

资质类别： 地质灾害评估和治理工程勘查设计 甲级

证书编号： 430020231110043

云南便民交通码头保山市建设工程隆阳区项目

地质灾害危险性评估报告

湘潭市煤田地质科技工程有限公司

保山博远土地事务有限公司

二〇二三年十月



地质灾害防治单位资质证书

资质类别：地质灾害评估和治理
工程勘查设计资质

资质等级：甲级

发证机关：湖南省自然资源厅

发证日期：2023 年 8 月 30 日

云南便民交通码头保山市隆阳区
项目地质灾害危险性评估报告

仅限地质灾害危险性评估报告使用

单位名称：湘潭市煤田地质科技有限公司

住所：湖南省湘潭市岳塘区塔子冲大道39A号

五楼

证书编号：43002023111005

有效期至：2028 年 8 月 29 日

云南便民交通码头保山市建设工程隆阳区项目

地质灾害危险性评估报告

提交单位：湘潭市煤田地质科技工程有限公司

总 经 理：薛光明

总工程师：薛光明

审 定：李万平

项目负责：李 科

编 写：李 科 蔡的妹

提交时间：2023 年 10 月

保山博远土地事务有限公司

何茂磊

张国满

丁 义

张国满

王思梅 王炳福

7 结论与建议

7.1 结论

1、拟建阿列母祖码头建设项目，主要包括水域1个200 吨级综合泊位、下河道，陆域停车场、门卫、港内道路、综合管理用房、水池、泵房、污水处理站及箱变设施，以及配套供电照明、给排水、土建工程、通信、消防、环保等附属设施。设计年吞吐量客运29.7万人次，货运14.5万吨，项目总投资概算12553.33万元。根据《地质灾害危险性评估规范》（GB/T/40112-2021）规定，属较重要建设项目。

2、拟建码头位于小湾水电站大坝上游95.2km处，水域开阔，岸线顺直，属中山峡谷地貌。拟建场地地势相对较陡，平均坡度约为 20° ~ 35° ，岸坡分布为林地。拟建场地北部发育冲沟C1，中部发育冲沟C2，南部发育两条冲沟C3、C4。区内主要地层有第四系松散土体（ Q_4 ），下伏基岩为三叠系上统大水塘组上段 T_3d^2 灰岩白云质灰岩，三叠系中统河湾组 T_2h 白云岩。项目区全新世活动断裂不发育，但项目场地位于早-中更新世断裂F32三嵩山西坡断裂带上，断裂贯穿场地。场地距离F31 澜沧江断裂（东北部） $<5\text{km}$ ，距离F104柯街断裂（东南部） $>5\text{km}$ ，断裂影响较小。不良地质现象主要为冲沟、隐伏岩溶及红粘土等。隆阳区瓦渡乡设计基本地震加速度为 $0.20g$ ，地震动反应谱特征周期 $0.45s$ ，相对应的基本地震烈度为Ⅷ度，场地处于地壳稳定性次不稳定区。地下水类型主要有松散岩类孔隙水、碳酸盐岩裂隙溶洞水两大类；人类工程活动如耕种放牧、村镇建设等，对地质环境的改变和影响一般。

综上，区域地质背景复杂程度“复杂”，地形地貌复杂程度“复杂”，地层岩性和岩土工程地质性质复杂程度“复杂”，地质构造复杂程度“复杂”，水文地质复杂程度“中等”，人类工程活动影响“一般”，则评估区总体地质环境条件复杂程度为“复杂”。

