以科技护航 为梦想创新

ESCORT FOR THE DREAM OF TECHNOLOGY INNOVATION

我们希望，每一次飞行都安全顺畅
我们相信，每一个旅程都充满阳光
飞机缩短了你我的距离
也托起了人类的梦想

我们认为，任何时候都是生命至上
我们深信，科技创新就是生命保障
以科技手段保证飞机安全
让梦想放飞在蓝天上

Changxin
广州航新航空科技股份有限公司
GUANGZHOU HANGXIN AVIATION TECHNOLOGY CO.,LTD.
地址：广州市黄埔区科学城光宝路1号　邮编: 510663
ADD：No.1, Guangbao Road, Science City, Huangpu District, Guangzhou, Guangdong, 510663, P.R.China
TEL：（020）6635 0888
FAX：（020）3201 9922
HTTP: www.hangxin.com

Changxin
广州航新航空科技股份有限公司
GUANGZHOU HANGXIN AVIATION TECHNOLOGY CO.,LTD.
热爱生命　创造价值
SERVICE
2019年4月 | 总第52期

服务

特别报道

努力奔跑 筑梦远航

回顾 2018 展望 2019

>P08
航新科技
MRO 业务介绍

>P17
努力奔跑，筑梦远航
航新科技召开2018 年终总结暨表彰大会

>P48
大爱无疆
航新科技渭源县“焕新乐园”公益项目取得扎实成效

hangxin

广州航新航空科技股份有限公司

GUANGZHOU HANGXIN AVIATION TECHNOLOGY CO.,LTD.

地址：广州市黄埔区科学城光宝路1号　　邮编:510663
ADD：No.1, Guangbao Road, Science City, Huangpu District, Guangzhou, Guangdong, 510663, P.R.China
TEL：（020）6635 0888
FAX：（020）3201 9922

航空维修及航材一体化保障

测试设备研制

机载设备研制

飞机加改装

数据中心应用与服务

航新科技研发中心
HANGXIN TECHNOLOGY RESEARCH&DEVELOPMENT CENTER

地址：广州市黄埔区科学城光宝路1号　　邮编：510663
ADD：No.1, Guangbao Road, Science City, Huangpu District, Guangzhou, Guangdong, 510663, P.R.China
TEL：（020）6635 0888
FAX：（020）3201 9922

航新科技测试设备部
HANGXIN TECHNOLOGY TEST EQUIPMENT DEPARTMENT

地址：广州市黄埔区科学城光宝路1号　　邮编：510663
ADD：No.1, Guangbao Road, Science City, Luogang District, Guangzhou, Guangdong, 510663, P.R.China
TEL：（020）6635 0888
FAX：（020）3201 9922

广州航新电子有限公司
GUANGZHOU HANGXIN AVIONICS CO., LTD.

地址：广州市黄埔区科学城光宝路1号　　邮编：510663
ADD：No.1, Guangbao Road, Science City, Huangpu District, Guangzhou, Guangdong, 510663, P.R.China
TEL：（020）6635 0888
FAX：（020）8557 0736

上海航新航宇机械技术有限公司
SHANGHAI HANGXIN AERO-MECHANICS CO., LTD.

地址：上海市浦东新区祝桥镇金闻路168号　邮编：201323
ADD：No-168, Jinwen Road, Zhuqiao, Huangpu District, Shanghai, 201323, P.R, China
TEL：（021）6097 9368
FAX：（021）6097 9366

哈尔滨航卫航空科技有限公司
HARBIN HANGWEI AVIATION TECHNOLOGY CO., LTD.

地址：哈尔滨开发区哈平路集中区渤海一路8号　邮编：150060
ADD：No.8,Bohai No.1 Road,Haping Road Centralized Industrial Park, Harbin Development Zone,Harbin 150060, P.R.China
TEL：（0451）8681 5959
FAX：（0451）8681 5918

天津航新航空科技有限公司
TIANJIN HANGXIN AVIATION TECHNOLOGY CO., LTD.

地址：天津市空港经济区中心大道与西十道交口标准厂房A座1、2层　邮编：300308
ADD：1/F, A, Standard Industrial Buildings, Crossroads Between Central Avenue And West 10 Road, Airport Economic Zone, Tianjin, 300308,P.R.China
TEL：（022）5809 9701
FAX：（022）5809 9705

航新航空服务有限公司
HANGXIN AVIATION SERVICE CO., LTD.

地址：香港弥敦道555号九龙行703室
ADD：Room 703, Kowloon Building, 555 Nathan Road, Kowloon, Hong Kong
TEL：+852 6913 3638
Email：Sales@Hangxin.com

爱沙尼亚Magnetic MRO飞机维修有限公司（MMRO）
Magnetic MRO AS

ADD：Headquarters, hangars and warehouse Väike-Sõjamäe 1A, 11415 Tallinn, Estonia

DEVOTION TO LIFE CREATION OF VALUE

〖热爱生命 创造价值〗

www.hangxin.com

航新主营业务简介

航空维修及资产管理

- 可提供航线维护、飞机大修、飞机涂装、内饰翻新、电子和机械部附件修理、资产管理、飞机拆解、发动机管理、航材管理、设计与制造、工程服务、技术培训等一系列MRO业务
- 国内首家同时拥有CAAC、FAA、EASA认证，“亚太地区最佳独立MRO供应商”
- 具备超过40种机型，1600多项航空电子项目、2300多项航空机械项目、近30000个件号的维修能力，覆盖波音、空客系列
- 拥有IRIS2000、ATEC5000、ATEC6000、ATEC60A自动测试设备，AVTRON液压综合测试台、TESTEK大流量气动综合测试台等一系列高性能设备
- 具有覆盖各种通航飞机电子、机械部附件的维修能力

测试设备研制

- 国内生产规模最大、覆盖机型和产品种类最多的ATE研制基地
- ◆ 自1998年研制首套自动测试系统以来，一直致力于自动测试系统技术的发展
- ◆ 在国内率先开发板极维修综合自动测试系统
- ◆ 领先的三位一体的综合维修检测设计方法
- 以军工技术打造民用测控设备，为多个行业提供自动化解决方案

机载设备研制

- 国内最优秀的机载设备研制商之一
- ◆ 健康使用监测与管理系统（HUMS）◆ 多型号、不同系列飞行参数记录系统 ◆ 飞行管理数据打印机
- 通用型飞行参数记录系统总师单位

飞机加改装

- 依托成熟的加改装团队为用户提供整套工程解决方案
- ◆ 飞行参数记录系统 ◆ 数据链 ◆ TCAS（空中交通防撞系统）◆ EGPWS（增强型近地告警系统）◆ 应答机系统 ◆ 甚高频系统 ◆ 应急电台系统

数据中心应用与服务

- 涵盖基于航空装备使用数据的采集、传输、管理、分析等全流程
- ◆ 飞行质量评估管理系统 ◆ 直升机/飞机技术状态监控系统 ◆ 飞行参数记录系统
- ◆ 健康使用监测与管理系统（HUMS）◆ 故障预测与健康管理系统（PHM）
- ◆ 中央维护系统（CMS）◆ 空地实时数据传输系统 ◆ 每个系统前面也标上黑色的菱形

热 爱 生 命　创 造 价 值

DEVOTION TO LIFE CREATION OF VALUE

服务

2019年04月 | **总第52期**

主办单位 Governor & Sponser
广州航新航空科技股份有限公司

策划出版 Publisher
人事行政部

编辑会主任 Editorial Board Director
王寿钦

编委会委员 Members
陈茜茜 钟 勇 陈波 李渭宁 李 华 张鲁琼

编辑 Editor
郑先涛 卢舒洁

电话 Tel
(020)6635 0888

传真 Fax
(020)3201 9922

邮箱 E-mail
zhengxiantao@hangxin.com

地址 Address
广州市黄埔区科学城光宝路1号

邮编 Post Code
510663

网址 Website
www.hangxin.com

内部刊物，免费赠阅。本刊版权归广州航新航空科技股份有限公司所有，未经许可不得随意转载或摘编。

Changxin

contents 目录

04 SPECIAL REPORT 特别报道

04 努力奔跑 筑梦远航 回顾2018 展望2019
08 航新科技MRO 业务介绍

16 NEWS DYNAMIC 新闻动态

17 努力奔跑，筑梦远航 航新科技召开2018 年终总结暨表彰大会
19 航新科技收购荷兰DMHB.V.公司 加快全球范围业务布局
航新科技合资公司天弘航空成功中标南航4 架A320 飞机资产包项目
20 航新科技与北航研究所签署战略合作协议
航新科技子公司MMRO 与波兰包机公司Enter Air 签订19 架波音飞机PBH 服务协议
香港航新与波音公司签订GTA 维修服务协议

21 BUSINESS AND TECHNOLOGY 业务与技术

22 航空综合自动测试系统
24 SGTS 4 面向信号通用自动测试软件平台
26 STAR-3000 便携式航空无线电综合测试仪
28 STAR-1000D 航空无线电综合测试设备
30 GTAR-1000 通用航空无线电自动测试设备
32 TTS-1000 TCAS 模拟器

34 CORPORATE CULTURE 企业文化

35 航新科技2018 年度优秀员工
39 记上海航新总经理许张
40 航新科技收到多家客户单位感谢信
41 2018 年度质量奖
42 记某型无人直升机HUMS 研制历程
44 记1120/1505 项目辛勤付出的航新人
48 航新科技渭源县“焕新乐园”公益项目取得扎实成效
50 航新科技深入推进保密建设
52 水调歌头 · 保障 / 天净沙 · 七夕夜游黄姚古镇 / 致同事马玉

Introduction

2019年新年致辞

新年甫至，万象更新。值此2019 年新年来临之际，我谨代表航新科技向一直关心支持航新科技发展的各级领导、合作伙伴和客户朋友表示节日的问候和衷心的感谢！向辛勤工作在各个岗位上，为航新科技发展做出贡献的全体员工和你们的家属致以深深的敬意！

过去的2018 年，对航新科技而言，是极具战略意义的一年。上半年，航新科技全资收购爱沙尼亚Magnetic MRO 飞机维修有限公司(MMRO)，公司战略版图进一步扩大。MMRO 的加入，使航新科技业务从传统的部件维修扩展到包括飞机大修、航线维护、飞机拆解的整机维修保障，以及发动机贸易等航空资产管理领域，市场也由主要集中在中国及东南亚扩展到欧洲、美洲、北非等更广阔的全球市场。在经营方面MMRO 与航新科技本部产生协同效应，大幅增厚了公司业绩。

其他业务层面，多项机载设备、测试设备产品完成鉴定及批产。其中自主研制的某型完好性使用与监测系统（HUMS）和综合数据采集系统是该机型国内首批通过技术鉴定审查的机载设备，标志着航新科技机载设备研制水平已处于国内最前沿；参与研发和自主研发的两项测试设备系统分获XX 科学技术进步一等奖和三等奖，凸显公司在测试设备研制领域的技术实力。

2018 年，航新科技品牌影响力持续提升，得到中央、广东省、广州市等各级政府越来越多的关注，公司被列入全国军民融合发展重点企业300 家，彰显行业地位。11 月，航新科技亮相珠海航展，在世界级的展会上充分展示自身发展成果，得到客户广泛认可。

2018 年，航新科技引入开元国创作为战略投资者，并签订战略合作框架协议。12 月底，航新科技成功发行创新创业公司债券，得到市场和投资者的高度关注。战略资本以及市场资金的引入，将有利于航新科技扩大产业规模，加速业务开拓，提升企业价值。

内部管理方面，航新科技持续推进划小核算单位管理工作，绩效管理、薪酬核算、人力资源、风险管控等管理措施稳步落实；信息化管理进一步加强；积极践行企业文化，涌现出了一大批勇于担当、无私奉献的优秀员工；升级了员工休闲娱乐和饮食场所，把航新科技打造成让社会尊敬的企业的同时，实现员工体面而美好的生活。

在发展企业的同时，航新科技始终不忘履行社会责任。2018 年，航新科技在甘肃渭源开展“焕新乐园”儿童关爱项目，目前已为60 余户贫困家庭儿童提供房间改造、志愿者陪伴等一系列关爱活动，帮助儿童健康、快乐的成长，传播社会正能量。

展望未来，航新科技将迎来MRO 业务蓬勃开展以及军民融合持续深入的发展浪潮，公司业务前景广阔，同时也会遇到更大的挑战。航新科技要进一步提升产品质量、提高服务品质；持续增强自主创新能力，研发具备国际一流、国内领先水平的创新产品；继续培养优秀的技术开发、维修管理团队；进一步强化绩效考核制度，打造健康的员工职业发展通道；在企业文化和品牌建设方面继续加大推广力度，塑造健康、积极的航新形象。

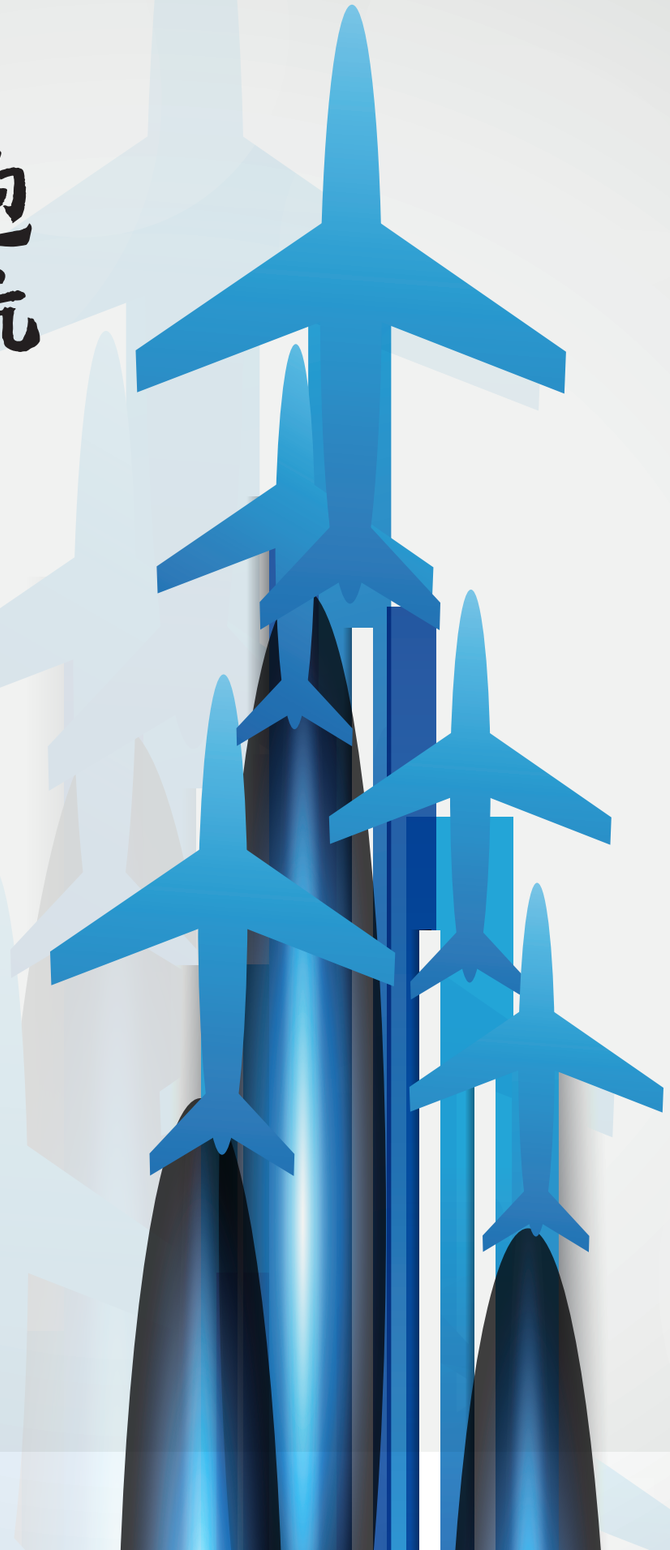
律回春渐，新元肇启，新的里程开启新的梦想。让我们在新的一年里，携手共进、团结一心、奋发有为，继续创造航新科技未来的辉煌！

