

上海市机器人行业协会信息

2017 年第 1 期（总第 19 期）

协会秘书处编

2017 年 1 月 6 日

【政策法规】

工信部发布公告 《工业机器人行业规范条件》2 月 1 日起实施

一、总则

（一）为贯彻落实《机器人产业发展规划（2016-2020 年）》，加强工业机器人产品质量管理，规范行业市场秩序，维护用户合法权益，保护工业机器人本体生产企业和工业机器人集成应用企业科技投入的积极性，按照鼓励技术进步、规范竞争行为、促进安全生产的原则，根据国家有关法律法规和产业政策，制定《工业机器人行业规范条件》（以下简称规范条件）。

（二）鼓励工业机器人本体生产企业和工业机器人集成应用企业按照本规范条件自愿申请规范条件公告，对符合规范条件的企业以公告的形式向社会发布，引导各类鼓励政策向公告企业集聚。

（三）本规范条件适用于中华人民共和国境内的工业机器人本体生产企业和工业机器人集成应用企业。

二、综合条件

（四）具有独立企业法人资格，并取得营业执照。

（五）符合国家相关产业政策要求。

（六）具有独立研发、生产、专业技术服务能力。

(七)有良好的资信和公众形象，有良好的履约能力，依法纳税，近三年无触犯国家法律法规的行为、无不正当竞争行为。

(八)具备信息化、智能化管理手段。

(九)工业机器人本体生产企业应具备与所开展的工业机器人研发、生产等活动相适应的研发、生产、起重、运输等设施设备。

(十)工业机器人集成应用企业应具备与所开展的工业机器人系统集成、专业技术服务等活动相适应的研发、设计、生产、装配、起重、运输等设施设备。

三、企业规模

(十一)财务状况良好，财务数据真实可信，并经在中华人民共和国境内登记的会计师事务所审计。

(十二)具有固定的研发/生产场所，并与企业的研发能力/生产规模相适应。

(十三)工业机器人本体生产企业，年主营业务收入总额不少于 5000 万元，或年产量不低于 2000 台套。

(十四)工业机器人集成应用企业，销售成套工业机器人及生产线年收入总额不低于 1 亿元。

四、质量要求

(十五)企业应具备工业机器人本体、集成系统相适宜的过程检测设备和出厂检测设备，所有检测设备都需要有效计量，有 CNAS 认可的有效校准报告。

(十六)工业机器人本体生产企业和应用集成企业研发生产使用的机器人本体、关键零部件产品须获得“国家机器人 CR 认证标志”，机器人应用集成系统须经国家认可的第三方检测认证机构的安全评估合格。

