秭归野外地质实践教学

# 地质图编制及

# 地质实习报告编写

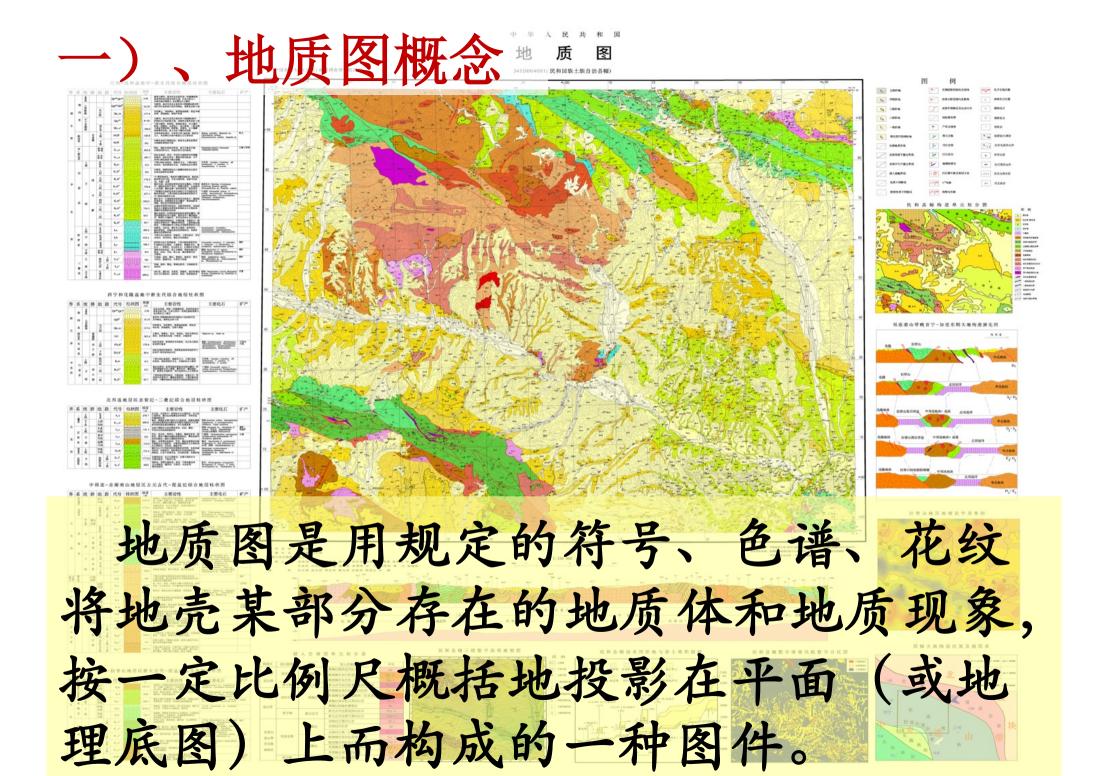
林启祥 向树元 袁晏明

中国地质大学(武汉)地学院

2017年9月

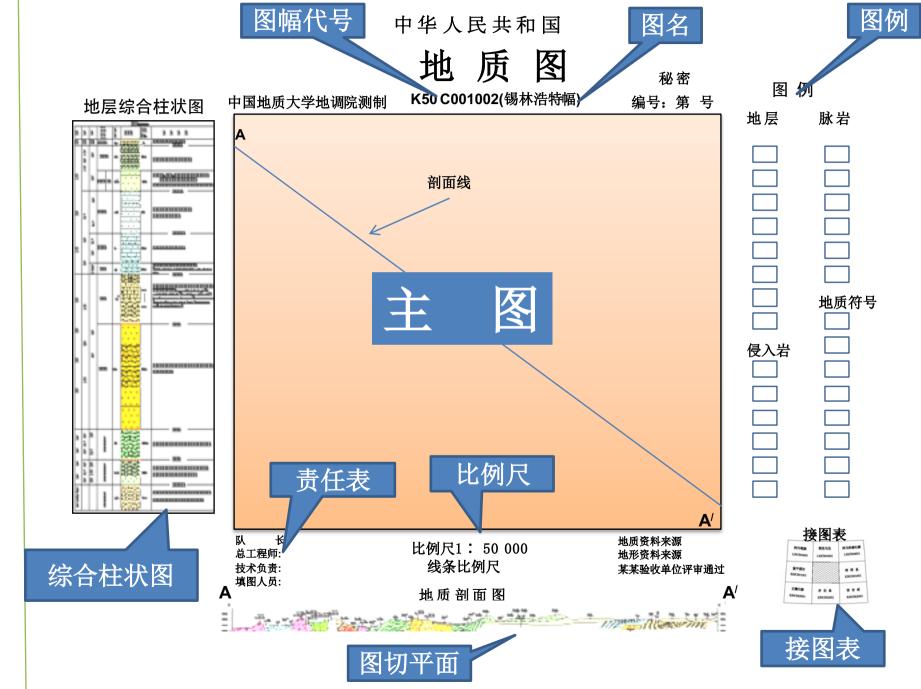
一、地质图编制

二、地质实习报告编写



### 二)、地质图的基本图示规格

- 一张地质图主要包括:
- 图名、图幅代号(以国际分幅为单位)、 比例尺(数字比例尺、线段比例尺)、主 图(地质平面图)、综合地层柱状图(主 图左侧)、图例(主图右侧)、图切地质 剖面图(主图正下方)、接图表、责任表 等部分内容。
