

还原东航坠机第二部黑匣子发现过程

27日9时20分许，“3·21”东航航班飞行事故客机第二部黑匣子被找到了。此前23日发现了第一部黑匣子。至此，失事飞机两部黑匣子均已找到。

地点为距撞击点约40米、地表约1.5米土层下

在27日的“3·21”东航MU5735航空器飞行事故国家应急处置指挥部第八场新闻发布会上，民航局航空安全办公室主任朱涛表示，27日9时20分左右，消防救援人员在技术组指定的重点区域深度搜寻，人工挖掘出一橙色圆柱状物体。经民航专家确认为第二部黑匣子。

广西壮族自治区消防救援总队队长郑西介绍了发现过程：一个搜寻小组在核心区撞击点正东偏南5度、距离撞击点40米的位置进行人工精细挖掘作业。当消防救援人员挖掘至地表往下约1.5米深处时，在翻开一块树根后发现一个被泥土包裹的圆柱形金属罐体。随后迅速交由民航专家辨认，确认为失事飞机的第二部黑匣子。

“我们挖到一个沾满泥土的罐体，擦掉泥土，露出了橘黄的颜色和英文字样，当时真的很激动！”广西消防救援总队南宁支队副队长陈小辉说。

此前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，发现了失事飞机上的第一部黑匣子。

为专家标注的重点区域

27日，搜救现场天气转阴，小幅度降温。记者在现场看到，工作人员穿着防护服、佩戴口罩在进行后续的搜寻取证工作，几台大挖机正在作业。

郑西介绍，共有338名消防救援人员进入现场进行搜寻，其中160人深入核心区搜索。为提高搜寻效率，在核心区采取与民航专家协同作业的方式，5名消防救援人员配一名民航专家，围绕重点区域划分网格，多组同步实施作业。

是否能够就此还原事故原因？

飞机一般装有两部黑匣子，刚刚发现的第二部黑匣子为飞行数据记录器。其中的数据能够为事故原因分析提供真实、客观的证据。经检查，记录器其他部分损毁严重，数据存储单元外观较为完好。目前，该记录器已送往北京专业实验室进行译码工作。

据介绍，飞行数据记录器一般安装在客舱尾部，记录时长25小时左右，记录参数约1000个，记录着飞机的高度、速度、航向、俯仰角、滚转角、垂直速度等状态参数，驾驶员操纵飞机的驾驶杆、驾驶盘、脚踏位置 and 通话按钮等参数，以及自动驾驶仪、自动油门等机载系统状态参数。在发动机启动时开始记录，发动机停车后终止记录。

此前发现的第一部黑匣子为驾驶舱语音记录器，一般安装在货舱尾部，可以记录四个通道声音，记录时长两到三小时，可以记录四个通道声音，分别为机长通道、副驾驶通道、备用通道、环境通道声音。

查结果反复论证，更加精准地确定了第二部黑匣子的重点搜寻区域。搜救组根据相关建议对现场工作方案进行了调整，对核心区挖掘点进行了分级，在增加挖掘现场施工与勘查力量的同时，各方协调联动，增加单日工作时长，开展了夜间搜寻作业。

陈小辉介绍，今天发现黑匣子的区域是经过民航专家判定的发掘重点区域之一，在今天之前，消防救援人员已经连续在此进行多日的搜救挖掘工作。

朱涛介绍，技术组根据这几天现场勘

“3·21”东航MU5735航空器飞行事故现场 举行遇难者哀悼活动



新华社南宁3月27日电 3月27日下午，“3·21”东航MU5735航空器飞行事故遇难者集体哀悼活动在事发地搜救现场举行，对遇难者表示哀悼。国务委员王勇参加哀悼活动。

27日14时许，哀悼活动开始，全场鸣笛，“3·21”东航MU5735航空器飞行事故国家应急处置指挥部全体人员、事故现场搜救人员等面向遇难飞机方向肃穆而立，默哀三分钟，以此寄托对遇难者的哀思。

地方政府和工作组协助遇难者家属，在搜救现场、殡仪馆等地以多种形式分散开展哀悼活动。

目前，指挥部仍在全力组织开展飞机残骸、遗骸遗物和各类物证资料的搜寻工作，继续做好各项善后处置工作，同步开展事故调查。

▲这是3月27日拍摄的哀悼活动现场。新华社发

禁渔后，长江武汉上游段涨水季节首现成群江豚

专家表示，长江未来一定会水清鱼跃、岸绿景美

■本报驻鄂记者 钱忠军 通讯员 黄敏

3月23日上午9时许，长江武汉市江夏金口江段，江夏区长江片区渔政执法工作站工作人员日常巡查时发现，波光粼粼的江面上有一群江豚来回翻腾跳跃，追赶捕食小鱼小虾。这是去年1月1日开始“十年禁渔”后，长江武汉上游段首次在涨水季节，发现成群江豚。

