

# 安徽省“十四五”制造业高质量发展 (制造强省建设)规划

制造业是立国之本、强国之基、兴省之要。“十四五”时期是开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一个五年，是我省制造业乘势而上谱写高质量发展新篇章的关键五年。根据《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，把实体经济特别是制造业做实做强做优，坚定不移建设制造强省，推动我省制造业高质量发展，制定本规划。

## 一、“十三五”时期制造业发展取得历史性成效

“十三五”以来，面对复杂严峻的国内外经济形势，特别是2020年“疫情、汛情、世情”叠加的复杂局面，在省委省政府坚强领导下，全省上下牢固树立“工业强省、创业富民、改革创新、融合发展”理念，构建以制造强省为主体的政策引导体系，深入实施制造强省战略，全省制造业发展取得新的历史性成效，呈现出“规模总量突破、质量效益跃升、产业能级跨越”的良好态势。

(一) 规模质量迈上新台阶。2020年全部工业增加值居全国第10位，“十三五”期间，全省规模以上工业增加值年均增长

8.1%、居全国第 3 位，2020 年制造业高质量发展指数居全国第 7 位、中部第 1 位。工业经济、民营经济、数字经济、制造业增加值先后迈上新的万亿元台阶，为全省发展格局从“总量居中、人均靠后”提升为“总量靠前、人均居中”，提供了坚强的动力支撑。

表 1 “十三五”期间全省规模以上工业增加值情况表

年度	2016	2017	2018	2019	2020	年均
增速（%）	8.8	9.0	9.3	7.3	6	8.1
全国位次	5	6	4	10	6	3
中部位次	2	2	1	5	1	1

（二）产业发展实现新突破。坚持“科创+产业”“龙头+配套”“基地+基金”，加速构筑优势产业体系。聚焦“铜墙铁壁”固底板。推动钢铁、有色、化工、建材等传统优势产业转型升级，推进淘汰落后产能，提前完成“十三五”去产能目标任务。聚焦“芯屏器合”锻长板。促进集成电路、新型显示、智能语音、工业机器人等一批新兴产业从弱到强，加快构建现代产业体系，实施“建芯固屏强终端”行动，新型显示实现“从砂子到整机”的完整产业链布局，新能源汽车产销量占全国 8%，工业机器人年均增速超 50%，智能可穿戴设备出货量全球领先。聚焦“大智移云”促融合。坚持数字产业化、产业数字化，出台数字经济和 5G 发展规划及政策，5G 基站实现地级市城区连续覆盖，大力实施“5G+工业互联网”创新发展工程，加快云计算等新一代信息

技术在企业的广泛应用，培育“登云”企业超万家。

**(三) 创新能力实现新提升。**坚持企业主体、市场导向，深化产学研协同创新，大力创建省制造业创新中心和省级以上企业技术中心。加强关键核心技术攻关转化，聚焦“四基”薄弱环节和“卡脖子”关键领域，实施关键技术攻关“揭榜挂帅”机制，99家企业“揭榜”攻关76项“卡脖子”难题。积极推动创新成果转化，出台支持首台套重大技术装备、首批次新材料、首版次软件和保费补助（“三首一保”）政策，认定首台套重大技术装备、首批次新材料、首版次软件1149个。

**(四) 制造模式催生新变革。**推动制造模式向数字化升级、智能化转型、绿色化改造转变，制造业转型升级步伐加快。实施新一轮技术改造行动，每年实施亿元以上重点技术改造项目1000项以上。“点线面”推动机器换人、数字化车间和智能工厂建设。实施节能环保“五个一百”行动，建设绿色制造体系，规模以上工业单位增加值能耗累计下降20.05%，超额完成“十三五”目标任务。节能环保产业年均增长17.4%。大力发展服务型制造，建设国家级服务型制造示范企业12家，国家级工业设计中心11家。

**(五) 企业培育充满新活力。**坚持抓大、培优、扶小、育新相结合，打造“双创→高成长型小微→规模以上企业→专精特新→小巨人→单项冠军→领航企业”梯次培育体系，全省民营企业达150万户，是“十二五”末的2.5倍。持续举办“创客中国”

安徽省创新创业大赛，推动“个转企、小升规、规改股、股上市”，大力培育省成长型小微企业、专精特新企业、专精特新“小巨人”企业、制造业单项冠军企业，涌现出国家级专精特新“小巨人”企业 229 户、制造业单项冠军 19 家；9 家皖企入围中国 500 强企业，海螺集团、铜陵有色连续两年入围世界 500 强企业。

**(六) 供给质量实现新提高。**推进供给侧结构性改革，实施增品种、提品质、创品牌“三品”战略，大力培育新产品和工业精品，累计认定安徽省新产品 3797 个、安徽工业精品 613 个，携手央视开创性打造“精品安徽·皖美智造”平台，收看超过 300 亿人次。着力化解企业产品库存压力，举办装备制造、工业机器人、家博会等产销对接活动 40 余场次。连续出台降成本“20+10+20”政策包，累计为企业减税降费 4108 亿元，工业企业利润率上升至 6.05%。

这些成绩的取得，得益于坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，把习近平总书记关于建设制造强国、网络强国的重要论述和指示批示精神作为行动指南和根本遵循。得益于坚定不移实施制造强省战略，高举制造强省大旗，推动制造业高质量发展，着力构建现代化产业体系。得益于坚持创新驱动，把创新摆在发展全局的核心位置，把新发展理念贯穿制造业发展全过程和各领域，着力构建制造业创新体系。得益于坚持企业主体地位，持续提升企业核心竞争力，培育出一大批优质企业，制造业

企业梯队充满活力。得益于坚持系统推进，协同产业发展思路、工程推进措施、扶持促进政策，强制造、抓产业、优服务。

表2 “十三五”期间制造强省建设主要成效表

	指标	实绩	位次	备注
综合 实 力	1.规模以上工业增加值年均增长（%）	8.1	全国第3位	“十三五”
	2.制造业高质量发展指数		全国第7位	2020
	3.全部工业增加值		全国第10位	2020
	4.制造业增加值（亿元）	>10000		2020
	5.数字经济增加值（亿元）/增速（%）	11202/11	增速全国第9位	2020
产 业 发 展	6.汽车产量（万辆）/增速（%）	116.1/23.8	全国第10位	2020年
	7.新能源汽车产销量（万辆）	49.5（五年）	占全国8%	2020年
	8.家电“四大件”产量（万台）	9439.7	约占全国1/4	2020年
	9.工业机器人年均增长（%）	>50		“十三五”
	10.电子信息产业年均增长（%）	21.4		“十三五”
	11.微型计算机产量		全国第5位	2020
	12.智能可穿戴设备出货量		全球前列	2020
	13.太阳能电池增长（%）	78.1		2020
	14.累计建成5G基站（万个）	2.9		截止到2020年
	15.“皖企登云”数（家）	>10000		
	16.两化融合贯标企业数（家）	>1400	全国第4位	
	17.工业数字化指数		全国第4位	
创 新 能 力	18.省制造业创新中心（家）	38		截止到2020年
	19.省企业技术中心（家）	1537		截止到2020年

	指标	实绩	位次	备注
	20.国家级企业技术中心（家）	90	全国第6位	截止到2020年
	21.“三首”产品（个）	1149		
新 型 制 造	22.技术改造投资年均增长（%）	15.3		
	23.每年实施亿元以上技术改造项目（个）	>1000		
	24.推广应用工业机器人（万台）	>3		
	25.智能工厂和数字化车间（个）	570		
	26.国家/省绿色工厂（家）	107/249		
	27.国家绿色园区（个）	11		
	28.节能环保产业产值年均增长（%）	17.4		
	29.规模以上工业单位增加值能耗下降（%）	20.05		超额完成目标
	30.国家级服务型制造示范企业（平台、项目）（家）	12	全国前列 中部第一	
	31.国家/省级工业设计中心（家）	11/249	全国前列 中部第一	
企 业 培 育	32.全省民营企业数（万户）	150	十二五末的2.5倍	截止到2020年
	33.省成长性小微企业（户）	350		
	34.省专精特新企业（户）	2818		
	35.专精特新冠军企业（户）	100		
	36.国家级专精特新小巨人企业（户）	80		
	37.国家级制造业单项冠军（家）	19		
	38.中国500强企业（家）	9		
	39.世界500企业（家）	2		
供 给 质	40.省新产品（个）	3797		“十三五”
	41.安徽工业精品（个）	613		“十三五”
	42.“精品安徽·皖美智造”累计收看	>300		

指标		实绩	位次	备注
量	(亿人次)			
	43.企业累计减税降费(亿元)	4108		
	44.累计淘汰炼铁/炼钢产能(万吨)	224/302		

## 二、制造业发展环境发生深刻复杂变化

“十四五”时期，社会主义现代化国家建设新征程全面开启，我国发展仍然处于重要战略机遇期，但机遇和挑战都有新的发展变化。

**(一) 国际秩序和治理规则不确定不稳定性持续增强。**当今世界正面临百年未有之大变局，世界处于动荡变革期，国际政治和国际秩序深刻调整，国际格局和治理体系加速重构，外部环境更趋复杂严峻。大国战略博弈加剧，单边主义、保护主义、霸权主义威胁加大，新冠肺炎疫情加速全球产业链供应链区域化、本地化调整，国际贸易和投资规则面临重塑，我国制造业向产业链价值链中高端迈进面临“双向竞争”压力，参与国际循环的困难和挑战明显加大。制造业是大国博弈的焦点，也是经济和科技竞争的主战场，对制造业高端化和高质量提出新要求。

**(二) 技术进步和数字赋能推动产业发展加速迭代演进。**我国拥有全球最完整、规模最大的工业体系，有强大的生产能力、完善的配套能力和超大规模的内需市场，为推动制造业高质量发展奠定了坚实基础。新一轮科技革命和产业变革进入加速突破期，数字产业化和产业数字化加速发展，以5G、工业互联网、大数据、云计算、物联网、区块链、人工智能为代表的新一代信

息技术快速演进、群体突破、交叉融合，驱动制造业产业模式、企业形态、发展范式深刻变革和大规模创新。“5G+工业互联网”加速赋能千行百业，新技术、新产业、新业态、新模式蓬勃发展。

