

第一台航空发动机。



常德高新区,湖南浩天翼航空技术有限公司。 工人在生产车间检查无人机产品。



湖南湘晨飞机工业有限公司制造生产的旋翼机。

早在2013年,湖南山河科技股份有 限公司生产的阿若拉轻型运动飞机成功 首飞;从神舟五号到神舟十二号,从嫦娥 一号到嫦娥三号,国家一些重大的航空航 天工程都少不了麓谷企业的身影;2019 年,大飞机地面动力学联合实验室正式挂 牌成立,被业内专家评价为"航空产业科 研发展道路上的一座里程碑"……

奔向蓝天,湖南制造,硕果累累

近年,湖南大力推进航空航天(含北 斗)产业链建设,全省航空产业得到了持 续较快发展。

据统计,2020年,全省航空产业实现 营业收入约402亿元,增长11.4%。湖南 已成为全国重要的中小型航空发动机科 研生产基地、飞机起降系统研制生产基 地和航空器综合维修保障基地,形成了 较好的产业基础和良好产业发展生态。

起步较早,产业基础雄厚。

湖南人骨子里"敢为天下先"的精 神,在任何时候都是一种强大的动力。 回看中国航空制造业发展历程,湖南留 下了浓墨重彩的一笔——中国第一台航 空发动机就是从这里造出。

据统计,中国生产的中小型航空发 动机每10台中就有9台产自于株洲,这 里创新制造的第四代涡轴、涡桨发动机 更是填补了国内空白。

据省发改委基础产业处相关负责人 表示,湖南是航空装备研发制造大省,在 航空装备研发制造有良好的发展基础。

以中小航空发动机(涡轴、涡桨为 主)及小微型燃气轮机、飞机起降系统、 直升机减速传动系统等航空关键分系统 和通用飞机整机为核心,航空材料、机载 显控系统、机载传感器、航空维修保障、 通用航空运营服务等上中下游产业链条 不断完善,具有"航空动力研制、通用飞 机制造、航空零部件制造、通用航空运 营、配套衍生产品生产"的完整产业链。

南

协同发展,产业特色鲜明。

长沙聚焦科研教育、起落架、机载及 北斗地面设备、航空航天"五基"、卫星导航 应用、无人机等领域;株洲聚焦中小航空发 动机制造及维修、通航整机、通航运营服 务、航空"五基"等领域,突出优势,加快形 成中小航空发动机、航空"五基"、北斗导航 应用等不同领域的竞争高地;岳阳、衡阳、 湘潭、娄底、常德、郴州等地重点在航空"五 基"研制、机载及地面设备研制、卫星导航 应用等方面发挥各自特色优势,加快形成 一批细分领域发展高地,不断优化产业格 局,着力打造世界级一流的中小航空发动 机及航空航天装备产业集群。

深耕细作,产业优势突出。

在中小航空发动机、通用飞机、机电 系统、航电系统、航空新材料、工艺装备等 方面聚集了一大批骨干企业,形成和储备 了一批先进技术产品,其中不乏"国际第一 阵营""填补国内产品空白"等亮眼成绩。

中小航空发动机。以中国航发南方 工业有限公司、中国航发湖南动力机械 研究所为核心,形成了中小型航空发动 机、辅助动力装置(APU)、小微型燃气轮 机等产品研制的核心技术,覆盖了直升 机动力、中小型运输机动力、无人机动力

等领域,是国内航空发动机种类最全、型 号最多的省份。涡轴发动机国内市场占

湖南省通用航空制造业发展巡礼

此外,国家航空发动机及燃气轮机 重大专项中的2个通用航空发动机型号 (1000KW 涡轴发动机和 5000KW 涡桨 发动机)等研制任务均落户湖南,涉及投 资近200亿元。其研制的第四代涡轴、 涡桨发动机和第五代涡轴发动机将跻身 全球先进行列。

通用飞机。以山河科技、湘晨飞机、 航天远望等为骨干,形成了轻型飞机、旋

翼机、浮空器、无人机等产品研制。 "阿若拉"轻型运动飞机是我国首款 通过适航认证的民族自主品牌轻型运动 飞机,在国内两座轻型运动飞机市场占有 率超过60%;"小雁-100"、"小雁-200"自 转旋翼机的适航取证,填补了我国自转旋 翼机空白,"小雁-100"在2018年第十二 届珠海航展上获得105架订单;正在研制 的山河 SA750 多用途轻型运输机,其综合 性能将达到同级别机型世界领先水平。

