

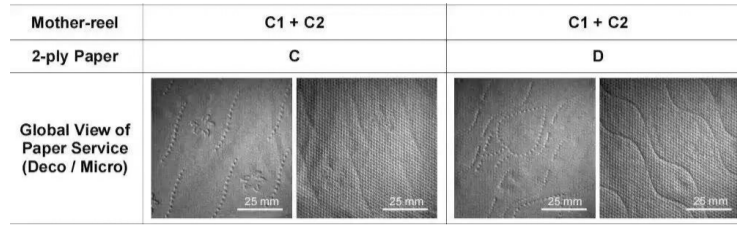
# 为啥卫生纸非要压花啊？ 是为了卖贵点吗？



你是否注意过，我们常用的卫生纸上多有压花图案，有些图案还挺复杂的，比如心形图案、花形图案等。为啥卫生纸非要压花？今天，一起来了解一下！

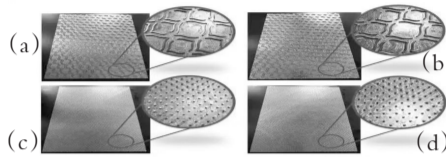
有了显著的提升。比如对纸A、C、D来说，厚度和蓬松度都提升了150%以上，对纸B来说，也提升了约80%。

在这项研究中，不同的压花图案对纸张的厚度和蓬松度的影响不大。这可能跟选取的图案差异不大有关。



C和D的不同压花图案。

在2022年，发表在《聚合物》(Polymers)上的一项研究，也对比了不同类型的压花图案对纸张的影响。这项研究的结果发现，不同类型的压花图案对纸张的蓬松度影响是不一样的。



2022年研究中选择的不同压花图案。

相比于a、b这样的云状图形，c、d这样的密集点阵(文章里称为“微图案”)对纸张的蓬松度提升更明显。

另外，这项研究还发现，如果压花模具的图案边缘是“圆滑”的(不是直上直下的)，这样的压花模具压出来的纸张蓬松程度更高。

当然了，并不是说蓬松度提升得越高越好，如果压花的过程中对纸张破坏得太过严重，虽然能让纸张的蓬松度提高，但也可能让纸张的机械强度下降过多，擦拭的时候可能直接把纸给擦裂了。

所以，好的压花工艺会在蓬松度和结实程度之间取一个平衡。

### 吸水性

吸水性包括两方面：吸水能力和吸水速率。吸水能力取决于同样重量的纸能够吸收多少水，同等重量的纸，能吸收的水越多，吸水能力越强。吸水速率则反映了吸水的快慢。

在压花之后，纸张纤维的结构受到了影响，纸张的孔隙率以及前面提到的蓬松度都会发生改变，这些会影响纸张的吸水性。

上文中2020年的文章里就对比了压花前后纸张的吸水能力和吸水速率。

研究发现，经过压花工艺处理，纸的吸水能力均有显著的提升。比如对纸A、C、D来说，吸水能力提升了60%以上，而对纸B来说，也提升了约18%。

但压花在吸水速率上的影响并不大，在2022年的研究中也发现，水在不同类型压花图案的纸张上，扩散速度并没有显著的差别。

所以在吸水能力上来看，压花能够增加卫生纸吸水的能力，但是在吸水速度上不会有太大的改善。

### 总结

造纸商在纸上压出不同的图案，不仅能让纸张更好看，还能起到固定多层纸张、增加蓬松度和提升吸水能力的作用。

虽然不同图案的压花模具对纸的蓬松度会有一些影响，但对普通消费者来说没必要太过纠结，只管选择自己喜欢的图案就好啦。

人民日报

### 固定作用

想成为一款优秀的卫生纸，需要具备一些特征。

比如，现在的卫生纸大多是好几层纸组合在一起的，能确保几层纸之间不会滑动错位，是优秀卫生纸的“必备素养”，压花工艺恰好能帮卫生纸做到这一点。

压花的本质是通过模具对纸张施加压力，在上面压出想要的图案，在这个过程中，几层卫生纸之间会被压出凹凸结构，自然而然地把几层纸固定在一起，就不容易滑动错位了。

在一些公共卫生间里，你可能也用过没有经过压花工艺处理的卫生纸。如果你用过这样的纸，可能会遇到这样的场景：撕纸的时候发现纸张的两层纸错位了，根本就撕不齐。在擦拭的时候，也有可能就会出现内层和外层滑动分离的情况，很容易就破了。

