

类别：建设类
水保方案（浙）字第 0012 号

仙居县绿发饲料有限公司年产 20 万吨畜禽饲料项
目成套工程

水土保持方案报告表

建设单位：仙居县绿发饲料有限公司

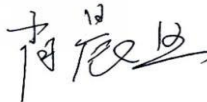
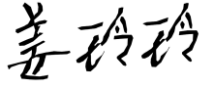






编制单位：杭州世达科技有限公司

二〇二一年五月

仙居县绿发饲料有限公司年产 20 万吨 畜禽饲料项目成套工程 水土保持报告表

责任页

杭州世达科技有限公司

批 准:	肖晨旦	总经理	
核 定:	姜玲玲	高级工程师	
审 查:	陈凤艳	高级工程师	
校 核:	杜莹莹	工程师	
项目负责 人:	翟超	工程师	
编写:	吴登峰	/	
	翟超	工程师	
	蔡雍稚	助理工程师	

目 录

一、水土保持方案报告表	1
二、需要说明的其它事项	5
(一) 项目概况	5
(二) 项目水土保持评价	12
(三) 水土流失分析与预测	13
(四) 水土保持措施	15
(五) 水土保持投资及效益分析	22
(六) 水土保持管理	29
(七) 结论及建议	29

附件:

- 1、仙居县水利局水土保持行政许可承诺书
- 2、浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（项目代码 2101-331024-04-01-998100）
- 3、《建设项目规划设计条件通知书》（仙经济开发区规条字 018 号）
- 4、专家审核意见

附图:

- 1、项目地理位置图
- 2、项目总平面布置图
- 3、项目区原始地形图
- 4、项目区水系图
- 5、项目区水土流失重点防治区划图
- 6、项目区水土流失现状图
- 7、项目水土流失防治责任范围、防治分区及水土保持措施总体布局图
- 8、临时排水沟、沉沙池设计图
- 9、管线开挖土方临时防护设计图
- 10、洗车平台设计图
- 11、临时堆料场防护设计图

一、水土保持方案报告表

仙居县绿发饲料有限公司年产 20 万吨畜禽饲料项目成套工程水土保持方案报告表

项目概况	项目位置	浙江省台州市仙居县下各镇下华村仙居东方液压机电有限公司右侧			
	建设内容	项目总用地面积 1.41hm ² (14123m ²), 均为永久占地。总建筑面积 16470m ² (其中地上建筑面积 16070m ² , 地下建筑面积 400m ²), 容积率 1.14, 建筑密度 40.1%, 绿地率 10%, 机动停车位 49 个, 非机动车位 86 个。工程建设内容主要为 2 幢 5F 厂房 (1#、2#)、1 幢 1F 厂房, 3 个 1#筒仓、5 个 2#筒仓, 道路管线及配套设施和绿化			
	建设性质	新建	项目所属行业	加工制造业	
	项目总投资 (万元)	4398 万元	土建投资 (万元)	1272 万元	
	占地面积 (hm ²)	1.41	永久	1.41	
			临时	(0.03)	
	动工时间	2021 年 5 月	完工时间	2021 年 11 月	
	土石方 (万 m ³)	挖方	填方	借方	余 (弃) 方
		0.41 (土方 0.41)	1.26 (表土 0.07, 土方 0.85, 碎石 0.14)	0.85 (表土 0.07, 碎石 0.14, 土方 0.64)	0
	取土 (石、砂)	0.85 万 m ³ (土方、表土、碎石), 来源于合法料场商购			
弃土 (石、渣)	0				

项目区概况	涉及重点防治区情况	不涉及国家级、省级、仙居县重点防治区		地貌类型	平原
	原地貌土壤侵蚀模数 ($t/km^2 a$)	300		容许土壤流失量 ($t/km^2 a$)	500
项目选址(线)水土保持评价		<p>项目区不属于生态脆弱区、国家划定的水土流失重点预防保护区和重点治理成果区,主体工程选址(线)不涉及占用全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及水土保持长期定位观测站。项目区不属于泥石流易发区,崩塌滑坡危险区以及易引起严重水土流失和生态恶化地区。</p> <p>从水土保持角度分析,工程在选址方面不存在相关法律、法规和规范规定的制约性因素,同时也满足南方红壤区和点状工程的特殊规定。</p>			
预测水土流失总量		<p>项目区背景水土流失量为 3t (保留成整数),工程建设可能产生的水土流失预测总量为 33t,新增水土流失量为 30t。施工期是工程建设可能产生水土流失的重点时段,施工期水土流失的重点区域为建筑物区、道路管线及配套设施区。</p>			
防治责任范围 (hm^2)		1.41			
防治标准等级及目标	防治标准等级	南方红壤区建设类项目二级标准			
	水土流失治理度 (%)	95	土壤流失控制比	0.85	
	渣土防护率 (%)	95	表土保护率 (%)	87	
	林草植被恢复率 (%)	95	林草覆盖率 (%)	10	

水土保持措施	<p>(1) 工程措施</p> <p>I 区-主体工程防治区：项目共布设雨水管390m，采用暗管敷设，规格为DN400；对建设用地范围内绿化区域进行覆土，绿化面积0.14hm²，覆土厚度30~80cm，覆土量0.07万 m³。</p> <p>II 区-施工临时设施防治区：临时施工场地使用结束后，及时清理、平整场地。对临时施工场地平整面积0.03hm²。</p> <p>(2) 植物措施</p> <p>I 区-主体工程防治区：在建设用地范围内绿化区采用乔、灌、草相结合的方式综合绿化，绿化面积0.14hm²。</p> <p>(3) 临时措施</p> <p>I 区-主体工程防治区：沿建设用地范围线开挖临时排水沟，排水沟采用矩形断面，沟深0.4m，底宽0.4m，底部采用6cm 厚的砖护砌，四周采用24cm 的砖护砌并采用砂浆抹面，临时排水沟长523m（土方开挖及回填235m³，砌砖138m³，砂浆抹面627m²）；临时排水沟末端排水出口设置砖砌沉沙池，地表径流经沉淀后排入项目区周边市政管网。沉沙池尺寸为300cm×200cm×100cm（长×宽×深），底部采用6cm 厚的砖护砌，四周采用24cm 的砖护砌，共设三级沉沙池2座（土方开挖及回填17m³，砌砖6m³）；管线开挖土方临时防护（防水编织布覆盖100m²）；施工期间，在项目区东北侧施工出入口附近设置洗车平台1处，洗车平台长24.3m，宽4.0m，混凝土浇筑厚30cm，碎石垫层厚50cm。洗车平台1座（土方开挖及回填164m³，混凝土浇筑34m³，碎石垫层58m³，砌砖3m³）。</p>
--------	--

<p>II区-施工临时设施防治区：在项目区东侧布设临时施工场地1处，占地0.02hm²，在临时施工场地周围布设临时排水沟，规格为底宽0.3m，深0.3m的矩形断面，四周采用厚12cm的砖护砌，并进行砂浆抹面。接入主体工程区临时排水沟，需要临时排水沟40m，土方开挖8m³，土方回填8m³，砌砖4m³，砂浆抹面36m²；新增临时堆料场1处，占地0.01hm²。在砂砾料堆放场四周及不同堆料之间用砖砌墙进行拦挡防护，雨天采用防水编织布覆盖。砂砾料堆放场周围及分隔可采用厚24cm的砖墙，长20m，宽5m，砖墙高1m，分成3格，高度可根据施工进度及临时堆置情况进行确定，临时堆料场需砌砖9m³，防水编织布100m²。</p>				
水土保持投资 (万元)	工程措施	10.16	植物措施	42.00
	临时措施	21.41	水土保持补偿费	1.129840
	独立费用	建设管理费	1.77	
		水土保持监理费	1.77	
		设计费	2.00	
		小计	5.53	
总投资	81.25			
方案编制单位	杭州世达科技有限公司	建设单位	仙居县绿发饲料有限公司	
法定代表人	肖晨旦	法定代表人	陈斌	
地址	杭州市萧山区宁围街道保亿中心2幢404室	地址	浙江省台州市仙居县下各镇下华村仙居东方液压机电有限公司右侧	
邮编	311215	邮编	318050	
联系人及电话	吴登峰 15272185238	联系人及电话	邱利华 15272778992	
传真	/	传真	/	
电子信箱	280108479@qq.com	电子信箱	/	

二、需要说明的其它事项

(一) 项目概况

项目名称：仙居县绿发饲料有限公司年产 20 万吨畜禽饲料项目成套工程

建设单位：仙居县绿发饲料有限公司

建设地点：浙江省台州市仙居县下各镇下华村仙居东方液压机电有限公司右侧

建设性质：新建

工程规模：项目总用地面积 1.41hm^2 (14123m^2)，均为永久占地。总建筑面积 16470m^2 (其中地上建筑面积 16070m^2 ，地下建筑面积 400m^2)，容积率 1.14，建筑密度 40.1%，绿地率 10%，机动停车位 49 个，非机动车位 86 个。工程建设内容主要为 2 幢 5F 厂房 (1#、2#)、1 幢 1F 厂房，3 个 1#筒仓、5 个 2#筒仓，道路管线及配套设施和绿化

施工期：计划于 2021 年 5 月开工，2021 年 11 月完工，施工期 7 个月

2、项目组成及工程布置

整个地块为不规则的四边形，在地块北侧布置 1#厂房，中部布置 2#厂房，南侧布置 3#厂房及 1#、2#筒仓，1#和 2#厂房中间布置停车场，出入口设置在地块北侧东西两角，道路构架清晰，满足消防要求。工程铺设 DN300 污水管 300m、DN400 雨水管 390m，DN150 给水管 430m，管线埋深 0.7~1.0m，污水及雨水汇集后接入周边道路市政管网内。

3、竖向布置

项目区内表土已由下华村村委会负责剥离用于农田垦造，工程进场前场地内已无表土可以剥离。本工程剥离表土后现状平均高程为 34.00m，其中 1#、2#厂房室内高程为 (± 0.00 高程) 34.93m，3#厂房室内高程为 (± 0.00 高程) 34.95m，1#厂房室外高程为 34.90m，2#厂房室外高程为 34.92m，3#厂房室外高程为 34.93m，本项目在设计场地高程时充分考虑场地内部排水系统及排汇要求和各类管线入地敷设的要求，并考虑一定的安全超高，以及与周边市政道路相衔接的原则，项目区竖向设计高程满足规划要求。

项目地理位置见附图 1，项目总平面布置见附图 2。

主要经济技术指标见表 1。

表 1

主要技术经济指标表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	m ²	14123	
2	总建筑面积	m ²	16470	
	其中			
	地上建筑面积	m ²	16070	
	地下建筑物	m ²	400	
3	地上建筑面积	m ²	16070	
	其中			
	1#厂房	m ²	2480	
	2#厂房	m ²	9260	
	3#厂房	m ²	730	
	1#筒仓	m ²	2520	共 3 个, 层高超 8 米, 按多倍面积计容
	2#筒仓	m ²	800	共 5 个, 层高超 9 米, 按多倍面积计容
车辆消毒室	m ²	150		
	锅炉房	m ²	130	
4	建筑占地面积	m ²	5660	
	其中			
	1#厂房	m ²	600	
	2#厂房	m ²	3150	
	3#厂房	m ²	730	
	1#筒仓	m ²	700	共 3 个
	2#筒仓	m ²	200	共 5 个
车辆消毒室	m ²	150		
	锅炉房	m ²	130	
5	容积率	-	1.14	
6	建筑密度	%	40.1	
7	绿化率	%	10	
8	绿化面积	m ²	1412.3	
9	机动车停车位	辆	49	
10	非机动车停车位	辆	86	

4、工程占地

项目总用地面积 1.41hm² (14123m²), 均为永久占地。临时占地面积为 0.03hm² (位于永久占地范围内), 包含临时堆料场 1 处, 临时施工场地 1 处。项目区原始土地利用类型为耕地。

工程占地类型及面积情况见表 2。

表 2

工程占地类型及面积表

单位: hm^2

占地性质	项目组成		土地类型及面积	
			耕地	合计
			水田	
规划建设 用地	建筑物		0.57	0.57
	道路管线及配套设施		0.70	0.70
	绿化		0.14	0.14
	小计		1.41	1.41
临时占地	临时堆料场		<0.01>	<0.01>
	临时施工场地		<0.02>	<0.02>
	小计		<0.03>	<0.03>
合计			1.41	1.41

5、土石方平衡

1) 单项土石方量

(1) 建构筑物区

① 建筑物基础

项目区地上建筑物基础采用单独式柱基础，基坑长度 2.5m，宽度为 2.5m，深度为 1.5m。经计算，挖方总量 0.25 万 m^3 （土方），填方量 0.12 万 m^3 ，自身综合利用 0.12 万 m^3 ，余方 0.13 万 m^3 。

② 地下建筑物

本工程地下建筑物为一座 400 m^2 的消防应急池，池深 2.5m，池底板标高 32.41m，池底板厚 0.3m，项目区现状平均高程约 34.00m，开挖深度为 1.89m，经计算，开挖土方约 0.08 万 m^3 。

本单项工程挖方 0.33 万 m^3 （土方），填方 0.12 万 m^3 （土方），来源于建筑物基础自身开挖的土方，余方 0.21 万 m^3 调出至场平工程。

(2) 场平工程

项目区场平面积 1.37 hm^2 （扣除地下建筑 400 m^2 ），项目区剥离表土后现状平均高程 34.00m，其中 1# 厂房室外高程为 34.90m，2# 厂房室外高程为 34.92m，3# 厂房室外高程为 34.93m，相对室外设计标高需平均预留 0.3m 进行绿化覆土、道路管线及配套设施的基层和路面施工，填筑平均高度 0.62m。经计算，场平工程共需填方 0.85 万 m^3 ，其中 0.21 万 m^3 来源于建构筑物区的余方，0.64 万 m^3 来源于周边项目剩余土方或合法商购。

(3) 道路管线及配套设施工程

项目区道路及配套设施面积 0.70hm^2 ，需填筑碎石 20cm ，共计需填筑碎石约 0.14万 m^3 ，所需碎石由合法料场商购。

项目区内铺设 DN300污水管 300m 、DN400雨水管 390m ，DN150给水管 430m ，管线沿项目区道路进行布设，管线埋深 0.7m 。管线工程施工开挖沟深 $1.1\text{m}\sim 1.2\text{m}$ 、底宽 0.5m 、边坡 $1:0.5$ 的梯形断面，管线敷设完毕后原土回填夯实。管线工程土石方开挖 0.08万 m^3 ，开挖的土方全部用于自身回填。

