

# 弘扬冯如精神 激励凌云壮志

## ——纪念“冯如一号”首飞110周年

胡溪涛

今年是中华人民共和国成立70周年，中国人民解放军空军成立70周年，也是中国人冯如驾驶自制飞机征服天空的110周年。110年前的9月21日，冯如驾驶着“冯如一号”飞上蓝天，虽然比莱特兄弟晚了6年，但他飞的时间更长、高度更高、距离更远，迈出了中国航空的第一步，揭开了中国航空历史的第一页，把中华民族千年飞天梦想变成现实。

冯如是中国制造动力飞机的第一人，也是中国军事航空倡导的第一人，他提出“飞机已经成为军事上不可缺少的装备”“足以防御列强的侵略”的观点，比杜黑发表的《制空权》早了15年。冯如是中国航空的象征，是中华民族的骄傲，我们纪念冯如，把“中国航空之父”冠名给这位伟大的爱国者、中国航空事业的先行者，他是当之无愧的。

1884年1月12日，冯如诞生于广东省江门市所辖恩平牛江镇杏圃村的一个贫农家庭。当时的中国积贫积弱，正处在清朝衰败的时期，1894年（光绪20年）7月25日开始的甲午战争以中国北洋水师全军覆没告终。清政府迫于日本军国主义的军事压力，1895年4月17日签订《马关条约》，把我国辽东半岛、台湾岛、澎湖列岛割让给日本，并赔偿两万万两白银。清政府把中国推进了苦难的深渊。

由于家境贫寒，年仅12岁的冯如随海外的一位亲戚远渡重洋，来到美国旧金山。从勤杂工做起，后在纽约的一家工厂找到工作。他十年如一日，苦学苦做，掌握了机械学和电学方面的知识和熟练的机械制造技术。

而此时的西方国家中，有一批人在做着一件推动人类历史实现巨大进化的事业——飞行。

人类早有飞天之梦。1505年，文艺复兴时期的著名艺术家达·芬奇（Leonardodise） Pieroda Vinci, 1452—1519写成了研究手稿《论鸟的飞行》并设计了飞机、直升机和降落伞。18世纪后半叶，法国人实现了气球飞行。19世纪初，英国科学家乔治·凯利爵士（Sir George Cayley, 1773—1858）从空气动力学的角度对飞行器进行了研究，发表了题为《论空中的飞行》的系列论文，标志着现代航空事业的开始，乔治·凯利也因此被誉为“航空之父”。

1893—1896年，德国工程师李林塔尔（Otto Lilienthal, 1848—1896）进行了2000次以上的滑翔飞行试验，3次改进总体布局，滑翔中又拍了许多照片，积累了大量数据，并以此编制了《空气压力数据表》，给美、英、法等国的飞机制造商们提

供了宝贵的资料。奥托·李林塔尔一生最大的贡献是推动比空气重的飞行的进步。俄罗斯的尼古拉·儒可夫斯基（1847—1921）等人在航空领域最重要的著作就是基于对李林塔尔飞行器的研究。

中华民族的历史上不乏“奔月”“飞天”和“腾云驾雾”的传说，但与西方在航空理论上的探索和科学实践活动中有着根本性的差距。

1903年12月17日，美国北卡罗莱纳州的基蒂霍克空旷的沙滩上，莱特兄弟（Wright Brothers）制造的第一架飞机“飞行者1号”在美国北卡莱纳州试飞成功。第一次由弟弟奥维尔·莱特（1871—1948）驾驶在空中飞行了12秒，经过36.5米落地。接着他们又轮流驾驶进行了3次飞行。最后一次飞行中，哥哥威尔伯·莱特（1867—1912）在30千米/小时的风速下，用时59秒，飞行260米。

莱特兄弟首创了让固定翼飞机能受控飞行的飞行控制系统，人们梦寐以求的载人空中持续动力飞行终于实现了！

莱特兄弟的发明和成功启发了冯如，他敏锐地意识到飞机在军事上的重要作用。1921年，被誉为制空权理论的倡导者朱利奥·杜黑（Giulio Douhet, 1869—1930）《制空权》一书出版。而冯如的一些提法比杜黑《制空权》的部分观点早了15年。

