

## 每天都在扫的二维码，会有被用完的一天吗？



二维码是什么

二维码是一种用于存储信息的矩阵条形码。二维码通常由黑白方块组成，它们的排列和颜色构成了一种编码方式，可以被扫描设备（如智能手机或扫描仪）快速读取。

相比一维的条形码，二维码的优点是可以存储更多信息，信息容量更大，并且具有高容错和高密度的特性，即使在部分损坏或遮挡的情况下，也能够被读取取出信息。

“请扫描二维码”，这几个字是不是经常听到或者看到？

如今，二维码已经渗透到生活的方方面面，在购物时支付，在公共交通、活动门票、会议等场景中进行身份登记，或是添加微信好友、关注公众号等，都会用到二维码。

### 信息如何储存在二维码中

二维码的存储方式，是通过在二维平面上的黑白像素点的排列来表示不同的信息。具体来说，二维码由多个小方块（也称为模块）组成，每个小方块可以是白色或黑色，代表二进制的0或1，这些小方块按照特定的规则排列，形成了一个矩阵状的模式——二维图案。

在二维码中，信息被编码为一系列的数据。编码过程中，使用了一种特殊的编码算法，将信息转换为二进制数据，并将其映射到二维码的模块上。扫描设备通过光学传感器读取二维码时，会解析模块的排列和颜色信息，并将其转换为对应的二进制数据。然后，根据特定

的解码算法，将二进制数据转换回原始的信息内容。

总的来说，二维码的存储信息方式是通过模块的排列和颜色来表示不同的二进制数据，再通过编码和冗余信息提高识别的准确性和容错性。扫描设备在读取二维码时，通过解析模块的排列和颜色，还原出编码的信息，从而实现存储其中的数据的读取。

### 全球每天使用二维码多达百亿

如今，二维码的使用量巨大。据不完全统计，每天二维码的全球使用量高达100多亿。那么，二维码会被用完吗？理论上说，二维码会有被用完的一天，二维码尺寸固定，在固定区域内排列

组合黑白方块数量是有限的，当存储的数据超过了容量限制时，就会被用完。然而，在实际应用中，二维码的容量通常是非常大的，远远超过我们通常需要存储的数据量。

以平时使用的微信付款码为例，尺寸的规格为25×25，那么在这个二维码矩阵中有625个小方块，除去一些定位、纠错等功能的方块，还剩478个方块，每个方块有黑白两种颜色，即可以组成2478个不同的二维码。假设每天使用100亿个付款二维码，一年使用36500亿个，也就是说要使用完所有的付款二维码需要2.1×41131年，而宇宙诞生至今也就137亿年，即1.37×1010年，所以根本不需要担心二维码会被使用完。

（据《科普时报》）

## 身体不舒服是地磁暴惹的祸？

到底什么是地磁暴？它真的会危害人体健康吗？

“简单地说，地磁暴就是太阳活动引起地球磁场发生变化的现象。”中国卫星气象领域科学传播专家曹静介绍，作为最典型的太阳爆发活动，一次日冕物质喷射过程，能将数以亿吨计的太阳物质高速抛离太阳表面。强大的动能和太阳磁场能量一旦冲向地球，就会引发地球磁场方向与大小的变化，这就是我们常说的地磁暴。这种现象通常在太阳活动高峰期频繁发生，根据强度和持续时间，可分为小地磁暴、中等地磁暴、大地磁暴、特大地磁暴和超大地磁暴。据统计，平均每年有54天都会发生小地磁暴，但本次地磁暴因强度较大而引起公众关注。

关于网友们自述的头痛、嗜睡、失眠、焦虑等症状，曹静说：“这应该和地磁暴无关。按目前研究看，它对人类的身体健康几乎没有影响。”中国资源卫星应用中心推广部部长陈卫刚则表示，虽然普通人不需要对地磁暴做特殊的防护措施，但对于太空飞行员和定居在高纬度地区的居民等特殊人群来说，需要关注地磁暴可能带来的健康风险。

