

国家级核心育种场（柳林种猪场）项目

# 水土保持设施验收报告

建设单位：山东温氏种猪科技有限公司

编制单位：山东达康工程项目管理有限公司

二〇二一年五月

国家级核心育种场（柳林种猪场）项目  
水土保持设施验收报告  
责任页

山东达康工程项目管理有限公司

批准：        沈治华        总经理

核定：        初晓东        工程师

审查：        董希成        工程师

校核：        王娇皎        工程师

项目负责人：史  蕾        项目经理

编写：董立彬  工程师  （第二、五、七章）

        王守亮  工程师  （第三、四、六章）

        杨同庆  工程师  （第一章、前言、制图）

## 目 录

前 言.....	1
<b>1 项目及项目区概况 .....</b>	<b>4</b>
1.1 项目概况 .....	4
1.2 项目区概况 .....	6
<b>2 水土保持方案和设计情况 .....</b>	<b>10</b>
2.1 主体工程设计 .....	10
2.2 水土保持方案 .....	10
2.3 水土保持方案变更 .....	11
2.4 水土保持后续设计 .....	12
<b>3 水土保持方案实施情况 .....</b>	<b>13</b>
3.1 水土流失防治责任范围 .....	13
3.2 弃渣场设置 .....	13
3.3 取土场设置 .....	13
3.4 水土保持措施总体布局 .....	14
3.5 水土保持措施完成情况 .....	14
3.6 水土保持投资完成情况 .....	19
<b>4 水土保持工程质量 .....</b>	<b>25</b>
4.1 质量管理体系 .....	25
4.2 各防治分区水土保持工程质量评价 .....	27

4.3 总体质量评价 .....	32
<b>5 项目初期运行及水土保持效果 .....</b>	<b>33</b>
5.1 初期运行情况 .....	33
5.2 水土保持效果 .....	33
5.3 公众满意度调查 .....	37
<b>6 水土保持管理 .....</b>	<b>40</b>
6.1 组织领导 .....	40
6.2 规章制度 .....	40
6.3 建设管理 .....	42
6.4 水土保持监测 .....	42
6.5 水土保持监理 .....	45
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 .....	47
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 .....	47
6.8 水土保持设施管理维护 .....	48
<b>7 结论及建议 .....</b>	<b>49</b>
7.1 结论 .....	49
7.2 建议 .....	49
<b>8 附件及附图 .....</b>	<b>51</b>
8.1 附件 .....	51
8.2 附图 .....	51

## 前 言

国家级核心育种场（柳林种猪场）项目位于山东省聊城市冠县柳林镇乔庄村北部，中心地理坐标东经  $115^{\circ}40'5''$ ，北纬  $36^{\circ}38'53''$ 。

项目总用地面积  $180000.00\text{m}^2$ 。总建筑面积  $41274.00\text{m}^2$ ，容积率 0.23，建筑密度 18.37%，绿化面积  $10.90\text{hm}^2$ ；项目主要建设有隔离舍、后备舍、公猪站、出猪区、生产线设施、生活办公设施、配电房、仓库、药房、门卫室等，同时配套建设污水处理、环保设施及公辅工程等；种猪和猪苗年产 8 万头。

项目总投资 12000 万元，其中土建投资 10000 万元，项目建设资金全部由山东温氏种猪科技有限公司自筹。

项目主体工程于 2018 年 9 月开工，2019 年 12 月完工，总建设期 16 个月。

项目实际发生的土石方挖方总量为  $0.75\text{万 m}^3$ ，填方总量  $0.75\text{万 m}^3$ ，无弃方，无借方。

项目实际总征占地面积  $18.00\text{hm}^2$ ，全部为临时占地，占地类型为耕地（水浇地）。

项目区为鲁西北黄泛平原，属暖温带半湿润季风气候区，暖温带落叶阔叶林带，项目区属于黄泛平原风沙国家级水土流失重点预防区，在全国水土保持区划中属北方土石山区-华北平原区-黄泛平原防沙农田防护区，容许土壤流失量为  $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。侵蚀类型以轻度的风力侵蚀为主，土壤侵蚀模数背景值  $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

根据《中华人民共和国水土保持法》和《山东省水土保持条例》等有关法律、法规的要求，建设单位于 2019 年 7 月委托山东绿景生态工程设计有限公司编制了《国家级核心育种场（柳林种猪场）项目水土保持方案报告书》，编制单位于 2019 年 11 月完成水土保持方案报批稿的编制。冠县行政审批服务局于 2019 年 12 月 16 日以（冠行政许可[2019]156 号）下发了《关于国家级核心育种场（柳林种猪场）项目水土保持方案报告书的批复》。

建设单位在建设过程中采取了一系列的水土保持措施减少水土流失，主要防治措施：工程措施为排水工程、土地整治、围墙等；植物措施为植物绿化等；临时措施为临时拦挡、临时覆盖等。这些措施对工程施工阶段可能产生的水土流失危害进行了有效控制。

水土保持设施中的工程措施、临时措施与主体工程同步进行，植物措施部分略滞后于主体工程，主体工程完成后，绿化工程紧随其后。

工程总投资为 184.81 万元，其中工程措施费 77.41 万元，植物措施费 7.12 万元，临时措施费 48.39 万元，独立费用 30.29 万元，建设期水土保持补偿费 21.60000 万元。与方案相比增加 7.92 万元。

我单位按照《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水利部第 365 号文）的规定及批复的水土保持方案，经过与实地对照，对水土保持方案实施情况进行了验收，认为水土保持设施基本达到了竣工验收的条件和要求，并编写了《国家级核心育种场（柳林种猪场）项目水土保持设施验收报告》。

在报告编写过程中得到各级水行政主管部门的指导帮助，以及各参建单位的大力协助，在此特表示衷心的感谢。

国家级核心育种场（柳林种猪场）项目水土保持设施验收特性表

验收工程名称	国家级核心育种场（柳林种猪场）项目		验收工程地点	山东省聊城市冠县柳林镇
验收工程性质	其他类型项目		验收工程规模	种猪和猪苗年产 8 万头
所在流域	海河流域	水土流失重点防治区	黄泛平原风沙国家级水土流失重点预防区	
主体工程工期	建设总工期为 16 个月，2018 年 9 月开工建设，2019 年 12 月完工			
工程验收的防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )	防治责任范围 18.00hm <sup>2</sup> ，均为临时占地			
工程实际完成水土流失防治指标	水土流失治理度 (%)			99.89
	土壤流失控制比			1.0
	渣土防护率 (%)			98.67
	表土保护率 (%)			-
	林草植被恢复率 (%)			99.82
	林草覆盖率 (%)			60.44
主要工程量	工程措施	1、生产线设施区土地整治 7.36hm <sup>2</sup> ，排水工程 771.22m，围墙 1150m； 2、生活办公区土地整治 2.94hm <sup>2</sup> ，排水工程 287.50m，围墙 485m； 3、环保区土地整治 0.60hm <sup>2</sup> ，排水工程 20.30m，围墙 230m。		
	植物措施	1、生产线设施区植物绿化 7.36hm <sup>2</sup> ； 2、生活办公区植物绿化 2.94hm <sup>2</sup> ； 3、环保区植物绿化 0.60hm <sup>2</sup> 。		
	临时措施	1、生产线设施区彩钢板 2500m <sup>2</sup> ，防尘网 4500m <sup>2</sup> ； 2、生活办公区彩钢板 1500m <sup>2</sup> ，防尘网 2500m <sup>2</sup> ； 3、环保区彩钢板 800m <sup>2</sup> 。		
工程质量评定	评定项目	总体质量评定	外观质量评定	
	工程措施	合格	合格	
	植物措施	合格	合格	
投资 (万元)	水土保持方案批复投资	176.89 万元		
	实际投资	184.81 万元		
工程总体评价	水土保持各项工程安全可靠、质量合格，总体质量达到了验收标准，可组织竣工验收			
主体工程设计单位	广东温氏种猪科技有限公司			
水保方案编制单位	山东绿景生态工程设计有限公司			
主要施工单位	江西增鑫科技股份有限公司			
主体、水保监理单位	/			
水保监测单位	山东达康工程项目管理有限公司			
验收报告单位	山东达康工程项目管理有限公司	建设单位	山东温氏种猪科技有限公司	
地址	济南市高新区新冻大街 1666 号齐盛广场	地址	山东省聊城市冠县崇文街道办事处冉子路东段冠昌小区商铺	
联系人	史蕾	联系人	蒋帮强	
电话	13370567056	电话	17753369230	
邮箱	13370567056@139.com	邮箱	17753369230@139.com	

## 1 项目及项目区概况

### 1.1 项目概况

#### 1.1.1 地理位置

国家级核心育种场（柳林种猪场）项目位于山东省聊城市冠县柳林镇乔庄村北部，中心地理坐标东经 115°40'5"，北纬 36°38'53"。

#### 1.1.2 项目概况

项目总用地面积 180000.00m<sup>2</sup>。总建筑面积 41274.00m<sup>2</sup>，容积率 0.23，建筑密度 18.37%，绿化面积 10.90hm<sup>2</sup>；项目主要建设有隔离舍、后备舍、公猪站、出猪区、生产线设施、生活办公设施、配电房、仓库、药房、门卫室等，同时配套建设污水处理、环保设施及公辅工程等；种猪和猪苗年产 8 万头。

#### 1.1.3 项目投资

项目总投资 12000 万元，其中土建投资 10000 万元，项目建设资金全部由山东温氏种猪科技有限公司自筹。

#### 1.1.4 项目组成及布置

##### 1、项目组成及平面布置

本项目地处山东省聊城市冠县柳林镇乔庄村北部。项目场地呈“7”字形，东西最长约 570m，南北宽约 410m，按照功能可划分为生产线设施区、生活办公区、环保区，其中：

生产线设施区位于场区北部，由北向南，由西向东依次为 3 条生产线，隔离舍、后备舍、公猪站、配电房；生活办公区位于东南部，包括办公室、餐厅、宿舍、门卫室及篮球场等；环保区位于西南部，其中沼液池位于北侧，清水池位于东侧，西南角为污水处理工程，包括降解池、一级兼氧池、调节池、沉淀池、中转池、混凝池、终沉池等。

项目共设置 5 个出入口，位于项目场地东部，项目场地内部道路连续贯通，形成环通交通路网，保证运输和消防安全要求，确保交通组织有序顺畅。养殖场与外界设有专门连通道路，场内道路分为“净道”与“污道”。场区内主干道宽 3m，主要由大门连接生产区，在生产区内猪舍中间设置 3m 宽净道，作为人员出入和运饲料通道；猪舍两侧设置 1.5m 宽的污道，作为运粪和病死猪通道。

项目绿化布设于办公楼及宿舍周围与场区门前绿化，合理安排装点环境的绿



化，营造良好的环境。

### (1) 建筑物介绍

本项目主要建设有隔离舍、后备舍、公猪站、出猪区、生产线设施、生活办公设施、配电房、仓库、药房、门卫室等，同时配套建设污水处理、环保设施及公辅工程等。

建设指标：项目总用地面积 18.00hm<sup>2</sup>，建筑物占地 3.30hm<sup>2</sup>，道路及其他占地 0.97hm<sup>2</sup>，规划总建筑面积 41274.00m<sup>2</sup>。容积率 0.23；建筑密度 18.37%；绿化面积 10.90hm<sup>2</sup>。

建筑结构及基础形式：建筑物采用框架结构，基础形式为天然地基。

### (2) 交通及景观绿化

#### ①交通系统

场区共设置 5 个出入口，位于项目场地东部。根据厂外交通条件和出入口布置，沿场区主要建筑物周边和场区周边形成环通交通路网，场区内主干道宽 3m，主要由场大门连接生产区，在生产区内猪舍中间设置 3m 宽净道，作为人员出入和运饲料通道；猪舍两侧设置 1.5m 宽的污道，作为运粪和病死猪通道。满足场区运输和消防安全要求，确保交通组织有序顺畅。

#### ②景观绿化

在场区周边、道路两侧、各宿舍楼区之间混播草种，减少对外界、以及场区各处理区之间的相互影响。项目绿化面积约为 10.90hm<sup>2</sup>。

## 2、竖向布置

项目区地貌单元属黄泛平原，地势较为平坦，场地自然标高在 36.82~37.15m 之间，最大高差 0.33m；设计标高在 36.95~37.10m 之间，整体呈平坡式布置，基础为天然地基，设计基础埋深为 1.20m。

### 1.1.5 施工组织及工期

#### (1) 土建施工标段划分

施工单位的土建工程合同共分 1 个主体工程标段，工程建设期间未开展监理工作，不设单独的监理单位，由建设单位山东温氏种猪科技有限公司负责项目现场的施工监督检查工作。

#### (2) 施工便道

项目周边区域交通状况良好，能满足工程施工及材料运输的要求，均可作为

工程的对外交通运输线路，施工道路利用场地内部已建成内部道路。

### (3) 工期

项目主体工程于 2018 年 9 月开工，2019 年 12 月完工，总建设期 16 个月。

#### 1.1.6 土石方情况

项目实际发生的土石方挖方总量 0.75 万 m<sup>3</sup>，填方总量 0.75 万 m<sup>3</sup>，无弃方，无借方。

#### 1.1.7 征占地情况

项目实际征占地面积 18.00hm<sup>2</sup>，全部为临时占地，占地类型为耕地(水浇地)。

#### 1.1.8 拆迁(移民)安置与专项设施改(迁)建

本项目未占用居民住宅等用地，不涉及拆迁和移民安置等情况。

### 1.2 项目区概况

#### 1.2.1 自然条件

##### (1) 地形地貌

冠县所处的鲁西北黄泛平原，系华北平原的一部分。其地势开阔平坦，但略有起伏。地形一般自西南向东北倾斜，地面坡降为 1/6000-1/7000。海拔高程一般为 35~42.5m。境内历史上古黄河不断改道、决口，淤积沉淀了大量泥沙等物质，形成了岗、坡、洼相间的微地貌差异。

国家级核心育种场(柳林种猪场)项目位于聊城市冠县柳林镇乔庄村，项目场地地貌单元属黄泛平原，地势东南高西北低，场地内地势较为平坦，场地自然标高在 36.82~37.15m 之间，最大高差 0.33m。

