

一、建设项目基本情况

建设项目名称	清远海贝生物技术有限公司年产 10000 吨动保产品新建项目		
项目代码	2020-441803-27-03-072551		
建设单位联系人	宋杰军	联系方式	/
建设地点	清远市清新区太平镇盈富工业园内		
地理坐标	(东经 112° 50' 45.381", 北纬 23° 39' 57.905")		
国民经济行业类别	C2750 兽用药品制造	建设项目行业类别	二十四、医药制造业 27—47、兽用药品制造 275—单纯药品复配且产生废水或挥发性有机物的；仅化学药品制剂制造
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）	19000	环保投资（万元）	195
环保投资占比（%）	1.03	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☒ 是：	用地面积（m ² ）	50803
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	1、与产业政策相符性分析 项目主要从事动保产品的生产，属于医药制造业，经检索《产业结构调整指导目录》（2019 年本）和《市场准入负面清单》（2020 年版），项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，也不属于《市场准入负面清单》（2020 年版）“禁止准入类”和“许可准入类”，因此符合当前国家政策要求。 2、与“三线一单”相符性分析 项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园内，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》要求，对项目“三线一单”进行符合性分析，分析如下表所示：

表 1-1 “三线一单”相符性分析

内容	符合性分析	相符性
生态保护红线	根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》：“全市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共 200 个环境管控单元。优先保护单元主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，共 73 个，面积 7713.23k m²，占国土面积的 40.51%。重点管控单元主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域，共 59 个，面积 3149.07k m²，占国土面积的 16.54%。一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，共 68 个，面积 8179.41k m²，占国土面积的 42.96%。” 对照清远市环境管控单元图，项目选址不涉及优先保护单元，属于重点管控单元，因此项目建设符合生态红线要求。	符合
资源利用上线	项目周边水源较丰富，水质较好，土地资源较为丰富，项目营运过程中消耗一定量的电和水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合
环境质量底线	根据本次评价对项目区域的环境质量现状监测结果，区域的大气环境质量、声环境质量现状等均能够满足相应的环境质量标准限值要求。项目生产过程中，经过采取相应的环保措施后，污染物排放均可满足相应的排放标准要求，不会降低区域的环境质量，满足环境质量底线要求。	符合
负面清单	项目不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》中相关禁止准入类。	符合

3、选址合理性分析

项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园内，根据建设单位提供的建设用地规划许可证（见附件），项目所地块属于工业用地，用地性质符合要求。同时，清远市清新区太平镇盈富工业园配套设施较为完善，交通便利，利于项目原料和成品运输。因此，项目的选址合理。

二、建设项目工程分析

1、项目建设内容及规模

清远海贝生物技术有限公司拟在清远市清新区太平镇盈富工业园内建设清远海贝生物技术有限公司年产 10000 吨动保产品新建项目（以下简称“项目”），项目中心地理坐标为：东经 112° 50′ 45.381″，北纬 23° 39′ 57.905″。项目总占地面积 50803 m²，总投资 19000 万元，主要建设 9 栋厂房，其中 1 号楼为综合办公楼，2 号楼为宿舍楼，3 号、4 号、5 号、6 号、8 号楼为生产楼，7 号楼为废水处理房，9 号楼为预留生产厂房。项目建成后年产粉剂及预混剂 4000 吨、颗粒剂及片剂 1000 吨、口服液 3300 吨、注射液 200 吨、杀虫剂及消毒剂 1500 吨，共 10000 吨动保产品。项目建成后工程组成见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

类别	建设内容	楼层于建筑面积	备注
主体工程	1 号楼	占地面积 3959.36 m ² ，共 4 层，总高约 15.90m	1 层：设置实验室及办公室。 2 层：设置留样室及办公室。 3 层：设置办公室。 4 层：设置办公室。
	2 号楼	占地面积 4152.11 m ² ，共 4 层，总高约 15.90m	1 层：设置饭堂。 2~4 层：设置宿舍。
	3 号楼	占地面积 4087.70 m ² ，共 3 层，总高约 18.3m	1 层：用于生产粉剂预及混剂。主要设置内包间、更衣室、洗衣间、劳保用品存放室、原料仓库、成品仓库等。 2 层：用于生产粉剂预及混剂。主要设置设备间、更衣间、混合料暂存间、清洗间、原料暂存间、破碎过筛间、称量间、干燥间、器具存放间等。 3 层：预留厂房。
	4 号楼	占地面积 6259.43 m ² ，共 3 层，总高约 18.3m	1 层：用于生产口服溶液剂。主要设置预留间、洗衣间、上瓶间、脱包间、物料暂存间、消毒液配制间、洁具洗存间、器具存放间、器具清洗间、灌装间、配液间、称量间、消毒间、外包间、成品暂存间、设备间等。 2 层：用于生产最终灭菌非静脉注射剂。主要设置消毒液配制间、器具存放间、器具清洗间、模具存放间、洗瓶间、灌装间、稀配间、称量间、外包装间、灯检间、灭菌后暂存间、灭菌间、成品暂存间、设备间等。 3 层：用于生产颗粒剂及片剂。主要设置原料暂存间、投料间、称量间、洗衣间、器具清洗间、制粒干燥间、清洗间、标签暂存间、总混间、颗粒分装间、片剂包装间、器具存

				放间、压片间、模具存放间、洁具洗存间、消毒液配制间、粉碎间等。
		5 号楼	占地面积 6256.97 m ² , 共 3 层, 总高约 18.3m	1 层: 用于生产口服溶液剂。主要设置设备间、成品暂存间、外包间、灯检间、包材暂存间、灌装间、清洗间、称量间、物料暂存间、器具清洗间、器具存放间、洗瓶间、上瓶间等。 2 层: 用于生产非最终灭菌注射剂。主要设置配液间、洗烘瓶间、灌装间、轧盖间、灭菌间消毒液配制间、灯检间、标签暂存间、外包装间等。 3 层: 预留厂房。
		6 号楼	占地面积 5370.49 m ² , 共 3 层, 总高约 18.3m	1 层: 用于生产液体消毒剂及液体杀虫剂。主要设置消毒剂灌装旋盖间、配液间、杀虫剂灌装旋盖间、成品暂存间、清洁间、内包材暂存间、洗衣间、洁具洗存间、缓冲间、器具存放间等。 2 层: 预留厂房。 3 层: 预留厂房。
		7 号楼	占地面积 600 m ² , 共 1 层, 总高约 6m	用于建设污水处理设备和消防泵房。
		8 号楼	占地面积 450 m ² , 共 1 层半, 总高约 10m	用于生产固体消毒剂。主要设置洁具洗存间、内包材暂存间、物料暂存间、混合间、粉碎过筛间、称量间、分装间、外包装间、器具存放间等。
		9 号楼	占地面积 9756.54 m ² , 共 6 层, 总高约 23.9m	空置厂房, 用作预留生产楼, 暂时不做生产。
	辅助工程	固废仓	建筑面积 10 m ²	拟建于 1 号楼东北侧。
		危废仓	建筑面积 10 m ²	拟建于 1 号楼东北侧。
	公用工程	给水工程	市政供水, 不开采地下水。	
		供电工程	市政供电, 设置 1 台功率为 500KV 的柴油发电机, 在断电时提供备用电源。	
		加热系统	从清远海贝技术有限公司第四分部厂区锅炉房驳接管道引进蒸汽, 项目内部不设锅炉。	
	环保工程	废气	(1) 液体消毒剂车间异味收集后经高效喷淋除臭塔处理, 尾气由高 20m 的排气筒 DA001 排放。 (2) 投料工序产生的粉尘经集气罩收集后, 由脉冲式布袋除尘器处理, 处理后的尾气车间内无组织排放。 (3) 沸腾干燥异味经车间高效空气过滤器过滤后车间内无组织排放。 (4) 柴油发电机燃烧尾气经烟管抽送至柴油发电机房的楼顶排放。 (5) 厨房油烟废气经静电油烟净化器处理后抽至室外排烟通道排放。	
		废水	(1) 生活污水由三级化粪池预处理后通过市政管网进入太平镇污水处理厂进一步处理。 (2) 混合废水经三级沉淀池预处理后通过市政管网进入太平镇污水处理厂进一步处理。	

		(3) 纯水机产生的浓水部分回用设备及包装瓶清洗用水, 部分通过市政管网进入太平镇污水处理厂进一步处理。
	噪声	项目选用低噪声设备、加强设备维护保养及隔声、吸声、消声、减振等综合治理措施。
	固废	(1) 员工生活垃圾收集后交由环卫部门清运处理。 (2) 三级沉淀池沉渣收集后交由有能力出来的单位处理。 (3) 废包装袋收集后外售给资源回收公司回收处理。 (4) 废包装桶、废滤芯交收集后由供应商回收利用。 (5) 布袋收集粉尘收集后回用于生产过程。 (6) 实验室产品检验废液、实验室固废收集后交由有资质单位处理。

2、项目产品规模

表 2-2 项目主要产品规模情况一览表

产品名称		年产量 t/a	包装规格及规格	状态	储存地点
粉剂及预混剂	氟苯尼考粉剂	2000	袋装, 500g/袋	粉末	成品仓库
	替米考星预混剂	2000	袋装, 500g/袋	粉末	
颗粒剂及片剂	芪贞增免颗粒剂	900	袋装, 500g/袋	颗粒	
	恩诺沙星片剂	100	袋装, 500g/袋	片状	
口服液	中药口服液	2000	瓶装, 500mL/瓶	液体	
	西药口服液	1300	瓶装, 100mL/瓶	液体	
注射剂	最终灭菌大容量非静脉注射液	150	瓶装, 100mL/瓶	液体	
	非最终灭菌注射液	50	瓶装, 50mL/瓶	液体	
杀虫剂及消毒剂	液体杀虫剂	200	瓶装, 100mL/瓶	液体	
	液体消毒剂	1100	瓶装, 1000mL/瓶	液体	
	固体消毒剂	200	袋装, 500g/袋	固体	
合计		10000	/	/	/

3、项目原材料消耗

表 2-3 项目产品主要原辅材料用量

氟苯尼考粉剂 (2000t/a)					
原料名称	年用量/t	包装规格	形态	储存位置	来源
氟苯尼考	200	25Kg/袋	粉末	原料库	外购
无水葡萄糖	1800	25Kg/袋	粉末	原料库	外购
合计	2000	/	/	/	/
替米考星预混剂 (2000t/a)					
原料名称	年用量/t	包装规格	形态	储存位置	来源
替米考星	400	25Kg/袋	粉末	原料库	外购

	淀粉	1600	25Kg/袋	粉末	原料库	外购
	合计	2000	/	/	/	/
颗粒剂（900t/a）						
	原料名称	年用量/t	包装规格	形态	储存位置	来源
	芪贞增免颗粒剂提取物	200	25Kg/桶	膏体	原料库	外购
	蔗糖	500	25Kg/袋	粉末	原料库	外购
	糊精	185	25Kg/袋	粉末	原料库	外购
	纯化水	15	/	液态	/	自制
	合计	900	/	/	/	/
恩诺沙星片剂（100t/a）						
	原料名称	年用量/t	包装规格	形态	储存位置	来源
	恩诺沙星	1.0	25Kg/袋	粉末	原料库	外购
	淀粉	85	25Kg/袋	粉末	原料库	外购
	糊精	13.5	25Kg/袋	粉末	原料库	外购
	二氧化硅	0.2	25Kg/袋	粉末	原料库	外购
	纯化水	0.3	/	液态	/	自制
	合计	100	/	/	/	/
中药口服液（2000t/a）						
	原料名称	年用量/t	包装规格	形态	储存位置	来源
	藿香正气提取物	65	25Kg/桶	膏体	原料库	外购
	广藿香油	0.8	25Kg/桶	液体	原料库	外购
	紫苏叶油	0.4	25Kg/桶	液体	原料库	外购
	稀醋酸	0.01	500ml/瓶	液体	原料库	外购
	麻杏石甘提取物	20	25Kg/桶	膏体	原料库	外购
	尼泊金乙酯	0.1	25Kg/桶	粉末	原料库	外购
	双黄连提取物	80	25Kg/桶	膏体	原料库	外购
	苯甲酸钠	3	25Kg/桶	粉末	原料库	外购
	盐酸	0.005	500ml/瓶	液体	危化品库	外购
	杨树花提取物	15	25Kg/桶	膏体	原料库	外购
	金银花提取物	12	25Kg/桶	膏体	原料库	外购
	黄芩提取物	120	25Kg/桶	膏体	原料库	外购
	纯化水	1684	/	液态	/	自制
	合计	2000.315	/	/	/	/

西药口服液（1300t/a）					
原料名称	年用量/t	包装规格	形态	储存位置	来源
恩诺沙星	35	25Kg/桶	粉末	原料库	外购
氟苯尼考	65	25Kg/桶	粉末	原料库	外购
N-甲基-2-吡咯烷酮	325	25Kg/桶	液体	原料库	外购
聚乙二醇-400	170	25Kg/桶	液体	原料库	外购
丙二醇	65	25Kg/桶	液体	原料库	外购
纯化水	640	/	液体	/	自制
合计	1300	/	/	/	/
最终灭菌大容量非静脉注射液（150t/a）					
原料名称	年用量/t	包装规格	形态	储存位置	来源
氟苯尼考	8	25Kg/桶	液体	原料库	外购
恩诺沙星	4	25Kg/桶	液体	原料库	外购
纯化水	138	/	液体	/	自制
合计	150	/	/	/	/
非最终灭菌注射液（50t/a）					
原料名称	年用量/t	包装规格	形态	储存位置	来源
头孢噻吩	3	25Kg/桶	粉末	原料库	外购
大豆油	47	25Kg/桶	液体	原料库	外购
合计	50	/	/	/	/
液体消毒剂（1100t/a）					
原料名称	年用量/t	包装规格	形态	储存位置	来源
聚维酮碘	50	25Kg/桶	粉末	原料库	外购
盐酸	0.01	500ml/瓶	液体	危化品库	外购
氢氧化钠	0.01	500ml/瓶	粉末	危化品库	外购
50%戊二醛	30	25Kg/桶	液体	危化品库	外购
70%癸甲溴铵	30	25Kg/桶	液体	原料库	外购
纯化水	990	/	液体	/	自制
合计	1100.02	/	/	/	/
液体杀虫剂（200t/a）					
原料名称	年用量/t	包装规格	形态	储存位置	来源
甲苯咪唑	20	25Kg/桶	粉末	原料库	外购
纯化水	180	/	液体	/	自制

合计	200	/	/	/	/
固体消毒剂（200t/a）					
原料名称	年用量/t	包装规格	形态	储存位置	来源
山梨醇	20	1Kg/袋	粉末	原料库	外购
柠檬酸	17	1Kg/袋	粉末	原料库	外购
食用色素	0.3	1Kg/袋	粉末	原料库	外购
十二烷基硫酸钠	0.7	1Kg/袋	粉末	原料库	外购
增效剂	2	1Kg/袋	粉末	原料库	外购
单过硫酸氢钾复合物	60	25Kg/桶	粉末	原料库	外购
十二烷基苯磺酸钠	1	25Kg/桶	粉末	原料库	外购
氯化钠	99	25Kg/桶	粉末	原料库	外购
合计	200	/	/	/	/
全厂合计	10000.335	/	/	/	/
表 2-4 项目产品全厂原辅材料用量汇总表					
原料名称	年用量/t	最大储存量/t	形态		
纯化水	3647.3	/	液态		
紫苏叶油	0.4	250	粉末		
蔗糖	500	500	粉末		
增效剂	2	150	粉末		
杨树花提取物	15	50	膏体		
盐酸	0.015	50	液体		
稀醋酸	0.01	50	液体		
无水葡萄糖	1800	40	粉末		
头孢噻吩	3	25	粉末		
替米考星	400	25	粉末		
双黄连提取物	80	25	粉末		
食用色素	0.3	25	粉末		
十二烷基硫酸钠	0.7	20	粉末		
十二烷基苯磺酸钠	1	10	粉末		
山梨醇	20	20	粉末		
氢氧化钠	0.01	15	粉末		
芪贞增免颗粒剂提取物	200	5	膏体		
柠檬酸	17	10	粉末		

	尼泊金乙酯	0.1	5	粉末
	麻杏石甘提取物	20	7.5	膏体
	氯化钠	99	10	粉末
	聚乙二醇-400	170	10	液体
	聚维酮碘	50	7.5	粉末
	金银花提取物	12	7.5	膏体
	甲苯咪唑	20	5	粉末
	藿香正气提取物	65	5	膏体
	黄芩提取物	120	5	膏体
	糊精	198.5	2.5	粉末
	广藿香油	0.8	5	液体
	氟苯尼考	273	3	粉末
	二氧化硅	0.2	1	粉末
	恩诺沙星	40	1	粉末
	淀粉	1685	1	粉末
	单过硫酸氢钾复合物	60	1	粉末
	大豆油	47	0.25	液体
	丙二醇	65	0.5	液体
	苯甲酸钠	3	0.25	粉末
	N-甲基-2-吡咯烷酮	325	0.2	液体
	70%癸甲溴铵	30	0.2	液体
	50%戊二醛	30	0.25	液体
	纯化水	3647.3	0.2	液体
	紫苏叶油	0.4	0.1	液体
	蔗糖	500	0.1	粉末
	增效剂	2	0.1	粉末
	杨树花提取物	15	0.05	膏体
	盐酸	0.015	0.02	液体
	稀醋酸	0.01	0.01	液体
	合计	10000.335	/	/
	项目主要原辅料性质如下：			
	无水葡萄糖：无水葡萄糖，有机化合物，即不含结晶水的葡萄糖。为无色结晶或白色结晶性粉末；无臭、味甜。水中易溶，在乙醇中微溶。无水葡萄糖			

糖是营养药。可以用于制作葡萄糖注射液、葡萄糖氯化钠注射液、复方乳酸钠葡萄糖注射液等药品。

淀粉：淀粉是由葡萄糖分子聚合而成的高分子碳水化合物，基本构成单位为 α -D-吡喃葡萄糖，分子式为 $(C_6H_{10}O_5)_n$ 。淀粉是细胞中碳水化合物最普遍的储藏形式，有直链淀粉和支链淀粉两类。淀粉具有颗粒不溶于冷水、糊化、回生等物理特性。除食用外，其在工业上用于制糊精、麦芽糖、葡萄糖、酒精等。

蔗糖：蔗糖(D(+)-Sucrose)是一种由一分子葡萄糖的半缩醛羟基与一分子果糖的半缩醛羟基彼此缩合脱水而成的双糖。蔗糖有旋光性，但无变旋光作用，有甜味，无气味，易溶于水和甘油，微溶于醇。它几乎普遍存在于植物界的叶、花、茎、种子及果实中，在甘蔗、甜菜及槭树汁中含量尤为丰富，是食糖的主要成分，也是重要的食品和甜味调味品。

