

水土保持方案报告表

项目名称：兴宁市初心优品农业科技有限公司新建
10000吨/年稻谷加工仓储项目（一期）

建设单位：兴宁市初心优品农业科技有限公司

法人代表：廖利霞

通信地址：兴宁市水口镇洋新村委会201室

联系人：廖利霞

联系电话：13421020019

报审时间：2022年12月

编制单位：兴宁市水土保持事务中心

2022年12月

兴宁市初心优品农业科技有限公司
新建 10000 吨/年稻谷加工仓储项目（一期）

责任页

编制单位：兴宁市水土保持事务中心



方案编写人员组成表

责任	姓名	职称/职务	签名
核定	黄清淦	主任	黄清淦
审查	何颂东	副主任	何颂东
校核	刘志刚	工程师	刘志刚
项目负责人	何颂东	副主任	何颂东
编写	杨宇萍	工程师	杨宇萍

项目区照片



照片 1：项目区占地俯瞰图



照片 2：项目区东面



照片 3：项目区西北角



照片 4：项目区西南角

目 录

一、项目概况	3
1.1 项目基本情况	3
1.2 工程占地	5
1.3 土石方量及平衡	5
1.4 主体工程水土保持情况.....	6
二、项目区概况	9
2.1 自然条件	9
2.2 水土流失概况	11
三、项目水土保持评价.....	13
3.1 主体工程选址（线）水土保持评价.....	13
3.2 建设方案与布局水土保持评价.....	13
3.3 工程占地、土石方平衡、施工组织水土保持分析评价.....	14
3.4 主体工程已有水土保持措施情况、工程量、投资及分析.....	16
四、水土流失预测	17
4.1 水土流失调查	17
4.2 水土流失成因分析	17
4.3 水土流失预测说明	18
4.4 水土流失预测	19
4.5 水土流失预测结果	21
五、水土流失防治措施.....	23
5.1 防治区划分	23
5.2 防治等级	23
5.3 防治措施体系及总体布局.....	24
5.4 施工及管理要求	26
5.5 水土保持措施施工进度安排.....	26
六、水土保持监测	28
6.1 监测时段	28
6.2 监测区域、点位	28
6.3 监测内容、方法和频次.....	28
6.4 监测成果及制度	29
6.5 水土保持监测三色评价.....	29
七、投资估算及效益分析.....	31
7.1 水土保持投资估算成果.....	31
7.2 总投资估算表	31
7.3 效益分析	34
八、结论与建议	36
九、审批监管意见表	38
十、附件与附图	39
10.1 附件	39
10.2 附图	50

水土保持方案报告表

项目概况	工程名称	兴宁市初心优品农业科技有限公司新建 10000 吨/年稻谷加工仓储项目（一期）			
	位置	兴宁市水口镇洋新村			
	建设内容	项目总占地面积 1.25hm ² ，总建筑面积为 10000 平方米，建设内容包括新建厂房 10000 平方米，安装 3 台 10 吨稻谷热泵干燥机和 3 台 30 吨稻谷热泵干燥机以及 5 套智能监控装置，建设湿稻谷清杂前处理设备 1 套和集中进出粮设备 1 套，安装变压器 1 台及配电 1 批，日产 50 吨大米加工线 1 条，建设 4000m ³ 冷库 1 座及相关配套设施设备等。			
	建设性质	新建		总投资（万元）	1500
	土建投资（万元）	1000		占地面积（hm ² ）	1.25
	动工时间	2022 年 9 月		完工时间	2024 年 8 月
	土石方（万 m ³ ）	挖方	填方	借方	余（弃）方
		0.96	0.96	0	0
	取土（石、砂）场	无			
	弃土（石、砂）场	无			
项目区概况	涉及重点防治区情况	国家水土流失重点治理区		地貌类型	低丘山陵
	原地貌土壤侵蚀模数[t/(km ² .a)]	500		容许土壤流失量[t/(km ² .a)]	500
项目选址（线）水土保持评价		主体工程选址不在泥石流易发区、滑坡崩塌危险区及易引起水土流失和生态环境恶化的区域内；项目区占地内无全国水土保持监测网络中的水土保持监测点、重点试验区和水土保持长期定位观测站；工程占地未占用水土保持重点治理成果区。主体工程选址及总体布局不存在水土保持绝对制约因素，符合水土保持要求。			
预测水土流失总量（t）		119.69			
防治责任范围（hm ² ）		1.25			
防治准等级及目标	防治标准等级	南方红壤区水土流失一级防治标准			
	水土流失治理度（%）	98	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率（%）	97	表土保护率	92	

			(%)	
	林草植被恢复率 (%)	98	林草覆盖率 (%)	27
水土保持措施	<p>① 工业生产区 主体已列：排水明沟 145m，雨水管网 265m； 方案新增：临时排水沟 96m，彩条布覆盖 2000 m²，编织土袋拦挡 160m。</p> <p>② 办公生活区 主体已列：排水沟 45m，园林景观绿化 200 m²。 方案新增：沉砂池 1 座。</p> <p>③ 道路广场区 主体已列：砖砌排水沟 220m，沉砂池 2 座，园林景观绿化 300 m²。 方案新增：临时排水沟 100m。</p> <p>④ 边坡及附属区 主体已列：截水沟 238m，砖砌排水沟 210m，边坡绿化 1200 m²。 方案新增：沉砂池 3 座，拦渣坝 1 座，彩条布覆盖 500 m²。</p>			
水土保持投资概算 (万元)	工程措施	29.73	植物措施	5.8
	临时措施	6.93	水土保持补偿费	0.75
	独立费用	建设管理费	0.74	
		经济技术咨询费	3.49	
		工程建设监理费	0.62	
		工程造价咨询服务费	0.35	
		水土保持设施竣工验收技术评估费	3.0	
科研勘测设计费	0.42			
总投资(万元)		65.91		
编制单位	兴宁市水土保持事务中心	建设单位	兴宁市初心优品农业科技有限公司	
法人代表及电话	黄清淦	法人代表及电话	廖利霞	
地址	兴宁市东风中路	地址	兴宁市水口镇洋新村	
邮编	514400	邮编	514400	
联系人及电话	何颂东 15014569668	联系人及电话	廖利霞 13421020019	
电子信箱		电子信箱		
传真		传真		

一、项目概况

1.1 项目基本情况

1、工程概况

项目名称：兴宁市初心优品农业科技有限公司新建 10000 吨/年稻谷加工仓储项目（一期）

建设单位：兴宁市初心优品农业科技有限公司

建设性质：新建建设类项目

建设内容：该项目总占地范围 1.25hm²，其中占地红线面积 1.0hm²，总建筑面积为 10000 平方米，建设内容包括新建厂房 10000 平方米，安装 3 台 10 吨稻谷热泵干燥机和 3 台 30 吨稻谷热泵干燥机以及 5 套智能监控装置，建设湿稻谷清杂前处理设备 1 套和集中进出粮设备 1 套，安装变压器 1 台及配电 1 批，日产 50 吨大米加工线 1 条，建设 4000m³冷库 1 座及相关配套设施设备等。本项目土地为租用，土地类型为荒地。

工程投资：总投资 1500 万元，其中土建投资 1000 万元。

建设工期：本项目主体 2022 年 9 月动工，计划于 2024 年 8 月建成投产。

建设地点：位于兴宁市水口镇洋新村，中心地理坐标：东经 115°52'41"，北纬 23°59'59"；厂门口有县道经过，交通便利。项目区地理位置见图 1-1。



图 1-1 项目区地理位置图

2、项目组成及布置

项目组成：项目分为4个一级防治分区：工业生产区、办公生活区、道路广场区、边坡及附属区。

工程布置：本项目为粮食加工和仓储场地，是工业项目，占地面积较小，主要是将稻谷用热泵干燥，湿稻谷清杂前处理、大米加工线，冷库及相关配套设施设备等。

3、前期工作及方案编制情况

（1）前期工作进展情况

2019年4月2日，兴宁市初心优品农业科技有限公司成立；

2022年8月1日，取得兴宁市发展和改革局核发的本项目《广东省企业投资项目备案证》（备案项目代码：2208-441481-04-01-569931）；

（2）水保方案编报情况

该项目已于2022年9月动工，计划于2024年8月建成投产，因现场已开工，属未批先建项目，按规定必须补报方案。为了贯彻执行《中华人民共和国水土保持法》等有关法律法规的要求，做好兴宁市初心优品农业科技有限公司新建10000吨/年稻谷加工仓储项目（一期）的水土保持工作，2022年12月，兴宁市初心优品农业科技有限公司委托兴宁市水土保持事务中心编制本项目的水土保持方案报告表。

兴宁市水土保持事务中心成立了水保方案编制组，组织方案编制技术人员进行现场勘察，收集了项目区自然环境、社会经济及主体工程设计等相关资料，根据《广东省水土保持条例》等规定与要求，于2022年12月编制完成《兴宁市初心优品农业科技有限公司新建10000吨/年稻谷加工仓储项目（一期）水土保持方案报告表》。

根据项目建设特点，本项目为新建建设类项目，依据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的规定，水土保持方案的设计水平年为水土保持方案确定的水土保持措施实施完毕并初步发挥效益的年份，为主体工程完工后的当年或下一年。本项目主体于2022年9月动工，计划于2024年8月建成投产，因此确定本项目水保方案设计水平年为工程完工后一年，即为2025年。



