

# 2018年，晒晒中国军工

# 成绩单

田博

2018年即将过去。历史之轴上这段并不算长的时间刻度，却因所处时代的不凡而分外精彩。年终回眸，这些足以载入史册的军工硕果，值得我们自豪、振奋和铭记。

2018中国军工，有一张亮丽的成绩单。歼-20三机编队掠过珠海上空，国产首艘航母海试归来，嫦娥四号奔月，北斗三号基本系统星座完成部署，民企沐浴在军民融合的春风中，“军转民”“民参军”的热潮更是如火如荼……

心怀梦想的种子，终将成长为参天大树。一件件军品顺利下线，成功列装的时刻，时空中涌动的不仅有人们的赞许，还有军工人们满满的幸福。

## 军工圈

点评军工圈里的人和事

■年终观察:张容容 罗娟

## 现象

### 双航母首次“同框”

今年5月27日，我国首艘航母辽宁舰与首艘国产航母在大连造船厂实现了历史性的“同框”。双航母首次“同框”，这场景美不胜收，让国人看到了我国海军的快速发展，未来前景值得期待。

### “下饺子”的服役速度

“下饺子”今年再度成为热词。截至年底，我国海军服役舰艇已超过650艘，这如同“下饺子”的服役速度鼓舞人心。如今，我国海军已经从“小步快跑”升级为“大跨步”。令人赞叹的速度背后，是我国造船业的快速发展。

### “北斗星座”更加闪亮

今年11月19日，第十八、十九颗北斗三号导航卫星成功发射，北斗三号基本系统星座部署完成。按照计划，今年底，北斗系统将面向“一带一路”国家和地区开通服务，2020年服务范围覆盖全球。北斗卫星导航系统已成为我国改革开放40年来取得的重要成就之一。今日的北斗，无比精彩；明日的“世界北斗”，值得期待。

## 面孔

### 程开甲

那个参与制造“东方巨响”的人，静悄悄地走了。今年11月17日，“两弹一星”元勋程开甲在北京去世，享年101岁。程开甲最后一次出现在公众视线，是去年“八一勋章”的颁授仪式。那一天，这个曾经许下科技救国誓言的热血少年，这个曾经留学英伦的物理天才，这个曾经隐姓埋名藏身罗布泊的“核司令”，坐在轮椅上接受着年轻人崇敬的目光。横空出世的“东方巨响”，毛泽东称之为“这是决定命运的”。我们要铭记，正是有了程开甲这样的人默默奉献，才有了国之重器的诞生。

### 林俊德

“不能躺，一躺下就起不来了……”这句话曾感动亿万国人。在生命的最后8天，他拒绝了手术和化疗，强忍着病痛不让自己躺下，整理移交了一生积累的全部科研实验技术资料，完成了人生最后一次冲锋，抒写了“宁可透支生命，绝不拖欠使命”的生命壮歌。他，就是“献身国防科技事业杰出科学家”林俊德，用担当尽责诠释了一名共产党员的至忠至诚。

### 黄群 宋月才 姜开斌

总有一种离别令人泪湿衣襟，总有一种感动让人体悟生命的重量。51岁的中船重工集团760所副所长黄群、61岁的试验平台负责人宋月才、62岁的平台机台负责人姜开斌，在同一天牺牲了。狂风巨浪中，3名军工人员用“最美逆行”谱写了以身许国的壮歌。他们用忠诚践行了入党时那句“随时准备为党和人民牺牲一切”的誓言，用钢铁之躯挺起民族的脊梁。

## 声音

第十二届中国航展上，歼-20三机编队惊艳亮相。一架飞机装备部队是很不容易的，中间飞了好几千架次。”歼-20首飞试飞员李刚感慨地说，从2011年首飞歼-20验证机，到2014年首飞原型机，再到今年年初正式列装作战部队，歼-20历时7年完成了从首飞到技术鉴定再到装备作战部队的完整过程。“短短几年，完成这么大量的试飞任务，战机这么快装备部队并形成作战能力，我感到无比自豪和光荣。”

