

## 重庆市加快推动生物质垃圾沼气发电

近日，重庆市人民政府印发《重庆市推动制造业高质量发展专项行动方案（2019—2022年）》。其中在能源领域，方案明确提出加快推动生物质垃圾沼气发电热电联产成套装备产品开发，力争在燃气轮机等领域有所突破。此外，结合重庆页岩气勘探开发实际，方案同时要求加快井口装置、仪器仪表、钻井辅助设备等配套装备开发投放，积极引进勘探、钻井、完井、压裂和站场集输等环节成套装备企业。（记者 曲艺）

以下为政策原文

### 重庆市人民政府关于印发重庆市推动制造业高质量发展专项行动方案（2019—2022年）的通知

渝府发〔2019〕14号

各区县（自治县）人民政府，市政府各部门，有关单位：

现将《重庆市推动制造业高质量发展专项行动方案（2019—2022年）》印发给你们，请认真贯彻执行。

重庆市人民政府

2019年4月30日

（此件公开发布）

### 重庆市推动制造业高质量发展专项行动方案（2019—2022年）

制造业是实体经济的主体，是立市之本、兴市之器、强市之基。为深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，加快构建现代产业体系，推动我市制造业高质量发展，制定如下行动方案。

#### 一、总体要求

##### （一）指导思想。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中全会精神，深入学习贯彻习近平总书记对重庆提出的“两点”定位、“两地”“两高”目标、发挥“三个作用”和营造良好政治生态的重要指示要求，坚决落实党中央、国务院关于推动制造业高质量发展的决策部署，把制造业高质量发展放到更加突出的位置，立足我市制造业现有基础，着眼国际国内两个市场、两种资源，紧紧抓住全球新一轮科技革命和产业变革重大战略机遇，以高质量发展为主题，以供给侧结构性改革为主线，以数字产业化、产业数字化为主攻方向，深入实施以大数据智能化为引领的创新驱动发展战略行动计划，全面深化改革和扩大开放，着力优化产业结构、着力构建良好产业生态、着力发展先进生产方式、着力推动先进制造业与现代服务业深度融合、着力促进产业园区转型发展，在进一步壮大工业经济总量的同时提升整体发展质量，加快将我市建设成为国家先进制造业重镇。

##### （二）主要目标。

到2019年，制造业高质量发展态势进一步显现。工业经济增长速度实现止跌回升，力争实现全部工业增加值6300亿元；规模以上工业企业总产值21700亿元，其中智能产业（工业部分）产值占规模以上工业企业总产值比重提高至22%，带动工业战略性新兴产业增加值、高技术产业增加值占规模以上工业企业增加值比重分别提高至24%、19%，科技进步对工业增长贡献率提高至57.2%；规模以上工业企业增加值率、全员劳动生产率、研发投入强度分别提高至25.5%、34万元/人和1.43%，单位增加值能耗较2018年下降1.5%；全市百亿级工业企业数量达到23户。

到2020年，制造业高质量发展态势更趋巩固。工业经济增长速度回归全国平均水平，力争实现全部工业增加值6700亿元；规模以上工业企业总产值23500亿元，其中智能产业（工业部分）产值占规模以上工业企业总产值比重提高至25%，带动工业战略性新兴产业增加值、高技术产业增加值占规模以上工业企业增加值比重分别提高至25%、20%，科技进步对工业增长贡献率提高至58.5%；规模以上工业企业增加值率、全员劳动生产率、研发投入强度分别提高至26%、35万元/人和1.45%，单位增加值能耗较2018年累计下降3.5%；全市百亿级工业企业数量达到28户。

到2022年，制造业高质量发展取得更大进展。工业经济继续保持平稳较快增长，力争实现全部工业增加值7500亿元；规模以上工业企业总产值28000亿元，其中智能产业（工业部分）产值占规模以上工业企业总产值比重提高至27%，带动工业战略性新兴产业增加值、高技术产业增加值占规模以上工业企业增加值比重分别提高至27%、22%，科技进步对工业增长贡献率提高至60%；规模以上工业企业增加值率、全员劳动生产率、研发投入强度分别提高至27%、37万元/人和1.6%，单位增加值能耗较2018年累计下降7%；全市百亿级工业企业数量达到35户。

在此基础上进一步努力，到2025年，基本建成链群完整、生态完备、特色明显、发展质量效益显著的国家先进制造业重镇。

**专栏 1：推动制造业高质量发展主要目标**

指标名称		2019年	2020年	2022年	指标属性
总量 规模	规模以上工业企业总产值（亿元）	21700	23500	28000	预期性
	全部工业增加值（亿元）	6300	6700	7700	预期性
	规模以上工业企业利润总额（亿元）	1280	1350	1650	预期性
发展 质量	智能产业（工业部分）产值占规模以上工业企业总产值比重（%）	22	25	27	预期性
	工业战略性新兴产业增加值占规模以上工业企业增加值比重（%）	24	25	27	预期性
	高技术产业增加值占规模以上工业企业增加值比重（%）	19	20	22	预期性
	技术服务业销售收入与规模以上工业企业总产值之比	0.02 : 1	0.021 : 1	0.024 : 1	预期性
	百亿级工业企业数量（个）	23	28	35	预期性
	其中：五百亿级工业企业数量（个）	4	4	6	预期性
	千亿级工业企业数量（个）	1	2	3	预期性
发展 质量	规模以上工业企业增加值率（%）	25.5	26	27	预期性
	规模以上工业企业全员劳动生产率（万元/人）	34	35	37	预期性
	规模以上工业企业单位增加值能耗降低率（%）	[1.5]	[3.5]	[7]	预期性
	大宗工业固废综合利用率（%）	82.5	83	84	预期性
	规模以上工业企业研发投入强度（%）	1.43	1.45	1.6	预期性
	国家级研发平台数（个）	48	50	60	预期性
	有研发机构的规模以上工业企业数量占全部规模以上工业企业比重（%）	20	25	40	预期性
	有研发活动的规模以上工业企业数量占全部规模以上工业企业比重（%）	35	40	50	预期性
	科技进步贡献率（%）	57.2	58.5	60	预期性
	规模以上工业企业百元主营业务收入成本（%）	85	84.5	84	预期性
	规模以上工业企业从业人员中研发人员占比（%）	6	6.5	8	预期性
	园区规模工业用地产出强度（亿元/平方公里）	85	86.5	89.5	预期性

备注：[ ]内表示 2019 年至实施期末累计数。

## 二、支柱产业重点发展方向

依托现有制造业发展基础，加快补链成群步伐，巩固提升智能产业、汽车摩托车产业两大支柱产业集群，培育壮大装备产业、材料产业、生物医药产业、消费品产业、农副食品加工产业和技术服务产业集群，推动支柱产业向高端迈进。

（一）智能产业。依托电子信息产业发展基础，延展完善集成电路、新型显示产业链条，加快智能终端产品种类拓展和档次提升，补齐智能传感器及仪器仪表、网络通信及网络安全等领域短板，壮大软件和信息服务业规模，建设“

芯屏器核网”智能产业集群，到2020年智能产业力争实现销售收入7500亿元（其中工业部分6000亿元，软件和信息服务业部分1500亿元），到2022年力争实现销售收入10000亿元（其中工业部分8000亿元，软件和信息服务业部分2000亿元）。

**集成电路。**加大对集成电路相关IP（知识产权）、KNOW—HOW（技术诀窍）的积累、引进和保护力度，引进培育图形处理、人工智能、智能传感、汽车电子和工业互联网等领域FabLess（无晶圆）企业，提升芯片设计供给能力。推动现有功率半导体领域IDM企业（整合元件制造商）加快产能建设和新品研发，发展高端电源管理芯片。提升模拟及数模混合集成电路发展水平。聚焦大尺寸、窄线宽晶圆制造环节，与国内外集成电路龙头企业共建IDM模式为主的存储芯片生产线，继续做好国际先进工艺Foundry（晶圆代工线）引进，推动MEMS（微机电系统）、化合物半导体等多品种、小批量特殊工艺线建设。发展CSP（芯片尺寸封装）、WLP（晶圆级芯片封装）和MCP（多芯片封装）等先进封装工艺，形成与设计、制造相匹配的封测能力。加快PCB（印刷电路板）、衬底片、靶材、电子级化学品等原材料发展，构建完整的集成电路产业链条。

#### 专栏2：集成电路发展重点工程

**集成电路特色工艺及封装测试制造业创新中心建设工程：**聚焦现有基础较好领域，在2019年启动集成电路特色工艺及封装测试、功率半导体等市级制造业创新中心建设，推动创建集成电路特色工艺及封装测试国家级制造业创新中心。

**集成电路设计业集聚区建设工程：**建设市级集成电路公共服务平台，提供EDA（电子设计自动化）工具、仿真和检测等公共服务，到2020年力争累计引进培育集成电路设计企业50家，到2022年力争累计引进培育集成电路设计企业100家。

**多规格晶圆线建设工程：**推动现有企业规划晶圆线尽快启动建设，加大在谈项目跟进，到2020年力争累计建成3条晶圆线、到2022年力争累计建成4—5条晶圆线。

**新型显示。**加快AMOLED（有源矩阵有机发光二极管）面板线建设，推进现有TFT—LCD（薄膜晶体管液晶显示器）产线产能释放，继续抓好第10.5代及以上TFT—LCD产线引进。推动现有面板企业一体化发展显示模组、显示器和电视机等下游产品，依托富余产能引进相关企业发展中小尺寸显示触控模组产品，促进面板产能充分释放。推动现有玻璃基板生产企业加快布局前段熔炉，积极引进高端光学膜、液晶、掩膜板等上游光学材料研发生产企业，培育与面板能力相适应的光学材料及基板玻璃本地供给能力。

#### 专栏3：新型显示发展重点工程

**超高清显示产业链培育工程：**依托面板产业发展基础，结合集成电路、数字内容等相关产业发展态势，积极引进培育4K（4096×2160像素分辨率）超高清显示图像采滤波、编解码、显示驱动等芯片设计企业和对应设备研发生产企业，以及超高清视频内容制作企业，适时发展8K（7680×4320像素分辨率）超高清显示，构建“产品+内容”超高清显示产业链条。

