

既具有坚实的主流价值观，又具有商业电影的娱乐性和艺术性，频频领跑票房

从新主流电影崛起看中国电影新气象

仅用两小时，创造了世界航天史交会历最短的新纪录

天舟五号：这位太空“快递小哥”过硬“送货”本领如何练就

11月12日，天舟五号货运飞船成功抵达空间站，成为我国空间站“T”字基本构型组装完成后的首艘来访飞船。在这次任务中，中国航天科技集团有限公司八院承担了天舟五号货运飞船对接机构分系统、电源分系统、推进舱结构与总装、测控通信子系统等总体电路分系统推进舱电缆网的研制工作。在航天人精心培育下，这位太空“快递小哥”练就了一身硬本领。

2小时快速交会对接 创世界航天史最短纪录

11月12日10时03分，天舟五号货运飞船乘坐长征七号遥六运载火箭，从文昌发射场奔赴太空，12时10分，与在轨运行的空间站组合体成功进行自主快速交会对接，时间仅用2小时，创造了世界航天史交会对接历时最短的新纪录。

至此，八院研制生产的对接机构已在轨进行了25次完美对接。随着空间站构型的不断变化，空间站组合体的体量不断变化，从一字构型、L构型、到T构型。多构型带来的全新状态，使对接机构面临全新考验。

据介绍，此次天舟五号的对接目标达到80吨量级，是空间站建造以来对接机构迎来的最大吨位。为了保证天舟五号与空间站成功对接，研制人员在目标上开展了数十次与80吨对接目标的捕获缓冲试验，验证了对接机构产品的可靠性，确保对得准、锁得紧。

此次对接，还是空间站首次在有航天员驻留的情况下，进行货运飞船的交会对接。也就是说，从地面“发货”到航天员“亲自签收”仅需要2个小时，这为我国后续实施更快速的载人交会对接，进行了技术验证，巩固我国在交会对接领域的领先地位。

测控与通信分系统“耳聪目明” 确保天地实时联系

从指引天舟五号飞行至预定地点、再到与空间站组合体交会对接，离不开中国航天科技集团有限公司八院电子所承担的测控与通信分系统设备。在距离地面大约400公里高空，天舟五号在测控通信产品的指引下，稳步接近空间站目的地。应答机是天地通信的核心单元。飞船升空后，与地面建立通信链路，全靠应答机“牵线搭桥”。在电视直播中，人们经常听到的“发现目标”“双向捕获完成”，就是飞船上的应答机与经过的地面站建立了联系。

八院电子所的应答机团队从神舟一号开始，便始终伴随着载人航天工程的发展和进步。从最初为载人飞船配套，到现在为载人飞船、货运飞船、空间站三舱，全面进行了配套。

如果说，应答机就像一辆往来天地的“专列”，把飞船的遥控、遥测、语音等重要信息统一进行天地间的“摆渡”，空空通信就是空间站组合体和所有飞船交会对接的“联络员”。

该设备由天线、空空通信机和接口等多台产品组成，成对地配置在两艘需要对接的飞行器上，承担交会对接段以及撤离段航天器间的双向数据传输任务，负责传送指令、姿态及定位数据等重要信息，实时完成两个航天器相对位置和速度信息的传递。

从货运飞船与空间站相距一百公里时，便可建立通信，到最终交会对接完成，空空通信设备的作用，就是让两个航天器到达同一“约会”地点。

在交会对接过程中，安装在天舟五号货运飞船上的交会对接摄像机，把从货运飞船视角“看见”的空间站从远至近，直至对接机构锁定的过程，完整细致地展现给全世界。

为保证电源供给稳定可靠 制定了40项预案

天舟五号货运飞船入轨后，首次在2小时内实现与空间站交会对接。为适应这一新流程，确保货运飞船在快速交会对接过程中的能量供需平衡，八院电源分系统研制团队针对能量平衡、帆板动作安全等问题，开展详细分析，进行了40项风险识别，制定了40项预案。

在2小时交会对接时间内，太阳帆板无法跟踪太阳，大部分电量需要由锂离子电池来提供。在天舟五号货运飞船发射前1小时，锂离子电池就开始承担起供电职责。从飞船发射、飞行入轨，在太阳帆板展开前，都是由其进行供电。

在2小时快速交会对接期间，锂离子电池的放电深度更将达到之前的2到3倍。研制人员通过开展电源分系统深度放电联试、单体电池深度放电等多个试验，确保了快速交会对接过程中整舱的稳定供电。

11月3日，空间站梦天实验舱顺利完成转位，中国空间站“T”字基本构型在轨组装完成。三舱庞大的柔性太阳翼在太空鲲鹏展翅，迎光翱翔，让中国空间站实现了“能源自由”，但也给位于后向对接口的天舟五号带来了遮挡。

由于光照条件变化频繁，太阳帆板将经历复杂的遮挡情况，直接影响了整舱能源供给。届时，货运飞船电源将展现灵活的适应能力，本着“尽量不给人添麻烦”原则，锂离子电池充分发挥最大能动性，承担起更多的供电责任。

