

“为国担当、勇为尖兵”先进事迹报告会在沪举行 六个故事读懂上海尖兵的担当

你手机里每天准时更新的天气预报,来自3.6万公里外的10颗中国气象卫星的默默守护,它们有一个共同的名字,叫“风云卫星”;你乘坐的国产大邮轮“爱达·魔都号”,背后是国人在几年间跨越了国外几十年形成的技术体系、标准体系和产业体系;如何为未来的飞行器锻造一颗“绿色心脏”,一群平均年龄32岁的年轻人正在无人区里蹚路。

9月1日,“为国担当、勇为尖兵”先进事迹报告会(经信专场)在沪举行,来自上海“船、芯、星、机、核、智”六大领域的先进典型走上讲台,用一个个带着温度和汗水的一线故事,集中展现上海全力推进新型工业化、加快发展新质生产力、构建以先进制造业为骨干的“2+3+6+6”现代化产业体系的生动实践,大力弘扬敢打敢拼敢争先的“小老虎”精神风貌。

星 是知冷知热的百姓星 也是服务全球的中国星

“你每天打开手机查看天气预报的那一刻,10颗中国气象卫星,正在几百公里到三万六千公里的太空,默默守护着您的每一次出行。它们有一个共同的名字,叫‘风云卫星’。”风云四号卫星总设计师陈晓杰的开场,把宏大的航天事业拉回到每个人的日常。

如今的风云卫星,是知冷知热的“百姓星”,探测数据广泛用于天气预报、气候预测、防灾减灾等方面。自运行以来,没有漏报过哪怕一次台风;全国因台风、洪涝灾害死亡或失踪人数减少了约70%,直接经济损失平均减少约40%。

风云卫星是自力更生的“创新星”,经过五十余年持续创新,攻克了一系列遥感卫星核心技术,在国际上与欧美三足鼎立。“如今我们已经站在气象遥感科技最前沿,正在谋划更加体系化、智能化的下一代气象卫星。”

风云卫星是服务全球的“中国星”,为全球153个国家和地区提供卫星资料和产品,为“一带一路”沿线国家和地区提供监测服务。在构建人类命运共同体中贡献了中国智慧和上海方案。

“以星河为眼,守万家灯火;以风云为盾,护国泰民安。”陈晓杰说,这就是上海卫星工程研究所风云卫星研制团队一代代风云人的使命。

船 2.1吨图纸、480天抢工 摘下造船皇冠最后明珠

航空母舰、大型液化天然气运输船、大型邮轮,是世界造船工业皇冠上的三颗明珠,而大型邮轮是中国最后,也是最难摘下的那一颗,过去半个多世纪,全球95%以上的大型邮轮订单握在欧洲少数船厂手中。

外高桥造船总经理助理李嘉宁展示了一张照片,15万份、重达2.1吨的设计图纸,码满了20平方米的仓库,这是芬坎蒂尼造船厂转交的设计图纸,“但图纸到了,我们仍然不知如何开始,意大利人不会培养一个潜在竞争对手。”

2022年项目严重滞后,船东方甚至建议直接延期两年,“但一旦拖到2024年,国际海事组织的新版安全公约就要生效,我们的现有设计将全部作废,这艘船必须重新修改设计。”

“在那个决定邮轮命运的会议后,我们制定了‘4个120天’的赶工计划,整个工程被拆解成了上万个环环相扣的节点。那段时间,长江口的灯火彻夜通明,几千名工人三班倒,机器声24小时不停。最终,我们用480天的日夜奋战,硬生生把滞后的工期抢了回来。”

2023年11月4日“爱达·魔都号”交付那天,汽笛鸣响,上海外高桥造船有限公司国产大型邮轮项目建造管理团队的很多人流下了激动的泪水。

一块邮轮用的蛭石板,原料产自国内,低价卖到欧洲集成认证后,再以五倍价格返销中国,这就是要制造国产大邮轮的意义,一艘大型邮轮拥有2500多万个零部件。每一个零部件背后,都是一家企业、一个产业与海量就业岗位。

