

司南导航 QC7820发布会

暨 K 9 系列 产 品 发 布

FOURTH GENERATION CHIP/MODULE PRODUCT RELEASE

公司介绍

上海司南导航技术股份有限公司

自主研发

厘米级

全产业链

进口替代

完全自主掌握高精度北斗/GNSS模块核心技术并成功实现规模化市场应用的国家级专精特新“小巨人”企业

研发实力雄厚

2亿元

近三年累计
研发投入

21%

占营收比例

国际先进

技术水平

市场竞争力强

80万

板卡/模块
交付量

100+

产品销售
地区

26%

市场
占有率

荣誉奖项

- ◆ 2016年，“上海市科技进步奖”特等奖
- ◆ 2017、2019年，“国家科学技术进步奖”二等奖
- ◆ 其他省部级及以上奖项：百余人次
- ◆ 多款芯片、模块、天线产品入选《北斗三号民用基础产品推荐名录》

六大核心技术

高精度GNSS信号的接收

低功耗抗干扰技术
高性能捕获技术
高精度的信号跟踪与处理技术



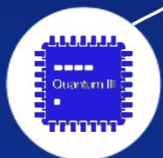
高精度GNSS算法技术

实时动态差分 (RTK) 技术
精密单点定位 (PPP) 技术



高精度 GNSS芯片和模块技术

芯片设计和集成能力
高精度 GNSS OEM 板卡和模块
的设计制造能力



GNSS与其它传感器的组合导航技术

GNSS高精度模块技术
组合导航技术



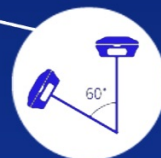
自动导航与控制技术

农机自动导航与控制技术
路径规划与路径跟踪技术
多传感器数据融合技术
自动控制技术



高精度GNSS应用技术

驾考驾培技术
北斗/GNSS参考站技术
形变监测技术
测量测绘技术



芯片和板卡/模块发展历程



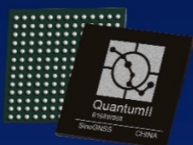
