

科技部：2021年全社会研发投入达2.79万亿元

据新华社消息 2月25日，在国新办举行的科技创新有关进展新闻发布会上，科技部相关负责人表示，2021年，中国全社会研发投入达到2.79万亿元人民币，同比增长14.2%，研发投入强度（即研发投入占国内生产总值比重）达到2.44%，国家创新能力综合排名上升至世界第12位，成功实现“十四五”良好开局。

据介绍，2021年，我国坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，强化研发部署，加强基础研究、技术创新、成果转化和产业化等创新活动的全链条部署，增强经济社会发展的内生动力。

为加强企业技术创新主体地位，相关部门引导企业加大研发投入，在项目形成、项目投入、项目组织、项目评价方面，进一步加强企业的参与度、话语权。在去年国家重点研发计划立项的860余项中，企业牵头或参与的有680余项，占比高达79%。“下一步，要进一步发挥企业作为出题人、答题人和阅卷人的作用，推动更多任务由企业提出，并且企业要作为研发的主体。”

国家高新区已成为科技的聚集地、创新的孵化器，是培育发展高

新技术企业和产业的重要载体。国家高新区以0.1%的国土面积创造了约全国13%的GDP，已经成为创新驱动发展示范区和高质量发展先行区。初步核算，去年全国169家国家级高新区预计全年营业收入超过48万亿元，同比增长12%左右；利润总额4.2万亿元，同比增长17%左右。

我国持续完善重大科技任务的组织实施机制，凝聚战略科技力量，深化“揭榜挂帅”等新型项目组织模式，在“十四五”首批重点研发计划中已经部署实施了87项“榜单”任务；建立了贯穿科研活动全链条的政策体系，积极探索基础研究自由探索和导向“两条腿走路”的发展路径，去年我国基础研究投入已达1696亿元，占全社会研发投入的比例达6.09%；形成覆盖企业全生命周期的普惠性创新政策，将制造业研发费用加计扣除比例提高到了100%，引导企业增加研发投入，去年前三季度企业提前享受研发费用的减免税额为3300亿元，已经接近2019年全年的水平；健全科研人员全职生涯激励制度，去年国家重点研发计划支持了300多个青年科学家项目，还探索首席科学家负责制，鼓励支持首席科学家团队勇闯科学的“无人区”。（钟豫）

我国与“一带一路”沿线国家货物贸易额创新高

去年达11.6万亿元，同比增长23.6%

据人民日报消息 记者日前从商务部获悉：2021年，我国与“一带一路”沿线国家货物贸易额达11.6万亿元，同比增长23.6%，创8年来新高，占我国外贸总额的比重达29.7%。中欧班列全年开行1.5万列、运送146万标箱，同比分别增长22%、29%。我国始终坚持共商共建共享原则，以高标准、可持续、惠民生为目标，与相关各方一道，推动共建“一带一路”高质量发展，取得了实打实、沉甸甸的成就，实现了与共建国家共同发展、互利共赢。

投资合作取得新进展。2021年，我国对沿线国家直接投资1384.5亿

元，同比增长7.9%，占对外投资总额的14.8%。沿线国家企业也看好中国发展机遇，对我国直接投资首次超百亿美元，达112.5亿美元。“一带一路”项目建设稳步推进，我国企业在沿线国家承包工程完成营业额5785.7亿元，占对外承包工程总额的57.9%。

机制平台得到新提升。2021年，我国与相关国家新建了8个贸易畅通工作组和双边投资合作工作组，合作机制日益完善，沟通渠道更加丰富。同时，成功举办进博会、服贸会、广交会、中国—东盟博览会、中国—非洲经贸博览会等展会，促进了与共建国家的经贸合作。（罗珊珊）

深圳发布综合交通“十四五”规划

打造“全球12小时”航空出行圈

本报讯 近日，《深圳市综合交通“十四五”规划》（以下简称《规划》）发布。

《规划》提出，到2025年，深圳基本形成“全球12小时”航空出行圈，共建“湾区1小时、内湾半小时”交通圈，基本建成“开放畅达、立体融合、低碳智慧、安全宜行”的交通强国城市范例。

