

中国地质科学院地质力学研究所 2023 年工程 地质服务-桂西百色地区六食沟矿点检查和钻 探验证采购需求

采购需求一览表

包号	包名称	预算金额(万元)	主要工作量简介
1	2023 年工程地质服务-桂西百色地区六食沟矿点检查和钻探验证	90	工作任务内容： 1:1 万土壤剖面测量 14km(点距 20m, 化学分析样 200 件)、EH4 大地电磁法测深剖面测量 32 测点(点距 20-50m)、槽探 700m ³ 、钻探 600 米。 工作周期八个月，计划起止日期：2023 年 5 月—12 月 31 日。

投标必须以包为单位，对所投包号中的所有内容进行投标，不允许拆包投标,也不允许将几个包合并报一个价格投标，评标、授标以包为单位。各包具体技术要求详见《技术分册》。

详细技术要求

一、项目名称

2023 年工程地质服务-桂西百色地区六食沟矿点检查和钻探验证。

二、工作区基本条件

工作区位于百色市-田林县高速路北东侧，距离百色市区西北方向直距约 24 km，行政区划属百色市汪甸乡。地理坐标：东经 106°28'35"-106°34'20"，北纬 24°05'01"-24°08'36"，面积约 17km²，涉及的 5 万图幅为下塘幅（G48E024019）。工作区内大多数村屯都有简易公路相通，交通较便利。工作区是南盘江—右江成矿区带课题研究的重要地区，区内地质构造复杂，演化历史独特以及晚白垩世大规模 Sn-Au 多金属成矿尤为特色，区内成矿条件优越，找矿潜力巨大。

三、工作区地质背景和地质工作程度

（一）工作区地质背景

区域范围内的矿产具有明显的分带、分区特征，前人根据区内成矿特征圈定有平

那锡钨找矿远景区和凌云台地南部找矿远景区及百色盆地产煤带，工作区属于平那锡钨找矿远景区。工作区内构造活动复杂，褶皱及断裂发育，北西向压扭性断裂及次级背斜控制成矿，尤其是北西向构造与其他构造体系复合部位成矿更为有利。有钨、锡、铍矿点 1 处；钨、锡重砂异常区 3 处；铜、铅、锌金属异常区各 1 处，成矿条件良好，有较大的找矿远景。

（二）地质工作程度

解放前涉及区内的地质工作很少，区内区域地质矿产调查始于 1932 年李月三等调查百色盆地褐煤，之后至 1949 年先后有谢家荣、王植、张文佑等多位地质学家对百色盆地进行地质调查。

新中国建立后，随着国民经济建设的需要，区内陆续开展了一系列不同规模、不同比例尺的地质矿产工作。其中具有重要影响的地质矿产研究，始于上世纪六、七十年代的 1：20 万水文地质测量、区域地质调查。1949~1965 年间先后有十多个单位在区内进行过不同程度的普查勘探工作。广西区域地质调查队 1970~1971 年完成 1：20 万田林幅及 1971~1974 年完成 1：20 万百色幅区域地质矿产调查，并出版了相应的区域地质、矿产调查报告和图件，建立了区内的地层、岩石序列和地质构造格架。1988 年、1990 年广西物探队、广西第二地质队分别完成的田林幅、百色幅的 1：20 万化探扫面工作覆盖区内。2011~2014 年，广西壮族自治区地质勘查总院（广西地调院）开展广西 1：5 万下塘幅、龙川幅、百色市幅、坤圩幅区域地质调查，系统查明区域地层、岩石、构造特征和成矿地质条件。2020 年中国地质科学院地质力学研究所在平那矿区内开展《桂西锡金多金属矿集区平那勘查区地球化学测量-地球物理勘探及钻探施工》，进一步查明矿区地球化学、地球物理特征和成矿地质条件等。

同时从上世纪五十年代起，滇黔桂石油勘探局不间断的开展了百色盆地的石油勘探、开采工作，较多的科研单位与院校对右江盆地、百色盆地及右江大断裂开展过调查研究，对盆地的地层、构造，油气、煤矿成矿规律等各方面先后作了较系统的专题和综合性研究。而后，有众多的勘探、科研单位先后进入本工作区或研究范围涉及本区进行地质调查或相关科研工作。

