

■首届中国国际进口博览会巡礼⑩

增加新内涵 注入新活力 实现新发展

进博会为“上海制造”提供升级提示



首届进博会的智能及高端装备展区内，客商正在咨询了解相关信息。

本报记者 袁婧摄

■本报记者 张晓鸣

搭载“十八般武艺”的高科技工装、由一排机械臂组成的“智慧工厂”、加工精度可达4微米的“钢铁巨人”……首届中国国际进口博览会上，制造业领域展出的批批亮点展品和尖端科技令人难忘。与此同时，进博会也为中国制造业提供了一个近距离洞察行业发展热点和前沿科技趋势的窗口。面向未来，进博会必将深刻影响中国制造业。

更多更新技术落地生根

有人曾担心进博会的“含金量”：那些国际巨头会把最好的东西带来吗？揭开面纱后的进博会告诉人们：多虑了！德国瓦德里西科堡公司最新研发的“金牛座”龙门铣第一次走出其“出生地”欧洲，把它的亚洲首秀献给了进博会。这座总重量达200吨、相当于25头大象体重的庞然大物，加工精度达4微米，能制作各种复杂零件。这件明星展品很快就找到了中国买家。在瓦德里西科堡中方首席代表刘中柏看来：“中国市场正越来越开放，我们不会缺席，明年会带一些技术水平更高的产品来展示。”

在汽车展区，通用、丰田、沃尔沃等企

业都希望以进博会为契机，将新理念、新技术引入中国市场，与中国伙伴开展新的合作。

事实上，中国制造业从小变大、由弱变强，离不开融入全球分工协作体系的助力。比如，1978年12月23日，宝钢在上海打下第一根桩基。四十年来，宝钢的生产建设离不开引进国外先进设备和技术，离不开从全球采购高品质的铁矿石、原煤、焦炭等原材料，离不开外方人员的大力支持，每一卷宝钢产品都有着国际化的基因。改革为中国提供了创新和发展的沃土，开放则推动中外制造业交流不断扩大，带动更多更新的技术应用在中国落地生根。

创新引领新旧动能转换

大道至简，实干为要。

进博会上，国外参展商带来了全世界最小的心脏起搏器、最薄的血压仪、最快的免疫分析仪、“万物互联”的智能工厂解决方案、可与人协作的工业机器人、“会飞”的汽车等。这其实也在督促中国企业在供给侧尽快补齐短板，加快创新步伐，实现高质量发展。

瞄准人工智能、工业互联网等新兴领域，不少中国企业抓住了未来转型升级的机会。在进博会578.3亿美元的意向成交

额中，智能及高端装备展区成交额最高，为164.6亿美元。

比如，为进一步推进钢铁制造产业转型升级，莱钢电子需要寻求智能制造领域的专业力量，打造“智慧”高效生产流程。在进博会上，莱钢电子与施耐德达成战略合作协议。

苏州工业园区管理委员会与西门子签署合作框架协议，共建园区智能网联测试示范区。该项目是国内第一个基于5G环境的开放道路智能网联测试基地，建成后将带动上下游智能网联相关产业发展，建立车联网生态圈，在长三角地区乃至全国起到良好的示范作用。

当前，我国正在大力培育新的经济增长动力。外国企业的竞争压力将激活中国相关产业，倒逼其进行产业升级，既在微观层面提升企业国际竞争力，以市场化标准实现优胜劣汰，也在宏观层面起到优化资源配置、提高全要素生产率的效果。

打响“上海制造”品牌迎来机遇

进博会的成功举办，对于上海来说，也是一次借力各方全力打响“上海制造”品牌的难得机遇。

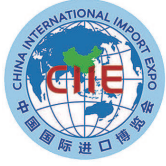
随着全球产业分工出现新的变化，跨国公司不断调整全球产业链布局。要擦亮“上海制造”这块金字招牌，“上海要集

中火力，有所为有所不为”。市经济信息化委主任陈鸣波说，把握“上海制造”的内涵特质，应该注重高精尖的属性要求，体现智能融合的时代特点，突出质量标准的导向引领。

上海将借助进博会的宽广舞台，进一步深化国资国企改革，加快打造国有企业、民营企业和外资企业相得益彰、共同发展的新格局，实现上海经济更高质量发展。进博会上，45家市属企业集团组建上海市交易团国资分团，采购商企业累计3500多家，采购的众多项目将促进上海国有企业与外资外商在先进制造业、现代服务业以及战略性新兴产业等领域开展各种合作。