图 1-2 项目区俯瞰图

1.2 工程占地

根据主体设计单位提供的资料,本项目用地全部隶属梅州市兴宁市水口镇管辖,该项目总占地面积 1.25hm²,均为永久占地,占地类型为荒地。

其中工程永久占地主要为:工业生产区 1.00hm²,办公生活区 0.05hm²,道路广场区 0.08hm²,边坡及附属区 0.12hm²。工程占地情况详见表 1-1。

表 1-1 工程占地情况 单位: hm²

序号	项目区	占地类型		占地性质		小计	备注
		荒地	其它	永久	临时		
1	工业生产区	1.00		1.00		1.00	
2	办公生活区	0.05		0.05		0.05	
3	道路广场区	0.08		0.08		0.08	
4	边坡及附属区	0.12		0.12		0.12	
5	合计	1.25		1.25		1.25	

1.3 土石方量及平衡

本项目为陶粒生产建设项目,用地类型为工业用地。

土石方主要发生在施工期:开挖土方 0.96 万 m³,主要是场地和道路的排水沟开挖土方;总填方为 0.96 万 m³,无借方,无弃方,回填土为挖方就地利用。

表 1-2 土石方平衡表

单位: 万 m³

序号	名称	开挖	回填	调入方		调出方		借方 数量	弃方 数量	备注
				数量	来源	数量	去向			
I	工业生产区	0.56	0.25			0.31	IV			
II	办公生活区	0.05	0.05			0				
III	道路广场区	0.11	0.11			0				
IV	边坡及附属区	0.24	0.55	0.31	I					
合计		0.96	0.96	0.31		0.31		0	0	

1.4 主体工程水土保持情况

1、施工组织

根据主体设计, 本项目所需的砖、水泥、木材、钢材、砂、碎石及其他建筑材料等均从周边材料市场就近购买, 混凝土全部购买商品混凝土, 运输方便。因此, 本工程不设采料场。

施工期水源直接就近由附近自来水接引, 以此供作施工期施工及生活用水。施工用电引自附近用电系统。

运土及施工材料车辆按规定配置防洒装备, 装载不宜过满, 保证运输过程中不散落; 并且, 规划好运输车的运行路线与时间, 尽量避免在交通集中区和居民住宅等敏感区行驶。

合理安排施工时间, 制定施工计划, 合理布置施工现场。

2、施工工艺

(1) 场地平整

项目场地平整土石方施工遵循“随挖、随运、随填”原则, 尽量减少裸露时间。

①土石方开挖

场地平整开挖前, 先制定好开挖计划, 测量放样出开挖边界, 修筑好临时截水沟、排水沟, 清除杂物及腐殖土, 配备好各种机械。

土石方开挖主要是场地平整以及建筑物地基和管线基坑等的开挖等。开挖方法根据实际情况, 可采用横挖法或纵挖法。开挖时应自上而下, 按设计图纸指定的边坡坡率进行开挖。土石方开挖完毕, 在挖方边坡坡脚设置排水沟和沉

砂池。

②土石方填筑

土石填筑主要是场地平整及绿地地形塑造、管线填埋等的填筑，直接利用开挖土料，填土后分层碾压，达到一定压实度，所填土压实后的干容重应有 90% 以上符合设计要求，其余 10% 的最低值与设计值的差不得小于 $0.8\text{g}/\text{cm}^3$ 。

(2) 工业生产区

其施工主要是采用机械结合人力施工，其施工工艺均为比较成熟的技术，包括开挖、填筑、压实等。

(3) 办公生活区

在项目区的西南面设置办公生活用房，按主体的规划设计，建筑 1 栋 1 层的办公楼以及员工宿舍，建筑面积约 500m^2 ，施工期间用于工程办公以及日常生活需要。

3、施工进度安排

本项目工程已于 2022 年 9 月动工，计划于 2024 年 8 月建成投产，建设工期共 24 个月。

表 1-2 施工进度表

分部分项工程	2022 年				2023 年				2024 年			
	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度
主体工程			—		—	—	—	—	—			
排水沟				—	—							
绿化工程									—			
防护工程						—	—	—	—	—		
竣工验收											—	

4、主体工程已有水土保持措施

(1) 工程措施：工业生产区有排水明沟 145m，雨水管网 265m；办公生活区有排水沟 45m；道路广场区有排水沟 220m，沉砂池 2 座；边坡及附属区有截水沟 238m，砖砌排水沟 210m。

(2) 植物措施：办公生活区设计园林景观绿化 200m^2 ；道路广场区设

计园林景观绿化 300 m²；边坡及附属区设计边坡绿化 1200 m²。

(3) 临时措施：无。

5、本方案增加的水土保持措施

1、工程措施：办公生活区需增加沉砂池 1 座；在排水沟的末段。边坡及附属区需增设沉砂池 3 座，拦渣坝 1 座，用于拦挡砂石、泥等，防止水土流失影响下游环境和群众生产生活。

2、植物措施：无。

3、临时措施：工业生产区需增加临时排水沟 96m，彩条布覆盖 2000 m²，编织土袋拦挡 160m。道路广场区需增加临时排水沟 100m。边坡及附属区需增加彩条布覆盖 500 m²。

6、主体工程水土保持分析

(1) 主体工程中具有水土保持功能的措施

本项目主体工程中已有的一些措施，包括：排水工程、绿化工程和挡土工程等，根据实地调查及分析，主体设计中所列措施虽然较少，可以满足水土流失防治的需要。

(2) 本方案的补充设计

本方案需补充完善的主要水土保持措施包含项目区内的排水沟、沉砂池，边坡及附属区的绿化、以及大部分地表的临时覆盖等。

工程应根据各区块水土流失发生的主要环节和主要时段进行水土流失防治。

二、项目区概况

2.1 自然条件

2.1.1 地理位置

梅州市位于广东省东北部，地处闽、粤、赣三省交界处，东北部连福建省的武平、上杭、永定、平和县，西部和西北部接江西省寻乌、会昌县和本省河源市的龙川、紫金、东源县，东南部邻揭阳市的揭东县、揭西县、潮州市湘桥区、汕尾市的陆河县、潮州市饶平县。地理坐标位于北纬 23°23' 至 24°56'、东经 115°18' 至 116°56' 之间。梅州高速公路至广州 384km，至深圳 345km，梅州普通公路至汕头 191km。

兴宁，隶属梅州市，广东省财政省直管县、中央苏区县，位于广东省东北部，扼东江、韩江上游，地处粤东最大盆地兴宁盆地，东连梅州市梅县区，南邻丰顺县，西接五华县、龙川县，北界平远县、江西省寻乌县，总面积 2104.85 平方公里。为粤、赣、闽陆路交通枢纽。长深高速（梅河高速）、汕昆高速（兴畲高速）、济广高速，广梅汕铁路、阜鹰汕铁路贯穿境内。

水口镇位于兴宁市最南端，是兴宁的南大门，东邻梅县区畲江镇，西连五华县河东镇、水寨镇，南靠丰顺县，北接新圩镇，总面积 223.4 平方公里(2017 年)。水口镇四面环山，地形南北狭长，起伏较大，宁江、琴江、梅江三江在水口镇境内交汇。全区遍布丘陵，丘陵之间是小盆地和河谷地带。土层深厚，土壤肥沃。

水口镇境内兴畲高速、S120 线、S225 线和梅华公路过境。

2.1.2 地形地貌

梅州市地处五岭山脉以南，地势北高南低，山系主要由武夷山脉、莲花山脉、凤凰山脉等三列山脉组成。海拔千米以上的高峰有 140 多座，其中位于丰顺县的铜鼓嶂海拔 1560 米，是梅州第一高峰。境内主要盆地有兴宁盆地，面积 320 平方公里；梅江盆地，面积约 110 平方公里；蕉岭谷地，面积约 100 平方公里；汤坑盆地，面积约 100 平方公里。梅州市地质构造比较复杂，主要由花岗岩、喷出岩、变质岩、砂页岩、红色岩和灰岩六大岩石构成台地、丘陵、山地、阶地和平原五大类地貌类型。全市山地面积占 24.3%；丘陵及台地、阶地面积占 56.6%；平原面积占 13.7%；河流和水库等水面积占 5.4%。

兴宁市属东北山丘地带，受北东到南西走向的莲花山脉和罗浮山脉控制，

高低差明显。最高峰阳天嶂海拔 1017m，最低处水口圩海拔 100m，高低差 917m。地形总趋势是从北西至南东逐渐下降，而南部则由南向北递降。北起阳天嶂，南至铁牛牯峰（海拔 998m），直线距离 100km，东西最宽处径心分水坳（海拔 400m）至叶南筠竹坳（海拔 300m），直线距离 36km。四周山岭绵亘，中为断陷盆地，地形狭长，整个县境形似扁舟。地貌类型分为平原、阶地、台地、丘陵、山地 5 类。平原、阶地、台地（海拔 200m 以下）占 38.1%，丘陵（海拔 200~400m）占 49.6%，山地（海拔 400~1000m 以上）占 12.3%。

2.1.3 土壤、植被

梅州市地处赤红壤地带，土壤类型复杂多样，成土母岩多为花岗岩，小部分为玄武岩，山地类型为母岩风化形成的赤红壤，土壤普遍呈酸性。

梅州市境内有 2000 多种高等植物，经考察采集和记载的就有 1084 种，隶属于 182 个科、598 属。其中蕨类植物 19 科、29 属、41 种；果子植物 7 科、11 属、14 种；双子叶植物 134 科、471 属、908 种；单子叶植物 22 科、87 属、121 种。按树种分类有：材用植物，药用植物，油脂植物，芳香植物，纤维植物，淀粉植物，果类植物，蜜源植物，鞣料植物，还有属于花卉、观赏和庭园绿化类的野生植物。

