

**松潘龙达电力开发有限责任公司**  
**松潘县旧堡子水电站安全隐患整治技改工程竣工环境保护验收**  
**调查报告验收组验收意见**

2020年1月10日,松潘龙达电力开发有限责任公司在成都组织召开了松潘县旧堡子水电站安全隐患整治技改工程竣工环境保护验收调查报告验收会。参加会议的有建设单位松潘龙达电力开发有限责任公司、验收监测单位四川溯源环境监测有限公司及相关环境保护专家,会议成立了环保验收组(人员名单附后)。与会代表听取了建设单位对该项目环保“三同时”执行情况的汇报、验收监测单位关于该项目竣工环境保护验收监测情况的汇报。经认真讨论,验收组形成如下意见:

**一、项目基本情况**

松潘县旧堡子水电站安全隐患整治技改工程(下称“水电站”)位于四川省松潘县施家堡乡的涪江干流上,电站采用引水式开发,正常蓄水位为1760.40m,正常尾水位为1727.25m,设计水头27.0m,设计发电流量18.0m<sup>3</sup>/s,电站装机容量2×2.6MW(5200kw),多年平均发电量2306万kw·h,年利用小时数4434h。

电站于2017年完成安全整治工程,主体设施及其配套的各项环保设施运行稳定、工况满足要求,符合验收调查条件。

**表 1-1 项目组成及变更情况**

工程项目	环评阶段工程组成	实际工程组成	变更情况
主体工程	采取低全闸坝方案,坝高6m,泄洪冲沙闸、进水闸采用“一”字型并排布置,泄洪冲沙闸布置在右岸,设3孔泄洪冲沙闸,孔口尺寸均为3×6.4m(宽×高)	采取低全闸坝方案,坝高6m,泄洪冲沙闸、进水闸采用“一”字型并排布置,泄洪冲沙闸布置在右岸,设3孔泄洪冲沙闸,	未变更

工程项目	环评阶段工程组成	实际工程组成	变更情况	
	冲沙闸布置在左岸, 进水闸孔口尺寸为 4×4 m (宽×高)。	孔口尺寸均为 3×6.4m (宽×高) 冲沙闸布置在左岸, 进水闸孔口尺寸为 4×4 m (宽×高)。		
引水系统	有压钢管接进水闸, 至调压井中心线长 637m, 管径 3.2m, 外包混凝土。调压井至厂房压力管道主管管径 2.8m, 长 100m, 支管管径 1.8m, 长 30.7m。 调压室布置在左岸山坡较缓处, 采用半地下式钢筋混凝土结构, 调压室大井深 11.21m, 内直径 D=8m。	有压钢管接进水闸, 至调压井中心线长 637mm, 管径 3.2m, 外包混凝土。调压井至厂房压力管道主管管径 2.8m, 长 100m, 支管管径 1.8m, 长 30.7m。 调压室布置在左岸山坡较缓处, 采用半地下式钢筋混凝土结构, 调压室大井深 11.21m, 内直径 D=8m。	未变更	
厂房枢纽	厂区布置有主副厂房、中控室、尾水渠、升压站、进厂公路等。	厂区布置有主副厂房、中控室、尾水渠、升压站、进厂公路等。	未变更	
辅助工程	施工导流	采用分期围堰导流, 一期纵向围堰及上下游围堰修筑后, 利用左岸原河道导流, 取水口二期施工期间, 利用右岸已形成的泄洪闸过流, 二期纵向浆砌石围堰向上游延伸左岸上游河滩, 同时修建下游土石围堰。	采用分期围堰导流, 一期纵向围堰及上下游围堰修筑后, 利用左岸原河道导流, 取水口二期施工期间, 利用右岸已形成的泄洪闸过流, 二期纵向浆砌石围堰向上游延伸左岸上游河滩, 同时修建下游土石围堰。	未变更
	施工企业	砂石加工厂、混凝土系统、水电供应系统及施工通信、综合加工与机修系统	砂石加工厂、混凝土系统、水电供应系统及施工通信、综合加工与机修系统	未变更
	施工交通	新建临时公路 0.5km,	修建施工便道 200m	减少施工便道 300m, 不属于重大变化。
	渣场	1 个渣场, 该工程弃渣场总量 3.24 万 m <sup>3</sup> , 包括原电站拆除建筑渣料 0.59 万 m <sup>3</sup> , 土方弃方量 0.08 万 m <sup>3</sup> , 砂砾石弃方量 2.57 万 m <sup>3</sup> 。	开挖的土石方较少直接就地回填, 无外弃渣, 未设置弃渣场	未设置渣场, 不属于重大变化
公用及环保工程	3 个施工工区	3 个施工工区	未变更	
	每年 5 月至 10 月在径流量中先扣除多年平均流量的 20% (Q=3.06m <sup>3</sup> /s), 每年 11 月至次年 4 月在径流量中先扣除多年平均流量的 10% (Q=1.53m <sup>3</sup> /s)	电站采取在大坝闸门下焊接永久性生态流量限位块来保证电站生态流量的下泄, 并安装流量计、生态下泄监控设备等措施保证生态流量的下泄。	满足生态流量要求	
建设征地	水库淹没	无	无新增淹没占地	未变更
	工程	本工程总扰动地面面积 3.44hm <sup>2</sup> , 其中永久占地面积 0.21hm <sup>2</sup> , 临时用地面积	实际总占地面积 1.56 hm <sup>2</sup> , 其中永久占地面积 0.21 hm <sup>2</sup> , 临	临时占地减少 1.88hm <sup>2</sup> 。

