

◆ 科普知识

不同价位染发剂的区别

许多人在染发时，往往一边期待着新发色带来的美丽，一边闻着染发剂的刺鼻气味，隐隐担忧：染发剂是不是有致癌风险？

染发剂究竟会不会致癌？

其实这个问题，早在上世纪六七十年代，就开始有研究者展开研究：

1963年，有研究发现美发师患膀胱癌；1971年，美国学者提出染发剂能使妇女患乳腺癌的机会增加；1977年，美国学者证实，美发师患肺癌的机会较高；1978年，专家报告说时常用染发剂的妇女淋巴瘤染色体断裂的较多。

在此之后，陆续有回顾性研究发现，使用永久性染发剂会增加患膀胱癌、霍奇金病、非霍奇金淋巴瘤、白血病、乳腺癌、多发性骨髓瘤、卵巢癌和肺癌、星

形细胞瘤、脑肿瘤等疾病的风险。

但染发剂，尤其是永久性染发剂，真的会致癌吗？

事实并非如此。

上述研究仅仅是说染发剂会增加患某种癌症的风险，且在研究中并未排除其他致癌因素，因此这些研究并不能证实染发剂与癌症的发病具有正相关性。

《美国医学会杂志》(JAMA)在2005年刊发了一篇文章，称西班牙圣地亚哥德孔波斯特拉大学的巴伊·塔库什(Bai Takkouche)教授及其合作者对已发表的研究进行meta分析

后，发现染发剂并不增高膀胱癌或乳腺癌风险。

2020年，全球顶级医学期刊之一的《英国医学期刊》(BMJ)发表了一篇文章。

这篇文章针对12万名研究者长达36年的随访研究表明，个人使用永久染发剂与大多数癌症发病风险和癌症相关死亡风险之间未见显著相关性。研究中提到，哪怕是36年间染发次数超过200次的被随访者，也没有发现使用染发剂直接诱发癌症的证据。随着研究的深入，近年来的一些研究表明，染发剂与癌症的相关性并不能得到证实。

值得提醒的是，现在一些主要针对长辈们进行宣传的“一洗黑”产品，本质上仍然是染发剂。这些产品可能会比染发剂



更，甚至某些重金属成分的本质。同时，有些植物染发剂添加的植物成分复杂，种类繁多，还会增加过敏的风险。

带来更多的危害：一是很多“一洗黑”产品不是正规大品牌生产的，自称为洗发露的“一洗黑”产品，大部分未取得特殊用途化妆品批准文号(“国妆特字”)，产品质量堪忧；二是这些产品往往要求很高的使用频率，频繁地使用往往会增大过敏以及身体损害的风险。

如何安全染发？

虽然染发剂与癌症的发病并没有确定的正相关关系，但是染发剂对人体的一些其他危害还是不能忽视的。要想安全染发，还是要注意以下几点：

不要同时染发和烫发。染发剂，尤其是永久性染发剂，在上色过程中会损伤发质，让头发变得干枯毛躁。烫发时使用的药水多含有氧化剂和碱性物质，对于发质也是极大的损害。同步烫染的话，对发质的损害是成倍增加的。建议时间允许的话，将染发与烫发分开进行，给予头发修复的时间。

在染发前做好过敏测试。染发剂中含有的过氧化氢、化学染料、耦合剂及化学添加剂成分，都是容易产生过敏反应的过敏原，容易在染发过程中造成头皮过敏。因此在染发前一定要做好过敏测试。可以在染发前的48-72小时内将染发剂用水稀释后涂抹到耳后内侧或耳后，观察有无过敏反应。

染发前建议不洗头。因为头皮分泌的油脂，不仅能够保护头皮不受染发剂的伤害，还能让头发的着色更饱满。

要选择合格的染发剂。我国《化妆品卫生管理条例》明文规定，染发产品属于九类特殊用途化妆品之一，必须取得特殊用途化妆品批准文号才能生产销售。在选择染发剂时，最好选择正规厂家生产的产品，要重点关注产品包装上是否有“国妆特字”标识，不要迷信口头很大的植物染发剂。

