综合地质学

- 室内实习课

实习一 主要造岩矿物的肉眼识别

- 一、实习目的：
- 通过用肉眼鉴定几种主要造岩矿物，掌握肉眼鉴定矿物的方法及主要造岩矿物的基本特征。
- 二、实习要求：
- 1、 观察矿物的晶体形态及主要物理性质
- 2、鉴定并描述几种造岩矿物

三、实习内容

- 1、矿物—造岩矿物
- 2、矿物的种类
- 3、如何鉴定矿物—鉴定矿物的依据：
- 矿物的形态：单体形态、集合体形态
- 物理性质：光学性质（颜色、条痕、透明度、光泽）、力学性质（硬度、解理、断口）
- 化学性质

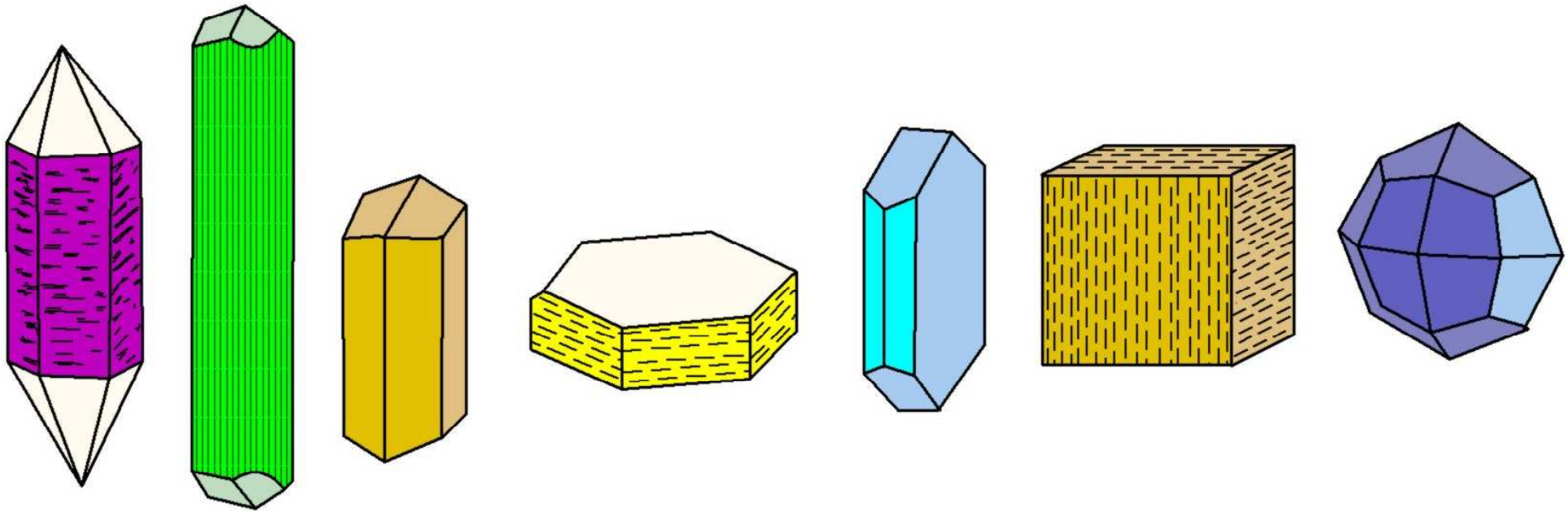

图3.8　几种矿物的晶体形态

a—石英　b—辉锑矿　c—角闪石　d—云母　e—长石　f—黄铁矿　g—石榴子石

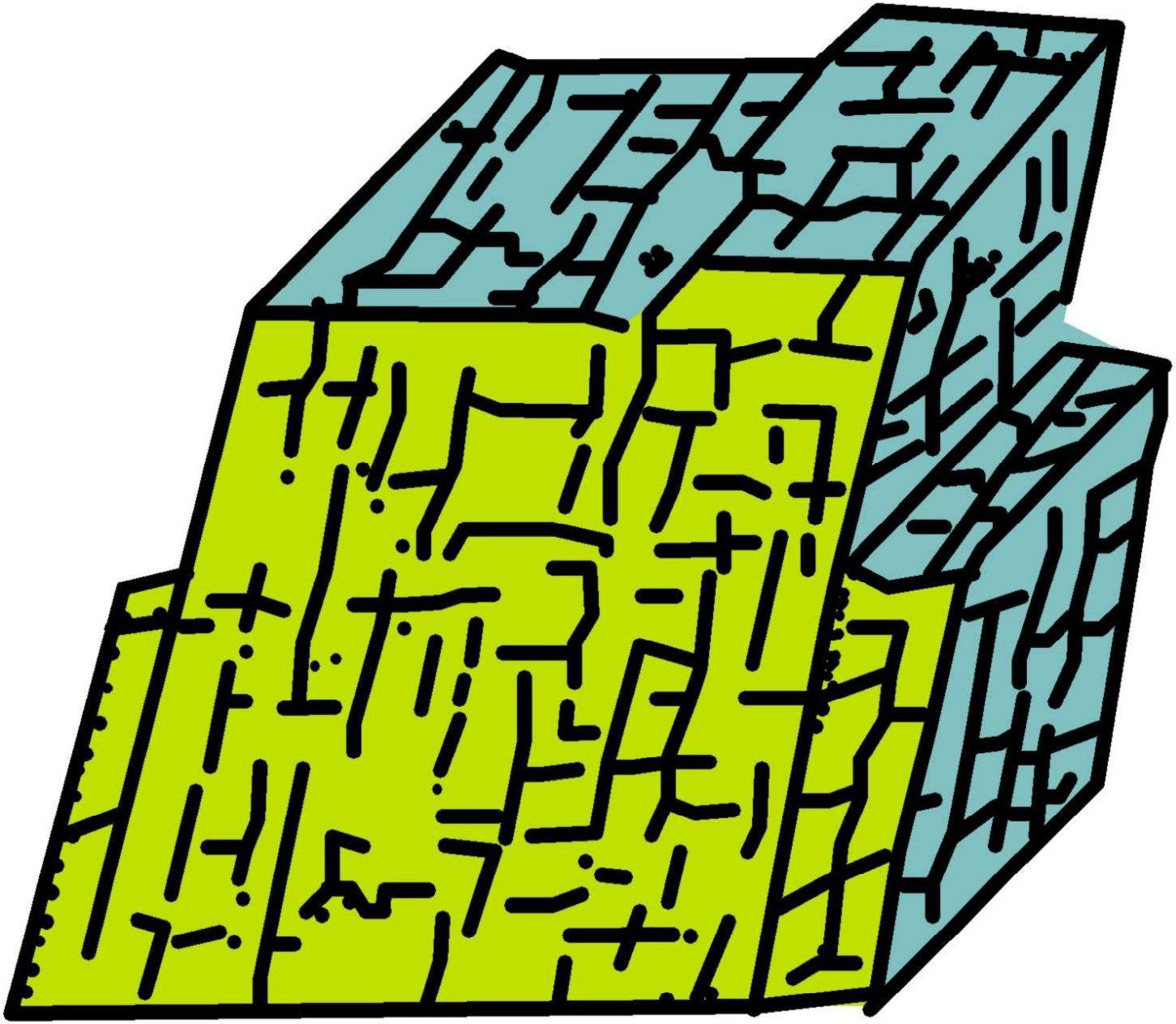

图3.10　方解石的三组菱面体解理

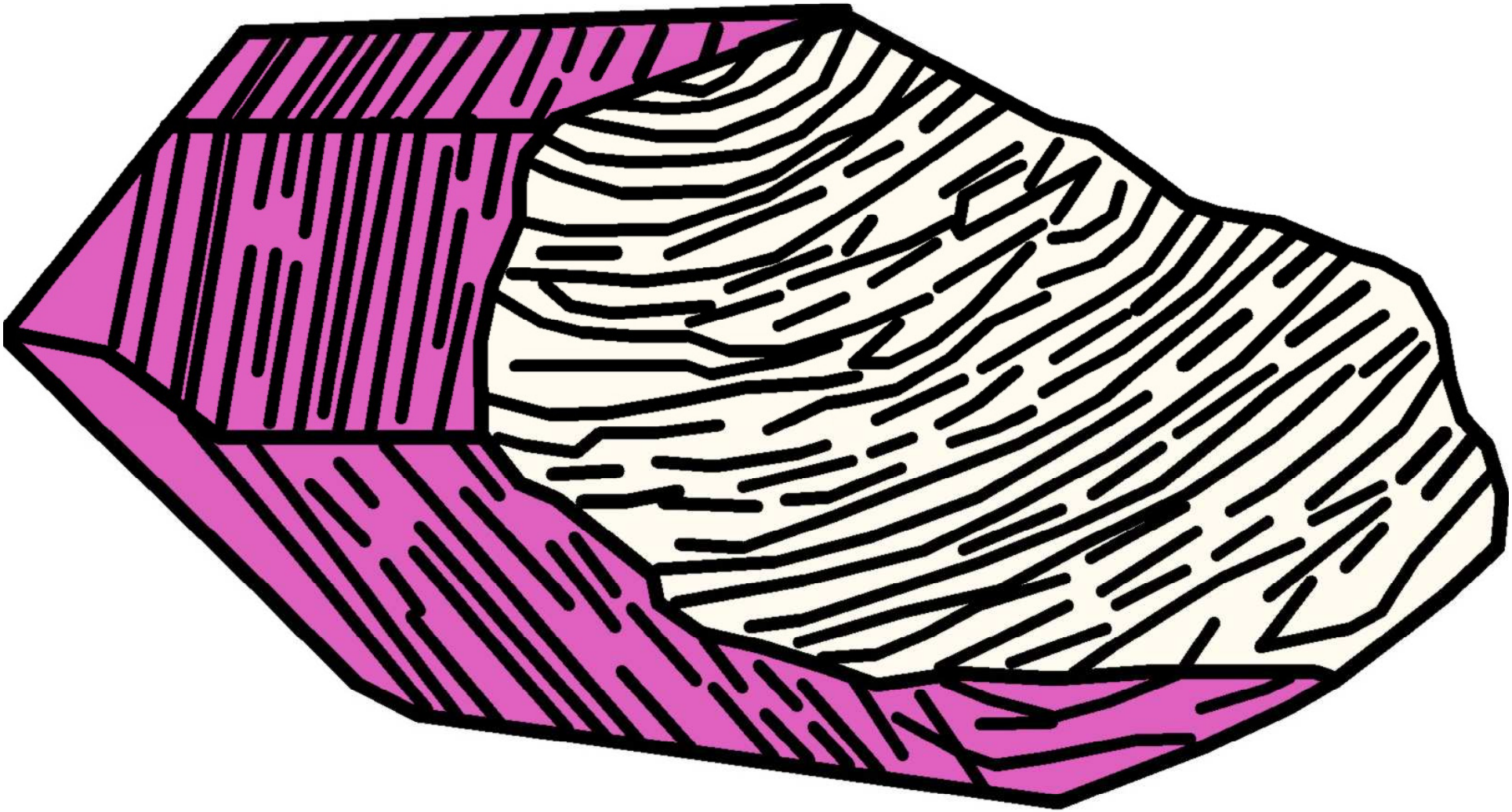

图3.11　石英的贝壳状断口


Sapphire
蓝宝石

本次实习中造岩矿物的特征

- 1、钾长石　$K[AlSi_3O_8]$
- 2、斜长石　$Na_{1-x}Ca_x[(Al_{1+x}Si_{3-x})O_8]$
- 3、石英　SiO_2
- 4、普通角闪石　$Ca_2Na(Mg,Fe)_4(Al,Fe^{3+})[(Si,Al)_4O_{11}]_2(OH)_2$
- 5、普通辉石　$Ca(Mg,Fe^{2+},Fe^{3+},Ti,Al)[Si,Al)_2O_6]$
- 6白云母　$K\{Al_2[AlSi_3O_{10}](OH)_2\}$

7、黑云母　K{（Mg，Fe）3[AlSi3O10]（OH）2]

8、方解石　CaCO3

9、石榴子石