

建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称： 华商生态园生活污水处理尾水利用
立体循环智慧农业示范基地

建设单位（盖章）： 江苏华商水环境科技有限公司

编制日期： 2021 年 5 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	华商生态园生活污水处理尾水利用立体循环智慧农业示范基地		
项目代码	无		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	泰州市海陵区罡杨镇污水处理厂东侧地块		
地理坐标	(<u>119</u> 度 <u>51</u> 分 <u>57.763</u> 秒, <u>32</u> 度 <u>32</u> 分 <u>56.132</u> 秒)		
建设项目行业类别	三、渔业 04 5 内陆养殖 0412	用地（用海）面积（m ² ） /长度（km）	103000
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）	-		
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
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	本项目位于泰州市海陵区罡杨镇污水处理厂东侧地块，项目类别为[A0111]稻谷种植、[A0212]树木育苗、[A0412]内陆养殖，用地性质为农业用地。本项目选址符合泰兴市用地规划及其他相关规划要求。		

其他符合性分析

1、“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

①国家级生态红线

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）中规定的泰州市国家级生态红线区域，与本项目距离最近的国家级生态保护红线区域为“引江河备用水源地水源保护区”，经现场勘查，本项目距离其二级保护区边界约 8.3km，不在规定的江苏省国家级生态红线区域内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）要求。

②江苏省生态空间管控区域规划

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），距离本项目最近的生态空间保护区域为“新通扬运河（海陵区）清水通道维护区”，位于本项目南侧 2373 米，本项目不在其保护范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）要求。

江苏省生态空间管控区域规划名录见表 1-1，泰州市区生态红线区域保护规划图详见附图 4。

表1-1 本项目附近生态空间区域保护情况

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范		面积（平方公里）			与拟建项目位置关系
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
引江河备用水源地水源保护区	引用水水源保护区	一级保护区：泰州市第二水厂备用取水口上游1000米至下游500米及其两岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯2000米、下延500米的水域范围；二级保护区水域与相对应的两岸背水		1.69		1.69	南，8367m
新通扬运河（海陵区）清水通道维护区	水源水质保护	-	位于泰州北部与江都交界处至泰州与姜堰交界处，全长 14.5 公里，两岸宽度各 1000 米范围内。东西流向 其中，卤汀河至引江河口段河面宽约 160 米，泰东河至卤汀河口段河面宽约 120 米	-	30.67	30.67	南，2373m

其他符合性分析
(续1)

③《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》

本项目位于泰州市海陵区罡杨镇，对照《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，属于一般管控单元，生态环境准入清单如下：

表 1-2《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

环境管控单元名称、编码	管控单元分类	类别	“三线一单”生态环境准入清单要求	本项目建设情况	相符性分析
罡杨镇 ZH321202 32197	一般管控单元	空间布局约束	不得在城市主次干道两侧、居民居住区露天烧烤。建筑内外墙装饰全面使用低（无）VOCs 含量的涂料。城市建成区所有干洗经营单位禁止使用开启式干洗机。	本项目不涉及露天烧烤、干洗经营	相符
		污染物排放管控	强化规模化畜禽养殖粪污综合利用和污染治理，规模化畜禽养殖场全部建成粪污收集、处理利用设施。落实“种养结合、以地定畜”的要求，推广种养结合、农牧循环生产模式，加强粪污还田，减少化肥使用，实现畜地平衡、种养一体、生态循环。	本项目将水稻种植与水产养殖技术、农机与农艺的有机结合，可减少农药和化肥的使用，是一种现代生态循环农业发展新模式	相符
		环境风险防控	严格管控类农用地，不得在依法划定的特定农产品禁止生产区域种植食用农产品。安全利用类农用地，应制定农艺调控、替代种植、定期开展土壤和农产品协同监测与评价、技术指导和培训等安全利用方案，降低农产品超标风险。	本项目农业用地已取得罡杨镇人民政府备案	相符
		资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格）具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目不使用燃料	相符

(2) 环境质量底线

环境质量现状结果表明，项目所在地地表水、声环境质量现状各监测项均满足各功能区要求：根据《泰州市 2019 年环境质量报告书》，海陵区环境空气存在一定的超标情况，其中 PM₁₀ 年平均值、PM_{2.5} 年平均值和 O₃ 日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，其余因子则均能满足标准要求，因此判定为不达标区：区域声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求；根据《泰州市 2019 年环境状况公报》，项目周边水环境质量较好。

贯彻执行《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》、《泰州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、省市《“两减六治三提升”专项行动方案的通知》，通过采取

其他符合性分析 (续2)	大力发展清洁能源，降低煤炭使用量、进一步控制扬尘污染、机动车尾气污染防治等措施，到 2020 年，全面完成“十三五”约束性指标。全市 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 22%以上，PM_{2.5} 平均浓度降至 47 微克/立方米，空气质量优良天数比率达到 74.2%，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 22%以上，大气环境质量状况可以得到进一步改善。 本项目营运期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，建设项目环境风险可控制在安全范围内，因此，本项目的建设对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关规定要求。 （3）资源利用上线 项目区域水、电资源丰富，生产过程仅消耗少量的水、电等能源，不会改变区域能源利用格局，不会突破资源利用上限。 （4）环境准入负面清单 本项目所在地无环境准入负面清单。 对照《产业结构调整指导目录（2019年版）》、《泰州市产业结构调整指导目录（2016年本）》等相关政策和规定，该项目属鼓励类。所用设备和工艺不属于国家淘汰或明令行禁止范畴，符合国家产业政策。 本项目不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》中禁止准入类和限制准入类项目。本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。 综上所述，本项目符合国家、地方现行产业准入和要求，不涉及生态保护红线，有利于实现区域环境质量目标，不突破资源利用上线，故与“三线一单”相关管理要求相符。 2、《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析 根据《江苏省通榆河水污染防治条例》，通榆河实行分级保护，划分为三级保护区。通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各一公里区域为通榆河一级保护区；与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河二级保护区；其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河三级保护区。泰州市境内的泰东河、新通扬运河、引江河、卤汀河为通榆河的供水河道，其两侧一公里为一级保护区。 通榆河一级保护区、二级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目； （二）在河道内设置经营性餐饮设施； （三）向河道、水体倾倒工业废渣、水处理污泥、生活垃圾、船舶垃圾；
-----------------	---

其他符合性分析 (续3)	(四) 将畜禽养殖场的粪便和污水直接排入水体; (五) 将船舶的残油、废油排入水体; (六) 在水体洗涤装贮过油类、有毒有害物品的车辆、船舶和容器以及污染水体的回收废旧物品; (七) 法律、法规禁止的其他行为。 通榆河一级保护区内禁止下列行为: (一) 新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目; (二) 新设排污口; (三) 建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场; (四) 使用剧毒、高残留农药; (五) 新建规模化畜禽养殖场; (六) 在河堤迎水坡种植农作物; (七) 在河道内从事网箱、网围渔业养殖, 设立鱼罾、鱼簖等各类定置渔具。 通榆河一级、二级保护区限制下列行为: (一) 新建、扩建港口、码头; (二) 设置水上加油、加气站点; (三) 法律、法规限制的其他行为。 对照分析可知, 本项目距新通扬运河3373m, 不在通榆河保护区内, 符合要求。 3、与《长江经济带发展负面清单指南》相符性分析 本项目位于海陵区罡杨镇污水处理厂及周边地块, 建设华商生态园生活污水处理尾水利用立体循环智慧农业示范基地项目, 不利用河段和长江岸线进行开发, 也不在长江以及干支流周边进行化工项目, 符合《产业结构调整指导目录》相关要求。对照《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则管控条款, 本项目不违背相关管控条款。本项目符合《长江经济带发展负面清单指南》的相关要求。 4、“两减六治三提升”相符性分析 对照《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》(苏政办发[2017]30号)、《泰州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(泰政办发[2017]63号)的通知, 本项目远离太湖流域水体, 不使用煤炭, 不属于化工企业, 不在“两减”范围之内, 符合相关要求; 本项目主要排放的污染物为废气、废水、固体废物和噪声等。废气、废水、噪声皆通过合理的处理设施处理后达标排放, 固废均合理处置; 本项目不在“三提升”范围之内, 符合相关要求。 5、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性分析
-----------------	---

其他符合性分析 (续4)	本项目为内陆养殖项目，使用清洁能源电能，原料及养殖过程中不产生有机废气，且不新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能，不属于水泥、平板玻璃、焦化、化工等重污染企业。因此与“打赢蓝天保卫战三年行动计划”相符。 6、建设项目环境影响评价分类管理名录相符性分析 根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境管理条例》（2017修订）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中的有关要求，本项目属于“三、渔业5内陆养殖0412，网箱、围网投饵养殖；涉及环境敏感区的”类别，本项目为蛙类围网投饵养殖项目，应编制环境影响报告表。
-----------------	--

二、建设内容

地理位置	江苏华商水环境科技有限公司华商生态园生活污水处理尾水利用立体循环智慧农业示范基地项目位于江苏省泰州市海陵区罡杨镇污水处理厂东侧地块，该地块中心地理坐标：119 度 51 分 57.763 秒，32 度 32 分 56.132 秒，具体位置见附图一，地块范围拐点坐标表见表 2-1。		
	表 2-1 拐点坐标表		
	拐点编号	经度	纬度
	1	E119°51'49.110"	N 32°32'58.870"
	2	E119°51'49.226"	N 32°32'52.772"
	3	E119°51'51.853"	N 32°32'53.119"
	4	E119°51'51.814"	N 32°32'51.497"
	5	E119°52'2.474"	N 32°32'54.162"
	6	E119°52'1.663"	N 32°32'56.364"
	7	E119°52'3.865"	N 32°32'57.098"
	8	E119°52'3.672"	N 32°32'58.449"
	9	E119°52'6.259"	N 32°33'0.690"
	10	E119°51'57.955"	N 32°33'1.501"
	11	E119°51'57.414"	N 32°32'58.797"
	12	E119°52'7.109"	N 32°33'1.037"
	13	E119°52'4.058"	N 32°32'58.140"
	14	E119°52'4.985"	N 32°32'54.664"
15	E119°52'11.744"	N 32°32'56.827"	
16	E119°52'11.126"	N 32°32'59.763"	
项目组成及规模	1、项目概况		
	项目名称：华商生态园生活污水处理尾水利用立体循环智慧农业示范基地		
	建设单位：江苏华商水环境科技有限公司		
	建设性质：新建		
	占地面积：103000m ²		
项目组成及规模	投资金额：1000 万元		
	生产规模：项目主要从事蛙类的围网养殖、水稻种植和林场种植，项目建成后将形成 65 亩的稻蛙鱼共栖养殖区、89 亩林场及林下种植区		
	2、项目主体工程及项目组成		
	本项目租用罡杨镇人民政府土地10.3万平方米，利用65亩低洼稻田的田埂和灌溉排水沟建设稻蛙共栖共生系统，利用89亩林地开展种养殖林下经济进行永续化生态设施农业生产。		
	建设项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等组成。		

