

编者按

8天,3起空难,458名遇难者。这一串触目惊心的数字让2014年7月成为人类民航史上的“黑色7月”。在各方紧锣密鼓进行现场搜救的同时,一支支外界“看不见”的力量也在积极地奔波忙碌,他们就是空难调查机构。厘清真相往往需要专业团队。早在今年3月马来西亚航班MH370失联之后,正是这些行事低调的机构通过大量数据和信息分析得出了坠海的结论。

在空难的背后,不仅有扑朔迷离的坠机原因,往往还牵涉到错综复杂的国际关系,正因如此,独立专业调查机构的“临危受命”正越来越受到外界关注。为什么会产生这样的空难独立调查机构?他们的公信力和权威来自哪里?他们又为人类航空事业的发展完善做了哪些贡献?本版将为读者一一作出解读。

用碎片复原真相的人

——英国空难调查处

7月22日,马来西亚航空MH17客机的两个黑匣子由乌克兰民间武装移交给马来西亚,而后转交给荷兰方面。荷兰最终委托英国空难调查处(AAIB)下载和分析数据。

事故调查的最终目的,是从这些惨痛事件中吸取教训,给出安全建议和应对措施。从既往案例看,空难调查机构确实为推动交通安全的不断完善和航空业的发展做出了重要贡献,而几乎与飞机同时诞生的英国空难调查处就是其中的佼佼者。



AAIB的标志

与飞机同时诞生 破解过数十起空难谜题

7月23日,马来西亚交通部部长廖中莱在一份声明中表示,由荷兰领导的国际调查团已决定将MH17航班的“黑匣子”转交英国空难调查处进行分析鉴定。同一天,英国空难调查处总部证实,已收到马来西亚航空公司MH17坠毁客机的两个“黑匣子”,该处国际航空专家团队正在下载、读取和分析“黑匣子”中的数据。

廖中莱说,将黑匣子送往距离最近的被国际民航组织授权的实验室是常规程序。更何况AAIB在空难调查领域具有丰富经验,这家成立于1915年的空难调查机构曾破解过数十起匪夷所思的空难谜题。

英国空难调查处(Air Accident Investigation Branch,简称AAIB)隶属于英国交通部,总部位于汉普郡法恩伯勒。它的出现,几乎与人类航空史大幕开启同时。

1910年,罗尔斯-罗斯公司的联合创始人之一,查尔斯·罗尔斯驾驶的莱特双引擎飞机出现结构性故障,让他成为第一个死于飞行事故的英国人。同年,一位英国飞行员在驾机试图飞越英吉利海峡时失踪,事故发生后,当时的贵族组织皇家航空俱乐部(Royal Aero Club)对调查工作表示出了高度关切,俱乐部的成员乔治·科克伯恩成为事故调查的主要成员之一。

1911年,英国首个关于航空的法律《航空法》生效,法律旨在保护空中乘客和地面人员的安全。1912年,皇家航空俱乐部设立了公共安全和事故调查委员会。当年5月,一架弗兰德单引擎飞机在英国萨里郡坠毁并起火,机上一名驾驶员和一名乘客丧生。英国公共安全和事故调查委员会在一个月后发表了调查报告,认定是驾驶员失误导致事故发生。这是世界上第一起经官方正式调查并公开报告的航空事故,开启了世界航空飞行事故调查的先河。这起报告至今还可以在AAIB官网下载到。

1914年,英国成立了专门的飞行器调查部门。次年,皇家飞行团的“事故调查部”(Accidents Investigation Branch,AIB)正式成立,它便是AAIB的前身。一战期间,AIB曾被纳入航空部,同时负责搜寻军方失踪的飞行员和调查民用航空事故。二战后,英国民航总局成立,AIB的职能被简化,专门负责民用航空事故的调查。1983年,它被划归交通部管辖,1987年正式改名为AAIB。

AAIB目前只有49名员工,分成六队调查员,职能主要分为三个方面:第一类是持有飞行员执照的飞行专家,第二类是熟悉引擎的工程师,第三类是熟悉电子或航天工程的专业人士,负责对飞行记录器进行检查。可以说,AAIB的调查人员均是知识过硬且经验丰富的航空专家、工程师或持有飞行员执照的专业人士。