**上游材料保障提升工程：**面向新型显示应用领域发展需求和传统显示领域升级需求，进一步提升基板材料、电子特气等基础材料技术水平，引进发展有机发光材料、偏光片、靶材等上游材料企业。

**智能终端。**抓好现有手机、笔记本电脑、可穿戴设备等领域品牌订单争取、整机品牌引进，着力导入5G（第五代移动通信）技术产品、家用智能控制终端、VR（虚拟现实）/AR（增强现实）/MR（融合现实）眼镜及头盔等高附加值新品。推动现有代工企业加快SMT（表面组装技术）等关键工艺设备购置与更新，加快智能化改造步伐，提升产线柔性化生产水平，继续引进其他知名品牌代工企业，通过提升代工能力承接更大规模、更多品种产品订单。完善摄像头、结构件、电池等零部件本地配套体系。推动现有家电企业加快人工智能、移动通信等技术在现有产品中的植入和远程运维服务平台搭建，积极引进其他知名企业，发展智能空调、智能冰箱、智能洗衣机、智能小家电等产品以及智慧家庭整体解决方案。

#### 专栏4：智能终端发展重点工程

**创新能力提升工程：**依托中国信息通信研究院西部分院等现有平台，积极争取消费类智能终端品牌企业在渝布局研发机构，加强5G整机架构、智能传感互联、人机交互等技术研发，建设行业级创新平台，提升智能终端技术创新能力。



智能传感器及仪器仪表。加大智能传感器领域龙头企业引进力度，推动现有传感器生产企业与集成电路企业深化合作，加强基于MEMS架构的智能化产品、组件及生产工艺研发，提高传感器质量，重点发展车用激光雷达、毫米波雷达和位置传感器，智能终端用惯性传感器、重力感应传感器和指纹识别传感器，工业机器人用二维/三维视觉传感器、力矩传感器和碰撞传感器。推动现有工业仪器仪表企业加强感知、分析、决策、控制和执行等环节关键技术研发，发展DCS（分散控制系统）、FCS（现场总线控制系统）和PLC（可编程控制系统）等产品。抓好不锈钢、镍基合金、铂丝、铈丝和波导丝等金属敏感材料产业发展，积极引进培育陶瓷、有机敏感材料研发生产企业，构建与传感器及仪器仪表发展相适应的特种材料配套体系。

#### 专栏5：智能传感器及仪器仪表发展重点工程

**传感器+集成电路协同发展工程：**加强MEMS与集成电路工艺共性技术和兼容性、小体积、低成本封装工艺等技术工艺研究，推动现有晶圆制造、封装测试企业开放流片及封测业务，加快传感器新品研发投放。

**仪器仪表改造提升工程：**依托现有龙头企业，加大技术创新力度，融合微电子、人工智能、智能传感互联等新技术，采用新的工作原理，新材料和新的元器件，加速各类仪器仪表向数字化、智能化、网络化、微型化发展，推进现有仪器仪表企业转型升级。

**网络通信及网络安全产品。**紧抓5G、IPv6（互联网协议第6版）部署契机，高起点引进基站、路由器、交换机、网关等通信产品研发生产企业。结合工业互联网、物联网建设，引进培育M2M（机器对机器）、RFID（射频识别）等研发生产企业。做好量子通信技术产品前期跟踪。聚焦电子产品、网络通讯、数据存储等领域信息安全需求，加快信息安全研发生产基地建设，发展嵌入式安全部件、电子取证、量子通讯保密设备、商用密码技术等信息安全硬件产品和系统。结合“雪亮工程”，进一步发展壮大视频监控设备及系统。

**软件信息服务业。**加大各类信息数据资源集聚和开放力度，积极引进培育大数据、人工智能和区块链领域应用型研发机构，增强数据清洗、数据挖掘、数据分析、人工智能算法等基础领域支撑能力。深化大数据、人工智能和区块链技术在软件信息服务领域融合渗透，推动现有软件和信息服务企业加快研发投放一批面向信息基础设施、智慧城市、商贸服务和信息安全等领域的软件产品和解决方案，继续抓好通用软件、工业软件、云计算软件、生活应用软件以及工具库、数据库等领域企业引进力度，力争在商业智能、数据挖掘、数据可视化等新一代软件产品和解决方案上取得突破。加大数字内容领域企业引进培育力度，发展游戏、动漫等数字内容产品，争取在VR/AR/MR游戏动漫领域取得突破。

（二）汽车摩托车产业。推动整车产品向绿色化、智能化、网联化、轻量化以及应用共享化转型升级，加快中高端乘用车、商用车、特种车和摩托车新品研发投放，努力提升新能源汽车“大小三电”、先进汽车电子、辅助驾驶系统、网联终端系统等关键零部件本地配套能力，进一步巩固我市汽车摩托车产业国内领先地位。到2020年汽车摩托车产业力争实现产值5800亿元，到2022年力争实现产值6800亿元。

**汽车整车。**结合汽车消费升级发展趋势，加大整合力度，大力调整产品结构，加快现有优势产品升级换代，不断提高先进汽车电子、轻量化材料、高强度车身等应用比例，加强质量品牌建设，推动产品和品牌向上发展，重点发展10万元及以上轿车、SUV（多功能运动车）和MPV（多用途汽车）等乘用车产品。支持商用车企业瞄准大马力牵引车、工程车、城市物流车等细分市场，加大新产品开发力度，加强与改装车企业合作。推动现有整车企业加快开发中高端新能源汽车产品，重点发展纯电动汽车、增程式纯电动汽车，鼓励发展混合动力汽车。加强燃料电池路线技术储备，力争在2022年左右实现首款车型量产。加快碰撞预警、车道偏离预警、变道辅助等辅助驾驶系统的大规模应用步伐，不断提升车道保持系统、自动泊车系统和自动紧急制动系统等自动驾驶系统的装车比例，提高汽车产品的人、车、路、后台等智能信息交互及决策能力。到2020年力争全市汽车产量超过300万辆（其中新能源汽车20万辆、智能网联汽车80万辆），单车价值量提高至9万元以上；到2022年力争全市汽车产量超过320万辆（其中新能源汽车40万辆、智能网联汽车120万辆），单车价值量提高至10万元以上。

**新能源汽车核心零部件。**大力发展动力电池单体及电池系统、驱动电机及控制器、整车控制系统以及电制动、电转向、电空调等新能源汽车“大小三电”，同步发展动力电池正极材料、负极材料、电解液和隔膜，电机控制器用IGBT（绝缘栅双极型晶体管）功率板块，整车控制系统用CAN（控制器局域网络）总线等关联产品；积极布局燃料电池电堆及系统、氢气循环泵、空压机等燃料电池汽车核心零部件，加速壮大新能源汽车本地配套能力。到2020年力争全市新能源汽车本地配套率达50%，到2022年力争达60%。

**汽车电子。**推动汽车行业与电子信息行业深度融合，重点突破汽车电子芯片、车载视觉、激光雷达、毫米波雷达和智能底盘等关键基础技术研发，加强车载以太网、通讯模块、智能车身控制系统为主导的前沿领域技术储备，加快

现有车窗控制器、尾门控制器、灯光控制器等产品升级，积极培育汽车娱乐系统、汽车虚拟仪表及其他信息显示模块，打造下一代智能驾驶座舱信息系统等产品。到2020年力争初步具备辅助驾驶系统、网联终端系统的本地配套能力，到2022年力争初步形成辅助驾驶系统、网联终端系统的本地配套体系，智能网联汽车本地配套率达30%。

摩托车。支持本地摩托车企业承接国际知名摩托车企业产品生产，深化与本地汽车企业在节能减排、新能源、智能网联等领域技术和供应链合作共享，加快开发投放250cc排量及以上巡航车、赛车及越野车等中高档摩托车产品，积极开展新能源摩托车标准研制和产品研发，逐步提升辅助驾驶系统装车比例。鼓励企业把握行业发展趋势，加快开发质量水平高，市场竞争力强的低速电动车型，推动摩托车企业有序向电动汽车企业转型升级。到2020年力争摩托车产量达到400万辆，到2022年力争产量达到450万辆。

#### 专栏6：汽车摩托车产业发展重点工程

优势企业培育提升工程：支持重点企业发展，壮大形成一批新能源和智能网联汽车整车企业，带动一批核心配套企业发展。到2020年，全市汽车行业有千亿级企业2家，百亿级企业4家，新能源和智能网联核心配套企业不低于50家。

新产品开发投放工程：推动整车企业制定中长期产品开发计划，重点研发和投放价值量高、盈利能力强的中高端车型。到2020年每年上市新车型不低于15款，到2022年每年上市新车型不低于20款。

智能水平提升工程：加快提高整车产品辅助驾驶系统和网联终端系统装车比例，持续提升产品智能网联水平。到2020年，乘用车驾驶辅助系统（L2）新车装配率达到40%，有条件自动驾驶（L3）车型批量化生产，高级自动驾驶（L4）、无人驾驶（L5）的测试验证车型达到5款。

公共服务平台建设工程：积极推动协同开发平台、公共研发平台、配套资源共享平台等的建设完善，促进产学研深度合作，创建智能网联汽车国家级制造业创新中心。到2020年，全市新建新能源和智能网联汽车共性技术服务平台不低于3个，全市新能源和智能网联汽车数据平台不低于5个。

公共领域新能源汽车推广工程：市级单位通过政府集中采购新增和更换车辆中新能源汽车占比不低于50%，新增和更换机要通信车、相对固定线路的执法执勤车、通勤车原则上使用新能源汽车；主城区新增和更换公交车、出租车要加快提高使用新能源汽车的比例；新增和更换市政环卫车、市政工程车、邮政快递车，原则上使用新能源汽车；在符合有关法规要求的前提下，主城区新增和更换网络预约出租车、分时租赁用车要采取有效措施鼓励使用新能源汽车；逐步提高新增和更换驾驶培训车、驾驶考试车使用新能源汽车比例。

智慧出行业态培育工程：引导整车企业充分利用云计算、大数据等，挖掘用户多元化需求，创新出行和服务模式，加快共享汽车市场培育。到2020年，全市共享汽车规模不低于6万台。

摩托车转型升级工程：推动传统摩托车企业积极开发踏板车产品，并加快向电动摩托车、低速电动车转型升级。到2020年，全市电动摩托车或踏板车生产企业不低于3家，电动摩托车及踏板车产量占全市摩托车产量达到20%。

（三）装备产业。推动现有装备产品向智能化、成套化和系统化转型升级，积极引进培育高端装备产品，重点发展智能制造装备、智能机器人、轨道交通装备、航空航天装备、能源装备、节能环保装备等整机产品，着力提升关键基础件发展能力和水平。到2020年力争装备产业实现产值2000亿元，到2022年力争实现产值2300亿元。

