



同川精密谐波减速器&执行器

传动制造美好未来

深圳市同川科技有限公司



CONTENTS

目录

01

公司概况

02

产品体系

03

技术能力

04

合作伙伴

公司介绍

深圳市同川科技有限公司成立于2012年，专注于机器人及智能装备核心部件的研发与制造，是国家高新技术企业和国家专精特新“小巨人”企业。主营产品包括谐波减速器、机器人关节、机电一体化执行器等，广泛应用于工业机器人、协作机器人、人形机器人、工业机床、智能装备、航空航天、新能源等高端装备与制造领域。

公司自成立以来，持续投入智能制造与机器人行业的基础技术研究，先后组建材料、减速机齿轮传动、电机电控、传感器、生产工艺与装备等研发部门；同时已形成30万台套以上的减速机与执行器生产规模，配套建设材料热处理、恒温精密加工、精密尺寸测量、无尘装配等关键资源。凭借深厚的行业经验、全面自主研发体系与投入，以及规模化生产能力与交付保障，我们为客户提供安全可靠、响应迅速、值得信赖的精密传动解决方案。

未来，同川科技将坚持以技术创新为驱动，持续提升精密核心传动部件的可靠性、轻量化、模块化与多传感器融合水平，不断增强在精密传动领域的核心竞争力，立志成为机器人核心部件领域的全球领先企业，推动机器人及高端装备产业发展，让工作更智能，使人类更智慧。

同川深圳总部暨研发中心



企业文化

使命 让工作更智能，使人类更智慧

愿景 成为机器人精密传动领域全球领先品牌

价值观 坚持技术创新，以客户为中心，以奋斗者为本



同川江门工厂

公司历程

2012



同川科技注册成立

2015



谐波减速器立项
筹备组赴日本调研

2019



转型专注机器人核心部件，
并亮相德国汉诺威工业展

2014

获上市公司投资，与汉
字集团携手打造电机自
动化及工业机器人研发



2017

投资海伯森，整合力传感
器资源，打造全自主协作
机器人“织女”



2023

引进毅达及索道战略资本
扩大谐波减速机生产规模



2025

谐波减速器年产能达到30万台
生产自动化率达到70%以上
发布轻量化谐波关节HarmoCore





资质与荣誉





知识产权及行业贡献

同川科技坚持进行研发投入，保持产品和服务的技术领先水平，现已获得发明及实用新型**专利50余项**。主导编制**2项国家标准**《GB/T 43200-2023 机器人一体化关节性能及试验方法》《20211789-T-604 机器人用谐波齿轮减速器》，及**2项团体标准**《T/CAMETA 40004—2021协作机器人末端接口技术条件》《T/CAMETA 001047—2024 机器人精密减速器可靠性试验方法》。

