

机器人产业:红海中的机遇

机器人产业园 去泡沫化进行时

■ 本报记者 郭奎涛

近日,关于机器人产业园存在泡沫的话题引起了机器人行业的注意。

据不完全统计,目前机器人产业园的数量已经达到30多家,部分省份有5家之多。而整个产业刚刚起步,规模化企业屈指可数,如此众多的产业园势必增多粥少。很多产业园还是面临着产业基础不成立或者配套设施跟不上的问题,有些地方的产业园规划甚至被迫放弃。

分析人士指出,机器人产业园区建设需要进行顶层规划,以避免重复建设导致的浪费。而在即将出台的机器人产业“十三五”规划中,尚不知道是否有园区方面的规划。

一时间遍地开花

从富士康早先提出的百万台机器人计划,到东莞第一座“无人工厂”开建,在人口红利消失、用工成本提高,制造业规模大门类多、劳动强度高导致招工难,产业转型升级等多种因素的综合作用下,“机器换人”开始在中国上演。

中国政府也在有意引导机器人产业的发展。

2014年,工信部发布了《关于推进工业机器人产业发展的指导意见》,明确提出要培育3—5家具有国际竞争力的龙头企业,8—10个配套产业集群,高端产品市场占有率提高到45%以上。今年5月,国务院正式印发了《中国制造2025》,其中将“高档数控机床和机器人”作为大力推动的重点领域之一。

随着机器人产业的地位不断被抬高,相应的机器人产业园建设也开始如火如荼。截至2014年年底,全国已建或拟建的机器人相关产业园已经超过35个,产业园规划面积超过3万亩;到2020年,全国机器人产业规划投资额将超过5000亿元。

其中,江苏省有昆山、张家港、南京、常州及徐州5座城市正在建设机器人产业园;广东省有4座在建机器人产业园,其中2座位于深圳,顺德和东莞各有1座,另外有两座筹建的分别位于广州和中山两地。

不仅仅是大城市,一些县也试图通过廉价的土地成本吸引机器人企业入驻。目前,江西省九江市星子县、重庆市璧山县等都在推动机器人园区建设。

行业发展不成熟

产业园数量迅速上升的同时,中国机器人相关公司的数量也在不断增长,总体数量还是比较有限。目前,关于中国的机器人公司数量最多的统计大约有700家,比较知名的也就松松、广州数控等几家。

并不是有机器人公司的地方都适合建设园区。

特别是当地的机器人企业所分布的产业领域相对分散,聚集起来并不能形成产业全力的背景下,也就没必要通过园区把它们聚集在一起。有消息显示,唐山本来打算建设机器人产业园,但正是机器人企业产品领域过于分散,最终未能成行。

目前,入驻率较高的主要集中在少数园区,包括天津机器人产业园区,2013年开始筹建,规划用地约100万平方米,目前已有赛伯特、天瑞博、纳恩博等超过20家企业进驻,大部分涉足工业机器人,主要来自京津地区。

另一方面,中国机器人产业的关键零部件靠进口,普遍做的是生产加工基地。这种背景下,即使园区成功吸引到企业入驻,但并不具备形成核心竞争力,反而会造成产品同质化及其带来的恶性竞争,给园区整体发展带来困难。

大多数情况还是,针对机器人公司的招商非常困难,以至于很多机器人产业园入驻率低。四川成都机器人产业园后来更名为“创新转化园”,就是因为单一定位为机器人产业园范围太小了,而把招商对象变成了更大层面上的智能制造范畴。

