

畜禽粪污资源化利用项目

水土保持方案报告表

建设单位：山东泓立康环保科技有限公司

编制单位：山东志远安全管理咨询有限公司

2024年10月

畜禽粪污资源化利用项目水土保持方案报告表责任页

山东志远安全管理咨询有限公司

批准：张薇 (正 高)

核定：李培 (工程师)

项目负责人：潘健 (总经理)

编写：强琪 (工程师)

畜禽粪污资源化利用项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	项目拟建于枣庄市峄城区古邵镇小坊上村（原枣庄市棉花原种繁育场）。			
	建设内容	本项目总占地面积2.0hm ² 。建设内容包括：建设厂房、办公楼、发酵池等共计14554.32平方米，购置有机肥好氧堆肥生产线两条、废水厌氧发酵罐两个、粪肥自动打包线一条等设备90台套，实现年处理12万吨新鲜畜禽粪便、有机肥料3万吨。主要原材料为：畜禽粪便、秸秆粉，生产工艺为：高温好氧堆肥发酵工艺。项目主要耗能设备为：压滤机、翻抛机、曝气高压风机等，年能源综合消费量202.49吨标煤，其中电力消耗114.59万度。			
	建设性质	新建	总投资（万元）	3628.60	
	土建投资（万元）	1136.94	占地面积（hm ² ）	永久：2.0 临时：0	
	动工时间	2023年7月	完工时间	2025年6月	
	土石方（m ³ ）	挖方	填方	借方	余（弃）方
		0.93756万	0.93756万	0	0
	取土（石、砂）场	—			
弃土（石、砂）场	—				
项目区概况	涉及重点防治区情况	尼山南麓省级水土流失重点治理区	地貌类型	低山丘陵	
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/（km ² ·a）]	250	容许土壤流失量 [t/（km ² ·a）]	200	
项目选址（线）水土保持评价		项目选址位于尼山南麓省级水土流失重点治理区，本方案提高防治标准及设计标准			
水土流失总量		42.8t			
防治责任范围（hm ² ）		2.0			
防治标准等级及目标	防治标准等级	北方土石山区水土流失一级防治标准			
	水土流失治理度（%）	97.75	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率（%）	97	表土保护率（%）	96	
	林草植被恢复率（%）	100	林草覆盖率（%）	15	
水土保持措施	厂区				
	工程措施	①雨水排水工程227m；②表土剥离 1866.6m ³ ；③表土回填1866.6m ³ ；④土地整治0.3hm ²			
	植物措施	厂区绿化0.3hm ²			
	临时措施	①临时排水沟227m；②临时覆盖500m ²			
水土保持投资估算（万元）	工程措施	10.32	植物措施	3.03	
	临时措施	4.71	水土保持补偿费	2.4	
	独立费用	建设管理费		036	
		水土保持监理费		2.00	
		设计费		3.00	
			水土保持设施验收费	2	
总投资		29.35			
编制单位	山东志远安全管理咨询有限公司	建设单位	山东泓立康环保科技有限公司		
法人代表及电话	潘健	法人代表及电话			
地址	薛城区复元三路润东创业园2918号6号楼6楼西侧	地址	山东省枣庄市峄城区古邵镇小坊上村		
邮编	277000	邮编	277300		
联系人及电话	潘健/155****7077	联系人及电话	李经理185****5169		
电子信箱	sd****@163.com	电子信箱			

目录

1	项目概况.....	1
1.1	项目基本情况.....	1
1.2	项目前期工作情况.....	4
1.3	工程占地.....	5
1.4	施工组织.....	5
1.5	工程土石方.....	5
1.6	施工进度.....	9
1.7	自然概况.....	9
1.8	设计水平年.....	10
1.9	水土流失防治责任范围.....	10
2	水土流失防治目标.....	11
2.1	执行等级标准.....	11
2.2	防治目标.....	11
3	项目水土保持评价及结论.....	13
3.1	主体工程选址水土保持评价.....	13
3.2	建设方案与布局水土保持评价.....	15
3.3	主体工程具有水土保持功能的措施评价及统计.....	17
3.4	评价结论及建议.....	18
4	水土流失分析与预测.....	20
4.1	水土流失现状.....	20
4.2	水土流失预测.....	20
4.3	水土流失预测总量.....	22
4.4	水土流失危害.....	22
5	水土保持措施.....	24
5.1	水土流失防治分区.....	24
5.2	措施总体布局.....	24
5.3	措施布设.....	24
6	水土保持投资及效益分析.....	27
6.1	投资估算.....	27

6.2 效益分析.....	35
7 实施意见.....	38
7.1 审批方式.....	38
7.2 审查审批.....	38
7.3 验收报备.....	38

水土保持方案报告表附件

附件 1 水土保持方案编制委托书

附件 2 备案证明

附件 3 合作经营合同

附件 4 项目土地证

附件 5 项目占用土地说明

附件 6 项目勘测定界图

附件 7 项目区现场照片

附件 8 水土保持方案专家意见

水土保持方案报告表附图

附图 1 项目国土空间规划图

附图 2 项目区域位置图

附图 3 项目区域效果图

附图 4 水土保持措施图

1 项目概况

1.1 项目基本情况

项目的必要性：1、项目的建设是解决养殖业环境污染、促进企业可持续发展的需要

为遏制由禽畜粪便造成的日趋严重的污染状况，改善生态环境，同时使以粪便和作物秸秆为主要成分的农业废弃物资源化，国家环保局、农业部和国家技术监督局已联合制订发布了《畜禽养殖业粪污排放标准》、《畜禽养殖业污染防治管理办法》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》等标准和规范，要求养殖企业的环保设施“三同时”，（即畜禽场的环保配套项目要求与畜禽场的建设同时规划、同时设计、同时建设），同时要求各地对原有未建“能环工程”的规模化禽畜场，“要统筹规划，分期分批加以改造和治理”。

规模化畜禽养殖场产生的污染物主要有污水、固体粪便和恶臭气体。养殖业的粪尿排泄物及废水中含有大量的氮、磷、悬浮物及致病菌，污染物数量大而且集中，尤其以水质污染和恶臭污染最为严重。其危害有以下几点：

一是水质污染。畜禽养殖场的污水中含有大量的污染物质，其污水的生化指标极高，如猪粪尿排出物的COD值达81000mg/L，牛粪尿排出物的COD值达36000mg/L。据环保部门对大型养殖场排出粪水的检测结果，COD超标50~70倍，BOD超标70~80倍，SS超标12~20倍。

二是空气污浊。养殖场产生大量恶臭气体，其中含有大量的氨、硫化物、甲烷等有毒有害成分，污染周围空气，严重影响了空气质量。这些物质在畜禽粪便中特别是猪粪中含量极大，如不采取措施，将危害饲养人员及周围居民身体健康，并且影响畜禽的正常生长。

三是危害农作物。将养殖场高浓度污水用于灌溉，会使作物陡长、倒伏、晚熟或不熟，造成减产甚至毒害作物，出现大面积腐烂。据调查，一些规模化畜禽养殖场的“肥水”造成周围农作物危害，农民要求赔偿的事件经常发生。此外，

高浓度污水可导致土壤孔隙堵塞，造成土壤透气、透水性下降及板结，严重影响土壤质量。

四是危害人类健康。养殖场大量的病原微生物、寄生虫卵以及孳生的蚊蝇，会使环境中病源种类增多、菌量增大，出现病原菌和寄生虫的大量繁殖，造成人、畜传染病的蔓延，尤其是人畜共患病时，会发生疫情，给人畜带来灾难性危害。畜禽粪尿及废水中的有害微生物、致病菌及寄生虫卵首先对养殖场的畜禽产生危害，导致畜禽死亡率升高，不仅给国民经济的发展造成严重损失，而且给人类的健康甚至生命造成威胁。

为保护环境，实现资源再利用，山东泓立康生态环保科技有限公司拟引进先进工艺，对畜禽养殖产生的粪便等废弃物等进行处理，实现畜禽粪污资源化利用，取得能源、经济、社会和生态环境等综合性效益。

2、项目建设是实现农业资源循环利用的需要

我国是农业大国，60%以上的人口生活在农村地区，农村地区承担着全国人口的物质生活供给，要实现国家环境保护和可持续发展战略，农业环境保护和农业可持续发展是首要考虑的问题，重要性越来越突出。随着规模化养殖业的进一步发展，其所生产的大量废弃物造成的环境污染日益突出。从另一方面讲，养殖场的废弃物如果得到合理处置和资源化利用，又能成为促进生产发展的有效资源。通过本工程建设，处理和利用养殖场的粪便和污水，解决了养殖环境污染问题，将废物转化，实现了资源的循环利用。

3、项目的建设是节能减排、可持续发展的需要

近年来，畜禽养殖业迅速从庭院养殖向集约化、规模化、商品化发展，规模越来越大，经济效益十分明显。然而，伴随而来的养殖业废弃物的环境污染问题日益严重；粪便虽然是严重的污染源，但经合理开发和利用，却又是一种宝贵资源。不但提高养殖场粪污排放达标率，保护养殖场及周边环境，更能增加企业的经济效益，促进生态农业可持续发展。

4、项目符合企业的发展规划

为提高公司的综合实力，在日益激烈的市场竞争中处于不败之地，山东泓立康环保科技有限公司提出峯城区“畜禽粪污资源化利用”项目的建设。通过此项目的进行，企业经营规模扩大，技术水平增加，企业整体管理素质增强，其企业的竞争能力大为提高，并通过此项目的建设使企业经验丰富，打下企业再发展的坚实基础。

