

航天发展“十一五”规划

国防科工委

目 录

序 言

一、指导思想

二、发展目标

（一）总体目标

（二）具体目标

三、主要任务

（一）增强产品供给保障能力，全面完成科研生产任务

（二）启动并实施重大科技工程，带动科技跨越发展

（三）提升自主创新能力，突破关键技术

（四）加快空间技术发展，提高业务服务能力

（五）积极拓展空间应用，提高航天产业发展能力

（六）持续开展空间科学研究，扩展人类认知领域

（七）加强行业管理，营造有利于航天发展的良好环境

(八) 实施人才兴业战略，加强航天先进文化建设

(九) 加强国际交流与合作，扩大对外开放

序 言

航天是当今世界最具挑战性和广泛带动性的高科技领域之一，航天产业已成为国家的战略高技术产业。发展航天是增强我国经济实力、科技实力、国防实力和民族凝聚力的重要举措。

“十五”时期，我国航天事业取得了世人瞩目的成就。航天科技工业基础和研发能力大幅提升；空间技术、空间应用、空间科学三大领域取得快速发展，载人航天取得历史性突破，月球探测工程进展顺利；国际影响力不断扩大。航天为我国经济建设、国家安全、科技发展和社会进步做出了积极贡献。

“十一五”时期是我国航天事业实现跨越发展的关键时期。我国确定了在本世纪前 20 年进入创新型国家行列、实现全面建设小康社会的战略目标，经济建设、国家安全、科技发展和社会进步等方面都对航天的发展提出了新要求。

本规划根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》、《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》等相关规划制定，明确了“十一五”时期航天发展的指导思想、发展目标和重点任务，是指导航天未来五年发展的纲领性文件。

一、指导思想

贯彻邓小平理论和“三个代表”重要思想，树立和落实科学发展观，以胡锦涛总书记关于国防科技工业发展的“四个坚持”为指导，以满足经济建设和国家安全的需求为根本出发点，统筹空间技术、空间应用、空间科学全面协调发展，

推进应用卫星和卫星应用由试验应用型向业务服务型转变，着力提升航天科技自主创新能力，扩大航天产业规模，切实加强航天产品供给保障能力建设，推进航天发展模式、体制机制、能力水平、经济增长方式全面转型升级，发挥航天对国家科技发展、社会进步的带动和支撑作用，推进航天事业为全面建设小康社会、构建社会主义和谐社会服务，为国家安全服务，为维护世界和平与发展服务。

二、发展目标

（一）总体目标。

产品供给保障能力、自主创新能力、业务服务能力、产业发展能力等显著提高，经济总量和效益显著提升，调整改革、行业监管、人才队伍建设与文化建设取得重要进展，重大科技工程取得突破。基本满足经济建设、国家安全、科技发展和 社会进步的需求。

（二）具体目标。

——产品供给保障能力。建设模式实现由任务型向任务能力结合型转变，提升产品科研生产能力，提高产品技术水平及质量与可靠性，降低生产成本，缩短研制周期，全面完成产品研制生产任务。

——自主创新能力。航天科技创新体系进一步完善。形成以航天重大科技工程为代表的一大批集成创新成果；一批航天前沿技术、基础技术研究取得成果，并达到国际先进水平；突破航天产品高可靠、长寿命和卫星有效载荷等关键技术。

——业务服务能力。初步建立长期稳定、可靠运行的卫星对地观测系统，较为完善的卫星通信广播系统以及满足应用需求的卫星导航定位系统。应用卫星和

卫星应用初步实现由试验应用型向业务服务型转变。运载火箭可靠性与发射适应性进一步提高。

——产业发展能力。航天制造业总体水平得到提升；初步建成天地统筹、地面协调的卫星地面系统 and 应用系统，空间应用水平和效益显著提高；卫星运营服务与发射服务、对外贸易服务水平进一步提高。发展通信、导航、遥感等卫星及其应用，形成空间、地面与终端产品制造、运营服务的航天产业链，产业结构进一步优化。

——重大科技工程。载人航天工程、月球探测工程、高分辨率对地观测系统、北斗卫星导航系统、新一代运载火箭工程等重大科技工程相继启动或继续实施，攻克一批具有全局性、带动性的关键技术和核心技术，培育具有自主知识产权的高技术产业群。

