

揭秘
史诗级
备降

川航“5·14”事件调查报告公布

水汽渗入或致风挡爆裂
机长缺氧飞行近20分钟

6月2日,川航“5·14”事件调查报告公布。这份长达131页的调查报告不仅披露了事件原因,还首次披露了事件全过程及“英雄机长”应对事件的更多细节。调查报告显示,本次事件的最大可能原因是:B-6419号机右风挡封严(气象封严或封严硅胶)可能破损,风挡内部存在空腔,外部水汽渗入并留存于风挡底部边缘。电源导线被长期浸泡后绝缘性降低,在风挡左下部拐角处出现潮湿环境下的持续电弧放电。电弧产生的局部高温导致双层结构玻璃破裂。风挡不能承受驾驶舱内外压差从机身爆裂脱落。



6272英尺

7时7分5秒

飞机舱音记录器中出现“嘭”的一声闷响,机组发现右风挡玻璃出现放射网状裂纹,机组事后描述为“非常碎非常花,全都裂了”。

7时7分7秒

右风挡加热功能失效。

7时7分10秒

舱音记录器中第二次出现“嘭”的一声,机长刘传健随即表示“我操作”。

7时7分19秒

机组向区管(飞行区域管制中心)报告飞机故障,申请下高度,机组随后申请返航,决定备降成都。

6256英尺

7时7分45秒

飞机风挡玻璃在6256英尺爆裂,舱音记录器中出现连续噪音,飞机自动驾驶断开。机长人工操纵飞机,开始下降高度。

7时8分至17分 区管通过多种手段持续呼叫机组,但未收到回应。

7时10分39秒 空管雷达显示飞机应答编码设置为7700(紧急情况)。

7时19分

3U8633机组两次在频率中宣布遇险信号Mayday,区管均予以回应,飞机地面恢复联系,飞机继续向成都机场飞行,准备备降。

7时20分26秒

机组再次报告:“客舱失压,现在飞向崇州后下4200米。”

7时20分44秒

区管指挥下降至3600米保持,机组未回应。

7时24分20秒

机组在成都终端管制室(简称“进近”)频率报告Mayday,现在在崇州盘旋下降高度。

7时24分32秒

进近回答:“收到,当前位置继续右盘旋下高度,下到修正海压2700米,修正海压1004米。”

7时41分5秒

刘传健驾驶3U8633航班在成都双流机场02R跑道落地,飞机部分轮胎爆胎。

连线川航

同厂家同批次风挡已全部更换

调查报告向空客、欧洲航空安全局、中国民用航空安全局以及航空运营人提供了安全建议。根据调查报告,目前空客和川航等都已经采取了相关的安全措施。据川航集团董事长李海鹰透露,与“5·14”事件中

同型号飞机的同批次和同厂家的风挡,在前年均已更换。

空客方面未直接回复,仅表示:“空中客车为中国民用航空局和法国民航安全调查分析局关于5·14川航风挡事件的调查提供了一切必要的支持。调查确认该起事件与飞机的制造和总装没有关联。按国际民航公约附件13及中国民航相关规章,调查详情以总局发布报告为准。”

还原飞行

主要精力用于控制状态
未能成功取出氧气面罩

调查报告首次披露了“5·14”事件完整事发经过。中国民航局认为,川航“5·14”事件构成一起运输航空严重征候。

2018年5月14日,四川航空股份有限公司空中客车A319-133/B-6419号机执飞重庆至拉萨3U8633航班,机上旅客119人,机组9人。飞机在航路飞行中,驾驶舱右风挡爆裂脱落,飞机失压,旅客氧气面罩脱落,机组宣布最高等级紧急状态(Mayday),飞机备降成都。该事件造成一人轻伤、一人轻微伤,飞机驾驶舱、发动机、外部蒙皮不同程度损伤。

调查报告披露了更多“英雄机长”刘传健应对此次事件的细节。

飞机右风挡脱落导致出现爆炸性座舱失压,副驾驶瞬间被强大的外泄气流带离座位,此时右座侧杆出现向前,同时自动驾驶仪断开,飞机姿态瞬间急剧变化,机长立即人工操纵飞机。

机长刘传健曾试图用右手取出氧气面罩,但由于左手操纵侧杆,氧气面罩位于身体左后侧,且飞机抖动剧烈,主要精力用于控制状态,使用右手未能成功取出氧气面罩。从风挡爆裂脱落至飞机落地,机长刘传健未佩戴氧气面罩。其暴露在座舱高度10000英尺以上高空缺氧环境的时间为19分54秒。

调查报告显示,第二机长梁鹏进入驾驶舱后,通过拍肩的方式示意副驾驶识别应答机。在发现机长没有佩戴氧气面罩后,立即进行了提醒;机长刘传健通过第二机长了解到了客舱情况正常的信