该项目建成后，通过融合当地的各种资源，能够为企业的成长、壮大提供良好的发展平台，促进产业发展。该项目的建设还能够增加就业机会，缓解社会就业压力，增加居民的收入，有利于建设和谐社会，对提高枣庄市的经济地位和综合竞争能力、推动枣庄市的环保事业发展、加速推进枣庄市现代化进程具有重要的作用。

综上所述，该项目的建设是十分必要的。

项目名称：畜禽粪污资源化利用项目

项目法人：山东泓立康环保科技有限公司

地理位置：本项目枣庄市峯城区古邵镇小坊上村棉花原种繁育场内。

建设规模及内容：本项目总占地面积2.0hm²（约30亩），建设内容包括：项目总建筑面积14554.32平方米，其中建设1#办公楼1272平方米、2#厂房10706平方米、3#仓库1675平方米、4#设备用房135平方米；厌氧发酵罐226平方米，双模气柜77平方米、氧化塘1417.32平方米；配套固液分离平台12m²、厌氧发酵罐基础2座、储气柜基础1座、沼气火炬基础1处、场区雨污分流设施配1套、车辆洗消间1套、场内道路、绿化1项、围墙大门检修更换1项等设施；购置原料辅料混合仓及输送系统1套、自动出料系统2套、槽式曝气系统16套、太阳能增温系统2套、大跨度翻抛机2台、轮盘翻抛机电控系统2套、导线2套、卷线器2套、电缆托钩2套、原料搅拌机2台、粪污输送泵4台、高效厌氧反应器2套、厌氧布料出料系统2套、厌氧增温系统2套、储气柜1套、沼气净化系统2套、沼气冷凝脱水系统2套、沼气增压风机2台、沼气阻火器1台、沼气火炬1台、沼气管道1套、固液分离机3台、沼气锅炉1套、有机肥自动打包生产线和液体肥生产线各1套、吨桶10套、农家肥监测

实验设备1项、粪肥运输车4辆、粪肥运输车1辆、吸污车2辆、还田灌溉车1辆、还田旋耕机1辆、撒肥车1辆、装载机2辆、装载机1辆、叉车2台、粉料自动给进机1套、粉碎机1台、皮带运输机4套、皮带运输机4套、除尘除臭系统3套、车辆洗消设备1套、控制系统1套、消防防雷1项、变压器1套、地磅2台、标识标牌1套、电气电缆一宗、管道阀门一宗、安装调试1项等主要设备122台（套）。容积率：0.67，建筑密度62%，绿地率15%。

项目建成后，年可处理约为12万吨畜禽粪便，2万吨秸秆、稻壳、蘑菇渣等，年产有机肥约3万吨、沼液肥料（液态肥）6万吨。

投资情况：本项目总投资3628.60万元，企业自筹2428.60万元，申请政府专项扶持资金1200.00万元。

建设工期：本项目工期为2023年7月—2025年6月，工期为24个月。

土石方平衡：本项目土方挖方总量9375.6m³，填方总量9375.6m³（基础开挖土方全部回填）的要求，无借方，无弃方，本项目所有土石方量均为自然方。

平面布置：本项目总用地面积2.0hm²（约30亩），其中永久占地2.0hm²，临时占地0hm²。其中物流仓储用地12227平方米、农用地旱地6222平方米、沟渠1507平方米、道路44平方米。项目总建筑面积15000平方米，其中建设生产车间9960平方米、仓储车间2800平方米、综合楼（3层）1440平方米、宿舍楼（2层）800平方米。

项目施工进展及水土保持情况：目前项目正在施工中。绿化还未进行。

1.2 项目前期工作情况

2023年3月，建设单位完成项目备案，遵照《中华人民共和国水土保持法》和《山东省水土保持条例》等法律、法规的要求，山东泓立康生态环保科技有限公司于2024年10月委托山东志远安全管理咨询有限公司编制《畜禽粪污资源化利用项目水土保持方案报告表》。

接受委托后，我公司立即成立该项目方案编制组，相关技术人员研读了主体工程设计材料及相关资料，对建设区域及周围的环境状况进行详细的勘察调查，

收集了项目区自然、社会及水土保持现状的有关资料。在此基础上，依据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）等国家有关技术规范，结合主体工程项目申报报告，经向业主单位、主体工程设计单位及地方有关部门咨询，落实研究过程中出现的疑难问题后，完成了报告表的编制。

1.3 工程占地

本项目总用地面积2.0hm²（20000m²），其中永久占地2.0hm²，临时占地0hm²，占用建设用地物流仓储用地、农用地旱地、农用地沟渠、农村道路用地。

土地利用类型详见表1-1所示。

表 1-1 本项目占地面积及占地类型统计表

占地类型及面积（hm ² ）								
项目组成	占地性质			占地类型				
	永久占地	临时占地	合计	物流仓储用地	沟渠	旱地	农村道路用地	合计
厂区	2.0		2.0	1.2227	0.1507	0.6222	0.0044	2.0
合计	2.0		2.0	1.2227	0.1507	0.6222	0.0044	2.0

1.4 施工组织

本项目建设期间施工临时设施位于项目厂区内，施工临时道路以用现有农村道路为主，施工期用水为农村自来水，本工程施工电源由供电公司电网接入。

1.5 工程土石方

（1）项目现占地类型和原植被情况

项目原占地类型为物流仓储用地、旱地、沟渠、农村道路用地，项目开工前对占地类型为旱地的部分区域进行表土剥离。

（2）表土剥离情况

根据项目设计资料，表土剥离厚度为0.30m。各防治分区剥离的表土临时堆放在项目区内堆土点，用于后期复耕回填，项目表土剥离面积为0.6222hm²，表土剥离量为1866.6m³。表土剥离量统计表见表1-2。

表 1-2 表土剥离量统计表

序号	表土剥离位置	剥离面积 (hm ²)	剥离深度 (m)	剥离量 (m ³)	临时堆放位置
①	厂区内	0.6222	0.3	1866.6	项目区内临时堆土点
合计		0.6222		1866.6	

(3) 一般土石方调运情况

本项目主要建设内容为生产车间、仓储车间、综合楼、宿舍楼、辅助生产设施、工艺设备、道路、绿化、供水、供电、供气等配套辅助设施等，本区土方开挖主要为氧化塘、消防泄、原料池、出料口、厌氧罐、办公楼、厂房等基础开挖、回填以及土地平整、道路修建，不存在地下室，土方回填主要为基础回填、房心土回填及道路修筑，本区开挖方为7509m³，填方7509m³。

该厂区原为棉花原种繁育场，施工前场地内有废旧建筑瓦房等。目前，该项目的办公楼及仓库已施工完毕，氧化塘已开挖，厌氧罐已就位，厂房钢结构施工中。详见下图



图 1-1 项目施工前场景图



图 1-2 现场实景

序号	名称	挖方量 (m ³)	备注
1	氧化塘	3000	
2	消防池	280	
3	原料池	400	
4	出料口	240	
5	厌氧罐	707	
6	办公楼	260	
7	餐厅楼	64	
8	厂房	2098	
9	东厂房	460	
合计		7509	

根据项目方提供的数据，本项目开挖方为7509m³，填方7509m³，土方全部回填，全部用作厂区回填，用来弥补原厂区地势低洼找平的需要）。

总体来看，项目建设工艺简单，不存在地下室，土方开挖、回填量少，全部土方可以内部消化，不存在永久弃方。

(4) 工程建设土石方平衡

本项目土石方挖方总量物流仓储用地、农用地旱地、农用地沟渠、农村道路用地万m³（含剥离表土0.18666万m³），填方总量0.93756万m³（含回覆表土0.18666万m³）（厂房、办公楼及设备基础等开挖土方全部回填，无借方，无弃方，本项目所有土石方量均为自然方。本项目土石方平衡表见表1-3。

表 1-3 土石方平衡表

序号	防治分区	挖方	填方	调入		调出		外借		弃方	
				数量	源	数量	向	量	源	量	向
①	厂区	土地平整、基础开挖及道路修建	7509	7509							
		表土剥离、表土回填	1866.6	1866.6							
		小计	9375.6	9375.6							
总计	一般土方	7509	7509								
	表土	1866.6	1866.6								
	合计	9375.6	9375.6								