(十七)企业应按照 GB/T 19001-2015 标准建立质量管理体系，经在境内设立的认证机构认证合格，并能有效运行。

(十八) 工业机器人本体生产企业还应满足以下要求：

1. 应至少具有三坐标检测仪（量程及精度高于产品设计要求）等定位和精度检测仪器设备，并且保证校准周期不超过 12 个月；

2. 至少具有以下定位和精度检测等仪器设备，并且保证校准周期不超过 12 个月；

定位精度和重复定位精度测试设备：量程及精度高于产品设计要求；

耐压仪：量程及精度覆盖产品设计指标要求；

高精度工件尺寸测试设备：量程及精度覆盖产品设计指标要求；

减速器测试设备（AGV 除外）：量程及精度覆盖产品设计指标要求；

伺服电机测试设备（AGV 除外）：量程及精度覆盖产品设计指标要求。

3. 至少应符合以下标准及产品标准，并经第三方检测机构检测合格：

GB 11291.1-2011 工业环境用机器人 安全要求 第 1 部分：机器人；

GB 5226.1-2008 机械安全 机械电气设备 第 1 部分：通用技术条件；

JB/T 8896-1999 工业机器人 验收规则；

JB/T 10825-2008 工业机器人 产品验收实施规范；

GB/T 12642-2013 工业机器人 性能规范及其试验方法；

GB/T 20868-2007 工业机器人 性能试验实施规范；

GB/T 15706-2012 机械安全 涉及通则 风险评估与风险减小；

GB/T 17799.1-1999 电磁兼容 通用标准 居住、商业和轻工业环境中的抗扰度试验；

GB/T 17799.2-2003 电磁兼容 通用标准 工业环境中的抗扰度试验；

GB/T 17799.3-2012 电磁兼容 通用标准 居住、商业和轻工业环境中的发射；

GB/T 17799.4-2012 电磁兼容 通用标准 工业环境中的发射。

4. 可靠性、环境适应性和耐久性水平接近国外同类产品水平，平均无故障时间不低于 50000 小时。

(十九) 工业机器人集成应用企业还应至少符合以下通用标准及产品标准，并经第三方检测机构检测合格：

GB 11291.2-2013 机器人与机器人装备 工业机器人的安全要求 第 2 部分：机器人系统与集成；

GB/T 15706-2012 机械安全 设计通则 风险评分与风险减小；

GB 5226.1-2008 机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分：通用技术条件；

GB 16655-2008 机械安全 集成制造系统 基本要求；

GB/T 20867-2007 工业机器人 安全实施规范；

GB/T 16855.1-2008 机械安全 控制系统有关安全部件 第 1 部分：设计通则；

GB 28526-2012 机械电气安全 安全相关电气、电子和可编程电子控制系统的功能安全。

五、研发创新能力

(二十) 企业对其主要产品应享有知识产权，其中工业机器人相关产品和集成方案的授权专利不少于 6 项(发明专利不少于 1 项)或与产品核心功能有关的软件著作权不少于 10 项，且 3 年内未出现侵权行为。

(二十一) 企业单独设立研发团队/部门，每年研发经费投入不低于上一年度总营业额的 4%。

(二十二) 企业应具有省级以上研发机构(包括重点实验室、工程技术研究中心、企业技术中心等),或工业机器人相关产品及技术取得省部级二等奖以上科技奖励(包括技术发明奖、科学技术进步奖等)。

六、人才实力

(二十三) 企业领导中应有专人负责技术、质量管理工作,该企业领导应具有相应的技术背景或主管相关工作的经验。

(二十四) 特种作业、特种设备操作等特殊岗位的人员应具有相应资格证书,持证上岗率达 100%。同时应建立合理的人力资源培训与考核制度,并能有效实施。

(二十五) 工业机器人本体生产企业或应用集成企业,从研发、设计等技术工作的人员数量不少于 15 人,且占企业总人数的比例不低于 20%。

七、销售和售后服务

(二十六) 产品售后服务要严格执行国家有关规定并建有完善的产品销售和售后服务体系,指导用户合理使用产品,为用户提供相应的操作培训和维修服务。

(二十七) 工业机器人产品保修期不少于 1 年。

八、社会责任

(二十八) 企业应按《安全生产法》和《安全生产许可证条例》规定的要求,开展安全生产标准化建设工作。

(二十九) 企业应合法、诚信经营,依法纳税,自觉遵守劳动保障法律法规。

九、监督管理

(三十) 企业规范条件的申请、审核及公告:

1.工业和信息化部负责工业机器人行业规范管理工作。申请企业通过所在省（自治区、直辖市）工业和信息化主管部门向工业和信息化部申请。

2.各省、自治区、直辖市工业和信息化主管部门负责对本地区工业机器人生产、系统集成企业的申请进行初审，初审须按规范条件要求对企业的相关情况进行核实，提出初审意见，附企业申请材料报送工业和信息化部。

3.工业和信息化部委托相关专业机构依据规范条件制定相应的评审细则，并组织专家对申请企业进行评审。

4.工业和信息化部对通过评审的企业进行审查并公示，公示无异议的予以公告。

（三十一）工业和信息化部对公告企业名单进行动态管理。各省、自治区、直辖市工业和信息化主管部门每年要对本地区已公告企业保持规范条件的情况进行监督检查。工业和信息化部对公告企业进行抽查。鼓励社会各界对公告企业保持规范情况进行监督。公告企业有下列情况的将撤销其公告资格：

