

# 咸阳市发展和改革委员会文件

咸发改高技〔2021〕386号

## 咸阳市发展和改革委员会 关于印发《咸阳市“十四五”时期战略性 新兴产业发展规划》的通知

各市区县人民政府，各有关部门：

《咸阳市“十四五”时期战略性新兴产业发展规划》已经市政府批准，现印发你们，请认真贯彻落实。

咸阳市发展和改革委员会

2021年10月9日

咸阳市发展和改革委员会

2021年10月9日印发

共印25份



# 咸阳市“十四五”时期 战略性新兴产业发展规划

咸阳市发展和改革委员会

2021 年 9 月



# 目 录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 第一章 发展基础与面临形势 .....          | 3  |
| 第一节 发展特点 .....               | 3  |
| 第二节 面临形势 .....               | 6  |
| 第二章 战略思路与发展格局 .....          | 9  |
| 第一节 战略思想 .....               | 9  |
| 1、指导思想 .....                 | 9  |
| 2、基本原则 .....                 | 10 |
| 3、发展目标 .....                 | 10 |
| 第二节 构建新型格局 .....             | 12 |
| 1、产业体系格局 .....               | 12 |
| 2、空间战略格局 .....               | 14 |
| 3、融入全球产业链 .....              | 16 |
| 第三章 重大产业发展任务 .....           | 17 |
| 第一节 做大做强四大重点优势产业链群 .....     | 17 |
| 1、推动新型显示器件及配套产业形成创领发展 .....  | 18 |
| 2、构建新能源车及网联汽车产业并行融合发展 .....  | 20 |
| 3、推动生物医药与生命健康产业创新突破发展 .....  | 22 |
| 4、推动高端能化产业精细化清洁性循环利用发展 ..... | 22 |
| 第二节 着力挖掘五大战略转型引擎产业潜力 .....   | 27 |
| 1、推动新能源产业扩大发展 .....          | 27 |
| 2、推动新材料产业升级发展 .....          | 29 |

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 3、推动节能环保产业持续发展 .....        | 31 |
| 4、推动高端智能装备制造产业壮大发展 .....    | 33 |
| 5、推动 5G 设施及移动终端产业集聚发展 ..... | 36 |
| 第三节 积极发展大数据服务与数字创意产业 .....  | 36 |
| 1、挖掘大数据服务产业发展潜能 .....       | 37 |
| 2、开拓数字创意产业发展空间 .....        | 39 |
| 第四章 谋求战略布局突破 .....          | 40 |
| 第一节 加强创新体系战略突破 .....        | 40 |
| 第二节 促进产业链上下游突破 .....        | 40 |
| 第三节 推动产城一体城镇战略布局突破 .....    | 41 |
| 第四节 加快高水平开放格局突破 .....       | 43 |
| 第五章 构筑产业发展支撑平台 .....        | 44 |
| 第一节 加快建设以需求为导向的创新平台 .....   | 44 |
| 第二节 推动建立高水平的招商平台 .....      | 45 |
| 第三节 优化提升政策落地平台 .....        | 45 |
| 第六章 加强环境保障和支撑 .....         | 46 |
| 第一节 持续优化营商环境 .....          | 46 |
| 第二节 加强产业链群综合基地建设 .....      | 46 |
| 第三节 加强财政金融有效支持 .....        | 47 |
| 第四节 强化资源要素供给 .....          | 48 |

战略性新兴产业是培育新动能，获取未来竞争新优势的关键领域。加快发展战略性新兴产业是实施创新驱动发展战略、推进供给侧结构性改革的重要举措，是加快产业转型升级，实现经济社会发展新跨越的重要抓手。为进一步发展壮大我市战略性新兴产业，培育经济新的增长点，持续优化产业结构，推动发展方式转变，保持经济中高速增长、促进产业迈向中高端水平，推进全市经济社会全面健康可持续发展，根据《咸阳市国民经济和社会发展的第十四个五年规划纲要》《陕西省“十四五”创新驱动发展规划》总体部署，特制定本规划。

## 第一章 发展基础与面临形势

### 第一节 发展特点

“十三五”以来，咸阳市战略性新兴产业迅速发展，年均增长速度达到12%以上。2020年，全市战略性新兴产业规模以上工业总产值达到635亿元，占全市规模以上工业总产值的比重达到20%，比2016年上升6个百分点；战略性新兴产业规模以上工业企业单位134多个，占规模以上工业企业法人单位的18%，比2016年上升了2个多百分点。主要

呈现以下特点：

## **1、重点优势企业和重大招商引资项目成为战略性新兴产业发展的重要支撑**

近年来，通过加强科技攻关、技术引进和改造升级发展，优势重点企业成为全市重要的战略性新兴产业研发制造企业和承载引进的战略平台，招商引资成为发展壮大战略性新兴产业的重要途径。冠捷科技、正泰电器、雷丁秦星汽车、长风动力电池、陕西东泰制药、泰嘉电子等是招商引资的代表性企业，法士特咸阳产业基地、咸阳智能制造汽车配套项目、陕西秦星新能源汽车零部件、隆翔智能停车示范园、隆基 5GW 单晶组件、中港万海干细胞、泰世邦智能自行车研发生产与钛合金深海装备制造基地、沃德新能源乘用车、晶圆芯片、高端 OLED 屏、8.6 代液晶面板、8.5 代玻璃基板、陕煤乙二醇等一大批项目的先后实施，成为全市战略性新兴产业发展的重要支撑。

## **2、节能环保、生物医药、新能源汽车、电子信息产业占据战略性新兴产业主导地位**

能源化工产业清洁化改造以及循环经济发展、医药健康城历史发展基础得以接续，决定了全市节能环保和生物医药产业持续占据战略性新兴产业主体地位，两类产业产值占比分别为 40%和 30%。信息技术、新材料和新能源汽车近年始终保持 30%以上的增长速度，平板显示器基本形成全产业链

形态，沿渭河新能源汽车产业带布局加紧推进，橡胶及制品、煤炭化工高端材料、电子信息制造材料引领新材料产业发展壮大，成为全市战略性新兴产业发展规模、能力、水平提升的重要力量。

### **3、初步形成南部城区核心引领、中部成带延展、北部迅速崛起的集群化发展态势**

咸阳国家级高新技术产业开发区集聚的平板显示器、生物医药、新型材料代表了该领域战略性新兴产业发展的重要趋势，带动咸阳城区的秦都、渭城、大西安（咸阳）文体功能区、科技产业园等周边区域加快形成产业集聚。新能源汽车产业以咸阳市科技产业园为核心，促进兴平、武功、乾县、三原加快形成西咸大都市新能源汽车重要延伸布局基地。彬长旬依托现代能源化工基地和关中北部生物自然资源富集区优势，不断滋生着能源化工材料、节能环保产业、生物医药产业、新能源产业的新方向、新业态、新动能，以彬州产业集群带动的彬长旬能化材料、节能环保产业板块和以旬邑中医药产业园带动的生物医药与生命健康板块，带动咸阳北部地区成为关中北山地带新型工业化的典型地区。

“十三五”以来，咸阳战略性新兴产业发展的主要问题：一是受原有产业层次水平、结构形态及区划变动等的影响，战略性新兴产业在快速成长中波动较大、在全面崛起中结构短板较明显，能化新材料、节能环保和平板显示器以外的其

他产业比重较低、崛起较慢；二是自主创新内在动力不强，原有整体科技进步、企业研发能力不强，招商引资新成长产业链群发展还有一个过程，影响了整体成长发展步伐和规模集聚水平；三是有著名强企、有尖端产品、局部形成配套产品链的格局已初步形成，但沿产业链的大中小企业集中集约布局的现代产业集群不突出，由多产业链构成的产业链群体体系没有形成。这些将在今后高质量、高水平发展中逐步得以改变完善。

## 第二节 面临形势

“十四五”时期，是我国由全面建设小康社会向基本实现社会主义现代化迈进的关键时期，是“两个一百年”奋斗目标的历史交汇期，是全面开启社会主义现代化强国建设新征程的重要机遇期，也是咸阳抢占陕西省及内陆地区战略性新兴产业链群的重要节点、形成崛起发展之势的突破期。

### 1、多重利好因素赋予咸阳发展新机遇

从国际看，世界正处于百年未有之大变局，新一轮科技革命方兴未艾，欧美国家相继推行“再工业化”战略和制造业重振计划，围绕华为的5G技术形成激烈竞争，加上2020年新冠疫情“黑天鹅”事件的影响，高端科技竞争更加白热化，对数字经济、人工智能、新一代信息技术、基因组学、

