目 录

一、发展现状与面临形势.....

二、指导思想与发展目标.....

（一）指导思想 .....

（二）基本原则 .....

（三）发展目标 .....

三、发展重点和方向 .....

（一）航空装备 .....

（二）卫星及应用.....

（三）轨道交通装备 .....

（四）海洋工程装备 .....

（五）智能制造装备 .....

四、重大工程与区域发展重点.....

（一）重大工程 .....

（二）区域发展重点 .....

五、政策措施.....

六、规划组织实施.....

一、发展现状及面临形势.....

（一）发展现状 .....

1. 产业规模不断扩大.....

2. 研发能力显著提升.....

3. 技术创新体系初步形成 .....

4. 发展中存在的主要问题 .....

（二）面临形势 .....
1. 市场需稳定增长.....
2. 市场竞争日趋激烈.....
3. 轨道交通运营方式转变对产业提出了新的要求.....
二、发展思路及目标 .....
（一）指导思想 .....
（二）基本原则 .....
1. 加快转型升级.....
2. 加强技术创新.....
3. 夯实产业基础.....
4. 提升现代服务.....
（三）发展目标 .....
1. 2015 年目标 .....
2. 2020 年展望 .....
三、发展重点及产业布局.....
（一）重点方向 .....
1. 动车组及客运列车.....
2. 重载及快捷货运列车.....
3. 城市轨道交通装备.....
4. 工程及养路机械装备.....
5. 通信信号装备.....
6. 综合监控与运营管理系统.....
7. 关键核心零部件.....
四、主要任务.....

（一）实施“先进轨道交通装备及关键部件”创新发展工程.....
（三）加强产业公共服务平台建设.....
（四）优化产品结构 .....
（五）完善标准体系建设 .....
（六）优化企业组织结构 .....
（八）加快实施“走出去”战略.....
五、政策措施.....
（一）加强宏观引导和统筹协调.....
（二）加大政策支持力度，提升技术创新能力 .....
（三）逐步建立轨道交通装备产品认证制度.....
（四）加强轨道交通装备人才队伍建设.....
（五）发挥行业协会作用 .....
（六）建立行业运行监测体系.....
六、规划实施.....
（一）关键智能基础共性技术.....
（二）核心智能测控装置与部件.....
（三）重大智能制造成套装备.....
（一）加大资金支持力度 .....
（二）建立依托工程发展机制.....
（四）推进人才队伍建设 .....
（五）完善产业发展体系 .....

高端装备制造业“十二五”发展规划

高端装备制造业是以高新技术为引领，处于价值链高端和产业链核心环节，决定着整个产业链综合竞争力的战略性新兴产业，是现代产业体系的脊梁，是推动工业转型升级的引擎。大力培育和发展高端装备制造业，是提升我国产业核心竞争力的必然要求，是抢占未来经济和科技发展制高点的战略选择，对于加快转变经济发展方式、实现由制造业大国向强国转变具有重要战略意义。

根据《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》、《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》、《战略性新兴产业发展“十二五”规划》和《工业转型升级“十二五”规划》，编制本规划。规划期为 2011-2015 年。

一、发展现状与面临形势

高端装备主要包括传统产业转型升级和战略性新兴产业发展所需的高技术高附加值装备。按照《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》明确的重点领域和方向，现阶段高端装备制造业发展的重点方向主要包括航空装备、卫星及应用、轨道交通装备、海洋工程装备、智能制造装备。

经过改革开放 30 多年的快速发展，我国装备制造业取得了令人瞩目的成就，形成了门类齐全、具有相当规模和

技术水平的产业体系，2009 年、2010 年连续 2 年产业经济总量位居世界第一，为高端装备制造业的发展奠定了坚实基础。

近 10 年来，我国高端装备制造业已形成一定的产业规模。2010 年，高端装备制造业实现约 1.6 万亿元销售收入，约占装备制造业销售收入的 8%左右。整体技术水平持续提升，围绕国民经济各行业的迫切要求，开发出了一大批具有知识产权的高端装备，如百万千瓦级超超临界火电发电机组、百万千瓦级先进压水堆核电站成套设备、1000KV特高压交流输变电设备、±800KV直流输变电成套设备、百万吨乙烯装臵所需的关键装备、超重型数控卧式镗车床、精密高速加工中心、2000 吨履带起重机、ARJ21 新型支线飞机、“和谐号”动车组、3000 米深水半潜式钻井平台等，气象卫星率先实现业务化运行，已初步形成了高端装备制造产业格局。