面向2035年，深圳将率先建成安全、便捷、高效、绿色、经济的现代化综合交通运输体系，全面建成“三个1000公里”骨干交通网，即1000多公里城市轨道交通、1000多公里高速公路、1000多公里高铁、城际铁路和市域（郊）铁路，实现“人享其行、物畅其流”，成为全球交通运输创新引领者。

为确保目标落地实施，《规划》细化分解目标，提出涵盖辐射引领、湾区引擎、绿色低碳、科技驱动等高质量发展内涵的四大战略，以及形成“打造全球湾区核心枢纽海港”“构

建高品质创新型国际航空枢纽”“拓展立体畅达的综合运输通道网络”等八大任务。

《规划》提出，构建高品质创新型国际航空枢纽。深圳的目标是基本形成“全球12小时”航空出行圈，构建面向亚太、连接欧美澳热点城市、衔接“一带一路”节点城市的国际航线网络。计划打造都市圈“2+2”机场群体系，提升深圳及东莞东部、深汕特别合作区及河源等区域的航空服务水平。启动深汕通用机场规划选址工作，加强与惠州机场合作，发挥深圳第二机场作用。拓展立体畅达的综合运输通道网络。深圳将完善“南北终到、东西贯通、互联互通”的高铁通道布局，加快构建“多向直达、互联互通”城际铁路网络。

此外，深圳还将加快推进深中通道等项目的建设，发挥轨道交通骨干作用，引领深港两地“双城三圈”发展新格局。（杭宗）

牢固树立安全发展理念

刘智勇

“安而不忘危，存而不忘亡，治而不忘乱。”安全生产联系着千家万户。近年来，航空工业宝成无重伤及以上生产安全事故发生，轻伤事故率逐年下降，为企业平稳、可持续发展提供了强有力的安全支撑。这些成绩的取得，是在集团公司和航空工业机载正确领导下，宝成党委认真落实党中央、航空工业党组和机载党委决策部署，坚决落实主体责任，履职尽责的结果。

新形势下 做好安全生产工作意义重大

做好安全生产工作落实习近平新时代中国特色社会主义思想的必然要求。习近平总书记高度重视安全生产工作，党的十八大以来发表了一系列重要讲话，作出一系列重要指示；党的十九大报告指出：“树立安全发展理念，弘扬生命至上、安全第一的思想，健全公共安全体系，完善安全生产责任制，坚决遏制重特大安全事故，提升防灾减灾救灾能力。”在党中央提出的坚决打好防范化解重大风险、精准脱贫、污染防治三大攻坚战中，防范化解重大风险攻坚战被放在了第一位，可见其重要意义。习近平总书记的重要指示批示和党中央决策部署，都为我们做好工作指明了前进方向，提供了根本遵循。我们一定要旗帜鲜明讲政治，把安全生产工作作为重大政治任务和政治任务，在思想上高度重视、行动上坚决有力、措施上落实到位，切实把思想和行动统一到习近平总书记重要指示和党中央决策部署上来，增强贯彻落实的政治自觉、思想自觉和行动自觉。

做好安全生产工作落实以人民为中心的发展思想的具体体现。安全连着民生，民生连着民心，民心是最大的政治。十九大报告中提出，必须坚持国家利益至上，以人民安全为宗旨，不断增强人民获得感。安全生产人命关天，是民生大事，我们要始终坚持以人民为中心的发展思想，把人民摆在最高位置。就企业来说，要把职工群众生命健康和财产安全摆在首位，想职工之所想，急职工之所急，切实增强忧患意识、责任意识和风险意识，坚持安全发展理念，标本兼治、综合治理，坚决消除各类隐患，严防重特大安全生产事故发生，努力实现好、维护好、发展好职工群众的根本利益，使职工群众获得感、幸福感、安全感更加充实，更有保障，更可持续。

切实做好忧患意识、责任意识和风险意识，坚持安全发展理念，标本兼治、综合治理，坚决消除各类隐患，严防重特大安全生产事故发生，努力实现好、维护好、发展好职工群众的根本利益，使职工群众获得感、幸福感、安全感更加充实，更有保障，更可持续。

