
1、什么是火山碎屑岩

主要由火山碎屑物质 (>50%) 组成

2、特殊性——火山岩与沉积岩之间的过渡类型

第一节 一般特征及分类

一、物质成分

1、火山碎屑：

岩屑（岩石碎屑）

晶屑（晶体碎屑）

玻屑（玻璃碎屑）

2、正常沉积物

3、熔岩物质等

长石（钾长石、斜长石）：
沿解理破裂及裂纹



图 10-3 石英晶屑

取自张家口-宣化一带中生代凝灰岩

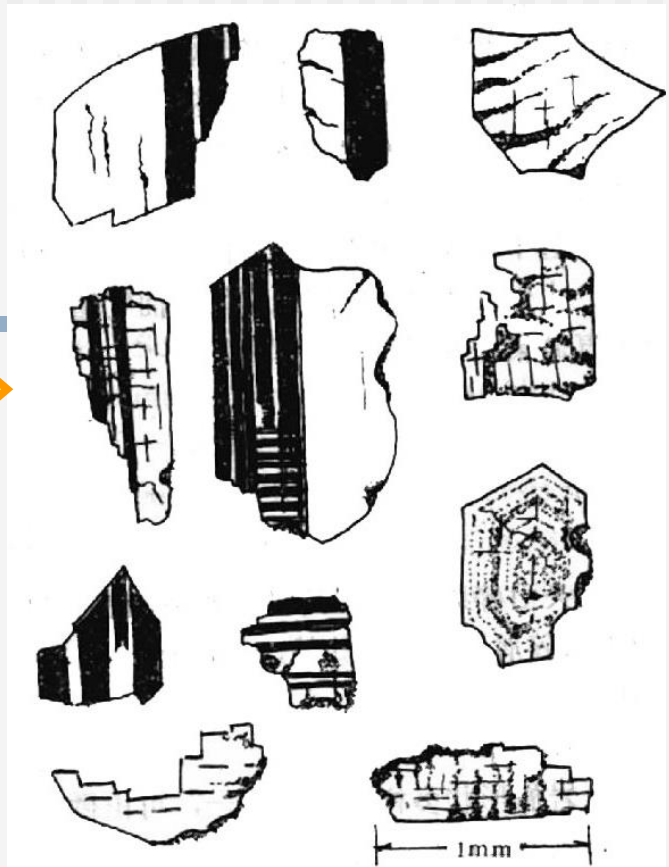


图 10-4 长石晶屑

取自张家口-宣化一带中生代凝灰岩

石英：不规则裂纹、港湾状熔蚀

弧面棱角状玻屑

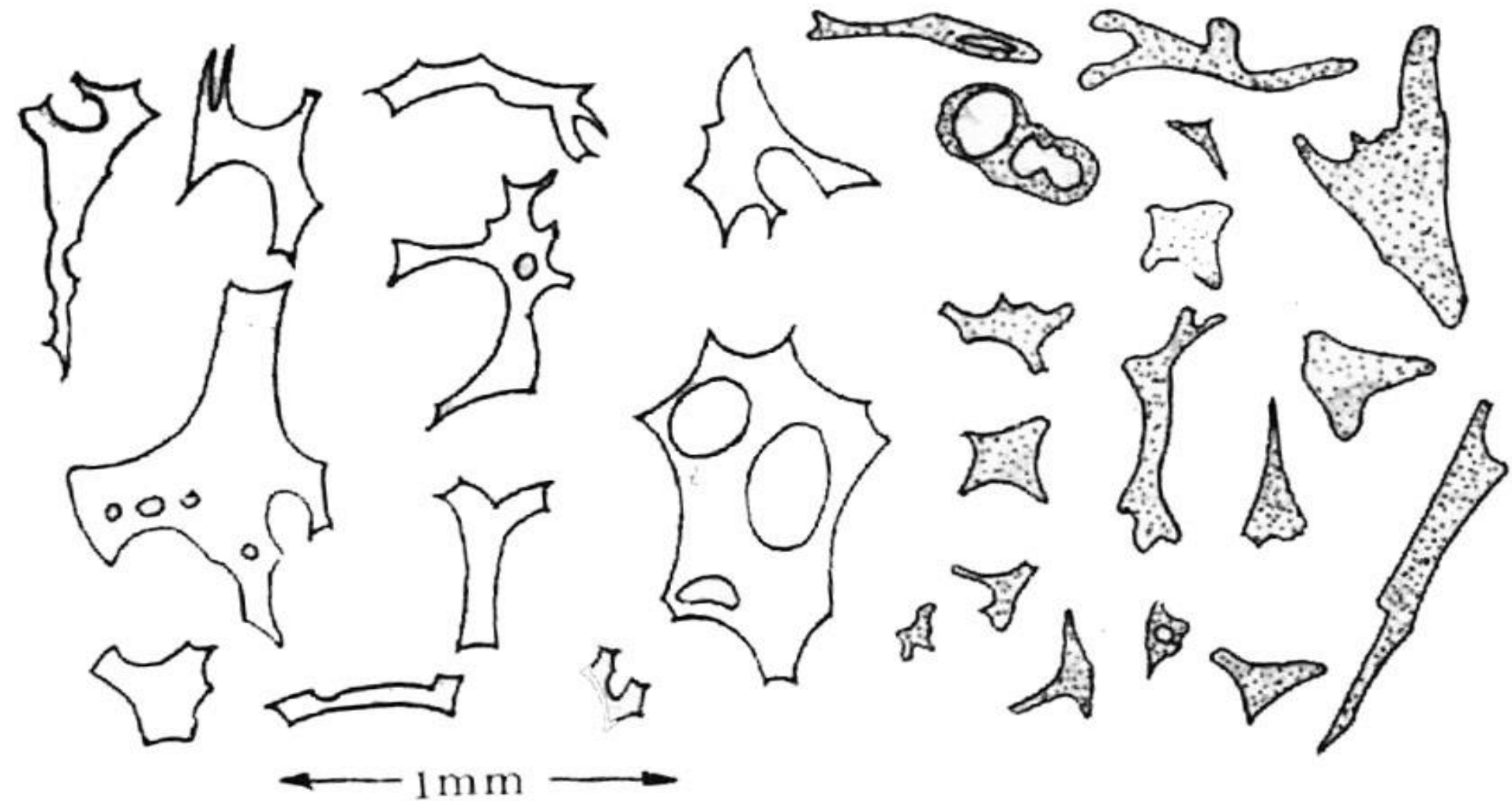


图 10-7 弧面棱角状玻屑

具暗影者示轻微磨蚀现象，取自张家口-宣化一带中生代凝灰岩

二、结构：

