

设备工件“能说话会思考” 人和物实现“互联”

工业4.0:信息化引爆制造业革命

清晨,当睡眼惺忪的你打开房门,你可能还没有意识到,一些细微的变革正在发生。因为门上那个精美的金属把手,正是我国沈阳新松公司新研制的国产研磨抛光智能机器人的“杰作”。

“全面感知+可靠通信+智能驾驶”的汽车;自主上菜、送餐、站一边听招呼的机器人服务员;顾客自我设计所需产品;自动实现生产、包装、运送的智能工厂……近年来,随着信息化与制造业不断深度融合,一种以智能制造为主导的新工业革命——工业4.0正在到来。

马云曾说,很多人没搞清楚电脑是什么时,互联和移动互联来了;还没搞清楚移动互联,大数据时代来了。如今,当我们还沉浸在工业自动化的欢愉中时,工业4.0时代来了。

可以预见,在这一进程中,无数传统行业界限将被打破,产业链将分工重组,由此迸发的生产力将堪称颠覆性。面对这场工业变革,无论前途充满光明,还是充满了无数暗流,我们都无法逃避,只能勇敢面对。

1 信息化催生工业4.0

18世纪末期,英国发生第一次工业革命,蒸汽动力实现了生产制造的机械化,人类进入工业1.0时代。20世纪初期,电力的广泛运用促进了生产流水线的出现,工业进入2.0时代。20世纪70年代开始,电子技术和计算机获得快速发展,机械自动化生产方式逐步取代了人类作业,这正是当下工业3.0时期的典型特征。

近年来,随着网络信息技术、大数据、云计算运用威力初显,一项更为伟大的工具——互联网技术正在参与到生产过程中去,信息化和工业化的交织,正在催生着人类工业4.0时代的到来。

这种以智能制造为主导的新型工业形式,首先在德国人在2011年的德国汉诺威工业展上,所提出的以实现资源、信息、物品和人相互关联的“虚拟网络—实体物理系统(Cyber-Physical System, CPS)”为标志。2013年,德国政府将其上升为国家战略。

根据德国版“工业4.0”描绘的美好前景,在现代智能机器人、传感器、数据存储和计算能力成熟后,现有工厂将能够通过工业互联网把供应链、生产过程和仓储物流智能连接起来,真正使生产过程全自动化,产品个性化,前端供应链管理、生产计划、后端仓储物流管理智能化。人类从此进入智能制造时代。



链接: 德国首推“工业4.0”标准化路线图

2013年12月19日,德国电气电子和信息技术协会发表德国首个“工业4.0”标准化路线图,以加强德国作为技术经济强国的核心竞争力。

德国“工业4.0”计划强调,工业生产中,物联网、服务网以及数据网将取代传统封闭性的制造系统成为未来工业的基础。

德国电气电子和信息技术协会表示,在计划框架下,规划生产要素、技术和产业互联集成的关键前提是,各参与方需要就“工业4.0”涉及的技术标准和规格取得一致。该协会称,由其下属的德国电工委员会编纂的全球首个“工业4.0”标准化路线图正是向这一目标迈出的重要一步,为所有参与方就“工业4.0”涉及的现有相关标准和规格提供一个概览和规划基础。

此外,这一路线图还将在未来研究项目和各标准化委员会的定期讨论中不断完善,产业界等相关方也可参与讨论。

(据《人民日报》海外版)

2 智能制造时代是啥样

那么,智能制造时代到底是啥样呢?在今年的德国汉诺威工业展上,一个由多家德国公司联合研发的“智能工厂”向我们初步展示这一场景:展台上一条模块化生产线正在生产名片盒。与传统生产线不同的是,关于制作这一名片盒的所有信息都通过互联网被输入到产品零部件本身,这些产品零部件通过与生产设备进行信息交流,指挥设备“你应该这样生产我”。

