

# 哈尔滨市战略性新兴产业“十三五”发展规划

# 目录

一、发展背景.....	1
(一) 哈尔滨战略性新兴产业发展现状.....	1
1、产业规模稳步提升，支撑全省新兴产业发展.....	1
2、产业链条不断完善，产业集聚发展活力增强.....	2
3、创新体系初步建立，产学研用协同效应显现.....	6
4、新业态大量涌现，投资消费热点孕育壮大.....	9
5、增速放缓效益下滑，龙头企业重大项目偏少.....	10
(二) 哈尔滨战略性新兴产业发展制约因素.....	10
1、体制机制束缚仍需破解.....	10
2、产业市场环境亟需完善.....	10
3、中小企业融资相对困难.....	11
4、自主创新能力有待提升.....	11
5、人才不足制约产业发展.....	11
二、指导思想、基本原则和发展目标.....	13
(一) 指导思想.....	13
(二) 基本原则.....	13
1、创新驱动、以质取胜.....	13
2、市场主导、政府引导.....	13
3、重点突破、整体推进.....	14
4、完善链条，集聚发展.....	14

5、立足当前、着眼长远.....	14
(三) 发展目标.....	14
1、产业规模不断扩大.....	14
2、带动作用显著增强.....	15
3、创新能力大幅提升.....	15
4、双创环境明显完善.....	15
<b>三、重点发展方向和主要任务.....</b>	<b>16</b>
(一) 新一代信息技术产业.....	16
1、下一代信息网络.....	16
2、云计算.....	17
3、电子元器件.....	19
4、电子商务.....	21
5、应用软件.....	23
6、物联网.....	24
7、人工智能.....	26
8、卫星应用及激光通信.....	26
(二) 生物产业.....	27
1、生物医药.....	27
2、生物农业.....	28
3、生物制造.....	29
(三) 新材料产业.....	29
1、特种合金新材料.....	29

2、高性能纤维及复合材料.....	30
3、化工新材料.....	31
4、半导体新材料.....	31
(四) 节能环保产业.....	32
1、高效节能通用设备.....	32
2、新型建筑材料.....	33
3、环境保护专用设备.....	34
4、资源循环利用.....	34
5、节能环保服务.....	34
<b>四、保障措施.....</b>	<b>37</b>
(一) 完善组织协调转变管理理念.....	37
(二) 加强市场监管完善市场环境.....	37
(三) 全面落实创新驱动发展战略.....	37
(四) 切实推动大众创业万众创新.....	38
(五) 突出互联网 +行动计划作用.....	38
(六) 加强人才培养强化人才支撑.....	39
(七) 积极创新财税金融支持方式.....	39
(八) 产业企业集聚区域分类施策.....	39
(九) 试点示范城市建设带动发展.....	40
(十) 加强国际交流提升合作水平.....	40

培育战略性新兴产业是关系哈尔滨经济社会全局及长远发展的重大任务。“十三五”时期哈尔滨市经济发展进入新常态，加快发展战略性新兴产业，是认识、适应、引领新常态，推动哈尔滨经济社会实现创新驱动、内生增长、持续发展的必然选择。根据《哈尔滨市国民经济和社会发展规划“十三五”规划纲要》的精神，结合哈尔滨市特点和区域优势，为加快培育发展新一代信息技术、生物、新材料、节能环保等战略性新兴产业，特制定本规划。

## 一、发展背景

### （一）哈尔滨战略性新兴产业发展现状

#### 1、产业规模稳步提升，支撑全省新兴产业发展

哈尔滨市战略性新兴产业规模和经济总量居黑龙江各地市之首，在全市经济发展进入新常态，经济下行压力加大的环境下，哈尔滨市新一代信息技术、生物、新材料和节能环保四个战略性新兴产业已成为填补传统产业下滑“空缺”、实现稳增长的中流砥柱。

——**新一代信息技术产业**。“十二五”以来，哈尔滨电子信息制造、云计算、电子商务、物联网等新一代信息技术产业蓬勃发展。2015年全市新一代信息技术产业主营业务收入约为270亿元，占全国的比重约为0.5%，哈尔滨已成为全省新一代信息技术产业发展的重要支撑。

——**生物产业**。经过多年发展，哈尔滨生物产业已经形成了以生物医药为重点，生物农业、生物制造为补充的产业格局，生

物医药比重约占 85%，生物农业比重约占 10%，生物制造的比重约占 5%。2015 年全市生物产业主营业务收入约为 340 亿元，占全国比重约为 1.0%。

——**新材料产业**。全市新材料产业形成了高端金属结构材料、高性能复合材料、先进分子材料、特种金属功能材料、新型无机非金属材料共同发展的产业格局。2015 年全市新材料产业主营业务收入约为 260 亿元，占全国比重约为 1.6%。

——**节能环保产业**。全市节能环保产业主要包括高效节能通用设备、新型建筑材料、环境保护专用设备和节能环保服务等。2015 年全市节能环保产业主营业务收入约为 180 亿元，占全国的比重约为 0.4%。

## 2、产业链条不断完善，产业集聚发展活力增强

从集聚程度看，全市战略性新兴产业初步实现了集聚发展。目前，作为全市“北跃、南拓、中兴、强县”发展战略的重要载体，全市有工业园区 26 个。其中，国家级开发区 4 个，省级开发区 13 个，省市有关部门审批的 9 个。2015 年全市 26 个园区新一代信息技术、生物、新材料、节能环保实现的产值占全市比重达约为 96%、87%、73%和 17%。

——**新一代信息技术产业**。新一代信息技术产业是哈尔滨大力发展的重点产业之一，主要集中在电子元器件、汽车电子、仪器仪表、计算机外设等电子信息制造业和云计算、物联网、电子商务等软件服务业。目前哈尔滨已经形成了以经开区和高新区为

核心的新一代信息技术产业集聚发展区域。2010年，哈尔滨率先在全省提出发展云计算产业，并建设位于经开区的“中国云谷”，经过几年的发展，云计算产业已经形成独有的发展模式、较为完备的产业链条、良好的生态发展环境，并初具发展规模。“中国云谷”电子商务企业相继建立了对俄运营中心，对俄快递小包裹预分拣中心、卢布网上快速结算中心，全国最大的中俄贸易电子商务人才基地，打造了电子商务云数据中心、多功能支撑中心、应用中心以及开放性电子商务公共服务平台。“中国云谷”成为全市、乃至全省、全国平台数量、包裹量和跨境零售出口额最大的对俄电子商务集聚区。目前“中国云谷”集聚了新一代信息技术企业300多家，主营业务收入超过100亿元，已成为国家工信部批准的“国家云计算基地联盟成员单位”、“中国数据中心产业发展联盟成员单位”；成为商务部授予的“国家服务外包示范基地”、“国家电子商务示范基地”。位于高新区的哈尔滨科技创新城聚集了以哈工大软件园、云飞扬创智港、北斗物联网产业大厦为代表的近400家研发和平台类的云服务企业，通过进一步加大项目引进，重点发展智慧城市、智慧医疗、智慧交通等产业链，着力建设信息化、数字化、智能化产业基地。哈尔滨经开区和高新区正逐渐成为以云计算、电子商务为代表的新一代信息产业聚集地。

——**生物产业**。哈尔滨市生物医药产业形成了完善科技研发、生产加工、包装印刷、物流营销、检验检测、健康服务全产业链条。生物医药产业在技术、品牌、品种、效益、市场占有率

等方面均处于全国领先地位，是我国抗生素以及半合成抗生素重要生产基地。利民开发区生物医药园区和经开区生物医药园集中了全市生物医药企业 123 家，2015 年实现主营业务收入约 300 亿元，利税超过 40 亿元，年增长率超过 20%。2014 年哈药集团在工信部医药企业主营业务收入排名全国第 9 位，珍宝岛药业排名全国第 33 位，誉衡药业工业资产总额排名全国 68 位。以圣泰制药、三联药业、天宏药业、凯程制药、哈医大药业等重点企业为代表的骨干医药企业迅速发展壮大。以江世药业、天晴干细胞和威凯洱生物为代表的特色企业迅速崛起。初步形成了以哈药集团为龙头、利民开发区医药园区为核心、互相促进的医药产业格局。利民开发区 2014 年以医药园区为核心，哈尔滨市获批生物医药产业区域集聚发展试点，重点支持 12 个生物医药重点项目建设，总投资 14 亿元，获得国家补助资金 1.7 亿元。集聚试点工作的开展及重点项目的推进建设，有效带动全市生物医药产业加速发展。

——**新材料产业。**哈尔滨市新材料产业初步形成了铝镁合金新材料和高性能纤维及先进复合材料两条产业链。建成了哈尔滨国家铝镁合金新材料产业化基地和黑龙江省先进复合材料创新产业基地两个新材料产业集聚区。哈尔滨国家铝镁合金新材料产业化基地已发展成为东北轻合金有限责任公司、东安发动机集团有限公司、哈尔滨哈飞汽车工业集团有限公司、哈尔滨飞机工业集团有限责任公司等 20 家骨干企业、20 家配套企业和哈尔滨工



