



四川九洲投资控股集团有限公司
SICHUAN JIUZHOU INVESTMENT HOLDING GROUP CO.,LTD.

电话: 0816-2468306

地址: 四川省绵阳市科创园区九华路6号

邮箱: service@jezetek.cc

网址: www.jezetek.cc



扫码关注公众号



扫码查看官方网站

产品与解决方案手册

致力于成为电子信息产业
和数字智能生态的一流现代化企业

PRODUCT
AND
SOLUTION MANUAL

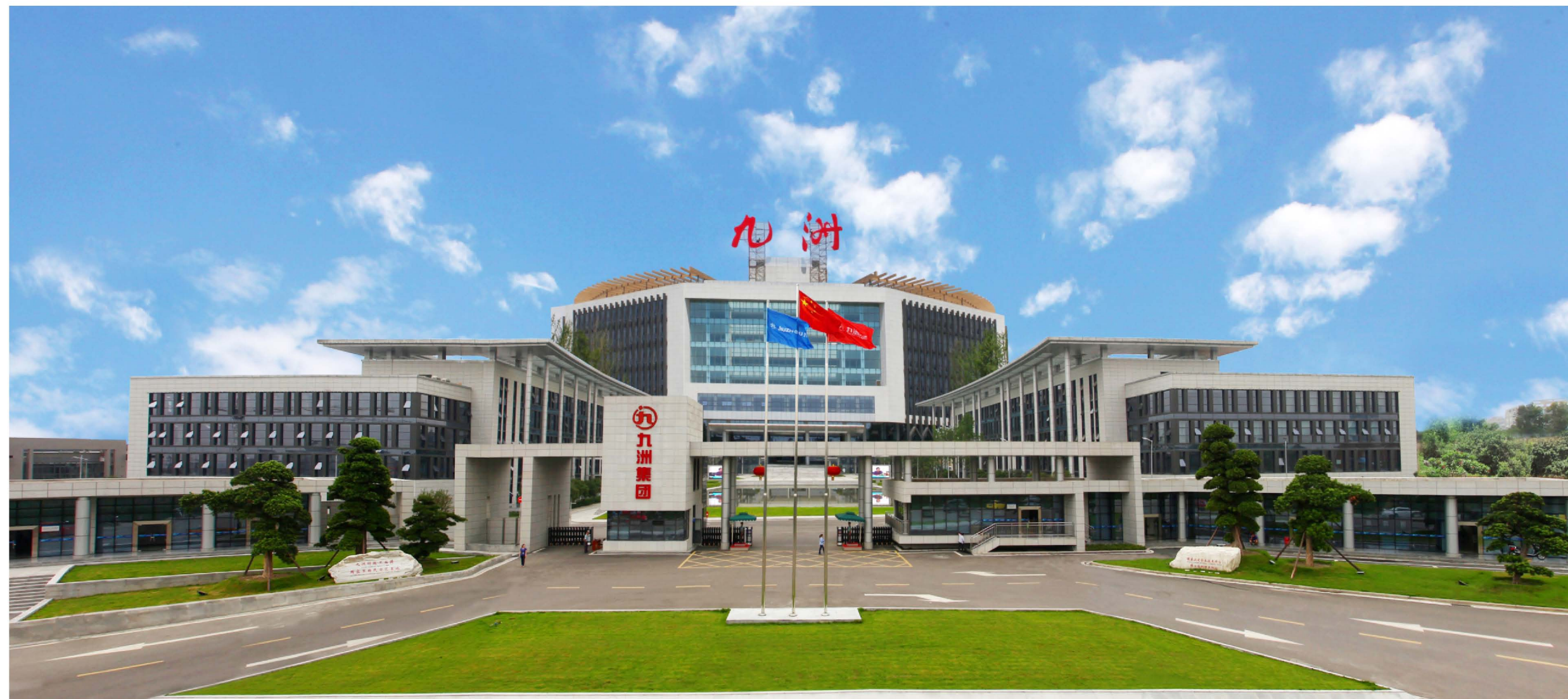
核心价值观

客户第一 奋斗为本
整体至上 团结协作
自我革新 开放包容



关于我们

ABOUT US



公众公司

主 板

四川九洲 股票代码:000801

依顿电子 股票代码:603328

新三板

九洲光电 股票代码:830995

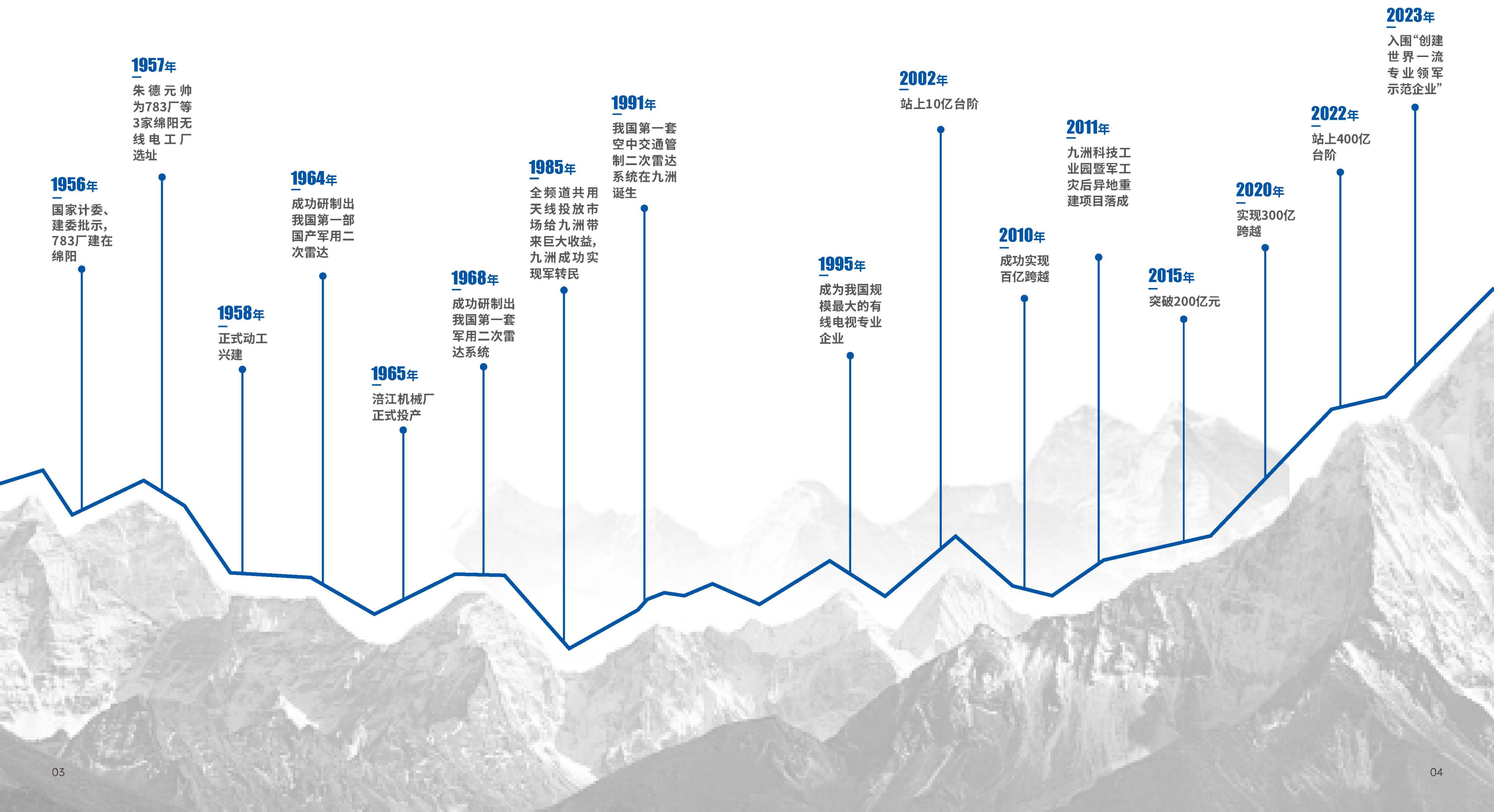
安和精密 股票代码:873004

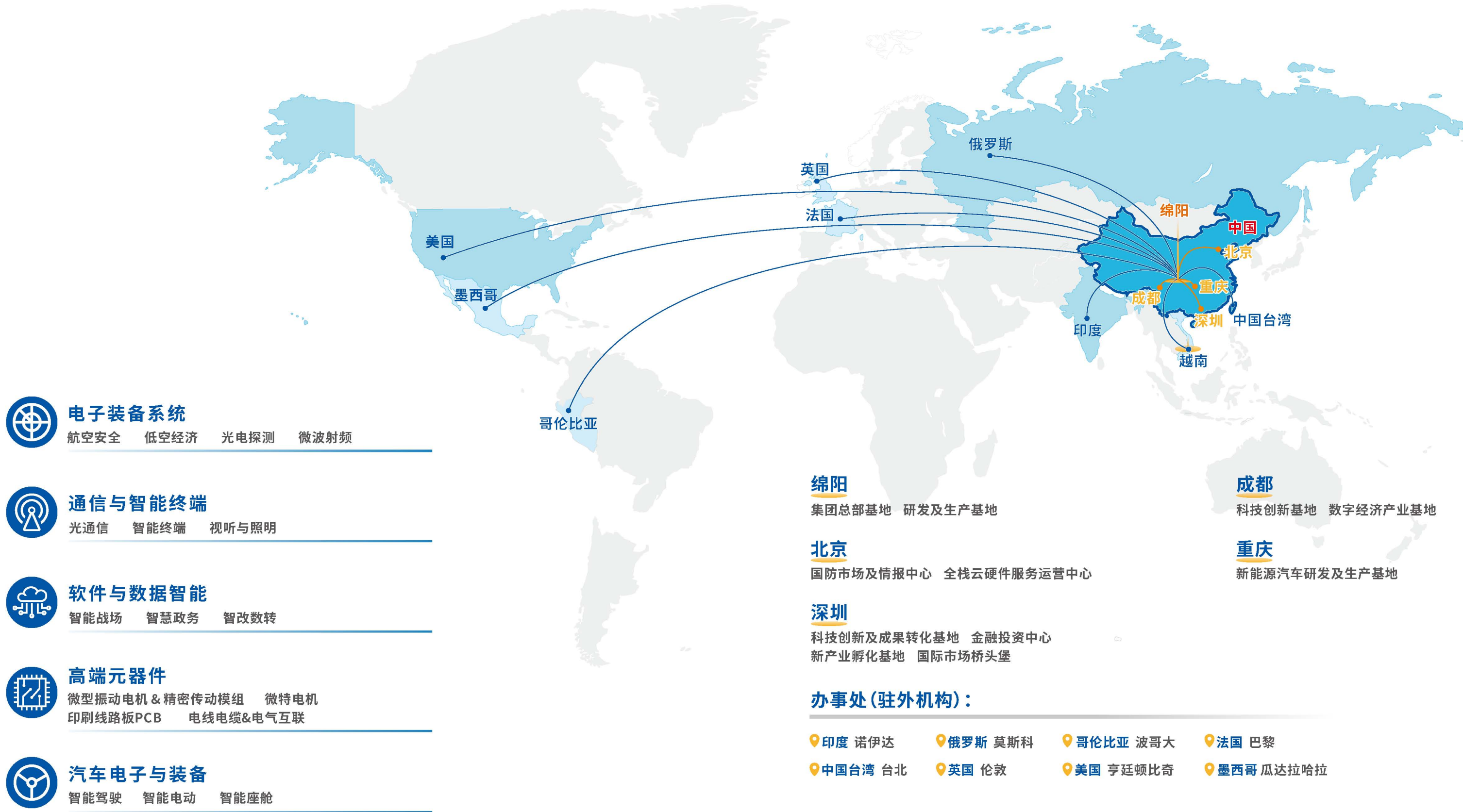
四川九洲投资控股集团有限公司位于中国科技城四川省绵阳市,前身为国营涪江机器厂,始建于1958年,为国家“一五”期间156项重点工程之一,经过60余年的发展,九洲由单一军工厂发展成为电子系统装备、通信与智能终端、软件与数据智能、高端元器件、汽车电子与装备等多个产业板块协同发展的大型高科技企业集团。九洲是我国雷达系统研制领军企业、空管系统科研生产基地、国内领先的数字电视设备和通信终端制造商;拥有12家国家专精特新“小巨人”企业、2家四川省“贡嘎培优”企业、3家“瞪羚企业”。九洲建立了以绵阳为中心,成都、深圳、北京、重庆等为支撑的科技创新体系,拥有国家级企业技术中心和博士后科研工作站,建有国家空管监视与通信系统工程技术研究中心、北斗工程实验室等国家级创新平台。

九洲现有资产458亿元,员工21000余人,是全国先进基层党组织和全国文明单位,荣列中国电子信息竞争力百强第29位,中国制造业企业500强第275位,作为四川唯一地方国资企业入围全国创建世界一流专业领军示范企业名单。2023年实现营业收入438亿元,同比增长8%。

发展历程

DEVELOPMENT
HISTORY





- 国家及省部级专家68人
- 专业技术人员8500余人,硕博士1200余人
- 有效授权专利2700余件,其中发明专利1100余件
- 主持、参与制订国家、行业、团体标准133项

A plaque with a gold border and a blue background. The text reads: "国家认定 企业技术中心" (National Enterprise Technology Center) in large red characters. Below it, in smaller black characters, are the approving departments: "国家发展改革委 财政部" (National Development and Reform Commission, Ministry of Finance) and "海关总署 国家税务总局" (General Administration of Customs, State Taxation Administration).

国家认定企业技术中心

A plaque with a silver border and a light gray background. The text reads: "民航航空监视与机载防撞 工程技术研究中心" (Civil Aviation Surveillance and Collision Avoidance Engineering Research Center) in bold black characters. Below it, in smaller black characters, are the approving body and date: "中国民用航空局 二〇二二年" (Civil Aviation Administration of China, 2022) and "有效期:三年" (Valid for 3 years).

民航航空监视与机载防撞工程
技术研究中心

A plaque with a silver border and a light gray background. The text reads: "国家空管监视与通信系统 工程技术研究中心" (National ATC Surveillance and Communication System Engineering Research Center) in red characters. Below it, in smaller black characters, is the English translation: "National Center of ATC surveillance and communication System Engineering Research". At the bottom, in black characters, are the approving body and date: "中华人民共和国科学技术部 二〇一三年四月" (Ministry of Science and Technology, April 2013).

