

新华社记者 张 莹

5G真的来了！进入“5G元年”，美国、韩国、英国等约20个国家陆续开通5G商用网络，国际标准组织“第三代合作伙伴计划(3GPP)”今年将完善5G三大应用场景标准，以5G为基石的“智联万物”时代悄然拉开大幕……

未来场景不可限量

网络峰速可达4G网速的上百倍，端到端时延仅1毫秒，连接数可达海量……5G将无限拉近人与人、人与物、物与物之间的距离。3G带动脸书、微信等社交媒体兴起，4G助力移动支付、短视频等流行，5G又会带来哪些变革？业内共识是，在5G大规模部署应用前，最具颠覆性的场景还难以预测。但可以肯定的是，5G必将对多个行业乃至经济社会发展产生深远影响。

美国咨询公司IHS Markit分析预测，到2035年，5G将为全球经济产出增加12.3万亿美元，当年全球5G价值链将创造3.5万亿美元GDP和2200万个就业岗位。

从目前看，5G产业应用有两大方向：一是物联网，包括智能汽车、智能城市、虚拟现实设备等；二是工业级应用，比如各类加工制造、生产管理。此外，5G正加速与云计算、人工智能的融合发展，共同推动产业数字化转型。中兴通讯副总裁崔伟接受新华社记者采访时说，5G与云计算融合将催生“瘦终端”。5G的超宽带可以消除云端与本地差异，许多应用可以放到云端，而终端“变瘦”将为消费者大幅节省成本。

过去只能想象的许多场景正变为现实。例如，荷兰壳牌公司炼油厂采用5G遥控机器人巡检油气管道；瑞典沃尔沃集团应用5G远程控制深井作业；中国商飞公司与合作伙伴一起建成全球首个5G工业园区，把5G用到了飞机制造的22个环节……

中国企业跑在前列

今年7月，地中海畔的“袖珍国”摩纳哥成为全球首个全境覆盖5G的国家。摩纳哥

3GPP采纳，成为5G三大场景之一——“增强型移动宽带”场景的控制信道编码标准。此后，中国企业的5G核心技术研发和标准制定不断取得突破。截至2018年3月，中国提交的5G国际标准文稿占全球的32%，主导标准化项目占比达40%，推进速度和质量均位居世界前列。同时，德国专利数据公司IPLytics统计显示，截至2019年4月，华为、中兴等中国企业申请的5G标准必要专利数量以占比34%排名全球第一。

- ◆未来场景不可限量
- ◆中国企业跑在前列
- ◆开放合作破除藩篱

“5G元年”迎风启幕

快捷流畅的5G网络由摩纳哥电信公司与华为合作部署，使用了华为成套设备。在全球移动通信发展史上，华为、中兴等中国企业经历了“2G跟随、3G突破、4G同步”阶段，终于在5G时代迎来“领跑时刻”，在标准制定、专利申请、整机设备、终端芯片研发等方面都走到了世界前列，在全球5G建设中扮演了不可或缺的角色。

2016年，华为公司主推的极化码方案被

终端芯片被公认是5G产业链的制高点，5G的高功耗大幅提高了芯片研发难度。在本月初德国柏林消费电子展上，华为推出全球首个内置全制式5G基带的系统芯片——麒麟990 5G，实现了“向5G和人工智能的革命性跃进”。领先的中国技术正不断带动全球5G部署。截至今年8月底，华为已在全球签订50多个5G商用合同，5G基站累计发货量超过20万个。

开放合作破除藩篱

在全球5G部署进入关键阶段、商用建设加速的同时，各国政府和企业也面临着诸多挑战。

最大的阴影来自一股试图给各国筑起藩篱、阻碍5G技术造福全球的“逆流”。今年5月，美国商务部宣布将华为列入限制交易的“实体清单”，同时美国政府各处施压，阻止各国采用华为、中兴等中国企业的5G技术和产品。这给全球5G部署乃至整个产业链发展带来不确定性。

“如果你环视全球，一些人可能会说这是一场竞赛，我不这么认为，”英国数字创新推进中心首席执行官杰里米·西尔弗说，“我认为我们都在以适合自身经济情况的节奏发展，各国都有很多可分享的东西。”

