

晴空 颠簸

国航CA1524遭遇的晴空颠簸是咋回事？ 遇颠簸该怎么做？

7月10日，国航CA1524航班(上海—北京)遭遇严重颠簸，导致一名旅客和一名乘务员受伤，伤者已送往医院治疗。对于事故原因，7月11日国航在通报中称“在飞行过程中突遇晴空颠簸”。那么，什么是晴空颠簸？飞机飞行中可能遭遇的颠簸通常有几类？遇到飞机颠簸，乘客应该怎么做？



天花板上的安全出口告示牌被砸落。



安全出口的指示灯被撞坏。

回顾

飞机突然猛烈下坠 把空姐、乘客抛到天花板

7月11日，记者从中国国际航空官方微博获悉，针对10日从上海飞往北京的国航CA1524航班突遇严重颠簸一事，国航方面表示，该航班机型为A330-300，在飞行过程中突遇晴空颠簸，机组和乘务组按程序处置，在此过程中一名旅客和一名乘务员受伤。航班于17时18分正常落地，国航安排专人陪同受伤旅客和乘务员前往医院治疗。

记者了解到，此前有网友发文指出，在该航班飞行最后30—40分钟，飞机突然下坠吓得大家赶紧坐好，在这极短的间隔中又有一次猛烈的下坠，把正在帮助乘客归位的空姐和乘客都抛到了天花板，安全出口的告示牌被砸碎，天花板也被撞破，乘客和空姐都有不同程度受伤。还有亲历者指出，这个过程就像坐过山车。

7月11日，国航客服人员针对此事向记者表示，目前暂不清楚颠簸的具体原因，如果是出现异常空中颠簸情况，会有相关公告通知，目前暂无异常公告，“所以应该也是在正常空中颠簸范围内，可能也跟天气原因有一定关系，但暂时无法确定”。

记者查询“飞常准”获悉，CA1524航班计划起飞时间为7月10日14时45分，抵达时间为16时55分，从上海虹桥飞往北京首都，该航班实际起飞时间为15时24分，抵达时间为17时18分，延误了23分钟。CA1524航班11日早上8时23分还执飞了北京首都至东京成田的国际航班。

科普

飞行中常见颠簸类型有哪些？

①对流颠簸。就是飞机飞行时受到强对流系统影响，比如我们知道的雷暴云团。其影响区域内会有强烈上升或下降的气流，导致飞机颠簸。但其实不用太担心，如果遇到非常强的对流云团，一般航班会进行调整或绕行。

②晴空颠簸。顾名思义这

类颠簸通常发生在晴天，由晴空湍流造成。湍流是由大气不规则地流动所引起的。遇到湍流时飞机会急速颠簸，严重时，飞机可能会短暂失控。由于其发生时不伴有明显的天气现象，难以观察和探测，对飞行安全威胁巨大。

③地形波颠簸。通常是由

于气流遇到高山时，受到地形原因绕流所产生的波动，这种气流波动也会造成飞行时颠簸。

④低空风切变。风切变简单说，就是风速或风向突然发生变化，有水平风切变和垂直风切变。低空风切变一般会在飞机起飞或降落时带来明显颠簸。

什么是晴空颠簸？

晴空颠簸是指在没有云的高空由于大气活动造成的飞行器颠簸。通常大气由于地球自转和太阳辐射的作用，会在某

些地方的高空(一般7000米以上)形成一个激流带，宽度可以在几十到几百公里不等。当飞行器误入激流带，会造成飞行

器突然抬升和下降，轻则人员受伤，重则飞行器损坏而影响飞行安全。

什么原因造成的？

空中颠簸根据乱流的成因，可以分为：动力湍流、热力湍流、晴空乱流等。其中晴空乱流又叫高空乱流，常指出现

于6000米以上的高空、且与高空中大气的热力和动力因素有关，当温度场和风场急剧变化时，就会出现强烈的乱流。晴

空乱流多出现在对流层上部和平流层，是造成高空飞行晴空颠簸的重要因素。

为何难以避免？

机长目视前方无明显云团，气象雷达显示也无明显回波，而飞机发生强烈颠簸，这其实是遇到晴空颠簸了。在现有科技条件下，想完全避免高空急流所导致的晴空颠簸是不可能的。

现代客机气象雷达的波长是针对云层中水滴的尺寸设计的。如果机载雷达探测到的水滴存在剧烈的垂直运动，那么在导航屏幕上就会显示红色的颠簸区域，提示飞行员绕飞避让。但高空急流通常是不含水

