

报告采用大豆环保油墨
和可回收环保纸张印刷

PRINTED WITH
SOY INK™



2020年8月，西吉县大飞机航空博物馆正式建成。

地址：上海市浦东新区世博大道1919号

邮编：200126

电话：86-021-20888888

传真：86-021-68882919

网址：www.comac.cc



欢迎关注“大飞机”

构筑共同体

2020 社会责任报告

中国商用飞机有限责任公司



中国商飞连续第十年
发布社会责任报告

关于本报告

编制依据

联合国《2030年可持续发展议程》；
全球可持续发展标准委员会《GRI可持续发展报告标准》
(GRI Standards)；
国务院国资委《关于中央企业履行社会责任的指导意见》；
国务院国资委《关于国有企业更好履行社会责任的指导意见》；
GB/T 36001-2015《社会责任报告编写指南》；
中国工业经济联合会《中国工业企业及工业协会社会责任指南》；
国际标准化组织ISO 26000《社会责任指南(2010)》；

时间范围

2020年1月1日至2020年12月31日，部分表述及数据适当追溯以前年份。

发布周期

本报告为年度报告，是中国商用飞机有限责任公司发布的第10份社会责任报告。

报告范围

包括各成员单位在内的公司整体(组织结构参见“组织架构”)。

指代说明

为便于表述，本报告也用“中国商飞公司”、“公司”、“我们”指代“中国商用飞机有限责任公司”。

信息来源

本报告所披露的信息和数据源于公司的内部正式文件及相关统计数据。

报告获取

本报告以纸质版和电子版两种方式提供，您可登陆公司网站获取电子版报告；如需纸质版报告或对本报告有意见和建议，请与我们联系。

地址：上海市世博大道1919号中国商飞大厦

邮编：200126

电话：86-021-20888888

传真：86-021-68882919

网址：www.comac.cc



中国商飞
COMAC

目 录

CONTENTS

封面 05

专题 16

管理 23

行动 39

展望 61

对标 63

反馈 66

39 梦想共同体

47 生命共同体

53 事业共同体



2020年，是新中国历史上极不平凡的一年。这一年，以习近平同志为核心的党中央统揽全局、运筹帷幄，团结带领全国人民奋勇拼搏，战疫情、保民生、促开放、谋发展，交出了一份令人民满意、让世界瞩目的答卷。10月26日至29日，党的十九届五中全会擘画了中国未来5年和15年的发展宏图，中华民族将踏上全面建设社会主义现代化国家、向第二个百年奋斗目标进军的新征程。

2020年，是公司从初创期步入成长期后的重要一年。我们牢记习近平总书记嘱托，切实扛起全面从严治党责任和大飞机事业责任，扎实推进中央企业党建巩固深化年专项行动，以高质量党建引领大飞机事业安全发展高质量发展。我们紧紧围绕质量安全这个“中心的中心”，将“四个引领”作为推进党建与业务融合的重要抓手，充分发挥党组织在保质量、保安全、保进度、保成功中的独特优势。

2020年，是公司型号研制取得突破性成果的一年。ARJ21市场导入迈出重要步伐，累计向国航、东航、南航、华夏航等8家客户交付46架，首次入列国际主流航空公司及民营航空公司机队；安全载客近160万人次，单日最高轮挡时间13.53小时，创下历史新高；在海拔4411米的稻城亚丁机场完成高高原试飞，公务机、货机等系列化产品加快推进。C919试验试飞和型号取证工作稳步推进，先后完成了空速校准、颤振、失速、高温高湿、全机排液等重要专项试飞，开展了一系列地面试验和飞行试验，对动力装置、飞控、液压起落架、航电和电气等机载系统进行了验证，完成了所有全机静力试验。11月27日，C919获得型号检查核准书（TIA），正式进入局方审定试飞阶段。CR929项目稳中求进，不断夯实中俄合作，严格门禁管理，坚持正向设计，全面开展飞机和系统桌面仿真，完成复合材料全尺寸筒段系列研发试验，选定机体结构部段供应商。

2020年，我们大力推进管理提升工程，进一步破解制约产业发展的难题。抓重点、补短板、强弱项，坚定不移开展技术攻关，不断提升主制造商核心能力。积极发挥龙头作用，引领产业发展，与上海市联合启动大飞机创新谷、产业园建设。积极探索和应用以5G、智能制造为代表的新技术，启动“十四五”发展规划编制工作，描绘发展新蓝图。

2020年，我们认真履行社会责任。疫情肆虐之时，向武汉等地，向成都航空、天骄航空等客户和供应商、合作单位捐赠防疫物资。大力推进产业扶贫、教育扶贫、文化扶贫、消费扶贫，实施贫困劳动力招聘专项行动，定点扶贫的宁夏西吉县退出贫困县序列。

2021年，是中国共产党成立100周年，是“十四五”开局之年，也是公司“三个一”目标的决战决胜之年。没有比人更高的山，没有比脚更长的路。我们要紧密团结在以习近平同志为核心的党中央周围，坚持“以客户为中心”，遵循安全发展高质量发展的原则，以满意的目标为目标、以优秀的目标为目标、以最高的目标为目标，鼓斗志，破难题，开新局，以优异的成绩迎接中国共产党成立100周年！

唐志刚
赵龙江



封面 | COVER STORY

西吉脱贫

XI JI

2020年11月16日

西吉县正式退出贫困县序列，
标志着宁夏全域实现脱贫摘帽，
历史性地告别绝对贫困。



“

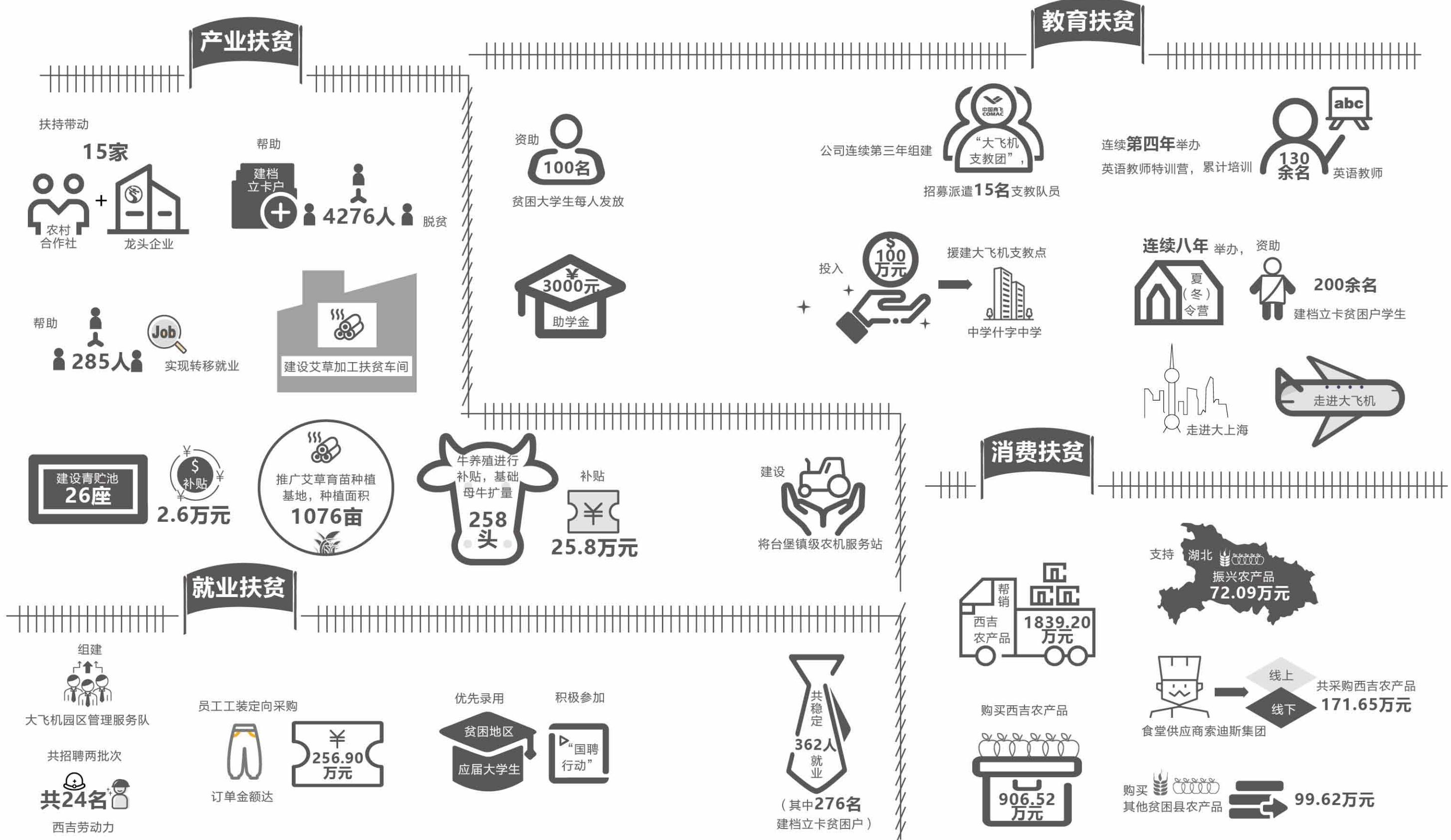
中国商飞坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻落实习近平总书记关于脱贫攻坚重要论述，深入学习贯彻习近平总书记在宁夏考察时重要讲话精神，全面贯彻落实党中央、国务院决策部署，将定点帮扶宁夏回族自治区西吉县作为重大政治任务。特别是2020年，西吉县作为宁夏最后一个未摘帽的贫困县，也是脱贫攻坚挂牌督战的52个县之一，中国商飞投入了前所未有的人力、物力、财力，全力支持西吉县攻下脱贫攻坚最后堡垒，圆满完成定点扶贫工作责任书目标任务。

中国商飞定点扶贫《责任书》成绩单

经县级自评、市级初审和自治区评估检查、自治区第三方专项评估检查，西吉县综合贫困发生率为0，脱贫人口错退率、贫困人口漏评率均明显低于2%的评估检查标准，群众认可度达98.9%，行政村道路硬化、安全饮水、动力电、标准化卫生室等实现全覆盖，基本公共服务领域主要指标接近或达到全国平均水平，后续帮扶计划及巩固提升工作安排有序、措施有力，符合贫困县退出标准。

”







