



TRAVEL IN SPACE TOGETHER 宇宙很大，一起去看看



2月26日,第七届“中国制造日”主题活动在北京举办。活动现场,月球及火星探测器副总设计师贾阳带来以“浪漫的祝融”为题的演讲。

中青报 中青网记者 杨宝光/摄

中国制造中的青年力

中青报 中青网记者 周国围 王璐璐

无人机、百万千瓦级核电站、火星车、步履式挖掘机……在第七届“中国制造日”活动现场,一项项来自中国制造的大国重器令人惊叹,乃至惊艳。

如今,中国已经发展成为世界第一制造大国,尤其是近10年来,中国建成世界最大的高速铁路网、高速公路网、水利、能源等基础设施建设,开展了载人航天、探月探火、量子工程等项目。

这些成绩的背后,有一大批能吃苦、敢担当、有理想、肯奋斗的青年在接续奋斗。如今,越来越多的青年成了制造业领域的骨干力量,在重大的国家级项目中刻苦攻关、施展才华。



2月26日,第七届“中国制造日”主题网络传播活动互动展区,小朋友们正在体验中国汽车技术研究中心有限公司带来的自动驾驶场景构建关键技术研究平台。

中青报 中青网记者 杨宝光/摄

中青报 中青网记者 杜沂蒙 杨宝光

科幻电影《流浪地球2》受到广大青年的喜爱,影片中的酷炫视觉特效、人工智能、无人驾驶等应用,以及可行驶、可作业、可变形的UEG地球联合政府机械设备……不少未来元素让观众直呼过瘾,而视觉盛宴背后,是大量中国制造的支持。

在第七届“中国制造日”活动现场,导演郭帆、徐工集团研究总院院长马铸等讲述了《流浪地球》背后的中国制造故事。

硬核工程机械呈现民族品牌力量

《流浪地球2》为何把如此大笔墨留给工程装备?

导演郭帆是这样说的:“不管是和平年代,还是灾难时刻,工程机械都肩负着让世界更美好的使命。硬核工程机械犹如人类披挂上阵的战士,能真正呈现出中国制造、民族品牌的力量!”

中国制造让我们有了做科幻片的底气。郭帆介绍,这个底气首先是观众在影院中看到的跟日常生活有关的、有深入契合度的这些场景,这种亲切感来自于现实。比如大家在新闻中看到航天员出舱,就会更坚信影片的角色、人物、情节都是真实的,增强剧情融入感。

中青报 中青网记者 王璐璐

如果大家记住一个词,我不希望这个词是“祝融”,也不希望这个词是“火星车”,我希望大家记住的是“浪漫”。第七届“中国制造日”主题网络活动现场,中国航天科技集团五院月球及火星探测器副总设计师贾阳的分享让青年听众兴趣盎然。他说,不管是火星车还是月球车,都是人类成果在历史长河中的瞬间,折射出的是人类身上宝贵的品质,包括爱和浪漫。

贾阳在过去的18年里,和他的团队一起研制了中国最珍贵的3辆车,把其中两辆送到了月球,还有一辆送到了火星。

2021年3月,中国首辆火星车的全球征名活动中,“祝融号”荣登榜首,“祝融号”意味着火神“祝融”登陆火星,这辆火

新技术 他们攻

什么是磁约束可控核聚变?在“中国制造日”活动现场,第26届中国青年五四奖章集体代表、中核集团核工业西南物理研究院博士科普团团长郑雪开启了一场人造太阳的科普。

核能是一种新型能源,分为核裂变变能和核聚变能,不管是裂变还是聚变,在反应过程中都会释放大量的能量。这是众所周知的常识。然而,郑雪讲解的是一个不为人知的核聚变。

郑雪介绍,核聚变具有燃料丰富、固有安全性高、环保等优点。科学家们认为核聚变是能够解决人类可持续发展的终极能源。正是为了解决这个终极能源,郑雪和团队研制出了基于可控核聚变技术的我国新一代人造太阳装置。

2022年10月,党的二十大胜利召开期间,新一代人造太阳科学研究取得突破性进展,等离子体电流突破100万安培,创造了我国可控核聚变装置运行的新纪录,同时也标志着我国可控核聚变的研发距离聚变点火又向前迈进了重要一步。