新型材料等知识密集型战略性新兴产业的技术突破和爆发式增长带来机会。中国积极稳健应对世界纷乱复杂局面，保持良好发展态势，世界话语权不断增加，在全球产业分工格局中占据更加重要的位势，对国内产业发展特别是战略性新兴产业发展创造了良好环境和大好机遇。从国内看，国家推进高质量发展和现代化建设，对高技术产业和战略性新兴产业发展提出新的、更高的要求。中省近年来出台多项培育壮大战略性新兴产业政策，为战略性新兴产业发展的科技创新、体制机制改革全面赋能，“十四五”及未来十多年数字经济、智能制造、航空航天、生命健康、新材料等战略性新兴产业链群集聚将蓄势崛起。国家层面鼓励关中平原城市群等重点区域大力发展战略性新兴产业，支持西部地区积极创造条件承接东部地区产业转移的产业空间布局安排，以及提出推动形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局战略思想，对咸阳市大力发展战略性新兴产业提供了重要机遇。**从省内看**，随着西咸一体化的不断深化，咸阳作为西咸大都市的主城区、西咸都市圈的核心区及重要组成部分，成为西安产业外迁天然的重要承接地。通过更加积极主动地融入西安产业链、创新链、供应链、价值链的中高端，有利于咸阳厚植战略性新兴产业发展新优势，在更高层次上实现产业链高端延伸。

## 2、“危”中寻“机”力求取得新突破

“十四五”时期咸阳战略性新兴产业发展将面临四方面

压力。一是国内外抢占产业技术高地竞争白热化。当今世界的新科技革命面临突破，世界各国及我国各省市纷纷把抢占战略性新兴产业制高点作为未来产业转型的主攻方向，加速重点布局发展。陕西省战略性新兴产业企业主要集中在西安，规模以上工业战略性新兴产业产值占全省“半壁江山”，咸阳战略性新兴产业产值占比尚不足 10%，咸阳依靠自身单打独斗实现更高层级的发展难度、压力较大。二是主导产业研发制造自主实力不强的压力。咸阳市战略性新兴产业企业数量比较少，战略性新兴产业中只有环保产业和生物产业发展初具规模，发展不均衡且产业链条较短，不少产业集群还停留在模仿、装配低价跟随竞争阶段，企业普遍在研发方面不具备规模经济的比较优势。三是产业园区集聚平台承载力不高的压力。产业园区普遍缺乏外在基础设施的有效利用和内在配套设施有序建设的平衡协调能力，部分园区存在生产生活配套设施不足等“硬件不硬”问题，以及金融、税收、土地、财政、人才、招商奖励或支持等政策兑现不到位等“软件太软”问题，影响了园区集聚平台承载力。四是招商和投入受限的压力。受到经济下行及新冠疫情的双重影响，新形势下招商引资难度陡然增大，而招商引资的机制和措施创新不够，招商引资普遍存在同质化竞争、无序化竞争，导致入园的引领型大项目、带动性龙头项目不多，各类企业的“插花式”入驻，悖离了园区规划建设之初的定位，难以形成富有竞争力的产业集聚效应，在与周边地区产业集群化布局发

展中压力加大。“十四五”时期，咸阳必须紧紧抓住全球新一轮科技革命、国家构建两个循环新发展格局、西咸一体化的历史性机遇，于危机中育新机，于变局中开新局，推动战略性新兴产业加快发展。

## 第二章 战略思路与发展格局

### 第一节 战略思想

#### 1、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神和习近平总书记来陕考察重要讲话精神，坚定不移贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，紧紧把握百年未有之大变局的关键机遇期，立足以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，围绕产业链部署创新链，依托创新链拓展产业链，做大做强新型显示器件、新能源车及网联汽车、生物医药与生命健康、高端能化四大重点优势产业，创新创造新能源、新材料、清洁环保、高端智能装备、5G 设施设备与移动终端部件五大新产业生态，加快推动战略性新兴产业由“发展靚点”向“引擎强点”转变、由“节点产业”向“链群产业”跨越，推动迈向产业高质量发展新阶段，打造大西北地区重要的战略性新兴产业基地。

## 2、基本原则

**坚持创新驱动。**加强科技创新与体制机制创新双轮驱动，推进商业模式、经营业态、产业功能、集群融合方式等创新，强化原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新，着力增强自主创新能力，为战略性新兴产业提供持续发展动力。

**坚持重点突破。**依托咸阳资源禀赋和产业基础，着力扬优势、补短板、强弱项，加快适应、引领、创造新需求，强化需求侧政策引导和供给侧结构性改革，推动重点产业领域形成规模效应。

**坚持链式发展。**充分发挥产业集群要素资源集聚、产业协同、产业生态完备等优势，围绕重点产业链、龙头企业、重大投资项目，加强要素保障，推动上下游产业链、价值链、创新链链式发展，推动战略性新兴产业集群化、集约化、规模化。

**坚持协同开放。**立足西安—咸阳一体化进程，积极承接西安战略性新兴产业转移和产业配套，推动形成协同高效发展格局。加快融入全球创新体系和“一带一路”倡议，促进优势领域技术和标准推广应用，开展全方位、多层次、高水平的国际产能合作，提升战略性新兴产业国际化发展水平。

## 3、发展目标

到“十四五”末，全市战略性新兴产业总产值达到 1015 亿元，形成 1-2 个国家级战略性新兴产业集群，2-3 个咸阳优

势特色战略性新兴产业集群，力求构建起战略性新兴产业崛起和引领发展的优质生态，建成西部地区战略性新兴产业策源地和产业集聚基地。

**引领作用显著增强。**到“十四五”末，全市战略性新兴产业总产值达到 1015 亿元，年均增长 10%以上。战略性新兴产业成为带动全市经济高质量增长、就业创业拓展、产业战略升级、科技创新驱动、消费能力增强的重要支撑。

**重点领域率先突破。**在若干重点领域形成先发优势，形成 3-5 家具有全国影响力的行业排头兵企业，打造智能装备、终端显示、新能源与新型汽车、高端能化、生物工程与中医药产业等一批产业链较完整、配套体系较完善的新兴产业集群，大数据与数字创意服务业加速成长，带动战略性新兴产业工业和服务业融合发展。

**创新能力大幅提升。**全市科技创新水平综合指数达到 50%以上。引进和培养一批战略性新兴产业领军人才和高水平团队，建设一批国家级、省级工程研究中心（实验室）和企业技术中心，培育一批本土领军企业和自主知名品牌，形成较为完善的自主创新体系，一批“卡脖子”问题得到初步破解，在重点关键产业技术环节形成一批联合攻关或者自主知识产权技术成果，产业创新能力跻身全省前列。

附表 1 战略性新兴产业发展目标主要指标

| 序号 | 指标名称                        | 2020 年 | 2025 年<br>预期 | 年均增<br>长 (%) | 属性  |
|----|-----------------------------|--------|--------------|--------------|-----|
| 1  | 战略性新兴产业规模以上工业产值 (亿元)        | 635    | 1015         | 10           | 预期性 |
| 2  | 规上企业研发经费占研发经费比重 (%)         | 50     | 68           | 6.3          | 预期性 |
| 3  | 规模以上工业企业中有研发活动企业占比 (%)      | 12     | 20           | 10           | 预期性 |
| 4  | 每万人高价值发明专利拥有量 (件)           | 3      | 4            | —            | 预期性 |
| 5  | 全社会研发经费投入强度 (%)             | 0.56   | 0.8          |              | 预期性 |
| 6  | 全市科技支出在政府财政预算支出中的占比 (%)     | 0.48   | 0.8          |              |     |
| 7  | 每万名劳动力从事 R&D 人员数量 (人/年)     | 9.5    | 12           |              | 预期性 |
| 8  | 科技活动人员总量 (万人)               | 11.73  | 15           |              | 预期性 |
| 9  | 国家级企业技术中心、重点实验室             | 3      | 7            |              |     |
| 10 | 省级 (含) 以上重点实验室、工程技术研究中心 (个) | 17     | 25           | —            | 预期性 |

## 第二节 构建新型格局

### 1、产业体系格局

依托咸阳市产业基础，立足大西安都市圈建设和西安—咸阳一体化进程，提升战略性新兴产业链、供应链的稳定性和竞争力，着力构建大西北新一代信息技术产业基地、生物医药与生命科学产业创新发展示范基地、高端智能制造产业

基地、现代新材料产学研一体化基地、以数字创意等为重点的战略性新兴产业服务体系，形成面向大西安都市圈、引领大西北、服务“一带一路”的“四基地一体系”战略性新兴产业大格局。

**构建以新型显示器件产业链群和大数据产业为重点的大西北新一代信息技术产业基地。**充分利用西咸国际化大都市现代综合区位优势，依托咸阳高新区、西咸新区，同时积极对接西安高新区信息通信与网络技术及产业化发展，打造大西北新型平板显示器件产业基地和大数据信息产业基地，积极发展集成电路、通信网络等信息技术产业，整体形成制造和服务有机融合的、示范引领大西北的新一代信息技术产业体系。

