

# 灵芝仙草“灵”在何处？

多数人对灵芝的印象还停留在那些神话传说和历经千年的口碑中：天帝之幼女瑶姬夭折后被封于巫山，其精魄化为灵芝；白娘子为救许仙上昆仑山盗取灵芝仙草，终使得许仙起死回生；药王孙思邈从35岁开始一生常服灵芝，101岁无疾而终……在中国古代，唯有两种最具代表性的图腾，一种是龙，一种就是灵芝，“如意”“祥云”皆源于此，足以见得这种中药材的神奇价值。

那么，这被国人奉为中医药代表甚至文化图腾的灵芝，究竟“灵”在何处呢？

通讯员 邓玲

## 从“仙草”到被发现 抗肿瘤作用

灵芝在我国已有2000多年的药用历史，被历代医家视为扶正固本、滋补强壮的神奇珍品。

《神农本草经》将灵芝列为草部上品之首，书中记载：“赤芝，味苦平。主胸中结，益心气，补中，增智慧，不忘。久食，轻身不老，延年神仙。《本草纲目》：“灵芝味苦、平，无毒，益心气……”古往今来，几乎历代医学典籍和大家都在肯定这种中药的药用价值，比如明目、益气、安神、解毒护肝，等等。

自20世纪70年代开始，部分医务工作者将灵芝运用到抗肿瘤产品中，发现并取得了意想不到的效果，从此开启了灵芝的现代研究与开发。中国中药协会中药新技术专业委员会副主委、中国科学院研究员、灵芝项目非物质文化遗产传承人冯敏教授表示，灵芝中包含灵芝三萜、灵芝多糖、甾醇、核苷、生物碱、维生素、微量元素、酶等多种活性成分，“现在医学研究表明，灵芝药理活性主要表现为抗肿瘤作

用、免疫调节作用、抗氧化自由基作用、降血压作用。”

## 神奇的多糖和三萜

为什么灵芝可以抗肿瘤？在国际上，日本学者最先发现灵芝中的多糖对肿瘤有显著的抑制作用，它可以刺激巨噬细胞激活人体免疫系统；随后，科学家们又发现，灵芝中的三萜对抗癌亦有作用。

北京大学林志彬教授从事灵芝抗肿瘤研究30多年，是国内少数居于世界领先的医学研究者。林志彬介绍说，灵芝“扶正固本”的作用在中药中首屈一指，它能够通过提高机体抗肿瘤免疫力，增强细胞因子诱导杀伤肿瘤细胞的活性，实现抑制肿瘤扩散、转移，减轻肿瘤病人痛苦等。更值得一提的是，灵芝制剂若结合化疗治疗，不仅能增强治疗效果，更有深度减轻化疗毒副作用的功效。

“对中医而言，肿瘤的手术切除、化疗和放疗只重视了‘祛邪’，而忽视了‘扶正’，甚至伤及正气，因而出现了与上述治疗目的不相符的结果。”林志彬说，灵芝制剂在肿瘤化疗中的作用，恰恰弥补了



此二疗法的不足，即扶持了正气，真正做到了“扶正祛邪”并存。

## 灵芝在现代技术下的“重生”

随着灵芝价值的发现，中国的企业也纷纷投入灵芝产品的开发中来。其中，自20世纪80年代起，中科集团就凭借其成长于中科院的雄厚科研实力涉足灵芝真菌抗肿瘤领域的研究，在30多年的发展过程中成为推动中国灵芝产品研发的领军企业。这一古老的“仙草”借助现代科技从“被发现价值”走到“实现价值”，也开始真正服务于国内外的肿瘤患者。

