

## 企业/机构致谢

- 本课程由【奥林巴斯】授权提供，选自奥林巴斯云支教系列课程。在此，特别致谢奥林巴斯对“云支教”助学计划的支持，以及对乡村儿童教育发展所做出的贡献。

# 神奇的气压

云支教全国标准课程1.0版



# 《神奇的气压》



# 西藏之旅会遇到的.....



高原反应

高原病

高山病

多休息少运动、补充液体、吸氧、吃药。  
如未好转尽快转移到低海拔地区。要保暖防风，补充糖分



视频链接 [https://www.iqiyi.com/v\\_19ry5zslz4.html](https://www.iqiyi.com/v_19ry5zslz4.html)

## 高原反应

### 为什么会产生高原反应？

一般来讲，平原人进入海拔3000米以上的高原时，由于**空气稀薄**、**氧分压低**，50%-75%的人都会出现高原反应。

西藏平均海拔4000米（拉萨约3650米）

### 原来是空气惹的祸



## 西藏之旅

乘坐飞机去拉萨

飞机为什么可以飞起来？



互动

# 杯子里面有什么？

空气

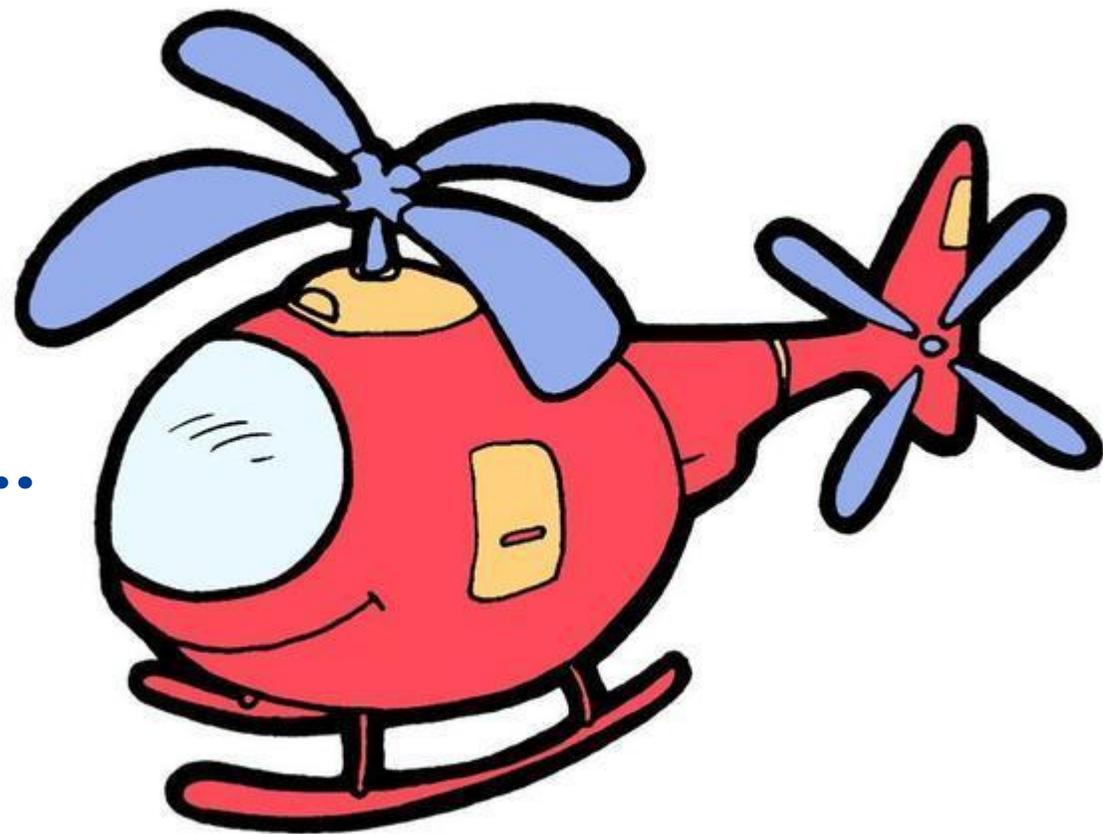


互动

## 飞机为什么可以飞起来

能看见的：螺旋桨\发动机\机翼.....

