

青春派

习近平总书记指出,大国工匠是我们中华民族大厦的基石、栋梁。前不久,全国总工会公布了2023年10位“大国工匠年度人物”,他们都是所在行业的顶尖技术技能人才,都是劳模精神、劳动精神、工匠精神的优秀传承者。近日,记者采访了此次当选的三位青年工匠,听他们讲述如何用匠心书写青春年华。

——编者

用匠心书写青春年华

本报记者 易舒冉 刘博通

彭菲:

用代码解决更多实际问题

“我希望自己敲出的一串串代码能解决更多实际问题,让大家感受到技术带来的福音。”说起自己的工作,彭菲侃侃而谈,语气里透着兴奋和自豪。

今年38岁的彭菲是汉王科技股份有限公司研发中心研发经理。2010年,她从清华大学获硕士学位后来到汉王科技,成为一名算法工程师。14年来,彭菲先后从事人脸识别、生物特征识别、智能视频分析、多模态大模型等多项人工智能算法的研发和创新工作。她牵头研发的人工智能算法落地教育、安防等多个领域,为国庆阅兵、G20峰会等国家重大活动的成功举办以及国家财产安全作出了贡献。

“在人脸识别领域中,大面积人脸遮挡一直是公认的识别难题,能否仅通过摄像头‘看到’的半张人脸完成识别对算法要求非常高。”彭菲说。

缺少可借鉴的前人经验,彭菲就拉上算法团队的工程师们一起,尽可能多地准备好几套方案。“我们进行分工,最初准备了五六套算法方案,白天大家用同样的数据、不同的方法去尝试,晚上一起把结果汇总起来比较,选出效果好的,并在此基础上进一步深入优化。”功夫不负有心人,由彭菲团队研发的全国首个支持戴口罩的人脸识别产品顺利通过测试,并很快投入使用,为科学防疫作出了一份贡献。

随着科学技术的进步和发展,彭菲涉及的研发领域也不断扩展,智能视频分析算法的研发和产品化逐渐成为她的重点研究方向。其中,有一项很实际的应用就是对几千公里的野外输油、输气管道提供24小时不间断的智能化保障。彭菲说,要想24小时不间断保证管道的安全,无论是人工巡查还是远程监控,都无法取得最佳效果,只有对视频内容进行自动识别和智能分析,才能迅速发现烟雾火焰等危险情况并发出警报,相关工作人员在第一时间前往现场消除隐患。

听起来简单,干起来不易。彭菲结合样本增强、迁移学习、多任务训练等多种方式,完成了算法的方案和流程设计,得到了专家和社会的高度认可。“技术的创新、应用场景的突破,都意味着没有可以借鉴的方案和经验,反复讨论、大量测试是家常便饭,极大的耐心和专注力是必需的。”彭菲回忆道。

应该去多思考。这是我们工作的价值所在,也是青年算法工程师应有的职业追求。”

张帅坤:

做中国人自己的盾构机

前段时间,一场盛大的“红毯盛典”在四川成都市新都区城市会客厅拉开帷幕,50位常年投身于生产一线、潜心攻关的大国工匠依次亮相,走上台阶、踏上红毯,接受热烈的掌声与祝贺,彭菲就在其中。在和各行业工匠的交流中,彭菲发现在赋能传统产业转型升级方面,人工智能大有可为。“很多算法工程师都会忽略真实的业务场景,但如果通过我们的算法能够更好地解决业务上的痛点和难题,我们就

位于湖南长沙的中国铁建重工集团股份有限公司盾构机生产车间内,一台大型盾构机正处于组装阶段。在机器轰鸣声中,身着红色工作服的工人们正争分夺秒赶进度、保工期。开展装配质量检查和指导,与团队成员进行技术讨论、调试各项参数……中国铁建重工集团股份有限公司的80后正高级工程师张帅坤忙得热火朝天。

盾构机,又被称为“钢铁巨龙”,依靠刀盘上的铁齿钢牙钻山掘地,是隧道建设中必不可少的装备。作为一名盾构机的研发设计人员,张帅坤亲身经历并见证了国产盾构机发展壮大的历程。