未来，同川科技将加大研发投入，完善激励机制，持续扩大发明专利布局，强化实用新型与外观设计保护，系统培育高价值专利，夯实创新动能，驱动行业高质量发展。

50+
专利及软著



产品体系

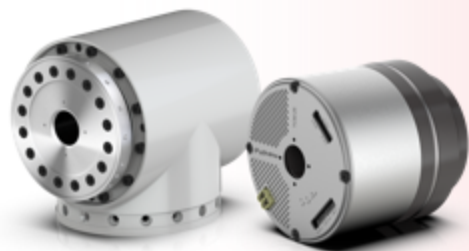
提供选型协助服务，以及特殊定制化服务方案



谐波减速器



工业执行器



协作机器人关节模组



轻量化谐波关节

谐波减速器

① 机型名称	② 机型简称	③ 机型名称	④ 减速比				⑤ 结构代号	⑥ 波发生器形式
CS-C-C/CSG-C-C 杯型简易组合型	CS CSG	11	50	80	100	-	C	C: 一体凸轮
		14	50	80	100	-		
		17	50	80	100	-		
		20	50	80	100	120		
		25	50	80	100	120		
		32	50	80	100	120		
		40	50	80	100	120		
CD-C-C 杯型超薄简易组合型	CDF CDH	14	50	80	100	-	C	C: 一体凸轮
		17	50	80	100	-		
		20	50	80	100	-		
		25	50	80	100	-		
		32	50	80	100	-		
HS-S-C/HSG-S-C 帽型简易组合型	HS HSG HD	11	50	80	100	-	C: 整机 S: 简易组合型	C: 一体凸轮 H: 空心凸轮 J: 实心凸轮
HS-S-H/HSG-S-H 帽型中空简易组合型		14	50	80	100	-		
HS-C-J/HSG-C-J 帽型整机型		17	50	80	100	-		
HS-C-H/HSG-C-H 帽型中空整机型		20	50	80	100	120		
		25	50	80	100	120		
		32	50	80	100	120		
HD-S-C 帽型超薄简易组合型		40	50	80	100	120		



工业执行器

同川精密将减速器、电机、编码器、制动器进行巧妙地结合，打造出高精度、高刚性、高扭矩、小体积的谐波机电一体化执行器。在空间小、负载大、精度要求高的应用场景，谐波机电一体化执行器是完美的解决方案。

产品可有效替代部分直驱电机、中空旋转平台、精密凸轮分割器、伺服集成大速比行星减速机等旋转执行机构。



① 机型名称	② 老型号简称	③ 新型号简称	④ 机型名称	⑤ 减速比				
工业标准旋转执行器	HSA	TCHA-H	14	51	81	101	-	-
			17	51	81	101	121	-
			20	51	81	101	121	-
			25	51	81	101	121	-
			32	51	81	101	121	161
			40	51	81	101	121	161

标准伺服谐波执行器

同川精密将谐波减速器与标准伺服电机或步进电机结合，为工业自动化领域的旋转传动需求提供超小体积、高扭矩、高精度、高刚性的一体化解决方案。

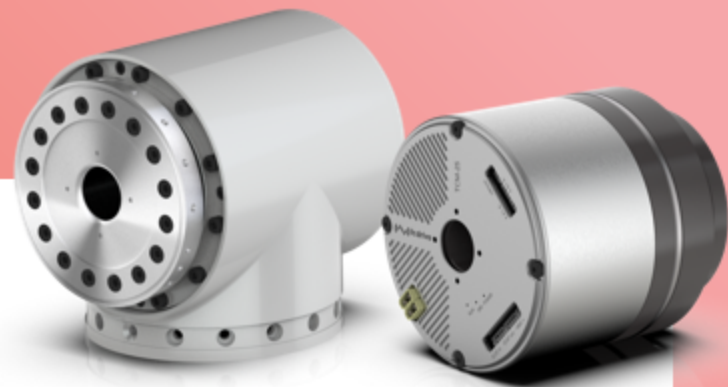


① 机型名称	② 老型号简称	③ 新型号简称	④ 机型名称	⑤ 减速比			
标准伺服谐波执行器	SSA	TCHA-S	11	31	51	101	-
			14	51	81	101	-
			17	51	81	101	121
			20	51	81	101	121
			25	51	81	101	121
			32	51	81	101	121

协作机器人关节模组

TCHR系列低压模组产品采用双磁性编码器，配置制动器。全闭环控制，可提供高精度的传动表现，以及超强的抗过载能力。

型号齐全，11-40型号均可选配。是搭建各种负载等级机械臂的理想选择。



① 机型名称	② 老型号简称	③ 新型号简称	④ 机型名称	⑤ 减速比			
低压关节模组	TRM/TCM	TCHR-T/I	14	51	81	101	-
			17	51	81	101	121
			20	51	81	101	121
			25	51	81	101	121
			32	51	81	101	121

轻量化谐波关节

主要为具身智能领域的用户研发，在充分减少关节体积和重量的基础上预留了全方位的安装接口，使用户可以系统化的减少连接器件的重量和加工难度；且实现了在不增加关节重量和体积的情况下集成了输出扭矩传感器，让机器人具备更高的动态响应性能，更优质的数据采集质量，更高的负载抓取能力。



① 机型名称	② 型号简称	③ 机型名称	④ 减速比		
轻量化谐波关节	TCHL	11	50	80	100
		14	81	101	121
		17	81	101	121
		20	81	101	121
		25	81	101	121
		32	81	101	121



