

荣经县宜居金谷房地产开发项目（地块二）

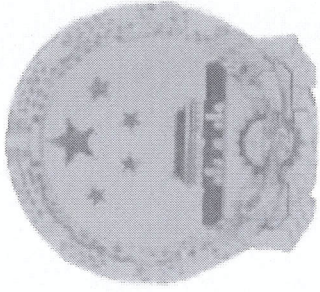
水土保持实施方案

建设单位：荣经县东盛房地产开发有限公司

编制单位：四川启辰工程勘察设计有限公司

编制时间：二〇二四年一月





工 程 设 计 资 质 证 书

证书编号: A161035357 (临)

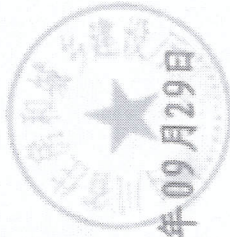
有效期: 至2024年09月29日



企业名称: 四川启辰工程设计有限公司

经济性质: 有限责任公司(自然人投资或控股)

资质等级: 水利行业灌溉排涝乙级, 水利行业水库枢纽乙级, 水利行业河道整治乙级。
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。.....



发证机关:

2024年09月29日

No.AZ 0159186

中华人民共和国住房和城乡建设部制

荥经县宜居金谷商住楼开发项目

水土保持方案书

责任页

批准：雷小龙（中级工程师） 雷小龙

核定：黄陈毅（中级工程师） 黄陈毅

审查：谭郑（中级工程师） 谭郑

校核：陈仲银（助理工程师） 陈仲银

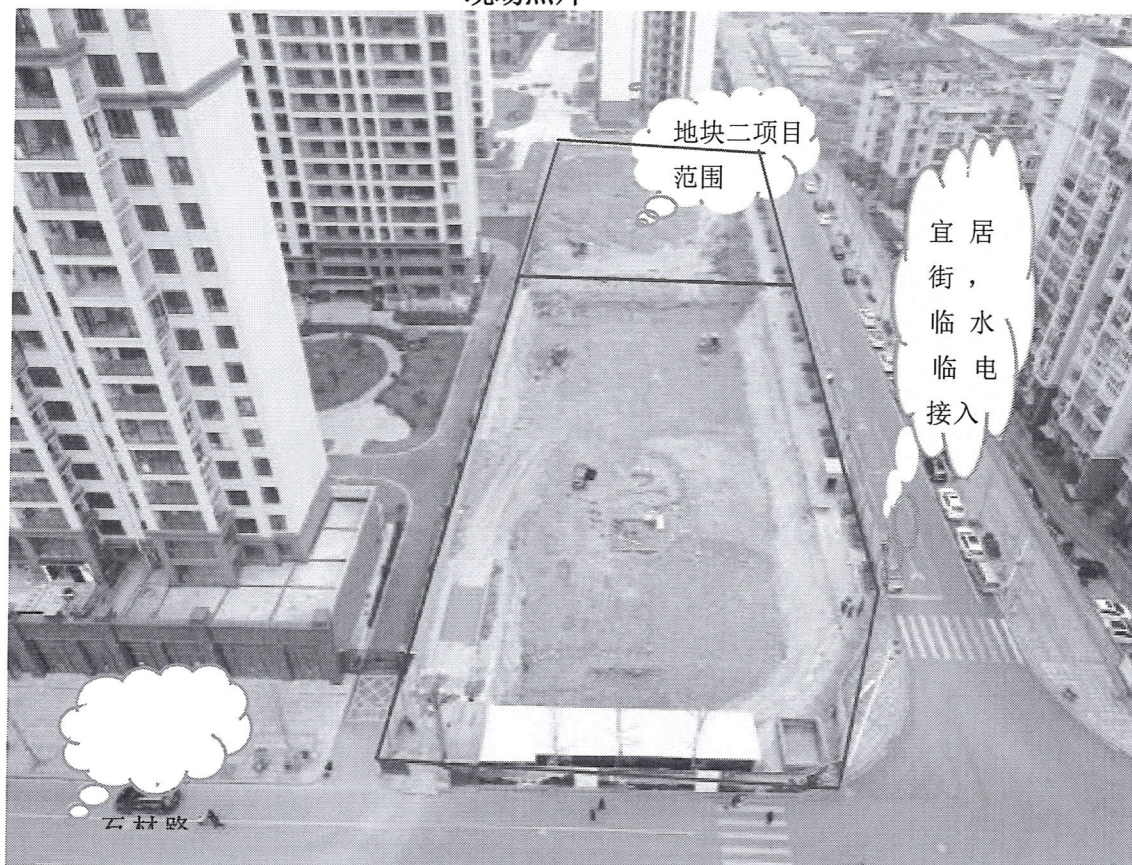
项目负责人：谭郑（中级工程师） 谭郑

编写：唐波（助理工程师） 唐波（参编章节 1-8 章、

图纸）



现场照片



项目区整体情况



项目区入口处简易洗车设备、基础以及基坑情况

荣经县宜居金谷商住楼开发项目水土保持方案特性表

项目概况	位置	荣经县宜居街			
	建设内容及规模	荣经县宜居金谷商住楼开发项目（地块二），主要功能为建设高层住宅，采用框架剪力墙结构，由一栋主楼组成，其总用地面积 2276.16m ² ，用地性质为商品住房用地、其他商服用地；总建筑面积 8316.43m ² ，建筑容积率 2.5，建筑基底总面积 440.05m ² ，建筑密度 17.77%，绿化面积 869.556m ² ，绿化率 35.12%，建筑限高 48.25m。			
	建设性质	新建	总投资（万元）	4500	
	土建投资（万元）	2500	占地面积（hm ² ）	永久：0.25 临时：0.00	
	动工时间	2024 年 1 月	预计完工时间	2026 年 1 月	
	土石方（m ³ ）	挖方	填方	外购种植土	余（弃）方
		4500	1800	680	2700
	取土（石、砂）场	—			
弃土（石、渣）场	—				
项目区概况	涉及重点防治区情况	位于雅安中部市级水土流失重点治理区	地貌类型	位于雅安中部市级水土流失重点治理区	
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/（km ² ·a）]	322	容许土壤流失量 [t/（km ² ·a）]	500	
项目选址（线）水土保持评价		1. 位于雅安中部市级水土流失重点治理区。			
预测水土流失总量(t)		项目建设产生的土壤流失总量为 19.3t，新增土壤流失量为 16.3t。			
防治责任范围（hm ² ）		0.25			
防治标准等级及目标	防治标准等级	西南紫色土区一级标准			
	水土流失总治理度（%）	97	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率（%）	94	表土保护率（%）	94	
	林草植被恢复率（%）	97	林草覆盖率（%）	25	
水土保持措施	工程措施：UPVC 双壁波纹管约 170m ^Φ ；雨水井 11 口；雨篦子 14 个；截水沟约 6m ^Φ 。 植物措施：绿化整地 869.5m ² ；乔灌木绿化 400m ² 。 临时措施：场地周边临时排水沟 150m，砖砌沉砂池 2 个，砂、石料临时防护 2 处；临时洗车池 1 处，裸露区域铺设遮阳网 500m ² 。				
水土保持投资估算	工程措施（万元）	5.07	植物措施（万元）	9.89	
	临时措施（万元）	2.3	水土保持补偿费（万元）	0.29	
	独立费用	建设管理费（万元）			
		水土保持监理费（万元）	1.5		
		设计费（万元）	1.50		
	水土保持设施验收费（万元）	1.8			
总投资（万元）	24.35				
编制单位	四川启辰工程勘测设计有限公司		建设单位	荣经县东盛房地产开发有限公司	
法人代表及电话	雷小龙/13348935648		法人代表	李跃军/15281015431	
地址	四川省宜宾市江安县江安镇锦绣华庭小区 4 栋 4-101 号		地址	四川省雅安市荣经县严道街道金宇街 41 号 4 幢 4-1-4、4-2-4	
邮编	644000		邮编	625200	
联系人及电话	谭郑/13881747620		联系人及电话	杜浩通/18280029597	
电子信箱	13881747620@163.com		电子信箱	/	
传真	/		传真	/	

