

云南省隆阳区西邑东生态治理及修复光伏发电建设项目

地质灾害危险性评估报告评审意见书

2021年12月13日，山西金瓯土地矿产咨询服务有限公司组织云南省地质灾害评估方面的专家，对该按单位编制的《云南省隆阳区西邑东生态治理及修复光伏发电建设项目地质灾害危险性评估报告》进行了评审。参审专家认真审阅了报告和图纸，出具了个人审查意见，经汇总形成评审意见如下：

一、云南省隆阳区西邑东生态治理及修复光伏发电建设项目位于云南省保山市隆阳区。分为地块一、地块二、地块三以及升压站地块4个建设区域。规划建设规模为62MW。项目建设总用地面积94.55hm²，其中：光伏方阵用地面积80.37hm²，设备基础用地面积0.05hm²，升压站用地面积2.13hm²，进站道路用地面积0.30hm²，检修道路用地面积6.84hm²，渣场用地面积0.80hm²。项目估算总投资30000万元。本工程采用540W单晶硅光伏组件，总规划交流侧标称装机容量62MW。方阵支架为固定支架，可研阶段按22个方阵规划布置，同时新建一座220kV升压站。建设项目重要性等级属较重要建设项目，评估区地质环境条件复杂程度为复杂，综合评定建设项目地质灾害危险性评估等级为一级，定级合理。

二、评估单位评估收集利用了区域地质资料、详查报告以及工程可研等资料，对评估区的地质环境条件开展了野外调查，评估单位组织对野外工作进行了验收并形成验收意见。评估中对资料进行了综合分析研究，野外调查资料基本满足本次评估的需求。

三、评估区现状地质灾害不发育。评估区现状地质灾害危害性及危险性小的结论符合客观实际。

四、评估区现状地质灾害不发育，不存在工程建设加剧地质灾害的可能性。预测太阳能电池方阵斜坡平顺工程建设引发地质灾害的可能性小~中等，地质灾害危险性小~中等；220kv升压站工程建设回填边坡引发滑坡和填土不均匀沉降的可能性小~中等，地质灾害危险性小~中等；箱变工程建设引发地质灾害的可能性小，地质灾害危险性小；场内道工程建设引发地质灾害的可能性小~中等，地质灾害危险性小~中等；渣场工程建设引发地质灾害的可能性中等，地质灾害危险性中等；集电线路工程建设引发地质灾害的可能性小，危险性小；工程建设遭

受地质灾害的可能性小～中等，危险性小～中等。建设单位和参建各方应引起重视，应做好勘察，及时支档挖填方边坡，做好截排水工程，开展必要的监测。预测评估结论基本可信。

五、综合评估进行了地质灾害危险性分级、分区。《报告》评价场地项目建设基本适宜的结论与分析评估结果相对应。

六、《报告》指出的保护地质环境。预防和减轻地质灾害危害的措施有一定针对性，可供建设相关方参考选用。

综上，《报告》章节内容基本齐全、结论较明确。专家组同意通过技术评审，请编制单位根据专家意见对报告认真修改完善，审、校无误后提供使用。

专家组长：

戴先九

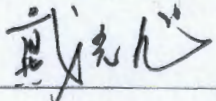
专

家：

彭跃群 冯建之 黄胜东，郭

2021 年 12 月 13 日

云南省地质灾害危险性评估 专家审查意见书

报告名称	云南省隆阳区西邑东生态治理及修复光伏发电建设项目地质灾害危险性评估报告		
报告提交单位	山西金瓯土地矿产咨询服务有限公司		
审 查 意 见			
一、评估报告概况 1、项目重要性 ☐重要 ☒较重要 ☐一般 2、地质环境条件复杂程度 ☒复杂 ☐中等 ☐简单 3、评估级别 ☒一级 ☐二级 ☐三级 4、建设适宜性 ☐适宜 ☒基本适宜 ☐适宜性差 二、审阅意见 1、地质灾害现状及预测评估依据： ☐充分 ☒较充分 ☐不足 2、地质灾害危险性分级分区： ☐合理 ☒基本合理 ☐不合理 3、防灾措施建议： ☐可行 ☒基本可行 ☐不可行 4、图件的可读性： ☐好 ☒中等 ☐差 5、是否通过评审： ☒通过 ☐不通过 6、成果质量： ☐优秀 ☒良好 ☐合格 ☐不合格 三、修改意见及建议 1、补充一张小比例尺镶图或插图反映四个地块的位置关系。 2、进一步分析 2#渣场引发冲沟泥石流对下游的影响并根据结果优化分区。 3、附图可读性较差。			
专 家		评审时间	2021 年 12 月 13 日

