

水保方案（浙）字 第 0045 号

水保监测（浙）字 第 0023 号

文成县高山农事服务中心生产管理用房及道路
等配套设施工程

水土保持方案报告表



建设单位：文成县南田新农村建设工程有限公司



编制单位：浙江海滨生态环境工程有限公司

2023 年 10 月

水保方案（浙）字 第 0045 号

水保监测（浙）字 第 0023 号

文成县高山农事服务中心生产管理用房及道路
等配套设施工程

水土保持方案报告表



建设单位：文成县南田新农村建设工程有限公司



编制单位：浙江海滨生态环境工程有限公司

2023 年 10 月



生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书

(副本)

单位名称：浙江海滨生态环境工程有限公司

法定代表人：曾建楠

单位等级：★★★★ (4星)

证书编号：水保方案(浙)字第0044号

有效期：自2018年10月01日至2021年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2018年09月30日



生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书

(副本)

单位名称：浙江海滨生态环境工程有限公司

法定代表人：曾建楠

单位等级：★★★ (3星)

证书编号：水保监测(浙)字第0023号

有效期：自2020年10月01日至2022年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2020年10月12日

地址：浙江省温州市瓯海区娄桥街道广丰大厦1906室

联系人：陈川生

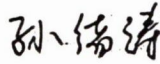
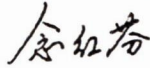
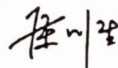
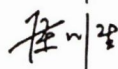
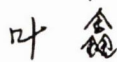
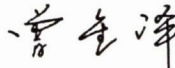
电话：18358877917 0577-88218797

传真：0577-88218737

邮箱：239690451@qq.com

文成县高山农事服务中心生产管理用房及道路等配套设施工程
水土保持方案报告表

责 任 页

批 准:	曾建楠	工 程 师	
核 定:	孙绪涛	高 级 工 程 师	
审 查:	念红芬	高 级 工 程 师	
校 核:	陈川生	工 程 师	
项目负责人:	陈川生	工 程 师	
	叶 鑫	助 理 工 程 师	
编 写:	曾金泽	助 理 工 程 师	
	冯靖靖	助 理 工 程 师	

资质证号: 水保方案(浙)字第 0045 号

建设单位: 文成县南田新农村建设有限公司

编制单位: 浙江海滨生态环境工程有限公司

2023 年 10 月





项目区航拍（拍摄于 2023.10）



洗车池



烘干中心现状



林区道路现状照片（拍摄于 2023.10）

文成县高山农事服务中心生产管理用房及道路等配套设施工程水土保持方案报告表

项目概况	位 置	文成县南田镇新南村八字弯顶			
	建设内容	本项目主要建设内容为一座烘干中心及南侧的晾晒场，层高为一层；一条长 633m，宽 4.55m 的配套道路。			
	建设性质	新建		总投资（万元）	1100
	土建投资（万元）	800		占地面积（m ² ）	永久：5945 临时：22789.30
	动工时间	2023 年 7 月		完工时间	2023 年 12 月
	土石方（万 m ³ ）	挖方	填方	借方	余方
		3.33	1.00	0.00	2.33
	取土（石、砂）场	工程回填所需的一般土方和石方都来源于自身开挖，因此本工程无借方，不涉及取土（石、砂）场			
项目区概况	涉及重点防治区情况	不属于各级人民政府和相关机构确定的水土流失重点预防区和重点治理区		地貌类型	南方红壤区
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/（km ² ·a）]	400		容许土壤流失量 [t/（km ² ·a）]	500
项目选址（线）水土保持评价		本工程选址及用地符合片区规划的要求，选址具有唯一性，选址及建设方案无比选方案，符合水土保持要求。			
预测水土流失总量（t）		80.77			
防治责任范围（m ² ）		28734.30			
防治标准等级及目标	防治标准等级	南方红壤区二级标准			
	水土流失治理度（%）	95	土壤流失控制比		1.25
	渣土防护率（%）	95	表土保护率（%）		/
	林草植被恢复率（%）	95	林草覆盖率（%）		22
水土保持措施	一、主体工程防治区 主体设计： （1）工程措施： 雨水管线 224m。 （2）临时措施： 洗车池 1 座。 方案新增： （1）临时措施： 林区道路排水沟 703m、临时沉沙池 2 座、塑料彩条布 6745m ² 。				
	二、临时设施防治区 方案新增： （1）工程措施： 场地平整 8257.33m ² （2）临时措施： 填土编织袋拦挡 1159m、简易临时排水沟 1050m、塑料彩条布 8157.33m ² 、撒播草籽 15002.33m ² 。				

文成县高山农事服务中心生产管理用房及道路等配套设施工程水土保持方案报告表

水土保持 投资估算 （万元）	工程措施	12.09	植物措施	0
	临时措施	36.55	水土保持补偿费	18390.4 元
	监测费用	4.29	基本预备费	1.34
	独立费用	建设管理费	1.85	
		科研勘测设计费	3.06	
		水土保持监理费	0.88	
总投资	61.90			
编制单位	浙江海滨生态环境工程有限公司		建设单位	文成县南田新农村建设投资有限公司
法人代表及电话	曾建楠/18905772199		法人代表	陈浩
地址	浙江省温州市瓯海区娄桥街道广丰大厦 1906 室		地址	浙江省温州市文成县南田镇朱宅路20号
邮编	325000		邮编	323300
联系人及电话	冯靖靖/18943118705		联系人及电话	叶向荣/13968911055
电子信箱	2015669700@qq.com		电子信箱	/
传真	0577-88218737		传真	/

目 录

1 综合说明.....	1
1.1 项目简况.....	1
1.2 编制依据.....	2
1.3 设计水平年.....	4
1.4 水土流失防治责任范围.....	4
1.5 水土流失防治目标.....	5
1.6 项目水土保持评价结论.....	7
1.7 水土流失预测结果.....	7
1.8 水土保持措施布设成果.....	8
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.....	9
1.11 结论.....	9
2 项目概况.....	11
2.1 项目组成及工程布置.....	11
2.2 施工组织.....	14
2.3 工程占地.....	15
2.4 土石方平衡.....	16
2.5 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建.....	20
2.6 施工进度.....	20
2.7 自然概况.....	20
3 项目水土保持评价.....	26
3.1 主体工程选址（线）水土保持评价.....	26
3.2 建设方案与布局水土保持评价.....	28
3.3 主体工程设计中水土保持措施界定.....	32
4 水土流失分析与预测.....	33
4.1 水土流失现状.....	33
4.2 水土流失影响因素分析.....	33

4.3. 水土流失量预测.....	34
4.4 水土流失危害分析.....	37
4.5 指导性意见.....	38
5 水土保持措施.....	39
5.1 防治区划分.....	39
5.2 措施总体布局.....	43
5.3 分区措施布设.....	45
6 水土保持监测.....	49
6.1 范围和时段.....	49
6.2 内容和点位.....	49
6.3 实施条件和成果.....	51
7 水土保持投资估算及效益分析.....	53
7.1 投资估算.....	53
7.2 效益分析.....	60
8 水土保持管理.....	63
8.1 组织管理.....	63
8.2 后续设计.....	64
8.3 水土保持监测.....	65
8.4 水土保持监理.....	65
8.5 水土保持施工.....	65
8.6 水土保持设施验收.....	66

附件

(1) 关于同意文成县南田镇新农村建设投资有限公司文成县高山农事服务中心生产管理用房建设的批复

(2) 关于同意文成县南田镇新南村大南线至后半湾林区道路的批复

(3) 文成县高山农事服务中心生产管理用房及道路等配套设施工程基本信息表

(4) 关于调整文成刘伯温故里景区配套设施项目（一期）可行性研究报告的批复

(5) 关于文成县高山农事服务中心生产管理用房及道路等配套设施工程余方情况说明

(6) 关于文成县高山农事服务中心生产管理用房及道路等配套设施工程用地情况说明

(7) 承诺制项目专家意见

附图

(1) 项目地理位置图

(2) 项目所在地水系图

(3) 土壤侵蚀强度分布图

(4) 水土流失重点防治区划分图

(5) 项目总平面布置图

(6) 水土流失防治责任范围及防治分区图

(7) 水土保持措施布设及监测点位布置图

(8) 临时排水沟、沉沙池典型设计图

(9) 土方中转场典型设计图

(10) 洗车池典型设计图

1 综合说明

1.1 项目简况

1.1.1 项目基本情况

项目在文成县南田镇新南村八字弯顶，位置坐标东经 $E119^{\circ} 58' 23''$ ，北纬 $N27^{\circ} 53' 37''$ 。本项目属于新建项目。防治责任面积 28734.30m^2 （其中永久用地面积为 5945m^2 ，临时占地面积为 22789.30m^2 ），林区道路用地面积 2545m^2 ，林区道路长度为 633m ，平均宽度约为 4.55m ，路面采用沥青混凝土路面。烘干中心用地面积为 2240m^2 ，总建筑面积约 2240m^2 ，晾晒场占地面积为 1160m^2 。

本工程属于高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程的子工程，高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程分为一期工程、二期工程和三期工程，本工程和高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程都由文成县南田新农村建设投资有限公司负责实施。本工程因施工占用高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程用地共 22789.30m^2 ，工程竣工后临时占地全部交还给高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程建设使用。

项目不涉及拆迁（移民）安置及专项设施改（迁）建内容。

项目于 2023 年 7 月开工，计划于 2023 年 12 月完工，共计 6 个月。

本项目总投资为 1100 万元，其中土建投资 800 万元。

本项目防治责任面积为 28734.30m^2 ，其中永久用地面积为 5945m^2 ，临时占地面积为 22789.30m^2 。

工程挖方总量 3.33 万 m^3 ，全部为一般土石方。

工程填方总量 1.00 万 m^3 ，其中一般土方 0.97 万 m^3 ，石方 0.03 万 m^3 。

本工程回填所需的一般土方和石方都来源于自身开挖，因此本工程无借方。

工程挖方 3.33 万 m^3 ，综合利用土石方 1.00 万 m^3 ，余方 2.33 万 m^3 全部外运至土方中转场，后期用于高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程（三期工程）场地回填。

1.1.2 项目前期工作进展情况

2022 年 12 月 20 日，文成县农业农村局出具了《关于同意文成县南田镇新农村建设投资有限公司文成县高山农事服务中心生产管理用房建设的批复》（文农批字〔2022〕5 号）。

2023 年 4 月，浙江省浙中地质工程勘察院有限公司完成了本项目的岩土工程详细勘察报告。

2023 年 7 月 5 日，文成县自然资源和规划局出具了《关于同意文成县南田镇新南村大南线至后半湾林区道路的批复》（文资规发〔2023〕30 号）。

2023 年 8 月 21 日，文成县发展和改革局出具了《关于调整文成刘伯温故里景区配套设施项目（一期）可行性研究报告的批复》（文发改基〔2023〕41 号）。

2023 年 10 月，建设单位委托浙江海滨生态环境工程有限公司编制本工程水土保持方案报告表。

2023 年 11 月 03 日，文成县发展和改革局出具《文成县高山农事服务中心生产管理用房及道路等配套设施工程基本信息表》（项目代码：2311-330328-04-01-451273）。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

（1）《中华人民共和国水土保持法》（第十一届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议修订，2010 年 12 月 25 日）；

（2）《中华人民共和国土地管理法》（中华人民共和国主席令第 28 号，2019 年 8 月 26 日修定，2020 年 1 月 1 日起施行）；

（3）《中华人民共和国防洪法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议修订，2016 年 7 月 2 日）；

（4）《浙江省河道管理条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过，2020 年 11 月 27 日）；

（5）《浙江省水土保持条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议修订，2020 年 11 月 27 日）。

1.2.2 部委规章

(1) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(国家发展和改革委员会令 第 29 号, 2021 年 12 月 27 日第 20 次委务会议修改);

(2) 《生产建设项目水土保持方案管理办法》(2023 年 1 月 17 日水利部令 第 53 号发布)。

1.2.3 规范性文件

(1) 《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);

(2) 《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刷格式规定(试行)的通知》(水保〔2018〕135 号);

(3) 《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);

(4) 《水利部办公厅关于印发水土保持监测成果管理办法(试行)的通知》(水保〔2019〕164 号);

(5) 《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);

(6) 《浙江省水利厅关于印发浙江省生产建设项目水土保持管理办法的通知》(浙水保〔2019〕3 号);

(7) 《关于印发<浙江省生产建设项目水土保持方案技术审查要点的通知>》(浙水保监〔2020〕10 号);

(8) 《水利部办公厅关于实施生产建设项目水土保持信用监管“两单”制度的通知》(办水保〔2020〕157 号);

(9) 《水利部办公厅关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》(办水保〔2020〕160 号);

(10) 《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》(办水保〔2020〕161 号);

(11) 《关于印发<生产建设项目水土保持方案技术审查要点的通知>》(水保监〔2020〕63 号)。

1.2.4 技术规范与标准

- (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》（GB/T 50434-2018）；
- (3) 《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）；
- (4) 《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）；
- (5) 《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》（办水保〔2015〕139号）；
- (6) 《水利水电工程制图标准水土保持图》（SL73.6-2015）；
- (7) 《防洪标准》（GB50201-2014）；
- (8) 《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）；
- (9) 《水利水电工程水土保持技术规范》（SL575-2012）；
- (10) 《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）；
- (11) 《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）；
- (12) 《水土保持工程调查与勘测标准》（GB/T51297-2018）；
- (13) 其他相关技术标准、规程规范。

1.3 设计水平年

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433—2018），设计水平年应为主体工程完工后的当年或后一年，根据主体工程完工时间和水土保持措施实施进度安排等综合确定。

本工程于2023年7月开工，计划于2023年12月完工，共计6个月。方案设计水平年为工程完工后的当年，即2023年。

1.4 水土流失防治责任范围

水土流失防治责任范围是指生产建设单位依法应承担水土流失防治义务的区域，包括项目征地、占地、使用及管辖的土地。

根据上述水土流失防治责任范围定义，本工程水土流失防治责任范围28734.30m²，其中永久用地面积为5945m²，临时占地面积为22789.30m²。

水土流失防治责任人为建设单位——文成县南田新农村建设投资有限公司。

1.5 水土流失防治目标

1.5.1 执行标准等级

1、标准等级划分依据及原则

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定，生产建设项目水土流失防治标准等级分为一级、二级、三级。等级的确定应根据项目所处地区水土保持敏感程度和水土流失影响程度确定，并应符合下列规定：

1）项目位不属于各级人民政府和相关机构确定的水土流失重点预防区和重点治理区、饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地，且不能避让的，以及位于县级及以上城市区域的，应执行一级标准。

2）项目位于湖泊和已建成水库周边、四级以上河道两岸 3km 汇流范围内，或项目周边 500m 范围内有乡镇、居民点的，且不在一级标准区域的应执行二级标准。

3）项目位于一级、二级标准区域以外的，应执行三级标准。

2、本工程执行标准

经调查，工程区不属于国家级、省级、市级和县级水土流失重点预防区和重点治理区，不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、重要湿地。但本工程周边 500m 范围内有乡镇、居民点。

综上分析，本工程应执行二级标准。

1.5.2 防治目标

为确保项目建设范围内的新增水土流失得到有效控制，原有水土流失得到治理，确保水土保持设施安全有效，水土资源、林草植被得到最大限度的保护与恢复。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）的有关规定，本工程水土流失防治执行建设类项目二级标准。同时，根据工程区地貌类型、干旱程度及侵蚀强度等对水土流失治理度、林草植被恢复率、林草覆盖率、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率等 6 项指标适当分析调整。在本方案设计水

平年达到的具体水土流失防治目标如下：

1) 水土流失治理度：指项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。工程区不属于极干旱或干旱地区，本指标不做调整取 95%。

2) 土壤流失控制比：指项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比。工程区属于微度侵蚀区，本指标上调 0.4，取 1.25。

3) 渣土防护率：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渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。本指标不做调整取 95%。

4) 表土保护率：指项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。根据现场踏勘进行复核分析，项目区用地类型为林地，表土土层厚度较薄，且植物根系繁杂，不具备可剥离表土资源。因此本项目不涉及表土保护率。

5) 林草植被恢复率：指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。工程区不属于极干旱地区或干旱地区，本指标不做调整取 95%。

6) 林草覆盖率：指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。本指标不做调整取 22%。

工程施工期以及至设计水平年水土流失防治标准目标值详见表 1-1。

表 1-1 建设类项目水土流失防治标准（二级标准）

防治指标	防治指标标准值		调整依据					防治指标采用值	
	施工期	设计水平年	按干旱程度调整	按土壤侵蚀强度调整	按陆地地貌类型调整	按城市区项目调整	按其他相关规定调整	施工期	设计水平年
水土流失治理度（%）		95							95
土壤流失控制比		0.85		+0.4					1.25
渣土防护率（%）	90	95						90	95
表土保护率（%）	87	87						/	/
林草植被恢复率（%）		95							95
林草覆盖率（%）		22							22

1.6 项目水土保持评价结论

1.6.1 主体工程选址（线）评价

主体工程选址避开了水土流失重点预防区和重点治理区，未占用河流、湖泊和水库等重点水域的植物保护带，同时地块内无全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站，也不涉及饮用水水源保护区等水土保持敏感区，同时符合水土保持法、浙江省水土保持条例等法律法规及规范性文件关于生产建设项目选址的要求，无水土保持制约因素。

1.6.2 建设方案与布局评价

工程建设方案结合了片区总体规划、工程定位、场地条件等综合因素进行设计，内容全面。

工程总征占地符合法律法规及有关规划要求。工程在满足其主体设计用途及功能定位的基础上，尽可能做到节约用地，充分利用土地资源、减少了新增扰动土地面积，工程占地无水土保持制约因素。方案建议后续施工中，在满足施工需要的前提下，进一步优化临时设施，减少临时占地及新增扰动。

工程土石方挖、填、借、弃平衡充分考虑了施工时序，尽量减少重复挖填，最大限度提高了自身挖方利用率，减少了借方、弃方量，方案建议后续施工中优化先后施工时序。

从水土保持角度考虑，本项目选址不存在重大水土保持制约因素，工程建设方案、布局、施工组织、施工工艺等基本符合水土保持要求，不存在制约因素。通过主体已考虑的水土保持措施及方案新增的工程、临时措施的实施，能有效减少工程建设造成的土壤流失，水土流失防治指标均能达到设计水平年目标值。整体上工程建设不存在重大水土保持制约因素，工程建设可行。

1.7 水土流失预测结果

施工期土壤流失总量 80.77t，新增水土流失量 65.01t，背景水土流失量为 15.76t。施工期是水土流失主要时期。预测单元中，土方中转场是水土流失主要来源。项目区布设水土保持措施后可减少土壤流失量约 72.69t。

工程建设期间产生的水土流失对区域周边生态环境造成危害。需做好防治措施，减少水土流失。

1.8 水土保持措施布设成果

根据工程建设时序、工程布局和可能造成水土流失特点，本方案水土流失防治分区分为 2 个：I 区（主体工程防治区）、II 区（临时设施防治区）。

一、主体工程防治区

主体设计：

（1）工程措施：

雨水管线 224m。

（2）临时措施：

洗车池 1 座。

方案新增：

（1）临时措施：

林区道路排水沟 703m、临时沉沙池 2 座、塑料彩条布 6745m²。

二、临时设施防治区

方案新增：

（1）工程措施：

场地平整 8257.33m²

（2）临时措施：

填土编织袋拦挡 1159m、简易临时排水沟 1050m、塑料彩条布 8157.33m²、撒播草籽 15002.33m²。

1.9 水土保持监测方案

工程水土保持监测内容包括扰动土地情况，取土（石、料）、弃土（石、渣）情况，水土流失情况和水土保持措施实施情况及效果等。

工程于 2023 年 7 月开工建设，预计于 2023 年 12 月施工结束，设计水平年为工程完工后当年（2023 年）。监测时段为 2023 年 7 月~2023 年 12 月。

工程采用定位监测（沉沙池监测）与调查监测相结合的监测方法，以调查监

测为主。共布 5 个监测点，分别位于烘干中心建筑区、道路区、沉沙池出水口、土方中转场、排水沟沿线。

1.10 水土保持投资及效益分析成果

项目水土保持总投资约 61.90 万元，其中主体工程已列水土保持措施的投资为 13.92 万元，方案新增投资 47.98 万元。

其中工程措施投资 12.09 万元，植物措施投资 0 万元，临时措施投资 36.55 万元，监测措施投资 4.29 万元，独立费用 5.79 万元，基本预备费 1.34 万元，水土保持补偿费 18390.4 元。