表 2-2 项目组成一览表

类别	工程名称		工程规模
主体工程	稻蛙共栖养殖区		65 亩；稻蛙共栖养殖区在地块的东西两侧，利用低洼稻田的田埂建设稻蛙共栖共生系统
	林场及林下种养殖区		89 亩；林场位置在项目地块中间，在原有荒废林场基础上进行整治、改造，建设林场完整灌溉系统和林下经济项目
	人工快渗系统及营养调节池和尾水处置人工湿地式灌溉沟渠		利用项目南侧、西侧原有废弃沟渠整理、改建，沟渠总长约 800 米，宽 2~4 米，容积约 3000m ³ 。
			在项目西南侧，建设营养调节池，营养调节池中建设人工快渗系统。
辅助工程	办公楼		面积约 50m ²
公用工程	供电		由市政供电管网供给
	供水	生活用水	由市政供水管网供给
		养殖用水	来自罡杨镇污水处理厂尾水，并从麒麟大河抽水补充（春夏秋三季）
环保工程	废水处理		生活污水由厂区化粪池处理后，接管至泰州市罡杨镇污水处理厂处理；泰州市罡杨污水处理厂处理后的尾水和麒麟大河河水，经紫外线消毒+人工快渗系统+营养调节池处理后用于稻蛙鱼共栖共生区、林场及林下种养殖区灌溉，不外排。
	废气处理		养殖废气无组织排放
	噪声处理		泵等生产设施进行减震隔声处理
	固废处置		生活垃圾、废微滤滤膜、废人工快渗滤料由环卫部门定期清运，不外排；废 UV 灯管、废喷雾器头危废暂存后，委托有资质的单位处置。

3、原辅材料及主要设施

项目营运期原辅材料消耗情况见表 2-3，项目设备清单见表 2-4。

表 2-3 原辅材料消耗情况一览表

序号	物料名称	年用量	包装规格	运输及贮存方式	备注
1	生物菌种	1t/a	25kg/h 袋	汽运，库存	/
2	饲料	150t/a	25kg/袋	汽运，库存	/
3	石灰	0.3t/a	25kg/袋	汽运，库存	/
4	蛙苗	蛙 1000 万尾	/	汽运，库存	/
5	稻种	种子 0.5t/a	/	汽运，库存	/

备注：上述生物菌种和饲料均为袋装，整袋使用！

表 2-4 设备情况一览表

序号	设备名称	规格	处理能力 (t/d)	数量(台/套/座)	功率 (kw)
1	过流式紫外线消毒器	-	-	2	1200
2	泵	-	-	8	8800
3	人工快渗系统	长*宽*高: 4m*3m*3m	600	2	-
4	营养调节池	长*宽*高: 10m*80m*3m	600	1	-
5	人工湿地式灌溉沟渠	长*宽*高: 150m*6m*5m	1200	1	-

4、建设方案

本项目拟引污水处理厂达标排放的再生水引入人工快渗系统, 经过人工快渗系统渗透到营养调节池中, 人工快渗系统位于营养调节池中。在调节池中, 建立益生藻、EM 菌、水生植物等培水系统对灌溉水进行营养调节; 在林场建设约 89 亩林下种养殖区和约 3000m 的人工湿地式灌溉沟渠, 引稻蛙共栖共生田的养殖尾水进行林下种植区灌溉。污水处理厂尾水在线监测数据见表 2-5。

表 2-1 污水处理厂尾水在线监测数据 (单位: mg/L)

监测 点位	监测 项目	监测 日期	监测结果				执行 标准	备注
			1	2	3	均值或范围		
厂区 总排 口	流量	2021 年 3 月 25 日	47.57m ³ /s	47.57m ³ /s	47.57m ³ /s	47.57m ³ /s	-	-
	COD		17	17	17	17	50	达标
	氨氮		0.109	0.101	0.100	0.103	5	达标
	总氮		8.051	6.245	6.245	6.847	15	达标
	总磷		0.311	0.310	0.310	0.31	0.5	达标
厂区 总排 口	流量	2021 年 3 月 26 日	47.57m ³ /s	47.57m ³ /s	47.57m ³ /s	47.57m ³ /s	-	-
	COD		14.7	14.7	14.7	14.7	50	达标
	氨氮		0.101	0.108	0.109	0.106	5	达标
	总氮		8.051	5.004	8.051	7.035	15	达标
	总磷		0.323	0.317	0.313	0.317	0.5	达标
厂区 总排 口	流量	2021 年 3 月 27 日	47.57m ³ /s	47.57m ³ /s	47.57m ³ /s	47.57m ³ /s	-	-
	COD		14.9	15.6	15.6	15.37	50	达标
	氨氮		0.106	0.109	0.109	0.108	5	达标
	总氮		8.051	6.080	6.080	6.737	15	达标
	总磷		0.353	0.377	0.377	0.369	0.5	达标
厂区 总排 口	流量	2021 年 3 月 28 日	47.57m ³ /s	47.57m ³ /s	47.57m ³ /s	47.57m ³ /s	-	-
	COD		13	15.7	15.7	14.8	50	达标
	氨氮		0.101	0.101	0.109	0.103	5	达标
	总氮		7.300	6.854	6.854	7	15	达标
	总磷		0.368	0.368	0.375	0.37	0.5	达标
厂区 总排 口	流量	2021 年 3 月 29 日	47.57m ³ /s	47.57m ³ /s	47.57m ³ /s	47.57m ³ /s	-	-
	COD		13.3	14.6	14.6	14.167	50	达标
	氨氮		0.103	0.107	0.105	0.105	5	达标
	总氮		6.722	6.855	6.855	6.81	15	达标
	总磷		0.369	0.353	0.353	0.358	0.5	达标

备注: 污染物排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准。

在项目西南侧，建设约 600m³ 的营养调节池，营养调节池中建设人工快渗系统。

在项目实施地南侧、东侧及林地中间原有废弃沟渠进行整理、改建，建设总长约 800 米，宽 2~4 米，容积约 3000m³ 人工湿地式沟渠系统，来自于稻蛙鱼共栖共生区的尾水可经过人工湿地沟渠传送至林场，对林下种植的作物进行灌溉，进行尾水处置再利用。

人工湿地式灌溉沟渠实施内容分布图如下图 2-1 所示。

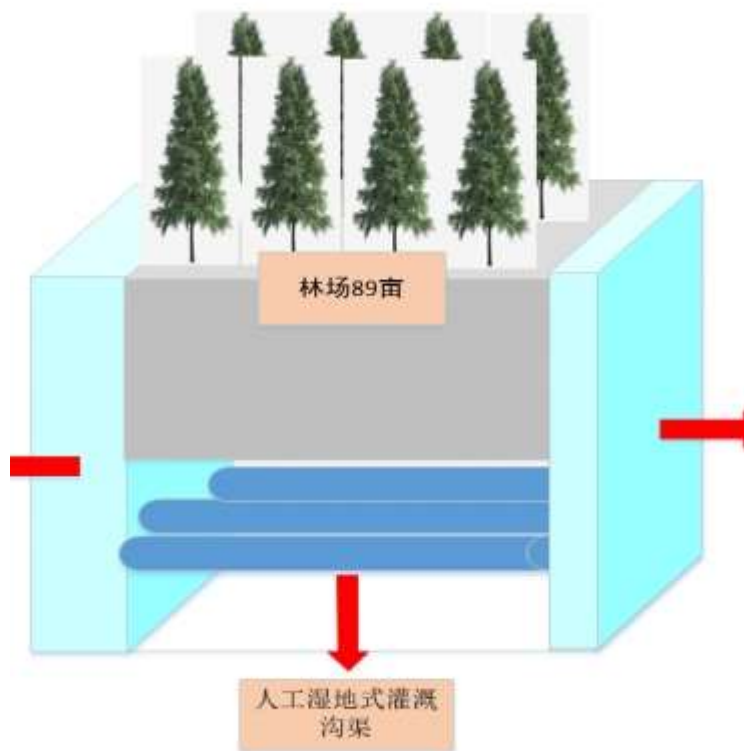


图2-1 主要实施内容分布图

智慧农业监测系统主要包括三个部分，实现现场视频监控、实时环境监测和实时养殖水质监测。分别安装在林场及林下种养区和人工湿地式沟渠系统的传感器，将监测的环境信息传输至环境监控节点，同理，来自于各个区域的水质数据信息和视频监控图像分别传输至各自节点，三个节点再通过电脑软件部分的后台处理器对视频和数字信号进行处理，处理后的信息经过物联网可实现三个途径传送，对于用户不仅可以通过电脑网页端查看，也可以通过移动手机端进行实时查看。智慧农业监测系统框架图如下图 2-2 所示。

