

附件 1

全国地质勘查行业第三届地质调查员 (矿产地质方向) 职业技能竞赛技术纲要

根据《关于开展新一轮找矿突破战略行动劳动和技能竞赛的通知》(自然资函〔2025〕232号)和《关于举办全国地质勘查行业第三届地质调查员(矿产地质方向)职业技能竞赛的通知》(自然资人资发〔2025〕17号),为统一竞赛技术标准,明确竞赛要求,特制定竞赛技术纲要。

一、竞赛标准

竞赛以《地质调查员国家职业技能标准(2019年版)》职业技能等级三级/高级工的知识和技能要求为基础,并结合高素质技术技能人才培养和生产岗位需求,适当增加新知识、新技术、新技能等内容。

二、竞赛内容

竞赛采取理论知识考试和技能操作考核相结合的方式,侧重技能操作考核。每位参赛选手均需参加理论知识考试和技能操作考核。竞赛成绩中理论知识考试占30%,实际技能操作考核占70%。

(一) 理论知识考试

1. 试题题型:包括单项选择题、多项选择题、判断题、读图题等四种题型,共100分。其中:单项选择题30小题,每小题1分,共30分;多项选择题15小题,每小题2分,共30分;判断题20

小题，每小题 1 分，共 20 分；读图题 4 小题，每小题 5 分，共 20 分。

2. 考试知识点：矿产勘查开发法律法规与职业道德、矿产地质调查（基础理论）知识、矿产地质调查有关规范知识、矿产地质调查与编录知识、矿产勘查与资源储量估算知识等。

表 1 理论知识考试分值分配表

科目	矿产勘查开发法律法规与职业道德	矿产地质调查（基础理论）知识	矿产地质调查与编录知识	矿产地质调查有关规范知识	矿产勘查与资源储量估算知识	总分
配分	5	30	30	15	20	100

3. 考试用品：参赛选手本人身份证、参赛证，自备黑色钢笔或水性笔、2B 铅笔、橡皮擦、三角板、普通计算器（无记忆存储功能）。

（二）技能操作考核

技能操作考核内容：数字填图与路线地质调查、岩矿鉴定、岩（矿）心编录三项。参照《岩矿鉴定技术规范》（DZ/T 0275-2015）、《固体矿产勘查原始地质编录规程》（DZ/T 0078-2015）、《固体矿产勘查地质资料综合整理综合研究技术要求》（DZ/T 0079-2015）、《固体矿产勘查地质填图规范》（DZ/T 0382-2021）、《固体矿产地质调查规范（1: 50000）》（DZ/T 0426-2023）、《区域地质调查数字填图技术规程》（DZ/T 0390-2021）等规定，完成数字填图与路线地质调查、岩矿鉴定、岩（矿）心编录等竞赛，形成指定记

录表、岩（矿）鉴定报告、野外手图、信手剖面图、素描图、实际材料图、PBR 库及相关小结等竞赛成果。

表 2 技能考核分值分配表

科目	数字填图与路线 地质调查	岩矿鉴定	岩（矿）心 编录	总分
配分	50	20	30	100

三、技能操作考核技术方案

（一）参考主要技术标准

竞赛参考但不限于以下主要技术标准：

1. 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908-2020）；
2. 《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766-2020）；
3. 《地质矿产勘查测量规范》（GB/T 18341-2021）；
4. 《固体矿产勘查工作规范》（GB/T 33444-2016）；
5. 《区域地质图图例》（GB-T 958-2015）；
6. 《固体矿产勘查地质填图规范》（DZ/T0382-2021）；
7. 《固体矿产地质调查规范（1: 50000）》（DZ/T 0426-2023）；
8. 《固体矿产勘查原始地质编录规程》（DZ-T-0078-2015）；
9. 《固体矿产勘查地质资料综合整理综合研究技术要求》（DZ/T0079-2015）；
10. 《固体矿产勘查采样规范》（DZT 0429-2023）；
11. 《岩矿鉴定技术规范》（DZ/T 0275-2015）；
12. 《岩石分类和命名方案火成岩岩石分类和命名方案》（GB/T

17412.1-1998)

13. 《岩石分类和命名方案沉积岩岩石分类和命名方案》(GB/T 17412.2-1998)

14. 《岩石分类和命名方案变质岩岩石的分类和命名方案》(GB/T 17412.3-1998)

15. 《地质图用色标准机用色原则(1:50000)》(DZ/T 0179)