**(三) 战略叠加和战略定位为制造强省建设提供难得历史机遇。**制造强省建设正处于加速推进的关键时期。在国家大力推进长三角一体化发展、促进中部地区高质量发展、共建“一带一路”、长江经济带发展大背景下，我省承东启西，连南接北，有利于发挥“左右逢源”的区位优势和多重国家战略叠加优势，位势凸显，势能强劲。我省科教资源集聚、优势特色产业体系加速构建、重大创新平台集中的“关键变量”融合叠加和打造“三地一区”的战略定位，有利于推动制造业“多链协同”。设立中国（安徽）自贸试验区有利于我省加快融入国际产业链，必将推动营商环境更加市场化、国际化、法治化。在融入国内大循环、国内国际双循环中扩大有效投资、挖掘市场潜力，力促安徽制造在构建新发展格局中抢占先机。

与此同时，制造业供给体系与国内需求不平衡问题仍然突出，质量效益不高，关键核心技术、核心装备受制于人，企业面临较大生存压力。我省制造业还面临着基础不牢、大而不强、产业链供应链“缺芯少魂”“缺门断档”等风险挑战，制造业占GDP比重尚待提高，缺乏有牵引力和国际影响力的“头部”“链主”企业，产业带动能力有限。

“十四五”时期，我省制造业机遇和挑战并存，必须增强机



遇意识和风险意识，强化底线思维，用新理念发展新经济，用新技术壮大新产业，推动我省制造业高质量发展迈上新台阶。

### **三、指导思想、发展原则及发展目标**

**(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，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻落实习近平总书记对安徽作出的系列重要讲话指示批示和关于制造业高质量发展的重要论述，按照省第十一次党代会部署，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，深化供给侧结构性改革、畅通国内国际双循环，坚定不移深入推进制造强省建设，推动制造业提质扩量增效，坚持高端引领、龙头带动，以推动产业基础高级化、产业链现代化为着力点，以提升制造业质量效益和核心竞争力为目标，坚持系统观念，强化市场逻辑、资本力量、平台思维，坚持制造为基、创新驱动、数字赋能、企业为本、品质引领、融合共进，统筹推进协同创新、基础再造、产业链升级、集群培育、数字转型、绿色制造、企业培育、技术改造、品质提升、融合发展十大工程，推动制造业质量变革、效率变革、动力变革，增强制造业供给对国内需求的适配性，构建创新型现代制造业体系，支撑我省社会主义现代化建设开好局、起好步，为打造“三地一区”、建设现代化美好安徽作出新贡献。

#### **(二) 发展原则。**

制造为基。保持制造业比重基本稳定，提升制造业在国民经济中的支柱地位和辐射带动作用，巩固壮大实体经济根基。坚持

产业链、创新链、资金链、人才链“多链合一”，发展壮大新兴优势产业，转型升级基础支柱产业，积极布局特色先导产业，形成一批具备国际竞争、国内领先的先进制造业集群。推进制造业高质量发展迈上新台阶。

创新驱动。坚持走“科创+产业”道路，强化企业创新主体地位，以市场的逻辑、资本的力量推动科技创新、人才集聚，加大重要产品和关键核心技术攻坚力度，依托科创资源优势，促进科技创新和产业发展相融合，加速科技成果转化落地。

数字赋能。抢抓信息技术迭代升级契机，坚持以工业互联网赋能实体经济，推动“5G+工业互联网+人工智能”，以工业互联网为支撑，以数据供应链为纽带，以智能工厂、未来工厂建设为抓手，加速企业数字化、网络化、智能化转型。加快制造企业生产方式、企业形态、业务模式全方位变革。

企业为本。充分发挥市场的决定性作用、企业的主体作用、企业家的关键作用、政府的服务统筹作用，弘扬企业家精神，尊重企业家的创意、创新和创造。提升企业核心竞争力，保护和激发市场主体活力，推动中小企业向“专精特新”发展，打造具有核心竞争力的制造业企业梯队。

品质引领。以市场需求为导向，推动制造业从数量扩张向质量提高战略性转变。优化供给结构，改善供给质量，提升供给效率，坚持绿色低碳。持续实施增品种、提品质、创品牌“三品”战略，全面提升制造业供给体系对国内需求的适配性。围绕有序

推进“碳达峰、碳中和”部署，促进绿色低碳发展。

融合共进。推进开放合作，大力开展招商引资、招才引智，立足国内大循环，促进国际国内双循环，提升在国内外产业链、供应链中的嵌入水平。深化新一代信息技术与制造业融合发展、区域协同发展、一二三产业融合发展和大中小企业融通发展。实施一批国防领域重大工程，争取更多的装备科研生产能力在安徽布局，促进国防实力和经济实力同步提升。

### （三）发展目标。

到 2025 年，制造业高质量发展取得显著成效，产业基础高级化、产业链现代化水平明显提高，突破一批重点领域关键核心技术，形成一批具有核心竞争力的重点产品，培育一批龙头企业和“专精特新”冠军企业，打造一批具有重要影响力的新兴产业聚集地，推进建设更高质量、更具特色、更有效率、更可持续、更为安全的现代化产业体系，在全国制造业第一方阵中争先进位。

1. 综合实力进一步提升。力争到 2025 年，制造业增加值占 GDP 比重稳定在 30%左右，优势产业链长板更加突出，制造业全员劳动生产率稳步提升。培育形成一批支撑制造业高质量发展的万亿、千亿、百亿级产业。

2. 创新能力进一步增强。关键核心技术攻关取得积极进展，省级制造业创新中心达到 40 家，规模以上工业企业研发经费支出占主营业务收入比重稳步提升。产业基础薄弱问题初步缓解，

大力度开发一批首台套产品、首版次软件和首批次新材料。

3. 数字转型进一步加快。把工业互联网作为关键路径，从更广范围、更深程度、更高水平推动制造业数字化转型。“十四五”期间，全省工业互联网发展水平处于全国第一方阵，新型基础设施更加完善，工业软件应用更加普及，工业互联网平台经济更加凸显，工业安全保障能力明显提升，工业产业生态更加健全。

4. 绿色制造进一步推广。绿色制造达到新水平。规模以上工业单位增加值能耗持续下降，完成国家下达的目标任务。绿色制造体系建设取得新进展。重点行业和企业绿色安全生产方式转型取得显著成效。

5. 企业培育进一步优化。优质企业梯度培育体系初步形成，涌现出一批具有较强创新力和竞争力的制造业领航企业，形成一批“专精特新”小巨人和单项冠军企业。企业市场竞争力、产品质量和品牌美誉度明显提升。

专栏 1 “十四五”制造业高质量发展主要预期指标

类别	指标	2020年	“十四五”期间		备注
			2025年	累计	
综合实力	制造业增加值占 GDP 比重 (%)	26.3	30 左右		
	万亿产业 (个)		1 个以上		
	千亿以上重大产业 (个)		10 左右		
创新能力	省制造业创新中心数量 (个)	38	40		
	省技术创新示范企业 (家)	257	400		
	省企业技术中心 (家)	1537		1800	

类别	指标	2020年	“十四五”期间		备注
			2025年	累计	
	首台套产品（件）	1032		>2000	
	首版次软件（件）	77		>500	
	首批次新材料（件）	40		>200	
	省级工业设计中心（家）	316		400	新增
数字 转型	两化融合指数（自评估）	90.9*	95		*2019年
	数字化车间和智能工厂（个）			1000	新增
	推广工业机器人（台）			>40000	>8000台/年
	工业互联网平台（个）			>120	
绿色 制造	国家级绿色设计产品（个）	305		100	新增
	国家级绿色工厂（家）	107		50	新增
	国家级绿色园区（个）	11		10	新增
	省级绿色工厂（家）	249		300	新增
企业 培育	“群主”“链长”企业（户）		100		
	营业收入百亿元以上企业（户）	36	40		
	省专精特新冠军企业（户）	100		400	
	省级专精特新企业（户）	2818		4000 左右	
	省新产品（个）	3797		2000	新增
	安徽工业精品（个）	718		500	新增
	国家级专精特新“小巨人”（户）	229	500		
	专精特新上市企业（家）		100		

#### 四、重点领域

围绕十大新兴产业发展方向和传统优势产业转型升级重点，统筹固根基、扬优势、补短板、强弱项，坚持有所为有所不为，

分类精准施策，持续增强重点产业核心竞争力和辐射影响力。围绕“新兴优势、基础支柱、特色先导”三大产业领域，聚力打造优势凸显、基础稳固、特色鲜明的现代产业体系。力争到 2025 年，新一代信息技术实现营业收入 1 万亿元，汽车及零部件、装备制造、新材料等 3 个产业实现大幅跨越，为万亿级产业目标奠定坚实基础，形成 10 个左右千亿级以上产业，若干个百亿级接续产业。

**（一）发展壮大新兴优势产业。**在产业优势领域精耕细作，以重大技术突破和重大发展需求为主攻方向，加强关键核心技术攻关和产业化应用，把新兴产业培育成优势产业，推动新兴产业成为增长的主动能、产业的新支柱，构建产业生态体系。打造集成电路、新型显示、人工智能及软件、智能家电（居）、新能源汽车、机器人、光伏、智能终端等优势产业。

1. 集成电路。提升集成电路设计水平。依托骨干企业，围绕新型显示、家用电器、智能终端、电动汽车、网络通信等领域，引导芯片设计企业与整机制造企业协同开发，提升我省芯片设计整体水平。增强芯片制造能力。推动重大项目建设，提升动态随机存取存储器（DRAM）芯片、显示驱动、微处理器（MCU）、CMOS 图像传感器、MEMS 传感器等芯片规模化生产能力，加快布局 GaAs、GaN、SiC 等化合物半导体材料及器件生产线。提升封装测试业层次。依托合肥、滁州、池州、马鞍山等地封装

测试发展基础和优势，大力发展先进封装技术，推动科研院所、封装测试代工企业、芯片设计企业相互合作，探索新型产业业态，促进产品创新。发展集成电路配套产业。发挥龙头企业牵引带动作用，引进培育集成电路专用制造与测试设备、关键材料、下游终端及应用企业。鼓励靶材、光刻胶、光罩、基材、专用抛光液、清洗液、特气等材料生产企业围绕龙头就近配套。

专栏 2 集成电路产业发展路线	
发展方向	发展存储器芯片、面板显示及触控驱动芯片、家电芯片、汽车电子芯片、人工智能芯片、网络通信芯片、MEMS 传感器、高端电力电子功率器件等特色优势产品，促进智能传感器、新型存储等新兴领域创新发展。
发展路径	强化集成电路设计、软件开发、系统集成、内容与服务系统创新，引导芯片设计企业与整机制造企业协同开发，发展 DRAM 存储芯片制造技术及工艺，显示驱动技术及逻辑产品特色工艺，MCU 微控制器芯片技术，半导体分立器件/集成电路封测先进生产技术及工艺，化合物半导体特色工艺。积极发展凸块 ( Bumping )、倒装 ( FlipChip )、晶圆级封装 ( WL-CSP )、硅通孔 ( TSV )、扇外型封装 ( Fan-out )等先进封装技术。推动半导体辅助材料、清洗、修复、半导体封装装备等配套产业协同发展。
集群培育	打造以合肥为核心、沿江相关市协力发展的“一核一带”产业格局；建设合肥集成电路国家级战略性新兴产业集群、海峡两岸集成电路产业合作试验区、中国 ( 蚌埠 ) 传感谷等。