做好安全生产工作推动企业高质量发展的重要保证。安全稳定是改革发展的前提。当前，宝成正处于实现扭亏脱困，向高质量发展迈进的关键期，各项工作都到了啃硬骨头、打攻坚战的重要阶段，安全生产更容不得半点闪失。习近平总书记多次强调底线思维，要求领导干部要善于运用底线思维方法，凡事从坏处准备，努力争取最好的结果。我们将严格按照总书记指示要求，进一步强化底线思维，增强忧患意识，下好先手棋，打好主动仗，毫不动摇抓好安全生产工作，为公司改革脱困、迈向高质量发展提供坚强保障。

落实安全生产责任 是抓好安全生产的前提

落实主体责任。习近平总书记强调：“所有企业都必须认真履行安全生产主体责任。”企业是安全生产的责任主体，必须严格落实国家各项安全生产法律法规和标准规范，制定清晰的各级各类人员安全生产职责，确保从主要负责人到一线员工安全生产责任全覆盖。安全生产管理部门监督各部门、各级各类人员严格落实安全生产责任，只有全员落实安全生产责任，企业安全生产责任才能有效落实。要加大安全投入和安全管理力度，加强安全生产标准化建设、体系融合建设、日常巡查制度化建设，真正推动主体责任落地落实。

落细监管责任。按照“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”的要求，履行好分管业务、部门的监管责任，形成齐抓共管工作合力；进一步完善安全责任清单，明晰职责边界、细化责任分工，确保每个部门每个领域都有人管、有人抓，坚决防止出现责任空白和盲区。基层主要负责同志要经常督促、指导、调度安全生产工作，协调解决

坚决遏制生产安全事故

安全生产重大问题和共性问题；分管同志要督促本部门建立健全和落实安全生产责任制，监督排查和治理事故隐患，掌握安全生产工作措施落实情况，定期分析安全生产形势，制定年度安全生产计划和安全生产事故预防措施。

压实基层责任。我们要认真贯彻落实习近平总书记强调的要落实安全生产“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”指示要求，全面落实好安全生产责任制。基层党政主要领导要严格履行好第一责任人职责，把安全生产工作作为大事要事，亲自研究部署，定期研判形势，及时解决，将安全生产工作纳入部门议事日程，做到同规划、同部署、同考核、同推进；分管领导要靠前指挥调度，统筹抓好安全生产工作；班子成员要落实“一岗双责”“区长制”，对分管范围内的安全生产工作负直接领导责任，把公司党委的决策部署落到实处。

强化考核问责。结合宝成基于业绩增长的绩效考核体系，将安全生产工作情况与领导班子年度考核挂钩，干得好的论功行赏、表彰奖励，干得不好的通报批评、追责问责。加大巡查检查力度，推出一批工作成效好的先进典型，也要抓一批工作不落实的反面典型，对作风不实、推诿扯皮、敷衍塞责的，采取通报、约谈等措施推动整改。加强考核和责任追究，对工作不力、问题突出甚至小事拖大、大事搞砸的，对造成或出现重大安全生产事故的，严厉查处、坚决问责。

依规治企、排查治理 是抓好安全生产的重要方法

坚持依规治企，全面排查隐患。大量增长的“三违”行为和设施设备隐患整治不彻底，是事故发生的主要原因。安全生产必须坚持依规治企、从严治企，立足于防，做到早发现、早预防、早处置，这样才能保证生产安全，这才是对党负责、对职工群众负责。安全管理部门要结合实际，持续健全企业安全管理制度体系，确保有规可依。基层单位要把安全生产责任层层落实到基层，落实到每一位员工，严格安全生产绩效监督考核，树立安全生产执行文化。对发生重复

性安全隐患的单位一票否决，切实做到全覆盖、零容忍。

聚焦重点领域，深入开展整治。当前，安全生产专项整治三年行动已进入集中攻坚年。深入推进安全生产专项整治三年行动集中攻坚，建立常态化排查机制。坚持排查前移，加强源头防范，把安全生产各种风险隐患全部纳入管控大局，深入排查、拉网式排查，做到横向到边纵向到底，不留任何死角。建立动态监管机制，密切关注重点领域、重点事件、重点人群、重点人员动向，逐项逐人落实全程监管，强化人防技防物防，随时掌握最新情况，确保安全生产持续稳定。要建立清单管理机制，对每个风险隐患、每个问题苗头，都列出任务清单、责任清单、问题清单、整改清单，对每个风险点都紧盯不放、一抓到底，做到隐患不消除不松手、问题不解决不罢休。