所以压花工艺的一个重要作用，就是固定多层纸张。

### 增加蓬松度

压花的时候会对纸张进行拉伸，在这个过程中，纸张的蓬松程度会增加。

比如，2020年发表在《生物资源》(BioResources)上的一项研究，就对比了几组不同质地的卫生纸压花和不压花的厚度、蓬松度等参数。

结果发现，压花工艺对纸张的厚度和蓬松度有明显的提升。

	Mother-reels (A1+A2)	Paper A	Mother-reels (B1+B2)	Paper B	Mother-reels (C1+C2)	Paper C	Paper D
Grammage (g/m <sup>2</sup> )	33.2	32.4	37.9	37.3	32.4	31.4	32.1
Thickness (μm)	241	619	259	477	243	611	612
Bulk (cm <sup>3</sup> /g)	7.3	19.1	6.8	12.8	7.5	19.5	19.1

经过压花处理，纸张的厚度、蓬松度均提升。

这里有必要对表格数据进行一下说明，Mother reels (A1+A2)表示的是没有经过压花工艺处理的A1、A2两层纸叠在一起的对照组。而Paper A指的是A1、A2经过压花工艺处理之后叠在一起制成的纸(B、C也同理)，D和C使用的是同样材质的纸，但压花的图案不一样。

从表格里可以看出，经过压花处理之后，纸张的厚度和蓬松度均

## “创可贴”血压监测微系统问世 可精准捕捉用户7天内血压变化

只需贴上一枚硬币大小的“创可贴”，就能实现长期、精准的血压监测。日前从天津大学获悉，该校机械工程学院副研究员梁存满与香港中文大学、香港城市大学等机构的科研团队合作，研发出一款形似“创可贴”的血压监测微系统，为心血管健康管理提供了全新的可穿戴解决方案。相关成果已发表在期刊《自然·通讯》上。

无袖带血压监测技术凭借非侵入性、可连续测量的优势，被视为高血压早期筛查与个性化医疗的关键技术。然而，现有相关设备普遍存在两大问题：一是长期使用需频繁校准才能维持准确性；二是难以适应不同性别、年龄、肤色人群的血管生理差异。

针对这些难题，上述团队创新提出“器件设计+算法优化”一体化方案，研制出保形可拉伸压电微系统。这款设备约为一枚硬币大小，整体厚度不足半毫米，重量不到1克，采用柔软的硅橡胶材质，能够紧密贴合手腕等部位。

“这个小贴片里集成了两种传感模块。”梁存满介绍，第一种是脉搏探测器模块，其采用空腔增强型压电薄膜，可以捕捉脉搏跳动的速度，灵敏度较传统设计提升约160倍；第二种是血管直径监测器模块，其由8个微型超声传感器组成，能够以超高精度实时测量血管直径的细微变化。

在算法层面，团队构建了基于人口统计

学的自适应血压模型，可实现免校准血压测量；同时引入时间衰减补偿策略，有效修正因传感器轻微滑移带来的测量偏差，确保长期监测的稳定性。

为了验证设备性能，团队对45名受试者展开测试。测试结果显示，该设备在不同性别、年龄、肤色人群中均保持稳定准确性，能够精准监测用户7天内的血压变化，无需个体校准即可直接使用。其收缩压平均绝对误差为5.22毫米汞柱，舒张压平均绝对误差为4.57毫米汞柱，精度可媲美专业袖带式医疗设备。

