



中国科学院
沈阳自动化研究所

中国科学院沈阳自动化研究所

国家机器人质量监督检验中心（辽宁）

国家机器人检测与评定中心（沈阳）

2021年3月



研究所总体情况



隶属于中国科学院，成立于1958年



主要研究方向：**机器人、智能制造、光电信息**



现有员工1200余人，研究生500余人



6个博士点，8个硕士点，2个博士后流动站





中国科学院
沈阳自动化研究所

依托国家级平台，构建全链条创新布局

基础研究

技术验证

示范应用

技术扩散

机器人学
国家重点实验室

机器人技术国家工程研究中心

国家机器人
质量监督检验中心

先进机器人学与机构学
国际联合研究中心

国家机器人
检测与评定中心

国家机器人标准化
总体组秘书处

工业物联网技术
国际联合研究中心

国家机器人创新中心

新建6个
国家级平台

“科学研究、工程应用、评估检测、标准制定”四位一体
新型国立科研机构发展模式，
源头技术创新、行业技术支撑、市场规范指导作用凸显

✓ 全国国家级机器人平台最集中、覆盖面最广的单位

10余个国家及省部级重点实验室和工程中心的依托单位

国家级平台

机器人学国家重点实验室

机器人技术国家工程研究中心

国家机器人检测与评定中心

国家机器人质量监督检验中心

国家机器人标准化总体组秘书处

机器人学与机构学国际联合研究中心

工业物联网技术国际联合研究中心

中国科学院网络化控制系统重点实验室

中国科学院光电信息处理重点实验室

辽宁省数字化协同管理重点实验室

辽宁省工业通信与控制系统重点实验室

辽宁省图像理解与视觉计算重点实验室

辽宁省工业物联网重点实验室

辽宁省先进制造工程技术研究中心

省部级

重点实验室、工程中心

地方 共建平台

五个分支机构

广州分所

无锡中科泛在信息制造
研发中心

扬州工程技术中心

义乌中心

昆山中心





中国科学院
沈阳自动化研究所

致力于高技术产业发展

培育十余家高技术公司，3家（新松、新松医疗、中科博微）上市

SIASUN 新松
超越期望 Beyond Expectation

中国机器人产业联盟理事长单位

国内机器人产业的领军企业

2000年，中国第一家机器人公司

2009年，首批创业板上市

SYSIMED
新松医疗



中科博微
MICROCYBER

KINGSEMI 芯源

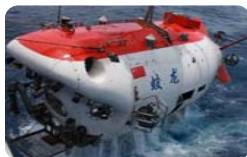
中科泛在
CAS-UI

沈苏公司
WWW.EPICARD.COM.CN

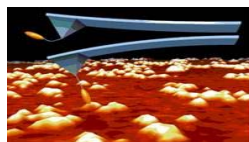
聚德
JUPITER

科研布局 —— 机器人

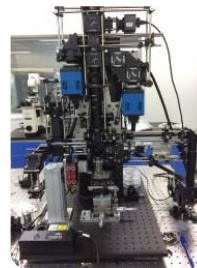
- 深远海
- 科学考察
- 资源勘探



海洋
机器人



微纳
机器人



- 微纳观测
- 微纳操作
- 纳米器件制造

- 装配
- 搬运
- 焊接
-



工业
机器人

机构

感知

控制

交互

决策

空间
机器人



- 探月工程
- 空间站

- 极地科考
- 灾难救援
- 反恐防暴
- 电力检测



特种
机器人



医疗
康复
机器人



- 辅助康复
- 微创手术



石油



石化



电力



汽车



航天



航空

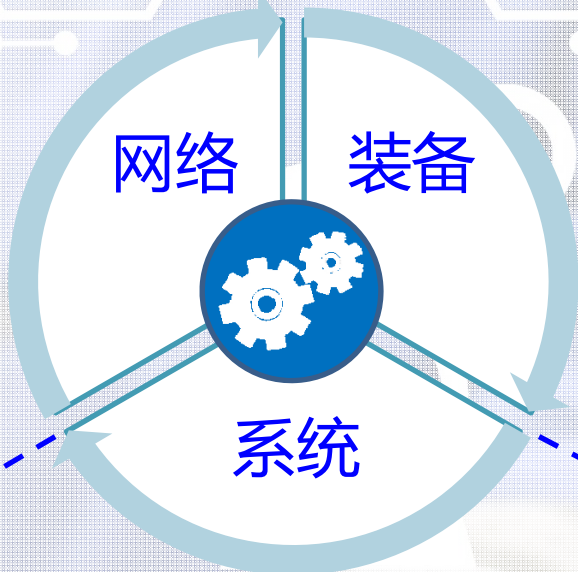


有色

工业4.0互联制造解决方案



- WIA-FA
- WIA-PA
- 多机器人无线协作网络技术



- 智能制造装备
- 智能装配生产线
- 激光修复装备

计划排产	质量管理	定制管理	资源管理	设备管理	过程跟踪	OEE分析	APC (先进控制)	系统管理