产品性能优势

同川攻克谐波减速器自主研发、生产难题，经过多家机构和企业的检测试用，在服役寿命、传动精度、一致性、振动噪音等方面的性能和品质达到国内领先水平，接近世界领先水平。



长服役寿命

精度保持时间达
10000小时以上



高传动精度

传动精度 <40 弧秒
背隙 <10 弧秒



低振动低噪音

独家齿型及凸轮设计
降低震动及噪音



高一致性

所有部件均采用热处理后硬加工
保证零件的加工精度和一致性

机电集成优势

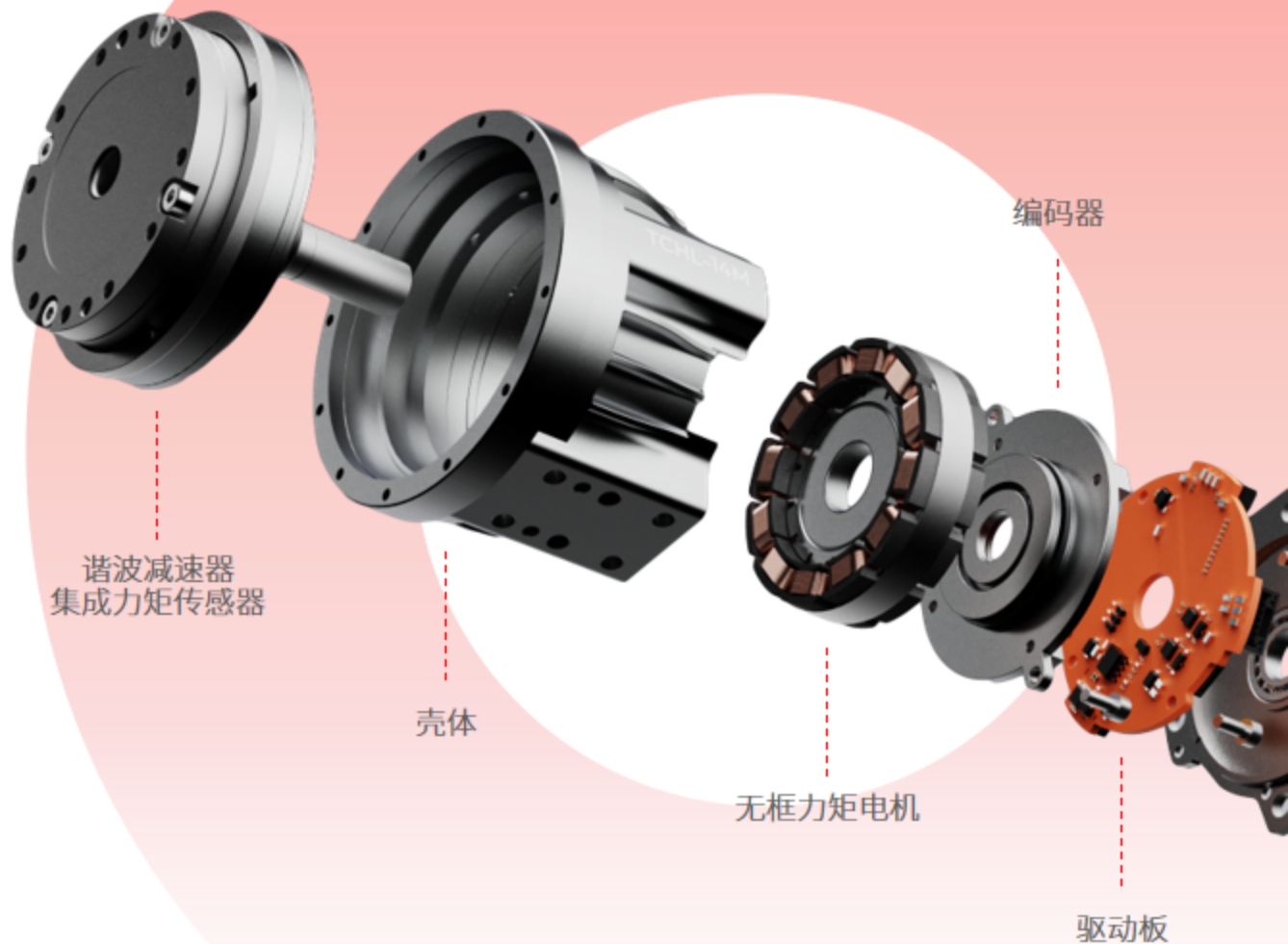
同川提前布局和掌握机器人传动相关技术，包括谐波减速器、电机、编码器、驱动器和传感器，在机器人关节的轻量化、模块化方向技术领先。