看不见的：空气气压



## 生活现象

1、压水井：为什么可以压出水？



2、空气吸盘没有胶水也能牢牢粘住？



## 实验1

一个矿泉水瓶，瓶盖扎孔，倒过来**水会留下来吗？**

**大家猜对了么？  
科学不能靠猜想，要靠实验来验证**



## 实验2

### 不湿的纸巾



## 神奇的气压

气压（大气压强）和空气一样，虽然看不到但确实存在。

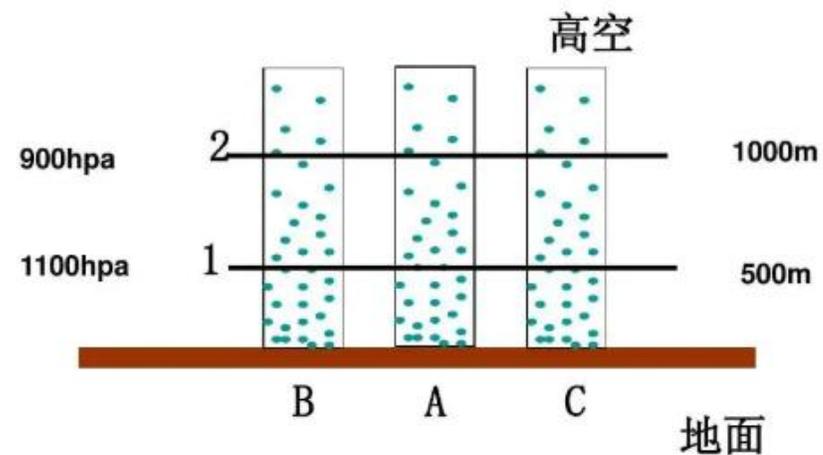
作用在单位面积上的大气压力，等于单位面积上向上延伸到大气层顶的垂直空气柱所受到的重力。

