

## 东航坠机事故救援工作最新通报

## 飞机残骸向地表下延伸约20米

“

3月24日，“3·21”东航MU5735航空器飞行事故国家应急处置指挥部举行第四场新闻发布会，介绍救援工作进展情况。据悉，目前已经基本确定了事故的主要撞击点，飞机大部分残骸深度从地表向下延伸大约至20米左右。截至16时，搜救人员共搜寻到遇难者遗物21件、飞机残骸183份和部分遇难者遗体残骸。

## 已搜寻到飞机残骸183份，其中一个疑似碎片在10公里外发现

发布会上，民航局航安办主任朱涛表示，现在已经基本确定了事故的主要撞击点，飞机大部分残骸集中在主要撞击点周围半径30米左右的核心区域内，深度从地表向下延伸大约至20米左右。已经找到的主要残骸包括：发动机叶片及涡轮残件、发动机吊架残件、左右侧水平尾翼残件、副翼自动驾驶作动器以及带有部分翼梢小翼的机翼残件。还发现了驾驶舱内的机组逃生绳和机组手册残片以及部分机组组件。目前，调查人员仍在现场继续开展现场勘查和重要残骸的取证工作，为下一步查明事故原因做好基础性工作。

广西消防救援总队总队长郑西说，搜救人员在梧州市藤县藤州镇四旺村鸭塘组一农田发现一个疑似飞机残骸碎片，长度约1.3米，最宽约10厘米，离事故核心现场约有10公里。预计24日搜寻范围会比前一日扩大1.5倍。截至16时，搜救人员共搜寻到遇难者遗物21件、飞机残骸183份和部分遇难者遗体残骸，已移交调查工作组。

24日下午，新华社记者坠机现场采访了解到，机翼等更多重要的飞机残骸被发现。现场清理出来的飞机残骸被分类摆放，等待专家进行评判。

据民航局介绍，第一部黑匣子已于23日晚由专人送达在北京的译码实验室，数据下载和分析工作正在进行中，目前不能排除存

储单元损坏的可能性。搜救人员将继续加大搜寻力度，全力寻找第二部记录器。

## 机头是否垂直向下砸向地面？民航局回应称将调查分析

针对目前网上传播的飞机最后机头垂直向下砸向地面的视频，民航局航安办主任朱涛在发布会上表示，由于航空器事故调查是专业性和系统性极强的技术工作，需要调查人员与技术专家以及相关单位协同配合，才能抽丝剥茧，理清事实。目前主要任务是全力搜救以及保护现场和固定证据。在做好现场勘查的同时，其他方面的取证工作已经同步开展，包括封存整理相关记录和资料，组织开展目击证人访谈，并对收集到的各类证据资料进行汇总和分析。有任何重大发现，将在第一时间向社会公布。

近日海外网络有传言，东航曾开展自主维修737-800“pickle fork”（拨叉）的有关情况，猜测与事故有关。对此，东航宣传部部长刘晓东表示，本次事故中的B1791号飞机，机龄仅6.8年，共计飞行8986架次，没有达到机型适航指令标准中“拨叉”部件最严格的检修标准——22600个飞行起落。失事飞机不涉及该部件检修问题。

朱涛表示，当前工作重点仍在搜寻救援，同时开展事故调查前期的证据收集工作，待进入事故调查阶段后，我们将按照有关规定邀请需要参与的相关方参加事故调查工作。



现场搜寻发现飞机残骸 新华社发

## 已有200多名旅客家属前往事故现场

据介绍，截至24日早上，广西梧州住宿的56位旅客家属共计305人。东航在广西梧州共派遣161名家属援助工作人员，当地也派出专班工作人员，对旅客家属开展全程服务保障和安抚沟通。在指挥部的统一安排下，已有200多名旅客家属前往事故现场。自24日起，东航和各地政府工作人员将对所有旅客家属进行一对一慰问，包括在梧州、昆明、广州等城市的旅客家属。同时也成立了信息统计专项小组，持续收集和更新旅客家属的各项诉求，尽最大努力服务好、保障好各位家属。

## 分析

## 黑匣子译码需要多长时间

对于空难调查而言，黑匣子在找到后，才意味着具体工作的开始。那么，它被送往哪里？译码完成后下一步的工作又是什么？记者采访了中国民航科学技术研究院航空安全研究所所长兼中航协航安委总干事舒平。

记者：黑匣子找到后，接下来会被送到哪里去译码？

舒平：调查组一般会根据它受到的损伤情况来决定送往哪里，如果情况尚好，一般会将它送到政府指定的民航专业机构实验室进行译码分析；如果损伤情况较为严重，则需要先送到设备原制造厂进行恢复处理。此次失事的东航飞机装载的黑匣子是由美国霍尼韦尔公司生产的。

记者：数据下载和译码过程一般需要多长时间？难点在哪里？

舒平：译码时间取决于设备的完好程度，如果设备完好，有可能短期就可以完成，如果损伤严重，则首先要花费很长的时间进行数据修复。因此，具体时间很难预测。

记者：此次找到的驾驶舱语音记录器在完成译码后，我们可以获得哪些具体信息？

舒平：驾驶舱语音记录器在飞机通电时开始记录，断电后停止记录。可以记录驾驶舱内话和背景音，包括四个通道声音，分别为机长通道、副驾驶通道、备用通道、环境通道声音，记录时长大约两到三小时。这些将为分析判断事故原因提供重要证据。