在5G建设问题上，中国的态度一直是开放而不是封闭。比如，欧洲的诺基亚与中国三大运营商达成总价值超20亿欧元的框架协议，为运营商过渡至5G网络提供技术支持和服务；美国的英特尔与中国联通达成协议，在5G基础设施技术和2022年北京冬奥会智慧场馆方面深度合作，打造“智慧冬奥”。

正如中国工业和信息化部总经济师王新哲21日在湖北召开的2019年“5G应用武汉峰会”上所说，中国将深化5G国际合作，增进5G国际共识，共同打造开放共赢、高效联动的5G应用创新发展格局，促进形成共商共建共享的国际合作新局面。

(参与记者 张家伟 杨晓红 袁亮 陈晨 任珂)

(据新华社北京9月22日电)

小警犬

9月19日，一年一度的智利陆军节阅兵式在首都圣地亚哥奥希金斯公园举行。图为宪兵身背警犬幼犬在阅兵式上行进。

新华社发(豪尔赫·比列加摄)

一周看天下

法意关系渐趋缓和

毕振山

法国总统马克龙近日访问意大利，双方在移民和防务等问题上取得共识。有分析人士指出，意大利新政府的亲欧倾向以及法国主动示好，使两国受损的关系在一定程度上得以修复，也有利于欧洲进一步加强一体化。

在意大利9月初组建新政府后，马克龙于9月18日到访意大利，成为新政府上台后第一位到访的外国元首。马克龙与意大利总理孔特举行了会晤，双方在一些争议问题上取得重要进展。

在移民问题上，孔特要求欧盟引入一套分摊难民和非法移民的新机制。这种新机制意味着，所有难民救援船在意大利靠岸以后，应该由欧盟各成员国按比例接受难民。马克



民族服装快闪迎国庆

9月21日，在美国纽约，华侨华人参加民族服装快闪展示活动迎接国庆节。当日，美国纽约及周边地区数百名华侨华人以快闪方式展示中国民族服装，载歌载舞迎接国庆节。

新华社记者 张凤国 摄

犹他州巴士事故致中国游客4死26伤

据新华社华盛顿9月21日电（记者刘阳 孙丁）中国驻美国大使馆21日说，美国犹他州20日发生的巴士事故导致4名中国籍游客死亡，26名中国籍游客受伤。中国大使馆将全力会同有关方面共同做好善后工作。

事发地加菲尔德县地广人稀，当地政府呼吁会说中文的志愿者前往医院提供帮助。犹他州高速公路交警的最新通报说，受伤的游客中有5人伤势严重。初步调查显示，旅游大巴在行驶时向道路右侧偏移，司机向左打方向盘时用力过度导致大巴翻车，大巴在翻滚一周后撞在道路左侧的护栏上。

(参与记者：高山 谭晶晶)

砥砺前行不忘初心 担当履责不负韶华

陈豪 国网威海供电公司营销部大客户经理班班长

踏入工作岗位以来，他秉承“始于客户需求、终于客户满意”的服务理念，以“简化获得电力”为己任，以客户思维“办业务”。在优化用电营商环境攻坚战中，他始终冲在供电服务第一线，努力为客户提供最好的服务。他还结合供电服务工作，主动成为威海供电公司“彩虹共产党员服务队”和“善小·海葵志愿者服务队”的一员，用实际行动行“你用电·我用心”的服务承诺，把温暖和关爱送给最需要的人。



陈豪(右一)开展现场勘察，为客户制定最优供电方案。

稳扎稳打、脚踏实地 业务能力稳步提升

2015年，刚刚硕士毕业的陈豪来到桥头供电所工作。“供电所的业务点多、面广，我渐渐意识到要真正做好这里的工作，是需要细心钻研的，要真正掌握每一条线路走向，每一个台区分布、每一位客户诉求的。”陈豪说。那段时期，他白天跑现场，晚上查资料，仅3个月就掌握了乡镇11条配电路、82个低压台区和230余个高压配电室的情况，成为了一名“乡镇电保姆”。他还主动承担起基层供电服务资料整理的工作，将供电所各类标准融会贯通，组织建立起了完善的星级供电所资料，桥头供电所顺利通过山东省电力公司专家组的星级供电所验收。“当时缺乏工作经验，需要恶补各种专业知识及制度规程要求，加班到半夜成为常态，有时干脆就睡在所里了。”陈豪回忆道。

