



安徽科技快讯

(总第 149 期)

安徽省科学技术厅

2021 年第 21 期

- 安徽培育发展未来产业的对策建议
- 《山西省“十四五”未来产业发展规划》解读
- 中国科大在固态体系实现突破标准量子极限的磁测量
- 塑料回收利用 中国团队研究提出可持续解决方案
- 麻省理工学院研发防汗“电子皮肤”用于可监测皮肤癌

安徽培育发展未来产业对策建议

2020年10月习近平总书记在深圳经济特区建立40周年庆祝大会上的讲话中都指出：“要前瞻布局战略性新兴产业，培育发展未来产业，发展数字经济”。推动未来产业发展是建设现代产业体系、培育发展新动能、促进经济高质量发展的重要举措，也是谋求竞争新优势的关键所在。

近年来，美国、欧盟、德国、日本、韩国等国家和地区都把未来产业发展放在十分突出的位置，密集出台重大规划政策。与此同时，我国北京、上海、广州、深圳、杭州、武汉、沈阳等城市也先后开展未来产业布局，推出一系列创新政策举措。

为了积极应对“十四五”科技创新发展新形势、新要求，我省前瞻布局“1+3+X”未来产业，依托国家实验室、合肥综合性国家科学中心及大学装置集中区等优势创新资源，积极布局量子信息及未来能源、未来生命健康、未来功能材料等未来产业，着力打造“一心两廊四区”的未来产业发展格局。把未来产业作为实现“换道超车、跨越发展”的关键选择。但是与发达地区相比，在战略性系统布局、产业链创新链融合水平、科技创新要素聚集力度等方面仍存在差距。包括：产业链供应链自主可控能力仍然存在短板；未来产业的数字化应用场景较为单一，“场景营城”综合效应偏低；科技金融体系不够完善，资本配置效能仍需提高；高层次人才集聚效应还需增强等。

“十四五”期间，发展壮大我省未来产业，需要在现代化产业体系和科技创新攻坚力量体系中找准结合点，在加大基础研究、孵化产业生态、加强人才培养等方面提供支撑。运用市场的逻辑、资本的力量，从技术、资金、人才、平台、制度、服务等多层面，构建培育和发展未来产业的支撑体系，赋能经济社会高质量发展。

一是加强未来产业的战略性系统布局，注重“强长项、补短板”，不断明晰未来产业培育和布局方向，避免可能的重复建设情况；二是充分发挥国家实验室、综合性国家科学中心、大科学设施等平台作用，提高未来产业发展的原始创新供给能力；三是探索建立合肥高新区未来产业园等未来产业园区，培养未来产业发展的土壤，加快培育一批未来产业“独角兽”企业；四是面向未来产业加大人才引进和培养力度，发挥高层次科技人才引领作用；五是实施未来产业重大专项，前瞻开展未来技术研究和产业培育。

（来源：张犁朦撰写）

《山西省“十四五”未来产业发展规划》解读

《山西省“十四五”未来产业发展规划》（以下简称《规划》）是中国国内首个省级层面“十四五”未来产业规划，是山西省工信厅按照省委、省政府关于“十四五”规划的安排部署并组织编制的。

《规划》锚定15-30年远景目标，以“现有产业未来化”和“未来技术产业化”为抓手，重点培育未来数字、未来材料、未来能源、未来装备、未来生活等**5大未来产业重点领域**，全力构建主导性、先导性、颠覆性、前瞻性等4层培育体系，着力形成“5+4”未来产业发展矩阵，率先将山西建成未来产业创新发展的先行区、示范区和引领区。

《规划》在综合考虑山西省优势产业领域和国家对未来产业发展整体布局的基础上，分别从优中培精、有中育新、新中求变、无中生有四层培育体系提出25个未来产业具体领域，实施非均衡发展。一是优中培精，遴选信息技术应用创新等**9个主导性未来产业**。二是有中育新，遴选云计算与工业互联网等**7个先导性未来产业**。三是新中求变，遴选量子产业等**4个颠覆性未来产业**。四是无中生有，遴选人工智能等**5个前瞻性未来产业**。

《规划》主要分三个时间阶段来谋划布局。第一个发展阶段是“十四五”夯实基础。第二个发展阶段是十五年形成体系。第三个发展阶段是三十年全面发展。《规划》提出7项重点工程，21项具体推进措施，加快打造“政产学研金服用”七大主体相互贯通、共生演进的**未来产业发展生态**。即：**创新平台建设工程**，提出培育国家实验室和大科学装置，建设重大创新平台，培育技术创新联合体3项具体措施；**人才队伍培育工程**，提出强化创新人才培养，开展创新人才引进，创新人才使用生态3项具体措施；**未来技术突破工程**，提出加强基础理论研究，推动基础技术攻关，强化关键技术研发3项具体措施；**国际国内合作工程**，提出加强与“一带一路”国家合作，强化国际交流合作，推动区域协同创新3项具体措施；**未来产业孵化工程**，提出打造未来产业孵化平台，建设未来产业服务载体，创建未来产业展示场景3项具体措施；**金融资本扶持工程**，提出强化产业基金支持，推动企业上市融资，搭建银企合作平台3项具体措施；**政府服务提升工程**，提出强化未来产业顶层设计，推动未来产业政策实施，打造未来产业发展生态3项具体措施。

（来源：山西省人民政府网站）

▲ **中国科大在固态体系实现突破标准量子极限的磁测量。**中国科学技术大学中国科学院微观磁共振重点实验室教授杜江峰与石发展教授等合作，在室温大气环境下实现了突破标准量子极限的磁测量，相关研究成果发表于《科学进步》。科研人员在真实噪声环境下，利用双量子比特和三量子比特对相位的测量，其灵敏度分别突破了标准量子极限 1.79 dB 和 2.77 dB；利用双量子比特对真实磁场的测量，其灵敏度突破了标准量子极限 0.87 dB。这对 NV 色心在生命科学、凝聚态物理等领域的应用具有重要的促进作用，有助于新现象新规律的发现。

（来源：中国科学院网站）

▲ **塑料回收利用 中国团队研究提出可持续解决方案。**中国清华大学化学系副教授、博士生导师段昊泓科研团队最新研究提出一种以电化学升级回收塑料的可持续解决方案，通过使用地球储量丰富的镍基和钴基催化剂，在室温下促进聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET) 塑料转化为价值更高的化学材料和氢燃料。该研究有助于管理塑料污染，并具有清除塑料垃圾变废为宝的应用潜力。

（来源：科学网）

▲ **麻省理工学院研发防汗“电子皮肤”可监测皮肤癌。**美国麻省理工学院研究人员研发了一种防汗“电子皮肤”，即嵌入传感器的舒适粘性贴片，可用于长期持续监测佩戴者生命体征和皮肤癌等疾病的发展。该技术通过对材料进行超薄层蚀刻，以类似于剪纸状图案贯穿贴片制造人造汗管。该设计确保汗水可通过贴片逸出，防止刺激皮肤和对嵌入式传感器的损坏，有助于贴片在拉伸和弯曲时贴合人体皮肤。灵活性与材料的抗汗能力相结合，使其能够长时间监测人体健康状况，这是以前的“电子皮肤”设计所未实现的。

（来源：科技部网站）

报：省委、省人大、省政府、省政协

送：各市政府，省直有关部门，高校、科研院所，开发园区，

各市科技局、招商局，高新技术企业

安徽省科学技术情报研究所产业中心编印

2021年8月31日