大气压的**国际单位是帕斯卡，简称帕，符号位Pa。**

刚才的实验证明空气是有压力的。

一个标准大气压等于760毫米高的水银柱的重量，它相当于一平方厘米面积上承受1.0336公斤重的大气压力。

京换算，**一个标准大气压=1013帕。**



## 神奇的气压

气压的大小与海拔高度、大气密度、大气温度等有关。

一般随高度升高

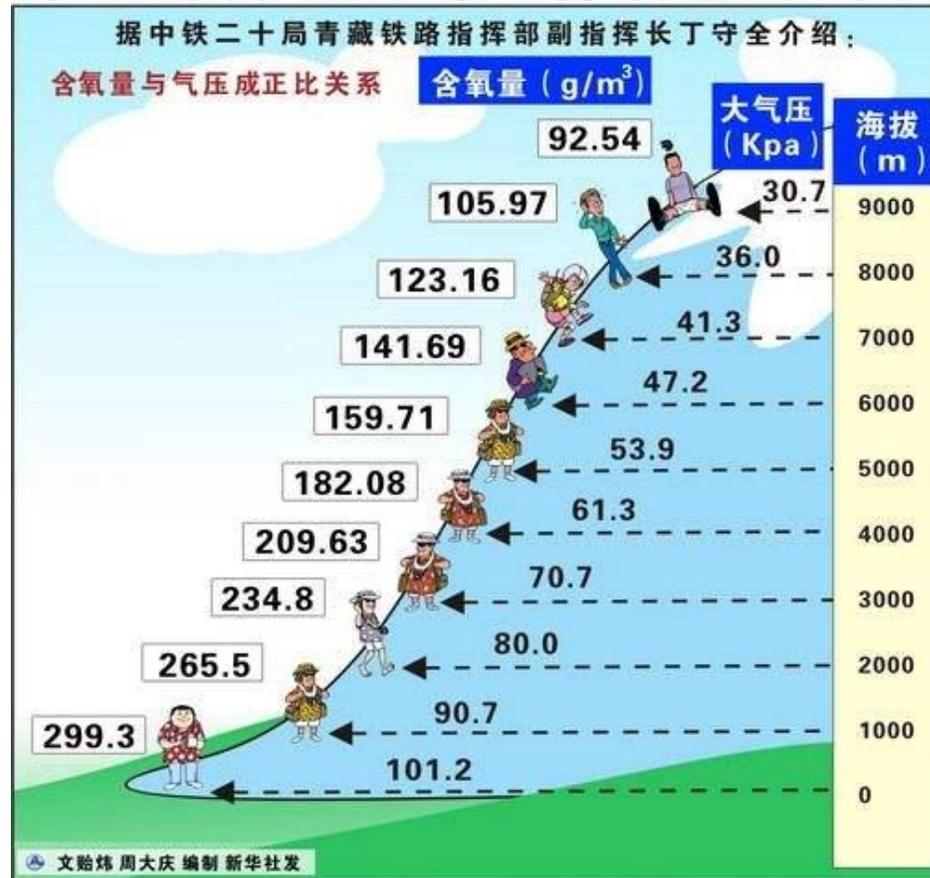
一年当中冬季大气压比夏季大气压高

大气压太高或太低都会影响人的身心健康

- 1、高原反应：然在低气压环境中出现的缺氧反应
- 2、醉氧反应：低原反应“醉氧症”，出现疲倦、无力、嗜睡、胸闷、头昏、腹泻等症状
- 3、高原红：高原红的病因主要是由于气候环境造成面部皮肤角质层过薄，毛细血管扩张显露于表层，所表现出红血丝的症状。

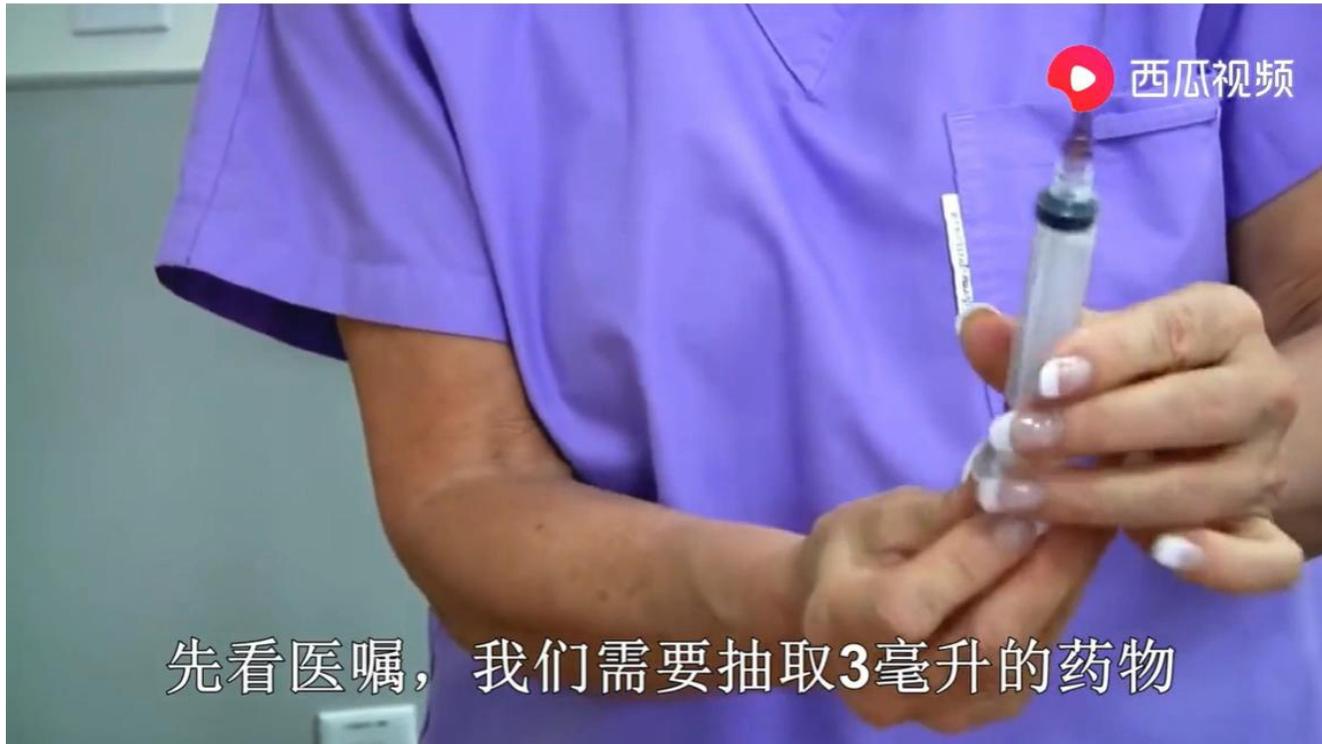
高原环境：1) 空气稀薄，紫外线强烈，破坏皮肤角质层  
2) 海拔高气温低，血液循环满，血管淤血。

