机器人让人类失业? 失业率和自动化程度无关

■ 郝倩

工业的变革史也是工业自动化的进化史。在这期间,如果你仔细分析这期间人类的就业,失业率从未因为技术革命而上升,失业率和自动化程度二者完全没有关系。一些欧洲国家有很高的失业率,基本都是其他的原因,而不是自动化。

我对斯托瑟博士的问题有二:第一是工业大生产领域是否也有工匠精神。斯托瑟坦言这个话题很"新鲜",因为工业生产的优势在于一天生产几百万个部件,却可做到分毫不差,将"容差率"控制到最低;手工作业的最大优势则是灵活和独一无二。

但是,若从精准作业,苛求产品和作品的高质量角度来看,工匠精神在制造业中同样至关重要,核心在于一种不断寻求自我突破和改进的过程。这就超越了"手工作业"的概念。

另一个有关工业 4.0 的问题,是第四次工业革命让很多人担心机器人是否将掠夺人类就业,尤其在工业制造领域。斯托瑟博士的解释很简单:失业率和自动化程度从不相关,说技术革命带来失业仅是个"伪命题"。

工业 4.0 如何解放双手

要真正了解现代工业对手工作业的影响,没有哪里比耐卡河谷更合适了。

德国巴登—符腾堡州的耐卡河谷(Neckar)就像一个完美的融合:千年的古堡遗迹;散落在耐卡河畔的中世纪小镇;以及人工密集的工业区。

1886 年夏天,由工程师,工业设计师戈特利布·戴姆勒和生意伙伴发明的全球第一艘摩托艇就是在耐卡河上试航。之后,二人创建的戴姆勒公司在 1892 年生产出第一辆汽车,1926 年与奔驰公司合并后,就成了汽车史上举足轻重的戴姆勒—奔驰公司,产品就是"梅赛德斯-奔驰"。

从此,耐卡河谷孕育了一批汽车零部件供应商,包括博世和马勒,100 年来一直是全球工业的最前沿。

我参观的博世公司的一间工厂就在这个区域的劳特林根,这间劳特林根"2 号"工厂是博世公司全球 250 间实现了工业 4.0 的工厂之一,主要研发汽车电子板块新科技和其他电子设备,例如汽车互联和自动化驾驶技术。

之所以选择参观此工厂,是因为这里是连接技术研发和大批量生产的中间站,以小范围试生产的方式摸索出最稳定的批量生产路径,也就是开发生产流程,之后再转移到其他博世的工厂进行批量生产。所以这里被称为博世的"研发工厂"。

该工厂的副主席威尔斯是我的向导,在他的工厂中采用的"QQS"系统是个重要尝试。这是一种资质识别系统,利用射频识别技术(RFID,Radio Frequency Identification)自动辨认生产线上的工人资质。

威尔斯用他的工牌在一条流水线上进行扫描后,系统立即辨认出威尔斯缺少哪几个部分的培训,自动显示相应的技术知识支持。如果是一名毫无经验的员工接近一条生产线,立刻会被识别,生产系统自动关闭。威尔斯认为这就让机器和人实现了沟通,也是电子系统对人力作业的重要。

在工业 4.0 的概念之下,一个高度联通的生产线应该可以随时调整生产流程组合,以适应不同的产品生产需求。机器和人实现自由沟通,会让工人的手工作业既有灵活性又不会太繁琐。

为了提升效率简化难度,工人双手的手套上都带有一个小小的感应器,感应器本身会通过"红绿灯信号"同步检测工人双手的位置是否正确,有没有将电缆放到了合适的位置。同时,因为有感应器,工人可以在面前的电子屏幕上同步看到生产步骤的提示。如果出现错误动作,感应器会自动提醒,保证错误步骤的部件不会传到下一工序去。

通过一系列的数据收集,感应器还被应用于对生产机器精准性本身的监控,在出现问题之前就会被发现,防止残次品出现。

"对于一个产量不高的生产线来说,人工和机器的融合投入最低但效率最高。只有产量足够大,才可能进行大笔的投入,提升自动化程度。拥有最高自动化程度的大批量生产线就是'智能生产线'。"威尔斯对新浪财经解释说。

"博世为汽车生产的雷达组装线已经是第四代,在生产前一百万个雷达时,博世花了 10 年;生产第二个 100 万,只花了 1 年;现在则是一年就有四到五百万的产量。这其中的关键词就是规模。"该工厂高级经理瓦瑟曼说。

