

►2011年4月,搜寻人员在大西洋找到一块AF447航班的残骸。(资料片)

就在3月8日凌晨,马来西亚航空公司MH370航班失联后,一起与之类似的航空事件被频繁提及,即2009年6月1日凌晨法国航空公司AF447航班失踪事件。当时,AF447航班在从巴西里约热内卢飞往法国巴黎途中在大西洋上空失踪。这次航班载有来自30个国家的216名乘客和12名机组人员,其中包括9名中国人。

然而,直到2011年4月,AF447航班的机身残骸和黑匣子(飞行记录器)才在大西洋底被发现。这次航班到底出了什么事?事故调查为何如此漫长?结果为何迟迟不肯公布?2011年,纽约时报记者威尔·S·希顿在进行了详细调查后写下了此文。

## 搜寻历时近2年

### 耗资超2500万美元

2011年4月3日晨,在南大西洋“阿卢西亚”号勘探船的船尾甲板上,船员目光穿过波涛汹涌的海面,盯着远处浮出水面的里莫斯6000型潜艇——最先进的水下探测器之一。这艘潜艇上,有他们迫不及待想看到的1.5万张照片。

对AF447航班的搜寻已近2年,耗资超过2500万美元。2011年,法国方面委托曾经发现“泰坦尼克”号残骸的美国伍兹·霍尔海洋研究所,进行第四次也是最后一次搜寻工作。

虽然失事飞机的确切位置仍未确定,但4月2日那天,显示屏上一些不寻常的东西使船上气氛变得紧张起来。作为搜寻队长,迈克尔·普塞尔看着显示屏上模糊的标记,他意识到发现了一些并非自然创造的东西。因为从地质学角度来看,这些东西过于长而直,与海底的任何东西都不一样。

4月3日下午1点多,潜艇终于被拉上勘探船,船员用光缆将潜艇与任务控制室相连,把所有数据传到了电脑上。在做好保密措施后,他们在显示器上亲眼看到了AF447航班的图像一幅幅地出现:引擎,起落架,部分机身残骸……它们都静静地躺在海底。之后,他们给法国负责调查AF447航班空难的部门传去了第一批图片。

## 是恐袭还是极端天气

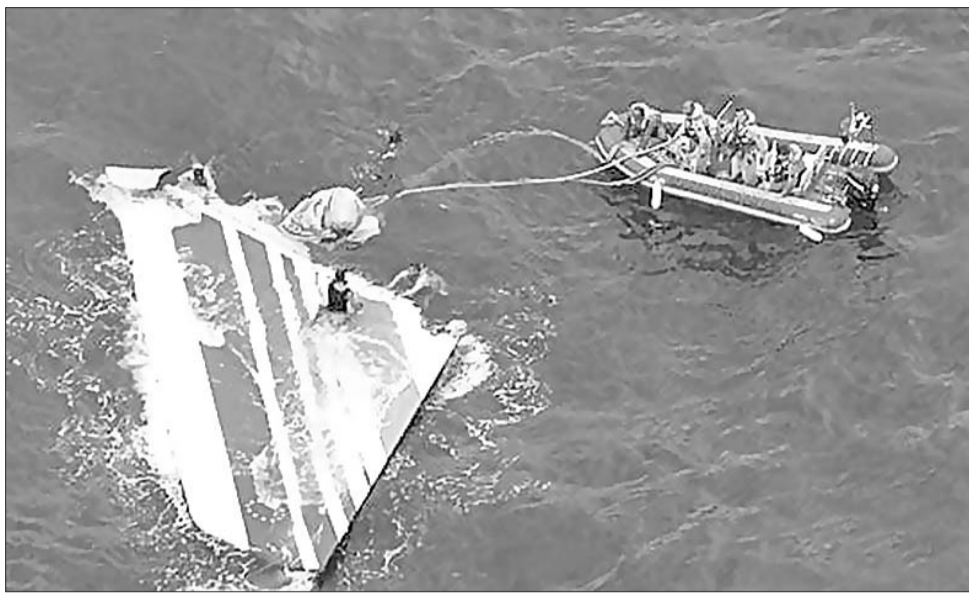
### 空难原因众说纷纭

AF447航班失事被蒙上了一层神秘面纱。在那之前还没有哪架客机像AF447航班一样消失得如此彻底——没有求救信号,没有目击者,甚至没有在雷达上留下任何痕迹。这架客机属于空客A330机型,被认为是最安全的机型之一。

在事发后近2年里,关于这次空难的原因众说纷纭,始终没有一个一致认可的结论。早期报告提出了恐怖袭击一说,因为乘客中有2人被认为是伊斯兰激进分子,但这种可能性很快被排除。

空难发生后数周,分裂的数千块机身碎片被发现,打捞并存放在了法国图卢兹的政府仓库,一些航空专家推测飞机可能在空中就发生了解体,但也有些专家在研究了这些碎片后坚持认为飞机是整体坠毁后再解体的。

