

# 2024

## 感知世界 开创未来

广东润宇传感器股份有限公司

Guangdong Runyu Sensor Co., Ltd



**RUNYU SENSOR**  
SINCE 1993



## 企业愿景: 可持续发展/ Corporation Vision: Sustainable Development

### 广东润宇传感器股份有限公司 (简称: 润宇公司)

润宇公司成立于2015年, 位于粤港澳大湾区美丽的中国第一侨乡—广东江门新会。拥有广东省基础传感器工程技术研究中心, 为国家级专精特新重点“小巨人”企业, 2023年获评广东省单打冠军企业。

润宇从其已有31年历史的控股母公司新会康宇测控仪器仪表工程有限公司(成立1993年)的位移事业部及压力事业部切割、分立而成。是一家专门从事传感器研发、生产、销售的高新技术企业。

在多年筚路蓝缕的发展过程中, 润宇人始终坚持合法经营, 踏实前行的经营理念; 以咬定青山不放松的韧性对目标市场所需求的传感器核心技术进行研发攻关; 并形成以人为本, 润宇是润宇人的润宇, 共创共享的企业文化。在不断的实践累积中, 润宇已初步建立起技术核心化、生产自动化、管理信息化的可持续发展型企业的基础。

乘着国家“工业制造2025”所推动的智能制造、万物互联、核心技术自主化、进口取代的浪潮, 中国传感器产业作为工业4.0的基础感知层, 将迎来一波长期的发展机遇期。润宇已为抓住此机遇做好了基础准备。





## Organization 组织架构

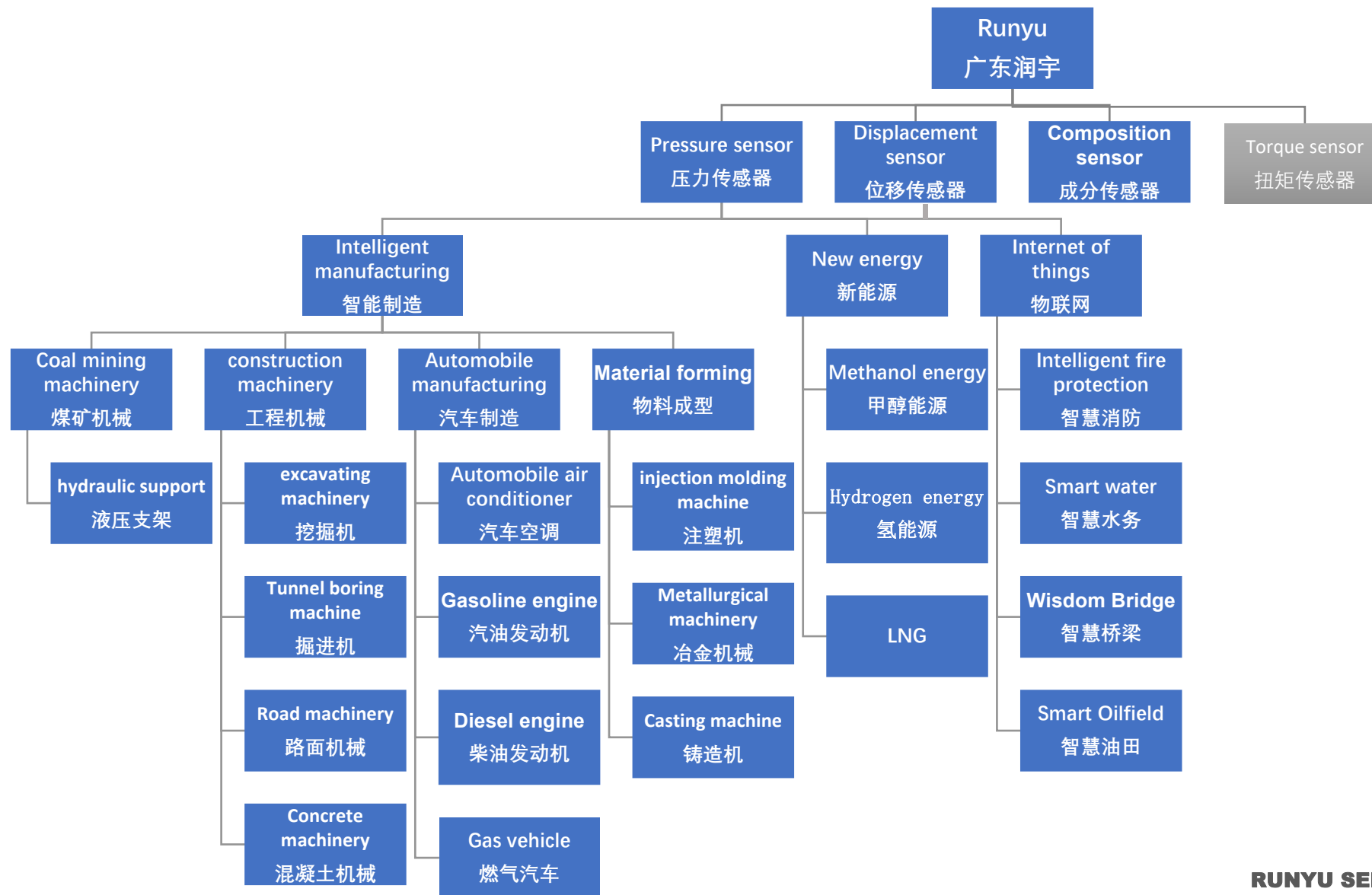
Company  
公司

Main business sectors  
主营业务板块

Business direction  
业务方向

Main areas  
主要领域

Application scenario  
应用场景







COMPANY	Guangdong Runyu Sensor Co., Ltd
公司名称	广东润宇传感器股份有限公司
成立时间	2015年12月
注册资本	5667.7461万元 (人民币)
董事长	李亮新
总经理	李亮新

Pressure Sensor

压力传感器

Displacement Sensor

位移传感器



专利产品

发明专利4项  
实用新型专利23项  
软件著作权7项



核心团队

压力传感器  
专业技术人员20人



质量认证

ISO9001:2008  
ISO/IATF16949: 2009  
防爆、煤安合格  
CCC、CE



国家及省级项目 “广东省2016年应用型研发项目”



专利产品

发明专利6项  
实用新型专利12项  
软件著作权6项



核心团队

磁致伸缩传感器  
专业技术人员18人



质量认证

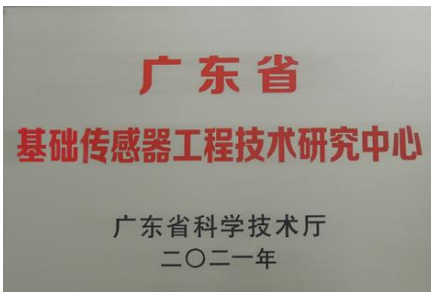
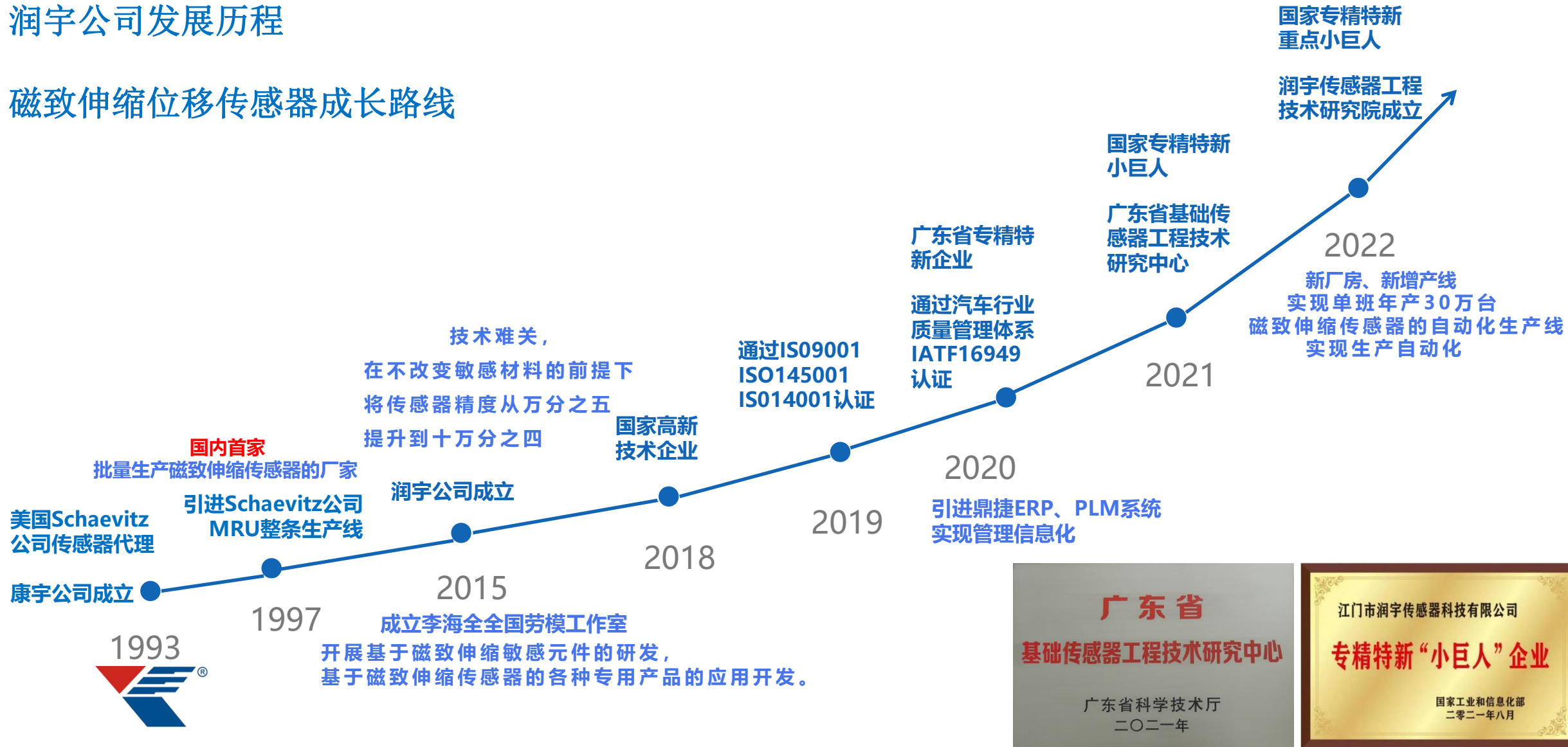
ISO9001:2008  
防爆、煤安合格  
CCC、CE