依据《地质灾害危险性评估规范》（GB-T-40112-2021）相关规定，本

项目地质灾害危险性评估等级确定为一级。

3、评估区内现状地质灾害不发育，未发现崩塌、滑坡、泥石流、地裂缝、地面塌陷等地质灾害。现状地质灾害危害性和危险性小。

4、拟建码头现状尚未开工建设，建设工程活动主要场地整平开挖回填、陆域基础基坑建设、配套照明给排水建设、进场道路建设，水域水工建筑建设。工程建设引发、遭受挖方边坡失稳垮塌危害的可能性小-中等，危害性及危险性小-中等；工程建设引发、遭受填方边坡滑塌危害的可能性中等-中等，危害性及危险性中等-大；陆域建筑基础基坑引发、遭受侧壁滑塌垮塌，危害的可能性小，危害性及危险性小，但对桩基施工进度影响较大；配套照明给排水建设引发、遭受地质灾害危害的可能性小，危害性及危险性小；道路建设开挖回填引发、遭受切层滑坡、填土滑塌危害的可能性小-中等，危害性及危险性小-中等；水域下河道的桩基承台基础结构、挡墙结构基础基槽基础基槽引发、遭受侧壁垮塌、诱发岸坡失稳危害的可能性小-中等，危害性及危险性小-中等。

5、依据地质灾害现状和预测评估结果，综合评估将区内划分为地质灾害危险性大区（I）、危险性中等区（II）、危险性小区（III）3级3区。

陆域综合管理用房、门卫、港内道路等建设范围处于危险性大区（I），整体防治难度中等，建设用地适宜性为“适宜性差”。进场道路K0+000~K0+949及1#~4#平台，斜坡下河道等建设范围以及冲沟C1沟口处、冲沟C2影响范围处于危险性中等区（II），整体防治难度中等。建设用地适宜性为“基本适宜”。

总体防治难度中等，建设场地适宜性为“基本适宜”。

7.2建议

1、在拟建工程项目建设实施过程中，应严格执行国家有关规程、规范和技术标准，认真进行岩土工程勘察、设计、施工，做到：“合理布局、精心设计、精心施工”。

2、应在建设前严格按照相关规定进行场地详细岩土工程地质勘察，查明各岩土体分布情况，应结合详细工程地质勘察资料及设计资料，优化建筑基础设计，并对出现岩溶、红粘土、膨胀土等特殊岩土体进行特殊处理，避免产生工程地质问题，引发地质灾害。

3、针对陆域场地、进场道路挖方边坡段，应设计适宜的坡比，减缓削坡坡度和深度，应设计陡坡平台、阶梯状坡型，边坡开挖后及时进行支护，可考虑采用前缘挡墙、抗滑桩支挡、坡面框格梁防护、后缘设排水沟等工程措施进行防治；同时加强高边坡的变形监测及加固处理措施。应对高挖方边坡重点区段进行专项勘察。挖方边坡与拟建建筑物应留足安全距离。

4、陆域区内填土分布广、厚度大，其结构松散、性质不均，强度低，回填时严格按国家现行规范规定执行，支护工程应在勘察的基础上设计出可靠稳定的支护方案，填筑前先在外侧进行支护，应选择适宜的回填土采取分层碾压、夯实，以防填土边坡失稳。须做好填土区地表水引排，防治地表水下渗软化填土基础、潜移。

5、陆域建设主要为填方工程。高填方边坡加载易引发填土滑坡，应采取拦挡墙、抗滑桩、防排水等工程拦挡措施，支护措施应有足够的抗滑稳定性和抗倾覆能力，以免引发填土滑坡、潜移。

6、陆域基础基坑施工过程中，基坑周围不能堆置弃土或建筑材料，做好基坑侧壁支护措施。若在雨季施工，应在基础基槽周边设置坑外截流排水沟和防渗保护层，防止降雨形成的地表水流入基坑，影响坑壁的稳定性和地下层施工。

7、水工建筑基坑开挖应及时支护，防止开挖引发坑壁垮塌、滑坡等危害；桩基应加强桩基孔壁支护，并做好基础防水、排水措施。

8、场区渣土应统一堆放，并做好临时支挡防护措施、疏排水设施，应协调并清运至专门弃土场。

9、应合理设置截排水系统，顺畅排导地表水，建议与已有截排水沟联通形成系统。

10、注意对场区内的道路实行定期的沉降量观察，发现道路变形，及时进行治理。

11、做好工程施工监管、巡查工作，发现地质灾害隐患，及时采取措施加以治理；保护好工程区周边地质环境，禁止乱挖乱堆，防止诱发地质灾害。

12、整个工程区紧邻澜沧江岸边，工程建设及运营中，工程建设加载、江水水位线升降变化对岸坡影响较大，可能遭受澜沧江洪水危害，工程建设时应做加强对澜沧江岸坡的支挡护坡，好防洪设施建设，工程运营中，设置监测、预警设施，进行长期监测。拟建水工建筑地基可能受水浸泡，产生软化及不均匀沉降危害，应高度重视澜沧江水对场地稳定性的影响和危害，采取可靠的防治措施。