##### (2) 地质

###### ①地质构造

项目区位于华北地台，辽冀台向斜南翼，聊城凹陷东缘，聊考断裂带在勘区附近穿过，走向为 NE30~40°，倾向 NW，倾角 40~60°。聊考断裂为本区最大的构造带，为鲁西隆起与临清拗陷两个构造单元的转换带。该断裂是由一系列 NE 走向的西倾正断层组成的破碎带。据地震资料及区域地质资料，上述断裂晚更新世以来没有发生过错动地表的的活动，无新构造形迹，为非全新世活动性断裂，区域稳定性较好。根据《岩土工程勘察报告》，场区及附近无大的活动断裂带通过，未见滑坡、泥石流等不良地质，场地稳定，适宜建筑。

###### ②岩土层及力学性质

根据勘察揭露及原位测试等试验成果，按照各土层的工程特性，地基土自上而下分为 6 层，由上至下分述如下：

A、层耕土：褐色，稍密，湿，含云母片、植物根系，以粉土为主，平均厚度 0.84m；

B、层粉土：褐黄色，中密，湿，含云母片，土质不均，平均厚度 4.41m；

C、层粘土：棕褐色，可塑，含氧化铁，平均厚度 3.33m；

D、层粉土：褐黄色，中密，湿，含云母片，平均厚度 2.95m；

E、层粘土：灰褐色，可塑，含氧化铁、少量有机质、姜石，平均厚度 1.35m；

F、层粉土：褐黄色，中密，湿，含云母片，该层未穿透。

### ③水文地质

根据《山东温氏种猪科技有限公司柳林种猪场岩土工程勘察报告》，项目场地地下水属第四系孔隙潜水，勘察期间实测地下水静止水位埋深在自然地坪下 -4.5m 左右(2018.3.9-2018.3.25)，正常地下水水位年变化幅度在为 2.0m 左右，历史最高水位在自然地坪下 -4.0m，近 3~5 年最高水位在自然地坪下 -5.0m 左右，因此，可不考虑地下水对本工程的影响。无不良地质构造。

### ④地震

按照《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)的有关规定，冠县抗震设防烈度为Ⅶ度，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组为第二组，根据场地类别和设计地震分组，场区特征周期为 0.40s。

## (3) 气象

冠县属暖温带半湿润大陆性季风气候区。根据冠县气象局 1957 年到 2018 年 62 年的统计资料：

项目区多年平均降雨量为 549.9mm，雨季多集中在 6~9 月份，占全年降雨量的 74%，多年最大降雨量为 892.7mm(2003 年)，多年最小降雨量为 292.6mm(1992 年)，最大 1h 降雨量 105.4mm(1981)；多年平均气温 13.3℃，极端最高气温 41.8℃(1960 年)，极端最低气温 -21.6℃(1971 年)， $\geq 10^{\circ}\text{C}$  的积温 4490℃；多年平均风速 3.1m/s，主导风向为 SSE、S，风季时段 3~5 月；起沙风速 2.8m/s，年平均大风日数 33d；多年平均无霜期 198d，最大冻土深度 0.45m，平均日照时数为 2567h；多年平均蒸发量为 1247mm。

表 1-1 项目区基本气象要素统计

项目	单位	统计值	备注	
气温	多年平均气温	℃	13.3	
	极端最高气温	℃	41.8	1960年
	极端最低气温	℃	-21.6	1971年
	≥10℃的年积温	℃	4490	
降水	多年平均降水量	mm	549.9	
	最大年降水量	mm	892.7	2003年
	最小年降水量	mm	292.6	1992年
	最大1h降水量	mm	105.4	1981年
	最大10min降水量	mm	34.3	1981年
风	多年平均风速	m/s	3.1	
	主导风向		SSE、S	
	起沙风速	m/s	2.8	
	大风日数	d	33	
多年平均蒸发量	mm	1247.0		
最大冻土深度	cm	45		
多年平均无霜期	d	198		
多年平均日照时数	h	2567		
多年平均相对湿度	%	66		
多年平均气压	hp	1012.0		

#### (4) 水文

冠县地处海河流域，分属两大水系，西部为卫运河水系，水系长度 9.124km，流域面积 270km<sup>2</sup>。东部为马颊河水系，水系长度 20km，流域面积 882km<sup>2</sup>。县内有一干渠、新、老二干渠、三千渠、青年渠、长顺渠、鸿雁渠 7 条流域面积 100km<sup>2</sup> 以上的干渠，9 条流域面积 30km<sup>2</sup> 以上的排灌支渠及 350 条总长 700km 的排灌干渠。构成了全县排水、灌溉体系。

距离项目场区最近的河流为青年渠，位于项目场区北侧及西侧约 150m。青年渠为冠县主要排涝河道，全长 29.9km，流域面积 153km<sup>2</sup>。

#### (5) 土壤

冠县境内土壤类型分潮土、盐土、沙土 3 种，分蒙金型、倒蒙金型、漏型、有底型、阻根型 5 大类土体类型，表层质地有松沙土、沙壤土、轻壤土、中壤土、重壤土等 5 种。土壤表层养分总趋势是缺氮、少磷、钾不足，有机质含量低。土壤平均容重 1.32g/cm<sup>3</sup>，平均孔隙度 50.3%。

项目场地土壤类型为潮土，土壤质地为中壤，其抗蚀能力偏小，表层土厚度约为 0.20m。

#### (6) 植被

项目区位于聊城市冠县，属暖温带落叶阔叶林带，植物资源丰富，种类繁多，分布广泛。农业植被主要有小麦、玉米等；林木植被有杨、柳、槐、榆、桐等；经济林果主要有梨、苹果、枣等；灌木植被主要有紫穗槐、黄荆等；草被群落主要有白茅、马伴、狗尾草等。项目区常见乔灌木主要为毛白杨、紫穗槐、法桐、黄荆等，2019年林草覆盖率约为33%。

### 1.2.2 水土流失及防治情况

根据批复的水土保持方案，项目区属于黄泛平原风沙国家级水土流失重点预防区，在全国水土保持区划中属北方土石山区-华北平原区-黄泛平原防沙农田防护区。水土流失类型主要为风力侵蚀，兼有水蚀，侵蚀强度以轻度侵蚀为主，土壤侵蚀模数为 $500t/(km^2 \cdot a)$ ，容许土壤流失量为 $200t/(km^2 \cdot a)$ 。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

1、2018年3月，山东华科规划建筑设计有限公司编制完成了《山东温氏种猪科技有限公司柳林种猪场岩土工程勘察报告》；

2、2018年编制完成了《国家级生猪核心育种场项目可行性研究报告》；

3、2017年8月28日，建设单位取得了冠县发展和改革局下发的《冠县基本建设项目等级备案证明》（冠发改备[2017]1228号）；

4、2018年1月31日取得了冠县国土资源局下发的《设施农用地备案证明》（编号[2018]第003号）。

### 2.2 水土保持方案

#### 2.2.1 水土保持方案编制情况

建设单位于2019年7月委托山东绿景生态工程设计有限公司编制了《国家级核心育种场（柳林种猪场）项目水土保持方案报告书》，编制单位于2019年11月完成水土保持方案报批稿的编制。冠县行政审批服务局于2019年12月16日以（冠行政许可[2019]156号）下发了《关于国家级核心育种场（柳林种猪场）项目水土保持方案报告书的批复》。

#### 2.2.2 水土流失防治目标

根据批复的水土保持方案，项目水土流失防治目标执行北方土石山区一级水土流失防治标准，六项指标设计情况为：水土流失治理度95%、土壤流失控制比1.0、渣土防护率97%、林草植被恢复率97%、林草覆盖率6%、表土保护率不计列。

#### 2.2.3 水土流失防治分区及总体布局

##### 1、水土流失防治分区

根据《国家级核心育种场（柳林种猪场）项目水土保持方案报告书》（报批稿），项目水土流失防治分区分为3个区，即生产线设施区、生活办公区、环保区。

##### 2、水土流失防治总体布局

根据项目水土保持方案及各防治分区的具体情况，项目采取的工程措施包括排水工程、排水顺接工程、植草砖、土地整治、围墙等；植物措施有植物绿化、植草砖穴播植草等；临时措施包括临时拦挡、临时覆盖等，见图2-1。

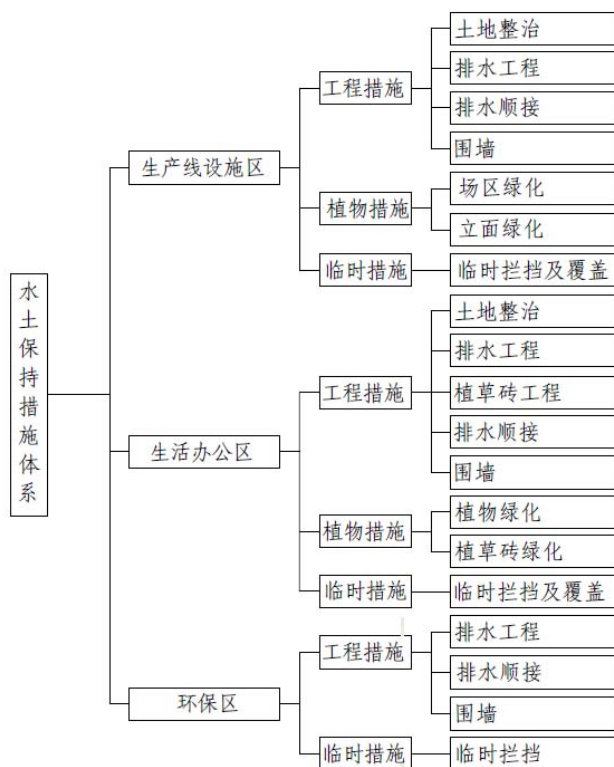


图2-1 项目批复的水土保持措施体系

### 2.3 水土保持方案变更

根据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理办法（试行）》（2016年）第三条规定“水土保持方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化”及第四条规定“水土保持方案实施过程中，水土保持措施发生重大变更”的生产建设单位应补充或者修改水土保持方案，报原审批机关审批”。项目水土保持变更情况分析表见表 2-1。

表 2-1 项目水土保持变更情况分析表

项目	项目情况	是否变更	
生产建设 项目地点、 规模发生 重大变化	涉及国家级和省级水土流失重点预 防区或重点治理区	项目建设地点未变化	否
	水土流失防治责任范围增加30%以 上	水土流失防治责任范围 较批复方案不变，为 18hm <sup>2</sup>	否
	开挖填筑土石方总量增加30%以上	土石方总量较批复方案 无变化	否
	线性工程山区、丘陵区横向位移超过 300米的长度累计达到该部分线路长 度的20%以上	不存在	否
	施工道路、伴行道路等长度增加20% 以上	不存在以上情况	否
水土保持 措施变化	表土剥离量减少30%以上	方案编制时项目已 开工，未采取表土 剥离措施	否
	植物措施总面积减少30%以上	植物措施较批复方 案有所增加	否
	水土保持重要单位工程措施体系发 生变化，可能导致水土保持功能显著 降低或丧失的	不存在以上情况	否

经复核，本项目建设地点、规模均未发生重大变化，水土流失防治责任范围、施工道路长度、植物措施总面积不存在重大变更情况；开挖填筑土石方总量虽然与水保方案相比发生变化，但均未超过上述规定；方案设计的工程措施均已实施，其水土保持重要单位工程措施体系未发生重大变化，项目的水土保持工程未发生重大设计变更情况。

#### 2.4 水土保持后续设计

方案编制时，项目基本完工，在项目建设过程中，主体设计单位广东温氏种猪科技有限公司对排水工程、土地整治、围墙等工程措施，植物绿化等植物措施以及临时拦挡、临时覆盖等临时措施进行了深入设计，基本上保证了水土保持措施与主体工程同步设计、同时施工。

项目建设过程中，主体设计单位对植物绿化措施及绿化苗木种类、数量等进行了设计，施工过程中要求施工单位严格按照设计要求进行施工，并在绿化完成后的运行期对水土保持植物措施加强管理，及时补植缺损植物。



### 3 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

##### 3.1.1 方案批复的水土流失防治责任范围

根据批复的水土保持方案，国家级核心育种场（柳林种猪场）项目水土流失防治责任范围共计18.00hm<sup>2</sup>，详见表3-1。

表 3-1 方案批复的水土流失防治责任范围表 单位：hm<sup>2</sup>

项目区	项目建设区 (hm <sup>2</sup> )		合计
	临时占地		
	耕地		
	水浇地		
生产线设施区	12.28	12.28	
生活办公区	4.50	4.50	
环保区	1.22	1.22	
<b>合计</b>	<b>18.00</b>	<b>18.00</b>	

##### 3.1.2 实际发生的水土流失防治责任范围

根据山东温氏种猪科技有限公司国家级核心育种场（柳林种猪场）项目水土保持方案报告书的批复、工程施工图等相关设计文件为基础，结合现场查勘和查询施工日志、监测档案等资料，确定工程实际水土流失防治责任范围 18.00hm<sup>2</sup>，均为临时占地，详见表 3-2。

表 3-2 实际发生的水土流失防治责任范围表 单位：hm<sup>2</sup>

项目区	项目建设区 (hm <sup>2</sup> )		合计
	临时占地		
	耕地		
	水浇地		
生产线设施区	12.28	12.28	
生活办公区	4.50	4.50	
环保区	1.22	1.22	
<b>合计</b>	<b>18.00</b>	<b>18.00</b>	

##### 3.1.3 防治责任范围变化及其原因分析

监测表明，国家级核心育种场（柳林种猪场）项目建设期间实际水土流失防治责任范围与方案批复的扰动范围相比无变化。

#### 3.2 弃渣场设置

项目不涉及设置弃渣场问题。

#### 3.3 取土场设置

项目不涉及设置取土场问题。

### 3.4 水土保持措施总体布局

#### 3.4.1 水土流失防治分区评价

国家级核心育种场（柳林种猪场）项目水土保持措施按生产线设施区、生活办公区、环保区 3 个防治分区实施。

项目水土流失防治分区按照项目建设的施工布局特点和实施便利条件划分。水土流失治理任务主要是防治施工活动造成的人为水土流失，因此防治分区划分较好的体现了“水土流失特点、防治措施布局在同一防治分区内基本一致”的原则，利于根据分区水土流失特点制定防治任务，有针对性的实施水土保持防治措施。

#### 3.4.2 实际施工中水土保持措施体系

项目区的水土保持措施注重与主体工程相结合，根据工程建设特点及水土保持目标的要求，在水土保持分区的基础上，统筹布设水土保持措施，工程措施与植物措施相结合，重点治理与面上治理相结合，确保工程建设期和运行期不造成新的水土流失。

