

大国工匠王曙群：脚踏实地，仰望星空

■前言

从技校生到“大国工匠”、从扭螺丝的小钳工到航天器对接机构中国制造“代言人”，王曙群把30年的汗水洒在了中国实现航天梦的浩瀚天际中，为“神舟”八号和“天宫”一号的“天空之吻”立下战功。“航天器的管路密封就如同血管对人体一样，直接影响航天产品的生命力。”为了研制对接机构、提高对接机构可靠性，他多次向攻克关键技术发起挑战，牵头研发50多套专用装备，完成论文15篇，获得5项国家发明专利。“脚踏实地，仰望星空”，他把这句话写在了工作室的墙上，他说这是他作为一名航天一线工人的誓言。右边是王曙群的演讲稿（有删减）。



我叫王曙群，来自上海航天设备制造总厂有限公司，担任对接机构总装组组长，主要负责神舟飞船、空间站对接机构的总装调试以及探月工程月面巡视器的结构机构总装等工作。

我1989年中专毕业进入上海航天设备制造总厂有限公司，1995年机缘巧合进入神舟飞船对接机构总装组。那时，我国航天事业正处于发展的低谷，以我所在的航天总厂来说，我们总共才发射了3发长征火箭，型号任务屈指可数。有人觉得我们傻，到外资企业随随便便就可以找一份几千元的工作，而我们却死守着一二百元的死工资，做着一个永远见不到底的任务。

对接机构看起来简单，但真正要做出，却是难上加难，不仅涉及机、电、液等问题，还有材料、加工工艺等一系列难题。比如，对接机构上有12把对接锁，这是对接机构中的关键部件，是飞船和空间站连接的重要保证。不但要确保连接后各舱室的气体不能泄漏，而且对接时必须保持平稳、牢固，12把锁必须做到同步锁紧、同步分离。

开始，我们觉得没什么难度，但是在装调试验中，我们却发现越来越难，涉及的问题也越来越复杂。分离姿态总是与设计要求产生较大的偏差，而且这种偏差没有规律可循。设计人员经过反复核算、反复评审，确定设计原理和方案都没有问题，那问题就一定是在装配过程中。可怎么装配，我们所有人都没有经验。只记得那一阵子，家里人和同事们都说我像“中了邪”一样，走路时想、睡觉时想，有时甚至在饭桌上也会不自觉地用手比划。有一次我爱人打电话让我加班结束后去接一下补课的儿子，结果我加完班，却完全想不起该到哪里去接儿子。就这样，反反复复用了近一年的时间，我终于发现连接对接锁的钢索在大载荷传动下会变长，张力会下降，这就导致了对接锁钩无法同步解锁。找到了问题的症结，我马上提出了改变钢索旋向以及对钢索进行预拉伸处理的工艺方案，同时调整工艺方法，不仅能使柔性传动的对接锁系快速精准地调整到同步，也使同步稳定性从最初的3次提高至50次以上。



在整个对接机构研制过程中，虽然我只是一个技术工人，但我牵头研发了50多套专用装备。完成论文15篇，获得5项国家发明专利。所以，航天事业发展的每一步，都是对我们技术和能力的一个重大挑战。

我的荣誉归属于我的团队。我有责任带领大家一起进步。我们班组现有成员17人，平均年龄38岁，是一支多次荣获“全国质量信得过班组”“集团公司金牌班组”等诸多荣誉的优秀团队。

2004年，中国启动了探月计划，并命名为“嫦娥工程”，中国人开始迈出探测月球的第一步。2005年，对接机构研制进入关键时期。我们班组接到了新的“指示”，开展“玉兔”号月球车研制。如何做到对接机构和月球车研制“两同步”、“两不误”，单靠我一个人肯定不行。我始终坚持“人才复制”计划，大胆给年轻人压担子。

压担子，光压肯定不行，关键时刻需要“带”。我经过综合考量，选择了班组里基本功较好、干活比较踏实的路爱忠作为负责人，辅助我开展研制工作。同时，大胆选用年轻人，挑选了3个“90”后作为月球车的主操作。

2018年，我们班组成为上海航天唯一一个技师比例突破80%、双师比例达18%的技能型班组。班组基于精准对接、筑梦空间总结提炼的“五零三化”的卓越质量管理模式，荣获了2018年中国质量奖提名奖，是中国航天科技集团有限公司唯一获此殊荣的一线班组。

“脚踏实地、仰望星空”，这不仅仅是我写在工作室墙上的一句话，更是我作为一名航天一线工人的铮铮誓言，传承弘扬航天精神，脚踏实地不断创新，以匠人之心铸航天重器。

每一点成就背后都有一颗初心

“奋斗的我 最美的国”——新时代先进人物进校园活动

12月18日，上海市“奋斗的我 最美的国”——新时代先进人物进校园活动在上海交通大学正式启动。首场活动中，朱国萍、王曙群、孔海南、陆滢、贾广社五位先进人物代表走上讲台，从不同角度、不同侧面讲述自己的故事，给上海高校700余名师生代表带来一堂特别的“思政大课”。

为了聆听居民呼声，“小巷总理”朱国萍敲掉居委会办公室的门，向居民公开手机号，方

便大家随时联络；为了保证航天器对接机构的平稳、牢固，“大国工匠”王曙群加班加到“中了邪”，加完班却想不起自己要去哪儿接儿子下课；交大教授孔海南以自己的收入垫付科研经费、守护洱海生态；游泳运动员陆滢为了重回泳池，一边陪娃一边坚持训练；同济教授贾广社带领团队努力517个日夜，助力北京大兴国际机场“金凤凰”展翅。

引导青年学生崇敬先进、弘扬先进、争当

先进，上海市教卫工作党委副书记、市教委副主任李昕说，这正是先进人物进校园最重要的意义，“今天启动上海高校全面开展新时代先进人物进校园工作，就是要充分发挥榜样作用，从先进人物的感人故事中汲取力量，激励自己坚守爱国情怀、坚定奋斗意志，把爱国之心、强国之志转化为实实在在的报国行动。”

据了解，上海已全面启动“奋斗的我 最美的国”——新时代先进人物进校园活动。