作为一个"研发工厂",劳特林根"2 号"工厂在十多年的生产流程改良之后,将雷达的最后组装阶段简化到只需要将 5 个部件组装在一起。

"这就让最后的组装工作变得非常简单,有可能达到最高程度的自动化,也就是'智能化'。一条生产线可能只有两名工人,其他的都是机器手臂,也被称为'自动化助手'。"瓦瑟曼说。

关于机器人,我还注意到一个很有趣的细节。机器手的运用在德国工厂十分普遍,但很多时候,机器人都是被关在"笼子"里的,因为他们工作速度太快,对工人人身安全产生潜在威胁。新一代的机器手已经可以做到检测和工人之间的距离,自动纠正安全距离和安全速度。

如果你碰到他,他会立即停止工作。而在安全距离内,他们可以以最高频率快速工作。新一代机器人就像工友一样和工人一起工作,而不用被锁在笼子里。这种新生代"友好型"机器人之前在消费电子用品展上已经被展出。

在博世德国劳特林根工厂的雷达生产线上,机器人是技工们高效的好工友。

机器人改变了人工的角色

斯托瑟的解释很明确:"工业的变革史也是工业自动化的进化史。在这期间,如果你仔细分析这期间人类的就业,失业率从未因为技术革命而上升,失业率和自动化程度二者完全没有关系。你看一些欧洲国家有很高的失业率,基本都是其他的原因,而不是自动化。"

"如果你做高水准的自动化,生产成本必然下降,销量上升。这反倒意味着工厂有能力保住这些工人的工作。" 斯托瑟说。从博世的案例来说,他们并没有因为自动化而裁减过人员,反倒是工业 4.0 的到来让技工们有更多的机会提升技能,适应更为复杂的工作。

与此同时,"机器人最大的贡献,就是将工人从重体力活中解放出来,让工人身体更加健康。还有些工作是高度重复劳动,可能每秒都要重复同样的动作。工人要做的是应该更有价值和智慧的工作。"

保时捷全球执行董事会成员(负责生产与物流)艾莫的观点和斯托瑟不谋而合:

"人力是最宝贵的资源。机器和机器人是用来支持工人但不是替代他们。我不觉得拥有未来科技的工厂会有更少的工人——即使是有更先进的科技出现。尤其是我们的赛车如此复杂,而且客户的个性化要求之高,结果是只有高技能工人才能处理这种复杂的工作。另外,公司依然需要培训工人来操作机器。"

"在我看来,工厂对工人的要求也是在发生变化的。也许在 12 年前,很多手工作业非常耗体力,更不用提将人体力学这种时髦字眼考虑在内了。现在,当年那些重体力活都由机器人来做,为的是工人可以得到体力上的解放,去做更适合他们的职位。"

1950 年,保时捷首款量产车 356 在祖文豪森诞生。当时保时捷有 108 名员工,年均产能 369 辆。而今,保时捷每年培训的年轻人就有 200 位,祖芬豪森每天的产能就达到 250 辆,另外一间在莱比锡的工厂日产能更是达到 650 辆。保时捷要推出第一款全电力车,一个项目就创造了 1000 个新岗位。

如今,保时捷的工厂已经实现了工业 4.0,一些工作有 100%全自动的解决方案。但是,大部分的工作依然是手工作业,例如引擎组装和最终的组装,这些工作都由工人借助智能工具完成。

技师的重要性依然无可取代。例如,一款保时捷 911 的引擎有 250 个部件,几乎都由工人手工组装而成,"现代自动化生产意味着自动化的水平越来越高,但即使是最好的机器人也无法代替人力劳动。"

"只有训练有素的技工才知道哪一个部分需要加油,哪一个部分需要怎样的力道进行组装才能保证引擎完美组装——而再完美的机器人也达不到人手的灵活度。"保时捷工厂的工作人员对我解释说,这样产出的引擎有"生命"。

"工人的眼睛和手都是最有价值的工具,最大的优势就是可以审视生产流程,判断一样最终产品是否足够好。例如,在皮具生产工坊,所有的皮质汽车内装部件一定都要由有经验的技师手工制作完成,因为只有他们才对皮质本身有判断力,手工缝制则是品味和质量的重要体现。"保时捷独家配件(Porsche Exclusive)总监 Boris Apenbrink 解释说。