注：本项目所有土石方量均为自然方。

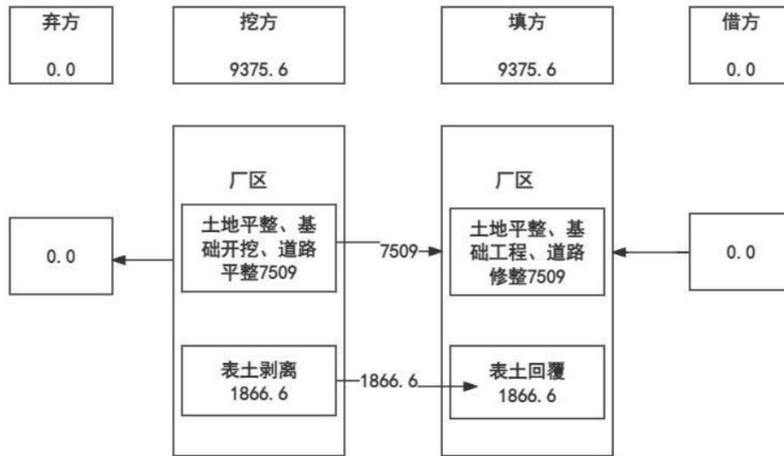


图 1-3 本项目土石方平衡流向框图 单位：m³

1.6 施工进度

本项目建设期为24个月，计划于2023年7月开工建设，预计2025年6月底全部竣工验收。

1.7 自然概况

本项目位于山东省枣庄市峄城区，属暖温带季风型大陆性气候，四季分明，季风明显，雨热同季。虽为内陆，近沿海受海洋气候的影响，东风为多，大陆性海洋性气候。皆不典型。根据枣庄市国家气象站历年资料，年最大降水量1045mm（1960年），年最小降水量356.3mm（1973年），平均年降雨量823mm，降水多集中在6~9月份，占全年70%以上；年平均蒸发量为1902.0mm，大于降水量；气温最高39.6℃，最低-19.2℃，平均气温13.9℃；春季和夏季多东（E）风，冬季多东北东（ENE）风，近三年主导风向为东（E）风，常年主导风向为东北东（ENE）风，年平均风速2.9m/s；结冻期一般为当年十一月份，止冻期一般在次年三月份，冻土深度小于0.30m。该区地处暖温带落叶阔叶林区，主要植被为农田植被和山林植被。农田植被以农作物为主，生长季节一般覆盖度较大，叶面系数也高，主要以

小麦、玉米、地瓜、花生为主。山林植被有乔木、灌木和经济林，乔木松、柏为主，灌木以金银花、荆条酸枣为主，经济林以石榴、苹果、桃、栗子为主。

项目区处于山东省枣庄市峰城区，根据《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》（办水保[2013]188号）和《山东省水利厅关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（鲁水保字[2016]1号），确定项目地处尼山南麓省级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》（GB50434-2018），确定本项目水土保持方案的防治目标执行建设类项目北方土石山区一级水土流失防治标准。

项目区水土流失类型主要为水力侵蚀，侵蚀强度以轻度侵蚀为主，结合项目特点，本项目土壤侵蚀模数为 $250\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

1.8 设计水平年

按照项目建设进度安排，本项目工期为2023年7月—2025年6月，工期为24个月。根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），设计水平年为主体工程完工后的当年，即2025年。

1.9 水土流失防治责任范围

生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用与管理区域，本项目水土流失防治责任范围为 2.0hm^2 。

2 水土流失防治目标

2.1 执行等级标准

项目位于枣庄市峰城区。根据《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》（办水保〔2013〕188号）和《山东省水利厅关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（鲁水保字〔2016〕1号），该项目属于尼山南麓省级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》（GB/T50434-2018），确定本项目水土流失防治目标执行北方土石山区水土流失一级防治标准。

2.2 防治目标

水土流失防治基本目标：项目建设范围内的新增水土流失应得到有效控制，原有水土流失得到治理；水土保持设施应安全有效；水土资源、林草植被应得到最大限度的保护与恢复；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、林草覆盖率六项指标应符合《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定。

根据项目所在地土壤侵蚀强度，按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）中规定，本项目区土壤侵蚀强度为轻度侵蚀，土壤流失控制比取1.0。

本项目为工业项目，厂区绿化面积较少，本方案根据《山东省建设用地控制标准》（2019年版）的要求，对本项目林草覆盖率指标进行调整。

修正后防治目标值分别是：水土流失总治理度95%、土壤流失控制比1.0、渣土防护率 97%、表土保护率95%、林草植被恢复率97%、林草覆盖率15%。

表 2-1 本项目施工期和设计水平年水土流失防治目标修正表

防治目标	防治标准			目标值	
	等级	施工期	水平年	施工期	水平年
水土流失治理度(%)	一级	--	95	--	95
土壤流失控制比	一级	--	0.90	--	1.0
渣土防护率(%)	一级	95	97	97	97
表土保护率(%)	一级	95	95	95	95

林草植被恢复率(%)	一级	--	97	--	97
林草覆盖率(%)	一级	--	25	--	15

3 项目水土保持评价及结论

3.1 主体工程选址水土保持评价

3.1.1 与水土保持法的符合性分析与评价

2011年3月1日起实施的《中华人民共和国水土保持法》中对生产建设项目的水土保持工作做了详细的规定，本项目与水土保持法符合性分析评价，详见表3-1。

表3-1 与水土保持法符合性分析评价

要求内容	分析意见	解决办法
(1) 水保法第十七条规定：地方各级人民政府应当加强对取土、挖砂、采石等活动的管理，预防和减轻水土流失。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、取石等可能造成水土流失的活动。崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区的范围，由县级以上地方人民政府划分并公告。崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区的划定，应当与地质灾害防治规划确定的地质灾害易发区、重点防治区相衔接	本工程项目区不属于崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区，符合法律要求	
(2) 水保法第十八条规定：水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。	本工程项目区不属于水土流失严重和生态脆弱的地区，符合法律要求。	
(3) 水保法第二十四条规定：生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围	项目属于尼山南麓省级水土流失重点治理区	确定水土流失防治标准为一二级标准
(4) 水保法第二十八条规定：依法应当编制水土保持方案的生产建设项目，其生产建设活动中排弃的砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等应当综合利用；不能综合利用，确需废弃的，应当堆放在水土保持方案确定的专门存放地，并采取措施保证不产生新的危害	项目建设无永久弃方，符合法律要求。	

3.1.2 主体工程选址的制约性因素分析评价

按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）第3.2.1条的规定，对主体工程选址进行了水土保持制约性因素分析评价，详见表3-2。

表3-2 主体工程选址（线）的水土保持制约性分析评价

要求内容	分析意见	解决办法
(1) 选址（线）应避开水土流失重点预防区和重点治理区	主体选址尼山南麓省级水土流失重点治理区。	确定水土流失防治标准为一二级标准
(2) 选址（线）应避开全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区以及国家确定的水土保持长期定位观测站	主体均不占用，符合规范要求。	
(3) 选址（线）应避开河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带	项目选址未占用植物保护带，符合规范要求。	

3.1.3 水土保持方案批准的限制因素分析

根据《关于严格开发建设项目水土保持方案审查审批工作的通知》（水利部水保[2007]184号）的规定要求，对本项目水土保持方案批准的制约性因素进行分析评价具体分析见表3-3。

表 3-3 水土保持方案批准的限制因素分析

要求内容	分析评价意见	解决办法
(1) 国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》[2024]中限制类和淘汰类产业的生产建设项目	项目不属于限制类和淘汰类产业的生产建设项目	
(2) 《国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》确定的禁止开发区域内不符合主体功能定位的生产建设项目	项目区不属于禁止开发区域	
(3) 违反《水土保持法》第二十条，在 25 度以上陡坡地实施的农林开发项目	项目是不属于农林开发项目	
(4) 违反《水土保持法》第十七条，在县级以上地方人民政府公告的崩塌滑坡危险区和泥石流易发区内取土、挖砂、取石的生产建设项目	项目不在崩塌滑坡危险区和泥石流易发区内取土、挖砂、取石	
(5) 违反《水土保持法》第十八条，在水土流失严重、生态脆弱的地区，开展可能造成水土流失的生产建设活动	项目区不属于水土流失严重、生态脆弱的地区	
(6) 根据国家产业结构调整的有关规定精神，国家发展和改革委员会同意后开展前期工作，但未能提供相应文件依据的生产建设项目	项目已取得备案文件	
(7) 分期建设的生产建设项目，其前期工程存在未编报水土保持方案，水土保持方案未落实和水土保持方案未按期验收的	项目无前期工程	
(8) 同一投资主体所属的生产建设项目，在建设及生产运行的工程中存在未编报水土保持方案、水土保持方案未落实和水土保持设施未按期验收的	项目为新建项目	
(9) 处于重要江河、湖泊以及跨省（自治区、直辖市）的其他江河、湖泊的水功能一级区的保护区和保留区内可能严重影响水质的生产建设项目，以及对水功能二级区的饮用水源区水质有影响的生产建设项目	本项目不影响周边水质	
(10) 在华北、西北等水资源严重短缺地区，未经过建设项目水资源论证的生产建设项目	项目不位于华北、西北等水资源严重短缺地区	

3.1.4 与山东省水土保持条例的符合性分析与评价

2014年10月1日实施《山东省水土保持条例》中对生产建设项目的水土保持工作做了详细的规定，本项目与《山东省水土保持条例》符合性分析评价见表3-4。

表 3-4 与山东省水土保持条例符合性分析评价

要求内容	分析评价意见	解决办法
(1) 第二十一条 各类生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，加强施工管理，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，缩短地表裸露时间，有效控制可能造成水土流失。	主体选址位于尼山南麓省级水土流失重点治理区。	确定水土流失防治标准为一级标准
(2) 第二十四条 对水土流失重点预防区和重点治理区内水土保持功能明显降低、水土流失状况严重恶化的区域，县级以上人民政府水行政主管部门应当对新建、改建、扩建的生产建设项目水土保持方案限制审批。	主体选址不属于水土保持功能明显降低、水土流失状况严重恶化的区域。	
(3) 第二十六条 依法应当编制水土保持方案的生产建设项目，生产建设单位对生产建设活动中排弃的砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等应当综合利用；不能综合利用、确需废弃的，应当运至规定的专门存放地堆放，不得向专门存放地以外的区域倾倒。	项目建设无永久弃土	

