# 心得体会：地质展厅观后感

PB20081599 吴叩天

目录

一、 时间：2020年10月24日下午、2020年12月19日下午 1

二、 地点：中科大理化大楼10层地质展厅 1

三、 参观者：20级地空学院学生 1

四、 地质展厅展品组成 1

五、 参观项目 1

六、 观看VR短片主要内容 1

（一） 地球地质灾害的介绍 1

（二） “FAST”工程 2

（三） 太阳系八大行星的简介 2

七、 老师介绍参观地质展厅的矿物、岩石的一些内容 2

八、 心得体会——理实交融 4

1. **时间：2020年10月24日下午、2020年12月19日下午**
2. **地点：中科大理化大楼10层地质展厅**
3. **参观者：20级地空学院学生**
4. **地质展厅展品组成**
5. 矿物、岩石：如超基性岩、基性岩、中性岩、酸性岩等等。
6. 特殊展品一：如恐龙化石、恐龙蛋化石等等。
7. 特殊展品二：如从全球各地带来的砂砾等等。
8. 特殊展品三：如各种仪器等等。
9. **参观项目**
10. 参观地质展厅的矿物、岩石
11. 观看VR短片
12. **观看VR短片主要内容**
13. 地球地质灾害的介绍
14. **地质灾害，是以地质动力活动或地质环境异常变化为主要成因的自然灾害。**在地球内动力、外动力或人为地质动力作用下,地球发生异常能量释放、物质运动、岩土体变形位移以及环境异常变化等,危害人类生命财产、生活与经济活动或破坏人类赖以生存与发展的资源、环境的现象或过程。不良地质现象通常叫做地质灾害，是指自然地质作用和人类活动造成的恶化地质环境，降低了环境质量，**直接或间接危害人类安全**，并给社会和经济建设造成损失的地质事件。地质灾害是指，在自然或者人为因素的作用下形成的，对人类生命财产、环境造成破坏和损失的地质作用（现象）。如崩塌、滑坡、泥石流、地裂缝、地面沉降、地面塌陷、岩爆、坑道突水、突泥、突瓦斯、煤层自燃、黄土湿陷、岩土膨胀、砂土液化，土地冻融、水土流失、土地沙漠化及沼泽化、土壤盐碱化，以及地震、火山、地热害等。
15. 还介绍了地质灾害的**预防**。
16. **应急避险的方法**：避免受灾对象与致灾作用遭遇。分为主动和被动两种情况，就是指主动的躲避与被动式的撤离。对于处于危险区的工程及人员，所采用的方法是：预防、躲避、撤离、治理，这四个环节每一个都含有很大的防灾减灾的机会。躲避泥石流不应顺沟向下游跑，应向沟岸两侧跑，但不要停留在凹坡处。
17. “FAST”工程
18. 500米口径球面射电望远镜（Five-hundred-meter Aperture Spherical radio Telescope）英文简称刚好是FAST。是世界已经建成的最大射电望远镜，借助天然圆形溶岩坑建造。FAST的反射镜边框是1500米长的环形钢梁，而钢索则依托钢梁，悬垂交错，呈现出球形网状结构。FAST的反射面总面积约25万平方米，用于汇聚无线电波、供馈源接收机接收。
19. 2016年9月25日，500米口径球面射电望远镜落成启用。2017年10月10日FAST发现6颗脉冲星；12月又新发现3颗脉冲星，共已经发现9颗脉冲星。2020年1月11日，fast通过国家验收正式开放运行。
20. 截至2020年3月23日，已发现并认证的脉冲星达到114颗。
21. 太阳系八大行星的简介
22. **八大行星是太阳系的八个大行星**，按照离太阳的距离从近到远，它们依次为水星(☿)、金星(♀)、地球(⊕)、火星(♂)、木星(♃)、土星(♄)、天王星(♅)、海王星(♆)。
23. **八大行星自转方向多数也和公转方向一致。**只有金星和天王星两个例外。金星自转方向与公转方向相反。
24. 2006年8月，在捷克首都布拉格的国际会议中心，2500多名来自世界各国的天文学家对行星定义决议草案进行投票表决。最终，国际天文学联合会（IAU）第26届大会确认太阳系只有8颗行星，而位居太阳系9大行星末席70多年的**冥王星“惨遭降级”**，被驱逐出了行星家族。
25. **老师介绍参观地质展厅的矿物、岩石的一些内容**
26. **科玛奇岩**

是一种超基性的岩石，SiO2含量非常低，Mg与Fe含量非常高。是一种地幔橄榄岩，地球的早期形成的多当时地幔的温度高，熔融的比例大，能够反映一些同位素体系的变化，能够通过研究科玛奇岩来研究地幔的组成。