记者：黑匣子译码完成后，调查工作的下一步要做什么？

舒平：译码完成后，调查组会根据获得的内容和数据，结合之前掌握的飞机整体运行过程以及调查经验，去做一个初步的判断。整个过程中最重要的事就是找异常，一旦发现疑点，就不放过任何蛛丝马迹对疑点进行剖析。

此外，单纯依靠数据是不够的，还要与事故现场调查人员密切联系，找到对应的实物证据去支撑。实物证据找到了之后，还需要利用各种手段进行模拟分析实验，力图去复现相关的现象，从而最终得出相对完整、科学的结论。

本版稿件除署名外综合新华社、人民日报客户端等消息

## 现场

## 第一部黑匣子是怎么找到的

东航飞机失联并坠毁。目前，现场救援工作还在紧张进行中。针对事件中的一些焦点问题，记者做了进一步调查。

## 1.第一部黑匣子是怎么找到的？

23日16时30分左右，在事故现场主要撞击点东南方向约20米处的表层泥土中发现了失事客机上两部飞行记录器（黑匣子）中的一部，初步判定为驾驶舱语音记录器。

第一部黑匣子是这样找到的：3月22日18时许，武警广西总队官兵在事故现场发现疑似黑匣子零部件橙红色碎片，立即标定地点、现场视频取证，并向指挥部报告，等待专家组进一步确认。23日16时10分，中国民航局专家再次进入核心区。专家通过视频分析、现场取证，决定清理标定区域周边残骸，收拢人员集中力量开展重点搜索。16时15分，搜寻人员在该区域地表附近发掘到疑似黑匣子橙红色物体，后经多方验证，确定为东方航空MU5735航班的两部黑匣子其中之一。

## 2.搜救生命工作进展如何？

记者24日上午在东航客机坠毁事故现场了解到，工作人员携带搜救犬进场搜寻，尽可能地扩大搜寻范围，努力搜救生命，现场还有医护人员24小时守护，确保现场人员安全。

“目前，我们在继续尽最大努力搜寻幸存者，搜寻范围已经扩大了近5倍，对现场进行全方位仔细搜索。”参与现场搜救工作的广西消防救援总队作战训练处副处长黄尚武介绍，现场有数百名人员采取人工和空中无人机相结合方式开展搜索。

## 3.降雨对搜寻工作带来哪些影响？

从23日晚到24日早上，坠机事故现场持续下雨，现场一些区域出现小型塌方，目前塌方区域已清理完毕。这样的天气，将对救援带来不利影响。救援工作需注意防范持续性降雨及其导致土壤含水量高、土层疏松易引起滑坡的不利影响。记者在现场看到，持续降雨导致路面泥土松软黏稠，一些地方出现积水，

人员行走不便，救援人员送来竹架板铺在地上，以增大鞋面与地面的摩擦，防止打滑，便于救援工作顺利开展。在事故现场核心区域，挖掘机等设备已准备就绪。

## 4.失事前飞行员与地面通讯联络情况如何？

据介绍，根据机组与空管单位地空通话记录，该机自昆明起飞一直到航路上突然下降高度之前，机组与空管单位均保持正常的通信联系。

## 5.坠机事故发生后，如何排查安全隐患？

日前，国务院安委会办公室、应急管理部联合印发通知，要求各地区、各有关部门和单位以东航“3·21”坠机事故为警示，全面排查整治各行业领域安全隐患，坚决遏制重特大事故发生。通知要求，要立即开展民航安全隐患排查，深入排查安全思想认识、专业队伍建设、规章标准执行、安全管理链条、安全保障能力、安全责任落实等方面存在的问题，及时整改到位。

## 释疑

## 飞机上的“观察员”，是干什么的

东航坠机事故中，失事飞机上有三名飞行员，分别是机长、副驾驶、观察员。那么观察员具体做什么呢？3月24日，现代快报记者了解到，观察员进入驾驶舱的主要任务是观察学习，可以监督，虽然没有处置权，但也是处置问题的重要参与者。

在23日新闻发布会上，东航云南有限公司董事长、党委书记孙世英透露，失事航班上的三位飞行员，飞行执照和健康证都在有效期内，健康状况良好、飞行经历完备，符合局方要求。其中第二副驾驶是观察员。作为观察员，他在驾驶舱内是坐在后排的硬座上的，观

察前排两位飞行员的操作，增加飞行经验。

对于飞行安全来说，观察员在危急时刻，能发挥不小的作用。2015年7月26日，在台州飞往广州的深航ZH9648航班准备降落时，一名男子突然冲向头等舱，在机上两次点火，试图纵火，并拔刀威胁机上乘客。驾驶舱内观察员从客舱监控系统的显示器上发现异状后，立即向机长报告。在收到客舱有人纵火报告后，机长立即启动紧急程序，沉着应对，与副驾驶密切配合。

民航业内人士表示，东航失事航班上有三名飞行员，可以说是高配了。通常情况下，

飞机上的观察员都是飞行员，有时是初级飞行员，有时机长也会当观察员。要成为一名飞行员，要求是很严格的，不仅要身体好、学习好，还要平衡能力强、心理素质过硬等，只有具备超出常人的优秀，才能成为一名飞行员。

那么，初级飞行员距离坐上驾驶舱前排位置还有多远呢？据悉，每个航空公司的规定不一样，不同机型的要求也不一样。不过，都要通过理论考试、飞机上实践考试，然后一级级晋升。当达到一定等级后，可以和相应技术等级的机长搭班，才有资格坐上驾驶舱前排位置。

现代快报+记者 刘伟娟