

**富川瑶族自治县 2025 年石鼓河项目区
小流域综合治理提质增效项目**

招 标 设 计 图 册

广西正源工程咨询有限公司

2025 年 07 月

富川瑶族自治县 2025 年石鼓河项目区 小流域综合治理提质增效项目

招 标 设 计 图 册

勘测设计单位：广西正源工程咨询有限公司

工程设计证号：A145009758（临）

批准：岑日科

核定：岑日科

审查：梁先觉

校核：李汶泽

编写：韦嘉雯 黎安宁

目 录

1 工程概况.....1

2 工程等级和标准.....1

3 工程任务.....1

4 工程总体布置及设计.....1

5 附属建筑物设计.....1

6 施工安全及注意事项.....2

说 明

2025 年 3 月，受贺州市富川瑶族自治县水利局委托，我公司承担了《富川瑶族自治县 2025 年石鼓河项目区小流域综合治理提质增效项目》编制工作，2025 年 4 月进行了踏勘现场，结合上级文件要求及项目区实际情况，经比较分析，确定了本工程项目区范围为贺州市富川瑶族自治县石鼓河流域。2025 年 7 月，贺州市水利局对本工程下发批文，为加快建设进程，我公司受业主（富川瑶族自治县水利局）委托，根据相关部门的复核、审查意见和国家现行标准、技术规范、规程以及有关部门要求对本工程进行施工阶段的设计工作。

1 工程概况

富川瑶族自治县 2025 年石鼓河项目区小流域综合治理提质增效项目位于贺州市富川瑶族自治县蚌贝村、东水村、和平村、石林村、秀水村、营上村，项目区为石鼓河部分流域范围，项目区流域集雨面积为 49.34km²，河长 18.9km；石鼓河发源于富川县朝东镇石林村西岭山，终点为富川县朝东镇秀水村石拱桥。

根据当地水土保持防治现状和工作经验，结合项目区小流域概况明确项目建设的任务，主要包括：治理水土流失，改善生态环境，减少入石鼓河泥沙量；蓄水保土，保护耕地资源，促进蚌贝村、东水村、和平村、石林村、秀水村、营上村农民粮食增产；涵养水源，控制面源污染；防治水毁河道的滑坡、崩塌等，减轻山地灾害；改善农村生产条件和生活环境，促进农村经济社会可持续发展。

2 工程等级和标准

根据中华人民共和国《防洪标准》（GB50201-2014）的规定，本工程主要保护农田，确定本工程保护范围为Ⅳ等防护区。工程等级为Ⅴ等，相应的主要建筑物均为 5 级，设计洪水标准采用 5 年一遇设计洪水或平岸设计。

3 工程任务

本工程治理水土流失总的目标是通过合理开发利用水土资源，使水土流失得到有效控制，实现生态环境良性循环。本工程治理水土流失总的目标是通过合理开发利用水土资源，使水土流失得到有效控制，实现生态环境良性循环。其中水土流失面积

1185.11hm²，水土流失面积占项目区流域集雨面积的 24.02%，治理面积为 1021.10hm²，到设计水平年末水土流失治理度达到 86.19%以上（设计水平年为 2025 年）。

水土保持综合治理本着因地制宜，立足长远，全面规划的原则。从 2025 年 9 月开始，用 10 个月时间对治理片内进行综合治理，主要建设内容为：本工程新建护岸长度 2155m，其中生态护岸长 1995m，刚性护岸 160m，新建下河步级 10 座，新建宣传碑 2 座，新建生态小广场 2 个。

4 工程总体布置及设计

4.1 护岸设计

本工程护岸型式根据河道沿线实际情况，护岸结构主要为以下几种型式。

（1）C20 砼挡墙护岸型式

C20 砼挡墙护岸型式，挡墙为高 2.0m、3.0m 及 4.0m，墙体采用 C20 砼浇筑，墙体迎水面垂直，背水面坡比为 1:0.4，埋深大于 1.2m。

（2）格宾块石网箱挡墙护岸型式

格宾块石网箱挡墙护岸型式，挡墙有两种型式，其中一种高 2.0m，网箱由 1m×1m×1m、1m×1.5m×1m（长×宽×高）各一块堆叠而成，迎、背水面均垂直；另一种高 3m，墙顶宽 1.0m，分层堆叠，墙高 3.0m，网箱由 1m×1m×1m、1m×1.5m×1m、1m×2m×1m（长×宽×高）各一块堆叠而成，背水面垂直，迎水面按台阶形布置；块石网箱与土体接触面设土工布；挡墙基础开挖至坚实土层，埋深≥1.2m，地基承载力≥150kpa；块石压脚相对密实度≥0.6。

4.2 封育治理措施设计

封育区位于 K01、K02、K03、K04、K05，封育面积共 1021.10hm²。

4.3 乡村人居环境综合整治措施设计

新建生态小广场 2 个，种植草皮 690m²，种植三角梅 5287 株，种植红继木 415 株，安装太阳能路灯 40 座，分体式庭院灯 3 套，健身器材 4 套。

5 附属建筑物设计

（1）为了方便人民群众生产生活，结合工程实际，本次共设计下河步级 10 座，

高 3.3m，步级宽 1.8m，长 4.2m，每个踏步尺寸为 0.26×0.18m（宽×高），步梯、基础均为 C20 砼浇筑，迎水面齿墙埋深≥1.2m，下河步级位置可根据实际确定。

（2）优先采取交通要道分岔口，居民点四周位置布置宣传碑。本工程设置 2 座宣传碑，上书“富川瑶族自治县 2025 年石鼓河项目区小流域综合治理提质增效项目”并标明新建护岸长度，封育治理面积等工程建设内容等。

宣传碑采用 M7.5 浆砌石基础厚 1.0m，M7.5 浆砌砖牌身及 C20 钢筋砼顶板。

6 施工安全及注意事项

1、生态网箱挡墙在 11 月至次年 3 月进行挡墙施工。施工时墙基础须置于良好土层上。基础经验收合格后方可放置固滨笼。放置网笼前需检查网笼尺寸、网丝线径，端丝、边丝线径，均应符合设计要求。固滨笼层与层间砌体应纵横交错，上下联结，不允许出现“通缝”。填料应采用新鲜、坚固密实、无风化的块石。填料施工时，应同时均匀地向同层多个箱体内投料，并将每层投料厚度控制在 300mm 以下，用小碎石参杂有机土进行密实，填充材料顶面宜高出箱体 30mm~50mm。固滨笼挡墙网笼要求采用机编成型，网目尺寸一致，网股三转缠绕，组合坚固不变型；石笼填料时必须由人工依次均匀分批向各笼内码石，每层石块应由人工码填及整平，笼里面块石必须铺砌平整，不得有松动或外露情况，石笼在装填石料时，石笼不得有压扁或挤歪变型发生。墙后砂石反滤料需严格按照设计要求铺设，做好防渗工作。施工和验收必须严格按《堤防工程施工规范》（SL260-2014）、《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）。

2、填土土料要求有关指标如下：本工程设计填土料的物理指标为：土料最优含水量 23%，最大干容重 14.5KN/m³；回填土的压实度不小于 0.91，砂卵石的相对密实度不小于 0.6，单层施工厚度最大不超过 30cm。

3、C20 砼挡墙，10m 设一分缝，缝宽 2cm，内填沥青木板，挡墙基础要求开挖至实土层，基础承载力要求≥150Kpa，挡墙墙脚和墙背回填，黏性土的压实度要求≥0.91，非黏性土的相对密度≥0.6。