

织金县以那镇木兴生态庄园

# 水土保持方案报告表

(报批稿)

建设单位：织金县昌润圆农业科技发展有限公司

编制单位：贵州山水永秀环境工程咨询有限公司

2020年11月

## 责任页

项目名称：织金县以那镇木兴生态庄园水土保持方案报告表

编制单位：贵州山水永秀环境工程咨询有限公司

批准： 

核定： 

审查： 

校核： 

编写： 

编制单位：贵州山水永秀环境工程咨询有限公司

单位地址：贵州省贵阳市云岩区瑞金中路 51 号瑞金商务大厦 6 层 13 号

邮 编：550003

联系人及电话：李刚/15985128025

仅用于红安县鄂镇生态庄园水土保

姓名 李鲁航

性 别 男 出生年月 60.6

工作单位 水城县水利局

系 列 工程专 业 水保

中级职务 水保工程师

任 职 资 格 水保工程技术人员

评审组织 中组、洋委、会

任 职 资 格 时 间 2008年12月30日

审 批 单 位 六盘水市人社局



(发证单位钢印)



发证单位 六盘水市(公章)

发证时间 2014.12.27

证书编号 黔水保字[2014]第894号

表使用

### 织金县以那镇木兴生态庄园水土保持方案报告表

项目概况	位置	织金县以那镇木兴村			
	建设内容	建设猪圈圈舍 8 栋，共计 8000 平方米，配套草料房、饲料加工房、鱼塘、鸡舍、进出口通道及绿化等建设			
	建设性质	新建	总投资（万元）	500	
	土建投资（万元）	200	占地面积（hm <sup>2</sup> ）	永久 2.64 临时 无	
	动工时间	2020 年 6 月		完工时间 2020 年 9 月	
	土石方（m <sup>3</sup> ）	挖方 10708	填方 10708	借方 / 余（弃）方 /	
	取土（石、砂）场	/			
	弃土（石、渣）场	/			
项目区概况	涉及重点防治区情况	乌江赤水河上游国家级水土流失重点治理区		地貌类型 低中山地貌	
	原地貌土壤侵蚀模数[t/km <sup>2</sup> ·a]	1500	容许土壤流失量[t/km <sup>2</sup> ·a]	500	
项目选址（线）水土保持评价		根据《生产建设项目水土保持技术标准》的规定，主体选址基本可行。			
预测水土流失总量		98.8			
防治责任范围（hm <sup>2</sup> ）		2.64			
防治标准等级及目标	防治标准等级	建设类一级标准			
	水土流失总治理度（%）	97	土壤流失控制比	1	
	渣土防护率（%）	92	表土保护率（%）	95	
	林草植被恢复率（%）	96	林草覆盖率（%）	21	
水土保持措施	主体工程在项目办公道路区道路一侧实施排水沟 451m，道路出入口设置洗车槽 1 座，在圈舍区圈舍与圈舍之间布设排水沟 653m，圈舍区排水沟与道路一侧排水沟相连。方案新增植树绿化 0.56hm <sup>2</sup> ，植物措施主要分布项目区边界，采用乔灌草混合种植。				
水土保持投资估算（万元）	工程措施	21.88	植物措施	1.95	
	临时措施	/	水土保持补偿费	0	
	独立费用	建设管理费	0.48		
		水土保持监理费	1.00		
		水土保持方案编制费	3.00		
总投资	31.58				
编制单位	贵州山水永秀环境工程咨询有限公司		建设单位	织金县昌润圆农业科技发展有限公司	
法人代表及电话	李刚/15985128025		法人代表及电话	陈昌文/19808631721	
法人身份证号	371522198612183917		法人身份证号	/	
统一社会信用代码	9152010330874265X2		统一社会信用代码	91520524MA6J3U4Y7C	
地址	贵州省贵阳市云岩区瑞金中路 51 号瑞金商务大厦 6 层 13 号		地址	贵州省毕节市织金县以那镇木兴村白岩脚组	
邮编	550003		邮编	552107	
联系人及电话	李刚/15985128025		联系人及电话	陈昌文/19808631721	
电子信箱	951636261@qq.com		电子信箱	/	

注：1 封面后应附责任页。

2 报告表后应附项目支持性文件、地理位置图和总平面布置图。

3 用此表表达不清的事项，可用附件表述。

附件：

织金县以那镇木兴生态庄园  
**水土保持方案报告表编制说明书**

二〇二〇年十一月

照片拍摄于2020年11月10日



项目区入口及洗车槽



项目区蓄水池



项目区建设现状



圈舍区现状



圈舍区现状



办公楼现状



鱼塘现状



配料房

目 录

<b>第 1 章 综合说明</b> .....	<b>- 1 -</b>
1.1 项目简况.....	- 1 -
1.2 编制依据.....	- 2 -
1.3 设计水平年.....	- 5 -
1.4 水土流失防治责任范围.....	- 5 -
1.5 水土流失防治目标.....	- 6 -
1.6 项目水土保持评价结论.....	- 6 -
1.7 水土流失调查结果.....	- 7 -
1.8 水土保持措施布设成果.....	- 7 -
1.9 水土保持监测方案.....	- 8 -
1.10 水土保持投资及效益分析成果.....	- 8 -
1.11 结论.....	- 9 -
<b>第 2 章 项目概况</b> .....	<b>- 10 -</b>
2.1 地理位置.....	- 10 -
2.2 工程规模与特性.....	- 10 -
2.3 项目组成及布局.....	- 11 -
2.4 工程占地与土石方量.....	- 12 -
2.5 拆迁安置情况.....	- 13 -
2.6 进度安排.....	- 13 -
2.7 自然概况.....	- 13 -
<b>第 3 章 项目水土保持评价</b> .....	<b>- 16 -</b>
3.1 主体工程选址水土保持评价.....	- 16 -
3.1 工程土石方平衡的分析与评价.....	- 16 -
3.2 主体工程具有水土保持的分析与评价.....	- 16 -
<b>第 4 章 水土流失分析与调查</b> .....	<b>- 18 -</b>
4.1 水土流失成因.....	- 18 -

4.2 水土流失调查内容.....	- 18 -
4.3 调查方法.....	- 18 -
4.4 调查预测结果.....	- 18 -
4.5 可能造成的水土流失危害.....	- 19 -
<b>第 5 章 水土保持措施.....</b>	<b>- 20 -</b>
5.1 防治区划分.....	- 20 -
5.2 水土保持措施总体布局及设计.....	- 20 -
<b>第 6 章 水土保持监测.....</b>	<b>- 26 -</b>
<b>第 7 章 水土保持投资概算及效益分析.....</b>	<b>- 27 -</b>
7.1 投资概算.....	- 27 -
7.2 效益分析.....	- 29 -
<b>第 8 章 水土保持管理.....</b>	<b>- 31 -</b>
8.1 组织管理.....	- 31 -
8.2 后续设计.....	- 31 -
8.3 水土保持监理.....	- 31 -
8.4 水土保持施工.....	- 31 -
8.5 水土保持设施验收.....	- 31 -

**附件：**

- 1、水土保持方案编制委托书；
- 2、用地红线图；
- 3、项目备案文件；

**附图：**

- 1、地理位置示意图；
- 2、项目区总体布置图；

## 第1章 综合说明

### 1.1 项目简况

#### 1.1.1 项目基本情况

随着人民生活水平的提高，人们对肉类产品的需求正在发生着深刻的变化。首先，我国肉类产品需求量不断增加；其次，肉类屠宰加工企业必须进行产品结构调整、不断提高产品质量，才能满足市场的需要。目前市场对肉类产品的需求正在向由生变熟、由高温制品向低温制品方向发展，传统肉类方便制品及居家消费产品倍受青睐。生猪产业在贵州省农村经济中占有相当重要的地位。但一直以来由于当地生猪屠宰与加工企业的产品在国内外市场缺乏竞争优势，生猪养殖效益低下，影响了养殖户的生产积极性，严重制约了生猪产业的发展，生猪养殖对解决“三农”问题的真实贡献并不大。为提高生猪养殖效益，规范化养殖业，织金县昌润圆农业科技发展有限公司（法定代表人：陈昌文）建设的织金县以那镇木兴生态庄园项目，“织金县以那镇木兴生态庄园项目”为农业生态养殖项目，以农业养殖为主，主要为建设内容为猪圈圈舍8栋及建设响应配套设施。因此本项目建设的建设是十分具有必要性的。

织金县以那镇木兴生态庄园位于贵州省毕节市织金县以那镇木兴村，本项目东南侧与乡村现有道路相连，交通便利。地理坐标东经105°39'40.34"，北纬26°46'15.07"。

织金县以那镇木兴生态庄园总占地面积2.64hm<sup>2</sup>（具体占地面积为26394.00m<sup>2</sup>），织金县以那镇木兴生态庄园主体工程处于建设中。建设单位已于2020年9月10日在织金县发展和改革局进行了备案，项目名称为织金县以那镇木兴生态庄园，项目编码为2020-520524-01-03-181332。

本项目现已动工，截止现场踏勘之日，本项目主体工程处于建设中，后续建设内容主要为配套设施鸡舍及水土保持措施建设。本项目主要建设内容为猪圈圈舍8栋，共计8000m<sup>2</sup>，配套草料房、饲料加工房、鱼塘、鸡舍、进出口通道及绿化等建设。本项目土石方开挖主要为高处开挖用于低处回填，无外弃土石方量。

本项目总投资为500万元，土建投资200万元，资金由业主全部自筹。

根据现场调查及主体设计资料可知，项目区内无专项设施改建及拆迁安置。

根据业主介绍，本项目已于2020年9月动工，计划于2021年5月完工，建设期共9个月，该项目属在建项目，补报水土保持方案。方案批复后，必须落实好水土保持相关

措施，接受水行政部门的监督检查。

根据主体设计资料，本项目建设期开挖土石方量 10708m<sup>3</sup>（含剥离表土 1680m<sup>3</sup>），回填土石方 1708m<sup>3</sup>（含剥离表土 1680m<sup>3</sup>），施工期剥离表土 1680m<sup>3</sup>，已全部用于场地回填，通过本《方案》分析校核，主体工程挖填土石方量准确。

### 1.1.2 项目前期工作进展情况

1、2020年10月织金县昌润圆农业科技发展有限公司委托贵州纳金科技发展有限公司完成用地红线勘界工作。

2、2020年9月10日织金县昌润圆农业科技发展有限公司在织金县发展和改革局对本项目进行了备案，项目名称为织金县以那镇木兴生态庄园，项目编码为2020-520524-01-03-181332；