国家空管监视与通信系统工程
技术研究中心

A plaque with a silver border and a light gray background. The text reads: "国家地方联合 工程实验室" (National Local Joint Engineering Laboratory) in red characters. Below it, in smaller black characters, is the approving body: "国家发展和改革委员会" (National Development and Reform Commission).

国家地方联合工程实验室
北斗开放实验室

国家高新技术企业	国家技术创新示范企业	国家企事业单位知识产权示范单位
航空质量管理体系认证 AS9100D	能源管理体系证书 ISO50001	质量管理体系认证 ISO9001
知识产权管理体系认证	GJB质量管理体系	
信息技术服务管理体系认证 ISO20000:2018	汽车行业质量管理体系认证 IATF16949	环境管理体系认证 ISO14001
职业健康安全管理体系认证 ISO45001	北斗导航民用服务资质	
CMMI软件能力成熟度集成模型认证(4级)	信息系统建设和服务能力等级证书(CS4级)	

国家/国防 (CNAS/DILAC) 双认可实验室



- 具备环境试验、电磁兼容试验、电气安全试验、软件测试、元器件检测能力和无线电、时间频率、电学、几何量领域计量校准能力。

目录

CONTENTS

01 / 电子装备系统 11

02 / 通信与智能终端 27

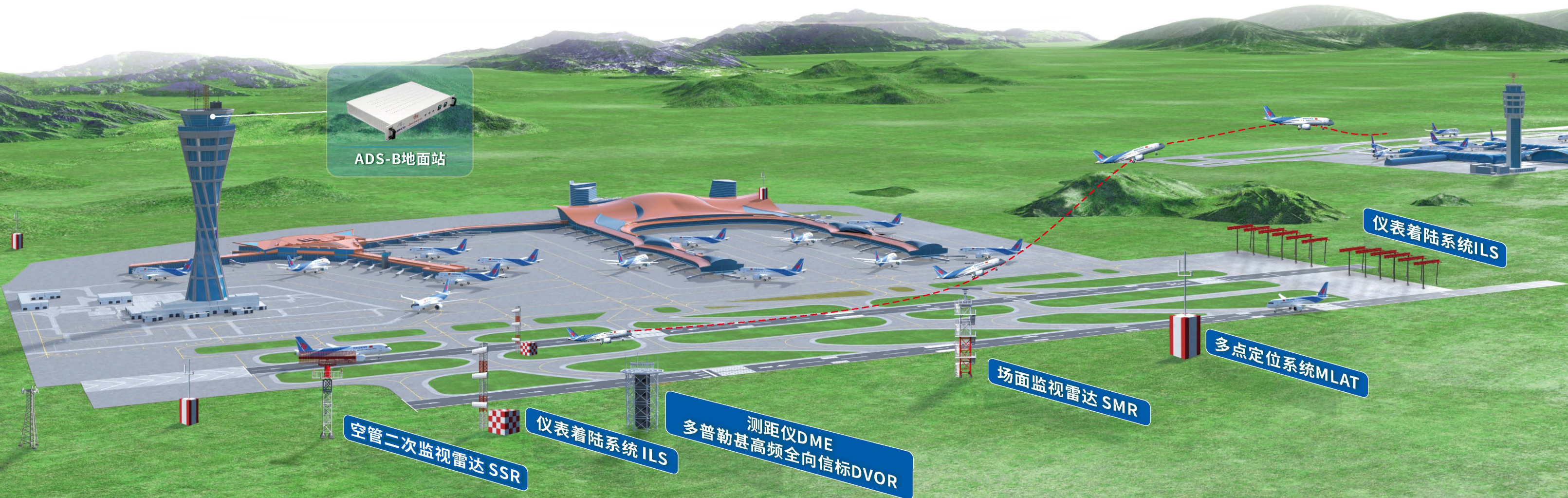
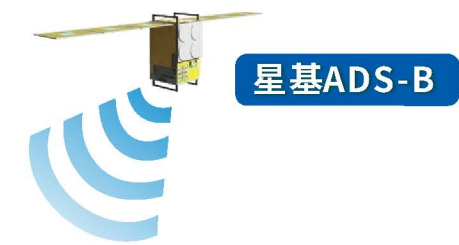
03 / 高端元器件 45

04 / 软件与数据智能 57

05 / 汽车电子与装备 67

智慧空管系统解决方案

为空中交通管理提供飞行导航、雷达监视、信息服务等保障,构建一体化的导航监视传感设施网络,构成智慧空管运行的“神经末梢”,为空管用户提供广域覆盖感知、深度网络互联、智能协同交互、智慧稳健运行等能力。





空管二次监视雷达SSR

通过对装备有空管应答机的飞机进行询问探测,可以精确获取目标飞机的A代码、高度、位置、地址码、呼号、速度、航向等飞行态势信息,对飞机高精度实时连续监视,是目前航空监视最主要的监视手段。

ADS-B地面站



地空监视:ADS-B地面站既可在无雷达区独立提供监视服务,也可在雷达覆盖区补盲或进行双重/多重覆盖。

场面监视:ATC中心可通过ADS-B地面站获得整个场面的交通状况,合理进行场面交通调度,有效提高场面交通安全。

测距仪DME 多普勒甚高频全向信标DVOR



测距仪与多普勒甚高频全向信标配合使用,构建极坐标导航定位系统,为航路、离场、进场及进近着陆等阶段安全飞行提供可靠的导航保障。

测距仪与仪表着陆系统配合,引导飞机下滑着陆;也可以单独配置在航路上,为飞机提供导航定位服务。

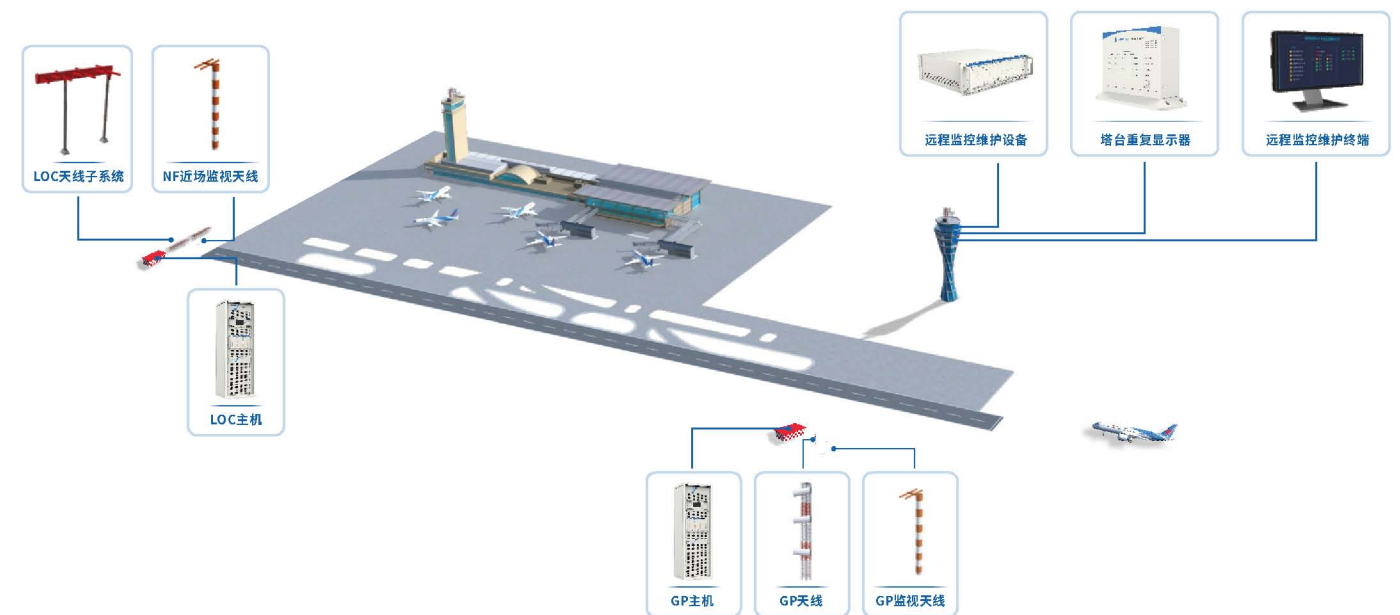
场面监视雷达SMR



为机场复杂变化的交通态势提供全天候全天时的实时状态感知,有效提高对机场场面飞行器的监视、跟踪能力,为机场场面监视、安全等提供有效的信息保障。

仪表着陆系统ILS

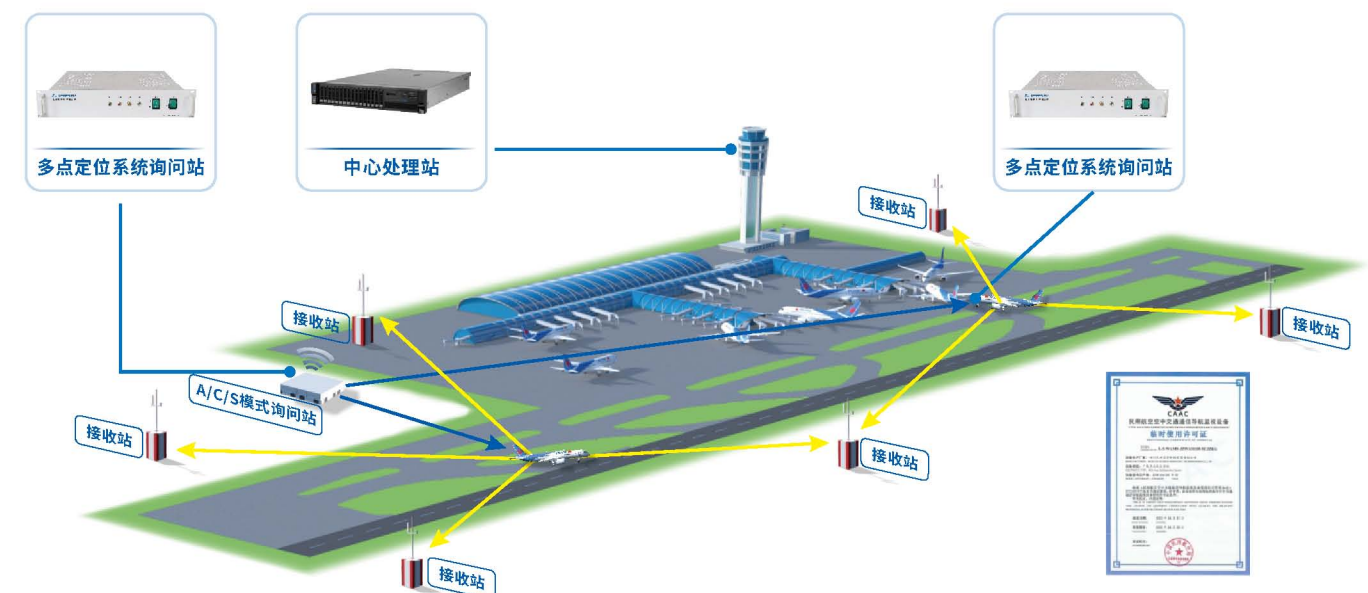
为飞机提供对准跑道的航向信号和指导飞机下降的下滑信号,加上适当的距离指示信号,使飞机能在低能见度 and 恶劣天气条件下借助仪表提供的信号指示实现安全着陆,是引导飞机进行精密进近和着陆的导航系统。

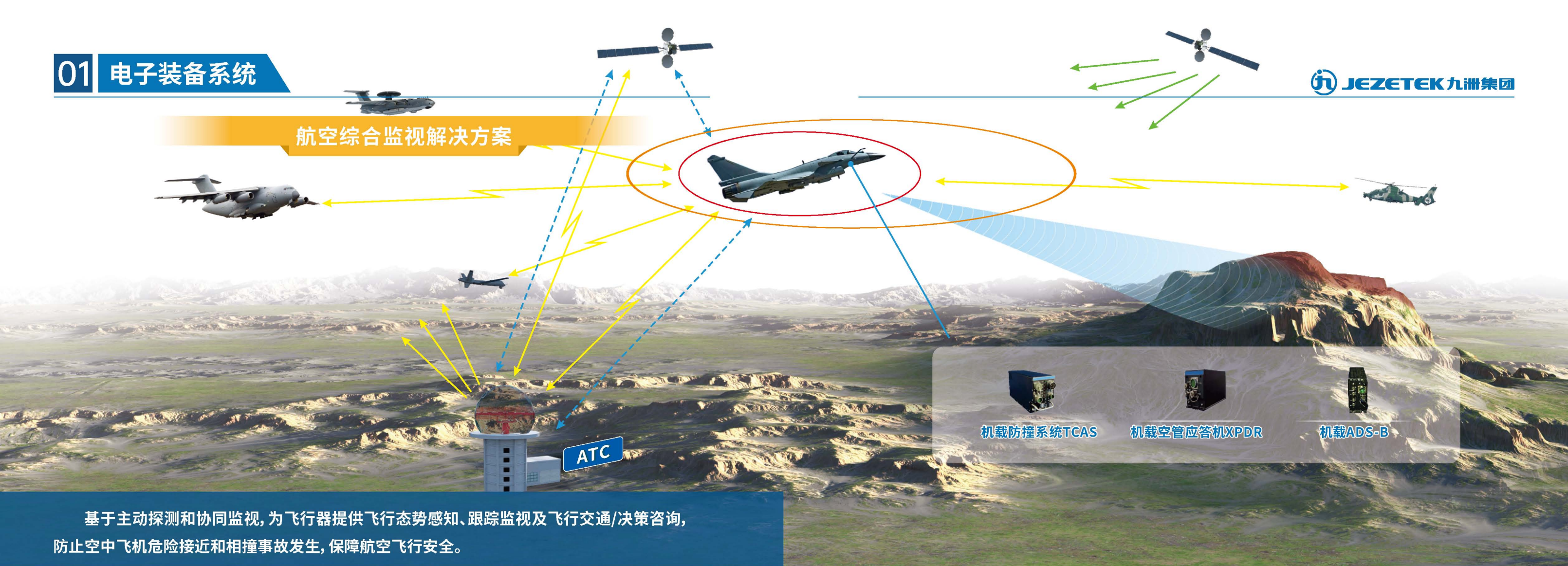


多点定位系统MLAT

应用于场面运行环境复杂的机场,为机场场面监视、引导与控制提供更加丰富完善的监视信息,提高场面动态目标的定位精度,实现机场场面活动区的监视。

部署广域多点定位系统地面基础设施,完善监视覆盖和提高监视性能,同时为满足终端(进近)特殊区域的监视需求提供备选方案,为近距平行跑道运行提供监视与冲突告警。





● 机载防撞系统TCAS

通过对空域内的飞机进行跟踪监视、航迹建立、威胁评估, 解决本机与其他飞机空中防相撞的问题, 增强飞行员对空域飞机的态势感知能力。



● 机载空管应答机XPDR

产品兼容常规模式应答机(即A/C模式), 同时具备S模式的功能。与地面空管二次雷达、1090ES数据链地面站等配合工作, 实现对飞机的监视、跟踪。同时提供ADS-B OUT功能, 主动广播本机相关信息, 从而保障飞机的飞行安全。