水土保持方案实施后，将有效控制水土流失影响范围及程度，保护水土资源。工程累计将完成水土流失治理面积 28734.30m²。至设计水平年，工程水土流失防治指标的目标值全部达标，相关指标值达标情况见表 1-2。

表 1-2 设计水平年水土流失防治指标达标情况

防治指标	目标值	实际达到值	备注
水土流失治理度（%）	95	>95	达标
土壤流失控制比	1.25	1.25	达标
渣土防护率（%）	95	>95	达标
表土保护率（%）	/	/	不涉及
林草植被恢复率（%）	95	>95	达标
林草覆盖率（%）	22	>22	达标

1.11 结论

1、结论

工程的选址、建设方案、总体布局、施工组织及施工工艺等均在一定程度上兼顾了水土保持要求，无重大水土保持制约因素；工程占地、土石方处置等经方案补充完善后，满足水土保持要求；经方案补充完善水土保持工程、植物、临时措施及管理建议后，工程整体的水土流失防治体系较为完善，能够达到防治施工期、运行期水土流失的要求。随着防护措施、管理措施的落实到位，至设计水平年，水土流失防治各项指标值均能达到设计目标值，工程建设期间的水土流失量得以显著减少，运行期土壤流失将得到有效控制，工程建设可行。

2、建议

(1) 建设单位要加强对施工单位的管理，增强水土保持意识，减少和避免因施工建设的水土流失对当地景观及生态环境带来的不利影响。

(2) 水土保持措施中采用植物措施结合工程措施，建议在工程完工后，尤其是第一年应保证植物措施区有一定的管理措施，确保植物的成活率。

2 项目概况

2.1 项目组成及工程布置

2.1.1 项目建设内容及规模

项目名称：文成县高山农事服务中心生产管理用房及道路等配套设施工程

建设单位：文成县南田新农村建设投资有限公司

地理位置：文成县南田镇新南村八字弯顶，位置坐标东经 E119° 58′ 23″，北纬 N27° 53′ 37″。

工程性质：新建项目。

项目规模：本项目属于新建项目。防治责任面积 28734.30m²（其中永久用地面积为 5945m²，临时占地面积为 22789.30m²），林区道路用地面积 2545m²，林区道路长度为 633m，平均宽度约为 4.55m。烘干中心用地面积为 2240m²，总建筑面积约 2240m²，晾晒场占地面积为 1160m²。

建设内容：本项目主要建设内容为一座烘干中心及南侧的晾晒场，层高为一层；一条长 633m，宽 4.55m 的配套道路。

工程投资：本项目总投资为 1100 万元，其中土建投资 800 万元。

工程进度：项目于 2023 年 7 月开工，计划于 2023 年 12 月完工，共计 6 个月。

表 2-1 技术指标表

序号	项目	数量	单位	备注
	总用地面积	28734.30	m²	
1	永久用地面积	5945	m²	
2	临时用地面积	22789.30	m²	
烘干中心综合技术指标				
1	建筑占地面积	2240	m²	
2	总建筑面积	2240	m²	
3	晾晒场	1160	m²	
林区道路综合技术指标				
1	占地面积	2545	m²	
2	线路总长度	633	m	



图 2-1 项目地理位置图

2.1.2 项目区现状

经调查，项目区已开工，项目区原始用地类型为林地，现阶段项目区内的植被基本被清除，项目区现状林草覆盖率为 27%。



项目区现状航拍



项目区现状

图 2-2 项目区现状图（拍摄于 2023 年 10 月）

2.1.3 项目总体布置

1、总平面布置

本项目位于文成县南田镇新南村八字弯顶，林区道路用地面积 2545m^2 ，道路长度为 633m ，平均宽度约为 4.55m 。烘干中心用地面积为 2240m^2 ，总建筑面积约 2240m^2 。晾晒场占地面积 1160m^2 。主要建设内容为一座烘干中心及南侧的晾晒场，层高为一层；一条长 633m ，宽 4.55m 的配套道路。烘干中心建筑耐火等级二级。内部设置粮食烘干机房及碾米及放米仓库，平面设置三处疏散门。

2、交通系统

总平面布置结合地块情况以及周边交通情况，同时结合建筑使用功能要求，本项目主入口设在项目区东北与现状大南线相接。

3、竖向设计

本工程的高程系统采用 1985 国家高程基准。

本项目竖向设计中尽量处理好本场地与周边道路的衔接关系，减少填挖方量。烘干中心设计标高为 668.5m (± 0.000)，烘干中心现状标高在 $663.55\text{m} \sim 680.13\text{m}$ 。

4、给排水系统

(1) 排水系统

室外采用污废合流方式，污废水经化粪池处理达标后排入市政污水管道。

(2) 给水系统

室外给水由大南线市政给水管网各接一条 $\text{DN}150$ 给水引入管，在地块内形成环状管网，供应生活用水。

(3) 室外雨水

室外雨水经收集后排入市政雨水管道。

2.2 施工组织

1、施工组织原则

主体工程施工，以连续、平行、协调为原则，综合考虑各施工工区之间的施工组织，协调各工区的施工先后顺序，能按规划工期顺利完工。

2、施工组织管理

本项目由文成县南田新农村建设投资有限公司负责具体实施,实行统一规划和统一建设,施工管理贯穿施工全过程,通过计划、组织、协调、检查等手段,调动一切有利因素,努力实现各阶段的目标,减小工程建设对项目区周边生产和环境的影响。

①施工作业组织应针对本项目的具体特点,根据机械设备、人力资源多少等情况,组织施工,尽可能采取连续均衡作业,保证各施工环节的劳动力、生产效率、设备数量的协调;对人工构造物,要提高构件预制比例,扩大施工机械化程度,加快工程进度。

②根据合同要求的工期,进行进度计划安排,详细编制月、旬作业计划,签发施工任务单,按任务单的要求计划管理。

③施工调度是组织现场施工,具体协调施工活动的必要管理手段,抓住施工过程中主要矛盾,合理组织施工。

④做好施工现场管理,合理布置使用场地、保证现场道路、水、电的畅通。

3、施工临时设施占地

结合实际踏勘情况,本项目在项目区已布设一处施工生产生活区和三处土方中转场,施工生产生活区位于项目区西北侧,土方中转场分别位于烘干中心西侧、南面和西北处。施工生产生活区占地面积 100m^2 ,土方中转场占地面积共 6464.57m^2 。方案考虑在项目北侧林区道路旁边新增一处占地面积为 1692.76m^2 的土方中转场。土方中转场主要用于项目区开挖剩余土方的堆置,堆高控制在 3m 以内,并做好拦挡、排水及苫盖等防护措施。

4、取土(石、砂)场布设

本工程所需填方均来源于自身开挖的土石方,自身无需设置取石(砂)场。

5、弃土(石、渣)场布设

经土石方平衡,工程余方 2.33 万 m^3 全部外运至土方中转场,后期用于高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程(三期工程)场地回填。

2.3 工程占地

工程总占地面积 28734.30m^2 (其中永久用地面积为 5945m^2 ,临时占地面积为 22789.30m^2)。根据现场踏勘和《土地利用现状分类标准》(GB/1010-2017),

项目区现状为林地。主体工程已在项目区布设一处施工生产生活区和三处土方中转场。施工生产生活区占地面积 100m²，土方中转场占地面积共 6464.57m²。方案考虑在项目北侧林区道路旁边新增一处占地面积为 1692.76m²的土方中转场。工程占地面积及类型见下表：

表 2-2 主体设计工程占地面积及类型 单位：m²

占地性质项目区	占地组成	土地利用类型	小计
		林地	
永久占地	烘干中心	2240	2240
	晾晒场	1160	1160
	林区道路	2545	2545
小计		5945	5945
临时占地	土方中转场	8157.33	8157.33
	施工生产生活区	100	100
	施工扰动超挖区	6745	6745
	未扰动区域	7786.97	7786.97
小计		22789.30	22789.30
合计		28734.30	28734.30

2.4 土石方平衡

1、单项工程土石方平衡

根据主体提供资料以及现场踏勘，项目区现状为林地，本方案将通过表土剥离工程、场地平整、道路工程、管线工程 4 个部分进行土石方计算。

(1) 表土剥离工程

耕植土自然风化形成时间极长，属于珍贵土壤资源。根据水土保持有关要求，建设项目前期需对建设范围内的耕植土进行剥离、保存并利用，禁止作为一般土石方回填料。根据现场踏勘进行复核分析，项目区用地类型为林地，表土土层厚度较薄，且植物根系繁杂，不具备可剥离表土资源。



图 2-3 现场表土调查照片

(2) 场地平整

烘干中心及晾晒场建设用地基本为不规则形状，为低山的山顶位置，场地现状标高为 663.55m~680.13m，设计标高为 668.5m。通过土石方计算软件利用网格法进行计算，经计算，场地平整需开挖土石方 2.87 万 m^3 ，回填土方 0.96 万 m^3 。

综上，场地平整共开挖土方 2.87 万 m^3 ，自身回填利用 0.96 万 m^3 ，剩余 1.91 万 m^3 运送至本项目土方中转场堆置，后期用于高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程（三期工程）场地回填。

(3) 林区道路工程

场地平整已将烘干中心周围 274m 林区道路开挖至设计标高，剩余 359m 林区道路按 1:1 的坡比开挖，林区道路现状标高在 664.65m~671m，林区道路设计标高在 663.3m~668.5m。经计算，林区道路工程开挖土石方 0.45 万 m^3 ，其中土方 0.42 万 m^3 ，石方 0.03 万 m^3 ，石方全部用于林间道路路基回填。林区道路开挖的土石方全部运至西北侧土方中转场，后期用于高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程场地回填。

(4) 管线工程

根据主体设计,工程区管线需开挖埋管沟槽并回填。经量测管线铺设长度总计约224m,管线工程开挖尺寸按0.8m×0.8m计,本项目管线工程开挖土石方总量0.01万m³,开挖土石方可于管道线路沿线堆放,管线布设完毕后,就地回填,回填土石方总量0.01万m³,管线工程采用即挖即填的施工方式,管线工程开挖土石方全部用于自身回填利用。

2、土石方综合利用说明

本工程开挖土石方 3.33 万 m³, 回填土石方 1.00 万 m³, 综合利用土石方 1.00 万 m³。

4、土石方综合平衡

1) 挖方

工程挖方总量 3.33 万 m³, 全部为一般土石方。

2) 填方

工程填方总量1.00万 m³, 其中一般土方0.97万 m³, 石方0.03万 m³。

3) 借方

本工程回填所需的一般土方和石方都来源于自身开挖, 因此本工程无借方。

4) 余方

工程挖方 3.33 万 m³, 综合利用土石方 1.00 万 m³, 余方 2.33 万 m³ 全部外运至土方中转场, 后期用于高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程(三期工程)场地回填。本工程属于高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程的子工程, 高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程分为一期工程、二期工程和三期工程, 本工程和高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程都由文成县南田新农村建设投资有限公司负责实施, 高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程(三期工程)场地现状标高为 610.21m~673.07m, 场地平整至设计标高需回填土石方约 11.92 万 m³, 经复核, 高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程可以容纳本工程产生的余方。

表 2-3

土石方平衡总表

单位: 万 m³

序号	项目	开挖			回填			调入		调出		外借及来源		余方	
		一般土石方	石方	小计	一般土石方	石方	小计	数量	来源	数量	去向	宕渣	来源	数量	去向
①	表土剥离工程														全部外运至本项目土方中转场。
②	场地平整	2.87		2.87	0.96		0.96							1.91	
③	林区道路工程	0.42	0.03	0.45		0.03	0.03							0.42	
④	管线工程	0.01		0.01	0.01		0.01								
合 计		3.30	0.03	3.33	0.97	0.03	1.00							2.33	

2.5 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本项目区范围不涉及拆迁安置问题。

2.6 施工进度

根据主体工程的进度安排，工程工期为 2023 年 7 月开工，2023 年 12 月完工，共计 6 个月。施工进度安排如下表 2-4。

表 2-4 主体工程施工进度表

序号	项目名称	2023 年			
		7	8-9	10-11	12
1	施工准备	—			
2	林区道路施工		—		
3	烘干中心施工			—	
4	晾晒场				—

2.7 自然概况

本工程自然概况包括项目区地形地貌、地质、气象、水文、土壤及植被情况。

1、地形、地貌

文成县所在区域构造属华南褶皱系浙东南褶皱带温州—临海拗陷之东南部，地貌类型有山地、平原、岛屿三大类，地势自西向东呈梯级下降，为瓯江流域下游海湾内河口地带，山区相对高差 200m~500m，以构造—侵蚀低山为主，部分为侵蚀—剥蚀的低山丘陵区。平原区地势低平，海拔高程 3m~5m，地势自山前向海域略有倾斜，平原内河网密布。

场地所处地貌类型属于低山丘陵地貌类型，场地地势局部起伏较大，场地内为林地及空地。场地四周为山体或沟谷，无民居点或其它建（构）筑物，本项目区现状情况如下：



2、地质、地震

（1）地质

根据岩土工程详细勘察资料，将场地地基岩土层自上而下划分为 3 个工程地质层，其中：①层、⑩层均细分为 2 个工程地质亚层。各岩土层分布及其特征自上而下分述如下：

①₀层素填土(mlQ₄):

灰黄色，松散状，湿，由新近人工回填而成，主要填料为碎石、块石及粘性土组成，其中碎石含约占 30~40%，粒径一般 3~18cm 不等，块石含量约占 20~30%，块径约 20~40cm，个别达 80cm，余为粘性土，土质松散，均匀性差。

⑨层含碎石粉质粘土（cl-dlQ）

灰黄色，稍密状，含碎石 20~30%，粒径 2-3cm,呈棱角状，大者达 10cm；碎石母岩成分为强~中等风化凝灰质砂岩，其余为粘性土，土质分布不均。

⑩₂层强风化凝灰质砂岩（K_{lg}）

灰黄色，原岩组织结构大部分被破坏，矿物成分显著改变，风化裂隙较发育，岩芯呈碎块及短柱状，锤击声哑，易击碎,锤击声哑、易碎，属软岩，岩体基本质量等级为V级。

⑩₃层中等风化凝灰质砂岩（K_{lg}）

灰色，凝灰结构，块状构造，原岩组织结构部分被破坏，节理裂隙发育，岩芯呈碎块及短柱状，锤击声脆，不易击碎。岩体较完整，岩石饱和单轴抗压强度标准值为 16.08MPa,属软岩，岩体基本质量等级为IV级。

（2）地震

场地位于文成县，据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010 2016 年版），拟建场地位于抗震设防烈度 6 度区，设计基本地震加速度值为 0.05g，设计地震分组为第一组。

根据《建筑抗震设计规范 GB50011-2010 2016 年版》表 4.1.3 可知，第⑩₀层素填土，松散状，属于软弱土，土层剪切波速 $V_s \leq 150\text{m/s}$ ，第⑨层含碎石粉质粘土，软塑状，属于中软土，土层剪切波速 $150\text{m/s} < V_s \leq 250\text{m/s}$ ，⑩₂层强风化凝灰质砂岩，为软质岩石，土层剪切波速 $500\text{m/s} < V_s \leq 800\text{m/s}$ ，估算可知：场地覆盖层等效剪切波速 $250\text{m/s} < V_{se} \leq 500\text{m/s}$ ，场地土类型为中硬土，属抗震一般地段。场地覆盖层厚度 $\geq 5.00\text{m}$ ，综合考虑，本工程场地类别为 II 类。

场地位于文成县南田镇，根据《中国地震动参数区划图 GB18306-2015》，II 类场地基本地震动峰值加速度为 0.05g，II 类场地基本地震加速度反应谱特征周期为 0.35s。

3、气象

工程所经区域属亚热带海洋季风气候区，四季分明，雨量充沛，冬无严寒，夏无酷暑。根据文成县气象站资料近 20 年资料统计，全县年平均气温 18.1℃，一月平均气温 8℃，七月平均气温为 28.7℃，极端最高气温 40.8℃，极端最低气温 -13.7℃，年日照 1887h，无霜期 285d；年降水量 1884.7mm，降水量年际变化较大，最大年降水量 2737.4mm，最小年降水量 1080.7mm；降水量年内分配不均，其中 4~9 月占年降水量的 70%以上。年平均风速 2.1m/s，年平均相对湿度 81%，年蒸发量 966.9mm。2 年一遇 10min 降雨历时内平均降雨强度 q 为 2.028mm/min。

4、水文

文成县境内河流大部分属飞云江水系，极少数为瓯江支流和鳌江支流。县境内群山起伏，连绵不绝，河流蜿蜒曲折，大部分呈脉状注入飞云江，河谷呈 V 型，溪流比降大，洪水暴涨暴落，汇入飞云江干流后，河道比降减少，流速趋缓。

本项目所处水系为飞云江水系，本工程场地南侧距离飞云江较近，最近处约 190m。飞云江是浙江省八大江河之一，发源于泰顺县与景宁县交界的白云尖西北坡际坑，海拔 1611m，总长 198.7km，流域面积 3712km²。流经县域南部，境内河长 43.5km，流域面积 1132.36km²，占全县总面积的 87.3%，主要支流包括岙作口溪、泗溪和玉泉溪等。

根据《浙江省水功能水环境功能区划分方案》，本项目水功能区为泗溪文成保留区，水环境功能区为保留区。目标水质为 II 类。

1、地表水

场地范围内无地表水分布。

2、地下水

根据地下水含水空间介质和水理、水动力特征及赋存条件，拟建场地地下水主要分为第四系孔隙潜水和基岩裂隙水两种类型。具体特征如下：

（1）孔隙潜水

场地浅部为孔隙潜水主要赋存于①₀层素填土、⑨层含碎石粉质粘土中，水量较丰富，潜水直接接受大气降水入渗的补给，以蒸发或向低洼处径流为主要的排泄途径，潜水位随季节性影响变化较大。勘察期间，实测地下水初见水位埋深 3.00~9.20m，地下水稳定水位埋深 3.50m~10.20m，地下水稳定水位埋深相当于

85 国家高程 666.07m ~ 671.36m, 根据区域水文地质条件, 场地年平均潜水位埋深一般为 6.68m 左右, 年变幅 < 3.00m。

(2) 基岩裂隙水

基岩裂隙水赋存介质主要为拟建场地及附近风化基岩, 以风化裂隙为主, 连通性较弱, 多呈脉状, 线状分布, 无统一地下水位, 富水性不均一, 水量相对贫乏, 分布动态受季节影响不明显, 径流条件受地形, 构造条件控制, 其主要接受上部松散层孔隙水的补给。

5、土壤、植被

文成县土壤包括 5 个土类、10 个亚类、28 个土属和 62 个土种, 以红壤、黄壤、水稻土和酸性紫色土为主, 红壤和黄壤是文成地带性土壤, 其中红壤面积约 457km², 主要分布在海拔 600 ~ 800m 以下的中东部; 黄壤面积约 438km², 主要分布在海拔 600 ~ 800m 以上的西北部与南部低山地区; 水稻土主要分布在河谷盆地, 主要因人为因素形成, 包括渗育型、潜育型和潜育型三类; 其中渗育型水稻土主要分布在南田镇的岗背、山坡梯田; 潜育型水稻土主要分布在沟谷、山垄中上部区域; 潜育型水稻土主要分布在山垄底部和低洼地块。酸性紫色土主要分布在玉壶、南田、西坑等区域的盆地内, 其母质主要为紫色沙岩和紫红色凝灰质沙岩的风化物, 养分较丰富, 目前多开垦种植。

经现场勘查, 项目红线范围内主要为素填土、灰质砂岩和粉质粘土。

文成县植被类型属中亚热带常绿阔叶林南部亚地带, 植物种类繁多, 植被丰富、区系复杂。原有天然植被主要有针叶林、常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林等, 由于频繁的人为活动影响, 自然植被留存不多, 主要分布在西北部交通不便的地方, 大部分自然植被已被次生植被和人工植被代替。现存植被资源丰富, 其主要植被类型有马尾松林、黄山松林、常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔混交林、柳杉林、竹林、经济林和山地灌丛等; 植物种类繁多, 主要树种有马尾松、黄山松、柳杉、杉木、甜槠、米槠、枫杨、钩栲、青冈、木荷和枫香等, 经济林树种有杨梅、板栗、茶叶、梨、柑桔和油茶等。据查阅《温州地区乔灌木树种资源考察报告》, 全县共有木本植物 97 科 294 属 728 种, 其中列入国家重点保护野生植物的有南方红豆杉、钟萼木、连香树和福建柏等 20 种。全县森林面积 913.62km², 森林覆盖率为 70.43%, 活立木总蓄积量为 452.08 万 m³。