2.1.4 水文气象

梅州市属亚热带季风气候区，是南亚热带和中亚热带气候区的过渡地带。平远、蕉岭和梅县北部为中亚热带气候区南缘，五华、丰顺、兴宁、大埔和平远、蕉岭、梅县南部为南亚热带气候区。这种地处低纬，近临南海、太平洋和山地的特定地形影响，形成夏日长、冬日短，气温高、冷势悬殊、光照充足、气流闭塞、雨水丰盈且集中的气候。

兴宁市位于亚热带季风气候区内，具有日照较长，气候温和，雨水充沛，水热同季等特点。年平均气温 21.5℃，最高气温 38.6℃，最低-2.5℃。1 月平均气温 11.9℃，7 月平均气温 29℃，年日照时数 1967 小时，太阳总辐射 4200 兆·焦耳/平方米。平均降雨量 1540mm，4-9 月降雨量占全年 79.9%，年均蒸发量 1400mm，为多旱少涝区，年均相对湿度 78%，年均无霜日 315 天。以北风和东南风为主导风，年均风速 1.63m/s，最大 24.9m/s，年均大风日数 3 天，台风灾害较少。

项目区沿线江河水系发育，主要河流为宁江。宁江又名宁江河，旧称左别溪，为韩江二级支流、梅江一级支流，发源于兴宁市北部罗浮镇的明天嶂，整体向南，经罗岗、大坪、合水、龙田、兴城、刁坊、泥陂、新圩等，于水口注入梅江，沿途有大坪河、黄陂河、石马河、和山河、三枫河等大小支流 32 条。宁江全长约 107km，流域面积约 1423km²，流域年产水总量 31.93 亿 m³，蒸发量 15.85 亿 m³，径流量 13.48 亿 m³。

工程不涉及水功能区、自然保护区。

2.2 水土流失概况

2.2.1 水土流失现状

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）中土壤侵蚀强度分类分级标准，在全国土壤侵蚀类型区划中，梅州市兴宁市属于以水力侵蚀为主的南方红壤丘陵区，土壤容许流失量为 500t/km² a。

根据《广东省水土流失遥感普查成果报告》（广东省水利厅、珠江水利委员会珠江水利科学研究院 2020 年），项目区以治理水土流失、改善生态环境和农业生产条件为主，同时做好水土保持监督和管护工作，水土流失类型主要是降水面蚀和地表径流冲刷引起的水力侵蚀，主要表现为面蚀和细沟状侵蚀，平均侵蚀模数为 500t/（km² a），属轻度和微度侵蚀。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》和《广东省土壤侵蚀现状图》，项目区属微度流失区。结合项目区地面观测，项目所在范围内的水土流失强度为微度水蚀流失区，侵蚀类型为水力侵蚀，表现形式为面蚀，区域的水土流失主要是因人为开发建设因素造成的，以轻度水土流失为主。

2.2.2 所属“两区”划分

根据水利部办公厅关于印发《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分的成果》的通知（办水保〔2013〕188 号文）、《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（2015 年 10 月 13 日）、《梅州市水务局关于划分市级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（2020 年 3 月 25 日），项目所在地梅州市兴宁市属于宁江水土流失重点治理区。根据《生产建设项目水土流失防治标准》，本项目防治标准等级为南方红壤区一级标准。

2.2.3 项目区水土流失状况

项目区已开工建设，主要是先进行场平工程，从现场调查结果来看，由于做了相应的水土保持措施，并发挥正常效益，水土流失较为轻微。

在雨季，降雨冲刷会造成一定的水土流失，工业场地和道路会有一些的水土流失，但通过排水沟、沉砂池等相关的水土保持措施来减少水土流失量。

2.2.4 水土流失敏感区域分析

通过对项目区及周边环境的现状的调查，本项目不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等需要回避的区域。

三、项目水土保持评价

3.1 主体工程选址（线）水土保持评价

本工程属于建设类项目，位于兴宁市水口镇。工程不属于《国民经济和社会发展规划第十三个五年规划纲要》确定的禁止开发区域内不符合主体功能定位的开发建设项目。不属于《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）、国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类和淘汰类产业的开发建设项目。

经调查，工程所在地区不属于泥石流易发区、崩塌滑坡危险区以及易引起严重水土流失和生态恶化的地区，工程建设区不涉及占用全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及水土保持长期定位观测站点等。

本工程选址合理，基本上不存在水土保持限制性因素。

3.2 建设方案与布局水土保持评价

3.2.1 工程总体布局分析评价

本项目规划绿地面积 0.17hm²，综合绿化率 13.6%，绿地率较小，没有达到目标值，根据《生产建设项目水土流失防治标准（GB/T50434-2018）4.0.10，对林草植被有限制的项目，林草覆盖率可按相关规定适当调整；同时，按照国土资源部《关于发布和实施（工业项目建设用地控制指标）的通知》（国土资发〔2008〕24号），工业企业内部一般不得安排绿地，但因生产工艺等特殊要求需要安排一定比例绿地的，绿地率不得超过 20%，因此，本方案绿地率为 13.6%，符合相关要求。从总体布局分析，本项目总体布局较合理，符合水土保持要求。本项目工程总体布局分析评价表见表 3-1。

表 3-1 工程总体布局的水土保持分析与评价

限制行为性质	要求内容	分析意见
严格限制行为与要求	(1) 应控制和减少对地表植被、原地貌的扰动和毁坏；	本项目用地及布局空间已受到严格限制，在控制和减少原地貌扰动及植被破坏方面符合要求；
	(2) 绿化系数应达到相关行业规范的要求，保持水土，美化环境；	本项目可林地规划绿地面积 0.17hm ² ，综合绿化率 13.6%，绿地率较小，没有达到目标值，根据《生产建设项目水土流失防治标准（GB/T50434-2018）4.0.10，对林草植被有限制的项目，林草覆盖率可按相关规定适当调整；同时，按照国土资源部《关于发布和实施（工业项目建设用地控

		制指标)的通知》(国土资发(2008)24号),工业企业内部一般不得安排绿地,但因生产工艺等特殊要求需要安排一定比例绿地的,绿地率不得超过20%,因此,本方案绿地率为13.6%,符合相关要求。
	(3)平坡式布置应设排水设施,阶梯式布置应有拦挡、排水和坡面防护措施;	各分区设置了雨水管网和排水沟,边坡及附属区设置了拦渣坝,符合要求。
普遍要求行为	(1)平面布局宜紧凑,尽量减少占地;	施工道路利用已建成道路,无弃土(渣),符合要求
	(2)不宜大挖、大填,减少土石方挖填和移动量;	本次工程不存在大挖大填
	(3)相邻管道可同沟铺设,减少开挖面;	区内规划的给水管、雨水管、污水管、通信管、电力管等多种管道同沟铺设,减少了开挖面,符合要求

3.2.2 竖向设计分析与评价

项目场地地面较平坦,竖向设计主要考虑以下因素:项目总体规划、项目区现状地形地势、道路设计规范的要求以及周边水系的影响和排水的要求等,在满足各种工程规范要求的基础上尽量减少挖填方量。项目区的竖向布置主要考虑现状的地形地势及排水的要求。

总体上,竖向设计符合项目区的规划布置及道路交通的要求。工程通过对占用地的原始地貌的地形的充分分析,合理设计竖向规划,减少了土石方开挖量;结合现场调查,道路和场地设计充分考虑了场地排水、周边路网衔接等情况;从水土保持角度考虑分析评价,工程竖向设计合理可行。

3.3 工程占地、土石方平衡、施工组织水土保持分析评价

3.3.1 工程占地类型、面积和占地性质的分析与评价

从整个工程占地性质分析,不占用临时用地,符合水土保持的要求。

从整个工程占地类型分析,本工程占地类型主要为工业用地,未占用水浇地、水田等生产力较高的土地,符合水土保持的要求。

从主体工程占地的可恢复性分析,工程永久占地中,除硬化路面外,其余部位进行绿化,从水土保持度综合分析,符合水土保持要求。

因此,主体工程占地在占地性质、占地类型和占地可恢复性等方面对水土保持而言并未形成制约,符合水土保持要求。

3.3.2 土石方平衡分析评价

经综合土石方平衡分析,本项目挖填土方总量为1.92万 m^3 ,其中挖方总量0.96万 m^3 ,填方总量0.96万 m^3 ,无弃方,无借方。

本项目土石方挖填平衡的水土保持分析评价见表 3-2。

表 3-2 土石方平衡的水土保持分析评价

限制行为性质	规范要求内容	分析评价意见
严格限制行为与要求	分析各工程区域土石方挖方、填方、借方、弃方量是否合理。充分考虑弃土、石的综合利用，尽量就地利用，减少排弃量	经综合土石方平衡分析，本项目挖填土方总量为 1.92 万 m ³ ，其中挖方总量 0.96 万 m ³ ，填方总量 0.96 万 m ³ ，无弃方，无借方
	应充分利用取料场（坑）作为弃土（石、渣）场，减少弃土（石、渣）占地和水土流失	本工程所需的建筑原料为均从当地购入，不设专门取料场（坑）
	开挖、排弃和堆垫场地应采取拦挡、护坡、截排水等防治措施	项目施工期设置了雨水管网、排水沟等措施，有利于雨污水排放，符合要求
	施工顺序应做到先拦后弃	项目基础施工采用随挖随填，符合要求
普遍要求行为	充分考虑调运，移挖作填，尽量做到挖、填平衡，不借，不弃	项目填方充分利用自身挖方，本项目挖填土方量总体平衡
	尽量缩短调运距离，减少调运程序	本项目施工期挖填土方平衡，无弃方，无借方。