智能制造装备。提升精密高效磨齿机、精密数控车床、数控加工中心、精密数控滚齿机和数控锻压机等中高档数控机床产品比例，积极引进培育智能化挤压成型、折弯和钣金加工等金属成形机床研发生产企业，争取在汽车、电子、食品、纺织等领域专用成套生产设备有所突破。结合3D快速成型技术、激光加工技术等先进加工工艺应用步伐，同步做好激光/电子束高效选区熔化、大型整体构件激光及电子束送粉/送丝熔化沉积、光固化成形、激光切割、激光焊接等增材制造装备和激光加工装备的引进培育，加大合金粉末材料、生产级热塑性塑料、光敏树脂等3D打印材料的研发和产业化。加快引进在线无损检测系统装备、可视化柔性装配装备、高速堆垛机、智能分拣机、高参数自动化立体仓库等检测、装配、物流和仓储环节装备研发生产企业。

智能机器人。推动六轴机器人、搬运机器人、双腕机器人和双旋机器人等现有工业机器人产品加速产能释放，加大焊接机器人、抛光机器人、喷涂机器人等产品研发和产业化力度，加快完善减速器、伺服电机、视觉系统等关键零部件配套体系，积极布局具备人机协调、自然交互、自主学习功能的新一代工业机器人领域。围绕智能家居、教育、医疗康复、商业旅游等市场，加快发展家政、教育、手术和养老康复等各类服务机器人，鼓励服务机器人制造企业面向救援救灾、能源安全和公共安全等领域拓展产品线，实现管道巡检、电力巡检、消防、安保和水上救援等特种机器人



的产业化和应用示范。

**轨道交通装备。**加快市内轨道交通设施建设，提高轨道交通装备市场占有率，积极实施“走出去”战略，通过“建设+产品”方式加大市外市场拓展力度，推动现有产品产能加速释放和新品开发投放。着力完善牵引传动系统、制动系统、转向架、空调、通信信息、车辆门系、内装、站台设备等核心零部件的配套体系。深化与优势企业合作，争取在我市布局磁悬浮列车、有轨电车、胶轮导向电车、都市快轨车、信号系统、监控系统、轨道车辆检测维修等新产品、新项目。积极探索民营企业参与轨道车辆研发生产和轨道设施建设发展路径。

**航空航天装备。**积极引进成熟的通用航空器产品和技术，推动通用航空器产品的适航取证，逐步形成涵盖中、小、轻型固定翼飞机和中、小、轻型直升机的产品谱系和自主研发能力。加快航空发动机项目推进步伐，逐步构建涵盖各型涡扇、涡轴、涡桨等航空发动机产品的设计、研制、生产和维修能力。围绕航电系统、机身材料等重点领域，引进、支持优势企业加快机体零构件、旋翼、机载设备等通用航空器零部件的研发和制造。积极引进无人机龙头企业和关键零部件生产企业，大力推动无人机及其关键零部件的本地化生产。继续抓好低成本商业运载火箭企业培育。结合全球低轨卫星移动通信与空间互联网系统项目实施，争取在终端通信、物联网、RTLS（实时定位系统）等领域有所突破。加强与全球航空航天领域龙头企业对接交流，争取本地企业尽快进入供应链体系。

**能源装备。**加快推动10MW及以上海洋风电机组、生物质垃圾沼气发电热电联产成套装备、贯流式水轮机和分布式能源装备等产品开发，巩固风力发电、水力发电设备优势地位，依托太阳能薄膜项目和航空发动机项目，力争在光伏发电设备、燃气轮机等领域有所突破。结合国家特高压工程和智慧电网建设，提升变压器、电力电缆和开关柜等现有产品智能化水平，发展特高压输变电成套装备、GIS（气体绝缘金属封闭开关设备）等先进产品。结合本地页岩气勘探开发，加快井口装置、仪器仪表、钻井辅助设备配套装备开发投放，积极引进勘探、钻井、完井、压裂和站场集输等环节成套装备企业。

**节能环保装备。**巩固烟气脱硫脱硝、垃圾高效清洁焚烧发电、工业废水处理、垃圾储运和机动车尾气处理等现有技术装备产品优势地位，进一步增强总集成总承包能力及系统解决方案提供能力，积极引进PM2.5（细颗粒物）脱除、污水电解催化氧化、MVR（机械式蒸汽再压缩蒸发器系统）、土壤重金属电动分离、水泥窑协同无害化处置、三废应急处理等大型成套节能环保设备和高效空气净化器、深层次净水器等家用环保产品研发生产企业。依托汽车产业发展基础，大力发展城市固废储运车辆。

**关键基础件。**聚焦国家重大工程和汽车、智能终端、大型成套装备等产业发展迫切需求，推动模具、铸锻件、连接件、密封件、齿轮和轴承等工业基础零部件领域企业与整机企业开展紧密技术合作，深度参与产品开发，重点发展汽车大型覆盖件模具、半导体级精密微型连接件模具、多注射头塑料封装模具和金属与塑料零件复合模具等大型精密复杂长寿命模具，风电设备及水机组铸锻件、数控机床铸锻件、高性能汽车铸锻件和工程机械及轨道交通铸锻件等大型铸锻件，大型重载齿轮箱、风电齿轮箱、高技术船舶及海工装备齿轮箱、轨道交通齿轮箱、自动变速器用齿轮和减/增速器用齿轮等齿轮产品，以及其他高性能密封件、连接件和轴承产品。

#### 专栏7：装备产业发展重点工程

**智能机器人创新平台建设工程：**依托现有企业和科研院所，加快启动建设两江机器人研究院，在此基础上进一步吸引更多市内外相关企业和科研院所加入，逐步将其升级为重庆市智能机器人行业创新平台。

**装备智能化关键核心技术突破工程：**聚焦装备产品智能化需求，重点突破伺服电机、控制系统、视觉检测、复杂工况多任务支持与协同技术、多机械系统交互与控制技术、精确参数辨识补偿技术等技术，加强感知、分析、决策、通信、控制、执行等关键环节先进技术的研发。

**数字化生产线、数字化车间及智能工厂整体解决方案发展工程：**结合智能制造工程实施，引进智能制造领域系统集成商，推动本地工业机器人及智能制造装备企业与其深化合作，加快推出一批面向冲压、焊接、涂装等典型工序的数字化生产线、数字化车间及智能工厂建设整体解决方案。

**（四）材料产业。**聚焦产业发展、城市建设和国家重大工程实施对原材料迫切需求，不断增强冶金、建材和化工等原材料产品支撑保障能力，重点发展先进金属材料、新型非金属材料、化工合成材料、精细化工等产品，加快培育前沿新材料，构建先进基础材料、关键战略材料和前沿新材料协同发展格局。到2020年力争材料产业实现产值4200亿元，到2022年力争实现产值5000亿元。

**先进金属材料。**严格控制生铁、粗钢生产能力，推动长流程企业进一步优化技术工艺，加快废钢资源高效率高质量

利用，着力提升生铁、粗钢产品品质，降低能耗物耗水平和污染物排放量；突出发展热轧及后端产品，重点发展耐候钢、大尺寸型钢、高强镀锌汽车钢、耐高温钢、耐蚀钢、轴承钢、工模具钢和电工钢等精品钢材。适时调整电解铝产能，大力发展再生铝产业，提升铝及铝合金板锭品质，加快下游产品结构调整，重点发展航空航天用铝、汽车用铝、轨道车厢铝材、电池壳体、电池托盘和高品质铝箔等铝及铝合金材料。加快钛合金项目现有产能释放和后续产线建设，积极引进钛材料加工企业，延长钛合金产业链。加快镁合金推广应用，扩大生产规模化，重点发展大规格型材、宽幅板材和大型压铸件等合金产品。加大再生铜和铜精练企业引进力度，增加上游原料供给，推动现有铜材料企业围绕智能产业发展需求，重点发展超薄铜板带、精密铜管、环氧树脂覆铜板、陶瓷基覆铜板和铜基粉末材料，积极引进培育引线框架、铝铜复合管等其他精密铜材料研发生产企业。

**新型非金属材料。**严格控制平板玻璃产能规模，重点发展汽车用夹层玻璃、特种钢化玻璃，平板显示用基板玻璃和盖板玻璃，建筑用幕墙玻璃、隔热隔音玻璃以及药用玻璃等高端玻璃制品。推动装饰陶瓷、卫浴陶瓷提档升级，加快蜂窝陶瓷、高纯超细陶瓷粉体等新型陶瓷和特种陶瓷产品发展。严格控制水泥产能规模，推动现有水泥企业提升高标号水泥、特种水泥和专用水泥产品比重，依托现有水泥产能重点发展混凝土部品部件、外围护部品等水泥基建筑部品部件。严格控制烧结砖产能规模，积极引进绿色功能墙体材料，绿色阻燃保温材料等新型墙体屋面材料研发生产企业。推动现有玻璃纤维生产企业加快现有产能释放和后续产线建设，重点发展高性能玻纤及玻纤增强复合材料、增强型玻璃纤维、电子玻纤、玻璃微纤维棉高效绝热及过滤材料等玻璃纤维及下游产品。

**化工合成材料。**以MDI（二苯基甲烷二异氰酸酯）为核心，发展聚醚多元醇、聚酯多元醇、PU（聚氨酯）。以碳酸二甲酯项目为基础，发展苯酚、丙酮、碳酸二苯酯、PC（聚碳酸酯）。依托己二酸项目，发展聚酰胺。依托甲基丙烯酸甲酯项目，发展PMMA（聚甲基丙烯酸甲酯）。以PTA（精对苯二甲酸）、PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯）项目为基础，进一步发展乙二醇、丙二醇、丁二醇，扩展聚酯种类。以MTO（甲醇制烯烃）项目为核心，发展VAE（醋酸乙烯—乙烯共聚物）、EVA（乙烯—醋酸乙烯共聚物）、T—PVA（热塑性聚乙烯醇）树脂、PVB（聚乙烯醇缩丁醛）树脂、EVOH（乙烯—乙烯醇共聚物）树脂、超高分子量聚乙烯等产品。扩大聚甲醛、PPS（聚苯硫醚）规模，发展聚乙烯/聚丙烯、乙丙橡胶等产品。

**精细化工。**围绕集成电路、液晶面板和印制电路板产业发展需求，加快发展高纯试剂、电子特气等产品。推动合成氨/尿素生产企业开发工业用途，拓展三聚氰胺下游产品。发挥我市化工产品功能因子多的特点，发展功能添加剂、水处理剂等精细化学品。继续抓好环境友好的水性涂料、高固体涂料、粉末涂料、高性能防腐涂料等新型涂料产品培育发展。积极推动锑盐资源精深有序开发利用。

