目改扩建后废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	全厂日排放量/（t/d）	全厂年排放量/（t/a）
1	DW001	COD_{Cr}	340	0.00096	0.288
		BOD_5	170	0.00048	0.144
		SS	200	0.000528	0.1584
		NH_3-N	25	0.00006	0.018

表 4-6 本项目水污染物排放执行标准及监测计划

序号	排放口编号	污染物种类	污染物排放标准		监测频次
			名称	浓度限值/（mg/L）	
1	DW001	COD_{Cr}	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500	生活污水排入市政管网，无需对其设置监测要求
2		BOD_5		300	
3		NH_3-N		-	
4		SS		400	

二、废气

项目改扩建后产生的废气主要为投料工序会产生少量粉尘，以颗粒物计；实验室检测化验、配备溶液工序会产生有机废气和酸雾废气，主要污染因子为甲醇、甲苯、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物；废水处理站在处理过程中会产生臭气、以臭气浓度、氨、硫化氢表征。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”的要求本项目无需设置大气专项评价。

1、废气产排情况

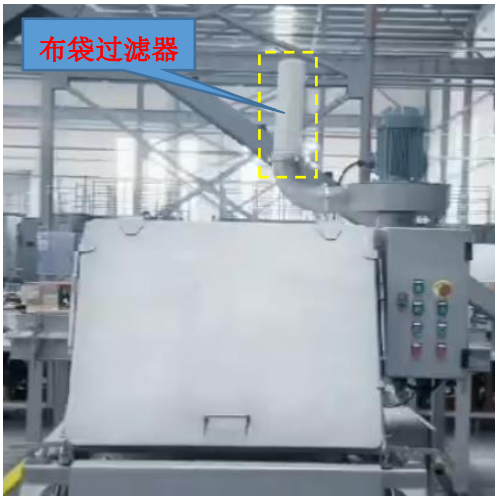
投料工序：项目投料过程中会产生少量的粉尘，其主要污染物为颗粒物。

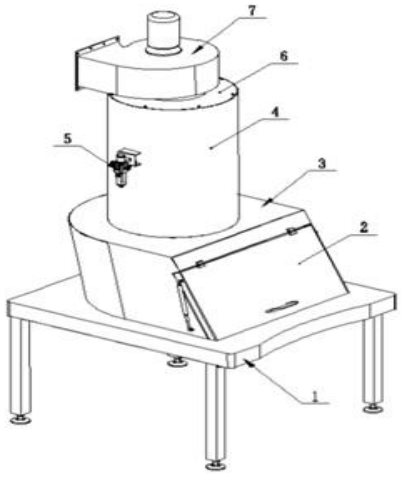
①由于项目改扩建后奇酮特殊医学用途配方粉生产过程撤销了粉碎工序，因

此本项目重新核算改扩建后奇酮特殊医学用途配方粉生产过程投料工序产生的粉尘，其主要污染物为颗粒物。项目改扩建后产生粉尘的原辅料使用量不变，仍为49t/a，参考同类项目，投料工序中粉尘产生量约为原料使用量的0.5%，则项目改扩建后颗粒物产生量约为0.245t/a。

②项目改扩建后奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料产生粉尘的原辅料使用量为83.08t/a，参考同类项目，投料过程中粉尘产生量约为原料使用量的1%，则项目改扩建后奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料生产过程中投料工序颗粒物产生量约为0.8308t/a。项目改扩建后奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料投料工序拟采用无尘投料站，投料站自带布袋除尘过滤器+反吹储气罐（收集效率按95%、处理效率按90%计），则经自带除尘器处理后粉尘无组织排放量为0.8308t/a*（1-95%）+0.8308t/a*95%*（1-90%）≈120kg/a，排放速率约为0.05kg/h。

投料站图片及原理分析





原理：物料经投料口进入料仓，而料仓的出料口则与料筒等储料设备连接，投料时，将风机开启，物料进入料仓后，将被往上抽起，并附着在滤袋外表面上，投料产生的粉尘先被吸入布袋中，而后在风机的抽送下进一步向外导出。除尘完毕后，通过反吹气源往滤袋内反向吹气，从而使附着在布袋外表面的物料掉落，而后经料仓出料口进入到料筒等储料设备中。由于该设备的密闭性较好，因此，在次过程中有效抽除了投料过程中产生的粉尘。因此，根据企业提供资料，该设备自带 2 级布袋除尘装置及一个反吹储气罐，由此可知除尘装置收集效率可达 95%以上（本项目以 95%计），处理效率可达 90%以上（本项目以 90%计）。

注：投料站由 1 支架、2 仓门、3 料仓、4 过滤装置、5 反吹气源、6 筒盖、7 风机等组成。

表4-7项目改扩建后全厂颗粒物排放情况一览表

污染源	污染物	风量（m^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生量（kg/a）	排放浓度（mg/m^3）	排放量（kg/a）	去除率（%）
奇酮特殊医学用途配方粉投料工序	有组织	1287	71.4	220.5	7.14	22.05	90
	无组织	/	/	24.5	/	24.5	/
奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料投料工序	无组织	/	/	820.3	/	120	90

检验工序：

①有机废气：项目实验过程使用有机溶剂进行样品前处理以及样品检测过程会挥发产生少量有机废气，主要污染因子为甲醇、甲苯和其他挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）。

在实验条件下，挥发性化学试剂在操作过程中会产生一定的挥发，挥发比例与各化学式剂的性质有关，本环评按最大不利情况下挥发性化学试剂100%挥发进行估算实验废气的产生量，即项目所用各可挥发性化学试剂的挥发系数均按100%。本项目实验室年运行时间为300d，每天按8h计。本项目实验废气经通风橱、集气罩和集气管道收集后，引至楼顶碱液喷淋塔+UV光解净化器进行处理，根据建设单位提供的废气处理设施设计方案可知，该装置对有机废气的去除率按80%计，根据建设单位提供的项目2021年环境检测报告数据结果可知该废气处理设施标杆流量为1287m^3/h，废气收集率按90%计，详见下表：

表 4-8 项目改扩建后全厂涉有机废气物料一览表

物料名称	年使用量（L）	密度（g/cm^3）	重量（t/a）	挥发比例（%）	废气产生量（kg/a）
石油醚	60	0.65	0.039	100	39
乙醚	6	0.714	0.0043	100	4.3
甲醇	150	0.79	0.1185	100	118.5
乙腈	10	0.79	0.0079	100	7.9
乙醇	50	0.79	0.0395	100	39.5
正己烷	10	0.692	0.0069	100	6.9
冰乙酸	0.5	1.05	0.0005	100	0.5
甲苯	3	0.866	0.0026	100	2.6

丙酮	5	0.7899	0.0039	100	3.9
正丁醇	1	0.8098	0.0008	100	0.8
合计					223.9

由上表可知项目检验工序有机废气总产生量为223.9kg/a，其中甲醇产生量为118.5kg/a，甲苯产生量为2.6kg/a，其他有机废气（以非甲烷总烃表征）产生量为102.8kg/a。

②酸雾废气：项目实验过程中使用硝酸、硫酸、盐酸进行样品预处理以及检测过程产生少量硫酸雾、盐酸雾（氯化氢）、硝酸雾（氮氧化物）。项目使用硫酸10L/a（密度1.83g/cm^3，折合18.3kg/a），盐酸10L/a（密度1.19g/cm^3，折合11.9kg/a）。类比类似工艺，硫酸、盐酸挥发量按10%计，则硫酸雾产生量为1.83kg/a、氯化氢产生量为1.19kg/a。由于本项目氮氧化物产生量较少，故本次仅对氮氧化物进行定性分析。

综上分析，本项目有机废气产生量为94.82kg/a，硫酸雾产生量为1.83kg/a、氯化氢产生量为1.19kg/a。项目试剂配置均在半封闭实验柜进行，单次试剂配置量较少，且试剂瓶旋开时间极短，因此只会产生极少量的废气，项目配置专业实验柜和抽排风装置（收集效率按90%计），将实验过程产生的废气通过专用管道收集后引至楼顶经喷淋塔+UV光解氧化催化装置（处理效率按80%计）处理后高空排放。项目年工作300天，每天8h计，检验废气产排情况详见表4-9

表4-9项目改扩建后全厂检验废气污染物排放情况一览表

污染源	污染物	排放形式	风量（m^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生量（kg/a）	排放浓度（mg/m^3）	排放量（kg/a）	去除率（%）
检验工序	甲醇	有组织	1287	34.53	106.65	6.9	21.33	80
		无组织	/	/	11.85	/	11.85	/
	甲苯	有组织	1287	0.756	2.34	0.152	0.468	80
		无组织	/	/	0.26	/	0.26	/
	非甲烷总烃	有组织	1287	29.95	92.52	5.99	18.5	80
		无组织	/	/	10.28	/	10.28	/
	硫酸雾	有组织	1287	0533	1.647	0.1066	0.3294	80
		无组织	/	/	0.183	/	0.183	/
	氯化氢	有组织	1287	0.347	1.071	0.069	0.214	80
		无组织	/	/	0.119	/	0.119	/

	氮氧化物	有组织	1287	/	微量	/	微量	80
		无组织	/	/	微量	/	微量	/

废水站臭气：根据前文分析，由于臭气浓度产生量较小，根据建设单位提供资料，项目已在废水处理站设施活性炭除臭装置，并把处理后的废气排入地下车库通风管道排出，因此基本可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新扩改建项目二级标准。

表 4-10 改扩建后全厂废气产排情况一览表

工序	污染物种类	污染物产生情况			排放方式	主要污染治理措施					污染物排放情况			排放口编号
		产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³		治理设施	处理能力 m³/h	收集效率	去除率	是否为可行技术	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	
奇酮特殊医学用途配方粉投料工序	颗粒物	220.5	0.092	71.4	有组织	布袋除尘+碱液喷淋塔+UV 光解净化器	1287	90%	90%	是	22.05	0.009	7.14	DA001
		24.5	0.01	/	无组织	/	/	/	/	/	24.5	0.01	/	
检验工序	甲醇	106.65	0.044	34.53	有组织	碱液喷淋塔+UV 光解净化器	1287	90%	80%	是	21.33	0.0089	6.91	
		11.85	0.0049	/	无组织	/	/	/	/	/	11.85	0.0049	/	
	甲苯	2.34	0.001	0.758	有组织	碱液喷淋塔+UV 光解净化器	1287	90%	80%	是	0.468	0.0002	0.152	
		0.26	0.0001	/	无组织	/	/	/	/	/	0.26	0.0001	/	
	非甲烷总烃	92.52	0.0386	29.95	有组织	碱液喷淋塔+UV 光解净化器	1287	90%	80%	是	18.5	0.0077	5.99	
		10.28	0.0043	/	无组织	/	/	/	/	/	10.28	0.0043	/	
	硫酸雾	1.647	0.0007	0.533	有组织	碱液喷淋塔+UV 光解净化器	1287	90%	80%	是	0.3294	0.0001	0.1066	
		0.183	0.00008	/	无组织	/	/	/	/	/	0.183	0.00008	/	
	氯化氢	1.071	0.0004	0.347	有组织	碱液喷淋塔+UV 光解净化器	1287	90%	80%	是	0.214	0.0001	0.069	
		0.119	0.00005	/	无组织	/	/	/	/	/	1.19	0.00005	/	
	氮氧化物	微量	/	/	有组织	碱液喷淋塔+UV 光解净化器	1287	90%	80%	是	微量	/	/	
		微量	/	/	无组织	/	/	/	/	/	微量	/	/	

奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料投料工序	颗粒物	820.3	0.34	/	无组织	布袋除尘过滤器+反吹储气罐	/	95%	90%	是	120	0.05	/	/
废水处理站臭气	NH_3	微量	/	/	无组织	/	/	/	/	/	微量	/	/	/
	H_2S	微量	/	/	无组织	/	/	/	/	/	微量	/	/	

2、大气污染物排放量核算

表 4-11 大气污染物排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量（kg/a）	无组织排放量（kg/a）	总排放量（kg/a）
1	颗粒物	22.05	144.5	166.55
2	甲醇	21.33	11.8	33.13
3	甲苯	0.468	0.26	0.728
4	非甲烷总烃	18.5	10.28	28.78
5	硫酸雾	0.3294	0.183	0.5124
6	氯化氢	0.347	0.119	0.466
7	氮氧化物	微量	微量	微量
8	NH_3	微量	微量	微量
9	H_2S	微量	微量	微量

3、废气处理措施可行性及环境影响分析

（1）废气处理工艺流程：

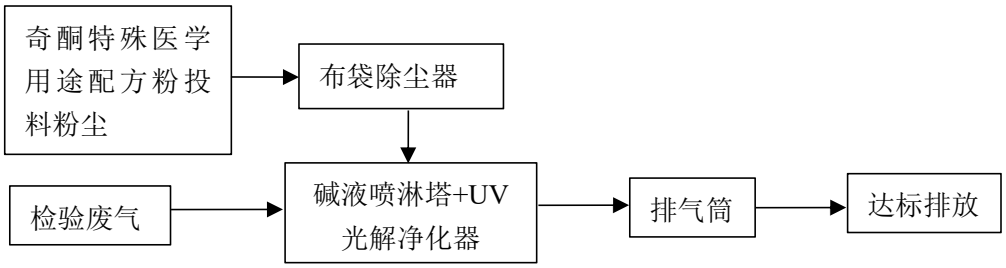


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

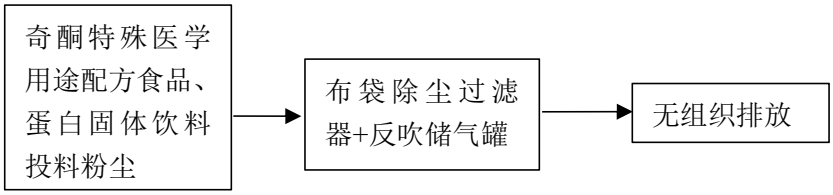


图 4-2 项目废气处理工艺流程图

（2）废气处理设施工作原理：

布袋除尘原理：袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

喷淋塔塔净化原理：废气经集气捕捉收集由排风机送入喷淋塔装置，气体在塔内由下向上升，循环吸收水由循环泵输入喷淋塔由上向下放射，废气与雾化后的水雾进行逆向相接触。随循环液一并沉降于循环水箱内，废气再经除雾板脱水除雾后由风机排出，从而达到净化空气的目的。项目喷淋塔使用吸收水对废气进行吸收处理，吸收水定期加入碱中和水中酸性废气，加入植物吸收剂（喷淋塔除臭除味剂，是由银杏叶、桉树叶、茶多酚等几百种植物提取成的高浓缩原液），原理是胶束捕捉，吸收液呈白色乳状，有机废气在吸收液物理吸收后，在经过吸收液中的强氧化剂氧化，最终氧化分解成水、CO_2以及无机盐等无毒无害的物质，整个过程不会使用有毒有害物质，也不会产生二次污染，可作为一个循环的净化系统。掉落喷淋塔中的极少量粉尘采取定期人工捞渣，该沉渣属于一般固废，交由专业回收公司回收处理。

