



作为苹果公司在华最大的代工企业,富士康近年来频频采取行动进行产业升级。

2011年,富士康宣布,3年内增加100万台机器人。

虽然这个目标未能如期实现,但富士康使用机器人的数量仍在大幅增长。

据了解,富士康最早实现机器人作业的是跟抛光相关的工序。这道工序最大的危害是会产生大量金属粉尘,虽然工人都佩戴口罩、车间配置了吸尘风机,但仍然容易让人患上尘肺病。

类似于这些对人体有害的工序,用机器人替代人工已是大势所趋。

对富士康来说,机器人正在接管富士康,这是一个事实。

但这并不是个案。

在制造业集中的中国珠三角地区,机器人替换、无人工厂、智能工厂的市场计划正在实施着。

把单调重复的工作交给机器人,这是中国制造业向世界发出的一个信号,也表明中国制造正在向中国智造转型升级。

近日,机械工业出版社主办工业“智”造高峰论坛——中国工业未来之路暨《中国制造2025解读》新书发布会,工信部国际经济技术合作中心电子商务研究所所长王喜文在会上表示,中国虽已是制造大国,但是“大而不强”,《中国制造2025》的目标是促进中国由工业大国向工业强国蜕变,由‘制造’向‘智造’转型升级,完成制造业由大变强的战略任务。

业内专家认为,《中国制造2025》是中国版“工业4.0”,是中国实施“从制造业大国向

强国转变,缩短在高端领域与国际差距”的“三个十年”战略的第一步,其主线是信息化与工业化的深度融合,云联网+传统工业的融合有望成为中国新一轮制造发展的制高点。《中国制造2025》的政策导向明显,将不断激发制造业的发展活力和创造力,促进制造业转型升级。在这一发展过程中,投资潜力巨大。

地方政府加大扶持力度

中国制造业的未来在于智能制造,下一个十年,智能制造被定位为中国制造的主攻方向。在《中国制造2025》提及的未来十年重点打造的五大工程中,涉及智能制造的占据了其中的三项:制造业创新中心(工业技术研究基地)建设工程、智能制造工程 and 高端装备创新工程。

因此,近期中国地方政府出台的许多扶持政策都与智能制造有关。

记者从上海政府网获悉,上海市经济信息化委8月25日正式发布了《关于上海加快发展智能制造助推全球科技创新中心建设的实施意见》。意见表示,上海将从应用、装备、平台建设等层面全力发展智能制造,力争到2020年,上海智能制造体系在全国率先成形,并建设形成一批标志性智能制造示范工厂。同时,把上海打造成为对接《中国制造2025》国家智能制造的示范基地、对接全球科技创新中心的全球智能制造的前沿阵地。

而在今年年初,广东省政府宣布将投资9430亿元,争取在2018年之前用机器人取代人工作业。省内多座城市将向机器人制

造商和安装机器人装配生产线的制造商每年提供2亿元到5亿元补贴。

深圳、东莞、佛山等地政府也加大了对机器人生产和应用企业的扶持力度,不论是生产机器人的厂家,还是采购机器人的企业,都能享受补贴。以深圳为例,自2014年起至2020年,深圳市财政每年安排5亿元,设立机器人、可穿戴设备和智能装备产业发展专项资金,支持产业核心技术攻关、创新能力提升、产业链关键环节培育和引进、重点企业发展、产业化项目建设。根据规划,到2020年,深圳要建成国内领先、世界知名的机器人、可穿戴设备和智能装备产业制造基地、创新基地、服务基地和国际合作基地,产业增加值超过2000亿元。

在这些地区,制造商们正在利用政府刺激计划进行机器人研发和生产。东莞沁峰机器人有限公司位于佛山市顺德区,据该公司工程师陆俊君介绍,这家企业研发的用于电子行业的自动组装机器人已经发展到了第三代,单价从最初的10万元降低到了6万元,成为中国许多传统劳动密集型企业实现智能化改造、减少用工成本和提升产品质量的利器。