业大学、哈尔滨工程大学、哈尔滨理工大学以及多个国家（国防）级新材料加工重点实验室、工程中心组成的产业集群。基地内目前拥有高新技术企业 16 户，其中东盛金属材料有限公司被评定为国家重点高新技术企业。基地内高端铝合金新材料、高端铝镁合金精密成型等方面的十项重点技术创新项目已列入国家、省市重点项目，2015 年基地主营业务收入将达到 100 亿元。黑龙江省先进复合材料创新产业基地由省、市、区三方共建。基地现有省石化院、天顺化工、哈工大空天、绥宇轨道交通装备、腾远预浸料、黑龙伟业碳纤维装备制造等 20 余家企业入驻，形成了碳纤维上游龙头产业组团、碳纤维复合材料制品产业组团、树脂原材料配套产业组团、涤纶纤维制品产业组团等四大产业组团。2011 至 2015 年，基地累计将完成投资 50 亿元。基地依托南岗区域的国家级工程中心、技术中心、重点实验室等，支持企业技术改造和创新，从事新材料产业研究的两院院士有 6 位，拥有百余位博导和博士及一批在国内国际知名专家。“黑龙江省高性能纤维及先进复合材料产业技术创新战略联盟”、“中国石墨烯产业技术创新战略联盟军工应用委员会”落户基地，基地先后被评为省级新型工业化产业示范基地、全省创新型产业集群。哈尔滨高新区积极投建的航天三院钛合金研发基地将打造亚洲最大的钛产业基地，该项目将于 2015 年竣工投产。高新区中国宝安石墨科技产业园也正在抓紧建设。

——节能环保产业。近年来，哈尔滨市快速推进环保产业发

展，为经济发展提供新的增长点。全市初步形成了节能环保设备研发、制造、应用、检验检测和服务的产业链。目前节能环保企业比较分散，没有形成明显的集聚发展区域。为了改变节能环保企业单打独斗的发展态势，哈尔滨市正在高新区建设国家级节能环保产业园区，该园区是由环保部批复的六个国家环保科技产业园之一。总体规划为“一园四区”，即在高新区科技创新城内建设园区总部，形成集环保科技研发与高端装备制造、环境服务等功能为一体的集中区，同时建设4个专业子园区，分别为位于双城的环保装备加工制造园区、位于呼兰的静脉产业园区、位于宾县的资源循环利用产业园区、位于阿城的清洁生产技术示范园区，通过集聚发展促进全市节能环保产业的快速发展。另外2014年12月环境保护部、上海合作组织环境保护合作中心同哈尔滨市政府正式签订了“中俄环境保护技术与产业合作示范基地”共建合作协议，基于地缘优势开展节能环保领域的国际合作。

### **3、创新体系初步建立，产学研用协同效应显现**

——**新一代信息技术产业**。哈尔滨新一代信息技术科技资源丰富，创新能力不断加强。哈尔滨新一代信息技术产业拥有国家工程研究中心1家，省级工程研究中心1家，省级工程实验室4家，省级企业技术中心5家。哈尔滨光宇集团、航天科技控股集团、海格科技、新中新电子、亿阳通信、工大软件、海能达数字集群、国裕数据等一批龙头企业成为哈尔滨新一代信息技术创新主体。众多科研机构成为创新体系的重要支撑。中国电子科技集

团 49 所是全国主要电子传感器研究所，该所有 280 多项成果达到国际先进水平。哈尔滨工业大学在云计算、物联网、信息安全、虚拟技术、小卫星、北斗卫星导航应用等新一代信息技术领域处于国际或国内领先水平，获得多项国家科技进步奖。目前哈尔滨工业大学“空间环境地面模拟装置”国家重大科技基础设施项目建议书获得国家批准，该项目成为哈尔滨新一代信息技术创新体系实现跨跃式发展、产学研用实现全面协同的重要里程碑。

——**生物产业**。哈尔滨市发展生物产业具有雄厚的技术基础和技术开发能力，形成了从基础研究、小试研究、中试开发直至产业化的创新体系。全市生物产业拥有国家工程研究中心 1 家，国家企业技术中心 1 家，国家地方联合工程研究中心（工程实验室）5 家，省级工程研究中心 9 家，省级工程实验室 7 家，省级企业技术中心 7 家。从事生物技术与开发的科研院所、大专院校 20 个。哈尔滨研究机构和企业创建了黑龙江省兽药产业创新联盟，参与创建了全国抗体药物技术创新产学研联盟。近年来哈尔滨培育出自主知识产权品种 50 个，获得各项专利 111 个，多项技术成果达到国际先进水平。哈尔滨市一些龙头企业凭借其强大的研发能力领跑全行业，如哈药总厂的头孢替安原料药是国内独家品种，获省科技进步奖、国家重点新产品证书。头孢美唑工艺技术成果获得了国家重点新产品证书和医药行业科技进步一等奖。哈药集团生物工程有限公司通过自研及合作先后开发了注射用重组人干扰素  $\alpha-2b$ (利分能)、前列地尔注射液(曼新妥

脂微球载体)等 20 多个新品种上市。目前哈尔滨生产的生物医药品种中有国家一类新药 6 个，国家二类新药 7 个，国家三类新药 13 个。哈尔滨生物技术药物和化学药企业与研究机构在研的品种中有国家一类新药 17 个，国家二类新药 27 个，国家三类新药 126 个，有力支撑了哈尔滨市生物产业的快速可持续发展。

——**新材料产业**。全市新材料产业拥有国家工程研究中心 1 家，国家企业技术中心 3 家，国家地方联合工程研究中心（工程实验室）2 家，省级工程研究中心 2 家，省级工程实验室 3 家，省级企业技术中心 7 家。哈尔滨飞机工业集团有限责任公司申报的航空复合材料国家重点实验室及东北轻合金有限责任公司申报的铝镁合金材料国家实验室于 2015 年 4 月被国家科技部正式批复。哈尔滨工业大学有 3 个与材料科研密切相关的学院，有 4 个国家级重点实验室。哈尔滨工程大学建有 4 个新材料研究创新平台。哈尔滨理工大学材料科学与工程学院设有高分子材料系、金属材料系、材料成型与控制工程系、无机非金属材料系、材料分析测试中心以及近 20 个研究所、研究室。哈尔滨玻璃钢研究院、机械科学研究院哈尔滨焊接研究所、黑龙江省科学院石油化学研究院、703 研究所等一批科研机构在新材料领域具有较强的科研实力。

——**节能环保产业**。哈尔滨市已经形成了以高等院校、科研机构为主体，大中型企业科技力量为辅的科技创新体系，为全市节能环保产业发展提供了强有力的技术支撑。全市节能环保产业

拥有国家工程研究中心 1 家，国家工程实验室 1 家，国家企业技术中心 1 家，国家地方联合工程研究中心（工程实验室）3 家，省级工程研究中心 5 家，省级工程实验室 2 家，省级企业技术中心 7 家。哈尔滨空调股份公司、哈尔滨九洲电气股份公司、哈尔滨锅炉厂有限责任公司等龙头企业与哈尔滨工业大学、哈尔滨理工大学、黑龙江省科学院等优势科研机构在电站空冷系统、电机电气与传热技术、寒区低碳建筑、热能应用、湿地与区域生态保育、水资源保护开发、燃煤污染物减排等节能环保领域进行了产学研合作，协同发展效应逐步体现。

#### **4、新业态大量涌现，投资消费热点孕育壮大**

近年来，哈尔滨智能手机、云计算、电子商务、基因检测、空间地理信息和北斗导航等新技术、新应用带动信息和健康消费快速发展。虚拟技术、3D 打印（增材制造）、工业互联网、大数据等技术的广泛应用正在重构制造业技术、生产、管理和服务体系。新兴产业技术创新与商业模式创新的融合产生了巨大的市场价值，手机支付、网上叫车等生活服务蓬勃发展，研发外包、服务外包和工业设计等生产性服务增长迅速，定制化、智能化生产模式正在兴起，可穿戴电子设备、互联网金融等融合创新领域新产品、新业态和新商业模式层出不穷。例如哈尔滨探索中俄贸易营销新模式，建设中俄易货平台项目，获得商务部首批中俄易物电商平台特许经营权，有力的促进了对俄电子商务的发展。“十二五”期间，哈尔滨在拓展和发挥装备制造业、生物、新材料自

身优势的基础上，充分利用和挖掘现有能力及潜力，推动企业向研发设计、品牌服务等增值环节延伸，向高新化、集约化、循环化发展，向精深加工转变，形成全市经济新的增长点。

## **5、增速放缓效益下滑，龙头企业重大项目偏少**

受市场需求不足、产品价格下降、成本上升等因素的影响，全市部分战略性新兴产业生产动力不足，增速放缓，效益下滑。“单体规模较小、比重较低、大企业不大”是全市战略性新兴产业现阶段发展的客观现实。全市战略性新兴产业发展缺少龙头企业和重大项目。全市新一代信息技术产业产值超 10 亿元的企业仅有 3 户。生物产业中产值超 10 亿元的企业仅有 4 户，产值超 100 亿元的企业只有哈药集团 1 户，90% 以上的企业为中小企业。新材料产业产值超 10 亿元的企业仅有 3 户，节能环保产业没有产值超 10 亿元的企业。

