



“点将”十大智能产业 丰富资本市场主题

“十三五”规划建议提出,实施智能制造工程,构建新型制造体系,促进新一代信息通信技术、高档数控机床和机器人、航空航天装备等十大产业发展壮大。制造业一直以来占A股市值的30%左右。十大产业的发展,将为A股带来丰富的投资主题,而反过来资本市场也将为十大产业打通资金血脉。

智能制造主攻方向

新一代信息通信技术、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、电力装备、农机装备、新材料、生物医药及高性能医疗器械——“十三五”规划建议提到的十大产业,体现了制造业的最新发展方向,即智能制造。

事实上,在今年5月“中国制造2025”规划提出后,各地纷纷布局智能制造产业。天津宣布启动实施“智能制造重大科技专项”,武汉提出建设光谷智能制造产业园,上海临港地区则对智能制造平台的落户,开出最高5000万元的补贴。

智能制造是什么模样?近期在上海

举行的2015工博会,展出了46个智能制造试点示范项目。饮料业老大娃哈哈展台上的码垛机器人系统,最大抓取速度超过500次/小时,不仅节约人工成本,还大大提升生产效率。四川长虹则通过互联网,实现消费者与工厂的对接。消费者可以按自身需求订购产品,颠覆了过去先生产后消费的顺序。

国家制造强国建设战略咨询委员会委员朱森第表示,我国制造业总体处在工业2.0(机械化)向工业3.0(自动化)的过渡阶段。实施智能制造战略,就要做到工业2.0补课、工业3.0普及和工业4.0(智能化)示范的并行推进。

改变制造业“不赚钱”面貌

实施智能制造工程,促进十大产业发展,会给中国制造业带来什么样的深刻变化?

首先一点,就是要改变制造业“不赚钱”的面貌。近年来,随着劳动力、土地等要素成本快速上升,中国制造业利润越来越薄,很多资本开始逃离制造业。2014年全球最赚钱的十家企业,中国有4家企业上榜,全部是商业银行。而国外则有苹果、三星等电子制造

企业入围,这样的对比令人印象深刻。

“实施智能制造,可以提升制造过程中中端的附加值,推动我国由制造大国向制造强国转变。”朱森第表示。

其次,攻克我国制造业在关键技术和关键产品领域的“卡脖子”现象。比如,作为全球电子制造业大国,我国每年要进口约2100亿美元的芯片,花在芯片上的外汇甚至超过了石油。“十三五”规划建议提出,发展新一代信息通信产业,直指芯片国产化这个发展软肋。

此外,我国的高端医疗器械如CT机、磁共振系统,长期依赖进口。“十三五”规划建议提出,发展生物医药及高性能医疗器械。“上海联影医疗推出国产CT机等高端产品后,国际厂商的价格下降了50%。”上海市经信委主任李耀新介绍。

十大产业提供了丰富的投资主题

从“中国制造2025”到十三五规划,十大产业的提出也成为资本市场关注的焦点。

对资本市场而言,十大产业提供了丰富的投资主题。统计显示,从年初至

今,信息技术领域的紫光股份,股价上涨300%。机器人领域的沈阳新松机器人,股价上涨118%。节能与新能源汽车领域的方向钱潮,股价上涨97%。航空航天装备领域的中航动力,股价上涨72%。

中国社科院工业经济研究所副所长黄速建近期在沪表示,在“中国制造2025”的发展过程中,最缺乏像德国的西门子之类的具有系统架构能力的制造业企业。而拥有大量技术人才的互联网巨头如百度、阿里巴巴,并未对智能制造进行大规模布局。换言之,在中国制造向中国智造的转变过程中,即使错过了BAT(百度、阿里、腾讯),国内投资者依然有望从十大产业中发掘出中国版的西门子和GE(美国通用电气)。

另一方面,资本市场也可以为十大产业的发展提供强大驱动力。工业4.0研究院院长胡权指出,与消费互联网不同,工业制造领域创新所需要的资金投入非常巨大,这不是一般的风险投资可以承担的,需要构建一个新的资本体系。可以认为,资本市场一直与工业革命并存,并且促进了工业革命的深入发展。
来源:新华网

国家将投入20亿元 研发3D打印主流技术与装备

近日国内媒体报道,从多位权威人士处获悉,科技部等有关部门正在对重点研发项目增材制造立项,该项目计划用三年的时间,投入20亿元研发3D打印主流技术和主流装备,并对重点应用领域研发作出示范,这项政策可以说对3D打印的发展,大有利好。