3.3.3 主体工程施工组织分析评价

施工交通：根据现场调查的实际情况，本项目场地周边交通运输条件良好，施工车辆可直接通达。从水土保持角度，避免了因新修施工便道而增加的地表扰动面积，有助于水土保持。

施工场地：工程根据现场需求尽量减少占地，施工期间场地采用硬化，布设临时排水沟，可有效防止水土流失，施工结束后，进行拆除并复绿。本工程外部施工道路利用县道接省道，不设施工便道。

施工材料：本项目建设所需建筑材料均外购于合法开采商家和就近市场，避免了小规模独立采砂采石造成的水土流失。

土方运输：施工现场对运输土方车辆严格控制车内堆土高度，禁止超载运输，土方运输期间采取了有效的洒水防尘、遮盖措施，对车辆进出进行了清洗，能有效清洗车辆运输过程中携带的泥土，尽可能减少了对沿途环境的影响。因此，本项目土方运输合理合法，并且对土方转运过程进行严控，不会产生明显的水土流失问题。

3.4 主体工程已有水土保持措施情况、工程量、投资及分析

(1) 工业生产区

主体已列：排水明沟 145m，雨水管网 265m。

(2) 办公生活区

主体已列：排水沟 45m，园林景观绿化 200m²。

(3) 道路广场区

主体已列：砖砌排水沟 220m，沉砂池 2 座，园林景观绿化 300m²。

(4) 边坡及附属区

主体已列：截水沟 238m，砖砌排水沟 210m，边坡绿化 1200 m²。

详见表 3-3。

表 3-3 主体工程中具有水土保持功能的措施

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计(万 元)	备注
	第一部分 工程措施				24.73	
	一、工业生产区				9.21	
1	排水明沟	m	145	160	2.32	
2	雨水管网	m	265	260	6.89	
	二、办公生活区				0.72	
2	排水沟	m	45	160	0.72	
	三、道路广场区				6.26	
1	砖砌排水沟	m	320	180	5.76	
2	沉砂池	座	2	2500	0.50	
	五、边坡及附属区				8.54	
1	截水沟	m	238	200	4.76	
2	砖砌排水沟	m	210	180	3.78	
	第二部分 植物措施				5.80	
1	园林景观绿化	m ²	500	80	4.00	
2	边坡绿化	m ²	1200	15	1.80	
	第三部分 临时措施				0.00	
1	无				0.00	
合计					30.53	

四、水土流失预测

弃土（石、渣量）（m ³ ）	/
扰动原地貌面积（hm ² ）	1.25
造成水土流失面积（hm ² ）	1.25
损坏水保设施面积（hm ² ）	1.25
应交纳水土保持补偿费面积（hm ² ）	1.25

4.1 水土流失调查

（1）项目开工前的水土流失状况

据了解项目开工前现状为原地块，占地类型主要为工业用地，原状水土流失较小。

（2）建设现状

根据现场调查，项目主体工程区已完工，场内办公区、堆放场地面已硬化，水土流失轻微。

（3）项目区水土保持现状

根据《梅州市水务局关于划分市级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（2020年3月25日），项目区地处梅州市兴宁市，属于宁江河水土流失重点治理区。区域容许土壤侵蚀模数为500t/（km²•a），项目区平均土壤侵蚀背景值取500t/（km²•a）。

4.2 水土流失成因分析

本报告表主要是分析项目区建设阶段的水土流失状况，根据工程特性及施工布局，结合工程区的自然环境状况分析，影响该项目区新增水土流失的主要因素为自然因素和人为因素。

自然因素包括气候、地形地貌、地质构造、土壤、植被等因子。项目区降雨强度大、暴雨集中，为土壤侵蚀提供了强大的原动力；项目区地表主要是自然土壤，土壤抗蚀比较弱，极易形成水土流失。

人为因素包括工程场地的开挖，土料的运输及填埋等原因破坏原地貌和植被，扰动地表，导致土壤抗侵蚀能力降低，土壤侵蚀加剧，导致水土流失增加。

本项目建设过程中水电管道的埋设、施工机械碾压地面等施工活动，将彻底破坏施工区内原有的林草植被和土壤的肥沃表层，破坏原有土壤的有序

结构，原有排水体系受到严重干扰导致区内排水的无序流动，将大大加剧扰动范围内的土壤侵蚀。

4.3 水土流失预测说明

工程扰动地表面积包括项目建设区土方开挖、回填、占压等活动扰动地表的实际面积。根据工程设计图纸和相关技术资料，并结合现场实地调查，对施工过程中开挖、占压土地及扰动面积进行测算统计。本工程建设总用地面积 1.25hm²，实际扰动地表面积 1.25hm²。扰动地表主要是由土方开挖、土方回填、建筑物和道路广场施工等造成，建设过程中共扰动地表面积为 1.25hm²，扰动范围主要为工业生产区、办公生活区、道路广场区、边坡及附属区，扰动地类主要为工业用地。

4.3.1 水土流失预测单元

水土流失预测范围指在方案服务期内工程施工扰动产生水土流失的所有区域，工程施工损坏的具有水土保持功能的工程、植物措施也包括在内。水土流失预测是水土保持措施布局的依据，预测范围、单元划分的合理与否直接影响预测精度，影响到水土流失防治措施布设。

根据本项目建设施工特点，结合项目区环境和水土流失现状，确定本工程水土流失预测范围为工程占地面积内由于工程建设活动，造成地表被扰动的面积。根据工程的地形地貌、土地利用现状、施工布置、施工方法和施工工艺，对因工程建设造成的水土流失区域进行划分。本项目建设区划分为工业生产区、办公生活区、道路广场区、边坡及附属区 4 个一级防治分区。

本项目水土流失预测单元详见下表 4-1。

表4-1 水土流失分区及防治范围表

项目组成	防治责任面积 (hm ²)	预测面积 (hm ²)	备注
工业生产区	1.00	1.00	
办公生活区	0.05	0.05	
道路广场区	0.08	0.08	
边坡及附属区	0.12	0.12	
合计	1.25	1.25	

4.3.2 水土流失预测时段

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）的规

定，水土流失预测时段分为施工期（含施工准备期）和自然恢复期。施工期由于进行大面积的施工活动，使原地貌的植被覆盖率下降，土壤结构遭到破坏，将造成较大的水土流失。土石方工程施工结束后，水土流失逐渐减少，进入自然恢复期后，随着植被的逐渐恢复，水土流失将在一定程度上得到控制。

（1）施工期

施工期的预测时段为实际扰动地表时间，本项目施工期水土流失预测时段按 12 个月计。

（2）自然恢复期

自然恢复期为施工扰动结束后，不采取水土保持措施的情况下，土壤侵蚀强度自然恢复到扰动前土壤侵蚀强度所需要的时间。根据项目区的自然条件，自然恢复期取 2.0 年。

具体水土流失预测时段统计详见表 4-2。

表4-2 水土流失预测时段表

序号	防治分区	预测面积 (hm ²)		预测时段 (a)	
		施工期 (含施工准备期)	自然恢复期	施工期 (含施工准备期)	自然恢复期
1	工业生产区	1.00	0	2	
2	办公生活区	0.05	0.02	2	2
3	道路广场区	0.08	0.03	2	2
4	边坡及附属区	0.12	0.12	2	2
5	合计	1.25	0.17		

4.4 水土流失预测

（1）土壤侵蚀背景值

按照《土壤侵蚀分类分级标准》（SL 190-2007）的规定，项目区土壤侵蚀类型为南方红壤区，容许土壤流失量为 500t/（km² a）。

（2）扰动后土壤侵蚀模数

1) 类比工程选择

据对已建或在建的类似工程与本工程之间的特性，施工工艺，项目区的气候条件，地形地貌，土壤植被及水土保持状况等进行比较分析，经筛选确定工程特性相似且有实测数据的“五华县锦茂实业发展有限公司年产 10 万立

方米机制砂项目”为本工程的类比工程。

据了解，“五华县锦茂实业发展有限公司年产 10 万立方米机制砂项目”用地红线面积 1.08 hm²，工程于 2020 年 1 月开工，2020 年 6 月完工，其侵蚀模数成果见表 4-3。类比工程与本项目工程特性对照见表 4-4。

表 4-3 类比工程侵蚀模数成果表

项目	施工期调查模数 (t/km ² .a)	备注
生产区	5320	施工期调查
办公区	5320	施工期调查
道路区	8550	施工期调查
边坡区	15000	施工期调查

表4-4 类比工程可比性对照表

项目	类比工程	本项目
地理位置	梅州市五华县	梅州市兴宁市
气象条件	亚热带季风气候区，年平均气温 21.7℃，年平均降水 1564mm，降雨集中在 4~9 月	亚热带季风气候区，年平均气温 21.5℃，年平均降水 1540mm，降雨集中在 4~9 月
地形地貌	低山丘陵	低山丘陵
土壤	以红壤、赤红壤为主	以红壤、赤红壤为主
植被	亚热带常绿阔叶林	亚热带常绿阔叶林
区域主要水土流失类型	开挖造成原地貌及植被破坏，改变原地貌形态，形成新的裸露面，造成水蚀现象。	开挖造成原地貌及植被破坏，改变原地貌形态，形成新的裸露面，造成水蚀现象。

从表 4-4 中可看出两个工程地理位置、土壤、植被组成等自然地理特性十分相似，侵蚀模数用类比区的类比值作为本项目各防治分区施工期预测单元的土壤侵蚀模数预测值。本项目施工期各预测单元土壤侵蚀模数预测值见表 4-5 所示。