## **（二）哈尔滨战略性新兴产业发展制约因素**

### **1、体制机制束缚仍需破解**

哈尔滨市作为老工业基地，体制机制转变不到位，束缚了国有企业战略性新兴产业的转型进程。面对新兴业态和创新的商业模式，尚未形成适应发展需要的法规体系和管理体系。另外对于战略性新兴产业在财政、金融、税收、知识产权、政府采购等方面扶持政策还有待加强和完善。

### **2、产业市场环境亟需完善**

全市战略性新兴产业市场引导机制不完善，在市场环境建设

方面政府职能错位、越位和缺位的问题还不同程度存在，市场的基础作用和企业的主体作用还没有充分的体现，市场准入和退出的缺乏有效管理机制。市场监管力度不够，市场拓展和商业模式创新缺少引导和约束，存在扰乱市场和恶性竞争的行为。

### **3、中小企业融资相对困难**

创新型中小企业融资问题，其共同特点是轻固定资产，难以从银行获得抵押贷款。一方面需要研究完善银行风险管控政策，增加新型金融服务机构数量，加快完善信用体系，通过知识产权质押贷款等方式促进间接融资。另一方面，需要进一步完善直接融资体系，改变目前企业直接融资比重较低局面。

### **4、自主创新能力有待提升**

目前，哈尔滨市战略性新兴产业自主创新能力依然较弱，主要表现在关键技术自给率较低，核心技术掌握较少，缺乏战略性新兴产业发展必需的前瞻性技术储备。企业技术创新动力不足，导致产品大部分处在产业链的上游，中间产品、配套产品居多，产业链下游且附加值高的高端产品少，部分企业多集中于产业链的低端环节上相互竞争。

### **5、人才不足制约产业发展**

哈尔滨市科技人才队伍建设有待加强，科技人才的总量、结构和素质仍不适应发展的需要，尤其是高层次领军人才和高素质、高水平的创新创业和管理人才严重缺乏，适应战略性新兴产业发展需求的专业人才和研发力量不足。同时由于全市地域条

件、工资待遇与发达地区和沿海开放城市的差异，造成人才大量外流，企业自主创新能力和产品技术水平难以提高。



## 二、指导思想、基本原则和发展目标

### （一）指导思想

深入贯彻党的十八大、十八届二中、三中、四中、五中全会精神，把握全球经济和技术发展趋势，全面落实习近平总书记在<sup>1</sup>全国科技创新大会讲话的精神，以逐步增强战略性新兴产业对全市支撑作用为核心目标，以创新驱动战略为灵魂，以推动大众创业万众创新和实施“互联网+”行动计划为抓手，按照市场要活、政策要宽、创新要实的工作思路，充分发挥市场配置资源的决定性作用和更好的发挥政府作用。狠抓改革攻坚，加大要素投入，培育新增长点，壮大龙头企业，完善产业链条，推动产业集聚，全面推动全市战略性新兴产业实现健康快速发展。

### （二）基本原则

#### 1、创新驱动、以质取胜

切实提升全市企业技术创新能力和技术发展的主导能力，形成内在核心竞争力。鼓励企业瞄准中高端定位，打造独特的产品和服务，提升发展质量，打造一批具有较高知名度的企业品牌，提升全市战略性新兴产业发展的整体质量。

#### 2、市场主导、政府引导

充分发挥市场配置资源的决定性作用，以企业为主体发展战略性新兴产业。充分发挥政府政策引导和支持作用，加强宏观指导，在特殊领域如涉及到技术安全、战略安全的产业领域，加强管理，实现更好的调控。

### **3、重点突破、整体推进**

统筹规划，突出重点，合理布局，有序推进，在最有基础、最有条件的领域率先突破。明确阶段发展目标，集中优势资源，促进重点领域和优势区域率先发展，最终带动整个战略性新兴产业发展。

### **4、完善链条，集聚发展**

按照“建设一个项目，拓展一个产业链，发展一个产业集群，形成一个产业基地”的发展途径，充分发挥龙头企业的规模和技术优势，大力培育产业链条和产业体系。

### **5、立足当前、着眼长远**

着力突破当前制约战略性新兴产业发展的瓶颈问题，加快推动相关新兴产业发展，带动传统产业转型升级，加快形成新的支柱产业。把握科技与发展新方向，对重大前沿性领域及早部署，积极培育先导产业，保证可持续发展。

## **（三）发展目标**

### **1、产业规模不断扩大**

“十三五”期间，全市战略性新兴产业规模年均增长率保持在15%以上。到2020年，全市新一代信息技术产业主营业务收入超过600亿元、生物产业主营业务收入超过1000亿元、新材料主营收入超过400亿、节能环保产业主营业务收入超过500亿元。战略性新兴产业增加值占全市生产总值比重达到15%，有力支撑全市经济发展从主要依靠要素驱动到主要依靠创新驱动的

转变。

## **2、带动作用显著增强**

到 2020 年，全市战略性新兴产业实现智能化、服务化、低碳化、融合化和个性化发展。形成一批具有较强自主创新能力和技术引领作用的骨干企业，5 个以上特色鲜明的产业链和产业集聚区。战略性新兴产业对稳增长、调结构支撑作用显著提升。

## **3、创新能力大幅提升**

到 2020 年，企业重大科技成果集成、转化能力大幅提高，掌握一批具有主导地位的关键核心技术，建成一批具有国际先进水平的创新平台，发明专利质量数量和技术标准水平大幅提升，战略性新兴产业重要骨干企业研发投入占销售收入的比重达到 6%以上，一批关键核心技术达到国际先进水平。

## **4、双创环境明显完善**

到 2020 年，全市初步形成开放、高效、富有活力的创新创业生态系统，呈现出创新资源丰富、创新要素汇集、孵化主体多元、创新创业服务专业、创新创业活动活跃、各类创新创业主体协同发展的良好局面。在战略性新兴产业中涌现出“颠覆性”技术的创新型企业，努力把哈尔滨市建设成为东北亚科技创新中心和“创业乐园”。

### 三、重点发展方向和主要任务

#### (一) 新一代信息技术产业

“十三五”期间，依托经开区、高新区和利民开发区等国家级科技园区，延伸电子信息制造和以大数据产业为核心的软件应用领域产业链条，重点发展下一代信息网络、云计算、电子元器件、电子商务、应用软件、物联网、人工智能、卫星应用及激光通信产业。产业规模年均增长率超过 20%。

##### 1、下一代信息网络

以中国移动、中国联通、中国电信三大运营商黑龙江分公司和本地广电运营商为依托，加快建设宽带、泛在、融合、安全的下一代信息网络基础设施，构建全域无线环境，部署宽带传送网络。以华为、中兴、大唐、哈尔滨工业大学哈尔滨安智捷科技有限公司、哈尔滨工程大学新一代网络信息保障工程实验室为先行，开发新型智能终端，研究网络节点与短距离无线传输技术、新型光纤接入技术、数据处理技术、网络传输及大容量数据存储技术、数字集群通信技术、大容量光交换技术、网络安全技术。以中俄信息产业园区（哈尔滨园区）为载体，集聚一批具有较强国际影响力的下一代信息网络研究机构和骨干企业，形成具有国际影响力的下一代信息网络技术创新区、集聚区和应用示范区。

专栏 1 下一代信息网络产业发展路线图	
时间节点	2016年-2020年
发展目标	基本建成达到世界先进水平的宽带、融合、安全、泛在的信息网络基础设施，在下一代信息网络关键产品研发和应用方面实现突破，基本掌握新一代移动通信、下一代广播电视网、下一代互联网、网络与信息安全及智能终端等关键领域核心技术和知识产权，聚集一批具有较强国际影响力的下一代信息网络研究机构和骨干企业，建立完善的信息网络技术研发体系和信息网络产业体系。
重大行动	<p>● 信息网络改造和升级：加快宽带网络建设改造和统筹规划，加快建设 4G 网络、下一代广播电视网、下一代互联网、光纤城域网及无线城市网络等基础网络建设；增强通信转接能力与功能服务型信息基础设施能力，进一步完善区域骨干网枢纽建设，强化语音、数据、无线传输等基础性服务能力。</p> <p>● 关键技术开发和应用：加快支持 IPv6 的高速、高性能网络和终端设备、支撑系统、网络安全设备、测试设备及相关芯片的研发和产业化；加强第四代移动通信（4G）设备和终端研发，加快智能终端、网络存储、高端路由器、高端交换机、信息安全等关键设备的研发和产业化；推进广播电视网络下一代传输技术、接收终端、核心芯片、光通信、高性能宽带网等领域的技术研发和产业化，推进三网融合智能终端的产业化和应用。</p> <p>● 创新能力建设：依托哈尔滨高校和研究机构，推进 5G、移动互联网、下一代互联网、下一代广电网、网络安全等领域创新实验室和工程（技术）研究中心建设，建立产业联盟和创新联盟，建设下一代信息网络领域的产品和技术可靠（控）验证实验室，提升数字电视、数字集群通信、移动通信和下一代互联网等工程中心、实验室创新能力。</p>
重大政策	● 统筹规划电信网络和广播电视网络升级改造，建立信息网络基础设施建设组织领导协调机制，制定支持宽带网络、移动通信、下一代互联网和数字电视网建设相关政策。

