

观点

“不要浪费一场危机”

□ 欧阳亮

永远不要浪费一场危机，这是丘吉尔的名言，也是各行各业的杰出领导者处理危机的指导原则。2020年初，新冠肺炎疫情毫无征兆地席卷全球，大量航线、航班停飞，飞机订单被取消，全球航空产业链遭遇了前所未有的“熔断式”冲击：737MAX生产线一度完全停摆，波音月度交付量跌至个位数；空客也未能幸免，2020年4月，其整月交付量仅为惨淡的14架，不及往常一周之数。这场危机，不仅暴露了高度全球化下航空

产业链的脆弱性，更如同一场压力测试，彻底检验了传统供应链模式的极限。当疫情慢慢退去，民航快速恢复，主制造商决意提升产能时，却发现那些在疫情期间的减产或停产的供应商，并不能立即保质保量地跟上市场的需求。直到2025年11月，空客因一家西班牙供应商生产的机身面板出现质量问题而不得不把年交付目标从820架下调至790架。同时，空客商用飞机业务首席执行官克里斯蒂安·谢勒还在担心发动机供应不足将影响空客2026年的交付量。当然，面对危机，波音、空客都没有坐等供

应链的自动复苏，而是主动转变战略，从交易型、对抗性的采购模式，转向关系型、合作伙伴式的模式。空客在2021年供应链最困难的时刻向供应商派出上百名“供应链整合官”，以图了解更多二级甚至三级供应商的信息，并提供贷款担保、预付款等帮助。此外，空客还在积极寻找替代供应商，并考虑将部分关键业务带回欧洲，实现近岸外包，以加强控制。

在合作模式的转型之外，波音、空客在关键零部件上直接放弃了过去20多年的深度外包战略，重新走向垂直整合。2025年12月8日，波

音、空客宣布完成对势必锐航空系统公司的收购。势必锐为波音生产737系列机身（包括MAX机型），767、777、787的主要结构件，同时为空客供应A220、A350部件，是波音、空客重要的机体结构供应商。通过这一收购，波音、空客大大加强了对供应链的自主可控。

由此可以看出，为应对疫情冲击带来的航空产业链危机，波音、空客不约而同地作出了战略抉择：从“轻资产外包”转向“核心自控、外围协作”的新供应链范式，且在与供应商的协作中，也更强调与供应商共享数据、共担风险，从

而构建更具韧性、更可持续的新型产业生态。

从波音、空客的经验中可以看到，危机带来的不仅仅是损失，它更是一剂猛药、一面镜子、一个契机。它迫使整个行业停下狂奔的脚步，审视系统性缺陷，并以非凡的勇气打破路径依赖，去构建一个更适应未来的新范式。那些在危机中主动出击、深度融合、锻造内功的企业，不仅能渡过眼前的寒冬，还能赢得下一个繁荣周期奠定无可比拟的优势。天空终将重新繁忙，而飞得最高最稳的，必将是把危机转化为结构进化动力的智者。



本图由AI生成

多地「十五五」规划建议盘点
因地制宜打造新兴支柱产业

国家“十五五”规划建议提出：打造新兴支柱产业，加快新能源、新材料、航空航天、低空经济等战略性新兴产业集群发展，前瞻布局量子科技、具身智能、生物制造、脑机接口、氢能、核聚变能、深空深海等未来产业。截至目前，全国近30个省（区、市）已陆续发布本地“十五五”规划建议。纵观各地规划建议内容，可以发现，在战略性新兴产业与未来产业发展的框架下，构建现代化产业体系已成为共同的核心目标。

关联型产业，壮大枢纽型现代服务业。

湖南

不断壮大国家先进制造业集群

滚动实施先进制造业高地标志性工程。持续培育千亿级企业，支持存量企业扩能升级，建设一批世界一流企业和专精特新企业，提高行业引领地位。不断壮大工程机械、轨道交通装备、中小航空发动机、新一代自主安全计算系统、特高压输电装备等国家先进制造业集群，建强梯度培育体系，释放集群协同倍增效应，提高产业集群对经济增长贡献度。建好北斗规模应用引领区，打造一批“出海”标志性项目，形成千亿级产业。