四、技术要求

（一）执行规范

《区域地质调查技术要求（1:50000）》（DD 2019—01）

《矿产地质勘查规范 钨、锡、汞、锑》（DZ/T0201-2020）

《固体矿产地质调查技术要求（1:50000）》（DD 2019—02）

《固体矿产原始编录规定》（DZ/T 0078—2015）

《土壤地球化学测量规程》（DZ/T 0145—2017）

《物化探工程测量规范》（DZ/T 0153—2014）

《可控源音频大地电磁法技术规程》（DZ/T 0280—2015）

《地质岩心钻探规程》(DZ/T 0227—2010)

《地质岩心钻探钻具》(GB/T 16950—2014)

(二) 工作方法与主要技术指标要求

1. 工作方法

依据招标方确定的地球化学测量-地球物理勘探及钻探施工路线,通过野外现场踏勘、室内工作方案部署、野外现场施工、室内资料综合整理、野外补充工作、室内报告编写等工作流程和工作方法,完成工作目标任务。

2. 主要技术指标要求

(1) 土壤剖面测量

1:1 万土壤化探剖面线大体垂直于矿化异常和构造线走向,剖面的布设、样品的采集、加工等均要求按相关规范执行。工作精度要求采样点距设计为 20m,采集的样品以具有找矿信息的 B~C 层残坡积物为主。

(2) 地球物理勘探

a、测地工作及测网布设

观测点位置在相应比例尺底图上图平面偏差要求 $\leq 2\text{mm}$ 。测点平面位置中误差应小于 $\pm 5\text{m}$ 。

b、EH4 大地电磁法测深测量

开展剖面测量,点距 20~50m (可适当加密),采用 EH4 连续电导率测量仪进行张量测量,激发频率 10Hz~100KHz,频点数为 39 个,拟探测有效深度为 1000~1500m,工作精度要求相对均方误差 m 小于 7%,数据处理进行静态位移、地形校正,资料达到定性到半定量解释。

(3) 槽探

槽探按有关规范要求进行正规的地质编录并遵循绿色勘查的标准施工。控制矿(化)体的探矿工程要求揭露其顶底板。槽探的部署应垂直含矿带(层)和异常走向部署,其长度视具体情况而定,一般应揭穿含矿脉带、蚀变带、异常 5~10m 为宜。槽探为倒梯形,深度小于 3m,槽壁坡度 60~80°,槽底宽应 $\geq 0.60\text{m}$,应掘至基岩之下 0.30~0.50m,要求底壁平整,便于取样。槽探索描一壁一底,槽壁选地质内容丰富之壁,比例尺 1:100。

(4) 地质钻探

钻探施工单位拥有满足本项目钻探施工所需要的成套设备,具备成建制、经验丰富的施工保障队伍,除考虑正常钻进技术以外,要求施工单位和主要技术人员具备处理相关事故的技术简直能力,如卡钻、埋钻、严重漏水、孔壁坍塌等事故,做好相关技术和设备方面的准备,以便及时解决现场施工和配合过程中出现的问题;遇有孔壁坍塌和严重掉块现象时,要及时采取措施进行技术处理(如水泥固孔等)。

钻探工程质量要求:参照国家地质矿产行业标准《地质岩心钻探规程》(DZ/T0227-2010)规定的六项指标的技术要求及《矿产地质勘查规范 钨、锡、汞、

铈》(DZ/T0201-2020)。

(三) 组织形式

招标成功后, 招标方与投标方签订协作研究合同, 投标方在完成协作研究过程中负责协调与当地政府和地方的关系, 并承担一切费用。

五、完成任务及提交成果或服务的时间

(一) 工作目标

(1) 配合中国地质科学院地质力学研究所开展土壤剖面测量、地球物理勘探、槽探和钻探等矿点检查施工并为三级项目提交勘查区块建议及说明书做好相关支撑, 按地调项目成果要求, 提交相应的信息化成果(原始资料及成果数据库等)。

