

酉水落水洞水电站工程

水土保持设施验收报告

建设单位：龙山中水水电开发有限责任公司
编制单位：湖南省三九环境工程咨询有限公司

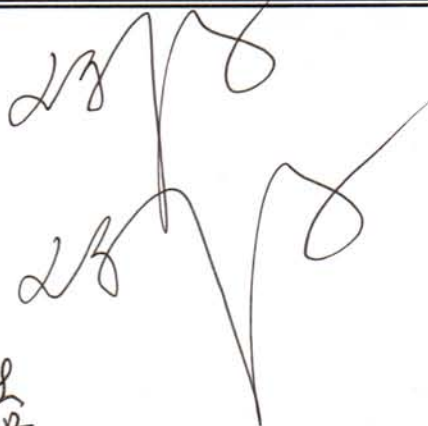
2019年10月

酉水落水洞水电站工程

责任页

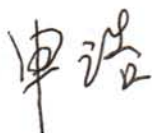
(湖南省三九环境工程咨询有限公司)

批准：王雅丽（公司负责人）



核定：王雅丽（公司负责人）

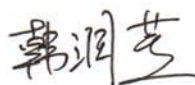
审查：申浩（工程师）



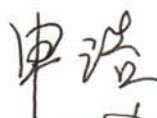
校核：谢平英（工程师）



项目负责人：韩润燕（工程师）



编写：申浩（工程师）



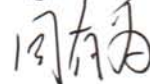
韩润燕（工程师）



黄杰（助理工程师）



周有为（助理工程师）



目 录

| | |
|-----------------------------|-----------|
| 前言..... | 1 |
| 1 项目及项目区概况..... | 4 |
| 1.1 项目概况..... | 4 |
| 1.2 项目区概况..... | 14 |
| 2 水土保持方案和设计情况..... | 19 |
| 2.1 主体工程设计..... | 19 |
| 2.2 水土保持方案..... | 19 |
| 2.3 水土保持变更..... | 20 |
| 3 水土保持方案实施情况..... | 21 |
| 3.1 水土流失防治责任范围..... | 21 |
| 3.2 弃渣场设置..... | 22 |
| 3.3 取土场设置..... | 23 |
| 3.4 水土保持措施布局..... | 23 |
| 3.5 水土保持设施完成情况..... | 24 |
| 3.6 水土保持投资完成情况..... | 29 |
| 4 水土保持工程质量..... | 36 |
| 4.1 质量管理体系..... | 36 |
| 4.2 各防治分区水土保持工程质量评价..... | 36 |
| 4.3 弃渣场稳定性评估..... | 39 |
| 4.4 总体质量评价..... | 39 |
| 5 工程初期运行及水土保持效果..... | 41 |
| 5.1 运行情况..... | 41 |
| 5.2 水土保持效果..... | 41 |
| 6 水土保持管理..... | 44 |
| 6.1 组织领导..... | 44 |
| 6.2 规章制度..... | 44 |
| 6.3 建设过程..... | 44 |

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| 6.4 水土保持监测..... | 45 |
| 6.5 水土保持监理..... | 46 |
| 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况..... | 48 |
| 6.7 水土保持补偿费缴纳情况..... | 48 |
| 6.8 水土保持设施管理维护..... | 48 |
| 7 结论及下阶段工作安排..... | 49 |
| 7.1 结论..... | 49 |
| 7.2 遗留问题安排..... | 49 |
| 8 附件及附图..... | 50 |
| （1）主体工程项目核准批复..... | 51 |
| （2）主体工程初设批复..... | 55 |
| （3）水土保持批复文件..... | 57 |
| （4）水资源论证许可证..... | 63 |
| （5）林地使用许可证..... | 66 |
| （6）环境影响批复文件..... | 71 |
| （7）验收签证资料分部工程和单位工程..... | 72 |
| （8）重要水土保持单位工程自验核查照片..... | 73 |
| （9）水土保持补偿费征缴凭证..... | 76 |
| （10）取料场租赁协议..... | 77 |
| （11）公众调查..... | 78 |
| 9 工程附图..... | 79 |
| 附图一：主体工程总平面图..... | 79 |
| 附图二：水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图..... | 79 |
| 附图三：项目建设前、后遥感影像图..... | 79 |
| 附图四：地理位置图..... | 79 |

前言

落水洞水电站位于湖南省龙山县和湖北省来凤县的交界处，来凤县和龙山县均相对较贫穷，合理开发好水资源，将为当地改善贫穷落后面貌，加快经济建设步伐发挥重要作用。

落水洞坝址控制集雨面积 2815 km²，正常蓄水位 443m（汛期限制水位 441m），相应库容 2146 万 m³，总库容 3109 万 m³，总装机 35MW，该工程是以发电为主的水利水电工程，为中型水库，III等工程，永久性水工主要建筑物 3 级，次要建筑物为 4 级，临时建筑物为 5 级。大坝设计洪水标准 50 年一遇（相应水位 443.0m），校核洪水标准 500 年一遇（相应水位 445.17m）。工程库区淹没涉及湖南龙山县、湖北来凤县 2 个县 4 个乡镇 31 个村，采取防护措施后淹没农村人口 2 户 11 人，淹没耕地 450.8 亩，淹没省道来智线 0.15km，简易公路 1.14km，机耕道 1.15km，小水电站 3 座 1750kw，及各类通讯、有线电视、低压等线路 3.82km。

项目总投资为 3.92 亿元，其中土建投资 2.45 亿元，所需资金全部由建设单位自筹。

项目于 2014 年 10 月开工建设，2018 年 9 月完工，总工期为 48 个月。

2008年7月，龙山中水水电开发有限责任公司委托湖南省水利水电勘测设计研究总院进行落水洞水电站工程可行性研究阶段的勘测、设计工作。湖南省水利水电勘测设计研究总院于2009年1月完成了酉水落水洞水电站工程可行性研究设计；2010年4月对原可行性研究设计进行了修编，并提出了《落水洞水电站工程可行性研究报告》。2010年8月湖南、湖北两省水利厅在长沙联合组织召开了本工程可研报告审查会，会后湖南省水利水电勘测设计研究总院对可研报告进行了修改完善，于9月完成了《酉水落水洞水电站工程可行性研究报告（审定本）》。

2011年7月，龙山中水水电开发有限责任公司委托湖南省水利水电勘测设计研究总院进行进行落水洞水电站工程初步设计报告设计工作。2012年2月湖南省水利水电勘测设计研究总院完成了《酉水落水洞水电站工程初步设计报告（审定本）》，2012年8月10日湖南省水利厅以湘水许[2012]188号对酉水落水洞水电站工程初步设计报告进行了批复。

2012年10月29日，湖南省和湖北省发展和改革委员会以湘发改能源[2012]1680号

对酉水落水洞水电站工程可行性研究报告进行了批复。

2017年3月21日湖北省国土资源厅以鄂土资函[2017]239号将酉水落水洞水电站工程建设用地批复的函转发给来凤县人民政府。

2010年6月，湖南省水利水电勘测设计研究总院受龙山中水水电开发有限责任公司的委托，承担本项目的水土保持方案报告书的编制工作。2010年11月5日，湖南省水利厅组织有关专家对《酉水落水洞水电站工程水土保持方案报告书》（送审稿）进行了审查，2011年1月28日，湖南省水利厅以湘水许[2011]17号文对《酉水落水洞水电站工程水土保持方案报告书》予以批复。2010年8月6日湖北省水利厅以鄂水利电函[2010]454号文同意本项目建设期间的建设监管工作由湖南省水利厅牵头，湖北省水利厅配合工作。

酉水落水洞水电站工程由龙山中水水电开发有限责任公司投资建设并运行管理，主体工程设计单位为湖南省水利水电勘测设计研究总院，水土保持方案编制单位为湖南省水利水电勘测设计研究总院，主要施工单位为中国水利水电第十二工程局有限公司、湖南兴宇通达建设有限公司。主体工程监理单位为中国水利水电建设工程咨询中南有限公司，水土保持监测单位为湘西自治州水土保持生态环境监测分站。

根据《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》、《水利部关于加强水土保持工程验收管理的指导意见》的规定，龙山中水水电开发有限责任公司组建了酉水落水洞水电站工程水土保持设施自验小组，组员共10人。2019年9月，自验小组会同监理单位、施工单位、水土保持监测单位深入工程现场，进行了外业调查；查阅了工程设计、招投标文件、验收、监理、监测、质量管理、财务结算等档案资料；核查了水土流失防治责任范围、水土保持设施的数量、质量及其防治效果；对排水、护坡等重点单位工程进行了详查；全面了解了水土保持设施运行及管护责任的落实情况并进行了公众调查，根据现场及资料情况，提出了自查初验意见。2018年10月24日验收小组在酉水落水洞水电站工程项目部会议室举行了验收会议，并形成了项目水土保持设施验收鉴定书。

酉水落水洞水电站工程水土保持设施自验特性表

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|---------|--|-----|--|--------------|-------------------------------|--|-----|--|
| 验收工程名称 | | 酉水落水洞水电站工程 | | 验收工程地点 | | 湖南省湘西州龙山县 | | | |
| 验收工程性质 | | 新建 | | 验收工程规模 | | 中型 | | | |
| 所在流域 | | 长江流域 | | 所属省级水土流失重点防治区 | | 无 | | | |
| 水土保持方案批复部门、时间及文号 | | 2011年1月28日，湖南省水利厅，湘水许[2011]17号 | | | | | | | |
| 工期 | | 主体工程 | | 2014年10月~2018年9月 总工期48个月 | | | | | |
| 防治责任范围 (hm ²) | | 方案确定的防治责任范围 | | 116.80 | | | | | |
| | | 工程实际建设扰动面积 | | 105.02 | | | | | |
| | | 运行期的防治责任范围 | | 107.6 | | | | | |
| 运行期管理范围 (hm ²) | | | | 105.02 | | | | | |
| 方案拟定水土流失防治目标 | 水土流失治理度 | | 95% | | 实际达到水土流失防治指标 | 水土流失治理度 | | 99% | |
| | 水土流失控制比 | | 1.0 | | | 水土流失控制比 | | 1.0 | |
| | 渣土防护率 | | 95% | | | 渣土防护率 | | / | |
| | 表土保护率 | | 87% | | | 表土保护率 | | / | |
| | 林草植被恢复率 | | 95% | | | 林草植被恢复率 | | 99% | |
| | 林草覆盖率 | | 22% | | | 林草覆盖率 | | 37% | |
| 主要工程量 | | 工程措施 | | 枢纽工程区:浆砌石挡渣墙620m,浆砌石截、排水沟4894m,浆砌石沉砂池6座,砖砌排水沟480m,砖砌沉砂池5座,复耕0.99hm ² ,土地平整4.67hm ² 。 库区工程区:浆砌石挡渣墙320m,浆砌石截、排水沟5174m,土地平整1.54hm ² 。 | | | | | |
| | | 植物措施 | | 枢纽工程区:园林绿化1200m ² 、铺草皮2600m ² 、撒草籽0.93hm ² 、栽植乔灌木3760株。 库区工程区:铺草皮1870m ² 、撒草籽0.63hm ² 、栽植灌木769株。 | | | | | |
| | | 临时措施 | | 枢纽工程区完成表土回填9490万m ³ ,临时排水沟8003m,临时沉砂池14个,临时覆盖12000m ² ; 库区工程区完成表土回填4620万m ³ ,临时排水沟5095m,临时沉砂池28个,临时覆盖35293m ² | | | | | |
| 工程质量评定 | | 评定项目 | | 总体质量评定 | | 外观质量评定 | | | |
| | | 工程措施、临时措施 | | 合格 | | 合格 | | | |
| | | 植物措施 | | 合格 | | 合格 | | | |
| 投资(万元) | | 水土保持方案投资 | | 685.80 | | | | | |
| | | 实际投资 | | 521.56 | | | | | |
| 工程总体评价 | | 自验小组认为酉水落水洞水电站工程完成了水利厅批复的水土流失防治任务,完成的各项工程安全可靠,工程质量总体合格,水土保持设施达到了验收的条件。 | | | | | | | |
| 水土保持方案编制单位 | | 湖南省水利水电勘测设计研究总院 | | 施工单位 | | 中国水利水电第十二工程局有限公司、湖南兴宇通达建设有限公司 | | | |
| 水土保持监测单位 | | 湘西自治州水土保持生态环境监测分站 | | 监理单位 | | 中国水利水电建设工程咨询中南有限公司 | | | |
| 验收报告编制单位 | | 湖南省三九环境工程咨询有限公司 | | 建设单位 | | 龙山中水水电开发有限责任公司 | | | |
| 地址 | | 长沙市杨家山天下一家华府三栋602 | | 地址 | | 湖南省湘西土家族苗族自治州龙山县 | | | |
| 联系人/电话 | | 王雅丽/13548968859 | | 联系人 | | 侯光仁 13787082950 | | | |

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

落水洞水电站位于沅水一级支流酉水北源干流的中游，坝址位于湖南省龙山县白羊乡和湖北省来凤县绿水乡交界的龙咀河峡谷出口，距龙山县城 10km，距来凤县城 23km，距下游已建的湾塘电站 15km，场内有简易公路与外界相连，交通较便利。

1.1.2 主要技术经济指标

落水洞坝址控制集雨面积 2815 km²，正常蓄水位 443m（汛期限制水位 441m），相应库容 2146 万 m³，总库容 3109 万 m³，总装机 35MW，该工程是以发电为主的水利水电工程，为中型水库，III等工程，永久性水工主要建筑物 3 级，次要建筑物为 4 级，临时建筑物为 5 级。大坝设计洪水标准 50 年一遇（相应水位 443.0m），校核洪水标准 500 年一遇（相应水位 445.17m）。工程库区淹没涉及湖南龙山县、湖北来凤县 2 个县 4 个乡镇 31 个村，采取防护措施后淹没农村人口 2 户 11 人，淹没耕地 450.8 亩，淹没省道来智线 0.15km，简易公路 1.14km，机耕道 1.15km，小水电站 3 座 1750kw，及各类通讯、有线电视、低压等线路 3.82km。

1.1.3 项目组成及布置

1.1.3.1 项目组成

本工程建设项目由枢纽工程及库区工程两大部分组成；其中枢纽工程区由枢纽各主要建筑物、进厂道路、电站生活基地、施工临建、施工道路等组成；库区工程由专项设施复建区、库区抬填区、库区施工道路组成。

（1）枢纽工程

1) 枢纽工程布置情况

根据主体工程可研报告，本阶段枢纽布置推荐左岸厂房方案，枢纽建筑物有溢流坝、两岸接头挡水坝和电站厂房，具体布置如下：

①左岸：布置河床式厂房，主厂房紧靠左岸岸边布置，宽 35m，占用河床宽 30m，顺水流向流道长 53.5m，机组中心线上距坝轴线 14.1m。主厂房上游侧进水口布置拦

污栅、检修门及工作门，下游侧尾水平台布置 4 层下游副厂房及尾水检修门。主厂房左侧布置 27m 长安装场，与发电机层错层布置；安装场上游为左岸接头挡水坝，采用常态砼重力坝，长 54.6m，其上游坝面下距坝轴线 9.2m。在安装场下游侧顺河向布置中控室和开关站，主变场及开关站尺寸为 18×24m，分层竖向布置，开关站布置在主变场上方平台上，输电向左岸山坡出线；开关站左下侧为回车坪，地面高程 435m，沿下游侧山坡修建进厂公路；回车坪左下游背山布置电站运行管理生活区。

②中部及右岸河床：布置 5 孔 12×13.5m（宽×高）溢流坝，闸墩厚 2.5m，堰顶高程 429.5m，堰轴线与坝轴线重合。检修门启闭台与厂房进口检修门启闭台成直线布置，共用移动台车；弧门采用液压启闭，油泵房布置在闸墩尾部，下游侧设 1.5m 宽电缆沟联通。5 孔溢流坝均采用底流消能，消力池长 39.5m，底板高程 413.0m，池内设梯形消力墩和差动尾坎。

③右岸：布置 57.0m 长常态砼重力接头坝，上游坝面下距坝轴线 2.6m。

坝轴线全长 222.6m，坝顶高程 447.0m，最大坝高 35m；左岸新修 2.1km 进场公路，并改造 2.3km 机耕道（路面采用砼硬化），与通往龙山县城的四级公路贯通。

2) 枢纽主要建筑物

①溢流坝

溢流坝为本工程主要建筑物，按 3 级建筑物设计，防洪标准为 500 年一遇校核，50 年一遇设计。经泄流能力分析，初拟采用 5 孔—12×13.5m（宽×高）的开敞式 WES 溢流堰，推荐堰顶高程 429.5m，采用液压弧形闸门挡水，下游底流消能。溢流坝全场 76m，布置于厂房右侧及右岸河床，采用重力式结构，最大坝高 35m，坝基底宽 35m。

②电站厂房

电站总装机 35MW，安装 2 台单机容量 17.5MW 的轴流转浆机组，设计水头 18.5m，单机引用流量 107.4m³/s。采用河床式厂房，布置于左岸，主要有主厂房、副厂房、户外式开关站及进厂公路组成。主厂房为 3 级建筑物，上游与大坝同防洪标准为 500 年一遇校核，50 年一遇设计；下游防洪按 50 年一遇设计，200 年一遇校核。

主厂房布置顺水流方向分别由拦污栅、进口检修门、进口事故门、上游防洪墙、

主厂房、下游防洪墙、出口检修闸门及尾水渠等部分组成；按高程分蜗壳层、水轮机层、发电机层和安装场 4 层。主厂房垂直水流方向长 35m，采用两机一缝结构布置，机组间距 14.5m，厂房建基面最低高程 405.5m，水轮机安装高程 418.6m，主机间运行层地面高程 429.3m，厂顶高程 451.7m，最大高度 46.2m。安装场长 27m，分 2 层，地面高程 435.0m 比主机间运行层地面高 5.7m，高于下游校核洪水位（434.62m， $P=0.5\%$ ），厂区排水采用自流排出。

副厂房布置于主厂房与安装场下游，平面尺寸为 62*7.0m，共 4 层，由下至上分别为：操作廊道层、水机副厂房、电缆夹层、电气副厂房。在安装场下游侧设置中央控制室，地面高程 435.0m，与安装间同高，中控室上部设通讯室、办公室等。

开关站采用户外式，电站装机 2*17.5MW，采用 110kV 电压两回分别输送湖南、湖北两省，拟在通讯室下游侧布置主变场，地面高程 435.0m，布置两台主变，与开关站竖向分层布置，开关站平面尺寸 18*24m，高程 445.0m，向左岸山坡出线。

进厂公路自龙山县白杨乡政府处改造 2.3km 机耕道至左岸新林村与白羊坪村交界处，再新修 2.1km 公路至厂区 435.0m 高程进厂，本阶段不考虑上坝公路。其中改造的 2.3km 道路路面宽度 4.5m，路基宽 5.5m，采用砼硬化路面；新修的 2.1km 路面宽度为 6m，路基宽 7m，采用砼硬化路面。

③两岸挡水接头坝

两岸均采用重力坝与岸坡相连，均为一线挡水建筑物，设计标准与溢流坝相同，按 3 级建筑物设计。左岸连接坝连接主厂房进水口左边墩与左岸山坡，长 54.6m；右岸连接坝连接溢流坝右边墩与右岸山坡，长 57.0m。两岸接头坝采用相同结构，坝顶高程 447.0m，最低坝基高程均为 418.0m，最大坝高 29m。右岸挡水坝上游面下距坝轴线 9.2m，左岸挡水坝上游面下距坝轴线 2.6m，坝顶宽度为 3m，下游坝坡坡比 1:0.75，坝体采用 C15 常态砼。

④生产生活区

本工程业主为龙山中水水电开发有限责任公司，该公司全面负责工程建设期的管理和建成后永久工程管理。计划在工程区内集中建设公司管理、职工生活用房、生产办公室及值班公寓等。拟将生产生活区建在电站场区下游侧的开阔台地上，规划占地

面积 3200m²，建筑面积 1900m²。

3) 导流建筑物及其他临时设施

本工程导流建筑物包括：一、二期横向土石围堰、纵横混凝土围堰。施工临建设施主要包括施工仓库、施工工厂（砂石料加工系统、混凝土生产系统等）和生活设施、取料场等。

(2) 取料场

经土石方平衡规划及砂砾石级配计算，本工程（包括导流工程）共需天然建筑材料：粘土料 17572m³、块石料 13628m³、成品砂石骨料 21.06 万 m³。建设单位租赁白羊乡石门坳采石场部门区域作为本项目采石料厂和砂石加工场地，石门坳采石场为租赁采石场，防治责任范围不属于本项目施工范围内，其相关水土保持工作由其自身负责，详见附件 10。所需表土采用外购的方法。

1) 土料：

本工程所需土料主要用于围堰防渗填筑，本阶段初选的土料场位于坝址区左岸北东侧白羊乡，储量达 69 万 m³。白羊乡石门坳土料场可用层为黄褐色粘土，呈可~硬塑状态；粉粒含量 36~39%，粘粒含量 53~54%，渗透系数 8.83×10^{-6} cm/s，塑性指数 18.4~19.1，最大干密度 1.53~1.54g/cm³，最优含水量为 25.5~25.8%；内摩擦角 18.8°，凝聚力 21.1kpa。有简易机耕公路至坝区，开采条件较好，至坝址区平均运距 5.0km。

工程左、右岸挡水坝和厂房的土方开挖料能够满足围堰防渗土料要求。本阶段选择白羊乡土料场及右岸挡水坝土方开挖料作为左、右岸粘土料供应来源，白羊乡土料场供应一期围堰和厂房围堰防渗粘土料；右岸挡水坝土方开挖料供应二期围堰防渗粘土料，施工时需整修施工临时道路通往白羊乡土料场。

白羊乡土料场表层覆盖层平均剥离厚度 0.3m，采用 103kw 推土机推运至附近堆放。土料开采采用 2.0m³ 反铲挖掘机挖装，15t 自卸汽车运输至各用料点。

2) 砂石料

坝址附近天然砂砾石料贫乏，主体工程只能采用人工砂石骨料。工程所需块石料主要为人工砂石骨料、浆砌石、截流石料、块石格宾所需。本阶段勘察了石门坳石料

场。

本工程所需块石料较多，厂房位于大坝左岸，左岸混凝土工程量较大。经初步技术经济比较，本阶段初选左岸石门坳块石料场作为本工程混凝土人工骨料料源，由于前期临时工程所需砂骨料较少，考虑采用外购方式解决。

石门坳块石料场位于坝址区北东侧石门坳公路边，地表基岩裸露，地形坡度 $30\sim 45^\circ$ ，平均剥离层为 1.0m ，分布高程 $590\sim 640\text{m}$ ，地表为山地松树林，储量约 360万 m^3 。有用层为二迭系灰色巨厚至厚层块状灰岩。岩石致密坚硬、抗风化能力强，成型成块率高，适宜机械化开采，至坝址区平均运距 2.5Km ，施工时需整修施工临时道路通往石料场。

石料场表层覆盖层采用 103kW 推土机剥离并就近堆放，石料开采采用 YQ100 型潜孔钻配气腿式风钻钻孔，梯段爆破，梯段高度 $6\sim 8\text{m}$ ， 2.0m^3 挖掘机装碴， 15t 自卸汽车运输至粗碎车间破碎或各用料点。

3) 表土

本项目后期绿化过程中共需要表土 1.41万 m^3 ，施工过程中未剥离表土，因此本项目需外购绿化用土 1.41万 m^3 。

(3) 弃渣场

本项目多余土方均回填至右岸，不设置弃渣场。

(4) 库区淹没及移民安置

1) 水库淹没范围及淹没实物指标

落水洞电站库区淹没涉及湖南省湘西州的龙山县和湖北恩施州的来凤县共4个乡镇（镇）31个村，淹没范围的确定根据现行《水利水电工程建设征地移民设计规范》并考虑风浪爬高影响，在回水影响不显著的坝前段，人口迁移、专业项目淹没按正常蓄水位加 1m 超高接20年一遇洪水线；耕地、园地按正常蓄水位加 0.5m 超高，龙山县接2年一遇洪水回水线，来凤县接5年一遇洪水回水线；林地、荒地按正常蓄水位。

经调查，淹没农村部分人口2户11人，私房 1017.91m^2 （其中地下室 312.16m^2 ）；淹没耕地 765.7 亩（其中水田 449.2 亩、旱地 316.5 亩），园地 57.9 亩，水塘 0.3 亩，林地 42.1 亩，荒地 512.7 亩；淹没省道来智线 0.15 km 、简易公路 1.14km 、机耕道

1.15km；淹没小水电站 3 座 1750kw；影响小电站(排沙沟电站)；另外淹没部分有线电视、输电、电信、水文站等其它专项设施。

采取防护措施可防护耕地 314.9 亩(均为水田)，防护后淹没耕地面积 450.8 亩(其中水田 134.3 亩、旱地 316.5 亩)，其它淹没指标与防护前淹没指标相同。

2) 移民安置规划

库区经防护后，有生产安置任务的村淹没影响耕地 400.15 亩，涉及 2 个县 11 个村 28 个村民小组，经计算共有现状生产安置人口 548 人，来凤县 1 个镇 8 个村现状生产安置人口为 438 人。

(5) 专项设施复建

本项目涉及的专项设施复建有简易公路、输电、通讯、广播电视设施、水利水电设施等。主体设计初步规划方案如下：

1) 交通设施

水库淹没影响的省道 S248（来智线）规划在原位置上进行加高，并相应延长处理，复建省道 0.2 km；简易公路、机耕道规划予以复建，共计复建简易公路 1.14km、机耕道 1.15km；影响机耕桥 4 座，人行桥 13 座，人渡 12 处，生活码头 5 处，规划按原规模、原标准、恢复原功能的原则予以复建。

2) 输电、通讯、广播电视设施

淹没影响的输电、通讯、广播电视设施，规划按原规模、原标准、恢复原功能的原则予以复建。共复建通讯线路 1.2km，有线电视线路 0.4km，广播线路 0.32km；10kv 高压线路 0.8km，低压线路 1.1km。

3) 水利水电设施

受影响的小水电站、水文站等，根据业主与两县政府签订的补偿协议，给予一次性补偿，淹没的抽水机站、电灌站就地抬高复建。

由于对排沙沟电站产生顶托影响，根据水能专业的计算，每年顶托的电量为 396 万 KW·h，由业主与排沙沟电站方协商具体的补偿方案，本次暂按排沙沟电站的入网价格逐年补偿，此项费用不计入总补偿投资中。

4) 其他专项设施

受影响的 1 处游船码头给予一次性补偿。

1.1.3.2 配套工程

(1) 供电照明

①本工程消防系统负荷按二级负荷供电，应急照明，消防电梯，正压风机，消防泵，生活泵，值班室及消防控制室按二级负荷供电，其余按三级负荷供电设计。

②供电电源及电压：本工程采用二回路 10KV 高压电源（来自电压等级为 35KV 或 35KV 以上的区域变电站）供电，采用 YJV22-10KV 铠装电缆引来。

③施工用电从坝址上游 5km 处来凤县引 10kV 输电线路至工地，在坝址左岸布置区设开闭所一座，分送至各施工区。枢纽工程施工高峰用电负荷 900KVA，工地设 2 台 S9-600/10，600KVA 变压器。石门坳石料场距离坝址区 2.5km，从开闭所架设一条 10kv 专线，设 1 台 S9-315/10，315KVA 变压器。

(2) 用水

本工程施工用水主要是混凝土拌和系统用水及砂石加工系统用水、施工工厂及生活设施用水等，工程高峰期用水强度为 320m³/h。根据枢纽工程施工特点及施工布置，在坝区左、右岸均设置独立的供水设施，砂石料加工厂亦需设置独立的供水设施。供水设施包括取水泵站、供水池及供水管等。左岸在坝址上游设取水泵站一处，蓄水池 1 座，容量 200m³，水源自酉水河道取水；右岸在坝址上游设取水泵站一处，蓄水池 1 座，容量 120m³，水源自酉水河道取水；人工砂石加工系统在石门坳块石料场设取水泵站一处，蓄水池 1 座，容量 120m³，水源自酉水河道取水。生活用水与当地居民共用或采用打井取水的方式。

(3) 风

施工用风主要为石方开挖、块石开采、基础处理、混凝土拌和及浇筑用风。根据工程特点及施工需要，采取固定电动空压机供风为主、移动空压机供风为辅的方式。左岸坝区和块石料料场施工用风采用固定式电动空压机供风为主，右岸坝区以移动式空压机供风为主。枢纽工程施工高峰用风量 60m³/min，共设置 2 个固定空压站，空压站分别布置在左岸坝头和块石料场附近，建筑面积共计 50m²，主要承担一期基坑开挖、基础处理、砼浇筑和块石料开采等施工供风。右岸坝区布置 1 台

VY-12/7(12m³/min) 移动式空压机。

1.1.4 施工组织及工期

1.1.4.1 主要参建单位

工程主要参建单位见表 1.1-1。

表 1.1-1 工程主要参建单位一览表

| | |
|------------------|---------------------------------|
| 工程名称 | 酉水落水洞水电站工程 |
| 工程静态总投资/枢纽工程静态投资 | 3.92 亿元/2.45 亿元 |
| 工 期 | 2014 年 10 月至 2018 年 9 月，共 47 个月 |
| 投资单位 | 龙山中水水电开发有限责任公司 |
| 运行管理单位 | 龙山中水水电开发有限责任公司 |
| 初步设计单位 | 湖南省水利水电勘测设计研究总院 |
| 水土保持方案编制单位 | 湖南省水利水电勘测设计研究总院 |
| 主体监理单位 | 中国水利水电建设工程咨询中南有限公司 |
| 主要施工单位 | 中国水利水电第十二工程局有限公司、湖南兴宇通达建设有限公司 |
| 水土保持监测单位 | 湘西自治州水土保持生态环境监测分站 |
| 质量监督单位 | 湖南省水利厅水利工程质量监督中心站 |

1.1.4.2 施工场地布设

根据水工枢纽布置特点、施工总布置原则和现场布置条件，本工程主要施工工厂、仓库及生活福利设施集中布置在坝址左岸，右岸只布置空压站和供水系统。左岸选择坝址上游易家坡附近的台地作为施工工厂及仓库的主要布置区。混凝土拌和系统、水泥仓库、木材加工厂、钢筋加工厂、机械修配厂、金结加工及拼装场等施工工厂及部分生活福利设施均集中布置于上游易家坡附近，混凝土预制场布置在左岸坝头，其他生活福利设施考虑租用易家坡镇的民房。

工程施工考虑以机械施工为主，人力施工为辅，本着高效、方便的原则来布置施工工厂、仓库及生活福利设施。施工工厂、仓库及生活福利设施总计建筑面积 4900m²，占地面积 20160m²。

1.1.4.3 施工道路

本工程外来物资主要包括水轮发电机组、金属结构设备、外来建筑材料及施工机械设备等。初定外来物资以铁路和公路运输的方式。水泥可从当地水泥厂购买，木材、油料、钢筋、炸药、钢材等可从当地物资部门采购，汽车运输至工地；水轮发电机组、

金属结构设备及施工机械设备等重大件可先由由铁路运输至张家界火车站，再转平板汽车运输至工地。

场内交通运输主要为天然建筑材料块石料、土料和砂石骨料的运输以及土石方开挖出渣、土石方回填、混凝土浇筑等运输。坝址左、右岸场内交通共需新建4条施工道路、整修2条施工道路及新建1座二期施工用的临时便桥。二期施工临时便桥布置于厂房纵堰下游段与二期纵堰下游段之间，长50m，采用贝雷钢架桥。场内施工道路均采用泥结石路面，厚25cm，路基宽7.5m，路面宽6.0m。

1.1.4.5 施工工期

工程于2014年10月正式开工建设，2018年9月底完工，总工期47个月。

1.1.5 工程投资

本工程静态总投资3.92亿元，其中枢纽工程土建投资0.80亿元，导流等临时工程投资0.2亿元。工程建设资金的20%为项目资本金，由建设单位自筹，其余80%资金拟通过银行贷款解决。

1.1.6 工程占地

本项目总用地面积105.02hm²。工程用地面积中主要土地利用类型为耕地、荒草地、林地、园地、建筑用地和河滩地等。其中耕地51.30hm²，占总面积的50.56%；荒草地35.36hm²，占总面积的33.67%；林地9.59hm²，占总面积的9.13%，园地3.86hm²，占总面积的3.68%，建筑用地2.47hm²，占总面积的2.35%，河滩地0.64hm²，占总面积的0.61%。所占地类及面积具体详见表1.1-2。