恭祝各级领导、合作伙伴、客户朋友及航新科技全体员工新年快乐、身体健康、工作进步、阖家幸福！

广州航新航空科技股份有限公司董事长

努力奔跑 筑梦远航

回顾 2018
展望 2019



前言 | 2018 年是航新科技凝心聚力、夯实基础、明确目标、转型突破的转折之年，企业改革进一步深化，管理工作持续改善，结构治理、提质增效取得一定绩效，新业务板块和商业模式不断引进，逐步形成了创新、可持续发展机制。这一年，公司战胜各种风险挑战，生产、经营保持了正常运行。

这一年，航新科技在业务板块、投资业务、公司治理及风险管控、体系建设、政府关系维护、成本控制、信息化建设、保密管理等方面取得了良好成绩。

亮点工程 1
跨境并购爱沙尼亚MMRO 公司，战略版图进一步扩大

2018 年，航新科技布局整合全球民航维修，积极延伸拓展海外市场。完成收购爱沙尼亚 Magnetic 飞机维修有限公司（MMRO）100% 股权，开启民机维修及保障全产业链布局进程。完成收购后，公司战略版图进一步扩大，业务从传统的部附件维修扩展到包括飞机大修、航线维护、飞机拆解的整机维修保障，以及发动机贸易等航空资产管理领域，市场也由主要集中在中国及东南亚地区，扩展到欧洲、美洲、北非等更广阔的全球市场，在经营方面，MMRO 与本部产生协同效应，增厚了公司业绩。

2019 年，航新科技通过全资子公司 MMRO 收购 DMH B.V. 公司全部股权。DMH B.V. 公司主要从事航线维护服务，在欧洲和非洲分别拥有 4 家和 6 家维护站点，是荷兰唯一一家第三方独立的宽体机航线维护提供商。通过本次收购可拓展航新科技在欧洲及非洲地区的航线维护站点及宽体机航线维护能力，支持子公司 MMRO 快速发展为欧洲领先的独立第三方航线维护公司，同时对接航新科技国内市场资源实现协同发展。

亮点工程 2
业务取得多项突破

2018 年，航新科技在机载产品研制上获得多项突破，某型号小型化飞参系统和综合数据采集器已研制成功并装机试用，多型号的直升机振动监控与健康诊断系统已通过鉴定并装机试用。其中自主研制的某新机型机载设备完好性使用与检测系统和综合数据采集系统顺利通过某新产品技术鉴定审查，为该机型国内首批通过技术鉴定审查的机载设备，凸显航新技术实力。

2018 年，测试设备部成功中标多项测试设备招投标项目，多项产品完成交付。彰显航新在测试设备研制领域的领先地位。

2018 年，航新电子在维修服务水平方面再上新台阶，周期、质量等方面的改善措施效果显著。在航材销售，对外合作项目等方面取得突破性进展，开发了新的收入利润增长点。持续改善了内部管理体系，全年的20 多项内外审查全部顺利通过。并获得海关总署“AEO 高级企业”认证，有利于MRO 业务的进一步开展。

2018 年，上海航新超额完成任务。三证能力较大幅度提升，增强机械维修领域的竞争力。上海研发团队对标AS9100D 建立研发体系、完善工艺能力，并顺利通过体系审核和供应商审核，成功进入商发航空产品研制供应商名录，部分产品研制项目得到实质性进展。

2018 年，香港航新航材管理及贸易业务取得多项进展。获得两项物资进出口许可，启用了第二个香港库房，物流仓储服务能力进一步提升，为拓展发动机、起落架等大型航材管理服务奠定了基础，完成了首个发动机销售业务；面向国内高铁市场的分销服务销售额同比增长100%；新增韩国客户，与BOEING、印尼GMF等集成服务商长期服务协议有望在2019 年开

花结果；顺利通过ISO9001 年审，并启动了AS9120航材分销质量体系的认证工作。

2018 年，天津航新维修业务取得重大突破，全年送修量同比2017 年增幅超过一倍。2018 年11 月，顺利通过航空部附件维修资格审查，进一步拓展了维修能力。

2018 年，哈航卫保持了加改装业务的持续增长，在加改装市场开发上取得阶段成果。

亮点工程 3
引进战略投资者

2018 年，公司积极引进开元国创等战略投资者，通过战略资本的引入，将有利于公司落实长期发展战略，积极推动公司军、民业务的加速发展及扩张，促进公司持续健康发展壮大，提升企业价值。

2018 年底，航新科技成功发行1.2 亿元创新创业公司债券，得到市场和投资者的高度关注。在2018年末市场资金面趋紧、资金成本上升的情况下，债券发行仍获得超额认购，最终发行利率为6.3%，比同期限同评级的其他债券利率低约60-120BP，成为2018 年市场同类债券利率最低水平，体现了资本市场对航新科技的高度认可。市场资金的引入，将有利于航新科技扩大产业规模，加速业务开拓，提升了航新对外募集资金的能力和企业价值。

亮点工程 4
夯实内部管理

2018 年，航新科技品牌和影响力逐步提升，顺利完成中央融委领导、省、市主要领导视察调研，作为广州市“军民融合”的典范，积极发挥航新广州市民参军企业带头作用，扩大了我司在广东省、广州市军民融合产业的影响力，同时航新科技被列入全国300 家军民融合发展重点企业，彰显行业地位。

通过信息管理部组织牵头的智能办公平台、云桌面和数据加密备份的信息化升级工作加速进行，移

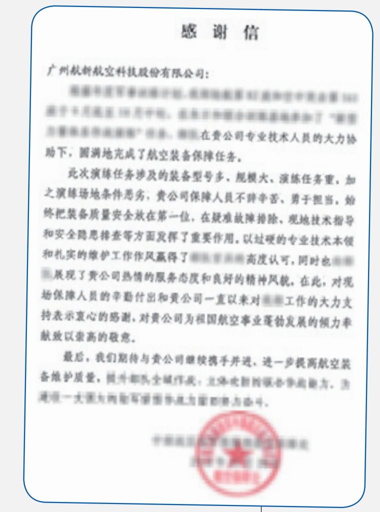
动端办公平台已上线；为补充实现各业务单元独立核算短板，通过财务中心牵头开发的“资金管理开发软件”上线，持续推进财务系统分账工作。

在保密管理方面，通过引入智能办公系统、数据加密备份等措施提升公司核心技术及数据安全。另外，为防止泄密事件发生，逐步健全相关保密管理制度。

亮点工程 5
亮相珠海航展

2018 年11 月6 日，航新科技亮相第12届珠海航展。在世界级的展会上充分展示自身MRO 服务业务以及机载设备和测试设备研制成果，尤其是自主研发的具备国内领先水平的各类航空高科技产品，如飞行参数记录系统、完好性与使用监测系统、测试设备系统等，得到客户广泛认可。相关领导莅临航新科技展台，详细了解了展品的相关情况，对航新科技的业务发展和产品性能表示了高度肯定。

亮点工程 6
技术服务外场保障团队获多方用户表彰


感谢信

广州航新航空科技股份有限公司：

……在贵公司专业技术人员的大力协助下，圆满地完成了航空装备保障任务。

此次演练任务涉及的装备型号多、规模大、演练任务重，加之演练场地条件恶劣，贵公司保障人员不辞辛苦、勇于担当，始终把装备质量安全放在第一位，在疑难故障排除、现地技术指导和安全隐患排查等方面发挥了重要作用，以过硬的专业技术本领和扎实的维护工作作风赢得了……高度认可，同时也……展现了贵公司热情的服务态度和良好的精神风貌。在此，对现场保障人员的辛勤付出和贵公司一直以来对……工作的大力支持表示衷心的感谢，对贵公司为祖国航空事业蓬勃发展的倾力奉献致以崇高的敬意。

最后，我们期待与贵公司继续携手并进，进一步提高航空装备维护质量……

2018 年，多家客户单位向航新科技发来感谢信，对航新科技技术服务外场保障团队提供的优质服务表示感谢，对航新科技人员展现的过硬的技术本领、扎实的维护工作和良好的精神面貌表示高度赞扬，被客户评为责任心强、技术精湛、保障及时、带教耐心、吃苦耐劳的优秀楷模，寄望与航新科技继续携手并进，协作共赢，共谋发展，为祖国航空装备事业做出更大贡献。在外场保障期间，航新科技技术服务团队克服艰苦环境，经常加班加点，圆满完成支援保障任务，为航新科技赢得重要声誉！

亮点工程 7
勇担社会责任，在甘肃渭源开展“焕新乐园”儿童关爱公益项目

在发展企业的同时，航新科技始终不忘履行社会责任。2018 年，航新科技在甘肃渭源开展“焕新乐园”儿童关爱公益项目，目前已为 60 余户贫困家庭儿童提供房间改造、志愿者陪伴等一系列关爱活动，帮助儿童健康、快乐的成长，传播社会正能量。

展望2019

展望2019 年，这是新中国成立70 周年，是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标的关键之年。同样这也是航新成立25 周年，是航新发展的关键之年、挑战之年、追梦之年。2019 年，市场竞争依旧激烈，挑战与机遇并存。需要航新人更加担当有为，加强改革创新，提升自我，努力奋斗，创造更多价值，争做新时代的追梦人。

2019 年，航新科技将进一步推动公司战略目标落地，各业务板块、各分子公司全面发展，为实现公司长期战略规划目标打下坚实基础。

航新科技将进一步提升产品质量、提高服务品质，打造具有市场竞争力的核心产业和拳头产品，持续提升航新整体实力和品牌影响力。

航新科技将继续培育敢于担当，勇于作为的优秀团队，培养更多的高端人才后备梯队。管理者要为一线提供更多的服务和支持，一线人员要刻苦钻研，充分发挥聪明才智，做好产品和服务。

航新科技将强化内部管理，加强绩效考核，既要有过“紧日子”的急迫感，同时也要保持高昂斗志，不畏困难，再创新功。

“百舸争流，奋楫者先”。新的征程已拉开帷幕，那些尚未实现的梦想，航新人一直追求的“让航新成为受社会尊敬的企业，让员工过上体面而美好的生活”使命，让我们努力拼搏，继续创造。

航新科技MRO业务介绍

广州航新航空科技股份有限公司（简称：航新科技）是一家在深交所上市的高新技术企业（股票代码：300424），业务聚焦航空领域，遍及航空上下游产业链，可为全球客户提供航线维护、飞机大修、飞机涂装、内饰翻新、部附件维修、资产管理、飞机拆解、发动机管理、航材管理、设计与制造、工程服务、技术培训等一系列MRO 服务。

业务架构

资质

- CAAC（中国）维修许可证、FAA（美国）维修许可证、EASA（欧洲）维修许可证
- 新加坡、印度尼西亚、越南、泰国、孟加拉国、马来西亚、尼日尼亚、乌克兰、土耳其等国维修许可证
- 航材分销商证书
- 零部件制造人批准书（PMA）
- 国际ISO：9001 认证
- 中国海关AEO 高级认证
- 国际航空供应商协会（ASA）认证
- ……

CAAC 维修许可证

EASA 维修许可证

FAA 维修许可证

CAAV 越南维修许可证

DGCA 印尼维修许可证

DCA 泰国维修许可证

航材分销商证书

航空运营人承修商证书

国内首家同时拥有CAAC（中国）、FAA（美国）、EASA（欧洲）适航体系认证的航空维修企业。

OEM 授权

- BOEING
- ELTA
- L-3AR
- KANNAD
- CIRCOR Aerospace
- KIDDE AEROSPACE
- L’ Hotellier
- GARMIN
- BAE Systems
- Becker Avionics
- Bendix King (GA)
- Rockwell Collins (GA)

OEM 授权-BOEING

OEM 授权-L-3AR

OEM 授权-CIRCOR

OEM 授权-BAE

OEM 授权-GARMIN

OEM 授权-KANNAD

业务覆盖

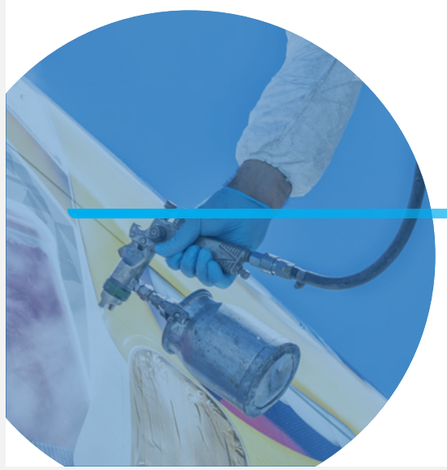
飞机维修	发动机管理	部附件维修管理	资产管理	工程服务	设计与制造	技术培训	支持服务
航线维护	机队发动机管理	测试/ 修理/ 翻修	飞机& 发动机购置	持续适航管理	PMA	机型培训	库存管理
飞机大修	发动机维修管理	PBH&PBC	飞机& 发动机租赁	适航审查	客舱内饰	发动机培训	仓储服务
飞机喷漆	发动机物料管理	交换/ 租赁/ 销售	飞机& 发动机销售	手册编制	客舱电子	附件培训	物流服务
内饰翻新	发动机长短期租赁	共享/ 寄售	飞机& 发动机拆解	大修管理	客舱电气	EASA147	分销服务
	交换& 贸易		项目管理	资产评估	客舱布局	CAAC 147	
	现场检修			购前检查	飞机涂装	在线培训	
	发动机托架租赁			交付文件	测试设备		
				飞机配重			

航线维护

- 航线飞机维护站点主要分布在欧洲波罗的海地区，包括爱沙尼亚、立陶宛、瑞典、丹麦、波兰、克罗地亚等国家，可提供 A320、B737、CL/NG、ATR、CRJ700/900NG、ERJ170/190、SAAB340 、 B787/A380/A350 等窄体机和宽体机的航线维修服务
- 提供7 天24 小时不间断维护服务（每日，每周，过境，A 检查，不定期检查，校正）
- 可进行部附件更换