## 润宇公司发展历程

### 磁致伸缩位移传感器成长路线





## 压力传感器成长路线

KangYu was founded  
as the exclusive distributor of  
NOVA in China  
康宇公司成立 -NOVA 全国总代理



Introducing micro-  
fused  
sensor technology  
引入玻璃微熔传感器技术

MEMS R&D Center established,  
Develop the gauges for pressure  
sensors  
成立MEMS技术研究所, 对玻璃微熔压  
力传感器用的压力应变计进行研发

New automated  
production line  
新增自动化产线

New plant and new production line  
Achieve an annual output of 1  
million units per shift  
Automatic production line of  
pressure transmitter  
Realize production automation  
新厂房、新增产线  
实现单班年产300万台压力变送器的  
自动化生产线  
实现生产自动化

1993

2002

2007

2010

2013

2016

2017

2020

2022

Set up the sensor application  
products division  
成立压力传感器应用产品事业部

Forming independent micro-fused  
sensor technology platform  
形成具有自主核心技术的玻璃微熔传感器  
技术平台

HeYu Sensors established  
R&D of ASIC with Shanghai  
Fudan University  
成立广东和宇传感器有限公司  
与上海复旦大学以产学研方式进行  
自主ASIC研发

HeYu Sensors merged into RunYu  
Sensors, Build a listing platform  
和宇公司并入润宇公司, 打造上市平台。  
Introduce Dingjie ERP and PLM  
systems to realize management  
informatization  
引进鼎捷ERP、PLM系统,  
实现管理信息化



核心技术  
CORE TECHNOLOGY

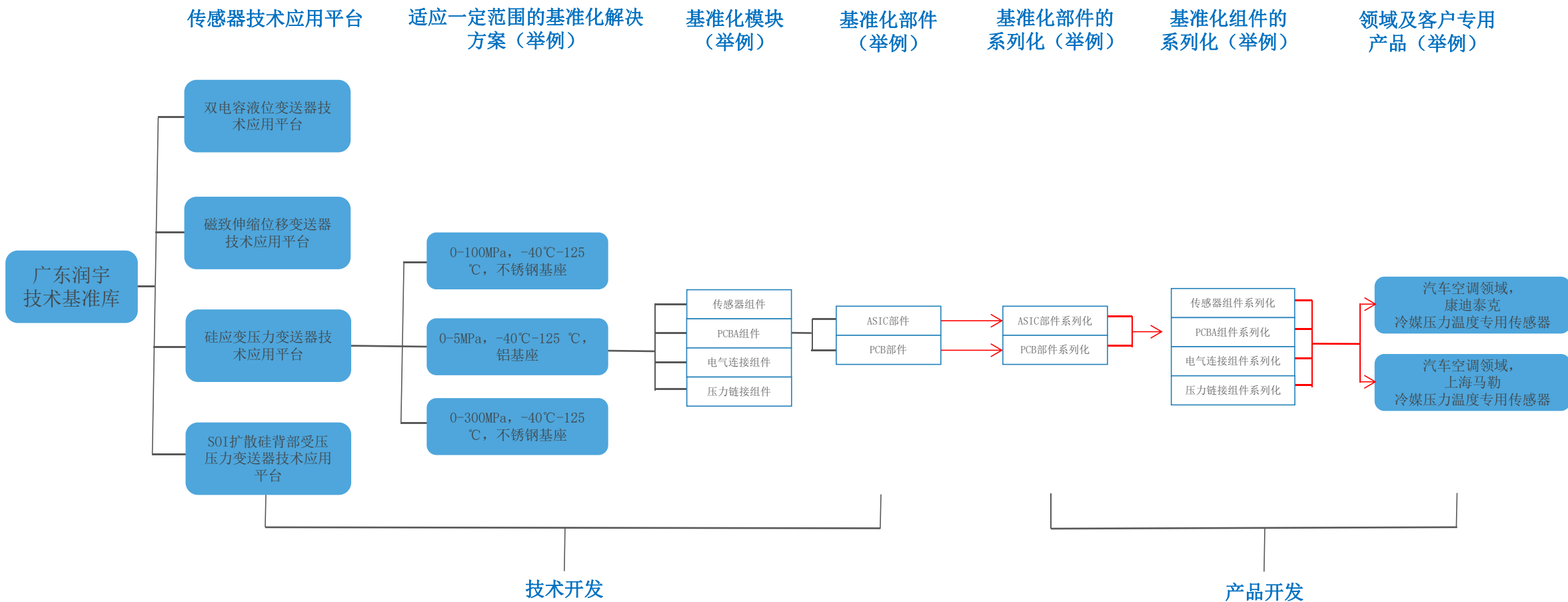


**RUNYU SENSOR**  
*SINCE 1993*





## 广东润宇的传感器技术基准库及举例





# 全链条自主核心技术

## Full chain independent core technology

### 领先的位移及压力传感器技术

#### 磁致伸缩位移传感器

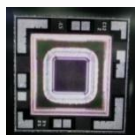
敏感材料、芯片、电路、结构、算法、软件全链条自主核心技术

#### 硅应变压力传感器

基于MEMS技术的SOI硅应变计设计，国内领先，独有“玻璃微熔烧结”、“分体式结构压力座”及智能化数字补偿技术



波导丝



硅应变计



压力传感器

### 领先的传感器芯片设计技术

#### MEMS传感器设计技术

MEMS硅应变计

#### 传感器专用信号处理芯片设计技术

18nm设计能力，擅长高精度运放/AD/DA设计、车规级IC设计



硅应变计



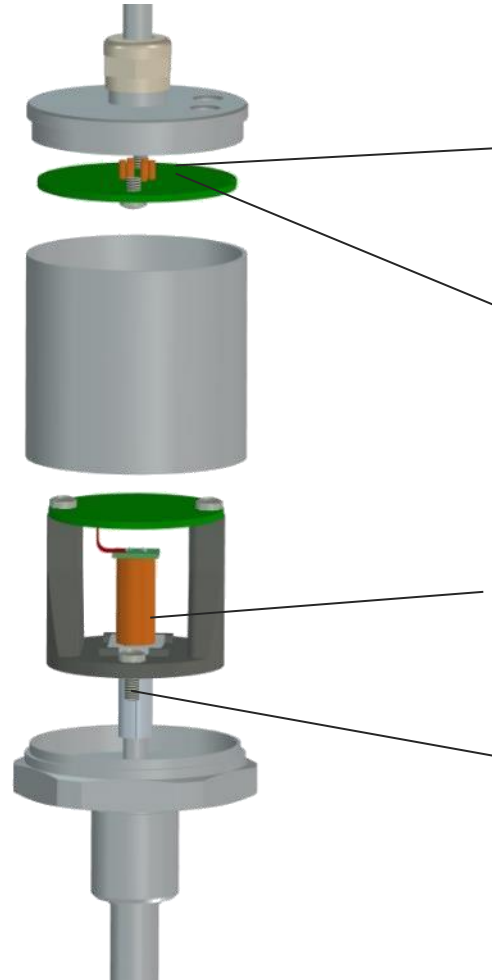
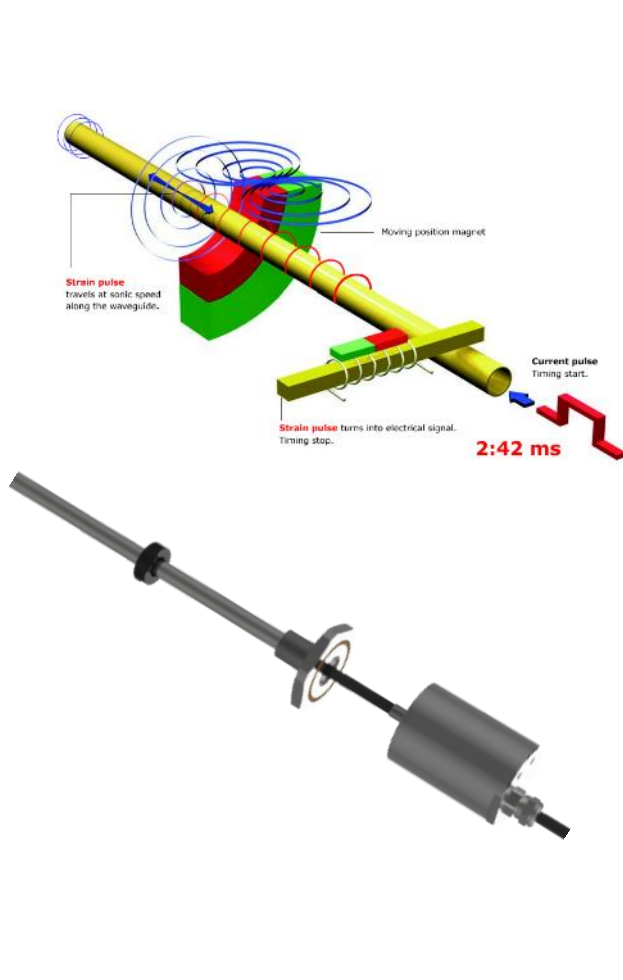
自研芯片