目前,中国的低端工业机器人正迅速增加,它们可以从事按压、抛光等工作。国际机器人联盟(IFR)宣称,2014年末,中国的智能机器人数量已经达到20万个。

市场普遍认为,部委及地方政府的一系列政策陆续出台,将形成系统的、可持续的政策利好,《中国制造2025》有望从一纸规划逐渐进入落实阶段,形成贯穿全年甚至更长时间的投资主线。

本版撰文 本报记者 陶海青

编者按:从18世纪第一次工业革命开始,世界强国的兴衰史证明,没有强大的制造业,就没有国家的强盛。因此,打造具有国际竞争力的制造业,成为中国提升综合国力、保障国家安全、建设世界强国的必由之路。

国务院发布的《中国制造2025》是中国实施

制造强国战略的第一个十年期行动纲领。《中国制造2025》提出,制造业是国民经济的主体,是科技创新的主战场,是立国之本、兴国之器、强国之基。

随着《中国制造2025》规划的推出和落实,中国制造业迎来了历史发展的新机遇。

利好政策频出 中国制造崛起

智能制造成为投资金矿

自动化生产设备使焊接生产效率提高3倍以上、大型数控加工中心使加工效率提高1倍、工厂整体产能提升4倍以上……在徐工集团塔式起重机智能生产车间,员工们纷纷感慨“智造”带来的改变。

徐工集团副总经理李锁云说,中国工程机械行业近年来饱受产能过剩的困扰,需求短期内也难有提升。作为行业龙头,徐工必须挖掘并确立新的竞争优势,包括以智能制造提高资源利用效率、提升产品质量,塔式起重机智能生产车间项目也已入选“2015年江苏省第一批示范智能车间项目”。在苏州,已有16家企业获得“江苏省示范智能车间”称号,这些企业共投资约20亿元进行智能化改造,车间使用工业机器人数量共约900台。

近几年来,伴随着人口红利优势消失,中国工业化转型升级迫在眉睫。仍以机器人为例,中国机器人产业联盟的数据显示,2000年,中国机器人销量仅为3500台,2013年为36860台,2014年则攀升至57000台,同比增长55%,连续两年坐上全球第一大机器人市场的宝座。据专业机构预测,2015年,仅仅只是工业机器人的产业规模就有望超过万亿元,智能制造及智能化设备的行业前景更是乐观。

可见,智能制造将成为资本市场的投资金矿。

王喜文在其所著的《中国制造2025解读》一书中写到:智能制造工程是《中国制造2025》的第二项重点工程,是主攻方向,是应对未来新一轮工业革命的前瞻性工程。数字化的车间或智能工厂和价值链上下游企业之间要形成连接,实现网络协同和互联生产。而这本身就是一个广阔的市场。

王喜文认为,互联网和传统工业的融合将是中国制造新一轮发展的制高点,跨界和融合,是中国制造未来的关键。在此大背景下,国内一大批制造业企业将积极探索转型升级。互联、集成控制、智能生产、数据处理、产品创新五个核心环节均蕴含着巨大的投资机会。

工业4.0研究院院长胡权对《中国制造2025》或者中国“工业4.0”的理解是,高度自动化、高度信息化、高度网络化。未来的制造业是一个环环相扣,高度自动化、信息化、

网络化的生态系统,在工业革命从1.0、2.0、3.0到4.0的发展过程中,技术与资本如影随行,不断推动工业革命向纵深发展,不断缩短工业革命的周期。2015年是“工业4.0”时代的元年,未来10年,中国制造将在《中国制造2025》规划以及“工业4.0”理念的指引下,成功地实现向中国智造的华丽转身。其中,中国资本市场也将孕育巨大的投资机会,中国投资人也将共享发展机会。

高端装备制造“出海”

高端装备制造业处于价值链高端和产业链核心环节,高端装备制造业是新兴产业中的支柱产业,也是助推“一带一路”战略实施的主力军。目前,中国高端制造“走出去”已具有稳固的基础,推动高端装备制造业“出海”,能提升中国制造形象。可以说,随着《中国制造2025》规划的推出,高端装备制造业迎来了历史发展的新机遇。