表 1.1-2 工程占地情况统计表 单位：hm²

| 项目区域 | | 耕地 | | 林地 | 园地 | 荒草地 | 河滩地 | 建筑用地 | 合计 |
|--------|---------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|---------|
| | | 水田 | 旱地 | | | | | | |
| 一、永久占地 | | 9.88 | 21.23 | 6.3 | 3.86 | 34.83 | 0.64 | 2.47 | 79.21 |
| 枢纽工程区 | 主体工程区 | 0.93 | 0.13 | 3.5 | | 0.68 | | | 5.24 |
| 库区 | 水库淹没区 | 8.95 | 21.1 | 2.8 | 3.86 | 34.15 | 0.64 | 1.03 | 72.53 |
| | 专项设施复建区 | | | | | | | 1.44 | 1.44 |
| 二、临时占地 | | | | | | | | | 25.81 |
| 枢纽工程区 | 施工临建区 | 0.69 | 0.3 | 1.03 | | | | | 2.02 |
| | 施工道路区 | 0 | 0 | 1.8 | | | | | 1.8 |
| 库区 | 抬填区 | 21 | | | | | | | 21 |
| | 施工道路区 | | | 0.46 | | 0.53 | | | 0.99 |
| 合计 | | 31.57 | 21.53 | 9.59 | 3.86 | 35.36 | 0.64 | 2.47 | 105.02 |
| 比例 | | 30.06% | 20.50% | 9.13% | 3.68% | 33.67% | 0.61% | 2.35% | 100.00% |

1.1.7 土石方情况

工程建设开挖土石方总量为 29.50 万 m³, 填方总量 77.62 万 m³, 外借土石方 48.12 万 m³, 外借土石方由租赁的取料场提供, 项目无弃渣, 详见表 1.1-3。

土方可利用简易公路运进厂区, 这样可以减少施工道路临时占地, 减少扰动范围, 避免大量水土流失。

表 1.1-3 工程土石方情况平衡表

| 分区 | | 土石方量 (万 m ³) | | | | |
|-------|---------|--------------------------|-------|-------|-------|----|
| 一级分区 | 二级分区 | 开挖 | 回填 | 调入 | 借方 | 弃方 |
| 枢纽工程区 | 主体工程区 | 3.56 | 4.32 | 0.76 | 0.76 | 0 |
| | 施工临建区 | 2.34 | 3.21 | 0.87 | 0.87 | 0 |
| | 施工道路区 | 1.20 | 2.36 | 1.16 | 1.16 | 0 |
| 库区工程区 | 抬填区 | 12.38 | 55.32 | 42.94 | 42.94 | 0 |
| | 施工道路区 | 5.63 | 7.85 | 2.22 | 2.22 | 0 |
| | 专项设施复建区 | 4.39 | 4.56 | 0.17 | 0.17 | 0 |
| 合计 | | 29.50 | 77.62 | 48.12 | 48.12 | 0 |

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地形地貌

本项目下坝址属砂页岩河段，河段长约 380m，由灰岩形成的陡崖下跌成相对平缓的低缓地形与灰岩形成鲜明地貌景观。河流由北西流向南东。枯水期水深 1~2m，河床宽 60~100m，床底高程 408~419m。河床内弱风化基岩裸露。两岸地形不对称，左岸发育由北至南及由东至西向的 2 条小冲沟于坝肩汇合后流向河床。右岸主要沿泥盆系地层为崩坡积体覆盖。坝址河段地形较平缓开阔。左岸边坡坡角 15~35°，右岸边坡上陡下缓，沿河岸坡角 10~20°。两岸山顶高程 480~495m。山顶不连续或呈浑园状，NNE 向延伸，与区内构造线走向基本一致。

水库库盆主干上游、东门河与新峡河属红层低山丘陵地貌单元：河床多呈较开阔的“U”型谷，宽 50~300m，河岸高 5~12m，岸坡角 10~40°，其中主干沿岸分布不对称的 I~IV 级阶地。阶地周边为丘陵岗地，岗顶呈浑园状，高程 520~530m，丘陵岗地外围为盆地边缘的高陡山坡，山体雄伟宽厚，山顶高程均在 500m 以上。

酉水干流从上坝址起至上游 1.75km 和支流马拉河 3km 的库盆为碳酸盐岩分布的灰岩狭谷段，属构造剥蚀溶蚀低山地貌单元，两岸山顶高程 500~800m，相当于区内第五级剥夷面高程。区内山脉走向受构造控制，呈北东至西南向展布，河谷两岸剥蚀侵蚀作用较为强烈，局部形成峰丛地貌。地表以溶洞、溶槽、溶隙、水平溶洞等岩溶形态为主，垂直与斜向的漏斗、落水洞较为发育，地下暗河较发育。库区内最大的仙人洞岩溶地下暗河系统发育于上坝址上至马拉河之间。区内河谷深切，河床宽 15~30m，水流湍急，两岸边坡陡峻，局部呈悬崖峭壁，坡角 50°~85°。

1.2.1.2 地质

1、地层岩性

推荐方案坝址区地层岩性由老至新：

志留系上统纱帽群（S3sh）：黄灰绿色、灰绿色泥质粉砂岩夹中~薄层浅黄色细砂岩。厚度大于 500m，为下坝址坝基主要持力层。

泥盆系上统与下伏地层呈假整合接触。

泥盆系上统写经寺组（D3x）：

(D3x1)：灰色~浅灰色中厚层状灰质白云岩。厚 0~12m，尖灭于右岸坝区之外。

(D3x2)：黑色炭质页岩、黄灰色泥质页岩，间夹中厚~薄层黑色炭质灰岩。厚 0~20m。尖灭于左岸坝区之外。

(D3x3)：灰黑色~深灰色中厚层状炭质灰岩与泥质灰岩间夹薄层炭质页岩。厚 0~50m。尖灭于左岸。

第四系：

残坡积堆积 (Qed1)：为灰褐色、黄褐色含碎石粉质粘土，厚 0~6.5m。碎石含量约 15~20%，碎石成分为灰岩或砂岩碎块，粒径 0.1~2cm，硬塑状，结构较松散，分布于两岸山坡平缓地带。

崩坡积堆积 (Qcod1)：巨石、块石夹碎石与灰褐色粉质粘土，厚 0~25m。巨石、块石夹碎石成分为灰色灰岩、瘤状灰岩、燧石结核灰岩，结构松散，局部呈架空状。分布于中下坝线右岸。

水库库区除缺失石炭系、侏罗系地层外，从志留系至第四系地层均有出露。志留系为砂页岩为主、泥盆系以炭泥质灰岩为主、二迭至三迭系灰岩为主、第三系至白垩系以紫红色碎屑岩为主。

通过现场平面地质调查，项目区范围内水文地质条件简单，地下水类型为松散岩类孔隙水及基岩裂隙水。项目区内无不稳定的岩溶、崩塌、泥石流等不良地质现象及可液化地层，地层结构简单，地质条件良好。

2、地质构造

坝址位于来风向斜构造的南东翼，坝区岩层产状 $N18^{\circ} \sim 25^{\circ} E.NW \angle 58^{\circ} \sim 65^{\circ}$ ，灰岩与砂页岩岩层产状基本一致，倾向上游偏右岸，层面挤压较强烈。坝区发育 3 条小断层。灰岩狭谷段，北西向（顺河）张性结构面发育。

灰岩中主要发育三组节理：①顺河向张性节理，产状 $N60 \sim 65^{\circ} W.NE \angle 80 \sim 86^{\circ}$ ，倾向左岸，延伸长 3~30m，发育频率 0.5~1 条/m，沿河两岸呈断续分布，延伸较长的节理面上见斜向擦痕。沿裂面溶蚀发育，多形成溶蚀裂隙，局部溶蚀形成的倒坎边坡中见有崩落现象。②倾向下游的缓倾角节理，产状 $N40^{\circ} E.SE \angle 26 \sim 28^{\circ}$ ，沿面溶蚀较发育，延伸长 2~12m，发育频率 1~2 条/m。③北西向缓倾角节理，产状 $N10^{\circ} W.NE \angle 25 \sim 26^{\circ}$ 沿面溶蚀较发育，延伸长 5~8m，发育频率 1~2 条/m。

3、地震烈度

根据 1:400 万《中国地震动峰值加速度区划图》和《中国地震动反应谱特征周期区划图》（GB18306-2001），工程区为相对稳定地块，地震动峰值加速度 $<0.05g$ ，地震动反应谱特征周期为 0.35s，相对应的地震基本烈度值小于 VI 度，属相对稳定地块。

4、不良地质

水库库盆主要由三条支流和主干酉水构成。上坝址至酉水河段 1.75Km 和支流马拉河 3km 为碳酸盐岩分布区，约占总库岸长的 15.3%，其中，酉水干流灰岩狭谷段属横向河谷；马拉河为纵向河谷；两岸边坡陡峻，岩层倾角 $65\sim 75^\circ$ 。其它占 84.7% 的库岸为红层盆地，河道呈蛇形弯曲，多属纵向河谷，岩层倾角 $10\sim 25^\circ$ 。库区土质岸坡累计长 12.8Km，占总库岸的 20.6%；岩质岸坡长 49.2Km，占总库岸的 79.4%。自然状态下，土质岸坡存在坍岸问题，岩质岸坡稳定状态良好。库区存在的物理地质现象主要为土质岸坡的坍岸问题。

根据塌岸预测，库区塌岸地段共计 2.126km，其中左岸有：K2+743~K3+171、K12+029~K12+496 两段，右岸有：K13+524~K14+031、K14+595~K15+319 两段。塌岸宽度约为 2~5m，主体工程设计时考虑到这些塌岸地段宽度不大、人口房屋等重要设施较少，本阶段将这部分库岸列为待观，下阶段根据地质成果再做进一步论证。本方案根据塌岸地段的长度，估列面积，计入方案直接影响区。

1.2.1.3 气象

落水洞水库地处酉水北源干流的中上游，位于龙山县城下游 10km，属亚热带季风气候区，四季分明，雨量丰沛，严寒期短，暑热期长。根据龙山县 1961~2005 年气象资料统计，气象特征值如下：

多年平均气温 15.3°C ，历年极端最高气温 39.5°C （1971 年 7 月 26 日），历年极端最低气温 -6.9°C （1977 年 1 月 30 日）；多年平均最大风速 16.3m/s ，历年极端最大风速 20.0m/s ，同时风向 ENE（1977 年 1 月 30 日）；最大日降水量 276.7mm （1963 年 8 月 22 日）；多年平均降雨量 1354.9mm ，其中 5~8 月份最多，约占全年 58.5%。多年平均蒸发量 1039.9mm 。

1.2.1.3 水文

1、地表水

酉水为沅水最大支流，位于湖北、湖南、重庆、贵州省交界处，约跨北纬 $28\sim 30^\circ$ ，

东经 $108^{\circ}\sim 110^{\circ}$ ，全长 427km ，流域面积 18530 km^2 ，（其中属湖南 9184 km^2 ）。总落差 370m ，可开发水力资源 97万kW 。酉水石堤以上属于上游，以石堤为界分南北两源，北源为干流，发源湖北鹤峰酉源山，向南流经湖北来凤、湖南龙山、重庆酉酬、石堤，折向东流经湖南保靖于沅陵汇入沅水。石堤以上沿三省市边界穿行，主流北源控制流域面积 5400 km^2 ，河长 235 km ，河床平均坡降 11% ，河流两岸山坡陡峻，峡谷相连。

落水洞水电站地处酉水北源干流的中游，控制流域面积 2815 km^2 ，其中唐家湾河位于左坝肩的上下坝线之间，集水面积 35.1 km^2 。

2) 地下水

库区地下水类型主要有基岩裂隙水及孔隙潜水。裂隙水主要赋存前震旦系变质细砂岩、粉砂质板岩中，受断层及节理控制，接受大气降水补给，排泄于河流或溪沟，水量一般较贫乏，地下水位埋深一般 525m ，排泄点高程一般高于 130m 。孔隙水主要赋存于河流两岸 I 级阶地底部砂卵石层中。水量丰富，水质良好，地下水位埋深为 24m 。

1.2.1.4 土壤、植被

项目区地带性土壤主要是红壤、黄壤、黄棕壤和山地草甸土等。土壤以紫色页岩和灰岩母质发育的土壤为主。

坝址两岸占地主要为灰褐色、黄褐色含碎石粉质粘土，厚 $0\sim 8\text{m}$ 。随着海拔的增加，土壤垂直变化较为明显。红壤分布在海拔 600m 以下的低山和丘陵区，黄壤分布在海拔 $600\sim 900\text{m}$ 的山地， 900m 以上为黄棕壤分布区， 1300m 以上的部分山顶地带分布有山地草甸土。

项目区属中亚热带红壤、黄壤——常绿阔叶林带，因而典型的地带性植被是常绿阔叶林，它是一种最稳定的生态群落，主要建群树种有壳斗科、樟科、茶科、木兰科及金缕梅科等的常绿树种。由于小地形变化复杂，在不同生态条件下，植被具有多树种的不同组合，森林类型复杂多样。

项目区内植被类型属中亚热带常绿阔叶林，区内地势起伏，植被垂直分布明显，区内植被多为灌木林、杉树、马尾松等，农作物种类主要有水稻，油菜、油茶、柑橘等。项目区林草覆盖率龙山县为 41% ，来凤县为 47% 。

坝址永久占地和临时占地类型主要为林地，其植被为松、杉等用材林、竹林及灌丛等，其余耕地主要农作物为水稻、薯类、豆类，主要经济作物为烟叶、花生、板栗。

1.2.2 水土流失及水土保持情况

1.2.1.1 水土流失情况

按照全国土壤侵蚀类型区划，项目所在湖南省龙山县和湖北省来凤县属水力侵蚀一级类型区中的南方红壤丘陵区，土壤容许流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。本项目涉及湖南省龙山县和湖北省来凤县，根据《关于印发全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（办水保[2013]188号），本项目区不在国家级水土流失重点预防区和重点治理区的范围内；根据（湘政函[1999]115号）和（鄂政发[2000]47号），龙山县和来凤县均属于水土流失重点治理区。根据《开发建设项目水土流失防治标准》（GB 50434-2008）的有关规定，本项目水土流失防治标准等级按二级标准执行。

1.2.1.2 水土保持情况

近年来，湖南省和湖北省十分重视水土保持工作，一是做好城市建设、公路建设、水利工程建设等开发建设项目水土保持方案管理为核心的监督执法工作，二是大力开展以小流域为单元的水土保持综合治理工作。全省各市县区将水土保持方案纳入政府行政审批服务窗口，审批管理进入了正规化轨道，所有开发建设项目均需编制水土保持方案。湖南省和湖北省还全面开展开发建设项目水土保持监督检查工作，督促建设单位开展水土保持监测工作，并进行水土保持设施专项验收。湖南省和湖北省贯彻以蓄为主，蓄引提兼施，大中小型工程相结合得方针，解决灌溉水源，扩大旱涝保收面积；对堤垸实施堤防加固工程，提高堤垸防洪能力；在傍山区兴建撇洪沟，修筑等高截流渠，新建节制闸，撇开山洪，减少渍水，解决外洪内涝问题；利用土壤肥力条件较好得荒山荒坡、坡耕地营造水土保持林、经济林、药材林和水果林。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2008年7月，龙山中水水电开发有限责任公司委托湖南省水利水电勘测设计研究总院进行落水洞水电站工程可行性研究阶段的勘测、设计工作。湖南省水利水电勘测设计研究总院于2009年1月完成了酉水落水洞水电站工程可行性研究设计；2010年4月对原可行性研究设计进行了修编，并提出了《落水洞水电站工程可行性研究报告》。2010年8月湖南、湖北两省水利厅在长沙联合组织召开了本工程可研报告审查会，会后湖南省水利水电勘测设计研究总院对可研报告进行了修改完善，于9月完成了《酉水落水洞水电站工程可行性研究报告（审定本）》。

2011年7月，龙山中水水电开发有限责任公司委托湖南省水利水电勘测设计研究总院进行进行落水洞水电站工程初步设计报告设计工作。2012年2月湖南省水利水电勘测设计研究总院完成了《酉水落水洞水电站工程初步设计报告（审定本）》，2012年8月10日湖南省水利厅以湘水许[2012]188号对酉水落水洞水电站工程初步设计报告进行了批复。

2012年10月29日，湖南省和湖北省发展和改革委员会以湘发改能源[2012]1680号对酉水落水洞水电站工程可行性研究报告进行了批复。

2017年3月21日湖北省国土资源厅以鄂土资函[2017]239号将酉水落水洞水电站工程建设用地批复的函转发给来凤县人民政府。

2.2 水土保持方案

2010年6月，湖南省水利水电勘测设计研究总院受龙山中水水电开发有限责任公司的委托，承担本项目的水土保持方案报告书的编制工作。2010年11月5日，湖南省水利厅组织有关专家对《酉水落水洞水电站工程水土保持方案报告书》（送审稿）进行了审查，2011年1月28日，湖南省水利厅以湘水许[2011]17号文对《酉水落水洞水电站工程水土保持方案报告书》予以批复。2010年8月6日湖北省水利厅以鄂水利电函[2010]454号文同意本项目建设期间的建设监管工作由湖南省水利厅牵头，湖北省水利厅配合工作。

2.3 水土保持变更

本项目水土保持方案报告书经湖南省水利厅批复之后，项目主体设计基本无变更，未进行水土保持变更设计。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 实际发生水土流失防治责任范围

项目工程实际占地面积为 105.02hm²，直接影响区面积 2.58hm²，防治责任范围面积 107.60hm²。详见表 3.1-1。

表 3.1-1 实际水土流失防治责任范围表 单位：hm²

| 序号 | 项目区 | | 面积 (hm ²) | 备注 | | |
|----|-------|-------|-----------------------|---------|------|-------|
| 1 | 项目建设区 | 枢纽工程区 | 主体工程区 | 5.24 | 永久占地 | |
| | | | 库区 | 水库淹没区 | | 72.53 |
| | | | | 移民安置区 | | 0 |
| | | | | 专项设施复建区 | | 1.44 |
| | | 枢纽工程区 | 施工临建区 | 2.02 | 临时占地 | |
| | | | 取料场 | 0 | | |
| | | | 弃渣场 | 0 | | |
| | | | 施工道路区 | 1.8 | | |
| | | 库区 | 抬填区 | 21 | | |
| | | | 土料场 | 0 | | |
| | | | 施工道路区 | 0.99 | | |
| | | 小计 | | 105.02 | | |
| | 2 | 直接影响区 | | 2.58 | | |
| 3 | 合计 | | 107.60 | | | |

3.1.2 水土流失防治责任范围变化与分析

项目实际防治责任范围为 107.60hm²，防治责任范围较方案设计减少 13.56hm²。详见表 3.1-2。

表 3.1-2 水土流失防治责任范围对比表 单位: hm^2

| 项目区域 | | 方案设计值 | 实际发生值 | 增减变化 | 备注 |
|--------|---------|--------|--------|--------|--------------|
| 一、永久占地 | | 79.24 | 79.21 | -0.03 | |
| 枢纽工程区 | 主体工程区 | 5.24 | 5.24 | 0 | |
| 库区 | 水库淹没区 | 72.53 | 72.53 | 0 | |
| | 移民安置区 | 0.03 | 0 | -0.03 | 采取货币补偿方式 |
| | 专项设施复建区 | 1.44 | 1.44 | 0 | |
| 二、临时占地 | | 37.53 | 25.81 | -11.72 | |
| 枢纽工程区 | 施工临建区 | 2.02 | 2.02 | 0 | |
| | 取料场 | 1.42 | 0 | -1.42 | 租用取料场,不布设取料场 |
| | 弃渣场 | 2.3 | 0 | -2.3 | 无弃渣,未布设弃渣场 |
| | 施工道路区 | 1.8 | 1.8 | 0 | |
| 库区 | 抬填区 | 21 | 21 | 0 | |
| | 土料场 | 8 | 0 | -8 | |
| | 施工道路区 | 0.99 | 0.99 | 0 | |
| 合计 | | 116.77 | 105.02 | -11.75 | |
| 直接影响区 | 取料场 | 0.52 | 0 | -0.52 | |
| | 弃渣场 | 0.23 | 0 | -0.23 | |
| | 施工临时道路 | 0.86 | 0.56 | -0.3 | |
| | 施工临建区 | 0.19 | 0.12 | -0.07 | |
| | 抬填区 | 0.92 | 0.52 | -0.4 | |
| | 移民安置区 | 0.03 | 0 | -0.03 | |
| | 专项设施复建区 | 0.58 | 0.42 | -0.16 | |
| | 库区塌岸区 | 1.06 | 0.96 | -0.1 | |
| 小计 | | 4.39 | 2.58 | -1.81 | |
| 合计 | | 121.16 | 107.6 | -13.56 | |

各分区变化原因主要如下:

(1) 在项目施工过程中, 取料场租用项目区外采石场用于取料和砂石加工, 防治责任范围由采石场自身负责, 因此不布设取土场, 取土场面积减少 9.42hm^2 。

(2) 本项目在施工过程中开挖的土石方全部回填至右岸, 因此本项目不设置弃渣场, 弃渣场面积减少 2.30hm^2 。

(3) 在项目施工过程中移民采取货币补偿的方式, 因此不布设移民安置区, 移民安置区面积减少 0.03hm^2 。

3.2 弃渣场设置

根据项目实际情况, 本项目取料场租用项目区外采石场用于取料和砂石加工, 防

治责任范围由采石场自身负责，因此不布设取土场。

3.3 取土场设置

根据项目实际情况，本项目所需土石方均外借，不布设取土场。

3.4 水土保持措施布局

本项目水土保持措施布局与方案设计对比见表 3.3-1。

3.3-1 项目水土保持措施布局对比情况表

| 分区 | | 方案设计措施体系 | 实际实施体系 | 差异分析 | |
|-------|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------|-------|
| 枢纽工程区 | 主体工程区 | 工程措施 | 浆砌石截排水沟、浆砌石沉砂池、 | 浆砌石截排水沟、浆砌石沉砂池、 | 相同 |
| | | | 砖砌截排水沟、砖砌沉砂池 | | 未实施 |
| | | | 浆砌石挡土墙 | | 未实施 |
| | | | | 场地平整 | 新增 |
| | 植物措施 | 园林绿化、栽植乔木 | | 未实施 | |
| | | 栽植灌木 | 栽植灌木 | 相同 | |
| | | 铺植草皮 | 铺植草皮 | 相同 | |
| | | 撒播草籽 | 撒播草籽 | 相同 | |
| | 临时措施 | 临时排水沟、临时沉砂池 | 临时排水沟、临时沉砂池 | 相同 | |
| | | | 表土回填 | 新增 | |
| | | 临时挡土坎 | | 未实施 | |
| | | | 无纺布覆盖 | 新增 | |
| | 施工临建区 | 工程措施 | 排水沟、沉砂池 | 排水沟、沉砂池 | 相同 |
| | | 植物措施 | 土地平整 | 土地平整 | 相同 |
| | | | 复耕 | 复耕 | 相同 |
| | | 临时措施 | 表土回填 | 表土回填 | 相同 |
| | | | 临时排水沟、临时沉砂池 | 临时排水沟、临时沉砂池 | 相同 |
| | | 无纺布覆盖 | 无纺布覆盖 | 相同 | |
| | 取料场区 | 工程措施 | 排水沟、沉砂池、土地平整、复耕、表土回填 | | 取料场租赁 |
| | | 植物措施 | 铺草皮、挂网喷播植草、撒草籽、栽植乔灌木 | | |
| 临时措施 | | 临时排水沟、临时沉砂池、临时覆盖 | | | |
| 弃渣场区 | 工程措施 | 浆砌石挡渣墙、截排水沟、土地平整、表土回填 | | 无弃渣，未设弃渣场 | |
| | 植物措施 | 铺草皮、撒播草籽，栽植乔灌木 | | | |
| | 临时措施 | 表土剥离 | | | |
| 施工道路 | 工程措施 | 土地平整 | 砼排水沟、浆砌沉砂池、综合护坡，浆砌石挡墙 | 相同 | |

| | | | | | | |
|---------|-------|-------------|----------------|-------------|-----------|----|
| | 区 | 植物措施 | 撒播草籽 | 撒播草籽 | 相同 | |
| | | | 栽植乔灌木 | 栽植乔灌木 | 相同 | |
| | | 临时措施 | 表土回填 | 表土回填 | 相同 | |
| | | | 临时排水沟、临时沉砂池 | 临时排水沟、临时沉砂池 | 相同 | |
| | | | | 无纺布覆盖 | 新增 | |
| | | | | 表土回填 | 新增 | |
| | 库区工程区 | 抬填区 | 工程措施 | 浆砌石截排水沟 | 浆砌石截排水沟 | 相同 |
| | | | 临时措施 | 表土回填 | 表土回填 | 相同 |
| | | | | 临时排水沟、沉砂池 | 临时排水沟、沉砂池 | 相同 |
| | | | | 临时覆盖 | 临时覆盖 | 相同 |
| 临时拦挡 | | 临时拦挡 | | 相同 | | |
| 库区料场区 | | 工程措施 | 浆砌石截排水沟、土地平整 | | 取料场租赁 | |
| | | 植物措施 | 铺草皮、撒播草籽、栽植乔灌木 | | | |
| | | 临时措施 | 临时排水沟、临时沉砂池 | | | |
| | | | 临时拦挡、临时覆盖 | | | |
| 施工道路区 | | 工程措施 | 土地平整 | 土地平整 | 相同 | |
| | | 植物措施 | 铺植草皮、撒播草籽 | 铺植草皮、撒播草籽 | 相同 | |
| | | | 栽植乔灌木 | 栽植乔灌木 | 相同 | |
| | | 临时措施 | 临时排水沟、临时沉砂池 | 临时排水沟、临时沉砂池 | 相同 | |
| | | | 表土回填 | 表土回填 | 相同 | |
| | | | | | | |
| 专项设施复建区 | | 工程措施 | 土地平整 | 土地平整 | 相同 | |
| | | 植物措施 | 铺植草皮、撒播草籽 | 铺植草皮、撒播草籽 | 相同 | |
| | | | 栽植乔灌木 | 栽植乔灌木 | 相同 | |
| | 临时措施 | 临时排水沟、临时沉砂池 | 临时排水沟、临时沉砂池 | 相同 | | |
| | | 临时拦挡 | | 未实施 | | |
| | | | 临时覆盖 | 新增 | | |
| | | 表土回填 | 新增 | | | |

根据上表可知，工程建设过程中的采取的防治措施体系较方案比较，措施类型有所增减，部分防治措施类型发生变化。工程措施中主要增加了场地平整，取消了浆砌石挡渣墙；绿化措施类型无变化；临时措施类型也有所增减，增加了无纺布覆盖，取消了编织袋袋装土垒砌。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施及实施进度

建设单位按照水土保持方案和工程建设的要求，将水土保持工程措施纳入了主体工程施工体系，水土保持工程建设与主体工程建设同步进行。水土保持工程措施从2014年10月开始实施，2018年9月全部完成。

3.5.1.1 枢纽工程区

枢纽工程区主要分为主体工程区、施工临建区、施工道路区三个二级分区。

一、主体工程区

主体工程区在施工后进行场地平整，并在场内设置排水沟及沉砂池。主体工程区完成工程量见表 3.5-1。

表 3.5-1 主体工程区完成水土保持工程措施统计表

| 措施类型 | 单位 | 完成工程量 | 布设位置 | 实施时间 |
|----------|-----------------|-------|------------|------------|
| 浆砌石挡渣墙 | m | 620 | 主体工程区下边坡坡脚 | 2015 年 8 月 |
| 浆砌石截、排水沟 | m | 4894 | 项目区内 | 2017 年 4 月 |
| 浆砌石沉砂池 | 座 | 6 | 排水沟末端 | 2017 年 4 月 |
| 场地平整 | hm ² | 0.25 | 项目区内绿化区域 | 2018 年 3 月 |

二、施工临建区

施工临建区在施工后进行场地平整，并在场内设置排水沟及沉砂池。施工临建区完成工程量见表 3.5-2。

表 3.5-2 施工临建区完成水土保持工程措施统计表

| 措施类型 | 单位 | 完成工程量 | 布设位置 | 实施时间 |
|-------|-----------------|-------|-------|------------|
| 砖砌排水沟 | m | 480 | 临建区四周 | 2014 年 9 月 |
| 砖砌沉砂池 | m | 5 | 排水沟末端 | 2014 年 9 月 |
| 复耕 | hm ² | 0.99 | 项目区内 | 2018 年 4 月 |
| 场地平整 | hm ² | 2.02 | 项目区 | 2018 年 3 月 |

三、施工道路区

施工道路区在施工后进行场地平整。施工道路区完成工程量见表 3.5-3。

表 3.5-3 施工道路区完成水土保持工程措施统计表

| 措施类型 | 单位 | 完成工程量 | 布设位置 | 实施时间 |
|------|-----------------|-------|------|------------|
| 场地平整 | hm ² | 0.86 | 绿化区域 | 2018 年 5 月 |

3.5.1.2 库区工程区

库区工程区主要分为抬填区、施工道路区、专项设施复建区三个二级分区。

一、抬填区

抬填区在场内设置截排水沟、浆砌石挡土墙。抬填区完成工程量见表 3.5-4。

表 3.5-4 抬填区完成水土保持工程措施统计表

| 措施类型 | 单位 | 完成工程量 | 布设位置 | 实施时间 |
|----------|----|-------|-------|------------|
| 浆砌石截、排水沟 | m | 5174 | 抬填区坡顶 | 2018 年 6 月 |
| 浆砌石挡土墙 | m | 320 | 坡脚 | 2018 年 6 月 |

二、施工道路区

施工道路区在施工结束后进行场地平整，施工道路区完成工程量见表 3.5-5。

表 3.5-5 施工道路区完成水土保持工程措施统计表

| 措施类型 | 单位 | 完成工程量 | 布置位置 | 实施时间 |
|------|-----------------|-------|------|------------|
| 场地平整 | hm ² | 0.65 | 场地周边 | 2018 年 4 月 |

三、专项设施复建区

专项设施复建区在施工结束后进行场地平整，专项设施复建区完成工程量见表 3.5-6。

表 3.5-6 专项设施复建区完成水土保持工程措施统计表

| 措施类型 | 单位 | 完成工程量 | 布置位置 | 实施时间 |
|------|-----------------|-------|------|------------|
| 场地平整 | hm ² | 0.89 | 场地周边 | 2018 年 4 月 |

3.5.1.6 完成工程措施量汇总

枢纽工程区：本区实际完成水土保持工程措施工程量如下：浆砌石挡渣墙 620m，浆砌石截、排水沟 4894m，浆砌石沉砂池 6 座，砖砌排水沟 480m，砖砌沉砂池 5 座，复耕 0.99hm²，土地平整 4.67hm²。

库区工程区：本区实际完成水土保持工程措施工程量如下：浆砌石挡渣墙 320m，浆砌石截、排水沟 5174m，土地平整 1.54hm²。

3.5.1.7 工程措施工程量变化分析

方案设计与实际完成的工程措施工程量相比增减变化见表3.5-6。

表 3.5-6-1 工程措施工程量变化分析表（枢纽工程区）

| 措施内容 | 单位 | 方案设计值 | 实际实施值 | 差值 |
|----------|-----------------|-------|-------|-------|
| 浆砌石挡渣墙 | m | 207 | 620 | 413 |
| 浆砌石截、排水沟 | m | 5743 | 4894 | -847 |
| 浆砌石沉砂池 | 座 | 18 | 6 | -12 |
| 浆砌石砌筑 | m ³ | 5476 | 3426 | -2050 |
| 砂砾石垫层 | m ³ | 468 | 0 | -468 |
| 土工膜 | m ² | 1992 | 0 | -1992 |
| 砖砌排水沟 | m | 850 | 480 | -370 |
| 砖砌沉砂池 | 个 | 12 | 5 | -7 |
| 砖砌 | m ³ | 487 | 269 | -218 |
| 砂浆抹面 | m ² | 1980 | 1094 | -886 |
| 土方开挖 | m ³ | 3977 | 1186 | -2791 |
| 土方回填 | m ³ | 160 | 185 | 25 |
| 复耕 | hm ² | 1.75 | 0.99 | -0.76 |
| 土地平整 | hm ² | 4.67 | 3.13 | -1.54 |

