



湖南工程职业技术学院  
HUNAN VOCATIONAL COLLEGE OF ENGINEERING

## 地质调查与矿产普查 专业技能考核标准

专业代码： 520102

所属学院： 自然资源学院

适用年级： 2020 级

专业主任： 肖清华

学院审核人： 郑 平

制（修）订时间： 2020 年 8 月

# 目 录

一、专业名称及适用对象 .....	1
二、考核内容.....	1
模块一 基础地质模块.....	2
1、地形地质图阅读 编号：1-1.....	2
2、地形地质图定点 编号：1-2.....	2
3、地质点记录描述 编号：1-3.....	2
4、造岩矿物标本鉴定描述 编号：1-4.....	3
5、常见岩石标本鉴定 编号：1-5.....	3
模块二 地质调查模块.....	3
1、自然元素矿物鉴定 编号：2-1.....	3
2、硫化物矿物鉴定 编号：2-2.....	3
3、卤化物矿物鉴定 编号：2-3.....	4
4、氧化物及氢氧化物矿物鉴定 编号：2-4.....	4
5、含氧盐矿物鉴定 编号：2-5.....	4
6、岩浆岩鉴定 编号：2-6.....	5
7、沉积岩鉴定 编号：2-7.....	5
8、变质岩鉴定 编号：2-8.....	5
模块三 矿产勘查模块.....	6
1、矿石描述 编号：3-1.....	6
2、探矿工程编录 编号：3-2.....	6
3、地质构造素描及分析 编号：3-3.....	6
4、切绘地质剖面图 编号：3-4.....	7
模块四 地质制图模块 .....	7
1、点线区编辑 编号：4-1.....	7
2、地质图绘制 编号：4-2.....	7
三、评价标准.....	8
模块一 基础地质模块.....	8
模块二 地质调查模块.....	8

模块三 矿产勘查模块.....	8
模块四 地质制图模块 .....	9
四、抽考方式.....	9

## 一、专业名称及适用对象

### 1. 专业名称

本标准适用于高职地质调查与矿产普查专业（专业代码：520102）。

### 2. 适应对象

高职高专全日制在籍毕业年级学生（2020级）。

## 二、考核内容

本专业技能考核，秉承“山水育人”的人才培养模式，培养学生具备地质调查、矿产勘查核心能力，能传承地质文化与地质“三光荣”精神，具有地质职业能力与地质文化素养高度融合的一线复合型技术技能人才。考核内容针对核心职业能力与地质职业素养，对接矿床特征分析与评价、矿产勘查技术等核心课程，设计了四个技能抽查模块，分别为基础地质模块、地质调查模块、矿产勘查模块、地质制图模块等，以期促进专业不断完善教学条件，深化教育教学改革，强化实践教学环节，提升专业建设水平。

为了培养学生地质调查、矿产勘查核心能力，本专业取材典型工作任务，以项目的方式，设计了基础地质模块（13道题）、地质调查模块（21道题）、矿产勘查模块（8道题）、地质制图模块（10道题）等四个模块，共计52道题。

检验学生的职业技能（基础地质能力、地质调查能力、矿产勘查能力以及地质制图能力）和基本职业素质（如艰苦奋斗、严谨求实、团结协作、安全意识、质量意识、操作规范、三光荣精神等），其中基础地质模块属于基础技能模块，地质调查模块与矿产勘查模块属于核心技能模块，地质制图模块属于拓展技能模块。

通过技能抽查，测试学生地形地质图阅读、地形地质图定点、地质点记录描述、造岩矿物标本鉴定、常见岩石标本鉴定等地质基本技能；测试学生对自然元素矿物、硫化物、卤化物、氧化物及氢氧化物类、含氧盐的鉴定；测试学生对岩浆岩、沉积岩、变质岩的鉴定；测试学生识别描述岩浆矿石、热液矿石等的的能力；测试学生探矿工程编录能力、地质构造素描分析能力以及切绘地质剖面图的能力；测试学生点线区编辑及地质制图能力。