替米考星：替米考星是一种非处方药，英文名称：Tilmicosin。由泰乐菌素的一种水解产物半合成的畜禽专用抗生素，药用其磷酸盐。

N-甲基-2-吡咯烷酮：N-甲基-2-吡咯烷酮简称NMP，分子量 99.13。无色透明油状液体，稍有胺的气味，相对密度 1.0260。凝固点 $-24.4^{\circ}C$ 。沸点 $203^{\circ}C$ 。折射率 1.4680。黏度($25^{\circ}C$) $1.65mPa \cdot s$ 。闪点 $95^{\circ}C$ 。与水、乙醇、乙醚、醋酸乙酯、丙酮、氯仿、甲苯等混溶。挥发性低，化学稳定性好。无毒，LD 50 7900mg/kg。空气中最高容许浓度 $100mg/m^3$ 。

氟苯尼考：分子式： $C_{12}H_{14}Cl_2FNO_4S$ ，分子量：358.2，CAS No.：73231-34-2。本品为白色或类白色结晶性粉末、无臭、味苦。本品在二甲基甲酰胺中极易溶解，在甲醇中溶解，在冰醋酸中略溶，在水或氯仿中微溶解。动物专用抗菌药，用于敏感细菌所致的猪、鸡及鱼的细菌性疾病，尤其对呼吸系统感染和肠道感染疗效显著。

糊精：粉末状固体，糊精是淀粉分解的中间产物，其化学分子式与淀粉相同，都是 $(C_6H_{10}O_5)_n$ ，但聚合度介于可溶性淀粉与麦芽糖之间，遇碘呈红色。聚合度低的糊精不发生显色反应。糊精广泛应用于医药、食品、造纸、铸造、壁纸、标签、邮票、胶带纸等的粘合剂；在作药片粘合剂时，需要快速干燥，快速散开，快速粘合及再湿可溶性，可选择白糊精或低粘度黄糊精产品。

聚乙二醇-400: 聚乙二醇系列产品可用于药剂。相对分子量较低的聚乙二醇可用作溶剂、助溶剂、O/W 型乳化剂和稳定剂，用于制作水泥悬剂、乳剂、注射剂等，也用作水溶性软膏基质和栓剂基质，相对分子量高的固体蜡状聚乙二醇常用于增加低分子量液体 PEG 的粘度和成固性，以及外偿其他药物；对于水中不易溶解的药物，本品可作固体分散剂的载体，以达到固体分散目的。

黄芩提取物: 本品为黄芩经提取干燥制得的淡黄色的粉末；气微，味苦。既可用于医药，也可用于化妆品，是一种很好的功能性美容化妆品原料。

氯化钠: 化学式 NaCl，分子量 58.44，CAS 登录号：7647-14-5。白色晶体，分子量 58.44，易溶于水，水中溶解度 35.9g（室温）。熔点 801℃，沸点 1465℃，密度 2.165g/cm³（25℃）。应用于矿石冶炼，制造调味品，医学上用来静脉注射，工业原料，公路除雪。

丙二醇: 丙二醇为一种化学试剂，与水、乙醇及多种有机溶剂混溶。丙二醇可用作不饱和聚酯树脂的原料。在化妆品、牙膏和香皂中可与甘油或山梨醇配合用作润湿剂。在染发剂中用作调湿、匀发剂，也用作防冻剂，还用于玻璃纸、增塑剂和制药工业。

聚维酮碘: 聚维酮碘（Povidone iodine）是元素碘和聚合物载体相结合而成的疏松复合物，聚维酮起载体和助溶作用。常温下为黄棕色至棕红色无定形粉末。微臭，易溶于水或乙醇，水溶液呈酸性，不溶于乙醚、氯仿、丙酮、乙烷及四氯化碳。聚维酮碘水溶液无碘酊缺点，着色浅，易洗脱，对黏膜刺激小，不需乙醇脱碘，无腐蚀作用，且毒性低。

恩诺沙星: 恩诺沙星又名乙基环丙沙星、恩氟沙星。是一种微黄色或淡黄色结晶性粉末，味苦，不溶于水，本品目前被国家指定为动物专用药。

癸甲溴铵: 癸甲溴铵为双链季铵盐类。双长链阳离子表面活性剂，其季铵阳离子能主动吸引并富集于带负电荷的细菌和病毒表面，阻碍细菌代谢，导致其膜的通透性发生改变。项目使用含癸甲溴铵 75%的水溶液。

戊二醛: 戊二醛，分子式为 C₅H₈O₂，带有刺激性气味的无色透明油状液体，溶于热水。对眼睛、皮肤和粘膜有强烈的刺激作用。可作为食品工业加工助剂，菌消毒剂、鞣革剂、木材防腐剂，药物和高分子合成原料等。项目使用含戊二醛 50%的水溶液。

	山梨醇：山梨醇是一种白色结晶性粉末状的药品。无臭,味略甜;微有引湿性。易溶于水,溶于乙醇。5.48%水溶液为等渗溶液。 甲苯咪唑：甲苯咪唑是无味的白色至淡黄色结晶性粉末，溶于甲醛、甲酸、冰醋酸和苦杏仁油，不溶于水；是广谱驱肠虫药，体内或体外试验均证明能直接抑制线虫对葡萄糖的摄入，导致糖原耗竭，使它无法生存，具有显著的杀灭幼虫、抑制虫卵发育的作用，但不影响人体内血糖水平。可用于防治钩虫、蛔虫、蛲虫、鞭虫、粪类回线虫等肠道寄生虫病。 柠檬酸：柠檬酸，简称 CA，又名枸橼酸，是广泛应用于食品、医药、日化等行业最重要的有机酸。在室温下，柠檬酸为无色半透明晶体或白色颗粒或白色结晶性粉末，无臭、味极酸，在潮湿的空气中微有潮解性。 杨树花提取物：杨树花提取物为杨柳科植物毛白杨树的雄花序，杨树花提取物主要含黄酮、有机酸、氨基酸、糖类和生物碱等。具有清热解毒、涩肠止泻、化湿止痢、健脾养胃等功效。 金银花提取物：白色精细粉末,有引湿性。用于有机合成及用作颜料、医药中间体；用作颜料中间体。 头孢噻吩：品为类白色至淡黄色粉末。在水中不溶，在丙酮中微溶，在乙醇中几乎不溶。为抗微生物药。头孢菌素类为半合成的第三代动物专用头孢菌素。制成钠盐和盐酸盐供注射用。 苯甲酸钠：苯甲酸钠，也称安息香酸钠，是一种有机物，化学式为 $C_7H_5NaO_2$，是一种白色颗粒或晶体粉末，无臭或微带安息香气味，味微甜，有收敛味，相对分子质量为 144.12，在空气中稳定，易溶于水，其水溶液的 PH 值为 8，可溶于乙醇。苯甲酸及其盐类是广谱抗微生物试剂，但它的抗菌有效性依赖于食品的 PH 值。随着介质酸度的增高其杀菌、抑菌效力增强，在碱性介质中则失去杀菌、抑菌作用。其防腐的最适 pH 值为 2.5~4.0。 十二烷基苯磺酸钠：二烷基苯磺酸钠（英文名称：dodecyl benzenesulfonic acid, sodium salt）是一种物质，由 C、H、C、Na、O、S 等元素组成，也叫做四聚丙烯基苯磺酸钠，白色或淡黄色粉状或片状固体。溶于水而成半透明溶液。主要用作阴离子型表面活性剂。 广藿香油：广藿香油（patchouli oil）是主要的药用成分，同时其也是香料
--	---

工业中的一种重要的天然香料，是一种具有木香、壤香和草药香的天然油。通常为红棕色至绿棕色稍黏稠的液体。具持久的木香和膏香,并有些干草药香、辛香、壤香，带樟脑气味，但不应带有焦苦气息。其香气浓而持久。头香、体香、尾香无多大变化，贯穿始终。比重： $d_{20/20}$ 0.955~0.983，折光率：1.5050~1.5120，旋光度： $-66^{\circ} \sim -40^{\circ}$ （ 20°C ），酸值： ≤ 4.0 ，酯值： ≤ 10 。，溶解度：全溶于 10 体积的 90%的乙醇中。主要成分：为广藿香醇（patchouli alcohol）、广藿香酮（pogostone）、愈创木萘、 α -布黎烯（ α -bulnessene）、石竹烯、 α -愈创木烯（ α -guaiene）。

十二烷基硫酸钠：白色或淡黄色粉状，溶于水，对碱和硬水不敏感。具有去污、乳化和优异的发泡力。是一种无毒的阴离子表面活性剂。其生物降解度 $>90\%$ 。用作乳化剂、灭火剂、发泡剂及纺织助剂，也用作牙膏和膏状、粉状、洗发香波的发泡剂。

紫苏叶油：淡黄至绿色挥发性精油，具有特殊气味，味甜。兼有防腐作用。折射率：1.4998，旋光度 $[\alpha]_{20} +93.65^{\circ}$ ，相对密度（ d_{20} ）0.9264，酯值 28.6，乙酰化后酯值 130.82。

二氧化硅：二氧化硅（Silicon dioxide）是一种酸性氧化物，常温下为固体，化学式为 SiO_2 。二氧化硅不溶于水，不溶于酸，但溶于氢氟酸及热浓磷酸，能和熔融碱类起作用。

尼泊金乙酯：白色吸湿性粉末。味微苦、灼麻、易溶于醇、醚和丙酮；在水中几乎不溶，呈碱性。本品对真菌的抑菌效果较强，但对细菌的抑菌效果较弱。用作抑菌防腐剂，广泛用于液体制剂及半固体制剂，也可用于食品及化妆品的防腐。为水溶性防腐剂,主要特点是安全、高效、广谱抗菌。

盐酸：盐酸（hydrochloric acid）是氯化氢（HCl）的水溶液，为无色透明的液体。盐酸属于一元无机强酸，工业用途广泛。有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性，浓盐酸的质量分数约为 37%，具有极强的挥发性。

稀醋酸：醋酸（Acetic Acid）是一种有机一元酸，化学式 CH_3COOH ，为食醋主要成分。分子量：60.05，沸点（ $^{\circ}\text{C}$ ）：117.9，凝固点（ $^{\circ}\text{C}$ ）：16.6。

氢氧化钠：氢氧化钠（又称烧碱和苛性钠），化学式为 NaOH ，是一种具有高腐蚀性的强碱，一般为白色片状或颗粒，能溶于水生成碱性溶液，也能溶

解于甲醇及乙醇。此碱性物具有潮解性，会吸收空气里的水蒸气，亦会吸取二氧化碳等酸性气体。

5、项目设备

表 2-5 项目主要设备

生产线	设备名称	设备规格	数量	用途
粉剂/预混剂生产线	无尘投料站	WT-100	4	投料
	全自动提升混合机	ZTH-3000	2	混合
	水循环真空泵组	2BV5121	2	抽真空
	提升真空转料机	/	2	转料
	气动真空上料机	ZKS-600	2	上料
	锤式粉碎机	HM-300	2	粉碎
	半自动立式料斗清洗机	ZQX-10	2	清洗
	热风循环烘箱	CT-C	2	烘干
	包装秤	/	4	包装
生产线	设备名称	设备规格	数量	用途
颗粒剂生产线	配浆罐	/	1	配浆
	无尘投料站	WT-100	2	投料
	高位湿法混合制粒机	SHLG-600	2	制粒
	旋转制粒机	XL-250	6	制粒
	皮带输送机	/	1	输送
	卧式沸腾干燥床	XF0.5-10	1	干燥
	方形振荡筛	/	1	振荡
	混合机	EYH-10000	1	混合
	真空系统	2BV5121	1	抽真空
	全自动在线清洗机	ZQX-10	1 套	清洗
	气动真空上料机	ZKS-600	1	上料
	锤式粉碎机	HM-300	1 台	粉碎
	包装秤	/	1 套	包装
	包装机	/	1 套	包装
生产线	设备名称	设备规格	数量	用途
片剂生产线	粉碎机	HM-200	1 台	粉碎
	过筛机	/	1 台	过筛
	混合机	EYH-600	1 台	混合

		制粒机	FG-150	1 台	制粒
		压片机	/	1 台	压片
		包装秤	/	1 套	包装
	生产线	设备名称	设备规格	数量	用途
中药口服液生产线		配液系统		1 套	配液
		气洗机	/	1 台	清洗
		灌装旋盖机	/	1 套	旋盖
		理盖器	/	1 台	理盖
		铝箔封口机	SGGF	1 台	封口
		喷淋消毒系统	/	1 套	消毒
		外包联动线	/	1 套	包装
	生产线	设备名称	设备规格	数量	用途
西药口服液生产线		配液系统	/	1 套	配液
		立式洗瓶机	SGXP-B	1 台	消毒
		隧道式烘干机	SGHX-R	1 套	烘干
		自动理瓶机	SGLP-C	1 台	理瓶
		气洗机	SGQX	1 台	清洗
		灌装加塞旋盖一体机	SDGP	1 套	灌装旋盖
		铝箔封口机	YSFL-1800	1 套	封口
		轧盖机	/	1 套	轧盖
		外包联动线	/	1 套	包装
	生产线	设备名称	设备规格	数量	用途
最终灭菌大容量非静脉注射液生产线		配液系统	/	1 套	配液
		立式超声波清洗机	SGXP-B	1 套	洗瓶
		隧道式热风循环灭菌干燥机	SGHX-R	1 套	烘干
		灌装加塞机	/	1 套	灌装加塞
		轧盖机	/	1 套	轧盖
		水浴灭菌柜	5m ³	1 套	灭菌
		外包联动线	/	1 套	包装
	生产线	设备名称	设备规格	数量	用途
非最终灭菌注射液生产线		配液系统	/	1 套	配液
		立式超声波清洗机	/	1 套	清洗
		隧道式热风循环灭菌干燥机	/	1 套	灭菌干燥

		胶塞清洗灭菌一体机	KJQS-5ES	1 台	清洗灭菌
		灌装加塞机	/	1 套	灌装加塞
		轧盖机	/	1 套	轧盖
		外包联动线	/	1 套	包装
	生产线	设备名称	设备规格	数量	用途
	液体消毒 剂生 产线	配液系统	/	1 套	配液
		灌装联动线（含上瓶平台）	/	1 套	灌装、旋盖
		外包联动线	/	1 套	包装
	生产线	设备名称	设备规格	数量	用途
	液体杀 虫剂生 产线	配液系统	/	1 套	配液
		灌装联动线（含上瓶平台）	/	1 套	灌装、旋盖
		外包联动线	/	1 套	包装
	生产线	设备名称	设备规格	数量	用途
	固体消 毒剂生 产线	方锥混合机	HF-2000	1 套	混合
		移动料斗	500L	3 套	转运
		压片机	/	1 套	压片
		片剂包装机	/	1 套	片剂内包
		粉剂包装机	/	1 套	粉剂内包
	生产线	设备名称	设备规格	数量	用途
	公用设 备	空压机	Z55（VSD）	4 套	压缩空气
		纯化水系统	10TH-B-JH	1	纯化水制备
		注射用水系统	/	1	注射水制备
		空调系统	/	8 套	各车间空调
		制氮机	HBFD-39-2	1	氮气制备
		纯蒸汽发生器	/	2 套	纯蒸汽制备
		柴油发电机	350KV	1 台	备用发电

6、项目工作制度和劳动定员

（1）工作制度：项目每天工作 8 小时，全年工作 300 天。

（2）劳动定员：项目拟聘职工 200 人，项目设置饭堂和宿舍，其中有 50 名员工在项目内食宿，剩余 150 名员工仅吃饭不住宿。

7、项目能源消耗情况

项目主要能耗情况如下表所示：

表 2-9 项目能源消耗情况

序号	名称	项目年耗量	备注
1	新鲜水	21864m ³	市政供水
2	电	5000KVA	市政供电
3	0 号柴油	2.04 吨	外购

8、项目给排水工程

(1) 给水

生活用水：项目拟聘职工 200 人，其中有 50 名员工在项目内食宿，剩余 150 名员工仅吃饭不住宿。根据《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB 44/T1461-2021），食宿员工用水量按 15L/d·人计，仅吃饭不住宿员工按 10L/d·人计，项目全年工作 300 天，则职工生活用水量为 675m³/a。

实验室用水：项目生产过程中需对产品进行微生物和各项理化性质抽检。根据建设单位提供的资料，实验检验用水约为 5m³/a，该部分水为纯水；实验完成后对实验仪器进行两次清洗，第一次清洗使用自来水，用水量约为 300m³/a；第二次清洗使用纯水，用水量约为 50m³/a。因此，实验纯水用量为 55m³/a，自来水用量为 300m³/a。

生产调配用水：根据建设单位提供的原辅料情况表可知，项目产品生产需用纯水做原料，用水量为 3647.3m³/a，由纯水机制备。

设备及包装瓶清洗用水：项目在生产完工后对生产设备内壁进行冲洗，在灌装前需对包装瓶进行冲洗，根据建设单位的工程设计资料，设备及包装瓶清洗用水量为 50m³/d（15000m³/a），其中用水量约 70%为新鲜纯水，由纯水机制备，约 30%为纯水机产生的浓水进行回用，即 10500m³/a 为新鲜制备的纯水，4500m³/a 为纯水机产生的浓水。

工作制服清洗用水：项目员工在生产过程需要穿着工作制服，工作制服每天需清洗，使用水量为 2m³/d（600m³/a）；该部分水为自来水。

高效喷淋除臭塔用水：项目使用高效喷淋除臭塔处理车间异味，项目喷淋除臭塔内储水槽有效容积约为 1.0m³，由于项目废气温度不高，喷淋水接触后损失量较小，损耗量约为 10%，即项目损耗水量约为 0.1m³/d（30m³/a）。项目喷淋用水循环利用不外排，喷淋除臭塔补充水量为 30m³/a，该部分水为纯水机产

生的浓水。

纯水机用水：根据上述各类用水情况，项目纯水总用量为 $14202.3\text{m}^3/\text{a}$ （其中生产调配用水量为 $3647.3\text{m}^3/\text{a}$ 、生产设备清洗用水 $10500\text{m}^3/\text{a}$ 、实验纯水用量为 $55\text{m}^3/\text{a}$ ），根据建设单位提供的资料，项目使用的纯水处理机制备纯水的效率约为 70%，则制备纯水所需的自来水水量约为 $20289\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水机产生的浓水量约为 $6086.7\text{m}^3/\text{a}$ 。

综合上述，项目自来水总用量为 $21864\text{m}^3/\text{a}$ 。其中项目生活用水量为 $675\text{m}^3/\text{a}$ ，实验自来水用水量为 $300\text{m}^3/\text{a}$ ，工作制服清洗用水 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水机用水量为 $20289\text{m}^3/\text{a}$ 。

②排水

生活污水：项目生活污水排污系数按 0.8 计算，则生活污水量为 $540\text{m}^3/\text{a}$ ，经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准与太平镇污水处理厂进水水质较严者要求，通过市政管网进入太平镇污水处理厂进一步处理。