**前沿新材料。**提升石墨烯薄膜规模化连续稳定生产能力，尽快形成大面积石墨烯薄膜和石墨烯微片规模生产能力，推动石墨烯及碳基产品在触控显示、电池负极、特种涂料等领域应用。加快纳米纤维、纳米粉体等生产线建设，延伸发展纳米过滤材料、纳米膜材料、纳米纺织材料、纳米吸附材料等成品。继续抓好增材制造用金属粉末、无机粉末等增材制造材料领域研发生产企业引进培育。

#### 专栏8：材料产业发展重点工程

**材料研发应用公共创新平台工程：**建设材料行业研产用联合创新平台，推动产业链协作，实现上下游协同发展，打通新材料发展瓶颈，集中解决材料开发、制造装备、成型加工装备、加工工艺技术、工业化生产、行业标准、知识产权保护、新材料产业服务体系等一系列问题，推动其建设国家级、市级公共创新平台。

**重点企业清洁生产全面达标工程：**围绕钢铁、化工等重点领域，结合加强节能、超低排放、节水和污染排放处置、资源循环利用等工艺技术装备推广普及，到2020年实现材料产业领域全部重点企业达到本行业清洁生产标准。

**化工企业生产力布局调整工程：**巩固材料产业领域淘汰落后产能和化解过剩产能，按照“1公里”“5公里”空间管控要求，依法依规引导长江及主要支流1公里范围内化工企业加快进入市政府批准的化工园区或化工集聚区，鼓励园区外化工企业搬迁入园。

**（五）生物医药产业。**聚焦人民群众对全方位全周期健康服务特别是重大疾病免疫、筛查及治疗的迫切需求，加快完善生物药、化学创新药及高端仿制药、现代中药及数字医疗器械产业链，做强国家生物医药产业基地。到2020年力争生物医药产业实现产值900亿元，到2022年力争实现产值1300亿元。

**生物药。**重点引进培育基于免疫抗体技术、蛋白重组等基因工程技术的生物制品和新型疫苗，积极探索布局基于CAR—T（嵌合抗原受体T细胞免疫疗法）、TCR—T（基因修改的T细胞受体治疗法）等基因重组T细胞治疗药物及间充质干细胞、神经干细胞、造血干细胞等细胞生物制品。积极开展动物用疫苗产品研发。



化学创新药及高端仿制药。围绕心脑血管疾病、呼吸系统疾病、精神神经系统疾病、感染性疾病等重大疾病领域一线用药需求，重点发展基于新靶点和新作用机制的化学创新药以及具备一定技术壁垒或通过专利挑战等方式抢先上市的高端仿制药，积极承接原料药产业转移，做强特色原料药和辅料。

现代中药。围绕心脑血管疾病、自身免疫性疾病、妇儿科疾病等中医优势病种，加快疗效确切、临床价值高的中药新药、经典名方产品开发。支持企业遴选临床疗效明确、品牌基础好的重点产品进行二次开发；积极推进中药配方颗粒研发及生产，鼓励企业参与制定中药配方颗粒的标准与质量管理规范。

数字医疗器械。围绕数字医疗器械，重点发展高端新型影像技术（核磁共振成像、动态光学成像等）和智能医疗辅助产品，推动彩超、CT（电子计算机断层扫描）等高端医疗设备及其配套关键零部件，医疗机器人、心血管系统状态监测设备、无（微）创生理生化指标检测产品、可穿戴或便携式等智能医疗辅助器具产品研发和产业化。围绕肿瘤、遗传疾病及罕见病等体外快速诊断筛查市场需求，推动基于高特异性免疫诊断、分子诊断等技术的体外快速诊断筛查产品开发；围绕人工器官替代与修复，发展植（介）入物关键技术及材料研究，积极推动人工器官、体外循环系统、生物支架材料、组织工程产品、骨科植入材料、纳米材料等研发与产业化。

#### 专栏9：生物医药产业发展重点工程

重点产品引进培育工程：到2022年，行业创新研发投入占销售收入比重提高到3%以上，全市新药证书和三类医疗器械注册证年均取得量超过15件。

产业新生态重塑工程：到2022年建成国家级产业和企业技术创新平台15个、独立法人临床前研究机构20个、临床试验机构20个、细胞治疗技术应用示范中心3个，以及CRO（合同研发组织）、CMO（合同生产组织）和CSO（合同销售组织）等第三方服务机构10个。

（六）消费品产业。聚焦居民消费需求升级和消费行为变化趋势，着力推动纺织服装、特色轻工消费品应用大数据智能化技术丰富品种、提升品质、创建品牌，加快利用互联网渠道拓展市场。到2020年力争消费品产业实现产值1800亿元，到2022年力争实现产值2000亿元。

纺织服装。推动品牌服装企业加大产品设计环节投入，开展大规模、个性化高级服装定制。引导现有印染企业采用环保技术改造生产线。鼓励现有纺织企业巩固提升紧密纺、色纺、氨纶包芯等优势产品竞争力。加大纳米、碳纤维等新型材料在纺织服装领域的应用，发展功能性纺织品和成衣制造。高起点承接沿海服装产能转移及国际快消服装品牌订单，大力推动服装领域技术管理人才返乡创业。结合智能产业、汽车产业发展需求，积极拓展融入可穿戴技术的智能服装和汽车内饰、医用、建筑用等产业用纺织品等新兴领域。

特色轻工消费品。推动可降解材料、纳米材料、改性材料在塑料制品中的应用，发展汽车及电子电器塑料配件、塑料包装薄膜等塑料制品。严格控制现有制浆产能规模，以再生纸、浆板为原料发展低克重高强度瓦楞原纸、纸板及功能化纸包装制品、未漂白的生活用纸和各种高档包装用纸，适度发展文化用纸。引进培育文教体育艺术用品研发生产企业，发展具有视力脊椎保护功能的学生用品、安全益智高附加值玩具、多功能智能健身器材、休闲运动器材和具有收藏价值的工艺美术精品、旅游工艺品。推进老年用品、康复辅具、适老设施、养老服务等领域产品研发生产，推动养老产品集聚区建设，逐步形成规模效应。扩大与国内外知名家具零售商的订单合作，培育发展个性化定制新模式，发展具有文化创意和环保健康理念、具备人工智能的高品质家具产品。以LED（发光二极管）光源为重点，发展适应智能家居、智慧城市建设需求的照明产品。提升五金制品规格档次。积极引进培育纯生物提取精华调配日用化学品研发生产企业，发展品牌化妆品加工及分装等业态。进一步完善钟表、眼镜产业链条，重点发展高端机械表、智能表成表，高端机械机芯、电子机芯等核心零部件和时尚化品牌眼镜镜片及镜架等产品。

#### 专栏10：消费品产业发展重点工程

消费品品牌提升工程：联合市内主流电视媒体，整合网络等渠道资源，深入挖掘产品、企业和区域品牌价值，通过提供优惠广告资源、录播品牌故事和提供营销渠道等方式，帮助企业宣传品牌、营销产品。到2020年力争形成5个具有全国影响力的消费品品牌，到2022年力争形成10个具有全国影响力的消费品品牌。

消费品工业产业生态互联网建设工程：与国内外优势互联网平台企业合作，针对我市消费品工业发展短板，构建集原辅料供应、供应链金融、产品研发设计及订单分拨、产品及品牌营销于一体的产业生态互联网平台，完善产业链、创新链、资金链、服务链，促进形成消费品工业特色产业生态体系。

（七）农副食品加工产业。结合乡村振兴战略实施，推动新型工业化和农业现代化深度融合，提高草食牲畜、水产、粮油作物、绿色果蔬、天然泉水等特色农副产品资源工业化生产水平，壮大肉禽制品、粮油制品等大宗产品规模，提升调味制品、饮料等特色产品档次。到2020年力争农副食品加工产业实现产值1550亿元，到2022年力争实现产值1700亿元。

**肉禽制品。**加快草食牲畜、水产规模化、规范化养殖基地建设，稳步扩大肉禽制品进口规模，加强动物检验检疫，提升原料供给规模和水平。推动肉禽制品深加工企业向下游延伸，继续抓好市外其他龙头企业引进，着力提高冷鲜肉制品、调理肉制品等产品比重。

**粮油制品。**推动大豆油、菜籽油加工企业建立优质原料中长期稳定供应渠道，普及低温压榨等先进工艺技术装备，减少加工过程营养流失，提升产品口感；优化油橄榄、油茶、核桃等特色油脂生产工艺，提升产品出油率，加快市场拓展。结合本地大米资源，加强去杂工艺研发，重点发展米糊、米粉等下游加工产品。

**酒饮茶烟制品。**加快柑橘、柠檬等特色果蔬资源开发，重点发展NFC（非浓缩还原）果蔬饮料。有序推进天然矿泉水资源开发，加快矿泉水品牌建设。做大苏打水、可乐等碳酸饮料规模。提高纯生、原浆等中高端啤酒产品比重，加快发展精酿产品，加大白酒产能整合力度，提升酒类产品档次。优化烟叶品种，推广先进制烟工艺，提升中高档产品比重，推动烟草制品“小而精、优而强”发展。

**乳制品、调味制品及休闲食品。**推动乳制品企业进一步加强牧场建设，有序更新奶源品种，提升有机产品等中高端产品比重，提高低温乳制品辐射半径内市场份额，拓展常温乳制品全国市场。优化榨菜、豆制品生产工艺装备，丰富种类和口味。探索腐乳、火锅、小面等特色小吃工厂化生产路径，培育新增长点。

#### 专栏11：农副食品加工产业发展重点工程

**农工商融合发展工程：**充分发挥农副食品加工“接二连三”的显著特征，以火锅行业为突破，依靠大数据智能化技术，建设集运营技术服务、产销供需调度、物流追溯监控、大数据应用体验功能于一体的重庆智慧食品大数据服务平台，为加快农副食品加工转化提供更加优质食材，链接打通种养殖、生产加工、餐饮服务等一二三产业间共享数据瓶颈，带动种养殖发展。

**短板产品招商培育工程：**围绕我市欠缺的食品添加剂、糖果、冷饮、坚果等产品品类，紧跟行业龙头企业、品牌企业发展规划，创新优化商业合作模式，全力招商引资新项目落地，进一步完善农副食品加工产业链条。

（八）技术服务产业。推动先进制造业与现代服务深度融合，技术服务业重点发展工业设计、检验检测等科技服务业，建立起与制造业发展规模和水平相适应的技术服务体系，为制造业发展赋能。

