

新闻热线:010-58884102

E-mail:jj0105@126.com

■主编 矫阳 责编 姜靖 王月菊

通过一枚小小的物联传感器,提前预知设备运行状态;戴上一副轻巧的智能眼镜,就能帮助工程师快速完成远程实时检修——

博世工业4.0试点苏州汽车电子工厂

□ 中国科技网记者 赵卫华 本报记者 姜靖

通过一枚小小的物联传感器,提前预知设备运行状态;戴上一副轻巧的智能眼镜,就能帮助工程师快速完成远程实时检修。

这是记者在博世苏州汽车电子工厂看到的画面。

随着互联网和物联网的发展,制造业正在进入全新的工业4.0时代。作为德国工业4.0战略的重要发起者,博世集团既是工业4.0的领先践行者,也是工业4.0的卓越供应商。目前,博世已在全球超过100家工厂推广实践工业4.0,苏州汽车电子工厂便是试点之一。12月10日,记者一行走进这家工厂,近距离的感受工业4.0解决方案对于生产制造的改善和优化。

在建设之初就按照工业4.0理念设计的传感器无尘测试车间,记者几乎看不到人,只见一台机器人小车,在不同设备间来回穿梭。这台小车自动感应设备物料使用数据,并及时从仓储系统上装运物料“补货”,整个过程无需人工介入,可以使生产效率提高30%。这里的每

台设备都安装一枚物联传感器,实时感知机器状态,将声音、温度、湿度和振动等数据汇聚到数据库,工作人员通过手机、平板电脑就能实时掌握整个生产环境的变化。

这家工厂的工程师告诉记者,通过博世物联传感器的应用,以及综合来自全球各地的博世生产工厂的大量数据,无尘车间目前正在推行预知性全员生产维护体系(TPM)。这一体系使得员工可以提前预知机器的工作状态,并且及时对各个设备进行适当的维护。例如,将物联传感器安装在电器柜内部,来实时监控柜内的温度情况,在温度过高之前做到早期预警。将物联传感器安装在回流焊炉子链条的卡槽上,传感器可以监控链条的振动情况,通过实时掌握链条的健康状况,来避免焊接不良的情况。

更神奇的是,机器能与人“对话”,只有被它认可的技术人员,才能解锁界面。当某一台设备出现异常,技术人员接到报警信息后及时检修,加载射频识别技术的机器能判

断技术人员的技能水平和资格,不够格就无法解锁操作界面,避免误操作。如果遇到疑难杂症,技术人员还能通过智能眼镜,实时传送“病灶”画面,邀请工程师异地“把脉”。

同时,博世也正按照工业4.0的标准对工厂内传统的工作车间进行改造。以苏州工厂表面贴装生产线所使用的原材料自动供给系统为例,这种自动化的物料运输系统可以将生产效率提高15%至20%。除此之外,在一条最新的电控单元生产线上,苏州工厂推行了电子看板系统,致力于达到生产透明化以降低库存。

博世汽车部件(苏州)有限公司总经理、博世汽车电子中国区总裁贺柏睿博士告诉记者,工业4.0意味着一个基于工业价值链的网络。在这个网络中,机器设备、仓储系统以及制造设施被置于同一平台,共同形成信息物理系统。在生产环境中,构成该信息物理系统的智能机器、仓储系统以及制造设施共同发挥作用,实现交换信息、触发流程

以及自动控制等功能。工业4.0将在整个价值链上,从供应商到客户,将人、机、物全部联结起来。

这种基于自动化与信息技术之间的紧密联结将有利于小批量生产,使其成本越来越接近大规模高效生产才能实现的低成本。另外,这种联结还将使得整个价值链上的效率显著提升,从而实现节约能源和资源的效果。最为重要的是,工业4.0最终将引导人们建立全新的商业模式,改变工业生产的格局,掀起变革浪潮。

不过,博世也认为,工业4.0并非一蹴而就,大刀阔斧的革命,而是渐进式的演变。博世也将按部就班地逐步推进工业4.0的进程:首先是践行者身份,进行多地多点的试点项目,通过实践快速确定最具推广性的方式;其次是实现工厂内部的垂直互联,并实现初步的价值链的互联;最终实现全价值链以及更广范围内的水平互联。因此,工业4.0的发展和演进需要整个产业的重视和投入。