但是与世界先进水平相比，我国高端装备制造业仍存在较大差距。主要表现在：创新能力薄弱，核心技术和核心关键部件受制于人；基础配套能力发展滞后，装备主机面临“空壳化”；产品可靠性低，产业链高端缺位；产业规模小，市场满足率低；产业体系不健全，相关基础设施、服务体系建设明显滞后等。

当前，世界经济竞争格局正在发生深刻变革和调整。加速培育和发展高端装备制造业，既是构建国际竞争新优

势，掌握发展主动权的迫切需要，也是转变经济发展方式，推进产业结构升级的内在要求。从国际看，金融危机使工业发达国家重新重视实体经济发展，提出了“再工业化”、低碳经济、下一代新能源、智慧地球等发展路线，瞄准高端制造领域，瞄准新兴产业，谋求塑造新的竞争优势。不仅对我国高端装备的未来发展构成激烈竞争，而且还将对已经形成优势的产品造成市场空间挤压。从国内看，国民经济重点产业的转型升级、战略性新兴产业的培育发展和国家重大工程建设等，对装备制造业绿色化、智能化、服务化提出了新的更高的要求，并提供了巨大的市场需求空间。未来 5-10 年，我国高端装备制造业将迎来发展的重要战略机遇期。“十二五”期间，必须科学判断和准确把握发展趋势，充分利用各种有利条件，抓住全球经济分工调整的重要战略机遇期，加大高端装备制造业的培育力度，加快推动“中国制造”向“中国创造”转变。

二、指导思想与发展目标

（一）指导思想

以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，紧紧围绕工业转型升级和战略性新兴产业发展的重大需求，把大力培育和发展高端装备制造业作为加快转变经济发展方式的一项重要任务，立足国情，依托产业基础，按照市场主导、创新驱动、重点突破、引领发展的要求，发挥企业主体作用，推进产学研用

结合，加大政策扶持力度，营造良好发展环境，着力提升技术创新能力，着力推进信息化与工业化深度融合，着力推动军民融合，努力把高端装备制造业培育成为具有国际竞争力的国民经济支柱产业，为建设装备制造业强国奠定坚实的基础。

（二）基本原则

坚持发展高端装备制造业与改造提升传统产业相结合。立足装备制造业现有技术积累、制造能力和产业组织基础进行布局，促进高端装备制造业相对集中发展，加快形成新的经济增长点。同时积极促进传统产业的高技术化，实现产业价值链从低端向高端跃升。

坚持技术创新与开放合作相结合。加快突破制约发展的关键技术、核心技术和系统集成技术，加强基础设施建设，大幅度提升技术创新能力。同时积极参与国际合作，充分利用全球创新资源，提高我国高端装备发展的起点。

坚持整体推进与重点跨越相结合。实施高端装备制造业发展总体战略，对相关领域发展进行全面部署，统筹规划，明确发展时序和空间布局。选择最有基础和条件的重点方向作为突破口，集中力量重点推进，促进重点领域率先发展。

坚持市场推动和政策引导相结合。注重发挥市场配置资源的基础性作用，调动企业主体的积极性，推进产学研用结合。在产业培育初期，要发挥政府的引导作用，加强

规划引导、政策激励和组织协调，加快突破发展中的薄弱环节和瓶颈制约。

（三）发展目标

综合考虑未来发展趋势和条件，到 2015 年，我国高端装备制造业发展的主要目标是：

——产业规模跃上新台阶。高端装备制造业销售收入超过 6 万亿元，在装备制造业中的占比提高到 15%，工业增加值率达到 28%，国际市场份额大幅度增加。

——创新能力大幅提升。初步形成产学研用相结合的高端装备技术创新体系，骨干企业研发经费投入占销售收入比例超过 5%，形成一批具有知识产权的高端装备产品和知名品牌，培养一批具有国际视野的科技领军人才。

——基础配套能力显著增强。高端装备所需的关键配套系统与设备、关键零部件与基础件制造能力显著提高，其性能和质量达到国际先进水平，智能技术及核心装珞得到普遍推广应用，高端装备重点产业智能化率超过 30%。

——产业组织结构进一步优化。形成一批具有国际影响力的企业集团和一大批具有竞争优势的“专、精、特、新”专业化生产企业，建成若干创新能力强、特色鲜明的高端装备制造集聚区，产业集中度明显提升。

力争通过 10 年的努力，形成完整的高端装备制造产业体系，基本掌握高端装备制造业的关键核心技术，产业竞争力进入世界先进行列。到 2020 年，高端装备制造产业销

售收入在装备制造业中的占比提高到 25%，工业增加值率较“十二五”末提高 2 个百分点，将高端装备制造业培育成为国民经济的支柱产业。

三、发展重点和方向

培育发展高端装备制造业是关系国家综合实力、技术水平和工业基础的一项长期的重点任务。“十二五”期间，航空装备、卫星及应用、轨道交通装备、海洋工程装备和智能制造装备的重点任务是：