494 人次

就业扶贫



7393 人

医疗扶贫





200
余名

教育扶贫



奋力打赢
疫情防控阻击战
和型号研制攻坚战



专题 | SPECIAL TOPIC

新冠肺炎疫情发生以来，以习近平同志为核心的党中央始终坚持把人民群众生命安全和身体健康放在第一位，按照坚定信心、同舟共济、科学防治、精准施策的总要求，全面开展疫情防控工作。中国商飞党委坚决贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神和党中央、国务院决策部署，科学防控，多措并举。中国商飞第一时间成立疫情防控领导小组，定期召开专题会议，部署、指挥疫情防控工作。春节期间，中国商飞部分党员领导干部就已到岗工作，并建立了疫情防控工作体系，春节期间后，中国商飞又根据型号任务安排，实行错峰上下班、轮流到岗、远程办公等手段开展工作。在抗击疫情过程中，中国商飞上下团结一心、迎难而上、众志成城，为打赢疫情防控阻击战和型号研制攻坚战贡献了力量，并扎实推进了国产商用飞机健康稳步发展。



疫情就是命令，防控就是责任。面对新冠肺炎疫情的严峻形势，中国商飞党委切实提高政治站位，深刻认识做好疫情防控工作的重要性和紧迫性，加强统一领导、统一指挥。中国商飞第一时间成立以公司党委书记、董事长贺东风为组长，党委领导班子成员和有关单位、部门主要负责人组成的疫情防控领导小组，全面启动一级应急响应。中国商飞疫情防控领导小组定期召开专题会议，部署、指挥疫情防控工作。根据疫情形势发展需要，中国商飞及时印发疫情防控工作通知，严格落实国务院国资委、上海市、北京市疫情防控要求，细化明确各项疫情防控措施。针对疫情防控工作责任项，中国商飞发布疫情防控工作提醒，确保防控措施落实到位。中国商飞党委领导班子成员分赴各单位，深入科研生产一线检查指导疫情防控工作30余次，强化责任担当，做到守土有责、守土担责、守土尽责。中国商飞所属各单位则根据公司党委统一部署和要求，结合各自实际，迅速行动，建立联防联控机制，对防疫期间统计

报告、隔离观察场所、防护物资保障、错峰用餐方式等进行周密部署。中国商飞所属上飞院用制度明确责任体系和任务分工，上飞公司制定“三加三”疫情防控方案，客服公司列清单、建台账，明确14项工作措施，北研中心制定疫情应急处置预案，编制发热人员应急处置流程，上航公司构建1+4+1疫情防控体系，中国商飞各单位用快速行动、有效措施，确保各项抗疫工作要求落到实处。



中国商飞各级党政工团齐发力，一张网抓防控，做到四个“全覆盖”，形成党政工团齐防控疫情强大合力。中国商飞党委就充分发挥各级党组织作用作出专项部署，印发《公司党委关于充分发挥各级党组织作用为疫情防控提供坚强保证的通知》，向公司全体干部职工发出倡议书，落实各级党组织负责人疫情防控第一责任，充分发挥党委领导作用、领导干部示范表率作用、党支部战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用，构建“支部+网格”的管理模式，以支部为单位、各支部以处室/班组为为抓手，确保各项措施执行到位。广大党员干部职工冲锋抗疫最前线，构筑群防群治的严密防线。同时，中国商飞编发疫情防控“1+1+4+3+N”工作方案，即发布1份疫情防控指导手册、1份访客接待指导手册，制定口罩佩戴、场所消毒、体温检测、人员出入等4份专项工作方案，制定食堂用餐、班车乘坐、宿舍管理等3份专项保障工作方案，编制中央空调使用方案、保障外场试验队人员外场工作方案、疫情防控工作信息报送方案等，做到四个“全覆盖”。首先是员工防控措施全覆盖。中国商飞将《新冠肺炎疫情防控手册》、各单位结合各自实际编制的《应知应会》手册发放至每一名干部职工，确保每一名干部职工都能了解有关防控措施和要求，自觉坚决地贯彻

落实。同时，中国商飞重点加强食堂用餐防护，突出试验、施工现场疫情防控，指导境外机构制定疫情防控应急预案，开展突发应急处置演练。其次是人员防控统计全覆盖。中国商飞动态跟踪全员信息，包括公司员工、服务外包人员、常驻公司的合作方等，落实外地返回自主居家隔离要求，实行每日“零报告”制，每天全面摸排全员出行情况、身体情况、接触人员情况、返程情况和请假情况，做到信息及时准确，有记录、有管控、可追溯。随着疫情形势的发展，中国商飞在摸排全员信息的基础上，重点加强对员工家属、外籍员工境外返回信息的摸排，建立员工或家属境外返回人员信息清单。第三是进入工作场所人员体温检测全覆盖。中国商飞严格执行园区、办公大楼出入管控，公司总部机关和各单位对所有人员进入园区、厂区、办公大楼、宿舍进行100%体温检测，100%佩戴口罩，确保进入场所的每一名员工无发热症状。最后是各场所消毒全覆盖。中国商飞形成了消毒标准化作业流程，对办公室、生产公共区域、班车、宿舍、餐厅及相关设施设备等开展定区域定时专业消毒，并组织员工自行每日开展2次消毒，确保不留死角，不留隐患。中国商飞工会、团委则发挥桥梁纽带作用，贯彻落实党委各项工作部署，工会第一时间协调购买保障物资，团委发出倡议书，各级团组织和团员青年积极有序参与疫情防控志愿工作。中国商飞纪委加大监督检查力度，形成各单位自查、公司办公室现场检查、公司纪委监督检查的三级监督检查形式，编发措施落实情况检查表，共分14类55项，逐项自查排查，全面查找薄弱环节、风险隐患，确保公司上下疫情防控万无一失。



疫情防控是一场没有硝烟的人民战争。中国商飞党委始终坚持把职工生命安全和身体健康放在第一位，在做好疫情防控工作的同时，强化排忧解难，抓实职工关心关爱，服务职工有温度。首先是做好外场人员保障工作。中国商飞及时协调车辆运送外场试验试飞队员前往外场试飞基地，想方设法采购防疫物资，向外场试验队发放N95口罩、一次性医用口罩、消毒液、洗手液、额温枪，让外场试验试飞队员安心、放心投入型号试验试飞任务。其次是做好重点地区人员关心关爱。中国商飞梳理滞留湖北人员和公司所属北研中心京外人员信息，加强联络沟通，做好心理疏导，并寄送口罩等防疫物资，对于经济困难的，及时给予适当经济或物资补助，让暂时无法回归岗位工作的职工减轻压力。第三是做好境外人员关心关爱。中国商飞建立境外疫情防控工作机制，加强境外人员防疫知识培训，关注境外员工动态，向美国公司、欧洲办事处分别配发防疫物资，指导防疫工作，解决境外员工后顾之忧。同时，中国商飞向公司外派的16名海外留学人员寄送防疫物资，并安排专人联络派出人员家属，定期询问是否需要帮助，及时协调解决困难。最后是做好退休人员关心关爱。中国商飞与退休人员保持密切联系，摸排掌握退休职工情况，宣贯中央精神和防疫相关知识，配送口罩等防疫物资，让退休人员感受组织温暖。作为中央企业，中国商飞时刻不忘履行社会责任，体现央企担当。疫情爆发后，中国商飞向武汉捐款500万元，公司党委领导班子带头捐款，全公司党员干部职工积极响应，为疫情重灾区进行捐款，并向合作伙伴提供力所能及的抗疫物资帮助。中国商飞控股企业成都航空4架ARJ21飞机搭载四川省第九、十批援鄂医疗队医护人员和医疗物资驰援湖北，并宣布将连续3年对全国4万余名支援湖北的医务人员每年赠送1张ARJ21飞机国内不限航程的往返免费机票，向抗疫英雄致敬。在全国疫情防控和推动复工复产的关键阶段，成都航空充分考虑大批外出务工人员的返岗需求，及时推出定制包机业务，在抓好疫情防控的同时，做好运输服务保障工作。2020年2月26日，成都航空1架ARJ21飞机满载85名川籍农民工前往广州复工复产。成都航空为全国各地企业成功搭建起了一条快捷的人员出川“空中通道”。



在新冠肺炎疫情的特殊时期，中国商飞以事不避难、连续作战的战斗姿态，坚持一手抓疫情防控，一手抓主责主业，做到疫情防控和型号研制“两不误”，全力完成型号研制年度目标任务。春节期间，中国商飞部分党员领导干部就已到岗工作，做好值班值守和人员信息排摸，建立完善疫情防控工作体系和机制，为疫情防控和复工复产做好充分准备。春节假期后，中国商飞根据型号任务安排，确定到岗人员比例，实行错峰上下班、轮流到岗，利用多种远程办公手段开展工作。在严格落实疫情防控各项措施的同时，2020年2月底，公司基本实现全面复工复产。中国商飞ARJ21飞机运营支持团队囊括了设计研发中心、总装制造中心、客户服务中心等在内的多个支持团队，他们坚持统筹兼顾，在做好疫情防控的同时，全力保障客户航线运营。其中，设计研发工程支持团队运用云桌面，采取7×24小时值班制度，第一时间响应客户需求，解决航线难题；总装制造抢修和航材支持团队提前制订了春节期间的保障预案，在假期延期后又第一时间补充了值班人员，各条线紧密配合，保障航班安全运营；客服中心运行指挥大厅始终有人坚守岗位，践行运行支持值班工程师义不容辞的责任；现场代表扎根飞机运营一线，每天定点去航空公司、机场了解飞机运行情况，第一时间给出优化建议。这支队伍充分体现了大飞机



