

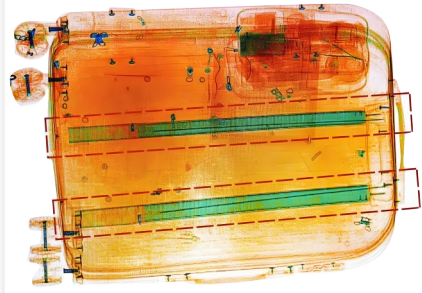
行李箱里装了什么

安检员是咋看出来的呢？

我们都知道，坐火车出行，过安检是一道必经程序。安检员是通过什么来判断旅客的行李中是否携带了违反规定的物品呢？
安检仪的工作原理是采用X射线扫描成像技术对行李进行检查，常见物品过机成像有3种颜色——橙、绿、蓝，物体的密度不同，显示出来的颜色深浅也不同。熟练掌握物品的成像特点，是安检员的必备技能——他们通过图像显示的颜色和形态，来判断旅客行李物品的属性。



橙 色系



▲塑料等物品射线成像图。（资料图片）

食物、衣服、酒、塑料等有机物，在安检仪器射线照射下呈现橙色，配合侧面成像图，行李中的物品一目了然。安检员会根据成像图显示的包装形态和颜色进行研判，如果旅客携带了疑似违禁品，就会被安检员拦截下来，进行进一步检查检测。

酒精、汽油、煤油、松香油、油漆等易燃液体，严禁携带进站上车。

酒类物品携带要求：累计携带量不超过3000毫升；包装密封完好、标志清晰；24%≤酒精浓度≤70%；开封、散装酒不能通过安检进站上车。

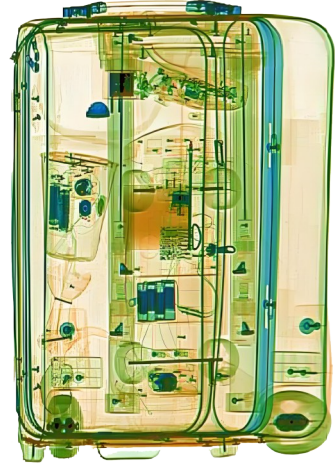
绿 色系

易拉罐、玻璃瓶、陶瓷等混合物，在安检仪器射线照射下呈现绿色。成像绿色系物品主要涉及日用化妆洗漱用品、化妆品、乳液、面霜、洗发水、洗面奶、护发素等。

限量携带物品有着严格要求——
香水、花露水、凝胶携带要求：非自喷压力容器；单体容器容积不超过100毫升；每种限量携带1件。

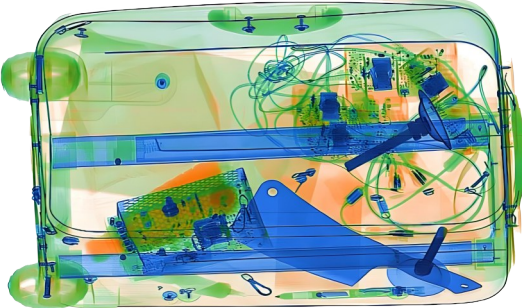
发胶、摩丝、防晒喷雾携带要求：自喷压力容器；单瓶容器容积不超过150毫升；每种限量携带1件；累计不超过600毫升。

指甲油、去光剂携带要求：累计不超过50毫升。



（资料图片）
▲发胶、化妆品等物品射线成像图。

蓝 色系



铁器、铜器、银器、充电宝等无机物，在安检仪器射线照射下呈现蓝色。物品的密度不同，呈现出颜色的深浅也不同。

刀具携带要求：

菜刀、水果刀、剪刀、美工刀等刀具，如果刀刃长度超过60毫米，是严禁随身携带的，旅客可以办理托运。

充电宝携带要求：

标志清晰的充电宝、锂电池，单块额定能量不超过100Wh，含有锂电池的电动轮椅除外。

安全无小事，若安检人员发现了疑似不符合铁路运输规定的物品，会请求旅客配合开包检查，确保旅客出行的人身财产安全。（据《成都商报》）

“昙花一现”算什么？
小麦开花堪称“闪电式”

作为全球最重要的粮食作物之一，小麦的生长过程处处充满惊喜，而其中最神秘的莫过于它的花期了。

与常见的花卉不同，小麦的开花堪称“闪电式”——一朵小麦花从绽放到闭合，最短只需几分钟，最长也不超过两小时。这种转瞬即逝的绽放，尽管比“昙花一现”还要短暂，但却完美地展现了自然界的精妙设计。