但当太阳入射角增大时，货运飞船太阳帆板将受到更严重的遮挡。在其无法以一己之力维护整舱正常用电时，货运飞船就会向强大的空间站寻求支援。

这就意味着，它在整个空间站家族“供电大联盟”中的身份将发生变化：从前向空间站并网供电的“供电方”，变成接受空间站供电的“用电方”，这充分体现了我国空间站电源的智能化管理。（本报记者张建新）



▲11月12日，电影《长津湖》获得第35届中国电影金鸡奖最佳故事片奖。当日，第35届中国电影金鸡奖颁奖典礼在福建厦门举行。新华社发（曾德猛摄）

己的个性，有的执拗，有的沉默，有小缺点，但是内心深处始终怀揣对这个国家的爱。”在厦门大学电影学院教授郑国开看来，新主流电影的强势崛起，同样离不开新生代电影人的努力，“新生代电影人往往能将主流价值、电影艺术与市场有机结合，从普通个体的角度切入，塑造体现新时代价值的平民英雄。这样的方式使得人物形象既有贴近普通人的一面，又有审美的教化作用，达到‘润物细无声’效果。”

镜头朝下：寻找真实与温暖的力量

这一次，导演文牧野带来自己的电影《奇迹·笨小孩》。这一次，主角依然是平凡人。“一个两手空空的年轻人，如何与一座城市共同成长？”面对这一命题，文牧野依旧选择“目光向下”——镜头里，那个带着身患重病的妹妹闯荡大城市的平凡少年，用“不服输、不认命”对抗生活的种种苦涩，在守望相助中闯出一番天地，或许这是对“奇迹”的最好注解。

本届金鸡奖，《奇迹·笨小孩》获六项提名，影片的“真实感”让许多人印象深刻。镜头里，导演没有回避繁华都市里的城中村，人们可以看见由小人物组成的“奇迹小队”，巨大玻璃幕墙外沾满落日余晖的“蜘蛛人”，以及简陋小巷里疾驰而过的电动车。这些身边的凡人琐事，让观众更加真切地感受到小人物的奋斗。

“电影里加入的角色，更多的是追求更美好生活的普通小人物。我们希望向观众传达：每一个努力拼搏奋斗的平凡人，都是奇迹的创造者。”文牧野说，在剧本动笔前，影片主创团队到深圳做了一个多月的“田野调查”，足迹遍布华强北、三和人才市场等。这些来自工厂与出租屋的灵感，恰恰赋予影片独特的生命力。

近年来，一批根植现实生活、关切社会话题的影片逐步赢得市场。与此同时，一些现实主义题材电影敢于触及社会热点，但并不一味放大矛盾冲突，而是刻画人性中的“真善美”，在温暖与尖锐间达到了平衡。本届金鸡奖论坛·学术峰会发布的《中国电影十年艺术发展报告》指出，近年来，一批中国电影在相对温和、温情的风格中，关注大时代下普通人的生存境遇、边缘生活、人性挣扎、亲情冷暖，它们在主旋律电影之外，提供了一种更有现实穿透感的影像呈现。

守正创新：用现代技术点亮中华优秀传统文化

手持乾坤圈、身披混天绫、脚踏风火轮……2019年暑期，当带着黑眼圈的哪吒出现在荧屏时，许多人感到前所未有的亲切。那一年，《哪吒之魔童降世》票房一举突破50亿元，登顶中国动画电影票房

之最。哪吒是当下国产动画“封神演义”现象的缩影。近年来，中国的神话故事和民间传说成为电影创作的不竭源泉。从“大圣归来”到“魔童降世”，从“白蛇传”到“封神榜”，接连登陆银幕的中国传统神话故事，让人们看到国产动画的巨大潜力。

“中华传统文化博大精深，这是中国电影人能够继承和发掘的最宝贵遗产。在动画电影和科幻类型电影领域，我们的神话传说、志怪传奇、武侠小说，无疑是电影人寻找灵感源泉的富矿。这些年的动画电影，一方面让我们看到中国动画电影制作水平取得了长足进步，另一方面也可以发现中国动画电影人想象力的迸发和解放。”厦门大学电影学院副教授张艾弓说。

在根植传统文化的同时，创新也是国产动画能够打破海外动画电影垄断的另一重要因素。一段时间里，国产动画因“低幼劣质”被广为诟病。今天随着影视行业调整，一批新生代导演沉下心来，将现代视觉特效与中华传统元素结合，取得了不俗反响。在电影《新神榜：杨戬》中，赛博朋克的科幻感与CG镜头中水墨画二维画面的碰撞显得别出心裁；而电影《哪吒》的特效更是接近80%，一共动用了数十家制作团队。

“当三维动画等技术在回望悠久历史古国、反映历史传奇事件中大放异彩时，我们感受到上下五千年文明经过影像化之后特有的魅力。”复旦大学中文系教授杨俊蕾说，在数字技术全面兴起的时代，制片技术、放映技术和数据存储技术等，都为中国电影丰富、多样、持续、稳定、全面发展起到重要推动作用。

