

附件

融水县九龙水电站工程
机组启动验收

鉴 定 书

融水县九龙水电站工程机组启动验收委员会

2023 年 11 月 3 日

验收主持单位：柳州市水利局

项目法人：广西融水县鑫盛水电发展有限公司

设计单位：广西桂图工程设计有限公司

监理单位：恒晟水环境治理股份有限公司

主要施工单位：福建江隆水利水电工程有限公司

主要设备制造（供应）商：湖南云箭集团有限公司（中国）

质量和安全监督单位：柳州市水利局

运行管理单位：融水县九龙水电站

验收日期：2023 年 11 月 3 日

验收地点：柳州市融水苗族自治县

前 言

根据水利部《水利工程项目验收管理规定》（水利部第30号令）和《小型水电站建设工程验收规程》（SL168-2012）的有关规定，2023年11月3日，柳州市水利局主持融水县九龙水电站工程机组启动验收。机组启动验收委员会由柳州市水利局、融水苗族自治县水利局、融水苗族自治县发展和改革局、融水苗族自治县林业局、柳州市融水生态环境局、同练乡人民政府、广西新电力投资集团融水供电有限公司等单位代表和特邀专家组成。

2023年11月3日，机组启动验收委员会在柳州市融水苗族自治县召开了融水县九龙水电站工程机组启动验收会议，项目法人、设计、施工、监理、运行管理等单位的代表参加了会议。机组启动验收委员会委员察看了工程现场，查阅了工程资料，听取了各参建单位工作报告及质量与安全监督报告，并对有关问题进行充分讨论后，形成了《融水县九龙水电站工程机组启动验收鉴定书》。

一、工程概况

融水县九龙水电站工程为引水式水力发电站，位于柳州市融水县同练乡英洞村九龙屯境内，坐落在柳江支流三百河上游的九龙河，拦河坝 2 座设在融水县同练乡英洞村如火屯的九龙河及支流上。电站厂房建在同练乡英洞村上游九龙河左岸，距融水县城 147km，距同练乡政府约 18km。工程等别为 V 等，主要建筑物、次要建筑物、临时建筑物均按 5 级标准设计。拦河坝为混凝土重力坝，设计洪水标准为 20 年一遇，校核洪水标准为 100 年一遇。1#坝坝址以上集雨面积 59km²，正常蓄水位 554.48m，最大坝高 3.98m，总库容 0.078 万 m³；2#坝坝址以上集雨面积 16km²，正常蓄水位 551.65m，最大坝高 5.85m，总库容 0.039 万 m³。工程批复概算总投资 3986.2 万元，总装机容量为 3×1250kW=3750kW，设计多年平均发电量 1143.7 万 kW·h。

（一）工程主要建设内容

融水县九龙水电站工程主要建设内容有拦河坝工程、引水隧洞工程、压力前池及压力管道工程、发电厂房工程及升压站工程。

（二）工程主要建设任务和主要技术特征指标

1. 水轮机主要技术指标（铭牌参数）

1#、2#、3#水轮机型号为 HLA543-WJ-71，额定水头 125m，额定流量 1.85m³/s，额定转速 1000r/min，飞逸转速 1550r/min，额定功率 1316kW。

2. 发电机主要技术指标（铭牌参数）

1#、2#、3#发电机型 SFW1250-6/1430，额定功率 1250 kW，

额定容量 1562.5kVA ， 额定电压 6.3kV， 额定电流 143.2A， 额定励磁电压 47V， 额定励磁电流 426A， 功率因数 0.8（滞后）， 额定频率 50Hz。

（三）机组及辅助设备设计、制造和安装过程

1.2017年10月31日，柳州市行政审批局以《关于广西柳州市融水县九龙水电站初步设计报告的批复》（柳审批工管〔2017〕9号）批复工程初步设计。

2.水轮发电机组于2020年4月10日开始安装，2020年10月13日完成安装，发电电气设备于2021年1月10日开始安装，2021年3月5日完成安装，机电及辅助设备于2021年7月4日~7月9日通过试运行。

