

建设项目环境影响报告表

项目名称：汕尾市城区捷胜粮食储备库建设项目

建设单位（盖章）：汕尾市城区国有粮油收储有限责任公司

编制日期：2015年6月

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	汕尾市城区捷胜粮食储备库项目建设项目				
建设单位	汕尾市城区国有粮油收储有限责任公司				
法人代表	曾鸿	联系人	蔡先生		
通讯地址	广东省汕尾市城区捷胜古井山国防路边				
联系电话	13622923219	传真		邮政编码	450001
建设地点	广东省汕尾市城区捷胜古井山国防路边				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建√	改扩建口	技改口	行业类别及代码	U城市基础设施及房地产 --13_仓储
占地面积(平方米)	13014.56m ²		绿化面积(平方米)		
总投资(万元)	5974.49	其中：环保投资(万元)	63.3	环保投资占总投资比例	1.06%
评价经费(万元)			投产日期	2016年6月	

工程内容及规模:

一、项目背景

国务院总理李克强 2014 年 6 月 25 日主持召开国务院常务会议，部署做好粮食收储和仓储设施建设工作，研究决定完善农产品价格和市场调控机制，确定促进产业转移和重点产业布局调整的政策措施。

会议指出，粮食一头连着亿万农民，一头连着千家万户。近年来我国粮食持续增产，但仓容总体紧张，部分地区严重不足。做好粮食收储既是当前紧迫工作，也是长期任务，事关重大。要多措并举，加强收储和仓储设施建设，确保粮食颗粒归仓。一要大力促销腾库，采取定向销售等办法，消化临储粮和陈粮，为新粮腾出仓容。二要创新投融资方式，引导社会资本积极参与仓储设施建设。以东北地区和南方稻谷产区为重点，今明两年新建仓容 1000 亿斤。三要完善粮食经营者库存制度，奖补结合，鼓励企业多购多存。四要强化地方政府特别是销区责任，严格落实地方储备任务，今年增加地方储

备 500 亿斤。督促销区按照不低于 6 个月市场供应量要求，确保粮食储备到位。

广东省地处东南沿海，属粮食主销区，粮食体制改革走在全国的前列。为贯彻落实 2014 年 6 月 25 日国务院第 52 次常务会议关于“今年增加地方储备 500 亿斤，并于今明两年新增仓容 1000 亿斤”的重大决策精神，必须加强对广东省省级储备粮的管理和宏观调控力度，建立完善的粮食物流和储备体系，拓展省内外粮食流通渠道，提高广东省粮食安全性和抗风险能力，确保广东省粮食总量平衡。

近年来，随着广东省社会经济的快速发展，常住人口与流动人口迅速增加，全省粮食消费量大幅提高，而广东省的耕地面积及粮食总产量减少，商品粮主要靠外购解决，粮食总量平衡任务相当繁重。广东省政府非常重视这一情况，将粮食总量平衡工作纳入了各级政府议事日程。从 1995 年开始实行“米袋子”省长、市长负责制，进一步加强对粮食的宏观调控和粮食仓储设施的建设。“九五、十五”粮库的建设，有效缓解了广东省粮库仓容不足的压力，改善了粮食仓储设施的布局，增加了国家对粮食市场的宏观调控能力，取得了良好的经济和社会效益。但广东的粮食仓储基础设施仍存在很大缺口，远不能满足广东省粮食储备和流通的需要。

汕尾市城区国有粮油收储有限责任公司拟投资 5974.49 万元，在汕尾市城区捷胜古井山国防路边新建汕尾市城区捷胜粮食储备库项目建设项目，总粮食库容为 5.34 万吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，需要对该项目进行环境影响评价，编写环境影响报告表。受建设单位委托，深圳市宗兴环保科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作，并编制完成项目环境影响报告表。

二、拟建项目概况

表 1-1 拟建项目概况一览表

项目名称	汕尾市城区捷胜粮食储备库项目建设项目
建设单位	汕尾市城区国有粮油收储有限责任公司
建设性质	新建
建设地点	广东省汕尾市城区捷胜古井山国防路边
仓储规模	总粮食库容为 5.34 万吨，装粮高度 7 米，单仓容 0.89 万吨
占地面积	13014.56m ²
建设内容	项目总建筑面积为 12636.56m ² ，其中 6 栋平房仓：10908.24m ² ，机修间器材库（含变配电所）：713.44m ² ，消防泵房、药品库：112.84m ² ，门卫及一站式服务中心：195.04m ² ，

	业务用房：707m ² ，门卫及地磅房 45.76 m ² ；
人员编制	公司劳动定员 25 人。
工作制度	全年生产天数为 365 天，生产编制为一班制，每班工作 8 个小时。
投资	工程投资估算总额人民币 5974.49 万元，其中环保投资约 63.3 万元，占总投资的 1.06%。

三、工程内容

本项目建设内容主要包括主体工程、辅助工程及环保工程，详见表 1-2。

表 1-2 项目组成

建设内容		建设规模		备注
主体工程	粮食仓库	粮食仓库 6 栋，建筑面积为 10908.24m ² 。装粮高度为 7 米，各仓容量 8900 吨，6 栋总容量为稻谷 5.34 万吨。		用于仓储进购的稻谷
辅助工程	业务用房	建筑面积为 707m ²		/
	机修间器材库(含变配电所)	建筑面积为 713.44m ²		为项目区分配用电
	消防泵房、药品库	建筑面积为 112.84m ²		专门存放外购熏蒸剂
	门卫及地磅房	建筑面积为 45.76m ²		专为项目区进出粮食进行称重
公用工程	供电	从市政引入的 10KV 电源，经厂区内 10KV 变配电所变压和分配后分别向各建筑物供电。		
	供水	本项目的生产用水、生活用水、消防用水由市政自来水管网提供。从库区周边道路上的市政给水管网上引进库区 DN150 的给水引入管，进口水压为 0.35MPa，管道沿库区道路边敷设。埋地给水管采用球墨铸铁给水管。 各子项室内生产用水、生活用水直接从管网上接入，室内的管道采用下行上给方式架设，室内给水管采用 PP-R 给水管。		
	排水	污水系统	项目产生的生活废水经化粪池处理后用于厂区内绿化，综合利用不外排。	
		雨水系统	在库区内道路上设置雨水口，按照最短线路排水原则，雨水管沿道路中心线敷设，雨水检查井的布置间距不大于 40 米，排至库区外的市政雨水管网，雨水管采用硬聚氯乙烯双壁波纹排水管，承插接口。	
	交通	拟建场地位于汕尾市城区捷胜古井山国防路边，该库址向北约 2 公里是 241 省道，距沈海高速约 15 公里。库址所在地理位置优越，交通较为便利。		
	垃圾收集桶	若干	收集生活垃圾	统一摆放
	密封容器	1个；密封	存放熏蒸剂残渣	——
	残渣储存间	1间；防渗处理	摆放密封容器和熏蒸剂包装物	设置于药品库内

绿化

美化环境、净化空气

四、主要设备

本项目生产设备见表 1-3。

表 1-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	功率/能力/风量	用途
1	移动式皮带机	套	2	能力为 50t/h	用于接受及发放存粮
2	移动式接料机	台	1	能力为 50t/h	
3	移动式装仓机	台	1	能力为 50t/h	
4	移动式扒谷机	台	1	能力为 50t/h	
5	移动式清理筛	套	1	能力为 50t/h	入仓粮食杂质含量应在 0.5% 以内
6	移动式称重打包机	台	1	能力为 50t/h	计重
7	4-72-No6 移动式离心通风机	台	16	转速为 1600 rpm, 功率为 7.5 KW	通风、薰蒸系统、气调系统, 平时可定时进行通风降温, 破坏虫霉的生活繁殖条件, 防止粮食污染。必要时可进行薰蒸作业, 确保粮食品质, 增强粮食储藏的安全性。
8	T35-11-5.6 型轴流通风机	台	48	风机功率 1.1 KW, 风量为 12000 m ³ /h	
9	移动式磷化氢发生器	台	2	/	
10	磷化氢检测装置	套	6	/	
11	移动式制氮机组	组	1	60 m ³ /h	
12	GLA85 型谷冷机	台	4	制冷量为 85 KW, 风量为 5500 m ³ /h, 设备功率	
13	检化验设施	套	1	/	保证粮食长期储备的安全
14	机修设备和专用工具	/	若干	/	保证设备的正常生产

五、工作制度及劳动定员

项目年运行 365 天, 每天工作 8 小时, 项目建成后劳动定员 25 人, 均不在项目内食宿。

六、项目平面布置合理性分析

根据建设内容、拟建场地现状及工艺作业要求, 将库区分为粮食仓储区、办公及辅助生产区、预留粮食加工区等三大功能分区。

1、粮食仓储区

粮食仓储区位于用地西部, 由 8 栋平房仓(其中 2 栋为预留)、成品粮库及成品油库(预留)组成, 平房仓仓容 7.12 万吨(其中 1.78 万吨为预留)。呈行列式布置, 充分

利用地形，建筑排列整齐，土地利用率高。平房仓间南北距离最小为 16m，满足消防及交通需要，保证仓储区内大型运输车辆及输送设备的顺利通行。平房仓可同时或分组作业，为粮库规模化、集约化和储粮动态轮换、集散配送的动态发展提供了极好的技术条件和作业潜力。

平房仓四周设置环状道路，满足消防及日常作业要求。

2、办公及辅助生产区

办公及辅助生产区位于场地的东北部及东南部，业务用房紧靠入口设置，实现了库区与办公及辅助生产区相对分离。主要建筑为业务用房、门卫及一站式服务中心、布置在东北部，靠近门口，机修间器材库含变配电所、消防水池、消防泵房、药品库等，布置在场地东南侧，将机修间器材库和变配电所、消防泵房和药品库分别合并为一栋建筑，地磅房布置在一站式服务中心内与大门门卫合并，既节约用地，又可以形成合理的建筑体量。

3、预留粮食加工区

粮食加工区位于用地东部中间部分，紧邻粮食仓储区，布置大米加工车间 150t/d，建筑面积为 1095.64m²；及配套成品库及副产品库，建筑面积为 1368.64m²。

整个办公及辅助生产区形成一个相对独立的区域，业务用房前的景观、小品及绿化景观相融合，形成别具一格的景观。

综上所述项目平面布置较为合理，平面布置图详见附图。

七、投资情况

项目总投资约 5974.49 万元，其中环保投资 63.3 万元，占总投资的 1.06%。其环保投资明细见表 1-4。

表 1-4 本项目环保投资估算表

阶段	处理对象	环保设施	投资 (万元)	备注
施工期	地表径流、生态	道路硬化区 3 个临时沉砂池（规格 2.6m×2.4m×1.5m）	8	环评、水保提出
		道路硬化区临时排水沟（821m）	4	环评、水保提出
		边坡防护区临时排水沟（485m）	2	环评、水保提出
		临时表土堆场周边 1 米高编织袋挡墙	1	环评、水保提出
		临时表土堆场土工布覆盖	1	环评、水保提出
	生活废水	生活废水收集池（容积 2.2 m ³ ）	0.3	环评提出

	施工废水	1 个临时沉淀池（容积 6 m ³ ）	0.7	环评提出
	扬尘	道路清扫及喷淋设施	2	环评提出
		建材遮盖篷布	1	环评提出
	生活垃圾	生活垃圾收集桶	0.2	环评提出
	施工噪声	遮挡围墙（不低于 2.5m）	5	已建
运营 期	废水	1 个化粪池（容积 10 m ³ ）	1	环评提出
	雨水	雨污分流	20	设计提出
		雨水收集池（容积 100m ³ ）	3	环评提出
	熏蒸废气	轴流风机	1	设计提出
	生活垃圾	若干垃圾收集桶	5	环评提出
	熏蒸剂残渣	熏蒸剂残渣密封容器	0.8	环评提出
		残渣储存间	1	环评提出
设备噪声	设备减震	1	环评提出	
合计			63.3	

八、项目主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标如下表所示：

表 1-5 主要经济技术指标

序号	项目名称	单位	面积	备注
1	占地面积	m ²	13014.56	/
2	建筑面积	m ²	12636.56	/
3	硬化停车场	m ²	8756	/
4	绿化面积	m ²	9155	/
5	建筑密度	%	36.41	/
6	容积率	%	0.63	/
7	绿化率	%	16.95	/
8	土方量	m ³	189014	/
9	围墙	m	926	/

九、项目建设可行性分析

1、建设条件

①交通运输

拟建场地位于汕尾市城区捷胜古井山国防路边，该库址向北约 2 公里是 241 省道，距沈海高速约 15 公里。库址所在地理位置优越，交通较为便利。

②水、电、通讯等配套设施条件可靠

给排水、供电、通讯条件均通过当地市政部门供给。

③库址自然条件

根据中国地震烈度区划分图（1990 年）显示，汕尾市地震烈度为 7 度。新征场地内及附近未发现断层；汕尾市属亚热带季风气候区，海洋性气候明显；根据本次钻探测试资料，在钻孔揭露深度范围内，场地地层分为第四系土层和下伏基岩两大类，各类岩土层分类依据国标《岩土工程勘察规范》；场地范围内见有地下水，本次勘察期间测得的地下水水位深度 0.90~1.50m，年变化幅度约在 1.0m 左右。

④周围环境

拟建场地周围无有害物质的排放源。同时库内无输油管路、输气管路、通讯光缆、高压线路、水渠、暗塘等。

2、经济条件

①投资估算

项目建设投资估算 5974.49 万元，内容包括：工程费、其他费、基本预备费等。流动资金估算采用分项详细估算法，估算流动资金需要量为 226.76 万元。

②资金筹措

本项目所需的建设资金由地方财政拨款和上级专项补助解决。

③财务评价指标

项目财务评价见下表：

表 1-6 项目财务评价表

序号	名称	单位	数量
一	财务数据		
1	建设投资	万元	5996.38
2	流动资金	万元	226.76
3	营业收入	万元	993.24
4	总成本费用	万元	699.11