■数字车市

7.6亿美元

北汽将在南非投资110亿兰特(约合7.6亿美元)在当地新建一座散件组装厂。新工厂的最大年产能将达到10万辆,将于2017年底投入生产。2012年,中国北汽集团在南非组建合资企业,合资子公司北汽SA(BAW SA)中两家公司分别占股51%和49%,2013年4月开始投产16座小型巴士。

10.9亿美元

保时捷公司日前宣布,将向其最大工厂——位于德国的祖文豪森工厂投资10亿欧元(10.9亿美元),建立新的油漆车间和装配线,用于生产Mission E电动跑车。该电动跑车将于2020年底投入市场,其动力超过600马力,且在纯电动情况下可行驶500多公里。

5800台

来自东风汽车集团的消息,今年截至目前,东风商用车公司已向越南、缅甸、俄罗斯、智利、秘鲁等十多个国家和地区累计出口5000辆中重型卡车,预计全年出口量在5800台左右,同比增长约26%。

2500万辆

全球知名会计师事务所普华永道汽车分析团队Autofacts日前发布报告《全球与中国汽车市场的动态和趋势》预测,2016年中国轻型汽车产量将达到2500万辆,较2015年增长8.2%左右;轻型汽车产量将于2021年达到3090万辆,2015年至2021年复合年增长率将达到5%。

250万辆

11月,我国汽车产销延续上月回升态势,环比和同比均呈快速增长,产销量双双超过250万辆,创历史新高。

来自中国汽车工业协会的数据显示,11月,我国汽车生产254.42万辆,同比增长17.74%,销售250.88万辆,同比增长19.99%。其中,乘用车生产223.02万辆,同比增长21.55%。

近12倍

来自广州检验检疫局的消息,今年1月至11月,作为华南地区最大整车进口口岸,广州港南沙口岸共检验检疫进口新能源汽车1210辆,同比增长11.87倍,实现跨越式增长。其中,进口纯电动车422辆,插电式混合动力汽车788辆,同比分别增长14.63倍和10.76倍。

240辆

11月,玉柴一签拿下昆明公交公司采购的240辆公交车用混合动力订单,至此,公司今年所采购车辆中,玉柴产品份额达85%以上。目前,玉柴新能源动力已在广州、武汉、苏州、昆明、贵阳、南宁等10多个城市投放,获得市场广泛认可。仅玉林市就有装配该动力的30辆新能源公交车投入运营。

上海大众凌渡,明锐获首批C-ECAP生态评测金牌

近日,中国生态汽车评价规程(C-ECAP)首批认证结果发布,上海大众汽车两款参评车型Lamando凌渡230TSI DSG和Octavia明锐1.4TSI DSG均获本次测评最高奖项金牌。

中国生态汽车评价规程C-ECAP由中国汽车技术研究中心推出,是国内汽车安全领域最具权威的国内新车评价规程C-NCAP的姊妹篇。此项评价规程基于全生命周期的理念,从健康、节能、环保三个方面开展对汽车生态性能的综合评价,旨在引领企业绿色低碳的发展以及推动生态汽车技术的进步。为确保评价结果的准确性及评价体系的完备,每款参评车型均抽取三辆样本车进行测试,测评内容包括车内空气质量、车内噪声、有害物质、综合油耗、尾气排放等五项基础指标,以及可再利用率、环保回收利用率、企业温室气体排放和零部件生命周期评价等三项加分指标。据介绍,截至目前,已经有10余家企业启动了C-ECAP的评价申请工作。(王淑艳)



驾考将发生七大变化

可以不去驾校了

12月10日,《关于推进机动车驾驶人培训考试制度改革的意见》出台。根据国务院深化简政放权的改革要求,《意见》对驾考报名,驾校教学,驾照补办等流程均做了重大修改。

变化1 驾照可“自学”,驾校丢掉“铁饭碗”

意见提出“试点非经营性的小型汽车驾驶人自学直考”,一句话就砸了驾校们的“铁饭碗”。具体来说,就是允许个人使用加装安全辅助装置的自备车辆,在具备安全驾驶经历等条件的随车人员指导下,按照指定的路线、时间学习驾驶,并直接申请考试。

意见明确,自学驾驶所用自备车辆,不得用于经营性的驾驶学习活动。自学人员上道路学习驾驶前要到公安机关免费领取

学车专用标识和学习驾驶证明。

公安部交管局负责人介绍,将先期选择一些交通环境较好,管理水平高的地市开展试点。自学直考车型仅限于小型汽车,车辆必须加装辅助制动等安全装置。随车指导人员必须具备一定年限的安全守法驾驶经历。练车过程中发生交通违法行为和交通事故,学车人员、指导人员要依法承担法律责任。

