



**DUAL USE  
TECHNOLOGIES & PRODUCTS**

**12**

2019年  
总第434期

# 技术与产品

主管单位：中国航天科技集团有限公司 主办单位：中国航天系统科学与工程研究院

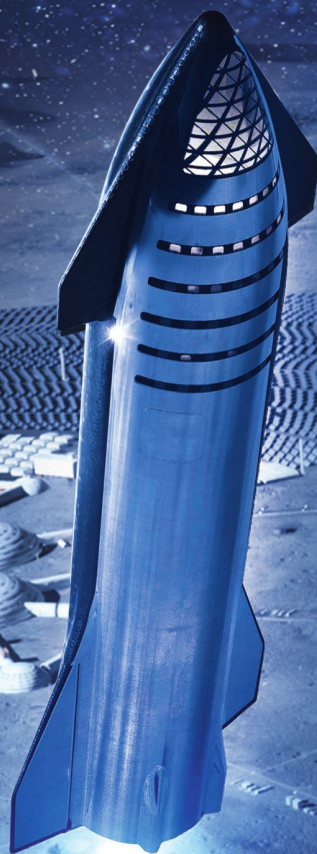
中国核心期刊（遴选）数据库 | 中国学术期刊（光盘版） | 中文科技期刊数据库 | 中国学术期刊综合评价数据库 | 中国期刊全文数据库

## 专题报道：商业航天

我国发展商业航天的机遇与挑战

金融支持商业航天发展的几点思考

军民两用技术与产品 2019年 总第434期



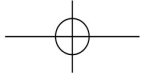
ISSN 1009-8119



1.2

771009811195

万方数据



# 目录

2019年11月  
总第433期

# CONT

## 动态资讯

- 06 中共中央、国务院印发《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》
- 07 《北京市促进科技成果转化条例》发布

## 专题报道：商业航天

- 10 我国发展商业航天的机遇与挑战  
/ 黄志澄
- 16 金融支持商业航天发展的几点思考  
/ 刘晋豫



- 21 国内商业航天发展现状及未来展望  
/ 刘海滨 郝璐
- 27 商业航天推进人类深空探测发展  
/ 程亦之



## 新锐观点

- 32 探索区域先进技术转移转化体系建设  
——以上海市长兴岛先进技术转移转化中心建设为例  
/ 从帅军<sup>1</sup> 谢雪<sup>1</sup> 贾福凯<sup>1</sup> 栾哲<sup>2</sup>



## 热点追踪

- 40 第二届“未来空中作战”论坛暨《世界空中力量（2019）》研究报告发布会在京成功举办

## 转移实例

- 44 NASA 植物研究帮助解决空气净化难题

## 技术转化

- 48 知识产权目录
  - 城市智能交通协同指挥控制系统
  - 电力安全防护加密装置
- 50 专利转化目录
  - 一种水下无人航行器用仿生低阻水动力外形结构
  - 一种多旋翼无人机起落架快速插接结构

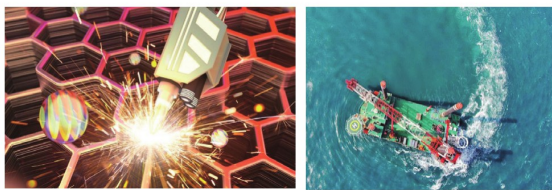
# EVENTS

## 学术论文

- 52 直升机空地导弹发射流程测试研究  
/ 程志平 王红梅
- 56 基于IMX6Q平台的视频编码系统设计与实现  
/ 雷丹丹 管立龙 王兴华 王婷

## 科技动态

- 63 新加坡科学家研发可折叠金属材料 可能会革新柔性机器人
- 64 住友橡胶公司开发远程胎压监测技术



- 65 “特种机器人制造智能化工厂”项目顺利通过验收
- 66 国内首艘纯电动客船正式交付



## 广告索引

扬州市庆源电气成套设备有限公司	封二
宁波星箭航天机械有限公司	封三
山东中茂散热器有限公司	封底
征稿启事	01
项目合作	43

国内统一连续出版物号 CN11-4538/V  
 国际标准连续出版物号 ISSN1009-8119  
 邮发代号 82-17  
 广告发布登记号 京东工商广登字20170130号  
 主管单位 中国航天科技集团有限公司  
 主办单位 中国航天系统科学与工程研究院  
 支持单位 中华人民共和国工业和信息化部军民结合推进司  
 编辑出版 《军民两用技术与产品》编辑部  
 主编 薛惠锋  
 副主编 张会庭 安孟长  
 战略发展顾问 李 宁  
 执行主编 张 浩

**编辑部**  
 编辑部主任 李 臻  
 编辑部 彭 芳 岑 格  
 编辑部电话 (010) 68767457  
 品牌经理 彭 芳

**市场及外联部**  
 市场总监 张宏坤  
 市场经理 阴 娜  
 市场部电话 (010) 68370152  
 外联部 马斌键 高晴儿  
 联系电话 (010) 68370895

**发行部**  
 发行经理 高 露  
 订阅电话 (010) 68767457  
 发行范围 国内外公开发行  
 国内总发行 北京报刊发行局  
 国内定购 全国各地邮局、北京中科期刊出版有限公司  
 邮发代号 82-17  
 国内定价 15.00元

**投稿联系方式**  
 地 址 北京市海淀区阜成路16号航天科技大厦403室  
 邮政编码 100048  
 联系电话 (010) 68767457  
 电子邮箱 jmjly@vip.sina.com



(购买本刊请扫描上方二维码)

## 山东中茂散热器有限公司

山东中茂散热器有限公司成立于2004年10月，地处风景秀丽的“风筝之都”——山东省潍坊市，是一家致力于内燃机热交换领域的专业化研发与生产企业，先后通过了IATF16949:2016、ISO14001:2015、OHSAS18001:2007体系认证，是山东省高新技术企业。

公司占地面积约10万平方米，建筑面积约7万平方米，现有员工310人，其中中高级职称人员45人，

技师27人，公司拥有先进的NOCOLOK钎焊生产线和真空钎焊生产线，主要生产铝制管带式及铝制板翅式水散热器、中冷器、油散热器单体及组合冷却模块，产品广泛应用于工程机械、农业装备、发电机组、轻重卡、乘用车、航空、风力发电等领域，是潍柴、卡特彼勒、徐工集团、安徽合力、斗山、中联重机、道依茨法尔、东风农机、天津勇猛等多家国内外大型企业的体系供应商。

山东中茂散热器有限公司非常注重自身创新能力的建设，近几年来，不断加大研发投入，先后与潍坊学院、青岛理工大学、山东理工大学等高校建立长期合作关系，在材料、信息化、产品结构等领域进行研究和储备；2016年，公司投资500万元新建了实验中心，随着实验设备的不断完善，实验能力的不断提升。凭借专业的研发团队，以及实验中心提供的数据支持，辅以先进的三维设计及仿真软件，使得公司在产品研发方面具有雄厚的实力。