生产废水：

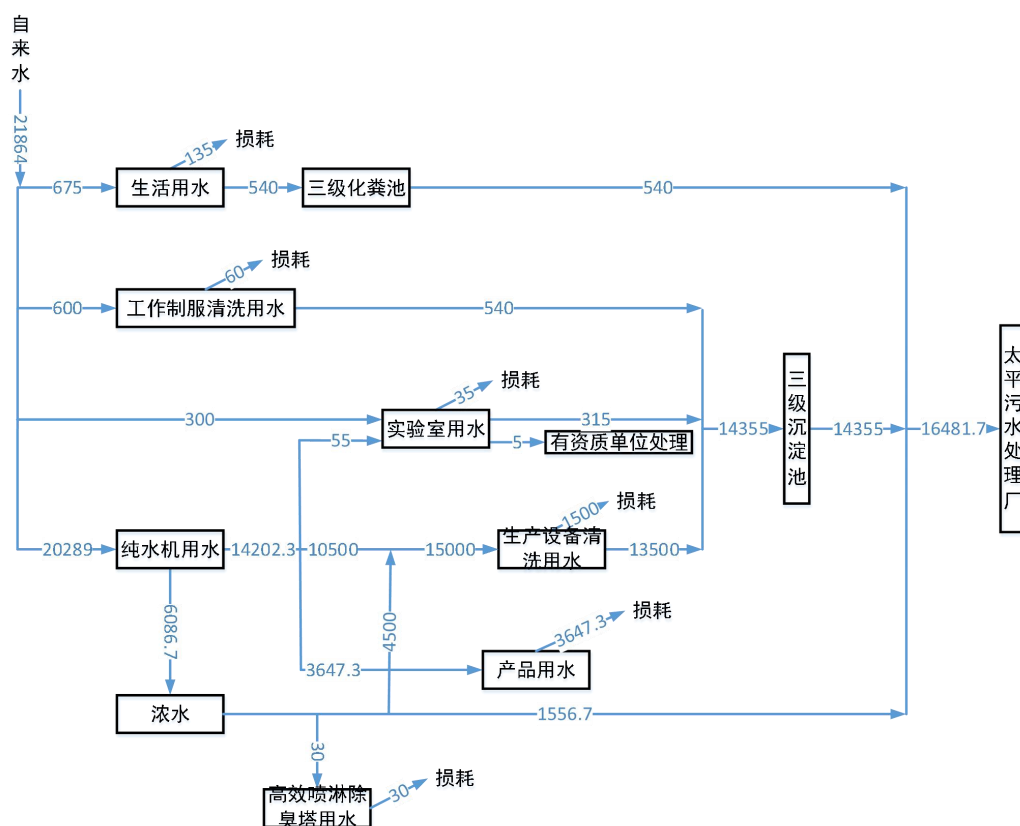
项目生产调配用水均进入产品作为成分之一，不外排。

项目纯水机产生的浓水产生量为 $6086.7\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分浓水污染物含量极低，本环评不作定量分析，其中 $4500\text{m}^3/\text{a}$ 回用于设备及包装瓶清洗用水， $30\text{m}^3/\text{a}$ 回用于高效喷淋除臭塔用水，剩余 $1556.7\text{m}^3/\text{a}$ 可通过市政管网进入太平镇污水处理厂进一步处理。

项目实验室废水分为检验废水和清洗废水，其中产品性能实验部分的检验废水约为 $1\text{m}^3/\text{a}$ ，经检索《国家危险废物名录》（2021 年版），检验废液属于危险废物（HW49，900-047-49），需交有危废资质单位处理，剩余 $4\text{m}^3/\text{a}$ 与其他实验室废水（共 $354\text{m}^3/\text{a}$ ）一起汇到三级沉淀池处理。

则项目外排生产废水主要为：其他实验室用水 $354\text{m}^3/\text{a}$ 、设备及包装瓶清洗用水 $15000\text{m}^3/\text{a}$ 、工作制服清洗用水 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，共 $15954\text{m}^3/\text{a}$ ，以下称为混合废水。项目混合废水排污系数取 0.9，则混合废水产生量为 $14358.6\text{m}^3/\text{a}$ ，经三级沉淀池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准与太平镇污水处理厂进水水质较严者要求，通过市政管网进

综上所述，项目水平衡图见下图。



1、工艺流程流程图与工艺说明

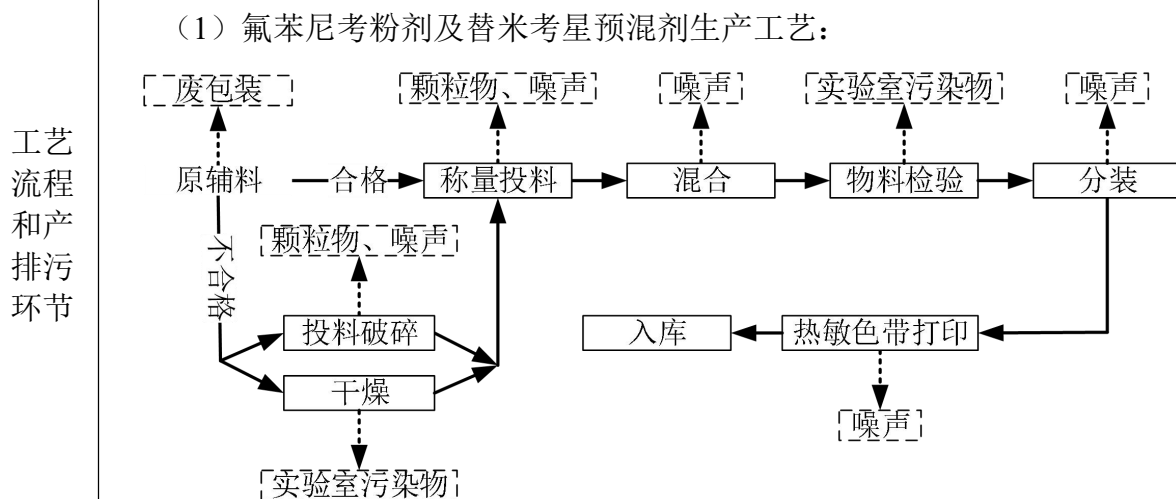


图 2-2 氟苯尼考粉剂及替米考星预混剂生产工艺及产污流程图

干燥：将水分不符合成品内控质量标准的原辅料放入烘箱中，按照物料的干燥温度及时间进行干燥，定时对原辅料进行水分检测，直至水分符合成品内控质量标准后降温收料。此工序污染物为实验室污染物以及原辅料使用后的废包装。

投料粉碎：将物料粒度不符合成品内控质量标准的原辅料人工投放至破碎机进行破碎，直至物料粒度符合成品内控质量标准。由于破碎机运行时密闭工作，破碎过程不产生外溢粉尘，因此，此工序污染物为投料粉尘、设备运行噪声以及原辅料使用后的废包装。

称量投料：将水分及物料粒度均符合成品内控质量标准的原辅料按照产品工艺处方的配比分别称量出对应的重量，然后采用人工放至无尘投料站中暂存。此过程污染物为投料粉尘、设备运行噪声以及原辅料使用后的废包装。

混合：将称量好的各原辅料通过无尘投料站依次加入混合机中，按照产品工艺规定的时间设定时间进行搅拌混合均匀。由于混合机运行时密闭工作，混合过程不产生外溢粉尘，因此，此工序污染物为设备运行噪声。

物料检验：对混合好的物料进行质量检验。此工序污染物为实验室污染物。

分装、热敏喷色带、入库：将检验合格的物料进行分装，分装后用热敏打印机印上产品的生产日期，最后装箱入库。此工序污染物为设备运行噪声。（热敏打印机的工作原理是打印头上安装有半导体加热元件，在通过一定电流是会很快产生高温，当热敏纸的涂层遇到这些高温元件时，在极短的时间内温度就会升高，热敏纸上的涂层就会发生显色反应，现出颜色，从而形成所需要的图案等，由于热敏打印机不需要用到油墨，因此不会产生 VOCs。）

（2））茚贞增免颗粒剂生产工艺：

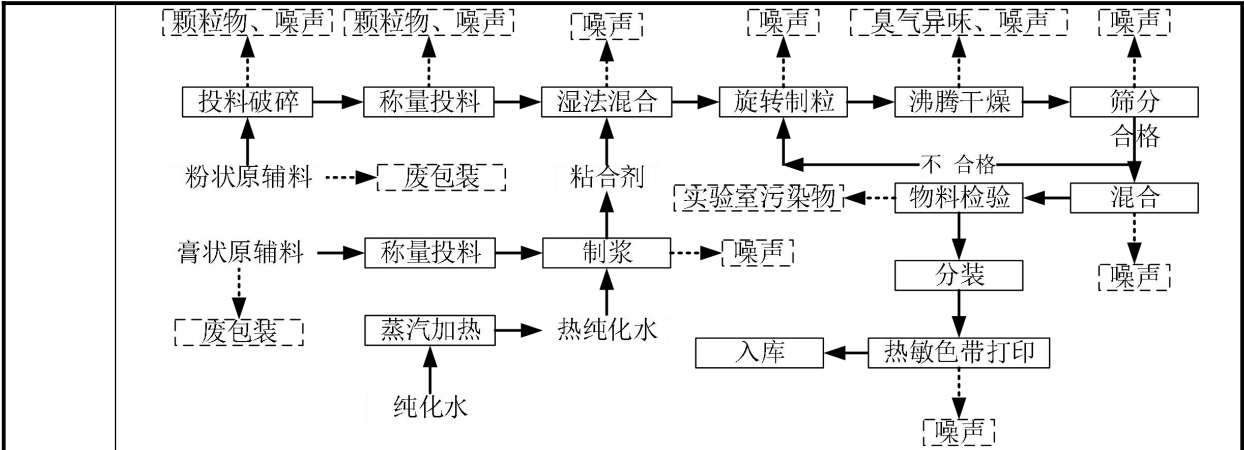


图 2-3 芪贞增免颗粒剂生产工艺及产污流程图

投料粉碎：将物料粒度不符合成品内控质量标准的粉状原辅料人工投放至破碎机进行破碎，直至物料粒度符合成品内控质量标准。由于破碎机运行时密闭工作，破碎过程不产生外溢粉尘，因此，此工序污染物为投料粉尘、设备运行噪声以及原辅料使用后的废包装。

称量投料、制浆：将符合成品内控质量标准的原辅料按照产品工艺处方的配比分别称量出对应的重量，粉状原辅料采用人工放至无尘投料站中暂存，膏状原辅料与加热后的纯化水在配浆罐内进行制浆，制成规定浓度的粘合剂。此过程污染物为投料粉尘、臭气异味、原辅料使用后的废包装以及设备运行噪声。

湿法混合：将粉状原辅料依次加入湿法混合机，按照工艺规定的时间先混合均匀，慢慢加入粘合剂并调准粘合剂的加入速度，制成软物料。此工序污染物为设备运行噪声。

旋转制粒：将制成的软物料放料至旋转制粒机，制成工艺要求的湿颗粒。此工序污染物为设备运行噪声。

沸腾干燥：将制成的湿颗粒通过输送带进入电卧式沸腾干燥床进行干燥，干燥至产品达到质量要求的水分。此工序污染物为沸腾干燥异味以及设备运行噪声。

筛分：将制成的干颗粒输送筛分机进行筛分，去掉不规格的颗粒，合格的颗粒进入混合工序，不合格的颗粒回用于旋转制粒工序重新制粒。由于筛分机运行时密闭工作，筛分过程不产生外溢粉尘，因此，此工序污染物为设备运行噪声。

混合：将筛分合格的颗粒放置混合机中，按照产品工艺规定的时间设定

间进行搅拌混合均匀。由于混合机运行时密闭工作，混合过程不产生外溢粉尘，因此，此工序污染物为设备运行噪声。

物料检验：对混合好的物料进行质量检验。此工序污染物为实验室污染物。

分装、热敏喷色带、入库：将检验合格的物料进行分装，分装后用热敏打印机印上产品的生产日期，最后装箱入库。此工序污染物为设备运行噪声。（热敏打印机的工作原理是打印头上安装有半导体加热元件，在通过一定电流是会很产生高温，当热敏纸的涂层遇到这些高温元件时，在极短的时间内温度就会升高，热敏纸上的涂层就会发生显色反应，现出颜色，从而形成所需要的图案等，由于热敏打印机不需要用到油墨，因此不会产生 VOCs。）

(3) 恩诺沙星片剂生产工艺：

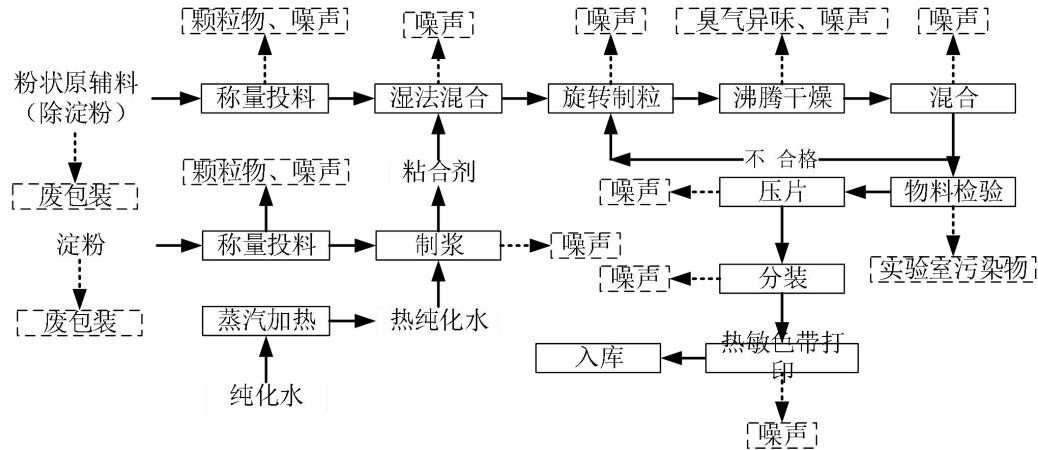


图 2-4 恩诺沙星片剂生产工艺及产污流程图

称量投料、制浆：将符合成品内控质量标准的原辅料按照产品工艺处方的配比分别称量出对应的重量，粉状原辅料采用人工加入湿法混合机，膏状原辅料与加热后的纯化水在配浆罐内进行制浆，制成规定浓度的粘合剂。此过程污染物为投料粉尘、臭气异味、原辅料使用后的废包装以及设备运行噪声。

湿法混合：将粉状原辅料依次加入湿法混合机，按照工艺的规定的先混合均匀，慢慢加入粘合剂并调准粘合剂的加入速度，制成软物料。此工序污染物为设备运行噪声。

旋转制粒：将制成的软物料放料至旋转制粒机，制成工艺要求的湿颗粒。此工序污染物为设备运行噪声。

沸腾干燥：将制成的湿颗粒通过输送带进入电卧式沸腾干燥床进行干燥，干燥至产品达到质量要求的水分。此工序污染物为沸腾干燥异味以及设备运行

噪声。

混合：将筛分合格的颗粒放置混合机中，按照产品工艺规定的时间设定时间进行搅拌混合均匀。由于混合机运行时密闭工作，混合过程不产生外溢粉尘，因此，此工序污染物为设备运行噪声。

物料检验：对混合好的物料进行质量检验。此工序污染物为实验室污染物。

压片：按照产品工艺的片剂规格及颗粒检测结果计算的片重，调整压片机片厚，进行压片，压片过程中定时抽检片重。此工序污染物为设备运行噪声。

分装、热敏喷色带、入库：将检验合格的物料进行分装，分装后用热敏打印机印上产品的生产日期，最后装箱入库。此工序污染物为设备运行噪声。（热敏打印机的工作原理是打印头上安装有半导体加热元件，在通过一定电流是会产生高温，当热敏纸的涂层遇到这些高温元件时，在极短的时间内温度就会升高，热敏纸上的涂层就会发生显色反应，现出颜色，从而形成所需要的图案等，由于热敏打印机不需要用到油墨，因此不会产生 VOCs。）

（4）中药口服液、西药口服液、液体杀虫剂及液体消毒剂生产工艺：

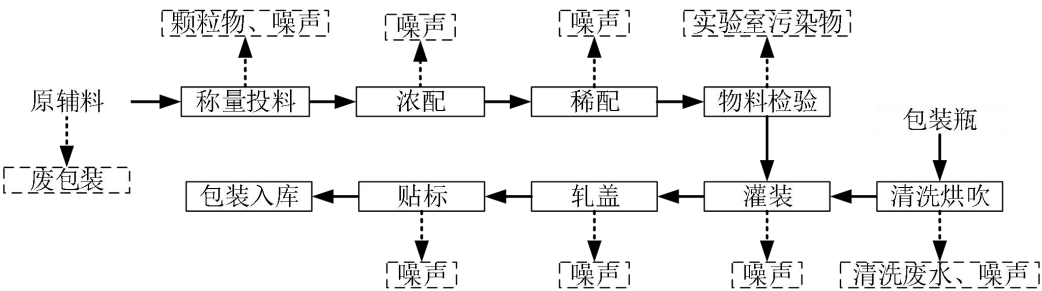


图 2-5 中药口服液、西药口服液、液体杀虫剂及液体消毒剂生产工艺及产污流程图

称量投料：将水分及物料粒度均符合成品内控质量标准的原辅料按照产品工艺处方的配比分别称量出对应的重量，然后采用人工投入浓配罐。此过程污染物为投料粉尘、设备运行噪声以及原辅料使用后的废包装。

浓配：浓配罐内加入一定量的纯化水，将称量的原辅料依次加入浓配罐，再加入工艺处方量剩余部分的纯化水，搅拌使物料溶解。此工序污染物为设备运行噪声。

稀配：浓配的溶液经碳棒过滤器打入稀配罐，加入纯化水稀释定容，并用盐酸及氢氧化钠调节溶液的 pH，搅拌均匀。此工序污染物为设备运行噪声。

物料检验：对混合好的物料进行质量检验。此工序污染物为实验室污染物。

清洗烘吹：玻璃包装瓶需要三洗三冲，最后一遍用纯化水冲洗，确保玻璃瓶内的微生物限度，然后进入隧道式高温烘箱干燥，确保玻璃瓶洁净干燥。塑料包装瓶经简单压缩空气吹洗，吹掉瓶内的异物。此工序污染物为清洗废水以及设备运行噪声。

灌装、轧盖：按照批生产包装指令的要求，相应规格的包装瓶经处理后进入灌装机，稀配检验合格的溶液经精滤后进入灌装机，罐装加塞轧盖，必要时充氮保护，罐装确保装量计量准确，包装密封，保证产品在储存期内的质量。此工序污染物为设备运行噪声。