强化体系融合，提高管理水平。宝成结合公司实际，力推体系融合。发挥安全管理部体系牵头单位，做好管理创新、系统谋划，大力推进环境/职业健康安全管理体系、安全生产标准化和绿色航空工业企业达标有机融合，采取持续改进方式，不断改进体系融合过程中存在的问题，实现“一加一大于二”的效果，提高管理效率和效能。安全生产工作的关键在基层、在班组。体系融合的效果最终体现在基层运行是否有效。必须做到安全生产工作重心下移，始终把工作的立足点放在基层、放在班组。全面推进体系之间融合、体系与业务融合，进一步完善安全管理体系和规章制度，使安全生产工作日常化、规范化、标准化。提升班组安全自我管理能力和自我约束能力，实现“上热下冷”现象，打通安全生产“最后一公里”问题。

“安全生产责任重于泰山”，只有时刻牢记安全责任，耳畔长鸣安全警钟，牢固树立安全发展理念，唱响新时代安全生产主旋律，才能坚决遏制生产安全事故，确保职工群众生命财产安全。

（本文作者系航空工业宝成党委书记、董事长）

加快科研生产 以“质”为先

“追风赶月莫停留，平芜尽处是春山。”对于奋斗者而言，春天是播种的季节，在中国航发，无论是紧张忙碌的科研一线，还是热火朝天的生产现场，处处都奏响航发人攻坚克难、激情豪迈的奋斗进行曲。他们按下科研生产“快进键”，绘制提质增效“五线谱”，全力抓好重点科研项目和科研生产任务。

为推进质量管理要求与AEOS业务流程和体系文件相融合，去年，体系建设团队开展了大量实地调研，最终形成“矩阵表”。每一个质量要求都映射到流程中，每一个流程都对应着程序文件和作业文件，每一个文件都对接着体系……质量管理要求与体系深度融合，为提升自主研发能力、加快研制步伐奠定坚实基础。踏上新的一年质量提升奋斗路，他们冲劲十足。

协同“设”与“制” 优质完成任务

春节刚过，中国航发涡轮院何东波便匆匆赶赴合作单位，为设计制造协同任务奔波忙碌。

一个月前，涡轮院机械系统技术研究室接到了一项艰巨的任务，在总师系统的指导下，设计制造协同团队迅速集结，与合作单位研讨制定任务“加速度”的方案及计划，实现统一标准、同一声音、力出一孔、形成合力。进入协同任务的下半场，何东波将持续提升产品和服务质量，向着交付加速奔跑。

迭代“问题库” 促进举一反三

虎年春节，中国航发动控所朱律的脑中一直思索着“质量问题库管理系统”的优化方案。作为系统牵头人，朱律开工后的第一件事，就是将方案

的版本从1.0变为2.0。

从事质量管理13年，在朱律看来，问题就是资产。通过对产品研制全生命周期各类质量问题的汇总、统计与分析，促进同类问题举一反三，达到缩短研制周期、提升产品质量的目的。接下来，朱律准备深入各业务部门调研，站在管理者、使用者的角度，持续改进方案，让“问题库”更好地使用起来。“99%的产品质量等于0”，他既以这条准则对待产品，更以这条准则对待每一项工作。

下好“先手棋” 全面提升能力

“反复淬火才能百炼成钢，加速领先，必须质量为先！”这是中国航发锻造厂的质量标语，也是每名员工心中的质量座右铭。

面对“提高生产效率和单位时间产出”的硬任务，成发锻造厂辩证处理好速度与质量的关系，明确“时间表”“路线图”，从“人、机、料、法、环、测”全面实施技术改进，确保第一年任务产量持续增长、质量持续向好。一支“铸心”新长征党员突击队迅速集结，为关键节点和重要任务提供坚实保障。吹响2022年奋进号角，成发锻造厂以开局即是决战的气势，促进科研生产任务加速、加速、再加速。