通过查阅施工照片及日志，并进行实地查勘，认为工程建设过程中，实际采取的工程措施、植物措施和临时措施与方案设计的工程量一致。本工程采取水土流失防治总体布局符合工程实际，能满足水保方案设计的要求。

### 3.5 水土保持措施完成情况

与方案设计相比，实际施工过程中，各区基本按照方案设计采取了水土保持措施防治水土流失。其中：

#### 一、工程措施

##### （一）实际完成工程措施情况

##### 1、生产线设施区

（1）土地整治：植物前土地整治面积 7.36hm<sup>2</sup>。

（2）排水工程：雨水管道长 771.22m（DN200 管道 178.91m、DN300 管道 592.31m；共需开挖土方 2287.93m<sup>3</sup>，回填及夯实土方 2133.14m<sup>3</sup>，管道敷设 771.22m，砂石垫层 106.18m<sup>3</sup>。

（3）围墙：围墙长度为 1150m，高度为 2.5m，因此需 M7.5 砌砖 690.00m<sup>3</sup>。

##### 2、生活办公区

（1）土地整治：植物前土地整治面积 2.94hm<sup>2</sup>。

(2) 排水工程：雨水管道长 287.50m (DN200 管道 69.50m、DN300 管道 218.00m；共需开挖土方 852.26m<sup>3</sup>，回填及夯实土方 794.67m<sup>3</sup>，管道敷设 287.50m，砂石垫层 39.55m<sup>3</sup>。

(3) 围墙：围墙长度为 485m，高度为 2.5m，因此需 M7.5 砌砖 291.00m<sup>3</sup>。

### 3、环保区

(1) 土地整治：植物前土地整治面积 0.60hm<sup>2</sup>。

(2) 排水工程：DN300 雨水管道长 20.30m；共需开挖土方 56.64m<sup>3</sup>，回填及夯实土方 53.18m<sup>3</sup>，管道敷设 20.30m，砂石垫层 2.64m<sup>3</sup>。

(3) 围墙：围墙长度为 230m，高度为 2.5m，因此需 M7.5 砌砖 138.00m<sup>3</sup>。

## (二) 工程量变化情况及原因

### 1、生产线设施区

(1) 土地整治面积增加 6.45hm<sup>2</sup>：为满足项目防疫要求，并增加雨水蓄渗，建设单位减少高大的乔灌木数量，增加了撒播植草面积，因此土地整治面积增加 6.45hm<sup>2</sup>。

(2) 根据调查，项目实际建设工程中未采取排水顺接工程。

### 2、生活办公区

(1) 土地整治面积增加 2.64hm<sup>2</sup>：为满足项目防疫要求，并增加雨水蓄渗，建设单位减少高大的乔灌木数量，增加了撒播植草面积，因此土地整治面积增加 2.64hm<sup>2</sup>。

(2) 根据调查，项目实际建设工程中未采取植草砖工程。

(3) 根据调查，项目实际建设工程中未采取排水顺接工程。

### 3、环保区

(1) 土地整治面积增加 0.60hm<sup>2</sup>：建设单位在实际建设过程增加了撒播植草面积，因此土地整治面积增加 0.60hm<sup>2</sup>。

(2) 根据调查，项目实际建设工程中未采取排水顺接工程。

表 3-3 水土保持工程措施实际完成工程量与水保方案批复情况对照表

分区	工程名称	单位	方案设计 工程量	实际 工程量	变化量
生产 线设 施区	(1) 雨水管道				
	①土方开挖	10m <sup>3</sup>	228.79	228.79	0
	②土方回填及夯实	10m <sup>3</sup>	213.31	213.31	0
	③管道敷设	10m	71.12	71.12	0

分区	工程名称	单位	方案设计 工程量	实际 工程量	变化量	
	2、排水顺接工程	④铺设垫层	10m <sup>3</sup>	10.62	10.62	0
		(2) 排水顺接工程				
		①土方开挖	10m <sup>3</sup>	4.82	0	-4.82
		②土方回填及夯实	10m <sup>3</sup>	2.94	0	-2.94
		③M7.5 砌砖	10m <sup>3</sup>	1.22	0	-1.22
	3、土地整治	④M7.5 水泥砂浆抹面	10m <sup>2</sup>	5.30	0	-5.30
		(3) 土地整治				
	4、围墙	①土地整治	hm <sup>2</sup>	0.91	7.36	+6.45
		(4) 围墙				
	生活 办公 区	1、雨水管道	①M7.5 砌砖	10m <sup>3</sup>	69.00	69.00
(1) 雨水管道						
①土方开挖			10m <sup>3</sup>	85.23	85.23	0
②土方回填及夯实			10m <sup>3</sup>	79.47	79.47	0
③管道敷设			10m	28.75	28.75	0
2、排水顺接工程		④铺设垫层	10m <sup>3</sup>	3.96	3.96	0
		(2) 排水顺接工程				
		①土方开挖	10m <sup>3</sup>	1.21	0	-1.21
		②土方回填及夯实	10m <sup>3</sup>	0.74	0	-0.74
3、土地整治		③M7.5 砌砖	10m <sup>3</sup>	0.31	0	-0.31
		④M7.5 水泥砂浆抹面	10m <sup>2</sup>	1.32	0	-1.32
4、围墙		(3) 土地整治				
		①土地整治	hm <sup>2</sup>	0.30	2.94	+2.64
5、植草砖		(4) 围墙				
		①M7.5 砌砖	10m <sup>3</sup>	29.10	29.10	0
		(5) 植草砖				
		①铺设植草砖	10m <sup>2</sup>	13.52	0	-13.52
环保 区		1、雨水管道	②回填种植土	10m <sup>3</sup>	1.82	0
	(1) 雨水管道					
	①土方开挖		10m <sup>3</sup>	5.66	5.66	0
	②土方回填及夯实		10m <sup>3</sup>	5.32	5.32	0
	③管道敷设		10m	2.03	2.03	0
	2、排水顺接工程	④铺设垫层	10m <sup>3</sup>	0.26	0.26	0
		(2) 排水顺接工程				
		①土方开挖	10m <sup>3</sup>	1.21	0	-1.21
		②土方回填及夯实	10m <sup>3</sup>	0.74	0	-0.74
	3、土地整治	③M7.5 砌砖	10m <sup>3</sup>	0.31	0	-0.31
		④M7.5 水泥砂浆抹面	10m <sup>2</sup>	1.32	0	-1.32
	4、围墙	(3) 土地整治				
		①土地整治	hm <sup>2</sup>	0	0.60	+0.60
		(4) 围墙				
		①M7.5 砌砖	10m <sup>3</sup>	13.80	13.80	0

### (三) 工程措施评价

项目水土保持工程措施完成量与批复的水保方案相比，减少了植草砖、排水顺接工程等措施，但土地整治工程量增加，施工过程中采取的措施符合实际情况，防护功能未减弱，已完成的工程量可达到水保防护设计的要求。并且在实际建设中建设单位对易发生水土流失的部位进行了重点防护。这些措施进一步完善了水保措施体系。综上所述，本工程的工程措施完成量整体上可达到验收标准。

## 二、植物措施

### （一）实际完成植物措施情况

#### 1、生产线设施区

（1）植物绿化：绿化面积 7.36hm<sup>2</sup>，为牛筋草、狗尾草、狗牙根、白茅等草种混播。

#### 2、生活办公区

（1）植物绿化：绿化面积 2.94hm<sup>2</sup>，为牛筋草、狗尾草、狗牙根、白茅等草种混播。

#### 3、环保区

（1）植物绿化：绿化面积 0.60hm<sup>2</sup>，为牛筋草、狗尾草、狗牙根、白茅等草种混播。

### （二）工程量变化情况

#### 1、生产线设施区

（1）绿化面积增加 6.45hm<sup>2</sup>：为满足项目防疫要求，建设单位减少高大的乔灌木数量，增加了撒播植草面积。

#### 2、生活办公区

（1）绿化面积增加 2.64hm<sup>2</sup>：为满足项目防疫要求，建设单位减少高大的乔灌木数量，增加了撒播植草面积。

（2）根据调查，项目实际建设工程中未采取植草砖工程。

#### 3、环保区

（1）绿化面积增加 0.60hm<sup>2</sup>：建设单位在实际建设过程增加了撒播植草面积。

表 3-4 水保方案批复植物措施和实际实施植物措施一览表

分区	工程名称	单位	方案设计 工程量	实际 工程量	变化量	
生产线 设施区	植物绿化	(1) 灌木	100 株	2.60	0	-2.60
		(2) 撒草	hm <sup>2</sup>	0.91	7.36	+6.45
		(3) 立面绿化	100 株	28.00	0	-28.00
生活办 公区	植物绿化	(1) 乔木	100 株	0.40	0	-0.40
		(2) 灌木	100 株	1.58	0	-1.58
		(3) 绿篱	100m <sup>2</sup>	2.43	0	-2.43
		(4) 撒草	hm <sup>2</sup>	0.27	2.94	+2.67
		(5) 植草砖穴播植草				
		①穴播植草	m <sup>2</sup>	60.84	0	-60.84
环保区	植物绿化	(1) 撒草	hm <sup>2</sup>	0	0.60	+0.60

### (三) 植物措施评价

本工程水土保持植物措施完成量与批复的水保方案相比,存在措施及工程量的变化,但防护面积提高,已完成的工程可达到水土保持防护设计的要求,各区裸露地表均采取了植物措施。从运行情况看,植被长势良好,成活率较高。综上所述,本工程植物措施整体上达到了验收标准。

### 三、临时措施

#### (一) 实际完成临时措施情况

##### 1、生产线设施区

(1) 临时拦挡: 彩钢板 2500m<sup>2</sup>。

(2) 临时覆盖: 防尘网 4500m<sup>2</sup>。

##### 2、生活办公区

(1) 临时拦挡: 彩钢板 1500m<sup>2</sup>。

(2) 临时覆盖: 防尘网 2500m<sup>2</sup>。

##### 3、环保区

(1) 临时拦挡: 彩钢板 800m<sup>2</sup>。

#### (二) 工程量变化情况

##### 1、生产线设施区

临时措施及工程量无变化。

##### 2、生活办公区

临时措施及工程量无变化。

### 3、环保区

临时措施及工程量无变化。

**表 3-5 水保方案设计临时措施与实际完成临时措施统计表**

分区	工程名称		单位	方案设计 工程量	实际 工程量	变化量
生产线设施区	1、临时覆盖	防尘网	10m <sup>2</sup>	450.00	450.00	0
	2、临时拦挡	彩钢板	10m <sup>2</sup>	250.00	250.00	0
生活办公区	1、临时覆盖	防尘网	10m <sup>2</sup>	250.00	250.00	0
	2、临时拦挡	彩钢板	10m <sup>2</sup>	150.00	150.00	0
环保区	2、临时拦挡	彩钢板	10m <sup>2</sup>	80.00	80.00	0

#### (三) 临时措施评价

项目水保设施完成量与批复的水保方案相比，工程量无变化。已完成的工程量可达到水保防护设计的要求。并且在实际建设中建设单位对易发生水土流失的部位进行了重点防护，如采取临时覆盖等。这些措施进一步完善了水保措施体系。综上所述，本工程的临时措施完成量整体上可达到验收标准。

### 3.6 水土保持投资完成情况

#### 3.6.1 方案批复投资

根据批复的水土保持方案，项目水土保持总投资 176.89 万元，其中工程措施费 59.28 万元、植物措施费 5.83 万元、临时措施费 49.37 万元、独立费用 36.29 万元（包含水土保持工程监理费 5.00 万元、监测费 6.00 万元）、基本预备费 4.52 万元、水土保持补偿费 216000.00 元。详见表 3-6。

表 3-6 水保方案批复投资情况表

工程或费用名称	水土流失综合防治措施投资			
	建安工程费	植物措施费	独立费用	合计
<b>第一部分：工程措施</b>	<b>59.28</b>			<b>59.28</b>
一、生产线设施区	37.30			37.30
二、生活办公区	16.68			16.68
三、环保区	5.30			5.30
<b>第二部分：植物措施</b>		<b>5.83</b>		<b>5.83</b>
一、生产线设施区		1.24		1.24
二、生活办公区		4.59		4.59
<b>第三部分：施工临时工程</b>	<b>49.37</b>			<b>49.37</b>
<b>A、临时防护工程</b>	48.39			48.39
一、生产线设施区	26.13			26.13
二、生活办公区	15.46			15.46
三、环保区	6.79			6.79
<b>B、其他临时工程费</b>	0.98			0.98
<b>第四部分：独立费用</b>			<b>36.29</b>	<b>36.29</b>
一、建设单位管理费			2.29	2.29
二、工程建设监理费			5.00	5.00
三、科研勘测设计费			8.00	8.00
四、水土保持监测费			6.00	6.00
五、水土保持设施验收费			15.00	15.00
<b>第一至四部分合计</b>				<b>150.77</b>
预备费				4.52
其中：基本预备费				4.52
<b>静态总投资</b>				<b>155.29</b>
<b>水土保持补偿费</b>				<b>21.60000</b>
<b>总投资</b>				<b>176.89</b>

### 3.6.2 实际完成投资

根据施工单位提供的完成水土保持工程设施数量和结算单价，项目水土保持总投资 184.81 万元，其中工程措施费 77.41 万元，植物措施费 7.12 万元，临时措施费 48.39 万元，独立费用 30.29 万元，建设期水土保持补偿费 21.60000 万元。与方案相比增加 7.92 万元。详见表 3-7~表 3-10。



表 3-7 项目工程措施实际投资情况表

工程名称	单位	数量	单价 (元)	实际投资 (万元)	
<b>一、工程措施</b>				<b>77.41</b>	
<b>(一) 生产线设施区</b>				<b>50.43</b>	
1、雨水管道	①土方开挖	10m <sup>3</sup>	228.79	26.35	0.60
	②土方回填及夯实	10m <sup>3</sup>	213.31	83.93	1.79
	③管道敷设	10m	71.12	950.45	6.76
	④铺设垫层	10m <sup>3</sup>	10.62	1681.62	1.79
2、土地整治	①土地整治	hm <sup>2</sup>	7.36	20900.00	15.38
3、围墙	①M7.5 砌砖	10m <sup>3</sup>	69.00	3494.48	24.11
<b>(二) 生活办公区</b>				<b>20.60</b>	
1、雨水管道	①土方开挖	10m <sup>3</sup>	85.23	26.35	0.22
	②土方回填及夯实	10m <sup>3</sup>	79.47	83.93	0.67
	③管道敷设	10m	28.75	950.45	2.73
	④铺设垫层	10m <sup>3</sup>	3.96	1681.62	0.67
2、土地整治	①土地整治	hm <sup>2</sup>	2.94	20900.00	6.14
3、围墙	①M7.5 砌砖	10m <sup>3</sup>	29.10	3494.48	10.17
<b>(三) 环保区</b>				<b>6.38</b>	
1、雨水管道	①土方开挖	10m <sup>3</sup>	5.66	26.35	0.01
	②土方回填及夯实	10m <sup>3</sup>	5.32	83.93	0.04
	③管道敷设	10m	2.03	950.45	0.19
	④铺设垫层	10m <sup>3</sup>	0.26	1681.62	0.04
2、土地整治	①土地整治	hm <sup>2</sup>	0.60	20900.00	1.26
3、围墙	①M7.5 砌砖	10m <sup>3</sup>	13.80	3494.48	4.82