2010年,张帅坤加入铁建重工,从此与盾构机的研发设计结下不解之缘。“盾构机是定制化高端装备,研发设计是个精细活,这就要求我们必须既懂制造,又懂施工,研发设计的难度极大。”张帅坤回忆,那段时间他和团队成员憋着一股劲,绘图纸、做试验,埋头在车间里量化各项组装指标……终于,他们自主研发的第一台盾构机成功下线,建功长沙地铁2号线项目。

我国地域辽阔、地形多样,不同工程所面临的地质环境往往差别极大,这就意味着每研制一台盾构机都是一次全新的挑战。随着国产盾构机的市场认可度提升,张帅坤所在团队的研发设计任务快速增加。面对多样化的定制需求,他需要多次赴实地调研,寻求最适宜、最经济的盾构掘进设计方案。

“好的设计方案是跑出来的,只有深入一线把握细节,才能设计出满足实际需求和质量过硬的产品。”张帅坤说。为深入了解地质和施工难点,他每年都有100多天蹲守在工地,与阴暗潮湿的隧道为伴。他的办公室角落里,总是放着一只行李箱,以便随时出发;在他家里的鞋柜上,总是放着几双旧鞋子用于去工地时穿。“方案设计出来还不是终点,在产品总装调试期间,我们研发设计人员也会前往一线班组,干装配、调参数,对不合理的环节进行现场改进。只有当产品成功制造出来,我才能真正放心。”张帅坤说。

国产首台高铁大直径泥水平衡盾构机、国产首台铁路双线超大直径泥水平衡盾构机、具有完全自主知识产权的国产首台常压换刀式大直径泥水平衡盾构机……这些年,张帅坤扎根国产高端隧道装备研发生产一线,与团队成员一道攻克了常压换刀、超高压密封、排渣堵仓等行业难题,推动国产盾构机制造实现跨越式发展。

随着一系列国产盾构机成功应用,张帅坤和团队又将目标瞄向了15米级以上超大直径盾构机。2020年,张帅坤的团队接到一个重要任务:为北京东六环改造工程研发

献自己的青春力量。”

杨戍雷:

守护城市碧水清波

走进上海城投污水处理有限公司白龙港污水处理厂污泥处理车间,犹如进入了一片“管道森林”,密密麻麻的管道纵横分布,各类阀门让人眼花缭乱。穿梭其间,高级技师杨戍雷对每一处管道和阀门的用途都了如指掌:“我的工作,就是保障整套设备24小时正常运转。”

80后的杨戍雷从小生活在苏州河畔,对于碧水清波有着深厚的感情。从技校毕业后,他成为一名泵站的工人。杨戍雷珍惜每一次锻炼的机会,什么脏活累活都抢着干,勤奋和好学让他在一次次挑战中快速成长。

2011年,白龙港污泥处理工程建成调试,杨戍雷被任命为污泥处理车间主任,担负起整个污泥处理系统的调试和接管工作。面对新工艺、新技术、新设备,杨戍雷带领一支平均年龄只有20多岁的年轻团队开始了攻坚克难。

“污泥处理系统错综复杂,我们必须对系统的运行机制烂熟于心。”从零开始,杨戍雷用加倍努力来弥补经验上的不足。那段时间,他总是住在建设工地上,白天熟悉管道、研究设备,晚上挑灯夜战,翻图纸、学原理,还要自主编写运行操作规程、应急预案,手把手地对工友们开展技能培训。最终,杨戍雷和团队成员在一年内成功接管了污泥消化、干化、深度脱水三大系统。在之后的10多年里,杨戍雷和团队成员对设备、工艺等方面存在的问题进行有针对性的改进,实现了污泥处理系统长期稳定运行。

在杨戍雷的办公室,一件绿水青山样式的玻璃制品做工精美,很难让人相信这竟然是经过处理的污泥灰渣制作而成的。“经过大家的不懈努力,如今污泥处理已经实现了减量化、无害化、资源化的转变,上

青春之声

青年喜欢啥样的城市?“首先要解决我们面临的现实问题”“不只是18岁的学校,还有28岁的梦想和38岁的家”“希望高质量生活不仅体现在衣食住行上,还有精神世界的充盈”……网友的回答,描摹出“理想之城”的模样,指向一种“城市对青年更友好、青年在城市更有为”的发展理念和状态。在这些回答里,有让青年成长与城市发展双向奔赴的秘诀。

