

距印尼狮航客机失事不到5个月,同样波音机型一埃航客机也在起飞不久坠毁。针对自动防失速系统,有专家表示——

自动化永远无法取代飞行员驾驶并掌控飞机

■本报记者 王力
见习记者 陆依斐 刘雪妍 王倩

当地时间3月10日,埃塞俄比亚航空ET302航班起飞不久后坠毁,机上157人无一生还。失事客机机型为波音737MAX8,去年11月交付埃航。客机于当地时间8时38分从埃塞俄比亚首都亚的斯亚贝巴起飞,前往肯尼亚首都内罗毕,起飞后6分钟从空管雷达上消失。

埃航首席执行官Tewelde Gebremariam称,在飞机失事前,机长曾遇到问题,请求返回。一款能向全球用户提供实时航班信息数据的应用显示,飞行起飞后曾有过突然下降的迹象,随后又有拉升,之后消失在追踪画面中。飞机坠毁在距亚的斯亚贝巴东部约50公里的比绍夫图附近。据参与救援的人员介绍,失事飞机在地面撞出一个巨大的深坑,机头深深扎入地下,机身残骸散落到周围一万平方米范围。据前方救援人员透露,失事的ET302航班黑匣子已经找到,已由埃塞俄比亚航空工作人员带回检测。

在昨天举行中国外交部例行记者会上,外交部发言人陆慷介绍事故最新情况,表示全力为遇难中国公民家属处理善后提供积极协助。

陆慷介绍,埃航失事客机上8名遇难中国公民身份初步确认,4人为中国公司员工,2人为联合国系统国际职员(包括1名香港居民),另2人分别来自辽宁和浙江,是因私出行。外交部和中国驻埃塞俄比亚使馆积极开展工作,使馆已与埃塞方建立协调联络机制,并同遇难中国公民家属取得联系,积极为家属处理善后提供协助。另据联合国网站消息,遇难者中包括19名联合国工作人员,部分人员搭乘ET302可能是为了前往内罗毕出席即将召开的联合国环境大会。

波音遭遇信任危机

去年11月28日,印尼国家运输安全委员会初始调查报告指出,迎角传感器起飞前并未得到修复,这可能是事故主要原因。有网友怀疑埃航事故原因可能和狮航类似。但国际独立航空评级网站Airline Ratings主编杰弗瑞·托马斯却称,埃航坠机同去年10月狮航坠机“明显不同”。

波音737MAX8于2017年5月投用,值得注意的是,去年10月29日,印尼狮航一架客机从雅加达起飞不到15分钟即失联,随后被确认坠毁,机上189位乘客和机组人员全部遇难。坠毁客机也为这一机型,机龄只有3个月。这使人们对波音这一新机型的安全性产生质疑。

去年11月28日,印尼国家运输安全委员会(KNKT)发布了初始调查报告,报告指出,飞机已出现故障的迎角传感器在起飞前并没有得到修复。这可能是造成事故的主要原因。

在此之前,KNKT已经怀疑飞机突然下降是因为迎角传感器传输错误数据到波音787MAX8的计算机系统。

曾在美国航空公司驾驶员协会工作,现任安全操作系统咨询公司董事长的约翰·考克斯介绍,MAX8有一个自动系统,可以在没有飞行员指令的情况下接管飞机并使机头朝下骤降。这套系统设计的初衷是为了飞机传感器发现失速危险时自动采取对策。

而波音则发布公告称“现有程序可以处理这一问题”。这份波音向787MAX运营商发布的公告称,如果迎角数据错误,俯仰配平系统能使机头不断向下最多10秒。机组可以使用电动安定面配平电门制止并回调机头,但在松开电动安定面配平电门5秒后系统又会重新使机头向下,最终可能使飞机达到下俯极限位置。

中央定下硬杠杠,切实为基层减负

(上接第1版)针对有的地方和部门搞“责任甩锅”,把问责作为推卸责任的“挡箭牌”,《通知》要求严格控制“一票否决”事项,不能动辄签“责任状”。《通知》还要求对涉及城市评选评比表彰的各类创建活动进行集中清理,优化改进各种督查检查考核和调研活动,不干扰基层正常工作。