质量“约谈”法 强化质量意识

“操作者手上的量具就相当于战

士手中的枪，如果不会打枪怎么消灭敌人？”办公室里，中国航发南方智慧敏正对量具操作不当的员工进行新年第一次质量约谈。约谈过后，员工也给出了改进措施：“加工前做好三件事：仔细消化图纸，严格开展检验，扎实提升专业水平。”

质量是干出来的，提升操作者的质量意识是重中之重。经过切身体验，曾慧敏提出质量“三级约谈”法：出现质量问题约谈当事人、约谈管理者、约谈线室长，层层压实质量整改责任，让大家真正把质量放在心上、抓在手上，推动航空发动机优质交付。

以优质产品 保障能源安全

走近海上发电机组施工现场，中国航发燃机与中海油合作项目加快推进，应用AGT-7B燃气轮机的发电机组拔地而起，掀开国产燃机在海上平台应用的新篇章，为保障国家能源安全贡献航发力量。

今年以来，项目团队从生产源头把控，依托AEOS供应链管理体系，与供应商开展了深度协同。以IPD管理方法引导项目流程管控，质量管理过程有效性得到充分保障，推动实现产品准时优质交付。如今，燃机公司实现了国产燃机在海上平台可靠应用和市场商业成功，国产燃机发展跑出加速度。（杭发轩）

（上接一版）

在黎明，李方勇听取了总体情况和AEOS建设应用情况的汇报，实地调研了叶片自动化生产线、精品工程和脉动装配线建设情况，并对黎明2021年各项工作取得的成绩给予肯定。关于2022年工作，他强调，要抓住重要战略机遇期，采取超常举措，发扬“拼”的精神，全力完成好科研生产和经营管理各项任务；要慎之又慎抓好质量工作，强化质量工作方法论的应用，不断深挖技术根源，从根

本上解决质量问题；要深化实施本工程，通过生产计划体系、均衡生产和提高效率等多措并举压减存货；要加强干部和人才队伍建设，高标准严要求抓实领导班子管理，培养可堪大用、能担重任的优秀年轻干部，采取灵活多样的方式激励核心骨干人才。

关于AEOS建设应用，李方勇要求，四个子体系各业务域要全面应用，公司上下要能用尽用；要采取强有力的组织管理措施，坚决推动体系应用；要强化制造技术研究中心运行，形成

一套规范的运行流程；要采用矩阵管理的模式，建立专项抓实设计制造协同；要深入研究首件鉴定（DVI），持续推动工艺文件体系建设；要切实提升管控供应商的能力水平，做好存量重点供应商的复审工作；要抓好在役发动机问题处理的复审，并在此基础上进一步探索装备数据管理；信息化数字化建设要合理规划，坚持急用先行。

在燃机，李方勇听取了总体情况和技术中心建设情况的汇报，肯定了燃机过去一年各项工作取得的显著成

效。他指出，集团对燃机产业高度重视，集团上下寄予殷切期望。燃机要变压力为动力，坚持一切从市场出发、一切面向市场、一切服从于市场；要加快推进重点工作，在日益激烈的市场竞争中站稳脚跟；要加强人才队伍建设，采取灵活多样的激励措施拓宽市场化选才渠道；要加强党风廉政建设和反腐败工作，做好市场化条件下的廉洁风险防控；AEOS要坚持建用结合，结合自身特点做好“自选动作”，让市场检验AEOS建设应用成效。



中航国际供应链科技有限公司
航空供应链集成服务商

中航供应链是中航国际按照航空工业战略部署，汇聚原中航国际物流有限公司、中航国际航空发展有限公司优势资源整合而成，旨在成为世界一流的航空供应链集成服务商。

中航供应链以客户创造价值为宗旨，对标世界一流企业，借鉴国际先进的供应链集成服务经验，以专业化的核心能力为支撑，为客户提供采购、运输、仓储配送、转包生产、设备采购、工程能力提升、自动化装配等供应链集成服务。



公司官网：<http://www.avicsupply.com.cn>