湖北

打造世界存储之都

巩固提升光电子信息产业“独树一帜”领先地位，打造世界存储之都，高质量建设“世界光谷”。着力推动集成电路、北斗、人工智能、工业母机、低空经济、新能源、新材料、高端医疗器械、生物医药等新兴产业规模化跃升。做大做强武汉国家航天产业基地，建设航天强省。

广东

培育低空经济新形态

以高频次、低成本、高可靠、多场景低空飞行行为牵引，深化改革释放更多空域资源，健全法规标准、适航审定等支撑体系，培育低空经济新形态。重点推进：建设覆盖全省的低空飞行基础设施和智能网联系统；发展低空飞行器制造业；以城市物流和跨珠江口为重点，常态化开展低空飞行。

广西

创建国家关键金属先进制造业集群

提质升级有色金属及关键金属材料、先进钢铁材料、现代绿色化工、人工智能及新一代信息技术、机械及高端装备制造、新能源汽车及电池、绿色建材等产业，着力打造万亿元产业集群，新增一批千亿元产业。加快建设南丹关键金属高质量发展综合试验区，创建国家关键金属先进制造业集群。完善产业生态，发展创业投资，实施战略性新兴产业倍增计划，建设一批未来产业孵化器和先导区，培育壮大具身智能、低空经济、生物制造、氢能等产业。

四川

推进航空航天强省建设

推进重点产业建圈强链，完善跨区域协同推进机制，精准绘制产业图谱，整合资源强化保障，推进“主要承载地+协同发展地”“链主企业+链属企业”协同发展，促进创新链产业链资金链人才链深度融合。提升高能级产业平台载体功能，深化开发区管理体制机制改革，推进产业园区专业化、特色化发展。增强产业链供应链韧性和安全，强化产业基础再造和重大技术装备攻关，滚动实施制造业重点产业链高质量发展行动，提升产业链自主可控水平。积极承接东部地区产业转移，提升产业安全保障能力。

加快建设西部商业航天港、航空动力科创区，推进航空航天强省建设。

重庆

打造低空经济创新发展强市

实施战略性新兴产业倍增计划，培育壮大功率半导体及集成电路、新型显示等优势产业，推动智能绿色能源装备、智联电动车等加速成长为新兴支柱产业，在生物医药、智慧医疗装备、智能传感及仪器仪表等领域培育形成一批战略性新兴产业集群。打造低空经济创新发展强市，做强做优低空飞行综合管理服务平台功能，拓展“低空+”多元应用场景，培育具有全国影响力的低空产业集群。

贵州

推动大飞机配套产业在黔延伸

做强做大先进装备制造产业集群。以服务国家战略腹地建设和关键产业备份为牵引，创新发展航天、航空、电子等领域优势产业，推动国产大飞机配套产业在黔延伸布局。

培育壮大新兴产业和前瞻布局未来产业。积极有序发展低空经济，做强贵州航空产业城，发展低空制造业，加快“低空+”特色应用场景培育和开放，加强低空安全监管和服务保障能力建设。

北京

增强产业链供应链韧性和安全水平

实施产业创新工程，推动新技术新产品新场景大规模应用，加快集成电路、机器人和智能制造、智能网联汽车、空天技术等战略性新兴产业发展。完善未来产业投入增长和风险分担机制，培育第六代移动通信、量子科技、生物制造、脑机接口等新增长点。围绕重点产业链健全安全风