飞机大修

- 目前拥有 4 条维修服务线和 1 条飞机涂装服务线，可同时满足 5 架窄体飞机的基地维修需求
- 计划在建宽体机维修机库
- 维修机型： A320 family, Boeing 737 CL/NG, CRJ−700/−900/−1000, ERJ−170/190, SAAB 340, ATR 42−400/500/72−212A



飞机涂装

- 可对飞机进行全方位涂装
- 飞机涂装设计
- 覆盖机型：A320 系列，B737 CL/NG，其他窄体机，公务机

内饰翻新

- 标牌制作
- 模板制作
- 窗门帘制作
- 内部修饰
- 抛光服务
- 缝纫修理
- 3D 打印
- 三维可视化

MMRO 位于英国的子公司 MAC 主要提供飞机内部装饰的设计和生产业务

部附件维修—电子部件

- 国内首家拥有CAAC、FAA、EASA 适航当局维修认证的企业。此外，还获得了中港澳联合维修认证、印度尼西亚、越南、泰国、孟加拉国、新加坡、伊朗等适航当局颁发的维修许可证，并被BOEING 公司授予为在华首批授权维修服务商。L3、KIDDE AEROSPACE、ELTA 等国际知名OEM 授权航新为其维修中心
- 具有18500 多个小件号的能力，涉及空客、波音等主流机型, 如B737, B747, B757, B767, B777, B787, A320, A330, A350，ERJ190 等。维修项目覆盖大部分复杂计算机、无线电项目
- 拥有各种高性能专用测试设备，先后引进IRIS2000、ATEC5000、ATEC6000、ATEC60A 自动测试设备
- 自主研发了VATE6000 综合板级深度维修测试设备，VATE7000、VATE8000 大型自动测试设备
- 成立了CCAR−147 部件修理项目放行人员培训中心，具备AVC、ELC 的所有147 类别的培训能力
- 已获得海关AEO 高级认证，为购进海外器材快速通关，航材寄售等创造了优先条件

IRIS2000

ATEC5000

ATEC6000

VATE8000

部附件维修—机械附件

- 获得 CAAC、FAA、EASA 、新加坡、印尼、越南、泰国等多国和地区适航当局批准的维修单位，也是KIDDE AEROSPACE、CIRCOR AEROSPACE 等国外OEM 授权的亚太维修服务中心
- 拥有美国AVTRON 液压综合测试台、TESTEK 大流量气动综合测试台、PDU 测试台、APU 冷却风扇测试台、TESTEK 燃油附件测控台、HYDRO-TEST 瓶体水静压试验台、热交换器标准工艺流水线等专业维修和测试设备，并具备机械加工和常用特种工艺能力
- 已形成液压、气动、电气、燃油、瓶体、滑梯、机轮刹车等多个专业的维修能力，覆盖B737、B747、B757、B767、B777、A320、A330、A340、ERJ145、ERJ190 等系列机型
- 机械附件维修件号16000 余项，在国内排名前列
- 可提供CCAR 147 培训服务

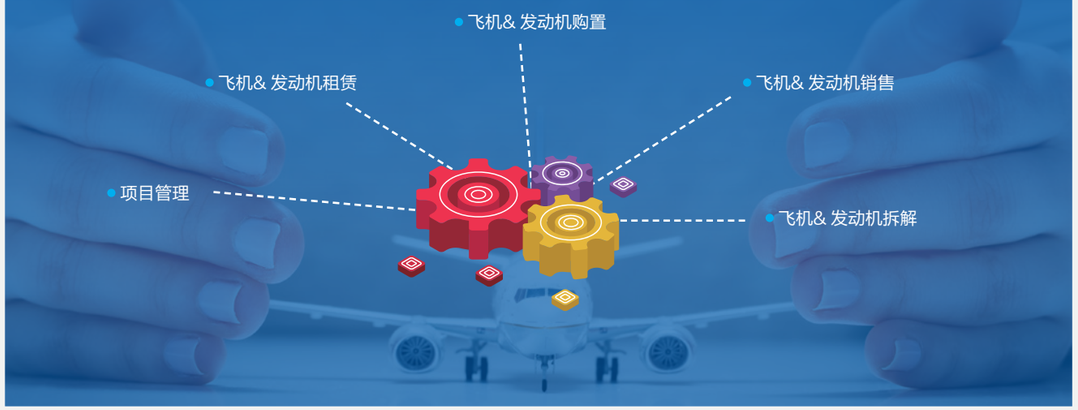
TESTEK 大流量气动综合测试台

AVTRON 液压综合测试台

大流量气动活门测试台

数控机床

资产管理



飞机拆解

- 飞机及航空发动机的拆解、租赁
- 飞机零部件维修
- 飞机航材销售、租赁

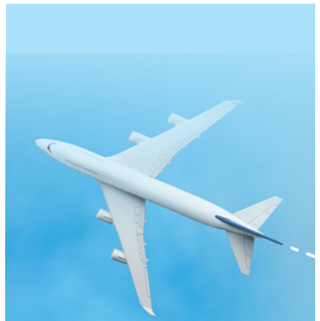
发动机管理

- 机队发动机管理
- 发动机维修管理
- 发动机物料管理
- 发动机长短期租赁
- 发动机交换& 贸易
- 现场检修
- 发动机托架租赁

航材管理

- 24/7 AOG
- PBH&PBC
- 分销& 寄售
- 仓储& 物流
- 库存管理

设计与制造



- 客舱内饰
- 客舱电子
- 客舱电气
- 客舱布置
- 飞机涂装
- PMA
- 测试设备

航新设有研发中心，具有强大的研发和制造能力。

工程服务

- 持续适航管理
- 适航审查
- 手册编制
- 大修管理
- 资产评估
- 购前检查
- 交付文件
- 飞机配重
- 凹坑图更新
- 工程咨询

技术培训

- 机型培训
- 发动机培训
- 附件培训
- EASA147 培训
- CAAC147 培训
- 在线培训
- …… ……

服务网点

客户

航新本部客户群

中国东方航空 CHINA EASTERN · AIR CHINA · 中国南方航空 CHINA SOUTHERN · 海南航空 HAINAN AIRLINES · 四川航空 SICHUAN AIRLINES · 深圳航空 Shenzhen Airlines · 春秋航空 SPRING AIRLINES · JUNEYAO AIRLINES 吉祥航空 · 厦门航空 XIAMENAIR · SF AIRLINES 顺丰航空 · AIR MACAU 澳門航空 · HONGKONG AIRLINES 香港航空 · 中国商飞 COMAC · 成都航空 CHENGDU AIRLINES · AVIC · 中信海直 · ST Aerospace · SIA ENGINEERING COMPANY · Vietnam Airlines ……

MMRO 客户群

Austrian · Thomas Cook Airlines · brussels airlines · ASL · airBaltic · SAS · FINNAIR · BRITISH AIRWAYS · Primera Air · ROSSIYA · SMARTLYNX · AEROFLOT · RYANAIR · NORDAVIA · easyJet · air astana · AIREST · AIR NOSTRUM · AIR PEACE · Hed-View Airline · AIRPOOL · SWIFT AIR · LOT · nordica · WINDROSE · Carpatair · CIMBER · TURKISH AIRLINES · vueling · NEXTJET · AZMAN AIR SERVICES LTD · UTair ……

航新以优质的产品、精细的服务和良好的信誉赢得了用户的关注和支持。
未来，航新将继续扎根飞机“维修保障”和“资产管理”领域，为全球客户提供更为优质的产品和服务！

新闻动态
NEWS DYNAMIC

17 努力奔跑，筑梦远航 航新科技召开2018 年终总结暨表彰大会
19 航新科技收购荷兰DMHB.V. 公司加快全球范围业务布局
航新科技合资公司天弘航空成功中标南航4 架A320 飞机资产包项目
20 航新科技与北航研究所签署战略合作协议
航新科技子公司MMRO 与波兰包机公司Enter Air 签订19 架波音飞机PBH 服务协议
香港航新与波音公司签订GTA 维修服务协议

努力奔跑，筑梦远航
航新科技召开 2018 年终总结暨表彰大会

2019 年1 月28 日，航新科技召开以“努力奔跑，筑梦远航”为主题的2018 年终总结暨表彰大会。会议对2018 年度人力资源工作进行了总结，汇报了2018 年度工作报告，对2019 年重点工作进行了部署，表彰了一批先进团体和优秀个人。航新科技董事会、管理层及广州地区全体员工共四百余人出席了此次大会。

人力资源年度会议

会议首先总结了2018 年度公司人力资源管理现状，梳理了目前人力资源结构、薪酬管理、人力资源效率、绩效管理等，并分别以“梦想，激情，担当，收获”四个专题总结了2018 年度企业文化建设，指出目前在人力资源管理方面还存在的不足。2019 年将在规范考勤纪律、加强定制化培训、优秀人才选拔与培养、绩效与薪酬激励等方面强化人力资源管理。

航新科技总裁胡琨结合其他龙头企业相关人力资源政策，对公司2019 年人力资源管理工作提出了部署和要求。胡总指出，一是希望管理者提升业务技能，提高服务意识，为一线员工，为前线提供更多的服务和支持。二是实施人才发掘机制。对公司有成长性、发展潜力的员工，按照“以德为先，德才兼备”原则，制定合理的培养计划，尽快培养出一批中高层优秀后备人才梯队。三是有效开展定制化培训。各业务单位需明确未来发展目标和方向，提升培训课题的针对性；结合人才培养机制，甄别具体培训对象；培训要持续和反馈，进行培训效能评估，形成闭环。四是严格考评机制。严格执行公司目前的考评政策，和公司晋升机制、薪酬体系挂钩，做到公平、公正。五是建立能上能下的淘汰机制。对在公司不作为、绩效考核不达标的员工，必要时进行优化，提升整体团队战斗力。

2018 年终总结暨表彰大会现场

公司董事长卜范胜做工作指示

公司总裁胡琨做年度工作报告

胡总强调，人力资源是前线队伍的助手，要为公司冲锋陷阵提供充分支持，人力资源管理工作要抓住工作重点，制定正确的管理方针，灵活机动，一切向“作战”靠拢，为前线服务。

会议还为员工提供了现场讨论环节，针对员工提出的人力资源方面的疑问和困惑，航新科技副总裁王寿钦一一作出详细解答。

年终总结会议

胡总随后汇报了航新科技2018年度工作报告。胡总指出，2018 年是公司凝心聚力、夯实基础、明确目标、转型突破的转折之年，企业改革进一步深化，管理工作持续改善，结构治理、提质增效取得一定成效，新业务板块和商业模式不断引进，逐步形成了创新、可持续发展机制。这一年，航新应对各种风险挑战，保持了公司生产、经营正常运行。公司在相关业务版块、投资业务、公司治理及风险管控、体系建设、政府关系维护、成本控制、信息化建设、保密管理等方面取得了良好成绩。其中海外并购爱沙尼亚MMRO公司、某型HUMS 完成鉴定、中标多项测试设备业务等均为2018 年度亮点工程。同时在核心产品建设、人才引进和培养、分子公司管理、市场管理等方面还需加强改进。

公司副总裁王寿钦做人力资源工作安排

胡总对公司2019 年工作进行了具体布置，同时要求，2019 年，全体员工要认真贯彻落实此次会议精神，面对挑战与机遇，“努力奔跑，筑梦远航”。在稳中谋增长，立足当前，不断优化公司结构，提高产品服务质量；在发展中聚合力，放眼未来，超前谋划，深入分析，精准发力。努力确保全面完成董事会下达的各项工作指标，为全面实现公司战略规划目标打下坚实基础。

航新科技董事长卜范胜做了“齐心协力、共渡难关、同舟共济、活下去”的工作指示。卜总指出，在当前外部形势和市场环境下，民营企业、实体经济面临巨大的生存压力，出现了一些民企困难加剧、效益下降、运行艰难的现象。2018 年公司整体业务规模扩大，但也同样面临困难和挑战。这需要全体员工更加努力工作，齐心协力，同舟共济，加强自身能力提升，创造更多价值，公司也要控制好各种经营风险，确保在激烈的市场形势下健康的活下去，站稳脚跟，继续做大做强。公司层面，目前已进行了部分组织机构调整，旨在更高效开展经营工作，提升公司市场竞争力。同时新的投资业务开始崭露头角，在2018 年已经取得非常好的成绩，在2019 年将持续发挥作用和价值。

卜总强调，在人力资源管理方面，要加强考核，严格实行定岗定编定薪，明确岗位职责，岗位和编制要向基层、一线、高端优秀人才倾斜，提升航新团队整体战斗力，这也将是航新未来的人才发展价值观。

卜总号召，全体员工要继续努力拼搏，认真完成本职工作，为2019 年公司发展做出更大的贡献。

年度表彰

会议最后公布了航新科技2018年度五件大事，对获得2018 年度“节约成本奖”“技术攻关奖”“优秀员工奖”的团队和个人进行了表彰，为工作满十年及二十年的员工颁发了纪念奖章。

工作二十周年员工奖

技术攻关奖一等奖

优秀员工一等奖

节约成本奖一等奖

航新科技收购荷兰 DMHB.V. 公司 加快全球范围业务布局

为推进全球航空综合保障业务的战略目标，加快布局全球范围内的航线维护业务，航新科技通过位于爱莎尼亚的下属全资子公司MMRO 收购荷兰DIRECTMAINTENANCEHOLDINGB.V.(以下简称“DMHB.V.”) 全部股权，本次交易完成后DMHB.V. 将成为航新科技的全资孙公司。交易双方于2019 年2 月15 日签订《股份购买协议》。

荷兰DMHB.V. 公司成立于1992 年，系专业从事航线维护服务的独立第三方MRO，持有EASA PART-145 和 FAA 维修站的批准认证，在欧洲拥有4 个维护站点，在非洲拥有6 个维护站点，是荷兰唯一一家第三方独立的宽体机航线维护提供商。

本次收购是航新科技加快推进国际化发展战略的举措之一，通过本次收购可拓展航新科技在欧洲及非洲地区的航线维护站点及宽体机航线维护能力，支持子公司 MMRO 快速发展为欧洲领先的独立第三方航线维护公司，同时对接航新科技国内市场资源实现协同发展。

收购完成后，本年度将增厚航新科技业绩；通过本次收购航新科技将加强在欧洲、非洲等更广阔全球范围的市场覆盖，利用自身优势整合境内外资源全面拓展航线维护业务，随着境内客户的开拓及新增航线站点陆续开通，未来DMHB.V. 将为航新科技的业绩带来更积极的影响。

股权交割仪式现场人员合影

DMHB.V. 航线维护作业现场

航新科技合资公司天弘航空 成功中标南航 4 架 A320 飞机资产包项目

2019 年3 月26 日，航新科技合资公司天弘航空科技有限公司(以下简称：天弘航空) 成功中标由南航国际融资租赁有限公司招标的4 架A320 退役飞机资产包项目。