2012年

- 北斗/GPS高精度多模多频OEM板卡K502



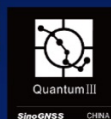
2014年

- 第一代高精度GNSS基带芯片
- 130nm制程工艺



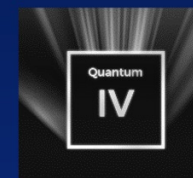
2017年

- 第二代高精度GNSS基带芯片
- 130nm制程工艺



2020年

- 第三代高精度GNSS SoC基带芯片
- 40nm制程工艺



2023年

- 第四代高精度GNSS SoC基带芯片 (即将发布)
- 22nm制程工艺

成功案例



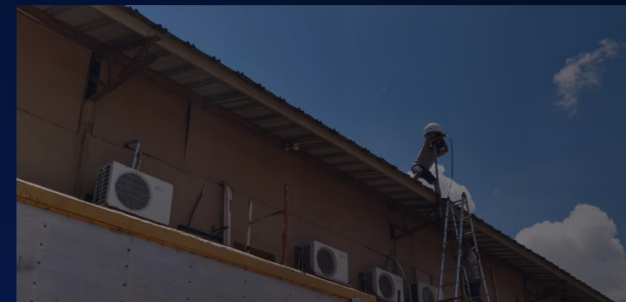
全球第一家生产GPS+BDS
OEM板卡的企业



首次将北斗高精度技术引入驾
考改变了传统驾考驾培模式



马尔代夫数字施工



参与国家级北斗地基增强系统 主框架
网的建设，累计建设超5000+座基站



国内首家实现农机自动驾驶系
统国产化的企业



司南导航北斗高精度接收机在智能车辆的成功使用，
开创北斗高精度导航在智能驾驶的应用先河



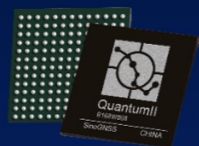
全球第一款无杆测量激光RTK
Lu1 RTK



司南导航北斗应用的核心
「高精度GNSS芯片」



第一代
SNB1008



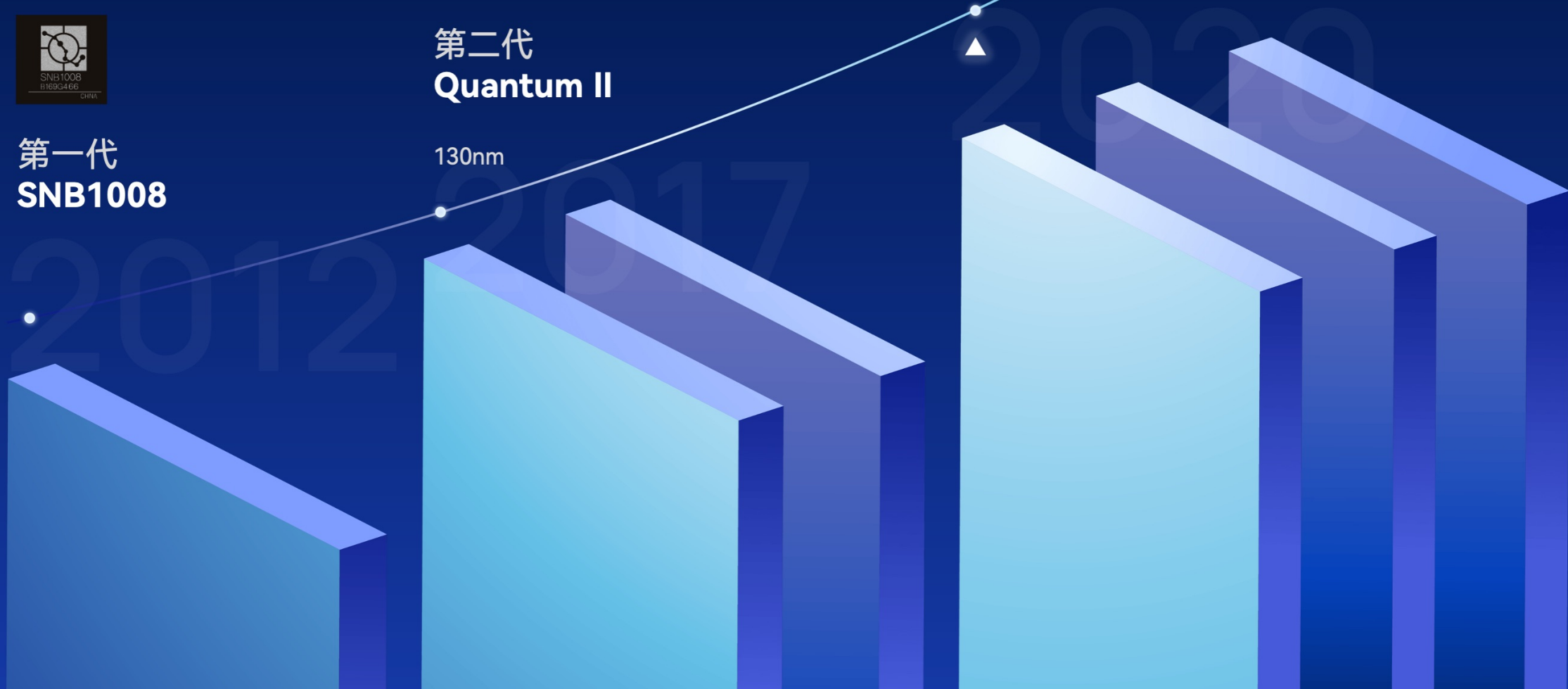
第二代
Quantum II

130nm



第三代
Quantum III

40nm



司南导航GNSS芯片
自发布以来总装机量

300,0000+

*该数据为估算值，仅供参考



Video

VIDEO

QC7820

SinoGNSS[®]
By ComNav Technology Ltd.

