

# 《云南省德钦县刷曲水电站设计变更专题报告》

## 专家评审意见

根据国家能源局《水电工程设计变更管理办法》(国能新能[2011]361号)的要求,本报告属工程设计变更内容。报告基本按国家相关规范和规程进行编写,同意报发改委进行批复。

一、刷曲水电站位于云南省迪庆藏族自治州德钦县佛山乡溜筒江村境内。电站装机容量 24MW,保证出力 4.139MW,多年平均发电量 10911kwh,年利用小时数 4546h。

### 二、原批复情况

1、2016年2月2日,电站的可行性研究报告和项目申请报告完成,迪庆州发改委能源局以(迪发改能源[2016]1号)对刷曲水电站进行了项目核准,电站装机容量 24MW,保证出力 4.139MW,多年平均发电量 10911kwh,年利用小时数 4546h。

2、2017年12月29日,迪庆州发改委能源局以(迪发改能源发[2017]54号)对刷曲水电站进行了延期批复。电站建设内容和装机规模不变,开工时间延期至 2018年12月29日。

### 三、本次涉及的重大设计变更有:

1、钢管道由明管改为地下埋藏式压力钢管,取水了原设计中的管槽开挖、镇墩支墩工程,增加了管道隧洞开挖、外包混凝土工程;

2、机组台数由 3 台变更为 2 台,卧式改为立式安装,升压站内 110kv 开关设备改为 GIS 组合式开关,厂区尺寸发生较大变化。

### 三、本次涉及的一般设计变更有:

1、隧洞轴线采用原可研中的比选方案,比原推荐方案增加了两个转角,增加了一个支洞,在 1#支洞出口处设置了一个弃渣场,原报告中取水

口上游弃渣场取消。

2、原报告中刷曲村下方的施工营地取消，改为厂区旁边，取消了原施工营地弃渣场，增加了一个厂区弃渣场。

3、电气主接线由三机两变改为两机两变，接线方式为发电机--变压器单元接线，控制、保护、测量设备相应变更。

4、工程概算进行了相应的调整，总投资由原来 12282.11 万元调整为 16899.80 万元，增加投资 4617.69 万元。

5、经济评价和财务评价指标发生了变化：

经济评价指标： $i=12\%$ 时的经济净现值为 3004 万元，大于零，经济内部收益率为 14.80%，大于社会折现率 12%， $i=12\%$ 时的经济效益费用比为 1.20，大于 1，三个主要指标均优于国家规范标准。财务评价指标优于国家规范标准，具体见下表：

财务评价结果一览表

项目	全部投资		自有资金	备注
	所得税前	所得税后		
财务净现值 ( $i=7\%$ ) (万元)	5102.31>0	187.02<0	800.19>0	
财务内部收益率 (%)	10.39%>7%	7.14%>7%	8.01>7%	
静态投资回收期 (年)	12.96			

### 三、意见和建议

1、隧洞末端集渣坑宜设进人门通道予以清理，尺寸不小于 1.8m×2.0m (宽×高)，隧洞末端通气孔在机组全甩负荷的情况下，有可能形成较高水柱，对边坡及厂房安全造成威胁，需提出安全措施。

3、压力钢管埋深较大，估计地下水水位较高，重点进行抗外压稳定

计算，必要时采取排水措施；

4、厂房前水平段较长，应进行回填灌浆措施，以免形成渗水通道，威胁厂房安全，同时回填灌浆对钢管稳定有利；

5、提出压力钢管道及厂房边坡开挖支护参数，回填灌浆、固结灌浆等的必要性和参数。

6、在下阶段工程实施中，对各分部工程工程概算进行进一步的核实，必要时进行分项工程的拦标价预算，控制工程投资。

《德钦县刷曲水电站设计变更专题报告》专家组

组长：刘项民

2020年9月11日

附：专家组名单

## 专家组成员签到表

专家组	姓名	工作单位	专业	职称	联系电话	签名
组长	刘项民	中电建昆明设计院	水工	高级工程师	13888240650	刘项民
成员	李中校	迪庆州水务局	水工	高级工程师	13988703268	李中校
成员	赵德生	迪庆州水务局	地质	高级工程师	18808879888	赵德生
成员	徐绍春	香格里拉市水务局	概预算	高级工程师	13038606776	徐绍春
成员	李振兴	香格里拉市水务局	电气	高级工程师	13988703958	李振兴

专家组组长:

时间: 2020年9月11日