江夏区长江片区渔政执法工作站护渔员王明武告诉记者：“十年禁渔”后，他们在同一水域曾两次与江豚相遇，但成群出现还是第一次。

“永远亮灯”的急诊，他们在坚守！

(上接第一版)抢救中，患者一度心率停止，但在医护“不放弃”的抢救下，约50分钟后，患者恢复自主心律。有惊无险，积极治疗后，患者终于在3天后康复出院。

近期，这样的“生死时速”还有很多，而与此同时，中山医院面临着人力不足的压力，有不少医护被“封控”在居住地。作为“永远亮灯”的急诊，留在这里的医护们选择勇挑重担，以院为家。

“5.7%的护理骨干参与外派医疗和核酸支援任务，冲在抗疫前线。留守中山医院防疫一线的急诊护理成员则在单日居家闭环高达8.5%以上的形势下，为确保急诊救治护理人力，采取“日排班”模式，最大限度动态保证在岗人力。”中山医院急诊科副主任、党支部书记姚晨玲说，部分医护夫妻主动以院为家，保障日常急救开展。

为确保急诊危重症患者救治的同时，快速有效完成早期核酸筛查，做到精准疫情防控，在中山医院，核酸护士24小时在岗，单日核酸采集量提升了近2.5倍。“哪怕目前人员极度紧张，每日就診量及危重病数量激增，急诊科在兼顾疫情防控常态化不松懈的同时，始终坚持‘抢救为先，生命至上’的原则，将每一位患者的生命健康放在首位。”中山医院急诊科主任董朝阳说。

一夜两台封控区脑外伤患儿救治

一夜之间，三个脑外伤患儿送来，其中两个来自封控社区，怎么办？救命要紧！在保证疫情防控的前提下，近日，上海市儿童医院神经外科多名医师身穿“大白”接诊，一例紧急安排急诊手术，另两例留院治疗后期情况稳定。

3月24日下午4点，上海市儿童医院北京西路院区收治了一例来自封控区

的脑外伤后脑出血患儿，在感染科主任张婷的协调及安排下，神经外科实时完成了该患儿的远程会诊，孩子得到及时救治，病情很快稳定下来。

同一时间，“120”呼啸着转运来一名来自封控区的意识不清的孩子。这是一名先天性脑积水患儿，在外院已做三次手术，几天前出现嗜睡及反复呕吐。综合研判下，上海市儿童医院第一时间将其转运至沪定路院区，并同步启用急诊抢救室作为临时封闭救治区域。所幸抢救及时，患儿目前已出院。

在迅速处理这两例管控区患儿的同时，神经外科的另一组医生还在紧急手术，抢救一名硬膜外出血的外伤患儿。又是一夜无眠！而这只是疫情期间上海市儿童医院护佑生命的一个个缩影。“近期仅阑尾炎手术每天都要做4例，最多的一天做了8例。”普外科常务副主任徐伟珏说，普外科在封控医务人员多达8人的情况下，坚持每日开展急诊手术。3月迄今，一共接诊急诊病人339人，这两天每天都有八、九台急诊手术，几乎是彻夜未休。

没有核酸报告？开绿色通道，先救人！

特殊时期，有些患者没有核酸报告怎么办？先救人！“急诊抢救室现有一位颈部创伤老年患者，大出血氧饱和度低，需要紧急实施颈部探查手术，核酸检测已进入加急流程，尚未报告，请启动疫情防控下急诊手术应急预案，马上手术！”3月22日上午9点，正当上海长海医院麻醉科急诊手术室护士长秦晶准备开启一天的工作时，紧急情况发生了。

绿色通道随即开通，长海医院紧急启用备用手术间，并在手术间门口使用帷帘布隔离，患者搭乘单独的备用电梯，避开主要临床工作区。

上午10:25，患者被推进手术室，医护人员已穿好隔离衣，随时准备开展手术。该患者可见颈部大量血迹，气管已外露。医生判断，可能由于血液反流入气管，患者已出现低氧血症和二氧化碳蓄积和失血性休克。长海医院耳鼻喉头颈外科副主任医师张才云立即探查患者伤口，随后进行气管吻合重建。

日上午9时许，武汉环保志愿者徐建利一行在武汉市新洲区双柳街道挖沟村附近的长江边，拍摄到了长江江豚戏水视频，经中科院水生所郝玉江博士辨认：画面中至少有2头江豚，疑似母子豚。