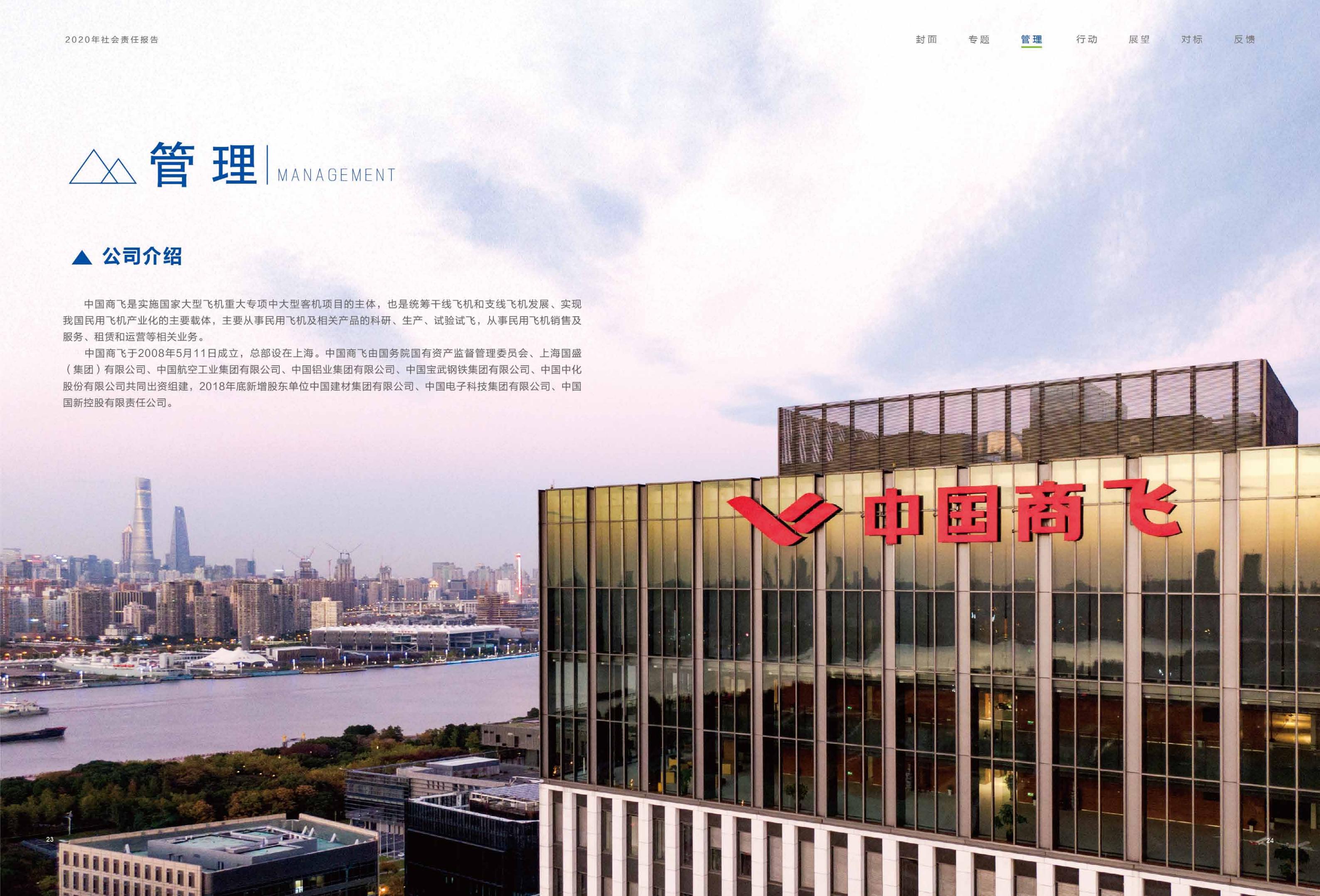
人的责任担当，保障了春节期间ARJ21飞机300个航班的安全运营。为加快推进型号研制、生产、试验试飞任务，中国商飞所属上飞院自复工开始就已进入战斗状态，以刚性节点任务、条款关闭梳理、技术问题攻关、试验为主线，制定型号研制计划，项目团队分解出可由设计师独立完成的工作项，对于需要其他团队成员共同解决的问题，设计团队则充分运用共享桌面、电话会议等方式克服相关人员不能到场的困难，绝不因疫情拖延进度，降低设计质量。上飞公司积极应对疫情挑战，加快恢复生产秩序，明确年度目标任务，开展“提质增效、岗位建功、全力保障‘三个一’”主题劳动竞赛，与时间赛跑、与质量较劲。试飞中心创新采取“三同时”举措，在做好C919型号试飞工作的同时，紧锣密鼓地开展资质带教工作和模拟机飞行训练任务，帮助学员加快学习、加快成长。C919飞机外场试验队针对飞行推力确定试飞剩余架次试飞无法按期复飞的情况，在严防疫情的前提下，迎难而上，通过召开电话讨论会、视频会议等形式，梳理出受疫情影响的工作项，制定应对措施，有序完成了技术交底、空域协调等工作。各团队成员高度配合，心向一处想，劲往一处使，确保了C919飞机飞行推力确定试飞的顺利完成。在参与疫情防控阻击战过程中，中国商飞上下咬紧型号研制年度目标任务不放松，以时不我待的紧迫感和只争朝夕的责任感，推动型号研制中心工作稳步推进。



▲ 公司介绍

中国商飞是实施国家大型飞机重大专项中大型客机项目的主体，也是统筹干线飞机和支线飞机发展、实现我国民用飞机产业化的主要载体，主要从事民用飞机及相关产品的科研、生产、试验试飞，从事民用飞机销售及服务、租赁和运营等相关业务。

中国商飞于2008年5月11日成立，总部设在上海。中国商飞由国务院国有资产监督管理委员会、上海国盛（集团）有限公司、中国航空工业集团有限公司、中国铝业集团有限公司、中国宝武钢铁集团有限公司、中国中化股份有限公司共同出资组建，2018年底新增股东单位中国建材集团有限公司、中国电子科技集团有限公司、中国国新控股有限责任公司。