本工程原状为林地，项目区已开工，项目区原始用地类型为林地，现阶段项目区内的植被基本被清除，项目区现状林草覆盖率为 27%。

3 项目水土保持评价

3.1 主体工程选址（线）水土保持评价

根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《中华人民共和国水土保持法》、《浙江省水土保持条例》、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）、《关于印发〈浙江省生产建设项目水土保持方案技术审查要点的通知〉》（浙水保监〔2020〕10 号）等法律法规、规范性文件关于主体工程选址（线）的水土保持评价要求，主要从以下方面进行分析评价，评价结果见表 3-1。

表 3-1 水土保持制约性因素分析与评价表

项目	规定内容	分析评价
《中华人民共和国水土保持法》	（1）禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区的范围，由县级以上地方人民政府划定并公告。崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区的划定，应当与地质灾害防治规划确定的地质灾害易发区、重点防治区相衔接	项目区不属于崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区
	（2）生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失	不涉及
	（3）依法应当编制水土保持方案的生产建设项目，其生产建设活动中排弃的砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等应当综合利用；不能综合利用，确需废弃的，应当堆放在水土保持方案确定的专门存放地，并采取措施保证不产生新的危害	余方 2.33 万 m ³ 全部外运至土方中转场，后期用于高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程（三期工程）场地回填。
	（4）对生产建设活动所占用土地的地表土应当进行分层剥离、保存和利用，做到土石方挖填平衡，减少地表扰动范围；对废弃的砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等存放地，应当采取拦挡、坡面防护、防洪排导等措施。生产建设活动结束后，应当及时在取土场、开挖面和存放地的裸露土地上植树种草、恢复植被，对闭库的尾矿库进行复垦	项目区范围内不具备可剥离表土资源
《浙江省水土保持条例》水土保	（1）生产建设项目在法律、法规规定禁止建设的区域的	符合要求
	（2）生产建设项目无法避让水土流失重点预防	不涉及

项目	规定内容	分析评价
持方案不予批准规定	区和重点治理区,未相应提高水土流失防治标准的	
	(3) 生产建设项目取土场地未落实,或者取土场选址、设置不符合法律、法规规定和水土保持技术标准的	工程不设取土场
	(4) 生产建设项目排弃的砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等,应当综合利用没有综合利用方案;或者确需排弃没有落实存放地,以及存放地选址、设置不符合法律、法规规定和水土保持技术标准的	余方 2.33 万 m ³ 全部外运至土方中转场,后期用于高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程(三期工程)场地回填。
《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)对主体工程的约束性规定	(1) 是否避让了水土流失重点预防区和重点治理区	已避让
	(2) 是否避让了河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带	已避让
	(3) 是否避让全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站	已避让
浙水保监〔2020〕10号	(1) 对涉及和影响饮水安全、防洪安全、水资源安全等必须严格避让;对于无法避让的重要基础设施建设、重要民生工程、国防工程等项目,应提出提高防治标准、严格控制扰动地表和植被损坏范围、减少工程占地、加强工程管理、优化施工工艺的要求。	不涉及
	(2) 经过环境敏感区域的,应符合有关规定。	不涉及

本工程属于新建设类项目,项目区不涉及各级水土流失重点预防区和重点治理区内,未占用饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区以及其他水土保持敏感区域。主体设计在确保场地出入口与地块规划道路良好衔接且满足防洪要求的前提下,已尽可能优化了场地标高,从而减少土石方量。主体已设计较完善的雨水排水系统。工程不涉及水系改移,不涉及永久基本农田、生态保护红线、生态公益林及文物保护单位等水土保持敏感区域。

整体上,本项目选址及主体工程设计无重大水土保持制约因素。在补充、完善水土保持措施后,工程建设基本满足规范的约束性条件,工程选址(线)不存在重大水土保持制约性因素,工程建设可行。

3.2 建设方案与布局水土保持评价

3.2.1 建设方案评价

本项目为点型建设类项目，不属于国家发展和改革委员会发布的《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>有关条款的决定》中限制类和淘汰类产业的开发建设项目。主体设计中充分考虑了本项目与周边现有道路衔接问题。另外，工程布局上，从整体到局部，包括建筑物、道路等配套设计全面。本项目位于文成县南田镇新南村八字弯顶。

3.2.2 工程占地评价

1、占地类型及面积

（1）主体工程已考虑的占地

主体工程区占地面积 5945m²，包括烘干中心 2240m²、晾晒场 1160m²、林区道路 2545m²。占地类型为林地。

结合实际踏勘情况，本项目在项目区已布设一处施工生产生活区和三处土方中转场，施工生产生活区位于项目区西北侧，土方中转场分别位于烘干中心西侧、南面和西北处。施工生产生活区占地面积 100m²，土方中转场占地面积共 6464.57m²。

（2）方案新增的临时占地

方案考虑在项目北侧林区道路旁边新增一处占地面积为 1692.76m²的土方中转场。土方中转场主要用于项目区开挖剩余土方的堆置，堆高控制在 3m 以内，并做好拦挡、排水及苫盖等防护措施。

方案复核后的工程占地情况见表 3-2。

表 3-2 方案复核后工程占地一览表 单位：m²

占地性质项目区	占地组成	土地利用类型	小计
		林地	
永久占地	烘干中心	2240	2240
	晾晒场	1160	1160
	林区道路	2545	2545
小计		5945	5945
临时占地	土方中转场	8157.33	8157.33
	施工生产生活区	100	100

	施工扰动超挖区	6745	6745
	未扰动区域	7786.97	7786.97
小计		22789.30	22789.30
合计		28734.30	28734.30

2、占地可恢复性

根据主体设计，主体工程区内建设完成后，地块均被建筑物、硬化表面、绿化覆盖，能有效避免雨水直接冲刷造成水土流失。工程临时占地布设在红线范围外，在工程完工后方案将补充考虑其恢复治理措施。

3、分析评价结论

工程总征占地符合法律法规及有关规划要求。工程在满足其主体设计用途及功能定位的基础上，已尽可能做到节约用地。同时，结合项目施工，后续将设置临时占地，根据施工所需，后续施工，场内多余的土方无处堆置，方案考虑在项目北侧林区道路旁边新增一处占地面积为 1692.76m²的土方中转场。

方案将完善临时占地周边防护措施，以及完工后的恢复措施。综上分析，工程占地无水土保持制约因素。

3.2.3 土石方平衡评价

1、土石方挖填数量

本工程中涉及土石方开挖及回填主要有以下几个项目：①表土剥离工程；②场地平整；③林区道路工程；④管线工程。

本项目建设期间挖方总量 3.33 万 m³，全部为一般土石方；填方总量 1.00 万 m³，其中一般土方 0.97 万 m³，石方 0.03 万 m³；本工程回填所需的一般土方和石方都来源于自身开挖，因此本工程无借方；通过土石方平衡计算，本工程余方 2.33 万 m³全部外运至土方中转场，后期用于高山农旅服务中心建设及周边配套设施整治工程（三期工程）场地回填。

本工程设计已充分考虑了项目与周边现有道路衔接问题，减少土石方的开挖，符合水土保持要求。

2、借方来源及余（弃）方处置

本工程回填所需的一般土方和石方都来源于自身开挖，因此本工程无借方，自身不设置取土场，无限制性因素。

经土石方平衡计算后，本工程余方 2.33 万 m³全部外运至土方中转场，后期

用于高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程（三期工程）场地回填。

3、分析评价结论

（1）可操作性和综合利用原则：土石方平衡充分考虑施工组织、土石方材质和数量等因素，土石方调运遵循就地取材、变废为宝的原则，尽量综合利用废弃土石方，减少废弃土石方量。

（2）环境保护原则：保护耕植土，用于后期绿化覆土。经了解，现状用地类型为林地，主要为杂填土，不具备可剥离表土资源。

工程土石方挖、填、借、余（弃）平衡计算中避免了重复挖填，减少了借方、余方量，符合土石方量最优化原则；工程涉及土石方调运均符合施工节点要求。

3.2.4 表土保护方案评价

根据《中华人民共和国水土保持法》，“对生产建设活动所占用土地的地表土应当进行分层剥离、保存和利用，做到土石方挖填平衡，减少地表扰动范围”。根据《浙江省水土保持条例》，“生产建设活动占用土地的地表土，生产建设单位应当进行分层剥离、保存和利用；利用后剩余的地表土应当运至水土保持方案确定的存放地，地表土存放地应当采取水土流失防护措施”。

经调查，项目区用地类型为林地，表土土层厚度较薄，且植物根系繁杂，不具备可剥离表土资源。

3.2.5 取土（石、砂）场设置评价

根据工程建设内容及土石方挖、填、利用及外弃平衡情况，回填所需的土石方全部来源于自身开挖，剩余的挖方全部运至土方中转场，工程不设取土（石、砂）场，因此，无相关水土保持制约因素。

3.2.6 弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场设置评价

经土石方平衡计算，本工程余方全部外运至土方中转场堆置，后期用于高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程（三期工程）场地回填，不涉及弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场，因此，无相关水土保持制约因素。

3.2.7 施工方法与工艺评价

建筑物基础采用浅基础，不产生钻渣泥浆，符合水土保持要求。

主体工程设计中，施工用水可从东北方向的大南线市政给水管网接入引水管。施工用电可与当地供电部门协商，就近搭接解决，使工程施工用水用电均不涉及土石方开挖填筑，避免了新建供水供电设施造成的水土流失和不利影响，符合水土保持要求。

主体工程设计中，场地平整施工采用挖掘机、铲车、推土机、自卸汽车、振动碾、压路机等机械施工方式平整，局部配合人工方式平整。从建设进度上分析，机械工艺比采用人工方式快，从而缩短了场地平整施工时间，减少了因施工形成的人工构筑裸露边坡土壤受侵蚀时间，符合水土保持要求。但施工期间应及时做好场地临时排水与沉沙措施。

管线工程采用分段施工，避免了全面铺开，减小了管线施工周期及扰动地表的裸露时间，施工过程中，尽力缩短开挖回填周期、避开雨日施工，可有效减少水土流失，避免二次开挖回填，有利于水土保持。

综上，主体工程选择的施工工艺和方案均考虑了水土保持的要求，选择有利于水土保持的措施和方案。从总体上来说，主体设计在组织管理、施工总布置、建筑材料、施工时序、施工方法与工艺等方面的安排，已兼顾了部分水土保持要求，尽可能减少了工程造成的水土流失和对生态环境的不利影响，工程建设是可行的。

3.2.8 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

根据主体设计方案，本项目部分主体工程具有一定的水土保持功能，这些措施在保护主体工程安全的同时，对于防治水土流失将起到积极作用。

1、工程措施

(1) 雨水管线

根据水土保持措施界定办法，雨水管网界定为水土保持措施，投资纳入到水土保持总投资，污水管等不界定为水土保持工程，不计工程量和投资。工程雨水水管网的长度为 224m，具有水土保持功能，界定为水土保持措施。

2、临时措施

(1) 洗车池

主体工程已在项目区东北侧施工出入口布设一座洗车池，主要对进出车辆的车轮进行清洗，避免车轮沾有泥土，污染周边道路，同时造成水土流失。

分析与评价：主体工程已考虑的以上具有水土保持功能的措施，在工程施工期间及运行期均能有效减少工程建设造成的水土流失。

结合现阶段施工进度，主体工程未考虑施工过程中临时防护措施，如遮盖、临时排水及拦挡等问题，本方案将在后续内容中予以补充完善。

根据水土保持措施界定有关要求，将主体工程中具有水土保持功能的措施界定为水土保持措施，并将其投资纳入主体已列的水土保持投资。

3.3 主体工程设计中水土保持措施界定

1、界定原则

以主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价结果为基础，遵循以下原则进行水土保持措施界定：

- 1) 主体工程设计中以水土保持功能为主的工程应界定为水土保持措施。
- 2) 难以区分是否以水土保持功能为主的工程，按破坏性试验的原则进行界定：即假定没有这些工程，主体设计功能仍然可以发挥作用，但会产生较大的水土流失，此类工程应界定为水土保持措施。

2、界定结果

根据上述界定原则，主体工程设计中具有水土保持功能工程界定为水土保持措施的包括工程措施—雨水管线；临时措施—洗车池。

主体工程中界定为水土保持措施的工程量及投资汇总如表 3-3。

表 3-3 主体工程中界定为水土保持措施的工程量及投资汇总表

序号	项目	单位	数量	单价（元）	投资（万元）
一	工程措施				
1	雨水管线	m	224	510	11.42
三	临时措施				
1	洗车池	座	1	25000	2.5
合计					13.92

4 水土流失分析与预测

4.1 水土流失现状

1、区域水土流失现状

项目区水土流失类型主要为水力侵蚀。按全国水土流失类型区的划分，项目区属于水力侵蚀为主的类型区——南方红壤丘陵区。依据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》（水利部办水保〔2013〕188号），项目区不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区；根据《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）、《浙江省人民政府关于浙江省水土保持规划的批复》（浙政函〔2015〕7号），项目区不属于省级重点水土流失预防区和重点治理区。

项目区所在区域按编规里不位于各级人民政府和相关机构确定的水土流失重点预防区和重点治理区。

工程所在文成县水土流失状况统计表见表 4-1。

表 4-1		水土流失面积统计表						单位: km ²
地名	总土地面积	水土流失面积 (km ²)						流失面积小计
		轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	比例 (%)	
文成县	1296.44	208.67	2.79	2.24	1.76	0	215.46	16.62

文成县水土流失面积 215.46km²，占土地总面积的 16.32%。水土流失以无明显流失、轻度流失和中度流失为主。

水土流失类型主要为降水和地表径流冲刷引起的水力侵蚀，容许土壤流失量为 500t/km²·a。根据现场勘查，项目区表层植被较为丰富，水土流失较弱，项目区土壤侵蚀模数在 400t/km²·a 左右，属微度侵蚀区。

4.2 水土流失影响因素分析

1、工程水土流失影响因子

根据工程区自然环境条件及工程本身建设内容、工艺等分析得知，工程水土流失主要影响因子如下：

1) 降雨

工程所在地属于亚热带海洋型季风气候区，一年中梅雨期及台风期长（4月～10月），降雨持续时间长，降雨量大。场地平整等施工活动损毁原地表植被，破坏原地表土地结构，形成的裸露面，降雨直接、持续冲刷将造成大量土壤在地表径流中流失。

2) 土方挖填活动

工程涉及场地平整挖填、道路管道挖填等活动，该类活动造成土体松散易受冲刷，或形成临时堆土，此类松散土体（或堆土）在降雨直接冲刷下也会造成大量土壤流失。

2、工程扰动地表面积及损毁植被面积

工程扰动地表总面积 28734.30m^2 （其中永久用地面积为 5945m^2 ，临时占地面积为 22789.30m^2 ），占地类型为林地。

3、工程余方

工程余方 2.33万 m^3 全部外运至土方中转场，后期用于高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程（三期工程）场地回填。

4.3. 水土流失量预测

4.3.1 预测单元

根据地形地貌、扰动方式、扰动后地表的物质组成及气象特征相近原则进行水土流失预测单元划分。工程施工期及自然恢复期预测单元划分如下：

烘干中心建筑占地 2240m^2 ，晾晒场占地 1160m^2 ，林区道路区占地 2545m^2 ，土方中转场占地 8157.33m^2 ，施工生产生活区占地 100m^2 ，施工扰动超挖区占地 6745m^2 ；未扰动区域占地 7786.97m^2 。

自然恢复期：绿化区 15002.33m^2 。

根据各单项工程水土流失特点，方案主要划分以下 8 个预测单元。

工程水土流失预测单元划分见表 4-2。

表 4-2 水土流失预测单元及面积 单位: m²

预测单元		施工期	自然恢复期	备注
主体工程区	烘干中心	2240		临时设施防治区除未扰动区域外，其他区域场地平整后采用撒播草籽的方式进行绿化恢复。
	晾晒场	1160		
	林区道路	2545		
临时设施防治区	土方中转场	8157.33	15002.33	
	施工生产生活区	100		
	施工扰动超挖区	6745		
	未扰动区域	7786.97		

4.3.2 预测时段

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）及工程建设特点, 工程水土流失预测时段分施工期（含施工准备期）和植被恢复期。施工期为实际扰动地表时间, 自然恢复期为施工扰动结束后, 不采取水土保持措施的情况下, 土壤侵蚀强度恢复到扰动前土壤侵蚀强度所需的时间。根据当地自然条件确定自然恢复期时间。

本工程的施工期为 2023 年 7 月~2023 年 12 月, 共 6 个月, 自然恢复期 1 年。

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）中的规定, 每个预测单元的预测时段按最不利的情况考虑, 超过雨季长度的按全年计算, 不超过的按占雨季长度的比例计算。

表4-3 水土流失预测单元及时段划分表

预测分区	预测单元	面积 m ²	施工期预测时间/a	自然恢复期预测时间/a
主体工程区	烘干中心	2240	0.71	
	晾晒场	1160	0.86	
	林区道路	2545	0.43	
临时设施防治区	土方中转场	8157.33	0.71	1.0
	施工生产生活区	100	0.71	
	施工扰动超挖区	6745	0.86	
	未扰动区域	7786.97	0.86	

4.3.3 预测结果

- 1、水土流失量计算公式
- 扰动地表流失量计算公式如下:

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n F_{ji} M_{ji} T_{ji} \quad (4-1)$$

式中：w—土壤流失量（t）；

j—预测时段，j=1，2，即指施工期（含施工准备期）和自然恢复期两个时段；

i—预测单元，i=1，2，3，...n-1，n；

F_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的面积（km²）；

M_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的土壤侵蚀模数〔t/（km²·a）〕；

T_{ji}—第j预测时段、第i预测单元的预测时段长（a）。

2、可能产生的水土流失量

根据前面确定的参数，对照各个区域的扰动面积，对工程施工准备期、施根据前面确定的侵蚀模数，对照各个区域的扰动地表面积，对工程施工准备期、施工期可能产生的水土流失量进行预测。

表 4-4 水土流失预测汇总表

防治分区	预测单元	预测时段	扰动面积（m ² ）	预测时间（a）	预测侵蚀模数 t/（km ² ·a）	背景侵蚀模数 t/（km ² ·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）
主体工程防治区	烘干中心	施工期	2240	0.71	4510	400	7.17	0.64	6.53
	晾晒场	施工期	1160	0.86	4510	400	4.50	0.40	4.10
	林区道路	施工期	2545	0.43	4510	400	4.94	0.44	4.50
	小计						16.61	1.48	15.13
临时设施防治区	土方中转场	施工期	8157.33	0.71	4510	400	26.12	3.26	22.86
		自然恢复期	8157.33	1.0	600	400	4.89	3.26	1.63
	施工生产生活区	施工期	100	0.71	3000	400	0.21	0.03	0.18
		自然恢复期	100	1.0	600	400	0.06	0.04	0.02

	施工 扰动 超挖 区	施工 期	6745	0.86	4510	400	26.16	2.32	23.84
		自然 恢复 期	6745	1.0	600	400	4.05	2.70	1.35
	未扰 动区 域	施工 期	7786.97	0.86	400	400	2.67	2.67	0
	小计						64.16	14.28	49.88
合计							80.77	15.76	65.01

从表 4-4 预测结果可知：项目区背景水土流失量为 15.76t，水土流失预测总量为 80.77t，新增水土流失量 65.01t。施工期是产生水土流失的重点时段。

4.4 水土流失危害分析

工程建设过程中破坏了地块原有地表结构及植被，使自然状况下的土体稳定平衡和土壤结构遭到破坏，土壤可蚀性增加，导致水土流失加剧。如果不采取有效水土保持措施，不仅影响着工程自身施工安全，还将对周边市政管网、下游水体、道路环境及周边的水土资源、生态环境产生危害。

1、加剧工程区水土流失

项目区属亚热带季风气候区，雨量充沛、集中、强度大。由于该工程建设过程中破坏了原地貌状态，从林地变成裸露地表，增加场地内受水力侵蚀的影响，极易诱发水土流失。同时施工裸露地面积增加，扰动了原土层，为溅蚀、面蚀、等土壤侵蚀的产生创造了条件。施工中裸露地表、堆渣渣体等如得不到及时有效的防护治理，在降雨及人为因素作用下将会产生大量泥沙，泥沙将随着水流直接进入周边现有水体，加剧项目区水土流失。