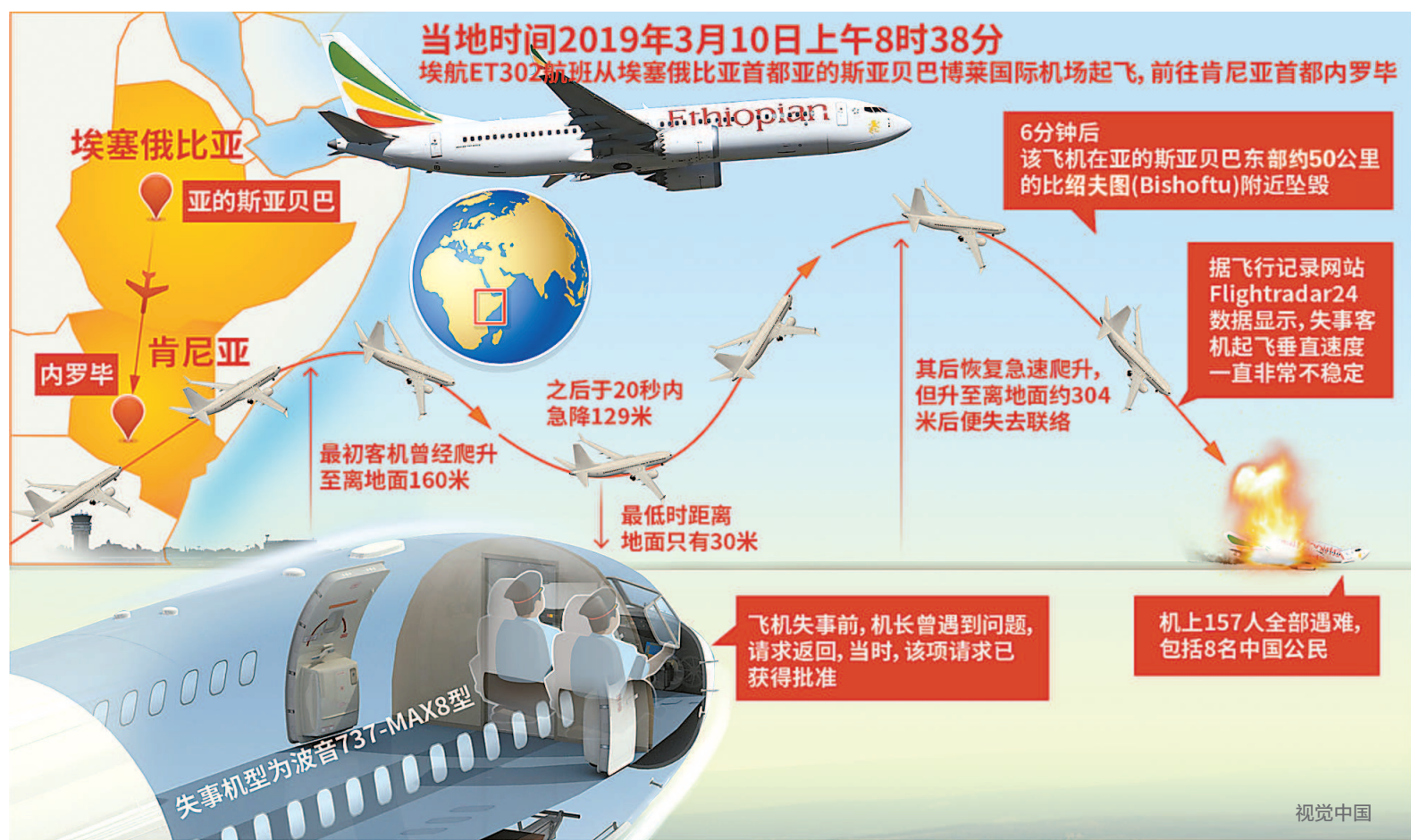
此外,《通知》还对抓落实的工作机制作出安排,提出在党中央集中统一领导下,建立由中央办公厅牵头的专项工作机制,各地区党委办公厅要在党委领导下,负起协调推进落实责任。

推进长三角异地就医结算便利化

(上接第1版)今年,本市将聚焦评估和服务两个重点环节,强化长护险服务质量管理。借助基层社区治理力量和信息化手段,创新监管形式,加强过程监管,切实提升服务质量,提高老人和家属的满意度。

