

“造星者”肖应廷

编者按/外太空没有战争,但有竞争,这是一场旷日持久的科技实力和综合国力的比拼,中国人肖应廷和他的经历,是诠释这场竞争的绝佳注脚之一。

他是中星9B的总指挥,这颗卫星承担着为北京冬奥会传输8K视频画面的任务,这是一项我国通信卫星领域处于先进地位的任务。对于这一切,肖应廷并不陌生,他已经是一名“卫星老兵”了,缩短研发周期,提前投入使用,对他而言都不是第一次经历,每一次,他都能完成任务。

他是一个“造星者”。



中星9B卫星总指挥肖应廷。

本报记者陆斌/摄

“造星者”肖应廷:积跬步以至千里

本报记者 索寒雪 北京报道

随着北京冬奥会的日益临近,2021年初,可以传输8K视频画面的中星9B卫星在轨需求十分紧迫,中国航天科技集团有限公司五院通信导航部接受了这一严峻的任务。

中星9B卫星总指挥肖应廷

开拓创新路径

肖应廷带领团队不断识别和控制风险,持续探索技术创新路径,在实践中创造出我国商用通信卫星领域的多个“首次”。

肖应廷对商用通信卫星的认识不仅仅是来自于航天卫星技术,还有一部分思索来自于“商用”二字,他认为卫星研制流程的优化是降低卫星发射成本的方式之一,而流程优化的原动力是技术创新和进步。

2019年以来,肖应廷担负起中星9B、中星6D及中星6E型号总指挥的重任。对广播电视卫星而言,可靠性及安全性至关重要。肖应廷带领团队不断识别和控制风险,持续探索技术创新路

收到了上级关于缩短研制周期的要求,时间非常紧迫,肖应廷组织专家和设计师,召开紧急会议,更新方案,最终排出一个比原定计划提前80余天在轨交付的研制方案。

2022年,肖应廷再次接到任务,为大众及各行各业提供高质量的广播电视及通信传

径,在实践中创造出我国商用通信卫星领域的多个“首次”。

中星9B卫星首次实现高轨通信卫星发射后太阳翼快速展开,展开时间压缩至140秒,进一步提升了卫星的能源安全性。而中星6D卫星首次在我国商用通信卫星领域使用中继测控技术,进一步降低了我国对海外测控站点和测量舰船的依赖。

肖应廷认为,缩短研制周期、创新研制流程,是项目团队落实集团公司“高质量保证成功、高效

率完成任务、高效益推动航天强国建设和国防建设”全面发展要求的重要体现。在紧张的型号任务形势下,肖应廷带领团队瞄准目标,统一团队思想,集智攻关、集约资源,为我国大容量高可靠通信卫星的研制做出重要贡献。

此外,随着卫星控制系统方案的改进,包括星敏技术的成熟,改变旧有的不便利的发射时间便提上了日程。

据了解,西昌卫星发射中心发射卫星窗口期通常是半夜23~24时

后,从玻利维亚通信卫星到阿尔及利亚通信卫星,肖应廷带领团队迈出航天多个“一小步”,全面提升中国航天的国际形象。

在商用卫星领域,肖应廷心中有一个“对标国际一流”的目标,“我们一直关注国际上商业卫星发展,包括马斯克的卫星商业化模式。”

左右,卫星发射成功后,运载火箭要坠落到固定区域,被称为一级落区、二级落区。住在落区附近的老百姓就要提前疏散、躲避,由于时间过晚给落区的人们造成诸多不便。

2021年9月9日20点,中星9B成功发射,率先打破了通信卫星原来的发射时间先例,并为后续通信导航卫星在西昌卫星发射中心发射提供了宝贵经验。“卫星研制的任一环节被打破,无疑都是冒风险的,只有在技术水平提升的情况下才能实现流程革新。”

国资委要求加速建设世界一流企业

本报记者 索寒雪 北京报道

2022年9月5日,国资委在京举办“加快建设世界一流企业专题研讨班”,并提出要求,“全面推进国资国企加快建设世界一流企业工作”。

《中国经营报》记者了解到,有央企通过对标行动,征集管理办法全年增收17亿元。

国资委党委委员、副主任翁杰明指出,党的十八大以来,国资国企牢记“国之大者”,创建世界一流企业取得显著成效。新时代新征程,国有企业要突出问题导向,以开展世界一流创建示范、管理提升、价值创造和品牌引领等四个专项行动为抓手,加快建设一批产品卓越、品牌卓著、创新领先、治理现代的世界一流企业。