3、其他相关手续已办理或在办理中。

4、截止现场踏勘之日，本项目正处于建设中。

## 1.2 编制依据

### （一）法律法规

（1）《中华人民共和国水土保持法》（1991年6月29日发布并施行；2010年12月25日修订，2011年3月1日起施行）；

（2）《中华人民共和国水法》（1988年1月21日发布并施行；2016年7月2日修订，2016年9月1日起施行）；

（3）《中华人民共和国环境保护法》（1989年12月26日发布并施行；2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行）；

（4）《中华人民共和国环境影响评价法》（2002年10月28日发布并施行；2016年7月2日修订，2016年9月1日起施行）；

（5）《中华人民共和国土地管理法》（1986年6月25日发布并施行，2004年8月28日修订版）；

（6）《建设项目环境保护管理条例》（国务院第253号令，1998年11月29日实施）；

（7）《贵州省水土保持条例》（贵州省人民代表大会常务委员会2012年11月29日第三十一次会议通过，自2013年3月1日起施行）。

### （二）规章

（1）《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》（水利部第5号令，1995

年5月30日发布，2005年7月修改)；

(2)《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》(水利部水保[2017]365号，2017年11月13日发布)；

(3)《水利工程建设监理规定》(水利部第28号令，2006年12月18日发布)；

(4)《水利工程建设监理单位资质管理办法》(水利部第29号令，2006年12月15日发布，2007年2月1日起施行)；

(5)《水土保持生态环境监测网络管理办法》(2000年1月31日)；

(6)《贵州省水土保持补偿费征收管理办法》(贵州省人民政府第163号令，2015年3月13日起执行)。

### (三) 规范性文件

(1)《国务院关于加强水土保持工作的通知》(国发[1993]5号文)；

(2)《全国水土保持预防监督纲要》(水利部水保[2004]332号)；

(3)《关于印发“全国生态环境保护纲要”的通知》(国务院国发[2000]38号，2000年11月26日)；

(4)《开发建设项目水土保持方案管理办法》(水利部、国家计委、国家环保总局水保[1994]513号)；

(5)《贵州省水利厅关于印发贵州省水土流失重点预防区和重点治理区划分成果的通知》(黔水保[2015]82号)；

(6)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(水利部办公厅[2013]第188号)；

(7)《水利部办公厅关于印发水利部生产建设项目水土保持方案技术评审细则(试行)》的通知(办水保[2018]47号)；

(8)《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)；

(9)《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》(办水保【2019】172号)；

(10)《关于规范生产建设项目水土保持监测工作的意见》(水利部办水保[2009]187号，2009年3月25日)；

(11)贵州省人力资源和社会保障厅文件《关于调整贵州省最低工资标准的通知》(黔

人社厅发【2017】279号);

(12) 省发展改革委、省财政厅《关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知》(黔发改收费[2017]1610号);

(13) 水利部办公厅关于印发《生产建设项目水土保持技术文件编写和印制格式规定(试行)》的通知(办水保[2018]135号);

(14) 关于印发《贵州省生产建设项目水土保持管理办法》的通知(黔水办[2018]19号)。

(12)《关于进一步规范开发建设项目水土保持方案技术评审有关工作的通知》(黔水保[2010]40号)。

(13)《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)。

(14)《省水利厅关于印发贵州省生产建设项目水土保持方案承诺(备案)流程的通知》(黔水保函【2019】63号)。

#### (四) 技术标准

(1)《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018);

(2)《生产建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2018);

(3)《水土保持监测技术规程》(SL277-2002);

(4)《水土保持工程概(概算)定额》(水利部,2003年1月);

(5)《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007);

(6)《水利水电工程制图标准水土保持图》(SL73.6-2015);

(7)《水利水电工程设计洪水计算规范》(SL44-2006);

(8)《水利水电工程设计工程量计算规定》(SL328-2005);

(9)《防洪标准》(GB50201-2014);

(10)《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017);

(11)《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015);

(12)《主要造林树种苗木质量分级》(GB6000-1999);

(13)《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006);

(14)《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008);

(15)《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018);

- (16) 《水土保持工程设计规范》(GB/T51018-2014)；
- (17) 《水土保持遥感监测技术规范》(SL/592-2012)；
- (18) 《贵州省生产建设项目水土保持方案技术规范》(DB52/T1085-2016)；
- (19) 《贵州省生产建设项目水土保持监测技术规范》(DB52/T1086-2016)。

### (五) 技术资料

- (1) 项目备案文件；
- (2) 项目用地文件；
- (3) 《织金县以那镇木兴生态庄园可行性研究报告》；
- (4) 织金县以那镇木兴生态庄园总平面布置图；
- (5) 《2015年贵州省各县水土流失面积及强度统计表》；
- (6) 《贵州省暴雨洪水计算实用手册》(2002年)；
- (7) 贵州省建设工程造价管理总站发布的2020年第9期《贵州省建设工程造价信息》。

## 1.3 设计水平年

该项目为建设类项目，水土保持方案的设计水平年为主体工程完工后投入生产之年或后一年。根据主体及现场勘查，本项目主体工程尚未建设完成，本项目建设期为2020年6月至2021年5月，故确定本水土保持方案设计水平年为2021年。

## 1.4 水土流失防治责任范围

根据“谁开发、谁保护，谁造成水土流失、谁负责治理”的原则，项目区按照《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)规定，建设项目防治责任范围包括项目永久征地、临时占地以及其他使用与管辖区域，确定本《方案》水土流失防治责任范围总面积2.64hm<sup>2</sup>。本项目水土流失防治分区划分为2个一级防治区，即办公道路区及圈舍区，同时又将圈舍区分为圈舍1#及圈舍2#两个二级防治区。

表1-1 项目建设区水土流失防治责任范围表

项目组成		防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )			
		永久征地	临时占地	其他使用与管辖区域	小计
办公道路区		0.91			0.91
圈舍区	圈舍1#	0.76			0.76
	圈舍2#	1.00			1.00
合计		2.64			2.64

## 1.5 水土流失防治目标

### 1.5.1 执行标准等级

根据《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》（水利部办公厅文件办水保[2013]188号）和《贵州省水利厅关于印发贵州省水土流失重点预防区和重点治理区划分成果的通知》（黔水保[2015]82号），项目所在地属乌江赤水河上游国家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），相应的防治标准执行建设类一级标准。

本项目生产建设类项目，项目营运期间不涉及土石方开挖等，因此方案服务年限为整个项目运行期，但水土保持方案经批准后，生产建设项目的地点、规模发生重大变化的，应当补充或者修改水土保持方案并报原审批机关批准；水土保持方案实施过程中，水土保持措施需要作出重大变更的，应当经原审批机关批准，

### 1.5.2 防治目标

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018），本项目防治标准执行一级标准，项目属于西南岩溶区，防治目标值取西南岩溶区水土流失防治目标值，同时经过调整，确定水土流失防治目标值为：水土流失治理度 97%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 92%，表土保护率 95%，林草植被恢复率 96%，林草覆盖率 21%。

表1-3 防治目标值

防治指标	标准规定		位置修正	按土壤侵蚀强度修正(轻度)	按地形修正	采用标准	
	施工期	设计水平年				施工期	设计水平年
水土流失总治理度(%)	—	97					97
土壤流失控制比	—	0.85		+0.15			1
渣土防护率(%)	90	92					92
表土保护率(%)	95	95					95
林草植被恢复率(%)	—	96					96
林草覆盖率(%)	—	21					21

## 1.6 项目水土保持评价结论

本方案通过现场调查和对主体工程设计资料进行分析与评价，结合水土保持工程界定的原则，确定其设计及实施中应纳入本工程水土流失防治措施体系的水土保持工程。根据现场调查，本项目已建设围墙、地面硬化等措施，围墙及地面硬化等措施虽具有水土保持功能，但不界定为水土保持措施。主体设计有在场内道路一侧及圈舍区之间布设

有排水沟，在出入口处设有洗车槽 1 座，根据现场调查，主体设计的排水沟水土保持措施尚未进行实施，已实施的水土保持措施为洗车槽 1 座。

本方案将根据实际情况，在后续章节中新增植物措施等水保措施，使其形成完整的水土保持措施体系。

## 1.7 水土流失调查结果

通过对本工程水土流失程度、强度、水土流失量的调查分析和评价，得出结果如下：

(1) 本项目施工期间水土总流失量为 79.2t，自然恢复期水土流失量总量为 19.6t，工程可能造成水土流失总量为 98.8t，新增水土流失量为 42.4t。

(2) 弃渣量：建设期的土石方根据现场实地调查，经计算项目平场及基础开挖共产生土石方量 10708m<sup>3</sup>（含剥离表土 1680m<sup>3</sup>），回填土石方 10708m<sup>3</sup>（含剥离表土 1680m<sup>3</sup>），本项目挖填土石方平衡。生产运行期不涉及土石方开挖和地表扰动，故生产运行期无弃土石渣。

(3) 占用地表面积：根据织金县以那镇木兴生态庄园布置情况及实地调查分析，项目建设占压地面积为 2.64hm<sup>2</sup>。

## 1.8 水土保持措施布设成果

根据现场调查，本项目主体工程整处于建设过程中，后期建设单位主体工程与排水沟、沉砂池及绿化等水土保持措施一同建设，由于项目区已对周围布设围墙拦挡，结合由于施工量较小且工期较短，因此水土保持措施施工期间不再设置临时排水沟等临时措施。依据该项目工程布局，结合水土流失特点，水土保持措施布局为：

### (1) 办公道路区

#### 1) 工程措施

该区主要为办公楼、草料间及场内道路等配套设施，根据现场调查，建设单位已在项目区进出口设有洗车槽 1 座，同时主体设计尚未实施的水土保持措施为沿道路边界布设排水沟 451m，排水沟与场外路边排水沟相连，雨水经排水沟汇集后排入场外道路现有雨水沟。本方案通过分析认为办公道路区的工程措施能够满足场区内的水土保持要求，从水土保持专业的角度不在新增工程措施。