变化2 驾校计时收费,考试网上报名

意见提出,改变驾驶培训机构一次性预收全部培训费用的模式,推行计时培训计时收费,先培训后付费的服务措施。实行学员自主预约培训时段、自主选择教练员、自主选择缴费方式。试点学员分科目、跨驾校培训机构参加培训。

同时,驾照考试实行自主报考。建立统一的考试预约服务平台,提供互联网、电话、窗口等多种报考方式,考生完成培训后

可按规定自主选择考试时间和考试场地,改变完全由驾驶培训机构包办报考的做法,保障考生选择权。考试费在约考确定后收取,提供网上支付、银行代收等多种支付方式,考生可分科目或一次性全部缴纳考试费。

从自学到自主报考,驾照从培训到考试均由驾校“包办”的现状即将成为历史,其中的寻租空间也有望得到极大压缩。

变化3 培训可“定制”,考试更严格

在驾驶人培训内容方面,意见提出实行驾驶人分类教育培训。优化小型汽车驾驶人培训方式,在完成规定培训学时要求的基础上,学员可根据自身情况增加培训学时和内容,满足个性化、差异化培训需求。

针对公众比较关注的“大考”“大货”司机培训,意见提出推行大型客货车专业化驾驶培训,试点开展大型客货车驾驶人职业教育,将先进的驾驶理念和驾驶技能纳

入教育培训内容,加强守法文明驾驶意识培养,提升大型客货车驾驶人专业技能和职业素养。

意见还提出,严格执行考试评判规定。道路交通安全法律法规、场地驾驶技能和安全文明驾驶常识考试应当使用计算机评判系统,道路驾驶技能考试推行人工随车评判和计算机评判相结合的方式,确保考试严格公正。

变化4 “科目二”“科目三”一天考完,路考还可提前熟悉环境

过来人都知道,由于驾考分为好几个科目,全部考下来往往需要来回跑个三四回。为减少考生往返次数,意见提出逐步推行场地驾驶技能考试和道路驾驶技能考试一次性预约、连续考试。调整小型汽车夜间考试方式,可在日间采用模拟夜间灯光考试形式进行。

意见还说,道路驾驶技能考试合格后,

考生要求当天参加安全文明驾驶常识考试的,应当予以安排。所有科目考试合格并按规定履行必要的手续后,应当在当日向考生发放机动车驾驶证。

担心环境不熟悉影响考试发挥?驾考将实行考场开放。公布场地设施布局、考试流程和路线,允许考生考前免费进入考场熟悉环境。



变化5 拿本三年内出内严重事故,倒查考试发证过程

引人注意的是,意见提出,凡是驾驶人取得驾驶证后三年内发生交通死亡事故并负主要以上责任的,倒查考试发证过程,发现考试员有参与伪造考试成绩、降低考试标准等违规问题的,取消其考试员资格,终身不得参与驾驶考试工作;构成犯罪的,依法追究刑事责任。

意见还提出,依法依规查处收受或索取考生财物的违法行为。严格考场和考试设备生产销售企业监管,发现组织或参与考试舞弊、伪造或篡改考试系统数据的,不得继续使用涉事考场或采购涉事企业考试设备,并依法追究法律责任。

变化6 驾照可异地申领和审验,重新申领驾照可直接考试

意见提出,放开大中型客货车驾驶证异地申领限制,考生可以在户籍所在地或居住地学习培训、报名考试、领取驾驶证,满足流动人口申领驾驶证需求。允许在全国范围内异地补换领驾驶证、参加驾驶证审验、提交体检证明。

同时,允许重新申领驾驶证直接考试。驾驶证被注销等有驾驶经历的人员,年龄、身体条件等符合重新申领驾驶证法定条件的,可以不经学习直接申请考试,各科目考试合格后予以核发驾驶证,但驾驶证被吊销或被撤销的除外。

变化7 简化小型车驾照体检,放宽残疾人驾车条件

在驾照体检方面,意见提出建立驾驶人分类体检制度,根据准驾车型设定不同的体检标准,提高大中型客货车驾驶人身体条件要求,简化、优化小型汽车驾驶人身体检查项目和方法。进一步规范医疗机构的驾驶人体检工作。