贴标、入库：将灌装好的产品贴上标签，最后装箱入库。此工序污染物为设备运行噪声。

(5) 最终灭菌大容量非静脉注射液及非最终灭菌注射液生产工艺：

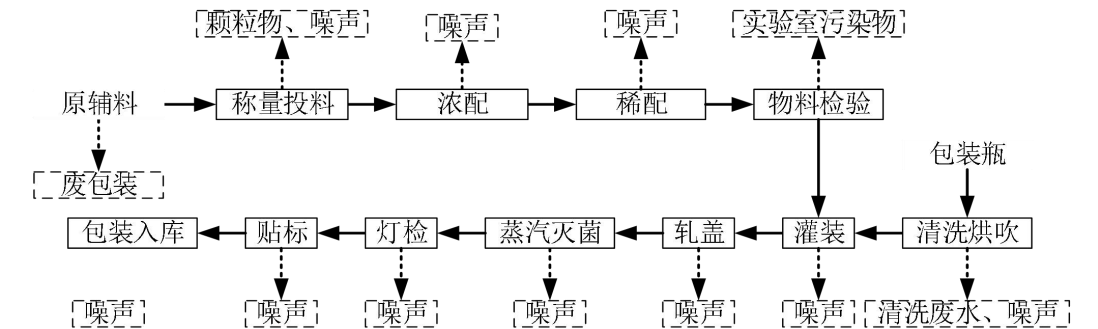


图 2-6 最终灭菌大容量非静脉注射液及非最终灭菌注射液生产工艺及产污流程图

称量投料：将水分及物料粒度均符合成品内控质量标准的原辅料按照产品工艺处方的配比分别称量出对应的重量，然后采用人工投入浓配罐。此过程污染物为投料粉尘、设备运行噪声以及原辅料使用后的废包装。

浓配：浓配罐内加入一定量的纯化水，将称量的原辅料依次加入浓配罐，再加入工艺处方量剩余部分的纯化水，搅拌使物料溶解。此工序污染物为设备运行噪声。

稀配：浓配的溶液经碳棒过滤器打入稀配罐，加入纯化水稀释定容，并用盐酸及氢氧化钠调节溶液的 pH，搅拌均匀。此工序污染物为设备运行噪声。

物料检验：对混合好的物料进行质量检验。此工序污染物为实验室污染物。

清洗烘吹：玻璃包装瓶需要三洗三冲，最后一遍用纯化水冲洗，确保玻璃

瓶内的微生物限度，然后进入隧道式高温烘箱干燥，确保玻璃瓶洁净干燥。此工序污染物为清洗废水以及设备运行噪声。

灌装、轧盖：按照批生产包装指令的要求，相应规格的包装瓶经处理后进入灌装机，稀配检验合格的溶液经精滤后进入灌装机，罐装加塞轧盖，必要时充氮保护，罐装确保装量计量准确，包装密封，保证产品在储存期内的质量。此工序污染物为设备运行噪声。

灭菌、灯检：半成品按照各产品工艺设定灭菌温度与灭菌时间进行灭菌，确保产品无菌。灭菌后产品通过灯检，剔除可见异物产品，灯检出来的不合格产品回到灌装工序继续生产。此工序污染物为设备运行噪声。

贴标、入库：将灌装好的产品贴上标签，最后装箱入库。此工序污染物为设备运行噪声。

(6) 不含氯粉状消毒剂

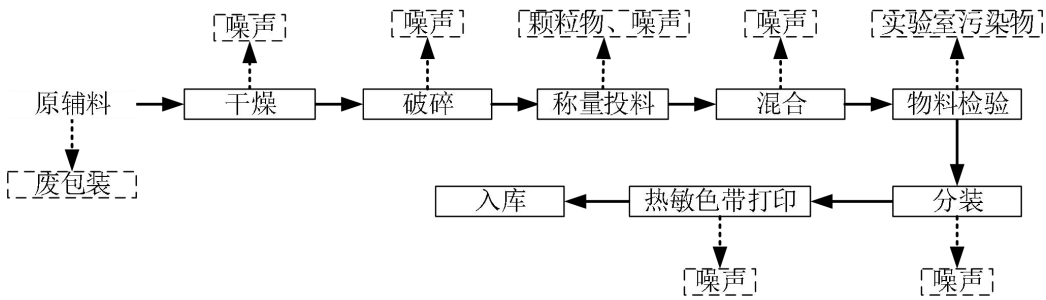


图 2-7 不含氯粉状消毒剂生产工艺及产污流程图

干燥：将水分不符合成品内控质量标准的原辅料放入烘箱中，按照物料的干燥温度及时间进行干燥，定时对原辅料进行水分检测，直至水分符合成品内控质量标准后降温收料。此工序污染物为实验室污染物以及原辅料使用后的废包装。

粉碎：将物料粒度不符合成品内控质量标准的原辅料人工投放至破碎机进行破碎，直至物料粒度符合成品内控质量标准。由于破碎机运行时密闭工作，破碎过程不产生外溢粉尘，因此，此工序污染物为投料粉尘、设备运行噪声以及原辅料使用后的废包装。

称量投料：将水分及物料粒度均符合成品内控质量标准的原辅料按照产品工艺处方的配比分称量出对应的重量，然后采用人工放至无尘投料站中暂存。此过程污染物为投料粉尘、设备运行噪声以及原辅料使用后的废包装。

混合：将称量好的各原辅料通过无尘投料站依次加入混合机中，按照产品工艺规定的时间设定时间进行搅拌混合均匀。由于混合机运行时密闭工作，混合过程不产生外溢粉尘，因此，此工序污染物为设备运行噪声。

物料检验：对混合好的物料进行质量检验。此工序污染物为实验室污染物。

分装、热敏喷色带、入库：将检验合格的物料进行分装，分装后用热敏打印机印上产品的生产日期，最后装箱入库。此工序污染物为设备运行噪声。（热敏打印机的工作原理是打印头上安装有半导体加热元件，在通过一定电流是会很产生高温，当热敏纸的涂层遇到这些高温元件时，在极短的时间内温度就会升高，热敏纸上的涂层就会发生显色反应，现出颜色，从而形成所需要的图案等，由于热敏打印机不需要用到油墨，因此不会产生 VOCs。）

(7) 含氯片状消毒剂

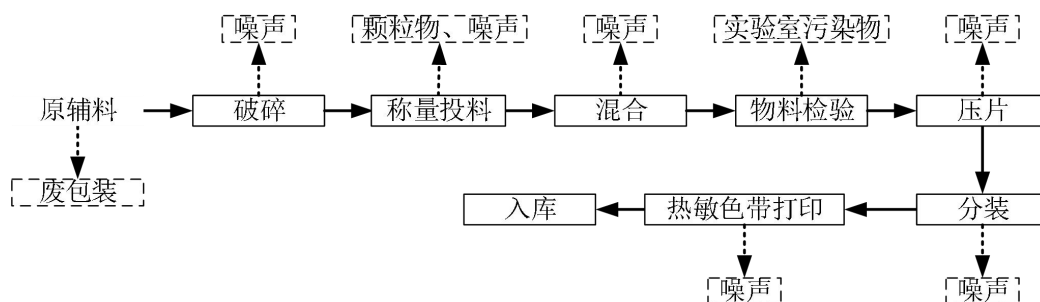


图 2-8 含氯片状消毒剂生产工艺及产污流程图

粉碎：将物料粒度不符合成品内控质量标准的原辅料人工投放至破碎机进行破碎，直至物料粒度符合成品内控质量标准。由于破碎机运行时密闭工作，破碎过程不产生外溢粉尘，因此，此工序污染物为投料粉尘、设备运行噪声以及原辅料使用后的废包装。

称量投料：将水分及物料粒度均符合成品内控质量标准的原辅料按照产品工艺处方的配比分别称量出对应的重量，然后采用人工放至无尘投料站中暂存。此过程污染物为投料粉尘、设备运行噪声以及原辅料使用后的废包装。

混合：将称量好的各原辅料通过无尘投料站依次加入混合机中，按照产品工艺规定的时间设定时间进行搅拌混合均匀。由于混合机运行时密闭工作，混合过程不产生外溢粉尘，因此，此工序污染物为设备运行噪声。

物料检验：对混合好的物料进行质量检验。此工序污染物为实验室污染物。

压片：按照产品工艺的片剂规格及颗粒检测结果计算的片重，调整压片机

片厚，进行压片，压片过程中定时抽检片重。此工序污染物为设备运行噪声。

分装、热敏喷色带、入库：将检验合格的物料进行分装，分装后用热敏打印机印上产品的生产日期，最后装箱入库。此工序污染物为设备运行噪声。

2、产排污环节

废气：投料粉尘、沸腾干燥异味、生产异味、备用柴油发电机尾气、厨房油烟。

废水：生活污水、混合废水（其他实验室废水、设备及包装瓶清洗废水、车间清洁废水）、纯水机产生的浓水；

固废：员工生活垃圾、布袋收集粉尘、原辅料废包装（原辅料废包装袋、废包装桶（包括原辅料废包装桶以废包装桶））、纯水机更换的废滤芯、实验室产品检验废液、实验室固废。

噪声：生产设备运行时产生的噪声。

表 2-10 项目主要产污环节及治理措施分析表

污染物类型	产污环节	污染物名称	治理措施
废气	液体消毒剂车间	臭气浓度	收集后经高效喷淋除臭塔处理，尾气由高 20m 的排气筒 DA001 排放
	沸腾干燥	臭气浓度	收集后经车间自带的高效空气过滤器处理后车间内无组织排放
	投料工序	粉尘	脉冲式布袋除尘装置处理后车间内无组织排放
	生产异味	臭气浓度	车间通风、大气扩散
	备用柴油发电机尾气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	经烟管抽送至柴油发电机房的楼顶排放
	厨房油烟	油烟	经静电油烟净化器处理后抽至室外排烟通道排放
废水	员工生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	由三级化粪池预处理后通过市政管网进入太平镇污水处理厂进一步处理
	混合废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经三级沉淀池预处理后通过市政管网进入太平镇污水处理厂进一步处理
	纯水机浓水	/	部分回用设备及包装瓶清洗用水，部分通过市政管网进入太平镇污水处理厂进一步处理
噪声	设备生产	噪声	选用低噪声设备、加强设备维护保养及隔声、吸声、消声、减振等综合治理措施

	固废	员工日常生活		生活垃圾	交由环卫部门处理	
		一般 固废	布袋除尘	布袋收集粉尘	回用于生产	
			纯水机	废滤芯	交由供应商回收处理	
			原辅料包装材料	废包装桶		
					废包装袋	交由资源回收公司回收处理
		危险 废物	实验室	检验废液	交由有资质单位处理	
				实验室固废		

与项目有关的原有环境问题	项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园内，项目地理位置图见附图 1。项目东侧为清远海龙生物科技有限公司，南侧为清远海贝技术有限公司第四分厂区，东南侧为破产企业，目前处于停产状态，西侧及北侧均为空地。距离项目最近的敏感点为项目东北侧约 270m 处的白石塘村。
	项目主要环境问题为周边工业企业生产运营产生的废气、噪声、固废、园区道路来往车辆产生的汽车尾气和噪声、周边居民社会生活产生的噪声和固废等。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函【2011】317号），项目所在地属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018），环境空气质量现状调查与评价数据来源于“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。”

项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园内，选取评价基准年 2020 年，根据《2020 年清远市环境质量报告书（公众版）》，清新区 2020 年全年的环境空气质量状况具体数据见下表。

表 3-1 2020 年清新区大气环境现状

污染物	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率	达标情况
SO ₂	年均浓度	9μg/m ³	60μg/m ³	15.0%	达标
NO ₂	年均浓度	21μg/m ³	40μg/m ³	52.5%	达标
PM ₁₀	年均浓度	38μg/m ³	70μg/m ³	54.3%	达标
PM _{2.5}	年均浓度	24μg/m ³	35μg/m ³	68.6%	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.1mg/m ³	4mg/m ³	27.5%	达标
臭氧	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	144μg/m ³	160μg/m ³	90.0%	达标

根据清远市生态环境局公报数据，项目所在区域清城区环境空气污染物基项目（SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}）浓度限值指标均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，因此项目所在区域为环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

项目生活污水及生产废水在项目内预处理后通过市政管网进入太平镇污水处理厂进一步处理，处理后尾水经太平内坑最终汇入漫水河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，按照《广东省生态环境厅关于漫水河地

表水省考断面目标设置和考核年限有关事项的函》（粤环函（2019）349号）要求，漫水河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）V类标准。则项目太平内坑参考执行《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）V类标准。

为了了解太平内坑的水质状况，项目引用《清远市环睿体育材料有限公司年产150吨球形材料建设项目》委托同创伟业（广东）检测技术股份有限公司对太平内坑进行水质监测的数据，监测时间为2020年12月03日~05日，监测断面以及水质监测结果见下表。

表 3-2 地表水现状监测断面分布

断面编号	水系	监测断面位置	执行标准
W1	太平内坑 (漫水河)	太平镇污水处理厂排污口上游 500m	参考执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) V 类
W2		太平镇污水处理厂排污口处	
W3		太平镇污水处理厂排污口下游 3500m	

表 3-3 水质监测结果 单位: mg/L

监测项目	监测断面、监测时间及监测数据									V 类标准
	W1			W1			W3			
	12.03	12.04	12.05	12.03	12.04	12.05	12.03	12.04	12.05	
水温	19.7	19.1	19.5	20.1	18.7	19.7	19.4	19.2	18.7	/
pH	6.96	6.97	6.94	6.90	6.99	6.92	6.91	6.90	6.95	6~9
DO	5.2	5.0	5.3	5.1	5.2	5.1	5.4	5.3	5.5	≥2
COD	32	34	35	25	27	28	22	24	23	≤40
BOD	9.1	9.7	10.0	7.1	7.6	7.9	6.3	6.8	6.6	≤10
氨氮	1.95	1.99	1.95	0.190	0.176	0.215	0.734	0.729	0.762	≤2.0
总磷	0.13	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.12	0.12	0.11	≤0.4
LAS	0.12	0.12	0.12	0.16	0.15	0.15	0.13	0.14	0.14	≤0.3
石油类	0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04	≤1.0
粪大肠杆菌	1.4×10 ³	1.7×10 ³	1.1×10 ³	1.4×10 ³	1.1×10 ³	1.4×10 ³	1.4×10 ³	1.4×10 ³	1.4×10 ³	≤4×10 ⁴

表 3-4 水质现状评价结果 (Si 值) 一览表

监测项目	标准指数								
	W1			W2			W3		
	12.03	12.04	12.05	12.03	12.04	12.05	12.03	12.04	12.05

	<table><tr><td>pH</td><td>0.04</td><td>0.03</td><td>0.06</td><td>0.10</td><td>0.01</td><td>0.8</td><td>0.09</td><td>0.10</td><td>.05</td></tr><tr><td>DO</td><td>0.38</td><td>0.40</td><td>0.38</td><td>0.39</td><td>0.38</td><td>0.39</td><td>0.37</td><td>0.38</td><td>0.36</td></tr><tr><td>COD</td><td>0.80</td><td>0.85</td><td>0.88</td><td>0.63</td><td>0.68</td><td>0.70</td><td>0.55</td><td>0.60</td><td>0.58</td></tr><tr><td>BOD</td><td>0.91</td><td>0.97</td><td>1.00</td><td>0.71</td><td>0.76</td><td>0.79</td><td>0.63</td><td>0.68</td><td>0.66</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>0.98</td><td>1.00</td><td>0.98</td><td>0.10</td><td>0.09</td><td>0.11</td><td>0.37</td><td>0.36</td><td>0.38</td></tr><tr><td>总磷</td><td>0.33</td><td>0.33</td><td>0.30</td><td>0.30</td><td>0.28</td><td>0.28</td><td>0.3</td><td>0.30</td><td>0.28</td></tr><tr><td>LAS</td><td>0.40</td><td>0.40</td><td>0.40</td><td>0.53</td><td>0.50</td><td>0.50</td><td>0.43</td><td>0.47</td><td>0.47</td></tr><tr><td>石油类</td><td>0.03</td><td>0.04</td><td>0.03</td><td>0.04</td><td>0.04</td><td>0.04</td><td>0.05</td><td>0.0</td><td>0.04</td></tr><tr><td>粪大肠杆菌</td><td>0.04</td><td>0.04</td><td>0.03</td><td>0.04</td><td>0.03</td><td>0.04</td><td>0.4</td><td>0.04</td><td>0.04</td></tr></table> 根据上表数据可知，W1、W2、W3 断面的监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V 类标准限值要求。 3、声环境质量现状 项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园内，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。” 根据查阅资料及现场考察，项目厂界 50m 范围内不存在敏感点，因此，可不开展声环境质量现状监测。 4、土壤、地下水环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。” 项目用地范围内均进行了硬底化，且液体物料存放区域均设置了防渗层，因此不存在土壤、地下水污染途径，可不进行土壤、地下水环境质量现状监测。	pH	0.04	0.03	0.06	0.10	0.01	0.8	0.09	0.10	.05	DO	0.38	0.40	0.38	0.39	0.38	0.39	0.37	0.38	0.36	COD	0.80	0.85	0.88	0.63	0.68	0.70	0.55	0.60	0.58	BOD	0.91	0.97	1.00	0.71	0.76	0.79	0.63	0.68	0.66	氨氮	0.98	1.00	0.98	0.10	0.09	0.11	0.37	0.36	0.38	总磷	0.33	0.33	0.30	0.30	0.28	0.28	0.3	0.30	0.28	LAS	0.40	0.40	0.40	0.53	0.50	0.50	0.43	0.47	0.47	石油类	0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.0	0.04	粪大肠杆菌	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.4	0.04	0.04
pH	0.04	0.03	0.06	0.10	0.01	0.8	0.09	0.10	.05																																																																																		
DO	0.38	0.40	0.38	0.39	0.38	0.39	0.37	0.38	0.36																																																																																		
COD	0.80	0.85	0.88	0.63	0.68	0.70	0.55	0.60	0.58																																																																																		
BOD	0.91	0.97	1.00	0.71	0.76	0.79	0.63	0.68	0.66																																																																																		
氨氮	0.98	1.00	0.98	0.10	0.09	0.11	0.37	0.36	0.38																																																																																		
总磷	0.33	0.33	0.30	0.30	0.28	0.28	0.3	0.30	0.28																																																																																		
LAS	0.40	0.40	0.40	0.53	0.50	0.50	0.43	0.47	0.47																																																																																		
石油类	0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.0	0.04																																																																																		
粪大肠杆菌	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.4	0.04	0.04																																																																																		
环境保护目标	1、声环境 保护项目厂界噪声质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准。 2、地表水环境																																																																																										