目 录

一、项目概况.....	2
（一）项目基本情况.....	2
（二）工程占地.....	2
（三）土石方量及其平衡情况.....	2
（四）设计水平年.....	3
（五）主体工程水土保持情况.....	4
二、项目区概况.....	5
（一）涉及重点防治区情况.....	5
（二）自然条件.....	6
（三）土壤侵蚀情况.....	8
三、项目选址水土保持评价.....	9
四、预测水土流失量.....	10
（一）预测单元和预测时段.....	10
（二）土壤侵蚀模数.....	10
（三）水土流失预测成果.....	11
五、防治责任范围.....	12
六、防治标准等级及目标.....	12
（一）防治标准等级.....	12
（二）防治目标.....	12
七、水土保持措施.....	14
（一）水土保持措施体系.....	14
（二）水土保持措施工程量.....	14
八、水土保持投资.....	15
（一）水土保持补偿费.....	15
（二）投资估算.....	16
九、结论.....	22
（一）结论.....	22

附件：

附件 1：建筑用地规划许可证

附件 2：建筑工程施工许可证

附件 3：建设单位营业执照

附件 4：项目备案表

附件 6：技术审查意见

附图：

水保-01：项目地理位置图

水保-02：项目区卫星影像图

水保-03：项目区水系图

水保-04：项目区土壤侵蚀强度分布图

水保-05：项目区土地利用现状图

水保-06：项目主体工程总体布置图

水保-07：项目区水土保持措施总体布设图

水保-08：砖砌排水沟设计图

水保-09：绿化工程设计图

水保-10：砂、石料堆放临时防护设计图

水保-11：临时洗车池断面图

一、项目概况

（一）项目基本情况

（1）项目名称：荣经县宜居金谷房地产开发项目（地块二）（地块二）。

（2）建设地址：雅安市荣经县严道街道宜居街。

（3）项目业主：荣经县东盛房地产开发有限公司。

（4）建设性质：新建。

（5）建设内容：荣经县宜居金谷商住楼发开项目由一栋主楼和商业裙房组成，其总用地面积 2276.16m^2 (0.25hm^2)，用地性质为商品住房用地、其他商服用地；总建筑面积 8316.43m^2 ，建筑容积率 2.5，建筑基底总面积 440.05m^2 ，建筑密度 17.77%，绿化面积 869.556m^2 ，绿化率 35.12%，建筑限高 48.25m。

（6）建设工期：2024 年 1 月 5 开工，2026 年 1 月 30 完工，总工期 25 个月。

（7）工程投资：项目总投资 4500 万元项目所需资金全部来源于自筹。

（二）工程占地

本项目共占地面积 2276.16m^2 ，均为永久占地。按土地利用类型统计，商品住房用地、其他商服用地，不涉及基本农田。

（三）土石方量及其平衡情况

经对工程区调查和实地踏勘，2024 年 1 月开工，因未对原地表表土进行剥离，现已无表土剥离条件。目前本项目已完成总体场平和

建筑基底工程，土石方工程基本完成。根据工程实施情况，本项目开挖土石方总量 4500m³，开挖土石方主要来源于建筑基底开挖，回覆回填总量 2480m³（其中种植表土回覆 680m³，土石方回填 1800m³）。回填方主要来源于开挖的合格填料，后期外购绿化种植土购入即填，由绿化公司承担运输、堆放、保管及处理等环节中的水土保持责任。土石方回填利用后将产生弃方 2700m³，弃方由荣经县东盛房地产开有限公司运至其他项目，用于回填料土。

表 1-2 土石方平衡分析表

工程单元	开挖量 (m ³)			回覆/回填量 (m ³)			种植土 购入	剩余弃 方
	表土 剥离	土石方 开挖	合计	种植土回 覆	土石方 回填	合计		
项目 建设区	0	4500	4500	680	1800	2480	680	2700
合计	0	4500	4500	680	1800	2480	680	2700

（四）工程建设进展情况

一）、工程设计情况和方案编制过程

2023 年 6 月，由雅安市荣经县发展和改革局对荣经县宜居金谷商住楼开发项目（地块二）的立项进行了固定资产投资项目备案（附件 4）。

2023 年 7 月，成都同有建筑设计有限公司完成了荣经县宜居金谷商住楼开发项目施工设计。

2024 年 1 月，荣经县宜居金谷商住楼开发项目开工建设，拟于 2026 年 1 月完成项目建设。

2024 年 1 月，我单位组织专业技术人员进行现场勘查，收集工程所在地的相关资料，与工程建设有关的施工设计预算、施工设计图纸、竣工资料、监理报告等资料，调查核实永久和临时水土保持措施

的建设及维护情况，在此基础上，对工程建设可能造成水土流失及危害进行了综合分析，按照规范要求明确了水土流失防治措施综合体系，进行水土保持方案补充编报工作，于2024年1月初编制完成了《荣经县宜居金谷商住楼开发项目（地块二）水土保持方案书（送审稿）》。

2024年3月，雅安市荣经县水利局对《荣经县宜居金谷商住楼开发项目水土保持方案书》（以下简称《方案》）进行了初步审查，并安排了《方案》的下一步审批工作。2024年4月，荣经县东盛房地产开发有限公司特邀专家对《方案》进行技术评审。随后，我公司根据专家技术评审意见对《方案》进行了补充、修改和完善，于2024年4月底完成了荣经县宜居金谷商住楼开发项目水土保持方案书（报批稿）。

二）、主体工程水土保持实施情况

1. 主体施工水土保持措施施工情况

工程措施：UPVC 双壁波纹管约 170m；雨水井 11 口；雨篦子 14 个；截水沟约 6m。

植物措施：绿化整地 869.5m²；乔灌草绿化 400m²。

临时措施：场地周边临时排水沟 150m，砖砌沉砂池 2 个；砂、石料临时防护 2 处；临时洗车池 1 处；裸露区域铺设遮阳网 500m²。

2. 主体工程和水土保持工程计划进度如下表

工程总体施工进度表

项目划分	施工内容	2024					2025					2026			
		1-4月	5-6月	7-8月	9-10月	11-12月	1-2月	3-4月	5-6月	7-8月	9-10月	11-12月	1月		
主体工程	场平工程	————													
	基底工程		————												
	主体建筑工程						————								
	公共绿化、基础设施等附属工程											————			
水保工程	工程措施												————		
	植物措施												————		
	临时措施	————													
	竣工验收												————		

二、项目区概况

（一）涉及重点防治区情况

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区和重点治理区复核划分成果》的通知（办水保[2013]188号）及《四川省水利厅关于印发<四川省省级水土流失重点预防区和

重点治理区划分成果>的通知》（川水函[2017]482号），项目所在地荣经县属于雅安中部市级水土流失重点治理区。

（二）自然条件

（1）地理位置：荣经县严道街道宜居街，地块北侧为石材路二段，西侧为宜居街，交通条件较好。地块中心点坐标为：东经：102° 51' 9.28"，北纬：29° 48' 0.31"。

