

云南省保山市隆阳区河湾光伏发电建设项目

地质灾害危险性评估报告

评审意见

2022年6月22日，由有关地质灾害危险性评估专家组成评审专家组在云南省昆明市召开评审会，对昆明工程勘察公司提交的《云南省保山市隆阳区河湾光伏发电建设项目地质灾害危险性评估报告》进行评审。会前，专家分别对报告进行了认真审阅，会上，报告编制单位就评估成果作了汇报并回答了专家提问。与会专家对评估报告进行了评议和讨论，形成技术审查意见如下：

1、报告编制单位地质灾害危险性评估资质为甲级，符合相关资质规定要求。

2、云南省保山市隆阳区河湾光伏发电建设项目，位于云南省保山市隆阳区西部，蒲缥镇与杨柳白族彝族乡之间，场址中心位置北纬 $25^{\circ} 4' 51.72''$ 、东经 $99^{\circ} 0' 6.18''$ 。场区分为多个地块，位于水井河村至马鞍村一带，场址高程在 1100~1620m 之间。光伏项目总用面积约 5044.55 亩，光伏项目规划容量 230MW。本工程采用 540Wp 单晶硅光伏组件，共布置 81 个 3.15MW 光伏发电方阵、2 个 2.50MW 光伏发电方阵；新建一座 220kV 升压站。新建 220kV 升压站以 220kV 电压等级接入系统，以 1 回 220kV 线路接入兰城变（已建，不属于本次评估建设项目），新建 220kV 线路长约 20km，导线截面采用 $2 \times 400\text{mm}^2$ 。另设有施工临时设施（不属于本次评估对象）。项目属重要建设项目。

评估区属亚热带高原季风气候类型，属于澜沧江水系；地貌类型属溶蚀断块山地貌，微地貌类型属沟谷、斜坡、山脊地貌，斜坡地带地形坡度一般约 $15 \sim 30^{\circ}$ ，山脊地形坡度约 $5 \sim 10^{\circ}$ ；局部坡度 $35 \sim 45^{\circ}$ ，总体评估区地形地貌复杂；评估区内出露地层有第四系（Q）、三叠系（T）及石炭系（C）、志留系（S）、奥陶系（O）地层。岩性有块状白云岩、玄武岩、页岩夹泥质灰岩、泥质灰岩等，岩性和岩相变化大，总体地层岩性条件复杂；地质构造复杂，新构造运动强烈，属地震多发地带，地震基本烈度 VII 度，处于地壳次稳定区-次不稳定区。区内岩土体工程地质条件差，不良地质现象主要表现为岩体风化、岩溶和冲沟、特殊土的危害；区内水文地质条件复杂；区内破坏地质环境的人类工程活动较强烈。评估区地质环境条件复杂程度总体复杂；评估级别定为一级，符合评估技术要求。

3、评估区面积约 53.718km^2 ，评估范围基本满足技术要求。野外采用穿越与追索相结合的调查、地质测绘方法，完成了地质调查线路长约 30.5km，各类地质调查点 31 个，拍摄有典型实景照片 40 张，对评估范围地质环境条件进行了较好控制，所收集的基础资料基本满足评估需要。

4、评估报告对建设项目情况、区内社会经济状况、地质环境条件的阐述较全面，论述较清晰、合理。

5、报告指出评估区现状地质灾害有1处滑坡，为一老滑坡，现状H1总体处于稳定状态，危险性 & 危害性小。

报告进行了地质灾害危险性预测评估。

工程建设加剧或遭受滑坡H1发生崩塌或滑坡的可能性中等，危害性及危险性中等~大。

工程建设和营运过程中可能引发或遭受的地质灾害主要为：场内各类人工边坡（挖方边坡、填方边坡）可能产生滑坡或崩塌；部分场地所在斜坡存在诱发整体滑坡等灾害的可能；冲沟、谷地可能引发山洪泥石流、其侵蚀作用存在致岸坡失稳危及建设场地的可能；场地可能遭受岩溶塌陷的危害；上述地质灾害，可能危及建设场地及周边环境的安全，地质灾害危险性总体以中等为主。

工程建设和营运过程中还存在弃土弃渣失稳（包括滑坡、坡面泥石流）危害、地基不均匀沉降等地质环境问题。

现状评估及预测评估依据较充分，论述较全面。

6、综合评估将评估区划分为地质灾害危险性大（I）区、危险性中等（II）区及危险性小（III）区三级13个区段，分级分区基本合理；项目区建设适宜性总体为基本适宜的结论可信。

7、评估报告章节安排合理，内容较完整、客观，结论较明确，地质灾害防治及地质环境保护的措施、建议较合理可行。

8、专家组强调，工程建设中光伏电池阵列应避免冲沟、谷地布置；对较高的人工边坡及时支挡护坡；对弃土弃渣进行有效管控；对泥石流沟、冲沟进行疏导、护岸；建立完善的截排水系统。

经认真审议，专家组同意本报告通过评审。评估单位应就报告中存在的问题按专家个人意见进行修改、完善，之后可提供予业主使用。

2022年6月22日