- 1.填报相关资料有弄虚作假行为的；
- 2.拒绝接受监督检查的；
- 3.不能保持规范条件的；
- 4.发生重大责任事故、造成严重社会影响的。

撤销公告资格的，应当提前告知有关企业，听取企业的陈述和申辩。

十、附则

（三十二）本规范条件所引用的标准均以适用的最新有效版本为准。

（三十三）本规范条件由工业和信息化部负责解释，并根据行业发展情况适时进行修订。

(三十四) 本规范条件自 2017 年 2 月 1 日起实施。

国家工业和信息化部

2016 年 12 月 16 日

五部委发文推进机器人检测认证体系建设

1 月 3 日，质检总局、发展改革委、工业和信息化部、国家认监委、国家标准委联合发布关于推进机器人检测认证体系建设的意见。

意见指出，机器人检验检测认证是有效提升机器人产品质量，推动机器人产业技术进步，促进机器人行业健康发展的重要措施。机器人检验检测认证体系建设遵循“统一管理、共同实施、政府引导、市场运行”的原则。组建由政府部门、行业协会、检验检测认证机构、企业等相关方面组成的机器人检验检测协调推进组，协调机器人检验检测认证相关工作，推进机器人检验检测认证体系建立完善、实施应用和结果采信。机器人检验检测认证体系涉及的产品包括工业机器人和服务机器人（含整机产品、关键零部件、软件及系统等）。现阶段优先开展工业机器人和个人/商用服务机器人的安全和电磁兼容认证。积极推动机器人检验检测认证结果在财政专项、金融信贷、税收减免、重大工程等政策中的采信使用，引导企业申请认证，引领市场采信证书。

意见提出，质检总局、国家认监委会同相关部门建立产品质量追溯体系，形成来源可查、去向可追、责任可究的信息链条；建立认证机构、检验检测机构、企业和产品的信用档案和“黑名单”制度。

三部门发文促进机器人产业健康发展

工业和信息化部、国家发展改革委、国家认监委 12 月 16 日发文明确，要从推动机器人产业理性发展、强化技术创新能力、加快

创新科技成果转化、突破零部件等关键短板、开拓工业机器人应用市场、推进服务机器人试点示范、建立认证采信制度、实施工业机器人规范条件、完善公平竞争制度、鼓励企业参与人才培养等 10 个方面引导我国机器人产业协调健康发展。

一、推动机器人产业理性发展。各地方、各企业要按照《“中国制造 2025”分省市实施指南（2016 年度）》的要求，结合本地、本企业经济、技术、人才、产业转型升级需求特点，因地制宜，科学谋划，合理确定产业发展方式和规模。引导企业加强机器人细分市场研究，理性和差异化发展机器人，避免一哄而上，低水平重复。注重引导各项资源向机器人优势企业集聚，集中有限资源攻短板。大力培育龙头企业，保护企业研发投入积极性，提高企业可持续发展能力。

二、强化技术创新能力。各地方可整合现有科技资源和研发力量，组建区域性机器人创新中心和公共技术服务平台，打造政产学研用协同创新载体，着力解决制约当前机器人产业发展的技术瓶颈问题，为企业提供关键共性技术支持和服务。机器人企业要加强新一代机器人技术的研究布局，积极抢占产业发展的国际制高点。

三、加快创新科技成果转化。结合市场需求，运用市场化机制促进研究成果产业化，依托新型工业化产业示范基地等产业集聚区，建立产业应用推广平台，加大机器人关键技术和产业应用技术等创新成果转化的支持力度，切实提高科技成果转化率。

四、加强零部件等关键短板突破。着力提升机器人关键零部件的使用寿命和质量稳定性，联合科研机构、零部件企业、主机（装备）企业、系统集成商等多方力量，“一条龙”推进机器人关键零部件的研制及应用，建立上下游互融共生、分工合作、利益共享的一体化组织新模式，推进产业链配套发展。

五、开拓工业机器人应用市场。围绕国内工业转型升级带来的巨大需求，充分利用现有政策措施，推动机器人在制造领域的规模化应用。加快推进企业在工作环境差、劳动强度大、安全事故多的工序使用机器人，提高劳动生产效率和产品质量，降低安全事故发生率。鼓励金融机构发展机器人融资租赁等符合机器人产业链特点的新型产品和业务。

六、推进服务机器人试点示范。面向国家战略需求和民生重大问题，创新支持政策和应用模式，推动服务机器人在助老助残、医疗康复、应急救援、公共服务等领域的应用示范，及时总结试点示范经验并有序推广。

七、建立认证采信制度。以国家机器人检测与评定中心、机器人检测认证联盟等为支撑，开展机器人检测认证，积极推动认证结果在财政专项、金融信贷、税收减免、重大工程等政策中的采信使用，提高政策扶持精准度和产品市场公信力。建立企业和产品信用档案制度，将有关信用信息纳入全国信用信息共享平台，并依照有关规定通过“信用中国”网站向全社会公开，通过引导征信机构采信有关失信信息和实施失信联合惩戒，实现社会共治和部门协同监管。