13、工程运营使用中，建筑可能遭受地震活动危害，须做好建筑抗震设施建设，并规划地震时紧急预案，做好抗震工作。

说明：

本报告仅适用于本建设工程规划项目地质灾害危险性评估，不可替代各阶段的工程地质勘察或有关的评价工作。本报告按委托方提供的资料进行评估，不作为工程性质较大改变的地质灾害危险性评估报告。

评估工作结束后两年工程建设仍未进行、建设规划或有关规定发生变化时，应重新进行评估。

评估工作结束后评估区地质环境条件发生重大变化或工程建设方案变化大时，应根据建设工程特点重新进行评估工作。

一、引言

随着科技的飞速发展，人工智能（AI）已经渗透到社会的各个角落。从自动驾驶汽车到智能家居，从医疗诊断到金融投资，AI的应用越来越广泛。然而，在AI快速发展的同时，也带来了一系列伦理和法律问题。本文旨在探讨AI伦理与法律问题，并提出相应的解决方案。

二、AI伦理问题

2.1 隐私权问题

AI系统通常需要大量的数据来训练和学习。在收集和使用数据的过程中，如何保护个人隐私成为一个重要的问题。例如，人脸识别技术的应用，虽然方便了身份验证，但也引发了对个人隐私的担忧。

2.2 歧视问题

AI系统可能会因为训练数据的不均衡而产生歧视。例如，在招聘过程中，AI系统可能会因为性别、年龄等因素而对某些群体产生偏见，导致不公平的招聘结果。

2.3 责任问题

当AI系统做出决策时，如果出现错误或事故，责任应该由谁承担？是开发者、使用者还是AI系统本身？这是一个亟待解决的问题。

三、AI法律问题

3.1 知识产权问题

AI生成的作品是否具有版权？AI发明的专利是否有效？这些问题在目前的法律框架下尚无定论。

3.2 刑事责任问题

如果AI系统实施了犯罪行为，是否应该追究其刑事责任？目前，大多数国家的法律体系尚未对AI的刑事责任做出明确规定。

四、解决方案

4.1 加强法律法规建设

政府应制定和完善相关法律法规，明确AI的伦理和法律边界。例如，制定《人工智能伦理准则》和《人工智能法》等。

4.2 建立伦理审查机制

在AI产品的研发和应用过程中，应建立伦理审查机制，对可能涉及的伦理问题进行评估和把关。

4.3 提高公众意识

通过教育和宣传，提高公众对AI伦理和法律的认知，增强自我保护意识。

五、结论

AI的发展为人类社会带来了巨大的机遇，但也伴随着伦理和法律挑战。只有通过加强法律法规建设、建立伦理审查机制和提高公众意识，才能确保AI的健康发展，造福人类社会。

项目代码：2109-530500-04-01-807399

保发改基础〔2021〕400号

保山市发展和改革委员会关于云南便民 交通码头保山市建设工程隆阳区项目 可行性研究报告的批复

隆阳区发展和改革局：

《关于上报云南便民交通码头保山市建设工程隆阳区项目可行性研究报告的请示》（隆发改投资〔2021〕350号）及有关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、项目建设的必要性