UV光解氧化催化装置运行原理：①利用UV紫外线光束照射气体，改变气体的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如CO_2、H_2O等。②利用UV紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。UV+O2→0+O+（活性氧）O+O2-→O3（臭氧），众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。③运用高能UV紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外。④利用高能UV光束裂解恶臭气体中细菌的分子键，破坏细菌的核酸（DNA），再通过臭氧进行氧化反应，彻底达到脱臭及杀灭细菌的目的。

（3）废气处理措施可行性及环境影响分析：

生产废气：根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-20018），本项目采用的粉尘废气处理设施“布袋除尘器+碱液喷淋塔+UV 光解净化器”和有机废气处理设施“喷淋塔+UV 光解净化装置”，均属于可行性技术。根据《排污许可申请与核发技术规范 水处理》（HJ978-2018），本项目采取的废水处理站恶臭处理废气处理设施“活性炭吸附”属于可行技术。

根据《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法》（试行），集气设备集气效率基

本操作条件：密闭空间内的污染物排放区域的人员或物料进出口处符合负压操作，并无压力监测仪表，集气效率为90%。参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，光催化氧化法对有机废气的治理效率为50~95%，吸附法对有机废气的治理效率为50~80%，因此项目设置“喷淋塔+UV光解净化装置”对有机废气的处理效率可达80%以上，按照保守估计，项目有机废气处理设施处理效率取值80%。根据环境工程技术手册《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，2013年1月），湿式除尘法对颗粒物去除效率在90~97%，项目设置“布袋除尘器+喷淋塔+UV光解净化装置”对粉尘的处理效率可达90%以上，按照保守估计，项目颗粒物处理设施处理效率取值90%。因此，项目废气污染治理措施可行。

（4）废气环境影响分析：

根据前文废气污染物产排情况分析可知，项目改扩建后奇酮特殊医学用途配方粉投料工序产生的颗粒物经经布袋除尘器处理后与检验废气经同一管道引至楼顶碱液喷淋塔+UV光解净化器处理后，排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级标准及无组织排放标准要求；

项目改扩建后奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料投料工序产生的颗粒物经除尘过滤器+反吹储气罐处理后无组织排放，排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段无组织排放标准要求；

项目改扩建后检测废气经集中收集后引至楼顶经碱液喷淋塔+UV光解净化器处理后可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值；

项目废水处理站产生的臭气，以臭气浓度、氨、硫化氢表征，经自然扩散基本可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中新扩改建项目二级标准（臭气浓度≤20（无量纲）、氨≤1.5mg/m^3、硫化氢≤0.06mg/m^3）；

综上所述，项目废气经处理后排放，对周边大气环境影响可接受。因此，项目废气污染治理措施可行。

4、非正常情况排放

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非

正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常情况排放主要为喷淋塔失效，废气治理效率下降，接近失效，处理效率按0%进行估算；但废气收集系统可以正常运行，废气经收集后通过排气筒直接排放。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常情况排放源强核算如下表：

表 4-12 废气非正常情况排放源强核算表

序号	排放口编号	非正常排放原因	污染物种类	非正常排放浓度（mg/m^3）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施故障、失效	颗粒物	71.4	0.092	1	1	立即停止生产，关闭排放阀，立即检查故障原因
			甲醇	34.53	0.044			
			甲苯	0.758	0.001			
			非甲烷总烃	29.95	0.0386			
			硫酸雾	5.33	0.0069			
			氯化氢	3.47	0.0045			
			氮氧化物	10.489	0.0135			

5、废气排放口基本情况及监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJI819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ924-2018）等技术规范要求，项目废气排放口基本情况及污染源监测要求如下：

表 4-13 项目废气排放口基本情况及污染源监测要求一览表

排放口基本情况							排放标准		监测要求		
名称及编号	地理坐标		排气筒高度 m	出口内径 m	烟气温度℃	类型	速率限值 kg/h	浓度限值 mg/m^3	监测点位	监测因子	监测频次
	经度	纬度									
DA001	114.191632	22.4135787	40	0.17	40	一般排放口	16	120	废气处理后采样口	颗粒物	1次/年
							/	80		非甲烷总烃	
							6.5	35		硫酸雾	
							1.05	100		氯化氢	

							3.1	120		氮氧化物	
							20.5	190		甲醇	
							/	40		甲苯	
厂界废气	/		/	/	/	/	/	1	厂界上风向 1 个监测点、厂界下风向 3 个监测点	颗粒物	1 次/年
							/	2.4		甲苯	
							/	4		非甲烷总烃	
							/	1.2		硫酸雾	
							/	0.2		氯化氢	
							/	12		甲醇	
							/	0.12		氮氧化物	
厂区内	/		/	/	/	/	/	6	监控点处 1h 平均浓度值	NMHC	1 次/年
								20	监控点处任意一次浓度值		

（三）噪声

1、噪声源强

项目改扩建后新增设备噪声源强统计结果见表 4-14。

表 4-14 项目主要设备噪声源强相关参数一览表 （单位：dB（A））

序号	设备名称	数量	噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强			降噪措施	噪声排放值		持续时间
					核算方法	单机噪声级 dB（A）	多台设备叠加值 dB（A）	工艺	核算方法	噪声值 dB（A）	
1	臭氧发生器	1	设备	频发	类比法	65	65	建筑隔声、减振	类比法	42	2400
2	柱式料斗混合机	2	设备	频发	类比法	70	73.01		类比法	50.01	2400
3	固定式料斗提升	2	设备	频发	类比法	70	73.01		类比法	50.01	2400
4	打码机	3	设备	频发	类比法	75	79.77		类比法	56.77	2400

5	排风机	1	设备	频发	类比法	70	70		类比法	47	2400
室内声源衰减量按门窗、墙体隔声 23 分贝为准											

2、主要环境影响和污染防治措施分析

本次评价针对项目运营期噪声源对厂界和周边敏感点的达标情况进行分析。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），预测项目对项目厂界噪声影响。

1）预测分析方法

根据《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2021）附录B.1工业噪声预测计算模型进行预测，计算公式如下：

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$l_p = l_0 - 20\lg(r/r_0) - \Delta l$$

式中：L_p—距离声源r米处的声压级；

r—预测点与声源的距离；

r_0—距离声源r_0米处的距离；

△l—各种因素引起的衰减量，（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减）。引用《环境噪声控制》（作者：刘惠玲主编，2002年第一版），墙体降噪效果为20-30dB（A），本次取20dB（A）。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图4-2，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为Lp_1和Lp_2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：L_{p1}－声源室内声压级，dB；

L_{p2}－等效室外声压级，dB；

TL－隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：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；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数：R=Sa/（1-a），S 为房间内表面面积，m^2；a 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

L_w—倍频带声功率级，dB。

然后按下式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：

$$L_{P1}(T) = 10\lg(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{P1j}})$$

式中：L_{p1}（T） ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带叠加声压级，dB；

$L_{p1}j$—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L_{p2i} （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；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后下式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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg s$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

③靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

④对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$Leq=10\log(\sum 10^{0.1Li})$$

式中：L_{eq}—预测点的总等效声级，dB（A）；

L_i—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

项目属于扩建项目，项目新增设备噪声贡献值与现状背景噪声叠加得出的预测结果作为评价量，项目厂界噪声预测结果见表 4-15。

表 4-15 项目噪声预测结果（单位：Leq dB（A））

方位		东南	南	西	北
新增设备到厂界的距离（m）	臭氧发生器	6	6	5	12
	柱式料斗混合机	4	6	8	12
	固定式料斗提升	8	6	3	12
	打码机	7	6	6	12
	排风机	4	15	7	4
昼间噪声背景值（厂界外 1 米）		57	56	58	57
新增设备噪声到厂界外 1 米处的贡献值	臭氧发生器	26.44	26.44	28.02	20.42
	柱式料斗混合机	37.97	34.45	31.95	28.43
	固定式料斗提升	31.95	34.45	40.47	28.43
	打码机	39.87	41.21	41.21	35.19
	排风机	34.96	23.48	30.09	34.96
新增设备到厂界外 1 米处设备噪声贡献值		43.25	42.89	44.41	39
新增设备到厂界外 1 米处设备昼间噪声预测值		57.18	56.21	58.19	57.07
执行标准		昼间≤60			
备注：本项目夜间不生产，不对夜间噪声进行预测					

表 4-16 项目环境保护目标噪声预测结果（单位：Leq dB（A））

敏感点/关注点名称	与声源距离（m）	贡献值	背景值	预测值	标准值
			昼间	昼间	昼间
北面居民区南侧边界外1米处	23	11.77	54	54	60
南面深圳市科迪技工学校北侧边界外 1 米处	90	3.8	54	54	

由表 4-15 和 4-16 可见，项目新增设备噪声经消声减振、厂房隔声及距离衰减，各厂界昼间噪声预测值最大为 58.19dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。项目环境保护目标噪声预测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。因此，本项目噪声排放对周围环境及保护目标影响不大。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJI819-2017）相关技术规范要求，项目噪声监测要求如下：

表 4-17 项目厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界噪声	厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

（四）固体废物

1、产生情况

项目营运过程中产生的固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

（1）生活垃圾：项目改扩建后员工定员 80 人，均不在工业区内食宿，员工日常生活产生的生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 0.04t/d、12t/a（按 300d 计）。

（2）一般工业固废：项目一般工业固废主要为包装废料、不合格品、筛选杂质、废气处置装置粉尘。

①包装废料：主要为拆包装及包装过程产生的包装废料，预计产生量约 0.2t/a

②不合格品：主要为检验过程产生的不合格的半成品和成品，预计产生量约 3t/a。

③筛选杂质：生产过程中筛选工序会产生少量的杂质，其产生量预计为 0.56t/a.

④废气处理装置收集的粉尘：项目使用布袋除尘器收集粉尘，以及很少一部分粉尘去到了喷淋塔装置中，核类粉尘主要为各类产品和原料，其产生量预计为0.12t/a.

综上所述，项目一般工业固废共计产生量为3.88t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB_T39198-2020）项目一般工业固体废物汇总见表4-17

表4-18项目改扩建后一般工业固体废物汇总

序号	一般固体废物名称	一般固体废物代码类别	产生量t/a	产生工序及装置	形态	产废周期	污染防治措施
1	包装废料	900-003-156	0.2	包装	固态	1天	经分类收集后，暂存于一般固体废物仓库，定期交由资质公司回收处理
2	不合格品	140-001-091	3	成品检验	固态	1天	
3	筛选杂质	140-001-091	0.56	筛选	固态	1天	
4	废气处置装置粉尘	140-001-091	0.12	布袋除尘	固态	1天	
合计			3.88t/a				

（3）危险废物：项目危险废物主要为项目生产过程中产生的检测废液、废灯管、废容器、废活性炭、废机油、含油废抹布/棉签/手套/棉纱/废滤芯/废反渗透膜等、废水处理站污泥等，属于危险废物。

表4-19 项目改扩建后危险废物汇总表（全厂）

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物产生量（t/a）	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存周期
危废仓库	检测废液	0.6	HW49 其他废物	900-047-49	桶装	半年
	废容器	0.5	HW49 其他废物	900-041-49	袋装	半年
	废灯管	0.0015	HW29 含汞废物	900-023-29	箱装	一年
	废活性炭	0.2	HW49 其他废物	900-041-49	袋装	一年
	废机油	0.5	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	桶装	一年
	含油废抹布/棉签/手套/棉纱/废滤芯/废反渗透膜等	0.3	HW49 其他废物	900-041-49	袋装	一年
	废水处理站污泥	0.03	HW49 其他废物	900-041-49	袋装	一年
合计		2.1315t/a				

表4-20项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	检测废液	HW49 其他废物	900-047-49	位于产业园C栋3楼东北侧	8m²	桶装	5t	半年
		废容器	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		半年
		废灯管	HW29 含汞废物	900-023-29			箱装		一年
		废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		一年
		废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08			桶装		一年
		含油废抹布/棉签/手套/棉纱/废滤芯/废反渗透膜等	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		一年
		废水处理站污泥	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		一年

（4）固体废物环境管理要求

本项目生活垃圾应日产日清，生活垃圾临时存放点应做好防雨措施，定期冲洗，防止滋生蚊虫。

本项目一般工业固体废物应收集后交由相关单位回收利用或处理。本项目产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家

环境保护标准。

本项目危险废物收集后分类暂存于危废暂存场所中并做好标识，并定期将危险废物交由具有危险废物处理资质的单位拉运处置。项目危险废物暂存处应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单的要求设置，并做好防风、防雨、防晒、防渗措施，要使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋盛装，盛装危险废物的容器和胶袋必须张贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。危险废物转移要严格执行转移联单制度，规范建立危险废物的产生、转移、处置台账，记录危险废物的去向，并按照生态环境部有关要求做好每年度危险废物管理计划。

（五）地下水、土壤

经现场勘查，项目选址内和厂界附近均为硬化地面、已建成厂房、道路及沿路边的绿化树。正常生产情况下，项目各原辅料及固体废物均置于厂车间内储存，不存在露天生产或储存的情况，即不存受雨水冲刷、淋溶出污染物的情况。

项目水源采用市政供水，不使用地下水作为供水水源，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，项目建设不会引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题。

项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，生活污水排放到市政截污管网中，不排入地下水中，因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。项目生产过程中不涉及危险化学品的使用，项目所在建筑厂房地面均已做好硬化、防渗漏处理，预计不会对地下水、土壤环境造成影响。

项目生产废水经厂区自建废水处理站处理达标后回用于地面及墙面清洗、喷淋塔用水，不外排；实验室、仓库、危废间、废水处理站均已设置防腐防渗措施，故不存在地面漫流和点源垂直进入地下水环境、土壤的影响。

项目对地下水、土壤可能存在的影响主要为生活污水预处理过程中的池体及排污管道的泄漏。由于项目生活污水预处理池和排污管道做了防腐、防渗的设计处理，不会带来因渗漏而引起地下水、土壤污染的问题。

综上，项目原料在储存、装卸、运输、生产全过程采取污染防治设施，阻止污染物

进入地下水、土壤环境中，且经过硬化处理的地面能有效防治污染物下渗；不会对周边地下水、土壤环境造成不良影响，因此，本项目的建设可行的。

项目分区保护措施如下：

表 4-21 项目改扩建后地下水、土壤分区防控措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	防控措施
1	重点防渗区	生产区域	生产车间	地面	铺设钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防材料涂层
		仓库区	化学品仓库	化学品仓库	做好防渗、防腐措施（铺设钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，同时仓库门口设置 10cm 的墁坡）
		危废仓库	检测废液、废灯管、废容器、废活性炭、废机油、含油废抹布/棉签/手套/棉纱/废滤芯/废反渗透膜等、废水处理站污泥	贮存桶及收集容器	符合《危险废物贮存污染控制标准》及其 2013 年修改单的要求
		废水处理站	废水	废水处理站	池壁砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂防渗材料
2	一般防渗区	办公生活区	生活污水	化粪池	无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流
			生活垃圾	垃圾桶	设置在车间和办公区域内；贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求做好防渗措施
		一般固废仓库	包装废料、不合格品、筛选杂质、废气处置装置粉尘	一般固废仓库	一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求做好防渗措施