(4) 第四十条 生产建设经营活动需要临时占用土地的，对地表土应当采取覆盖、隔离等保护措施，减少地表扰动范围；永久占用土地的，对地表土应当分层剥离、保存和利用。工程土石方挖填应当做到平衡，禁止乱挖滥弃。

本项目无临时用地

3.2 建设方案与布局水土保持评价

3.2.1 建设方案评价

从总体布局看，在满足主体要求的前提下减少基础填筑工程量。主体设计尽可能减少地表扰动、减少水土资源的占用符合水土保持要求。减少了植被的破坏，保护了生态环境，符合水土保持要求。

本项目选址在优化设计的基础上，从减少对地表的扰动、占用和破坏水土资源等方面综合考虑，主体工程的建设有利于减少水土流失，通过在工程建设和运行期间对其采取合理、积极的预防保护和治理措施，可使新增的水土流失得到有效控制，原有的水土流失得到有效治理。因此，主体工程的总体布置比较合理，满足水土保持的要求。

根据搜集区域内现有资料，并结合现场踏勘调查，项目厂区周边10km内无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等敏感目标。项目占地范围内没有全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点实验区及国家确定的水土保持长期定位观测站，不存在泥石流易发区、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。

项目选址无法避让尼山南麓省级水土流失重点治理区，通过提高水土流失防治标准，优化施工工艺、减少扰动面积等方法进行解决，从水土保持角度分析，本工程建设方案可行。

3.2.2 工程占地评价

根据主体工程提供的资料，本项目总用地面积2.0hm²（20000m²），其中永久占地2.0hm²，临时占地0hm²，占用建设用地物流仓储用地、农用地旱地、农用地沟渠、农村道路用地。

(1) 项目符合土地利用规划的要求

本项目用地符合用地性质要求，符合当地规划以及土地利用规划的要求。

(2) 项目占地类型、面积和占地性质的评价

本项目区占地类型为物流仓储用地、农用地旱地、农用地沟渠、农村道路用地，避开了占用水土保持功能强的林地、园地和草地，达到了最大程度降低工程建设引发的新增水土流失量，基本满足水土保持的要求。

3.2.3 土石方平衡评价

本项目土方挖方总量9375.6m³，土方填方总量9375.6m³，无借方，无弃方。本项目所有土石方量均为自然方。

1、土石方开挖和填筑总量的分析与评价

根据主体设计，基础开挖土方，可全部用于土方回填。项目区土石方区间调配与施工工期安排紧凑，最大可能地减少了水土流失问题，满足水土保持要求。

2、本项目无弃方。

综上，建设期工程本着节约工程投资、减少土石方运距、合理利用土石方的原则，对工程建设期间土石方平衡进行科学合理的调配，避免土石方多次调运引发的次生水土流失。分析评价后的土石方平衡符合水土保持要求。

3.2.4 取土（石、砂）场设置评价

本项目不设置取土场，避免了不必要的水土流失，符合水土保持的要求。

3.2.5 弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场设置评价

本项目挖填平衡，无弃方，避免了不必要的水土流失，符合水土保持的要求。

3.2.6 施工方法与工艺评价

根据主体项目施工资料及参考同类项目施工经验，项目区各建筑地基的基础开挖，回填施工采用机械施工，加快了建设进程，缩短了回填土的临时堆放时间；排水沟道开挖采用机械施工为主，有效的减少了扰动面积，开挖土方分层堆放于管道一侧，分层回填。本项目在施工工艺上，采取机械与人工结合的方式，充分考虑了土石方开挖、回填等施工工艺，并考虑了施工排水等相关工艺，在保障主体工程顺利施工的同时，基本能够满足水土保持功能的要求。主体工程设计中充分考虑了土石方平衡利用问题，通过合理安排施工进度，减少弃渣堆放。这些措施使得建设期土壤流失减少，符合水土保持要求。各项工程的施工均以减少占地和土石方量为原则，施工期临时堆土均能运至指定地点堆放。

项目工程建设各方面均有考虑水土保持，针对造成水土流失的方面，布设合理而又简易的措施，既能够保持水土，而且能够防止场地杂乱影响施工进度、环境及安全性。

综上所述，主体工程设计的施工方法比较合理，工期安排较紧凑，可降低因人为扰动诱发水土流失的危害，符合水土保持的要求。主体工程设计中采取了一定的水土保持措施，如雨水排水工程、绿化等有效的减少了因雨季造成的水土流失，在临时防护措施方面应加强。

3.3 主体工程具有水土保持功能的措施评价及统计

以防治水土流失为主要目的防护工程，应界定为水土保持工程。以主体工程设计功能为主、同时兼有水土保持功能的工程，不纳入水土流失防治措施体系，仅对其进行水土保持分析与评价；当不能满足水土保持要求时，可要求主体设计修改完善，也可提出补充措施(纳入水土流失防治措施体系)。

对永久占地区内主体设计功能和水土保持功能难以直观区分的防护措施，可按破坏性试验原则进行排除：假定没有这项措施，主体设计功能仍旧可以发挥作用，但会产生较大的水土流失，该项防护措施应界定为水土保持工程，纳入水土流失防治措施体系。

现对主体工程中具有水土保持功能工程进行分析如下：

(1) 雨水排水工程

根据主体设计，该厂区内沿道路砖砌DN600排水沟，排入雨水管网。

(2) 绿化工程

项目对厂区进行了绿化。绿化可以起到提高土壤入渗能力、提高植被根系对土壤有固持作用和有效的控制水蚀的能力的作用，本工程具有水土保持功能，应纳入水土保持措施。

(3) 土地整治

主体在工程完成后，对待绿化区域进行土地整治，土地整治有利于绿化植物生长。该项措施具有水土保持功能，应纳入水土保持措施。

上述分析可知，主体工程中采取的土地整治工程、绿化工程充分体现了良好的水土保持功能。

根据主体工程中水土保持工程的界定原则，项目主体工程中具有水土保持功能的措施如下：土地整治、绿化措施等。其工程量及投资如表3-5：

表 3-5 主体工程中具有水土保持功能的措施工程量概算一览表

工程或费用名称	单位	数量	合价（万元）
合计			2.85
厂区			2.85
1、土地整治工程	hm ²	0.3	0.9
2、厂区绿化	hm ²	0.3	1.95

3.4 评价结论及建议

3.4.1 评价结论

项目选址避开了水土流失严重、生态脆弱、泥石流易发的地区，避开了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，项目不处于一级水功能区。但是项目属于南山南麓省级水土流失重点治理区，本方案提高水土流失防治标准和设计标准。项目选址符合水保法、规范、184号文的规定，不存在制约性因素。

主体工程建设方案与布局符合水土保持要求，项目占地数量、类型、性质及临时占地可恢复性等不存在限制因素，符合水土保持的要求。项目土石方挖填符合水土保持要求。主体工程设计的施工时序基本科学合理，工程安排紧凑，可以降低因人为扰动诱发水土流失的危害，符合水土保持的要求，本方案予以了积极地吸收。

主体设计的水土保持功能的措施主要是工程措施和植物措施，工程措施为雨水排水工程和土地整治，植物措施为植物绿化。本方案评价了主体的水土保持措施，水土保持工程措施、植物措施符合水土保持的要求。本方案建议补充临时覆盖，临时排水等措施。

3.4.2 建议

项目建设过程中要参考同类建设项目，实施一些具有水土保持功能的措施，做好项目区的水土流失防治工作，项目建设期间场地平整、土石方开挖、运移、回填、路基填筑等活动频繁，人为因素造成对当地水土保持设施的破坏是不可避免的，这是定性分析，本方案将根据项目的建设情况划分水土流失防治责任范围及防治分区，并结合项目区水土流失的自然因素进行水土流失量的定量分析预测，明确项目区的水土流失重点区域及重点时段，为项目区水土流失防治提供依据，在项目建设的同时，做好项目区的水土流失防治工作，共同维护好项目区的生态环境，达到项目建设与生态环境保护的双赢局面。

4 水土流失分析与预测

4.1 水土流失现状

根据《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》（办水保〔2013〕188号）和《山东省水利厅关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（鲁水保字〔2016〕1号），项目区属于尼山南麓省级水土流失重点治理区。

依据数据资料和实地调查分析，项目区土壤侵蚀类型为水力侵蚀，侵蚀强度为轻度侵蚀。结合现场调查，项目场地占地类型为果园、旱地、城镇村道路用地。结合实际勘查综合分析进行取值，原地貌土壤侵蚀模数 $250\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持区划（试行）的通知〉》（水利部办水保〔2012〕512号），项目位于北方土石山区-泰沂及胶东山地丘陵区-鲁中南低山丘陵土壤保持区，根据《北方土石山区水土流失综合治理技术标准》（SL665-2014），确定项目区容许土壤流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

4.2 水土保持防治分区

根据项目施工范围，确定本项目水土保持防治范围为峰城区古邵镇小坊上村棉花原种繁育场内永久占地区域。

项目区划分为1个防治区。

4.3 水土流失调查与预测

项目施工期水土流失预测面积 2.0hm^2 ，预测时段2023年7月—2025年6月，工期为24个月，自然恢复期水土流失预测面积为 0.3hm^2 （绿化区域）。

4.3.1 水土流失预测

工程建设过程中对地表的扰动方式和强度不同、施工工艺不同和地表物质组成引起的水土流失强度也不同。工程区附近项目无可供参考的监测资料，经咨询专家并对项目周边进行调查，结合《土壤侵蚀分级分类标准》（SL190-2007）综合分析确定各防治分区扰动后的土壤侵蚀模数。如表4-1所示。