该项目的实施有利于改善沿江群众的出行条件，优化区域交通运输结构，促进周边经济社会协调发展，项目建设是必要的。

二、主要建设内容及标准

阿列母祖码头，停靠等级为 200t 级客货船；4 个停靠点，分别为大柏树、旧田、三坪、霁虹停靠点。

三、总投资及资金来源

总投资控制在 11437.6 万元以内。资金来源为：争取国家补助资金 8247.72 万元，其余 3189.88 万元由隆阳区人民政府财政承担。

四、招投工作

工程设计、建筑工程、安装工程、监理、重要材料等，请项目业主严格按国家有关招投标规定执行。

五、设计阶段应做好的工作

（一）请督促有关单位落实好各项风险防范化解措施，制定有效的应急处置预案，保障项目建设顺利进行。

（二）进一步开展航道通航条件影响评价有关工作，切实做好生物多样性保护。

（三）按《水利部关于开展规划和建设项目节水评价工作的实施意见》（水节约〔2019〕136 号）和《云南省水利厅关于云南省开展规划和建设项目节水评价工作的实施意见》（云水资源〔2019〕44 号）要求，项目业主单位收文后，请到保山市水务局咨询该项目是否需要开展节水评价工作。

六、其他意见

详见《保山交投规划设计有限公司关于〈云南便民交通码头

保山市建设工程隆阳区项目可行性研究报告》的评审意见》(保交投咨字〔2021〕26号)。

- 附件：1.《保山交投规划设计有限公司关于〈云南便民交通码头保山市建设工程隆阳区项目可行性研究报告〉的评审意见》(保交投咨字〔2021〕26号)
2. 招标方案核准意见

保山市发展和改革委员会

2021年11月30日

(此件公开)

抄送：市自然资源和规划局、市生态环境局、市交通运输局、市水务局、
市林业和草原局。

保山市发展和改革委员会

2021 年 11 月 30 日印发

委托书

湘潭市煤田地质科技工程有限公司、保山博远土地事务有限公司：

根据国家、云南省等有关要求和规定，为配合做好自然资源等相关部门的工作，特委托贵单位承担云南便民交通码头保山市建设工程隆阳区项目地质灾害危险性评估工作，评估内容参考《云南便民交通码头保山市建设工程隆阳区项目工程可行性研究报告》、《云南便民交通码头保山市建设工程隆阳区项目初步设计》、用地红线范围（附后）等所规划设计工程内容，包括阿列母祖码头陆域综合用房、污水处理站、水泵房、水池、临时堆场、停车场、港内道路、园区道路K0+000~K0+940以及其他附属设施，水域下河斜坡道、泊位等码头水工结构，不包括大柏树停靠点、旧田停靠点、三坪停靠点、霁虹停靠点，外部连结道路、临建工程等。望贵单位接受委托后，严格按照相关规定和技术规范、要求尽快开展工作，未尽事宜待合同中明确。