综上所述，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本项目不会对土壤和地下水造成明显影响。

（六）生态

本项目租用已经建成厂房，项目厂房用地范围内不含有生态环境保护目标，项目不需开展生态环境影响评价。

（七）环境风险分析

1、环境风险分析

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2\ldots\ldots+q_n/Q_n$$

式中：q1，q2，…，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，…，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1，该项目环境风险潜势为 I，即有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，可开展简单分析，无需开展环境风险专项评价；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中重点关注的危险物质及临界量；本项目危险物质数量与临界量比值计算结果详见下表。

表 4-22 项目改扩建后危险性物质的临界量标准和实际发生量

序号	风险性物质名称	CAS 号	临界量 Qn（t）	实际贮存量 q_n（t）	q_n/Qn
1	石油醚	8032-32-4	10	0.013	0.0013
2	乙醚	60-29-7	10	0.0014	0.00014
3	甲醇	67-56-1	10	0.0395	0.00395
4	乙腈	75-05-08	10	0.0026	0.00026
5	正庚烷	/	100	0.0008	0.000008
6	正丁醇	/	100	0.0003	0.000003
7	硝酸	7697-37-2	7.5	0.0132	0.00176
8	高氯酸	/	100	0.0132	0.000132
9	乙醇	/	400	0.00003	0.00000008
10	硫酸	7664-93-9	10	0.0061	0.00061
11	正己烷	110-54-3	10	0.0023	0.00023
12	氢氧化钠	/	100	0.005	0.00005
13	氢氧化钾	/	100	0.005	0.00005
14	硼酸	/	100	0.0002	0.000002
15	氯化锌	/	100	0.00003	0.0000003
16	冰乙酸	64-19-7	10	0.00018	0.000018
17	磷酸	7664-38-2	10	0.0003	0.00003

18	盐酸		7647-01-0	7.5	0.004	0.00053
19	甲苯		108-88-3	10	0.0009	0.00009
20	丙酮		67-64-1	10	0.0013	0.00013
21	危险废物	检测废液、废灯管、废容器、废活性炭、废机油、含油废抹布/棉签/手套/棉纱/废滤芯/废反渗透膜等、废水处理站污泥	/	100	2.1315	0.021615
∑qn/Qn						0.03090838

根据上表计算结果，Q 值为 0.03090838<1.0，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当比值小于 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

2、环境风险识别

项目可能影响环境的途径包括大气扩散、水环境扩散及土壤扩散。项目废气处理设施故障，未经处理的废气污染物直接大气扩散对周边环境造成危害；由泄漏造成的火灾爆炸事故时伴生污染物进入大气环境、地表水环境、土壤环境，通过大气扩散对周边环境造成危害；危废仓库内危险废物发生泄漏进入地表水体、土壤，对地表水、土壤环境造成污染；化品仓库的化学品泄漏，通过地面渗透进入土壤、地下含水层，对土壤环境、地下水环境造成污染事故；由废水处理站的清洗废水泄漏引起的地下水环境、土壤环境污染。

项目环境风险识别见表 4-23。

4-23 项目改扩建后环境风险识别表

序号	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	危废仓库	危险废物	泄漏	地下水、土壤
2	废气处理设施	生产废气	故障	大气
3	化学品仓库	化学品	泄漏	地下水、土壤
4	车间、危废仓库、化学品仓库	消防水、废气	火灾爆炸伴生/次生污染物排放	大气、地表水、土壤
5	废水处理设施	生产废水	故障、泄露	地下水、土壤

3、环境风险防范措施

项目运营期间主要风险为化学品、危险废物泄漏风险；废气/废水处理设施故障导致废气/废水未经处理或处理不达标对大气和地表水的影响；火灾或爆炸事故风险。针对本项目的具体情况提出以下风险管理对策。

（1）化学品、危险废物泄漏预防措施

①危险化学品、危险废物须分类存放，危险化学品及危险废物储存室的地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料，并设置围堰，围堰的容积须满足存储一定量的泄漏液体。

②定期检查包装桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。

③加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。

④厂区地面全面硬化，仓库去等设置防渗地面，若发生泄漏不会早成周围土壤及地下水污染。

（2）废气治理设施无效或故障防范措施

①加强废气治理设备及管路阀门等维护，发现问题及时解决。

②定期检查废气设施管道是否有破损，以便及时进行更换或修理。

③制定科学安全的废气处理设施操作规程，包括定期检查工作，运行过程中的操作规范、运行中的巡查工作。

（3）废水处理设施应急措施

①废水处理设施加药系统等发生故障时，立即组织维修人员迅速检查故障原因并进行维修。

②废水处理设施故障，废水应停止进入废水处理设施，引至废水事故水池中，直至废水处理设施故障排除并调试完好后，重新启动废水处理设施，并将未处理达标的废水全部重新处理。

③若加药箱药剂量不足，则及时补充药剂。

④若废水水池破损，就及时组织维修员进行维修。

（4）火灾或爆炸事故防范措施

一旦发生火灾、爆炸事故，事故废液中将会含有泄漏的化学品物质，须及时收集截留，防止废液进入周边地表水。由于项目使用的化学品量较小，当发生火灾爆炸事故时，采用灭火器进行灭火，废液（化学品）可通过置换桶暂存，最终委托有资质单位处理，确保事故下不对周围水环境造成影响，杜绝事故性废液排放。

（5）风险管理

化学品等辅料若不严格管理，极易对人体健康、水体、土壤、环境空气等造成不良

影响，因此，在生产过程中，项目应加强生产管理，采取如下防范措施。

1）专门制定涉及化学品各、危险废物潜在出险环节的管理和技术规定；

2）训练有关人员熟知各接触化学品性质的知识；

3）化学品等辅料应存放在阴凉处，经常巡视存放点、容器等的安全状况；

4）对于各种可能的化学品风险须事先拟定不同的应急处置措施；

5）应当事先对潜在风险影响区或敏感受损目标设置专门的预警方式；建立专门对化学品风险管理的机构，实行严格管理和事故的快速处置。

项目在完善物料贮存设施加强安全检查，加强职工安全教育和培训之后，在做好各项风险防范措施和应急处置措施的情况下，项目环境风险事故对周围环境的影响在较小。项目环境风险属可接受水平。

（八）电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无电磁辐射污染。

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	DA001	奇酮特殊医学用途配方粉投料工序	颗粒物	经布袋除尘器处理后与检验废气一同进入碱液喷淋塔+UV 光解净化器处理后高空排放	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准及无组织排放标准限值要求
		检验工序	甲醇、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	集中收集后引至楼顶经碱液喷淋塔+UV 光解净化器处理高空排放	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准及无组织排放标准限值要求
			甲苯、非甲烷总烃		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值
	奇酮特殊医学用途配方食品、蛋白固体饮料投料工序		颗粒物	布袋除尘过滤器+反吹储气罐	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放标准限值要求
	废水处理站		臭气浓度、氨、硫化氢	收集经活性炭除臭装置处理后经地下车库通风管道排出	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新扩改建项目二级标准
地表水环境	DW001 生活污水排放口		CODcr BOD_5 NH_3-N SS	化粪池预处理，经市政污水管网排入上洋水质净化厂进一步处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26－2001）中第二时段的三级标准
	生产废水	清洗废水、纯水制备尾水、反冲洗废水、设备清洗废水、喷淋塔废水、地面及墙面清洗废水	pH、CODcr、BOD_5、SS	经自建废水处理设施处理后回用于地面及墙面清洗、喷淋塔用水，不外排	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准
声环境	生产及辅助设备		噪声	车间隔声、基础减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	设置生活垃圾收集桶，并做好防渗、防雨淋措施，生活垃圾每天由环卫部门进行清运；一般工业固体废物经分类收集后，暂存于一般固体废物仓库，定期交由资质公司回收处理；危险废物经分类收集后暂存于危废仓库，委托有资质的危废处置单位拉运处置，并签订危				

	废协议，报深圳市生态环境局坪山管理局备案。危险废物、一般工业固体废物在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单、《深圳市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理的通知》的要求，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。
土壤及地下水污染防治措施	生产车间、路面做好防渗防漏，地面采用水泥硬底化，需对地面水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光，基础必须防渗，防渗层必须为砼结构，各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的防渗防漏措施，可以有效防止污染物进入地下水、土壤环境，防止污染地下水、土壤。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备等； ②企业定期对废气处理设施、废水收集装置进行检测和维修； ③危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放并设置防腐防渗； ④企业管理者和员工均应提高环境保护意识，加强企业的环境管理水平。
其他环境管理要求	建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证或进行登记管理，按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目属于登记管理，应在全国排污平台进行排污登记管理变更。

六、结论

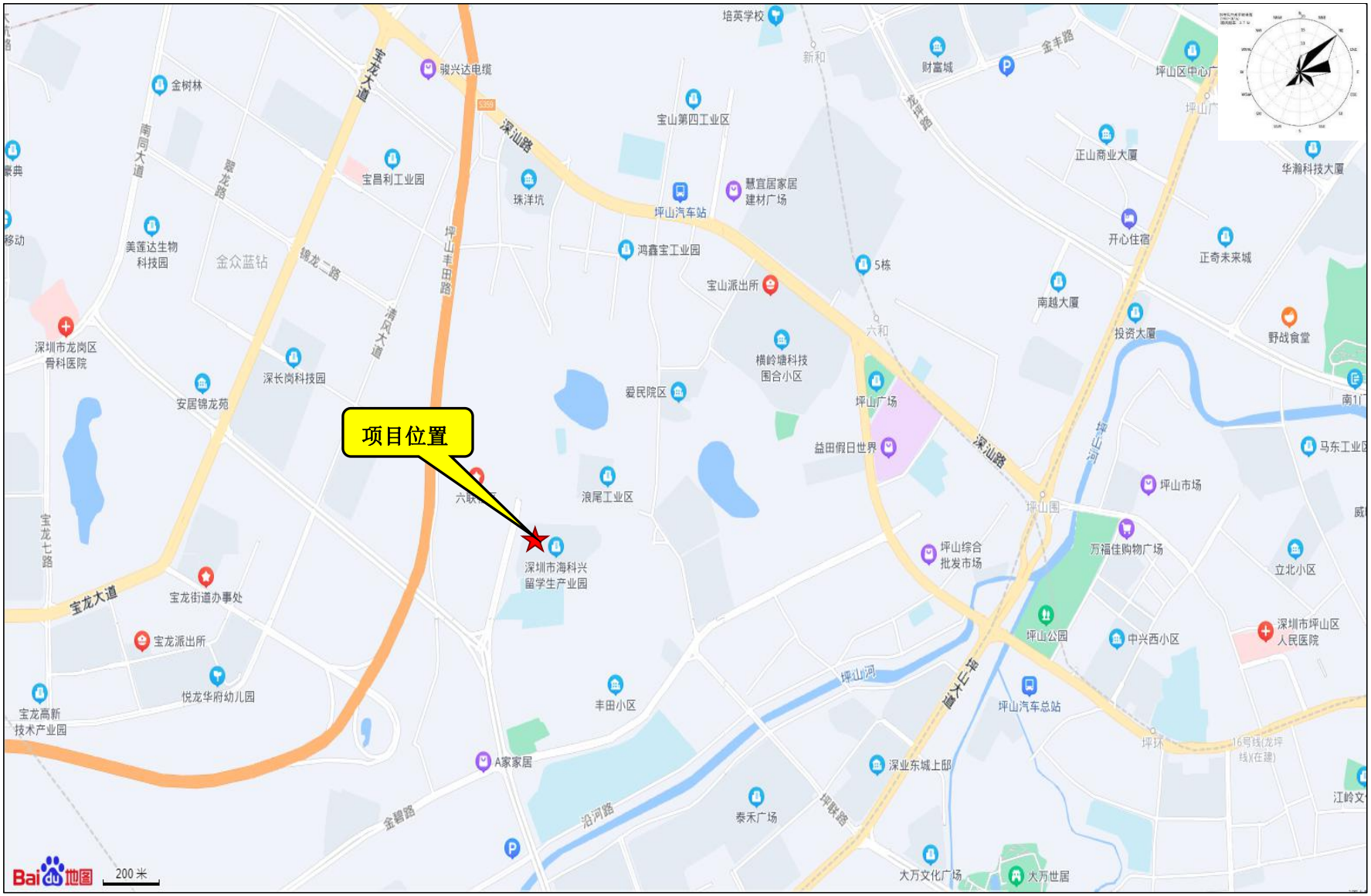
项目符合“三线一单”、相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的要求。项目运营期如能严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染防治措施进行治理，并加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。本从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

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	0.0861	0	0	0.08045	0	0.16655	+0.08045
	甲醇	0.019908	0	0	0.013222	0	0.03313	0
	甲苯	0	0	0	0.000728	0	0.000728	0
	非甲烷总烃	0.00651	0	0	0.02227	0	0.02878	+0.02227
	硫酸雾	0	0	0	0.005124	0	0.005124	+0.005124
	氯化氢	0	0	0	0.00466	0	0.00466	+0.00466
	氮氧化物	0.000021	0	0	0.000987	0	0.001008	+0.000987
	NH_3	0.0000045	0	0	0	0	0.0000045	0
	H_2S	0.00000017	0	0	0	0	0.00000017	0
废水	COD_{Cr}	0.214	0	0	0.031	0	0.245	+0.031
	BOD_5	0.107	0	0	0.015	0	0.122	+0.015
	SS	0.126	0	0	0.018	0	0.144	+0.018
	NH_3-N	0.016	0	0	0.002	0	0.018	+0.002
一般工业固体废物	生活垃圾	10.5	0	0	1.5	0	12	+1.5
	包装废料、不合格品、筛粉产生、废气处理装置粉尘	2.595	0	0	1.285	0	3.88	+1.285
危险废物	检测废液、废灯管、废容器、废活性炭、废机油、含油废抹布/棉签/手套/棉纱/废滤芯/废反渗透膜等、废水处理站污泥	0.2	0	0	1.9315	0	2.1315	+1.9315

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①


项目位置
深圳市海科兴
留学生产业园
深圳市龙岗区
骨科医院
宝龙街道办事处
宝龙派出所
悦龙华府幼儿园
宝龙高新
技术产业园
宝龙大道
宝龙七路
金众蓝钻
锦龙二路
清风大道
坪山丰田路
深汕路
金碧路
沿河路
坪山河
坪联路
坪山大道
坪山汽车站
坪山广场
坪山市场
坪山公园
坪山汽车总站
坪山围
坪山汽车总站
坪山区中心广
坪山广
坪山市场
坪山综合
批发市场
万福佳购物广场
中兴西小区
深圳市坪山区
人民医院
立北小区
马东工业区
华瀚科技大厦
正山商业大厦
开心住宿
正奇未来城
南越大厦
投资大厦
野战食堂
南1门
宝山第四工业区
慧宜居家居
建材广场
鸿鑫宝工业园
宝山派出所
横岭塘科技
围合小区
爱民院区
浪尾工业区
丰田小区
A家家居
泰禾广场
深业东城上邸
大万文化广场
大万世居
珠洋坑
宝昌利工业园
骏兴达电缆
金树林
美莲达生物
科技园
深长岗科技园
安居锦龙苑
培英学校
财富城
5栋
六和
新和
金丰路
龙坪路
坪山河
坪环
16号线(龙坪线)(在建)
200 米
Baidu地图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目地理位置与生态线关系图

