

2020 青年双赛即将落幕 奋斗步伐永不停息



青年创新大赛以“青年创新·助力在线新经济发展”为主题，鼓励产业青年激发潜能，投身在线新技术、服务、模式等方面的创新创造，发掘培育优秀创新项目和青年团队。本届大赛共收到报名项目264个，其中209个项目通过了初步审核，经过在线评审后，最终58个项目脱颖而出，获得不同奖项。

以高新科技开启智能制造新纪元



船舶吊马智能制造单元研制与应用项目团队。

“要感谢市经信委举办这次创新大赛，也要感谢公司对我们团队的信任和培养。”谈到本次大赛，来自江南造船（集团）有限责任公司的尹志双感慨地说道。回忆起参赛过程中的点点滴滴，尤其是与其他小组参赛选手间的互相学习交流及主办方组织的几场各具特色的考察培训，激发了团队在后续工作中更多灵感。

目前，船舶行业内吊马的制作完全依赖人工，存在任务重、精度低、质量差、环境差、成本高等一系列痛点问题，同时近年来的船市低迷又导致用工难，招工难，往往招一个好的焊工需要耗费几个月。尹志双团队的“船舶吊马智能制造单元研制与应用”项目通过人机融合的智能化推进模式，首次在船舶行业内集成应用了机器人视觉识别、智能抓

取、智能焊接、智能下料技术，实现了抓取、缓存、夹持、焊接、下料主体作业过程的无人化，不仅大大提高了生产效率，而且还确保了吊马生产质量的稳定性。

这项技术的研发开始于2019年年初，历时半年，共计设计了30余稿研究方案，最终于2019年10月完成了定稿，确定了吊码单元的基本形态。

从开始研发到最终落地投产，一年半的时间虽然看似不长，但却因为大环境的变化而历经坎坷。2020年年初，年前的时候厂里已经开始放假回家过年了，但为了吊马单元能够按计划完成节点，尹志双和他的团队放弃了休假与家人团聚的时间，一直在办公室里加班加点，生怕项目出一点差错。随着疫情愈演愈烈，为了解决口罩荒，大家就在办公室里收集口罩应急。但是那种口罩特别闷，又要戴好几天，大家加班的时候就不敢大声说话。团队里有的同事家住在市区里，为了节约口罩下班都不敢回去，只能一边担心着家里，一边担心着项目。

“今年的6月30日，当我们看到吊马智能制造单元终于正式投入生产的时候，团队的小伙伴们都非常激动，一股团队自豪感油然而生。”随着这一技术的投产，江南智能制造新纪元也随之开启，该项目也成为了目前船舶行业内最先进的吊马制造单元。

用创新技术为民生保驾护航



大口径天然气管道B型套筒在线修复全自动焊接应用团队。

说到“西气东输”，国人都不会陌生，这项从2000年开始批准启动的民生项目，虽然生活在华东平原的我们早已习惯了它给我们的生活带来的便捷，但却对它背后的故事所知甚少。“岁月静好，是因为有人为你负重前行。”这句网红段子用在这里，似乎再合适不过了。

西气东输管道里程12822公里，以高压、高钢级、大口径管道为主，每次管道维检修作业，都会采取降压或停输方式保证焊接质量，每次大约减少天然气输送数千万立方米，对下游用户造成巨大影响。2019年7月3日，西气东输南京应急抢修中心挂牌成立，全力开展研发自动焊接工作。

“传统的维修焊接需要人工一层又一层、一道又一道去完成，耗时长、人力

成本高，而且难免人工焊接过程中会遇到工人焊接水平不到位、长时间工作导致的身体疲劳引起焊接质量降低等因素，自动焊接就可以最大限度避免这些问题。”来自国家管网集团西气东输公司的王晓刚是本次大赛“大口径天然气管道B型套筒在线修复全自动焊接应用”项目的组长，他表示，自动焊接技术通过操控焊接小车可以精准连续焊接，一分钟可以焊接300mm，大大提高了抢修效率。

今年6月，B型套筒自动焊接技术第一次在陕西靖边开展了实战应用，得到了公司上下高度关注。“任务顺利结束的那一刹那，兄弟们都激动得为自己鼓掌和互相拥抱，现在想想当时的情形还历历在目。”王晓刚告诉记者，目前，该技术已经在包括沙漠、山地、水网、陆地等四个环境下进行了五次成功应用，形成了完备的适用于在役天然管道的抢修技术。

来到青创赛的平台，王晓刚的团队不仅希望可以向更多人展示工作内容，更渴望得到更多肯定和关注，提升团队完善全自动焊技术的信心和决心。未来，团队将以此为动力，继续完善B型套筒全自动焊技术，以精湛的应急抢修技术切实为西气东输沿线18个省的天然气安全平稳供应保驾护航。

展青年风采助推产学研一体化



“千针万确”基于深度学习的多模态图像引导静脉穿刺机器人系统研究团队。

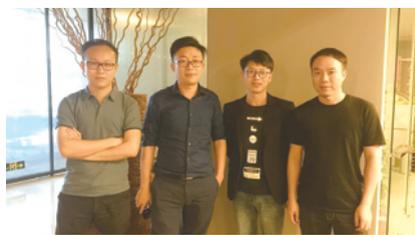
上医院看病，免不了要进行验血、抽血、吊针等一系列与“扎针”有关的程序，运气好的时候可以“一针到位”，运气不好，或者因为其他诸如肥胖、肤色过深、护士技术不到位等因素，就可能遭受重复几次的“扎针”折磨。