保山市隆阳区交通运输局

2023年09月

阿列母租码头用地红线范围坐标简表					
序号	坐标 X	坐标 Y	序号	坐标 X	坐标 Y
1	X=545901.3594	Y=2784219.7471	39	X=546216.0426	Y=2784262.3746
2	X=545900.2299	Y=2784209.3815	40	X=546265.6629	Y=2784189.3262
3	X=545908.0919	Y=2784190.9916	41	X=546282.5861	Y=2784185.6285
4	X=545942.8840	Y=2784180.9710	42	X=546299.2505	Y=2784195.5838
5	X=545973.6749	Y=2784149.9818	43	X=546305.2280	Y=2784206.9612
6	X=545999.2030	Y=2784145.7236	44	X=546302.4700	Y=2784221.9017
7	X=546021.1524	Y=2784149.5980	45	X=546216.7053	Y=2784352.8322
8	X=546040.7492	Y=2784136.3383	46	X=546158.9497	Y=2784388.9897
9	X=546052.0292	Y=2784134.8445	47	X=546142.9125	Y=2784427.4390
10	X=546081.1752	Y=2784144.8842	48	X=546074.0438	Y=2784556.9655
11	X=546086.4302	Y=2784160.0668	49	X=546049.4349	Y=2784616.9953
12	X=546045.6482	Y=2784260.3443	50	X=545996.1541	Y=2784618.9590
13	X=546013.8522	Y=2784292.9945	51	X=545937.7667	Y=2784615.6814
14	X=545995.9724	Y=2784353.7703	52	X=545923.8971	Y=2784584.2483
15	X=545968.8422	Y=2784434.6722	53	X=545922.1747	Y=2784543.7793
16	X=545949.4840	Y=2784512.7927	54	X=545935.0693	Y=2784524.3512
17	X=545946.0850	Y=2784545.3645	55	X=545936.6712	Y=2784495.9629
18	X=545961.4016	Y=2784554.7671	56	X=545944.9361	Y=2784458.4031
19	X=545965.8641	Y=2784495.1273	57	X=545956.6140	Y=2784424.8808
20	X=545987.2651	Y=2784469.1686	58	X=545965.6231	Y=2784386.2552
21	X=546009.0042	Y=2784461.4643	59	X=545965.6389	Y=2784364.5539
22	X=546017.3022	Y=2784418.7958	60	X=545969.6728	Y=2784344.9060
23	X=546031.1462	Y=2784398.2923	61	X=545983.0144	Y=2784328.7042
24	X=546048.6618	Y=2784389.5434	62	X=546004.2401	Y=2784284.3760
25	X=546047.2819	Y=2784373.8740	63	X=546028.5274	Y=2784225.1532
26	X=546037.8470	Y=2784347.9486	64	X=545997.9002	Y=2784233.7068
27	X=546049.3432	Y=2784307.3352	65	X=545978.2787	Y=2784247.7118
28	X=546064.3488	Y=2784304.6366	66	X=545965.9439	Y=2784273.7811
29	X=546083.5366	Y=2784324.0959	67	X=545956.5496	Y=2784282.4896
30	X=546101.2604	Y=2784325.8914	68	X=545949.4038	Y=2784283.6139
31	X=546097.0446	Y=2784352.3850	69	X=545937.1308	Y=2784281.2147
32	X=546110.1819	Y=2784354.2099	70	X=545927.9676	Y=2784275.0988
33	X=546141.0126	Y=2784328.4698	71	X=545923.1042	Y=2784269.1797
34	X=546160.7663	Y=2784319.5184	72	X=545921.4523	Y=2784267.2684
35	X=546168.9353	Y=2784279.7232	73	X=545929.1680	Y=2784246.5772
36	X=546177.8284	Y=2784271.0223	74	X=545944.3588	Y=2784240.7490
37	X=546188.2037	Y=2784278.4273	75	X=545945.4990	Y=2784238.6481
38	X=546203.1589	Y=2784266.6590			

地质灾害危险性评估野外验收表

项目名称		云南便民交通码头保山市建设工程隆阳区项目地质灾害危险性评估				
项目承担单位		湘潭市煤田地质科技工程有限公司 保山博远土地事务有限公司		项目负责		李 科
项目位置		保山市隆阳区瓦渡乡		评估级别		一级
野外工作起始时间		2023 年 9 月 21 日至 2023 年 9 月 22 日		验收时间		2023 年 9 月 24 日
验收组成员		李万平、李 科		验收组组长		李万平
验收意见						
序号	验收内容	完成质量情况和存在的问题				
1	项目重要性	较重要	确定的准确性	准确	评估级别确定的准确性	准确
2	评估范围确定原则和符合评估技术要求		云南省地质灾害研究会《关于进一步加强地质灾害危险性评估工作有关规定的通知》（云地灾研[2013]02 号）等		调查面积	4.965km ²
					评估面积	4.4661km ²
3	已有资料的收集是否齐全（包括：1、基础地质、水文工程地质、 地质灾害区划、项目区社会经济、气象水文资料；2、项目工程可研、土地勘测定界资料，工程布置总平面图及单项工程的说明等；3、项目工程区的岩土工程勘察资料或其它专项勘察、项目规划、设计、环评、水保等资料）	收集的主要资料有： 《1:20 万保山幅区域地质调查报告》云南省地质局，1981； 《1:20 万保山幅区域水文地质普查报告》中国人民解放军〇〇九三九部队，1980； 《云南省地质灾害调查及对策研究》云南省地质矿产局第一、二水文工程地质大队，1990； 《云南省地质构造及区域稳定性遥感综合调查报告》，2001； 《云南省保山市隆阳区地质灾害调查与区划报告》，云南南方地勘工程总公司，2008 年 12 月 《云南便民交通码头保山市建设工程隆阳区项目工程可行性研究报告》，云南水运规划设计研究院有限公司，2021 年 10 月； 《云南便民交通码头保山市建设工程隆阳区项目初步设计》，云南水运规划设计研究院有限公司，2022 年 8 月。				