公司领导

贺东风

公司党委书记、董事长



赵越让

公司党委副书记、总经理、副董事长



谭万庚

赵九方

吴永良

郭博智

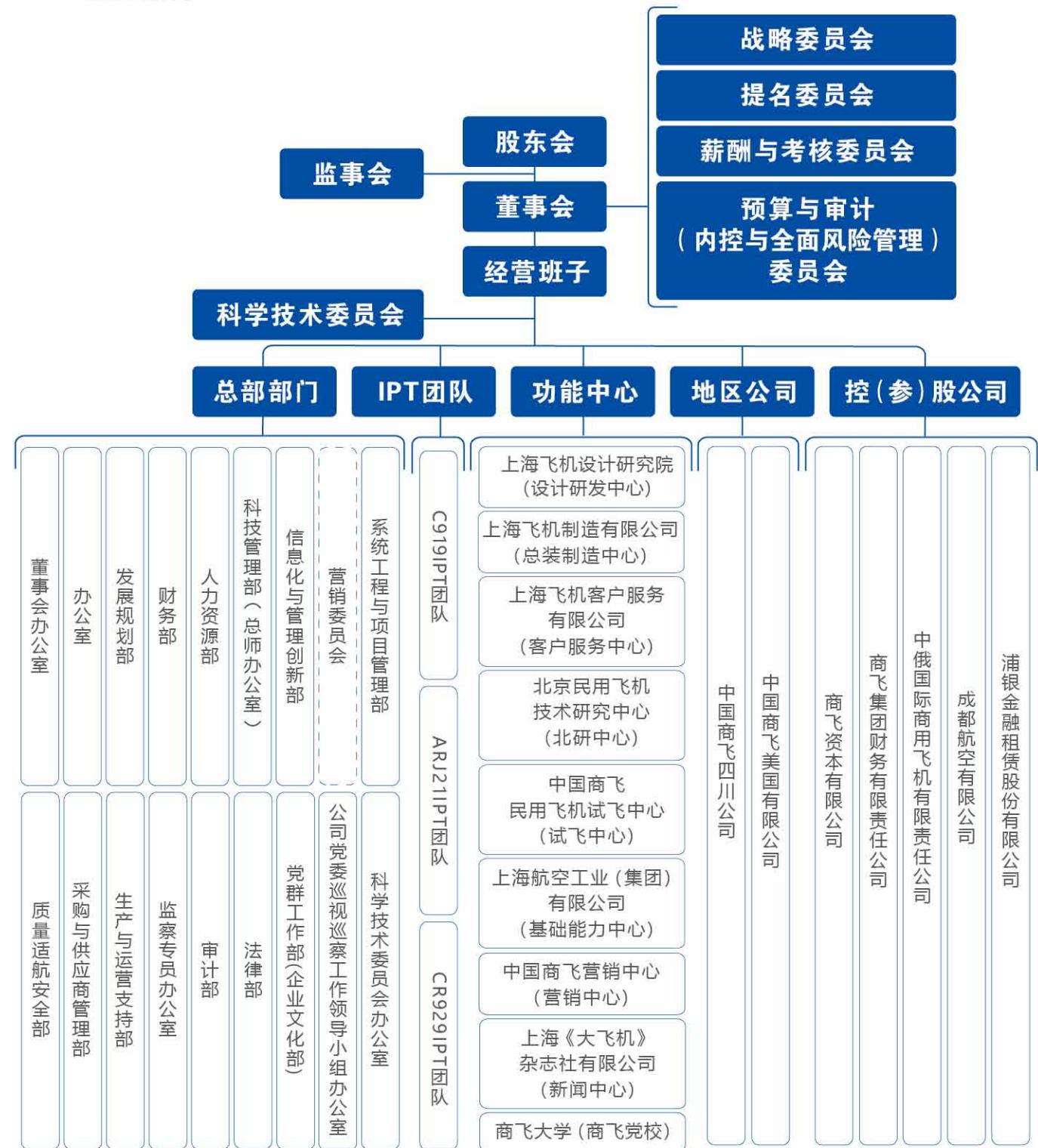
周新民

魏应彪

张玉金

公司党委副书记
董事国家监委驻
中国商飞监察专员公司党委常委
公司党委常委
纪委书记公司党委常委
副总经理公司党委常委
副总经理公司党委常委
副总经理

*2021年1月

组织架构

* 公司按照《党章》和有关规定，设立党、纪、工、团组织。

公司战略

01

企业使命

让中国的大飞机翱翔蓝天



03

发展方针

发展民机、壮大产业、开拓创新、勇创一流



05

发展理念

创新、创业、创造



02

企业愿景

为客户提供更加安全、经济、舒适、环保的商用飞机



04

发展原则

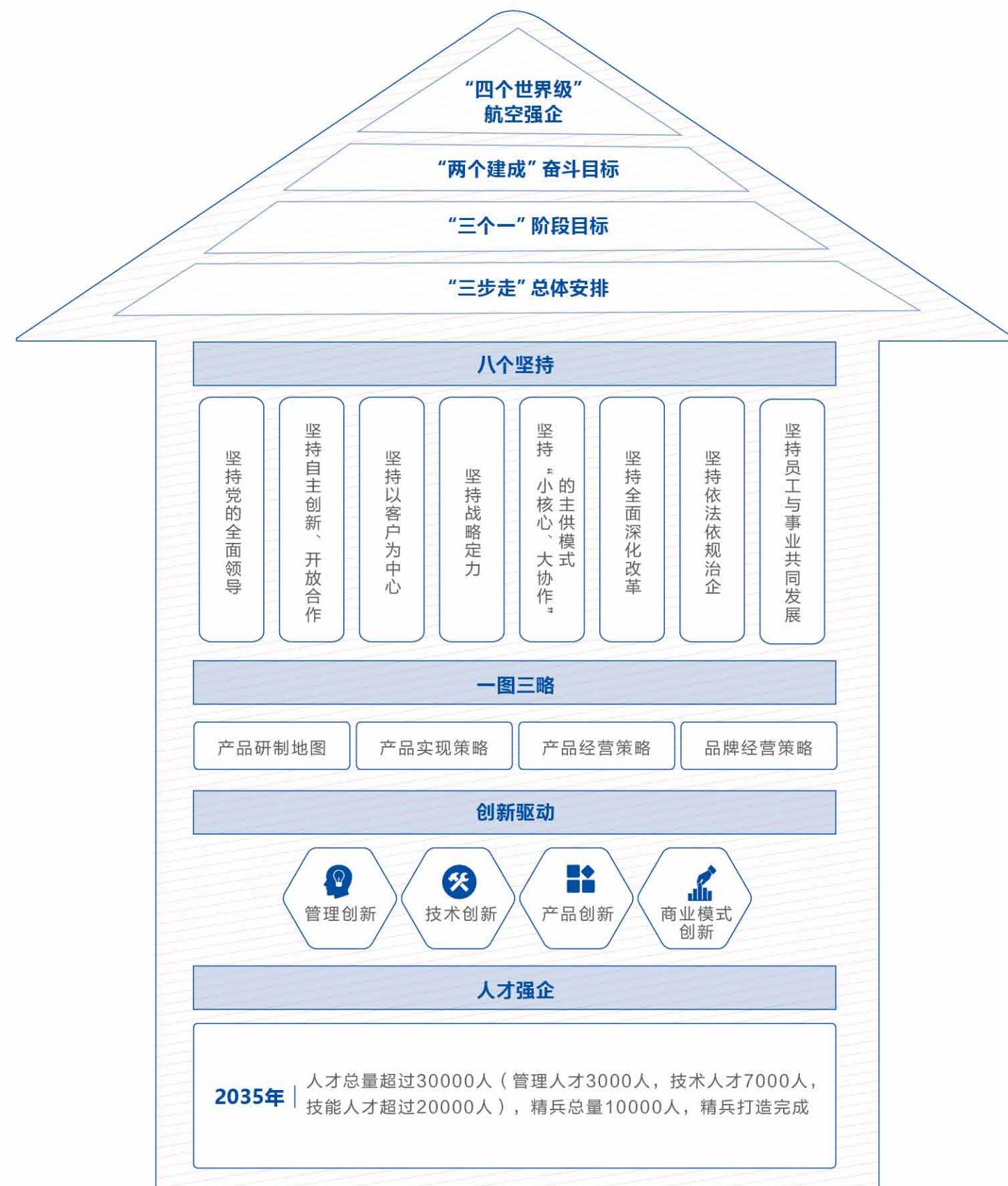
中国设计、系统集成、全球招标、逐步提升国产化



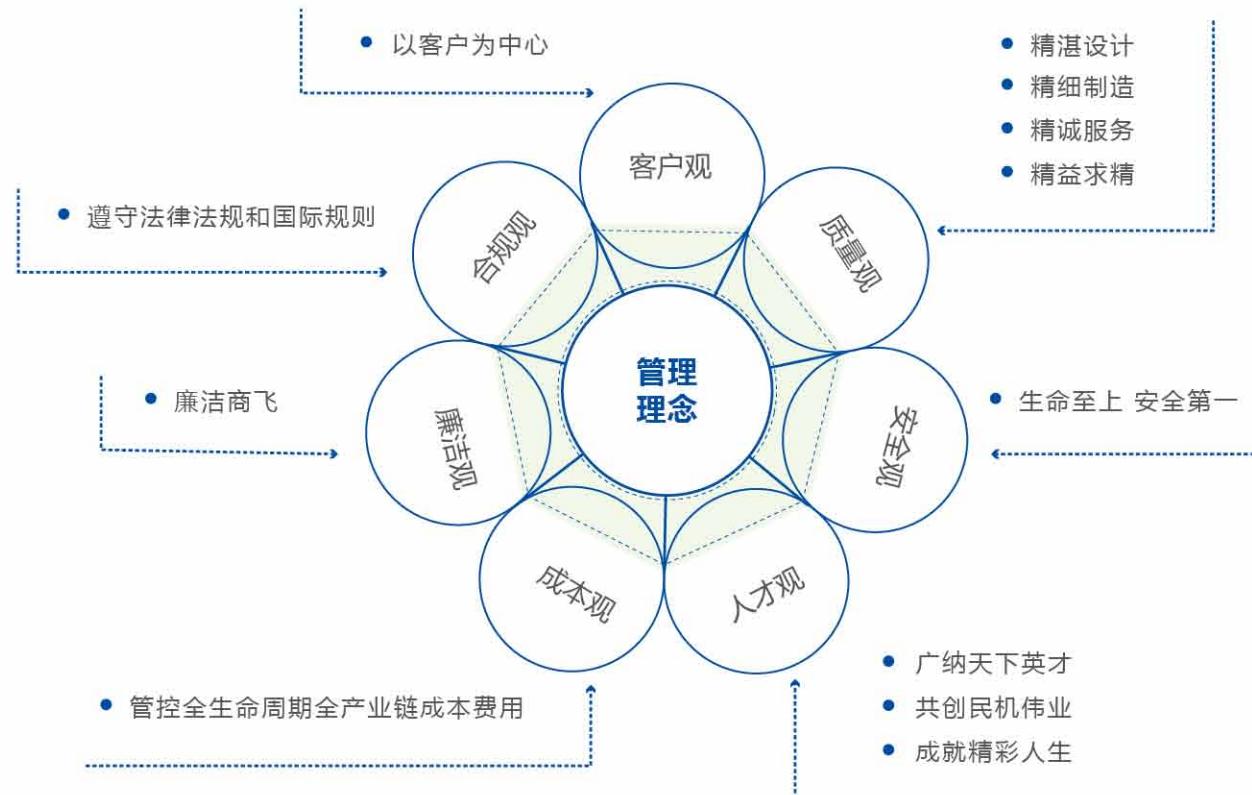
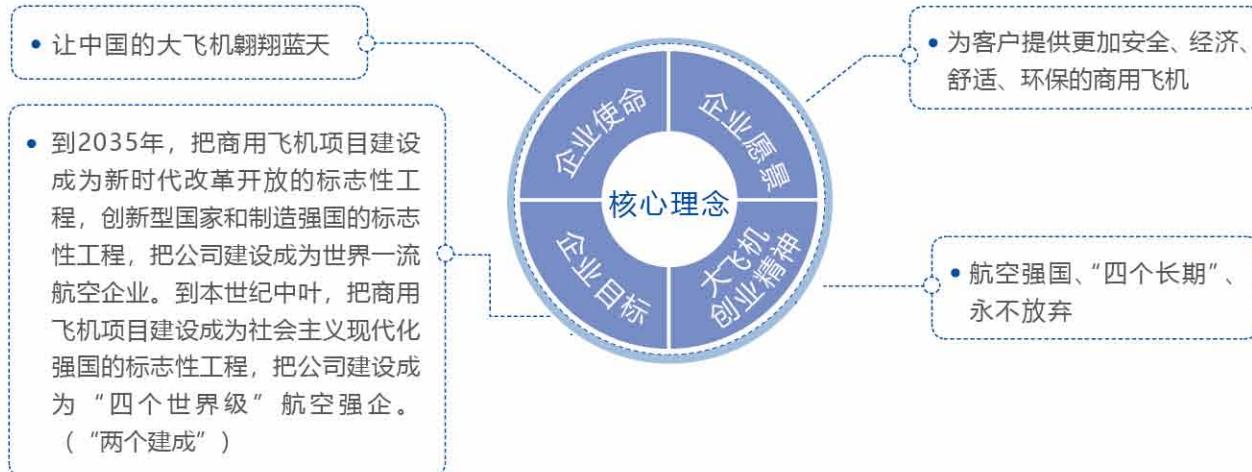
06