浪尾路
浪尾社区
悦富和(塑胶)电子有限公司
浪尾工业区
鸿利来泡沫厂
浪尾社区
维客佳24小时营业便利店
浪尾新区三巷
浪尾生活超市
欧美形象设计
美肤宝美容中心
张斌西医内科诊所
星海领航网络会所
顺源百货
浪美百货
100%感觉
卡兹克
甜心烘焙坊
中国移动
渝川发艺
欧健药业
中国邮政
金麦良口蛋糕坊
美而佳平价百货
广安利连锁药店
空地
23m
本项目
11m
其他工业厂房
118m
深圳市海科兴留学生产业园
42m
其他工业厂房
深圳市科迪技术有限公司
5米
1:1,742
图例
项目位置
项目周边建筑范围
废气排气筒位置
项目危废仓库位置

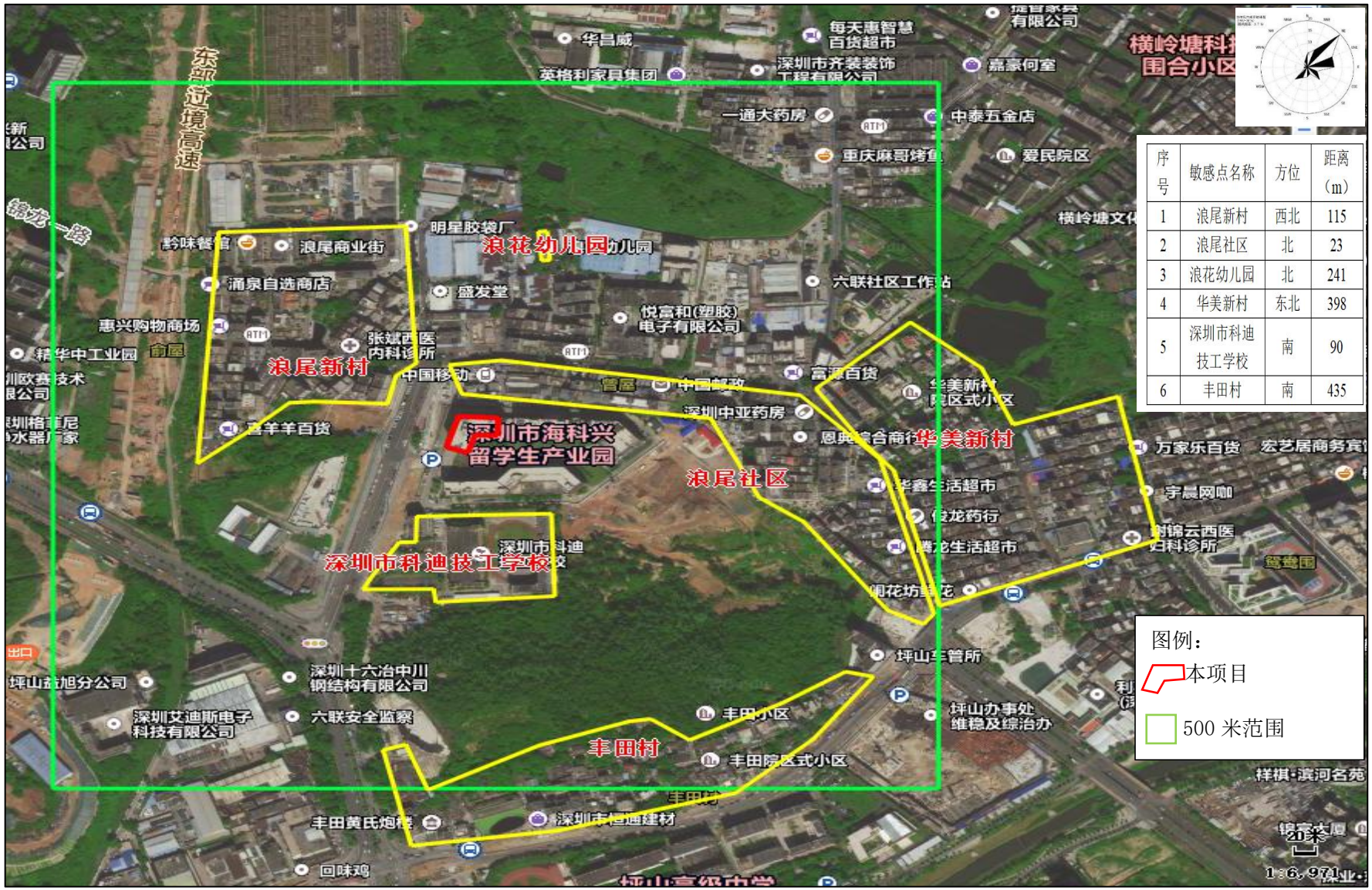
附图 3 项目四至情况

项目东面为其他工业厂房	项目南面为其他工业厂房	本项目所在厂房
项目西面为浪尾新村及空地	项目北面为浪尾社区	检验工序（通风橱）

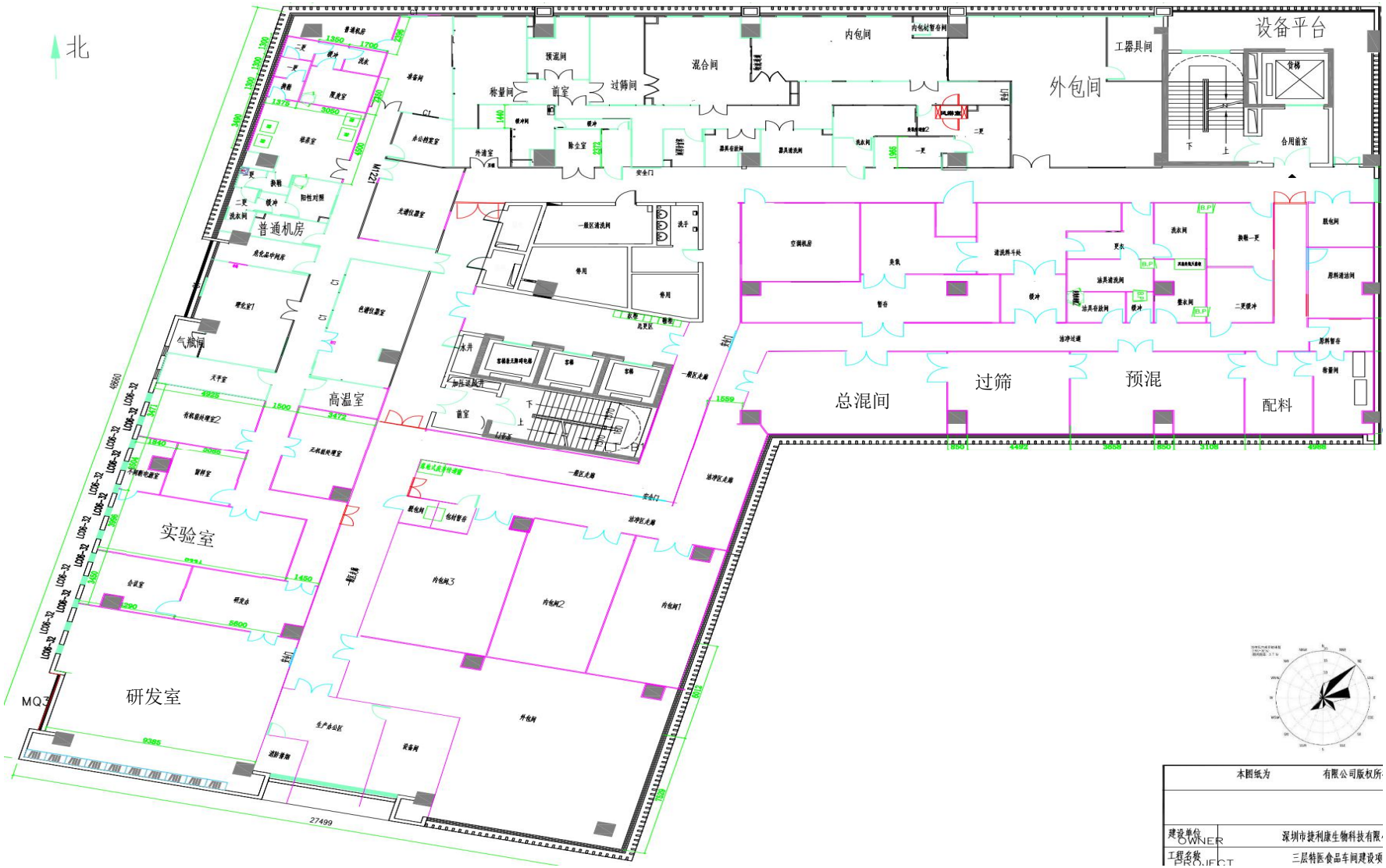
检验工序	车间现状	包装工序
废水处理设施现状	废水处理设施现状	废水处理设施现状