本项目为天弘航空继2018 年成功完成国外757-200 飞机引进拆解项目后，首次开展国内航司老旧飞机资产再处置业务，对于天弘航空提升品牌知名度，树立市场影响力具有里程碑式的意义。同时也有助于航新科技资产管理业务在国内顺利推进。

天弘航空为航新科技与广东空港城投资有限公司、珠海天宇翱翔咨询服务合伙企业、珠海弘佳航空服务合伙企业共同投资设立。主要从事飞机及发动机的买卖、租赁和售后回租、飞机资产管理、飞机拆解及出售、飞机零部件供应等业务。

航新科技与北航研究所签署战略合作协议

2019 年3 月25 日，航新科技与北京航空航天大学可靠性工程研究所（以下简称“北航研究所”）签署《战略合作协议》，将围绕“科学研究、成果转化、型号工程、人才培养”等多个方面，在装备综保及飞机健康管理领域进行合作，旨在提升双方在综保及飞机健康管理方向的科学研究水平和工程产品研制能力，提高航空装备维修效率，降低使用维护成本，共同促进航空装备可靠性技术的发展。

此次合作将充分发挥北航研究所在综保及飞机健康管理理论及技术研究、软件及算法研究等方面的优势，航新科技在工程实践、技术开发和产业化方面的优势，双方将在技术交流、人才培养等多方面开展合作。

此协议的签署有助于航新科技与北航研究所建立稳定的合作伙伴关系，提升航新科技在综保及健康管理领域的研究水平与市场竞争力，有利于航新科技充分利用北航研究所在航空可靠性技术研究与人才培养等方面的优势，为公司提供可靠的人才资源和智力支持。

航新科技子公司 MMRO 与波兰包机公司 Enter Air 签订 19 架波音飞机 PBH 服务协议

2018 年12 月，航新科技旗下全资子公司爱沙尼亚Magnetic MRO（MMRO）与波兰最大的包机公司Enter Air 签署服务协议，为其19 架波音737-800 组成的机队提供三年的PBH（按小时付费维修）服务，包括部件维修管理服务、租赁/ 交换及索赔管理服务等。

MMRO 商务总监Inga Duglas 指出：“Enter Air 对提供PHB 服务的供应商资质和能力筛选极为严格。凭借我们丰富的航空资产管理经验，以及总公司航新科技强大的部附件维修能力，MMRO 从众多供应商中脱颖而出，与Enter Air 成功达成此次合作”。

Enter Air 技术总监Mariusz Olechno 表示：“身为区域内最大的包机公司之一，我们需要高效率的部件供应以确保机队平稳运行。MMRO 能提供高效的PBH 服务，使我们在保持高频率机队运行和及时的AOG 支持的同时，具备充足的部件供应，以及降低运营维护成本。MMRO 是良好的合作伙伴”。

香港航新与波音公司签订 GTA 维修服务协议

为适应民机业务发展的新形势，2019 年2 月25 日，航新航空服务有限公司（以下简称“香港航新”）与波音公司（The Boeing Company 以下简称“波音”）签订General Terms and Agreement GTA 维修服务协议。自协议签订日期起，香港航新在民机业务中心指导下，将携手航新电子与上海航新为波音提供为期两年的维修、仓储、物流、交换等综合性服务，与波音展开更深入全面的合作。

通过此次协议的签订，香港航新与波音双方将建立良好的合作关系，加强双方交流互进同时也有助于提高航新在维修、质量、管理等方面的综合水平，为总公司推进全球航空综合保障业务以及加快国际化发展的战略目标添砖加瓦。

业务与技术
BUSINESS AND TECHNOLOGY

22 航空综合自动测试系统
24 SGTS 4 面向信号通用自动测试软件平台
26 STAR-3000 便携式航空无线电综合测试仪
28 STAR-1000D 航空无线电综合测试设备
30 GTAR-1000 通用航空无线电自动测试设备
32 TTS-1000 TCAS 模拟器

航空综合自动测试系统

概述

以飞机机载电子设备测试、诊断为核心内容，航空综合自动测试系统提供一体化的测试程序集（TPS）开发运行环境。

通过加载TPS，完成飞机外场可更换单元（LRU）的功能检查、性能测试、参数调整和故障诊断等功能，结合机载电子设备测试性设计，将LRU故障隔离到内场可更换单元（SRU）。

采用系列化、组合化设计思路，可方便裁剪和扩充，满足研发、生产、使用不同阶段测试验证需求。

采用通用化设计思路，所配置的测试资源兼容不同机型测试需求，一台系统可满足多型号飞机LRU测试诊断。

主要特点

- PXI/VXI/LXI 混合总线通用化硬件平台，先进成熟；
- IEEE1641/1671 面向信号系列标准，全面贯彻；
- 大量应用合成仪器，引领测试方式变革；
- 系列化、组合化设计，可裁可扩，灵活构型；
- 海量信号互联，兼容通用。

测试能力

- ATA22 自动驾驶
- ATA23 通信
- ATA24 电源
- ATA27 飞控
- ATA28 燃油
- ATA31 仪表
- ATA33 照明
- ATA34 导航
- ATA76 发动机控制
- ATA77 发动机指示
- ATA80 起动

主要用途

- 功能检查
- 参数调整
- 性能测试
- 故障诊断

应用场景

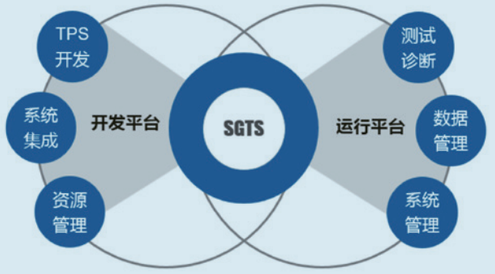
- 定检
- 校验
- 排故
- 放行
- 修理

核心技术

通用化、系列化、组合化硬件平台

全寿命周期面向信号软件解决方案

■ IEEE 1641 ■ IEEE 1671 ■ IEEE 1232 ■ IEEE 1636



合成仪器引领测试方式变革

主要测试资源

电源类

- 三相交流电源
- 单相交流电源
- 程控直流电源
- 固定电源
- 交直流电子负载

开关类

- 功率继电器
- 通用开关
- 继电器矩阵
- 同轴开关
- 微波开关

通用测试资源

- 数字多用表
- 示波器
- 多功能模拟资源
- 模数转换器
- 数模转换器
- 离散量输入输出
- 高速IO
- 同步解算信号激励
- 同步解算信号测量
- LVDT/RVDT 信号激励
- LVDT/RVDT 信号测量
- ARINC429 总线
- RS422/485/232 总线
- CAN 总线
- AFDX 总线
- ARINC708 总线
- 1553B 总线
- 微波信号源
- 频谱分析仪
- 峰值/ 平均功率计

专用测试资源

- 电台综测仪
- 仪表着陆信号发生器
- VOR 信号发生器
- 罗盘信号发生器
- 微波着陆信号发生器
- 应答机信号模拟器
- 测距信号模拟器
- 塔康信号模拟器
- 无线电高度信号模拟器
- 气象雷达信号模拟器
- 防撞系统信号模拟器
- ADS-B 信号模拟器
- GPS 信号模拟器
- 大气全静压源

SGTS 4
面向信号通用自动测试软件平台

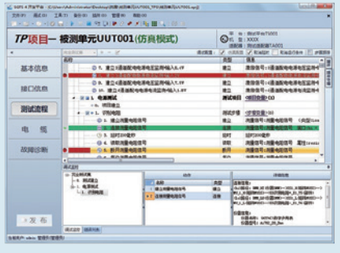
概述

SGTS 4 是由航新科技自主研发的一款基于面向信号的自动测试软件平台，具有通用的ATML 测试程序开发环境和运行环境，具备TP 开发、系统集成、诊断模型开发、故障检测执行、故障隔离等功能。SGTS 4 采用面向信号设计思想，符合IEEE 1641-2010、IEEE 1671-2010、IEEE 716-1995、IEEE 1232-2010、IEEE 1636.1-2007 等国际通用标准，通过测试程序与具体测试硬件的分离，实现测试程序跨平台移植和仪器互换。

功能

SGTS 4 分为开发平台和运行平台两部分，开发平台主要提供以下功能：

- 系统集成开发
- 测试程序开发
- 测试程序调试
- 故障诊断模型开发



运行平台主要提供以下功能：

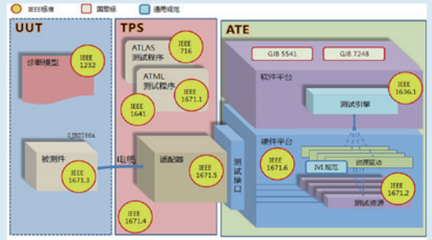
- 测试程序运行
- 测试数据管理
- 系统管理

用途

- 用于对飞机、直升机、无人机的机载电子、特设和军械类设备进行功能检查、性能测试、参数调整、故障诊断等；
- 用于各种电子设备的全生命周期的自动测试、故障诊断、维修检测；
- 用于各种电子设备的维护保障、定期检查等。

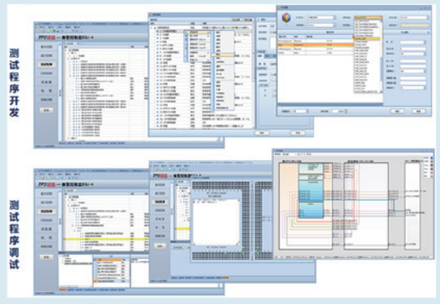
技术优势

- 支持IEEE 1641、IEEE1671、IEEE 1232、IEEE 1636等标准族的广域测试环境，符合全生命周期测试数据的ATML信息框架；

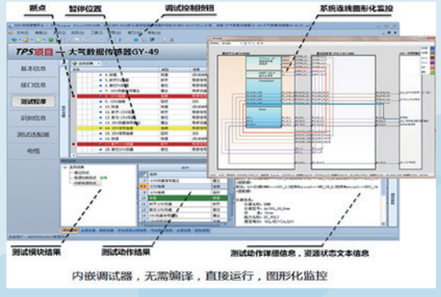


SGTS 软件平台符合最新国际标准体系

- 开发平台和运行平台全面支持ATML 标准测试程序开发、调试和运行；

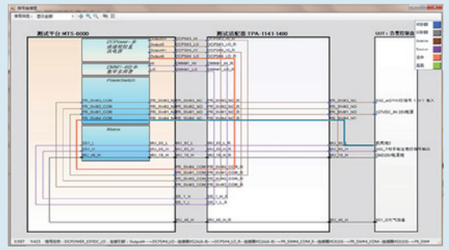


- 表单式开发，实现绝大部分需求无需编写代码，提供标准信号库、测试动作库，降低测试程序开发学习时间和成本，提高TP 开发效率和质量；

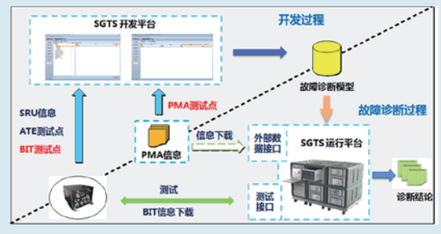


内嵌调试器，无需编译，直接运行，图形化监控

- 开发平台内嵌TP 调试器，实现调试开发一体化，可以脱机仿真调试，支持图形化全系统状态监控；



- 具有基于IEEE 1232-2010 标准的故障模型开发和模型导入功能，可实现故障隔离和定位；
- 动态的测试运行期引擎，支持ATML 标准程序运行，实现运行期的资源动态分析和匹配；
- 测试程序与硬件无关，能更加高效地完成TP 移植和仪器互换；
- 具有维修知识库，用于积累部件检测和维修经验，结合故障模型提供更准确的故障诊断；



- 具有部件识别、适配器识别、插头脱落监控、电源过流监控等测试安全保护功能。

STAR-3000
便携式航空无线电综合测试仪

概述

STAR-3000 频率范围从9k至6GHz，可满足通信导航监视等航空无线电机载设备的测试。STAR-3000 基于软件无线电架构设计，将多个传统仪器和模拟器功能集成到一台功能可软件定义的设备中，减少了通信导航测试和保障设备数量、体积、重量和成本。FPGA 的大量使用，使得STAR-3000 可以按需配置。

STAR-3000 采用便携式设计，具有简洁易用的图形化操作界面，支持天线和有线两种工作模式，内外场兼容。

STAR-3000 可用于通信导航机载设备的现场测试与排故、研发、制造、维修和装机前的测试。

设备性能要求满足ICAO ANNEX-10 及RTCA 等相关标准要求。

产品优势

<01>

高集成度：15 种功能集成到一台设备中，减少了通信导航测试和保障设备的体积、重量、数量和成本。

<02>

柔性化：模块化和软件定义架构使得设备易升级，可满足未来新需求，降低了维护、升级和生命周期内的成本，延长产品寿命。

<03>

标准化：性能要求满足ICAO ANNEX-10 及RTCA 等相关标准要求。

<04>

易操作：设备具有简洁易操作的图形化界面，便携式，可作为航线测试设备，支持天线和有线两种工作模式。

<05>

优秀的技术支持：专业的工程制造和现场技术支持团队。

功能

- 伏尔(VOR)
- 仪表着陆系统(ILS)
- 无线电高度表(RA)
- 无线电罗盘 (ADF)
- 指点信标(MB)
- 微波着陆系统(MLS)
- 空管应答机(ATCRBS/Mode S)
- 塔康(TACAN)
- 测距机（含精密测距）(DME/N、DME/P)
- 广播式自动相关监视 (ADS-B)
- 卫星导航系统 (GPS, GLONASS, BD)
- 矢量信号发生器(VSG)
- 矢量信号分析仪(VSA)
- 频谱分析仪
- 音频分析仪

先进技术

- 基于矢量信号收发仪，构建了一个通用和功能强大的平台，将15 种通信导航模拟器和通用仪器功能集成到一台设备中；
- 基于FPGA，构建了一个功能可软件定义的平台，可开发自定义的通信导航模拟器算法，功能可按需配置。

