

以工匠精神攻克舱外航天服手表科研难关

记飞亚达精密科技股份有限公司副总经理唐海元



唐海元,1973年2月生,合肥工业大学塑性成型工艺及设备专业毕业,现任飞亚达精密科技股份有限公司副总经理,分管公司精密制造业务、供应链、生产制造、研发技术质量工作。作为专业的科研工作者和优秀的业务带头人,先后发表高水平论文4篇,其中以第一作者身份发表2篇。成功申请9项专利,其中,作为第一发明人《一种手表机械机芯结构》获国家知识产权局2018年度“中国专利优秀奖”。

凭借“实干、创新”的工作精神,唐海元曾先后荣获中国轻工业联合会科学技术进步奖一等奖、中国轻工业管理现代化创新成果一等奖、广东省科学技术奖励一等奖、深圳市科技创新奖、深圳市杰出质量人、航空工业“产业拓展优秀科技工作者”等荣誉。2020年5月,广东省航空学会发动会员单位推荐、有关专家审议、理事会批准,授予深南电路股份有限公司刘海龙、中航通飞研究院有限公司刘木君、飞亚达精密科技股份有限公司唐海元三位科技工作者2020年“优秀科技工作者”称号。



2003年,飞亚达航天表“神舟五号”伴随杨利伟首次登上太空。



神舟六号航天员佩戴飞亚达航天表出征。



陈列在飞亚达计时文化中心展厅的神舟七号舱外航天服腕表。胡漫雨摄

起步鹏城,神五发射当年成“飞亚达人”

1998年,25岁的唐海元只身来到深圳这个改革开放的最前沿闯荡,并在这座城市落地生根。他先后在CITIZEN表业深圳公司、深圳恒信金属制品厂从事工程技术及管理工作。

2003年,神舟五号成功发射,

第一块由飞亚达生产的中国航天表陪伴宇航员杨利伟在太空中遨游了21小时,顺利完成任务,中国第一个航天表品牌自此诞生。

同样是在这一年,满怀报国情怀和实干精神的唐海元,正式成为了一名飞亚达人。他先后任工程

师、工程技术部经理、品质部经理、公司副总经理。唐海元在所从事的结构设计、生产工艺、品质控制以及企业管理等相关工作中,利用自己扎实的技术功底和丰富的经验,为公司的技术攻关及管理创新做出了较大贡献。

关再难攻、难再难克,他从未言弃

2007年,唐海元开始带领工程结构小分队团队进行“神舟七号舱外航天服手表的结构研发”,并进行发力、攻关。他多次参与或主持公司“中国载人航天工程‘神舟七号’舱外航天服手表”“高精度多功能机械手表机芯制造技术及应用”“手表数字化研发系统的开发及应用”“全价值链协同的成本降低”等研发项目,有效助力公司发展和行

业技术进步。相关技术成果也多次获得省部级奖励。

舱外航天服手表佩戴在舱外航天服外,直接面对复杂和严酷的太空工作环境,包括太空温度环境、辐射及磁环境、力学环境和真空环境等。凭借强烈的使命担当、扎实的专业知识、娴熟的业务技术,唐海元与项目团队一起通过数字化的研发设计方案最终设计出

能够满足太空工作环境技术要求的创新性手表结构,保障了舱外航天服手表抗振动、抗冲击和加速度、防磁、防正负压等特殊性能,支持了舱外航天服手表项目的研制。之后,唐海元又作为主力成员参与了神九、神十、神十一航天表的研发和生产工作。

主持参与多项大型研发项目,应用成果丰硕

作为广东省科技厅粤港关键领域重点突破项目,飞亚达与哈尔滨工业大学共同研发“高精度多功能机械手表机芯”,唐海元作为飞亚达方的骨干技术员,承担机芯零件加工工艺设计、产品结构等工作,该项目成功地支持了神舟七号舱外航天服手表,打破了瑞士在高端机械手表机芯及航天表制造技术领域的垄断,建立了国产机械机

芯的质量保障体系,促进了国产机械机芯质量提升,提高了国产手表机械机芯的技术指标和行业水平。项目成果在飞亚达品牌的高端产品系列中应用,形成了良好的经济效益。

2010年,唐海元负责主持飞亚达与广东工业大学联合项目“手表数字化研发系统的开发及应用”的开发实施,提出以设计知识库为核

心的面向手表行业数字化研发系统的建设思路和体系结构,开发以产品需求为导向的模块化并行设计研发模式,以多学科知识为基础的数字化建模与仿真,实现产品结构、功能、工艺、质量等全方面性能验证,提高产品设计质量和效率。2012年项目成功验收,有效推动了手表行业的技术进步和产业效益提升。

成为行业标准制定者

作为行业资深技术专家,唐海元长期参与行业标准制修订工作,包括QB/T34839-2017《计时仪器柄头和密封管的设计和尺寸》、《钟表工业劳动安全技术规程》、QB/T2661-2013《手表壳》、QB/T2047-2013《金属表带》、QB/T4523-2013《手表用金属带扣》以

及GB/T31896-2015《计时仪器零部件分类、名称和标号手表外观件》等。

行业标准对于整个行业的健康发展意义重大,随着经济全球化进程的加快,人才和技术标准等已成为国际经济、科技竞争的重要手段。飞亚达作为钟表多项行业标

准的主要起草单位,最重大的价值就在于能够取得先发优势,有了标准制定权,就有了市场话语权,可引领整个行业发展。2018年8月,经国家标准委批准,唐海元正式担任全国钟表标准化技术委员会手表材料及外观件分委会(SC3)委员兼秘书长。

是科技工作者,亦是优秀的企业管理者

作为一名科技工作者,唐海元有着专注执著的匠心、敢为人先的气魄、锐意进取的担当。作为一名企业管理者,他也有自己适应业务的有效管理方法,凭借先进的管理理念获得了一系列管理创新成果,为公司管理水平的提升做出了较大贡献。

唐海元参与的“以矩阵管理推

动竞争品牌研究学习”项目获中航国际2010年管理创新成果三等奖、主持完成的“缩短A类零件的生产周期”项目获2010年深圳中航管理创新优秀项目一等奖、主持“全价值链协同的成本降低”项目获中航国际2015年管理创新成果二等奖。

依靠凝聚团队和技术创新,唐海元在2013年负责飞亚达成表制

造业务,2017年负责飞亚达精密制造业务后,带领业务人员在市场拼搏中创造出产出效益连续两年增长超过50%的佳绩,获得上级和同事的认同。2018年10月,唐海元同志光荣地当选为深圳市光明区第一届人民代表大会代表。他表示,将更加努力保持初心践行使命,用勤奋工作为社会服务。