5	利润总额	万元	294.13
二	财务评价指标		
1	投资利润率	%	4.74%
2	财务内部收益率	%	6.40%
3	财务净现值	万元	803.49
4	投资回收期	年	13.29
5	盈亏平衡点	%	68.59%

由上表可以看出，本项目财务内部收益率大于基准收益率 5%，财务净现值均大于零。因此，本项目在经济上可行。

3、社会效益

汕尾市城区人口 40 万人，2014 年，全区粮食播种面积 5.5 万亩，总产 14027 万吨，粮食年总需求 6.7 万吨，粮食缺口约 5.3 万吨。粮食仓容 6000 吨，仓容缺口超过 7 万吨，且现有仓储设施落后，运营成本较高。

汕尾市城区捷胜粮食储备库项目的建设不仅可减缓该地区粮食仓容不足的压力，缓解汕尾市城区粮食供需矛盾，而且可提高该地区粮食储存和流通水平，适应粮食流通发展的需求，充分发挥储备粮对汕尾市城区粮食市场的宏观调控能力，保障汕尾市城区粮食安全及社会稳定。

汕尾市城区捷胜粮食储备库的建设将大大改善全区粮食储备条件，能够有效缓解城区粮食仓库实施落后，仓库不足等矛盾。对保证粮食市场供应，军粮供应任务，确保粮食市场和全市社会稳定，有效发挥粮食储备流通对全区粮食市场的调控作用，稳定社会，保证供给起重要作用，而且和广大人民群众切身利益息息相关。

4、可行性研究结论

(1)通过对汕尾市及周边地区粮食物流及配套条件的研究，建设汕尾市城区捷胜粮食储备库项目是可行的。(2)据经济指标分析，本项目财务内部收益率大于基准收益率 5%，财务净现值大于零，表明本项目有一定的抗风险能力。(3)本项目具有较大的社会效益，对促进粮食产业持续协调发展，提高粮食收储效率，对保障区域粮食安全具有重要意义。

与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题：

本项目为粮油仓储建设项目，选址为现状耕地（非基本农田），该耕地转为建设用地前提下，本项目方可实施（用地证明见附件 1）。

本项目东面、北面、西面均无企业，南面为一小型企业捷胜肉联厂，无大的工矿企业。这些企业产生的主要污染物为噪声、无组织废气。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）

一、项目地理位置及周边情况

项目位于广东省汕尾市城区捷胜古井山国防路边。捷胜属汕尾文化古城，有 600 多年的建城史。捷胜旅游资源十分丰富，有沙坑文化遗址得道庵、龟龄岛、黎明洞、白石庵等，这里海岸线 12 公里，曾经有金沙滩、金海滩的美称，实属旅游之胜地,经济带作用。

项目区中心地理坐标为东经：115°26'13.81"，北纬：22°43'00.80"。项目区北面为村道；东北面约 100 米为埔尾村；东面约 300 米处有加油站；南面约 30 米为纸箱厂和大普连村；南侧约 150 米为捷胜肉联厂，西面为农田用地。

二、地形地貌

汕尾市背山面海，由于历次地壳运动褶皱、断裂和火山岩隆起的影响，造成境内山地、台地、丘陵、平原、河流、滩涂和海洋各种地形类兼有的复杂地貌。本地区位于莲花山南麓，其山脉走势为东北向西南倾斜。莲花山脉由闽粤边界的铜鼓岭向东南经汕尾跨惠阳到香港附近入海。地形为北部高丘山地，山峦重叠，千米以上的高山有 23 座，最高峰为莲花山，海拔 1337.3 米，位于海丰县西北境内；中部多丘陵、台地；南部沿海多为台地、平原。全市境内山地、丘陵面积比例大，约占总面积的 43.7%。

汕尾城区粮食储备仓库项目地处于广东省汕尾市城区捷胜古井山国防路边场地地层分为第四系土层和下伏基岩两大类，各类岩土层分类依据国标《岩土工程勘察规范》。覆盖土层主要为：素填土①、淤泥质土②-1、粉质粘土②-2、中砂③-1、中粗砂③-2。场地基岩为下第三系泥岩。按其风化程度及力学强度，可将其划分为强风化泥岩④-1、中风化泥岩④-2 两个风化岩带。

三、气候特征

汕尾市属于亚热带海洋性气候，年平均风速 2.6m/s，主导风向为 ENE 风，历年平均气温 21.10℃，极端最高气温 38.50℃，极端最低气温-0.10℃；月平均最高气温 31.70℃，

月平均最低气温 19.10℃，年平均相对湿度 80%，平均降雨量为 2200mm，最高日降雨量 475.7mm，年平均降雨量 1029.6mm；全市境内太阳辐射总量年平均 120 千卡/cm² 以上，光合潜力每 1/15ha 约 7400kg，年平均日照量 2179h，日照率 49%。全市雨量充沛，属湿润地区。境内雨季始于 3 月下旬，终于 10 月中旬；常年雨量集中在 4~9 月的汛期，降雨量占全年 80%以上；而自 10 月起至翌年 3 月，雨量度稀少，降雨仅占全年的 15~20%，故春旱、夏涝是汕尾水旱灾害的一般规律。据统计，汕尾市多年年平均暴雨日数 12 天，最长达 23 天。由于地形作用降雨量集中，使本市成为广东省暴雨中心之一，曾有过日降雨量 621.6mm 和一次连续性最大降雨 1191.5mm 的记录。此外，由于汕尾背山面海，岸线较长，故夏秋季节较易受西太平洋和南海热带气旋(台风)的袭击及影响。资料显示，影响汕尾气候的热带气旋年平均 4.7 个，最多年份 10 个，气旋带来的狂风、暴雨和海潮，往往酿成风、涝、潮灾害，但其丰沛降水亦可缓和干旱，增加工厂水库蓄水，为次年的早稻等农作物生产储备丰富的水源。

四、河流水文

全市境内集雨面积 100 平方公里以上的河流有螺河、螺溪、南北溪、新田水、乌坎河、长山河、水东河、龙潭河、鳌江、赤石河、明热河、黄江、西坑水、吊贡水、大液河等 15 条，其中直流入海的有螺河、乌坎河、鳌江、黄江、赤石河等 5 条。螺河和黄江是汕尾市两大河流。螺河发源于莲花山脉三神凸东坡，自北向南纵贯陆河、陆丰两地，流域面积 1356 平方公里(本市境内 1321 平方公里)，全长 102 公里，于海陆丰交界处的烟港汇入南海碣石湾。黄江发源于莲花山脉上的腊烛山，流经海丰 16 个乡镇场，流域面积 1370 平方公里(本市境内 1357 平方公里)，河长 67 公里，年均径流量 19.35 亿立方米，在马宫盐屿注入红海湾。

五、植被及生物多样性

土壤类型有：水稻土、南方山地草甸土、黄壤、红壤、赤红壤、菜园土、潮沙泥土、滨海盐渍沼渍土、海滨沙土、石质土等 10 多种土类，40 多个土属，70 多个土种。项目区内由于人类活动频繁，周围无珍稀动、植物，主要农作物，林草植被覆盖率 80.88%。

六、土地利用情况

根据主体工程设计资料，结合项目水土保持方案初步设计报告书分析，本项目总占地 6.41hm²，其中园地 5.05 hm²、梯坪地 0.74 hm²、草地 0.30 hm²。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

一、社会经济结构

建设项目所在地为汕尾市城区捷胜古井山国防路边。

2013 年末，汕尾市管辖的区划有陆丰市(代管)、海丰县、陆河县、市城区共有一市一区二县，还有红海湾经济开发试验区、华侨管理区辖两个派出机构；辖区内设有 42 个镇、10 个街道办事处。共有 144 个社区居委、717 个村委会。

2013 年末汕尾市户籍总人口 342.24 万人，比 2011 年增长 1.86%；全市常住人口 296.29 万人，比 2012 年增长 1.04%。

2013 年，汕尾市经济增速高于全国全省平均水平。全年实现地区生产总值 671.75 亿元，增长 12.2%。规模以上工业增加值 234.98 亿元，增长 24.9%；固定资产投资 462.09 亿元，增长 22.3%；社会消费品零售总额 473.56 亿元，增长 11.6%；地方公共财政预算收入 48.15 亿元，增长 17.2%；外贸进出口 41.7 亿美元，同比增长 46.9%；实际利用外资 1.52 亿美元，同比下降 55.8%；城镇居民人均可支配收入 20804 元，增长 12.9%；农村居民人均纯收入 9563 元，增长 11.6%；居民消费价格总指数 102.5，保持基本稳定。三次产业结构由 2012 年的 16.3 : 46.6 : 37.1 调整为 2013 年 16.1 : 47.0 : 36.9。

2013 年，汕尾市完成农业总产值 175.67 亿元，增长 3.8%。一是主要农产品产量保持稳定。全年粮食总产量达到 41.72 万吨；蔬菜产量 101.97 万吨；水果产量 25.36 万吨；水产品总产量 59.81 万吨，肉类总产量 10.34 万吨。二是农业产业化加快发展。全市拥有农业龙头企业 64 家，其中国家级龙头企业 1 家（国泰食品有限公司），省级龙头企业 10 家。新增省级菜篮子基地 16 个，培育基地 9 个。三是农村基础设施建设加强。投入 4.4 亿元完成民生水利项目 125 宗，改善农田灌溉面积 1.1 万亩。耕地保有量达到 151.51 万亩。投入 1470 万元完成 4 宗农村饮水安全工程建设项目，解决新增饮水不安全人数 4.59 万人。四是全面启动新一轮扶贫开发工作。新一轮深圳帮扶我市 90 个村 5804 户贫困户，到位帮扶资金 2.7 亿元，帮扶项目 1020 个。

2013 年，全市规模以上工业企业达到 257 家，第二产业实现增加值 315.69 亿元，增长 18.3%；全市规模以上工业增加值 234.98 亿元，增长 24.9%；全社会工业拉动 GDP

增长 9.1 个百分点，贡献率达 74.9%。全年工业用电量 163273 万千瓦时，增长 25.1%。规模以上工业企业实现利润总额 35.95 亿元，增长 38.9%。传统产业升级步伐加快，电子信息、电力能源、工艺品制造、纺织服装四大主导产业增加值占规模以上工业增加值 66.7%。自主创新能力不断提升，专利申请量 1176 件，增长 55%；专利授权量达 818 件，增长 69%；创办 4 家研发机构、7 家企业研发中心。

二、自然景观及人文景观

汕尾市有“粤东黄金海岸”之称，自然景观和人文景观的旅游资源十分丰富。有海丰、碣石两个省级历史文化名城。大自然的鬼斧神工和先人创造的灿烂文明，革命先辈活动的场所和当今开发的旅游景区，形成了历史古迹和革命文物辉映的旅游资源特色。

拥有玄武山元山寺、凤山祖庙、清云山定光寺等宗教旅游景点；金厢滩、红海湾等滨海沙滩旅游景点；甲东麒麟山、遮浪岩岛等岬角岛屿；峰峦迭翠、山抱水绕的海丰莲花山、陆河火山嶂等奇峰峻岭；山水秀丽的公平水库、上护温泉；有海陆丰苏维埃政权和伟大的农民革命家彭湃烈士活动地址红宫、红场、彭湃故居，以及革命时期周恩来同志赴港渡海处等国家重点文物保护单位；文天祥活动遗迹的方饭亭和宋末君臣南下足迹“待渡山”、“宋师岭御宴潭”和“壮帝居”等历史古迹。



环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

一、环境空气质量现状

建设项目所在地区环境空气质量评价标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值。根据汕尾市环境保护局公众网中《2014年汕尾市环境状况公报》资料表明：2014年汕尾市区环境空气质量中的二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值要求，其中二氧化硫、二氧化氮均可达到一级标准限值要求。由此说明项目所在地的环境空气质量现状良好。

二、地表水环境质量现状

建设项目附近水体为品清湖。为了解周边水体水质现状情况，本次引用《天明 金海华府环境影响评价环境质量现状监测》(汕)环境监测(HP)字(2013)第0015号，监测时间是2013年9月22日~24日)对品清湖水水质进行评价。

(1)监测点位：各采样点位置见表3-1及图3-1。

表3-1 采样点位置

点号	东经	北纬	汕尾市东区污水处理厂排污口附近
W1	115°22'44.8"N	22°47'14.5"N	汕尾市东区污水处理厂排污口附近
W2	115°25'02.6"E	22°46'52.6"N	排污口西南1000m
W3	115°23'08.2"N	22°46'48.4"N	排污口南面1000m
W4	115°25'02.6"N	22°46'33.1"N	排污口东北面1000m



图 3-1 采样点位图

(2)监测结果见表 3-2。

表 3-2 品清湖近岸海域水环境质量现状监测结果表(mg/L, 水温、pH 除外)