2. 新型显示。引领新型显示器件发展。提升中大尺寸 TFT-LCD 产能利用效率，提高 4K/8K 超清视频显示面板出货比

例，加快 AMOLED 柔性显示、硅基 OLED 微型显示器、激光显示项目量产进度，推进打印 OLED、Mini/Micro LED 显示、量子点、3D 显示、空气成像等研发和产业化进程。强化技术创新能力。引导企业加大技术创新投入，加快关键设备和核心工艺技术突破，构建协同创新机制，加强显示技术基础研究和前瞻技术储备，推动持续创新发展。打造良好产业生态。依托合肥、芜湖、蚌埠、滁州等产业集聚发展优势和产业集群基础，推动产业链上下游有机衔接、大中小企业分工协作，加快突破基础材料、核心基础部件、超高清芯片、制造设备、检测分析等关键技术，形成高质量全链条产业发展模式和产业生态体系。深化新型显示创新应用。抢抓 5G、4K/8K 等新技术商用机遇，促进面板企业与终端企业合作交流，探索新型显示与物联网、人工智能、工业互联网、无人驾驶、生物识别等新技术融通创新发展路径，深化新型显示在文教娱乐、安防监控、医疗健康、智能交通、工业制造、智能家居等新兴领域应用。

<b>专栏 3 新型显示产业发展路线</b>	
<b>发展方向</b>	发展高品质低功耗大尺寸 TFT-LCD 面板、AMOLED 柔性面板、硅基 OLED 微显示器件。加大新产品开发力度，培育超大尺寸、8K、硅基微显示、激光显示、3D 显示、空气成像等新增长点，驱动全省超高清视频、虚拟现实等新兴产业加快发展。
<b>发展路径</b>	突破超薄电子玻璃、平板显示玻璃、新型显示材料、器件、设备等产业链环节关键技术。攻坚壮大光学聚酯薄膜、显



	影液、蚀刻液、靶材、掩膜版、超宽幅偏光片、驱动 IC、显示模组、刻蚀机、蒸镀机等关键配套环节，完善产业链上游体系建设。加快前瞻性技术布局，突破曲面、折叠、柔性等关键技术，布局 Micro LED/Mini LED、量子点、激光、全息等新型显示技术，突破低能耗、宽色域、高分辨率、多维度、指向视觉等关键技术。提升高端屏产销量，积极推动车载显示、虚拟现实、物联网、5G 等新兴应用。
集群培育	聚焦发展上游关键配套环节，加快推动 OLED、硅基微显示等核心项目建设进度，多样化发展壮大光学膜、偏光片、驱动 IC、电子化学材料等配套产品。打造合芜蚌滁新型显示产业集聚区、合肥新型显示器件产业发展集群。积极推动安庆等地电子化学材料产业集群和六安光显基地建设。

3. 人工智能及软件。按照“创新科技—产业发展—开放场景”双向逻辑发展人工智能产业，坚持“技术驱动”和场景带动双侧发力。将类脑科学、人机交互、自主无人系统、情感计算、智能语音、智能穿戴、量子人工智能、智能传感器、智能驾驶、机器视觉、数据安全共享、物联网、特定场景芯片等，列入关键核心技术攻关重点领域、优先主题，加速突破一批关键核心技术。聚焦我省特色优势，着力在智能制造、智慧教育、智慧医疗等重点应用场景领域布局；转变场景设计模式，探索从技术应用的角度设计场景，引导企业和园区开展场景改造；建立场景应用征集发布机制，通过“赛马”等机制有序开放应用场景。发挥软件定义赋能作用，推动智能语音及软件融合创新和安全可靠发展。围

绕信息技术应用创新（信创），鼓励企业基于国产处理器和操作系统创新研发数据库、中间件、网络安全软件、办公套件及各类应用软件。支持信创适配验证中心开展本地信创产品集成、适配和优化，推进金融、工业、通信、交通等重点领域重大应用。协同攻关工业软件，面向轨道交通、汽车、电子等行业，开展计算光刻 EDA（电子设计自动化软件）、流场计算 CAE（计算机辅助工程软件）、汽车操控系统等工业软件创新和产业化，深化软件定义工业、农业、服务业和社会治理等融合应用。

构建省市县一体化推进的发展格局，以“中国声谷”为核心，打造合肥市人工智能产业集群和合肥新一代人工智能创新发展试验区；推动芜湖“中国视谷”人工智能城市实验先行区、蚌埠“中国传感谷”MEMS 核心器件产业园及其他地市云计算、大数据产业等发展壮大。推进合肥创建“中国软件名城”“中国软件名园”，推动“人工智能+信创”融合发展，打造国家重要的人工智能和信创产业聚集区。

专栏 4 人工智能及软件产业发展路线	
发展方向	发展工业软件，重点攻关汽车操作系统、汽车声场和流场计算 CAE 软件、计算光刻 EDA 软件、供应链信息共享 ERP 软件等。大力发展信创软件，推进国产操作系统、核心应用软件创新生态建设。面向机器人、智能网联汽车等高端装备平台，开展嵌入式系统软件、嵌入式支撑软件、嵌入式应用软件等产品研发。发展面向办公、教育、医疗、健康和养老、社区等便捷高效的智能服务，推进智能办公、智能政务、智慧城市、智能交通、智能环保、智慧警务等智能化产品研发

	和应用。持续推动 5G、AR/VR、区块链、人工智能等新一代信息技术与平台融合研发突破，推动工业设备声纹库、声纹检测系统等企业数字化转型业务发展。
发展路径	做大做强长板产业，推动智能语音领域的工程技术创新及成果转化，在智能语音、智能写作、量子智能、类脑智能等核心技术领域保持国际领先地位。聚力突破短板产业，围绕“卡脖子”环节加大协同攻关，协同发展信创软件、关键工业软件等，形成全省优势领域基础软件和大型工业软件支撑服务能力。加速培育新兴业态，支持研发高质量的行业应用软件，培育云计算、大数据、人工智能、5G、区块链、工业互联网等新兴平台软件。加强具备技术优势和品牌效应的领军骨干型企业培育和引进，推动核心人工智能算法、芯片、软件、平台以及终端的研发生产，增强关键零部件配套能力。
集群培育	完善“一个核心承载区+若干个联动发展区”的“1+N”发展格局，联合省内相关产业园区，建设多层次智能语音及人工智能发展平台。

4. 智能家电（居）。聚焦“智能、健康、舒适、简约、绿色、节能”发展方向，促进互联网、人工智能、5G、新材料等与家电产业融合，推动传统家电向智能家电、智能家居、智慧家庭升级，培育智能家居生态系统。完善智慧家庭综合标准化体系建设，提升智能家居系统平台、设备产品、应用能力，打造智慧家庭产业生态。着力突破远程智能调控、人机交互、数据安全等关键技术，发展通信模组、关键元器件、智能芯片等核心部件。提升智能家电产业创新发展动能，延长、补充和优化产品链，打造全品类、多品种、高品质的智能家电（家居）产品供给体系。推进家

电品牌质量提档升级，促进价值链整体水平提升，实现从家电制造大省向制造强省的转变。

专栏 5 智能家电（居）产业发展路线	
发展方向	发展绿色、节能、高端家电产品，加快推进大容量、智能化家电研发生产，提升智能制造水平，向智能家电、智能家居、智慧家庭升级。引入小家电龙头企业及配套企业，开发个性化、人性化、舒适度高的的小家电产品，补齐小家电短板，推动智能家居从单一的“组装制造”向“供应链协调的上下游产业链”转型发展。
发展路径	增强研发设计能力和关键核心零部件配套能力，聚焦高端传感器、低功耗芯片、中小尺寸屏幕、柔性材料、电容器、PCB 等关键配套环节突破，加快促进互联网技术、人工智能技术与家电产业融合，提升智能家电占比。吸引省外知名家电企业在我省建立区域总部、研发中心，强化产业链优势，进一步提高产业配套率。充分发挥龙头企业作用，带动中小配套企业协同发展，完善产业链及配套体系，打造良好智能家电产业生态，推动产业链向上游配套延伸，做长产业链条、做大产业规模。
集群培育	打造以合肥、芜湖、滁州为主体，蚌埠、马鞍山、阜阳、六安、宣城等地多节点的智能家电（家居）产业集群。

5. 新能源汽车。巩固新能源汽车发展基础，聚焦电动化、网联化、智能化，提升突破整车集成、动力电池与管理系统、驱动电机与电力电子、轻量化等关键核心技术。优化产业布局，推动“龙头+配套”发展，发挥新能源汽车整车龙头企业带动作用，吸引优质零部件等上下游企业向安徽转移、集聚，完善产业链供

应链。开展新能源汽车产业“双招双引”，壮大产业规模，打造一批新能源汽车产业园区和产业基地，促进产业集聚发展。支持合肥市打造“中国新能源汽车之都”。加快智能网联汽车创新发展，培育和引进车联网、环境感知、车载计算平台、高精地图、智能座舱等关键企业，开展智能网联关键技术研发，发展一批具有自主知识产权、核心竞争力强、行业领先的企业，开展智能网联汽车规模化、综合性应用试点。围绕整车集成、动力、传动、轻量化等关键共性技术，加大汽车节能环保技术研发推广，推动低排放燃油汽车、混合动力汽车和替代燃料汽车研发。

到 2025 年，培育 3—5 家有重要影响力的整车企业和一批具有全球竞争力的关键配套企业，力争新能源汽车产量占全国 20% 左右，燃料电池汽车实现批量生产和销售，智能网联汽车研发创新、设计制造、示范推广、出行服务产业生态体系基本建立，将安徽省打造成为产业配套完善、规模优势明显的世界级新能源汽车和智能网联汽车产业集群。

<b>专栏 6 新能源汽车产业发展路线</b>	
<b>发展方向</b>	<p>聚焦“电动化、网联化、智能化”发展方向，以纯电动汽车为重点，推动新能源汽车产品创新和模式创新，鼓励换电等业态发展，以龙头企业为带动，围绕产业链布局，吸引优质核心新能源汽车零部件企业向安徽转移、集聚，促进产业集群发展。发展节能内燃动力乘用车、混合动力乘用车、节能柴油商用车、混合动力商用车、替代燃料汽车。推进燃料电池汽车示范，推动燃料电池核心零部件（燃料</p>