电机

编码器

驱动器

传感器





技术团队

核心团队由顶尖高校博士与行业资深专家领衔，兼具科研创新与工程落地能力，形成面向谐波传动的全栈优势

全栈优势



学术与专利

华南理工、米兰理工博士牵头，深耕谐波减速器**12年**，累计**50+项**专利。



规模与协同

团队近600人，研发占比**>15%**；与重庆大学机械传动国家重点实验室联合研发，汇聚行业头部企业资深工程师。



工艺与理论

10+年经验的工艺工程师主导制造方法论，配合谐波传动理论奠基力量的专家阵容，保障从设计到量产的一致性与性能上限。

核心研发团队



黄博

首席科学家

30年精密传动研发经验，源自哈默
纳科谐波减速器行业领头人

- 曾在日本THK企业工作超30年，担任研发部长，指导研发团队研发多款基于谐波减速器的行业领先的机电一体化产品
- 日本山口大学工学博士



姚博

产品中心负责人

专注精密齿轮传动（聚焦
谐波齿轮）研究十余年

- 主持广东省自然科学基金等项目，发表论文及授权专利十余项，具有丰富的齿轮设计、仿真、制造、检验、测试等经验
- 华南理工大学博士后
- 获广东省科技进步二等奖



黄工

研发VP

谐波减速器技术专家，拥有10余年
谐波减速器研发经验

- 曾在广东省智能机器人研究院担任谐波减速器项目负责人
- 曾任大族精密传动科技机械工程师
- 武汉大学 工学学士



同川率先研发出先进减速器齿型

渐开线齿廓

(非共轭) 双圆弧齿廓

共轭双圆弧齿廓

3D曲面共轭双圆弧齿廓

Willis定理为基础

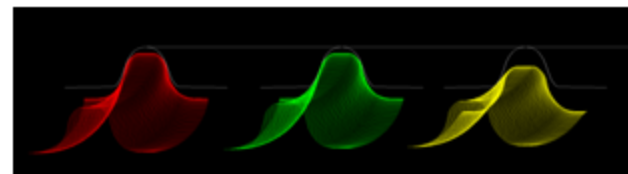
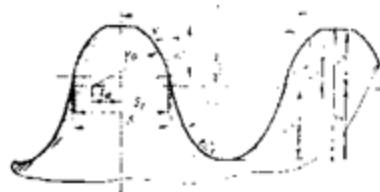
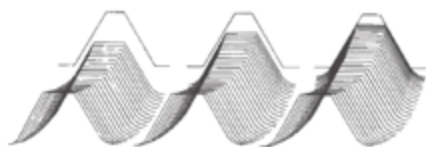
- 啮合侧隙分布更均匀
- 啮合性能提高
- 提高承载能力

共轭双圆弧谐波啮合齿型

- 提高寿命
- 提高输出效率
- 提高扭矩承受能力

3D曲面共轭双圆弧谐波啮合齿型

- 消除传动干涉提升寿命
- 减小振动和噪音
- 提升输出扭矩和传动刚度



谐波减速器
柔轮齿型发展

齿型改良



制造优势

同川多年在工业生产领域积累了丰富自动化生产经验，引进了全球先进的加工设备，同时研发了行业领先的加工工艺，保障了同川精密优越的生产效率、品质以及成本，现车间自动化生产率已达到**70%以上**