(2) 选择有利地段开展钻探施工验证, 大致查明矿体的形态、规模、产状、厚度、品位等特征。

(二) 工作任务

1:1 万土壤剖面测量 14km (点距 20m), EH4 大地电磁法测深测量 32 个测点 (点距 20~50m (可适当加密); 槽探 700m³; 钻探 600m。支撑协助项目完成前期资料收集, 进一步优选钻孔部署方案, 并支撑项目做好相关原始资料和成果的数据库建设工作。

(三) 提交成果

提交资料包括原始数据、成果报告及附图附表, 报告、图件符合中国地质调查局相关技术标准, 且不能晚于 2023 年 12 月 31 日。

1. 原始数据

(1) 土壤剖面测量

土壤剖面测量采样原始记录 (册);

(2) EH4 大地电磁法测深测量

仪器测试记录 (电子文档);

测地数据 (电子文档);

原始和检测数据 (电子文档);

野外施工班报表;

质量检查点误差统计表及曲线。

(3) 槽探

槽探原始编录记录本 (册)、工程登记表、取样登记表。

(4) 钻探

涉及钻探施工的各种技术班报表等原始资料, 以及工程项目组织实施过程中的各类文件等资料, 并提交相关原始材料。

2. 成果报告及相关图件

(1) 综合调查成果报告;

(2) 1:1 万土壤剖面测量的采样点位图、原始数据图, 地球化学图 (单元素、组

合元素)；

(3) 1:1 万 EH4 大地电磁法测深测量实际材料图、视电阻率和相位拟断面图、推断地质断面图；

(4) 钻孔剖面图、钻孔综合柱状图、槽探素描图；

(5) 矿产勘查综合成果图。

3、提交勘查区块建议 1 处及说明书。

六、质量、环保、安全及保密等要求

项目的各项工作质量必须符合《中国地质调查局地质调查项目管理暂行办法》(中地调发〔2016〕158 号)及《中国地质调查局地质调查项目质量管理办法(试行)》(中地调发〔2018〕5 号)中的有关规定,相应的行业技术规程、规范以及国家技术标准等。同时满足项目任务书、设计书和合同有关规定的要求。

(1) 项目管理方面认真贯彻执行行业或中国地质调查局质量管理体系标准,严格按照质量管理体系程序文件的要求对项目实施开展过程进行全过程控制。按照质量管理体系标准要求在项目任务下达、工作设计、组织实施、质量控制、成果验收等开展过程中执行,认真做好记录并保存记录,扎实做好项目过程中的各质量环节的工作,确保成果完成质量。

(2) 质量控制方面,项目组对项目成果质量负责,组织原始资料进行 100%的自检和互检,并填制相应的质量检查卡片,发包方不定期组织项目质量抽查,对检查发现的质量问题项目组要及时纠正。

(3) 严格执行野外工作质量多层次检查和验收制度,确保第一手资料准确、完整、可靠。

(4) 根据工作需要合理配备不同专业、职称和年龄结构的技术人员,组成强有力的技术团队。

(5) 项目接受中国地质调查局、发包方的管理、监督与业务培训。

(6) 野外资料验收和成果验收达到优良以上。

安全生产管理工作是头等重要的大事,要高度重视,贯彻“预防为主,安全第一”的方针,健全并落实安全生产责任制。在项目实施过程中,严格执行各项规章制度,严禁违章作业,确保人员安全。具体要求如下:

(1) 项目负责人为该项目第一安全责任人,并与发包方签订安全责任书,项目内部制定组内安全责任制。

(2) 组织项目组成员认真学习发包方管理体系中有关安全的规定及自我保护知识,了解和掌握研究区地形地貌、气候特点及不同类型地质灾害发生规律,严格遵守安全守则,提高安全防范意识,项目设置兼职安全员一名;

(3) 坚持“预防为主”的方针,消除事故隐患于未然。

(4) 项目组成员要强化安全意识,严格遵守安全操作规范,熟悉各种原位测试仪

器的安全操作规程；

(5) 各种设备、仪器、车辆等要经常进行安全检查，对不合格的要及时进行修理或更换，消除安全隐患；

(6) 项目组配备必要的劳动保护用品，保障劳动者人身安全。

(7) 加强资料安全保密工作，指定专门的资料保管员，制订严密的资料使用制度和范围，保证资料安全。

(8) 积极响应绿色施工要求，严格遵守国家及工作区环境保护相关要求。