芯片版图

## 磁致伸缩位移传感器专利优势

Magnetostrictive displacement sensor Patent advantage



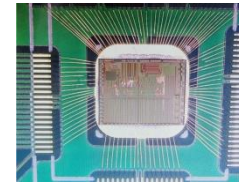
### Core Technology 自主核心技术

ASIC technology  
ASIC技术

Mathematical model of high precision algorithm  
高精度算法数学模型

Transducer  
创新拾能机构

Waveguide  
自研波导丝



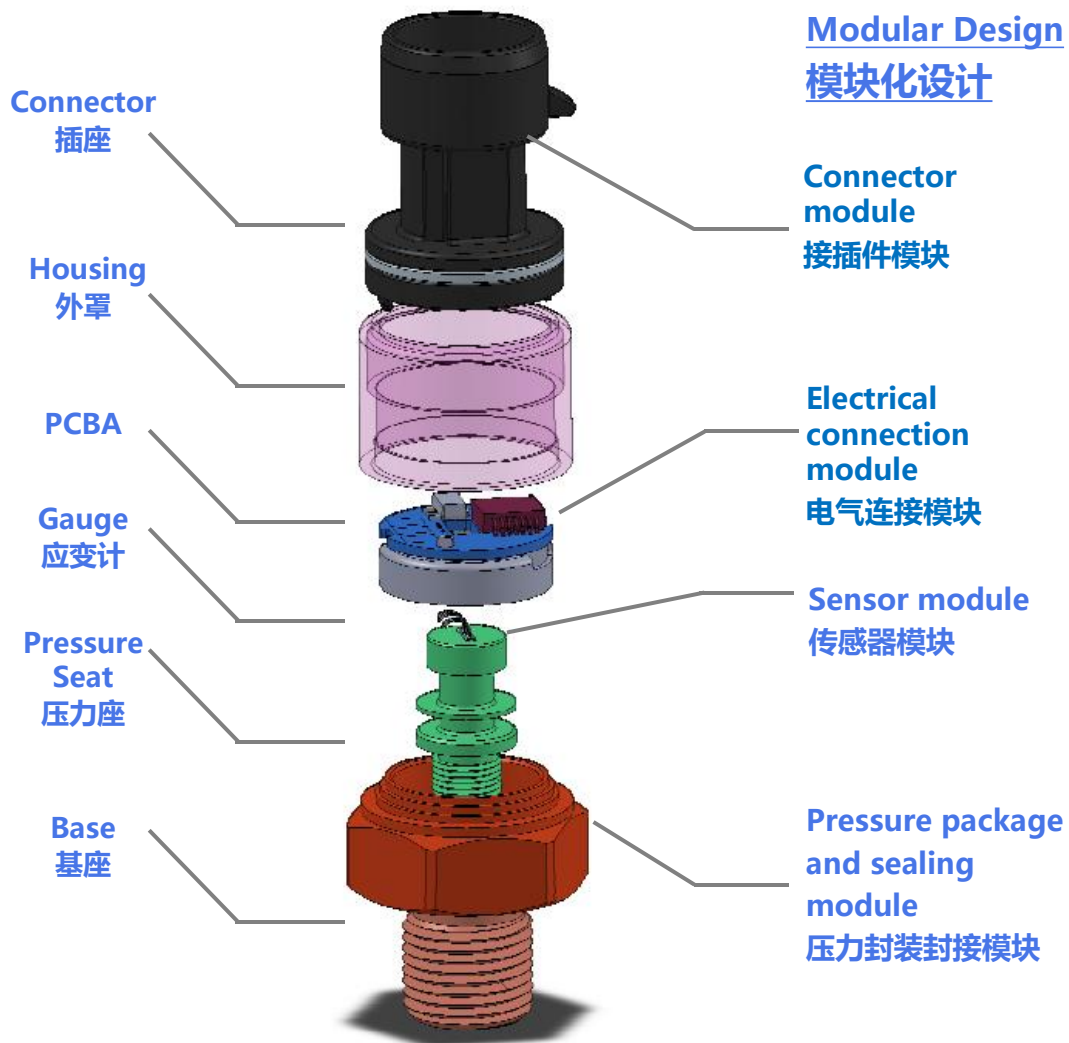
### Technical advantages 技术特性

- **世界首创**将较为庞大的磁致伸缩位移传感器电路缩小集合于一个ASIC中。
- It is the world's first to reduce the relatively large magnetostrictive displacement sensor circuit into one ASIC
- **世界首创**在不更换敏感材料的前提下通过建立新的数学模型达到算法优化实现磁致伸缩位移传感器十万分之四以上的精度。
- It is the world's first to establish a new mathematical model to optimize the algorithm and achieve the accuracy of more than 4 / 100000 of magnetostrictive displacement sensor without replacing sensitive materials.
- **国内领先**的高效能、高稳定性、小型化拾能机构
- Domestic leading energy collecting mechanism with high efficiency, high stability and miniaturization
- **国内领先**的磁致伸缩材料及波导丝制炼技术与能力
- Domestic leading magnetostrictive material and waveguide wire manufacturing technology and capacity





Silicon strain sensor based on SOI strain gauge  
基于SOI应变计的硅应变传感器  
适合量程：1~100MPa (表压)



Independent modular design for large-scale automatic production!  
具有自主核心技术的模块化设计，专为大规模自动化生产的产品设计！

### Modular Design 自主核心技术

Electronic shrapnel connection  
弹片弹胶连接方式

ASIC technology  
专用集成芯片



SOI silicon strain gauge  
SOI硅应变计



Patents of pressure package and sealing technology for split structures  
多项分体结构的压力封装封接技术专利

### Technical Advantages 技术特性

- Ensures good contacts between the circuit board and the connector, avoids poor soldering
- Excellent sealing performance up to IPX9K; with 1 invention patent
- Applicable to automated assembly  
可确保线路板和连接器接触可靠，无虚焊，防护等级可达IPX9K。具有1项发明专利，为大规模的自动化装配的专业设计。
- Breaks the monopoly of foreign brands
- Independent design with professional outsourcing tape-out, which reduces costs  
打破国外品牌垄断。自主研发设计，专业委外流片，具有成本优势。

- Innovative SOI strain gauge design breaking the monopoly of foreign brands
- Independent design with professional outsourcing tape-out, which reduces costs  
打破国外品牌垄断，首创SOI硅应变计，自主研发设计，专业委外流片自主加工、具有成本优势。

- High proof pressure, accuracy and long-term stability
- Exclusive split structure design with proprietary technology & patents
- Suitable for mass production, increasing efficiency and reducing cost  
过载压力强，精度高、长期稳定性好；突破国外压力座与基座一体化的普遍设计，采用有自主核心技术专利的分体结构。具有成本较低，适合多型号混线批量生产，提高生产效率与批量一致性，可靠性等优势。



SOI diffused silicon back pressure sensor  
基于SOI扩散硅背部受压传感器  
适合量程：0.005~5MPa（表压、绝压）