（一）航空装备

以市场应用为先导，以重点产品研制为主线，统筹航空技术研究、产品研发、产业化、市场开发与服务发展，重点加快大型客机、支线飞机、通用飞机和航空配套装备的发展，大型客机实现首飞，喷气支线飞机成功研制，实现支线飞机年销售 100 架，建立具有可持续发展能力的航空产业体系。

——大型客机。以满足国内中心城市点对点、点对枢纽机场的市场需求为目标，以市场需求量大的 150 座级为切入点，按照安全、经济、舒适和环保的要求，研制具有国际竞争力的 150 座级的 C919 单通道干线飞机，逐步形成产业化能力。开展未来型号前期研究。

——支线飞机。加快 ARJ21-700 型涡扇支线飞机研制，2012 年前后取得中国适航当局的型号合格证和生产许可证，形成产业化能力，实现批量交付；2013 年取得国外

启动加长型、公务型、货运型飞机研制，实现系列化。加快新舟　　系列的改进改型和市场推广；适时启动新型支线飞机研制。

——通用飞机和直升机。在具有产业基础的地区，优先发展社会效益好、市场需求大和经济价值高的通用飞机，加快研制生产大型灭火和水上应急救援飞机，重点支持大中型特种飞机、中/重型直升机和高端公务机的发展，鼓励有条件的企业发展 6 座（含）以下轻小型通用飞机、水上飞机、无人机、特种飞行器和 2 吨（含）以下直升机，充分利用已有/在研成熟通用飞机平台，通过不断改进、改型以及升级来满足用户需求。

——航空发动机。建立和完善航空发动机创新发展的工业体系，突破大型客机发动机关键核心技术，增强创新能力。加快新型航空发动机研制，开展大客商用发动机验证机研制，2015 年完成中法合作中等功率涡轴发动机的研制，建立发动机总装生产线和实现批量交付。开展现有发动机改进改型。鼓励和支持有条件的企业面向相市场需要，采取多种方式发展轻小型发动机，发展发动机专项技术和相关配套件。

——航空设备。大力发展航空机载、任务、空管和地面设备及系统，促进专业化、系列化、货架化和规模化发展，按照“系统、设备和器件”三个层次建立产业配套体

液压、燃油、环控、电源、起落架、二次动力、生活设施、防火、照明、健康监控等系统供应商，逐步发展多个系统的集成供应商。大力发展低成本通用飞机的系统和设备。

紧密围绕国民经济和社会发展的重大需求，与国家重大科技专项相结合，以建立我国安全可靠、长期连续稳定运行的空间基础设施及其应用服务体系为核心，加强航天运输系统、应用卫星系统、地面与应用天地一体化系统建设，推进临近空间资源开发，促进卫星在农业、林业、水利、国土、城乡建设、环保、应急、交通、气象、海洋、远程教育、远程医疗等行业、区域发展以及公众生活中的应用，形成航天器制造、发射服务、应用设备制造和卫星运营服务构成的完整产业链。

——航天运输系统。继续实施重大工程，完善现役运载火箭系列型谱，积极开展更大推力运载火箭关键技术攻关。

——应用卫星系统。统筹发展气象、海洋、资源、环境减灾卫星，构建完整体系，满足多方面需求。积极发展新型通信广播卫星。

——卫星地面系统。完善现有气象、海洋卫星地面系统数据接收站，组建国家陆地观测卫星数据中心；建设和

地面关口站；建设和完善卫星导航基准站、卫星运行管理、卫星数据处理等地面配套设施。加强导航接收机、通信终端芯片等关键元器件和卫星地面设备的研制和产业化。

——卫星应用系统。实施遥感应用示范工程，提高我国空间数据的自给率，大力推进行业和区域应用。大力推进卫星通信在远程教育、远程医疗、应急通信等公共服务中的应用，积极支持直播卫星的应用服务。推进卫星导航在金融、电力、通信、交通、信息、农业、渔业等国家重点行业的应用，加强卫星导航应用技术研究、产品开发和标准体系建设。

满足我国铁路快速客运网络、大运量货运通道和城市轨道交通建设，大力发展“技术先进、安全可靠、经济适用、节能环保”的轨道交通装备及其关键系统，建立健全研发设计、生产制造、试验验证平台和产品标准、认证认可、知识产权保护体系，提升关键系统及装备研制能力，满足国内市场需要。大力开拓国际市场，使我国轨道交通装备全面处于世界领先水平。