#### 2)、植物措施

主体设计未在该区布设任何植物措施，本方案将新增植物措施 0.10hm<sup>2</sup>。

## (2) 圈舍区

根据现场调查，圈舍区主要有2部分组成，分别位于项目区北侧和项目区南侧圈舍组成，依据分区原则，将圈舍区分为圈舍1#及圈舍2#两个二级防治分区。

### 1) 圈舍1#

#### ①工程措施

主体设计尚未实施的水土保持措施为沿圈舍与圈舍之间区域布设排水沟352m，排水沟与项目区道路一侧排水沟相连，雨水经排水沟汇集后排入场外道路现有雨水沟。本方案通过分析认为圈舍1#的工程措施能够满足场区内的水土保持要求，从水土保持专业的角度不在新增工程措施。

#### ②、植物措施

主体设计未在该区布设任何植物措施，本方案将新增植物措施0.16hm<sup>2</sup>。

### 1) 圈舍2#

#### ①工程措施

主体设计尚未实施的水土保持措施为沿圈舍与圈舍之间区域布设排水沟301m，排水沟与项目区道路一侧排水沟相连，雨水经排水沟汇集后排入场外道路现有雨水沟。本方案通过分析认为圈舍2#的工程措施能够满足场区内的水土保持要求，从水土保持专业的角度不在新增工程措施。

#### ②、植物措施

主体设计未在该区布设任何植物措施，本方案将新增植物措施0.30hm<sup>2</sup>。

详见水土保持措施平面布置图。

## 1.9 水土保持监测方案

根据贵州省水利厅关于印发《贵州省生产建设项目水土保持管理办法》的通知（黔水办【2018】19号）文件第四章第二十三条“水土保持监测实行分类管理制度。征占地面积小于10hm<sup>2</sup>且开挖填土石方量小于10万m<sup>3</sup>的生产建设项目可不开展水土保持监测工作”，本项目可不开展水土保持监测工作。

## 1.10 水土保持投资及效益分析成果

本方案水土保持总投资31.58万元(主体投资21.88万元,方案新增投资12.87万元),其中水土保持工程静态总投资31.58万元,水土保持补偿费0万元。水土保持工程静态投

资中：工程措施费 21.88 万元，植物措施费 1.95 万元，独立费用 7.48 元。

设计水平年的防治目标：水土流失治理度 97.06%，土壤流失控制比 1.02，渣土防护率 96.00%，表土保护率 96.55%，林草植被恢复率 98.25%，林草覆盖率 21.21%，满足标准。

### 1.11 结论

本工程选址不在国家规定的相关敏感区范围，符合《生产建设项目水土保持技术标准》对工程选址的基本要求。通过方案新增的各项水土保持防治措施得到落实后，项目建设区新增的水土流失得到有效控制，生态得到最大限度的保护，环境得到明显改善，水土保持设施安全有效。可以实现设计水平年的防治目标。

项目区涉及国家级重点治理区—乌江赤水河上游国家级水土流失重点治理区，存在一定制约因素，通过提高防治标准，从水土保持角度而言，工程建设可行。

## 第 2 章 项目概况

### 2.1 地理位置

织金县以那镇木兴生态庄园位于贵州省毕节市织金县以那镇木兴村，本项目东南侧与乡村现有道路相连，交通便利。地理坐标东经 105° 39'40.34"，北纬 26° 46'15.07"。

### 2.2 工程规模与特性

#### 2.2.1 项目工程的规模与特性如下：

织金县以那镇木兴生态庄园工程规模与特性如下：

项目名称：织金县以那镇木兴生态庄园；

建设单位：织金县昌润圆农业科技发展有限公司；

建设地点：贵州省毕节市织金县以那镇木兴村；

用地面积：2.64hm<sup>2</sup>；

工程规模：总建筑面积 8000m<sup>2</sup>。

工程性质：新建

建设内容：项目主要建设内容为圈舍区及配套草料房、饲料加工房、蓄水区、鱼塘、鸡舍、进出口通道及场内绿化等。

施工方式：机械开挖、场地平整、砌筑、道路平整、基础建筑等；

工程进度：项目主体工程已于 2020 年 9 月开工建设，计划于 2021 年 5 月竣工，建设总工期为 9 个月。

#### 2.2.2 工程规模

根据主体及现场踏勘，本项目主体工程已于 2020 年 9 月开工建设，计划于 2021 年 5 月竣工，建设总工期为 9 个月；项目建设总占地面积 2.61hm<sup>2</sup>，总建筑面积为 8000m<sup>2</sup>，工程总投资 500 万元。

## 2.3 项目组成及布局

### 2.3.1 工程组成

表 2-1 织金县以那镇木兴生态庄园工程特性表

项目名称	织金县以那镇木兴生态庄园		
建设单位	织金县昌润圆农业科技发展有限公司		
建设地点	贵州省毕节市织金县以那镇木兴村		
工程性质	新建		
总投资（万元）	500	土建投资（万元）	200
总用地面积（m <sup>2</sup> ）	26394.00		
总建筑面积（m <sup>2</sup> ）	8000		
开挖土石方（万 m <sup>3</sup> ）	10708		
回填土石方（万 m <sup>3</sup> ）	10708		

根据项目工程建设功能和对地表扰动特点，织金县以那镇木兴生态庄园由办公道路区及圈舍区组成。

#### 办公道路区

本项目办公道路区主要由项目区草料房、道路、鱼塘及办公区等配套设施组成，办公楼主要位于项目区西侧，道路贯穿项目区，与草料房等配套设置相连，鱼塘位于项目西侧，紧邻办公楼。鱼塘占地面积为 0.26hm<sup>2</sup>（其中水域面积 0.22hm<sup>2</sup>）。本项目办公楼为 2F，其余建筑均为 1F 厂房，办公道路区的道路已进行地面硬化，且在道路出口处设有洗车槽 1 座，根据现场调查，办公道路区存在部分裸露地面，后续将建设排水沟及绿化等水土保持措施。

#### 圈舍区

本项目圈舍区主要由养猪圈舍 8 栋，鸡舍 1 栋及饲料加工房 1 栋组成。圈舍区有场内道路划分为两部分，分别位于项目区北侧与南侧，北侧圈舍区建设内容主要为养猪圈舍 4 栋，鸡舍 1 栋及饲料加工房 1 栋，南侧圈舍区主要由养猪圈舍 4 栋组成。根据现场调查，本项目圈舍区尚未建设完成，正处于建设中，该区尚未落实任何水土保持措施，圈舍区存在部分裸露地面，后续将建设排水沟及绿化等水土保持措施。

根据现场调查，本项目于乡村道路紧邻，无需新建进场道路，同时本项目靠近木兴村，供水供电均可就近使用，无需新建供水供电线路。综上本项目交通及供水供电较为方便，能保证本项目的正常工作需要。

### 2.3.2 工程布局

根据工程设计资料，结合项目工程组成和实际对各功能区进行平面布置，详见平面布置图。

场地总体布局为西侧为办公楼及鱼塘，道路贯穿项目区，与各个建筑相连，圈舍区主要分为两部分，分别位于北侧与南侧区域。办公道路区与圈舍区均位于用地范围内。区内路面结构采用混凝土和沥青混凝土。

## 2.4 工程占地与土石方量

### 2.4.1 工程占地

该项目占地面积 2.64hm<sup>2</sup>。按占地性质分：全部为永久占地面积，无临时占地；经方案符合，本项目占地面积与主设占地面积相符，无新增占地面积。按项目组成分各项目区占地面积详见 2.3.1 各分区用地。

表2.4.1 项目各区用地表

项目组成		各区用地				小计
		主设占地面积		新增占地面积		
		永久占地	临时占地	永久占地	临时占地	
办公道路区		0.91	/	/	/	0.91
圈舍区	圈舍 1#	/	/	/		0.73
	圈舍 2#	/	/	/		1.00
合计		2.64	/	/	/	2.64

### 2.4.2 土石方量

#### (1) 建设期土石方量

建设期土石方来源主要是场地平整、基础开挖，该项目已完成土石方开挖及回填工作，目前主体工程正处于建设中，根据项目设计资料及现场实地调查，建设期开挖面以原地貌为主，结合本项目原始地形及现场建设情况，本项目原地貌西侧地势较高，东侧地势较低，土石方开挖主要为高处开挖用于低处回填，同时本项目建设采取台阶式建设，因此施工期间土石方开挖量较小，开挖土石方全部用于项目区回填，无外弃土石方量。建设期开挖土石方量 10708m<sup>3</sup>（含剥离表土 1680m<sup>3</sup>），回填

土石方 10708m<sup>3</sup>（含剥离表土 1680m<sup>3</sup>），根据现场调查，本项目所剥离表土已进行回填，项目区内现存在裸露地面，建设单位对裸露地面进行翻动即可种植植物措施。土石方开挖量详见表 2-1。

表2-1 土石方平衡调配表

项目组成	开挖				回填				调入	调出	备注
	小计	石方	土方	表土	小计	表土	石方	土方	表土	表土	
圈舍区	6522	3320	2272	930	8550	1350	4520	2680	0	630	
办公道路区	4186	1985	1451	750	2158	330	785	1043	630	0	/
合计	10708	5305	3723	1680	10708	1680	5305	3723	630	630	

### （2）土石方挖填平衡评价

根据现场及结合项目建设区地形图，建设期开挖面以原地貌为主，本项目原地貌西侧地势较高，东侧地势较低，土石方开挖主要为高处开挖用于低处回填，同时本项目建设采取台阶式建设，自东向西台阶式建设圈舍等建筑物，并且本项目施工期间无土石方外运，均用于低洼处回填。综上分析，本项目已实现尽量减少土石方开挖工作及实现土石方挖填平衡。

### （3）生产运行期弃渣量

项目建成之后为圈舍、鱼塘、硬化地面及绿化区域等，生产运行期不涉及土石方开挖等工作，无土石方产生。

## 2.5 拆迁安置情况

经现场勘察，项目区内无拆迁安置户，因此，不考虑影响范围。

## 2.6 进度安排

该项目已建工程，项目主体工程已于 2020 年 9 月开工建设，计划于 2021 年 5 月竣工，建设总工期为 9 个月。

## 2.7 自然概况

### （1）地形地貌

织金县位于贵州省中部偏西，地处乌江上游支流六冲河与三岔河交汇处的三角地带，总面积 2868 平方公里；最低海拔 860 米，最高海拔 2262 米，县城海拔 1310 米；织金县地势为南、北部高，中间低，由南部和北部向中部三岔河河谷倾斜，岩