## 海拔高度与大气压含氧量的关系



## 神奇的气压

### 气压的应用



注射器



高压锅



# 课程回顾!

## 版权声明

- 本课程由【奥林巴斯】授权提供，选自奥林巴斯云支教系列课程。在此，特别致谢奥林巴斯对“云支教”助学计划的支持，以及对乡村儿童教育发展所做出的贡献。
- 本课程仅用于有爱有未来大学生志愿者及企业志愿者，针对乡村学校开展教育帮扶项目；同时，支持乡村学校用于开展课程教学。
- 未经授权许可，对课程内容进行摘取、复制、传播、修改、出租、售卖，或以其他方式进行处理及衍生其他作品的行为，均构成侵权。
- 任何企业、机构和个人，不得将本课程应用于商业用途。

有爱有未来企业志愿行动  
2024年1月15日



## 云支教助学计划 Online Education Volunteer Project

为响应“乡村振兴”战略，有爱有未来企业志愿行动联合多家专业机构于2018年发起“云支教助学计划”，以“互联网+教育扶贫”的创新模式，为企业志愿服务和大学生助学支教提供可持续的教学直播平台，帮助乡村中小学校接触更多优质教育资源，助力乡村教育发展。

2023年，共有10家企业员工志愿者、110所高校大学生志愿者积极参与“云支教”项目，为安徽、青海、云南、海南、甘肃、四川、宁夏等地区的247所乡村学校提供5,593课时云支教课程，包括科学技术、工程机械、历史地理、文化艺术、环境教育等方向，41,108名乡村学生直接受益。



## 有爱有未来企业志愿行动 Share the Care Volunteer Organization

有爱有未来创立于2006年，是国内领先的企业志愿服务项目平台和枢纽机构，服务于FESCO系统数万家中外企业和数百万白领员工。有爱有未来以教育、环境、健康、艺术作为志愿服务的主要工作方向，聚焦联合国可持续发展目标（SDGs）、企业社会责任（CSR）、ESG环境责任和多元平等包容等相关议题，积极响应国家乡村教育振兴、双碳行动、健康中国等政策倡导，持续开展形式多样的企业志愿服务项目，公益资源网络覆盖全国。

截至目前，有爱有未来已发动超过300家中外企业，在中国7个省市的300余所乡村学校开展超过700项/次公益项目和志愿服务活动，参与企业员工及高校大学生志愿者超过159万人次，超过132万名乡村师生受益。

### 联系我们

Ms. Alina Wang王公佑  
Office: 8610-82193926  
Mobile: 135 2057 6052  
Email: [alina\\_wang@youthimpact.cn](mailto:alina_wang@youthimpact.cn)





# 让每个孩子都能拥有更好的教育机会

有爱有未来企业志愿行动

中国北京市海淀区中关村南大街2号数码大厦A座3207室

Web: [www.sharethecare.cn](http://www.sharethecare.cn)