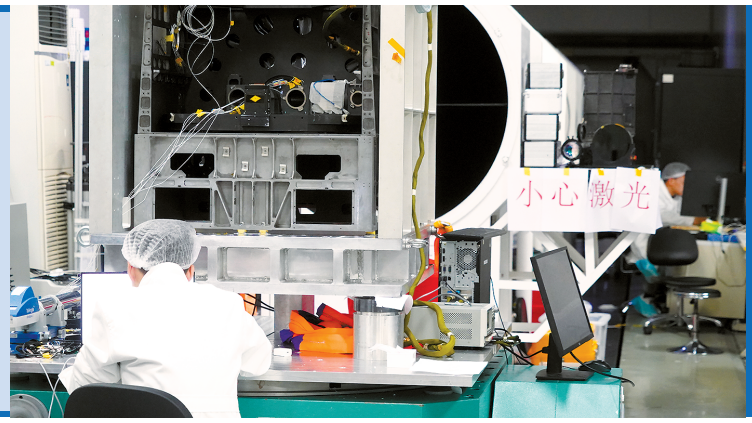
量子密钥穿云 月背激光点睛

这个2025年度中国青年五四奖章集体创造航天新成就

承担“嫦娥一号”到“嫦娥五号”科学与工程载荷研制任务,为世界首颗量子实验卫星“墨子号”研制量子密钥通信机、量子纠缠发射机两大主载荷,为“天问一号”首次火星探测任务研制祝融号火星车上的火星表面成分探测仪……完成这些突破的,是一支在实践中成长起来的研究团队——中国科学院上海技术物理研究所(简称上海技物所)空间主动光电载荷研制团队。这支队伍也非常年轻,77名成员中,35岁以下青年就有55人。日前,这支团队获2025年度中国青年五四奖章集体——这是申城唯一获此殊荣的集体。



■上海技物所空间主动光电载荷研制团队在实验中 本报记者 郜阳 摄

不许任何瑕疵

嫦娥探月工程,是这个团队逐梦深空的起点。

进入21世纪,我国启动嫦娥探月工程,提出想要用激光手段对月球表面地形进行三维测量。上海技物所专长做红外物理和光电技术研究,从“嫦娥一号”开始,空间主动光电载荷研制团队便转入航天任务,从嫦娥三号到嫦娥五号,每颗卫星都装有该团队研制的激光敏感器,保障探测器顺利着陆,例如测距仪(测量探测器降落时和月表的距离)、测速敏感器(确保着陆器维持设定的速度平稳下降)、激光三维成像敏感器(帮助着陆器实现实时避障)。

“国家有了探月任务,我们才能做到空间上去。”上海技物所二室副主任黄庚华说,“工程载荷是不允许失败的,我们不许载荷带丁点瑕疵上天。”

集智攻关破题

利用卫星进行量子通信,可实现全球密钥安全共享。上海技物所是“墨子号”卫星的有效载荷总体研制单位,同时负责两台核心光电载荷量子密钥通信机、纠缠发射机的研制。

“从卫星到地面站的量子密钥分发,相当于从上海向北京发送单光子束,必须精准指向一扇窗。”黄庚华说,“卫星向相隔一千多公里的两个地面站发送纠缠光子对,相当于在万米高空高速飞行的飞机同时向地面两个旋转的储蓄罐精准投币。”

面对一道道没有国际先例可循的难题,团队十年磨一剑——为了验证载荷的动态跟踪能力,三赴青海湖。面对晚上-10℃的寒冷和高原反应,在距离地面几十米的热气球实验中上演生死时速;面对设备意外摔落,团队彻夜奋战20天,创造雪地抢修奇迹,用冻僵的手指记录下星地链路贯通的历史性数据……

这些年里,团队碰到无数次几乎要推倒重来的至暗时刻,但又一次次依靠大家的坚韧和毅力迎来曙光。“问题刚出现的时候,确实会不知所措,好在上海技物所有较强的航天项目经验,有好的解决问题的思路和方法。”黄庚华说。