技术路线

自主研制、国际合作、国际标准



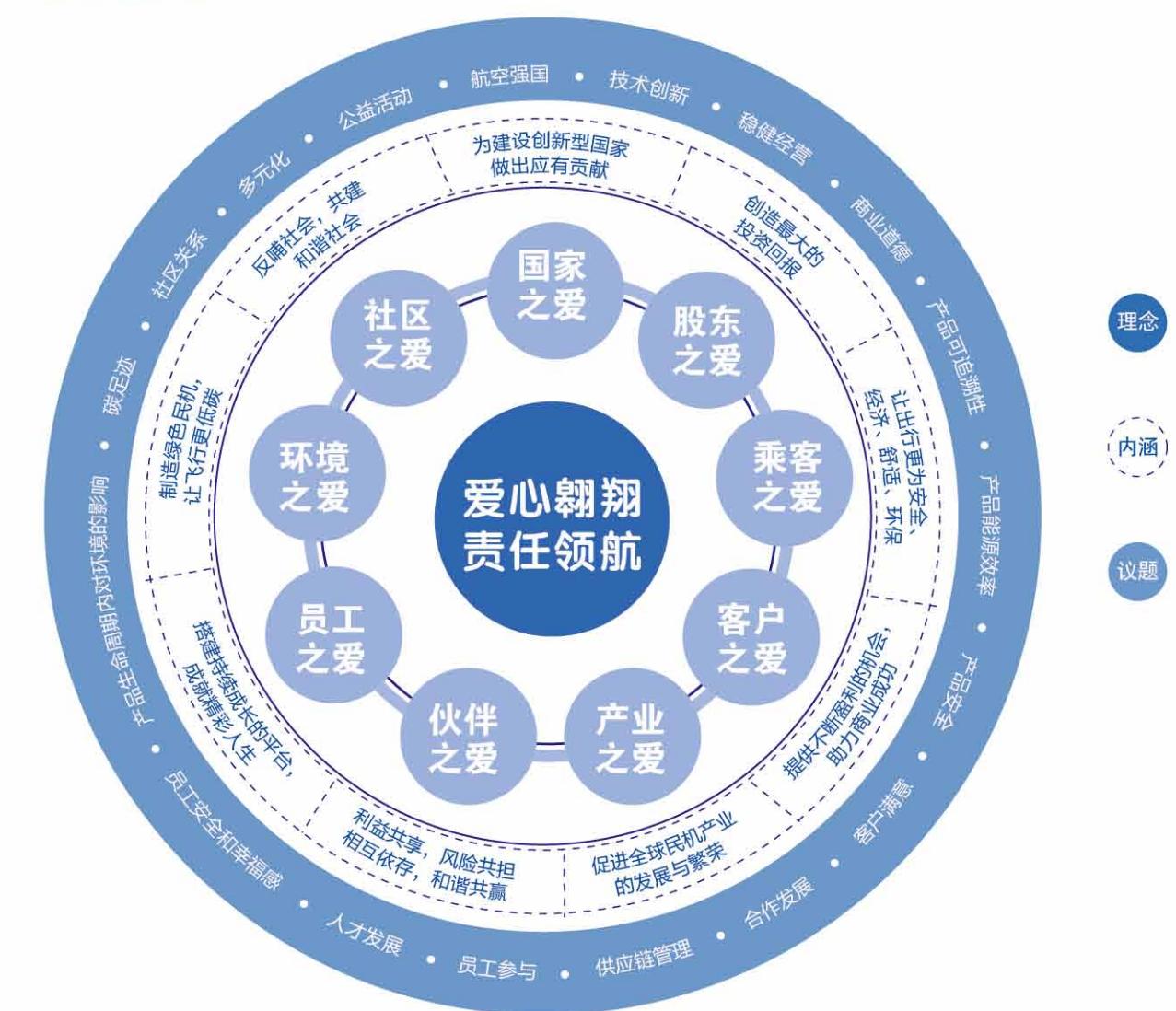
企业文化



▲ 社会责任管理

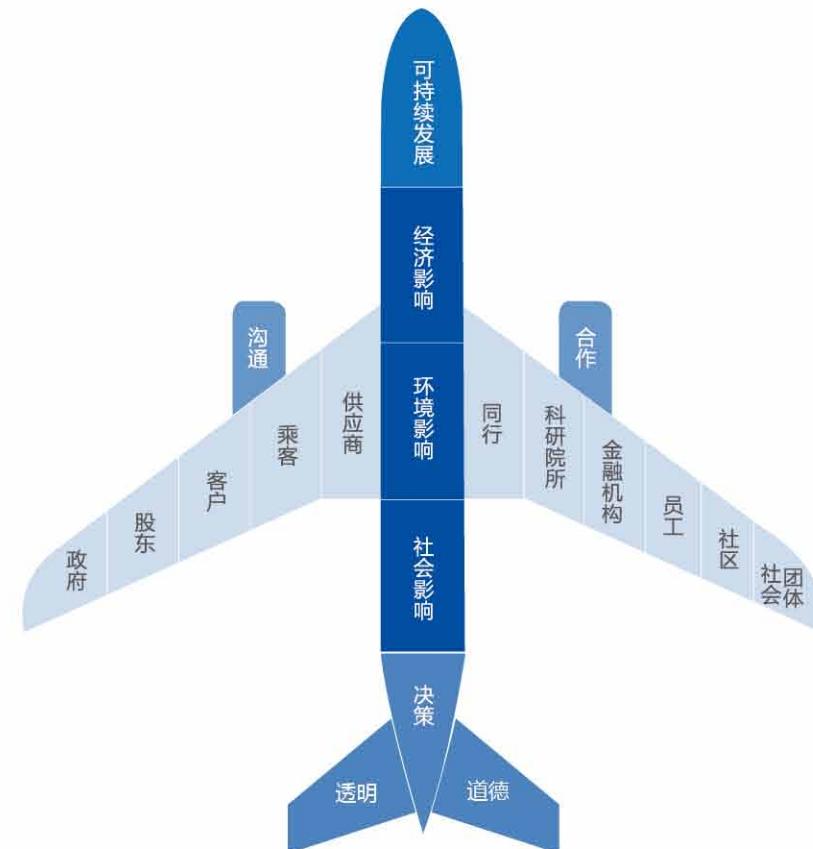
中国商飞公司致力于打造可持续的经营方式，以编制发布企业社会责任报告、开展社会慈善公益行动项目为依托，将社会责任和可持续发展理念融入公司决策和项目研制的全过程，用社会责任理念梳理企业的使命、愿景和价值观，审视企业发展战略、经营模式和业务流程，有效整合和管理公司发展对利益相关方、社会和环境的影响，实现社会责任管理系統化、常态化。

社会责任观



社会责任管理模型

一架飞机展翅于蓝天白云之间，“爱心翱翔，责任领航”的责任理念为沟通与合作的强大引擎注入了不竭动力。利益相关方作为推动可持续发展的一对羽翼，通过平衡利益相关方的要求与期望，共同创造公司可持续发展的良好环境。



中国商飞公司将社会责任与经营发展战略相融合，在COMAC管理体系中纳入社会责任模块，为公司系统开展社会责任工作提供战略指引。

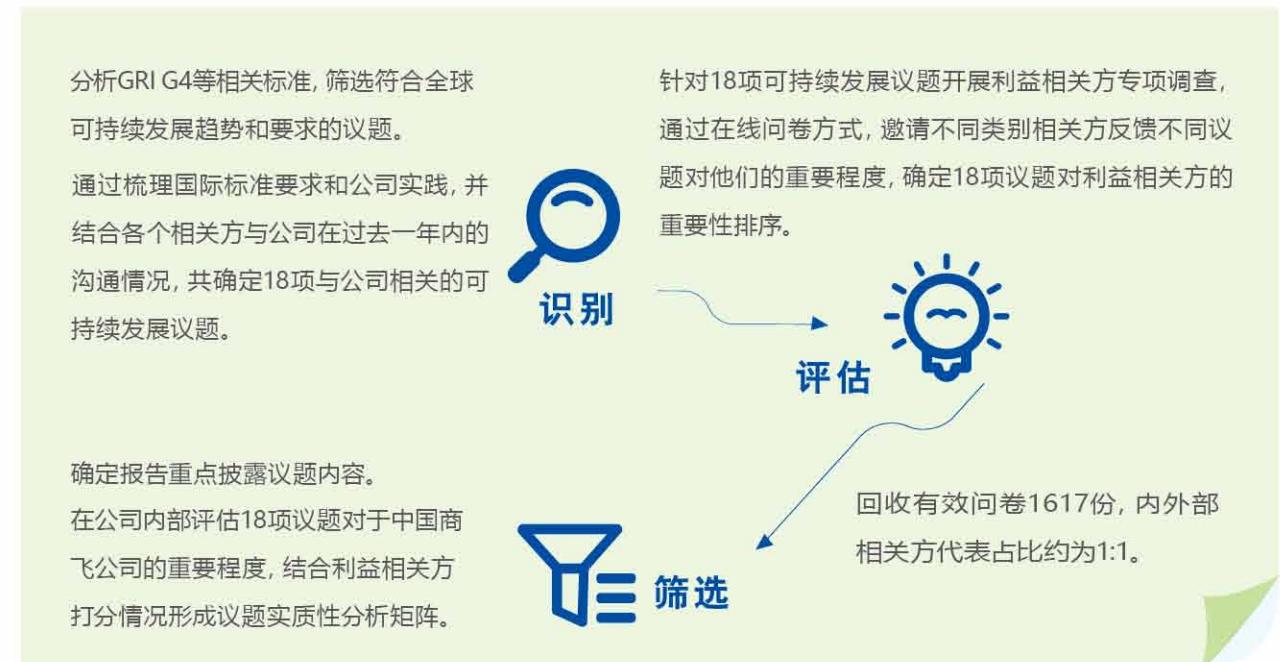
COMAC管理体系社会责任模块

公司建设绿色家园，致力于绿色制造，提供绿色产品，为客户提供更安全、更经济、更舒适、更环保的商用飞机。

公司积极承担社会公益、环境保护的责任，与各利益相关方一同携手，确立“爱心翱翔、责任领航”的社会责任观和“敬老、助学、扶贫、帮困、科普”五大公益领域，积极推动企业社会责任工作的项目化、规范化、制度化。

实质性议题分析

实质性议题分析能识别一个公司最关键的可持续发展议题。中国商飞公司希望通过可持续发展实质性议题分析，加强与外部关键利益相关方的沟通，了解他们对于公司业务和可持续发展领域的期望及新兴趋势，增进他们对于公司企业社会责任表现的理解，并寻求未来在特定可持续发展领域的合作。



报告编制过程

2020年，中国商飞公司发布了公司成立以来的第9份企业社会责任报告，系统披露了公司履行企业社会责任的生动实践，与社会各界利益相关方坦诚沟通，进一步传达“爱心翱翔、责任领航”的理念。

准备阶段

- 组建工作小组
- 进行同行对标分析
- 收集资料

撰写阶段

- 确认报告框架及内容
- 编制报告
- 补充收集资料
- 各部门确认报告内容

设计阶段

- 形成报告设计稿

回顾阶段

- 回顾、制定新的企业社会责任计划与目标

审核阶段

- 高层审核报告内容
- 外部第三方评估报告内容
- 发布报告

利益相关方沟通与识别

公司高度重视各利益相关方的关切和诉求，定期发布企业社会责任报告，并通过公司网站、报刊等不断增加信息披露，建立和完善公开、透明的沟通机制。



▲ 公司治理

按照《中华人民共和国公司法》规定，公司设立了股东会、董事会、经营班子，形成了“权责明确、监督健全、有效制衡、协调运行”的现代公司治理结构。按照《中国共产党章程》等有关规定，设立了党委、纪委、工会、团委。公司实行“统一经营，两级管理”。

2020年，公司修订《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》，编制《公司股东会董事会工作手册（2020版）》，升版“治理公司”过程定义文件。克服疫情影响，全年召开5次股东会，审议通过15项议案。灵活调整会议形式，全年召开6次董事会会议及6次专门委员会会议，审议通过41项议案。

法律和合规建设

公司坚持依法治企合规经营，对重大决策、经济合同、制度文件100%开展法律审核，加快合规管理体系建设，开展合同全生命周期管理，完善合同管理信息化系统，与国家产权局签订战略合作框架协议。完善全面风险管理，确保年度重大风险持续受控。年内申请专利487件、获授权专利214件。



审计监督

在疫情防控压力下，坚持“目标不变、任务不减”，围绕公司主业发展，全面履行内部审计工作职责，加强违规经营投资责任追究工作，组织完成审计项目79项，审计资产365亿元，提出审计建议203条，节约建设项目资金3.47亿元，完善制度文件44篇，为公司安全发展高质量发展做出积极贡献。



财务管理

精心组织谋划，狠抓勤俭研制大飞机做深做实；拉通项目“四算”，开展项目财经管理；财务共享中心平稳上线，规范财务报销审核；强化成本费用管控，推进项目全生命周期管理；加强投资管理，推动全流程受控；积极争取政策资金，保障公司持续发展。

改革创新

印发公司改革三年行动实施方案，按期完成“5+4”专项改革和综合改革27项任务，全面完成“总部机关化”问题专项整治，成立复材创新中心、财务和人力共享中心，商飞软件入选“科改示范行动”试点企业，“双百行动”加快推进，新完成15家企业清理处置。