溶地貌发育非常典型。境内岩溶地貌广泛发育，演变形态类型齐全，地域分异明显，石漠化严重。项目区范围内原地貌地势为西高东低。

## (2) 地质

项目区在大地构造单元的划分上，工程区处于扬子准地台（I）黔北台隆（I1）贵阳复杂结构变形区（I1A3），区内构造发育，主要构造为断裂、背、向斜。区内构造线走向为北东南西向，地层走向和构造线大体一致，根据《中国地震动峰值加速度区划图》（GB18306-2001 图 A1），工程区地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期 0.45s，相应的地震基本烈度为 VI 度。

## (3) 气象

织金县属北亚热带季风气候区，冬长夏短。由于处于低纬度高海拔地带，常受西南准静止锋天气控制，空气中水汽丰富，湿度大，全年阴雨天气较多，多云寡照特点较为突出； $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 日照时数仅有 906.8 小时；年平均气温在  $14.1^{\circ}\text{C}$ ，最冷月平均气温  $4.0^{\circ}\text{C}$ ，最热月平均气温  $22.5^{\circ}\text{C}$ ，极端最高气温  $33.5^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温  $-12.1^{\circ}\text{C}$ ；降水量丰沛，多年平均降水量 1444.1mm，集中于夏半年，年平均降雨日数（日降水量  $\geq 0.1\text{mm}$ ）213.2 天，日降水量  $\geq 5.0\text{mm}$  的日数 61.34 天，暴雨日（日降水量  $50.0$ ）4.6 天，大暴雨日数（降水量  $\geq 100.0\text{mm}$ ）0.5 天，最大一日降水量曾达 185.7 天；年平均日照时数 1172.2 小时，占可照时数的 26%；年均相对湿度 82%；无霜期 282 天；年平均风速 2.3m/s，全年以东北风为多，夏季盛行南风，冬季盛行东北风，全年静风频率为 26%。

## (4) 水文

### 1) 地表水

织金县境内河流总长 450.41km，平均每百平方公里有河道长 15.7km。河流分属三岔河流域和六冲河流域，其分水岭自西向东南斜穿县境，县内河流均依此由北向南或由南向北、东北分别注入三岔河或六冲河。流入三岔河的有石干河、康佳河、喇叭河和磨中河、蒙坝河、三塘河等 12 条，集水面积  $1566\text{km}^2$ ，年均降水总量 18.7 亿立方米，径流总量 13.53 亿立方米，分别占全县的 49.1%和 58.2%。流入六冲河的有底那河、织金河、箱子河、杨柳河等 7 条，集水面积  $1302\text{km}^2$ ，年均降水总量 19.4 亿立方米，径流总量 9.7 亿立方米，分别占全县的 50.9%和 41.8%。

项目区范围无地表河流存在，项目区周围 3000 主要为季节性溪沟，不存在河流。

### 2) 地下水

本项目所在区域地下水有两种类型:松散岩类孔隙水和基岩裂隙水。松散岩类孔隙水主要赋存于第四系(Q)土体孔隙中,多呈透镜状分布,水量较小且季节性变化较大,透水性强,储水能力弱,富水性弱。基岩裂隙水主要赋存于侏罗系中统上沙溪庙组的紫红色泥岩、砂质泥岩、长石砂岩及少量灰岩等基岩节理、裂隙中,富水性较弱。地下水补给来源主要来自大气降水,补给途径有集中补给和面状补给。集中补给为大气降水通过沟谷、低洼地等直接补给地下水;面状渗透补给为降水通过孔隙、原生裂隙、层间裂隙和构造裂隙补给地下水。

#### (5) 土壤

本项目建设区域土壤主要为黄壤、黄棕壤和水稻土。黄壤属湿润、干湿季不明显生物气候条件下发育而成的土壤,土壤中富含氧化铁、氧化铝,很容易发生水化作用,质地粘重,全剖面呈酸性, pH6.5 左右,土层厚度在 0.1m-0.3m 之间,土壤发育层次明显,土壤质地大部分为粘壤、粘土,土壤透气性差、土壤肥力一般。黄棕壤主要分布在山脊处,分布于黄壤基界之上,成土母质类型主要为泥岩和泥页岩等坡、残积物。土壤风化度低,脱硅富铝化作用和淋溶作用较弱,种植业生产效率不高,且易造成水土流失,以林业生产利用为主;水稻土主要分布于低洼处,起源母质为河流冲积或沉积物,土壤质地以壤质土居多,质地适中,结构良好,耕作容易,质量高。

#### (6) 植被

项目区植被区划属中亚热带贵州高原湿润性常绿阔叶林地带—黔西北高原山地常绿栎林云南松林漆树及核桃林地区,区域受人类活动影响较为频繁,主要植被类型为次生的常绿针叶林等森林植被类型以及次生性质的灌丛和草丛。森林覆盖率达 51.24%。

经现场调查,项目区周围主要植被主要以农业生态系统为主,农作物主要有水稻、玉米、蔬菜,经济作物主要为果树。周边林地丰主要为针叶人工林,间有竹林、水杉等本土树种,矿区周围植被长势一般,项目区内原地貌均为荒草地。

## 第3章 项目水土保持评价

### 3.1 主体工程选址水土保持评价

根据建设单位提供的用地红线图及备案文件，本项场址符合城乡规划要求。经本《方案》综合分析，认为主体设计所选场地不违背《生产建设项目水土保持技术标准》的约束性规定，同时本项目已动工建设，不存在场址比选。本方案从水土保持角度考虑，认为主体设计选址的场址方案基本合理

### 3.1 工程土石方平衡的分析与评价

根据 2.4.2 章节中对土石方量的分析，本项目在建设过程中开挖土石方量 10708m<sup>3</sup>（含剥离表土 1680m<sup>3</sup>），回填土石方 10708m<sup>3</sup>（含剥离表土 1680m<sup>3</sup>），本项目挖填土石方平衡。

### 3.2 主体工程具有水土保持的分析与评价

本方案通过现场调查和对主体工程设计资料进行分析与评价，结合水土保持工程界定的原则，确定其设计及实施中应纳入本工程水土流失防治措施体系的水土保持工程。现将各防治分区的主体工程设计分析如下：

**排水沟：**根据主体设计，本项目在办公道路区道路边界周围布置排水沟。排水沟断面尺寸为宽 0.3m×高 0.4m，总长 451m，雨水经排水沟汇集后排入路边已有雨水沟外排；在圈舍区圈舍与圈舍之间布设排水沟，排水沟断面尺寸为宽 0.2m×高 0.3m，总长 653m，该区排水沟接区办公道路区排水沟。雨水经排水沟汇集后排入路边已有雨水沟外排。

**洗车槽：**根据现场调查及主体设计，本项目已在办公道路区出口处设置洗车槽 1 座。

**水土保持评价：**本方案通过分析认为办公道路区及圈舍区的工程措施能够满足场区内的水土保持要求，结合现场实际勘查结果，从水土保持专业的角度不在新增工程措施。

表 3-1 主体工程实施的工程措施工程量汇总表

项目区	措施名称	单位	数量	单价(元)	投资(元)	备注
办公道路区	排水沟	m	451	225	101475	
	洗车槽	座	1	1050	1050	
圈舍区	排水沟	m	653	178	116234	
总投资					218759	

根据主体设计资料和现场踏勘，经本《方案》综合分析，认为主体设计所选场地不违背《生产建设项目水土保持技术标准》的约束性规定，方案选址合理、可行；通过分析，主体设计水土保持排水工程措施防护措施基本能满足项目水土防治的需求，本方案将根据实际情况，在后续章节中新增植物措施等水保措施，使其形成完整的水土保持措施体系。本方案从水土保持角度评价认为，项目建设基本不存在绝对制约性因素，项目建设可行。

## 第4章 水土流失分析与调查

### 4.1 水土流失成因

主要是在项目建设过程中，基础开挖、场地平整时产生土石开挖，改变原地貌，造成新的人为水土流失。

### 4.2 水土流失调查内容

主要是在建设过程中的人为水土流失，具体是：

- (1) 水土流失量预测；
- (2) 弃土、弃石、弃渣量；
- (3) 损坏水土保持设施面积和数量。

### 4.3 调查方法

(1) 水土流失量调查：根据工程所在地区的水土流失现状调查分析资料，结合现场勘察情况，由专家根据经验，判断各水土流失预测分区的土壤侵蚀模数，并以此估算项目区水土流失量。

(2) 弃渣量预测：根据项目设计资料土石方调配情况、建设规模及施工工艺，结合实地调查，预测项目建设期的弃渣量和生产运行期产生的弃土弃渣量。

(3) 占用地表面积：根据《贵州省水土保持补偿费征收管理办法》(贵州省人民政府令[第163号])、《省发展改革委 省财政厅转发国家发展改革委财政部关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知》(黔发改收费[2017]1610号)规定，按项目建设征占地面积计算。

### 4.4 调查预测结果

(1) 水土流失量调查预测：经调查，本项目建设场地已完成场平，处于主体工程建设中，本项目已于2020年9月份动工建设，工程建设期原加速侵蚀面积为 $2.64\text{hm}^2$ 。原生土壤侵蚀模数为 $1500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，根据同样项目相同土壤侵蚀等级，扰动

后土壤侵蚀模数为 2500-3500t/km<sup>2</sup>·a，本方案取值为 3000t/km<sup>2</sup>·a。则截止本项目建设完成，本项目造成水土流失量为 79.2t，新增水土流失量为 39.6t。

本项目整个施工期及自然恢复起水土流失量调查预测见表 4-1。

表 4-1 施工期水土流失量调查预测表

调查预测时段	侵蚀面积 (hm <sup>2</sup> )	调查预测时间 (a)	侵蚀背景值 t/ (km <sup>2</sup> ·a)	扰动后侵蚀模数 (t/ (km <sup>2</sup> ·a))		背景水土流失量(t)	调查预测流失总量(t)	新增水土流失量(t)
				第一年	第二年			
	施工期	2.64	0.75	1500	3000	3000	39.6	79.2
自然恢复	0.56	2.0	1500	2000	1500	16.8	19.6	2.80
合计						56.4	98.8	42.4

经计算分析可知：

(1) 本项目施工期间水土总流失量为 79.2t，自然恢复期水土流失量总量为 19.6t，工程可能造成的水土流失总量为 98.8t，新增水土流失量为 42.4t。

