

山西省“十三五”战略性新兴产业发展规划

大力发展战略性新兴产业是我省适应经济发展新常态，培育新的经济增长点，重塑区域经济增长引擎的必然选择；是做好非煤产业这篇大文章，破解“一煤独大”资源型经济困局，着力推进转型发展的题中之义；是实施创新驱动发展战略，大力培育和发展创新型经济，提升经济发展质量和效益的战略抉择。

根据国家关于加快战略性新兴产业发展的总体要求及《山西省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》精神，为加快培育和发展高端装备制造、新能源、新材料、节能环保、生物、煤层气、新一代信息技术、新能源汽车、现代煤化工等战略性新兴产业，特编制本规划。规划是指导“十三五”时期我省战略性新兴产业发展的行动纲领，是编制各个战略性新兴产业专项规划的重要依据。

一、规划基础和面临形势

（一）发展现状。

“十二五”以来，全省各地各部门认真贯彻落实中央及省关于战略性新兴产业发展的各项部署，通过实施“512”战略性新兴产业专项等重点工程，充分发挥创业投资资金的引导撬

动作用，产业规模逐步扩大，产业聚集效应初步显现，产业技术水平稳步提高，产业总体实力不断增强，呈现出良好的发展态势，对于全省经济结构优化发挥着日益重要的作用。

自主创新能力稳步提升。近年来，全省科技进步综合评价指数监测值稳步上升，2015 年排全国第 17 位。研发经费投入规模和强度逐年提高，2014 年全社会研发经费投入达到 152.2 亿元，研发经费投入强度达到 1.19%，分别比“十一五”末增长 69.3%和提高 0.2 个百分点。国家级创新平台取得新的突破，国家级企业技术中心达到 26 户、国家级重点实验室和省部共建重点实验室培育基地达到 8 家，尤其是国家工程技术研究中心首次实现了零的突破。全省通过实施一批战略性新兴产业科技重大专项，产业技术水平持续提升，动车轮对组成关键零部件、水煤浆水冷壁气化炉等技术实现产业化，有望催生一批新兴产业。

产业基础进一步夯实。近年来全省战略性新兴产业呈现规模总量迅速攀升、对区域经济贡献率逐步提高的良好态势。2014 年全省战略性新兴产业总产值达到 2600 亿元以上，产业增加值达到 700 亿元以上，占 GDP 比重接近 6%。全省涌现出一批核心竞争力较强的战略性新兴产业龙头骨干企业，截至 2015 年，全省高新技术企业总数达到 720 家，民营科

技企业总数超过 800 家，省级创新型试点企业达到 138 家，其中太原重工进入全国风电机组制造企业 15 强，装机容量占到全国市场份额的 1.82%；山西晋能艾斯特生产的空冷设备制造规模达到全国第 5 位；智奇铁路设备公司形成 5 万对年总装和检修能力，国内动车组产品市场占有率在 80%左右。

产业链条延伸初见成效。如新能源领域，初步形成了从多晶硅、硅棒、硅片、电池、组件、电站、应用系统的光伏产业链和多晶硅铸锭炉、多线切割机、硅料清洗机、光伏电池电极电镀装置等光伏装备制造能力；形成了风电电机、发电机控制装置、增速器、主轴、叶片、法兰、塔筒及整机制造的风电产业链。现代中药领域，形成了较为规范的中药农业、富有特色的中药工业、快速发展的中药商贸流通、优势突出的中医医疗产业链。高端装备制造领域，形成了原材料、关键部件和整车组装等相互配套、较为完整的轨道交通产业体系。新材料领域，形成了原镁冶炼、镁合金熔炼和镁合金深加工较为完整的镁产业链；形成了衬底材料-外延-芯片-封装-电视背光全产业链的 LED 垂直整合体系，并带动了室内外大屏幕显示和照明灯具等下游产业的发展。煤层气领域，形成了上游资源勘探开发、中游储运、下游输配分销以及煤层气装备制造的完整产业链。

产业集聚发展态势初步形成。目前，围绕自身资源优势、产业基础，全省初步形成了一批具有区域特色、核心竞争力强的战略性新兴产业集群或产业基地。如镁合金产业形成了太原、运城、大同等三大产业基地；钕铁硼永磁材料产业形成了太原、运城、阳泉、长治等四大产业集群；光伏产业形成了长治、大同等产业基地；医药产业形成了大同、太原、晋中、运城、晋东南、侯马等以医药工业园为核心的产业集群；LED 产业形成了晋东南产业基地；铁路装备产业形成了太原、大同、永济等三大制造基地；液压元器件产业形成了以榆液集团为核心的全国最大的液压产业集群；煤机制造产业形成了以太重煤机为主的太原产业集群，尤其是太原不锈钢产业集群和榆次液压产业集群被认定为国家创新型产业集群试点，实现了零的突破。作为高新技术企业和先进制造业的主要聚集地，截至 2015 年，省级以上高新区、经济区达到 28 家，其中国家级 6 家。特别是太原高新区 2015 年科工贸总收入达到 1700 亿元，各类孵化器和科技园区 24 个，入区企业达到 5000 余家，初步形成了以电子信息、光电、生物医药、新材料、节能环保为特色的高新技术产业发展格局，有力推动了战略性新兴产业的集群发展。

通过“十二五”期间的发展，我省初步具备了大力发展战略性新兴产业的技术、人才和产业条件，但与全国甚至周边省份相比，科技优势、产业基础、支持力度、发展势头还有

很大差距，仍处于初级发展阶段，上升空间很大，急需培育壮大和加速发展，急需破解一些“瓶颈”制约。一是产业规模总量较小和层次偏低，重大工程实施进展缓慢，且部分项目战略性不强，主要从事的仍是技术密集程度相对较低的终端产品的加工装配，劳动生产率低、产品附加值低，产业竞争力不足。二是高新技术产业化水平极低，创新成果还没有完全转化为实实在在的产业活动，2014 年全国科技统计监测指标显示，山西高新技术产业化总指数仅为 36.89%，居全国第 27 位，中部六省末位，与全国平均水平相差近 15 个百分点。三是整体技术创新能力不足，2014 年全省规模以上工业企业有研发活动的只占 7.99%，建立研发机构的企业只占 5.43%，低于全国平均水平 7 个百分点以上。四是高端研发人才和创新团队匮乏，2014 年全省 R&D 人员全时当量只占全国的 1.32%，国家级创新团队只有 1 个，两院院士不足全国总数的 1%。五是产业布局不尽合理，各产业的空间集聚特征不明晰，产业选择与各地的区位优势结合不够紧密，部分地市或领域存在低水平重复建设。六是支撑战略性新兴产业发展的体制机制不健全，有利于产业发展、大众创业、市场主体创新的政策环境和制度环境不宽松，成果转化、市场培育、财政支持、金融扶持等方面的制度有待完善。

（二）机遇挑战。

随着新科技革命的蓬勃兴起、创新型国家战略的持续推进和我国经济发展进入新常态，新能源开发利用和生态环境保护力度逐步加大，产业结构优化升级和经济发展方式转变迫在眉睫，对我省这样的资源型经济地区形成了强有力的倒逼机制，发展战略性新兴产业提到了更加重要的议事日程，面临着一系列难得的发展机遇。一是新一轮科技革命正在孕育和兴起，正处于新科技革命前夜，信息、生物、新能源等前沿技术领域呈现群体突破的态势，全球范围内技术、资本、人才等生产要素加速流动，这为我省战略性新兴产业对接、引进国际先进技术，实现后发赶超提供了机遇。二是随着“一带一路”、京津冀一体化、环渤海地区合作等国家区域发展战略的推进，区域合作日益深化成为常态，山西作为东部沿海发达地区和中西部地区连接的重要过渡带，可利用区位优势、成本优势，赢得承接产业转移和布局重大项目的先机。三是新常态的背景下，经济发展更加注重提高质量和效益，为我省深化经济结构调整，推动战略性新兴产业发展提供了宽松的外部环境。四是全省上下对推动战略性新兴产业的迫切性和重要性形成了共识，以及国家创新驱动山西行动计划、山西低碳创新行动计划、山西科技创新城、煤基科技重大专项等将在“十三五”期间进入实质性推动和创新成果释放阶段，创新驱动提档加速，这将为我省培育和发展战略性新兴产业提供重要支撑。五是随着综改试验区的不断引深，以及全

面深化改革各项政策的落地、消化和吸收，“十三五”将进入政策红利的集中释放期，政策效果将进一步加强，这将优化我省战略性新兴产业的发展环境，激发活力和动力。

同时，我省战略性新兴产业发展面临着各种严峻的挑战。一是为抢占新一轮新兴产业发展的主导权和战略制高点，发达国家利用技术、专利、标准等手段挤压我国等发展中国家战略性新兴产业的发展空间，这导致我省长期以来建立在技术引进、消化、吸收再创新基础上的产业发展模式面临严峻挑战。二是“十二五”期间国内部分省市的战略性新兴产业取得了长足发展，并在今后一段时期利用较好的产业基础、地域优势和发展环境，吸引资金、人才、技术向这些地区集中，如果我省战略性新兴产业不能以更大的力度加以支持，将会进一步拉大与周边省份的差距。三是新常态下，全国正在由数量扩张和价格竞争逐步向质量型、差异化为主的竞争方式转变，而我省目前高新技术企业的产品附加值不高，科技型中小微企业发展严重不足，这将对战略性新兴产业的发展形成挑战。四是我省资源型经济发展仍然存在惯性，经济下行压力较大，面临“转”和“赶”的双重压力，对战略性新兴产业发展形成了一定的制约。