（四）与机组启动有关工程形象面貌

1.拦河坝、进水口、引水隧洞、压力前池、压力管、发电厂房、升压站等主体工程建设已完成，引水系统具备引水条件。

2.机组安装调试正常，机组72小时试运行已按规范顺利完成，机组具备发电条件。

3.升压站完成安装并调试合格，送出工程已具备送电条件。

二、验收范围和内容

本次验收范围为与工程机组启动验收相关的建设内容，主要包括：

（一）坝体、引水系统、厂房等建筑物建设情况。

（二）闸门及启闭机设备安装情况。

（三）水轮发电机组、调速器、励磁设备等辅助设备安装情

况。

(四) 电气设备安装调试情况。

(五) 输、变电设备设施等送出工程的建设及安装调试情况。

(六) 机组启动运行的测量、监测、控制和保护等设备安装调试情况。

(七) 运行管理单位组建，运行管理人员的配备情况。

(八) 有关机组启动运行的安全、消防等防护措施落实情况。

(九) 现场安全工作规程、运行操作规程等制度建立情况

三、工程质量评定

(一) 工程质量监督

原柳州市水利水电工程质量与安全监督站负责融水县九龙水电站项目的质量监督工作，柳州市水利局负责融水县九龙水电站工程验收阶段质量监督工作。

(二) 工程项目划分

经柳州市水利局确认，融水县九龙水电站工程共划分为 2 个单位工程，18 个分部工程，241 个单元工程。

(三) 工程质量检测情况

2020 年 5 月 15 日，广西中水工程检测有限公司受原柳州市水利水电工程质量与安全监督站委托对柳州市融水县九龙水电站工程进行现场监督抽样检测，采用超声回弹综合法检测混凝土强度，抽检主厂房（2#调速井）、主厂房（2#尾水顶板）、主厂房（1#尾水口）、主厂房（3#闸阀井）、副厂房（端墙）5 个部位，共 50 个测区。并出具了《广西柳州市融水县九龙水电站工程质

量监督抽样检测报告》，抽检 5 个部位的混凝土强度满足设计要求。

2022 年 3 月 30 日，广西鸿禹达工程检测有限公司受广西融水县鑫盛水电发展有限公司委托对柳州市融水县九龙水电站工程进行质量抽检，并出具《柳州市融水苗族自治县九龙水电站工程竣工验收前质量检测报告》（报告编号：0422-XJ2022-0319），检测结果全部合格。

（四）工程质量评定

2023 年 9 月，柳州市水利局出具了《广西柳州市融水县九龙水电站质量与安全监督报告》，对工程项目质量的评价意见为：工程施工质量合格。

四、机组试运行情况

（一）2021 年 7 月 4 日，1#水轮发电机组完成整机调试、空载试验、甩负荷试验和带负荷试运行，并于 2021 年 7 月 5 日~7 月 8 日通过连续 72h 机组启动试运行。

（二）2021 年 7 月 5 日，2#水轮发电机组完成整机调试、空载试验、甩负荷试验和带负荷试运行，并于 2021 年 7 月 6 日~7 月 8 日通过连续 72h 机组启动试运行。

（三）2021 年 7 月 6 日，3#水轮发电机组完成整机调试、空载试验、甩负荷试验和带负荷试运行，并于 2021 年 7 月 7 日~7 月 9 日通过连续 72h 机组启动试运行。

通过对历次验收和机组启动试运行等资料的复核，工程各阶段验收及机组启动试运行符合验收规程相关规定，目前融水县九

龙水电站工程各水轮发电机组、辅助设备、电气设备及升压变电设备运行正常。

五、存在的主要问题及处理意见

（一）核对机组启动验收工作报告中的有关数据，补充完善《机组启动试运行工作报告》、《工程施工管理工作报告》。

（二）水电站工程管理范围内无安全警示牌，应完善，2#拦河坝尽快完成坝首护栏设施。

（二）根据《广西壮族自治区水利工程管理条例》要求，划定水电站管理范围和保护范围。

六、结论

融水县九龙水电站工程已按初步设计批复的内容建设完成，水轮发电机组及附属设备、金属结构及启闭设备、电气设备、升压变电设备等已经安装完毕并调试合格，已完成机组启动试验；运行管理人员已配备，现场安全操作规程、运行操作规程等满足机组启动运行要求。

机组启动验收委员会委员一致同意融水县九龙水电站工程通过机组启动验收。

七、验收委员会委员签字表（附后）

融水县九龙水电站工程机组启动验收委员会成员签字表

日期：2023年11月3日

序号	成员	姓名	单位名称	职务/职称	签字
1	主任委员	区浩霖	柳州市水利局	四级调研员	
2	副主任委员	彭程	柳州市水利局	副科长	
3	副主任委员	银杰显	融水苗族自治县水利局	副局长	
4	委员	林崇添	特邀专家	高级工程师	
5		王珍	特邀专家	高级工程师	
6		覃海深	特邀专家	高级工程师	
7		韦菲	柳州市水利局	副科长	
8		周子焜	柳州市水利局	干部	
9		骆祖亮	融水苗族自治县水利局	站长	
10		曾繁鸿	融水苗族自治县水利局	干部	
11		杨仁勇	融水苗族自治县发展和改革局	股长	
12		何忠贞	融水苗族自治县自然资源和规划局	股长	
13		滚文敏	柳州市融水生态环境局	副局长	
14		李云松	融水苗族自治县林业局	高级工程师	
15		赵江华	融水苗族自治县同练乡人民政府	副乡长	
16		蒋业宽	广西新电力投资集团融水供电有限公司	副总工程师	

信息公开选项：主动公开

抄送：融水苗族自治县水利局、融水苗族自治县发展和改革局、融水苗族自治县林业局、融水苗族自治县自然资源和规划局、柳州市融水生态环境局，同练乡人民政府、广西新电力投资集团融水供电有限公司、各参建单位。

柳州市水利局办公室

2023年12月20日印发