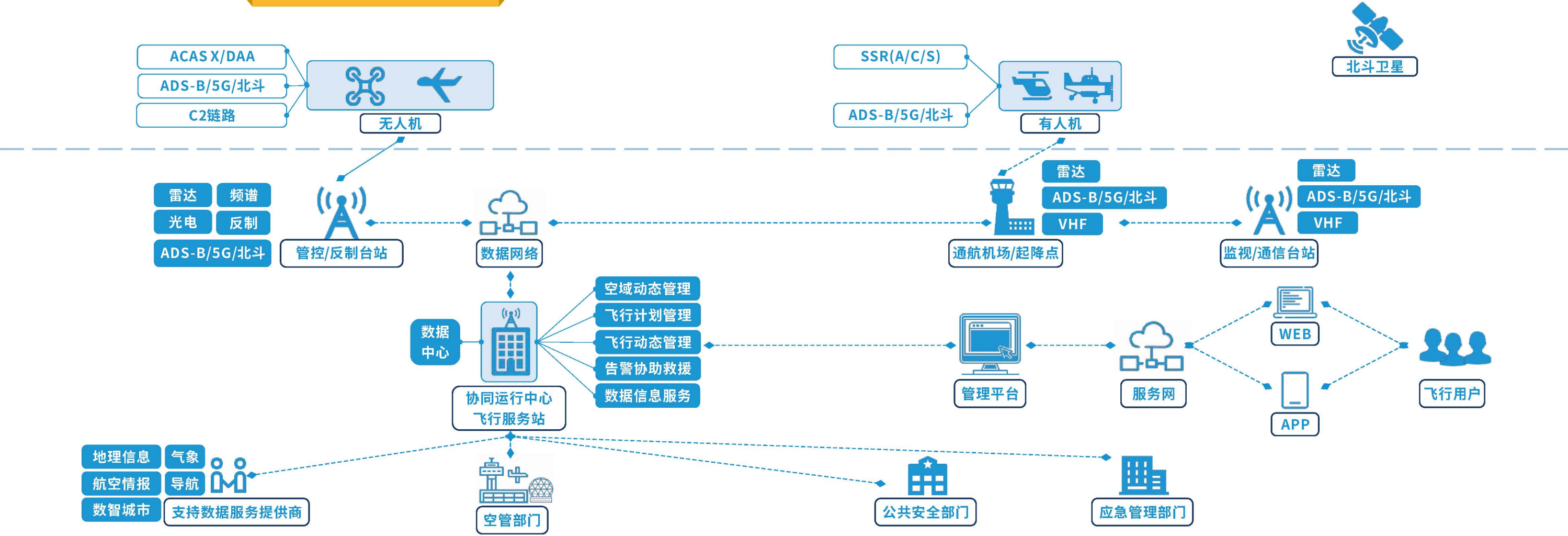


● 机载ADS-B

为航空器提供经纬度、高度、S模式地址和航班号等信息, 使机组更加清晰地了解周边的交通情况, 提高情景意识, 并可用于航空公司的运行监控和管理, 为安全、高效的飞行提供保障。

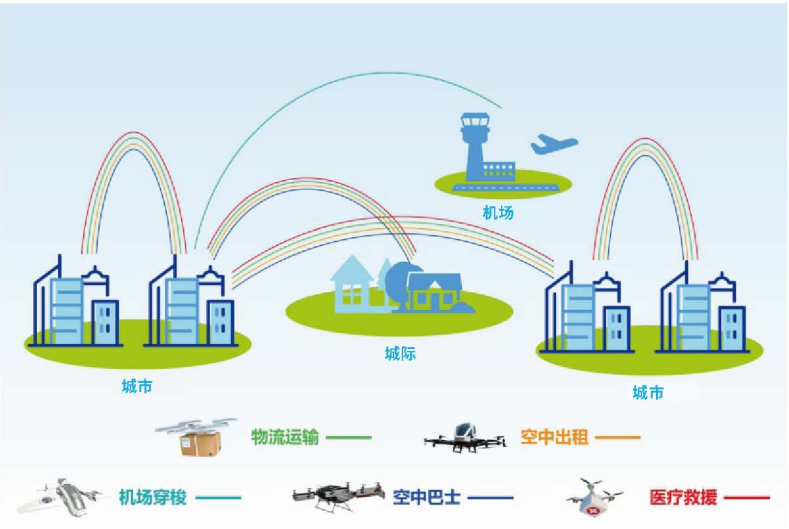


低空空域管理解决方案



基于数据中心、空地一体化监视和“云-网-端”技术架构，是集低空协同运行、城市无人机管理、无人机管控指挥等于一体的低空空域综合化、数智化、一站式管理与服务平台，是为低空有人机/无人机、通航公司、公众、空管和行业管理部门、公安部门以及应急保障等提供低空飞行数智管理与服务的核心系统。

可为要地、要域、市域、省域等多种低空空域管理场景提供灵活、多样化、可配置的系统建设与服务，能提高低空飞行活动的安全性和便捷性，能为低空空域资源优化配置、保障空域安全、飞行安全和公共安全提供技术和系统支撑。



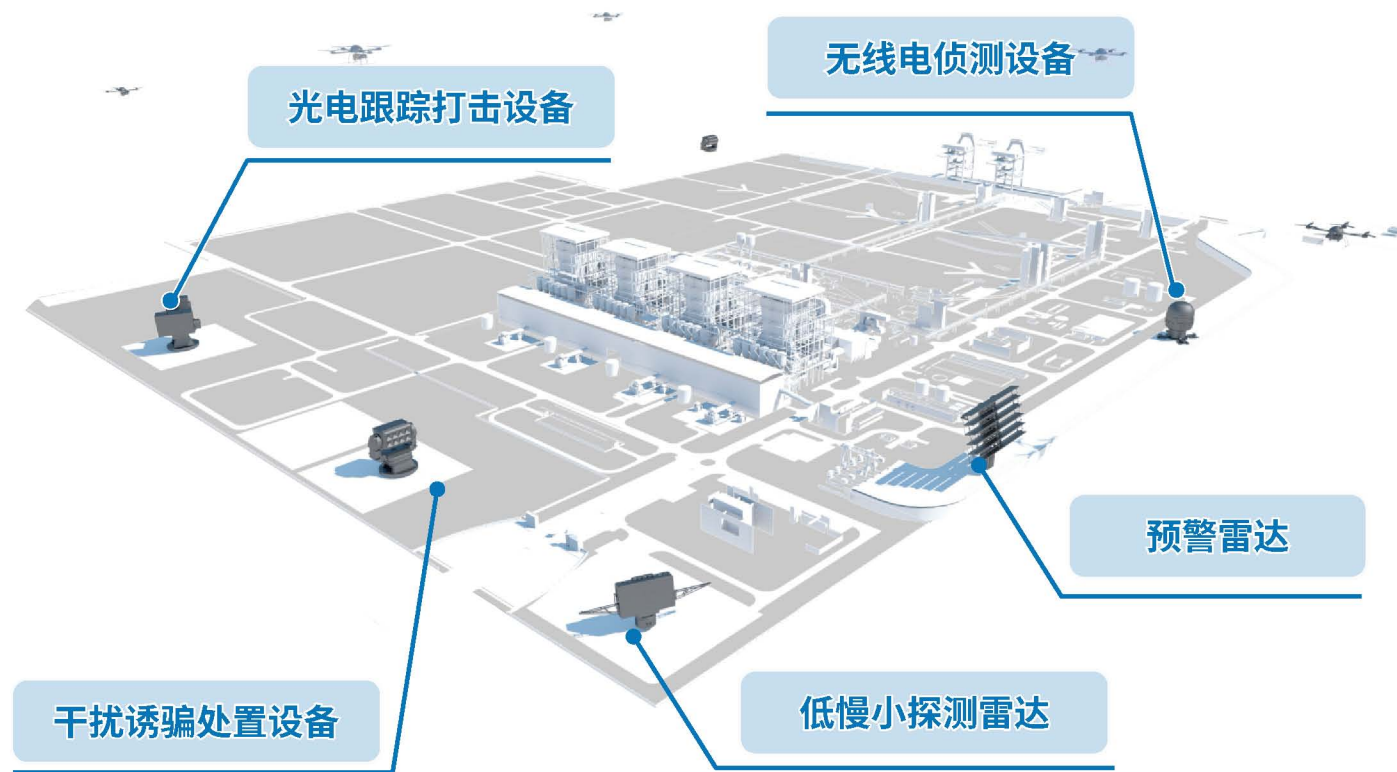
低空运行场景



典型部署场景

无人机安全防控

● 反无人机系统



系统是以低空探测雷达为主要预警探测手段，综合无线电侦测、光电探测等辅助探测，对低空目标信息进行融合，实现入侵目标远程预警和可靠识别。自动化指挥控制系统综合空情数据形成防御区域态势，并根据威胁特征，形成处置预案。

在四川省某国际机场建设反无人机安防系统，为机场净空区安全提供有力保障，自2017年完成部署应用，近年来多次发现“黑飞”无人机，为机场公安有效取证和管控提供有力支撑。2021年完成全面提升后对“低慢小”目标的综合探测、识别和管控的能力进一步提升。



固定分布式反无人机系统



机动一体化反无人机系统

- 可采用分布式、机动式部署方式，满足用户需求
- 开放式架构、兼容性好、可靠性高
- 空情深度融合，智能辅助决策、准确处置空情

● 系列化低空探测雷达设备

● 空地一体探测雷达

具备空地一体探测能力，实现人员、车辆和低空飞行器目标探测和跟踪，提供实时情报和态势信息。体积小、重量轻、单兵携行。



● 小微无人机探测雷达

具备对空中“低慢小”目标高精度探测、定位、跟踪，具备目标分类识别能力。产品成熟应用在岛礁、边境、要地、城市核心区等多种场景应用，参与国庆70周年、建党百年、二十大等重大任务保障。



● 二维相控阵探测雷达

具备对各类低空超低空突防的旋翼、固定翼无人机以及直升机、地面车辆、人员等目标进行探测和跟踪的能力，可为防御系统提供高数据率、高精度的目标指示信息。



● 无线电侦测设备

对一定区域范围内的无人飞行器进行有效侦测、识别和测向,能够覆盖无人机指控数据链路和图像传输数据链路。满足军民两用特性,可固定安装或快速搬移进行机动架设,环境适应性好,支持多设备联动和无人值守。



● 光电探测设备

配置可见光、红外等多光谱探测手段,具备昼夜探测;可视觉探测,自动化搜索、高精度跟踪,实现目标快速识别查证;全流程跟踪,可视化处置效果评估。



● 干扰诱骗处置设备

可发射压制式干扰和导航诱骗信号,从而达到驱离、迫降和定点降落的效果。设备的干扰范围、功率、频段、方向等参数均可自主设置,扩展了反制模式和范围。



中心占地面积760余亩,拥有近1000平方公里的试飞空域,具备试飞基地和多种典型气候的飞行场景。

定位

联合低空创新试验验证中心
CNAS测试+适航取证测试+定制化飞行场景试验

业务范围

低空飞行器性能及机载电子设备测试、地面CNS及运行管理系统测试、无人机探测与反制设备飞行测试、地理测绘、培训及赛事等

空域情况

川协4号、川协7号空域,飞行计划报批时间≤30分钟

技术团队

“专业飞手+空域管理+飞行场景搭建+试验实施”专业技术团队



九洲低空试验测试中心鸟瞰图

微波射频

专注于微波射频领域的创新与发展,聚焦于多功能芯片模组规划、设计及工程实现,成功打造出了一系列具有行业领先水平的高性能、高密度、综合一体化的射频功能模组和相控阵前端分机。产品覆盖微波射频全产业链,广泛应用于雷达、通信、电子对抗、卫星导航等领域,配套于中电科、航天科工等科研院所和总体单位,在地面、机载和弹载等武器装备配套方面积累了深厚的工程经验,能够为客户提供多元化、差异化的产品解决方案。

多功能芯片模组



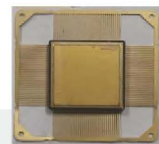
GaAs双向放大和增益程控多功能芯片



W波段调频连续波收发多功能芯片

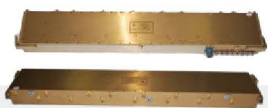


超宽带多通道高精度幅相控制芯片



二次雷达数字信号处理ASIC芯片

射频功能组件



T/R组件



毫米波功率放大组件

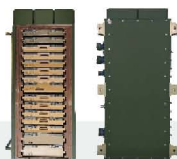


多通道接收组件

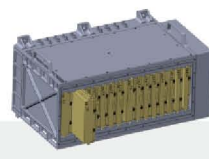


多通道发射组件

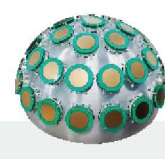
相控阵前端分机



询问应答机阵列前端



侦测与对抗阵列前端



低轨卫星球面阵列前端

相控阵雷达阵列前端

采用宽带直采、数字多波束、光纤传输波分复用等技术,关键器件采用国产化器件代替。产品广泛应用于地-空目标的探测、识别和干扰等。

接收部分:

接收频率:L频段

通道间增益一致性差: $\leq \pm 0.3\text{dB}$

通道间相位一致性差: $\leq \pm 2^\circ$

发射部分:

收发切换时间:小于1us

频率切换时间:小于1us

通用指标:

抗烧毁功率: $\geq 200\text{W}$ 光纤传输速率: $\geq 8\text{Gbps}$

光纤传输误码率: $\leq 10\text{E-10}$



宽带高密度射频前端分机

采用数字相控阵技术和瓦片式堆叠工艺,有效实现宽频侦收和遥测,可完成多径、多目标信号的侦收和识别,广泛应用于地面、舰载等复杂电磁环境。

收发工作频率:0.5Ghz~6Ghz

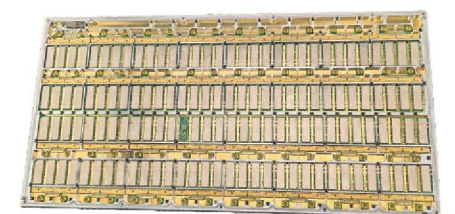
接收、发射通道带内平坦度: $\leq \pm 1.2\text{dB}$

数控移相器移相精度: $\text{RMS} \leq 4^\circ$

收发通道兼相位一致性: $\leq \pm 5$

幅度一致性: $\leq 1.5\text{dB}$

杂散:抑制 $> 60\text{dbc}$



DBF天线及射频前端

采用数字相控阵技术,有效实现宽频侦收,可完成多径、多目标信号的侦收。通过多路延时一致性控制技术,可实时采集16个通道的信号,将信号进行数据量化,通过光纤传输给后级客户端设备以供信号分析;产品由阵列天线、馈线网络、射频接收组件、数字处理模块组成。

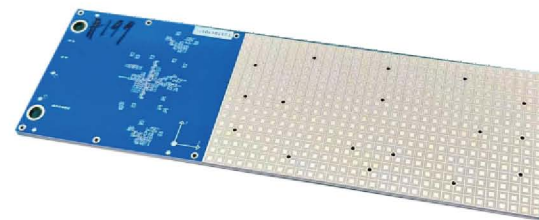
- 超宽带工作频率:3.4GHz~7.8GHz
- 高阵列天线增益:≥21.5dBi
- 大扫描范围:90°
- 高精度数字同步:多路间采样绝对时延差<5ns
- DBF瞬时带宽:60MHz
- 高速扫描:≥60GHz/S



Ka波段相控阵子阵

产品在单块印制板集成了512个圆极化天线单元,通过快速调整单位信号幅度和相位,形成所需指向波束;产品由接收有源阵列、发射有源阵列、波控处理单元、电源单元组成,适用于卫星互联网用户终端类产品。

- 噪声系数:≤4dB
- 6bit 幅度相位控制
- 低功耗高密度集成



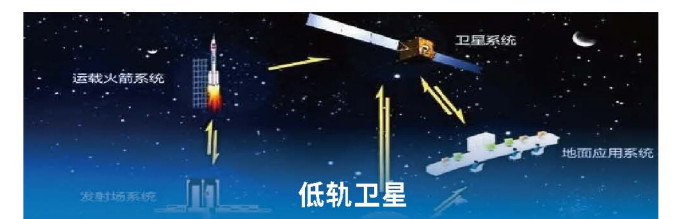
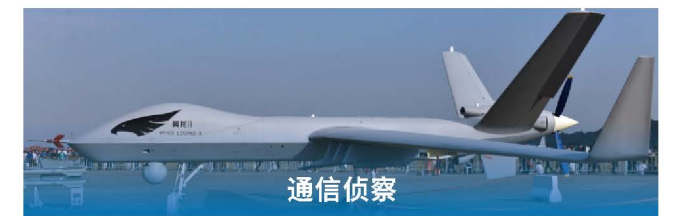
一体化球阵列天线及射频单元子系统

系统由球面阵列天线、一体化射频前端接收组件、多波束数字合成 DBF 及坐标系转换单元组成。该子阵采用球型非均匀布阵,可实现全空域的低轨卫星搜索、跟踪及通信,可广泛用于车载、地面等便携式的多种应用场景。

- 工作频段:2200~2305MHz
- 全空域接收:方位-180°~180°,俯仰 15°~90°
- 多波束:4
- 跟踪精度:≤1/10 波束宽度
- 链路噪声系数:<1



应用领域



光通信

能力介绍

● 大规模制造能力:从芯片到TO/COC/OSA到模块的垂直集成一体化服务



● 研发能力和产品迭代能力

- 拥有行业10年-20年经验的技术人才队伍
- 激光雷达、车载COB摄像头等非光通信产品的光通信能力运用

● 数字化管控和制造实体深度融合能力

- 全制程制造数字化管理业内领先水平, 自动化完全自主可控
- 拥有“ERP+OA+MES”全信息化生产管理系统

自动化系统



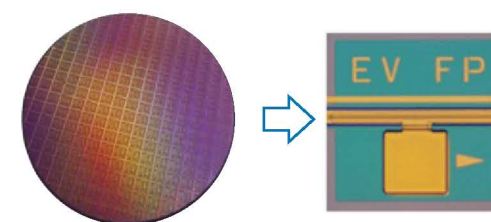
芯片封测

● 满足客户定制化需求能力

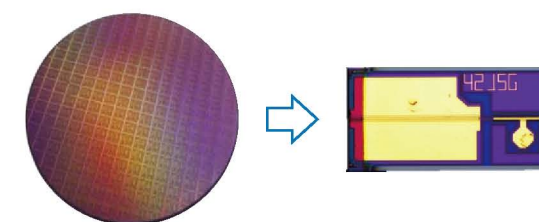
- 支持全速率DFB/EML/APD芯片的封装服务
- 支持COC封装、老化测试服务

● 专业技术及质量管控能力

- 提供高端光芯片Wafer/Bar/Chip/COC等细分领域技术解决方案
- 具备追溯、防呆、预警以及大数据分析全过程管控



25G DFB



10G 1577 EML

光器件

● 常规器件大规模批量化制造能力

- 十万级/万级厂房2.5万m²
- 细分领域市场占有率稳居行业前二
- 行业独家50G PON器件批量供货渠道

● 满足客户定制化需求能力

- 满足小型化需求, 高稳定性和可靠性
- 支持远距离传输
- 快速响应客户不同方案需求

● 光电器件集成技术能力



EML TO



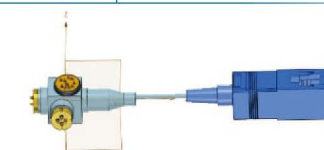
2.5G BOB BOSA



10G EPON OLT



Mt跳线



Combo ONU

光模块

- 激光器TO-器件-模块集成生产制造平台
- COB/COG精密制造封装平台（芯片-模块集成）
- 产销量稳居行业前二，实现100G/200G/400G/800G等高速率全覆盖
- 50G PON模块协同重要大客户实现全球首发
- 具备下一代光电集成封装技术、LPO封装技术、液冷技术等前沿技术能力



400G 光模块



800G 光模块



50G COMBO OLT

自动化装备

- 具有高精度机械结构控制、图像处理、OCR人工智能图像识别等关键核心技术
- 具有开发芯片老化、测试等其他领域（手机、汽车电子等）能力
- 满足行业上中游产品生产设备的定制化服务能力

技术创新点

芯片识取焊接系统

高精度芯片快速定位装置

蓝膜分离取晶装置

产品夹取90度翻转共晶焊接装置

产品类别

多DIE共晶焊接机

视觉对位封帽机

COC/COB共晶机

2.5G/10G共晶机

5.OCR字符读取机

芯片/IC智能点数机

25G全预置焊共晶机

LD/本体自动压合机



TO系高速高精度共晶机



COC/COB高速高精度共晶机



高精度视觉对位封帽机



致力于提供一体化场景解决方案，让科技真正融入日常，全方位连接并优化智慧生活体验，提供高性能路由器、智能化机顶盒、高清安全摄像头以及云电脑等多种产品，主要客户有各大运营商及通信龙头企业。

生产能力

- 制造基地11万余平米，其中含物流仓储中心2.8万平米
- 智能终端年产能1500万台，光网络终端年产能2000万台
- 覆盖电子产品PCB→PCBA→总装完备的制造能力和丰富的量产经验
- 自动化产线120条，光网络终端行业第一条精益自动化标杆线
- 推进SMT、DIP、单板测试、组测包等环节自动化设备引入
- 持续提升传统工序及新建工序自动化覆盖率，强化智能制造自主开发能力建设



数据通信终端

Wi-Fi6 路由器

可用于家庭、商铺、办公室等用户场景,通过MESH组网实现全屋覆盖、高速上网等功能。



万兆光猫

支持高带宽,完成对称和非对称两种速率模式的光电信号转换,实现接入网数据的转发及管理;可用于家庭、办公及行业等大带宽场景,解决千兆有线接入、千兆无线覆盖的需求。



5G接入终端

5G家庭接入终端:将5G无线信号转换为WiFi信号和有线网络,实现千兆带宽的接入体验,适用于家庭、办公以及一些行业应用。

5G工业接入终端:集成通用工业现场总线协议,提供工业控制接口,可实现工业互联场景下的5G快速数据传输。



数字音视频终端

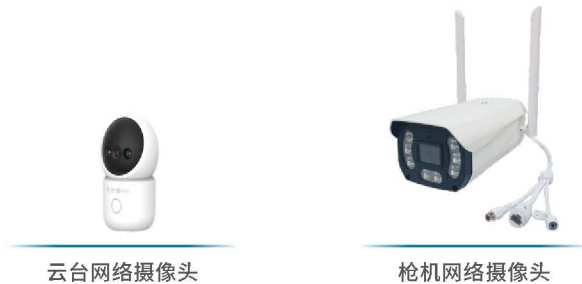
8K/4K超高清智能机顶盒

采用主流主控芯片方案,具备支持8KP120、4KP60超高清数字音视频接收、解码、播放;支持HDR、宽色域、高保真环绕音效等;支持国标AVS3\AVS\DRA音视频编解码标准;满足家庭影院、大屏赛事转播等超高清节目播放、高清视频会议、5G+8K+XR云上互动体验(旅游、购物等)多个应用领域。



网络摄像头

云台机可用于小型商业、家庭、办公室等要求高清画质的室内监控场所;枪机适用于乡村、道路、院落、仓储、社区等安防场所,可支持无光照环境下的高清画质需求。



云电脑

搭载国产ARM四核高性能低功耗处理器;支持1920*1080分辨率和双显,拥有强大的音视频处理性能;具备丰富的外设接口:1*HDMI,1*VGA,2*USB3.0,4*USB2.0,1*RJ45,1*耳机/麦克风(二合一);可按需分配云端资源和随时随地访问云桌面资源,适用于各种高安全需求业务场景,助力政企轻松无缝上云。



智慧会议室系统

基于云会管平台,通过B/S架构核心服务器,实现灵活高效预约会议、精准调配会议室资源,可实现远程会议信息发布、会议室一键配置、自动巡检会议室设备等功能,节约运维费用,降低使用门槛。



智慧音频终端

内置1进2出音频处理功能,支持连接物联平台进行本地及远端的网络控制和查看设备状态,内置检测模块,支持自动扬声器、DSP模块、功放模块故障监测功能,可在平台或本地实时操作检测或者设置时间进行模块定时自动检测。



麒麟小间距系列

像素间距(mm):0.9375 | 1.25 | 1.5625 | 1.875 |

超轻薄箱体,单台重量5.5Kg,总厚度<27mm;多合一板卡设计、维护方便;可实现720P、1080P、4K、8K及以上点对点拼接;低亮高灰设计、高对比度、高色彩还原、高动态范围;支持升级双电源备份或双链路备份。



智慧语音终端

全数控化设计,集发言、视像跟踪功能,话筒采用铝合金外壳设计,高强度钢化玻璃界面,经久耐用。单元话筒杆与底座分离设计,螺旋方式固定,杜绝杂音产生,更具运输安全保护性。



智慧运算中心

一台设备即可满足会议室多项需求,拥有便捷的设计界面和美观的用户界面。设备集成音频处理模块、视频处理模块、音视频矩阵模块、DSP数字信号处理模块、中控功能模块和时序器功能模块,可对接物联网平台,实现定时自动化、实时控制、远程支持、检测管理功能。



智慧厅堂系统

采用网络数字音视频传输技术,保证信号流程中的低失真及线路衰减问题,专为厅堂设计集声光电视讯为一体的系统解决方案。

舞台灯光系统

系统构建了一个集灯光控制、场景控制、智能联动、远程控制等功能于一体的智能化灯光管理系统。该系统采用先进的物联网技术和云计算技术,实现对多功能厅灯光设备的集中控制和管理,为用户提供更加智能、便捷、高效的灯光控制体验。



专业音箱系统

系统采用网络数字保证信号流程中的低失真及线路衰减问题,支持物联网平台管控,可实现远程操控。



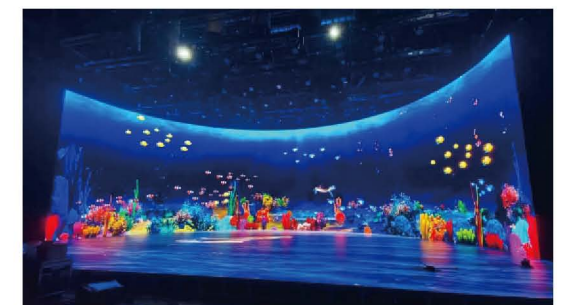
专业LED显示系统

产品包含麒麟系列600 * 337.5mm箱体、红韵系列640 * 480mm箱体、500 * 500mm箱体、500 * 1000mm箱体、320 * 160mm模组等全系列LED显示屏产品,沉浸式XR/VP屏幕,以及条显屏等创意显示屏。



演播厅XR显示屏

为影视、广告、直播、游戏等领域,提供沉浸式的拍摄环境,大幅减少绿幕的使用,降低后期制作的成本和时间。





公映许可证

电影院线系统

以主动发光显示代替了传统的被动反射方式,在亮度、色彩还原度、黑白对比度、动态范围等方面都显著进步,结合专业音响带来更加身临其境的专业观影体验,拥有系统产品研发、制造、工程安装调试、售后服务等综合实力。

影院LED电影屏系统

通过DCI认证的LED电影屏,采用最新LED显示技术,光学参数均符合电影工业级要求;一体化集成影院播放系统,支持数字影院标准格式DCP。

- 8m、10m、16m、20m等屏幕规格
- 高品质的声画体验,全面提升电影的沉浸感
- 极致黑色、低亮高灰、DCI-P3色域、3D显示
- 高可视角、高安全防护
- 100000小时寿命,无机自发光原理
- 行业内领先的表面光学处理技术
- 行业领先电影播放服务系统