总的看，“十三五”既是我省战略性新兴产业发展的重要机遇期，也是各类矛盾和挑战的凸显期，我们要用全球眼光、

战略思维和创新意识，立足省情实际，牢牢把握全球新科技革命和产业革命的方向，科学认识和主动适应全国经济发展新常态，化挑战为机遇，加快推进全省战略性新兴产业发展。

二、指导思想、基本原则和主要目标

（一）指导思想。

全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中全会精神，推进创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展、共享发展、廉洁和安全发展，主动适应经济新常态，把加快培育和发展战略性新兴产业摆在推进转型发展的突出位置，以集成创新、引进消化吸收再创新和产业化为重点，充分发挥区域特色和比较优势，大力发展高端装备制造、新能源、新材料、节能环保、生物医药、煤层气、新一代信息技术产业、新能源汽车，稳妥发展现代煤化工，组织实施行业对标工程、“互联网+”提升工程、产业绿色发展工程、高技术服务业发展工程、中小微高新技术企业培育工程，重点突破一批关键技术，布局一批创新平台，发展一批重点产品，培育一批龙头企业，打造一批特色产业基地，引领、推动和支撑全省经济社会平稳健康发展。

（二）基本原则。

市场主体、政府引导。把市场需求作为拉动战略性新兴产业发展的根本力量，更多的运用市场机制，促进各类资源要素向企业集聚，充分发挥企业的主体作用。政府要把更多的精力放在营造良好的市场环境上来，努力突破阻碍战略性新兴产业发展的体制性障碍，发挥价格机制、竞争机制的宏观调控功能，构建产业发展的长效机制。

集中资源、重点突破。集中力量优先支持具有区域特色和比较优势，最有基础、最有条件的优势领域、优势产业、骨干企业和重点产品重点推进、率先突破，以点带面、以面带体，促进产业规模扩张和质量提升，不断形成新的经济增长点。

创新要实、注重转化。立足创新要服务产业发展的思路，集中有限的科技资源，把重点放在关键领域技术攻关上，放在创新链条的应用研究、中试、产业化等环节上，放在消化吸收再创新和集成创新上，强化开放式合作创新，加速创新成果产业化。

统筹布局、集聚发展。加强战略性新兴产业发展的统筹规划、整体布局，促进优势产业、优强企业和资源要素向开发区（园区）和基地集聚。支持军民融合发展，推动在战略性新兴产业形成一批军民融合示范园。支持龙头和骨干企业

延伸产业链、拓宽产业幅、提高产业配套能力，形成一批具有较强竞争力的产业集群。

改革创新、开放合作。以改革和开放的创新思维，切实推进体制机制创新，构建与战略性新兴产业发展相适应的体制机制和政策体系。突出资源特色、区位优势，制定我省战略性新兴产业的合作目录，积极扩大国内国际交流与合作，加大承接产业转移力度，加强引进人才、引进技术、引进项目，促进战略性新兴产业实现大跨步发展。

（三）主要目标。

“十三五”时期，全省战略性新兴产业总产值和增加值年均增速均力争保持在 15%左右，到 2020 年，总产值达到 4500 亿元左右，增加值达到 1500 亿元左右，产业技术水平明显提升，一批关键技术得到有效突破，产业集聚效应进一步提高，逐步形成战略性新兴产业稳步推进、健康发展的基本格局，部分产业成为国民经济新的支柱产业，成为引领、支撑全省转型发展的重要力量。

自主创新能力大幅提升。战略性新兴产业领域的重要骨干企业研发投入占主营业务收入比重力争达到 3%以上，在高端装备、新能源、新材料、生物医药、节能环保、煤层气等领域建成省级以上实验室、工程（技术）研究中心、企业技

术中心等 300 家以上，组建 15 家左右的产业技术创新战略联盟，形成以联盟为主承担重大创新项目的机制，推动突破一批关键核心技术制约，使科技成果转化率达到全国平均水平。

产业集聚发展特色鲜明。突出核心发展区域，推进产业集聚发展，打造 10 个以上具有重要影响力和辐射作用的特色产业基地，培育一批销售收入突破亿元的重点产品，培育一批销售收入超百亿元的骨干龙头企业，高新技术企业数量达到 1000 家以上。创新创业环境更加完善。重点领域和关键环节的改革取得重大突破，战略性新兴产业发展的市场准入与竞争机制、技术标准、财税激励和投融资机制、知识产权保护政策、人才队伍建设等更加完善，培育 15 个左右具有全国一流水平的企业技术创新团队。

三、产业发展重点及方向

紧跟国际国内战略性新兴产业发展前景，立足省内现有产业发展基础和技术创新能力，集中力量重点发展九大产业。

（一）高端装备制造业。

充分发挥比较优势和龙头企业带动作用，深度融合精密机械、电子信息等高新技术成果，培育壮大轨道交通装备、

高端重型机械装备、智能煤机装备、数字化纺机装备产业，实现成套装备的智能化、高端化和网络化，加快推动“山西制造”向“山西智造”转变，努力建设国家重要的现代制造业基地。

——轨道交通装备。重点发展大功率交流传动电力机车、机车车辆电传动系统、电机系统、牵引系统、控制系统、制动系统、走行系统、货车等产品，完善轨道交通装备产品谱系，提升配套协作能力，打造体系化产业链，进一步提升市场占有率和产业集中度。强化与西门子、庞巴迪、阿尔斯通等高铁技术提供商的合作，加快大轴重系列货车相关技术的研究，开发国际领先的新型快捷货车系列产品，拓展专用和特种货车品种，发展轴重 30 吨、商业运营速度 100 公里/小时、载重 95 吨级以上货车和轴重 18 吨、商业运营速度 160 公里/小时快捷集装箱平车、快捷棚车。以高速动车组用车轴、30 吨及以上重载车轴、地铁轻轨车轴、低地板转向架用车轴为重点，加快发展高端系列化铁路轮轴产品，开展高速动车组车轴空心轴及轮对、摇枕、侧架、转向架等关键零部件、部件工艺技术研究，构建整车产业链工艺技术体系。开发机车、动车组专用断路器、接地开关、高压隔离开关、高压电压互感器、高压电缆、车顶绝缘子等新型产品，加快形成系列化产品集成包。支持中车太原轨道交通装备公司与大连机车车辆厂合作，共同推动地铁车辆、有轨电车、城际列

车的研发、生产和制造，努力实现“太原地铁太原造”。支持太原国家级轮轴技术中心、大同国家级机车技术中心、电力机车工程研发中心建设。加快拓展轨道交通检测、维修、试验、认证等服务，为用户提供整车、关键部件设计、制造、维修、售后等一系列服务，推动太原智奇高速动车组轮对检修基地和大同和谐型大功率交流传动电力机车检修基地快速提升检修能力，实现制造商向制造商+服务商转变。

——煤机成套制造。加快煤炭开采核心设备（三机一架）及关键配套件的更新换代和技术升级，重点开发总功率 3000 千瓦左右的大型电牵引采煤机系列产品，适应特殊煤层地质条件的薄煤层采煤机、连续采煤机和主动抑爆型采煤机，EBZ300 以上全岩巷掘进机和抑爆型掘进机，智能化、高可靠性刮板输送机和液压支架，不断提高产品附加值和竞争力，抢占煤机高端市场。全面提升煤机系统集成能力和技术创新能力，着力解决掘进、开采、提升、运输为一体的煤机成套设备集成技术，矿用救生舱、新型智能放顶煤液压支架制造技术等，抢占煤机技术制高点。

——重型机械制造。以太重集团为核心，以工程成套装备为方向，加大自主创新和引进消化再创新力度，支持大功率、低能耗、高可靠、高安全、轻量化起重等重型设备的研发，不断提高重装产品科技含量和制造能力，带动重装整体

实力的提升，重点发展系列挖掘设备、起重设备、管轧成套设备、高速线材轧机、带钢冷轧主轧设备、锻压成套设备、油膜轴承、系列减速机等。

——煤层气装备制造。按照多元化、系列化、成套化的要求，重点发展煤层气专业钻机、钻具、站场集输专用设备、终端利用设备监控、智能排采机、LNG 加注储运成套设备等钻采装备和储运装备。支持太重煤机、太原煤气化、北方机械等骨干企业加强与美国 REI 公司、意大利钻力公司以及国内科研院所的合作，联合研发千米定向钻机、车载式钻机、新型螺杆钻机、涡轮钻具、空气锤、高韧性钻铤、抗酸性钻铤、特殊螺纹钻铤、无磁钻铤、高强度钻杆、双台肩钻杆、抗硫钻杆、压裂车组等高端产品。支持晋煤金鼎、山西江淮重工、清瑞能源、北方通用电力集团等骨干企业，引进消化吸收国外先进技术，大力发展煤层气勘探开发装备、煤层气压缩装备、煤层气液化装备、煤层气管输装备、压缩煤层气（CNG）/液化煤层气（LNG）汽运装备、CNG/LNG 加注装备、煤层气输配装备、煤层气发电装备、煤层气利用装备、煤层气产业安全防护装备等煤层气高端装备制造业。支持太原煤气化组建煤层气装备技术研发设计中心。加快建设太原、晋城两个煤层气装备制造业基地，满足煤层气勘探开采、生产加工、输送利用的发展需要。

