



北京大学

2.23 周五课. ★划线为黑板上的重点板书

★ 板书

① 对于地震学而言, 金钱是十分重要的. 批判“视金钱如粪土”.

第一章 地震学的研究范围和历史.

1> 全球每年发生500万次地震, 人们可感觉仅有1%.

7级以上约18次, 8级以上1~2次.

全球6亿人生活在强震带上,

上世纪约200万人死于地震, 下世纪预计1500万人死于地震.

2> 我国多地震. 死亡超过20万人的地震有6次, 其中在中国有4次

(唐山大地震 (1976), 海原地震 (1920)

华县地震 (1556), ~~?~~ 洪洞地震 (1303)

3> 地震两面性 一盏照亮地球内部构造的灯.

4> 地震概论是一门物理类课程 (1956)

5> 地震学研究三个方面:

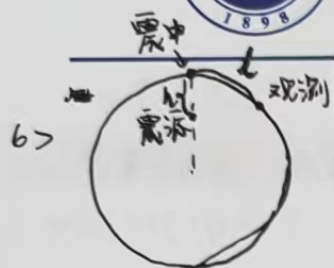
一. 宏观地震学

二. 地震波传播理论.

三. 测震学.



北京大学



h 为震源距离
 l 为震中距离

地震波: 发生地震源并在地球表面和内部传播

7> 地震大小的度量:

★ 烈度 (宏观), 震级 (微观) M .

地震的发生类型.

① 主震型: 主震 + 余震

② 震群型: 若干相近的地震.

成因分: 1. 构造地震. 2. 火山地震 3. 陷落地震

★ 震源深度: 浅 — 中 — 深源地震

60km

300km

1700km 以上高温高压软化无地震

★ 震中距: 远近震以 1000km 区分.

地方震 (100km 以内).

★ 震级分: $3 \leq M < 4.5$ 有感震 $4.5 \leq M \leq 6$ 中强震 $6 \leq M$

弱震 $M < 3$

强震 $M \geq 6$

巨大地震 $M \geq 8$



北京大学

地震学简史.

• 鲎鱼翻身 地震鲸. "上帝管理地震". 气功说.

中国古代地震学

• 张衡地动仪

2. 强调的重点.

1. 死亡 > 20万人, 中国有4次.

2. 深 — 中 — 浅源地震.
 ↑ ↑
 300km 60km

3. 远近震 以 ~~1000~~ 1000 km 区分.

4. $4.5 < M < 6$ 为中强震.

5. 1755年里斯本大地震 | 上帝不管地震.