	保护太平内坑水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅴ类标准限值要求 3、大气环境 保护项目所在区域内环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。 4、主要敏感点保护目标 项目周边主要环境敏感保护目标见下表。 表 3-5 主要环境空气、环境噪声保护目标 <table><tr><th rowspan="2">保护目标</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对项目方向</th><th rowspan="2">相对项目距离/m</th></tr><tr><th>X/m</th><th>Y/m</th></tr><tr><td>项目中心</td><td>0</td><td>0</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>白石塘村</td><td>407</td><td>100</td><td>人群，约 150 人</td><td>大气二类</td><td>东北</td><td>270</td></tr><tr><td>狮包岭村</td><td>573</td><td>210</td><td>人群，约 120 人</td><td>大气二类</td><td>东北</td><td>515</td></tr><tr><td>灰竹村</td><td>-348</td><td>-310</td><td>人群，约 1600 人</td><td>大气二类</td><td>西南</td><td>300</td></tr><tr><td>望牛岗村</td><td>-410</td><td>520</td><td>人群，约 300 人</td><td>大气二类</td><td>西北</td><td>490</td></tr><tr><td>兴隆围村</td><td>-565</td><td>642</td><td>人群，约 50 人</td><td>大气二类</td><td>西北</td><td>700</td></tr></table> 注：以项目中心坐标为坐标原点，项目中心坐标为东经 112° 50′ 45.381″，北纬 23° 39′ 57.905″。	保护目标	坐标		保护内容	环境功能区	相对项目方向	相对项目距离/m	X/m	Y/m	项目中心	0	0	/	/	/	/	白石塘村	407	100	人群，约 150 人	大气二类	东北	270	狮包岭村	573	210	人群，约 120 人	大气二类	东北	515	灰竹村	-348	-310	人群，约 1600 人	大气二类	西南	300	望牛岗村	-410	520	人群，约 300 人	大气二类	西北	490	兴隆围村	-565	642	人群，约 50 人	大气二类	西北	700
保护目标	坐标		保护内容	环境功能区					相对项目方向	相对项目距离/m																																										
	X/m	Y/m																																																		
项目中心	0	0	/	/	/	/																																														
白石塘村	407	100	人群，约 150 人	大气二类	东北	270																																														
狮包岭村	573	210	人群，约 120 人	大气二类	东北	515																																														
灰竹村	-348	-310	人群，约 1600 人	大气二类	西南	300																																														
望牛岗村	-410	520	人群，约 300 人	大气二类	西北	490																																														
兴隆围村	-565	642	人群，约 50 人	大气二类	西北	700																																														
污染物排放控制标准	1、废气 （1）生产废气 项目液体消毒剂车间异味收集后经高效喷淋除臭塔处理，尾气由高 20m 的排气筒 DA001 排放，排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中新																																																			

改扩建二级标准。

污染物项目	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	排气筒高度	执行标准
臭气浓度	2000（无量纲）	/	20m	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中新改扩建二级标准

表 3-6 营运期项目有组织废气执行标准

项目投料工序产生的粉尘经集气罩收集后，由脉冲式布袋除尘器处理，处理后的尾气车间内无组织排放，排放浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中无组织排放监控点浓度限值：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（2）厂界无组织废气

项目厂界无组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中无组织排放监控点浓度限值：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 0.40\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 0.12\text{mg}/\text{m}^3$ 。

项目厂界无组织臭气浓度排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中臭气浓度厂界标准值：臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）。

（3）柴油发电机燃烧尾气

项目柴油发电机燃烧尾气经烟管抽送至柴油发电机房的楼顶排放，排放浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准排放限值：颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 500\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（4）厨房油烟

项目厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）小型规模排放标准：最高允许排放浓度为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟净化器最低处理效率 65%。

2、废水

项目生活污水由三级化粪池预处理后通过市政管网进入太平镇污水处理厂进一步处理。混合废水经三级沉淀池预处理后通过市政管网进入太平镇污水处理厂进一步处理。纯水机产生的浓水部分回用设备及包装瓶清洗用水，部分通过市政管网进入太平镇污水处理厂进一步处理。排放时废水需执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准与太平镇污水处理厂进水水质较严者要求。项目生活污水水质执行标准见下表。

表 3-6 项目废水水质执行标准 单位：mg/L, pH 无量纲

项目	pH	COD	BOD	SS	氨氮
《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段的三级标准	6-9	500	300	400	--
太平污水厂进水水质要求	6-9	220	120	--	25
项目废水执行标准	6-9	220	120	400	25

3、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

4、固废

项目一般固体废物和危险废物贮存、处置应遵照《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》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修改单的有关规定。

总量
控制
指标

根据国务院《关于印发国家环境保护“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65 号）、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环〔2016〕51 号）及《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的要求，确定需纳入总量控制的污染物为二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、化学需氧量（COD）、氨氮（氨氮）及挥发性有机化合物（VOCs）。

1、水污染物排放总量控制指标

	项目混合废水经三级沉淀池预处理、员工生活污水经三级化粪池预处理后，与纯水机产生的浓水一同排入太平镇污水处理厂，计入该污水处理厂的总量控制指标，因此项目不再另设水污染排放总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 项目无需设置大气污染物总量控制指标。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	一、施工期水环境影响分析及防治措施 1、施工期水环境影响分析 施工期废水主要是施工废水及施工人员的生活污水。施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水、车辆和机械设备冲洗废水；生活污水包括施工人员的盥洗水及厕所冲刷水。 2 废水污染防治措施 施工过程中的泥浆水、机械设备运转的冷却水、车辆和机械设备冲洗水产生量约 2t/d，主要污染物为 SS、石油类，在各施工场地修建临时隔油隔渣沉淀池，对生产废水进行多级沉淀处理，处理后废水全部循环利用，用于道路冲洗、出入工区的车辆轮胎冲洗等，禁止往水体外排。 项目施工期施工人员不在场内食宿，其生活所需设施均依托周边村庄来解决，因此，项目内不产生施工人员的生活污水。 综上，项目施工期间废水经上述措施处理后对环境影响不大。 二、施工期环境空气的影响及防治措施 1、施工期环境空气影响分析 施工期间对环境空气影响最主要的是颗粒物。施工过程颗粒物主要来源于基础开挖、运输车辆和施工机械等产生扬尘；建筑材料运输、装卸、储存和使用过程产生的扬尘。由于重力沉降作用，扬尘影响随距离的增加而减少。在干燥、风速大的气象条件下，扬尘污染比较严重，这些扬尘经过大气扩散运输对周围的环境会产生一定影响，增加空气的浑浊度，特别是空气中可吸入颗粒物浓度的增加，将影响路人和施工人员的身体健康。 施工机械的燃油废气和运输车辆尾气，但产生量不大，同时施工区环境空气质量现状良好，废气有一定扩散条件，在短时间内对区域环境空气有一定影响，但不会造成污染性影响。 2、大气污染防治措施 (1) 施工扬尘 在工程施工建设过程中，平整土地、挖土、建材运输和装卸等过程都会产生扬尘。据有关文献资料介绍，施工工地的扬尘主要是运输车辆的行驶产生的，
-----------	---

约占扬尘总量的 60%，但这与道路状况有很大关系。扬尘粒径都在 3~80 μ m，大多为球形，比重在 1.3~2.0 之间。扬尘由于大小、比重不同，在大气中的停留时间和空间分布也不同。扬尘在受重力、浮力和气流运动的作用，可以发生沉降、上升和扩散，因此在施工场地时常可以看到尘土飞扬的现象，就是这原因所致。在自然风作用下，道路产生的扬尘一般影响范围在 100m 以内。为了尽量抑制扬尘产生，需定时洒水和清扫。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施只洒水不清扫，可使扬尘量减少 70%~80%，若清扫后洒水，抑尘效率能达 90%以上，其抑尘效果是显而易见的。

此外施工阶段产生的扬尘还有堆场扬尘。据资料介绍，当料堆表面含水率大于 6%，扬尘对周围环境的影响将大大减少，提高表面含水率能对料堆风吹起尘起到很大的抑制作用。因此在选择建材堆放、转运的场地时，首先应避免人群流动较为集中的场地；对易产生扬尘的物资，不要在开阔地或露天堆放，遇到大风天气应避免作业，运输时尽量避免敞开式运输。

(2) 尾气

项目施工过程中用到的施工机械主要包括挖掘机、装载机、运输车等，它们以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括 CO、NO_x、SO₂ 等，但产生量不大，影响范围有限。项目在施工过程中使用的运输车辆多为大吨位车辆，而且车辆路况多数不佳，工程车辆行驶将加重城镇车辆尾气污染负荷。因此施工现场应合理布置运输车辆行驶路线，配合有关部门处理好施工期间周围道路的交通组织，保证行驶速度，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放；对燃柴油的大型运输车辆和推土机需安装尾气净化器，尾气应达标排放；加强对施工机械，运输车辆的维修保养，禁止施工机械超负荷工作和运输车辆超载；不得使用劣质燃料。

三、施工期噪声对环境的影响及防治措施

1、噪声环境影响分析

施工噪声主要有推土机、装载车等设备的发动机噪声、打桩机捶击声、机械挖掘土石噪声、搅拌机的材料捶击声、装卸材料的碰击声、拆除模板及清除模板上附着物的敲击声等。这些噪声源的声级值最高可达 90dB（A）以上。

2、噪声污染防治措施

建设单位应从以下几方面着手，采取适当的实施措施来减轻其噪声对周围环境敏感点的影响：

①尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。

②合理安排施工时间，严禁高噪声设备在作息时间作业“中午（12：00-14：00）和夜间（22：00-06：00）”。制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工。在施工边界，设置临时隔声屏障，以减少噪声影响。

③施工运输车辆进出尽量避开对敏感点的噪声影响，同时减少交通堵塞。

④在有市电供给的情况下禁止使用柴油发电机组。

⑤项目施工如因生产工艺上要求连续作业或者特殊需要，确需在 22 时至次日 6 时进行施工的，建设单位和施工单位应必须报经当地环境保护主管部门批准，并予以公告，并且建议建设单位在项目四周设置临时隔声屏障，以降低由于连续作业对周围敏感点的噪声影响，可考虑给予受影响居民经济补偿措施。

⑥尽可能利用噪声距离衰减措施，在不影响施工的条件下，将强噪声设备尽量移至距场界较远的地方，保证施工场界达标。尽量将强噪声设备分散安排，而不是集中在有可能干扰敏感点的某个地点，同时相对固定的机械设备尽量入棚操作，最大限度减少施工噪声对周围环境的影响。

综上，建设单位需加强施工管理，制定严格的施工管理制度，合理安排施工顺序，错开高噪声设备施工，禁止夜间施工，避免施工过程等对现有项目及周围环境造成不利影响，合理安排施工时间和计划，建设单位严格执行上述措施后，可进一步噪声降低对周围环境的影响。

四、施工期固体废物影响分析及防治措施

1、固体废物环境影响分析

项目施工期的固废主要为土建工程建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾等。

（1）建筑垃圾

建筑垃圾主要包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。建筑垃圾参考《建筑垃圾的产生与循环利用管理》（《环境卫生工程》，第 14 卷第 4 期，2006 年 8 月），单幢建筑物的建造活动中，单位建筑面积的建造垃圾产生量为 20~50kg/m²，项目按 30kg/m²计算，项目新建建筑面

	积约为 69317 m²，则施工期建筑垃圾产生量约为 2079.51t。 (2) 生活垃圾 项目施工人数约 100 人/天，生活垃圾产生系数取 0.5kg/d-人，因此项目施工期生活垃圾产生量为 0.05t/d。 2、固体废物污染防治措施 施工期建筑垃圾：项目建筑垃圾主要成份为：砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等。建筑垃圾中可利用的物料较多，施工单位应根据情况集中收集，由废品回收单位进行回收再利用，以降低成本并减少其发生量。不可回收利用的部分严禁随意抛弃，集中后送至环保部门指定的地点实施合理的最终处置，建设单位负责进行监督和督促。由各施工单位负责施工期固体废物的处理。各施工单位应加强施工管理，配置一定数量的垃圾箱，定点堆放并及时转运至市政垃圾处理站进行处理。运输过程中，车斗要用帆布或车斗盖盖住渣体，防止在运输过程中物料散落导致污染沿线道路环境。若按照上述措施实行后，施工期建筑垃圾不会对环境造成大的不利影响。 生活垃圾：施工期的生活垃圾若不够重视，将对环境造成较大影响。若施工期间的垃圾收运系统没有建立和运转，很容易导致垃圾的堆积、腐烂发臭。将产生如下的负面环境影响：臭气污染大气环境；腐烂的垃圾渗滤液的成分十分复杂，有机含量很高，对水环境可以造成较重的污染；而在雨水的作用下，垃圾渗滤液可以更快速地进入水体从而加重对地表水的污染；腐烂的垃圾很容易滋生细菌和蚊蝇。生活垃圾统一收集堆放，由环卫部门及时清运。经处理后施工期的固体废物对环境的影响不明显。 项目固体废物在严格采取上述治理措施后，不会对环境造成大的不利影响。
运营期环境影响和保护措施	一、废气 1、废气产排情况及源强计算 (1) 有组织废气 ①液体消毒剂车间异味 项目液体消毒剂产品生产过程中会用到少量有机液料，为高分子有机物，常温下均不易挥发。项目液体消毒剂产品配置过程在常温下进行，无加热工序，

因此有机液料不会因为高温而产生有机废气，主要表现为臭气异味，但由于异味散发量较少，难以定量计算，故本报告不对液体消毒剂车间异味进行定量分析，异味臭气经集气罩收集后经高效喷淋除臭塔处理，尾气由高 20m 的排气筒 DA001 排放。高效喷淋除臭塔对异味处理效率为 85%。

（2）无组织废气

①投料粉尘

项目使用的原辅料粉末原辅料在投料、混合搅拌、粉碎筛选等工序会产生少量的粉尘，由于项目从进料至出料过程均密闭进行，因此，项目仅在投料及出料过程会有少量的粉尘产生，产生量约为粉末原料使用量的 1‰。根据前文原辅料汇总表可知，项目年使用粉末原料共 4450.31t/a，则项目产生的粉尘量为 4.4503t/a，工作时间为 4h/d、1200h/a。

项目拟在进出料工序上方设置集风罩，收集后由脉冲式除尘器处理，处理后尾气车间内无组织排放。根据《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶，邵强）中表 3 平面发生源时罩子的捕集效率，在距离 300mm（0.3m），风速在 3.0m/s 的情况下，捕集效率为 90.1%。本项目集气罩距离平面发生源 0.3m，风速保持在 3.0m/s 以上，捕集效率取 90%，同时参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号，2021.06.11）中《33-37、431-434 机械行业系数手册》的末端治理技术平均去除效率：布袋除尘器治理技术效率为 90%，处理后的投料粉尘尾气无组织排放。

②沸腾干燥异味

项目颗粒剂（含中药提取成分）、片剂等生产线中含有中药提取成分及糊精等加热会产生的难闻气味的物质，故在沸腾干燥过程中会产生异味，因沸腾干燥过程密闭工作，异味不易散发，故而异味散发量较少，难以定量计算，故本报告不对沸腾干燥异味进行定量分析。

项目沸腾干燥产生的异味经车间抽风设备收集后由高效空气过滤器进行过滤，过滤后车间内无组织排放，不会对周边环境产生不良影响。

综上所述，项目废气产排污情况见下表。

表 4-1 项目生产工序废气产排污情况一览表

产生源	污染物	总产生量 t/a	收集效率%	有组织产生量	无组织产生量	处理工艺	去除率%
-----	-----	----------	-------	--------	--------	------	------

液体消毒剂车间	臭气浓度	少量	90	/	少量	高效喷淋除臭塔	85
投料工序	颗粒物	4.4503	90	/	0.4851	脉冲式布袋除尘器	99
沸腾干燥	臭气浓度	少量	/	/	少量	高效空气过滤器	95
生产异味	臭气浓度	少量	/	/	少量	加强车间通风换气	/

表 4-2 项目废气产排污情况汇总表

排放源	污染物	污染物产生			污染物排放			排放 标准 mg/m ³
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
DA001	异味	少量	/	/	少量	/	/	2000（无量纲）
无组织	颗粒物	0.4851	0.4043	/	0.4851	0.4043	/	1.0mg/m ³
	臭气	少量	/	/	少量	/	/	20（无量纲）
有组织合计	异味	少量	/	/	少量	/	/	/
无组织合计	颗粒物	0.4851	/	/	0.4851	/	/	/
	异味	少量	/	/	少量	/	/	/
全厂合计	颗粒物	0.4851	/	/	0.4851	/	/	/
	异味	少量	/	/	少量	/	/	/

（2）柴油发电机尾气

项目采用 1 台柴油发电机在停电时提供备用电源，只在停电时用，由于项目所在区域供电稳定，停电的可能性较小，预计每年停电约 5 次，每次停电时间约 4 小时，则项目柴油发电机年使用 20 小时。

项目柴油发电机采用 0 号柴油，属于清洁能源的一种，密度在 20℃时一般是 0.84-0.86g/cm³ 之间，项目取 0.85g/cm³，柴油发电机柴油消耗量为 120L/h，则项目年使用柴油量约为 2.04t/a。

柴油发电机烟气中的主要污染因子为二氧化硫、氮氧化物和烟尘，其源强计算参考《环境影响评价工程师职业资格等级培训材料——社会区域类环境影响评价》的有关数据，采用一般燃料燃烧过程中大气污染物产生系数：二氧化硫为 20Skg/t 油，颗粒物为 0.1kg/t 油，氮氧化物为 2.92kg/t 油。根据《普通柴油》（GB253-2015）中规定，从 2018 年 1 月 1 日开始，普通柴油硫含率的最大值为 0.001%。

根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约 11Nm³，一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.8≈20Nm³。

经计算，柴油发电机燃烧后产生的废气中烟气量为 50800Nm³/a、颗粒物量为 0.204kg/a、二氧化硫量为 0.000408kg/a、氮氧化物量为 5.9568kg/a。柴油发电机燃烧尾气经烟管抽送至柴油发电机房的楼顶排放。

表 4-3 柴油发电机尾气污染物汇总表

污染物	处理前			处理后			执行标准 (mg/m ³)
	年产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	年排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
SO ₂	0.204	0.0102	5	0.204	0.0102	5	500
NO _x	0.000408	0	0	0.000408	0	0	120
烟尘	5.9568	0.2978	116.78	5.9568	0.2978	116.78	120
烟气	40800Nm ³			40800Nm ³			/

(3) 厨房油烟

项目饭堂厨房使用液化气作为燃料，属于清洁燃料，无污染，燃料废气可忽略不计。项目日用餐人数 200 人，据类比调查，人均用油量 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本项目取 3.0%，则厨房油烟废气的产生量约 0.18kg/d。项目饭堂一天运行时间约为 4 小时，则厨房油烟产生速率为 0.045kg/h。项目厨房设置 4 个基准灶头，每个基准灶头配备一台静电油烟净化器，单个静电油烟净化器风量为 3000m³/h，则总风量为 12000m³/h，产生浓度为 3.75mg/m³。厨房油烟废气经静电油烟净化器处理后抽至室外排烟通道排放，静电油烟净化器对油烟的处理效率取 75%，则项目厨房油烟排放量为 0.045kg/d，排放速率为 0.01125kg/h，排放浓度为 0.94mg/m³。