郝玉江认为，长江江豚是长江特有的鲸豚类动物，武汉城区长江段江豚多次现身捕食，是长江“十年禁渔”开展以来，实施“长江大保护”战略的成果的显现，是长江生态环境持续向好、生物多样性功能明显增强的有力证据。

中科院水生所研究员、武汉白鱄豚保护基金会秘书长王克雄，致力于长江江豚的研究与保护长达30余年。他介绍，江豚

皮肤细腻，对水质要求较高，浑浊水域下难以生存，这也证明了长江“十年禁渔”、入河排污口治理、岸线生态修复、小散乱码头整治等措施对长江水质改善效果明显。“特别是长江禁捕后，渔业干扰变小，鱼类资源丰富，江豚觅食、嬉戏的通道被打通，分布区域变大，因此逐渐出现在武汉段甚至进入支流汉江。”

对此，长江“十年禁渔”首倡科学家、中科院院士曹文宣感叹：“十年禁渔是保护长江生物资源的重要措施。如今，长江里的鱼，多年不见的物种正在慢慢恢复。未来，长江一定会水清鱼跃、岸绿景美。”

(本报武汉3月27日专电)

一份“买菜指南”刷屏背后，看得到“上海努力”

(上接第一版)此外，专班也在继续加强货源组织和服务，包括协调盒马、叮咚等线上电商平台，集中调配货源和运力；开通微信群配送、制作买菜攻略、设置便民服务等。

市商务委相关负责人表示，在区级层面，各区均已落实属地保障责任，采取“四个一”工作法——一张封控小区清单、一张物资保障告知单、一小区一份方案、一份驻点工作方案，确保封控小区生活物资“买得到、拿得到、买得起、不断档”。

记者注意到，在线下，市郊各大农村合作社正从过去的批发模式转变成如今的直连模式，而市区的线下菜市场、超市卖场则成为重要的保供“稳压器”。而从服务方式看，社区团购模式、社区集单模式等更高效的方式深受追捧。

各区上线“买菜指南”，农村合作社直连小区

普济区则通过“上海普陀”微信公众号上线团购。记者在公众号内实测，点击“民生民情”，选择助力保供，就能找到填写页面，社区配送包括“青菜+芹菜+黄瓜”等两种蔬菜套餐、两种规格的大米、油等商品，20份起订。

除了“定时抢菜”，各大生鲜电商平台也在不断更新模式，破解封控小区“买菜难”问题。

生鲜电商更新模式，“花式保供”触达更多小区

去哪里买菜？疫情当前，这一道“菜篮子”保供的考题，与我们每个人的生活息息相关。它的答案，可以有多种多样。上海16个区的一份“买菜指南”、各大保供企业及生鲜电商的一次次模式“升级”，就是为市民提供更多、更便捷的选择。

比如，奉贤区近日推出最新版“买菜指南”，将区内能稳定供应农产品的合作社集纳起来，及时推出一批性价比比较高的套餐，目前已有不少合作社开始向封控小区配送蔬菜套餐；金山区农联会积极协调区内合作社，以“鑫品美”农业产业化联合体为主体，上线线上蔬菜购买小程序；松江区也整理了一份“高能攻略”，将各大合作社推出的蔬菜直送套餐“一网打尽”。记者看到，上海家绿蔬菜专业合作社、上海群乐堂农业专业合作社等推出的套餐，配送范围可达除崇明

区外的全区域，大部分合作社的起订份数都在10至60份之间。

此外，浦东新区农业企业、合作社正开足马力开展农产品保供，地产农产品团购直送日均配送量超过6000份，累计超过5万份。

而在中心城区，线下超市、菜场则成了街镇对接的“主力军”，纷纷运用数字化手段直连小区。3月16日，长宁区的“美天菜小睿”线上优选直供程序启动运营，销售超6000套。起初这里只推出50元、100元两种规格的套餐，最近根据需求又推出140元套餐，纳入更多产品。

普济区则通过“上海普陀”微信公众号上线团购。记者在公众号内实测，点击“民生民情”，选择助力保供，就能找到填写页面，社区配送包括“青菜+芹菜+黄瓜”等两种蔬菜套餐、两种规格的大米、油等商品，20份起订。

除了“定时抢菜”，各大生鲜电商平台也在不断更新模式，破解封控小区“买菜难”问题。

前2个月全国规模以上工业企业利润同比增5.0%

本报综合新华社消息，国家统计局27日发布数据显示，1至2月份，全国规模以上工业企业利润同比增长5.0%，增速较去年12月份回升0.8个百分点。但当前国际国内不确定不稳定因素增多，工业经济持续恢复基础还不牢固，持续提振工业经济运行仍需加力。

