



黄冈学习网  
www.hgxxw.net

# 液化



# 叶子上的露珠





打火机

## 液化石油气



气态  $\longrightarrow$  液态

## 1、使气体液化的方法

### (1)降低温度

温度降到足够低时，所有气体都可以液化

### (2)压缩体积

有的气体必须在降低温度后再加压才可液化



仔细观察，你会发现烧水时，在最靠近壶嘴的地方反而不出现“白气”，为什么？



## 2、液化现象

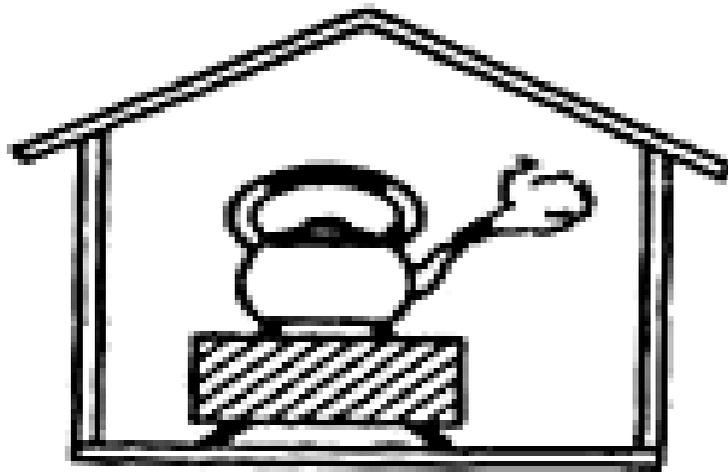
### (1)“白气”现象

冬天：热的水蒸气遇冷空气液化形成的

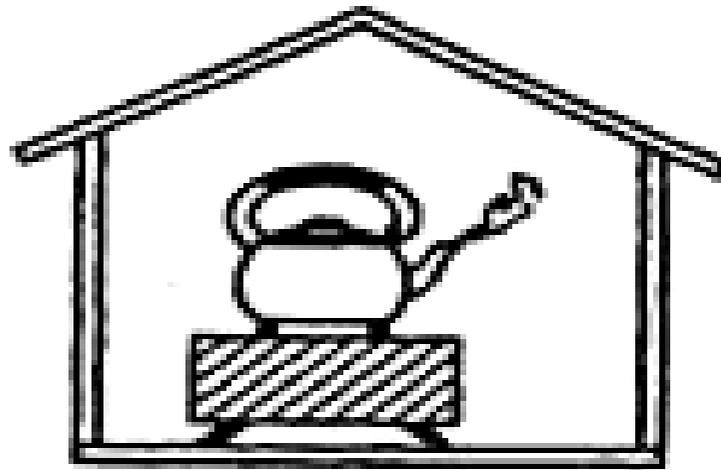
夏天：空气中的热水蒸气遇冷物体液化形成的

**注意：“白气”不是气体，是漂浮的细小水珠.**

如图所示，甲、乙两个房间里的相同的两壶水放在相同的电炉上都已烧开，我们可以根据所观察的\_\_\_\_\_房间壶嘴的上方\_\_\_\_\_较多，判断出\_\_\_\_\_房间的气温较高。