## 2、云计算

以哈南国际数据城、松北科技创新城和利民开发区省地理信息产业园为核心区建设云计算产业及北斗导航等创新基地，鼓励大学科技园、软件园、信息产业园等专业园区加快云计算技术研发、科技成果转化和产业化，形成全市互动、优势互补、良性竞争、协调发展的产业格局。哈南国际数据城以基础设施服务

(IaaS)、平台服务 (PaaS) 为主，围绕海量数据存储和处理，积极引进金融、通信、动漫、数字媒体、高性能工业制造等云数据中心。松北科技创新城以云计算技术研发和软件服务 (SaaS) 为主，重点引进软件开发测试、科学计算、云集成服务、应用创新等方面的研发机构和企业，开发一批具有自主知识产权、达到国际国内先进水平产品。选择易于快速启动、快速推广的领域率先启动云计算应用示范项目，重点推进电子政务云、空间地理信息云、中小企业云、食品云、金融云等发展，推动电信运营企业、软件企业、系统集成企业、电子信息制造企业转型升级。加快与航天五院开展全面合作，依托空间地理云平台，大力发展地理信息产业，拓展地理信息应用技术，加快发展导航及位置服务，推动北斗卫星导航系统、现代卫星基准系统，推动导航定位于通信网、互联网应用的融合发展，发展终端地理信息服务业态等。

专栏 2 云计算产业发展路线图	
时间节点	2016 年-2020 年
发展目标	形成互动、优势互补、良性竞争、协调发展的产业格局，成为立足东北亚、面向全球的云计算产业发展基地。在极低 PUE 绿色数据中心等共性云计算关键技术研发及数据存储、加工、处理技术方面达到国际先进水平。围绕哈尔滨云计算数据中心和公共服务云计算应用示范，建成一批云计算基础设施和服务平台，实施一批云计算示范应用项目；云计算中心和应用示范项目设备和软件的国产化率达到 90% 以上。构建完整的云计算产业链，将哈尔滨打造成全国最大的云计算应用服务基地和国家级云计算数据中心集聚地。
重大行动	● 关键技术开发：突破虚拟化、云计算应用支撑平台、云安全、云存储等核心技术；加快分布式海量数据存储、海量数据管理、云计算平台管理、编程模式及数据存储、共享、计算、挖掘、智能处理和智能服务技术开发；支持大规模分布式资源管理架构，面向多安全域的混合云架构、自主知识产权的服务器虚拟化技术、复杂负载模式下的集群评估与配置、融合云管理技术、万台服务器的计算集群管理技术、大规模

	<p>并发任务的容器技术等关键技术研发。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>创新能力建设：</b>鼓励和扶持本地落户的云计算优势技术与高等院校、研究机构等采取多种合作形式共建工程研究中心、工程实验室、企业技术中心，研制极低 PUE 绿色云计算中心相关技术，形成自主创新云产品，提供云技术服务和整体解决方案。加强核心技术引进、消化和吸收，促进运营和服务模式创新。引导企业和科研机构参与、创制有关云计算的地方、国家和国际技术标准，承担标准化专业技术委员会的工作。吸引国际标准化组织落户哈尔滨。</li> <li>● <b>应用试点示范：</b>实施云计算应用示范工程，以云应用激活产业链，以实际的应用效果和经济效益转变社会观念，带动云计算产业快速发展。率先开展电子政务云、城市管理云、空间地理信息云、医疗健康云、食品安全云、视频云、设计研发云、电子商务云等重点应用示范项目。</li> <li>● <b>培育骨干企业：</b>实施骨干软云计算企业培育计划，培育 10 家左右云计算业务收入超过 10 亿元的骨干云计算企业。</li> </ul>
<p style="text-align: center;">重大政策</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 贯彻落实《国务院关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》(国发〔2015〕5 号)，为产业发展营造良好环境</li> <li>● 研究制定云计算服务企业认定管理办法。研究制定并实施云计算服务企业的资源使用，财政，税收优惠，人才、技术、投资引进等政策。</li> <li>● 研究建立云计算服务产业统计指标体系、统计方法及工作机制。</li> </ul>

### 3、电子元器件

紧紧围绕“中国制造 2025”、“互联网+”等国家重大战略以及节能环保、高端装备、新能源和新能源汽车等战略性新兴产业发展需求，发展相关配套关键元器件。

——**汽车电子。**充分发挥国家火炬计划哈尔滨汽车制造特色产业基地优势，瞄准新能源汽车、智能汽车等产品需求，依托航天科技控股集团股份有限公司、哈尔滨威帝汽车电子股份有限公司，重点发展发动机电子控制单元、CAN 总线、汽车电子组合仪表、变速器、继电器、车用电子喇叭等产品，着重研发电控单元(ECU)、汽车通讯和导航技术、汽车电子 SOC 集成技术平台、

机电传感器技术平台等关键技术和共性技术，将哈南工业新城汽车城产业园打造成为全国重要的汽车电子产品生产基地。

——**传感器**。以中国电子科技集团第四十九研究所、敏感技术与传感器研制的专业骨干研究所、哈尔滨海格集团等企业为依托，加快推动高新区敏感元件与传感器产业技术研究院建立，抓住我国物联网和工业互联网发展契机，大力发展智能化、集成化、网络化传感器，重点发展 MEMS 传感器、智能传感器等产品，打造全国敏感元器件及传感器重要生产基地。

——**电池**。以新能源和新能源汽车应用为导向，依托哈尔滨光宇集团股份有限公司、黑龙江中强能源科技有限公司、哈尔滨中科众瑞科技有限公司等企业，大力发展高比能量、长寿命、安全可靠的锂离子储能电池、锂离子动力电池、宽温区（-55℃~70℃）镍氢动力电池。积极开发液流电池、氢燃料电池等新型电池产品，加快发展钛酸锂等锂离子电池配套材料。

——**红外器件**。以哈尔滨工业大学和哈尔滨博汇通信科技有限公司红外触摸屏生产基地为技术依托，积极壮大磷化镉锌晶体生长与器件制造和砷化镓单晶生产规模，加快发展大功率半导体激光器、光纤激光器。

专栏 3 电子元器件发展路线图	
时间节点	2016 年-2020 年
发展目标	突破汽车电子核心关键技术，部分产品达到国际先进水平，形成全国重要的汽车电子产品生产基地；掌握 MEMS 传感器件制造技术，打造全国敏感元器件及传感器重要生产基地；锂离子电池、红外器件等产品具有国际竞争力，产业链基本齐全。



重大行动	<ul style="list-style-type: none"> <li>●<b>关键技术开发</b>：实施汽车电子研发专项，重点开发电控单元(ECU)、汽车通讯和导航技术、汽车电子 SOC 集成技术平台、机电传感器技术平台等关键技术和共性技术，加快推动相关技术产业化。加强 MEMS 传感器件制备技术和智能传感器开发，大力支持高比能量锂离子电池以及相关材料、液流电池、氢燃料电池等新型电池、大尺寸蓝宝石晶体生长技术的研发。</li> <li>●<b>产业化</b>：积极推动微机电系统 (MEMS)、智能传感器、锂离子电池、蓝宝石和 LED、红外器件等产业化，不断丰富和壮大汽车电子产品种类及规模。</li> <li>●<b>创新能力建设</b>：建设汽车电子及系统集成开发等领域公共技术服务平台，建设完善传感器、锂离子电池、LED、红外器件等领域工程实验室，建设电子元器件公共服务平台。</li> <li>●<b>骨干企业培育</b>：实施骨干企业培育计划，鼓励产业链上下游加强合作，支持电子元器件生产企业与整机和应用企业联合创新。</li> </ul>
重大政策	<ul style="list-style-type: none"> <li>●<b>出台支持汽车电子发展的优惠政策</b>，研究提出支持汽车电子企业和汽车整车生产企业联动发展的优惠政策。</li> <li>●<b>研究提出 MEMS、智能传感器发展的优惠政策以及锂离子动力电池、LED 产品推广应用的政策措施。</b></li> <li>●<b>研究制定产业链整体招商激励政策</b>，对带动上下游企业落地的企业给予更大扶持力度。</li> </ul>