——煤化工装备制造。以阳煤化机、太重煤化等骨干企业为依托，在巩固优势产品的基础上进一步拓宽产品覆盖面，重点研发制造大型固定床气化炉、熔渣气化炉及劣质煤制烯烃、煤制天然气、煤制油成套设备，高附加值的系列水煤浆水冷壁气化炉及成套装备，以及压力容器、空分设备、压缩机、鼓风机、泵、阀等现代煤化工关键零部件。开展针对“三高”劣质煤种洁净利用的大型化、高参数新型煤气化技术研发，研制 2760℃ 高温气化炉，实现煤炭气化技术的突破性进展。

——纺织机械制造。依托经纬纺机，整合周边纺机企业，加大新产品开发力度，着力解决适纺性、机电一体模块化结构设计等关键技术制约，重点发展 10 万转以上的转杯纺纱机、350 千次以上的精梳机、倍捻机、400 转数以上的剑杆织机、喷气织机等棉纺机械设备、化纤纺机、特种纤维纺机等，构建完备的纺机制造产业体系。

——液压元器件。支持榆液集团、长治液压等骨干企业，整合省内资源，通过自主创新、引进技术和合作开发，重点发展高端比例阀、伺服阀、高性能叶片泵、液压阀、液压马达、转向助力泵、集成控制单元、大型成套液压系统和智能化液压系统以及柱塞泵、工程液压阀、行走机械变速液压系

统等。发挥榆液集团品牌优势，延伸主机产品链，提供一揽子、整体式解决方案。

——通用航空装备。重点推进山西微风无人系统科技有限公司无人机项目、介休青云集团航空产业基地、大同通用航空产业园建设项目，加快发展 HPC450 直升机和 ViperSD-4 飞机、无人驾驶飞机、新型作业类通用飞机等飞行器整机和关键零部件，以及飞机座舱飞行仪表、传感器及弹性元件、大气数据系统等，推动形成产业规模。

——智能制造装备。支持太重、太原风华等骨干企业重点发展以智能化成形和加工成套设备、自动化物流成套设备为代表的流程制造装备和离散型制造装备，以及新型传感器及系统、智能控制系统、智能仪表、精密传动装置、工业机器人与专用机器人等产品。

（二）新能源产业。

依托风能和太阳能的资源优势和光伏、风电的产业基础，加快完善产业链，推进风电、光伏产业规模化、集群化；利用电力大省的优势，大力推进智能电网建设的发展；因地制宜开发生物质能、地热能，力争到 2020 年，风电、光伏、煤层气发电装机总容量分别达到 1800 万千瓦、1200 万千瓦和 700 万千瓦。

——风电。在确保风电有效消纳的基础上，大力推广先进、高效、大功率的风能发电，鼓励资源和开发条件较好地区加快开发。根据我省风能集中区域，积极推进晋西北、吕梁、中条山风电场项目建设，积极推进晋北千万千瓦级风力发电基地建设。继续完善自主研发、设计、制造、运营和管理的风电装备产业体系，提高风电电机、发电机控制装置、增速器、主轴、叶片、法兰、塔筒及整机制造能力。

——太阳能。加快建设分布式发电应用示范区，推进大同、长治和运城新能源示范城市建设工作。创新开发模式，充分利用“太阳能+沉陷区治理”“太阳能+扶贫”“太阳能+农业生产”“太阳能+城乡能源低碳化”“太阳能+工业碳排放控制”等模式，发展壮大光电产业。积极开展太阳能供热技术研究，大力推广户用太阳能利用和太阳能热利用与建筑一体化技术，建设若干个大型光伏发电项目和太阳能采暖、制冷示范工程。依托长治潞安太阳能、吕梁晋能清洁能源科技、太原中电科新能源等龙头企业，对标国家光伏产业规范，大力提高多晶、单晶电池片转化效率，发展“铸锭/拉晶—切片—电池—组件—应用”全产业链。

——煤层气发电。加快推进地面开采燃气热电联产项目建设，推进瓦斯气综合利用发电项目建设，重点支持煤炭企业低浓度瓦斯就近发电。

——生物质能。大力推进“沼气为主、多能互补”的农村可再生能源建设，着力推进沼气和秸秆能源化利用，有序推进非粮生物燃料和生物质固体成型燃料发展，开发以非粮作物、能源植物、动物脂肪、藻类等为燃料生产乙醇和生物柴油，逐渐形成以晋中、临汾、晋城、运城为主的生物质能推广基地。加快推进晋中、运城、长治、忻州等地区利用秸秆资源建设生物质能发电项目，进一步丰富和创新生物质能利用方式和途径。

——地热能。综合开发利用水热型地热能，积极发展土壤源热泵，适度发展地下水源热泵，提高地热能城镇和新农村建筑中用能比例。继续推进太原经济开发区地热供暖项目、西山分布式能源地热供暖项目，重点在太原、运城两地，建设一批利用中深层地热能进行冬季供热，规模化推广浅层地热能开发利用的示范项目。

——智能电网。围绕特高压输电线路建设、省内供电电网改造和可再生能源发电系统的接入需求，大力推进智能电网技术和装备研发，尽快研究解决光伏发电等各种发电系统的接入障碍，提高容许各种不同类型发电和储能系统的接入能力，提高电网稳定性和安全供给能力。

（三）新材料产业。

以资源优势和技术优势为依托，做大资源类深加工新材料产业规模，推进新兴新材料产业化发展，发展新材料特色产业园区，研发一批市场前景好、具有自主知识产权的高端材料产品，加快推进我省新材料产业向高端化、规模化和集约化方向发展。

——先进金属材料。依托太钢集团和不锈钢工业园区，做大做强高速重载铁路用钢、不锈钢无缝管、节镍型高性能不锈钢等高性能和专用特种优质钢材。依托银光镁业、康镁科技等骨干企业，重点发展高速列车、航空航天、电子信息等领域新型轻量化镁合金产品开发轨道交通用大型铝合金型材、汽车车身用铝合金材料、高纯高压电子铝箔等高端材料。依托中条山有色集团、晋西春雷等企业，大力发展光亮高导铜杆线、压延铜箔、高性能铜合金带、大规模集成电路引线框架、铜镍硅合金等深加工产品。依托汇镝磁材、中磁科技等企业，重点研发 50SH、45UH、40EH 等磁能级加矫顽力大于 70 的超高性能永磁材料。

——新型化工材料。依托焦煤集团、同煤集团、阳煤太化、山西宏特、山西三维等骨干企业，加快现代煤化工材料发展，不断延伸煤焦油、焦化苯深加工和焦炉气经甲醇制烯烃产业链，走精细化、系列化路线，大力发展聚丙烯、聚乙烯、高性能碳素材料、TDI（甲苯二异氰酸酯）、聚碳酸酯、

特种橡胶材料、先进工程塑料、有机硅聚合物产品等新型化工材料。进一步巩固元明粉、硫化碱、硫酸钡、硫酸镁等产品市场竞争力，重点发展白乳胶、聚四亚甲基醚二醇（PTMEG）、聚乙烯醇缩丁醛、氯丁橡胶、管材级氯化聚氯乙烯等产品。

——新型无机非金属材料。择优发展新型高性能结构陶瓷材料、新型高性能功能陶瓷材料、石油压裂支撑剂和节能环保用新型陶瓷材料。重点发展镁钙质、镁钙锆质等不锈钢用绿色耐火材料，碳化硅质、氮化硅质、氧化锆质等煤化工用高温、耐磨材料，陶瓷纤维等建材行业用高性能耐火材料。加快煤系高岭土新型煅烧工艺开发与关键设备产业化，重点攻克超白、改性等煅烧高岭土深加工关键技术，开发煤系高岭土深加工新产品。加快发展人造金刚石、高纯超细石墨等其他无机非金属材料。

——高性能复合材料。瞄准新型纤维、树脂基和陶瓷基复合材料的研发推广，积极开发高性能玻璃纤维、连续玄武岩纤维、硅酸铝陶瓷纤维、石膏纤维（晶须）和粉煤灰纤维及下游产品，推动高端碳纤维的工程化应用和产业化发展。加大对碳纤维、芳纶纤维等高性能增强体和环氧、双马、聚酰亚胺等多功能聚合物基体的研发力度，加快发展高性能复合材料、长纤维和连续纤维增强热塑性材料、热固性树脂基

复合材料。重点研发和扩大应用“碳-氮”化物复合陶瓷、自增强碳化物陶瓷、自增强氮化物、硼化物陶瓷、纤维增强氧化物、碳化物、氮化物陶瓷、氟化物等高性能结构型陶瓷材料。

——前沿新材料。加快培育电磁防护材料、存储材料、高性能新型纤维材料、纳米材料、生态环境材料等，重点发展晶硅和薄膜为主的太阳能电池材料，推进高效、低成本光伏材料产业化。大力推进新型电子材料的研发和产业化，加快电子级晶硅材料产业化进程。积极拓展纳米技术在建材、化工等领域的应用，发展高附加值的应用化产品和纳米终端材料产品。发展碳纤维等高性能增强纤维，大力推进煤沥青原料路线的碳纤维产业发展，鼓励发展新型石墨材料、玄武岩连续纤维、硅酸铝陶瓷纤维、石膏纤维等产品，加快聚丙烯腈基碳纤维原丝和碳纤维向规模化、高水平炭化、高端制品发展。

（四）节能环保产业。

大力发展高效节能、先进环保和资源循环利用的新装备和产品，积极发展清洁生产、循环经济和低碳技术，扩大资源综合利用、废旧消费品再利用和节能环保服务产业规模，培育一批年产值超亿元的节能环保企业，把节能环保产业打造成为我省重要的新兴支柱产业。