(4) 表土剥离与绿化覆土

①表土剥离

项目区现场表土已由下华村村委会负责剥离用于农田垦造，工程进场前场地内已无表土可以剥离。

②绿化覆土

施工后期，对建设用地范围绿化进行覆土，覆土面积约 0.14hm^2 ，覆土厚度 $30\sim 80\text{cm}$ ，覆土量 0.07万 m^3 ，来源于周边其他建设项目剩余表土。

2) 总土石方平衡

工程土方挖填总量为 1.67万 m^3 。

工程土方开挖量共计 0.41万 m^3 (均为土方)；填方量 1.26万 m^3 (包括表土 0.07万 m^3 ，土方 1.05万 m^3 ，碎石 0.14万 m^3)；综合利用自身开挖土石方 0.41万 m^3 ；借方 0.85万 m^3 (包括表土 0.07万 m^3 ，碎石 0.14万 m^3 ，土方 0.64万 m^3)，由合法料场商购，无余方。

工程土石方综合平衡详见表3。

表 3

工程土石方综合平衡表

单位: 万 m³

序号	项目	挖方			填方				综合利用				借方				余方							
		表土	土方	小计	表土	土方	碎石	小计	自身利用	调入		调出		土方	表土	碎石	小计	来源	土石方	表土	小计	去向		
										数量	来源	数量	去处											
①	建构 筑物区		0.33	0.33		0.12		0.12	0.12			0.21	②											
②	场平 工程					0.85		0.85		0.21	①			0.64			0.64	合法料场 商购或者 周边其他 项目剩余 表土				合法消纳 场		
③	道路 管线 及配 套设 施		0.08	0.08		0.08	0.14	0.22	0.08							0.14	0.14							
④	表土 剥离 绿化 覆土				0.07			0.07							0.07		0.07							
合计			0.41	0.41	0.07	1.05	0.14	1.26	0.20	0.21		0.21		0.64	0.07	0.14	0.85							

说明:

- 1、如无特殊说明, 上表中土石方量均以自然方进行平衡;
- 2、各行均可按“挖方+调入+借方=填方+调出+余方”进行计算。

6、自然概况

本项目拟建地点位于浙江省台州市仙居县下各镇下华村仙居东方液压机电有限公司右侧。仙居县地形属浙南山区一部。仙霞岭延伸至缙云分叉，绵亘本县南北边境，成钳形对峙。南为括苍山，主峰米筛浪，海拔 1382.4 米。北为大雷山，主峰青梅尖，海拔 1314 米。仙居县海拔 1000 米以上的山峰有 109 座。永安溪自西向东穿流而过，境内全长 116 公里。仙居县地形从外向内倾斜，略向东倾，其间有大小不等、错落相间的谷地和盆地，其中下各、城关、田市、横溪等 4 个河谷平原面积较大

项目区总体地势较为平坦，地貌为平原。

仙居县属亚热带季风性气候区。年平均气温 18.3℃，1 月份平均气温 5.6℃，7 月份平均气温 28.5℃。全年无霜期 240 天左右。雨量充沛，历年平均降水量 2000 毫米左右，呈双峰型分布，前峰为梅雨，后峰为秋雨，降水的空间分布不均匀，南部多于北部，东部多于西部。

项目区所在地属于金清水系，为平原河网水系。项目区水系见附图 4。

根据国家质量技术监督局《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，勘察区地震动峰值加速度 $< 0.05g$ ，相当于地震烈度小于 VI 度，属安全区。地震动反应谱特征周期为 0.25 ~ 0.45s。

按土地利用现状分类标准(GB/T 21010-2007)，项目区原始用地类型为耕地。

项目区现状见图 1~图 4。



图 1 项目区现状（一）



图 2 项目区现状（二）



图3 项目区现状（三）



图4 项目区现状（四）

7、水土流失现状

项目区现状土壤侵蚀模数 $300t/km^2a$ ，小于项目区容许土壤流失量 $500t/km^2a$ 。根据全国土壤侵蚀类型划分，项目区属以水力侵蚀为主的南方红壤丘陵区。根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防保护区和重点治理区复核划分成果〉的通知》（办水保〔2013〕188号），项目区不属于国家级水土流失重点防治区。根据《浙江省水利厅、浙江省发展和改革委员会关于公布省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（公告〔2015〕2号），项目区不属于省级水土流失重点防治区。根据《台州市仙居县水土保持规划》，项目区不属于仙居县水土流失重点防治区。

项目区水土流失重点防治分区见附图5。

水土流失类型主要为水力侵蚀。水力侵蚀存在于山区、丘陵、水网平原等地区，分布面广、量大，以面蚀为主。根据仙居县水土保持规划，仙居县水土流失总面积 $254.00km^2$ ，占全市土地总面积的12.70%：其中轻度流失面积 $79.77km^2$ ，中度流失面积 $142.10km^2$ ，强烈流失面积 $20.67km^2$ ，极强烈流失面积 $9.17km^2$ ，剧烈流失面积 $2.29km^2$ 。

项目区水土流失现状见附图6。仙居县水土流失现状见表4。

表4 仙居县水土流失现状表

行政区	流失面积					
	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	小计
仙居县	79.77	142.10	20.67	9.17	2.29	254.00

8、设计水平年

根据主体工程施工进度及工期安排，本工程属于建设类项目，项目计划于 2021 年 5 月开工，2021 年 11 月完工，总工期 7 个月。确定本方案设计水平年为主体工程完工后的后一年，即 2022 年。

9、水土流失防治责任范围

工程建设项目的水土流失防治责任范围为项目建设区，防治责任范围面积为 1.41hm²。其中项目建设区中规划建设面积 1.41hm²，包括建筑物、道路管线及配套设施、绿化占地；临时占地面积 0.03hm²（位于永久占地范围内），包括临时堆料场 1 处，临时施工场 1 处。

10、水土流失防治标准

项目所在区域 500m 范围内有乡镇、居民点，且不涉及国家和省、地级人民政府依法确定的饮用水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等，因此按地区水土保持敏感程度和水土流失影响程度确定本项目执行二级标准。

根据《台州市人民政府关于加快工业地产开发建设的实施意见》（台政发〔2016〕11 号），工业地产建设项目绿地率不设下限，因此本工程林草覆盖率下调，符合相关规定）。

方案设计水平年达到的具体水土流失防治目标如下：

表 5 设计水平年防治目标修正值

防治指标修正	标准确定	按侵蚀强度修正	按位于城市区修正	按现场实际修正	采用标准
水土流失治理度（%）	95				95
土壤流失控制比	0.85				0.85
渣土防护率（%）	95				95
表土保护率（%）	87				87
林草植被恢复率（%）	95				95
林草覆盖率（%）	22			-12	10

（二）项目水土保持评价

1、主体工程选址（线）评价

项目区不属于生态脆弱区、国家划定的水土流失重点预防保护区和重点治理成果区，主体工程选址（线）不涉及占用全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重

点试验区及水土保持长期定位观测站。项目区不属于泥石流易发区，崩塌滑坡危险区以及易引起严重水土流失和生态恶化地区。

从水土保持角度分析，工程在选址方面不存在相关法律、法规和规范规定的制约性因素，同时也满足南方红壤区和点状工程的特殊规定。

2、建设方案与布局的评价

工程建设方案兼顾了水土保持要求，避开了生态脆弱区易引起严重水土流失和生态恶化的区域，主体设计考虑了环境容量的承载力。

工程按建设用地规划选址进行建设，符合仙居县总体规划要求。本项目主体设计在工程竖向设计上充分考虑了项目所在地地形地貌特点，并结合周边地块规划设计高程；项目区所在地为平原区，地势相对较为平坦，工程开挖土石方量较大，建议主体设计单位下阶段进一步优化设计方案，在满足防洪要求的前提下优化竖向设计标高，以减少项目挖、填方量，尽量综合利用自身开挖方。

工程建设方案与布局不存在制约性因素，工程建设可行。

（三）水土流失分析与预测

工程水土流失预测时段分为施工准备期、施工期和自然恢复期。工程施工过程中扰动了原地貌，导致现状地表裸露，结构疏松，孔隙度大，在降水等作用下极易产生水土流失，此期间侵蚀强度和水土流失量都最大，是本项目水土流失的重点时段。

计划开工日期 2021 年 5 月，计划完工日期 2021 年 11 月，工期共 7 个月。

经现场踏勘，项目区属微度侵蚀，土壤侵蚀模数背景值为 300t/km² a。

1) 土壤流失量按下式计算：

$$W = \sum_{k=1}^3 (F_{ik} \times M_{ik} \times T_{ik})$$

新增土壤流失量按下列公式计算：

$$\Delta W = \sum_{k=1}^3 (F_{ik} \times \Delta M_{ik} \times T_{ik})$$
$$\Delta M_{ik} = \frac{(M_{ik} - M_{i0}) + |M_{ik} - M_{i0}|}{2}$$

式中：

W — 水土流失总量；

ΔW — 新增水土流失总量；

F_{i1} 、 F_{i2} 、 F_{i3} — 第 i 预测单元在施工准备期、施工期和自然恢复期的预测面积， km^2 ；

M_{i1} 、 M_{i2} 、 M_{i3} — 第 i 预测单元在施工准备期、施工期和自然恢复期的土壤侵蚀模数， $\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ；

T_{i1} 、 T_{i2} 、 T_{i3} — 第 i 预测单元在施工准备期、施工期和自然恢复期的预测时段为 a；

ΔM_{ik} — 第 i 预测单元第 k 时段的新增水土流失模数；

M_{i0} — 第 i 预测单元的水土流失背景值或土壤流失容许值。

水土流失危害采用定性分析的方法进行说明。

综合考虑项目区降雨量较大，占地面积较大，同时采取不同的水土保持措施，确定本方案的土壤侵蚀模数，对施工准备期、施工期和自然恢复期可能产生的水土流失进行预测，由于工程施工准备期较短，将施工准备期和施工期合并为一个时段进行预测。

工程水土流失预测情况详见表 6。

表 6 工程水土流失预测情况表

序号	预测区域	侵蚀时段	侵蚀模数背景值 ($\text{t}/\text{km}^2\text{a}$)	平均土壤侵蚀模数 ($\text{t}/\text{km}^2\text{a}$)	扰动地表面积 (hm^2)	预测时段 (a)	预测水土流失量 (t)	背景水土流失量 (t)	新增水土流失量 (t)
1	建筑物	施工期	300	4068	0.57	0.71	16.46	1.21	15.25
2	道路管线及配套设施	施工期	300	4510	0.7	0.43	13.58	0.90	12.67
3	绿化区	施工期	300	4094	0.14	0.14	0.80	0.06	0.74
		自然恢复期	300	480	0.14	1	0.67	0.42	0.25
		小计					1.47	0.48	1.00
4	临时施工场地	施工期	300	937	0.02	0.86	0.16	0.05	0.11
5	临时堆料场	施工期	300	863	0.01	0.86	0.07	0.03	0.05
小计		施工期					32	3	29
		自然恢复期					1	0	1
总计					1.41		33	3	30

根据预测成果，可知项目区背景水土流失量为 3t，水土流失预测总量为 33t，新增

水土流失量为 30t。施工期是工程建设可能产生水土流失的重点时段，施工期水土流失的重点区域为建筑物区、道路管线及配套设施区。

(四) 水土保持措施

1、防治分区划分

本工程水土流失防治分为 2 个防治分区：I 区-主体工程防治区，防治责任面积 1.38hm²；II 区-施工临时设施防治区，防治责任面积 0.03hm²。

工程水土流失防治分区如表 7。

表 7 工程水土流失防治分区表 单位: hm²

防治分区	防治责任范围及面积	
	范围	面积
I 区-主体工程防治区	建筑物、道路管线及配套设施、绿化	1.38
II 区-施工临时设施防治区	临时施工场地、临时材料堆放场	0.03
合计		1.41

2、措施总体布局

I 区-主体工程防治区：主体设计措施包括雨水管、绿化覆土、综合绿化、洗车平台等，方案补充完善路基施工期间临时排水沉沙措施、管线开挖土方临时防护措施。

II 区-施工临时设施防治区：主体设计未具体考虑施工临时工程的防治措施，方案补充施工期间临时堆料场、临时施工场地的临时防护，施工结束后对施工临时占地场地平整。

各防治区水土流失防治措施体系见表 8。工程水土保持措施总体布局见附图 7。

表 8 各防治区水土流失防治措施体系表

防治分区	措施类型	水土保持防治措施	
		主体工程已有	方案新增
I 区-主体工程防治区	工程措施	1) 绿化覆土 2) 雨水管线	/
	植物措施	1) 综合绿化	/
	临时措施	/	1) 临时排水沟、沉沙池 2) 管线开挖土方临时防护 3) 洗车平台
II 区-施工临时设施防治区	工程措施	/	1) 场地平整
	临时措施	/	1) 临时堆料场防护 2) 临时施工场地防护

3、分区措施布设

I 区-主体工程防治区

1) 工程措施

(1) 雨水管线

项目区共需布设雨水管390m，均采用暗管敷设，规格为 DN400。

(2) 绿化覆土

施工后期，对建设用地范围内绿化区域进行覆土，绿化面积0.14hm²，绿化区对场地进行覆土，覆土厚度30~80cm，覆土量0.07万 m³，来源于周边项目剩余表土。

2) 植物措施

(1) 综合绿化

在建设用地范围内绿化区采用乔、灌、草相结合的方式综合绿化，绿化面积0.14hm²。不仅美化项目区的景观环境，同时改善了项目区内小气候，提高土壤的保水保土功能，起到了良好的水土保持作用。

项目围墙周围种植长青树木并辅以花灌木及绿草地；仓储区以绿篱围绕并种植耐尘的高大乔木，使其具有遮阳、吸尘和降低噪音的效果。

施工完工后，必须定期进行养护，时间为1a。养护内容包括浇水、施肥、补植、病虫害防治等，前期养护应保持表层土湿润至草种齐苗。抚育管理一年时间，苗木定植后应及时浇水，保证苗木成活及正常生长，对缺苗、稀疏或成活率没有达到要求的地方，应及时进行补植或补播，成活率低于90%的应重新栽植。以后根据生长情况应及时浇水、松土、除草、追肥、修枝、防治病虫害等。乔、灌木、草本植物措施的施工时序：一般先进行土地平整，再进行绿化覆土，覆土后进行苗木栽植，栽植定期后进行抚育管理。

抚育管理一年时间，苗木定植后应及时浇水，保证苗木成活及正常生长，对缺苗、稀疏或成活率没有达到要求的地方，应及时进行补植或补播。以后根据生长情况应及时浇水、松土、除草、追肥、修枝、防治病虫害等。