表 3.5-6-2 工程措施工程量变化分析表（库区工程区）

| 措施内容 | 单位 | 方案设计值 | 实际实施值 | 差值 |
|----------|-----------------|---------|-------|--------|
| 浆砌石挡土墙 | m | | 320 | 320 |
| 浆砌石截、排水沟 | m | 5096 | 5174 | 78 |
| 浆砌石砌筑 | m ³ | 5734.8 | 7020 | 1285.2 |
| 砂砾石垫层 | m ³ | 1668.88 | 1908 | 239.52 |
| 土方开挖 | m ³ | 1339 | 0 | -1339 |
| 土地平整 | hm ² | 8.94 | 1.54 | -7.4 |

相比方案设计,工程实际完成的水土保持工程措施类型及工程量有一定程度的增减变化,具体原因分析如下:

(1) 枢纽工程区:根据现场实际情况,枢纽工程区增加了浆砌石挡土墙,因为本项目未布设弃渣场、取料场为租赁场地,所以截排水沟和沉砂池的数量减少,复耕和土地平整面积也减少。

(2) 库区工程区:根据现场实际情况,枢纽工程区增加了浆砌石挡土墙、截排水沟数量,因为本项目取料场为租赁场地,所以土地平整面积也相应减少。

3.5.2 植物措施及实施进度

建设单位按照水土保持方案和工程建设的技术要求,将水土保持植物措施纳入了主体工程防护体系,但水土保持植物措施建设与主体工程建设同步进行。本项目水土保持植物措施实施时间为 2017 年 9 月到 2018 年 9 月。

3.5.2.1 枢纽工程区

一、主体工程区

主体工程区采取植物措施类型主要为园林绿化、铺草皮、撒草籽及栽植乔灌木。完成工程量为园林绿化 1200m²、铺草皮 1500m²、撒草籽 0.11hm²、栽植乔灌木 200 株。

二、施工临建区

施工临建区采取植物措施类型主要为铺草皮、撒草籽及栽植灌木。完成工程量为铺草皮 1100m²、撒草籽 0.52hm²、栽植灌木 2460 株。

三、施工道路区

施工临建区采取植物措施类型主要为撒草籽及栽植乔灌木。完成工程量为撒草籽 0.30hm²、栽植灌木 1100 株。

3.5.2.2 库区工程区

一、施工道路区

施工道路区采取植物措施类型主要为铺草皮、撒草籽及栽植灌木。完成工程量为铺草皮 850m²、撒草籽 0.25hm²、栽植灌木 560 株。

二、专项设施复建区

专项设施复建区采取植物措施类型主要为铺草皮、撒草籽及栽植灌木。完成工程量为铺草皮 1020m²、撒草籽 0.38hm²、栽植灌木 209 株。

3.5.2.8 完成植物措施工程量汇总

枢纽工程区：本区实际完成水土保持植物措施工程量园林绿化 1200m²、铺草皮 2600m²、撒草籽 0.93hm²、栽植乔灌木 3760 株。

库区工程区：本区实际完成水土保持植物措施工程量为铺草皮 1870m²、撒草籽 0.63hm²、栽植灌木 769 株。

3.5.2.5 植物措施工程量变化分析

方案设计与实际完成的植物措施工程量相比增减变化见表3.5-7。

表 3.5-7-1 植物措施工程量变化分析表（枢纽工程区）

| 措施内容 | 单位 | 方案设计值 | 实际实施值 | 差值 |
|--------|----------------|-------|-------|-------|
| 园林绿化 | m ² | 1200 | 1200 | 0 |
| 乔木移栽 | 株 | 800 | 0 | -800 |
| 灌木移栽 | 株 | 1640 | 0 | -1640 |
| 假俭草草皮 | m ² | 5430 | 2600 | -2830 |
| 挂网喷播植草 | m ² | 1700 | 0 | -1700 |
| 撒草籽 | kg | 223.8 | 111 | -113 |
| 植马尾松 | 株 | 2548 | 0 | -2548 |
| 桉木 | 株 | 2548 | 0 | -2548 |
| 紫穗槐 | 株 | 8100 | 3360 | -4740 |
| 樟树 | 株 | 150 | 400 | 250 |
| 马桑 | 株 | 1175 | 0 | -1175 |
| 荆条 | 株 | 1175 | 0 | -1175 |
| 爬山虎 | 株 | 680 | 0 | -680 |
| 迎春花 | 株 | 231 | 0 | -231 |

表 3.5-7-2 植物措施工程量变化分析表（库区工程区）

| 措施内容 | 单位 | 方案设计值 | 实际实施值 | 差值 |
|-------|----------------|-------|-------|---------|
| 假俭草草皮 | m ² | 13870 | 1870 | -12000 |
| 撒草籽 | kg | 410.2 | 75 | -335.2 |
| 紫穗槐 | 株 | 1799 | 769 | -1030.2 |
| 马桑 | 株 | 9250 | 0 | -9250 |
| 荆条 | 株 | 9250 | 0 | -9250 |

植物措施工程量较方案设计工程量变化的原因主要为：

(1) 枢纽工程区实际施工过程中所有措施量都减少，主要原因为施工过程中未

产生弃渣，未布设弃渣场，取料场为租用场地，水土流失防治责任为对方所有，因此植物措施量整体减少。

(2) 库区工程区实际施工过程中所有措施量减少，主要原因为实际施工过程中所取土料由外部采购，水土流失防治责任为对方所有，因此植物措施量整体减少。

3.5.3 临时措施及实施进度

根据工程施工监理及施工单位资料，在项目建设过程中，场地内各区采取了一系列的临时防治措施，主要表现在：

项目在施工时在场地周边设置了临时排水沟及沉沙池，对场内裸露区域采取了临时覆盖等防护；

临时防治措施与主体工程同步实施，并纳入主体工程施工组织与管理，实施进度为2014年10月至2018年9月。枢纽工程区完成表土回填9490万m³，临时排水沟8003m，临时沉沙池14个，临时覆盖12000m²；库区工程区完成表土回填4620万m³，临时排水沟5095m，临时沉沙池28个，临时覆盖35293m²；详见表3.5-8。

表 3.5-8-1 临时防护措施工程量变化分析表（枢纽工程区）

| 措施内容 | 单位 | 方案设计值 | 实际实施值 | 差值 |
|-------|----------------|-------|-------|--------|
| 表土开挖 | m ³ | 19800 | 0 | -19800 |
| 表土回填 | m ³ | 19800 | 9490 | -10310 |
| 临时挡土坎 | m | 4050 | 0 | -4050 |
| 临时排水沟 | m | 6897 | 8003 | 1106 |
| 土质沉砂池 | 个 | 36 | 14 | -22 |
| 防尘网覆盖 | m ² | 5700 | 12000 | 6300 |
| 袋装土垒砌 | m | 147 | 0 | -147 |
| 土方开挖 | m ³ | 1692 | 1924 | 232 |
| 土方填筑 | m ³ | 638 | 788 | 150 |

表 3.5-8-2 临时防护措施工程量变化分析表（库区工程区）

| 措施内容 | 单位 | 方案设计值 | 实际实施值 | 差值 |
|-------|----------------|---------|-------|---------|
| 表土回填 | m ³ | 25950 | 4620 | -21330 |
| 临时排水沟 | m | 4762.5 | 5095 | 332 |
| 土质沉砂池 | 个 | 40 | 28 | -11.6 |
| 防尘网覆盖 | m ² | 25209 | 35293 | 10083.6 |
| 袋装土垒砌 | m | 5844 | 2688 | -3156 |
| 土方开挖 | m ³ | 2010.55 | 2193 | 182.05 |

3.6 水土保持投资完成情况

自验小组通过认真核查有关凭证资料，项目共完成水土保持投资521.56万元（最

终以审计部门的审计结果为准），较方案设计减少 164.24 万元。其中，工程措施完成投资 244.34 万元，植物措施完成投资 47.04 万元，临时措施投资 34.22 万元，独立费用 123.11 万元，水土保持补偿费 45.92 万元。水土保持实际投资情况详见表 3.5-1。

表 3.5-1 方案设计与实际完成投资对比分析表 单位：万元

| 序号 | 工程或费用名称 | 单位 | 合计(万元) | 合计(万元) | 差值 |
|------------------|--------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| 第一部分 工程措施 | | | 221.05 | 244.34 | 23.29 |
| 一 | 枢纽工程区 | | 147.11 | 87.28 | -59.83 |
| 1 | 主体工程区 | | 69.36 | 67.28 | -2.08 |
| 1.1 | 主体已考虑 | | 69.36 | 67.28 | -2.08 |
| ① | 土方开挖 | m ³ | 0.51 | 0.57 | 0.06 |
| ② | 土方回填 | m ³ | 0.11 | 0.12 | 0.01 |
| ③ | 浆砌石砌筑 | m ³ | 59.45 | 66.59 | 7.14 |
| ④ | 浆砌石沉砂池 | 座 | 1 | 1.00 | 0.00 |
| ⑤ | 砖砌排水沟 | m ³ | 6.04 | 0.00 | -6.04 |
| ⑥ | 砂浆抹面 | m ² | 1.31 | 0.00 | -1.31 |
| ⑦ | 砖砌沉砂池 | 座 | 0.94 | 0.00 | -0.94 |
| 2 | 施工临建区 | | 13.99 | 18.99 | 5.00 |
| 2.1 | 主体已考虑 | | 12.86 | 17.86 | 5.00 |
| ① | 土方开挖 | m ³ | 0.43 | 0.52 | 0.09 |
| ② | 土方回填 | m ³ | 0.09 | 0.11 | 0.02 |
| ③ | 砖砌排水沟 | m ³ | 5.14 | 11.02 | 5.88 |
| ④ | 砂浆抹面 | m ² | 1.12 | 1.35 | 0.23 |
| ⑤ | 砖砌沉砂池 | 座 | 0.47 | 0.57 | 0.10 |
| ⑥ | 复耕 | hm ² | 5.61 | 4.31 | -1.30 |
| 2.2 | 方案新增 | | 1.13 | 1.13 | 0.00 |
| ① | 土地平整 | hm ² | 1.13 | 1.13 | 0.00 |
| 3 | 取料场区 | | 4.91 | 0 | -4.91 |
| 3.1 | 方案新增 | | 4.91 | 0 | -4.91 |
| ① | 土方开挖 | m ³ | 0.14 | 0 | -0.14 |
| ② | 浆砌石砌筑 | m ³ | 1.42 | 0 | -1.42 |
| ③ | 砂卵石垫层 | m ³ | 0.32 | 0 | -0.32 |
| ④ | 复耕 | hm ² | 2 | 0 | -2.00 |
| ⑤ | 土地平整 | hm ² | 1.03 | 0 | -1.03 |
| 4 | 弃渣场区 | | 57.63 | 0 | -57.63 |
| 4.1 | 方案新增 | | 57.63 | 0 | -57.63 |
| ① | 土方开挖 | m ³ | 2.58 | 0 | -2.58 |
| ② | 浆砌石砌筑 | m ³ | 45.56 | 0 | -45.56 |

| | | | | | |
|------------------|--------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|
| ③ | 砂卵石垫层 | m ³ | 4.3 | 0 | -4.30 |
| ④ | 浆砌石沉砂池 | 座 | 2 | 0 | -2.00 |
| ⑤ | 土工膜 | m ² | 0.78 | 0 | -0.78 |
| ⑥ | 土地平整 | hm ² | 2.41 | 0 | -2.41 |
| 5 | 施工道路区 | | 1.22 | 1.01 | -0.21 |
| 5.1 | 方案新增 | | 1.22 | 1.01 | -0.21 |
| ① | 土地平整 | hm ² | 1.22 | 1.01 | -0.21 |
| 二 | 库区工程区 | | 73.94 | 157.06 | 83.12 |
| 1 | 抬填区 | | 53.67 | 155.24 | 101.57 |
| 1.1 | 主体已考虑 | | 53.67 | 155.24 | 101.57 |
| ① | 浆砌石砌筑 | m ³ | 44.31 | 136.43 | 92.12 |
| ② | 砂卵石垫层 | m ³ | 9.36 | 18.81 | 9.45 |
| 2 | 库区料场 | | 18.45 | 0 | -18.45 |
| 2.1 | 方案新增 | | 18.45 | 0 | -18.45 |
| ① | 土方开挖 | m ³ | 1.23 | 0 | -1.23 |
| ② | 浆砌石砌筑 | m ³ | 6.51 | 0 | -6.51 |
| ③ | 砂卵石垫层 | m ³ | 1.98 | 0 | -1.98 |
| ④ | 土地平整 | hm ² | 8.73 | 0 | -8.73 |
| 3 | 库区施工道路 | | 0.77 | 0.77 | 0.00 |
| 3.1 | 方案新增 | | 0.77 | 0.77 | 0.00 |
| ① | 土地平整 | hm ² | 0.77 | 0.77 | 0.00 |
| 4 | 专项设施复建区 | | 1.05 | 1.05 | 0.00 |
| 4.1 | 1) 方案新增 | | 1.05 | 1.05 | 0.00 |
| ① | 土地平整 | hm ² | 1.05 | 1.05 | 0.00 |
| 第二部分 植物措施 | | | 66 | 47.04 | -18.96 |
| 一 | 枢纽工程区 | | 44.33 | 42.96 | -1.37 |
| 1 | 主体工程区 | | 12.11 | 32.92 | 20.81 |
| 1.1 | 主体已有 | | 10.78 | 32.24 | 21.46 |
| ① | 园林绿化 | m ² | 7.2 | 31.20 | 24.00 |
| ② | 栽植乔木 | 株 | 0.27 | 0.03 | -0.24 |
| ③ | 栽植灌木 | 株 | 0.29 | 0.02 | -0.27 |
| ④ | 乔木苗木费 | 株 | 1.64 | 0.30 | -1.34 |
| ⑤ | 灌木苗木费 | 株 | 1.38 | 0.68 | -0.70 |
| 1.2 | 方案新增 | | 1.33 | 0.68 | -0.65 |
| ① | 铺种假俭草草皮 | m ² | 0.19 | 0.54 | 0.35 |
| ② | 栽植紫穗槐 | 株 | 0.03 | 0.00 | -0.03 |
| ③ | 栽植樟树 | 株 | 0.05 | 0.00 | -0.05 |
| ④ | 撒播草籽 | hm ² | 0.06 | 0.04 | -0.02 |
| ⑤ | 假俭草草皮 | m ² | 0.37 | 0.00 | -0.37 |

| | | | | | |
|-----|---------|-----------------|-------|------|--------|
| ⑥ | 紫穗槐苗木费 | 株 | 0.02 | 0.00 | -0.02 |
| ⑦ | 樟树苗木费 | 株 | 0.55 | 0.00 | -0.55 |
| ⑧ | 草籽 | kg | 0.06 | 0.10 | 0.04 |
| 2 | 施工临建区 | | 3.32 | 5.39 | 2.07 |
| 2.1 | 方案新增 | | 3.32 | 5.39 | 2.07 |
| ① | 铺种假俭草草皮 | m ² | 0.35 | 0.40 | 0.05 |
| ② | 栽植紫穗槐 | 株 | 0.94 | 0.43 | -0.51 |
| ③ | 撒播草籽 | hm ² | 0.26 | 0.19 | -0.07 |
| ④ | 假俭草草皮 | m ² | 0.68 | 0.92 | 0.24 |
| ⑤ | 紫穗槐苗木费 | 株 | 0.82 | 2.95 | 2.13 |
| ⑥ | 草籽 | kg | 0.27 | 0.50 | 0.23 |
| 3 | 取料场区 | | 17.48 | 0 | -17.48 |
| 3.1 | 方案新增 | | 17.48 | 0 | -17.48 |
| ① | 铺种假俭草草皮 | m ² | 0.19 | 0 | -0.19 |
| ② | 挂网喷播植草 | m ² | 16.15 | 0 | -16.15 |
| ③ | 撒播草籽 | hm ² | 0.12 | 0 | -0.12 |
| ④ | 栽植马桑 | 株 | 0.21 | 0 | -0.21 |
| ⑤ | 栽植荆条 | 株 | 0.21 | 0 | -0.21 |
| ⑥ | 假俭草草皮 | m ² | 0.37 | 0 | -0.37 |
| ⑦ | 马桑苗木费 | 株 | 0.06 | 0 | -0.06 |
| ⑧ | 荆条苗木费 | 株 | 0.04 | 0 | -0.04 |
| ⑨ | 草籽 | kg | 0.13 | 0 | -0.13 |
| 4 | 弃渣场区 | | 10.15 | 0 | -10.15 |
| 4.1 | 方案新增 | | 10.15 | 0 | -10.15 |
| ① | 铺种假俭草草皮 | m ² | 1 | 0 | -1.00 |
| ② | 撒播草籽 | hm ² | 0.44 | 0 | -0.44 |
| ③ | 栽植马尾松 | 株 | 0.86 | 0 | -0.86 |
| ④ | 栽植桫木 | 株 | 0.86 | 0 | -0.86 |
| ⑤ | 栽植爬山虎 | 株 | 0.06 | 0 | -0.06 |
| ⑥ | 栽植迎春花 | 株 | 0.02 | 0 | -0.02 |
| ⑦ | 假俭草草皮 | m ² | 1.93 | 0 | -1.93 |
| ⑧ | 草籽 | kg | 0.47 | 0 | -0.47 |
| ⑨ | 马尾松苗木费 | 株 | 3.14 | 0 | -3.14 |
| ⑩ | 桫木苗木费 | 株 | 1.31 | 0 | -1.31 |
| ⑪ | 爬山虎苗木费 | 株 | 0.05 | 0 | -0.05 |
| ⑫ | 迎春花苗木费 | 株 | 0.01 | 0 | -0.01 |
| 5 | 施工道路区 | | 1.27 | 4.66 | 3.39 |
| 5.1 | 1) 方案新增 | | 1.27 | 4.66 | 3.39 |
| ① | 栽植紫穗槐 | 株 | 0.46 | 0.14 | -0.32 |
| ② | 栽植香樟 | 株 | | 0.10 | 0.10 |

| | | | | | |
|------------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|---------------|
| ③ | 撒播草籽 | hm ² | 0.2 | 0.11 | -0.09 |
| ④ | 香樟苗木费 | | | 0.90 | 0.90 |
| ⑤ | 紫穗槐苗木费 | 株 | 0.4 | 3.12 | 2.72 |
| ⑥ | 草籽 | kg | 0.21 | 0.29 | 0.08 |
| 二 | 库区工程区 | | 21.67 | 4.08 | -17.59 |
| 1 | 抬填区 | | | | 0.00 |
| 2 | 库区料场 | | 18.56 | 0 | -18.56 |
| 2.1 | 方案新增 | | 18.56 | 0 | -18.56 |
| ① | 铺种假俭草草皮 | m ² | 3.85 | 0 | -3.85 |
| ② | 撒播草籽 | hm ² | 1.61 | 0 | -1.61 |
| ③ | 栽植马桑 | 株 | 1.62 | 0 | -1.62 |
| ④ | 栽植荆条 | 株 | 1.62 | 0 | -1.62 |
| ⑤ | 假俭草草皮 | m ² | 7.39 | 0 | -7.39 |
| ⑥ | 马桑苗木费 | 株 | 0.47 | 0 | -0.47 |
| ⑦ | 荆条苗木费 | 株 | 0.29 | 0 | -0.29 |
| ⑧ | 草籽 | kg | 1.71 | 0 | -1.71 |
| 3 | 施工道路区 | | 1.61 | 2.10 | 0.49 |
| 3.1 | 方案新增 | | 1.61 | 2.10 | 0.49 |
| ① | 铺种假俭草草皮 | m ² | 0.27 | 0.29 | 0.02 |
| ② | 栽植紫穗槐 | 株 | 0.28 | 0.10 | -0.18 |
| ③ | 撒播草籽 | hm ² | 0.14 | 0.09 | -0.05 |
| ④ | 假俭草草皮 | m ² | 0.52 | 0.71 | 0.19 |
| ⑤ | 紫穗槐苗木费 | 株 | 0.25 | 0.67 | 0.42 |
| ⑥ | 草籽 | kg | 0.15 | 0.24 | 0.09 |
| 4 | 专项设施复建区 | | 1.5 | 1.98 | 0.48 |
| 4.1 | 方案新增 | | 1.5 | 1.98 | 0.48 |
| ① | 铺种假俭草草皮 | m ² | 0.33 | 0.34 | 0.01 |
| ② | 栽植紫穗槐 | 株 | 0.03 | 0.04 | 0.01 |
| ③ | 撒播草籽 | hm ² | 0.23 | 0.14 | -0.09 |
| ④ | 假俭草草皮 | m ² | 0.63 | 0.85 | 0.22 |
| ⑤ | 紫穗槐苗木费 | 株 | 0.03 | 0.25 | 0.22 |
| ⑥ | 草籽 | kg | 0.25 | 0.36 | 0.11 |
| 第三部分 临时工程 | | | 72.33 | 34.22 | -38.11 |
| 一 | 枢纽工程区 | | 22.09 | 9.76 | -12.33 |
| 1 | 主体工程区 | | 1.76 | 2.08 | 0.32 |
| 1.1 | 方案新增 | | 1.76 | 2.08 | 0.32 |
| ① | 表土回填 | m ³ | 0.38 | 0.38 | 0.00 |
| ② | 土方开挖 | m ³ | 0.6 | 0.74 | 0.14 |
| ③ | 土方回填 | m ³ | 0.78 | 0.96 | 0.18 |
| 2 | 施工临建区 | | 3.33 | 6.28 | 2.95 |

| | | | | | |
|-----|------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| 2.1 | 方案新增 | | 3.33 | 6.28 | 2.95 |
| ① | 表土回填 | m ³ | 1.3 | 2.73 | 1.43 |
| ② | 土方开挖 | m ³ | 0.72 | 0.79 | 0.07 |
| ③ | 防尘网覆盖 | m ² | 1.31 | 2.76 | 1.45 |
| 3 | 取料场区 | | 2.58 | 0.00 | -2.58 |
| 3.1 | 方案新增 | | 2.58 | 0.00 | -2.58 |
| ① | 表土回填 | m ³ | 1.92 | 0.00 | -1.92 |
| ② | 土方开挖 | m ³ | 0.03 | 0.00 | -0.03 |
| ③ | 袋装土垒砌 | m | 0.63 | 0.00 | -0.63 |
| 4 | 弃渣场区 | | 12.81 | 0.00 | -12.81 |
| 4.1 | 方案新增 | | 12.81 | 0.00 | -12.81 |
| ① | 表土开挖 | m ³ | 8.89 | 0.00 | -8.89 |
| ② | 表土回填 | m ³ | 3.92 | 0.00 | -3.92 |
| 5 | 施工道路区 | | 1.61 | 1.40 | -0.21 |
| 5.1 | 方案新增 | | 1.61 | 1.40 | -0.21 |
| ① | 表土回填 | m ³ | 1.39 | 1.16 | -0.23 |
| ② | 土方开挖 | m ³ | 0.22 | 0.24 | 0.02 |
| 二 | 库区工程区 | | 44.5 | 23.79 | -20.71 |
| 1 | 抬填区 | | 16.54 | 8.80 | -7.74 |
| 1.1 | 方案新增 | | 16.54 | 8.80 | -7.74 |
| ① | 土方开挖 | m ³ | 0.49 | 0.68 | 0.19 |
| ② | 袋装土垒砌 | m | 10.25 | 0.00 | -10.25 |
| ③ | 防尘网覆盖 | m ² | 5.8 | 8.12 | 2.32 |
| 2 | 库区料场区 | | 16.32 | 0.00 | -16.32 |
| 2.1 | 方案新增 | | 16.32 | 0.00 | -16.32 |
| ① | 表土回填 | m ³ | 10.8 | 0.00 | -10.80 |
| ② | 土方开挖 | m ³ | 0.25 | 0.00 | -0.25 |
| ③ | 袋装土垒砌 | m | 5.27 | 0.00 | -5.27 |
| 3 | 施工道路区 | | 1.32 | 1.41 | 0.09 |
| 3.1 | 方案新增 | | 1.32 | 1.41 | 0.09 |
| ① | 表土回填 | m ³ | 0.88 | 0.88 | 0.00 |
| ② | 土方开挖 | m ³ | 0.44 | 0.53 | 0.09 |
| 4 | 专项设施复建区 | | 10.32 | 13.58 | 3.26 |
| 4.1 | 方案新增 | | 10.32 | 13.58 | 3.26 |
| ① | 土方回填 | | | 1.20 | 1.20 |
| ② | 土方开挖 | m ³ | 0.67 | 0.81 | 0.14 |
| ③ | 袋装土垒砌 | m | 9.65 | 11.58 | 1.93 |
| 三 | 其他临时工程 | 万元 | 5.74 | 0.67 | -5.07 |
| | 第四部分 独立费用 | 万元 | 163.65 | 123.11 | -40.54 |
| 1 | 建设管理费 | | 7.19 | 5.11 | -2.08 |

| | | | | | |
|---|-----------|--|--------|--------|---------|
| 2 | 工程建设监理费 | | 45 | 30.00 | -15 |
| 3 | 勘测设计费 | | 33.28 | 25.00 | -8.28 |
| 4 | 水土保持监测费 | | 48.18 | 42.00 | -6.18 |
| 5 | 竣工验收费 | | 25 | 21.00 | -4 |
| | 一至四部分合计 | | 523.03 | 448.72 | -74.31 |
| | 基本预备费 | | 31.38 | 26.92 | -4.46 |
| | 静态总投资 | | 554.41 | 475.64 | -78.77 |
| | 水土保持设施补偿费 | | 131.39 | 45.92 | -85.47 |
| | 水土保持工程总投资 | | 685.80 | 521.56 | -164.24 |

水土保持投资较方案设计工程量变化的原因主要为：

1) 工程措施：工程措施较方案设计增加 23.29 万元，其中主要增加量为浆砌石挡土墙数量增加，同时在采购过程中材料单价有所增加。

2) 植物措施：项目实际发生的植物措施投资较方案设计减少 18.96 万元，主要原因为在施工过程中未产生弃渣，没有布设弃渣场，取料场为租赁场地，水土流失防治责任范围由其自身负责，后期绿化恢复不由建设单位负责。

3) 临时措施：项目实际发生的植物措施投资较方案设计减少 38.11 万元，主要原因为在施工过程中未产生弃渣，没有布设弃渣场，取料场为租赁场地，在施工时场地内已布设临时措施。

4) 独立费用：独立费用较方案减少了 40.54 万元，实际施工过程中水土保持监理纳入主体监理，竣工验收费用及监测费用也有所减少。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量保证体系和管理制度

为加强酉水落水洞水电站工程的工程质量管理，强化全员质量意识，使酉水落水洞水电站工程管理制度化、规范化、程序化，确保总体项目工程质量等级达到优良，建设单位制定了《酉水落水洞水电站工程质量管理办法》、《工程质量处罚实施细则的规定》等一系列加强工程建设项目管理的办法、制度和措施。形成由项目部统一组织管理，监理单位日常监理，设计单位技术支持，施工单位具体落实的完整的质量控制体系。

4.1.2 监理单位质量保证体系和管理制度

建设单位将水土保持监理纳入主体工程监理之中。主体工程监理单位对水土保持措施的施工主要从以下三方面把好质量关：一是严格审查施工单位施工组织设计中关于水土保持方面的内容，对不符合水土保持要求的施工组织设计不批准；二是对水泥等原材料分批次检查产品质量检验合格证书；三是对各项水土保持工程进行旁站监理，对施工中出现的問題及时提出整改意见，并跟踪检查落实。

4.1.3 施工单位质量保证体系和管理制度

施工单位从组织措施、管理措施、经济措施、技术措施等方面加强管理，细化操作工艺、规范细部做法，规范质量记录填写，落实质量通病的预防预控措施，确保工程质量达到设计要求。建立和健全了水土保持工作管理机构及组织体系，设置专人负责项目水土保持工作，对施工现场水土保持工作进行管理，完善水土保持各项规章制度和管理办法，制定详细的水土保持施工措施，实行水土保持责任制，将水土保持措施的落实严格贯彻于施工的全过程。同时，将水土保持工作纳入内部管理绩效考核范畴。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评价

4.2.1 工程项目划分及结果

根据水土保持防治要求、水土流失防治分区、水土保持措施总体布局以及工程特

点，本项目划分为防洪排导工程、斜坡防护工程、土地整治工程、临时防护工程和植被建设过程 5 个单位工程，共 8 个分部工程，113 个单元工程。

表 4.2-1 工程项目划分表

| 序号 | 单位工程 | 分部工程 | 单元工程划分 |
|----|--------|-------|--|
| 1 | 防洪排导工程 | 排水工程 | 按防治分区统计每 100m 作为一个单元工程，每处沉沙、消能作为一个单元工程 |
| 2 | 斜坡防护工程 | 植物护坡 | 按防治分区统计每 1hm ² 作为一个单元工程 |
| 3 | 土地整治工程 | 土地整治 | 按防治分区统计，每 1hm ² 作为一个单元工程 |
| 4 | 临时防护工程 | 临时覆盖 | 按防治分区统计，每 1hm ² 作为一个单元工程 |
| 5 | | 临时排水 | 按防治分区统计每 100m 作为一个单元工程 |
| 7 | | 临时沉沙 | 按防治分区作为一个单元工程 |
| 8 | 植被建设工程 | 点片状植被 | 按防治分区统计，每 1hm ² 作为一个单元工程 |

4.2.2 各防治区工程质量评价

4.1.2.1 工程措施质量评价

1、评价内容和方法

验收组主要从工程措施施工工艺、布局合理性，施工原材料、隐蔽、单元、分布、单位工程质量的合格率，外观质量完整性、以及水土流失防治功能等内容进行质量评价，最后对单位工程质量进行综合评价。

评价方法采用内业和外业、抽查和详查相结合的方法进行。内业通过查阅工程施工记录、原材料实验报告、监理验收评定记录等资料，查阅项目竣工资料中有关水土保持的内容以及水土保持监测总结报告。外业在普查的基础上，全面详查主要单位工程的外观质量、关键部位的几何尺寸。对其他单位工程抽查主要分部工程的外观质量和关键部位几何尺寸。

2、竣工资料检查情况

验收组检查了主体有关水土保持工程质量检验和工程质量评定资料。包括主要原材料的检验、施工单位“三检”、监理工程师验收、建设单位工程竣工验收等环节的资料；查阅了建设单位会同施工单位、监理单位主要对主厂房区、辅助子项区、引水管线区防治分区的护坡、排水沟等水土保持工程措施进行了初验和质量评定，评定结果为合格；抽查了主体工程区的护坡工程中的水泥砂浆抗压强度试验、原材料试验等质量试验、检验资料，全部符合质量标准。

本工程竣工资料、施工原始记录及自检资料齐全，内容完整、准确、系统、书写打印清晰，装订整齐，符合竣工验收资料编制要求。

3、现场抽查情况

自验组在现场查看了5个不同类型的工程点，采取GPS测量、皮尺和钢尺丈量、经验法估量与判定等方法，对工程外观形状、结构尺寸、表面平整度、勾缝均匀度、砂浆密实度、工程的完整状况等进行了检查。

运输设施区的护坡工程进行了抽查，预制板材质、尺寸复核设计要求，边坡平整、强度符合要求；对主厂房区、运输设施区、引水管线区排水沟进行了抽查，排水沟尺寸满足要求，材质稳定。

表 4.2-2 水土保持工程措施现场调查情况表

| 名称 | | | 水土保持设施检查情况 |
|-------|---------|------|--|
| 枢纽工程区 | 主体工程区 | 排水沟 | 表水及雨水排水基本畅通，雨水自流排入附近排水沟。 排水沟完好，无破损地 |
| | 施工道路区 | 综合护坡 | 尺寸复核设计要求，边坡平整、强度符合要求 |
| | 施工临建区 | 排水沟 | 表水及雨水排水基本畅通，雨水自流排入附近排水沟。 排水沟完好，无破损地 |
| 库区工程区 | 库区料场区 | 排水沟 | 表水及雨水排水基本畅通，雨水自流排入附近排水沟。 排水沟完好，无破损地 |
| | 专项设施复建区 | 土地平整 | 土地平整合理 |

4.1.2.2 植物措施质量评价

1、检查方法

本次检查的范围为陆域工程。检查主要内容一是对植物绿化区的面积进行核实，以评估任务量实施完成情况；二是对绿化种植布局、植物群落配置情况等进行调查评估；三是对绿化质量进行全面检查。

检查方法是根据竣工报告和工程实施报告以及实际部门统计数据作为上报数据进行核对，利用绿化施工设计图纸，经现场检查，核实绿化范围，并求算绿化面积。对无图面资料的绿化地块采用实地量测。均以实际上报为准。