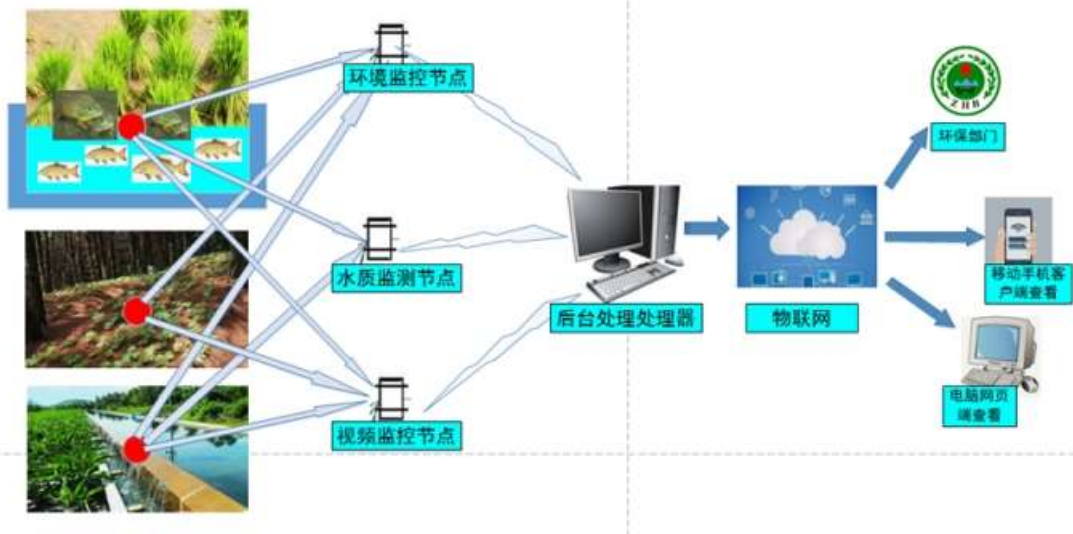


图
2-2

智慧农业监测系统框架图

总
平
面
及
现
场
布
置

1、总平面布置

本项目总占地面积 10.3 万平方米，整个用地呈不规则多边形，地势较为平整。主要建设 2 处稻蛙共生区、1 处生产配套用房，1 处林地，其中林地处于项目厂区中部，生产配套用房位于林地南部；稻蛙共生区位于厂区东西两侧，养殖区占地 65 亩，约 300 个蛙池，中间用过道或排水沟隔开。项目总平面布置见附图 3。

2、现场布置

本项目施工期不设置施工营地，施工前建材、管道等堆放在现有厂区空地内，施工过程中由厂区运至施工现场，现用现运。

施
工
方
案

工艺流程简述（图示）：

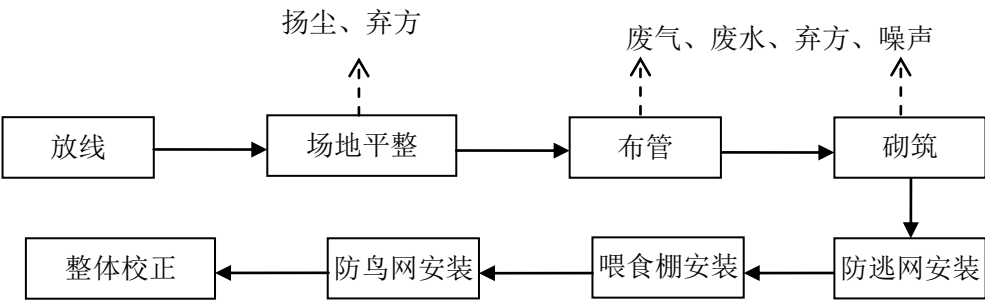


图 2-3 施工期生产工艺流程及产污环节

本项目稻蛙共生区建设周期约 3 个月，施工工艺流程描述：

- （1）放线、平整场地，产生扬尘、噪声、一定量的弃方和建筑垃圾等。
- （2）布管、砌筑：使用挖掘机在规定位置挖掘基坑，开挖土方做好覆盖处理，等待覆土时回填；采用外购商品混凝土浇筑，形成管架地基，不在施工现场设置混凝土搅拌设备。
- （3）防逃网安装：将外购的防逃网按照设计图纸进行安装，项目施工过程中，仅需进行人工安装，无需进行切割、喷漆等机加工处理，且安装采用螺丝螺母固定及焊接固定。此过程的主要污

	染物为焊接时产生的烟尘及机械运行时产生的噪声。 （4）喂食棚安装：将预制好的喂食棚吊装到预订位置，采用法兰和焊接方式进行连接。此过程产生少量的边角料、焊接烟尘及施工噪声。 （5）防鸟网安装：将外购的防鸟网按照设计图纸进行安装，项目施工过程中，仅需进行人工安装，无需进行切割、喷漆等机加工处理，安装采用螺丝螺母固定及焊接固定。此过程的主要污染物为焊接时产生的烟尘及机械运行时产生的噪声。 （6）整体校正：对钢结构和管线进行测量垂直度、轴线、对角线等各项尺寸，对超出规范要求部位进行校正。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	1、生态环境现状 本项目选址位置位于泰州市海陵区罡杨镇，根据现场踏勘，该地块不属于特殊生态敏感区及重要生态功能区。项目不涉及珍稀濒危物种、关键种、土著种、建群种和特有种，天然的重要经济物种等，不涉及国家级和省级保护物种、珍稀濒危物种和地方特有物种。 2、环境空气质量现状 (1) 空气质量达标区判定 根据《泰州市 2019 年环境质量报告书》，2019 年海陵区空气质量情况为：“二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度分别为 7、26、71、46μg/m³，一氧化碳（CO）浓度的第 95 百分位数为 1.202mg/m³，臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数为 172μg/m³。”项目空气质量达标判定见表 3-1。 表3-1 区域环境空气质量现状评价表 <table> <tr> <th>序号</th><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>单位</th><th>现状浓度</th><th>标准值</th><th>占标率（%）</th><th>达标情况</th></tr> <tr> <td>1</td><td>二氧化硫（SO₂）</td><td>年平均质量浓度</td><td>μg/m³</td><td>7</td><td>60</td><td>11.67</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>2</td><td>二氧化氮（NO₂）</td><td>年平均质量浓度</td><td>μg/m³</td><td>26</td><td>40</td><td>65</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>3</td><td>可吸入颗粒物（PM₁₀）</td><td>年平均质量浓度</td><td>μg/m³</td><td>71</td><td>70</td><td>101.43</td><td>不达标</td></tr> <tr> <td>4</td><td>细颗粒物（PM_{2.5}）</td><td>年平均质量浓度</td><td>μg/m³</td><td>46</td><td>35</td><td>131.43</td><td>不达标</td></tr> <tr> <td>5</td><td>一氧化碳（CO）</td><td>24 小时平均的第 95 百分位数</td><td>mg/m³</td><td>1.202</td><td>4</td><td>30.05</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>6</td><td>臭氧（O₃）</td><td>日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数</td><td>μg/m³</td><td>172</td><td>160</td><td>107.5</td><td>不达标</td></tr> </table> 所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，可看出 2019 年海陵区基本污染物中 PM₁₀ 年平均值、PM_{2.5} 年平均值和 O₃ 日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，超标倍数分别为 0.01 倍、0.31 倍、0.07 倍，因此判定为不达标区。 (2) 达标规划 在贯彻执行《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》、《泰州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、省市《“两减六治三提升”专项行动方案的通知》，通过采取大力发展清洁能源，降低煤炭使用量、进一步控制扬尘污染、机动车尾气污染防治等措施，到 2020 年，全面完成“十三五”约束性指标。全市 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 22%以上，PM_{2.5}							序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况	1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	7	60	11.67	达标	2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	26	40	65	达标	3	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	71	70	101.43	不达标	4	细颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均质量浓度	μg/m ³	46	35	131.43	不达标	5	一氧化碳（CO）	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/m ³	1.202	4	30.05	达标	6	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m ³	172	160	107.5	不达标
序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况																																																								
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	7	60	11.67	达标																																																								
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	26	40	65	达标																																																								
3	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	71	70	101.43	不达标																																																								
4	细颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均质量浓度	μg/m ³	46	35	131.43	不达标																																																								
5	一氧化碳（CO）	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/m ³	1.202	4	30.05	达标																																																								
6	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m ³	172	160	107.5	不达标																																																								

平均浓度降至 47 微克/立方米, 空气质量优良天数比率达到 74.2%, 重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上; 二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物 (VOCs) 排放总量均比 2015 年下降 22%以上, 大气环境质量状况可以得到进一步改善。

3、地表水环境质量现状

根据泰州生态环境局发布的《泰州市 2019 年环境状况公报》: 全市省以上考核断面达到或优于地表水Ⅲ类标准的比例为 91.7%。全市 3 处县级以上集中式饮用水源地取水总量为 29182.7 万吨, 达标率为 100%。全市 6 个国考断面达到或优于地表水Ⅲ类标准的比例为 100%。6 个国考断面达标率为 100%, 同比上升 16.7 个百分点。全市 24 个省以上考核断面中, 达到或优于地表水Ⅲ类标准的断面为 22 个, 占 91.7%, 同比持平; 达到水质目标考核要求的断面为 23 个, 达标率为 95.8%, 同比上升 4.1 个百分点。

4、声环境质量现状

项目所在地各厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准。2020 年 12 月 11-12 日江苏瑞超检测科技有限公司所在区域噪声现状进行了监测(检测报告编号: QC2020040012), 具体监测布点及监测结果如下:

表 3-2 声环境监测结果统计汇总

日期	监测位置	昼间			夜间		
		监测值 dB(A)	标准	达标分析	监测值 dB(A)	标准	达标分析
12 月 11 日	N1 厂界东	58.1	65	达标	51.5	55	达标
	N2 厂界南	57.1	65	达标	51.3	55	达标
	N3 厂界西	55.5	65	达标	52.5	55	达标
	N4 厂界北	55.4	65	达标	50.6	55	达标
12 月 12 日	N1 厂界东	55.5	65	达标	50.9	55	达标
	N2 厂界南	56.1	65	达标	50.3	55	达标
	N3 厂界西	54.8	65	达标	52.1	55	达标
	N4 厂界北	54.4	65	达标	50.3	55	达标

从上表可知, 项目厂界四周声环境质量较好, 各厂界测点噪声值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

5、土壤环境

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018) 附录 A 表 A.1, 本项目属于“农林牧渔业”, 属于其他, 为 IV 类项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018), 项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6、地下水环境

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”, 本项目属于“B 农、林牧、渔、海洋 15、淡水养殖工程”, 为 IV 类项目, 根据导则要求, IV 类项目可不开展地下水环境影响评价工作。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本项目建设在泰州市罡杨镇污水处理厂东侧地块，并拟利用泰州市罡杨镇污水处理厂达标排放的再生水，因此泰州市罡杨镇污水处理厂的污染情况与本项目有关：

1、泰州市罡杨镇污水处理厂环保手续

泰州市罡杨镇污水处理厂的环境影响评价、竣工环境保护验收手续见下表。

表3-3 现有项目环保手续

序号	项目名称	项目类型	产品名称及规模	环评时间及批文	验收情况
1	泰州市罡杨镇人民政府农村生活污水联片整治项目	报告表	生活污水处理能力600t/d	2012年11月2日 泰环海（审）[2012]43号	已验收