不久之后，陈豪来到威海供电公司营销部大客户经理班负责高压业扩业务，他经手的业扩工程从没被投诉客户一天送电时间。与此同时，他又承担起了威海市电力业务“一链办理”建设工作。“打通行政审批全链条，破除部门壁垒形势严峻。”陈豪说，“住建局、审批局、大数据中心等部门都需要协调。”整整7个月，在陈豪和团队的努力下，威海供电公司通过省市两级平台实现常规客户户办电9项资料全部共享，成为国家电网系统首家完成“一链办理”建设工作的单位，将“刷脸办电”“零证办电”推行到全区域每一个营业厅。

干就最好、站就排头 全力争做营销尖兵

熟悉陈豪的人都知道，工作以来，他

始终保持着勤奋好学的求知姿态，2018年6月，陈豪接到了国家电网有限公司的用电检查竞赛任务，陈豪更是将此看作宝贵的学习机会，排除一切外界干扰，全身心投入工作和学习。

陈豪回忆道，“当时，因为正常的工作还要进行，我就给自己规定早上5点半起床，晚上12点半睡觉，尽量把一天时间延长一些，除了正常现场工作，其余时间都拿来学习。”

经过几个月的奋斗，陈豪先是以优异的成绩拿到了代表山东省电力公司参加国网竞赛的入场券。在国家电网有限公司第三届客户服务技能竞赛中，更是凭借扎实的专业功底和刻苦的强化训练，从27家省公司324名选手中脱颖而出，勇夺用电检查专业个人第二名，并助力山东省电力公司代表队获得团体第一名。

“干就最好，站就排头，争做营销尖兵”，这是入职不久后我写在日记本上的心愿，我会脚踏实地用心走好每一步。”陈豪说。工作以来，他先后主持科技创新成果13项，管理创新成果11项，取得国家专利4项。个人荣获“山东省富民兴鲁劳动奖章”“山东电力十大杰出青年”“国家电网公司技术能手”等荣誉称号；也带领班组荣获“全国用户满意服务明星班组”“国家电网公司先进班组”“山东省工人先锋号”等集体荣誉。

用心守护，担当奉献 做好电力先行官

随着优化营商环境工作的不断推进，国家电网有限公司、国网山东省电力公司及各级党委政府对“一次办好”“简化获得电力”等方面相继提出了更高要求。面对新的挑战，陈豪依旧加班加点

钻研新制度、新标准。“高压业扩工程需要对现场工作情况做到实时掌握。”陈豪说，“无论多忙，我尽量每天挤出6个小时到现场，只有跑的多了一些，才能对工程进度有清楚地把握。”

说到协调沟通小窍门，他介绍道，“以客户为中心是前提，除了自己要多跑现场；另一个就是可以利用微信工作群，移动作业终端与客户及各专业部门进行实时沟通。”

一年来，陈豪对工程进度的掌握比客户自己还清楚，主动联系客户进行现场勘察、现场验收。他带领班组累计服务全市192项重点项目、43项新旧动能转换项目，高效落实惠企A3打印机全球产业链业扩工程，赢得了政府和企业的高度评价。

陈豪更是把用心服务的承诺带到了社会公益事业中。几年来，他进学校、为留守儿童送用电知识、送生活用品、送精神鼓励；进扶贫村、为特困户、为乡村振兴精准脱贫出谋划策、倾情助力；进社区、为定点服务的雷锋巷和塔山社区居民定期检查用电安全隐患。此外，陈豪还结对帮扶了青海省门源县第二小学贫困学生雷万瑾，每学期定期为她寄去学费、书籍和新衣服。“我不想看到贫困学生们因家庭困难而失去求学机会，希望能尽自己的微薄之力帮到他们。”陈豪说。

青年兴则国家兴，青年强则国家强。在未来的日子里，陈豪表示将牢记青年员工的使命，砥砺前行，只因不忘初心、奋勇争先，只为不负韶华，努力争做最好的自己，争当创新创效的主力军和排头兵，用汗水和智慧为社会发展、和谐稳定贡献自己的青春力量。(文/杨波 图/戚豪勇)