“5、4、3、2、1，点火！”在今年北斗三号发射任务中，发出“点火”口令的“01”指挥员是一位女将——张润红。从系统指挥员到技术阵地发射指挥员，再到“01”指挥员，张润红用了12年时间。张润红说：“自己像是在田径赛场上进行接力跑一样，在轮到自己接棒前，我早已在接棒区、预跑区做了充足准备。”今年五四青年节前夕，“金牌蓝天工匠”黄强给青年工匠们上了一堂特殊的课。“作为一名航修人，不管遇到多大困难，都要完成任务。”在一次中外联合事故调查中，黄强凭借精湛的技术，令外国专家对中国军工工人另眼相看。优异表现的背后，是他40年如一日的默默付出。他时常告诫徒弟：“既然当工匠，就要沉下心，一辈子做好一件事。”

## 军工人型台

### 这一年，这些“网红”重器

一年来，我们的朋友圈频频被接踵而来的“网红”装备刷屏。

今年国庆节前夕，习主席来到第79集团军，登上我国自主研制的直-10武装直升机，佩戴专用头盔，亲自操控机载武器及观瞄系统，了解有关装备情况。这款被军迷称作“霹雳火”的新型战机再度成为焦点。

作为现代航空飞行器中的高精尖产品，直升机日益成为衡量国家综合实力和国防现代化程度的重要标志。抢险救援，它们是穿越高山深谷的“空中生命线”；万里海疆，它们架起守护舰艇的“空中警戒线”；茫茫原野上，它们是纵横驰骋的“空中轻骑兵”……

直-10武装直升机是航空工业昌飞集团公司的得意之作。直-8创造了大型直升机9000米升限的世界纪录，填补了我国高原直升机的空白。直-20的成功首飞，预示着它将成为我国未来通用直升机装备的主力，为中国陆军“插上翅膀”。

我们将目光投向海洋。4月12日，南海云飞浪卷，中央军委在南海海域隆重举行海上阅兵，48艘战舰铁流澎湃，76架战机振翅欲飞，1万余名官兵雄姿英发……郑和与西洋船队曾经踏浪前行的这片海域，见证了中华民族在伟大复兴征程上阔步挺进的雄姿。在这场新中国历史上规模最大的海上阅兵中，航母打击群横空出世，一大批新型潜艇、水面舰艇、作战飞机集中展示。科技伟力托举“国之重器”，为国防和军队建设注入了强大动力。

“下饺子”是我国海军舰艇列装的一个特有标签。这一年，国产航母进行多次海试，多艘导弹驱逐舰列装部队……国产新型舰艇的快速列装，得益于我国强大的科技实力和完备的造船体系，证明我国已具备建造一流战舰的实力。

极目远眺，蓝天同样是军工人的舞台。在第十二届中国航展上，歼-10B完美飞出“眼镜蛇”“落叶飘”等超机动动作，让观众激动地在一面五星红旗下歌唱祖国。他们有理由欢喜，一架单发战斗机能够在飞行公开表演中飞出这样高机动的动作，在世界范围内屈指可数。

此次航展的参展装备，令观众目不暇接。航空工业集团“20系列”战机，加装了矢量喷口的歼-10B推力矢量验证机和“鲲鹏”AG600等明星机型悉数亮相，航天科技集团展示的“天和”号空间站核心舱和科幻感十足的彩虹-7同样令人瞩目。一次轰动世界的航展，不仅是这一年装备成果的集中展示，更是改革开放40年来中国军工“井喷式”发展的一个缩影。

探索“月背之谜”，是今年中国航天人的头等大事。一直以来，人类只能看到月球的“正脸”，却丝毫看不到月球背面。面对这个世界级难题，中国航天人给出了“中国方案”。

12月8日，我国在西昌卫星发射中心成功发射嫦娥四号探测器，开启了月球探测的新旅程。嫦娥四号将最终实现人类首次月球背面软着陆，开展月球背面就位探测及巡视探测，并通过已在使命轨道运行的“鹊桥”中继星，实现月球背面与地球之间的中继通信。按照我国探月工程“绕、落、回”三步走战略，嫦娥家族的“前辈们”已经多次实现绕月，探寻“月之背”指日可待。