人造太阳的背后是一个年轻的团队。我们的团队平均年龄只有33岁。郑雪说。

这支年轻的队伍在前辈们的带领下,多年来进行了多项技术攻关,首先是人造太阳的心脏真空室,真空室是实现等离子体放电一个必要的条件,也是未来核聚变将发生的地方。

流浪地球 背后的故事

中国制造让我们有了做科幻片的底气

郭帆坦言,之所以能够拍这些影片,也是因为今天的中国制造能力和制造水平提升,更多新技术的应用,使得在拍摄现场就能建立起了一条生产线。3D打印技术、数控车床的技术等可以帮助拍摄摒弃原有场景和道具的逻辑,变成产品化的逻辑,从生产一个零件开始到拼装,到模块化组合的方式去完成场景和道具的搭建。

电影中有很多硬核的装备,其实并不是特效,而是用国产尖端装备设计改造出来的,许多的装备都能在现实中寻找到原型。

国产装备走上舞台唱主角

在《流浪地球2》中,有不少道具装备来自徐工集团的制造。

从前总是看到国外工程机械在电影里大展拳脚,现在终于轮到国产装备唱主角了。这让徐工集团研究总院院长马铸感到欣慰,他介绍,徐工集团基于高寒、高热、高海拔等复杂极限工况,围绕智能化、绿色化、高端化方向研发的数十项创

星

车承载了我国千百年来对火星世界的向往之情。

我们为什么要去火星?这是贾阳从事与火星探测相关工作6年来被问得最多的一个问题。他给出的解释是:人类探索火星的意义在于为人类增加一个视角,从这个视角看火星,看地球,看太阳系,甚至整个宇宙,包括审视人类自身。

图片经过细心网友一张张放大后,藏在火星车设计中的浪漫细节也渐渐浮现出来。这蕴含了中国特色的“美”浪漫和传

郑雪团队研制出了我国首台地形双曲面的全焊焊接超高真空容器,它可以在运行当中抵抗住上百吨的电动力。

最近,郑雪和团队又面临新的问题。磁体系统中有一个膨胀螺栓,目前国内没有,只能从美国进口,单根造价高达1万美元。我们需要300根,这一项投资需要2000万人民币。郑雪坚定地说:“这个问题再次抛到了我们的面前,我们只能撸起袖子加油干。”

卡脖子 难题,他们破

中航工业沈飞公司王刚班长王刚,是第一批“罗阳青年突击队”队员,在航空战线上工作20余年,现在是航空工业首席技能专家。

王刚说:2013年,在“罗阳”做先锋的号召下,沈飞公司第一批“罗阳青年突击队”成立。

王刚还记得,在公司成立第一批“罗阳青年突击队”时,正是新机研制的关键阶段,这时候遇到了很多困难和挑战。他带领青年职工迅速响应,第一时间组建队伍,投入到生产攻关中去。

我们全体队员不惧困难,敢打敢拼,时间紧我们就抢进度连夜干,难度大我们就深入实验反复摸索,最终我们完美解决了“卡脖子”的技术难题,为科研生产任务的顺利完成提供了有力保障。

随着“罗阳青年突击队”的成立,越来越多的突击队员活跃在基层一线,他们在科研攻关现场,解决了大量生产技术难题,有力推动了各型航空武器装备生产进程。

王刚也在工作中逐渐担当重任。尤其是以王刚名字命名的王刚劳模创新工作室,为科研生产提供了有力保障。技术问题解决率达到100%,被大家称为“生产线上的120”。

硬骨头,他们啃

要想经济更好,必须把硬科技的根基扎好。只有真正的硬科技,才是中国未来发展的核心,也是中国工业和制造业产业升级的关键,中国制造需要从模式创新转向科技创新。中科院的米磊是中国制造日活动的老朋友,这次参会他仍执着地推介硬科技。

2010年,米磊首次提出硬科技的概念。之所以取名为“硬科技”,是因为米磊是陕西人,陕西话“硬”这个词张扬又霸气。另外,他也深受刘慈欣小说中“硬科幻”的启发。

集成电路虽然是“卡脖子”问题,但光芯片可能是下一个换道超车的重要机会,所以我们做了平台加基金的模式,支撑了很多半导体芯片公司。2014年,米磊的中科创星在半导体领域投资了相当多的企业,孵化出众多光电半导体公司。这些公司迅速成长为高利润的硬科技公司。