废气处理设施现状	废气处理设施现状	化学品仓库现状
化学品仓库现状	化学品仓库防爆柜	本项目

附图 4　项目所在建筑现状及现场图

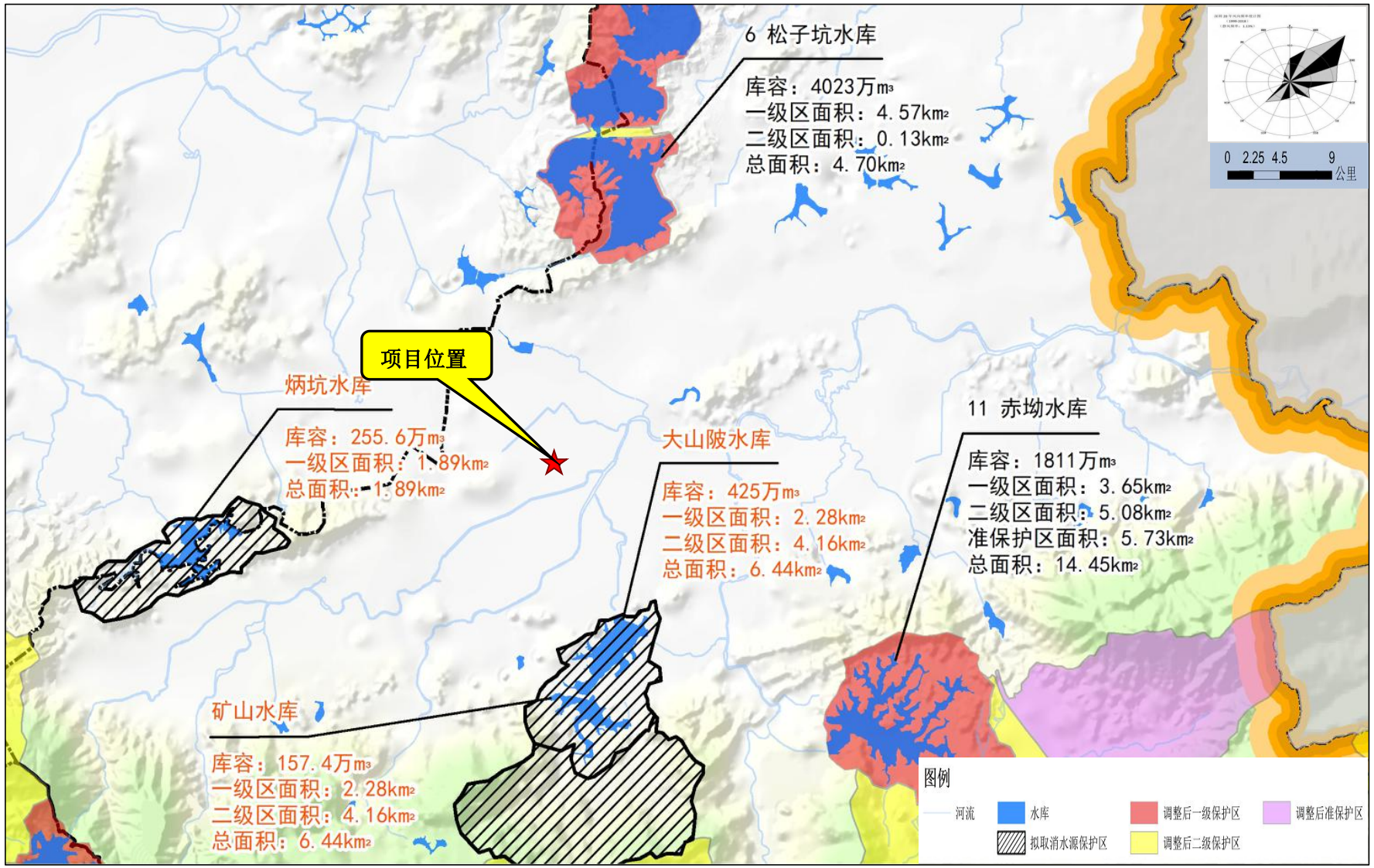


附图 5 项目 500 米范围内环境保护目标示意图

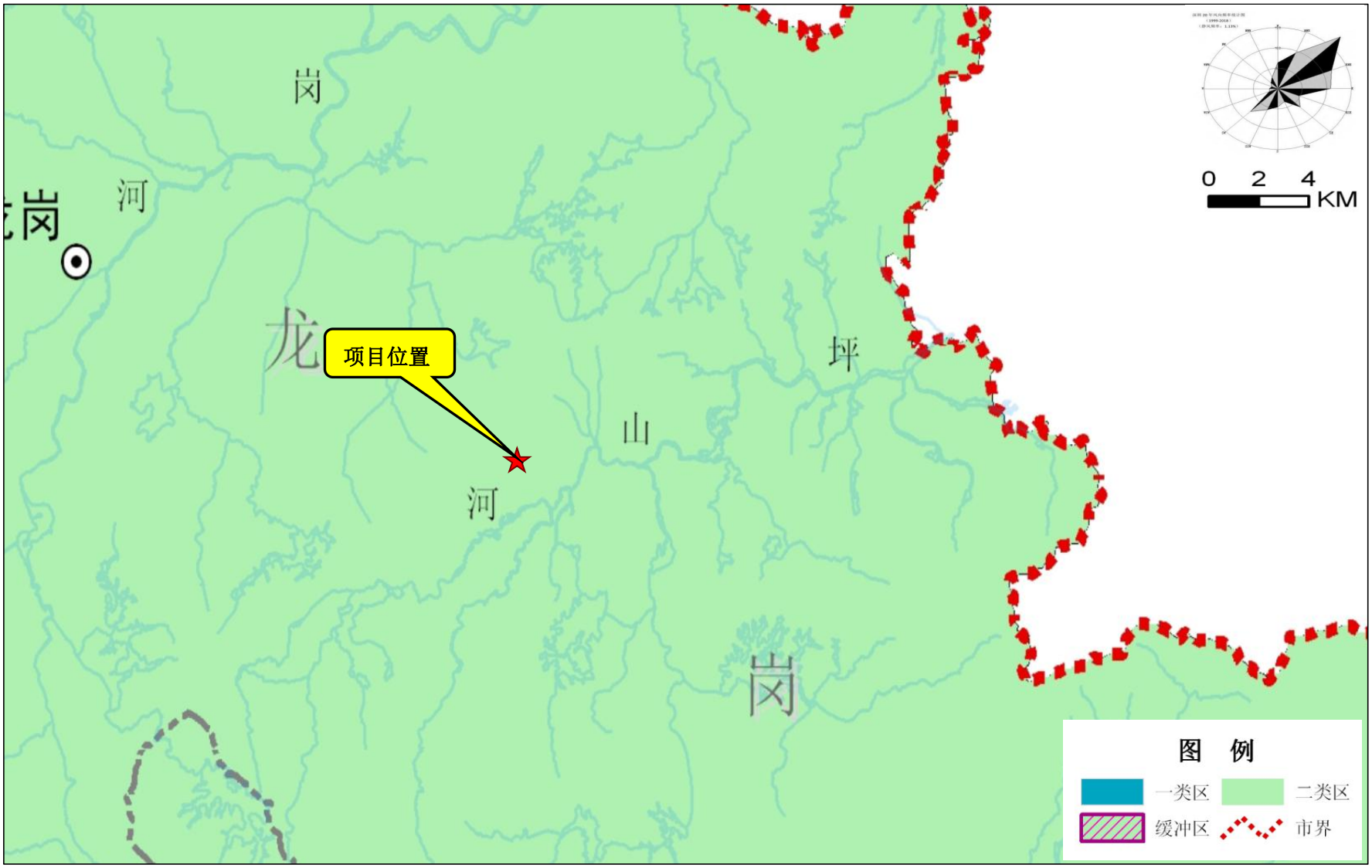


附图 6 项目车间平面布置示意图（位于建筑三楼）

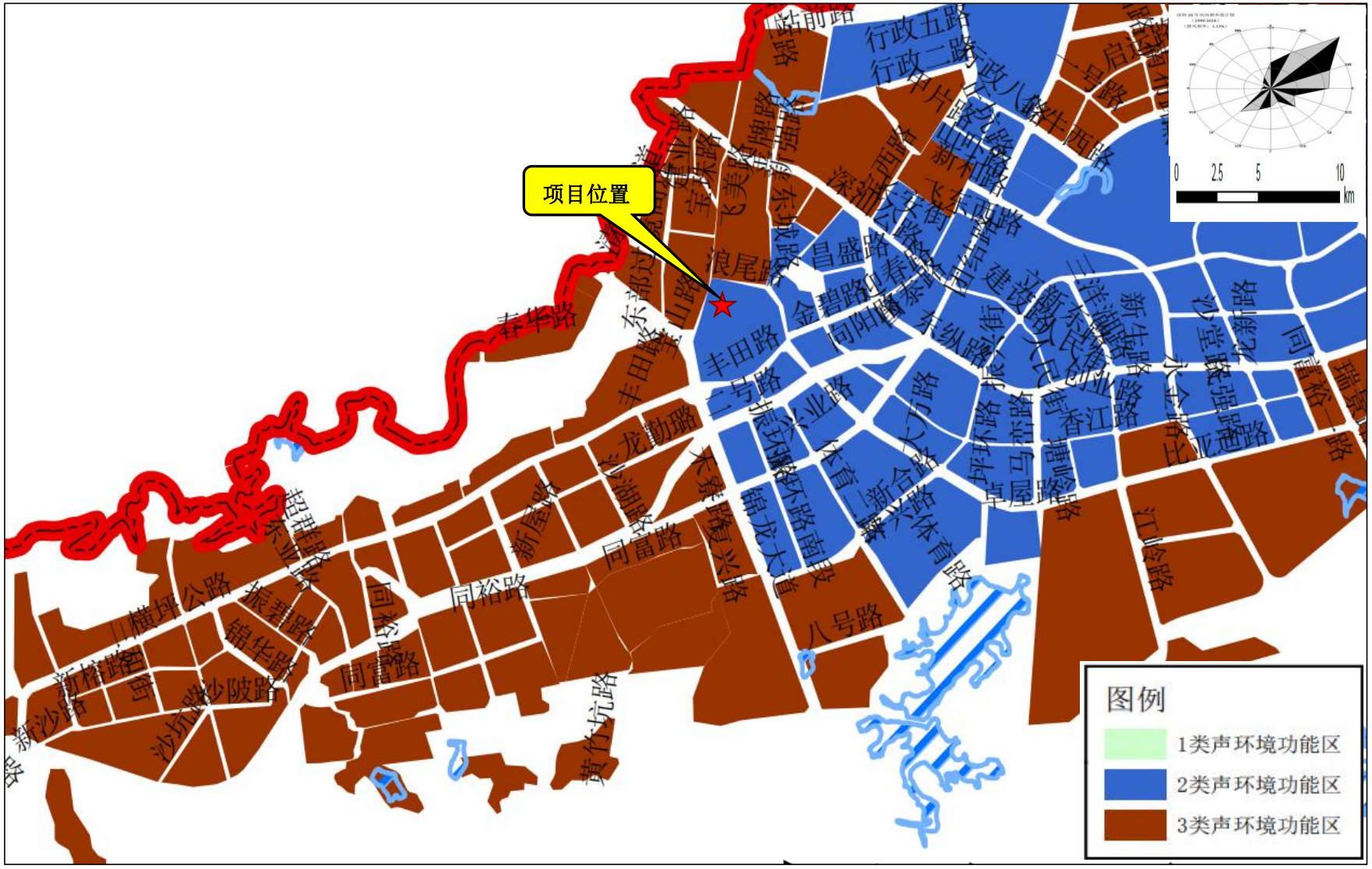
附图 7 项目区域水系分布示意图



附图 8 项目区域生活饮用地表水源保护区划示意图

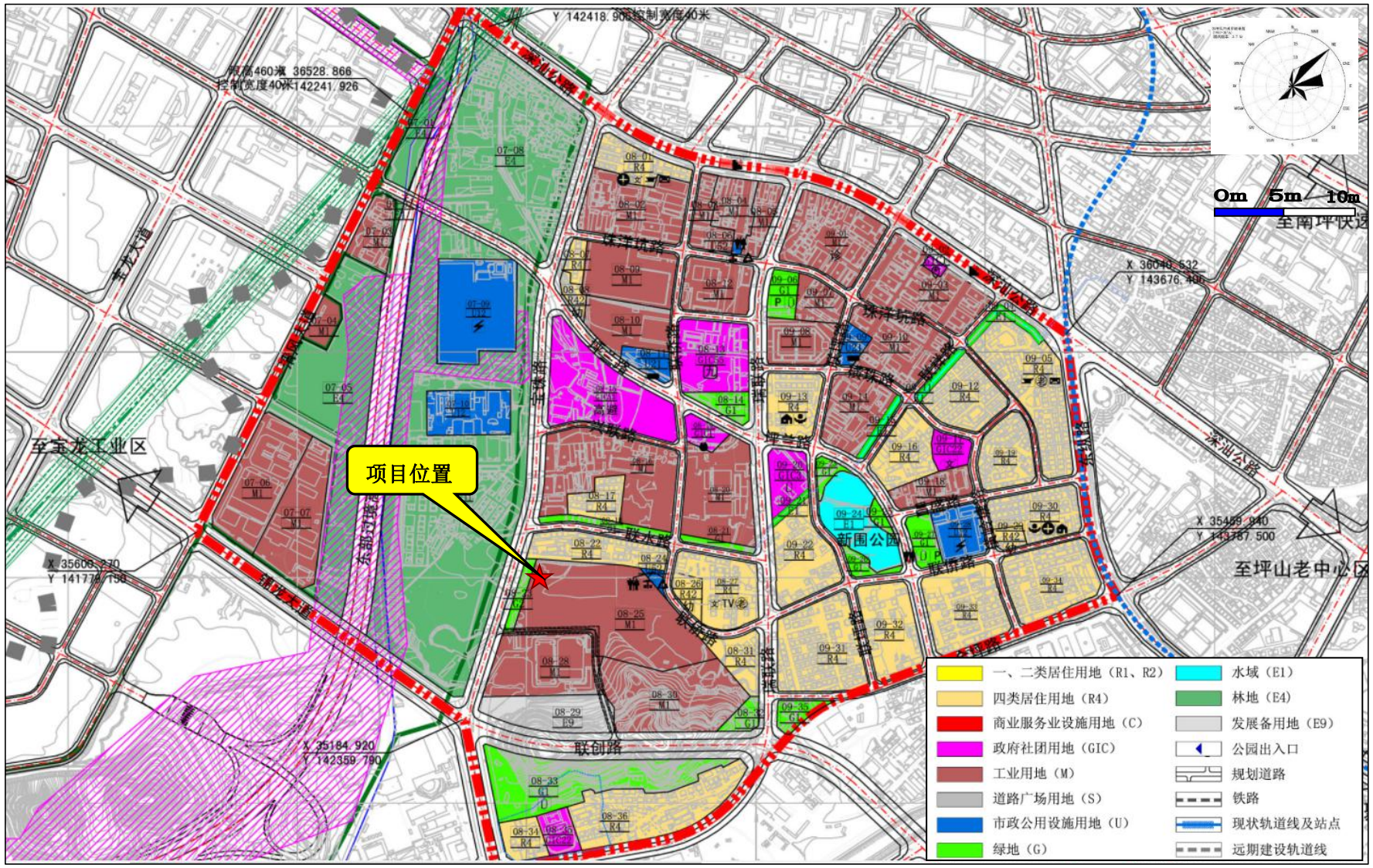


附图 9 项目区域大气功能区划示意图

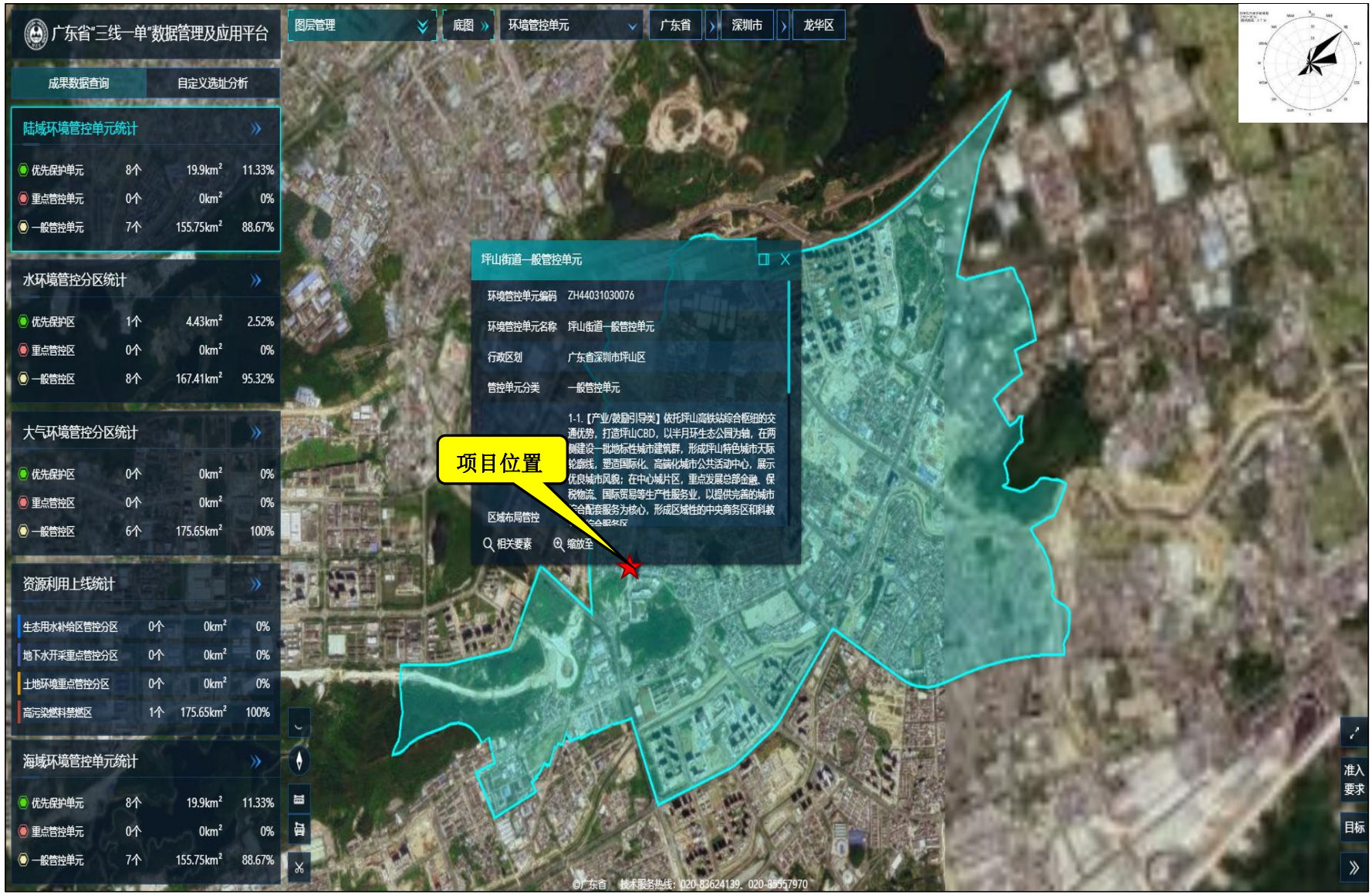


附图 10 项目区域声功能区划示意图

附图 11 项目与水质净化厂位置关系图



附图 12 项目所在位置法定图则



附图 **13** 深圳市（不含深汕特别合作区）环境管控单元图

附件 1 营业执照

营业执照

统一社会信用代码 91440300678560976T

名称 深圳市捷利康生物科技有限公司

主体类型 有限责任公司

住所 深圳市坪山区坪山街道六联社区锦龙大道路口宝山路 16 号海科兴战略产业园 B 栋 3 楼 01 区

法定代表人 伍焰冰

成立日期 2008 年 08 月 26 日

此复印件与原件一致
再次复印无效

重要提示

1、商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。

2、商事主体经营范围和许可审批项目等有关事项及年报信息和其他信用信息，请登录深圳市市场监督管理局商事主体信用信息平台（网址 http://www.szcredit.org.cn）或扫描执照的二维码查询。

3、各类商事主体须于每年 1 月 1 日-6 月 30 日向商事登记机关提交上一年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