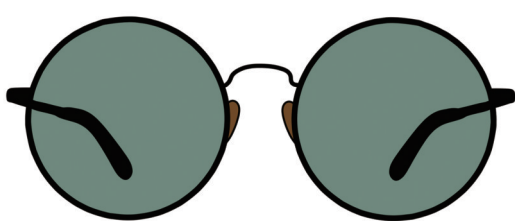
那么，地磁暴会对人类生活的其他方面造成干扰吗？曹静介绍：“对空间天气最敏感的是航天器。太阳活动剧烈时，高能粒子对人造卫星、空间站等航天飞行器可能造成损害。”随着地磁暴活动的加强，地球高层大气被太阳能量不断加热，低轨道卫星的航天器飞行时就会遇到额外的阻力。这种阻力会产生类似拖拽的减速作用，降低运行轨道的高度，威胁航天器安全。

此外，地磁暴还会对通讯导航产生影响，比如干扰无线电通信、影响飞机轮船等的导航系统，甚至我们的手机信号。电力传输系统也可能受到地磁暴的影响，严重时可能导致变压器或电网设施损坏，引起电力中断。

虽然人类几乎感觉不到地磁暴的发生，但一些依赖地球磁场飞行的生物就不一样了。例如，地磁方向和大小的改变会让鸽子“找不到北”，回不了家。成都信鸽协会秘书长陈帅在接受媒体采访时就提到：“在25日早上7点的一场短距离比赛中，有近6000羽信鸽刚放飞时估计受到地磁暴的短暂影响，导致整体速度变慢。”

地磁暴为地球带来的并不全是麻烦，也有一份浪漫的“礼物”，那就是美丽的极光。去年12月，黑龙江、内蒙古、北京等多地出现极光，就是受地磁暴活动影响。国家卫星气象中心工程师韩大洋解释，这是因为太阳会不停地产生大量被称为“太阳风”的高能带电粒子，在地球磁场的作用下，这些粒子都围绕地球聚集起来。当储存的能量饱和时，太阳风就会沿着磁力线碰撞地球的大气层，大气中的原子和分子获得能量并释放，这就形成了让我们大饱眼福的极光。因此，最近极光爱好者可以密切留意空间天气预报，择机择地观测极光。

（据《科普时报》）



## 爸妈！街边这种老花镜千万别买!!!

老花眼的专业名词是老视，一种正常生理现象。我们人眼看近处需要经过调节聚焦，而随着年龄的增长，眼内的晶状体逐渐硬化，眼睛的调节能力逐渐下降，就会导致看近的时候也就无法清晰聚焦，看东西也就自然模糊了，且老花眼的程度会随着年龄的增加而不断加重。一般正视眼的老花现象会在40~45岁左右出现，52岁发生率几乎是100%，原本就有屈光不正的人群出现老花的时间会略有早晚，比如很多人认为的“近视不老花”实际上也只是时间问题，而像存在远视的人群，最早可能在40岁之前就会出现老花。

### 地摊的老花镜可以买吗？

简单来说，满足相关国家标准的可以是可以，但不建议。主要原因有以下这些方面：首先，不要觉得老花镜便宜就没有质量要求了，目前市面销售的老花成品眼镜是需要符合相关国标的，有些企业执行的是配装眼镜GB13511.1-2011单光和多焦点眼镜标准，有些企业执行的是GB13511.3-2019单光老视配镜标准，要知道符合国标是一个产品的基本保证，而很多地摊夜市销售的老花镜连这个保证都没有，故很多方面都会存在品质问题。

但以上表格是只针对正视眼人群的经验选镜建议，而有很大一部分人，他们视力也许都能达到1.0，但并不代表他们都是正视眼，很多人可能或多或少地都有一些基础度数，比如小远视、低度近视、50度的散光或者左眼正视右眼近视