	电池电堆系统、氢气制储运设备等)研发生产应用。加快智能网联赋能，促进智能网联汽车创新发展。
发展路径	做强电池、电机、电控等核心配套，做精轻量化材料。突破汽车电子、车规级芯片、传感器等。促进汽油机技术升级、能量损失减少、中低压助力与能量回收等技术推广应用。突破高效内燃机及关键零部件、电子控制系统、高效自动变速器及关键零部件，发展轻量化部件。加快自动驾驶、车联网关键技术攻关，建立智能网联汽车研发创新、设计制造、示范推广的生态体系。加快充换电基础设施建设，支持换电模式发展。推动公共领域电动化，加快各领域新能源汽车推广应用。加强品牌建设，推动新能源汽车自主+合资品牌双提升。
集群培育	加快产业基地建设，建设一批新能源汽车(含智能网联汽车)产业园区，大力发展合肥、芜湖、马鞍山、安庆、滁州、六安、铜陵、蚌埠等新能源汽车领域产业基地，将安徽省打造成为世界级新能源汽车和智能网联汽车产业集群。

6. 机器人。加强机器人整机、零部件与系统集成的协同发展。实施工业领域机器换人工程，实现人工转机械、机械转自动、单台转成套、数字转智能。积极发展服务和特种机器人。努力形成完善的机器人产业体系，关键零部件取得突破。发展自感知、自决策、自执行、自优化的智能装备，形成集技术研发、高端智能装备及关键零部件生产、专用材料制备、产品加工及服务于一体的完整产业链条。

以推广应用工业机器人为抓手，推动生产高效化，形成零部件企业、整机企业、成套装备企业、系统方案供应商协同发展的格局。发挥智能装备产业园集聚作用，引进国内外优势智能装备制造企业，加速形成集聚效应。打造国内有重要影响力的全产业链机器人集群和机器人、智能装备等集成和示范应用基地。

专栏 7 机器人产业发展路线	
发展方向	开发及批量生产弧焊机器人、喷涂机器人、真空（洁净）机器人、全自主编程智能工业机器人、人机协作机器人、重载 AGV。开发助老助残、家庭服务、公共服务、医疗康复等服务机器人。积极发展救援、能源安全、无人机、无人船等特种机器人。加快发展 3D 打印、无人机等智能装备。
发展路径	加强整机、零部件与系统集成企业协同发展。突破减速器、伺服电机、控制器、传感器、末端执行器等五大关键零部件核心技术，突破整机、部件、软件、集成等关键共性技术，积极开发轻量化材料、功能材料等关键材料。突破 3D 打印装备、核心器件、工艺及软件等关键环节。加强示范应用推广。
集群培育	大力发展芜湖、马鞍山、合肥、蚌埠、宣城等机器人产业集群和 3D 打印智能装备产业园。

7. 光伏。加大高端产品供给，重点发展高效电池、智能组件、光伏逆变器、光伏储能电池等产品，持续提升光伏玻璃、封装胶膜、金刚切割线等材料供应水平，推动系统解决方案开发。加强市场主体培育，推动一批组件、电池片等重点项目建设，聚焦光伏电池、组件及其他配套环节龙头企业精准开展“双招双引”。拓展智能光伏产品在 5G、建筑、交通、农业以及巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴等领域应用示范，推广铜铟镓硒薄膜光

光伏发电和储能技术在光伏建筑一体化等领域应用，探索“光伏+储能”、光伏制氢等新模式。

构建以合肥、滁州“双极”为引领，蚌埠、六安、芜湖、马鞍山、宣城、安庆、阜阳、淮南等地特色布局、竞相发展的产业格局；培育形成以电池片、组件、逆变器等为牵引，光伏玻璃、胶膜、银浆、储能、光伏电站系统工程等为配套，上下游联动、产研用协同的良好发展态势，打造国内领先具有国际影响力的光伏产业链集群。

专栏 8 光伏产业发展路线	
发展方向	聚焦光伏玻璃、电池片、组件、逆变器等产业链上下游重点环节，提升光伏材料供应水平。加快推动我省光伏产业创新突破、提质增量，实现全省光伏产业高质量发展。
发展路径	坚持市场主导、政府引导，加快创新驱动，推动产用结合，引导光伏企业、高校和科研院所共建光伏创新发展平台，支持开展先进技术研发攻关。以隧穿氧化层钝化接触（TOPCon）、异质结（HJT）、钙钛矿等下一代电池技术，半片、叠瓦、多主栅、无主栅等先进组件技术和大规模储能、柔性并网等应用技术为重点，建设一批带动性强、市场规模大、成长性高、经济效益好的重大项目，精准招引一批行业龙头企业，培育一批专注细分市场、创新实力较强、市场占有率高、配套能力突出的光伏制造业专精特新配套企业。促进光伏产业与人工智能、物联网、大数据等新一代信息技术深度融合，提高光伏产品全周期信息化管理水平，在通信、建筑、交通、农业、乡村振兴等领域开展智能光伏特色应用。



<b>集群培育</b>	大力发展合肥、滁州、蚌埠、六安、芜湖、马鞍山、宣城、安庆、阜阳、淮南等光伏产业集群。
-------------	--

8. 智能终端。发展可穿戴设备、工业设备、车载设备等新型终端，大尺寸、高品质电视终端，推动笔记本电脑创新升级。加快智能手表、智能手环、智能服饰等智能穿戴设备的研发和产业化。培育壮大智能车载雷达、智能后视镜、智能记录仪、智能车载导航等智能车载设备。加大智能血压计、智能体温计、智能血糖仪、智能心电图机等智能医疗健康设备的开发应用力度。推动高可靠智能工业传感器、智能工业网关、智能 PLC、工业级可穿戴设备和无人系统等发展工业级智能硬件设备发展。积极推动和布局 5G 通信、卫星导航、卫星通信等现代通讯终端设备发展。夯实 VR 产业发展基础，增强产品供给能力，发展虚拟显示配套产业，拓展产业发展领域。支持终端制造企业提升研发设计能力，加强产品形态、功能以及商业模式创新，推动智能终端产品在娱乐、养老、教育、医疗、工业等领域的融合应用。大力发展智能终端研发创新、高端设计、服务运营等高价值环节。

<b>专栏 9 智能终端产业发展路线</b>	
<b>发展方向</b>	发展智能穿戴设备、电脑、智能手机、智能彩电、智慧医疗、车载电子、北斗导航终端、嵌入式智能系统等智能终端产品。5G 器件、5G 网络与基站设备、5G 天线以及终端配件等产品。开发北斗卫星导航系统芯片、模块、天线、板卡等基础元器件产品，推动卫星通信技术成果转化和卫星通信产业布局。
<b>发展路径</b>	构建集成创新引领、上下游产业链及配套环境相互匹配、软

	<p>硬结合、服务协同新模式。推动整机终端集群发展，发挥屏芯环节的溢出牵引效应和龙头企业的带动作用，吸引上下游环节围绕整机企业就近集聚，提高关键零部件的本土化、区域化供给率，打造产业链整合延伸、配套分工的产业集群。推动关键材料、元器件、芯片、整机、服务各个环节配套企业创新发展，打造“芯片—软件—整机—系统—信息服务”的产业生态，构筑优势企业、专业服务商、元器件供应商、细分领域硬件厂商和渠道协同发展的产业格局。</p>
<p>集群培育</p>	<p>加快形成以合肥为中心的智能终端新技术、新产品和新服务基地，打造以合肥为主体，蚌埠、芜湖、滁州、六安、马鞍山等地协同的国内重要的智能终端产业集群。</p>

**(二) 转型升级基础支柱产业。**以市场为导向，提升供给质量和效率，增强供给保障能力和需求适配性，优化产业布局，扩大优质产品供给，完善绿色制造体系。加快新技术、新工艺、新材料、新设备应用。推动特种钢和精品钢材、优质有色金属、绿色和精细化工、节能新型建材、高端装备、现代时尚轻纺、健康食品等产业加大技术改造和设备更新投入，用工业互联网和数字化手段进行智能化、绿色化、服务化改造。

1. 特种钢和精品钢材。巩固去产能成果，鼓励企业通过购买产能、环保改造等方式进行联合重组和转型升级，盘活现有产能资源，提高行业综合技术水平和产业集中度。优化调整产品结构，大力发展精品钢材，构建绿色、精品、智慧钢铁产业链。聚焦高端产品研发，打造具有国际竞争优势的高铁轮轴、高端线棒、

中高端汽车家电板、优特钢等产业链。开展钢铁产品绿色设计，研发低功耗、高品质的绿色钢铁新产品，拓展钢铁产品应用领域和场景，打造绿色产品供应链。探索、研究和应用以氢代焦、直接还原炼铁、清洁能源替代、氢能炼钢、纯氧冶炼、碳捕集等前沿低碳冶金技术，推动钢铁企业实现碳达峰、碳减排的目标。鼓励企业实施环保设备及工艺超低排放改造，实现绿色安全低碳健康发展。打造具有重要影响力的精品钢材产业链集群。

专栏 10 特种钢和精品钢材产业发展路线	
发展方向	发展交通用钢、高性能海洋工程用钢、先进制造基础零部件用钢，扩大高铁车轮、轮轴、汽车板、特钢等高附加值产品比重。重点发展高速轮对、高档优特钢、H型钢、汽车板、家电板等产品。
发展路径	鼓励长流程钢厂转型短流程，促进省内“长短流程”合理布局。提高智能制造水平，鼓励钢铁企业通过技术改造方式建设智能产线和智慧工厂。
集群培育	形成马鞍山、铜陵、池州、六安等优势特色集群，打造精品钢铁等具有核心竞争力的产业链集群。

2. 优质有色金属。稳定优化有色金属产业链供应链，增强有色金属材料保障能力，发展集成电路、平板显示、光伏太阳能等领域高端新材料，扩大超薄铜板、铜箔等高附加值产品比重。延伸铜产业链，开发特种金属功能材料、高性能结构材料，大力发展铝、镁等高强轻质合金材料。推广应用清洁生产先进技术工艺，推动节能环保、安全生产。建立完善废铜、铝、铅等金属循