绿化质量检查的方法采用现场调查，利用样方实测草本林草覆盖率、群落郁闭度、多度等指标，根据地块分别抽查林木成活率，采用加权方式取得总体覆盖度、成活率等，主要包括以下内容：

a) 绿化面积抽检：根据国家造林种草有关技术规范及工程质量评定的标准，确定造林成活率大于 90%为合格，计入已绿化面积，造林成活率在 40%~90%之间补植，造林成活率小于 40%为不合格，不计入绿化面积；种草覆盖率大于 90%为合格，70%~90%为补植，小于 70%为不合格；项目区自然恢复林草覆盖率达到 40%以上的亦计入绿化面积（但不计列投资）。绿化面积抽检，采用随机抽检，确定抽检绿化小班，一

般采用比例尺为 1:1000 的地形图核实绿化面积；对于地形变化较大不能使用地形图的，采用实测法核实。

b) 土质及覆土厚度抽检：主要对运输工程区进行抽检，土质情况主要检查有无石砾，是否宜于种植；覆土厚度则根据绿化工程设计中的覆土要求，结合施工现场调查核实。种草覆土厚度 15cm，种树覆土厚度 30cm 以上。

c) 绿化实施年限抽检：根据绿化设计年限，结合实地调查确定。

d) 苗木规格抽检：对当年造林的乔灌木树种的地径、苗高抽检，大苗则抽检胸径。抽检采用钢圈尺、花杆或目测方式。

e) 乔灌木种植密度抽检：采用皮尺抽检乔灌木树种株行距；密植灌木树种测地径采用样方调查。样方面积不小于 20m²。

f) 林草覆盖率随机抽检：因工程以草坪建植为主，乔灌木多散布于其中，故以草坪、草地覆盖度为主进行抽样，样方面积 1~4m²，采用目估法。

g) 成活率或出苗情况抽检：在抽检小班内，随机抽检。因工程乔灌木树种有的为星状、散状配置，故在抽检小班内，随机抽检，记录成活和死亡株数。对种草进行目估抽查，检查其出苗情况。

h) 生长状况抽检对抽检：小班（分部）内的乔、灌木、草的抽梢、叶片色泽、病虫害、长势情况进行抽检。草坪抽查其秃斑情况。

2、评定标准

依据《中华人民共和国国家标准造林技术规程》及水土保持设施技术评估有关规定，植物措施质量分为合格和优良两个级别。项目区适用标准为：造林成活率：大于（或等于）80%为合格，85%以上为优良。种草（包括草坪）成活率：大于（或等于）75%为合格，80%以上为优良。

3、植物措施质量检查

自验组按照自验技术规范的要求，检查了陆域工程区的植物措施，重点核实植物措施数量、测定成活率和保存率以及查看植物长势等。

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目无弃渣场，因此不考虑弃渣场稳定性。

4.4 总体质量评价

根据原材料质量检验报告、单元工程验收报告和现场抽验结果，自验组认为工程水土保持措施从原材料、中间产品至成品的质量均合格；建筑物结构尺寸规则，外表

无损害点，符合设计要求；施工工艺和方法符合有关技术规范和质量标准，各项质量证明文件完整；工程总体质量较好，综合评定质量合格；植被生长良好，覆盖率合格。

通过对本项目水土保持工程质量评价，项目 5 个单位工程，7 个分部工程，331 个单元工程，全部合格，合格率为 100%。

表 4.4-1 工程质量评定结果

| 序号 | 单位工程 | 分部工程 | 单元工程 | | | 质量 评定 | 备注 |
|----|--------|-------|-------|-------------------|-----|----------|----|
| | | | 一级分区 | 二级分区 | 数量 | | |
| 1 | 斜坡防护工程 | 综合护坡 | 枢纽工程区 | 施工道路区 | 1 | 合格 | |
| | | | 库区工程区 | 施工道路区、专项设施复建区 | 2 | 合格 | |
| 2 | 防洪排导工程 | 排水沟 | 枢纽工程区 | 主体工程区、施工临建区、施工道路区 | 65 | 合格 | |
| | | | 枢纽工程区 | 抬填区 | 52 | 合格 | |
| 3 | 土地整治工程 | 场地整治 | 枢纽工程区 | 主体工程区、施工临建区、施工道路区 | 3 | 合格 | |
| | | | 库区工程区 | 施工道路区、专项设施复建区 | 2 | 合格 | |
| 4 | 临时防护工程 | 临时覆盖 | 枢纽工程区 | 施工临建区 | 2 | 合格 | |
| | | | 库区工程区 | 抬填区 | 4 | 合格 | |
| | | 临时排水 | 枢纽工程区 | 主体工程区、施工临建区、施工道路区 | 80 | 合格 | |
| | | | 库区工程区 | 抬填区、施工道路区、专项设施复建区 | 51 | 合格 | |
| | | 临时沉沙 | 枢纽工程区 | 主体工程区、施工临建区、施工道路区 | 36 | 合格 | |
| | | | 库区工程区 | 抬填区、施工道路区、专项设施复建区 | 28 | 合格 | |
| 5 | 植被建设工程 | 点片状植被 | 枢纽工程区 | 主体工程区、施工临建区、施工道路区 | 3 | 合格 | |
| | | | 库区工程区 | 施工道路区、专项设施复建区 | 2 | 合格 | |
| 合计 | 5 | 7 | | | 331 | | |

5 工程初期运行及水土保持效果

5.1 运行情况

酉水落水洞水电站工程建设中水土保持措施与主体同步实施，各项治理措施已基本完成。工程交工验收后，水土保持设施日常管理维护工作随主体工程由龙山中水电开发有限责任公司负责。生产运营过程中，对各防治分区内挡墙、护坡、排水设施、植物措施生长及存活情况进行定期检查，排水设施出现淤塞及时疏通，损坏的水土保持设施及时修复、加固，对林草措施及时进行抚育、补植、更新。从目前运行情况看，水土保持工程管理责任明确，水土保持设施的正常运行得到了保证，取得了一定的效果。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

5.2.1.1 表土保护率

本项目为水库建设项目，大部分用地属于水库淹没区及抬填区，因此不考虑表土保护率。

5.2.1.2 水土流失治理程度

经核定，除去建筑物、道路占地，各防治分区内实际造成水土流失面积 24.81hm²，各项水土保持工程措施和植物措施治理面积为 24.76hm²，由此计算出项目区建设区水土流失总治理度为 99.8%。详见表 5.2-2。

表 5.2-2 各防治分区水土流失治理情况表 单位：hm²

| 防治分区 | 扰动土地面积 | 水土流失面积 | 硬化及建筑物占地面积 | 水土流失治理达标面积 | | | 水土流失总治理度 % |
|---------|--------|--------|------------|------------|------|-------|------------|
| | | | | 工程措施 | 植物措施 | 小计 | |
| 主体工程区 | 5.24 | 0.28 | 4.96 | 0.05 | 0.23 | 0.28 | 100.0% |
| 施工道路区 | 1.8 | 1.08 | 0.72 | 0.05 | 1.03 | 1.08 | 100.0% |
| 施工临建区 | 2.02 | 2.02 | | 0.99 | 0.96 | 2.02 | 100.0% |
| 水库淹没区 | 72.53 | | 71.92 | | | | / |
| 抬填区 | 21 | 19.85 | 1.16 | 19.84 | | 19.84 | 99.9% |
| 施工道路 | 0.99 | 0.67 | 0.34 | 0.04 | 0.61 | 0.65 | 97.0% |
| 专项设施复建区 | 1.44 | 0.91 | 0.55 | 0.06 | 0.83 | 0.89 | 97.8% |
| 合计 | 105.02 | 24.81 | 79.65 | 21.03 | 3.66 | 24.76 | 99.8% |

5.2.1.3 土壤流失控制情况

本工程所在区域为南方红壤丘陵区，以水蚀为主，本项目区的土壤容许流失量 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。项目区平均土壤侵蚀模数可控制在 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 以下，根据监测单位提供《酉水落水洞水电站工程水土保持监测总结报告》等监测资料，各项水土保持工程措施实施后，工程建设区的土壤流失控制比为 1.0。

5.2.1.4 渣土防护率及弃渣场治理情况

根据主体工程施工、监理及验收资料统计，工程建设过程中未产生弃渣，因此不考虑渣土防护率。

5.2.1.5 林草植被恢复率

项目植被恢复面积为 3.66hm^2 ，可绿化面积（除路面、各类建筑物的地面硬化、各类工程措施覆盖地表面积） 3.73hm^2 ，林草恢复率达到 98.1%，满足二级防治标准的要求。各分区林草植被恢复率情况详见表 5.2-3。

5.2.1.5 林草覆盖率

本工程除去水库淹没区外占用面积为 32.94hm^2 ，植物措施面积（投影面积）为 3.66hm^2 ，区内复耕面积 19.84hm^2 ，项目建设区综合林草覆盖率达到 71.3%，满足二级防治标准的要求。林草覆盖率情况详见表 5.2-3。

表 5.2-3 项目区植被恢复情况表 单位： hm^2

| 防治分区 | 扰动土地面积 | 可绿化面积 | 植物措施面积 | 复耕面积 | 林草覆盖率% |
|---------|--------|-------|--------|-------|--------|
| 主体工程区 | 5.24 | 0.23 | 0.23 | | 4.4% |
| 施工道路区 | 1.8 | 1.03 | 1.03 | | 57.2% |
| 施工临建区 | 2.02 | 1.03 | 0.96 | | 47.5% |
| 抬填区 | 21 | | | 19.84 | 61.6% |
| 施工道路 | 0.99 | 0.61 | 0.61 | | 57.6% |
| 专项设施复建区 | 1.44 | 0.83 | 0.83 | | 72.3% |
| 合计 | 32.49 | 3.73 | 3.66 | 19.84 | 4.4% |

5.2.3 公众满意度调查

为全面了解工程施工期间和运行初期的水土保持措施防治效果、水土流失状况以及所产生的危害等，自验组结合现场查勘，针对工程建设的弃土弃渣管理、植被建设、土地恢复及对经济 and 环境影响等方面，向当地群众进行了细致认真的了解，共发放公众调查表 20 份。目的在于了解项目水土保持工作及水土保持设施对当地经济和自然

环境所产生的影响,民众对项目建设满意度如何,从而作为本次自验工作的参考依据,所调查的对象主要是当地农民。

在被调查者中,90%的人对本项目有所了解;95%的人认为在施工期及试运行期间对生活、工作没有影响或影响较小;90%的人认为项目周边林草恢复情况较好,90%的人认为项目对弃土弃渣管理较好,对所扰动的土地恢复利用较好,超95%的人对本项目的表示支持态度。

通过满意度调查,可以看出,酉水落水洞水电站工程在项目建设实施过程中,较好地注重了水土保持工作的组织与落实,未发生水土流失事故,对周边环境影响较小,公众满意度调查情况表见附件。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

为了确保水土保持方案得到高质量的落实，建设单位首先从建立领导机构入手，湖南省三九环境工程咨询有限公司、监理单位和施工单位均设立了专门的环保、水土保持领导小组，具体设置情况为：

1、成立环保、水土保持领导小组，工程部部长任组长，主要职责为负责环保、水土保持的日常工作。

2、组织了一支专业知识强、业务水平熟练、经验丰富的水土保持监理队伍，成立了中国水利水电建设工程咨询中南有限公司酉水落水洞水电站工程水土保持监理部，并聘任胡红兴为总监理工程师，实行总监理工程师负责制。

3、龙山中水水电开发有限责任公司成立环保、水土保持领导小组。项目经理任组长，有关负责人任组员。

6.2 规章制度

在工程建设中建立健全了各项规章制度，并将水土保持纳入主体工程的管理中。在项目计划、合同、招标、施工档案等管理方面制定并执行了《项目招标管理办法》、《合同管理办法》、《工程施工管理制度》、《工程质量管理制度》、《工程建设费用管理规定》、《财务内部控制实施细则》等规章制度。

监理单位实行总监理工程师负责制，由总监理工程师行使建设监理合同中规定的监理职责，制定了一系列管理制度，主要有《合同管理控制程序》、《进度控制程序》、《质量控制程序》、《投资控制程序》和《信息管理控制程序》等基本制度，并在此基础上建立了工程质量责任制、现场监理跟班制，质量情况报告制、质量例会制和质量奖惩制。

以上规章制度的建设和实施，为保证水土保持工程的顺利实施和质量管理奠定了坚实的基础。

6.3 建设过程

6.3.1 水土保持项目招投标工程

依据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招投标法》以及公司招标及

合同管理办法有关规定，结合《酉水落水洞水电站工程水土保持方案报告书》，建设单位采用招标方式确定施工单位。在招标前，对投标单位的资质等级、技术力量、主要设备、主要工作经历、信誉等进行考察分析，严把建筑承包商资质管理关。通过专家评标、定性分析、综合评议、择优推荐，确定施工单位。

6.3.2 水土保持项目合同执行情况

工程项目管理的过程实际上就是履行合同的过程，有效的合同管理是确保建设目标（质量、投资、工期）的主要手段。因此，从酉水落水洞水电站工程水土保持项目实施开始，我公司相关部门采取了一系列积极措施，确保水土保持项目的正常实施。主要技术保证措施如下：

1、严格按照合同约定规范管理各施工单位，要求各施工单位必须按照合同约定建立完善的施工技术保障体系、施工管理体系、安全保障体系、现场文明施工管理体系。做好施工现场的水土保持工作，避免因施工造成新的水土流失。

2、针对水土保持工作的特性，进行详细技术交底，使各施工单位更好的掌握和熟悉水土保持技术规范标准，满足现场施工需要。

3、严格按照设计图纸和技术要求进行土建项目施工，所有完工项目必须按照有关技术规范及质量评定标准进行验收。

4、要求各施工单位加强管理，牢固树立现场各级管理人员和施工人员的工程施工质量意识。

5、加大协调、监督管理力度，扎实做好施工现场监理工作，对工程部位及关键工序实行旁站跟踪监控。

采取以上技术保证措施后，各分项工程合同中的有关水土保持工作内容得以顺利执行，合同中工程措施、植物措施及临时措施均按合同约定实施。

6.4 水土保持监测

建设单位于2016年10月委托湘西自治州水土保持生态环境监测分站对本工程进行水土保持监测。监测单位成立了酉水落水洞水电站工程水土保持监测项目组，监测项目组共有技术人员7人，涉及水土保持、水利工程、水文水资源等专业。

6.4.1 水土保持监测时段、监测内容及监测方法

本工程监测工作开始于2016年10月，结束于2018年9月。共计24个月。

水土保持监测内容主要包括水土流失防治责任范围、扰动面积监测、项目区水土流失因子的监测、水土流失状况的监测、水土保持防治效果监测。

监测单位主要采取地面监测、调查监测的方法开展监测。

6.4.2 监测工作开展

监测单位进场以后，监测组采用地面监测、调查监测、收集资料相结合的方法，对项目主体工程扰动范围、水土流失状况及造成危害、水土保持防治措施实施及效果等进行了监测。2019年10月在对相关技术资料、历次监测资料进行整理、分析的基础上，编制了《酉水落水洞水电站工程水土保持监测总结报告》。

6.4.3 监测发现的问题及处理意见

监测过程中主要针对项目预留空地提出园林绿化意见，建设单位积极已经整改。

6.5 水土保持监理

6.5.1 监理工作实施方式

建设单位没有单独委托水土保持监理，委托主体工程监理单位中国水利水电建设工程咨询中南有限公司对本工程进行水土保持监理工作。主体工程监理单位配备了水土保持监理人员，进驻工地，依据国家相关规程、规范，结合工程建设具体情况，编制了酉水落水洞水电站工程监理规划和监理实施细则。

6.5.2 水土保持监理工程范围及职责

监理工作包括：酉水落水洞水电站工程红线范围内具有水保、环保功能的护坡、挡土墙、排水管网、植树、土地整治、撒播草籽等。监督检查施工单位在施工过程中的边坡防护、排水沟建设和水土流失防治情况；监督检查土地整理情况，对项目区内的护坡、绿化等水保项目进行监理、验收等，对水保项目工程量进行审核签字等。

6.5.3 监理组织机构设置及人员配备

监理部设监理人员4名，其中水土保持监理工程师1名，配有车辆一台，办公房、住房、办公设备齐全，满足工程需要。

6.5.4 水土保持工程质量、进度、资金监理控制措施

1. 施工前重点对水土保持设计图纸卷册进行了会审；监理单位对水土保持施工严格要求材料报验制度，见证取样制度，切实做到了材料先报验后使用；根据可能引

起水土流失的施工部位，要求必须采取措施保护水土资源，并负责治理因建设活动造成的水土流失，重点审查和完善了道路施工、风机基础施工、集电线路施工有关的水土保持施工方案，并分别进行了技术交底。

2. 与主体工程相配合、协调，在不影响主体工程施工的前提下，尽可能利用沿线已有的水、电、交通等施工条件，减少施工辅助设施工程量；

3. 按照“三同时”的原则，水土保持措施实施进度与主体工程建设进度相适应，确保在建设过程中水土不流出站外，及时防治新增水土流失；

4. 施工进度安排坚持“保护优先、先挡后弃、及时跟进”的原则，取土场先采取拦挡、遮盖措施，及时回填；各分区完毕后，按原占地类型及时进行恢复，在平整场地后立即进行植被覆盖。

5. 植物措施设计以经济实用、方便施工和美观大方为原则。主厂房区、取土场区等结合主体工程进行种植草或植树。植物措施施工选择雨季或雨季即将来临之前进行，以防恶劣天气造成的不必要的损失，造成新的水土流失。草籽播撒前，在种草的区内铺填一定厚度的表土。

6. 水土保持工程实施后，要求水土保持各项治理措施总体布局合理，各项措施位置符合规划要求，规格、尺寸、质量使用材料、施工方法符合施工和设计标准经暴雨考验后完好。排水沟能有效地控制地表径流。在经暴雨考验后，排水沟及护坡等的完好率在90%以上。水土保持种草的位置符合各类草种所需要的立地条件，种草密度达到设计要求。

7. 监理单位监督承包人的工程计量过程，确认计量结果，并与其共同进行汇总和总体量测，核实该项目的最终计量工程量。

6.5.5 监理工作评价结论

在工程建设过程中，针对项目的具体内容，监理部制定了各专业监理实施细则，详细说明了如何进行本项目的质量、进度和投资控制等。按照环保、水保等有关法律法规和批复的环保、水保方案，认真开展了水土流失防治工作，有效控制了工程建设期间的水土流失。在质量控制方面从事前、事中、事后进行控制，抓住控制要点，采取相应的手段加以控制，监理工作规范有序顺利进行，圆满完成了此项监理任务，且效果比较显著，目前防护效果显著，已经取得明显成效。本工程未发生任何影响工程周边村民的环保、水保事件。

水土保持已经按设计规定的内容和技术标准施工完成，且已经验收、签证完毕。水土保持措施及方案审查签证完毕，并完整、齐全、规范。本项目已完成的各项环保、水保工作质量均达到设计和规范的要求。

自验组认为水土保持工程监理工作符合规范要求，成果基本可靠。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

2019年8月，湘西自治州水利局及龙山县水利局对酉水落水洞水电站工程进行了水土保持设施监督检查，并提出了整改意见（未书面形式）。建设单位高度重视水土保持工作，按照监测及各级水利部门的整改意见进行了水土保持设施整改，各项工程和植物措施落实较好，取得了良好的水土保持效果，各项水土保持目标基本实现。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据《酉水落水洞水电站工程水土保持方案报告书》及湖南省水利厅《关于酉水落水洞水电站工程水土保持方案的批复》（湘水许〔2010〕175号），本项目水土保持补偿费为62.69万元，建设单位在水土保持方案批复后向湖南省水利厅缴纳了水土保持补偿费45.92万元。

6.8 水土保持设施管理维护

酉水落水洞水电站工程建设中水土保持措施与主体同步实施，各项治理措施已完成。工程交工验收后，水土保持设施日常管理维护工作随主体工程由龙山水电开发有限责任公司负责。生产运营过程中，对各防治分区内挡墙、护坡、排水设施、植物措施生长及存活情况进行定期检查，排水设施出现淤塞及时疏通，损坏的水土保持设施及时修复、加固，对林草措施及时进行抚育、补植。从目前运行情况看，水土保持工程管理责任明确，水土保持设施的正常运行得到了保证，取得了一定的效果。

7 结论及下阶段工作安排

7.1 结论

酉水落水洞水电站工程于 2014 年 10 月开工建设，2018 年 9 月完工，较好地完成了各项水土保持措施，并开始发挥水土保持功能。由龙山中水水电开发有限责任公司负责组建的自验小组通过实地抽查和对相关档案资料的查阅，认为：酉水落水洞水电站工程建设过程中能够履行水土保持法律、法规规定的防治责任，积极落实防治责任范围内的各项水土保持措施。按照水土保持方案所确定的内容落实防治措施，工程质量满足了设计和有关规范的要求。工程水土保持工程质量管理体系健全，设计、施工和监理的质量责任明确，管理严格，经过建设各方的紧密配合，地方水行政主管部门的支持和协作，水土保持监测单位及时提出监测结果和整改意见，使防治责任范围内的水土流失得到了有效的治理，实施了水土保持方案和主体设计确定的边坡防护、排水、拦挡以及绿化等措施，防护措施整体到位，完成的水土保持工程区域生态环境较工程施工期有明显改善，水土保持设施的管理维护责任明确，试运行情况良好，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。

综上所述，自验小组认为酉水落水洞水电站工程完成了水利厅批复的水土流失防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施达到了验收的条件。

7.2 遗留问题安排

自验小组通过对项目现场进行查验，认真查阅设计、施工、监理及完工资料，对项目区内的水土保持设施完成情况及运行效果进行分析，提出下阶段的水土保持工作安排如下：

- 1、对预留用地进一步完善绿化措施，提高场地植被覆盖度。
- 2、加强已建各类水土保持措施的管理维护，确保各项水土保持措施持久发挥效益；
- 3、继续做好后期水土保持工程养护、管理所需资金的计划与落实工作。

8 附件及附图

(1) 主体工程项目核准批复

湖南省发展和改革委员会文件 湖北省发展和改革委员会文件

湘发改能源[2012]1680号

关于酉水落水洞水电站项目核准的批复

湖南中水投资有限公司：

你公司《关于酉水落水洞水电站工程项目申请核准的请示》已收悉。经湖南、湖北两省发改委共同研究，现就酉水落水洞水电站项目核准有关事项批复如下：

一、核准条件

该项目建设符合我国相关政策；已具备核准项目所需的相关文件：《关于对酉水落水洞水电站环境影响报告书的批复》（湘环评[2011]197号）、《关于确认湖南省环境保护厅〈关于对酉水落水洞水电站环境影响报告书的批复〉的复函》（鄂环函[2012]19号）、《关于酉水落水洞水电站（湖南部分）建设项目用地预审

意见》(湘国土资预审字[2012]148号)、《省国土资源厅关于酉水落水洞水电站(湖北部分)项目用地预审备案意见的函》(鄂土资预审函[2012]146号)、《湖南省水利厅关于酉水落水洞水电站工程水土保持方案的批复》(湘水许[2011]17号)等。

二、核准内容

1、落水洞水电站梯级是酉水支流梯级开发6个梯级中的第一个梯级,坝址位于湖南省龙山县白羊乡和湖北省来凤县绿水乡交界的龙咀河峡谷出口,距上游龙山县城13km、来凤县成21km,距离下游已建的湾塘电站15km。为加快推进龙山来凤经济协作示范区建设,充分利用酉水流域资源,提高流域整体开发效益,同意建设落水洞水电站。酉水落水洞水电站由五凌电力有限公司下属的湖南中水投资有限公司出资建设。

2、项目主要建设内容:落水洞水电站工程由左右岸重力坝、5孔溢流坝、发电厂房、开关站等建筑物组成,最大坝高33.5m。新建径流式水电站一座,安装 $2 \times 17.5\text{MW}$ 轴流式发电机组。水库正常蓄水位443m(汛期防洪控制水位441.0m),死水位440.0m,校核洪水位445.54m,总库容3019万 m^3 ,具有日调节能力。年平均发电量1.12亿 $\text{kw} \cdot \text{h}$,装机年利用小时3191h。属中型水库、III等工程,主要建筑物为3级。大坝设计防洪标准按50年一遇洪水设计,500年一遇洪水校核。

3、落水洞水电站拟用地规模应控制在1752.98亩以内(其中湖南部分601.78亩,湖北部分1151.2亩),所需占用的农用

地控制在 883.83 亩以内，其中湖南部分 342.39 亩，湖北部分 541.44 亩。至 2014 规划设计水平年，工程规划移民搬迁人口湖北部分 16 人（湖南部分无搬迁安置人口）；规划移民生产安置人口 1311 人，其中湖南部分 692 人，湖北部分 619 人。请切实履行承诺，妥善做好移民安置等相关工作。

4、落水洞水电站以 110 千伏电压等级分两回分别接入湖南、湖北电网。

5、按 2012 年二季度价格水平测算，工程总投资为 39245.9 万元（不含送出工程），其中：工程建设总投资 37006.6 万元，包括移民和环境部分总投资 11705.7 万元（其中湖南部分 2821 万元，湖北部分 8884.71 万元）；建设期贷款利息 2239.2 万元。资金来源为业主自筹项目资本金 20%，其余申请银行贷款。

6、该项目的设计、施工、监理和主要设备、大宗材料采购等实行自行公开招标，请严格按照有关招投标的法律法规办理招标事宜，并接受我委及相关行政监管部门的监督检查。

7、请湖南中水投资有限公司根据本核准文件，办理相关城乡规划、土地使用、资源利用、安全生产和银行融资等相关手续。

8、未经我委同意，项目法人不得对项目进行转让、拍卖或采取其他方式变更投资方和投资比例。

9、本核准文件有效期为 2 年，自印发之日起计算。在核准文件有效期内未开工建设项目的，应在核准文件有效期届满 30

日前向我委申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设也未申请延期的，本核准文件自动失效。

10、请你公司加强对落水洞水电站工程建设的管理，特别是对项目环境保护、移民安置和工程质量的管理，严格执行基本建设项目管理程序，建立健全各项档案资料，明确各项工作责任制度，确保酉水流域水能资源的合理开发以及工程经济、社会效益的有效发挥。

湖南省发展和改革委员会



湖北省发展和改革委员会



二〇一二年十月二十九日

主题词：水电站 核准 批复

抄送：湖南省龙山县发改局、湖北省来凤县发改局

湖南省发展和改革委员会办公室

2012年10月29日印发



(2) 主体工程初设批复

湖南省水利厅文件

湘水许〔2012〕188号

湖南省水利厅关于《酉水落水洞水电站 工程初步设计报告》的同意书

湖南中水投资有限公司：

你司报来的《酉水落水洞水电站工程初步设计文件审批申请书》及湖南省水利水电勘测设计研究总院编制的《酉水落水洞水电站工程初步设计报告》收悉。依据水利部《水利工程建设程序管理暂行规定》和《湖南省水利厅行政许可实施程序规定》、《水利基建项目初步设计文件审批实施程序》的规定，湖南省水利厅和湖北省水利厅联合组织对《酉水落水洞水电站工程初步设计报告》进行了审查。会后，湖南省水利水电勘测设计研究总院根据《酉水落水洞水电站工程初步设计报告审查意见》对《酉水落水洞

水电站工程初步设计报告》进行了修改,经研究,同意修改后的《酉水落水洞水电站工程初步设计报告》,并对《酉水落水洞水电站工程初步设计报告审查意见》予以确认,请你们严格按照该工程修改后的初步设计报告及审查意见实施。

附件:《酉水落水洞水电站工程初步设计报告审查意见》



(3) 水土保持批复

湖南省水利厅文件

湘水许[2011]17号

湖南省水利厅关于酉水落水洞水电站工程 水土保持方案的批复

湖南中水投资有限公司：

你单位《关于请求对〈酉水落水洞水电站工程水土保持方案报告书〉进行审查的请示》及《酉水落水洞水电站工程水土保持方案报告书》(报批稿)(以下简称《报告书》)收悉。经审查,现就有关事项批复如下:

一、落水洞水电站位于沅水一级支流酉水北源干流的中游,坝址位于湖南省龙山县白羊乡和湖北省来凤县绿水乡交界的龙咀河峡谷出口,距龙山县城 10km,距来凤县城 23km,距下游已建的湾塘电站 15km。落水洞坝址控制集雨面积 2815 km²,正常蓄水位

— 1 —

443m,相应库容 2146 万 m^3 ,总装机 35MW,该工程是以发电为主的水利水电工程,为中型水库,Ⅲ等工程,永久性水工主要建筑物 3 级,次要建筑物为 4 级,临时建筑物为 5 级。项目涉及湖南省龙山县和湖北省来凤县。工程静态总投资 3.28 亿元,其中土建投资 0.80 亿元,计划 2011 年 7 月开始施工准备,至 2013 年 12 月底完工,工程总工期 30 个月。编制水土保持方案,落实水土保持防治措施,防治工程建设产生的水土流失,对确保工程安全运行和保护项目区生态环境都是十分重要的。

二、《报告书》编制依据充分,资料较翔实,内容较为全面,水土流失防治责任范围和目标明确,基本满足有关技术规范、标准的要求,可以作为下阶段水土保持工作的依据。

三、同意《报告书》关于水土流失现状的分析成果。项目区为中低山地貌,属亚热带季风湿润气候,年平均降水量 1354mm,水土流失以轻度、中度水力侵蚀为主。根据湖南省和湖北省人民政府关于划分水土保持重点防治区的通告,项目区属水土流失重点治理区。

四、同意《报告书》提出的水土流失防治责任范围,共 157.11 hm^2 ,其中项目建设区 152.68 hm^2 ,直接影响区 4.39 hm^2 。

五、基本同意《报告书》提出的水土流失防治分区和各区防治措施。实施过程中注意各类施工活动要严格限定在用地范围内,严禁随意占压、扰动和破坏地表,施工过程中产生的弃土(石、渣)要及时清运至指定地点堆放并进行防护,确保安全,禁止随意倾

倒;严格按《报告书》要求做好施工期水土流失防治措施,施工结束后要对施工迹地进行清理平整和植被恢复。切实加强施工组织和临时防护,严格控制施工期间可能造成水土流失。各类永久性水土保持措施应按《报告书》规定的时序确实完成。

六、同意《报告书》提出的水土保持方案实施进度安排,建设单位要严格按照《报告书》确定的进度组织实施水土保持工程。

七、基本同意《报告书》所列的水土保持工程投资估算。水土保持总投资 617.10 万元,其中水土保持设施补偿费 62.69 万元(湖南 13.77 万元,湖北 62.69 万元),水土保持监测费 48.18 万元。

八、建设单位在下阶段要重点做好以下水土保持工作:

1、按照批复的水土保持方案落实资金和管理等保障措施,做好本方案下阶段的工程设计、招投标和施工组织工作,加强对施工单位的监督管理,切实落实好水土保持“三同时”制度。

2、分阶段向两省水行政主管部门通报水土保持方案的实施情况,并接受各级水行政主管部门的监督检查。

3、委托具有乙级以上(含乙级)水土保持监测资质的单位承担水土保持监测任务,并按规定及时向两省水行政主管部门提交监测报告。

4、委托有水土保持监理资质的单位和人员承担水土保持工程监理任务,加强水土保持工程建设监理工作,确保工程建设质量。

5、采购石、砂等生产建设材料要选择有水土保持方案的料场,

明确水土流失防治责任,并向市(州)级水行政主管部门备案。

6、工程初步设计阶段应根据批准的水土保持方案和有关技术标准进行水土保持初步设计,初设报告应有水土保持篇章。施工图阶段应有水土保持施工图设计。水土保持后续设计应报湖南、湖北省水行政主管部门备案。

7、开工一个月内分别到两省办理缴纳水土保持设施补偿费手续。

九、在下阶段主设单位应对水土保持工程涉及的拦挡措施、边坡防护措施的工程安全稳定进行复核。

十、工程完工后,建设单位要按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定,及时向湖南、湖北省水利厅申请水土保持设施验收。



二〇一一年一月二十八日

主题词:水土保持 湘西 批复
信息公开选项:依申请公开

抄送:水利部,省发改委,湘西州水利局,湖北省恩施州水利水产局,来凤县水利水产局,湖南省水利水电勘测设计研究总院。

湖南省水利厅办公室

2011年1月28日印发

湖北省水利厅

鄂水利电函〔2010〕454号

关于酉水落水洞水电站项目 审查审批等有关事宜的复函

湖南省水利厅：

你厅《关于请支持酉水落水洞水电站项目可研审查等有关事宜的函》（湘水计〔2010〕111号）收悉。经研究，函复如下：

一、为充分利用酉水流域两省共有水能资源，有效缓解湘西州和恩施州用电紧张局面，促进来凤、龙山两县经济社会可持续发展，应大力推进落水洞水电站建设进程，争取尽快发挥工程效益。我厅对建设该项目予以积极支持。