应用场景

- 现场检测与排故
- 研发
- 制造
- 维修
- 装机前测试

矢量信号发生器	
频率	
范围	9 kHz to 6 GHz
精度	±1ppm
功率	
范围	-120dBm to 10dBm
精度	±1dB
调制类型	AM,FM,PM,BPSK,QPSK,DPSK
矢量信号分析仪	
频率	
范围	9 kHz to 6 GHz
精度	±1ppm
功率	
范围	-80 to15dBm (9kHz to120MHz) -80dBm to 30dBm (120MHz to 6GHz)
精度	±1dB
平均相位噪声密度	<-140dBm/Hz(-10dBm reference power)
仪表着陆系统信号发生器	
下滑	0.000 to 0.800 DDM
航向	0.000 to 0.400 DDM
分辨率	0.001 DDM
伏尔信号发生器	
方位	000.0° to 359.9°
精度	±0.1°
测距机模拟器	
测距	
范围	0km to 699.9km
精度	±(0.1km+0.05% of simulated range)
距离变化率	-5 km/s to 5 km/s, acc ±1km/s
精密测距	
范围	0 to 40.8km
精度	±5m(0 to 13km) ±20m(13 to 40.8km)
指点信标信号发生器	
外指点	400 Hz
中指点	1.300 kHz
内指点	3.000 kHz
调制度范围	0-99%
调制精度	±2%
默认调制度	95%
空管应答机模拟器	
询问频率	1Hz to 10kHz
询问类型	UF0 to UF24,A,C,ACS-A, ACS-C,ACL-A,ACL-C
脉冲特性测量精度	±25ns
无线电高度表模拟器	
频率	
范围	4.2GHz to 4.4GHz
精度	±10kHz
高度	
范围	0m to 10000m
精度	±(0.2+0.005×H)m
步进	1m
衰减	
范围	0 to 120dB
精度	±1dB
无线电罗盘信号发生器	
方位	0 to 359.9°
精度	± 0.1°
微波着陆系统信号发生器	
波束幅度	
范围	-3 to 13dB
精度	±2 dB
波束宽度	
范围	0.5°, 1°, 2°, 3°, 4°, 5°
精度	±10%
角度偏移	
方位	±62°,acc ±0.01°
俯仰	-1.5 to +29.5°,acc ±0.01°
反方位	±42°,acc ±0.01°
高速进场方位	±42°,acc ±0.01°
塔康模拟器	
方位	
范围	0 to 359.9°
精度	± 0.1°
变化率	-30 to +30°/s
距离	
范围	0km to 699.9km
精度	±(0.1km+0.05% of simulated range)
变化率	-5 km/s to 5 km/s, acc ±1km/s
通用特性	
温度范围	
工作	-20°C to +50°C
储存	-40°C to +70°C
尺寸	300mm x227mm x 93mm
重量	< 5 kg
供电	DC28V/120W or 95 to 260VAC, 50/50Hz

STAR-1000D
航空无线电综合测试设备

概述

STAR-1000D 频率范围从9k至6GHz，可满足通信导航监视等航空无线电机载设备的测试。STAR-1000D 基于软件无线电架构设计，将多个传统仪器和模拟器功能集成到一台功能可软件定义的设备中，减少了通信导航测试和保障设备数量、体积、重量和成本。FPGA 的大量使用，使得STAR-1000D 可以按需配置。

STAR-1000D 具有简洁易用的图形化操作界面，可以作为独立的测试仪器，或者集成到自动测试系统中。

STAR-1000D 可用于通信导航机载设备的研发、制造、维修、现场排故和装机前的测试。

设备性能要求满足ICAO ANNEX-10 及RTCA 等相关标准要求。

产品优势

<01>

高集成度：16 种功能集成到一台设备中，减少了通信导航测试和保障设备的体积、重量、数量和成本。

<02>

柔性化：模块化和软件定义架构使得设备易升级，可满足未来新需求，降低了维护、升级和生命周期内的成本，延长产品寿命。

<03>

标准化：性能要求满足ICAO ANNEX-10 及RTCA 等相关标准要求。

<04>

易操作：设备具有简洁易操作的图形化界面，可作为独立仪器使用或集成到自动测试系统中。

<05>

优秀的技术支持：专业的工程制造和现场技术支持团队。

功能

- 伏尔（VOR）
- 仪表着陆系统（ILS）
- 无线电高度表（RA）
- 无线电罗盘（ADF）
- 指点信标（MB）
- 微波着陆系统（MLS）
- 空管应答机（ATCRBS/Mode S）
- 塔康（TACAN）
- 测距机（含精密测距）（DME/N、DME/P）
- 气象雷达（WXR）（增加硬件选件）
- 广播式自动相关监视（ADS-B）
- 卫星导航系统（GPS，GLONASS，BD）
- 矢量信号发生器（VSG）
- 矢量信号分析仪（VSA）
- 频谱分析仪
- 音频分析仪

先进技术

- 基于矢量信号收发仪，构建了一个通用和功能强大的平台，将16 种通信导航模拟器和通用仪器功能集成到一台设备中；
- 基于FPGA，构建了一个功能可软件定义的平台，可开发自定义的通信导航模拟器算法，功能可按需配置。

应用场景

- 研发
- 制造
- 维修
- 现场排故
- 装机前测试

仪表着陆系统信号发生器

下滑	0.000 to 0.800 DDM
航向	0.000 to 0.400 DDM
分辨力	0.001 DDM

伏尔信号发生器

方位	000.0° to 359.9°
精度	±0.1°

测距机模拟器

测距	0km to 699.9km
范围	±(0.1km+0.05% of simulated range)
精度	-5 km/s to 5 km/s, acc ±1km/s
距离变化率	
精密测距	0 to 40.8km
范围	±5m(0 to 13km)
精度	±20m(13 to 40.8km)

指点信标信号发生器

外指点	400 Hz
中指点	1.300 kHz
内指点	3.000 kHz
调制度范围	0-99%
调制精度	±2%
默认调制度	95%

空管应答机模拟器

询问频率	1Hz to 10kHz
询问类型	UF0 to UF24,A,C,ACS-A, ACS-C,ACL-A,ACL-C
脉冲特性测量	
精度	±25ns

无线电高度表模拟器

频率	
范围	4.2GHz to 4.4GHz
精度	±10kHz
高度	
范围	0m to 10000m
精度	±(0.2+0.005×H)m
步进	1m
衰减	
范围	0 to 120dB
精度	±1dB

无线电罗盘信号发生器

方位	0 to 359.9°
精度	± 0.1°

微波着陆系统信号发生器

波束幅度	
范围	-3 to 13dB
精度	±2 dB
波束宽度	
范围	0.5°, 1°, 2°, 3°, 4°, 5°
精度	±10%
角度偏移	
方位	±62° ,acc ±0.01°
俯仰	-1.5 to +29.5°,acc ±0.01°
反方位	±42° ,acc ±0.01°
高速进场方位	±42° ,acc ±0.01°

塔康模拟器

方位	
范围	0 to 359.9°
精度	± 0.1°
变化率	-30 to +30°/s
距离	
范围	0km to 699.9km
精度	±(0.1km+0.05% of simulated range)
变化率	-5 km/s to 5 km/s, acc ±1km/s

气象雷达模拟器

频率	
范围	9.295 to 9.5 GHz
精度	±2×10-6
功率	
范围	-120 to -50dBm
精度	±1dB (-60~50)dBm ±1.5dB (-90~60)dBm ±2dB(-120~-90dBm)
目标回波类型	气象、湍流、风切变
脉宽范围	0.05 to 2.5 ms

通用特性

温度范围	
工作	0°C to +50°C
储存	-20°C to +70°C
尺寸	385mm x198mm x 485mm
重量	‹ 15.5 kg
供电	95 to 260VAC, 50/50Hz

GTAR-1000
通用航空无线电自动测试设备

概述

GTAR-1000 是一款可配置的自动测试设备，用于航空通信导航监视系统及部附件的自动测试。

GTAR-1000 集成了矢量信号收发仪、程控直流电源、程控交流电源、M1553B 总线、ARINC-429 总线、RS422/485 总线、音频信号源、音频分析仪、同步/ 解算收发器、离散IO、多路复用开关、单刀单掷开关等资源，一台设备即可完成航空通信导航监视系统及部附件的自动测试。

GTAR-1000 具有基于ATML标准的自动测试程序执行和开发软件，可实现自动测试和手动测试，用于通信导航机载设备的研发、制造、维修、装机前的测试。

设备性能要求满足ICAO ANNEX-10 及RTCA 等相关标准要求。

产品优势

<01>

一台设备即可实现小型自动测试设备功能。

<02>

高集成度：12 种功能集成到一台设备中，减少了通信导航测试和保障设备的体积、重量、数量和成本。

<03>

柔性化：模块化和软件定义架构使得设备易升级，可满足未来新需求，降低了维护、升级和生命周期内的成本，延长产品寿命。

<04>

标准化：性能要求满足ICAO ANNEX-10 及RTCA 等相关标准要求。

<05>

易操作：设备具有简洁易操作的图形化界面，可作为独立仪器使用或集成到自动测试系统中。

<06>

优秀的技术支持：专业的工程制造和现场技术支持团队。

功能

- 伏尔(VOR)
- 仪表着陆系统(ILS)
- 无线电高度表(RA)
- 无线电罗盘 (ADF)
- 指点信标(MB)
- 微波着陆系统(MLS)
- 空管应答机 (ATCRBS/Mode S)
- 塔康(TACAN)
- 测距机（含精密测距）(DME/N、DME/P)
- 气象雷达(WXR)（增加硬件选件）
- 广播式自动相关监视 (ADS-B)
- 卫星导航系统 (GPS, GLONASS, BD)

先进技术

- 基于矢量信号收发仪，构建了一个通用和功能强大的平台，将12 种通信导航监视系统测试功能集成到一台设备中；
- 基于IEEE-1671 和IEEE-1641 等标准的自动测试程序执行和开发软件，实现面向信号的自动测试；
- 集成了通信导航监视系统自动测试所需的模拟器、电源、航空总线、开关等资源，一台设备即可完成自动和手动测试。

应用场景

- 研发
- 制造
- 维修
- 现场排故
- 装机前测试

通信导航监视模拟器主要规格

仪表着陆系统信号发生器	
下滑	0.000 to 0.800 DDM
航向	0.000 to 0.400 DDM
分辨力	0.001 DDM
伏尔信号发生器	
方位	000.0° to 359.9°
精度	±0.1°
测距机模拟器	
测距	0km to 699.9km
范围	±(0.1km+0.05% of simulated range)
精度	-5 km/s to 5 km/s, acc ±1km/s
距离变化率	
精密测距	0 to 40.8km
范围	±5m(0 to 13km)
精度	±20m(13 to 40.8km)
指点信标信号发生器	
外指点	400 Hz
中指点	1.300 kHz
内指点	3.000 kHz
调制度范围	0-99%
调制精度	±2%
默认调制度	95%
空管应答机模拟器	
询问频率	1Hz to 10kHz
询问类型	UF0 to UF24,A,C,ACS-A, ACS-C,ACL-A,ACL-C
脉冲特性测量	
精度	±25ns
无线电高度表模拟器	
频率	
范围	4.2GHz to 4.4GHz
精度	±10kHz
高度	
范围	0m to 10000m
精度	±(0.2+0.005×H)m
步进	1m
衰减	
范围	0 to 120dB
精度	±1dB
无线电罗盘信号发生器	
方位	0 to 359.9°
精度	± 0.1°
微波着陆系统信号发生器	
波束幅度	
范围	-3 to 13dB
精度	±2 dB
波束宽度	
范围	0.5°, 1°, 2°, 3°, 4°, 5°
精度	±10%
角度偏移	
方位	±62° ,acc ±0.01°
俯仰	-1.5 to +29.5°,acc ±0.01°
反方位	±42° ,acc ±0.01°
高速进场方位	±42° ,acc ±0.01°
塔康模拟器	
方位	
范围	0 to 359.9°
精度	± 0.1°
变化率	-30 to +30°/s
距离	
范围	0km to 699.9km
精度	±(0.1km+0.05% of simulated range)
变化率	-5 km/s to 5 km/s, acc ±1km/s
气象雷达模拟器	
频率	
范围	9.295 to 9.5 GHz
精度	±2×10-6
功率	
范围	-120 to -50dBm
精度	±1dB (-60~50)dBm ±1.5dB (-90~60)dBm ±2dB(-120~-90dBm)
目标回波类型	气象、湍流、风切变
脉宽范围	0.05 to 2.5 ms
通用特性	
温度范围	
工作	0°C to +50°C
储存	-20°C to +70°C
尺寸	385mm x198mm x 485mm
重量	‹ 15.5 kg
供电	95 to 260VAC, 50/50Hz

TTS-1000
TCAS 模拟器

概述

TTS-1000 TCAS 模拟器是用于测试TCAS(交通警报和避碰系统) 的射频信号发生器/ 接收器，采用软件无线电技术设计，可以应用于工程开发、设计验证、制造和维修测试。

设备性能要求满足RTCA/DO-185A 等相关标准要求。

产品优势

<01>

柔性化：模块化和软件定义架构使得设备易升级，可满足未来新需求，降低了维护、升级和生命周期内的成本，延长产品寿命。

<02>

标准化：性能要求满足RTCA DO-185A 标准要求。

<03>

易操作：设备具有简洁易操作的图形化界面，便携式，可作为航电测试设备。

<04>

优秀的技术支持：专业的工程制造和现场技术支持团队。

功能

- 模拟50 个动态/50 个静态入侵者
- 四端口天线仿真
- 脉冲频率测量
- 支持C、S 模式应答
- 支持混合监测
- 支持S 模式解码显示

先进技术

- 基于FPGA，构建了一个功能可软件定义的平台，易于功能扩展和升级。

应用场景

- 研发
- 制造
- 维修
- 装机前测试

简要规格

发射

频率	
范围	1087MHz to1093MHz
精度	±10k
功率	
范围	-90dBm to -10dBm
精度	±1dB
ATCRBS应答	
脉宽	0.45μs
精度	±10ns
Mode S应答	
P1	0.5μs
P2	0.5μs
P3	0.5μs
P4	0.5μs
精度	±10ns
方位模拟	
范围	0 to359°
精度	±5°
距离模拟	
Mode S	0 to160 nmi
Mode C	0.5 to160 nmi
精度	±0.1 nmi
变化率	±2000 kts
精度	±1 kt
高度模拟	
范围	-1000 to126700 ft
精度	±100ft

接收

频率	
范围	1027MHz to1033MHz
精度	±50k
功率	
范围	-17dBm to 60dBm
精度	±2dB

环境温度

工作温度	0°C to 55°C
存储温度	-40°C to 70°C

物理特性

尺寸(宽x高x深)	
重量	

企业文化
CORPORATE CULTURE

35 航新科技2018 年度优秀员工
39 记上海航新总经理许张
40 航新科技收到多家客户单位感谢信
41 2018 年度质量奖
42 记某型无人直升机HUMS 研制历程
44 记1120/1505 项目辛勤付出的航新人
48 航新科技渭源县“焕新乐园”公益项目取得扎实成效
50 航新科技深入推进保密建设
52 水调歌头 ·保障 / 天净沙 ·七夕夜游黄姚古镇 / 致同事马玉

航新科技
2018 年度
优秀员工

★ **一等奖（14 人）**

陈兴波 闫宏伟 林业翔 程明渊 周伟光
叶宁生 曾琦波 王三朋 黎吉斯 李　超
樊琳琳 张玉杰 鲁英慧 刘　帅

★ **二等奖（ 32 人）**

龙　沛 李　莉 廖占陆 王　莹 陈润伟
陈博博 冼瑞芬 王　平 黄雪明 区锦辉
范孝荣 宋　琳 冯梅英 舒　帆 吴贵泉
李慈芳 谭光元 周兆政 谭永爱 龚海龙
许　谦 张贯英 刘　娜 郑先涛 徐卫杰
张小进 程　林 陈晓林 张　尧 边海生
滕兆辉 刘成泰