此前，上海已在7月发布“扩大开放100条”行动方案，其中17条是“构筑更加开放的现代服务业和先进制造业产业体系”。近期发布的促进民营经济健康发展“27条”，从进一步降低民营企业经营成本、提升民营企业核心竞争力等七个方面对进一步助推民营经济发展作出部署。

曾经，“上海制造”在大家心目中都留有美好记忆。如今，“上海制造”不仅要传承产业优秀基因，更要借助进博会契机，增加新内涵、注入新活力、实现新发展。



上海拟推课程思政改革『领航行动』

聚焦如何创新提高、如何长期坚持，专家学者共议『课程思政』改革未来之路

本报讯（记者朱颖婕）上海高校启动“课程思政”改革以来，不仅越来越多“有故事、有情怀、有知识”的思政课成了各高校最热门的课程，更逐渐形成了多圈层同向同行、融会贯通的“大思政”育人同心圆。眼下，“课程思政”改革的成功探索，也在全国范围得以复制推广。“上海高校课程思政理论探索与教学实践研讨会”昨天在复旦大学召开，“课程思政”改革的未来之路通向何方，成为教育界专家、学者热议的焦点。

据市教卫党委、市教委统计，沪上高校通过深度挖掘所有课程的思政教育资源，目前已形成以思政必修课为核心、60多门“中国系列”思政选修课为骨干、500门综合素养课为支撑、1000余门专业课为辐射的“课程思政”同心圆。除了探索形式丰富多元之外，更多教师将别出心裁的思政元素融入课堂教学之中，在保证学科完整知识体系的同时，丰富学科价值和育人价值的内涵。复旦大学的有机化学课、华东师范大学的“飞翔论坛”、上海中医药大学的人体解剖课等热门课程，正春风化雨、润物无声地引领着年轻学子的成长。

可以说，2010年至2016年，上海高校“课程思政”改革聚焦思政课建设，从队伍建设、教学改革、学科建设等方面全面夯实基础，逐步完善理念，并在一些课程和学校中进行实践探索。昨天的论坛上，不少专家谈到，随着“课程思政”改革的深入推进，下一阶段要重点关注课程思政如何创新提高、如何长期坚持。

市教委副主任李昕表示，下一步上海计划实施高校课程思政改革“领航行动”，推出一批整体改革领航高校、重点改革领航学院、特色改革领航团队、精品改革领航课程，发挥“三好生”示范效应。

在前期实践中也发现了一些教师的理解误区。比如，有些教师认为课程思政就是“课程思政化”；也有教师将价值教育引导内容“标签化”，或者生硬地移植到专业课堂；有些教师拥有育人热情，也积极在课堂上开展价值引导，但仍然需要提升课堂育人的规范性。

据悉，上海接下来将尝试建立学生评价、专家评价、督导评价“三位一体”课程思政教育综合评估机制，并且将完善课程设置管理制度、建立课程标准审核和教案评价制度等。同时，要把课程思政功能发挥作为教学督导和教师绩效考核的重要方面，并且将课程思政教育教学改革成果作为各类项目评审的重要考察。

不折不扣把改革任务落到实处

上海市市级机构机构改革推进会举行，尹弘讲话

本报讯 上海市市级机构机构改革推进会昨天下午举行，对全面贯彻落实党中央、国务院批复的《上海市机构改革方案》和市委部署安排进行再明确、再细化、再推进。市委副书记尹弘，市委常委、常务副市长周波出席并讲话。市委常委、组织部部长于绍良主持会议。

会议指出，要深入学习贯彻习近平总书记关于深化党和国家机构改革的重要论述，把机构改革作为落实习近平总书记考察上海时的重要讲话精神、提升上海城市能级和核心竞争力的重大举措，全力以赴、不折不扣把改革任务落到实处。

会议要求，积极稳妥、有序高效推进市级机构机构改革各项工作，加快关键环节进度，确保一步不落、蹄疾步稳。领导干部要主动靠前，勇于担当，以上率下，步调一致，推动工作实现突破、改革尽早落地。机构改革和日常工作要两手抓、两不误、两促进，做好机构职能调整和工作任务的无缝衔接，全力完成好今年任务、统筹谋划好明年工作。