2、废气影响分析

(1) 废气污染治理措施可行性分析

①投料粉尘

项目投料粉尘由脉冲式布袋除尘装置处理，处理后尾气车间内无组织排放。

脉冲式布袋除尘器工作原理：脉冲式布袋除尘器属于布袋除尘器的一种，布袋除尘器是一种干式除尘装置，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，当含尘气体进入布袋除尘器，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。布袋除尘器是国内行业使用比较广泛且成熟稳定的干式除尘工艺组合，布袋除尘器可设计制造出能适应不同气量大小含尘气体的多种型号。布袋除尘器的处理烟气量可从每小时几立方米到几百万立方米。布袋除尘器除尘效率达到 98%以上，同时布袋除尘器投资费用适中、过滤面积大、过滤效果好、而且使用寿命长等特点。

由上文废气产排计算可知，项目投料粉尘收集后经脉冲式布袋除尘器处理后无组织排放，排放浓度均可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中无组织排放监控点浓度限值，对周围大气环境影响不大。

②液体消毒剂车间异味

项目液体消毒剂车间异味收集后经高效喷淋除臭塔处理，尾气由高 20m 的排气筒 DA001 排放。

高效喷淋除臭塔工作原理：高效喷淋除臭塔的喷淋液从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。项目高效喷淋除臭塔吸附对有机废气综合处理效率保守取 85%。

由上文废气产排计算可知，项目液体消毒剂车间异味收集后经高效喷淋除臭塔处理，尾气由高 20m 的排气筒 DA001 排放，排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中新改扩建二级标准，对周围大气环境影响不大。

③沸腾干燥异味

项目沸腾干燥异味经车间抽风设备收集后，由车间高效空气过滤器过滤后无组织排放。

高效空气过滤器过滤工作原理：高效空气过滤器主要用于捕集 0.5um 以上的颗粒灰尘等各种悬浮物以及甲醛、臭气等污染物。空气净化器主要由滤芯和壳体两部分组成。基本要求是过滤效率高、流动阻力低、能较长时间连续使用以降低后期耗材成本。其中滤芯即是指高效空气过滤器，高效空气过滤器在空气净化行业中起着至关重要的作用。

由上文废气产排计算可知，项目沸腾干燥异味经车间抽风设备收集后，由车间高效空气过滤器过滤后无组织排放，排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中臭气浓度厂界标准值，对周围大气环境影响不大。

④柴油发电机尾气

项目柴油发电机只在停电时用，由于项目所在区域供电稳定，停电的可能性较小，基本不会出现大规模断电现象，因此柴油发电机的使用率很小，若出现断电现象备用柴油发电机的运行也只是暂时的。项目柴油发电机燃油尾气经风机引至生产车间楼顶排放，尾气可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值的要求。

⑤厨房油烟

项目厨房油烟废气经静电油烟净化器处理后抽至室外排烟通道排放，可以达到《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）标准最高允许排放浓度（ $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），对周边环境影响不大。

3、监测要求

建设单位根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—中成药生产》（HJ 1064-2019）自行监测要求制定废气自行监测计划，见下表。

表 4-4 项目废气自行监测计划一览表

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织	DA001	臭气浓度	半年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中新改扩建二级标准
无组织	厂界	颗粒物	半年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度	半年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中臭气浓度的二级标准
油烟排放通道		油烟	半年一次	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准最高允许排放浓度

二、废水

1、废水产排情况及源强计算

（1）生活污水

根据上文计算，项目生活污水产生量为 $540\text{m}^3/\text{a}$ ，经三级化粪池预处理后

达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准与太平镇污水处理厂进水水质较严者要求后，通过市政管网进入太平镇污水处理厂进一步处理。

表 4-5 项目生活污水产排情况一览表

污染物名称		单位	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
员工生活污水	产生量	mg/L	250	110	100	20
	540m³/a	t/a	0.135	0.0594	0.054	0.0108
	排放量 540m³/a	mg/L	213	100	70	19
		t/a	0.115	0.054	0.0378	0.0103
排放标准		mg/L	220	120	400	25

(2) 混合废水（实验室废水、设备及包装瓶清洗废水、车间清洁废水）

根据上文给排水分析，项目混合废水总产生量为 14358.6m³/a，经三级沉淀池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准与太平镇污水处理厂进水水质较严者要求后，通过市政管网进入太平镇污水处理厂进一步处理。项目兽药生产仅为简单搅拌混合，不涉及发酵、化学反应、生物制药等复杂工序，生产工艺简单，污染物产生量较低，项目混合废水水污染物产排情况见下表。

表 4-6 项目混合废水水污染物产排情况一览表

污染物名称		单位	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
混合废水 14358.6m³/a	产生量 14355m³/a	mg/L	6.5	150	80	50	5
		t/a	/	0.081	0.0432	0.027	0.0027
	排放量 14355m³/a	mg/L	6.5	120	60	20	3
		t/a	/	0.0648	0.0324	0.0108	0.0016
排放标准		mg/L	6-9	220	120	400	25

(3) 纯水机浓水

项目纯水机产生的浓水产生量为 6086.7m³/a，该部分浓水污染物含量极低，本环评不作定量分析，其中 4500m³/a 回用于设备及包装瓶清洗用水，30m³/a 回用于高效喷淋除臭塔用水，剩余 1556.7m³/a 通过市政管网进入太平镇污水处理厂进一步处理。

2、废水影响分析

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

①生活污水

项目生活污水水质简单，主要污染物 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准与太平镇污水处理厂进水水质较严者要求后，通过市政管网进入太平镇污水处理厂进一步处理。

三格化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

项目生活污水经三级化粪池预处理后可以达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准与太平镇污水处理厂进水水质较严者要求，因此，项目生活污水的水污染控制和水环境影响减缓措施合理可行，符合有效性要求。

②混合废水

项目兽药生产仅为简单搅拌混合，不涉及发酵、化学反应、生物制药等复杂工序，生产工艺简单，污染物产生量较低，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，经三级沉淀池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准与太平镇污水处理厂进水水质较严者要求后，通过市政管网进入太平镇污水处理厂进一步处理。

项目混合废水总产生量为 14358.6m³/a，即 47.86m³/d。项目设置一个容积约 80m³的预存池，设置容积为 50m³的三级沉淀池，能满足混合废水储存和处理量，混合废水经三级沉淀池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准与太平镇污水处理厂进水水质较严者要求，经市政管网排入太平镇污水处理厂处理，对周边水环境影响不大。

③纯水机产生的浓水

项目纯水机产生的浓水产生量为 6086.7m³/a，该部分浓水污染物含量极低，本环评不作定量分析，其中 4500m³/a 回用于设备及包装瓶清洗用水，剩余 1556.7m³/a 通过市政管网进入太平镇污水处理厂进一步处理。

(2) 依托太平镇污水处理厂的环境可行性评

太平镇污水处理厂位于清新区太平镇团结村委会上东、上西村，规划处理规模为 8 万 m^3/d ，其中首期设计处理污水量 1 万 m^3/d ，污水厂尾水排入太平内坑后再汇入漫水河，污水厂出水水质标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB/18918-2002) 一级标准 B 标准，主要功能是收集集污范围内的生活污水，厂区主体工艺采用 A2/O 处理工艺。

项目排放废水污染物简单，排放量为 $16481.7\text{m}^3/\text{a}$ ，即 $54.939\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占太平镇污水处理厂首期设计处理污水量的 0.55%，不会对太平镇污水处理厂处理能力造成冲击。项目外排废水主要污染物为 COD、BOD、SS、氨氮等，生活污水的性质与太平镇污水处理厂功能定位一致，污水厂的处理工艺完全能够满足项目废水的处理要求。

根据工程分析结果，项目生活污水主要污染物经三级化粪池预处理、混合废水经三级沉淀池预处理后，排放浓度可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准与太平镇污水处理厂进水水质较严者要求。

(3) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价结论

太平镇污水处理厂现有剩余处理能力、处理工艺能够满足处理项目生活污水及混合废水的需求，其排放废水中各污染物能够实现稳定达标排放。因此，项目生活污水经三级化粪池预处理后与纯水机浓水接入清远海龙生物科技有限公司的生活污水的排放管道、生产废水经三级沉淀池预处理后通过市政管网进入太平镇污水处理厂进一步处理具有可行性，对周边水环境影响不大。

3、监测要求

建设单位根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—中成药生产》(HJ 1064-2019) 自行监测要求制定废水自行监测计划，见下表。

表 4-7 项目废水监测要求一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
生活污水	三级化粪池出水口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	季度/次	广东省地方标准《水污染物排放

混合 废水	混合废水出 水口	pH、CODcr、BOD ₅ 、 SS、氨氮	季度/次	限值》（DB 44/26-2001）第二 时段三级标准与太平镇污水处 理厂进水水质较严者					
三、噪声									
1、噪声源强分析									
项目噪声源主要来自生产设备运行时产生，噪声源强约 80dB（A），项目 噪声源采取了减振、隔声、消声措施，厂区主要高噪声设备产生的噪声情况见 下表。									
表 4-8 项目主要噪声源及源强 （单位：dB（A））									
噪声源	数量 /台 （套）	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续 时间 h
			核算方 法	噪声 值	工艺	降噪 效果	核算 方法	噪声 值	
自动理瓶机	1	频发	类比法	65	棉片 减 震、 设备 降 噪、 围墙 隔 音、 绿化 吸收	最少 可降 低 25 分贝	类比 法	40	2400
注射用水系统	1	频发		70				45	
制粒机	1	频发		50				25	
制氮机	1	频发		75				50	
真空系统	1	频发		75				50	
移动料斗	3	频发		85				60	
轧盖机	3	频发		60				35	
压片机	2	频发		75				50	
旋转制粒机	6	频发		75				50	
卧式沸腾干燥床	1	频发		75				50	
外包联动线	6	频发		60				35	
提升真空转料机	2	频发		70				45	
隧道式热风循环灭菌干燥机	2	频发		70				45	
隧道式烘干机	1	频发		60				35	
水浴灭菌柜	1	频发		60				35	
水循环真空泵组	2	频发		65				40	
热风循环烘箱	2	频发		70				45	
全自动在线清洗机	1	频发		65				40	
全自动提升混合机	2	频发		70				45	

	气洗机	2	频发		75				50	
	气动真空上料机	3	频发		70				45	
	片剂包装机	1	频发		75				50	
	皮带输送机	1	频发		75				50	
	喷淋消毒系统	1	频发		70				45	
	配液系统	6	频发		75				50	
	配浆罐	1	频发		60				35	
	铝箔封口机	2	频发		70				45	
	立式洗瓶机	1	频发		65				40	
	立式超声波清洗机	2	频发		70				45	
	理盖器	1	频发		90				65	
	空压机	4	频发		75				50	
	空调系统	8	频发		90				65	
	胶塞清洗灭菌一体机	1	频发		60				35	
	混合机	2	频发		70				45	
	过筛机	1	频发		75				50	
	灌装旋盖机	1	频发		75				50	
	灌装联动线 (含上瓶平台)	2	频发		75				50	
	灌装加塞旋盖一体机	1	频发		70				45	
	灌装加塞机	2	频发		75				50	
	高位湿法混合制粒机	2	频发		75				50	
	粉碎机	1	频发		80				55	
	粉剂包装机	1	频发		85				60	
	方锥混合机	1	频发		80				55	
	方形振荡筛	1	频发		75				50	
	纯蒸汽发生器	2	频发		80				55	
	纯化水系统	1	频发		70				45	
	锤式粉碎机	3	频发		65				40	
	柴油发电机	1	频发		85				60	
	半自动立式料斗清洗机	2	频发		80				55	

2、厂界及环境保护目标达标分析

表 4-9 运营期噪声对各厂界的影响预测结果单位: dB (A)

边界	距厂界最近距离	昼间噪声贡献值	夜间噪声贡献值	达标情况
东侧	50m	41.53	41.53	达标
南侧	12m	48.49	48.49	达标
西侧	28m	44.76	44.76	达标
北侧	16m	47.89	47.89	达标

根据上述预测结果可知,项目建成投运后,噪声源经过棉片减震、设备降噪、围墙隔音、绿化吸收等降噪措施后,产生的设备噪声对厂界的昼间噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 的 3 类标准要求,对周边声环境的影响不大。

3、监测计划

建设单位根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—中成药生产》(HJ 1064-2019)自行监测要求制定噪声自行监测计划,见下表。

表 4-10 项目噪声自行监测计划一览表

监测因子	监测点位	监测频次	排放浓度	执行标准
厂界噪声	厂界四周外 1 米	季度/次	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准

四、固体废物

1、固体废物产排情况

(1) 员工办公生活垃圾

项目新增员工人数为 200 人,其中有 50 名员工在项目内食宿,剩余 150 名员工仅吃饭不住宿。因此项目在项目内食宿员工垃圾产生系数为 1kg/d·人,仅吃饭不住宿员工垃圾产生系数为 0.5kg/d·人。项目年工作 300 天,则员工生活垃圾的产生量为 37.5t/a,生活垃圾交环卫部门统一处理。

(2) 一般固体废物

①原辅料废包装袋

项目部分原辅材料外包材为包装袋,其中规格为 1kg/袋的原辅料共 60t/a,

规格为 25kg/袋的原辅料共 3730t/a，共 209200 个废包装袋，每 100 个废包装袋约 0.001t，则废包装袋产生量约为 2.092t/a，废包装袋属于一般固体废物，经收集后可交由资源回收单位回收处理。

②废包装桶

项目部分原辅料外包材为包装桶或包装瓶，其中规格为 25kg/桶的原辅料共 1468t/a，规格为 500g/瓶的原辅料共 4.135t/a，共 66990 个废包装桶，平均每个废包装桶约 50g，则废包装桶产生量约为 3.3495t/a。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）可知，任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，不作为固体废物管理，也不属于危险废物。项目原料包装桶经收集后妥善存放在仓库内，确保包装桶无破损、无污染，再交由原辅材料供应商回收利用。

③废滤芯

项目纯水机设备 3 个月换一次滤芯，因此废滤芯产生量为 4 套/年，每套滤芯约重 0.003t，则项目废滤芯共重 0.012t/a，属于一般工业固体废物，每次更换后由供应商回收处理。

④布袋收集粉尘

项目投料粉尘采用脉冲式布袋除尘器处理，根据上文计算，项目脉冲式布袋除尘器收集到的粉尘为 3.9652t/a，属于一般固废，收集后回用于生产过程。

⑤三级沉淀池沉渣

项目三级沉淀池会产生少量沉渣，主要为清洗废水留下的，产生量约为 0.1t/a，属于一般固废，收集后定期交由有能力处理的单位处理。

（3）危险废物

①实验室产品检验废液

实验室检验过程中会产生一定量的检验废液，经检索《国家危险废物名录》（2021 版），检验废液属于危险废物（HW49，900-047-49），根据建设单位的生产经验，实验室产品检验废液产生量约等于检验用水量，即为 1t/a，经收集后交由有危废资质的单位处理。

②实验室固废

实验室会产生一定量的实验废物，主要为废培养基、废试剂瓶、废手套、废口罩及一次性实验器材等，经检索《国家危险废物名录》（2021 年版），实

验产生的固体废物属于危险废物（HW49，900-047-49），根据建设单位的生产经验，实验室固废产生量约为 1t/a，经收集后交由有危废资质的单位处理。

综上所述，项目固体废物产生及处理情况见下表。

表 4-11 项目危险废物一览表

危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	危险成分	贮存周期	处置措施
检验废液	HW49	900-047-49	1	实验室	液态	有机物质	1 年	交由有资质单位处理
实验室固废			1		固态		1 年	

表 4-12 项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处理措施		最终去向
			核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
员工日常生活	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	37.5	垃圾桶	37.5	交由环卫部门处理
三级沉淀池	三级沉淀池沉渣	第 I 类工业固废	经验估算法	0.1	一般固废仓	0.1	
原辅料包装材	废包装袋		经验估算法	2.092		2.092	交由资源回收公司回收处理
	废包装桶			3.3495		3.3495	交由供应商回收处理
纯水机	废滤芯			0.0012		0.0012	交由有资质单位处理
除尘设备	布袋收集粉尘		产污系数法	3.9652		3.9652	回用生产
实验室	检验废液	危险废物	经验估算法	1	危废仓	1	交由有资质单位处理
	实验室固废			1		1	

2、环境管理要求

（1）生活垃圾

项目生活垃圾交由环卫部门统一清运处理，垃圾存放点需做好消毒工作，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇。经上述措施处理后，项目生活垃圾不会对周边环境产生明显影响。

（2）一般固废

项目新建一个 10 m²的一般固废仓，三级沉淀池沉渣、废包装袋、废包装桶、废滤芯、布袋收集粉尘在一般固废仓室内存放，并做好地面硬底化、防风防雨

措施。三级沉淀池沉渣交由有能力处理的单位处理，废包装袋交由资源回收公司回收处理，废滤芯以及废包装桶交由供应商回收处理，布袋收集粉尘回用于生产，经上述措施处理后，项目一般固废不会对周边环境产生明显影响。

（3）危险废物

项目新建一个 10 m²的危废仓，检验废液、实验室固废在危废仓室内存放，定期交由有资质的危险废物处理处置中心进行安全处置，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的帐目和手续，由专用运输工具运至有资质的单位进行处置，使项目危险固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。

具体建议如下：

①危险废物贮存场所

a.危险固体废物的暂存场要求有必要的防风、防雨、防晒措施，必须做水泥硬底化防渗处理，并设置危险废物识别标志。

b.应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

c.盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放但需留有搬运通道；管理人员须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

②运输过程

a.通过使用手推车辆将危险废物从厂区内产生环节运输到贮存场所，危险废物使用专用容器储存，运输过程要保证包装处于密封状态，确保危险废物在厂区内的运输过程不会发生倾倒、破损以及液体泄漏专用车辆在厂内运输危险废物过程应保持密闭状态。

b.项目需外送处置的危险废物，先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

c.要求尽快落实危废处置单位，签订危险废物处置协议或合同，执行危险废

物转移联单制度。禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

d.保证交由有相关危废处理资质的专业公司进行回收处理。

③处置

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门进行备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

五、环境风险

1、环境风险评价等级分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及的风险物质为盐酸。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

表 4-13 项目危险物质 Q 值计算表

危险物质	最大储存量	临界量	Q 值
盐酸	0.05t	7.5t	0.0067

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 D “当 $Q < 1$ ，

时，该项目环境风险潜势为 I ”及导则中表 1 评价工作等级划分可知，项目环境风险评价工作等级低于三级，仅进行简单分析。

2、环境风险分析

项目风险识别范围包括生产过程所涉及的物质风险识别和生产设施风险识别。本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）对生产过程所涉及物质风险和生产设施风险进行识别。

项目生产使用及储存的化学品及物质均不构成重大危险源，但盐酸为危险化学品，且大豆油、丙二醇等有机原辅材料为可燃物质，因此企业的主要物质风险为液料泄漏及其引起的火灾爆炸。项目使用的盐酸属于危险化学品，存放在危险化学仓内，其余液体物料存放在原辅料仓库的液料区。项目液料泄漏遇明火引起的火灾爆炸产生的二次污染物对周边大气环境和水环境可能造成污染影响，风险物质发生泄露若没有及时进行处理，泄漏物易随雨水进入厂区雨水管网，纳入市政雨水管网后排放至周边水体中，造成地表水体污染事故的发生。

