

# 插上翅膀“飞起来”

## ——2022中国(湖南)首届智慧通航大会在长沙举行

湖南日报全媒体记者 彭可心

空域管理数字化、5G无人机行业应用、低空保障体系建设……通用航空正朝着高质量发展需求和智慧化发展方向前进。

### 政策出台，为智慧通航开辟广阔前景

通航产业想要突破发展瓶颈，真正“热起来”“飞起来”，利用现代信息技术构建智慧通航产业生态体系，是一条可行之路。

什么是智慧通航？简单来说，就是以各类飞行器为空中载体，以低空空域为承载空间，以各类飞行活动为运营形式，促进新一代信

息技术与通航产业全产业链深度融合，从而实现高质量发展的低空经济新业态。

2021年以来，《“十四五”数字经济发展规划》《“十四五”民用航空发展规划》《智慧民航建设路线图》等顶层架构纲要性文件陆续发布，为智慧通航建设指明了方向。

今年6月，中国民航局印发《十四五通用航空发展专项规划》，规划中将“创新驱动，智慧引领”作为发展的基本原则，指出要发挥科技创新的重要驱动作用，鼓励支持北斗、5G、大数据、人工智能等新技术新产品在通用航空领域的应用，推动提质增效和智慧发展。

这些政策的出台和实践活动的推进，为智慧通航的发展开辟了广阔前景。

湖南是通用航空发展的一片热土。今年7月28日，《湖南省通用航空条例》正式出台。这份即将于今年10月1日实施的《条例》，不仅是湖南通用航空地方政府立法零的突破，也是全国第一部通

用航空地方性法规，为湖南省低空空域管理改革再增一个全国第一。

自2020年9月获批准为全国首个全域低空空域管理改革试点省份以来，湖南省通用航空发展走出加速度，也为全国低空空域改革打造了一个“湖南样板”。

### 发挥优势，实现通航高质量发展

“通用航空必须适应时代要求、适应行业发展需求、适应技术发展趋势，迈出数字化转型步伐，走出一条智慧化发展的新路。”中国民航局局长李家祥说。

通航如何发挥自身优势，插上“智慧”的翅膀，实现高质量发展？

“通航遥感在实景三维中国建设中发挥了重要作用。”中国工程院院士、自然资源部“实景三维中国建设”专家组组长陈军认为，实景三维中国建设为通用航空开辟了一个新的广阔应用市场，通航企业、无人机企业应该把握机会，对接

国家重大工程，实现行业发展和企业成长双丰收。

“可以加强适应性通航飞机的研发、无人机的应用和信息化平台的建设，全方位提高航空应急救援能力。”应急管理部森林消防局副局长阎鹏说。

中国航空研究院首席专家舒振杰指出，低空经济将成为经济社会发展的新引擎，无人机行业应用成为低空经济的新形态。

当代无人机安全高效运行需要导航、通信、管控、气象预报和航路等公共基础设施支持，但目前我国低空“天路”缺失，严重制约了低空开发进程和低空经济大发展。

“目前，规划低空公共航路网支撑规模化、商业化无人机安全高效运行，是国内重要的发展方向。”中科院无人机中心主任、民航局低空航路重点实验室主任廖小军在会上提出低空空路基础设施规划构建的科学方法。

廖小军建议，应加强地面系统建设，助力低空公共航路网规划、建设和运营。

# 凌空当舞

## ——2022湖南(国际)通用航空产业博览会株洲动态飞行表演侧记

湖南日报全媒体记者 戴鹏 通讯员 罗金鹏

刚刚入秋，株洲市芦淞区，满眼是绿，处处是花。9月1日午后，芦淞通用机场蓝天如洗，人口处五彩缤纷的热气球缓缓升空，在秋风中摇曳，宛如迎宾的礼宾。

刚过13时30分，观展区就聚集了不少嘉宾。“爸爸快看，动力伞在空中一直转圈圈。哇！飞过来了，飞过来了！”指着正在彩排的10机编队的动力伞表演，一个七八岁的小男孩蹦蹦跳跳地说。

15时30分，2022通用航空产业博览会株洲动态飞行表演开幕。伴随着飞机引擎的轰鸣声，全国首支民间飞行表演队——湖南山河表演队，4架“株洲造”SA60L轻型运动飞机空中列队，向全场观众致敬。

打过招呼后，特技飞行表演开始，水平开花、垂直跃升、高速俯冲、半滚倒转、正倒螺旋……一系列高难度动作，让现场观众眼花缭乱。

除了备受关注的山河飞行表演队，旋翼机三机编队表演首次亮相。

蓝天里，3架旋翼机或是划出一道优美的弧线，或是变换角度展露身姿。飞机涂装风格鲜明，黄白蓝三色搭配，为本次大会增添不一样的视觉体验。

“原来无人机表演也可以这么精彩。”