2、淤堵河道，影响行洪，降低水质

水土流失的发生导致最终进入火山湖的泥沙量增大，挟带泥沙的河水流速降低，泥沙就逐渐沉降淤积，使得过水断面减少。长期淤积，河床抬高，若遇设计暴雨，河道排水不畅，抬高水位，影响排洪，存在内涝的潜在危险。另外水土流失所带的泥沙是大面积的污染源，它不仅本身污染水体，而且还挟带、吸附各种残渣、化合物及病毒等有害物质，污染工农业及渔业用水等。

3、对区域生态环境造成危害

工程建设中造成的水土流失如不进行有效的治理，会对区域生态环境造成危

害，不利于地区良好景观，同时也将影响该区域经济开发建设。

4.5 指导性意见

根据本工程水土流失预测成果及危害分析，方案建议从以下几个方面开展工作，以减少水土流失。

1、落实必要的水土流失防治措施

本方案将针对工程建设活动及特点，在不同区域布置相应的水土流失防治措施，如排水、沉沙、遮盖等。施工期间应切实落实相应的防护措施以减少施工活动造成的水土流失。

2、落实水土保持监测、监理

工程需要落实水土保持监测及监理人员及必要的工具和设备。施工过程中定期开展监测、监理工作，以便及时掌握水土流失状况及防治措施效果，并及时采取补充措施，从而更加有效地防止工程建设可能产生的水土流失。

3、合理安排施工时序、加强施工管理

在整体工期内，科学调节、分配各施工时段，尽量将土方开挖、回填安排在非汛期或非雨天进行，尽量缩短场地内裸露地表面积。施工期间加强管理，及时清洗出入车辆轮胎及车身，清扫周边道路，以减少水土流失以及工程建设对周边环境的影响。

5 水土保持措施

5.1 防治区划分

1、防治分区规定及原则

1) 应根据实地调查（勘测）结果，在确定的防治责任范围内，依据工程布局、施工扰动特点、建设时序、地貌特征、自然属性、水土流失影响等进行分区；

2) 各区之间应有显著差异性；

3) 同一区内造成水土流失的主导因子和防治措施应相近或相似；

4) 根据项目的繁简程度和项目区自然情况，防治区可划分为一级或多级；

5) 一级区应具有控制性、整体性、全局性，线型工程应按土壤侵蚀类型、地形地貌、气候类型等因素划分一级区，二级区及其以下分区应结合工程布局、项目组成、占地性质和扰动特点进行逐级分区；

6) 各级分区应层次分明，具有关联性和系统性。

2、防治分区结果

根据上述防治区划分规定及原则，本工程共分为 2 个防治区，分别为Ⅰ区——主体工程防治区，Ⅱ区——临时设施防治区。

防治分区及面积统计见表 5-1，防治范围拐点坐标见表 5-2。

表 5-1 水土流失防治分区情况表

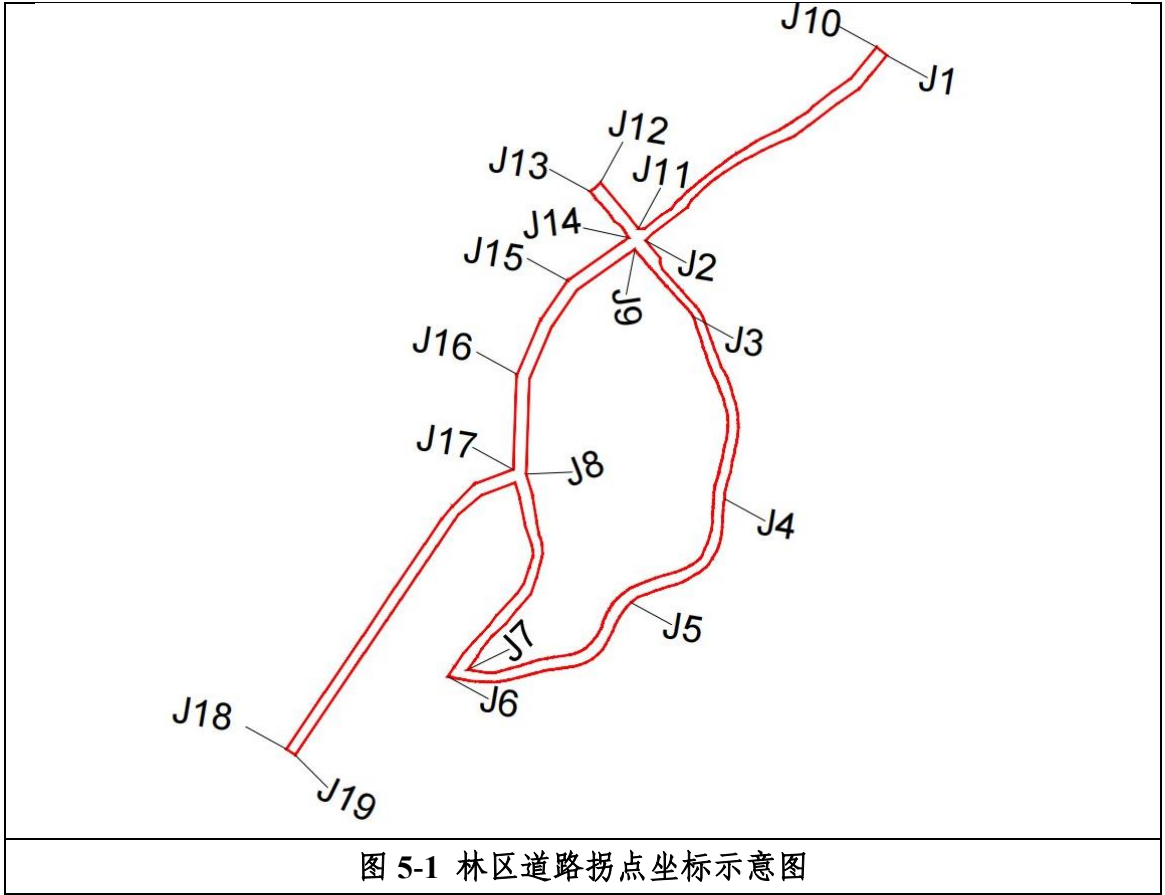
防治分区		防治责任范围（m ² ）
Ⅰ区-主体工程防治区	烘干中心	2240
	晾晒场	1160
	林区道路	2545
	小计	5945
Ⅱ区——临时设施防治区	土方中转场	8157.33
	施工生产生活区	100
	施工扰动超挖区	6745
	未扰动区域	7786.97
	小计	22789.30
合计		28734.30

表 5-2 水土流失防治责任范围拐点坐标（国家 2000 坐标）

防治责任范围	序号	拐点坐标	
		X	Y
主体工程 防治区	J1	3087259.9581	497105.3511
	J2	3087196.2027	497022.1945
	J3	3087170.1384	497038.4769
	J4	3087107.1736	497049.4841
	J5	3087071.452	497017.2047
	J6	3087045.9471	496954.0363
	J7	3087048.3477	496960.9515
	J8	3087115.9635	496981.0347
	J9	3087193.2021	497018.5405
	J10	3087262.8325	497101.8887
	J11	3087200.2901	497019.6718
	J12	3087216.197	497006.7051
	J13	3087213.1124	497003.0944
	J14	3087197.1285	497016.3022
	J15	3087182.244	496995.3025
	J16	3087150.1037	496977.9407
	J17	3087117.2739	496976.5799
	J18	3087020.9922	496898.429
	J19	3087018.9452	496901.442
	J1	3087101.4644	496957.5043
	J2	3087085.7242	496980.6613
	J3	3087019.5614	496935.6891
	J4	3087035.3545	496912.6927
施工扰动区	J1	3087251.442	497121.8043
	J2	3087244.6091	497116.3829
	J3	3087190.9289	497027.9454
	J4	3087161.0339	497055.5539
	J5	3087149.8664	497059.9394
	J6	3087083.8854	497046.7805
	J7	3087057.3687	497010.1916

	J8	3087046.7118	497006.2567
	J9	3087043.3665	496964.1997
	J10	3087017.6335	496943.1018
	J11	3086979.4094	496956.032
	J12	3086982.0712	496961.2933
	J13	3086971.2338	496966.7267
	J14	3086958.4697	496959.2297
	J15	3086952.8451	496947.2277
	J16	3086943.9036	496937.4509
	J17	3086937.7209	496927.4342
	J18	3086963.5234	496943.5451
	J19	3086968.659	496934.5613
	J20	3086961.229	496928.1053
	J21	3086942.3579	496916.722
	J22	3086964.6393	496905.0298
	J23	3086975.7932	496897.564
	J24	3086980.6423	496886.9165
	J25	3086991.717	496891.4135
	J26	3087008.9709	496873.5306
	J27	3087021.7531	496876.7902
	J28	3087028.0224	496890.3456
	J29	3087077.5364	496921.5583
	J30	3087090.9065	496916.2306
	J31	3087091.6095	496921.1226
	J32	3087088.305	496926.1904
	J33	3087134.9546	496952.629
	J34	3087170.6656	496939.9811
	J35	3087176.658	496925.3868
	J36	3087191.6043	496920.457
	J37	3087195.521	496937.5367
	J38	3087247.9087	496995.6245

	J39	3087240.9248	497009.2043
	J40	3087250.3104	497021.3873
	J41	3087241.6709	497018.7799
	J42	3087234.2709	497024.33
	J43	3087234.4228	497013.1008
	J44	3087229.822	497009.0824
	J45	3087221.143	497014.036
	J46	3087282.2656	497077.0195



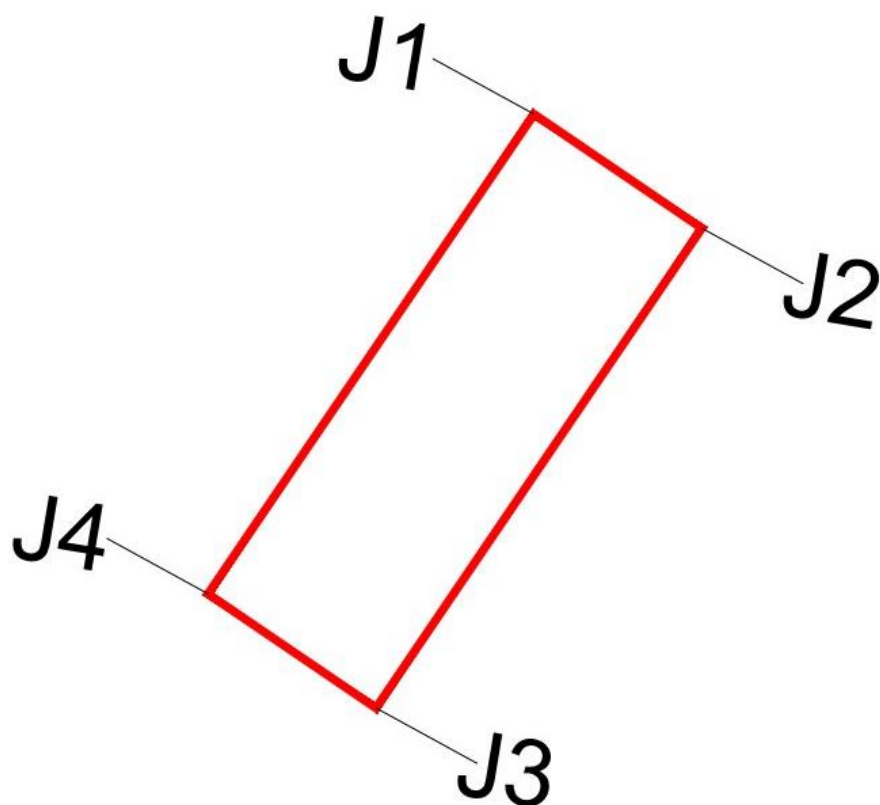


图 5-2 烘干中心拐点坐标示意图

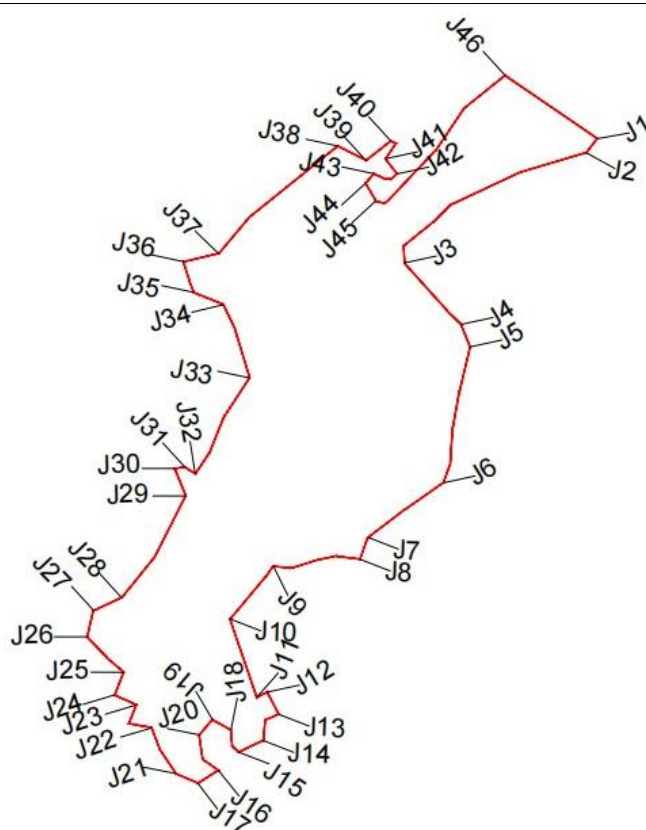


图 5-3 施工扰动区拐点坐标示意图

5.2 措施总体布局

1、措施总体布局依据及相关规定

1) 应结合工程实际和项目区水土流失特点，因地制宜，因害设防，提出总体防治思路，明确综合防治措施体系，工程措施、植物措施以及临时措施有机结合；

2) 应以主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价为基础，借鉴当地同类生产建设项目防治经验，布设防治措施；

3) 应注重表土资源保护；

4) 应注重降水的排导、集蓄利用以及排水与下游的衔接，防止对下游造成危害；

5) 应注重地表防护，防治地表裸露，优先布设植物措施，限制硬化面积；

6) 应注重施工期的临时防护，对临时堆土、裸露地表应及时防护。

2、措施总体布局

根据上述依据及相关规定，结合主体设计中具有水土保持功能工程的设计情况以及水土保持措施界定结果，针对本工程各防治分区水土流失特点，总体以临时防治措施为主、工程措施为辅。重点防治对象为主体工程防治区和边坡工程防治区。

项目水土保持措施体系见图 5-4。

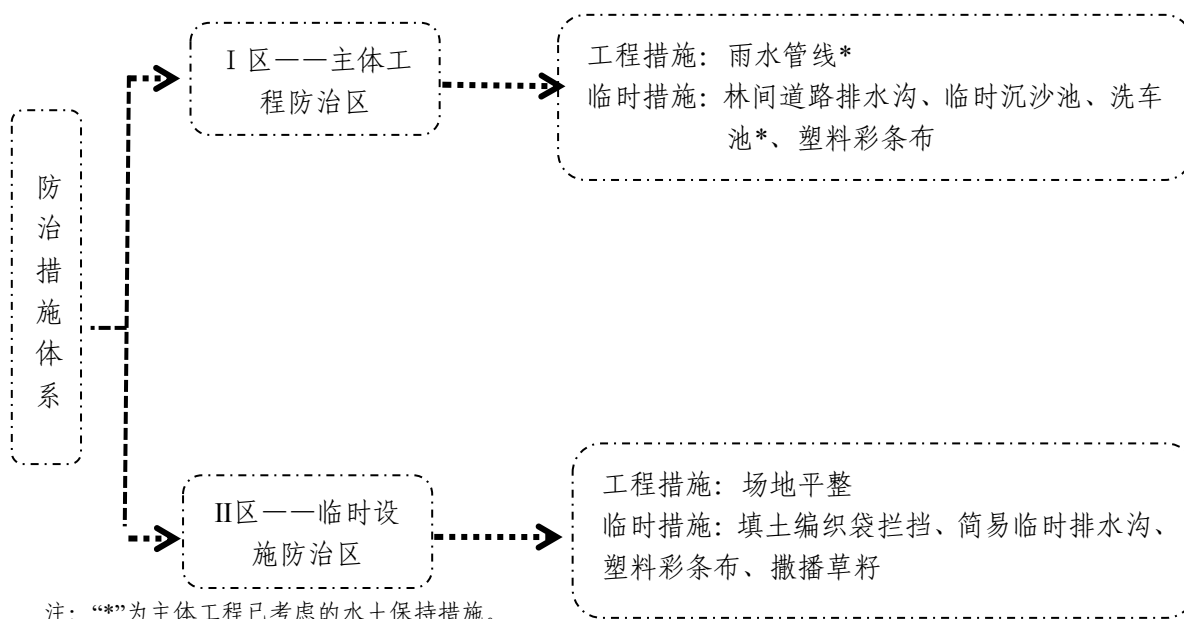


图 5-4 防治措施体系框图

5.3 分区措施布设

5.3.1 主体工程防治区

1、工程措施

(1) 雨水管线（主体已列）

根据主体设计材料，给水水源由大南线市政给水管网各接一条 DN150 给水引入管，在地块内形成环状管网，供应生活用水。给水管的长度为 224m。

2、临时措施

(1) 林区道路排水沟（方案新增）

方案考虑沿林区道路范围线内侧 0.5m 左右新增临时排水沟。

设计暴雨强度根据统计方法进行计算确定，暴雨强度参照文成县暴雨强度公式进行计算。

公式为：

$$q = \frac{1846.477 \times (1 + 0.503 \lg P)}{(t + 10.857)^{0.629}}$$

式中：P——降雨重现期（a），P 取 5a；

t——降雨历时（min），取 60min；

临时排水沟最大洪峰流量：

$$Q = 16.67 \Psi q F$$

式中：Q——雨水设计流量，m³/s；

Ψ——径流系数，取 0.8；

q——设计暴雨强度（L/s·hm²），5 年一遇的 60min 降雨强度，q=1.03mm/min；

F——集水面积（km²），根据场地最大集雨面积考虑。

排水沟尺寸采用如下公式试算确定：

$$Q = VA$$

式中：

Q——最大洪峰流量（m³/s）；

V——流速（m/s）；

A——过水断面面积（m²）。

排水沟内的平均流速按下式计算：

$$V=\frac{1}{n}R^{2/3}i^{1/2}$$

式中：

n—沟壁糙率；

R—水力半径（m）；

i—沟道比降。

表 5-3 各措施洪峰流量计算表

类型	计算公式：Q=16.67ΨqF			计算结果	备注
	φ (径流系数)	q(mm/min) (平均 30min 降雨强度)	F(km²) (集水面积)	Q (m³/s) (最大洪峰流量)	
排水沟	0.8	1.03	0.028	0.3846	集水面积按最大集水面积考虑

表 5-4 排水沟规格统计表

类型	坡比	沟深 h (m)	底宽 b (m)	沟底比降 i	糙率	校核流量 Q(m³/s)	校核结果
排水沟	/	0.50	0.50	0.005	0.013	0.4118>0.3846	满足

进行相关计算后，后续施工区域范围线内侧排水沟深 0.5m，沟宽 0.5m，矩形断面，过水断面满足最大洪峰流量要求。范围线内侧排水沟长约 703m，考虑到排水沟存在时间较长，故采用砖砌及砂浆抹面处理。后期可调整为排水暗管或作为场地内永久排水明沟的开挖沟槽，无法利用可原地拆除填埋。有施工车辆进出的路段应覆盖钢板保护排水沟结构完整，需开挖方量 385.81m³，砖砌及拆除 210.06m³，砂浆抹面 1391.94m²。

（2）临时沉沙池（方案新增）

为减少施工期间地表径流的泥沙流失量，本方案在排水沟沿线设置临时沉沙池。为加强沉沙效果，采用直立式开挖砖砌结构沉沙池，矩形断面的三级沉沙，尺寸为长 3.0m（1.0m+1.0m+1.0m），宽 2m，深 1.2m（均不包含砖砌厚度），采用 24cm 厚的砖护砌，砂浆抹面厚度 2cm，单个实际容量 7.2m³。以整个场地为研究对象，当平均侵蚀模数取 4000t/km²•a、泥沙移输比取 0.45、泥沙容重取 1.6t/m³、泥沙沉速取 0.006m/s、泥沙沉淀效率取 0.75、沉沙池年清淤次数取 19 次（汛期 2 次/月，非汛期 1 次/月）时，设置 2 座上述尺寸的沉沙池满足整个场