2、泰州市罡杨镇污水处理厂项目概况

（1）泰州市罡杨镇污水处理厂生活污水处理设计规模为 600t/d，目前实际运营出水水量稳定，约 430t/d，服务范围为罡杨镇杨庄社区居民约 7000 人。

（2）泰州市罡杨镇污水处理厂主要构筑物及设备见表 3-4，配套的污水管线材料见表 3-5。

表3-4 主要构筑物及设备一览表

序号	构筑物名称	规格	数量	备注
1	格栅井/集水井	6m ² *3.5m+37.86m ² *5.1m	1 座	钢砼
2	厌氧池	42m ² *5.0m	1 座	钢砼
3	缺氧池	26m ² *5.0m	1 座	钢砼
4	好氧池	43m ² *5.0m	1 座	钢砼
5	二沉池	28.5m ² *5.0m	1 座	钢砼
6	曝气生物滤池	12.5m ² *2.8m	1 座	钢砼
7	清水池	20m ² *3.1m	1 座	钢砼
8	污泥池	5m ² *2.6m	1 座	钢砼
9	排放明渠	3m*0.6m*0.8m	1 座	钢砼
10	设备间风机房	4.2m*4m*3.8m	1 间	钢砼
11	设备间板框压滤机房	8m*4m*3.8m	1 间	钢砼
12	控制室	4.2m*4m*3.8m	1 间	钢砼
13	设备基础		1 批	砼
14	高浓度废水收集池	5m ³	1 座	钢砼
15	站区雨水排水管网	DN200	50m	UPVC 管

表3-5 污水管线材料一览表				
序号	名称	规格	单位	数量
1	镀锌钢管	DN400	米	28
2	钢筋混凝土管	DN300	米	37
3	钢筋混凝土管	DN500	米	37
4	无缝钢管	DN200	米	65
5	无缝钢管	DN300	米	28
6	无缝钢管	DN350	米	693
7	无缝钢管	DN500	米	328
8	闸阀	DN200	个	2
9	闸阀	DN300	个	0
10	闸阀	DN350	个	3
11	闸阀	DN500	个	5
12	检查井	φ700	个	4

(3) 泰州市罡杨镇污水处理厂污水处理工艺：

生活污水首先流入格栅、集水井，通过格栅截留污水中的大颗粒的悬浮物及漂浮物后，污水进入厌氧消化池，在厌氧消化池内废水首先进行厌氧生物反应，降解废水中的大分子物质，回流生化污泥在厌氧消化池内消化，经厌氧反应后的废水进入缺氧池进行缺氧脱氮除磷处理，经缺氧反应的废水进入好氧池（好氧采用接触氧化法）。在好氧池中，通过生物氧化作用去除大部分有机物；生化出水通过二沉池进行泥水分离后进入曝气生物处理进行深度处理，进一步去除废水中的 SS、COD、氨氮和磷，曝气生物滤池出水进入清水池/消毒池，在消毒池内通过投加氯片对水消毒，经消毒后的废水达标排放。

二沉池污泥排入污泥池，污泥部分回流到厌氧消化池，剩余污泥经板框压滤机脱水后外运妥善处理，曝气生物滤池反冲洗水流入集水井再处理。

(4) 泰州市罡杨镇污水处理厂主要污染物排放及处置措施：

①废气

厂区废气主要来自废水及污泥处理散发出来的恶臭气体，主要成分为氨和硫化氢，产生量较小，无组织排放。

②废水

厂区废水主要为职工生活污水，收集后排入泰州市罡杨镇污水处理厂处理。

③噪声

厂区噪声主要来自各类水泵、风机及板框压滤机等设备，经设备减振、合理布局等措施达标排放。

④固废

厂区固废主要为生活垃圾和污水处理产生的污泥，生活垃圾由环卫部门统一清运，污泥委托有资质单位安全处置。

生态环境 保护目标	项目地周边无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等特殊保护对象，根据项目特点及周围环境调查，项目周边 500m 范围环境现状见附图 2，具体环境保护目标见表 3-6。							
	表3-6 环境保护目标一览表							
	保护内容	保护目标	坐标/m		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	大气环境	高速第五大队	75	-35	30 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 二级	S	5
		收费站办公区	112	196	50 人		N	38
		罡杨学校	-574	-115	500 人		W	313
		罡杨居民	-289	-477	80 人		W	240
	水环境	新通扬运河	/	/	中型河流		S	3373
	声环境	高速第五大队	75	-35	30 人	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2 类	S	5
		收费站办公区	112	196	50 人		N	38
生态环境	卤汀河（海陵区）清水通道维护区				江苏省生态空间管控区域	N	3239	
	新通扬运河（海陵区）清水通道维护区					S	2373	

评价标准	1、环境质量标准			
	(1) 大气			
	本项目所在地空气质量功能区为二类区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，具体指标见表 3-7。			
	表 3-7 环境空气质量标准 单位：mg/Nm ³			
	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
	SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修改单二级标准
		日平均	0.15	
		1 小时平均	0.5	
	NO ₂	年平均	0.04	
		日平均	0.08	
		1 小时平均	0.2	
	PM ₁₀	年平均	0.07	
		日平均	0.15	
	PM _{2.5}	年平均	0.035	
		日平均	0.075	
	CO	24 小时平均	4	
		1 小时平均	10	
	O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
		1 小时平均	0.2	
	(2) 地表水			
新通扬运河参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，具体数据见表3-8。				

表 3-8 地表水环境质量标准			
序号	项目名称	Ⅲ类标准值	
1	pH	6~9（无量纲）	
2	COD	20mg/L	
3	DO	5mg/L	
4	NH ₃ -N	1.0mg/L	
5	TP	0.2mg/L	
6	石油类	0.05mg/L	

（3）声环境

本项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，具体详见表3-9。

表 3-9 声环境质量标准 单位：dB(A)			
声环境功能类别	执行标准（dB(A)）		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准

2、污染物排放控制标准

（1）废气

施工期粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织监控浓度限值。

运营期恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级标准。

表 3-10 大气污染物综合排放标准		
项 目	周界外无组织排放浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）表 2
NH ₃	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 周界恶臭污染物浓度限值
H ₂ S	0.06	
臭气浓度	20（无量纲）	

（2）废水

本项目利用的废水主要为原罡杨污水处理厂处理后的尾水和河水，其经厂区污水处理后用于稻蛙鱼共栖共生区、林场及林下种养殖区灌溉，不外排。项目废水回用执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表5标准及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准两者中较严格者，具体标准详见表3-11。

生活污水接管执行泰州市罡杨镇污水接管标准，泰州市罡杨镇污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准（A标准），具体标准见表3-12。

表 3-11 废水回用标准一览表								
污染因子 执行标准	pH（无 量纲）	COD （mg/L）	BOD ₅ （mg/L）	SS （mg/L）	氨氮 （mg/L）	总磷 （mg/L）	粪大肠杆菌 群数（个 /100mL）	蛔虫卵 （个/L）
《畜禽养殖业污染 物排放标准》 （GB18596-2001）表 5 标准	/	400	150	200	80	8.0	1000	2.0
《农田灌溉水质标 准》（GB5084-2021） 旱作标准	5.5~8.5	200	100	100	/	/	4000	2.0
项目执行排放标准	5.5~8.5	200	100	100	80	8.0	1000	2.0
表 3-12 污水处理厂接管及排放标准								
项目	最高允许接管浓度 mg/L					pH 无量纲		
	pH	COD	SS	氨氮	总磷			
污水处理厂接管标准	6-9	320	150	25	5			
依据	污水处理厂接管标准							
项目	最高允许排放浓度 mg/L					pH 无量纲		
	pH	COD	SS	氨氮	总磷			
污水处理厂排放标准	6-9	50	10	5（8）*	0.5			
依据	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级标准 （A 标准）							
*：氨氮排放浓度标准 5（8）括号外数值为>12℃的控制指标，括号内数值为≤12℃的控制指标。								
(3) 噪声								
施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工噪声限值见表3-13。营运期，本项目厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区域标准，标准值见表3-14。								
表 3-13 建筑施工场界环境噪声排放限值（dB(A)）								
昼间限值	夜间限值	标准来源						
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）						
夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB								
表 3-14 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）								
类别	昼间		夜间		备注			
3 类	65		55		营运期			
(4) 固废								
一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。								
其他	本项目运营期，正常工况下无污染物排放。							

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	1、噪声影响分析 (1) 噪声源强 噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械，如挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等都是噪声的声源，由于现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。 为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施： ①加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业； ②尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法； ③施工机械应尽可能放置于对周围敏感点造成影响最小的地点； ④在高噪声设备周围设置遮蔽物； ⑤混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度； 除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起敏感点噪声级的增加，因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。 2、废水影响分析 (1) 施工废水 施工期废水主要是建筑材料砌筑等产生的泥浆水和砂浆水，设备和车辆冲洗、维修产生的清洗废水。根据工程规模及施工时间，类比同类工程，确定项目施工期用水量约 600m³，施工废水按施工用水量的 80%计，则施工期废水产生量为 480m³。 施工期废水中含有大量的 SS、石油类等污染因子，其浓度分别为 COD: 80mg/L、SS: 800mg/L、石油类: 25mg/L。施工废水经临时沉淀池（30m³）处理后回用于施工现场浇洒用水，以减少施工扬尘。 (2) 施工人员生活污水 项目高峰期施工人数 30 人，施工期 90 天，施工场地生活污水产生量按下式计算： $Q = (k \times q \times n) / 1000$ 式中：Q-生活污水量，m³/d； k-污水排放系数（0.6~0.9），取 0.8； q-每人每天生活用水量，取 30L/人 d； n-每天施工人数，人。 施工人员生活污水的产排情况见表 4-1，施工期施工人员的生活污水通过化粪池处理后接管至泰州市罡杨镇污水处理厂。
-------------	---

表 4-1 施工期生活污水产排情况一览表

排放量 (m ³)	污染物 名称	产生情况		治理 措施	排放情况		最终去向
		浓度 (mg/L)	产生量 (t)		浓度 (mg/L)	接管量 (t)	
64.8	COD	400	0.026	化粪池	200	0.013	接管至泰州市罡 杨镇污水处理厂
	SS	300	0.020		120	0.008	
	NH ₃ -N	35	0.0023		25	0.0016	
	TP	3	0.00019		2	0.00013	