小麦的开花时间是多种因素共同作用的结果。不同品种的小麦开花时间存在差异，这主要是由它的遗传基因决定的。温度、光照、湿度等环境条件对小麦开花也有显著影响。一般来说，当日平均气温达到20摄氏度时，小麦开花最为集中。充足的光照和适宜的湿度，也有利于小麦开花，而土壤水分不足则可能导致开花时间缩短。另外，小麦自身的营养状况和激素水平也会影响其开花时间。

就在这短暂的绽放中，小麦完成了关键的繁殖使命。作为典型的自花授粉作物，它的异交率仅1%至4%。当黄色花药随风颤动时，其授粉已基本完成。更神奇的是“花粉爆裂”现象——花药会发出轻微爆裂声将花粉弹出，既保证授粉效率，又减少浪费。

尽管小麦和昙花都是通过开花来完成繁殖，但它们的开花时间和方式明显不同。昙花多在夜间开花，且每次开花可持续3小时至5小时，给人一种梦幻般的感觉；而小麦则选择在白天，尤其是上午，以极快的速度完成开花过程。昙花的开花是为了吸引夜间的传粉者，如飞蛾等，而小麦则是依靠微风进行自花授粉，二者各具特色。恰恰是这种差异展现了生物多样性的魅力。

花期短暂的小麦，“开”出的这一生命奇迹，既承载着繁衍重任，也彰显着生命的顽强。每一朵转瞬即逝的小麦花，都在为金秋的丰收谱写序曲。

（据《科普时报》）

▼小麦花的雄蕊雌蕊结构。



▲充电宝等物品射线成像图。（资料图片）



►麦穗开花特写。

千万不要这样铲冰
冰箱可能会爆炸！

冰箱里内壁上的冰为什么不能随便铲？如何避免冰箱里结上层层厚冰？到底怎么给冰箱除霜才安全呢？

为什么不能随便铲冰？

冰箱内胆的材质，与一次性餐盒、方便面碗一样，这些材料用在冰箱里，正常使用还是挺抗造的。

但如果用尖锐物品，在上面划过来划过去，那情况就完全不同了。所以除冰时，尖锐的刀子极有可能划破冷冻室内壁。

冰箱内部各种管道、线路错综复杂，划破内壁就有概率造成制冷剂泄漏。

大部分冰箱制冷剂都是“易燃易爆炸”的，泄漏到空气中达到一定浓度，一丁点小火星都可能会引发爆炸。

到底怎么除霜才安全？

买冰箱的时候，都会附送一个塑料的小铲子，它没有那么尖锐，不会戳破冰箱箱体，用它来给冰箱除霜是比较安全的。

如果找不到这把塑料小铲子了，那我们可以这样做：

第1步：拔掉冰箱插头，切断电源，保证操作安全。

第2步：将食物等移出，清空冰箱。

第3步：进行化冰操作。

方法一 自然融化

如果冰箱外温度较高，打开冰箱门，室温下让冰块自然融化。除冰结束后，用干净的湿毛巾擦拭冰箱内部。

方法二 热水除霜

在冰箱内放入热水，关上冰箱门。几分钟后冰块大量脱落，再及时清理。

方法三 电吹风除霜

用电吹风将冰块吹化，然后把冰箱内部清理干净。但是要注意，这个过程中如果我们不小心把吹风机与冰箱靠得太紧，很容易使吹风机的的高温对冰箱造成破坏，使冰箱内部的一些脆弱的零件变形或受到损害。使用时要拿远一点。

如何避免冰箱结厚冰？

温度设置保持一定范围。冷藏2摄氏度至6摄氏度、冷冻零下12摄氏度至零下18摄氏度比较合适。瓜果蔬菜类最好包一层保鲜膜，或放在保鲜盒

里。直接放冰箱容易有水珠，后续就容易凝结成冰。

尽量减少剩菜剩饭量。这些东西经常放进冰箱会增加制冷量，导致内壁容易结冰。

平常把冰箱门关严。如关不严，外面的热气容易钻进冰箱，冷热结合形成冰霜，日积月累就会结成冰疙瘩。

冰箱是居家生活最常用的电器之一，几乎是每家都有，但如果使用不当，就好比家中放了“定时炸弹”，一不小心就可能起火，甚至发生爆炸！

如何安全使用冰箱？

首先，要选择质量合格的产品。在购买冰箱时请选择有质量保证的正规厂家生产的产品。超过服役期限后应及时更换。

其次，要及时维护冰箱及其线路。家中的电路必须有漏电保护器，在电器短路时，电路直接跳闸避免火灾。电冰箱工作时，不要连续切断和接通电源。断电后，至少要5分钟才可以重新启动；电冰箱电气控制装置失灵时，要立即停机检查修理。要防止温控电气开关进水受潮。