——动车组及客运列车。全面掌握动车组及客运列车技术，提高客运轨道交通装备的可靠性、舒适性、可维护性，完善新一代高速动车组研制，开发适应高寒、高热、高风沙、高湿、广域等不同系列的谱系化动车组，满足跨

基础，结合城际交通实际，形成城际轨道交通装备产品技术平台与产业化体系，满足城际轨道交通需要。

——重载及快捷货运列车。全面突破 30t 及以上轴重重载机车、160km/h 速度快捷货运机车和货车技术，深入研究轴重与线路桥梁匹配关系、速度与牵引质量匹配关系、车辆与站场匹配关系等，开展全系列大功率交流传动机车、大轴重重载货车、快捷货运列车的配套研发，研发制造满足国际市场不同限界要求、不同供电制式的，覆盖全部货物运输需求的系列货运列车。

——城市轨道交通装备。进一步加强城轨车辆系统集成技术研发，完善城轨车辆产品技术平台，形成适应各个国家不同技术标准要求的、满足全球市场不同性价比、文化、环境等需要的多系列城轨车辆产品谱系，保持多样性发展。开展低噪、低振动、节能产品，加强关键核心部件，如牵引系统、制动系统、转向架、运控系统等，以及车辆车站机电设备、灭火系统、列车自动防护系统、列车自动驾驶系统等的技术研发与产业化。

——工程及养路机械装备。全面突破工程及养路机械装备关键技术，向性能优异化、效率高效化、品种多元化、产品系列化、工作智能化、作业环保化发展，加快研制、批量制造高精度和高效捣固稳定车、高效清筛机、带道砟分配功能的配砟整形车、道床综合处理车、钢轨打磨

钢轨探伤车、物料运输车、接触网综合作业车、轨道吸污车、轨道除雪车等新产品，研制轨道电力牵引双源制、高原型和多功能组合式工程及养路机械装备。

——信号及综合监控与运营管理系统。全面建成覆盖高、中、低速铁路和城际铁路的中国列车运行控制系统技术体系，全面实现关键技术和装备的研究开发，开展高速铁路宽带通信的关键技术、智能化高速列车系统数据传输与处理平台研究，开发城际先进的铁路列控系统和城市轨道交通控制系统。完善大型数据采集与监控系统平台关键技术，突破基于一个信息共享平台的行车监控应用技术，实现行车、供电、机电、通信、防灾、工务、车辆等综合监控信息集成，形成综合调度指挥系统。开展基础设备设施领域的铁路地质灾害预报警系统研究，开展信息领域的轨道交通客站综合自动化系统研究。

——关键核心零部件。重点开展为高速铁路客车、重载铁路货车、新型城市轨道交通装备等配套的轮轴轴承、传动齿轮箱、发动机、转向架、钩缓、减振装臵、牵引变流器、绝缘栅双极型晶体管（IGBT）器件、大功率制动装臵、供电高速开关等关键零部件的研发和制造，提高质量水平，满足整机配套需求。

面向国内外海洋资源开发的重大需求，以提高国际竞

米深水装备的关键技术，大力发展以海洋油气为代表的海洋矿产资源开发装备，全面推进以海洋风能工程装备为代表的海洋可再生能源装备、以海水淡化和综合利用装备为代表的海洋化学资源开发装备的产业化，积极培育海洋波浪能、潮汐能、海流（潮流）能、天然气水合物、海底金属矿产开发装备相关产业，加快提升产业规模和技术水平，完善产业链，实现我国海洋工程装备制造业快速健康发展。

——海洋矿产资源开发装备。以海洋油气资源开发装备为重点，大力发展半潜式钻井/生产平台、钻井船、自升式钻井平台、浮式生产储卸装臵、物探船、起重铺管船、海洋钻采设备及其关键系统和设备、水下生产系统及水下立管等装备；积极开展天然气水合物、海底金属矿产资源开发装备的前期研究和技术储备，为培育相关产业奠定基础。

——海洋可再生能源和化学资源开发装备。以海洋风能工程装备为重点，大力发展海上及潮间带风机安装平台（船）、海上风机运营维护船、海上及潮间带风力发电装备等，全面推进海洋可再生能源的产业化；以海水淡化和综合利用装备为重点，促进海洋化学资源开发装备的产业化；积极开展海洋波浪能、潮汐能、海流能、温差能、海水提锂、海水提铀等开发装备的前期研究和技术储备。