火山集块： $> 100\text{mm}$

火山角砾： $100\sim 2\text{mm}$

火山灰： $2\sim 0.01\text{mm}$

火山尘： $< 0.01\text{mm}$

火山碎屑物的分选和圆度都很差

专属火山碎屑岩的结构：

集块结构（火山集块>50%）

火山角砾结构（火山角砾>75%）

凝灰结构（火山灰+火山尘 >75%）

按粒度划分：

集块岩：火山集块>50%

火山角砾岩：火山角砾>75%

凝灰岩：火山灰+火山尘 >75%

3. 火山碎屑岩的分类

火山碎屑熔岩

熔结火山碎屑岩

火山碎屑岩

沉火山碎屑岩

火山碎屑沉积岩

其中，狭义的火山碎屑岩按粒级可再分为：
集块岩、火山角砾岩、火山凝灰岩

二、熔结火山碎屑岩（集块岩、角砾岩、凝灰岩）

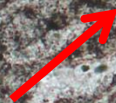
火山碎屑物质可达90%以上，主要是塑性玻屑和岩屑，少量晶屑

成因：

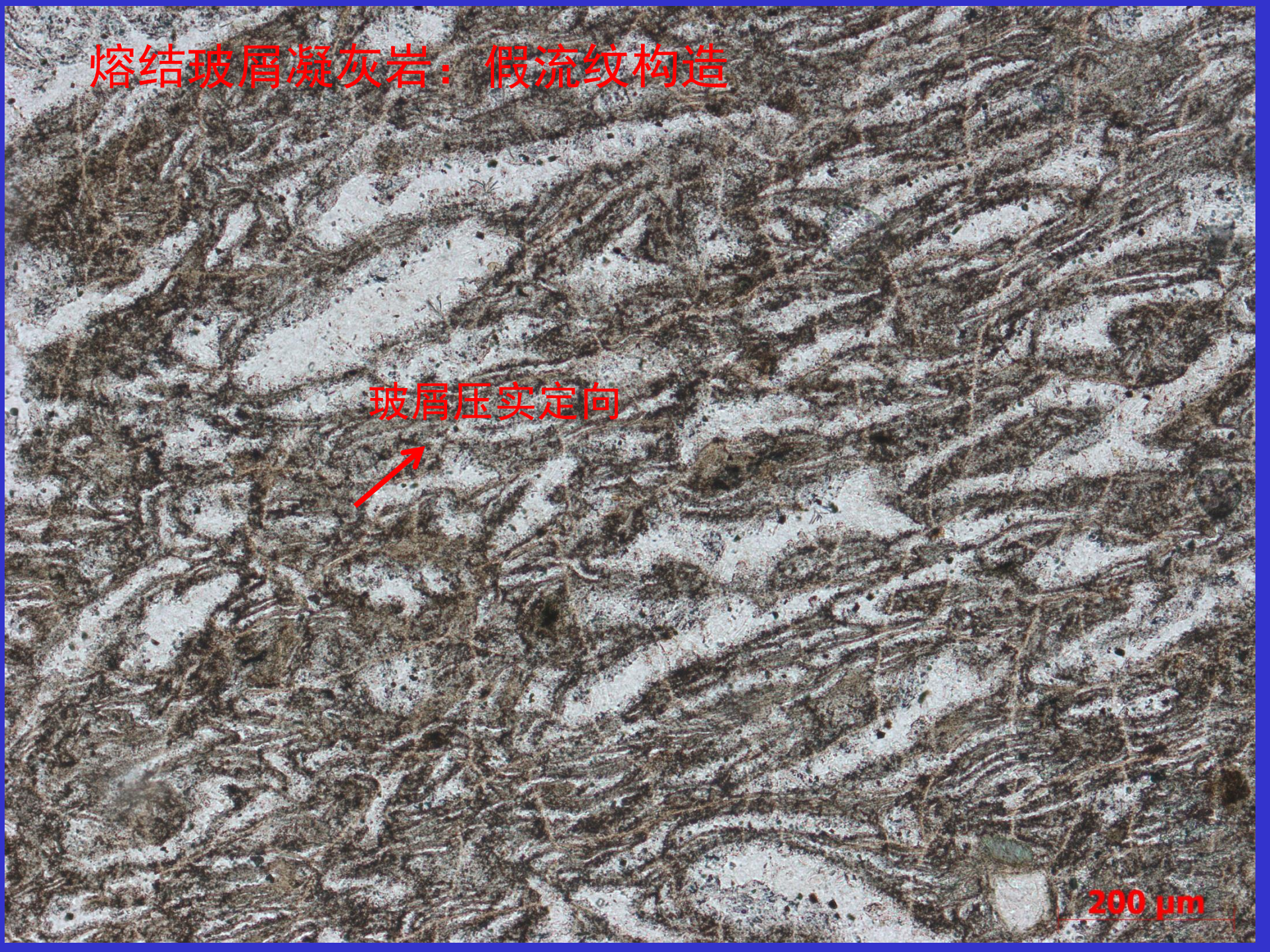
火山碎屑就近堆积，自熔结，或加少量熔浆熔结。

熔结玻屑凝灰岩：假流纹构造

玻屑压实定向



200 μm



玻屑压实定向



200 μm

三、火山碎屑岩（集块岩、角砾岩、凝灰岩）