#### 4、电子商务

重点建设哈尔滨经济技术开发区、华南城等国家电子商务示范基地、高新区高新技术产业国际采购服务中心、哈尔滨电子商务产业基地等。培育壮大地方电子商务企业集群，吸引和集聚平台运营、交易支付、物流、金融等电子商务服务企业。把握国家“一带一路”战略实施、黑龙江省构建“东部陆海丝绸之路经济带”的有利契机，加快打造以俄罗斯为重点的东北亚跨境电子商务中心，重点培育 COME365 等品牌平台。依托对俄出口加工基地、综合保税区、内陆港以及临空经济区，推进集电子商务交易、金融结算、物流发寄为一体的跨境电子商务服务平台建设。积极发展行业电子商务，利用第三方电子商务平台或自建平台，推进网

络平台服务、网络交易服务、网络贸易服务、网络交易保障服务在装备制造、农业、医药、旅游等行业的应用普及。以哈尔滨国家云计算产业基地、科技创新城为依托，加强电子商务领域云计算、大数据、物联网、安全交易等核心关键技术研究开发，利用信息技术提升电子商务服务水平和安全保障能力。

专栏 4 电子商务发展路线图	
时间节点	2016年-2020年
发展目标	<p>打造以“线上集成+跨境贸易+综合服务”为一体的对俄跨境电子商务中心，形成一批竞争力较强的电子商务平台和外贸综合服务企业。电子商务与其他产业深度融合，网络化生产、流通、消费进一步普及，推动经济转型升级。关键技术取得突破，应用创新水平和安全保障能力显著提升。建成全国领先的电子商务服务产业体系。</p>
重大行动	<ul style="list-style-type: none"> <li>●对俄跨境电商：积极推进哈尔滨中俄（电子商务）自贸区创建工作，支持电子商务企业发展对俄跨境电子商务。建设中俄跨境电子商务综合服务平台，培育和引进各类跨境电子商务服务商，推进通关、检验检疫、结汇退税等关键环节服务体系建设。建设卢布网上快速结算中心，支持市银行、支付机构依法合规开展跨境电子支付业务。加快对俄物流产业园区建设，建设对俄邮件集散中心，支持物流服务商为跨境电商企业提供小包裹预分拣服务。</li> <li>●行业电商发展：深化电子商务在工业领域的应用，鼓励企业利用电子商务平台优化采购、分销体系，支持生产制造企业以“以销定产”、“个性化定制”等方式深化电子商务应用。建设完善食品药品安全信息平台 and 电子追溯系统，打造绿色食品电子商务平台。制定完善互联网医疗健康用品经营监督管理办法，鼓励哈尔滨医药企业开展网上销售。推动旅游在线模式创新，突出冰雪旅游特色，带动旅游资源和涉旅企业的电子商务应用。</li> <li>●创新能力提升：加强电子商务领域云计算、大数据、物联网、网络交易等核心关键技术研究开发，实施相关技术研发与应用示范工程。鼓励高技术服务业面向电子商务需求研发产品，加强企业技术中心、重点实验室及公共技术支撑平台建设。加快培育电子商务领域的高端专业人才和技术技能人才，鼓励院校企业合作办学。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>●完善安全保障：重点发展新一代电子认证、电子单证、在线支付、信用管理等电子商务安全交易技术。推广应用安全可控的信息设备和网络安全产品，保障电子商务交易的安全性和真实性。鼓励电子商务企业获得信息安全管理体认证，加强与网络安全专业服务机构、相关管理部门的合作。</li> <li>●支撑体系建设：培育和引进电子商务运营服务和外包企业，支持交易、支付、管理、物流等服务平台建设。鼓励大型电子商务平台企业强化配套服务能力，为中小企业开展平台运营、物流、人才培养等服务。加强电子商务信用体系建设，支持第三方信用服务和产品发展。</li> </ul>
重大政策	<ul style="list-style-type: none"> <li>●贯彻落实《国务院关于大力发展电子商务加快培育经济新动力的意见》（国发〔2015〕24号），为产业发展营造良好环境。</li> <li>●出台《对俄电子商务促进办法》，优化和完善海关监管、检验检疫监管、进出口税收、电子商务支付结算管理等相关政策措施。</li> <li>●制定和完善支持电子商务平台建设的激励机制，通过补贴或奖励资金促进行业领域电子商务发展。</li> <li>●支持跨境电子商务企业及外贸综合服务企业发展，为企业提供有效的融资、保险支持，对重点项目给予资金支持</li> <li>●支持电子商务领域云计算、大数据、物联网、安全交易等核心关键技术研究开发。</li> </ul>

## 5、应用软件

以哈尔滨工业大学、黑龙江大学和安天科技、优先科技等重点软件企业为技术创新主体，以哈尔滨重点产业发展需求为导向，重点面向医药、食品等行业研发行业应用 ERP 软件，提高行业管理效率。加强市内制造业企业、软件企业与国内领先的工业软件企业的合作，通过建立联合实验室、设立合资企业等方式发展各类工业软件，助力制造业转型升级。依托工大软件等重点企业，研发现代化税务、商贸、医疗等领域应用软件，推动行业信息化建设。

专栏 5 应用软件产业发展路线图	
时间节点	2016 年-2020 年
发展目标	在医药、食品等行业 ERP 软件、工业软件、社会管理应用软件等领域实现核心技术突破，产业化水平得到大幅提高，培育 5 家年收入超过 10 亿元的应用软件企业，培育 20 家在细分领域具有核心竞争力的应用软件企业。相关行业的信息化水平得到持续提高，企业软件能力大幅增强。在医药、食品、装备制造、航空航天等领域本地应用软件及服务得到较为广泛的应用。
重大行动	<ul style="list-style-type: none"> <li>●核心技术的研发：整合哈尔滨工业大学、黑龙江大学、软件企业、其他行业软件研究部门等各类科研力量，重点面向行业 ERP 软件、工业控制软件、社会管理应用软件等领域开展技术研发，推动新型应用软件产品的研发。</li> <li>●提升产业竞争能力：加强我市企业与国内外企业的合作，通过建立联合公司、实验室等方式引进国内外领先技术，提高软件企业综合实力。面向工业软件等重点领域，积极引进国内外优秀企业在我市建立分公司或研究所，推动核心软件产品在我市研发和销售。</li> <li>●应用示范和推广：在食品加工、医药制造等领域开展行业 ERP 软件应用试点。在装备制造等制造业企业开展工控软件应用试点。在税务、海关、商贸中心等领域实施本地应用软件示范工程。加大本地应用软件的市场推广，每年组织 1 次应用软件展览会。</li> </ul>
重大政策	<ul style="list-style-type: none"> <li>●制定并发布哈尔滨应用软件发展重点领域、重点产品指导目录。</li> <li>●制定面向应用软件重点领域的招商方案。</li> <li>●制定本市应用软件的应用推广优惠政策和应用风险补偿机制。</li> </ul>

## 6、物联网

以中电科哈尔滨第四十九所为牵头单位，汇聚哈工大、哈工程、黑大、理工大学及威帝电子、坤通科技有限公司、航天科技等高校、企业和科研机构，共同建设哈尔滨市传感器产业发展基地和战略联盟。积极引进深圳市远望谷、福建新大陆等物联网行业龙头企业和产业链环节重点企业入驻物联网产业园和产业基地，形成产业集聚区。协力推进关键技术研发，加快发展射频识

别（RFID）、智能传感器、MEMS 传感器、物联网终端产品及重点行业领域物联网解决方案，提高产业核心竞争力。深入推广传感器、汽车行驶记录仪、校园卡、热能表、集群数字通信等我市较有优势的物联网产品，扩大产业化规模。结合智慧城市建设，推动物联网技术与产品在智能管网、智能交通、智能电网、智能热网、智能医护、环境监测、智能农业、智能采油以及智能家居等领域进行应用示范，进而深入推广到城市管理、食品安全、工业生产等各领域，逐步形成遍布全市的基础设施物联网络，提升城市基础设施智能化水平。

专栏 6 物联网产业发展路线图	
时间节点	2016 年-2020 年
发展目标	全市形成年产值达 200 亿元以上、产业链完整、产业布局合理的物联网产业群，新培育和引进物联网行业龙头企业和重点企业 3 家以上，新增省（市）级企业技术（研发）中心超过 30 家，培养和引进 50 个以上物联网创新团队、500 名以上技术技能型、复合技能型和知识技能型物联网领域中高端人才，在关键技术产品、公共平台建设、应用示范方面取得重大突破，将我市打造成国家物联网产业示范基地和国内领先的综合性物联网技术应用城市。
重大行动	<p>●关键技术和产品研发：在感知层，抢先发展专用短程通信技术（DSRC）、射频识别（RFID）、传感器及传感节点技术，抢占物联网产业发展关键点；发展具备识别距离远、通信速度快、产品尺寸小、可重复使用等优点的超高频射频识别技术，加快发展 RFID 读写器、手持终端等物联网终端的研发；发展 MEMS 传感器、微纳传感器等，着力推进低功耗、小型化、高性能的各类物理、化学、生物信息等新型传感器的设计、制造和封装技术并实现产业化；推动低功耗传感节点、中高速传感网系统设备的研发和设计，提升网络性能，降低后期运营、维护成本。在网络层，加强研究物联网的网络体系架构（区域级/企业级）、网络与信息安全、节点间通信与组网、协同感知与处理及物联网地址编码等物联网组网与协同处理技术，推动相关协议、技术标准的建立，并形成专利。</p> <p>●公共平台建设：用 2-3 年时间，以物联网传感器共性技术研究为重点，建设涵盖设计研发、中试、测试、小批量生产以及各类资源服务、国内领先的物联网传感器公共平台。重点建设物联网网络基础平台、物联网传感器产业共性技术研发</p>