★ **三等奖（ 46 人）**

魏万云 翁彦凯 熊　强 刘　伟 黄思聪
郝　靖 唐　斌 邓任鑫 周国宏 吴亮明
姜坤培 吴凯武 何海妙 余　飞 霍伟文
丁官中 颜　让 池熙铭 黄德华 高　芳
焦　青 蒙志回 张小兰 张兴嘉 郁德华
瞿飞龙 邓成秀 张人懿 李志辉 刘玉芳
吴星瑶 王桂臣 王来峰 宋景鑫 刘　群
吴　璟 刘　军 张彪芬 葛冠军 严金锋
陈俊峰 晋起友 苏燕颖 陈海波 李　涛
王　军

曾琦波
航新电子
车间主任

曾琦波在车间管理工作中，善于组织管理，使整个团队能够步步为营，踏实前进，为团队带来新的风气，树立榜样的作用。为了弥补车间接收量不足的问题，上半年，他组织人员编写各种精品项目推荐材料，开发和推荐新项目，建立新项目维修能力；下半年，组织人员进行新项目的评估、取证，对业务拓展做出了积极贡献。

闫宏伟
研发中心
硬件工程师

闫宏伟在1120、1646 及1505 等项目鉴定中，通过全程组织和参与项目研制过程，发挥优秀出色的项目策划和管理能力，协助总师顺利完成从前期地面试验的保障到鉴定会议的顺利召开及会后归零等工作，得到了机关领导和与会专家高度评价和认可，其优秀的专业技能和工作能力更是得到客户的来信点名表扬。

林业翔
研发中心
硬件工程师

林业翔在2018 年多个项目测试流程中，独立负责项目的测试工作，指导和培训测试人员进行项目测试；参与制定了振动传感器的计量方法，减少非产品质量问题导致的计量失败，大大提高了排故效率，保障了项目鉴定试验的顺利进行。

周伟光
测试设备部
总体专业副总设计师

周伟光工作认真负责，业务技能优秀。在2018 年度确保了KJ ATE 研制项目稳步推进，完成了工程研制和各项鉴定试验。在平台验收测试前，面临12 项机载设备TPS 测试任务，他和项目组同事迎难而上，连夜奋战，平均每人休息时间不到3 个小时，保证了验收测试顺利进行，体现了航新勇于担当的奉献精神。

陈兴波
研发中心
硬件工程师

陈兴波在工作中善于及时发现问题并寻求解决途径，设计了有效得当的锥体测量装置整改措施，解决了存在多年的锥体测量不准确问题，并获得用户和主机厂所的认可，为锥体测量装置进一步推广应用奠定基础，完成了锥体整改目标。

黎吉斯
经营管理部
项目主管

黎吉斯在2018 年政府项目扶持工作中表现出色，积极拓宽政府渠道，协助部门在国防科工办项目获得重大突破；勇于承担职责，主动与政府各部门建立沟通渠道，了解国家最新动态，保持信息畅通。他在2018 年中认真践行公司企业文化，为航新科技打造成为社会和行业尊敬的企业做出了重要贡献。

程明渊
研发中心
软件工程师

程明渊工作认真负责，专业技能优秀，在多个项目中，勇于担当，负责分设备维护管理设备的研制及综合检测设备软件部分维护优化，承担了地面工具维护软件工作，顺利协助完成项目鉴定工作；在参加信息化展中，完成展会要求的任务，并获得客户表扬信书面表扬。

叶宁生
香港航新
运营部主管

叶宁生在客户服务与支持工作中，服务国内外销售类、维修类客户，对客户认真负责。经过9 月份的职责调整后，服从整体安排，主动承担起更多的责任和挑战，在国内销售业务和采购、供应商管理工作中，用心勤奋，工作效率高，协助部门顺利的完成国内销售收入与回款任务。

王三朋
航新电子
技术开发工程师

王三朋全年完成三种件号的LCD330 部品送修件114 件，深度维修20 块板卡，所有板卡可以精确定位故障点，为公司维修技术水平提供有力的保障，有效降低维修周期并节约维修成本。在项目开发工作中，解决大部分故障问题，节约开发成本；项目开发工作中潜心钻研，不断完善专业技术水平，为公司在市场的竞争中占据优势努力奋斗。

李超
上海航新
气动维修工程师

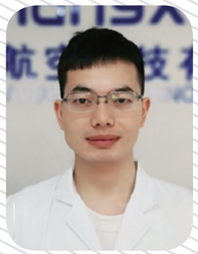
李超对于发现存在的问题，通过对设计修改、加工工艺的改进，妥善完好解决，并配合整个项目团队的努力，在2018 年完成了产品短舱防冰活门的方案评审、工程设计评审、产品的试制及试验工作；在ATS 测试工作中，对整个测试工装结构进行改进及优化，处理了测试台流量不足等问题，保障了测试任务的顺利完成。

樊琳琳
上海航新
市场支持主管

樊琳琳在2018 年通过与同事的密切配合，使报价耗材率、报价周期等市场支持报价管理工作，再上一个台阶。成本报价工作方面态度认真严谨，结合新人上岗培训及部门培训，针对学习的内容进行了讨论学习和整理分类，便于更规范化系统性管理，提高了报价的及时性、合理性、适航性。

鲁英慧
天津航新
市场支持

鲁英慧在2018 年里充分利用市场走访机会，主动与客户紧密联系，了解客户需求，及时反馈客户意见，为公司稳定客户资源，及时高效的保障公司领导在天津的各项工作顺利开展；在部附件修理招标会中，承担了该次招标会的对外联系工作，通过会议期间的各方努力，充分发挥个人能力，协助公司圆满完成招标会。



张玉杰
天津航新
技术开发工程师

张玉杰年度开发新能力10 项，开发许多具有附加值高、送修量大、市场前景好等多优点的新产品。在测试设备研制工作中，个人完成验收2 台测试设备，其中THTS-0150 测试设备的完善，大大降低此维修项目的维修成本和维修周期，同时为公司开拓了新的测试设备研发思路，提高公司核心竞争力。

刘帅
哈航卫
加改装工程师

刘帅无论是工作还是为人处世，都秉承高标准的原则，严以律己，在2018 年期间多次在全国各地来回奔波，路途艰辛、任务艰巨，辛苦付出也换来收获，顺利圆满完成了1532 项目工作。在1829 项目中也做出了重要贡献。

开拓创新 扎实进取

——记上海航新总经理许张

在2018 年举行的中国航空维修峰会（MRO CHINA 2018）上，上海航新航宇机械技术有限公司（以下简称“上海航新”）总经理许张荣获首届中国航空维修（MRO CHINA）红冠奖之“杰出人物奖”。

首届中国航空维修（MRO China）红冠奖是由《航空维修与工程》杂志发起、本着“公平、公正、公开”的指导原则，由业内资深专家推荐和评选出中国航空维修领域最具影响力的企业、项目和领军人物，旨在促进各大航空公司、制造商和维修企业之间的密切交流与合作，助力我国航空维修事业的蓬勃发展。

作为上海航新总经理，许张带领上海航新开拓创新，扎实进取，以出色的产品维修质量和良好的服务品质，赢得客户广泛赞誉。使上海航新成为继航新电子后，航新科技对外输出的又一张优质名片。

同时兼任上海航新技术研发领头人的许张，结合自己航空维修行业近三十年的工作经验，将上海航新现阶段的研发重点定位在航空测试设备研制、航空机械产品研发和航空预研课题研究等领域。依靠航新科技强有力的体系支撑，他带领上海航新研发团队出色完成气动空气测试台研制、液压测试台研制、发动机可靠性指标研究、大功率起动机联调试验等一项又一项研发任务，受到多个国内外MRO、OEM、科研院所以及主机厂用户的高度赞誉。

2017、2018 年，上海航新在许

张的带领下，超额完成任务指标，在激烈的民机市场业务竞争中取得不斐的成绩，为航新科技业务开拓作出了重要贡献。

上海航新是航新科技的全资子公司，是一家以飞机机械部附件维修业务为主的高新技术企业。先后取得CAAC、FAA、EASA 等多个适航当局的维修许可。

许张致辞

荣获首届中国航空维修（MRO CHINA）红冠奖之“杰出人物奖”

航新科技收到多家客户单位感谢信

“将”航新科技打造成为受社会和行业尊敬的企业”，是航新科技一直追求的企业梦想。多年来，航新科技凭借自身深厚的技术实力、优质高效的服务和航新人展现的拼搏、担当精神，赢得越来越多的客户认可，得到客户的普遍赞誉。

近日，多家客户单位向航新科技发来感谢信，对航新科技提供的优质服务表示感谢，对航新科技人员展现的过硬的技术本领、扎实的维护工作和良好的精神面貌表示高度赞扬，寄望与航新科技继续携手并进，协作共赢，共谋发展，为祖国航空装备事业做出更大贡献。

其中，多名航新科技员工更是得到客户的点名表扬，他们彰显了航新人敬业爱岗、扎实奋进、勇于担当的优良企业文化传统，为用户增色，为航新科技增光。

2018 年度质量奖

质量贡献奖

获奖团队： GJB9001C 质量管理体系换版团队

成员： 彭秀云、范小妹、骆伟明、李涛、李莉、江俊君、谢俊平、杨俊华、林陈良、周磊、张景全、杨志亮、翁彦凯、肖兵、罗力、赵云、李立佳、朱科亚、吴杰、吕海庭

先进事迹简述：

总体规划并圆满完成了2018 年公司质量管理核心工作“GJB9001C 版质量管理体系的建设”，有序组织培训、动员、换版编制、讨论评审、发布实施、内审、管理评审、外审等各方面工作。

按照GJB 9001C 标准倡导的过程方法，构建了新的体系架构，强化了体系要求、国军标与公司业务流程的融合；开拓性的创建了具有实际效能的新质量体系组织机构，在质量手册中首次明确了主要过程的相关要素，策划并协助最高管理者制定了与时俱进的质量方针。

梳理并明确了转版实施过程中相关事项的衔接方式，避免了体系运行转换的混乱，保证了新版体系于2018 年7 月正式开始运行。

新版体系文件得到卓越新时代GB 审核、中国新时代“二证合一” 审核老师的高度好评。

质量团队奖

获奖团队： 研发中心技术服务部

成员： 宗斌、吴亮明、王红祥、黄培强、马玉、林炳文、李浩、施之浩、曾旺、孟繁伟

先进事迹简述：

1、2018 年参加了多项任务保障，卸载判读数据168 架次，发现问题5 项并及时进行排除。

2、对某型机跟飞保障，卸载判读数据784 架次，发现故障24 件；收集机载和地面保障设备问题及建议101 项，在技术服务部的推动下解决了83 项。

3、2018 年收获用户发来的5 份感谢信，对外场保障人员的兢兢业业、任劳任怨、勇于担当的表现给予了表扬及肯定。

4、跟飞保障中发现某型机振动传感器故障率高，在主机厂、使用单位对振动传感器的安装及维护进行了走访调研，并提出了7 项改进建议，推动了系列机型振动传感器的安装工艺、维护性改进方案的整改，预防了振动传感器在交付后的故障隐患，节约了维修成本。

5、从2018 年的返修大数据中分析出采集器电池故障率高，并将此作为重大质量问题报告给质量部。

风雨兼程 勇担重任

——记某型无人直升机 HUMS 研制历程

研发中心 / 罗锡海

航新科技研发的1645 项目无人直升机综合数据采集与健康监测系统是一款具备飞参、HUMS、机电管理参数管理以及故障实时诊断功能的新型HUMS 产品。研制成功后，将装备在我国某型无人直升机上。该型直升机是一种多用途无人直升机，可执行目标指示、电子侦察、通讯中继等多种任务。

为保证产品的顺利研制，航新科技将该HUMS 列为重点型号进行管理。研发中心管理层为该项目挑选精兵强将，该项目两任总师分别为股份公司副总工程师叶宏克和研发中心机载设备总设计师杨志凯，两位总师均有十几年的研发经验，参与公司所有HUMS 产品的研发，有着非常丰富的项目统筹和协调经验。在两任总师的带领下，项目组克服重重困难，终于在今年年初取得阶段性的成果。

率先在铁鸟上装机

2018 年4 月底，我刚接手本项目时，就碰到了铁鸟样机交付困难的问题。按主机所要求，两家成品单位率先交付的将得到铁鸟机装机权。我们要交付的铁鸟样机有一个遗留问题，模拟板电阻测量方案没有考虑线缆阻抗，导致电阻量精度不达标。因为这项指标既无法满足出厂的验收标准，也无法满足主机所的地面联试要求。因此，如果不能有效地解决，将导致项目无法按期交付，无法开展地面联试工作，导致我们失去铁鸟机的装机权。经过反复分析，项目组提出了利用地面软件进行校正的方案，得到了总师的支持，随后项目组立即着手此方案的测试实施，从而成功解决了电阻量精度不达标的问题，按时交付了样机以用于S 阶段的地面联试，抢在对手前面完成在铁鸟试验机的装机。

S 阶段联试的风雨历程

解决了一个难题，时间马上到了2018 年，要准备交付S 样机，S 样机的模拟板虽然采用了新的电阻测量方案，但新的问题也随之产生了。测试结果表明，此方案需要使用国产的ADC 实现电阻量精度达标。但国产ADC 的厂家只提供了样片，却在研制过程中被烧毁，新的样片不能及时采购到位。针对这个问题，最直接的方案就是选用另一款国外更高精度的ADC，重新设计S 样机模拟板。但这样一来，装机势必无法按期交付。项目组通过反复查阅国外同封装的ADC，发现可以通过在机载软件中修正ADC 的零点误差和线性误差，来解决之前使用国外ADC 调试时电阻量精度不能达标的问题。此方案得到总师的认可和支持，最终成功实施。从而为项目争取到宝贵时间，保障了项目顺利向前推进。

1645 项目团队合影

2018 年6 月，我和项目组到景德镇参加S 阶段的地面联试。我们住的酒店就在南河边，第一天到时天气还是风和日丽，南河流水潺潺，河边绿树成荫，沿岸边走去主机所，项目组每个人心情都很愉悦。到了第三天，天气突变，暴雨连连，出门走路水都淹到膝盖。杨晓娟和唐斌等项目组成员冒着大雨艰难涉水，走路到所里进行联试。

由于联试的工作节奏很紧张，项目组连续加班两个多月，每天经常连轴转，工作到深夜。联试过程中除了要处理意料之中的状况，还要及时解决各种意外产生的问题，大家的工作强度和压力都很大。有一天晚上11 点多了，项目组正在紧张地加班加点，烙铁突然罢工了。考虑到测试板第二天早上联试要用到，我和唐海勇在网上海量查找当地的手机或家电维修电话，挨个打电话联系店家，请求帮忙焊接测试板，因为实在太晚了，很多店家都表示无法接单。连续打了几十个电话，在我们的软磨硬泡下，终于有一个店家同意接单过来焊接。