——空间科学研究。形成较为完备的，地基与天基研究协调发展、互为支撑的空间科学研究体系。在天文观测、行星际探测、微重力和空间生命科学等方面取得原创性成果。初步建立空间环境监测预警体系。

——调整改革与行业监管。继续推进航天科研院所和企业体制机制改革，使科研生产布局趋于合理，投融资体制机制逐步完善。公布国家航天活动管理条例等政策法规，制定国家宇航级标准。

——人才队伍与文化建设。到“十一五”期末，航天科技工业从业人数总体稳定，高素质人才队伍建设进一步加强，人才结构进一步优化，科技人才总量占职工总人数比例达到 40%以上；进一步弘扬“两弹一星”精神和载人航天精神，形成适应新形势的航天先进文化。

——国际交流与合作。双边、多边国际合作得到进一步拓展，航天国际合作环境更加和谐；技术引进、对外贸易规模明显增长。

三、主要任务

（一）增强产品供给保障能力，全面完成科研生产任务。

1. 确保完成航天产品科研生产任务。（略）

2. 加强航天产品研制生产条件建设。

继续开展产品研制保障条件建设和批生产技术改造，通过产品保障条件建设与能力建设的有机结合，提高任务保障能力，全面推进任务能力结合型航天建设。

生产线技术改造。建设一批工艺先进、专业安全、精益敏捷的生产线，优化批生产流程，健全规章制度，建立较完善的航天产品批生产体系。

新一代运载火箭基本型研制保障条件建设。以打通研制线为目标，结合研制单位实际情况，以数字化建设为突破口，积极利用社会资源，建设基于信息化协同工作的设计、制造一体化研发平台。

3. 提高航天产品基础研究能力。

建设航天系统研发平台，满足加强基础研究和超前保障的双重需求。

核心能力基地。统一配置共用辅助设施和配套基础设施，建设一批在研制生产中起骨干作用、具备核心能力的研制生产基地。建设和完善风洞、试车台、微波暗室、定标场等多种重大试验验证设施和目标特性、结构强度等基础性研究试验基地。

关键基础产品研发条件。开展有效载荷等关键基础产品研发和工程化条件建设，解决长期制约航天发展的关键基础产品问题，增强自主研发能力。

4. 加强信息化建设，提高制造业水平。

坚持走新型工业化道路，加强信息技术与制造技术的融合，持续推进“设计上台阶、工艺上水平、验证上规模”，提高航天制造业信息化水平。以信息化为支撑平台，初步完成先进设计与试验测试、先进制造与质量保障、先进生产管理三大体系的数字化建设，实现三大体系的集成信息共享，形成快速研发、柔性生产和敏捷管理的能力，提高资源利用效率，缩短航天产品研制周期，降低研制成本，提高经济效益。

着力解决航天产品研制和生产过程中污染、高耗能和不安全问题，万元工业增加值能耗降低 20% 以上；大力推行环保节约型加工，优先使用绿色含能材料和清洁能源。

（二）启动并实施重大科技工程，带动科技跨越发展。

1. 载人航天工程。

突破航天员出舱活动以及空间飞行器交会对接重大技术，建立具有一定应用规模的短期有人照料、长期在轨自主飞行的空间实验室。开展载人航天工程的后续工作。

2. 月球探测工程。

工程将分三期实施。“十一五”期间将重点实施一期工程，实现绕月探测，发射我国首颗月球探测卫星，对月球资源的分布规律和月球表面进行全球性、整

体性与综合性探测，并对地月空间环境进行探测。同时，将深入开展二、三期工程论证，并适时启动工程研制工作。

3. 高分辨率对地观测系统。

重点发展基于卫星、飞机和平流层飞艇的先进高分辨率对地观测系统及与之配套的地面设备。

4. 北斗卫星导航系统。

在 2010 年前，通过对北斗导航试验系统进行完善，满足我国及周边地区用户对卫星导航系统的需求，并进行全球系统组网和试验工作，逐步扩展为全球卫星导航系统。同时，推动卫星导航系统在空中交通管理、城市智能交通和通信等领域的应用。

5. 新一代运载火箭工程。

完成 120 吨级液氧/煤油发动机和 50 吨级氢氧发动机研制工作。按照“无毒、无污染、低成本、高可靠、适应性强、安全性好”的基本原则，开展新一代运载火箭基本型工程研制工作。在“十一五”期间掌握关键技术，适时完成基本型工程研制，形成近地轨道可覆盖 10 吨至 25 吨、地球同步转移轨道可覆盖 6 吨至 14 吨的运载能力。