甲



乙

# 它们是怎么来的?



河面上的白雾



叶子上的露珠

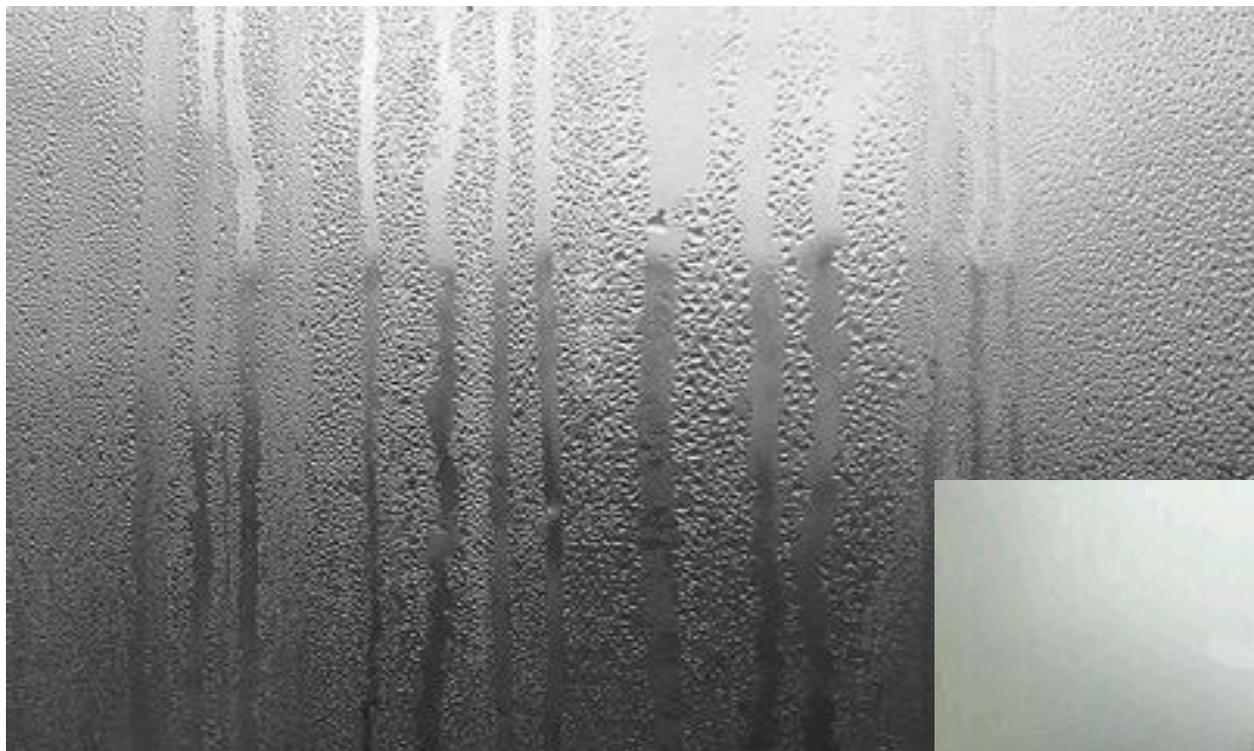
## (2)露、雾的形成

**露**：空气中的水蒸气遇冷**液化**形成的水珠附着在树叶、小草等物体上形成的。

**雾**：空气中的水蒸气遇冷**液化**形成的水珠附着在漂浮的**灰尘**上形成的。



黄冈学习网  
www.hgxxw.net



### (3) 窗户上的水雾

冬天：**室内**热的水蒸气遇冷玻璃液化形成的。

在窗户的**内侧**

夏天：**室外**空气中的热水蒸气遇冷玻璃液化形成的（空调房）。

在窗户的**外侧**

一块金属在冰箱中被冷冻后，取出放一会，表面会变湿。如果马上用干毛巾擦，能擦干吗？为什么？

因为金属在冰箱中被冷冻后，温度较低，空气中的水蒸气遇冷液化成流体的水，附在金属表面上，只要金属与室温同温度就不会再湿了！

为什么手被 $100^{\circ}\text{C}$ 的水蒸气烫伤比被 $100^{\circ}\text{C}$ 的水烫伤更厉害？

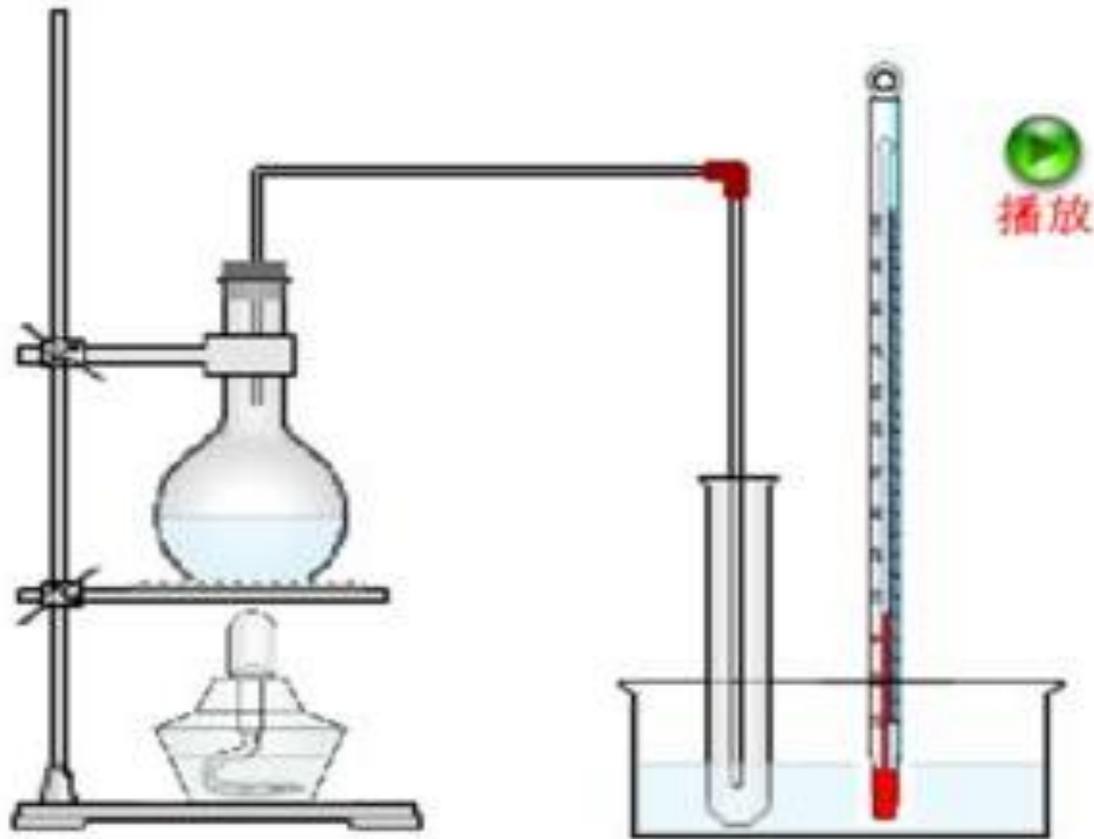