今年,3D打印行业好消息频传,8月底,国务院总理李克强在主持国务院专题座谈会时,就曾讨论了加快发展先进制造与3D打印等问题,这是本届政府首次举办专题座谈会,3D打印作为一种先进的制造技术,首次出现在本届国务院的专题座谈会中。而此次科技部对重点研发项目3D打印进行立项,这一方面是对国务院专题座谈会精神的落实,另一方面也让3D打印从政策支持层面走到资金支持层面。

相比传统制造技术是减材制造,3D打印则是增材制造技术,具有制造成本低、生产周期短等明显优势,被誉为第三次工业革命最具标志性的生产技术。将多维制造变成简单的由下而上的二维叠加,大大降低了设计与制造的复杂度,尤其适合动力设备、航空航天、汽车等高端产品上的关键零部件的制造。

近年来,3D打印产业和市场呈现爆发式增长,根据权威机构报告,2014年3D打印覆盖了全球41亿美元市场,全球3D打印产品和服务市场增长35.2%,大到航空航天、军工、汽车、生物工程、医疗,小到服装、家居生活、食品,都可以见到3D打印的身影,3D打印可以说正呈现井喷式发展。而我国投入20亿元国家研发3D打印也是大势所趋,对推动这一行业高速发展将起到重要作用。

中国制造2025 主攻智能制造

中国制造业发展极不平衡,处在没有总体完成工业2.0(大规模制造机械化)和工业3.0(工业自动化),就需要面对工业4.0。按照国家工信部部长苗圩所说:德国是从工业3.0串联到工业4.0,中国是2.0、3.0一起并联到4.0。

在我国的“互联网+”里,工业4.0是“互联网+”的一个组成部分,“互联网+制造”就是中国制造2025。中国制造2025的核心是加快新一代新型技术和制造业深度融合为主线,以推进智能制造为主攻方向。

智能制造是智能制造的精髓,精益生产是智能制造的基石,工业机器人是最佳助手,工业标准化是必要条件,软件和工业大数据是关键大脑。未来,中国智能制造将以实现制造业的智能、高效、高质、协同、绿色、安全发展为总体目标,力争通过2-3个五年计划的努力,形成较完整的智能制造协同创新的技术体系和现代产业体系,总体技术水平迈进国际先进行列,满足国民经济重点领域和国家重大工程建设的需求,为我国转型升级、创新发展和制造强国梦提供强大支撑。

智能机器人 让人和家电“心心相印”

不更换现有家电,可以让它们全部变成智能设备吗?答案是肯定的。11月18日,国内科技公司聚熵智能发布了小智系列机器人,这款有类人智能的机器人,可以连接一切家庭智能设备和生活服务。

小智机器人功能很强大,它就像一款语音版的智能遥控器,可以控制家里各种设备,并且已经收录了大部分空调、电视机、机顶盒遥控器的数据库,只需要连上WiFi,就可以轻松使用了。比如,在3米以内的范围内说一声“小智,我要看湖南卫视”,电视台便自动切换过去了。同时还可以打开灯泡、热水器、窗帘等其他设备。值得注意的是,无论是多么老式的家用电器,只要通过红外设备和机器人连接,都可以实现智能化。

此外,这款机器人还可以依据年龄、性别、星座、血型、垃圾桶、风格等维度来了解用户的偏好。当不知道想听什么的时候,只需说“小智,唱首歌”,就能听到想听的歌曲。通过云端大脑,小智可以给所有的设备、服务一颗机器之心,革命性的人机交互模式,让人和机器做到“心心相印”。

据介绍,小智机器人之所有具备强大的功能,原因是它有一个可以自主学习的云端机器大脑,可以进行情感识别,懂主人的意思,同时具备个性化推荐功能,可以根据主人的喜好主动推荐主人感兴趣的服务以及歌曲。其核心技术包括远场唤醒技术、远场语音识别、音乐回音对消、语义理解技术、智能深度学习等。