（三）提升自主创新能力，突破关键技术。

1. 加强应用基础与前沿技术研究。

瞄准未来高新技术发展的前沿，重点推动具有自主知识产权的新概念、新原理、新方法、新材料、新器件和新技术的研究与应用；国产核心器件和关键材料应用率大幅提高。

信息与电子科学与技术：天基信息获取、信息传输、目标与空间环境特征分析等基础理论与技术。

材料科学与技术：高性能结构材料、复合材料、轻质耐高温材料、纳米材料等基础理论与技术。

动力与能源科学与技术：电推进等先进推进技术，高能固体火箭发动机、冲压发动机、新型燃料等动力技术以及氢能源电池等新型能源技术。

关键基础元器件：（略）。

微型传感器技术：微机电系统应用（MEMS）、微机械结构的加工制备等技术。

先进工业技术：先进试验测试与验证、先进制造、先进生产管理、模拟仿真、特种工艺装备等技术。

2. 突破关键技术。

突破制约航天发展的关键技术，增加航天核心技术储备，提高具有自主知识产权的产品所占比重。航天专利数量年均增长 30% 以上。

运载火箭技术：先进上面级技术、重型运载火箭关键技术等。

卫星系统总体、平台等技术：系统优化设计、卫星编队组网技术；先进控制技术；近空间飞行器平台技术等。

卫星有效载荷技术：通信有效载荷技术；遥感有效载荷技术；时空测量有效载荷技术。开展对地观测卫星有效载荷关键技术攻关及工程化研制。

深空探测技术：深空飞行总体、能源、电磁波探测、测控、着陆及表面探测、机器人、返回、行星际探测等技术。

卫星应用技术：遥感卫星定量化与业务化应用、空间数据融合、微波遥感应用、超光谱遥感应用等技术；卫星导航定位应用技术；高速数字数据直播/广播传输、网管技术、应急卫星通信等技术；空间电磁环境监测技术；地面系统的总体设计与集成、多任务地面运行管理控制、数据处理、数据存储管理、共享与分发等技术。

（四）加快空间技术发展，提高业务服务能力。

1. 大力发展应用卫星。

提高各类应用卫星的性能和业务服务能力，加强试验卫星与业务卫星的有机衔接，确保卫星应用的连续性。

对地观测卫星。增加现有静止轨道气象业务卫星的数量，提高其性能与可靠性；研制、发射新一代极轨气象卫星和新一代静止轨道气象卫星，海洋水色卫星和海洋动力环境卫星，中巴地球资源卫星和高分辨率立体测图卫星；初步建成环境与灾害监测预报小卫星星座；开展新型地球资源卫星、新型气象卫星、新型海洋卫星、干涉合成孔径雷达卫星、重力场探测卫星、电磁地震监测卫星研究。加强对地观测卫星领域的顶层统筹规划和综合利用，初步形成全球、全天候、全天时、多谱段、不同分辨率、稳定运行的卫星对地观测体系。

通信广播卫星。进一步推动我国广播电视卫星直播系统工程，完成大容量地球静止轨道公用平台飞行验证，并进一步提高可靠性和产业化能力。进一步完善我国通信广播卫星平台系列。开展我国用于远程教育、远程医疗、应急移动通信的公益性卫星，宽带多媒体卫星，音频视频卫星的研究。

导航定位卫星。完善北斗导航试验系统，建成满足我国及周边地区用户需求的卫星导航系统，建立业务服务系统。

空间“育种”卫星。继续推进空间“育种”卫星工程，促进空间技术与农业育种技术的结合，扩大空间技术在农业科技领域的应用。

2. 开发新技术试验卫星。

研制并发射新技术试验卫星，建立起有效快速的对新技术、新设备、新材料以及新应用领域进行飞行试验的“平台”，积极支持开展微小型卫星研制及技术试验。

3. 实施航天产品高可靠、长寿命工程。

重点开展卫星通用产品可靠性改进与试验验证、设计与工艺定型、产品型谱研究等；提高现役应用卫星在轨使用寿命；开展现役运载火箭适应性改造，提高发射可靠性和适应性。

（五）积极拓展空间应用，提高航天产业发展能力。

1. 完善产业链。

进一步完善卫星制造、发射服务、地面设备制造、卫星应用及运营服务的航天产业链。以卫星应用及运营服务业发展为重点，大力发展航天产业。加强卫星

地面系统和应用系统关键设备的国产化开发，国产化率大幅提高。提高卫星地面设备及软件研制生产能力，培育拥有自主知识产权且具有一定市场竞争力的卫星地面系统和应用系统研发制造企业。