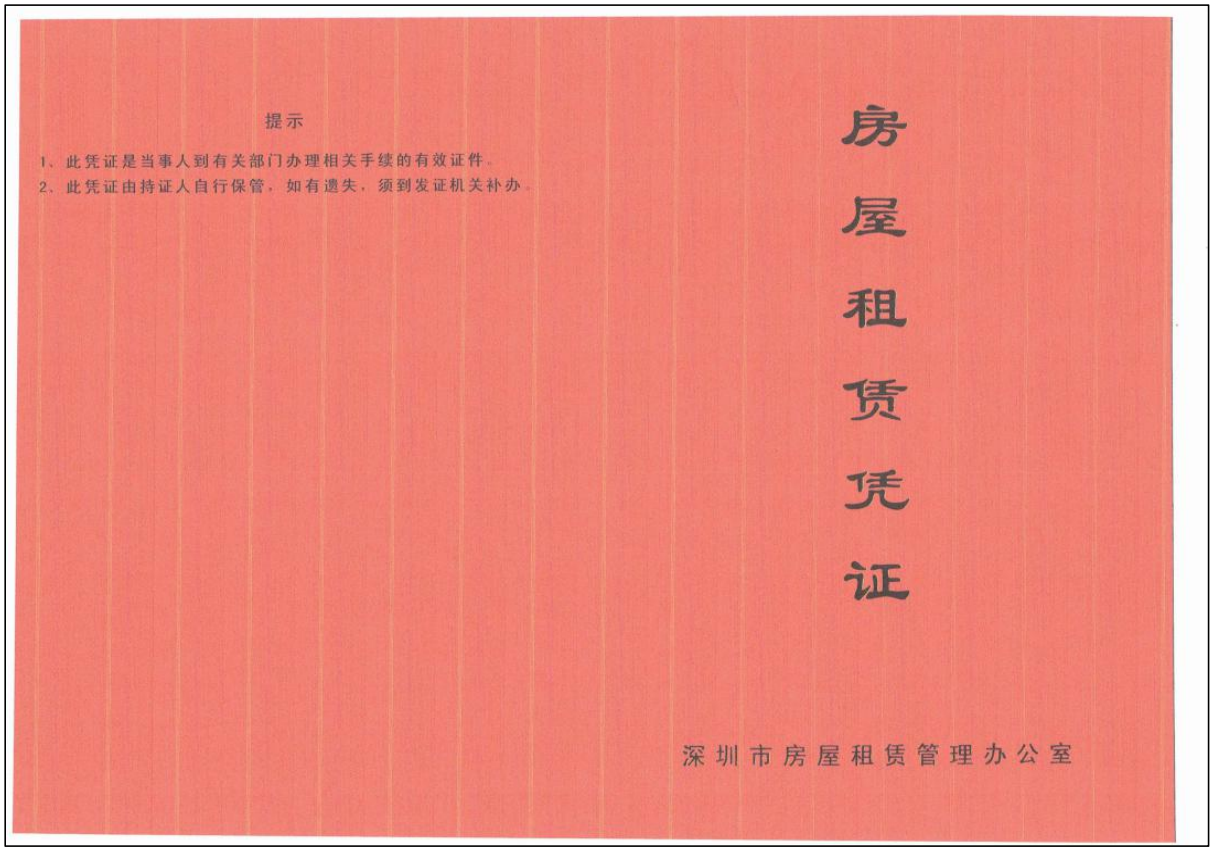
此证件仅供存档

登记机关

2017 年 7 月 10 日

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 2 租赁合同



提示

1、此凭证是当事人到有关部门办理相关手续的有效证件。
2、此凭证由持证人自行保管，如有遗失，须到发证机关补办。

房屋租赁凭证

深圳市房屋租赁管理办公室

房屋租赁凭证

登记备案号： 深房租坪山2017001160

房屋坐落地址	深圳市坪山区坪山街道办事处六联社区浪尾村宝山路16号B栋3楼01区02区
房屋编码	4403070090044400226；
出租人	深圳市海科兴留学生产业基地投资有限公司
承租人	深圳市捷利康生物科技有限公司
租赁面积（m^2）	2152.41
租赁用途	厂房
租赁期限：自2017年05月16日至2020年05月15日	

该房屋已按规定办理房屋租赁登记备案手续，特发此证。

签发人（签章）：高丽忠

登记备案机关（盖章）：

初始发证日期：2017 年 09 月 28 日

持证人：深圳市捷利康生物科技有限公司

他项权利摘要及附记

附件 3 项目原环评批复

深圳市坪山区环境保护和水务局
建设项目环境影响审查批复

深坪环批[2018]260 号

深圳市捷利康生物科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及国家建设项目环境保护管理有关法律、法规规定，经对你单位《深圳市建设项目环境影响审批申请表》(20184403100260)号及附件的审查，我局同意深圳市捷利康生物科技有限公司在深圳市坪山区坪山街道办事处六联社区浪尾村宝山路 16 号 B 栋 3 楼 01 区 02 区开办，同时对该项目要求如下：

一、该项目按申报的方式从事奇酮特殊医学用途配方粉、奇酮特殊医学用途配方食品的生产，主要生产工艺：纯水制备、铁罐纸盒验收、铁罐清洁、拆除包装、紫外杀菌、分类、粉碎、预混合、筛选、总混合、半成品检验、袋装、灌装或盒装、喷码、成品检验，生产面积为 2152.41 平方米。如建设项目的性质、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，须另行申报。

二、不得擅自设置锅炉；不得从事除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花、洗皮、硝皮等按照法律法规规定及本项目性质确定禁止从事的生产活动。

三、该项目按申报无工业废水排放，清洗废水（90m3/a）、纯水制备尾水（25m3/a）、反冲洗废水（405m3/a）、设备清洗废水（540m3/a）经污水循环回用工程回用于清洗，水喷淋用水循环使用，如有改变须另行申报。

四、排放生活污水执行 DB44/26-2001 中第二时段的三级标准，须纳入上洋污水处理厂处理。

五、粉碎、混料工序产生的颗粒物，检验工序产生的氮氧化物、盐酸雾、非甲烷总烃执行 DB44/27-2001 中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，所排废气须经处理达标后方可排放。

六、厂界噪声执行 GB12348-2008 的 2 类标准，白天≤60 分贝，夜间≤50 分贝。

七、用油和储油设备、设施在建设和使用过程中须采用防渗透、防遗漏、防雨淋和废油收集措施。

八、生产中产生的工业固体废弃物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，工业危险废物须委托有危险废物处理资质的单位处理，有关委托合同须报区环保部门备案。

九、建设施工运营过程中须按照“三同时”要求逐项落实该项目环境影响评价报告表所提的各项环保措施。

十、建设过程或投入使用后，产生和向环境排放污染物应依法缴纳环境保护税。

十一、重视环境相关法律风险的管理工作，落实有关环境管理要求，积极化解各类环境法律风险。

十二、该项目污染防治设施须委托有环保技术资格证书的单位设计、施工，项目主体工程及污染防治设施建成后，投入使用前，须按照有关规定组织自主验收，并在验收通过之日起十五日内向社会公开验收报告，合格后方可投产或使用。

十三、本批复文件和有关附件是该项目环境影响审批的法律文件，根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的，其批复文件须报我局重新审核。

十四、环保申请过程中的瞒报、假报、虚报是严重违法行为，违法者须承担由此所产生的一切后果。本批复须妥善保管，各项内容须如实执行，如有违反，我局将依法追究法律责任。

若对上述决定不服，可在收到本决定之日起六十日内向深圳市坪山区人民政府或深圳市人居环境委员会申请行政复议，或在收到本决定之日起六个月内向深圳市盐田区人民法院提起行政诉讼。

二〇一八年十一月二十九日

附件 4 危险废物处理协议

流水号:WF21030335

工商业废物处理协议

深废协议第[14352-2021]号

甲方：深圳市捷利康生物科技有限公司

住所：深圳市坪山区宝山路16号海科兴战略产业园B栋三楼01区

乙方：深圳市环保科技集团有限公司

住所：深圳市宝安区松岗街道碧头社区第三工业区工业大道18号A栋

通信地址：深圳市福田区下梅林龙尾路181号

鉴于：

1、甲方在生产过程中所产生的危险废物不可随意排放、弃置或者转移，须交由具有危险废物处理资质的单位进行处理处置，确保环境安全。

2、乙方作为获得《广东省危险废物经营许可证》资质的危险废物处理专业机构，具有危险废物的处理处置资质及技术，且具有工业废物处理处置技术的开发及环保技术咨询的经营范围。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法典》以及其他法律、法规的规定，甲乙双方经过友好协商，在平等自愿、互惠互利、充分体现双方意愿的基础上，就甲方委托乙方为其提供危险废物处理处置、工业废物治理、环保技术咨询等服务，达成如下协议，由双方共同遵照执行。

1、乙方提供服务的内容：

1.1 收集、处理、处置甲方生产过程中产生的危险废物。
1.2 为甲方危险废物的污染治理提供咨询服务及技术指导。
1.3 指导甲方危险废物的识别、分类、收集、贮存及规范化管理。
1.4 为甲方涉及危险废物有关的生产工艺的改进提供技术指导。

2、甲方协议义务：

2.1 甲方将本协议5.1条所列的危险废物连同包装物全部交予乙方处理。协议期内不得将部分或全部废物自行处理或者交由第三方处理。

2.2 除非双方约定废物采用散装方式进行收运，否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的废物包装物（即废物不与包装物发生化学反应），并确保包装物完好、结实并封口紧密，废物装载体积不得超过包装物最大容积的90%，以防止所盛装的废物泄露（渗漏）至包装物外污染环境。

2.3 各种非散装废物应严格按不同品种分别包装，不可混入其它杂物，并贴上标签，以保障乙方处理方便及操作安全。标签上应注明：单位名称、废物名称（应与本协议所列名称一致）、包装时间等内容。

2.4 甲方应将待处理的危险废物分类后集中摆放，并尽可能向乙方提供危险废物装车所需的提升机械（叉车等），以便于乙方装运。

2.5 甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

（1）品种未列入本协议（特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯等高危性物质）；
（2）标识不规范或错误；
（3）包装破损或密封不严或未按合同约定方式包装；；
（4）两类及以上废物人为混合装入同一容器内，或者将废物与其它物品混合装入同一容器；
（5）污泥含水率>85%（或有游离水滴出）、有机质超过8%、可溶性盐超过12%、砷含量超过5%；
（6）容器装危险废物超过容器容积的90%；
（7）其他违反危险废物包装的国家标准、行业标准的异常情况。

2.6 协议内废物出现本协议2.5（2）-（7）项所列异常情况的，本着友好合作的原则，由乙方业务人员与甲方人员进行协调沟通。如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等不会造成不良影响的，乙方可予以接收；如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等将会产生不良影响的，乙方收运人员可以拒绝接收。

2.7 废物出现本协议2.5（1）所列高危类物质一律不予接收。

2.8 若甲方使用了乙方的容器或包装物，应按时返还或者按照乙方的要求返还。

3、乙方协议义务：

3.1 乙方应具备处理危险废物所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求，并在运输和处置过程中不产生二次污染。

3.2 乙方自备运输车辆、装卸人员，按双方商议的计划到甲方收取危险废物，不影响甲方正常生产、经营活动。

3.3 乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围内清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

3.4 本协议3.2、3.3条只适用于乙方负责运输的情况。

4、危险废物的计量

4.1 危险废物的计重应按下列方式之一进行：

4.1.1 在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用。

4.1.2 在乙方免费过磅称重。

4.2 过磅时，甲乙双方工作人员应严格区分不同种类的废物，分别称重。若双方过磅误差超过5%时，以乙方过磅数为准。

4.3 对于需要以浓度或含量来计价的有价废物，以双方交接时的现场取样的浓度或含量为准，该样应送至乙方或双方认可的机构进行检测。

5、危险废物种类、数量以及收费凭证及转接责任

5.1 甲方委托乙方处理以下废物：

序号	废物名称	废物编号	废物指标	包装方式	处理方式	单位	交付量	许可证号
1	废水处理污泥	336-064-17		袋装	D16-其他	千克	30.000	1403040501 01
2	废空容器	900-041-49		散装	C3-清洗	千克	250.000	1403062012 24
3	含油废布/棉签/手套/棉纱/滤芯等	900-041-49		袋装	D10-焚烧	千克	250.000	1403071403 11
4	测试废液	900-047-49		200L桶装	D9-物化处理	千克	1500.000	1403062012 24

5.2 甲、乙双方交接危险废物时，双方工作人员应认真填写《危险废物转移联单》各栏目内容，并将不同种类的废物重量按照过磅的重量直接在转移联单上注明，作为双方核对废物种类、数量以及收费的凭证。

5.3 若发生意外或者事故，废物由甲方交付予乙方，并经乙方签收之前，责任由甲方自行承担；废物由甲方交付予乙方，并经乙方签收之后，责任由乙方自行承担。但由于甲方违反本协议2.5条规定而造成的事故，由甲方负责。

5.4 危险废物种类变化及数量增加或减少的处理

5.4.1 甲方要求将协议以外的废物交予乙方处理处置的，甲方应提前通知乙方并与乙方协商签订补充协议；在补充协议签订后，乙方才可开展收运工作。

5.4.2 若因甲方生产工艺变更等因素导致甲方产生的危废数量超过或少于本协议5.1条所列的数量时，甲方应提前一个月通知乙方，对超出部分，在乙方资质量许可并签订补充协议后，乙方才可开展收运工作；若甲方未提前通知的，对于超出部分，乙方有权不予收运。

5.5 在协议存续期间，若由于乙方收运危险废物已达资质许可数量或资质证书办理期间，乙方有权不接收甲方的废物且免予承担违约责任。同时，甲方有权委托有资质的第三方处理。

6、协议费用的结算

见本协议附件。

7、协议的免责

7.1 在协议存续期间内甲、乙任何一方因不可抗力或政府的原因，不能履行本协议时，应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方书面告知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

7.2 在取得相关证明之后，本协议可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免予承担违约责任。

8、协议争议的解决

本协议未尽事宜和因本协议发生的争议，由双方友好协商解决或另行签订补充协议；若双方协商未达成一致，协议双方可以向被告所在地人民法院提起诉讼。

9、协议的违约责任

9.1 协议双方中一方违反本协议的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。其中，甲方违反本协议2.1条款的规定时，若甲方为续约客户，则甲方应一次性向乙方支付上一合同年度废物处理费总金额20%的违约金；若甲方为新签约客户，则甲方应一次性向乙方支付人民币2万元的违约金。

9.2 对不符合本协议约定的废物，乙方认为可以接收处理的，应在处理前与甲方就这些废物的价格进行协商，协商一致后才可处理，协商不成的不予接收或退回，产生的费用甲方承担。

9.3 若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者甲方存在过失，造成乙方运输、处理危险废物时出现困难、事故，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

9.4 协议双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费，除承担违约责任外，每逾期一日按应付总额 1‰支付违约金给协议另一方。

10、声明条款

10.1 乙方无任何代理商及办事处开展危险废物处理业务。一旦发现有声称或冒充乙方名义的业务人员违规开展废物处理业务的行为可拨打咨询电话（0755-83311052）核实。