机辅助动力装置进展顺利;中航飞机起 落架有限责任公司研制的飞机起落架系 统和长沙鑫航研制的机轮刹车系统技术 全国领先,飞机机轮及数字式防滑系统 等3项技术获得了国家技术发明一等奖 等3个国家奖项。

有率达90%以上。

机电系统。608 所研制的大型运输



株洲市芦淞区,湖南山河科技股份有限 公司生产车间里,8架SA60L飞机整装待发, 即将交付客户。

航电系统。华惯科技的高精度激光 惯导系统、率为控制的 0.2nmil/h 光纤惯 导系统技术处于国际先进、国内领先水 平;湘计海盾的机载实时监控终端显示 器、景嘉微的GPU、计算机模块打破国 外垄断,填补国内空白;海格北斗的北斗 三代多模多频基带芯片和接收机、北云 科技的高精度定位芯片和组合导航系 统、湖南航天电子的北斗天线、OEM板 卡处于国内领先地位。

航空新材料。博云新材的碳/碳复 合材料、中创空天的铝锂合金材料及大 型构件、薄壁结构件、湖南稀土新材的 T18稀土铝合金、稀土永磁材料、兆恒材 料的PMI泡沫、时代华鑫的PI薄膜、微 纳坤宸的超高温轻质难熔金属基复合材 料、长沙新材料产业研究院的增材制造 用高强铝合金粉末等均达到国际先进水 平。金天钛业的钛合金大型锻件及超大 规格棒材进入国内前三。

工艺装备。华曙高科的高分子增材 制造技术和3D打印设备步入全球第一 阵营,航天环宇、天映航空的飞机大型零 件加工、飞机装配工装能力突出。

创新发展,产业研发有支撑。

国防科大、中南大学、湖南大学、湘 潭大学等在航空航天新材料、机轮刹车 系统、惯性导航、北斗导航等航空领域形 成高水平科研队。

轻质高强结构材料国防科技重点实 验室、高性能复杂制造国家重点实验室、 高性能大规格铝合金材料与制造工程化 研究基地、粉末冶金国家工程研究中心、 有色金属先进结构材料与制造协同创新 中心等一批国家级创新平台,为通航制 造业发展提供强大的研发支撑。



湖南翔龙飞机有限公司制造生产的轻型运动类飞机。

(本版图片除署名外均由湖南省工业和信息厅提供)

当前,湖南正在大力实施"三高 四新"战略,全力打造国家重要的先进制 造业高地。航空制造业是先进制造业的重 要体现,省委省政府高度重视航空产业特别是通

新的时期,湖南将全面聚焦打造世界一流的 中小航空发动机及航空航天装备产业集群,推动 航空产业高质量发展。

"6大能力提升"

用航空产业发展。

巩固提升中小航空发动机制造系统、飞机起降 系统、减速传动系统、机载系统、航空航天"四基"研 制系统、北斗应用系统等。

"4大体系建设"

持续推进中国商飞大飞机制造配套体系、航空 航天整机制造体系、中小航空发动机维修体系、通 航运营服务体系等。

"6大标志性工程"

着力打造一批标志性产业集群、标志性特色基 地、标志性领军企业、标志性品牌产品、标志性重大 项目、标志性创新平台等。

业核心竞争力不断增强,基本构建航空制造业

提升产业配套能力

重点推进民用飞机起落架系统、机轮刹车系 统、辅助动力装置发展,加快航空材料、航空标准 件、航空工艺装备、增材制造等配套产品与系统的 开发研究和产业化步伐,提升产品配套能级。

深化航空制造业产学研用合作

支持重点高校、科研院所和优势企业参与通航制造业项目 的研制试验、产业化工作,合力突破一批制约民用飞机产业发展 的共性关键核心技术。

定期或不定期举办加快航空制造业发展合作专项对接会, 充分利用与中航工业、中国商飞、中国航发等央企建立的良好合 作关系,支持湖南通过资本、技术合作等方式与国际知名企业深 入开展合作。

协同推进人才培养

围绕航空制造业发展需要,推动中南大学、长沙航院、张家 界航院等院校科研机构进一步调整完善学科建设,聚焦航空新 材料、航空智能化修理、复合材料和涂层修理、航空机械制造以 及航空服务与管理等领域,加强人才培养与输送,为航空制造业 高质量发展提供人才支撑。