表 4-5 本项目各预测防治分区土壤侵蚀模数类比结果

水土流失防治分区	侵蚀模数 F (t/km ² .a)	备注
工业生产区	5320	参考生产区
办公生活区	5320	参考办公区
道路广场区	8550	参考道路区
边坡及附属区	15000	参考边坡区

4.5 水土流失预测结果

根据确定的预测时段、预测分区及预测方法，对本项目的防治分区进行水土流失量的预测。本工程建设引起的水土流失总量为 119.69t，其中原地貌水土流失量 14.9t，新增水土流失量 104.79t。预测结果详见表 4-6 至表 4-8。

表 4-6 建设期水土流失量预测结果表

防治分区	面积 F (hm ²)	原地貌土壤侵蚀模数 t/km ² ·a	预测时段 T (a)	扰动后土壤侵蚀模数 t/km ² ·a	施工期		
					原地貌土壤流失量 (t)	扰动地表土壤流失量 (t)	新增土壤流失量 (t)
仓储区	1.00	500	2	5320	10.00	106.40	96.40
工业生产区	0.05	500	2	5320	0.50	5.32	4.82
办公生活区	0.08	500	2	8550	0.80	13.68	12.88
道路广场区	0.12	500	2	15000	1.20	36.00	34.80
边坡及附属区	1.25	-	-	-	12.50	161.40	148.90
合计	1.00	500	2	5320	10.00	106.40	96.40

表 4-7 恢复期水土流失量预测结果表

防治分区	面积 F (hm ²)	原地貌土壤侵蚀模数 t/km ² ·a	预测时段 T (a)	扰动后土壤侵蚀模数 t/km ² ·a	运行期		
					原地貌土壤流失量 (t)	扰动地表土壤流失量 (t)	新增土壤流失量 (t)
工业生产区	0.00	500	0	1000	0.00	0.00	0.00
办公生活区	0.02	500	2	1000	0.20	0.40	0.20
道路广场区	0.03	500	2	1000	0.30	0.60	0.30
边坡及附属区	0.12	500	2	1000	1.20	2.40	1.20
合计	0.17	-	-	-	1.70	3.40	1.70

表 4-8 工程建设区水土流失预测表

防治分区	面积 F (hm ²)	原地貌土壤流失量 (t)	扰动地表土壤流失量 (t)	新增土壤流失量 (t)
工业生产区	1.00	5.10	25.81	20.71
办公生活区	0.05	2.15	10.27	8.12
道路广场区	0.08	4.10	41.03	36.93
边坡及附属区	0.12	3.55	42.59	39.04
合计	1.25	14.9	119.69	104.79

从预测结果看，项目区新增水土流失量主要集中在工业生产区、边坡

及附属区，因此工业生产区、边坡及附属区施工是本项目水土流失重点区域，应对该区域重点预防。施工期是重点水土流失时段。

五、水土流失防治措施

5.1 防治区划分

根据工程建设活动类别、施工时序、工程布局、水土流失特点，通过实地调查勘测、资料收集和数据分析，将工程水土流失防治分为4个防治一级分区，即：工业生产区、办公生活区、道路广场区、边坡及附属区。具体详见下表。

表 5-1 水土流失防治分区一览表

单位：hm²

防治分区	单位	防治面积	分区特点
工业生产区	hm ²	1.00	场地平整、机器碾压
办公生活区	hm ²	0.05	场地平整、绿化覆土等
道路广场区	hm ²	0.08	路基修筑、路面平整、施工过程中机械碾压等
边坡及附属区	hm ²	0.12	机械碾压、临时堆料等
合计	hm ²	1.25	/

5.2 防治等级

根据《水利部办公厅关于印发全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（办水保【2013】188号）和《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（2015年10月13日）的规定，项目所在地兴宁市属于国家级和省级水土流失重点治理区，按照《生产建设项目水土流失防治标准（GB50434-2018）》规定，本项目水土流失防治标准为南方红壤区一级标准。

表 5-2 南方红壤区水土流失防治目标计算表

指标名称	一级标准规定		修正系数		本工程采用	
	施工期	设计水平年	城建区	土壤侵蚀强度	施工期	设计水平年
水土流失治理度（%）	—	98			—	98
土壤流失控制比	—	0.9		≥1	—	1
渣土防护率（%）	95	97			95	97
表土保护率（%）	92	92			92	92
林草植被恢复率（%）	—	98			—	98
林草覆盖率（%）	—	25		+2	—	27

按照项目区的降水量、土壤侵蚀强度和地形等因素调整后，确定本项目设计水平年的防治目标为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 97%，表土保

护率 92%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 27%。

5.3 防治措施体系及总体布局

5.3.1 防治措施体系

根据工程特点，划分为 4 个一级防治分区：工业生产区、办公生活区、道路广场区、边坡及附属区，各分区在主体设计已有措施基础上，补充各区域临时措施等措施。按照预防措施和治理措施相结合，工程措施和植物措施相结合的原则，拟定本工程的水土流失防治措施体系及总体布局。

表 5-3 水土流失防治措施体系表

序号	防治分区	措施类型	水土保持防治措施	
			主体工程已有	方案新增
1	工业生产区	工程措施	排水明沟、雨水管网	/
		植物措施	无	/
		临时措施	无	临时排水沟、彩条布覆盖、编织土袋拦挡
2	办公生活区	工程措施	排水沟	沉砂池
		植物措施	园林景观绿化	/
		临时措施	/	/
3	道路广场区	工程措施	排水沟、沉砂池	/
		植物措施	园林景观绿化	/
		临时措施	/	临时排水沟
4	边坡及附属区	工程措施	截水沟、排水沟	拦渣坝、沉砂池
		植物措施	边坡绿化	/
		临时措施	/	彩条布覆盖

5.3.2 分区防治措施设计

(1) 措施布设原则

分区措施布设应结合各区特点和各类水土保持措施的适用条件，在各区内不同部位布设相应的水土保持措施，各类措施布设应符合《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018)第 4.6.5 条~第 4.6.14 条的规定。在各类措施布设的基础上应进行典型措施布设,具体要求应符合《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018)附录 E 的规定。

(2) 分区措施设计

本方案将项目区划分为工业生产区、办公生活区、道路广场区、边坡及附属区。主体工程已列的水土保持措施有：

① 工业生产区

主体已列：排水明沟 145m，雨水管网 265m。

② 办公生活区

主体已列：排水沟 45m，园林景观绿化 200m²。

③ 道路广场区

主体已列：排水沟 220m，沉砂池 2 座，园林景观绿化 300m²。

④ 边坡及附属区

主体已列：截水沟 238m，砖砌排水沟 210m，边坡绿化 1200 m²。

5.3.3 方案新增水土保持工程量

本方案新增设：

工程措施：办公生活区增设沉砂池 1 座；边坡及附属区增设拦渣坝 1 座，在排水沟的中段和末段，增设沉砂池共 3 座。

植物措施：无。

临时措施：工业生产区的临时堆土场必须增加彩条布覆盖 2000 m²，以及增设编织土袋拦挡 160 m，临时排水沟 96m。道路广场区增设临时排水沟 100m。边坡及附属区增设彩条布覆盖 500 m²。

新增水土保持措施工程量见表 5-4。

表 5-4 方案新增水土保持措施工程量统计表

序号	工程名称	单位	数量	单价 (元)	总投资 (万元)
I	第一部分：工程措施				5.00
1	沉砂池	座	4	3000	1.20
2	拦渣坝	座	1	38000	3.80
II	第二部分：植物措施				0.00
1	无				0.00
III	第三部分：临时措施				6.93
i	临时防护工程				6.79
1	临时排水沟	m	196		0.14
1.1	土方开挖	m ³	47.04	29.12	0.14
2	土袋拦挡	m	160		4.50
2.1	土袋	m ³	172.8	260.25	4.50
3	覆盖				2.16
3.1	彩条布覆盖	m ²	2500	8.64	2.16
ii	其他临时防护工程	%	2	6.79	0.14
一至三部分小计					11.93

5.4 施工及管理要求

1、水土保持工程作为主体工程的一部分，应与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”，按照设计文件要求进行实施。

2、施工组织中充分考虑“先防护后施工”、“避开连续阴雨天施工”等水土保持原则，采取合理的施工方法、时序，从源头上预防水土流失。

3、按时、按量、按区域布设水土保持措施，严禁扩大扰动面积、变更扰动区域，土方临时堆放点按要求进行拦挡和遮盖。

4、储备防汛物资，指定度汛方案。

5.5 水土保持措施施工进度安排

按“三同时”原则安排水土保持措施实施进度，详见图 5-1。

图 5-1 水土保持措施实施进度横道图

分部分项工程	2022 年				2023 年				2024 年			
	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度
一、工业生产区												
1、排水明沟				——								
2、雨水管网				——	——							
3、临时排水沟				——	——							
4、彩条布覆盖				——	——	——	——	——	——			
5、编织土袋拦挡				——	——	——	——	——	——			
二、办公生活区												
1、排水沟				——	——							
2、沉砂池					——	——						
3、园林景观绿化								——	——			
三、道路广场区												
1、排水沟				——	——							
2、沉砂池				——	——							
3、临时排水沟					——	——						
4、园林景观绿化								——	——			
四、边坡及附属区												
1、截水沟				——	——							
2、拦渣坝							——	——	——			
3、砖砌排水沟						——	——					
4、边坡绿化								——	——			
5、彩条布覆盖						——	——	——	——	——		
6、沉砂池						——	——					