自制率高

除柔轮热锻，
其他工艺全部工厂内部自制完成



设备精度高

90%设备为进口品牌，
全车间恒温管控，保证零件加工精度



工艺理解深

引入先进的内齿加工设备
确保整圈齿轮均一性
降低整圈传动精度波动误差
内孔珩磨工艺降低噪音和发热



品质保证

从源头甄选到出厂守护，通过来料检验、首件确认、制程巡检、生产抽检、成品检验、发货复核的六重品质闭环，将标准融入每个细节。

阻断不良物料
按标准全检/抽检

来料检验

确保生产设定正确
每班次/换件首件全面测量

首件检验

监控批次质量水平
按照AQL标准统计抽样

生产抽检

制程巡检

保存生产过程受控
定期巡查“人机法料环”

成品检验

确保产品符合出货标准
模拟客户场景进行全维度测试

发货检验

确保角度准确与完好
核对订单、包装、标签与防护





质量检测

公司配备齿轮测量中心、三坐标测量仪、2.5次元影像分析仪、轮廓度仪、金相数显等先进检测设备，全面覆盖生产过程中的关键质量节点。通过实施严格的品质抽检机制，对零件精度、刚性及环境性能等进行多维度验证，确保每批产品符合设计规范与可靠性要求，为出厂质量提供坚实保障。



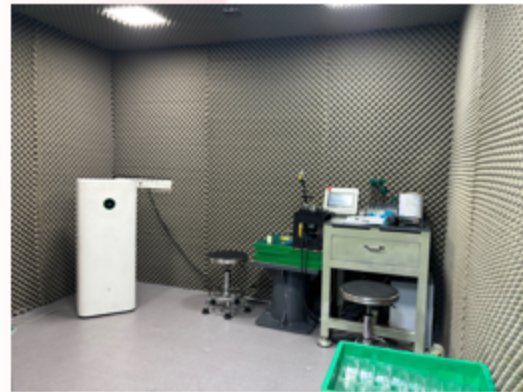
金相检测实验室



三坐标与齿轮测量中心



基恩士3D数码显微镜



噪声测试静音房



全生命周期验证

构建全覆盖、高标准的产品性能与可靠性验证体系



过载能力测试中心



通讯与控制功能验证室



综合性能测试中心



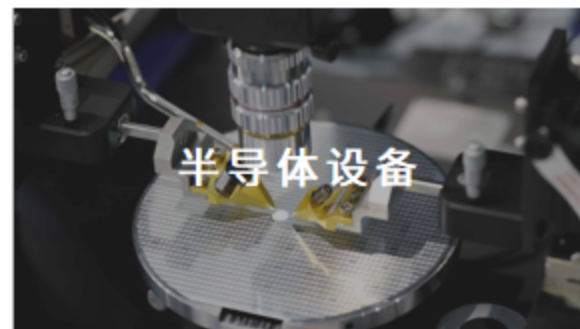
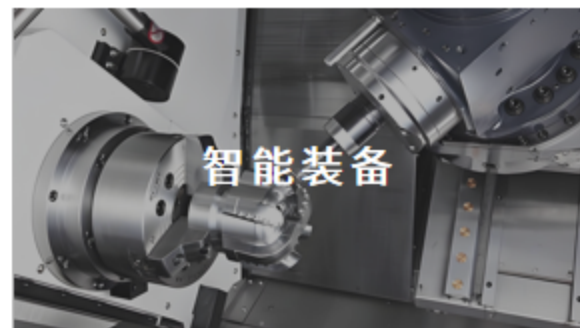
疲劳寿命与可靠性测试中心

通过强化负载、高速运行等精准加速手段，高效验证谐波减速器在长期磨损下的核心性能衰减，
确保产品在全生命周期内，传动精度始终如一，刚度与效率稳定可靠！



应用领域

同川科技自创立以来与数百家企业建立合作伙伴关系，共覆盖10余个行业，
包括传统制造业、光伏产业、新能源行业、军工、人形机器人、医疗等





合作客户

同川以卓越的品质、精益求精的工艺与无微不至的服务，与数百个行业头部品牌建立了战略合作关系。从消费电子到新能源汽车，从高端医疗到智能装备，同川的产品与解决方案已成为众多行业领军企业首选。