监测点 位	监测 日期	潮感	水温 ℃	pH 值	溶解 氧	悬浮 物	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	硝酸 盐氮	亚硝酸 盐氮	非离 子氨	石油类	活性 磷酸盐
W1	9月 22日	涨潮	25.4	8.05	6.01	7.3	3.72	1.62	0.074	0.018	0.002	0.004	0.036	0.121
		退潮	25.3	8.02	6.02	6.8	3.60	1.57	0.074	0.017	0.002	0.004	0.032	0.114
	9月 23日	涨潮	24.1	8.03	6.01	6.3	3.50	1.51	0.074	0.017	0.003	0.004	0.027	0.114
		退潮	24.2	8.06	6.01	6.5	3.70	1.64	0.074	0.017	0.003	0.004	0.032	0.115
	9月 24日	涨潮	28.5	8.09	6.01	7.0	3.58	1.62	0.073	0.017	0.003	0.0056	0.036	0.116
		退潮	28.2	8.03	6.01	7.4	3.54	1.60	0.073	0.017	0.003	0.005	0.030	0.117
W2	9月 22日	涨潮	25.4	8.08	6.01	6.6	3.30	1.37	0.073	0.017	0.003	0.004	0.029	0.119
		退潮	25.3	8.07	6.02	6.6	3.26	1.30	0.073	0.018	0.003	0.004	0.027	0.116
	9月 23日	涨潮	24.1	8.13	6.01	6.8	3.22	1.43	0.072	0.018	0.002	0.004	0.034	0.107
		退潮	24.2	8.11	6.01	7.3	3.22	1.33	0.072	0.019	0.002	0.004	0.030	0.117
	9月 24日	涨潮	28.5	8.07	6.01	6.2	3.20	1.38	0.072	0.018	0.002	0.006	0.034	0.120
		退潮	28.2	8.08	6.01	6.9	3.24	1.36	0.072	0.019	0.002	0.006	0.034	0.119
W3	9月	涨潮	25.4	8.12	6.01	6.4	3.28	1.34	0.076	0.018	0.003	0.005	0.034	0.114

W4	22日	退潮	25.3	8.11	6.02	6.5	3.34	1.36	0.076	0.018	0.002	0.005	0.034	0.110
	9月23日	涨潮	24.1	8.15	6.01	6.0	3.28	1.35	0.075	0.019	0.002	0.005	0.032	0.120
		退潮	24.2	8.09	6.01	7.1	3.20	1.30	0.076	0.018	0.002	0.004	0.036	0.102
	9月24日	涨潮	28.5	8.15	6.01	7.7	3.18	1.31	0.075	0.019	0.002	0.006	0.029	0.115
		退潮	28.2	8.13	6.01	6.0	3.26	1.39	0.075	0.018	0.002	0.006	0.027	0.110
	W4	9月22日	涨潮	25.4	8.15	6.01	7.0	3.22	1.31	0.072	0.019	0.003	0.005	0.038
退潮			25.3	8.13	6.02	6.0	3.18	1.29	0.074	0.019	0.003	0.005	0.030	0.117
9月23日		涨潮	24.1	8.12	6.01	7.1	3.14	1.34	0.072	0.018	0.003	0.004	0.034	0.124
		退潮	24.2	8.17	6.01	7.8	3.12	1.27	0.073	0.019	0.003	0.005	0.034	0.122
9月24日		涨潮	28.5	8.14	6.01	6.5	3.22	1.30	0.072	0.018	0.003	0.006	0.036	0.121
		退潮	28.2	8.18	6.01	6.4	3.18	1.32	0.073	0.018	0.003	0.006	0.029	0.124

从上表可以看出，调查水域的COD、活性磷酸盐偏高，超出国家《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第二类海水水质标准要求，其他指标能满足第二类海水水质标准要求。这表明目前品清湖靠近汕尾市区的近岸水质已经受到汕尾市区工业废水和生活废水的轻度污染，水质不能完全满足海水水质标准第二类的标准要求。

三、声环境质量现状

项目位于广东省汕尾市城区捷胜古井山国防路边，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间50分贝，夜间60分贝），项目西面为国防公路，按照规定要执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准（昼间70分贝，夜间55分贝）。

表3-3 项目四边界环境噪声监测结果

监测点	噪声值 dB(A)	监测时段	标准值 dB(A)	达标情况
1#（南边界）	58.5	昼间	60	达标
	48	夜间	50	达标
2#（东边界）	59.5	昼间	60	达标
	47.5	夜间	50	达标
3#（西边界）	68.5	昼间	70	达标
	54.5	夜间	55	达标

4# (北边界)	57	昼间	60	达标
	48.5	夜间	50	达标

四、生态环境现状

项目区所在地位于汕尾市城区捷胜古井山国防路边，根据主体现场调查，周围天然植被稀疏，区内以农田为主，局部为梯坪地，生物多样性比较单一。项目区内由于人类活动频繁，周围无珍稀动、植物，主要植被为果林和农作物，林草植被覆盖率 80.88%。

五、主要环境保护目标列出名单及保护级别：

项目周围主要环境保护目标如表 3-4 所示。

表 3-4 主要环境保护目标

项目	关心点	方位	距离(m)	居民人数		环境功能
大气环境	埔尾村	东北	100	70 户	299 人	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准
声环境	埔尾村	东北	100	70 户	299 人	GB3096-2008《声环境质量标准》2 类区标准
水环境	品清湖					《海水水质标准》(GB 3097-1997)中的第二类海水水质标准

悬浮物	≤10
石油类	≤0.05

三、噪声

项目位于汕尾市城区捷胜古井山国防路边，项目西面为国防道路执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类（4a类标准为昼间70分贝，夜间55分贝），其余边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间50分贝，夜间60分贝）。

表 4-3 声环境质量标准

标准名称	适用区域	等效声级 Leq (dB (A))	
		昼间	夜间
2类标准	居住、商业、工业混杂区	60	50
4a类标准	交通干线两侧一定距离之内	70	55

污
染
物
排
放
标
准

四、废气污染物排放标准

粮食初清和收发传输过程无组织粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）表2无组织排放监测浓度限值，标准限值见表4-4。

表4-4 无组织粉尘排放标准 单位：mg/m³

项目	无组织粉尘周界外浓度限值
颗粒物	1.0

五、废水污染物排放标准

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后用于厂区内绿化，综合利用不外排。执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)水质标准。

六、噪声

施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）。具体标准限值见表4-5。

表 4-5 建筑施工场界环境噪声排放限值

昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
70	55

运营期西厂界噪声执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中4类标准，其余厂界噪声执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准。标准限值见表4-6。

表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	适用区域	等效声级[dB(A)]	
		昼间	夜间
2类	项目厂界噪声	60	50
4类	项目厂界噪声	70	55

**总
量
控
制
指
标**

根据国家关于总量控制指标的相关规定和本项目的实际情况，对本项目产生的总量控制指标建议如下：

1、废水

生活污水经处理后回用于厂区内绿化，不外排。故废水污染物总量控制指标为：废水排放量为 0 万吨/年，COD_{Cr}0t/a，氨氮 0t/a。

2、废气

项目运营过程无二氧化硫、氮氧化物产生，不设总量控制指标。

3、固体废物

固体废物处理率 100%，不设总量控制指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、项目实施进度计划

施工工期为 12 个月，计划于 2015 年 6 月底动工，于 2016 年 6 月完工。详见现场照片。

二、施工组织情况

1、施工营地布设情况

根据建设方提供，在施工期内高峰期的施工人员数量为 55 人，施工人员大部分为当地村民，故施工场地不设施工营地，施工人员不在施工场地内食宿，仅有 3 名安防人员在施工场地内值班。

2、三场设置情况

项目建设所需的建筑材料，包括钢材、水泥、木材、砂、石料等均外购，由外部公路经项目区周围道路运入施工场地，因此，项目施工过程中不涉及取土、采石等活动，不设置取土场、取石场。

施工过程中产生的建筑垃圾严格按建筑垃圾应严格按照《城市建筑垃圾管理规定》(建设部第 139 号令)委托有资质的建筑垃圾承运企业运输至建筑垃圾消纳处置场。根据需要建设方将于项目区西南角设置表土临时堆场，见附件。因此，本项目不设置弃渣场和弃土场。

3、施工道路

拟建场地位于汕尾市城区捷胜古井山国防路边，该库址向北约 2 公里是 241 省道，距沈海高速约 15 公里。库址所在地理位置优越，交通较为便利现有道路均可用作项目建设的施工便道，能够满足运输车辆要求，无需建设临时施工道路。

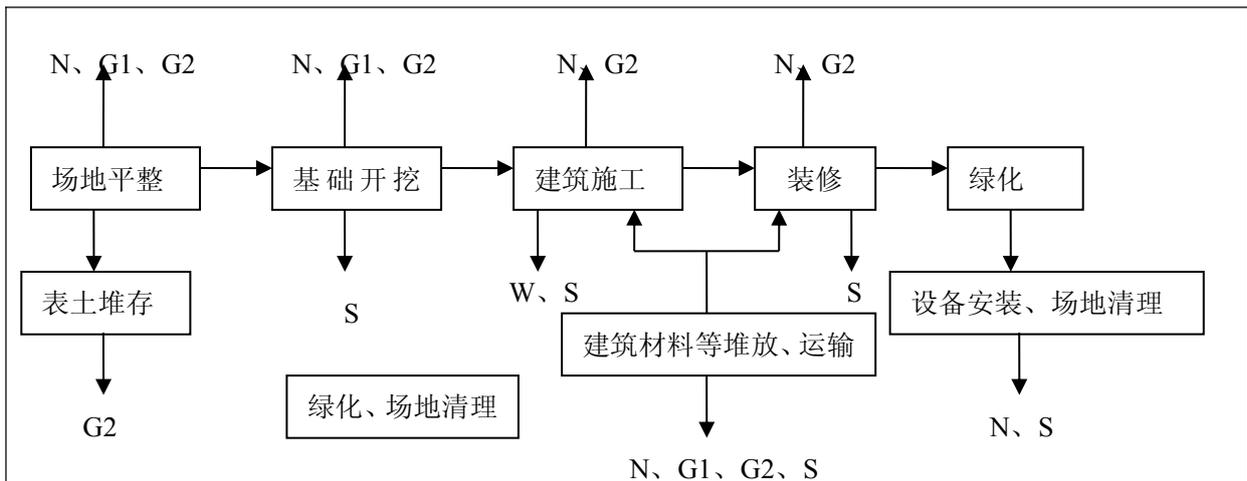
4、建筑材料堆存情况

项目施工过程中使用商品混凝土，施工场地内不设混凝土搅拌站。钢材、水泥、木材、砂、石料等建筑材料根据施工过程实际需要设棚堆存。

三、工艺流程

（一）施工期生产工艺

施工流程及主要污染源情况见图 5-1。



注：图中 N：噪声；G1：机械废气；G2：扬尘；W：废水；S：固体废弃物

图 5-1 施工期工艺流程及产污节点图

施工工艺简单介绍：

- (1) 场地平整：清除场地内表土后按照设计要求进行土石方的挖填工作；
- (2) 基础开挖回填：根据施工图纸放线，采用单斗挖掘机，并辅以人工开挖，开挖土方暂时堆存后运至需要回填区域倾倒、压实、平整；
- (3) 建筑构造施工：根据施工图纸采用机械结合人工的施工方法进行，使用钢筋、石料等建筑材料进行上部和下部构造施工并使用商品混凝土进行浇灌。
- (4) 装修：对业务用房和非生产性辅助用房进行隔断、处理门、窗、柱、梁外观以及墙面，地坪等，进行粉刷、贴砖、包木、贴纸，装修卫生间等。
- (5) 绿化：绿化场地回填绿化用土后种植绿化苗木、草种撒播。
- (6) 设备安装和场地清理：进行设备安装施工，包括浇筑预留孔、二次浇灌层、膨胀螺栓，设备安装，水平和高度调整、配套水电安装等。工程结束后，将工程区范围内的临时设施拆除，清理施工迹地。

由于工程所需土石方开挖、填筑较多，施工过程分台阶进行，土石方以机械施工为主，土方使用 165kw 以内推土机，10m³ 以内铲运机，配 3m³ 以内装载机，8t 自卸汽车运输。填方压实采用 15t 振动压路机，并采用洒水车洒水降尘。

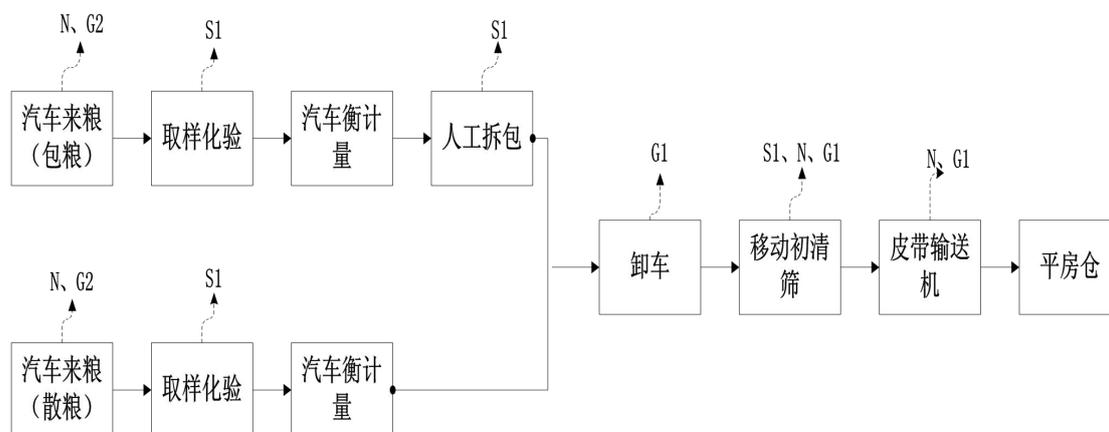
土方开挖宜从上到下分层分段依次进行，随时做成一定的坡度，以利排水，并不得在影响边坡稳定的范围内积水。

(二) 营运期工艺流程

本项目为汕尾市城区捷胜粮食储备库建设项目，主要进行粮食的接收、清理、仓储

及熏蒸；粮食发放工作。主要工作流程如下：

(1) 散存接收



注：G1：粉尘 G2：汽车废气 S1：一般固废 N：噪声

图 5-2 散存接收工艺流程及产污节点图

(2) 包存接收



注：G1：粉尘 G2：汽车废气 S1：一般固废 N：噪声

图 5-3 包存接收工艺流程及产污节点图

流程简述如下：

汽车来粮：订购的粮食使用汽车运入。该过程主要污染物为汽车废气和噪声。

取样检、化验：项目区内设置有化验室、检验室，在粮食入库、出库时进行检验，还有日常检验。主要通过物理检验的方法进行水分、害虫、杂质检验，从而确定粮食品质及进行病虫害防治。