二、为与湖北省发展和改革委员会给湖南省发展和改革委员会的复函意见相适应，除需报长江委办理行政许可的相关专题外，同意项目可行性研究报告、初步设计报告、水土保持方案由你厅牵头，与我厅共同组织审查，恩施州水利水产局、湘西州水利局、来凤县水利局、龙山县水利局参加审查；审查通过后，由你厅起草相关审查审批文件，经我厅会签同意后，你厅出具文件。同意

工程建设期间的建设监管工作由你厅牵头，我厅积极做好相关配合工作。

特此复函。



主题词：水电站 审查 审批 管理 函

抄送：恩施州水利水产局，来凤县水利局。

湖北省水利厅办公室

2010年8月6日印发

共印 10 份

(4) 土地规划用地许可证

| | |
|------------|-----|
| 档号 | 序号 |
| 1521-800-1 | 014 |

湖南省国土资源厅

湘国土资预审字[2010]148号

关于酉水落水洞水电站（湖南部分） 建设项目用地预审意见

湘西自治州国土资源局，湖南中水投资有限公司：

酉水落水洞水电站（湖南部分）建设项目（以下简称“项目”）用地预审资料收悉。经审查，用地预审意见如下：

一、项目建设对于缓解湘西地区用电紧张局面，促进区域经济社会发展具有重要意义，符合产业政策和供地政策，用地符合土地利用总体规划，同意通过用地预审。

二、项目拟用地 123.32 公顷，其中农用地 18.91 公顷（含耕地 13.02 公顷）、未利用地 104.30 公顷（含原有河流水面 95.42 公顷）。在下阶段工作中，应进一步优化方案，从严控制用地规模，节约集约用地。

三、建设单位要切实保护耕地，坚持先补后占。建设单位要在当地国土资源局的指导下，结合土地开发整理等项目的实施，做好占用耕地耕作层剥离工作，用于提高补充耕地的质量。确保补充耕地数量不减少，质量不降低。

四、自治州国土资源局应报请有关地方人民政府按照国家法律法规和有关文件的规定，认真做好征地补偿安置的前期工作，确保补偿安置资金足额到位，切实维护被征地农民的合法权益。

五、项目批准后，必须按照《中华人民共和国土地管理法》和有关文件规定，办理建设用地报批手续。未办理农用地转用和土地征收手续前不得开工建设。

六、本预审意见有效期至二〇一二年十二月十四日。



湖南省人民政府

农用地转用、土地征收审批单

2016 () 政国土字第 1029 号 单位: 公顷

| | | | | | | | |
|--------------------|--|--|--------|-----|----------|---------|--------|
| 申请用地单位 | | 龙山县国土资源局 | | | | | |
| 被用地单位 | | 龙山县华塘街道办事处唯一社区居委会、华塘街道办事处皇仓居委会、华塘街道办事处红岩村、民安街道办事处宝塔村、白羊乡红星村、三弯塘村、大堰坪村、胜利村、白羊坪村 | | | | | |
| 建设项目名称 | | 龙山县酉水落水洞水电站(湖南部分)用地项目 | | | | | |
| 申请用地总面积 | | 102.4949 | | | 其中国有建设用地 | | 0.1675 |
| 批准农用地转用、土地征收的种类和面积 | 农用地转用面积 | 耕地 | 林地 | 牧草地 | 园地 | 其他农用地 | 合计 |
| | | 1.6999 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.6999 |
| | 土地征收面积 | 耕地 | 林地 | 牧草地 | 园地 | 其他农用地 | 建设用地 |
| | | 20.1040 | 4.9939 | 0 | 1.7807 | 1.4241 | 0.2637 |
| | 未利用地 | | | | | | 合计 |
| | | 2.0440 | — | | | 30.6104 | |
| 备注 | <p>1、该项目所涉 99.1601 公顷用地用于淹没区, 其中 26.6028 公顷集体农用地、2.0359 公顷集体未利用地只办征收不办转用, 70.0902 公顷国有未利用地不办转用。</p> <p>2、征地补偿标准根据《湖南省人民政府关于调整湖南省征地补偿标准的通知》(湘政发[2012]46 号) 文实施。</p> <p>3、同意使用国有未利用地 71.7170 公顷。</p> | | | | | | |



发: *[Signature]* 市(自治区)人民政府
县(市、区)

湖北省国土资源厅

鄂土资函〔2010〕622号

湖北省国土资源厅关于 龙山县落水洞水电站工程建设（恩施州 来凤县境内）压覆矿产资源调查报告审查意见的函

湖南中水投资有限公司：

你公司拟建的落水洞水电站工程建设区部分范围位于我省恩施州来凤县境内，根据《中华人民共和国矿产资源法》和《湖北省建设项目压覆矿产资源管理暂行办法》的有关规定，工程设计单位湖南省水利水电勘测设计研究总院委托湖北省第二地质大队承担落水洞水电站工程湖北省境内的压覆矿产资源调查评价工作。湖北省第二地质大队依据有关规定和压覆矿产资源调查的要求，开展了资料搜集、野外实地调查和资料整理工作，编写了《湖南省龙山县落水洞水电站工程建设（恩施州来凤县境内）压覆矿产资源调查报告》（以下简称《调查报告》）。2009年6月，恩施州国土资源局对《调查报告》进行了初审，出具了初审意见（恩施州国土资储压〔2009〕16号）。2010年4月，你公司向我厅提交《调查报告》，要求对其审查（说明：你公司来函“酉水干

流落水洞水电站”与《调查报告》中“龙山县落水洞水电站”系同一水电站), 我厅组织有关专家对《调查报告》进行了审查, 意见如下:

一、拟建落水洞水电站位于沅水一级支流酉水上游, 坝区位于湖南省龙山县白羊乡和湖北省来凤县绿水乡交界的龙嘴峡, 坝址右岸为我省来凤县绿水乡施南坪村, 水库淹没区涉及来凤县绿水乡 1 个乡镇。水库正常蓄水水位 443m, 总库容 2875m³, 大坝高度 35m, 本次调查区面积为 15.65Km²。

二、报告编制单位较全面地搜集库区及周边地区矿产资源勘查和开发利用资料, 并进行实地调查, 基本查明了涉及到我省境内工程及周边的地质概况、矿产资源分布和开采利用情况, 编制的《调查报告》和有关图件, 较为详细地反映了工程与查明矿产地及已设矿业权之间的空间关系。调查工作的程序与方法合理, 文字报告叙述较为清楚, 图件编制比较规范, 基本符合建设工程压覆矿产资源调查工作的要求。

三、《调查报告》指出水电站工程坝区与来凤煤矿头道水—龙嘴井田距离较近, 但因该矿区资源储量计算的北东边界与坝区相隔了 150m, 建议不作压覆矿产资源处理。参照湖北省安全生产监督管理局《关于漳河水库周边禁止和限制采矿范围专题会议纪要》要求, 坝区保护范围应为周边 1000m, 库区保护范围应为周边 500m, 因此头道水—龙嘴井田部分资源储量位于坝区保护范围内, 该部分煤炭资源应作为被压覆的矿产资源处理。鉴于该井田查明的煤炭资源总量较少, 且未设置矿业权, 同意压覆。

四、报告编制单位需根据上述坝区保护范围对工程压覆的头道水—龙嘴井田煤炭资源储量进行分割计算，编写分割说明书提交我厅审查，并由你公司到我厅办理建设项目压覆矿产资源登记手续。

五、建设工程若需变更设计方案，应根据《调查报告》所提供的矿产资源分布和开采利用资料，避免压覆矿产资源，并将变更方案报我厅审查。

二〇一〇年四月十六日



(5) 林地使用许可证

关于落水洞水电站建修对林业的影响说明

落水洞水电站修建淹没涉及龙山、来凤两县耕地 15.93 亩，林地 52.61 亩。工程临时占地 159.17 亩，其中耕地 41.16 亩，林地 118.01 亩。该工程对林业用地和植被影响很小。

特此说明



二〇〇九年三月二十三日

关于落水洞电站工程项目实施意见

酉水干流落水洞电站装机 3.5kw，年发电量 1.1 亿度，该电站库区淹没我县沿河林地面积小，所淹没林木均为小杂灌及部分散生木，没有特种用途林和防护林。同时市辖区周围形成小气候，有利于林木生长和各类野生动物的繁衍，防止水土流失，确保生态平衡，此外还有利于水上养殖，水上旅游，增加库区农民收入，促进我县经济快速发展。作为林业部门，我们将全力支持该项工程建设，切实搞好服务。


龙山县林业局
二〇〇九年二月六日

(6) 环境影响批复文件

来凤县工业污染源的基本情况 及落水洞电站 环保部门建议

来凤县共有工业源224家，2007年全县工业新鲜用水量为39.32万吨，工业废水排放量38.58万吨。其中：工业COD排放量0.0428万吨，氨氮排放量0.000162万吨，工业废气排放量81882.38万标立方米，工业烟尘排放量0.0219万吨，工业粉尘排放量0.0292万吨，工业二氧化硫排放量0.0264万吨，工业固体废物产生量2.89万吨。

建议落水洞电站按规范编制环评报告，报国家批准后实施。

来凤县环境保护局

二〇〇九年二月二十三日

(7) 验收签证资料分部工程和单位工程

编号：LSDDW001

酉水落水洞水电站工程水土保持设施

单位工程验收鉴定书

单位工程名称：斜坡防护工程

所含分部工程：排水工程、植物护坡

2019年10月24日

斜坡防护工程单位工程验收组

酉水落水洞水电站工程水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设单位：龙山中水水电开发有限责任公司

水土保持施工单位：中国水利水电第十二工程局有限公司、湖南兴宇通达建设有限公司

水土保持监理单位：中国水利水电建设工程咨询中南有限公司

运行管理单位：龙山中水水电开发有限责任公司

验收日期：2019年10月24日

验收地点：湖南省湘西土家族苗族自治州龙山县

前 言

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)、《水土保持质量评定规程》(SL336-2006)及相关水土保持工程建设法律法规,2019年10月24日,龙山中水水电开发有限责任公司在龙山县主持召开了酉水落水洞水电站工程水土保持单位工程验收会议。中国水利水电建设工程咨询中南有限公司、湖南省三九环境工程咨询有限公司、中国水利水电第十二工程局有限公司、湖南兴宇通达建设有限公司、龙山中水水电开发有限责任公司等单位的代表参加了会议,会议成立了酉水落水洞水电站工程斜坡防护工程单位工程验收工作组(名单附后)。验收工作组成员察看了工程现场,听取了项目法人、监理、施工、运行管理等单位的工作汇报,查阅了工程档案资料,并进行了认真的讨论,形成鉴定意见如下:

一、工程概况

(一)工程位置(部位)及任务

单位工程名称:斜坡防护工程

工程位置:湖南省龙山县白羊乡和湖北省来凤县绿水乡交界的龙咀河峡谷出口

工程任务:对枢纽工程区及库区工程区各分区斜坡进行防护,实施撒播草、并实施截排水、沉沙等防护措施。

(二)工程主要建设内容

合同主要工程量为:枢纽工程区:浆砌石截、排水沟4894m,浆砌石沉砂池6座,砖砌排水沟480m,砖砌沉砂池5座,撒播草籽0.26hm²。

库区工程区:浆砌石截、排水沟5174m,撒播草籽0.21hm²。

(三)工程建设有关单位

项目法人:龙山中水水电开发有限责任公司

设计:湖南省水利水电勘测设计研究总院

施工:中国水利水电第十二工程局有限公司、湖南兴宇通达建设有限公司

水保监理:中国水利水电建设工程咨询中南有限公司

监测:湘西自治州水土保持生态环境监测分站

运行管理等单位:龙山中水水电开发有限责任公司

(四)工程建设过程

本单位工程于 2014 年 10 月开始实施，2018 年 9 月完成施工。其中排水工程实施时间为 2014 年 10 月至 2018 年 9 月；植物护坡工程施工时间为 2017 年 9 月至 2018 年 9 月。

各分部工程建设过程为：

浆砌石截、排水沟：排水沟放样——人工排水沟开挖——固定模板——砼浇筑——模板拆除。

砌砖排水沟：施工放线——排水沟开挖——清底报验——砖块砌筑——砼抹面。

砌砖沉砂池：施工放线——基槽开挖——清底报验——砖块砌筑——砼抹面。

撒播灌草籽：测量分块——覆土清理修整——开挖疏通排水沟——人工撒播——浇水覆盖——养护。

实际完成工程量为：枢纽工程区：浆砌石截、排水沟 4894m，浆砌石沉砂池 6 座，砖砌排水沟 480m，砖砌沉砂池 5 座。

库区工程区：浆砌石截、排水沟 5174m。

工程采取的截排水、撒播草籽等措施有效的防治了项目建成后造成水土流失，施工时应做到先挡后填，尽早完成护坡及排水措施，减少裸露时间。

二、合同执行情况

（一）合同管理

按照合同约定，已经按质按量完成合同工程内容，未发生任何质量与安全事故，建设单位已经按规定及时支付工程款，甲乙双方无合同纠纷，合同执行和管理情况良好。

（二）工程完成情况

酉水落水洞水电站工程斜坡防护工程已基本按合同工程完工，目前各项工程已经按设计内容和施工合同约定施工完毕，并已通过分部工程验收。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

斜坡防护工程分部工程质量评定汇总表

| 单位工程名称 | 分部工程名称 | 单元工程个数 | 单元工程评定结果 | | | |
|--------|--------|--------|----------|----|-----|----------|
| | | | 合格 | 优良 | 优良率 | 分部工程评定结果 |
| 斜坡防护工程 | 排水工程 | 3 | 3 | 0 | | 合格 |
| | 植物护坡 | 2 | 2 | 0 | | 合格 |

(二)外观评价

项目法人组织各参建单位对酉水落水洞水电站工程斜坡防护工程外观质量进行了评定，本工程外观质量评定应得分 120 分，实际综评得分 116 分，得分率 96.67%。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

(一)验收结论

验收工作组察看了施工现场，听取了建设、设计、施工监理及施工单位的介绍，查阅了工程档案资料，认为本工程具备单位工程验收条件，验收结论如下：

1、酉水落水洞水电站工程斜坡防护工程单位工程已按设计文件及施工合同约定完成全部施工任务。

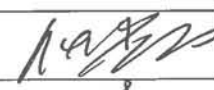
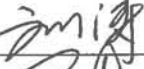





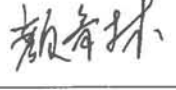
2、本工程主要原材料、中间产品按规范要求进行了质量检测，检测结果合格。工程质量检查资料和评定资料齐全，施工过程中未发生质量、安全事故。

3、本单位工程包含 2 个分部工程，经评定 2 个分部工程施工质量等级合格，合同工程质量达到合格标准。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)、《水土保持质量评定规程》(SL336-2006)等有关规定，验收工作组同意通过酉水落水洞水电站工程斜坡防护工程单位工程验收，并办理相关移交手续。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（见下表）

斜坡防护工程单位工程验收组成员签字表

| 姓名 | 单 位 | 职务/职称 | 签 字 |
|-----|------------------------|---------|---|
| 侯光仁 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 项目经理 |  |
| 刘 涛 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 水保项目负责人 |  |
| 马 林 | 湘西州水土保持生态环境监测分站 | 站长 |  |
| 袁志忠 | 湘西州水土保持生态环境监测分站 | 主任 |  |
| 肖 鑫 | 中国水利水电建设工程咨询中南有 限公司 | 工程部部长 |  |
| 刘帅圣 | 中国电建中南勘测设计研究院有限 公司 | 总设计师 |  |
| 邹 扬 | 湖南省水利水电勘测设计研究总院 | 工程师 |  |
| 颜鲁林 | 中国水利水电第十二工程局有限公 司 | 项目副经理 |  |
| 张华树 | 湖南兴宇通达建设有限公司 | 项目副经理 |  |

编号：LSDFB001

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：酉水落水洞水电站工程

单位工程名称：斜坡防护工程

分部工程名称：排水工程

施工单位：中国水利水电第十二工程局有限公司



2019年10月24日

开完工日期:

开工: 2014 年 9 月 1 日

完工: 2018 年 9 月 30 日

主要工程量:

枢纽工程区: 浆砌石截、排水沟 4894m, 浆砌石沉砂池 6 座, 砖砌排水沟 480m, 砖砌沉砂池 5 座。

库区工程区: 浆砌石截、排水沟 5174m。

工程内容及施工经过:

浆砌石截、排水沟: 排水沟放样——人工排水沟开挖——固定模板——砼浇筑——模板拆除。

砌砖排水沟: 施工放线——排水沟开挖——清底报验——砖块砌筑——砼抹面。

砌砖沉沙池: 施工放线——基槽开挖——清底报验——砖块砌筑——砼抹面。

质量事故及缺陷处理:

无。

主要工程质量指标:

施工单位自检结果:

共计 1 个分部, 验收合格率 100%,

监理单位检查结果:

共检查 1 个分部工程, 合格率 100%。

质量评定:

本分部工程共有单元 3 个, 合格单元个数 3 个, 单元工程合格率 100%。

本分部工程质量等级评定为合格。

存在问题及处理意见:

无

验收结论：

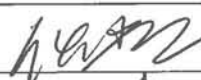
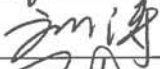

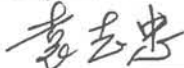



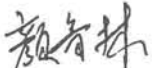
分部工程验收工作组听取了施工单位工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，现场检查工程完成情况和工程质量，检查单元工程质量评定及相关档案资料。

验收工作组一致认为，本分部工程已按设计要求全部完成，已完单元工程施工质量经评定全部合格，工程质量达到合格等级，资料齐全，同意验收。

保留意见：

无。

排水工程分部工程验收组成员签字表

| 姓名 | 单 位 | 职务/职称 | 签 字 |
|-----|--------------------|---------|---|
| 侯光仁 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 项目经理 |  |
| 刘涛 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 水保项目负责人 |  |
| 马 林 | 湘西州水土保持生态环境监测分站 | 站长 |  |
| 袁志忠 | 湘西州水土保持生态环境监测分站 | 主任 |  |
| 肖鑫 | 中国水利水电建设工程咨询中南有限公司 | 工程部部长 |  |
| 刘帅圣 | 中国电建中南勘测设计研究院有限公司 | 总设计师 |  |
| 邹扬 | 湖南省水利水电勘测设计研究总院 | 工程师 |  |
| 颜鲁林 | 中国水利水电第十二工程局有限公司 | 项目副经理 |  |

编号：ZJSFB002

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：酉水落水洞水电站工程

单位工程名称：斜坡防护工程

分部工程名称：植物护坡

施工单位：湖南兴宇通达建设有限公司



2019年10月24日

开完工日期:

开工: 2017年9月1日

完工: 2018年9月30日

主要工程量:

枢纽工程区: 撒播草籽 0.26hm²。

库区工程区: 撒播草籽 0.21hm²。

工程内容及施工经过:

撒播灌草籽: 测量分块——覆土清理修整——开挖疏通排水沟——人工撒播——浇水覆盖——养护。

质量事故及缺陷处理:

无。

主要工程质量指标:

施工单位自检结果:

共计 1 个分部, 验收合格率 100%,

监理单位检查结果:

共检查 1 个分部工程, 合格率 100%。

质量评定:

本分部工程共有单元 2 个, 合格单元个数 2 个, 单元工程合格率 100%。

本分部工程质量等级评定为合格。

存在问题及处理意见:

无

验收结论:

分部工程验收工作组听取了施工单位工程建设和单元工程质量评定情况的汇报, 现场检查工程完成情况和工程质量, 检查单元工程质量评定及相关档案资料。

验收工作组一致认为, 本分部工程已按设计要求全部完成, 已完单元工程施工质量经评定全部合格, 工程质量达到合格等级, 资料齐全, 同意验收。

保留意见:

无。

植物护坡分部工程验收组成员签字表

| 姓名 | 单 位 | 职务/职称 | 签 字 |
|-----|------------------------|---------|---|
| 侯光仁 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 项目经理 |  |
| 刘涛 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 水保项目负责人 |  |
| 马 林 | 湘西州水土保持生态环境监测分 站 | 站长 |  |
| 袁志忠 | 湘西州水土保持生态环境监测分 站 | 主任 |  |
| 肖鑫 | 中国水利水电建设工程咨询中南 有限公司 | 工程部部长 |  |
| 刘帅圣 | 中国电建中南勘测设计研究院有 限公司 | 总设计师 |  |
| 邹扬 | 湖南省水利水电勘测设计研究总 院 | 工程师 |  |
| 张华树 | 湖南兴宇通达建设有限公司 | 项目副经理 |  |

编号：LSDDW002

酉水落水洞水电站工程水土保持设施
单位工程验收鉴定书

单位工程名称：拦渣工程

所含分部工程：浆砌石挡土墙

2019年10月24日

拦渣工程单位工程验收组

酉水落水洞水电站工程水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设单位：龙山中水水电开发有限责任公司

施工单位：中国水利水电第十二工程局有限公司

水保监理单位：中国水利水电建设工程咨询中南有限公司

运行管理单位：龙山中水水电开发有限责任公司

验收日期：2019年10月24日

验收地点：湖南省湘西土家族苗族自治州龙山县

前 言

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)、《水土保持质量评定规程》(SL336-2006)及相关水土保持工程建设法律法规,2019年10月24日,龙山中水水电开发有限责任公司在龙山县主持召开了酉水落水洞水电站工程水土保持单位工程验收会议。中国水利水电建设工程咨询中南有限公司、湖南省三九环境工程咨询有限公司、中国水利水电第十二工程局有限公司、湖南兴宇通达建设有限公司、龙山中水水电开发有限责任公司等单位的代表参加了会议,会议成立了酉水落水洞水电站工程拦渣工程单位工程验收工作组(名单附后)。验收工作组成员察看了工程现场,听取了项目法人、监理、施工、运行管理等单位的工作汇报,查阅了工程档案资料,并进行了认真的讨论,形成鉴定意见如下:

一、工程概况

(一)工程位置(部位)及任务

单位工程名称:拦渣工程

工程位置:湖南省龙山县白羊乡和湖北省来凤县绿水乡交界的龙咀河峡谷出口

工程任务:对枢纽工程区及库区工程区坡脚设置挡土墙。

(二)工程主要建设内容

合同主要工程量为:枢纽工程区:浆砌石挡渣墙 620m。

库区工程区:浆砌石挡渣墙 320m。

(三)工程建设有关单位

项目法人:龙山中水水电开发有限责任公司

设计:湖南省水利水电勘测设计研究总院

施工:中国水利水电第十二工程局有限公司

主体监理:中国水利水电建设工程咨询中南有限公司

监测:湘西自治州水土保持生态环境监测分站

运行管理等单位:龙山中水水电开发有限责任公司

(四)工程建设过程

本单位工程于2014年10月开始实施,2018年9月完成施工。

开挖前对开挖面的杂草、树根进行清理,按设计进行基坑开挖,严格控制开挖

坡比，并在基础采用垫层处理。

浆砌石砌筑前，应在砌体外将石料上的泥垢冲洗干净，砌筑时保持砌石表面湿润，采用坐浆法分层砌筑，铺浆厚宜为 3cm~5cm，随铺浆随砌石，砌缝用砂浆填充饱满，不无浆直接贴靠，砌缝内砂浆采用扁铁插捣密实，使灰浆饱满。浆砌石挡墙的 PVC 排水管直径为 5cm，间距 2.0m，在砌石挡墙施工到排水管安放高程时埋设，排水管埋设坡度为 1: 10，挡墙背水侧排水管伸出 30cm，头部采用无纺布包裹牢固，设反滤层。挡墙砌筑与挡墙后侧土石方回填同步进行。

干砌块石挡墙石块应新鲜、坚硬、完整无裂，无风化剥落和裂缝；块石应大小均匀，表面洁净，湿润且块石中部厚度不小于 20cm。块石表面无污垢，水锈等杂质，表面应色泽均匀，砌筑的位置、高程符合设计要求，按放样挂线进行砌筑。砌筑以错缝锁结方式铺砌，表面砌缝的密度不应大于 20 毫米，砌石边缘应顺直、整齐牢固，不准摆大面叠砌和浮塞。平台及护坡外露表面的坡顶和侧边、干砌石挡墙的外露面，应选用较整齐的石块砌筑平整。

浆砌石挡墙施工流程：测量放线→垫层施工→基础钢筋制作与安装→支立基础模板→浇筑底板砼→浆砌挡墙→土石渣回填。

干砌石挡墙施工流程：测量放线→垫层施工→浆砌挡墙

实际完成枢纽工程区：浆砌石挡渣墙 620m。

库区工程区：浆砌石挡渣墙 320m。

工程采取的拦挡措施有效的防治了项目建成后造成水土流失，施工时应做到先挡后填。

二、合同执行情况

（一）合同管理

按照合同约定，已经按质按量完成合同工程内容，未发生任何质量与安全事故，建设单位已经按规定及时支付工程款，甲乙双方无合同纠纷，合同执行和管理情况良好。

（二）工程完成情况

酉水落水洞水电站工程挡渣防护工程已基本按合同工程完工，目前各项工程已经按设计内容和施工合同约定施工完毕，并已通过分部工程验收。

三、工程质量评定

(一)分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

拦渣工程分部工程质量评定汇总表

| 单位工程名称 | 分部工程名称 | 单元工程个数 | 单元工程评定结果 | | | 分部工程评定结果 |
|--------|--------|--------|----------|----|-----|----------|
| | | | 合格 | 优良 | 优良率 | |
| 拦渣工程 | 挡土墙 | 9 | 9 | 0 | | 合格 |

(二)外观评价

项目法人组织各参建单位对酉水落水洞水电站工程挡渣防护工程外观质量进行了评定，本工程外观质量评定应得分 150 分，实际综评得分 144 分，得分率 96.00%。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

(一)验收结论

验收工作组察看了施工现场，听取了建设、设计、施工监理、及施工单位的介绍，查阅了工程档案资料，认为本工程具备单位工程验收条件，验收结论如下：

1、酉水落水洞水电站工程挡渣防护工程单位工程已按设计文件及施工合同约定完成全部施工任务。



2、本工程主要原材料、中间产品按规范要求进行了质量检测，检测结果合格。工程质量检查资料和评定资料齐全，施工过程中未发生质量、安全事故。

3、本单位工程包含 1 个分部工程，经评定 1 个分部工程施工质量等级合格，合同工程质量达到合格标准。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)、《水土保持质量评定规程》(SL336-2006)等有关规定，验收工作组同意通过酉水落水洞水电站工程拦渣工程单位工程验收，并办理相关移交手续。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（见下表）

拦渣工程单位工程验收组成员签字表

| 姓名 | 单 位 | 职务/职称 | 签 字 |
|-----|--------------------|---------|--|
| 侯光仁 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 项目经理 |  |
| 刘 涛 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 水保项目负责人 |  |
| 马 林 | 湘西州水土保持生态环境监测分站 | 站长 |  |
| 袁志忠 | 湘西州水土保持生态环境监测分站 | 主任 |  |
| 肖 鑫 | 中国水利水电建设工程咨询中南有限公司 | 工程部部长 |  |
| 刘帅圣 | 中国电建中南勘测设计研究院有限公司 | 总设计师 |  |
| 邹 扬 | 湖南省水利水电勘测设计研究总院 | 工程师 |  |
| 颜鲁林 | 中国水利水电第十二工程局有限公司 | 项目副经理 |  |

编号：LSDFB003

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：酉水落水洞水电站工程

单位工程名称：拦渣工程

分部工程名称：基础开挖与处理

施工单位：中国水利水电第十二工程局有限公司



2019年10月24日

开完工日期:

开工: 2017 年 12 月 1 日

完工: 2019 年 6 月 28 日

主要工程量:

拦渣墙基础开挖与处理 940m。

工程内容及施工经过:

根据设计施工图坐标, 进行测量放线, 定好桩位并用白灰撒出钢筋石笼挡渣墙基础开挖线, 经建设、设计、监理现场察看无误后进行挡墙基础开挖。

质量事故及缺陷处理:

无。

主要工程质量指标:

施工单位自检结果:

共计 1 个分部, 验收合格率 100%,

监理单位检查结果:

共检查 1 个分部工程, 合格率 100%。

质量评定:

本分部工程共有单元 9 个, 合格单元个数 9 个, 单元工程合格率 100%。

本分部工程质量等级评定为合格。

存在问题及处理意见:

无

验收结论:


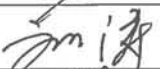

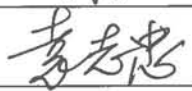


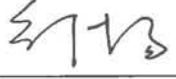

分部工程验收工作组听取了施工单位工程建设和单元工程质量评定情况的汇报, 现场检查工程完成情况和工程质量, 检查单元工程质量评定及相关档案资料。

验收工作组一致认为, 本分部工程已按设计要求全部完成, 已完单元工程施工质量经评定全部合格, 工程质量达到合格等级, 资料齐全, 同意验收。

保留意见:

无。

基础开挖与处理分部工程验收组成员签字表

| 姓名 | 单 位 | 职务/职称 | 签 字 |
|-----|------------------------|---------|---|
| 侯光仁 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 项目经理 |  |
| 刘 涛 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 水保项目负责人 |  |
| 马 林 | 湘西州水土保持生态环境监测分站 | 站长 |  |
| 袁志忠 | 湘西州水土保持生态环境监测分站 | 主任 |  |
| 肖 鑫 | 中国水利水电建设工程咨询中南有 限公司 | 工程部部长 |  |
| 刘帅圣 | 中国电建中南勘测设计研究院有限 公司 | 总设计师 |  |
| 邹 扬 | 湖南省水利水电勘测设计研究总院 | 工程师 |  |
| 颜鲁林 | 中国水利水电第十二工程局有限公 司 | 项目副经理 |  |

编号：LSDFB004

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：酉水落水洞水电站工程

单位工程名称：拦渣工程

分部工程名称：墙体

施 工 单 位：中国水利水电第十一工程有限公司



2019年10月24日

开完工日期:

开工: 2018 年 10 月 1 日

完工: 2019 年 9 月 30 日

主要工程量:

钢筋石笼墙体 313m。

工程内容及施工经过:

钢筋石笼的基底及其密实度、轮廓线长度及宽度, 要按图施工, 符合设计要求。间隔网与网身应成 90°相交, 经绑扎形成长方形石笼组或石笼。钢筋石笼挡渣墙按 1m 每层向上堆叠, 堆叠完成 1 层, 再向上进行钢筋笼制安 1 层。大块石回填应该密实。必须同时均匀地向同层的各箱格内投料, 严禁将单格石笼一次性投满。填料施工中, 应控制每层投料厚度在 30cm 以下, 一般 0.8 米高石笼分三层投料为宜。顶面填充石料宜适当高出石笼, 且必须密实、空隙处宜以小碎石填塞。

施工流程: 测量放线→基槽开挖→钢筋笼加工→组装钢筋笼挡墙→石笼组间连接绑扎→填充料→石笼封盖施工。

质量事故及缺陷处理:

无。

主要工程质量指标:

施工单位自检结果:

共计 1 个分部, 验收合格率 100%,

监理单位检查结果:

共检查 1 个分部工程, 合格率 100%。

质量评定:

本分部工程共有单元 3 个, 合格单元个数 3 个, 单元工程合格率 100%。

本分部工程质量等级评定为合格。

存在问题及处理意见:

无

验收结论：

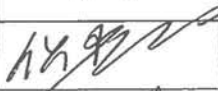
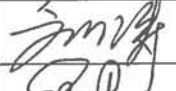
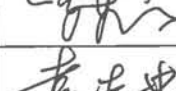
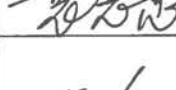

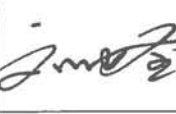


分部工程验收工作组听取了施工单位工程建设和单元工程质量评定情况的汇报，现场检查工程完成情况和工程质量，检查单元工程质量评定及相关档案资料。

验收工作组一致认为，本分部工程已按设计要求全部完成，已完单元工程施工质量经评定全部合格，工程质量达到合格等级，资料齐全，同意验收。

保留意见：

无。

墙体工程分部工程验收组成员签字表

| 姓名 | 单位 | 职务/职称 | 签字 |
|-----|--------------------|---------|--|
| 侯光仁 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 项目经理 |  |
| 刘涛 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 水保项目负责人 |  |
| 马林 | 湘西州水土保持生态环境监测分站 | 站长 |  |
| 袁志忠 | 湘西州水土保持生态环境监测分站 | 主任 |  |
| 肖鑫 | 中国水利水电建设工程咨询中南有限公司 | 工程部部长 |  |
| 刘帅圣 | 中国电建中南勘测设计研究院有限公司 | 总设计师 |  |
| 邹扬 | 湖南省水利水电勘测设计研究总院 | 工程师 |  |
| 颜鲁林 | 中国水利水电第十二工程局有限公司 | 项目副经理 |  |