（2）地形地貌：荣经县地形为西南高、东北低，地貌类型就成因分，主要是褶皱、断层作用形成的构造地貌。场地内原始地形高低起伏，地势较开阔。勘察期间测得钻孔高程介于 747.09~750.54m，相对高差 3.45m。场地微地貌属于荣经河右岸 I 级阶地。场地内地层主要由第四系全新统人工填土层（Q4^{m1}）、第四系全新统河流冲积层（Q4^{al}）、第四系全新统河流冲、洪积层（Q4^{al+pl}）、中生界白垩系上统灌口组（K2g）泥岩。组成。

（3）气象条件

项目区属亚热带湿润气候区，历年极端最高气温 34.7℃，历年极端最低气温-4.9℃，年平均气温 15.3℃；月降水量最多在 8 月，降水量为 321.0mm，月降水量最少在 1 月，降水量为 5.7mm，年降水量 1256.6mm，月蒸发量最多在 7 月，蒸发量为 151.9mm，月蒸发量最少在 12 月，蒸发量为 39.7mm，全年蒸发量 1072.9mm，降雨量、蒸发量详见下表：

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
降水量 (mm)	5.7	12.5	27.9	64.5	103.6	155.1	310.4	321.0	149.7	71.2	28.9	6.0
蒸发量 (mm)	45.1	46.9	88.4	110.8	120.5	131.2	151.9	135.0	90.0	65.1	48.6	39.7

(4) 水文条件

荣经河是荣河和经河两大支流汇合而成。两大支流在荣经县城东北，以 90 度角度交汇。而大支流的二级支流，如荣河的代黄沟、头道水、桥溪、小河子、相岭河，又均以 90 度角度汇入荣河。因此，其水系类型，属于格状水系。

荣经河干流原为青衣江一级支流，经子岗在雅安城东注入青衣江。由于新构造运动，青龙断层活动加剧，导致雅安向斜南段上翘，隆起而出现鹿子岗。荣经河被斩断而成断头河，向北开天凤背斜而注入天全河，成为青衣江的二级支流。原下游段的残留河，即今雅安的江。荣经河虽为青衣江二级支流，但由于其流域面积广，流域内降水量丰沛，因而年均径流量达 104 秒立方米，仅次于一级支流天全河，在青衣江水系各支流中列第二位，占青衣江水系在雅安地区出境处年均径流量 469 秒立方米的 22%。多年平均年径流总量 32.67 亿立方米，占青衣江水系在雅安地区出境处多年平均年径流总量 150.69 亿立方米的 21.6%。

河流洪枯变化大由于流域面积内多暴雨,实测最大洪水为 3450 秒立方米,是平均流量的 33 倍,枯水期流量 25.2 秒立方米的 137 倍。因而，县境内洪灾较多。

河段平均比降较大，含沙量较小，天然落差 2555 米，平均比降 24.3%，具山地河流特征。上游植被较好，年均含沙量每立方米仅 0.37 公斤。

（5）土壤

项目区土壤主要为冲积土，厚度约为 1.5~3.5m。表土层厚度约 0.10~0.20m。

（6）植被

荣经县分布寒带亚高山灌丛、草木区分布在林线以上的亚高山地带（海拔 3100 米-3666 米），以耐旱耐寒的灌木和草本为主，尤以冷箭竹、小叶杜鹃、山桧拍、莎草、石松、苔藓最为常见。寒温带针叶林区分布在 2600 米~3100 米的海拔高度上，主要有冷杉纯林。温带针、阔混交林区分布于海拔 2100 米-2600 米的地带，主要树种有铁杉、云杉、冷杉、栎树、红桦、姜朴、枫树等。北亚热带软、硬阔叶混交林区分布在海拔 1800 米-2100 米之间的林地内。主要树种有栲、栎、桦、桧木、槭、樟及野核桃等。

项目区位于雅安市荣经县宜居街一处空地，空地原为无占用的草地。

（三）土壤侵蚀情况

本项目在全国水土保持区划中属西南紫色土区，在水土流失重点防治区划分中，位于雅安中部市级水土流失重点治理区内。

项目场地水土流失类型主要为水力侵蚀，侵蚀强度以微度水力侵蚀为主，土壤侵蚀模数背景值 $322\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。根据《土壤侵蚀分

类分级标准》(SL190-2007),项目区容许土壤流失量为 $500t/(km^2 \cdot a)$ 。

三、项目选址水土保持评价

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），对项目选址水土保持制约性因素逐条分析和评价，对照分析结果见下表。

表 3-1 项目与《生产建设项目水土保持技术标准》的符合性分析

规范章节号	项目	规范所列约束性规定	本项目执行情况	符合性分析
3.2.1	主体工程选址（线）应避免让下列区域	1.水土流失重点预防区和重点治理区。	本项目所在地雅安市荣经县属于金沙江下游国家级水土流失重点治理区，按一级防治标准执行。	符合规范要求
		2.河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。	本项目未破坏河流两岸植物保护带。	符合规范要求
		3.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。	本项目不涉及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。	符合规范要求
4.2.5	水土保持敏感区调查	项目区所在区域是否涉及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、风景名胜區、地质公园、森林公园以及重要湿地等，涉及的应说明与本工程的位置关系。	本项目所在地雅安市荣经县属于金沙江下游国家级水土流失重点治理区，按一级防治标准执行。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、风景名胜區等敏感区域。	符合规范要求

本项目建设符合国家产业政策，符合区域经济发展要求，项目区域地质建设条件良好，不属于泥石流易发区、崩塌滑坡危险区及易引起严重水土流失和生态恶化的区域，不涉及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，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、风景名胜區、地质公园、森林

公园以及重要湿地，不占用国家基本农田保护区。因此从水土保持角度分析，项目选址无水土保持制约因素，在采取本方案设计的各项水土保持措施后，工程建设引起的水土流失得到有效防治的基础上是可行的。

四、预测水土流失量

（一）预测单元和预测时段

本工程水土流失预测范围为工程建设扰动原地貌、损坏土地和植被可能造成水土流失的区域，共计 2276.16m²。

根据对本工程建设与水土流失影响因素的相关性分析，水土流失主要发生在工程建设期。项目于 2024 年 1 月 5 开工，拟定于 2026 年 1 月 30 完工，总工期 25 个月。自然恢复期从 2026 年 1 月至 2028 年 1 月，共计 24 个月。

表 4-1 水土流失预测分区、范围及时段划表

预测分区	预测面积 (hm ²)		预测时段 (年)	
	施工期	自然恢复期	施工期	自然恢复期
项目建设区	0.25	0.14	2	2
合计	0.25	0.14	2	2

（二）土壤侵蚀模数

根据现场踏勘调查情况，项目实施前该地块为坡度起伏不大的闲置荒草地，结合项目区土质、植被、气象、水文及人为扰动情况，参照《土壤侵蚀分类分级标准》进行计算得出扰动前土壤平均侵蚀模数为 1500t/(km².a)。结合石棉县土壤侵蚀强度空间分布图进行判别，项目建设区以轻度水力侵蚀为主。因此根据地形坡度及植被覆盖度计

算的侵蚀模数较为可靠，符合项目区实际情况。

表 4-2 土壤侵蚀背景值计算

工程单元	地类	面积 (hm ²)	地形坡度 (°)	植被覆盖 度 (%)	侵蚀强度	平均侵蚀模 数 (t/km ² .a)	年流失量 (t/a)
项目建设区	草地	0.25	8~15	—	轻度	1500	8.4
	小计			0.25		1500	8.4