工程项目	环评阶段工程组成	实际工程组成	变更情况
占地	3.23hm <sup>2</sup> ;	时用地面积 1.35 hm <sup>2</sup> 。电站水体保持方案已完成验收工作（阿州水函[2019]52号）	主要原因：取消了渣场、料场、施工道路变短等
移民安置	无	无	未变更

电站建设的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等未发生较大变化，渣场等临时占地变化均不属于《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》环办（2015）52号文中水利建设项目（枢纽类和引调水工程）重大变动清单内内容。

综合判定，电站建设未发生重大变化。

## 二、项目环保设施及措施落实情况

通过现场调查确认项目目前配套的环保设施及措施已基本按相关要求建成和落实，主要包括：

### 1、废气的产生、治理及排放

水电站施工期未收到环保投诉，未发生扬尘污染现象；电站施工期较好的落实了环评中提出的大气污染防治措施，施工期对环境空气质量影响不大。据现场调查，电站试运行期生活能源为电，基本无废气排放。电站厂区未设燃煤锅炉、燃煤开水炉等用煤设施。

水电站运行期较好的落实了环评中提出的大气污染防治措施，满足验收要求。

### 2、废水的产生、治理及排放

水电站在施工过程中未造成地表水污染，无环保投诉；施工期基本落实了环评及批复中的相关要求，污染防治措施有效。水电站运行期废水主要是管理生活区工作人员生活污水，生活废水均分别排入电站修建

的旱厕处理后作农肥使用不外排。

根据本次竣工验收现场踏勘、走访周边居民及环保部门了解情况，电站建成前后，电站运行未对河流水质造成不良影响，满足竣工验收要求。

### **3、噪声的产生及治理**

水电站施工期未收到环保投诉，未发生噪声扰民现象；施工期较好的落实了环评中提出的噪声污染防治措施，施工期对区域声环境质量影响不大。

电站设计中选用低噪声水轮机和发电机组，厂房密闭性较强，安装双层隔声窗对水轮机噪声进行隔声治理。

### **4、固废的产生及治理**

大坝拦污栅拦截的漂浮物和电站工作人员产生生活垃圾一并委托施家堡乡双河村村委会集中收集处置。

检修不能回用的废油用专门的储油桶储存后，暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质单位进行处置。

电站采取与具备 HW08 (900-214-08) 类废矿物油的收集、贮存经营许可的成都净润环保科技有限公司签订废矿物油收集、贮存合同，由该单位收集、贮存到一定量后集中委托有资质的单位（绵阳市天捷能源有限公司）进行处置。

### **5、生态下泄流量措施**

生态流量下泄方式为大坝闸门永久性金属墩，防治大坝闸门关闭，并在取水枢纽下游安装下泄流量监控设备，实时监控取水口生态流量下

泄情况，下泄生态流量满足环保要求。

### 三、验收监测结果

#### (1) 地表水环境质量现状

验收监测期间，取水口和电站尾水排放口 2 个监测断面的监测因子：pH、化学需氧量（ $\text{COD}_{\text{Cr}}$ ）、五日生化需氧量（ $\text{BOD}_5$ ）、氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）、总 P、悬浮物（SS）、石油类的监测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水域的要求。

#### (3) 厂界噪声

验收监测期间，厂房北侧（1#）、东侧（4#）厂界外 1m 处噪声昼间、夜间监测结果低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。西侧（2#）、南侧（3#）厂界外 1m 处昼间噪声监测结果低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，夜间噪声受涪江水流噪声影响，背景值噪声较大，无法判定电站运行噪声影响。

#### (3) 敏感点声环境现状质量

厂界东侧 10m 处敏感点（5#），昼间噪声监测结果低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求，夜间受临近溪沟水影响，声环境现状超标 1dB（A）。

### 四、公众意见调查

通过调查，周边居民对项目持支持态度，调查范围内居民无反对项目建设意见，项目运行过程中对其环境影响较小，项目运营期间无居民投诉情况。

## 五、文档及环境保护管理情况

项目环保档案均由办公室统一管理，负责登记归档并保管，建设期和生产期的环保资料齐全。

## 六、验收结论

项目较好的落实了环境影响评价法和“三同时”制度；工程水保措施较完善、生态恢复情况良好；生活污水、生活垃圾处置合理；废矿物油由有资质公司回收处理；下泄流量能满足环评要求，运行过程中未发生用水矛盾；公众无反对意见；公司环境管理得当，制度完善。

综合分析，项目符合环境保护竣工验收条件，建议通过验收。

## 七、后续建议

- 1、加强对废矿物油收集储藏设施的管理，完善抢险材料购置和维护，确保紧急情况废矿物油能够得到妥善处置。
- 2、加强对生态流量下泄措施的管理，确保减水河段流量满足最低生态需水要求。

验收专家名单（见签到表）

松潘龙达电力开发有限责任公司

2020年01月10日



## 松潘县龙达电力开发有限公司

### 松潘县旧堡子水电站安全隐患整治技改工程竣工环境保护验收

#### 调查报告验收组签到表

	姓名	工作单位	职务/职称	签字
验收组组长	李颖	松潘龙达电力开发有限公司	经理	李颖
专家 组	陈洪光	电力设计研究院	高工	陈洪光
	李平	省循环经济协会	高工	李平
	孙敏	省生态研究院	高工	孙敏
参 会 人 员				

2020年1月10日