

专业改造力量 打开升级空间

——来自浙江杭州的智能制造调研

本报记者 白之羽 韩春瑶 窦瀚洋

经济聚焦 解码智能制造

生产效率更高、质量把控更严、成本管理更细、链条衔接更紧,智能制造在为传统制造业企业打开巨大想象空间的同时,也对传统的生产和管理模式提出了更高要求。

由于缺乏相应的设备、技术和人才储备,智能改造对于大多数制造业企业来说都不是一件容易的事情。这个时候,在适当的生产或管理领域引入智能改造解决方案供应商,借助专业外力实现自身的改造升级,成为当下不少企业推进智能改造的一种有效路径。

在政府搭台、企业唱戏的思路下,截至2020年末,浙江杭州已聚集近600家数字化工程服务机构。依托这些深耕智能改造升级的专业力量,杭州尝试走出一条“跨越自动化、普及数字化、引领智能化”的路径。

探索—— 设备改造、系统升级,供 应商提供的服务越来越丰富

“没有这些传感器之前,生产进度只能靠工人观察、记录并调配,不仅效率低还容易出错,现在系统可以自动下达生产指令,效率更高。”说话间头也不抬,浙江力太工业互联网有限公司的工程师赵洪辉正在调试系统报错的一个故障传感器,作为供应商的驻厂人员,新设备上线这段时间他整日忙得不可开交。

“机器换人”是推动形成工业互联网的关键,也是智能制造的一个重要特征。但在杭州,供应商的服务远不止这些。

通过推动设备改造升级,让全自动视觉检测替代人工,在实现该环节无人化的同时,显著降低漏检率;

通过建设智能物流系统,集成高速堆垛机、3D视觉机器人拣选和全景扫码等子系统,大幅提升货物出入库效率;

通过搭建原料仓库管理系统,实时更新的出入库数据替代了过去的纸质报表,确保生产计划、采购计划之间协调统一;

……
一组最新的数据可以验证智能改造持续

核心阅读

不久前发布的《2020年浙江省制造业高质量发展评估报告》显示,杭州市制造业高质量发展指数为91.3,连续两年位居全省第一。

作为制造业高质量发展重要标志之一的智能制造,近年来在杭州有着长足发展。而在诸多成绩背后,离不开以智能改造供应商为代表的专业力量的成长和助力。

推进的成效:2020年,杭州规上工业亩均增加值达到197.1万元/亩,同比增长8.71%;企业全员劳动生产率为36.2万元/人·年,比上年提高1万元/人·年。

“从‘机器换人’‘工厂物联网’,到‘企业上云’‘ET工业大脑’,乃至目前推进中的‘未来工厂’建设,在政府的引导和推动下,作为智能改造的供给方,供应商的种种探索让制造业企业看到了实实在在的好处,也为下一步深化智能改造打下了基础。”杭州市经信局副局长尤荣福说。

思考——

企业对改造过程、效果、预期都需要加深认识

作为智能改造供应商,丰富的改造经历,让他们有很多经验思考可以分享给打算改造的企业。

在复杂且日渐精密的制造业领域,每家企业、每个车间甚至每台设备的情况都有所不同,无论是对设备的改造还是系统的优化,往往不会一帆风顺。

“那段时间一听到手机响,脑子就会‘嗡’的一下,‘别又停机了吧!’”说起此前的一段经历,智能改造供应商杭州瑞正科技有限公司副总经理吴兴伟好像还带着一脸紧张。

2018年,在顺利完成某家拉链企业一期



行政总监俞佳良说,“之前一套花费上千万元采购来的设备,从安装到调试全部由制造商完成,根本不允许我们参与,导致后期做智能改造时难度很大。”

布局—— 以企业为主体,强化制 度设计和服务支撑

从2013年推进生产线改造开始,杭州实施制造业数字化变革已经进入第九个年头。随着旨在进一步深化新一代信息技术与制造业融合创新的“未来工厂”建设目标的提出,杭州正加快形成新的企业形态和产业模式,用数字化支撑制造业高质量发展。