火山碎屑物大于90%，经压积或压实作用成岩。

——狭义的火山碎屑岩。



2004/05/31

3. 凝灰岩

颜色：多鲜艳

成分：火山灰

结构：凝灰结构

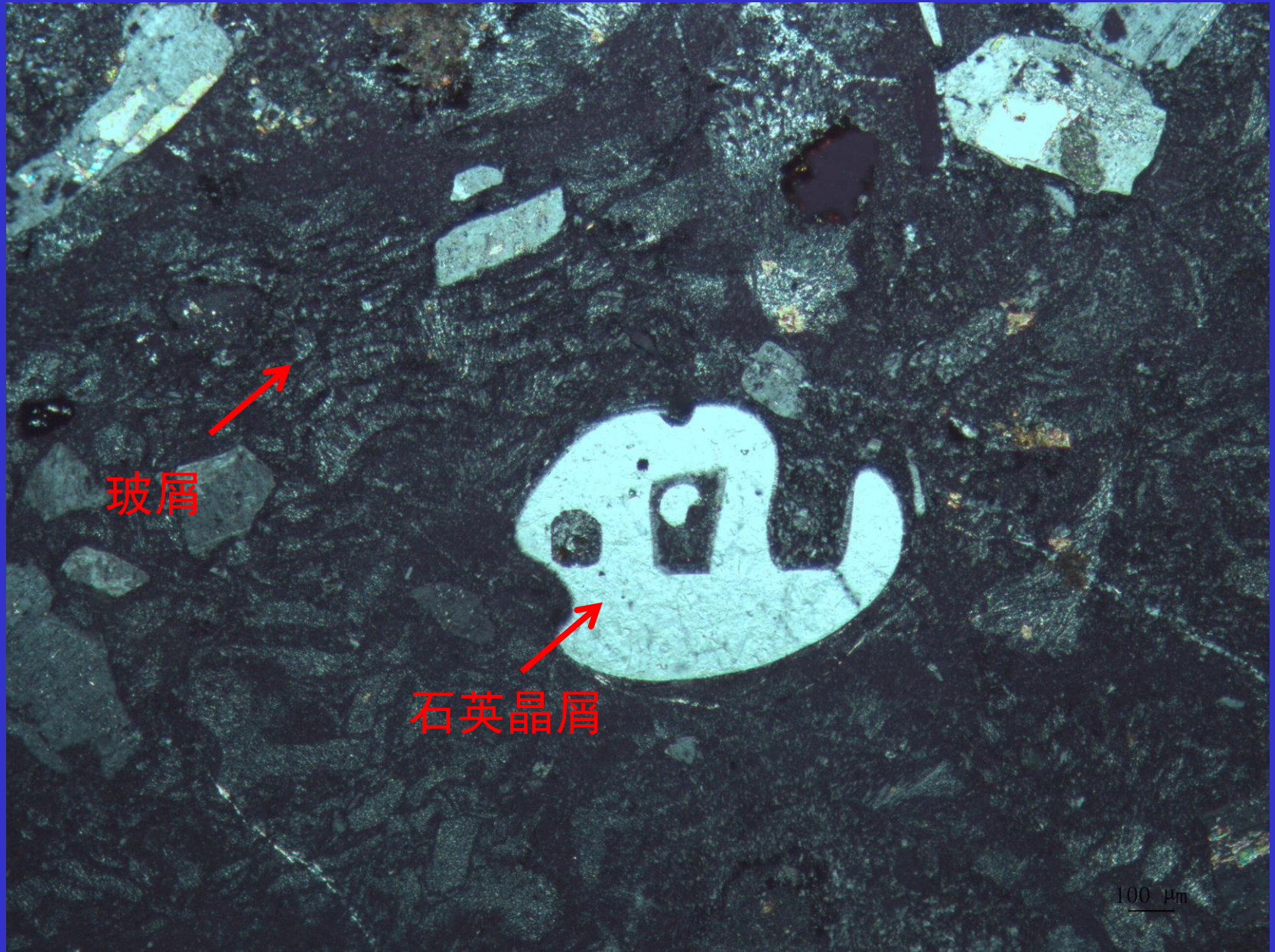
构造：可发育层理。

根据碎屑种类：玻屑、晶屑、岩屑

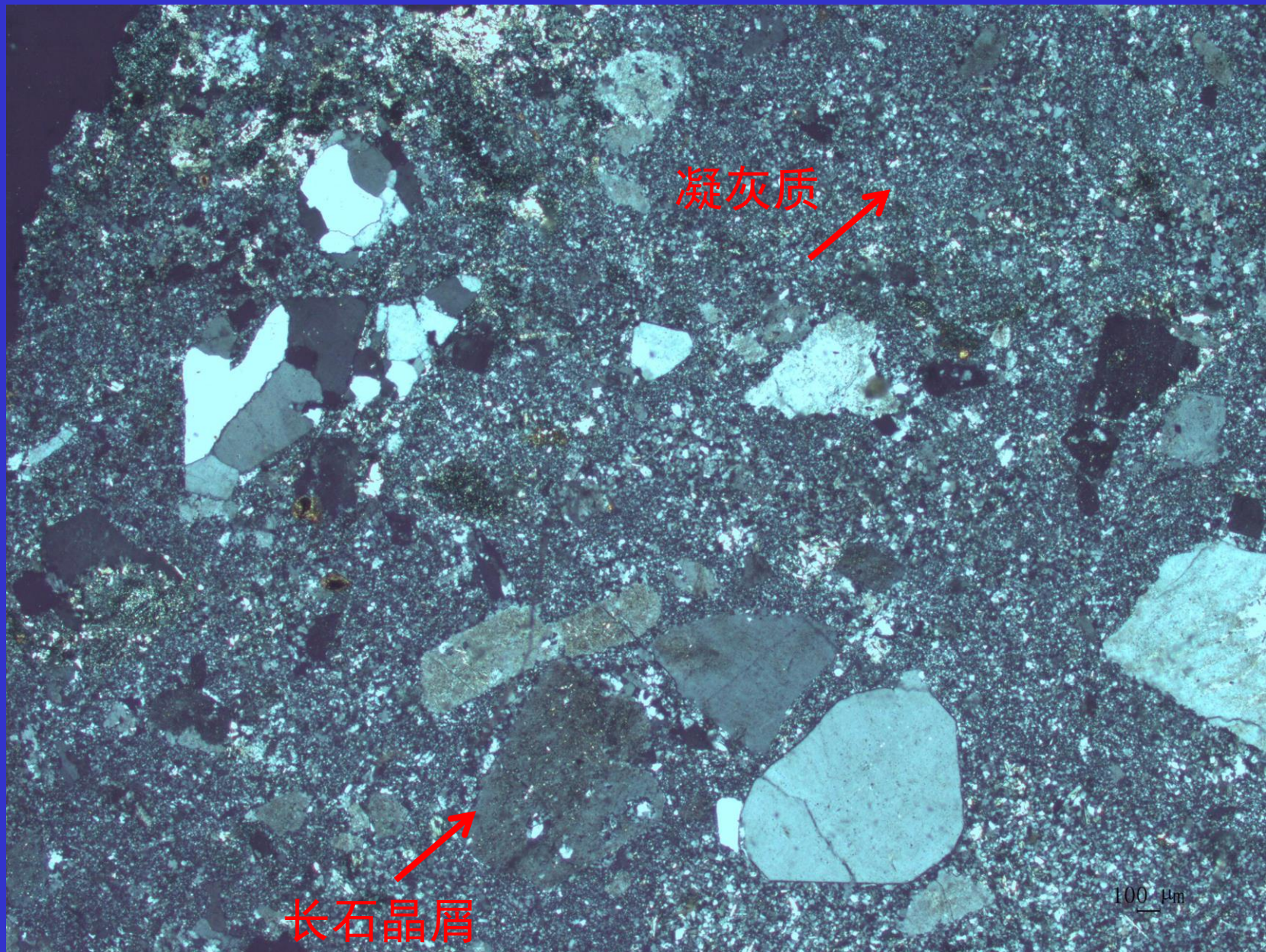