表 4-1 施工扰动地表及自然恢复期侵蚀模数表 单位：[t/(km²·a)]

预测单元	背景值	施工扰动土壤侵蚀模数（预测期）	施工扰动土壤侵蚀模数（调查期）	自然恢复期第一年	自然恢复期第二年	自然恢复期第三年
厂区	250	1200	800	800	500	300

预测方法主要有实地调查法和经验公式预测法。

①施工期扰动地表产生的土壤流失量，项目正在施工中，根据工程情况，项目区施工期扰动地表产生的土壤流失总量为38t，新增土壤流失量约28t，施工期扰动地表土壤流失量调查如表4-2、表4-3。2023.07—2024.09为调查期，2024.10后为预测期。

表 4-2 施工期扰动地表土壤流失量调查表

防治分区	扰动地表面积	侵蚀模数背景值	施工扰动土壤侵蚀模数	调查时段	背景流失量	新增土壤流失量（t）	土壤流失总量（t）
	(hm ²)	(t/km ² ·a)	(t/km ² ·a)	(a)	(t)		
厂区	2.0	250	800	1.25	6.25	13.75	20
合计	2.0	--	--	--	6.25	13.75	20

表 4-3 施工期扰动地表土壤流失量预测表

防治分区	扰动地表面积	侵蚀模数背景值	施工扰动土壤侵蚀模数	预测时段	背景流失量	新增土壤流失量（t）	土壤流失总量（t）
	(hm ²)	(t/km ² ·a)	(t/km ² ·a)	(a)	(t)		
厂区	2.0	250	1200	0.75	3.75	14.25	18
合计	2.0	--	--	--	3.75	14.25	18

②自然恢复期可能产生的土壤流失量预测

本工程的自然恢复期按照项目区的实际情况取为3年。第一年土壤侵蚀模数为800t/（km²·a），第二年的土壤侵蚀模数为500t/（km²·a），第三年的土壤侵蚀模数为300t/（km²·a）。

经计算，项目区可蚀面积为0.3hm²。

项目区土壤侵蚀模数的数值经过现场勘查以及询问咨询得到数据，由经验公式计算可得，本项目在自然恢复期内，可能产生的水土流失总量为4.8t，可能新增土壤流失量2.55t。本项目自然恢复期土壤流失预测结果详见表4-3。

表 4-4 自然恢复期土壤流失量预测表

防治分区	可蚀面积 (hm ²)	预测时段 (a)	侵蚀模数背景值 (t/km ² · a)	土壤侵蚀模数 (t/km ² · a)			土壤流失量 (t)		
				第一年	第二年	第三年	背景流失量	新增土壤流失量	扰动后土壤流失量
厂区	0.3	3	250	800	500	300	2.25	2.55	4.8
合计	0.3	3	--	--	--	--	2.25	2.55	4.8

4.4 水土流失预测总量

经预测，本项目在整个建设期水土流失总量为42.8t，新增土壤流失量30.55t。

表 4-5 土壤流失量统计表

项目	土壤流失面积 (hm ²)	新增土壤流失量 (t)	土壤流失总量 (t)
施工期扰动地表	2.0	28	38
自然恢复期扰动地表	0.3	2.55	4.8
合计		30.55	42.8

4.5 水土流失危害

本工程建设造成的水土流失将对建设区的水土资源和生态环境带来不利影响。

主要表现在：

(1) 破坏水土资源

项目的建设导致工程建设区的土地遭到破坏和扰动，土壤有机质流失，土壤结构遭到破坏，土地的保水能力减弱。

(2) 导致土壤流失

由于本工程建设破坏原地貌及植被，同时施工裸地面积增加，扰动了原土层，为溅蚀、面蚀、细沟侵蚀等创造了条件，造成水土流失。

(3) 影响景观和生态环境

项目土石方工程引起的土壤侵蚀也较为严重，尤其是堆土土质疏松，施工过程中若不采取有效的防护措施，可能以扬尘等形式影响周边环境。

（4）对工程本身的影响

项目建设破坏原地貌而产生的大量裸露地表，形成的松散临时堆土等，遇到适当的降雨条件，便可产生较大的径流，造成施工场地内泥水横流，影响施工安全和施工进度。

5 水土保持措施

5.1 水土流失防治分区

根据功能差异性原则，本方案将项目区划分为1个防治区，分别是分输门站区、输气管道区。防治分区面积统计如表5-1所示。

表 5-1 本项目水土流失防治分区一览表

防治分区	项目建设区 (hm ²)		
	占地性质		合计
项目组成	永久占地	临时占地	
厂区	2.00		2.00
合计	2.00	0	2.00

5.2 措施总体布局

本方案是以主体工程施工资料等为主要设计依据，主体工程中部分措施既为主体工程安全、功能及美化所需，又具有水土保持功能，本方案予以积极地采纳，并且针对防治分区的具体情况，新增设计水土保持措施，本着工程措施、植物措施和临时措施相结合的原则，形成综合防治措施体系。本项目根据功能划分为一个厂区。本方案将根据主体设计的水土保持措施进行补充完善。项目水土保持防治措施布置图详见附图。

本方案确定的水土流失防治综合措施体系主要有以下内容：

(1) 厂区

工程措施为表土剥离、表土回填、土地整治工程；

植物措施为厂区绿化；

临时措施为临时排水沟、临时覆盖。

5.3 措施布设

5.3.1 厂区水土保持措施布设

(一) 工程措施

（1）雨水排水工程

根据主体设计，厂区内办公楼、餐厅、仓库等区域铺设DN600排水沟（砖砌），排入雨水管网。

（2）表土剥离

为充分利用表土资源，主体工程设计在施工前对该区占地范围内表土进行剥离，剥离厚度为30cm，剥离的表土就近存放于临时堆土点内，用于待绿化区的绿化覆土。

本区表土剥离量为1866.6m³。

（3）表土回填

表土是指土地表层的熟化土壤，是为植物生长提供肥力的主要土层。为保证植物良好生长，绿化前对本区待绿化区域进行表土回填。

本区需回填表土1866.6m³。

（4）土地整治工程

施工后期，设计对项目绿化区进行绿化处理，在绿化之前，需先清除建筑垃圾，整治建筑物周边零星空闲地，然后覆土，整治面积约0.3hm²。

（二）植物措施

（1）厂区绿化

结合项目的特点，本方案设计对办公楼前及厂区周边种植部分乔木及灌木，生产车间门前、厌氧发酵罐区空地撒播草籽绿化，良好的景观绿化不仅可以保水固土，而且还可以极大的提升厂区生产生活环境。经估算，种植需撒播种草0.3hm²。

（三）临时措施

（1）临时排水沟

经实地踏勘，项目已完工，为保证临时道路内的排水，减少雨水汇集对路面造成的冲刷和长时间滞留造成的水土流失，在临时道路一侧开挖临时排水沟，由于该排水沟为临时运输通道的排水沟，其防御标准和过水能力可以适当降低。方

案新增设计的临时排水沟断面采用上底宽0.6m、下底宽0.3m、高0.3m的排水沟，采用砂浆抹面防止冲刷，经估算，共设置临时排水沟227m，需土方开挖工程量为29.86m³，砂浆抹面约211.14m²。

（2）临时覆盖

因表土剥离，本区会出现临时堆土点，因项目施工工艺简单，工期紧凑，因此堆土时间较短，但土体表面土层松散，逢降雨天气或遇干燥大风天气，极易被地表径流侵蚀，因此本方案设计对裸露区域同时进行防尘网覆盖，防尘网可以根据施工时序循环使用，经计算，防尘网覆盖面积共计500m²。

6 水土保持投资及效益分析

6.1 投资估算

6.1.1 编制依据

本方案水土保持工程投资估算编制依据主要有以下几项：

- (1) 《水土保持工程概（估）算编制规定和定额》（水利部水总 [2003]67号）；
- (2) 《水利部办公厅关于印发<水利工程营业税改增值税计价依据调整办法>的通知》（办水总 [2016]132号）；
- (3) 《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税 [2018]32号）；
- (4) 《关于调整建设工程定额人工单价及各专业定额价目表的通知》（山东省住房和城乡建设厅，鲁标定字〔2020〕24号）；
- (5) 《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》（办财务函〔2019〕448号）；
- (6) 《关于降低水土保持补偿费收费标准的通知》（山东省物价局、山东省财政厅、山东省水利厅鲁价费发 [2017]58号文）；
- (7) 本项目采用的定额和指标、基础单价、费用标准与主体工程投资估算一致，不足部分采用水土保持定额补充。

6.1.2 编制说明及估算成果

1、费用构成

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB/T50433-2018），生产建设项目水土保持投资估算分为工程措施费、植物措施费、施工临时工程费、独立费用、水土保持补偿费等。

水土保持独立费用又包括建设单位管理费、科研勘测设计费、水土保持设施验收费等。

2、基础单价

(1) 人工预算单价

人工单价采用主体工程单价，按16.00元/工时计算。

（2）材料预算单价

①水泥、钢筋、木材、柴油、汽油等价格采用当地现行价格执行；

②主要设备价格以出厂为原价，另加运杂费和采购保管费。

（3）价格水平年

价格水平年采用2024年市场物价水平。

3、费用标准

其他直接费以基本直接费为计算基价，工程措施取5%，植物措施取4%。

现场经费以基本直接费为计算基价并根据工程类别取不同的费率，其中土石方工程为4%，混凝土工程为6%，基础处理工程为6%，机械固沙工程为3%，其他工程为5%，植物措施取4.0%。