落实国资委要求，开展对标一流提升行动。围绕八大过程，持续推进标准化、程序化、流程化、表单化、信息化、智能化，创新全面计划管理和组织绩效考核。完成44份过程定义文件升版，面向112个二级过程发布430份审签责任文件。启动业务连续性建设。

举办第四届科技创新周，落实与62所高校1100余项科研合作。筹建大飞机复材实验室联盟。新增国家地方项目5项，94项预研成果有力支持型号研制。工程模拟器、铁鸟等24个试验室形成能力并承接型号任务，仿真试验环境初步形成虚拟集成验证能力。完成民机结构强度先进技术发展趋势等6项技术战略课题研究。

加强固定资产投资管理。新开工面积8.8万平方米，竣工面积12.7万平方米。C919成品校验中心完工，航材及培训厂房投入使用。嘉兴客服训练基地一期投入使用，试飞中心试飞指挥大厅完成改造。



数字化生产场景

党风廉政

持续打造廉洁商飞。深化政治监督，推动“五责协同”有效运行，建立党委与纪委沟通会商机制，做到履责担当、同向同进，一刻不停推进党风廉政建设和反腐败工作。细化压实年度党风廉政建设任务，公司党委班子成员半年听取总部部门、分管联系单位和项目团队汇报，推动管党治党责任全面覆盖、层层传导。以党内监督为主导，充分发挥大监督委员会统筹贯通作用，聘任“大飞机特邀廉政监督员”和监督检查员，内外联动形成监督合力。坚持严的主基调，持续加大执纪执法问责力度，精准运用“四种形态”，完善规章制度，严防靠企吃企、“啃”大飞机问题，强化以案促改，连续第4年举办“党风廉政警示教育月”，以月促年、形成长效，一体推进“三不”，正风肃纪反腐综合效应不断增强。

持之以恒纠治“四风”，紧盯重要节点和关键环节，严肃查处违反中央八项规定精神的行为，对违纪人员点名道姓通报曝光，培育新风正气，整治“五不”之风。聚焦关键核心技术自主可控、高质量发展、“勤俭研制大飞机”等重点任务，持续深化中央巡视整改，扎实开展内部巡视巡察。深化落实纪检监察体制改革部署，支持纪委履职尽责，以铁一般的纪律作风锻造一支大飞机纪检监察铁军。



党风廉政建设和反腐败工作成绩单

- 坚持不懈学懂弄通做实习近平新时代中国特色社会主义思想，增强“两个维护”的自觉性坚定性
- 坚持不懈围绕党中央决策部署贯彻落实情况强化政治监督，在大战大考中力争有所作为
- 坚持不懈盯紧督实中央巡视反馈问题整改，在巩固深化中逐步形成长效机制
- 坚持不懈推进“两个责任”贯通联动，在细化落实“五责协同”中压实全面从严治党责任
- 坚持不懈推动大监督工作提质增效升级，持续构建全面覆盖、权威高效的监督机制
- 坚持不懈做到以严的主基调一体推进“三不”，在深化标本兼治中不断提高正风肃纪反腐效能
- 坚持不懈深化纪检监察体制“三转”，努力打造适应新时代新要求的高素质专业化队伍

梦共同体

关心大飞机
支持大飞机
促进大飞机机

C919正式进入局方审定试飞阶段 六机多地试验试飞稳步推进

11月27日，C919飞机型号检查核准书评审会在江西南昌召开。中国民航上海航空器适航审定中心签发了C919项目首个型号检查核准书（TIA）。这意味着C919飞机构型基本到位，飞机结构基本得到验证，各系统的需求确认和验证的成熟度能够确保审定试飞安全有效，标志着C919飞机正式进入局方审定试飞阶段。

获签型号检查核准书和开展局方审定试飞是商用飞机适航取证的关键环节。根据中国民航局《民用航空产品和零部件合格审定规定》（CCAR21部），在局方开展审定试飞前，申请人应当向局方表明航空器符合适航规章中有关的结构要求，完成必要的地面检查和试验，进行必要的飞行试验并提交报告。

C919大型客机项目研制坚持安全第一、稳步推进的原则，共有6架C919试飞飞机投入取证试飞工作，分别在陕西阎良、江西南昌、山东东营、内蒙古锡林浩特、新疆吐鲁番、甘肃敦煌等地，先后完成了颤振/气动伺服弹性、失速、空速校准、高温高湿、全机排液等重要试飞科目；开展了一系列地面验证试验、研发试飞和表明符合性试飞，对动力装置、飞控系统、液压起落架、航电和电气系统等进行了验证；完成了包括2.5g极限载荷静力试验在内的所有全机静力试验，为开展审定试飞打下了基础。

在10月31日至11月1日举行的南昌飞行大会上，中国商飞公司C919大型客机首次亮相行业活动并进行飞行表演。



飞行大会现场，正在南昌试飞的C919大型客机以蓝天为背景，尽情舒展优雅、矫健的身姿。C919的垂尾、驾驶舱内还安装了专业摄像设备，相关影像实时在现场屏幕展播，观众可近距离、多角度欣赏C919飞行姿态。



ARJ21交付三大航等多家国内航司 批产交付、运营保障、市场开拓屡创新高

6月28日，国航、东航、南航在中国商飞总装制造中心浦东基地接收了首架ARJ21飞机。3架飞机的交付标志着ARJ21飞机正式入编国际主流航空公司机队，全面接受全球行业最高水平的检验。



“让国产飞机焕发活力”



刘银生 | 南航监造组 |

“我们本是一家人，愿携手奋进”



宋俊英 | 国航监造组 |

“

在监造过程中，能感受到商飞的整个团队是很积极向上的，从领导到员工都很重视我们的意见，反馈也很及时。有一次，我们在现场检查，看到工人正在给一块角材制孔，但却没有专门的工作台。我们觉得这样操作可能会造成质量偏差，便上前与现场施工人员交流，员工们也都很愿意听并和我们说他们的一些想法。在我们提出相应建议后不久，总装车间便多了几个专门工作台。印象中，像这样反馈立即付诸行动的事例在监造过程中不胜枚举。

”

“蓝天上的ARJ21定会越来越多”



徐刚、方沁 | 东航监造组 |

**CR929项目稳中求进
产品设计不断深化**

2020年，CR929产品设计不断深化，完成飞机级和系统级需求捕获分配；供应商选择有序开展，选定机身及尾翼结构部段供应商，完成机身结构初步设计；复材攻关稳步推进，对俄合作不断夯实，项目管控模式达成一致。推进首件开工，启动技术和生产准备工作。

共同体

共享利益
共享荣耀
共享成就

▲ 市场开拓

新增第一家民营客户华夏航，第一家货机客户河南航投，第一家海外客户中飞租。全年新增订单150架，ARJ21累计订单达到670架，C919累计订单达到835架。全年新增国航、东航、南航、江西航、华夏航等5家用户，累计用户从3家增至8家。在全球航空运输业普遍受挫背景下，极大提振了各方对国产飞机的信心。



▲ 生产交付

推广精益工具方法，开展现场精益审核，强化宣贯培训。首次视频连线召开供应商大会，持续扩大CRO本地化团队规模，加强次级供应商管理。ARJ21飞机正式交付三大航，开始全面接受全球行业最高水平、最严要求的检验。ARJ21飞机交付周期持续降低，江西生产试飞中心实现首架交付。C919量产首批部段完成交付。



▲ 运行支持

ARJ21机队累计安全运行5.2万小时、载客突破160万人次，累计通航69座城市、123条航线。经过国有和民营8家用户使用迭代，飞机状态、运营支持能力、机场适应性和机队日利用率明显提升。华夏航日利用率超过8小时，树立了国产飞机运营的新标杆。



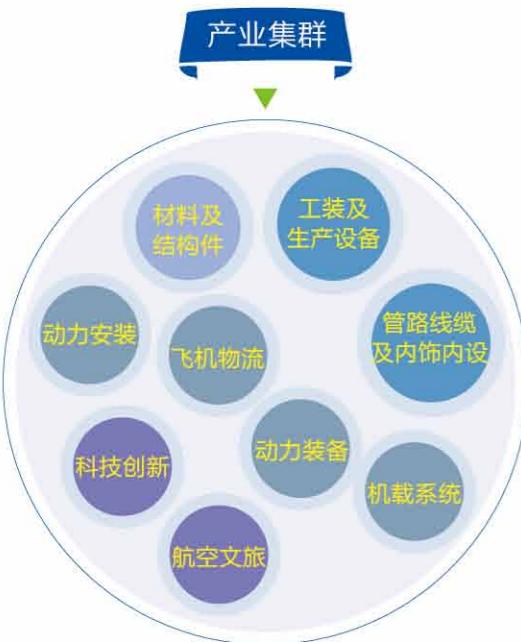
▲ 产业发展

推进在沪、川、陕、赣、吉、黑、湘、皖等省市合作项目，深化与中电科、航天科工、中铝、中建材、华为、中兴通讯等企业以及清华、北航、上交大等高校的国产化合作。与上海石化、南京机电、618所等单位对接国产化需求，与7家国内外供应商成立联合工程中心。大飞机产业园166亩首发地块正式开工建设，15个项目入园。

2020年10月，上海市航空航天产业特色园区授牌暨临港新片区大飞机园启动仪式在上海公司举行，包括航空研发与制造、航空工装与内饰、航空物流与供应链管理服务、航空金融与航空文创等22个项目集中签约入驻大飞机园，预计投资总额超过200亿元。

大飞机园是集聚大飞机创新要素和产业要素的重要平台，是衔接大飞机创新链和产业链的重要载体，更是系统策划和统筹推进国家商用飞机产业体系的重要尝试。作为上海市26个特色产业之一，大飞机园以临港新片区浦东机场南侧区域为核心承载区，规划面积24.7平方公里，其中7.86平方公里属于洋山特殊综合保税区，为建立健全我国商用飞机产业体系提供全方位支持，预计到2035年形成千亿级的产业规模。本次启动开工的

“临港新片区大飞机园一谷一园”是大飞机园的首发项目，总建筑面积超过12万平方米，预计2022年至2023年分批竣工，将形成航空研发办公和专业厂房物业，以满足航空产业用户的需求。“一谷一园”项目将打造成为区域地标性建筑、大飞机园高品质物业的引领样板，树立产业高端集聚的风向标，成为新片区航空产业高质量发展的集聚核、策源地。