1. 金伯利岩

金伯利岩矿物成分复杂，其中有一种是地幔地壳矿物：来自上地幔、地壳深处其他岩石或捕虏体的矿物，如石榴二辉橄榄岩和榴辉岩的橄榄石、斜方辉石、铬尖晶石、磁铁矿等，以及围岩包裹体中的白云石、方解石、榍石、电气石等。

1. **醉后不知天在水，满船清梦压星河：天河石****天河石（Microcline）**化学式：K[AISi3O8]，是长石族矿物，微斜长石的异种，含Rb2O和Cs20。
结构为三斜晶系，见于酸性和碱性侵入岩，来源是巴西。
“天河石”，多么美丽的名字！这让我想起了一句诗：“**醉后不知天在水，满船清梦压星河**。”
2. **异极矿**

异极矿(Hemimorphite)

异极矿(Hemimorphite)的化学式为Zn4[Si2O7](OH)2，一种蓝色、透明或者半透明的矽酸盐矿物，重要的锌矿石。

异极矿产于铅锌硫化物矿床的氧化带，一般是闪锌矿氧化的产物，与菱锌矿、白铅矿、褐铁矿等共生。稳定上限为250°C，过此温度即转变成硅锌矿。异极矿与菱锌矿相似，区别是遇酸不起泡。通常还含有Pb、Fe、Ca等。当温度升高到500°C时失去结晶水；温度更高时，化合水才失去，并导致晶体结构受到破坏。

1. **金刚石与石墨之间的转化**

地球深部金刚石转变为碳：转变速率慢。

金刚石的熔点是3550℃，石墨的熔点是3652℃～3697℃(升华)。石墨熔点高于金刚石。

人工合成金刚石的方法主要有两种，**高温高压法及化学气相沉积法**。

其中，高温高压法技术已非常成熟，并形成产业。国内产量极高，为世界之最

在出产石榴石和橄榄石的地点，找到金刚石矿的可能性就相对大。于是，石榴石和橄榄石就成为寻找金刚石的“指示矿物”。

1. **通过测量恐龙蛋同位素组成测定恐龙体温**

恐龙蛋

1. 化石蛋壳的成分在碳酸盐中的同位素组成可被用来确定雌性在排卵期间的体温。
2. 蛋壳是在恐龙身体中非常深部位的输卵管中产生的，因此其形成的温度可以反映恐龙身体的核心温度。
3. 研究指出，某些种类恐龙的体温高也许是由于它们体形大。例如，人们已经知道一些现代大型棱皮龟就因为体形大而具有较高的体温。研究人员指出，未来还需要更多研究确定是否所有恐龙的体温都与现代鸟类体温不同。
4. **鹦鹉嘴龙化石标本**

鹦鹉嘴龙化石

鹦鹉嘴龙(Psittacosaurus)是一种小型的植食性恐龙，因生有一张酷似鹦鹉的嘴而得名。成年的鹦鹉嘴龙最长可达2米，一般体长在1米左右。鹦鹉嘴龙的所有种都是类似瞪羚的二足、草食性恐龙，特征是上颚高而强壮的喙状嘴。至少有一个种，尾巴与下背部有鬃毛状的结构，可能作为展示作用。

1. **伟晶岩**

是一种酸性深成侵入岩,SiO2 >65%。其具有全晶质和伟晶结构以及文象结构。其主要矿物:石英、微斜长石。其源区为下部地壳。**矿物晶体粗大是伟晶岩有别于其他岩脉的重要特征之一，它常常比花岗岩中同种矿物大儿倍、几十倍，甚至儿千倍。**

1. **玄武岩**

玄武岩可按其所含斑晶矿物成分划分为下列种属：

1．橄榄玄武岩 斑晶成分主要为橄榄石。若橄榄石已变为伊丁石则称为伊丁玄武岩。我国南京方山有伊丁玄武岩。

2．辉石玄武岩 斑晶主要为辉石的玄武岩。

3．斜长玄武岩 斑晶主要为斜长石组成。

此外，玄武岩也可根据结构构造不同命名，如玻基斑状玄武岩、玻璃质玄武岩、气孔玄武岩、杏仁状玄武岩等。

1. **心得体会——理实交融**
2. 此次参观，我们在陈伊翔老师的指导下，顺利完成了参观的安排，达到了参观的目地和要求，**为我们日后从事相关工作提供了一个难得的锻炼机会。**
3. 通过此次参观，我们不仅巩固了自己的理论知识，而且**极大地锻炼了我们的实践考查能力**。参观中有许多知识课本上是没有的，我们**学到了更加明确可行的操作技术和应用理论**。这次教学实习给了我们一个充分锻炼的自己的机会。
4. 在实习报告的最后，谨让我诚挚感谢陈伊翔老师以及地质展厅的工作人员，感谢地空学院的师兄师姐们！
5. 地质展厅参观活动圆满结束了，对于下一次的参观活动，我**充满了期待**。