智能制造加速推进的同时,“立标杆易,广覆盖难”也是采访中来自业界的普遍看法。广覆盖难,不仅在于制造业企业认识的统一,也难在设备基础、资金力量、人才团队等客观基础条件下。

以企业为主体,强化制度设计和服务支撑,是杭州推动智能改造的思路。尊重企业和市场的选择,在供应商百花齐放的同时,政府也在统筹协调其他力量。

这几天,杭州钱塘区前进智造服务中心负责人高玲在园区内的几家制造业企业来回跑了好几趟,智能改造后,运行效果还需要一段时间的观察,不能放松。

作为杭州前进智造园与杭州智能制造产业协会共同成立的机构,前进智造服务中心负责为辖内制造业企业提供包括智能改造和智慧园区整体规划与咨询、智能制造人才培养等在内的一揽子保障服务。“政府出面成立服务保障机构,一方面能够提升园区吸引力,集聚供应商,另一方面也能整合政策资源,提供优质服务。”高玲说。

此外,还有来自头部互联网企业的技术支持、金融机构的资金助力、校企合作的人才配合……在统筹布局、多方合力的背景下,近年来杭州智能改造成果丰硕。统计显示,截至2020年末,杭州累计实施机器换人项目5003项,实施工厂物联网项目1744项,推动超11万家企业上云,规上工业企业数字化改造覆盖率超过90%。

“以此为基础,我们将不断推动数字技术赋能制造业转型,通过制造业转型带动数字经济升级,让‘双引擎’同向发力。”尤荣福说。

不断加强税收信息化能力建设

王军

数据是推动信息化、数字化发展的关键要素。经过充分挖掘,税收大数据体量更大、处理更快、维度更细。目前,我国税收收入数据已经实现了实时更新。

当前,新一代信息技术加速应用,数字化发展加快推进,新业态新模式不断涌现,为税收工作带来重大机遇与挑战。近年来,税务部门不断强化信息技术应用,持续推进以数治税,进行了有益的探索与实践。

充分发挥技术支撑作用。税务部门推动云计算、区块链等信息化新技术应用,构建了最大的电子政务生产交易云——税务云平台,有力支撑各类税务应用系统集中运行。目前,于2016年正式上线并不断优化完善的信息化工程——金税三期,年事务处理量近100亿笔,纳税人及其他外部用户超过1亿人(户),为构建优化高效统一的税收征管体系奠定了坚实的信息化基础。

充分发挥数据赋能作用。数据是推动信息化、数字化发展的关键要素,对提升国家治理体系和治理能力的乘数作用愈发凸显。税收大数据在防控税收风险、优化税费服务、规范税收执法、服务宏观决策方面可以发挥重要作用。经过充分挖掘,税收大数据的“金山银库”数据体量更大、处理更快、维度更细。目前,我国税收收入数据已经实现了实时更新。

充分发挥业务引领作用。走科技兴税之路,需加速现代信息技术与税收业务的深度融合,推动实现税收服务管理模式的创新与变革。为实现办税缴费方式更便利、税费服务更智能、税收监管更精准等目标,税务部门运用税收大数据等技术,为海量自然人纳税人提供个人所得税年度汇算预填报服务,目前90%的涉税事项、99%的纳税申报业务都可网上办、掌上办。

信息是国家治理的重要依据,要以信息化推进国家治理体系和治理能力现代化。第二届“一带一路”税收征管合作论坛聚焦“数字时代的税收信息化能力建设”,既是顺势之需,也是发展之要。今后,应继续加强税收信息化建设交流、加大税收信息化培训援助、加快推进合作机制建设,充分共享先进做法和实践经验,促进税收信息化能力建设不断提高。

(作者为国家税务总局局长,本报记者王观根据第二届“一带一路”税收征管合作论坛发言整理)