3) 临时措施

(1) 临时排水沟

在加强施工期管理的同时，为防止项目区可能产生的水土流失对周边区域的影响，在项目区施工围墙内侧设置临时排水沟，排水沟出口设置沉沙池，分别在项目区西北角处及东北角处共布设2座，汇水经沉沙池沉淀后抽排至北侧南二路市政管网。同时在施工期间定期及时清理排水沟和沉沙池中的沉积物，以防淤塞。

临时排水沟排水标准按2年一遇1h最大洪峰流量计算，项目所在地2年一遇1h最

大降雨强度为 $i=43.32\text{mm/h}$ ，根据项目区地质情况和立地条件，综合径流系数取 0.75，项目区设 2 个出水口，汇水面积 F 按 0.70hm^2 计。

依据《开发建设项目水土保持技术规范》(GB50433-2008)，设计流量采用下列公式：

$$Q = 0.278KIF$$

其中： Q ——洪峰流量 (m^3/s)；

K ——径流系数；

I ——平均 1h 降雨强度 (mm/h)；

F ——集雨面积 (km^2)。

经计算，排水沟最大洪峰流量 $0.06\text{m}^3/\text{s}$ 。

排水沟断面面积 A ，根据上式中的设计频率暴雨坡面最大径流量，排水沟断面尺寸采用明渠均匀流公式计算确定：

$$Q_{\text{过}} = AV$$

$$V = 1/nR^{2/3}i^{1/2}$$

式中： $Q_{\text{过}}$ ——最大过水流量， m^3/s ；

A ——过水断面面积， m^2 ， $A=bh+mh^2$ ；

V ——流速， m/s ；

R ——水力半径， m ， $R = A / (b + 2h\sqrt{1+m^2})$ ；

i ——沟道比降，排水沟 $i=2\text{‰}$ ；

n ——沟道糙率， $n=0.025$ ；

h ——沟深， m ；

b ——底宽， m ；

排水沟采用矩形断面，沟深 0.4m，底宽 0.4m，底部采用 6cm 厚的砖护砌，四周采用 24cm 的砖护砌并采用砂浆抹面，排水最大过水流量 $Q_{\text{过}}=0.07\text{m}^3/\text{s} >$ 最大洪峰流量 $Q_{\text{洪}}=0.06\text{m}^3/\text{s}$ ，排水沟尺寸满足排水要求，此断面临时排水沟总长 523m，土方开挖及回填 235m^3 ，砌砖 138m^3 ，砂浆抹面 627m^2 。

临时排水沟设计见附图 8。

(2) 临时沉沙措施

临时排水沟能有效地减少场内水土流失，但排水时泥沙将随排水设施排至项目区

外，造成水土流失。为了减少水土流失对周边环境的影响，本方案计划在临时排水沟集水排出项目区前设置沉沙池，沉沙池设置在项目永久占地范围内。沉沙池进水口与排水沟相衔接，项目区内排水经沉沙池沉淀后排入周边市政管网。

沉沙池设计通过项目所在地2年一遇1h最大降雨强度为 $i=43.32\text{mm/h}$ 计算，按照项目区内2年一遇1h来水沉沙池滞留时间为60s。经计算，最大洪峰流量 $0.06\text{m}^3/\text{s}$ ，沉沙池有效容积需大于 3.6m^3 。沉沙池尺寸为 $300\text{cm}\times 200\text{cm}\times 100\text{cm}$ （长 \times 宽 \times 深），底部采用6cm厚的砖护砌，四周采用24cm的砖护砌，并设置2cm砂浆抹面，共设三级沉沙池2座，单个沉沙池有效容量约 $6.0\text{m}^3>3.6\text{m}^3$ ，可满足要求。经计算，沉沙池土方开挖 17m^3 ，砌砖 6m^3 ，砂浆抹面 48m^2 ，施工结束后，拆除沉沙池砌砖进行回填，砌砖用于回收利用。

沉沙池2座，土方开挖及回填 17m^3 ，砌砖 6m^3 ，砂浆抹面 48m^2 。

临时沉沙池设计见附图8。

（3）管线开挖土石方临时防护

管线工程主要有给排水、电力、通信等各类管线，管线布设基本沿道路走向布置，其施工时序与道路工程密切衔接。为了加快工程施工进程，减小管线施工周期，减小扰动地表的裸露时间，要求分段施工，避免全面铺开，以集中施工力量缩短各路段施工周期；施工过程中，尽力缩短开挖回填周期、避开雨日施工，以减少水土流失。

管线开挖和场内道路同时施工，对开挖的土方堆置在沟槽一侧，堆置高度控制在1.0m以内，边坡比1:1，堆放时要求拍实堆土，施工时，尽可能避开雨日施工，遇降雨采用防水编织布进行覆盖，需备用防水编织布 100m^2 。

管线开挖土方临时防护设计见附图9。

（4）洗车平台

施工期间，在项目区东侧施工出入口附近设置洗车平台1处，对运输土石方车辆轮胎进行冲洗，防止车辆附着土石方造成水土流失，对项目区周边环境产生影响。洗车平台长24.3m，宽4.0m，混凝土浇筑厚30cm，碎石垫层厚50cm。冲洗槽外侧设一座污水池、一座沉淀池、一座回用水池，冲洗车辆后收集的污水在池内初步沉淀后进入相邻沉淀池，再次沉淀后上层水进入回用水池，池内水体可重复用于冲洗。经计算，洗车平台工程量为：土方开挖及回填 164m^3 ，混凝土浇筑 34m^3 ，碎石垫层 58m^3 ，砌砖 3m^3 。

洗车平台设计详见附图10。

I 区工程量

工程措施：DN400雨水管线390m，绿化覆土0.07万 m³；

植物措施：综合绿化0.14hm²；

临时措施：临时排水沟 523m(土方开挖及回填 235m³，砌砖 138m³，砂浆抹面 627m²)，沉沙池 2 座（土方开挖及回填 17m³，砌砖 6m³，砂浆抹面 48m²），管线开挖土石方临时防护需备用防水编织布 100m²；洗车平台 1 座(土方开挖及回填 164m³，混凝土浇筑 34m³，碎石垫层 58m³，砌砖 3m³)。

II 区-施工临时设施防治区

1) 工程措施

(1) 场地平整

施工后期，拆除施工临时设施内的临时建筑物，撤离施工机械设备，清除场地中的建筑垃圾；施工临时设施利用结束后，及时清理、平整场地。对临时设施场地平整面积 0.03hm²。

2) 临时措施

(1) 临时施工场防护

为节约占地及方便施工，在项目区东侧布设临时施工场地1处，占地0.02hm²。临时施工场地主要作为临时施工用地及水泥、砂石料堆料用地等，遇降雨，地面径流中会含有大量的泥沙，若不加以截流，径流中所含有的泥沙会随径流被搬运到周边绿化用地内，可能会对后期绿化产生不利影响。因此，在临时施工场地周围布设临时排水沟，规格为底宽0.3m，深0.3m的矩形断面，四周采用厚12cm的砖护砌，并进行砂浆抹面。接入主体工程区临时排水沟，需要临时排水沟40m，土方开挖8m³，土方回填8m³，砌砖4m³，砂浆抹面36m²。

(2) 临时堆料场防护

在项目施工期间，拌和系统等处需堆放一定量的砂石料、黄沙等。要求在施工过程中，各堆场要相对集中，不要分散堆放于多处，并采取临时防护措施。本方案新增临时堆料场1处，占地0.01hm²。在砂砾料堆放场四周及不同堆料之间用砖砌墙进行拦挡防护，雨天采用防水编织布覆盖。砂砾料堆放场周围及分隔可采用厚24cm的砖墙，长20m，宽5m，砖墙高1m，分成3格，高度可根据施工进度及临时堆置情况进行确定。一般高度1.0m

为宜，如堆料高度超过挡墙高度时，超过部分边坡控制在1:1.2~1:1.5，遇雨天采用防水编织布进行覆盖。工程施工结束后，及时拆除砖墙，砖块回收利用，砖墙废料用于堆场平整回填。

经计算，临时堆料场需砌砖 9m³，防水编织布 100m²。

临时堆料场设计见附图11。

II 区工程量

工程措施：场地平整0.03hm²；

临时措施：临时施工场1处（需要临时排水沟40m，土方开挖8m³，土方回填8m³，砌砖4m³，砂浆抹面36m²），临时堆料场1座（砌砖方量9m³，防水编织布覆盖100m²）。

3、施工管理措施

1) 工程开挖、填筑土石方在运输过程中应加强管理，采用封闭式车厢进行运输，对洒落土石方及时清理，减少水土流失；

2) 在施工过程中，业主应采取定期与不定期的方式，加强对项目区内活动人员的水土保持意识的教育，以保持项目区及周边良好的生态环境；

3) 施工活动严格控制在征地范围内，避免对征地范围外土壤的扰动，植被的破坏，禁止对土石方乱弃乱倒；

4) 严格按照方案设计的排水沟、沉沙池规格进行布设，减轻对周边环境的影响；

5) 施工过程中，当遇到方案设置的水保设施被损坏的情况，建设单位应及时修复，恢复原有功能；

6) 施工过程中，应派专人对水土保持防治措施进行管理，确保防治措施发挥正常作用；

7) 合理安排施工时序，结合项目区气候条件，降雨情况落实植物措施，植物措施落实后还需加强抚育管理，对于未成活苗木，需进行补植。

4、水土保持措施工程量

工程采取了工程、植物和临时措施相结合的方式开展了区域的水土保持工程，可以有效减少新增水土流失量，达到保水保土的目的。

水土保持工程防治措施工程量汇总见表 9。

表 9

水土保持工程防治措施工程量汇总表

措施类型	分区	防治措施	单位	工程量	主体设计	方案补充			
工程措施	I 区-主体工程防治区	绿化覆土	万 m ³	0.07	0.07				
		雨水管线	m	390	390				
	II 区-施工临时设施防治区	场地平整	hm ²	0.03		0.03			
植物措施	I 区-主体工程防治区	综合绿化	hm ²	0.14	0.14				
临时措施	I 区-主体工程防治区	临时排水沟 (523m)	长度	m	523		523		
			土方开挖	m ³	235		235		
			土方回填	m ³	235		235		
			砌砖	m ³	138		138		
			砂浆抹面	m ²	627		627		
		临时沉沙池 (2座)	数量	座	2		2		
			土方开挖	m ³	17		17		
			土方回填	m ³	17		17		
			砌砖	m ³	6		6		
			砂浆抹面	m ²	48		48		
		洗车平台	土方开挖	m ³	164	164			
			土方回填	m ³	164	164			
			混凝土浇筑	m ³	34	34			
			碎石垫层	m ³	58	58			
			砌砖	m ³	3	3			
		管线开挖土方临时防护	防水编织布覆盖	m ²	100		100		
		II 区-施工临时设施防治区	临时施工场防护	临时排水沟 (40m)	土方开挖	m ³	8		8
					土方回填	m ³	8		8
					砌砖	m ³	4		4
					砂浆抹面	m ²	36		36
临时堆料场防护	砌砖		m ³	9		9			
	防水编织布	m ²	100		100				

5、实施进度与安排

项目计划于 2021 年 5 月开工，2021 年 11 月完工，工期 7 个月。按照水土保持措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，各项水土保持措施与主体工程建设同步进行。

根据水土保持方案与主体工程同步实施的原则，参照项目施工进度，各项水土保持措施的实施进度与主体工程相应的施工进度相衔接。各防治区内的水土流失防治措施配合主体工程同时实施，相互协调，有序进行。一般以工程措施为先，植物措施随后。总体要求植物措施比主体工程略有滞后，要求通过合理安排，在总工期内完成所有水土保

持措施。

在施工前期先开挖临时排水沟、沉沙池等；施工期，在整个项目建设期加强施工管理，加强工程区的教育管理，减少或避免由于人为活动对工程区周边水土保持设施造成损坏，在项目建设后期要场地及时进行清理、平整，进行绿化覆土，并对规划的绿地进行绿化，并对苗木进行抚育管理。

工程水土流失防治责任者为仙居县绿发饲料有限公司。

（五）水土保持投资及效益分析

1、编制依据

- 1)《浙江省建设工程计价规则》(2018版)；
- 2)《浙江省房屋建筑与装饰工程预算定额》(2018版)；
- 3)《浙江省建设工程施工机械台班费用定额》(2018版)；
- 4)《浙江省建筑安装材料基期价格》(2018版)；
- 5)《工程勘察设计收费管理规定》(国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文)；
- 6)《浙江省水利水电建筑工程预算定额》(2010版)；
- 7)《浙江省水利水电工程设计概(预)算编制规定(2018年)》(浙水建〔2018〕18号)；
- 8)《财政部 国家发展改革委 水利部 中国人民银行关于印发<水土保持补偿费征收使用管理办法>的通知》(财综〔2014〕8号)；
- 9)《浙江省财政厅 浙江省物价局 浙江省水利厅 中国人民银行杭州中心支行转发财政部 国家发展改革委 水利部 中国人民银行关于印发<水土保持补偿费征收使用管理办法>的通知》(浙财综〔2014〕27号)；
- 10)《浙江省物价局 浙江省财政厅浙江省水利厅关于水土保持补偿费收费标准的通知》(浙价费〔2014〕224号)；
- 11)《浙江省人民政府办公厅关于深入推进收费清理改革的通知》(浙政办发〔2015〕107号)；
- 12)《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299号)；
- 13)《浙江省水利厅关于水利工程营业税改增值税后计价依据调整的通知》(浙水建

〔2016〕14号)；

14)《浙江省水利厅关于我省水利工程计价依据中增值税税率调整的通知》(浙水建〔2018〕8号)；

15)《浙江省水利厅关于重新调整水利工程计价依据增值税税率的通知》(浙水建〔2019〕4号)；

16)《关于增值税调整后我省建设工程计价依据增值税税率及有关计价调整的通知(浙建建发)〔2019〕92号)。

2、编制说明

计算水平年为2021年第一季度(与主体工程设计一致)。

1)人工预算单价

2021年4月台州区域人工信息价一类人工138.00元/日；二类人工149.00元/日，根据主体工程水利人工单价为：69.60元/日。

2)材料预算价格

根据主体工程材料分析价格取定。

3)电、水预算价格

与主体工程取值相同。

4)绿化树苗、草籽：按市场价加运杂费、采购及保管费计算。

5)施工期融资利息

按有关规定，水保工程暂不计入。

6)费率标准

根据设计方案工程概算采用《浙江省房屋建筑与装饰工程预算定额》，与主体工程一致；不能满足要求的部分，选用《浙江省水利水电建筑工程预算定额》进行补充。

结合《浙江省建设工程计价规则》(2018版)，建筑工程费率取值详见表10。

表10

建筑工程施工费率取值

序号	项目	计算基础	费率
一	直接工程费	(人工费+材料费+机械费)	
二	施工组织措施费	(人工费+机械费)×费率	10.13%
三	综合费用		
1	企业管理费	(人工费+机械费)×费率	16.57%
2	利润	(人工费+机械费)×费率	8.10%
四	规费	(人工费+机械费)×费率	25.78%
五	扩大系数	(直接工程费+施工组织措施费+综合费用+规费)×费率	3%
六	税金	(直接工程费+施工组织措施费+综合费用+规费+扩大费用)×费率	9%