——其他海洋资源开发装备。以海上浮式石油储备基

地、海上后勤补给基地等装备为重点，加快关键设计、建造技术的研究和攻关；积极开展海上机场、海上卫星发射场等装备的前期研究，为工程研制奠定技术基础。

（五）智能制造装备

围绕先进制造、轻工纺织、能源、环保与资源综合利用等国民经济重点领域发展的迫切需要，坚持制造与服务并重，重点突破关键智能技术、核心智能测控装臵与部件，开发智能基础制造装备和重大智能制造成套装备，大力推进示范应用，催生新的产业，提高制造过程的数字化、柔性化及系统集成水平，加快推进信息化综合集成和协同应用，促进“两化”融合条件下的产业发展模式创新。

——关键智能基础共性技术。围绕感知、决策和执行等智能功能的实现，重点突破新型传感技术、模块化与嵌入式控制系统设计技术、先进控制与优化技术、系统协同技术、故障诊断与健康维护技术、高可靠实时通信网络技术、功能安全技术、特种工艺与精密制造技术、识别技术等九大类共性、基础关键智能技术，加强对共性智能技术、算法、软件架构、软件平台、软件系统、嵌入式系统、大型复杂装备系统仿真软件的研发，为实现制造装备和制造过程的智能化提供技术支撑。

——核心智能测控装臵与部件。重点开发新型传感器及系统、智能控制系统、智能仪表、精密仪器、工业机器

人与专用机器人、精密传动装珞、伺服控制机构和液气密元件及系统等八大类典型的智能测控装珞和部件并实现产业化。

——重大智能制造集成装备。重点开发石油石化智能成套设备、冶金智能成套设备、智能化成形和加工成套设备、自动化物流成套设备、建材制造成套设备、智能化食品制造生产线、智能化纺织成套装备、智能化印刷装备等八大类标志性的重大智能制造成套装备。

——重点应用示范推广领域。根据我国智能制造技术和智能测控装珞的发展水平，立足制造业，在“十二五”期间重点选择在电力、节能环保、农业、资源开采、国防科技工业、基础设施建设等 6 个国民经济重点领域推广应用，分步骤、分层次开展应用示范，形成通用性、标准化的应用平台，加快推进技术、产业与应用的协同发展。

四、重大工程与区域发展重点

（一）重大工程

以推进高端装备规模化发展为目标，针对国民经济建设和战略性新兴产业发展的需要，组织实施重大产业创新发展工程，突破一批核心关键技术，开发一批高端装备产品并产业化，实现产业创新能力的整体提升。

1. 支线飞机和通用航空产业化工程。以满足我国民用航空运输发展的需求为目标，突破支线飞机、通用飞机和直升机高可靠性、低成本、数字化设计与制造技术。推进

ARJ21支线飞机的批量交付和系列化发展，支持新舟系列支线飞机改进改型，研制新型支线飞机，发展大中型喷气公务机和新型通用飞机（含直升机）；开展支线飞机市场应用，选择有条件的地区和行业开展通用航空服务试点示范。推动配套航空发动机、航空设备及航空维修、支援、租赁等产业配套体系建设。到 2015 年，我国支线飞机和通用航空产品发展能力大幅度提升。

2. 空间基础设施建设工程。建设时空协调、全天候、天地一体的地面配套设施；完善我国全球导航定位系统；启动由大容量宽带多媒体卫星、全球移动通信卫星等系统组成的空间信息高速公路建设。开展先进卫星平台、新型卫星有效载荷、卫星遥感定量化应用等关键技术研发，推进重点行业和领域的卫星系统应用示范，进一步提升卫星通信、卫星遥感和卫星导航定位应用产业化水平。到 2015 年，形成长期连续稳定运行、系统功能优化的国家空间基础设施骨干架构，大幅提升我国卫星提供经济社会发展需求空间信息的能力。

3. 先进轨道交通装备及关键部件创新发展工程。围绕高速客运列车、重载货运列车、城际及城市轨道交通车辆等高端轨道交通装备的发展需求，建立现代轨道交通装备的核心技术、关键零部件及系统的研发、试验验证、标准及知识产权保护体系。开发高寒及城际动车组、交流传动快速机车、30 吨轴重机车与货车、新型城轨车辆、大型施

工装备、多功能高效率大型养路机械。研究永磁电传动、磁悬浮、列车制动、牵引控制、高铁安全监测、运营安全检测及维修、通信信号等关键技术，研制轮轴轴承、传动齿轮箱、转向架、牵引变流器、制动装臵等关键零部件，加强产业化，提升核心部件及系统创新能力。到 2015 年，形成具有世界先进水平的轨道交通装备发展能力。