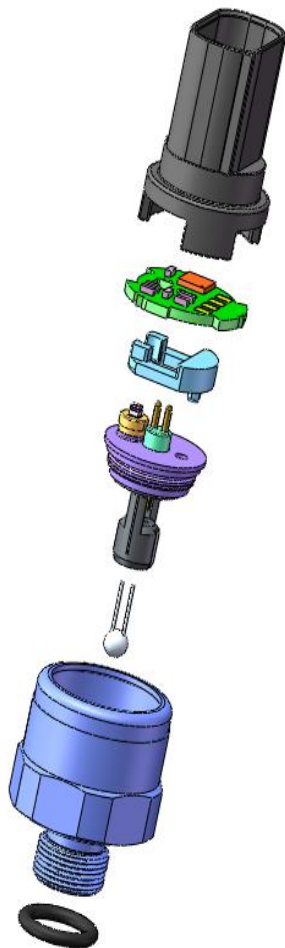
### Modular Design 设计模块化

Connector  
module  
接插件模块

Electrical  
connection  
module  
电气连接模块

Sensor module  
传感器模块

Pressure package  
and sealing  
module  
压力封装封接模块



Independent modular design for large-scale automatic production!  
具有自主核心技术的模块化设计，专为大规模自动化生产的产品设计！

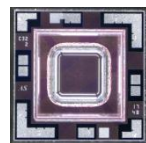
### Core Technology 自主核心技术

Spring sheet connection  
弹片弹胶连接方式

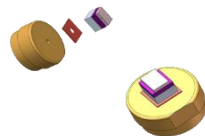
ASIC technology  
专用集成芯片



SOI Silicon  
Strain sensor  
SOI扩散硅背部受压芯片



Silicon Strain Sensor  
背部受压传感器  
AuSn brazing  
金锡焊密封



Patents of pressure  
package sealing  
technology with multiple  
split structures  
多项分体结构的压力封装封  
接技术专利

### Technical advantages 技术特性

- Ensures good contact with the circuit board and connector, avoids poor soldering, Excellent sealing performance up to IPX9K.
- Applicable to automatic assembly; with 1 invention patent 可确保线路板和连接器接触可靠，无虚焊，防护等级可达IPX9K。具有1项发明专利，为大规模的自动化装配的专业设计。
- Break the monopoly of foreign brands.
- Independent R & D Design, Outsourcing Professional Fabricate
- Reduces processing costs 打破国外品牌垄断。自主研发设计，专业委外流片，具有成本优势。
- Break the monopoly of foreign brands., the first SOI strain gauge design.
- Independent R & D Design, Outsourcing Professional Fabricate 打破国外品牌垄断，首创SOI扩散硅背部受压芯片，自主研发设计，专业委外流片
- Good proof pressure, Outstanding accuracy and long-term stability
- Breaking through the integrated design of Sensing Element, using a split structure with proprietary core technology patents.
- Reduces processing costs, Suitable for mass production. 过载压力强，精度高、长期稳定性好；突破国外压力座与基座一体化的普遍设计，采用有自主核心技术专利的分体结构。具有成本较低，适合多型号混线批量生产，提高生产效率与批量一致性，可靠性等优势。



# 压力传感器

Pressure Sensor

Glass micro-melting pressure sensor technology platform. 基于玻璃微熔压力传感器技术平台  
5 basic design based on pressure package and sealing. 以压力封装封接方式划分的5产品大基型化设计

Basic Product 基型产品	分体式双饼焊接 压力传感器基型	一体式压力传感器基型	分体式金属流压装 压力传感器基型	分体式细长杆焊接 压力传感器基型	分体式O型圈密封 压力传感器基型
Pressure Range 适用压力范围	1~100MPa	1-300 MPa	1~6MPa	1~300MPa	1~100MPa等
Application 应用	车用 机油压力传感器、 燃气汽车减压阀压力传感器、 变速箱液压压力传感器、 尾气排放尿素压力等	车用 森萨塔结构高压共轨压力传感器 变速箱液压压力传感器	车用 汽车空调冷媒压力传感器等	车用 博世结构高压共轨轨压传感器等	车用 暂无
	非车用 工程机械油压传感器、液压及气 动控制系统、热交换设备、水处 理设备、环保设备机组等	非车用 柴油通用发动机用高压共轨轨压 传感器	非车用 楼宇供水水压测量等	非车用 工程机械油压传感器， 煤矿液压支架液压压力传感器等	非车用 石油化工行业、钢铁及冶金行业、 发电厂、航天航空领域。





### The main DV test of A/C Sensor 主要设计验证的试验 (举例: 空调压力传感器)

	主要测试内容	测试方法	试验结果
参考标准 Ford A/C sensor Engineering Specification	外罩和端子强度测试	将连接器放在15N压缩/拉伸负载下, 在端子顶部往下3.125mm处, 以不大于50mm/分钟的速率施加0.11N边载。该测试用于验证连接器应对不当处理、运输、安装和服务的强度。	通过试验/Pass
	引线 and 锁片强度测试	连接匹配的连接器的, 分别以5kg拉力拉每根0.3mm线, 以8kg拉力拉0.5mm线, 以12kg拉力同时拉3根线, 以验证连接器引线和锁定机制的强度。	通过试验/Pass
	高压喷水测试	对传感器设置81 kgf/sq cm (1150 psi)高压, 以90度角、318 L /小时的流量, 使用至少2个喷嘴喷水。运行测试5分钟。	通过试验/Pass
	机械冲击测试	将样本安装在夹具中, 对样本的每个轴面施加6次50G的脉冲, 每次持续10毫秒, 合共18次脉冲, 以验证传感器对运输、安装和服务过程中不当处理的耐受力, 以及对汽车冲击的抵抗力。	通过试验/Pass
	振动测试	在250 psia恒定内部压力下, 在3个轴面上分别进行5Hz到300Hz的10G振动测试, 每个轴面6小时, 确保传感器在过程中和测试后的输出电压正常。	通过试验/Pass
	跌落测试	混凝土地面上方1米处抛掷传感器。随机选取10个不同的初始抛掷方向。	通过试验/Pass
	低温暴露测试	置于-40°C 低温中120小时。	通过试验/Pass
	高温运作测试	传感器通电后, 置于135°C高温中24小时。	通过试验/Pass
	热冲击测试	进行从- 40°C到 135°C的空气对空气热冲击循环, 中间30秒, 两端温度分别停留15分钟, 至少250个循环。注意使用一个虚拟的内部热耦合传感器对停留进行测量。当内部传感器的温度在热冲击箱设定温度±7°范围内时, 开始停留。可以预先表征停留, 用于具体设置。如果设置发生改变, 再要求重新表征。	通过试验/Pass
	抗湿性测试	传感器进行10次变温湿度循环。	通过试验/Pass
	耐压循环测试	对传感器进行10,000次从ATM到750 psia ± 50 psia的压力循环, 每次在极限压力处保持30秒。	通过试验/Pass
	生命周期耐久性测试	环境温度从- 40°C到135°C循环上升, 在两端温度分别维持30分钟, 每天完成至少3个循环, 直到完成至少200个热循环。同时, 只要温度高于-10°C时, 让传感器经历至少200万次压力循环, 从ATM或更低, 到高于475 psia, 再回到ATM或更低。温度低于-10°C时, 压力不需要循环变化。温度必须用控制样本中的嵌入热电偶测量, 以决定何时开始进行压力循环。注意, 每个压力循环的停留时间不应超过2秒。最大和最小压力应该在目标值的25 psia范围内。	通过试验/Pass

# 市场方向

MARKET DIRECTION



**RUNYU SENSOR**  
*SINCE 1993*



## Intelligent Manufacturing

## 智能制造方向

智能  
工程机械领域

煤矿机械领域

汽车制造领域

物料成型领域

## Energy

## 能源方向

传统能源领域

自动化数字油田

新能源领域

甲醇能源

LNG

氢能源

## IoT (Internet of Things)

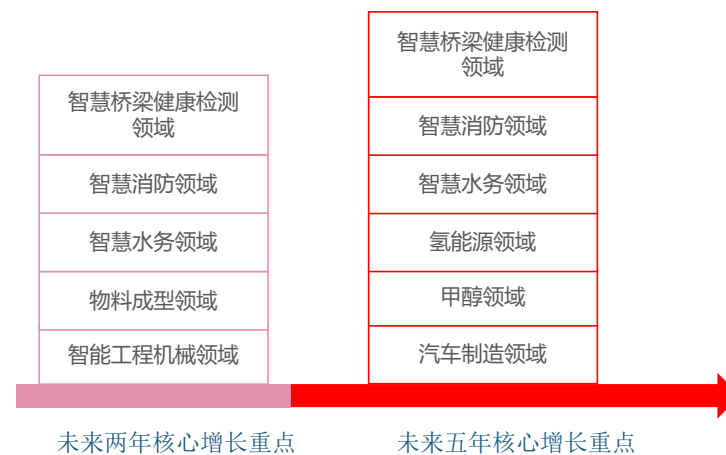
## 物联网方向

智慧水务领域

智慧消防领域

智慧桥梁健康监测领域

- 聚焦三大方向的8大领域及其细分领域
- 以智能煤矿工程机械领域及燃气汽车领域为案例，以在一定时间内达成占有目标领域大部分份额为方针
- 与目标领域内核心企业进行合作，建立标杆客户，在基准库的基础上开发具有质价比、性价比的领域专用产品建立领域内的竞争优势
- 以标杆客户为支点，展开全领域扩展工作，建立目标领域内的客户群