	平台、技术（产品）测试认证平台、产业投资融资服务平台、人力资源服务平台、综合信息咨询服务平台六大平台。
重大政策	●研究出台《哈尔滨市推进物联网产业发展行动方案》，指导全市物联网产业发展和技术（产品）的推广应用。

## 7、人工智能

重点推动类脑研究等基础理论和技术研究，加快基于人工智能的计算机视听觉、生物特征识别、新型人机交互、智能决策控制等应用技术研发和产业化，支持人工智能领域的基础软硬件开发。支持人工智能领域的深度学习、类脑智能等理论和算法研究。加快视频、地图及行业应用数据等人工智能海量训练资源库和基础资源服务公共平台建设，建设支撑大规模深度学习的新型计算集群。推动人工智能技术在各领域应用，在制造、健康医疗、教育、环境保护、交通、商业、金融、物流、网络安全、社会治理、益民服务等重要领域开展试点示范。

## 8、卫星应用及激光通信

重点发展空间环境地面模拟装置及服务、自主遥感信息获取处理和运营服务、卫星数字文化传播、激光通信等产业。

——**卫星及应用技术装备**。以哈工大空间环境地面模拟装置国家重大科技基础设施项目为核心，力争在卫星及应用的核心技术领域实现突破。

——**地理信息服务**。大力发展地理信息产业，拓展地理信息应用技术，加快发展导航及位置服务，推动导航定位于通信网、互联网应用的融合发展。

——**北斗导航产业**。统筹军民空间基础设施，完善北斗卫星

数据共用共享机制，加强北斗卫星大众化、区域化、国际化应用，推动自主知识产权的北斗导航产业的发展。

——**激光通信**。依托哈尔滨工业大学技术与研发优势，加快建设空间激光通信研发基地，培育领军企业，围绕卫星激光通信网络和地面激光通信终端，积极拓展军民两用市场，开发空间大容量通信和空间互联网等业务。

## （二）生物产业

“十三五”期间，着力培育区域特色生物产业集群，建设现代生物产业体系和生物安全保障体系，优先发展生物医药、生物农业、生物制造等产业，加速生物产业向高端化、规模化、国际化发展，产业规模年均增速达到 15%以上。

### 1、生物医药

提高新药创制能力，开发生物技术药物、疫苗和特异性诊断试剂；推进化学创新药研发和产业化，提高通用名药物技术开发和规模化生产水平；继承和创新相结合，发展现代中药；培育干细胞和再生医学集聚发展，研发干细胞、嵌合抗原受体 T 细胞免疫疗法（CAR-T）等生物治疗产品，开发以个人遗传健康风险基因检测及肿瘤“液体活检”相关的检验项目；推进医学与信息、材料等领域新技术的交叉融合，发展数字医疗系统、远程医疗系统和家庭监测、社区护理、个人健康维护相关产品等。

专栏 7 生物医药产业发展路线图	
时间节点	2016 年-2020 年
发展目标	着力培育 5-8 个国际品牌，开发 15 个以上具有自主知识产权的生物医药新产品。建成特色鲜明、技术先进、产业链完整、产业集聚发

	展的现代生物医药产业体系，成为国内生物医药创新产品研发中心制造中心和商业中心。哈尔滨成为省内最大、国内一流、世界有名的健康产业城。
重大行动	<ul style="list-style-type: none"> <li>●创新能力建设：建立以哈医大研发中心、哈药集团药物研究院为依托，全市 40 家国家级、省级工程中心和企业技术中心等科技创新平台为骨干的生物医药创新体系。</li> <li>●产业链和集聚发展：完善科技研发、生产加工、包装印刷、物流营销、检验检测、健康服务全产业链条。形成利民生物医药产业园为核心涵盖药品、医疗器械、保健品、化妆品及生物制品五大领域的生物医药集聚发展区域。</li> <li>●新药创制：新型抗肝炎、结核、艾滋病等重大传染病疫苗，基因工程药物、抗体药物、多肽药物等生物技术药物，抗病毒、抗耐药菌、抗感染等生物化学药品与原料制造，中药新药及中药提取精制技术，干细胞技术（药物），慢病筛查、微创诊疗、再生修复、数字医疗、康复护理等新型医疗器械产品。</li> <li>●龙头企业和重点项目：鼓励具有优势的哈药集团、珍宝制药、葵花药业、誉衡药业、三联药业、圣泰药业、天宏药业、派斯菲科、大基医疗等一批生物产业领域的龙头企业做大做强，重点推进哈药总厂、二厂迁建、誉衡药业生物药基地、三联药业二期 GMP 改造、哈尔滨云普医疗科技发展有限公司医疗器械产业园项目等 30 个生物医药重点项目建设。加速推进注射用龙胆苦苷、阿尔茨海默治疗仪等重点产品产业化。</li> <li>●公共服务平台：扩大由 10 类中介机构和 6 个公共服务平台构成的生物医药生产力促进中心规模和功能。促进生物医药研发中心、中试基地和 GLP 实验室发展。扩大医药企业孵化器规模，加速科技成果孵化转化。</li> </ul>
重大政策	制定《哈尔滨利民生物医药产业园区十三五规划》 研究促进生物医药产业园区发展配套措施和优化生物医药产业布局鼓励招商引资的若干政策。

## 2、生物农业

重点发展高效、低毒、环保型生物农药，生物有机肥，生物肥料缓释技术与装备，生物饲料及添加剂，生物兽药及兽用生物制品疫苗，植物工厂及产业化，传统发酵食品。促进适应东北地区农业高产、优质、安全和规模化发展的生物农业产品产业化。积极推动维科生物、德强生物、龙科种业、博瑞遗传、英瑞思饲料、远大牧业等龙头企业发展。重点建设黑龙江省农业科学院国



际农业科技创新中心、哈尔滨市动物产品预警监控中心等项目。

### 3、生物制造

加快推进生物技术在全市制造领域的应用替代，助推工业发展。重点发展生物菌剂制备，淀粉基生物降解塑料，生物高分子材料、填料、试剂、芯片、传感器，纤维素酶、碱性蛋白酶、诊断用酶等酶制剂、纤维素生化产品。重点推进生物环保技术工艺在化工、医药、食品、纺织、冶金、能源等领域的产业应用，实现行业的节能减排和转型升级。积极推动中煤龙化、中煤能源等龙头企业发展。

#### （三）新材料产业

“十三五”期间，将以加快材料工业升级换代步伐为目标，不断提高新材料自主创新能力，推动特种金属新材料、高性能纤维及复合材料、化工新材料和半导体新材料的发展，产业规模年均增速达到 10%以上。

#### 1、特种合金新材料

加快推进高精板、带材、中厚板材、挤压环锻材等高附加值铝镁合金产品，钛合金精密铸造成型、钛合金精密塑性成型、钛合金粉末成型、钛材 3D 打印、钛部件及装备集成、核电用焊接材料、航空航天有色焊接材料等关键核心技术研发与产业化。

专栏 8 特种金属产业发展路线图	
时间节点	2016 年-2020 年
发展目标	哈尔滨成为具有世界先进水平和重要影响力的国家铝镁新材料、钛合金新材料研发和生产基地
重大行动	●创新能力建设：建立哈尔滨工程大学超轻金属教育部重点实验室、中国航天科工集团第三研究院、中船 703 所等科研机构为核心，以

	<p>航天海鹰哈钛业公司、东北轻合金有限责任公司等龙头企业为骨干的特种金属产业创新体系。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●产业链和集聚发展：面向航天、航空、船舶、化工、能源、生物医疗等市场，形成涵盖高温、高强钛合金、高稳定化钛合金研究，原材料如海绵钛、钛锭钛棒、耐火材料生产，钛合金应用，钛合金表面处理、钛料回收、产品分析检测等领域的钛产业高门槛、高利润产业链。形成高端铝镁合金新材料生产加工为主导的高端铝镁合金产业链。形成建成航天三院钛合金研发生产基地和国家铝镁新材料产业基地两个特种金属材料集聚发展区域。</li> <li>●龙头企业和重点项目：重点推进航天海鹰哈钛业公司钛合金研发生产项目、东北轻合金有限责任公司超大规格特种铝合金板带材项目、中飞新技术股份有限公司核燃料设备（铀浓缩离心机）用高性能铝合金产业化项目、中船 703 所试验基地项目、西北工业大学哈尔滨工业技术研究院、正德科技开发有限公司合金材料、兴鹏工贸有限公司高强钢筋、新兴钢球厂高韧性新材料项目，加快推进中铝集团与哈尔滨合作，建设铝镁合金产业园，力争再打造 1-2 个国家新材料产业园区。</li> </ul>
重大政策	<ul style="list-style-type: none"> <li>●制定特种金属新材料推广应用风险补偿机制。</li> <li>●推动军民共用新材料产业化、规模化发展</li> </ul>