16. 《矿产资源综合勘查评价规范》(GB/T25283-2023)

(二) 数字填图与路线地质调查考核技术方案

1. 现场配置和提供的资料

野外竞赛场地由竞赛技术委员会指定,包括5个定位标志点、2条路线地质调查线路(L1、L2),每条路线长约500~600m,其中,L1为主竞赛路线地质调查剖面,L2为辅竞赛路线地质调查剖面。空间基准采用2000国家大地坐标系和1985国家高程基准。

现场提供:地质锤、铅笔刀、稀盐酸;竞赛场地数字填图野外手图(含1:10000野外工作底图、2条设计路线)和数字填图字典库;配备纸质版1:10000地形图(野外手图用)、地质简况说明、地质罗盘磁偏角、竞赛须知、答题纸、草稿纸。答题纸包括竞赛场地1:10000地形图(标注高程点和等高线高程数值,留有图例位置)、路线地质调查信手剖面 and 典型地质现象素描图厘米纸。各参赛选手按照技术要求,独立完成数字填图与路线地质调查数据采集和室内资料整理,形成竞赛成果集。

参赛选手自备:野外数据采集仪(无通讯功能、无与竞赛相关

资料数据，保留卫星导航定位、摄像功能；预安装数字填图系统 AoRGmap 1.6.6-27052017、电子罗盘），笔记本电脑（无通讯功能、无与竞赛相关资料数据，保留操作系统和 Office 软件；预安装数字填图桌面系统 DGSS 2019 版、MAPGIS6.7、Section 2021）。地质罗盘、放大镜、磁性笔、书写垫板（或简易绘图板）、黑色钢笔或中性笔、铅笔、橡皮擦、钢卷尺、三角板。

2. 竞赛要求

参照《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908-2020）、《固体矿产勘查工作规范》（GB/T 33444-2016）、《固体矿产勘查地质填图规范》（DZ/T0382-2021）、《固体矿产勘查原始地质编录规程》（DZ-T-0078-2015）、《固体矿产勘查地质资料综合整理综合研究技术要求》（DZ/T0079-2015）、《区域地质图图例》（GB-T 958-2015）、《区域地质调查数字填图技术规程》（DZ/T 0390-2021）、《数字地质图空间数据库标准》（DD2006-06）、《1:25 万区域地质图空间数据库建设技术流程及实施细则》、《战略性矿产远景调查数据库建库标准》、《战略性矿产远景调查数据库建设总体流程及质量检查验收实施细则》等相关要求，参赛选手在规定时间内、指定路线完成数字填图与路线地质调查考核。

数字填图与路线地质调查同步开展，分野外数据采集和室内综合整理。参赛选手在野外考试场地，利用掌机系统完成 L1、L2 两条路线地质调查，逐条逐项完成地质观察点信息采集。至少开展 8 个重要地层分界线、构造、矿化蚀变地质点定位及描述，至少采集

录入 8 个产状、8 张照片、2 件样品等信息。同步完成 1: 10000 野外手图和 L1 路线 1: 5000 信手剖面图、2 张地质素描图绘制及整饰工作，野外手图、素描图在野外现场完成并提交。

野外数字填图考试时间结束，掌上机和草稿等在裁判监督下统一编号并封存保管。分批集中到指定的室内考场后，在裁判监督下当众开封并交还参赛选手继续完成数据库综合整理工作。主要内容包括：完成地质数据导入 PRB 库，建立野外手图库、PRB 库、实际材料库；在实际材料库中进行地质体圈连、造区、地质体代号标注等操作，对地质界线、地质体赋属性内容，同时建立相关图例、责任栏，开展自检等工作；完成野外路线电子手簿和路线小结（含野外照片）、实际材料图、填图小结、PRB 库等原始资料按要求输出、整理并提交。

（三）岩矿鉴定技术方案

1. 现场配置和提供的资料

现场提供：竞赛用偏（反）光显微镜、岩（矿）石标本和光（薄）片由竞赛技术委员会提供，3 块典型岩（矿）石标本，1 个光片和 1 个薄片。现场配备铅笔刀、稀盐酸、答题纸、草稿纸和竞赛须知。