对标行动实现增收

“南航集团通过开展对标世界一流管理提升行动,全面实施‘打造金点子效益工程’,共征集到2086个‘金点子’,全年增收17亿元。”南航集团人士向记者表示。

国资委于2020年6月在中央企业和地方国有重点企业开展对标世界一流管理提升行动(以下简称“对标提升行动”),引导国有企业直面持续演变的全球疫情和复杂严峻的内外部环境。

对标提升行动,是以加快建设世界一流企业为核心目标,通过学习借鉴国内外先进企业的成功管

打造知名品牌

广东国资委人士向记者表示:“我们已经开展了实现研发机构全覆盖、对标世界一流管理提升、经理层任期制和契约化管理、专业化整合等专项行动,纵深推进改革。”

据了解,广东于2021年底在全国率先实现经理层任期制和契约化全覆盖,签约率达100%;17户省属企业集团公司实现研发机构全覆盖,完成86户省属二三级企业整合,149户小微企业“升规”,31户省属二级企业混改,

理实践,打造一流的管理,为建设世界一流企业提供坚强支撑;以精准对标为切入点,通过“立标、对标、达标、创标”,精准识别企业管理短板,快速实现能力赶超。

实施对标提升行动过程中,南航集团加快转型升级、开源增收,推动管理提升。“我们围绕以客户为中心实施营销体系改革,加快推动客运向现代服务集成商转型,通过创新推动生态圈建设取得积极进展,2021年实现生态圈收入约20亿元。”前述南航人士向记者表示。

通过混改、IPO上市以及上市公司股权再融资方式引进外部资金293亿元;白云机场、兴发铝业等企业被国务院国资委评为管理标杆企业,广新集团、粤海永顺泰、广东宏大等企业入选全国国企公司治理示范创建企业。

国企改革专家李锦表示,打造世界一流企业要有世界知名品牌。他表示,建设世界一流企业,是一项长期的系统工程。在机遇与挑战交织并存的特殊时期,打造

华润集团成立了专门工作委员会推动创建一流企业的工作。华润人士向记者表示:“我们充分发挥集团各专门工作委员会作用,管理提升与创建世界一流企业工作委员会持续推动具有华润特色的世界一流国有资本投资公司建设。”

与此同时,华润组建瘦身健体委员会持续推动“两非两资”清退、处僵治困等工作扫尾;资本管理委员会充分发挥资本运作经验丰富的优势,推动指导子企业深入开展多种形式的混合所有制改革。

国资委党委委员、副主任翁杰

明指出,党的十八大以来,国资国企牢记“国之大者”,创建世界一流企业取得显著成效。新时代新征程,国有企业要突出问题导向,以开展世界一流创建示范、管理提升、价值创造和品牌引领等四个专项行动为抓手,加快建设一批产品卓越、品牌卓著、创新领先、治理现代的世界一流企业。

相关数据显示,截至2021年底,96家中央企业对标提升行动平均完成进度达92.01%,地方国有重点企业平均完成进度达81.62%。企业效率效益效能显著提升,2021

提前五个月交付

卫星研制团队多数是由年轻设计师组成的,肖应廷形容团队,“年轻、高学历,工作强度极大。”这种工作强度远高于普通工业设计师。

中星6D要求交付的时间非常短,但是,这颗卫星将为广大民众及各行各业提供高质量的广播电视及通信传输服务,因此肖应廷对卫星质量要求极为严苛。

有一次需要昼夜抽真空做热试验。抽真空是模拟太空环境,每次试验抽真空都需要很长的时间。

当试验做到后半夜时,一个采集设备环境温度的热耦合信号出现了异常,遇到这种情况,通常采取的办法是舍弃这个热耦合,因为周边有其他热耦可以计算温度。

凌晨一点半,项目团队紧急召集在一起,展开讨论,分析问题,“我们想到这次卫星发射任务事关重大,是党和国家交给我们的重点任务,一定要保障质量,团队成员对待工作的态度都非常严谨,一丝不苟。所以,我们还是决定,停止抽真空,开罐处理该异常。”肖应廷说。

开罐处理,意味着之前抽真空昼夜试验要重新来过,但是团队没有怨言,“大家对这颗卫星充满责任感并满怀工作热忱是保证我们取得成功的重要原因。”

卫星发射涉及到人、机、料各个方面,会出现各种大大小小的问题。

在卫星成功发射动员会上,这样的事例,肖应廷总结了十几个,“不同岗位的工作人员,不同侧面,都怀着同样的热忱,这是实现卫星顺利发射的主要原因。”