表 3-8 项目植物措施实际投资情况表

工程名称	单位	数量	单价 (元)	实际投资 (万元)	
<b>二、植物措施</b>				<b>7.12</b>	
<b>(一) 生产线设施区</b>				<b>4.81</b>	
1、撒播植草	①撒播植草	hm <sup>2</sup>	7.36	6535.14	4.81
<b>(二) 生活办公区</b>				<b>1.92</b>	
1、撒播植草	①撒播植草	hm <sup>2</sup>	2.94	6535.14	1.92
<b>(三) 环保区</b>				<b>0.39</b>	
1、撒播植草	①撒播植草	hm <sup>2</sup>	0.60	6535.14	0.39

表 3-9 项目临时措施实际投资情况表

工程名称	单位	数量	单价 (元)	实际投资 (万元)	
三、临时措施				<b>48.39</b>	
A、临时防护工程				<b>48.39</b>	
(一) 生产线设施区				<b>26.13</b>	
1、临时覆盖	(1) 防尘网覆盖	10m <sup>2</sup>	450.00	108.97	4.90
2、临时拦挡	(1) 彩钢板拦挡	10m <sup>2</sup>	250.00	849.22	21.23
(二) 生活办公区				<b>15.46</b>	
1、临时覆盖	(1) 防尘网覆盖	10m <sup>2</sup>	250.00	108.97	2.72
2、临时拦挡	(1) 彩钢板拦挡	10m <sup>2</sup>	150.00	849.22	12.74
(三) 环保区				<b>6.79</b>	
1、临时拦挡	(1) 彩钢板拦挡	10m <sup>2</sup>	80.00	849.22	6.79
B、其他临时工程费				<b>0.00</b>	

表 3-10 项目独立费用实际投资情况表

四、独立费用	实际投资 (万元)
	<b>30.29</b>
一、建设管理费	2.29
二、水土保持监理费	0.00
三、科研勘测设计费	8.00
四、水土保持监测费	8.00
五、水土保持设施验收费	12.00

### 3.6.3 投资变化情况及原因

综上所述，项目建设期实际完成水土保持总投资 184.81 万元，其中工程措施费 77.41 万元，植物措施费 7.12 万元，临时措施费 48.39 万元，独立费用 30.29 万元，建设期水土保持补偿费 21.60000 万元。与方案相比增加 7.92 万元，主要原因如下。

1、工程措施与批复投资比方案增加 18.13 万元，主要原因为：

(1) 生产线设施区

主要因为生产线设施区土地整治面积比批复方案增加 6.45hm<sup>2</sup>，但排水顺接工程实际未建设，投资增加 13.13 万元。

(2) 生活办公区

主要因为生活办公区土地整治面积比批复方案增加 2.64hm<sup>2</sup>，但植草砖和排水顺接工程实际未建设，投资增加 3.928 万元。

(3) 环保区

主要因为环保区土地整治面积比批复方案增加 0.60hm<sup>2</sup>，但排水顺接工程实际未建设，投资增加 1.08 万元。

2、植物措施与批复投资比方案增加 1.29 万元，主要原因为：

虽然项目实际建设过程中植物措施面积增加，但乔木、灌木数量减少，撒播植草面积增加，投资增加 1.29 万元。

3、临时措施投资减少 0.98 万元，主要因为其它临时工程费用减少。

4、独立费用比方案减少 6.00 万元：主要是因为水土保持监测费、水土保持设施验收费等受市场价格的影响，略有变动。

5、基本预备费：工程没有使用预备费。

6、土保持补偿费：建设单位依据批复的水土保持方案全额缴纳了建设期水土保持补偿费。

投资变化情况见表 3-11。

表 3-11 水土保持投资完成情况对照表

单位：万元

工程或费用名称	方案投资	实际投资	比方案变化量 (+、-)
<b>第一部分：工程措施</b>	<b>59.28</b>	<b>77.41</b>	<b>+18.13</b>
一、生产线设施区	37.30	50.43	+13.13
二、生活办公区	16.68	20.60	+3.92
三、环保区	5.30	6.38	+1.08
<b>第二部分：植物措施</b>	<b>5.83</b>	<b>7.12</b>	<b>+1.29</b>
一、生产线设施区	1.24	4.81	+3.57
二、生活办公区	4.59	1.92	-2.67
三、环保区	0.00	0.39	+0.39
<b>第三部分：施工临时工程</b>	<b>49.37</b>	<b>48.39</b>	<b>-0.98</b>
A、临时防护工程	48.39	48.39	0.00
一、生产线设施区	26.13	26.13	0.00
二、生活办公区	15.46	15.46	0.00
三、环保区	6.79	6.79	0.00
B、其它临时工程	0.98	0.00	-0.98
<b>第四部分 独立费用</b>	<b>36.29</b>	<b>30.29</b>	<b>-6.00</b>
一、建设管理费	2.29	2.29	0.00
二、水土保持监理费	5.00	0.00	-5.00
三、科研勘测设计费	8.00	8.00	0.00
四、水土保持监测费	6.00	8.00	+2.00
五、水土保持设施验收费	15.00	12.00	-3.00
<b>第一至第四部分合计</b>	<b>150.77</b>	<b>163.21</b>	<b>+17.44</b>
预备费	4.52	0.00	-4.52
其中：基本预备费	4.52	0.00	-4.52
<b>静态总投资</b>	<b>155.29</b>	<b>163.21</b>	<b>+12.92</b>
<b>水土保持补偿费</b>	<b>21.60000</b>	<b>21.60000</b>	<b>0.00</b>
<b>总投资</b>	<b>176.89</b>	<b>184.81</b>	<b>+7.92</b>

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

水土保持工程质量不仅影响到防治责任范围内及周边地区生态环境的保护和改善,而且直接关系到主体工程本身的安全及正常运行。本项目工程质量实行业主负责、施工单位保证、质检站监督相结合的质量管理体系。在工程实施过程中,把水土保持工程的建设与管理纳入到整个工程的建设和管理体系中,形成建设、设计、施工及地方水土保持主管部门的管理模式。

#### 4.1.1 建设单位质量控制体系

项目建设管理实现项目法人负责制,山东温氏种猪科技有限公司作为项目法人,是工程建设质量管理的第一责任单位,其主要领导是工程质量管理的第一责任人,公司实行自上而下的领导和自下而上的负责制。公司下属工程部是负责工程质量的职能部门,由技术负责人直接领导工程部进行日常质量管理工作。主要质量管理工作如下:

①设计勘察质量管理。根据初步设计,由工程部组织对现场建构筑物的位置、尺寸等进行核实,提出增、减及合并方案,报设计院在施工图设计中予以合理控制。

②基本建设程序管理。严格按照基本建设程序进行工程建设管理,配合建设行政主管部门完善基本建设程序工作。

③帮助承包人建立完善的质量保证体系。

#### 4.1.2 设计单位质量责任体系

根据工程的具体情况,配备了项目设计负责人、各专业设计负责人及其他相关设计人员。设计单位所配人员的技术、专业、资质与素质均满足项目主体设计的要求。

设计单位质量责任体系实行院长统一领导下的总工程师负责制度,实行“设计(含制图、描绘)→校核→审查→核定→批准”的逐级责任追究制度,主要体系如下:

(1)设计人员为单项工程设计质量的第一责任人,主要负责完成单项工程的结构布置和计算工作,保证工程布置、计算数据、设计图纸设计意图符合大纲和规程规范的要求。

(2)制描图人员负责正确反映勘设人员的设计意图,保证设计图纸准确无

误，符合大纲和规程规范的要求；

(3) 工程设计校核人员为工程设计质量的第二责任人，主要负责全面了解勘设人员的设计意图，按照大纲和规程规范的要求，对该工程结构布置和计算方法的合理性、准确性进行分析，并逐项进行结构核算，对设计文件的编制质量实行监督，保证所校核的设计文件准确无误。

(4) 项目设计负责人为项目设计质量的总责任人，负责整个项目的设计质量的全过程管理，保证整个项目设计文件准确无误，按大纲和规程规范的要求进行设计质量控制。

(5) 设计总工：主持项目出稿前内部审查，重点把握总体设计技术方案和成果。

### 4.1.3 施工单位质量控制体系

施工单位是工程质量的直接责任人，施工单位的质量自控能力和水平是保证工程质量的根本因素。施工单位必须建立“横向到边，竖向到底，控制有效”的质量自检体系，认真执行三检（自检、互检、交接检）制度。

①认真执行合同规定，确保自己的履约能力。施工单位必须按照合同规定组织工程管理技术人员和机械设备进场，经理部成立以项目经理为首的质量保证体系，技术负责人、质量安全部、工程质检员和工程安全员分级管理，加强对质量工作的组织领导。

②建立完善的质量保证体系。施工单位要确立主要管理技术人员、建立完善的质量保证体系，要求必须有明确的组织机构、人员分工和明确的责任制。要求施工单位必须建立施工现场质量自检负责制和质检工程师检查验收的双重质量体系。要求做到质检人员必须到位，质检责任必须明确，质检制度必须落实。

③要求施工单位必须建立自己的质量奖惩制度和处理措施。对自检、检查、业主检查所发现的质量问题责任人要采取必要的奖惩处理措施，以调动工程技术人员质量管理的积极性，提高责任感。注重对一线操作工人的质量再教育、技能再提高工作，进一步落实质量责任追究制，提高质量创优的自觉性和紧迫性。

④制定精细管理实施方案，“精”在工程建设管理的质量上，“细”在建设管理的行为上。突出源头管理，注重程序控制，强化过程监督，规范施工行为，精细组织，精细施工。

#### 4.1.4 质量监督单位管理体系

根据本项目的规模和特点,项目经理部拟定采用直线职能式的管理模式下设技术组、施工组、安质组、物资组、机械组、核算组和创优组等职能部门。

质量监督站依据国家有关法规和部颁的技术规范、规程和质量检验评定标准,对工程质量进行强制性的监督管理。建设单位、设计单位、施工单位在工程实施阶段都必须接受质量监督站的监督。质量监督单位在工作中做到了制度到位、人员到位、监管到位,在依法进行工程质量管理、规范质量监督行为的同时,着重检查建设各方的质量管理体系和质量行为。派监督人员到现场巡视、抽查工程质量,针对施工中存在的质量问题提出整改意见。对设计和施工单位的资质进行复核。对建设单位的质量检查体系和施工单位的质量保证体系以及设计单位现场服务等实施监督检查。监督检查技术规程、规范和质量标准的执行情况。检查施工单位和建设单位对工程质量检验和质量评定情况。参加单位工程、分部工程及重要隐蔽工程和关键部位的单元工程验收,核定工程等级。

#### 4.1.5 管理制度

由于建设单位、施工单位监督单位各司其职、各负其责,管理规范,要求严格,在项目水土保持实施过程中,水土保持建设未发生施工质量事故。

### 4.2 各防治分区水土保持工程质量评价

#### 4.2.1 工程项目划分及结果

##### 1、划分依据

根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)中关于生产建设项目水土保持工程划分标准,结合主体工程建设实际情况,对水土保持工程质量评定划分为单位工程、分部工程、单元工程三个等级。

表 4-1 工程质量检测方法表

序号	检测类别	检测方法
1	单元工程	对于重要的单元工程，按照《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)规定的质量等级要求，根据该单元工程施工的实际情况，参照前述的质量评定标准进行检测。
2	分部工程	在单元工程检测的基础上，根据各单元工程质量检测结论，参照分部工程质量标准，便得出该分部工程的质量等级，以便决定可否检测；对单位或分部土建工程完工后转交其它中间过程的，均应进行中间检测。承包商得到工程师中间检测认可的凭证后，才能继续施工。
3	单位工程	在单元工程、分部工程检测的基础上，对单元、分部工程质量等级的统计推断，再结合直接反映单位工程结构及性能质量的质量保证资料核查和单位工程外观质量评定，便可系统地核查结构是否安全，是否达到设计要求；结合外观等直观检查，对整个单位工程的外观及使用功能等方面质量作出全面的综合评定，从而决定是否达到工程合同所要求的质量等级，进而决定能否检测。

## 2、划分原则

### (1) 单位工程划分

本项目水土保持工程划分为防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程和临时防护工程等四类单位工程进行划分、评定。

### (2) 分部工程划分

防洪排导工程分为排洪导流设施等分部工程；土地整治工程划分为场地整治等分部工程；植被建设工程划分为点片状植被等分部工程；临时防护工程划分为拦挡、覆盖等分部工程。

### (3) 单元工程划分

土石方开挖工程按段、块划分，土方填筑按层、段划分，砌筑、浇筑、安装工程按施工段或方量划分，植物措施按图斑划分，小型工程按单个建筑物划分。

## 3、项目划分

将本项目实施的水土保持工程划分为防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程和临时防护工程等 4 个单位工程和 5 个分部工程以及 135 个单元工程。国家级核心育种场（柳林种猪场）项目水土保持工程项目划分详见表 4-2。



表 4-2 水土保持工程项目划分

单位工程	分部工程	单元工程划分情况		
		单元工程划分原则	分区	单元工程
防洪导排工程	排洪导流设施	按段划分,每 50m 作为一个单元工程,不足 50m 单独作为一个	生产线设施区	16
			生活办公区	6
			环保区	1
土地整治工程	场地整治	每 0.1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程,不足 0.1hm <sup>2</sup> 的单独作为一个单元工程	生产线设施区	18
			生活办公区	7
			环保区	3
植被建设工程	点片状植被	每 0.1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程,不足 0.1hm <sup>2</sup> 的单独作为一个单元工程	生产线设施区	18
			生活办公区	7
			环保区	3
临时防护工程	覆盖	每 1000m <sup>2</sup> 作为一个单元工程,不足 1000m <sup>2</sup> 的单独作为一个单元工程	生产线设施区	5
			生活办公区	3
	拦挡	每 100m <sup>2</sup> 作为一个单元工程,不足 100m <sup>2</sup> 的单独作为一个单元工程	生产线设施区	25
			生活办公区	15
			环保区	8
合计				135

