

# 工业 4.0 应用在德国缓慢推进

新华社德国斯图加特 11 月 5 日电（记者 沈忠浩 胡小兵）工业 4.0 概念正式提出已 5 年有余,这个反映德国工业数字化转型的“未来工程”已从学术理论走进工厂车间。5 日在斯图加特举行的德国工业 4.0 论坛上,与会专家及业内人士普遍认为,尽管应用案例越来越多,但工业 4.0 仍是一个较缓慢的进化过程,从技术应用到商业模式都需要持续创新。

本次德国工业 4.0 论坛由中国同济大学德国校友会与德国华人学者学生经济学会联合主办,并得到德国夫琅禾费制造工程与自动化研究所(IPA)的支持。

IPA 工厂规划与生产管理部门负责人米夏埃尔·利克费特在接受新华社记者采访时说,在联邦政府与州政府的支持下,德国科研机构定期与企业开展深度对话,密切合作,在生产一线共同进行应用研究、开发解决方案。“人们已经可以看到工业 4.0 在农业数字化生产、智能物流等领域的应用案例。”

他指出,从技术角度来看,工业 4.0 的推广应用尚面临诸多挑战。例如,如何使工厂里成千上万个传感器与生产过程更好地融合;如何创新规划工具,使智能工厂的规划周期更短、

更自动化;如何保障信息安全,消除制造企业对大数据、云计算信息安全问题的担忧等。

多年来,博世、西门子等大型企业是工业 4.0 的坚定倡导者和主要推动者,德国的中小企业则态度迟疑,而为数众多的中小企业恰恰是德国工业的关键支撑。然而,调查显示这种情况正在悄然改变。

德国工业咨询公司施陶芬发布的 2015 年工业 4.0 指数报告显示,根据抽样调查,有意朝“智慧工厂”迈进的德国企业比例已从 2014 年的 60%上升至 70%。

施陶芬公司高级合伙人托马斯·罗尔巴赫对记者说,德国经济正在经历数字化转型,人们在较长时间内低估了工业 4.0 的重要性。如今,德国企业界逐渐凝聚共识,超过七成的受访企业相信工厂的智能化改造将带来经济上的成功。

罗尔巴赫表示,中小企业往往不像大企业那样具有丰富的资源,对整个生产部门进行工业 4.0 改造,但他们对工业 4.0 的应用需求正在上升。为此,德国研究机构与市场咨询公司合作向中小企业推广性价比较高的工业 4.0 局部应用方案。

“高度网络化、智能化的工业 4.0 应用会否冲击就业?”对于这一问题,业内专家表示,制造业的智能化升级势必淘汰一些传统岗位,但也亟需理解、适应智能制造系统的新劳动力。

利克费特指出,未来的智能工厂对工人提出了更高的要求,他们必须与智能系统熟练配合。“但从另一个角度看,也是对智能系统提出了更高的要求,这些系统必须易于理解和操控。”

“就像智能手机,本身越来越复杂,但操作却越来越便捷,”他说。

谈及工业 4.0 带动的商业模式变革,利克费特表示,客户与供应商的深度融合、商业模式的创新为工业发展提供了新的机遇。

德国赢创工业集团总架构师洪中指出,工业数字化转型“打开”了价值链,为新兴企业通过细分领域谋求价值链中的地位、以小博大创造了机遇。

洪中说,“传统企业,无论大小都存在路径依赖”,对传统业务的依赖令传统企业面临新兴企业的多方位冲击,必须持续大力度创新。

## 以色列纪念拉宾遇刺 21 周年



11 月 5 日,在以色列特拉维夫,人们点燃蜡烛纪念前总理拉宾遇刺 21 周年。

1995 年 11 月 4 日,拉宾在参加一次和平集会后遭一名犹太极右翼激进分子枪击,伤重不治,时年 73 岁。

新华社发

## 达卡机场发生持刀杀人事件致 1 死 3 伤

新华社达卡 11 月 6 日电（记者 刘春涛）孟加拉国首都达卡国际机场 6 日晚发生持刀杀人事件,事件导致一名安保人员死亡,另有 3 人受伤。

袭击者已被逮捕,但是警方还没有公布袭击者的详细信息,作案动机尚不清楚。

警方表示,袭击者试图进入机场乘客离境区。安保人员发现他没有相关证件后阻止他进入,袭击者随后持刀刺伤一名安保人员,这名安保人员因伤势过重在医院死亡,另有 3 名安保人员也被刺伤。事发后,警方向袭击者开枪射击,并控制了受伤的袭击者。