此外,今年本市也将进一步完善药品和医疗器械“阳光采购”,全面执行药品议价挂网采购,确保医疗器械全量线上采购,深化医疗服务价格改革,逐步提高体现医务人员技术劳务价值的服务价格,降低常规检查检验价格。持续提升医保“一网通办”政务服务效能,再造审批流程,缩短审批时限,精简申报材料,提供个人医保线上经办服务。同时加强基金监管,持续打击骗取医保等违法行为。

上海市副市长宗明出席会议并讲话。



面临飞行员敢不敢飞、能不能飞的不确定性

中国民航局暂停波音737MAX8商业运行

鉴于两起空难均为新交付不久的波音737MAX8飞机,且均发生在起飞阶段,具有一定相似性。中国民航局于3月11日9时发出通知,要求国内运输航空公司于2019年3月11日18时前暂停波音这款飞机的商业运行。相关通知显示,民航局将联系美国联邦航空局和波音公司,在确认具备有效保障飞行安全的有关措施后,通知各运输航空公司恢复波音737MAX8飞机的商业运行。

中国民航局副局长李健在接受采访时表示,同一款飞机在130多天內发生两起飞行事故,给中国民航监管部门带来很大压力。“我们面临着飞行员敢不敢飞、能不能飞的不确定性。”

置。如果在737MAX8或9飞机上遇到非指令的飞机下俯,使用“安定面失控”检查单,将两个安定面配平切断电门都放到“切断”位,并在剩下的飞行中保留在“切断”。

不过这一公告让更多人觉得737MAX8系统存在安全隐患,许多飞行员表示,尽管全球各大航空公司2017年开始接收交付这款新机型,但波音公司未能就这一系统变化向飞行员发出明确警告。这甚至引发行业内关于飞机自动化的讨论。美国西南航空飞行员协会主席乔恩·威克斯认为,“自动化是为了让我们在驾驶舱内更安全、更高效,但这永远无法取代最重要的命令,即飞行员必须驾驶飞机并掌控飞机。”

狮航公司也已宣布冻结与波音公司有关采购波音737MAX8飞机的谈判,并表示,不会在空难调查最终报告公布前恢复采购谈判。

有网友怀疑本次事故的原因可能和狮航类似。但国际独立航空评级网站Airline Ratings主编杰弗瑞·托马斯却称,埃航这起坠机同去年10月狮航坠机有“明显不同”。狮航失事航班有“速度剧烈起伏,我们一直得到飞机数据,直到坠毁。”然而,埃航坠毁没有“剧烈波动,信息传达突然中断”,这意味着航班在空中遭遇灾难性故障。“我觉得埃塞俄比亚航空公司调查是否存在发动机故障。飞机在正常爬

升,而这一区域有山。这条线路上有经验的飞行员都很清楚,你面前是有山的。”

史上销售最快机型

737MAX是波音737家族的第四代,包含737MAX7、8、9、10四款,主打环保与更高安全系数,以短途飞行行为主。波音自称新一代737是全球可靠性最高的飞机。官网数据显示,737MAX是波音历史上销售最快的机型,截至今年1月,全球81家航空公司订购此机型共5011架,交付350架。

坠机事件发生后,波音公司发布公告,对埃塞俄比亚航空ET302航班上乘客和机组人员的离世深表悲痛。公告称,波音公司对机上乘客和机组的亲友表示真诚慰问,并做好准备支持埃塞俄比亚航空团队。一支波音技术团队已准备就绪,将应美国国家运输安全委员会的要求,并在其指导下提供技术协助。

昨天,面对众多质疑,波音再度回应称:“安

全是我们工作的重中之重,我们正采取各种措施全面了解此次事故的各个方面,与调查团队和所有相关监管机构密切合作。”

波音方面表示,调查目前尚处于早期阶段,但此刻,基于可以获得的信息,他们没有任何依据向用户发布新的通告。

737MAX是波音737家族第四代,包含737MAX7、737MAX8、737MAX9、737MAX10四款,主打环保与更高的安全系数,以短途飞行行为主。波音自称新一代737是全球可靠性最高的飞机。