编号：LSDDW003

酉水落水洞水电站工程水土保持设施

单位工程验收鉴定书

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：场地平整工程

2019年10月24日

土地整治工程单位工程验收组

酉水落水洞水电站工程水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设单位：龙山中水水电开发有限责任公司

施工单位：中国水利水电第十二工程局有限公司、湖南兴宇通达建设有限公司

水保监理单位：中国水利水电建设工程咨询中南有限公司

运行管理单位：龙山中水水电开发有限责任公司

验收日期：2019年10月24日

验收地点：湖南省湘西土家族苗族自治州龙山县

前 言

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)、《水土保持质量评定规程》(SL336-2006)及相关水土保持工程建设法律法规,2019年10月24日,龙山中水水电开发有限责任公司在龙山县主持召开了酉水落水洞水电站工程水土保持单位工程验收会议。中国水利水电建设工程咨询中南有限公司、湖南省三九环境工程咨询有限公司、中国水利水电第十二工程局有限公司、湖南兴宇通达建设有限公司、龙山中水水电开发有限责任公司等单位的代表参加了会议,会议成立了酉水落水洞水电站工程土地整治工程单位工程验收工作组(名单附后)。验收工作组成员察看了工程现场,听取了项目法人、监理、施工、运行管理等单位的工作汇报,查阅了工程档案资料,并进行了认真的讨论,形成鉴定意见如下:

一、工程概况

(一)工程位置(部位)及任务

单位工程名称:土地整治工程

工程位置:湖南省龙山县白羊乡和湖北省来凤县绿水乡交界的龙咀河峡谷出口

工程任务:对项目区内绿化区域进行覆土及场地平整。

(二)工程主要建设内容

合同主要工程量为:覆土后场地平整 6.21hm²。

(三)工程建设有关单位

项目法人:龙山中水水电开发有限责任公司

设计:湖南省水利水电勘测设计研究总院

施工:湖南兴宇通达建设有限公司

主体监理:中国水利水电建设工程咨询中南有限公司

监测:湘西自治州水土保持生态环境监测分站

运行管理等单位:龙山中水水电开发有限责任公司

(四)工程建设过程

本单位工程于2017年9月开始实施,2018年9月完成施工。

种植土回填前,先对需填场地进行测量放样,清除石块及建筑垃圾。覆土厚度需满足不同种植类型的要求。植草不得低于10cm,种植乔灌木不得低于30cm。

施工流程:清理场地——测量放线——覆土——场地平整。

实际完成场地平整 6.21hm²。

工程采取的拦挡措施有效的防治了项目建成后造成水土流失,施工时覆土厚度应满足要求。

二、合同执行情况

(一) 合同管理

按照合同约定,已经按质按量完成合同工程内容,未发生任何质量与安全事故,建设单位已经按规定及时支付工程款,甲乙双方无合同纠纷,合同执行和管理情况良好。

(二) 工程完成情况

酉水落水洞水电站工程土地整治工程已基本按合同工程完工,目前各项工程已经按设计内容和施工合同约定施工完毕,并已通过分部工程验收。

三、工程质量评定

(一)分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

土地整治工程分部工程质量评定汇总表

| 单位工程名称 | 分部工程名称 | 单元工程个数 | 单元工程评定结果 | | | 分部工程评定结果 |
|--------|--------|--------|----------|----|-----|----------|
| | | | 合格 | 优良 | 优良率 | |
| 土地整治工程 | 场地平整工程 | 5 | 5 | 0 | | 合格 |

(二)外观评价

项目法人组织各参建单位对酉水落水洞水电站工程土地整治工程外观质量进行了评定,本工程外观质量评定应得分 70 分,实际综评得分 68 分,得分率 95.71%。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

(一)验收结论

验收工作组察看了施工现场,听取了建设、设计、施工监理、及施工单位的介绍,查阅了工程档案资料,认为本工程具备单位工程验收条件,验收结论如下:

1、酉水落水洞水电站工程土地整治工程单位工程已按设计文件及施工合同约定完成全部施工任务。

2、本工程覆土厚度、场地平整性按规范要求进行了质量检测,检测结果合格。


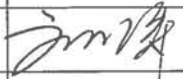

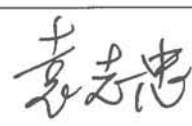




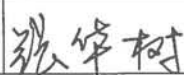
工程质量检查资料和评定资料齐全，施工过程中未发生质量、安全事故。

3、本单位工程包含 1 个分部工程，经评定 1 个分部工程施工质量等级合格，合同工程质量达到合格标准。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）、《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等有关规定，验收工作组同意通过酉水落水洞水电站工程土地整治工程单位工程验收，并办理相关移交手续。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（见下表）

土地整治工程单位工程验收组成员签字表

| 姓名 | 单 位 | 职务/职称 | 签 字 |
|-----|------------------------|---------|---|
| 侯光仁 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 项目经理 |  |
| 刘 涛 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 水保项目负责人 |  |
| 马 林 | 湘西州水土保持生态环境监测分 站 | 站长 |  |
| 袁志忠 | 湘西州水土保持生态环境监测分 站 | 主任 |  |
| 肖 鑫 | 中国水利水电建设工程咨询中南 有限公司 | 工程部部长 |  |
| 刘帅圣 | 中国电建中南勘测设计研究院有 限公司 | 总设计师 |  |
| 邹 扬 | 湖南省水利水电勘测设计研究总 院 | 工程师 |  |
| 颜鲁林 | 中国水利水电第十二工程局有限 公司 | 项目副经理 |  |
| 张华树 | 湖南兴宇通达建设有限公司 | 项目副经理 |  |

编号：LSDFB005

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：酉水落水洞水电站工程

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：场地平整工程

施工单位：湖南兴宇通达建设有限公司



2019年10月24日

开完工日期:

开工: 2018年9月8日

完工: 2019年9月30日

主要工程量:

覆土后场地平整 6.21hm²。

工程内容及施工经过:

种植土回填前,先对需填场地进行测量放样,清除石块及建筑垃圾。覆土厚度需满足不同种植类型的要求。植草不得低于10cm,种植乔灌木不得低于30cm。

施工流程:清理场地——测量放线——覆土——场地平整。

质量事故及缺陷处理:

无。

主要工程质量指标:

施工单位自检结果:

共计1个分部,验收合格率100%,

监理单位检查结果:

共检查1个分部工程,合格率100%。

质量评定:

本分部工程共有单元5个,合格单元个数5个,单元工程合格率100%。

本分部工程质量等级评定为合格。

存在问题及处理意见:

无

验收结论:

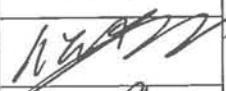
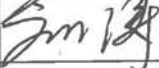

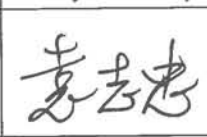

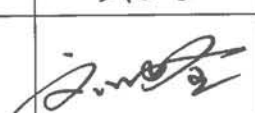
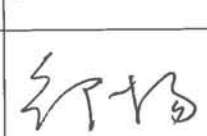
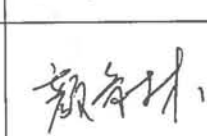
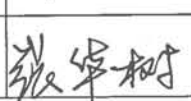
分部工程验收工作组听取了施工单位工程建设和单元工程质量评定情况的汇报,现场检查工程完成情况和工程质量,检查单元工程质量评定及相关档案资料。

验收工作组一致认为,本分部工程已按设计要求全部完成,已完单元工程施工质量经评定全部合格,工程质量达到合格等级,资料齐全,同意验收。

保留意见:

无。

场地平整工程分部工程验收组成员签字表

| 姓名 | 单 位 | 职务/职称 | 签 字 |
|-----|------------------------|---------|---|
| 侯光仁 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 项目经理 |  |
| 刘 涛 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 水保项目负责人 |  |
| 马 林 | 湘西州水土保持生态环境监测分 站 | 站长 |  |
| 袁志忠 | 湘西州水土保持生态环境监测分 站 | 主任 |  |
| 肖 鑫 | 中国水利水电建设工程咨询中南 有限公司 | 工程部部长 |  |
| 刘帅圣 | 中国电建中南勘测设计研究院有 限公司 | 总设计师 |  |
| 邹 扬 | 湖南省水利水电勘测设计研究总 院 | 工程师 |  |
| 颜鲁林 | 中国水利水电第十二工程局有限 公司 | 项目副经理 |  |
| 张华树 | 湖南兴宇通达建设有限公司 | 项目副经理 |  |

编号：LSDDW004

酉水落水洞水电站工程水土保持设施
单位工程验收鉴定书

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程：覆盖工程、排水工程

2019年10月24日

临时防护工程单位工程验收组

酉水落水洞水电站工程水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设单位：龙山中水水电开发有限责任公司

施工单位：中国水利水电第十二工程局有限公司、湖南兴宇通达建设有限公司

水土保持监理单位：中国水利水电建设工程咨询中南有限公司

运行管理单位：龙山中水水电开发有限责任公司

验收日期：2019年10月24日

验收地点：湖南省湘西土家族苗族自治州龙山县

前 言

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)、《水土保持质量评定规程》(SL336-2006)及相关水土保持工程建设法律法规,2019年10月24日,龙山中水水电开发有限责任公司在龙山县主持召开了酉水落水洞水电站工程水土保持单位工程验收会议。中国水利水电建设工程咨询中南有限公司、湖南省三九环境工程咨询有限公司、中国水利水电第十二工程局有限公司、湖南兴宇通达建设有限公司、龙山中水水电开发有限责任公司等单位的代表参加了会议,会议成立了酉水落水洞水电站工程单位工程验收工作组(名单附后)。验收工作组成员察看了工程现场,听取了项目法人、监理、施工、运行管理等单位的工作汇报,查阅了工程档案资料,并进行了认真的讨论,形成鉴定意见如下:

一、工程概况

(一)工程位置(部位)及任务

单位工程名称:临时防护工程

工程位置:湖南省龙山县白羊乡和湖北省来凤县绿水乡交界的龙咀河峡谷出口

工程任务:各防治分区施工过程中采取的临时覆盖、临时排水及沉沙等措施。

(二)工程主要建设内容

施工期所必须采取的临时防护措施,含临时覆盖、土质排水沟及临时土质沉沙池。

(三)工程建设有关单位

项目法人:龙山中水水电开发有限责任公司

设计:湖南省水利水电勘测设计研究总院

施工:中国水利水电第十二工程局有限公司

主体监理:中国水利水电建设工程咨询中南有限公司

监测:湘西自治州水土保持生态环境监测分站

运行管理等单位:龙山中水水电开发有限责任公司

(四)工程建设过程

本单位工程于2014年10月开始实施,2018年9月完成施工,验收时临时防护措施已全部拆除,并采取了永久措施或硬化。

实际完成水保措施:枢纽工程区完成表土回填9490万 m^3 ,临时排水沟8003m,

临时沉沙池 14 个，临时覆盖 12000m²；

库区工程区完成表土回填 4620 万 m³，临时排水沟 5095m，临时沉沙池 28 个，临时覆盖 35293m²。

工程建设过程中在项目区周边及道路边缘开挖了临时排水沟，排水沟出口处设置了临时沉沙池，对施工裸露坡面及绿化区域采取了临时覆盖防护。工程采取的临时防护措施，有效地排除了场地内的汇水，减少了施工期坡面收到的冲刷，减少了项目建设对周边区域的影响，有效的控制了施工期的水土流失。

施工期是项目建设主要的水土流失时段，做好施工期的临时防护措施能够有效减少项目区水土流失，减小施工对周边造成的影响。

二、合同执行情况

(一) 合同管理

按照合同约定，已经按质按量完成合同工程内容，未发生任何质量与安全事故，建设单位已经按规定及时支付工程款，甲乙双方无合同纠纷，合同执行和管理情况良好。

(二) 工程完成情况

酉水落水洞水电站工程临时防护工程已基本按合同工程完工，目前各项工程已经按设计内容和施工合同约定施工完毕，并已通过分部工程验收。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

临时防护工程分部工程质量评定汇总表

| 单位工程名称 | 分部工程名称 | 单元工程个数 | 单元工程评定结果 | | | |
|--------|--------|--------|----------|----|-------|----------|
| | | | 合格 | 优良 | 优良率 | 分部工程评定结果 |
| 临时防护工程 | 覆盖工程 | 6 | 6 | 0 | 0.00% | 合格 |
| | 排水工程 | 195 | 195 | 0 | 0.00% | 合格 |

(二) 外观评价

项目法人组织各参建单位对酉水落水洞水电站工程施工期的临时防护工程外观质量进行了评定，本工程外观质量评定应得分 80 分，实际综评得分 77 分，得分率 96.25%。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

(一)验收结论

验收工作组察看了施工现场，听取了建设、设计、施工监理、及施工单位的介绍，查阅了工程档案资料，认为本工程具备单位工程验收条件，验收结论如下：

1、酉水落水洞水电站工程临时防护工程单位工程已按设计文件及施工合同约定完成全部施工任务。

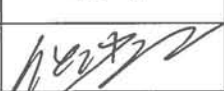
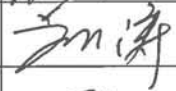

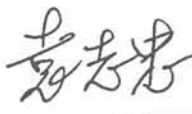




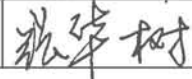
2、本工程主要原材料、中间产品按规范要求进行了质量检测，检测结果合格。工程质量检查资料和评定资料齐全，施工过程中未发生质量、安全事故。

3、本单位工程包含3个分部工程，经评定3个分部工程施工质量等级合格，合同工程质量达到合格标准。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）、《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等有关规定，验收工作组同意通过酉水落水洞水电站工程临时防护工程单位工程验收，并办理相关移交手续。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（见下表）

临时防护工程单位工程验收组成员签字表

| 姓名 | 单 位 | 职务/职称 | 签 字 |
|-----|------------------------|---------|---|
| 侯光仁 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 项目经理 |  |
| 刘 涛 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 水保项目负责人 |  |
| 马 林 | 湘西州水土保持生态环境监测分 站 | 站长 |  |
| 袁志忠 | 湘西州水土保持生态环境监测分 站 | 主任 |  |
| 肖 鑫 | 中国水利水电建设工程咨询中南 有限公司 | 工程部部长 |  |
| 刘帅圣 | 中国电建中南勘测设计研究院有 限公司 | 总设计师 |  |
| 邹 扬 | 湖南省水利水电勘测设计研究总 院 | 工程师 |  |
| 颜鲁林 | 中国水利水电第十二工程局有限 公司 | 项目副经理 |  |
| 张华树 | 湖南兴宇通达建设有限公司 | 项目副经理 |  |

编号：LSDFB006

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：酉水落水洞水电站工程

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：覆盖工程

施工单位：中国水利水电第十二工程局有限公司

湖南兴宇通达建设有限公司



2019年10月24日

开完工日期:

开工: 2014 年 10 月 1 日

完工: 2018 年 9 月 30 日

主要工程量:

枢纽工程区完成临时覆盖 12000m²;

库区工程区完成临时覆盖 35293m²。

工程内容及施工经过:

本分部工程主要包括对枢纽工程区、库区工程区施工过程中临时覆盖防护及各绿化区域无纺布临时覆盖防护。

质量事故及缺陷处理:

无。

主要工程质量指标:

施工单位自检结果:

共计 1 个分部, 验收合格率 100%,

监理单位检查结果:

共检查 1 个分部工程, 合格率 100%。

质量评定:

本分部工程共有单元 6 个, 合格单元个数 6 个, 单元工程合格率 100%。

本分部工程质量等级评定为合格。

存在问题及处理意见:

无

验收结论:

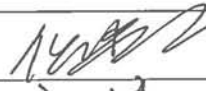
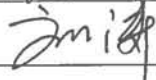



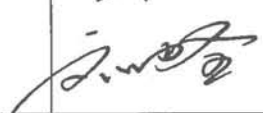



分部工程验收工作组听取了施工单位工程建设和单元工程质量评定情况的汇报, 现场检查工程完成情况和工程质量, 检查单元工程质量评定及相关档案资料。

验收工作组一致认为, 本分部工程已按设计要求全部完成, 已完单元工程施工质量经评定全部合格, 工程质量达到合格等级, 资料齐全, 同意验收。

保留意见:

无。

覆盖工程分部工程验收组成员签字表

| 姓名 | 单 位 | 职务/职称 | 签 字 |
|-----|------------------------|---------|---|
| 侯光仁 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 项目经理 |  |
| 刘 涛 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 水保项目负责人 |  |
| 马 林 | 湘西州水土保持生态环境监测分 站 | 站长 |  |
| 袁志忠 | 湘西州水土保持生态环境监测分 站 | 主任 |  |
| 肖 鑫 | 中国水利水电建设工程咨询中南 有限公司 | 工程部部长 |  |
| 刘帅圣 | 中国电建中南勘测设计研究院有 限公司 | 总设计师 |  |
| 邹 扬 | 湖南省水利水电勘测设计研究总 院 | 工程师 |  |
| 颜鲁林 | 中国水利水电第十二工程局有限 公司 | 项目副经理 |  |
| 张华树 | 湖南兴宇通达建设有限公司 | 项目副经理 |  |

编号：LSDFB007

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设工程名称：酉水落水洞水电站工程

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：排水、沉沙工程

施工单位：湖南兴宇通达建设有限公司



2019年10月24日

开完工日期:

开工: 2014 年 10 月 1 日

完工: 2018 年 9 月 30 日

主要工程量:

枢纽工程区完成临时排水沟 8003m, 临时沉沙池 14 个;

库区工程区完成临时排水沟 5095m, 临时沉沙池 28 个。

工程内容及施工经过:

本分部工程主要包括道路区边坡坡脚、风机机组区及升压站场地周边开挖了临时排水沟。临时排水沟采取土质形式, 沿场地周边开挖, 尽可能减少对工程施工的影响, 排水沟及时修整, 清理。

质量事故及缺陷处理:

无。

主要工程质量指标:

施工单位自检结果:

共计 2 个分部, 验收合格率 100%,

监理单位检查结果:

共检查 2 个分部工程, 合格率 100%。

质量评定:

本分部工程共有单元 195 个, 合格单元个数 195 个, 单元工程合格率 100%。

本分部工程质量等级评定为合格。

存在问题及处理意见:

无

验收结论:

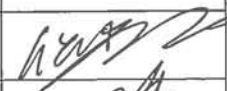
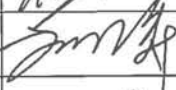
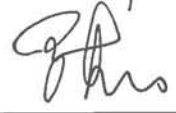
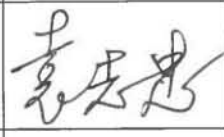


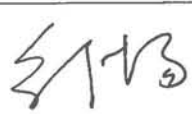

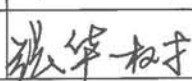
分部工程验收工作组听取了施工单位工程建设和单元工程质量评定情况的汇报, 现场检查工程完成情况和工程质量, 检查单元工程质量评定及相关档案资料。

验收工作组一致认为, 本分部工程已按设计要求全部完成, 已完单元工程施工质量经评定全部合格, 工程质量达到合格等级, 资料齐全, 同意验收。

保留意见:

无。

排水、沉沙工程分部工程验收组成员签字表

| 姓名 | 单 位 | 职务/职称 | 签 字 |
|-----|------------------------|---------|---|
| 侯光仁 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 项目经理 |  |
| 刘 涛 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 水保项目负责人 |  |
| 马 林 | 湘西州水土保持生态环境监测分 站 | 站长 |  |
| 袁志忠 | 湘西州水土保持生态环境监测分 站 | 主任 |  |
| 肖 鑫 | 中国水利水电建设工程咨询中南 有限公司 | 工程部部长 |  |
| 刘帅圣 | 中国电建中南勘测设计研究院有 限公司 | 总设计师 |  |
| 邹 扬 | 湖南省水利水电勘测设计研究总 院 | 工程师 |  |
| 颜鲁林 | 中国水利水电第十二工程局有限 公司 | 项目副经理 |  |
| 张华树 | 湖南兴宇通达建设有限公司 | 项目副经理 |  |

编号：LSDDW005

酉水落水洞水电站工程水土保持设施

单位工程验收鉴定书

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被工程

2019年10月24日

植被建设工程单位工程验收组

酉水落水洞水电站工程水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设单位：龙山中水水电开发有限责任公司

施工单位：湖南兴宇通达建设有限公司

水土保持监理单位：中国水利水电建设工程咨询中南有限公司

运行管理单位：龙山中水水电开发有限责任公司

验收日期：2019年10月24日

验收地点：湖南省湘西土家族苗族自治州龙山县

前 言

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)、《水土保持质量评定规程》(SL336-2006)及相关水土保持工程建设法律法规,2019年10月24日,龙山中水水电开发有限责任公司在蓝山县主持召开了酉水落水洞水电站工程水土保持单位工程验收会议。中国水利水电建设工程咨询中南有限公司、湖南省三九环境工程咨询有限公司、中国水利水电第十二工程局有限公司、湖南兴宇通达建设有限公司、龙山中水水电开发有限责任公司等单位的代表参加了会议,会议成立了酉水落水洞水电站工程植被建设工程单位工程验收工作组(名单附后)。验收工作组成员察看了工程现场,听取了项目法人、监理、施工、运行管理等单位的工作汇报,查阅了工程档案资料,并进行了认真的讨论,形成鉴定意见如下:

一、工程概况

(一)工程位置(部位)及任务

单位工程名称:植被建设工程

工程位置:湖南省龙山县白羊乡和湖北省来凤县绿水乡交界的龙咀河峡谷出口

工程任务:各防治分区可绿化区域的植被恢复。

(二)工程主要建设内容

合同主要工程量为:枢纽工程区:园林绿化 1200m²、铺草皮 2600m²、撒草籽 0.69hm²、栽植乔灌木 3760 株。

库区工程区:铺草皮 1870m²、撒草籽 0.42hm²、栽植灌木 769 株。

(三)工程建设有关单位

项目法人:龙山中水水电开发有限责任公司

设计:中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司

施工:湖南财浩建设工程有限公司

主体监理:中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司

监测:龙山中水水电开发有限责任公司

运行管理等单位:龙山中水水电开发有限责任公司

(四)工程建设过程

本单位工程于 2017 年 9 月开始实施,2018 年 9 月完成施工。

实际完成枢纽工程区:园林绿化 1200m²、铺草皮 2600m²、撒草籽 0.69hm²、栽

植乔灌木 3760 株。

库区工程区：铺草皮 1870m²、撒草籽 0.42hm²、栽植灌木 769 株。

工程采取植被恢复措施能有效保护新生地表，绿化美化及改善生态环境，减少裸露地表受到雨水冲刷，起到固土保水的作用。

二、合同执行情况

(一) 合同管理

按照合同约定，已经按质按量完成合同工程内容，未发生任何质量与安全事故，建设单位已经按规定及时支付工程款，甲乙双方无合同纠纷，合同执行和管理情况良好。

(二) 工程完成情况

西水落水洞水电站工程植被建设工程已基本按合同工程完工，目前各项工程已经按设计内容和施工合同约定施工完毕，并已通过分部工程验收。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

植被建设工程分部工程质量评定汇总表

| 单位工程名称 | 分部工程名称 | 单元工程个数 | 单元工程评定结果 | | | 分部工程评定结果 |
|--------|--------|--------|----------|----|-----|----------|
| | | | 合格 | 优良 | 优良率 | |
| 植被建设工程 | 点片状植被 | 5 | 5 | | 0% | 合格 |

(二) 外观评价

项目法人组织各参建单位对西水落水洞水电站工程植被建设工程外观质量进行了评定，本工程外观质量评定应得分 100 分，实际综评得分 97 分，得分率 97%。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

(一) 验收结论

验收工作组察看了施工现场，听取了建设、设计、施工监理、及施工单位的介绍，查阅了工程档案资料，认为本工程具备单位工程验收条件，验收结论如下：

1、西水落水洞水电站工程植被建设工程单位工程已按设计文件及施工合同约定完成全部施工任务。

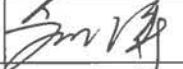

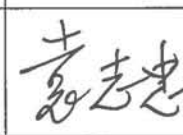
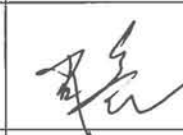
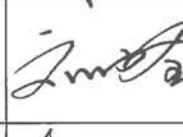
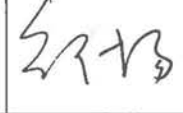
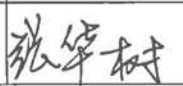
2、本工程主要原材料、中间产品按规范要求进行了质量检测，检测结果合格。工程质量检查资料和评定资料齐全，施工过程中未发生质量、安全事故。

3、本单位工程包含 1 个分部工程，经评定 1 个分部工程施工质量等级合格，合同工程质量达到合格标准。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）、《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等有关规定，验收工作组同意通过西水落水洞水电站工程植被建设工程单位工程验收，并办理相关移交手续。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（见下表）

植被建设工程单位工程验收组成员签字表

| 姓名 | 单 位 | 职务/职称 | 签 字 |
|-----|------------------------|---------|---|
| 侯光仁 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 项目经理 |  |
| 刘 涛 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 水保项目负责人 |  |
| 马 林 | 湘西州水土保持生态环境监测分 站 | 站长 |  |
| 袁志忠 | 湘西州水土保持生态环境监测分 站 | 主任 |  |
| 肖 鑫 | 中国水利水电建设工程咨询中南 有限公司 | 工程部部长 |  |
| 刘帅圣 | 中国电建中南勘测设计研究院有 限公司 | 总设计师 |  |
| 邹 扬 | 湖南省水利水电勘测设计研究总 院 | 工程师 |  |
| 张华树 | 湖南兴宇通达建设有限公司 | 项目副经理 |  |

编号：LSDFB008

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：酉水落水洞水电站工程

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：点片状植被

施工单位：湖南兴宇通达建设有限公司



2019年10月24日

开完工日期:

开工: 2018年9月1日

完工: 2019年9月30日

主要工程量:

枢纽工程区: 园林绿化 1200m²、铺草皮 2600m²、撒草籽 0.69hm²、栽植乔灌木 3760 株。

库区工程区: 铺草皮 1870m²、撒草籽 0.42hm²、栽植灌木 769 株。

工程内容及施工经过:

对升压站、风机安装场地进行植被恢复。

覆土厚度为 10~20cm, 苗木规格应满足要求, 栽植完成后做好抚育工作, 确保其成活率。

质量事故及缺陷处理:

无。

主要工程质量指标:

施工单位自检结果:

共计 1 个分部, 验收合格率 100%,

监理单位检查结果:

共检查 1 个分部工程, 合格率 100%。

质量评定:

本分部工程共有单元 5 个, 合格单元个数 5 个, 单元工程合格率 100%。

本分部工程质量等级评定为合格。

存在问题及处理意见:

无

验收结论:



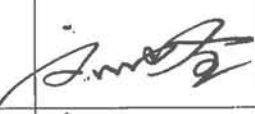

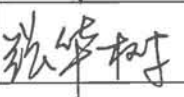
分部工程验收工作组听取了施工单位工程建设和单元工程质量评定情况的汇报, 现场检查工程完成情况和工程质量, 检查单元工程质量评定及相关档案资料。

验收工作组一致认为, 本分部工程已按设计要求全部完成, 已完单元工程施工质量经评定全部合格, 工程质量达到合格等级, 资料齐全, 同意验收。

保留意见:

无。

点片状植被分部工程验收组成员签字表

| 姓名 | 单 位 | 职务/职称 | 签 字 |
|-----|--------------------|---------|--|
| 侯光仁 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 项目经理 |  |
| 刘 涛 | 龙山中水水电开发有限责任公司 | 水保项目负责人 |  |
| 马 林 | 湘西州水土保持生态环境监测分站 | 站长 |  |
| 袁志忠 | 湘西州水土保持生态环境监测分站 | 主任 |  |
| 肖 鑫 | 中国水利水电建设工程咨询中南有限公司 | 工程部部长 |  |
| 刘帅圣 | 中国电建中南勘测设计研究院有限公司 | 总设计师 |  |
| 邹 扬 | 湖南省水利水电勘测设计研究总院 | 工程师 |  |
| 张华树 | 湖南兴宇通达建设有限公司 | 项目副经理 |  |

(8) 重要水土保持单位工程自验核查照片



厂区外围道路



大坝右岸回填区



电厂外观



交通洞口



交通洞口边坡



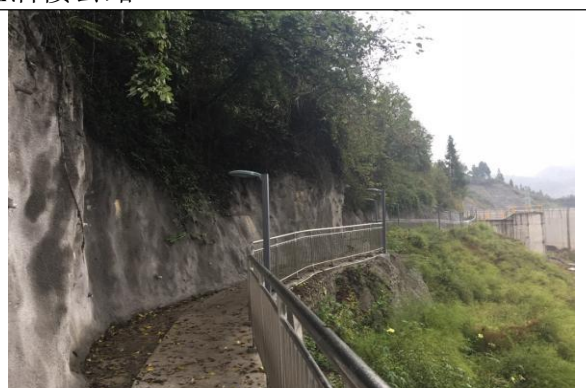
交通洞入口



交通洞至生活楼公路



人行道边坡



人行栈道



生活楼



生活楼边坡



生活楼场坪



生活楼后侧



生活楼连接公路



尾水边坡



主厂房厂区边坡

(9) 水土保持补偿费征缴凭证

湖南省非税收入一般缴款书

湘财通字(2014)1678750786

2014年05月27日

集中汇缴 减征

龙山水电开发有限责任公司

湘西土家族自治县财政局非税收入汇缴专户

| 收入项目 | 编码 | 数量 | 收缴标准 | 金额 |
|---------------|------------|----|------|-----------|
| 水土保持补偿费(损坏水保) | 0446050302 | 1 | 0-0 | 459156.00 |

金额(大写) 人民币肆拾伍万玖仟壹佰伍拾陆元整 (小写) ￥459,156.00

执收单位(盖章) 龙山水电开发有限责任公司

经办人(签章)

校验码: B629

备注:
 1. 用于集中汇缴时, 此联不作收据, 由执收单位留存。
 2. 用于依法收取暂扣款、预收款、保证金等款项时, 此联不作收据, 由缴款人留存, 待结算后凭此换取专用收据或办理退付。

本缴款书付款期为10天(节假日顺延), 过期无效。

附单张数 9

(10) 取料场租赁协议

证明

龙山县清明矿业有限责任公司堰塘湾采石场租用龙山县白羊乡胜利村村民张立文、张立贵、高绍军、陈红兵、陈德年、陈德运、陈德军、陈德海、向德友、向兵、陈士中、陈士万、陈海兵的林地，权属清楚，无争议。

龙山县白羊乡胜利村村民委员会

二〇一五年四月五日



副本

石门坳采石场场地、设施租赁及采矿证办理委托合同

合同编号: LSD201404050

甲方: 龙山中水水电开发有限责任公司
乙方: 龙山县落水洞(龙嘴峡)水电站工程协调领导小组

为了重点工程落水洞电站建设需要,甲方需占用白羊乡石门坳区域部分山林作为工程采石料场和砂石加工场地。目前,拟选择的采石场场地位于原兴繁采石场及其已租用的新林村的石门坳山地范围内。根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国矿产资源法》、《中华人民共和国矿产资源法实施细则》和《矿产资源开采登记管理办法》等相关法律、法规和政策规定,甲方委托乙方开展石门坳采石场场地、设施租赁及采矿证办理事宜,签订本合同。

一、委托主要内容

- 1、采石场场地及设施租赁:乙方协调白羊乡新林村石门坳范围内的约30亩(具体面积、位置以经甲乙双方签字确认的合同附图为准)山林地及原兴繁砂石场地转租给甲方作为工程采石场地使用。
- 2、采矿许可证办理:乙方负责办理石门坳采石场采矿许可证(2014年8月30日至2017年8月30日)。
- 3、落水洞电站施工期采石场作业环境协调。

二、期限

场地租赁期限约为3年,自2014年7月25日起至 2017年7月25日止。
采矿许可证有效期限2014年8月30日至2017年8月30日。

三、合同金额及支付方式

- 1、合同总价为人民币136万元(含采石料范围内林地、土地等附着物的补偿及税金),其中场地、设施租赁费65万元,采矿证办理65万元,工作经费6万元。
- 2、支付方式:分三次支付。双方签订协议后支付93万元,场地及设施全部