在工业生产加快、工业品出厂价格同比涨幅较高等因素共同作用下，工业企业销售较快增长。统计数据显示，1至2月份，规模以上工业企业营业收入同比增长13.9%，高于去年12月份1.6个百分点。在41个工业大类行业中，有40个行业收入同比增长。

“多数行业实现利润增长，在41个工业大类行业中，有22个行业实现利润同比增长或减亏，其中有15个行业利润增速超过10%。”国家统计局工业司高级统计师朱虹说。

部分消费品行业利润增长较快。受春节提振消费等因素拉动，部分基本生活类消费品行业利润增长较快。1至2月份，酒饮料、纺织、食品制造、文教工美等行业利润同比分别增长32.5%、13.1%、12.3%、10.5%。

中欧望远镜巡天观测数据改写人类对银河系早期形成历史的认知

郭守敬望远镜再立功，揭开银河系尘封“成长史”

本报综合新华社消息，一百多亿年前，幼年银河系是怎样的？基于高质量巡天数据，中外天文学家首次按照时间序列，清晰还原了银河系幼年和青少年时期的形成与演化图像，改写了人类对银河系早期形成历史的认知。

国际权威学术期刊《自然》日前以封面文章形式发布了这一重大发现，审稿人评价该成果“第一次能够对银河系的形成历史提供如此清晰的描绘”。

银河系是无数宇宙中一个普通星系。过去一百多亿年间，银河系所集成的上千亿颗恒星，主要分布在其银晕和银盘上。其中，银盘又包括一个厚盘和薄盘。

银晕和银盘是何时、如何形成的？它们又是如何组装起来的？这一系列银河系起源问题，一直是天文学家亟待解决的科学谜团，同时也是世界各大地面和空间望远镜大规模天文巡天观测计划的主要科学目标。

过去的研究主要来自数值模拟，以及天文学家对碎片化观测证据的推测，误差非常大。但随着天文观测大数据的涌现，开启银河系尘封历史的时代已经到来。

基于中国科学院国家天文台运行的国家重大科技基础设施郭守敬望远镜(LAMOST)和欧空局天体测量卫星盖亚望远镜(Gaia)的巡天观测数据，德国马普天文研究所的研究人员向茂盛博士和汉斯·瓦尔特·瑞克斯教授合作，获取了迄今最为精确的大样本恒星年龄信息。

利用LAMOST发布的光谱大数据，向茂盛精确测定了700万颗恒星的大气参数，并结合盖亚卫星数据得到了高精度的恒星光度和轨道运动学参数。他从这700万颗恒星中筛选出25万颗亚巨星，测定出它们的精确年龄，样本平均年龄精度为7%，金属元素丰度覆盖范围从-2.5(太阳金属含量的300分之一)到0.5(太阳金属含量的3倍)，空间覆盖范围达3万光年。这是首次在银河系如此广阔的空间范围和恒星金属丰度范围内获取如此大样本恒星的高精度年龄。

按照运动特征和化学DNA(元素丰度)鉴定，研究人员把这25万颗恒星划分成两组：一组表现为形成于动力学相对宁静过程的银河系延展薄盘的恒星；另一组形成于动力学剧烈湍动过程的银晕和厚盘恒星。他们发现，银河系的集成和演化历史可分为两个明确的阶段：从130亿年前到80亿年前的早期阶段，形成了厚盘和银晕；80亿年前至今的晚期阶段，形成了薄盘。

研究团队以超高时间分辨率刻画出了一个时间轴上被精确刻画的早期银河系形成和演化图像——银河系厚盘恒星从距离宇宙诞生仅8亿年的时候就已经开始形成，最古老的厚盘星甚至要比银河系内晕恒星老约10亿至20亿年，这刷新了人类对银河系早期形成历史的传统认知。

约在80亿年前厚盘形成停止，而几乎与此同时，新的气体开始从银河系周围聚集到一个更薄的盘上形成银河系薄盘恒星。薄盘形成过程一直持续至今。

体彩公报

七星彩票22033期公告
中奖项号码：5 8 3 5 1 1 + 13
一等奖 0 0元
二等奖 7 79100元
三等奖 9 3000元
四等奖 798 500元
五等奖 20647 30元
六等奖 451973 5元
一等奖基金累积数为：288127018.43元

排列3第22076期公告
中奖项号码：1 7 1
直选每注奖金1040元
组选3每注奖金346元
组选6每注奖金173元

排列5第22076期公告
中奖项号码：1 7 1 7 4
每注奖金100000元