官网数据显示,737MAX是波音历史上销售最快的机型,截至今年1月,全球81家航空公司订购此机型共5011架,交付350架。

数据信息显示,我国多家航空公司均接收了737MAX机型,分别为中国国航14架、东方航空13架、南方航空16架、海南航空7架、厦门航空9架、山东航空6架、深圳航空5架、九元航空1架。此外,瑞丽航空公司、奥凯航空、东海航空、中国南航等公司仍有波音737MAX未交付订单。并且,国内一些金融租赁公司也有订购。

一批工业互联网“上海模式”正涌现

近年来,上海针对“企业数量多、细分领域强、行业分布广、产业链相对齐全”的产业基础和特点,在政策环境、功能体系、生态合作等方面提前谋划。早在2017年初,上海率先出台《加快制造业与互联网融合创新发展实施意见》和《工业互联网创新发展三年行动计划》,配套设立工业互联网专项资金,目前累计支持近150个示范项目,引导企业投入约100亿。

2018年7月13日,上海更是在全市层面召开了一场工业互联网工作推进大会,正式对外发布了《上海市工业互联网产业创新工程实施方案》,吹响了争创国家级工业互联网创新示范城市,并带动长三角世界级先进制造业集群发展的号角。

领跑“三大体系”

网络、平台、安全,是工业互联网发展最重要的三大体系,而上海正实现全面领跑。网络是基础,一方面要建设好外网,也就是公共通信网,工业互联网时代企业之间有网络化的协同,因此必须要对公共网络进行相关完善、改造和升级,另一方面要建设好内网,也就是工厂内部网络,要将IPv6、5G、工业以太网等全部应用到工业内网中。

对于网络而言,非常关键的基础设施就是工业互联网标识解析系统,目前国家正在建设工业互联网标识解析五个顶级节点,而上海就是其中之一。标识解析体系顶级节点是国家工业互联网核心资源和重要基础设施,是支撑工

业万物互联互通的神经枢纽,也为企业每个产品、零部件、机器设备等赋予唯一的“身份证”。依托工业互联网创新中心(上海),上海率先启动标识解析国家顶级节点的建设,2018年底正式启动上线运行,新材料、核电、汽车、船舶等一批重点行业二级节点正在加速落地,并逐步向长三角地区进行服务辐射。

平台是构筑工业互联网生态的核心,不同领域的工业企业门类十分复杂,通过工业互联网平台,能够有效实现不同属性和具体行业生产环节密切相关的企业服务,促进企业智能化升级。

在平台建设上,上海以全力打造上海市工业互联网研发和转化功能型平台为抓手,聚焦工业互联网关键核心技术进行攻关。同时,以海尔数字、上海理想、用友智睿等为代表的一批通用型工业互联网平台,以及上汽集团、中国宝武、上海电气、智能云科等一批面向装备制造、钢铁化工、航天航空重点产业的行业级平台逐渐涌现,梯度工业互联网平台体系逐步成熟。

安全是保障,当前,工业互联网也成为黑客攻击和网络战的重要目标,成为网络安全的重灾区。我国工业安全意识较为薄弱,工业互联网车间如果受到攻击,实体车间也会受到影响。

上海正在构建起一张防护的“天网”:发布《上海工业控制系统信息安全三年行动计划》,落实工业企业“千百十”安全防护工程;完成8300家网上工业企业自查,掌握1300家企业、2200余套工业互联网应用基础数据;上海自仪院获批“国家工业控制系统安全质量监督检验中心”,建

狮航埃航两事故有惊人的相似

“自动防失速”惹的祸?

■本报见习记者 陆依斐

一架埃塞俄比亚航空公司的客机在埃塞俄比亚境内坠毁,无人幸免。这架波音新飞机由资深机长驾驶,且此机型去年10月已发生过事故。为何悲剧还是没能避免?

埃塞宣布3月11日为全国哀悼日

据悉,机上载有来自35个国家的149名乘客以及8名机组人员。事发后,联合国和多个国家就客机失事表示哀悼和慰问。埃塞方面已宣布3月11日为全国哀悼日。一名在事故现场的路透社记者说,飞机严重烧毁,在撞击地面后已完全变成零散碎片,机上物品散落遍地……还有目击者告诉法新社,飞机在坠毁前一直在不规则转向,坠毁时已着火并造成巨大爆炸。事故发生后不久,来自附近营地的警察和消防队员赶来扑灭地面上的火焰。农田上留下一个客机撞击留下的巨大深坑。