交付甲方且取得采矿证正常使用后1个月内付33万元，合同期满后付10万元。
乙方负责向甲方提供工作经费、交纳国家相关费用的有效票据。

四、权利和义务

(一)甲方的权利和义务

- 1、按照合同约定的用途和期限，取得石门坳矿产开采权，有权依法利用石门坳采石场。
- 2、享受国家规定的优惠政策。
- 3、享有对承租土地上设施的免费使用权。
- 4、建立安全生产相关制度措施，确保生产施工安全。可在承租的土地上建设与约定用途有关的符合安全生产规定的生产设施和符合安全及建设规定的生活设施，合理利用土地，搞好环境保护。
- 5、按当地用电、用水价格到当地有关部门自行缴纳用电、用水费用。
- 6、因施工等原因对当地房屋、生产生活设施和人、畜等其它事项造成损毁、伤害时，负责对其进行相关的赔偿，并负责安全生产的相关责任。
- 7、在合同约定范围内合理合法施工，若在开采过程中造成越界施工，所产生的额外费用由甲方自行负责。

(二)乙方的权利和义务

- 1、乙方应协调好石门坳采石场及其租赁场地的使用权，确保承租土地范围在本协议期内不产生租赁使用权纠纷并承担由此引起的一切法律责任，且不得提高承租金。
- 2、受甲方委托，在规定时间内办理并取得石门坳采石场采矿许可证，承担采矿证的法律风险。
- 3、做好施工期间采石场的环境协调，保障甲方自主生产，甲方的合法权益不受侵犯。
- 4、协助做好场地内通水、通电、通路的相关工作。
- 5、在合同履行期内，确保采石场承租地不转租。
- 6、负责做好土地水土保持和复垦工作，并通过验收。
- 7、加强合同资金的有效、公正管理，避免可能出现的山地使用权属纠纷，确保采石作业环境和谐稳定，采石场正常开采、作业不受干扰。

租用石门坳开采岩矿协议

甲方：农户：杨明成、高绍林、高绍福、李运良、高绪平

杨茂强、李泽文、杨茂平、杨明辉 杨明财 高英

乙方：尚兴凡、尚兴兵、易小平

经甲乙双方充分协商，达成如下协议：

一、甲方给乙方租用矿石地以界和指定地方为准（杨明成家椏柑地开采完为界）。

二、付款方式：签订本协议时乙方一次性付给甲方租用金。

三、债权：乙方在开采岩石矿时甲方从付款日起不得以任何理由来干涉乙方开采，造成损失由甲方赔偿。甲方各户在家年满18岁以上必须签字同意，未在家的以户主签字，协议生效。

四、乙方开采矿石后的空地由甲方各户所有。

五、以上协议一式两份，甲、乙双方各执一份，从签字之日起生效。

甲方签字：

余春秀 高绍福 李运良 李泽文

杨茂强

杨茂平

杨明财

高英

乙方签字：

尚绪国

杨茂强

年 月 日

(11) 公众调查

酉水落水洞水电站工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 周有 性别: 男 年龄: 31 职业: 个体户 文化程度: 高中
 单位或住址: 龙山见解村 联系电话: 13034370883

项目概况:

酉水落水洞水电站工程坝址控制集雨面积 2815 km², 正常蓄水位 443m (汛限制水位 441m), 相应库容 2146 万 m³, 总库容 3109 万 m³, 总装机 35MW, 该工程是以发电为主的水利水电工程, 为中型水库, III等工程。

酉水落水洞水电站工程为新建的以发电为主的水利水电工程, 开发酉水落水洞水电站工程符合可持续发展的原则和国家能源政策的要求, 可减少化石资源的消耗, 减少因燃煤等排放有害气体对环境的污染, 对于促进来凤县和龙山县的旅游业, 带动地方经济快速发展将起到积极作用。该项目已获得水土保持批复, 并于 2018 年 9 月建成发电, 目前项目处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 湖南省三九环境工程咨询有限公司受龙山中水水电开发有限责任公司委托编制酉水落水洞水电站工程水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

| 序号 | 征询内容 | 选项 |
|----|---|--|
| 1 | 您对该项目是否了解? (单选) | 了解(<input checked="" type="checkbox"/>) 有所了解(<input type="checkbox"/>) 不了解(<input type="checkbox"/>) |
| 2 | 您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选) | 一般影响(<input type="checkbox"/>) 严重影响(<input type="checkbox"/>) 没有影响(<input checked="" type="checkbox"/>) |
| 3 | 您对该项目周边环境现状是否满意? (单选) | 满意(<input checked="" type="checkbox"/>) 不满意(<input type="checkbox"/>) 无所谓(<input type="checkbox"/>) |
| 4 | 您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选) | 较好(<input checked="" type="checkbox"/>) 不好(<input type="checkbox"/>) 一般(<input type="checkbox"/>) |
| 5 | 您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选) | 较好(<input checked="" type="checkbox"/>) 不好(<input type="checkbox"/>) 一般(<input type="checkbox"/>) |
| 5 | 您认为该项目对扰动土地恢复情况如何 (单选) | 较好(<input checked="" type="checkbox"/>) 不好(<input type="checkbox"/>) 一般(<input type="checkbox"/>) |
| 6 | 从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选) | 支持(<input checked="" type="checkbox"/>) 不支持(<input type="checkbox"/>) 无所谓(<input type="checkbox"/>) |
| 7 | 您对本项目的水土保持工作还有哪些建议: <div style="text-align: center; font-size: 2em;">无</div> | |
| 备注 | 1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。 | |

酉水落水洞水电站工程水土保持公众意见调查表

您的姓名：张六清 性别：男 年龄：24 职业：供电所 文化程度：大专
 单位或住址：来凤县绿水供电所 联系电话：18571286333

项目概况：

酉水落水洞水电站工程坝址控制集雨面积 2815 km²，正常蓄水位 443m（汛限制水位 441m），相应库容 2146 万 m³，总库容 3109 万 m³，总装机 35MW，该工程是以发电为主的水利水电工程，为中型水库，III等工程。

酉水落水洞水电站工程为新建的以发电为主的水利水电工程，开发酉水落水洞水电站工程符合可持续发展的原则和国家能源政策的要求，可减少化石资源的消耗，减少因燃煤等排放有害气体对环境的污染，对于促进来凤县和龙山县的旅游业，带动地方经济快速发展将起到积极作用。该项目已获得水土保持批复，并于 2018 年 9 月建成发电，目前项目处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求，湖南省三九环境工程咨询有限公司受龙山中水水电开发有限责任公司委托编制酉水落水洞水电站工程水土保持设施验收报告，并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作，提高公众的水土保持意识，现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查，请您填写并提出宝贵意见，您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

| 序号 | 征询内容 | 选项 |
|----|--|----------------------------|
| 1 | 您对该项目是否了解？（单选） | 了解(✓) 有所了解() 不了解() |
| 2 | 您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响？（单选） | 一般影响(✓) 严重影响() 没有影响() |
| 3 | 您对该项目周边环境现状是否满意？（单选） | 满意(✓) 不满意() 无所谓() |
| 4 | 您认为该项目周边林草恢复情况如何？（单选） | 较好(✓) 不好() 一般() |
| 5 | 您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何？（单选） | 较好(✓) 不好() 一般() |
| 5 | 您认为该项目对扰动土地恢复情况如何（单选） | 较好(✓) 不好() 一般() |
| 6 | 从水土保持及环境保护出发，您对该项目的态度是？（单选） | 支持(✓) 不支持() 无所谓() |
| 7 | 您对本项目的水土保持工作还有哪些建议： | |
| 备注 | 1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款，并在()内打“√”，7 条麻烦您抽空认真填写，因为您的意见和建议对我们来说很重要。 | |

酉水落水洞水电站工程水土保持公众意见调查表

您的姓名：王晋 性别：男 年龄：53 职业：农民 文化程度：初中
 单位或住址：湖北来凤县绿水镇 联系电话：18671573413

项目概况：

酉水落水洞水电站工程坝址控制集雨面积 2815 km²，正常蓄水位 443m（汛限制水位 441m），相应库容 2146 万 m³，总库容 3109 万 m³，总装机 35MW，该工程是以发电为主的水利水电工程，为中型水库，III等工程。

酉水落水洞水电站工程为新建的以发电为主的水利水电工程，开发酉水落水洞水电站工程符合可持续发展的原则和国家能源政策的要求，可减少化石资源的消耗，减少因燃煤等排放有害气体对环境的污染，对于促进来凤县和龙山县的旅游，带动地方经济快速发展将起到积极作用。该项目已获得水土保持批复，并于 2018 年 9 月建成发电，目前项目处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求，湖南省三九环境工程咨询有限公司受龙山水电开发有限责任公司委托编制酉水落水洞水电站工程水土保持设施验收报告，并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作，提高公众的水土保持意识，现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查，请您填写并提出宝贵意见，您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

| 序号 | 征询内容 | 选项 |
|----|---|--|
| 1 | 您对该项目是否了解？（单选） | 了解（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 有所了解（ <input type="checkbox"/> ） 不了解（ <input type="checkbox"/> ） |
| 2 | 您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响？（单选） | 一般影响（ <input type="checkbox"/> ） 严重影响（ <input type="checkbox"/> ） 没有影响（ <input type="checkbox"/> ） |
| 3 | 您认为该项目周边环境现状是否满意？（单选） | 满意（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不满意（ <input type="checkbox"/> ） 无所谓（ <input type="checkbox"/> ） |
| 4 | 您认为该项目周边林草恢复情况如何？（单选） | 较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ） |
| 5 | 您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何？（单选） | 较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ） |
| 5 | 您认为该项目对扰动土地恢复情况如何（单选） | 较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ） |
| 6 | 从水土保持及环境保护出发，您对该项目的态度是？（单选） | 支持（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不支持（ <input type="checkbox"/> ） 无所谓（ <input type="checkbox"/> ） |
| 7 | 您对本项目的水土保持工作还有哪些建议： | 无。 |
| 备注 | 1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款，并在（ <input type="checkbox"/> ）内打“√”，7 条麻烦您抽空认真填写，因为您的意见和建议对我们来说很重要。 | |

酉水落水洞水电站工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 张显 性别: 男 年龄: 42 职业: 装修 文化程度: 高中
 单位或住址: 湖南省龙山县白羊乡 联系电话: 13037432155

项目概况:

酉水落水洞水电站工程坝址控制集雨面积 2815 km², 正常蓄水位 443m (汛限制水位 441m), 相应库容 2146 万 m³, 总库容 3109 万 m³, 总装机 35MW, 该工程是以发电为主的水利水电工程, 为中型水库, III等工程。

酉水落水洞水电站工程为新建的以发电为主的水利水电工程, 开发酉水落水洞水电站工程符合可持续发展的原则和国家能源政策的要求, 可减少化石资源的消耗, 减少因燃煤等排放有害气体对环境的污染, 对于促进来凤县和龙山县的旅游业, 带动地方经济快速发展将起到积极作用。该项目已获得水土保持批复, 并于 2018 年 9 月建成发电, 目前项目处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 湖南省三九环境工程咨询有限公司受龙山水电开发有限责任公司委托编制酉水落水洞水电站工程水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

| 序号 | 征询内容 | 选项 |
|----|---|----------------------------|
| 1 | 您对该项目是否了解? (单选) | 了解(√) 有所了解() 不了解() |
| 2 | 您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选) | 一般影响(√) 严重影响() 没有影响() |
| 3 | 您认为该项目周边环境现状是否满意? (单选) | 满意(√) 不满意() 无所谓() |
| 4 | 您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选) | 较好(√) 不好() 一般() |
| 5 | 您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选) | 较好(√) 不好() 一般() |
| 5 | 您认为该项目对扰动土地恢复情况如何? (单选) | 较好(√) 不好() 一般() |
| 6 | 从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选) | 支持(√) 不支持() 无所谓() |
| 7 | 您对本项目的水土保持工作还有哪些建议: | 无 |
| 备注 | 1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。 | |

酉水落水洞水电站工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 李敏 性别: 男 年龄: 32 职业: 个体 文化程度: 大专
 单位或住址: 湖北来凤县绿水镇 联系电话: 15587623011

项目概况:

酉水落水洞水电站工程坝址控制集雨面积 2815 km², 正常蓄水位 443m (汛限制水位 441m), 相应库容 2146 万 m³, 总库容 3109 万 m³, 总装机 35MW, 该工程是以发电为主的水利水电工程, 为中型水库, III等工程。

酉水落水洞水电站工程为新建的以发电为主的水利水电工程, 开发酉水落水洞水电站工程符合可持续发展的原则和国家能源政策的要求, 可减少化石资源的消耗, 减少因燃煤等排放有害气体对环境的污染, 对于促进来凤县和龙山县的旅游业, 带动地方经济快速发展将起到积极作用。该项目已获得水土保持批复, 并于 2018 年 9 月建成发电, 目前项目处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 湖南省三九环境工程咨询有限公司受龙山水电开发有限责任公司委托编制酉水落水洞水电站工程水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

| 序号 | 征询内容 | 选项 |
|----|---|--|
| 1 | 您对该项目是否了解? (单选) | 了解(<input checked="" type="checkbox"/>) 有所了解() 不了解() |
| 2 | 您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选) | 一般影响() 严重影响() 没有影响(<input checked="" type="checkbox"/>) |
| 3 | 您对该项目周边环境现状是否满意? (单选) | 满意(<input checked="" type="checkbox"/>) 不满意() 无所谓() |
| 4 | 您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选) | 较好(<input checked="" type="checkbox"/>) 不好() 一般() |
| 5 | 您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选) | 较好(<input checked="" type="checkbox"/>) 不好() 一般() |
| 5 | 您认为该项目对扰动土地恢复情况如何 (单选) | 较好(<input checked="" type="checkbox"/>) 不好() 一般() |
| 6 | 从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选) | 支持(<input checked="" type="checkbox"/>) 不支持() 无所谓() |
| 7 | 您对本项目的水土保持工作还有哪些建议: | <u>无</u> |
| 备注 | 1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。 | |

酉水落水洞水电站工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 吴岩融 性别: 男 年龄: 45 职业: 农 文化程度: 初中
 单位或住址: 白羊乡 联系电话: 13217436254

项目概况:

酉水落水洞水电站工程坝址控制集雨面积 2815 km², 正常蓄水位 443m (汛限制水位 441m), 相应库容 2146 万 m³, 总库容 3109 万 m³, 总装机 35MW, 该工程是以发电为主的水利水电工程, 为中型水库, III等工程。

酉水落水洞水电站工程为新建的以发电为主的水利水电工程, 开发酉水落水洞水电站工程符合可持续发展的原则和国家能源政策的要求, 可减少化石资源的消耗, 减少因燃煤等排放有害气体对环境的污染, 对于促进来凤县和龙山县的旅游业, 带动地方经济快速发展将起到积极作用。该项目已获得水土保持批复, 并于 2018 年 9 月建成发电, 目前项目处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 湖南省三九环境工程咨询有限公司受龙山中水水电开发有限责任公司委托编制酉水落水洞水电站工程水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

| 序号 | 征询内容 | 选项 |
|----|---|--|
| 1 | 您对该项目是否了解? (单选) | 了解() 有所了解(<input checked="" type="checkbox"/>) 不了解() |
| 2 | 您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选) | 一般影响() 严重影响() 没有影响(<input checked="" type="checkbox"/>) |
| 3 | 您对该项目周边环境现状是否满意? (单选) | 满意(<input checked="" type="checkbox"/>) 不满意() 无所谓() |
| 4 | 您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选) | 较好(<input checked="" type="checkbox"/>) 不好() 一般() |
| 5 | 您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选) | 较好(<input checked="" type="checkbox"/>) 不好() 一般() |
| 5 | 您认为该项目对扰动土地恢复情况如何 (单选) | 较好(<input checked="" type="checkbox"/>) 不好() 一般() |
| 6 | 从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选) | 支持(<input checked="" type="checkbox"/>) 不支持() 无所谓() |
| 7 | 您对本项目的水土保持工作还有哪些建议: | |
| 备注 | 1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。 | |

酉水落水洞水电站工程水土保持公众意见调查表

您的姓名：何俊 性别：男 年龄：40 职业：务农 文化程度：高中
 单位或住址：龙山县白羊乡 联系电话：18608437266

项目概况：

酉水落水洞水电站工程坝址控制集雨面积 2815 km²，正常蓄水位 443m（汛限制水位 441m），相应库容 2146 万 m³，总库容 3109 万 m³，总装机 35MW，该工程是以发电为主的水利水电工程，为中型水库，III等工程。

酉水落水洞水电站工程为新建的以发电为主的水利水电工程，开发酉水落水洞水电站工程符合可持续发展的原则和国家能源政策的要求，可减少化石资源的消耗，减少因燃煤等排放有害气体对环境的污染，对于促进来凤县和龙山县的旅游，带动地方经济快速发展将起到积极作用。该项目已获得水土保持批复，并于 2018 年 9 月建成发电，目前项目处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求，湖南省三九环境工程咨询有限公司受龙山水电开发有限责任公司委托编制酉水落水洞水电站工程水土保持设施验收报告，并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作，提高公众的水土保持意识，现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查，请您填写并提出宝贵意见，您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

| 序号 | 征询内容 | 选项 |
|----|---|--|
| 1 | 您对该项目是否了解？（单选） | 了解（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 有所了解（ <input type="checkbox"/> ） 不了解（ <input type="checkbox"/> ） |
| 2 | 您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响？（单选） | 一般影响（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 严重影响（ <input type="checkbox"/> ） 没有影响（ <input type="checkbox"/> ） |
| 3 | 您认为该项目周边环境现状是否满意？（单选） | 满意（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不满意（ <input type="checkbox"/> ） 无所谓（ <input type="checkbox"/> ） |
| 4 | 您认为该项目周边林草恢复情况如何？（单选） | 较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ） |
| 5 | 您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何？（单选） | 较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ） |
| 5 | 您认为该项目对扰动土地恢复情况如何（单选） | 较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ） |
| 6 | 从水土保持及环境保护出发，您对该项目的态度是？（单选） | 支持（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不支持（ <input type="checkbox"/> ） 无所谓（ <input type="checkbox"/> ） |
| 7 | 您对本项目的水土保持工作还有哪些建议： | 无 |
| 备注 | 1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款，并在（ <input type="checkbox"/> ）内打“√”，7 条麻烦您抽空认真填写，因为您的意见和建议对我们来说很重要。 | |

酉水落水洞水电站工程水土保持公众意见调查表

您的姓名：赵奇发 性别：男 年龄：32 职业：农民 文化程度：高中
 单位或住址：湖北来凤县绿水镇 联系电话：15587621234

项目概况：

酉水落水洞水电站工程坝址控制集雨面积 2815 km²，正常蓄水位 443m（汛限制水位 441m），相应库容 2146 万 m³，总库容 3109 万 m³，总装机 35MW，该工程是以发电为主的水利水电工程，为中型水库，III等工程。

酉水落水洞水电站工程为新建的以发电为主的水利水电工程，开发酉水落水洞水电站工程符合可持续发展的原则和国家能源政策的要求，可减少化石资源的消耗，减少因燃煤等排放有害气体对环境的污染，对于促进来凤县和龙山县的旅游，带动地方经济快速发展将起到积极作用。该项目已获得水土保持批复，并于 2018 年 9 月建成发电，目前项目处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求，湖南省三九环境工程咨询有限公司受龙山水电开发有限责任公司委托编制酉水落水洞水电站工程水土保持设施验收报告，并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作，提高公众的水土保持意识，现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查，请您填写并提出宝贵意见，您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

| 序号 | 征询内容 | 选项 |
|----|--|----------------------------|
| 1 | 您对该项目是否了解？（单选） | 了解(✓) 有所了解() 不了解() |
| 2 | 您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响？（单选） | 一般影响(✓) 严重影响() 没有影响() |
| 3 | 您认为该项目周边环境现状是否满意？（单选） | 满意(✓) 不满意() 无所谓() |
| 4 | 您认为该项目周边林草恢复情况如何？（单选） | 较好(✓) 不好() 一般() |
| 5 | 您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何？（单选） | 较好(✓) 不好() 一般() |
| 5 | 您认为该项目对扰动土地恢复情况如何（单选） | 较好(✓) 不好() 一般() |
| 6 | 从水土保持及环境保护出发，您对该项目的态度是？（单选） | 支持(✓) 不支持() 无所谓() |
| 7 | 您对本项目的水土保持工作还有哪些建议： | |
| 备注 | 1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款，并在()内打“✓”，7 条麻烦您抽空认真填写，因为您的意见和建议对我们来说很重要。 | |

酉水落水洞水电站工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 唐兴旺 性别: 男 年龄: 46 职业: 工人 文化程度: 高中
 单位或住址: 湖南省来凤县绿川镇 联系电话: 15587623353

项目概况:

酉水落水洞水电站工程坝址控制集雨面积 2815 km², 正常蓄水位 443m (汛限制水位 441m), 相应库容 2146 万 m³, 总库容 3109 万 m³, 总装机 35MW, 该工程是以发电为主的水利水电工程, 为中型水库, III等工程。

酉水落水洞水电站工程为新建的以发电为主的水利水电工程, 开发酉水落水洞水电站工程符合可持续发展的原则和国家能源政策的要求, 可减少化石资源的消耗, 减少因燃煤等排放有害气体对环境的污染, 对于促进来凤县和龙山县的旅游, 带动地方经济快速发展将起到积极作用。该项目已获得水土保持批复, 并于 2018 年 9 月建成发电, 目前项目处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 湖南省三九环境工程咨询有限公司受龙山水电开发有限责任公司委托编制酉水落水洞水电站工程水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

| 序号 | 征询内容 | 选项 |
|----|---|--|
| 1 | 您对该项目是否了解? (单选) | 了解() 有所了解(<input checked="" type="checkbox"/>) 不了解() |
| 2 | 您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选) | 一般影响(<input checked="" type="checkbox"/>) 严重影响() 没有影响() |
| 3 | 您认为该项目周边环境现状是否满意? (单选) | 满意(<input checked="" type="checkbox"/>) 不满意() 无所谓() |
| 4 | 您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选) | 较好(<input checked="" type="checkbox"/>) 不好() 一般() |
| 5 | 您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选) | 较好() 不好() 一般(<input checked="" type="checkbox"/>) |
| 5 | 您认为该项目对扰动土地恢复情况如何 (单选) | 较好() 不好() 一般(<input checked="" type="checkbox"/>) |
| 6 | 从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选) | 支持(<input checked="" type="checkbox"/>) 不支持() 无所谓() |
| 7 | 您对本项目的水土保持工作还有哪些建议: | <u>无</u> |
| 备注 | 1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。 | |

酉水落水洞水电站工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 李维 性别: 男 年龄: 37 职业: 个体 文化程度: 大专
 单位或住址: 湖北来凤县 联系电话: 18767432418

项目概况:

酉水落水洞水电站工程坝址控制集雨面积 2815 km², 正常蓄水位 443m (汛限制水位 441m), 相应库容 2146 万 m³, 总库容 3109 万 m³, 总装机 35MW, 该工程是以发电为主的水利水电工程, 为中型水库, III等工程。

酉水落水洞水电站工程为新建的以发电为主的水利水电工程, 开发酉水落水洞水电站工程符合可持续发展的原则和国家能源政策的要求, 可减少化石资源的消耗, 减少因燃煤等排放有害气体对环境的污染, 对于促进来凤县和龙山县的旅游业, 带动地方经济快速发展将起到积极作用。该项目已获得水土保持批复, 并于 2018 年 9 月建成发电, 目前项目处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 湖南省三九环境工程咨询有限公司受龙山中水水电开发有限责任公司委托编制酉水落水洞水电站工程水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

| 序号 | 征询内容 | 选项 |
|----|---|--|
| 1 | 您对该项目是否了解? (单选) | 了解(<input checked="" type="checkbox"/>) 有所了解() 不了解() |
| 2 | 您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选) | 一般影响() 严重影响() 没有影响(<input checked="" type="checkbox"/>) |
| 3 | 您对该项目周边环境现状是否满意? (单选) | 满意() 不满意() 无所谓(<input checked="" type="checkbox"/>) |
| 4 | 您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选) | 较好() 不好() 一般(<input checked="" type="checkbox"/>) |
| 5 | 您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选) | 较好() 不好() 一般(<input checked="" type="checkbox"/>) |
| 5 | 您认为该项目对扰动土地恢复情况如何 (单选) | 较好() 不好() 一般(<input checked="" type="checkbox"/>) |
| 6 | 从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选) | 支持() 不支持() 无所谓(<input checked="" type="checkbox"/>) |
| 7 | 您对本项目的水土保持工作还有哪些建议: <p style="text-align: center;">无</p> | |
| 备注 | 1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。 | |

酉水落水洞水电站工程水土保持公众意见调查表

您的姓名：王子轩 性别：男 年龄：48 职业：农民 文化程度：初中
 单位或住址：湖南省龙山县白羊乡 联系电话：15580484233

项目概况：

酉水落水洞水电站工程坝址控制集雨面积 2815 km²，正常蓄水位 443m（汛限制水位 441m），相应库容 2146 万 m³，总库容 3109 万 m³，总装机 35MW，该工程是以发电为主的水利水电工程，为中型水库，III等工程。

酉水落水洞水电站工程为新建的以发电为主的水利水电工程，开发酉水落水洞水电站工程符合可持续发展的原则和国家能源政策的要求，可减少化石资源的消耗，减少因燃煤等排放有害气体对环境的污染，对于促进来凤县和龙山县的旅游业，带动地方经济快速发展将起到积极作用。该项目已获得水土保持批复，并于 2018 年 9 月建成发电，目前项目处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求，湖南省三九环境工程咨询有限公司受龙山中水水电开发有限责任公司委托编制酉水落水洞水电站工程水土保持设施验收报告，并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作，提高公众的水土保持意识，现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查，请您填写并提出宝贵意见，您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

| 序号 | 征询内容 | 选项 |
|----|--|----------------------------|
| 1 | 您对该项目是否了解？（单选） | 了解(✓) 有所了解() 不了解() |
| 2 | 您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响？（单选） | 一般影响(✓) 严重影响() 没有影响() |
| 3 | 您对该项目周边环境现状是否满意？（单选） | 满意(✓) 不满意() 无所谓() |
| 4 | 您认为该项目周边林草恢复情况如何？（单选） | 较好(✓) 不好() 一般() |
| 5 | 您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何？（单选） | 较好(✓) 不好() 一般() |
| 5 | 您认为该项目对扰动土地恢复情况如何（单选） | 较好(✓) 不好() 一般() |
| 6 | 从水土保持及环境保护出发，您对该项目的态度是？（单选） | 支持(✓) 不支持() 无所谓() |
| 7 | 您对本项目的水土保持工作还有哪些建议： | |
| 备注 | 1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款，并在()内打“√”，7 条麻烦您抽空认真填写，因为您的意见和建议对我们来说很重要。 | |

酉水落水洞水电站工程水土保持公众意见调查表

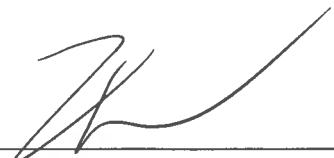
您的姓名: 李力 性别: 男 年龄: 38 职业: 民工 文化程度: 小学
 单位或住址: 湖南省来凤县团堡镇 联系电话: 13235447715

项目概况:

酉水落水洞水电站工程坝址控制集雨面积 2815 km², 正常蓄水位 443m (汛限制水位 441m), 相应库容 2146 万 m³, 总库容 3109 万 m³, 总装机 35MW, 该工程是以发电为主的水利水电工程, 为中型水库, III等工程。

酉水落水洞水电站工程为新建的以发电为主的水利水电工程, 开发酉水落水洞水电站工程符合可持续发展的原则和国家能源政策的要求, 可减少化石资源的消耗, 减少因燃煤等排放有害气体对环境的污染, 对于促进来凤县和龙山县的旅游, 带动地方经济快速发展将起到积极作用。该项目已获得水土保持批复, 并于 2018 年 9 月建成发电, 目前项目处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 湖南省三九环境工程咨询有限公司受龙山中水水电开发有限责任公司委托编制酉水落水洞水电站工程水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

| 序号 | 征询内容 | 选项 |
|----|---|--|
| 1 | 您对该项目是否了解? (单选) | 了解(<input checked="" type="checkbox"/>) 有所了解() 不了解() |
| 2 | 您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选) | 一般影响() 严重影响() 没有影响(<input checked="" type="checkbox"/>) |
| 3 | 您认为该项目周边环境现状是否满意? (单选) | 满意(<input checked="" type="checkbox"/>) 不满意() 无所谓() |
| 4 | 您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选) | 较好(<input checked="" type="checkbox"/>) 不好() 一般() |
| 5 | 您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选) | 较好(<input checked="" type="checkbox"/>) 不好() 一般() |
| 5 | 您认为该项目对扰动土地恢复情况如何? (单选) | 较好(<input checked="" type="checkbox"/>) 不好() 一般() |
| 6 | 从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选) | 支持(<input checked="" type="checkbox"/>) 不支持() 无所谓() |
| 7 | 您对本项目的水土保持工作还有哪些建议:  | |
| 备注 | 1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。 | |

酉水落水洞水电站工程水土保持公众意见调查表


您的姓名：刘坤 性别：男 年龄：41 职业：农 文化程度：初
 单位或住址：白茅乡 联系电话：13580484952

项目概况：

酉水落水洞水电站工程坝址控制集雨面积 2815 km²，正常蓄水位 443m（汛限制水位 441m），相应库容 2146 万 m³，总库容 3109 万 m³，总装机 35MW，该工程是以发电为主的水利水电工程，为中型水库，III等工程。

酉水落水洞水电站工程为新建的以发电为主的水利水电工程，开发酉水落水洞水电站工程符合可持续发展的原则和国家能源政策的要求，可减少化石资源的消耗，减少因燃煤等排放有害气体对环境的污染，对于促进来凤县和龙山县的旅游，带动地方经济快速发展将起到积极作用。该项目已获得水土保持批复，并于 2018 年 9 月建成发电，目前项目处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求，湖南省三九环境工程咨询有限公司受龙山中水水电开发有限责任公司委托编制酉水落水洞水电站工程水土保持设施验收报告，并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作，提高公众的水土保持意识，现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查，请您填写并提出宝贵意见，您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

| 序号 | 征询内容 | 选项 |
|----|--|---|
| 1 | 您对该项目是否了解？（单选） | 了解（ <input checked="" type="checkbox"/> ）有所了解（ <input type="checkbox"/> ）不了解（ <input type="checkbox"/> ） |
| 2 | 您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响？（单选） | 一般影响（ <input checked="" type="checkbox"/> ）严重影响（ <input type="checkbox"/> ） 没有影响（ <input type="checkbox"/> ） |
| 3 | 您对该项目周边环境现状是否满意？（单选） | 满意（ <input checked="" type="checkbox"/> ）不满意（ <input type="checkbox"/> ）无所谓（ <input type="checkbox"/> ） |
| 4 | 您认为该项目周边林草恢复情况如何？（单选） | 较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ）不好（ <input type="checkbox"/> ）一般（ <input type="checkbox"/> ） |
| 5 | 您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何？（单选） | 较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ）不好（ <input type="checkbox"/> ）一般（ <input type="checkbox"/> ） |
| 5 | 您认为该项目对扰动土地恢复情况如何（单选） | 较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ）不好（ <input type="checkbox"/> ）一般（ <input type="checkbox"/> ） |
| 6 | 从水土保持及环境保护出发，您对该项目的态度是？（单选） | 支持（ <input checked="" type="checkbox"/> ）不支持（ <input type="checkbox"/> ）无所谓（ <input type="checkbox"/> ） |
| 7 | 您对本项目的水土保持工作还有哪些建议：  | |
| 备注 | 1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款，并在（ <input type="checkbox"/> ）内打“√”，7 条麻烦您抽空认真填写，因为您的意见和建议对我们来说很重要。 | |

酉水落水洞水电站工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 罗明 性别: 男 年龄: 41 职业: 工人 文化程度: 高中
 单位或住址: 湖南省龙山县白羊乡 联系电话: 15674086724

项目概况:

酉水落水洞水电站工程坝址控制集雨面积 2815 km², 正常蓄水位 443m (汛限制水位 441m), 相应库容 2146 万 m³, 总库容 3109 万 m³, 总装机 35MW, 该工程是以发电为主的水利水电工程, 为中型水库, III等工程。