城市出实招,为青年发展助力。上海发布行动方案,从创新、就业、安居、健康、婚恋等方面服务青年,优化政策环境和社会环境,满足青年多样化、多层次发展需求;贵州新增出台青年发展政策334项,集成青年发展政策467项,强化政策转化落地;辽宁多地获批青年发展型城市国家级试点,搭建青年友好场景、打造英才样板社区、建设青年驿站……各地拿出了实实在在的举措,拥抱年轻人、成就年轻人,营造有利于青年成长发展的良好环境。做强“硬件”、修炼“软件”,满足青年对城市环境及自身发展的期待,为不同领域、不同兴趣和不同成长阶段的青年提供各显其能的成长机会,城市才能更好吸引青年、留住青年和凝聚青年。

青年踏实干,为城市发展添彩。一座城市集聚的有为青年越多,青年居住和奋斗的环境越好,这座城市的竞争力、创新力就越强。无论是博士毕业就来到“中国天眼”的姜鹏,不断攻克技术难关,还是致力于“给车装上‘大脑’、让车自动驾驶”的苗长龙,潜心探索无人驾驶产业化;无论是“北京青年榜样”品牌激发青年群体向上向善的力量,还是全国多地青年人才以智慧与创意推动文旅产业发展……富于主动性、积极性、创造性的广大青年,积极参与城市建设,不断推动城市高质量发展。

青年因城市而聚,城市因青年而兴。根据《新时代的中国青年》白皮书,2020年我国青年常住人口的城镇化率已经达到71.1%,高于整体常住人口的城镇化率。城市已经成为青年人口最集中、发展最活跃的区域,当代青年生逢其时、天地宽广。

习近平总书记指出:“青年兴则国家兴,国家发展要靠广大青年挺膺担当。”城市了解青年群体所思所想所求所盼,为其提供优渥的发展条件,让他们心情愉快、人生出彩、梦想成真;广大青年牢记责任与担当,保持奋斗与拼搏,在创新创业、岗位建功、社会治理等方面追梦圆梦、建功立业。让青年成长与城市发展双向奔赴、互相成就,我们定能为开创高质量发展新局面汇聚起磅礴青春力量。

周珊珊

让青年成长与城市发展双向奔赴

青春日记

在高原守护群众安康

阿力木江

海中心城区污泥处理已经实现零填埋。”杨戍雷自豪地说。

2021年,白龙港污泥处理二期工程投产运营,这个工程设计日处理规模高达451吨干基,是当前国际上最为先进的污泥焚烧系统之一。“污泥消化产生的大量沼气,可以用来发电,还能为后续工艺提供所需能源。污泥焚烧过程中产生的高温蒸汽,也全部得到回收利用。就连污泥焚烧后的最终产物也能无害化处理,成为建筑材料的原材料。”杨戍雷介绍。

污泥处理更加绿色低碳环保的背后,是杨戍雷和团队成员对创新创造的不懈追求。一次,有同事反映:由于系统的冷凝水排放装置处在防爆区域中,工人只好采用人工抽水的方式处理,一次一个半小时,每四小时就得抽一次,每次操作完腰都直不起来。怎么能安全高效解决问题?杨戍雷带领团队在防爆区域外接入一根压缩空气管路作为动力,再采用气动隔膜泵和气动单元相结合的方式研发出了防爆区自动抽水装置。原来需要大量人工投入的工作,仅需5分钟就能完成,大大减轻了工人的劳动量。此后这一技术方案在上海中心城区污水处理厂得到推广应用,技术成果已形成了专利。

如今,杨戍雷已成长为一名环保领域的大国工匠,对自己的职业也更加热爱:“我亲眼见证了上海生态环境治理取得的显著成效,我要继续扎根一线,积极开展新技术的学习和研究,努力做出更大贡献,守护城市碧水清波。”

图①:彭菲在办公室。

图②:张帅坤在查看盾构机的参数。

图③:杨戍雷在检测线路板。

受访者供图

汤叶摄

金卫星摄

版式设计:张芳曼