我们将目光转向北国边疆。在海拔5000米的边防线上，一辆巡逻车陷进雪窝，被困官兵利用北斗手持机迅速给连队发送短信，短短几秒钟后便收到对



方回复。时至今日，北斗导航系统已成为“中国制造”的闪亮名片。

12月初，伴随着第十八、十九颗组网卫星成功发射，我国北斗三号基本系统星座部署完成，将为“一带一路”国家和地区提供基本导航服务，完成了中国北斗“三步走”战略中第三步服务全球的重要一环。

短短1年时间，中国航天先后完成11次发射任务，将19颗北斗三号组网卫星和1颗北斗二号导航卫星送入预定轨道，组网发射最短间隔17天，创造了北斗组网发射历史上高密度、高成功率的新纪录。北斗系统建设创造了新的“中国速度”。

### 这一年，这组亮丽的数据

曾几何时，“器不如人”深深刺痛着国人的心。当一些国家四代验证机首飞之时，中国甚至连三代机都没有列表。

在一代代军工人的不懈努力下，运-20、歼-20等先进战机相继问世。从二代机到四代机，从中小型飞机到大型飞机，中国军工企业成功实现了跨越式发展。

翻看历届中国航展的报道，有一句耳熟能详，那就是“创历史新高”。回望首届航展，停机坪上的96架飞机，有相当一部分还是模型。再看今朝，第十二届中国航展上参展的各型飞机近150架，其中41架飞机进行了飞行表演。22年的高歌猛进，让中国航展“圈粉”无数。

如今，中国航展已成为我国武器装备的重要展示平台，它见证着我国科技发展的腾飞崛起。从展会成交额到参展企业和装备数量，这些数据记录了航展从创办之初的“初学者”，到跻身世界五大航展之列，成为“国家名片”的过程。

自主创新为军工制造注入澎湃动力。从首届中国航展歼-8 II战斗机亮相，到第十二届中国航展歼-20三机编队掠过长空；从第八届中国航展兵器工业集团首次开设“中国兵器馆”，到如今VT-4、VT-2B、VT-5坦克组团亮相……中国航展，见证了中国军工的华丽蜕变。以第十二届中国航展主办单位之一的航天科技集团为例，本次展出的182项产品，全是近两年来的新生科

技成果。

当然，航展不再是军工企业独领风骚的精彩。“瞭望者”号无人艇、“河豚”A2型无人直升机……这些民企“小兄弟”同样夺人眼球。民企沐浴在军民融合发展的春风里，呈现出百花齐放的风貌。

如今，日益成熟的高科技、更多的军民融合成果，正在融入百姓生活。港珠澳大桥建造期间，中船重工集团某研究所为大桥研制了158个双曲面球型支墩。他们将船舶制造技术成功转化到民用桥梁建造领域，为港珠澳大桥抵御16级台风、8级地震和30万吨级巨轮冲击提供更多的底气。

类似“军转民”和“民参军”的产品比比皆是。此次航展上，武汉高德红外股份有限公司以“高德军工集团”的全新形象亮相，所带来的“陆战之王”武器系统、多型导弹武器系统及无人机、非致命弹药、综合光电、数字化单兵等最新成果一经展出，便吸睛无数。对与会的企业来说，中国航展意味着实力、机遇、高科技、影响力，美好前景值得期待。

融合才能相互促进，一体方可形成合力。今年的第四届军民融合发展高技术装备成果展上，军地176家单位集中签约154个项目，总金额超过20亿元，有效激发了各类创新主体投身军民融合发展的热情。

复杂的战场环境，对军品的可靠性和实用性提出了巨大挑战，也为“民参军”带来了时代机遇。一大批具有新材料、新能源技术的民营企业，在此次展会中首次亮相，他们有效实现了民用技术的成果转化，打造出符合战场需求、管用好用的装备。