年轻人敢担当

这个团队秉持“作为国家队,必须掌握国家核心技术,代表国际领先水平”的理念,通过重大项目历练,不断提升人才队伍的高度、宽度、厚度,使青年科技人才成为挺膺担当的主力。

记者了解到,团队实施“院士+型号总师”导师带教机制,近五年培养40余名40岁以下青年型号负责人,其中8人成长为国家级项目首席科学家。团队35岁以下青年骨干在嫦娥工程、天问一号等任务中占比达85%,形成“老带新、传帮带”的人才梯队。

团队更激发“一代更比一代强”的青春责任,不以“帽”取人,不以“帽”定岗,在急难险重任务中锤炼青年人才——在“墨子号”卫星发射前夜,青年突击队连续48小时调试载荷,确保星载设备万无一失;在空间站时频系统研制中,青年团队攻克30余项关键技术。

本报记者 **郜阳**

世界技能大赛冠军卢俊威获颁中国青年五四奖章

高职生“逆袭”成为上海引进人才

刚从北京领奖归来的2025年度中国青年五四奖章获得者、上海科创职业技术学院教师卢俊威,今天一早就钻进实训教室,假期里要带着学生抓紧备战国内外技能大赛。他说:“过硬的技术本领是靠每天刻苦磨炼得来的。”

上海的高校教师身份,对生于广东、刚满24岁的卢俊威来说是个“逆袭”。2023年,他从本地大专学校机电一体化专业毕业,被作为高技术人才引入上海,在松江的科创学院当专职教师。破格招录卢俊威的理由很充分,也是他在职场上成为“香饽饽”的重要原因——他是广东省的技能高手、省赛金牌得主。到了上海,卢俊威一点都没有让人失望。2024年9月15日晚,法国里昂第47届世界技能大赛闭幕式上,卢俊威和队友身披五星红旗走上领奖台,以全场最高900分的成绩,从世界技能组织主席手中接过象征大赛最高荣誉的“阿尔伯特·维达”大奖。

卢俊威性格内敛沉稳,勤学善思。三年前,世界技能大赛新增了工业4.0项目,要求选手在4天累计22小时内完成生产线预仿真、搭建网上商城等多个板块技术内容。有别于传统的机电项目,该项目涉及的技术领域更广,融合度更高,对于没有世赛经验的卢俊威来说挑战极大,但代表中国在世界舞台比拼一直是他的梦想。那段日子,他熟练掌握机电、编程、AI智能等多个领域的技能核心点。达到熟练应用这些本领的程度,常人大多需要至少3年的时间。

卢俊威说,从“制造大国”迈向“制造强国”需要一代又一代青年的接续奋斗。今年初,他加入了“松江工匠学院”导师团队,每年将面向企业青年职工和中小学生,开展数千人次的技术培训和工匠精神宣讲活动。他说:“我的学历还有待提升,我已经看准了国家开放大学的相关软件工程专业。学习肯定是永无止境的。”

如今,卢俊威又定下了新的目标——以教练的身份参加2026年在中国上海举办的第48届世界技能大赛。他表示,培养技能大赛冠军不是唯一目标,更重要的是为国家培养出一批批匹配产业发展最前沿需求的高水准技能人才。

本报记者 **王蔚**

《2025城市青年旅行消费报告》发布

“独游”成新风尚 小众景点“出圈”

本报讯(记者 陆梓华)说走就走,独自出发,正成为时下年轻人出行新方式。上海市青少年研究中心联合同程旅行今天发布《2025城市青年旅行消费报告》,解码18至35岁青年人群出行特征和趋势变化。

《报告》分析,上海、深圳、浙江、江苏、广州5省市构成“30+出行高地”,而新一线城市年轻人出行呈现出明显的低龄化趋势,例如,青岛18至19岁青年的出行占比是上海同年龄段的2倍;重庆、武汉、郑州等区域中心城市18至19岁青年的出行占比明显高于北上广等一线城市。