三星并行研制,中星9B和中星6D都面临着时间紧迫的局面。

中星6D项目提前五个月完成在轨交付,这是科学合理地缩短工

期与科技创新结合的成果。

但是研制团队攻坚克难,挺了过来。

卫星研制团队多数是由年轻设计师组成的,肖应廷形容团队,“年轻、高学历,工作强度极大。”这种工作强度远高于普通工业设计师。

“比如结构设计师的工作量就非常大,因为每个卫星要根据自身任务需求不同,重新画图,然后进行讨论论证更改、优化,专家评审讨论。结构设计师如果对工艺不了解,要找工艺设计师沟通合理性,改进设计,此外还要去厂房,有生产厂房、有测试厂房,还有一些检漏,热试验厂房,振动试验厂房。”肖应廷说。

项目团队每个成员,有不同岗位和职责,为了保障卫星成功,设计师从始至终要跟下来。有些24小时实验,要跟情况,劳心劳力。肖应廷非常感谢自己的团队,“我能感受到年轻人对卫星事业的满腔热血。”中星6D卫星还首次实现了取消发射场期间固面天线展开试验,节约了人力物力成本,研制流程向国际一流商业卫星看齐。

2022年4月15日,中星6D卫星划破夜空顺利入轨,30余天的发射场任务在拥抱与热泪中圆满结束,通信卫星领域又一颗星辰闪耀星空。肖应廷和项目团队再一次迎来了高光时刻。

用户单位卫通集团对中星9B和中星6D评价很高,从技术水平到工作作风和最终效果,都给予了极大的肯定。

如何理解马斯克

肖应廷认为,马斯克的商业运作模式值得关注。

美国是最早开展商业卫星发射的国家。资料显示,1965年,国际通讯卫星组织在美国成功地发射了世界上第一颗商业通信卫星,标志着美国商业航天的大幕正式拉开。

目前马斯克的太空探索技术公司已经发射了3162颗星链卫星。作为商业卫星的“老兵”,肖应廷时常被问到的一个问题是,你们为什么不学马斯克那样多发射一些卫星。

实际上,2021年全球全部144次轨道发射中,中国为55次,美国为51次。有统计显示,2021年,马斯克的SpaceX公司共进行了32次航天发射,占了美国全年51次发射的约63%。而这32次发射,全部是由猎鹰9 Block5可回收火箭创造的,发射成功率100%。

马斯克的星链计划初衷是向边远地区提供互联网服务。

“我们国家已经在地上建设了很多5G基站,实现了信号的覆盖,地面网络建设已经非常发达,制

约了对天上通信卫星的需求。”肖应廷说。但是他认为马斯克的商业运作模式值得关注。目前通信导航卫星领域已经在产品化、国产化、批产化、数字化和技术经济一体化方面探索设计端和制造端的深度融合,不断提升产研融合以及任务履约能力,为加速实现航天强国助力。

肖应廷一直在深耕商业卫星领域。他在担任尼日利亚通信卫星副总指挥期间,与项目团队创造出25个月内完成研制发射任务的“尼星速度”,共同托举中国第一颗整星出口卫星升入太空。肖应廷担任卫星总指挥后,坚持深耕国内外商业卫星市场。

2022年,肖应廷荣获航天五院功勋奖,他建议年轻人:“忠于初心、诚于价值、勇于担当、敢于超越,应当是我们通信卫星团队的普遍共识,必须要传承和延续下去。”

面对每一次挑战时,肖应廷都坚守着一个成功的信念。

互联网的流量溢价为;第三类是生态品牌,以体验溢价为。

“企业应在品牌上具有驰名效应,打造具有全球知名度、影响力的品牌,为全球广大用户提供有质量的服务。”李锦说。

国资委党委委员、副主任翁杰明也提到了品牌建设,国有企业要把握重大原则,遵循市场经济规律和企业发展规律。着重在提升自主创新能力和发展质量效益、国际化经

营能力和国际竞争力、品牌价值和影响力等方面狠下功夫,切实增强企业竞争力、创新力、控制力、影响力和抗风险能力,在不断推进改革开放中加快建设世界一流企业。

“要坚持守正创新,积极探索具有中国特色的世界一流企业创建之路。要坚持正确方向,着力完善中国特色现代企业制度;要站稳人民立场,更好满足人民日益增长的美好生活需要。”翁杰明表示。