系统SOA(发布/订阅服务消息)								
消息网关代理 (Message Gateway Proxy)								
企业服务总线(Message Bus)								全局编码
消息网关服务 (Message Gateway Service)								工厂编码
License	操作日志	报警服务	生产数据	报警	Excel	产品编码	物料编码	
设备	报警	报警	报警	报警	报警	报警	报警	
Work Flow Engine工作引擎								物流管理
Writer	事件处理	事件处理	计算器	Data Reader	报警	报警	报警	
报警	报警	报警	报警	报警	报警	报警	报警	
异构数据源适配器 (Data Adapter)								报警
OPC	RS232	Historian	报警	报警	报警	报警	报警	
基于事件驱动的报警管理								报警
报警								报警

- 支持批量定制生产的动态管控平台

2015年1月，国家质检总局批复筹建“国家机器人质量监督检验中心（辽宁）”，是国内获批的首个国家级机器人质检中心，填补了国内机器人国家级质量检测中心的空白。

发展定位：引领机器人行业检验检测技术发展的机器人整机及核心零部件专业检测机构，加强我国机器人产品质量监督力度，提升产业质量水平，打破国际技术性贸易壁垒，推动我市由装备制造向装备创造转变。

国家质量监督检验检疫总局文件

国质检科〔2015〕44号

质检总局关于同意筹建国家机器人质量监督检验中心（辽宁）的批复

辽宁省质量技术监督局：

《辽宁省质量技术监督局关于筹建国家机器人质量监督检验中心的请示》（辽质监〔2014〕89号）收悉。根据质检总局关于国家质检中心建设规划安排以及《质检系统国家质检中心规划与能力建设分级管理实施意见》（见国质检科〔2012〕604号），经研究，同意由中国科学院沈阳自动化研究所和沈阳产品质量监督检验院按B级国家质检中心标准，联合筹建国家机器人质量监督检验中心（辽宁）。

请你局积极落实地方政府投入，抓紧组织做好各项筹建工作，于本批复下达3个月内将筹建任务书、落实投入情况等相关材料

- 1 -

工业机器人产品



焊接、喷涂等
工业机器人



电子行业工业
机器人



医药、食品行
业机器人



物流、货运工
业机器人

服务机器人产品



迎宾服务机器



医疗康复机器



家政服务机器
人



特种机器人

机器人核心部件



控制器



伺服电机



减速器



传感器



2015年初，依据国家发改委《工业机器人关键技术产业化实施方案》（发改办产业[2015]360号）文件，在国家发改委、工信部、国标委、认监委等部门的指导下，国家机器人检测与评定中心成立。

2018年12月，国家机器人检测与评定中心通过验收。项目总建筑面积为**10500**平方米，项目工程造价为**15862.15**万元

总体目标：建成机器人整机性能、关键零部件、安全性能、工艺性能的检测平台，加快建立机器人产品检测认证制度。



国家机器人检测与评定中心执行委员会成立大会暨第一次工作会议



建设的国家机器人检测与评定中心实验室大楼





—— 行业首次全国机器人产品质量安全风险监测

2017年、2018年、2019年，连续三年牵头承担国家质检总局的机器人产品质量安全风险监测。

- ✓ 中国机器人行业首次产品质量摸底。
- ✓ 制定《风险监测技术方案》，工业机器人10个项目、服务机器人13个项目。
- ✓ 累计完成**全国范围190余台机器人产品测试**，包括工业机器人、服务机器人产品
- ✓ 向国家质检总局提交《**机器人产品质量安全分析报告**》、《**机器人产品风险监测分析报告**》，为国家相关行业发展政策提供决策依。
- ✓ 提升了国检中心在机器人行业的地位。