2. 大力开展卫星对地观测应用。

进一步推动对地观测卫星在农业、林业、水利、国土资源、区域和城乡规划、环保、减灾、地震、气象、交通、海洋、测绘等领域的业务应用。拓展卫星应用领域，积极构建基于国产卫星的若干重大业务运行应用系统。提高卫星业务测控能力；实现遥感卫星对全球数据的准实时获取；完善现有气象、资源、海洋卫星地面系统，统筹建立国家陆地观测卫星数据中心和应用中心，建立卫星环境应用中心、卫星减灾应用中心和卫星测绘应用中心等专业应用机构；实现以高分辨率卫星为主的数据源共享；进一步完善我国遥感卫星辐射校正场，建设我国遥感卫星几何校正场，初步形成我国遥感卫星定量化应用的海上和陆地支撑设施体系；制定卫星数据标准，加强标准产品生产能力建设；开展基于资源卫星、环境与灾害监测小卫星等陆地观测卫星的产业化应用示范工程；加强卫星应用培训；着力培育重大行业卫星应用规模化、业务化能力；进一步拓展高分辨率对地观测卫星数据的产业化应用市场。

3. 进一步拓展卫星通信广播应用。

发展卫星远程教育、远程医疗，继续发挥卫星通信广播在“村村通电视电话”工程中的作用；开发宽带多媒体卫星、音频视频卫星及移动通信卫星应用等新型业务；积极推动卫星传输在建设数字电视网络中的应用；拓展卫星通信领域的增值服务业务，扩大卫星运营服务市场；开展通信广播卫星产业化应用顶层体系设计和政策研究。卫星通信广播应用产业产值年均增长超过 30%。

4. 深入开展卫星导航定位应用。

全面完成我国北斗卫星导航系统应用产业化专项，在共享平台与支撑体系、关键技术与基础产品、典型应用与示范工程等方面取得重要进展；开展我国卫星导航定位系统与国际卫星导航定位系统综合利用研究，深入开展我国卫星导航定位系统应用推广工作，扩大应用的广度和深度。扩大卫星导航定位应用产业规模，以综合大型应用系统建设为重点，突破多导航系统兼容与互操作等关键技术，促进卫星导航与移动通信等其他应用系统的集成，建设跨行业、跨领域的卫星导航通信服务平台，高精度广域差分系统服务平台，地图与地理信息在线服务平台。卫星导航定位应用产业产值年均增长超过 35%。

5. 促进航天先进技术的市场转化，培育形成若干知名品牌。

扩大航天高技术的辐射带动效应，形成若干具有重大市场影响力的产品。

提升微电子、计算机及系统应用等信息技术的市场竞争力；形成新材料产业化能力；大力推进太阳能电池、先进制造技术与工艺向民用市场转化。

以“育种”卫星、航天搭载为手段，开展空间“育种”和航天生物制品研究，培育出具有社会价值且拥有自主知识产权的新种子、新的航天生物制品，发展新的相关产业。

6. 稳步推进服务业与对外贸易发展。

改进并完善现有卫星发射服务体系，提高发射服务质量，降低发射成本，努力扩大对外发射服务市场；提高卫星运营服务水平和效益，扩大卫星应用的增值产品种类，不断创新服务理念，增加业务服务内容。

积极促进对外经贸发展。实现卫星整星出口的突破，履行好国际商业发射服务和卫星出口合同，进一步拓展我国各类应用卫星（特别是商业通信卫星）和部件的国外市场；大力推进卫星通信、卫星遥感、卫星导航应用服务的出口工作。探索以多种形式承担航天产品的外包加工。