特别是去理发店染发前，也要记得跟理发师核实染发剂的包装，确认是否是正规产品。按照说明书正确使用染发产品。

在使用染发产品时，建议仔细阅读说明书。在使用时要佩戴好一次性手套，避免直接用手接触染发剂。在头颈部及手部存在皮肤破损时不建议使用染发剂，最好等到皮肤屏障修复完好时，再进行染发。建议每次染发时间间隔在4个月以上。

(来源：科普中国 作者：姜欣)

如何安全染发？

虽然染发剂与癌症的发病并没有确定的正相关关系，但是染发剂对人体的一些其他危害还是不能忽视的。要想安全染发，还是要注意以下几点：

不要同时染发和烫发。染发剂，尤其是永久性染发剂，在上色过程中会损伤发质，让头发变得干枯毛躁。烫发时使用的药水多含有氧化剂和碱性物质，对于发质也是极大的损害。同步烫染的话，对发质的损害是成倍增加的。建议时间允许的话，将染发与烫发分开进行，给予头发修复的时间。

在染发前做好过敏测试。染发剂中含有的过氧化氢、化学染料、耦合剂及化学添加剂成分，都是容易产生过敏反应的过敏原，容易在染发过程中造成头皮过敏。因此在染发前一定要做好过敏测试。可以在染发前的48-72小时内将染发剂用水稀释后涂抹到耳后内侧或耳后，观察有无过敏反应。

染发前建议不洗头。因为头皮分泌的油脂，不仅能够保护头皮不受染发剂的伤害，还能让头发的着色更饱满。

要选择合格的染发剂。我国《化妆品卫生管理条例》明文规定，染发产品属于九类特殊用途化妆品之一，必须取得特殊用途化妆品批准文号才能生产销售。在选择染发剂时，最好选择正规厂家生产的产品，要重点关注产品包装上是否有“国妆特字”标识，不要迷信口头很大的植物染发剂。

特别是去理发店染发前，也要记得跟理发师核实染发剂的包装，确认是否是正规产品。按照说明书正确使用染发产品。

在使用染发产品时，建议仔细阅读说明书。在使用时要佩戴好一次性手套，避免直接用手接触染发剂。在头颈部及手部存在皮肤破损时不建议使用染发剂，最好等到皮肤屏障修复完好时，再进行染发。建议每次染发时间间隔在4个月以上。

(来源：科普中国 作者：姜欣)

为何会有“染发剂致癌”的担忧？

这主要是因为染发剂中含有“对苯二胺”这种物质。

对苯二胺，又名乌尔丝D，是一种有机化合物，化学式为C₆H₈N₂，是最简单的芳香二胺之一，也是一种有广泛应用的中

间体。对苯二胺与氧化反应会产生新的颜色。对苯二胺与3%浓度的双氧水反应会呈现黑色；与5%浓度的三氯化铁反应可呈现棕色。同时，对苯二胺对毛发中的角蛋白有极强的亲和力，使得其在氧化过程中可以更好地固定颜

色，使得染发的效果更加持久。

有了对苯二胺的加持，染发剂得以在色彩持久度上取得里程碑式的成功，但是对苯二胺成分的存在也引发了人们健康忧虑——对苯二胺被列为2017年版世界卫生组织国际癌症研究机构公布的三类致癌物。

但是它的危害并没有我们想象的那么大。根据世界卫生组织国际癌症研究机构的定义，三类致癌物是“现有证据无法分级的物质，动物和人群研究的致癌证据都不

充分，或动物实验证据充分但人群研究明确无致癌作用，属于经过研究基本没有致癌危害的物质。”