广告



原红卫：

通化石油化工机械 制造有限责任公司 铆焊车间电焊工。

工作30年来，他始终扎根一线，通过勤学苦练，习得一身精湛技艺，屡次在各级技能比赛中斩获佳绩。特别是，他善于在日常工作中发现问题、解决问题，立足岗位自主完成了多项重点技改项目，使公司生产能力大幅提高。通化市技术标兵、吉林省首席技师、国务院特殊津贴享受者。

“老原了不起，不仅焊接技术杠杠滴，脑瓜子还特别活，总能找到我们想不到的新方法。”在通化石油化工机械制造有限公司，提起“革新能手”原红卫，工友们都打心里佩服。

由于创新硕果累累，屡屡在生产中创造奇迹，现今48岁的原红卫，在厂里倍受称道，很少有人知道，其实，1989年刚参加工作那阵子，他也曾经“不着调”——

“那时我刚18岁，上班迟到早退、中途离岗是常事，军人出身的父亲找我语重心长地谈了好几次，让我深刻意识到‘混日子’不是啥好事。”原红卫嘿嘿一笑。

此后，原红卫沉下心来，精心打磨焊接基本功，一招一式都力求完美，经过数载勤学苦练，凡是他经手的工件，焊接质量合格率均达到100%。2007年，在全市职工技能大赛上，原红卫力克群雄，脱颖而出，夺得焊工组冠军，成为通化市技术标兵。随后，他又屡屡在省市各类比赛中斩获佳绩，相继获得“吉林省技术能手”“吉林省千名首席技师”等称号。

“我参加比赛不是为了拿名次、得荣誉，而是想借助这些切磋平台不断提高技术，以便更好地促进生产。”说到这里，原红卫眼中掠过一缕忧伤，神色却十分坚定：“2008年，我父亲因车祸成了植物人，他一直希望我成为对社会有贡献的人，我不想让父亲失望。”

抱着这个极其朴素的想法，原红卫义无反顾走上了创新奉献之路。

众所周知，对于企业而言，效率即效益，因此，如何让车间的生产快起来，就成了原红卫最上心的事儿。

30吨修机井架梁上的升降滑轮座组件，焊接前需先进行逐一对接，可如此一来，焊接操作空间便受到很大限制，直接影响焊接质量，而且生产效率非常低。原红卫反复研究，决定改变不合理的安装程序，先把组件焊接成型，再进行整体对接。说干就干，他立即将该想法付诸实践，果不其然，经他

这么一改，焊接时间缩短40%，焊接质量也直线提升。

与之类似，井架上的起升液压缸座，原来在焊接时需要连接到液压缸头上，由吊车吊着焊接，导致操作难度大增，严重制约生产。原红卫看在眼里，急在心上，思来想去，又琢磨出个新办法——先将液压缸座焊接在井架上，然后吊着液压缸插上固定销，再行焊接。通过验证，该方法能节省装配时间约30%，被公司迅速推广到同类产品的焊接生产上。

2007年，原红卫所在公司试点二氧化碳气体保护焊设备的换装工作，以取代传统手工电弧焊，提高生产效率。但原红卫发现，在焊接捞油车后支架圆管主梁的环境时，很多同事仍在使用手工电弧焊，原因是气体保护焊成型不好，飞溅大。于是，原红卫找来圆管废料，一次次试焊，不断摸索，最终通过最佳匹配焊接电流和电压，总结出一种气体保护焊的新焊法，既有效减少了焊接变形等问题，又使焊接效率提升了1倍有余。

“我有股子倔脾气，别人越觉得不可能办到的事，我越要去尝试。”原红卫目光炯炯。

副车架和底盘的焊接固定，一直让不少焊工心里“打怵”，因为作业过程中需要长时间保持半蹲姿势，而且在焊接靠近汽车气路管线的卡扣时，一不小心，还容易发生高温烫损管线事故。针对这个别人眼中的老大难问题，原红卫通过积极创新焊接方法，成功减轻焊工劳动强度20%，并最大限度减少了副车架下的焊接量，使烫损现象明显减少。

“我觉得，多动手、勤思考，认真做好每件事，就是‘工匠精神’的重要内涵，而要做到这一点，动力来自对事业发自内心的热爱，以及责任心和敢担当。”原红卫说。

吉林工匠 铸就辉煌

广告