未来，这项成果有望被广泛应用于高血压筛查、心血管疾病预警与长期管理等领域，助力个性化医疗的发展。

科技日报



本版图片为资料图片

# 关爱生命 关注安全

营口市人力资源和社会保障局

营口市社会保障中心



国家版『防癌说明书』来了！一半内容与吃有关……

最近，国家卫生健康委正式发布了《中国抗癌健康生活方式守则(2026版)》——它不是晦涩难懂的医学论文，也不是夸大其词的养生噱头，而是一本人人能看懂、照着做就能降低患癌风险的“官方防癌说明书”。15条防癌法则，覆盖生活方方面面，很多人第一条就没做到。

### 防癌要管好“嘴巴” 好好吃饭是防癌第一步

远离霉变食物。霉变的花生、玉米等，极易产生黄曲霉毒素，这是公认的1类致癌物，毒性极强，长期摄入会大幅提升肝癌风险。槟榔及槟榔制品同样被列为1类致癌物，长期咀嚼会持续损伤口腔黏膜，是口腔癌、咽癌、食管癌的重要诱因。

一旦食物发霉，哪怕只坏了一部分，也建议整份丢弃。

不吃过烫食物，饮品放温再喝。65℃以上热饮为2A类致癌物，如果长期反复烫伤食道黏膜，会增加食管癌风险。

少吃腌制、熏烤、油炸及加工肉。咸菜腊肉含亚硝酸盐；烧烤油炸食物含多环芳烃；火腿培根等加工肉制品均增加胃癌、结直肠癌风险。饮食以新鲜食材为主，多用蒸煮快炒，少吃重口味加工食品。

少碰甜食。高糖导致肥胖和糖尿病，间接推高乳腺癌、胰腺癌、肝癌等多种癌症风险。

多吃蔬果、全谷物，补足膳食纤维。每天吃蔬菜300-500克，水果200-350克，主食搭配50-150克全谷物和杂豆。

少饮酒，不酗酒。酒精代谢物乙醛是1类致癌物，直接损伤消化道。能不喝酒就不喝。

注意个人卫生，分餐用公筷。幽门螺杆菌等可通过唾液传播，与胃癌密切相关。

### 防癌要活动“身体” 久坐、肥胖是危险致病因素

控制体重，管理腰围。BMI控制在18.5-24；男性腰围<90厘米，女性<85厘米。

不吸烟，早戒烟，远离二手烟。烟草与二手烟均为1类致癌物，与肺癌、膀胱癌等全身多部位癌症相关。

坚持运动，减少久坐。久坐增加乳腺癌、结直肠癌风险。每周至少150分钟中等强度运动，利用爬楼梯、做家务增加活动量。

### 防癌要远离“癌源” 避开这些隐藏的致病因素

避免暴晒，紫外线为1类致癌物，长期暴晒增加皮肤癌风险。阳光强烈时，防晒霜、遮阳帽、防晒衣要备齐。

保持通风，减少空气污染。室外雾霾、室内甲醛和二手烟均为1类致癌物。

做好职业防护，远离致癌物。化工、装修等行业可能接触苯、甲醛、石棉等致癌物。要正确佩戴防护装备，下班及时更衣洗澡。

### 防癌要科学“防护” 这2个防癌疫苗要知道

两个防癌疫苗要知道。

乙肝疫苗：乙肝病毒感染是导致肝癌的主要原因之一。接种乙肝疫苗是预防最有效的手段，新生儿和未接种的成年人都建议接种。

HPV疫苗：高危型人乳头瘤病毒(HPV)持续感染可导致宫颈癌、口咽癌、肛门癌等。适龄人群尽早接种HPV疫苗，越早接种，保护效果越好。

母乳喂养降低乳腺癌风险。

母乳喂养不仅能增强婴儿免疫力，还能降低母亲患乳腺癌的风险。

建议：至少母乳喂养6个月，有条件可持续到1年以上。

科技日报