影院音响系统

拥有系统产品研发、制造、工程安装调试、售后服务等综合实力,产品涵盖影院普通厅、VIP厅、豪华厅、巨幕厅、全景声厅等还音系统工程所需。



银幕声道音箱



超低音音箱



环绕音箱



银幕声道音箱

指挥中心系统



互联网+应急指挥中心系统总体设计以音频、视频、网络、控制等基础设施,建设全媒体资源共享,充分利用云计算、流媒体、物联网、大数据、新一代互联+通讯网络等关键技术,可提供多个子系统:专业扩声、拾音麦克风、分布式传输与控制、无纸化系统、广播系统、视频会议、会议信息录制等。

无纸化系统

可实现会议资料提前上传,确保参会人员能提前获取会议信息,同时提前座位编排,方便参会者快速落座,提升会议效率。

- 减少纸张的消耗,践行环保可持续发展理念
- 精确管理会议资源,提高资源利用率
- 实现会议互动,如实时投票、批注等
- 实现会议资料和记录电子化保存,方便查询、分析
- 实现会议预约、资料上传、座位安排等环节整合,简化流程操作



智慧视控系统

可在物联平台进行设备信息查看以及修改,还可以对节点中控接口进行相应配置,同时进行平台间的更换,以及设备接收、发送数据量的状态图。

产品充分运用视频压缩处理技术、网络技术、可视化技术、集中控制等先进技术,构建以IP网络为纽带,集视频拼接处理、KVM协作管理、音频处理、集中控制等多种功能于一体。具有分布式、网络化、可视化、去中心服务器等特点。适用于各行业的指挥、控制等应用场景,是可视化协同指挥管理的最佳解决方案。



有源定向阵列音柱

采用声波传输干涉原理,设计支持最多1-3个音束投射,且可独立控制近场、中场和远场音束,确保在不同距离下的音量适宜,避免近处声音过大、远处声音过小的问题;同时能够将声音聚焦在听音面上,减少不必要的反射,从而进一步提升语音的清晰度;为大型室内室外场所提供优质音频体验。

用户可以通过PC网页访问来进行操作,而音柱的调试则通过RJ45网口连接电脑完成;内置的DSP数字信号处理功能能够实时访问和控制声音指向以及EQ功能,搭载了16个精心设计的2英寸高品质全频驱动单元,以及一个DSP模块和数字功放。每个通道最大输出功率可达15W,为音乐提供强大的表现力。



客舱广播内话系统

系统由音频控制单元 (ACU)、区域解码单元 (ZAU)、手持式送话器 (FAH)、客舱扬声器 (SPK) 组成, 系统具备客舱内话、旅客广播、乘务员呼叫、系统维护和系统加载功能。符合 CTSO-C139A、ARINC628P3、ARINC715A、RTCA/DO-214A、RTCA/DO-178B、RTCA/DO-254、RTCA/DO-160G 等国际标准, 是国内第一款通过民机适航的机载舱内通信系统。



野战影音系统

系统是专门为野外环境设计的集音频和视频功能于一体的综合性系统, 充分结合现代最新图形化技术、智能控制技术、高清解码播放技术、触摸操控技术、高清图像显示技术、滚塑包装工艺技术, 以及模块化设计、便携式折叠设计思路; 具有功能全面实用、一体化集中控制和显示、操作简单便捷、质量稳定可靠、坚固耐用等特点, 非常适合在各种复杂条件下使用。



模拟仿真训练球幕视景显示系统

沉浸式内球幕是目前所有显示模式中最沉浸感的体验展示方式。将普通的平面影像进行特殊的变换, 显示到一个球形的屏幕内, 形成一个内球体影像, 在曲面上实现大尺寸图像的拼接和纠正, 形成特殊曲面乃至球面的全景影像, 带来前所未有的体验。巨大的屏幕并伴有立体声效果可以使人产生身临其境的真实感觉, 给人以震撼、新奇的视觉享受。靠近圆心的位置, 可以直观感受360°环绕大屏的视觉冲击。

- 沉浸式场景仿真, 模拟交互
- 模组采用可弯曲PCB
- 360度视角, 低亮高灰
- 高分辨率、高对比度、超大视角、亮色度一致性好, 无反光
- 产品前/后维护, 外装饰板可快速开启维护



智慧照明

道路智慧照明系统

具有根据车流量自动调节亮度、远程照明控制、故障主动报警、灯具线缆防盗、远程抄表等功能, 能够大幅节省电力资源, 提升公共照明管理水平, 节省维护成本。



园区智慧照明系统

为工厂、学校、医院、写字楼等园区提供设计、施工、维保全方位的智慧健康照明服务, 实现场景切换、时间控制、区域编组等智慧控制、健康照明, 达到智慧、健康、低碳的照明效果。



智慧文旅灯光系统

以智慧灯光为核心, 集成多媒体交互装置, 融入科技文化元素, 打造声光电互动+沉浸式体验, 让游客深入体验城市/景区魅力。



健康照明

● 仿生照明

全时段精准模拟太阳光谱的组成,根据不同时段、不同场景需求智能调控色温和亮度,模拟天空真实色彩,完全符合生物节律。

● 植物照明

随着植物照明的市场需求量增加,公司推出的集装箱农场系统解决方案,通过科学的种植管理,在室内就可以轻松获取新鲜、健康的食材。

● 教育照明

黑板灯、面板灯、灯管和控制面板等4个系列的产品,已通过各种认证,完全满足中小学教室对光环境的要求。

● 负氧离子灯具

通过释放高浓度负氧离子,营造森林氧吧空间环境,并利用特定的光谱消除臭氧,净化室内空气、杀菌消毒,营造自然、健康的光环境。



仿生照明



植物照明



教育照明

行业照明

● 军用照明

产品覆盖航母、核潜艇、水面舰艇,运输机、直升机、无人机、特种飞机等装备平台,以及实验室、洞库等密闭空间。

● 核心产品

- 全光谱智能照明系统
- 仿生照明系统
- 舰船舱室照明及控制系统
- 共形耐压航行信号灯系统
- 三模式照明控制系统
- 高速白紫照明系统

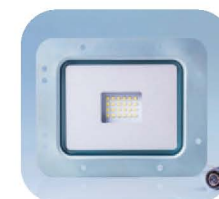


● 民用航空照明

面向民用客机、货机和公务机、医疗机等各类衍生机型的照明设备及控制系统,不仅满足民机适航的高可靠性要求,还有轻量化、低能耗等经济性优势。



驾驶员阅读灯



ARJ21-700货机主货舱顶灯



仪表板泛光灯



驾驶舱顶灯

● 轨交照明

专注于轨道交通照明领域,在地铁车厢、地铁站台、机场航站楼等细分照明领域深耕细挖,拥有丰富的行业经验和深厚的技术积累。



中车港铁



深圳地铁



天府机场

● 市政照明

为客户提供产品开发与制造、照明系统解决方案设计、工程施工、项目维护等全方位的服务,致力于成为照明行业中具有影响力的企业。

微型振动电机 & 精密传动模组

专注微型振动电机、精密传动模组的设计开发及生产制造,为用户提供整套的触觉反馈,传动控制的解决方案。产品广泛应用于通信终端、智能穿戴、VR、智能汽车等领域,是华为、小米、vivo、比亚迪、Meta、Google等行业头部厂商主要供应商,在全球消费电子振动电机领域保持10%以上市场份额。

微型振动电机

配套量产级自研算法软件,可实现不同场景振动效果,已获得大面积客户端认可。



线性振动电机

产品在已量产的振动电机中技术程度最高,具有响应速度快和振动加速度强以及高可靠性等特点,振动方向有垂直和水平方向。公司是国内唯一可以大规模同时量产两个系列产品的企业,并可以自行开发相关的驱动软件算法,可配合线性振动电机及驱动IC,为用户提供整体触觉反馈解决方案;产品适用于智能手机、智能穿戴、VR等消费电子产品。

关键指标

- 产品规格:水平向振动电机、垂直向振动电机
- 额定电压:1.2-2.0Vac
- 振动力:0.6-5.0Gp
- 产品特点:振动强度大、快速响应
- 使用场景:智能手机、穿戴、VR、游戏手柄、车载、笔记本等



转子振动电机

具备 $\Phi 3$ 的铁芯振动电机和 $\Phi 7-\Phi 10$ (厚度控制在3mm内)的扁平振动电机,在重量200g以内的手机及智能手表上都能产生良好的振动效果;牵头制定了国家级便携式电子产品用振动电机标准,铁芯振动电机市场份额处于行业第一。

关键指标

- 产品规格:铁芯、扁平
- 额定电压:2-3Vdc
- 振动力:0.1-0.5Gp
- 产品特点:体积小、灵活接电、控制及驱动简单
- 使用场景:智能手机、穿戴、电子烟等



精密传动模组

产品是将“微型驱动电机+精密传动机构”相结合的新型运用,具有体积小、定位精准、传动力矩大的优点,最早被广泛使用在智能手机上,随着产品的成熟,在智能家居、笔记本电脑、智能家居、汽车电子等市场也在迅速展开。



应用领域



微特电机

60余年专注微特电机及驱动系统的研发和生产,先后3次获得中共中央、国务院、中央军委的表彰贺电。产品覆盖微特电机领域21个品类、3000多个型号产品,广泛应用于航空航天、兵器、船舶、军工电子、机器人等领域,多款产品在军工领域市占率第一。

典型应用场景



力矩电机

产品直接驱动负载,提高了系统的可靠性和产品寿命。具有结构紧凑、低转速、大扭矩、过载能力强、响应快、线性度好、转矩波动小等特点。

- 100%国产化
- 转矩波动系数最低<1%
- 最低转速可达到0.25r/min

关键指标

- 直径范围: 25mm~3000mm全覆盖
- 峰值堵转转矩: 0.03N·m~100000N·m
- 最大空载转速: 16r/min~5900r/min



伺服电机

能快速实现高精度位置、速度控制的电机。具有功率密度高、转矩波动小、齿槽转矩低、转动惯量小、精度高和响应快等特点,可用于各种恶劣环境。

- 转矩波动系数可达0.5%
- 时间常数可达2ms

关键指标

- 直径范围: 25mm~500mm
- 额定功率: 10W~25kW
- 转速范围: 200r/min~30000r/min



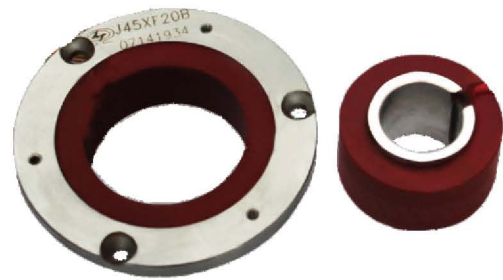
●● 旋转变压器

是一种电磁式传感器,用来测量旋转物体的转轴位置和角速度。具有结构简单、可靠性高、精度高、抗恶劣环境能力强等特点。

- 环氧整体灌封
- 环境适应性强

● 关键指标

- 直径范围:20mm~1000mm
- 励磁电压:5V、7V、12V、26V、36V
- 励磁频率:400Hz、1000Hz、5000Hz、10000Hz
- 电气误差:单极旋变精度最高 $\leq 3''$;多极旋变精度最高 $\leq 5''$



●● 空心杯电机

采用铁心转子结构,铁损小,无齿槽转矩,具有体积小、重量轻、转动惯量小、转矩大、响应速度快、高效稳定等特点。

- 100%国产化
- 可集电机本体+编码器+减速器+制动器于一体

● 关键指标

- 直径范围:16mm~60mm
- 额定转速:9r/min~16400r/min
- 额定转矩:10mN·m~3.07N·m



●● 驱动器

接收控制指令实现对电机运动参数(位置、速度、力矩)的精确闭环控制,满足系统需求。体积小、功率密度大、接口丰富,兼容Uart、CANopen、Modbus及定制化协议。

- 可实现100%国产化
- 图形化的调试软件,方便系统调测和故障诊断
- 可满足多电机驱动需求

● 关键指标

- 供电电压:12VDC~600VDC/12VAC~400VAC
- 输出电流:0~300Arms
- 电流环:带宽可达1.5kHz,控制分辨率 $\leq 3\text{mA}$
- 速度范围:0.001°/s~12000°/s
- 位置控制精度:0.0005°



●● 起动-发电一体系统

产品由电机和控制器组成,集起动功能和发电功能于一体,主要配套航空发动机使用。电机拖动发动机点火后,自动切换为发电状态,给系统供电。具有结构简单紧凑、功率密度大、调速范围宽、体积小、输出电源特性优异等优势。

- 输出电压纹波系数 $\leq 1.5\%$
- 额定负载响应时间 $< 5\text{ms}$
- 具备不同电压等级多路输出

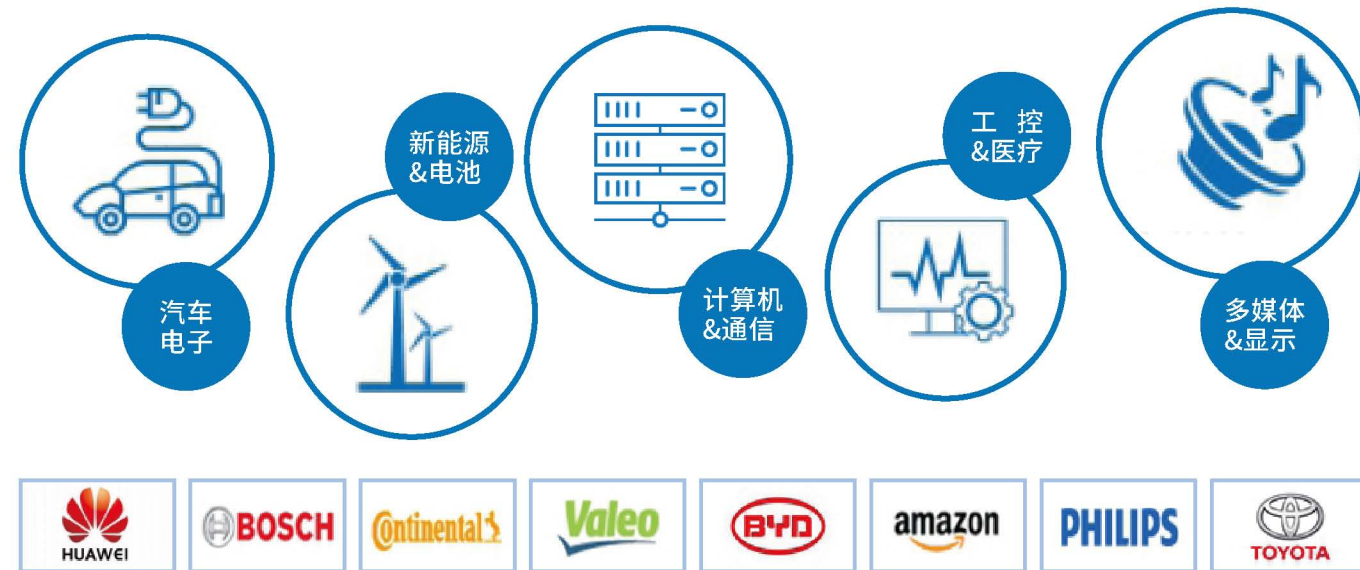
● 关键指标

- 功率范围:300W~20kW
- 起动扭矩:0.1N·m~100N·m
- 输出电压等级:14V、24V、28V、270V 转速范围:2000r/min~40000r/min
- 供电质量:满足GJB181B-2012