9月1日，山河飞行表演队的阿若拉SA60L飞机在进行空中编队表演。湖南日报全媒体记者 郭立亮 摄

“歼十”涡喷仿真模型飞机出场后，一对母女一边望着空中的无人机，一边用手机记录下它们展示的落叶飘、原地悬停、低空慢速横滚、彩带拉烟等惊险动作。

在静态飞机展示区，不同类型和外观极具个性喷绘的飞机，不仅收获了大量男孩的目光，还收获了女孩的喜悦。

今年读大三的李媛就在一架通体蓝色、机身喷绘着“战马”图案的直升机前摆出可爱的造型拍照。“相比这些静态展示的飞机，我更喜欢空中表演，觉得特技表演非常酷炫。很多以前都只能在电视上看到的，现在觉得在现场更有冲击力。”为女孩拍照的男孩说，动力伞编队

也好几次从上方飞过，可以清晰地看到飞行员的神情。这次和女朋友一起看到热气球升空，觉得特别浪漫。

本届株洲动态飞行表演将持续至9月4日，表演增量升质，表演动作更具观赏性。长达4个半小时的顶级特技飞行表演，为观众呈现了一场精彩的视觉盛宴。

## “我是接班人”网络大课堂推出秋季开学第一课《信中国，创未来！》——心怀科技梦，一起向未来

湖南日报全媒体记者 周倜

从古代科技发明讲到现代信息技术；与先人“隔空对话”，感受中华文明的智慧；在代代科学家的激励下，少年立志奔赴中国未来科技的“星辰大海”……8月31日晚，由省委宣传部指导、省教育厅主办的“我是接班人”网络大课堂秋季开学第一课火热开班。

### “穿越千年”，感受科学精神之光

来场与墨子、蔡伦、祖冲之等中国古代科学家的对话，小小少年听着先人讲述历史，感受中华民族的科学技术；网络大课堂总班主任郭晓芳带着孩子探寻先辈们创造的科技成果，了解中华民族的辉煌过往……跟随这个大课堂，孩子们开启了穿越千年的时空之旅。

特定的“穿越情境”，让孩子们走进历史，“近距离”了解中华民族在农业、畜牧业、医药、天文地理、生产工具、数学科技、文化艺术等各个领域的科研成就，领略不同时期科学家、发明家的探索精神和家国情怀。

第一次收看大课，花垣县十八洞小学一年级学生龙苏雅全程目不转睛。别开生面的科学课蕴含历史、科技，令她感到很新奇。“科学家们真伟大，科学的世界也很有趣！以后

我也要好好学习，做个对国家有用的人！”

“在这堂大课里，我看到了五千多年的中华文明灿若星河，听到了先辈创新精神的铿锵回响，悟到了中华民族血液里坚韧不拔的精神，更坚定了我不断向前奋斗的决心！我一定要脚踏实地前进，奔向更好的未来！”隆回县桃花坪中学学生陈禹祺说。

“心远天高，天宇浩瀚，你的心熔铸了中华的自豪；心远天高，天宇浩瀚，你的天大写了中华的骄傲……”课堂上一首《心远天高》，将大家的思绪拉向太空。跟随铿锵有力的歌声，少年共同致敬中国“天眼之父”南仁东，以及历史长河中无数为我国科技事业默默奉献的科研工作。

看着电视屏幕，新疆吐鲁番托克逊县第二中学高二学子阿比且·再比布力忍不住起立敬礼。“每一位科学家，都像一颗耀眼的明星，照亮我们的生活和时代！作为新时代的青少年，我们要铭记历史使命，不断奋进努力学习，让自己更加强大，无愧时代赋予我们的使命！”

### “看见未来”，埋下探索科学的梦想

妙趣横生的“开学第一课”火热开讲，正值2022互联网岳麓峰会在长沙开幕。“推出以‘信创’为主题的开学第一课，也是希望通过信息技术知识科普教育，在广大青少年心中种下一颗立志钻研信息技术应用创新产业的种子，培养他们的科技报国意识。”郭晓芳告诉记者。

在课堂上，计算机系统软件专

家、中国工程院院士廖湘科为同学们讲述我国在信息技术方面的应用创新情况和突破成果；“鸿蒙操作系统”的幕后英雄陈海波不仅讲述了他从小勤奋、拼搏、上进的成长故事，更激励同学们主动培养自身科学思维与素养，大胆进行科技创新的探索。