7 月 1 日,孟加拉国发生严重恐怖袭击。此后孟加拉国加强各重要场所的安保工作,机场安保工作也明显加强。

## 分类 服务信息

●房屋出售 ●房屋出租 ●家政服务 ●商铺转让 ●转让设备  
●信息窗口 ●咨询电话:13592239208

### 房屋出售

●颍河小区,3 楼,三室两厅一卫,110m<sup>2</sup>,有地下室,家电齐全。电话:15993255177

●建业森林半岛,沿河高层 61 号楼 16 楼,南北通透,145m<sup>2</sup>,价格面议。电话:18538601186

●汇林兰亭山水二期,12 号楼,多层,独门栋,4 楼,145m<sup>2</sup>。电话:13592257878

●黄河路铁道家园, 复式房 20 号东单元西户,带电梯,210.45m<sup>2</sup>,售价 58 万元。电话:18539760678

●公务员小区 A 区 6 楼东户,有电梯,170.77m<sup>2</sup>,价格面议,电话:15037161770

●七一路与大庆路交叉口附近一单元楼,5 楼,150m<sup>2</sup>,三室两厅,简装。电话:13526239909

●建业森林半岛,多层 4 楼,三室两厅两卫,135m<sup>2</sup>,欧式装修,有地暖。电话:17739467766

●中州大道与太清路交叉口西北角石店小学西邻,面积 20 米×18 米(含 5 米路)。电话:18638086868

●天明城小区,120.49m<sup>2</sup>, 三室两厅两卫,5 楼,有电梯,价格面议。电话:18695886952

●七一路云鼎新城,13 楼,84m<sup>2</sup>, 两室一厅,手续齐全,价格面议。电话:15518008808

●七一西路黄金桥路口北光耀小区,1 楼,88m<sup>2</sup>, 双卧室带阳台均朝阳,水电气齐全。电话:13323942599

●八一大道盈辉家园 7 号楼 14 楼 1406,124 m<sup>2</sup>,价格面议。电话:15039405666

●建业森林半岛 6 号楼 2401,137m<sup>2</sup>,三室两厅两卫。电话:15936993333

●鹿邑县华展小区 15 号楼 9 楼东户,119m<sup>2</sup>。电话:15993699993

●黄河路东段北侧龙都国际广场两间门面房出售,118m<sup>2</sup>,价格面议。电话:15333899977

●诚德华府, 三室两厅两卫,130m<sup>2</sup>,17 号楼 3 楼,精装修。电话:15518028866 15936010101

●交通大道和中州大道交叉口川汇大酒店南 100 米,3 楼,110m<sup>2</sup>,25 万元。

电话:13938079775

●香格里拉小区,复式,2 楼,四室两厅两卫,200m<sup>2</sup>,价格面议。电话:18903940018

●中州大道北段建委家属院,5 楼,三室一厅,100m<sup>2</sup>,有车位和储藏室,南北通透,价格面议。电话:15929721578

●文明路美景天城小高层电梯房, 三单元中户 906,106m<sup>2</sup>,精装修,有车位,手续齐全,价格面议。电话:13938089846

●交通大道与文明路交叉口商业储运公司楼下,有一门面房出售,50m<sup>2</sup>,价格面议。电话:15890598561

●工农路与新建路交叉口田园小区,5 楼(共 6 楼),150m<sup>2</sup>,三室两厅,精装修,价格面议。电话:13939489960

●关帝上城 18 号楼门面房, 一层、二层共 296m<sup>2</sup>,价格面议。电话:13603940968

●七一路与建安路交叉口附近, 面积 105.13m<sup>2</sup>,1 楼,三室一厅一厨一卫,简易装修。电话:13513879200

●中州大道汇林凤凰苑,复式楼(三层、四层) 236m<sup>2</sup>,有温泉、楼顶平台,设计合理,价格面议。电话:13525797678

●七一路万顺达商场 5 楼商铺一间, 面积 20.29m<sup>2</sup>,有房产证,即买即收租金,现低于市场价格 30%出售。电话:18134709018

●莲花路隆达花园,141m<sup>2</sup>,5 楼,精装,有证,可分期,或置换东新区庆丰路附近房源。电话:13903949528

●大庆中路有门面房两间,110m<sup>2</sup>,位置佳,价格面议。电话:13253798568

●八一大道与育新路交叉口百货站家属院北院,4 楼,三室一厅,100m<sup>2</sup>,价格面议。电话:13393928633

●八一大道南段泛华新城,1 楼,131m<sup>2</sup>,三室二厅二卫,新房,豪华装修,有地暖,采光好,价格面议。电话:13938077933

●七一路路建行家属院,两层别墅,面积 220m<sup>2</sup>,院内面积 150m<sup>2</sup>。电话:15890089065

●育新商业街二号楼,4 楼,三室两厅两卫,134.5m<sup>2</sup>,证件齐全,精装修,南北通透,价格面议。电话:18638096809

●汉阳路与黄河路交叉口公安小区, 三室一厅,100m<sup>2</sup>,5 楼,10m<sup>2</sup>地下室,毛坯房。电话:13253768992

●汉阳路(原大闸路)行政服务大厅南交警小区,5 楼(共 6 楼),145m<sup>2</sup>,三室两厅一卫,位于市中心,售价 33 万元,可浮动。电话:18638095967