息。在下降过程中使用手持话筒向空管发出了“Mayday”“客舱失压”等关键遇险信息以及机组意图;第二机长通过拍肩等方式与机长和副驾驶之间进行交流,相互鼓励,第二机长不时为机长和副驾驶揉搓肩膀和手臂,以缓解寒冷带来的不适,“事件处置过程中,机组表现出了较强的驾驶舱管理能力。”

2018年5月14日至5月15日,刘传健、梁鹏、徐瑞辰3名飞行机组成员在成都市第一人民医院进行了电测听检查,机长和副驾驶的听力有所下降,第二机长未见明显异常。副驾驶在院检查后诊断为“高频轻度感音神经性耳聋(高空气压伤)”。

落地以后,机组3人陆续出现了头晕、头胀、头皮发麻、肌肉酸痛等症状,第二机长右前臂皮下出现两个红色斑点,这些可能是高空减压病的症状。机组3人经过20余次高压氧舱治疗,症状明显改善,恢复良好。民航局调查组对于风挡玻璃爆裂进行了调查,本次事件的最大可能原因是:B-6419号机右风挡封严(气象封严或封严硅胶)可能破损,风挡内部存在空腔,外部水汽渗入并留存于风挡底部边缘。电源导线被长期浸泡后绝缘性降低,在风挡左下部拐角处出现潮湿环境下的持续电弧放电。电弧产生的局部高温导致双层结构玻璃破裂。风挡不能承受驾驶舱内外压差从机身爆裂脱落。调查组排除因维护不当而导致风挡玻璃破裂的可能性。

追问爆裂

风挡设计制造过程或有缺陷

6月2日,川航3U8633航班因风挡爆裂脱落、备降成都事件的调查报告已经出炉。调查报告指出,该事件的最大可能原因是:右风挡封严可能破损,水汽渗入并留存,电源导线出现了持续电弧放电,产生局部高温最终导致右风挡爆裂脱落。

2017年曾发现风挡气象封严风蚀

事发飞机的型号为空客A319-133,其注册号为“B-6419”,3U8633航班是该飞机在2018年5月14日的首发航班。调查报告显示,该飞机在5月13日的航后维修记录,以及当天起飞前的航前维修记录,均未发现异常。

值得一提的是,早在2017年2月16日,在对该飞机进行3C检的时候,就曾发现该飞机的左右风挡气象封严风蚀。当时,川航相关的工作人员按照AMM56-11-11手册进行了修理。最终的调查报告显示,川航针对该飞机的维修方案,符合空客适航文件要求。相关维修工程管理、航线维修、定检维修、特检维修记录未见异常,事发前飞机适航。

6月2日,资深机长陈建国在接受记者采访时表示,飞机风挡玻璃主要有三层,分别为外层、内层和中间层,三层里面有两层夹层。他表示,玻璃太冷会导致玻璃受损,因此需要加温以保持它的温度和强度。在加温的过程中,加上风挡玻璃夹层里面的空腔、水汽和电弧放电,就引发玻璃破损。

7时41分5秒 备降成都

飞机最后停在E8与02R跑道连接处。机组于塔台建立联系,报告无法自主滑行,有机组、乘务员受伤。

空客机队曾发生6起风挡破裂事件

记者发现,调查报告明确指出:该型风挡生产中,在两层结构玻璃使用铝胶带包边,包边内存在空腔,在外部的气象封严和气密封严发生破损后,为水汽侵入、聚集和流动提供了条件。调查报告显示,空客提供了相关的事件数据。在川航“5·14”事件发生以前,空客机队曾发生过6起风挡双层结构玻璃破裂事件。在这6起事件中,电弧放电产生的局部过热,是导致风挡双层结构破裂的主要原因之一。这和“5·14”事件都有相似之处。

上述6起事件的发生时间分布在1997年12月到2009年11月,机型也不相同,A320型号飞机发生2起,A330型号飞机发生3起,A340型号飞机发生1起。相比“5·14”事件,上述6起事件中虽然风挡双层结构玻璃破裂,但未从机身脱落,飞机安全降落。有不愿具名的民航业内专家指出,目前来看,风挡的设计和制造过程中是有缺陷的,个别情况下可能会导致玻璃爆裂。“但这么多年只发生了一起(爆裂后脱出),说明这个概率并不大。”记者还注意到,根据中国民航收集到的信息,在2009年到2010年,川航、东航以及国航的A320型号飞机均发生过类似事件。(据成都商报)



副驾驶破碎的衬衫及其受伤的左臂

快乐旅游VIP大礼包活动来袭

仅需预存100元即可成为VIP,超长两年有效期。

◆赠送价值298元皇家天然乳胶枕一个

◆赠送价值65元神农山自驾门票一张(一年内有效)

100元会员卡:省外汽车、专列、飞机、游轮等线路均可每次减50元,两次冲减完毕
送给懂得享受健康,享受生活的您!VIP礼券有限,欲购从速!

咨询电话:4949979 18603754077 13837553695

地址:市区建设路西段平顶山日报社广告中心