日本机器人通过高考

日本国立情报学研究所研发的一个机器人现在的智能水平已经足以使它被大多数日本大学录取,不过还考不上名校东京大学。

据英国《每日邮报》网站11月17日报道,这个人工智能(AI)项目名为“东大机器人项目”,目标是在2021年考上东京大学。

报道称,这也是该AI项目自研发以来首次在包括数学、物理、英语等科目的日本高考中获得高于平均分的分数。被称为“东大”的东京大学以难

度极高的入学考试而闻名。报考东大的学生不但要参加全国统一高考,还要参加东大自己的入学考试。

报道称,虽然这个AI机器人尚未达到考上东大的水平,但它近日首次在全国高考中取得了高于平均分的分数。在满分950分的考试中,它得了511分,这使它有八成机会被441所私立大学和33所国立大学录取。

这个AI机器人在数学和历史考试中得到了特别高的分数,但完全答不出物理试卷上的问题。

今年前三季度 美国制造技术订单下降16.6%

根据美国机械制造技术协会(AMT)发布的最新美国制造技术订单(USMTO)报告显示,2015年11月9日,美国制造技术订单从八月以来月度收益增长10.9%,但2015年前三个季度相比于去年同期下降16.6%。

“鉴于过去两年我们订单量取得的增长,此次订单量下降并没有听起来那么糟糕。”AMT主席Douglas K. Woods表示,“2014年是表现非常出众的一年,订单量增长趋于平缓甚至稍有下降也是在预料之中的事情。”

能源成本,美元强劲,以及全球经济疲软都对资本投资造成了一定的影响,但是制造业有三大有利因素。

根据美国供应链管理协会,制造业联系第77个月不断取得增长;贸易赤字在7个月内缩减至最低水平。

总统签署的为期两年的预算协

议,降低了美国联邦政府重演2013年10月1日-16日陷入关门梦魇的可能性,为商业环境注入一定的确定性。

据估计,市场疲软仍可能会持续到2016年第一季度,但情况应该很快会有所好转。眼下,经济发展指标都良好,几个成员的主要客户群都很稳固。汽车、医疗设备和航空都做得非常好,这应该有助于促进资本投资。并且Woods表示其看好2016年的制造业发展。

9月份,美国制造技术订单总计达3.217亿美元,相比于8月份的2.9亿美元有所增长,但相比于2014年同期的6.388亿美元则下降了49.6%。2015年年初到目前为止,总计31.055亿美元,相比于2014年同期则下降16.6%。

来源:智能制造网

工业4.0的两大目标 智能制造和智能工厂

第一个目标是智能制造,第二个是智能工厂。

智能制造是工业4.0的核心,作为广义概念,智能制造包含五个方面,实现这五个方面的智能化之后,才可以实现大的智能制造的概念。

智能制造是一个巨系统,工业4.0就意味着超复杂的巨系统正在形成,车间里面的机器如同智能手机,通过更新操作系统实现功能升级,通过工业APP实现各种功能,通过API不断拓展制造生态系统。

所有的机器、产品、零部件、人员、原材料、所有的研发工具、测试验证平台、虚拟产品和工厂,所有的产品管理、生产管理、运营管理流程,所有的研发、生产、管理、销售员工,各级供应商以及成千上万的客户,都将是这个系统的重要组成部分,一个基于云端、管道、端到端的信息复杂的体系正在形成。在这里面,车间的机器就像智能手机一样,整个操作会形成一个巨大无比的巨系统。

在智能工厂,有两个概念目标。第一个是机器生产机器,或者说自己生产自己。第二个就是无人工厂,或者是黑灯工厂,或百分百全智能工厂,人与智能机器并存。智能工厂是现代工厂发展的新阶段,是在数字化基础上,利用物联网技术和设备监控技术,来加强信息和服务。

智能工厂有三大特征:第一个特征是信息基础设施高度互联,包括生产设备、机器人、操作人员、物料和成品;第二是制造过程数据具备实时性,生产数据具有平稳的节拍和到达流,数据的存储与处理也具有实时性;第三是可以利用存储的数据从事数据挖掘分析,有自主学习功能,还可以改善不优化制造工艺过程。

智能工厂的发展趋势是从柔性化到敏捷化到智能化再到信息化。

来源:新华科技



工业4.0:中国选择德国标准的原因

第一,中国政府认为,德国路径比美国路径更容易实现;第二,美国的工业空心化严重,IT公司实现工业4.0挑战大,缺少基础设施的落地,而德国工业技术雄厚,是生产制造业基地,生产设备供应商加IT业务解决方案提供商可解决很多难题。在第四次工业革命的战略选择上,中国政府的策略是,紧盯新一轮产业发展的潮流,选择工业4.0,推出中国版的中国制造2025,寻找机会弯道超车。