回首历史，目前我国灵芝抗肿瘤的应用与研究经历了6个阶段。

最初，大众对灵芝的使用，先是将其切片煮水喝，后来将灵芝加工成粉口服，但这两种用法都有其弊端，前者会导致大量成分

流失；而由于灵芝颗粒小于10微米以下才能直接吸收，后一种服用方法的吸收率很低。

到了第三阶段，科学界发现了灵芝孢子是灵芝精华，于是不破壁灵芝孢子粉登上历史舞台。但灵芝孢子的外壳不溶于水、弱酸等，不破壁灵芝孢子粉在短时间内就被淘汰了。

如何使灵芝孢子破壁，又保护其有效成分不变？科学界也在苦苦探寻。1997年，一种能达到这种要求的常温纯物理破壁技术在中科院灵芝项目中研究成功。高破壁率、高吸收率的灵芝产品也进入市场，并远销日本、美国、澳洲，成为在中国和世界上服用人数极多的灵芝孢子产品。

在“灵芝孢子破壁”成功两年后的1999年，科学家们又发现灵芝孢子中的三萜是灵芝抑制肿瘤作用的主要成分。2000年10月，深圳国际高新技术产品成果交易会

中展位上，一种比流动着的黄金更加美丽的金黄色液体，引来了与会专家、肿瘤患者的广泛关注，这就是中科院利用超临界二氧化碳萃取技术提取的、以灵芝三萜为主要成分的“中科”灵芝孢子油。中科灵芝孢子油浓缩萃取技术也获得国家专利(专利号:ZL99123952.0)保护技术二十年。

2004年，中科灵芝作为中科院卫星搭载物之一，搭载我国第20颗返回式科学与技术试验卫星升空并成功返航，这也是人类首次在太空培育的灵芝品种。在此之后，2011年，历经十年研发，并以中科太空灵芝为原料萃取的中科创新牌灵芝孢子油上市，其有效成分灵芝三萜和灵芝三醇含量均显著提高。

## 中国灵芝走向世界任重道远

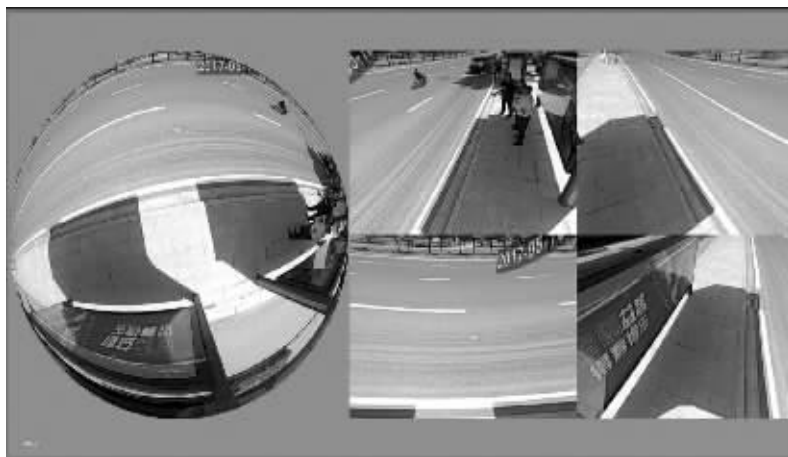
30年，几代人的研发，国药灵芝焕发出新的生命。但灵芝功效带来的发展空间也让这一行业市场近年来变得混乱，各种原料以次充好，甚至无资质的商品大打价格战。“一颗灵芝孢子，从产地、水源、培植基地、采集、菌种鉴定、高科技的生产工序，到最后成为产品具备功效，要求都是很高的，这里面有无数科学家智慧的成果，并非打磨成粉包装一下就可以了。”中科院冯敏教授说。而灵芝作为国药走向世界的品牌之路，依然任重道远。

## 公交站台更聪明了！

# 江宁56个站台智能化

出门等公交，最烦的是不知道车什么时候来。如何让公交站变“聪明”，实时播报这些信息？5月10日，现代快报记者从南京市江宁公交集团获悉，为配合市区精细化管理要求，该集团已新建、改造了56座智能公交站台。

现代快报/ZAKER南京记者 李娜



智能化公交站台上有360度监控设备



智能化公交站台

什么是智能化公交站台？在“江宁区域管局”公交站台，现代快报记者看到，站台上方便两侧各有一个电子屏，途经这个站台的公交线路、到站信息、车辆距离等在滚动播放。据介绍，江宁区新改建的这些智能化公交站台，还可实时360度对公交站台进行视频监控，确保乘客乘车安全，同时也可以对客流情况做出分析并提供给后台调度人员。

