

# 食物上了天就会变得难吃?

- 你知道吗?基本味道只有四种!
- 坐飞机的人酒量为啥上去了?
- 头等舱的食物为什么比经济舱的更难吃?

坐过飞机的人,大都有一个感觉,飞机上供应的食物味道都怪怪的,挺难吃。为何难吃?却众说纷纭,莫衷一是。为了搞清这个问题,德国的科学家在著名的弗劳恩霍夫物理研究所内进行了一项实验,他们得出了一个令人匪夷所思的结论:飞机餐之所以难吃,是因为人进入高空后,味觉的感知度下降了。如此说来,是我们的味觉在高空罢工了。那么,味觉为何要罢工呢?

□本版主笔 快报记者 白雁

## 人在高空味觉真的会下降吗

德国科学家的研究表明,进入高空之后,人的味觉变迟钝了。因此,飞机乘客即便是吃着极为诱人的美餐,也会觉得索然无味。

这个结论是怎么得出来的呢?有足够的科学依据吗?

严谨的德国人当然给出了肯定的答案。据国外媒体报道,这次实验,是在德国著名的弗劳恩霍夫建筑物理研究所进行的。为了让环境更逼真,实验特地选择在实验室里的一架飞机残骸上进行。物理研

究所的技师们把机舱内的气压降低到让耳朵发胀的程度,以模拟飞机在一万米高空飞行的状态;他们还吸走空气中的湿气,以模仿喷气式飞机的真实状态。另外,这架飞机的机舱内,还被安放了震动座椅,输入机器噪声。

目前,已经有几十名实验者受邀参与了这项实验。在模拟飞行中,他们被要求仔细品尝各种食物。而在此之前,他们则在正常的地面条件下品尝了相同的

食物。随后,他们填写了详细的调查问卷。

统计结果显示,人在飞机上的味觉的确受到了影响。具体来说,对甜味和咸味的感知度下降了多达30%,而对酸味、苦味和辣味的感知度则几乎没有受到影响。这个结论,似乎很好地解释了飞机餐难吃的原因。

那么,实验者填写的问卷调查是否反映了他们的真实感受呢?换句话说,他们填写的答案客观吗?

## 所谓的“涩味”其实不存在

记者带着这个问题找到了江苏省口腔医院的专家,专家向记者做了简单的分析。

在舌头表面分布着大量的味蕾。味蕾本身有50到150个味觉接受细胞群,它们的顶部呈球状张开着,一旦食物的“味分子”进入其中,就被它捕捉到了。”

当然,仅仅捕捉到味分子还不够,还需要把信息传递给大脑。具体说来,味分子与接收器味觉细胞中的分子之间会产生化学反应,这种反应进一步产生化学物质,这种化学物质刺激神

经把信息传递到味蕾,进而沿着头部的神经把信息传递给大脑。此时,大脑中枢神经会进行判断,并“告诉”舌头,吃进去的东西究竟是什么味道的。

一般认为,味蕾能感觉到的四种基本味道是:酸、甜、苦、辣。这四种味道,能在舌头的不同部位产生强烈的刺激。例如,舌端对甜的感受力明显,舌头两侧对酸的感受最为强烈,对辣的感受则来自舌头前端和两侧,至于苦,则是舌头根部的感受最强烈。不过,即便是在一种食物中,

也常常是同时混合了两种以上的基本味道。

除了四种基本味道,其他的诸如咸、涩等味道,其实是多种味道,甚至多种感觉的复合。例如,我们通常所说的涩味,严格来讲,其实不是一种味道,而是皮肤的触感。食物成分刺激口腔,使蛋白质凝固,从而使皮肤产生一种收敛感觉,“涩味”就产生了。

为了保证能正常工作,味觉细胞每隔10到14天就要更新一次。那么,这些味觉细胞在天上为啥就不好好工作了呢?