QC7820
120228.688592
2436

全新·第四代
自研GNSS SoC芯片

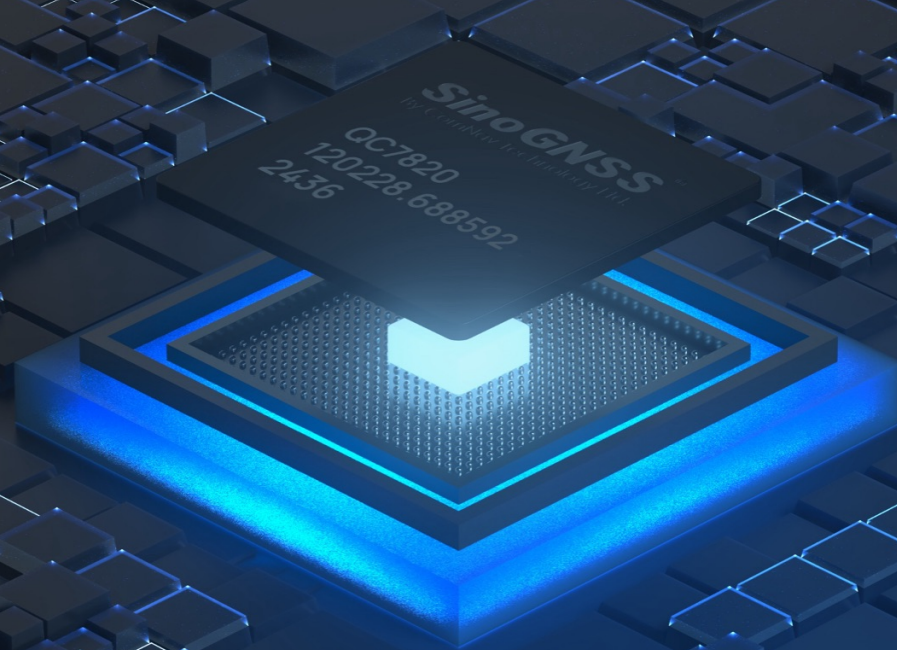
司南导航自主研发的 第四代高精度GNSS芯片

QC7820

全系统全频点射频基带一体化
高精度GNSS SoC芯片

北斗
中国心

司南导航
GNSS 芯片



北斗
中国“心”

司南导航
GNSS 芯片



22nm_{工艺}
功耗低至150mW

*本品在最低功耗模式下的功耗，非典型功耗

7mm见方 小尺寸容纳大能量

北斗“中国心”

司南导航
GNSS 芯片



高集成
SoC 设计

全系统全频点

北斗
中国“心”

司南导航
GNSS 芯片



支持L-Band、北斗地基增强和低轨卫星

支持单天线定位、双天线定向

全新双核架构， 超强算力。

北斗“中国心”

司南导航
GNSS 芯片



两个CPU单元
同时解算

支持高性能
浮点运算

主频最高可达
1.2GHz



多重抗干扰技术
无惧恶劣环境

多重 抗干扰技术

北斗“中国心”

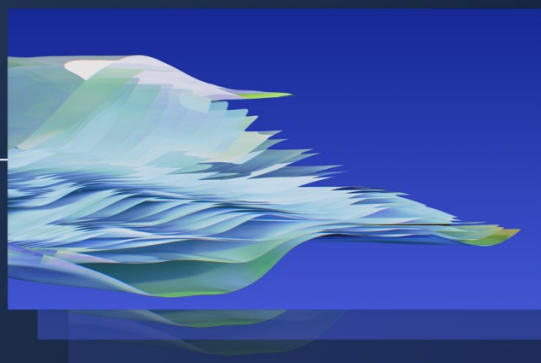
司南导航
GNSS 芯片



恶劣环境下长距离高
可靠RTK技术



支持宽带射频信号输入
内置窄带抗干扰模块



内置连续波消除模块
在低功耗下获得高性能的
抗连续波干扰性能



SinoGNSS[®]
By ComNav Technology Ltd.

QC7820
120228.688592
2436

全新 QC7820

司南导航第四代高精度
GNSS SoC芯片

射频基带一体化
仅7*7mm大小



全系统
全频点



全新工艺

22nm

双核架构

1.2GHz

主频最高可至

厘米级
定位精度

CM

DM

M

较上一代相比

通道数

75%

运算能力

2X

典型功耗

40%

更小体积

更先进的多重抗干扰技术




双天线定位



低轨卫星



连续波消除



针对行业应用

首发K9系列模组产品

针对行业应用
首发K9系列模组产品

全新
K901



全新
K902



全新
K922




全新

K901

高精度GNSS定位模组

 12mm×16mm×2.8mm

 0.35W

 1.0g

适用于
物联网、无人机



北斗
中国“芯”