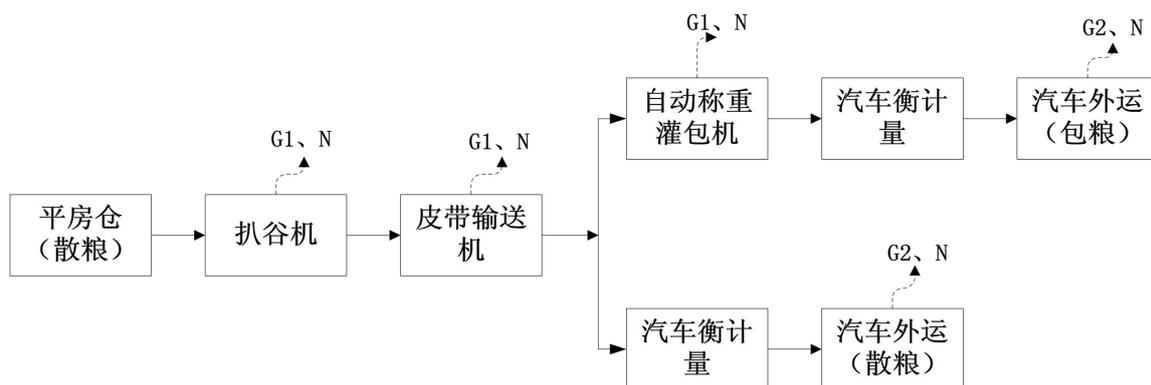
计量：经大型地磅过磅称重，该过程无污染物产生。

人工拆包：对于从外面运入的带有包装的粮食进行人工拆除粮食包装，该过程主要产生粮食的包装袋及包装绳等一般固体废物。

卸车：对计量后的粮食进行卸车，粮食直接倒入移动式接料机内，经移动式皮带输送机和提升机送入过筛工序。

输送、暂存：移动初清筛出来的粮食经移动式皮带输送机送机输送入平房仓内暂存，该过程主要污染物为噪声、粉尘。

(3) 散粮发放



注：G1：粉尘 G2：汽车废气 S1：一般固废 N：噪声

图 5-4 散粮发放工艺流程及产污节点图

扒谷机：用于平房仓内的散粮出仓作业，将散粮通过扒谷机运送至皮带输送机。此过程会产生扬尘和噪声。

皮带输送：散粮通过皮带输送机，一部分进入自动称重灌包机，一部分将散粮直接运送至车辆货箱准备外运。此过程会产生扬尘和噪声。

自动称重灌包机：将散粮按设置好的重量进行包装作业，此过程会产生扬尘和噪声。

汽车衡计量：经大型地磅过磅称重，该过程无污染物产生。

汽车外运：将散粮或包粮通过汽车外运，该过程主要污染物为汽车废气和噪声。

(4) 包粮发放



注：G1：粉尘 G2：汽车废气 S1：一般固废 N：噪声

图 5-5 包粮发放工艺流程及产污节点图

皮带输送机：将包粮储备仓内的包粮运输至车辆货仓，该过程输送的粮食为已有包装的包粮，故该过程产生噪声，不会产生扬尘。

汽车衡计量：包粮被运送至车辆货仓后，经大型地磅过磅称重，该过程无污染物产生。

汽车外运：将包粮通过汽车外运，该过程主要污染物为汽车废气和噪声。

主要污染工序:

从项目建设内容分析, 污染来源和对环境的影响可以分为施工期和营运期两个时段, 施工期对环境的影响是短时间的, 且随施工期结束影响消失。

(一) 施工期

1、施工扬尘及废气

(1) 扬尘

扬尘是施工阶段的主要大气污染物, 拟建项目建设期扬尘主要来源于建筑材料堆存、基础开挖、施工作业、车辆运输等过程。对整个施工期而言, 施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段, 由于采用商品混凝土, 则起尘的原因主要为风力起尘, 即露天堆放的建材 (如细沙、水泥等) 及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风, 产生风力扬尘。扬尘中主要污染因子为 TSP 和 PM₁₀, 其中不含有毒有害的特殊污染物, 且以无组织形式排放。扬尘产生量随施工强度、施工方式以及外环境而定, 在有风时施工扬尘会使施工现场环境空气中的 TSP 和 PM₁₀ 超标。

北京市环境科学研究院曾对 7 个建筑工程工地施工扬尘进行了测定, 测定时风速为 2.4m/s。测定结果表明:

a. 当风速为 2.4m/s 时, 建筑施工的扬尘污染较为严重, 工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5~2.3 倍, 平均 1.88 倍, 相当于环境空气质量标准的 1.4~2.5 倍, 平均 1.98 倍;

b. 建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 之内。被影响地区的 TSP 浓度平均值为 0.491 mg/m³, 为上风向对照点的 1.5 倍, 相当于环境空气质量标准的 1.6 倍。

c. 类比其它建筑施工工地扬尘污染情况 (表 5-1), 当风速 > 2.5m/s 时项目施工粉尘的影响范围变大, 特别下风向超标范围将更大。施工现场近地面粉尘浓度会超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准中日平均值 0.3mg/m³ 的 1~2 倍。

表 5-1 类比其它建筑施工工地扬尘污染情况 单位: mg/m³

数值	上风 向 50m	工地内	工地下风向距离			备注
			50m	100m	150m	
范围值	0.303~ 0.338	0.409~ 0.750	0.434~ 0.538	0.356~ 0.465	0.309~ 0.336	平均风速 2.5m/s
均值	0.317	0.596	0.487	0.390	0.322	

根据表 5-1，施工区场界粉尘浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³。

对照上述测定结果，汕尾市属于亚热带海洋性气候，年平均风速 2.6m/s，主导风向为 ENE 风。考虑湿度和风速的综合影响因素，本项目施工期扬尘影响范围集中在场界外 150m 范围内。

汽车运输产生的扬尘与车速、路面清洁度有关，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，扬尘量越大。

拟建项目的扬尘主要表现在交通沿线和工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区块及周围地区大气中总悬浮颗粒(TSP)浓度增大。扬尘的排放量大小直接与施工期的管理措施有关。

(2) 机械废气

拟建项目在施工阶段将使用大量运输车辆，均用汽油和柴油作为动力燃料，当燃料燃烧不充分时，会产生一定量的废气，特别是柴油车，主要污染物为 NO_x、CO 和 THC。施工中使用的机械一般都是以电为能源，如振捣器、电焊机、电钻等，一般不产生废气。

运输车辆产生的燃油废气，其产生量较小，属间歇性、无组织污染源。

2、施工期废水

(1) 生活废水

本项目建设工期为 12 个月，在施工期内的施工人员数量为 55 人，施工人员大部分为当地居民，故不设施工营地，施工人员不在施工场地内食宿，施工人员用水量按 150L/人·d 计算，排放系数 0.9，则每天生活污水产生量约为 7.43m³/d，施工期生活污水产生总量为 2712m³。施工期生活污水经三级化粪池装置预处理后用于农灌。

施工期间生活污水水质及污染物产生排放情况见表 5-2。

表 5-2 施工期生活污水排放量和污染排放负荷

污水量	项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
7.43m ³ /d	未处理前	产生浓度(mg/L)	250	150	250	25	3
		日产生量(kg/d)	1.86	1.11	1.86	0.19	0.022
	经三级化粪池处理后	浓度(mg/L)	175	90	50	20	2.5
		排放量(kg/d)	1.3	0.67	0.37	0.15	0.019

(2) 施工废水

①施工作业废水

本项目施工过程中场地污废水主要包括建筑基坑废水、打桩废水、砂石料冲洗水等。根据有关工程施工废水的实测资料，建筑基坑废水、打桩废水、砂石料冲洗废水的 SS 浓度约 7000~12000mg/L。废水的最大产生量为 15m³/h(120m³/d)。

施工期废水中均含大量的悬浮物颗粒物，且悬浮物主要是泥沙类物质，属于大颗粒不溶性的无机物颗粒，经一定时间沉降，悬浮物可以得到去除，废水可以循环利用。故建筑施工场地设置沉砂池设施，将施工场地产生的生产废水进行拦截沉淀，上清液回用作为施工区内的料场道路洒水抑尘、混凝土养护用水利用，不外排入水体及市政污水管网。

②施工车辆清洗废水

施工场地设置冲洗池，对出场车辆的车轮进行冲洗。车辆清洗废水中油类浓度为 10~50mg/L，SS 浓度为 700~2000mg/L，通过采取隔油沉淀处理，收集净化车辆清洗废水，循环使用，达到零排放。

本项目施工车辆及施工设备较少，不设置施工车辆及机械修理设施，无施工机械维修清洗废水产生。

(3) 降雨径流

项目场区雨天径流含有大量泥沙，直接外排会使周围水体的悬浮物含量增加。

根据现场踏勘情况，为防止场地内部地表径流对施工场地造成冲刷，在施工期间，沿项目区用地周边布设临时排水沟，并在临时排水沟尾端较大区域布设沉砂池，作为降雨径流沉淀池，沉淀处理后可用于洒水降尘及施工用水。

3、施工噪声

项目拆迁、建设过程主要噪声源为施工机械及运输车辆，具有突发性和间歇性。各类施工机械声级采用类比调查法获取，该项目施工过程主要噪声设备见表 5-3。

表 5-3 施工机械噪声源强

施工阶段	施工机械	声级 dB (A)
基础阶段	挖掘机	85
	大型载重车	85
	推土机	86

	碾压机	75
	装载机	93
结构阶段	振捣器	85
	电锯	95
	电焊机	90
	中型载重车	70
装修、安装阶段	电钻	90
	无齿锯	90
	电锯	95
	轻型载重车	65

4、固体废物

(1)施工过程土石方

本项目未编制水土保持方案，项目总占地面积 13014.56m²，项目区内地形平坦，经初步计算整个项目场地平整、基础开挖及表土清理产生的挖方约 3.8 万 m³，回填量约 3.2 万 m³，主要回填于凸凹的地块，以利于建筑物的建设，项目挖方量大于回填量，无需设置取土场；

(2)施工过程建筑垃圾

建筑垃圾主要在施工过程以及工程完成后产生的大量的废建筑材料，包括废弃砂石、水泥、砖、木材、钢筋等建筑材料。

项目所产生的建筑垃圾量按照建筑面积预测，预测模型为：

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中：

J_s —建筑垃圾产生量(t)

Q_s —建筑面积(m²)

C_s —平均每平方米建筑面积垃圾产生量(t/m²)

本项目建筑面积 12636.56m²，根据建设部城市环境卫生设施规划规范工作组调查数据，按 50~60kg/m² 的单位建筑垃圾产生量进行估算；本项目按照 50kg/m²，则产生的建筑垃圾约为 631.83t。其中金属物可作为再生废料出售给回收商，木材、混凝土石块

可作为铺路填坑的建材利用；不可利用固废集中收集后运至当地政府指定建筑垃圾收集。

建筑垃圾一般不含有有毒有害成分，但粉状废弃物如尘土一方面可随降雨产生的地表径流进入附近水体，使水体悬浮物大量增加，使附近水体受到一定的污染影响，一方面影响周围环境卫生，若与刮风或行驶车辆通过，泛起的扬尘将污染周围环境空气；开挖废土如无组织堆放、倒弃，如遇暴雨，则会造成水土流失。因此，对施工建筑垃圾应采取有效的防护措施，施工单位应将建筑垃圾及时清理，集中圈围堆放和处置，严禁随意丢弃和排放，防止堵塞下水道。一般情况下，建筑垃圾中可回收利用率达 60%，可回收利用量为 379.1t，不利用量为 252.73t。

(3)生活垃圾

施工人员生活垃圾由环卫部门外运处置。生活垃圾产生量采用人口预测法，预测模型为：

$$W_s = P_s \times C_s$$

式中：

W_s ——生活垃圾产生量(t/d)

P_s ——人数(人)

C_s ——年人均生活垃圾产生量(t/d·人)

施工期平均每天施工现场有各类施工人员 55 人，施工人员的生活垃圾产生量按 1.0kg/d 计，项目施工期约 12 个月，则项目施工阶段产生的生活垃圾量 20t。生活垃圾主要成分为残剩食物、果皮、塑料袋、废纸、废包装、矿泉水瓶、玻璃瓶等。生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。

施工期固体废物产生量，见表 5-4。

表 5-4 施工期固体废物产生量

项目	规模	单位产生量	产生总量	去向
建筑废土	13014.56m ²	--	0.6 万 m ³	表土用于回填
建筑垃圾	12636.56m ²	50kg/m ²	631.83t	集中后运去本市建筑垃圾处理
生活垃圾	55 人	1.0kg/d	20t	集中后交由环卫部门统一收集

5、水土流失

施工期间，项目有一定量的土石方的填压及基础开挖，从而加剧扰动地表和土壤侵蚀，造成土质疏松，在雨季受雨水冲刷会导致项目区产生水土流失。项目占地面积为112.23亩。项目占地性质全部为永久占地。本项目未编制水土保持方案，本评价根据美国通用土壤流失方程式（USLE）计算施工期内可能产生的水土流失量，年侵蚀量计算公式如下：

$$E = R \cdot K \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P$$

式中：E——单位面积的平均土壤流失量或固体悬浮物冲刷量，t/ha·a；

R——年降雨侵蚀因子；

K——土壤受侵蚀因子；

L——坡长因子；

S——坡度因子；

C——植被覆盖因子；

P——侵蚀控制措施因子。

经预测，在无采取任何措施情况下，施工期的水土流侵蚀模数为0.6936t/(ha·a)，按照项目占地面积13014.56平方米(约1.30ha)，施工期12个月计算，不采取有效水土保持措施的情况下，项目施工期水土流失量约为0.60t。在采取压实、平整、在场区建立沉池、同时完工后及时对裸露地表进行植物草种树等水土保持措施的情况下，水土流失治理率95%，则水土流失量为0.03t。