地沉沙要求。位于林区道路排水沟出水口。

工程量：砖砌沉沙池 2 座，开挖土方 29.88m^3 ，砖砌 15.14m^3 ，砂浆抹面 52.60m^2 。

（3）洗车池（主体已列）

主体工程已在项目区东北侧施工出入口布设一座洗车池，主要对进出车辆的车轮进行清洗，避免车轮沾有泥土，污染周边道路，同时造成水土流失。

（4）塑料彩条布（方案新增）

施工期间，因为地形的因素，导致项目区超挖部分区域，考虑到该区域后期会交给文成县刘伯温故里景区配套设施项目施工，故不对该区域进行植物措施，但因本工程施工期间处于裸露状态，方案预备 6745m^2 塑料彩条布用于超挖区域的雨天遮盖。

5.3.2 临时设施防治区

1、工程措施

（1）场地平整（方案新增）

本项目土方中转场和施工生产生活区临时占地共计 8257.33m^2 ，土方中转场和施工生产生活区使用结束后应拆除并进行场地平整，场地平整面积 8257.33m^2 。

2、临时措施

（1）填土编织袋拦挡（方案新增）

方案考虑对土方中转场坡脚设置填土编织袋拦挡，填土编织袋拦挡长 1159m ，底宽 1.0m ，顶宽 0.5m ，高 0.8m 。

（2）简易临时排水沟（方案新增）

方案考虑对土方中转场布设简易临时排水沟尺寸为底宽 0.3m ，深 0.3m ，坡比 1:1，表面拍实，断面为土质梯形结构。排水沟长度为 1050m ，经计算开挖土方为 294.84m^3 。

（3）塑料彩条布（方案新增）

方案设计对土方中转场的表面采用塑料彩条布进行苫盖防护，塑料彩条布覆盖面积 8157.33m^2 。

（4）撒播草籽（方案新增）

项目区的土方中转场、施工生产生活区、施工扰动超挖区域，在主体工程施工结束后采用撒播草籽的方式进行绿化恢复，撒播草籽面积为 15002.33m²。

本工程水土保持措施种类及措施量汇总见下表：

表 5-5 水土保持措施汇总表

防治分区	措施类型	措施名称		单位	数量	备注
主体工程防治区	工程措施	雨水管线		m	224	主体已列
	临时措施	林区道路排水沟 (703m)	土方开挖	m ³	385.81	方案新增
			砌砖/拆除	m ³	210.06	
			砂浆抹面	m ³	1391.94	
		临时沉沙池 (2座)	土方开挖	m ³	29.88	
			砌砖/拆除	m ³	15.14	
			砂浆抹面	m ³	52.60	
		洗车池		座	1	主体已列
		塑料彩条布		m ²	6745	方案新增
临时设施防治区	工程措施	场地平整		m ²	8257.33	方案新增
	临时措施	填土编织袋拦挡		m	1159	
		简易临时排水沟	长度	m	1050	
			土方开挖	m ³	294.84	
		塑料彩条布		m ²	8157.33	
		撒播草籽		m ²	15002.33	

6 水土保持监测

6.1 范围和时段

1、监测范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）及其他水土保持监测有关规范，本工程水土保持监测范围即工程水土流失防治责任范围 28734.30m²（其中永久用地面积为 5945m²，临时占地面积为 22789.30m²）。

2、监测时段

工程为建设类项目，根据《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》的通知（办水保〔2015〕139号）及《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的有关规定，工程的水土保持监测时段从施工准备期开始至设计水平年结束。

工程于 2023 年 7 月开工建设，预计于 2023 年 12 月施工结束，设计水平年为工程完工后当年（2023 年）。确定工程监测时段为 2023 年 7 月~2023 年 12 月，共计 6 个月。

6.2 内容和点位

根据《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号），生产建设项目水土保持监测的内容主要包括项目施工全过程各阶段扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等方面。其中：

在扰动土地方面，应重点监测实际发生的永久和临时占地、扰动地表植被面积、永久和临时弃渣量及变化情况；

在水土流失状况方面，应重点监测实际造成的水土流失面积、分布、土壤流失量及变化情况；

在水土流失防治成效方面，应重点监测实际采取水土保持工程、植物和临时措施的位置、数量，以及实施水土保持措施前后的防治效果对比情况等；

在水土流失危害方面，应重点监测水土流失对主体工程、周边重要设施等造成的影响及危害等。

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018），生产建设项目水土保持监测内容应包括水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施等。

1) 水土流失影响因素监测应包括下列内容：

- （1）气象水文、地形地貌、地表组成物质、植被等自然影响因素；
- （2）项目建设对原地表、水土保持设施、植被的占压和损毁情况；
- （3）项目征占地和水土流失防治责任范围变化情况；
- （4）项目余方（石、渣）场的占地面积、余方（石、渣）及堆放方式；
- （5）项目取土（石、料）的扰动面积及取料方式。

2) 水土流失状况监测应包括下列内容：

- （1）水土流失的类型、形式、面积、分布及强度；
- （2）各监测分区及其重点对象的土壤流失量。

3) 水土流失危害监测应包括下列内容：

- （1）对主体工程造成危害的方式、数量和程度；

4) 水土保持措施监测应包括下列内容：

（1）植物措施的种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率和林草覆盖率；

- （2）工程措施的类型、数量、分布和完好程度；
- （3）临时措施的类型、数量和分布；
- （4）主体工程和各项水土保持措施的实施进展情况；
- （5）水土保持措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用；
- （6）水土保持措施对周边生态环境发挥的作用。

根据本项目特点、项目区实际情况及水土流失预测和分区情况，最终确定本项目共布设 5 个监测点，分别位于烘干中心建筑区、林区道路、沉沙池出水口、土方中转场、排水沟沿线（详见表 6-1）。

表 6-1 水土保持监测点位布置汇总表

监测点	布设位置	项目	监测方法	监测频次
1#	烘干中心建筑区	施工扰动情况	调查监测	≥1 次/季度
2#	林区道路	施工扰动情况	调查监测	≥1 次/季度
3#	沉沙池出水口	场内水土流失情况	定位监测	≥1 次/季度
4#	土方中转场	堆土区水土保持防护情况	定位监测	≥1 次/季度
5#	排水沟沿线	场内水土流失情况	调查监测	≥1 次/季度

6.3 实施条件和成果

6.3.1 实施条件

为了满足工程建设水土保持监测需要，须购置专项监测设备。监测设备以常规设备位置，主要包括测量设备、取样设备和分析设备。

本项目水土保持监测的人员及所需监测设备及材料见表 6-2。

表 6-2 水土保持监测人员、设备一览表

分类	名称	单位	数量	备注
监测人员	监测工作人员	人	3	
监测设备	钢钎	根	9	
	皮尺	卷	3	
	胶卷、竹签、油漆、纸张	批	1	
	手持 GPS	个	1	
	水准仪	台	1	
交通工具	车辆	辆	1	

6.3.2 监测成果

根据水土保持有关文件规定，生产建设项目水土保持监测可由建设单位自行组织实施，也可委托第三方进行，按照《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》的通知（办水保〔2015〕139 号）、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018）和水土保持方案中的要求编制《水土保持监测实施方案》并向水行政主管部门报送，地方水行政主管部门对监测工作进行监督、指导，以保证监测工作的顺利进行。

监测工作开展过程中，应及时将监测的原始资料进行整理，并根据核定 6 项指标的需要，提出有关的分析整理成果。保存重要位置的照片等影像资料。

开发建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段： 年 月 日至 年 月 日

项目名称				
建设单位联系人及电话		生产建设单位（盖章） 年 月 日		
主体工程进度				
指 标		设计总量	本季度	累计
永久土地面积（hm ² ）				
临时土地面积（hm ² ）				
开挖土（石）量（万 m ³ ）				
填筑土（石）量（万 m ³ ）				
外借土（石）量（万 m ³ ）及来源				
剩余土（石）量（万 m ³ ）及处置				
水土保持 工程进度	工程措施			
	植物措施			
	临时措施			
水土流失量（万 m ³ ）				
水土流失灾害事件				
建议				

7 水土保持投资估算及效益分析

7.1 投资估算

7.1.1 编制原则及依据

（一）编制原则

1) 估算编制依据、编制定额、价格水平年与基础单价、主要工程单价中的相关费率等应与主体工程一致；主体工程没有明确规定的，采用《浙江省水利水电建筑工程预算定额》（浙水建〔2021〕4号）及相关行业、地方标准。

2) 已列入主体工程具有水土保持功能工程的措施费用不计入本方案的新增投资估算。

3) 水土保持投资估算费用由工程措施、植物措施、临时措施、监测措施、独立费用、基本预备费和水土保持补偿费构成。

4) 独立费用、水土保持补偿费按照水利部及浙江省有关规定进行计算。

5) 苗木、草种单价按照当地市场价计列。

（二）编制依据

本工程水土保持投资采用《浙江省房屋建筑与装饰工程预算定额》（2018版）进行编制，其余不足部分按照《浙江省水利水电建筑工程预算定额》（浙水建〔2021〕4号）、《浙江省水利水电工程设计概预算编制规定（2021年）》进行参考补充。主要依据有：

1) 《浙江省房屋建筑与装饰工程预算定额》（2018版）；

2) 《浙江省水利水电建筑工程预算定额》（浙水建〔2021〕4号）；

3) 《浙江省水利水电工程设计概预算编制规定（2021年）》；

4) 国家发展改革委、财政部、水利部《关于水土保持补偿费收费标准（试行）的通知》（发改价格〔2014〕886号）；

5) 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）；

6) 《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）；

7)《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）；

8)《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》（浙江省人民政府办公厅文件，浙政办发〔2015〕107号）；

9)《水利部办公厅关于调整<水利工程计价依据增值税计算标准的通知>》（办财务函〔2019〕448号）；

10)《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）；

11)《财政部关于水土保持补偿费等四项非税收入划转税务部门征收的通知》（财税[2020]58号）；

12)《浙江省人民政府办公厅关于减负强企激发企业发展活力的意见》（浙政办发〔2022〕8号）；

13)《浙江省发展和改革委员会浙江省财政厅浙江省水利厅关于明确水土保持补偿费和水资源费收费标准的通知》（浙发改价格函〔2022〕83号）。

7.1.2 编制说明与估算成果

1、编制说明

按照水利部及浙江省的有关规定，水土保持投资由工程措施、植物措施、临时措施、监测措施、独立费用、基本预备费、水土保持补偿费等构成。根据编制依据分析计算得出各项工程单价，与相应水土保持措施工程量相乘后得出各防治区各项措施投资，并依据有关规定，计算其他相关费用（独立费用、水土保持补偿费等），最终计算出水土保持总投资。

（1）计算水平年

本工程水土保持投资计算水平年为 2023 年。

（2）基础单价

1) 人工预算单价

与主体工程一致，按一类 125 元/工日，二类 135 元/工日，三类 155 元/工日计。采用《浙江省水利水电建筑工程预算定额》等编制办法，人工单价为 128 元/工日。

2) 主要材料预算价格

根据主体工程材料分析价格及当地市场价格取定。

3) 水、电预算单价

与主体工程一致,不足部分参照近期的省建设工程造价管理总站发布的造价信息及综合实地调查所得到的当地市场价。

(3) 相关费率及说明

浙建筑定额

1) 施工组织措施费: 按人工费+机械费的 6.66%计列。

2) 企业管理费: 按人工费+机械费的 22.80%计列(企业管理费的组成内容新增城市维护建设税、教育费附加以及地方教育附加,费率增加 0.8%)。

3) 利润: 按人工费+机械费的 11.0%计列。

4) 规费: 按人工费+机械费的 11.20%计列(费率增加 0.8%)。

5) 税金: 按直接费、管理费、规费、企业利润之和的 9%计列。

6) 扩大系数: 按 3%计列。

浙水电建定额

1) 措施费: 按其他水利工程费的 3%~5%计列;

2) 间接费: 按直接费的 8.5%计列;

3) 利润: 按直接费与间接费之和的 5%计列;

4) 税金: 按直接费、间接费、企业利润及人工补差之和的 9%计列;

5) 扩大系数: 按 3%计列;

(4) 独立费用

a、建设管理费: 包括建设单位水土保持工作管理费和水土保持设施验收费及报告编制费用。

建设单位水土保持工作管理费: 以新增水土保持工程投资中一至四项(工程措施、植物措施、临时措施、监测措施)投资合计的1%~2.5%计列(本方案取1.5%)。

水土保持设施验收费及报告编制费用: 水土保持自主验收评估的相关费用依据《浙江省水利水电工程设计概(预)算编制规定(2021年)》计列,且满足实际需要。

b、科研勘察设计费: 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,本项目可不列此项目费用。

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报告书编制费等收费的通知》（浙价服〔2013〕251号）结合土建投资计列。

勘察设计费，以方案新增水土保持工程投资中一~四项（工程措施、植物措施、临时措施、监测措施）投资合计数为计费额，勘察设计费=勘察费收费基价 $\times$ 专业调整系数 $\times$ 综合调整系数。

c、水土保持监理费：以方案新增水土保持工程投资中一~四项（工程措施、植物措施、临时措施、监测措施）投资合计数为计费额，工程建设监理费=监理费收费基价 $\times$ 工程类型调整系数 $\times$ 工程复杂程度调整系数。

（4）监测措施费：a、土建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。

b、安装费按设备费的百分率计算。

c、建设期观测运行费，包括系统运行材料费、维护检修费和常规观测费。按照水土保持方案投资[水土保持工程投资中第一~第三部分（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 $\times$ 难度调整系数 $\times$ 实际监测时长（年）/基准监测时长（年）。

（5）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，本工程费率取3%。

（6）水土保持补偿费

根据《关于水土保持补偿费收费标准的通知》（浙江省物价局、财政厅、水利厅浙价费〔2014〕224号，对一般性建设项目，按照征占用地面积一次性计征，收费标准为每平方米1元（不足1平方米的按1平方米计）。另根据《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》（浙江省人民政府办公厅文件，浙政办发〔2015〕107号），水土保持补偿费按标准收费总额的80%计征。再根据《浙江省发展和改革委员会 浙江省财政厅 浙江省水利厅 关于明确水土保持补偿费和水资源费收取标准的通知》（浙发改价格函〔2022〕83号），为进一步减轻企业负担，在现行收费标准（0.8元/m²）的基础上按照80%（0.64元/m²）收取水土保持补偿费。根据《财政部关于水土保持补偿费等四项非税收入划转税务部门征收的通知》（财税〔2020〕58号），水土保持补偿费将由税务部门进

行征收。

本项目总占地面积 28734.30m²，因此本项目水土保持补偿费计征面积 28735m²(需缴纳水土保持补偿费建设用地占地面积 28735m²，不足 1m²的按 1m²计)。本工程实际应缴纳水土保持补偿费 18390.4 元。

2、估算成果

项目水土保持总投资约 61.90 万元，其中主体工程中已列水土保持措施的投资为 13.92 万元，方案新增投资 47.98 万元。

其中工程措施投资 12.09 万元，植物措施投资 0 万元，临时措施投资 36.55 万元，监测措施投资 4.29 万元，独立费用 5.79 万元，基本预备费 1.34 万元，水土保持补偿费 18390.4 元。

表 7-1 工程水土保持总投资估算表 (单位: 万元)

序号	工程或费用名称	建安工程费用	植物措施费用	设备费	独立费用	方案新增投资	主体已列投资	投资合计
一	第一部分 工程措施					0.67	11.42	12.09
1	主体工程防治区	11.42				0.00	11.42	11.42
2	临时设施防治区	0.67				0.67	0.00	0.67
二	第二部分 临时措施					34.05	2.50	36.55
1	主体工程防治区	32.15				29.65	2.50	32.15
2	临时设施防治区	4.16				4.16	0.00	4.16
3	其他临时措施	0.24				0.24	0.00	0.24
三	第三部分 监测措施	2.80		1.49		4.29	0.00	4.29
四	第四部分 独立费用					5.79	0.00	5.79
1	建设单位管理费				1.85	1.85	0.00	1.85
2	科研勘测设计费				3.06	3.06	0.00	3.06
3	水土保持监理费				0.88	0.88	0.00	0.88
五	第五部分 基本预备费					1.34	0.00	1.34
	一至五部分合计					46.14	13.92	60.06
六	水土保持补偿费					1.84	0.00	1.84
七	水土保持总投资					47.98	13.92	61.90

表 7-2 水土保持措施投资估算表

序号	名称		单位	工程量		单价 (元)	投资（万元）	
				总量	新增		总量	新增
主体工程防治区								
一	工程措施							
1	雨水管线		m	224		510	11.42	
二	临时措施							
1	林区道路排水沟 (703m)	土方开挖	m³	385.81	385.81	31.91	1.23	1.23
		砌砖/拆除	m³	210.06	210.06	717.66	15.08	15.08
		砂浆抹面	m²	1391.94	1391.94	50.88	7.08	7.08
2	临时沉沙池 (2座)	土方开挖	m³	29.88	29.88	31.91	0.10	0.10
		砌砖/拆除	m³	15.14	15.14	717.66	1.09	1.09
		砂浆抹面	m²	52.60	52.60	50.88	0.27	0.27
3	洗车池		座	1		25000	2.50	
4	塑料彩条布		m²	6745	6745	7.11	4.80	4.80
小计							43.57	29.65
临时设施防治区								
一	工程措施							
1	场地平整		m²	8257.33	8257.33	0.81	0.67	0.67
二	临时措施							
1	填土编织袋拦挡		m	1159	1159	327	0.15	0.15
2	简易临时排水沟	土方开挖	m³	294.84	294.84	31.91	0.94	0.94
3	塑料彩条布		m²	8157.33	8157.33	1.85	1.51	1.51
4	撒播草籽		m²	15002.33	15002.33	1.04	1.56	1.56
小计							4.83	4.83
其他临时工程							0.24	0.24
合计							48.64	34.72

表 7-3

监测措施估算表

编号	工程或费用名称	单位	数量		单价 (元)	合计(万元)	
			总量	新增		总量	新增
1	土建设施及设备					1.45	1.45
①	水准仪按 12%折旧	台	1	1	15000	0.18	0.18
②	GPS	台	1	1	1000	0.10	0.10
③	皮尺	卷	3	3	50	0.02	0.02
④	钢钎	根	9	9	10	0.01	0.01
⑤	胶卷、竹签、油漆、纸张等	批	1	1	200	0.02	0.02
⑥	车辆	天	28	28	400	1.12	1.12
2	安装费					0.04	0.04
	按设备费的百分率计算		1.45	1.45	0.03	0.04	0.04
3	建设期观测运行费					2.80	2.80
	(基价取 8 万元, 难度调整系数 0.7, 实际监测时长 0.5, 基准监测时长取 1.0)					2.80	2.80
合计						4.29	4.29

表 7-4

独立费用估算表

序号	费用名称	单位	费用(万元)		备注
			总量	新增	
一	建设单位管理费		1.85	1.85	
1	建设单位水土保持工作管理费	项	0.59	0.59	以新增水土保持工程投资中一至三项投资合计的1%~2.5%计列(本项目按1.5%计)
2	水土保持设施验收及报告编制费	项	1.26	1.26	依据《浙江省水利水电工程设计概(预)算编制规定(2021年)》计列, 且满足实际需要
二	科研勘测设计费		3.06	3.06	
1	勘察设计费		1.26	1.26	
①	勘察费 (基价取 1.58 万元, 专业调整系数 0.50, 综合调整系数 0.70)	项	0.55	0.55	以方案新增水土保持工程投资中一~三项投资合计数为计费额
②	设计费 (基价取1.58万元, 专业调整系数0.56, 综合调整系数0.80)	项	0.71	0.71	
2	水土保持方案编制费	项	1.80	1.80	浙价服〔2013〕251 号文并结合本项目实际情况
三	水土保持监理费	项	0.88	0.88	以方案新增水土保持工程投资中一~三项投资合计数为计费额
合计			5.79	5.79	