酉水落水洞水电站工程为新建的以发电为主的水利水电工程, 开发酉水落水洞水电站工程符合可持续发展的原则和国家能源政策的要求, 可减少化石资源的消耗, 减少因燃煤等排放有害气体对环境的污染, 对于促进来凤县和龙山县的旅游业, 带动地方经济快速发展将起到积极作用。该项目已获得水土保持批复, 并于 2018 年 9 月建成发电, 目前项目处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 湖南省三九环境工程咨询有限公司受龙山水电开发有限责任公司委托编制酉水落水洞水电站工程水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

| 序号 | 征询内容 | 选项 |
|----|---|--|
| 1 | 您对该项目是否了解? (单选) | 了解() 有所了解(<input checked="" type="checkbox"/>) 不了解() |
| 2 | 您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选) | 一般影响() 严重影响() 没有影响(<input checked="" type="checkbox"/>) |
| 3 | 您对该项目周边环境现状是否满意? (单选) | 满意(<input checked="" type="checkbox"/>) 不满意() 无所谓() |
| 4 | 您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选) | 较好(<input checked="" type="checkbox"/>) 不好() 一般() |
| 5 | 您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选) | 较好(<input checked="" type="checkbox"/>) 不好() 一般() |
| 5 | 您认为该项目对扰动土地恢复情况如何 (单选) | 较好(<input checked="" type="checkbox"/>) 不好() 一般() |
| 6 | 从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选) | 支持(<input checked="" type="checkbox"/>) 不支持() 无所谓() |
| 7 | 您对本项目的水土保持工作还有哪些建议: <p style="text-align: center;">无</p> | |
| 备注 | 1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。 | |

酉水落水洞水电站工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 王广 性别: 男 年龄: 34 职业: 个体户 文化程度: 高中
 单位或住址: 来凤县绿水镇 联系电话: 18671573544

项目概况:

酉水落水洞水电站工程坝址控制集雨面积 2815 km², 正常蓄水位 443m (汛限制水位 441m), 相应库容 2146 万 m³, 总库容 3109 万 m³, 总装机 35MW, 该工程是以发电为主的水利水电工程, 为中型水库, III等工程。

酉水落水洞水电站工程为新建的以发电为主的水利水电工程, 开发酉水落水洞水电站工程符合可持续发展的原则和国家能源政策的要求, 可减少化石资源的消耗, 减少因燃煤等排放有害气体对环境的污染, 对于促进来凤县和龙山县的旅游业, 带动地方经济快速发展将起到积极作用。该项目已获得水土保持批复, 并于 2018 年 9 月建成发电, 目前项目处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 湖南省三九环境工程咨询有限公司受龙山水电开发有限责任公司委托编制酉水落水洞水电站工程水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

| 序号 | 征询内容 | 选项 |
|----|---|----------------------------|
| 1 | 您对该项目是否了解? (单选) | 了解(✓) 有所了解() 不了解() |
| 2 | 您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选) | 一般影响() 严重影响() 没有影响(✓) |
| 3 | 您对该项目周边环境现状是否满意? (单选) | 满意(✓) 不满意() 无所谓() |
| 4 | 您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选) | 较好(✓) 不好() 一般() |
| 5 | 您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选) | 较好(✓) 不好() 一般() |
| 5 | 您认为该项目对扰动土地恢复情况如何 (单选) | 较好(✓) 不好() 一般() |
| 6 | 从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选) | 支持(✓) 不支持() 无所谓() |
| 7 | 您对本项目的水土保持工作还有哪些建议: | 无 |
| 备注 | 1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。 | |

酉水落水洞水电站工程水土保持公众意见调查表

您的姓名：彭岭 性别：男 年龄：42 职业：个体户 文化程度：高中
 单位或住址：民权街道 宝塔社区 联系电话：132 1743 5271

项目概况：

酉水落水洞水电站工程坝址控制集雨面积 2815 km²，正常蓄水位 443m（汛限制水位 441m），相应库容 2146 万 m³，总库容 3109 万 m³，总装机 35MW，该工程是以发电为主的水利水电工程，为中型水库，III等工程。

酉水落水洞水电站工程为新建的以发电为主的水利水电工程，开发酉水落水洞水电站工程符合可持续发展的原则和国家能源政策的要求，可减少化石资源的消耗，减少因燃煤等排放有害气体对环境的污染，对于促进来凤县和龙山县的旅游产业，带动地方经济快速发展将起到积极作用。该项目已获得水土保持批复，并于 2018 年 9 月建成发电，目前项目处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求，湖南省三九环境工程咨询有限公司受龙山中水水电开发有限责任公司委托编制酉水落水洞水电站工程水土保持设施验收报告，并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作，提高公众的水土保持意识，现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查，请您填写并提出宝贵意见，您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

| 序号 | 征询内容 | 选项 |
|----|---|--|
| 1 | 您对该项目是否了解？（单选） | 了解（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 有所了解（ <input type="checkbox"/> ） 不了解（ <input type="checkbox"/> ） |
| 2 | 您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响？（单选） | 一般影响（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 严重影响（ <input type="checkbox"/> ） 没有影响（ <input type="checkbox"/> ） |
| 3 | 您认为该项目周边环境现状是否满意？（单选） | 满意（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不满意（ <input type="checkbox"/> ） 无所谓（ <input type="checkbox"/> ） |
| 4 | 您认为该项目周边林草恢复情况如何？（单选） | 较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ） |
| 5 | 您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何？（单选） | 较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ） |
| 5 | 您认为该项目对扰动土地恢复情况如何（单选） | 较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ） |
| 6 | 从水土保持及环境保护出发，您对该项目的态度是？（单选） | 支持（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不支持（ <input type="checkbox"/> ） 无所谓（ <input type="checkbox"/> ） |
| 7 | 您对本项目的水土保持工作还有哪些建议： | |
| 备注 | 1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款，并在（ <input type="checkbox"/> ）内打“√”，7 条麻烦您抽空认真填写，因为您的意见和建议对我们来说很重要。 | |

酉水落水洞水电站工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 周文 性别: 男 年龄: 29 职业: 个体 文化程度: 初中
 单位或住址: 龙山白羊乡 联系电话: 15674387022

项目概况:

酉水落水洞水电站工程坝址控制集雨面积 2815 km², 正常蓄水位 443m (汛限制水位 441m), 相应库容 2146 万 m³, 总库容 3109 万 m³, 总装机 35MW, 该工程是以发电为主的水利水电工程, 为中型水库, III等工程。

酉水落水洞水电站工程为新建的以发电为主的水利水电工程, 开发酉水落水洞水电站工程符合可持续发展的原则和国家能源政策的要求, 可减少化石资源的消耗, 减少因燃煤等排放有害气体对环境的污染, 对于促进来凤县和龙山县的旅游, 带动地方经济快速发展将起到积极作用。该项目已获得水土保持批复, 并于 2018 年 9 月建成发电, 目前项目处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 湖南省三九环境工程咨询有限公司受龙山水电开发有限责任公司委托编制酉水落水洞水电站工程水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

| 序号 | 征询内容 | 选项 |
|----|---|----------------------------|
| 1 | 您对该项目是否了解? (单选) | 了解(✓) 有所了解() 不了解() |
| 2 | 您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选) | 一般影响() 严重影响() 没有影响(✓) |
| 3 | 您对该项目周边环境现状是否满意? (单选) | 满意(✓) 不满意() 无所谓() |
| 4 | 您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选) | 较好(✓) 不好() 一般() |
| 5 | 您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选) | 较好(✓) 不好() 一般() |
| 5 | 您认为该项目对扰动土地恢复情况如何 (单选) | 较好(✓) 不好() 一般() |
| 6 | 从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选) | 支持(✓) 不支持() 无所谓() |
| 7 | 您对本项目的水土保持工作还有哪些建议: <div style="text-align: center; font-size: 2em;">无</div> | |
| 备注 | 1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。 | |

酉水落水洞水电站工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 李飞 性别: 男 年龄: 27 职业: 自由职业 文化程度: 大专
 单位或住址: 湖南怀化龙山县白坪乡 联系电话: 185 2583 4467

项目概况:

酉水落水洞水电站工程坝址控制集雨面积 2815 km², 正常蓄水位 443m (汛限制水位 441m), 相应库容 2146 万 m³, 总库容 3109 万 m³, 总装机 35MW, 该工程是以发电为主的水利水电工程, 为中型水库, III等工程。

酉水落水洞水电站工程为新建的以发电为主的水利水电工程, 开发酉水落水洞水电站工程符合可持续发展的原则和国家能源政策的要求, 可减少化石资源的消耗, 减少因燃煤等排放有害气体对环境的污染, 对于促进来凤县和龙山县的旅游业, 带动地方经济快速发展将起到积极作用。该项目已获得水土保持批复, 并于 2018 年 9 月建成发电, 目前项目处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 湖南省三九环境工程咨询有限公司受龙山中水水电开发有限责任公司委托编制酉水落水洞水电站工程水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

| 序号 | 征询内容 | 选项 |
|----|---|--|
| 1 | 您对该项目是否了解? (单选) | 了解(<input checked="" type="checkbox"/>) 有所了解() 不了解() |
| 2 | 您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选) | 一般影响(<input checked="" type="checkbox"/>) 严重影响() 没有影响() |
| 3 | 您对该项目周边环境现状是否满意? (单选) | 满意(<input checked="" type="checkbox"/>) 不满意() 无所谓() |
| 4 | 您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选) | 较好() 不好() 一般(<input checked="" type="checkbox"/>) |
| 5 | 您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选) | 较好(<input checked="" type="checkbox"/>) 不好() 一般() |
| 5 | 您认为该项目对扰动土地恢复情况如何 (单选) | 较好(<input checked="" type="checkbox"/>) 不好() 一般() |
| 6 | 从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选) | 支持(<input checked="" type="checkbox"/>) 不支持() 无所谓() |
| 7 | 您对本项目的水土保持工作还有哪些建议: | <u>没有</u> |
| 备注 | 1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。 | |

酉水落水洞水电站工程水土保持公众意见调查表

您的姓名：谢昕 性别：女 年龄：37 职业：个体户 文化程度：中专
 单位或住址：湖北省来凤县绿水镇 联系电话：13235447121

项目概况：

酉水落水洞水电站工程坝址控制集雨面积 2815 km²，正常蓄水位 443m（汛限制水位 441m），相应库容 2146 万 m³，总库容 3109 万 m³，总装机 35MW，该工程是以发电为主的水利水电工程，为中型水库，III等工程。

酉水落水洞水电站工程为新建的以发电为主的水利水电工程，开发酉水落水洞水电站工程符合可持续发展的原则和国家能源政策的要求，可减少化石资源的消耗，减少因燃煤等排放有害气体对环境的污染，对于促进来凤县和龙山县的旅游产业，带动地方经济快速发展将起到积极作用。该项目已获得水土保持批复，并于 2018 年 9 月建成发电，目前项目处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求，湖南省三九环境工程咨询有限公司受龙山中水水电开发有限责任公司委托编制酉水落水洞水电站工程水土保持设施验收报告，并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作，提高公众的水土保持意识，现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查，请您填写并提出宝贵意见，您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

| 序号 | 征询内容 | 选项 |
|----|---|--|
| 1 | 您对该项目是否了解？（单选） | 了解（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 有所了解（ <input type="checkbox"/> ） 不了解（ <input type="checkbox"/> ） |
| 2 | 您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响？（单选） | 一般影响（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 严重影响（ <input type="checkbox"/> ） 没有影响（ <input type="checkbox"/> ） |
| 3 | 您对该项目周边环境现状是否满意？（单选） | 满意（ <input type="checkbox"/> ） 不满意（ <input type="checkbox"/> ） 无所谓（ <input checked="" type="checkbox"/> ） |
| 4 | 您认为该项目周边林草恢复情况如何？（单选） | 较好（ <input type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input checked="" type="checkbox"/> ） |
| 5 | 您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何？（单选） | 较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ） |
| 5 | 您认为该项目对扰动土地恢复情况如何（单选） | 较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ） |
| 6 | 从水土保持及环境保护出发，您对该项目的态度是？（单选） | 支持（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不支持（ <input type="checkbox"/> ） 无所谓（ <input type="checkbox"/> ） |
| 7 | 您对本项目的水土保持工作还有哪些建议： | <u>无</u> |
| 备注 | 1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款，并在（ <input type="checkbox"/> ）内打“√”，7 条麻烦您抽空认真填写，因为您的意见和建议对我们来说很重要。 | |

酉水落水洞水电站工程水土保持公众意见调查表

您的姓名：黄泽先 性别：男 年龄：36 职业：农民 文化程度：高中
 单位或住址：湖南湘西龙山县白羊乡 联系电话：13217431580

| <p>项目概况：</p> <p>酉水落水洞水电站工程坝址控制集雨面积 2815 km²，正常蓄水位 443m（汛限制水位 441m），相应库容 2146 万 m³，总库容 3109 万 m³，总装机 35MW，该工程是以发电为主的水利水电工程，为中型水库，III等工程。</p> <p>酉水落水洞水电站工程为新建的以发电为主的水利水电工程，开发酉水落水洞水电站工程符合可持续发展的原则和国家能源政策的要求，可减少化石资源的消耗，减少因燃煤等排放有害气体对环境的污染，对于促进来凤县和龙山县的旅游业，带动地方经济快速发展将起到积极作用。该项目已获得水土保持批复，并于 2018 年 9 月建成发电，目前项目处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求，湖南省三九环境工程咨询有限公司受龙山中水水电开发有限责任公司委托编制酉水落水洞水电站工程水土保持设施验收报告，并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。</p> <p>为做好该项目的水土保持工作，提高公众的水土保持意识，现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查，请您填写并提出宝贵意见，您的积极参与是我们做好工作的有力保证。</p> | | |
|---|---|--|
| 序号 | 征询内容 | 选项 |
| 1 | 您对该项目是否了解？（单选） | 了解（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 有所了解（ <input type="checkbox"/> ） 不了解（ <input type="checkbox"/> ） |
| 2 | 您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响？（单选） | 一般影响（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 严重影响（ <input type="checkbox"/> ） 没有影响（ <input type="checkbox"/> ） |
| 3 | 您对该项目周边环境现状是否满意？（单选） | 满意（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不满意（ <input type="checkbox"/> ） 无所谓（ <input type="checkbox"/> ） |
| 4 | 您认为该项目周边林草恢复情况如何？（单选） | 较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ） |
| 5 | 您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何？（单选） | 较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ） |
| 5 | 您认为该项目对扰动土地恢复情况如何（单选） | 较好（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不好（ <input type="checkbox"/> ） 一般（ <input type="checkbox"/> ） |
| 6 | 从水土保持及环境保护出发，您对该项目的态度是？（单选） | 支持（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 不支持（ <input type="checkbox"/> ） 无所谓（ <input type="checkbox"/> ） |
| 7 | 您对本项目的水土保持工作还有哪些建议： | |
| 备注 | 1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款，并在（ <input type="checkbox"/> ）内打“√”，7 条麻烦您抽空认真填写，因为您的意见和建议对我们来说很重要。 | |

酉水落水洞水电站工程水土保持公众意见调查表

您的姓名: 秦友叶 性别: 男 年龄: 39 职业: 农 文化程度: 初中
 单位或住址: 绿水镇 联系电话: 18571252163

项目概况:

酉水落水洞水电站工程坝址控制集雨面积 2815 km², 正常蓄水位 443m (汛限制水位 441m), 相应库容 2146 万 m³, 总库容 3109 万 m³, 总装机 35MW, 该工程是以发电为主的水利水电工程, 为中型水库, III等工程。

酉水落水洞水电站工程为新建的以发电为主的水利水电工程, 开发酉水落水洞水电站工程符合可持续发展的原则和国家能源政策的要求, 可减少化石资源的消耗, 减少因燃煤等排放有害气体对环境的污染, 对于促进来凤县和龙山县的旅游, 带动地方经济快速发展将起到积极作用。该项目已获得水土保持批复, 并于 2018 年 9 月建成发电, 目前项目处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求, 湖南省三九环境工程咨询有限公司受龙山水电开发有限责任公司委托编制酉水落水洞水电站工程水土保持设施验收报告, 并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作, 提高公众的水土保持意识, 现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查, 请您填写并提出宝贵意见, 您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

| 序号 | 征询内容 | 选项 |
|----|---|--|
| 1 | 您对该项目是否了解? (单选) | 了解(<input checked="" type="checkbox"/>) 有所了解(<input type="checkbox"/>) 不了解(<input type="checkbox"/>) |
| 2 | 您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响? (单选) | 一般影响(<input type="checkbox"/>) 严重影响(<input type="checkbox"/>) 没有影响(<input checked="" type="checkbox"/>) |
| 3 | 您认为该项目周边环境现状是否满意? (单选) | 满意(<input checked="" type="checkbox"/>) 不满意(<input type="checkbox"/>) 无所谓(<input type="checkbox"/>) |
| 4 | 您认为该项目周边林草恢复情况如何? (单选) | 较好(<input checked="" type="checkbox"/>) 不好(<input type="checkbox"/>) 一般(<input type="checkbox"/>) |
| 5 | 您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何? (单选) | 较好(<input checked="" type="checkbox"/>) 不好(<input type="checkbox"/>) 一般(<input type="checkbox"/>) |
| 5 | 您认为该项目对扰动土地恢复情况如何? (单选) | 较好(<input checked="" type="checkbox"/>) 不好(<input type="checkbox"/>) 一般(<input type="checkbox"/>) |
| 6 | 从水土保持及环境保护出发, 您对该项目的态度是? (单选) | 支持(<input checked="" type="checkbox"/>) 不支持(<input type="checkbox"/>) 无所谓(<input type="checkbox"/>) |
| 7 | 您对本项目的水土保持工作还有哪些建议: | |
| 备注 | 1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款, 并在()内打“√”, 7 条麻烦您抽空认真填写, 因为您的意见和建议对我们来说很重要。 | |

酉水落水洞水电站工程水土保持公众意见调查表

您的姓名：陈大鹏 性别：男 年龄：47 职业：公职人员 文化程度：中专
 单位或住址：龙山县白羊乡白羊坪 联系电话：130 3743 9363

项目概况：

酉水落水洞水电站工程坝址控制集雨面积 2815 km²，正常蓄水位 443m（汛限制水位 441m），相应库容 2146 万 m³，总库容 3109 万 m³，总装机 35MW，该工程是以发电为主的水利水电工程，为中型水库，III等工程。

酉水落水洞水电站工程为新建的以发电为主的水利水电工程，开发酉水落水洞水电站工程符合可持续发展的原则和国家能源政策的要求，可减少化石资源的消耗，减少因燃煤等排放有害气体对环境的污染，对于促进来凤县和龙山县的旅游业，带动地方经济快速发展将起到积极作用。该项目已获得水土保持批复，并于 2018 年 9 月建成发电，目前项目处于生产阶段。根据国家相关法律法规要求，湖南省三九环境工程咨询有限公司受龙山水电开发有限责任公司委托编制酉水落水洞水电站工程水土保持设施验收报告，并根据验收要求开展水土保持公众意见调查。

为做好该项目的水土保持工作，提高公众的水土保持意识，现就该项目的水土保持设施自验公众意见进行调查，请您填写并提出宝贵意见，您的积极参与是我们做好工作的有力保证。

| 序号 | 征询内容 | 选项 |
|----|---|----------------------------|
| 1 | 您对该项目是否了解？（单选） | 了解(✓) 有所了解() 不了解() |
| 2 | 您认为该项目在施工期及试运行期间对您的生活、工作是否有影响？（单选） | 一般影响() 严重影响() 没有影响(✓) |
| 3 | 您认为该项目周边环境现状是否满意？（单选） | 满意(✓) 不满意() 无所谓() |
| 4 | 您认为该项目周边林草恢复情况如何？（单选） | 较好(✓) 不好() 一般() |
| 5 | 您认为该项目对弃土弃渣管理情况如何？（单选） | 较好(✓) 不好() 一般() |
| 5 | 您认为该项目对扰动土地恢复情况如何（单选） | 较好(✓) 不好() 一般() |
| 6 | 从水土保持及环境保护出发，您对该项目的态度是？（单选） | 支持(✓) 不支持() 无所谓() |
| 7 | 您对本项目的水土保持工作还有哪些建议： <div style="text-align: center; font-size: 2em;">无</div> | |
| 备注 | 1、2、3、4、5、6 条在选项一栏中找到符合您意向的条款，并在()内打“✓”，7 条麻烦您抽空认真填写，因为您的意见和建议对我们来说很重要。 | |

9 工程附图

附图一：主体工程总平面图

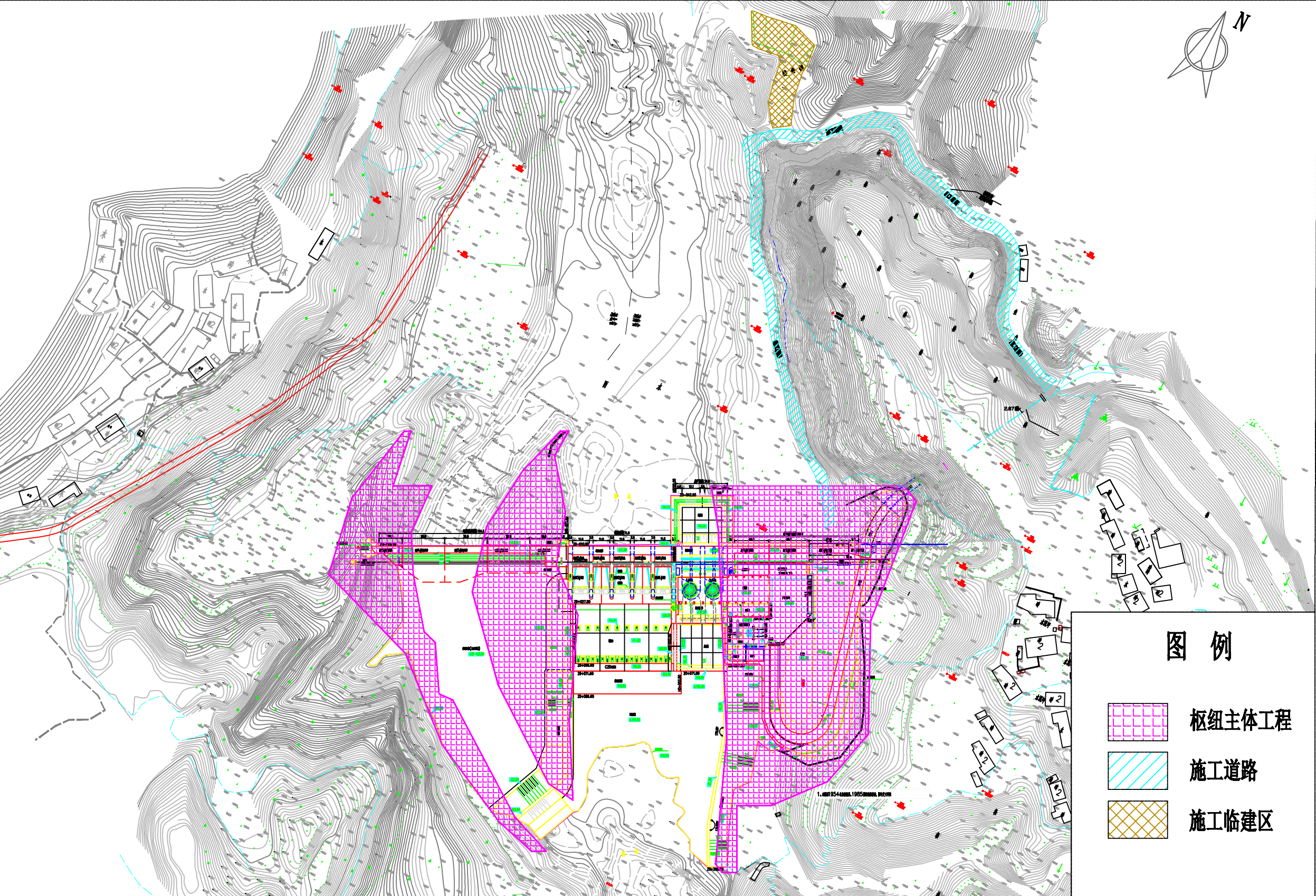
附图二：水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

附图三：项目建设前、后遥感影像图

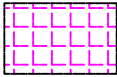
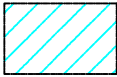
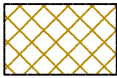
附图四：地理位置图

（后续页）

项目区平面布置图



图例

-  枢纽主体工程
-  施工道路
-  施工临建区

酉水落水洞水电站工程水土保持措施及防治责任范围图

防治责任范围表

| 项目区域 | | 面积 hm ² | 备注 |
|--------|---------|--------------------|----|
| 一、永久占地 | | | |
| 枢纽工程区 | 主体工程区 | 5.24 | |
| 库区 | 水库淹没区 | 72.53 | |
| | 专项设施复建区 | 1.44 | |
| 二、临时占地 | | | |
| 枢纽工程区 | 施工临时区 | 2.02 | |
| | 施工道路区 | 1.8 | |
| 库区 | 抬填区 | 21 | |
| | 施工道路区 | 0.99 | |
| 合计 | | 105.02 | |
| 直接影响区 | | | |
| | 施工临时道路 | 0.56 | |
| | 施工临时区 | 0.12 | |
| | 抬填区 | 0.52 | |
| | 专项设施复建区 | 0.42 | |
| | 库区塌岸区 | 0.96 | |
| | 小计 | 2.58 | |
| 合计 | | 107.6 | |


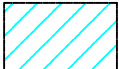

枢纽工程区水土保持措施汇总表

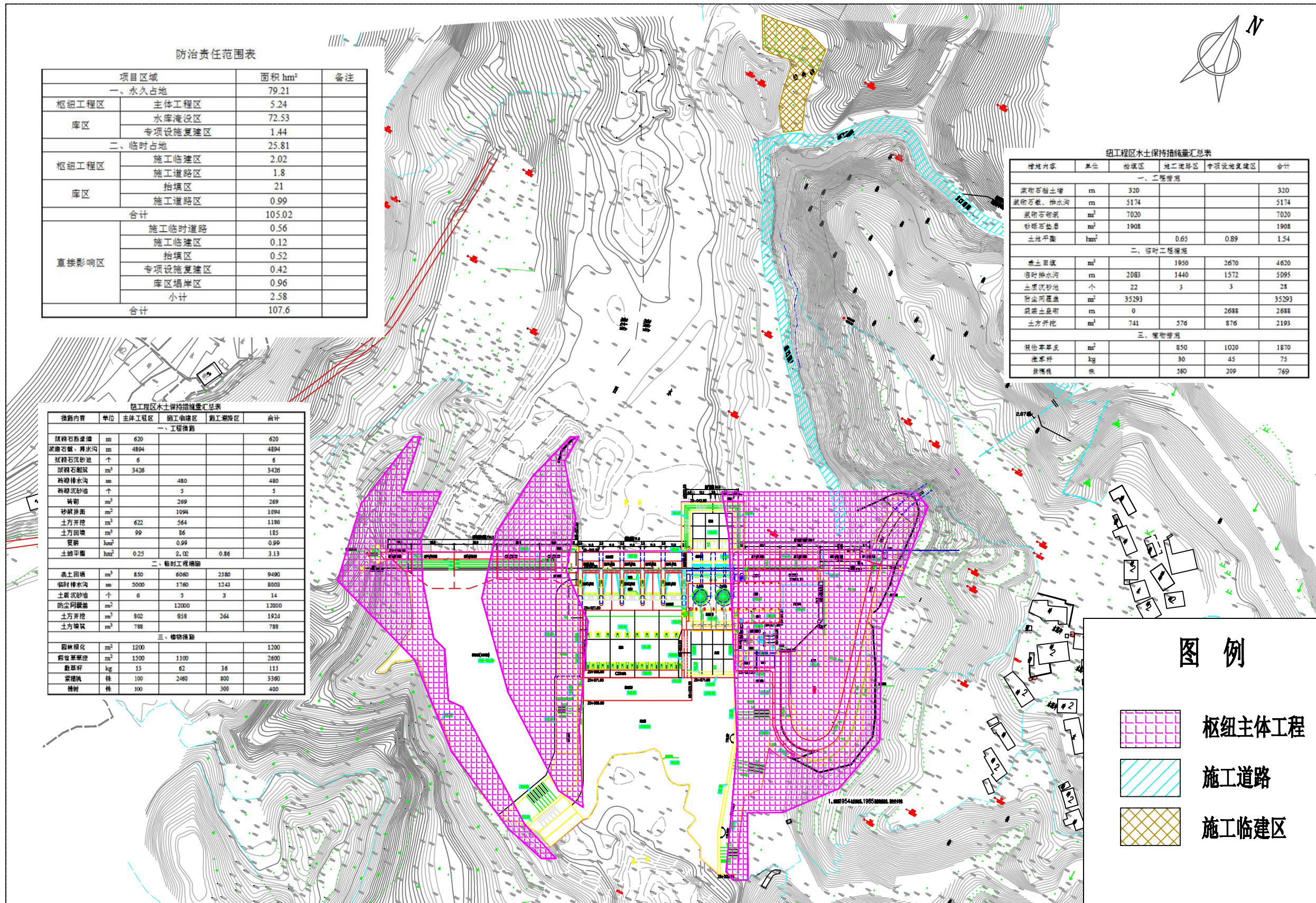
| 措施名称 | 单位 | 枢纽区 | 施工道路区 | 专项设施复建区 | 合计 |
|----------|-----------------|-------|-------|---------|-------|
| 一、工程措施 | | | | | |
| 浆砌石轴土墙 | m | 320 | | | 320 |
| 浆砌石截、排水沟 | m | 5174 | | | 5174 |
| 浆砌石护坡 | m ² | 7020 | | | 7020 |
| 砂砾石垫层 | m ² | 1908 | | | 1908 |
| 土地平整 | hm ² | | 0.65 | 0.89 | 1.54 |
| 二、临时工程措施 | | | | | |
| 表土回覆 | m ³ | | 1930 | 2670 | 4600 |
| 临时排水沟 | m | 2083 | 1440 | 1572 | 5095 |
| 土质沉砂池 | 个 | 22 | 3 | 3 | 28 |
| 防尘网覆盖 | m ² | 35293 | | | 35293 |
| 浆砌土息棚 | m | 0 | | 2688 | 2688 |
| 土方开挖 | m ³ | 741 | 576 | 876 | 2193 |
| 三、植物措施 | | | | | |
| 植草草皮 | m ² | | 850 | 1020 | 1870 |
| 撒草籽 | kg | | 30 | 45 | 75 |
| 浆砌块 | 株 | | 380 | 209 | 769 |

枢纽工程区水土保持措施汇总表

| 措施内容 | 单位 | 主体工程区 | 施工临时区 | 施工道路区 | 合计 |
|----------|-----------------|-------|-------|-------|-------|
| 一、工程措施 | | | | | |
| 浆砌石轴土墙 | m | 620 | | | 620 |
| 浆砌石截、排水沟 | m | 4894 | | | 4894 |
| 浆砌石沉砂池 | 个 | 6 | | | 6 |
| 浆砌石护坡 | m ² | 3426 | | | 3426 |
| 浆砌排水沟 | m | | 480 | | 480 |
| 浆砌沉砂池 | 个 | | 5 | | 5 |
| 砌护 | m ² | | 289 | | 289 |
| 砂砾石垫层 | m ² | | 1094 | | 1094 |
| 土方开挖 | m ³ | 622 | 564 | | 1186 |
| 土方回填 | m ³ | 99 | 86 | | 185 |
| 复耕 | hm ² | | 0.99 | | 0.99 |
| 土地平整 | hm ² | 0.25 | 2.02 | 0.86 | 3.13 |
| 二、临时工程措施 | | | | | |
| 表土回覆 | m ³ | 850 | 6060 | 2580 | 9490 |
| 临时排水沟 | m | 3000 | 1760 | 1243 | 8003 |
| 土质沉砂池 | 个 | 6 | 5 | 3 | 14 |
| 防尘网覆盖 | m ² | | 12000 | | 12000 |
| 土方开挖 | m ³ | 802 | 858 | 264 | 1924 |
| 土方填筑 | m ³ | 788 | | | 788 |
| 三、植物措施 | | | | | |
| 园林绿化 | m ² | 1200 | | | 1200 |
| 植草草皮 | m ² | 1500 | 1100 | | 2600 |
| 撒草籽 | kg | 13 | 82 | 36 | 111 |
| 浆砌块 | 株 | 100 | 2460 | 800 | 3360 |
| 播树 | 株 | 300 | | 300 | 400 |

图例

-  枢纽主体工程
-  施工道路
-  施工临时区



施工前后遥感影像对比图

1、施工前



2、施工后