而在未来的智能工厂中,这仅是小菜一碟。因为在将来,工厂里所有的加工设备、原材料、运输车辆、装料机器人都装有前文提到的那个CPS,原材料将直接和加工设备联系,告诉它“我需要找哪台设备进行加工”。

接下来,运输车辆知道自己的任务来了,它会根据地下铺设的感应线路,把材料送给装料机器人。若工件出了错,或者顾客有了个性化要求,研发部的智能工程师会立刻报警,并将核算后的改进措施发给工件。控制这些智能工厂的企业,其业务流程和组织将会重组再造,产品研发、设计、计划、工艺到生产、服务的全生命周期数据信息将实现无缝链接。由此产生海量数据及其分析运用,将催生率先满足动态的商业网络,异地协同设计、大规模个性化定制、精准供应链管理等等新型商业模式的兴起。

对于整个制造业产业体系来说,诸如全生命周期管理、互联网金融、电子商务等产业新价值链也将会出现,由此产生的生产力是极大的。据美国通用电气公司预测,这种变革将至少会为全球GDP增加10万亿至15万亿美元,相当于再创造一个美国经济。更为深远的影响是,制造业的这种革命将会渗透到人类社会。所有人和人、人和物以及物和人之间通过互联网实现“互联”。这种如同科幻电影般的景象或许更让人激动。

3 打造中国制造业升级版

制造业的兴衰,印证着大国的兴衰。

2008年金融危机爆发后,美国的《制造业促进法案》、《先进制造伙伴计划(AMP)》,日本的《日本制造业》,英国的《英国发展先进制造业的主要策略和行动计划》相继出台。欧盟斥资2000亿欧元重点推动智能制造、ICT(信息、通信和技术)驱动制造升级、物联网应用等……各个发达国家纷纷将信息化条件下的高端制造业作为实现“再工业化”、重振老帝国的大突破口。

有数据显示,我国沿海地区劳动力综合成本已经与美国本土部分地区接近。随着人口红利的消失,制造业人工成本上升和新一代劳动力就业意愿的下降,我国制造业的国际竞争力将面临重大危机。推进“工业化和信息化”融合,抢先进入工业4.0时代,保持住我国制造业的竞争力,已经是必须选择的命题。

今年10月,李克强总理访问德国期间签订了“工业4.0”战略合作框架。“这意味着我国要在工业化与信息化同步发展的战略中更快地促进两者的融合。”中国工程院副院长、院士邬贺铨说。

在去年的智能制造国际会议上,工业和信息化部副部长苗圩提出的“打造中国制造业升级版”引发广泛关注。苗圩认为,以信息化实现工业化的“升级”,关键在于两点。一是深入实施创新驱动发展战略。重点是突破如智能机器人核心部件、高端芯片、新型显示、关键电子元器件等关键技术、共性技术,并将这些科技成果转化成为现实的生产力。现在的问题是,我们如何让企业成为有环境、有条件、能担当的创新主体?

二是推进信息化和工业化的深度融合。例如制定信息技术改造提升传统产业的管理体系和技术体系的“国标”,用互联网思维推动物联网、大数据、云计算技术在工业领域的应用,推进制造方式、销售和服务模式的互联网化等等。

江苏、贵州两名省部级高官被异地起诉 季建业涉嫌受贿 廖少华涉嫌受贿、滥用职权

综合新华社、法制晚报消息 中共贵州省委原常委、遵义市委原书记廖少华涉嫌受贿、滥用职权一案,经最高人民检察院指定,由陕西省人民检察院侦查终结后移送陕西省西安市人民检察院审查起诉。