## 4.2.2 各防治区工程质量评价

### 4.2.2.1 主体工程评价

根据工程合同和国家工程建设强制性标准及有关工程验收规范,施工单位完成了合同约定的工程内容,各项工作符合工程有关规范的要求,施工中未发生过质量事故。

根据各分部质量评定情况和《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300-2001)的有关规定,建设单位和施工单位评定国家级核心育种场(柳林种猪场)项目质量合格。

### 4.2.2.2 水土保持工程质量评定

#### (1) 质量评定依据、组织与管理

##### 1) 质量评定依据

①《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006) 和国家、行业有关施工技术标准；②经批准的设计文件、施工图纸、厂家提供的说明书及有关技术文件；③工程承发包合同中采用的技术标准；④工程试运行期的试验及观测分析成果；⑤原材料和中间产品的质量检验证明或出厂合格证、检疫证。

##### 2) 质量评定组织与管理

单元工程质量由施工单位质检部门组织自评，建设单位核定；重要隐蔽工程及工程关键部位的质量在施工单位自评合格后，由建设单位复核，建设单位核定；分部工程质量评定在施工单位质检部门自评的基础上，由建设单位复核，建设单位核定；单位工程质量评定在施工单位自评的基础上，由建设单位复核，报质量监督单位核定；工程项目的质量等级由本项目质量监督机构在单位工程质量评定的基础上进行核定。

#### (2) 质量评定等级标准

##### 1) 同时符合下列条件的分部工程可确定为合格：

①单元工程质量全部合格；②中间产品和原材料质量全部合格。

同时符合下列条件的分部工程可确定为优良：

①分部工程确定为合格；②单元工程质量其中有 50%以上达到优良，主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位的单元工程质量优良，且未发生过质量事故。

##### 2) 同时符合下列条件的单位工程可确定为合格：

①分部工程质量全部合格；②中间产品和原材料质量全部合格；③大中型工程外观质量得分率达到 70%以上；④施工质量检验资料基本齐全。

同时符合下列条件的单位工程可确定为优良：

①单元工程质量确定合格；②分部工程有 50%以上达到优良，主要分部工程质量优良，且施工中未发生过重大质量事故；③大中型工程外观质量得分率达到 85%以上；④施工质量检验资料齐全。

##### 3) 水土保持工程的质量等级分为“合格”、“优良”两级：

①单位工程质量全部合格的工程可评为合格；

②符合以下标准的工程可评为优良：单位工程质量全部合格，其中有 50%

以上的单位工程质量优良，且主要单位工程质量优良。

### (3) 单元工程、分部工程质量评定情况

验收单位在查阅工程设计、分部工程资料的基础上，根据国家级核心育种场（柳林种猪场）项目水土保持工程措施实施具体情况，按照突出重点、涵盖各种水土保持工程措施类型的原则，项目范围内单位工程进行了全面查勘，并按点型工程分部工程抽查率不低于 50%。其他水土保持单位工程抽查率不低于 50%，分部工程抽查核实比例达到 30%的原则进行了抽查，以此来核定工程措施工程质量。

根据水土保持工程质量评定依据，经施工单位质检部门自评，建设单位核定，本项目实施 135 个单元工程质量等级全部为合格；分部工程在施工单位质检部门自评后，建设单位对工程质量进行了复核，项目实施的 5 个分部工程质量等级全部合格。

表 4-3 水土保持措施质量抽查情况表

单位工程	分部工程	位置	单元工程划分结果		结论	
			数量	抽查数	合格数	合格率
防洪导排工程	排洪导流设施	生产线设施区	16	10	10	100%
		生活办公区	6	4	4	100%
		环保区	1	1	1	100%
土地整治工程	场地整治	生产线设施区	18	12	12	100%
		生活办公区	7	5	5	100%
		环保区	3	3	3	100%
植被建设工程	点片状植被	生产线设施区	18	12	12	100%
		生活办公区	7	5	5	100%
		环保区	3	3	3	100%
临时防护工程	覆盖	生产线设施区	5	5	5	100%
		生活办公区	3	3	3	100%
	拦挡	生产线设施区	25	18	18	100%
		生活办公区	15	11	11	100%
		环保区	8	5	5	100%

### (4) 水土保持工程质量评价

综合以上的质量评定结果，本项目各单元工程、分部工程实施的水土保持措施项目运行状况良好，土地整治工程、植被建设工程和临时防护工程相结合的情况下，能够有效地防治水土流失，满足水土保持要求，本项目的水土保持措施质

量合格。自查初验确定各单位工程质量等级为合格。

### 4.3 总体质量评价

截止目前，工程水土保持项目按照批准的设计文件基本完成，建设单位对照批复的水土保持方案，查看了工程现场，经检查各项水土保持设施基本落实到位，水土保持设施各单位工程质量合格，运行良好，具备申请竣工验收的条件。

经评定多数工程的结构尺寸符合设计要求，施工工艺和方法符合技术规范和质量要求。在施工过程中，施工单位严格控制施工质量，根据有关规范规程施工，坚持对原材料、构配件进行检验，严格执行施工过程中的施工质量控制程序，各项施工质量证明文件完成，工程总体质量较好。施工工艺和方法符合技术规范和质量标准。绿化工程施工质量较高，可以满足美化环境和保持水土的要求，苗木栽植规范，绿化工程成活率在 95%以上。

## 5 项目初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

经现场调查，各项水土保持工程建成运行后，在经历暴雨等恶劣天气下运行正常，其安全稳定性良好。项目区林草长势良好，基本上达到了水土流失防治预期的效果。

国家级核心育种场（柳林种猪场）项目水土保持措施已经基本建成。目前绿化区仍由建设单位山东温氏种猪科技有限公司管理、养护。经现场检查，绿化区中未见明显侵蚀现象。排水系统布局合理，设计断面满足排水要求。经现场查勘，没有因工程质量缺陷或各种原因引起的毁坏而引起的水土流失现象发生。

植物措施选取的草种选择科学，配置合理，规格齐全，覆土整治和种植技术符合技术规范要求，草坪外观整齐，无秃斑，整体绿化景观效果好，质量优良。从现场情况来看，植被自然恢复良好，生长旺盛，外型整齐美观。

项目水土保持方案基本得到了落实，各项水土保持工程在不断优化设计过程中基本完成了建设任务，水土流失防治责任范围内施工过程中的水土流失基本得到了有效控制。项目区完成的水土保持设施较好地发挥了保持水土、改善环境的作用。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 水土流失治理度

水土流失治理度指项目建设区内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比；水土流失治理达标面积是指在水土流失总面积中实施的水土保持措施已初步发挥作用的面积，各项措施的防治面积均以投影面积计。

水土流失治理度计算公式为：

$$\text{水土流失总治理度}(\%) = \frac{\text{水土流失治理达标面积}}{\text{水土流失面积}} \times 100\%$$

根据监测数据，项目水土流失治理度各项计算指标为：

水土流失治理达标面积=17.98hm<sup>2</sup>；

水土流失面积=18.00hm<sup>2</sup>；

计算：水土流失治理度(%)=17.98/18.00×100%=99.89%。

经计算，项目水土流失治理度 99.89%，达到批复的水土保持方案 95%的要

求。

各分区水土流失治理情况详见表 5-1 所示。

### 5.2.2 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区内，容许土壤流失量与治理后平均土壤流失强度之比。

土壤流失控制比计算公式为：

$$\text{土壤流失控制比} = \frac{\text{容许土壤流失量}}{\text{治理后平均土壤流失强度}}$$

根据监测数据，项目土壤流失控制比各项计算指标为：

容许土壤流失量  $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ；

治理后平均土壤流失强度  $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

计算：土壤流失控制比= $200/200=1.0$ 。

经计算，项目土壤流失控制比为 1.0，达到批复的水土保持方案 1.0 的要求。

### 5.2.3 渣土防护率

渣土防护率是指项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃土（石、渣）量、临时堆土数量与永久弃土（石、渣）、临时堆土总量的百分比。

渣土防护率计算公式为：

$$\text{渣土防护率}(\%) = \frac{\text{采取措施实际拦挡的弃土(石、渣)、临时堆土量}}{\text{工程弃土(石、渣)、临时堆土总量}} \times 100\%$$

根据监测数据，项目渣土防护率各项计算指标为：

采取措施实际拦挡弃土（石、渣）、临时堆土量= $0.74$  万  $\text{m}^3$ ；

工程弃土（石、渣）、临时堆土总量= $0.75$  万  $\text{m}^3$ 。

计算：渣土防护率（%）= $0.74/0.75 \times 100\% = 98.67\%$ 。

经计算，项目渣土防护率 98.67%，达到批复的水土保持方案 97% 的要求。

### 5.2.4 表土保护率

项目的水土保持方案为补报方案，方案编制时各区建设内容都已基本建设完成，根据实际情况，项目未剥离表土，因此，表土剥离保护率不再计列。

### 5.2.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率指项目区林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。

计算公式为：

$$\text{林草植被恢复率 (\%)} = \frac{\text{林草植被面积}}{\text{可恢复林草植被面积}} \times 100\%$$

根据监测数据，项目林草植被恢复率各项计算指标为：

林草植被面积=10.88hm<sup>2</sup>；

可恢复林草植被面积=10.90hm<sup>2</sup>。

计算：林草植被恢复率=10.88/10.90×100%=99.82%。

经计算，项目林草植被恢复率为 99.82%，达到批复的水土保持方案 97%的要求。各分区林草植被恢复情况详见表 5-2。

### 5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率指林草类植被面积占项目建设区面积的百分比。

计算公式为：

$$\text{林草覆盖率 (\%)} = \frac{\text{林草植被面积}}{\text{项目建设区面积}} \times 100\%$$

根据监测数据，项目林草覆盖率各项计算指标为：

林草植被面积=10.88hm<sup>2</sup>；

项目建设区面积=18.00hm<sup>2</sup>。

计算：林草覆盖率=10.88/18.00×100%=60.44%。

经计算，项目林草覆盖率为 60.44%，达到批复的水土保持方案 6%的要求。

各分区林草覆盖率情况详见表 5-2。

表 5-1 水土流失治理情况表

分区	项目建设区面积 (hm <sup>2</sup> )	扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	硬化面积 (hm <sup>2</sup> )	水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )	水土流失治理面积 (hm <sup>2</sup> )			土地整治面积 (hm <sup>2</sup> )			水土流失治理度 (%)
					工程措施	植物措施	小计	恢复农地	土地整平	小计	
生产线设施区	12.28	12.28	4.92	12.28	0	7.34	7.34	0	7.36	7.36	99.84
生活办公区	4.50	4.50	1.56	4.50	0	2.94	2.94	0	2.94	2.94	100.00
环保区	1.22	1.22	0.62	1.22	0	0.60	0.60	0	0.60	0.60	100.00
<b>合计</b>	<b>18.00</b>	<b>18.00</b>	<b>7.10</b>	<b>18.00</b>	<b>0</b>	<b>10.88</b>	<b>10.88</b>	<b>0</b>	<b>10.90</b>	<b>10.90</b>	<b>99.89</b>

表 5-2 植被情况统计表

分区	项目建设区面积 (hm <sup>2</sup> )	可恢复植被面积 (hm <sup>2</sup> )	已恢复植被面积 (hm <sup>2</sup> )	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
生产线设施区	12.28	7.36	7.34	99.73	59.77
生活办公区	4.50	2.94	2.94	100.00	65.33
环保区	1.22	0.60	0.60	100.00	49.18
<b>合计</b>	<b>18.00</b>	<b>10.90</b>	<b>10.88</b>	<b>99.82</b>	<b>60.44</b>



### 5.2.7 六项指标达标情况

根据批复的水土保持方案，项目水土流失防治执行北方土石山区一级标准，六项防治指标分别是：水土流失治理度 95%、土壤流失控制比 1.0、渣土防护率 97%、林草植被恢复率 97%、林草覆盖率 6%、表土保护率不计列。

本项目六项指标实际达到值为：水土流失治理度 99.89%、土壤流失控制比 1.0、渣土防护率 98.67%、林草植被恢复率 99.82%、林草覆盖率 60.44%、表土保护率不计列。

项目六项指标值达到批复的水土保持方案设计达到值，起到了预防和治理水土流失的效果，各项指标对比见表 5-3 所示。

表 5-3 六项水土流失防治指标对比分析表

防治目标	批复方案目标值	实际达到值
水土流失治理度 (%)	95	99.89
土壤流失控制比	1.0	1.0
渣土防护率 (%)	97	98.67
表土保护率 (%)	-	-
林草植被恢复率 (%)	97	99.82
林草覆盖率 (%)	6	60.44

### 5.3 公众满意度调查

根据验收工作的有关规定和要求，在验收工作过程中，向工程沿线周围群众发放 40 张水土保持公众调查表，进行民意调查，以了解项目水土保持工作普及工作、水土保持设施对当地人们生活及自然环境所产生的影响，及周边多数民众的反响，作为本次验收工作的参考依据。

表 5-4 国家级核心育种场（柳林种猪场）项目水土保持工程参与调查表

国家级核心育种场（柳林种猪场）项目已完工试运行，正在开展水土保持设施验收工作。为更好了解工程建设和试运行期间的水土流失情况及对生态环境造成的影响，了解公众对该项目水土保持工作的意见，以便发现不足，总结经验，促进水土保持工作的推进。现就工程建设所涉及的水土保持相关问题向您征求意见，感谢您的支持！				
被调查个人情况	姓名：	年龄：	性别：	文化程度：
	职业：	现居住地：		调查时间：
1、您听说过水土保持法吗？ A：了解      B：听说过      C：不了解				
2、您听说过生产建设项目水土保持方案报告书吗？ A：了解      B：听说过      C：不了解				
3、您了解国家级核心育种场（柳林种猪场）项目吗？ A：了解      B：听说过      C：不了解				
4、您认为该工程建设有利于当地社会和经济的发展吗？ A：有利于      B：不利于      C：说不清楚				
5、您认为项目有植树种草活动吗？ A：有，但不多      B：有      C：有，且很多				
6、您认为工程建设会对当地的水土流失造成影响吗？ A：会，但影响不大      B：不会      C：影响非常大				
7、您认为项目区林草植被恢复情况如何？ A：好      B：一般      C：差				
8、您认为项目区土地功能恢复情况如何？ A：好      B：一般      C：差				
9、您认为工程建设是否有弃土弃渣乱弃现象？ A：没有      B：有，但不多      C：有，且很多				
10、您认为工程建设对周边河流(沟渠)的泥沙淤积影响程度如何？ A：加剧泥沙淤积      B：一般      C：基本未造成影响				
11、您认为项目区水土保持措施实施情况如何？ A：好      B：一般      C：差				
12、您认为工程建设对农田及农业生产的影响程度如何？ A：影响很大      B：一般      C：影响小				
13、您认为工程建设对周边河流的水质造成影响吗？ A：水质变浑浊      B：稍有影响      C：水质基本没有变化				
14、您对工程建设在水土保持建设方面所持的主要意见如何？ A：非常满意      B：满意      C：不满意				
15、请您谈谈对工程建设过程中有关水土保持方面的意见和建议：				