- 有的图还附有构造纲要图和构造演化图



# 二)、地质图的基本图示规格

1、图名:表示图幅所在地区和图的类型,采用主要城镇、居民点或主要山岭命名。如果比例尺较大,图幅面积小,地名不为人所知,在地质图上要写明省(区)市或县名,如北京市门头沟区地质图。

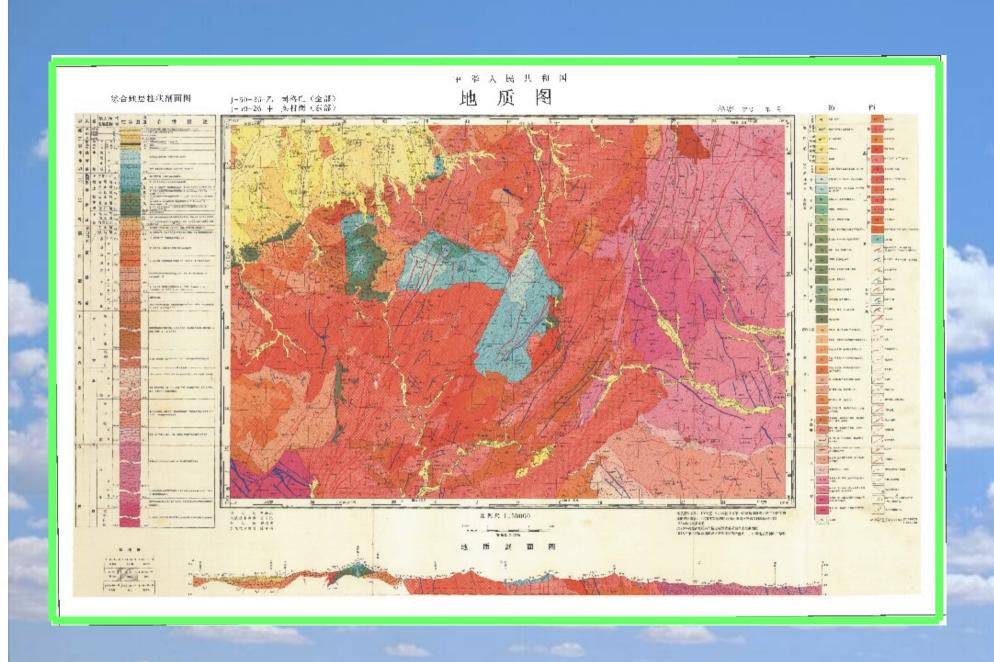
本次图名: 宜昌市雾河地区地质图

区调填图一般地质图图名已经给出,无需重新命名。如,不冻泉幅、定结幅

### 二)、地质图的基本图示规格

图幅代号(以国际分幅为单位)、比例 尺(数字比例尺和线条比例尺)、接图表 和责任表(包括编图单位或人员、编图日 期及资料来源等),该内容一般标注在图 框外4个角上。