结合参阅当地土壤侵蚀图分析确定本项目建设时各预测分区扰动后的土壤侵蚀模数取值。

表 4-3 扰动后土壤侵蚀模数取值

预测时段	预测分区	扰动后侵蚀模数(t/km ² .a)	备注
施工期	项目建设区	8500	
自然恢复期第 1 年	项目建设区	1800	仅预测植物措施面积
自然恢复期第 2 年	项目建设区	200	仅预测植物措施面积

(三) 水土流失预测成果

根据各预测单元的预测面积、预测时段、背景土壤侵蚀模数、扰动后土壤侵蚀模数的确定，对项目区因工程建设而产生的水土流失总量、新增水土流失量进行预测。

表 4-4 水土流失量预测表

预测单元	预测 时段	背景土壤侵蚀 模数(t/km ² .a)	扰动土壤侵蚀模数 (t/km ² .a)	侵蚀面积 (hm ²)	侵蚀时 段(a)	背景流失 量(t)	预测流 失量(t)	新增流 失量(t)
	绿化区	施工期	1500	8500	0.25	1.66	13.94	79.016
自然恢复期 第 1 年		1500	1800	0.14	1	2.10	2.52	0.42
自然恢复期 第 2 年		1500	200	0.14	1	2.10	0.28	0.00
合计						18.14	81.82	65.49

根据上表可知，项目区在预测时段内若不设置挡防措施可能产生土壤流失总量为 81.82t，其中自然背景流失量 18.14t，工程建设新增

土壤流失量为 65.49t。施工期、自然恢复期的新增水土流失量分别为 65.07t、0.42t，分别占新增水土流失总量的 99.36%、0.64%，因此水土流失防治的重点时段是施工期。

五、防治责任范围

水土流失防治责任范围包括项目永久征地以及其他使用和管辖的区域。按照水土流失防治责任范围原则依据进行统计，本项目水土流失防治责任范围共计 0.25hm²，全部在荣经县宜居街地块内。

六、防治标准等级及目标

（一）防治标准等级

本项目属建设类项目，根据《四川省水利厅关于印发<四川省省级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果>的通知》（川水函[2017]482号），项目所在地石棉县属于金沙江下游国家级水土流失重点治理区。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018），本项目按西南紫色土区一级防治标准执行。

（二）防治目标

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018），一级标准设计水平年六项指标目标值为：水土流失治理度 97%，土壤流失控制比 1.2，渣土防护率 92%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 25%。

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）4.0.7的规定“土壤流失控制比在轻度侵蚀为主的区域不应小于 1”，因此本

工程土壤流失控制比确定为 1，其他指标严格按照规范标准执行。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）4.0.9 的规定“位于城市区的项目，渣土防护率和林草覆盖率可提高 1%-2%”，因此本项目渣土防护率提高 2%；因项目未进行表土剥离，因此表土防护率不计。其他指标严格按照规范标准执行。则设计水平年五项指标目标值确定为：水土流失治理度 97%，土壤流失控制比 1.2，渣土防护率 94%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 25%。

各项防治目标值如下表：

表 6-1 西南紫色土区水土流失防治目标值

项目	规范标准		按年干燥 度修正	按土壤 侵蚀强度 修正	按陆地 地貌类型修 正	按城市 区修正	按项目实 际修正	采用标准	
	施工期	设计 水平年						施工期	设计 水平年
水土流失治理度 (%)	—	97						—	97
土壤流失控制比	—	0.85		+0.15			+0.2	—	1.2
渣土防护率 (%)	90	92					+2	92	94
表土保护率 (%)	92	92						92	92
林草植被恢复率 (%)	—	97						—	97
林草覆盖率 (%)	—	23				+2		—	25

通过各种水土流失防治措施的有效实施，工程占地区域内扰动水土流失治理度可达到 98%（目标值 97%），土壤流失控制比可达到 1.2（目标值 1.2），渣土挡护率可达到 95%（目标值 94%），林草植被恢复率达到 98%（目标值 97%），林草覆盖率达到 25.27%（目标值 25%）。五项指标均达到方案编制提出的目标要求。

表 6-1 水土保持效益指标计算表

指标	计算式	单位	数量	效益值	目标值	评价
水土流失总治理度 (%)	水土保持措施面积	hm ² /hm ²	0.55	98%	97%	达标
	建设区水土流失总面积		0.25			
水土流失控制比 (%)	土壤允许值	t/km ² .a	500	1.2	1.2	达标
	方案目标值		500			
渣土挡护率 (%)	采取措施后实际拦渣量	万 m ³ /万 m ³	0.26	95%	94%	达标
	总弃渣量 (含临时堆渣)		0.28			
	可剥离表土数量		0.00			
林草植被恢复率 (%)	林草植被面积	hm ² /hm ²	0.13	98%	97%	达标
	可恢复林草植被面积		0.14			
林草覆盖率 (%)	林草植被面积	hm ² /hm ²	0.14	25%	25%	达标
	项目建设区总面积		0.25			

七、水土保持措施

(一) 水土保持措施体系

建设单位对项目建设区采取了以工程措施、植物措施和临时措施相结合的综合防治措施。

表 7-1 项目建设区水土保持措施体系实施情况表

防治分区	措施类型	主要水土保持措施		备注
项目建设区	工程措施	排水工程	UPVC 双壁波纹管雨水管 (含雨水检查井)	
			截水沟	
	植物措施	绿化工程	绿化整地	
			乔灌草绿化	
	临时措施	场地周边临时排水	临时土质排水沟、临时砖砌沉砂池	已经实施
		砂石料临时防护	临时拦挡、防雨布苫盖	已经实施
		临时清洗工程	临时洗车池	已经实施
		裸露区域临时防护	遮阳网苫盖	已经实施

(二) 水土保持措施工程量

经统计，项目建设区的水土保持措施工程量如下，其中带★为主体工程设计的水保措施。

工程措施：UPVC 双壁波纹管约 170m[⊕]；雨水井 11 口；雨篦子 14 个；截水沟约 6m[⊕]。

植物措施：绿化整地 869.5m²[⊕]；乔灌木绿化 400m²[⊕]。

临时措施：砖砌沉砂池 2 个；砂、石料临时防护 2 处；临时洗车池 1 处；裸露区域铺设遮阳网 500m²。

表 7-2 项目建设区水土保持措施数量汇总表

措施类型	措施项目		材料及单位		数量	备注
工程措施	排水工程	DN300 雨水管	长度	m	170	
		截水沟 (30cm×35cm)	长度	m	6	
植物措施	绿化工程	绿化整地	整地面积	hm ²	0.087	
		乔灌木绿化	绿化面积	hm ²	0.007	
临时措施	场地周边临时排水	临时排水沟	长度	m	150	已经施工
		临时沉砂池	个数	个	2	方案新增
	砂石料临时防护	临时拦挡	处数	处	2	已经施工
			M7.5 浆砌砖	m ³	3.90	已经施工
		临时苫盖	铺设防雨布	m ²	49.46	已经施工
	临时清洗工程	临时洗车池	个数	个	1	已经施工
	裸露区域临时防护	临时苫盖	铺设遮阳网	m ²	500.00	已经施工