## 2、高性能纤维及复合材料

重点发展航空、汽车领域用高性能碳纤维及复合增强材料、多功能差别化涤纶材料等高性能纤维材料，双金属材料及多金属复合材料、金属基复合材料、碳碳复合材料、陶瓷基复合材料、先进树脂基复合材料等先进复合材料（）。

专栏 9 高性能纤维及复合材料产业发展路线图	
时间节点	2016 年-2020 年
发展目标	哈尔滨成为高性能碳纤维及先进高分子复合材料国家级新材料产业基地。
重大行动	<ul style="list-style-type: none"> <li>●创新能力建设：依托哈工大复合材料研究所、哈尔滨玻璃钢研究院等科研机构和哈飞空客复合材料、天顺化工等龙头企业，建立高性能纤维及复合材料创新体系。</li> <li>●产业链和集聚发展：推动黑龙江省先进复合材料创新产业基地建设，发展高性能纤维及先进复合材料产业链。</li> <li>●龙头企业和重点项目：重点推进哈尔滨天顺化工科技开发有限公司的高性能碳纤维项目、哈尔滨飞天复合材料有限公司的航空航天复合材料制品项目、中大型材科技股份有限公司节能门窗复合材料产学研基地、高功能树脂改性节能型材项目、航空透明材料和哈尔滨玻璃钢研究院复合材料生产基地等项目。</li> </ul>

重大政策

●建立健全高性能纤维及复合材料统计体系、认定体系和标准体系。

### 3、化工新材料

加快推进聚烯烃改性材料，辐射交联材料，聚酰亚胺等高性能工程塑料，无污染环保型胶粘剂，锂离子电池正极材料，石墨及石墨烯材料、化学级工业硅、有机硅、无机硅制品等关键核心技术研发及成果转化。

重点推进黑龙江鑫达集团高分子材料、省科学院石油化学研究院特种胶粘剂、天营管业有限公司给排水管材、香港龙钰投资有限公司硅材料工业园等项目建设。支持哈尔滨工业大学材料学院、黑龙江科技大学石墨烯项目中试及产业化建设。推动哈尔滨万鑫石墨谷科技发展有限公司中国宝安集团石墨产业科技园项目建设，争取把黑龙江省石墨龙头企业总部及研发中心引入我市，建立全省石墨交易研发中心。建立石墨烯产业孵化基地，扶持石墨烯产业组团式发展。给予相关石墨、石墨烯研发单位及企业进入创业孵化园政策支持。

### 4、半导体新材料

重点发展大尺寸外延片生长、芯片制备及封装，半导体及大尺寸光电窗口用蓝宝石器件，12英寸硅抛光片和硅外延片，以GaN、SiC、ZnXe等宽禁带半导体为代表的第三代半导体材料，蓝宝石及碳化硅衬底、硅基衬底材料。

依托哈尔滨新光飞天光电科技公司、中科院哈尔滨育成中心OLED等产业优势，延伸做大奥瑞德光电技术上下游产业链、引

导道里空港的黑龙江顺禹电子科技有限公司哈尔滨国际电子通讯产业园项目引入 OLED 技术应用,扶持高新区哈尔滨欧昇光电科技有限公司 OLED 半导体照明技术产业化项目并不断做大;积极争取国家有关部门的支持,在国家 OLED 产业布局中抢占一席之地,整合多方资源形成局部优势,开创 OLED 产业新领域。重点支持推动秋冠光电科技有限公司大尺寸高品质蓝宝石衬底产业化基地、媛宇轨道交通装备有限公司高性能摩擦导电材料哈尔滨雨晶光电科技开发有限责任公司 LED 高端技术及其装备研发中心项目建设。

#### **(四) 节能环保产业**

“十三五”期间,重点发展高效节能通用设备、新型建筑材料、环境保护专用设备和节能环保服务,产业规模年均增速达到 25%。

##### **1、高效节能通用设备**

重点支持哈尔滨九州电气股份有限公司、黑龙江双锅锅炉股份有限公司、哈尔滨锅炉厂有限责任公司、哈尔滨红光锅炉集团有限公司、哈尔滨海格科技发展有限责任公司、哈尔滨变压器有限责任公司、黑龙江省特通电气有限公司等企业,以相关高校为依托,围绕国家重点节能工程,重点发展高效节能锅炉窑炉、电机及拖动设备、余热余压利用、高效储能、水源地源空气源热泵高效应用、太阳能与建筑一体化等技术装备,节能监测和能源计量等节能新技术和装备。

## 2、新型建筑材料

重点发展新型轻质高强的新型墙体屋面材料及隔热保温材料，新型、轻质、高强新型墙体屋面材料，隔热保温材料、新型耐火材料和防水密封材料，利用农业秸秆、林业“三剩物”生产的节能建筑板材、木塑复合材料、装饰装修材料、水溶性工业漆等建筑用漆、高强度、高孔洞率、高保温性能的复合保温墙体材料。

重点推进黑龙江健中特种玻璃有限公司安全节能特种玻璃加工生产、聚通聚氨酯节能保温工程有限责任公司新型建筑节能保温材料、深圳海明润超硬材料有限公司金刚石复合片生产、黑龙江嘉寓门窗幕墙有限公司节能门窗幕墙生产基地、华加新型建筑有限公司塑钢型材、哈尔滨中大型材科技股份有限公司高效节能复合玻璃板和节能门窗用复合材料产学研基地项目、腾远新材料能源技术有限公司新材料生产等项目建设。

推进中交集团与阿城亚泰建材园合作，依托亚泰建材园在东北三省建材行业的规模、影响力、声誉和产品技术水平，联手打造哈尔滨现代建材产业园。

积极落实中国材料集团公司与市政府正式签署合作框架协议。根据哈尔滨市国民经济与社会发展规划和中国材料集团公司的投资领域及经营特点，“十三五”期间在哈市发展无机非金属深加工等新材料产业并开展深入的合作。进一步加快发展节能环保产业、新材料产业，共同规划发展哈尔滨国家环保科技产业园

新材料产业园和轻化工工业园，利用哈尔滨的资源和区位优势，建设珍珠岩、石墨等深加工项目，发展先进陶瓷、风力发电机复合材料叶片、新型墙体材料等项目，推进全市经济和生态文明建设。

### **3、环境保护专用设备**

重点支持哈尔滨辰能工大环保、龙江环保、中再生资源、哈尔滨华春药化环保技术开发有限公司等龙头企业。重点发展典型重污染行业废水处理技术与装备、城镇污水资源再生利用核心技术与装备、安全饮用水先进技术与装备、清洁燃烧及烟气污染物控制技术与装备、土壤污染防治修复技术与装备、水环境监测技术与装备研发与产业化。加强先进环保装备尤其是适用于北方寒冷地区环保装备在重点行业、重点领域的应用。

### **4、资源循环利用**

重点发展工业固体废物资源化利用、水资源循环利用、垃圾资源化利用关键技术装备。着力推进废旧金属、橡胶、电子元器件等废旧资源的回收和大规模清洁化再生利用，做大做强资源循环利用产业。针对航空发动机、医疗影像设备等高附加值、高技术含量的关键设备实施高端再制造。

### **5、节能环保服务**

以哈尔滨工业大学、黑龙江环境保护研究院、哈尔滨工业大学建筑设计研究院、哈尔滨九洲电气股份有限公司、哈尔滨力源高新技术有限责任公司、黑龙江北联中融节能环保服务有限公司

等节能环保咨询服务机构以及合同能源管理服务企业为依托，整合资源，联合重组，拓宽领域，发挥优势，重点推进并加快发展节能审计、清洁生产审核、污染源第三治理、环境监测第三方服务、污染治理设施第三方运营管理、环境影响第三方环境评估以及排污权第三方交易等节能环保服务业，推动管理措施与节能环保产业发展互动共进，探索新型环保服务方式，提升环境综合服务能力，促进节能环保产业纵深发展。

