

2019中国智能制造发展的十大关键

智能制造是全球工业行业苏醒的关键点之一,在5G、人工智能、物联网等技术的快速发展下,智能制造迎来了冬天的第一缕阳光。

根据数据显示,2018年中国智能制造行业的市场规模为16867亿元。随着各大企业和机构对于技术的研究更加深入、产品更加创新,预计2019年市场规模将会达到19000亿元。

随着智能制造领域政策的持续出台,中国制造业逐渐向智能制造方向转型,并开始大量应用云计算、大数据、机器人等相关技术。作为中国制造业的主要驱动力之一,利好政策的不断出台,行业将持续稳定增长,在中国制造业中的地位将会越来越重要。

从发展前景、技术融合、商业模式以及生产安全等方面来看,2019年中国智能制造将迎十大发展趋势。

1, 安全生产将成为重中之重

工业核心数据、关键技术专利、企业用户数据等数字化资产已成为企业核心资产。

作为生产的首要保证,安全性一直都是政府和员工最为关心的问题。

当智能制造融合了机器人、人工智能众多前沿科技后,人为能够及时控制事故似乎变得更加简单,但是在设备增多的情况下,如何有效管理人机交互时的安全性是重点之一。

另外,在工业互联网进入制造业后,工业互联网遭到数据攻击的事件常有发生,所以企业的设备、产品等数据的安全也显得尤为重要。

目前,我国数据安全法规体系和监督机制尚不健全,一定程度上



抑制了企业智能化升级步伐。

未来,提高数据全生命周期安全性,增加企业上云信任度和意愿,将成为中国企业智能化升级决策的重要依据。

2, 智能制造行业将会进一步扩大

智能制造在汽车行业、3C电子领域的应用已经逐步加深,当各企业开始认识到智能制造是实现“中国制造2025”的重要方向后,数字化、网络化、智能化能够对企业的产值和效率持续优化,智能制造会进一步渗透石化、纺织、机械等行业。

3, 通用性技术或将成为“AI+”的突破口

在定制化柔性制造、多场景生产的大力发展下,通用性技术并不能满足生产需求。对于AI赋能传统工业,就能够容易解决这些需求。

在大数据的积累下,企业能够利用AI实现专业场景的快速转变,真正做到制造向“智”造转型。

4, 数字双胞胎技术或将崛起

2018年,汽车行业较为萎靡,并没有像往年那样“金九银十”,客观来讲,从买车到养车的成本很高。

数字孪生技术将作为企业数字化升级和智能工厂建设的第一选择,车企可以通过这些技术在研发过程中解决生产过程复杂、资源浪费等产生高成本的问题,以更低的成本做出数字化模型。

通过降低成本,汽车行业在明年的销量可期。同时,在3C领域引入数字双胞胎技术也可带动行业的发展。

预计到2020年,至少50%年收入超过10亿元的制造商将为其产品或资产启动至少一项数字孪生项目。

5, 打造精准大数据闭环

近些年,工业大数据开始被企业所重视,利用大数据能够挖掘那些隐藏在背后的客户价值,帮助企业完成时限客户需求、生产系统、商业模式、决策模式的转变。大数据能够帮助企业从0做到1,然后再从1做到N,从N做到1(个性化)。

要实现这样的模式,就需要企业构建从采集、分析、转化、反馈等环节的精准数据流闭环。

6, 更多互联网企业进军智能制造

互联网企业进军工业领域,即“互联网+智能制造”已取得初步成效。阿里云与西门子合作,宣布正式进军工业物联网,同时百度智慧工厂以及京东智慧供应链等都在打造自己的智能制造产业。

互联网企业具有长时间的数据积累和技术优势,在进军工业

领域后,能够给传统制造企业带来更多的技术应用场景,加速企业智能制造的转型。

7, 用户需求将引导企业转型

工业发展进程正在从企业产品牵引用户需求转变为用户需求引领企业生产,智能制造将会改变传统制造从生产环节降低成本增效,进而转向提供高附加值的衍生服务,从提供智能产品到智能服务实现附加值提升。