同时,每年进行一次身体检查的起始年龄将由60周岁调整为70周岁。

此外,社会各界广泛呼吁的残疾人驾驶人条件也将放宽。意见提出研究制定单眼视力障碍人员驾驶人视力检测标准,上肢残疾人加装辅助装置等规定,适时放宽单眼视力障碍群体、上肢残疾人申请小型汽车驾驶证的条件。制定残疾人驾驶培训大纲和培训教材,鼓励有条件的驾驶培训机构开展残疾人驾驶培训。(据新华社)

■海外风潮

福特研发遥控泊车系统 有望近几年完成

据美国媒体autoevolution消息,继宝马和奔驰之后,福特也将开发遥控泊车系统。福特目前尚未发布其最新技术的细节,仅表示该系统只能与福特Power-Shift自动变速器搭配使用。

福特称,虽然车辆的尺寸在过去的40年间已经增加了25%,但在许多情况下,车库和停车位都是保持不变的。遥控

泊车的想法很简单:先从车里出来再停车,这样就可以避免停车位狭窄,下车时艰难的尴尬,又可以避免刮蹭车漆而导致的昂贵维修费。

据了解,奔驰E级W213和宝马7系G11将是第一批搭载遥控泊车系统功能的量产车型。但是,福特也在开发这样一种装置,并且在几年内有望研发完成。

■政策播报

“十三五”

新能源汽车重大专项申报工作启动

国家重点研发计划试点专项(下文简称“重点专项”)2016年度首批项目申报工作日前启动。按照国发64号文件关于先期启动5—10个试点专项的要求,科技部、财政部、发展改革委同相关部门凝练形成了包括“新能源汽车”在内的6个试点专项,已经国家科技计划(专项、基金等)管理战略咨询与综合评审特邀委员会和部际联席会议审议通过。

“新能源汽车”试点专项重点围绕动力电池与电池管理、电机驱动与电力电子、电动汽车智能化、燃料电池动力系统、插电/增程混合动力系统和纯动力系统等6个创新链(技术方向)部署38个重点研究任务。按照分步实施、重点突出原则,2016年首批在6个技术方向启动19个项目。

在“高比能量锂离子电池技术(重大共性关键技术类)”方面拟支持3个项目,开展高比能量锂离子电池热失控机理和防范机制、均一性和寿命的影响因素及工程化改善技术研究,开发高安全性、长寿命高能量密度锂离子电池,实现装车应用。这3个项目支持年限贯穿整个“十三五”期间,即自2016年1月开始至2020年12月结束。

北京

小汽车出行比例5年后要下降到25%

“十三五”期间,北京市交通将通过“规”“建”“管”“限”的“四则运算”,缓解交通拥堵。5年内,绿色出行比例将达到75%,小汽车出行比例下降到25%。

“规”指前期规划。北京市将通过控制人口规模、疏解非首都功能,优化职住平衡等治理城市病,从源头缓解交通拥堵。“建”指交通建设。未来,北京市交通委将建设十大交通体系,继续完善城市的交通基础设施,打通京津冀三地之间的道路瓶颈,建起“轨道上的京津冀”。“管”指城市管理。北京市要挖潜既有交通设施的潜能和服务能力,优化交通秩序,提高交通服务和文明水平。“限”意指限制,主要是通过运用法律、经济、科技和行政的手段,进一步调节小汽车的拥有和使用,调控总量发展。据介绍,绿色交通成为未来交通发展的重头戏。北京市交通统计的概念也将由原本的公共交通出行比例调整为绿色出行比例,后者是在公交、地铁出行量的基础上增加了步行和骑行。

山西

新能源汽车省境高速收费减半

山西省新能源汽车领导小组办公室日前发出通知,从2015年12月1日至2017年12月31日,对省标注的甲醇重卡和燃气重卡新能源汽车在山西省境内减半征收高速公路车辆通行费。

省公安厅交通管理局免费为新能源汽车办理牌照,收集车主姓名、车主银行卡号(补助资金专用卡,不得随意更换)、车辆号牌、载质量、联系方式等基础信息。

标注的甲醇重卡和燃气重卡新能源汽车实行一车一卡、车卡绑定管理模式。车主在办理车辆牌照后及时到各地市指定的高速公路ETC营业网点办理《山西省新能源汽车高速公路专用通行卡》,车主须持该卡通过高速公路出入口,方能享受山西省境内减半征收高速公路车辆通行费政策。减半征收实行“先征后补”的办法。即标注的甲醇重卡和燃气重卡新能源汽车行驶山西省境内高速公路先全额缴纳车辆通行费,经省交通和财政部门审核相关信息后,由省财政厅按照车辆实际缴纳通行费的50%按季下拨补助资金至车主指定银行卡内。