云南省地质灾害危险性评估专家审查意见书

项目名称	云南省隆阳区西邑东生态治理及修复光伏发电 建设项目地质灾害危险性评估报告		
评估承担单位	山西金瓯土地矿产咨询服务有限公司		
审 查 意 见			
一、评估报告概况			
1、项目重要性:	☐ 重要	☒ 较重要	☐ 一般
2、地质环境条件复杂程度:	☒ 复杂	☐ 中等	☐ 简单
3、评估级别:	☒ 一级	☐ 二级	☐ 三级
4、建设适宜性:	☐ 适宜	☒ 基本适宜	☐ 适宜性差
二、审查意见			
1、地质灾害现状及预测评估依据:	☐ 充分	☒ 较充分	☐ 不足
2、地质灾害危险性分级分区:	☐ 合理	☒ 基本合理	☐ 不合理
3、防灾措施建议:	☐ 可行	☒ 基本可行	☐ 不可行
4、图件的可读性:	☐ 好	☒ 中等	☐ 差
5、是否通过审查:	☒ 通过	☐ 不通过	
6、成果质量:	☐ 优秀	☒ 良好	☐ 合格 ☐ 不合格
三、修改意见及建议:			
1、说明弃渣场冲沟下游村庄等分布情况。			
2、加强整体边坡稳定性的影响评价。			
3、太阳能方阵部分对边坡的扰动较小，引发地灾的危险性建议以小为主，建议优化分区。			
4、对升压站填土边坡应分层碾压、及时支挡。			
6、防治措施建议重点针对升压站等较高边坡提出，增强针对性。			
专家签名	彭晓祥	日期	2021年12月13日

云南省地质灾害危险性评估报告

专家审查意见书

报告名称	云南省隆阳区西邑东生态治理及修复光伏发电建设项目 地质灾害危险性评估报告		
报告提交单位	山西金瓯土地矿产咨询服务有限公司		
审 查 意 见			
一、评估报告概况			
1. 项目重要性:	☐ 重要	☒ 较重要	☐ 一般
2. 地质环境条件复杂程度:	☒ 复杂	☐ 中等	☐ 简单
3. 评估级别:	☒ 一级	☐ 二级	☐ 三级
4. 建设适应性:	☐ 适宜	☒ 基本适宜	☐ 适宜性差
二、审阅意见			
1. 地质灾害现状及预测评估依据:	☐ 充分	☒ 较充分	☐ 不足
2. 地质灾害危险性分级分区:	☐ 合理	☒ 基本合理	☐ 不合理
3. 防灾措施建议:	☐ 可行	☒ 基本可行	☐ 不可行
4. 图件的可读性:	☐ 好	☒ 中等	☐ 差
5. 是否通过评审:	☒ 通过	☐ 不通过	
6. 报告质量	☐ 优秀	☐ 良好	☒ 合格 ☐ 不合格
三、修改意见与建议:			
1、补充一张小比例尺总图，将各建设工程轮廓和地质环境等绘制在图中；			
2、进一步完善平面图冲沟颜色、征地红线、岩组谱色及等高线、重要地貌地物标注；			
3、补充评估区内河流的水位、含沙量、历史洪水及洪涝灾情等，分析对评估区地质灾害体及工程的影响；			
5、补充完善重要工程及典型地质灾害和不良地质作用的地质剖面图；			
6、进一步完善评估区可溶岩分布范围、岩溶发育程度和空间位置、上覆松散层厚度与岩性特征等的调查；			
7、完善场地整体斜坡的现状稳定性分析，并加强工程遭受斜坡失稳的危害预测；			
8、进一步加强工程引发岩溶及遭受岩溶等的危害预测分析；			
9、加强工程遭受河流侧蚀和洪涝灾害的危害预测分析；			
10、依据现状评估、预测评估、综合评估及工程建设特点和工程地质条件等优化、细化分区。			
专 家	黄 胜 东	评审时间	2021 年 12 月 13 日