等情况，在看远的时候也许不戴眼镜也能看得清楚，但当需要配戴老花镜时，则需要在他们的基础屈光度数上进行近附加，这就需要按照用眼需求来进行调整。这样来看，经验法实际上会造成较大误差，错误的度数可能在刚开始戴上时没什么体现，但戴久了，就会导致视疲劳、头晕恶心，甚至出现越戴越花的情况。所以，经验法只能作为条件不允许、迫不得已时的参考，条件允许的话，建议还是去正规机构检查和配镜。

### 老花眼应该如何正确验配？

简单来说，即便是老花镜，也需要进行专业的验配。

老花眼的验配给人的感觉好像很简单，但从专业角度来看，验配老花实际上要比其他屈光不正问题还要复杂，如了解近视、远视、散光等问题的验配是基础，那么老花的验配就是加强。如同上面所说，很多人虽然视力还不错，不影响日常用眼，但眼睛存在一定程度的屈光不正，所以针对这类人群想要获得正确的老花眼矫正度数，首先就要先测量他们的基础度数，然后再进行老花眼的附加光度测量。对于我们广大本来配戴眼镜的人群来说，流程更是如此，而且和一般人印象中的老花眼都采用凸透镜不同，当近视超过了一定度数，即便是老花镜，用的也是近视用的凹透镜。举个例子，如果你是-500度近视，又有了老花眼+100度，这时候你需要的老花镜度数就是-500+100=-400，而不是直接购买+100度的老花镜。以此类推，远视、

散光同样需要在原始度数上加上这个近附加光度，才是最终的近用老花光度。而一些特殊群体，比如单眼屈光不正一只眼近视一只眼正视，一只眼近视一只眼远视，又或者一只眼单眼纯散光、一只眼近视等等情况，更是需要进行准确测量，才能确保老花镜的准确验配。除了验光度数之外，在加工的时候，还需要重新测量近用瞳距，这是因为看近的时候我们人眼会有一个内转，所以瞳距相较于看远是缩小的，从经验法推断大概在2mm，但实际上，因为每个人眼部内旋的能力不同，近用瞳距自然也就存在差异，只有测量才能保证准确。由此可见，针对老花眼的验配是更加复杂且有必要的。

### 验配后如何选择镜片？

看完了以上内容，相信大家已经了解，想配一副适合自己的花镜，是需要满足一定条件的。实际上除了少部分之外，其他绝大部分老花人群都是需要专业验配定制的，也就是像其他屈光不正人群一样，根据配镜处方选择合适的镜片镜框进行加工制作。而且现在根据不同需求，除了单光镜片之外，渐进多焦点镜片在目前来看，对广大戴镜人群来说是一类更好的老花解决方案，它在一副镜片上实现了多个焦点，可以同时满足远、中、近不同距离下的用眼需求。免去了以往看远看近两副眼镜，或者来回摘戴老花镜的困扰。看完以上内容，大家记得在下次回家时，陪爸妈去进行一次专业的视力检查，并为他们配备一副合适的老花镜吧。（据《科普中国新媒体》）

## 飞机火车轮船上的“便便”排哪儿去了？

你有尝试过在120千米每小时的环境下上厕所吗？300千米每小时呢？900千米每小时呢？你可能试过，它们分别是绿皮火车、高铁和飞机。

## 揭秘“旅行便便”那些事儿

从这个城市到那个城市，旅途中的时光总是陪伴我们许久，其实，不同的交通工具不仅速度不同，带给旅途的感受更是不一样，尤其是如厕体验，令旅客们印象深刻。

你有思考过这个问题吗：不同交通工具都是怎么处理厕所排泄物的？

接下来，就让我们一探究竟吧。传统的老式火车，如一部分K字开头的普快列车，采用的均是直排式的厕所。因以前成本与技术限制，火车是不进行下水收集的。当乘客乘着火车上厕所时，厕所同时也在“一泻千里”。火车上的大小便和污水都是直接排放到铁轨上，不过由于火车速度较快，各种排泄物（包括卫生纸等）在被排放的过程中都会被急速的气流粉碎分解，而不会在铁轨上堆积。即使有一些残存的废弃物没有被分解，沿线的铁路工作人员也会进行手动清理。