## 机舱内的低压会让味觉变迟钝吗

味觉细胞为什么要消极怠工?江苏省口腔医院的专家向记者分析:我认为,在密闭的机舱里,人处于低压状态。血液供应会发生改变,大脑神经的敏感度也会随之变化。一旦感知味道的大脑神经敏感度变化,对味道的感受自然也和正常环境下就不一样了。”

专家的分析,验证了宇航员在太空中的感受。曾有媒体报道,美国天空实验室的第二批乘员洛马斯等人,在航天时带去了一些辛辣的调味品。然而,当他们在航天中食用这些辛辣的调味品时,却觉得失去了原来的味道。



杨利伟在其新书中提到,目前最受航天员欢迎的食品是榨菜。

中国宇航员杨利伟在他的新书《天地九重》中,则提到,目前最被航天员喜欢的食品是榨菜。

为什么原来辣的东西不辣

了?为什么宇航员喜欢味道重的东西?有科学家分析,正是航天飞机中的低压导致人的味觉失灵。

不过,对于这种说法,江苏省口腔医院的专家特别强调:这仅仅是推测,类似的实验,我们并没有做过。”

浙江温州医学院生物医学工程系的郑茜茜老师也表示:我和同事曾经在实验室多次做过有关味觉和嗅觉的研究,但在低压状态下,嗅觉和味觉会发生什么变化,我们还没有研究过。与国外相比,中国在这方面的研究的确不够系统和成熟。”



在很多人的印象中,飞机餐的味道都不太好 资料图片

## 味道好不好,不光舌头说了算

除了低压,还有什么因素会影响人在飞机机舱内的味觉呢?

负责这次实验的安德烈认为,飞机餐难吃,并非仅仅是我们的味觉下降了,更重要的是在于嗅觉失灵了,因为在我们对于味道的认知中,气味所占的比重高达80%。”

的确,品尝一种食物,常常是视觉、嗅觉、味觉,在综合地起着作用。那么,在飞机上,人的嗅觉为什么

么不灵敏了呢?

南京市第一医院耳鼻喉科的邓毅主任从专业的角度出发,分析了原因:人之所闻到气味,就是通过鼻腔中的嗅觉细胞收集气味,然后层层传递到大脑皮层,然后大脑中枢神经做出反应。人在飞机上嗅觉失灵,可能是嗅觉细胞在“捣乱”。

在飞机机舱里,嗅觉细胞为什么要“捣乱”呢?

## 机舱内的干燥影响嗅觉吗

原来,我们的嗅觉细胞有个特点,在湿润的空气中工作得更好。例如,我们的嗅觉在春天和夏天最敏锐,在秋冬两季相对迟钝。为什么会这样?正是因为春夏两季,空气比较湿润。

嗅觉细胞的这个“爱好”,也可以通过萎缩性鼻炎患者得到验证。邓毅主任告诉记者,萎缩性鼻炎是一种常见的鼻病,一旦得上这种病,患者常常会嗅觉减退或丧失。之所以嗅觉失灵,就是因为鼻

腔内黏膜病变,黏膜面过于干燥,气体分子得不到溶解,因而无法刺激嗅神经。

众所周知,飞机机舱是个封闭的小环境,机舱内的空气相对干燥。在干燥的机舱内,乘客的鼻腔也变得越来越干燥,就像是得了萎缩性鼻炎一样,渐渐丧失了原有的灵敏度。

作为感知味道重要器官的嗅觉,一旦消极怠工,纵有山珍海味也味同嚼蜡了。

## »链接 豪华头等舱的食物更难吃?

一般来说,挤在经济舱里的乘客数量总是要多一些,众多乘客呼出的湿气,让机舱内的湿度保持在15%左右。在15%的湿度里,嗅觉的工作还能勉强维持。而在豪华的头等舱内,湿度会陡降至5%,这个湿度,比中央空调房内的湿度还要低上5