（六）持续开展空间科学研究，扩展人类认知领域。

1. 开展空间科学研究。

优先支持面向重大科学问题的自主创新项目，研制硬 X 射线望远镜；重点支持日地空间环境、太阳系探测和空间天文等领域的研究，开展空间天文卫星、深空探测卫星、拉格朗日点观测卫星研究；支持空间环境利用，研制、发射新型返回式科学卫星。在空间天文和太阳物理、空间物理与空间探测、微重力科学和空间生命科学等领域取得重要成果，不断扩展人类的认知领域。形成较为完备的地基与天基研究协调发展、互为支撑的空间科学研究和论证体系。推进空间科学探测数据共享。

2. 建立空间环境监测预警体系。

初步建立空间环境监测预警体系，提高对空间环境的认识和探测能力。

3. 实施空间碎片预警工程。

开展空间碎片预警、航天器防护和空间碎片减缓等工作。

（七）加强行业管理，营造有利于航天发展的良好环境。

1. 加强政策法规建设。

加快国家航天政策法规的制定，以指导和规范航天活动，营造依法行政的法律环境。重点推进空间活动管理条例、航天产业政策的制定与发布，启动航天法立法工作。制定优先选用国产卫星、遥感卫星数据、火箭等航天产品的激励政策。完善现行的航天产品价格制度，制定航天科研生产管理办法和航天产品、技术进出口管理办法。研究制定航天投资主体多元化、企业股份制改造、非公经济参与航天科研生产配套等重大政策措施。不断加强航天发展战略、规划与政策研究。

2. 加强产业布局与行业监管。

充分发挥航天技术对国民经济的支撑和带动作用，促进其与区域经济的融合，完善航天产业布局。开展北京、上海、西安等航天相关科研院所及企业相对集中地区的产业基地规划和统筹建设，促进高科技引领、布局合理的航天产业集聚式发展。

加强行业监管力度，逐步建立符合社会主义市场经济规律和航天科研生产规律的、健康有序的竞争机制，客观公正的评价机制，相互制约的监督机制以及科学有效的激励机制。严格实行航天产品科研生产许可和民用航天发射许可制度。航天企事业单位要加强航天产品质量管理，完善质量评价监督体系；完善安全生产、职业卫生管理和服务体系。

加强行业资源的统筹规划和市场管理。加强卫星频率、轨道位置等空间资源的研究、规划与协调；加强卫星应用市场规范管理，研究建立对地观测卫星数据等资源的市场营销管理机制；针对不同用途的应用卫星，研究建立适应市场环境要求的卫星运营与数据共享机制；充分发挥市场配置资源和竞争机制的作用，建立面向社会的航天产品科研生产准入和退出制度，引导和规范航天产品制造及零部件供应市场；加强对政府投资重大工程项目的管理；充分发挥卫星通信、卫星遥感、卫星导航等领域行业学（协）会的“桥梁”作用。

加强绩效评价与考核。建立并完善考核指标体系，对航天企事业单位研制水平、质量、周期、成本和管理费用以及产业能力、管理水平、创新成果等进行评价考核，建立重大质量问题的调查与问责机制。

3. 构建科技创新体系。

加强政府引导，以科研院所和企业为主体，产学研相结合，充分利用全社会科技资源，建立航天技术创新体系，在航天产品研制、航天高技术产业发展、航天基础科学技术研究和支撑服务等方面开展创新活动。在“十一五”期间，要以提高集成创新能力为重点，高度重视原始创新，增加技术储备，加强引进技术的消化吸收和再创新，提高自主创新的起点。建立创新专项基金。加强对科技创新成果知识产权的保护，建立科研成果转化机制。

完善科技创新基础设施。以加强探索性、前瞻性和重大关键技术的基础研究、应用研究为目标，统筹建设若干重点实验室。围绕制造工艺、检测技术和特殊装备研制工作发展的需要，以企业为依托，建设先进工业技术研究应用中心或工程中心。以提高航天技术基础科研、评价保障、标准验证、信息服务能力为目标，加强计量测试、科技情报等技术基础条件建设。建立中国的宇航级标准，实现与国际标准的接轨。

4. 推进航天科研院所和企业改革。

积极稳妥地分类推进科研院所和企业的改革，推动战略性、基础性、公益性科研院所加快建立现代科研院所制度；积极引导部分应用研究类及工程开发类科研院所向企业化转制；鼓励、支持和引导专业化重组，实现资源集中与优化资源配置。规范企业法人治理结构，积极推进航天企业建立健全现代企业制度，加快形成国际一流的大型航天企业。