做芯片、半导体设备,研发周期长,技术难度大,销售不够高,很少有人愿意等待它成长和蜕变。米磊说,他愿意啃这块“硬骨头”。

新一轮科技革命需要新时代新青年,要承担起这代人的使命,去做更困难的事情,要有十年磨一剑的精神,去做硬科技,啃硬骨头。米磊说。

机械最早批量走出国门的历史。目前,收入和综合实力居国内行业第一位、全球第三位。

习近平总书记视察徐工集团时曾强调:“创新是企业核心竞争力的源泉,许多核心技术是求不到、买不来的,必须有信心、有耐力、有定力地抓好自主创新。人家走过的路,我们能不能走得更好?人家没走的路,我们能不能走得出来?”徐工集团给出了肯定的回答。

目前,徐工集团赢得国家工信部授予的7个制造业单项冠军企业与产品;700吨超大型挖掘机、全球最大吨位全地面起重机械、全球最大吨位矿车、全球最大型旋挖钻机等一批重大装备先后推出,关键先进技术、关键核心零部件不断突破,很多门类产品在世界名列前茅。

高竞争力来自于强创新力。我们不断创新,不断创造出属于我们自己的“黑科技”,创造出引领未来的、具有高科技含量的大型设备。马铸表示,之所以会取得今天的成绩,靠的就是坚韧不拔的技术创新和自立自强。

副总师

剧透设计“秘密细节”:藏在火星车上的浪漫

天顶的方向,连续拍摄了189张照片,起了个雅致的名字“星辰密语”,表达对探测器升起之前的祝福。

火星自转周期24小时40分,地球自转周期24小时。火星与地球转动的过程中,每隔37天在火星工作的“祝融号”火星车与地球上工作的团队会有共同经历的时刻。贾阳把这个特殊时刻起名叫“天涯共此时”。

中国文化除了着陆器上的国旗和冬奥会的吉祥物冰墩墩和雪融融的图案,在车标的设计

青年让中国制造 朝气蓬勃

□ 杨宝光

从新中国成立初期的一穷二白到如今的北斗组网、蛟龙入海、天眼巡空,毫无疑问,中国制造业的发展成就已然举世瞩目。41个工业大类、207个工业中类、666个工业小类,如今,新时代的中国已经是全世界仅有的拥有联合国产业分类中全部工业门类的国家。

如果,从宏观缩小到微观,从国家聚焦到个体,我们会发现,在中国制造快速发展的背后,总有一群埋头苦干、创新攻关青年的身影。他们可以是研发出中国新一代人造太阳的中核集团核工业西南物理研究院团队,也可以是打造出国产尖端装备的徐工青年,还可以是投身我国航空工业的罗阳青年突击队队员。在第七届“中国制造日”活动现场,这些青年的真实故事再次为中国制造作出最精彩的青春解读。

中国制造需要中国青年。制造业是立国之本、强国之基,是国家经济命脉所系,同时它也是劳动人口就业比较集中的行业。有调查数据显示,在从事制造业的劳动人口中,35岁以下青年占比超过41%,青年已经成为制造业的重要主体力量。

在中国制造加快迈向全球价值链中高端的今天,人才的价值越来越凸显,而青年正是人才大军中的生力军。中国制造要从根本上改变“大而不强”的局面,更离不开源源不断的青年创新人才、技能人才。

中国青年要在中国制造的宏伟叙事中实现青春价值。从青年劳动人口的行业分布看,制造业以超过23%的比例排在第一位,是青年就业创业的

第一主力行业。可以说,制造业的历史性成就,为新时代青年开辟了广阔发展空间和成才路径。

天下难事,必作于易;天下大事,必作于细。在建设制造强国的征程中,必定充满艰辛与挑战。青年人朝气蓬勃,是全社会最富有活力、最具有创造性的群体,实现制造强国目标,青年责无旁贷。

想要让青年在中国制造中发挥更大价值,要强化政策供给,提升青年尤其是高技能青年的经济待遇、政治待遇和福利待遇,增强青年获得感;还要通过建立技能青年职业能力发展通道、整合资源推动青年就业成才、完善评价机制等让青年无后顾之忧之忱。

与此同时,青年也要坚定制造强国的信心,努力学习科学知识、提升专业技能,特别要刻苦钻研基础科学和国家紧缺的核心技术、卡脖子技术,敢想前人不敢想的事,敢做前人不敢做的事,将个人梦融入强国梦想,与建设制造强国同频共振,同向而行,大力弘扬劳模精神,秉持工匠精神,努力为中国制造注入更为蓬勃的青春动能。