——高效节能产业。大力推广应用干熄焦、煤调湿、余热余压利用、粉煤灰气力输送等先进技术和流化床锅炉、高效电机等先进装备，在高耗能行业 and 重点用能企业开展能源梯级利用、能源系统优化等节能技术改造，突出抓好工业锅炉（窑炉）节能改造。依托太原锅炉集团等骨干企业，大力发展高效粉煤锅炉、循环流化床锅炉等产品，重点提高锅炉自动化控制、主辅机匹配优化、燃料品种适应、低温烟气余热深度回收、小型燃煤锅炉高效燃烧等技术水平，提升高效锅炉应用推广水平。依托山西电机、北方电机、永济电机等骨干企业，培育壮大三相异步电机、稀土永磁电机等高效节能电机产品，提高高效电机设计、匹配和关键材料、装备，以及高压变频、无功补偿等控制系统的技术水平。依托长治高科、光宇半导体、乐百利特等骨干企业和长治光电产业园区，加快推进半导体照明产品关键生产设备、重要原材料实现本地化配套，突破 LED 外延片生长技术，发展“衬底材料—外延片—芯片—封装—应用”全产业链，推动 LED 高效照明产品向高端发展、向链式发展、向集群发展。依托易通环能集团，大力开发 10 千瓦—300 千瓦功率双循环低温余热发电成套设备，并在钢铁、水泥、化工等行业率先开展应用示范工程，不断扩大市场应用和产品规模。大力推广普及太阳能一体化建筑、太阳能集中供热水工程。

——先进环保产业。加快促进污染源自动监控系统、水处理成套设备、污水处理设备、脱硫脱硝设备、乏风热泵、乏风氧化等新技术新产品的研发、推广和应用，重点发展控制柜、现场智能节能柜、脱硝催化剂制备和再生、资源化脱硫技术装备，高浓度难降解工业废水成套处理装备，300吨/日以上生活垃圾焚烧炉及烟气净化成套装备等；重点研发膜材料和膜组件、防渗材料、滤料及填料、絮凝剂、催化剂、脱硫剂等，推广循环冷却水处理药剂、杀菌灭藻剂、水处理消毒剂、固废处理固化剂和土壤稳定剂等应用。

——资源循环利用产业。推进朔州工业固废综合利用研发中心科研开发，加强煤矸石、粉煤灰等等大宗工业固体废物的综合利用和产业化。努力推进矿井水资源化利用和主要工业行业废水深度处理及回用。积极开展建筑废弃物资源综合利用技术研发，利用大宗工业固废生产新型建筑节能保温材料，重点发展建筑废物分类设备及生产道路结构层材料、人行道透水材料、市政设施复合材料等。逐步扩大再制造产品领域，支持机电产品再制造，建立以先进技术为支撑的废旧商品回收利用体系。

——节能环保服务业。开展能源审计和“节能医生”诊断，推进“一站式”合同能源管理综合服务平台建设，重点扶持一批年销售收入过千万的专业化节能服务龙头企业。在城镇污

水处理、生活垃圾处理、烟气脱硫脱硝、工业污染治理等重点领域，鼓励发展包括系统设计、设备成套、工程施工、调试运行、维护管理的环保服务总承包和环境治理特许经营模式，鼓励推行环境污染第三方治理，提升专业化、社会化服务水平。支持专业化公司利用表面修复、激光等技术为工矿企业设备的高值易损部件提供个性化再制造服务，培育壮大再制造服务业。

（五）生物产业。

以重点企业、技术产品、医药园区、重点项目为载体，通过兼并重组、产业联盟等方式，做大做强原料药、中成药、化学药品制剂、生物药品、卫生材料及医药用品制造，推动我省生物产业快速发展。

——生物医药。支持骨干企业追踪国际医药技术发展趋势，采用基因工程、细胞工程、酶工程、生化工程、生物医药等高新技术和现代合成技术，加快推进具有自主知识产权的新技术、新产品的产业化。重点发展以土霉素、青霉素类、头孢菌素类、酚肽、磷霉素等为主要方向的原料药；以血液制品、生物活性制剂、基因工程产品等为主的生物制品；以仿制高效、速效、长效、靶向给药的新型药物制剂，缓释、控释、透皮吸收制剂为主的非专利性制剂产品。在现有六大医药产业集群的基础上，进一步推进各个集群的分工，发展

一批有地区特色的医药产业集群，促进一批骨干企业向规模化、集团化方向发展。

——现代中药。积极探索“公司+合作社+农户”“公司+基地+农户”等方式，培育建设连翘、黄芪、党参、远志和黄芩等道地中药材示范基地，进一步优化太行山、太岳山、恒山和晋南边山丘陵区等四大中药材种植区域布局，提高中药材产地初级加工水平，推动全省道地中药材基地实现规范化、规模化和产业化发展，为全省中成药的研发和生产提供优质的原材料。在重点扶持龟龄集、定坤丹、安宫牛黄丸等传统中成药的基础上，运用现代科学技术和制药手段，开发现代中药新药及天然药物，重点发展抗肿瘤类、抗感染类、心血管类等具有自主知识产权的现代中药。逐步健全现代中药物流体系，提升市场交易的现代化水平。

——生物育种。依托诚信种业、强盛种业、潞玉种业等骨干企业，加强高产优质多抗多生态玉米、小麦和杂粮新品种选育技术研发和产业化、优质果蔬集约化高效栽培技术创新和产业化、特色杂粮生产和加工综合技术研发及产业化，重点发展优质、高产、高效、多抗的农业、林业、畜牧、牧草新品种，推进特色杂粮生产向优质、安全、生态、高效发展。大力推动生物农药、生物饲料、生物兽药等绿色农用生物制品的研发和产业化开发，为农产品质量安全、畜禽健康

养殖提供技术支持和产品支撑。加快扶持和培育 10-15 个育种创新能力强、生产加工技术先进、市场营销网路健全、技术服务到位、具有较强竞争力的“育繁推一体化”种子企业。

——生物制造。加快推动生物基材料、生物基化学品与新型发酵产品的规模化发展，提高生物基产品的经济竞争力。重点推进非粮生物醇、有机酸、生物烯烃等生物基化工原料的产业化，推动生物基产品及其衍生物在化工行业的应用。提升氨基酸、维生素等新型发酵产品的技术含量和竞争水平。大力推进生物塑料、生化纤维等生物基材料的规模化发展与应用。加快构建典型生物基产品的产业链，推动集聚发展，初步形成生物基产品规模化发展能力。依托山西省医用组织库、山西广生胶囊有限公司等骨干企业，加快一次性医疗用品生产、人工脏器研究、动植物胶囊的产业化。

（六）煤层气产业。

按照全省提出的“11265”煤层气产业开发布局，大力构建“一核一圈多环”管网格局，加快下游市场利用步伐，全力推进煤层气产业健康、安全、高效、可持续发展，力争到 2020 年，地面煤层气总产能达到 400 亿立方米、煤矿瓦斯抽采量达到 65 亿立方米，管线总里程突破 1.5 万公里，气化人口基本实现全覆盖，重点工业领域部分替代燃煤。

——煤层气勘查抽采。加快推进河曲—保德、临县—兴县、永和—大宁—吉县、沁南、沁北、三交—柳林煤层气勘探开发步伐，选择典型矿井进行采动区煤层气地面开发与井下抽放相结合的煤层气综合开发试验。大力支持晋城矿区、阳泉矿区、潞安矿区、西山矿区和离柳矿区五大瓦斯抽采利用矿区建设，大力实施煤矿瓦斯抽采利用全覆盖工程，做到地面抽采与井下抽采相结合，积极探索低浓度瓦斯利用途径，提升煤矿瓦斯综合利用水平。

积极开展煤层气基础地质理论、资源潜力综合评价与煤系气共探共采选区等研究，建立能够指导我省煤层气开采的基础地质理论，解决煤层气资源勘查、高产富集区预测与评价等关键技术，为避免选区盲目性、降低开发风险、加快全省煤层气产业发展奠定基础。开展煤层气开采理论、关键装备及面向不同地质条件的新型高效煤层气抽采技术与示范，解决钻井、增产、排采、集输过程中的关键技术难题，建立煤与煤层气共采理论和适应我省地质特点的抽采技术体系。开展长距离定向高效钻进、封孔与增透技术及装备研发与示范，解决抽采效率低、松软煤层成孔率低、封孔效果差等问题。开展井上井下联合抽采技术研发与示范，解决煤与煤层气共采、抽采时间长、效率低问题，建立井上井下联合抽采技术体系。开展废弃矿井采空区煤层气评价、抽采技

术研究与示范，解决钻井和抽采等关键技术，提高煤层气资源利用程度。

——煤层气储运利用。依托国家主干管网和煤层气产业基地，在完善“三纵十一横”管网布局的基础上，进一步推进建设大太原外环管网、长治—临汾、保德—原平两横管线、11个设区市环城输（储）气管网，形成覆盖全省的大燃气网，打通煤层气输送通道，提升煤层气利用的便利性。加快太原、大同、长治、临汾、吕梁等应急调峰储气设施群建设，实施煤层气、天然气、煤制天然气等多气源建设，加快管网的互联互通。大力推进能源置换步伐，严格落实污染企业节能减排指标，继续加快煤层气在民用、汽车、分布式能源、燃气发电等领域应用，重点抓好晋城“气化山西”示范区建设。

