

科学与卫生

15分钟讲演资料

煤有哪些用处

在很古很古的时候，那时候地球上还没有人，气候很温暖，地面上都是低洼的湖沼，生长着很多高大茂密的森林。这些森林一批一批的成长，一批一批的死亡，它们的尸体就堆积在湖沼里，越堆越厚。后来水流带来了泥沙，就盖在这些树木的尸体上。这些树木慢慢的腐烂，同时因为盖的泥沙越来越厚，地底下的热度很高，就使这些木头渐渐的失去了水分和气体，经过了许多的年代，就变成了煤；煤在地底下埋的时间越长的就是无烟煤和烟煤，时间短的就是褐煤和泥煤。

大家知道，煤可以用来烧饭和取暖，可是烧饭取暖不是煤的主要用处。火车、轮船来往运输要烧煤，发电厂里发电也要烧煤，在那里先用煤把水烧成蒸汽，蒸汽推动汽轮机，汽轮机带动发电机发出电来。有了电，工厂中的机器才会转动，我们晚上才有电灯。

我们形容一个城市工业发达，常常说“烟囱林立”，烟囱里冒着青烟，下面烧的就是煤。所以煤对我们的工业和日常生活都有密切的关系，全世界每年烧掉的煤在十万万吨以上。

可是，煤的用处还不只是可以燃燒，它还是化学工业和鋼鐵工业方面的重要原料，每年把这么多的煤燒掉很可惜。因为煤是千百萬年以前植物变成的东西，儲藏量是有限的，所以我們今后要把煤尽量地用在化学和鋼鐵工业上；关于用煤燃燒发电等工作，可以託原子能来帮忙。

煤在工业上有些什么用处呢？下面就简单地来談一談：

煤經過低温干餾可以得煤气、氨和煤焦油；高温干餾的产品除了煤气、氨和煤焦油以外，还有焦炭。在高温时加上水蒸气又可以得到水煤气，焦炭和石灰石作用又生成电石。

誰都知道，鋼鐵中含有一定成分的碳，焦炭是冶煉鋼鐵的必要原料，沒有焦炭就煉不成鋼鐵。

煤气更是一种既方便又經濟的燃料，把从煤燒成的煤气密密的封在圓桶形高大的煤气庫里，通过埋在地底下的煤气管道，煤气就可以送到工厂、医院、学校和厨房。軋鋼工厂用煤气可以把一根好几吨重的鋼錠燒紅燒軟，輾压成各式各样的鋼材；玻璃厂用煤气熔化原料；医院和学校的實驗室用煤气来代替价錢貴的酒精；厨房用煤气灶来代替煤燒飯，既方便又清洁，价錢还比其他燃料便宜。

氨就是阿摩尼亞，是一种很臭的有刺激性的气体，但是用处却很大。制造人造冰、冷气、冷藏庫要用氨做冷冻剂；制造肥田粉要用氨做原料；制造人造絲、干电池和其他化学工业上也要用到它。

煤焦油、电石、水煤气更是一切有机合成工业的主要原料，它可以合成人造纖維，人造橡胶、塑料、染料、藥品、人造石油香料等。拿煤焦油來說，煤焦油是許多东西的混合物，其

中有制造六六六和滴滴涕等杀虫药的原料，有制造医药上用消毒剂的原料，有制造樟脑粉、阿司匹灵药的原料，也有制造塑料象自来水笔杆、电灯开关的原料。

我们吃的糖果、果子露，有各种水果味的，有留兰香味的；用的香水香精，有玫瑰花香的，有紫罗兰香的，和各种名花香味的，这些香味是不是从水果中或香花中提炼出来的呢？实在都是人造的，其中有許多是用煤焦油中提炼出的东西制造出来的。

大家穿的蓝布，都是用阴丹士林、安安蓝人造染料染的。制造阴丹士林、安安蓝的原料，是从煤焦油中提炼出来的。人造染料的颜色是丰富多采的，象黄、绿、紫色的人造染料，也有用煤焦油产品制造的。所以我们可以说，煤和每个人的生活都有很大的关系。

煤焦油的产品还可以制造国防上用的或开矿用的炸药、制造代替合金和钢材用的塑料、橡胶工业上最主要的补强剂炭黑、铺柏油马路的沥青、工业上普遍应用的合成树脂等工业品，所以煤焦油的用途非常广泛，一时说也说不尽。

根据最近苏联的科学技术的消息，苏联已经能够从煤中提炼出橡胶来；并且使煤在地底下就变成煤气，再用管子传送到地面上来供给人们使用，这个技术使苏联的煤气工业获得飞跃的发展。煤在工业上的用途今后将更多、更重要。

从上面所说的看来，煤和钢铁、塑料、合成纤维、合成橡胶和肥料制药等工业都有极大的关系。煤真可以称为黑色的金子，我们应该注意节约。在第二个五年计划期间，我国将大力发展化学工业、钢铁工业；将支援农业发展，增产农作物；规

划建立一个炼焦炭、炼钢铁、合成肥料、合成塑料的大规模工业系统，把煤综合的利用起来，不使它有一点一滴的浪费。使煤在社会主义工业建设中，更能够充分发挥它的作用。

解放几年来，我国煤的年产量虽然已从 1949 年的 3,000 多万吨提高到 1956 年的一亿多吨，仍旧不能满足工业上和人民生活的需要；所以除了增加生产外，节约用煤也是非常重要的；在工业上或者日常生活上，每个人有责任开动脑筋，节约用煤来适应国家大规模经济建设需要。