200+

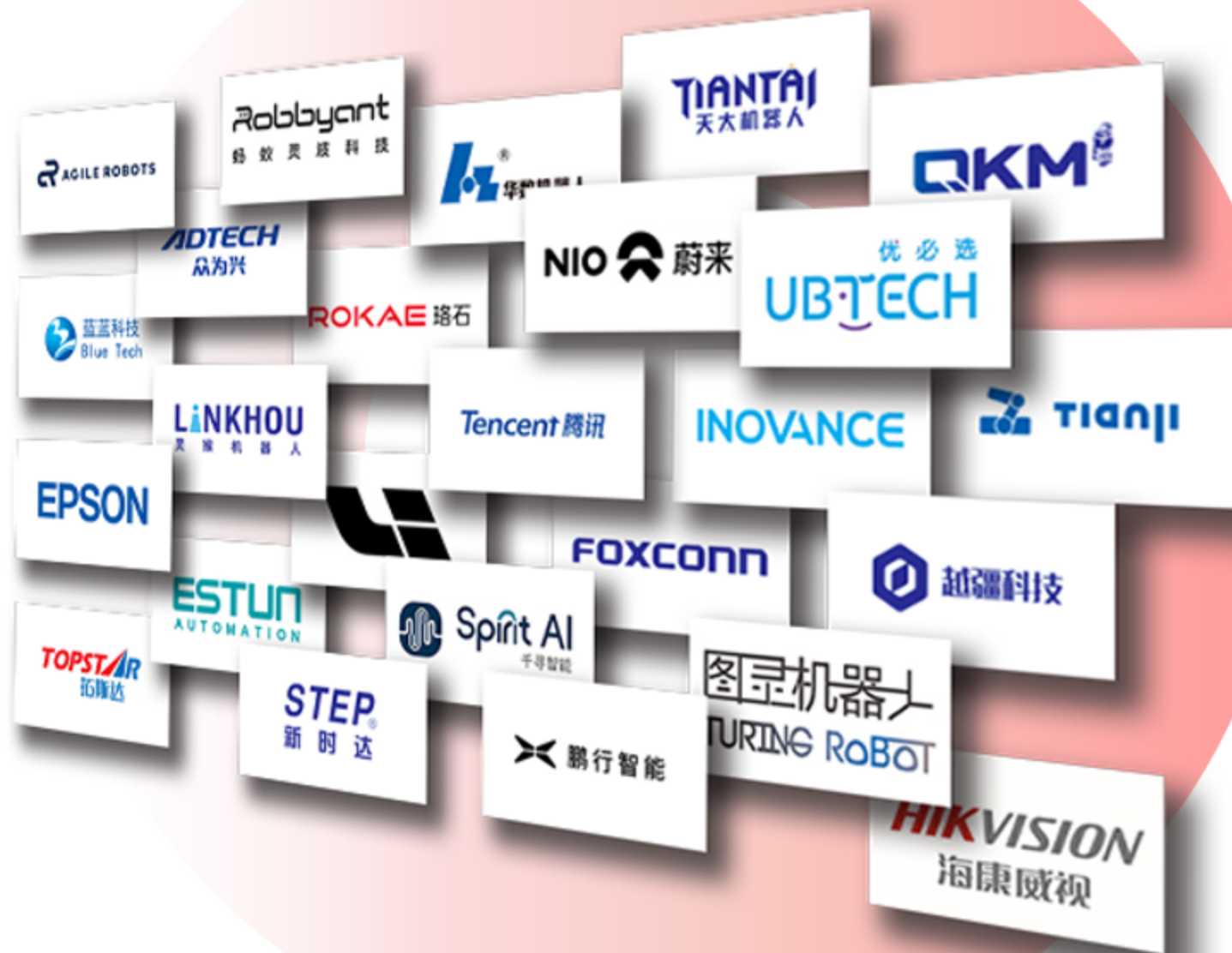
合作客户

1000+

合作项目

2000000+

产品成交



关注我们

Thank you !



期待与您合作

网址: www.tc-drive.com

电话: 0755-23226287

地址: 深圳市宝安区福海街道展城社区和景工业园A栋