险评估、预警和应对机制，推进关键装备、软件、工艺、材料国产化替代，提升战略性资源供应保障能力，增强产业链供应链韧性和安全水平。加强质量品牌建设。

天津

增强飞机等高端装备竞争优势

壮大新兴产业规模，支持新技术新产品新场景大规模应用，加快推动信创、生物医药、新能源、新材料、航空航天、循环经济等成长为支柱产业。前瞻布局未来产业，探索可行商业模式、市场监管规则、投入增长和风险分担机制，推动生物制造、低维材料、脑机接口、具身智能、智算超算、氢能及新型储能等成为新的经济增长点。

建设高端装备产业集群，优化大宗商品贸易结构，增强船舶、飞机、火箭、海工平台、轨道交通等高端装备竞争优势。

河北

打造一批优势突出的新兴支柱产业

实施产业创新工程，加快生物医药、电子信息、新能源、新材料、智能网联汽车、机器人、空天信息和卫星互联网、低空经济、安全应急装备等产业培育，实现融合集群发展，打造一批各具特色、优势突出的新兴支柱产业。前瞻布局发展生物制造、第六代移动通信、具身智能等未来产业，打造绿氢全产业链体系，打造高水平孵化平台和加速器，实施一批前沿创新项目，不断催生产业发展新变量。

陕西

打造国家先进制造业基地

以先进装备制造业为骨干，打造国家先进制造业基地，提高制造业比重。实施产业基础再造工程和重大技术装备攻关工程，加快有色、冶金、食品、纺织、建筑等传统产业转型升级。实施制造业重点产业链高质量发展专项行动，持续提升乘用车（新能源）、商用车（重卡）、半导体及集成电路、太阳能光伏、输变电装备、航空、工业母机等优势产业。促进制造业数字化转型，发展智能制造、绿色制造、服务型制造。增强质量技术基础能力，强化标准引领，加强品牌建设。

黑龙江

发展航空航天等千亿级产业集群

建好建强国家重型装备制造生产制造基地，加强产业配套协作，发展壮大高端装备、航空航天、新材料等千亿级产业集群，建设电子信息产业北方制造基地和大型大马力高端智能农机装备先导区。加快发展低空经济，壮大低空航空器装备制造产业，拓展农业植保、应急救援、物流运输等应用场景。做强星网产业链，发展卫星制造、测控和数据地面应用。做强石墨精深加工。

优化科技创新组织方式，积极争取承担国家重大科技任务，推动量子科技、人工智能、生物制造、新材料、能源装备、航空航天、现代种业、集成电路、工业母机、高端仪器、重型装备等重点领域关键核心技术攻关取得突破。

辽宁

支持沈阳建设国际先进的航空产业基地

一体推进创新设施建设、技术研究开发、产品迭代升级，推动新能源、新材料、航空航天、生物医药和医疗装备、软件和信息技术服务、集成电路装备、机器人等产业不断壮大。深入实施先进制造业集群培育专项行动，建立健全世界级、国家级、区域级产业集群梯度培育机制，分层分类推进重点产业集群创新发展，引导优质资源向产业集群高效集聚，着力打造具有辽宁特色的“2211”产业体系。支持沈阳建设国际先进的航空产业基地，大连建设世界级高技术船舶与高端海工装备制造基地。记者 林喆 整理

江苏

深度融入长三角大飞机产业集群建设

增强战略性新兴产业竞争力。实施产业创新工程，一体推进创新设施建设、技术研究开发、产品迭代升级。增强新一代信息技术、新能源、新材料、生物医药、高端装备等产业优势，培育航空航天、低空经济等增长新引擎，打造具有国际竞争力的战略性新兴产业集群，培育新兴支柱产业。深度融入长三角大飞机产业集群建设。实施新技术新产品新场景大规模应用示范行动。发挥省战略性新兴产业母基金、江苏社保科创基金投资撬动作用，加快新兴产业规模化发展。