汽的，所以机载雷达无法探测到伴随急流生成的晴空颠簸，而气象预报则只能粗略推测晴空颠簸可能发生的位置。

现代民用航空器的设计和机组操作规范已经可以把晴空颠簸导致受伤的概率降至很低。

晴空颠簸越来越多？

记者梳理资料发现，空中颠簸也是飞行经常遇到的现象，据IATA(国际航空运输协会)统计，近年来世界范围内商业飞机遇到的严重颠簸，每年约5000起。据新华社新媒体，英国一项研究显示，近几十年，飞机在飞行途中遭遇晴空颠簸的几率越来越大，这与气候变化下的全球变暖密不可分，该

研究报告由美国《地球物理通讯》月刊刊载。

“研究显示，气候变化将会增加晴空颠簸出现的频率。我们现在有证据表明，这种增加已经开始了。”研究论文显示，美国大陆上空的晴空湍流在1979年至2020年间增加了41%，与气候变化的预期影响相一致。另一项研究也指出，

在1958年至2001年期间，北大西洋、美国和欧洲上空的晴空湍流显著增加了。我国东部、欧洲东部等地区也有类似情况，且多出现在冬季。

“应该投资研究更先进的颠簸预报和探测系统，以防止不稳定气流在未来几十年令飞行更颠簸。”雷丁大学气象科学家保罗·威廉姆斯呼吁。

应对

遭遇颠簸该怎么做？

进入夏季，午后对流多发，对颠簸有心理障碍的话，建议选择早晨或上午的航班出行，避开对流多发时段。如在飞行途中突遇飞机颠簸，应保持镇定，发生颠簸并不等于航空不安全，剧烈的晴空颠簸非常罕见，造成人员受伤的几率更是微乎其微，不要自乱阵脚，务必听从机组人员的指挥。除此之外，牢记这七点建议，或许可以在未来的旅途中帮助你：

1.遇有颠簸，旅客应立即系好安全带，听从乘务员的安全指令，回座位坐好。

2.突发强烈颠簸时，旅客可能离座位较远，来不及回座位，那么旅客应该立即蹲下，抓住旁边可固定的物体，如座椅护手、座椅脚柄等。

3.旅客有可能正在使用卫生间，需要立即抓住厕所马桶旁辅助手柄。

4.如旅客正在用餐、用水，特别是热饮，可以立即将餐饮放置在地板上。

5.颠簸时千万不要开启行李架，以免行李砸伤。

6.成人旅客要做好对儿童、婴儿旅客的监控，不能因其不愿意或哭闹就不为其系好安全带。孕妇旅客可以将安全带系于大腿根部，并在中间垫一个柔软的东西，如小枕头。身体不方便的旅客，可以请求乘务员或其他旅客的帮助。

7.严重颠簸时，旅客会出现失重感、恶心、头晕和呕吐等症状。这个时候，旅客要保持平稳心态，咀嚼、捏住鼻子深呼吸会减轻耳压，尽量将头靠固在座椅背上不动，可以减缓眩晕。

航班飞行时难免会遭遇到乱流颠簸，有些可以预测，有些不可预测，但只要提高安全意识，掌握处置方法，反应及时、处理得当，是可以避免产生伤害的。预防飞机空中颠簸受伤最好的方法就是——全程系好安全带，全程系好安全带，全程系好安全带！重要的事情说三遍！