冯如曾经说过：“日、俄战事不利于中国，当此竞争时代，飞机为军事上不可缺之物，以其制一战舰，费数百万之金钱，何不将此款以造数百只飞机，价廉工省，倘得千只飞机分守中国港口，内地可保无虞。”于是，他下了决心，一定要把飞机制作出来，并发誓说：“苟无成，毋宁死。”

1906年，冯如从纽约回到旧金山，开始筹划制造飞机的事，有3个华侨青年自愿做了他的助手。1907年9月，他们用很少的资金在奥克兰市租了一间厂房，开始了试制工作。在困难面前，冯如丝毫没有后退。就在创业最艰难的时候，他的父母来信催他回国，但他决然地表示：造不成飞机，誓不回国！

1909年9月21日，美国皮德蒙地区的一个机场上，年仅25岁的冯如驾驶自己研究、自己设计、自己制作的飞机自己作了两次成功的短程飞行。与美国莱特兄弟实现人类第一次附机载外部动力、机体比空气重、完全受控、持续滞空不落地飞行相距仅6年。《旧金山观察报》在第一版用大字号标题对此加以报道，标题是：《中国人的航空技术超过西方》，报道称冯如为“天才人物”，并惊叹：“在航空方面，白人已落后于华人。”

一年以后的1910年10月，在旧金山举办的“国际航空飞行比赛”上，冯如驾驶自己设计制造的飞机参加

比赛，以高度211米、时速105公里、飞行32公里的优异成绩，夺得第一名，国际飞行协会发给他优等证书。冯如成为举世公认的飞机设计师、制造者和飞行员的研究。

在冯如飞行表演的现场，有以后成为中国资产阶级民主革命先行者的孙中山先生。他赞扬冯如爱国图强精神，并高兴地说：“爱国救国，大有人在！”

1909年10月，冯如正式建立了“广东飞行器制造公司”。1910年10月，国际飞行协会在旧金山举行飞行比赛，冯如驾驶的飞机，不论飞行高度、时速和飞行距离，在全场比赛中都名列第一。在这一时刻，中国人冯如制造的飞机和他的飞行技术在全世界是领先的。

虽然冯如的业绩已名扬世界，但他一心想着祖国，多次坚决谢绝其他国家和美国人的挽留。1911年春，冯如回国并马上开始筹办祖国的航空事业。1911年10月10日，辛亥革命爆发，冯如投身革命。广东革命军政府任命他为陆军飞机长。为了唤起人民对航空事业的重视，他在广州郊区组织飞行和表演。1912年8月25日，冯如在燕塘机场进行飞行表演时，为了躲避跑道上的人群，就在他移动操纵杆继续爬升时，意外发生了，飞机坠落致使冯如身受重伤。牺牲前，他关切地嘱咐助手们说：“吾死后，尔等勿因是失其进取之心，须知此为必有之阶段。”

冯如被安葬在黄花岗七十二烈士墓的左侧，碑塔正面刻着：“中国创始飞行大家冯如君之墓”。背面是临时大总统孙中山“从优照少将阵亡给恤”的命令。

1946年冬，遵照组织安排，我进入“东北老航校”的东北民主联军航空学校，由此与祖国的航空航天事业结下不解之缘。我热爱祖国的航空事业，70多年来，从空军工程部门，到哈尔滨军事工程学院，到国防部导弹研究院，到国防部航空研究院、航空工业部，虽然职务多变，但始终未离开航空、航天科研和管理部门。每每在科研工作包括大客机研制中遇到困难，我总会想到冯如，他的精神始终在激励着我。冯如的成功不是偶然的。他的一生鲜明地体现出了矢志不渝追求科学的信念、朴素的系统工程思想、顽强勇敢勇于实践的精神和高尚纯真的爱国情怀。这些永远都是新中国青少年和科学技术工作者应具有的品德和操守。

一个多世纪过去了，现代航空科技工业已经呈现出多学科先进技术成果的综合应用、多系统集成、数字化、智能化和空天一体化等特点，而我国航空工业、航空科技和与之相关的科学技术也取得了飞速发展。大型客机、大型军用运输机、歼-10、歼-20、歼-31、歼-15、直-10、AG600……看