多位影人也提到，在处理科技与传统、视效与故事等关系时，国产动画仍有很长一段路要走。张艾弓说，与华丽恢宏的视觉塑造相比，当前国产动画电影仍需努力补足表达滞后的缺憾。

“十年来，中国电影文化主体性更加凸显。这种文化主体性不仅仅是包括我们讲述的中国故事，呈现中国人特有的情感结构，更重要的是在创作中体现我们的现代意识和全球视野。我们相信，中国电影在中华民族伟大复兴伟大中国梦的实现过程中，会提供更强大的价值引导力、文化凝聚力和精神推动力。”北京大学新闻与传播学院教授、中国电影家协会理论评论工作委员会会长陆绍阳说。

（本报记者康森、吴剑锋、颜之宏）

九万里风鹏正举

写在第十四届中国航展闭幕之际

新华社广州11月13日电（记者刘济美、刘一诺、郭明芝、郭中正）第十四届中国航展，13日在广东珠海落下帷幕。空军歼-20、运-20等50型武器装备在航展上集中亮相，运油-20、歼-16、攻击-2无人机等首次亮相中国航展，空军八一飞行表演队和空军航空大学“红鹰”飞行表演队劲舞苍穹，人民空军以更加开放自信的姿态展示新时代十年的历史性成就。

经典飞行展示大国空军开放自信

11月11日11时11分，珠海金湾机场上空，4架涂装“中国心”的歼-20呼啸而至，一场为人民空军庆生的蓝天盛宴，瞬间点燃观众热情。在本届中国航展上，歼-20进行了四机编队、双机编队以及单机特技飞行展示，并双机首次降落珠海金湾机场。“上一次参加航展是2018年，当时我部刚刚列装歼-20。如今，歼-20已经焕然一新，从发动机到航电系统都完成了全面蜕变。”歼-20飞行员李伟鹏自信地说。

歼-16的倒飞通场也成为经典的展示动作。倒飞，是对飞行员的基本战术素养、勇气和经验的综合考验。歼-16飞行员张阳说：“本届航展，空军50型全新装备成体系亮相，歼-16制空作战有了更多高性能伙伴。”

拖曳通场、快速下降、蛇形机动……运油-20是首次公开亮相，进行了一系列贴近实战的飞行展示。作为中国新一代空中加油机，运油-20与歼-20、歼-16、歼-10C等空军“三剑客”战机多次开展空中加油训练，增强了空军航空兵的远程机动能力。

空军八一飞行表演队也带来新编排的“六机斤斗上变向”表演动作，给观众留下深刻印象。空军八一飞行表演队队长李斌介绍：“完成这一动作，飞行员在做大过载机动时还需操纵飞机滚转，体现飞行员过硬的飞行技术。”今年是表演队建队60周年，也是表演队第10次参加中国航展。透过这个窗口，大家看到了人民空军转型发展的壮丽航迹。

静态展区成体系展示空军新时代十年历史性成就

在地面静态展示区，空军按照“制空作战与空中打击、无人人与反无人作战、战略投

送与空投空降、预警探测与防空反导”4个板块成体系展示。

每架静态展示的飞机背后，都有一串非凡的“足迹”——

被誉为“战神”的轰-6K，近年来飞越了巴士海峡、宫古海峡、对马海峡和台湾海峡，在警巡东海、战巡南海和中俄联合空中战略巡航中，飞出了强国强军新航迹。

运-20是战略投送的利器，也是和平的使者。在练兵备战中，曾亮相国际赛场，实施重装空投空降；在抗击新冠肺炎疫情、进行国际人道主义救援中，曾先后飞赴汤加、阿富汗、巴基斯坦等国，为这些国家送去急需的援助物资。

首次公开亮相的新型空警-500预警机，在预警指挥、远程远海作战等方面的效能有显著提升。空警-500再到新型空警-500，作战效能实现了由信息保障向主战力的转变，由内陆近海向高原远

海拓展，由基本可用向体系核心转变。“从‘空中雷达站’飞成‘空中指挥所’，预警机为空军作战体系建设提供坚强支撑。”空警-500飞行员李康说。

中国航展见证了人民空军的转型奋飞。十年前，空军参展的是歼-10、歼轰-7A等几型战机，此次则是歼-20、运-20、运油-20等50型全新装备，制空、对地、无人、投送、空降、防空成体系亮相。十年奋飞，空军出远海、上高原、到海外、深联合，已经历史性跨入战略空军门槛。

聚焦新城新质加速现代化战略空军建设

无人作战力量崛起是战争向着智能化方向发展的重要特征。党的二十大报告明确提出“增加新城新质作战力量比重”，为无人作战领域建设注入了强大动力。在本届航展上，空军新城新质作战力



▲11月13日，第十四届中国航展闭幕当天，空军歼-20战机进行飞行展示。新华社发（余红春摄）