齐鹏是上海同济大学机器人学博士，此次带领他的学生们参加青创赛的项目是“千针万确”——基于深度学习的多模态图像引导静脉穿刺机器人系统。静脉穿刺作为最普遍的临床干预措施，也是造成医疗伤害的主要原因。“千针万确”这一项目提出了一款基于深度学习的多模态图像引导静脉穿刺机器人系统，利用近红外和超声模态锁定血管三维位姿，成像能力更强，视野深度更深，同时通过图像反馈和力

反馈等多种反馈方式，实时追踪穿刺针以及血管的运动，保障穿刺全流程的安全性。“不一定是替代护士扎针，我们旨在解决一定的问题。但是当人们慢慢适应了机器人扎针的模式，我们就可以将它不断推广外延到其他应用，比如家庭、自动采血站、实验室等等。”齐鹏表示，所有的科研成果最终的目的都应该是能运用到人们的实际生活中的，团队现在要把技术做得扎实，同时已经为项目申请了40余项专利。

谈起参与青创赛的原因，齐鹏直言看中了赛事对青年人的锻炼和吸引。“这次活动是一次有创新有效果有影响的活动。带领在校的大学生们参与大赛有利于在全社会形成尊重知识，崇尚科学，激发产业革新的良好社会氛围，激励引导广大青年科技人才积极踊跃地参加到青创热潮中来，不能闭门造车，要走出来交流。”参赛过程中，主办方开设的培训和讲座也让齐鹏和队员们领略了人工智能技术在各行各业的创新应用，“获得这个奖项是对我们项目的认可和鼓励。通过比赛，行业里的很多专家给我们提了很多宝贵的意见，让我们不断打磨产品，拓展应用。同时，也有一些相关企业和我们联系，寻求进一步的产学研的合作，这是对我们极大的推动，让我们的力量和资源更加多元化，有效推动了项目的快速发展。”

让更多人了解一站式内装解决方案



物联网环保内装一站式解决方案研究团队。

装修这件事，若不是亲身参与过，很难体会到其中的艰辛——行业的水深、好工人的难求、无止境的返工……小到一家，大到一个商场，海量的装修问题，让装修管理成了一个烫手山芋。

上海沐辛信息科技有限公司的郑开峰从事建筑行业8年，深知这一问题和矛盾所在，也一直致力于用自己的力量改善行业通病。2018年，顺应国家大力提倡装配式装修的口号，郑开峰带领团队开始着力研发以环保+建筑信息管理(BIM)技术为基础的一站式全空间环保系统解决方案。经过几年的研发和实践，目前项目已经有效解决当前装修中设计效果难以落地、施工单位进度难以协同、施工算量不精确、施工材料浪费、环保不达标等行业痛点。为建筑企业在提高效率、节约成本、缩短工期及后期维

修方面提供了精准的服务。“以人才公寓为例，传统的装修不仅费时，装修完之后还要进行除甲醛、清扫等工序，又要花很多时间，经济效益就在这些时间流逝中大打折扣。现在通过一站式解决方案，大部分的装修工作我们都可以在工厂车间完成，最后在现场像拼图一样一个个组装即可完成施工，为客户节约了80%的时间。”郑开峰表示，随着实施项目的增加，行业内对于这一技术的认可度也逐渐提升。

“研发这一项目的另一个意外之喜，是可以通过这一项目，解决不少残疾人就业问题。”郑开峰告诉记者，因为不需要前往现场施工，工作人员只需要在电脑上设计好施工图，再交给电脑进行实施落地，一些腿脚不便，但是对于装修行业有热情的残疾人也终于可以加入到这一行业中。目前，沐辛信息科技有限公司就已经招募了一名残疾人加入这支队伍，希望未来能为更多残疾人解决就业问题。

通过青创赛这一平台，郑开峰希望能让更多人知道和了解这一技术，同时，通过比赛中的讲座和同伴们的交流了解当前社会的需求和发展机会，学到了不少创新创业的经验，让团队的小伙伴们对公司未来的发展产生了新的想法和热情。

【综述】让每位参赛青年在青春舞台绽放光芒

年复一年，上海产业青年创新创业大赛已经走过了五个年头，一批又一批带着梦想和激情的青年走上这个“梦创舞台”，讲述自己的故事，寻找属于自己的未来。来自上海小苗朗程投资管理有限公司的杨海忠是此次比赛的评审之一，在他看来，相比以往，今年的参赛项目更成熟了，除了自身擅长的领域，青年们还会考虑到项目的技术研发是否还有上升空间、商业模式是否合适等多层次的问题。“每一个来参赛的青年都是一颗需要舞台等待绽放的瑰丽宝石，而青创赛这一平台就是他们发光发亮的地方。同时，青创赛规模和赛种的扩大和进步也都是因为这一批又一批的青年努力的成果。”