3、废气影响分析

(1) 施工扬尘

本项目在施工期产生的扬尘按起尘的原因可分为动力起尘和风力起尘，其中动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.213(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q-汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

V-汽车速度，km/hr；

W-汽车载重量，吨；

P-道路表面粉尘量，kg/m²。

表 4-2 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 4-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘（单位：kg/辆 km）

P 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5(km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。项目土方堆场；施工点表层土壤，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q——起尘量，kg/吨 年；

V_{50} ——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W ——尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 4-3。由表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时，沉降速度为 1.005m/s ，因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。

表 4-3 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径， μm	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度，m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径， μm	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度，m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径， μm	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度，m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时，沉降速度为 1.005m/s ，因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据同类工程建设情况，建筑施工扬尘一般对 50m 以内的区域造成一定影响，而施工及运输车辆引起的扬尘影响范围主要在路边 30m 以内。项目施工区周边 200m 范围内无敏感目标存在，因此，项目施工扬尘对敏感点的影响较小。

(2) 施工机械废气

施工机械会因为燃料的燃烧而产生一定的废气，废气产生量极少，且产生时间有限，在经过空气稀释扩散后，影响很小。

(3) 装修废气

项目在装修期间，由于装修涂料的使用，会产生一定的无组织油漆废气，对周围环境产生一定影响。本次评价建议采取以下防治措施：①装修提倡绿色装修，采用符合国家标准的室内装饰和装修材料，施工期结束后应加强通风换气，从根本上降低装修废气对周围大气的污染。②油漆过程产生的废气对施工人员会产生一定危害，因此应采取必要的安全防护措施，如防护面具或口罩等。

4、固体废物影响分析

项目施工期固体废弃物包括：建筑垃圾、生活垃圾等。

	施工期建筑垃圾产生量约 $0.02\text{t}/\text{m}^2$，项目建筑面积为 2000m^2，则建筑垃圾共产生 40t。 施工期生活垃圾按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$，项目施工期为 90 天，施工人员按 30 人计，则生活垃圾产生量为 1.35t。 施工期生活垃圾由当地环卫部门统一清运，施工建筑垃圾运至指定的建筑垃圾堆放场堆存，施工期固体废物均得到有效处置，不会对周围环境产生不良影响。 5、生态环境影响分析 本项目施工期不设置施工营地，施工前建材、管道等堆放在现有厂区空地内，施工过程中由厂区运至施工现场，现用现运。 本项目建设过程中对两侧的植被和绿化造成一定程度上的影响，但项目建造的同时会对地块两侧被破坏的绿地以植草覆盖，因此建成后，植被基本可以得到恢复和补偿，植物量的损失仅在施工期间，因此，本项目施工期对生态环境影响较小。 施工期间，确保生活污水、建筑垃圾等收集处理，确保不会污染河道水体。 综上，本项目施工期较短，施工结束后对环境的影响随之停止；施工期通过实施以上措施，对周边环境影响较小。
运营期生态环境影响分析	(一) 运营期工艺流程分析 1、工艺流程见下图 <pre> graph TD A[河水补水] --> B[紫外线消毒] C[污水处理厂尾水] --> D[人工快渗] B --> E[营养调节池] D --> E E --> F[稻蛙共生田] F --> G[林地] </pre> 图 4-1 工艺流程及产污环节图 2、工艺流程说明： (1) 紫外线消毒 紫外线消毒技术是利用 C 波段紫外线(又称短波紫外线)，波长 $200\sim 280\text{nm}$，中心辐射波长 253.7nm 破坏各种病毒和细菌及其他致病体中的 DNA、RNA 结构，使其无法繁殖，达到去除致病体的目的。紫外线消毒时间短，约 5-10 秒即能完成杀菌操作，占地面积小，投资和运行费用低，但是由于紫外线的作用范围有限，现在一般都采用在一个装置中放入多个紫外灯，以扩展消毒范围。 (2) 人工快渗系统 经紫外线消毒后的河水或者污水处理厂尾水经人工快渗系统进行过滤，在快渗池中填充一定量粒径比较小的滤料，在正常运行过程中，滤料表面生长生物膜。当污水流经时，由于滤料呈压实状

态，利用滤料粒径较小的特点，滤料中粘土性矿物和有机质的吸附作用以及生物膜的生物微絮凝作用，截留和吸附污水中的悬浮物和溶解性物质；同时滤料的高比表面积带来的高浓度生物膜的降解能力对污水中污染物快速净化，以及增加水中的溶解氧。

（3）营养调节池

使用营养调节池调节污水出水各项目污染物浓度，在调节池中，建立益生藻、EM 菌、水生植物等培水系统对灌溉水进行营养调节，引调节池中营养水进行灌溉养殖；在林场建设林下种养殖区约 89 亩，利用养殖尾水进行林地灌溉。

（4）稻蛙共生田

蛙池四周筑田埂，高 40 厘米左右，宽 60 厘米左右；池中间开挖一条宽 80 厘米，深 60 厘米储水沟，沟底埋设一根 7 字型、直径 90~100 厘米 pvc 管与外围排灌沟互通；田埂四周内建 1 米宽，高出田面 15 厘米的投食台。放苗前，干池每亩用生石灰 50~75kg 斤进行消毒，一般清池消毒 10 天即可放苗。幼蛙期放养密度为每平方米 60~80 只，随着个体差异的变化，再进行分级分池放养，成蛙期放养密度为每平方米 30~40 只。幼苗期水流要较为缓慢，每天平均达到 20~30%的换水率。蛙的出栏周期共约 250 天，其中从蝌蚪幼苗进入变态期小蛙为期 130 天左右，从小蛙至成品蛙为期约 120 天。视成长速度进行分次出售，出售完毕后于每年的 3 月初至 4 月底为投苗期，蝌蚪小苗分批投放，约 20 天投放一批，共分 3 次投苗，分别为 3 月底、3 月下旬，4 月中旬。蛙生长期无大差异，主要分为：每年 2 月至次年 5 月份为蝌蚪期（分幼期 60 天，中苗期 30~40 天，大苗期 30 天）。每年 4~7 月份为蛙成长期（幼蛙期 30 天，中蛙期 40 天，大蛙期 30-50 天），蛙出售完毕后每年的 8~10 月份则蛙池处于空置状态。每年夏季为其生长旺盛期，冬天蛙全部出售，无需灌水。蛙蝌蚪期约 130 天，蛙成长期约 120 天（幼蛙及中蛙期 70 天、大蛙期 50 天）。小蛙密度为每平方米 60 至 80 只左右，成蛙密度为 30 至 50 只左右。

（5）林地

蛙养殖后产生少量养殖废水，养殖废水通过管道输送至经济林进行灌溉，不外排。

（二）运营期污染影响分析

1、大气环境影响分析

项目为淡水养殖蛙，运营期废气主要为各类消毒、预防药剂无组织散发的异味，项目使用的消毒药剂、预防药剂用量少，无组织异味经稀释扩散后对环境的影响小。

2、地表水环境影响分析

（1）生活用水

项目建成后定员 20 人，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）相关规定，职工生活用水量取 100L/d·人，年工作 365d，则项目职工生活用水量为 730m³/a，排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 584m³/a。

（2）生产用水

本项目依靠罡杨污水处理厂处理后的尾水，通过管道结合过流式紫外线消毒器引水至新建的人工湿地式中水营养调节池，在调节池中，建立益生藻、EM 菌、水生植物等培水系统对灌溉水进行营养调节，新建稻蛙共栖共生区约 65 亩（分东西两区，东区占地约 25 亩，西区占地约 40 亩），引调节池中营养水进行灌溉养殖；在林场建设林下种养殖区约 89 亩，利用养殖尾水进行灌溉。

经现场调查人员调查，泰州市罡杨污水处理厂处理后的尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放

标准》(GB18918-2002)一级标准(A标准),其设计处理能力为 600m³/d,运营期实际日处理量夏季约 500 m³/d (6~8 月,共计 92d),春秋季约 430 m³/d (3~5 月和 9~11 月,共计 183d),冬季约 400 m³/d (12~2 月,共计 90d),全年总供水量约 16.069 万吨。

经建设单位核实,为满足稻蛙养殖等生产需要,本项目养殖用水根据季节变化,需求量也有所不同,夏季约 900 m³/d (6~8 月,共计 92d),春秋季约 500 m³/d (3~5 月和 9~11 月,共计 183d),冬季约 250 m³/d (12~2 月,共计 90d),全年总需求量为 19.78 万 m³/a,污水处理厂尾水量为 16.069 万 m³/a,且冬季养殖用水小于污水处理厂尾水量,故本项目剩余 5.061 万吨用水来源为河水。

根据企业提供资料,本项目养殖用量为 19.68 万 m³/a,排污系数取 0.2,则养殖废水产生量为 39360m³/a。类比《新田县新圩镇江稳良农场新田县新圩镇江稳良农场牛蛙养殖基地建设项目》,养殖废水水质 COD: 150mg/L、BOD₅: 80mg/L、氨氮: 10mg/L、总磷:2mg/L。

项目废水产生及排放情况见表 4-4。

表 4-4 项目废水产生及排放情况

种类	废水量 m ³ /a	污染物名称	产生量		治理措施	灌溉养殖/接管排放量		最终排放量		排放去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
养殖废水	39360	COD	150	5.904	-	150	5.904	-	-	用于灌溉养殖
		BOD ₅	80	3.149		80	3.149	-	-	
		NH ₃ -N	10	0.394		10	0.394	-	-	
		TP	2	0.079		2	0.079	-	-	
生活污水	584	COD	400	0.2336	化粪池	320	0.18688	50	0.0292	接管至泰州市罡杨镇污水处理厂
		SS	300	0.1752		150	0.0876	10	0.0058	
		NH ₃ -N	35	0.02		25	0.0146	5	0.0029	
		TP	2	0.0011		1.5	0.00088	0.5	0.0003	