不再“呼朋引伴”,单人出行成为年轻人生活新风尚。武汉青年以67.33%的单人出行率“夺冠”,上海以67.19%位列第二,其余依次为深圳(66.37%)、北京(66.11%)、青岛(65.83%)。调查人员指出,单人出行率的攀升则体现了当代青年的“原子化”生存现象,体现了数字时代人际关系的变革。

《报告》显示,全国近两成年轻人选择周五错峰出行,最受欢迎目的地前五名分别是成都、广州、重庆、北京和杭州。但是,随着小众旅游目的地不断“出圈”,新疆喀什、福建泉州、内蒙古阿尔山、贵州镇远、吉林延吉、云南芒市、福建漳州等城市凭借独特文化与个性化体验,正逐渐走进年轻人打卡视野。

静安推出青年友好服务一站式平台

一键“四安”护航 云端服务直达

本报讯(记者 陆梓华)五四青年节到来之际,静安区青年友好服务一站式平台在随申办市民云静安旗舰店正式上线。该平台由静安团区委和十余家区青年工作联席会议成员单位联合推出,分为安业、安居、安全、安心等四大板块。

“安业在静安”板块分为就业服务、创业服务、灵活就业等三部分。青年可以通过“政策体检”,快速匹配自身可享受的福利,也可以“一站式”搜寻静安区就业见习基地、“静邻”就业服务站等信息,获取区级事业单位等招录、招聘信息。遇到劳动人事争议,也可在平台发起申请调解。今后,平台将持续迭代升级,计划有序上线“安聚人才”挂职锻炼计划的岗位需求。

“安居在静安”板块致力于解决青年的居住之忧,包含“青春公寓”“青春驿站”“我要租房”等三个部分。其中,青年驿站功能直接接入市级网页,一站式了解驿站地图、驿站列表、入住须知等,3—15天免费短租一键申请。“我要租房”功能则为青年提供长租、短租等需求服务,让青年在静安安心扎根发展。

“安全在静安”板块中,提供心理咨询服务和法律咨询援助信息,为青年提供情绪疏导渠道。其中,青少年心理健康服务功能与12355咨询热线连通。地图索引功能可一键获取全区阳光静安工作站驻场域点位信息,方便青少年及时寻求帮助。法条检索功能涉及与青少年密切相关的法律法规,引导青少年增强法治意识。

“安心在静安”板块包括志愿服务、文娱服务、小学生爱心寒(暑)托班服务、青少年创新学院、婚育服务五个部分。其中,文娱服务功能涵盖青年中心、青年夜校、共享健身、场馆预约、24h自助图书馆、医疗机构查询、健康静安、青年报道等信息查询,全方位满足青年的文化娱乐需求,助力青年轻松融入城区文化生活。青少年创新学院和创新实验室的布点、信息发布等功能,让青少年在家门口就能感受创新脉搏。

青年突击队攻坚送电 宝山高铁站建设提速

本报讯(记者 罗水元)日前,经一支大部分成员为青年的攻坚突击队拼搏,宝山高铁站首批27个临时用电点成功送电,建设全面提速。

宝山高铁站计划2027年建成通车。今年3月底,国网上海市北供电公司接到建设单位临时用电点送电申请时,对方希望在“五一”假期到来之际送电。国网上海市北供电公司火速集结6个核心部门,组建起攻坚突击队,以“小时”为单位倒排工期。攻坚突击队大部分成员为青年,他们一次次深入现场,编制方案、清理障碍……历经攻坚,宝山高铁站项目建设现场27个临时用电点均如期送电,项目建设有了稳稳的“电力引擎”。

国网上海市北供电公司表示,将持续跟踪项目用电需求,实时掌握用电情况,为高铁站2027年顺利通车筑牢电力根基。