在AAIB的官方网站上,醒目地挂有这样一句话:“通过确定空难和严重事件的原因以及制定旨在避免再次发生事故的提议,致力于改善航空安全。”

一块电路板 揭开洛克比空难真相

关于马航MH17航班坠毁事件,尽管各方公布的“最新证据”越来越多,但美国情报官不得不承认说:“我们真不知道是谁按下了导弹的发射按钮。我们现在只能这么认为:俄罗斯人为乌克兰东部民间武装提供了武器装备和训练……在不能明确最后结果的情况下,我们会小心翼翼地说到底是谁干的。”这位高级情报官最后特别强调说:“我们真不知道那天到底是谁操作了导弹发射系统,那会是最难确定的事。”

法新社7月23日引述英国皇家武装部队研究院军事专家贾斯汀·布朗克的话说:“要想最后确定发射导弹的人得需要把所有的飞机残骸拖回去重新装起来,一切如同泛美航空103航班那样,那得需要许多年的时间。”

泛美航空103航班指的是发生在1988年并造成270人死亡的洛克比空难,而这起空难的破解过程正是AAIB的巅峰之作。空难调查者在上万件残骸中寻找线索,并通过一枚小小的电路板推导出了所有答案。

1988年12月21日,泛美航空103号班机执行法兰克福-伦敦-纽约-底特律航线上的飞行任务,但在起飞后38分钟于空中解体,坠落在苏格兰小镇洛克比。撞击的机翼、房屋和机翼附近的乘客以及房屋内的人都在爆炸中汽化,冲击还造成21间房屋严重损毁。房子里被汽化了的遇难者,只在巨坑深处留下了数以千计的家庭照片、圣诞卡与陶瓷碎片。

AAIB被指定调查洛克比空难的原因。第二天,调查人员在残骸中找到了爆炸的痕迹,但找到“强力炸药爆炸”的确凿证据却经历了漫长曲折的过程。

AAIB调查员发现的第一个突破口,是一件损毁的蓝色Babygro婴儿装,而且这套服装只在马耳他斯利玛岛上有售。岛上“玛丽屋”服装店老板高斯向苏格兰警方回忆,在炸弹袭击前两星期,一名利比亚口音的男子曾来购买那套婴儿装,另外还买了一把雨伞。警方发现其和空难遗物中装炸弹的行李箱内痕迹正好吻合,从而确定了嫌疑人。

第二个突破口,是一小块不属于飞机的电路板。调查人员曾尝试重组飞机的碎片,以找出炸弹爆炸的位置,结果找到了这块来自一只收录机的电路板。美国中央情报局(CIA)数据库中和碎片吻合的定时器,也被证实曾于空难前由一名经销商卖给了利比亚情报官员。

两条线索同时锁定飞机爆炸的始作俑者,系利比亚航空公司驻马耳他办事处经理阿明·哈里法·费希迈和利比亚特工阿卜杜勒·迈格拉希。

在西方国家的压力下,2002年,当时的利比亚卡扎菲政权同意向死者支付27亿美元美元的赔偿,约每人1000万美元,以换取西方国家终止对利比亚的制裁。这一长达7年的制裁让利比亚损失230亿美元。

AAIB专业精细的调查工作查明了洛克比空难的真正原因,不仅让罪犯获得应有的惩处,对受害者家属有所交代,还对日后的航班安全产生了促进作用:真相大白后,美国联邦航空管理局随即建议增强机场安检措施,尤其对行李中可能的爆炸物进行严格检查,航空公司需加固分隔前货物舱和通讯及航行中心的隔板,并为飞行记录仪装配后备电力装置。

“不说话”的神秘调查者

7月24日,英国空难调查处官员向媒体证实,马航MH17航班的黑匣子目前正在该机构接受检测,预计下载全部有效数据最快需24小时。但对急于了解坠机真相的世界来说,每分每秒似乎都很漫长。