项目危险化学仓以及原辅料仓库液料区设置漫坡和围堰，地面设置防渗层，使得液料发生泄漏后能截留在储存区域内，并在危险化学仓以及液料区配备足够数量的消防器材和吸附材料，禁止明火操作，降低火灾发生事故。另外危险品盐酸使用过程专人专用，存取信息表格为三方签字类型，定期进行应急演练。经过上述操作后，项目使用的液体原辅材料泄漏对环境影响不大。

针对上述风险事故，项目在事故状态的应急措施如下：

①生产设备内物质泄漏

因人工操作失当导致进料速度过快出现容器内物料外溢、因设备输送管道或出料口出现破损或在安全事故下会发生泄漏事故。本评价要求项目生产车间需内配置碎布、消防沙等吸附物质，一定程度上可以吸附泄漏物质，且车间出入口设置了截流混凝土漫坡，若发生事故时，可有效将泄漏物截流并控制在车间内，保证泄漏物流出厂区外环境，吸附泄漏物的碎布、消防沙等吸附物质收集后暂存于专用桶密封盛装，交由有资质单位处理。

②原辅材料在厂区内运输过程中发生的泄漏事故对环境的影响

项目使用的盐酸属于危险化学品，存放在危险化学仓内，其余液体物料存

放在原辅料仓库的液料区。企业生产时，需从仓库将各类原辅材料使用升降电梯或叉车运输至生产车间中，最终产品制成后从生产车间搬运至成品仓库。若出现操作失误或其他原因，有可能造成液料发生泄漏，对厂界外的环境会造成威胁。

因此要求厂区内雨水管网综出口设置阀门，在泄漏时及时关闭阀门，保证若物料在厂区内运输过程中发生泄漏事故且处理不及时产生部分有机溶剂可能随厂区的雨水管网不进入雨水管网中，同时要求液料存放区域配备足够的吸附材料，可以使用吸附毡等将泄漏物吸附，避免泄漏物流出厂区外环境造成污染影响。吸附泄漏物的消防沙等吸附物质收集后暂存于专用桶密封盛装，交由有资质单位处理。若发生大量泄漏，则通过应急泵将废液抽至厂区设置的事故应急池中暂存，交由有资质单位处理。

③物质泄漏火灾事故产生的二次污染影响

项目部分原辅材料为有机物料，遇明火会发生火灾，其燃烧废气主要为 CO、CO₂、H₂O 和其他有害气体，在发生火灾事故情况及时采取灭火措施，其燃烧废气对周边大气环境影响在可接受范围内；火灾事故产生的消防废水可收集至厂区设置的事故应急池（330）中，待结束后交由有资质单位处理。

3、项目消防废水事故应急池容积核算及可行性分析

在发生事故时，事故应急池主要用于贮存消防废水及事故排放水等。参考《化工建设项目环境保护设计规范》（GB 50483-2009），其应急事故水池容量应按下列式计算。

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}})_{\text{max}} - V_3$$

式中：(V₁+V₂+V_雨)_{max} 为应急事故废水最大计算量（m³）；

V₁ 为最大一个容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量（m³）；

V₂ 为在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐的喷淋水量（m³）；

V_雨 为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量；

V₃ 为事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（m³），与事故废水导排管道容量（m³）之和。

V₁：项目无储罐，因此 V₁ 为 0m³。

V₂: 据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB 50974-2014), 室内消火栓用水量 15L/s, 室外消火栓用水量 25L/s, 同一时间内的火灾次数 1 次, 火灾延续时间按 2h 计算, 共需消防用水 288m³。

V_雨: 项目雨水暴雨强度清远市暴雨强度公式:

$$q = \frac{2510.88 \times (1 + 0.447 \times \log_{10} P)}{(t + 10.302) \times 0.75}$$

式中: q—暴雨强度, L/(s·ha);

P—设计重现期 (取 2 年);

t=t₁+mt₂;

t₁—地面集雨时间, 25min;

m—折减系数, 取 2.0;

t₂—管 (渠) 内雨水流动时间, 2.5min

计算得出暴雨强度 q 为 283.85L/(s·ha)。

项目暴雨天气下最大初期雨水 (t=15min) 水量计算公式:

$$Q = \varphi \times F \times q \times t_1$$

式中: Q—降雨量, L;

ψ—径流系数, 硬底化地面取 0.8;

F—汇水面积; 项目 F=0.2ha (厂区汇水面积约为 2000 m²)。

计算得初期雨水 (前 15min) 量为 40.876m³。

V₃: 为预留充足容量收纳废水, 项目液体储存区围堰 V₃ 选择忽略不计。

综上, V_{事故池}=0+288+40.876-0=328.876m³, 则项目事故池总容积不低于 328.876m³。

项目设置一个 330 的事故应急池, 能满足事故废水的存放, 对周边环境影
响不大。

(4) 环境风险评价总结论

项目生产使用及储存的化学药品及物质均不构成重大危险源, 但盐酸为危险化学药品, 且大豆油、丙二醇等有机原辅材料为可燃物质, 因此企业的主要物质风险为液料泄漏及其引起的火灾爆炸, 通过加强管理、责任到人, 可以降低废气事故排放的发生几率。

在采取相应的预防措施，并加强管理后预计项目发生各类事故的机率很小，环境风险影响属可接受水平。

六、环保投资

项目总投资人民币 19000 万元，其中环保投资估算为 195 万元，约占工程总投资的 1.03%。环保治理措施及投资情况估算见下表。

表 4-14 项目环保设施投资概算表

序号	项目	处理措施	投资（万元）
1	废水	三级化粪池、三级沉淀池	10
2	废气	脉冲式布袋除尘器、一套高效喷淋除臭塔吸附装置、车间抽排风设施	150
3	噪声	厂房、围墙隔音	30
4	固废	生活垃圾及其他一般固废暂存设施、危险废物处置及其暂存措施	5
5	合计		195

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	臭气浓度	高效喷淋除臭塔吸附处理装置处理后排放	满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中新改扩建二级标准的要求
	投料工序	粉尘	脉冲式除尘器处理后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 中无组织排放监控点浓度限值
	沸腾干燥	臭气浓度	高效空气过滤器	满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中恶臭污染物厂界标准值臭气浓度二级标准的无组织排放限值的要求
	柴油发电机燃烧尾气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	经烟管抽送至柴油发电机房的楼顶排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准排放限值
	厨房	油烟	经静电油烟净化器处理后抽至室外排烟通道排放	《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001) 小型规模排放标准
地表水环境	生活污水出水口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	三级化粪池预处理	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准与太平镇污水处理厂进水水质较严者要求
	纯水机产生的浓水	/	/	
	混合废水出水口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS	三级沉淀池预处理	
声环境	厂界	等效连续 A 声级	棉片减震、设备降噪、围墙隔音、绿化吸收	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准
固体废物	(1) 员工生活垃圾收集后交由环卫部门清运处理。 (2) 三级沉淀池沉渣收集后交由有能力出来的单位处理。 (3) 废包装袋收集后外售给资源回收公司回收处理。 (4) 废包装桶、废滤芯交收集后由供应商回收利用。 (5) 布袋收集粉尘收集后回用于生产过程。 (6) 实验室产品检验废液、实验室固废收集后交由有资质单位处理。			
环境风险防范措施	设置事故应急池, 在各生产车间配置消防沙、消防栓等应急物资			
其他环境管理要求	/			

六、结论

根据上述分析，项目符合国家和地方环保要求，有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放，产生的污染物对当地的环境影响不大。只要在项目的建设认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，建设项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排 放量(固体废 物产生量)①	现有工程许 可排放量②	在建工程排 放量(固体废物产 生量)③	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	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	/	/	/	0.4851	/	0.4851	+0.4851
废水	CODcr	/	/	/	0.1798	/	0.1798	+0.1798
	氨氮	/	/	/	0.0119	/	0.0119	+0.0119
一般工业 固体废物	三级沉淀池沉渣	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废包装袋	/	/	/	2.092	/	2.092	+2.092
	废包装桶	/	/	/	3.3495	/	3.3495	+3.3495
	废滤芯	/	/	/	0.0012	/	0.0012	+0.0012
	布袋收集粉尘	/	/	/	3.9652	/	3.9652	+3.9652
危险废物	检验废液	/	/	/	1	/	1	+1
	实验室固废	/	/	/	1	/	1	+1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附录