5. 完善航天投融资体制机制。

推进投资主体多元化，鼓励社会资金进入航天科研、生产、商贸领域，逐步形成航天科技自主创新的风险投资机制，实现投融资渠道多元化；按照国家制定的税收激励等政策，鼓励航天企业、科研院所和高等院校加大自主研发投入。

6. 促进航天技术交流与资源共享。

积极推动航天高技术成果向社会转化，带动高技术 and 产业发展，促进传统产业的改造和升级；积极吸纳其他领域先进适用的科学技术进入航天领域。鼓励企业、科研机构、高等院校和社会团体在国家航天政策指导下，发挥各自优势，积极参与航天活动。积极促进各类卫星的配合与协调，实现资源共享。

（八）实施人才兴业战略，加强航天先进文化建设。

1. 加强人才队伍建设。

培养和造就一支德才兼备、专业配套、结构合理、素质优良的，以负责组织领导工作为主体的高级管理人才队伍、以学术技术带头人为主体的高级专业技术人才队伍和以职业资格在三级以上为主体的高级技能人才队伍。

优化人才队伍结构。到“十一五”期末，航天科技工业从业人数总体稳定，其中科技人才占职工总量比例达到 40% 以上，高层次科技人才占科技人才总量比例达到 20% 以上。

重点加强科技领军人才、高级管理人才、高级技能人才及其后备人才队伍建设。以型号总指挥和型号总设计师培养为重点，打造航天科技领军人才和创新团队，在各重点领域都有 3—5 名国内知名领军人才。

创新人才队伍建设机制。建立起具有航天特色、科学规范、充满活力的人才培养、选拔、使用、评价、激励、监督和约束机制，努力形成优秀人才脱颖而出、各类人才才尽其用的良好机制和环境，吸引、培养和稳定优秀人才。

加强航天高等教育和职业教育。加强航天特色学科专业建设，基本形成高水平航天特色学科专业体系，持续培养和输送航天急需的高级专门人才。建设职业教育实训基地和继续教育基地，加强高技能人才和特有专业（工种）紧缺技能人才的培养。通过多种方式，加强各层次人才继续教育。

2. 构建航天先进文化。

以国家和民族利益为核心，大力弘扬“两弹一星”精神和载人航天精神，积极宣传航天模范人物和优秀团队，增强航天人才献身航天事业的责任感和荣誉感，使航天行业成为全社会最具吸引力的行业之一。

以创新团队和学习型组织建设为重点，建立适应新时期需要的组织规范和文化风格，形成铸魂、兴业、育人的整体长效机制，构建和谐航天。

加强航天科普教育和宣传，增强社会对航天的了解与支持，提高全民科学素质，激发中华民族不断创新与探索的精神。

（九）加强国际交流与合作，扩大对外开放。

1. 合作原则与政策。

坚持独立自主的方针，在“平等互利、和平利用、共同发展”原则指导下，根据航天发展的需要，统筹考虑国际、国内两个市场、两种资源，积极务实地开展宽领域、多层次、有重点的国际合作，营造更加开放的国际合作环境。鼓励和

支持国内科研机构、工业企业、高等院校和社会团体，在国家有关政策和法规的指导下，开展广泛的国际空间交流与合作。

2. 重点任务。

配合国家的外交政策，充分发挥国家航天局在国际空间领域交流与合作的政府管理职能。加强双边与多边国际空间交流与合作。推动亚太空间合作组织的建立。支持“走出去”和“引进来”的发展战略，扩大航天产品出口，加大引进与消化吸收先进技术的力度。充分利用政府间和民间交流与合作渠道，开展人员交流与培养。

3. 合作领域。

空间天文、空间物理、微重力科学、空间生命科学、月球探测和行星探测等领域的科学研究；对地观测卫星数据的共享与服务，在资源调查、环境监测、防灾减灾、全球变化监测与预报等方面的应用和研究；通信卫星和地球资源卫星、气象卫星、海洋卫星、环境与灾害监测卫星等对地观测卫星的设计与制造；卫星通信、卫星遥感和卫星导航定位的地面设备及关键部件的制造；卫星通信广播在远程教育、远程医疗等方面的应用；卫星导航定位及相关服务；卫星商业发射服务、卫星整星及其零部件的出口、卫星地面测控和应用设施建设及服务；航天测控支持；国际空间政策研究与交流；航天活动各领域的人员交流与培训。