### 智能制造方向

#### 智能工程机械领域

#### 汽车制造领域

#### 物料成型领域

#### 智能煤矿液压伺服系统

北京天地玛珂电液控制系统有限公司

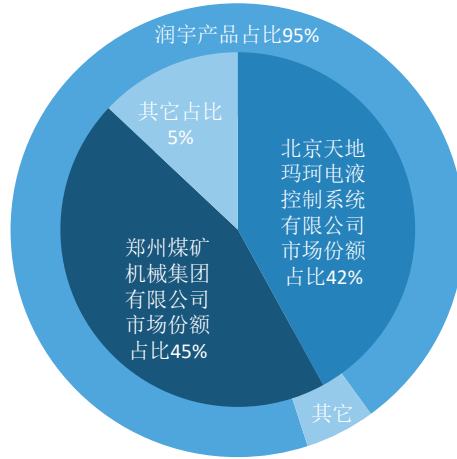
郑州煤矿机械集团有限公司

其他

#### 现有存量市场

中国是一个富煤，贫油，少气的国家，煤作为国内基础能源的地位并未动摇。通过前些年的整改，现阶段国内煤矿已形成国有大集团垄断的态势，同时“井下无人即安全”成为了煤矿行业的安全共识，因此无人值守的智能煤矿采集系统成为主流。智能液压伺服系统是其中的最关键部分，而磁致伸缩位移传感器、压力传感器和测高传感器都是其中的核心部件。中国现有存量智能煤矿工作面约2000个，全国智能煤矿设备年生产及安装能力约能覆盖400个工作面，每年产生位移、压力、测高等传感器需求超过18万只且持续增长中，因此该领域具有可持续性、需求刚性大、粘度高特性。

#### 润宇传感器在智能煤矿领域的市场占比



矿用磁致伸缩位移传感器



矿用压力传感器



矿用测高传感器



矿用智能液压支架及伺服系统

#### 增量市场

#### 智能工程机械液压伺服系统

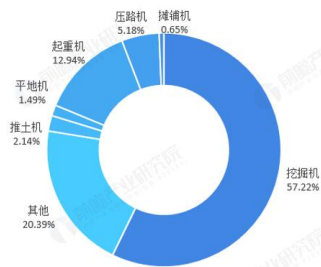
三一重工股份有限公司

徐工集团

中联

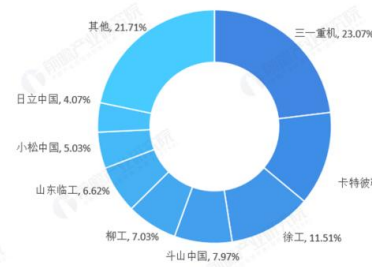
其他

图表6: 2018年工程机械销量市场结构 (单位: %)



资料来源: 前瞻产业研究院整理

图表9: 2018年挖掘机市场各企业市占率 (单位: %)



资料来源: 前瞻产业研究院整理

资料来源: 前瞻产业研究院整理

#### 工程机械专用位移传感器



#### 工程机械专用压力传感器



传统工程机械向智能工程机械升级已经成为世界潮流，国内外许多头部企业更已将未来的工程机械定义为“工程机器人”，数字化、自动化、智能化的发展必然催生各类传感器的大量需求。我们以挖掘机为例：平均每台挖掘机需要高压及低压共7只压力传感器，该细分领域预计全国共需200万只压力传感器/年，现大部分份额为丹佛斯、长野、霍尼韦尔等国外品牌占有，因此进口替代空间巨大。



智能制造方向

智能工程机械领域

汽车制造领域

物料成型领域

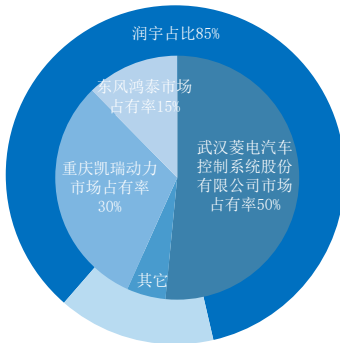
**燃气汽车**

- 武汉菱电汽车控制系统股份有限公司
- 重庆凯瑞动力科技有限公司
- 东风鸿泰武汉洁能汽车改装有限公司

现有存量市场

燃气汽车作为国内清洁能源汽车的一个重要组成部分现在已进入国VI排放时代，压力传感器的需求也正进一步扩大。

润宇传感器在燃气汽车领域的市场占比



燃气汽车压力传感器

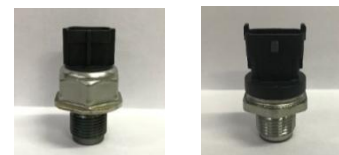
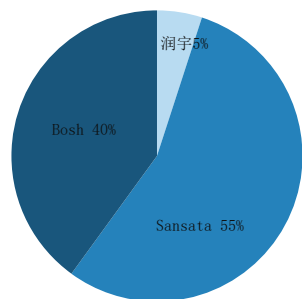


**柴油商用车**

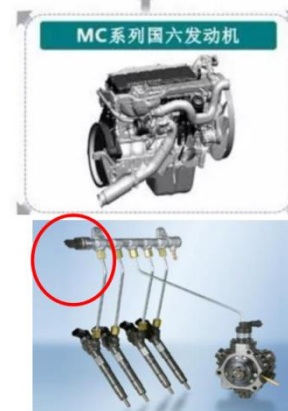
- 南岳电控
- 泰州钧风
- 重庆重油

增量市场

柴油发动机要达到国VI排放标准必须安装高压共轨系统，高压共轨系统的核心电子元器件是高压共轨轨压传感器，国内每年需求量超过600万只。原来该传感器被美国Sansata与德国Bosh垄断，21年开始，由于全球疫情与中美贸易摩擦，国产替代成为主流，润宇为国内唯一可量产轨压传感器的企业，16年以该款传感器获得国家产业振兴与技术改造专项。



高压共轨轨压传感器



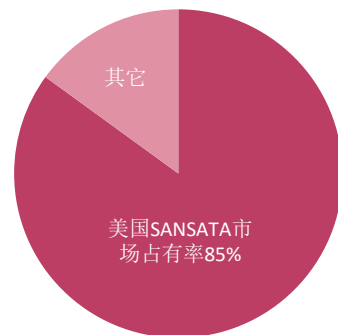
**乘用车**

- 康迪泰克 (取得合格供应商)
- 常州腾龙、埃安等

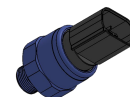
增量市场

汽油车暖通系统

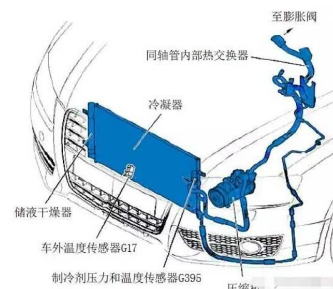
国内每年平均生产2300万辆燃油汽车，空调压力传感器需求约3000万只，现阶段美国SANSATA垄断全球85%以上市场，国内传感器企业占比不到1%



汽车空调压力传感器



汽车空调压力温度一体传感器





## 智能制造方向

智能工程机械领域

汽车制造领域

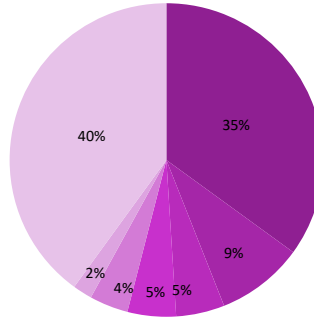
物料成型领域

### 注塑机

增量市场

- 宁波弘讯科技股份有限公司 (海天国际系统供应商)
- 大同机械集团
- 广州博创智能装备股份有限公司
- 其它

中国是世界最大的注塑机生产国，每年生产各类型注塑机约10万台。随着注塑机进入高性能竞争时代，CAN等总线控制系统成为发展方向，以更高功能、性能的磁致伸缩位移传感器代替传统电子尺成为主流。预计国内注塑机用位移传感器需求约30-40万支/年



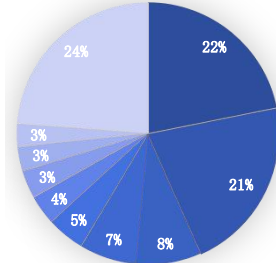
- 海天国际
- 震雄集团
- 伊之密
- 大同机械
- 力劲集团
- 泰瑞机器
- 其它

### 橡胶机械

增量市场

- 巨轮智能装备股份有限公司
- 青岛高校软控股份有限公司
- 青岛双星股份有限公司
- 其它

预计国内硫化机成型设备及橡胶成型设备每年需位移及压力传感器求约1亿RMB



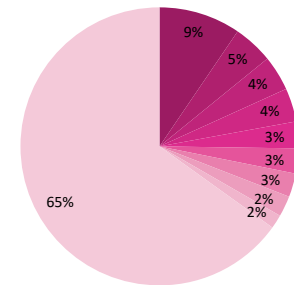
- 软控股份
- 豪迈机械
- 大连橡塑
- 萨驰集团
- 天津赛象
- 巨轮智能
- 华韩橡塑
- 青岛双星
- 华橡自控
- 其它