英国空难调查处发言人邦德透露,下载的数据将尽快移交给牵头调查该航班坠毁真相的荷兰安全委员会,如无需要英方不再插手。同时他表示,该机构无权对此次坠机置评。

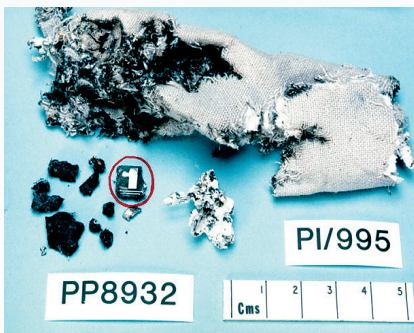
这不是这家百年历史的空难调查机构第一次对所调查事件封口不提,事实上“不说话”早已成为一条业内规则。

基于常年的调查经验,以英国空难调查处、美国国家交通安全委员会(NTSB)为代表的空难调查机构都形成了各自一套严格的工作流程和机制,包括信息对外披露机制。在今年3月的马航客机MH370失联事件期间,AAIB和NTSB均参与到了事故调查的工作中,但面对媒体的追问,NTSB的回答是:根据与马来西亚当局的协议,我们不能私自对外发布任何关于调查的信息,所有调查进展均已直接向马来西亚当局汇报。AAIB的信息发布口径与前者相似:不对调查进行任何评论,评论权属于马来西亚当局。

而当时参与调查的另一家机构——国际海事卫星组织(Inmarsat)副总裁克里斯·麦克劳林在接受采访时称,“终结于南印度洋”的分析结果是同波音公司及其他独立航空专家讨论得出的,他们对此有信心。随后,他的举动遭到了《华尔街日报》的强烈质疑,后者认为该组织“违反了重大空难调查的传统规则”——参与调查的公司应提供专业技术知识,但不公开发表任何评论。

遭遇压力的克里斯不得不出来说,自己并未作出结论,结论是由马航和马来西亚官方宣布的,该组织给出的信息只是“飞机最后发出‘握手’信息的位置远离可以降落区域”。这一论断虽然基本可以被理解为飞机坠海,但Inmarsat还是专门站出来作了澄清。

不过,对于普通民众而言,Inmarsat的解释普及了调查知识,让外界了解了更多的调查信息,这应当算是航空事故调查史上的一个小插曲。而在大部分时间里,AAIB等专业空难调查机构在公众眼里,依然戴着“神秘”的面纱。(综合)



图中画圈处就是洛克比空难调查中起关键作用的那块电路板。根据旁边的测量尺,这块电路板只有0.5平方厘米大小,还没有小拇指的指甲盖大。



AAIB的实验室内,工作人员正在用空难现场取得的无数块碎片重新拼装这架巨大的飞机。

AAIB 参与调查的部分空难事故

AAIB主要负责对两种事故的调查,一是有乘客面临生命危险或飞机失踪,另外是重大恐怖事故。目前调查处曾参与的事故调查包括慕尼黑空难等在内的近20起重大空难事件。以下为AAIB参与调查的部分空难事故,其中不少都具有修正飞行规则、改变人类航空史的重大意义。

◎R101飞艇坠毁:

1930年10月4日,R101飞艇载着48名乘客及艇员开始了前往印度的航程,当天夜里坠毁,仅有6名艇员幸存。调查表明,这艘巨无霸严重超重,而制造商卡丁顿公司又在计算上出现了错误,他们错估了艇面将承受的扭力,加上当晚天气恶劣,飞艇最终撞向山头并起火。这次灾难结束了英国对飞艇的研究。

◎两架喷气式客机失事事件:

“Star Tiger”和“Star Ariel”是英国南美航空的两架喷气式客机,在百慕大地区失踪,共有50多名乘客和机组人员失踪。“Star Tiger”于1948年1月30日消失,“Star Ariel”最后发出消息则是在1949年1月17日,事发后都没有找到任何飞机残骸。英国调查机构称,“Star Tiger”失事可能是由机械故障引发,又或者是某些外在原因压垮了人和机器。

◎慕尼黑空难:

1958年2月6日,载着英国曼联足球队职员球员、球迷及记者的英国欧洲航空公司专机在慕尼黑机场跑道上第三次尝试起飞时失败撞毁。机上44名乘客及机组人员当中23人罹难。

事发后,德国机场管理当局在1959年发布报告,称空难的主要原因是机师没有在起飞前为机翼进行除冰程序,并对机长詹姆斯·泰恩提出指控。詹姆斯·泰恩因此于1961年被英国欧洲航空公司开除,这名二战中驾驶过战机的优秀飞行员只能回家务农。