八、水土保持投资

（一）水土保持补偿费

根据《四川省发展和改革委员会、四川省财政厅关于制定水土保持补偿费收费标准的通知》（川发改价格【2017】347号），本项目按占地面积 1.3 元/m² 计算水土保持补偿费。项目建设区占地面积 2276.16m²，水土保持补偿费 2959.01 元。

（二）投资情况

本项目水土保持总投资为 24.35 万元。主体工程设计的水土保持措施投资为 14.96 万元，其中工程措施费 5.07 万元，植物措施费 9.89 万元；方案新增水土保持专项临时措施投资为 2.3 万元，独立费用 6.80 万元。项目水土保持补偿费 0.29 万元。

表 8-1 水土保持措施投资总情况表

工程或费用名称	方案新增水土保持投资				主体设计水土保持措施投资				总计（万元）	
	建安工程费	设备费	植物措施费	独立费用	合计（万元）	建安工程费	植物措施费	独立费用		合计（万元）
第一部分：工程措施						5.07			5.07	5.07
项目建设区						5.07			5.07	5.07
第二部分：植物措施							9.89		9.89	9.89
项目建设区							9.89		9.89	9.89
第三部分：施工临时工程	2.30				2.30					2.30
项目建设区	2.10				2.10					2.10
其他临时工程费	0.20				0.20					0.20
第四部分：独立费用				6.80	6.80					6.8
建设管理费				2.00	2.00					2
水土保持监理费				1.50	1.50					1.5
设计费				1.50	1.50					1.5
水土保持设施验收费				1.80	1.80					1.5
第一~四部分合计	2.30			6.80	9.10	5.07	9.89		14.96	24.06
水土保持补偿费					0.29					0.29
静态总投资					9.39				14.96	24.35

表 8-2 水土保持措施分部工程投资情况表（主体设计）

序号	工程或费用名称	单位	单价（元）	数量	合价（元）
一	工程措施				50738.38
(一)	项目建设区				50738.38
1	排水工程				50738.38
1.1	挖沟槽土方	m ³	22.75	149.70	3405.68
1.2	回填方	m ³	9.97	109.30	1089.72
1.3	聚乙烯(PE)双壁波纹管 DN300	m	124.69	170.00	21197.30
1.4	雨水检查井	座	2276.88	11.00	25045.68
二	植物措施				98886.89
1	绿化工程				98886.89
1.1	绿化整地	m ²	1.02	869.50	886.89
1.2	乔灌木绿化	m ²	245	400.00	98000.00
	合计				149625.27

表 8-3 水土保持临时设施分部工程投资情况表

序号	工程或费用名称	单位	单价（元）	数量	合价（元）
一	工程措施				0.00
1	土地整治工程				0.00
1.1	表土剥离	m ³	4.8	0	0.00
1.2	表土回覆	m ³	4.22	680	0.00
二	临时措施				23017.62
(一)	项目建设区				21039.88
1	场地周边临时排水				5284.74
1.1	临时土质排水沟	m		150	4440.00
	土方开挖	m ³	10.64	37.5	399.00
	M10 砂浆抹面	m ²	17.96	225	4041.00
1.2	砖砌沉砂池	个		2	844.74
	土方开挖	m ³	10.64	3.02	32.13
	M7.5 浆砌砖	m ³	539.8	0.79	426.44
	M10 砂浆抹面	m ²	17.96	6	107.76
	C20 砼现浇	m ³	647.46	0.43	278.41
2	砂石料临时防护				2105.22
2.1	临时拦挡	处		2	2105.22
	M7.5 浆砌砖	m ³	539.8	3.9	2105.22
2.2	临时苫盖				527.00
	铺设防雨布	m ²	5.27	100	527.00

3	临时清洗工程				9707.18
3.1	临时洗车池	个		1	9707.18
	土方开挖	m ³	10.64	36	383.04
	C20 砼现浇	m ³	647.46	12	7769.52
	M7.5 浆砌砖	m ³	539.8	2.88	1554.62
4	裸露区域临时防护				1965.00
4.1	临时苫盖				1965.00
	铺设遮阳网	m ²	3.93	500	1965.00
(二)	其他临时工程费		2.00%	98886.89	1977.74
	合计				23017.62

表 8-4 工程单价汇总表

编号	项目名称	单位	单价（元）	其中								
				人工费	材料费	机械费	其他直接费	间接费	利润	价差	税金	苗木（种子）费
1	绿化整地	hm ²	1025.94	84.36	248.60	292.9	21.91	35.63	47.84	210	84.71	
2	乔灌木绿化	m ²	45									
3	土方开挖	m ³	10.64	8.12	0.24		0.29	0.48	0.64		0.88	
4	M7.5 浆砌砖	m ³	539.8	56.38	322.04	0.47	13.26	16.86	28.63	57.59	44.57	
5	M10 砂浆抹面	m ²	17.96	5.44	4.00	0.14	0.34	0.43	0.72	5.4	1.48	
6	C20 砼现浇	m ³	647.46	61.29	214.64	20.74	10.38	13.2	22.42	251.33	53.46	
7	铺设防雨布	m ²	5.27	1.01	3.27		0.04	0.19	0.32		0.44	
8	铺设遮阳网	m ²	3.93	1.01	2.18		0.03	0.14	0.24		0.32	

九、结论

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018），一级标准设计水平年六项指标目标值为：水土流失治理度 97%，土壤流失控制比 1.2，渣土防护率 94%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 25%。

根据相关标准测算该工程水土保持达到《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）4.0.7 的规定“土壤流失控制比在轻度侵蚀为主的区域不应小于 1”的标准，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）4.0.9 的规定“位于城市区的项目，渣土防护率和林草覆盖率提高 1%-2%”，本项目渣土防护率提高 2%；因项目未进行表土剥离，因此表土防护率不计。其他指标严格按照规范标准执行并达到：水土流失治理度为 97%，土壤流失控制比为 1.2，渣土防护率为 94%，林草植被恢复率为 97%，林草覆盖率为 25% 的目标。

四川省固定资产投资项目备案表

备案号：川投资备【2306-511822-04-01-280578】FGQB-0084 号

项目 单位 信息	* 项目单位名称		荣经县东盛房地产开发有限公司	
	统一社会信用代码		91511822MA6B5TUX5Q	
	项目单位类型	有限责任公司（分公司）	注册资本	1000（万元）
	* 法人代表（责任人）	李跃军	项目联系人	张海英
	固定电话	15281015431	移动电话	18728781287
项目 基本 信息	* 项目名称		荣经县宜居金谷房地产开发项目（地块二）	
	项目类型		基本建设（发改）	
	建设性质	新建	所属国标行业	房地产开发经营（2017）
	* 建设地点详情		四川省雅安市荣经县严道街道宜居街	
	拟开工时间	2023年07月	拟建成时间	2025年07月
* 主要建设内容及规模		本项目为框架剪力墙结构，主要功能为高层住宅，用地面积2476.16 m ² ，住宅设计总户数：56户，总建筑面积8316.43 m ² ，计容建筑面积6173.40 m ² ，地下室面积：1809.05 m ² ，容积率为2.5。机动车位56个，非机动车位62个，项目绿地率35.17%，绿地面积870.912 m ² ，全民健身场所83.73 m ² 。		
* 项目投资及资金来源	项目总投资	4500（万元）	项目资本金	4500（万元）
	使用外汇	0（万美元）	企业自筹	4500（万元）
	国内贷款	（万元）	其他投资	（万元）
符合产业政策声明： <input checked="" type="checkbox"/> 我已仔细阅读政策文件				
声 明 和 承 诺	<input checked="" type="checkbox"/> 不属于禁止投资建设或者实行核准、审批管理的项目			
	<input type="checkbox"/> 属于《产业结构调整指导目录》的鼓励类项目			
	<input checked="" type="checkbox"/> 属于未列入《产业结构调整指导目录》的允许类项目			
	<input type="checkbox"/> 属于《西部地区鼓励类产业目录》的项目			
项目备案守信承诺： √本人受项目申请单位委托，办理投资项目备案手续。本人及项目申请单位承诺所填报的投资项目信息真实、准确、完整，无隐瞒、虚假和重大遗漏之处，对项目信息内容及提交资料的真实性、准确性、完整性和合法性负责。				
备 注				
备 案	荣经县东盛房地产开发有限公司填报的荣经县宜居金谷房地产开发项目（地块二）（项目代码：2306-511822-04-01-280578）备案信息已收到。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》、			