专栏 10 节能环保产业发展路线图

时间节点	2016 年-2020 年
发展目标	全市形成 50 家亿元产值企业和 3~4 家 10 亿元以上产值的具有核心竞争力的节能环保企业。打造东北地区环保创新企业聚集区、环保高新技术研发核心区、环保高端成果孵化运用主导区和对俄环保产业集聚区。
重大行动	<ul style="list-style-type: none"> <li>●创新体系：建立以哈尔滨工业大学为龙头的技术研发体系。基于哈尔滨工业大学环境学科建设“国家协调创新计划”环保技术协同创新产业化发展基地。建设以技术研发为导向的节能环保产业化平台和环保高新科技成果转化及产业化平台。充分利用俄罗斯的先进工业技术优势，使其与我市节能环保产业相结合，重点在新材料、固体废弃物设备及处理等方面开展国际环保交流与合作。</li> <li>●产业链和集聚发展：加大招商引资力度，大力引进国内外有技术、有实力、有经验的大型企业集团作为龙头，带动上下游企业协作、配套，构建涵盖研发、制造、转化、展示、服务与合作完善的节能环保产业链条，形成节能环保产业新的增长点。</li> <li>●重点项目：在松北高新区建设国家级环保产业园区，同时建成 4 个专业子园区，分别为位于双城的环保装备加工制造园区、位于呼兰的静脉产业园区、位于宾县的资源循环利用产业园区、位于阿城的清洁生产技术示范园区。采取以市场换总部、以应用促转化、以项目促运营等措施，构建环保技术研发、装备制造、环境服务 3 大体系。建成国内领先的环保科技研发综合平台、国际知名的环保成果转化与服务平台、国内一流的环保装备制造集成基地。建设中俄环保技术与产业合作示范基地，立足全省、面向北方地区和上合组织中的俄罗斯、中亚 5 国，突出体现北方寒地特色，承担典型重污染行业废水处理技术与装备等 6 个方面的环保技术与装备产业化任务，同时支撑中俄跨界流域水体战略性研究和中俄环境应急监测、预警、分析等联动体系建设，突出哈尔滨市作为对俄合作的中心城市和重要节点城市优势，使全市形成对俄环保工艺技术引入和产业产品输出的重要示范基地，发挥对俄“桥头堡”的区位等独特优势。建设哈尔滨现代建材产业园，引进规模以上新型建筑材料企业 20</li> </ul>

	<p>家，使之成为省内一流的新型建筑材料产业园区。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●龙头企业：以服务污染治理中心工作为目标，坚持“环境污染治理的重点就是环保产业发展的重点”理念，以“环保产业服务环保主营业务”为宗旨，强化环保产业发展与环保招商引资的有机融合，依托国家环保科技产业园区平台，充分发挥和放大大企业集团的集聚和引导效应，推进优秀环保企业特别是大集团和央企等进驻哈尔滨国家环保科技产业园。</li> <li>●体制机制：鼓励和扶持民营企业进入，引进和发展一批新兴环保服务企业，推行合同能源管理、特许经营等节能环保服务新机制，推动节能环保设施建设和运营社会化、市场化、专业化服务体系建设。</li> </ul>
重大政策	<ul style="list-style-type: none"> <li>●结合国家“一带一路”战略和我省陆海丝绸之路经济带战略规划，制定哈尔滨环保科技产业园规划。</li> <li>●不断完善保障体系，通过争取国家、省级节能环保专项资金，采取资金补助、贷款贴息、以奖代补等方式支持节能环保产业的发展。</li> <li>●在土地利用计划中，哈尔滨市对列入省、市重点的节能环保产业项目给予支持，优先满足其用地需求。</li> <li>●建立环保产业发展基金，加大财政对环保重大工程和技术装备研发推广的投入。</li> <li>●同时严格落实并不断完善现有节能、节水、环境保护、资源综合利用的税收优惠政策。</li> </ul>



## 四、保障措施

### （一）完善组织协调转变管理理念

建立哈尔滨市推进战略性新兴产业发展联席会议制度，联席会议由市政府主管领导为召集人，市发改委、科技局、工信委、环保局、财政局、经开区、高新区、利民开发区等相关部门为成员单位，联席会议办公室设在市发改委。联席会议加强相关部门在重大项目审批、政府资金投放等方面的协调配合，强化政府对战略性新兴产业发展的宏观指导，加强事中事后评估，务求取得实质性进展。进一步推动政府管理理念、管理职能、管理方式、管理作风的转变，持续调适理念、调适政策、调适方法，抓战略、抓改革、抓统筹，破除旧管理规制对新业态发展的束缚，形成新常态下战略性新兴产业工作的大视野、大思路和大格局，进一步推动战略性新兴产业实现健康快速发展。

### （二）加强市场监管完善市场环境

加快完善市场监管机制，适应新技术、新业态快速发展的要求，落实《关于加强战略性新兴产业知识产权工作若干意见》，增强企业知识产权意识和管理能力。加快企业信用体系建设，在市场监管和公共服务过程中，强化应用守信激励机制和失信联合惩戒机制。加强全市战略性新兴产业领域反垄断、反侵权调查和查处力度。强化普惠性市场化引导政策，完善全市市场环境。

### （三）全面落实创新驱动发展战略

深入落实中共中央国务院《关于深化体制机制改革加快实施

创新驱动发展战略的若干意见》。树立没有创新就没有战略性新兴产业的理念，坚持科技创新、制度创新双轮驱动全市战略性新兴产业发展。一方面，大力推进科技创新，不断推进全市科技进步，突破核心技术。另一方面，加快制度创新步伐，让创新链、产业链、资金链、政策链相互交织、互相支撑，在全市营造尊重创新、支持创新、服务创新的良好局面，通过创新驱动解决制约全市战略性新兴产业发展的瓶颈问题。

#### **（四）切实推动大众创业万众创新**

全面落实国务院《关于全面推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》，争创国家级双创示范基地，推动形成大众创业、万众创新蓬勃发展的生动局面。转变理念、转变职能。坚决消除束缚市场主体创新、创业的各种体制障碍，用政府权力的“减法”，换取市场活力的“乘法”。重点围绕战略性新兴产业搭建公共服务平台、加快发展创业孵化服务、第三方专业服务，重点发展中小型科技型创新企业，加强产学研用联动，积极推动全市重大科技基础设施、大型科技仪器和专利信息等向社会开放。

#### **（五）突出互联网 +行动计划作用**

积极落实国务院《关于积极推进“互联网+”行动计划的指导意见》，结合我市实际情况，制定全市的“互联网+”行动计划，利用互联网的优势和特点，通过政府分类施策、破除壁垒，推动互联网与制造业、金融业等的融合创新，尤其是加强物联网、云计算、大数据等新一代信息技术方面工作的统筹，做好顶层设计，

推动战略性新兴产业发展。

### **（六）加强人才培养强化人才支撑**

充分落实中共中央印发《关于深化人才发展体制机制改革的意见》和国务院发布的《关于近期支持东北振兴若干重大政策举措的意见》，实施全市高技能人才振兴计划，鼓励全市教育机构围绕战略性新兴产业发展的人才需求，创新人才培养模式。积极引导各类教育机构与企业合作，加强技能型人才的培养。完善科研人员流动制度，制定更为开放的创新人才引进政策，最大限度激励人的创新积极性。

### **（七）积极创新财税金融支持方式**

引导社会资本更多投入我市战略性新兴产业。在已经设立的10亿元创业投资引导基金的基础上，探索设立哈尔滨战略性新兴产业创业投资引导基金。扩大战略性新兴产业基金的数量和规模，积极吸引国家和黑龙江省创业投资引导基金投资我市战略性新兴产业基金，通过发挥自身投资导向作用，推动产业发展。进一步完善政府绿色采购政策，落实和完善研发费用加计扣除及高新技术企业认定政策，研究提出引导银行业金融机构加大支持力度的政策措施，支持战略性新兴产业企业通过上市、发债、众筹等方式融资。

### **（八）产业企业集聚区域分类施策**

对于不同的新兴产业、企业和集聚区域出台针对性政策措施。大力推动全市创新药物申报、鼓励宽带业务向民间资本开放、

继续推进三网融合工作、加速政府服务外包、开放政府大数据、促进 PPP 模式信息惠民、推广先进节能环保产品等。加大对龙头企业的扶持力度，鼓励重点企业进行资本扩张，跨地区、跨行业、跨所有制兼并重组，加快创新技术和产品的研发与产业化，提升核心竞争力。以传统开发区改造和高端行业发展为着力点，通过试点推进、分类指导、政策扶持，采取原地转型、关闭搬迁、业态转营和规划调整等方式推动全市战略性新兴产业集聚区转型升级。重点扶持哈尔滨经开区、高新区和利民开发区等国家级科技园区战略性新兴产业的集聚发展。开展战略性新兴产业区域集聚试点，打造国家级产业集群。

#### **（九）试点示范城市建设带动发展**

加快哈尔滨市国家云计算服务创新发展试点城市、国家三网融合试点城市、国家电子商务示范城市、国家信息惠民试点城市、国家生物医药产业区域集聚发展试点城市、国家小微企业创新创业试点城市的建设。以国家试点示范城市建设带动新一代信息技术、生物等战略性新兴产业的快速发展。

#### **（十）加强国际交流提升合作水平**

充分抓住国家实施“一带一路”战略契机，充分发挥哈尔滨中蒙俄经济走廊重要节点城市以及对俄合作中心城市的作用，充分利用哈欧班列实现双向贯通的便利条件，积极引导和支持全市战略性新兴产业的龙头企业和优势研发机构开展国际合作，利用全球创新资源，形成国际化研发体系和产业体系。支持哈尔滨云

计算、电子商务、生物医药产品和服务的海外拓展，建设国际合作科技和产业园区，研究部署一批与“一带一路”有关的战略性新兴产业重大项目，引领先进产能“走出国门”。