八、实施工业机器人规范条件。工业和信息化部等部门将加快发布实施《工业机器人行业规范条件》，鼓励企业积极申报，对符合工业机器人行业规范条件的企业进行公告，引导各类鼓励政策向公告企业集聚。推动企业加强技术创新和精益管理能力建设，引导企业增强以质量和信誉为核心的品牌意识，提升品牌附加值和软实力。

九、完善公平竞争制度。机器人招标采购要严格按照《中华人民共和国招标投标法》及有关规定开展，禁止关联企业参与投标，禁止设立限制国内机器人参与投标或其他的歧视性和排他性条款。

各地方应开放市场，破除地方保护，在鼓励机器人产业发展的各项政策中，不得设立要求机器人供应商在当地投资建厂等限制性条件，以及限制其他地区企业机器人产品在本地使用的歧视性和排他性条款。

十、鼓励企业参与人才培养。各地方要研究推动企业深度参与相关学科、专业教学标准和人才培养方案，支持具备条件的机器人企业与职业学校共同组建一批深度融合、特色鲜明、效益显著的先进制造业职业教育集团，充分发挥职业教育集团成员单位中行业企业的作用，推进办学模式、评价模式改革，促进产业链、岗位链、教学链深度融合。

【专家观点】

机器人安全与人机协作

曲道奎 沈阳新松机器人自动化股份有限公司总裁：

协作机器人是制造业复杂作业或者精密装备的最佳的一种解决方案。传统的机器人更多的解决了一种轨迹速度，在作业里面是一种搬运的功能，但制造业里面很多作业靠人的双手完成的，传统机器人无能为力。机器人在概念上，在技术上绝对是成功的，但在产品的应用上既爱又恨。为什么会出现这样的情况？这么好的技术，这么好的概念，与我们的预期差得太远。真正的机器人，就像人一样，要有各种感知，各种作业功能，心灵手巧，耳聪目明，能说会道，要能行走，这才是一个完整的人类的概念。但机器人发展到目前为止，只有人的功能里的“胳膊”，——机械臂。严格来讲手都没有。机器人到目前为止是严重残疾人里面的残疾人，几乎是做不了什么东西。所以有一个莫拉维克的悖论，我们叫灵活性，玩一个魔方，人都能做，机器人不能做，但对于人来说很难的东西，机器人恰恰能做得很好。

那么如何解决这个悖论？也就是下一步机器人发展的重要方向，我们叫协作机器人。新松开发的机器人有柔性机器人，还有医疗机器人，它既可以跟大夫做协作，同时跟病人进行协作。同时它也是一个远程可以来实现的操控。另外新松又开发了轻松负载的复合机器人，实现了技能精确的运动，又能实现复杂的一种作业，所以我们称之为复合机器人。还有一种最新推出的机器人，既实现了双臂的协作，又实现了机器人和人的协作，同时机器人和环境，和其它设备的合作。在这次工博会上已经率先推出，未来在信息、电子、人机协作方面，既解决了网络的安全问题，又解决了安全的问题，这是未来机器人发展的一个方向。

倪思德 ABB 集团高级副总裁 ABB 机器人业务全球总裁：

安全在机器人方面非常重要，对 ABB 来讲，安全是一个核心的价值所在。一些简单的工作，对于工人而言已经没有吸引力了，他们倾向于走入高科技行业去工作，这是人力资源的安全性的挑战。2015 年中国推出了食品安全法，如果出现安全召回，平均一次召回的成本就会达到 1000 万美金，由于召回造成的损失有可能会达到 3000 万美金。在汽车行业，每分钟可以产出一辆汽车。把机器和它的设备通过物联网的方式联结在一起，可以有所预见。另外环境方面，机器人可以不知疲倦的工作，包括冷冻的环境，包括特别热的矿山作业，包括一些锻造和其它车间，它可以很好的适应这种严苛的环境。

未来的工厂应该是更为安全，它也更为柔性和更具有敏捷度。而且要考虑到未来要协同，生产小批量的。协同自动化，必须要容易安装，容易编程，容易重新部署等等。安全是很重要的，不仅是避免人受伤，还要考虑到怎么样保持高的生产率。在一个工厂的车间当中，要考虑它的设计，现在工厂车间往往围绕着固定的机器人