4	采用的工作方法（包括：起止时间、工作方法、调查路线长度、调查点数、典型地质照片数量、控制的调查面积等）；评价调查记录的完整齐全性、内容全面性、野外草图的规范性、责任人签署齐全等。	本次评估自接受工作委托后，野外工作自 2023 年 9 月 21 日至 2023 年 9 月 22 日结束。野外调查以环境地质填图为主，以 1: 1000 地形图结合 1: 5000 地形图作工作手图，以穿越法对评估区进行路线调查，对重要环境地质现象进行定点观察、测量和拍照；野外调查发现，项目区地形地貌基本无变化。主要完成工作量分述如下： （1）以 1: 1000 地形图结合 1: 5000 的地形图作为工作底图，调查路线长约 2.5km，完成地质灾害调查面积约 4.965km²。 （2）各类地质调查点 15 个。 （3）野外照片 34 张。 野外调查工作总体评价：调查线路布置基本合理，调查面积能满足本项目评估区范围的圈定，野外调查记录较清晰，内容相对齐全。责任签署齐全。
5	野外验收意见（上述工作是否符合评估技术要求、调查资料及收集到的资料能否满足编写报告的需要、存在哪些不足、是否同意验收、能否转入室内工作阶段）	该项目资料收集较完整、齐全，基本能满足本项评估工作的进行；野外调查路线布置基本合理，调查面积能满足本项目评估范围的圈定。责任签署齐全；同意进入报告编制阶段 验收组长（总工程师） 2023 年 9 月 25 日

地质灾害危险性评估工作承诺书

一、基本情况

建设项目或规划区名称：云南便民交通码头保山市建设工程隆阳区项目

建设或规划单位：保山市隆阳区交通运输局

评估单位：湘潭市煤田地质科技工程有限公司
保山博远土地事务有限公司

评估单位资质等级及编号：地质灾害评估和治理工程勘查设计 甲级
证书编号：430020231110043

评估级别：一级

用地范围及面积：63070.83m²（合94.61亩）

地理位置（东经、北纬）：东经99°27'19.06"~99°27'33.62"，北纬25°9'45.14"~25°10'0.94"

评估结论：陆域综合管理用房、门卫、港内道路等建设范围
建设用地适宜性为“适宜性差”；进场道路
K0+000~K0+949及1#~4#平台，斜坡下河道等建设
范围建设用地适宜性为“基本适宜”。

二、承诺事项

（一）建设或规划单位按评估结论做好地质灾害防治工作的承诺：

1、我单位已阅读评估报告及专家意见，知悉建设区域地质灾害现状及评估单位对工程建设和运营可能引发或遭受地质灾害的预测和综合评估，并将严格依照评估报告及专家意见，依法认真履行地质