在这个过程中,共青团组织应该始终贴近青年,号召一代代团员青年听党话跟党走,将青春热血镌刻在中国制造的丰碑上,特别是在制造业青年中,要用好青年突击队等“青”字号工作品牌,激发技能青年的创造力,充分发挥生力军和突击队作用。

全社会要贯彻青年优先发展理念,把青年发展与产业发展有机结合。在推进青年发展型城市建设中,优化激励青年施展才华的就业环境,组织动员青年投身创新创业热潮、立足岗位建功立业。

青年强烈国家强。相信新时代的中国青年定能用自己的行动,助推制造强国事业持续向前发展,让中国制造继续向上生长,朝气蓬勃。

中国工程院院士杜祥瑞:

中国制造经历土耳其强震考验

中青报 中青网记者

杨宝光 杜沂蒙 周国围 李川 王璐璐

在土耳其地震中,一座由中国建造的发电站,历经两次7.8级地震,还有多次6级以上的余震,仍能正常运行,为土耳其灾区撑起了一方电力保护伞,为灾民民生用电、应急抢修灾区活动提供了保障和动力。今天上午,在中国制造日活动现场,中国工程院院士杜祥瑞为现场观众分享了一个中国制造的故事。

杜祥瑞院士介绍,这座胡努特鲁燃煤电站位于土耳其阿达纳省尤穆尔塔里市,这里是这次强震的震中地带。这一座由中国投资、设计、建设、管理、运营全方位中国制造的现代化的电站,背后集合了众多中国企业。

据媒体报道,胡努特鲁电站是中国“一带一路”倡议和土耳其“中间走廊”计划对接的重点项目,也是中土两国建交以来,中国在土耳其最大的直接投资项目。

据电站内的土耳其工人说,地震来

临时有很强的震感,但是厂房结构稳固并没有受到影响,设备完好无损。同时电站进行了快速响应,全力保障了人员的人身安全。

当时,两次强震过后,附近的两个发电厂都停运了,造成了当地的用电困难。得益于中国制造的可靠质量,胡努特鲁电站平稳运行,为灾区提供了稳定的电力。土耳其地震专家说,这两次地震的威力相当于130颗原子弹的爆炸,造成了众多建筑被毁,上万人被埋在废墟中,中国电站却屹立废墟当中。

几十年前中国制造的形象是什么呢?我们是廉价的、劣质的、低端的,8亿件衬衫才能换一架波音飞机。杜祥瑞院士说,但目前我们正在由制造大国走向制造强国,要力争2025年迈入制造强国的行列。

杜祥瑞院士表示,为了迈进这个行列,我们实施八大战略,分别是加快制造业数字化、网络化、智能化发展;提高创新能力;完善技术创新的体系;强化制造基础;提高产品质量;推行绿色制造;培养有全球竞争力的产业和企业群体以及发展现代制造服务业。



2月25日,第七届“中国制造日”主题网络传播活动互动展区,一名观众在现场合影。

中青报 中青网记者 赵迪/摄

的距离只有0.5米,意味着发生了打滑,火星车处在相对危险的境地。另外,之所以选择汉字“中”是因为负责车轮设计者是河南人。在河南方言里,“中”寓意着“好”。

三月三千尺,天天天历程。悬心终落地,谈笑始高声。贾阳在已经完成任务的备罩和降落伞的位置拍了一个照片,这是96天火星车行驶轨迹,伴随着火星车完成规定的3个月寿命要求,他紧绷的心也稍稍放松了一点。他在朋友圈发了这首打油诗,记录长期压力突然释放的感受,这背后也是整个设计团队不分昼夜的探索与坚守。

贾阳说,去火星路途遥远,大概要飞4.75亿千米,而且不能直接飞到火星,还需要转一个大弧形,因为目前人类的能力还没有达到行星际往来“任性”的程度。他寄希望于年轻人发展更先进的技术,让地球和火星之间的往来更自由、更便捷。

上,也融入了中国传统文化。

贾阳介绍,火星车额头位置的车标,来源于南宋时期大金国官印中的一个九叠篆手法的“火”字,他和团队对此进行了精心装扮。

不仅如此,在火星车的车轮上,还留下两个“中”字。贾阳解释说,这关系到火星车在行驶过程中是否安全,车轮一周大概对应1米,如果发现在车辙上两个“中”字之间的距离是1米,就意味着火星车安全行驶在火星大地上,如果两个“中”字之间