工信部日前表示,中国装备制造业具有产品、企业、政策三大优势,今后,高端装备制造业“走出去”将成为发展重点。

众所周知,高速铁路是高新技术的集成和铁路现代化的重要标志,反映了一个国家的综合国力。目前,中国已成为世界上高速铁路运营里程最长、在建规模最大的国家。今年,中国高铁“走出去”趋势明显。比如,中国高铁与泰国签订有关铁路建设协议,又提议准备向俄罗斯首条高铁——莫斯科到喀山高铁建设投资3000亿卢布。高铁已经成为中国对外发展的一张名片。

另外,中国还与法国、阿根廷、南非等多个国家签署了核电站领域的合作协议,并将在巴基斯坦承建6座核电站,同时向其出口更多的核反应堆。

从推销中国高铁、中国核电到推销中国装备,中国政府一直致力于推动装备制造业产能“走出去”。随着“一带一路”国家战略的加快推进,中国高端装备制造“出海”也呈现加速趋势。

依托一批优势企业和优势领域,中国将发展成全球高端制造业合作共赢的舞台。德国工业和信息化企业法兰克福ESK公司商业部门经理米克·海德里奇说,在他看来,在《中国制造2025》和“工业4.0”等发展框架的支持下,中国制造业企业已经成为欧洲同类企业最为青睐的合作伙伴。

中国制造业三大问题

虽然利好政策频出,但中国制造业现状不容乐观。

工信部国际经济技术合作中心电子商务研究所所长王喜文博士曾在工业和信息化领域实践工作10多年,他如此剖析中国制造业的劣势:

中国虽然已经是制造大国,但制造业“大而不强”,与制造强国仍有较大差距,存在很多问题,其中有些还是根本性的,最主要的有三大问题:

一、产业结构不合理。从生产角度来看,中国制造业产业结构的不合理表现为低水平下的结构性、地区性生产过剩,又表现为企业

生产的高消耗、高成本。具体而言,许多重要产业对外技术依存度高,自主开发能力弱,难以适应激烈的国际竞争;很多行业产能严重过剩,2013年全国工业产能利用率为79%,落后产能占15%至20%。

随着中国外贸规模的迅速扩大,外部市场需求的约束力显著上升,低档产品、初级产品的贸易条件从长期来看呈不断恶化的趋势,以劳动密集型产品为主的出口格局在今后不会有很大的增长空间。

二、产品附加值不高。一直以来,中国企业大都采用贴牌生产方式,处于全球价值链的中低端,产品设计、关键零部件和工艺装备主要依赖进口。即使是在国际市场上占有一定份额的产品,中国生产厂商也更多地处于组装和制造环节,普遍未掌握核心技术,关键零部件和关键技术主要依赖进口。

由于附加值低,中国产品获利甚微。2011年底,美国学者发布了一份名为《捕捉苹果全

球供应网络利润》的报告,其中针对iPhone手机利润分配的研究显示,2010年,苹果公司每卖出一台iPhone,就独占其中58.5%的利润,而中国大陆劳工获得的利润仅占1.8%。正因为价值链条中没有技术优势可言,尽管付出强劳动,获得的却是最底层的、少之又少的微薄利润。

三、能源消耗大,污染严重。中国是世界第一制造大国,2013年,全国一次能源消耗近37.5亿吨标准煤,用占世界21.3%的能源消耗量,创造了占世界11.6%的GDP。当前,中国化学需氧量、氮氧化物、二氧化硫、氨氮等以及二氧化碳排放均居世界首位,雾霾、水污染、土壤重金属超标已成为社会公害。

在世界产业的分工链条中,属于中国的环节是制造业,这本身就是一个对自然资源需求量极大的产业,再加上利用效率低,导致在经济发展过程中自然资源的消耗过快。国际初级产品市场价格的不上涨给中国以低成本取胜的制造业市场带来了越来越大的压力。