循环利用体系，提高再生金属加工利用水平。打造国内领先的铜板带材、再生金属材料等产业链集群。

专栏 11 优质有色金属产业发展路线	
发展方向	发展集成电路、平板显示、光伏太阳能等领域的高纯铜、铜合金、铝、钛、钽、镍、钴材料及靶材等高端新材料等。拓展超薄铜板深加工等产业链，延伸铜产业链，开发特种金属功能材料、高性能结构材料，发展铝、镁等高强轻质合金材料，高性能铝基/镁基/钛基复合材料、超薄铜板带箔等产品。
发展路径	推广应用清洁生产先进技术工艺，提高智能制造水平，鼓励企业通过技术改造建设数字化车间和数字工厂。
集群培育	形成铜陵、芜湖、池州、界首等具有国际国内影响力的铜板带材、再生金属材料、轻合金材料产业集群。

3. 绿色和精细化工。推进化工园区建设和危化品企业搬迁入园改造，优化石化产业布局，完善装置结构，调整产品结构，推动炼油转化工结构调整，推进重点石化企业向新材料炼化一体化转型。开发高性能、专用性、绿色环保精细化工产品，培育壮大先进化工新材料。炼化、轮胎、化肥、氯碱等行业开展智能工厂、数字化车间试点，建设能源管理信息系统，提升绿色安全发展水平。打造国内有影响力的石油化工、煤化工、精细化工等产业链集群。

专栏 12 绿色和精细化工产业发展路线
---------------------

发展方向	加快发展精细化工，积极开发高性能、专用性、绿色环保的精细化工产品。壮大先进化工新材料，重点发展高性能树脂、特种合成橡胶、高性能纤维增强热塑（固）性复合材料及制品，酞菁系列产品、光气系列产品，长纤维增强复合材料，功能型膜材料、电子化学品等化工新材料。
发展路径	推动工艺、技术和装备升级进步，突破一批绿色制备、末端治理、能量系统优化等技术，从源头上减少“三废”产生，实现末端治理向源头减排转变。
集群培育	依托安庆、阜阳、淮南、淮北、滁州、蚌埠、马鞍山、铜陵、宣城等，形成石油—炼化—烯烃、石油—炼化—合成材料、煤—醇—烃及其衍生物、煤—合成氨—氨基系、精细化工、日用化工等产业集群。

4. 节能新型建材。优化产品结构，延伸产业链条，推动单一建材产品向制品化方向发展。围绕新材料、新建筑、新技术、新生活，积极发展装配式集成化建筑部品部件，提升整体卫浴、集成厨房、整体门窗等建筑部品的配套能力，提高产品质量和附加值。控制水泥、玻璃行业新增产能，提升产品质量和行业技术装备水平，推动绿色发展，增强可持续发展能力。打造水泥及制品、水泥余热发电及城市垃圾协同处理、新型建材等国内领先、具有国际影响力的产业链集群。

专栏 13 节能新型建材产业发展路线	
发展方向	开发生产专用水泥和特种水泥，推广使用高标号水泥、高性能混凝土及制品；推广应用低辐射镀膜玻璃板材、真（中）空玻璃、安全玻璃、光伏光热一体化玻璃制品；加

	快装配式建筑部品部件产业布局。
发展路径	发展新型干法水泥工艺技术装备、水泥窑协同处置成套技术与装备，超薄、节能以及新兴玻璃工艺技术与装备，新型墙体材料生产、非金属矿物加工设备等。推动行业脱硫、脱硝、除尘、节水等综合改造。
集群培育	依托芜湖、池州、宣城、滁州、蚌埠、铜陵等地，形成水泥及制品、余热发电、城市垃圾协同处理，薄型化建筑陶瓷、预制保温墙板复合材料、发泡微晶保温材料和节能建筑门窗等新型建材，部品化产品等产业集群。

5. 高端装备。发挥整机牵动作用，增强零部件配套能力，围绕重大装备、整机的配套需求，开展核心技术攻关，发展一批高性能、高可靠性、长寿命基础零部件（元器件），突破一批基础条件好、市场需求迫切、严重制约整机发展的关键技术。形成全产业链协同、全供应链融通的生态体系，打造整机与零部件制造、市场销售和物流、研发和服务功能完善的产业配套体系。培育船舶及船用装备、现代工程机械、现代先进农机、高端数控机床及工具等具有国内影响力的产业链集群。

专栏 14 高端装备产业发展路线	
发展方向	大力发展高精、高速、智能、复合、重型数控工作母机和特种加工机床、大型数控成形、重型锻压、清洁高效铸造、新型焊接及热处理等基础制造装备，提高高档数控机床和重大技术装备技术水平和智能化水平。积极发展轨道交通装备、工业车辆、智能电网设备、先进农业机械、高技术船舶、现代工程机械、节能环保装备等。
发展路径	推动装备向高性能、智能化、复合化、轻量化方向发展，加快 5G、工业互联网、智能控制技术应用，实现自动远

	程定位、监控、诊断、维护、管理等智能化控制。围绕重大装备、整机配套需求，开展核心技术攻关，发展一批基础零部件（元器件），突破一批关键技术。
集群培育	依托合肥、芜湖、池州、安庆、滁州、蚌埠、淮南、淮北、宿州等地，形成船舶及船用装备、机床、农机、工程机械、矿用设备、轨道交通等产业链集群。

### 专栏 15 装备核心基础零部件

（1）机床及工程机械。大型精密高速机床轴承、高压液压泵、高压液压密封件；精密铸造齿轮、传动异形件。

（2）先进轨道交通装备。牵引变流器，牵引变压器，供电高速开关，轨道交通车辆用特种电缆，大功率制动装置，超级电容器系统，信号系统，通讯控制系统，高速车轮，转向架，传动齿轮箱，减振装置，钢轨超声波探伤仪等。

（3）工业车辆。工业车辆智能采集终端、嵌入式软件，人工智能视觉安全驾驶监控系统及装置，工业车辆主动稳定系统及装置，无人驾驶工业车辆导航系统及装置、运动控制系统及装置、多车调度系统及装置。

（4）先进电力装备。核主泵泵壳，核动力装置主设备金属保温层，中子吸收板，核三级泵、核一级关键泵阀铸件，智能变压器，智能断路器，直流开关，大容量发电机保护断路器，智能传感器、燃气轮机高温部件等。

（5）先进农机装备。大功率无级变速箱（CVT），智能环保高效柴油机，北斗农机自动驾驶仪等。

（6）船用装备。船用中低速柴油机、电池、液化天然气（LNG）

等动力系统及装置，甲板机械，舱室机械，通讯、导航、自动控制系统，电子电器设备，船用舾装件等。

(7) 节能环保。机动车尾气激光遥感监测仪器，余热余压利用设备，高效节能锅炉，垃圾焚烧发电设备，煤制气装备，“三废”处理装备，环境监测仪器，污染土壤修复装备，离心分离机械，资源循环回收利用装备，机动车尾气处理系统等。

6. 现代时尚轻纺。扩大轻工、纺织优质产品供给，大力发展满足消费升级需求的时尚消费品。围绕科技、时尚、绿色方向，增强创新设计能力，打造高科技纺织，强化品牌标准质量，高水平承接国内外纺织产业转移。提升家用纺织品、服装的质量和品牌影响力，聚焦时尚服装、潮流配饰、功能性家纺、车用纺织品等领域，强化原材料、辅料和制成品领域技术研发；鼓励高端定制和个性化定制，布局柔性制造、品牌营销等高附加值环节；积极发展纺织新材料和特色产业用纺织品。提升智能化水平，发展需求预测、辅助创意、设计和产品开发系统、智能化橱窗、虚拟试衣间等数字化模式。打造纺织新材料、棉纺、服装面料等国内有影响力的产业链集群。围绕产品个性化、时尚化、功能化，在化妆品、智能家居、适老及婴童、文创办公等领域，发展个性化体验和产品定制，推出时尚环保、舒适便捷的智能产品。推进家具、皮革、塑料、造纸、包装材料转型升级，发展循环经济，建立绿色生产模式，实现绿色可持续发展。

专栏 16 现代时尚轻纺产业发展路线



<p>发展方向</p>	<p>积极发展纺织新材料，拓展产业用纺织品在汽车船舶、建筑环保、卫生医疗等领域的开发应用，加快开拓环境保护、公共安全、军民融合、健康及养老等新兴领域市场。推进家具、皮革、塑料、造纸、包装材料转型升级，创新发展模式，加快与新技术、新材料、文化、创意、时尚等融合，发展智能、健康、绿色、个性化等中高端产品。</p>
<p>发展路径</p>	<p>加快应用人工智能、大数据、互联网、5G等先进技术，推动加工模式创新，推动纺织行业“智能制造、绿色制造、精益制造”，加强复合技术、功能性整理、整体成型等技术的研发推广。加强废水循环利用和废气余热、余压回收利用，推进造纸、制革、印染、化纤、铅蓄电池等节能减排改造，支持和引导节能减排和清洁生产，推广功能性薄膜、无溶剂油墨、水性胶粘剂等绿色包装原料。</p>
<p>集群培育</p>	<p>依托合肥、安庆、芜湖、阜阳、六安、亳州、淮北等地，形成纺织新材料、产业用纺织品，精梳、混纺、色纺纱和差别化、功能化化纤混纺纱线、服装面料等产业链，拓展丝网应用领域，打造纺织新材料、棉纺、服装面料等国内有影响力的产业链集群。</p>

7. 健康食品。开发优质安全、营养保健、方便休闲、绿色健康及个性化、多样性食品，推动功能食品制造、传统食品功能化及新食品原料开发等关键技术的研发和应用，形成需求牵引供给、供给创造需求的更高水平动态平衡。引导企业加大技术改造力度，推动食品行业从传统生产向智能制造转变，提高产品质量和生产效率，提升营养水平和科技含量。鼓励食品产业与工业互

联网、大数据、人工智能、云计算等产业深度融合。发挥老字号、驰名商标带动作用，鼓励发展自主品牌，推动形成一批食品产业集群。遴选一批优秀食品企业开展“精品安徽·皖美智造”宣传，拓展产需对接渠道，提升品牌影响力。支持食品企业延伸产业链条，推进原料生产、加工物流、市场营销等环节一体化发展，注重食品安全，加强营养食品、特色食品、生物发酵食品、方便食品等重点领域标准工作，健全行业标准体系和食品安全可追溯体系，推进精准营养供给和智能健康管理。