（二）运营期

本项目属于粮食仓储项目，项目建成后，主要污染物为废气、固废、噪声和废水。运营期污染源及核算分述如下：

1、大气污染物

本项目废气主要为粮食熏蒸废气、粮食初清收发过程无组织粉尘、汽车尾气。

（1）粮食熏蒸废气

平房仓内均设置有通风、熏蒸系统、气调系统，平时可定时进行通风降温，破坏虫霉的生活繁殖条件，防止粮食污染。必要时可进行熏蒸作业，确保粮食品质，增强粮食储藏的安全性。

①熏蒸系统

类比其它粮食仓库熏蒸情况，大约每年熏蒸一次。根据设计，平房仓内设有固定环流熏蒸系统，采用磷化氢与二氧化碳混合环流熏蒸技术，对仓库内粮食进行熏蒸作业。

粮层上部空气经环流管道进环流风机，在风机出口接入熏蒸气源，再经环流管道送至地上笼风道，并向上扩散至整个粮层，按此方法反复循环。熏蒸剂为 AIP，AIP 气化后，气化反应式： $AIP+3H_2O$ （空气中水份）= $PH_3+Al(OH)_3$ ，利用 PH_3 和 CO_2 （鼓风）混合气体熏蒸，熏蒸时必须确保粮仓的密闭性，达到熏蒸杀虫效果。

根据磷化铝（熏蒸剂）使用方法，环流熏蒸方式熏蒸剂的使用量约为 1g 药/1t 粮食，本次评价按最大熏蒸量即全部仓储粮食均同时进行熏蒸的情况进行评价。本项目总仓容 5.34 万吨，则磷化铝用量为 53.4kg，熏蒸剂中磷化铝的含量约为 58%，则磷化铝的量为 30.972kg。根据化学反应式计算可得，30.972kg 的磷化铝产生 21.36kg 的磷化氢气体，即熏蒸过程磷化氢产生量为 21.36kg。整个熏蒸过程，平房仓密闭，每次熏蒸时间大约在 5-7 天，环流次数每日不小于 8 次。

熏蒸结束后，利用设置的轴流风机强化通风，通风散气时间不小于 10 天。项目区按最大熏蒸量算，即所有粮食一次熏蒸，熏蒸剂用量为 53.4kg，磷化氢产生量为 21.36 kg，通风散气时间为 10 天，则磷化氢排放量为 2.136kg/d，0.025 g/s。

②气调系统

氮气气调储粮是指利用氮气生产设备产生高纯度氮气，通过氮气输送管路将氮气充入气密性良好的仓房内，使仓内氮气浓度长时间保持在较高水平，形成一个不利于粮食害虫、微生物生长繁殖的低氧环境，从而达到使粮食害虫停止危害粮食、无法生长繁殖直至窒息死亡，同时抑制粮食生理呼吸、延缓粮食品质陈化的效果。

需要杀虫时，将粮堆氮气富集到 98%以上，或者，氧气降至 2%以下，保持该浓度时间超过 15 天。需要抑制害虫种群生长时，将粮堆氮气富集在 95%-90%的范围，或者，氧气浓度降到 5%-10%的范围，保持时间在 60 天以上。当因泄漏粮堆氮气浓度达不到设计要求时，再有制氮设备进行补气。不同于传统的药物熏蒸杀虫方式的是，氮气气调储粮对库存粮食以及工作人员身体健康都没有危害，是一种绿色、环保、安全、经济、有效的储粮害虫防治技术。

气调系统无废气产生。

（2）粉尘

稻谷等在收发传输、初清等过程中也会有少量粉尘产生，由于产生点多且分散，难

于收集，呈无组织形式排放，产生量约为原料量的 0.1‰，本项目总仓容 5.34 万吨，则粮食入库过程无组织粉尘产生量约为 5.34t/a。

(3) 汽车尾气

粮油运入、运出过程均使用汽车，启动、行驶和停放过程均会有废气排放，主要污染物为 CO、HC、NO_x 等。

本项目粮食库容为 5.34 万 t，一般粮食运输汽车核定载重量为 18 吨，则收粮和发粮最大运输次数为 5934 次。

本项目所涉及汽车废气主要是指汽车进出项目区，汽车怠速及慢速 (≤5km/h) 状态下的废气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。

项目进出车辆大多为汽车，参照《环境保护实用数据手册》，有代表性的汽车排出物的测定结果和大气污染物排放系数见表 5-5 所示。

表 5-5 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数 单位：g/L

车种 \ 污染物	CO	HC	NO ₂
载重汽车	27	4.44	44.4

汽车废气排放量与汽车在停车场内的运行时间和车流量有关。一般汽车出入项目区的行驶速度不大于 5 km/h，项目区入口到仓库的平均距离约为 100 m 计算，汽车从仓库到出入口的行驶时间约为 139s；从汽车停在装车位置至关闭发动机一般在 1s-3s；而汽车从装车位置启动至出车平均约 1min，故汽车出入项目区的运行时间约为 341s。根据调查，车辆的平均耗油速率为 0.20 L/km，则每辆汽车进出项目区产生的废气污染物的量可由下式计算：

$$g = f \cdot M$$

其中：M = m · t

式中：g—污染物产生量 (g)；

f—大气污染物排放系数 (g/L 汽油)，如表 3-9 所示；

M—每辆汽车进出项目区耗油量 (L)；

t—汽车出入项目区的运行时间总和，约为 341 s；

m—车辆进出停车场的平均耗油速率，取 0.20L/km，按照车速 5km/h 计算，

可得 $m = 2.78 \times 10^{-4}$ L/s

由上式计算可知每辆汽车进出项目区一次耗油量为 0.095 L，每辆汽车进出项目区排放的废气污染物 CO、HC、NO₂ 的量分别为 2.57 g、0.42g、4.22g。本项目年运输汽车数为 5934 次，则本项目进出运输车辆大气污染物排放情况为 CO:0.015t/a, HC:0.0025t/a, NO₂: 0.025t/a。

2、废水

项目运营过程中废水污染源为生活污水。

项目运营过程中产生的废水主要为工作人员工作期间产生的生活污水，其中员工人数为 25 人。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），员工均不在厂内食宿，用水量按人均用水 150L/人·d 计算，则每天用水量为 3.75m³，按每年工作 365 天计算，生活用水量为 1368.75m³/a，排污系数按 0.9 计，则生活污水排放量为 1231.9m³/a。污水经三级化粪池处理后用于厂区内绿化。

表 5-6 生活废水产生与排放情况

污染物名称		COD _C	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
生活废水 1231.9m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	250	150	250	25	3
	产生量 (t/a)	0.31	0.18	0.31	0.03	0.004
	化粪池出水浓度 (mg/L)	175	90	50	20	2.5
	化粪池处理后年排放量 (t/a)	0.22	0.11	0.06	0.02	0.003

3、噪声

项目运营期间，噪声源主要为清理除杂（初清）各个设备运行噪声，详见表 5-7。

表 5-7 项目区噪声源及源强一览表

序号	设备名称	数量	噪声源强	降噪措施	降噪后源强
1	移动初清筛	1 台	80dB (A)	安装减震垫、	75dB (A)
2	移动计量打包机	2 台	80dB (A)	置于车间内	75dB (A)

4、固体废物

营运期本项目的固体废弃物主要包括熏蒸剂使用后的残渣和包装物、变质粮食、杂质、生活垃圾等。

(1) 变质粮食

本项目储存大量的粮食，粮食储存过程中会因为管理不当造成粮食变质。本项目设置专业人员对仓储粮食每日检查，注意其温度、湿度、品质变化及库房有无破损，并详予记录。发生粮食变质的情况较少，如果发生变质也将会及时发现，变质粮食产生量较小，作为一般生活垃圾委托环卫部门统一处置。

(2) 生活垃圾

本项目运营期劳动定员 25 人，生活垃圾量约为 1kg/(人.d)，项目年运营 365 天，则生活垃圾的日产生量为 25kg，年产生量为 9.125t。产生的生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门清运。

(3) 杂质

外购粮食在仓储前使用移动初清筛，分离出粮食中的秸秆、绳头、泥块等大型杂物。以上杂物的量与粮食的清洁程度有关，一般约为粮食量的 0.1%，本项目最大粮食储存量为 5.34 万吨，则初清过程杂物产生量为 5.34t/a。集中收集后委托环卫部门统一清运处置。

(4) 熏蒸剂残渣及包装物

根据调查同类型粮食储存库的实际运行情况，环流熏蒸方式熏蒸剂的使用量约为 1g 药/1t 粮食，熏蒸剂中磷化铝的含量约为 58%，其余 42%为氨基甲酸铵（甲铵）粘合剂、润滑剂等辅料。经计算磷化铝用量为 53.4kg/a，熏蒸剂残渣的产生量约 25.6kg/a，主要为氨基甲酸铵（甲铵）粘合剂、润滑剂等辅料和极少量残留的 AIP。磷化铝熏蒸剂包装物沾有残留的 AIP，包装物产生量约为 5kg/a。熏蒸剂残渣和包装物若不妥善处理，仍会有磷化氢散逸出来，因此对残渣和包装物的处理必须遵循 LS1212-2008《储粮化学药剂管理与使用规范》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）的有关规定。

--

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)		处理后排放浓度及排放量 (单 位)	
大气 污 染 物	熏蒸	磷化氢	2.136kg/d		2.136kg/d	
	收发、初清	无组织粉尘	5.34t/a		5.34t/a	
	汽车尾气	CO	0.015t/a		0.015t/a	
		HC	0.0025t/a		0.0025t/a	
NO ₂		0.025t/a		0.025t/a		
水 污 染 物	生活污水	废水总量	1231.9m ³ /a		0m ³ /a	
		CODcr	250mg/L	0.31t/a	-	0
		BOD ₅	150mg/L	0.18 t/a	-	0
		氨氮	25mg/L	0.03 t/a	-	0
		总磷	3mg/L	0.004 t/a	-	0
		悬浮物	250mg/L	0.31t/a	-	0
噪 声	生产设备	噪声	75~90dB(A)			
固 体 废 物	粮食仓库	变质粮食	少量		委托环卫部门统一清运处置	
	员工生活	生活垃圾	9.125kg/a			
	初清过程	杂物	5.34t/a		委托环卫部门统一清运处置	
	熏蒸过程	熏蒸剂残渣	25.6kg/a		进行无害化处理后,采用密封容器收集,设专门储存间储存,由有资质的危废处理处置单位收运和处置	

		废气包装物	5kg/a	回收至残渣储存间，待达到一定量时交回供货厂家处理
其它				
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目地点位于汕尾市城区捷胜古井山国防路边，根据相关资料及现场踏勘情况，项目原有生态环境已受到人类活动干扰和破坏，已被开垦为农田用地，生物多样性差。项目所在区域由于受人类频繁活动的影响，已无大型动物，仅有些小型常见动物，如常见鸟类、鼠类、蛇等与人伴居的物种，生态环境自身调控能力较低，生物多样性较差。项目施工过程对所在区域动植物影响很小，主要生态影响为施工过程造成的水土流失。</p> <p>项目的施工建设必然会对当地的生态环境带来一定的破坏，使现有的土地利用类型发生变化，许多地表植被会消失，同时各种机具车量碾压、施工人员的践踏以及土石堆放，也会对植被造成较为严重的破坏和影响。随着施工期的进行，征地范围内的一些植物种类将会消失，不过据调查本项目占用的土地中没有珍稀濒危的保护植物种类。以后随着施工期的结束，经过绿化建设，项目用地内的植被会得到逐步恢复，将可弥补植物种属多样性的损失，但施工期对植被的破坏将可能会降低区域生态系统的服务功能，此影响将会延续到施工期后的运营期。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响分析

一、水环境影响分析

项目建设施工过程中的废水主要来自暴雨的地表径流、建筑工地废水和生活污水。

建筑施工废水包括地基、道路开挖和铺设、住宅建设过程中产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水；生活污水包括施工人员的生活用水和厕所冲洗水等等；暴雨地表径流还冲刷浮土，建筑砂石、垃圾和弃土等，不但会夹带大量的泥沙，而且还会携带水泥、油类等各种污染物。

本项目施工期生活污水产生量约为 $4.6\text{m}^3/\text{d}$ ，项目建设施工过程的废水和污水如果处理不当，对周围环境会有影响，尤其是暴雨时更应引起注意。

二、环境空气影响分析

项目建设施工过程中，各种燃油动力机械和运输车辆排放的废气，挖土、运土、填土、夯实和汽车运输过程的扬尘，在过程使用的各种化学品的泄漏等，都会给周围大气环境带来污染。污染大气的主要因素是 NO_2 、 SO_2 和粉尘，尤其粉尘污染最为严重。

施工过程中粉尘污染的危害不容忽视。在施工现场的作业人员 and 附近区域来往的人员和居住、办公人员，长时间如吸入大量微细尘埃，不但会引起各种呼吸道疾病，而且，粉尘会夹带大量的病原菌，还会传染其它各种疾病，严重威胁施工人员和附近人群的健康，此外，粉尘飘落在各种建筑物和树木枝叶上，将会影响景观。

在整个施工期间，产生烟尘的作业主要有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇筑、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌过程。如遇干旱无雨季节，在大风季节，施工扬尘将更严重。

限制车辆行驶速度、保持路面清洁，是减少汽车扬尘的有效手段。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），可以使空气中的粉尘量减少 70% 左右，可以收到很好的降尘效果。洒水的试验资料如表 6.3-2。当施工场地洒水频率为每天 4~5 次时，扬尘污染距离可缩小到

20~50m 范围类。

因此，在施工期应对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，配备工地细致防护网，采用商品混凝土浇筑，采用封闭车辆运输，以最大程度减少扬尘对周围环境空气的影响。

