

作者：叶圣琳 来源：新华网 发布时间：2009-3-19 15:55:8

[小字号](#)[中字号](#)[大字号](#)

## 西班牙学生自制电子传感器实现“俯瞰地球”梦



照相机俯视地面拍摄到的情景



气球升空拍摄到的同温层



4人研究小组得到了老师的指导

既没有谷歌公司的上亿美元投资，也没有英国广播公司（BBC）气象中心丰富的资源，4名西班牙学生在1名老师指导下，把普通数码相机绑在气象气球上升入高空，仅用不到100英镑（约合140美元）就实现“俯瞰地球”梦想。

#### 传感定位

西班牙加泰罗尼亚IES拉比斯瓦尔中学高中生杰拉尔德·马鲁利·帕雷塔斯、塞尔希·萨瓦斯·瓦利、玛尔塔·加萨尔·莫尔西略和豪梅·佩格米克·卡萨莫特组成“Metetotek”小组，由老师霍尔迪·奥里奥尔带队2月底完成实验。

4名学生年龄均为十八九岁。英国《每日电讯报》3月17日援引队长帕雷塔斯的话报道，他们自制电子传感器，把它和一部“尼康”数码相机装在气象气球上，随后把气球送入平流层。气球上升过程中，传感器把数据发回“谷歌地球”，实时报告进展。

帕雷塔斯说，他们通过“谷歌地球”和气球携带的传感器定位气球。“气球升至超过3万米高度后，因膨胀过度开始漏气，气球上的设备随之徐徐落地。”

传感器经受住严酷环境的考验，落地后仍发出信号。于是“Metetotek”小组根据信号找到落在万米之外的传感器和相机记忆卡。

#### 成本低廉

“Metetotek”小组必须综合考虑各种因素才能确保实验成功。

帕雷塔斯说，队员给气球充入质量较轻的氦气，气球体积约2立方米，仅重1.5千克。它所携带的传感器和相机共重1.5千克。

实验当天，“Metetotek”小组于上午9时10分放飞气球，气球以平均每分钟270米的速度升空。升空过程中，大气压力逐渐变小，气球开始膨胀，气球最大可膨胀至约9.5立方米。帕雷塔斯说，关键点在于气球能否顺利从对流层进入平流层，而1万米高度是大型飞机的平稳飞行高度。

气球经受过考验，最终在超过3万米高度后因不堪重压，开始漏气，逐渐下降。

整个实验过程成本低廉，“尼康”数码相机价格为56英镑（78.4美元），气球只需43英镑（60.2美元），总花销不到100英镑。

## 绝妙经历

帕雷塔斯说，实验是为证明他们有能力测量3万米高空的大气情况。实验过程中拍下的照片显示实验已成功完成，但他们还需修复气球携带的仪器。

“看到实验成功，尤其是那些照片，我们很激动。把我们自制的仪器送出地球表面简直不可思议，”帕雷塔斯说。

他说，实验的成功来之不易。他们在课下和暑假花了大量时间和精力，还在正式实验前进行过多次测试，最终才获得成功。但这是一次“绝妙”的经历。

“我们也明白了实践中事情远没有教课书中所传授的那样简单，”帕雷塔斯说。

这次实验引起美国怀俄明大学关注。“Meteotek”小组眼下定期更新博客和Twitter微型博客，让感兴趣人士知晓他们的动向。

## 更多阅读

[英国《每日邮报》报道原文（英文）](#)

发E-mail给：



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言：

发表评论

## 相关新闻

侯建国：应试教育让大学生失去对知识的兴趣  
评论：兴趣不是奢侈品 从喜欢花鸟虫鱼的日本皇子...  
英国玩具熊乘氦气球上太空漫步 安全着陆  
丁肇中做客山东大学：学习以兴趣为主，有兴趣就要...  
与诺奖大师面对面：让学生学习他们感兴趣的  
女数学家论坛男士爆满 称对女博士生活感兴趣  
挪威专家研制出“死亡时间检测仪” 引发FBI兴趣  
选专业“就业优先”还是“兴趣优先”？

## 一周新闻排行

盘点十五张令人惊异的人体显微照片  
美研制灭蚊激光枪：激光锁定射杀飞行中的蚊虫  
33岁硕士跳楼自杀 死前曾犹豫挣扎  
《自然》：MIT发明高速充电电池  
高抒委员：科研经费分配不公 两极分化严重  
中科院公布2009年度王宽诚人才奖获奖名单  
张伟平院士建议提高长江学者待遇  
《自然》：周口店在更久远更寒冷的年代