印制线路板PCB

致力成为全球领先的高可靠PCB供应商。主要提供24层以下多层板和1~4阶HDI产品,广泛运用于汽车电子、计算机与通信、工控医疗、新能源与电源、多媒体与显示等领域。产品销往欧洲、美洲及亚洲各地区,主要客户有Continental、Valeo、华为等世界知名品牌企业。



● 车载高频线路板

应用于汽车分辨率高、指向性好、抗干扰能力强和“高探测性能”的主动安全领域;采用陶瓷填充的高频高速PTFE材料+VLP等级的ED铜箔使雷达拥有优异的检测精度以及最远达到250米的探测距离;激光盲孔+机械盲孔满足提升布线密度,保证信号传输完整性;OSP的表面处理具有良好的可焊性和经济性。

● 关键指标

- 层数: 6L
- 板厚: $1.6 \pm 0.16\text{mm}$
- 表面处理: OSP
- 板材: L1-2: Rogers RO3003G, L3-6: 联茂 IT-180ATC
- 尺寸: $105\text{mm} \times 145.19\text{mm} \times 2 \text{ Unit}$
- 特殊工艺: PTFE+FR4混压, PTFE激光盲孔, 机械盲孔, 雷达区, 图形直角设计

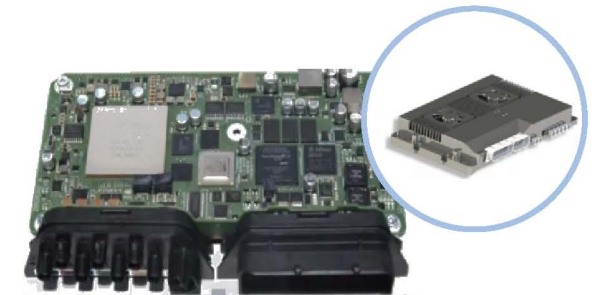


● 自动驾驶域控制单元

自动驾驶域控制器是汽车每一个功能域的核心,它主要由域主控处理器、操作系统和应用软件及算法等三部分组成。平台化、高集成度、高性能和良好的兼容性是域控制器的主要核心设计思想;使用POFV工艺提高布线密度,减少体积,更容易焊接;化金的表面处理具有良好的平整性及可焊性。

● 关键指标

- 层数: 10L
- 板厚: $1.6 \pm 0.16\text{mm}$
- 板材: TU862HF
- 表面处理: 化金
- 尺寸: $245.00\text{mm} \times 194.00\text{mm} \times 1 \text{ Unit}$
- 特殊工艺: POFV压接孔公差 ± 0.05



● 汽车智能座舱系统

旨在集成多种IT和人工智能技术,打造全新的车内一体化数字平台,为驾驶员提供智能体验,促进行车安全。系统和PCB必须承受多种环境挑战,包括温度、湿度、雨水、酸雾、振动、电磁干扰和电流浪涌等,为系统提供高可靠性电子电路。

● 关键指标

- 层数: 10L
- 板厚: $1.5 \pm 0.15\text{mm}$
- 板材: NP-155FTL
- 表面处理: OSP
- 尺寸: $250.00\text{mm} \times 114.00\text{mm} \times 1 \text{ Unit}$
- 特殊工艺: 树脂塞孔+POFV

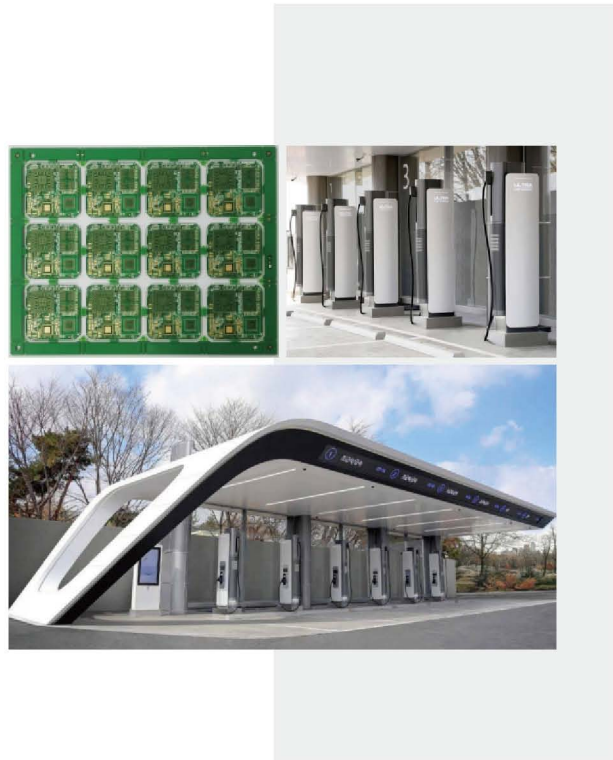


●● 充电桩线路板

应用于智能化快充安全充电桩;采用耐CAF较低的吸水率的稳定材料;采用1阶HDI盲孔+机械埋孔设计提高布线密度,提升充电桩智能化水平;使用POFV工艺提高布线密度,减少体积,更容易焊接;化金表面处理具有良好的平整性及可焊性。

● 关键指标

- 层数:16L
- 板厚:1.72±0.172mm
- 板材:上海南亚 Ny2150
- 表面处理:化金
- 尺寸:180mmX140mmX12 Unit
- 特殊工艺:1+14+1,埋孔,镭射盲孔,树脂塞孔+POFV



●● 服务器主板

高速PCB保证信号传输的完整性;具有高信号传输速率、低信号衰减、低串扰、低噪声等优势;满足高速数字电路对信号完整性和电磁兼容性的要求;通过线路阻抗匹配、信号回流路径、信号参考平面、屏蔽层、终端处理、信号完整性分析等,以保证高速PCB的性能和可靠性。

● 关键指标

- 层数:14L
- 板厚:1.93±0.18mm
- 板材:联茂 IT-968G
- 表面处理:OSP
- 尺寸:421.64mmX455.6mmX1 Unit
- 特殊工艺:双面9种背钻、树脂塞孔、插损要求、24组阻抗、11种压接孔

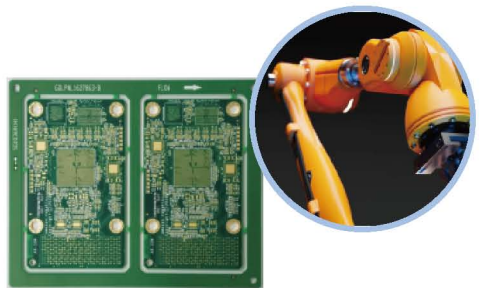


●● 工业机器人HDI板

应用于智慧工业机器人领域,低CTE、高TG高可靠性板料,2阶HDI高密互联设计,使机器人具备智慧学习能力,通过树脂塞孔+POFV使性能更加稳定,化金的表面处理具有良好的平整性及可焊性。

● 关键指标

- 层数:16L
- 板厚:2.0±0.20mm
- 板材:台光EM-827
- 表面处理:化金
- 尺寸:测试130.81mmX161.11mmX2 Unit
- 特殊工艺:2+12+2,埋孔,镭射盲孔,树脂塞孔+POFV

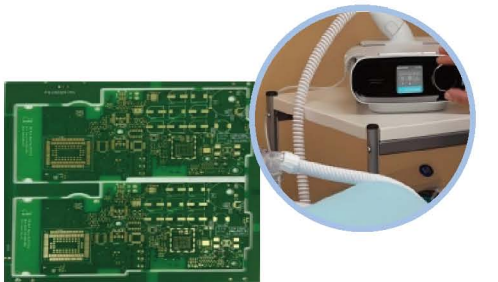


●● 呼吸机主机板

应用于呼吸机主机,辅助病人呼吸的功能气路压力控制、压力监控、潮气监控等,负责收集各种传感器的数据,对数据进行分析、汇总、计算,然后根据计算结果控制马达运转,高可靠性保证设备正常运作。

● 关键指标

- 层数:8L
- 板厚:1.6±0.13mm
- 板材:生益S1000H
- 表面处理:化金
- 尺寸:169mmX182mmX2 Unit
- 特殊工艺:阻抗测试



●● 多媒体显示板

应用于多媒体显示领域,高TG值板材具有良好的热管理,采用1阶HDI高密互联设计,支持更复杂的多媒体功能。小孔径和大容量技术,支撑快速、高效的数据传输。

● 关键指标

- 层数:4L
- 板厚:2.0±0.16mm
- 板材:NP155,内层铜厚HOZ
- 表面处理:化金
- 尺寸:159.9mmX168.65mmX1Unit
- 特殊工艺:1+2+1,埋孔,镭射盲孔,树脂塞孔



电线电缆&电气互联

专注于光电线缆和电气互联产品研发、制造及服务的国家高新技术企业，是国家宇航级高可靠军工元器件科研生产单位，拥有防务装备线缆、输配电线缆、电气装备线缆、通信线缆、电气互联产品及材料等大类产品，广泛应用于航空航天、军事电子、电力能源、轨道交通、石化矿业、装备制造和通信等领域。

● 输配电线缆

以“中高压”电力电缆、架空绞线、架空绝缘导线为主，主要用于1000kV及以下骨干输电网络、城市工矿业配电网络中的电能传输和分配等领域。

- 电压等级高、传输容量大
- 电气性能优异
- 可靠性高、环境适应能力强等特点



● 电气互联产品

以航天电缆网、航空电缆网、低频连接线、高频连接线、光缆连接线、系留电缆系统、光电线缆收放系统等产品为主，是设备之间以及设备内部快速实现电气互联的基础元器件，可根据不同的使用要求及使用环境等，选型相同或不同特性的主/辅材料进行搭配组合，通过工艺保证可靠连接，以达到单一或多重功效。可提供三维布线、电路设计、器件选择、敷设安装整体解决方案。

- 集成化程度高，综合性能优异
- 重量轻、体积小
- 便于敷设、使用可靠



● 防务装备线缆

以航空航天线缆、低损耗稳相射频电缆、综合电缆和电缆防护产品为主，用于电器设备内以及设备间的动力电源、射频信号、控制信号传输以及线缆束防护等领域。

- 优越的电气性能、机械性能
- 环境适应性强、传输性能稳定
- 可提供形小质轻、性能优异的综合解决方案



● 电气装备线缆

以新能源充电电缆、新能源光伏电缆、矿物质绝缘电缆、橡套电缆、配电线缆、27.5kV铁路专用电缆为主，用于电力、轨道交通、矿山、建筑、电气、化工、新能源等领域。

- 阻燃性能高、机械性能优、环保安全
- 耐压等级高、绝缘性能好
- 可提供高可靠、定制化的系统解决方案



● 通信线缆

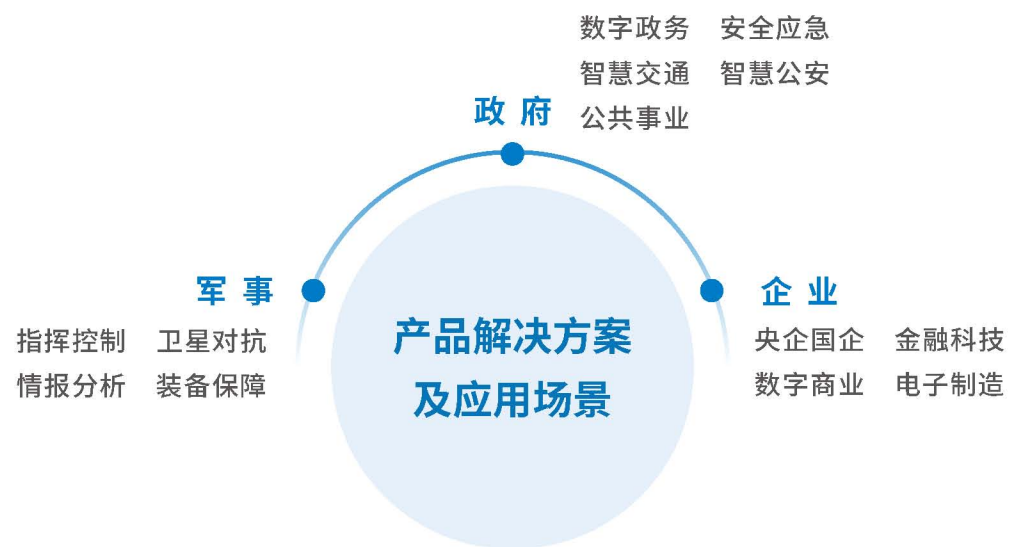
以轨道交通信号电缆、室外通信光缆、蝶形光缆、光电复合缆及高速数据线等产品为主，用于轨道交通信号网、通信骨干网、接入网等敷设的信号传输线路，以及光通信终端、智能监控、安防设备的信号连接。

