

“我们周围的空气” 复习

徐州市第十三中学 宗金媛



酒精灯上铁花开

一、氧气的性质与用途

工业生产和科学研究中，有时使用纯氧代替空气，以获得更高的温度或能量。



一、氧气的性质与用途

工业生产和科学研究中，有时使用纯氧代替空气，以获得更高的温度或能量。



氧气的化学性质比较活泼，许多物质可以
和氧气发生氧化反应，氧气具有氧化性。



二、氧气的制法

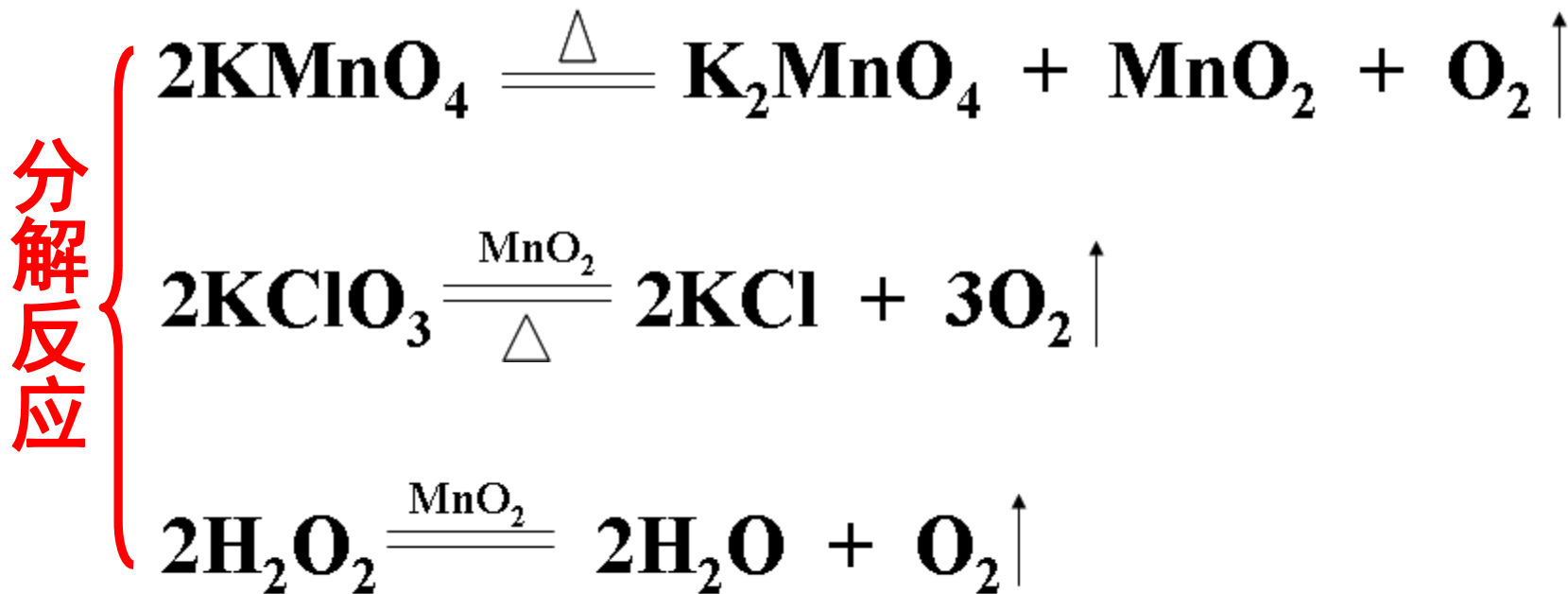
1.工业制法： 分离液态空气法

徐 鋼 集 團

以人為本 誠信務實 開拓創新 敢為人先

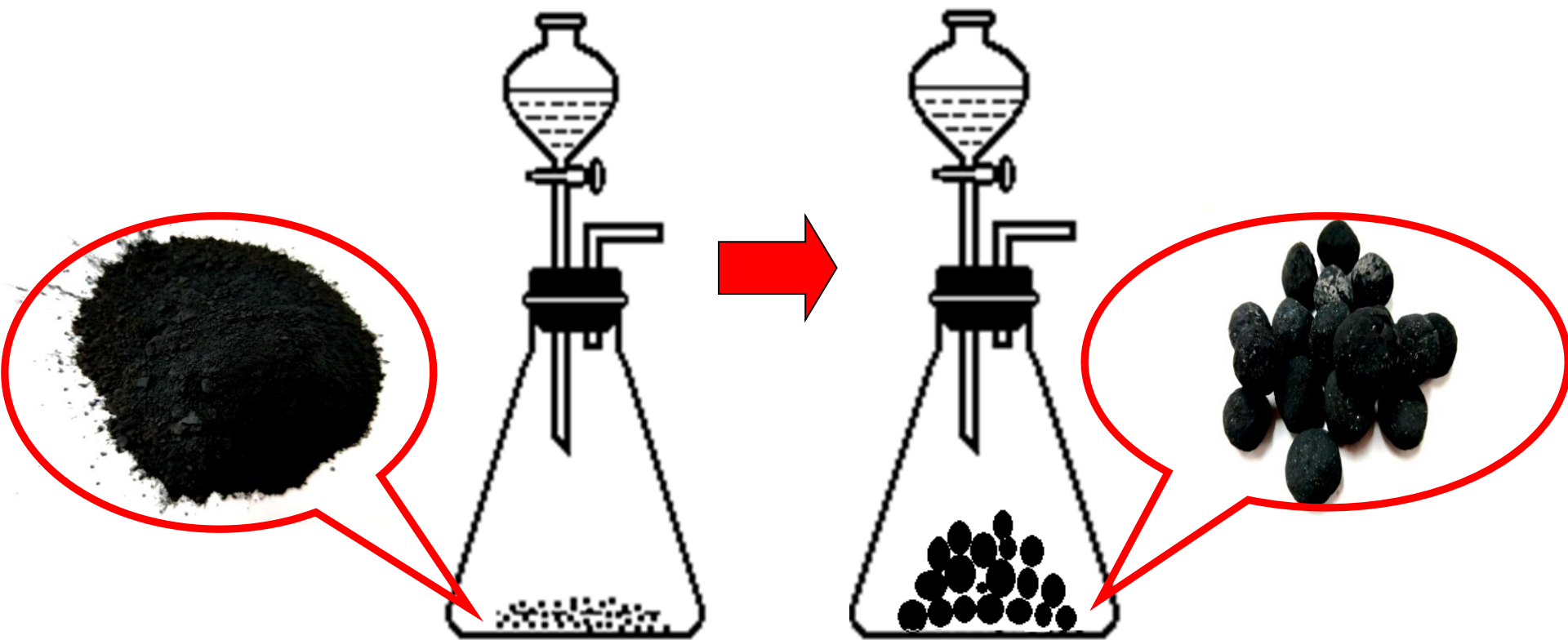


2. 实验室制法:

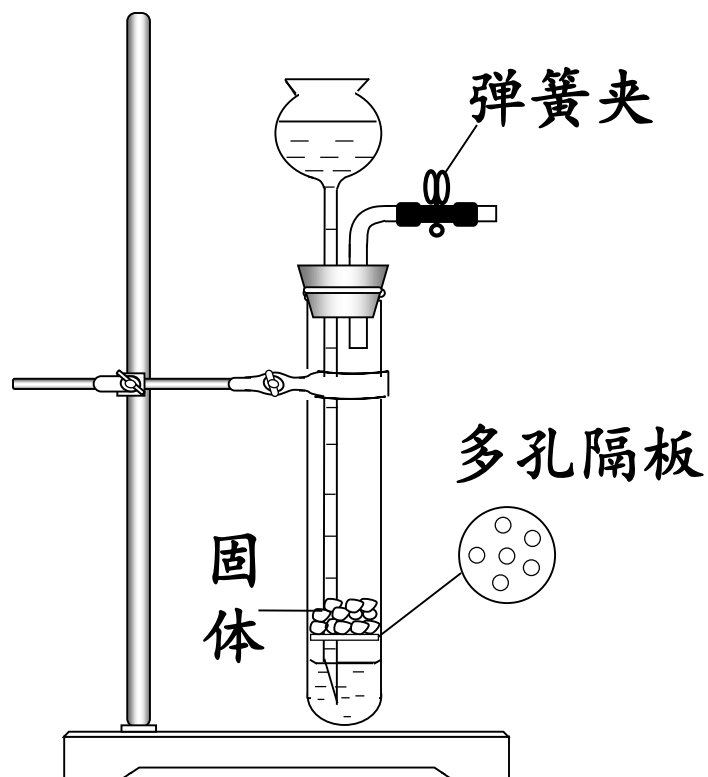


催化剂 (一变, 二不变)