<b>专栏 17 健康食品产业发展路线</b>	
<b>发展方向</b>	加大新产品以及功能性产品研发力度，提高绿色、有机、方便产品供给能力。开发安全优质的功能食品、休闲食品、养生食品、中老年妇幼保健食品，提升白酒、坚果、粮油、果蔬、水产品、乳制品、茶制品及山特产品精深加工。
<b>发展路径</b>	推动食品行业从传统生产向智能制造转变，提高产品质量和生产效率。促进绿色化、功能保健化、方便化食品技术装备应用，加快物联网、区块链技术在食品安全可追溯体系应用。加大互联网、大数据、人工智能与食品行业的深度融合。大力发展“互联网+研发”、“互联网+零售”、“设计+用户”、“制造+电商”、“营销+社交”等创新模式，对接用户个性化需求，发展个性化、多元化定制，激活消费需求。
<b>集群培育</b>	依托合肥、滁州、阜阳、淮北、亳州、芜湖、马鞍山、六安、黄山、池州、安庆、宣城等地，打造安全优质的功能食品、休闲食品、养生食品、中老年妇幼保健食品等知名

	品牌，形成一批国内知名的健康、绿色、有机、安全食品产业集群。
--	--------------------------------

**(三) 积极布局特色先导产业。**发挥资源、技术、人才、市场、区位优势，推动科技创新势能转化为经济发展动能，加速科技成果产业化，壮大特色产业，布局未来产业。让企业出活力、产业出特色，以特色产业培育优质企业，以企业发展带动产业提升。谋划布局特色新材料、航空航天装备、医药及医疗器械、量子信息、先进核能、类脑智能等一批在全国有影响力的特色先导产业。

1. 特色新材料。围绕技术优势、特色资源禀赋和产业基础，大力发展具有特色优势的生物基新材料、特色硅基新材料、纺织新材料等，扩大和优化特色新材料产业布局。实施重大项目，促进集聚发展，推动产业规模发展壮大。聚焦重点领域开展“卡脖子”技术攻关，支持特色新材料研发应用，构建以企业为主体、高校和科研机构为支撑、产学研用协同促进的新材料产业体系，围绕研究开发、产业化、推广应用等重点环节推进特色新材料产业快速发展。鼓励特色新材料龙头骨干企业建立新材料创新中心、测试评价平台、生产应用示范平台和资源共享平台。

<b>专栏 18 特色新材料培育</b>
<p><b>生物基新材料：</b>重点发展聚乳酸（PLA）、生物可降解塑料及纤维等生物可降解材料、聚丁二酸丁二醇酯（PBS）基可降解材料、生物质基新型仿生材料。</p> <p><b>特色硅基新材料：</b>重点发展玻璃新材料、特种玻璃、药用硼硅玻璃</p>

管、超薄玻璃、特种玻璃制品、硅质粉体材料等。

凹凸棒基新材料：重点发展凹凸棒纳米功能材料、有机无机复合材料、高性能吸附材料、高性能胶体材料等，促进在航空航天、新能源、生物医药、石油化工、绿色涂料、节能环保、化妆品、农牧业等领域应用。

陶铝新材料：重点发展超高力学性能、高温耐磨性、高热疲劳性、轻量化陶铝新材料，以及陶铝增材制造材料等。

泡沫铝新材料：重点发展隔音降噪、电磁屏蔽、吸能缓冲、阻燃防爆、耐腐蚀型泡沫铝新材料。

纺织新材料：重点发展防水、阻燃、抑菌、抗静电、高保暖等高性能纺织新材料。

新能源材料：重点发展锂电池正负极材料、太阳能电池材料、储氢材料、燃料电池材料、核电材料等。

2. 航空航天装备。围绕通用航空和无人机等重点，打造航空装备产业，构建完整的通用航空和无人机产业链体系。促进整机和核心零部件协同发展，支持企业开展关键技术联合攻关和协作配套，提升通用航空飞机发动机、无人机发动机、航电系统、精密零部件（元器件）、通用航空材料等配套水平，突破产品核心技术，提高自主设计、制造和系统集成能力。加强人工智能、工业互联网等新一代信息技术与航空装备的融合发展，推动产业链优势产品向高端化和智能化发展，促进产品从中低端向中高端整体迈进。

### 专栏 19 航空航天装备产业发展路线

发展方向	大力发展通用航空发动机、无人机发动机、航电系统、航
------	---------------------------

	空材料等高技术高附加值产品，打造完整的通用航空和无人机产业链体系，基本形成完整的供给能力。
发展路径	建立完善的通用航空和无人机产业链，推进航空航天装备轻量化研究，发展航天发动机及其关键零部件。促进航空电子系统、螺旋桨、航空维修 PMA 件、航空发动机高温合金部件、航空制氧设备、中小型涡轴、涡桨发动机等方面研发突破；支持通用航空发动机试验验证平台建设，满足高空无人机发动机本地化验证；支持通用航空航电系统技术突破，推进在商用大飞机上应用部署；整合通用航空零部件加工能力，构建有效的产需供应平台；积极引进研发制造企业。
集群培育	依托芜湖、合肥、六安等地，重点打造“两基地一园区”，建设芜湖通航产业基地、合肥航空产业基地、六安航空产业园，推进通用航空发动机、无人机发动机、螺旋桨、航空材料等通用航空和无人机产业基地建设，实现航空装备产业化，形成具有特色的航空产业集群。

3. 医药及医疗器械。做强现代中药，支持中药创新和已上市中成药二次开发，全面提升“十大皖药”等道地药材全产业链条的企业标准、团体标准、行业标准、地方标准，推动探索传统集约化、专业化、可追溯加工新模式。提升传统中药饮片发展水平，大力促进新型中药饮片、中药提取物新产品的开发。加快推进中药配方颗粒标准制定和产业化实施，支持企业做精做强中药配方颗粒。大力培育生物制药，加快基础生物技术和突破性关键技术研究，提升研发能力和生产制备技术水平。扶持壮大疫苗产

业发展，支持生物制药尤其是疫苗生产企业建设智慧工厂和数字化生产车间。支持新型化学药物制剂技术研究，优化化学药制剂与化学原料药品种结构，提高仿制药质量水平。大力推进高端医疗器械创新突破，重点发展高端影像诊断装备、中药诊断装备、手术机器人、保健康复装备、新型诊断试剂等。

专栏 20 医药及医疗器械产业发展路线	
发展方向	<p>发展中药优势病种创新中药、中医药相关保健产品及现代中药，化学创新药和仿制药、高端制剂、新型原料药及中间体等化学制药，抗体药物、疫苗、重组蛋白质药物、干细胞与免疫细胞治疗、血液制品等生物制药。提升生物制药和高端医疗器械制造的行业比重。</p>

<p>发展路径</p>	<p>建设道地中药材规模化、规范化种植基地和种植加工一体化示范基地；推动无硫饮片、直接口服饮片等工艺质量技术水平提升，支持中药配方颗粒、冻干饮片等特色饮片开发。大力培育生物制药，加快免疫细胞治疗、干细胞、基因治疗相关基础技术研究，突破细胞和微生物代谢调控与大规模培养、重组蛋白质长效制剂、细胞治疗产品制备、重组人血白蛋白的大规模表达和纯化等关键生物技术。发展化学制药，大力发展抗感染、抗肿瘤、心脑血管及精神类疾病药物生产必需的原料药和关键中间体。支持绿色生产工艺在化学原料药、药用辅料生产中的产业化应用。发展高端医疗器械新产品。依托离子医学中心、大基因中心等平台，突破超导磁共振成像和治疗技术、质子治疗技术、免疫细胞治疗关键技术、人类诱导多能干细胞技术等关键技术，发展混合 PET/MRI 设备、磁共振导航肿瘤精准介入手术整套高端医疗设备、质子治疗系统等生命健康设备和产品。</p>
<p>集群培育</p>	<p>依托合肥、阜阳、亳州、宿州等地，打造以生物制药、化学药、中药为主的具有安徽特色的现代医药产业体系。</p>

4. 先导产业。围绕量子信息、先进核能、类脑智能等领域，依托国家量子实验室、中国科学院核能安全技术研究所、类脑智能技术及应用国家工程实验室等创新平台，加快推进工程应用技术转化。聚焦量子光源、存储、调控、编码、探测等领域，研发一批先进量子功能器件与产品，推动量子信息技术示范引领和产业化应用。推动精准放射治疗物理与技术、辐射育种技术、辐射

工业应用技术及产业化，开发裂聚变关键设备及关键结构材料与功能材料，发展核屏蔽材料等配套产品。推动类脑认知与神经计算、类脑多模态感知与信息处理、类脑芯片与系统、量子人工智能、智能机器人等技术研发成果转化与工程化发展，加大类脑技术研发、芯片和传感器设计制造等上下游企业招商引资力度，加快构建产业生态，推动产业集群集聚。

## 五、重点任务

坚持“科创+产业”“龙头+配套”“基地+基金”，系统实施十大重点工程。增强企业创新能力、制造业发展质量效益和核心竞争力，提升产业基础能力和产业链现代化水平。

**（一）实施产学研协同创新工程。**完善创新体系，围绕产业链筑牢创新链，增强制造业发展动能，围绕科技创新攻坚力量体系建设，统筹制度、企业、平台、市场等关键环节，发挥科技自立自强对产业发展的战略支撑作用，促进科技创新“关键变量”成为高质量发展的“最大增量”。坚持“科创+产业”协同，树牢企业家是创新主帅、科学家是创新主力、企业是创新主体、政府是创新生态的主责意识，立足产业特点和共性需求，促进人才、资本、技术、企业要素互动，加快关键核心技术攻关和科技成果产业化。打造制造业协同创新体系。建立完善产学研深度融合平台。推进实施“产学研1+N”创新工程，聚焦“企业出题、科技答题”，探索“资本+技术+人才”模式，鼓励企业在高等院校、科研院所或省外建立研发机构、离岸实验室和技术合作平台。鼓



励头部企业牵头组建创新联合体。建立健全以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的制造业协同创新体系，打造“政产学研用金”协同创新合作生态。推进制造业协同创新平台建设。鼓励企业与高等院校、科研院所合作建立企业技术中心、产业创新中心、制造业创新中心、工程（技术）研究中心以及院士工作站、博士后科研工作站等科技创新平台；用工业互联网思维链接技术创新供需两端，建立集成度高、辐射面广的中小企业技术创新公共服务平台。加强关键核心技术攻关。聚焦基础技术提升制造业创新能力，建立健全“揭榜挂帅”“竞争赛马”“联合攻关”等科技攻关机制，实施科技创新攻坚计划和科技重大专项，编制《重点领域补短板产品和关键技术攻关目录》，突破关键核心领域，破解“卡脖子”问题，补齐重大短板，加快制造业创新能力整体跃升。加速科技成果转化应用。完善科技成果信息发布和共享机制，大力发展技术交易市场，加大科技成果转化，引导基金投资力度，加快创新成果转移转化、扩散和应用。发挥重大工程牵引示范作用，运用政府采购政策支持创新产品和服务。