针对煤层气储运安全性差、储运效率低等问题，开展煤层气高效安全储运关键技术研发，实现管道输送压力、流量、温度等参数的实时监测和泄露的快速预警。研制高效甲烷吸附剂等新型储运技术。针对井下煤层气利用率低、矿井乏风排空等问题，开展煤层气燃气汽车、低浓度瓦斯提纯和乏风催化燃料、固体燃料电池发电、经济高效氧化催化剂和吸附剂、高效催化涂层、电堆组装等关键技术的研发，推动煤层气的安全、高效、低碳和规模化利用。

（七）新一代信息技术产业。

充分发挥省内技术、人才优势，集中力量重点突破，着力抓好工业化与信息化“两化融合”，进一步提升信息基础设施水平，鼓励和支持以物联网、云计算、大数据、移动互联网等为代表的新一代信息技术产业发展，推动相关产品产业化和示范应用，在做大产业规模的同时，加快促进产业向高端、融合应用方向发展。

——电子信息制造。加快电子元器件及专用设备仪器产业结构调整，支持重点企业技术改造，扩大半导体功率器件、电子研磨抛光设备规模，加快高压电真空产品的设计、试验和产业化，推进波导器件和测量仪器生产线的技术改造，推动军民两用电子装备器件的发展。依托中电科 33 所、中天信、百信科技、天地科技等骨干企业，开展电磁信息安全防护、虹膜识别、可信密码模块和可信算法等核心技术研发，重点发展党政电子政务系统、工业控制安全产品、加密类信息安全产品、信息安全终端机服务器等核心产品。依托电子二所、山西通用、普天电缆、太工天成等企业，强化产学研结合，培育自主品牌，推进信息技术与装备产品的融合，提升装备产品档次，重点发展液晶显示、新型电子元器件专用设备；数字检测监控仪器仪表、锂离子电池、LED 光源、汽车电子等电子产品。围绕太阳能电池、装备制造、能源交通、民生等领域，改造和提升应用电子研发生产能力，重点支持

汽车电子、机床电子、工业控制、金融电子、医疗电子、能源电子、交通电子产品的研发、应用和产业化。

——软件服务业。围绕“两化”融合重点环节，重点发展工业传感器系统及数控系统、DSC（集散控制系统）、MES（制造执行系统）等工业软件及行业应用解决方案。支持发展嵌入式软件，提高重大技术装备、高新技术产业装备、基础装备和一般机械装备的核心竞争力。大力发展软件服务研发和外包、信息技术及外包、信息系统运营与维护外包，培育一批具有自主知识产权、自主品牌、高增值服务能力的服务外包骨干企业。研究先进计算及新一代网络体系的安全技术和产品，进一步完善自主可控的信息安全产品体系。

——云计算和物联网。重点突破虚拟化、高性能存储、云安全、云操作系统等关键技术制约，以 IaaS（基础设施即服务）、SaaS（软件即服务）和大数据的开发、应用为重点，大力推进云平台和云计算外包服务。重点推进百度云计算中心、吕梁军民融合协同创新研究院、太原高新区物联网云服务基地、高分山西中心等云计算和数据中心建设，临汾、运城信息惠民国家试点城市和太原、阳泉、长治、晋城等国家智慧城市试点建设，以项目、试点城市带动产业快速发展，力争到“十三五”末培育 2-3 家云计算骨干企业和 1-2 个云计算产业基地。支持物联网、移动互联网、互联网金融、电子

商务等与云计算的融合发展，培育新业态和新模式。加大第四代移动通信网络建设力度，有序推进宽带无线城市建设。加强物联网基础软件研发和公共服务平台建设，大力发展RFID、智能传感器、系统模块等感知制造，推动智能电网、智能交通、智能农业、智能医护与健康、智能公共安全等领域的物联网应用示范。

（八）新能源汽车。

以电动汽车、甲醇汽车、燃气汽车为重点，以产业带市场、以市场促产业，构建创新能力强、产业化水平高、市场应用规模大的新能源汽车产业发展格局。

——电动汽车。以电动客车、轿车、专用车为发展方向，加快引进国内外优势生产企业和科研成果，突破掌握一批电动汽车关键技术，重点开发动力电池及管理系统技术、驱动电机及系统控制技术、整车电控技术、整车匹配技术、车载充电技术、电空调技术、电转向技术、电制动技术，提升车辆生产能力。积极延伸电池、电机、电控等配套产业链，提升车辆生产配套能力。依托电网公司等企业，加快建设全省智能充换电服务网络。以城市公交、出租、市政、快递、区间公务等领域用车为重点，创新商业模式，扩大市场规模。

——甲醇汽车。以甲醇轿车、微型客车、甲醇发动机为发展方向，发挥甲醇燃料优势，以城市甲醇出租车为出发点、逐步推广甲醇私家车并在城市加快甲醇加注站建设，做大甲醇汽车产业规模。

——燃气汽车。以燃气重卡为发展方向，发挥我省煤层气资源优势，在煤层气原产地建设煤层气燃料汽车示范工程，深入开展节能与新能源汽车试点示范，进行产品试验验证和技术经济评价，提升产品技术水平。以创新煤层气气化和液化技术、加快燃气加注站建设为重点，做大做强燃气汽车产业。

（九）现代煤化工产业。

立足我省现有资源条件，以提高煤炭清洁高效利用为方向，充分发挥示范工程的重要作用，积极引进国内外先进技术，高起点、高标准、科学有序发展现代煤化工产业，打造现代煤炭工业升级版。

——煤制油。支持潞安集团、晋煤集团等大型企业开展钴基费托煤制油工业示范和煤基甲醇制汽油技术（MTG）攻关，重点解决煤炭液化副产、合成尾气提质利用、余热回收、油品精细后加工、高效催化剂生产与应用、热能系统优化、工艺包设计、工程化设计和碳减排等关键技术问题，进一步

降低单位投资、单位水耗、单位煤耗和产排污强度，实现百万吨级以上大型装置安全稳定长期运行。重点支持潞安集团 180 万吨/年煤基液体产品、400 万吨/年煤基油品及化学品煤炭清洁利用油电化热一体化项目、晋煤集团 200 万吨/年煤基合成油项目等重点项目开工建设或投产见效。

——煤制烯烃。支持同煤集团、山西焦煤等省内大型煤炭企业与科研机构联合建立工程技术研究中心，在改进完善的基础上有序建设煤制烯烃大型工业化升级示范装置，进行气化、净化、合成等全流程的系统优化，形成具有自主知识产权的完整工艺包。有序推进发展煤制烯烃替代电石法聚氯乙烯工艺技术和示范工程。

——煤制天然气。根据煤种、煤质特性，重点支持中海油和同煤集团合作建设的一期 40 亿立方米/年煤制天然气项目开工建设，力争在“十三五”期间启动二期年产 60 亿立方米天然气项目建设，最终达到百亿立方米的规模；支持晋能集团年产 40 亿立方米天然气项目尽快开工建设，支持阳煤集团等其他大型煤炭企业稳妥布局建设煤制天然气项目，配套建设配煤、液化天然气、化工品深加工等项目，提高资源综合利用效率。充分利用中国化学赛鼎工程有限公司的煤制天然气技术，强化对接合作，提高我省煤制天然气项目的整体技术水平。

——煤制乙二醇。支持阳煤集团开展煤制乙二醇关键技术与装备的研发，重点解决污水处理与回用、精馏效率和产品质量提高等技术难题，推动乙二醇生产技术多元化。重点支持阳煤集团年产 40 万吨煤制乙二醇项目、襄矿集团年产 20 万吨煤制乙二醇等重点项目建设，坚决不允许上马系统配套不完善的低端项目，杜绝先污染后治理的痼疾。

——煤制芳烃。充分利用中科院山西煤化所等国内高端研发机构的最新研究成果，积极争取在我省开展煤制芳烃产业化示范项目，重点解决甲醇制芳烃反应器设计和放大、反应热平衡和工程优化、工业化应用等关键技术难题，力争“十三五”期间实现初步工业化。

四、产业空间布局

（一）总体空间布局。

以市场化配置为依据，以科技和产业资源禀赋、原有产业布局为基础，以产业集聚发展为导向，以各类开发区（园区）为依托，以大型骨干企业布局为引领，加快形成“一核两带四板块”的空间布局。

“一核”：就是以太原、晋中为中心，以太重、太钢、富士康、榆次液压等龙头企业和太原经济技术开发区、太原高新技术产业开发区、太原民营经济园区等重点开发区（园区）

为依托，将太原城市群打造成为高端装备制造业、新一代信息技术、节能环保产业、新材料、新能源产业发展基地和研发基地，尤其是要充分发挥山西科技创新城的辐射和带动作用，力争把太原城市群打造成为全省战略性新兴产业发展的重要引擎，成为经济发展的隆起带和增长极，成为引领山西转型发展的先行区。

“两带”：就是遵循产业发展和区域布局的一般规律，围绕和依托大西线、太焦线，充分利用沿线区位优势、产业优势、要素优势，依托重点开发区（园区），促进战略性新兴产业的集聚发展，努力打造“大西沿线战略性新兴产业发展带”和“太焦沿线战略性新兴产业发展带”，成为全省战略性新兴产业发展的重要聚集带。

“四板块”：就是按照突出地方特色和集聚发展思路打造四大集群板块。一是依托大同、朔州、忻州等市风能、太阳能等新能源资源优势 and 现代煤化工项目，合力打造晋北新能源产业、现代煤化工产业、医药产业发展板块。二是依托长治、晋城在生物医药、煤层气等产业的发展优势，合力打造晋东南煤层气和生物产业板块。三是依托太原、吕梁、忻州、朔州等市的节能环保研发基础，合力打造节能环保产业发展板块。四是依托临汾、运城新材料研发与制造优势，以闻喜银光镁合金深加工、中磁科技高性能钕铁硼磁材、山西宏特