2. 实验室制法:



2.实验室制法:



控制反应的发生和停止

活动与探究：

物品：饮料瓶、纱布袋、线、单孔橡皮塞、导管、锥子等；（各组提供的物品不同）

药品：过氧化氢溶液、二氧化锰球；

要求：每组设计一套**控制反应发生和停止**的装置。

友情提醒：

(1)先设计实验方案，再动手实验。

(2)二氧化锰球加**3~4粒**，过氧化氢溶液加**约30mL**。

方案一：

反应开始



反应停止



方案二：

①



②



③ 反应开始



④ 反应停止



方案三：

反应开始



反应停止





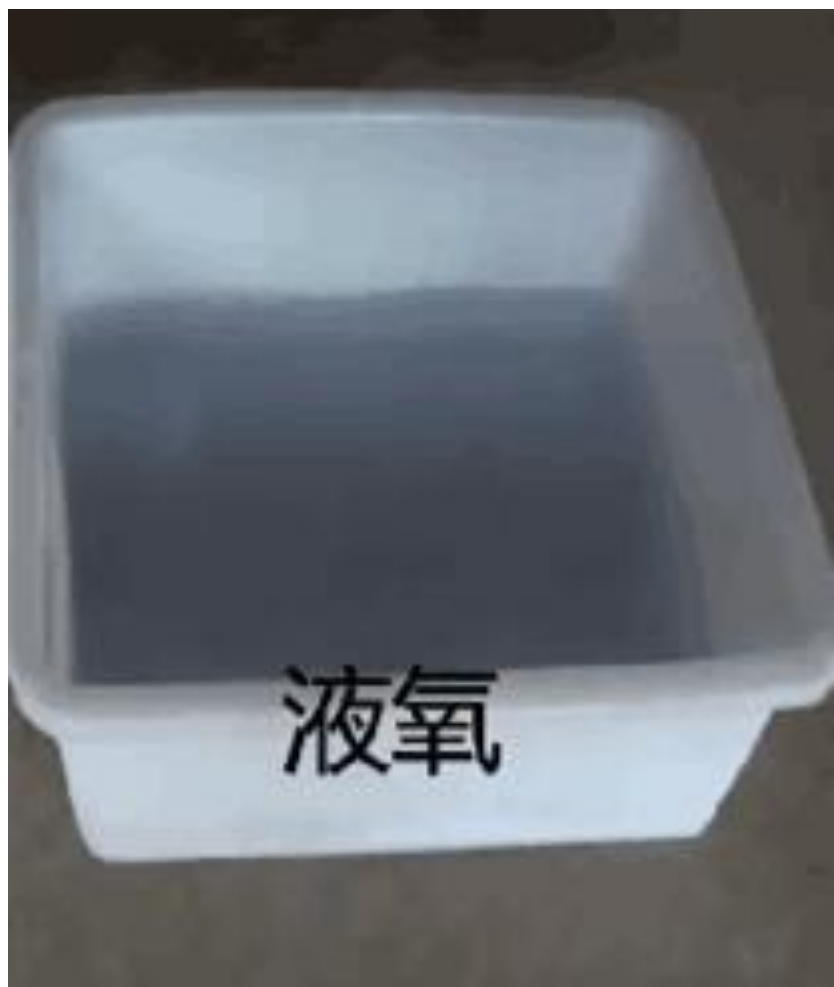
方案一



方案二



方案三

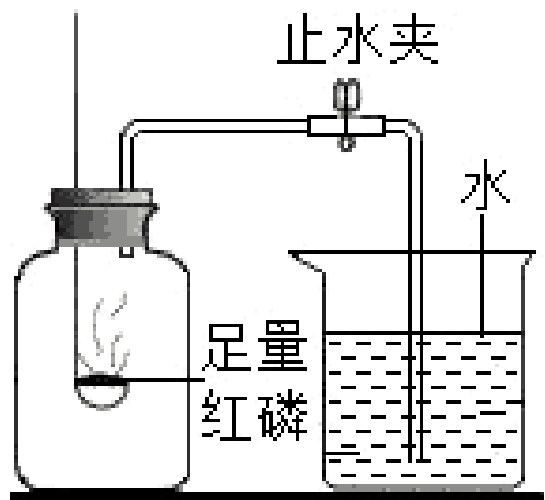


液氧

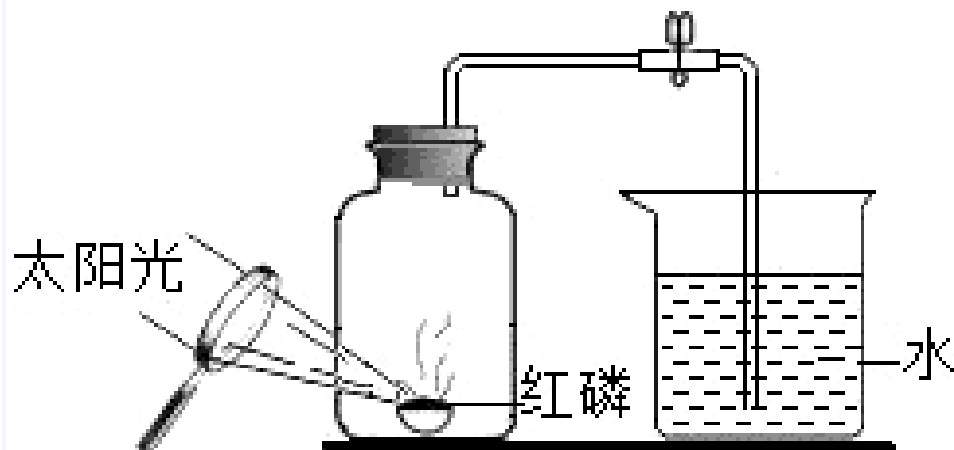


液氮

三、氧气含量的测定



装置一



装置二

1. 测定氧气体积含量的原理是什么？有什么优点？
2. 能选择木炭或镁来代替红磷吗？为什么？
(已知镁能在氮气中燃烧生成氮化镁固体。)