4. 深海工程装备发展工程。围绕海洋资源勘探、开采、储存运输和服务等四大核心环节，以突破 600 米-3000 米深水资源开发装备关键技术为目标，重点突破深海浮式结构物水动力性能、结构设计和强度分析等关键共性技术，加快发展深海高性能物探船、浮式生产储油卸油装臵、半潜式平台、水下生产系统、环境探测、观测与监测等装备及其关键配套设备和系统，建设液化天然气浮式生产储卸装臵等新型装备总装制造平台，完善设计建造标准体系。到 2015 年，我国深海资源勘探开发装备、关键设备和系统的配套能力大幅度提升。

5. 智能制造装备创新发展工程。围绕智能制造过程中的感知、决策、执行三个关键环节，突破新型传感、高精度运动控制、故障诊断与健康维护等关键技术，大力推进智能仪表、自动控制系统、工业机器人、关键执行和传动零部件的开发和产业化，开展基于机器人的自动化成形与加工装备生产线、自动化仓储与分拣系统以及数字化车间等一批典型标志性重大智能制造成套装备，推进智能制造

技术、智能测控装备和智能基础制造装备在石油化工、煤炭开采、发电、环保、纺织、冶金、建材、机械加工、食品加工等典型制造领域中的示范应用。到 2015 年，智能制造装备技术创新体系初步建成，具有知识产权的智能测控装骆及关键执行和传动零部件研制能力显著增强。

（二）区域发展重点

按照国家区域发展总体战略和全国主体功能区规划要求，立足装备制造业现有基础，充分考虑区域比较优势，促进高端装备制造业相对集中发展，形成区域发展新格局。

1. 引导区域高端制造业相对集中发展。紧密依靠本区域装备制造业现有的制造能力和产业组织，坚持突出重点和特色的战略取向，积极推进环渤海、长三角、珠三角优势区域率先发展，培育一批具有知识产权和知名品牌的世界级企业；促进中西部特色化发展，建设高端装备制造特色产业链；加快东北老工业基地振兴，以信息化、智能化、集成化为突破口，建成具有国际先进水平的高端装备制造研发基地。

2. 加强高端装备制造业示范基地建设。本着“布局合理、特色鲜明、集约高效、生态环保”的原则，积极推动以产业链为纽带、资源要素集聚的产业集聚地建设，创建一批以工业园区为主要载体，以高端装备产业集聚为主要特征的国家新型工业化产业示范基地，培育关联度大、带

动性强的龙头企业，完善产业链协作配套体系，提高区域专业化分工和协作，引导区域高端装备制造业协调发展。

3. 产业区域发展重点。依托航空装备、卫星及应用、轨道交通装备、海洋工程装备、智能制造装备等现有产业基础，建设优势特色产业链，促进形成设计、制造、集成、关键系统及部件配套、维护检修、技术服务等能力。

五、政策措施

（一）加大金融财税政策支持力度

继续实施现行高端装备及基础件财税支持政策。编制高端装备制造业重点技术与产品目录，加快实施重大产业创新工程，大力支持高端装备及其关键零部件、配套系统的研发和产业化。鼓励开展引进消化吸收再创新，对研制生产国家鼓励发展的高端重大技术装备，落实有关关键零部件、原材料进口税收优惠政策。积极研究完善针对高端装备制造业公共服务体系和重大创新工程的相关进口税收政策。建立支持高端装备制造业发展的多渠道、多元化的投融资机制。鼓励金融机构创新金融产品品种，支持高端装备制造企业融资、规模化发展；发挥现有装备制造业基金的作用，支持装备制造企业转型升级，发展高端装备；鼓励支持符合条件的高端装备制造企业上市，引导创业投资和股权投资向高端装备制造领域倾斜；鼓励金融租赁公司开展高端装备的融资租赁业务。

（二）大力实施技术改造

鼓励支持企业加大技术改造，加强产业基础能力建设，大力发展高端装备所需关键基础件，如精密轴承、高精度齿轮传动装臵，工程机械用高压柱塞泵/电动机、密封件等基础零部件。加强基础研究和产品试验验证工作，提高高端装备制造业的技术服务能力和水平，加快产品的技术升级。大力提高加工设备水平，推广先进工艺技术，推进制造过程信息处理、生产控制、资源管理、质量检测、环保处理等典型环节的流程化再造，实现产品设计、制造、测试等环节的自动化，提高产品稳定性和生产效率，提升制造过程的绿色化和智能化水平。

（三）着力加强技术创新

健全产业创新体系，支持产业技术平台和技术创新服务平台建设，不断提高技术创新水平，增强为全行业服务的能力。加大技术创新力度，继续抓紧抓好高档数控机床与基础制造装备、大型先进压水堆和高温气冷堆核电站、极大规模集成电路制造装备及成套工艺等科技重大专项的实施工作，加强与战略性新兴产业重大创新发展工程的衔接，突破和掌握关键核心共性技术，加大关键制造装备研发力度，加强军民创新资源集成融合，支持促进技术成果工程化，为提升高端装备发产业化能力提供强有力支撑。