用蒸笼蒸馒头时，为什么上层蒸格中的馒头先熟了？



黄冈学习网  
www.hgxxw.net



### 3、液化放热



航天器面向太阳的一侧受到太阳的直接照射，而背向太阳的那一侧温度很低.由于太空里几乎没有空气，不可能通过空气来调节温度,因此,飞行器两侧的温度差很高，可以达到  $275^{\circ}\text{C}$ 。尽管飞行器的材料是经过特殊处理的，但仍然承受不了这么大的温度差别，容易变形。

你知道卫星内的热管温控技术吗？



黄冈学习网  
www.hgxxw.net

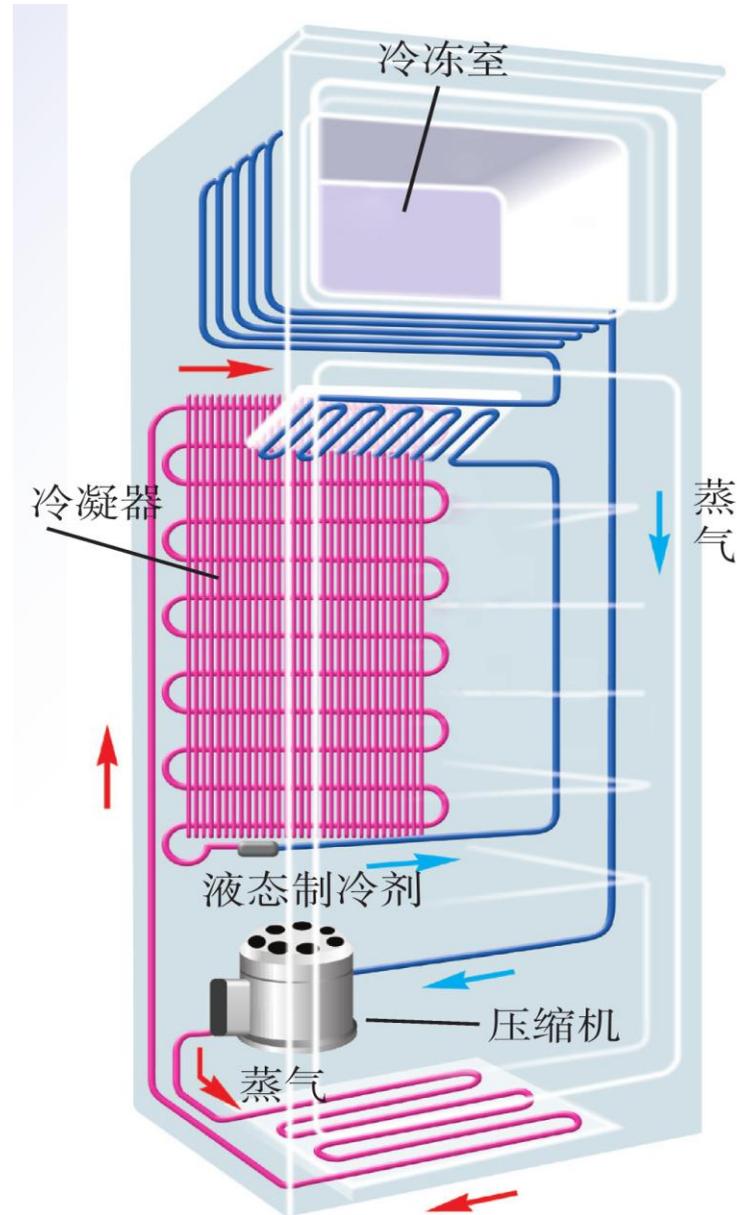


管内工作的液体在向阳面汽化吸热，在背阳面液化放热。使温差不致过大，满足电子设备的温度要求。

## 青藏铁路上的热管



当土壤温度较高时，热管里的液体在管底部蒸发吸热，上升到顶部后遇冷液化放热，一直循环让地下的“热”搬至空气中，保证土壤的温度较低。



有人提议，把电冰箱当空调用，紧闭门窗，将电冰箱的门敞开着，放出冷气，你觉得可以吗？



黄冈学习网  
[www.hgxxw.net](http://www.hgxxw.net)