### 冶金机械

增量市场

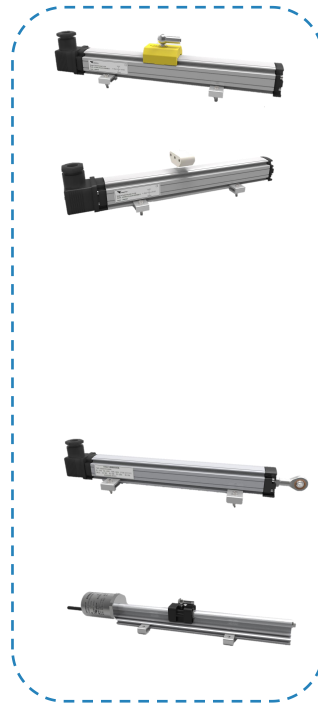
- 宝武集团
- 首钢集团
- 其它

中国是世界最大的钢铁生产国，自动化、智能化的钢铁成型与连铸锻造设备上的位移传感器是刚性需求，长期以来该市场被美国MTS垄断，预计国内每年该市场需位移及压力传感器求约3亿RMB



- 宝武集团
- 河钢集团
- 沙钢集团
- 鞍钢集团
- 建龙集团
- 首钢集团
- 山东钢铁
- 华菱集团
- 本钢集团
- 其它

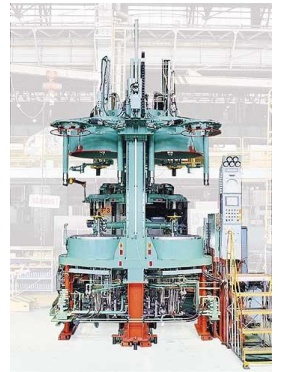
### 物料成型领域专用外置式磁致伸缩位移传感器



注塑机专用压力传感器



### 内置式磁致伸缩位移传感器



KYB18系列压力传感器





## 能源方向

### 传统能源领域

### 新能源领域

#### 自动化油田

中石油长庆油田

中石油大庆油田

新疆油田

胜利油田

现有存量市场

中石油长庆油田  
甲级供应商、中  
石油大庆油田甲  
级供应商

#### 油库/军油工程

航天科技控股集团

油库工程招标项目

存量+增量

#### 加油站

邢台康宇昌隆

北京弘鹏

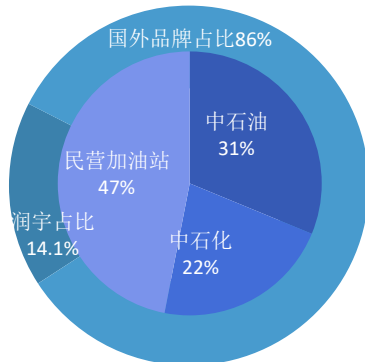
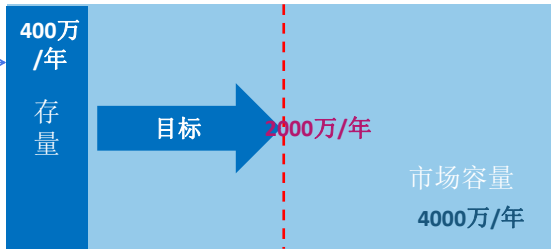
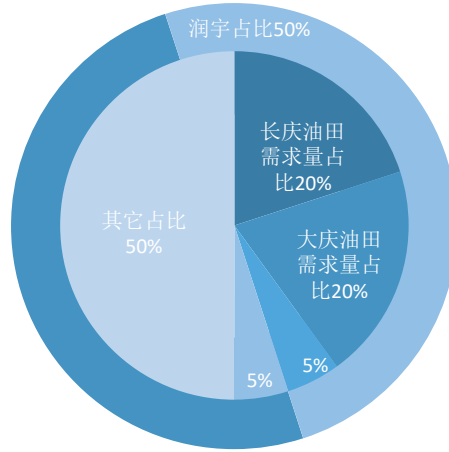
北京昊瑞昌

蓝天能源

现有存量市场

在4.6万个民营  
加油站中有30%  
以上的加油站使  
用润宇公司的磁  
致伸缩液位计或  
液位仪系统。

### 润宇传感器在油田领域的市场占比



润宇传感器在民营加油站领域的市场占比



无线压力传感器



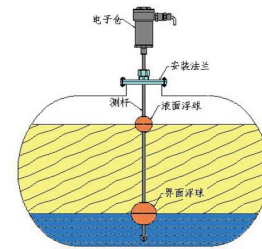
防爆型磁致伸缩  
液位传感器



长量程柔性磁致伸缩  
液位传感器



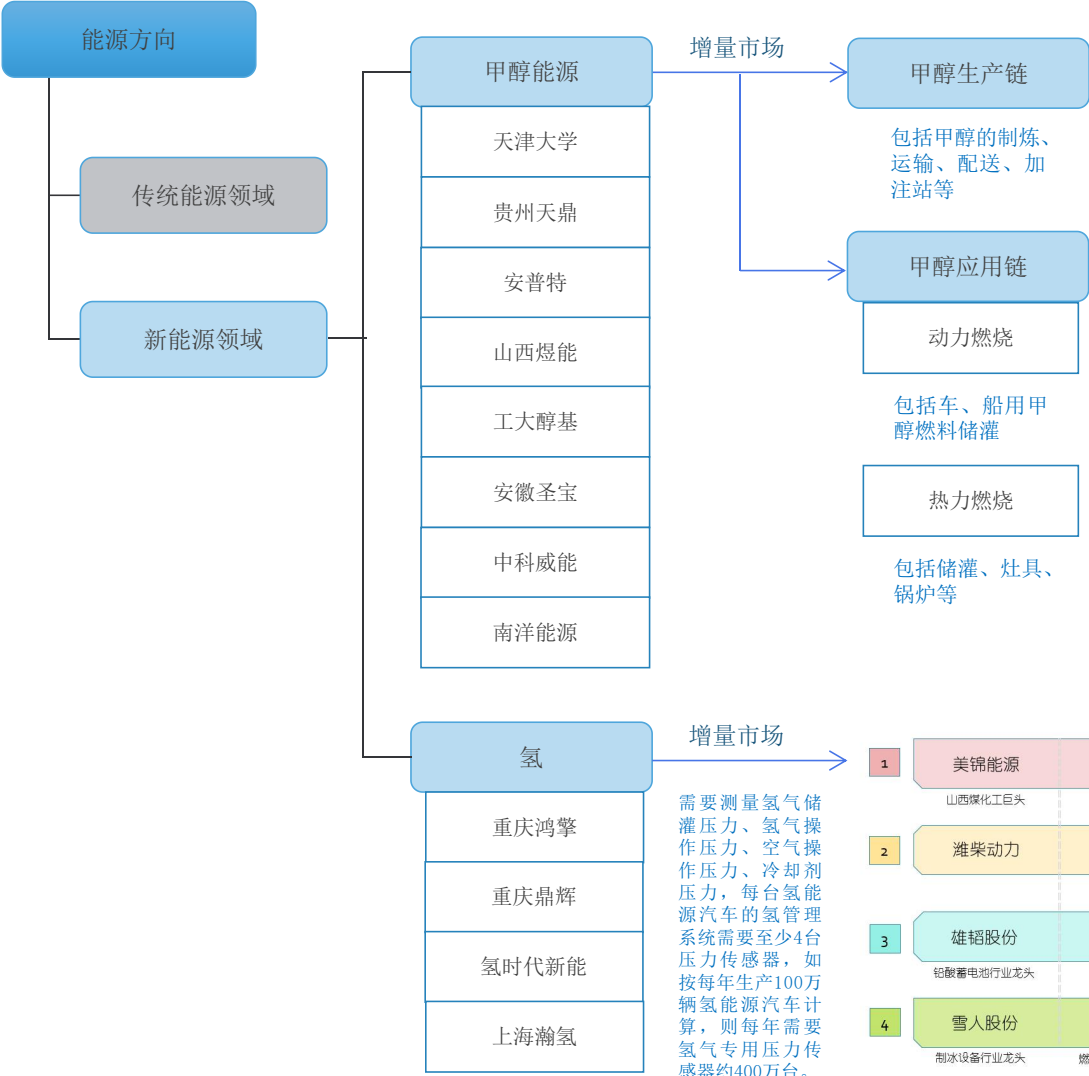
长量程柔性磁致伸缩  
液位传感器



加油站专用磁致伸缩  
液位传感器



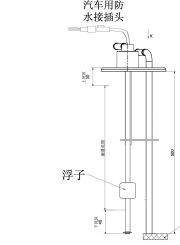




- 醇基能源已被国务院发文定义为国家战略储备清洁能源
- 国内煤炭制炼甲醇技术世界领先
- 醇基燃料广泛应用于餐饮、农村灶具及供暖、汽车、船机等行业，以农村灶具及供暖领域为例：单河北省需要进行煤改醇的农户就达到1000万户，每户都需要安装物联网的甲醇储罐，每个储罐用1支液位传感器，单河北省就要1000万支液位传感器的需求
- 预计未来全国需要甲醇物联网储罐用磁致伸缩液位传感器约300万支/年