注：—— 表示主体已列水保措施
 —— 表示本方案新增水土保持措施

六、水土保持监测

6.1 监测时段

水土保持监测时段从施工准备期开始，至设计水平年结束。因本方案为补报，施工期已过，只能采取回顾调查监测，实际监测时段从本方案批复之日起，至设计水平年末 2025 年 12 月，约 36 个月。

6.2 监测区域、点位

监测范围为水土流失防治责任范围，重点区域为工业生产区、边坡及附属区。

结合工程建设和水土流失特点，拟设 4 个监测点位，并结合平时巡查，以全面的监测水土流失和水土保持情况：

在工业生产区、办公生活区、道路广场区、边坡及附属区各设 1 个监测点位。

表 6-1 项目水土保持监测点布设统计表

防治分区	监测点	具体点位
办公生活区	1#	办公生活区沉砂池处
道路广场区	2#	道路广场绿化地
边坡及附属区	3#、4#	拦渣坝内、及排水沟的沉砂池处

6.3 监测内容、方法和频次

根据《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》（办水保〔2015〕139 号）的规定和要求，结合工程建设特点和监测目标，监测规划如下：

a) 监测内容：扰动土地情况、临时堆土情况、水土流失情况和水土保持措施情况。

b) 监测方法：实地量测、地面观测和资料分析相结合。

c) 监测频次：工程和临时措施落实情况及防治效果、水土流失量每月不少于 1 次，扰动土地面积实地量测、水土流失面积、植物措施生长情况每季度不少于 1 次，遇暴雨时加测水土流失情况。

监测频次在保证上述要求的前提下，在项目土建施工期，雨季（4~9 月）每月监测记录不少于 2 次，旱季（11~3 月）每月监测记录不少于 1 次，水土流失敏感区域和各具代表性的施工工区应加强监测。

6.4 监测成果及制度

各监测成果编制具体要求如下：

- ①开展监测工作前，应报送《生产建设项目水土保持监测实施方案》；
- ②工程建设期间，每季度第一个月底前报送上一季度水土保持监测季度报告；
- ③水土流失危害事件发生后 7 日内报送水土流失危害事件报告；
- ④监测工作完成后 3 个月内报送水土保持监测总结报告。

监测成果包括监测实施方案、记录表、水土保持监测意见、监测季度报告、监测汇报材料、监测总结报告及相关图件、影像资料等。监测成果应是按照所用监测方法的操作规程进行监测，以记实的方式，根据有关规范，结合实际情况，设计监测表格，形成文字叙述资料及数据表格、图样，在填写表格和文字叙述时，必须按照水土保持防治分区填写和叙述，即每一个分区填写一套表格或文字叙述。成果要实事求是、真实可靠，满足水土保持设施专项验收要求。影像资料包括照片集和影音资料。照片集应包含监测项目部和监测点照片。同一监测点每次监测应拍摄同一位置、角度照片不少于三张。照片应标注拍摄时间。对项目存在水土流失的区域，应及时向我单位提出整改意见，并在监测报告中如实反映；对发生严重水土流失及危害事件的，须及时向当地的水务局报告。

6.5 水土保持监测三色评价

生产建设项目水土保持监测三色评价是指监测单位依据扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等监测结果，对生产建设项目水土流失防治情况进行评价，在监测季报和总结报告中明确“绿黄红”三色评价结论。三色评价以水土保持方案确定的防治目标为基础，以监测获取的实际数据为依据，针对不同的监测内容，采取定量评价和定性分析相结合方式进行量化打分。三色评价采用评分法，满分为 100 分；得分 80 分及以上的为“绿”色，60 分及以上不足 80 分的为“黄”色，不足 60 分的为“红”色。

监测季报三色评价得分为本季度实际得分，监测总结报告三色评价得分为全部监测季报得分的平均值。生产建设单位要根据水土保持监测成果和三色评价结论，不断优化水土保持设计，加强施工组织管理，对监测发现的问题建立台账，及时组织有关参建单位采取整改措施，有效控制新增水土流失。对监测

总结报告三色评价结论为"红"色的，务必整改措施到位并发挥效益后，方可通过水土保持设施自主验收。

七、投资估算及效益分析

7.1 水土保持投资估算成果

水土保持工程估算总投资为 65.91 万元，其中主体已列 30.53 万元，方案新增 35.38 万元。本方案新增投资中：工程措施投资 5.0 万元，植物措施投资 0 万元，临时措施投资 6.93 万元，监测费用 12.84 万元，独立费用 8.62 万元（其中：建设单位管理费 0.74 万元，经济技术咨询费 3.49 万元，工程建设监理费 0.62 万元，工程造价咨询服务费 0.35 万元，验收技术评估费 3 万元，勘测设计费 0.42 万元），基本预备费 1.24 万元，水土保持补偿费 0.75 万元。

7.2 总投资估算表

详细投资情况见表 7-1 至表 7-6。

表 7-1 总投资估算表 单位：万元

序号	工程费用或名称	主体已列投资	方案新增投资					合计
			工程措施费	植物措施费	设备费	临时措施费	独立费用	
I	第一部分：工程措施	24.73	5					29.73
1	工业生产区	9.21	0					
2	办公生活区	0.72	0					
3	道路广场区	6.26	1.2					
4	边坡及附属区	8.54	3.8					
II	第二部分：植物措施	5.8		0				5.8
1	各工程区	5.8		0				
III	第三部分：临时措施	0				6.93		6.93
1	各工程区	0				6.93		
IV	第四部分：水土保持监测费				12.84			12.84
1	土建设施				0.46			
2	设备及安装				4.38			
3	观测人工费				8			
V	第五部分：独立费用						8.62	8.62
1	建设管理费						0.74	
2	经济技术咨询费						3.49	
3	工程建设监理费						0.62	
4	工程造价咨询服务费						0.35	
5	水土保持设施竣工验收技术评估费						3.0	
6	科研勘测设计费						0.42	

	一至五部分合计	30.53	5	0	12.84	6.93	8.62	63.92
VI	基本预备费							1.24
VII	水土保持补偿费							0.75
VIII	项目总投资							65.91

表 7-2 主体已列水保措施概算表 单位：万元

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计(万 元)	备注
	第一部分 工程措施				24.73	
	一、工业生产区				9.21	
1	排水明沟	m	145	160	2.32	
2	雨水管网	m	265	260	6.89	
	二、办公生活区				0.72	
2	排水沟	m	45	160	0.72	
	三、道路广场区				6.26	
1	砖砌排水沟	m	320	180	5.76	
2	沉砂池	座	2	2500	0.50	
	四、边坡及附属区				8.54	
1	截水沟	m	238	200	4.76	
2	砖砌排水沟	m	210	180	3.78	
	第二部分 植物措施				5.80	
1	园林景观绿化	m ²	500	80	4.00	
2	边坡绿化	m ²	1200	15	1.80	
	第三部分 临时措施				0.00	
1	无				0.00	
合计					30.53	

表 7-3 新增水土保持工程总概算表 单位：万元

序号	工程名称	单位	数量	单价 (元)	总投资(万元)
I	第一部分：工程措施				5.00
1	沉砂池	座	4	3000	1.20
2	拦渣坝	座	1	38000	3.80
II	第二部分：植物措施				0.00
1	无				0.00
III	第三部分：临时措施				6.93
i	临时防护工程				6.79
1	临时排水沟	m	196		0.14
1.1	土方开挖	m ³	47.04	29.12	0.14
2	土袋拦挡	m	160		4.50
2.1	土袋	m ³	172.8	260.25	4.50
3	覆盖				2.16
3.1	彩条布覆盖	m ²	2500	8.64	2.16
ii	其他临时防护工程	%	2	6.79	0.14
一至三部分小计					11.93

IV	第四部分：监测费用				12.84
1	土建设施	项	1	0.46	0.46
2	设备及安装	项	1	4.38	4.38
3	观测人工费	项	1	8.00	8.00
V	第五部分：独立费用	项	1	8.62	8.62
一至五部分合计					33.39
基本预备费					1.24
水土保持补偿费					0.75
项目总投资					35.38

表 7-4 独立费用及预备费表 单位：万元

序号	项目		费率或计费基数	金额(万元)
第五部分 独立费用				8.62
1	建设管理费		按一至四部分投资之和，费率取 3%	0.74
2	经济技术咨询费	技术咨询费	按第一至四部分建安工作量，取 2%	0.49
		水土保持方案编制费	按土建投资基数计算，内插法，并结合市场价	3.0
3	工程建设监理费		按[2007]670号)计列	0.62
4	工程造价咨询服务费		按市场价计算	0.35
5	水土保持设施竣工验收技术评估报告编制费		按土建投资基数计算，内插法，并结合市场价	3.0
6	科研勘测设计费		按[2002]10号文及[2006]1352号文计列，费率取 1.7%	0.42
预备费				
第一至五部分合计				
1	基本预备费		按 5%计算	1.24
2	价差预备费			0

表 7-5 水土保持监测费用表 单位：万元

序号	监测设施和设备	单位	数量	单价(元)	合价(元)	监测损耗计费方式
一	设施				4600	
1	绿化带观测法	个	2	1200	2400	
2	地面观测	个	1	1000	1000	
3	沉砂池观测法	个	1	1200	1200	
二	消耗性材料				3640	
1	采样工具(铁铲、水桶等)	批	3	600	1800	消耗易损品全计
2	皮尺	把	5	60	300	
3	钢卷尺	把	5	20	100	
4	测绳、剪刀等	批	3	400	1200	
5	计算器	台	3	80	240	
三	设备				36520	
1	泥沙观测设施建设安装	套	1	6000	6000	
2	台秤	台	1	1500	300	按 20%折旧