- 2、主图 (即地质图-图框内的地质内容)
- 3、地质剖面图 (图切)
- 4、综合地层柱状图
- 5、图例



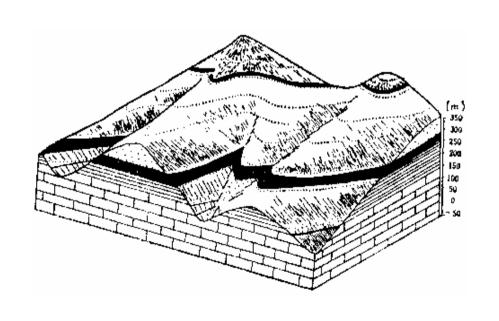
1、地质界线:包括正式或非正式地层的 填图单位界线,侵入岩(脉岩)与围岩的 接触界线、变质相带界线(蚀变、岩相)、 岩石相带界线、火山岩岩相界线、断层界 线、标志层等。按规定标注不同类型界线 的线画。

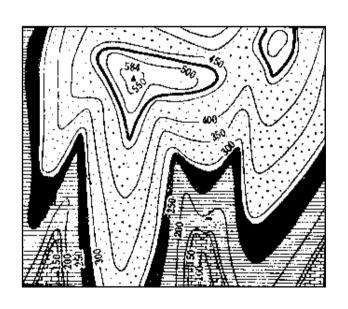
编辑地质界线是绘制地质图的重点和难点, 为了理解所讲内容,复习一下地质界面露头形 式的基本知识。

### 2、地质界面的露头型式

地质界线的出露情况,取决于地质体的形状、产状以及地表面的起伏形态。在几何学上这是地质界面与地表面两个不同形状以不同方式的截切关系问题。

◆水平岩层的露头型式 地面起伏(山脊和沟谷)-地面不规则曲面

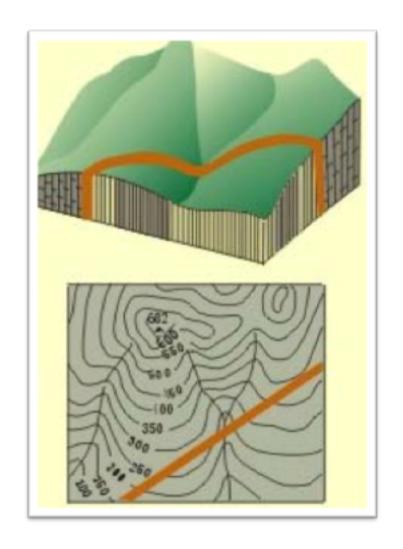




地质界线与等高线平行或重合

◆直立岩层的露头型式

直立岩层的地质界线不受 地形影响,沿走向延伸



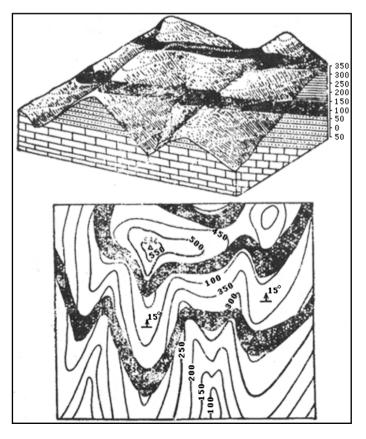
### ◆倾斜岩层

界面倾斜的露头型式比较复杂、其地质 界线表现为以某种规律与地形等高线相交 切的曲线。由于地质界线通过山谷或山脊 时, 其平面投影均呈"V"形, "V"尖端的 指向反映了界面产状与地形的关系、故称 "V"字形法则。有3种型式:

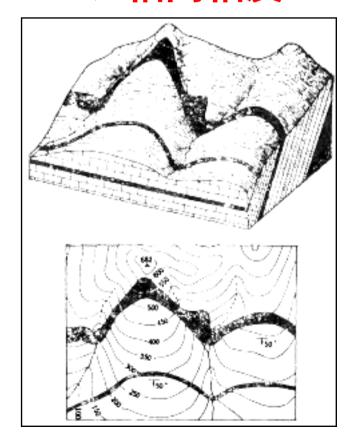
### ◆倾斜岩层露头形式

在村况界向方档,下线地向的人人,所以的人的人的人的人的人人的人人的人人。

### A、相反相同



### B、相同相反

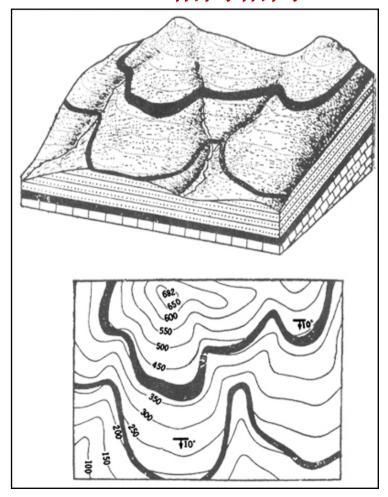


### C、相同相同 (特殊情况)

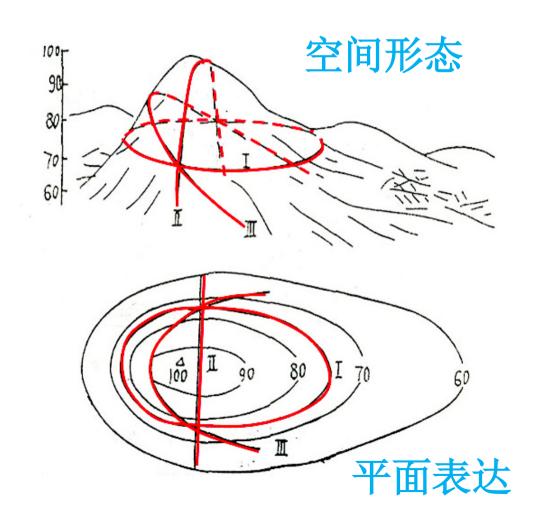
岩层倾向与地面坡向相同; 倾角<坡角 地形等高线与地质界线弯曲 相同

"\"字形尖端在河谷中指向 岩层倾斜的相反方向,山脊 指向倾向方向

#### C、相同相同



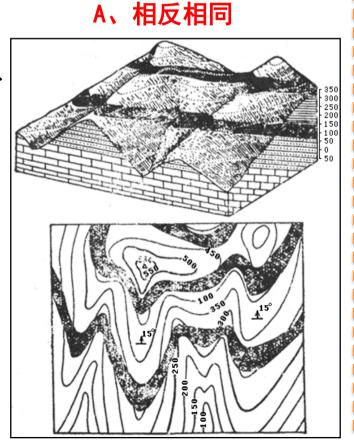
### ◆不同岩层露头型式关系



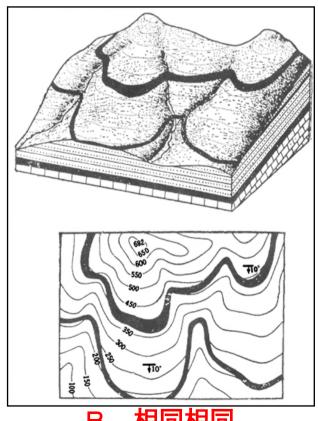
- 3. 勾绘地质界线的若干问题
- ◆合理应用"V"法则

在编图过程中 往往忽视"V"法 则应用,人为 造成图面表达 不合理。

A、地质界线从沟 谷到山梁切割较高 等高线



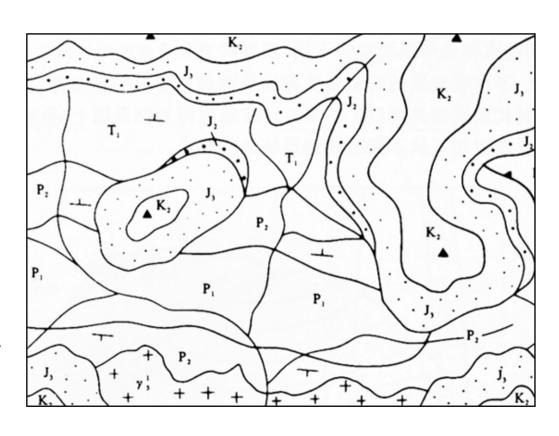
B、地质界线从沟谷 到山梁切割较低等 高线



B、相同相同

### ◆ 遵循"新切老"准则

地质体形成的先后顺 序必然反映在地质界线 的交切关系上。它们的 表现是:除了整合接触 的地质界线在图上互不 交切外。其它地质界线 都要遵循新地质界线要 截切老界线的原则。



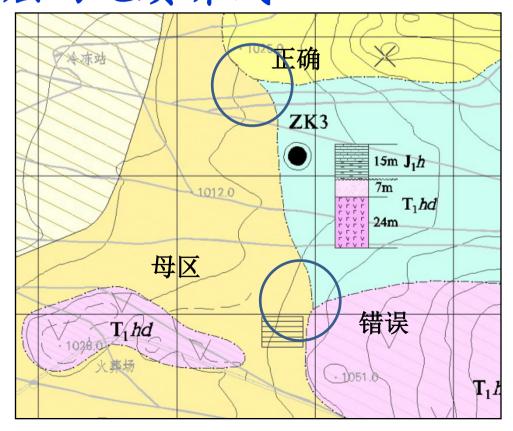
为了表达地质界线"新切老"关系,反映地质体形成顺序,应该:

◆先画新地层,后画老地层的地质界线

### 常见错误举例1:

三叠系盖在第四系和侏罗系之上,图面结构不合理,不能正确反映地质体形成顺序。 正确画法是:

- ①先画第四系