及其相对含量：单屑、双屑、多屑

可更具体命名凝灰岩

39#薄片：晶屑-玻屑凝灰岩



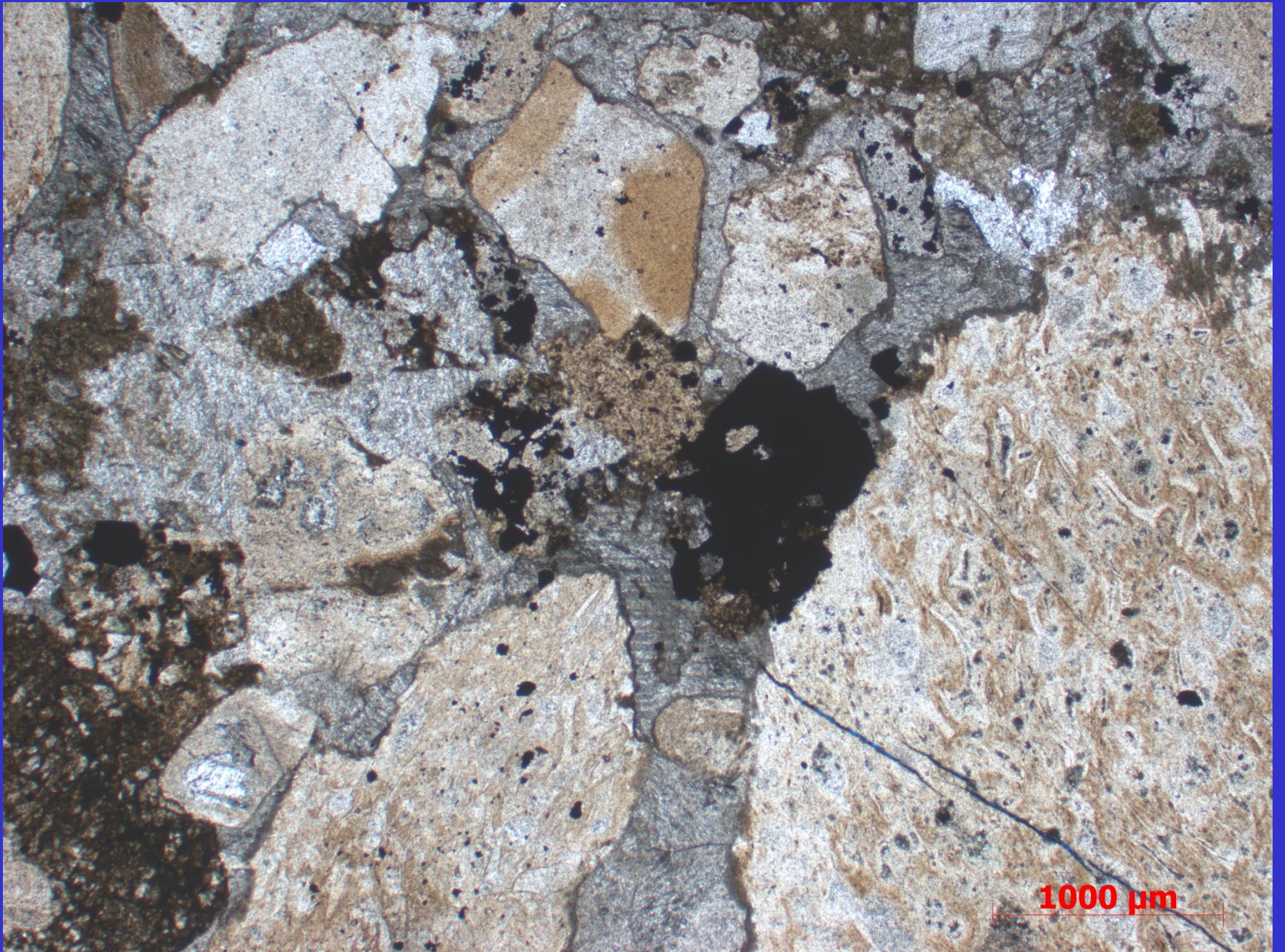
41#薄片：火山角砾岩

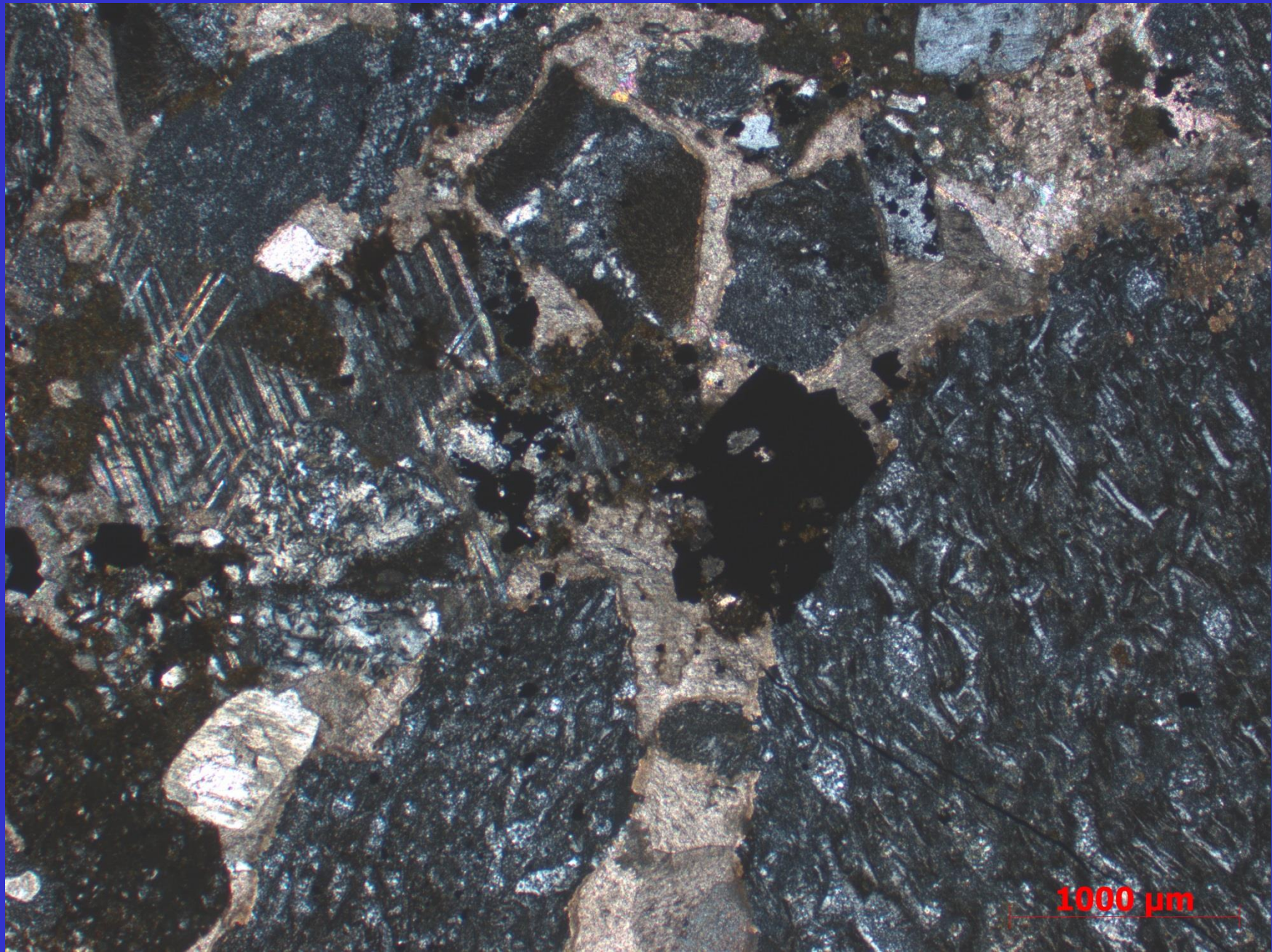


安山岩岩屑



500 μm





1000 μm

42#薄片：玻屑凝灰岩

港湾状、鸡骨状玻屑

