实习三　主要侵入岩岩石类型的观察与描述

一、实习目的

1．通过实习，掌握侵入岩手标本上的常见结构、构造的特征。

2．学会在手标本上认识岩浆岩的常见造岩矿物，掌握各类侵入岩的矿物组合，初步掌握手标本上矿物含量估计的技巧。

3．掌握侵入岩的观察和描述方法，以及侵入岩的分类命名原则。

二、实习要求

1．实习前复习岩浆岩的有关内容。

2．仔细观察所给的侵入岩标本，详细描述 4 块手标本。

三、实习说明

（一）岩浆岩的颜色

岩浆岩的颜色反映岩石的矿物成分和化学成分特征。颜色的深浅与暗色矿物的含量（色率）有关。

岩浆岩手标本颜色是指岩石标本的总体颜色。对于结晶粒度较粗的标本，要远距离观察，同时，要在新鲜干燥面上观察。

（二）岩浆岩的矿物成分

根据矿物的成分分类：

硅铝矿物（浅色矿物）—钾长石、斜长石、石英、似长石；

铁镁矿物（暗色矿物）—橄榄石、辉石、角闪石、黑云母。

矿物的成因分类：原生矿物、他生矿物、次生矿物。

矿物在岩浆岩中的含量和分类命名中所起的作用分类：主要矿物、次要矿物、副矿物。

组成侵入岩的矿物结晶粒度较粗，要注意观察各类侵入岩的矿物组合，重点掌握橄榄石、辉石、角闪石、黑云母、斜长石、钾长石、石英的鉴定特征和相互区别。要初步掌握矿物含量的估计方法。例如，石英的含量在侵入岩分类定名上具有重要意义，在手标本上估计石英含量的经验是：当石英含量小于 5%时，手标本上很难观察到石英，当手标本上难找到石英时，含量一般在 10%左右，如能轻易看到石英，其含量往往大于 15%。

（三）常见的侵入岩构造

常见的侵入岩构造包括块状构造、斑杂构造、带状构造、流面构造和流线构造等。

侵入岩的构造是决定岩石生成环境的重要标志，应注意观察手标本上岩石的构造特征。

（四）常见的侵入岩结构

（1）按结晶程度

全晶质结构

（2）按矿物颗粒大小**（表？）**

根据主要矿物颗粒的绝对大小：

显晶质结构：伟晶结构、粗粒结构、中粒结构、细粒结构等。

根据矿物的相对大小：

等粒结构、不等粒结构、斑状及似斑状结构等。

（3）矿物的自形程度

自形粒状结构

半自形粒状结构

它形粒状结构

（4）矿物颗粒间的相互关系

条带结构

文象结构

反应边结构

环带结构

手标本上观察侵入岩的结构往往受肉眼分辨力的限制，一般只局限在矿物的结晶程度和颗粒大小上，只有当矿物结晶粒度较粗时，有时可以观察到自形程度和矿物之间的相互关系（如反应边结构、文象结构、条带结构、环带结构等）。对于侵入岩结构应描述矿物颗粒的大小、形状、排列情况等。对于斑状结构或似斑状结构应分别描述斑晶的特点和基质的结构特点。

四、作业

观察课堂中教员提供的典型侵入岩标本，按照表 3 的格式进行细致的描述。

表 3　主要侵入岩岩石类型实习报告

标本号	岩石名称	颜色	结构	构造	主要矿物成分	其它典型特征