- 传输效率高、衰减小、抗电磁干扰
- 高密度、大容量的光信号传输特性
- 集光电于一体，节约空间，增加敷设密度

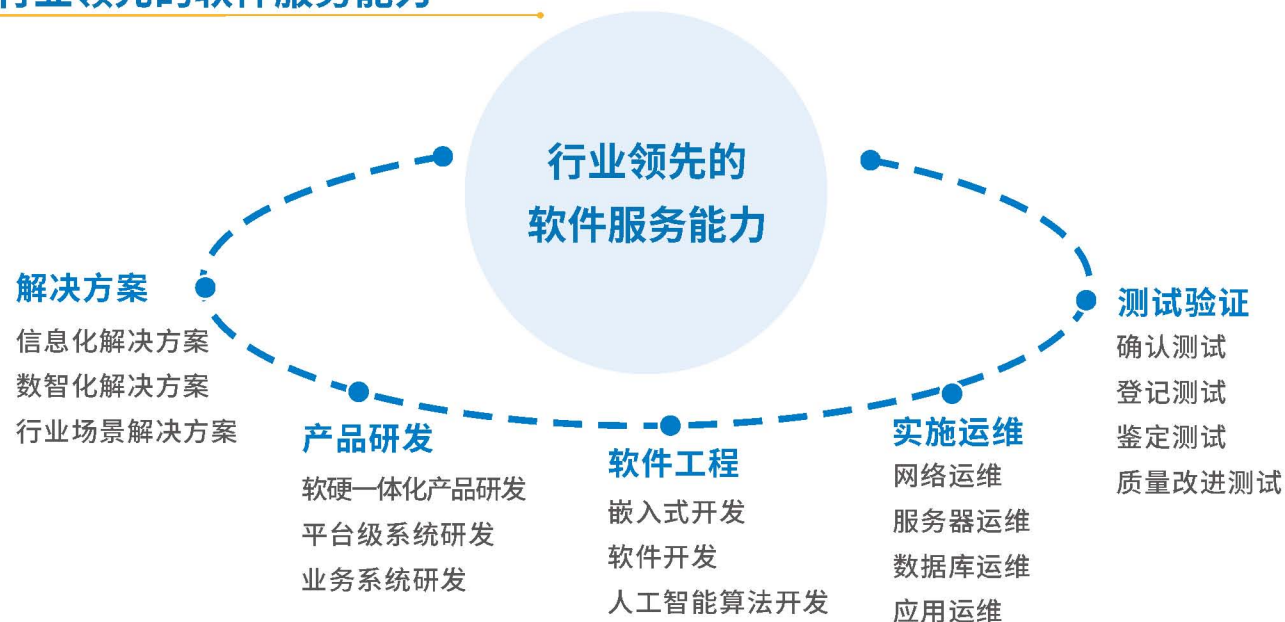


面向军队、政府、企业等细分市场领域，提供自主可控软件和软硬一体化产品及解决方案。开展解决方案、软件工程、实施运维、测试验证等服务。

产品解决方案及应用场景



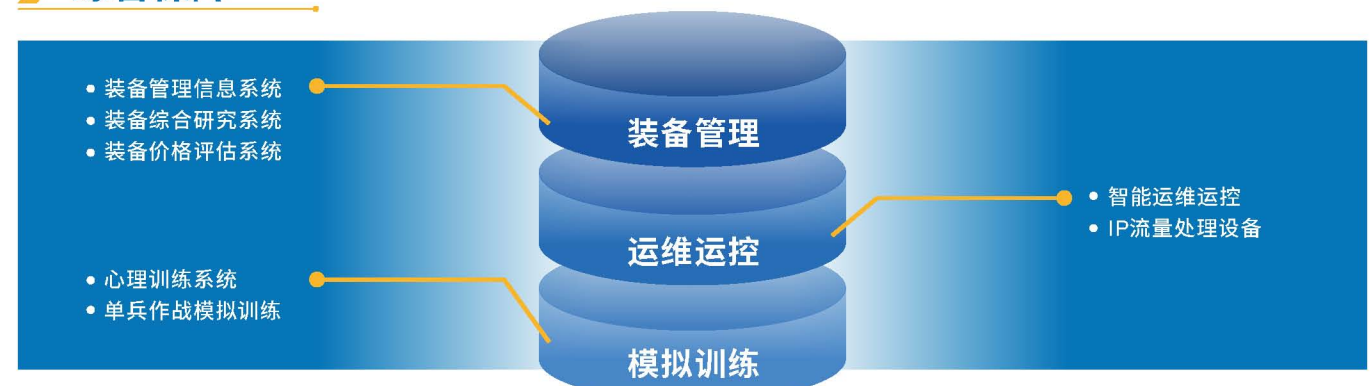
行业领先的软件服务能力

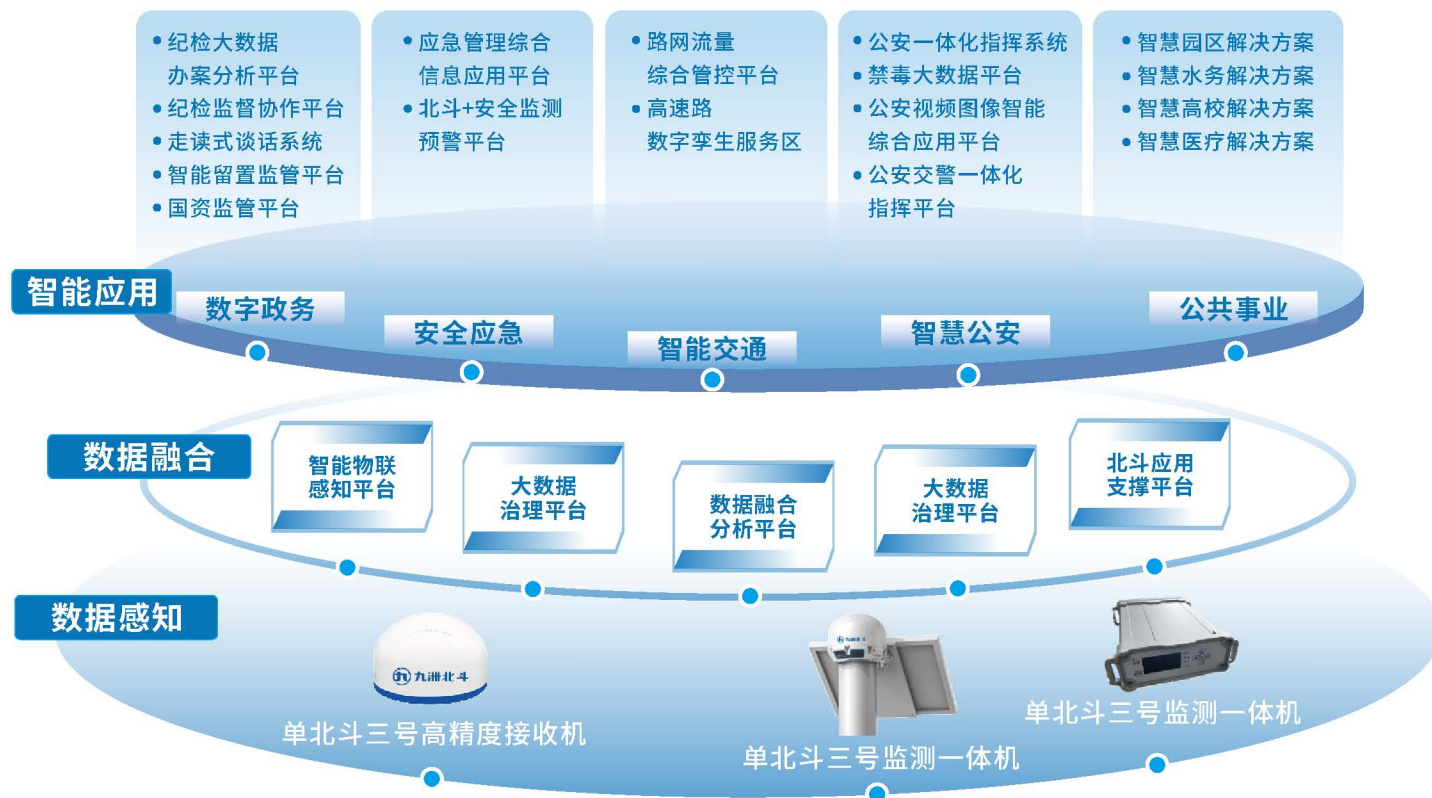


指挥控制



综合保障



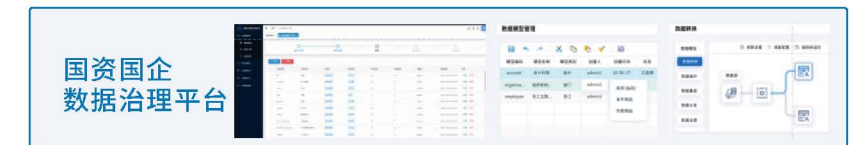


数字政务

国资国企在线监管解决方案

以“三重一大”决策和运行为着力点, 围绕以管资本为主转变职能, 充分运用信息化技术, 整合包括产权、投资和财务等信息系统, 搭建连通出资人代表机构与企业的网络平台, 实现国资监管业务全覆盖和实时在线监管。

- 信息化+大数据辅助领导决策
- 国资数据横向互联、纵向互通
- 互联网+促进企业精准监管
- 系统安全可控



纪监大数据综合办案解决方案

基于大数据分布式计算和算法引擎技术, 打通公安、银行、证券、运营商、工商、税务等1000+外部数据, 构建集数据查询、分析、汇总、研判为一体的监督执纪与审查调查大数据综合运用平台, 助力纪监部门及时发现问题线索, 查案办案。

- 解决跨网数据融合分析
- 基于纪委办案, 实现8类上百个办案模型
- 实现大数据+安全监管



●● 路网流量综合管控平台

对高速公路ETC流量、收费等数据进行处理和智能分析,通过智能算法识别全路网的拥堵区域,提供处置决策建议;通过通行费优惠等策略对全路网的货车流量进行引导,缓解路网拥堵,从而达到全路网通行效率提升、道路运营方收入提高的目标。

- 预测交通流量与收益
- 热点路段判别与分析
- 货车行为画像
- 货车引流与管控量化策略



●● 高速路数字孪生服务区平台

平台面向高速公路车流、机电设备、服务区、路桥隧等管理对象,应用数字孪生、雷视融合、大数据和AI机器视觉等技术,打造了基于数字孪生路网“一张图”的高速公路“运、管、养”平台。

- 先进交通仿真算法
- 全方位数据感知
- 高精度数字交通底座
- 数字仿真决策服务

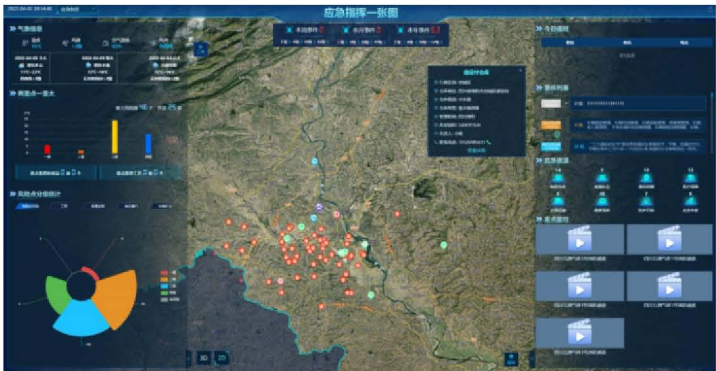


➤ 安全应急

●● 应急管理综合信息应用平台

具备应急信息全面汇聚、快速展现、上传下达、协同会商、专题研判、指挥调度和辅助决策等支撑能力,为应急管理提供信息接报、数据采集、分析研判、监督管理、监测预警、应急指挥、决策支持等服务。

- 应急信息汇聚,支撑高效响应
- 建立健全高效应急指挥机制
- 预防灾害,减少损失,应急有力



●● 北斗+安全监测预警平台

构建灾害实时监测预警体系,具备灾害调查、群测群防、专业监测、气象预警、会商研判、应急指挥调度等业务应用能力,促进地质灾害防治业务工作的科学化、系统化、规范化、信息化和现代化,促进灾害防治水平和能力提高,最大限度减少灾害损失。

- 实现灾害感知、风险监测、智能研判
- 创新监察方式,预警分析处置全链条
- 增强监察效能,支持应急管理决策

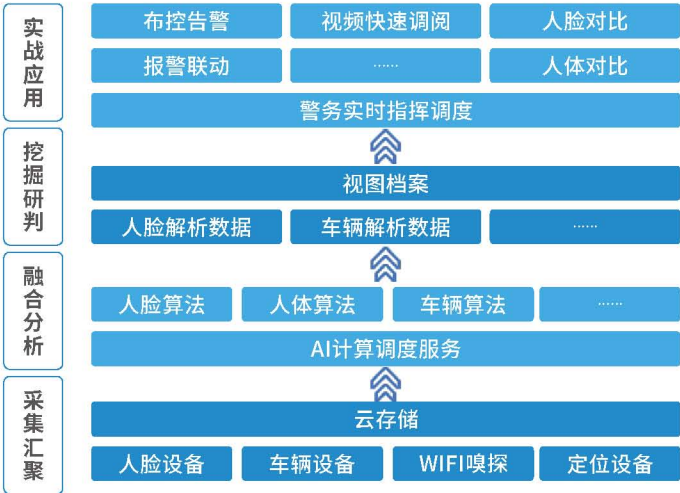


智慧公安

视频图像智能综合应用平台

基于深度学习、云计算、大数据等技术，汇聚人脸、车辆、WIFI嗅探、定位信息等多维数据，提供视频快速调阅、人脸比对、人体比对、车辆比对等图像智能应用，实现案件综合研判、布控告警、报警联动、时空研判、全景追踪等功能，达到“资源共享、互联互通、一点布控、全网响应”的目标。

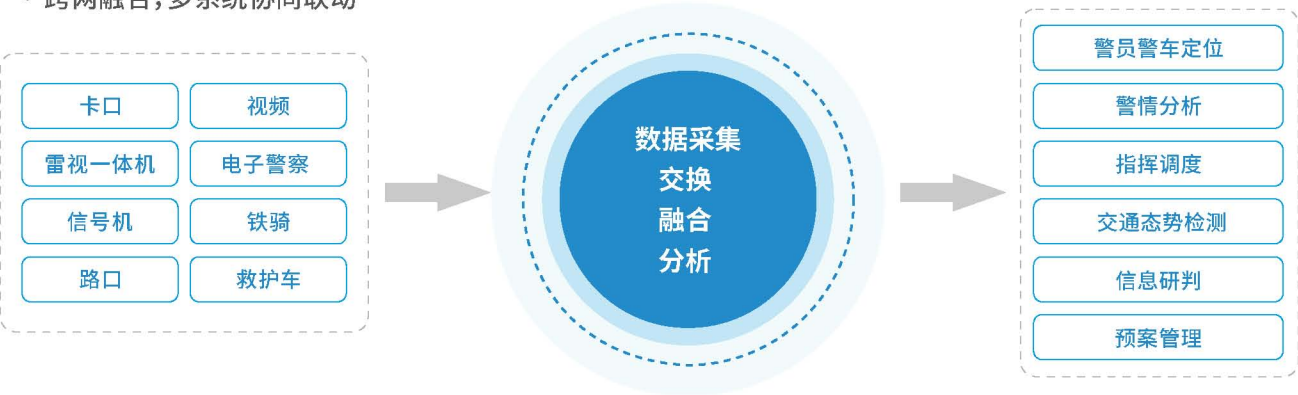
- 多模态数据采集与汇聚
- 视频图像智能分析和识别
- 大数据挖掘和研判
- 警务实时指挥和调度