▲ 绿色商飞

持续开展绿色商飞建设。绿色飞机方面，完成外部噪声审定试飞数据和机体噪声风动试验修正工具开发；研究民用飞机二氧化碳预测规范及排放计算器开发；启动“绿色智能牵引”专题研究，初步完成绿色飞机技术图谱。绿色家园方面，完成13台燃气锅炉低氮改造，氮氧化物产生量减少70%；完成厂房喷胶废气项目改造，VOCs年排放量减少77%；完成水幕帘喷漆废气设施改造，非甲烷总烃排放浓度减少60%以上。绿色供应链方面，制定供应商环境健康管理通用要求；更新装机产品采购合同模板；举办首届大飞机绿色论坛及供应商大会绿色分组会。

为践行绿色发展理念，持续推进“绿色商飞”建设，2019年公司决定将每年的6月5日确定为公司“绿色商飞日”。2020年“绿色商飞日”活动为期一周，从6月5日至12日，包括绿色讲堂、绿色体验、知识竞赛、群策群力等环节，展示民机绿色发展技术前沿及趋势，展示“绿色商飞”建设成果，传播环境保护和绿色飞机知识，征集研制绿色飞机的“金点子”，引导全体干部职工践行绿色发展理念，不断提升公司产品绿色性能。



全国三八红旗集体上飞公司航空制造技术研究所“飞梦”巾帼创新团队，在两年间推进解决15项绿色制造瓶颈难题，实现8项重要攻关成果的应用，发布10项工艺规范。在团队努力下，上飞公司总铬等一类水污染物减量约50%，有机挥发物排放减量77%，无组织排放减量75%。

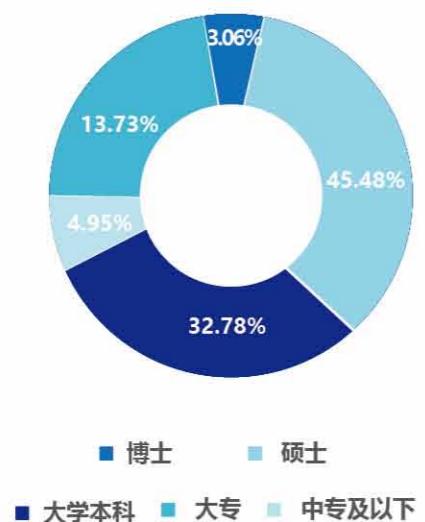
事业 共同体

共担风险
合作共赢
相互支持
相互理解

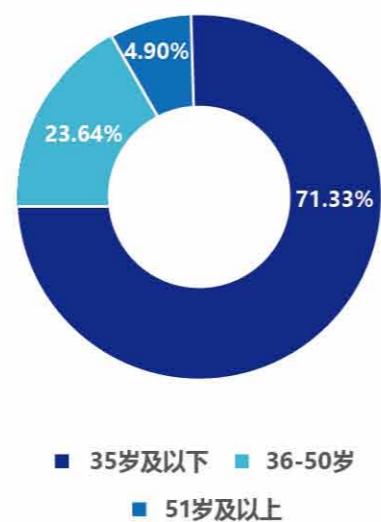
▲ 员工权益

公司规定招聘、晋升、薪酬等方面不应有种族、性别、国籍、年龄、怀孕或残疾等方面的歧视。我们明确禁止使用童工，严格实行劳动合同制，签订率达100%。中国商飞公司按照合法、有序、公开、公正的原则，建立以职工代表大会为基本形式的民主管理制度。每位员工都拥有咨询权、建议权、申诉权、举报权与保留意见权等基本权利，充分享有就业权利、民主权利、休息休假权利、社会保障权利等。公司员工14414人。

员工学历结构图



员工年龄结构图



沟通渠道		沟通内容
民主管理渠道	工会	征求员工意见，反映员工心声，维护员工合法权益
对话渠道	职工沟通会、公司内网平台、合理化建议活动	发挥基层员工和公司领导之间的桥梁作用
调查渠道	制度化定期收集分析员工思想动态，开展员工满意度调查等	了解公司制度的不完善方面，及时发现运营管理中的问题
信访渠道	员工书信、邮件、传真、电话、来访等	完善信访报送流程和定期报告机制，坚持开展信访情况排查化解工作

▲ 员工发展

坚持党管干部、党管人才

连续4年春节后组织干部大会，坚持树立正确选人用人导向，调优配强干部队伍，推进优秀年轻干部调研，识别“千人骨干”1624人。对客服公司、北研中心、试飞中心开展选人用人专项检查。各单位选人用人工作评价“好”的比例提高近7个百分点。人才识别研究荣获央企政研会二等奖、公司党建政研会特等奖。

为型号战略打造“万人精兵”

落实中央“六稳、六保”要求，制定《扶贫挂职干部管理办法》，签订就业扶贫协议。与退役军人事务部签订就业合作意向书，3名优秀青年应征入伍，实现零突破。参加两期“国聘行动”云宣讲，疫情以来招录人员达到员工总数十分之一，成体系、分层次塑造“4+2”支队伍，员工总数超过1.43万人。



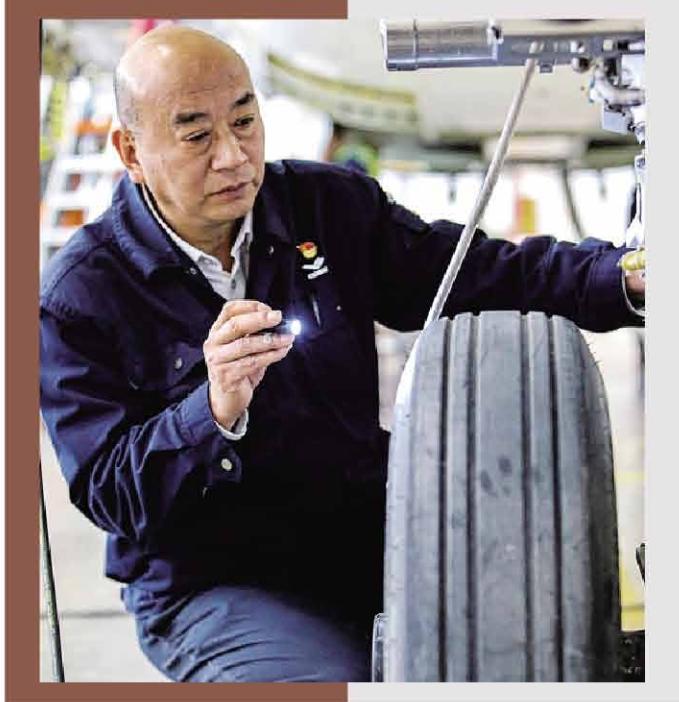
建立健全人才发展机制

召开公司首届人才工作会，建立技术人才“树”形发展体系，颁发COMAC优秀国际员工和领导力奖。深化人才融合，推进拔尖人才培养和国产商用飞机校园巡展。推进激励约束机制改革，分层分类为人才集聚和创造活力结构化配套激励举措，深化人才吸引、稳定、活力专项改革。

推进共享服务办好事

创建COMAC“i智享”品牌，以人力共享推动管理服务提升。落实国企改革要求，完成退休人员社会化移交任务。实施技能队伍稳定和素质提升计划，技能人才落户实现突破。获得上海市就业补贴、科技部人才项目资助千万元。公司人才竞争力指数连续三年提升，敬业度为76.1%，首次站上市场75分位，满意度为68.9%，首次站上市场50分位。

大飞机给我们提供了宽广的职业道路



全国劳动模范

王海

上飞公司C919事业部

劳动模范是一份荣誉，更是一份责任。作为一名大飞机老兵，我要把这份荣誉转化为使命与担当，再接再厉，为公司实现“三个一”阶段目标和“两个建成”奋斗目标继续拼搏。

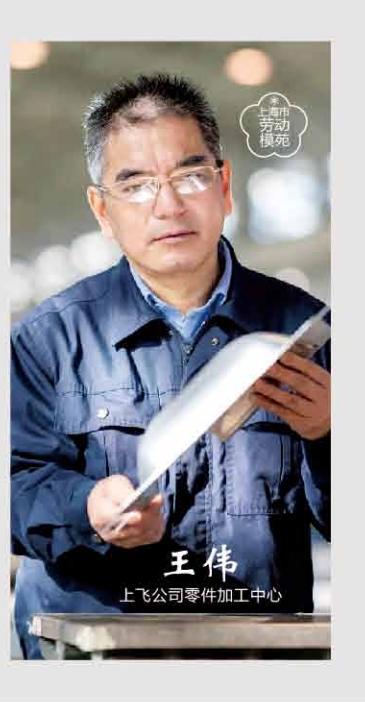


上海市劳动模范

肖辉江

上飞公司复材中心

其实，我和大家一样，都是在大飞机产业旗帜引领下的奔跑者和追梦人。上飞公司这片劳模云集、典型辈出的活力热土，时刻感召着我始终把大飞机责任扛在肩上。

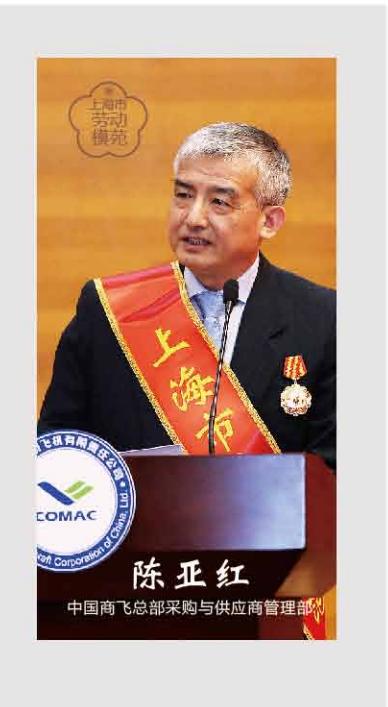


上海市劳动模范

王伟

上飞公司零件加工中心

迎难而上、敢打敢拼是我们一线技能人员的本色和责任。我将坚持弘扬劳模精神、工匠精神，勇挑重担、敢挑大梁，在大飞机事业中体现价值，持续敲出大飞机的精美弧线。



上海市劳动模范

陈磊

上飞公司科技管理部

其实，我和大家一样，都是在大飞机产业旗帜引领下的奔跑者和追梦人。上飞公司这片劳模云集、典型辈出的活力热土，时刻感召着我始终把大飞机责任扛在肩上。



上海市劳动模范

黄爱军

客服公司运行支持部

回顾这些年民机运行支持工作经历，我始终心存感激，大飞机事业给我们提供了宽广的职业道路，同时给予我们诸多荣誉，使我们平凡的人生道路上有了闪光点。



上海市劳动模范

黎先平

C919大型客机副总设计师

这些年，我见证了我们队伍的成长，他们之中有的已经成长为本专业的带头人，有的已经成长为部门干部，我们相互学习、共同成长，我所取得的成绩离不开他们的劳动和奉献。



上海市劳动模范

赵春玲

中国商飞项目中心

从设计师到项目管理者，从C919到ARJ21再到CR929，戎马半生，虽然所处的战场一直在变，但我航空报国的梦想和初心始终不变。



我和我的团队长期“战斗”在供应商管理的一线，面对国内外成百上千家的各类供应商和合作伙伴，我始终要求自己做“起而行之”的行动者，不做“坐而论道”的清谈客。

▲ 五件实事

1 解决职工住房难

- 临港限价房方面
争取291套限价房配额，并完成配售各项工作
- 浦东新区公租房方面
242名职工顺利入住
- 康桥市场租赁房方面
与上海城投公司共同推进市场租赁房建设，锁定四栋单体建筑，共计1500套房源
- 张江人才公寓方面
突破定向配租限制，争取到名额100个
- 沪外单位住房保障方面
展开全面摸排，制定了指导性意见