3	烘箱	台	1	1600	320	按 20%折旧
4	测高仪	台	1	4800	960	按 20%折旧
5	多功能坡度仪	台	2	250	100	按 20%折旧
6	全站仪一套	套	1	65000	13000	按 20%折旧
7	手持 GPS 定位仪	套	2	5000	2000	按 20%折旧
8	无人机	台	1	30000	9000	按 30%折旧
9	摄像机	台	1	6200	1240	按 20%折旧
10	数码相机	台	2	3000	1200	按 20%折旧
11	笔记本电脑	台	2	6000	2400	按 20%折旧
四	安装费				3650	按设备费的 10%计算
五	建设期观测人工费				80000	按相关文件依据并结合市场价, 2 个人观测 2 年。
合计					128410	

表 7-6 水土保持补偿费表 单位: 万元

计征面积 (hm ²)	补偿标准 (元/m ²)	水土保持补偿费 (万元)
1.25	0.6	0.75

计算依据: 根据《广东省发展改革委 广东省财政厅 广东省水利厅关于规范水土保持补偿费征收标准的通知》(粤发改价格〔2021〕231号)第二条第一款: 对一般性生产建设项目, 按照征占用地面积一次性计征, 每平方米 0.6 元。

7.3 效益分析

效益分析主要指生态效益分析, 包括水土保持方案实施后, 水土流失影响的控制程度, 水土资源保护、恢复和合理利用情况, 生态环境保护、恢复和改善情况。水土保持方案实施后, 可以有效地控制工程建设过程中的人为水土流失, 对保持和改善项目区生态环境具有较好的作用。水土保持方案中本项目的水土保持综合防治措施将有效控制施工期和自然恢复期所产生的水土流失, 具有良好的调水保土效益。

(1) 水土流失治理度

至设计水平年, 除绿化面积外其余占地全部水泥地硬化, 本工程可能造成水土流失的面积为 1.25hm², 前述各项措施实施后, 工程建设所带来的各水土流失区域均得到有效治理和改善。水土保持措施面积达 1.23m², 水土流失治理度预期效果达到 98.4%。

(2) 土壤流失控制比

项目所在地容许土壤流失量为 500t/km² a, 至方案设计水平年, 随着所有水土保持措施的效益发挥, 同时, 项目区主要为硬化面积及绿化, 项目区土壤侵蚀模数下降

到 $500\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$ ，土壤流失控制比为 1.0，达到 1.0 的防治目标。

(3) 渣土防护率

工程建设及自然恢复期，施工场地四周布设了拦挡措施，裸露表面使用彩条布覆盖，水土流失轻微，拦渣率可达到 98.12%，大于目标值 97%。

(4) 表土保护率

表土防护率(%)=项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量 \div 可剥离表土总量 $\times 100\%$ 。项目已动工，施工前先剥离表土层，堆放于附近，施工结束后，再把表土回填，用于绿化。可开挖表土约为 0.25万 m^3 ，经测算，在堆放和回填过程中，损失约 150m^3 左右，采取措施后，表土保护率可达 94.0%。

(5) 林草植被恢复率

项目区可恢复林草植被面积 0.18hm^2 ，通过主体设计的景观绿化工程的实施，项目区绿化面积 0.18hm^2 ，可恢复林草植被面积基本全部绿化，至方案设计水平年，林草植被恢复率达到 100%，可实现既定防治目标。

(6) 林草覆盖率

方案设计水平年，项目建设区面积 1.25hm^2 ，项目区绿化面积 0.17hm^2 ，总体林草覆盖率达 13.6%，没有实现既定防治目标。

通过本方案实施，能有效地控制项目建设造成的水土流失及水土流失危害，达到保护生态环境、促进区域经济可持续发展。本方案实施后，该项目水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率等指标均可达到南方红壤区一级标准。林草覆盖率较小，只有 13.6%，没有达到目标值，根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018) 4.0.10，对林草植被有限制的项目，林草覆盖率可按相关规定适当调整；同时，按照国土资源部《关于发布和实施(工业项目建设用地控制指标)的通知》(国土资发〔2008〕24号)，工业企业内部一般不得安排绿地，但因生产工艺等特殊要求需要安排一定比例绿地的，绿地率不得超过 20%，因此，本方案林草覆盖率为 13.6%，符合相关要求。

八、结论与建议

8.1 结论

1、本方案认为，本项目建设不涉及《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）规定的绝对限制类行为。通过新增水土保持措施的实施，工程水土流失可得到有效治理，从水土保持角度出发，项目建设是可行的。

2、本项目总投资 1500 万元，其中土建投资 1000 万元，资金全部由建设单位自筹。开工时间 2022 年 9 月，计划于 2024 年 8 月完成。

3、项目总占地面积 1.25hm²，用地类型为工业用地，无损坏的水土保持措施。项目区总挖方 0.96 万 m³，总填方 0.96 万 m³，无借方，无弃方，土石方区内平衡。本项目水土流失防治责任范围为 1.25hm²。

4、项目区属于梅州市宁江水土流失重点治理区，采用水土流失南方红壤区一级标准，区内现状水土流失轻微，水土流失背景值为 500t/km². a。

5、经调查计算，本工程建设后可能造成水土流失总量为 119.69t，其中新增水土流失总量 104.79t。

6、本项目水土保持总投资为 65.91 万元，其中主体已列水土保持投资为 30.53 万元，方案新增水土保持投资 35.38 万元。

8.2 建议

针对项目特点，通过合理的措施布局，采取相应的水土保持措施后，可有效的控制施工建设产生的水土流失，避免对项目建设区周边造成较大影响，经济和生态环境的协调发展可以实现。因此，从水土保持角度出发，项目的建设是可行的。

为了更好地贯彻实施本工程的水土保持方案，对工程下一阶段的水土保持工作提出建议。

1、目前，本项目已开始进行场平工程，本方案为补报的水土保持方案，在本方案批复后，建设单位应尽快落实项目建设过程中的各项水土保持工作，补充完善相关水土保持手续。

2、建设单位在与施工单位签订承包合同时，应在合同中明确水土流失防治责任，严禁在施工过程中随意扩大扰动面积，严禁随意弃土弃土；

3、将水土保持工程纳入招、投标文件和施工合同，落实水土保持专项资金，加强水土保持工作日常管理，将施工过程中防治水土流失的责任落实到施工单位；

4、工程建设中的水土流失影响因素很多，在施工组织中，要始终贯彻水土保持理念，特别在基础施工、边坡加固、不良地质段处理等施工阶段，要贯彻“先拦后弃”的原则，要对每道施工工序明确水土保持施工要求和水土流失临时防治措施

5、按水土保持方案中的监测要求及有关规程、规范编制监测计划并实施，监测成果定期向水行政主管部门报告。

九、审批监管意见表

审批意见:

单位盖章:

年 月 日

监督检查记录:

监督检查单位:

监督检查人员 (签名):

年 月 日

水土保持设施验收记录:

主持验收单位 (盖章):

验收人员 (签名):

年 月 日

十、附件与附图

10.1 附件

- 1、委托书
- 2、建设单位营业执照
- 3、备案证
- 4、租地合同
- 5、技术评审意见
- 6、专家签名表

附件 1: 委托书

委 托 书

兴宁市水土保持事务中心:

我单位承建的兴宁市初心优品农业科技有限公司新建 10000 吨/年稻谷加工仓储项目（一期），工程位于兴宁市水口镇。由于项目需要，现委托贵单位编制水土保持方案报告表，希望贵单位收到委托后，尽快安排相关技术人员进行现场查勘、收集资料、研究分析等工作，请在规定时间内，按相关规定编制完成相应的水土保持方案报告表。

兴宁市初心优品农业科技有限公司



附件 2: 建设单位营业执照



营业执照

(副本)(1-1)

统一社会信用代码
91441481MA5334YK6Q



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

注册 资 本 人民币伍佰万元

成 立 日 期 2019年04月02日

名 称 兴宁市初心优品农业科技有限公司

类 型 其他有限责任公司

法 定 代 表 人 廖利霞

住 所 兴宁市水口镇洋新村村民委员会办公201室

经 营 范 围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；谷物种植；水果种植；蔬菜种植；中草药种植；花卉种植；坚果种植；茶叶种植；含油果种植；食用菌初加工；食用农产品批发；农副产品销售；园艺产品销售；休闲观光活动；农村民间工艺及制品、休闲农业和乡村旅游资源的开发经营；互联网销售（除销售需要许可的商品）；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；食品销售（仅销售预包装食品）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关



2022 年 12 月 05 日

国家市场监督管理总局监制

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

http://www.gsxt.gov.cn

国家企业信用信息公示系统网址:

项目代码: 2208-441481-04-01-569931

广东省企业投资项目备案证



申报企业名称: 兴宁市初心优品农业科技有限公司
经济类型: 私营

项目名称: 兴宁市初心优品农业科技有限公司新建10000吨/年稻谷加工仓储项目(一期)
建设地点: 梅州市兴宁市水口镇洋新村

建设类别: 基建 技改 其他
建设性质: 新建 扩建 改建 迁建 其他

建设规模及内容:
项目总占地面积10005平方米, 总建筑面积10000平方米; 建设内容包括新建厂房10000平方、安装3台10吨稻谷热泵干燥机3台30吨稻谷热泵干燥机以及5套智能监控装置、建设湿稻谷清杂前处理设备1套和集中进出粮设备1套、安装变压器1台及配电一批、日产50吨大米加工线1条、建设4000m³冷库1座及相关配套设施设备等。