#### 专栏 21 制造业创新中心建设

在新一代电子信息、新材料、高端装备、新能源汽车等领域，布局建设一批以需求为导向、企业为主体、产学研深度融合的制造业创新中心，重点补齐共性技术研发和技术成果产业化等短板，打造开放、协同、高效的制造业共性技术创新平台。

到 2025 年，培育 40 个左右省制造业创新中心，培育若干个国家制造业创新中心。

**(二) 实施产业基础再造工程。**以增强产业链供应链自主可控能力为基础，坚持应用牵引、问题导向，以自主可控、安全高效为目标，围绕基础零部件及元器件、基础软件、基础材料、基础工艺和产业技术基础，加快产品技术攻关和工程化产业化，按照基础研究—应用研究—产业化应用的路径，聚焦产业基础的关键领域和重点环节，实施产业基础再造“四个一批”专项行动。

突破一批关键技术产品。制定工业强基任务表和工业强基重点领域重点产品需求目录，聚焦核心四基薄弱环节，滚动实施一批关键技术攻关项目。突出攻克一批制约产业发展的“缺门断档”“缺芯少魂”的关键核心技术、元器件、零部件。应用推广一批先进制造工艺和重点基础产品。开展工业强基重点产品和工艺“一条龙”应用示范，用好“三首一保”激励政策，完善“三首”产品示范应用体系，加快工业强基成果推广应用。培育一批专精特新骨干龙头企业。强化政策引导，鼓励具有持续创新能力、长期专注基础领域发展的企业做优做强，逐步培育一批掌握核心技术、拥有优秀团队、产品性能质量先进、市场占有率领先、支撑整机和系统企业发展的基础领域专精特新骨干龙头企业。打造一批基础产业集群。鼓励基础企业集聚发展，发挥龙头企业的集聚和整合作用，引导中小企业专注细分市场，推动大中小企业在产业链供应链创新链上的深度合作，形成高质量链式发展生态，创建一批创新能力强、品牌形象优、配套条件好、具有国际竞争力的基础产业集群。

## 专栏 22 “三首”产品研发应用

编制首台套装备、首批次新材料、首版次软件等“三首”产品研制需求清单，引导企业对标研制；鼓励“三首”产品研制和使用单位合作研发，引导中小企业参与“三首”产品研发；定期发布并动态调整《安徽省“三首”产品推广应用指导目录》，引导各行各业采购使用，推行政府首购首用，推进国有资金项目将“三首”产品纳入招标采购范围；加大财税金融支持和奖补力度，充分发挥各类产业基金作用，积极吸引社会资本参与“三首”产品研制应用。

到 2025 年，新增首台套产品 1000 项、首批次新材料 200 项、首版次软件 500 项。

**(三) 实施产业链升级工程。**推动产业链与长三角等重点产业链的嵌入融合。聚焦产业链不稳、不强、不安全问题，突破关键领域“卡脖子”环节，增强产业抗冲击能力，强化优势环节，补齐短板弱项，形成产业链上下游有机衔接、大中小企业分工协作的高质量全链条产业发展模式，提升产业链供应链稳定性和竞争力。实施核心产业链供应链生态建设工程和断链断供替代专项行动，聚焦重点产业链、龙头企业，构建产业链供应链知识图谱，分行业建立工业互联网平台，促进全渠道、全链路供需调配和精准对接，构建数字化产业链。围绕新型显示、集成电路、智能家电、工业机器人、智能语音、新能源汽车、高端装备等产业，把握全产业链发展路径、关键环节和升级方向，增强产业链长板优势，找准产业链薄弱环节，集中力量攻坚克难，补齐发展短板。推动产业链上下游协同和帮扶，引导产业链龙头企业整合产业链

上下游资源，加强对上下游中小企业的带动、组织和帮扶力度，形成协同发展的利益共同体，构建自主可控的产业生态。维护产业链安全，全面梳理摸排重点产业链风险点，做好“断供”风险防范，加快布局一批替代项目，推动龙头企业建立备份机制，构建横向（省内、沪苏浙、国内、国际）、纵向（同准备份、降准备份、国际备份、暂无备份）备份清单，加快培育安全骨干企业，增强数据安全服务，培育良好安全产业生态。

### 专栏 23 产业链“链长制”

大力开展招商引资、招才引智，汇聚要素、做强增量。推行产业链“链长制”，建立“总链长—牵头单位—协作单位”工作机制，形成“一个产业链、一个链长、一个链长企业、一批重点企业、一批重点项目、一个以上产业集群、一个以上公共服务平台、一套政策支持体系”的发展局面。以“链长制”为抓手，完善产业发展规划和产业链发展思路，理清产业链发展的具体需求，提出支持产业链发展的政策措施，研究建设产业链创新型企业库，协调推进重点项目，建设产业公共服务平台，建立常态化服务机制。

到 2025 年，培育 100 个左右链长企业。

**（四）实施先进制造业特色集群培育工程。**按照“园区、企业、产业、产业链、产业集群、产业生态”的路径，建设园区、培育企业、壮大产业、完善产业链、打造产业集群、优化产业生态，形成“链式整合、园区支撑、集群带动、协同发展”新格局。

实施先进制造业集群培育行动计划。完善“1+5”集群发展机制（1 个集群配套 1 个行动方案、1 个专家库、1 支基金、1 个

领导班子、1个考核办法)，围绕重点产业集群中关键产业链、供应链、创新链，深化“双招双引”行动，编制集群产业链图谱、招商路线图和重点项目库。加强县域特色产业集群(基地)建设，加快培育形成一批规模体量大、专业化程度高、延伸配套性好、支撑带动力强的集群(基地)。推行梯队培养机制。聚焦智能语音、智能家电、新型显示、集成电路、新能源汽车、工业机器人、高性能新材料等领域培育世界级先进制造业集群，发力生物医药、航空航天、高端装备、节能环保、精细化工等领域，培育在全国具有影响力的先进制造业集群。培育集群发展促进机构。鼓励集群成立集群发展促进机构，建立健全集群组织架构和规章制度，加大集群基础设施建设投入，积极开展公共服务活动。

#### 专栏 24 各市先进制造业集群培育

合肥市：智能语音、新型显示、集成电路、智能家电、现代医药、新能源汽车。

淮北市：陶铝和铝基高端金属材料、先进高分子结构材料、新能源。

亳州市：现代中药、白酒及养生保健饮料、绿色有机食品。

宿州市：数字和智能制造、生物医药。

蚌埠市：硅基新材料、生物基材料、装备制造、电子信息、5G 通信。

阜阳市：资源循环利用、现代医药、煤化工。

淮南市：专用汽车、生物医药、煤化工。

滁州市：智能家电及电子信息、硅基新材料、新能源汽车、智能测控装置(智能仪器仪表)。

六安市：高端装备制造、氢能及燃料电池。

马鞍山市：铁基新材料、半导体封测。

芜湖市：新能源汽车、机器人及智能装备、通用航空、高技术船舶及海洋工程装备、新型显示、智能家电、铜基新材料。

宣城市：汽车零部件、高效节能电机、金属新材料、电子电路( PCB )。

铜陵市：铜基新材料、化工新材料、新一代信息技术( 半导体、电子元器件及电子材料 )。

池州市：装配式建筑、半导体。

安庆市：汽车及零部件、化工新材料。

黄山市：汽车电子及零部件、绿色食品、新材料( 精细化工 )。

**(五) 实施数字化转型工程。**大力推进“5G+工业互联网”，推动工业互联网在更广范围、更深程度、更高水平上加快发展，构建信息技术与制造业深度融合的新型基础设施、应用模式和产业生态。加快建设工业互联网平台，以工业互联网平台为支撑构建制造业数字化转型新生态，打造制造业数字化转型的核心支撑体系，推进制造业数字化、网络化、智能化发展。分行业、分步骤开展数字化制造普及、网络化制造示范和智能化制造探索，探索建立以“产业大脑+未来工厂”为引领，以智能工厂（数字车间）为主体的新智造体系和数据驱动的制造体系。保障制造业网络安全。

深入推进网络化改造。加强宽带网络基础设施建设，加快推动 IPv6（互联网协议第 6 版）网络改造。鼓励建设 NB-IoT（窄带物联网）、5G、高精度定位等新一代网络基础设施。支持工业企业运用新型网络技术改造建设企业内网，加快企业内网络 IPv6 改造进程，实现高品质宽带全面覆盖大中型企业。引导省内行业

头部企业与服务商联合建设面向行业或区域的工业互联网标识解析二级节点，推进已建成的二级节点拓展应用服务，加大标识解析核心技术和产品的研发创新力度。全面推动产业数字化智能化转型。聚焦企业、行业、区域转型升级需要，围绕车间、工厂、供应链构建智能制造系统，开展多场景、全链条、多层次应用示范，培育推广智能制造新模式，建设智能制造微场景，数字化车间和智能工厂。推广数字化技术、系统集成技术、关键技术装备、工业机器人和智能制造成套装备。培育具有示范和推广价值的典型经验和通用解决方案。加强离散型智能制造、流程型智能制造、网络化协同、大规模个性化定制、远程运维服务等新模式新业态探索与推广。加快建设工业互联网平台和智慧园区。支持和引导企业联合打造跨行业跨领域的综合型平台。鼓励建设区域特色工业互联网公共服务平台。加快建设创新型智慧园区，推动新一代信息技术与园区基础设施、产业发展、管理服务深度融合，引导园区创新升级，全面提升园区竞争优势。推动企业上云用数赋智。推进工业企业核心业务和高价值工业设备及产品上云，带动产业链上下游中小企业业务系统向云端迁移。

**专栏 25 “皖企登云”提质扩面**

积极引进海尔卡奥斯、航天云网等国内知名云服务商，加快培育壮大我省人工智能、设备远程运维等特色工业云服务平台，规模化推进企业上云。引导更多企业采取混合云或“云边结合”模式，实现设备登云、业务登云、数据登云。促进上云服务机构发展，面向重点行业领域企业，发掘、培育和宣传推广一批利用云上软件应用和数据服务实现提质、降本、增效的典型案例。

每年培育“皖企登云”企业 6000 家以上。

#### 专栏 26 智能制造行动

提升智能装备水平。大力发展智能成套装备，突破一批工业软件，突破 300 个以上首台套智能装备和首版次工业软件。

推动内外网建设。鼓励企业运用时间敏感网络（TSN）、边缘计算、工业无源光网络（PON）等网络技术改造企业内网。采用宽带网络、软件定义网络（SDN）、窄带物联网（NB-IoT）等技术改造企业外网。