"一个训练有素的技师在精确度上完全不逊于机器,可工人的灵活性机器根本达不到。"Boris Apenbrink 说。

湖北加快建设人力资源强省计划

10 日上午,湖北省政府新闻办举办新闻发布会,省人力资源和社会保障厅党组成员、副厅长陈金刚,以及省财政厅、省国税局等部门相关负责人解读了省政府《湖北省人民政府关于加快人力资源服务业发展的实施意见》,介绍了当前湖北省人力资源服务业发展现状。

陈金刚介绍,《实施意见》分为总体要求、产业支持政策、服务经济社会发展和优化发展环境四大部分,共 20 条,首次提出了全省人力资源服务业发展目标、支持政策和监管措施。提出努力把湖北建成优质人力资源集聚高地,到 2020 年全省人力资源服务机构总数达到 1500 家,力争人力资源服务业总营业收入突破 1000 亿元。

打造人力资源服务企业"湖北军团"

意见提出,支持通过兼并、收购、重组、联盟、融资等方式,重点培育一批有核心产品、成长性好、竞争力强的人力资源服务企业集团,打造人力资源服务企业"湖北军团"。对在境内外成功上市的人力资源服务企业,按规定给予企业相应奖励。对已建成并认定为国家和省级人力资源服务产业园的,从就业资金中给予一次性补贴。全面推开营改增工作,消除人力资源服务中间环节重复征税问题,确保行业税负只减不增。

鼓励个人和社会组织创办人力资源服务企业。截至 2017 年 12 月 31 日,对年应纳税所得额低于 30 万元(含)的小型微利企业,其所得减按 50%计入应纳税所得额,按 20%的税率缴纳企业所得税。

对新引进湖北的世界 500 强企业和全国 500 强以及国内外上市企业中人力资源服务企业总部或地区总部,给予一定奖励。对人力资源服务企业招用就业困难人员和高校毕业生的,按规定给予社会保险补贴。

鼓励企业参与"我选湖北"计划

鼓励为湖北新经济发展引进高端人才。引导人力资源服务企业从国内外引进各类"高、精、尖、缺"人才来鄂创新发展。人力资源服务企业引进国内外高层次人才,符合条件的可享受相关人才引进扶持政策。

组织人力资源服务企业全面参与"我选湖北"计划实施,吸引更多大学生来湖北实习实训,吸纳更多省内外高校毕业生在湖北就业创业。组织人力资源服务机构为有就业意愿的建档立卡农村贫困劳动力提供职业介绍、供求对接、技能培训等服务。对人力资源服务企业帮助建档立卡农村贫困劳动力实现就业的,各地要采取政府购买公共服务的方式给予支持。

加大财政支持力度 创新管理方式

积极争取中央财政服务业发展专项资金、国家服务业发展引导资金对人力资源服务业发展重点领域和薄弱环节支持。进一步加大对高端人才引进奖励、行业人才培养等方面的资金支持力度。

吸引和支持在湖北举办国际性和具有区域影响力的人力资本论坛、人力资源服务业博览会,努力把湖北建成人力资源集聚高地、人力资源服务产业总部基地、人力资源服务业国际交流中心。

开展人力资源服务机构星级评定工作。对首次评定为湖北省四星、五星级人力资源服务机构的,从就业资金中给予一次性奖励。建立诚信等次评定办法和失信企业"黑名单"制度,每年评选 100 家左右全省人力资源诚信服务示范机构,从就业资金中给予一定补贴。

(钟愿明)

恒大集团五大高管

其中一位曾是银行副行长

许家印

许家印,恒大集团董事局主席,创始人。大学毕业后进入河南舞阳钢厂,从工人做到了车间主任,一待便是十年。1992 年,创业浪潮由沿海向内陆潮涌,许家印再也按捺不住,于是放弃了当时的铁饭碗,前往深圳从零开始。最开始在一家小公司做业务员,用三个月的时间久为公司创造了 10 万元的收益,后在老板的委派中有带领团队走上了创业的道路。

1994 年,许家印拿着每月 3000 元的工资带着只有五个人的团队来到广州,经历一番磨难后终于在 1995 年通过相关渠道拿到了"珠岛花园"的地产项目,他用与当时反向的小户型思维做这个项目,短短两年间为公司创造了约两个多亿的现金流。但公司并没有给到许家印一个满意的价值体现,于是,1997 年许家印辞职,正式开始了他的恒大之旅。

夏海钧

夏海钧,恒大集团董事局副主席,全面负责恒大集团的日常运营管理及资本市场运作。拥有逾 18 年的房地产开发管理经验,具有高级经济师专业职称。2009 年主导了恒大地产在香港挂牌上市,2010 年主导了恒大"进军中国三线城市的战略"等。