（四）优化产业组织结构

以促进高端装备制造规模化、集约化发展为目标，组织和引导高端装备制造领域的骨干力量，建立集“产、

学、研、用”为一体的高端装备产业联盟，在科研开发、市场开拓、业务分包等方面开展合作，实现重大技术突破和科技成果产业化。大力推动优势企业实施品牌强企、国际化发展战略，积极开拓海内外市场，强强联合，跨国跨地区并购重组，做大规模，做强实力，加快培育形成一批拥有知识产权的知名品牌、主业突出、带动明显、具有国际竞争力的跨国大企业集团。鼓励规模经济效益显著的基础零部件、工艺辅具和适宜专业化发展的配套产品制造企业开展专业化协作配套，形成一大批具有竞争优势的“专、精、特、新”中小企业。

（五）突出质量品牌建设

实施质量品牌提升工程，鼓励企业建立专利联盟，联合构筑专利共享平台，拥有关键技术和前沿技术的知识产权。建立完善高端装备及其技术、关键系统、零部件的研发、试验验证及知识产权保护体系。鼓励和支持企业在质量、安全、环保等方向采用国际标准和国外先进标准，强化高端装备可靠性技术研究与应用，提升装备产品质量和安全性、可靠性、实用性。鼓励企业提升品牌层次，扩大品牌影响，支持自有品牌在境外的商标注册和专利申请，促进自有品牌跨国经营与国际化发展。

（六）加大市场培育力度

充分发挥市场的基础性作用，加大机制体制创新力度，着力规范市场秩序，营造良好市场环境。建立依托重

大工程发展高端装备的机制，鼓励由装备使用单位和制造企业共同开发高端装备。建立高端装备首台套保险机制和示范应用制度，加大对首台套及配套系统推广应用的支持。探索建立高端装备发展与重大项目审批的联动机制，对于重点领域工程项目的所需装备，组织使用单位、制造企业联合制定装备联合攻关方案，并加快实施。完善招投标制度，加强对招投标工作的指导和监管。推动配套设备及高端装备维修、支援、租赁、服务等产业配套体系建设。加快建立健全有利于高端装备制造业发展的行业标准和重点产业技术标准体系，组织实施智能制造示范工程，以应用拉动产业发展。

（七）加强人才队伍建设

加快实施《装备制造人才队伍建设中长期规划（2011-2020 年）》，依托国家相关人才工程、计划，大力实施人才强业战略。以建设创新型科技人才、急需紧缺专业人才和高技能人才队伍为先导，统筹装备制造经济管理人才、专业技术人才、技能人才队伍建设。加大海外高层次人才和国外智力引进工作力度，加速装备制造业人才国际化进程。充分发挥企业、科研院所、高校、职业院校和其他培训机构的平台作用，创新人才培养模式，提高人才培养质量。完善人才评价体系，健全激励与分配机制，营造良好的人才发展环境。

（八）提升对外合作水平

充分利用各种渠道和平台，积极探索合作新模式，融入全球产业链。鼓励境外企业和科研机构在我国设立研发机构，支持国外企业和国内企业开展高端装备联合研发和创新。支持国内企业“走出去”，并购或参股国外高端装备制造企业和研发机构，支持国内企业培育国际化品牌，开展国际化经营，多层次参与国际合作。

六、规划组织实施

工业和信息化部会同发展改革委、财政部负责本规划的推动实施。建立跨区域、跨行业、跨部门分工协作、共同推进的工作机制，加强对规划实施的统一领导、精心组织，制定规划实施细则，确保各项任务和措施落到实处。建立规划实施动态评估机制，做好高端装备制造业运行监测，及时做好产业发展形势的分析和信息发布工作，引导产业健康发展。

各地工业和信息化主管部门要按照职责分工，抓紧制定与本规划纲要相衔接的实施方案，落实相关配套政策。相关行业协会及中介组织要充分发挥桥梁和纽带作用，积极参与相关工作，协同推动本规划纲要的贯彻落实。

子规划 1

城市的基础性公共交通设施。轨道交通装备是铁路和城市轨道交通运输所需各类装备的总称，主要涵盖了机车车辆、工程及养路机械、通信信号、牵引供电、安全保障、运营管理等各种机电装备。发展“技术先进、安全可靠、经济适用、节能环保”的轨道交通装备，是提升交通运输人流物流效率的保证，是实现资源节约和环境友好的有效途径，对国民经济和社会发展有较强的带动作用。