会议强调，市级机构改革的具体措施、实施计划已制定明确，要精心组织、精细实施、精准落地。切实做好转隶组建工作，做到“转”得出、“接”得住、“融”得好。抓紧推进集中办公，保证机构正常运转。抓紧研究制定“三定”规定，以着力转变职能为重点，为科学高效履职提供坚实保障。细化落实聚焦中国及其他国家在化妆品行业发展的交流与合作，围绕化妆品领域的政策法规、技术前沿、产业趋势和热点问题发表演讲和展开高端对话，打造世界化妆品行业的合作交流平台。与会嘉宾还共同发布了《东方美谷宣言》，倡议全球业界同行携手为人类更加美丽健康的未来而努力。

全球化妆品巨擘在沪对话交流

本报讯（记者薄小波）承接进博会溢出效应，上海迎来国际化妆品行业峰会。“美丽赋能美好生活”2018东方美谷国际化妆品大会前昨两天在奉贤区举行。

本次活动的主办方为上海东方美谷产业促进中心和中国香料香精化妆品工业协会。十余个国家和地区的化妆品协会掌门人、百余家世界知名化妆品企业总裁等行业领军者悉数到场，共议世界美丽产业代表受邀与会，听取本市检察机关服务保障优化营商环境和民营经济发展工作情况，并围绕企业面临的问题、司法需求，对检察工作的建议等展开现场交流。

针对民营企业企业家反映较为强烈的知识产权保护、营造平等竞争的市场环境等问题，上海检察机关高度重视。近年来，全市检察机关加大办理侵犯知识产权类案件力度，同时，在全市检察机关部署开展保障和促进非公经济健康发展专项侦查监督活动，保障非公企业合法权益，对涉企债权债务、股权分配、劳动争议、工伤赔偿等民事行政裁判申请监督的案件，通过提出抗诉、检察建议、和解息诉等方式，切实保护民营企业合法诉讼权益。

市政协副主席、市工商联主席王志雄，市检察院院长张本才出席座谈会。

为民营经济发展提供更好保障

本报讯（记者何易）一场旨在为民营经济发展提供更优质法律服务和保障的座谈会，日前在上海市人民检察院召开。10余名民营企业代表受邀与会，听取本市检察机关服务保障优化营商环境和民营经济发展工作情况，并围绕企业面临的问题、司法需求，对检察工作的建议等展开现场交流。

针对民营企业企业家反映较为强烈的知识产权保护、营造平等竞争的市场环境等问题，上海检察机关高度重视。近年来，全市检察机关加大办理侵犯知识产权类案件力度，同时，在全市检察机关部署开展保障和促进非公经济健康发展专项侦查监督活动，保障非公企业合法权益，对涉企债权债务、股权分配、劳动争议、工伤赔偿等民事行政裁判申请监督的案件，通过提出抗诉、检察建议、和解息诉等方式，切实保护民营企业合法诉讼权益。

市政协副主席、市工商联主席王志雄，市检察院院长张本才出席座谈会。

匠心

来自宝武集团的“上海工匠”宋俊19年来取得118项专利

敢想敢做，80后技师挑战极限“炼金术”

■本报记者 李静

喜欢科幻书和理论物理、善于“开脑洞”搞创造、拥有118项专利和100余项企业技术秘密、累计为企业创收2.75亿元……2018年“上海工匠”、宝武集团80后高级技师宋俊在车间工作已有19年，他思维活跃，喜欢探索，对于工作，自有一套“炼金术”。“在厂里干活，事情很多很累，我就想办法越做越轻松、越高效，最佳途径就是发明创造。在岗位上发现问题，要能解决问题，敢想敢做。”他感慨，工作技巧、技法应该被突破而不是被传承，而真正要传承的则是一颗匠心和坚守的执着。

突破高等级硅钢技术“天花板”

硅钢，是电力、电子、军工等行业非常重要的原材料。如今，宝武集团生产的硅钢产品应用在三峡大坝、输电网及风电机组等关键部位，以及新能源车、无人机和机器人等高科技产品的电机上，并作为明星产品出口国外。然而，上世纪末，高等级硅钢制造技术还掌握在行业内少数几家国外企业手中，宝钢直到1999年才引进第一条中低牌号硅钢生产线。