- ②后画侏罗系与三叠系之间 的接触界线



### 4. 图例编绘

- ◆大小:8×12mm;
- ◆主图右侧竖列摆 放;
- ◆排列顺序是地层 -侵入岩-脉

岩-地质符号-岩性 花纹等;

新 地 层	脉 岩 
P <sub>3</sub> c 侵入岩	地质符号
	<ul><li>断层及其性质</li><li>化石采样点</li><li>同位素年龄</li></ul>
<b>γδC₂</b> 老	岩性花纹

### 5.图例编绘

- ◆用规定的颜色和符号 表明地层、岩体时代和 性质;
- ◆地层代号: 时代+填图
  单位(Nh<sub>2</sub>n); 岩体
  代号: 岩性+时代
  (γδPt<sub>3</sub>);
- ◆图例与地质图标注吻合。

冬	例
新地层   Manage	

### 为各填图单位充填颜色

岩石地层用色	色标编号		
	常规	计算机	
第四纪	1~40	601~640(淡黄)	
第三纪	41~66	641~666	
白垩纪	67~94	667~694	
侏罗纪	99~138	699~738	
三叠纪	143~184	74三)~784	
二叠纪	189~220	789~820(淡棕)	
石炭纪	225~255	825~855(灰)	
泥盆纪	260~307	860~907	
志留纪	312~351	912~951	
奥陶纪	356~388	956~988(天蓝)	
寒武纪	393~426	993~1026(暗绿)	
震旦纪	431~466	1031~1066	
新古生代	467~480	1067~1080(黄橙)	
中元古代	481~502	1081~1102(红橙)	
古元古代	503~510	1103~1110	

#### 地层色谱:

Q: 淡黄

P: 淡棕

C: 灰

O: 天蓝

∈:暗绿

Pt<sub>2</sub>: 红橙

Ar: 浅紫红

γδ: 大红

δο: 紫

水体: 蓝绿



技巧:

铅笔扁平,顺一个方向涂在反面,用

纸抹均匀

#### 宜昌市雾河地区地质图

说明:

1、地质图尺寸:

36.5\*25cm

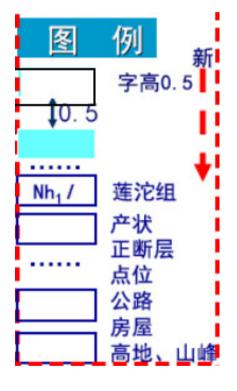
2、外框:

0.5\*0.5cm

3、图纸尺寸:

45.5\*30cm





图名: 宜昌市雾河地区地质图

测制单位: 060151班

编图:

参加人员:

审核: 指导老师

日期:



THE REAL PROPERTY AND PERSONS AND ADDRESS OF THE PERSON ADDRESS OF THE PERSON AND ADDRESS OF THE PERSON ADDRESS OF THE P

The second secon

中华人民共和国

# 二、地质实习报告编写

提纲

目录

正文

附图



- 一、题目:《秭归实习区地质概述》
- 二、要求: 独立完成一份地质报告及相应的地质图件

#### A、主要附图:

- 1. 地质图
- 2. 实测地层剖面图
- 3. 地层柱状图
- B、各章节插图:交通位置图,各种素描图,信手剖面图等。

### 三、报告提纲

### 第一章绪言(约600字)

### 一、实习区位置及地理经济概况

实习区地理位置,行政区划,交通概况(图1-1 地理位置图); 地形地貌植被情况,气候概况,工农业生产概况;

### 二、本次工作概况(参考实习指导书)

- 上 实习目的、任务、内容;
- ▶ 起止时间,组队情况,指导教师;
- l 完成的工作量(路线、填图面积,实测剖面长度,地质点数,标本、 样品数等),可列表(表1-1 完成工作量一览表);
- 取得的主要工作成果。



### 表1-1 工作量统计表

项 目	内 容	数	量
观察路线	(按路线性质分类)		
观察点	(按点性分类)		
采集标本			
附图			
实习报告			
独立填图			
面积			

### 第二章地层(约3000字)

描述内容:分布地区(参照地质图),岩性,特征结构、构造,含化石情况(参考),厚度,接触关系(三个平行不整合接触关系图),沉积环境等。以自己野外观察为主。插入相应的素描图,与文字吻合。

有实测剖面的地层单元应将实测剖面内容按层列出,有 相关地层岩石组合及岩性特征、化石情况、环境分析, 厚度情况等。

- 22层 Z<sub>1</sub>d组地层,岩性特征。。。。。 4m
- 接触关系: ----平行不整合------
- 21层 Nh<sub>2</sub>n组地层,岩性特征。。。。。 3m
- 0 0 0 0 0
- 0 0 0 0 0
- 1层 Nh<sub>2</sub>n组地层,岩性特征。。。。。 7m
- 接触关系: ----平行不整合------
- 0层 Nh<sub>1</sub>/组地层,岩性特征。。。。。 6m

### 第二章 地层

- 一、中元古界
- 二、新元古界
- 1、南华系
- 2、震旦系
- 三、下古生界
- 1、寒武系
- 2、奥陶系
- 3、志留系
- 四、上古生界
- 1、泥盆系
- 2、二叠系

### 第三章 岩浆岩(1600字)

(按个班观察到的岩石描述)

黄陵岩体的特征:形态、规模、地理位置及形成时代等。

- 1、二长花岗岩
- 2、花岗闪长岩
- 3、石英闪长岩
- 4、闪长岩
- 5、辉石角闪石岩
- 6、伟晶岩
- 7、下岸溪采石场岩脉穿插关系分析

描述顺序:观察地点,岩性描述,时代,与什么岩石或地层接触关系,注意加入素描图)