“老师曾告诉我，信息技术应用创新是保障国家信息安全的根本所在，是提升国家综合实力的关键力量。作为新一代青少年，我们必须对科技事业有正确认知，因为我们是祖国未来科技创新发展的接班人！”长沙市雨花区砂子塘湘天小学五年级学生熊玄礼说。

当代中国科研人“迎难而上、刻苦攀登”的精神，令蓝山县新圩学校三年级学生王彦琪深受鼓舞。“老师说，这是融在中华民族血液里的精神力量。虽然现在我只是一名小学生，但我也要心怀科技梦、中国梦，培养探索求知的热情，长大后助力祖国科技事业的发展！”

“每一位英雄的事迹、每一个前沿领域的背后，都有一个感人的故事。”湘潭市九华和平科小学六年级学生伍宸彤说，希望自己快点长大，学好本领、练好身体，不断朝着更好更强的方向努力，实现自己的梦想。

时长50分钟的大课，令长沙市岳麓区德润园小学四年级学生刘颖然受益匪浅。“在这堂课中，我看到了中华民族一代代迎难而上、刻苦攀登的科学家，认识到科技发展对于国家发展的重大意义。我一定会好好学习科学家们敢于探索、乐于奉献的精神，争做优秀的时代接班人！”

## 湖南监管前移，源头治理促推消费公平

全省参与在线解决消费纠纷企业增至2136家

湖南日报9月2日讯(全媒体记者 肖祖华 通讯员 周家宇)8月31日，湖南省2022年“共促消费公平”消费维权年主题研讨活动在长沙举行。美团、拼多多、零食很忙、饿了么、兴盛优选、湖南电信等企业和商家就“共促消费公平”方面所做的工作作了介绍，并承诺将一如既往地加强自身建设，力促消费公平。

近年来，我省持续推动地方党委政府把消费环境和营商环境协同起来抓，将“诚信经营、放心消费”从部门工作上升为政府工作。省消保委通过监管前移、源头治理，鼓励企业积极参加放心消费创建活动，并通过12315ODR系统为企业和消费者搭建消费纠纷在线解决平台，取得很好成效。截至7月底，全省参与在线解决消费纠纷ODR平台的企业达2136家，比去年增加36.84%，在线和消费纠纷成创率71.65%。我省还创建放心消费单位6555个、示范商圈(街区)76个、市场166个，大大提升了消费者安全感。同时，全省全面推行线下购物无理由退货，目前线下购物无理由退货经营者达177709家，退货金额2508.66万元，取得了经营者和消费者双赢效果。

## 合力打造“中国民用无人机第一城”

### 长沙自贸临空区16个项目签约，总投资265亿元

湖南日报9月2日讯(全媒体记者 黄婷婷)今天，打造中国民用无人机第一城——中国(湖南)自由贸易试验区长沙片区临空区专题招商推介活动在长沙举行。16个招商引资项目集中签约，总投资额265亿元。

活动现场，长沙自贸临空区管委会分别与湖南省应急管理厅、中国航空器拥有者及驾驶员协会(AOPA)签订战略合作协议。16个招商引资项目均为行业领军龙头企业，涵盖临空制造、航空服务、航空物流、无人机等领域。

据介绍，这些项目落地后，将加快推动自贸临空区形成无人机产业

生态圈，初步形成自贸临空区“通航产业研发设计—生产制造—培训应用”的完整产业链。项目全部建成投产后，年产值可达240亿元，每年实现外贸进出口额10亿美元。

长沙自贸临空区是湖南发展临空经济尤其是通航产业的核心区域，已规划近3000亩无人机产业园，加快推进基础设施配套和项目建设进度。今年已新引进重大项目38个，总投资226亿元。另有重点在谈的通航及无人机产业项目20多个，总投资200多亿元。

据了解，包括无人机产业在内的通用航空产业，产业链条长、应用场景多、关联带动强、市场潜力大，是湖南重点谋划的新的万亿产业。

## 通航产业产教融合大会举行 校企合作签约项目12个

湖南日报9月2日讯(全媒体记者 王亮 通讯员 赵常霖 何婕妤)今天，湖南(国际)通用航空产业博览会通航产业产教融合大会在长沙举行。会上，校企合作签约项目12个，涉及产业学院共建、校企协同育人、实训中心共建、大师工作室共建等内容。