配套设施跟不上

园区自身的问题同样比较严峻,在一些本身应该高大的工业机器人产业园,配套设施严重滞后,有的甚至长期停留在概念上。

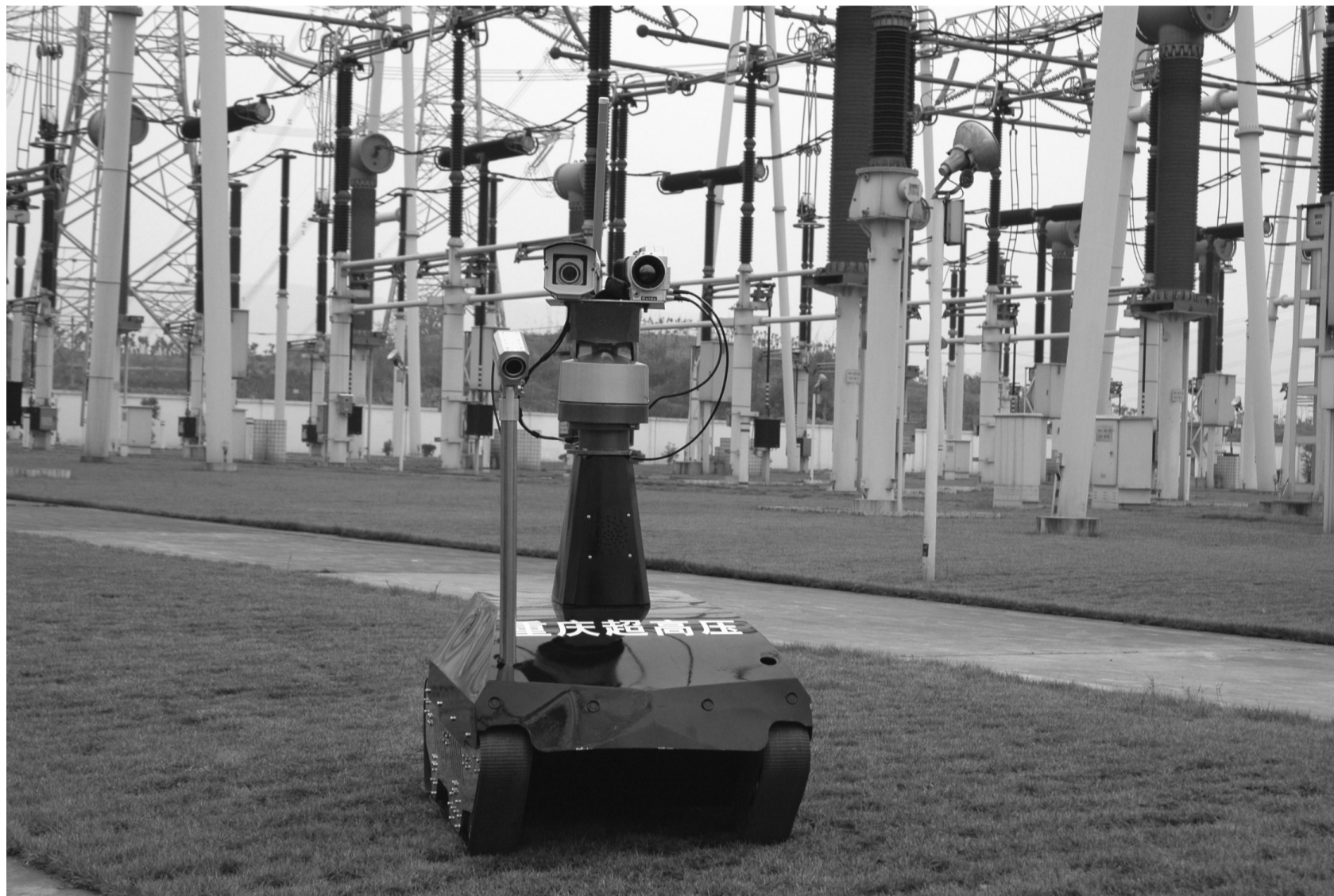
不同于一般的工业园区,机器人产业作为一个新兴产业,各地在园区上并无基础,只能从零开始建设。

前面提到的已经更名为创新转化园的成都机器人产业园,就处于大规模基础设施建设之中,在2016年年中才能供给工业用电,交通、水电气都不能保障。也难怪很多大企业看到这种荒凉景象都不愿意过来,这也是产业园在招商过程中最头疼的问题。

入驻率较高的天津工业园区所在的武清,距离北京只有半个小时车程,道路、厂房修建的还可以,但是超市、医院、小区、餐饮等服务明显缺乏,给企业员工的日常生活带来诸多不便,新企业入驻有时会因此面临人才流失。

据悉,天津除了武清,在滨海新区、北辰区还有两个机器人产业园,也都只是概念,园区基础设施建设尚未动工,不仅如此,临港区也要新建一个。

基础设施建设,通常都难以一蹴而就,从基本的道路、水电到厂房,再到员工的生活、娱乐设施,这个过程通常需要数年的时间,可以说,很多机器人产业园目前都是在画饼,距离真正实现产值还有相当长的时间。



■ 本报记者 张龙

在合肥欣奕华智能机器人公司展示厅里,一场“智能生产秀”10月27日在记者面前完美再现。担任现场导演的是该公司负责研发工作的姚大青副总经理,在他的操控下,由智能仓储、洁净搬运机器人、智能机器人等组成的“小能手”们,在不到5分钟时间内,经过计算机集成制造系统(CIM)的标准化控制,一个产品完成上一级操作程序后,渐次进入下一道工序。这种智能化作业,正是机器人在生产中的实际应用。

进入11月,围绕“机器人”的各种忙碌展开了。中国国际工业博览会和世界机器人大会都将在这个月举办,包括姚大青在内,不少机器人研制单位里的高管感叹:这个月,跟着机器人要跑断腿!