表 7-5 基本预备费估算表

编号	工程或费用名称	单位	费用（万元）		备注
			总量	新增	
1	基本预备费	项	1.34	1.34	按新增水土保持工程投资中（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，本项目费率取 3%

表 7-6 水土保持补偿费估算表

序号	工程或费用名称	总征占地面积(m ²)	实际征收面积(m ²)	按 1 元/平方米标准计征金额(元)	依据《浙价费〔2017〕104号》计征金额(元)	依据《浙发改价格函〔2022〕83号》计征金额(元)
1	水土保持补偿费	28734.30	28735	28735	22988	18390.40

7.2 效益分析

7.2.1 效益计算

水土保持效益分析应本着可持续发展的原则，着重分析方案实施后在控制人为水土流失所产生的保土保水、改善生态环境的效益和作用。本方案着重分析防治责任范围内实施水土保持治理措施后所产生的效益，效益分析中以减轻和控制水土流失为主，其次考虑其它方面的效益。本方案水土保持措施实施后，各方水土流失均能得到有效控制。经试算，项目区布设水土保持措施后可减少土壤流失量约 72.69t。

1、总体效益

工程建设期间，将破坏原地表或自然的植被，破坏建设区的生态环境。水土保持方案的实施，将有效控制水土流失影响范围及程度。合理设置排水、沉沙措施保护水土资源。工程后期临时场地恢复，将有效保护和改善并维持经济可持续发展所必需的良好自然生态环境。各项水土保持措施及时有效实施，将减少施工期间项目区的土壤流失量。

表 7-7 分区扰动地表面积及防治措施面积一览表

防治区	扰动面积(m ²)	水保措施防治面积(m ²)			建构筑物覆盖/道路硬化/(m ²)
		植物措施	工程措施	小计	
I区-主体工程防治区	5945	/	/	/	5945
II区—临时设施防治区	22789.30	22789.30		22789.30	/
总体目标	28734.30	22789.30	/	22789.30	5945

2、防治指标达标情况

1) 水土流失治理度

水土流失治理度 = (水土流失治理达标面积/水土流失总面积) × 100%

工程建设期间防治责任范围全部扰动, 即工程水土流失面积 28734.30m²。

至设计水平年 2023 年, 主体工程区和临时设施防治区配合完善的排水系统, 其水土流失治理已达标, 面积为 28734.30m²。

综上, 至设计水平年, 水土流失治理达标面积 28734.30m², 大于防治目标值 95%。

各分区水土流失总治理度见表 7-8。

表 7-8 分区扰动地表面积及防治措施面积一览表

防治分区	水土流失面积 (m ²)	水土流失治理 达标面积 (m ²)	水土流失总治理度 (%)	
			目标值	治理效果
I区-主体工程防治区	5945	5945	95	> 95
II区—临时设施防治区	22789.30	22789.30		
总目标	28734.30	28734.30		

2) 土壤流失控制比

土壤流失控制比 = 容许土壤流失量/治理后土壤流失量

工程区属于南方红壤丘陵区, 容许土壤流失量为 500t/km²·a。

至设计水平年 2023 年, 主体工程区和临时设施防治区配合完善的排水系统, 已基本无土壤流失发生; 主体工程区和临时设施防治区基本被建筑物和硬化场地覆盖, 其土壤流失量已降至 400t/km² · a。

综上, 至设计水平年, 土壤流失控制比为 1.25, 达到防治目标值 1.25。

3) 渣土防护率

渣土防护率 = (采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量/永久弃渣和临时堆土总量) × 100%

由分析得知, 工程余方 2.33 万 m³ 全部外运至土方中转场, 后期用于高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程 (三期工程) 场地回填。土方中转场采取了完善的拦挡、排水沉沙以及苫盖等措施, 整体上工程渣土防护率达到防治目标值 95%。

4) 表土保护率

表土保护率 = (保护的表土数量/可剥离表土总量) × 100%

经现场踏勘并通过地勘资料了解，项目区用地类型为林地，表土土层厚度较薄，且植物根系繁杂，不具备可剥离表土资源。因此本项目不涉及表土保护率。

5) 林草植被恢复率

林草植被恢复率 = (林草类植被面积 / 可恢复林草植被面积) × 100%

至设计水平年 2023 年，为满足主体设计功能，基于相关主管部门规划要求及当前技术经济条件，可恢复林草植被面积为 15002.33m²，实际恢复林草植被面积为 15002.33m²。

综上，至设计水平年，工程水土流失防治责任范围内可恢复林草植被面积及 15002.33m²，实际恢复面积 15002.33m²，林草植被恢复率大于防治目标值 95%。

6) 林草覆盖率

林草覆盖率 = (林草类植被面积 / 防治责任范围总面积) × 100%

工程建设期间防治责任范围总面积 28734.30m²。

至设计水平年 2023 年，已恢复林草植被面积 15002.33m²，绿地率为 52%，达到防治目标值 22%。

至设计水平年，水土流失防治 6 项指标达标情况见表 7-9。

表 7-9 至设计水平年水土流失防治指标达标情况汇总表

防治指标	目标值	实际达到值	备注
水土流失治理度 (%)	95	>95	达标
土壤流失控制比	1.25	1.25	达标
渣土防护率 (%)	95	>95	达标
表土保护率 (%)	/	/	不涉及
林草植被恢复率 (%)	95	>95	达标
林草覆盖率 (%)	22	>22	达标

8 水土保持管理

8.1 组织管理

生产建设项目水土保持工作是生态环境保护和建设的重要内容,也是浙江生态省建设的重要内容。建设单位应当高度重视水土保持工作,落实机构、人员,建立水土保持工程目标责任制,并制定详细的水土保持方案实施、检查和验收的具体方法和要求,将水土保持工程列入质量考核的内容之一,定期向当地水行政主管部门报告水土流失防治情况。

1、组织机构、人员

根据《中华人民共和国水土保持法》,水土保持方案经水行政主管部门批准后,由建设单位负责组织实施,协调本方案与主体工程的关系,保证各项水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。为保证水土保持方案的顺利实施,建设单位应建立相应的水土保持管理机构。

2、工作职责

(1)认真贯彻、执行“预防为主、保护优先、全面规划、综合防治、因地制宜、突出重点、加强管理、注重效益”的水土保持工作方针。

(2)建立水土保持目标责任制,把水土保持列为工程进度、工程质量考核的内容,制定水土保持方案的详细实施计划,定期向水行政主管部门报告水土流失防治情况。

(3)工程建设期间,大力加强水土保持的宣传、教育工作,提高施工承包商和各级管理人员的水土保持意识,并加强管理。建设单位负责协调设计、施工、监理、监测单位之间的联系。同时,对工程现场进行定期或不定期的检查,掌握工程建设期和植被恢复期的水土流失及其防治措施的落实状况,以确保各项水土保持措施真正实施到位。

(4)水土保持工程建成后,为保证工程的安全和正常运行,充分发挥工程的效益,必须制定科学的、切实可行的运行规程。

(5)建立、健全各项档案管理制度,不断积累、分析、整编水土保持资料,总结经验,不断改进水土保持管理工作,同时为水土保持工程竣工验收提供相关资料依据。

3、操作程序

(1) 严格执行开发建设项目水土保持方案申报和审批制度。

(2) 水土保持措施的初步设计、施工与相应的主体工程一起，参与招、投标工作。

(3) 由建设单位委托具备水土保持监测技术条件的水土保持工程监理单位（水土保持工程监理可与主体工程监理一并承担），对水土保持措施的实施进行全过程监理。

(4) 建立健全水土保持管理规章制度，工程施工若有变更应向水行政主管部门备案。

(5) 在实施过程中委托有相应资质的施工单位负责建设，施工单位必须严格按照设计要求施工。

(6) 施工完成后，按照设计要求进行验收。

8.2 后续设计

水土保持方案经水行政主管部门审批后，将作为水土保持后续设计的依据。由具有相应工程设计资质的单位完成水土保持工程的初步设计及施工图设计（方案批复后，将方案制定的防治措施内容和投资纳入主体工程下阶段设计资料），下阶段主体设计资料审查应有当地水行政主管部门参加并提出书面意见，若本项目已完成施工图审查，则应将方案相关内容纳入后续施工管理中予以落实。

根据《浙江省生产建设项目水土保持管理办法》，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，有下列情形之一的，生产建设单位应当补充、修改水土保持方案，并报原审批机关重新审批：

(一) 水土流失防治责任范围增加 30%以上的；

(二) 开挖填筑土石方总量增加 30%以上的；

(三) 线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度的 20%以上的；

(四) 施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的；

(五) 桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20 公里以上的。

水土保持方案实施过程中，水土保持措施发生下列重大变更之一的，生产建设单位应当补充、修改水土保持方案，并报原审批机关重新审批：

- (一) 表土剥离量减少 30%以上的;
- (二) 植物措施总面积减少 30%以上的;
- (三) 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。

8.3 水土保持监测

项目建设单位需落实水土保持监测工作, 按批复后的水土保持方案中的监测要求、《生产建设项目水土保持监测规程(试行)》(办水保〔2015〕139号)的有关规定委托第三方水土保持监测单位或自行监测, 编制监测方案和监测计划。

在水土保持监测工作进行过程中, 监测人员应及时将监测资料进行整理, 提出有关的分析整理成果, 并定期向当地水行政主管部门报送, 自觉接受当地水行政主管部门的监督、指导。监测完成后编制《水土保持监测总结报告》, 需明确“绿黄红”三色评价结论。

8.4 水土保持监理

工程建设时需按照有关规范要求, 结合项目本身特点开展水土保持监理工作。凡主体工程开展监理工作的生产建设项目, 应当按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程施工监理。其中, 征占地面积 20 公顷以上或者挖填土石方总量在 20 万立方米以上的项目, 应当配备具有水土保持专业监理资格的工程师; 征占地面积在 200 公顷以上或者挖填土石方总量在 200 万立方米以上的项目, 应当由具有水土保持工程施工监理专业资质的单位承担监理任务。本项目可由主体工程开展监理工作。

8.5 水土保持施工

建设单位在主体工程招标文件中, 按水土保持工程技术要求, 将水土保持工程各项内容纳入招标文件的正式条款中。采取公平、公开、公正的原则进行招标确定施工单位。施工单位参与项目投标的文件中, 对水土保持措施的落实实施做出承诺。中标后, 施工单位与业主签订的施工合同中要明确承包商的水土流失防

治责任，制定实施、检查、验收的具体方法和要求；在主体工程施工中，必须按照水土保持方案提出的要求实施水土保持措施，严格遵循水土保持设计的治理措施、技术标准、进度安排等要求，保质保量地完成水土保持各项措施，以保证水土保持工程效益的充分发挥。

1、水土保持工程应实施开工告知制度，在施工过程中，建设单位需对施工单位提出具体的水土保持工程施工要求，并要求施工单位对其责任范围内的水土流失负责。

2、施工期间，施工单位应严格按照工程设计图纸和施工技术要求施工，并满足施工进度要求。

3、施工单位应采取各种有效措施防止在其占用的土地上发生不必要的水土流失，防止其对占地范围外土地的侵占及植被资源的损坏。

4、施工期间，应对排水设施进行经常性检查维护。

5、各类工程措施，从总体部署、施工设计到清基、备料、开挖、填筑、砌筑等全部完成，各道工序的质量都应及时进行测定，不符合要求的应及时改正，以确保工程安全及治理效果。

6、植物措施从总体部署、施工设计到工程整地、植物树种选择、种植等全部完成，各道工序的质量都应及时进行测定，不合要求的应及时更改。此外，还应加强抚育管理，确保其恢复生长，以求充分发挥植物措施的水土保持效益。

7、在水土保持施工过程中，如需进行设计变更，施工单位需及时与建设单位、设计单位和监理单位协商，按相关程序要求实施变更或补充设计，并经批准后方可实施。

8.6 水土保持设施验收

水土保持工程的施工过程中及工程建成后，建设单位要贯彻执行国家的方针政策，接受水行政主管部门的监督管理，并经常开展水土保持工作的检查，确保水土保持工程安全，充分发挥水土保持工程效益。

工程已开工，业主单位后续应积极配合各级水行政主管部门对工程水土保持方案实施的监督检查。主体工程投入运行前必须先行验收水土保持设施，水土保持设施验收合格后，主体工程方可正式投入使用，验收不合格，主体工程不得投入运行。

根据《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）、“水保〔2019〕160号”文、“办水保〔2019〕172号”文、《浙江省水土保持管理办法》等文件规定，水土保持设施由建设单位自主验收，生产建设单位应当在生产建设项目投产使用或者竣工验收前，自主开展水土保持设施验收，完成报备并取得报备回执。

生产建设单位应在向社会公开水土保持设施验收材料后、生产建设项目投产使用前，向水土保持方案审批机关报备水土保持设施验收材料。本项目报备材料为水土保持设施验收鉴定表。生产建设单位需对水土保持设施验收鉴定表的真实性负责。

根据《生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）》（办水保〔2018〕133号），存在下列情况之一的，竣工验收结论应为不通过：

- （1）未依法依规履行水土保持方案及重大变更的编报审批程序的。
- （2）未依法依规开展水土保持监测或补充开展的水土保持监测不符合规定的。
- （3）未依法依规开展水土保持监理工作。
- （4）废弃土石渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的。
- （5）水土保持措施体系、等级和标准未按经批准的水土保持方案要求落实的。
- （6）重要防护对象无安全稳定结论或结论为不稳定的。
- （7）水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的。
- （8）水土保持监测总结报告等材料弄虚作假或存在重大技术问题的。
- （9）未依法依规缴纳水土保持补偿费的。

附件 1 关于同意文成县南田镇新农村建设投资有限公司文成县高山农事服务中心生产管理用房建设的批复

文成县农业农村局文件

文农批字〔2022〕5号

文成县农业农村局 关于同意文成县南田镇新农村建设投资有限公司文成县高山农事服务中心 生产管理用房建设的批复

文成县南田镇新农村建设投资有限公司：

你单位《关于申请文成县高山农事服务中心生产管理用房立项的报告》已收悉。为加快水稻种植生产基地发展步伐，提升水稻生产基地设施建设水平，改善农业生产、生活条件，促进农业增效、农民增收。经研究决定，原则上同意你单位在文成县南田镇新南村八字弯顶地段建设文成县高山农事服务中心生产管理用房及晾晒场。现就项目建设主要内容批复如下：

一、项目选址

本项目选址在文成县南田镇新南村八字弯顶地段。

- 1 -

二、建设规模和主要建设内容

为进一步提升文成县南田镇新农村建设投资有限公司生产和管理水平，在基地范围内的新南村八字弯顶地段建设文成县高山农事服务中心生产管理用房及晾晒场，总占地面积为 3400 平方米，其中生产管理用房 2240 平方米,建筑面积为一层，建设高度不超过 12 米;晾晒场 1160 平方米,共计 3400 平方米。

三、项目投资估算及资金筹措

新建文成县高山农事服务中心生产管理用房及晾晒场资金自筹解决。

四、建设期限

本项目建设期为 12 个月。

特此批复。



文成县农业农村局办公室

2022 年 12 月 20 日印发

附件 2 关于同意文成县南田镇新南村大南线至后半湾林区道路的批复

文成县自然资源和规划局文件

文资规发〔2023〕30号

文成县自然资源和规划局 关于同意文成县南田镇新南村大南线至后半湾 林区道路的批复

文成县南田镇新南村股份经济合作社：

贵单位《关于要求建设南田镇新南村大南线至后半湾林区道路的报告》收悉。经研究，同意你村建设南田镇新南村大南线至后半湾林区道路。具体内容批复如下：

一、道路名称

文成县南田镇新南村大南线至后半湾林区道路。

二、建设地点、内容及标准

起止地点为“文成县南田镇新南村大南线至后半湾林区道路”，总长 633 米，路基平均宽度 4.55 米，占地约 0.25 公顷，其中路基面积 2545 平方米。

- 1 -

三、具体用途

主要用于改善林区通行条件、林业生产、森林防火、森林病虫害防治、木材运输等。

四、建设期限和资金筹措

项目建设期为 6 个月，资金自筹。

请接文后，根据《浙江省林区道路建设技术指南（试行）》的要求，认真组织实施。同时抓紧办理项目建设相关审核、审批手续。在项目施工建设中，做好自然资源与景观保护、水土保持、森林防火、地质灾害预防等生态环境相关保护工作。

附件：文成县南田镇新南村大南线至后半湾林区道路选址布局图

文成县自然资源和规划局
2023年7月5日



文成县自然资源和规划局办公室

2023年7月5日印发

附件 3 文成县高山农事服务中心生产管理用房及道路等配套设施工程基本信息表

基本信息表

赋码日期：2023-11-03

项目基本信息							
项目代码		2311-330328-04-01-451273					
项目名称		文成县高山农事服务中心生产管理用房及道路等配套设施工程					
项目类型		备案类（内资项目）					
主项目名称		无					
项目属地		文成县		审批机关		文成县发展和改革局	
项目建设地点		浙江省温州市_文成县		项目详细建设地点		文成县南田镇新南村八字穹顶	
项目类别		基本建设项目		项目所属行业		其他	
国际行业		农、林、牧、渔业 - 农、林、牧、渔专业及辅助性活动 - 农业专业及辅助性活动 - 农产品初加工活动		产业结构调整指导目录		除以上条目外的农林业	
建设性质		新建		项目属性		国有控股	
建设规模及内容（生产能力）		项目用地面积5945平方米，建筑面积2240平方米。					
拟开工时间		2023-07		拟建成时间		2023-12	
总投资（万元）							
合计	固定资产投资					建设期利息	铺底流动资金
	土建工程	设备购置费	安装工程费	工程建设其他费用	预备费		
1100	800	0	0	300	0	0	0
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	其他
1100	0		1100			0	0
总用地面积（亩）		8.92					
是否包含新增建设用地		否					
总建筑面积（平方米）		2240			其中地上建筑面积（平方米）		2240
新增建筑面积（平方米）		2240					
土地获取方式							
土地是否带设计方案		否			是否完成区域评估		否
意向用电时间					意向用电容量		
意向用水时间					用水类别		

意向用气时间		用气流量	
用气气压		最高日用水量需求	
是否同意将项目信息 共享给水电气等市政公用 部门	是		
是否为浙南回归项目	否	是否为央企合作项目	否
项目单位基本信息			
单位名称	文成县南田新农村建设投资有限公司		
项目单位登记注册类型	国有	证照类型	统一社会信用代码
统一社会信用代码	913303285739762380	成立日期	2011-05
项目单位控股情况	国有控股	是否为该项目的控股单位	是
单位地址	南田镇新南村八字穹顶		
注册资金（万元）	1000	币种	人民币
主要经营范围	南田镇城镇基础设施建设、农业和农村基础设施建设、下山搬迁农房改造集聚建设、旧村改造、宅基地置换项目、农户土地承包经营权受让的投资。		
文书送达地址:	南田镇新南村八字穹顶		
法人代表姓名	陈浩		
项目负责人姓名	林卫斌	项目负责人职务	负责人
项目负责人手机号	13806611112	项目负责人邮箱	549562787@qq.com
联系人姓名	叶向荣	联系人手机号	13968911055
联系人邮箱	549562787@qq.com		
 固 定 资 产 投 资 项 目 2311-330328-04-01-451273			

附件 4 关于调整文成刘伯温故里景区配套设施项目（一期）可行性研究报告的批复

文成县发展和改革局文件

文发改基〔2023〕41号

关于调整文成刘伯温故里景区配套设施项目（一期）可行性研究报告的批复

文成县南田镇人民政府：

你单位《关于要求调整文成刘伯温故里景区配套设施项目（一期）可行性研究报告的申请报告》及相关材料收悉。该项目可行性研究报告已经我局批复（文发改基〔2021〕64号），由于前期谋划不成熟等原因，根据专题会议纪要〔2023〕47号，原则同意该项目调整，具体如下：

一、调整内容

（一）旅游工艺品及特色农产品展示销售中心建设内容增加十源、新南等展销处建设。

（二）南田镇游客服务中心项目变更为明潮文化体验驿站项。

（三）新宅盘古底民宿村改造提升工程变更为古村落改造提升工程。

— 1 —

(四) 环镇绿道建设提升项目内容增加道路沿线改造、强弱电管网、驿站服务配套基础设施及大水桥周边区域环境改造等内容。

(五) 红沙岗道路及配套设施建设工程变更为综合服务基础设施工程。

(六) 南田镇物流中心建设工程变更为高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程。

(七) 对有关子项目投资估算进行适当调整。

二、其他

项目总投资不变，其余事项仍按文发改基〔2021〕64号文件执行。

请建设单位及时办理相关审批手续。

文成县发展和改革局

2023年8月21日

注：投资项目执行唯一代码制度，通过投资项目在线审批监管平台，实现投资项目“平台受理、代码核验、办件归集、信息共享”。请项目业主准确核对项目代码并根据审批许可文件及时更新项目登记的基本信息。