机器人企业测试现场

风险监测分析报告

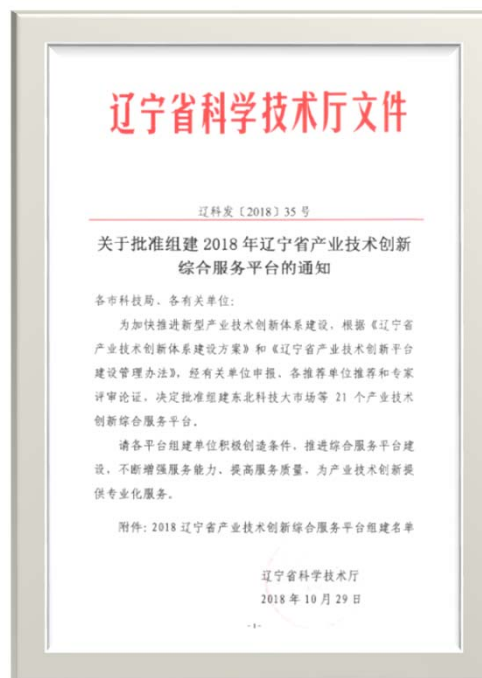
全国机器人质量提升工作会议



2018年10月，根据《辽宁省产业技术创新体系建设方案》和《辽宁省产业技术创新平台建设管理办法》，经有关单位审核、专家评审论证，为中心争取正式产业技术创新综合服务平台的组建单位。

平台筹建目的：

积极转变政府职能，延伸政府服务，面向全省企业、高校和科研机构，依托平台单位提供科技政策信息、先进技术引进、在线知识服务、前沿信息采集等产业技术创新服务。



附件

2018年辽宁省产业技术创新综合服务平台组建名单

序号	平台名称	平台主体单位
1	东北科技大市场	万润辽宁科技大市场管理有限公司
2	农民之家农业生产服务平台	辽宁金农科技有限公司
3	电子信息产业技术创新综合服务平台	沈阳赛宝科技服务有限公司
4	沈阳火炬高新技术产业服务中心	沈阳火炬高新技术产业服务中心有限公司
5	食品安全技术创新综合服务平台	沈阳食品检测所
6	辽宁省陶瓷新材料产业技术创新综合服务平台	辽宁轻工科学研究院
7	中国科学院沈阳自动化研究所公共技术服务中心	中国科学院沈阳自动化研究所
8	辽宁省科技创新综合服务平台	辽宁赛博科技服务有限公司
9	辽宁省企业科技金融综合服务平台	辽宁联投交易中心股份有限公司
10	创新工业产业技术创新综合服务平台	大连创新工业科技服务有限公司
11	清华紫荆工场	大连清华众创发展有限公司
12	辽宁鞍山科技大市场产业技术创新综合服务平台	辽宁万隆激光科技股份有限公司
13	辽宁省非常规资源检测检验产业技术创新综合服务平台	锦仁检测食品产品质量检验检测所
14	辽宁省先进生物公共技术服务平台	辽宁恒美生物科技有限公司
15	辽宁鞍山万众创新孵化综合服务平台	辽宁万众创新创业服务有限公司
16	辽阳市科技创新服务平台	辽阳市科晟网络科技有限公司
17	鞍钢石钢化工产品开发与物流高效利用技术服务平台	沈阳工业大学辽阳铁研材料中小企业服务中心