浙江

共建长三角世界级产业集群

以先进制造业集群为着力点统筹推进传统产业焕新升级、新兴产业发展壮大、未来产业科学布局。扎实推进新型工业化，联动推进制造强省、网络强省和标准强省、品牌强省、质量强省建设，实现产业结构显著优化、发展质效显著提升。着力打造新兴支柱产业，加快人工智能、新材料、新能源、航空航天、低空经济、生物医药等新兴产业集群发展。

深度融入长三角一体化发展等国家战略。加快共建国际科技创新中心，加强关键核心技术联合攻关，打造科技创新策源地，共建长三角世界级产业集群。推进长三角交通基础设施互联互通，共建长三角世界级机场群、港口群。

山东

推动航空航天等产业提质扩量

加快新技术新产品新场景大规模应用示范，推动人工智能、集成电路、新能源、新材料、航空航天、低空经济、生物医药、智能网联新能源汽车、高技术船舶、新型电池、绿色环保等产业提质扩量，着力打造新兴支柱产业，建设具有国际影响力的战略性新兴产业集群。加快机器人和智能装备推广应用，打造低空经济发展集聚区、内河新能源船舶制造基地，支持东方航天港参与国家商业航天领域试点项目创建。推动深海空天、具身智能、生物制造、脑机接口、量子科技、元宇宙、氢能等成为新的经济增长点。支持济南、青岛、烟台等市建设未来产业先导区，打造全国未来产业重要策源地。

福建

着力打造5个万亿级产业集群

加快建设“555X”产业集群，推动形成万亿立柱、千亿提升、百亿成势的发展格局。推动电子

信息产业自主化链条化发展，现代化工产业一体化精细化发展，先进装备制造产业高端化智能化发展，现代纺织服装产业品牌化高附加值发展、新能源产业全链条多业态融合发展，着力打造5个万亿级产业集群。做强做优新材料、绿色食品、新型冶金、特色轻工、绿色建材与智能家居等5个五千亿级产业集群。发展壮大人工智能与机器人、生物医药、节能环保、低空经济、光电产业等5个千亿级产业集群。聚焦新兴产业和未来产业领域，加快培育若干千亿级产业集群。

安徽

实施先进制造业集群培育壮大工程

建设具有国际竞争力的先进制造业集群。坚持“点—链—群”一体发力，加快构建链群深度融合的先进制造业体系。实施制造业重点产业链高质量发展行动，坚持“龙头+配套+基地”，增强产业链供应链的水平分工和垂直整合能力。实施先进制造业集群培育壮大工程，梯度培育“省级—国家级—世界级”先进制造业集群，打造一批千亿级产业链和万亿级产业集群。

江西

支持打造长三角大飞机集群研制生产基地

“一产一策”巩固提升电子信息、新能源、航空制造等新兴产业优势地位，大力发展特色装备制造产业，加快发展新材料、生物医药产业，持续壮大低空经济，着力打造新兴支柱产业。完善产业生态，推进强链延链补链。

深入实施产业集群提能升级行动，加快构建要素集聚、分工深化、跨区合作、融合发展的梯次化产业集群发展格局。支持赣州市稀土新材料及应用集群打造具有全球影响力的稀土新材料产业集群区、鹰潭抚昌铜基新材料集群打造全球领先的先进铜基新材料生产应用高地、南昌和景德镇等地打造长三角大飞机集群（衍生机）重要研制生产基地。

河南

做强航空偏好型产业

实施产业创新工程，推动新技术新产品新场景大规模应用，围绕现代装备、新能源、新材料、信息技术、生物医药与健康、低空经济与航空航天等领域，培育壮大战略性新兴产业，提升重大技术装备制造水平，打造新的支柱产业。

发挥郑州航空港区在全省园区改革发展中的示范引领作用，深化管理体制机制改革，着力推进港产城园融合，提升口岸枢纽能级，提质建设郑州国际航空物流中心，强化空港与铁路港、公路港、水港联动发展，强化生产生活服务功能配套，提升集约发展水平。做强航空偏好型产业，集聚枢纽