中国在这一轮工业革命当中能否成为赢家?结论是肯定的。因为中

国在赛跑起步的战略选择当中,从来都是可以后发先制的,从中国在移动互联网和第三产业的起跑上可以看到,中国的移动互联网、电子商务已经远远胜于硅谷。

由于沿海和内地的落差,基础不一样,中国整体上处在2.0和3.0的阶段,所以对中国的企业来说,4.0是一个比较长远的图景,需要很长时间的路来走。需要脚踏实地,根据自己的实际情况,一步一步推进。

针对中国制造的瓶颈与短板,国务院2015年5月正式印发《中国制造

2025》,中国制造2025以体现信息技术与制造技术深度融合的数字化网络化智能化制造为主线,实现从要素驱动向创新驱动、低成本竞争向质量效益优势竞争、粗放制造向绿色制造、生产型制造向服务型制造的四大转变,实施推行数字化网络化智能化制造,提升产品设计能力、完善制造业技术创新体系、强化制造基础、提升产品质量、推行绿色制造、培养具有全球竞争力的企业群体和优势产业,发展现代制造服务业八项战略对策。
来源:新华科技

中国绿色制造成为发展新动能

绿色制造是生态发展的需要,也是中国制造向高端发展的必然选择。绿色制造侧重降低消耗,智能制造侧重提质增效,两者相互补充,更相互促进、不可分割。与此同时,绿色制造要求产品设备、科技工艺和生产流程升级换代,由此孕育出新的经济增长点和新的发展动能。

在日前举办的中国国际工业博览会上,智能制造亮点频闪。诚然,应用了机器人等智能终端或是物联网等“互联网+”新技术,中国制造得以迅速向高端先进迈出一大步,但“十三五”规划建议强调的绿色制造同样重要。绿色制造不仅是中国制造2025的应有之义和重点发展方向之一,其本身也意味着新的制造增长点和新的发展动能。

绿色制造是生态发展的需要,也是中国制造向高端发展的必然选择。

雾霾、水污染、土地污染等生态问题已经对经济发展和人民生活造成严重困扰,污染控制和生态恢复迫切需要绿色制造。但是目前,不少企业把绿色制造当作负担,认为绿色制

造的投入远远大于产出,从经济效益上看是“赔本买卖”。事实上,中国制造长期依赖的资源优势和人力优势正在削弱,面对经济下行的压力,要提高制造业竞争力,就必须转向消耗少、产出高的生产方式,这种资源节约型、环境友好型的工业体系正是制造强国的基本特征和本质要求。唯有如此,才能培育起中国制造新的竞争优势。

绿色制造与智能制造相互补充、相互促进。

绿色制造强调科技含量高、资源消耗低、环境污染少,智能制造强调互联互通、自动智能、个性服务,两者相互补充,一个侧重降低消耗,一个侧重提质增效,与此同时,也相互促进、不可分割。智能制造中的信息化技术应用,如智能电网、智能建筑、多网融合等,不仅能让生产、销售等环节互联互通,也有利于减少资源消耗,促进节能减排。绿色制造中要推行的新材料、节能工艺等,也有许多与智能制造需要上马的新产品、新技术不谋而合。在中国制造提质增效

升级的过程中,绿色和智能都是重要的方向,也在许多方面殊途同归。

绿色制造要求产品设备、科技工艺和生产流程升级换代,由此孕育出新的经济增长点和新的发展动能。

“十三五”规划建议特别提出推进传统制造业绿色改造,推动建立绿色低碳循环发展产业体系,鼓励企业工艺技术装备更新改造。全面推行绿色制造,关键在于重大绿色技术和绿色产品的不断创新和推广应用,涵盖领域既包括需要改造升级的传统产业,也包括要高点发展的新兴产业。钢铁、纺织等传统制造业要用去改造传统制造流程,信息通信、高端装备等新兴产业则要从绿色设计开始打造全绿色产业链。由此产生的绿色数据中心、可再生能源、智能电网、智能物流等,不仅有助于推动中国制造业走向绿色、智能的产业链高端,也能带动节能环保上下游产业链的发展,创造新的经济增长点。
来源:经济日报