为行业、企业提供国内一流的第三方检测服务



具备机器人检测认证能力和资质，建立起完善的管理体系。

- **机器人产品检测**：获国家认监委、认可委认可（2016年11月通过初次评审，2017年1月首次获得CNAS、CMA资质，2017年通过监督评审，2018年11月份复评审）
- **机器人产品认证**：获国家认监委授权（2018年7月批准）
- **机器人标准**：国家机器人标准化总体组秘书处（2015年9月成立）
- **计量标准、校准资质**：通过计量建标考核（2019年5月校准能力扩项）
- **科研开发**：机器人检测技术、检测设备开发以及相关领域培训。

检测资质

认证资质

计量校准资质

中国合格评定国家认可委员会
实验室认可证书
(注册号: CNAS L9576)

中国合格评定国家认可委员会授权人

检验检测机构
资质认定证书
编号: 170008163909

名称: 中国科学院沈阳自动化研究所机器人检测中心
地址: 辽宁省沈阳市沈河区南塔街 114 号 (110016)

检验检测机构
资质认定证书
编号: 170008163923

名称: 国家机器人质量监督检验中心 (辽宁)
地址: 辽宁省沈阳市沈河区南塔街 114 号 (110016)

认证机构批准书
批准号: CNCA-中-2018-434

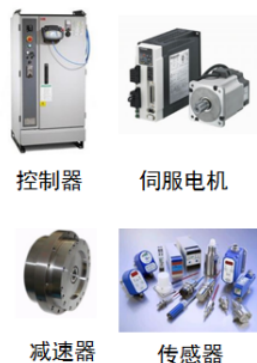
机构名称: 中国科学院沈阳自动化研究所
法定代表人: 于海斌
法人注册号: 110000000772
法人类型: 事业单位
法人分支机构: 无

计量标准考核证书
Certificate for Examination of Measurement Standard
[2019] 国 量标 中 科 证 字 第 034 号

测量范围: DCV: 10uV~1000V ACV: 10uV~1000V (D01uV~200Hz)
Measuring Range DCI: 100 uA~200A ACI: 100 uA~20A (D01uA~50Hz)

目前，覆盖各类机器人及其核心零部件产品，涵盖150多个标准，700多个参数。

机器人核心部件



工业机器人产品



服务机器人产品



核心部件

机器人整机

机器人集成系统

整机性能

位姿特性
轨迹特性
防爆性能
...

核心部件

精密减速器
伺服电机
电池
...

环境试验

高低温
振动
可靠性
...

电气安全

机械电气
家用电器
信息技术设备
...

电磁兼容

EMS抗扰度
EMI辐射
...