(2) 弃渣量：建设期的土石方根据现场实地调查，经计算项目平场及基础开挖共产生土石方量 10708m<sup>3</sup>（含剥离表土 1680m<sup>3</sup>），回填土石方 10708m<sup>3</sup>（含剥离表土 1680m<sup>3</sup>），本项目挖填土石方平衡。生产运行期不涉及土石方开挖和地表扰动，故生产运行期无弃土石渣。

(3) 占用地表面积：根据织金县以那镇木兴生态庄园布置情况及实地调查分析，项目建设占压地面积为 2.64hm<sup>2</sup>。

## 4.5 可能造成水土流失危害

(1) 项目建设过程中，将对原地表结构产生破坏，降低原地表的水土保持功能，加剧水土流失的发生。

(2) 建设过程中产生的裸露地表，在水土保持措施没有实施前，在降雨的冲刷下，将造成一定的水土流失。

## 第 5 章 水土保持措施

### 5.1 防治区划分

#### (一) 分区目的

为了方便项目水土流失调查和防治，分析各个单元之间存在的差异，更合理地布置水土保持措施，并进行分区设计，统计工程量。

#### (二) 分区依据

根据野外调查结果，在确定的防治责任范围内，先依据主体工程布局、施工扰动特点、施工时序基本相同、功能接近、工程布局相对集中等进行水土保持防治分区。

#### (三) 分区原则

本方案水土流失防治分区遵循下列原则：

(1) 差异性原则。各防治分区之间的地形地貌、自然条件、造成水土流失的影响因素、水土流失的特点要具有显著的差异；

(2) 相似性原则。各防治分区内造成的水土流失主导因子、水土流失防治措施布局或方向应相近或相似；

(3) 整体性原则。各防治分区要覆盖整个防治责任范围，并考虑各分区相对集中和完整性；

(4) 逐级分区原则。各防治分区应结合工程布局 and 施工区进行逐级分区；

(5) 系统性和关联性原则。各级分区应层次分明，具有系统性和关联性。

#### (四) 分区结果

根据上述分区原则与依据，结合本项目的特点，本项目水土流失防治分区划分为 2 个一级防治区，即办公道路区及圈舍区。同时将圈舍区分为圈舍 1#和圈舍 2#两个二级防治区。

### 5.2 水土保持措施总体布局及设计

#### 5.2.1 水土保持措施总体布局

根据现场调查，本项目整处于主体工程建设中，后期建设单位主要建设内容为主体工程需建设排水沟及绿化等，由于项目区已对周围布设围墙拦挡，结合工程量较

小且工期较短，开挖排水沟所产生的土石方直接用于项目区低洼处回填。后续建设顺序为先进行排水沟及沉砂池基础开挖，通过对回填区域进行翻动即可进行布设植物措施。因此本方案不再设置临时拦挡等临时措施，但方案要求建设单位在为绿化前，需对剥离的表土进行临时覆盖，以防止水土流失。依据该项目工程布局，结合水土流失特点，水土保持措施布局为：

(1) 办公道路区

1) 工程措施

根据现场调查，该区域主体设计布设的水土保持措施为沿道路边界布设排水沟451m，排水沟与场外道路已有雨水沟相连；同时已在该区出口处设置洗车槽1座。本方案通过分析认为办公道路区的工程措施能够满足场区内的水土保持要求，从水土保持专业的角度不在新增工程措施。

(2) 圈舍区

根据现场调查，圈舍区主要有2部分组成，分别位于项目区北侧和项目区南侧圈舍组成，依据分区原则，将圈舍区分为圈舍1#及圈舍2#两个二级防治分区。

1) 圈舍1#

①工程措施

主体设计尚未实施的水土保持措施为沿圈舍与圈舍之间区域布设排水沟352m，排水沟与项目区道路一侧排水沟相连，雨水经排水沟汇集后排入场外道路现有雨水沟。本方案通过分析认为圈舍1#的工程措施能够满足场区内的水土保持要求，从水土保持专业的角度不在新增工程措施。

②、植物措施

主体设计未在该区布设任何植物措施，本方案将新增植物措施0.16hm<sup>2</sup>。

1) 圈舍2#

①工程措施

主体设计尚未实施的水土保持措施为沿圈舍与圈舍之间区域布设排水沟301m，排水沟与项目区道路一侧排水沟相连，雨水经排水沟汇集后排入场外道路现有雨水沟。本方案通过分析认为圈舍2#的工程措施能够满足场区内的水土保持要求，从水土保持专业的角度不在新增工程措施。

②、植物措施

主体设计未在该区布设任何植物措施，本方案将新增植物措施 0.30hm<sup>2</sup>。

详见水土保持措施平面布置图。

### 5.2.2 分区新增水土保持防治措施设计

#### (1) 办公道路区

##### 1) 植物措施

##### ①林分结构分析

设计中考虑到主体工程建设对植物措施功能的要求，按场区绿化美化的原则设计植物组合，采用草、灌、乔相结合的立体绿化配置。在树种、草种选择方面，以适应性强的植物为主，此外，所选植物品种应具有一定的观赏性、耐旱性、耐污染性、适宜贫瘠土壤和粗放型管理，以利于措施的实施。通过合理植物配置及切实可行的植物措施，建成适合当地立地条件、较为完整的植物防护体系，尽可能减少项目建设对周围生态环境造成的影响，以获得项目建设与生态环境保护双赢的目的。

##### ②立地条件分析

该区域土壤系回填表土，微酸性黄壤，pH 值在 5.5~6.5 之间，土层较薄，厚度约 30cm，坡度 < 5°。年平均气温在 14.1℃，多年平均降水量 1444.1mm。

##### ③树种选择

树种选择结合场地设施功能要求，落叶与常绿树种搭配，同时考虑景观性和防尘性，根据所在地气候、土壤、水土流失特点等，确定绿化工程拟选树种主要有：冬青、小叶女贞；草种主要有三叶草。

所选树种生物学特性：

表 5.2-1 植物措施选择植物生物特性简介表

<p>冬青</p> 	<p>常绿乔木，亚热带树种，产长江中下游江苏、浙江、安徽、江西、湖北及四川、贵州、广西、福建等省(区)，喜温暖气候，有一定耐寒力。适生于肥沃湿润、排水良好的酸性壤土。较耐阴湿，萌芽力强，耐修剪。对二氧化硫抗性强。冬青适宜种植在湿润半阴之地，喜肥沃土壤，在一般土壤中也能生长良好，对环境要求不严格。</p>
---	--

<p style="text-align: center;">小叶女贞</p> 	<p>常绿灌木。喜光照，稍耐荫，较耐寒，华北地区可露地栽培；对二氧化硫、氯等毒气有较好的抗性。性强健，耐修剪，萌发力强。</p>
<p style="text-align: center;">三叶草</p> 	<p>豆科，多年生草本，寿命一般均在 10 年以上。植丛低矮，直根性，分枝多，根部分蘖能力及再生能力均强。匍匐枝爬地生长，节间着地生根，并萌生新芽。于夏秋两季陆续不断抽出花序。种子成熟期不一，边开花，边结籽，种子细小。喜光及温暖湿润气候，亦能耐半荫；不耐干旱，稍耐潮湿；耐热性稍差，抗寒能力较强，在我国长江流域以南地区生长，冬季保持常绿不枯，不怕霜打。温和湿润，土质酸性极适合其生长。通常作固土护坡、地面覆盖植物应用。</p>

④整地

整地规格根据栽种树木的大小进行设计，大树移栽整地规格为 0.6m×0.6m，小叶女贞等灌木整地规格较小的采用 0.3m×0.3m，也可采用带状整地。整地时表土和底土分开堆放，种植穴挖好后先回填表土，后回填底土，填土需高出地表 5—10cm。

⑤种植密度

草种：按 30kg/hm<sup>2</sup> 进行种植

灌木：5000 株/hm<sup>2</sup> 进行种植

乔木：300 株/hm<sup>2</sup> 进行种植

以上种植密度属理论值，根据种植地点地形地貌，土壤条件，园林布置，可作适当调整。

⑥抚育管理

绿化管护的主要内容为：补植、土、肥、水管理、防治病、虫、杂草、修剪及保护管理更新复壮等。

⑦绿化布置

办公道路区中道路绿化按照行道绿化进行布设植物措施，道路总长为 450m，绿化区主要为绿化较集中的区域。该区绿化选用冬青、小叶女贞及草坪混植，乔木按 200 株/hm<sup>2</sup> 计，行道按 200 株/km，灌木按 3000 株/hm<sup>2</sup> 计，草坪按 30kg/hm<sup>2</sup> 用三叶草和黑麦草混播，经计算，办公道路区需冬青 90 株，小叶女贞 300 株，撒播草种 0.90hm<sup>2</sup>(三叶草草 2.7kg)，共绿化面积 0.10hm<sup>2</sup>。本项目灌木苗木规格均采用冠幅

0.3-0.5m、带土球，乔木规格为树高 5~10 米,树冠尺寸 3—5m，草种均进行撒播。

## (2) 圈舍区

### 1) 植物措施

#### ①圈舍 1#

林分结构分析、立地条件分析、树种选择等详见办公道路区分析。

圈舍 1#绿化区主要为绿化较集中的区域。该区绿化选用冬青、小叶女贞及草坪混植，乔木按 200 株/hm<sup>2</sup>计，灌木按 3000 株/hm<sup>2</sup>计，草坪按 30kg/hm<sup>2</sup>用三叶草和黑麦草混播，经计算，圈舍 1#需冬青 32 株，小叶女贞 480 株，撒播草种 0.14hm<sup>2</sup>(三叶草 4.2kg)，共绿化面积 0.16hm<sup>2</sup>。本项目灌木苗木规格均采用冠幅 0.3-0.5m、带土球，乔木规格为树高 5~10 米,树冠尺寸 3—5m，草种均进行撒播。

#### ②圈舍 2#

林分结构分析、立地条件分析、树种选择等详见办公道路区分析。

圈舍 1#绿化区主要为绿化较集中的区域。该区绿化选用冬青、小叶女贞及草坪混植，乔木按 200 株/hm<sup>2</sup>计，灌木按 3000 株/hm<sup>2</sup>计，草坪按 30kg/hm<sup>2</sup>用三叶草和黑麦草混播，经计算，圈舍 1#需冬青 60 株，小叶女贞 900 株，撒播草种 0.27hm<sup>2</sup>(三叶草 8.1kg)，共绿化面积 0.30hm<sup>2</sup>。本项目灌木苗木规格均采用冠幅 0.3-0.5m、带土球，乔木规格为树高 5~10 米,树冠尺寸 3—5m，草种均进行撒播。