10.2 甲方可通过拨打乙方业务电话（0755-83311052）或微信公众号以查询及获取乙方危废收费价格。

10.3 假冒乙方名义开展的业务行为均与乙方无关，由此产生的一切后果和损失均不由乙方承担。

11、协议其他事宜

11.1 本协议经双方法人代表或者授权代表签名并加盖双方公章（或合同专用章）后正式生效，有效期自 **2021年04月10日** 至 **2022年04月09日** 止。

11.2 本协议终止后而新协议尚在磋商中，甲方应书面（需盖公章或合同专用章）知会乙方，乙方才可继续为甲方服务。若最终双方达成新的协议，则在此期间内发生的所有业务均按新协议执行；若双方未达成新的协议，则此期间内发生的所有业务均按本协议执行。

11.3 本协议一式三份，甲方持一份，乙方持两份。

甲方盖章：	乙方盖章：
授权代表：	授权代表：
收运联系人：王小姐	收运联系人：望成波
收运电话：18319518854	收运电话：0755-83311053、13501558240
传真：	传真：0755-83108594
签约日期：20 21 年 4 月 7 日	签约日期：20 年 月 日

注：本协议到期前一个月，请甲方相关人员与乙方市场部联系商议协议续签事宜。

市场部 联系人：钟文涛 经办人：钟文涛

联系电话：

电话：0755-83311052 传真：0755-83174332 服务投诉电话：0755-83125905

流水号:WF21030335

附件：关于协议费用结算的补充说明

甲方：深圳市捷利康生物科技有限公司

乙方：深圳市环保科技集团有限公司

1、本附件是深废协议第 [14352-2021]号协议（以下简称主协议）不可分割的一部分。

2、本协议签订时，甲方应向乙方一次性支付主协议所列的服务费 12000 元，乙方开具增值税发票给甲方。

3、甲乙双方按照以下单价核算处理费、清污费，当前述两项费用合计超过 12000 元时，按实际废物发生量结算，已交服务费可抵扣实际费用，甲方须补足超过部分的费用。乙方开具超出部分费用的增值税发票给甲方，甲方收到增值税发票后，应在10个工作日内向乙方以银行汇款转账形式支付该款项，并将转账单传真给乙方确认。

序号	废物名称	废物编号	废物指标	包装方式	单价	付费方	许可证号	内部编码
1	废水处理污泥	336-064-17		袋装	4元/千克	甲方	440304050101	170203
2	废空容器	900-041-49		散装	8元/千克	甲方	440306201224	490105
3	含油废布/棉签/手套/棉纱/滤芯等	900-041-49		袋装	8元/千克	甲方	440307140311	490123
4	测试废液	900-047-49		200L桶装	12元/千克	甲方	440306201224	490309
1.清污费： 1000 元/车次,由甲方支付；2.以上单价为含税价（国家规定税率）。								

4、本附件一式三份，甲方持一份，乙方持两份。

5、本附件生效方式和有效期与主协议一致，按下列方式执行：

经双方法人代表或者授权代表签名并加盖双方公章（或合同专用章）方可正式生效，有效期自 2021年04月10日 至 2022年04月09日 止。

甲方盖章：

授权代表：

开户行：工商银行深圳分行翠竹北支行

银行账号：4000031209200065353

签约日期：2021 年 4 月 7 日

乙方盖章：

授权代表：

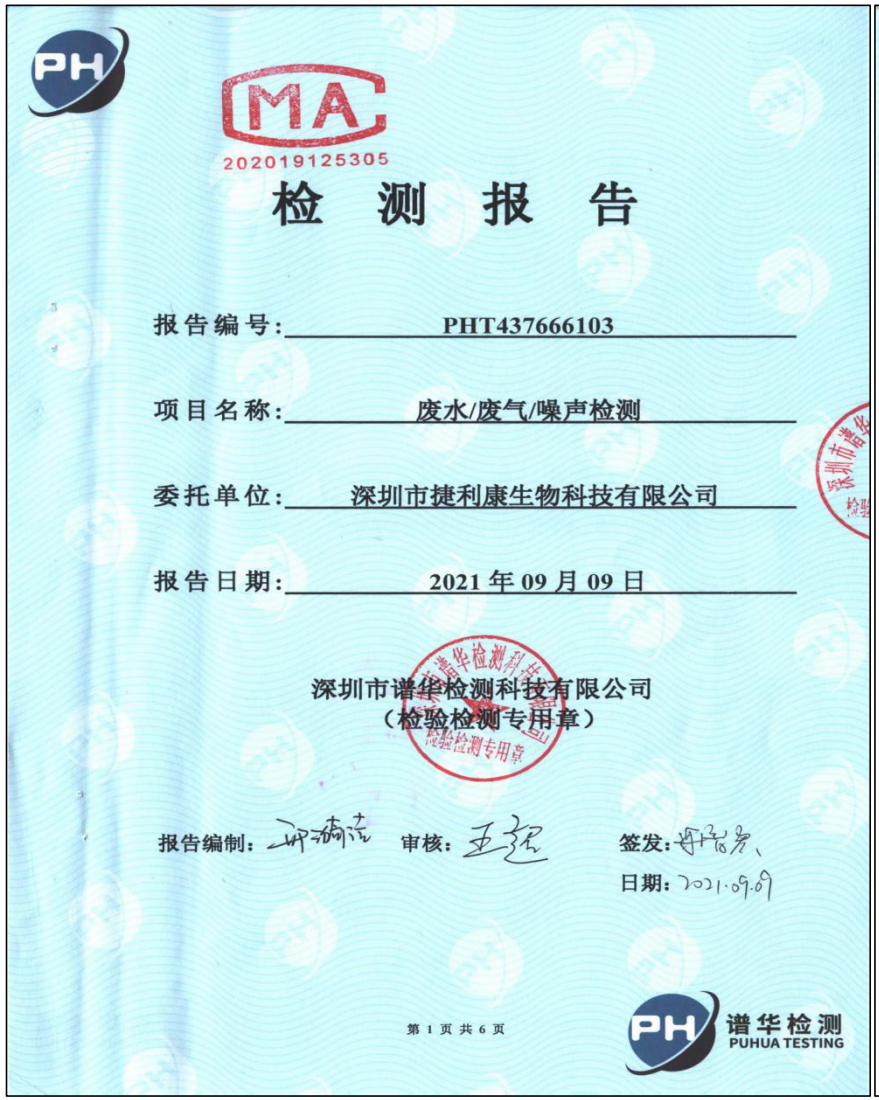
开户行：深圳市工行梅林一村支行

银行账号：40000 28219 2000 66619

签约日期：20 年 月 日

1

附件 5 项目检测报告



202019125305

检 测 报 告

报告编号：PHT437666103

项目名称：废水/废气/噪声检测

委托单位：深圳市捷利康生物科技有限公司

报告日期：2021 年 09 月 09 日

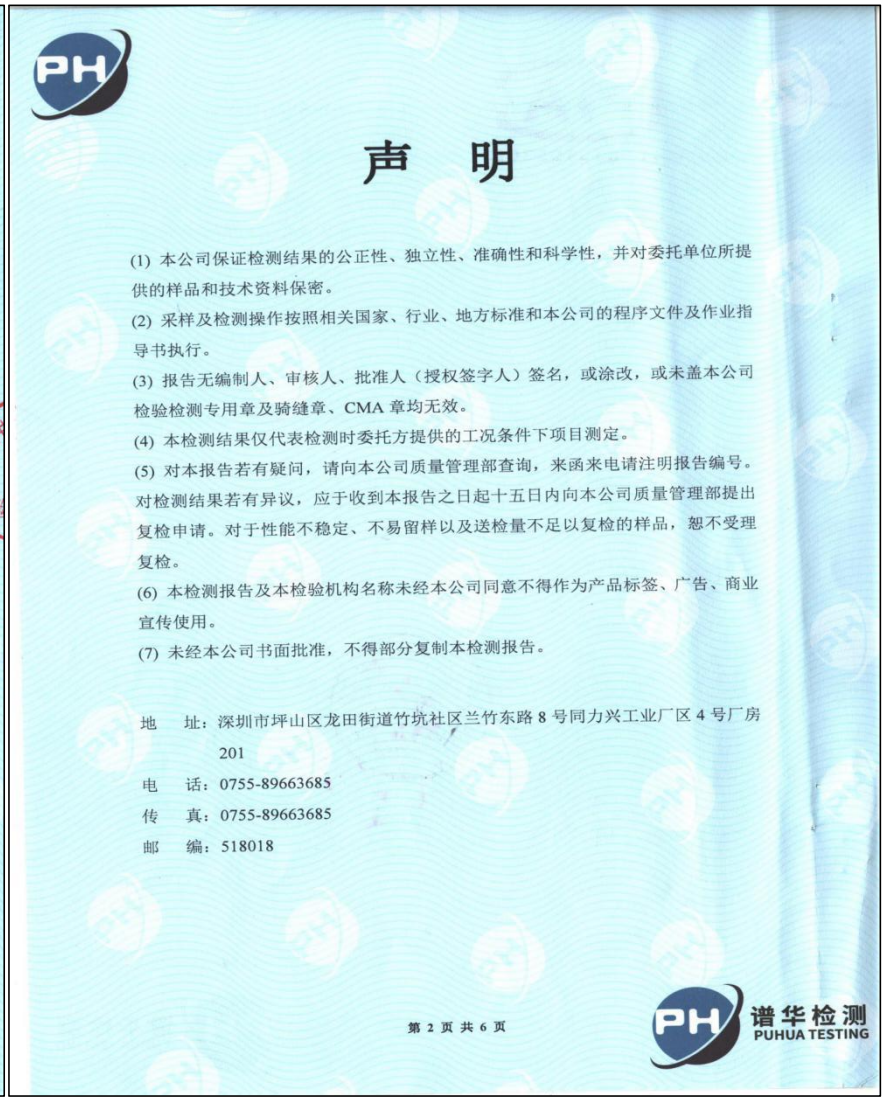
深圳市谱华检测科技有限公司
（检验检测专用章）

报告编制：　　审核：　　签发：

日期：2021.09.09

第 1 页 共 6 页

谱华检测 PUHUA TESTING



声 明

(1) 本公司保证检测结果的公正性、独立性、准确性和科学性，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

(2) 采样及检测操作按照相关国家、行业、地方标准和本公司的程序文件及作业指导书执行。

(3) 报告无编制人、审核人、批准人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本公司检验检测专用章及骑缝章、CMA 章均无效。

(4) 本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测定。

(5) 对本报告若有疑问，请向本公司质量管理部查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十五日内向本公司质量管理部提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。

(6) 本检测报告及本检验机构名称未经本公司同意不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。

(7) 未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。

地　址：深圳市坪山区龙田街道竹坑社区兰竹东路 8 号同力兴工业厂区 4 号厂房 201

电　话：0755-89663685

传　真：0755-89663685

邮　编：518018

第 2 页 共 6 页

谱华检测 PUHUA TESTING

检 测 报 告

报告编号：PHT437666103

一、基础信息

委托单位	深圳市捷利康生物科技有限公司		
受检单位	深圳市捷利康生物科技有限公司		
受检地址	深圳市坪山区坪山街道六联社区锦龙大道路口宝山路 16 号海科兴战略产业园 B 栋 3 楼 01 区		
采样日期	2021.09.02	分析日期	2021.09.02-2021.09.07
主要采样人员	刘虎、徐贝	主要分析人员	梁莹梅、黄秀丽、曹淑娇、林李燕、叶月燕

二、检测类型、检测点位、检测项目及检测频次

类型	检测点位	检测项目	检测频次
废水	废水处理后清水池	pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂	1 次/天，1 天
有组织废气	有组织废气处理后检测口	颗粒物、氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃	1 次/天，1 天
噪声	N1 厂界东南侧外 1 米处	厂界环境噪声	（昼）1 次/天，1 天
	N2 厂界南侧外 1 米处		
	N3 厂界西侧外 1 米处		
	N4 厂界北侧外 1 米处		
备注：检测点位、检测项目、检测频次均由委托方指定。			

三、采样依据

检测类别	采样依据
废水	《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）
有组织废气	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996） 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

（本页完）

谱华检测 PUHUA TESTING

检 测 报 告

报告编号：PHT437666103

四、检测方法、分析仪器及检出限

类型	检测项目	检测分析方法	检测仪器及编号	方法检出限
废水	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	pH 计 SX721/PHTX22	—
	色度	《水质 色度的测定》GB/T 11903-1989	/	—
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004/PHTS06	4mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	酸式滴定管 50mL/PHTS27-2	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A/ PHTS02	0.5mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 SP-752（PC）/PHTS09	0.05mg/L
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	恒温恒湿称重系统 HSX-350/PHTS21 分析天平 AUW120D/PHTS07	1.0mg/m³
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计 SP-752（PC）/PHTS09	0.9mg/m³
	氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ/T 43-1999	紫外可见分光光度计 SP-752（PC）/PHTS09	0.7mg/m³
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790 II /PHTS11-2	0.07mg/m³
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+/PHTX03-1	—
备注：“—”表示该项目检测方法未规定方法检出限。				

五、检测结果

1.废水

采样点	检测项目	检测结果	标准限值	计量单位
废水处理后清水池	pH	6.5	不小于 6.5 且不大于 8.5	无量纲
	色度	10	15	度
	悬浮物	ND	—	mg/L
	化学需氧量	28	—	mg/L
	五日生化需氧量	6.4	—	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.18	0.3	mg/L
备注： 1、废水排放执行《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）； 2、“—”表示执行标准 GB5749-2006 对该项目不作限制要求。				

（本页完）

谱华检测 PUHUA TESTING

检 测 报 告

报告编号：PHT437666103

2.有组织废气

采样点	检测项目	检测结果			排放限值		排气筒高度（m）
		排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	标干流量（m³/h）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	
有组织废气处理后检测口	颗粒物	13.5	0.017	1287	120	16	40
	氯化氢	ND	/	1287	100	1.0	
	氮氧化物	1.3	0.0017	1287	120	3.1	
	非甲烷总烃	12.8	0.016	1287	120	42	

备注：
1、废气排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级限值；
2、根据执行标准 DB44/27-2001 要求，排气筒未高于周围 200m 半径范围的最高建筑 5m，最高允许排放速率按相对应高度排放速率限值的 50%执行。

3.厂界环境噪声

测点编号	测量点位置	主要声源	测量结果（Leq）	标准限值
			昼间	昼间
N1	厂界东南侧外 1 米处	昼间:生产噪声	57	65
N2	厂界南侧外 1 米处		57	
N3	厂界西侧外 1 米处		58	
N4	厂界北侧外 1 米处		58	

备注：
1、计量单位：dB(A)；
2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类限值；
3、天气状态：晴；风速：1.2 m/s；风向：东北。