三、噪声影响分析

在不考虑各种衰减影响情况下，利用模式可模拟计算得到各种施工机械在不同距离处的噪声影响值，具体结果详见表 7-1。

表 7-1 各种施工机械在不同距离处的噪声预测值 单位：dB(A)

施工阶段	施工机械	距机械不同距离处的噪声预测值								噪声限值			
		1m	10m	20m	30m	40m	50m	150m	200m	昼间	夜间		
土石方	挖掘机	90	70	64	60	56	50	46.5	44.0	70	55		
	载重机	89	79	63	59	55	49	45.5	43.0				
	推土机	90	70	64	60	56	50	46.5	44.0				
	翻斗机	90	70	64	60	56	50	46.5	44.0				
打桩	打桩机	100	80	74	70	66	60	56.5	54.0			70	55
结构	混凝土振捣机	100	80	74	70	66	60	56.5	54.0				
	木工机械	110	90	84	80	76	70	66.5	64.0				
装修	轮胎吊	90	70	64	60	56	50	46.5	44.0				

分析施工期工程建设使用典型施工机械的情况，从表 7-1 典型施工机械在不同距离噪声预测值，我们可以看出：

①在建设期，大部分施工设备的昼间噪声在边界(以 30m 计)以内基本符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中所规定的标准，而夜间则相反，大部分都超出标准。因此必须限制夜间施工的时间和施工的种类，限制高噪声机械在夜间使用，从而控制建设期间的噪声扰民。

②不同的施工阶段所投入的机械设备不同，对环境噪声的影响也不同。在施工阶段，主要是挖、填土方、平整土地阶段，以各种推土机、挖土机和运输车辆噪声为主，施工设备噪声具有流动性和不稳定性，对周围环境的影响不太明显；在施工中起固定噪声源增多，如定点打桩、切割、升降、电锯等，其运转时间较长，而且使用频繁，此阶段施

工对周围环境的影响较大。

③施工噪声对环境的影响很大程度上，取决于施工点与敏感点的距离和施工时间，距离越近，或在夜间施工时间越长，产生影响也就越大、越明显。

④施工机械噪声尽管只在建设期间产生，而且随着施工结束而消失，但是由于其具有冲击性、持续时间长并伴有强烈的震动，对环境的影响是不可忽视的。

四、固体废物影响分析

施工固体废物主要包括施工人员的生活垃圾，平整土地和开挖地基的多余泥土，施工过程中残余泄漏的混凝土，断砖破瓦，破残的瓷片、玻璃、钢筋、金属碎片、塑料碎片、抛弃在现场的破损工具、零件、废机油、废润滑油和含有废棉纱以及装修时使用剩下的有机溶剂废物和废涂料等危险废物。这些废物中大部分对水、大气环境及生物链的直接影响不大，其主要的在景观方面。管理不好的建筑工地，其建筑废物的影响甚至可以持续到建筑物完成后的几年间。余泥有多种影响，可通过径流产生而影响水质，还可以通过进出现场的汽车等施工机械的沾带进入施工区以外的区域，从而影响当地的环境。

因此对施工现场的固体废物要及时收集处理，渣土等垃圾应倾倒在指定的地方。由于生活垃圾长期堆放容易变质腐烂，发生恶臭，污染空气，并成为蚊蝇滋生和病菌传播的源头，因此施工区域内应设置垃圾收集容器，派人专门收集，交由环卫部门进行处理。固体废物中的废机油、废润滑油和有机溶剂废物、废涂料等属于危险废物，应与建筑垃圾及生活垃圾分开收集，并交由专业公司回收处理。

营运期环境影响分析

一、水环境影响分析

项目运营过程中产生的废水主要为工作人员工作期间产生的生活污水，生活污水排放量为 1231.9m³/a。经三级化粪池处理后污水可达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)水质标准。用于厂区内绿化，不外排，对附近地表水体不产生影响。

根据本项目总平面布置图可知，项目区绿化面积为 9155m²，雨季不用浇灌，旱季一天一次。汕尾市一年晴天按 243 天计，根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)中相关规定园林绿化用水量为 1.1L/m²·d，则绿化用水量约为 10.07m³/d（晴天），2447m³/a。故项目生活污水可以完全回用于厂区绿化，不外排。绿化用水被植物吸收或完全蒸发无废水产生。

二、环境空气影响分析

(1) 熏蒸废气和粉尘影响分析

①影响预测

根据前面工程分析本项目磷化氢产生量为 21.358kg，通风散气时间为 10 天，则磷化氢排放量为 2.136kg/d，0.025g/s，呈无组织形式进入外环境。

无组织粉尘产生量约为 5.34t，0.17g/s。

本评价采用 HJ2.2—2008 推介的 SCREEN3 模式对场界无组织粉尘和磷化氢浓度最大落地浓度进行预测。磷化氢气体、无组织粉尘排放参数分别见表 7-2、7-3。

表 7-2 面源磷化氢预测参数表

排放参数 污染源	长度 (m)	宽度 (m)	排放高度 (m)	评价标准 (mg/m ³)	风速 (m/s)	最近场界 距离 (m)	速率 (g/s)	距下风向 场界距离 (m)
熏蒸房	177	176.17	2	0.3	2.1	16	0.025	16

表 7-3 面源无组织粉尘预测参数表

排放参数 污染源	长度 (m)	宽度 (m)	排放 高度 (m)	评价 标准 (mg/m ³)	风速 (m/s)	最近场界 距离 (m)	速率 (g/s)	距下风向 场界距离 (m)
收发、初清	177	176.17	2	1	2.1	16	0.17	16

场界磷化氢、无组织粉尘浓度预测结果见表 7-4。

表 7-4 面源预测结果表

距源中心下风向 距离 D/m	磷化氢		无组织粉尘	
	下风向预测浓度 Ci/ (mg/m ³)	浓度占标率 Pi/%	下风向预测浓度 Ci/ (mg/m ³)	浓度占标率 Pi/%
16 (厂界)	0.01496	4.99	0.05777	6.42
100	0.02452	8.17	0.08387	9.32
162	0.02958	9.86	0.08952	9.95
200	0.02755	9.18	0.068	7.56
300	0.02049	6.83	0.04647	5.16
400	0.01614	5.38	0.0358	3.98
500	0.0133	4.43	0.0292	3.24
600	0.01129	3.76	0.02465	2.74
700	0.009814	3.27	0.02136	2.37
800	0.008715	2.91	0.01892	2.1
900	0.007851	2.62	0.01702	1.89
1000	0.007138	2.38	0.01546	1.72
1100	0.006547	2.18	0.01546	1.72
1200	0.006042	2.01	0.01417	1.57
1300	0.005598	1.87	0.01306	1.45
1400	0.005205	1.74	0.0121	1.34
1500	0.004854	1.62	0.01124	1.25
下风向最大浓度	0.02958	9.86	0.08952	9.95

从以上预测结果可知，熏蒸废气最大落地浓度出现在项目区下风向 162 米处，浓度

为 0.02958 mg/m³,能够满足 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》中最高容许浓度为 0.3mg/m³ 要求,即项目区及四周场界磷化氢浓度均能满足 TJ36-79 《工业企业设计卫生标准》中相关要求。不会导致该区域的环境功能下降。

无组织粉尘最大落地浓度出现在项目区下风向 139 米处,浓度为 0.08952 mg/ m³ 要求,即四周场界无组织粉尘浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表 2 无组织排放监测浓度限值 (≤1.0mg/m³) 要求。不会导致该区域的环境功能下降。

②大气环境防护距离设置分析

采用《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ/T2.2-2008)推荐的大气环境防护距离计算模式 (SCREEN3),计算厂区无组织排放大气环境防护距离。计算结果见表 7-5。

表 7-5 大气环境防护距离计算结果表

污染物 项目	磷化氢	无组织粉尘
防护距离(m)	0	0
最大值	5.20%(134m)	4.66%(127m)
10	3.67%	3.56%
20	3.82%	3.67%
30	3.98%	3.78%
40	4.14%	3.88%
50	4.28%	4.00%
60	4.41%	4.18%
70	4.72%	4.29%
80	4.66%	4.39%
90	4.77%	4.49%
100	4.88%	4.59%
150	4.64%	3.54%
200	3.03%	2.20%
250	2.27%	1.63%
300	1.81%	1.31%

350	1.51%	1.08%
400	1.28%	0.92%
450	1.11%	0.80%
500	0.98%	0.70%

从以上计算结果可知，本项目没有超标点，本项目无需设置大气环境保护距离，但磷化氢是一种无色、剧毒、有类似臭鱼的味道的气体，散逸的磷化氢将会对周围人群产生不良影响。

根据我国工业企业设计卫生标准（TJ36-79）中规定，车间空气中有害物质磷化氢的最高容许浓度为 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。由于熏蒸结束后或需要开仓时，要打开通风机和轴流风机，通过空气循环排出废气，完全可以使库内空气中有害物质磷化氢的浓度小于 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。

针对无组织废气评价提出如下措施：

粮食熏蒸过程应严格按照《粮食熏蒸安全操作规程》中相关要求进行，在熏蒸期间要在仓房四周 10~20 米处设警戒线。立明显标志，设专人值班放哨，注意检测观察，有无漏气现象发生，并禁止人畜进行警戒范围以内。

配置相应的毒性气体检测设备以用于检测库区车间内有害气体的浓度，在 PH_3 气体浓度降至安全范围后，方可进入粮仓开展工作。

加强绿化，厂区绿化对改善本项目的环境质量可起到较为重要的作用。厂区绿化以种植吸附能力强的花草树木，厂区道路两边种植乔灌木、松柏等，厂界边缘地带种植杨、槐等高大树种形成多层防护林带，以最大限度地降低无组织排放废气对厂区及周围环境的影响。

（2）汽车废气影响分析

汽车排放的废气主要集中于停车场，废气中主要污染物为 CO 、 HC 、 NO_x 等。汽车进出时间较短暂，因而废气排放量不大，且为无组织排放，加之项目区地势开阔，通风性较好，通过大气自然扩散后，项目区产生的汽车尾气对周围环境影响较小。

三、噪声影响分析

本项目主要噪声来自于移动式接料机、移动式装仓机、移动式皮带机、移动式清理筛、移动式秤重打包机、移动式扒谷机等设备的运行噪声，其声级值为 $65\sim 90\text{dB}(\text{A})$ ，

建设单位应采取如下措施：

(1) 所有设备选用低噪声设备；

(2) 对设备应在设备与基础之间安装减震装置；

(3) 各车间周围和厂内、厂边界等处尽可能加强绿化，既可美化环境，同时可起到辅助吸声、隔声作用。

经采取上述措施后，再经过墙体隔声以及距离衰减作用后，本项目边界噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求即边界噪声值昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ，项目产生的噪声不会对该项目及外边界的声环境产生明显影响。根据现场踏勘情况，项目区附近无环境敏感点，最近保护目标为东北面约100米的大埔尾村，离车间较远，本项目运营过程对周围敏感点声环境影响很小，不会影响周围村民的正常生活。

四、固体废物影响分析

营运期本项目的固体废弃物主要包括熏蒸剂使用后的残渣和包装物、变质粮食、废弃包装物、生活垃圾和污泥等。

1、变质粮食

粮食储存过程中会因为管理不当造成粮食变质，变质粮食产生量较小，作为一般生活垃圾委托环卫部门统一处置。

2、生活垃圾

本项目运营期劳动定员25人，生活垃圾量约为 $1\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，项目年运营365天，则生活垃圾的日产生量为 25kg ，年产生量为 9125kg 。产生的生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门清运。

3、杂质

外购粮食在仓储前使用移动初清筛，分离出粮食中的秸秆、绳头、泥块等大型杂物。以上杂物的量与粮食的清洁程度有关，一般约为粮食量的 0.1% ，本项目最大粮食储存量为 53400吨 ，则初清过程杂物产生量为 5.34t/a 。集中收集后委托环卫部门统一清运处置。

4、熏蒸剂残渣及包装物

根据调查同类型粮食储存库的实际运行情况，环流熏蒸方式熏蒸剂的使用量约为 $1\text{g药}/1\text{t粮食}$ ，熏蒸过程磷化氢产生量约为 21.358kg ，包装物产生量约为 5kg/a 。熏蒸

剂残渣和包装物若不妥善处理，仍会有磷化氢散逸出来，因此对残渣和包装物的处理必须遵循 LS1212-2008《储粮化学药剂管理与使用规范》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及环保部公告[2013]36号文件的有关规定。本报告表要求将没有反应完全的残渣进行无害化处理（如与稀酸液、水发生反应，或放置在安全仓房间自然缓慢地与空气中的水分反应等），待完全反应后，采用密封容器收集，设专门的防渗储存间储存，由有危险废物处理处置资质的单位收运和处置。

为防止磷化铝包装物残留药剂中毒事故发生，建设单位负责将使用过的磷化铝包装物回收到残渣储存间，待达到一定量时交回供货厂家处理。

根据 LS1212-2008《储粮化学药剂管理与使用规范》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）要求，磷化铝熏蒸剂应有专用库房储存，不允许使用窑洞、地下室、燃料库、器材库存储熏蒸剂。库房应建在距离办公区、居住区、水源地至少 30 m 处，库房标高应高于 50 年一遇洪水水位 1 m 以上，并有消防通道。门口应有“药品库”、“有毒”和按国家有关危险品标示的标准和相关规定标写的警示牌。整体结构应坚固，应安装牢固的安全设施，达到防盗的目的。应不渗漏、防高温、防潮湿、地面平滑易清洗。应安装避光、遮雨棚等防护设施，门内外配备必要的消防器材。库房内通风、照明、消防等设施和保护用具，应定期维护使其处于良好状态。应保持阴凉干燥，并配备通风设施和防爆照明灯，电源开关应设在进门口附近，不应使用暖气装置。