这种简单粗暴的设计维护方便、成本低廉，一度成为火车厕所设计的主流。但随着科技的发展，人们逐渐意识到这样的处理方式不仅会造成环境污染、疾病传播，还会腐蚀铁轨、缩短铁路使用寿命，于是直排式的厕所设计逐渐被淘汰。

新型的普通列车已经不再向铁路两

侧排放排泄物了，而是采用集便式厕所，厕所和集便箱直接相连，二者中间的真空隔层可以保证排泄物准确直接地落入集便箱，当列车到达目的地时，会有集便车对集便箱进行处理。

到了如今的高速铁路时代，厕所告别脏乱差，环境与服务直线上扬，马桶的集便方式也更加先进，实现了更加强力和卫生的真空集便的厕所设计。

这样的设计使用了少量水+压差气流的方式将排泄物抽走，并且增加了延时冲水功能，被抽走的污物被存放在每节车厢的污水箱中，列车到站后由卸污工人进行集中吸污。

当我抬头看飞机：正在吸入粪便分子？说完陆地的交通工具，我们再来看看每天在高空穿梭的“飞的”。

还记得原来常有某地居民捡到天外冰的新闻吗？当时不知情的人们以为这就是外太空来的“陨冰”，而事实却是这些冰块是飞机排泄的“天屎”。传统战斗机和客机的厕所设计思路和火车的直排式厕所如出一辙，都是一根管道连通外部，直接进行排放。由于高空低温低压，被排放的飞机污物会凝结成为冰块，如果坠落的环境温度也较低，那么居民确实可以一睹这些超高空抛物的真容。

（据中国科学技术馆）



在日常生活中，服药是我们应对各种疾病的重要手段。然而，许多人在服药时可能只关注药物的剂量和频率，却忽视了服药时间的重要性。实际上，正确的服药时间不仅能提高药物的效果，还能减少副作用，让治疗更加顺利。那么，您的服药时间对了吗？

### 服药时间的重要性

药物在体内的吸收、分布、代谢和排泄等过程都受到生物钟的影响。不同的时间段，人体的生理状态、代谢率和药物吸收率都会有所变化。因此，选择正确的服药时间，可以使药物在体内发挥最佳疗效，同时减少可能产生的不良反应。

### 如何确定最佳服药时间

1. 遵循医生建议  
我们应该遵循医生的建议，按照医生指示的服药时间进行用药。医生会根据患者的具体情况和药物的特点，给出最合适的服药时间。
2. 参照药品说明书  
药品说明书通常会提供详细的用药指导和建议，包括服药时间。在用前，我们应该仔细阅读药品说明书，了解药物的用法和用量，并按照说明书的建议进行服药。
3. 咨询专业药师  
如果对服药时间有任何疑问或不明确，我们可以咨询专业药师。药师会根据药物特性和患者情况，给出专业的建议和指导。