单元来做的，这个是不是效率很低，要考虑柔性的，可移动的，灵活的机器人。机器人应该超越个体的单元，把不同的机器人互联起来，可以形成更广泛的制造生态系统。现在我们有了物联网，大家知道阿里巴巴和亚马逊，借助于互联网，产品可以很快的配送到你的手中，这样的协同也可以应用到工厂当中，实现整个生命周期的效率。

稻叶清典 FANUC 株式会社董事、专务执行役員兼机器人事业部部长：

工业 4.0、中国制造 2025，还有 IT，正在不断的进展。在这样一个环境当中，需要进行柔性的生产。那么在实现柔性生产当中，最重要的我觉得有三个关键词，其中之一是互联。万物互联来获取信息，掌握周边的信息。另外，要有多功能性。能够把这些应用经过下载拥有多种多样的功能。最终通过这种互联把所掌握的信息，把各种各样的功能进行思考，然后付诸于动作这是非常重要的。

人工智能涉及到两个方面的内容。现在有很多人工智能的应用。有很多通过 AI 来分捡，检测机器人有多大的成功率，成功率最高的从而检测出最好最成功的案例。这种人工智能之后对于中国制造 2025 也是一个非常重要的功能。

如何实现人机协调？各种各样的机器人在生产的现场，通过互联网进行互联。同时，这个厂房里面还会有很多的人员，和人如何进行协调合作？人机实现互联的就是下一个课题。我们最近开发出来的绿色协作机器人，通过眼睛来进行识别，探知到人的存在，它就会停止。一些视频的传感器，触觉传感器都可以得到广泛的应用。这样，它会根据人的动作来进行相应的动作些绿色机器人可以判断自己的思考，来和人进行协调工作，而且打破了这种隔离生产的模式，来实现互联的生产。

自动化流程中，真正实现自动化的只有 10%到 20%，剩下的 80%到 90%很多领域并没有实现自动化。在这样一个领域当中，如果我们采用机器人的话，必须要打造一个良好的环境，这也是一个非常大的障碍。所以需要协作机器人，还有需要不断的普及机器人的技术，通过 AI 来实现机器人的可用性，80%到 90%还没有使用机器人的领域当中不断的投入机器人。另外，也要同设备和传感器进行连接。

Mathias Wiklund 德国库卡机器人公司高级副总裁，全球行业总经理：

怎样把工业机器人和中国的未来连接起来？毫无疑问，如果谈到随着中国的城市化，有很多消费的转型升级，当然需要工厂里的工业化或者是自动化等等，包括怎样增加生产的规模和提高智能化的水平。

中国和其他国家不一样，中国速度很快，而且体量很大，要求也非常之高，对于未来的技术需求也是非常之高。中国在速度这方面，的确是超过世界其他所有的国家。如果想要实现中国制造 2025，要考虑在未来的自动化需要一个新的 DNA。在库卡，会有一些解决方案，来助力中国这样的自动化，包括速度、灵活性、模块化，循环使用、利用、易于整合等等，这些都是关键词。我们希望这样的信息都能够及时地上传到云端，更好地助力实现中国制造 2025。

为了确保库卡业务的发展，我们在发展解决方案，不仅仅是产品本身，我们不仅仅是一个制造商，也需要适应市场，提高客户的满意度，让我们的产品能够更加适应未来的需求。

我们知道其实最强大的生物，能够生存下来的生物，并不是那些最智能的，而是能够最适应变化的，这是达尔文所说的。

我们也在包装上下工夫，你可以看到这些是能够非常容易操作的，适宜移动的这些产品，需要高技术，同时也需要各位合作伙伴来为未来打造更好的一个网络。我们需要进行合作，需要做中国制造 2025、德国工业 4.0，实现所有这些目标，都要靠我们这些合作伙伴关系。

蔡亮 新时达机器人总经理：

从我们的认识来讲，机器人的产业在整个产业发展中，汽车行业是占据了大头。在一般行业领域应用没有完全开始的情况下，造成了目前机器人产业发展的现状。为什么说这样的产业没有马上发展起来？我认为我们并不具备那么多会用机器人的工人。我们有没有想象过，如果机器人变成了一个傻瓜相机的概念，傻瓜相机的过程，使得整个摄影变成了普及大众的技术，那么机器人是不是应该提出傻瓜式机器人的方向呢？也许，这样的机器人出现以后，对于整个的产业发展会产生一个完全不同的状态和趋势。这也许是我们未来发展的一个可能，作为新时达来讲，在这条路上希望能够作出自己的一个贡献。