**构建以医药与生命健康三产融合产业体系为重点的大西北生物医药与生命科学产业创新发展示范基地。**利用长期以来形成的医药、健康研究教育实力和医药、保健产业基础，发挥多种道地中药材适生地、农林果业发达的有利自然生境与生长种养优势，重点在中药饮片及提取物加工、精密高端医药器材器械、高端化学原料药和关键中间体等产业化上取得突破，构建现代生命医药与生命科学产业体系。

**构建以工信融合、物云一体、循环清洁为特征的大西北高端智能制造产业基地。**工业与信息化融合、物联网与云计算结合、清洁环保与产业链延伸并举，积极嫁接国内外高新技术项目或培育滋养当地企业，充分利用与西安同城布局现

代产业链群的有利条件，在新能源汽车、机器人、智能装置、高端装备核心部件等高新技术新产品开发、新兴产业形成上取得新突破，构建高端智能制造产业体系，打造西部高端装备及深加工产业基地。

**构建以现代橡胶制造和煤化工高端材料为重点的大西北产学研一体化现代新材料产业基地。**抓住橡胶材料、制品研制市场需求上升机会，结合拓展煤化工产业高精深产业链，围绕构筑化工材料+纺织、汽车、航天、航空及其他重大装备等跨行业环形链接关系，重点在化工新材料、非金属材料、复合材料领域形成新的发展优势，构建新型材料与制品现代产业体系。

**构建以信息化、智能化为核心和数字创意产业为引领的战略性新兴服务产业体系。**依托 5G、物联网、人工智能、大数据、云计算等前沿技术推广应用，充分对接现代经济社会发展的数字化信息化应用场景建设，结合产业形态、经营业态、经济功能、消费模式演变的新趋势，全面开拓发展战略性新兴产业服务业。着力开拓发展新兴金融服务业，离岸服务外包，医疗、卫生、体育、养老等智慧大健康服务，科创服务、智慧物流、现代供应链、数字创意、智慧教育、电子商务、云计算服务、大数据应用等现代服务业，打造面向“一带一路”的西部地区战略性现代服务基地。

## **2、空间战略格局**

依托咸阳产业体系空间拓展、资源供给与环境条件、交

通网络结构及总体空间区位特点，加强战略性新兴产业空间布局优化整合，构建“一核一圈一区多带”空间战略格局。

“一核”：即西咸大都市核心区。包括咸阳高新区、纺织产业园、文体功能区产业园以及秦都区、渭城区其他产业集聚地。重点发展新一代信息技术、高端智能装备、生物医药与生命健康、新材料和数字创意产业。依托咸阳高新区，建设新型平板显示器件、生物医药与生物工程、高新材料等高端化现代产业体系。依托文体功能区产业园，大力发展企业总部经济、智能终端设备、集成电路与半导体、生物科学与工程与生命科学、智能航空配套等战略性新兴产业，以及跨境电子商务、大数据服务与数字经济、文化创意与电竞产业等战略新兴服务业。加强与西安产业配套和协同，把咸阳主城产业园区建设成为全国重要的战略性新兴产业研制、服务基地。

“一圈”：即西咸大都市外围圈层。以三原、乾县两个副中心和兴平为重点，包括三原、泾阳、礼泉、乾县、兴平、武功等主城区外围环形地带。着力推动与西咸大都市核心区产业匹配协同，大力发展航空制造、新型汽车、生物医药、新型材料、航空航天配套等产业，有效支撑西咸大都市核心产业。

“一区”：即以彬州市、长武、旬邑为主，包括永寿北部、淳化西北部地区，重点发展基于煤炭化工高端产业链延伸的能源化工材料，积极开发风能、生物质能源、煤层气和

氢能产业，大力推进生物医药和中药加工制造产业，围绕以上产业积极发展节能环保产业。

**“多带”：**即在一核一圈一区布局大框架下，形成具有自我优势特色、专业化分工鲜明的多个战略性新兴产业区块或者地带。主要包括：**沿渭河新型汽车制造产业带**—包括咸阳高新区、咸阳市科技产业园及秦都、渭城、兴平、武功等，串接多个专业化产业园，打造新能源汽车、网联车及汽车配套零部件产业链群基地；**沿西咸大环线航空制造产业带**—临近主城区的北部外围地带，包括三原、泾阳、渭城、兴平等产业集聚地，着力发展卫星通信及航空配套产业，形成航空航天产业链群集聚发展带；**中北部生物医药产业带**—包括永寿、旬邑、淳化三县以及三原、泾阳、乾县北部，依托中医药生物资源和原有产业整合提升，大力发展中医药加工制造、生物制药、药食同源精细保健功能产品和生命健康休闲产业；**北部新材料新能源环保产业带**—包括彬州、长武、旬邑、永寿为主的地带，重点布局发展煤基化工材料、新能源、节能环保产业，形成太阳能风能、氢和煤层气、煤基三大材料、生物质能、节能环保及资源综合利用循环经济产业链群体系；**主城区数字创意与大数据产业集群区**—包括渭河以南地带、高新区和文体功能区及秦都、渭城现代服务集聚区等，积极发展大数据服务与数字经济、文化创意与电竞、跨境电子商务等战略新兴服务业，着力开拓广泛服务于经济社会、生产生活的数字金融、数字商务、数字监测、数字设计、数

字检验等和科创服务、供应链服务、智慧物流、智慧教育、智慧社区、智慧园区等战略新兴现代服务业。

### **3、融入全球产业链**

充分利用“一带一路”合作发展机遇，加强国际化招商引资引智和资本融合重组力度，积极构建生产要素跨国流动平台，促进咸阳市战略性新兴产业在全球产业链、科技链、人才链、供应链、价值链中占据重要地位。重点围绕新型平板显示器件、高端装备、新型汽车、机器人、高端能化材料、生命科学等产业链延伸，形成一批具有引领全球产业链的顶端产业链节产品，占据全球产业链某些重点关键产业链节；在航空航天、5G 设施设备、新材料、智能终端、智能穿戴、智能家居等产业链群中形成重要的配套支撑产业产品，提升咸阳重点优势战略性新兴产业在全球产业链的局部优势主导地位 and 专业化配套发展能力。大力发展培育全球性的科研机构 and 科技中心，吸纳全球高端人才和先进技术，为融入全球产业链提供支撑。

## **第三章 重大产业发展任务**

### **第一节 做大做强四大重点优势产业链群**

积极推进“一核一圈多带区”产业优化布局 and 分层次全

面提升，依托原有基础，紧抓新兴势头，积极高点切入，加强策划和引进科技含量高、产品附加值高、市场需求率高、资源消耗率低的“三高一低”项目，着力实现终端显示、新能源车及网联汽车、生物医药与生命科学、高端能化等四大重点优势产业，延伸产业链、改进生产链、强化创新链、跃升价值链，实现“四链融合并进”，为经济发展蓄势增能。

### **1、推动新型显示器件及配套产业形成创领发展势头**

依托咸阳高新区、西咸新区，对接西安高新区信息通信与网络技术及产业化发展，重点发展高世代面板及其上下游配套产业和中大尺寸高端显示器制造，着力引进开发高世代液晶玻璃基板、液晶材料、驱动芯片、靶材等配套产品，打造平板显示从原材料到产成品的产业链条，建设大西北新型显示器件产业基地。

**新型显示器件。**以 CEC、彩虹、高盛达、生意科技等电子信息企业为龙头，着重加强 OLED、QLED、Micro—LED、激光显示、柔性显示、VR 及 AR 显示等新一代显示技术的研发、引进和规模化商业开发力度，全面强化高世代 TFT—LCD、大尺寸 AMOLED 面板、中小尺寸 OLED(有机发光二极管)、中小尺寸 AMOLED 柔性折叠屏、AG/AF、背光/液晶模组、电容式触摸屏、光学薄膜、偏振光片、背光源、导光板、发光板、LED 透镜等关键配套产品的研发和生产能力。在发展 4K/8K 超高清液晶电视的基础上向超高清医疗显示器、车载显示终端延伸，带动超高清视频设备、轻薄便携超高清平板

电脑、大屏幕触控型一体化台式设备、网络传输设备、车载通讯和信息娱乐系统等相关产品发展，建立涵盖“芯片－器件－整机－系统应用”的完整产业生态。

**新型显示材料。**培育发展高世代 TFT—LCD 玻璃基板、偏光片、量子点膜、银反射膜、增亮膜、光学级 PET 基膜、柔性显示盖板用透明聚酰亚胺、显示用功能膜材料、有机发光材料、彩色光刻胶、特种电子气体等关键原辅材料，提升显示材料配套能力和水平。