参赛选手自备：放大镜、磁性笔、黑色钢笔或中性笔、铅笔、橡皮擦、三角板、必要的工具书。

2. 竞赛要求

每位参赛选手参照《岩矿鉴定技术规范》（DZ/T 0275-2015）等相关要求，完成 2 件岩石（沉积岩和侵入岩各 1 件）、1 件矿石

手标本鉴定，完成 1 个光片和 1 个薄片镜下鉴定，完成镜下典型现象素描图，形成岩矿鉴定报告，提交竞赛答卷。

（四）岩（矿）心编录技术方案

1. 现场配置和提供的资料

现场提供：竞赛用岩（矿）心由竞赛技术委员会指定。考场摆放 3-5 种矿床类型钻孔岩（矿）心，每组岩（矿）心进尺 20m 左右。每组岩（矿）心前摆放标志牌，注明主要矿种、矿床类型和岩（矿）心组号；岩心箱中摆放岩心牌，标注岩（矿）心回次号、进尺。现场配备地质锤、铅笔刀、稀盐酸、喷壶、答题纸、草稿纸和竞赛须知。

参赛选手自备：放大镜、磁性笔、书写垫板（或简易绘图板）、黑色钢笔或中性笔、铅笔、橡皮擦、钢卷尺、三角板。

2. 竞赛要求

参赛选手在规定时间内参照《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）、《固体矿产勘查工作规范》（GB/T33444-2016）、《固体矿产勘查原始地质编录规程》（DZ/T0078-2015）、《固体矿产勘查地质资料综合整理综合研究技术要求》（DZ/T0079-2015）等矿产地质勘查的相关技术要求，进行钻孔岩（矿）心分层及分层描述、柱状图制作、素描图制作、地质要素数据采集和基本分析样品采样设计，编制钻孔小结，提交竞赛答卷。

（五）其他要求

1. 本届竞赛执行技术标准的优先次序为：本技术纲要、《规范》和《规程》、其他标准和指南。

2. 技能操作考核外业调查与编录中，如遇恶劣天气等突发状况时，裁判长有权暂停或终止竞赛，并依据现场情况处置或启动预案。

3. 竞赛期间，不得携带照相机、摄像机等，并禁止使用具有任何通信功能的设备（包括对讲机、蓝牙耳机、手机和笔记本电脑、平板电脑、掌上机等）。

4. 除按照规定位置处填写参赛选手编号和姓名外，不得在其他任何地方填写单位、姓名和选手编号等信息或标记，否则按照作弊论处。

5. 数字填图系统中责任人（姓名）统一填写“张三”，责任单位统一填写“地矿局”。

四、人员配置及要求

（一）裁判及仲裁人员

裁判组实行裁判长负责制，设裁判长 1 名，全面负责赛事的裁判与管理工作。裁判员由竞赛技术委员会从符合裁判要求的专业人士中产生，负责理论知识考试监考和技能操作考核执裁。

仲裁组设仲裁长 1 名，仲裁员 2 名，从竞赛技术委员会主任、副主任中产生，负责接受由参赛队领队提出的对裁判结果的书面申诉，最终结果以仲裁组裁定结果为准。

（二）参赛人员

凡从事地质调查职业及相关职业的技术技能人员，均可报名参

加竞赛。已获得“全国五一劳动奖章”荣誉称号的人员不再参加本届竞赛。

（三）选手选拔

本届竞赛分省级选拔赛和全国决赛两个阶段进行。各省级自然资源主管部门应会同省级总工会、地质工会（地勘单位工会）组织实施省级选拔赛。中央直属地勘部门，可按照属地化原则，参加省级竞赛主办单位组织的省级选拔赛，也可单独组队参加全国决赛。参加全国决赛的选手，应通过选拔的方式产生。原则上每支参赛队由5人组成，包括领队1人、技术指导1人、参赛选手3人。

五、竞赛流程

（一）理论知识考试

理论知识考试时间为90分钟。

理论知识考试统一安排考场进行，参加考试的参赛选手按考号就坐。考试前由主考宣布考场纪律，在监督人员检查试卷签封无疑后，发放试卷，由主考宣布考试开始，并开始记录时间。考试开始30分钟之内，不得交卷，30分钟后方可交卷。考试结束，由主考宣布终止考试，参赛选手立即停止作答，监考人员将试卷收齐后，在主考的监督下进行封卷、装袋、签名。由主考将装袋密封的试卷交给工作人员转入评卷工序。