到10个百分点。因此,坐头等舱的有钱人,吃到的食物反而味道更差。

不过,值得高兴的是,坐上飞机后,通常人的酒量会有长进。因为原本高度数的酒,在飞机上味道会变淡。所以,如果想谈生意,请把谈判搬到飞机上吧。

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

**南京宝莱纳 第三届十月啤酒节**  
**3rd Paulaner Nanjing Oktoberfest**

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

每天18点至凌晨2点 啤酒节狂欢派对  
 A套餐 传统套餐+1L啤酒 268元/人  
 B套餐 豪华套餐+宝莱纳精酿不期量 358元/人

主办单位：宝莱纳（南京）啤酒花园  
 南京宝莱纳啤酒有限公司

合作伙伴：  
 宝马  
 德国大使馆  
 SIEMENS  
 南京电视台  
 南京日报  
 南京电视台

地址：中国·南京市广州路128号（苏宁易购对面）  
 电话：(025) 8553 3888 8551 2300  
 宝莱纳目前正在招聘，详情请拨打 8311 7177 (11:00 - 17:00)

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

德式激情 畅饮金秋  
 传承慕尼黑两百年传统  
 1810-2010 200 years Oktoberfest

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

德式激情 畅饮金秋  
 传承慕尼黑两百年传统  
 1810-2010 200 years Oktoberfest

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

德式激情 畅饮金秋  
 传承慕尼黑两百年传统  
 1810-2010 200 years Oktoberfest

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

德式激情 畅饮金秋  
 传承慕尼黑两百年传统  
 1810-2010 200 years Oktoberfest

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

德式激情 畅饮金秋  
 传承慕尼黑两百年传统  
 1810-2010 200 years Oktoberfest

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

德式激情 畅饮金秋  
 传承慕尼黑两百年传统  
 1810-2010 200 years Oktoberfest

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

德式激情 畅饮金秋  
 传承慕尼黑两百年传统  
 1810-2010 200 years Oktoberfest

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

德式激情 畅饮金秋  
 传承慕尼黑两百年传统  
 1810-2010 200 years Oktoberfest

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

德式激情 畅饮金秋  
 传承慕尼黑两百年传统  
 1810-2010 200 years Oktoberfest

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

德式激情 畅饮金秋  
 传承慕尼黑两百年传统  
 1810-2010 200 years Oktoberfest

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

德式激情 畅饮金秋  
 传承慕尼黑两百年传统  
 1810-2010 200 years Oktoberfest

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

德式激情 畅饮金秋  
 传承慕尼黑两百年传统  
 1810-2010 200 years Oktoberfest

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

德式激情 畅饮金秋  
 传承慕尼黑两百年传统  
 1810-2010 200 years Oktoberfest

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

德式激情 畅饮金秋  
 传承慕尼黑两百年传统  
 1810-2010 200 years Oktoberfest

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

德式激情 畅饮金秋  
 传承慕尼黑两百年传统  
 1810-2010 200 years Oktoberfest

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

德式激情 畅饮金秋  
 传承慕尼黑两百年传统  
 1810-2010 200 years Oktoberfest

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

德式激情 畅饮金秋  
 传承慕尼黑两百年传统  
 1810-2010 200 years Oktoberfest

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

德式激情 畅饮金秋  
 传承慕尼黑两百年传统  
 1810-2010 200 years Oktoberfest

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

德式激情 畅饮金秋  
 传承慕尼黑两百年传统  
 1810-2010 200 years Oktoberfest

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

德式激情 畅饮金秋  
 传承慕尼黑两百年传统  
 1810-2010 200 years Oktoberfest

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

德式激情 畅饮金秋  
 传承慕尼黑两百年传统  
 1810-2010 200 years Oktoberfest

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

德式激情 畅饮金秋  
 传承慕尼黑两百年传统  
 1810-2010 200 years Oktoberfest

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

德式激情 畅饮金秋  
 传承慕尼黑两百年传统  
 1810-2010 200 years Oktoberfest

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7人德国乐队“ALPENROCKER & IGOR”驻场表演  
 幸运抽奖、游戏，赢取BMW南京宁宝、西门子及友邦提供的大奖

德式激情 畅饮金秋  
 传承慕尼黑两百年传统  
 1810-2010 200 years Oktoberfest

全城最原汁原味、最盛大的慕尼黑啤酒节  
 啤酒节百年特酿——十月金啤  
 豪华阵容7