综上所述，项目营运期对固废采取了分类收集、减量化、资源化、无害化的处理措施，并及时清运，使各种污染物得到了妥善处理，项目产生的固废不会对外环境产生大的不良影响。

--

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	熏蒸过程	磷化氢气体	轴流风机强化通风	对环境影响较小
	收发、初清	无组织粉尘	大气稀释扩散	四周场界无组织粉尘浓度 ≤1.0mg/m ³
	进出汽车	汽车尾气	自然通风扩散	
水污染物	生活废水	COD _{Cr} 、氨氮等	产生的生活污水经三级化粪池装置预处理后用于厂区内绿化，不外排	
噪声	车辆进出	噪声	减振、距离衰减、隔声	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准: Laeq 昼间 60dB, 夜间 50dB
固体废物	员工	生活垃圾	集中收集, 由环卫部门统一处理	不排入外环境
	初清过程	杂物	委托环卫部门统一清运处置	
	粮食仓库	变质粮食	由环卫部门统一处理	
		熏蒸剂残渣	进行无害化处理后, 采用密封容器收集, 设专门储存间储存, 由有资质的危废处理处置单位收运和处置	
	废弃包装物	回收到残渣储存间, 待达到一定量时交回供货厂家处理		

生态保护措施及预期效果:

一、生态保护措施:

- 1、合理厂区内的生产布局, 防治内环境的污染。
- 2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理, 可降低其对周围生态环境的影响, 并

搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。

3、实施清洁生产，从源头到污染物的排放全过程控制，实现节能、降耗、减污、增效的目标。

4、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。

二、预期效果：

项目建成后，项目区内的部分植被将被建筑物、配套服务设施、人工绿地等取代。建设项目区内的植物种将发生变化，被破坏的地表将被人工栽培的花草树木取而代之，其作用变为美化环境和改善小气候，防止水土流失。

通过各种防治措施的有效实施，扰动土地整治率达到 99.9%，水土流失总治理度达 99.9%，土壤流失控制达 1.0，拦渣率达 99.90%，林草植被恢复率 99.9%。以上水土保持措施实施后，可有效控制新增水土流失量，有效减小生态破坏。

结论与建议

一、结论

1、产业政策相符性结论

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）及《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014年本）》，“粮食、棉花、食糖、食用油、化肥、石油等重要商品的现代化仓储等物流设施建设”属于鼓励类项目。本项目为粮油仓储项目，属于鼓励类项目，因此该项目符合国家现行产业政策的相关规定。

2、选址合理性分析结论

本项目的建设符合国家产业政策，项目的建设符合相关法律法规的要求；本项目的选址符合汕尾市城市建设和汕尾市的环境保护规划。

3、环境质量现状结论

项目所在区域环境空气质量可达（GB3095-2012）《环境空气质量标准》中二级标准；

声环境质量现状可达（GB3096-2008）《声环境质量标准》中2类区和4a类区标准；

品清湖的COD、活性磷酸盐偏高，超出国家《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第二类海水水质标准要求，其他指标能满足第二类海水水质标准要求。这表明目前品清湖靠近汕尾市区的近岸水质已经收到汕尾市区工业废水和生活废水的轻度污染，水质不能完全满足海水水质标准第二类的标准要求。

4、环境影响评价结论

（1）空气环境影响结论

①施工期主要污染源是施工扬尘，其主要影响区域集中在项目区东北面150米范围内，本项目东北面无环境敏感点，因此，施工场地扬尘对周围敏感点影响很小。

②营运期废气主要是熏蒸过程中逸散的少量废气、汽车尾气、异味和粉尘。在采取

相应措施后，对空气环境影响较小且，项目区下风向无环境敏感点，项目运营过程对周围敏感点影响很小。

(2) 水环境影响结论

①施工期的废水主要是员工生活废水、施工废水和降雨径流。通过设置截排水沟、沉沙池等措施处理后回用于施工或洒水降尘。对周围地表水环境污染较小。

②运营期的废水主要是员工生活废水，经污水管道收集后排入化粪池，经化粪池处理后用于厂区内绿化，不外排。项目运营期废水对周围环境影响较小。

(3) 声环境影响结论

①施工期施工机械和运输车辆的噪声较大，经设置围墙等措施后，对本项目周边居民影响很小。

②运营期主要污染源是各个初清过程机械噪声，经过距离衰减、减震、建筑物隔声等措施处理后对周围敏感目标影响很小。

(4) 固体废弃物环境影响评价结论

①施工期建筑垃圾、土石方和员工生活垃圾进行分类收集、科学合理处置，处置率100%，对周围环境影响很小。

②运营期固废主要为变质粮食、熏蒸废渣、废弃包装物、稻壳（糠）等，进行分类收集、科学合理处置，处置率100%，对外环境影响很小。

(5) 生态环境影响分析结论

施工期会产生一定的水土流失，在采取水保措施后可有效控制水土流失现象；运营期水土流失消失，厂区绿化工程将有利于改善厂区环境。

(6) 总体环评结论

本项目符合相关产业政策，选址合理，平面布置合理，在建设和运营中，都不可避免的会产生一些污染物，经采取相应对策措施后，对周围敏感点影响很小，不会造成所在区域环境功能下降。从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

5、总量控制

目前国家实施污染物排放总量控制的指标为：大气污染物指标为SO₂、NO_x，废水污染物总量控制指标为COD_{Cr}、氨氮。

大气污染物总量控制指标：项目运营过程无二氧化硫、氮氧化物产生，不设总量控制指标。

生活污水经处理后回用于厂区内绿化，不外排。故废水污染物总量控制指标为：废水排放量为 0 万吨/年，COD_{Cr}0t/a，氨氮 0t/a。

二、对策措施

1、施工期：

(1) 大气环境保护措施

- a. 施工过程易产生扬尘的建筑材料，应采取密封存储或用篷布遮盖等措施；
- b. 对项目易产尘区域每日洒水不少于 2~3 次。
- c. 运输车辆采用密闭车斗，车斗应用棚布遮盖严实；
- d. 对施工裸露场地及主要运输道路等在非雨天时适时洒水降尘；
- e. 进场道路定期清扫。

(2) 地表水环境保护措施

- a 设置废水收集池对施工人员生活废水集中收集后全部用于用于农田灌溉。
- b 设置沉淀池对施工机械和车辆清洗废水进行收集，沉淀处理后用于场地洒水降尘。
- c 施工期间，沿各期工程用地周边布设临时砖砌排水沟，并在临时排水沟尾端较大区域布设沉砂池进行收集，沉淀处理后可用于洒水及施工用水。

(3) 声环境保护措施

- ① 尽量使用低噪声施工设备，少用或避免使用大噪声设备。噪声大的施工作业夜间停止施工。
- ② 施工期间禁止在晚上 22:00 以后，早上 6:00 以前进行施工作业和车辆进出。

(4) 固废处置措施

a 建筑垃圾应严格按照《城市建筑垃圾管理规定》(建设部第 139 号令)，通过分类集中堆存、回收利用，不能利用则委托其施工单位统一清运，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃。

- b 统一设置大型垃圾桶对生活垃圾进行集中收集，委托环卫部门定期清运。

(5) 水土流失防治

- a 道路硬化区低洼处修建临时排水沟及在排水沟末端布置沉砂池，同时植草绿化。
- b 主体工程设计中考虑采取乔、灌、草相结合的方式综合绿化，提出相应的水土保持管理要求。
- c 边坡防护区布设临时排水沟，排水沟排水在项目区东西两侧汇集，经道路硬化区

沉砂池沉淀后回用。同时植草绿化。

2、运营期：

(1) 地表水环境保护措施

a 项目区实现雨、污分流。

b 员工生活废水经化粪池处理后用于厂区内绿化。

(2) 大气环境保护措施

a 针对熏蒸废气设置轴流风机强化通风。

(3) 固体废弃物处理措施

a 熏蒸剂残渣按照 LS1212-2008《储粮化学药剂管理与使用规范》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求,对没有反应完全的残渣进行无害化处理(如与稀酸液、水发生反应,或放置在安全仓房间自然缓慢地与空气中的水分反应等),待完全反应后,采用密封容器收集,设专门的防渗储存间储存,交由有资质单位处理。

b 磷化铝包装物回收到残渣储存间,待达到一定量时交回供货厂家处理。

c 根据 LS1212-2008《储粮化学药剂管理与使用规范》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求,磷化铝熏蒸剂应有专用库房储存,不允许使用窑洞、地下室、燃料库、器材库存储药剂。库房应建在距离办公区、居住区、水源地至少 30 m 处,库房标高应高于 50 年一遇洪水水位 1 m 以上,并有消防通道。门口应有“药品库”、“有毒”和按国家有关危险品标示的标准和相关规定标写的警示牌。整体结构应坚固,应安装牢固的安全设施,达到防盗的目的。应不渗漏、防高温、防潮湿、地面平滑易清洗。应安装避光、遮雨棚等防护设施,门内外配备必要的消防器材。库房内通风、照明、消防等设施 and 防护用具,应定期维护使其处于良好状态。应保持阴凉干燥,并配备通风设施和防爆照明灯,电源开关应设在进门口附近,不应使用暖气装置。

f 变质粮食产生量较小,作为一般生活垃圾委托环卫部门统一处置。

g 生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门清运。

i 粮食初清过程分离出来的杂物集中收集后委托环卫部门统一清运处置。

三、综合结论

本报告对建设项目建成投产后的排污负荷进行了估算,并对项目运营期可能产生的环境影响进行了评价,项目建成后在落实本环评报告表中的环保措施基础上,严格执行环保工程与主体工程实行“三同时”制度,相应的环保措施经有关环保部门检验合格后

投入运营，达标排放，不会使当地水环境、大气环境和声环境发生现状质量级别的改变。本项目的建设符合当地的用地规划，因此，在达标排放的前提下，从环保角度考虑，项目的建设是可行的。

预审意见：

公 章

经办人： 年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人： 年 月 日

审批意见：

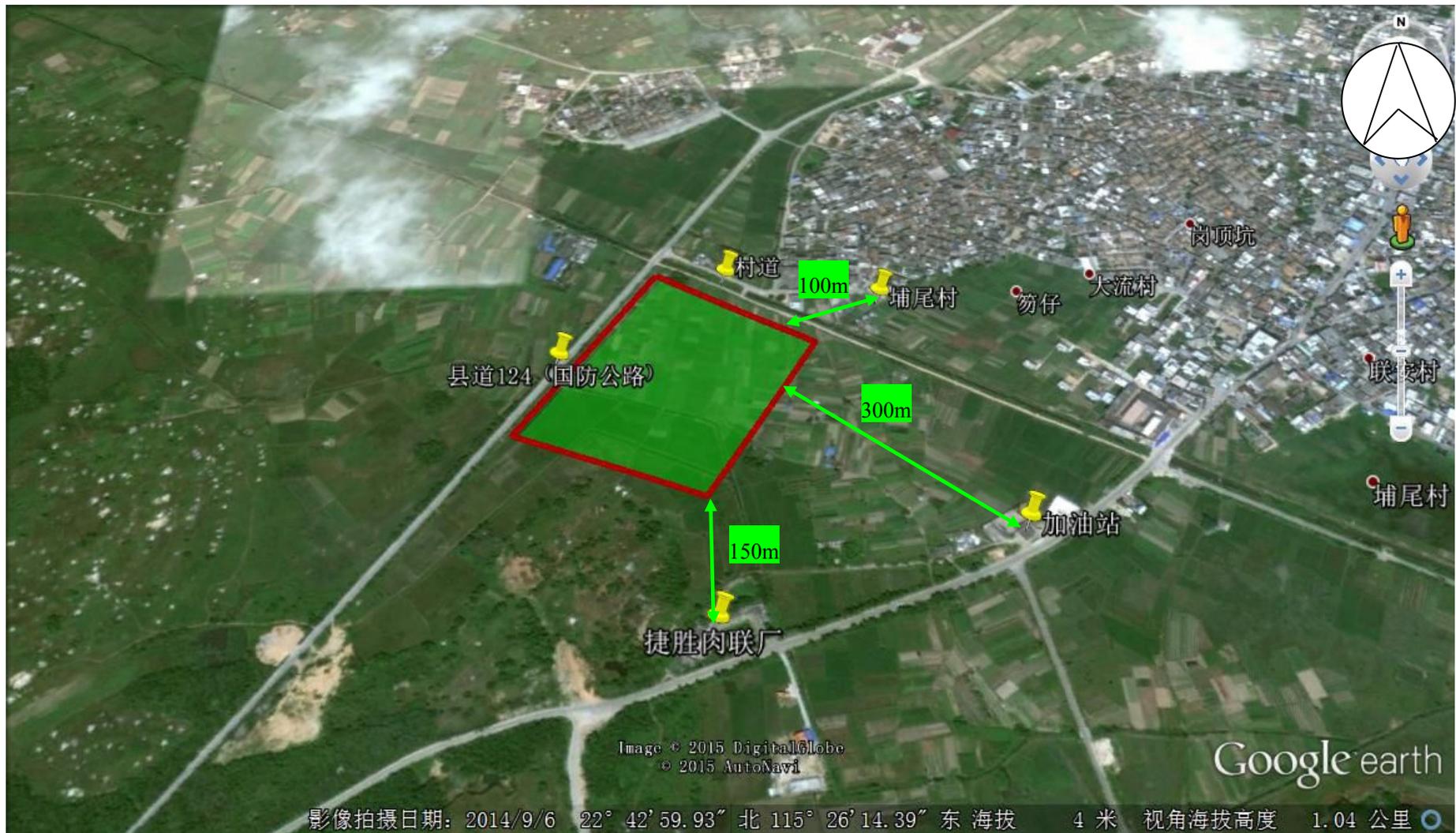
经办人：

公 章

年 月 日



附图 1 建设项目地理位置图 (1: 200)