所调查的对象主要是干部、工人、农民、学生，共收回 30 张调查表，被调

查者中有老年人、中年人还有青年人，其中男性 16 人，女性 14 人。公众调查对象统计表见 5-5。

表 5-5 项目水土保持公众调查对象表

调查年龄段	青年	中年	老年	男	女
人数 (人)	13	13	4	16	14
职业 (人)	干部	工人	农民	学生	其他
	8	11	6	4	1

收回调查表的 30 人中，70%的人知道我国有水土保持法，18%的人未听说过生产建设项目水土保持方案报告书，60%的人认为项目有植树种草活动，93%的人认为项目无弃土弃渣乱弃现象，80%的人对项目区林草植被建设情况满意，97%的人认为项目不会对周边河流、水渠等淤积产生影响。

调查结果显示，近三分之一被调查人不知道我国有水土保持法，超过半数人未从听说过生产建设项目水土保持方案报告书，因此应加大水土保持的宣传力度，普及水土保持相关知识。调查结果见表 5-6。

表 5-6 项目水土保持公众调查结果表

调查项目评价	是		否	
	人数 (人)	比例 (%)	人数 (人)	比例 (%)
是否知道水土保持法	21	70	9	30
是否听说过生产建设项目水土保持方案报告书	12	40	18	60
是否有植树种草活动	18	60	12	40
是否有弃土弃渣乱弃现象	2	7	28	93
林草生长情况是否满意	24	80	6	20
周边河流、港口等淤积是否有影响	1	3	29	97

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

#### 6.1.1 水土保持工程工作领导

建设单位积极根据《中华人民共和国水土保持法》中的“谁建设、谁保护、谁造成水土流失、谁负责治理”的原则，成立专门的工程负责小组，由高层领导担任负责人，组织实施国家级核心育种场（柳林种猪场）项目中相关的水土保持工程。

在工程建设过程中，施工单位将有关水土保持工程及要求纳入主体工程建设计划中，规范水土保持工程施工，并积极配合建设单位与相关水行政主管部门联系，接受其监督指导。

#### 6.1.2 水土保持工程设计

项目水土保持方案由山东绿景生态工程设计有限公司编制完成，广东温氏种猪科技有限公司完成了施工图设计（含水土保持工程）。

#### 6.1.3 水土保持工程施工单位

项目的水土保持工程与主体工程一起实施，水土保持工程施工单位也就是主体工程的施工单位。

施工单位：根据国家级核心育种场（柳林种猪场）项目自身特点，施工单位由江西增鑫科技股份有限公司负责，施工单位在工地成立了相应的项目部，负责承担施工管理任务。

#### 6.1.4 水土保持工程监理单位

项目建设过程不设单独的监理单位，由建设单位山东温氏种猪科技有限公司负责项目现场的施工监督检查工作。

### 6.2 规章制度

水土保持方案批复后，建设单位积极协调水土保持方案与主体工程的关系，以保证各项水土保持措施顺利实施。

#### 6.2.1 施工组织制度

##### （1）项目经理责任制

各施工单位均成立了项目经理部，由项目经理全面负责工程施工安排、施工技术措施制定、合同管理、施工质量管理、施工测量与放样、安全与文明施工管理、材料和设备管理等，通过实行项目部的管理体制，保证水土保持工

程的顺利实施。

### (2) 教育培训制度

工作过程中加强水土保持的宣传、教育工作，提高各施工承包商和各级管理人员的水土保持意识。

### (3) 技术保障制度

要求各施工单位配备足够的技术力量和施工机械设备，每个工序开始前设计详细的施工方案和操作细则，编制切实可行的施工进度计划。并选派经验丰富、能力强、技术水平高的工人技师负责班组主体工程和水土保持工程施工技术工作。

## 6.2.2 质量控制

按国家有关法律、法规的规定，建设工程质量实行建设单位负责、施工单位保证、建设单位控制、建设行政主管部门监督的质量管理体系。施工单位质量保证体系，履行“三检制”，严格执行施工规范、操作规程。建设单位落实各项工作制度，执行验收标准。建设单位按有关法律、法规、设计文件、合同文件作为质量控制的依据，对影响工程质量全局性的、重大的问题进行严格控制。

## 6.2.3 安全生产制度

施工单位从进场开始就高度重视安全生产问题，项目经理部成立安质组，贯彻“安全第一、预防为主”的工作方针，配备专职安全员，各作业队配备兼职安全员。建立了自上而下的安全生产管理体系，决策层、管理层和施工单位都有明确的安全生产责任制；建立健全各种环境下安全规章制度，坚持持证上岗，严禁无证操作，违章作业，安全设施和安全防护用品必须配备齐全，工人必须佩带规范的安全防护用品；项目经理部坚持安全检查，采取定期与不定期相结合进行检查屏蔽，以讲究实效的安全检查，把事故隐患消灭在萌芽状态。

## 6.2.4 环境保护制度

对所有施工人员进行保护生态环境的宣传教育工作，明确了开展水土保持工程施工的本身即为环保工作。在施工过程中要求建立环境保护责任制度，把环境保护工作纳入工作计划，并采取有效的措施防止施工过程中产生的废水、粉尘、噪声和弃渣等污染危害周围的生态环境。

## 6.3 建设管理

### 6.3.1 工程招投标

建设单位根据《招标投标法》的要求，对项目所有的参建单位实施了招投标管理，招标工作本着公开、公平、公正、诚实守信的原则。最后选定了具有相应资质、实力、良好业绩、信誉及标价最低的施工企业为最终中标单位。

水土保持工程作为主体工程的一部分，与主体工程作为一个整体进行招投标，有关水土保持部分的规定在招标文件中予以明确。

山东温氏种猪科技有限公司负责本项目全过程施工监督检查工作，以确保水土保持措施与主体工程同步进行实施。

### 6.3.2 工程合同及执行情况

工程水土保持项目的施工合同与主体工程的其余部分一并签订。在工程实施过程中，各施工单位按招标文件和施工合同为依据，按照有关技术规范和合同要求进行施工，认真履行合同，在防治工程建设可能产生的水土流失方面做了大量的工作。

### 6.3.3 施工材料采购及供应

工程所需的建筑材料均从市场采购，并具“出厂质量保证书”。

## 6.4 水土保持监测

2020年11月，受山东温氏种猪科技有限公司的委托，山东达康工程项目管理有限公司承担了国家级核心育种场（柳林种猪场）项目的监测工作。成立了该工程水土保持监测项目组，结合本工程实际及现场情况制定了监测实施方案。监测项目部人员先后多次到工程所在地听取了建设单位、施工单位的详细介绍，并进行了现场考察、外业查勘，GPS现场测量等手段，通过调阅施工资料，了解项目建设过程主要建设内容、土石方数量、水土流失防治措施实施情况等，并重点调查了水土流失防治措施运行情况，相应计算水土流失防治六项目标值。

按照水土保持监测相关规范和文件要求，根据项目实际情况，本着实事求是的态度，着重对生产建设项目水土流失的六项防治指标进行了全面的分析与评价，最终形成了水土保持监测报告。

### 6.4.1 监测目标

(1) 了解工程实际的施工扰动范围，对主体工程、水土保持工程、施工临时设施行水土流失动态监测。科学、准确地反映工程对水土流失的影响，以及工

程建设成就和各项水土保持措施的效益。

(2) 了解工程各项水土保持措施的运行状况,对水土流失防治效果进行评价,为工程的终期验收评估积累数据。

(3) 通过水土流失动态监测,为管理部门提供决策依据。进一步完善工程的水土保持措施,规范人类对水土保持活动的不利影响,促进工程的可持续发展。

通过水土保持监测,检验工程建设造成的水土流失是否得到有效控制,是否达到水土保持方案提出的目标和国家规定的标准,为工程的管理运行提供依据。

具体的监测目标是通过扰动水土流失治理度、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 6 个量化指标来体现。监测报告将以工程水土保持方案批文中确定的水土流失防治目标和量化指标值作为本项目水土保持监测目标,以此来评价本项目水土流失和水土保持情况的指标数值。

#### 6.4.2 监测内容

##### (1) 扰动土地情况

包括项目区的原地貌占地面积扰动范围(防治责任范围)面积、水土流失面积、可侵蚀土地面积;各分区土地利用类型及其变化情况等;

##### (2) 取土(石、料)弃土(石、渣)情况

包括取、弃土场及临时堆放场的数量、地理位置、取弃土石方量、表土剥离面积及数量、剥离表土临时堆放位置以及防治措施落实情况等;

##### (3) 水土流失情况

包括土壤流失面积、土壤流失量、取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量和土壤流失危害等;

##### (4) 水土保持措施

包括水土保持防治措施类型、开(完)工日期、位置、规格、尺寸、数量;植物措施的林草覆盖度(郁闭度)、成活率、生长情况;防护工程的稳定性、完好程度和运行状况各项措施的防治效果等。

(5) 其他。包括主体工程建设进度、水土流失灾害隐患、水土保持工程建设情况,以及水土保持工程设计、水土保持管理、水土保持责任制度落实情况。

#### 6.4.3 监测方法

##### (1) 地形、地貌、地表植被的变化

采用实地勘测、线路调查、地形测量等方法,GPS 技术的应用,对地形、地

貌、植被的扰动变化进行监测。

植被调查内容包括林草植被的分布、面积、种类、生长情况等指标。采用调查监测的方法，观测计算林地郁闭度、林草覆盖度等。

#### (2) 建设项目占地面积、扰动地表面积

采用查阅设计、施工文件资料，沿扰动边际进行跟踪作业，实地情况调查、地形测量分析，进行对比核实，计算场地占用土地面积、扰动地表面积。

(3) 挖方、填方数量及面积和各施工阶段产生的弃土、弃渣量及堆放面积  
根据施工资料和实地情况调查、地形测量分析，施工期卫星图片分析、进行对比核实，计算项目挖方、填方数量及面积和各施工阶段产生的弃土、弃渣量及堆放面积。

#### (4) 水土流失监测

##### 1) 土壤侵蚀形式监测

项目区内的土壤侵蚀形式以风蚀为主，兼有水蚀；土壤侵蚀形式按监测分区采用调查监测的方法进行。

##### 2) 土壤侵蚀强度

土壤侵蚀强度监测，采用调查监测和定点、定位监测相结合的方法进行。定位监测采用坡面侵蚀沟断面测量法、填土容积法等。

##### 3) 土壤侵蚀面积

土壤侵蚀面积监测，通过抽样调查法计算出监测区域的土壤侵蚀面积。

##### 4) 土壤侵蚀量动态监测

土壤侵蚀量由该项目防治责任范围内各侵蚀单元的面积与其土壤侵蚀强度来确定，流失量= $\sum$ 基本侵蚀单元面积 $\times$ 侵蚀强度。采用调查监测和定点、定位监测相结合的方法确定土壤侵蚀强度。

##### 5) 水土流失灾害调查

通过巡查和询问工作人员及当地居民的方法调查人工开挖边坡的塌方及水土流失情况、弃渣的流失对下游河道及水体产生的不良后果及施工过程中产生的水土流失对周边环境的不良影响。水土流失对植被、耕地、生态环境及周边地区经济、社会发展的影响。

#### (5) 水土保持设施效果的监测

水土保持工程措施（包括临时防护措施）实施数量、质量、实施时间；防护



工程稳定性、完好程度、运行情况；通过实地测量和结合施工资料。

不同阶段林草种植面积、成活率、生长情况及覆盖度；扰动地表林草自然恢复情况。通过实地测量、抽样调查、调查样方以及施工资料分析。

水土流失防治效果监测主要通过实地调查和核算的方法进行。保土效果按照《水土保持综合治理效益计算方法》(GB/T15774-2008)进行；拦渣效果通过量测实际拦渣量进行计算。

#### 6.4.4 监测结果

工程建设及运行期防治责任范围18.00hm<sup>2</sup>，与批复方案中防治责任范围一致。工程建设过程中通过综合利用开挖的土石方，项目建设共计挖方0.75万m<sup>3</sup>，填方总量0.75万m<sup>3</sup>，无弃方，无借方。

工程完成的工程措施包括排水工程、土地整治、围墙等；植物措施包括植物绿化等；临时措施包括临时拦挡、临时覆盖等。根据现场查勘情况，以及查阅施工结算资料，方案设计各项防治措施基本落实到位，运行状况良好，工程运行后不会再产生新的水土流失。

综上所述，国家级核心育种场（柳林种猪场）项目在工程建设中根据相关法律法规和规章的要求，委托监测单位补充开展了水土保持监测工作，并编写了水土保持监测总结报告，监测单位取得了相关的监测数据，监测成果基本能够反映该工程的水土流失特点和水土保持状况。监测工作能根据项目建设实际情况确定监测方法、设立监测点，监测内容全面，数据可靠，便于项目的水土流失动态变化分析工作，可及时的对水土流失严重地区布设水土保持防治措施，防治项目建设的水土流失。

### 6.5 水土保持监理

#### 6.5.1 水土保持监理工作

工程建设期间未开展监理工作，不设单独的监理单位，由建设单位山东温氏种猪科技有限公司负责项目现场的施工监督检查工作。

建设单位山东温氏种猪科技有限公司根据国家水利部有关工程建设的法律、法规和规章、行业技术标准、设计文件、施工合同等合同文件，坚持以合同管理为中心，按照合同授予的职责与权限，与工程参建各方密切协作，采用通知、指示、批复、签认等文件形式及现场监查的方式监督、指导施工全过程。