近日,陕西省西安市人民检察院已向西安市中级人民法院提起公诉。

江苏省南京市人民政府原市长季建业涉嫌受贿一案,经最高人民检察院指定,由山东省人民检察院侦查终结后移送山东省烟台市人民检察院审查起诉。

近日,山东省烟台市人民检察院已向烟台市中级人民法院提起公诉。

罪名 二人均涉嫌受贿

检察机关在审查起诉阶段依法告知了被告人季建业和廖少华享有的诉讼权利,并讯问了被告人季建业,听取了其委托的辩护人的意见。

山东省烟台市人民检察院起诉书指控:被告人廖少华利用其担任中共贵州省六盘水市委副书记、市长,中共贵州省黔东南州委书记等职务上的便利,为他人谋取利益,非法收受他人巨额财物;被告人廖少华在担任中共贵州黔东南州委书记期间滥用职权,致使公共财产、国家和人民利益遭受重大损失,依法应当以受贿罪、滥用职权罪追究其刑事责任。

盘点 19名高官入司法程序

记者梳理发现,十八大后落马的高官中,已有4人被移送司法机关。至少有19名省部级以上官员已经进入司法程序,其中11人被立案侦查,8人被移送司法机关;另有28人还在接受组织调查。

安阳政法委书记郭法杰涉嫌违纪违法接受组织调查

据新华社郑州12月17日专电(记者 杨勇)记者从河南省纪委获悉,安阳市委常委、政法委书记郭法杰因涉嫌严重违纪违法,目前正在接受组织调查。

据当地媒体公开报道显示,12月15日上午郭法杰还在出席河南省安阳市全市党员领导干部会议。

检察机关网络“隔空喊话” 三门峡两名在逃职务犯罪嫌疑人自首

据新华社郑州12月16日专电(记者 李丽静)近日,河南省三门峡市2名在逃的职务犯罪嫌疑人聂某、王某,看到当地检察机关在互联网上“隔空喊话”,发布敦促自首的通告后,决定投案自首。目前2人均已投案。

今年10月28日,三门峡市检察院通过官方网站、微博、微信等同步发布《关于敦促在逃职务犯罪嫌疑人投案自首的通告》,敦促数名涉嫌重大受贿犯罪、挪用公款犯罪和贪污犯罪的在逃嫌疑人投案自首。



私设

记者近日在黑龙省佳木斯市采访时发现,身着警服、佩警衔的政府机关保卫人员,竟然大多是“冒牌货”,甚至连这里的派出所也是违规私设的。

新华社发 徐骏 作

剑指招生腐败

——权威专家解读高招改革四大“狠招”

□新华社记者 聂可 彭卓

加分受限、缩减分值、杜绝“掐尖”、禁止联考……针对近年来高考加分和自主招生制度痼疾,17日,教育部等部门出台相关文件,再出四大“狠招”,以进一步规范高考加分和自主招生工作,进一步明确和细化国家深化考试招生制度改革实施意见,助力教育的清廉和公平。

挤掉“水分”——加分项目和分值做“减法”,鼓励特长生做“加法”

此次出台的《关于进一步减少和规范高考加分项目和分值的意见》明确,2015年1月1日起,奥赛获奖者等6项全国性加分项目取消,地方性加分项目在大幅“遭砍”。同时,意见还要求保留加分项目要规定合理分值。