据悉，湖南通用航空产业大力推进产教结合，重点是围绕关键性技术、前沿技术、现代工程技术、颠覆性技术等开展科技攻关，通过研发、生产、销售、服务等环节紧密结合的产

业链条，培养、引进、留住更多的高素质专业技术人才。

会上，湖南省航空工业职业教育教学指导委员会宣告成立。全国航空工业职业教育教学指导委员会秘书长刘柱表示，希望湖南省航空工业指导委员会能广泛整合学校、企业的优质资源，推动湖南航空在产教融合、校企合作上取得更多实质成果。

大会还举行了航空职业教育与技术协同创新中心理事大会和通航产业产教融合论坛。

## 湖南(国际)通用航空旅游大会举行 让更多游客感受通用航空旅游魅力

湖南日报9月2日讯(全媒体记者 王亮)今天，2022湖南(国际)通用航空旅游大会在长沙举行，记者从会上获悉，湖南文旅行业将进一步推动通用航空旅游大众化、规模化、常态化，让更多游客感受到通用航空旅游的魅力。

近几年，湖南充分抢抓通航产业链条长、服务领域广，在“湖南省全域低空空域管理改革试点工作创新发展”等机遇，大力发展低空旅游、航空运动、观光飞行娱乐等业态，全省通用航空旅游已具备一定基础。

省文旅厅负责人表示，湖南文旅行业将以建设文化强省和世界知名旅游目的地为目标，通过整合通用航空产业资源，拓展通用航空服务领域，打造精品线路、精品活动，推动湖南通用航空旅游产业加快崛起。

会上，蔡家成、钟家雨等专家作了《通用航空发展趋势和政策走向》《湖南通用航空旅游发展调研报告》等主题演讲。中体飞行(北京)体育产业发展有限公司、衡水桃城机场(衡水航空飞行营地)等单位就湖南通航旅游产业结构优化和转型升级提速作案例分享。

## 中车电动发布电动大巴、重卡、物流车3款新品 18.7米电动大巴载客135人

湖南日报9月2日讯(全媒体记者 李永亮 通讯员 唐睿)中车时代电动汽车股份有限公司今天举行发布会，推出全新大巴巴克龙EU18、纯电动自卸式重卡“绿巨人”、新一代城配物流车XC453款车型。

经过10余年科技创新，中车电动核心技术“T科技”迭代至第七代，形成“安全、智驾、可靠、节能、舒适、智联”等技术优势。此次发布的全新巴克龙EU18，不仅采用全新升级的第七代“T”动力，还对欧洲标准，首创“全顶置电池布局、客舱双电机适时分布式四驱、车厢智能恒温控制”等前端技术，续航里程长达440公里，在同级别车型中处于领先水平。车身长达18.7米，最高可实现135人超大运力。中车电动商用车研究院副院长周莉说，该车根据欧洲客户订制，未来还将研制24米电动大巴，最大载客量达300余人。

此次发布的纯电动自卸式重卡“绿巨人”，是中车电动首款重卡产品。该车搭载360环视、双源转向、一体化中控大屏等前置配置，动力强劲、驾驶舒适、高效节能、安全可靠、运量大、运营成本低。新一代城配物流车融合互联网、云计算、区块链等技术，集前沿科技于一身，超大空间，驱动高效，同时匹配24小时运营监测及大数据诊断功能，有效打通城市物流“最后一公里”。

3款新品引起业内高度关注，8家知名企业抢先与中车电动签署战略合作协议，总金额超10亿元。

截至2021年，中车电动已系统装车20万套，生产整车5万余台，收入突破50亿元，位列行业前三。中车电动党委书记、董事长肖国华表示，站在全新起点，聚焦核心科技，公司矢志将新能源商用车这一“胶轮上的高铁”打造为中国中车又一靓丽名片。



## 国内首座220千伏智慧能源站 株洲投产 能源流、数据流、业务流一体化运营

湖南日报9月2日讯(全媒体记者 孟姣燕 通讯员 彭小桐)日前，株洲成家(白关)220千伏智慧能源站正式投产。这是国内首座220千伏智慧能源站，位于株洲市芦淞区白关镇，在变电站基础上，融合建设数据中心站、交直流微网、充电站、光伏电站、5G通信基站等，构建“能源流、数据流、业务流”三流合一的一体化运营平台。

国网湖南电力介绍，该变电站将为株洲航空产业城和服饰产业园提供综合能源供应和电力保障，显著缓解株洲河东城区电网迎峰度夏压力，提升株洲电网供电可靠性。

株洲成家智慧能源站集“建设、设备、控制、信息、业务”五大功能为一体，变电站可逐步提供96万千瓦安变容量。变电站建设分布式光伏330千瓦，每年生产31万千瓦时清洁