含硅量是硅钢性能的重要参数，直接决定硅钢产品性能优劣。宝钢引进的机组只能生产含硅量1.4%的产品。当时，外方专家断言，这套机组如果不进行大规模改造，“1.4%”就是它的生产极限。

一直在一线摸爬滚打的宋俊和同事们下定决心挑战极限的决心，就是要突破这层“天花板”。“在制钢原料里加上硅元素后，再实现钢产品厚度、加工性能、表面质量、磁性、弯曲度等方面的要求，要控



宋俊在宝钢硅钢部常化技改现场校正设备工艺参数。（宋俊供图）

制钢晶粒的性状，难度类似于摊大饼时随手往上面撒一把芝麻，每粒芝麻的尖部都要朝向一个方向。”宋俊和同事从1.5%试起，几年间一点点“尝百草”，1.8%、2.1%、2.2%、2.6%、2.9%……一次次尝试，一次次失败，探究原因，总结经验，当场改正再来，直至试出3.1%的含量。这也使得宝钢成为国内第一家具备3.0%以上高等级硅钢连轧能力的钢铁企业。目前，全球也只有新日本制铁公司、川崎重工等屈指可数的几家知名企业具备这一技术实力。

攻克硅钢制造技术过程中，善于钻研的宋俊不断改进轧钢工艺和技术，将高等级硅钢的生产效率提升5倍。“硅含量高，钢带变脆，轧制时会断带。原来就像擀饺子皮，来回轧钢带，稍微好些，改成了高速连轧，更要克服断带现象。”宋俊和同事们常常废寝忘食地试验，断了再来，排摸断点部

位和原因，有针对性地进行改进。“我们逐步总结出高速连轧53步法，把握住一套轧制机组的53个关键部位点，作了适当调整，生产彻底顺了。那时虽然很辛苦，但我们都很开心。每次失败都能找到关键点，控制关键点，很值得。”

改变钢铁业“傻大黑粗”传统形象

2012年，宝钢成立了以宋俊名字命名的创新工作室。作为技术创新骨干，他带教出一支活跃在第一线的创新团队。“大家都非常勤奋，很多人是岗位和技术领域的‘隐形冠军’，业务能力特别强，就像少林寺的扫地僧一样‘深藏不露’，经常聚在一起头脑风暴搞创造。”宋俊介绍，他和团队正探索将物联网、大数据等新技术用于钢铁制造业。最近，他研究出一套智能安全管理系统，并和团队一起探

究图像识别用于产品质量检查、人工智能算法优化等智能制造技术，以改变钢铁业“傻大黑粗”的传统形象。

“钢铁企业智能制造一直有个漏洞——检修工人安全问题。”宋俊介绍，以前检修机械设备施行挂牌制，检修某个按钮或部位前，工人会在相应控制开关上挂操作牌。但是，一旦出现交叉作业等特殊情况，牌子很容易被混淆或误搞，极其危险。宋俊的“基于指纹识别的检修安全管理系统”，用指纹锁定或开启检修设备开关，只能由检修工人本人操作，具有专一性，确保安全；每位工人负责的检修项目操作日志、步骤和注意事项等内容在系统汇总成大数据，一目了然，提高工作效率；同时，系统数据也成为成千上万机械设备健康档案的一部分，可供检修人员参阅，提前行动以免影响生产。

在硅钢轧钢车间，一卷卷钢卷等待进入机组制作钢板产品。即使进车间前已经过人工检验，钢卷两个端面偶尔也会有毛刺、边裂、溢出、错层等缺陷，影响成品质量，需要退料、返修。以往，这些细微毛病需要工人用肉眼贴近瞧看，钢卷量大，热卷常有50℃至60℃的高温，检查效果并不好。宋俊和团队正在研究引入人工智能技术，为钢卷端面拍照积累大数据，用于比对新钢卷端面质量，以减少人工，提高精度。“机器代替人，精度和安全性等都可大幅提升。”

1980年出生的宋俊在一线工作19年，取得118项专利。“再多的专利也不值得炫耀，我更希望看到研发的设备和技能能在行业内普遍应用，推广开来，叫得响。”他认为，“目前节能环保、高效益的创新成果很多，但在产业化方面还不够好，我们要补上这块短板，创造更多的经济、社会及生态价值。”