(3) 水平衡

本项目养殖用水水平衡图见图 4-2,项目水平衡见图 4-3。

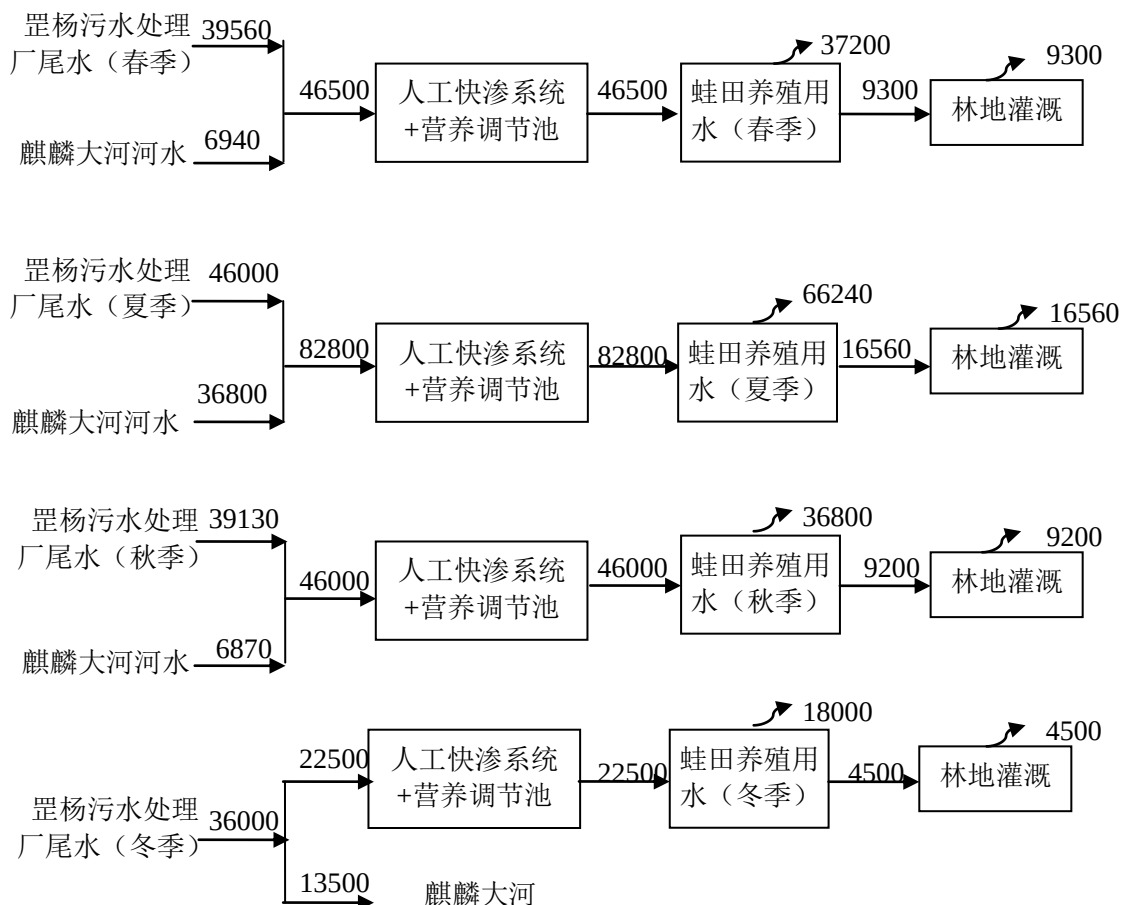


图 4-2 养殖用水水平衡图 (t/a)

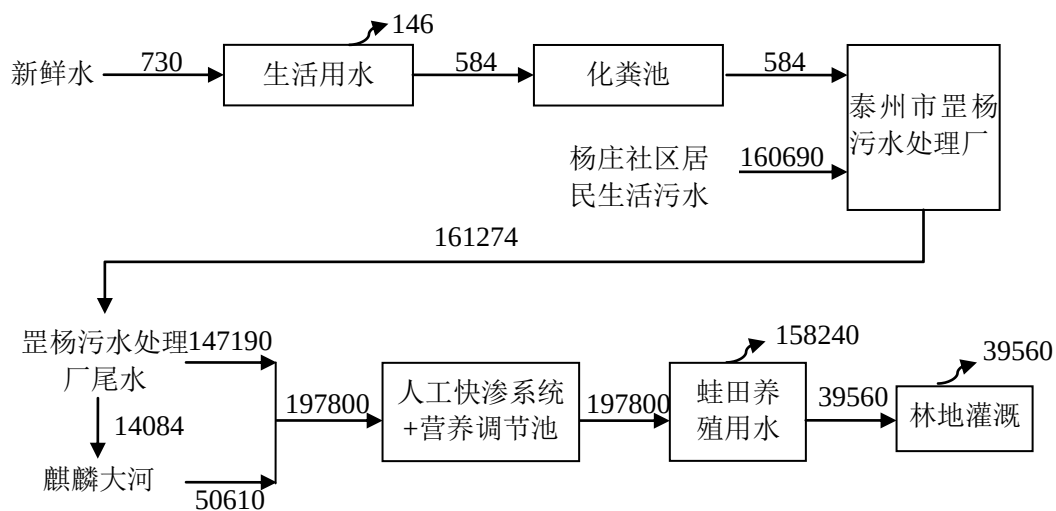


图 4-3 本项目水平衡图 (t/a)

(4) 影响分析

1) 项目污水产排情况

项目养殖废水产生量为 $39360\text{m}^3/\text{a}$ ，用于林地灌溉，不外排；项目运营期产生的生活污水产生量为 $584\text{m}^3/\text{a}$ ，依托化粪池收集处理后接管至泰州市罡杨镇污水处理厂，根据《环境影响评价技术导则

地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1，本项目为间接排放水污染影响型建设项目，评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测，主要进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价及依托污水处理设施的环境可行性评价。

表 4-5 地表水评价等级判定表

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

2) 土地消纳可行性分析

项目养殖废水可满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表5标准及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准两者中较严格者，本项目养殖废水用于林地灌溉是可行的。

根据资料搜集及建设单位提供的数据，林地每亩年最佳施肥量：①氮：15kg~18kg/亩；②磷：4kg~6kg/亩。

本项目出水的含肥量计算：

①氮： $39360\text{m}^3 \times 10\text{mg/L} / 89\text{亩} = 4.4\text{kg/亩} < 15\text{kg/亩}$ ；

②磷： $39360\text{m}^3 \times 2\text{mg/L} / 89\text{亩} = 0.9\text{kg/亩} < 4\text{kg/亩}$ 。

由此可见，养殖灌溉的土地可以完全消纳本项目产生的养殖废水。

3) 环境可行性评价

项目运营期养殖废水产生量为 $39360\text{m}^3/\text{a}$ ，用于灌溉林地，不外排；生活污水产生量为 $584\text{m}^3/\text{a}$ ，收集后排入园区污水管网进泰州市罡杨镇污水处理厂集中处理。

①污水处理厂处理能力、工艺

泰州市罡杨镇污水处理厂位于泰州市海陵区罡杨镇杨庄村，处理规模 $600\text{m}^3/\text{d}$ ，该项目于2012年11月2日通过泰州市环境保护局环评批复，处理工艺为“厌氧消化+缺氧+好氧+沉淀池+曝气生物滤池”。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。目前污水处理厂日处理污水量约430吨，在线监控数据表明尾水排放能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的规定的一级A标准。泰州市罡杨镇污水处理厂处理工艺流程如下：

生活污水首先流入格栅、集水井，通过格栅截留污水中的大颗粒的悬浮物及漂浮物后，污水进入厌氧消化池，在厌氧消化池内废水首先进行厌氧生物反应，降解废水中的大分子物质，回流生化污泥在厌氧消化池内消化，经厌氧反应后的废水进入缺氧池进行缺氧脱氮除磷处理，经缺氧反应的废水进入好氧池（好氧采用接触氧化法）。在好氧池中，通过生物氧化作用去除大部分有机物；生

化出水通过二沉池进行泥水分离后进入曝气生物处理进行深度处理，进一步去除废水中的SS、COD、氨氮和磷，曝气生物滤池出水进入清水池/消毒池，在消毒池内通过投加氯片对水消毒，经消毒后的废水达标排放。

②污水处理厂对本项目废水可接纳性分析

a.具备接管条件

项目位于泰州市海陵区罡杨镇污水处理厂及周边地块，处于泰州市罡杨镇污水处理厂服务范围内，生活污水处理达接管标准后，通过污水管网收集后，可排入泰州市罡杨镇污水处理厂污水主管管。

b.污水处理厂处理余量能够满足本项目废水处理要求

泰州市海陵区罡杨镇污水处理厂处理最低余量 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目废水排放量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，约占泰州市罡杨镇污水处理厂处理规模的1.6%，因此污水处理厂有足够的处理规模接纳本项目废水。从污水厂处理规模方面分析，项目废水接入泰州市罡杨镇污水处理厂是可行的。

c.水质符合污水处理厂接管标准要求

项目废水水质与泰州市罡杨镇污水处理厂接管标准对照见表4-6。

表 4-6 项目废水水质与接管标准对比一览表（单位：mg/L）

项目	污水处理厂接管标准	本项目水质	备注
COD	320	320	满足接管标准
SS	150	150	
氨氮	25	25	
总磷	5	1.5	

综上所述，本项目废水接入泰州市罡杨镇污水处理厂具备可行性，对其冲击影响较小。

3、噪声环境影响分析

（1）噪声产生环节

项目噪声主要来源于蛙叫声和水泵噪声，蛙在蝌蚪期不会发出噪声，主要产生噪声的时期为中蛙至大蛙期，约为 $50\sim 70\text{dB(A)}$ ，水泵噪声值约为 $75\sim 80\text{dB(A)}$ ，项目主要噪声源及源强一览表见表4-7。

表 4-7 项目主要噪声源及源强一览表（单位：dB(A)）

序号	设备	噪声值	控制措施	噪声排放值dB(A)
1	水泵	75-80	加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态	76
2	蛙叫	50--70	加强管理、及时喂食	65

（2）噪声影响分析

项目主要噪声源为牛蛙生长高峰期叫声和水泵运行产生的噪声，牛蛙在蝌蚪期不发声，产生噪声的时间为每年的4~7月份，即中蛙至大蛙时期，产生的综合噪声值约为 $50\sim 70\text{dB(A)}$ ，且水产养殖