附图

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目四至图及周边敏感点分布图

附图 4 项目环境监测图

附图 5 清远市“三线一单”生态环境分区管控图

附件

附件 1 建设项目环境影响评价委托书

附件 2 评价级别确认书

附件 3 营业执照

附件 4 法人身份证

附件 5 用地证明

附件 6 备案证

附件 7 准入证明

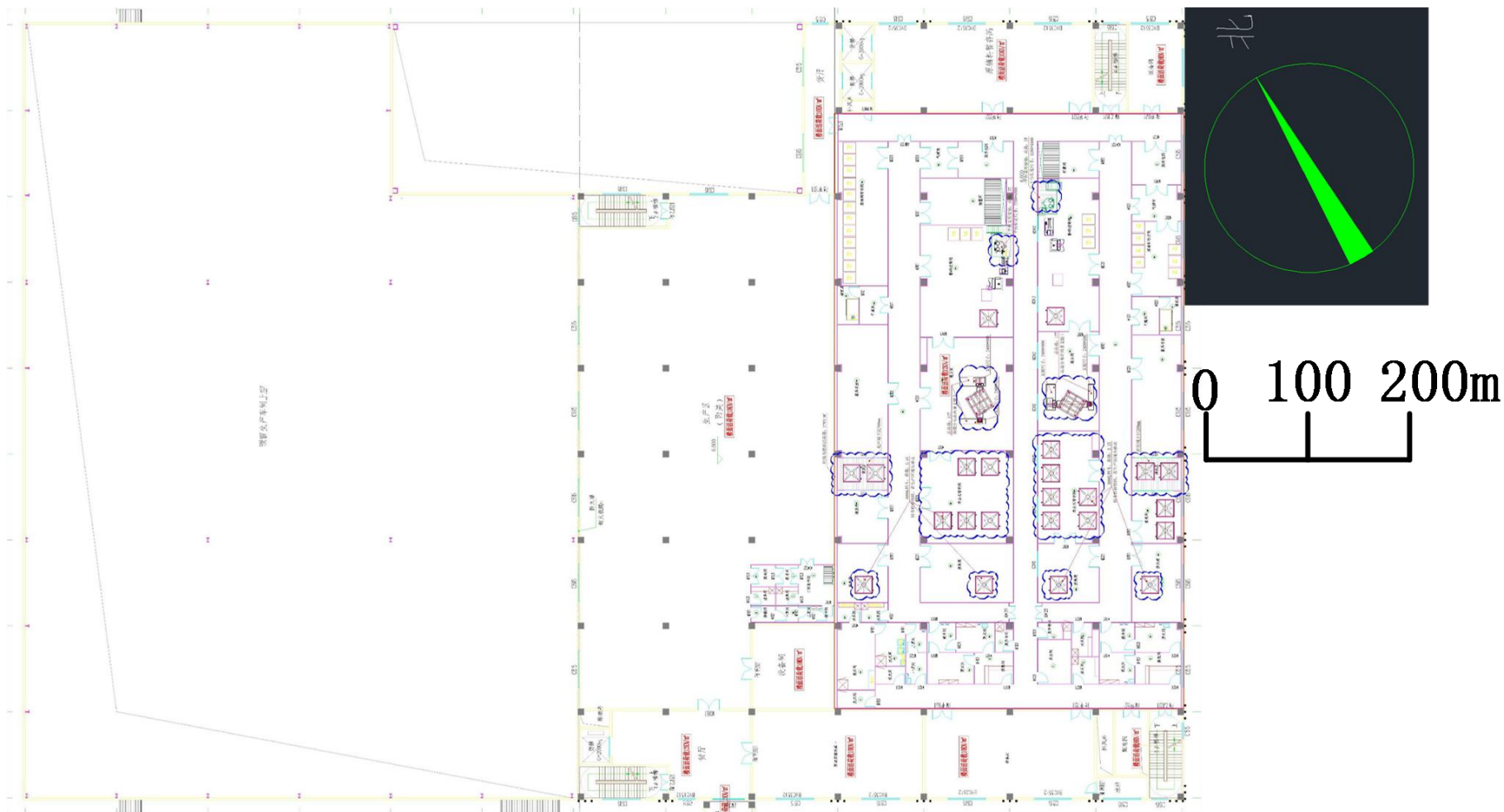
清新区地图



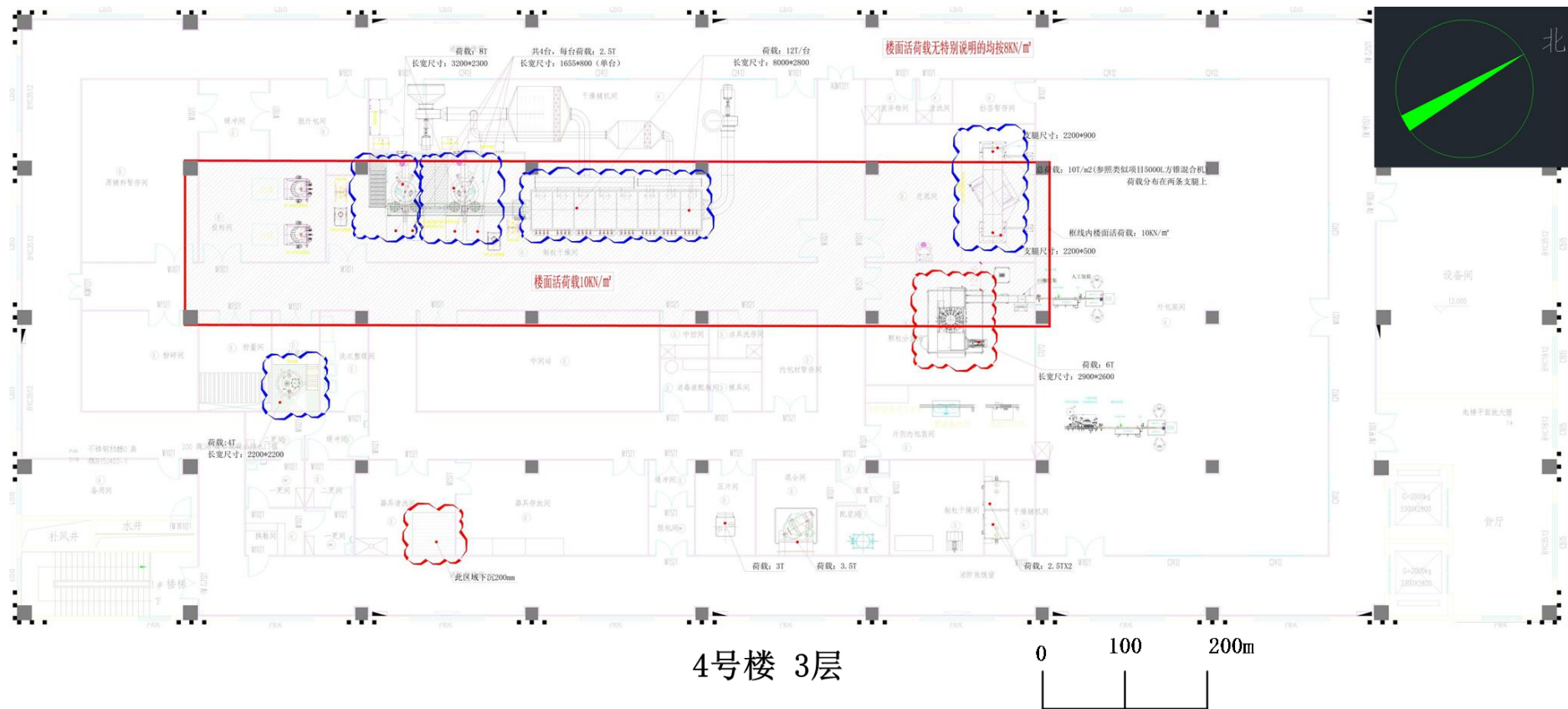
审图号：粤S(2018)106号

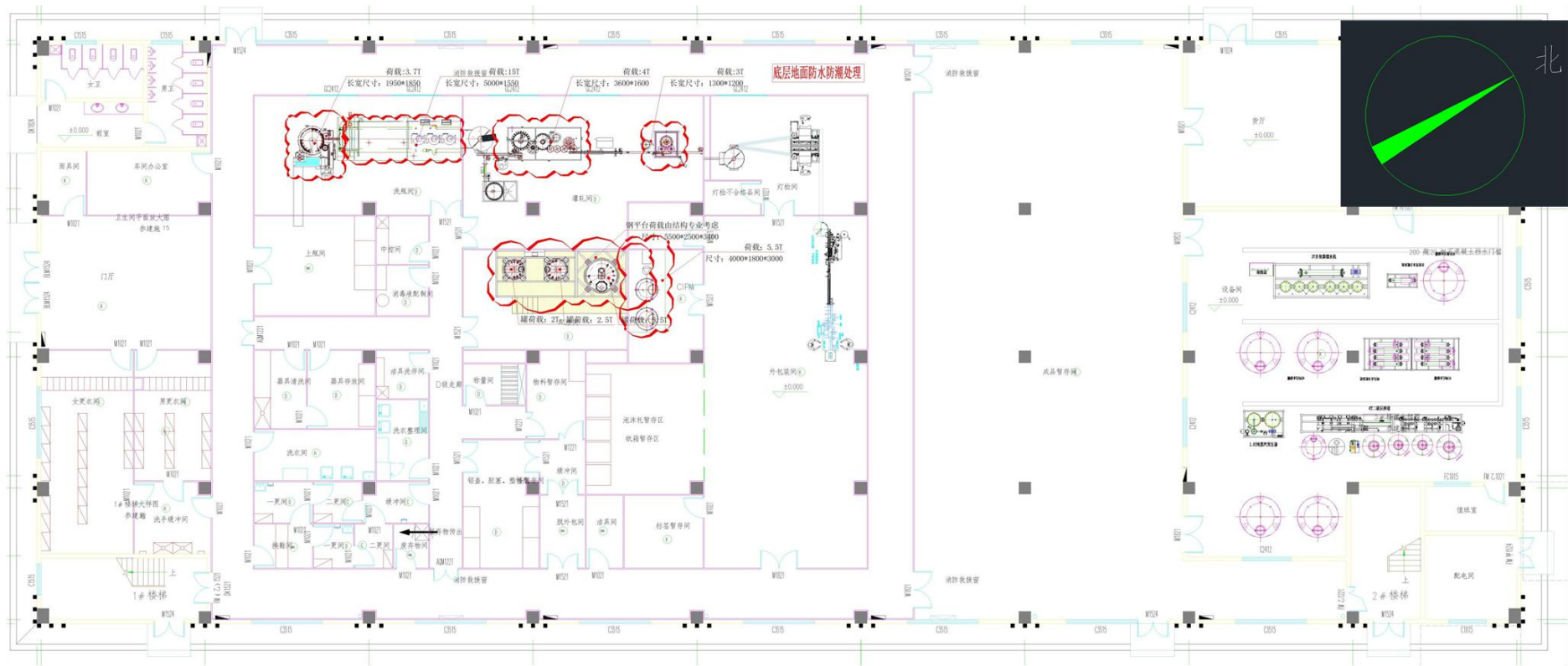
广东省国土资源厅 监制

附图1 项目地理位置示意图

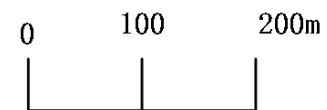


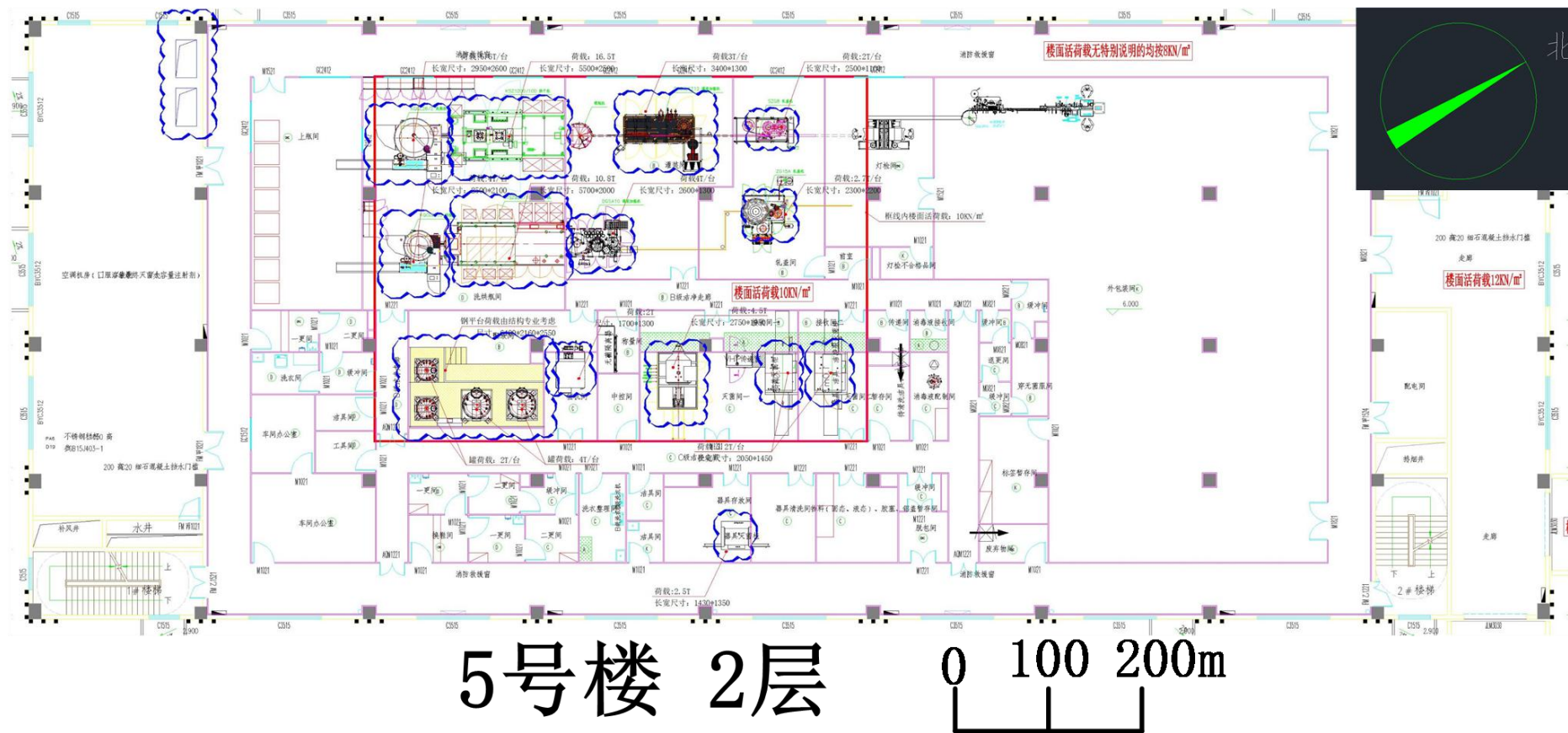
3号楼 2层

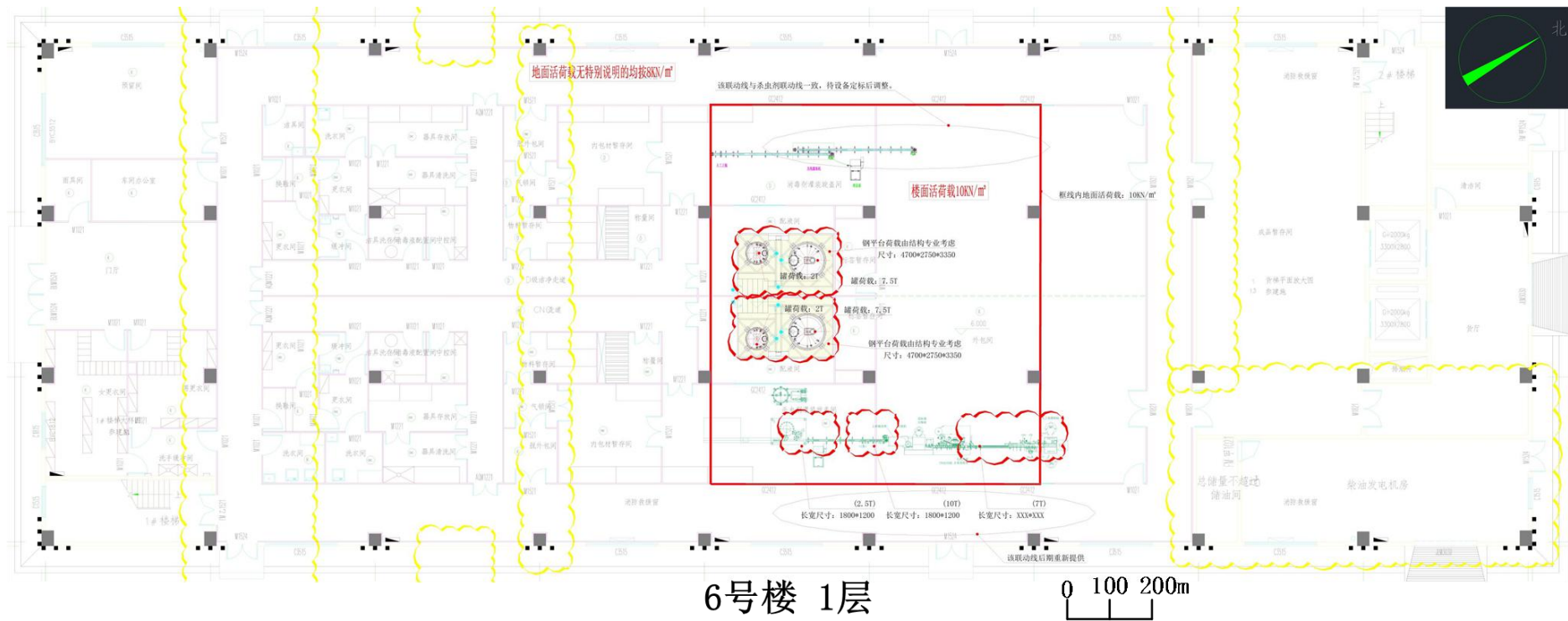


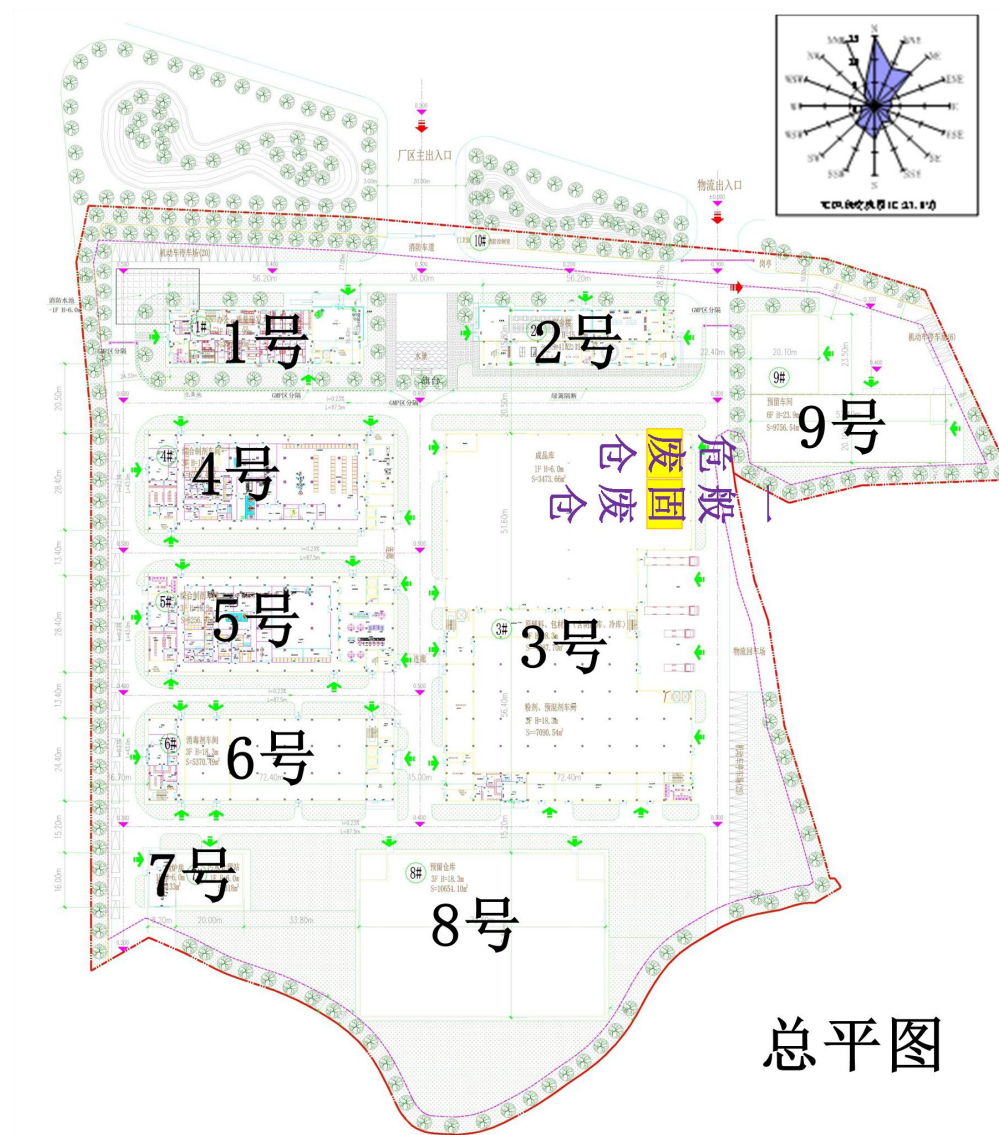


5号楼 1层



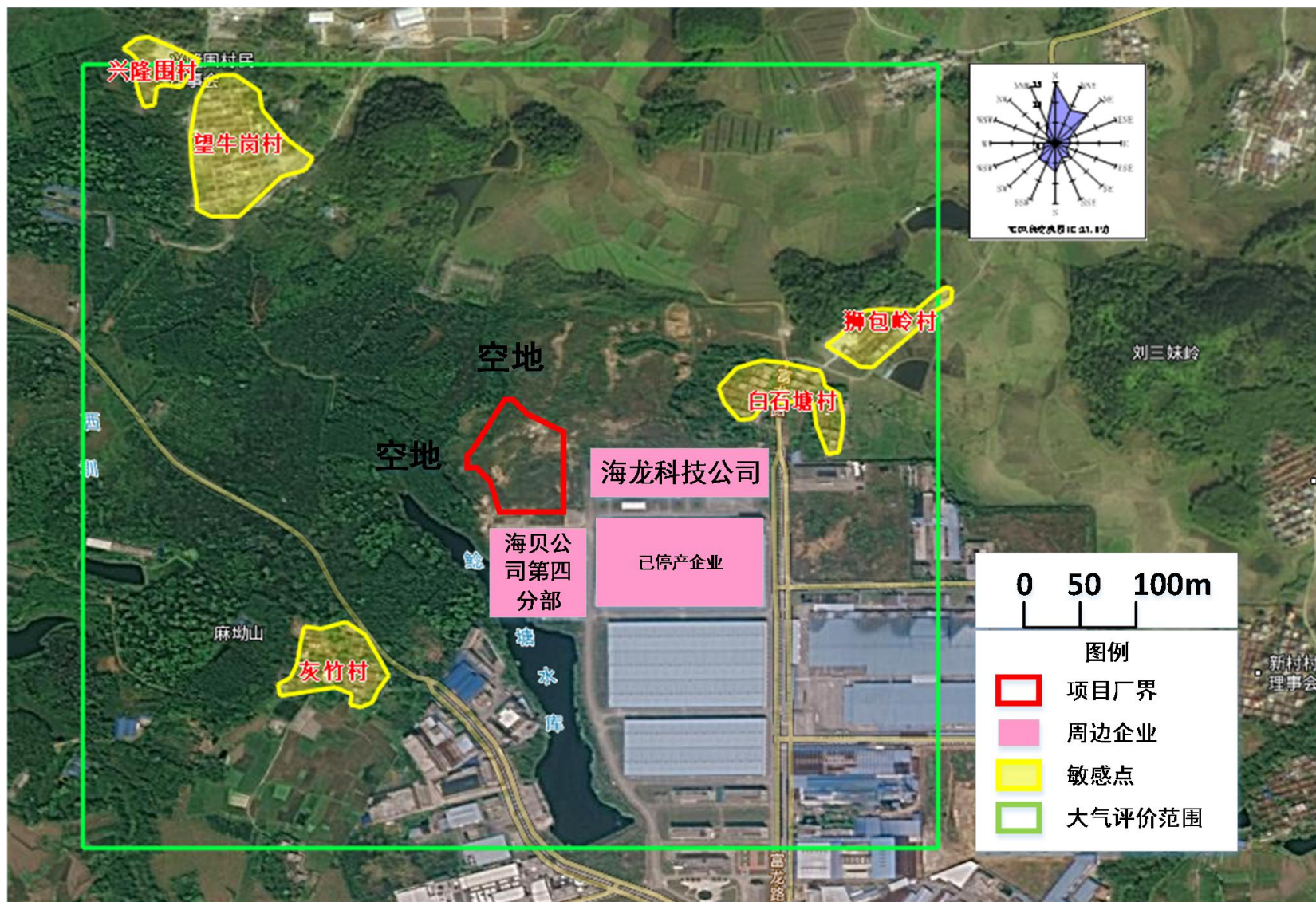






总平面图

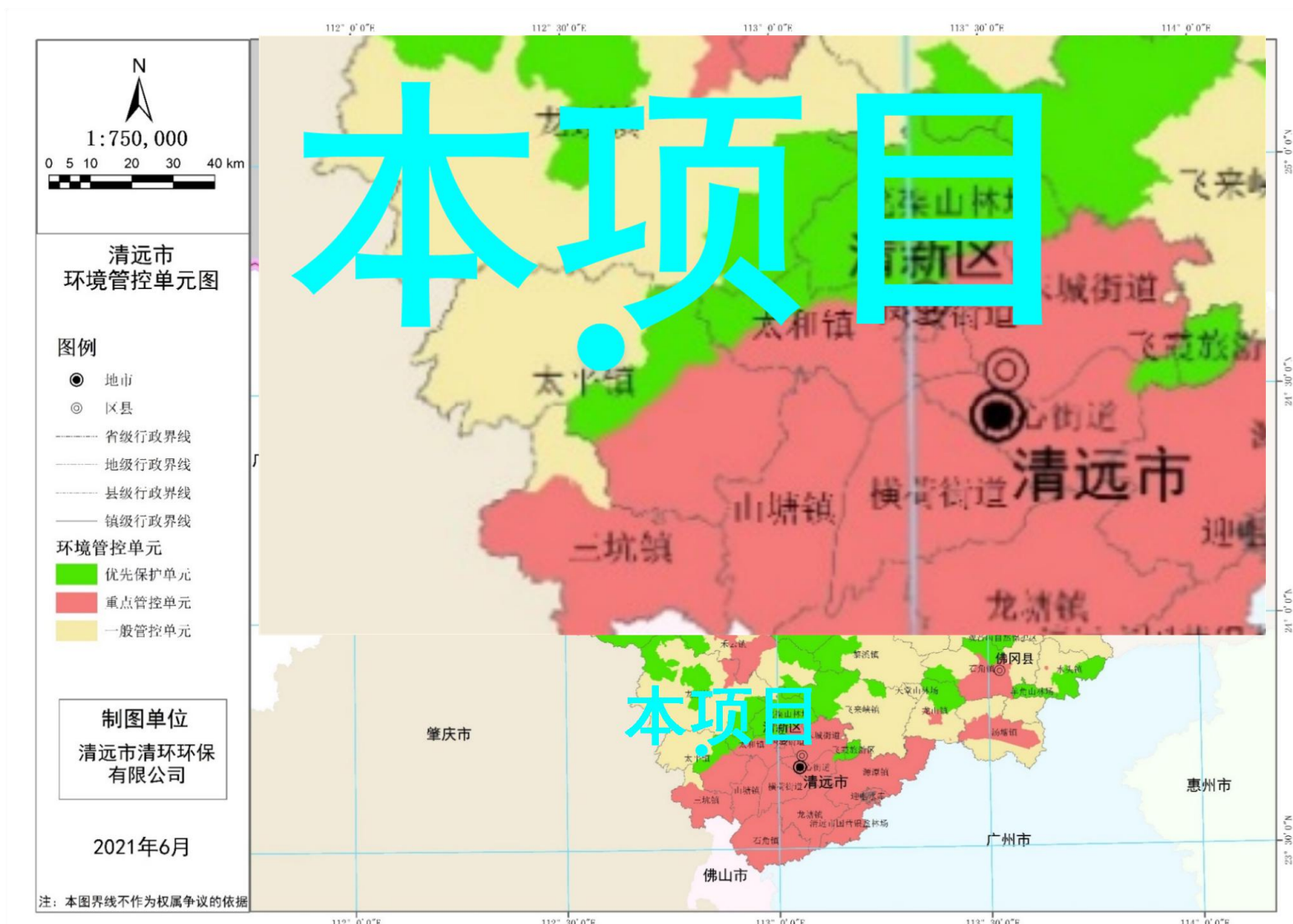
附图 2 项目平面布置图



附图3 项目四至图及周边敏感点分布图



附图 4 项目环境监测点位图



附图 5 清远市“三线一单”生态环境分区管控图