根据《浙江省水利水电工程设计概(预)算编制规定(2018年)》,各项费用计算方式和有关费率的取费标准详见表11。

表11

水利水电建筑工程施工费率取值

序号	项目	计算基础	费率
1	措施费	直接工程费	3%
2	间接费	直接费	8.5%
3	利润	直接费+间接费	5%
4	补差价	人工费+材料费+机械费	
5	税金	直接费+间接费+利润	9%
6	阶段扩大系数	直接费+间接费+利润+补差价+税金	5%

7) 其他费用标准

(1) 临时工程

临时措施按实际工程量计列,其它临时工程费按工程措施与植物措施费用之和的2.0%计列。

(2) 监测措施

监测措施指主体工程建设期内为监测水土流失危害和监测水土流失防治效果所发生的各项费用。本工程根据实际工程量计取。

①图件设施及设备按设计工程量或设备清单乘以工程（设备）单价进行编制。

②建设期观测运行费，按照水土保持方案投资（工程措施、植物措施、临时措施投资合计）以及监测工作工期测算。建设期观测运行费=收费基价×难度调整系数×实际监测时长（年）/基准监测时长（年）。本方案根据实际工程量计取。

（3）独立费用

包括建设管理费、科研勘察设计费、水土保持监理费等。

①建设管理费：按新增水土保持工程措施、植物措施、临时措施、三项造价之和的1%~2.4%计列。本方案按2.4%计列。

②科研勘测设计费：包括科研试验费、水土保持方案编制费和勘察设计费。

科研试验费，一般情况不列此项费用；对大型、特殊水土保持工程可列此项费用，本项目不计列。

水土保持方案编制费，参照《浙江省物价局关于公布规范后的水土保持方案编制等收费的通知》（浙价服〔2013〕251号）计列。

勘察设计费，参照《浙江省水利厅浙江省发展和改革委员会 浙江省财政厅关于印发浙江省水利水电工程设计概（预）算编制规定（2018年）的通知》第四章第五节的勘察设计费的相关规定计列。

③水土保持监理费：有行业规定的按行业规定计取；没有行业规定的以水土保持投资中第一至第三部分（工程措施、植物措施、临时措施）之和的2.4%~3%计取，且满足实际需要。主体工程已经计列部分应避免重复计算。

（4）基本预备费

按方案新增水土保持工程投资中一~五项（工程措施、植物措施、临时措施、监测措施、独立费用）投资合计为基数，可研设计阶段基本预备费费率为5%。

（5）水土保持补偿费

根据《浙江省物价局浙江省财政厅浙江省水利厅关于水土保持补偿费收费标准的通知》（浙价费〔2014〕224号）：“对一般性生产建设项目，按照征占用土地面积一次性计征，收费标准为每平方米1元（不足1平方米的按1平方米计）”。

根据《浙江省人民政府办公厅关于深入推进收费清理改革的通知》（浙政办发〔2015〕107号）有关规定：水利部门的水土保持补偿费，按规定标准的80%征收。

2、水土保持方案总投资

工程水土保持总投资 81.25 万元，新增水土保持投资 22.52 万元。

水土保持总投资中，工程措施投资 10.16 万元，植物措施投资 42.00 万元，临时措施投资 21.41 万元，独立费用 5.53 万元，基本预备费 1.02 万元，水土保持补偿费 1.129840 万元（11298.40 元）。

水土保持总投资估算见表 12。

表 12

水土保持总投资概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价	投资 (万元)		
					总量	主体设计	方案新增
一	第一部分 工程措施				10.16	10.14	0.02
	I 区-主体工程防治区				10.14	10.14	0.00
1	绿化覆土	万 m ³	0.07	779800	5.46	5.46	
2	雨水管线	m	390	120	4.68	4.68	
	II 区-施工临时设施防治区				0.02	0.00	0.02
1	场地平整	hm ²	0.03	7558.5	0.02		0.02
二	第二部分 植物措施				42.00	42.00	0.00
	I 区-主体工程防治区				42.00	42.00	0.00
1	综合绿化	hm ²	0.14	3000000	42.00	42.00	
三	第三部分 临时措施				21.41	3.90	17.51
	I 区-主体工程防治区				19.69	3.90	15.79
1	土方开挖	m ³	416	35.23	1.47	0.58	0.89
2	土方回填	m ³	416	24.25	1.01	0.40	0.61
3	混凝土浇筑	m ³	34	745.46	2.53	2.53	
4	砌砖	m ³	147	633.21	9.31	0.19	9.12
5	砂浆抹面	m ²	675	75.21	5.08		5.08
6	碎石垫层	m ³	58	34.44	0.20	0.20	
7	防水编织布	m ²	100	10.08	0.10		0.10
	II 区-施工临时设施防治区				0.67	0.00	0.67
1	土方开挖	m ³	8	35.23	0.03		0.03
2	土方回填	m ³	8	24.25	0.02		0.02
3	砌砖	m ³	4	633.21	0.25		0.25
4	砂浆抹面	m ²	36	75.21	0.27		0.27
5	防水编织布	m ²	100	10.08	0.10		0.10
	其它临时工程		52.16	2%	1.04	0.00	1.04
	一~三小计				73.57	56.04	17.53
四	第四部分 监测措施				0.00	0.00	0.00
1	土建设施及设备						
2	监测期观测运行费						
	一~四小计				73.57	56.04	17.53
五	第五部分 独立费用				5.53	2.69	2.84
1	建设管理费	万元	73.57	2.40%	1.77	1.34	0.42
2	水土保持方案编制及 科研勘测设计费	万元			2.00		2.00
3	工程监理费	项	73.57	2.40%	1.77	1.34	0.42
	一~五小计				79.10	58.73	20.37
六	基本预备费		20.37	5.00%	1.02		1.02
七	工程静态投资				80.12	58.73	21.39
八	水土保持补偿费				1.129840		1.129840
	水土保持总投资				81.25	58.73	22.52

3、效益分析

水土保持方案中的各项水土保持措施实施以后，到设计水平年，各区扰动地表面积、水土保持措施防治面积及建筑物覆盖面积等详见表 13。

表 13 扰动地表和防治措施面积统计表

防治区	扰动面积 (hm ²)	水保措施防治面积 (hm ²)			永久建筑 物面积 (hm ²)
		植物措施	工程措施	小计	
I 区-主体工程防治区	1.41	0.14	0.70	0.84	0.57
II 区-施工临时设施防治区	/	/	/	/	/
合计	1.41	0.14	0.70	0.71	0.57

本方案防治措施实施后的基础效益为：

1) 水土流失总治理度

随着主体工程中具有水土保持功能工程的完工，以及本水土保持方案的实施，1.41hm² 造成水土流失面积得到相应的治理，因工程建设带来的水土流失将会得到有效控制；随着水土保持综合效益的逐渐发挥，到设计水平年，水土流失总治理度大于 95%，达到 95%的防治目标。

2) 土壤流失控制比

采取工程措施和植物措施后，裸露面得到治理，增加土壤入渗，减少地表径流，减轻土壤侵蚀，有效地控制项目建设区内的水土流失，项目区平均土壤侵蚀强度将恢复到 300t/km² a，土壤流失控制比可达到 1.67，达到 0.85 的防治目标。

3) 渣土防护率

工程临时堆料、堆土、管线开挖采取拦挡结合临时覆盖等水土保持措施，能够有效的防治水土流失，到设计水平年渣土防护率率达到 95%。

4) 表土保护率

项目区内表土已由村委会负责剥离用于农田垦造，到设计水平年表土保护率达到 87%。

5) 林草植被恢复率

工程林草可恢复植被面积 0.14hm²，通过主体工程和水土保持方案实施植物措施，至设计水平年，实施植物措施总面积为 0.14hm²，林草植被恢复率达到 95%的防治目标。

6) 林草覆盖率：对项目区建筑物周围空地采取植被措施，至设计水平年，林草植被面积 0.14hm²，项目建设区面积 1.41hm²，林草覆盖率为 10%，达到 10%的防治目标。

（六）水土保持管理

1) 本方案制定的水土保持措施在施工期间，施工单位须严格按照设计要求施工，以免在其利用或占用的土地上发生不必要的土壤侵蚀，禁止对征地范围外的土地进行侵占和植被破坏。本方案需由当地水行政主管部门审查批复，一经批准后，项目建设单位应主动与仙居县水利局取得联系，自觉接受仙居县水利局的监督检查。

2) 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，水土保持措施需要发生重大变更的，报原审批机关批准。

3) 水土保持工程完工后，主体工程投入运行前，建设单位应依据批复的水土保持方案及批复意见，组织第三方机构编制水土保持设施验收报告，向社会公开并向水土保持方案审批机关报备。报备验收材料包括：水土保持设施验收鉴定表、水土保持设施验收报告。

（七）结论及建议

1. 结论

1) 项目区通过采取工程措施、植物措施、临时措施和管理措施，形成有效的水土流失防治体系，能够有效防治工程建设可能产生的水土流失。

2) 从水土保持角度分析，工程不存在重大水土保持制约性因素，工程建设是可行的。

2. 下阶段工作建议

1) 对建设单位的建议：

下阶段设计中如该项目方案出现重大变更，应重新根据变更后的工程情况变更水土保持方案，并报水行政主管部门备案或审批；为将水土保持落到实处，必须将水土保持措施纳入主体工程招标文件，一起招标。标书中要有水土保持要求，并列入招标合同。标书中还应明确承包商防治水土流失的责任。

2) 对主体设计单位的建议：主体工程进一步优化施工组织设计，做好主体工程施工与水土保持措施实施的衔接工作，尽量缩短两者之间的时间间隔；建设单位应加强与施工单位之间的协调，做好土石方开挖利用的衔接，督促施工单位真正落实各项水土保

持措施。

3) 对施工单位的建议

合理安排工期，尽量避开大雨、暴雨天施工。雨天施工时要加强施工管理，采取相应的临时防护措施，尽量减少项目建设所造成的水土流失量。

	<p>保持方案，落实各项水土保持措施，有效防治项目建设中的水土流失；项目投产使用前完成水土保持设施自主验收并报备。</p> <p>4. 依法依规按时足额缴纳水土保持补偿费。</p> <p>5. 积极配合水土保持监督检查。</p> <p>6. 愿意承担作出不实承诺或者未履行承诺的法律责任和失信责任。</p> <p>7. 其他需承诺的事项：</p> <p>法人代表（签字）： 生产建设单位（盖章）：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
<p>审批 部门 许可 决定</p>	<p>上述承诺以及提交的水土保持方案，材料完整、格式符合规定要求，准予许可。</p> <p style="text-align: center;">仙居县水利局（盖章）</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>

- 备注：1. 本表除编号、许可决定部分外，均由生产建设单位填写。
2. 本表“公众意见接收和处理情况”因内容较多填写不下时，另附页填写。
3. 本表“生产建设单位承诺内容”和“审批部门许可决定”不可分割，分割无效。

附件 2:

浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表

备案机关: 仙居县仙居县发展和改革局

备案日期: 2021年01月11日

项目基本情况	项目代码	2101-331024-04-01-998100						
	项目名称	仙居县绿发饲料有限公司年产20万吨畜禽饲料项目成套工程						
	项目类型	备案类(内资基本建设项目)						
	建设性质	新建	建设地点 浙江省台州市仙居县					
	详细地址	浙江省台州市仙居县下各镇下华村仙居东方液压机电有限公司右侧						
	国标行业	其他未列明畜牧业(0399)	所属行业				农业	
	产业结构调整指导项目	除以上条目外的农林业						
	拟开工时间	2021年01月	拟建成时间			2021年07月		
	是否包含新增建设用地	是						
	其中:新增建设用地(亩)	21.19	土地出让合同电子监管号					
	总用地面积(亩)	21.19	新增建筑面积(平方米)			13400		
	总建筑面积(平方米)	13400	其中:地上建筑面积(平方米)			13400		
	建设规模与建设内容(生产能力)	项目用地21.19亩,用于农副食品加工业饲料加工,年产约20万吨。						
	项目联系人姓名	邱利华		项目联系人手机		15272778992		
接收批文邮寄地址	浙江省台州市仙居县下各镇下华村仙居东方液压机电有限公司右侧							
项目投资情况	总投资(万元)							
	合计	固定资产投资4285.0000万元					建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
	4398.0000	1272.0000	2030.0000	400.0000	583.0000	0.0000	113.0000	0.0000
	资金来源(万元)							
合计	财政性资金		自有资金(非财政性资金)			银行贷款	其它	
4398.0000	0.0000		4398.0000			0.0000	0.0000	
项目单位基本情况	项目(法人)单位	仙居县绿发饲料有限公司		法人类型		企业法人		
	项目法人证照类型	统一社会信用代码		项目法人证照号码		91331024MA2HHBP16X		
	单位地址	浙江省台州市仙居县下各镇下华村仙居东方液压机电有限公司右侧		成立日期		2020年07月		

况	注册资金(万)	1500	币种	人民币
	经营范围	许可项目：饲料生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：生物饲料研发；畜牧渔业饲料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。		
	法定代表人	陈斌	法定代表人手机号码	18867950502
项目变更情况	登记赋码日期	2021年01月11日		
	备案日期	2021年01月11日		
	第1次变更日期	2021年01月11日		
项目单位声明	<p>1. 我单位已确认知悉国家产业政策和准入标准，确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。</p> <p>2. 我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。</p>			

说明：

1. 项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识，项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息，均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要条件。项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时，相关审批监管部门必须核验项目代码，对未提供项目代码的，审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。
2. 项目备案后，项目法人发生变化，项目拟建地址、建设规模、建设内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关，并修改相关信息。
3. 项目备案后，项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进展基本信息。项目竣工后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

建设项目规划设计条件通知书

国有建设用地使用权公开出让

(仙居县经济开发区创新区块南二路以南东方液压以西地块)

(2020)仙经济开发区规条字 018 号

根据城市规划相关规范及《朱溪港东侧及台金高速北侧地块控制性详细规划》规定,经研究,现将该地块规划条件明确如下:

一、建设地块规划控制要求

1、用地范围:东至东方液压,南至空地,西至空地,北至南二路(规划宽度 16 米)(详见仙居县自然资源和规划局 2020-H18A 建设项目用地范围图)。

2、用地规模:规划建设净出让用地面积 14123 m² (合 21.2 亩,以实地测量为准)。

3、土地使用性质:二类工业用地, M2 兼容 M1。

4、土地开发强度(按规划建设净用地面积计算):

4.1、容积率: ≤ 2.5 (容积率下限不得低于浙江省工业用地控制指标)。

4.2、建筑面积: ≤ 35307.5 平方米

4.3、建筑密度: $\leq 50\%$

4.4、绿地率: $\geq 10\%$

4.5、建筑高度(自室外地坪算至女儿墙): ≤ 40 米



扫描全能王 创建

5、建筑后退用地界线(或城市道路):

5.1、地上建筑、围墙退界距离按照《仙居县经济开发区建设管理规定》(仙政办发[2012]130号文件)、《朱溪港东侧及台金高速北侧地块控制性详细规划》及《仙居县城乡规划管理技术规定(建筑管理)》(仙政发[2014]143号文件)的有关规定执行。

5.2、地下建(构)筑物退界距离按照《仙居县城乡规划管理技术规定(建筑管理)》(仙政发[2014]143号文件)的有关规定执行。

6、非生产性用房占地面积不得超过总项目用地面积的7%。

7、道路交通要求:

7.1、停车泊位:按照《城市建筑工程停车场(库)设置规则和配置标准》(浙江省工程建设标准 DB33/1021-2013)执行。

7.2、禁止机动车开口路段:按照《朱溪港东侧及台金高速北侧地块控制性详细规划》及《仙居县城乡规划管理技术规定(建筑管理)》(仙政发[2014]143号文件)的有关规定执行。

8、市政设施配套要求:

8.1、按消防要求设置消防通道,并合理配置消防栓。地块内的管线应配套齐全、地下铺设,室外排水应实行雨污分流。工程管线应进行管线综合规划设计、合理安排、相对集中。

8.2、按照有关规范配置变配电房、电信机房、垃圾收集点等市政公用基础设施。



扫描全能王 创建

9、城市环境景观和建筑风貌控制要求：

建筑外观色彩宜淡雅，避免大面积实墙面，建筑形式宜有地方特色，并与周围建筑相协调。

10、建筑节能与科技：《仙居县绿色建筑专项规划（2017-2025）》（仙政发〔2017〕153号文件）要求执行。

11、其它

11.1、建筑设计应符合国家有关无障碍设计规范要求。

11.2、本工程涉及人防、环保、消防、电力、排水、防洪等问题时，应到相关主管部门办理有关手续。

二、本规划条件未尽事项宜按照《仙居县城乡规划管理技术规定（建筑管理）》（仙政发〔2014〕143号文件）及其它相关规范执行。

三、提供图纸文本要求：

1、项目设计方案须报仙居县经济开发区管委会、仙居县自然资源和规划局审查通过并公告后，方可办理相关审批手续。

2、建筑方案报送审查时须提交具有相应资质的设计单位设计的建筑设计方案（文本需加盖设计单位相关印章并附上建设项目规划条件通知书和用地范围图），有关的规划设计图纸与电子文件必须同时上报（电子文件须为 dwg 格式）。

3、主要图纸要求：总平面图（含停车场、库设置方案）、单体建筑平面图、立面图、剖面图、整体效果图等。



扫描全能王 创建

四、项目实施前须处理好四邻各项利益关系。

五、其它规定

1、本项目受让对象需符合国家及我县有关主管部门规定。

2、城市市政基础设施配套费另行收取。

六、本规划条件通知书自核发之日起，有效期壹年。需要延长有效期的，应当在有效期满 30 日前向我局提出申请。逾期未申请延期的或申请延期未获批准的，该规划条件通知书自行失效。

附件：用地范围图



仙居县自然资源和规划局

2020 年 10 月 27 日



扫描全能王 创建

附件 4:

仙居县绿发饲料有限公司年产 20 万吨畜禽饲料项目成套工程
水土保持报告表审查意见

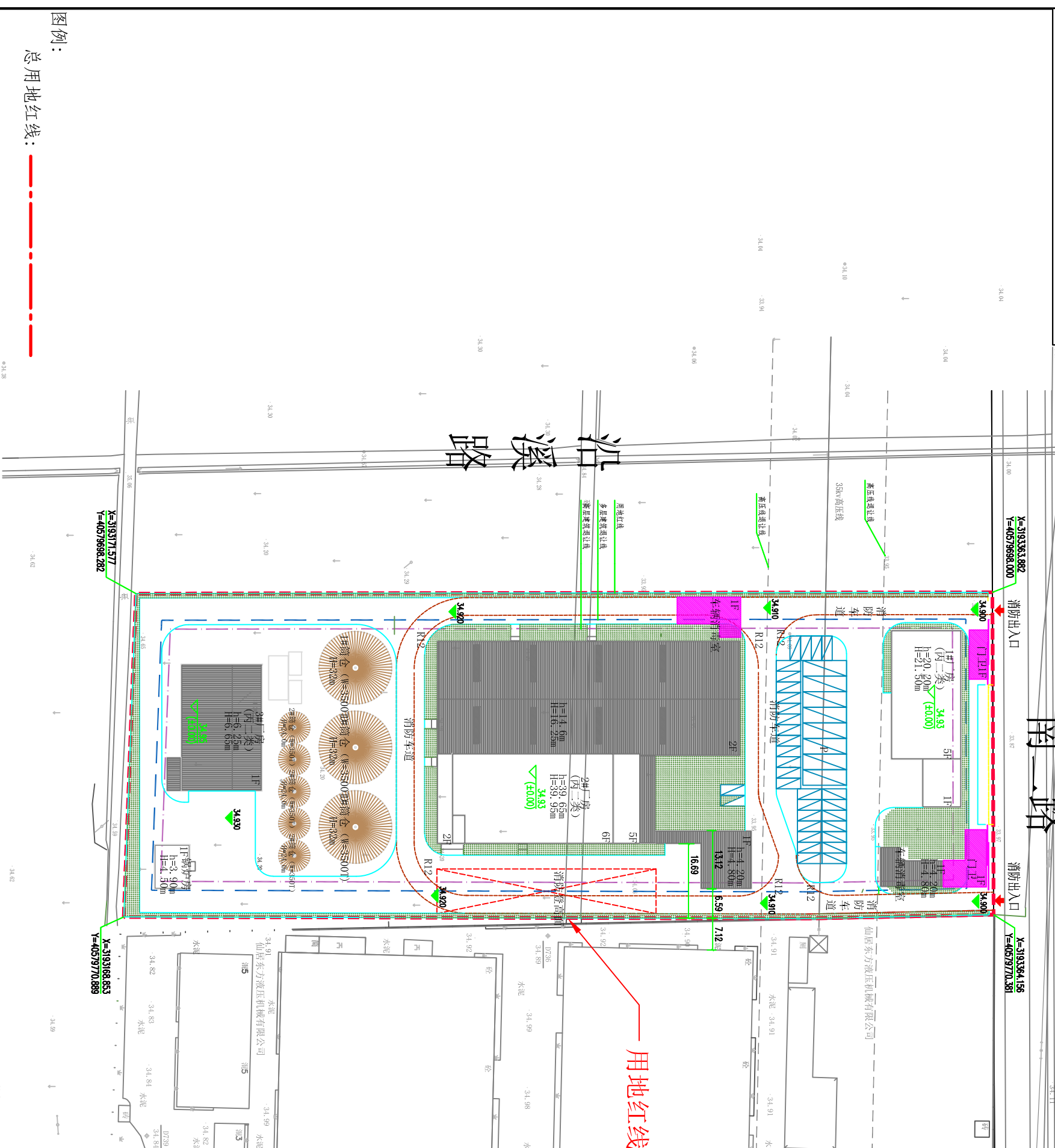
2021 年 5 月 20 日，受建设单位仙居县绿发饲料有限公司委托对《仙居县绿发饲料有限公司年产 20 万吨畜禽饲料项目成套工程水土保持方案报告表》进行审查，经审阅认为《仙居县绿发饲料有限公司年产 20 万吨畜禽饲料项目成套工程水土保持方案报告表》符合有关技术规范的规定和要求，同意通过审查，可按程序上报审批。

审查人：

2021 年 5 月 24 日



比例尺: 0 15 30 45 60 75m



图例:
总用地红线: — — — — —

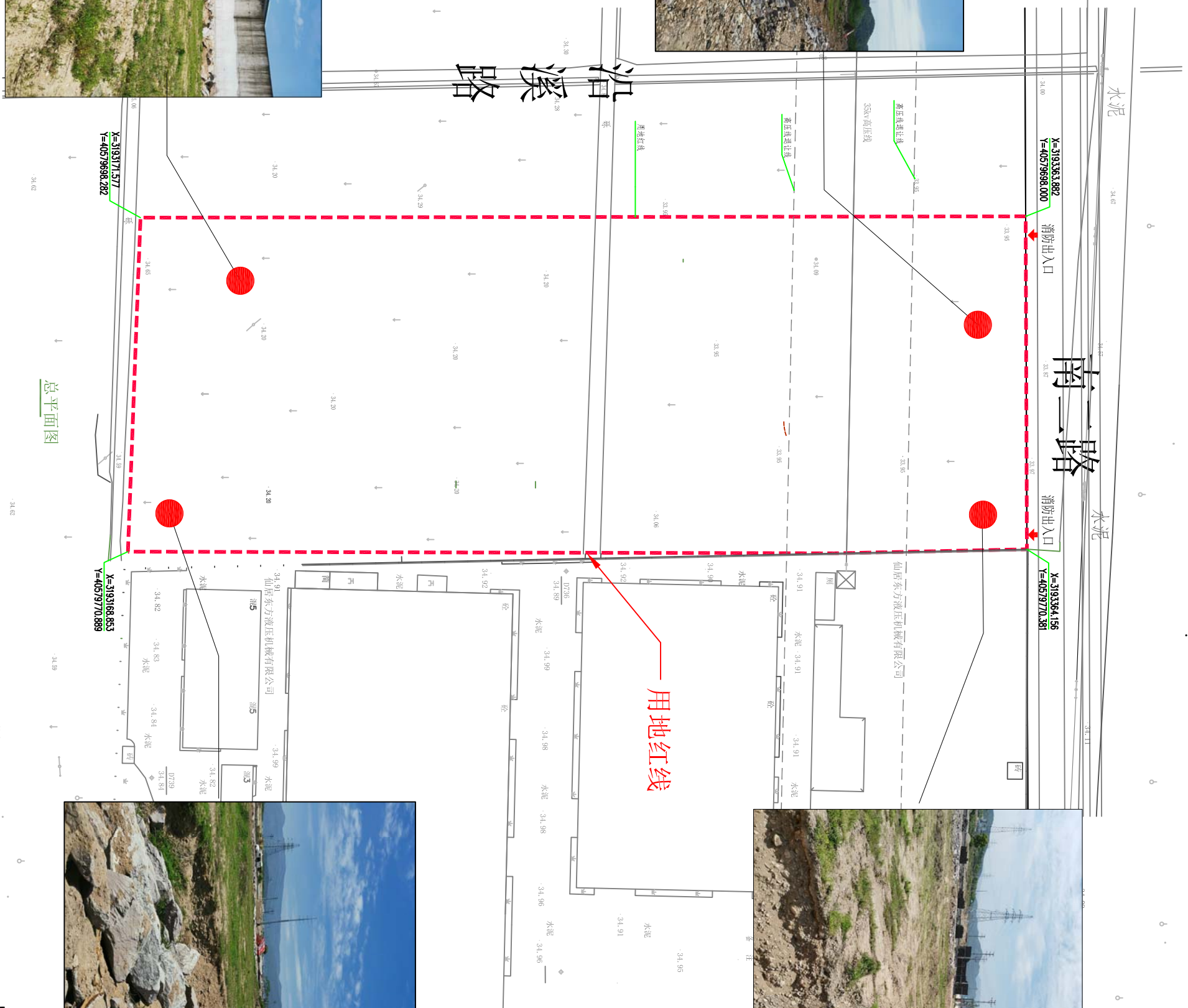
主要技术经济指标表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	m ²	14123	
	总建筑面积	m ²	16470	
2	地上建筑面积	m ²	16070	
	其中			
	地上建筑面积	m ²	400	
	地下建筑面积	m ²	16070	
3	其中			
	1#厂房	m ²	2480	
	2#厂房	m ²	9260	
	3#厂房	m ²	730	
	1#筒仓	m ²	2520	共3个, 层高超8米, 按多倍面积计算
	2#筒仓	m ²	800	共5个, 层高超9米, 按多倍面积计算
	车辆消毒室	m ²	150	
	锅炉房	m ²	130	
	建筑占地面积	m ²	5660	
4	其中			
	1#厂房	m ²	600	
	2#厂房	m ²	3150	
	3#厂房	m ²	730	
	1#筒仓	m ²	700	共3个
	2#筒仓	m ²	200	共5个
	车辆消毒室	m ²	150	
	锅炉房	m ²	130	
5	容积率	-	1.14	
6	建筑密度	%	40.1	
7	绿化率	%	10	
8	绿化面积	m ²	1412.3	
9	机动车停车位	辆	49	
10	非机动车停车位	辆	86	