填写说明：1. 请用“√”勾选“□”相应内容。
2. 表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
3. 表格中栏目不够填写时或有需要说明的情况，可在备注中说明。

中华人民共和国

建设用地规划许可证

511822202306130001

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。



发证机关

日期 2023年06月13日

用地单位	荣经县东盛房地产开发有限公司
项目名称	荣经县宜居金谷房地产开发项目（地块二）
批准用地机关	荣经县人民政府
批准用地文号	2306-511822-04-01-280578
用地位置	荣经县严道街道宜居街
用地面积	2476.16平方米
土地用途	城镇住宅-普通商品住房用地、其他商服用地
建设规模	以审定方案为准
土地取得方式	出让用地
附图及附件名称	

遵守事项

- 一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，准予使用土地的法律凭证。未取得本证而占用土地的，属违法行为。
- 二、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 三、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

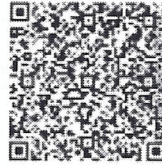
中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号 5118223202401040101

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证



发证机关 荣经县住房和城乡建设局

发证日期 2024年08月14日

建设单位	荣经县东能房地产开发有限公司		
工程名称	荣经县宜州金谷房地产开发有限公司（地块二）		
建设地址	雅安市荣经县严道街道宜居街		
建设规模	8316.43平方米		
合同工期	2023年11月2日	至	2025年11月30日
	合同总价	2500 万元	
参建单位			
勘察单位	四川铭智工程勘察设计有限公司	项目负责人	孔繁文
设计单位	成都同有建筑设计有限公司	项目负责人	王睿
施工单位	四川晋杰建筑工程有限公司	项目负责人	许超
监理单位	四川省渝达工程项目管理有限公司	总监理工程师	韩森林
工程总承包单位		项目经理	
备注			

注：参建单位

- 一、本证为建筑工程开工的凭证，参建单位应严格按照本证规定的内容进行施工。
- 二、本证有效期为一年，自发证之日起计算。工程开工后，参建单位应在本证有效期内完成全部施工内容。
- 三、在停工和复工期间，参建单位应向发证机关报告，并经发证机关同意后方可复工。
- 四、本证有效期满前，参建单位应向发证机关申请延期。
- 五、在证的有效期内，参建单位不得擅自变更工程内容、规模、地点等。
- 六、参建单位应严格按照《中华人民共和国建筑法》等相关法律法规的规定进行施工。
- 七、凡未取得本证擅自施工的，将按《中华人民共和国建筑法》的有关规定予以处罚。

机关
确认
信息

《四川省企业投资项目核准和备案管理办法》及相关规定，已完成备案。

若上述备案事项发生重大变化，或者放弃项目建设，请你单位及时通过投资项目在线审批监管平台向备案机关申请办理相应的备案变更、延期、撤销手续。

备案机关：荣经县行政审批局

备案日期：2023年06月09日

更新日期：2023年06月09日

查询日期：2023年08月14日

提示：

1.企业投资项目备案实行在线告知制度。本备案表根据备案者基于其声明和承诺提供的项目信息自动生成，仅表明项目单位已依法办理项目备案、履行了项目信息告知义务，不是备案机关作出的行政许可，不构成备案机关对备案事项内容的实质性判断或保证。请项目单位按照项目建设有关规定，在项目开工建设前依法办理用地、节能、环评、安全、消防、施工许可等相关手续，各审批事项管理部门按照职能分工，对备案项目依法独立进行审查。

2.企业投资项目备案信息实时更新可查。本备案表中的项目信息为打印日期时的状态，若经由备案者申报变更、延期或撤销，项目信息将发生变动。项目单位、有关部门、社会公众可扫描本备案表二维码或登陆投资项目在线审批监管平台（查询网址：<http://sc.tzxm.gov.cn>）使用项目代码查询验证项目最新状态及变更记录。

3.牢牢守住项目审批安全红线有关要求。请项目单位落实安全生产主体责任，按照《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》有关要求，在项目可行性研究时编制安全预评价报告或安全综合分析报告；在项目初步设计时编制安全设施设计，依法须进行建设项目安全设施设计审查的，应报安全生产监督管理部门审批；项目竣工后，应依法依规经安全设施验收合格后，方可投入生产和使用。

4.严格遵守项目备案事中事后监管规定。请项目单位按照事中事后监管的有关规定，依法继续履行项目信息告知义务，通过投资项目在线审批监管平台及时如实报送项目开工、建设进度、竣工、放弃建设等实施信息。



（扫描二维码，查看项目状态）

填写说明：1. 请用“√”勾选“□”相应内容。

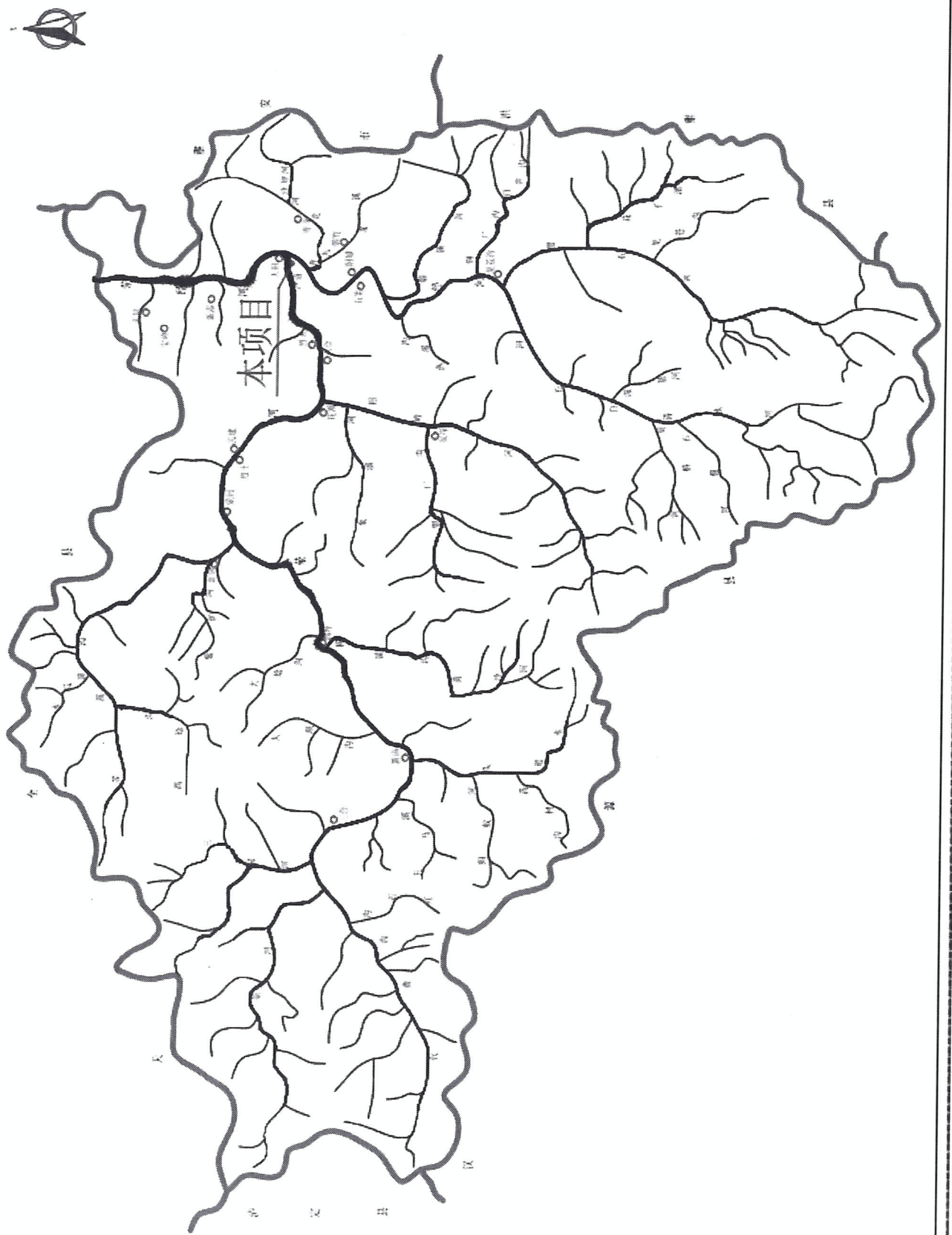
2. 表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。