去不息。

离休后曾担任北京新四军研究会副会长、北京新四军研究会七师分会会长。

到航空工业近年来取得的辉煌成就，我感到兴奋而自豪。但与此同时，我们也应该看到，尽管诸多献身航空事业的有志之士在不懈奋斗，但我们与世界航空强国仍然存在一定差距。

今天，放眼世界，我们正处于百年不遇的大变局之中，国际局势风云变幻，国际力量对比发生新的变化，世界经济进入深度调整，外部环境错综复杂。面对这样的形势，中国航空事业应该坚决贯彻以习近平同志为核心的党中央指示，坚持以航空强国，勇攀高峰、自主创新、科研真正领先、建成一流企业、提供一流装备为奋斗目标，并明确要求突出航空产业对基础产业的引领作用，实现航空产业与国民经济的大融合，与国家现代化经济体系的大融合。要主动迎接产业变革，抢占科技创新的制高点，在创新上下功夫，做文章，有实招、出成果。

不忘初心，牢记使命，纪念冯如的一往无前、自己研究、自己设计、自己制造、自己飞行的精神和实践，正是为了创造中国航空事业更好的未来。我相信，中国青少年和新一代的航空人绝不会甘居人后，无论前面有任何艰难险阻也绝不会气馁，一定会继承伟大前驱者冯如的精神，锲而不舍，为实现中国梦而顽强拼搏奋斗！

冯如永远是后人，尤其是从事航空事业者学习的榜样！

### 作者简历：

胡溪涛，1925年1月出生于安徽无为，1939年9月参加中国共产党，先做地方党的工作，历任区委书记等职；1945年10月调入新四军第七师，任团的宣传股长、师政治部宣传队指导员、师政治部组织部干事等职；1946年11月调入东北航空学校，任学生一队指导员、机械学员；1949年12月起，历任空军三航校机务主任，空军工程部外场处教练机、歼击机科科长；1957至1964年，哈尔滨军事工程学院弹道导弹总体设计专业学习毕业，分配至国防部五院（后改为七机部）一院一部（导弹总体设计部），后调到四部，历任室主任、副主任等职，主管液体、固体导弹型号总体设计工作，并曾担任东风四号导弹总设计师。1981年调任三机部六院（中国航空研究院）副院长，1982年任三机部（后改为航空工业部）飞机局局长。1985年11月离休。从上世纪80年代至今，为我国大飞机事业呼吁不止，奔走不息。

会议表示，下一步将做好产业发展、企业服务、招商引资“三个统筹”，加快推进战略预留区、195、198区域优质技改项目；会同有关部门，以更实举措，加强土地、能源、融资等要素保障，支持企业加

## 工信部举办全国无线电管理综合工作培训班和无线电管理宣传工作座谈会

**本报讯** 记者马利亚报道：

9月17日至19日，工业和信息化部无线电管理局在山东省青岛市举办了全国无线电管理综合工作培训班，来自全国各省（区、市）无线电管理机构及无线电技术和支撑机构的70余名代表参加了培训。工业和信息化部无线电管理局副局长郝峰出席培训班开班式并讲话。

综合工作是保障一个单位正常运行的基础性工作，也是一项严肃的政治工作，对于各级无线电管理机构落实党中央决策部署，部党组、地方党委和政府的任务安排，以及日常工作的高效运转都极为重要。无线电管理机构应当永葆共产党人的初心，推动“不忘初心、牢记使命”往深里走、往实里走，扎实抓好整改落实，以主题教育推动无线电管理工作提质增效；高度重视无线电管理综合性工作，围绕中心、服务大局，切实做好无线电管

理信息报送、保密管理等工作，妥善应对新时代无线电管理工作所面临的新挑战。

本次培训班邀请了部办公厅、人民网、新浪微博等单位的领导和专家讲授了5G技术与应用、新闻宣传、消息写作、舆论导向、政务新媒体等方面的课程，工业和信息化部无线电管理局相关负责同志通报了全国无线电管理信息报送和无线电管理定密事项研究的有关情况。来自山东、河北、四川、广西、海南、宁夏等省区无线电管理机构的代表还作了专项工作交流。