你会发现，茶和咖啡等身边的常见物品其实也赫然在第三类致癌物清单中。所以对苯二胺的致癌性不用过度担心。

我们国家对于对苯二胺在染发剂的含量有严格要求：最大允许浓度不得超过6%。因此，对于正规厂家生产的合格染发剂，我们完全没有必要担忧其致癌性。

几十块与几百块染发剂有什么区别

市面上的染发剂款式多样，价格也从几十块到几百块不等，但是价位越高的染发剂就越好吗？

其实并不是。市场上染发剂大致可以分为四类：植物性染发剂、金属盐类染发剂、直接性染发剂和永久性染发剂。

植物性染发剂。植物性染发剂是正在研究开发的新型染发剂，主要成分为天然植物或其萃取物。但它其实是将染色分子直接附着在毛发表面，很难持久。

金属盐类染发剂。主要原料是铅酸铅。优点是着色度好，色彩保持时间长。缺点是铅作为一种可进入人体的有害物质，已被很多国家列入禁用物质清单。

直接性染发剂。直接性染发剂可以分为：暂时性染发剂和半永久性染发剂两种。暂时性染发剂所用染料的分

子很大，不会渗入头发纤维内部，通常只是暂时附着在头发表面，来达到上色效果。

与永久性染发剂不同，半永久性染发剂所用染料不需经过氧化作用就能通过毛发的表层部分进入到发质中而直接染色。

直接性染发剂的优点是安全，对头发的损伤小；缺点是颜色维持时间短。

永久性(或氧化性)染发剂。永久性染发剂一般都是化学合成的，由中间剂、偶合剂和氧化剂构成，主要成分包括：对苯二胺和双氧水。

永久性染发剂主要是利用对苯二胺的氧化聚合反应产生大分子色素，从而达到染色固色的效果。

我们上面一直在探讨的染发剂就是永久性染发剂。永久性染发剂是最广泛使用的染发剂，占有大约80%的市场份额。

在选择染发剂时，要注意甄别产品的成分表。市面上很多宣称自己的植物染发剂的产品往往只是在染发剂中加入了植物提取物，并没有改变自己含有对苯二



北京最大垃圾焚烧发电项目全面亮相

12月6日，北京市安定循环经济园区，环卫车辆将物料投入生活垃圾焚烧发电厂主厂房垃圾池。

安定循环经济园区项目位于北京市大兴区安定镇，是全国规模最大的、北京市最

大的生活垃圾焚烧处理项目。该项目占地约14.67万平方米，包含七大板块。其中，生活垃圾焚烧主厂房每日可处理垃圾5100吨，每年可发电6亿度，相当于25万户普通家庭一年的用电量。

山东全面推进幼儿园镇村一体化管理

为推动乡村教育振兴，促进乡村幼儿园办学条件改善、保教质量提升，山东省教育厅等6部门印发《关于全面推进幼儿园镇村一体化管理的指导意见》，山东成为全国省级层面率先出台幼儿园镇村一体化管理体制改革的省份。

记者了解到，此次《指导意见》主要创新点在于明确了幼儿园镇村一体化的内涵和实施路径，即实现8个“一体化”：推进党建工作一体化，注重党建工作同保教工作的深度融合。推进规划建设一体化，县(市、区)编制幼儿园总体布局规划，同步明确各镇幼儿园布局，每个乡镇至少建设一所公办中心园并达到省级示范幼儿园标准，其他公办幼儿园2027年前应达到省级一类及以上标准。推进人员管理一体化，将乡镇公办幼儿园按规定纳入机构编制管理，乡镇中心园负责对分园教职工的统筹调配、统一管理。推进经费管理一体化，教育部门在中心园设置财务管理机构，财政部门为中心园开通预算管理一体化系统。推进保教活动一体化，由中心园统筹做好保教教育工作，构建镇域教研网络，开展保教教育实践研究。推进资源配备一体化，重在充分发挥乡镇中心幼儿园的资源优势，对分园实行资源共享。推进规范监管一体化，强化中心园对分园的办园方向、招生收费、保教教

育、队伍建设、安全卫生等进行监管，规范办园行为。推进质量评价一体化，实行中心园与分园“捆绑”评价，评价结果作为对中心园及分园表彰奖励、政策支持、资源配置、园长考核以及民办园年检、普惠性民办园扶持等方面的重要依据。

据悉，山东省将建立教育行政部门牵头，相关部门协同推进的工作机制；建立考核督查机制，把学前教育镇村一体化管理落实情况纳入对市、县(市、区)政府履行教育职责评价内容，省教育厅对各地工作推进情况每半年进行一次通报。