●兰亭山水二期,三、四层复式,217m<sup>2</sup>,价格面议。电话:18339827283

●人民路万鑫苑东区,4 楼,三室二厅二卫,142m<sup>2</sup>,带车位。电话:18839658296

●关帝上城 19 号楼, 三层门面,126m<sup>2</sup>,证件齐全,精装修,配有地下室、卫生间、厨房,价格面议。电话:13525721156

●中州大道与太昊路交叉口龙润康城,9 楼,137m<sup>2</sup>,三室两厅双卫,前后阳台双层玻璃已封闭,南北通透。电话:15638009169

●汉阳路与七一路交叉口北 200 米西门面房,37m<sup>2</sup>, 手续齐全; 联通家园套房,6 楼,106 m<sup>2</sup>,价格面议。电话:15638003990

●万基城市花园三期,2 楼,102m<sup>2</sup>,两室两厅,精装修,手续齐全,价格面议。电话:13838691988

●太昊东路大兴城 7 号楼,7 楼东户,124 m<sup>2</sup>,有电梯,未装修,3200 元/m<sup>2</sup>,可浮动。电话:13700820958

●汽车站对面门面房数间, 售价 10 万元起。电话:18755341005

●新一高对面金碧新城,6 楼(共 11 楼),电梯房,三室两厅两卫,120m<sup>2</sup>,新房,院内可停车,有深井水,手续齐全,售价 30 万元。电话:15518036051

●颍河小区,5 楼, 三室两厅两卫,114m<sup>2</sup>,地下室 15.6m<sup>2</sup>,简装修,价格面议。电话:13839433333

●黄河路(原车站路)与五一路交叉路口南铁路花园小区,14 楼(共 17 楼),83m<sup>2</sup>,二室二厅一卫,采光好,售价 27 万元。电话:13603948785

●莲花大道龙润小区,2 楼,有深水井、天然气,单位物业,保安 24 小时值班,有车位,价格面议。电话:13673949075

●永安小区(老火车站附近)一独栋别墅,3 层,280m<sup>2</sup>,有小院和顶层花园,价格面议。电话:13523399931

●现代城二期,3 楼,130m<sup>2</sup>,三室两厅,毛坯房,价格面议。电话:15938639777

●法姬娜,3 楼,150m<sup>2</sup>,四室两厅,毛坯房,价格面议。电话:15938639777

●龙润康城 20 号楼,4 楼,140m<sup>2</sup>,毛坯房,有地下水,售价 45 万元。电话:13781200169

●公务员小区 B 区,4 楼, 毛坯房,154m<sup>2</sup>,三室两厅两卫,带电梯,离学校、公园近,价格面议。电话:13781219366

●格林绿色港湾,2 楼,90m<sup>2</sup>,新房精装修,家具家电齐全,拎包入住,35 万元。电话:15224978366

●香榭丽舍新房,13 楼,131.56m<sup>2</sup>。七一西路电厂北院,4 楼老房,121.5m<sup>2</sup>,简装,手续齐全,价格面议。电话:13949958895

●人民东路鸿景花园,8 楼(共 11 楼),毛坯房,119m<sup>2</sup>,二室二厅,带电梯、天然气,价格面议。电话:15239498511

●星龙华缘小区,六、七层复式,244m<sup>2</sup>,集中供暖,精装修。电话:18143941020

●交通大道与大庆路交叉口附近白云小区,四室三厅两卫,230m<sup>2</sup>,带小院,拎包入住,价格面议。电话:18736140080

●新闻花园,1 楼东户,137.5m<sup>2</sup>,地下室 28.9 m<sup>2</sup>。电话:13603873681

### 房屋出租

●建设大道西段上海大众 4S 店后面 50 米有一仓库出租,面积 350m<sup>2</sup>。电话:18538630166

●文明路北段文广新局院内, 两室一厅,70m<sup>2</sup>,可拎包入住。电话:13592220116

●汉阳路北段水产处家属院,3 楼,三室一厅,水电齐全。电话:18736151832

●滨江国际 7 楼 1816 房,90m<sup>2</sup>, 精装修,中央空调,适合办公。电话:15518197297

●滨江国际,7 号楼 1516 房,92m<sup>2</sup>, 有中央空调,适合用于办公。电话:13839429288

●周口市黄淮大市场北 500 米,有一仓库出租,5500m<sup>2</sup>,价格面议。电话:15839404799

### 转让

●汉阳路一中型饭店, 有稳定客源,接手即可盈利。电话:15738636590

●低价转让新火车站对面的宾馆、快餐厅、超市,价格面议。电话:15839481111

●滨江国际,5 楼, 三室两厅双卫,117 m<sup>2</sup>,双电梯,南北通透。电话:15839400397

●文昌大道生态园对面一饭店, 两层,140m<sup>2</sup>,价格面议。电话:13838674442