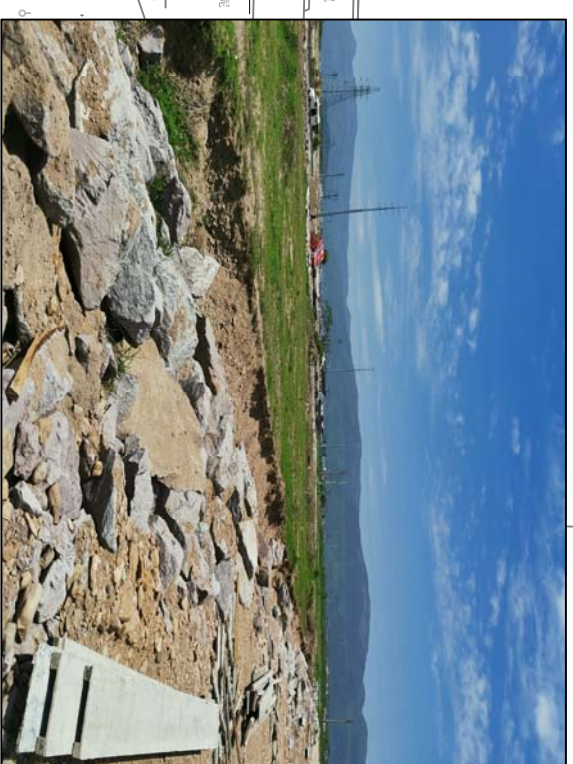
附图2 项目总平面布置图



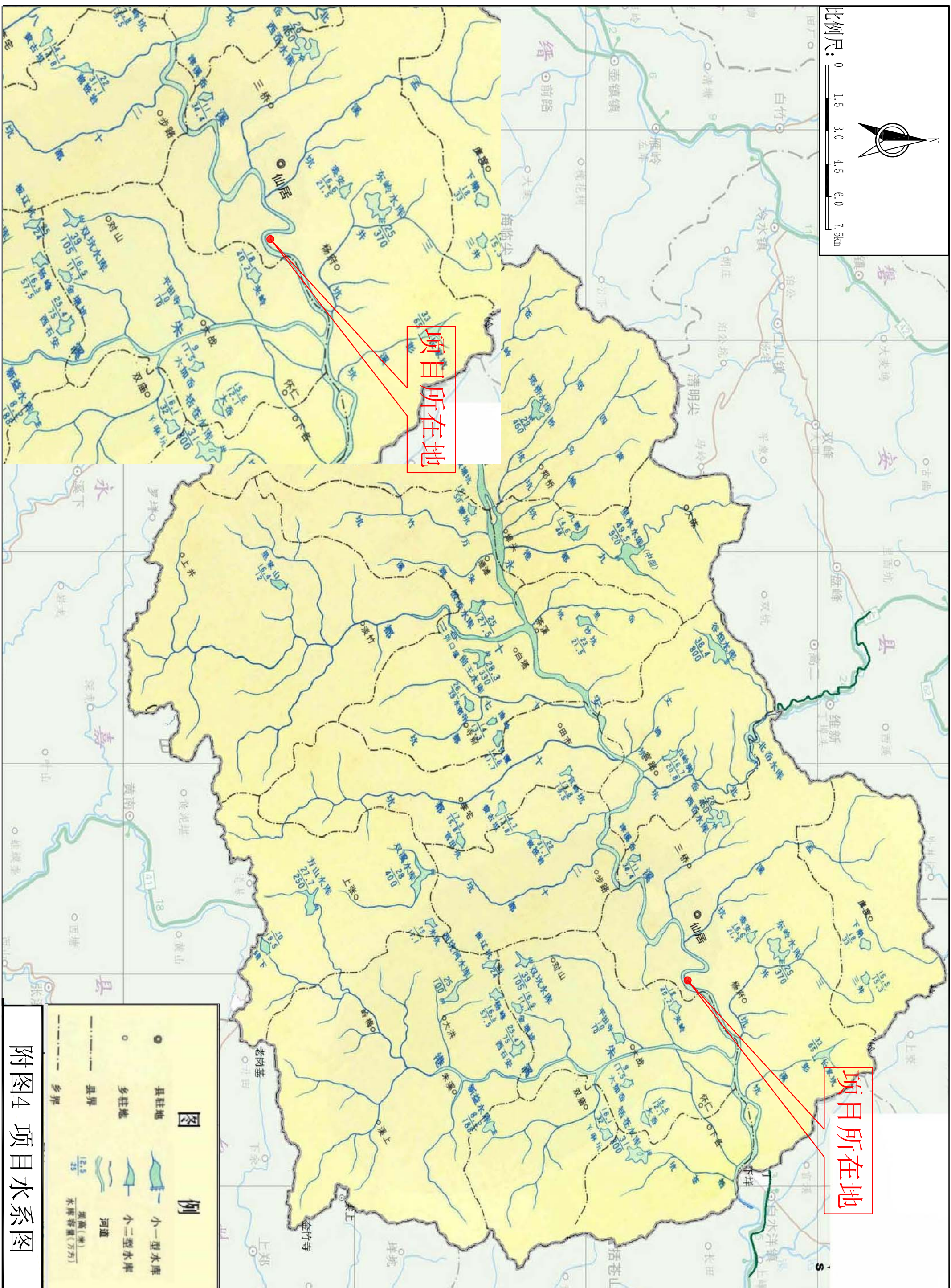
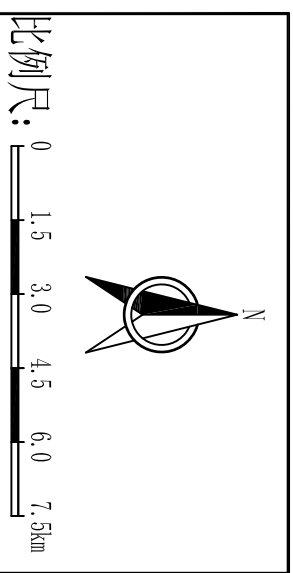
比例尺: 0 15 30 45 60 75m



总平面图



附图3 项目原始地形图

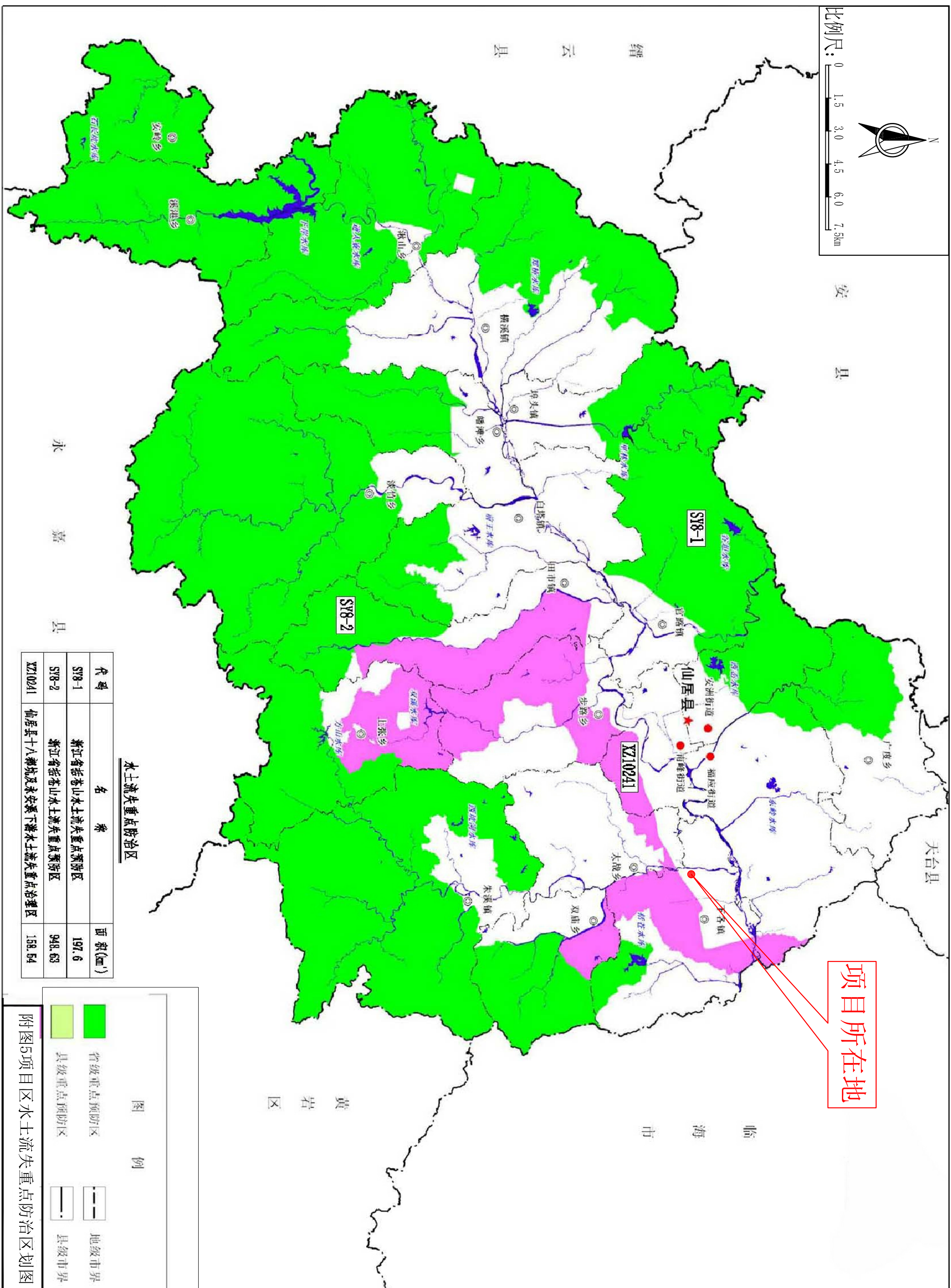
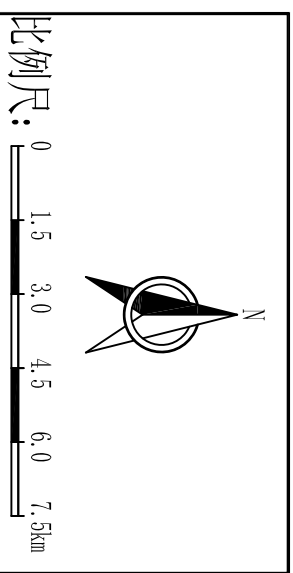


项目所在地

项目所在地



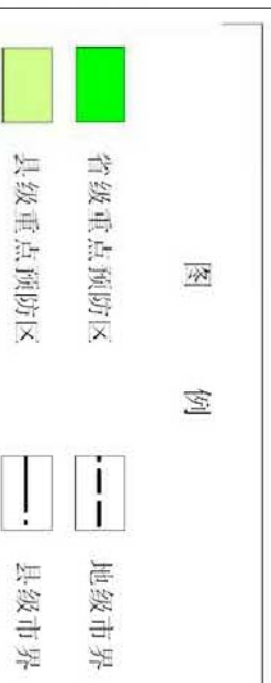
附图4 项目水系图



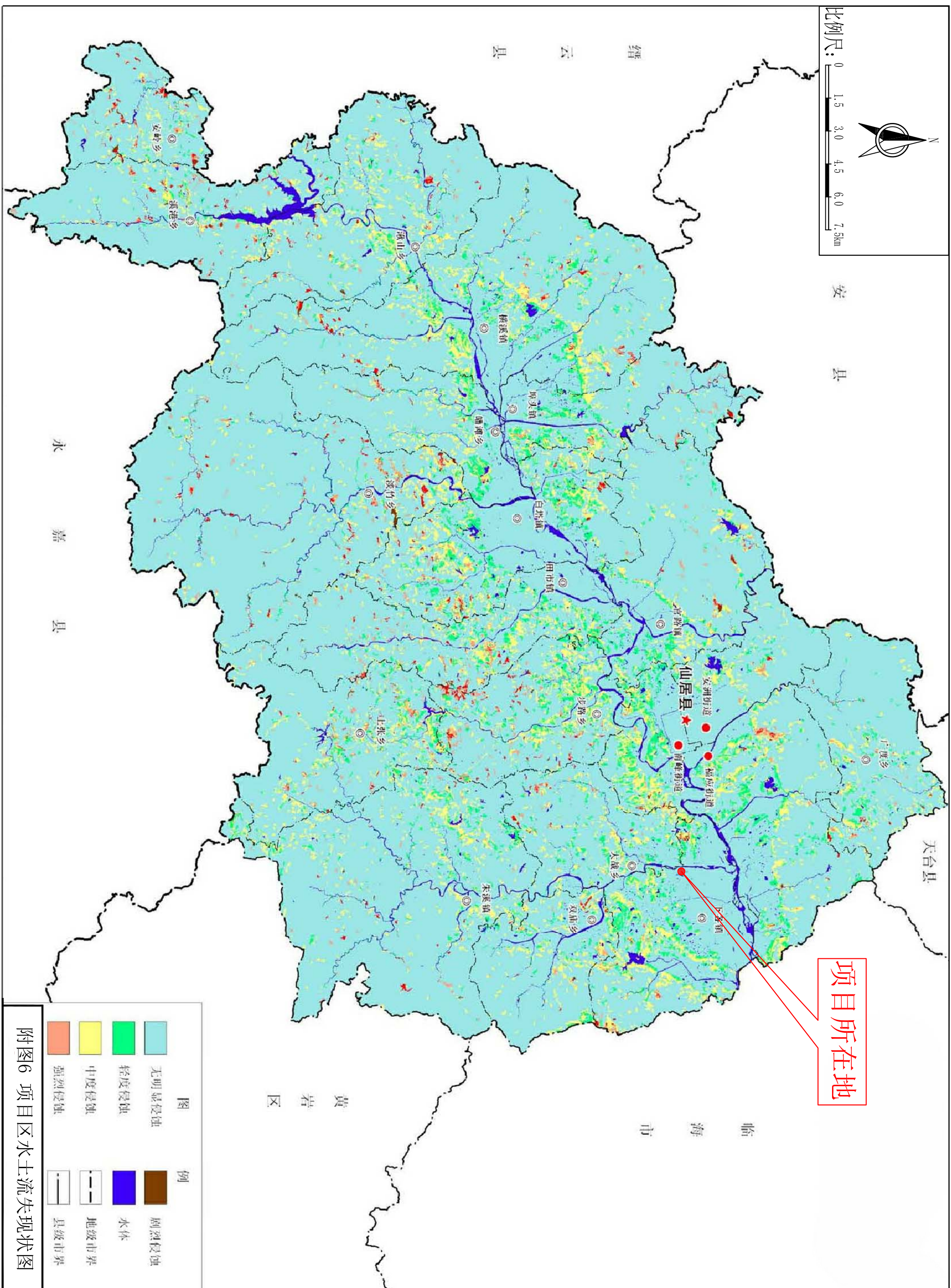
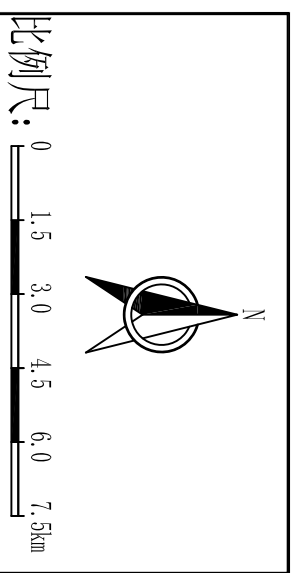
项目所在地

代码	名称	面积(km ²)
SY8-1	浙江省括苍山水土流失重点预防区	197.6
SY8-2	浙江省括苍山水土流失重点预防区	948.63
XZ10241	仙居县十八都坑及永安溪下游水土流失重点治理区	158.54