**工业设计。**推动工业企业加快工业设计中心建设，积极引进培育一批专业化工业设计公司，建设一批市级工业设计中心并争创国家级工业设计中心。大力引进培育样机（样件）制造、模具开发等设计产业链的关键核心环节企业。加大工业设计人才引进培育力度，组织开展工业设计游学、工业设计领军人才培养等活动，实施工业设计专业技术职称评价制度。加强基础性通用性前瞻性工业设计研究，分行业（或板块）培育一批工业设计研究院等公共技术服务平台，支持设计产业联盟等产业生态平台建设，搭建工业设计企业与工业企业对接平台，推动产学研协同设计创新，促进优秀设计成果转化。鼓励设计创新，提升产业地位，推动各类工业设计机构制定工业设计产品滚动开发计划，丰富工业设计产品储备。积极举办市级工业设计大赛，支持市内优秀工业设计产品申报国内外知名工业设计产品评选，开展表彰优秀工业设计师和工业设计企业活动。

**研发服务。**推动企业和社会力量建设开放型中试基地和孵化器，面向广大企业提供技术集成、试验服务、市场推广、资本嫁接等服务。支持行业协会等中介机构建立商业模式和管理创新咨询专家智库，编制发布商业模式创新案例和重点管理咨询机构名录，引导管理咨询公司承接企业管理创新项目。加大检验检测机构引进培育力度，拓宽服务领域，探索“互联网+检验检测认证”服务模式，引导其发展成为融合检验检测、分析试验、标准研制、技术研发、培训咨询等功能的能力强、覆盖宽的新型服务机构。

**信息服务。**以智能制造为契机，推动软件和信息服务企业深化与制造企业合作，围绕企业设计、生产、交易、服务等场景需求，重点提升计算机辅助设计与仿真设计、制造执行系统、企业管理系统、产品全生命周期管理等高端工业软件的研发和产业化能力，支持开发连接和驱动工业软件设备的智能平台，建立工业软件的流程研发体系。实施工业技术软件化行动计划，加速推进自动控制与感知系统、工业云、工业互联网、物联网等智能制造基础设施建设。大力推进信息物理系统、制造领域知识库及新型工业APP（应用程序）的研发和应用。依托区块链创新基地建设，加快区

区块链技术在工业企业供应链管理中应用场景和模式探索。依托重庆区位优势，大力发展面向“一带一路”沿线国家的工业电商。

#### 专栏12：技术服务产业发展重点工程

**国家级市级工业设计中心建设工程：**鼓励有条件的制造企业和第三方工业设计公司加大设计投入，提升设计创新能力，创建国家级、市级工业设计中心。到2020年，市级和国家级工业设计中心力争分别达到40家和5家，设计师达到4000人；到2022年，市级和国家级工业设计中心力争分别达到60家和6家，设计师达到5000人。

**工业设计集聚区建设工程：**在沙坪坝区、南岸区等设计类、创新创业类人才和产业较为集聚区域，利用现有楼宇和老厂房，加快规划布局工业设计集聚区，引导各类工业设计类要素资源集聚，打造全市工业设计创新策源地。

**工业互联网平台建设工程：**推动大型制造业企业建设企业级云平台或产业链协同平台，引导其发展成为行业性、专业性工业互联网平台，积极培育各具特色的综合性工业互联网平台。到2020年力争建设5个具有国家级影响力的工业互联网平台，到2022年力争建设10个具备国内较强竞争力的工业互联网平台。

### 三、推动制造业高质量发展的重点举措

#### （一）构建制造业高质量发展良好生态。

系统提升制造业创新能力、现代金融保障能力和高素质人才供给能力，加快建设先进制造、科技创新、现代金融和人力资源协同发展的良好生态，促进各类高端要素加速向我市集聚，为推动我市制造业高质量发展奠定坚实基础。

1. 提升制造业创新能力。以打造一流创新生态为目标，加强各类创新资源整合，建设高水平的产业技术创新平台，推进产学研重大成果转移转化，推动企业研发机构建设，培育创新型企业，壮大公共研发检测平台，不断提升创新对制造业高质量发展的贡献。

**建设高水平的产业技术创新平台。**围绕产业创新发展共性需求，采取企业主导、院校合作、多元投资、成果分享的模式，在我市创新资源集聚度较高的地区，尤其是环高校周边区域，面向国内外吸纳人才，建设一批国家级、市级制造业创新中心和技术创新中心等综合性高端产业技术创新平台。支持重点行业龙头企业牵头，联合相关科研院所、高校等创新资源，创建国家企业技术中心、国家工程研究中心、国家重点实验室等国家级企业研发平台。积极争取国家大型科学装置布局我市。

**推进重大产学研合作成果转移转化。**每年面向企业征集筛选一批技术需求并向高校、科研院所发布，共同组织产学研重大项目申报和评审。推动重点行业龙头企业或转制科研院所牵头，联合相关高校、院所和企业，建立法人化运行的产业技术研究院等新型研发机构或紧密合作的产业技术创新联盟。引导社会资本建立产业技术创新服务机构，整合技术、人才、成果、资金、政策的需求和供给信息对外发布，并建立线下的撮合对接服务平台，提供与企业技术创新相关的培训和服务。推进高校和科研院所建立专业性技术转移转化机构，并按市场化运行。强化科技要素交易中心的登记、交易、结算服务等功能。市级产业技术创新项目优先支持新型研发机构、产业技术创新联盟和技术创新战略联盟等产学研联合组织承担的技术创新项目。

**推动企业研发机构建设。**围绕产业发展重点方向，完善“国家—市—区县（园区）”多层级企业研发机构建设体系，培育一批企业技术中心、工程研究中心、工业和信息化重点实验室等市级企业研发机构，着力补齐行业研发机构短板。推动优势企业建设基于互联网的开放式协同研发平台，积极培育内部创新管理体系和创客文化，推进员工创客化。支持企业到发达国家或地区新建或收购研发机构，整合利用优质的境外创新资源；积极引进和鼓励国内外知名企业、高等学校和科研院所来渝新设研发机构，提升创新资源集聚能力和产业创新能力。

**培育创新型企业。**推动企业引进先进科学的管理理念、方法及手段，建立与现代企业发展相适应的管理理念和管理制度。积极培育一批掌握核心技术并具有自主知识产权，整体技术水平在本市同行业处于先进水平的企业成为国家和市级技术创新示范企业，树立一批行业创新示范标杆。持续开展市级优秀创新型企业评比表彰，给更多优秀的创新型企业提供充分展示成绩的平台，吸引各方面的关注和支持，助力优秀创新型企业快速发展。大力培育高新技术企业和科技型企业，打造具有国际竞争力的高新技术产业集群。鼓励企业将先进适用的国际标准转化为企业标准，提高企业标准与国际标准的一致性程度。研究制定国有资本创新投入失败免责规定，支持国有企业深化改革，向创新型企业发展。



### 专栏13：重点领域研发方向

**大数据：**大规模异构数据融合、集群资源调度、数据清洗及质量控制、实时分析、海量数据挖掘、数据脱敏和加密等技术。

**人工智能：**知识计算引擎与知识服务技术、跨媒体分析推理技术、群体智能关键技术、混合增强智能新架构和新技术、自主无人系统的智能技术、虚拟现实智能建模技术、智能计算芯片与系统、自然语言处理技术等。

**集成电路：**下一代存储、宽禁带半导体、硅光集成、异质异构微系统集成。

**新型显示：**窄边框、宽视角、低功耗、超高清、零延迟、高动态画面流畅度、高色彩饱和度等工艺技术；AMOLED微显示、量子点、印刷发光二极管（OLED）、微发光二极管（Micro-LED）技术。

**智能终端：**5GNSA（非独立组网）/SA（独立组网）多协议兼容技术、器件低功耗技术。

**智能传感器及仪器仪表：**高精度、高可靠性、低功耗、微型化和多功能集成技术；MEMS兼容性、小体积低成本封装工艺技术。

**网络通信及网络安全产品：**Microcell（微基站）、Femtocell（微蜂窝型基站）、大规模阵列天线技术；量子通信技术。

**新能源汽车：**高能量密度、长寿命、低成本、轻量、安全可控动力电池技术；高功率因素和密度、高调速范围、长寿命、低成本、轻量驱动电机技术。

**智能网联汽车：**复杂环境感知、新型电子电气架构、车辆平台线控等技术。

**机器人及智能制造装备：**运动控制、精确参数辨识补偿、智能机器人硬件接口标准、软件接口协议标准、安全使用标准等技术。

**新材料：**前沿新材料规模化制备与应用，交通装备轻量化材料产业应用开发，航空航天材料研发制备等技术以及标准。

**生物医药：**基因组测序、靶向药物、细胞免疫治疗、基因治疗等技术。

**2. 提升金融保障能力。**大力拓宽间接融资渠道，积极推动资本市场融资，创新保险服务模式，优化企业资产负债结构，营造良好融资生态，不断提高现代金融对制造业高质量发展的支撑保障能力。

**大力拓宽间接融资渠道。**引导银行机构加大对先进制造业的信贷投放力度，并给予利率优惠政策。对符合条件的工业企业，给予转贷应急支持，帮助企业实现无还本续贷。推动银行机构进一步壮大供应链金融、融资租赁等规模。充分发挥小微企业票据贴现中心和银行票据贴现绿色窗口联动作用，为工业类小微企业提供快捷、便利的票据贴现服务。支持担保机构对鼓励类工业企业融资提供低费率担保。鼓励银行机构加大对中小工业类企业的商业价值信用贷款和科技型企业的知识价值信用贷款发放力度。积极探索大中型工业企业设备抵押融资和产品订单质押融资路径。

**积极推动资本市场融资。**进一步完善企业上市储备机制和激励政策，做好企业辅导，推动企业在境内外多层次资本市场上市、挂牌，不断提升全市证券化率水平，重点抓好科技型中小企业创业板上市工作，助力战略性新兴产业和高新技术产业发展。推动重庆股份转让中心进一步扩大交易规模、丰富交易功能。支持企业利用银行间债券市场和交易所市场债务融资，创新股债结合、高收益企业债、项目收益债、永续债和资产支持证券等产品。支持国内外资本在渝设立各类公募、私募股权投资基金，多渠道推动股权融资，发挥产业引导股权投资基金、战略性新兴产业基金、中新互联互通投资基金等引导性资金带动放大作用，深化与国家集成电路产业投资基金、先进制造业基金等合作，更好服务重点行业股权融资需求。用好境内外两个资本市场，开展海外人民币基金试点，支持开展跨境并购融资。