这一针对的是日益混乱的特长生评价体系和层出不穷的各类“竞赛”。2014年辽宁270名体优生因查出放弃加分资格,哈尔滨

一中学有800名考生获加分,河南漯河高级中学74名“国家二级运动员”,占全省总数十分之一……业内人士认为,“特长生”、“竞赛获奖”已异化为加分“工具”。

教育部高校学生司负责人表示,为了继续鼓励中学生兴趣特长发展,相关学科特长生和创新潜质,可作为自主招生试点高校有限给予初审通过的条件。

河北省教育考试院普招处处长吴迟迟认为,此次改革在加分项目和分值方面做的是“减法”,但在鼓励学生特长发展方面做“加法”。

科学选才——禁联考、防“掐尖”,选拔有学科特长和创新潜质的真人才

此次颁布的自主招生新政策要求,明年起试点高校不得向中学历分推荐名额,自主招生考核

将安排在全国统一高考之后,试点高校不得采用联考方式或组织专门培训。

“过去部分高校对自主招生定位不明,将其作为提前签约‘掐尖’的手段。”北京师范大学招生办公室主任虞立红认为,这次自主招生改革最大的变化是对选才定位的清晰。

原来的自主招生政策中,学生主要通过中学推荐获得参加自主招生的机会,但中学往往会对学生的报名进行平衡,使得一名学生仅能选择一所大学,这影响了学生的自由选择权。清华大学招生办公室主任于世浩指出,政策调整后,学生可自主报名和申请各高校的自主招生,扩大了学生的自由选择权。在高考之后进行自主招生的考核和认定,更有利于学生作出合理选择。

北京大学招生办公室主任王亚章则认为,取消联考方式可以充分发挥学科专家的评价作用。在录取中,对于学科特长和创新潜质特别突出的个别优秀考生,可以申请破格录取,也有助于真正实现“不拘一格降人才”。

杜绝腐败——强化监管, 遏制招生“权力寻租”空间

根据此次出台的意见,加分政策并没有被完全“堵死”。如在2015年1月1日以前获得上述有关奖项、名次、称号的考生,是否具有加分资格由生源所在地省级高校招生委员会研究决定。此外,烈士子女等5类全国性加分项目仍然保留。

因此,有业内人士认为,新政策给地方留有部分加分的“权力”,仍然是一个隐患。少数民族、华侨、贫困地区等被保留的照顾性加分项目,也被指存在“弹性操作空间”,有“被变作的可能”。

沈阳一位中学生家长曹丽表示,希望“地方性必要加分”的执行过程可以公开透明。

复旦大学高等教育研究所所长熊庆年认为,公开是自主招生最基本的保证,需在招考程序和过程中,高校需在素质教育的基础上推动公平的实现。

(据新华社北京12月17日电)



“减法” 新华社发 徐骏 作

●教育部等5部门12月17日联合下发《关于进一步减少和规范高考加分项目和分值的意见》,规定自2015年1月1日起,取消重大体育比赛获奖者、二级运动员统测合格者、省级优秀学生、思想政治品德突出事迹者、奥赛获奖者、科技类竞赛获奖者等6项全国性加分项目。

●对弄虚作假、骗取相关加分资格的考生,将取消其当年参加高考报名、考试或录取的资格。

●教育部17日发布自主招生新规明确,2015年起,所有试点高校自主招生考核统一安排高考结束后、高考成绩公布前进行。同时规定不得采用高校联考方式,不组织专门培训等。

“国家战略资源”如何成为敛财“金山”? ——江西涉20余名官员稀土腐败案透视

日前,江西安远县原县委书记卢光华因受贿罪和滥用职权罪,被判处有期徒刑17年,卢光华收受贿赂近700万元。

卢光华案揭开了当地稀土腐败黑幕的“冰山一角”。在此前,该县分管稀土整治工作的县委常委魏松阳、县委副书记兼公安局局长廖雪勇、矿管局原局长凌永生等20余名官员纷纷落马。

- 县委书记带头为妹夫连襟打招呼,一个县非法开采矿点多达104个
- “潜规则”盛行,腐败穿上“隐身衣”
- 一些干部在整治非法开采中进行“趋利执法”“选择性执法”

扫二维码看鹤壁网更多精彩内容



25亿元撬动127亿元投入新兴产业 ——重庆政府产业引导股权投资基金缘何受市场欢迎

重庆今年改革“项目补贴”扶持产业发展的传统模式,组建产业引导股权投资基金,以市场化方式撬动社会资本投资新兴产业。引导基金一经推出,就吸引14家国内外知名基金签约,引导基金首期25亿元撬动各类资本127.3亿元。

- 变“行政化补贴”为“市场化投资”
- “自我限权”确保市场化运作,“参股不控股”聚集社会资本
- 多维度防控风险,推动可持续发展

扫二维码看鹤壁网更多精彩内容