公安交警一体化指挥平台

运用云计算、大数据等先进技术，对各类交通应用资源进行深度融合，基于GIS搭建“一图指挥、一图作战”的指挥作战体系，实现警员警车定位、警情分析、指挥调度、执法监督、交通态势监测、信息研判、预案管理、信息服务、数据魔方等业务应用。

- 一图指挥、一图作战
- 轨迹还原、路况报警
- 支持特勤保障、重大安保活动
- 跨网融合，多系统协同联动



公共事业

智慧园区解决方案

基于互联网、物联网、大数据等技术，通过对园区内各类设施、设备、人员、车辆等进行感知、采集、分析和管理，实现园区的智能化、数字化和生态化；为园区管理者提供全面、准确的数据支持，帮助管理部门更好地进行决策和管理。

- 全域安防闭环，全程管控
- 园区管理集中化、可视化
- 一图掌控园区能耗、车辆、人员等数据



智慧农批解决方案

针对规模性农产品交易市场门岗、资产租赁、物业管理、冷链仓储、安防能耗、电子化结算和供应链金融等实际需求，基于AI+数字孪生打造农产品进销存+电子交易结算+市场管理+物流配送+仓储服务于一体的智慧农批平台。

- 运营服务云端化
- 门岗收费智能化
- 现场稽核移动化
- 转运交易一体化
- 数字孪生可视化



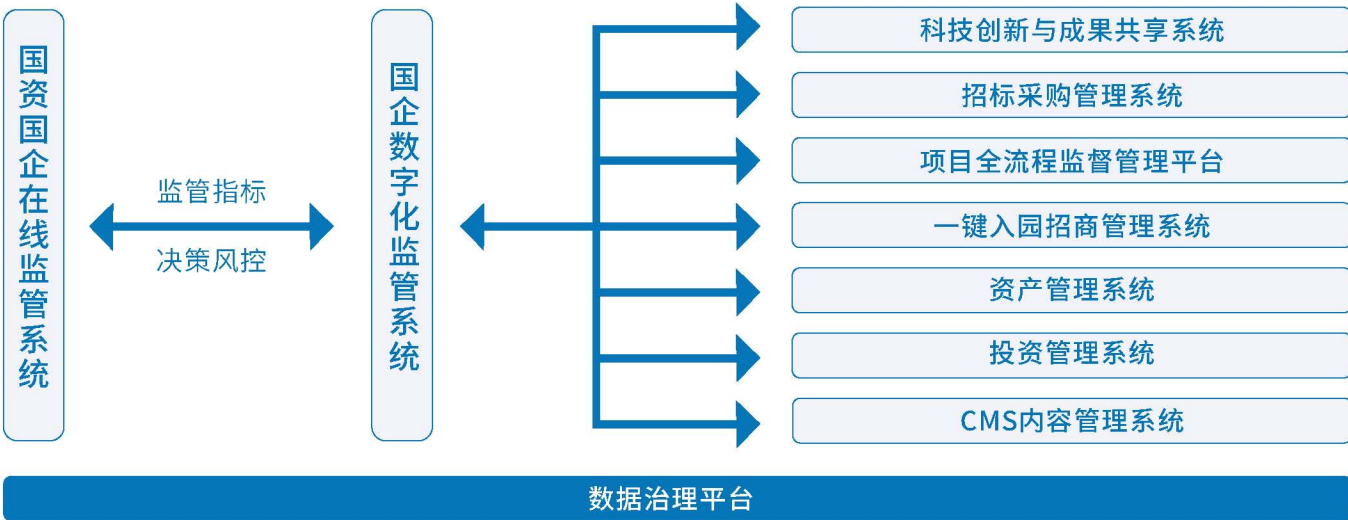
智改数转

企业数字化管控解决方案

通过业务流、信息流和数据流的“纵横联合”，纵向连通国资委、集团公司与下属产业公司，横向连通集团公司各职能部门，建成以“一平台、三中心、四体系”为核心的覆盖企业总部和各产业公司的全业务、全级次实时在线管控平台，用数字化赋能企业高质量发展。

- 数字化全域协同，更高效
- 平台化应用，扩展更敏捷，性能可伸缩
- 智能门户、助手等应用，自动化水平高
- 生态化打造，支撑集团型复杂组织，协同一体

功能架构图

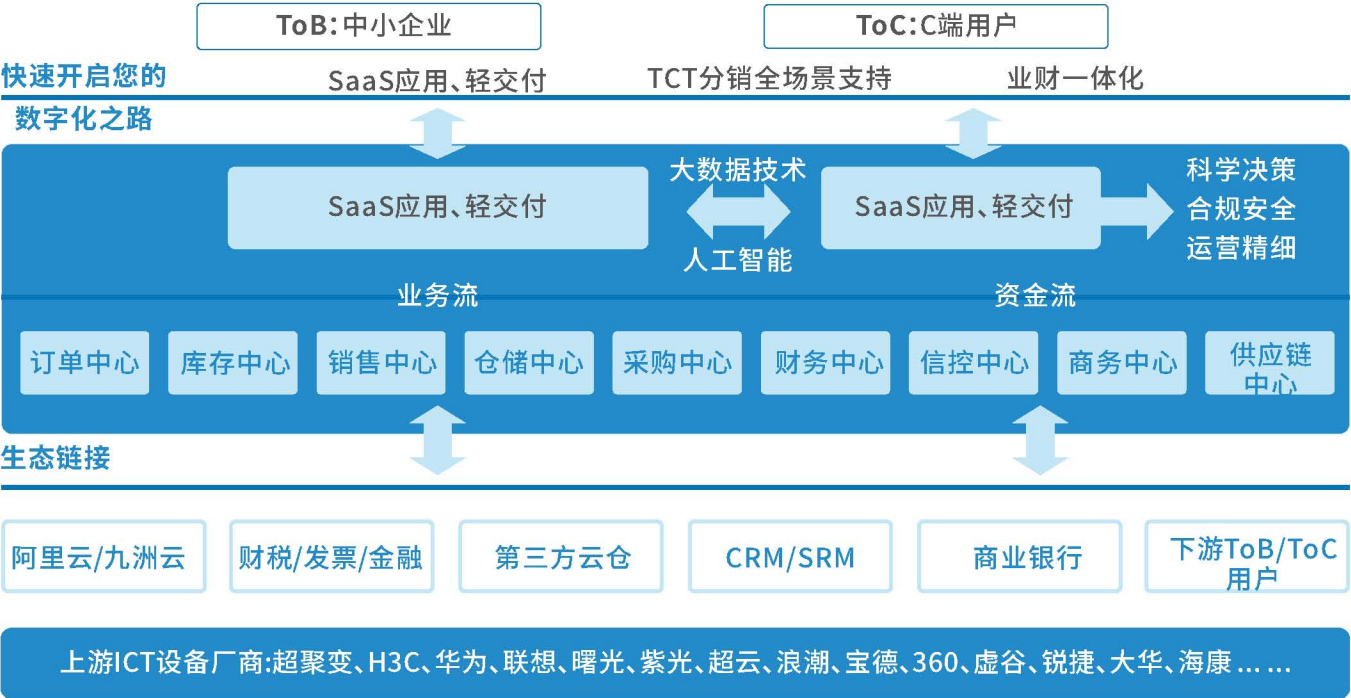


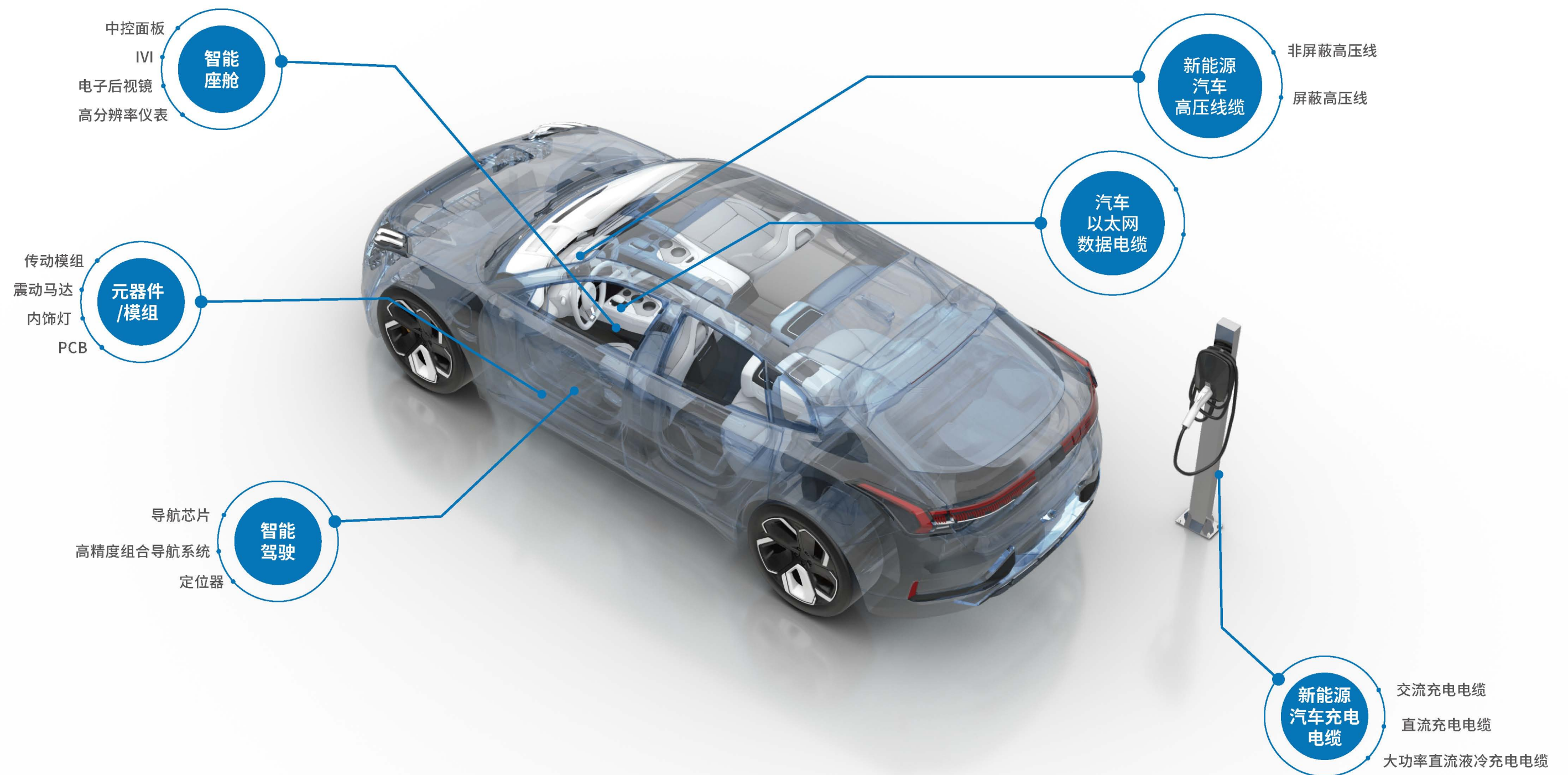
云商务数字商业系统

定位为中小企业ICT运营核心业务支撑平台，打通供应链上下游，为线上/线下一体化经营赋能。围绕业务流、数据流及资金流，集成CRM、SRM，对销售、采购、商务、财务、库存、发票等ICT运营关键环节实施精准管控和分析研判，助力企业实现科学决策及精细化运营。

- 合规风控：强化资金监管，多维度资信控制，确保商业运营合规、风险可控
- 高效运营：SaaS服务模式，商业过程全线上，创新运营模式、提升运营效率
- 业财一体：实现业财融合，财务数据赋能业务发展，实现企业运营降本增效

功能架构图





车载娱乐系统IVI

系统芯片采用主流高性能高算力芯片,支持多系统、多路输入输出;内置4G/5G等功能。



BMS电池管理系统

采用NXP主芯片,具备过充、过放、过温、过流等故障保护、蓝牙、通讯功能,技术达到国内先进水平;现有12V、24V、60V等产品,已获小鹏、吉利、长城、赛力斯、北汽、福田、江淮等定点。



高精度组合导航系统

用于乘用车、商用车、低速无人车、工程机械、无人机等场景的高精度定位与姿态测量。

北斗三号导航通信芯片

全国产的射频基带及高精度定位算法一体化GNSS SoC芯片,可跟踪BDS、GPS、GLONASS、Galileo等全系统全频点信号,集成5个射频通道,可实现高精度定位及定向功能,并支持北斗三号区域短报文通信、全球短报文通信功能。



高精度定位定向板卡

基于高精度GNSS、高性能IMU开发,采用紧耦合、参数补偿及在线估计、运动学模型辅助、轮速辅助等技术,可在全场景下输出稳定的高精度位置与姿态信息。



高精度组合导航系统MINS200系列

可灵活适配多类型IMU (可适配ADI、EPSON、MURATA、全国产等多类型IMU) 供用户选择、集成多类型丰富接口、移动通信模块等硬件,整机满足严苛使用环境要求,能够在各种复杂场景下输出稳定、连续、可靠的高精度位置与姿态信息。



汽车电子制造

具备大规模汽车电子产品贴装、组装及机电一体化加工制造能力, 现有绵阳、重庆两座生产基地, 拥有业内领先的电驱动系统总成产线2条、SMT线体32条 (2024年增加至50条)。车载PCBA年产能150万台、智能光显年产能18万台、车载娱乐系统IVI年产能30万台、电驱动总成规划年产能100~150万台/套。