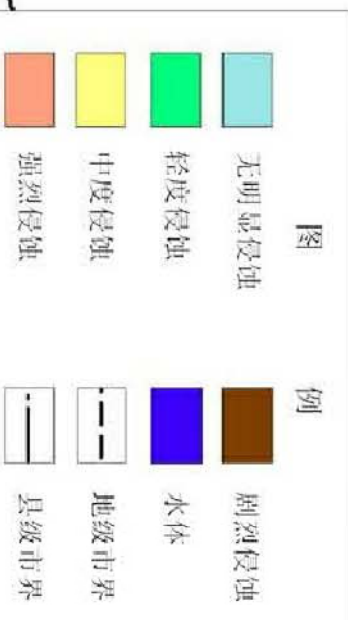
水土流失重点防治区



附图5项目区水土流失重点防治区划图



项目所在地

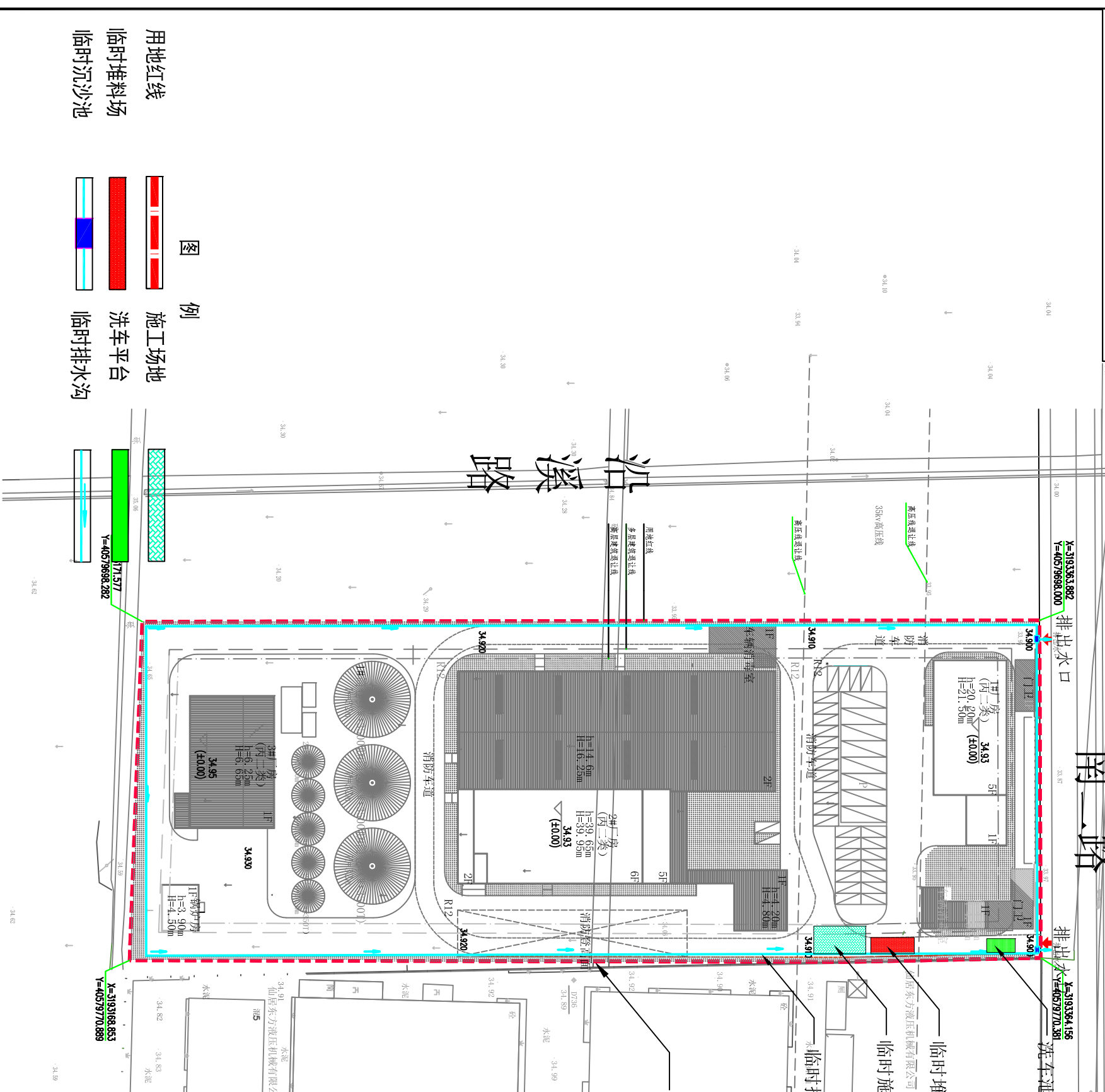


附图6 项目区水土流失现状图

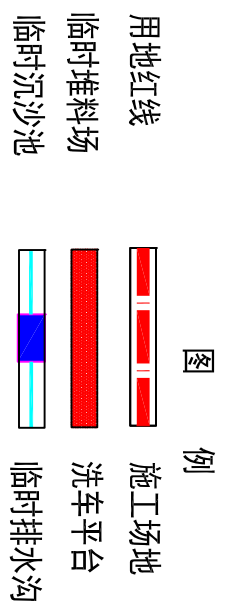


比例尺: 0 15 30 45 60 75m

防治分区	措施类型	水土保持防治措施	
		主体工程已有	方案新增
I区-主体工程防治区	工程措施	1) 绿化覆土 2) 雨水管线	/
	植物措施	1) 综合绿化	/
	临时措施	1) 临时排水沟、沉沙池 2) 管线开挖土方临时防护 3) 洗车平台	1) 临时排水沟、沉沙池 2) 管线开挖土方临时防护 3) 洗车平台
II区-施工临时设施防治区	工程措施	/	1) 场地平整 2) 临时堆料场防护
	临时措施	/	1) 临时堆料场防护 2) 临时施工场防护

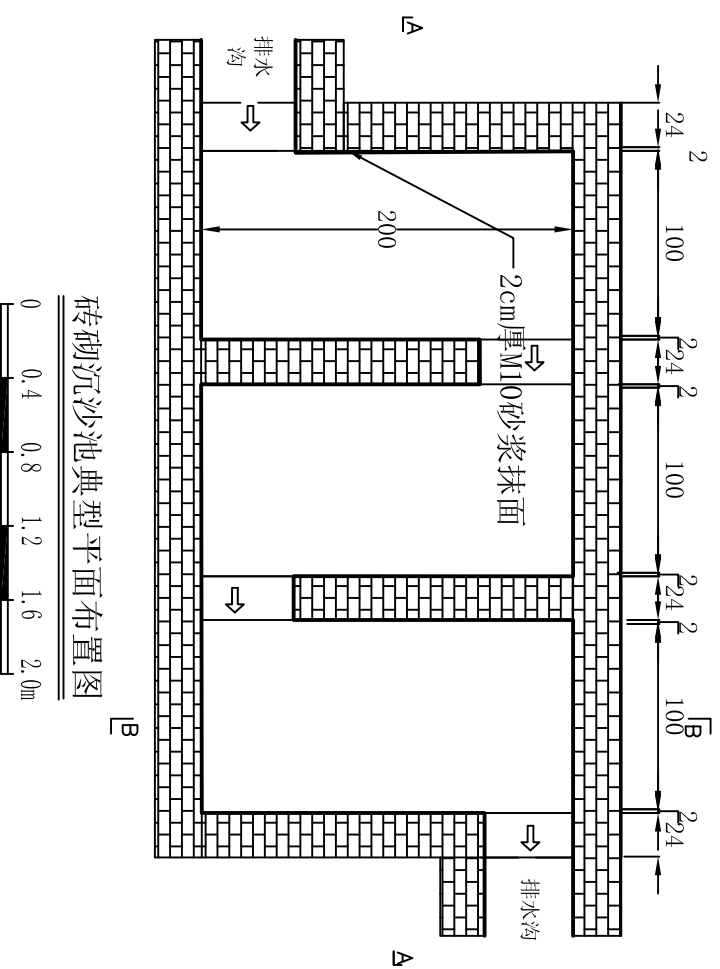


防治分区	防治范围及面积	单位: hm ²
I区-主体工程防治区	建筑物、道路管线及配套设施、绿化	1.38
II区-施工临时设施防治区	临时施工场地、临时材料堆放场	0.03
合计		1.41

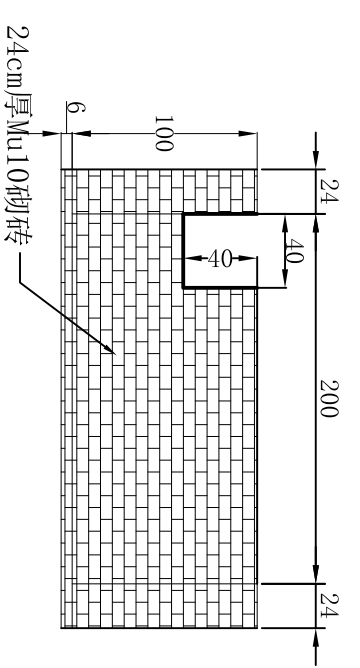


杭州世达科技有限公司

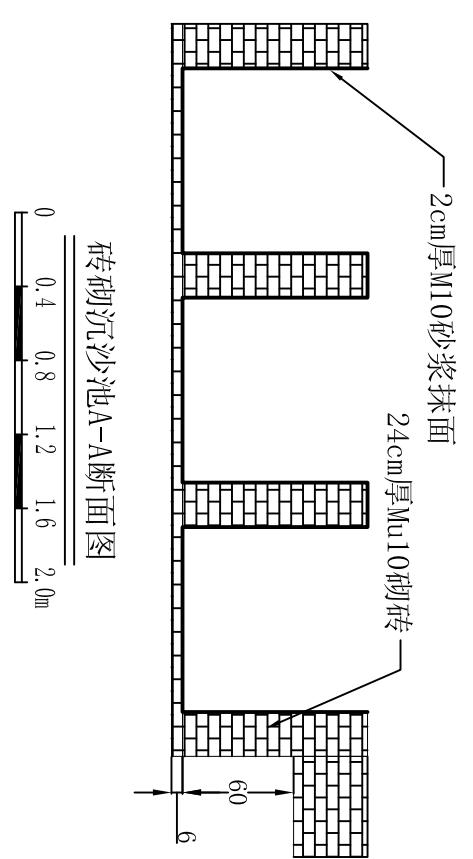
核定	姜玲玲	总工程师	设计	
审查	陈凤艳	项目经理	可研	
校核	何燕青	何燕青	水土保持	
设计	吴登峰	吴登峰	畜禽饲料项目成套工程	
制图	吴登峰	吴登峰	分区防治措施总体布置图	
比例	见图			
设计证号	见 图			
资质证书	水保技规(第)字第002号		日期	2021年5月
			图号	附图7