附图 2 建设项目卫星四至图



项目西面公路



项目南面田地

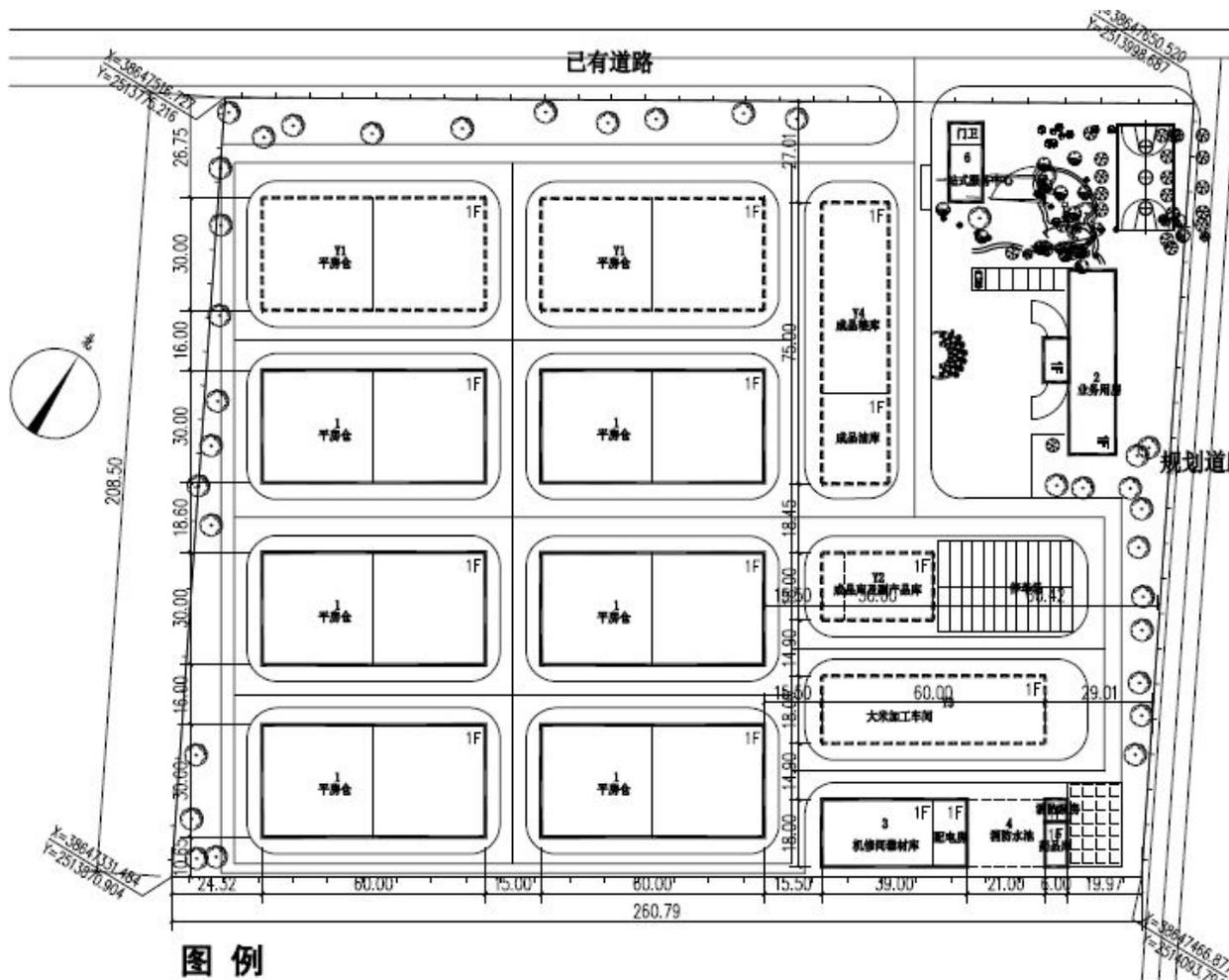


项目北面村落



项目全景图

附图 3 建设项目四至现状图



新建建筑物一览表

序号	子项名称	轴网尺寸 (m×m)	占地面积 (m²)	层数	建筑面积 (m²)	备注
1	平房舍 (6栋)	60X30	10908.24	1	10908.24	单舍容量 8900吨, 容积率 5.347%
2	仓库用房		707	1	707	
3	收购收购站房	18X39	713.44	1	713.44	全地埋电房
4	消防水池	18X21	378			600t
5	消防泵房、配电房	18X6	112.84	1	112.84	
6	门卫及一体化服务中心	21X9	195.04	1	195.04	

预留建筑物一览表

序号	子项名称	轴网尺寸 (m×m)	占地面积 (m²)	层数	建筑面积 (m²)	备注
Y1	平房舍 (2栋)	60X30	3636.08	1	3636.08	
Y2	成品库及副产品房	30X18	549.64	1	549.64	
Y3	大型加工车间	60X18	1095.64	1	1095.64	
Y4	成品库及成品堆放库	18X75	1368.64	1	1368.64	

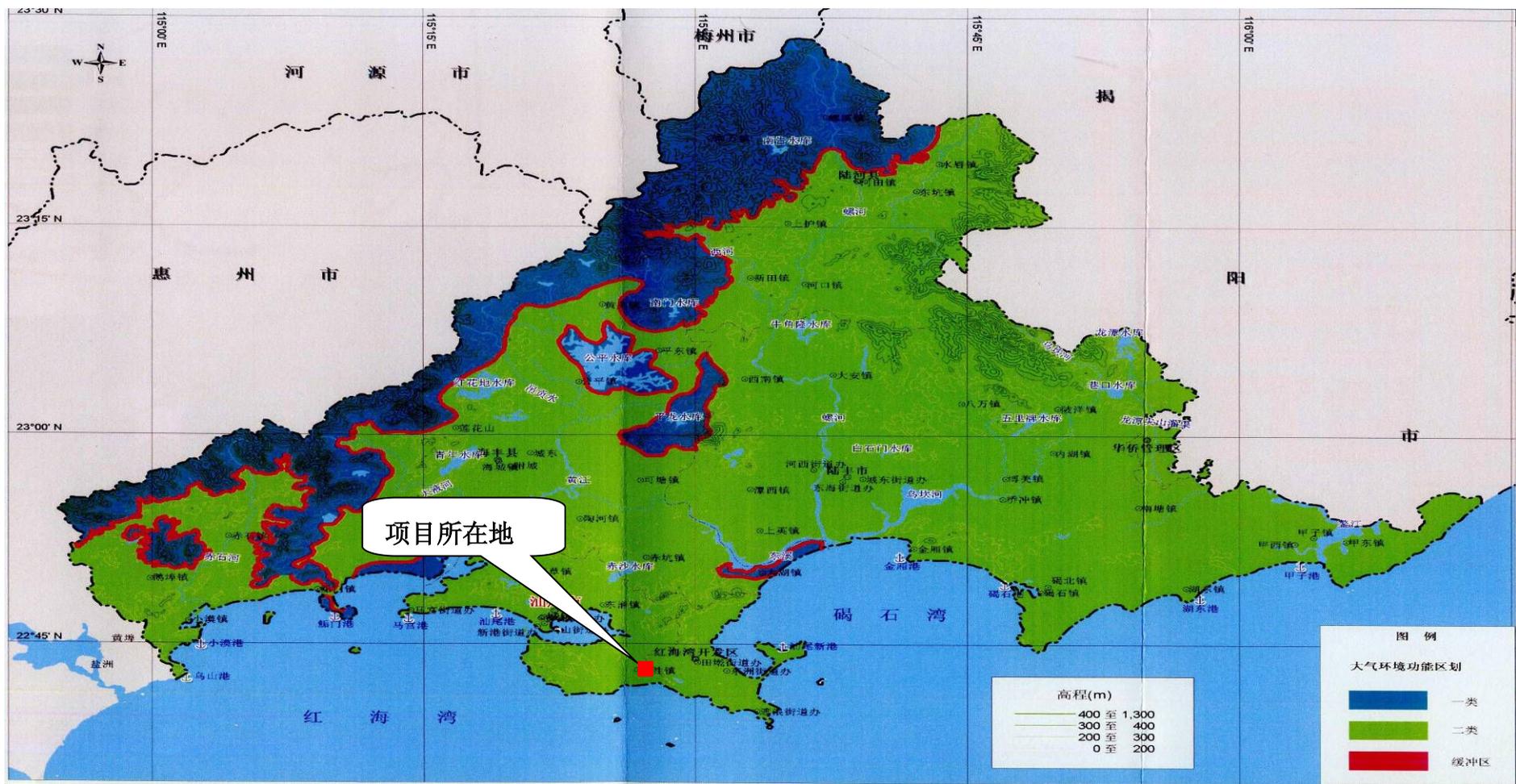
经济技术指标

序号	名称	数量	备注
1	总建筑面积 (平方米)	54004	
2	占地面积 (平方米)	19664.56	其中本期 13014.56
3	建筑面积 (平方米)	19286.56	其中本期 12636.56
4	容积率 (平方米)	34107.52	其中本期 23511.8
5	绿化率 (平方米)	14490	
6	硬化面积 (平方米)	8756	
7	硬化面积 (平方米)	9155	
8	绿化率 (%)	36.41	
9	容积率	0.63	
10	绿化率 (%)	16.95	
11	土方量 (土方米)	189014	
12	围墙 (米)	926	

图例

- 新建建筑物
- 预留建筑物
- 地下构筑物
- 绿化场地
- 道路
- 围墙

附图 4 建设项目平面布置图



附图 6 项目所在地大气功能区图

附件 1 项目用地证明

汕尾市国土资源局

汕国土资函〔2015〕121号

关于粮食仓库项目用地的意见

汕尾市城区人民政府：

贵府《关于要求出具项目用地预审意见的函》（汕市区府函〔2015〕37号）收悉。经审查，意见如下：

一、该项目用地符合供地政策，我局表示大力支持，原则同意在捷胜镇土地利用总体规划确定的建设用地规模范围内选址安排建设用地。

二、请贵府先按有关规定申办建设用地项目立项手续，取得立项批准后按有关法律法规规定申请办理建设用地等相关手续。



汕尾市城乡规划局

汕规函[2015]155号

关于要求征地建设粮食储备仓库的 规划意见

市城区政府：

市府办转来贵区《关于要求征地建设粮食储备仓库的请示》（汕市区府[2015]1号）收悉。为保障粮食安全，有效发挥粮食储备、流通对粮食市场的调控作用，经研究，我局原则同意在市区捷胜片区范围内选址建设城区粮食仓库，请按程序向发改部门申办立项等手续。



建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）：深圳市宗兴环保科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	汕尾市城区捷胜粮食储备库建设项目				建设地点	广东省汕尾市城区捷胜古井山国防路边									
	建设内容及规模	总粮食库容为 5.34 万吨，装粮高度 7 米，单仓容 0.89 万吨				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造									
	行业类别	U 城市基础设施及房地产--13_仓储				环境影响评价管理类别	<input type="checkbox"/> 编制报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 编制报告表 <input type="checkbox"/> 填报登记表									
	总投资(万元)	5974.49				环保投资(万元)	63.3		所占比例(%)	1.06						
建设单位	单位名称	汕尾市城区国有粮油收储有限责任公司		联系电话	13622923219		评价单位	单位名称	深圳市宗兴环保科技有限公司		联系电话	0755-89724488				
	通讯地址	广东省汕尾市城区捷胜古井山国防路边		邮政编码	450001			通讯地址	深圳市龙岗区中心城留学生创业园一园北区一楼 133、134		邮政编码	518172				
	法人代表	曾鸿		联系人	蔡先生			证书编号	国环评证乙字第 2860 号		评价经费					
区域环境现状	环境质量等级	环境空气： 二级标准 地表水： 地下水： 环境噪声： 2、4a 类标准 海水： 第二类海水水质 土壤： 其它：														
	环境敏感特征	<input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 风景名胜区 <input type="checkbox"/> 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> 基本农田保护区 <input type="checkbox"/> 水土流失重点防治区 <input type="checkbox"/> 沙化地封禁保护区 <input type="checkbox"/> 森林公园 <input type="checkbox"/> 地质公园 <input type="checkbox"/> 重要湿地 <input type="checkbox"/> 基本草原 <input type="checkbox"/> 文物保护单位 <input type="checkbox"/> 珍稀动植物栖息地 <input type="checkbox"/> 世界自然文化遗产 <input type="checkbox"/> 重点流域 <input type="checkbox"/> 重点湖泊 <input checked="" type="checkbox"/> 两控区														
(工业建设项目详填)	排放量及主要污染物	现有工程（已建+在建）				本工程（拟建或调整变更）						总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				
		实际排放浓度(1)	允许排放浓度(2)	实际排放总量(3)	核定排放总量(4)	预测排放浓度(5)	允许排放浓度(6)	产生量(7)	自身削减量(8)	预测排放总量(9)	核定排放总量(10)	“以新带老”削减量(11)	区域平衡替代本工程削减量(12)	预测排放总量(13)	核定排放总量(14)	排放增减量(15)
	废 水				--	--	0.123	0.123	0						+0	

	化学需氧量					--	--	0.31	0.31	0						+0
	氨 氮					--	--	0.003	0.003	0						+0
	石 油 类															
	废 气															
	二氧化硫															
	烟 尘															
	工业粉尘							5.34	0	5.34						+5.34
	氮氧化物							0.025	0	0.025						+0.025
	工业固体废物							0.0145	0	0.0145						+0.0145
	其它特征污染物															

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少； 2、(12)：指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程台带削减的量； 3、(9)=(7)-(8)，(15)=(9)-(11)-(12)，(13)=(3)-(11)+(9)

4、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年；

环评后减缓 后恢复的面 积								治理水 土流失 面 积	工程治理 (Km ²)	生物 治理 (Km ²)	减少水土 流失量 (吨)	水土流失 治理率(%)
噪声治理	工程避让 (万元)	隔声屏蔽 (万元)	隔声窗 (万元)	绿化降噪 (万元)	低噪声设备及 工艺(万元)	其他						