AAIB于1968年对慕尼黑空难展开调查,他们立刻对德方公布的报告提出严厉质疑:首先,机翼上的白色不是积雪或冰,而是湿润表面的反光,因为照片上的那一片白色下,清晰地显示出飞机的标志,也就是说,詹姆斯·泰恩其实是按照程序给飞机的机翼除冰的;其次,英方找到的目击证人,最早赶到空难现场的莱哈·迈克尔也称,没有在机翼上看到结冰,只有融雪;再次,AAIB的3名专家认为,德方调查人员在机翼上发现的积雪也并不是造成飞机失速。最后的结论是,跑道末端的积雪才是导致意外发生的主要原因。

1969年3月,也就是空难发生11年后,英国政府根据AAIB的调查报告洗脱了詹姆斯·泰恩的罪名。

◎英国海外航空781号班机空难:

1954年1月10日,海外航空781号班机由一架彗星型客机执飞罗马至伦敦航线。10时飞机突然在地中海上空发生爆炸解体,机上29名乘客及6名机组成员无人幸还。AAIB的调查使彗星型客机的设计瑕疵被披露:机身蒙皮厚度不足,机上的加压系统在飞机长期在高空、高速环境下,机内外气压不平均,导致金属疲劳,最终从机顶天窗的铆钉部分爆裂。最终,彗星型客机的适航证被英国民航局撤销,该机型于1964年停产。

◎大韩航空8509号班机失事事件:

该班机是预定前往米兰马尔彭萨国际机场的货机,但起飞后不久便坠毁,4名机组人员全部遇难。AAIB调查发现,飞机上的其中一个水平仪失灵,而维修员只是重接电线和把它重设,最后机师误信该水平仪,令飞机严重倾斜,最终坠毁。调查还指出不良的驾驶舱文化也是失事原因之一,当时工程师已指出飞机严重倾斜,而警报声大作,但副机长选择忽略警报,没有及时指正机长的失误,最终酿成事故。大韩航空事后全面检讨机长训练程序,避免再次发生同类型事故。(李辑)



7月23日,在荷兰南部城市埃因霍温,当MH17空难的首批遇难者遗体被送到,当地市民自发致哀。

空难是否太频繁 统计数据揭真相

三架客机在一周时间里坠毁,人们不禁会问,是不是有点太频繁了?航空旅行还安全吗?先不下结论,我们来看看权威的统计数据。

【确实有些“例外”】

根据目前统计,马航MH17航班造成283名乘客、15名机组人员里罹难;台湾复兴航空坠机事件已致48人死亡;阿尔及利亚航空24日坠机事件导致116人死亡。这样的空难频率,统计数据怎么“看”?以下是国际航空运输协会公布的数据:

2013年——共有30亿人安全地乘坐了3640万次航班。这一年发生81起航空事故,其中的民航空难造成210人死亡。

2012年——发生75起民航飞行事故,数字创历史之低。不过当年的空难死亡人数为414人。

2011年——发生92起民航事故,造成490人死亡。

2010年——在94起民航事故中,786人失去生命。

2009年——685名乘客及空乘人员在90起民航事故中死亡。

国际航空运输协会是由世界各国航空公司组成的行业协会,是全球最有影响力的航空运输组织,总部设在加拿大蒙特利尔,执行机构设在瑞士日内瓦。

【确是“特别”一周】

过去一周接连发生的航空不幸事件对2014年的统计数字造成重大影响。英国《卫报》文章指:不能沉痛地承认,这的确是情况特殊的一个时段。

《卫报》报道说,截至现在,就2014年而言,民航事故已经造成700多人死亡。这将使今年成为航空灾难较“严重”的一年,过去一周也确是“特别”一周。

不过,如果将统计数字“拉长”,结论则让人多少有些释怀。国际航空运输协会公布的数字显示,把时间倒退20年,那时一年发生约250起民航事故,约2000人死亡;而过去10年的情况则为改善,航空事故数量在2001年至2010年的10年间比此前10年大幅减少了42%。

夏文辉(新华社供本报特稿)