虽然说机器人是傻瓜的，使用者要简单，但设计的技术却是复杂的，怎样让机器人感知到世界，感知到周围的环境，又能够作出自主的适当的反应，涉及到感知技术，涉及到运动轨迹规划，包括 AI 技术，只有把这些全部结合起来，才会产生一个真正的傻瓜式机器人，有了这样的机器人，我认为才会对整个产业发展产生一个质的变化。当然这是我的一家之言。

机器人产业会有一个跟以前完全不同的变化，因为我们面对的一般行业里的产业工人，他们并不具备这样的学习，我们需要让一个中专毕业的学生一个星期内学会如何使用的机器人。在这样的情况下，人机协作怎么样去做？这是我们业界人士要去研究的，要发

展我们的技术需要达到的一个目标。这就是我今天分享的一个观点，谢谢大家。

(摘自第五届中国机器人高峰论坛暨 CEO 圆桌会议嘉宾访谈)

【会员动态】

机器人在线荣登“2016 中国 B2B 百强”榜单

近日，“机器人在线”在第三届中国 B2B 电子商务大会上，斩获“2016 中国 B2B 百强企业”、“2016 中国 B2B 行业最具潜力企业”两项大奖。同期获此殊荣的还有阿里巴巴、慧聪网、上海钢联等知名企业。

据了解，“百强榜”榜单是受中国电子商务协会 B2B 行业分会的委托，由托比网研究团队按五个方面的维度排定而成，分别是企业新闻数据、企业营收+GMV 数据、企业网站流量数据、企业上市+融资数据、网络公开投票数据。五个维度各占不同的权重，经过科学设定算法并最终得出。

近几年，机器人行业高速发展，机器人在线通过摸索与创新，走出一条“互联网+机器人”模式，致力于把机器人厂家、系统集成商、客户真正联系起来，使交易透明化，始终坚持为产业上中下游企业客户服务的理念，通过互联网平台的优势帮助带动整个产业升级，促进机器人行业健康、有序发展。

此次机器人在线斩获“2016 中国 B2B 百强企业”、“2016 中国 B2B 行业最具潜力企业”两项大奖，是基于对行业深刻的理解和业界的广泛认可，未来机器人在线将不断完善数据流、物流、资金流、服务流的四流合一，真正成为基于互联网的全产业链增值服务平台。

KUKA 与海迈克自动化达成战略合作

库卡机器人(上海)有限公司于 2016 年 12 月 29 日与海天集团

旗下子公司宁波海迈克自动化科技有限公司举行战略合作协议签约仪式，KUKA 与海迈克自动化将在塑料、机械加工和压铸等行业展开合作，进一步推广工业机器人的自动化应用。

KUKA 机器人系列几乎涵盖所有作业范围和负载能力，KUKA 合理的机械结构和紧凑化设计，针对不同生产线的不同需求为客户提供量身定制的工业机器人解决方案，让客户从创新技术和对产品的精心设计中获益。

为实现“中国制造 2025”的目标，机器人在智能制造中不可或缺。KUKA 与海迈克自动化的合作不仅助力提升客户的工业自动化水平，向客户提供注塑等应用的整套解决方案，更进一步推动行业的智能转型，并凭借海天塑机和海天精工销售网络平台，拓展智能制造更广阔的天地。

三菱电机与中电熊猫合作建设智能工厂

12 月 22 日，三菱电机自动化（中国）有限公司与中电熊猫信息产业集团签订战略合作协议，双方在条件智慧工厂建设与智能制造产业发展方面达成一致。此次协议的签订，标志双方将进一步夯实合作基础，扩大合作范围，实现互利双赢、共同发展。

嘉宾分享了三菱电机 e-F@ctory 智能制造解决方案以及在工厂运行的实际状况，并以熊猫智能工厂建设的合作为起点，进一步提升中电熊猫的竞争力，携手构建智能制造领域合作新局面。

【简讯】

NACHI 那智不二越中国总部入驻国家会展中心

近日，以机器人制造为核心业务的 NACHI 那智不二越公司宣布其中国总部及其机器人技术中心正式入驻国家会展中心（上海）A 座办公楼 6000 平米新的办公场所。