碳纤维、山西三佳有机硅深加工等一批龙头企业为基础，合力打造晋南新材料产业发展板块。

（二）重点产业基地。

坚持“高起点、高标准、布局合理、适度超前”原则，科学制定产业集群发展规划，加强产业聚集区的建设。

1. 高端装备制造产业。

依据产业基础和发展潜力，重点布局建设太原、大同、运城三大轨道交通装备制造基地，其中太原轨道交通装备制造基地主要依托“北车制造”“晋西车轴”“太重智奇高速动车组轮对”的品牌效应，以铁路装备工业园区、太重铁路工业园、智奇高速动车组轮对工业园为载体，以铁路货车、工程作业车、关键部件为主导，重点提升轨道交通装备研发、制造和维修综合能力，力争到 2020 年基地年销售收入实现 500 亿元，年销售收入达到 150 亿元以上的企业达到 2 家、达到 100 亿元的 2 家；大同轨道交通装备制造基地主要依托大同电力机车有限责任公司，以大功率交流传动电力机车为核心产品，加快拓展城市轨道交通装备制造和零部件生产能力，力争到 2020 年实现年销售机车 500 台、轻轨和地铁 200 列，基地销售收入突破 300 亿元；运城轨道交通装备制造基地主

要依托永济新时速公司，重点打造轨道交通电机产品线和电传动系统产品线，形成特色鲜明的机电产业集群。

布局建设“一中心三基地”的煤机装备产业格局，即山西（太原）煤机技术研发中心和太原、晋城、大同三大煤机制造基地。其中山西（太原）煤机技术研发中心以山西科技创新城核心区为主要载体，构建煤机装备国家工程实验室、省重点实验室、工程技术研究中心、企业技术中心、科技创新团队相结合的煤机装备创新体系，重点突破高端煤机共性关键技术制约，提升产品设计能力、制造水平和成套能力，引领全省煤机产业发展。太原煤机装备制造基地重点依托太原经济技术开发区，以太重煤机、山西天地煤机等骨干企业为核心，进一步整合重组煤机制造资源，推动建设成为国内最大、国际一流的煤机产业集群，力争到 2020 年实现销售收入突破 350 亿元，培育 2 个年销售收入 100 亿元以上、2 个年销售收入 50 亿元以上的煤机装备龙头企业，以及一批销售收入超十亿、超亿元的骨干企业。晋城煤机装备制造基地重点依托金匠工业园和晋煤集团金鼎煤机、山西兰花汉斯瓦斯抑爆设备公司、山西江淮重工、山西天巨重工等骨干企业，主要生产成套化煤机高端设备及总装成、基础配件及煤机维修，力争到 2020 年销售收入突破 100 亿元。大同煤机装备制造基地重点依托同煤集团机电装备公司，全面打造采掘成套设备、矿井供电和电控系统、煤炭洗选装备、煤机再制造

和煤机检修五大板块，力争到 2020 年销售收入突破 100 亿元。

布局建设太原、晋城两大煤层气装备制造基地，其中太原煤层气装备制造基地主要扶持太重煤机、太原煤气化等骨干企业开展相关技术研发和产品制造，加强与国内行业龙头企业的战略合作，尽快在千米定向钻机、压裂车组、车载钻机、无磁钻铤取得突破，迅速形成规模化生产制造能力。晋城煤层气装备制造基地主要依托晋城煤层气产业优势和市场优势，打造可支撑全国煤层气产业发展的装备制造基地、研发基地和信息中心。

布局建设以太原为中心的煤化工装备制造基地、重型机械制造基地、智能制造基地。其中太原煤化工装备制造基地以阳煤化机为龙头，以规划建设的太原煤化工装备产业园为载体，重点打造集研发、设计、制造、安装、维检、服务为一体的煤化工装备制造体系，力争在“十三五”末成为具备成套设备研发设计制造能力和工程总承包能力的煤化工装备制造基地，到 2020 年基地销售收入突破 350 亿元。

布局建设晋中纺织机械制造基地、液压产业基地、通用航空装备基地，其中，纺织机械制造基地和液压产业基地以榆次为中心推动建设国家级重点基地；通用航空装备基地以山西青云集团为核心推动建设介休通用航空产业基地。

2. 新能源产业。

依据资源优势和产业基础，重点布局建设以朔州、大同、忻州为中心的晋北千万千瓦风电基地；以大同、阳泉为主的采煤沉陷区光伏发电基地；以太原、长治为主的新能源研发与装备制造基地，以晋城为主的世界级煤层气发电基地，以晋中、运城、长治、忻州为主的生物质能推广基地。

3. 新材料产业。

依据产业基础和发展潜力，重点布局太原特种钢生产基地，太原、运城镁合金深加工基地，运城铝合金深加工基地，太原、运城钕铁硼永磁材料产业基地，晋北、晋东、晋中化工新材料基地，忻州煤系高岭土深加工基地，太原、大同新型纤维材料产业基地，晋城纳米材料产业基地。

重点建设以太原为核心的新材料产业研发中心，依托中科院山西煤化所、中电 33 所、太原理工大学、中北大学等科研院所和高等院校，以及太钢、三维、银光镁业等国家级企业技术中心和中科院碳材料重点实验室、山西省新材料界面科学与工程重点实验室等新材料研发平台，推动组建产学研用紧密结合、市场化运行机制的“山西新材料产业技术研究院”，面向产业共性关键技术、重大装备设计试验和中小型企业技术创新需求开展攻关，促进产业链和创新链的有机融

合，把太原打造成为全省乃至全国重要的新材料技术研发高地。

4. 节能环保产业。

依据产业基础和发展潜力，重点建设布局太原、忻州高效节能锅炉生产基地，太原、运城高效节能机电产品制造基地，长治低温余热发电装备基地，长治、晋城 LED 产业基地，朔州工业固废综合利用示范基地，太原节能环保服务业基地。

5. 生物产业。

依据产业基础和发展潜力，重点布局晋北、晋中和晋南三大医药产业基地，其中晋北原料药基地以大同医药园为载体，整合朔州重点医药企业资源，着力提升主导原料药及制剂的清洁化生产和深加工水平，推广应用药物生产过程中的膜分离、超临界萃取、生物发酵、新型结晶等技术，努力打造国内具有优势的化学原料药基地；晋中中成药基地以榆次医药园、太谷医药园为载体，整合运城、长治、临汾等地重点中成药企业资源，依托我省的中药材资源优势，支持中药材药效物质和作用机理研究，加强临床疗效突出的创新中药及复方中药的开发研究和经典方剂二次研发，打造经典国药品牌和现代中药基地；晋南新特药基地以亚宝工业园、盐湖

工业园、康宝医药园、屯留康庄医药工业园为载体，整合太原、临汾等地关联企业资源以及国内外科研资源，加强血液制品的综合利用升级、专利药仿制和新药研发，加大名优产品推广，打造生物医药以及创新药基地。

6. 煤层气产业。

依据产业基础和发展潜力，重点布局建设“一中心、两基地、五园区”的产业发展格局。“一中心”即以煤与煤层共采山西省重点实验室、煤炭生物气化山西省重点实验室、煤层气开发利用山西省工程技术研发中心、煤与瓦斯共采产业技术创新战略联盟等研发机构为依托，加快科技人才资源共享和合作，推动组建国家级的煤层气行业技术研发中心，突破制约我省煤层气产业发展的技术瓶颈。“两基地”即统筹推进河曲-保德、临县-兴县、永和-大宁-吉县、沁南、沁北、三交-柳林等六大煤层气片区勘探开发，加快建设沁水、河东两大煤层气基地。“五园区”即加快构建晋城矿区、阳泉矿区、潞安矿区、西山矿区和离柳矿区等五大瓦斯抽采利用园区。

7. 新一代信息技术产业。

依托中国网安“网络信息安全高科技园”“网络信息安全军民融合产业园”、中天信“安防科技产业园”，围绕物理防护、可信计算、数据加密、生物识别、安防信息，重点布局建设

太原国家级信息安全产业基地。依托太原高新区“国家火炬计划太原信息安全特色产业基地”、罗克佳华物联网云服务基地、中电科涉密云计算中心、百度云计算（阳泉）中心、吕梁高性能计算中心、灵石北斗导航智慧应用云计算产业园等，重点布局建设太原-晋中、吕梁、阳泉三大云计算产业基地。依托中电科二所、风华信息等重点企业，重点布局建设电子设备研发制造基地。依托山西软件园、太原清华控股创新基地，重点布局建设太原软件服务业基地。依托罗克佳华物联网园区和宇轩伟业、博华科技等骨干企业，重点布局建设太原物联网产业基地。

8. 新能源汽车产业。

依据产业基础和发展潜力，重点布局培育和建设电动汽车、甲醇汽车、燃气汽车产业基地，其中电动汽车主要依托宇航汽车、山西昊荣、华夏动力、高平唐一等优势企业，加快建设太原、晋中、晋城三大电动汽车产业基地；甲醇汽车主要依托山西新能源汽车、北达发动机、成功汽车、成功淮海发动机等企业，加快建设晋中、长治甲醇汽车产业基地；燃气汽车主要依托江铃重汽、大运汽车、陕汽大同等企业，加快建设太原、运城、大同燃气汽车产业基地。