此外,飞机的航线也存在谜团。就在客机坠毁前不久,它飞进了一片巨大云层中,而同期的其他3架飞机为了避开可能出现的极端天气改变了航线。那么,AF447航班飞入这片危险云层的原因,有可能帮助解释它为何再没飞出来。



# 消失的法航447航班



在里约热内卢起飞前的几小时内,飞机没有任何机械故障的迹象。驾驶这趟航班从巴黎飞来的飞行员只是在几小时前报告了驾驶舱左侧无线电控制面板的小故障,但机械师很快就更换了控制面板,而且在驾驶舱右侧还有一个备用无线电控制面板。飞机似乎做好了一切飞行准备。

## 夜航的AF447航班

### 没能飞越塔希尔检查点

2009年5月31日晚6点多,乘客开始陆续登机,舱门关闭,飞机被推到跑道上。飞机在跑道上加速,在到达水面前陡然上升,飞机上升到了35000英尺(10668米)的高度,然后沿着南美大陆边缘向北飞行,进而转向飞往东北边的非洲方向。

所有飞机在飞越海洋时都要经过一些特定的检查点,而对于AF447航班来说,塔希尔检查点无疑是最重要的一个。它大致处于南美洲和非洲的中间,起着空中交通管制中转站的作用。在其一侧,飞行员向巴西方面报告航班情况;在其另外一侧,飞行员则改向塞内加尔方面报告。

理论上讲,处于塔希尔检查点的两方空管部门都有责任监督此区域飞机飞行的情况,但实际上,因为这个区域与美洲大陆和非洲大陆相隔太远,所以它在雷达上是一个盲区。这个地区还经常接收不到高频率无线电波,且在气

象赤道的顶部,恰好是南北半球信风的交汇处,有时风平浪静,但有时从对流层深处汇集的狂风会形成黑风暴。

AF447航班飞向塔希尔检查点时,天空似乎非常晴朗。在驾驶舱内,飞行员在和巴西空中交通管制部门交谈,报告航班高度和无线电频率。6月1日凌晨1点35分,飞行员向巴西方面报告了飞行高度和航向。3秒钟后空管人员作出回应,他们询问航班是否到达了塔希尔检查点,7秒钟后重复了一遍,过了6秒钟又重复了一遍,但AF447航班如同幽灵一般消失了。

对于飞行员来说,在遥远的塔希尔检查点附近保持无线电静默是一种非常危险的行为。

在AF447航班失事后的一周,法国和巴西海军一直在塔希尔检查点附近搜寻,并发现了散落在海面上超过3000块机身残骸,其中有翼翼碎片,大部分的机尾残骸,还有一些乘务员的座椅。此外,还找到了50具遇难者遗体。随后,遇难者的遗体被送往巴西的停尸房,飞机残骸则被送到法国图卢兹。

## 事故焦点集中在测风速的皮托管

2011年4月底,在仔细分析了从“阿卢西亚”号上传送回来的照片后,法国的调查部门重新回到了塔希尔检查点,并部署潜艇搜寻AF447航班的黑匣子。5月1日,黑

匣子在海底被发现;5月3日,另一个装有黑匣子的圆筒被定位并打捞。几天后,两个黑匣子被送往法国调查和分析局进行研究。

即使没有黑匣子的信息,一些事实真相也已浮出水面。根据塔希尔检查点的气象分析图,空客公司的相关安全记录,法航的飞行协议以及空管日志记录,可以解答AF447航班失事的一些关键问题并提出一些新的疑点。

在坠机前4分钟,飞机向法国的控制中心自动发送了24条故障信息。其中,首先被专家注意到的是关于皮托管探针的信息。皮托管是一种装在客机机身外部的小型仪器,用来测定风速。如果没有皮托管,飞机的导航电脑就无法测定风速,自动驾驶系统就会关闭。这就意味着,任意一架飞机上伸到空中的皮托管探针如果被灰尘或冰晶蒙住,飞机就有可能突然切换到手动控制状态,飞行员必须徒手控制重达22吨的飞机。

从理论上来说,皮托管失灵并不会直接导致飞机失事。飞行员在接受专业培训时学过如何应对皮托管故障:只要保持飞行角度和推力,直到探针恢复工作即可。

但手动控制期间,没有犯错的余地。一架空客A330客机理想的飞行速度是900公里/小时,如果飞得太快,升力的重心会从机翼转移到前半部机身,飞机就会以接近音速下降。随后,机翼会产生震动波,扰乱气流,减少飞机的升力。飞机会以一种近乎垂直的方式下降,飞行员可能就无法将飞机再拉起。而如果飞得太慢,发动机就会熄火,飞机随之下坠。所以,飞机必须保持一个最低速度以产生升力,然后爬升,之后以更快的速度飞行。在35000英尺(10668米)的高空,这种飞行速度过快和过慢之间的安全范围,被飞行员称作“棺材角”。