**创新保险服务模式。**支持保险机构进一步完善首台（套）重大技术装备的保险风险补偿机制，探索新材料首批次应用保险补偿机制试点，促进企业创新和科技成果产业化。支持保险机构加快专利保险试点，分散科技企业创新风险，降低企业专利维权成本，为科技企业自主创新、融资、并购等提供全方位的保险服务。支持保险机构加强围绕新模式、新渠道等领域创新。支持保险资产管理机构开展发起组建产能并购重组基金、债转股实施机构等业务，进一步拓展

保险业服务制造业发展渠道。

3. 提升高素质人才供给能力。瞄准科技前沿、对接产业需求，优化学科专业设置，完善本地人才培养体系，加大人才引进力度，建设产业人才高地。

完善本地人才培养体系。积极争取国内外一流大学、国家级科研院所来渝办学，推动在渝高校与国内著名大学、科研院所、知名企业联合举办人工智能、集成电路等学院或二级学院；结合“双一流”建设，优化学科设置，倾斜教师资源和招商计划，加快在集成电路、新能源及智能网联汽车等领域建设一批世界级、国家级和市级一流学科和国家级、市级一流专业点。完善中职、高职与应用型本科一体化人才培养体系和“双基地”“双师型”“双证书”职教培养机制，鼓励大型企业参与举办高质量职业教育，推动中职高职院校与企业结对发展，加快“双基地”、实训基地建设，推动职业教育与产业深度融合。以研发人才、企业工程师等产业人才为重点，实施专业技术人员知识更新工程，壮大产业技术人才队伍。

加大人才引进力度。强化用人单位主体地位，鼓励用人单位制定引才政策。依托国家重点实验室、工程研究中心、技术创新中心等创新平台，大力引进培育能突破关键技术、实现成果转化、带动新兴学科的国内外一流科学家及团队。大力实施“筑巢引凤”工程，完善以企业实际需求为导向和基准的人才引进政策体系，建立完善高层次人才引进目录，建设海外引才联络站和技术合作平台，继续举办重庆国际人才洽谈会等活动，加快“高精尖缺”人才引进步伐。实施人才安居保障工程，打造优质人才公共服务体系，不断增加对高层次人才虹吸力。

## （二）发展先进生产方式。

加快推动智能化技术和节能环保技术在制造业中深度融合渗透，发展智能制造、绿色制造先进生产方式，全面提升生产效率、产品质量，全面降低能耗水耗物耗水平和污染物排放量，用更少的资源要素投入实现更大规模、更有效益的产出。

1. 发展智能制造。聚焦普及数字化装备、推动信息管理系统集成应用、建设应用工业互联网、培育智能制造新模式等重点任务，促进重点领域基本完成数字化、加快进入网络化、逐步实现智能化。到2020年力争68%以上规模工业企业迈入数字化制造阶段、52%以上规模工业企业迈入数字化网络化制造阶段，到2022年力争84%以上规模工业企业迈入数字化制造阶段、64%以上规模工业企业迈入数字化网络化制造阶段。

普及数字化装备。引导企业更新数字化装备或利用智能化技术改造非数字化装备，部署在线监控（检测）和连线控制系统，推进生产设备、制造单元的系统集成和互联互通，加快装备、生产线、车间和工厂向自动化数字化迈进。

推动信息管理系统集成应用。推动企业建设应用研发设计、工艺仿真、数据采集分析、ERP（企业资源计划）、MES（制造执行）、SCM（供应链管理）、PLM（产品全生命周期管理）、WMS（仓储物流管理）等信息系统，构建车间级和工厂级工业通信网，促进各信息系统与生产设备的互联互通和系统间的集成应用，建设具备自感知、自学习、自决策、自执行、自适应等功能的数字化车间和智能工厂。

建设应用工业互联网。鼓励企业运用IPv6、PON（工业无源光网络）、新型蜂窝移动通讯技术和新型工业网关、边缘计算等设备，部署建设灵活、高效、稳定的企业工业网络。建设工业互联网标识解析各级节点和基础功能平台，应用标识解析推动工业制造协同、追溯和产品全生命周期管理。支持大型制造业企业建设企业级云平台或产业链协同平台，鼓励发展成为行业性、专业性云平台，积极培育各具特色的综合性公共云平台。实施企业“上云上平台”计划，支持中小企业应用公共云平台的云资源、云软件、云应用和云服务等，实现工业软件云端运用、信息系统云平台化部署、设备和产线云平台化管理运维、企业业务云平台化经营发展，降低企业IT建设成本，优化管理能力，快速提升数字化、网络化、智能化水平，强化信息安全保障。

培育智能制造新模式。通过实施数字化、网络化升级，打通企业设备、产线、信息系统等数据链，贯通企业内外部产业链、供应链、价值链，催生孕育智能制造新模式。推动上下游产品开发、生产制造、经营管理、制造服务等不同环节的企业实现信息共享和业务协同，实现基于云的设计、供应、制造和服务环节并行组织和协同优化。推动直接面向消费者的制造企业建设用户个性化需求信息平台和各层级的个性化定制服务平台，实现大规模个性化订单柔性制造，构建企业快速高效满足用户个性化需求的能力。

完善智能制造服务支撑体系。加快开展国家“两化”融合和智能制造领域相关标准贯标，推动工业企业和科研院所开展智能制造国家、行业标准与规范的研究、制定（修订）和试验验证，创建智能制造标准化创新示范区。选择骨干企业，围绕离散型智能制造、流程型智能制造、网络协同制造、工业互联网等方向，创建行业级智能制造标杆企业，

在相关行业进行示范、移植和推广。开展智能制造示范园区创建工作，推动示范园区管理和服务智能化水平达到国内先进，产业链进一步完善，建成智慧物流系统，园区内企业基本实现互配和零库存。

#### 专栏14：智能制造发展重点工程

数字化装备普及工程：到2020年累计推动1000家企业开展数字化装备改造升级，到2022年累计推动2000家企业开展数字化装备改造升级。

信息管理系统集成应用工程：到2020年累计推动800家企业建设应用信息管理系统，累计建设、认定20个智能工厂和200个数字化车间；到2022年累计推动1600家企业建设应用信息管理系统，累计建设认定50个智能工厂和500个数字化车间。

“上云上平台”工程：到2020年累计重点推动500家企业“上云上平台”，到2022年累计重点推动1000家企业“上云上平台”，带动全市万家企业“上云上平台”。

智能制造新模式建设应用工程：到2020年累计推动200家企业开展智能制造新模式应用，到2022年累计推动400家企业开展智能制造新模式应用。

2. 发展绿色制造。坚持走生态优先、绿色发展道路，推广绿色节能节水节材和污染防治工艺技术设备，大力发展循环经济，加快建设绿色工厂和绿色园区，全面降低工业发展的能耗物耗水耗和污染排放水平。到2019年，规模以上工业企业单位增加值能耗较2018年下降1.5%，大宗工业固废综合利用率提高至82.5%；到2020年，规模以上工业企业单位增加值能耗较2018年累计下降3.5%，大宗工业固废综合利用率提高至83%；到2022年，规模以上工业企业单位增加值能耗较2018年累计下降7%，大宗工业固废综合利用率提高至84%。

加快推进企业绿色改造升级。全面推进钢铁、有色、化工、建材、造纸等领域绿色改造，大力研发燃煤低碳清洁化、水资源梯级利用、重金属污染减量化、有毒有害原料替代等绿色工艺技术装备，积极推广锅炉富氧燃烧、电机变频调速、蒸汽冷凝水回收等绿色技术，实现生产过程清洁化、水资源利用高效化和基础制造工艺绿色化。加强绿色产品研发应用，推广轻量化、低功耗、易回收等技术工艺，持续提升锅炉、电机、变压器等重点用能设备能效水平，加快淘汰落后机电产品和技术。

大力推进工业三废综合利用。发展工业用水重复利用技术，积极推广循环用水系统、串联用水系统和回用水系统，发展外排废水回用和“零排放”技术，实现工业废水的回收治理再利用，提高水的重复利用率。推广余热余压回收技术，根据热量大小采用发电、加热、供暖等利用方式，实现工业废气资源化。有效落实资源综合利用税收优惠政策，推进煤矸石、粉煤灰、工业副产石膏、冶炼和化工废渣等工业固体废弃物综合利用，开展大宗固体废弃物综合利用基地和工业资源综合利用基地建设。

积极构建绿色制造生产体系。引导企业开发绿色产品，推行生态设计，建设绿色工厂，实现用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化。发展绿色园区，推进工业园区产业耦合，最大限度降低排放总量。打造绿色供应链，加快建立以资源节约、环境友好为导向的采购、生产、营销、回收及物流体系。强化绿色监管，加强节能环保监察，推行企业社会责任报告制度，开展绿色评价。

着力建设绿色制造服务体系。培育一批咨询、检测、评估、认定、审计等专业化绿色服务平台，积极申请创建国家工业节能和绿色发展评价中心。积极推广合同能源管理，鼓励节能服务公司提供节能咨询、诊断、设计、融资、改造、托管等“一站式”合同能源管理综合服务。发展节水服务业，支持第三方机构深入企业开展水平衡测试和节水诊断，推动企业节水改造。鼓励在环境监测与风险评估、环境公用设施建设与运行、重点区域和重点行业污染防治、生态环境综合整治等领域推行环境污染第三方治理。

#### 专栏15：绿色制造发展重点工程

绿色制造体系示范工程：到2020年创建市级绿色工厂和绿色园区100家，国家级绿色工厂和绿色园区25家；到2022年创建市级绿色工厂和绿色园区200家，国家级绿色工厂和绿色园区50家，开发10种国家级绿色设计产品。

重点用能企业能效提升工程：到2020年全市300家重点用能企业单位工业增加值能耗累计下降8%，实现节能量70万吨标准煤；到2022年全市重点用能企业单位工业增加值能耗累计下降15%，实现节能量130万吨标准煤。



重点行业清洁生产水平提升工程：在全市汽车、电子、机械、化工、造纸、制药、材料、轻工、食品、电镀等重点行业加快推行自愿清洁生产审核，到2020年完成200家企业开展自愿清洁生产审核，到2022年累计完成350家企业开展自愿清洁生产审核。