在“民参军”的征途中，民营企业尚处在起步阶段，但不乏奋进步伐。综合近年来的3届中国军民两用技术创新应用大赛，可以看出，从首届参赛选手以国有企业为主、民营企业为辅，到第二届民企选手占据半壁江山，再到今年第三届民企选手占据70%——民企所占比例的变化，折射出民营企业在军民融合发展的春风里茁壮成长。

登上军民融合的大舞台，和诸多“国字号”企业并肩作战，是对未来发展的自信，也是民营企业拔节生长的活力体现。

在民企发展的这片新蓝海，更多的浪花还将汇聚，纵有潮起潮落，也会澎湃向前。

### 这一年，这些奋进的军工人

智者，国之器。当我们为这些国之重器纷纷点赞、振奋不已的时候，更应该问一句：“谁托起了大国重器？”

今年初，电影《无问西东》的热映，引发了人们对青春奋斗的思考。影片中，一位年轻人扎根西北荒漠，多年来无怨无悔，为共和国核工业发展默默奉献的画面，唤起了代军工工人共同的记忆。告别故乡，远离都市，以孤岛为伴，与黄沙共舞，要做出这样的抉择谈何容易？回首峥嵘岁月，一大批军工人响应国家号召，义无反顾地奔赴大漠边疆。其中，既有历经千辛万苦归国的知名专家，也有刚刚走出校门的青年才俊，他们隐姓埋名，在戈壁荒漠、高山海岛书写了一段不平凡的岁月。

在科技兴军的殿堂上，耸立着一座座高峰。其中，有我国核试验事业创始人之一，领导、设计和主持了我国原子弹、氢弹、导弹核武器等试验的“核司令”程开甲；有扎根马兰数十年，一生为国铸“核盾”，去世前仍保持着战士冲锋姿态的中国工程院院士林俊德；有奋战在国防装备建设第一线，以“铸大国巨舰，助圆梦蓝海”为目标，“中国青年五四奖章”获得者——80后首艘国产航母总体副总设计师王硕威；有常年在“刀尖上舞蹈”，与危险时刻相伴，用生命铸就国之重器，试飞航迹遍布祖国蓝天的歼-20首飞试飞员李刚。

劈波斩浪的航母编队、风驰电掣的装甲集群、惊艳世界的航展装备……这

些都记录着中国军工成长的足迹，见证了我国国防工业的发展。这份亮丽的成绩单，是中国军工人奋勇拼搏、自主创新的真实写照。

作为改革开放以来载人深潜事业的代表人物，叶聪荣获“载人深潜英雄”荣誉称号和“全国五一劳动奖章”“中国青年五四奖章”。他长期从事载人潜水器的研究、设计和研发工作，通过不懈努力，将“蛟龙”号从图纸变为现实。出于对载人深潜事业的热爱，他主动肩负起试航员的重担，作为主驾驶员参与“蛟龙”号深潜作业共计50次，最大下潜深度达到7062米。

当台风“温比亚”袭来，巨浪拍打着大连某码头，中船重工集团760研究所某国家重点试验平台出现险情。危急时刻，副所长黄群带领12名同志冲了上去，设备保住了，副所长黄群、试验平台负责人宋月才、机台负责人姜开斌却再也没有回来……

与共和国三代主战坦克并肩成长，内蒙古第一机械集团首席焊接技师卢仁峰，经历过8次手掌修正手术，用仅有的一只右手举起焊枪，在与病魔的抗争中掌握了十几种焊接方法，以最高标准焊出最坚固的坦克和装甲车，赢得“独臂焊侠”的美誉。

旗帜指引方向，使命催生力量。在广袤无垠的科研战线上，一大批军工人甘做科技强军路上的无名英雄。他们闯关夺隘，破解一大批制约战斗力生成的难题，打通科研成果走向战场的最后一公里，追随鲜艳的八一军旗，向着军事科技的高峰发起冲锋。

照片提供：薛子康  
版式设计：苏鹏