8, 行业级工业互联网平台将率先探索出市场化商业模式

通用性行业平台由于纵深程度有限,市场供给与需求并不匹配,使得企业上云意愿不强,尚未探索出成熟的市场化模式。

行业级工业互联网平台由于兼具聚焦和普适双重特性,面对智能制造各行业不同需求,有望率先探索出可行的市场化商业模式。

9, 聚焦智能制造解决方案等细分行业

由于国内智能制造起步较晚,对于人才的挖掘和培养以及资金压力是企业所面临的最大问题,如果从几个发展方向上切入智能制造,或许只有大企业才能负担得起。

如果中小企业从智能制造系统等细分领域深入研究将有望成为独角兽。

10, 超高附加值制造领域将成为增材制造在工业领域的最优切入点

增材制造技术应用在桌面级应用以及简单的工艺大规模的场景不具备成本优势,而作为发动机、风电叶片、潜艇螺旋桨等为代表的超高附加值、超大型定制化单品制造领域可能会在2019年给增材制造在工业领域带来机会。

(来源:前瞻产业研究院)

视角

工业大数据赋能智能制造 颠覆传统业务模式

夏树

新一代信息技术与传统制造业的深度融合,不仅促进了传统制造业的转型升级,也改变了企业的业务模式。而大数据的应用在实现了制造业的业务变革的同时,也促进了制造体系的智能化升级,推动了智能制造的发展。

制造业是现代工业的基石,随着信息技术、新能源、新材料等重要领域和前沿方向的革命性突破和交叉融合,正在引发新一轮的产业变革,对全球的制造业正在产生颠覆性的影响。

时代正在发生快速的变化,特别是新一代信息技术与传统制造业的深度融合,促使不同行业的产品、生产组织方式、工业流程、业务模式产生了颠覆性的转变。

目前,无论是美国、日本,还是欧洲,发展智能制造已经是全球制造业的目标。欧美国家先后提出“工业4.0”和“工业互联网”等发展战略,为推进智能制造的发展,中国发布了《中国制造2025》,明确指出以“创新驱动、质量为先、绿色发展、结构优化、人才为本”为基本方针,以创新驱动发展为主题,以信息化与工业化深度融合为主线,全面推进制造强国战略。

从这一系列战略的提出,不难判断出发展智能制造是重塑国家间产业竞争力的关键因素。在智能制造时代,制造业正面临产品日趋个性化,研发、制造手段复杂化。多样化、网络化,产品变得更加智能互联等系列变革。

在制造业发展一片火热之际,一些业内人士开始冷静思考

整个制造业的整体发展状况与未来发展方向。业内人士经过分析后指出,我国智能制造之所以能够取得显著的发展成果,与政策引导、财政支持等是密不可分的。与此同时,大数据、物联网、云计算等前沿技术发挥的作用也不容小觑。

在多种前沿技术中,大数据所发挥的作用尤为重要。如今大数据已经被广泛用于农业、交通、物流、医疗、零售等多个领域,就工业生产而言,随着技术的不断成熟,大数据已经被应用于产品化生产、设备自动化管理等多个环节,在国家大力推动智能制造的环境下,工业大数据所具有的潜在价值更值得被深入挖掘。

目前,工业大数据的应用方向包括智能装备、服务型制造和

跨界融合。就智能装备而言,大数据主要是用来提高单台设备的可靠性、识别设备故障、优化设备运行等。与此同时,利用工业大数据,有利于不同地区的工厂整合产业资源,进行跨区域的产业合作。

对智能制造来说,相关监管人员通过全面考虑生产设备、运输设备等多种要素,可以利用工业大数据对工厂设备运作状况、产品的生产状况等进行实时监控和分析,以此解决问题,避免不必要的经济损失,并进一步改进产品的研制工艺,优化能耗,提升管理质量。

实际上,大数据支撑制造业业务变革的根本目标是提质增效,在自动化与信息化的基础之上,实现制造体系的智能化升级。在智能制造稳步推进的基础上,构建新型

制造业发展体系、打造具有竞争力的制造业发展模式,不仅是当下的一大发展目标,也是未来我国制造业的一大发展重点。

从总体来看,目前我国制造业在发展质量和效益等方面已经实现了新的提升,智能制造正在稳步推进,并取得一定的发展成果。与此同时,产品化能力较弱、市场资本支持不足、人才培养机制不健全等也对我国智能制造行业的可持续发展造成了一定的阻碍。

但是,相信在多方共同推动下,许多现存的问题将逐步得到解决,大数据、云计算等前沿技术在制造业等行业发展过程中的应用程度将更加深入,并为实现制造强国的伟大目标提供更加有力的技术支撑。

(来源:e-works数字化企业网)