●许家印

●邱火发

●夏海钧

●徐文

2016 年,在万科股权混战中,恒大于 8 月份杀入,首次举牌万科 A,紧接着连续数月,在恒大系以及许家印"朋友圈"的频繁增持下,成为万科第三大股东,外界猜测,恒大要争夺"地产一哥"之位。夏海钧则表示,"我们投资万科是看好万科未来的发展前景,我们无意也不会成为万科的控股股东。"

邱火发

邱火发,光大银行原副行长,现任恒大常务副总裁兼恒大金融集团董事长,金融学硕士、高级经济师,拥有逾 30 年金融行业和银行系统管理经验,全面负责恒大金融集团日常运营管理。帮助恒大完成金融产业布局。

回顾近几年恒大集团的产业,遍及地产、互联网、健康、金融、体育、文化、旅游等多个产业。恒大还与清华建立了战略合作,成立了清华恒大研究院。恒大健康还与哈佛附属的布莱根医院达成战略合作。

徐文

徐文,恒大集团执行董事兼副总裁。徐先生于 2009 年 10 月 14 日获选为执行董事。徐文拥有逾 20 年的工程项目管理、建筑研究及设计经验,并为恒大材料设备有限公司董事长,于 1985 年获土建工程专业学位,拥有中国注册结构工程师及监理工程师专业资格。

黄贤贵

黄贤贵,恒大集团副总裁。毕业于哈尔滨工程大学及英国斯特灵大学,取得化学工程学士学位及银行与金融理学硕士学位。黄先生于市场营销、人力资源管理、外汇资本营运和管理以及国际资本运营方面拥有逾 17 年经验,于 2004 年 12 月加入恒大地产集团有限公司,负责国际资本运营等境外方面的业务。

(吴名)

便民服务 QQ:2581962219 收费标准:45 元/行/天(13 字 1 行) 广告热线 028-69959066 地址:红星路二段 70 号四川报业集团 3 楼 310A

律师提示:本刊仅为供需双方提供信息平台,所有信息均为刊登者自行提供。客户交易前请查验相关手续和证照。本刊不对所刊登信息及结果承担法律责任。

●郫县犀浦镇广济堂药房组织机构代码证正本,代码:L3399460--6 遗失,声明作废

●成都中消商贸有限公司,组织机构代码证正副本(代码:592097722)遗失作废。

●青羊区地方税务局 2015 年 6 月 18 日颁发的成都和合盛餐饮管理有限公司地税税务登记证副本川税字 510105343049121 号遗失,特此声明作废

●遗失声明:成都蜀鑫瑞服饰有限公司遗失营业执照副本,注册号 510106000315216 声明作废

注销公告

成都华云置业有限公司(统一社会信用代码 91510105MA62MRQ76D 决定注销,请债权债务人自本公告见报之日起 45 日内向我公司清算组申报债权债务。

●金牛区三特丽生活日用品经营部营业执照正副本统一社会信用代码 92510106MA62NLX53D 遗失作废。

注销公告

成都故海房地产经纪有限责任公司统一社会信用代码 91510106MA61XTBP2Q 经股东会决议决定注销公司,请债权人于本公告见报之日起 45 日内到本公司清算组申报债权,特此公告。

注销公告

四川省江河水文科技咨询有限公司注册号 510106000063147 经股东会决议决定注销公司,请债权人于本公告见报之日起 45 日内到本公司清算组申报债权,特此公告。

●金牛区指艺健康咨询服务部营业执照正副本注册号 510106601558837 四川省成都市金牛区国家税务局成都市金牛区地方税务局 2014 年 3 月 26 日颁发国地税税务登记证正副本税号 5101291982031521220 1 遗失作废

●四川德洛丽丝生物科技有限公司财务专用章编号 5101065071915 遗失作废。

●金牛区宇琼日用品商行由四川省成都市金牛区国家税务局、成都市金牛区地方税务局 2010 年 11 月 17 日颁发的国地税税务登记证正副本税号 510132196811240045 遗失作废。