**新型显示重要部件。**配套布局摄像模组、存储芯片、专用芯片、陶瓷电容、PCB（印制电路板）、分立器件、3D 玻璃盖板、触控面板、磁性材料等关键零部件生产。支持发展超高清内容制作与图像处理、VR/AR 算法与内容制作、工业软件、信息安全软件、车载软件系统、动漫游戏等应用软件，大力发展软件服务外包。形成移动终端软硬件协同发展局面。

| 专栏 1：新型显示产业链延伸研发制造重点工程                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>新型显示器件：</b>实施 CEC8.6 代 W-OLED 生产、彩虹集团 8.6 代薄膜晶体管液晶显示器件（TFT-LCD）170K 扩产等重大项目，形成全产业链、集群化带动引领作用。</p> <p><b>半导体及芯片：</b>全面强化芯片制造核心支撑能力，积极实施智能芯片生产基地、智能半导体生产基地建设等项目，推进智能芯片研发、制造和半导体组件晶圆薄化以及金属蒸镀生产配套发展。</p> <p><b>新型显示材料：</b>实施第 8.6 代薄膜晶体管液晶显示器件</p> |

(TFT-LCD)玻璃基板项目,加强热端、冷端玻璃基板生产配套能力;依托光电科技产业园建设,加强激光晶体材料、应用器件设备等的研发生产;支持生益科技实施三期、四期项目,全面建设包括FR-4系列覆铜板以及商品粘结片、Q系列板材、S1000H板材、S1150G/S1152G板材等的现代化材料生产基地。

**新型显示配套产业:**推进咸阳高新区中国电子西部智谷三期、中国电子智能制造产业项目建设实施,增强综合支撑能力。积极对接合丰泰TV液晶模组生产线、高盛达等电子模组生产项目落地实施,尽快加强SMT(电子模组表面贴装)、DIP(集成电路芯片封装)、CEC8.6代线各种电路板及LED灯条等配套研制能力。

## 2、构建新能源车及网联汽车产业并行融合发展

把握新能源汽车电动化、网联化、智能化、共享化的发展趋势,在咸阳市科技产业园、秦都、渭城、兴平、武功、三原、乾县等已经具备汽车生产基础的区县,全力布局发展新能源汽车及智能互联网汽车制造产业,积极推动发展智能配送服务、动态汽车管理、智能行车服务等售后服务,形成链群发展格局。

**电动汽车。**围绕纯电动汽车底盘一体化设计、整车智能能量管理、电池管理、充电连接等新能源整车技术开展研发,形成具有较高综合性能的新能源汽车生产能力。以车体电子控制系统、9速重型液力自动变速器、模块化动力电池、车载电子电器配套产品等为重点,提升基础性、关键性的加工生产工艺、零部件、材料等产业的研制能力。推动开展特种

用途电动汽车、短途纯电动汽车的研发与生产，赢得电动汽车市场错位发展态势。加快新能源汽车电机、电控、高压线束、电子转向、电子仪表等的开发，加速产品迭代升级。

**氢燃料汽车。**结合制氢、储氢、运氢、加氢，积极推进氢燃料电池电堆、氢燃料汽车核心零部件，以及整车制造形成研制能力，攻克加氢站、车载储氢等氢燃料汽车配套设施设备应用技术，建立氢燃料汽车试验区，打造氢燃料电池及其汽车研制全产业链群。

**智能网联汽车。**紧抓 5G 技术应用和北斗导航成形的窗口机遇，围绕主动避障、自主泊车、高速公路编队行驶等高级自动驾驶产品展开研发及应用，按照智能驾驶要求发展毫米波雷达、激光雷达、中央域控制器、智能传感器、车载智能芯片、车载嵌入式软件、人机交互系统、线控制动及转向系统等核心部件的研制和生产。围绕车载智能处理平台、智能交通管理、车用网络信息安全、智能动态信息服务、汽车大数据分析等进行系统开发。

**专栏 2： 新能源汽车产业研发制造重点工程**

**电池关键技术突破：**开展正负极材料、电解液、正负极隔膜等关键核心技术攻关，加强高安全、大存储、低成本、长寿命、轻量化、高低温适应性能好的动力电池短板技术研发能力。

**智能网联技术攻关：**重点研究复杂环境融合感知、智能网联汽车路径规划与决策控制、信息物理系统架构设计、信息融合技术、信息安全与隐私保护技术、高精度地图与定位技术、异构网络融合关键技

术、智能网联汽车测试与评价、交通云计算与云存储等关键技术，在车载智能计算平台、云控平台、汽车与外界信息交互、车载高速网络、关键传感器、智能车载终端、线控执行系统等核心技术产品研发上开展攻关。

**关键系统创新：**加强新能源智能动力传动系统集成、车载操作系统、车规级操作系统等的性能提升研究。

**新能源与新型汽车制造：**积极推进陕西沃德新能源汽车有限公司年产4万辆纯电动商用车等项目建成投产，积极策划上马实施秦都区新能源与智能网联汽车测试示范区建设、兴平东阳汽配高端研发、武功县新能源汽车产业园、永寿县特种新能源汽车开发等项目。

**新型汽车零部件制造：**推进陕西秦星新能源汽车零部件基地、兴平重型汽车关键零部件、永寿县汽车电子仪器生产、武功县新能源汽车驱动电机及控制系统、武功县汽车零部件产业园、咸阳高新区汽车零部件高新技术企业群孵化基地等项目落地实施，尽快形成生产能力。

**新能源汽车动力电池制造：**实施咸阳高新区年产4GWh新能源电动专用车锂电池、兴平市新能源汽车及动力电池项目，积极推进秦都区新能源电池咸阳基地、石墨烯电池生产基地建设等项目落地实施，策划实施石墨烯锂离子电池研制能力建设等项目。

### 3、推动生物医药与生命健康产业创新突破发展

以保障人民健康优先发展战略为导向，对接西安高新区、杨凌示范区等生物医药研发需求，以咸阳高新区及秦都、礼泉、泾阳、旬邑、三原、淳化、永寿等区县为重点，坚持预防为主医药发展理念，加大生物医药新药研发力度，壮大地道中药材产业规模，加大生物工程与生命健康产业研发开发力度，推动生物医药与生命健康产业特色化、规模化、

集群化、融合化发展，切实提升全方位全周期健康服务支撑力。

**生物技术及药物。**以中港·万海细胞制备中心项目及其相关研究为先导，围绕恶性肿瘤、重大传染性疾病、心脑血管疾病、神经精神疾病、慢性病、免疫系统疾病、寄生虫病等领域防治需求，以及免疫细胞治疗、基因治疗、液体活检、微生物代谢调控与发酵优化等关键生物核心技术突破开展攻关。重点发展多联多价疫苗、病毒载体疫苗、基因工程重组亚单位疫苗、重组活载体疫苗、基因缺失或突变疫苗、基因（核酸）疫苗、合成肽疫苗及转基因植物疫苗、独特性疫苗等新型疫苗，全面提升疫苗等生物制品的安全性、有效性。

**现代中医药。**加快发展中药饮片、中成药和提取物加工制造，构建现代中医药制造产业链。围绕心脑血管疾病、人体免疫性疾病、妇儿科疾病、肿瘤、肝炎、骨质疏松、血液病、慢性复杂性、疑难杂症等中医治疗优势病种，坚持“态靶结合”的发展方向，开展中药有效成分提取、纯化和质量控制技术研发，以新型中药产品和配方颗粒药物生产为方向，开发疗效确切、临床价值高的复方、有效部位及有效成分中药新药，力争在 1-2 个病种取得“打靶”新突破。加强源于经典名方的中药新药开发，遴选临床疗效明确、品牌基础好的大品种中成药进行二次开发和再评价，推动传统制药工艺的优化，打造具备临床应用价值的现代中医药经典品种。积极开发重在改善记忆、延缓衰老、调节血脂血压、抗

疲劳、提高免疫功能、抗肿瘤的多糖、低聚糖类等功能性药食同源产品。

**现代生命科学与生物工程。**开展细胞治疗、基因工程、酶工程、蛋白质工程、组织工程等前沿研究。围绕最新治疗靶点，研发针对肿瘤、免疫系统疾病、心血管疾病和感染性疾病的抗体药物。加强 CAR—T(表达嵌合抗原受体的 T 细胞)、TCR—T(表达转基因 T 细胞受体的 T 细胞)等基因重组 T 细胞治疗药物，造血干细胞、间充质干细胞、神经干细胞、心脏干细胞等细胞生物制品的研制，打造多层次的生命科学研究创新和成果转化体系。

**高端医疗设备器材材料产业。**以咸阳医疗器械产业园为承载，加大高端医学影像和诊断设备、植介入器械和(生物)人工器官、医学电子仪器和监护装置、智能医学治疗设备等及其配套关键零部件研发力度。围绕高特异性免疫诊断、分子诊断、微生物检测、维生素检测、血液细胞形态检测等技术水平提升，增强肿瘤、遗传疾病及罕见病等体外快速准确诊断筛查水平。

| 专栏 3：生物工程与医药产业研发制造重点工程                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>体外诊断试剂：</b>针对感染性疾病、癌症、常见慢性病、心脑血管、糖尿病等重大疾病快速检测诊断试剂、血液检测配套试剂等的开发。开展放射免疫、酶联免疫、胶体金、荧光免疫、时间分辨荧光、化学发光等免疫诊断技术，以及基因测序、核酸分子杂交、聚合酶链反应</p> |