最后，冰箱周围不要摆放易燃物。冰箱放置的时候，远离炉灶、煤气、燃气管道等易出现明火的位置。保证电冰箱周围干燥通风，不要在电冰箱后面塞放可燃物；电冰箱的电源线不要与压缩机、冷凝器接触。（据《科普中国》）



水烧开后气泡的大小为什么不一样？

生活中我们经常烧水，可是你是否留意过水烧开后气泡由下到上的大小是不一样的。用物理语言来讲就是，水在沸腾前从下到上气泡由大变小，沸腾后从下到上气泡是由小变大的，为什么会有这种现象呢？

水沸腾前，在气泡上升过程中，下部的水先受热温度升高，于是有一部分水汽化成水蒸气，形成气泡。气泡所受到的浮力大于自身的重力，于是气泡上升。而由于水是热的不良导体，下部的水温度升高，但上部的水温度仍然较低，在气泡上升过程中，气泡遇到温度比它低的冷水，于是有一部分水蒸气遇冷液化成小水珠，气泡内的水蒸气变少了，气泡就变小了。但是，在气泡上升过程中，由于所处的深度变小了，所以液体的压强变小了，会导

致气泡的体积变大。但相对而言，前者对气泡体积变化的影响要比后者大。所以，在气泡上升过程中，实际表现出的现象是体积变小。

在水沸腾以后，由于热对流，水的上下部温度都达到沸点，继续加热，与水沸腾前一样，有水汽化成水蒸气形成气泡上升。在上升的过程中，也不断有水汽化成水蒸气，于是许多气泡聚在一起，越积越多，从而导致其体积变大。另一方面，与沸腾前相似，在上升的过程中，气泡所处的深度变小了，也会使其体积变大。这两方面的影响是一致的，最终的现象也是气泡的体积变得越来越大。

综上，气泡体积的变化情况，由两方面因素决定，一是看是有更多的水汽化成水蒸气形成气泡，还是不断地有水蒸气液化成水小珠。一方面因素就是在气泡上升过程中，其所处的深度变小了，液体压强变小，导致气泡的体积变大。而且从实验中也可以得出，气泡所处深度的变化对其体积变化的影响较小。所以，水沸腾前后，其体积的变化出现了两种截然相反的现象。（据《民族日报》）

将人工智能送上太空！
我国太空计算卫星星座成功发射



5月14日12时12分，我国在酒泉卫星发射中心使用长征二号丁运载火箭，成功将太空计算卫星星座发射升空。新华社发

记者5月14日从浙江省新型研发机构之江实验室了解到，随着太空计算卫星星座14日在酒泉卫星发射中心成功发射，我国整轨互联太空计算星座“三体计算星座”正式进入组网阶段。

中国工程院院士、之江实验室主任王坚介绍，“三体计算星座”是由之江实验室协同全球合作伙伴共同打造的千星规模的太空计算基础设施。该设施将通过在轨实时处理数据，解决传统卫星数据处理效率瓶颈问题，推动人工智能在太空的应用与发展。

本次发射的一箭12星是“三体计算星座”的首次发射，也是国星宇航“星算”计划的首次发射。该星座能够实现整轨卫星互联，并搭载了80亿参数的天基模型，可对L0-L4级卫星数据进行在轨处理，将执行异轨卫星激光接入、天文科学观测等在轨试验任务。（据新华社）

柔性可植入式电子贴片
给内脏“闪送”药物

近日，北京航空航天大学生物与医学工程学院常凌乾教授团队，联合北京大学、香港城市大学等机构的研究者，研发了一种柔性可植入式电子贴片NanoFLUID。该贴片融合了柔性电子、微纳加工等前沿技术，具有无线控制、轻薄、易贴附的特点，可以像创可贴一样贴在生物体器官上，将药物精准送达靶器官和细胞内部。该成果发表于国际期刊《自然》。

传统的口服或者静脉给药方式效率有限，药物在全身循环中容易“迷路”，难以精准到达病灶部位。此外，大分子药物如基因药物很难穿过“天然屏障”细胞膜。对此，研究团队利用纳米电穿孔技术，结合柔性电子材料，研发了一种有5层微纳结构的电子贴片，可直接附着在器官表面。对比传统的递送方法，该贴片将药物分子递送速度提升上万倍，还能通过调控电参数精准控制药物进入器官的深度及剂量。（据《人民日报》）