### （三）深化制造业与现代服务业融合。

推动制造业企业依托产品发展相关服务环节，推动服务业围绕重点产品需求创新服务能力，不断拓展双向发展空间，实现制造业与服务业价值链深度耦合和共同提升。

1. 推动制造业企业延展服务环节价值链。推动制造企业增加服务要素投入，实现从以产品为主向产品与服务并重的转型，提升服务环节在工业企业的全部产出中所占比重，形成产业竞争新优势和新增长空间。

发展后市场服务。推动装备、汽车、电子整机等制造企业在整机产品中植入微处理器、传感器、通信模块等大数据智能化技术，建设产品标准化信息采集与控制、自动诊断、基于专家系统的故障预测和故障索引的管理平台，开展产品远程无人操控、工作环境预警、运行状态监测、故障诊断与自修复、产品优化等在线支持（信息增值）服务，创新“产品+服务”模式。

发展总集成总承包服务。引导重点企业深化与互联网企业合作，由产品提供商加快向总集成总承包服务商转变，积极引进专业化整体解决方案提供商。重点依托汽车领域基础发展智慧出行解决方案，依托工业机器人、数控机床领域基础发展自动化生产型、数字化车间、智能工程解决方案，依托节能环保装备领域基础发展废气、废水、固废解决方案，依托智能终端、数字医疗器械领域基础发展智慧家居解决方案和智慧健康监测解决方案。

发展专业外包业务。推动优势企业将发展重心聚焦于关键工艺技术攻关、产品功能设计和工程实现路径等核心领域，外包其他非核心业务，积极探索汽车、装备等领域OEM（代工）发展路径。密切跟踪增材制造、激光制造等先进技术商业化步伐，探索建立专业化零部件工厂，专业从事电子、汽车、装备等领域标准化零部件生产制造。

2. 提升生产性服务业对制造业高质量发展支撑能力。在着力培育壮大研发设计、检验检测认证服务、信息技术服务等技术服务的基础上，积极推动第三方物流、商务咨询和品牌服务等领域生产性服务业发展，进一步提升生产性服务业对制造业高质量发展的支撑能力。

建设与工业物流需求相适应的第三方物流体系。优化物流企业供应链管理，提高物流企业配送标准化、精准化和智能化水平，推广企业零库存管理等现代企业管理模式。优化物流园区、货物配载中心和配送中心布局，引导物流设施资源集聚集约发展。加强综合性、专业性物流公共信息平台建设，衔接货物信息，匹配运载工具，提高物流企业运输工具利用效率，降低运输工具空驶率。大力发展多式联运，进一步发挥中欧班列（重庆）、“渝黔桂新”铁海联运班列、重庆至河内铁铁联运班列和渝甬沿江铁海联运班列等国际物流大通道功能。

提高商务咨询服务专业化水平。引导商务咨询企业围绕产业发展重点方向，大力发展战略规划、营销策划、市场调查、管理咨询等提升产业发展素质的咨询服务。加强知识产权咨询服务，发展检索、分析、数据加工等基础服务，培育知识产权转化、投融资等市场化服务。重视培育品牌和商誉，发展无形资产、信用等评估服务。

发展品牌服务业。推动创新驱动发展战略和品牌发展战略深度融合，引进培育若干具有国际影响力的品牌评价理论研究机构和品牌评价机构，为工业企业在创意设计、品牌传播、品牌保护和品牌文化等提供全流程服务，加速我市品牌价值评价国际化进程，建设一批具有全球影响力的企业品牌和若干产业品牌。依托“智博会”等全球性会展品牌，积极引进具有先进办展经验、管理经验和专业技能的龙头展览企业，提升会展业服务重点产业发展的水平，助力行业、区域品牌创建和推广。

### （四）推动产业园区转型发展。

1. 推动国家级平台升级发展。高标准规划建设重庆科学城，联动国家自主创新示范区、两江协同创新区，打造西部创新资源集聚地，助力新技术新产业新模式新业态加速落地转化。深化开发区体制机制改革，向高新区、经开区下放市级管理权限，优化财政扶持政策，探索推进重庆高新区“一区多园”模式。引导各类开发区创新发展，加快行业级、区域级公共创新服务平台引进培育，强化高端要素集聚辐射能力，推动初级加工制造业向市内其他区域有序转移，加快向创新型园区转型，努力建设创新驱动、高质量发展示范区。

2. 推进产业园区特色发展。坚持特色差异发展，按照全市产业总体布局、区域发展战略和园区功能定位，引导各

区县（自治县，以下简称区县）深入挖掘现有优势，精准定位1—3个未来重点发展的细分领域，作为园区特色发展主攻方向，并按照产业链、创新链、资金链、服务链多链条融合发展的要求，加快构建特色产业发展生态系统，加快打造形成一批细分领域的特色优势产业集群，打造一批国家级新型工业化产业示范基地、市级特色产业基地和示范基地。推进区位相近、产业相关、基础相当的区域园区一体化协同发展，着力构建既突出差异特色发展又注重产业分工协作的区域一体化发展格局，推动园区“小集群”共建区域“大集群”，力争培育若干世界级产业集群。

3. 完善园区创新生态。充分发挥园区对全市工业发展的平台支撑作用，加快完善和提升园区创新孵化功能，引导园区更好创新发展。引导园区围绕本地特色优势产业发展，以现有标准厂房、楼宇产业园等为载体，加强与龙头企业、科研院所、高等院校和其他科技服务机构进行合作，建设一批产业发展所需的众创空间、孵化器、加速器，搭建研发设计、检验检测、成果中试、成果转化、科技金融等产业技术创新公共服务平台（机构），完善产业技术创新公共服务体系，着力提升各类创新资源、要素的集聚承载能力和产业集群发展支撑能力。

4. 加强智慧园区建设。顺应工业企业对大数据智能化领域技术服务需求，实施光纤宽带、4G（第四代移动通信）和免费WiFi全覆盖，加快IPv6和5G组网及应用，建设高速安全泛在的信息基础设施网络，结合工业互联网平台发展，推动园区工业企业普遍接入。结合智慧城市建设，加快建设集经济运行监测、土地使用管控、安全环境监控和审批事项办理等功能于一体的市区两级产业园区大数据平台，实现园区管理精细化。结合园区特色产业发展，围绕企业共性需求，建设O2O模式的公共服务平台体系，实现园区服务专业化、生态化。

5. 深化产城融合发展。结合国土空间规划编制，科学优化园区与组团、园区（组团）内生产区与生活区的空间布局，高水平完善园区“七通一平”、标准厂房等公共基础设施，聚焦园区（组团）主导产业方向，大力引进培育金融、物流等生产性服务业企业，不断增强产业承载能力。配套完善住房、医疗、教育、文体、商业等生活服务设施，最大限度满足入园企业职工日常生活需求，加快打造宜居宜业环境，切实减轻企业发展后顾之忧。

#### 专栏16：园区转型发展重点工程

**特色产业基地建设工程：**聚焦园区智能产业、战略性新兴产业和传统优势产业专业化细分领域的特色发展，引导支持园区创建国家级、市级特色产业基地，加快打造形成一批产业链条完善、规模效应明显、核心竞争力强的重点产业集群，推动每个园区形成有1—3个特色产业基地为支撑的发展格局。到2022年，力争创建国家级、市级特色产业基地80个。

**智慧园区建设工程：**按照信息基础设施网络化、产业发展智能化、建设管理精细化、服务功能专业化的要求，加快推进智慧园区建设，到2022年，全面建成重庆产业园区大数据平台，全市所有园区都建成智慧园区管理平台。

### 四、推动制造业高质量发展的支撑保障

（一）加强组织领导。强化重庆市制造强市建设领导小组职能，统筹制造业发展全局性工作，审议重大政策、重大问题和重要工作安排。市政府其他涉及制造业发展工作的领导小组要加强对制造业领域相关工作的指导。

（二）强化招商引资。把招商引资工作摆在更加突出的位置，坚持引资、引技、引才并重，瞄准重点行业的国内外领军企业和关键核心零部件制造企业，加快引进一批支撑制造业高质量发展的主导项目。进一步加大外资引进力度，鼓励存量外资企业通过扩能、技改追加在渝投资规模，加强与国外企业对接，力争新引进一批外资项目。进一步强化市、区县联动招商机制，整合市、区县两级招商力量，充分调度全市资源促进招商引资，形成招商工作强大合力。突出签约项目服务，及时协调解决项目推进过程中存在的问题，力争项目尽快开工建设。

（三）深化制造业领域改革。深化市场准入领域改革，全面落实全国统一的市场准入负面清单，坚决禁止以非法定理由不予办理准入手续或要求企业提供非法定证明。深化制造业领域混合所有制改革，加快培育一批有核心竞争力和全国影响力的混合所有制工业企业。深化其他相关领域改革，加快实现涉企检查制度化、规范化、定期化和涉企行政审批办理标准化、网络化和共享化。全面降低企业生产经营成本，积极落实国家和市系列降成本政策举措，定期修订发布涉企收费事项清单，严格控制市级新增涉企行政事业性收费事项或提高现有事项收费标准，逐步有序取消市级定价权限行政事业收费事项或降低现有事项收费标准。

（四）培育壮大龙头企业。围绕重点产业方向，遴选培育一批行业龙头企业，建立健全龙头企业数据库，实施跟踪服务管理。各区县、开发区要集中优势资源，实施精准服务，专项支持研发创新、智能制造、品牌创建、重大项目、上市融资、兼并重组等关键领域，及时解决发展中的困难和问题，并优先推荐列入国家、市财政补助项目或享受优惠政策，加快培育壮大一批主业突出、核心竞争力强、辐射带动作用大的行业龙头企业，进一步增强全市工业经济支撑

力。

（五）强化产业政策引领。强化产业政策的支撑带动作用，全面梳理国家和我市现有产业政策、惠企政策，梳理政策清单、明确责任单位、量化执行标准、明晰办理流程，加强执行效果评估，推动各项政策落地、落细、落实，让企业真正从政策中增强获得感。围绕推动制造业高质量发展各重点产业、重点任务，加快出台生物医药、消费品等产业发展政策，不断完善现代产业政策体系，让产业政策惠及更多企业。

（六）提高企业服务水平。全市各级政府各部门要着力构建亲清新型政商关系，深入企业调研全面了解企业发展过程中有关诉求，提升审批办理、水电气运组织、资金筹措、人才保障和市场开拓等企业关心领域业务水平，做好趋势性、全局性问题研判和应对。尽快在“渝快办”平台上线运行“渝企之家”服务系统，为企业提供政策、融资、咨询、智能制造等相关服务，通过高效优质服务助力企业更好发展壮大。