## 模块一 基础地质模块

### 1、地形地质图阅读 编号：1-1

基本要求：

#### (1) 技能要求

能正确地阅读地形地貌，并识别出主要地层的位置、时代，岩层产状，大型断裂、褶皱性质等。

#### (2) 操作规范及职业素养要求

具有良好的工作习惯，作业前仔细清点所需的图件和辅助工具；思路清晰、操作规范；记录资料字迹工整、格式规范；不损坏资料及辅助工具，测试完毕后做好必要的场地清理和归位工作。

### 2、地形地质图定点 编号：1-2

基本要求：

#### (1) 技能要求

利用 1: 1 万地形图，用目估法结合后方交汇法定出所在位置，误差在图上不得超出 1mm。

#### (2) 操作规范及职业素养要求

具有良好的工作习惯，作业前仔细清点所需的地形图和辅助工具；思路清晰、操作规范、严谨求实；地形图定点字迹工整、格式规范、卷面整洁，定点准确无误。

### 3、地质点记录描述 编号：1-3

基本要求：

#### (1) 技能要求

掌握在野外对某个地质点进行观察描述，并在野外记录本上记录下来。

#### (2) 操作规范及职业素养要求

内容基本齐全，点号、点位、露头情况、点性、地质点描述等内容齐全，专业术语、符号、数字表示方法要求符合规范；字迹工整，卷面整洁，严谨求实，内容无主要错误。

#### 4、造岩矿物标本鉴定描述 编号：1-4

基本要求：

##### (1) 技能要求

要求描述内容齐全(晶形、颜色、条痕、光泽、透明度、解理、硬度、相对密度等)，方法正确，定名无误。

##### (2) 操作规范及职业素养要求

原始记录内容基本齐全，专业术语、符号、描述要求符合规范；字迹工整，卷面整洁，内容无主要错误。

#### 5、常见岩石标本鉴定 编号：1-5

基本要求：

##### (1) 技能要求

要求描述内容齐全（颜色、结构、构造、矿物成分及含量等），记录方法正确，定名无误。

##### (2) 操作规范及职业素养要求

原始记录内容基本齐全，专业术语、符号、描述方法要求符合国家有关规范；会使用放大镜观察标本，字迹工整，卷面整洁，内容无主要错误。

### 模块二 地质调查模块

#### 1、自然元素矿物鉴定 编号：2-1

基本要求：

##### (1) 技能要求

要求描述内容齐全(晶形、颜色、条痕、光泽、透明度、解理、硬度、相对密度等)，方法正确，定名无误。

##### (2) 操作规范及职业素养要求

原始记录内容基本齐全，专业术语、符号、描述要求符合规范；严谨求实，字迹工整，卷面整洁，内容无主要错误；能借助放大镜、小刀、条痕板、盐酸等作为鉴定的辅助工具。

#### 2、硫化物矿物鉴定 编号：2-2

基本要求：

(1) 技能要求

要求描述内容齐全(晶形、颜色、条痕、光泽、透明度、解理、硬度、相对密度等), 方法正确, 定名无误。

(2) 操作规范及职业素养要求

原始记录内容基本齐全, 专业术语、符号、描述要求符合规范; 严谨求实, 字迹工整, 卷面整洁, 内容无主要错误; 能借助放大镜、小刀、条痕板、盐酸等作为鉴定的辅助工具。

3、卤化物矿物鉴定 编号: 2-3

基本要求:

(1) 技能要求

要求描述内容齐全(晶形、颜色、条痕、光泽、透明度、解理、硬度、相对密度等), 方法正确, 定名无误。

(2) 操作规范及职业素养要求

原始记录内容基本齐全, 专业术语、符号、描述要求符合规范; 严谨求实, 字迹工整, 卷面整洁, 内容无主要错误; 能借助放大镜、小刀、条痕板、盐酸等作为鉴定的辅助工具。

4、氧化物及氢氧化物矿物鉴定 编号: 2-4

基本要求:

(1) 技能要求

要求描述内容齐全(晶形、颜色、条痕、光泽、透明度、解理、硬度、相对密度等), 方法正确, 定名无误。

(2) 操作规范及职业素养要求

原始记录内容基本齐全, 专业术语、符号、描述要求符合规范; 严谨求实, 字迹工整, 卷面整洁, 内容无主要错误; 能借助放大镜、小刀、条痕板、盐酸等作为鉴定的辅助工具。