还有一次，在测试铁鸟机型时，发现开车扭矩测量值一直偏低，主机所怀疑是我们的HUMS 测量值不准确，经过项目组几个通宵的反复排查，确认设计没有问题。最终经过和主机所反复讨论后，主机所决定在凌晨4 点开车测试，模拟在低温环境下开车，终于验证是发动机老化导致在高温条件下扭矩上不去，在低温环境下扭矩是正常的，我们HUMS 的扭矩测量是没问题的。

经过项目组同事历时两个多月的通力合作，彻底解决了铁鸟、航电试验室样机等的硬件、机载软件、地面软件种种问题后，在军检中，看着主机所使用我们的地面软件对飞机其它成品设备完成军检后，外场项目组同事都开心的笑了。

顾大家舍小家

在项目进行中，为了按时保质地推进项目进度，项目组的很多同事全身心投入到项目中，集体奉献精神体现得淋漓尽致。

其中项目组的唐斌，在2018 年度，出差时间的总和达到九个月之多。胡建军在西安老家做雷电防护试验的过程中，因为试验任务紧张，没有时间回去探望一岁多很久没见面的孩子，过门而不入，马上原路返回公司参与雷电防护电路的整改，最终我们HUMS 样机顺利通过雷电防护试验，保障首飞成功装机。

内外合力，其利断金

本项目的成功，是内外场全体项目组同事紧密合作发力的结果。本项目的外场，硬件组有唐海勇、刘伟、邝刘常、丁瑞和沙文艺，机载软件组有郭琼、杨晓娟、罗永闯和潘明华，地面软件组有程明渊和唐斌，项目的总体配合硬件、软件、测试等同事轮流在外场驻场战斗。内场有研发中心管理层，每天高度关注项目的进展情况，通过与外场的视频会议和电话沟通等，及时了解项目情况，调动公司的硬件、软件和测试等资源，给予外场项目组强有力的支持。同时项目总师和项目管理员陈洁、质量师李莉等精心组织、策划和协调，保障项目高质、高效地顺利进行。记得有一个周末，某架机在试飞基地做调整试飞时，忽然发现机上振动传感器出现2HZ 低频振动超限。项目总师杨志凯及时了解情况后，紧急协调内场和外场同事进行自我测试和排查，一天打了一百多个电话与各方协调和沟通，成功把问题准确定位，排除了是我们HUMS 样机的问题，项目得以进一步推行。

专业敬业的航新人

军检结束后，飞机第一次地面开车的前夜，该型无人直升机总师和副总师亲自坐镇，要求所有成品厂家工程师值夜保障第一次地面开车。不少成品厂家工程师之前一个多月都在加班联试，到了凌晨1 点多，实在是困了，纷纷回酒店休息了。航新人坚持通宵达旦地值守，终于在第二天早上8 点见证了顺利地面开车。随后我们参加当天地面开车的通气会。谁知会上来了个插曲，地面测控站提出发动机T45 温度测试值显示为负值，对方总师刚开始猜测是我们的HUMS 出现问题。有了前几次的分析做基础，我们把问题引导到可能是机上线缆接反导致，对方总师一开始对此结论表示怀疑。会后，我们积极配合对方复查主机上的线路，验证了我们的推断是准确的。问题得到准确定位，对方总师对航新项目组的专业能力和敬业态度给予了高度评价。

> *该无人直升机上装备的航新科技研制的 HUMS 系统。在研制过程中，遇到不少技术难题，项目组迎难而上，群策群力，加班加点，攻克了一个个技术难关。该型 HUMS 的研制成功，标志着航新科技的 HUMS 产品研发水平迈上了一个新台阶。*

首飞成功

2018 年9 月某日上午，在江西无人机试飞基地的试飞场上停放着一架绿色无人直升机。试飞指挥员一声令下，发动机立即轰鸣，接着无人机进入程控自主飞行。无人机轻轻升起，稳稳悬停在空中。随后，直升机按照地面操纵人员的指令完成了左飞、前飞、右飞、后飞等机动动作。二十分钟后，无人机平稳着陆，人群中爆发出热烈的掌声。这意味着中国该型无人直升机首飞成功。该型直升机的研制成功，是中国航空制造与无人机控制技术上一个新的突破，标志着中国无人机研制水平又迈上了一个新的台阶。

该无人直升机上装备的航新科技研制的HUMS 系统。在研制过程中，遇到不少技术难题，项目组迎难而上，群策群力，加班加点，攻克了一个个技术难关。该型HUMS 的研制成功，标志着航新科技的HUMS 产品研发水平迈上了一个新台阶。

以技助军 为国贡献

——记 1120/1505 项目辛勤付出的航新人

研发中心 / 白允东 闫宏伟

2018 年10 月，由航新科技研发中心承担的某型综合数据采集系统（1120 项目，综采）和完好性与使用监测系统（1505 项目，HUMS）顺利通过鉴定审查，为某机型国内首批通过技术鉴定审查的机载设备。并被机关和专家组给予高度评价，认为产品研制水平在同类厂家中处于领先水平。

某型直升机是国内最先进的多用途直升机之一，采用了多种先进技术，是国家高度重视的重点项目。其中综采和HUMS 的应用是其亮点之一。1120 项目和 1505 项目研制过程中，航新科技项目团队齐心协力，凝聚智慧，攻坚克难，锐意创新，高质高效的完成了研制任务，为持续提升公司产品竞争力和研发能力奠定了坚实的基础，同时也为国家装备建设作出了重要贡献。

为保证产品的顺利研制，公司领导卜总、黄总、胡总高度重视，将该综采和HUMS 项目作为实现航新机载设备产品战略规划的重点项目，成立了高层项目管理团队。作为项目实施单位，研发中心为该项目挑选各专业精兵强将，建立项目团队，并分别任命研发中心机载设备总设计师杨志凯和股份公司副总工程师叶宏克为项目总师，同时按照项目所需解决的关键技术，成立多个项目管理领导小组，展开项目的关键技术攻关及产品研制。

1120/1505 项目团队合影

发挥智慧
攻克多项技术难关

1120 综合数据采集系统通过采集机上维护数据、状态数据和飞行参数数据，提供给地面综合维修保障支持系统进行对直升机的维护保障工作，同时将飞行参数提供给飞行参数和音频记录设备用作安全事故分析。

航新科技研制的这套综采系统沿用和借鉴航新科技十多年的飞参记录器研制经验，产品功能全面，可扩展性强，综合化程度高，多项技术指标达到国内外先进水平。在接口方面，相对国内外同类型产品，该系统集成的接口数量和种类较多，产品具有较高的集成化程度，可以为后续扩展到其他机型奠定基础。系统采用小型化和减重设计，计算机重量低于国内同类产品重量。采集精度能力，远高于现有标准的适航法规，与国内外同产品处于领先水平。同时相对于其他的飞参，采集参数种类更多，传输速度更快。

项目改进大，技术要求高，在项目研制进程中，不可避免出现一些协调和技术攻关难题。在技术攻坚过程中，闫宏伟、郝靖、唐本红、唐安阳、唐海勇等团队成员发挥聪明才智，和其他部门共同努力，对相关技术质量问题进行分析确认，经过反复测试验证，不断优化技术方案，改进技术手段，完成技术问题的归零报告，通过内部评审和外部评审。

而1505 项目完好性与使用监测系统的研制，更是对技术研发和改进提出了更高要求。该型HUMS 是航新科技的第二代HUMS 产品，充分借鉴了国际标准HUMS 设计理念、实现功能、技术方法。相比第一代HUMS 产品，其功能性能指标有了明显提高，实现方法更加先进合理，用户体验更加符合用户的需求。结合国内直升机设计单位的特殊需要，航新科技项目组经过大量的调研和需求分析，确定了既符合国际通用HUMS 标准要求，又满足国内工业设计部门特殊需要的产品技术方案，由于很多技术都是第一次应用，项目组针对各技术难点，成立专门小组，展开关键技术的攻关研究工作。

该型HUMS 采用的基于光电技术的旋翼轨迹传感器（UTD），在国内没有自主研发先例，国外产品也有进口限制。为了实现HUMS 的旋翼轨迹测量功能，机载设备总设计师杨志凯指导负责UTD 设计的硬件工程师丁瑞等项目组成员，经过对国外UTD 的深入剖析，请教国内UTD 应用技术专家，经过多次原理分析、硬件试验和方案完善，终于研制成功航新自己的UTD 产品，实现了国内UTD 产品的自主研发零的突破。

在HUMS 之前的产品，振动传感器指标远远低于国外先进

> *1120 项目和 1505 项目研制过程中，航新科技项目团队齐心协力，凝聚智慧，攻坚克难，锐意创新，高质高效的完成了研制任务，为持续提升公司产品竞争力和研发能力奠定了坚实的基础，同时也为国家装备建设作出了重要贡献。*

HUMS 使用的宽频振动传感器指标。项目组的振动小组在黄总、叶宏克的指导下，对宽频传感器的使用需求、性能指标、传感器布置方案、试验验证方法等进行了充分的调研和试验研究，提出了航新宽频传感器的选型和布置方案，可以有效监测传动系统的振动状态，得到了传动系统技术专家的高度认可，大大提高了国内HUMS 系统对传动系统的振动监测水平。

HUMS 采集的数据除了传统的飞参数据之外还有振动相关数据，其数据采样频率高、数据量大、处理方法复杂，且多通道之间的数据采集和处理的实时性和同步性要求很高。为此，杨志凯组织于志军、刘伟等专业人员，提出利用新研技术实现振动数据采集处理的方案，并对算法进行了大量的理论和试验研究，解决了HUMS 高速振动数据采集处理技术难题。

振动分析和故障诊断方面，在黄总、叶宏克的指导下，白允东、熊强等振动专业人员，认真学习研究国外先进HUMS 技术，充分研究被监测对象的结构特性和监测需求，深入研究各种振动分析处理算法，确定了HUMS 的振动分析及故障诊断技术方案，在实际HUMS 应用过程中，为相关故障诊断提供了有力保障，得到了相关用户的一致好评。

HUMS 产品相比飞参等其他机载产品的明显特征是传感器数量多，电缆连接关系复杂，这给产品的电磁兼容性带来了新的挑战。项目组电磁兼容专业副总师杨志亮带领胡建军等电磁兼容专业人员，对HUMS 机载产品进行了大量的理论和试验研究，解决了实验室及外场整机电磁兼容试验中发现的一个又一个电磁兼容相关问题，确保了产品的正常交付和鉴定验收，在型号电磁兼容工作评审中名列前茅，受到电磁兼容副总师单位的公开表扬，成为其他产品厂家学习的榜样。

地面站设备是向用户展示HUMS 产品功能的重要窗口，直接影响到HUMS 产品功能的实现及用户的实际体验。在软件总设计师周赞的组织带领下，地面保障软件设计人员不仅负责软件的编码实现，还亲自到试飞一线和用户单位，深入了解用户的实际需求，完善地面保障软件的功能，优化界面设计。

两个项目每一项技术的提升，每一个细心周到的改进，背后都是航新人不舍昼夜的辛勤努力，他们没有被困难吓倒，在时间节点紧张的困难下，敢于创新、勇于攻坚，充分发挥聪明和智慧，攻克了一个个技术难关，保证了产品的良好使用效果，这些技术，在今后亦能用于其他项目，成为航新宝贵的资源和财富。鉴定会时，机关对两个项目的产品质量和技术改进均给予了高度肯定。

1120 和 1505 项目成功研制和良好的应用效果，是项目管理团队正确指挥领导和项目组成员共同努力的结果，是航新第二代 HUMS 从概念走向技术成熟的标志，为后续相关产品的研制奠定了坚实的技术基础。同时也将为祖国航空工业作出应有的贡献，助力国防日益强大。

不畏困难
辛勤付出践行担当

作为两个如此庞杂项目的项目管理员，陈洁和邹航高思路清晰、规划合理，制定了一个个详细、合理的计划方案，各项工作得以稳步推进。李莉，两个项目的质量师，她严控质量管理，精益求精，不放过任何一个细节，确保产品达成各项性能指标，保证了项目高效运转。

在1120 项目飞机试飞过程中，闫宏伟、曾旺对飞机配套的综采状态进行认真仔细的全面摸查，包括硬件、软件、结构、装配、地面软件、快取卡读卡器的状态等，保障随机试飞鉴定顺利开展，没有出现任何问题和故障，得到机关的表扬。

在转入鉴定试验阶段，项目组成员闫宏伟、王莹、胡建军、李英才等对地面鉴定试验过程一丝不苟，各专业通力合作使环境试验、可靠性考核等各项试验顺利开展，保障了试验过程中没有出现故障；在编写鉴定阶段的上会文件中，进行反复多次修改和完善，做到了精益求精，顺利通过内部审查和最终的鉴定审查，鉴定会的各项工作也得到了机关领导和与会专家高度评价和认可。

1505 项目中，陈松敬、王宇、温德广等软件工程师，自装机试飞开始，先后到试飞现场、高寒试验现场、高原试飞现场、试飞考核现场，随外城保障团队一起及时提供技术保障，同时积极了解一线用户的实际需求，根据用户实际需求，不断优化方案，得到用户的好评。

项目组还根据试飞工作需求，成立了由售后和专业技术人员组成的试飞保障团队。圆满完成了装机试飞、高寒试验、高原试飞、鉴定试飞、用户使用试飞等所有试飞保障任务。在鉴定试飞的关键时期，技术服务部的王红祥工程师，同时负责HUMS 和综采的保障任务，他利用其扎实的技术功底、丰富的外场工作经验和沟通协调能力，多次解决试飞过程中遇到的各种技术或非技术问题，得到了主机所的高度认可。技术服务部经理宗斌，除了正常的保障工作之外，多次协调用户单位，为HUMS 顺利开展提供了强有力的支持。

试飞保障团队，经历了-40度的高寒、克服了4800m 的高原反应、战胜了42℃的连续高温，保证了HUMS 试飞工作的顺利进行，为HUMS 产品的鉴定提供了有力保障。

两个项目进展期间，这些航新人，他们很多人都加班加点，很晚才能回家，甚至长期出差在外，与家人分隔两地。他们舍小家、顾大家，尽职尽责，辛勤工作毫无怨言。

他们用自己的聪明和智慧，推动着航新步步向前，不断攀向高峰。

他们用实际行动诠释了航新企业文化“专注 担当 协作 创新”的精神，为所有航新人作出了表率!