理论知识考试的阅卷、评分，由裁判组组织实施，由专人进行密封阅卷。

评分标准：单项选择题，每小题选择正确得1分，选择错误或

未做选择得 0 分；多项选择题，每小题按照以下优先顺序进行评分，选错答案（只要有 1 个答案错误）或未做选择得 0 分，全部答案选对得 2 分，答案不全时每选对 1 个答案得 0.5 分；判断题，每小题判断正确得 1 分，判断错误或未做判断得 0 分；读图题根据试卷答题要点及评判标准得分。

（二）技能操作考核

1. 竞赛时间

技能操作考核竞赛合计 410 分钟。其中：岩矿鉴定为 70 分钟，岩（矿）心编录 70 分钟，数字填图与路线地质调查野外数据采集 150 分钟、室内综合整理 120 分钟。

2. 竞赛批次和场地的确定

（1）参赛选手分批次进行考核。岩矿鉴定和岩（矿）心编录，每批次不少于 30 人，每批次选手考核结束后，下批次选手方可进入场地；数字填图与路线地质调查按抽签序号分组、分批次从起点进入，每组人数和间隔时间由竞赛技术委员会研究确定，参赛选手在规定时间内独立完成竞赛内容。

（2）每个参赛队选手的批次和分组由抽签决定，抽签由裁判长组织，在两名监督员的监督下进行。会场设置抽签箱，参赛队领队负责抽签，抽取本队 3 名选手各自的批次、组别。工作人员当场宣读抽签结果并登记在案，经领队签字确认无误后，抽签完成。

（3）裁判组对参赛队的竞赛时间和裁判进行安排。裁判应与参赛人员无利益关系。与参赛单位、参赛选手有利益关系时，裁判

应主动申报、回避。

（三）评分统计

1. 理论知识考试结束后，裁判组及时安排评卷，统一组织成绩统计。

2. 技能操作考核结束后，裁判组及时组织裁判进行成绩评判和统计。

3. 竞赛成绩由裁判长负责组织裁判核实校对。

（四）竞赛成绩评定

1. 团体成绩评定

各参赛队的团体成绩为各队参赛选手的个人成绩之和。团体总分相同者，比较个人名次最好的选手，个人名次在前的，其团体名次在前，直至分出先后。

2. 个人成绩评定

在规定时间内完成全部竞赛内容，按照选手个人总成绩决定个人竞赛名次。个人总成绩相同者，以技能操作考核成绩高者为先。

3. 名次确定

裁判组对统计汇总成绩进行最终个人名次和团体名次的确定和排名，经竞赛技术委员会确认，报竞赛组委会同意后，由竞赛组委会办公室公布。如有异议，可提请仲裁组仲裁。

六、总结与点评

竞赛技术委员会和裁判组应认真总结本届竞赛活动的组织实施情况，包括理论知识考试答卷情况、技能操作考核情况、执裁评

判情况、仲裁情况、竞赛成绩分布情况，以及竞赛中显现的亮点、存在问题及职业发展趋势等，形成文字材料上报竞赛技术委员会，由竞赛技术委员会负责做好技术总结与技术点评工作，并将相关材料提交竞赛组委会办公室存档。

- 附件：
1. 岩矿鉴定报告
 2. 地质观察点记录表
 3. 岩（矿）心编录记录表
 4. 钻孔柱状图

参赛

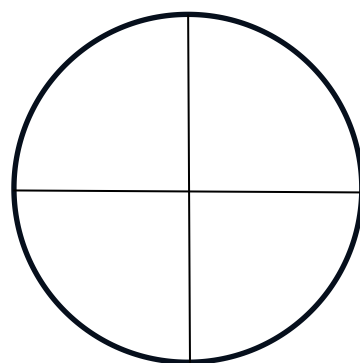
队号

全国地质勘查行业第三届地质调查员(矿产地质方向)职业技能竞赛
岩矿鉴定报告

手标本肉眼鉴定:

初步定名:

显微镜下鉴定:



详细命名:

偏光, 放大倍数:

参赛

队号

全国地质勘查行业第三届地质调查员(矿产地质方向)职业技能竞赛
地质观察点记录表

1、矿区名称: 2、点号:

3、位置:

4、观察点性质:

5、路线地质:

6、地质描述:

7、接触关系及产状:

8、矿化现象:

9、标本登记:

记录人:

日期: 年 月 日

参赛队号:

全国地质勘查行业第三届地质调查员(矿产地质方向)职业技能竞赛 钻孔编录及柱状图

项目（矿区）名称：_____

工程编号_____

比例尺: _____

共_____第_____页

[illegible]

日期: 年 月 日