间接费以直接费为计算基价，其中土石方工程为5.5%，混凝土工程为4.3%，基础处理工程为6.5%，机械固沙工程为3.3%，其他工程为4.4%，植物措施取3.3%。

企业利润以直接费与间接费为计算基价，工程措施取7%的费率，植物措施取5%的费率。

按照财税[2018]32号的规定，税金按直接工程费、间接费和企业利润三项之和9%计算。

4、施工临时工程

施工临时工程费包括临时防护工程费和其他临时工程费，前者由设计方案的工程量乘以单价而得，后者按第一部分工程措施和第二部分植物措施的 1.5%计取。

5、独立费用标准

（1）建设管理费：建设管理费按照本方案防治措施投资中的第一、第二、第三部分之和作为计算基价乘以相应的费率2%计算而得，与主体工程的建设管理费合并使用；

（2）科研勘测设计费：共计3.00万元；

(3) 水土保持监理费：共计2.00万元：

(4) 水土保持设施验收费：本项目水土保持设施验收费约为2.00万元。

6、预备费

预备费主要包括基本预备费，按一至四部分之和作为计算基价乘以相应的费率6%计算而得。

7、水土保持补偿费

水土保持补偿费执行《省物价局 省财政厅 省水利厅关于降低水土保持补偿费收费标准的通知》鲁价费发[2017]58号)的规定，对一般性生产建设项目，按照征占用土地面积开工前一次性计征，每平方米 1.2元（不足 1平方米的按1平方米计）。本项目占地面积为20000m²，结合补偿费标准计算，本项目水土保持补偿费为24000元。

8、水土保持投资

工程水土保持措施估算总投资29.35万元，其中工程措施费10.32万元、植物措施费3.03 万元、临时措施费4.71万元、独立费用7.36万元、基本预备费1.53万元、水土保持补偿费2.4万元。

项目水土保持方案建设期投资估算表详见表6-1~表6-7

表 6-1 工程总估算表

单位：万元

编号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费			设备费	独立费用	投资合计
			栽(种)植费	苗木草种子费	小计			
1	第一部分 工程措施	10.322						10.32
1.1	一、厂区	10.322						10.32
2	第二部分 植物措施				3.03			3.03
2.1	一、厂区				3.03			3.03
3	第三部分 施工临时工程	4.71						4.71
3.1	一、厂区	4.71						4.71
4	第四部分 独立费用						7.36	7.36
4.1	建设管理费						0.36	0.36
4.2	水土保持工程监理费						2.00	2.00
4.3	科研勘测设计费						3.00	3.00
4.4	水土保持设施验收费						2.00	2.00
5	一至四部分合计	15.03			3.03		7.36	25.42
6	基本预备费							1.53
7	静态总投资							26.95
8	水土保持补偿费							2.4
9	工程总投资							29.35

表 6-2 分部工程估算表

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合价 (万元)
	第一部分 工程措施				10.32
1	一、厂区				10.32
1.1	1、雨水排水工程				5.4
1.1.1	(1) 土方开挖	100m ³	2.53	487.98	0.12
1.1.2	(2) 土方回填	100m ³	0.98	7926.05	0.78
1.1.3	(3) 砌砖	100m ³	0.53	67412.93	3.57
1.1.4	(4) 水泥砂浆抹面	100m ²	2.86	3252.57	0.93
1.2	2、表土剥离				1.02
1.2.1	(1) 表土剥离	100m ³	18.666	548.78	1.02
1.3	3、表土回填				3.87
1.3.1	(1) 表土回填	100m ³	18.666	2074.53	3.87
1.4	4、土地整治工程				0.03
1.4.1	(1) 土地整治	hm ²	0.3	1065.34	0.03
	第二部分 植物措施				3.03
1	一、厂区				3.03
1.1	1、厂区绿化				3.03
1.1.1	(1) 草籽购置	kg	33.6	80	0.27
1.1.2	(2) 撒播草籽	hm ²	0.3	364.07	0.11
1.1.3	(3) 红叶石楠 b (高度 40cm)	株	100	253	2.53
1.1.4	(4) 金森女贞 a (高度 60cm)	株	200	6	0.12
	第三部分 施工临时工程				4.71
1	一、厂区				4.71
1.1	1、临时排水沟				0.70
1.1.1	(1) 土方开挖	100m ³	0.3	487.98	0.01
1.1.2	(2) 砂浆抹面	100m ²	2.11	3252.57	0.69
1.2	2、临时覆盖				4.00
1.2.1	(1) 防尘网覆盖	100m ²	60	667.49	4.00
	第四部分 独立费用				7.36
1	建设管理费	项			0.36
2	水土保持工程监理费	项			2.00
3	科研勘测设计费	项			3.00
4	水土保持设施验收费	项			2.00

表 6-3 独立费用投资估算表

单位：元

编号	工程或费用名称	计算依据	合价
1	建设管理费	[一至三部分之和]×2%	3612.4
2	水土保持工程监理费	根据实际情况记取	20000
3	科研勘测设计费	根据实际情况记取	30000
4	水土保持设施验收费	根据实际情况记取	20000
	合计		73612.4

表 6-4 单价汇总表

编号	工程名称	单位	单价	人工费	材料费	机械费	其他直接 费	现场经费	间接 费	利润	税金	扩大系数
1	推土机推土 74kw 推土机推土 推土距离(m) 50	m3	5.49	0.5	0.37	2.86	0.19	0.15	0.22	0.3	0.41	0.5
2	铺防尘网 数量	100m2	667.49	256	196.45		22.62	18.1	27.12	36.42	50.1	60.68
3	挖掘机挖土 土类级别 I~II	m3	4.88	0.77	0.62	1.92	0.17	0.13	0.2	0.27	0.37	0.44
4	水泥砂浆抹面 水泥砂浆平均厚 度 2cm	100m2	3252.57	1372.8	810.68	21.19	110.23	88.19	132.17	177.47	244.15	295.69
5	挖掘机挖土自卸汽车运土0.5m³挖 掘机挖装自卸汽车运输 运距(km) 0.5	m3	20.75	1.33	0.67	12.06	0.7	0.56	0.84	1.13	1.56	1.89
6	人工夯实土方 夯实土方	m3	79.26	52.16	1.56		2.69	2.15	3.22	4.32	5.95	7.21
7	砌砖 基础	m3	674.13	92.51	362.05	2.38	22.85	18.28	27.39	36.78	50.6	61.28
8	全面整地 机械施工 I~II 类 土	hm2	1065.34	304	56.5	398	30.34	30.34	27.03	42.31	79.97	96.85
9	直播种草 撒播 撒播 不覆土	hm2	364.07	240	19.2		10.37	10.37	9.24	14.46	27.33	33.1

表 6-5 主要材料单价汇总表

单位：元

序号	名称及规格	单位	单价		
			原价	运杂费	合计
1	草籽	kg			80
2	红叶石楠 a (高度 40cm)	株			253
3	红叶石楠 b (高度 60cm)	株			452
4	红叶石楠 c (高度80cm)	株			621
5	金森女贞 a (高度 60cm)	株			6
6	柴油	kg			4.55
7	电	kwh			1.2
8	防尘网	m2			1.8
9	农家土杂肥	m3			50
10	汽油	kg			8.56
11	人工 (工程措施)	工时			16
12	人工 (植物措施)	工时			16
13	砂	m3			159
14	水	m3			3.3
15	水泥	kg			0.51
16	砖	千块			540

注：苗木单价中已包含运输费用

表 6-6 施工机械台班费汇总表

单位：元

序号	名称及规格	台时费	其中				
			修理及替换设备费	动力燃料费	人工费	安装拆卸费	折旧费
1	推土机 74	125.23	20.92	48.23	38.4	0.86	16.82
2	拖拉机 37	49.75	3.35	22.75	20.8	0.16	2.69
3	胶轮车	0.82	0.59				0.23
4	单斗挖掘机 0.5 油动	131.58	18.77	48.69	43.2	1.48	19.44
5	混凝土搅拌机 0.4	40	4.9	10.32	20.8	1.07	2.91
6	推土机 59	98.61	11.94	38.22	38.4	0.49	9.56
7	自卸汽车 3.5	97.33	3.62	65.91	20.8		7

表 6-7 水土保持补偿费

单位：万元

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合价 (万元)
1	畜禽粪污资源化利用项目	m ²	20000	1.2	2.4
	合计	万元			2.4

6.2 效益分析

根据水土保持工程措施、植物措施和临时防护措施的布局与数量，对照方案编制目的和所确定的水土流失防治目标，列表定量计算六项防治目标。

(1) 水土流失治理度

经统计，项目建成后建设区内永久建筑物与硬化占地 1.655hm^2 （含复耕面积），林草总面积 0.3hm^2 ，水土流失治理达标面积共 1.955hm^2 ，水土流失总面积为 2hm^2 ，经计算水土流失治理度为97.75%。

(2) 土壤流失控制比

项目区的容许土壤流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。项目建设完工后，厂区大部分地表已绿化、硬化，并采取了排水、覆盖等工程，至设计水平年，项目平均土壤侵蚀模数降为 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，土壤流失控制比达到1.0。

(3) 渣土防护率

本项目产生临时堆土 7195m^3 ，施工过程中做好拦挡、覆盖等措施，实际挡护的临时堆土数量为 6980m^3 ，确定本项目的渣土防护率为97%。

(4) 表土保护率

项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量为 1791.9m^3 ，可剥离表土总量为 1866.6m^3 ，表土保护率为96%。