企业本身的生产环境对噪声源有一定的控制要求，同时本工程运营过程中的高噪声设备极少，主要产噪设备为水泵，源强为 75~80dB(A)。通过选用低噪声设备，厂区合理布局，种植绿化等措施。项目噪声在采取降噪措施的情况下，经距离衰减，厂界四周噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，不会改变项目所在地环境功能，不会对周围环境产生明显影响。

1) 室外声源

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。

2) 在室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

然后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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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：

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

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算预测点处的 A 声级。

3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则工程声源对预测点产生的贡献值为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

厂界噪声预测结果见表4-8。

表 4-8 厂界噪声预测值一览表

预测点	昼间 dB (A)			
	贡献值	本底值	预测值	标准值
厂界东	51.3	58.1	58.5	65
厂界南	45.2	57.1	57.3	65
厂界西	51.6	55.5	55.7	65
厂界北	52.9	55.4	55.6	65
预测点	夜间 dB (A)			
	贡献值	本底值	预测值	标准值
厂界东	51.3	51.5	51.7	55
厂界南	45.2	51.3	51.4	55
厂界西	51.6	52.5	52.6	55
厂界北	52.9	50.6	52.9	55

由上表可知，噪声源经隔声、减震措施处理后对周围声环境影响较小，厂界四周噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4、固体废弃物影响分析

项目运营期产生的副产物有：

①生活垃圾

项目建成后职工 20 人，生活垃圾按每人每天产生 0.5kg 计，则年生活垃圾产生量约为 3.65t/a，委托当地环卫部门进行卫生处理。

②病死蛙

查阅相关资料，病死蛙主要出现在幼蛙时期，成活率按 90%计，幼蛙体重约为 50g/只，因此病死蛙产生量约为 50t/a，产生的病死蛙经填埋并填埋处理。在厂区北侧设立一个 100m³的病死蛙暂存区，暂存区应具防渗漏措施，尽量做到日产日清，减少暂存时间及对环境的影响。厂区北侧设 1 个 200m 的填埋井（防渗防漏），以供牛蛙出现大量死亡时进行填埋，在投入牛蛙尸体后，覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，牛蛙尸体均能被完全销毁和达到较好的杀菌效果。井填好后，用粘土填埋压实并封口。对于大面积疫情病蛙死亡，建设单位应该首先迅速向当地动物防疫部门汇报，并对该蛙场与周围环境迅速进行隔离，在动物防疫部门及相关部门的指挥下对批量病蛙进行处理，如集中焚烧、填埋等措施，相关受污染的物品，也必须在兽医人员监督指导下进行无害化处理。

③废人工快渗滤料

项目在人工快渗过程中产生废人工快渗滤料，经建设单位核实，其产生量为 0.2t/a。

④过期药品及包装

本项目为淡水养殖蛙，需定期对水质、环境消毒，对蛙肠胃进行预防，需要使用少量药品。包括益生菌、抗生素等药品，使用量不大。建设单位一般定期购入药品，定量使用、定量购买，厂区内仅储存少量益生菌、抗生素等保质期较长的物品，产生的过期药品较少。经建设单位核实，其产生量约 0.005t/a。

⑤废 UV 灯管

项目紫外线消毒池运行过程中产生废 UV 灯管，经建设单位核实，其产生量为 0.05t/a。

(1) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，项目运营期产生的固废属性判定见表 4-9。

表 4-9 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	办公生活	固态	/	3.65	√	-	《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）
2	病死蛙	养殖	固态	病死蛙	50	√	-	
3	废人工快渗滤料	水净化	固态	有机物、颗粒物、水	0.2	√	-	
4	过期药品及包装	养殖	固态	药品、包装瓶	0.005	√	-	
5	废 UV 灯管	紫外线消毒池	固态	含汞废玻璃	0.05	√	-	

(2) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2021年版）以及危险废物鉴别标准，对项目产生的固体废物危险性进行判定，项目运营期固废产生情况汇总表见表4-10。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物产生情况汇总表见表4-11。

表 4-10 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	人员生活	固态	/	《国家危险废物名录》2021版	/	/	/	3.65
2	病死蛙	一般工业固体废物	养殖	固态	病死蛙		/	/	/	50
3	废人工快渗滤料	一般工业固体废物	水净化	固态	有机物、颗粒物、水		/	/	/	0.2
4	过期药品及包装	危险废物	养殖	固态	药品、包装瓶		T	HW03	900-002-03	0.005
5	废 UV 灯管	危险废物	紫外线消毒池	固态	含汞废玻璃		T	HW29	900-023-29	0.05

表 4-11 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成份	有害成份	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	过期药品及包装	HW03	900-002-03	0.005	养殖	固态	药品、包装瓶	过期药品	每年	T	分类收集，暂存于危废暂存间，定期委托处置
2	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.05	紫外线消毒池	固态	含汞废玻璃	含汞废玻璃	每年	T	

(3) 固体废物处置

项目固废处置方式见表 4-12。

表 4-12 固体废物利用处置方式表

序号	固体废物名称	产生工序	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	生活办公	一般废物	/	3.65	环卫清运	环卫部门
2	病死蛙	养殖	一般工业固体废物	/	50	环卫清运	经填埋并无害化填埋处置
4	废人工快渗滤料	水净化	一般工业固体废物	/	0.2	环卫清运	环卫部门
5	过期药品及包装	养殖	危险废物	HW03 900-002-03	0.005	危废暂存后收集	有资质的第三方危废单位收集处置
6	废 UV 灯管	紫外线消毒池	危险废物	HW29 900-023-29	0.05	危废暂存后收集	有资质的第三方危废单位收集处置

综上，本项目一般固废：病死蛙收集后经填埋并无害化填埋处置，废人工快渗滤料和生活垃圾交由环卫部门清运处置。

本项目危险废物：过期药品及包装、废 UV 灯管经收集后委托有危废处理资质的单位处置。

5、土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1，本项目属于“农林牧渔业”，属于其他，为 IV 类项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6、地下水环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“B 农、林牧、渔、海洋 15、淡水养殖工程”，为 IV 类项目，根据导则要求，IV 类项目可不开展地下水环境影响评价工作。

7、生态环境影响分析

本项目为稻蛙养殖基地建设项目，污染源种类较少；厂址地质单一，对周围生态环境影响不大。厂区周围空地均种植草坪、树木，并种植林场，可改善原有生态环境。

选址 选线 环境 合理 性分 析	选址合理性分析： （1）本项目建设地点位于江苏省泰州市海陵区罡杨污水处理厂东侧地块，本项目为内陆养殖项目，属农业类项目，2020 年 12 月建设单位取得该地块的农业用地备案，选址合理。 （2）项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求；运营过程中消耗一定量得电源、水资源等资源消耗，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；本项目的废气、噪声均能达标排放，符合环境质量底线要求；同时本项目不在该功能区的负面清单内。选址合理。 综上所述，项目的建设选址合理。
---	--

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	1、大气污染防治措施 施工期主要废气为施工扬尘、机械尾气、装修废气等。 (1) 扬尘 由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关。为了减少施工扬尘对周围环境的影响，建议施工中对运输道路洒上一些水、防止扬尘，减少建筑材料的露天堆放，同时施工者应对道路环境实行保洁制度。 (2) 机械尾气 本项目施工机械运作时所排放的废气，主要对作业点周围局部范围产生一定影响。由于排放量不大，所以不会对当地环境空气质量造成不良影响。 (3) 装修废气 本项目施工过程中装修废气产生量较少，且施工现场位于较开阔地段，有利于空气的扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性，对大气环境影响较小。 由于施工期是暂时的，随着施工结束上述污染也将消失。 2、水污染防治措施 施工期废水主要为施工废水和施工人员的日常生活污水，施工废水经临时沉淀池处理后回用于施工现场浇洒用水，以减少施工扬尘；生活废水经厂区污水处理场处理满足接管标准后，接管至泰州市罡杨镇污水处理厂，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级（A）标准，影响甚微。 由于施工期是暂时的，随着施工结束上述污染也将消失。 3、噪声污染防治措施 施工期噪声来源于施工开挖、混凝土搅拌等施工活动中的施工机械运行、汽车运输等。声环境污染防治措施具体如下：①选用低噪声的施工机械和先进的工艺。②产生环境噪声污染的车辆，应当在规定的时间内进行施工作业。未经批准，不得在夜间使用产生严重噪声污染的大型施工机械。③施工机械尽可能放置于对项目边界外造成影响最小的地点。④作业时在高噪声设备周围设置屏蔽。⑤加强车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。 在项目施工期间，严格执行声环境污染防治措施、《建设工程施工现场管理规定》及当地环保部门夜间施工许可证制度。施工噪声源与敏感区域距离大于 100 米，各种施工机械产生的噪声对环境的影响预测值在规定的范围内均可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，施工期噪声不会对周围环境造成影响。 另外，施工机械产生的噪声存在于整个施工过程中，对于局部区域来说，影响时间相对较短，只在短时期对局部环境造成影响，待施工结束后这些影响也随之消失。 4、固废污染防治措施 本工程施工期产生的建筑垃圾运至城市管理部门指定地点堆放；施工人员生活垃圾由环卫部门统一处理。 5、生态保护措施
--	---

	①本项目施工期不设置施工营地，施工前建材、管道等堆放在现有厂区空地内，施工过程中由厂区运至施工现场，现用现运。 ②本项目建设过程中对两侧的植被和绿化造成一定程度上的影响，但项目建造的同时会对地块两侧被破坏的绿地以植草覆盖，因此建成后，植被基本可以得到恢复和补偿，植物量的损失仅在施工期间，本项目施工期对生态环境影响较小。 综上，本项目施工期较短，施工结束后对环境的影响随之停止；施工期通过实施以上生态保护措施，避免施工期对生态环境造成不良影响。
运营期生态环境保护措施	1、大气污染防治措施 运营期废气主要为各类消毒、预防药剂无组织散发的异味，项目使用的消毒药剂、预防药剂用量少，无组织异味经稀释扩散后对环境的影响小。 2、水污染防治措施 (1) 生活污水：收集后经厂区化粪池处理后接管泰州市罡杨污水处理厂处理。 (2) 养殖废水：本项目利用罡杨污水处理厂处理后的尾水，通过管道结合过流式紫外线消毒器引水至新建的人工湿地式中水营养调节池，在调节池中建立培水系统进行营养调节。引调节池中营养水对稻蛙共栖共生区进行灌溉养殖，再利用养殖尾水对林场进行灌溉。 1) 合理规划 2) 建立不同生态 3) 投喂优质饲料及改进投喂方式 4) 生物和理化调节 5) 加强库区水产养殖的管理力度 6) 合理布置围网，按照养殖证相关要求，在规定的范围内养殖，控制好养殖规模及密度，控制好饵料投放与使用。 3、噪声污染防治措施 项目运营期噪声通过选用低噪声设备，厂区合理布局，种植绿化等措施处理后达标排放，不会对周围环境产生明显影响。 4、固废污染防治措施 本项目运营期产生的固废有：废人工快渗滤料、病死蛙、生活垃圾、过期药品及包装、废 UV 灯管。 其中一般固废：病死蛙收集后经填埋并无害化填埋处置，废人工快渗滤料和生活垃圾交由环卫部门清运处置。危险废物：过期药品及包装、废 UV 灯管经收集后委托有危废处理资质的单位处置。 (1) 固体废物贮存场环保标识牌设置要求 本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表5-1。