培训班后，工业和信息化部无线电管理局组织召开了无线电管理宣传工作座谈会，代表们就无线电管理宣传工作开展情况、存在的问题和困难、下一步工作思路等进行了热烈讨论，并就如何进一步提升无线电管理宣传的效率和效果提出了意见和建议。

## 上海23个中小企业重点项目开工 总投资75亿元

**本报讯** 为贯彻落实国家有关中小企业发展的重要精神，深入

了解中小企业发展情况，与企业家们共商发展大计，推动中小企业高质量发展，近日，上海市中小企业重点项目集中开工仪式暨中小企业高质量发展座谈会在上海松江区举行。

会议指出，中小企业为上海产业转型升级注入了新活力、新动能，对全市经济社会健康发展作出了重要贡献。希望中小企业坚定信心，迎难而上，牢固树立高质量发展理念，在新时代改革创新中实现更大作为。各级政府部门要发挥市服务企业联席会议机制作用，主动为企业排忧解难，以更加务实的作风、更加精准的举措、更接地气的服务，不断优化营商环境，把上海建成中小企业友好型、最宜于中小企业创新创业的城市，培育更多具有国际竞争力的一流企业。

会议表示，下一步将做好产业发展、企业服务、招商引资“三个统筹”，加快推进战略预留区、195、198区域优质技改项目；会同有关部门，以更实举措，加强土地、能源、融资等要素保障，支持企业加

快项目进度，为上海市稳增长、抓创新、促转型贡献力量。

座谈会上，上海纳恩汽车技术有限公司等8家企业围绕创新激励、人才集聚、市场拓展、营商环境等共性问题，与市区相关部门进行了互动交流。

据了解，这是上海市首次将中小企业重点项目以集中开工的形式呈现，23个项目全部来自专精特新企业，都是细分领域的“隐形冠军”。

本批项目合计投资达75亿元，其中固定资产投资59亿元，有四大亮点：一是集中在新兴行业、重点领域。在23个项目中，新一代信息技术、医药健康、高端装备、新能源汽车等战略性新兴产业项目17个，总投资53亿元。二是瞄准先进水平高起点建设。部分项目建成后将达到国际先进水平。三是突出创新驱动转型升级。研发基地、研发实验室及技术升级项目占总数的80%以上。四是优化产业布局、提质增效明显。85%的项目建设期在1~2年内，50%的项目亩均投资强度超过1000万元，投入产出比超过两倍。

## 中国首个自主开放城市大脑 在福州启动建设

**本报讯** 中国首个自主开放城市大脑日前在福州启动建设。同时，比特大陆、华为、海康威视、百度、瑞芯微等数字经济业界近千人齐聚，共同探讨福州自主开放城市大脑建设。

当前，全球城市化进程加速推进，经历从古代城市、工业城市到信息城市的人类，需要面对越来越复杂的城市治理和社会服务问题。

中国科学院院士、中国科学技术大学教授陈国良指出，智慧城市建设刻不容缓，而城市大脑则是先于智慧城市建设的核心引擎，驱动智慧城市更为科学、合理地落地应用。

福州是数字中国建设峰会的举办地，正着力打造“数字中国”建设示范城市。在福州城市大脑暨闽东北信息化战略合作发布会上，福州市市长尤猛军表示，福州城市大脑的发布，开启了福州城市治理从数字化向智能化转变的新进程；通过建设全国首个自主开放城市大脑，将为城市治理和百姓生活提供更多更好的服务。

从当天公布的《福州城市大脑顶层设计纲要》可见，福州自主开放城市大脑基于国产自研、自主可控人工智能芯片的算力，通过开放城市创新应用场景，营造国内外企业共同参与建设的开放生态，综合运用云计算、大数据、物联网、5G等新一代信息技术，构建支撑经济、社会、文化、生态建设数字化转型的城市智能运行服务平台、新型城市治理平台和数字智能产业共创平台。