轨道交通装备产业是《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》确定的高端装备制造业中的五个重点发展方向之一。为贯彻落实国务院的有关决定，进一步明确产业升级方向和转型重点，加快推动产业发展方式转变，提高产业核心竞争力，特制定本规划，规划期为2011~2015年。

一、发展现状及面临形势

我国轨道交通装备产业经过多年的发展，已形成较为完整的研发、制造和服务体系，产业规模不断扩大、研发能力显著提升、技术创新体系初步形成，为我国轨道交通运输业提供了重要的装备支撑与保障。

随着我国铁路和城市轨道交通的快速发展，轨道交通装备产业规模不断扩大，2010 年实现工业销售产值 2477.3 亿元，出口交货值 84.1 亿元，“十一五”期间我国轨道交通装备产业销售产值年平均增长率约为 31.9%。已建成一批具有国际先进水平的制造基地，生产能力已居世界领先地位。形成了以主机企业为核心、以配套企业为骨干，辐射全国的轨道交通装备制造产业链。现已拥有年新造大功率机车 2000 台，动车组、铁路客车和城轨车辆 8000 辆，各型货车 60000 辆，大型养路机械 500 台套能力以及年大修机车 2000 台，动车组及各类轨道客车 5000 辆，各型货车 70000 辆的能力。

2. 研发能力显著提升

轨道交通装备产业通过引进消化吸收再创新，整体研发能力和产品水平大幅提升，初步掌握了高速动车组、大功率交流传动机车、重载和快捷货运列车、城轨车辆、大型养路机械、列车运行控制、行车调度指挥、计算机联锁、综合监控等产品制造技术。大功率交流传动机车、高速动车组、城轨 A 型车等产品已批量投放市场并稳定运行，2010 年实现新产品产值 869.9 亿元，新产品产值率达到 35%。动车组、城轨车辆、内燃机车、大型养路机械等轨道交通装备产品已出口到俄罗斯、澳大利亚、巴西、印度、阿根廷、土耳其、伊朗、马来西亚等国家。

我国轨道交通装备产业已初步建立了国家轨道交通装备技术创新框架，已建成以现代轨道交通国家实验室为代表的国家级研发机构 10 家，国家创新型企业 5 家，国家认定企业技术中心 13 家。2010 年，产业整体研发投入已接近产品销售收入的 4%、部分企业已超过 10%。形成了以国家工程技术研究中心、国家工程研究中心、国家实验室、国家重点实验室、国家工程实验室、国家认定企业技术中心为骨干，覆盖基础技术、共性技术、产品实现技术的研发创新体系。

4. 发展中存在的主要问题

我国轨道交通装备产业在主要产品领域取得了突破，基本满足了我国铁路和城市轨道交通建设的需要，部分产品已达到世界先进水平。但在研发能力、标准体系建设、产业配套和国际化能力等方面还不够完善，行业管理体系不健全，重复建设和无序竞争等问题日益显现，制约着我国轨道交通装备产业的进一步发展，主要表现在：

一是产业研发能力不强。虽然机车车辆等主机产品取得了显著成效，但关键系统和核心零部件研发基础薄弱，缺乏深入系统的理论研究，难以满足主机发展的需要，还未完全摆脱对国外核心技术和关键零部件的依赖，产品的安全性、可靠性和使用寿命等方面与发达国家相比仍存在一定差距。设计、仿真、分析、计算和试验验证等产业技

加强。

二是产品技术标准体系有待完善。轨道交通装备在设计、制造和认证等方面缺乏规范、统一和完善的适合于我国轨道交通运输特色的装备标准体系，标准的适用性、配套性和时效性有待进一步提高。

三是产业配套能力薄弱。轨道交通装备的基础零部件、基础制造工艺、基础材料的发展水平相对较低，配套产品性能质量和可靠性与国外差距明显，基础工业体系对轨道交通装备产业的支撑不足，产业基础配套能力不能适应轨道交通装备的发展。

四是国际化能力有待提高。轨道交通装备产品目前主要以国内市场为主，企业参与国际竞争的意识和能力与国际竞争对手相比还存在较大差距，国际营销网络构建仍处于起步阶段。在全球范围内配臵人才、技术、研发、制造等能力不足，制约着我国轨道交通装备产业的发展。

五是行业管理体系不健全。随着国家投资体制改革和城市轨道交通建设的快速发展，轨道交通装备制造业重复建设、无序竞争的现象时有发生，产品质量稳定性和可靠性差的问题影响着装备的信誉，不利于行业的可持续发展。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/345030101241011134