●四川鸿晨地产开发有限公司财务专用章(编号:5101008364727)、法人章石小平(编号:5101008364729)遗失作废。

遗失声明

我司遗失已盖章合同,编号为 YNHT2016-ZBFW7002 和 YNHT2016-ZBFW0788,声明作废。

广州云移信息科技有限公司

●成都长城金山绿化工程有限公司谢正希二级建造师注册证书(证书编号:00474741 专业:市政)及印章号:川 2510910227 49(00)遗失,声明作废。

●四川居艺建筑工程有限公司谭燕安全能力考核合格证书,证书编号:川建安 B(2014)1300214 遗失,声明作废。

注销公告

成都振宇通商贸有限公司(注册号:510107000339722)经股东会决议决定注销,请债权债务人于本公告见报之日起 45 日内向我公司清算组申报债权债务。

●成都辉腾企业管理咨询有限公司国地税税务登记证正本(川税蓉字 510105077652381 号)不慎遗失,声明作废。

注销公告

成都鑫丰胖胖日用品有限公司统一社会信用代码 91510106MA61UJGM66 经股东决定注销公司,请相关债权债务人于本公告见报之日起 45 日内到本公司申报债权,特此公告。

注销公告

成都纳雅家具有限公司(注册号 510125000074999)经股东会决议决定注销,请债权债务人自本公告见报之日起 45 日内向我公司清算组申报债权债务

注销公告

成都文卓通科技有限公司(统一社会信用代码 91510100MA62MJGA55)经股东会决议决定注销,请债权债务人自本公告见报之日起 45 日内向我公司申报债权债务

●四川鹏捷汽车销售服务有限公司(统一社会信用代码 91510100332079392T)发票领购簿;税控盘遗失,声明作废。

●成都布加迪商贸有限公司地税税务登记证副本(川税蓉字 510105394058781 号);国税税务登记证正本(川税字 510105394058781 号)遗失作废。

●成都浩瀚正盛商贸有限公司的营业执照副本(统一社会信用代码 91510108394358274N)遗失作废。

●金堂县五凤溪五味轩中餐馆营业执照正副本(注册号 510121600233628)、餐饮服务许可证正副本遗失作废。

注销公告

成都三汉物流有限公司(注册号:510125000166551)经股东会决议决定注销。请相关债权债务人自本公告见报之日起 45 日内到本公司办理相关债权债务事宜,特此公告

注销公告

成都老铜门餐饮管理有限公司(统一社会信用代码 91510105MA61U4BY10)经股东决定注销,请债权债务人自本公告见报之日起 45 日内向我公司清算组申报债权债务。特此公告!

恢复经营公告

成都市利佳安安防科技有限责任公司(统一社会信用代码:91510104092821040N)经公司股东会决议,即日起终止清算,恢复经营,并向公司登记机关申请撤销清算组备案(锦江)登记内备字[2016]第 002499 号。特此公告!

注销公告

四川摄廊之家文化传播有限公司(统一社会信用代码 91510107MA61T99E3K)决定注销,请债权债务人自本公告见报之日起 45 日内向我公司申报债权债务。

●成都市蕊康医院管理有限公司(统一社会信用代码:91510100350570927Q)营业执照正副本遗失,声明作废。

●注销公告:成都卓太科技有限公司(统一社会信用代码 91510108MA61U40W57)股东决议决定注销,请债权债务人自本公告见报之日起 45 日内前往公司办理相关事宜。特此公告!

注销公告

成都龙之翼国际旅行社有限公司(统一社会信用代码 91510100MA61R3CB00)经股东会决议决定注销,请债权债务人自本公告见报之日起 45 日内向我公司清算组申报债权债务。特此公告

通 知

成都宏益商品混凝土有限公司:

你司从 2016 年 12 月 3 日起擅自停止"华尔兹广场"7 号楼混凝土供应已达一个月之久,经我司现场管理人员多次电话、短信催促你司仍未继续供应砼,截止 2017 年 1 月 11 日已给我司造成重大经济损失,按照 2016 年 9 月 6 日双方签订的《成都市预拌(商品)混凝土供应合同》中第七条的第 3 条约定该损失应由你司承担。现通知你司最迟在 2017 年 1 月 15 日前恢复供应预拌(商品)混凝土,否则我司将按照合同中第十条的第(二)条的第 3 条约定解除合同,另寻供应商。我司与你司在 2016 年 9 月 6 日签订的《成都市预拌(商品)混凝土供应合同》自动作废,同时我司将用你司已送砼产值(主楼 9 层以下,副楼 1 层)对我司造成的损失进行冲抵;如仍无法覆盖对我司造成的损失,我司将用法律手段维护我司的合法权益。

四川大通建设工程有限公司

2017 年 1 月 12 日

●四川浩瀚建筑劳务有限公司财务专用章(编号:5101009180032)遗失,声明作废。

●新都区龙桥镇欧米制衣厂营业执照正副本(注册号:510125600394966)遗失作废。