文成县发展和改革局办公室

2023年8月21日印

项目代码：2107-330328-04-01-200118

附件 5 关于文成县高山农事服务中心生产管理用房及道路等配套设施工程余方情况说明

关于文成县高山农事服务中心生产管理用房及道路等配套设施工程余方情况说明

兹有“文成县高山农事服务中心生产管理用房及道路等配套设施工程”位于文成县南田镇新南村八字弯顶，位置坐标东经 E119° 58' 23"，北纬 N27° 53' 37"。本工程产生的余方共计 2.33 万 m³，于本项目区布设的土方中转场集中堆放，后期用于高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程（三期工程）场地回填利用。

特此说明。

文成县南田新农村建设投资有限公司



附件 6 关于文成县高山农事服务中心生产管理用房及道路等配套设施工程用地情况说明

关于文成县高山农事服务中心生产管理用房及道路 等配套设施工程用地情况说明

兹有“文成县高山农事服务中心生产管理用房及道路等配套设施工程”位于文成县南田镇新南村八字弯顶，位置坐标东经 E119° 58' 23"，北纬 N27° 53' 37"。本工程属于高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程的子工程，高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程分为一期工程、二期工程和三期工程，本工程和高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程都由文成县南田新农村建设投资有限公司负责实施。本工程占用高山农旅服务中心建设及周边配套整治工程建设用地面积 22789.30m²，该部分占地已由南田镇人民政府征用，现已同意我单位建设使用。

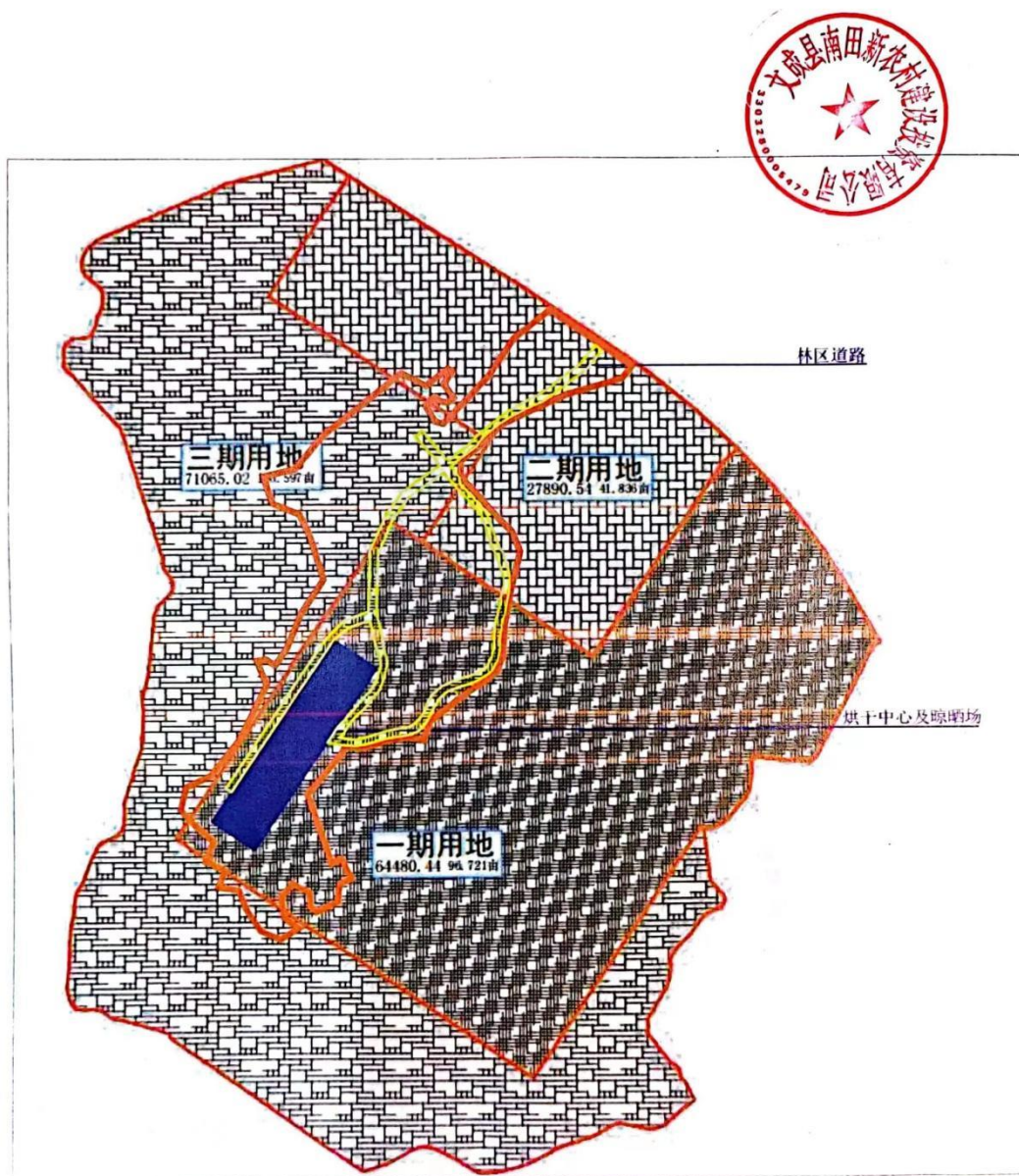
特此说明。



文成县南田新农村建设投资有限公司

2023年10月



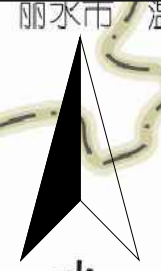


附件 7 承诺制项目专家意见

承诺制项目专家意见		
项目名称	文成县高山农事服务中心生产管理用房及道路等配套设施工程	
建设单位	文成县南田新农村建设投资有限公司	
方案编制单位	浙江海滨生态环境工程有限公司	
省级水土保持专家库专家信息	姓名：罗陈 联系方式：18758933322	
	单位名称：金华振通水保科技有限公司	
	证件类型和号码：身份证 360423198702182238	
	加入专家库时间及文号：2023 年 8 月 1 日（浙水保监〔2023〕21 号）	
专家审核意见	主体工程水土保持评价	基本同意
	防治责任范围和防治分区	同意
	水土流失预测内容、方案和结论	同意
	防治标准及防治目标	同意
	施工组织管理	同意
	投资估算及效益分析	基本同意
	本方案基本符合水土保持技术标准要求，同意通过审查，经修改完善后可上报审批，审查意见如下： 1、完善工程及其周边等情况介绍； 2、完善余方处置方案分析； 3、结合工程竖向设计及汇水分析，优化措施布局。 专家签名：罗陈 2023 年 11 月 7 日	
专家复核意见	经复核，《文成县高山农事服务中心生产管理用房及道路等配套设施工程》达到审查意见修改要求，同意上报审批。 专家签名：罗陈 2023 年 11 月 9 日	

项目所在地

1:190000



项目所在地

项目所在地



图例	
	县级行政中心
	乡级驻地
	村庄
	省级界线
	设区市界线
	县级界线
	河流、水库
	高速公路及编号
	在建高速公路
	高速服务区及互通
	国道及编号
	在建国道
	省道及编号
	县乡道
	国家级风景名胜区
	国家森林公园
	省级森林公园

附图1 项目地理位置图

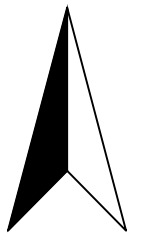
项目所在地

1:140000



附图2 项目所在地水系图

温州市土壤侵蚀现状图



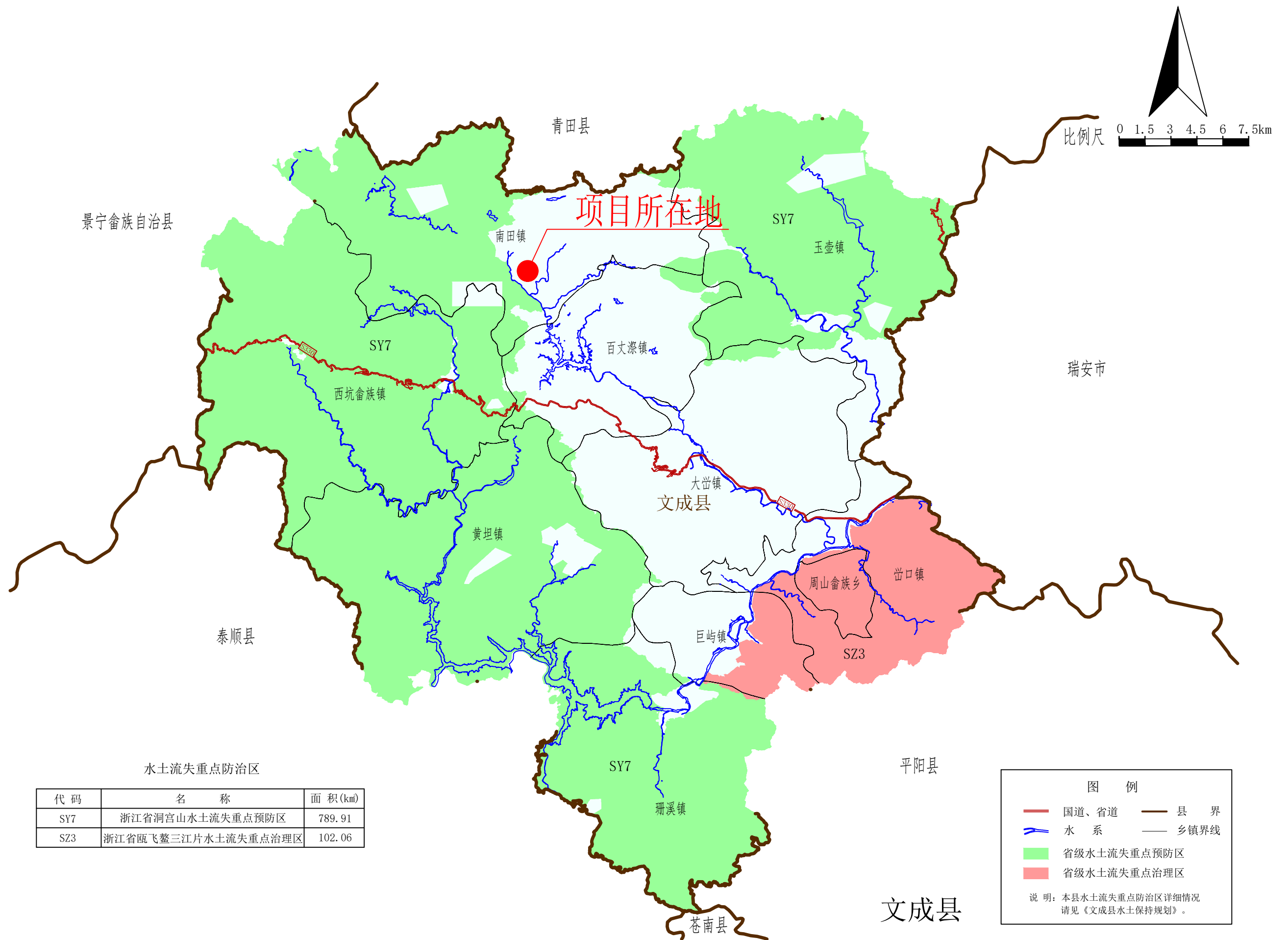
项目所在地

图例

- 温州市界线
- 县市区界线
- 微度
- 轻度
- 中度
- 强烈
- 极强烈
- 剧烈

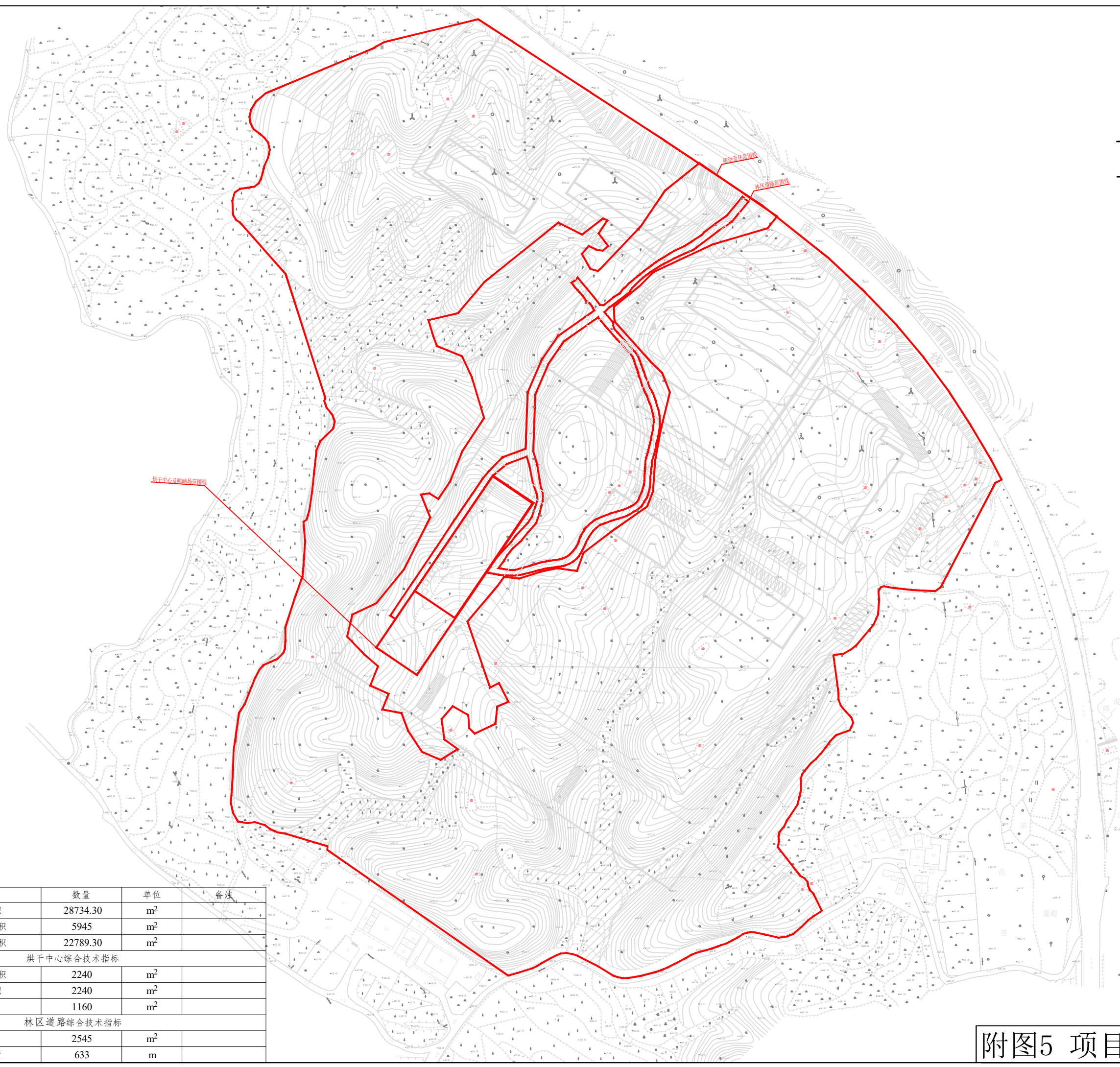
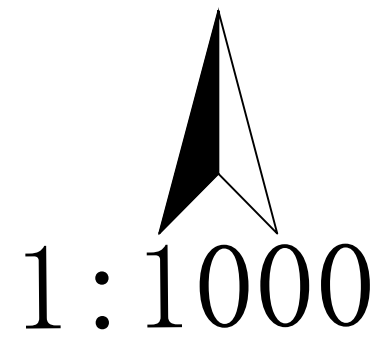
0 5 10 20 30 40 千米

附图3 土壤侵蚀强度分布图



水土流失重点防治区		
代 码	名 称	面 积(km ²)
SY7	浙江省洞宫山水土流失重点预防区	789.91
SZ3	浙江省瓯飞鳌三江片水土流失重点治理区	102.06

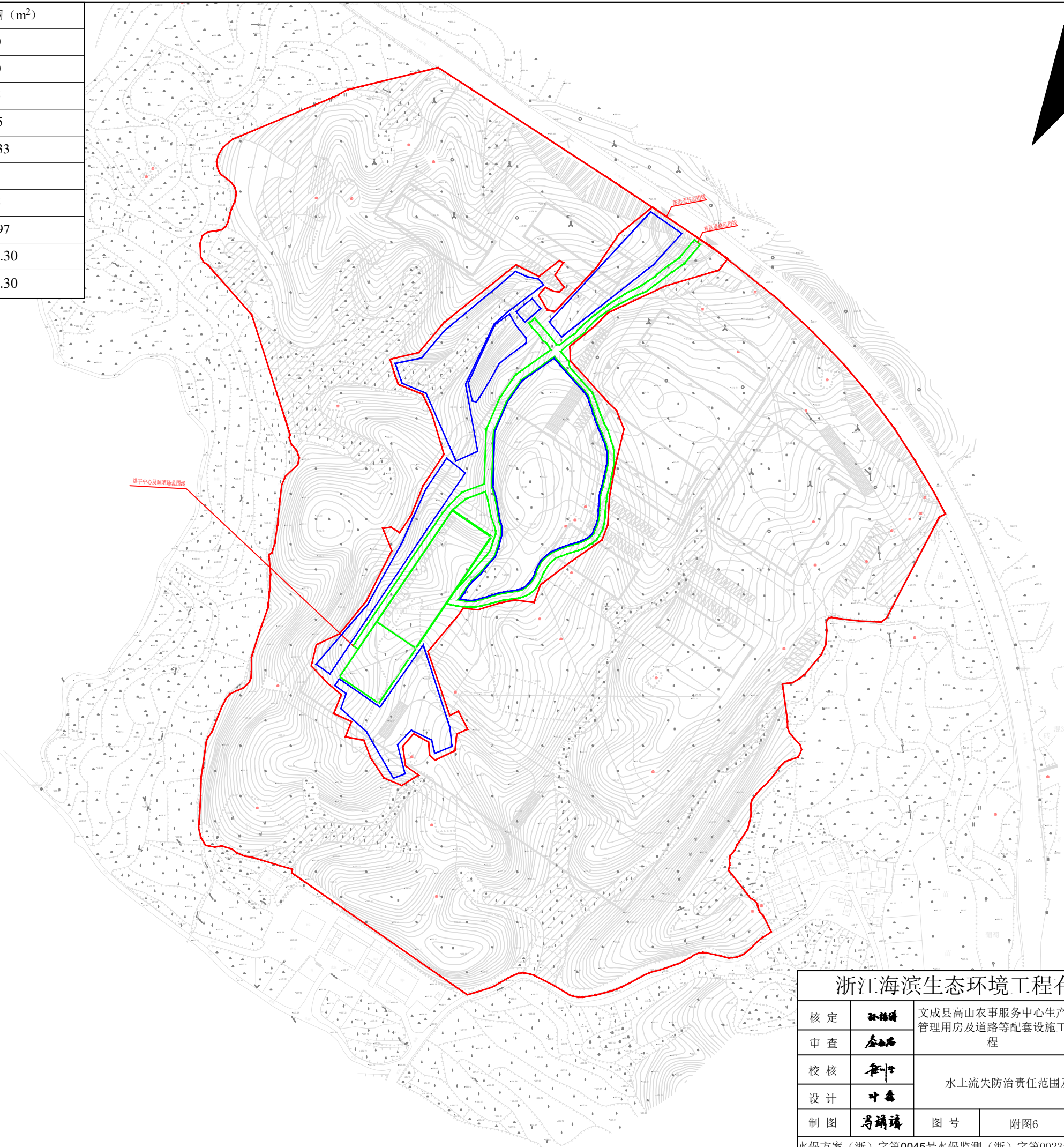
附图4 水土流失重点防治区划分图



序号	项目	数量	单位	备注
	总用地面积	28734.30	m ²	
1	永久用地面积	5945	m ²	
2	临时用地面积	22789.30	m ²	
烘干中心综合技术指标				
1	建筑占地面积	2240	m ²	
2	总建筑面积	2240	m ²	
3	晾晒场	1160	m ²	
林区道路综合技术指标				
1	占地面积	2545	m ²	
2	线路总长度	633	m	