甲醇加注站专用磁致伸缩液位传感器



车载甲醇罐液位计总成



物联网甲醇储罐液位传感器



压力原理物联网甲醇储罐液位传感器



氢气专用压力传感器



甲醇乘用车

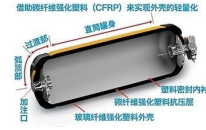


甲醇商用车



民用物联网甲醇储罐

民用甲醇灶具





物联网方向

智慧城市领域

智慧消防领域

智慧桥梁健康监测

无负压供水设备

增量市场

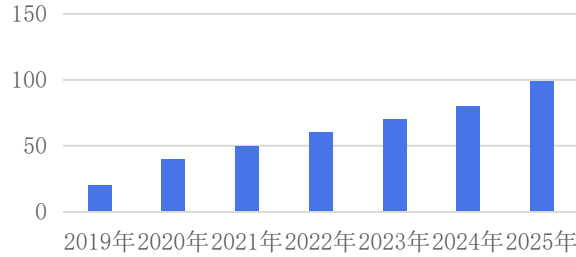
无锡康宇

白云泵业

安普特

每台无负压供水设备至少需要两台压力传感器。2020年无负压供水设备的压力传感器需求约40万台/年，到2025年将增长到100万台/年

无负压供水设备需求量预测（万台）



室内型水压传感器



水务系统集成商

增量市场

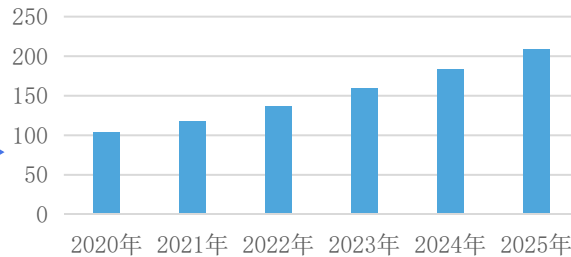
浙江和达

浙江贵仁

广州佳都

广州智慧水务项目3.2亿元，需求相关压力、液位传感器产品3200台，全国2020年智慧水务市场规模100亿元，传感器需求量约十万台到2025年将翻一番达20万台。

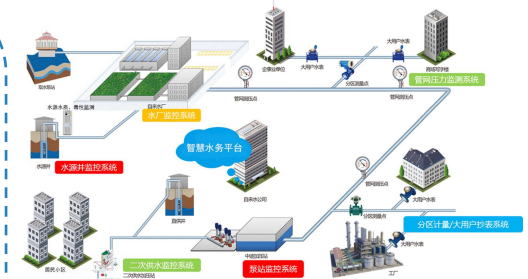
智慧水务市场规模预测（亿元）



无线压力传感器



室外防水型压力传感器



水务公司

增量市场

新会水务

润宇公司的营销服务网络遍及全国，在7个销售服务公司，28个办事处，覆盖全国范围分水务公司，为智慧水务领域客户提供及时周到的服务。



室内型水压传感器



无线液位传感器





物联网方向

智慧城市领域

智慧消防领域

智慧桥梁健康监测

领域标杆客户

深圳华强

城安盛邦

重庆京础

增量市场

城安盛邦需求量达300万台/年，智慧消防领域对压力、液位传感器的需求量超2000万台/年。

智慧消防的实现可分为两种方式：一种是消防终端模式，即在每个消防终端安装压力传感器，另一种是恒压供水模式，即在消防管网末端安装压力传感器。



无线压力传感器



有线压力传感器



室内型水压传感器



无线液位传感器



领域标杆客户

柳州欧维姆

中铁桥科院

南京葛南

增量市场

桥梁健康监测系统中，需要监测桥面的纵向位移和水平位移，通过安装有磁致伸缩液位计的静力水准仪系统测量桥墩的沉降。采用我公司产品的部分标杆项目如下：

监测位置	案例	时间	产品
桥墩成型监测	港澳大桥	2016年	磁致伸缩位移
锚塞体位移 (X轴) 伸缩缝变化 (Y轴)	武汉军山长江大桥	2018年	磁致伸缩位移
	云南普立特大桥	2018年	磁致伸缩位移
	杨泗港长江大桥	2018年	磁致伸缩位移
	石济黄河大桥	2018年	磁致伸缩位移
	洞庭湖大桥	2019年	磁致伸缩位移
	武汉青山长江大桥	2019年	磁致伸缩位移
	嘉鱼长江大桥	2018年	磁致伸缩位移
	重庆牛角沱大桥	2018年	磁致伸缩位移
	武汉白沙洲大桥	2018年	磁致伸缩位移
	沪通大桥	2019年	磁致伸缩位移
支座沉降 (Z轴)	武汉军山长江大桥	2018年	磁致伸缩液位

我国拥有公路桥梁80万座，铁路桥超过20万座，而100万座桥梁中，安装了健康监测系统的仅1000余座，占千分之一。预计未来5年，国内桥梁健康监测系统需要位移传感器约300万支。