5年来,申报进出口货物 总值超140亿元

中欧班列助“广货”卖全球

本报记者 贺林平

通信设备、家电、灯具、家具……如今,越来越多粤港澳大湾区的优势产品和特色产品,不是经大家熟悉的水路装船出海,而是通过中欧班列这条通道,源源不断运往中亚、欧洲。

自2016年广州首开中欧班列以来,5年间的发展呈快速上升趋势——广州中欧班列共从广州大朗站发运班列387列,标箱35932个,申报进出口货物总值超140亿元。

粤港澳大湾区是全球最重要的制造业基地之一,也是全国外贸进出口的重要始发地。2016年8月28日,首趟广州中欧班列“穗满俄”(广州大朗—满洲里—俄罗斯沃尔沃西诺)顺利发车。

“这让我们出口家电有了更多选择。通过中欧班列将货物出口到欧洲,不仅在价格方面比空运的优势明显,还比海运用时更短。”广东美的厨房电器制造有限公司物流部经理陈焕如说。

受新冠肺炎疫情影响,从去年开始,部分海外订单需求向我国转移;在海运需求增长的同时,海运费也大幅增长,这增加了本土出口企业的物流成本。而中欧班列有着覆盖地域广、运输承载量大、运输成本较低、运输时间较海运短等诸多优势。今年以来,截至8月27日,广州大朗共开行出口班列85列,发运标箱8498个,货重4.18万吨,货值26.24亿元,同比分别增长54.55%、67.15%、63.92%、43.39%。

能实现贸易额逆势上涨,除了中欧班列的优势外,通关便利化也起到了助推作用。广州海关全面推广便捷通关措施,发挥智慧海关监管优势。除了现场设立中欧班列服务专窗,提供“一站式”服务外,广州海关同时开展舱单归并、简化申报手续等举措。目前各线路从确认需求到抵达目的地平均只需15天,比海运节约50%以上的运输时间。

“为助力中欧班列业务发展,5年来,广州海关实施以铁路运输为核心、多式联运为纽带,水运、陆运监管点为网点的物流监管模式,促进信息共享、互联互通,建立了跨关区通关协调机制。”广州海关副关长许广安说。

下一步,广州将继续支持广州中欧班列提高业务覆盖面,进一步拓展欧洲方向班列线路,提升竞争力。

本版责编:沈寅 吕中正
版式设计:张丹峰



记者手记 探索智能改造最优解

白之羽

“高大上的机器人确实好用,但大部分企业买不起也没必要买,智能改造,很多时候是从小小的传感器开始做起的。”采访中,一名供应商的回答让记者很有感触。

浙江是制造业大省,在本次调研中,接受采访的企业也大多来自传统制造业,在智能改造上做得很好。即便如此,也并非所有企业都有底气说自己进入到智能改造的高级阶段。有些企业负责人甚至坦诚地说:“我们一些生产环节或生产车间,还处于从自动化向信息化过渡的阶段。”

说起来,从最初的机械化、自动化,到后来的信息化、智能化,制造业一步步的改造提升,最终目的都是将“人”的影响降低,将“设备”和“数据”的影响增大。在这个过程中,如果盲目地追求先进设备或先

进管理系统,从表面上看,生产管理过程或许“焕然一新”,但实际上却可能造成投资过高回本慢、人机协调不到位、效果效果难发挥等问题。

换言之,无论是单个环节、单条生产线,还是一个车间乃至整个厂区的智能改造,都应该找到一个提升的平衡点,让有针对性的智能改造最大程度助力生产和管理。

从这个角度来看,智能制造不是机械手臂,智能制造也不是中控大屏,智能制造是在探索一种“生产提供数据、数据反馈生产”的模式。企业只有找准自身的发展定位,探索智能改造最优解,才能在竞争激烈的制造业行业中实现自身利益的最大化。



图①:工人通过蒲惠云智能系统进行生产管理。
图②:老板电器智能制造信息中心。
图③:万向钱潮智能生产车间。

资料图片