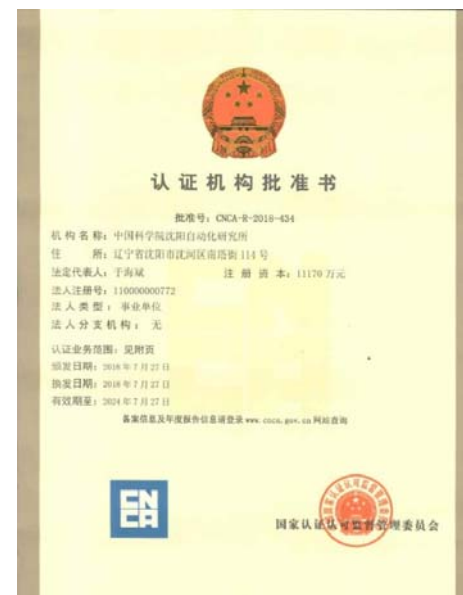


中国科学院沈阳自动化研究所

是国家认监委批准的认证机构；

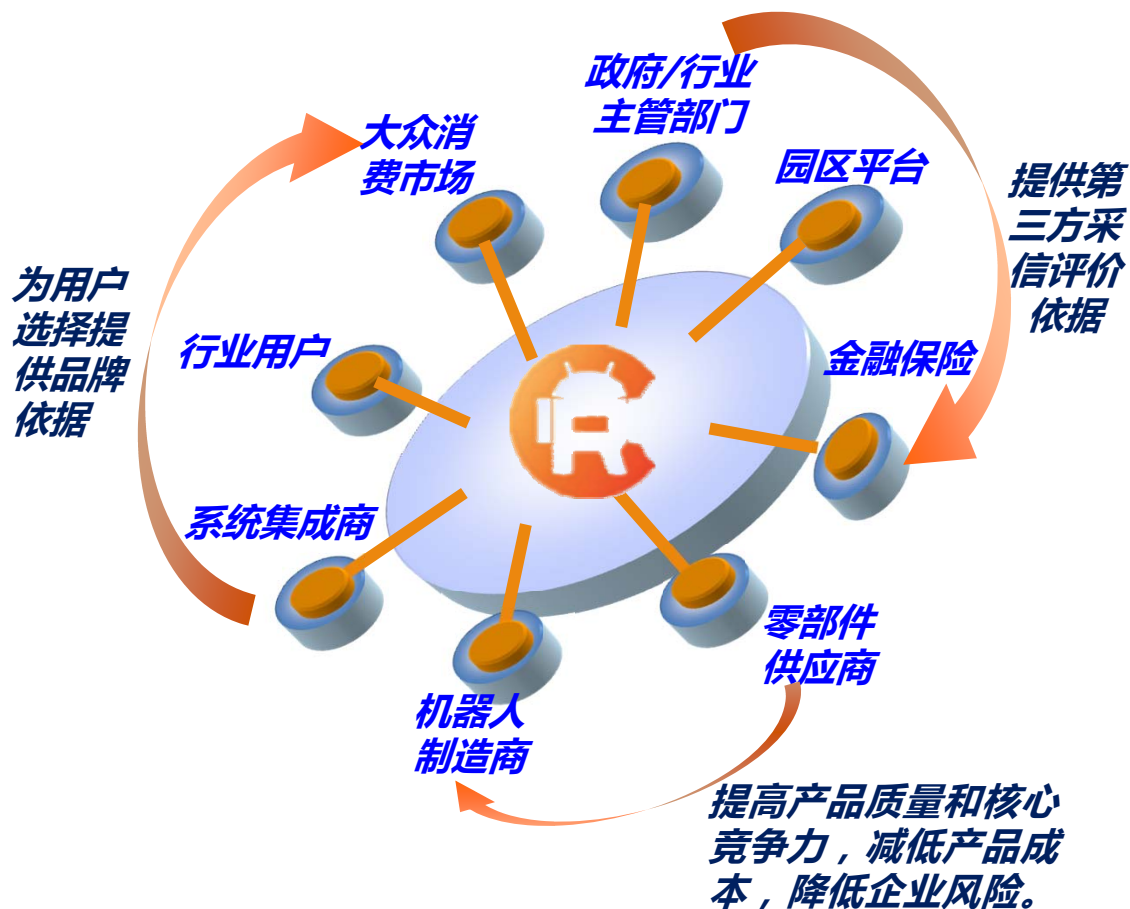
是国家认监委、发改委、中国机器人产业联盟授权，指定开展机器人认证的权威机构；

中国科学院沈阳自动化研究所 检验检测认证中心
是负责机器人认证工作的实施部门。



机器人CR认证价值体现

- 认证采信有效提高政策扶持精准度和产品市场公信力
- 获取国家和地方对机器人产业的资金补贴和政策支持
- 为机器人领域的企业融资和技术并购提供价值评估
- 对接国际标准为机器人关键技术成熟度提供技术鉴定
- 促进中国制造业的转型升级，增强企业的核心竞争力



◆服务用户地区分布

- 立足东北，面向全国，已向全国17个省市的客户 提供检测及培训服务
- 2019年报告247份，出具CNAS/CMA报告，106份



检测、认证、培训服务
覆盖范围：

- 企业新产品研发
- 科研机构、大学的
新技术开发





近几年，完成了多个国家重点研发计划等项目，其中部分科研项目如下：

- 1、**国家重点研发计划**—仪器设备重点专项“机器人运动性能测试仪与关节驱动性能测试台研制”，2017-2019
- 2、**国家重点研发计划**“国家质量基础的共性技术研究与应用”（NQI项目）“智能制造基础共性和关键技术研究标准”，2016年-2020年
- 3、**国家重点研发计划**“智能机器人”重点专项“面向电力行业的作业机器人系统”2019年-2021年。
- 4、**国家自然科学基金课题**“人机协作型新一代工业机器人基础研究”，2016年-2019年。
- 5、**广东省重点研发计划**项目“协作机器人开发与产业化”，2020年-2022年。