1120 和1505 项目成功研制和良好的应用效果，是项目管理团队正确指挥领导和项目组成员共同努力的结果，是航新第二代HUMS 从概念走向技术成熟的标志，为后续相关产品的研制奠定了坚实的技术基础。同时也将为祖国航空工业作出应有的贡献，助力国防日益强大。

| Hangxin | Apr.2019

大爱无疆
航新科技渭源县“焕新乐园”公益项目取得扎实成效

2018年，航新科技开展的“焕新乐园”儿童关爱公益项目在甘肃渭源县落地运行。截止到目前，已为60户目标家庭（有6—12周岁少年儿童的精准扶贫户、建档立卡户、低保户）实施了环境改造，展开了志愿者日常陪伴工作，并成功举办“小焕熊成长营”“焕新乐园·新年新衣”两期主题活动，得到孩子们和家长的衷心认可。同时取得了广泛的社会影响，被渭源县融入“精准扶贫”整体格局，成为渭源政府扶贫攻坚工作的一大亮点。

自1994年创立以来，航新科技在自身迅速发展的同时，积极承担社会责任，大力支持社会公益事业，弘扬“勇于担当”的企业文化。2018年，自了解到甘肃渭源县贫困家庭儿童生活艰难、教育落后的现状后，航新科技积极开展爱心活动，通过全体员工的踊跃捐款，以及公司自身支出，募集资金用于开展“焕新乐园”项目。在爱心人士陈立新的助推下，“焕新乐园”项目高效推行。2018年10月，航新科技董事长卜范胜亲自带队深入渭源目标家庭考察慰问，了解项目进展情况，强调要通过项目开展，为孩子们带来实实在在的帮助，让孩子健康成长，成为社会上有价值的人才。

在“焕新乐园”项目的牵引下，“渭源县航新春雨公益服务中心”应运而生，并培训登记了106名志愿者，成为渭源县第一家公益组织和第一支有组织的社会公益力量，发挥了越来越大的社会影响力。目前，“焕新乐园”项目“改善焕新环境、陪伴焕心成长、合作唤醒发展”的目标初步显现。

1. 2018年5月份，渭源航新春雨公益服务中心成立
2. 改造后的贫困家庭儿童房间
3. 航新科技董事长卜范胜看望资助儿童
4、5. 志愿者陪伴成长
6. “焕新乐园·新年新衣”主题活动
7. “焕新乐园”项目推进仪式
8. 领导现场了解项目进展情况

焕新家庭环境
给孩子一个舒适的家

截止2018年底，“焕新乐园”项目已完成60户目标家庭基础改造工程入户测量、施工方案制定与实施、家具家装采购入户安装、环境改造项目验收整改等工作，达到了焕新环境的目的。针对地区特点、项目标准、住户需求，科学制定基础施工和家具家装采购方案。为保证施工质量，项目组采取入户走访查、志愿者陪伴看、联系户主问等方式，随机跟进监管，及时整改问题，确保满足孩子们日常生活需求，让孩子们生活在一个健康、整洁、舒适的环境。经过改造后的房间焕然一新，居住环境大幅改善，得到孩子们的喜爱和认可。

陪伴焕心成长
科学实施儿童教育

项目坚持把陪伴活动作为运行的核心工作来抓。自2018年9月份陪伴活动开展以来，孩子们的生活、学习、日常行为、亲情关系、进取意识、精神状态都发生了明显改变，阅读活动、行为训练、习惯养成等有序开展，并逐步辐射到兄弟、姐妹、同学、伙伴及家长亲友，项目的社会影响日益扩大、社会效益开始显现。“焕新乐园”不仅焕新了孩子，而且影响整个家庭。

持续开展线上家庭教育辅导。设立“渭源焕新家庭微信群”“渭源焕新乐园志愿者工作群”，围绕“提高志愿者陪伴服务能力”“提高家长家庭教育能力”，根据“焕新乐园”项目陪伴活动的实际需求，每天有针对性地推送家庭教育知识，不间断组织辅导分享、交流互动。

定期组织志愿者入户陪伴。陪伴工作紧跟环境改造进度，完成一户展开一户。突出环境卫生维护、个人行为养成、阅读习惯培养及个性化问题解决等内容，志愿者们持续跟进、反复辅导、悉心陪伴，特别是环境卫生维护和“陪伴阅读计划”的启动，效果明显。不仅孩子的房间焕然一新，参加集中阅读的孩子们每天坚持阅读规定书目、书写心得体会、填写阅读卡片、拍照或视频线上打卡，从不间断。

严密组织主题陪伴活动。截止目前，共组织了“焕新乐园”项目启动、“小焕熊成长营”实施、“焕新乐园·新年新衣”等主题活动。特别是“相约焕新·爱在渭源”——“小焕熊”秋令营活动，主题突出、内容丰富、形式新颖，收到了很好的陪伴效果和社会影响。成长营围绕相遇与融合、能力与方法、国学与体魄各种主题，深入开展亲子互动、心理健康教育、焕新美家设计、成长感悟分享交流等活动。使孩子们学到了本领，砥砺了思想，感悟了生活，改变了习惯，收获了成长。

合作唤醒发展
齐心协作助力公益

“焕新乐园”项目同时得到了渭源县委县政府、民政、妇联等部门高度重视和帮助，齐心协力推进项目落地运行、有效开展。县委常委以及县妇联主要领导亲自带队，组织乡镇、村妇女干部入户走访宣传项目。特别是渭源县妇联将“焕新乐园”项目作为贯彻落实党的十九大关于健全儿童关爱服务体系，服务地方精准扶贫，助力渭源脱贫工作的重要抓手，积极推进项目实施。

在“渭源县航新春雨公益服务中心”登记的106名志愿者中，有政府公务员、在校教师、职业儿童教育工作者、企业员工、在校大学生、学生家长等，填补了渭源县社会公益组织和志愿者队伍的空白。中心成立半年多的时间，除基本完成“焕新乐园”项目的落地执行外，还拓展筹划了贫困大学生关爱公益项目——“圆梦助学”。目前项目已惠及家庭特别贫困的渭源16名在校大学生，并组织受助大学生与“焕新乐园”目标家庭的儿童开展了“大手牵小手”互帮互助活动，递增帮扶效益，实现受助与助人的循环互动。项目的社会影响日益扩大。

接下来，航新科技“焕新乐园”项目将持续开展，为更多儿童带来切实的帮助，助力他们健康成长，快速成才。

截止到目前，航新科技向贫困地区、自然灾害地区、红十字会、广东省青少年发展基金会、广东省从化市吕田中学、雷州市调风镇中心小学、江门职院、甘肃渭源等地区、单位或个人捐款捐物数百万元，为社会的发展做出应有贡献。

助力军民融合，严抓保密管理

——航新科技深入推进保密建设

文 / 梁绍富

随着国家军民融合战略不断推进，军民融合资源丰富，潜力巨大。在中央军民融合发展委员会第二次会议上，国家主席习近平明确要求强化需求对接，强化资源整合，加快形成全要素、多领域、高效益的军民融合深度发展格局，扩大军工开放，推动军品科研生产能力结构调整。航新科技作为民参军的第一批企业，勇于担当，积极参与军民融合深度发展战略。

2017 年7 月航新科技受邀参加广东省国防科工办、广州市工信委、广州市发改委、广州市保密局为庆祝中国人民解放军建军90 周年筹办的“八一”文艺晚会，在晚会的保密知识竞赛环节中荣获三等奖，二级保密单位小组第一名。同时，晚会上航新科技获得了广州市军民融合产业联盟授予的“军民融合优秀民参军企业”称号，现场颁发荣誉锦旗。2017 年10 月27 日，在十九次全国代表大会结束后，航新科技作为广东省保密协作组第四组组长立即筹办了保密协作组保密工作会议，会议圆满举行，得到了省保密局及保密系统领导的高度肯定，特别是航新科技总裁胡琨对保密管理工作细节问题及专业的熟悉程度，给省保密局及相关领导留下深刻的印象。引用会议上省保密局领导的总结发言来说，“航新科技总裁作为企业主要负责人能对保密管理方方面面的细节问题如此娴熟，可以看出航新科技的国防观念非常强，是一个非常敬业、认真、有担当的企业”。

航新科技在积极助力军民融合发展的同时，严把保密管理，绝不松懈，不断提高保密管理水平，力争成为广东省二级保密资格的标杆企业。近年来，航新科技在明确了各级人员、各个岗位的保密责任条件下，特别在如下六个方面进一步加强管理。

一、加强保密宣传教育

俗话说，“保密工作做得好不好，看员工保密意识强不强。”只有通过不断的保密宣传教育，才能让员工认识到保密工作不仅关系到国家的安全和利益，还关系到公司管理责任和经营，关系员工自身的家庭幸福；才能让员工知保密、懂保密、会保密、善保密；才能让员工具备一定的防窃密、防策反的技能。

航新科技开展了形式多种多样，内容丰富多彩的宣传教育。例如每月定期编辑《保密简讯》，通过泄密案例，案例点评，保密知识等栏目进行保密宣传教育；在办公场所显示位置增设醒目的保密宣传标语及警示图例；与宣传部门一起，在电梯过道、员工饭堂增设电子屏播放保密宣传教育视频；针对关键岗位人员进行外送保密培训；对新员工进行入职保密专项培训等。通过灵活多样的保密宣传教育，不断的增强员工保密意识，取得较好的宣传效果。

二、加强保密技防建设

随着当前虚拟化、大数据、云计算等信息技术的快速发展，各种窃密技术也日新月异，仅靠人防和物防已难以应对在高科技条件下保密工作所面临的新挑战、新问题。在当前这种严峻的外部环境下，对于从事军品研制单位来说，必须加强保密技术防护，建立技术防护体系，确保国家秘密安全，使敏感信息安全可控、被非法利用可监测、被窃取可追溯。

航新科技针对内网计算机终端已经全面实施了终端安全系统，严格控制计算机的各类端口，防止数据通过端口非法输出。在工业和信息化部发布《云计算发展三年行动计划》及国家大力推动企业利用云计算加快数字化、网络化、智能化转型的背景下，航新科技实施办公桌面上云规划。2018 年针对研发单位、部门实施了办公桌面云平台，保障数据安全，同时也有利于集中管控，办公便利高效，为公司日常生产经营提供有力支持。

航新科技还进一步加强对电子文件的管理。对技术文件、方案文档、设计图纸、程序代码等各类敏感文件进行隐性加密，在公司办公环境下，不影响原有的工作习惯和管理流程，但文件一旦离开公司的办公环境即无法使用，同时对非法窃取文件实现可追溯，确保数据安全。

保密工作是党和国家一项政治性、全局性和战略性工作，保密工作事关国家安全和利益，也事关企业的发展与稳定。

三、加强涉密人员管理

从国家近年来统计数据来看，由于内部人员窃密、卖密、无意识泄密的案件仍呈高发态势。所以除了加强保密教育培训及技防建设外，必须进一步加强对涉密人员的管理。2017 年以来，航新科技从对涉密人员的界定、审查、复查、在岗教育及管理、出入境、离岗离职、脱密期管理的全过程管理进行梳理，并修订专项的管理程序，纳入保密管理体系，实现体系化的管控。

四、推进归口管理

航新科技的保密管理绝不允许出现“两张皮”的现象，保密管理不是也不能让保密管理部门全权包办，不仅要落实好“业务谁主管，保密谁负责”的责任问题，更是要认真落实好具体业务操作问题。需要将质量管理的理念应用到保密管理中去，保密与质量的核心都在于预防，都遵循“谁主管，谁负责”的原则，所以像军工质量管理一样，只有将业务工作与保密高度融合，管理才能最大的发挥实效。

目前，航新科技进一步推进落实保密归口管理，根据各部门的业务工作实际，归口负责业务工作范围内的保密管理工作。同时，推进保密要求与具体业务流程相融合。优化完善了如科研项目立项审批流程、宣传报道审批流程、涉密人员出入境管理流程、涉密会议审批流程等等具体的操作流程。通过对业务操作流程的不断优化，不仅能填补可能导致泄密的薄弱环节，有效地降低保密管理风险，且还能在日常工作上提高员工的保密意识。

五、建立保密管理体系

随着公司承担的科研项目越来越多，旧版《保密基本制度》的内容已不能满足当前开展的各项科研项目的保密需求，且其中的部分规定及要求亦达不到新标准提出的要求。航新科技根据新时期保密工作所面临的环境及条件，制定以预防发现和消除隐患为主的配套程序，规范各项保密管理工作，以体系化思想构建保密管理长效机制。

航新科技结合新标准以及公司实际情况，编制了包括定密管理、涉密人员管理、涉密载体管理、计算机及信息系统管理、宣传报道及摄录像管理、涉密会议管理等13 个配套管理程序以及管理手册。接下来将严格按照新的保密管理体系文件落实相关的保密要求，并定期进行保密内审，持续改进。

六、加强监督检查

保密监督检查是日常保密管理工作中的重要组成部分，更是新形势下做好保密工作的重要保障。常规化的保密检查不仅可以保障保密管理体系有效运行，而且可以让员工时刻绷紧保密这根弦，降低保密安全风险。

航新科技进一步加大了保密检查的执行力度。一是定期检查与随机抽查相结合，每周对要害部门部位进行例行检查，每月对计算机进行保密检查（抽查），每季度监督涉密部门进行保密自查，每半年根据新标准的检查条目对公司进行保密自检。二是常规检查与重点检查相结合，重点对单位内网的计算机、存储介质、涉密载体等进行保密检查，并不定期的组织专项检查。通过常规化的保密检查，促进员工增强保密意识，实现以查促改、以查促管、以查促防的多重目的，并推动保密管理体系切实有效的运行。

保密工作是党和国家一项政治性、全局性和战略性工作，保密工作事关国家安全和利益，也事关企业的发展与稳定。航新科技将更进一步建立健全保密管理体系，切实有效地推进各项保密管理工作的落实，防范发生泄密事件，提升安全保密管理水平，使公司的保密管理工作步入长效管理的轨道。

水调歌头·保障

研发中心 陈松敬

才跋黄土，又涉青海。
沟壑交错，纵横千里。
蓝天碧水，波光粼粼。
不管风吹日晒，胜似闲庭信步，今日得宽余。
手撕羊肉，青稞美酒，对酒当歌，人生几何？
待明日，保驾护航，鹰击长空！

天净沙·七夕夜游黄姚古镇

航新电子 赵春阳

青墙石巷梅花，龙桥溪水酒家，
古道千年依旧，夜阑人静，买醉人忆芳华。

创作背景：2018年8月18日恰逢是农历七夕节，航新电子组织夏季旅游活动。夜游黄姚古镇，一路青墙石巷，郭家祠堂边一树三角梅生机盎然，红艳枝头，别有一番意境。

穿越千年古道，恍如隔世。弯弯的石桥边一酒家，邀三五好友小酌，赏小桥流水人家，不料大醉，有感作词一首。

致同事马玉

研发中心 温德广

单赴哈飞，勇担重任。
独守半载，劳苦功高。
身虽有恙，坚持保障。
感冒发烧，不下火线。

心思缜密，考虑周全。
办事妥妥，脾气温和。
情商超群，科技达人。
思维特立，牛人学霸。

纵横捭阖，饭局海量。
出手阔绰，为人豪爽。
风流倜傥，重情重义。
始终如一，不忘初心。

五载服役，两年航新。
遇水化龙，淬火为凤。
工匠精神，助力攻关。
最美厂家，唯我航新。