司南导航
GNSS 模组



多重抗干扰技术



低功耗小尺寸




双核CPU

全新

K902

高精度GNSS定位模组

 17mm×22mm×2.8mm

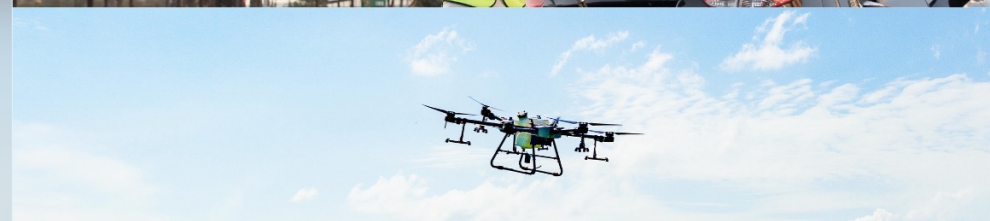
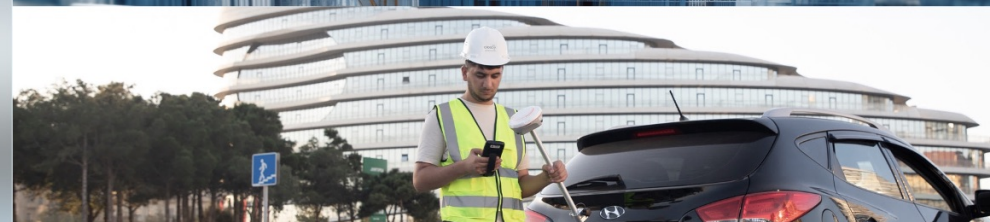
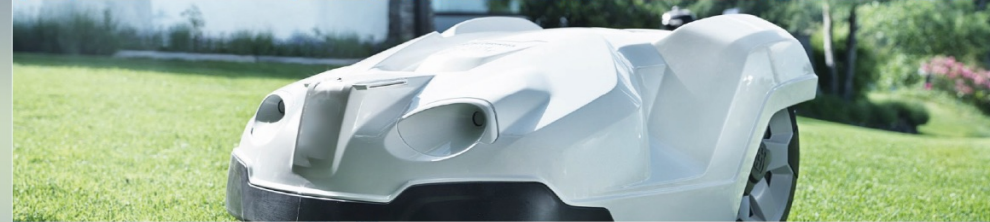
 0.40W

 1.9g

适用于
智能驾驶、机器人、数字施工、测量测绘、无人机



北斗“中国芯”
司南导航
GNSS 模组



支持CAN与网络



多重抗干扰技术



低功耗小尺寸



双核CPU

全新

K922

高精度GNSS定位定向模组

 16mm×21mm×2.8mm

 0.5W

 1.8g

适用于
精准农业、驾考驾培、数字施工、地基增强、无人机



北斗
中国“芯”