## 问题皮托管故障频发 更换工作一再延误

AF447航班在飞越塔希尔检查点时,机上的皮托管比其他部件更脆弱。这些皮托管由法国泰勒斯公司生产,型号为AA。在AF447航班失事前的几年里,泰勒斯AA皮托管一直存在其附着的水在一定气象条件下状态变化的问题。在极高的高度和低温环境下,水不一定结冰,而是暂时静止,一旦有橡皮托管一样坚固的东西掠过,水就会附着在其表面,即刻结冰。

从2003年到2008年,空客A330和其同系列的A340客机发生过至少17起因为泰勒斯AA皮托管故障引发的事故,其中9起发生在2008年。这些故障似乎并不是危险的直接信号,所以泰勒斯AA皮托管并未从飞机上拆除,监管人员仅要求

空客公司加以注意,2009年再报告。但到了2009年夏,泰勒斯AA皮托管结冰的问题就已尽人皆知。

2007年9月,空客公司发布了一个技术服务公告,建议将所有AA皮托管更换成新型BA皮托管,后者被认为能更好地应对结冰问题。但法航官方的政策则是“只有在A330客机的皮托管确实出故障后”才予更换。2008年8月,法航高要求空客公司拿出BA皮托管能更好地应对结冰问题的证据,空客公司后来承认暂无证据。

直到2009年4月,空客公司才向法航提交测试报告,证明泰勒斯BA皮托管能更好地应对结冰问题,但这距技术服务公告中所提建议已过去19个月。4月底,法航要求为所有空客A330客机换上BA皮托管;5月26日,第一批皮托管到货;但5天后,AF447航班从里约热内卢起飞时,新的皮托管仍在法航的仓库里放着,更谈不上为飞机更换,机上的3个皮托管仍是存在结冰问题的泰勒斯AA皮托管。

## 调查报告不谈追责

### 搜救工作拖拖拉拉

在空难发生后的2年间,法国调查与分析局曾接连发布2份报告,内容涵盖很多事故数据,但报告的第一页却明确了“这个调查并不是为了追究责任”,这一态度引起空难遇难者家属的极大愤慨。

法国调查与分析局的一些调查人员在私下承认,他们曾被一些事情所烦扰。比如,在飞机失联后的一小时里,空管人员在电脑上像惯例一样按照飞机既定路线进行“模拟飞行”;之后的2小时,空管人员定时检查看是否有人联系上航班,当巴西方面向塞内加尔方面询问飞机是否抵达佛得角时,得到的回复是佛得角方面并未同塞内加尔方面联系,但应该一切都好,不用担心,所以巴西方面也没引起足够重视;当法航发出卫星搜救警示时,已经过去了4小时20分;又过了2小时才通知法国调查与分析局;距飞机最后一次无线电联系10小时,一支搜救队伍才从塞内加尔首都达喀尔出发,45分钟后抵达佛得角——假定的飞机失事地点。

对此,美国国家运输安全委员会前主任吉姆·哈尔指出,法国调查与分析局的工作拖拖拉拉,法国关于AF447航班空难的司法调查也拖了22个月,在2011年3月18日才开始。

## 客机曾试图海上迫降

### 或有幸存者未等到救援

2011年3月中旬,负责AF447航班遇难者尸检工作的巴西医生弗朗西斯科·萨尔门托说,“90%的遇难者在胳膊和腿上有骨折现象,他们中的大部分人在胸、腹、头骨上有创伤,我们没有发现遇难者有被烧伤的迹象。”萨尔门托认为,飞行员当时试图在水面上紧急迫降,这与后来遇难者遗体骨折的现象相吻合。“但当遇难者遗体送来时,他们的肺部都已经不同程度腐烂,无法检测出是否有人因溺水而死。”萨尔门托说,“绝大部分人在飞机撞击水面时就遇难了,但可能有人活了下来。”

此后,法国调查与分析局AF447航班事故调查负责人阿兰·波利亚德在研究了数千块飞机残骸后,表示同意萨尔门托关于飞机迫降的结论,“很多物品被打捞上来,比如送餐车被发现时,车体和食物被压缩到了一块儿。机身下部的碎片被磨得很平,如同被碾过一般。”“飞机很可能是整体坠毁的。”波利亚德说,“我们还确认机舱内没有失压现象,因为所有的氧气面罩都没有被动过。”

也许,确实有乘客在坠机后仍然生还但不久后便死去,某些乘客也有可能存活得更久。塔希尔检查点附近海面的海水温度在6月份大约是27℃,在这种温度下,人在陷入昏迷时,在水里最多能坚持12小时,但搜救飞机却在事发后13小时才抵达塔希尔检查点。

空难发生后,法航开始实施安全自检并逐步改进。2009年12月,法航启动内部调查,几乎涉及运营部门的所有方面。这趟航班的航班号也在事故后改成了445号。  
(本文转自译言网,有删节)