和生物芯片技术等分子诊断技术，酶制剂、抗原抗体等生物化学原料关键开发制备技术等难点的攻关。

**基因工程：**开展外源目标基因的分离、克隆以及目标基因的结构与功能，适合转移、表达载体的构建或目标基因的表达调控结构重组，外源基因的导入，外源基因在宿主基因组上的整合、表达及检测与转基因生物的筛选，外源基因表达产物的生理功能的核实等技术攻关。

**酶工程：**开展酶的常规治疗；在体外循环装置中利用酶清除血液废物，防止血栓形成和体内酶控药物释放系统等技术攻关。

**蛋白质工程：**开展具有特定氨基酸序列和空间结构的蛋白质合成；从氨基酸序列预测蛋白质的空间结构和生物功能，设计合成具有特定生物功能的全新的蛋白质等技术攻关。

**组织工程：**开展肌肉、骨骼、软骨、腱、韧带、人工血管和皮肤等各种组织的复制，人工胰脏、肝脏、肾脏等；人工血液等生物人工器官的开发等技术攻关。

**高端医学诊疗设备：**重点开展生物医学材料、人工器官、体外循环系统、血管介入器械、骨科植入耗材、影像设备、体外诊断设备等制备技术研发。开发用于心血管系统状态监测等的低成本、高性能、多功能、可穿戴、易操作、便携式智能医疗辅助设备，以及用于血糖、血脂等生理生化指标的无（微）创检测医疗机器人等。

**新型药研制：**围绕抗体药物、疫苗等领域，加速开发原研药、现代中药、新型制剂等，力争在“十四五”期间研制 2-3 个及以上新药。

**生物医药制造：**依托咸阳高新区推进细胞制备中心、摩美得制药项目、康惠药品生产基地、东泰医药产业园、海天药品生产基地等项目建成投产或者尽快落地实施。支持实施泾阳仁康临空医药全产业链基地等生物医药综合项目建设。加快旬邑中医药健康产业园建设，努力打造陕甘中医药加工聚集区。

**现代中医药加工制造：**促进咸阳高新区实施并建成中国中草药种

子基因研究中心、中国传统中药偏方金方智库中心、孙思邈高新制药中药材进口等项目，支持在旬邑、永寿等布局中药制剂、中药饮片等中药材加工制造项目。

#### 4、推动高端能化产业精细化清洁性循环利用发展

**长远瞄准构建跨行业闭合产业链。**以彬州、长武、旬邑等县煤炭开采转化产业为基础，瞄准橡胶、塑料、纤维材料及其制品，以及维生素类产品（药品）市场需求，拓展煤化工产业高精深产业链，构建新型化工材料与制品现代产业体系。长远积极对接市域内煤基精细化工与电子、医药、纺织、军工的融合发展，促进多产业融合的多方向、跨领域闭合产业链。

**加大煤基材料产业开发力度。**加强煤制油、煤制天然气技术升级，重点打造乙二醇及聚酯产业、甲醇及下游产业、煤炭分质利用等产业链，加强聚烯烃产品向茂金属系列聚烯烃弹性体、高刚性高抗冲共聚丙烯、双峰聚烯烃、超高分子量聚乙烯、多样化改性树脂材料等高端产品延伸。提高聚丙烯管材专用料、电容膜专用料、聚乙烯汽车油箱专用料、燃气管道专用料等高端料、专用料的生产加工能力。推动高碳醇、单烷烃、烷基酚、乙酸酯、无芳溶剂油等化学产品，以及各类助剂、催化剂、添加剂等高附加值专属化学品和工程塑料、聚酯切片、聚氨酯等化工新型材料产业发展。

#### 专栏 4： 能源化工高端化产业链重点工程

**能源化工高端产业：**积极促进长武县 60 万吨/年煤制烯烃、彬州 40 万吨/年甲醇制芳烃、渭河彬州公司年产 60 万吨乙醇、永寿 60 万吨甲醇制丙烯生产线等项目建设。加快建设旬邑高端能化工业园，打造彬长旬高端能化接续聚集区。

**煤基高端材料制造：**支持谋划实施彬州 20 万吨/年 PET 聚酯生产线、长武县 20 万吨/年聚丙烯生产线、永寿聚氯乙烯及聚丙烯生产、渭河彬州公司年产 20 万吨碳酸二甲酯、聚甲醛生产线、彬州年产万吨聚乙醇酸等深加工材料项目。建设旬邑 300 万吨煤热解产业链及 2x1000MW 超临界发电机组建设项目。

## 第二节 着力挖掘五大战略转型引擎产业潜力

发挥新能源、新材料、节能环保、移动终端、智能装备及 5G 应用设施设备 etc，在产业创新、模式创新、业态创新上的联动引领作用。

### 1、推动新能源产业扩大发展

依托咸阳良好的资源禀赋和产业基础，推动太阳能、风能、生物质能等新能源产品技术、工艺装备全面提升，向价值链高端跃升。

**太阳能。**积极推进 160mwp 农光互补发电项目布局，加快发展太阳能光伏组件、光伏支架、箱变及逆变器、集电线路以及其他附属设施生产制造。以提升光伏系统转化效率、提高器件使用寿命、降低发电成本为目标，推动 PERC 技术、

高效率晶体硅电池、新型纳米离子电池等的研发和产业化。推进光伏电池生产设备和辅助材料、光伏检验技术及检测设备研制。依托推进实施金属、非金属纳米粉体产品生产基地落地，积极研制石墨烯纳米锂离子电池。积极发展太阳能相关工程设计、检测认证、质量管理等配套服务业。

**风能。**积极谋划分散式风电项目，加强大尺度叶片、发电机、增速齿轮箱、主轴、轮毂、变桨、电控系统、偏航系统等关键零部件的生产能力，促进风电装备采购生产本地化、高端化，打造集研发设计、智能制造、工程实施、运维服务于一体的风电全产业链。

**生物质能。**围绕生物质高效低氮燃烧、气化耦合发电、生物质制备低碳烯烃、生物质石墨烯、生物质固化成型、生物质液化等关键技术展开攻关，重点推进生物质清洁燃烧锅炉（窑炉）、生物质气化耦合发电设备、分布式生物质热电联产、生物质燃料成型设备、高效沼气厌氧发酵、生物天然提纯等领域关键装备的研发和产业化，形成系列化产品和规模化生产能力。重点开展发酵沼气、液化制油、燃烧发电、成型燃料、气化燃气、选择性热解制备化学品等秸秆能源化利用研究应用。

**煤制氢。**积极引入和利用煤气化制氢、焦炉气制氢、甲醇重整制氢等多种氢气制备方式，以及对接利用西安交大“煤炭超临界水气化制氢发电多联产技术”（被称为“超临界水蒸煤”）产业化工程，并充分利用丰富煤炭、化工产业

资源，积极策划发展氢能产业。加大氢气储运、加气设备和技术引进、研发，开拓汽车、能化等后续利用产业，构建氢能制备、储运、供应、利用产业链。

**专栏 5：新能源产业开发重点工程**

**矿物质新型能源开发：**在彬长旬积极推进策划实施煤层气、油母页岩综合开发项目。加快彬州等煤制氢气项目策划实施，以煤炭为原料制取氢气，布局氢能产业链。

**可再生天然能源开发：**策划实施若干非粮生物质燃料生产项目，淳化乾县旬邑永寿彬州等具备条件的地区重点布局实施一批风力发电项目。

**农光互补发电项目：**推进中广核永寿县 200MW 光伏发电项目、大唐陕西发电有限公司西安热电厂永寿县 100MW 农光互补光伏发电项目、永寿县风力发电项目、泾阳县日新现代农业园区 160mwp 农光互补发电项目项目建设。

**2、推动新材料产业升级发展**

依托西北橡胶塑料研究设计院和陕西延长石油西北橡胶有限公司、陕西天成航空材料有限公司等科研院所和企业，以咸阳高新技术产业开发区为承载，加大高性能金属结构材料、先进有机材料和新型功能材料等的研发投入，在关键核心技术上形成突破，在产业培育发展上形成优势。

**高性能金属结构材料。**围绕化工、航空航天、新能源、海洋开发、生物工程和环境保护等行业发​​展需求，开展钛合金短流程制备加工、钛合金零部件近净成型、钛合金零部件精密铸造、钛合金零部件增材制造等技术攻关。加快高品质

金属复合材、高精度薄板材、钛及钛合金无缝管材、高性能钛合金丝棒材、高性能钛钢复合板、钛铜复合棒、钛铌合金丝材、低温钛合金管材、钛及钛合金焊丝等产品研制。

**先进有机材料。**围绕新型显示产业发展需要，大力发展光刻胶等高端专用化学品、工程塑料、高端聚丙烯、有机硅、高性能合成橡胶、膜材料、OLED 材料等先进有机材料，推进工程应用和产业化，不断拓展应用规模。聚焦纳米碳酸钙、纳米氧化锌、纳米二氧化硅等产品，积极开发橡胶、塑料、硅胶、油墨用纳米碳酸钙和水性涂料助剂等产品。