9. 现代煤化工产业。

“十三五”时期，按照国家对现代煤化工“园区化、基地化、规模化”的要求，依托晋北地区丰富的低质煤、盐碱地和引黄水优势，重点布局建设晋北现代煤化工基地。基地以整合当地富余低热值煤和富余发电产能为切入点，遵循煤基多联产和循环经济路径，稳妥有序建设煤制油、煤制气、烯烃等工程示范项目和资源综合利用项目，提高污染物集中治理及资源化利用水平，减少“三废”排放，推动建立与资源环境承载力相协调的产业体系，力争到“十三五”末基地规模达到年产煤制天然气 180 亿立方米、煤制油 600 万吨，年转化低质煤 1.1 亿吨，建设成为国内技术水平一流、劣质煤深加工规模最大的特色基地，成为服务华北地区重要的清洁能源供应中心。

五、重大配套工程

（一）行业对标工程。

引导战略性新兴产业领域企业瞄准同行业先进水平，开展行业对标工程，制定改进时间表和路线图，通过宣传引导、政策支持、示范带动，坚持技术创新和管理创新相结合，坚持高标定位和企业实际相结合，坚持全面开展和重点推进相结合，突出企业在科技和管理创新对标工程中的主体作用，强化全省相关部门的协调服务和推进作用，力争通过 3-5 年的努力，缩小我省战略性新兴产业企业与国内外同行业先进

水平的差距，一批优势企业达到或接近国内同行业先进水平，促进全省战略性新兴产业结构明显优化，自主创新能力明显增强，竞争力明显提高，经济效益明显改善。鼓励企业结合产业特色、企业特征和产品特征，围绕创新基础、创新投入、创新绩效、创新管理、技术装备、节能减排开展对标，全面推广六西格玛管理、精益生产管理、全面预算管理等国内外现代管理方法，推广质量管理体系认证，推动企业建立全员、全方位、全生命周期的质量管理体系，推广应用企业资源计划、制造执行、供应商关系管理、客户关系管理等管理信息系统，提升智能化、现代化管理水平，提升产业和行业的技术创新水平。

（二）“互联网+”提升工程。

加快发展大数据、云计算、物联网、移动互联网、智能终端、工业软件等新一代信息技术，积极跟进“互联网+”行动计划，创新要素配置、生产制造和产业组织方式，重构产业生态。积极推动战略性新兴产业企业与互联网企业加强合作，引导电子商务平台从产品销售和广告营销向研发设计、生产制造等领域渗透，发展异地协同设计、网络众包、云制造等网络化制造模式，推动制造业与服务业、传统业态与新兴业态的加速融合。在高端装备制造等重点领域大力推广实施“互联网+”提升工程，着力发展智能装备和智能产品，开展

智能制造试点示范，加快推动云计算、物联网、智能工业机器人、增材制造等技术在生产过程中的应用，推进生产装备智能化升级、工艺流程改造和基础数据共享，全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平，构建开放、共享、协作的智能制造产业生态。支持龙头企业建立面向行业的网络化制造平台，引导平台企业发展无工厂化的制造新模式、服务新业态。鼓励行业骨干企业和重点产业集群开展大数据应用，发展精准营销、互联网金融等新型业态。配合国家物联网发展专项，重点发展基础材料及芯片、射频识别、二维码、传感器等物联网产业，在食品、药品等领域开展智能检测、全产业链追溯等应用示范。加快智慧城市建设，推进工业云服务平台建设应用和软件服务、制造资源、标准知识的开放共享。力争到 2020 年，全省战略性新兴产业领域数字化研发设计工具普及率达到 65%，关键工序数控化率达到 50%。

（三）产业绿色发展工程。

坚持生态优先，强化资源环境倒逼机制，大力发展循环经济和清洁生产，打造能源梯度利用、资源接续利用、废弃物循环利用的新型工业产业链条，实现有限资源能源价格放大倍增，增强战略性新兴产业的可持续发展能力。加快推进省、市、企业三级能源管理中心平台建设。积极推广国家公

布的高效电机相关产品型号的推广力度，引导支持战略性新兴产业相关企业优先选用高效电机替代低效电机，采用先进技术对电机与拖动设备进行匹配性改造。积极实施高效节能锅炉系统改造，重点对锅炉点火系统、工业窑炉炉体及燃烧室、锅炉（窑炉、加热炉）自动控制系统、辅机系统等开展节能改造，不断提升锅炉能效水平和运行效率。加快推进重点园区循环化改造和清洁生产，鼓励企业采用先进适用的技术、工艺和装备，从源头和过程削减污染物产生，全面提升企业清洁生产水平。大力推广绿色技术和低碳技术，加强低碳技术研发和应用，积极开发可再生能源、超导材料、智能电表、节能家电等低碳和绿色产品，促进低碳设计咨询、绿色物流等低碳服务业发展，为企业清洁生产提供支撑。探索在资源消耗高、污染重、产业关联度高的行业中，选择一批产品市场影响力大、设计开发能力强、管理水平高、经济实力强的代表性企业，开展生态设计示范企业创建试点工作，引领工业领域污染防治从“末端治理”向“全生命周期控制”转变。

（四）高技术服务业发展工程。

立足我省科技和产业基础，强化载体建设，加强示范引导，创新体制机制，完善服务体系，重点发展高技术的延伸服务和相关科技支撑服务，积极培育发展面向新材料、新一

代信息技术、新能源、生物医药等战略性新兴产业的高技术服务业，“十三五”期间重点推进研发设计、电子商务、检验检测、数字内容、知识产权、科技成果转化、信息技术服务、生物技术服务等八大领域高技术服务业发展，促进高技术服务业与战略性新兴产业的融合发展。鼓励全省战略性新兴产业骨干企业和大中型工业企业设立高技术服务类子公司，或成立独立运营的高技术服务企业，完善纵向产业链，增强企业盈利能力。探索在全省战略性新兴产业集聚地、各类开发区（园区）等创新创业园区成立高技术服务企业孵化基地，鼓励高等院校、科研院所的技术人才和管理人才离岗创业，注册设立高科技服务企业。鼓励高技术企业与高等院校、科研院所建立产学研合作基地，形成知识技术转移、合作或输出的成熟模式，形成高技术服务企业成长发展的良好基础。加大高技术服务领域知识产权保护力度，落实高技术服务业各项税收优惠政策，完善行业价格政策，实现高技术服务企业用水、用电、用气与工业企业同质同量同价。力争到 2020 年，全省培育建设 10-15 个产业特色鲜明、比较优势突出的高技术服务业产业基地或集聚区，培育打造 10-15 家创新能力较强、服务水平较高、具有较强影响力的高技术服务业骨干企业，建成一批机制灵活、管理先进的公共服务平台、创新平台和创业孵化平台，基本形成较为完善

的高技术服务产业体系，成为服务业发展的主导力量，为战略性新兴产业发展提供强有力的支撑。

（五）中小微高新技术企业培育工程。

加快推动全省科技型小微企业的数量扩张和发展壮大，启动科技型中小微企业培育行动和“科技小巨人”企业成长计划，启动科技型中小微企业认定工作，建立健全创新导师制度，引导中小微企业参与科技创新活动，力争到 2020 年，全省战略性新兴产业领域科技型中小微企业达到 3000 家以上，提升战略性新兴产业的配套能力。构建各具特色的创新创业载体，鼓励建设创新工场、车库咖啡、众创空间等各类创新创业服务平台，引导和支持省属大型企业利用现有国家和省级技术中心、国家和省重点实验室等各类创新平台，投资并购小微企业，创建具有山西特色的服务平台，面向企业内部和外部创业者提供资金、技术和服务支撑。加快推进全省中小企业公共服务平台网络建设，依托我省 3D 数字化制造行业技术中心和 3D 打印产业技术研究院，搭建 3D 打印公共服务平台，开展样品快速制造、三维反求逆向设计、3D 扫描、3D 检测、3D 打印、3D 工业动漫、新产品试制、企业产品三维数字化以及快速制造技术培训等面向创业者的社会化服务。支持太原市国家小微企业创业创新基地示范城市建设。支持建设一批一大学生创新创业俱乐部、创业沙龙为代

表的创业苗圃，支持建设一批“孵化+创投”“互联网+”、创新工厂等新型孵化器，依托各类科技企业孵化器、大学科技园、小企业创业基地等，加快建设一批创新创业园，在全省逐步形成“创业苗圃+孵化器+加速器+产业园”的阶梯型孵化体系。引导鼓励金融机构推出包括知识产权质押、股权质押、信用担保等在内的支持科技型中小微企业发展的信贷管理、信用评级和贷款评审制度，鼓励城市商业银行、担保机构推出科技型小微企业的信贷金融产品和专项担保服务。已建成或拟建的全省科技资源共享平台要向科技型中小微企业开放，为企业设立、成长壮大提供良好环境。

六、保障措施

（一）健全规划实施的管理机制。

健全规划实施的组织体系。成立山西省战略性新兴产业发展领导小组，健全产业发展联席会议制度，在省级层面形成权威、高效、灵活的组织领导机构。领导小组和联席会议办公室要定期组织召开会议，设定年度目标任务，推动目标落实到位，任务责任到人，形成工作合力。各市也要相应健全战略性新兴产业联席会议制度，支持有条件的战略性新兴产业集聚区或工业园区，探索设立战略性新兴产业联席会议办事机构，将工商、国土资源、财税、人力资源等与新兴产业骨干型企业和成长型企业发展密切相关的行政审批事项