第四章 变质岩

中-新元古变质岩特征

- 1、细粒斜长角闪岩
- 2、中细粒斜长角闪岩
- 3、强蛇纹石化橄榄岩
- 4、变辉长岩
- 5、变辉绿岩
- 6、石英岩
- 7、黑云母片岩
- 8、混合岩类

描述顺序:观察地点,岩性描述,时代,与什么岩石或地层接触关系,注意加入素描图)

### 第五章 构造

- 一、褶皱构造
- 1、白氏桥向斜
- 2、白氏桥北背斜
- 3、九畹溪平卧褶皱
- 二、断裂构造
- 1、西陵峡村断层
- 2、白氏桥南断层
- 3、其他断层
- **4、**节理



# • 内容要求

- 1. 章节标题之后要对有总述
- 2. 对构造现象的描述内容包括观察位置、所 处地层、岩性、构造形态和构造要素等
- 3. 必须绘制素描图
- 4. 把长阳信手剖面覃家庙组以南部分做为插图放入白氏桥向斜和白氏桥北背斜部分。

### 第六章 矿产(400字)

- 一、固体矿产
- <u>1、原料</u>
- **2、板材**
- 3、煤
- 4、磷矿
- 5、金矿
- 6、观赏石
- 二、油气资源

烃源岩

### 六

# 内容要求

- 1. 概括描述即可
- 2. 字数要求200~400字

(主要矿产:梅子厂的变超基性岩中的铬铁矿、强蛇纹石化橄榄岩的耐火材料、灯影组二段和岩家河组的水泥建材和板材、灯影组四段的镁质建材,陡四段中炭质泥岩的煤层、水井沱组的页岩气、红花园组和宝塔组的板材和石材、陡四段和水井沱组中的"锅底灰岩"观赏石。)

- 第七章 地质灾害
- 一、新滩滑坡
- 1、概况
- 2、成因与防治
- 二、链子崖
- 1、概况
- 2、成因与防治
- 3、其他地质灾害隐患

# 第七章 地质灾害

# 正文

# • 报告结构

(扼要总述实习中所观察的地质灾害现象)

- 一、新滩滑坡
- 二、链子崖

# • 内容要求

可从地理位置、地形地貌、地层岩 性、成因、灾害后果等方面分析

### 结束语(约400)

对整个地质教学实习阶段的总结与评价,肯定成绩,提出不足,对今后实习提出建议,给自己提出今后努力的方向,最后应对别人的支持和帮助表示感谢。

### 主要参考文献

# 附图附表

- □ 附表 I: 秭归县三斗坪镇九龙湾南华系南 沱组(Nh₂n)实测地层剖面图数据表
- 秭归县泗溪日月坪南华系莲坨组(Nh<sub>1</sub>l) 实测地层剖面图(1:1000)
- 秭归县泗溪日月坪南华系莲坨组(Nh<sub>1</sub>l) 实测地层柱状图(1:500或1:1000)
- → 秭归县九龙湾南华系南沱组(Nh2n)实 测地层剖面图(1: 1000)
- → 秭归县九龙湾南华系南沱组(Nh2n)实 测地层柱状图(1: 1000)
- 秭归县雾河地区地质图(1:10000)

# 素描图格式与要素

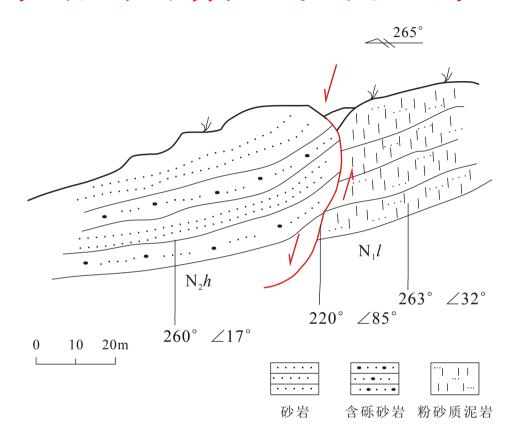


图5-23 D5240北东50m河王家组(N2h) 与柳树组(N1I)正断层接触关系素描图