各区县、开发区要结合当地实际，加快建立健全工作机制，细化实化政策措施，市级有关部门要按照职责分工抓紧任务落实，加快制定配套政策，形成工作合力，推动本行动方案各项任务落实到位。

附件：重庆制造业高质量发展重点方向



附件

## 重庆制造业高质量发展重点方向

支柱产业 集群	重点领域	重点产品
智能产业 集群	集成电路	巩固提升：电源管理芯片、存储芯片、驱动芯片
		培育壮大：先进工艺生产线、人工智能及物联网芯片、集成电路设计
	新型显示	巩固提升：AMOLED 面板、高世代 TFT-LCD、显示触控模组、超高清显示产品
		培育壮大：超高清视频内容制作、上游光学材料
	智能终端	巩固提升：手机、笔记本电脑、可穿戴设备、智能终端零部件
		培育壮大：5G 终端产品、家用智能控制终端 VR/AR/MR 产品、智能空调、智能冰箱、智能洗衣机、智能小家电
	智能传感器及仪器仪表	巩固提升：位置传感器、惯性传感器、重力感应传感器、指纹识别传感器、DCS、FCS、PLC、传感器及仪器仪表特种材料、工业机器人用二维/三维视觉传感器、力矩传感器和碰撞传感器
培育壮大：激光雷达、毫米波雷达		
网络通信及网络安全产品	巩固提升：视频监控设备	
	培育壮大：基站、路由器、交换机、网关、M2M、RFID、量子通信技术产品、嵌入式安全部件、电子取证、量子通讯保密设备、商用密码技术	
	培育壮大：大数据、人工智能、区块链技术、通用软件、工业软件、云计算软件、生活应用软件、工具库、数据库、商业智能、数据挖掘、数据可视化、数字内容产品、VR/AR/MR 内容	
汽车摩托车产业集群	汽车整车	巩固提升：高品质轿车、SUV、MPV、牵引车、工程车、城市物流车
		培育壮大：新能源汽车、智能网联汽车
	新能源汽车核心零部件	培育壮大：动力电池单体及电池系统、驱动电机及控制器、整车控制系统、电制动、电转向、电空调、燃料电池电堆、燃料电池汽车核心零部件
汽车摩托车产业集群	汽车电子	巩固提升：车窗控制器、尾门控制器、灯光控制器、汽车娱乐系统、汽车虚拟仪表及其他信息显示模块
		培育壮大：汽车电子芯片、车载视觉、激光雷达、毫米波雷达、智能底盘、车载以太网、通讯模块、智能车身控制系统
	摩托车	培育壮大：巡航车、赛车、越野车等中高档摩托车产品、踏板车、电动摩托车
装备产业集群	智能制造装备	巩固提升：中高档数控机床、专用成套生产设备
		培育壮大：增材制造装备、激光加工装备、3D 打印材料、在线无损检测系统装备、可视化柔性装配装备、高速堆垛机、智能分拣机、高参数自动化立体仓库

	智能机器人	巩固提升：六轴机器人、搬运机器人、双腕机器人、双旋机器人、焊接机器人、抛光机器人、喷涂机器人、完善减速器、伺服电机、视觉系统等关键零部件、家政机器人、教育机器人、手术机器人、养老康复机器人、特种机器人
	轨道交通装备	巩固提升：中高档牵引传动系统、制动系统、转向架、空调、通信信息、车辆门系、内装、站台设备等核心零部件
		培育壮大：磁悬浮列车、有轨电车、胶轮导向电车、都市快轨车、信号系统、监控系统、轨道车辆检测维修等
	航空航天装备	培育壮大：中、小、轻型固定翼飞机和直升机、航空发动机、机体零构件、旋翼、机载设备等通用航空器零部件、无人机、商业运载火箭、低轨卫星移动通信与空间互联网应用终端通信、物联网、RTLS
	能源装备	巩固提升：10MW 及以上海洋风电机组、生物质垃圾沼气发电热电联产成套装备、贯流式水轮机、分布式能源装备、光伏发电设备、燃气轮机、特高压输变电成套装备、气体绝缘金属封闭开关设备
		培育壮大：井口装置、仪器仪表、钻井辅助设备等配套装备
节能环保装备	巩固提升：烟气脱硫脱硝、垃圾高效清洁焚烧发电、工业废水处理、垃圾储运和机动车尾气处理等技术装备	
	培育壮大：PM <sub>2.5</sub> 脱除、污水电解催化氧化、机械式蒸汽再压缩蒸发器系统、土壤重金属电动分离、水泥窑协同无害化处置、三废应急处理等大型成套节能环保设备、高效空气净化器、深层次净水器	
装备产业集群	关键基础件	巩固提升：汽车大型覆盖件、半导体级精密微型连接件、多注射头塑料封装和金属与塑料零件复合等大型精密复杂长寿命模具，风电设备及水电机组、数控机床、高性能汽车和工程机械及轨道交通等大型铸锻件，大型重载、风电、高技术船舶及海工装备、轨道交通、自动变速器用齿轮和减/增速器用等齿轮产品
材料产业集群	先进金属材料	巩固提升：耐候钢、大尺寸型钢、高强镀锌汽车钢、耐高温钢、耐蚀钢、轴承钢、工模具钢和电工钢等精品钢材，航空航天用铝、汽车用铝、轨道车厢铝材、电池壳体、电池托盘和高品质铝箔等铝及铝合金材料，钛合金材料，大规格型材、宽幅板材和大型铸件等，超薄铜板带、精密铜管、环氧树脂覆铜板、陶瓷基覆铜板和铜基粉末材料
	新型非金属材料	巩固提升：汽车用夹层玻璃、特种钢化玻璃，平板显示用基板玻璃和盖板玻璃，建筑用幕墙玻璃、隔热隔音玻璃以及药用玻璃等高端玻璃制品，蜂窝陶瓷、高纯超细陶瓷粉体等新型陶瓷和特种陶瓷产品，混凝土部品部件、外围护部品等水泥基建筑部品部件，绿色功能墙体材料，绿色阻燃保温材料等，高性能玻纤及玻纤增强复合材料、增强型玻璃纤维、电子玻纤、玻璃微纤维棉高效绝热及过滤材料等
	化工合成材料	巩固提升：聚醚多元醇、聚酯多元醇、聚氨酯、苯酚、丙酮、碳酸二苯酯、聚碳酸酯、聚酰胺、聚甲基丙烯酸甲酯、乙二醇、丙二醇、丁二醇、聚酯、醋酸乙烯—乙烯共聚物、乙烯—醋酸乙烯共聚物、热塑性聚乙烯醇树脂、聚乙烯醇缩丁醛树脂、乙烯—乙烯醇共聚物树脂、超高分子量聚乙烯、聚

		甲醛、聚苯硫醚、聚乙烯/聚丙烯、乙丙橡胶
	精细化工	巩固提升：高纯试剂、电子特气、三聚氰胺下游产品、功能添加剂、水处理剂
		培育壮大：水性涂料、高固体涂料、粉末涂料、高性能防腐涂料
	前沿新材料	巩固提升：石墨烯薄膜和石墨烯微片
培育壮大：纳米过滤材料、纳米膜材料、纳米纺织材料、纳米吸附材料、增材制造用金属粉末、无机粉末等		
生物医药产业集群	生物药	培育壮大：基于免疫抗体技术、蛋白重组等基因工程技术的生物制品和新型疫苗，基于嵌合抗原受体 T 细胞免疫疗法、基因修改的 T 细胞受体治疗法等基因重组 T 细胞治疗药物，间充质干细胞、神经干细胞、造血干细胞等细胞生物制品，动物用疫苗产品
生物医药产业集群	化学创新药及高端仿制药	培育壮大：基于新靶点和新作用机制的化学创新药、具备一定技术壁垒或通过专利挑战等方式抢先上市的高端仿制药
	现代中药	巩固提升：中药新药、经典名方产品、中药配方颗粒
	数字医疗器械	巩固提升：医疗机器人、心血管系统状态监测设备、无（微）创生理生化指标检测产品 培育壮大：高端医疗设备及其配套关键零部件，可穿戴或便携式等智能医疗辅助器具、基于高特异性免疫诊断、分子诊断等技术的体外快速诊断筛查产品，人工器官替代与修复，人工器官、体外循环系统、生物支架材料、组织工程产品、骨科植入材料、纳米材料
消费品产业集群	纺织服装	巩固提升：紧密纺、色纺、氨纶包芯等优势产品，纳米、碳纤维等新型材料在纺织服装领域的应用，发展功能性纺织品和成衣，汽车内饰、医用、建筑用等产业用纺织品 培育壮大：智能服装
	特色轻工消费品	巩固提升：汽车及电子电器塑料配件、塑料包装薄膜等，低克重高强度瓦楞原纸、纸板及功能化纸包装制品、未漂白的生活用纸和各种高档包装用纸，文化用纸，视力脊椎保护功能学生用品、安全益智高附加值玩具、多功能智能健身器材、休闲运动器材和具有收藏价值的工艺美术精品、旅游工艺品，人工智能家具产品，智能照明产品，高端机械表、智能表成表，高端机械机芯、电子机芯等核心零部件和时尚化品牌眼镜镜片及镜架
农副食品加工产业集群	肉禽制品	巩固提升：进口肉禽制品、冷鲜肉制品、调理肉制品
	粮油制品	巩固提升：大豆油、菜籽油、橄榄油、油茶、核桃等特色油脂米糊、米粉等下游加工产品
	酒饮茶烟制品	巩固提升：非浓缩还原果蔬饮料、天然矿泉水、苏打水、可乐等碳酸饮料、纯生、原浆等中高端啤酒、烟草制品
	乳制品、调味制品及休闲食品	巩固提升：低温乳制品、常温乳制品、榨菜、豆制品、腐乳、火锅、小面等特色小吃



技术服务 产业集群	工业设计	培育壮大：样机（样件）制造、模具开发等，工业设计研究院等公共技术服务平台，设计产业联盟等产业生态平台
	研发服务	巩固提升：开放型中试基地和孵化器
		培育壮大：“互联网+检验检测认证”新型服务机构
信息服务	巩固提升：计算机辅助设计与仿真设计、制造执行系统、企业管理系统、产品全生命周期管理等高端工业软件，连接和驱动工业软件设备的智能平台，信息物理系统、制造领域知识库及新型工业 APP	

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/142312.html>