《华盛顿邮报》看到航班数据显示,ET302在起飞后不久就出事了。一般而言,飞机需在平稳爬升至1000英尺(300米)高空才会加速爬升。但ET302在刚起飞就莫名下降,随后又开始爬升。追踪全球航班飞行状况的专业网站“24小时飞行雷达网站”(Flightradar24.com)说,失事客机起飞后“垂直速度不稳”。埃航方面透露,ET302机组曾向地面塔台表示操作困难,要求返航,但最终消失在追踪画面中。

事故调查将由埃塞俄比亚主导

埃航、狮航两起事故有惊人的相似:两架客机同属机龄“年轻”的波音737MAX8;都是起飞不久、相对较低的飞行高度失事;均曾出现操作异常或由“飞行控制问题”引发;飞行人员都曾要求返航。不少分析认为,虽然事故原因尚不清楚,但这无疑会令舆论对波音737的安全性产生更多质疑。

相比以往机型,737MAX8的特别之处在于配备自动“防失速”系统,即“机动特性增强系统”。在飞行中,机头越高,气流与机翼弦线间的“迎角”就越大。如果“迎角”超出一定范围,飞机就面临失速风险。但有了“机动特性增强系统”,飞行系统可自动压低机头,减小迎角,阻止飞机失速。但就像无人驾驶可能造成事故一样,“自动飞行”也遭受质疑。一旦“迎角传感器”有问题,可能反馈错误数据,触发自动“防失速”操作,最终导致机头俯冲,甚至坠机。根据狮航空难调查工作组的话,JT610失事前一天曾因故障问题更换了一只“迎角传感器”。

按照狮航方面去年说法,波音未在飞行员操作手册中注明这项新功能,即在某些情况下,“防失速”系统会自动下压机头。波音方面则说,公司已向飞行员提供“安全执飞的所有信息”,并对737MAX系列的安全有信心。

由于ET302事故调查尚处于早期阶段,目前无法确定其失事原因。有业内人士指出,一架新型飞机发生一次事故就极不寻常,更何况短期内发生两起事故。有猜测称,除系统问题外,其他可能导致事故的原因包括引擎问题、飞行员失误、重量负荷、蓄意破坏、鸟类撞击等。

据悉,10日埃塞天气良好,能见度佳,基本可以排除天气因素。埃航是非洲最大的航空公司之一,在安全方面享有一定声誉。驾驶ET302的是资深机长亚里德·格塔休。格塔休来自亚的斯亚贝巴,2010年加入埃航,有着8000多个小时“出色飞行记录”。根据国际规则,ET302事故调查将由埃塞俄比亚方面主导,但美国联邦航空管理局和美国国家运输安全委员会可能也会参与。

设工控系统安全功能型平台,认定普陀区作为全市首个工业互联网安全产业示范区。

一场“马拉松”

工业互联网的发展如同互联网一样,孤掌难鸣,必须合力搭网构建生态。在合作生态方面,上海打出了一套漂亮的组合拳:率先与工信部签署“部市工业互联网战略合作框架协议”,落地全国首个工业互联网创新中心和地方分联盟;深化长三角合作,推动签署长三角“工业互联网平台”和“5G先试先用”合作协议,召开首届长三角工业互联网峰会,发布G60科创走廊“百万企业上云平台”倡议;松江区获批全国首个工业互联网新型工业化示范基地,临港、化工区成为上海首批工业互联网创新实践基地。

2019年被誉为5G元年。伴随5G来临,无论是消费市场,还是工业领域,都将迎来划时代的变化。5G具有高速率、低延时、大连接的特性,而工业互联网具有连接多样性、性能差异化以及通信多样化的特点,5G无疑将成为工业互联网业务的重要支撑。

目前,上海聚焦临港、松江、金山、宝山等重点产业园区,率先实施5G、时间敏感网络等基础设施试点应用,上海飞机制造等企业也正加紧部署5G应用。

不过,与工业转型一样,工业互联网的全面实现也将是一场“马拉松”。和全球连接、易于标准化的消费级网络不同,工业互联网标准化难度大、门槛也高。正如中国工程院院士邬贺铨所言,消费级互联网那种比烧钱、聚人气、囤用户、赚流量等商业模式无法复制到工业互联网,工业互联网的发展要有新的思路,需要更多细分领域的龙头企业支持。