纳入工作统筹内容，形成战略性新兴产业事项“专项专议”“特事特办”的“绿色服务通道”。

健全规划实施的专项督查和考核制度。结合全省年度重大项目督查，围绕战略性新兴产业发展的重点区域、园区、重点企业和重点部门，建立常规督查制度，推动基础设施、服务平台、市场环境建设和各项年度任务有序推进、落实到位，逐步形成“规划-落实-督查-考核-改进”为一体的全省战略性新兴产业建设推进体制和目标责任体系。加快推进将战略性新兴产业发展情况纳入各市年度目标责任考核内容。

健全规划实施的统计监测评估体系。科学制定全省战略性新兴产业发展监测与评估办法，建立战略性新兴产业专项统计监测体系，组织相关部门开展动态监测，形成定时上报汇总制度，并向社会公开发布。在战略性新兴产业监测数据汇集的基础上，逐步建立涵盖全省战略性新兴产业科技创新进展、行业和市场发展状况的基础数据库，为推动产业发展提供支撑。加强规划实施情况的跟踪分析，围绕全省战略性新兴产业发展规划的年度主要目标和重点工程，开展动态评估，及时调整和修订规划内容及指标，出台相关政策和实施细则，确保规划有效落实。探索推进全省战略性新兴产业发展绩效第三方评价机制。

（二）构建多元化投融资体系。

充分发挥财政资金的杠杆作用。创新战略性新兴产业财政资金支持方式，逐步从“补建设”向“补运营”转变，不断提高财政资金使用效益。有序推广战略性新兴产业领域的政府与社会资本合作建设（PPP）模式，鼓励政府与企业、企业间采用合同能源管理、碳排放交易、配额制度等新型商业模式助推新兴产业成长。鼓励在公共基础和大型工程项目中推广使用战略性新兴产业产品，将重点产品列入政府常规采购目录和全省工业企业采购推荐名录。探索出台我省财政补贴及税收优惠的实施办法，降低战略性新兴产业生产者的经营成本，提升消费者的购买积极性，注重采用弹性补贴、补贴递减等手段，提升财政补贴效率。利用山西煤基低碳重大科技专项计划，加大对战略性新兴产业关键技术研发领域的支持力度。综合运用风险补偿、贷款贴息、信贷奖励等财政优惠政策，鼓励城市商业银行及各类金融机构进入战略性新兴产业投融资领域。

千方百计拓宽产业融资渠道。充分发挥“山西省创业风险投资引导基金”“山西新兴产业创业投资基金”“山西战略新兴产业投资基金”的杠杆作用，通过阶段参股、跟进投资、风险补助、投资保障、收益让渡等方式，吸引境内外创业投资资金、私募股权投资资金、天使投资资金在内的社会资本参与，推动设立专门针对战略性新兴产业的子基金项目，推动由传统的层层报项目、批项目、分资金、点对点支持的模式，转

变为基金管理公司按市场规则独立选择项目，构建市场化导向的产业支持机制。尽快建立适应我省战略性新兴产业发展特点的信贷管理和信贷评审制度，支持金融机构开发支持战略性新兴产业发展的金融创新产品，引导企业通过发行短期融资券、中期票据、超短期融资券、企业债、公司债、中小企业私募债等方式，扩大直接融资。创新企业债券融资方式，探索推广并购债、债贷组合、可续期债券、项目收益票据等债券创新品种。引导和鼓励众筹融资平台规范发展，开展公开、小额股权众筹融资试点，加强风险控制和规范管理。加快战略性新兴产业间的兼并重组和战略合作，每年推动 10 家左右的企业实现上市融资，鼓励省内中小微企业、科技型企业进入创业板、新三板、天交所挂牌交易，对成功实现挂牌上市的企业给予一次性奖励，并根据企业融资总额给予相应融资补贴。

（三）搭建创新创业平台。

加快发展“众创空间”。大力扶持发展创业咖啡、创客空间、创新工场等灵活多样的新型小型创业孵化平台，建设发展市场化、专业化、集成化、网络化众创空间型创业园区，按规定给予相应补贴。在全省建设一批集创业培训、孵化、辅导、交流和融资、推介服务等功能为一体的创业示范基地，辐射带动战略性新兴产业创业载体建设。坚持政府搭台、政

府买单、社会公用，加快设立战略性新兴产业创新创业公共服务平台，给创新创业者提供友好、便捷、开放、包容的创新创业环境，吸引国内外优秀人才团队来晋创新创业，在全省战略性新兴产业中营造浓厚的“双创”氛围。

大力培育创新发展载体。支持战略性新兴产业与省内外高等院校、科研院所合作设立具有独立企业法人资格和市场化运行机制的新型研发机构，重点围绕九大战略性新兴产业重点领域开展技术研发与转化。面向全省战略性新兴产业重点行业技术创新需求，促进科技资源整合和优势互补，推动形成一批专业领域技术创新服务平台，培育一批专业化、社会化、网络化的示范性科技中介服务机构。支持围绕战略性新兴产业建设区域公共科技服务平台，支持平台面向中小企业提供研发设计、检验检测、技术转移、大型共用软件、知识产权、标准、质量品牌、人才培养等服务，提高专业化服务能力和网络化协同水平。探索通过购买公共服务等方式，引导建立促进技术创新服务平台有效运行的良好机制。建立健全科研院所、高等学校、企业的科研设施和仪器设备等科技资源向社会开放的合理运行机制，提高科技资源的使用率和效益。

（四）加强人才队伍建设。

实施战略性新兴产业人才引进工程。充分发挥省内高等院校、科研院所、职业学校以及有关社会机构的作用，推动国际国内交流合作，引进一批高层次创新创业人才团队，吸引更多的海内外高端人才带项目、带技术、带团队来我省创业发展。完善人才市场信息分析和需求预测制度，定期发布战略性新兴产业急需紧缺人才目录，加强各行业人才发展统筹规划和分类指导。鼓励战略性新兴产业引进人才，对新引进的企业高管人员和技术骨干给予政策优惠。

实施战略性新兴产业人才培育工程。改革人才培养机制，强化技术人才梯队建设，发挥高等院校人才培养的重要作用，打造创新型人才培养和管理机制。加大对战略性新兴产业领军人才培养力度，组织青年骨干人才和主管部门中层干部赴发达地区开展专题培训，鼓励省内高校与企业通过合作培养、订单式培养、建立校外实习实训基地等方式培养新兴产业专业技术人才，鼓励省内高校开设战略性新兴产业相关专业和紧缺人才培养项目，推动企业建立院士工作站、博士后工作站及博士后创新实践基地，抓紧培训一批适应市场需求的技能型人才，培养一批熟悉国际规则的开放型人才，造就一批具有创新能力的科研型人才。

完善战略性新兴产业人才管理体系。有效整合省内人才市场和劳动力市场资源，建立统一、开放、高效、灵活的人

力资源市场体系。健全人事代理、社会保险代理、企业用工登记、劳动保障监察、人事档案管理、就业服务等公共服务体系。积极创新人才引进的理念、方式和手段，在引进人才过程中注重“为我所用”，以弹性引进方式为主，在管理人才过程中强调“服务人才”理念，不断完善人才创新、创业、生活配套服务，构建人才“引得进、留得下、能干事”的创新创业环境。

（五）强化体制机制创新。

创新管理体制机制。进一步整合发展改革、经信、科技等各归口部门的行业管理职能，简化战略性新兴产业行政审批环节，创新审批方式，强化服务意识，提高行政效能。对全省战略性新兴产业的重大工程、重大项目和重点企业实施“一站式服务”，形成鼓励为主、效率为先的行政审批和政策制定导向。

促进非公经济发展。消除所有制差别，按照“平等准入、公平待遇”的原则，对各类所有制企业实行同等的战略性新兴产业市场准入条件。支持有条件的民营企业在现代装备制造、信息技术、新型材料、节能环保等战略性新兴产业，通过资产收购、产权转让、参股控股、合资合作等方式进行兼并、收购、整合，发展民营资本控股的混合所有制企业。允

许混合所有制经济实行企业员工持股，形成资本所有者和劳动者的利益共同体。

创新用地方式。探索建立以单位土地面积投资强度、产出效益、创造税收等为指标的分区域、分行业战略性新兴产业用地标准体系。在战略性新兴产业聚集区试点推行用地弹性出让和租赁制，缩短新增工业用地出让年限。充分发挥土地利用计划的调控作用，引导新增建设用地向战略性新兴产业倾斜。加强土地资源市场化配置，实行战略性新兴产业项目用地的产业类型、用地定额、建筑容积率与地价挂钩的办法，通过价格杠杆促进节约集约用地，以先出租后出让、在法定最高年期内实行缩短出让年期等方式出让土地。

（六）着力激发市场活力。

深化行政审批制度改革。在承接好国务院下放省级的行政审批项目的基础上，再取消、下放、调整一批省级行政审批项目，大幅减少战略性新兴产业的前置审批，切实提高取消和调整行政审批项目等事项的“含金量”，变部门“端菜”为群众“点菜”，最大限度为市场主体解缚松绑。各地政府要提高行政审批承接能力，制定完善相关配套制度和措施。严禁将行政审批事项转为中介服务事项，防止审批事项边减边增、明减暗增。推进综合性政务服务平台和公共资源交易平

台建设，推进行政审批（许可）执法主体及服务部门“一厅”办公和“一条龙”服务。

深化商事制度改革。全面降低工商登记门槛，简化工商登记程序，放宽市场准入条件。严格落实“先照后证”改革，推进工商营业执照、组织机构代码证、税务登记证“三证合一”，实现“一照一码”，推进全程电子化登记和电子营业执照应用。放宽新注册企业场所登记条件限制，推动“一址多照”、集群注册等住所登记改革。开展企业简易注销试点，建立便捷的市场退出机制。