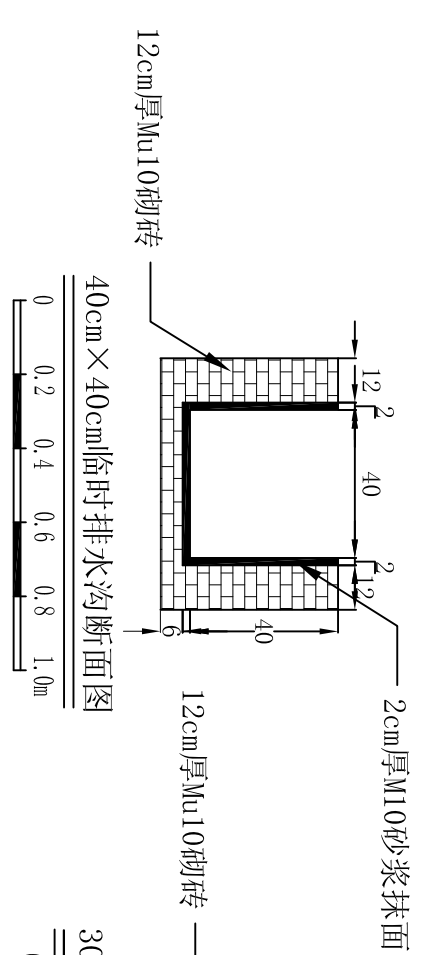
砖砌沉沙池典型平面布置图
0 0.4 0.8 1.2 1.6 2.0m



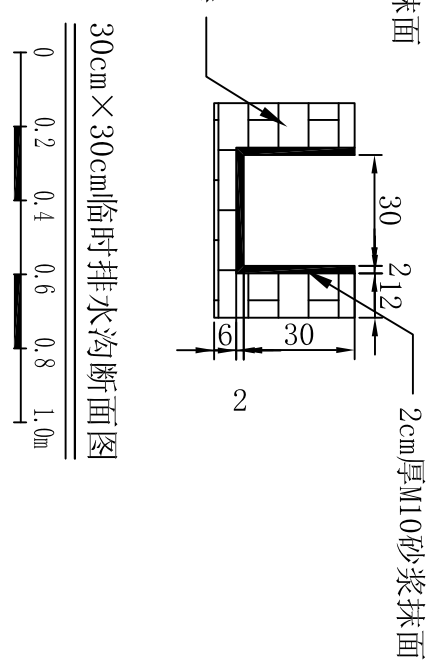
砖砌沉沙池B-B断面图
0 0.4 0.8 1.2 1.6 2.0m



砖砌沉沙池A-A断面图
0 0.4 0.8 1.2 1.6 2.0m



40cm×40cm临时排水沟断面图
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0m



30cm×30cm临时排水沟断面图
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0m

- 注：
- 1、本图尺寸以cm计；
 - 2、图中40cm×40cm临时排水沟适用于红线内侧临时排水沟；
30cm×30cm临时排水沟适用于施工场地排水沟。

杭州世达科技有限公司

可研设计

姜玲玲 姜玲玲

陈凤艳 陈凤艳

何燕青 何燕青

吴登峰 吴登峰

吴登峰 吴登峰

见 图

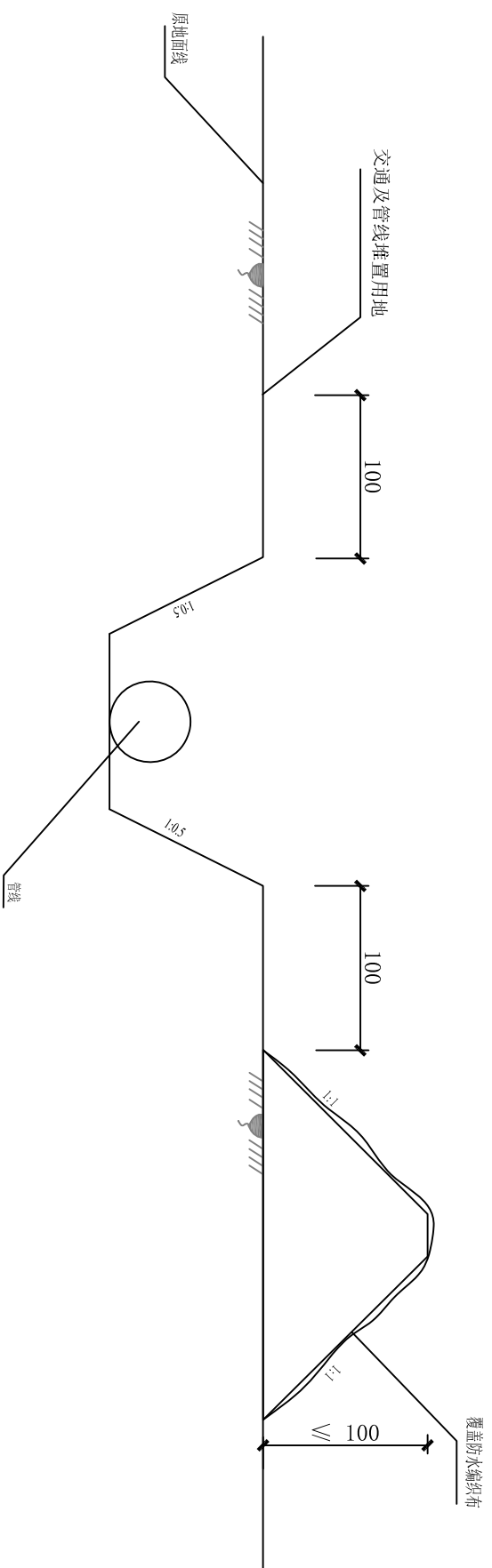
日期 2021年5月

图号 附图8

资质证号 水保技字第002号

仙居县绿发饲料有限公司年产20万吨
畜禽饲料项目成套工程

沉砂池、临时排水沟典型设计图



管线开挖土方临时防护设计图

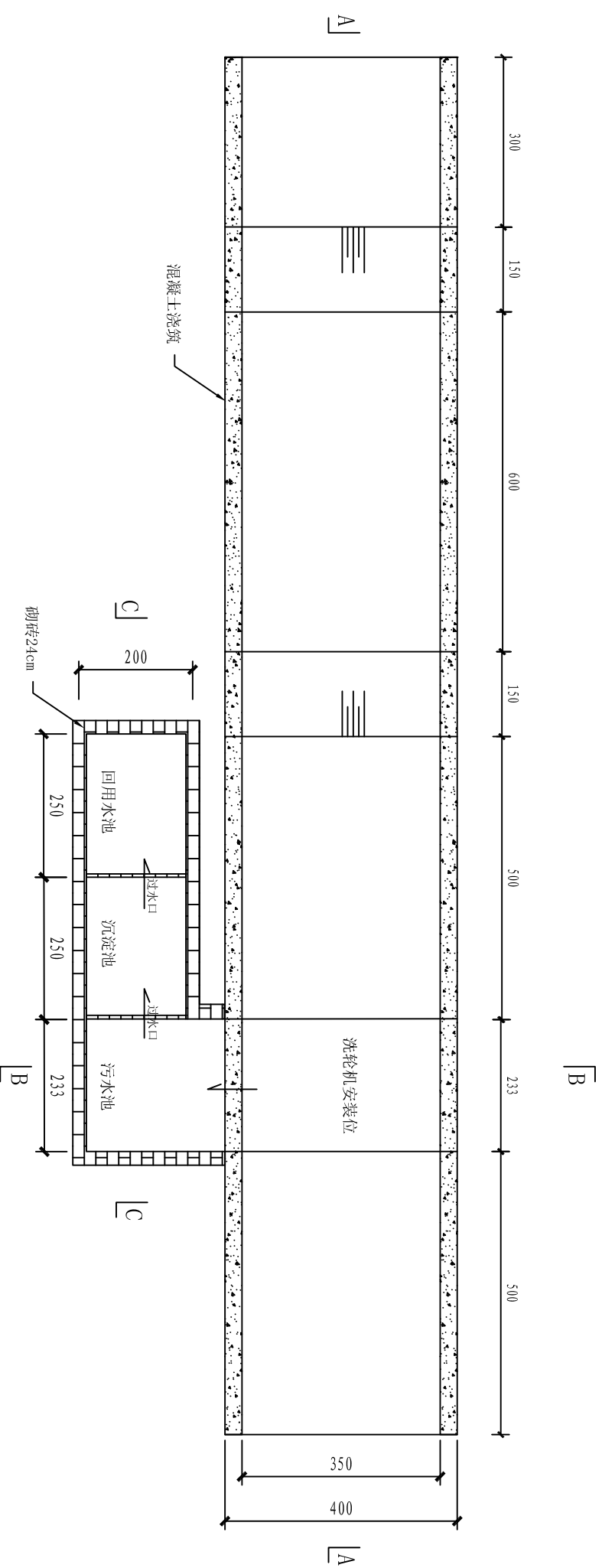


说明:

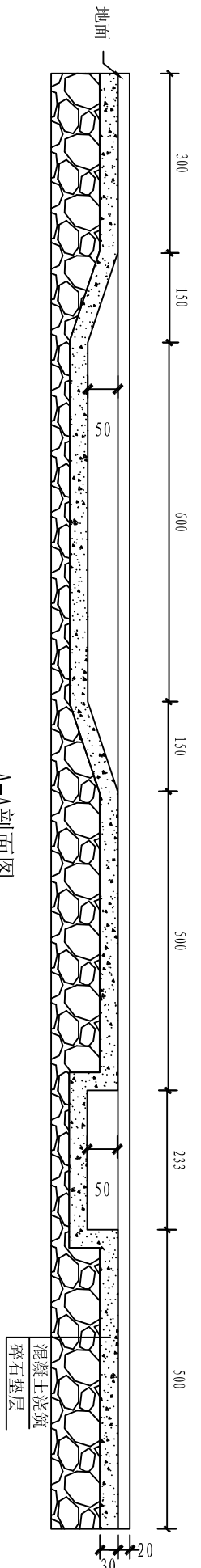
- 1、图中标注尺寸单位均以cm计；
- 2、管线施工中，将临时开挖土方堆置于沟槽一侧，另一侧作为交通及管线堆置用地；
- 3、管线堆土堆置高度控制在1.0m以内，堆放坡比:1，表面稍加拍实；
- 4、施工时尽可能避开雨天施工，当遇到雨天时，堆土覆盖防水编织布进行防护。

杭州世达科技有限公司

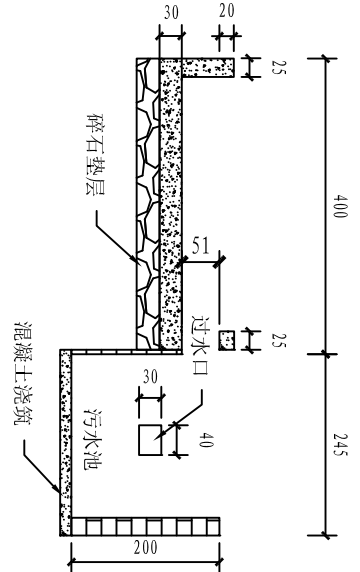
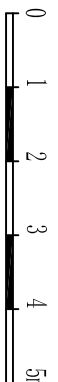
核定	姜玲玲	可研	设计
审查	陈凤艳	水土保持	部分
校核	何燕青	仙居县绿发饲料有限公司年产20万吨 畜禽饲料项目成套工程	
设计	吴登峰	畜禽饲料项目成套工程	
制图	吴登峰	管线开挖土方临时防护典型设计图	
比例	见图		
设计证号		日期	2021年5月
资质证书号	水保[浙]字第002号	图号	附图9



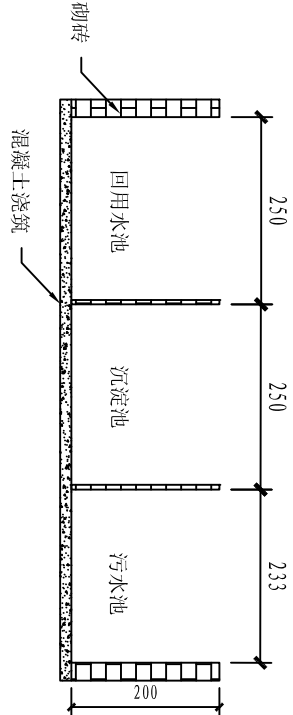
洗车平台平面图



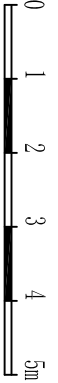
A-A剖面图



B-B剖面图



C-C剖面图



说明：图中尺寸单位以cm计。

杭州世达科技有限公司

可研设计

审核 姜玲玲 姜玲玲 可研 设计

校核 陈凤艳 何燕青 仙居县绿发饲料有限公司年产20万吨

设计 吴登峰 吴登峰 畜禽饲料项目成套工程

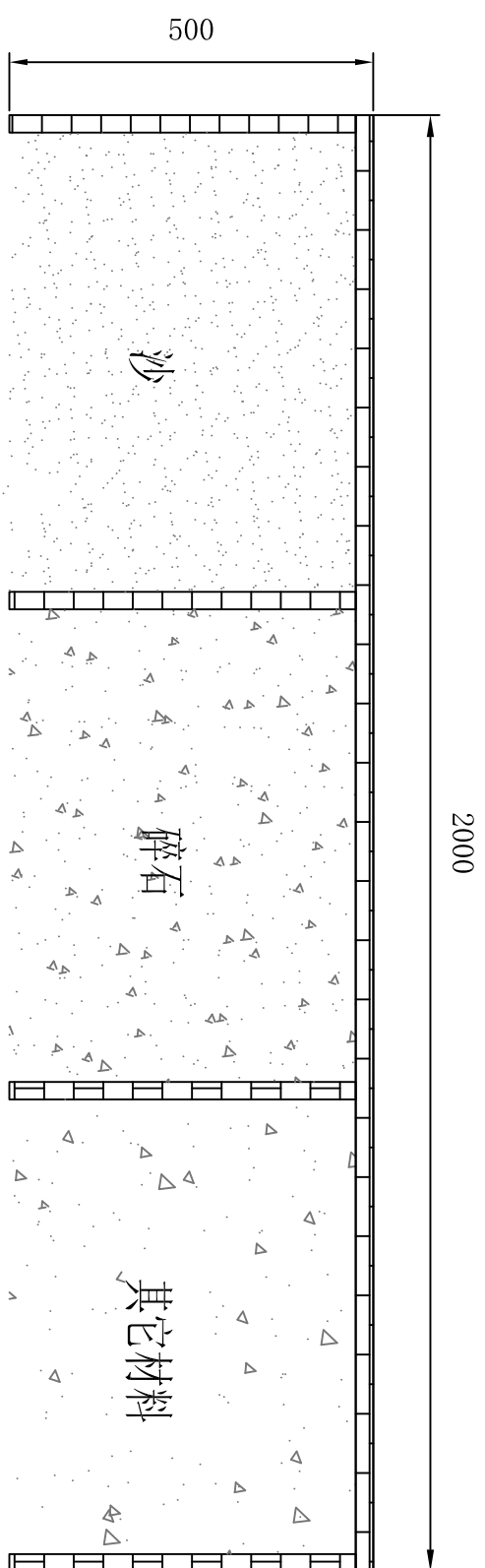
制图 吴登峰 吴登峰

比例 见图

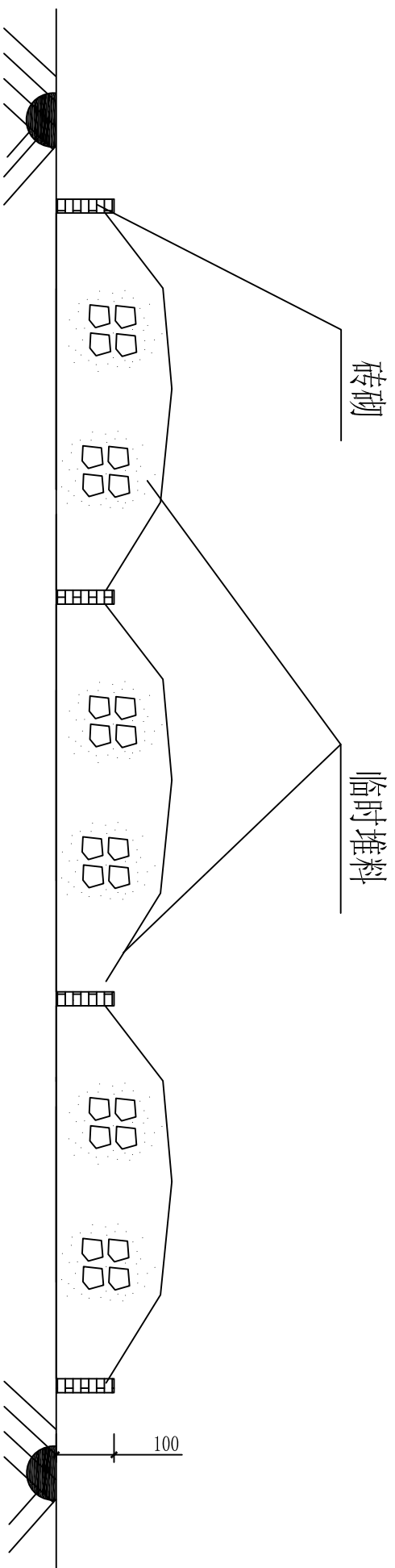
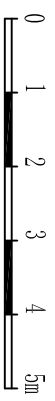
设计证号 日期 2021年5月

资质证号 图号 附图10

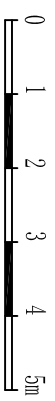
图号 附图10



临时堆料场平面图



临时堆料场A-A剖面图



说明:

1. 图中标注尺寸单位均为cm计;
2. 堆料高度小于2m, 堆体边坡控制1:1.5以内;
3. 其他未尽事宜详见报告。

杭州世达科技有限公司

世达科技

核定 姜玲玲 可 研 设计

审查 陈凤艳 姜玲玲 可 研 部分

校核 何燕青 何燕青 仙居县绿发饲料有限公司年产20万吨

设计 吴登峰 吴登峰 畜禽饲料项目成套工程

制图 吴登峰 吴登峰 临时堆料场典型设计图

比例 见图 临时堆料场典型设计图

设计证号 日期 2021年5月

资质证书号 图号 附图11