司南导航
GNSS 模组



支持双天线定向



支持CAN与网络



多重抗干扰技术



低功耗小尺寸



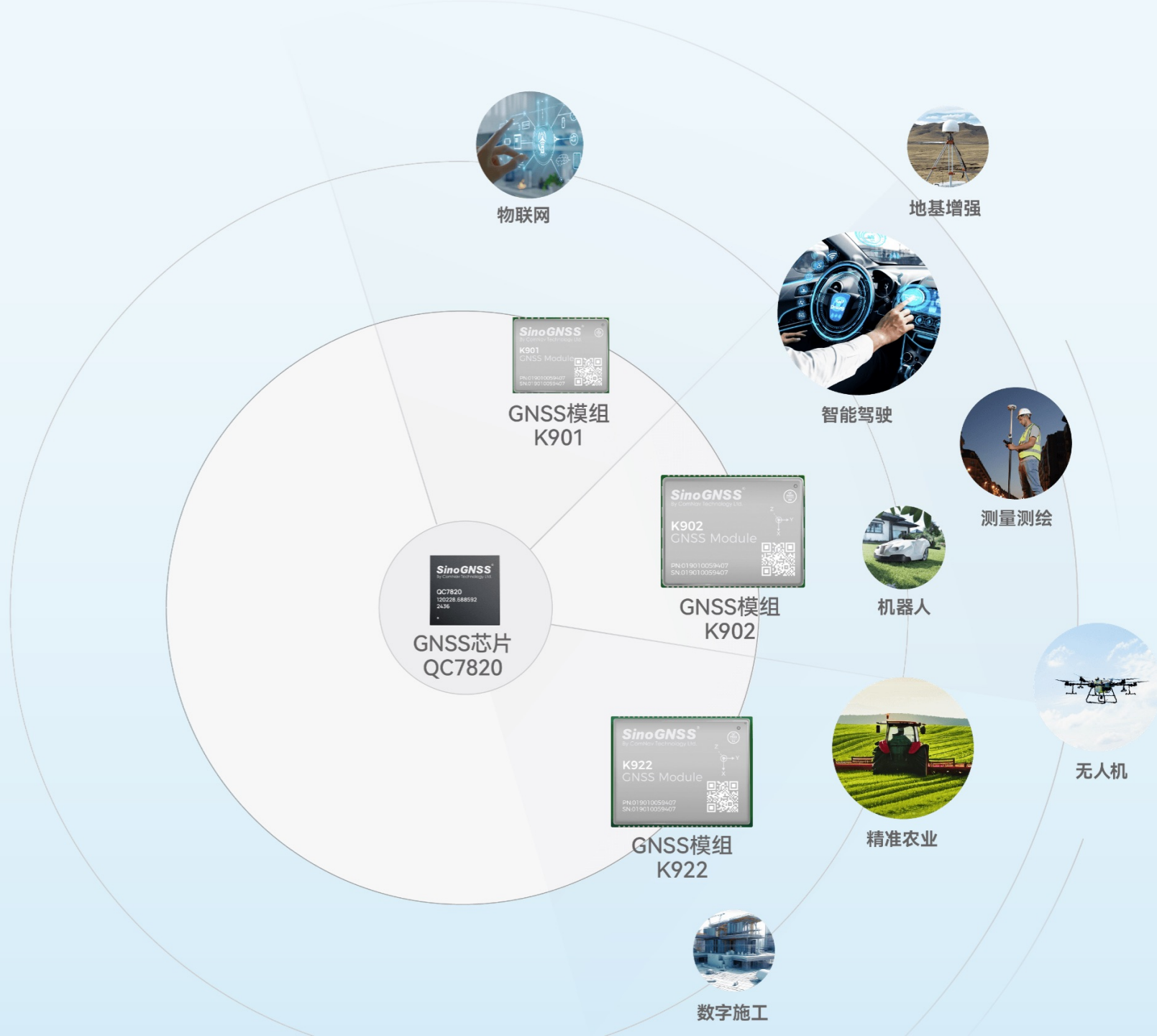
双核CPU



全新
K9系列
规格一览表

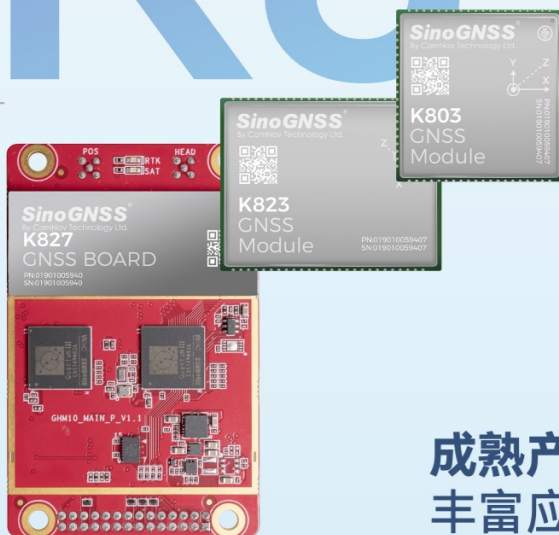
产品		K901	K902	K922
		 <p>高精度GNSS 定位模组</p>	 <p>高精度GNSS 定位模组</p>	 <p>高精度GNSS 定位定向模组</p>
信号跟踪	均支持全系统全频点信号跟踪			
规格	尺寸 功耗 重量	12mm×16mm×2.8mm 0.35W 1.0g	17mm×22mm×2.8mm 0.40W 1.9g	12mm×16mm×2.8mm 0.50W 1.8g
特性		低功耗小尺寸 双核CPU 多重抗干扰技术 - -	低功耗小尺寸 双核CPU 多重抗干扰技术 支持CAN与网络 -	低功耗小尺寸 双核CPU 多重抗干扰技术 支持CAN与网络 双天线定向
应用领域		物联网、无人机	智能驾驶、机器人、数字施工 测量测绘、无人机	精准农业、驾考驾培、数字施工、 地基增强、无人机

K系列 行业应用



K系列 模组产品家族矩阵

K8



成熟产品体系
丰富应用案例支持



司南导航
GNSS 模组



全新

更先进的综合能力
适应未来行业应用需要

K9



感谢倾听 欢迎合作咨询

服务热线
400-630-2933

公司地址
上海市嘉定区澄浏中路618号2号楼

官网网站
www.sinognss.com