建设单位对承包商实施全过程监督，按照“三控制、两管理、一协调”的总体

要求，对工程进行全面的管埋，各工程师分工负责，全过程、全方位的质量、进度、投资监控体系。

### 6.5.2 工程质量控制

(1) 建立有效的工程质量保证体系。项目部根据企业质量体系文件建立以项目经理为首的质量保证体系，严格按照 GB/T19000-ISO9002 标准、企业质量手册以及相应的程序文件进行全过程质量控制，落实各级管理人员的质量责任制，形成目标任务明确、职责权限清晰、互相团结协作的质量管理的有机整体；从指挥部成员到各级管理人员，直至作业班组，均有明确的岗位职责。

(2) 实行工程质量的自标管理。质量自标自进场之日起就开始宣传、教育和灌输，使之深入人心，为确保合格打下良好的思想基础。根据总自标制定分阶段的工程质量自标。通过签订多级责任状进行责任自标逐级分解，从指挥部成员到各级管理人员，直至作业班组，做到措施落实，责任到人，齐心协力确保工程自标的实现。

(3) 强化过程控制。过程控制是实现工程质量自标的关键，本工程严格按国家有关施工和验收规范、规程以及设计图纸组织施工，在过程控制中突出以下四个方面：

①坚持以预防为主，预防与检验相结合的方针，开展一次成优活动；

②围绕工序质量，落实质量职能，进行动态控制；

③抓关键促一般，对关键工序建立质量管理点，实行重点控制和特殊管理，如基础、主体结构、装修等主要分部分项；

④开展质量管理小组活动，持续不断提高工程质量。

### 6.5.3 工程进度控制

要求从工程一开始就制定《项目总进度计划》；各分项工程开始时制定《分项工程进度计划》；在项目建设过程中，各分项工程按工程的不同阶段制定《阶段工作计划》；各分项工程互相制约和关联的，还组织各施工单位一起制定《协调工作计划》。对于每个工作计划，建设方都会进行严格的审查，并提出合理化的建议，在保证工程质量的前提下，加快工作进度。在项目建设过程中，建设方严格督促计划的落实情况，当发现有严重偏差时，立即组织相关各方分析原因、研究措施，实时纠正。对于在保证质量的前提下实在不能按时完成的，协调各方重新调整工作计划。在进度控制的过程中，确保“质量优先”的原则。在建设方有

力的措施下，工程的进度得到了有效的控制。

#### 6.5.4 水土保持投资控制

严格按照项目款支付程序进行项目款的支付，对施工单位提交的《项目款支付申请》进行严格的审查，严格对照合同相关的付款条款，对于符合合同规定的，再提交用户审批。经常检查项目款支付情况，对实际支付情况和计划支付情况进行分析比较，确保建设方的投资计划目标。虽然部分项目与水土保持方案相比有所调整，但总体来看，达到了水土保持投资控制的目标要求。

#### 6.5.5 合同管理

建设单位、施工单位拟定各合同的条款，参与合同的讨论和制定工作。项目开始时，人员认证学习，研究合同条款。在项目建设过程中，对合同确定的项目的质量、工期、成本等执行情况进行及时分析和跟踪管理，合同执行有偏差的，及时向建设单位报告，并向承建单位提出意见，要求改进，督促各方严格履行合同。

#### 6.5.6 信息及文档管理

在整个项目建设的过程中，共产生多种文件或文档，主要包括：（1）合同文件；（2）设计方案、实施方案；（3）产品文档；（4）过程中产生的各类文档；（5）建设方产出的周报、月报、阶段总结报告、会议纪要等。信息及文档管理贯穿整个工程实施的各个阶段。

建设方对合同、设计方案等工程依据性文档及时归档并便查；对各方的产出的过程文档进行接收、审查并转发给相关各方，保证了各方的沟通和信息共享；及时要求承建单位提交工程的阶段性成果文档，进行归档并及时提交用户；验收时要求整理提交最终的产品性文档；及时编制月报、会议纪要等文档，提交用户并进行归档。总之，平时注意各类信息的收集、整理、归档并及时提交用户，保证信息的完整性，确保系统建设各项活动的可追溯性。

### 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

各级水行政主管部门对国家级核心育种场（柳林种猪场）项目水土保持措施实施情况进行了多次监督检查，建设单位按照主管部门提出的整改意见严格落实了整改任务。

### 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据批复的水保方案，项目建设期应缴水土保持补偿费 216000.00 元，实缴

水土保持补偿费 216000.00 元，已足额缴纳，水土保持补偿费缴纳单详见附件。

## 6.8 水土保持设施管理维护

### 1、水土保持工程的移交使用

本工程现已完工，绿化等工程均已移交给建设单位负责管理和维护。

### 2、水土保持工程的养护

建设单位自身负责边坡工程的日常养护工作。绿化工程在实施后的第一年由施工单位负责，第一年结束后，交由建设单位负责养护工作。

### 3、运行期维护情况

#### (1) 排水工程及防护

①紧急检查：暴雨后立即巡视一次，填写记录，对损坏部位及时修复。

②排水系统在雨季来临前统一检修一次，填写检修记录，保证排水顺畅。

#### (2) 绿化工程及养护

绿化养护方案具体包括：

①灌溉与排水。对新栽植的苗木、栽植成活的苗木分别针对不同的立地条件进行灌溉、排水措施设计。

②中耕除草。包括春季施用基肥、疏松土壤、除草等措施。

③修剪、整形。苗木在养护阶段通过修剪调整，调节苗木通风透光和土壤养分的分配，调整植物群落之间的关系。针对不同苗木分别制定修剪整形措施方法。

④合理施肥。以春季苗木萌动前、苗木正常生长季节两个时段为施肥的重点时段，以沟施、覆土施肥、以及叶面喷肥等施肥方法为主。

⑤防护。分别在 7~9 月做好根浅、迎风、以及立地条件差的苗木的防护工作，采取支柱、绑扎、扶正、疏枝、打地桩等措施；11 月上旬之前，做好各种花灌木的防寒工作。

⑥补植苗木。对于枯死植物及时挖出和补植，原则上选用原有的苗木和规格。

⑦草坪。草坪中的杂草应及时挑除，出现低洼、长期积水的草坪，应重新填土整平或浅沟排水，空秃地段应及时补植。

## 7 结论及建议

### 7.1 结论

国家级核心育种场（柳林种猪场）项目建设过程中，对生态环境保护工作比较重视，项目前期编制了水土保持方案报告书，并认真组织了实施。根据工程建设的需要，为提高项目景观的和谐性，多次对主体工程的水土保持工程进行了优化设计，确保了水土保持方案的实施，保证了水土保持工程高标准高质量地完成。

水土流失防治责任范围内施工过程中的水土流失得到了有效控制，项目区完成的水土保持设施较好地发挥了保持水土、改善环境的作用。

国家级核心育种场（柳林种猪场）项目建设过程中造成的水土流失，通过布设水土保持防治措施后，水土流失总体上得到了有效的控制，布设的各项防治措施发挥了正常的水土保持功能，各项防治指标都达到了规定要求。

根据对主体工程区采取的防护措施，并参考建设单位对项目分部工程的质量评定，国家级核心育种场（柳林种猪场）项目的各项水土保持设施基本达到批复水土保持方案及其设计的要求。

对照《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保[2017]365号）（水利部2017年11月13日）的规定，建设单位履行了水土保持方案（无重大变更）的编报审批程序；补充开展了水土保持监测工作；工程土石方平衡，土石方挖方总量0.75万m<sup>3</sup>，填方总量0.75万m<sup>3</sup>，无弃方，无借方；水土保持措施体系、等级和标准按经批准的水土保持方案要求进行落实；水土流失防治指标达到了经批准的水土保持方案的要求；水土保持分部工程和单位工程已经验收合格；按规定缴纳了水土保持补偿费。

综上所述，该工程水土保持设施已具备了竣工验收的条件。

### 7.2 建议

（1）水土保持植物措施需要加强管理，特别是因天气干旱和病虫害等对各种植物带来的危害，因此造成的植物缺损，要及时补植，使其水土保持功能不断增强，发挥长期、稳定的保持水土、改善生态环境的作用。

（2）加强水土保持工程设施维护管理，确保各项措施持久发挥效益。对排水系统定期检查、维护，发现有破损的要及时修复，有淤积的要及时清除淤积物。

（3）在以后项目建设过程中，建设单位要切实依据法律法规要求，主动向有关部门反馈建设项目情况，及时开展水土保持监测工作，并配合主管部门对项

目进行监督审查。

## 8 附件及附图

### 8.1 附件

附件 1 项目建设及水土保持大事记

附件 2 登记备案证明

附件 3 水土保持方案批复

附件 4 水土保持补偿费收据

附件 5 单位工程验收鉴定书

附件 6 设施农用地备案证明

附件 7 水土保持工程验收照片

附件 8 项目建设前后遥感影像图

### 8.2 附图

附图 1 总平面布置图

附图 2 水土保持设施验收竣工图

## 附件 1：项目建设及水土保持大事记

1、2018 年 3 月，山东华科规划建筑设计有限公司编制完成了《山东温氏种猪科技有限公司柳林种猪场岩土工程勘察报告》；

2、2018 年编制完成了《国家级生猪核心育种场项目可行性研究报告》；

3、2017 年 8 月 28 日，建设单位取得了冠县发展和改革委员会下发的《冠县基本建设项目等级备案证明》(冠发改备[2017]1228 号)；

4、2018 年 1 月 31 日取得了冠县国土资源局下发的《设施农用地备案证明》(编号[2018]第 003 号)。

5、2018 年 9 月，项目于 2018 年 9 月初进行“三通一平”，到 9 月底完成施工临建搭建；

6、2018 年 9 月，项目正式开工建设，并在项目周围修建好围墙；

7、2018 年 9 月，生产线设施区开始建设；

8、2018 年 11 月，生活办公区开始建设；

9、2019 年 1 月，环保区开始建设；

10、2019 年 5 月，项目主体建构筑物基本完工；

11、2019 年 10 月，项目现场进行土地整治措施；

12、2019 年 11 月，项目现场进行开始进行植物绿化、排水工程措施；

13、2019 年 11 月，山东绿景生态工程设计有限公司编制了《国家级核心育种场(柳林种猪场)项目水土保持方案报告书(报批稿)》；

14、2019 年 12 月 16 日，冠县行政审批服务局以(冠行政许可[2019]156 号)下发了《关于国家级核心育种场(柳林种猪场)项目水土保持方案报告书的批复》。

15、2019 年 12 月，项目正式完工，开始进行试运行。



## 附件 2：登记备案证明

## 冠县基本建设项目登记备案证明

冠发改备[2017]1228号

项目单位名称	山东温氏种猪科技有限公司	项目法定代表人	吴珍芳
项目名称	国家级生猪核心育种场	单位性质	民营
项目建设地点	冠县斜店乡斜店村、施庄铺村、汤庄村、柳林镇乔庄村		
项目投资性质	新建		
建设内容和建设规模	该项目拟用地约 1080 亩，柳林种猪场建设：计划建设猪舍有隔离舍、后备舍、公猪站、配怀舍、分娩舍等，并配套生产线办公设施，生活区办公饭堂、宿舍及污水处理设施等。斜店种猪场建设：计划建设猪舍有隔离舍、保育舍、生长舍、测定站，并配套生产线办公设施，生活区办公饭堂、宿舍及污水处理设施等。项目建成后达到年出栏种猪、猪苗和肉猪 16 万头。		
项目总投资	16501 万元		
资金来源及构成	企业自筹		
本证明适用于《山东省基本建设项目登记备案办法》中规定的固定资产投资项登记，与现行的固定资产投资项批文具有同等效力，进行登记备案的项目，其权益依法受到保护。本证明有效期一年。			



附件 3：水土保持方案批复

# 冠县行政审批服务局文件

冠行审许可（2019）156 号

## 关于国家级核心育种场（柳林种猪场）建设项目水土保持方案的批复

山东温氏种猪科技有限公司：

你单位《关于国家级核心育种场（柳林种猪场）建设项目水土保持方案报告书》的报告》收悉。经专家评审，批复如下：

一、国家级核心育种场（柳林种猪场）建设项目，建设地点位于冠县柳林镇乔庄村北部。建设性质为新建。项目区属鲁西北黄泛平原区，气候属暖温带半湿润大陆性季风气候，多年平均气温 13.3℃，多年平均降水量 549.9mm，多年平均风速

3.1m/s;土壤以潮土为主,植被类型属暖温带落叶阔叶林,林草覆盖率约为33%。项目区土壤侵蚀以风力侵蚀为主,兼有水蚀,原地貌土壤侵蚀模数约 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ,容许土壤流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

二、该项目总占地 $180000.00\text{m}^2$ ,地势平坦,挖方总量 $0.75\text{万}\text{m}^3$ ,填方总量 $0.75\text{万}\text{m}^3$ ,无借方,无弃方。工程投资为12000万元,其中土建投资10000万元,全部由建设单位自筹。项目计划于2018年9月开工建设,预计2019年12月完工,总建设期16个月。项目单位依法编制水土保持方案,对于搞好项目区水土流失防治,保护生态环境具有重要意义。

三、《报告书》编制原则可行,目标合理,依据充分,内容较全面,工程和项目区概况简述清楚。防治责任范围基本明确,水土流失预测、水土流失分区及新增防治措施基本合理。

(一)基本同意方案的主体工程水土保持分析与评价。工程选址及施工等无水土保持绝对限制性因素。主体工程设计中具有水土保持功能的工程主要为排水工程、植草砖、植物绿化、临时防护等。

(二)基本同意水土流失调查预测内容、方法及结论。项目建设期扰动地表面积 $18.00\text{hm}^2$ ,损毁植被面积 $18.00\text{hm}^2$ ;建设期可能造成水土流失总量 $865\text{t}$ ,新增水土流失量 $702\text{t}$ 。

(三)基本同意方案确定的水土流失防治责任范围、防治分区与防治目标。项目工程水土流失防治责任范围为 $18.00\text{hm}^2$ ,

分为生产线设施区、生活办公区、环保设施区3个防治区。水土流失防治等级执行建设类项目一级标准，设计水平年为2020年。

(四) 基本同意水土流失防治措施总体布局和工程设计。项目建设期采取的水土保持工程措施主要有排水工程等，植物措施主要有栽植乔灌木、撒播种草等，临时措施主要包括临时拦挡、临时覆盖等措施。