3. 表格中栏目不够填写时或有需要说明的情况，可在备注中说明。

第 2 页 / 共 2 页

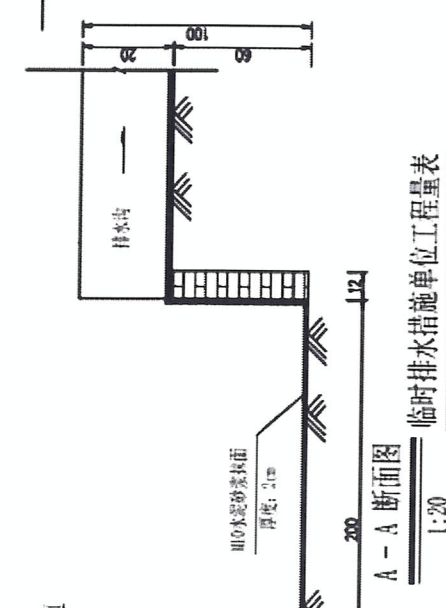
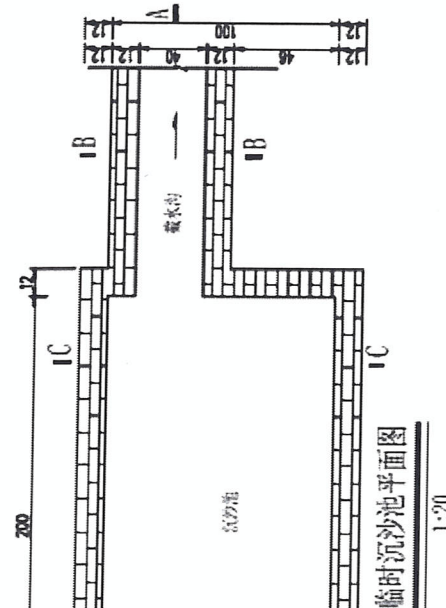
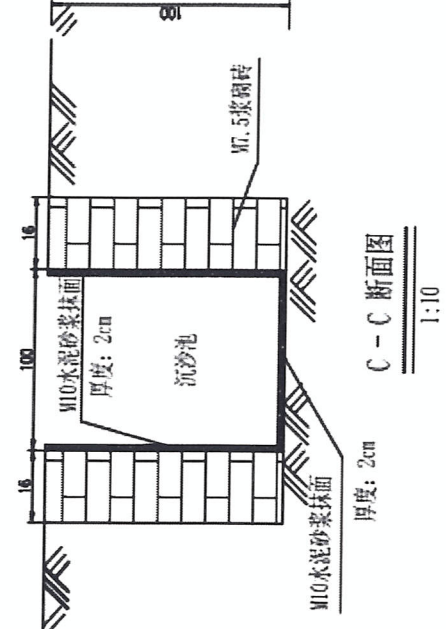
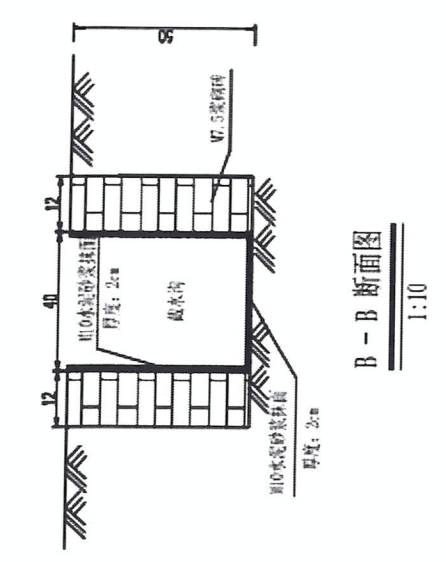
四川省发展和改革委员会
四川省经济和信息化厅 制表

附图2 项目区水系图



附图3 茌经县土壤侵蚀图

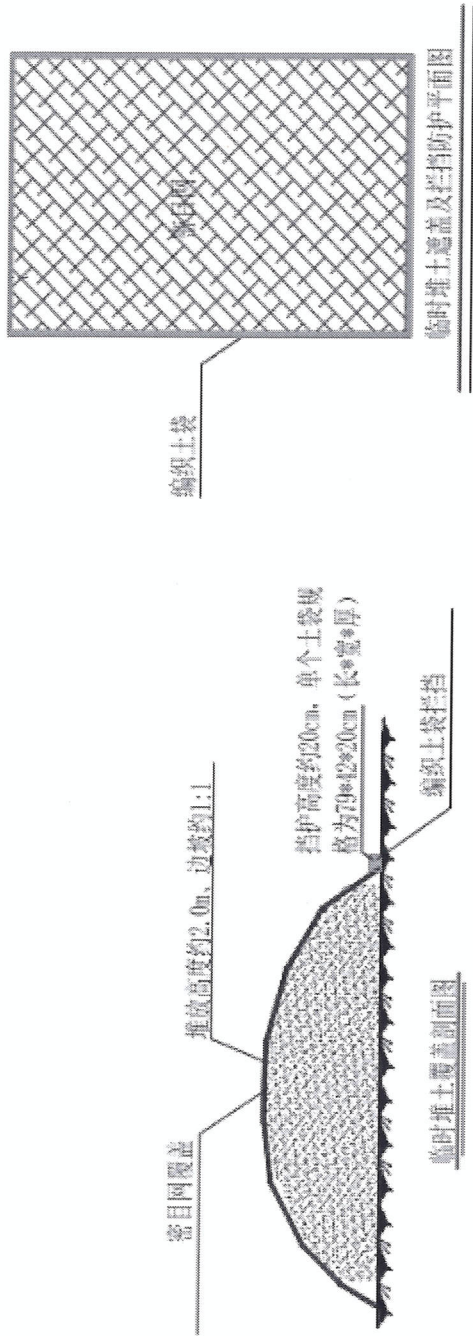




临时排水措施单位工程量表

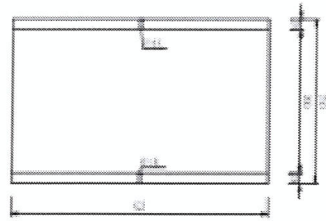
项	数	单	量	单	量
单个沉沙池	矩形: 长2m*宽1m*高1m	土方开挖	m ³	2.87	
		土方回填夯实	m ³	0.66	
		M7.5浆砌砖及拆除	m ³	0.71	
		M10水泥砂浆抹面	m ²	7.84	
单米截水沟	矩形: 0.4m*0.5m	土方开挖	m ³	0.29	
		土方回填夯实	m ³	0.08	
		M7.5浆砌砖及拆除	m ³	0.10	
		M10水泥砂浆抹面	m ²	1.00	