磁致伸缩位移传感器



磁致伸缩液位传感器







## 合作伙伴

工程  
机械煤矿  
机械汽车  
制造物料  
成型



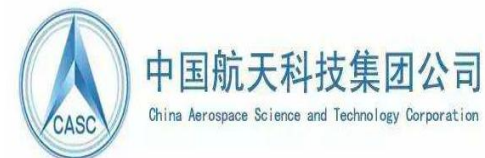


## 合作伙伴

## 传统能源



ZTE中兴



## 新能源



## 物联网

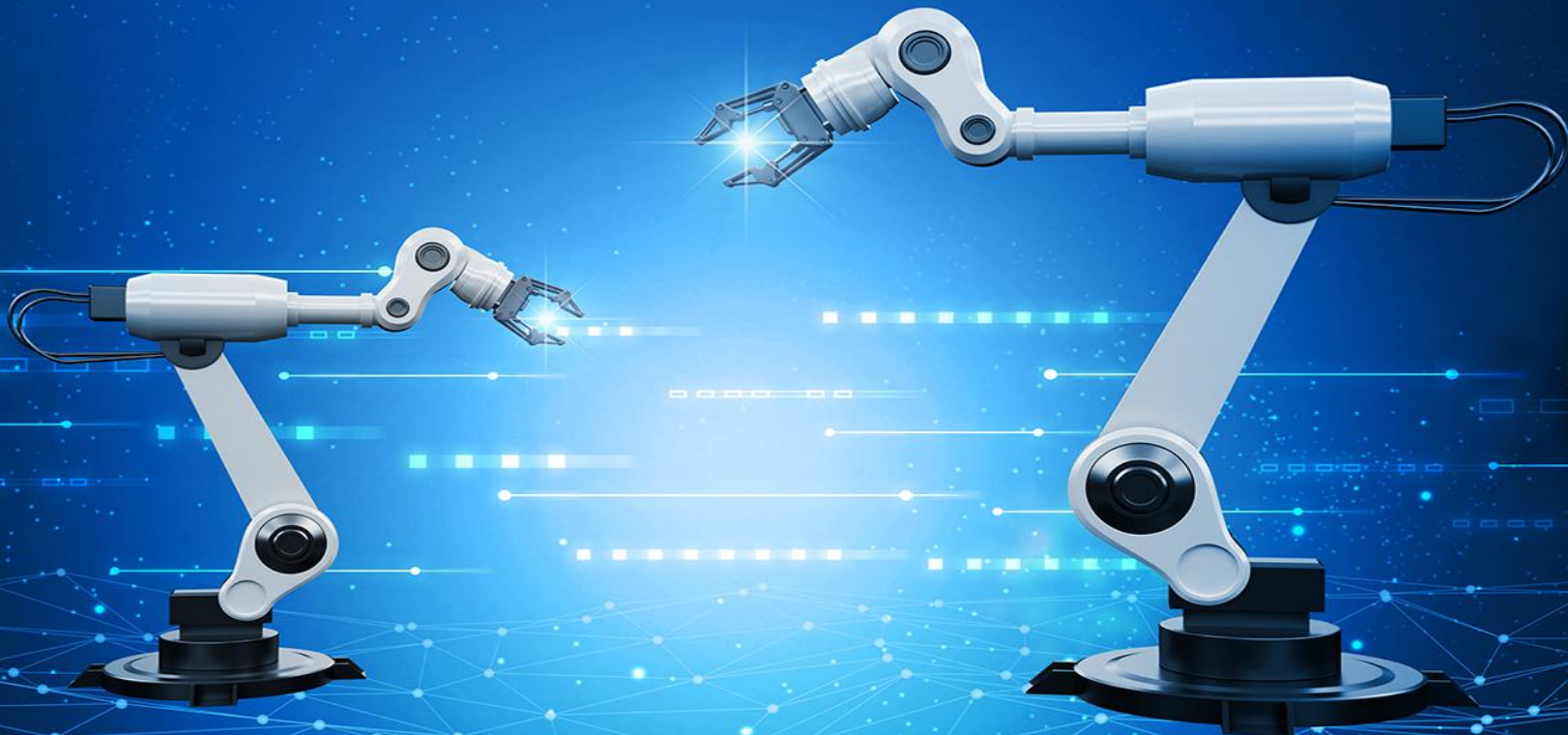


HEDA 和达科技



# 生产能力

PRODUCTION  
CAPACITY



**RUNYU SENSOR**  
*SINCE 1993*



## 压力传感器自动化生产能力 Automatic Production Capacity

10 million

传感器年产能  
SENSOR CAPACITY

3 million

变送器年产能  
TRANSDUCER CAPACITY

3.5 PPM 200%↑

故障率%  
FAILURE RATE

生产效率  
PRODUCTION EFFICIENCY

PRESSURE SENSOR

10 million

PRESSURE TRANSMITTER

3 million

QUALITY TARGET

3.5 PPM

PRODUCTION EFFICIENCY TARGET

200 % UP

以5种传感器结构模块的平台化，3种变送器基型化为设计基础，建设1条年产能传感器1000万，变送器300万的自动化产线。

自动化生产，提高生产效率，降低人工成本。并实现全过程监控，显著降低故障率，提高生产效率。



## 压力传感器自动化生产线

P1 Pretreatment of Pressure Seat  
(3 million per year)  
压力座加工 300万套/年

P2 Processing of Sensing  
Element Assembly  
(10 million per year)  
硅应变传感器生产 1000万台/年

P3 Preparation of other Components  
(3 million per year)  
前置 (其他部件准备) 300万套/年

## 自动化生产线

## Automatic Production Line

P6 Package  
(3 million per year)  
包装 300万台/年

P5 Calibration & Compensation  
& Final Test  
(3 million per year)  
标定补偿、后测 300万台/年

P4 Assembly  
(3 million per year)  
装配 300万台/年



Screen printing machine 丝印专机



Sinter furnace 烧结炉

Picture Dimension Tester  
图像尺寸检测仪

Assembly machine 装配专机



Rolling edge machine 包边专机



Bonding machine 邦定专机





## 磁致伸缩传感器自动化生产能力

## Automatic Production

## Capacity

300 Thousand

传感器年产能  
SENSOR CAPACITY

300 Thousand

变送器年产能  
TRANSDUCER CAPACITY

100 PPM

故障率%  
FAILURE RATE

300%↑

生产效率  
PRODUCTION EFFICIENCY

Magnetostrictive  
Displacement Sensor

300 Thousand

Magnetostrictive  
Displacement Transmitter

300 Thousand

QUALITY TARGET

100 PPM

PRODUCTION EFFICIENCY TARGET

300 % UP

润宇公司第三代磁致伸缩位移/液位传感器以轴向拾能机构为基础，已建成1条年产能传感器30万的自动化、智能化生产线。

自动化生产，提高生产效率，降低人工成本。并实现全过程监控，显著降低故障率，提高生产效率。



P1 Pretreatment of Parts  
(3 hundred thousand per year)  
部件加工 30万套/年

P2 Preparation of other Components  
(3 hundred thousand per year)  
前置 (部件准备和检验) 30万套/年

P3 Processing of Sensing  
Element Assembly  
(3 hundred thousand per year)  
传感器组装 30万套/年

自动化生产线

Automatic Production Line



P6  
Final Test & Package  
(3 hundred thousand per year)  
后测包装 30万台/年

P5 Calibration & Compensation  
(3 hundred thousand per year)  
标定补偿 30万台/年

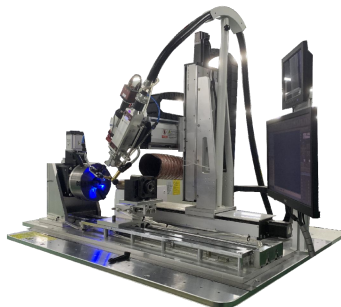
P4 Assembly  
(3 hundred thousand per year)  
装配 30万台/年



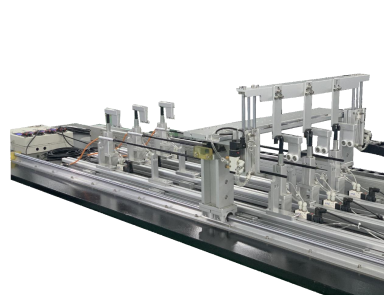
图像尺寸检测仪



内管自动裁切机



激光焊接机



非线性测试台



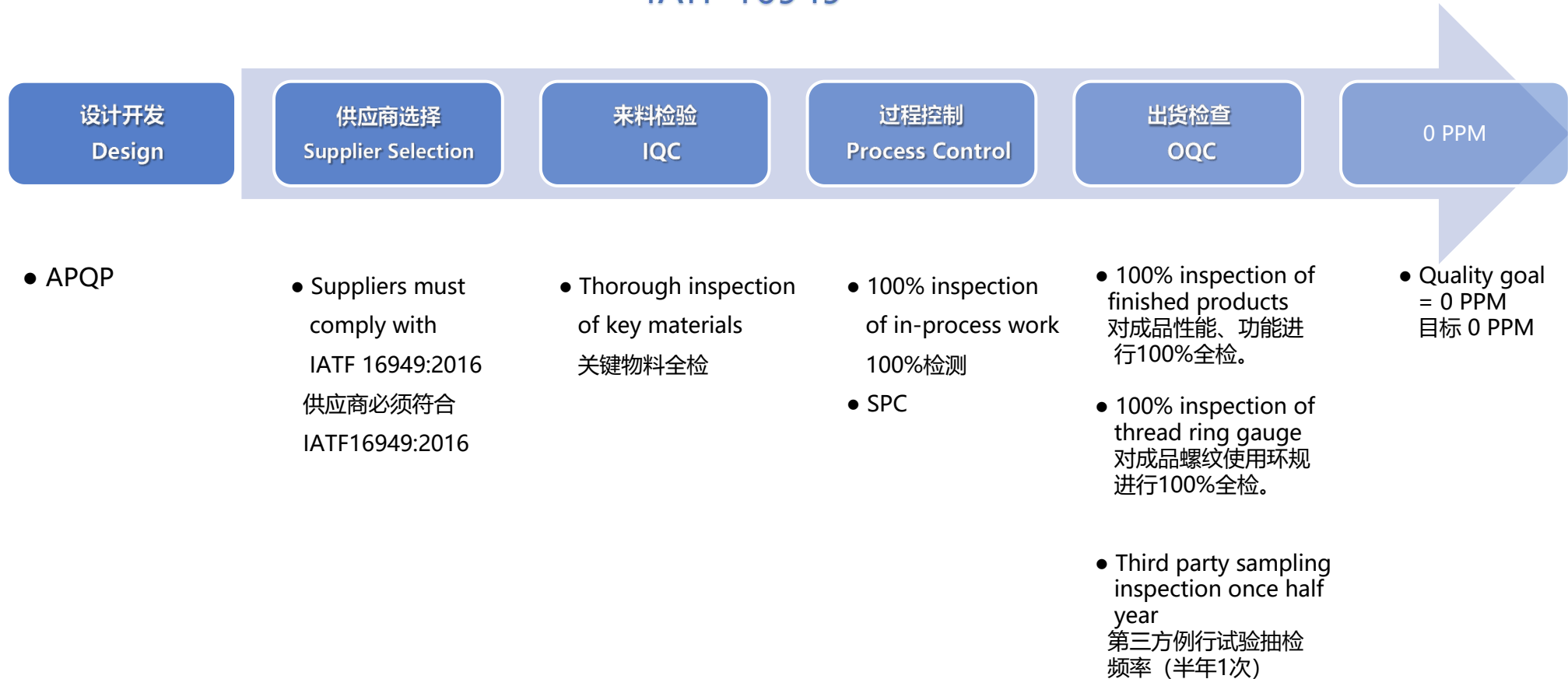
高低温箱测试










时漂老化台



## IATF 16949





No.	Instruments & Equipment 仪器、设备名称	Picture 图片	Purpose 用途
1	High Accuracy WIKA Pressure Source WIKA 高精度压力源		Providing High-Precision Pressure for Calibration and Compensation 标定补偿提供稳定高精度压力
2	Profile Projector 轮廓投影仪		Full Scale Measurement of Products 产品全尺寸自动测量
3	Two-Dimensional Detector 二次元检测仪		Inspection of Appearance, Size and Angle 外观、尺寸、角度检测
4	Programmable Constant Temperature and Humidity Chamber 程式恒温恒湿试验机		Temperature and Humidity Test 产品的高低温、湿度测试
5	Helium Leak Detector 氦气检漏仪		Air Tightness Test 产品气密性测试
6	Pressure Alternating Fatigue Test Machine 压力交变疲劳试验机		Life Cycle Test of Pressure Sensors 压力类产品工作寿命检测
7	Salt Spray Test Machine 盐雾试验机		Salt Spray Test 产品的盐雾测试



# THANK YOU

*Touch the People, Feel the World, Make the Future*