### 常见药物的最佳服用时间

1. 降糖药  
磺脲类降糖药，如格列本脲、格列齐特等，宜在餐前半小时服用。非磺脲类胰岛素促泌剂，如瑞格列奈、那格列奈，应在餐前5-20分钟口服。  
阿卡波糖、伏格列波糖应与第一口饭同时嚼服。  
二甲双胍对胃肠道有刺激，宜在餐中或饭后服用。
2. 降压药  
长效降压药，如氨氯地平、氯沙坦等，通常建议在早晨7-8点服用。  
短效降压药，如酒石酸美托洛尔片、硝苯地平片等，需要每日两次给药，早晨7-8点及下午2-4点服用。
3. 甲状腺激素药  
一般建议早餐前半小时服用，因为此时胃部活动较为活跃，有利于药物的吸收。  
服药时间的选择对于药物疗效和身体健康都至关重要。我们应该重视服药时间的讲究，遵循医生的建议，仔细阅读药品说明书，并在必要时咨询专业药师。通过合理的服药时间安排，我们可以提高药物的治疗效果，减少副作用，促进身体的康复。让我们共同努力，选择正确的服药时间，为健康加分！
4. 骨质疏松药  
最佳服药时间是早上起床后，这有助于增加药物的吸收和利用。
5. 心脏病药  
对于治疗心脏病的药物如抗心绞痛药，最佳服药时间通常是早上起床前，这有助于预防白天的心绞痛发作。
6. 助消化药  
如胃蛋白酶、胰酶等。通常在饭后的10分钟左右服用，有助于食物的消化。健胃药则建议在饭前10分钟

服用，有助于药物的吸收。

7. 钙剂  
补钙的最佳时间一般与进食同时进行，因为此时胃酸分泌增加，有助于钙剂的吸收。
8. 维生素类药  
如维生素B2、维生素A、维生素D等，通常适宜在两餐饭后服用，这有助于药物的吸收和利用。
9. 抗生素  
如阿莫西林、头孢克洛等。餐后服用可以减少胃部刺激，提高药物的吸收率。
10. 非甾体抗炎药  
如阿司匹林、吲哚美辛等。餐后服用可以减缓药物对胃黏膜的刺激。
11. 抗酸药  
抗酸药通常在饭后30分钟到1小时内服用，这有助于中和胃酸，缓解胃部不适。
12. 降血脂药  
如辛伐他汀、普伐他汀等。胆固醇主要在夜间合成，因此睡前服用可以更好地降低血脂水平。
13. 抗过敏药  
如马来酸氯苯那敏、西替利嗪片等，通常在临睡前半小时服用，这有助于减轻夜间的过敏症状。
14. 镇静催眠药  
如劳拉西泮、艾司唑仑片、佐匹克隆等。一般建议睡前服用，有助于改善睡眠质量。

### 如何在日常生活中遵循特定时间服用药物？

在日常生活中遵循特定时间服用药物的方法可以有很多。以下是一些小建议：

1. 制定服药计划  
制定一个服药时间表，并将其张贴在明显的地方，如冰箱门、药箱或床头，以便随时查看。
2. 设置提醒  
使用手机或电子设备的闹钟功能，设置每日的服药提醒。
3. 药物分类管理  
将药物按照每日的服用时间进行分类，使用带有分隔的小药盒或药瓶来分别存放，明确标注药物的名称、剂量和服用时间。

## 烂水果没坏的部分能吃吗？

近日，湖南一位水果店老板被确诊肝癌，医生认为可能与他经常吃发霉、腐烂的水果有关。这引发了网友热议，很多人表示自己出于节俭、珍惜食物等目的，常常会把水果腐烂的部分切掉，只吃其余完好的部分。上海东方医院消化内科副主任医师陆金来提醒，这种做法存在致癌风险。

“水果腐烂过程中会滋生多种具有致病因素的霉菌和有毒的代谢产物，包括黄曲霉素、灰黄霉素和展青霉素等。”陆金来告诉科普时报记者，其中，黄曲霉素致癌性最强，被世界卫生组织组织判定为1类致癌物，它对肝脏的损伤明显，会引起肝硬化、肝癌。而展青霉素首先在霉烂苹果和苹果汁中发现，广泛存在于各种霉变水果中。它是一种神经毒素，能够使人神经麻痹、肺水肿、肾功能衰竭，还会影响生育功能、致畸等。



陆金来建议大家在选购水果时，要挑外观完好的新鲜水果，避免购买已经有变质、腐烂迹象的水果。此外，也不建议购买切块水果，因为切口有可能被微生物污染，商家也可能用霉变水果切块以次充好。

（据《科普时报》）