## 5.2.3 防治措施工程量及实施进度安排

### 一、措施工程量

防治措施主要由工程措施、植物措施和临时措施组成，除主体工程中具有水土保持功能的措施外，本方案根据工程施工进度和施工情况对各水土流失防治分区新增了植物措施，并根据要求对工程量进行扩大，以保证本方案水土保持措施及投资能满足水土保持要求。工程量扩大根据《水利水电工程设计工程量计算规定》(SL328-2005)，本方案为初步设计深度，工程措施扩大 5%，临时措施扩大 8%，植物措施扩大 3%，工程量见表 5.2-2、表 5.2-3。

表 5.2-2 主体工程实施的工程措施工程量汇总表

项目区	措施名称	单位	数量	单价(元)	投资(元)	备注
办公道路区	排水沟	m	451	225	101475	
	洗车槽	座	1	1050	1050	

圈舍区	排水沟	m	653	178	116234	
总投资					218759	

植物措施投资等详见表 5.2-3。

表 5.2-3 主体植物措施工程量汇总表

实施场区	工程名称	单位	工程量	扩大系数 (%)	扩大后工程量
一	办公道路区				
-1	植树				
	冬青	株	90	1.03	93
	小叶女贞	株	300	1.03	309
-2	种草				
	三叶草草籽	kg	2.70	1.03	2.78
二	圈舍区				
-1	植树				
	冬青	株	92	1.03	95
	小叶女贞	株	1380	1.03	1422
-2	种草				
	三叶草草籽	kg	12.3	1.03	12.67

## 二、实施进度安排

根据建设项目施工及水土保持措施特点安排进度如下：

本项目工程措施及植物措施将于 2021 年 5 月前完成。

## 第 6 章 水土保持监测

根据贵州省水利厅关于印发《贵州省生产建设项目水土保持管理办法》的通知（黔水办【2018】19号）文件第四章第二十三条“水土保持监测实行分类管理制度。征占地面积大于 10hm<sup>2</sup>或挖填土石方量大于 10 万 m<sup>3</sup>的生产建设项目，应当开展保持监测工作；征占地面积小于 10hm<sup>2</sup>且开挖填土石方量小于 10 万 m<sup>3</sup>的生产建设项目可不开展水土保持监测工作”，本项目占地面积为 2.64hm<sup>2</sup>，占地面积小于 10hm<sup>2</sup>，同时本项目挖填土石方量为 2.14 万 m<sup>3</sup>，小于 10 万 m<sup>3</sup>，所以本项目可不开展水土保持监测工作。

## 第7章 水土保持投资概算及效益分析

### 7.1 投资概算

由于本项目属在建工程，工程投资引用主体设计；建设管理费、工程建设监理费、水土保持方案编制费按合同协商价计列；依据《贵州省水土保持补偿费征收管理办法》（贵州省人民政府令第163号）第五条中的第二条规定，农业、农村修建基础设施，农民依法修建自用住房或者因生产、生活需要取土、取石的可免征水土保持补偿费，本项目属于农业生态养殖项目，可免征水土保持补偿费。新增水土保持措施单价以2020年第9期市场价格为准。

#### 7.1.1 水土保持工程总投资

##### (1) 工程总投资

本方案水土保持总投资 31.58 万元（主体投资 21.88 万元，方案新增投资 12.87 万元），其中水土保持工程静态总投资 31.58 万元，水土保持补偿费 0 万元。水土保持工程静态投资中：工程措施费 21.88 万元，植物措施费 1.95 万元，独立费用 7.48 元（详见表 7-1）。

表 7-1 水土保持总投资概算表 单位：元

序号	工程或费用名称	建安工程费		植物措施费			独立费用	投资合计
		主体已列	方案新增	栽(种)植费	抚育管理费	草籽(苗木)费		
第一部分 工程措施		218759	0					218759
第二部分 植物措施		0	19465					19465
第三部分 施工临时工程		0	0					0
一至三部分合计		218759	19465					238224
第四部分 独立费用							74764	74764
1	建设管理费						4764	4764
2	水土保持方案编制费						30000	30000
3	水土保持设施竣工验收报告编制费						30000	30000
4	水土保持监理费						10000	10000
一至四部分合计		218759	19465				74764	312988

基本预备费(3%)						2827
<b>静态总投资</b>						315815
水土保持补偿费						0
<b>总投资</b>						315815

表 7-2 主体设计工程措施及植物措施概算表 单位：元

项目区	措施名称	单位	数量	单价(元)	投资(元)	备注
办公道路区	排水沟	m	451	225	101475	
	洗车槽	座	1	1050	1050	
圈舍区	排水沟	m	653	178	116234	
总投资					218759	

表 7-3 方案新增植物措施概算表 单位：元

防治分区	工程或费用名称	单位	工程量	单价(元)	合计(元)
办公道路区	三叶草				221
	种植费	hm <sup>2</sup>	0.09	914.36	82
	种子费	kg	2.78	50.00	139
	冬青	株	93		3979
	种植费	株	93	11.58	1077
	苗木费	株	93	31.20	2902
	小叶女贞	株	309		1819
	种植费	株	309	1.69	522
	苗木费	株	309	2.02	624
	抚育费(合计)	hm <sup>2</sup>	0.10	6734.56	673
	小计				
圈舍区	三叶草				1009
	种植费	hm <sup>2</sup>	0.41	914.36	375
	种子费	kg	12.68	50.00	634
	冬青	株	95		1064
	种植费	株	95	11.58	1100
	苗木费	株	95	31.20	2964
	小叶女贞	株	1422		8373
	种植费	株	1422	1.69	2403
	苗木费	株	1422	2.02	2872
	抚育费(合计)	hm <sup>2</sup>	0.46	6734.56	3098
	小计				
合计					19465

表 7-4 独立费用概算表 单位：元

序号	项目名称	数量	取费标准	合计(元)
IV	独立费用			74764
1	建设管理费	238224	按工程措施费、植物措施费、临时措施费之和的 2%计。	4764
2	水土保持方案编制费		根据实际工作量确定。	30000
3	水土保持设施竣工验收报告编制费		根据实际工作量确定。	30000

4	水土保持监测费	-	-
5	水土保持监理费	根据实际工作量确定。	10000

## 7.2 效益分析

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），水土保持效益以减轻和控制水土流失为主。通过本方案的实施，使工程建设区的水土流失得到有效治理，损坏的水土保持设施得到恢复和改善，原有的土壤侵蚀也得到一定程度的控制。

### （1）水土流失治理度

$$\text{水土流失总治理度} = \frac{\text{水土保持防治措施面积}}{\text{造成水土流失面积}} = \frac{0.66}{0.68} \times 100\% = 97.06\%$$

水土保持措施治理达标面积 0.66hm<sup>2</sup>（植物措施面积 0.56hm<sup>2</sup>，工程措施 0.10hm<sup>2</sup>），建设区水土流失的面积为 0.68hm<sup>2</sup>，永久建设及地面硬化面积 1.74hm<sup>2</sup>，水域面积 0.22hm<sup>2</sup>，经计算得水土流失治理度为 98.89%。

### （2）土壤流失控制比

$$\text{土壤流失控制比} = \frac{\text{容许流失量}}{\text{治理后平均土壤流失量}} = \frac{13.2}{12.94} = 1.02$$

容许土壤流失量：容许侵蚀模数值为 500t/（km<sup>2</sup>·a），计算得容许土壤流失量：13.2t/a；治理后因为排水措施和植被开始发挥作用，水土流失基本得到控制，侵蚀模数取 490t/（km<sup>2</sup>·a），平均土壤流失量：12.94t/a。经计算得土壤流失控制比为 1.02，达到方案目标值。

### （3）渣土防护率

本项目属在建工程，建设开挖的土石方全部用于场地内回填，无弃渣产生，所以渣土防护率能够达到 96%以上，达到方案目标值。

### （4）表土保护率

根据设计资料及实地调查，项目区位于西南土石山区，原地貌为荒草地，属于典型的喀斯特地貌，石漠化严重，土层较薄，施工期间可剥离表土 1740m<sup>3</sup>，后期综合利用表土 1680m<sup>3</sup>，表土保护率为 96.55%，达到方案目标值。

### （5）林草植被恢复率

$$\text{林草植被恢复率} = \frac{\text{植物措施面积}}{\text{林草植被可恢复面积}} \times 100\% = \frac{0.56}{0.57} \times 100\% = 98.25\%$$

项目区内可恢复植被面积 0.57hm<sup>2</sup>，植物措施面积 0.56hm<sup>2</sup>，经计算得林草植被恢复率 98.25%，达到方案目标值。

(6) 林草覆盖率

$$\text{林草覆盖率} = \frac{\text{林草植被面积}}{\text{建设区面积}} \times 100\% = \frac{0.56}{2.64} \times 100\% = 21.21\%$$

项目区占地面积 2.64hm<sup>2</sup>，林草植被面积 0.56hm<sup>2</sup>，经计算林草覆盖率为 21.21%，达到方案目标值。

## 第 8 章 水土保持管理

### 8.1 组织管理

为了保证方案提出的各项水保措施顺利实施，建立有力的组织领导体系是十分必要和关键的。应建立由业主、施工单位、监理单位组成的水土保持方案实施领导管理机构，确定专职人员，并组织相关人员培训，强化水土保持意识。建立健全相应的规章制度，建立水土保持工程档案。明确生产建设中水土流失的防治责任和义务。由业主出面组织、协调本方案与主体工程的关系，保证各项水保措施与主体工程同步实施，同期完成，并由水行政主管部门负责监督、检查及验收。

### 8.2 后续设计

为了切实做好在建工程的水土保持工作，本《方案》经水行政主管部门批复后，建设单位应当首先抓好组织领导工作。水土保持方案经批准后，生产建设项目的地点、规模发生重大变化的，应当补充或者修改水土保持方案并报原审批机关批准；水土保持方案实施过程中，水土保持措施需要作出重大变更的，应当经原审批机关批准。该方案属于补报方案。方案批复后，必须落实好水土保持相关措施，接受水行政主管部门的监督检查。

### 8.3 水土保持监理

根据水利部 28 号令的精神，本《方案》在实施过程中必须进行水土保持监理。根据项目实际，本工程水土保持监理由主体工程监理一并开展。监理单位要定期将监理报告上报水行政主管部门和建设单位。