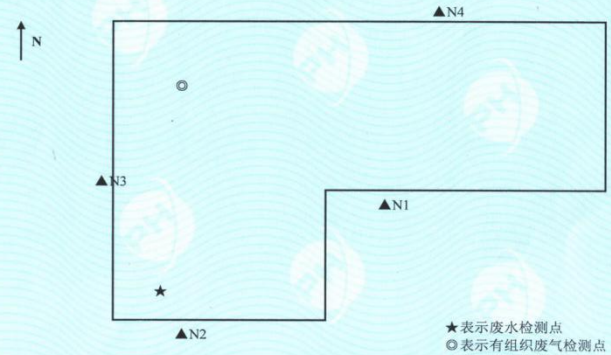
（本页完）

谱华检测 PUHUA TESTING

检 测 报 告

报告编号：PHT437666103

附：检测点位图



★表示废水检测点
◎表示有组织废气检测点
▲表示噪声检测点

——报告结束——

谱华检测 PUHUA TESTING

202019125305

检 测 报 告

报告编号：PHT458017604

项目名称：废水/噪声检测

委托单位：深圳市捷利康生物科技有限公司

报告日期：2022 年 08 月 02 日

深圳市谱华检测科技有限公司
（检验检测专用章）

报告编制：　　审核：　　签发：

日期：2022.08.02

谱华检测 PUHUA TESTING

声 明

(1) 本公司保证检测结果的公正性、独立性、准确性和科学性，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

(2) 采样及检测操作按照相关国家、行业、地方标准和本公司的程序文件及作业指导书执行。

(3) 报告无编制人、审核人、批准人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本公司检验检测专用章及骑缝章、CMA 章均无效。

(4) 本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测定。

(5) 对本报告若有疑问，请向本公司质量管理部查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十五日内向本公司质量管理部提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。

(6) 本检测报告及本检验机构名称未经本公司同意不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。

(7) 未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。

地　址：深圳市坪山区龙田街道竹坑社区兰竹东路 8 号同力兴工业厂区 4 号厂房 201

电　话：0755-89663685

传　真：0755-89663685

邮　编：518018

谱华检测 PUHUA TESTING

检 测 报 告

报告编号：PHT458017604

一、基础信息

委托单位	深圳市捷利康生物科技有限公司		
受检单位	深圳市捷利康生物科技有限公司		
受检地址	深圳市坪山区坪山街道六联社区锦龙大道路口宝山路 16 号海科兴战略产业园 B 栋 3 楼 01 区		
采样日期	2022.07.25-2022.07.26	分析日期	2022.07.25-2022.08.01
主要采样人员	刘枫、江文钦	主要分析人员	吴秋粉、叶月燕、陈锰珊、曹淑娇、梁莹梅

二、检测类型、检测点位、检测项目及检测频次

类型	检测点位	检测项目	检测频次
废水	W1 工业废水处理前取水点	pH、浊度、色度、总硬度、总碱度、溶解性总固体、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氯离子、硫酸盐、游离余氯、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、铁、锰	4 次/天，2 天
	W2 工业废水处理后取水点		
噪声	N1 北面居民区南侧边界外 1 米处	厂界环境噪声	（昼、夜）各 1 次/天，2 天
	N2 南面深圳市科迪技工学校北侧边界外 1 米处		
备注：检测点位、检测项目、检测频次均由委托方指定。			

三、检测方法、分析仪器及检出限

类型	检测项目	检测分析方法	检测仪器及编号	方法检出限
废水	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHB-4/PHTX26-1	—
	浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》HJ1075-2019	浊度计 SGZ-200AS/PHTS05	0.3NTU
	色度	《水质 色度的测定》GB/T 11903-1989	/	5 度
	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T 7477-1987	碱式滴定管 50 mL/PHTS27-2	5.0mg/L
	总碱度	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2002 年 酸碱指示剂滴定法（B） 3.1.12（1）	酸式滴定管 50 mL/PHTS27-2	/
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 称量法(8.1)	电子天平 FA2004/PHTS06	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004/PHTS06	4mg/L

（本页完）

检 测 报 告

报告编号：PHT458017604

续上表

类型	检测项目	检测分析方法	检测仪器及编号	方法检出限
废水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	酸式滴定管 50mL/PHTS27-2	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定稀释与接种法》HJ 505-2009	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A/PHTS02	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 SP-752（PC）/PHTS09	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 SP-752（PC）/PHTS09	0.01mg/L
	氯离子	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100/PHTS33	0.007mg/L
	硫酸盐	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100/PHTS33	0.018mg/L
	游离余氯	《生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标》GB/T 5750.11-2006 N,N-二乙基对苯二胺（DPD）分光光度法（1.1）	紫外可见分光光度计 SP-752（PC）/PHTS09	0.01mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 LT-21A/PHTS10	0.06mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 SP-752（PC）/PHTS09	0.05mg/L
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》HJ 347.2-2018	电热恒温培养箱 HN-36BS/PHTS13	20MPN/L
	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG/PHTS08	0.03mg/L
	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG/PHTS08	0.01mg/L
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688/PHTX03-3	—
备注：“—”表示该项目检测方法未规定方法检出限。				

（本页完）

谱华检测 PUHUA TESTING

检 测 报 告

报告编号：PHT458017604

四、检测结果

1.废水

采样点	检测项目	检测结果								标准限值	计量单位
		2022.07.25				2022.07.26					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
W1 工业废水处理前取水点	pH	6.7	6.8	6.8	6.7	6.6	6.5	6.6	6.8	—	无量纲
	浊度	995	913	895	920	945	910	946	907	—	NTU
	色度	70	60	50	60	60	70	70	60	—	度
	总硬度	263	271	281	254	251	263	224	235	—	mg/L
	总碱度	125	140	149	137	123	103	119	122	—	mg/L
	溶解性总固体	1.01×10^3	1.08×10^3	1.13×10^3	982	1.32×10^3	1.00×10^3	896	971	—	mg/L
	悬浮物	28	31	35	27	35	24	29	26	—	mg/L
	化学需氧量	515	538	578	522	540	501	521	574	—	mg/L
	五日生化需氧量	195	220	245	210	230	185	205	240	—	mg/L
	氨氮	7.57	7.13	7.35	7.41	7.28	7.39	7.60	7.23	—	mg/L
	总磷	0.66	0.69	0.71	0.72	0.62	0.69	0.88	0.82	—	mg/L
	氯离子	160	166	168	143	132	176	178	111	—	mg/L
	硫酸盐	83.0	84.5	84.0	78.0	75.5	88.0	89.0	70.0	—	mg/L
	游离余氯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	mg/L
	石油类	1.05	0.87	0.85	0.93	0.78	0.84	0.86	0.89	—	mg/L
	阴离子表面活性剂	2.36	2.17	2.62	2.50	2.35	2.41	2.62	2.47	—	mg/L
	粪大肠菌群	1.4×10^6	7.9×10^5	2.3×10^5	7.0×10^5	3.3×10^5	3.4×10^5	1.1×10^6	5.4×10^5	—	MPN/L
	铁	2.33	2.30	2.43	2.40	2.43	2.39	2.41	2.43	—	mg/L
	锰	2.18	2.19	2.20	2.24	2.25	2.24	2.22	2.22	—	mg/L

（本页完）

检 测 报 告

报告编号：PHT458017604

续上表

采样点	检测项目	检测结果								标准限值	计量单位
		2022.07.25				2022.07.26					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
W2 工业废水处理后取水点	pH	7.4	7.3	7.1	7.3	7.2	7.4	7.2	7.5	6.5-9.0	无量纲
	浊度	19.7	26.2	16.8	22.5	26.0	18.4	17.1	20.9	—	NTU
	色度	15	20	15	25	20	15	20	20	≤30	度
	总硬度	112	140	132	121	109	118	116	139	≤450	mg/L
	总碱度	181	167	191	157	162	189	171	195	≤350	mg/L
	溶解性总固体	752	801	794	765	785	753	769	797	≤1000	mg/L
	悬浮物	9	8	10	12	8	10	6	8	≤30	mg/L
	化学需氧量	51	48	49	55	48	43	49	46	60*	mg/L
	五日生化需氧量	12.2	10.2	10.7	13.2	11.1	9.5	11.1	10.6	≤30	mg/L
	氨氮	4.47	4.12	4.36	4.25	4.05	4.29	4.53	3.85	—	mg/L
	总磷	0.18	0.16	0.12	0.15	0.13	0.15	0.17	0.13	—	mg/L
	氯离子	220	230	218	226	228	228	230	230	≤250	mg/L
	硫酸盐	44.8	11.0	47.2	44.8	44.8	44.8	44.4	44.8	≤250	mg/L
	游离余氯	0.24	0.35	0.28	0.36	0.30	0.27	0.20	0.23	≥0.05	mg/L
	石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	mg/L
	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	mg/L
	粪大肠菌群	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤2000	MPN/L
	铁	0.23	0.21	0.21	0.22	0.23	0.24	0.23	0.24	≤0.3	mg/L
	锰	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	≤0.1	mg/L

备注：
1、废水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 洗涤用水限值，其中“*”表示该限值由委托单位提供；
2、“—”表示执行标准 GB/T19923-2005 对该项目不作限值要求。

（本页完）

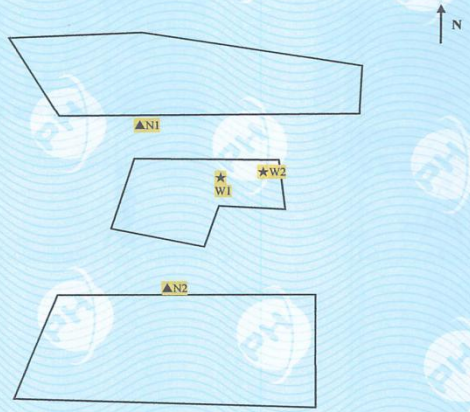
谱华检测 PUHUA TESTING

2.厂界环境噪声

测点编号	测量点位置	主要声源		测量结果（Leq）				标准限值	
				2022.07.25		2022.07.26			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	北面居民区南侧边界外 1 米处	环境噪声	环境噪声	54	45	54	45	60	50
N2	南面深圳市科迪技工学校北侧边界外 1 米处			54	44	54	44		

备注：
1、计量单位：dB(A)；
2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值；
3、2022.07.25 天气状态：晴；风速：1.3 m/s；风向：北；
2022.07.26 天气状态：晴；风速：1.3 m/s；风向：北。

附 1：检测点位图



★表示废水检测点
▲表示噪声检测点

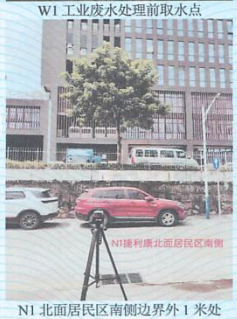
（本页完）

检 测 报 告
报告编号：PHT458017604

附 2：采样照片

W1 工业废水处理前取水点

W2 工业废水处理后取水点



N1 北面居民区南侧边界外 1 米处

N2 南面深圳市科迪技工学校北侧边界外 1 米处

——报告结束——

附件 6 环保设施验收鉴定书

深圳市捷利康生物科技有限公司建设项目竣工环境保护

验收鉴定书

项目名称：深圳市捷利康生物科技有限公司一期项目环保验收

建设单位：深圳市捷利康生物科技有限公司

建设地点：深圳市坪山区坪山街道办事处六联社区浪尾村宝山路 16 号 B 栋 3 楼 01 区 02 区

验收主持单位：深圳市正源环保管家服务有限公司

2019 年 3 月 1 日

深圳市捷利康生物科技有限公司建设项目竣工环境保护

验收基本情况表

项目名称	深圳市捷利康生物科技有限公司一期项目环保验收			行业类别	C1491 营养食品制造
建设单位	深圳市捷利康生物科技有限公司			项目性质	新建
环评审批部门、文号及时间	深圳市坪山区环境保护和水务局 深坪环批[2018]260 号 2018 年 11 月 29 日				
工程概算总投资	1000	其中环保措施投资	80	所占比例	8%
工程实际总投资	1000	其中环保措施投资	80	所占比例	8%
工程建设时间	2018 年 11 月—2019 年 1 月				
环评编制单位	海南深鸿亚环保科技有限公司				
主体工程设计单位	深圳市天誉环保技术有限公司				
监理单位	/				
验收监测单位	深圳市中证安康检测技术有限公司				
施工单位	深圳市天誉环保技术有限公司				
环境监理单位	/				
环境验收检测报告编制单位	深圳市正源环保管家服务有限公司				

一、 验收意见：

项目总投资 1000 万元，选址于深圳市坪山区坪山街道办事处六联社区浪尾村宝山路 16 号 B 栋 3 楼 01 区 02 区，建筑面积为 2152.41 平方米，主要从事奇酮特殊医学用途配方粉的生产。

根据验收监测数据得出，项目昼间的厂界噪声监测值没有超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值，厂界噪声监测值全部达标；废气监测值均没有超过广东省地方标准 《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，废气监测值监测结果全部达标；生产废水回用口监测值均没有超过《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）标准。监测数据充分说明，项目的各项环保设施运行正常且满足环保要求，取得了预期效果。

二、环保措施落实情况：

项目生活污水经工业区化粪池预处理后通过市政管道排入上洋污水处理厂处理；项目粉碎、混料废气经集气罩统一收集之后进入布袋除尘器进行处理，处理完的废气与检验废气一起进入水喷淋处理装置中处理，实验废气集中收集后引至楼顶经水喷淋+UV 光解净化器处理后达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值后高空排放；生产废水经自建污水处理站处理后回用于清洗，不排放；噪声已采取设立独立空压机房；合理布局车间；加强管理，避免午间及夜间生产，设备保养，采用隔声门窗、地板等措施；生活垃圾定点堆放、及时交环卫部门清运处理，一般工业固废综合利用及由环卫部门清运处理，危险废物进行分类收集，交由深圳市深投环保科技有限公司拉运处理。

三、验收结论：

深圳市捷利康生物科技有限公司一期项目环保验收项目严格执行了环境影响评价制度和履行了环保审批手续，严格落实了环评批复要求，其生产过程中产生的各类污染物均达标排放，固体废弃物基本得到妥善处置，环保档案资料齐全，环保管理机构、环保规章制度、环境应急预案及应急措施均完善。

综上所述，我们认为，按照国家环境保护部关于建设项目竣工环境保护验收的规定，深圳市捷利康生物科技有限公司一期项目环保验收项目具备了工程竣工环境保护验收的条件，建议通过本工程竣工环境保护验收。

四、今后管理要求：

建议建设单位加强日常管理，严格落实环保要求，确保环保措施的落实并持续改善，在日常运营中特别关注对危险化学品的管理措施，对生产过程中产生的危险废弃物必须进行分类收集并定点存放，及时交由有资质的协议单位处理，严格执行转运六联单制度及其他相关环保制度。

验收主持单位：深圳市正源环保管家服务有限公司

2019 年 3 月 1 日

附件 7 排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91440300378560976T001Y

排污单位名称：深圳市捷利康生物科技有限公司

生产经营场所地址：深圳市坪山区坪山街道六联社区锦龙大道路口宝山路16号海科兴战略产业园B栋3楼01区

统一社会信用代码：91440300378560976T

登记类型：☐首次 ☐延续 ☑变更

登记日期：2020年06月23日

有 效 期：2020年06月23日至2025年06月22日

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。

更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号