灾害防治义务，切实做好地质灾害治理工程的设计、施工和验收与主体工程的设计、施工、验收同时进行等地质灾害防治和地质环境保护工作，承担相关的法律责任；

2、服从自然资源部门对我单位地质灾害防治工作的监督管理。

保山市隆阳区交通运输局（单位签章）

年 月 日

（二）评估单位对提交的评估报告客观、真实性及结果负责的承诺：

1、我单位严格按照自然资源部、云南省自然资源厅印发的相关规范、规定开展本项目地质灾害危险性评估工作，提交的评估报告客观、真实；

2、我单位对评估结果负责。

湘潭市煤田地质科技工程有限公司（单位签章）

年 月 日

附件：地质灾害危险性评估报告专家组评审论证意见

（专家组长及各位参评专家均需签名）

云南便民交通码头保山市建设工程隆阳区项目 地质灾害危险性评估报告

审 查 意 见

2023年10月13日，湘潭市煤田地质科技工程有限公司邀请云南省国土资源厅认定的专家在昆明，对其编制的云南便民交通码头保山市建设工程隆阳区项目地质灾害危险性评估报告”进行审查。专家在预先审阅成果资料的基础上，听取了评估单位对评估情况的介绍，经过答疑和讨论，形成如下审查意见：

一、评估区位于保山市隆阳区瓦渡乡，澜沧江小湾电站大坝上游95.2km处库区右岸。规划建设1个码头及4个停靠点，分别为阿列母祖码头、大柏树停靠点、旧田停靠点、三坪停靠点、霁虹停靠点。本次评估项目主要为阿列母祖码头码头，不含其他停靠点。码头设有1个200吨级综合泊位（水工结构兼顾500吨级），码头采用实体下河斜坡道结构型式，配套供电照明、给排水、土建工程、通信、消防、环保等，估算总投资12553.33万元，用地面积94.61亩。属较重要建设项目。评估区地处深切切割高中山地貌斜坡区，码头建设区域高程1240m和1252m。区域地质构造复杂，评估区浅表为冲积、洪积粉质粘土、砂土和砾石，下伏三叠系上统和中统灰岩、白云岩，工程地质性质较差；含松散层孔隙水和岩溶裂隙水，水文地质条件中等。破坏地质环境的人类工程活动一般。评估区地震基本烈度8度，地震动峰值加速度为0.20g，属区域地壳次不稳定区。评估区地质环境条件复杂，确定评估级别为一级符合相关技术规定。

二、评估单位根据本项目的特点，结合项目建设区及周边地质环境条件确定的评估范围合理。评估工作采用1:1000地形图为工作底图，结合1:20万区域地质图，完成地质环境调查线路2.5km，面积4.96km²，拍摄照片34张，各类地质环境调查点15个，调查工作量及精度基本满足评估规范要求，评估单位组织对野外工作进行了验收并形成验收意见。

三、经调查，评估区现状地质灾害不发育，不良地质作用主要表现为岩土体差异风化和4条冲沟。现状地质灾害危险性小的结论符合客观实际。

四、评估区工程建设和营运无加剧和遭受现状地质灾害的危险性；工程建设场地整平

及道路挖填方边坡诱发地质灾害的可能性中等一大，危害及危险性中等一大；相关建筑物基础施工诱发地质灾害的可能性中等，危害及危险性小一中等；水工构筑物建设诱发地质灾害的危险性中等。工程弃渣引发地质灾害的危险性小一中等。工程遭受冲沟泥石流危害的危险性中等。工程遭受岩溶、红粘土危害的可能性小一中等、危害及危险性小；工程可能遭受高位远程地质灾害的危险性。工程建设对地质环境有一定影响。预测评估结论基本可信。

五、报告书对评估区地质灾害进行了分级分区。综合评估将评估区划分为地质灾害危险性大和中等及危险性小三级三个区段，分级分区合理。

六、场地工程建设适宜性为基本适宜的结论可信。对可能诱发和遭受的地质灾害提出了防治措施建议。

综上所述，该报告依据较充分，内容齐全，结论正确。防灾措施建议合理，可供参考，基本符合建设项目地质灾害危险性评估技术规范和要求。与会专家同意通过本报告书的审查，请报告编制单位参照专家意见修改完善后提交使用。