说明:
1.图中尺寸单位以厘米计;
2.本表格图适用于项目区临时排水、沉沙设计。

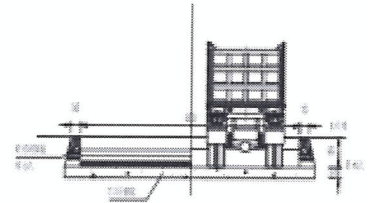


注:

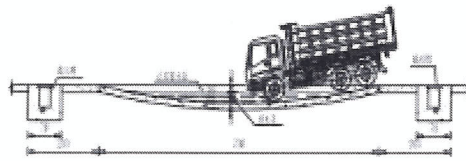
- 1、堆土区域利用四周的截水沟及沉沙池排出降水, 并在堆土底部设计有编织土袋拦挡措施
- 2、本图为调查而来, 施工实际可能略有调整, 具体以实际布设为准
- 3、临时堆土共计占地约0.05hm²。



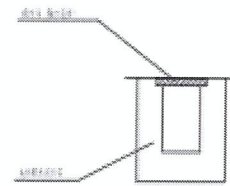
洗车槽平面图
1:100



洗车槽B-B设计图
1:100

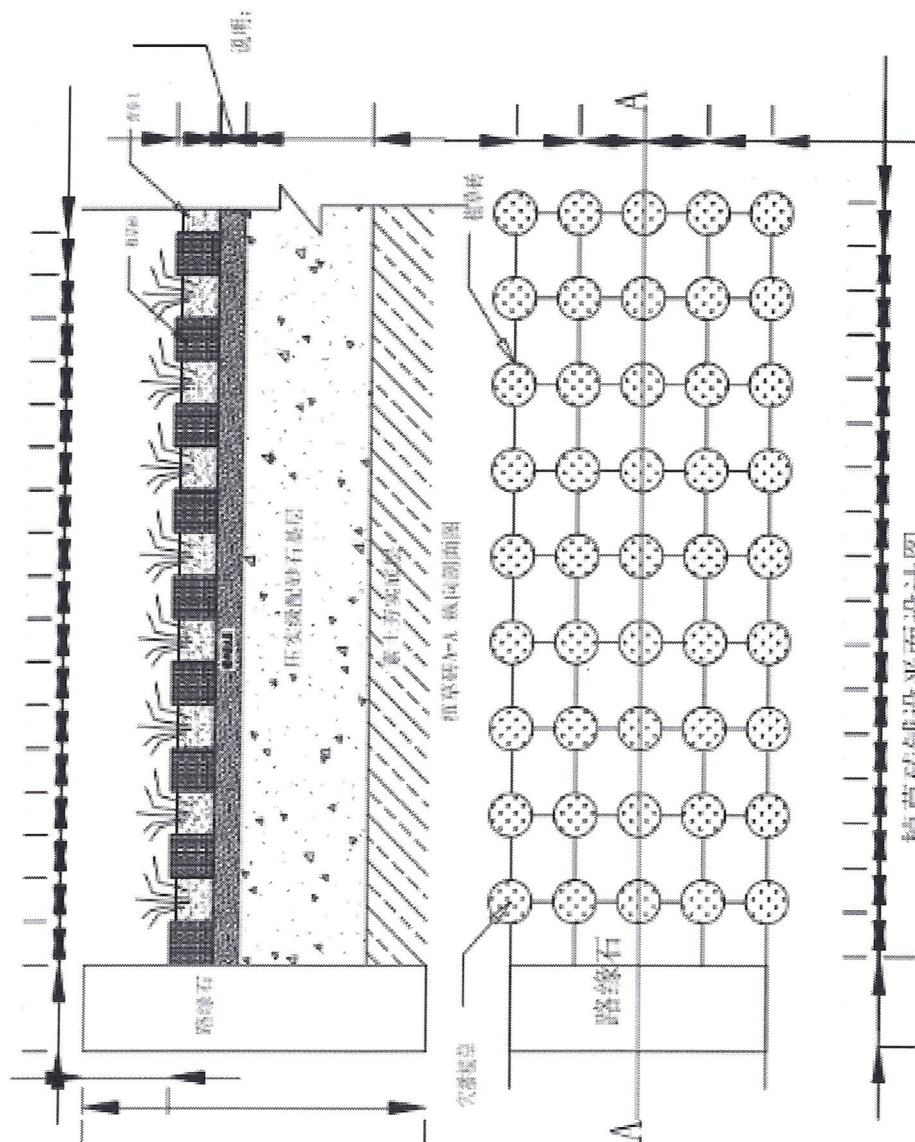


洗车槽A-A设计图
1:100



出水槽横断面
1:50

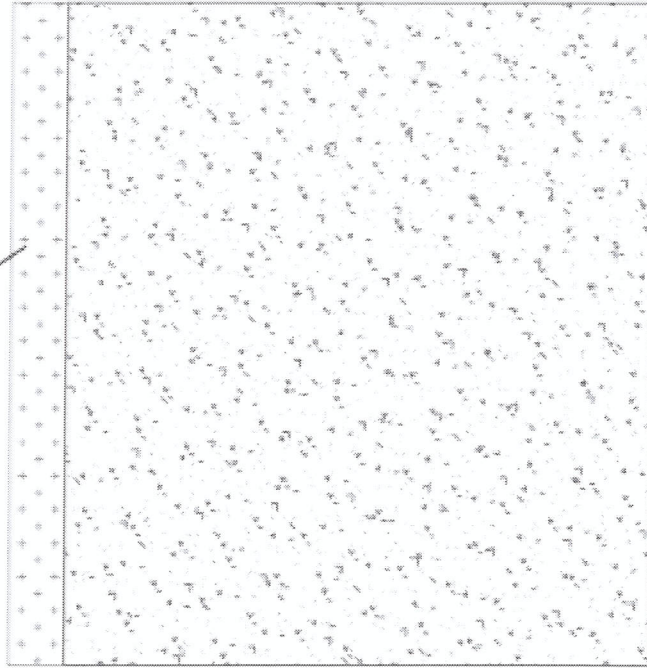
- 说明: 1. 图中尺寸单位为mm。
2. 本图与《洗车槽》(GB/T 19874-2005)配套使用, 请参见该标准中的有关规定。



- 1、植草砖开孔率按20%计，
- 2、停车位路面铺装面层材料选择植草砖，厚度30mm，找平层为中砂及透水性混凝土拌合物，厚度为30mm，基层采用天然砂砾或级配碎石，厚度200mm，
- 3、本项目采用的是穴播植草的绿化方式，



撒播植草



迹地恢复措施布设剖面图



撒播植草