### 8.4 水土保持施工

本工程水土保持方案设计是本工程水土保持最基本的技术保证。建设单位要严格按照施工规范操作，并与项目所在地水行政主管部门及其上级部门密切配合，认真听取他们对项目水土保持工作的建议，落实好水土保持措施。

### 8.5 水土保持设施验收

《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）文件要求，水土保持工程完工之后，建设单位需按照有关要求自主开展水土保持设施验收工作，组织第三方机构编制水土保持设施验收鉴定书，通过官网或其他便于公众知悉的方式向社会公示后，报相应的水行政主管部门

织金县水务局备案，并接受织金县县水务局的监督检查根据。

# 委 托 书

贵州山水永秀环境工程咨询有限公司：

经我公司研究决定，现委托你公司按有关规定编制《织金县以那镇木兴生态庄园水土保持方案报告表》。有关委托的工作内容及取费标准在签定技术服务合同时商定。

织金县昌润圆农业科技发展有限公司

二零二零年十一月一日

# 织金县昌润圆农业科技发展有限公司建设项目勘测定界图

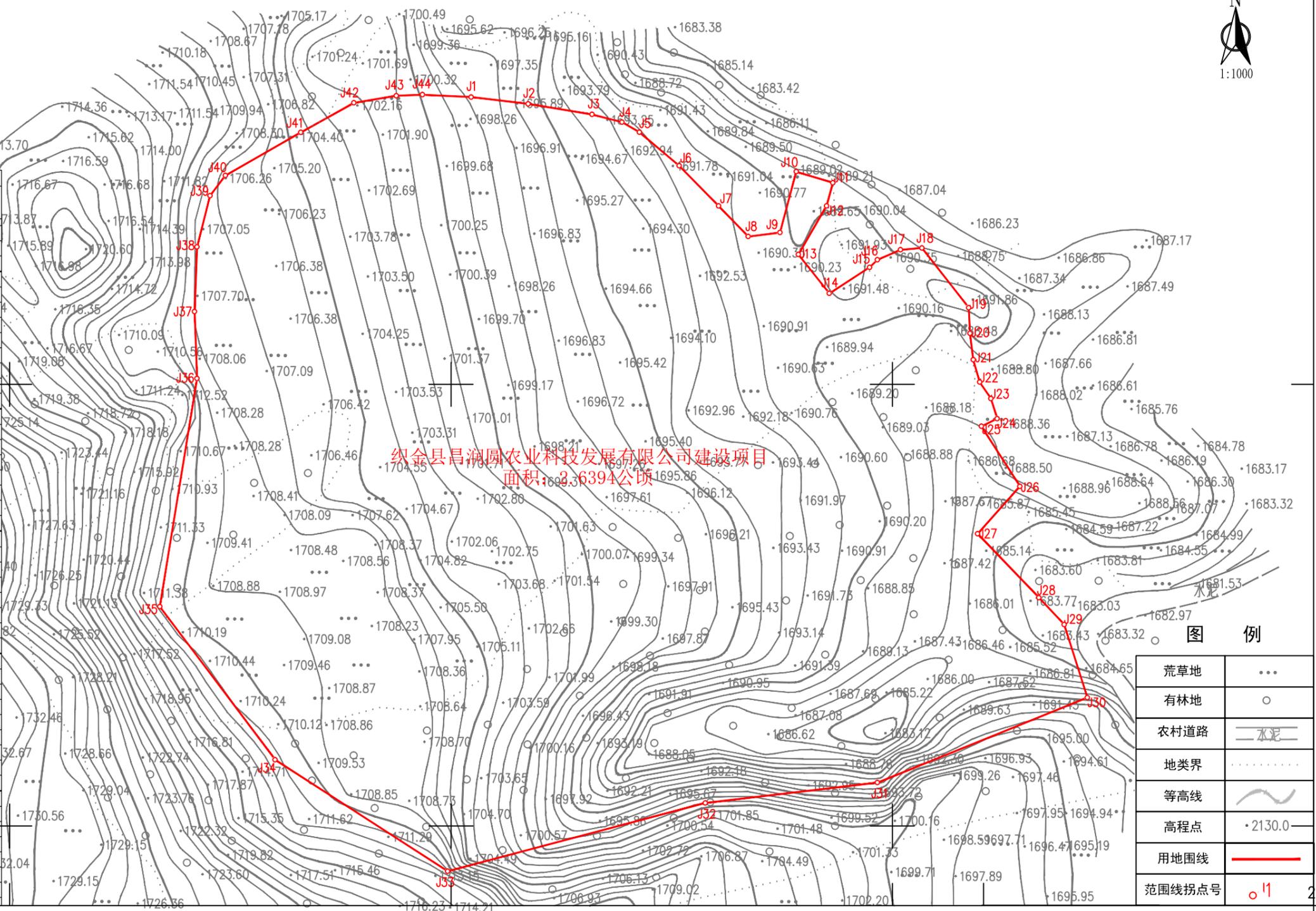
## 2962.3-35565.5

35565.545 35565.895  
 2962.499 2962.499



**界址点坐标成果表**

点号	坐标		边长
	x(m)	y(m)	
J1	2962465.151	35565670.037	13.01
J2	2962463.601	35565682.958	14.66
J3	2962461.221	35565697.426	7.01
J4	2962459.466	35565704.216	4.55
J5	2962457.193	35565708.154	11.80
J6	2962449.580	35565717.167	12.75
J7	2962440.482	35565726.103	9.64
J8	2962433.554	35565732.811	7.24
J9	2962434.462	35565739.992	14.27
J10	2962448.248	35565743.689	8.68
J11	2962445.738	35565752.000	5.44
J12	2962440.499	35565750.552	12.72
J13	2962429.500	35565744.170	11.27
J14	2962420.686	35565751.186	10.88
J15	2962426.588	35565760.325	2.44
J16	2962428.295	35565762.063	5.73
J17	2962430.561	35565767.327	4.86
J18	2962430.970	35565772.174	17.18
J19	2962417.443	35565782.772	5.80
J20	2962411.653	35565783.053	6.02
J21	2962405.680	35565783.783	5.31
J22	2962400.579	35565785.264	4.48
J23	2962396.876	35565787.792	4.77
J24	2962392.327	35565789.229	3.97
J25	2962390.591	35565785.657	16.14
J26	2962377.003	35565794.373	14.39
J27	2962366.272	35565784.790	20.07
J28	2962351.789	35565798.677	8.37
J29	2962345.704	35565804.423	17.37
J30	2962329.143	35565809.652	51.32
J31	2962309.914	35565762.071	39.23
J32	2962305.294	35565723.112	60.43
J33	2962289.844	35565664.696	46.54
J34	2962315.092	35565625.600	43.43
J35	2962349.785	35565599.475	52.31
J36	2962401.412	35565607.914	15.19
J37	2962416.590	35565607.361	14.65
J38	2962431.232	35565607.916	11.96
J39	2962442.820	35565610.875	5.72
J40	2962447.380	35565614.336	19.65
J41	2962457.129	35565631.433	13.78
J42	2962463.828	35565643.471	9.74
J43	2962465.448	35565653.076	5.94
J44	2962465.683	35565659.015	11.04
J1	2962465.151	35565670.037	13.01



**图例**

荒草地	...
有林地	○
农村道路	— 水泥 —
地类界	.....
等高线	~
高程点	· 2130.0
用地围线	——
范围线拐点号	○ J1

贵州纳金科技服务有限公司

35565.545 35565.895  
 2962.282 2962.282

2020年10月数字化成图  
 2000国家大地坐标系  
 1985国家高程基准, 等高距为1米  
 GB/T20257.1-2007图式。

1:1000

测量员: 张军学  
 绘图员: 张军学  
 检查员: 毛天其

日 80 自 局 行 虫 610Z

# 贵州省企业投资项目备案证明

项目编号：2020-520524-01-03-181332



项目名称：织金县以那镇木兴生态庄园

项目单位：织金县昌润圆农业科技发展有限公司

单位性质：私营企业

社会统一信用代码：522425198012256011

建设地址：以那镇木兴村

项目总投资：500万元

建设性质：新建

建设工期：2020 - 2021

建设规模及内容：建设猪圈圈舍4栋，共计4000平方米，配套草料房、饲料加工房、蓄水区、鱼塘、鸡舍、进出口通道建设、绿化等，庄园共计占地30亩。

有效期至：2022年9月10日

赋码机关：织金县发展和改革局

2020年9月10日

织金县以那镇木兴生态庄园项目  
水土保持方案报告书技术审查意见

专家姓名	石祖述	职称/职务	高级工程师
工作单位	织金县水保办		评审时间 2020年11月26日
专家意见	通过 <input type="checkbox"/>	修改后通过 <input checked="" type="checkbox"/>	不通过 <input type="checkbox"/>

一、方案报告符合生产建设项目新的国家技术标准（GB 50433-2018、GB/T50434-2018）内容及章节编制，项目基本情况补充明确项目法人。

二、剥离的表土应先采取有效的堆放并做好临时拦挡和覆盖措施，建议文本中明确叙述“以那镇木兴生态庄园项目”为农业生态养殖项目，以农业养殖为主，是否符合贵州省人民政府 163 号令水土保持补偿费免征项目之一。

三、土石方开挖应着适当的挖填平衡评价，明确方案的服务年限，平面布置图按相应尺寸放大指导施工；

四、文本中注意复核语言和文字的统一。

五、本项目被水土保持“天地一体化”卫星监拍到“未批先建”，违反水土保持法“三同时”要求，该方案属于补报方案。方案批复后，必须落实好水土保持相关措施，接受水行政部门的监督检查。

六、项目措施实施完成后，业主及时自行或委托相关资质单位对水土保持措施进行验收，验收合格后应及时报织金县水务局进行备案，并接受县水务局的监督检查。

签 名：石祖述

# 织金县以那镇木兴生态庄园项目

## 水土保持方案报告表修改说明

1、方案报告符合生产建设项目新的国家技术标准(GB 50433-2018、GB/T50434-2018)内容及章节编制，项目基本情况补充明确项目法人。

**修改说明：**已按照要求补充完善，详见文本 P1。

2、剥离的表土应先采取有效的堆放并做好临时拦挡和覆盖措施，建议文本中明确叙述“以那镇木兴生态庄园项目”为农业生态养殖项目，以农业养殖为主，是否符合贵州省人民政府 163 号令水土保持补偿费免征项目之一；