专家组长：董诗茂

专家：彭晓辉 陆建之 和怀忠 傅可南

2023年10月13日

云南省地质灾害危险性评估报告专家评审意见书

报告名称	云南便民交通码头保山市建设工程隆阳区项目 地质灾害危险性评估报告		
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、评审意见			
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、强化场地整平挖填方边坡诱发地质灾害的危险性评估(边坡部位、高度、岩性组合、结构面特征、支护与拦挡、相邻上下级边坡影响),补充分析剖面图。			
2、细化各建构筑物基础施工诱发地质灾害的危险性评估。			
3、补充项目所处澜沧江右岸斜坡区段的整体稳定性评估(岩溶缓倾顺向坡)。			
4、补充工程遭受高位、远程地质灾害的危险性评估和防治措施建议。			
5、强化工程弃渣管控和截排水沟设置。			
6、强化工程边坡支护与拦挡和监测预警。			
报告提交单位	湘潭市煤田地质科技工程有限公司		

专家(签名): 董诗茂

2023 年 10 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	云南便民交通码头保山市建设工程隆阳区项目地质灾害危险性评估报告		
评估承担单位	湘潭市煤田地质科技工程有限公司		
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、场地地形较陡，冲沟发育，复核现状地质灾害发育情况。			
2、加强建筑加载对整体边坡稳定性的影响。			
3、完善地表水水位升降对边坡稳定性的不利影响，考虑顺向坡等对边坡的不利影响。			
4、边坡高陡，应在勘察基础上对边坡及时治理。			
5、对边坡稳定性进行监测、巡查。			
专家签名	彭晓祥	日期	2023年10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	云南便民交通码头保山市建设工程隆阳区项目地质灾害危险性评估报告		
评估承担单位	湘潭市煤田地质科技工程有限公司		
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、进一步补充区域岩溶发育特征;			
2、复核标题与描述内容的一致性;			
3、细化场地整平引发地质灾害危险性预测内容,应逐一说明边坡高度、坡体结构,复核挖方边坡是否均为岩质边坡,对施工人员及设备造成危害,危险性小,依据不足,请复核;			
4、补充基础开挖深度;			
5、进一步复核道路开挖边坡坡体结构,部分边坡开挖高度较大,对施工人员及设备造成危害较大;			
6、挖填边坡失稳的可能性预测不应附加假设采取措施以后的可能性;			
7、遭受岩溶危害的可能性、危险性、危害性应有明确结论;			
8、冲沟溯源侵蚀、侧蚀致场地失稳的可能性小,危险性危害性较大,补充分析冲沟形成泥石流的可能性、危险性、危害性,			
9、补充剖面分析工程所在斜坡在降雨、人类工程活动影响下失稳的可能性、危险性、危害性,工程建设运行中遭受远程崩塌灾害的可能性及危险性;			
10、进一步优化分区,及时支护挖填边坡、规范弃土弃渣堆放、完善截排水措施、对斜坡变形进行监测;			
专家签名	张建云	日期	2023 年 10 月 13 日

地质灾害调查报告专家审查意见

项目名称	云南便民交通码头保山市建设工程隆阳区项目地质灾害危险性评估报告		
评估承担单位	湘潭市煤田地质科技工程有限公司		
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、加强岩溶发育特征阐述及遭受岩溶塌陷的危险性预测评估。			
2、补充项目区后山斜坡总体稳定性评价，并说明是否存在遭受远程地质灾害的可能性和危险性。			
3、在工程建设和运营过程中要切实做好边坡支挡和截排水工程，并做好坡体变形监测工作。			
专家签名	和怀忠	日期	2023 年 10 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	云南便民交通码头保山市建设工程隆阳区项目 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、场地整平预测评估：包括道路在内项目区场地整平平台较多、挖填方边坡较多，注意有针对性地说明坡体结构（特别是残坡积层、全强风化坡体、顺向坡），评估其产生滑坡或崩塌的可能性及危险性。	
2、预测评估：各功能区处于河流（水库）岸坡：（1）强调建设工程加载可能成为岸坡失稳的因素；（2）水位线升降、库岸再造对场地所在岸坡的稳定性影响。	
3、防治措施：强调对河流岸坡（库岸）的护岸，对人工边坡及时支挡护坡。	
报告提交单位	湘潭市煤田地质科技工程有限公司

专家： 2023 年 10 月 13 日

2023年工作总结

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

2023年