**新型功能材料。**面向新一代信息技术等应用领域，继续加强高性能石墨烯材料、纳米材料、电池储能材料等技术攻关。加快石墨烯导热薄膜、石墨烯储能（高性能超级电容器）技术、大面积单晶石墨烯等关键工业制备技术突破，推进超级电容器、触摸屏、结构材料等领域的应用。聚焦电动汽车和大功率储能装备等应用领域的需求，提高电动汽车用大功率动力电池关键材料、超级电容器材料、动力型双性极板材料、全钒液流电池和燃料电池等储能器件用关键材料的研发水平。

**专栏 6：新材料制造重点工程**

**新型建筑材料制造：**积极推进实施智能化低碳建筑材料、华浩轩新材料技术有限公司节能环保新材料、陕西凯伦新材料科技有限公司西北防水材料生产基地、乾县装配式建筑产业生产基地等项目及永寿县能化建材园区新型防水材料基地建设。

**高端新型材料制造：**抓紧策划推进秦都区纳米纤维产业基地建

设、西安新兴特种基覆铜箔层压板生产、芳烃改制新材料生产、镀膜玻璃及智能调光玻璃、新型能源专用管生产基地等高端玻璃生产等项目落地实施。

### 3、推动清洁环保产业持续发展

以服务污染防治攻坚战为主攻方向，发挥咸阳环境科学研究所、咸阳培英环保装备研究所等研究机构研发优势，以彬州、旬邑为重点市县，围绕大气、水资源、土壤、环境监测、垃圾处理、生物技术和催化氧化技术等领域开展全过程控制、多污染物协同控制等关键技术研发。研制和生产具有自主知识产权的先进环保技术和装备，推动污染治理技术成果转化应用。

**环保技术装备及服务产业。**重点突破双碱法脱硫、干法脱硫、SNCR（选择性非催化还原）脱硫脱硝、催化燃烧、脉冲袋式除尘、湿电除尘等大气污染防治技术，高效降解工程菌、生物絮凝剂及新型混凝剂、高浓度难降解工业废水处理、水体富营养化控制、总磷达标排放等水污染防治技术。研究异位热脱附、生物修复、重金属钝化、原位注入、功能材料（药剂）、土壤调理剂和修复药剂等土壤污染防治与修复技术，着力解决铬、镉、铅、汞等重金属污染和土壤板结酸化等突出问题。规范引导环境污染第三方治理，鼓励环境服务综合体为用户提供环保技术咨询、系统设计、设备制造、工程施工、安装调试和运营管理等一体化专业服务，打造高端、智能、完善的环保产业链群。

**资源综合利用。**围绕生产生活垃圾处理、废弃物综合整治、危险废物处置，开展固体废物分类、分质、分值的全生命周期综合治理技术研究，积极开发选矿药剂及装备，发展多种共伴生有色组分综合回收利用等高效尾矿回收技术，推进尾矿清洁化、无害化、资源化选冶和利用装备的研发和生产。利用工业窑炉、水泥窑等设施消纳尾矿、粉煤灰、炉渣、冶炼废渣、脱硫石膏等一般工业固体废物资源化处置和循环利用。围绕新能源汽车动力蓄电池、废轮胎、报废手机、液晶面板和复印机等固体废弃物回收、分选、粉碎、加工等关键技术，研发生产危险废物资源化无害化的技术设备及消毒防腐设备。

#### 专栏 7：环保装备研制与废弃物综合利用重点工程

**大气污染防治装备：**发展烟气脱硫脱硝、工业有机废气治理、大气复合污染防治、机动车尾气净化、公共环境高效过滤除尘等技术与装备，加快推进实施秦都区工业除尘设备生产等项目。

**水污染防治装备：**发展高盐工业废水、电镀废水、垃圾渗滤液、生活污水分散处理、污泥高效脱水及无害化处理技术与装备。高通量、持久耐用的膜材料和组件，MBR（膜生物反应器）、厌氧氨氧化、高浓度废水电解催化氧化等技术装备。研发水循环利用等绿色工艺和装备。

**土壤污染防治装备：**发展土壤重金属、农药残留、高浓度不易降解有机物污染治理修复、土壤重金属污染快速检测及调理修复为核心技术的土壤污染防治装备。

**环境监测装备：**发展以环境在线监测、物联网应用为核心技术的环境大数据装备，包括噪声与振动控制设备、放射性与电磁波污染监

护设备、污染源在线监测设备、高灵敏度连续在线环境监测设备、机动车污染物净化技术设备、环境污染防治专用材料和药剂、重金属快速检测设备、新型毒害污染物检测设备、快速准确便携或车载式环境污染应急检测设备、环境污染防治设备与专用零部件，以及再生资源综合利用装备等。

**固体废物处理装备：**垃圾智能分选及综合利用装备、垃圾收运中转和压缩成套设备、垃圾焚烧飞灰技术装备、浓缩渗滤液处理装备、固体废物资源化设备及其相关零部件加工装配等设备研发生产。

**废弃物处理与综合利用：**积极推进安信集团企业总部及废矿物油深加工与线路板稀贵金属深加工、乾县利用天然有机废弃物生产碳基全营养有机水溶肥、礼泉县 140 万吨/年废气回收、永寿年处置废矿物油 6 万吨循环利用、礼泉再生塑料粒子生产线、秦都区再生资源回收等一批项目及时建设。

#### 4、推动高端智能装备制造产业壮大发展

对接西安高新区配套发展需求和产业外延布局需要，以“空、海、天”装备制造、机器人、无人机、重大装备核心智能部件、可穿戴智能设备及柔性家电制造等为重点壮大人工智能产业。

**“空、海、天”装备制造。**积极推进“军转民”和“军民融合”发展，对接阎良航空城、空港新城及国家总体需求，进一步加强军用航空部件、动力系统、制动系统制造等为主的配套研制能力，积极扩大发展民用航空部件制造、机载装备、机场设施设备制造产业。瞄准政府、军队和商业需求，加大招商引资力度，加强与西安国家航天民用产业基地的配套合作，积极谋划发展通信、导航、遥感应用等民用军用卫

星配套生产。加强中、高速大功率船用柴油机、舰船装备及关键零部件、船舶动力材料机零部件研发制造。

**机器人。**以智能感知、模式识别、智能分析、智能控制和智能决策为重点，积极研制高端移动智能终端产品和服务。推进机器人驱控、工业机器人等系统集成应用、机器人本体制造发展，瞄准多关节机械手、多自由度机器人等工业机器人以及服务机器人、机器人化机器、微操作机器人等特种机器人，加强类人智能、人机物融合、自然交互等关键技术研发，推动实现类人视觉、类人听觉、类人语言和类人思维。推动机器人移动车、末端执行器、伺服电机、步进电机、传感器、控制器、处理器等关键零部件产业化生产制造。建设机器人及智能装备产业加速器，加强培育壮大机器人产业。

**无人机。**加强无人机产品研发试验、飞控系统、发动机等关键零部件，以及整机组装等环节研发、制造，积极发展无人直升机、固定翼机、多旋翼飞行器、无人飞艇、无人伞翼机等产业，推动无人机在农业、城市管理、航拍等领域的应用。

**重大装备专用智能部件。**积极推进高端装备核心功能部件智能制造基地建设，加强轨道交通、工业自动化、航空航天、工程机械、节能环保装备、新能源装备等领域智能化核心零部件研制。围绕轨道交通发展需要，积极推进高端精密

传动连接装置、齿轮箱、牵引电机与牵引变压器、变流器、动力型超级电容器件等轨道交通装备核心部件研发制造。瞄准进口替代需求，在列车网络控制系统、列车制动系统、城市轨道交通制动系统、转向架系统、电传动系统、齿轮传动系统、列车制动系统、列车运行控制系统等上谋求突破。布局发展芯片与模块、智能硬件等高技术产业，推进满足高性能计算需求的中央处理器（CPU）、神经网络处理器（NPU）、SoC 芯片等核心零部件研发及产业化发展，广泛用于面向无人系统、视频监控、医疗设备、语音语义理解等终端和系统。

**可穿戴智能设备及柔性家电制造。**围绕柔性传感器、柔性元器件、柔性电池、柔性显示屏、无线模块、折叠屏等关键零部件开展技术攻关，培育发展以手腕为支撑的手表和腕带，以脚为支撑的鞋袜和其他腿部佩戴，以头部为支撑的眼镜、头盔、头带等，智能服装、书包、拐杖、配饰等可穿戴设备产业。围绕新生活需求布局发展智能家居系统研制，重点研究语音识别、图像识别等人工智能技术与家居建筑系统的融合应用，开发高端化、系列化家电、照明、安防、影音等智能家居产品。