表 5-1 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区警示标志牌	长方形边框	黄色	黑色	
	包装识别标签	/	桔黄色	黑色	

（2）一般固废环境管理要求

一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。

①贮存场投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施；

②贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训；

③贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存；

④不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存作业；

⑤危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外；

⑥贮存场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护；

⑦易产生扬尘的贮存应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。

（3）危险废物环境管理要求

危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办[2019]104 号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）中要求进行。

1）危险废物收集要求及分析

危险废物在收集时，清楚废物的类别及主要成分，以方便委托有资质处理单位处理。根据危

危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅相关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

2) 危险废物贮存场所

项目危险废物贮存场所基本情况见表 5-2。

表 5-2 危险废物贮存场所基本情况

序号	场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	过期药品及包装	HW03	900-002-03	位于厂区南侧	8m ²	密封储存	5t	1 年
2		废 UV 灯管	HW29	900-023-29					

本项目设置一个危废间，建筑面积约 8m²，满足防风、防雨、防晒要求，危废贮存间内设置应按《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制》（GB18597）及其修改单的要求设置，具体如下表 5-3:

表 5-3 危废储存设施污染防治措施

类别	具体建设要求	本项目拟采取污染防治措施
危险废物储存场所	1、基础必须防渗，并且满足防渗要求；	企业危废仓库地面拟采用基础防渗，底部加设土工膜，防渗等级满足防渗要求
	2、设施内要有安全照明设施、观察窗口；通讯设施；消防设施	危废仓库内拟配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等
	3、危险废物堆要防风、防雨、防晒；	危废仓库拟设置在带防雷装置的车间内，仓库密闭，地面防渗处理，四周设围堰，设置钢筋混凝土导流渠，并采用底部加设土工膜进行防渗，具备防风、防雨、防晒功能
	4、在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网	建设单位拟在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。
	5、按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志	建设单位拟在厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。
危废储存过程	1、企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	建设项目危废拟分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，还应设置隔离间隔断。
	2、危险废物贮存容器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及材质要满足相应的强度要求，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	建设项目拟采取的危险废物贮存容器材质均与危险废物相容，完好无损，满足要求。
	3、不得将不相容的废物混合或合并存放。	建设项目每种危险废物均独立包装，不涉及混合问题。
危险废物暂存管理要求	须做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。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。	建设项目危废暂存间拟设立危险废物进出台账登记管理制度，记录危险废物的名称、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，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。危险废物的记录和货单保留三年。

3) 危险废物运输污染防治措施分析

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施；

⑤必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处；

⑥驾驶人员一次连续驾驶4小时应休息20分钟以上，24小时之内施加驾驶时间累计不超过8小时。

4) 危废处理可行性分析

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。本项目位于江苏省泰州市泰兴市，根据《江苏省危险废物经营许可证颁发情况表》，建设项目周边地区如南通、泰州等地区有多家危废处置单位，且均有足够的余量接纳，故项目危险废物委托其处置是可行的。

5) 危险废物规范化管理要求

项目建成后产生的危险废物在贮存过程中应严格按照《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）及《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）中要求执行，类别不相同的危废之间采取隔断措施，容器与容器之间均留足够空间，暂存后委托具有危废转运资质的第三方运输公司运输至有危险废物处理资质的单位集中处置。主要存储要求如下：

①危废仓库独立、密闭，上锁防盗，仓库内要有安全照明设施和视频监控；

②危废仓库地面要防渗，防晒；地面与墙裙脚（100cm高）涂刷环氧地坪漆；

③危废仓库内必须有泄漏液体收集装置（自流式导流沟、收集井）；

④仓库门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上必须粘贴符合标准的标签。

⑤危废和一般固废不能混存，不同危废分开存放；

⑥危废仓库现场要有危废产生台账和转移联单，在危险废物转移后应继续保留5年；

⑦装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100 mm以上的空间。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

⑧危废仓库应配备通讯设备、照明设施等，并设有应急防护设施；

⑨在危废仓库出入口、危废仓库内部、危废运输车辆通道处均需设置视频监控，并与中控联网，鼓励有条件的采用云存储方式保存视频监控数据。具体要求见表5-3。

表 5-3 危险废物贮存设施视频监控布设要求

设置位置		监控范围
一、贮存设施	全封闭式仓库出入口	全景视频监控，清晰记录危险废物入库、出库行为。
	全封闭式仓库内部	全景视频监控，清晰记录仓库内部所有位置危险废物情况。
	围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控，画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。
	储罐、贮槽等罐区	1、含数据输出功能的液位计； 2、全景视频监控，画面须完全覆盖储罐、贮槽区域。
二、装卸区域		全景视频监控，能清晰记录装卸过程，抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码等信息。
三、危废运输车辆通道（含车辆出口和入口）		1、全景视频监控，清晰记录车辆出入情况； 2、摄像机应具备抓拍驾驶员和车棚号码功能。

⑩应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存。

综上所述，本项目固废采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，不产生二次污染，不会对周围环境产生影响。

5、环境监测计划

（1）监测机构：建议委托有资质的环境监测机构进行监测；

（2）监测计划：见表 5-4。

表 5-4 项目监测计划一览表

序号	验收类别	环保设施	监控指标	采样点	监测频次
1	废气	无组织排放	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	厂界上风向、下风向	一年一次
1	废水	生活废水	pH、COD、氨氮、SS、TP	污水总排口	一年一次
2	噪声	低噪声设备，厂区合理布局，种植绿化等降噪措施	LAeq	四周厂界外 1m	一年一次
3	固体废物	生活垃圾；生活垃圾储存设施	生活垃圾处置情况检查		不定期检查
		废人工快渗滤料：固废暂存间	固废处置情况检查		
		过期药品及包装、废UV 灯管：危废暂存间	危废处置情况		
		病死蛙：日产日清	收集后经填埋并无害化填埋处置		

其他

/

本项目环保措施投资约 50 万元，具体情况见表 5-5。

表 5-5 本项目环保“三同时”验收一览表

阶段	类型	项目	内容	费用 (万元)	完成时间
施工期	大气	扬尘	场地半封闭；洒水降尘；及时清扫路面尘土；通道硬化；加强管理	5	与建设项目同时设计，同时施工，同时投入运行
	废水	生产废水	修建临时沉淀池，沉淀处理后循环使用	1.5	
		生活污水	经化粪池处理后接管泰州市罡杨污水处理厂	2	
	固废	建筑垃圾	运至指定的建筑垃圾处理场处置	2	
		生活垃圾	定点收集，由环卫部门收集	1	
运营期	废气	恶臭	无组织排放，设置厂区绿化隔离带	5	
	废水	生活废水	化粪池处理，环卫部门定期清理	3	
		养殖废水	修建污水收集管网和林场灌溉管网	10.5	
	噪声	蛙叫、各种泵	低噪声设备，厂区合理布局，种植绿化等降噪措施	5	
	固废	生活垃圾	定点收集，由环卫部门统一清运至垃圾填埋场	2	
		病死蛙	收集后经填埋并无害化填埋处置	8	
		废人工快渗滤料	由有环卫部门处置	1	
		过期药品及包装	建设危废暂存库，委托有资质的单位处置	4	
		废 UV 灯管			
合计备注				50	

环保投资

--	--

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	/	/	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	严格控制施工作业带宽度,生活污水收集后排入污水管网、施工废水回用等	避免对附近水体造成不良影响	生活污水经化粪池处理后接管泰州市罡杨污水处理厂;养殖废水灌溉林场,不外排	生活污水达标排放;养殖废水灌溉林场,不外排
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	选用低噪声机械、在规定的间内施工、噪声源远离敏感目标、在高噪声设备周围设置屏蔽控制车辆鸣笛等	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011	低噪声设备,厂区合理布局,种植绿化等降噪措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区
振动	/	/	/	/
大气环境	洒水、减少建筑材料的露天堆放、保持道路清洁等	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1
固体废物	建筑垃圾运至城市管理部门指定地点堆放;施工人员生活垃圾由环卫部门统一处理	避免二次污染	病死蛙收集后经填埋并无害化填埋处置,废人工快渗滤料和生活垃圾交由环卫部门清运处置;过期药品及包装、废 UV 灯管经收集后委托有危废处理资质的单位处置	避免二次污染
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
环境监测	/	/	对厂界噪声、水环境、大气环境定期进行监测： 1、噪声监测 （1）噪声监测点位：东南西北四个厂界外 1m 处，4 个监测点； （2）噪声监测频次：每年监测 1 次。 2、废水监测 （1）监测点位：厂区污水排口。 （2）监测项目：pH、总磷、SS、氨氮、COD （3）废水监测频次：每年监测 1 次。 3、大气监测 （1）监测点位：厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点。 （2）监测项目：硫化氢、氨、臭气浓度 （3）废水监测频次：每年监测 1 次。	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目符合国家及地方产业政策，用地符合规划要求，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发[2021]3 号）、《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知》（泰环发[2020]94 号），所在区域环境现状良好，在切实落实本报告提出的各项污染治理措施，做好污染治理“三同时”的前提下，项目各项污染物均能达标排放，满足国家和地方的环境质量要求，不会改变区域环境功能区划，对周围环境影响较小。

因此，从环境保护角度，本项目是可行的。