5、含氧盐矿物鉴定 编号: 2-5

基本要求:

(1) 技能要求

要求描述内容齐全(晶形、颜色、条痕、光泽、透明度、解理、硬度、相对密度等),方法正确,定名无误。

(2) 操作规范及职业素养要求

原始记录内容基本齐全,专业术语、符号、描述要求符合规范;严谨求实,字迹工整,卷面整洁,内容无主要错误;能借助放大镜、小刀、条痕板、盐酸等作为鉴定的辅助工具。

6、岩浆岩鉴定 编号: 2-6

基本要求:

(1) 技能要求

要求描述内容齐全(颜色、结构、构造、矿物成分及含量等),记录方法正确,定名无误。

(2) 操作规范及职业素养要求

原始记录内容基本齐全,专业术语、符号、描述方法要求符合国家有关规范;会使用放大镜观察标本,严谨求实,字迹工整,卷面整洁,内容无主要错误。

7、沉积岩鉴定 编号: 2-7

基本要求:

(1) 技能要求

要求描述内容齐全(颜色、结构、构造、矿物成分及含量等),记录方法正确,定名无误。

(2) 操作规范及职业素养要求

原始记录内容基本齐全,专业术语、符号、描述方法要求符合国家有关规范;会使用放大镜观察标本,严谨求实,字迹工整,卷面整洁,内容无主要错误。

8、变质岩鉴定 编号: 2-8

基本要求:

(1) 技能要求

要求描述内容齐全(颜色、结构、构造、矿物成分及含量等),记录方法正确,定名无误。

(2) 操作规范及职业素养要求



原始记录内容基本齐全，专业术语、符号、描述方法要求符合国家有关规范；会使用放大镜观察标本，严谨求实，字迹工整，卷面整洁，内容无主要错误。

### 模块三 矿产勘查模块

#### 1、矿石描述 编号：3-1

基本要求：

##### （1）技能要求

要求描述内容齐全，颜色、矿石结构、矿石构造、矿石矿物组成（矿石矿物、脉石矿物）等，记录方法正确，定名无误。

##### （2）操作规范及职业素养要求

原始记录内容基本齐全，专业术语、符号、描述方法要求符合国家有关规范；会使用放大镜观察标本，严谨求实，字迹工整，卷面整洁，内容无主要错误。

#### 2、探矿工程编录 编号：3-2

基本要求：

##### （1）技能要求

正确识别岩石、矿石、矿体、含矿层、围岩等地质体；能进行探槽、沿脉、穿脉、岩心等的地质编录；能绘制探矿工程相应的素描图；能熟练整理编录原始资料并形成图文资料。

##### （2）操作规范及职业素养要求

符合地质人员的基本素养要求，体现良好的工作习惯，实事求是，正确测量记录现场数据、准确进行地质现象描述；团队协作好，编录实操思路清晰、方法准确、操作得当；现场编录完毕后做必要的室内整理，完成提交相应的地质图件及资料，记录字迹工整、表格填写规范；地质图件规范、整洁、大方；能正确处理好与监考教师的关系；具有良好的安全意识和质量意识。

#### 3、地质构造素描及分析 编号：3-3

基本要求：

##### （1）技能要求

要求能准确测量岩层产状，识别不整合面、褶皱、节理、断层等地质构造，绘制不整合面素描图、褶皱素描图、断层素描图等，方法正确，数据精准，图面

清晰美观。

(2) 操作规范及职业素养要求

能借助罗盘测量岩层产状；图件内容基本齐全，专业术语、符号符合规范；严谨求实，字迹工整，卷面整洁，内容无主要错误；同时测试学生地质数据准确性、绘制图件独立性、地质图件美观性、组别成员协作性、野外工作积极性。