附图5 项目总平面布置图

防治分区		防治责任范围（m ² ）
主体工程防治区	烘干中心	2240
	晾晒场	1160
	林区道路	2545
	小计	5945
临时设施防治区	土方中转场	8157.33
	施工生产生活区	100
	施工扰动超挖区	6745
	未扰动区域	7786.97
	小计	22789.30
合计		28734.30



图例

防治责任范围线

主体工程防治区

临时设施防治区

浙江海滨生态环境工程有限公司					
核 定	孙福强	文成县高山农事服务中心生产管理用房及道路等配套设施工程		阶 段	
审 查	俞永强			类 别	水土保持
校 核	李叶	水土流失防治责任范围及防治分区图			
设 计	叶鑫				
制 图	马瑞瑞	图 号	附图6	比 例	1:1000
水保方案（浙）字第0045号水保监测（浙）字第0023号				日 期	2023年10月

图例

水土流失防治

责任范围线

砖砌临时排水沟

水流方向

土方中转场

砖砌沉沙池

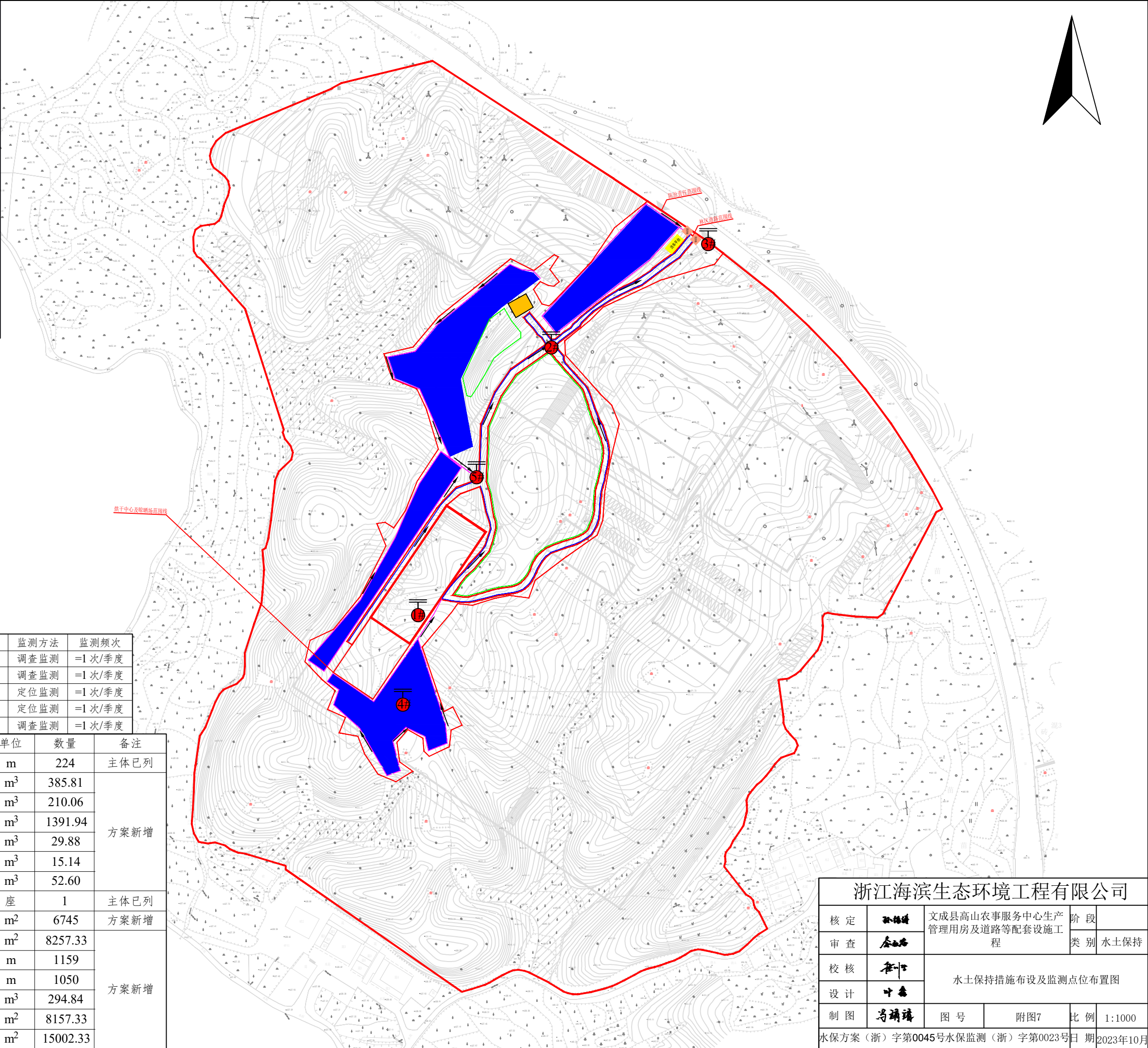
洗车平台

监测点位

施工生产生活区

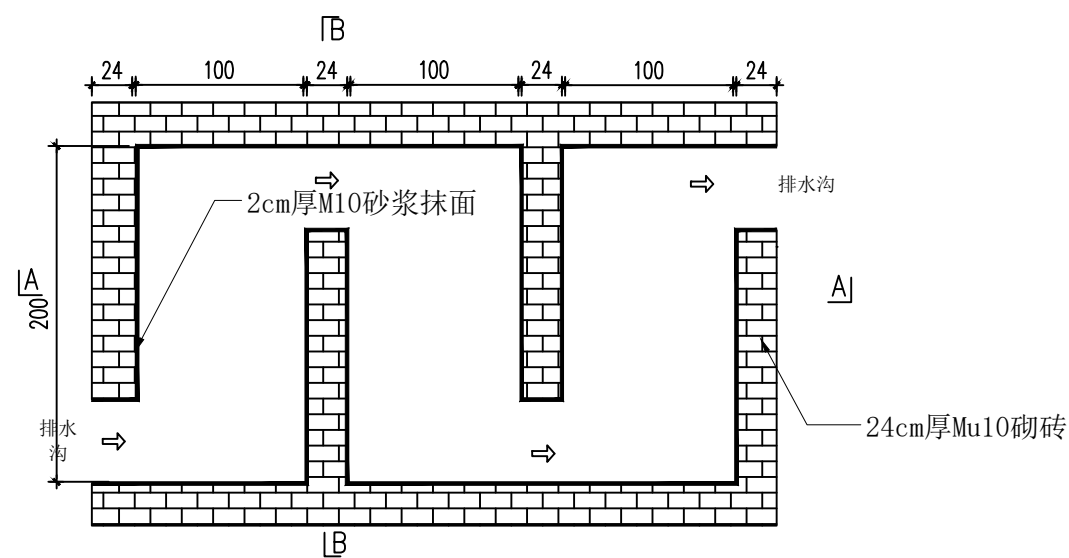
简易排水沟

未扰动区域

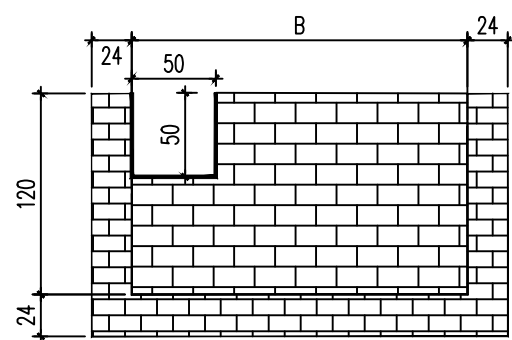


监测点	布设位置	项目		监测方法	监测频次	
1#	烘干中心建筑区	施工扰动情况		调查监测	=1次/季度	
2#	林区道路	施工扰动情况		调查监测	=1次/季度	
3#	沉沙池出水口	场内水土流失情况		定位监测	=1次/季度	
4#	土方中转场	堆土区水土保持防护情况		定位监测	=1次/季度	
5#	排水沟沿线	场内水土流失情况		调查监测	=1次/季度	
防治分区	措施类型	措施名称		单位	数量	备注
主体工程防治区	工程措施	雨水管线		m	224	主体已列
	临时措施	林区道路排水沟 (703m)	土方开挖	m ³	385.81	方案新增
			砌砖/拆除	m ³	210.06	
			砂浆抹面	m ³	1391.94	
		临时沉沙池 (2座)	土方开挖	m ³	29.88	
			砌砖/拆除	m ³	15.14	
			砂浆抹面	m ³	52.60	
			洗车池		座	1
		塑料彩条布		m ²	6745	方案新增
临时设施防治区	工程措施	场地平整		m ²	8257.33	方案新增
	临时措施	填土编织袋拦挡		m	1159	
		简易临时排水沟	长度	m	1050	
			土方开挖	m ³	294.84	
		塑料彩条布		m ²	8157.33	
		撒播草籽		m ²	15002.33	

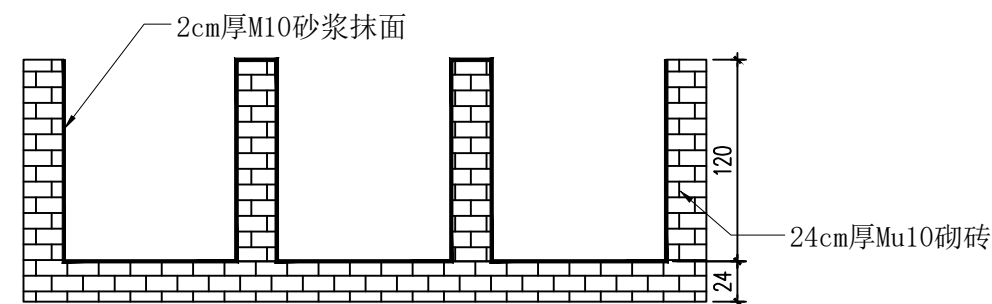
浙江海滨生态环境工程有限公司					
核定	张瑞	文成县高山农事服务中心生产管理用房及道路等配套设施工程	阶段		
审查	李永		类别	水土保持	
校核	李永	水土保持措施布设及监测点位布置图			
设计	叶				
制图	马瑞瑞	图号	附图7	比例	1:1000
水保方案（浙）字第0045号水保监测（浙）字第0023号日期2023年10月					



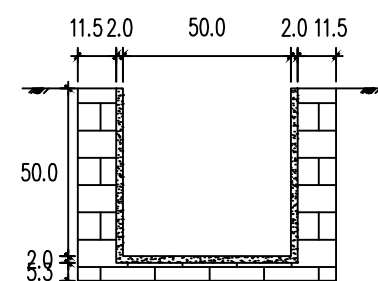
砖砌沉沙池平面布置图
1:40



砖砌沉沙池B-B断面图
1:40



砖砌沉沙池A-A断面图
1:40



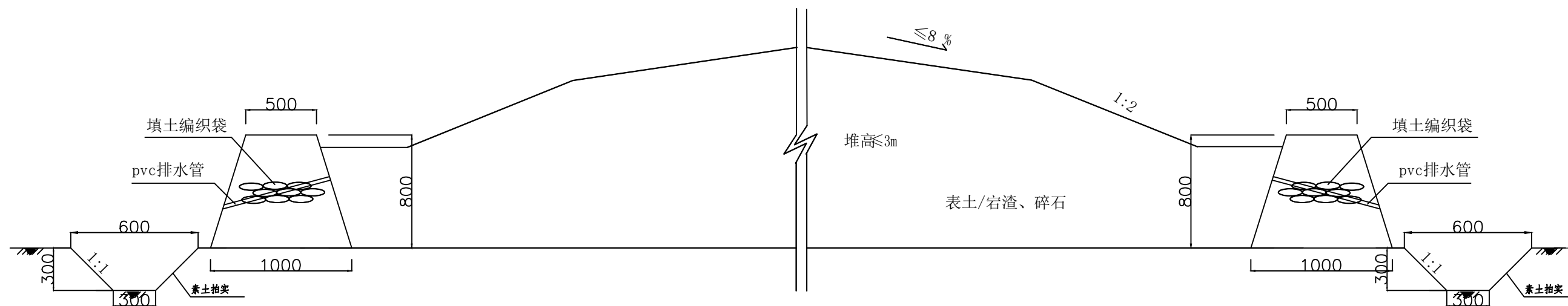
临时排水沟断面图 (50×50)
1:20

说明:

- 1、本图标注尺寸单位以cm计.
- 2、50cm×50cm排水沟布置在红线及临时设施施工扰动范围内侧。

浙江海滨生态环境工程有限公司

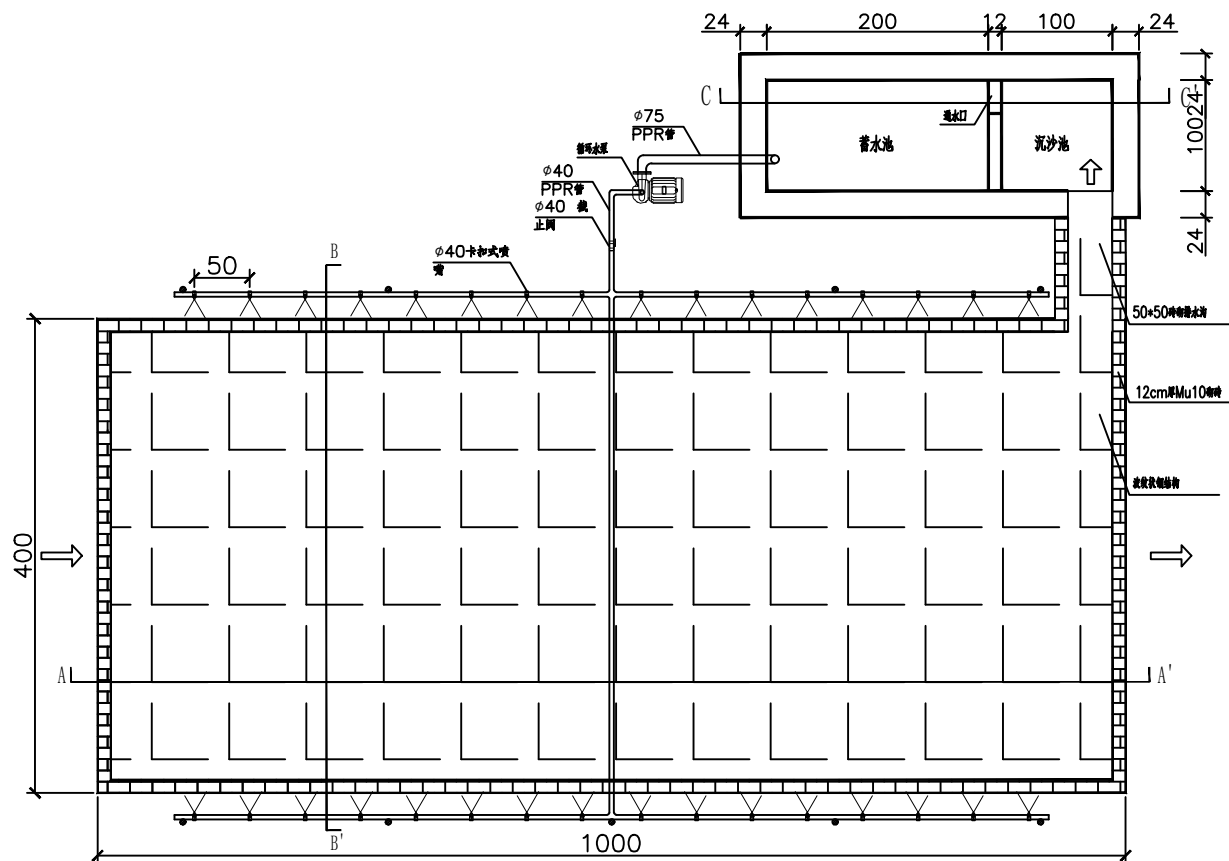
核定	孙福强	文成县高山农事服务中心生产管理用房及道路等配套设施工程	阶段	
审查	余永强		类别	水土保持
校核	李叶	临时排水沟、沉沙池典型设计图		
设计	叶鑫			
制图	马瑞瑞	图号	附图8	比例 见图
水保方案（浙）字第0045号水保监测（浙）字第0023号		日期	2023年10月	



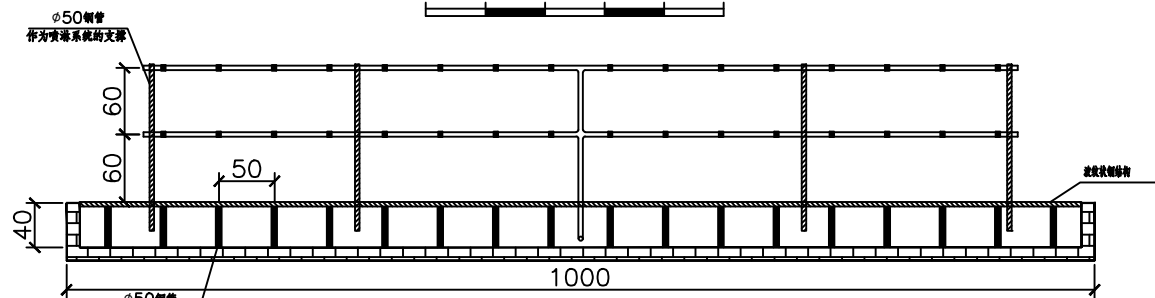
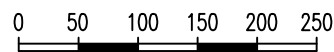
土石方中转场剖面图1:30

说明：图中尺寸以cm计。

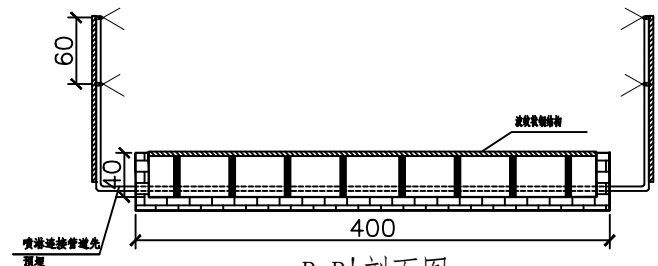
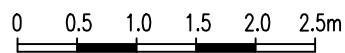
浙江海滨生态环境工程有限公司					
核 定	孙福强	文成县高山农事服务中心生产管理用房及道路等配套设施工程		阶 段	
审 查	俞永强			类 别	水土保持
校 核	李叶	土方中转场典型设计图			
设 计	叶鑫				
制 图	马瑞瑞	图 号	附图9	比 例	见图
水保方案（浙）字第0045号			水保监测（浙）字第0023号	日 期	2023年10月



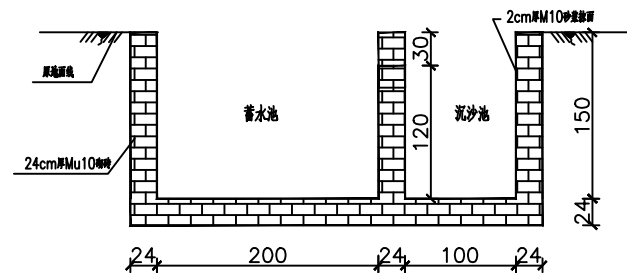
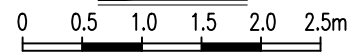
洗车池平面图



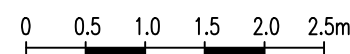
A-A'剖面图



B-B'剖面图



配套池体C-C'剖面图



说明:

- 1、图中标注尺寸均以厘米计;
- 2、洗车池由循环蓄水池、一级自振雨水回收沉淀清洗池、二级过滤沉淀池以及高压喷射系统组成,宽4m、长10m,可满足大、中、小型汽车的冲洗。其"波纹状钢结构"与车辆自身悬架系统形成的共振能使车上的泥污掉落,配以全方位360度锥形喷嘴的清洗,确保车辆清洗干净;洗车池完全利用自然雨水洗车,并通过循环蓄水池实现了水资源的重复使用,展现了绿色环保的特点。

浙江海滨生态环境工程有限公司

核定	孙福强	文成县高山农事服务中心生产管理用房及道路等配套设施工程	阶段	
审查	余永强		类别	水土保持
校核	李叶	洗车池典型设计图		
设计	叶鑫			
制图	马瑞瑞	图号	附图10	比例 见图

水保方案(浙)字第0045号水保监测(浙)字第0023号日期2023年10月