**智能应用软件。**发展超高清内容制作与图像处理、VR/AR 算法与内容制作、工业软件、信息安全软件、车载软件系统、动漫游戏等应用软件。

#### 专栏 8：高端智能装备研发制造重点工程

**柔性设备技术：**围绕柔性传感器、柔性元器件、柔性电池、柔性显示屏、无柔性发光二极管线模块、折叠屏等全柔性电子器件加大关键零技术攻关力度。

**智能制造技术：**加强类人智能、人机物融合、自然交互等机器人关键技术攻关，加强航空部件、动力、制动等关键技术研发，加大新型车辆车体技术、高性能转向架技术、馈能式双向变流技术、永磁电机驱动与无齿轮直驱技术、高速动车组制动控制技术、先进轨道交通安全处理平台技术、车地信息交换及安全通信技术、高速列车无线数据传输技术、大型养护设备制造等关键技术引进以及合作、自主研发。

**智能装备制造：**积极推进三原航空航天火箭发动机总装实验基地、兴平航天测控装备制造、泾阳县临空新兴产业生产基地，三原零壹火箭总装试验基地、防爆 AI 智能机器人制造基地、兴平无人机研产基地、乾县轨道交通车辆装备减震密封件、老年人智能可穿戴智能设备、秦都区柔性制造系统设备、兴平市人工智能制造基地、军民融合加速器、泾阳神电智能高压电器产业、嘉翰机电零配件生产等项目落地实施，尽快形成产业化能力。

## **5、推动 5G 设施设备及移动终端部件产业集聚发展**

充分利用“新基建”历史机遇，加强核心技术攻关，积极发展智能手机、高超清视频终端等移动终端及 5G 应用设施设备技术及产品。

**新一代通信设施设备。**积极布局发展光交换、基带、中高射频、图像处理、5G 高端芯片、元器件、功率放大器、滤波器、高端模数/数模转换器及砷化镓、氮化镓等化合物半导体产业，配套发展天线、光纤光缆、电池、光模块、模具、注塑精密结构件、精密金属结构件、印制电路板等 5G 网络

相关设备产业。重点就工业互联网、机器人、卫星定位等应用场景，着力推进产业载体建设、创新发展、产业集群培育等，推动建设移动终端设备及 5G 应用设施设备产业生态系统。

**移动智能终端部件。**围绕市场需求潜力大的智能手机、超高清视频终端、全息影像等移动终端整机设备需求，实施摄像模组、存储芯片、专用芯片、陶瓷电容、电池、PCB（印制电路板）、分立器件、模具、电子元器件等关键零部件配套生产，提升整机企业在本地配套能力。积极实施新一代移动智能终端及便携式 PC 研发制造生产等项目。

### 第三节 积极发展大数据服务与数字创意产业

以咸阳国家级高新区、文体功能区产业园为核心，依托市域各级产业园区的产城一体、职住一体发展，推进数字经济与经济社会全面融合，加快数字产业化、产业数字化，大力培育数字创意产业，释放数字对经济发展的放大、叠加、倍增作用。

#### 1、挖掘大数据服务产业潜能

**培育大数据产业与技术创新能力。**加大技术攻关，推进大数据采集、传输、存储、管理、处理、分析、应用、可视化和安全等关键技术研发，加强大数据分析、理解、预测及决策支持与知识服务等智能数据应用技术研发，围绕数据全生命周期各阶段需求，发展数据采集、清洗、分析、交易、

安全防护等技术服务。推进大数据与云计算服务模式融合，促进海量数据、大规模分布式计算和智能数据分析等公共云计算服务发展，提升第三方大数据技术服务能力。

**加强大数据产品开发。**加快研发新一代商业智能、数据挖掘、数据可视化、语义搜索等软件产品，培育大数据采集与集成、大数据分析与挖掘、大数据交互感知、基于语义理解的数据资源管理等平台产品，研发具有行业特征的大数据检索、分析、展示等技术产品。

**深化工业大数据应用。**推进工业大数据与自动控制和感知硬件、工业核心软件、工业互联网、工业云和智能服务平台融合发展。推动大数据在重点工业领域各环节应用，利用大数据精准感知用户需求，促进基于数据和知识的创新设计；利用大数据监控优化流水线作业，促进大数据在售前、售中、售后服务中的创新应用。加强工业化互联网应用，推进大数据、云计算、物联网、计算机视觉、自然语言处理等技术融合应用，面向高端装备制造、工程建造、新材料等细分行业和应用场景，开发一批“专精特新”的工业智能控制系统。构建制造业企业大数据创新平台，大力发展基于大数据的个性化定制，利用大数据推动“专精特新”中小企业参与产业链。

**推动行业大数据应用。**推进行业数据资源的采集、整合、共享和利用，充分释放大数据在产业发展中的变革作用，加速传统行业经营管理方式变革、服务模式和商业模式创新及

产业价值链体系重构，支持开展跨领域、跨行业的大数据应用。推进渭城“互联网+”创新创业示范园以及新一代超高清液晶显示数字经济示范平台、智慧健康养老管理服务平台等数字经济示范平台的带动作用。

## 2、开拓数字创意产业发展空间

**打造数字创意产业链。**面向生产生活、经济社会各个领域，大力发展大数据信息技术咨询、信息集成服务、信息系统运维等服务，促进系统集成、测试、数据处理等业务沿先进制造产业链布局，打造从内容生产传播到电子信息设备制造的数字创意产业链。

**加快数创技术融合应用。**加快数创技术与生产制造、文化教育、旅游体育、健康医疗与养老、智慧农业融合，推动VR旅游、AR营销、数字文博馆、创意设计、智慧广电、智能体育等数字创意产业发展和多元化消费体验，鼓励数字创意在会展、虚拟现实、产品可视化等领域的深度应用，积极发展数字出版、数字视听、数字教育和动漫游戏等数字产品，在文物、非物质文化遗产和文献资源等方面进行数字化转化和开发，强化数字文化创意产品供给。基于新技术、新工艺、新装备、新材料、新需求，积极发展建筑设计、产品外形外观及包装设计、广告和平面设计，以及服装服饰、家居用品等时尚消费设计，提升数字创意设计服务水平。

## 第四章 谋求战略布局突破

### 第一节 加强创新体系战略突破

深入实施创新驱动发展战略，突出西咸科技一体协同创新，组成强大科技教育战略联盟，在信息科学、基础材料、生物医药等领域形成一批原创性的科技创新亮点，努力实现更多“从0到1”的战略性突破，建设国家创新型城市。坚持产业链创新需求导向，鼓励技术引进与合作研发，促进引进消化吸收与再创新，鼓励外商投资战略性新兴产业，吸引跨国公司、国际知名研究机构在咸阳设立研发中心、实验室、企业技术研究院。建设新兴交叉学科研究中心，推进信息、生命、医疗、能源等领域原创性、颠覆性、支撑性技术开发，推动产学研用联动融合，形成引领战略性新兴产业发展的“辐射源”。引导中小企业通过与高校、科研院所、大企业携手合作或配套协作，积极组建小型研发机构，大力推动科技中介新业态发展，建设产业创新平台和孵化器，把优秀科技成果就地转化为新产品，打造“一带一路”战略产业创新基地。加强西咸一体协同创新，鼓励咸阳科研机构与西安科研机构进行配套研究，开展关键环节共同研究，打造协同创新的典范。

### 第二节 促进产业链上下游突破

把国内大循环作为构建产业链发展的重要基础，立足战

战略性新兴产业开放融合发展规律，依托“一带一路”高起点攀缘全球高端产业链，打造大西北地区具有全球影响力的战略性新兴产业发展策源地，引领我国战略性新兴产业发展的标志性产业集聚区。围绕生物工程与中医药、新能源车及网联汽车、高端能化、终端显示、数字创意主产业链及其附属产业链，通过内引外联、内外开放合作和大流量现代商品供需链条布局助推现代新兴产业发展，开拓引领大西北产业链、供应链、需求链。以补链强链延链为重点，以龙头企业为核心，强化链式思维，积极培育掌握关键环节核心技术的企业，着力打造 3-5 个 500 亿级现代化产业链群。探索企业、行业协会和商会与政府部门开展战略性新兴产业国际产能合作的创新方式，推动本地企业与中外企业组团共同开拓国际市场，加强与沿线国家新兴产业的多元化投资、三方市场合作、国际产能合作。大力发展数字产业，发挥数字技术在产业链重构、延伸、扩能等方面的积极作用。

### 第三节 推动产城一体城镇战略布局突破

结合城市发展规律和西咸一体化要求，建设西咸大都市核心区——西咸都市圈多园区承载的外围副中心——彬长旬等远郊多镇特色连片区的现代化城镇体系。加强西咸一体核心城区建设，强化对战略性新兴产业的基础承载，推进咸阳中心城区建设西咸国际化大都市“双子星”副中心，着力提升咸阳主城区对咸阳市域、关中平原城市群、大西北地区