新闻控撒说 我是刘婧

四、空气的保护

大气污染物： 烟尘和有害气体

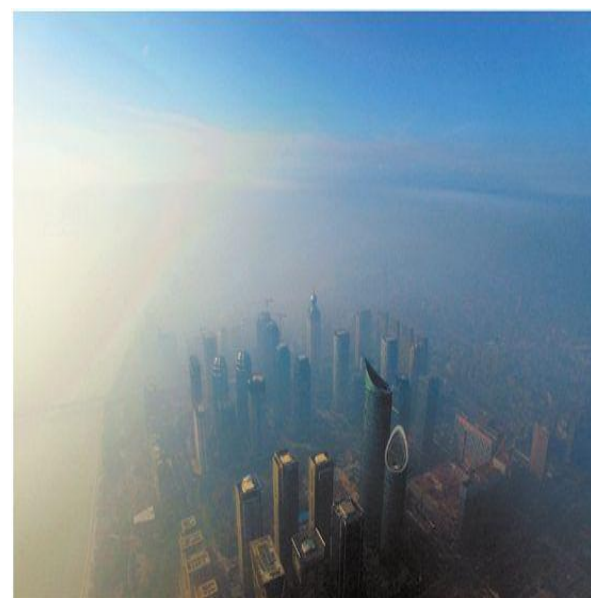
（二氧化硫、一氧化碳、氮氧化物等）



雾霾



酸雨

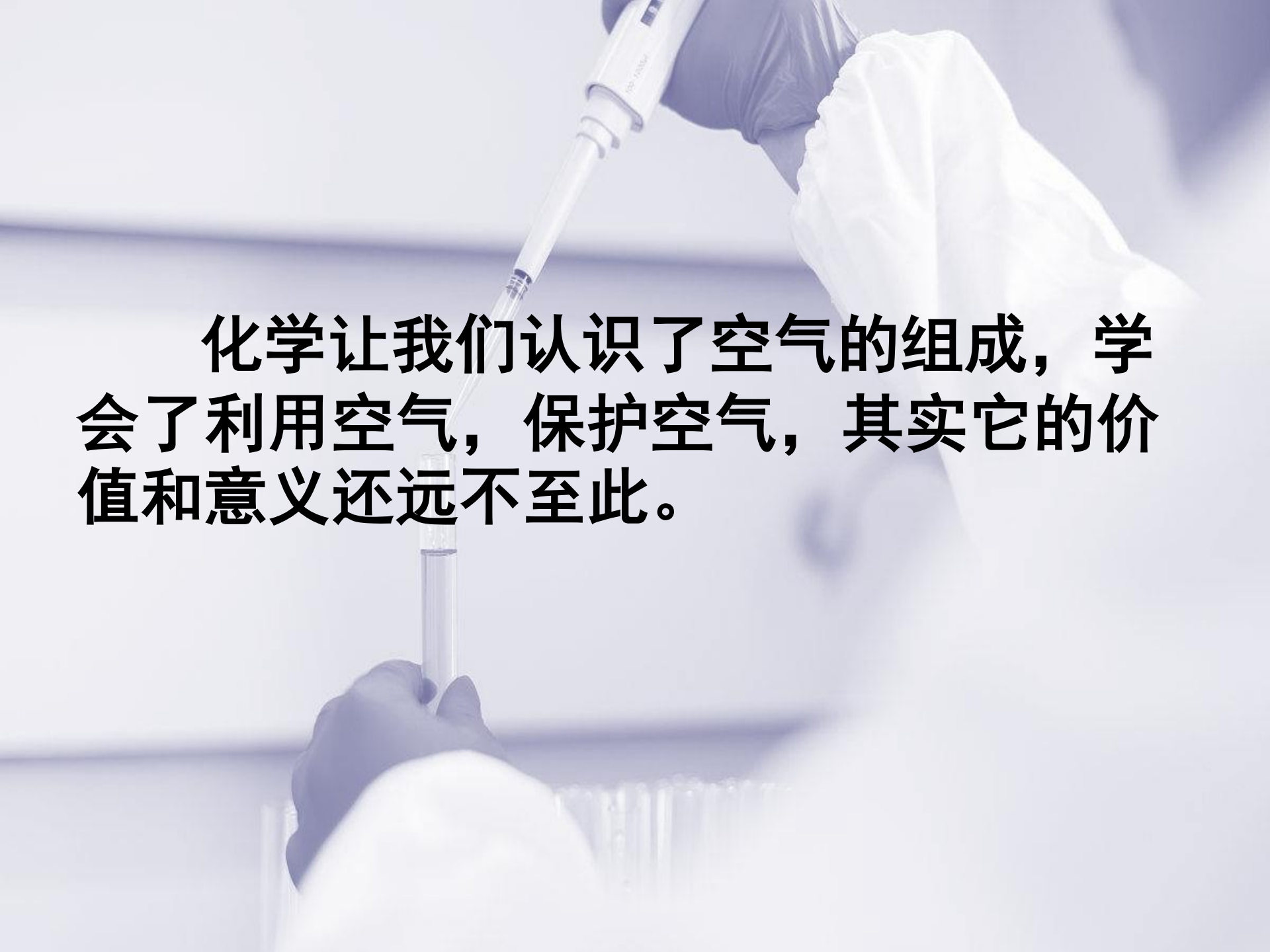


光化学烟雾

◆ 如何保护空气、防治空气污染呢？



使用清洁能源，
节能减排，
植树造林，
“低碳”生活……



化学让我们认识了空气的组成，学会了利用空气，保护空气，其实它的价值和意义还远不至此。

用一颗感恩的心，
零距离接触化学，
善思考学习化学，
勤动手运用化学，
动真情热爱化学，
用你们的慧眼、灵心，
发现化学之美，
感悟科学魅力。