(5) 林草植被恢复率

项目区内可绿化面积为 0.3hm^2 ，林草植物措施面积在设计水平年将达到 0.3hm^2 ，经计算得林草植被恢复率100%。

(6) 林草覆盖率

经统计分析，至设计水平年，项目区林草总面积能够达到 0.3hm^2 ，项目用地总面积 2.00hm^2 （不含复耕面积），至设计水平年，项目区林草覆盖率为15%。

经计算，至设计水平年时，项目区水土流失六项防治目标达到或超过了方案预定的目标。水土流失防治六项综合目标值实现情况评估表见表6-8。

表 6-8 水土保持方案目标值实现情况评估表

评估项目	目标值	评估依据	单位	数量	达到值	评估效果
水土流失治理度 (%)	95	水土流失治理达标面积	hm ²	1.955	97.75	达标
		水土流失总面积		2		
土壤流失控制比	1.0	土壤侵蚀模数允许值		200	1.0	达标
		土壤侵蚀模数控制值		200		
渣土防护率 (%)	97	实际拦挡量	m ³	6980	97	达标
		临时堆土量		7195		
表土保护率 (%)	95	保护表土数量	m ³	1791.9	96	达标
		可剥离表土数量		1866.6		
林草植被恢复率 (%)	97	绿化总面积	hm ²	0.3	100	达标
		可绿化面积		0.3		
林草覆盖率 (%)	15	绿化总面积	hm ²	0.3	15	达标
		扰动地表面积		2		

生产建设项目水土保持作为项目建设的组成部分，其主要任务是恢复和改善生态环境，保障生产建设安全运行。

1、生态效益

建设区施工期间采取必要的临时防护、绿化等水土流失综合防治措施，水土保持六项指标均能达到目标值，能够有效减少工程建设区的新增水土流失，增大防治责任区范围内的绿化面积，促进生态系统的良性循环。

通过认真贯彻水土保持法规，因地制宜地采取水土保持预防措施、治理措施、监督检查等措施，使项目建设期、自然恢复期可能造成水土流失及危害降到最低限度，从而确保项目建设顺利进行，有力地保障项目顺利投产。

2、社会效益

本方案对整个项目区进行了水土保持综合治理规划，社会效益主要表现在：

一、有效的控制项目建设产生的水土流失，保障了主体工程的顺利建设和项目的安全运行；

二、方案对整个项目区进行了水土保持综合治理规划项目区各项水土保持评价指标均高于建设前，可极大地改善生态环境。

三、形成了人与自然和谐相处的水土保持生态工程模式，提高环境质量。

四、提高了项目区的水土资源的利用率，为社会经济的可持续发展做出了重要贡献。

7 实施意见

7.1 审批方式

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号）和《山东省水利厅关于规范承诺制生产建设项目水土保持方案审批工作的通知（鲁水规字〔2019〕7号）》的相关规定，本项目编制水土保持方案报告表且实行承诺制管理，生产建设单位和个人依法做好水土流失防治工作。

7.2 审查审批

实行承诺制管理的项目水土保持方案，由生产建设单位从省级水行政主管部门水土保持方案专家库中自行选取至少一名专家签署是否同意意见，审批部门不再组织技术评审。技术评审单位对技术评审意见、专家对签署的意见负责。

严格水土保持方案审批，对不符合水土保持法律法规、技术标准等要求的一律不予许可，严守生态红线。对实行承诺制管理的项目，水行政主管部门要对承诺人履行承诺的情况进行检查，对承诺人未履行承诺的，审批部门要依法撤销水土保持行政审批决定并追究承诺人的相应责任。

7.3 验收报备

本项目编制水土保持方案报告表且实行承诺制管理，验收报备时只需要提交水土保持设施验收鉴定书，其水土保持设施验收组中应当有至少一名省级水行政主管部门水土保持方案专家库专家。

畜禽粪污资源化利用项目
水土保持方案报告表附件

附件 1 水土保持方案编制委托书

水土保持方案编制委托书

山东志远安全管理咨询有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》、《山东省水土保持条例》等有关法律、法规的规定，现委托贵单位编制《整县推进畜禽粪污资源化利用项目水土保持方案》，工作范围以主体工程申请报告为依据，深度达到可行性研究深度。请据此尽快组织人员开展工作。

山东泓立康生态环保科技有限公司

2024年9月30日



附件 3 备案证明

山东省建设项目备案证明			
项目单位基本情况	单位名称	山东泓立康环保科技有限公司	
	法定代表人	徐鹏飞	法人证照号码 91370402MA3TEABA4Q
	项目代码	2303-370404-89-01-141358	
项目基本情况	项目名称	畜禽粪污资源化利用	
	建设地点	峄城区	
	建设规模和内 容	项目位于古邵镇小坊上村（原枣庄市棉花原种繁育场）拟占地面积33.56亩，建设厂房、办公楼、发酵池等共计10680平方米，购置有机肥好氧堆肥生产线两条、废水厌氧发酵罐两个、粪肥自动打包线一条等设备90台套，实现年处理12万吨新鲜畜禽粪便、有机肥料3万吨。主要原材料为：畜禽粪便、秸秆粉，生产工艺为：高温好氧堆肥发酵工艺。项目主要耗能设备为：压滤机、翻抛机、曝气高压风机等，年能源综合消费量202.49吨标煤，其中电力消耗114.59万度。项目符合国家产业政策，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类和淘汰类。我单位承诺将在依法依规办理规划、土地、环评、施工许可、文物保护等必要手续后，再行开工建设本项目。	
	建设地点详细 地址	古邵镇小坊上村（原枣庄市棉花原种繁育场）	
	总投资	2528.6万元	建设起止年限 2023年至2025年
	项目负责人 徐鹏飞	联系电话 153 11	
承诺： 山东泓立康环保科技有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。			
		法定代表人或项目负责人签字：	
		备案时间：	2023-3-27

 扫描全能王 创建

附件 4 合作经营合同

合作经营合同

甲方：枣庄市棉花原种繁育场

乙方：山东泓立康环保科技有限公司

根据《民法典》及相关法律法规，双方本着互利互惠、共同发展的原则，经过友好协商，决定充分利用双方的优势，共同合作开展有机肥项目运营，为明确双方的权利和义务关系，达成以下合作条款：

第一条 合作方式

经双方协商洽谈、项目合作方式为：

- 1、甲方以自有房产土地（土地位置见土地证复印件）及地上附着物提供给乙方使用，乙方以资金、技术出资与甲方资产重组后进行有机肥生产项目的运营。
- 2、合作项目由乙方负责全程运营管理，甲方只享有监督权，不承担经营风险及其他任何损失，也不享有查阅账目、经营结束资产清算等权利和义务。
- 3、由于乙方需对甲方现有的厂房、场地进行拆除，乙方自愿承担拆除费用并予以甲方合理补偿，补偿价格以双方认可的评估报告为准。该项补偿不影响甲方依本合同第三条约定的收益分配。

第二条 合作期限

- 1、合同期限为20年，自2023年 月 日起至2043年 月 日止
- 2、合同到期后，如乙方继续使用土地，须双方协商重新签订协议。

第三条 收益分配

- 1、合同履行期间产生的一切成本支出和经营过程中的税费支出均由乙方承担。
- 2、本合作项目采用固定收益制，即甲方每年收益不与乙方经营成果挂钩，无论乙方盈亏情况如何，乙方每年固定支付甲方收益贰拾伍万元，除此之外甲方不享有任何经营权益。

1



扫描全能王 创建

3、2023年 月 日至2024年 月 日甲方收益于 年 月 日前转入甲方银行账户，以后年度收益乙方于每年的 月 日前转入甲方银行账户，

第四条 甲方权利义务

- 1、甲方保证对该院落享有完全的所有权和处分权，不产生法律纠纷。如因产权等问题造成乙方损失由甲方负责赔偿。
- 2、甲方不得将以上土地使用权等租赁给第三人或与第三人合作经营该土地。
- 3 本合同所涉土地所有权发生变更的，不影响本合同的履行。
- 4、合同期满，乙方应按照合同期初交接时的资产清单交还甲方资产或按清单中标明的资产价值金额进行补偿，乙方对于已经拆除的厂房、场地按照当初评估价进行补偿。乙方投资建造的房屋建筑物、构筑物、地面附着物由乙方自行处理，乙方自行处理期限不超过一年。甲方如继续对外合作乙方有优先权。

第五条 乙方的权利义务

- 1、乙方委派经营负责人，依法经营，独立对外开展业务，处理社会关系。在经营期间产生的任何法律责任均由乙方独立承担。
- 2、乙方对公司进行日常管理，享有经营自主权，在法律法规政策许可的情况下，乙方管理人员可根据市场和发展的需要组织生产，自主决策营销方式、用工方式。
- 3、合作经营期间，乙方可以根据需要新建、扩建、改建建筑物、构筑物以保证生产。乙方投资兴建的所有设施、建筑物等产权归乙方所有，合同期满后，按合同第四条规定处理。
- 4、乙方不得将合作土地使用权用于担保、抵押或者另行租赁给第三方使用等。

第六条 违约责任

- 1、合同履行期间，非经双方协商一致同意，并签订书面中止文件，任何一方不得中止履行合同，否则视为违约。
- 2、合同履行期间，如乙方未按合同约定支付甲方合同约定的款项，经甲方催告