体现转型特征

作为智能制造的重要载体,机器人被称作“制造业皇冠上的明珠”。2015年中国发布了《中国制造2025》,机器人作为重点发展领域之一,是制造业升级智能制造的重要力量。机器人产业“十三五”规划对整个产业发展的重要性不言而喻。

从十八届五中全会来看,调结构、转型将成为主流。“五中全会之后,智能制造将会推动转型,成为主要力量。”上述工信部官员说。

2015中国两化融合大会上,工业和信息化部副部长怀进鹏指出,推动“两化”融合,以实现“中国制造2025”和“互联网+”发展目标:一是要大力发展智能制造。智能制造既是全球制造业发展的新趋势,也是“两化”融合的主攻方向;二是要加快“两化”融合标准体系推广,推进工业互联网、工业大数据及其综合标准化体系和技术标准,打造一批具有国际竞争能力的行业和企业;三是要加快培育新业态新模式,加速制造业服务化转型。

近年来,工业机器人悄然而又快速地走进大小工厂生产线。

当机器人越来越多地出现在生产、生活的各个领域,中国工业正迎来以数字化智能制造为核心的生产变革。一场由“中国制造”变为“中国智造”的浪潮正在掀起。

中国已于2013年超越日本,成为全球最大的工业机器人市场,估计到2020年,中国的机器人市场规模将达

到2000亿,大部分需求将来自于汽车以外的一般制造业。而国内一般制造业的自动化需求分为三个阶段:2008年以前,主要是具有国际视野的大企业有需求;2008年以后是国内大企业逐渐在推动自动化改造,直接原因是人工短缺和人力成本飙升;估计2—3年以后会进入第三个阶段,广大中小型制造企业大规模使用机器人,届时国内工业机器人市场将走向成熟。

“机器人是智能制造的重要载体,站在‘十三五’的高度,技术上的突破尤为关键。”一位国外机器人销售商说。

自主品牌不到三成

“中国的工业机器人国产化进步不太大,与预期有差距,这也与制造业不景气有一定的关系。”北京易能立方董事总经理王健说。

在他看来,国内的机器人整机厂商,有不少在技术上还存在缺陷。

在中国去年销售的5.6万台工业机器人中,国产机器人只卖出了2000台左右。

王健说,很多企业的机器人业务实际上是亏损的。与国外的差距保守的说,都要在10年以上,至少是两代机器人的差距。

上述国外机器人销售商称,差距至少在30年以上。

“但是我们也切实要看到,目前的状态是中低端的机器人中国的进展很快,包括三四轴的中低端机器人销量也很快,但是高端六轴以上的机器人我们大量的还是主要在进口。”工信部官员说。

数据显示,在中国的机器人销售当中,自主品牌的产品仅占28%,不到三成。中国与国外的机器人制造主要差距是多方面的,首先在于技术;其次,在发展的空间以及理念上差距还是比较大。

机器人的技术不仅在于硬件,还需要背后的一系列软件,比如图像识别、语音识别等感知技术。但是在这些产业链上,中国并没有掌握太多的成熟应用技术和产品。

在王健看来,目前,机器人零部件取得了长足的发展,比两年前有明显进步,国产化之后,零部件的成本在两年内下降了50%左右。“把成本降下来,机器人在一些低端应用上还是有机会的。”王健说,目前技术差距最大的地方在于软件控制系统,国内做这

块的不过10家,能用的也就2至3家。

攻克核心技术,被许多机器人公司异常看重。以合肥欣奕华智能机器人公司来说,该公司在国内率先开展洁净搬运机器人研发制造。经过科研攻关,于2014年10月实现洁净搬运机器人国产化生产,可搬运基板尺寸和重量、各轴速度、定位精度等指标,均达到了国际先进水平。

新战略机器人产业研究院副所长李进科表示,中国的工业机器人与世界水平还存在很大差距,未来两到三年,机器人企业将有一个洗牌的过程,2014年开始国外巨头企业掀起降价潮,库卡、安川、ABB等企业,将出口至中国的机器人产品价格调低了20%左右,外部的压力将进一步加速行业整合洗牌提前到来。

弯道超车?

作为上海会通自动化科技发展有限公司的负责人,苏崇德认为,现在与国外差距太大,临阵磨枪已经来不及了。

“我们还在搞单机自动化,太落伍了。产业的爆发点在于要快速打造应用团队,把单品销售的模式转变为系统集成销售。”苏崇德说。

国外的松下、安川等企业都在做“数字化工厂”解决方案,打包解决一系列问题,“要借外力,抄近道。我现在在拉着松下这一块做系统集成,赶紧组织机器人系统集成公司。”苏崇德说。

就在不久前,上市公司新时达发布重组预案,公司拟收购两家智能装备公司,其中包括上海会通。公告显示,新时达以发行股份及支付现金相结合的方式,收购上海会通自动化科技发展有限公司100%股权,这也凸显出上海会通的价值所在。

这或许是看到了苏崇德的发力点。

数据显示,在过去十年,中国工业机器人销量年均复合增长率32%,但目前制造业机器人渗透率,仍仅有世界平均水平的50%左右。

随着劳动力成本的上升及机器人应用领域的扩大,预计未来3年,我国工业机器人仍将维持30%以上的增长。2017年,机器人系统集成市场规模有望达到757亿元左右。

(本报记者张晓梅/吴明 张骅对此文亦有贡献)

机器人产业

以“智能制造”为核心的“机器换人”时代,将要实现的重大突破包括多方面,比如生产设施高度互联,生产过程自动化、数字化、智能化。此外,制造过程数据实时传输和分析,优化制造工艺过程;融合绿色科技,实现高效、节能、环保的绿色生产;推动制造业价值链趋于平衡,从低端制造向高端创新迈进等,也是这个时代的显著特征。