据介绍，福州城市大脑包括自主研发的AI算力云、融合共享的数据湖和开放创新的生态体系等，将打造“数字福州”的智能中枢和数字经济发展的新引擎，探索智能算力时代城市治理、公共服务和产业发展的“福州模式”。

比特大陆在发布会上发布了算丰第三代AI芯片BM1684。比特大陆联合创始人兼董事长詹克团说，城市大脑是城市信息化发展到高级阶段的必然产物，算力中枢是城市大脑的核心部件。比特大陆此次发布的芯片作为整个系统的基础设施，将为城市大脑提供澎湃算力。

福州城市大脑产业联盟暨福州城市大脑研究院当天也揭牌成立。中关村智慧城市研究院、福州城市大脑研究院院长柳进军表示，作为福州城市大脑建设运营的专业智库，将提供专业、客观的研究咨询服务；协助福州市大数据发展管理委员会研究城市大脑工作机制、政策标准规范，开展业务需求评估研讨，进行技术遴选和应用场景封装。

## 信息通信业：通达全国 连接世界

(上接第1版)

加快高质量发展，为建设网络强国奠定扎实基础。党的十八大以来，信息通信人以习近平总书记关于网络强国的重要思想为指引，加强信息基础设施建设，大力实施“宽带中国”战略，推进“光纤铜退”工程，扎实推进网络提速降费，不断完善现代信息技术产业体系，加强关键核心技术攻关，建立健全网络安全保障体系，推动信息通信行业转型发展、信息技术与经济社会各领域深度融合，为网络强国建设发挥了基础性、关键性的支撑作用。目前，一个高速宽带、移动泛在、通达全国、连接世界的现代化通信网络已布局于世界东方。云计算、大数据、物联网、人工智能等新技术的融合发展不断加快，互联网与经济社会各领域跨界融合和深度应用已成为经济发展新动能的重要来源，数字经济快速发展壮大，为迈向网络强国新时代奠定了坚实基础。

从新中国成立到改革开放，再到新时代，我国信息通信业始终坚持“为中国人民谋幸福，为中华民

族谋复兴”，为经济社会发展提供了坚实的技术条件和物质基础。新中国成立70年来信息通信业发展取得的辉煌成就，深刻改变了通信业极端落后的面貌，深刻改变了人民群众的信息通信生活，深刻改变了世界通信发展的趋势和格局。

70年沧桑巨变，70年春华秋实，成绩来之不易，经验弥足珍贵。历史告诉我们，这些成绩的取

得，最根本在于始终坚持党的领导，在于坚持以人民为中心的发展思想，服务经济社会发展大局，在于坚持正确处理政府与市场的关系，形成“有形之手”“无形之手”的发展合力，在于坚持深化改革开放，统筹利用国际国内两个市场、两种资源，在于坚持发展与安全并重，实现发展和安全同步推进。

路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。站在新的历史起点上，信息通信人将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，不忘初心、牢记使命，继续在世界信息通信业大发展大变革的浪潮中经受考验，推动我国信息通信业高质量发展，向历史、向人民交出新的更加优异的答卷。

(来源：《光明日报》)  
(耀文)

韧性，提升产业链水平，打造具有战略性和全局性的产业链。四是优化发展环境。深化“放管服”改革，消除阻碍创新要素合理流动的人为因素。完善基础设施和公共服务体系，深入推进产融合作，降低营商成本，缓解中小微企业融资难融资贵等问题。加快发展中国特色工业文化，大力弘扬企业家精神和工匠精神。加强新工科建设和技能人才培养，加快培养并形成一支懂装备制造、懂信息技术、懂管理的专业化人才队伍。五是深化开放合作。秉承开放创新的理念，以“一带一路”为引

领，进一步落实汽车、飞机、船舶等行业对外开放政策，坚持内外资企业一视同仁，持续加强国际交流与合作，积极融入全球产业和创新体系，在高水平扩大开放中实现高质量发展。

会议期间，王新哲考察了珠洽会展馆。本届珠洽会以“珠西智造、装备未来”为主题，将举办展览交易、项目签约、投资推介、行业高端论坛等活动。珠洽会已经成为广东省装备制造业最重要的招商引资平台，前四届珠洽会签约的945个项目中，动工率达到71.5%。