项目总投资: 1500.00 万元 (折合 万美元) 项目资本金: 500.00 万元
其中: 土建投资: 1000.00 万元
设备及技术投资: 500.00 万元; 进口设备用汇: 0.00 万美元
计划开工时间: 2022年09月
计划竣工时间: 2024年08月

备案机关: 兴宁市发展和改革委员会
备案日期: 2022年09月01日

更新日期: 2022年09月23日
备注:

提示: 1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明, 不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的, 备案证长期有效。

查询网址: <https://gd.tzxm.gov.cn> 广东省发展和改革委员会监制

附件 4: 租赁合同

土地经营权出租合同

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国农村土地承包法》和《农村土地经营权流转管理办法》等相关法律法规,本着平等互利的原则,经甲乙双方协商,签订本合同:

一、当事人

甲方(出租方):广东省兴宁市水口镇洋新村

经营主体类型:自然人 农村承包经营户 农民专业合作社

家庭农场 农村集体经济组织 公司 其他:

法定代表人(负责人/农户代表人):

乙方(承租方):兴宁市初心优品农业科技有限公司

经营主体类型:自然人 农村承包经营户 农民专业合作社

家庭农场 公司 其他:

法定代表人(负责人/农户代表人):

二、租赁物及出租土地用途

经自愿协商,出租方自愿将坐落在水口镇洋新村青山下八队的山地出租给乙方,山地座落面积约十八亩,出租土地上附属建筑和资产均无。出租方提供水口镇国土出具的测绘图内给乙方搭建厂房使用。乙方对甲方所出租山地已充分了解愿意承租以上土地。

三、租赁期限及出租土地交付时间

经双方协商,山地租期为十五年,自 2022 年 6 月 1 日起至 2037 年 4 月 30 日止。施工期间 2022 年 6 月至 12 月时间属免租时,不计入扣费。起租时甲方应于 2023 年 1 月 1 至 2037 年 4 月 30 日止。租金和管理费每年贰万伍仟圆必须在每年 1 月前付清全款。

四、租金及支付方式

1. 租金标准:山地租金人民币每年肆仟圆整,乙方在洋新村所流转土地约【600】亩,村管理费每年贰万壹仟圆整(人民币)。乙方已付山地押金人民币贰万圆整,待合同期满后退还押金。

2. 租金变动:每五年递增百分之五。

3. 租金支付：每年租金及管理费应在每年一月一日至十日前付清，无正当理由逾期支付超过 15 天的，甲方有权终止合约。

五、各方的权利义务

1. 山地由乙方自行平整，山地按镇国土出具测绘图内平整，如遇有坟头及其他不可迁移的，乙方应留开足够的地方，甲方负责协调，在平整过程中所发生的事故一切费用以及一切安全由乙方自行负责。甲方不负责连带责任。在建设过程中乙方所需水、电及乙方所产生的一切费用由乙方自行负责，甲方不负责连带费用。

2. 乙方租赁期间内，乙方就是实际管理人，不得做任何违法犯罪行为，所发生的自然灾害以及水电、燃气、机械、车辆一切安全事故造成损失由承租方承担一切费用及法律责任，甲方不負責任何连带责任。

3. 该出租土地的财政补贴等归属：甲方【0】%，乙方【100】%。

4. 本合同期限内，出租土地被依法征收、征用、占用时，有关地上附着物及青苗补偿费的归属：甲方【0】%，乙方【100】%。

5. 租赁期满后，乙方不再续约的，乙方收回个人财产、机械设备，乙方退租时，甲方退还押金。在合同有效期内，未经双方协商同意任何一方不得随意提高或降低租赁费用。合同期满后，由甲方根据市场行情定价，在同等条件下乙方可优先承租。如遇政府要求性拆除，所产生的一切费用由乙方负责。

6. 合同未到期甲方提前收回出租土地时，乙方依法投资建设的农业生产附属、配套设施处置方式：经有资质的第三方评估后，由甲方支付价款购买。

7. 在乙方使用期间如乙方遇事需转租该房屋时，应当经甲方书面同意。未经甲方同意，乙方擅自将使用房屋转租他人的，甲方有权解除该合同，收回土地及厂房及房屋，并有权扣除押金作为违约金，并有权要求乙方赔偿甲方其他相应损失。

六、违约责任及争议解决

1. 任何一方违约给对方造成损失的，违约方应承担赔偿责任。

2. 本合同发生争议的，甲乙双方可以协商解决，也可以请求村民委员会、乡（镇）人民政府等调解解决。当事人不愿协商、调解或者协商、调解不成的，

可以依据《中华人民共和国农村土地承包法》第五十五条的规定向农村土地承包仲裁委员会申请仲裁，也可以直接向土地所在地的人民法院起诉。

3. 违约方承担违约方维权产生的诉讼费、律师费、评估费、调查费等全部费用。

七、其他约定

本合同一式【贰】份，当事人双方各执【壹】份，自自甲乙双方签字、盖章或者按指印之日起生效，双方不得违反。

甲方（公章）：

法定代表人（负责人/农户代表人）签字：

乙方（公章）：

法定代表人（负责人/农户代表人）签字：

2022年6月1日



附件 5: 技术评审意见

新建 10000 吨/年稻谷加工仓储项目（一期） 水土保持方案报告表技术审查意见

2022年12月18日，兴宁市初心优品农业科技有限公司在兴宁市县水口镇主持召开了《兴宁市初心优品农业科技有限公司新建10000吨/年稻谷加工仓储项目（一期）水土保持方案报告表（送审稿）》（以下简称《报告表》）技术评审会。参加会议的有水保方案编制单位、建设单位的代表和特邀专家等（后附参加人员名单）。与会代表和专家们察看了项目现场，听取了建设单位的工作情况介绍，编制单位对《报告表》内容的汇报，经充分讨论、审议，提出评审意见如下：

本项目位于广东省梅州市兴宁市水口镇洋新村，中心地理坐标：东经 115° 52′ 41″，北纬 23° 59′ 59″；厂门口有县道经过，交通便利。该项目总占地范围 1.25hm²，其中占地红线面积 1.0hm²，总建筑面积为 10000 平方米，建设内容包括新建厂房 10000 平方米，安装 3 台 10 吨稻谷热泵干燥机和 3 台 30 吨稻谷热泵干燥机以及 5 套智能监控装置，建设湿稻谷清杂前处理设备 1 套和集中进出粮设备 1 套，安装变压器 1 台及配电 1 批，日 产 50 吨大米加工线 1 条，建设 4000m³冷库 1 座及相关配套设施设备等。

项目总投资 1500 万元，其中土建投资 1000 万元，项目所需资金全部由建设单位自筹解决。未涉及移民拆迁、安置等问题。项目于 2022 年 9 月开工，计划于 2024 年 8 月完工投产。本工程土石方挖方总量为 1.92 万 m³，其中开挖方为 0.96 万 m³，填方总量为 0.96 万 m³，无借方，无弃方。本项目水土保持工程概算总投资为 65.91 万元，其中主体已列 30.53 万元，方案新增 35.38 万元。

项目区地形属南方丘陵，亚热带季风性气候，多年平均气温 21.5℃，多年平均降雨量 1540mm。土壤类型以红壤为主，地带性植被类

型为亚热带常绿阔叶林，土壤侵蚀分区是以水力侵蚀为主的南方红壤丘陵区。自然水土流失形式以面蚀、沟蚀为主，平均侵蚀模数为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，属微度侵蚀。

一、报告表的编制依据充分，内容较完整。本报告书为补报方案，设计水平年合理。

1. 设计水平年为 2025 年合理，水土流失防治责任范围界定基本清楚，防治责任范围面积为 1.25hm^2 。

2. 项目区属国家级水土流失重点治理区，水土流失防治标准执行南方红壤区建设类项目一级标准。

建议：完善综合说明中各分区的说明和各区水保措施布置。

二、项目区概况介绍基本清楚。

三、主体工程水土保持分析与评价基本合理。建议：

1. 完善主体工程施工组织、施工工艺评价和工程建设对水土流失的影响分析；

2. 复核主体工程设计中具有水土保持功能的工程量及投资。

四、水土流失预测内容较全面，预测方法基本可行。

建议：复核预测时段和侵蚀模数、水土流失量。

五、水土流失防治目标和措施布设基本可行。

建议：合理细化水保分区；补充完善新增水土保持的各项措施，以及各自的工程量。

六、水土保持监测、施工、验收等各项管理环节和制度以及各环节成果报备基本符合相关要求。

建议：优化监测点布设、监测时段。

七、水土保持投资估算编制原则、依据和方法正确，建议复核水土保持总投资、主体已有水土保持措施投资、新增水土保持投资等指标值，以及独立费用、水土保持补偿费等，复核计算绿化率等指标值。

八、附件、附图达到基本要求。建议进一步补充相关的附件，以及修改完善相关的图件。

综上所述，报告表基本符合《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）和《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）以及《生产建设项目水土保持方案技术审查要点》（水保监【2020】63号文）等技术标准和规范性文件的要求，同意通过评审。

专家签名：

日期：2022年12月18日

附件 6： 专家签名表

兴宁市初心优品农业科技有限公司新建 10000 吨/年稻谷加工仓储项目（一期）

水土保持方案报告评审会议专家签名表

2021 年 12 月 18 日

姓名	单位	职称	电话	备注
李梅枝	五华县水土保持试验站	高工	13826618922	

10.2 附图

- 1、项目地理位置图
- 2、项目区水系图
- 3、项目区土壤侵蚀图
- 4、项目总体布置图
- 5、水土流失防治责任范围图
- 6、分区防治措施总体布局图（含监测点位）
- 7、典型设计图