的高端引领作用。在咸阳城区，积极构建南部城区和大西安（咸阳）文体功能区双城并蒂发展新格局，实施改造提升南部老城区、扩展建设北部现代功能新城计划，推动战略性新兴产业在南北双向加快集中集聚，促进南部城区和大西安（咸阳）文体功能区南北呼应、新旧续接、功能互补。把咸阳中心城区紧邻地带作为战略性新兴产业的重要承载地，建设成为西咸都市圈的重要组成部分。在咸阳市外围副中心地带建设新能源汽车、高端装备制造、航空航天、新材料等各具特色的战略性新兴产业聚集区、西咸战略性新兴产业配套区，有效支撑西咸产业升级。进一步加强市域空间的设施网络、公共服务一体化，加紧推进实施“畅通都市圈公路网”“打造轨道上的都市圈”“强化都市圈航空运输功能”“完善综合配套设施网络”“都市圈优质公共服务共享”等都市圈一体化建设工程，为构建战略性新兴产业空间和战略体系形成支撑。

#### 专栏 9：咸阳战略性新兴产业发展空间战略布局

**双子星城市结构：**把咸阳主城区及外围紧邻区域整体打造成为西咸国际化大都市副中心，与西安市主城区一起形成西咸大都市“双子星”城市结构，构建特色鲜明、优势互补、有机连接、一体联通、职能分层、分合有序、集散有度、整体高质量发展的现代化国际大都市空间发展格局。

**南部城区：**包括咸阳市区、咸阳高新区、咸阳科技产业园等主要区域。

**大西安(咸阳)文体功能区：**在已规划建设北塬新城的基础上，以渭城区马庄和双照、礼泉县骏马、兴平市店张为主体建设产城一体城市“北苑”新中心。

**中心城区紧邻地带：**主要指咸阳中心城区向北、西北、西三个方向延伸展开的咸阳市中部、西部地带，包括三原—泾阳—礼泉—乾县—武功—永寿诸县域，离开中心城区约50公里范围，属于西咸大都市核心城区紧密连结的西咸都市圈区域。其中，三原、礼泉、兴平建设成为西咸大都市副中心城市，与西安规划的阎良、临潼、扈邑三个副中心一体对核心城区形成拱卫之势。

**实施都市圈一体化工程：**着力推进“畅通都市圈公路网”“打造轨道上的都市圈”“强化都市圈航空运输功能”“完善综合配套设施网络”“都市圈优质公共服务共享”等工程，促进西咸都市圈一体化发展，增强西咸都市区对广大市域的辐射带动能力

## 第四节 加快高水平开放格局突破

聚焦开放不足突出短板，充分依托西安（咸阳）大都市圈建设机遇，加快对外开放步伐，加强产业内外联动互补，推动形成战略性新兴产业开放发展新格局。积极推进国际产能合作，鼓励市内开发区高标准建设国际产业合作园区，推进新能源、新材料、新显示、新装备等产业产品加快输出。加强文化创意交流开放，叫响“咸阳—中国秦都”品牌，讲好“咸阳故事”，提高咸阳文化在“一带一路”沿线地区影响力。高标准大力度推进招商引资工作，以全球视野谋划重大招商项目，围绕战略性新兴产业发展方向，引进一批带动

力强、外向度高、经济效益好的大企业、大项目、大平台。依托西安咸阳国际机场，大力发展临空经济，助推“海陆内外联动、东西双向互济”开放新格局建立。

## 第五章 构筑产业发展支撑平台

### 第一节 加快建设以需求为导向的创新平台

围绕国家和省市重大需求，通过对外合作和自主攻关“双线并举”方式，集聚、整合省内外优势创新资源，加快推进产学研深度融合，推动建立以需求为导向的全方位开放兼容的创新平台。鼓励大企业加快创建企业技术中心、工程技术中心、产业技术创新联盟等高水平创新平台，推动实现规上企业创新全覆盖。遵循开放融合的发展规律，针对多行业、多学科交叉融合的特征，建立协同创新机制和研发平台，联合共建国家级实验室和研究中心，推进共性技术加速融合，推动形成更多新的产业生态。支持产业研究院和龙头企业，建设国家级、省级研发设计中心、重点实验室、工程实验室、众创空间等科技创新平台，吸引国内外高层次创新团队落户。推进“一带一路”地区科技创新合作，大力发展高水平国际化中介服务机构。

## 第二节 推动建立高水平的招商平台

立足咸阳市情特征和战略性新兴产业发展趋势，积极开展大数据招商、不见面招商、会展招商、论坛招商等多种形式的招商活动，通过与世界 500 强以及行业龙头企业、关键配套企业洽谈对接，促进产业链“精准招商”，吸引更多资本和先进技术落户咸阳。建立智慧招商平台，智能匹配相关企业发展现状及市场需求，构建细分产业招商动态数据库，为招商活动提供有效支撑。依托苏陕合作、津陕合作等平台，加快推动更多江苏、天津企业来咸投资兴业。完善招商引资办法，提升政策的针对性、含金量和吸引力，推动招大引强。加强项目策划和招商，全力推动战略性新兴产业重大项目“物流通、资金通、人员通、政策通”，积极推动项目落地。对战略性新兴产业项目、企业招商引资和税收等优惠政策，比照高新技术产业实施。

## 第三节 优化提升政策落地平台

坚持围绕产业链设计政策链，支持产业主管部门采取政府购买服务的方式，委托相关智库、行业协会和第三方专业机构实施政策设计和项目管理，提升企业的参与度和发言权，梳理评估各部门出台的支持战略性新兴产业发展政策资源，清理各种不合理的政策门槛，建立一套体系完整的政策清单和申报流程，让各类所有制企业一律平等、便捷、高效

享受各类政策，加快促进政策落地落实。积极做好政策咨询和宣传引导工作，全面梳理各主导产业链示范性好、创新性强的重点企业名单，促进优势资源向优势企业集中，帮助企业解决首台（套）等生产经营难题，着力培育领军型大企业和创新型“独角兽”。

## **第六章 加强环境保护和支撑**

### **第一节 持续优化营商环境**

深化投资审批制度改革，推进战略性新兴产业投资项目承诺制审批，简化、整合项目报建手续，深化投资项目在线审批监管平台应用，加快推进全程网办。全面梳理新产业、新业态、新模式准入和行政许可流程，精简审批环节，缩短办理时限，推行“一网通办”。以“线上线下”产业招商会、优质项目遴选赛、政银企对接会、高端论坛等形式加强交流合作，增强企业投资意愿，激发社会投资创新动力和发展活力，努力营造全社会敢投资、愿投资、善投资战略性新兴产业发展的良好氛围。

### **第二节 加强产业链群综合基地建设**

积极加强战略性新兴产业集聚区的水电路信和科教文

卫综合设施网络建设，有效整合产业、服务、金融、政策等多方面资源，构建战略性新兴产业专业化服务体系。积极推进战略性新兴产业集群的产业研发区、商务功能区和生态住宅区综合配套建设，不断创新创意工作室、孵化器、研发楼、写字楼、人才公寓、星级酒店、餐饮街、购物中心、住宅等综合服务业态。积极推进创新型城区、园区、街区、楼宇等的建设，创造创新要素集聚、创新人才活动、创新氛围形成、创意酝酿迸发的良好环境条件。建设产业集群创新和公共服务综合体，强化研发设计、计量测试、标准认证、中试验证、检验检测、智能制造、产业互联网、创新转化等产业公共服务平台支撑。

### 第三节 加强财政金融有效支持

建立战略性新兴产业发展专项资金，规范建立科学的资金使用管理机制和方式，采用直接资助、股权投资、贷款贴息、风险补偿等多元化扶持手段，就增强创新研发能力、产业高端化发展、提高产业配套能力等加大支持力度。有效整合各类专项资金，促进向战略性新兴产业科技研发、产业项目、项目引进、企业产能提升等适度倾斜。鼓励银行加大对战略性新兴产业的信贷支持。充分运用市场机制，带动社会资金投向战略性新兴产业中处于创业早中期阶段的创新型企业，鼓励民间资本投资战略性新兴产业。支持初创战略性新兴产业企业利用知识产权质押进行融资，支持开展融资租

赁、产权股权交易、发行企业债券或者中小企业联合债券，支持在三板、中小板和境外上市融资。

#### 第四节 强化资源要素供给

充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好发挥政府作用。统筹做好用地、用水、用能、环保等要素配置，将土地林地、建筑用砂、能耗等指标优先保障符合高质量发展要求的重大工程 and 项目需求。加强工业用地市场化配置，鼓励地方盘活利用存量土地，积极推进城区、镇区、园区淘汰落后产能、企业通过腾笼换鸟方式置换战略性新兴产业所需土地。加强项目节能、节地设计，推动能源、土地等综合利用与高效开发。