(五) 基本同意方案确定的水土保持监测内容、方法和监测点布设。

(六) 基本同意方案确定的水土保持概算投资。项目水土保持总投资为 176.89 万元，其中工程措施费 59.28 万元，植物措施费 5.83 万元，临时措施费 49.37 万元，独立费用 36.29 万元(包含水土保持工程监理费 5.00 万元、监测费 6.00 万元)，基本预备费 4.52 万元，水土保持补偿费 216000.00 元。

四、按照“谁开发、谁保护、谁造成水土流失、谁防治”的原则、方案中确定的水土保持投资等相关费用，应列入工程总体投资，从建设费用中列支，确保专款专用，并及时到位。

五、建设单位必须按照批复的水土保持方案，抓紧落实资金、管理、监测等各项措施，保证水土保持方案的顺利实施。定期向水行政主管部门通报水土保持方案的实施情况，接受水行政主管部门的监督检查。

六、建设单位要按照(水保[2017]365号)《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》的要求,生产建设项目完工后,应自主开展水土保持设施验收,在建设项目投产使用前,向水行政主管部门报备验收材料。

冠县行政审批服务局  
2019年12月16日



附件 4：水土保持补偿费收据

**山东省非税收入通用票据 (新)**

No.A 101104401672

缴款人：山东温氏种康科技有限公司      371525      年    月    日      校验码：3095

执收单位编码：104001      2020    01    16

项目编码	项目名称	单位	数量	标准(元)	金额(元)
1525-00201	1.2-水土保持补偿费		180000	1.2	216000.00
(小写)：					216000.00

复核人：      经办人：104001

水利局  
财务专用章  
执收单位(公章)

204 甲册 2019-04-Y-0016

附件 5：单位工程验收鉴定书

编号：GJJHXYZC（LLZZC）-STBC-DW-FHPD-FB-PHDL-01

**生产建设项目水土保持设施  
单位工程验收鉴定书**

**建设项目名称：**国家级核心育种场（柳林种猪场）项目

**单位工程名称：**防洪排导工程

**所含分部工程：**排洪导流设施

2019 年 12 月 21 日

生产建设项目水土保持设施单位工程验收鉴定书

项目名称：国家级核心育种场（柳林种猪场）项目

建设单位 山东温氏种猪科技有限公司



施工单位：江西增鑫科技股份有限公司



监理单位：

质量监督单位：

验收日期：2019年12月21日

验收地点：山东温氏种猪科技有限公司内



## 生产建设项目水土保持设施单位工程验收鉴定书

### 前言：

#### 1、验收依据：

(1) 《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）；

(2) 《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保[2018]133号）；

(3) 《水土保持工程施工监理规范》（SL523-2011）。

#### 2、组织机构：

山东温氏种猪科技有限公司主持验收工作，验收工作组成员由施工单位江西增鑫科技股份有限公司等单位的代表组成。

#### 3、验收过程：

单位工程验收由项目法人单位主持，施工单位、监理单位参加。

(1) 确定验收工作组成员名单；

(2) 听取施工单位工程建设有关情况的汇报；

(3) 现场检查工程完成情况和工程质量；

(4) 检查分部工程验收有关文件及相关档案资料；

(5) 讨论并通过单位工程验收鉴定书。

### 一、工期

实施时间 2019 年 11 月~2019 年 12 月。

### 二、主要工程量

布设排水工程 1079.02m。

### 三、工程内容及施工经过

工程主要建设内容为项目区雨水管道的建设。

雨水管道采用钢筋混凝土管，管径为 DN200、DN300。

雨水管道采用钢筋混凝土管，管径为 DN200、DN300。

整个施工过程无返工现象，无安全事故发生。

工程实施过程中监理人员采取了平行式监理。

#### 四、质量评定

依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），经建设单位、监理单位、施工单位共同评定，工程质量合格，合格率 100%。

#### 五、存在的主要问题及处理意见

无

#### 六、验收结论

验收组成员通过听取了施工单位汇报，对工程质量进行现场检查，并查阅了有关施工、监理资料，经过充分讨论，验收组得出以下结论：

工程施工符合有关规范、规程要求，工程资料齐全，施工安全无事故，工程质量合格，达到验收条件，同意验收。

#### 七、单位工程验收工作组成员签字表（见附表）

**国家级核心育种场（柳林种猪场）项目**  
**单位工程（防洪排导）验收工作组成员签字表**

姓名	单位	职务/职称	签字
蒋帮强	山东温氏种猪科技有限公司	项目经理	蒋帮强
肖思华	江西增鑫科技股份有限公司	项目经理	肖思华
罗绵峰	山东温氏种猪科技有限公司	总监代表	罗绵峰

编号：GJJHXYZC（LLZZC）-STBC-DW-TDZZ-FB-CDZZ-01

## 生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

**建设项目名称：**国家级核心育种场（柳林种猪场）项目

**单位工程名称：**土地整治工程

**所含分部工程：**场地整治

2019年12月21日

生产建设项目水土保持设施单位工程验收鉴定书

项目名称：国家级核心育种场（柳林种猪场）项目

建设单位 山东温氏种猪科技有限公司



施工单位：江西增鑫科技股份有限公司



监理单位：

质量监督单位：

验收日期：2019年12月21日

验收地点：山东温氏种猪科技有限公司内

## 生产建设项目水土保持设施单位工程验收鉴定书

### 前言：

#### 1、验收依据：

- (1) 《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）；
- (2) 《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保[2018]133号）；
- (3) 《水土保持工程施工监理规范》（SL523-2011）。

#### 2、组织机构：

山东温氏种猪科技有限公司主持验收工作，验收工作组成员由施工单位江西增鑫科技股份有限公司等单位的代表组成。

#### 3、验收过程：

单位工程验收由项目法人单位主持，施工单位、监理单位参加。

- (1) 确定验收工作组成员名单；
- (2) 听取施工单位工程建设有关情况的汇报；
- (3) 现场检查工程完成情况和工程质量；
- (4) 检查分部工程验收有关文件及相关档案资料；
- (5) 讨论并通过单位工程验收鉴定书。

### 一、工期

场地整治工程于项目区绿化前实施，实施时间 2019 年 10 月。

### 二、主要工程量

完成场地整治 10.90hm<sup>2</sup>。

### 三、工程内容及施工经过

工程主要建设内容为项目区绿化区域内绿化前的土地整理工作。整地深度 0.4m，采用 1m<sup>3</sup>反铲挖掘机结合人工实施，将碎石、建筑垃圾等清理

深度 0.4m，采用 1m<sup>3</sup> 反铲挖掘机结合人工实施，将碎石、建筑垃圾等清理后，将覆土平整。

整个施工过程无返工现象，无安全事故发生。

工程实施过程中监理人员采取了平行式监理。

#### 四、质量评定

依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），经建设单位、监理单位、施工单位共同评定，工程质量合格，合格率 100%。

#### 五、存在的主要问题及处理意见

无

#### 六、验收结论

验收组成员通过听取了施工单位汇报，对工程质量进行现场检查，并查阅了有关施工、监理资料，经过充分讨论，验收组得出以下结论：

工程施工符合有关规范、规程要求，工程资料齐全，施工安全无事故，工程质量合格，达到验收条件，同意验收。

#### 七、单位工程验收工作组成员签字表（见附表）

**国家级核心育种场（柳林种猪场）项目**  
**单位工程（土地整治工程）验收工作组成员签字表**

姓名	单位	职务/职称	签字
蒋帮强	山东温氏种猪科技有限公司	项目经理	蒋帮强
肖思华	江西增鑫科技股份有限公司	项目经理	肖思华
罗绵峰	山东温氏种猪科技有限公司	总监代表	罗绵峰



编号：GJJHXYZC (LLZZC) -STBC-DW-ZBJS-FB-DPZZB-01

## 生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

**建设项目名称：**国家级核心育种场（柳林种猪场）项目

**单位工程名称：**植被建设工程

**所含分部工程：**点片状植被

2019年12月21日

生产建设项目水土保持设施单位工程验收鉴定书

项目名称：国家级核心育种场（柳林种猪场）项目

建设单位 山东温氏种猪科技有限公司



施工单位：江西增鑫科技股份有限公司



监理单位：

质量监督单位：

验收日期：2019年12月21日

验收地点：山东温氏种猪科技有限公司内

## 生产建设项目水土保持设施单位工程验收鉴定书

### 前言：

#### 1、验收依据：

(1) 《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)；

(2) 《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程(试行)的通知》(办水保[2018]133号)；

(3) 《水土保持工程施工监理规范》(SL523-2011)。

#### 2、组织机构：

山东温氏种猪科技有限公司主持验收工作，验收工作组成员由施工单位江西增鑫科技股份有限公司等单位的代表组成。

#### 3、验收过程：

单位工程验收由项目法人单位主持，施工单位、监理单位参加。

(1) 确定验收工作组成员名单；

(2) 听取施工单位工程建设有关情况的汇报；

(3) 现场检查工程完成情况和工程质量；

(4) 检查分部工程验收有关文件及相关档案资料；

(5) 讨论并通过单位工程验收鉴定书。

### 一、工期

实施时间 2019 年 11 月。

### 二、主要工程量

绿化面积 10.90hm<sup>2</sup>，为牛筋草、狗尾草、狗牙根、白茅等草种混播。

### 三、工程内容及施工经过

工程主要建设内容为项目区的绿化工作。苗木起苗前 2~3 天浇水选壮苗、好苗，严防弱苗、劣苗、病苗，苗木随起随植，并根据苗木品种、特

苗、好苗，严防弱苗、劣苗、病苗，苗木随起随植，并根据苗木品种、特点和土壤墒情的不同，对苗木进行剪梢、修根、剪枝、苗根浸水、蘸泥浆处理，同时采用促根剂、蒸腾抑制剂和菌根制剂等处理。草种撒播前，首先将精选的草种浸泡 24 小时，然后将草籽均匀地撒播在苗床的表面，再用覆土耙覆熟土，最后用镇压器压平。

整个施工过程无返工现象，无安全事故发生。

工程实施过程中监理人员采取了平行式监理。

#### 四、质量评定

依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），经建设单位、监理单位、施工单位共同评定，工程质量合格，合格率 100%。

#### 五、存在的主要问题及处理意见

无

#### 六、验收结论

验收组成员通过听取了施工单位汇报，对工程质量进行现场检查，并查阅了有关施工、监理资料，经过充分讨论，验收组得出以下结论：

工程施工符合有关规范、规程要求，工程资料齐全，施工安全无事故，工程质量合格，达到验收条件，同意验收。

#### 七、单位工程验收工作组成员签字表（见附表）

## 国家级核心育种场（柳林种猪场）项目


## 单位工程（植被建设工程）验收工作组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
蒋帮强	山东温氏种猪科技有限公司	项目经理	蒋帮强
肖思华	江西增鑫科技股份有限公司	项目经理	肖思华
罗绵峰	山东温氏种猪科技有限公司	总监代表	罗绵峰

附件 6：设施农用地备案证明

设施农用地备案证明

编号：(2018)第003号

申请用地单位	山东温氏种猪科技有限公司			
项目名称	山东温氏种猪科技有限公司生猪核心育种场项目			
养殖(种植)类型及规模	种猪养殖、种猪和猪苗年产8万头			
占地理位置	冠县柳林镇乔庄村			
土地类别	耕地	土地用途	规模化养殖	
		生产设施面积(亩)	附属设施面积(亩)	配套设施用地(亩)
用地总面积(亩)	270	262	8	
用地年限	5年,自2017年11月10日始至自2022年11月9日止。			
冠县国土资源局备案意见	<p>经审查,项目用地选址合理、用地面积符合用地标准,附属设施用地未超过规定面积,土地复垦方案可行。同意备案。</p> <p style="text-align: right;">公章: </p>			

注: 1、不准搞永久性建筑物; 2、到期后续期或达到复耕条件; 3、此证明一式三份, 发送中心所一份, 用地户一份, 耕保科存档一份; 4、批准备案后, 按用途由中心所负责监督管理。

附件 7：水土保持工程验收照片



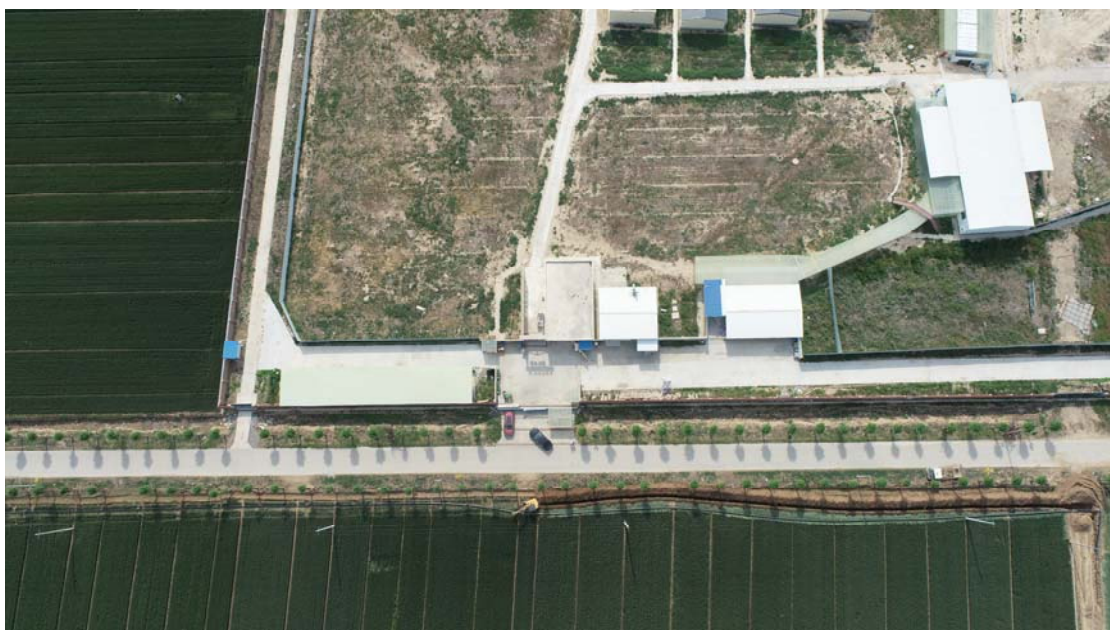
生产线设施区现状照片



生产线设施区现状照片



生活办公区现状照片



生活办公区现状照片





环保区现状照片



环保区现状照片

附件 8：项目建设前后遥感影像图



2018 年 5 月



2019 年 5 月



2020 年 5 月