**修改说明：**根据现场实际调查，本项目已剥离的表土已用于覆土，已要求建设单位在绿化前进行临时覆盖。详见文本 P1 及 P21。经复核，本项目属于农业生态养殖项目，属农业修建基础设施，可免征水土保持补偿费。

3、土石方开挖应着适当的挖填平衡评价，明确方案的服务年限，平面布置图按相应尺寸放大指导施工。

**修改说明：**已按照要求修改完善，详见 P6、P13 及项目区总体布置图。

4、文本中注意复核语言和文字的统一。

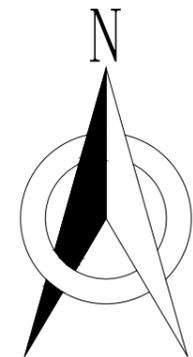
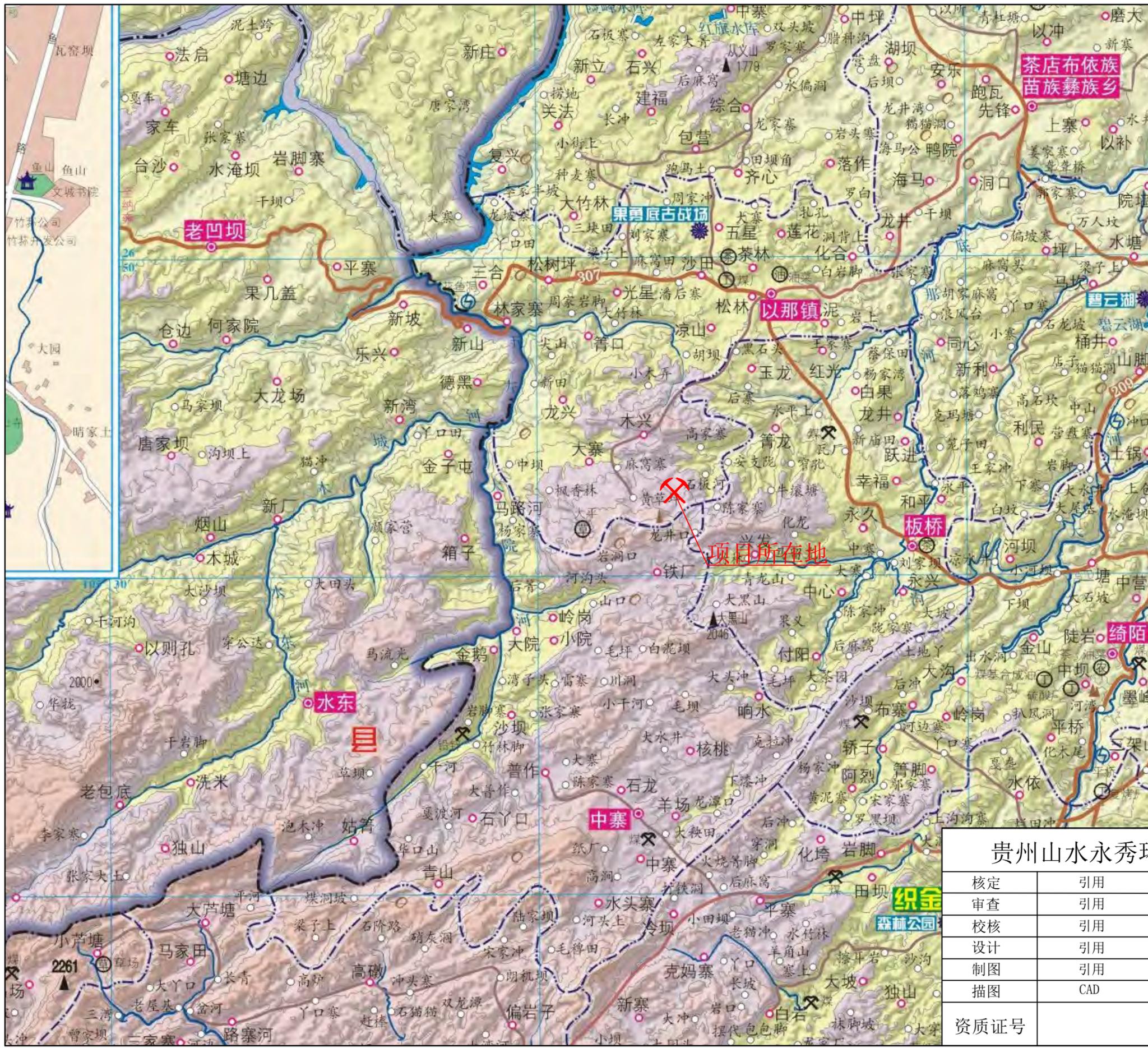
**修改说明：**已按照要求修改完善，详见文本

5、本项目被水土保持“天地一体化”卫星监拍到“未批先建”，违反水土保持法“三同时”要求，该方案属于补报方案。方案批复后，必须落实好水土保持相关措施，接受水行政部门的监督检查。

**修改说明：**已按照要求在方案中提出相应要求。

6、项目措施实施完成后，业主及时自行或委托相关资质单位对水土保持措施进行验收，验收合格后应及时报织金县水务局进行备案，并接受县水务局的监督检查。

**修改说明：**已按照要求在方案中提出相应要求。

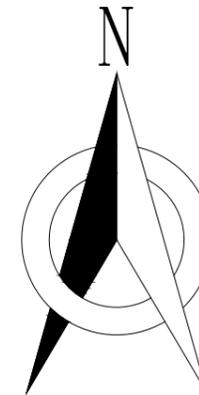


### 图例

- 乡政府驻地
- 村委会驻地
- 河流及流向
- 县政府驻地
- ⚒ 项目所在地

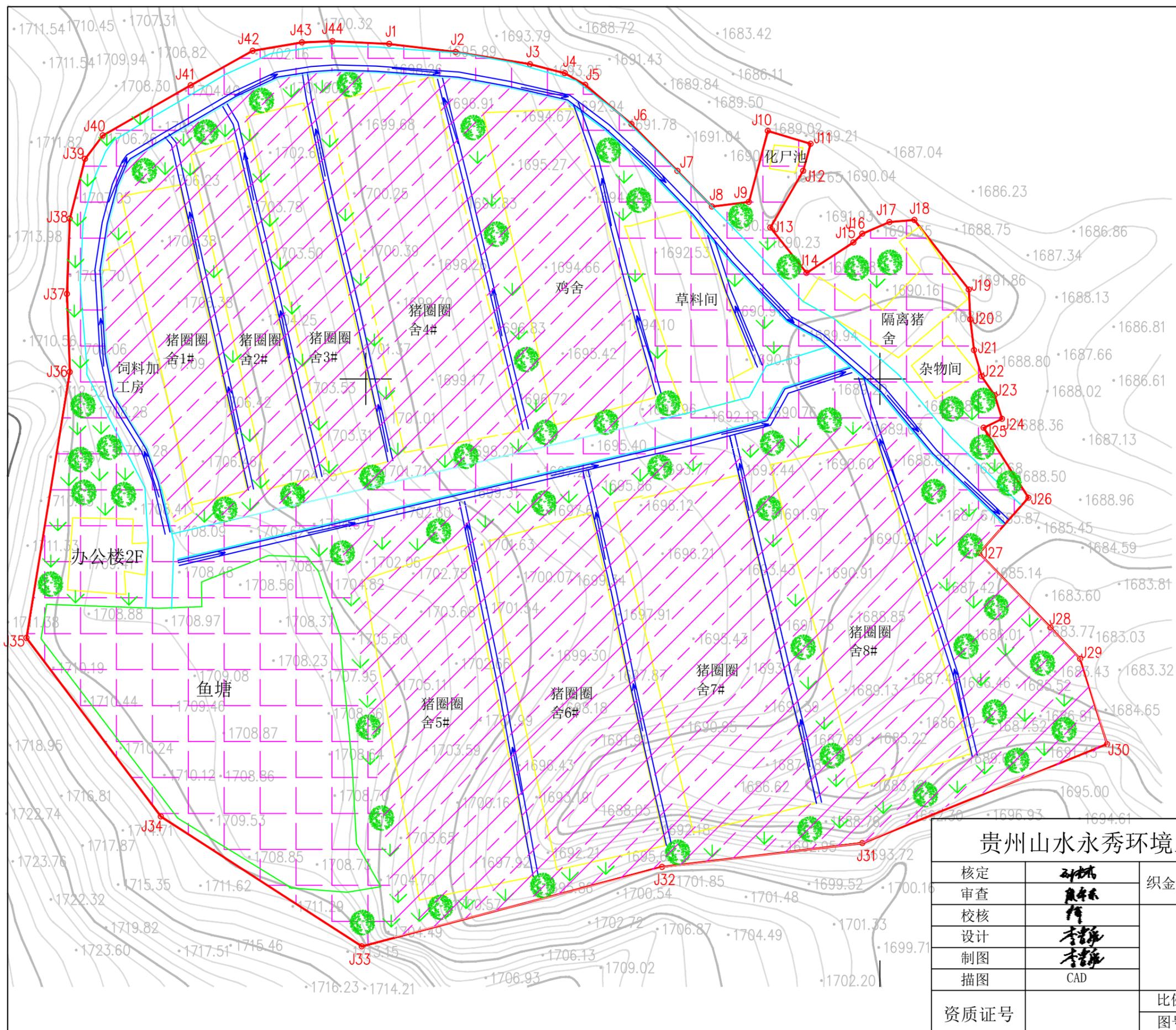
贵州山水永秀环境工程咨询有限公司

核定	引用	织金县以那镇木兴生态庄园	初设 阶段
审查	引用		水保 部分
校核	引用	项目区地理位置图	
设计	引用		
制图	引用		
描图	CAD		
资质证号		比例	1: 200000
		日期	2020年11月
		图号	生态庄园-水保01



图例

- 用地红线
- 2130.0 高程点
- 等高线
- J1 范围线拐点号
- 建筑物
- 厂内道路
- 鱼塘
- 撒草
- 植树
- 排水沟
- 办公道路区
- 圈舍区



贵州山水永秀环境工程咨询有限公司

核定	<i>孙林</i>	织金县以那镇木兴生态庄园	初设 阶段
审查	<i>孙林</i>		水保 部分
校核	<i>李静</i>	项目区总体布置图	
设计	<i>李静</i>		
制图	<i>李静</i>		
描图	CAD		
资质证号		比例	1: 1000
		日期	2020年11月
		图号	生态庄园-水保02