教育部1+X职业教育培训评价组织

中国科学院沈阳自动化研究所作为“工业机器人产品质量安全检测”职业技能等级证书培训评价组织，以科学发展观为指导，紧紧围绕院校发展和人才培养的需求，坚持“统筹规划、合理布局、服务产业”，开展具有前瞻性、科学性、有效性的集产品质量检验、检测技术研发、标准制修订、技术服务于一体的培训课程，打造检验检测领域职业技能等级证书品牌。

证书面向院校：

● 中等职业学校：

工业机器人技术应用、机电产品检测技术应用、机械制造技术、机电技术应用、电气技术应用等专业。

● 高等职业学校：

工业机器人技术、机械产品检测检验技术、机电一体化技术、电气自动化技术、机械制造与自动化、工业过程自动化技术、自动化生产设备应用、工业工程技术等专业。

● 应用型本科学校：

机器人工程、机械工程、测控技术与仪表、电气工程及其自动化、自动化、机械电子工程、机械设计制造及其自动化、过程装备与控制工程、智能制造工程、智能装备与系统等专业。



证书面向职业岗位（群）：

● 工业机器人产品质量安全检测（初级）：

主要面向智能制造领域的工业机器人生产制造、系统集成与应用的企事业单位和检验检测认证行业的企事业单位，从事工业机器人产品检测试验等相关工作，根据操作规程完成检测设备的操作使用和维护保养、根据作业指导完成检测试验等基本技术工作。

● 工业机器人产品质量安全检测（中级）：

主要面向智能制造领域的工业机器人生产制造、系统集成与应用的企事业单位和检验检测认证行业的企事业单位，从事工业机器人产品检测技术的开发和质量控制相关工作。能依据标准开发检测试验技术，能按要求开展质量控制活动。

● 工业机器人产品质量安全检测（高级）：

主要面向智能制造领域的工业机器人生产制造、系统集成与应用的企事业单位和面向检验检测认证行业的企事业单位，从事工业机器人产品检测认证与标准研究相关工作。能对机器人产品的质量进行符合性技术评价，能管理、维护和评价质量管理体系。



以1+X试点工作为起点，与院校在智能制造、检验检测认证等领域内，进行产教融合探索、高质量师资培训、科研项目合作，助力院校高水平人才队伍建设，提升院校核心竞争力。

技术培训

1. 为学校提供整套技术培训服务，包括师资培训、学科建设、学生考试，并结合1+X职业教育有关政策，设立牵头院校。
2. 为学校引进国际、国内先进培训体系，如TUV SUD学院、CR认证培训，丰富学校培训教学内容，利于开展特色学科建设。

实验室共建

依托中国科学院沈阳自动化研究所检验检测认证中心在工业机器人领域的技术优势，结合学院目前机器人实验室能力，设立联合共建实验室，以面向区域内合作开发检验检测、认证服务、标准制修订、新技术开发等业务。

技术服务及产品研发

1. 针对学校现有工业机器人教学设备，提供定制类工业机器人应用标定、精度补偿技术服务。
2. 围绕机器人培训，合作研发教学教具。
3. 围绕机器人产品应用，合作开发精度补偿教具。
4. 围绕机器人及核心零部件领域，合作开发检验检测设备。

科研项目合作

围绕工业机器人标定补偿、柔性机床生产线以及智能制造工业4.0，合作承接省、市科研课题，面向当地企业承接研发项目，帮助学院构建产、学、研、检技术服务平台，强化新技术应用和新产品研发能力。



合作共赢!

微信公众号



中心网站 <http://rtc.sia.cn>

联系人 电话/微信号：金天翼 13840116836

固定电话：024-23978560

国家机器人检测与评定中心（沈阳）
国家机器人质量监督检验中心（辽宁）
中国科学院沈阳自动化研究所机器人检测中心