2



扫描全能王 创建

后仍未按照约定支付的，甲方有权加收应收金额 50% 的滞纳金，并要求乙方支付继续履行合同。经甲方催告后，逾期超过 6 个月仍未支付的，即视为乙方违约。因乙方违约导致本合同被解除或提前终止，乙方投资建设的建筑物等无偿归甲方所有，乙方不得要求甲方进行补偿。

3、合同履行期间，因甲方土地权属或者其他纠纷等原因导致合同无法履行，给生产经营造成严重影响时间超过一年的，即视为甲方违约。因甲方违约，乙方可以选择解除合同并要求甲方按照乙方实际净投资额赔偿乙方，赔偿后地面上投资建设的建筑物归甲方所有，并赔偿乙方实际总投资额 10% 的违约金。乙方投资额应在甲方备案。

4、合同履行期间，包括但不限于如遇政府依法征用、征收、拆迁或者因甲方原因被查封保全等情形，导致本合同提前终止的，资产处置参照合同期满后资产处置的相关规定办理，并且土地上房产及附着物的补偿款归乙方所有。

5、由于不可抗力自然因素导致本合同无法履行，导致本合同提前终止的，甲、乙双方互不承担赔偿责任，资产处置参照合同期满后资产处置的相关规定办理。

第七条 特别约定

为了顺利履行本合同，甲方需提前收回第三方使用的厂房、场地，该提前收回行为涉及对第三方的补偿，并在合同签订之日起 7 日内完成与第三方的补偿。

1、本合同签订之日，乙方即向甲方指定的账户转入 35 万元，用于对第三方的补偿。

2、第三方出具的 35 万元收据由乙方妥善保管，待本合作经营期满，按照本合同第四条第 4 项的约定，在乙方应支付的补偿款中扣除。

3、依据甲方与第三方签订的补偿协议，在第三方收到补偿款后，乙方即可开始拆除、新建等作业。由于甲方与第三方的主合同并未解除，乙方在作业的过程中应尽到审慎义务，注意和第三方搞好关系。



4、乙方应当先行投资建设本场东院仓库和晒场，以方便第三方粮食、农业机械设施、设备的存放。依据甲方与第三方签订的补偿协议，该项建设有时间要求，乙方应于2023年 月 日前完成。

5、乙方在本场东院投资建设的仓库和晒场等配套附属设施应优先、无偿提供给甲方或第三方进行农业生产使用，并保障甲方或第三方具备农业生产的出行、收储、晾晒的便利条件。

第八条 其他条款

- 1、本合同未尽事宜，经双方协商一致后，可另行签订补充合同。
- 2、补充合同与合同附件是合同组成部分，与主合同具有同等效力。
- 3、本合同一式陆份，甲、乙双方各执贰份，主管部门备存贰份。
- 4、本合同经双方签字盖章后生效。

附件：

- 1、资产评估报告书
- 2、土地证复印件
- 3、甲方与第三方的主合同
- 4、甲方与第三方赔偿协议

甲方：



法定代表人

经办人

2023年7月3日

乙方：



法定代表

经办人

2023年7月3日



扫描全能王 创建

附件 5 项目土地证

土地使用者	枣庄市棉花原种繁育场		
地 址	峄城区坊上乡小坊上		
图 号	I-50-56-19		
地 号	03-13-03		
用 途	良种繁育		
批准使用期限			
四至	北：以路北沿路界邻小坊村耕地。		
	东：以沟中心为界邻大汪庄水沟。		
	南：以魏庄外沟为界邻胜利渠。		
	西：以沟中心为界邻小坊村水沟。		
填发机关	<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">同 意</p> 		

城 镇 土 地 (平方米)			
用地面积			
其中：建筑占地			
共有使用权面积			
其中：分摊面积			
土地等级			

农 村 土 地 (亩)			
土地总面积	406.40		
其 中 地 类 面 积			
耕 地	36.30	居民点及 工矿用地	30.00
其 中 早 地		其 中 企业建 设用地	
水 田		中 宅基地	
园 地		交通用地	20.00
林 地		水 域	40.10
牧草地		未利用土地	

附件 6 项目占用土地说明

说 明

山东泓立康环保科技有限公司在峰城区古邵镇小坊上村枣庄市棉花原种繁育场内建设粪污资源化利用项目占地 20000 平方米。图号：I-50-56-(9),地号：03-13-03.

山东泓立康环保科技有限公司

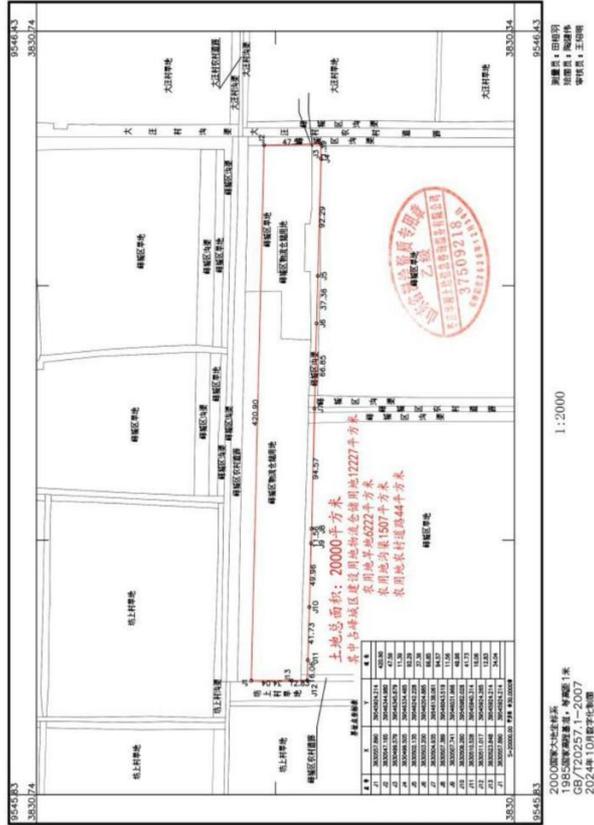
2024年10月28日



附件 7 项目勘测定界图

山东泓立康环保科技有限公司勘测定界图

3830.338-39545.834



山东泓立康环保科技有限公司

附件 8 项目区现场照片



厂区厂房及设施现状



厂区办公楼现状



项目施工前场景

附件 9 水土保持方案专家意见

山东省生产建设项目水土保持方案专家意见

生产建设项目	<p>畜禽粪污资源化利用项目</p> <p>项目代码 2303-370404-89-01-141358</p>
建设单位	<p>山东泓立康环保科技有限公司</p> <p>(社会信用代码: 91370402MA3TEABA4Q)</p>
方案编制单位	<p>山东志远安全管理咨询有限公司</p> <p>(社会信用代码: 91370400MA3EX1HD2Y)</p>
专家意见	<p>畜禽粪污资源化利用项目拟建于枣庄市峰城区古邵镇小坊上村(原枣庄市棉花原种繁育场), 本项目实际总占地面积 2.0hm²。建设内容包括: 建设厂房、办公楼、发酵池等共计 14554.32m², 购置有机肥好氧堆肥生产线两条、废水厌氧发酵罐两个、粪肥自动打包线一条等设备 90 台套, 实现年处理 12 万吨新鲜畜禽粪便、有机肥料 3 万吨。主要原材料为: 畜禽粪便、秸秆粉, 生产工艺为: 高温好氧堆肥发酵工艺。该项目土石方挖方总量 0.93756 万 m³(含剥离表土 0.18666 万 m³), 填方总量 0.93756 万 m³(含回覆表土 0.18666 万 m³)。工程总投资 3628.60 万元, 其中土建投资 1136.94 万元, 资金全部由企业自筹解决。项目工期为 2023 年 7 月至 2025 年 6 月, 工期为 24 个月。</p> <p>根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018) 等相关规定, 对畜禽粪污资源化利用项目提供的《畜禽粪污资源化利用项目水土保持方案报告表》(以下简称《方案》)进行了审阅, 提出以下意见:</p>

专 家 意 见	<p>(一)项目水土保持选址可行，建设方案及布局合理。</p> <p>(二)同意《方案》确定的水土流失防治责任范围为2hm²，项目区处于尼山南麓省级水土流失重点治理区，水土流失防治标准执行北方土石山区一级标准，设计水平年水土流失治理度97.75%、土壤流失控制比1.00、渣土防护率97%、表土保护率96%、林草植被恢复率100%、林草覆盖率15%。</p> <p>(三)基本同意《方案》确定的建设期扰动地表植被面积2hm²，建设期间可能造成的土壤流失总量42.8t，新增土壤流失量30.55t。</p> <p>(四)同意《方案》确定的防治分区和水土保持措施布设，主要措施包括表土剥离、表土回覆、雨水排水、土地整治工程、植物绿化、临时排水沟、临时覆盖等。</p> <p>(五)基本同意《方案》确定的水土保持总投资29.35万元，其中水土保持补偿费2.4万元。</p> <p>综上，经审阅认为，该《方案》基本符合技术标准的规定和要求，同意该《方案》。</p> <p style="text-align: center;">专家:  职称:高级工程师 单位:枣庄市水利勘测设计院 联系方式:152[]08</p> <p style="text-align: center;">2024年10月28日</p>
------------------	---

畜禽粪污资源化利用项目
水土保持方案报告表附图

附图1 项目国土空间规划图



附图3 项目区域效果图