云南省地质灾害危险性评估报告专家评审意见书

项目名称	云南省隆阳区西邑东生态治理及修复光伏发电建设项目 地质灾害危险性评估报告		
编制单位	山西金瓯土地矿产咨询服务有限公司		
评 审 意 见			
一、评估报告概况			
1、项目重要性:	☐ 重要	☒ 较重要	☐ 一般
2、地质环境条件复杂程度:	☒ 复杂	☐ 中等	☐ 简单
3、评估级别:	☒ 一级	☐ 二级	☐ 三级
4、建设适宜性:	☐ 适宜	☒ 基本适宜	☐ 适宜性差
二、审阅意见			
1、地质灾害现状及预测评估依据:	☐ 充分	☒ 较充分	☐ 不足
2、地质灾害危险性分级分区:	☐ 合理	☒ 基本合理	☐ 不合理
3、防灾措施建议:	☐ 可行	☒ 基本可行	☐ 不可行
4、图件的可读性:	☐ 好	☒ 中等	☐ 差
5、是否通过评审:	☒ 通过 ☐ 不通过		
6、成果质量:	☐ 优秀 ☐ 良好	☒ 合格	☐ 不合格
三、修改意见与建议			
1、工程地质条件补充山体斜坡整体稳定性评价;			
2、表 3.6.3 进一步补充冲沟与拟建工程的关系;			
3、补充升压站基础开挖深度, 表 5.1.2—2 补充开挖边坡坡体结构;			
4、复核 17#方阵剖面图地形坡度;			
5、进一步分析拦渣坝建设引发地质灾害的可能性、危险性、危害性, 1#弃渣场位于 C ₁ 冲沟源头, 补充其下游危害对象, 渣场、冲沟编号不对, 请复核;			
6、部分地段山体斜坡较陡, 补充分析工程运行过程中遭受山体斜坡失稳的可能性、危险性、危害性;			
7、建议列表逐一评估工程遭受冲沟危害的可能性、危险性, 重点评估溯源侵蚀、侧蚀对建设场地整体稳定性影响, 冲沟形成泥石流的可能性、危险性、危害性;			
8、补充河流侧蚀致斜坡失稳对拟建工程的危害分析;			
9、进一步优化分区, 加强建议针对性;			
专家签名	阳建云	日期	2021 年 12 月 13 日

云南省地质灾害危险性评估报告

专家审核意见书

报告名称	云南省隆阳区西邑东生态治理及修复光伏发电建设项目 地质灾害危险性评估报告
评 审 意 见	
一、 评估报告概况 1、项目重要性：☐重要 ☒较重要 ☐一般 2、地质环境条件复杂程度：☒复杂 ☐中等 ☐简单 3、评估级别：☒一级 ☐二级 ☐三级 4、建设适应性：☐适宜 ☒基本适宜 ☐适宜性差 二、评审意见 1、地质灾害现状及预测评估依据：☐充分 ☒较充分 ☐不充分 2、地质灾害危险性分级分区：☐合理 ☒基本合理 ☐不合理 3、防灾措施建议：☐可行 ☒基本可行 ☐不可行 4、图件的可读性：☐好 ☒中等 ☐差 5、是否通过评审：☒通过 ☐不通过 6、报告质量：☐优秀 ☒良好 ☐合格 ☐不合格 三、修改意见及建议 1、场内道路应标注在评估图上，并标注桩号。 2、工程规划概况中弃渣场明确量。 3、各地块地形坡度、坡体结构差异大，冲沟发育，工程地质条件评价重点应结合冲沟的活动性进行评述。 4、复核评估区是否分布有现状地质灾害。 5、冲沟对场地的影响结合冲沟沟岸稳定性及距离来评述。 6、光伏方阵对降雨有束流作用，集中冲刷对坡体稳定性影响较大，评估单位应结合此因素来分析。 7、根据预测评估危险性等级优化危险性分区。 8、对C6冲沟应提出处置建议。	
报告提交单位	山西金瓯土地矿产咨询服务有限公司

专 家： 郭 永

2021 年 12 月 13 日