“这些智能站台白天用的是蓄电池供电，晚上接的是路灯电，

可以24小时智能化引导。”江宁公交集团信息公司综合办主任梁云表示，目前，该区的智能公交站台主要集中在天印大道、天元路、双龙大道，已有56座投入使用，涉及公交线路40多条。

据了解，江宁区共有853座公交站台，该集团计划对全区所有的老旧公交站台实施新建或改造出新，目前已出新老旧公交站台192座，新建智能站台25座，改造智能站台31座。

“市民对乘坐公共交通反映

最多的就是等车问题。”南京市公交乘客委员会委员郎亮表示，市民希望等车的时间不要太长，或者至少要做到车什么时候来心中有数。

安装了智能站牌之后，市民就知道想坐的车大概什么时候到。当有几路车都能乘坐时，市民可以选择乘坐快到站的车。“南京8月份即将实施新的换乘优惠，再结合智能公交站牌建设，公共交通出行的时间有望进一步压缩，市民出行更便捷。”

## 护士成了发明家

留心病患需求，设计出康复运动服、子宫挤压袋……

东南大学附属中大医院的护士们个个都是发明家！产科护士用子宫挤压袋让产中挤压更均匀，还有护士设计了康复运动服……5月10日，这些小发明在中大医院举办的护士“小发明”护理品牌、护理论文成果展示交流会上——得到展示。该院护理部从近176项申报项目中，评出了15项获奖成果。这些凝聚着白衣天使聪明智慧的“小发明”，让人体味出提升护理人性化服务的一片真情。

通讯员 刘敏 程守勤 实习生 邹轶凡  
现代快报/ZAKER南京记者 安室

### 发明子宫挤压袋

“全面两孩”政策实施后，剖宫产手术增多，特别是高龄产妇中子宫收缩乏力者较多。目前，对于剖宫产手术中出现的子宫出血、子宫收缩乏力等临床症状，主要是采用手动按摩刺激的形式，或用纱布捆扎带捆扎促进子宫收缩，以减少术中出血。这样虽然能保持压力止血的持续性，但无论手动按压还是纱布捆扎，都无法控制压力的大小。中大医院手术室护士长王健，设计出一款使用方便、按摩均匀、按摩压力可控的产科用子宫挤压袋。

据介绍，这种子宫挤压袋用硅胶制成，在无菌条件下使用。使用过程中，先将两个充气式按摩垫对子宫形成上下包含，然后进行充气，当上、下方的两个充气式按摩垫充满气时，就对子宫形成挤压力，再把气体释放出来。通过这样一充一放的过程，可以实现对子宫的按摩效果。同时设置压力传感器，实时监测压力大小，保证使用安全性。

### 设计康复运动服

重症监护病房里，病人以

卧床、体质虚弱居多，病人监测导线多、留置管路多。然而，统一制作的病员服，卧床患者穿脱不便，如果反穿会使肩膀后背裸露，还需分离输液管路，感染风险增加。并且，病员裤子会拉到腰部，影响排便、易掉落，引流管也“碍事”。

中大医院江北院区重症医学科护士长俞云设计新款的康复运动服，设计理念是护肤+PP裤，上衣为前穿式，圆领、拉链袖套、两侧边及背部开口；下裤前后双开式，半开式裤裆配活动裤帘，裤腰松紧自由调节，还有引流袋专用挂钩。

这样的上衣设计保暖、轻便、舒适，患者躺着也方便穿着，无需患者配合。俞云说，她设计的初衷是保有患者的自尊。

其实，这些急病人之所需的小发明与优质护理品牌在中大医院还有很多。中大医院护理部主任李国宏主任护士告诉现代快报记者，护士留心观察病患的需求，巧手“小发明”发挥了大作用，让病人感受到了实实在在的优质服务。获奖的护理创新作品，90%会应用于临床，更好地服务患者。