2 解决职工子女入托、入园、入学难

- 入托方面
金科、云锦两家托育园共计新招生57名职工子女。97名职工子女顺利毕业。紫竹托育园取证工作进展顺利，祝桥托育园正在设计阶段
- 入园方面
已与15家优质幼儿园达成长期合作。共计39名职工子女顺利毕业，48名职工子女入园就读。
- 入学方面
积极与浦东新区教育局对接

3 技能人才队伍稳定及素质提升

- 形成政策一本通
- 推进一批素质提升项目
 - 一是资质能力提升项目。
编制900余份资质培训大纲，选配165名技能教员，年培训技能人才3万人次。成立上飞-汉莎技师学院，试点德国“双元制”培养。与西飞、成飞等推进资质互认，与上海二工大、上海开放大学合作，为技能员工提供专升本通道。设立技能竞聘通道，缩短技师、高级技师等级认定周期。
 - 二是高师带徒项目。
选拔35名人才参加拔尖技能人才培养。累计开展5期、1100余对师带徒项目。
 - 三是技能大师选树项目。
制定《大飞机技能大师选树方案》，返聘胡双钱为荣誉技能大师。识别技能骨干149人
- 力争入选第一批产教融合型试点企业
向国家发改委报送公司产教融合型企业申报方案，筹备成立商用飞机制造产业产教融合联盟。
- 解决一个实事难点
协调上海市、浦东新区等，全年共为13名技能人才办理落户上海

5 组织开展职工疗休养

结合西吉定点扶贫，
总部及各单位共组织
20批789名职工
参加疗休养活动。

4 优化员工交通出行

对班车路线和站点设
置进行优化，方便职
工通勤



 展望 | PROSPECTIVES

全面贯彻党的十九大和十九届历次中央全会精神、中央经济工作会议和中央企业负责人会议精神，贯彻落实习近平总书记关于大飞机事业重要指示精神，坚持稳中求进工作总基调，准确把握新发展阶段，深入贯彻新发展理念，服务构建新发展格局，以自身能力提升带动供应商和合作伙伴能力提升，以自身发展带动产业发展，不断筑牢质量安全底线，不断增强产品竞争能力，不断提升公司治理能力和水平，让中央放心，让客户满意，以优异成绩庆祝建党100周年。



对 标 | BENCHMARKS

报告内容	GRI标准对标	中国社科院 CASS-CSR4.0指标对标
关于本报告	102-50/102-51/102-52/102-53/102-54	P1.1 P1.4
公司领导致辞	102-14/102-15/102-16	P1.3
封面		
为打赢脱贫攻坚战贡献大飞机力量	103-2/2.3-1/413-1/415-1	P3.2/S1.5/S4.5/S4.6/S4.7/S4.8/S4.9/ S4.12/S4.13/S4.14
专题		
奋力打赢疫情防控阻击战 和型号研制攻坚战	201-1/203-1/203-2/413-1	E1.3/M2.4/S1.4/S1.5/S1.6/M1.6/M2. 5/M2.6/M2.7/P3
管理		
公司介绍	102-1/102-2/102-3/102-5/1 02-6/102-7/102-16/102-18	M1.3/M1.4/M3.1/M3.2/M3.3/S1.1/ P4.1/P4.2/P4.3/P4.4
社会责任管理	102-16/102-17/102-21/102- 40/102-42/102-44/102-47	P3.2/G2.1/G2.2/G2.3/G2.4/G3.2/ G3.3/G6.1/A3
公司治理	103-2	M1.1/M1.6/M1.7/P4.2/S1.1
行动		
梦想共同体	417-1/203-2/403-2	M2.1/M2.2/M2.3/M2.4/M2.9/M2.1 1/M2.13/M2.14/ M2.15/M2.16/M2.18
生命共同体		
生命共同体/市场开拓	417-1	M2.2/M2.10/S2.11/S2.12/S3.1/S3.2/S 3.3/ S3.4/S3.5/ S3.6/S3.7
生命共同体/生产交付	203-2	M2.1/M2.2/M2.3

报告内容	GRI标准对标	中国社科院 CASS-CSR4.0指标对标
生命共同体/运营支持	203-2/403-2/417-1	M2.1/M2.2/M2.3/M2.4/M2.9/M2.11/ M2.13/M2.14/ M2.15/M2.16/M2.18
生命共同体/产业发展	103-2/203-1	M2.1/M3.6
生命共同体/绿色商飞	103-2/203-2	M1.6/M2.4/M2.5/M2.6/M2.7/E1.3
生命共同体/改革创新	103-2/203-1	E1.7/E1.9/E2.1/E2.3/E2.11/E2.13/E2.15/ E2.23/E3.1/E3.6
事业共同体		
事业共同体/员工权益	102-8/103-2/4.1-2/405-1	S1.6/S2.1/S2.2/S2.3/S2.4/S2.5/S2.7/ S2.9/S2.10
事业共同体/员工发展	103-2/404-1/404-2	S2.14/S2.15/S2.16
事业共同体/五件实事	404-2/405-1	S2.2/S2.3/S2.4/S2.12/S2.14/S2.15/ S2.16/S2.17/S3.3
展望		A1
对标	102-55	A5
反馈	102-53	A6



反馈 | QUESTIONNAIRE

亲爱的读者：

您好！感谢您阅读《中国商飞公司2020年社会责任报告》。

我们非常重视并期望聆听您对中国商飞公司社会责任工作和这份社会责任报告的反馈意见。您的意见和建议，是我们持续提高社会责任信息披露水平、推进企业社会责任管理和实践的重要依据。

您可以填写下表，通过邮递、电子邮件或传真反馈给我们，我们非常欢迎并由衷感谢您提出宝贵意见！



特别推荐官

您对本报告的评价： **非常好** **好** **一般** **较差**

1. 您认为报告结构是否合理?
2. 您通过报告能否了解公司的责任理念和实践特点?
3. 您认为报告是否友好易读?
4. 您认为本报告的内容安排和版式设计是否合理?
5. 您对报告的总体评价如何?

您最为关注哪方面的议题 (可多选)

- 责任管理 商业道德 产品质量 创新 环境 员工 供应链 社区 其他

您所关注信息在议题中披露程度如何?

- 很全面 比较全面 有所涉及 涉及很少 未涉及

您对中国商飞公司企业社会责任报告的建议:

您对中国商飞公司履行企业社会责任的建议:

您的信息

姓 名 _____ 单位/职业 _____

联系 电 话 _____ 电子 邮 箱 _____

沿此线剪下



背后的故事：

西吉县位于宁夏回族自治区南部,六盘山西麓,是中国商飞公司定点帮扶的国家级贫困县。2020年以来,中国商飞携手宁夏回族自治区刺绣非物质文化遗产传承人施满义等西吉手工艺带头人 助力脱贫攻坚。已在西吉县韩塬村建立了文化扶贫车间,常态化开展具有大飞机和西吉地方特色的文创产品生产和相关培训。

特别推荐官

7月30日,“商飞文创”微店正式与各位长期间以来关心、支持大飞机事业的客户们见面了。

首先为大家介绍两位特别推荐官。
核准、划线、锯掉多余的部分,拿起气动钻头依线点孔,握着锉刀将零件的锐边倒圆、去毛刺、打光,这样的动作,大国工匠胡双钱整整重复了40年,经他手工加工过的零件有数万个,没有出现过一个次品。

“商飞文创”首批上线的“9”就是这么可靠“9”为精益代言”系列产品,展现了大飞机人始终坚守质量安全生命线,真正将“讲质量安全就是讲政治、讲生存”的理念,融入血脉、融入骨髓、融入灵魂,融入每一项工作的细节中。



“人活着不能只为了自己,在自己力所能及的范围内,要为社会做一点贡献,帮助贫困的群众。”说这句话的是另一位特别推荐官,宁夏回族自治区刺绣非遗传承人施满义。

为了这个信念,早些年从事马铃薯贩运工作的施满义,于2009年在宁夏西吉县创立大鸿妇女促进会,通过刺绣、手工编织等手工工艺品平台,走出一条致富路。

2020年5月,中国商飞韩塬文化扶贫车间成立,部分“商飞文创”产品常态化在西吉诞生。“商飞文创”与施满义等西吉手工艺带头人,共同探索“大飞机+非遗+农户”文化扶贫新模式,助力扶贫攻坚。这种扶贫方式,利用了当地妇女熟悉的刺绣、编织等技能,工作空间、时间灵活,投入成本低,对环境友好,获得了普遍的欢迎和较高的参与度。



本次上线的共有“可靠”“精益”“2(ai)1(mi)”等6大系列,29款产品。近期,还会有更多产品上线,敬请期待。

作为中国商飞官方文创品牌,“商飞文创”将进一步当好大飞机事业的“情感纽带”,把大飞机事业、生命、梦想共同体更加紧密地凝聚在一起;当好大飞机品牌形象塑造的“文化之笔”,为打造有实力的大飞机文化创意形象助一臂之力;当好大飞机创意产业的“敲门之砖”,以文创工作为试点,逐步探索出一条市场化、专业化的文化产业发展道路。

(吴頞 张凯敏)



精选推荐



产品:“9”就是这么可靠”靠枕
产地:宁夏西吉
颜色:黄色、紫色、橙色
尺寸:45×45cm
材质:罗尔尼平纹布(缎绣)
衍丝绣(挑绣)
棉、艾绒(填充物)



产品:萌萌飞宝团扇(双面绣)
产地:宁夏西吉
颜色:白色
尺寸:刺绣内径 20cm
材质:桑蚕丝



产品:“9”(就)为精益代言”
颜色:白色、黑色
尺寸:S,M,L,XL,XXL
材质:天丝棉



产品:“9”(就)为精益代言”手机壳
颜色:多色
尺寸:支持各种机型
材质:IMD磨砂