4、切绘地质剖面图 编号：3-4

基本要求：

(1) 技能要求

阅读地形地质图，切绘区域 A-B 剖面图，图切剖面步骤正确，方法熟练。

(2) 操作规范及职业素养要求

原始记录内容基本齐全，专业术语、符号、描述要求符合规范；图件规范、布局美观，岩性花纹正确、产状标记合理、分层界限明显，有相应的图例。

## 模块四 地质制图模块

1、点线区编辑 编号：4-1

基本要求：

(1) 技能要求

根据图片要求，进行点编辑、线编辑、区编辑操作。

(2) 操作规范及职业素养要求

点编辑、线编辑、区编辑操作符合有关规范及要求；制图严谨求实，图面美观大方，字迹工整，卷面整洁，内容无主要错误。

2、地质图绘制 编号：4-2

基本要求：

(1) 技能要求

根据地质制图要求，选择好点图元、线图元，特别注意拓扑造区及颜色线条的搭配。

(2) 操作规范及职业素养要求

点编辑、线编辑、区编辑操作符合有关规范及要求；制图严谨求实，图面美观大方，字迹工整，卷面整洁，内容无主要错误。

### 三、评价标准

#### 模块一 基础地质模块

技能评价要点：基础地质模块所要求的技能，包括地形地质图阅读、地形地质图定点、地质点记录描述、造岩矿物标本鉴定、常见岩石标本鉴定等，是地质调查与矿产普查专业学生的基本技能，为后续地质技术技能的学习与应用奠定良好的基础。通过技能抽查，测试学生对地形图和地质图的使用，地质点的观察记录以及对典型矿物岩石标本的初步鉴定。

素养评价要点：具有良好的工作习惯，仔细清点所需的地形图和辅助工具；思路清晰、操作规范、严谨求实；描述内容齐全，专业术语、符号、数字表示方法符合规范；字迹工整，卷面整洁，地形图定点准确，内容无主要错误。

#### 模块二 地质调查模块

技能评价要点：地质调查模块所要求的技能，包括自然元素矿物鉴定、硫化物鉴定、卤化物鉴定、氧化物及氢氧化物鉴定、含氧盐矿物鉴定、岩浆岩鉴定、沉积岩鉴定、变质岩鉴定等。通过技能抽查，测试学生矿物鉴定的能力、岩石鉴定的能力等。

素养评价要点：原始记录内容基本齐全，专业术语、符号、描述要求符合规范；严谨求实，字迹工整，卷面整洁，内容无主要错误；能借助放大镜、小刀、条痕板、盐酸等作为鉴定的辅助工具。

#### 模块三 矿产勘查模块

技能评价要点：矿产勘查模块所要求的技能，包括矿石描述、探矿工程编录、地质构造素描及分析、切绘地质剖面图等，是地质调查与矿产普查专业学生的核心能力。通过技能抽查，测试学生矿床矿石描述能力、探矿工程编录能力、地质构造素描分析能力、切绘地质剖面图能力等。

素养评价要点：具备地质人员的基本素养，体现良好的工作习惯，正确测量记录现场数据、准确进行地质现象描述；团队协作好，实操思路清晰、方法准确、操作得当；提交相应的地质图件及资料，记录字迹工整、表格填写规范；地质图件规范、整洁、大方；具有良好的安全意识和质量意识。

#### **模块四 地质制图模块**

技能评价要点：地质制图模块所要求的技能，包括点线区编辑、地质图绘制等，是地质调查与矿产普查专业学生的拓展能力。通过技能抽查，测试学生地质信息处理能力、通过 MapGIS 进行地质制图的能力等。

素养评价要点：点编辑、线编辑、区编辑操作符合有关规范及要求；制图严谨求实，图面美观大方，字迹工整，卷面整洁，内容无主要错误。

### **四、抽考方式**

以真实的地质项目为载体，以地质任务的实施过程为导向，本标准分基础地质模块、地质调查模块、矿产勘查模块、地质制图模块等四个模块对学生的专业技能进行考核，检验学生的职业技能（基础地质能力、地质调查能力、矿产勘查能力以及地质制图能力）和基本职业素质（如艰苦奋斗、严谨求实、团结协作、安全意识、质量意识、操作规范、三光荣精神等）。

模块抽取：本专业技能考核标准的四个模块均为必考模块，原则上所有模块都有学生参考。参考学生按规定比例随机抽取考试模块。各模块考生人数按四舍五入计算。剩余的尾数考生随机在四个模块中抽取应试模块。

项目抽取：每个考核模块均设若干考核项目。考生根据抽取的考核模块，随机从对应模块中随机抽取考核项目。

试题抽取：学生在相应项目题库中随机抽取 1 套试题进行测试。