如今国产第二艘大邮轮“爱达·花城号”国产化率再提5个百分点,“1+100+1500”邮轮产业生态圈已然成形。

机 烧掉三个控制器、零下30℃推车 以自己为“螺丝钉”为飞机造“绿色心脏”

四个中国航发商发人员的孩子拿着自己的科幻画登台开场,“我想为飞机造一颗绿色的心脏”——这正是中国航发商用航空发动机有限责任公司绿色高效商用航空混合动力系统研发团队攻坚的方向。

主任工程师江有为记得,在厦门做集成和地面联调时先



后烧掉三个控制器,一台十几万元,“烧掉第三个的那个凌晨,真的怀疑是不是走错了路”。团队干脆重建整套保护逻辑,一个半月后,第四个控制器装上,再没烧过。

更难的是内蒙古零下30℃的试飞场,电池充不上电、车辆冻得打不着火,二十几个人裹着军大衣喊着号子推车,用泡沫盒和军大衣给设备保温,手冻僵了就伸进队友脖子里取暖。

2025年3月17日,飞机滑跑、抬头、升空,混动系统飞行试验圆满成功。“我们这一代航发人,可能终一生只是这颗‘心脏’上的一颗螺丝钉。”中国工程院院士尹泽勇的寄语,道出了几代航发人的接力。

核 18年守在炉火旁 她以青春之火淬钢铁之花

“工作中的我,整天与火红的钢液、轰鸣的机器、厚重的工作服为伴,今天这双高跟鞋还是新买的。”上海电气上重铸锻公司大型铸锻件研究所副所长王晓芳的开场白,引来会心一笑。

这位80后女工程师每天从宝山的家到老闵行上班,往返130多公里,支撑她坚守18年的,是入厂第一课,新中国第一台万吨水压机,“万吨重担万人挑、泰山压顶不弯腰”的“万吨精神”。

2016年,王晓芳团队接到了“华龙一号”大型铸件国产化攻关研制任务。大型铸件是核电站的“龙骨”,长期被国外封锁,制约着我国核电工程建设周期。

“华龙一号”是我国具有完全自主知识产权的第三代核电。最大钢锭439吨,相当于4条成年蓝鲸的重量。而这么大型的锻件,工艺上要求不能有米粒大小的缺陷。

“打个比方,这400多吨的钢锭加工就像在揉面团,我们要将钢锭加热到1250多摄氏度后,用至少万吨级的巨型压力机反复锻压,像揉面一样,把内部揉得均匀致密,消除任何微小空洞。盛夏时节,十几台炉子加热到近千度,整个实验室仿

佛变成火焰山”。

一个深夜的检测惊魂更让她刻骨铭心,一个锻件价值数百万元、周期长达数月,“我们的工作,没有任何试错的机会”。她十八载坚守大型铸锻件研发一线,传承“万吨精神”,勇闯技术无人区,攻克多项全球、全国“首台套”技术壁垒,打破高端锻件技术垄断。

智 让机器看见世界 让AI理解真实世界

“人类肉眼识别别人脸的准确率是97.53%,这是AI工业落地必须突破的红线。”商汤科技联合创始人兼执行董事、大晓机器人董事长王晓刚难忘2014年3月的深夜,屏幕上跳出98.52%,DeepID算法第一次让机器识别人脸超过肉眼,先于国际巨头跨过这条线。次年,他们又在ImageNet大赛上击败谷歌,为中国拿下了AI领域最具价值的世界冠军。

从让机器“看见世界”,到让AI赋能千行百业,再到让人工智能“理解世界”,商汤如今研发出中国首个开源可商用的世界模型,为不同类型机器人装上同一颗“最强大脑”,最新模型推理速度比国际同类快72倍。

芯 攀登勇者志在巅峰 十四载年均增长超35%

而中微半导体设备(上海)股份有限公司团队,这家2004年由尹志尧博士创立的企业,2019年登陆科创板首批上市,在等离子体刻蚀、薄膜沉积等半导体核心设备领域持续突破,多项运营指标达到或超过国际先进水平,十四年间营业收入年均增速超35%,把关键设备的主动权牢牢握在自己手里。