培育系统解决方案供应商。培育 60 家以上智能制造系统解决方案供应商，年营业收入超 10 亿元的 3—5 家。

加速智能化改造升级。持续推进机器换人，建设智能制造微场景、数字化车间和智能工厂，探索智慧供应链和智能制造示范区建设。加快新兴技术赋能，培育 5G 在智能制造中的典型应用场景 20 个，大数据典型应用场景 20 个，人工智能典型应用场景 10 个。

#### 专栏 27 工业互联网平台体系壮大行动

培育综合型平台。支持省内头部企业与国内优秀信息通信企业、互



联网企业、基础电信企业、制造业企业强强联合，发挥各自优势，打造跨行业跨领域的综合型平台。全省培育 3 家以上在国内有影响力的双跨平台。

建设行业型平台。鼓励支持汽车、电子信息、家电、装备、纺织服装、原材料、化工、食品、家居、新能源等十大重点行业龙头企业，立足行业特色和企业特色建设工业互联网平台，促进产业链高效协同发展，实现生产方式和商业模式创新。

打造专业型平台。围绕特定工业场景，打造一批基于物联网感知、视觉检测、声音检测、工业仿真、区块链、数字孪生、标识解析服务等新兴信息技术的专业型工业互联网平台。

建设区域型平台。引导和支持有条件的县区、产业园区（基地）结合自身特色建设区域级工业互联网平台，促进区域内中小企业“规模化”数字化转型。

培育 3 家以上在国内具有较强影响力的跨行业跨领域综合型工业互联网平台、20 家行业型专业型工业互联网平台、100 家具有行业示范效应的企业级工业互联网平台。

## 专栏 28 制造业网络安全保障行动

制造业网络安全能力贯标与技术保障能力提升计划。针对制造业制定分类分级系列安全标准规范，明确企业设备、控制、网络、平台、应用、数据等的安全防护基本要求，组织开展安徽省制造业网络安全调研，制定重点企业清单和重要数据保护目录。健全完善监测预警、信息共享、协同处置等闭环工作机制。

到 2025 年，基本建成全省工业互联网安全保障体系，完善省级工业互联网安全态势感知平台，形成覆盖全省的工业互联网安全监测和态势感

知能力,推动全省不少于 100 家企业实施工业互联网网络安全分类分级管理。

**(六) 实施绿色制造工程。**加快绿色低碳发展,转变制造业发展方式。聚焦“碳达峰、碳中和”目标导向,大力推进工业节能降碳,提高资源利用效率,推动实施自愿性清洁生产。以绿色发展为主线,推进绿色制造体系建设,促进绿色生产方式转型提升。

大力推进绿色制造体系建设。推动新产品、新装备、新技术、新材料“四新”培育,引领重点行业绿色转型,提升绿色制造核心竞争力,工业资源综合利用率保持高位运行。推动绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色供应链“四绿”打造,完善全省绿色制造体系。深入实施节能环保“五个一百”提升行动。推广先进适用节能技术装备,壮大工业节能环保产业,推动工业节能减排。深入实施工业节能专项监察,对重点用能企业开展能源管理培训和节能诊断,进一步提升重点行业能耗水平。推进资源综合利用和清洁生产改造。重点依托合肥、铜陵等国家级资源综合利用/循环利用基地,推进资源综合利用/循环利用重点项目建设、技术装备开发应用及推广,推进尾矿、冶炼渣等资源化利用。以自愿性清洁生产导向计划为依托,引导鼓励企业实施技术改造,鼓励企业实施产品绿色设计、材料优化管理及生产全过程控制。

到 2025 年培育国家级绿色设计产品 100 种，创建国家级绿色工厂 50 户，绿色供应链管理示范企业 10 个，绿色园区 10 个，培育打造省级绿色工厂 300 户以上。

**专栏 29 节能环保“五个一百”提升行动**

在全省工业领域深入实施节能环保“五个一百”提升行动，即：壮大 100 户节能环保生产企业、推介 100 项节能环保先进技术、推广 100 种节能环保装备产品、实施 100 个节能环保重点项目、培育 100 家节能环保服务机构。通过发布“五个一百”目录抓产业引导，壮大工业节能环保产业，提升企业绿色产业链纵深延展和辐射效应。

**(七) 实施优质企业培育工程。**遵循“双创、高成长型小微、规模以上企业、专精特新、小巨人、单项冠军、领航企业（头部企业）”的梯度培育路径，催生更多高质量的市场主体。推进“龙头+配套”协同发展，引导中小企业以产业链为纽带，向龙头企业集中集聚，构建大中小企业协作配套、协同发展的生态体系。

实施“十百千万”主体培育计划。实施“十企领航、百企领军、千企竞发、万企协作”培育计划，壮大数十家“千亿级”“百亿级”龙头企业，形成数百家“排头兵”企业和“小巨人”企业，培育数千家“专精特新”中小企业，提升规模以上工业企业数量。实施万企融资促进工程。开展“十行千亿万企”融资服务行动，联合 10 家以上银行，推出 3000 亿元专项贷款，支持 1 万户以上中小企业发展。推广“专精特新贷”等金融创新产品，提高中小微企业首贷、信用贷、无还本续贷占比，鼓励增加制造业中长期

贷款。加快省中小企业（专精特新）发展基金募投，提高基金运营质效。落实国家融资担保降费奖补政策和省级“专精特新”信用担保贷款担保费补贴政策，推动健全正向激励机制，拓展政府性融资担保覆盖面、降低担保费率。提升服务企业水平。推行顶格协调服务企业制度，营造更好发展环境支持中小企业高质量发展，鼓励各地立足优势产业，成立相关行业协会，充分发挥行业协会和企业家作用，优化省民营企业公共服务平台功能，为企业提供 7×24 小时“不打烊”服务。

专栏 30 “千企竞发”和“百企领军”培育计划

“千企竞发”计划。高质量办好“创客中国”安徽省中小企业创新创业大赛，捕捉寻找发现一批优质科创型企业和项目。围绕“专注专业、精益求精、特长特色、鼎新创新”，打造具有持续创新力和竞争力的中小企业示范群体。力争到 2025 年，全省新培育省高成长型小微企业 500 户以上，1000 个左右专精特新及“冠军”企业、“小巨人”企业。

“百企领军”计划。打造百家具有独特专长、市场占有率高、在国内外有重要影响力的冠军企业和“小巨人”企业。引进培育一批在全国乃至全球有影响力、带动力、辐射力的产业头部或“链主”企业，通过培育、引进、壮大“链主”企业，带动产业建链强链延链补链。力争到 2025 年，培育深耕国内外细分市场、具有产业链“链主”地位的冠军企业 400 家，百亿级企业 40 户左右。

（八）实施高质量技术改造工程。以数字化、网络化、智能化为重要手段，加快运用工业互联网改造提升传统产业、发展先进制造业，深入推进新一轮大规模技术改造，推动企业设备更新

和技术升级，扩大制造业有效投资。力争“十四五”期间实现规模以上工业企业技术改造全覆盖。鼓励企业围绕离散型智能制造、流程型智能制造、网络协同制造、大规模个性化定制、远程运维服务等新模式加大生产线、车间、工程系统改造，降低用工、能耗，提高质量效益、核心竞争力，促进产品、企业、产业全面升级。

定期编制技术改造投资导向计划，完善省级重点项目库管理，落实重点项目分级分层管理和推进机制，着力提高开工率、竣工率、达产率。充分发挥各类基金投资引导作用，全面推广“技改贷”等融资产品，扩大技术改造类贷款品种和适用范围。探索“零土地”技术改造审批改革，对不新增建设用地前提下实施的技术改造项目，进一步简化审批手续，缩短审批时间。协调各地重点技术改造项目在项目用地、税费减免、投资奖励、金融扶持等方面享受招商引资优惠政策。

### 专栏 31 实施新一轮大规模技术改造

紧跟技术进步和消费升级趋势，以项目为主体，以工业强基为先导，以信息技术与制造业深度融合为手段，重点围绕产业链安全补短板，围绕优势产业锻长板、传统产业强基础、提高生产率降成本、增强核心竞争力提品质、数字化转型增动能，深入实施新一轮大规模技术改造行动，实现规模以上工业企业技术改造高水平、持续化、全覆盖。

“十四五”期间，每年滚动实施亿元以上技术改造项目 1000 项以上，确保每年新开工 100 项、竣工投产 100 项。

**(九) 实施品质提升工程。**树立“新质量”思维，把质量作为企业家底线思维，纳入全生命周期管理。弘扬劳模精神和工匠精神，普及推广卓越绩效、精益生产等先进质量管理模式，支持更多企业建立健全以提高质量和核心竞争力为中心的现代企业质量管理体系。

实施“三品”战略。把提高制造业供给体系质量作为主攻方向，培育优质企业，实施增品种、提品质、创品牌“三品”战略，全面提升“皖商、皖企、皖品”新形象。提升产品质量。实施安徽工业质量提升行动，开展企业质量管理“领跑者”计划，优化质量检验、认证认可等基础服务体系，补齐工业设计等基础服务短板，从研发设计、品牌定位、工艺技术、生产装备、市场推广售后运维等各环节，全流程提升质量管理水平。打造优质品牌。丰富“精品安徽·皖美智造”主题宣传形式，不断提升安徽制造影响力，促进安徽品牌向中国品牌、世界品牌跃升。开展“标准化+先进制造”行动，推动家电、食品、纺织等企业内外销“同线同标同质”，鼓励企业主导或参与制修订国家和行业标准。开展“皖美品牌示范企业”创建，带动全省企业增强品牌意识、加强品牌管理、创建自主品牌，打造凝聚安徽优秀企业文化特质、经营理念的皖美品牌整体形象。

<b>专栏 32 “安徽工业精品”提升行动</b>
围绕高端装备自主突破、智能产品迭代升级、消费品改善供给、首台（套）重大技术装备、新材料首批次应用等领域，打造一批名品、名

企、名家、名牌、名园，培育一批“品质卓越、技术领先、性能优良、用户赞誉、效益良好”的安徽工业精品，着力提升安徽工业精品在质量、标准、管理、品牌等方面核心竞争力，推动“安徽工业精品”成为引领制造强省建设新标杆、产业发展新增量和高质量发展新载体。

“十四五”期间，每年遴选 100 个左右工业精品，5 年滚动打造 500 个左右安徽工业精品。

**(十) 实施融合发展工程。**推动新一代信息技术与先进制造业、先进制造业与现代服务业深度融合，加快融入长三角一体化发展，积极推动产融结合、大中小企业融通发展，促进制造业发展模式和企业形态变革。

深化两化融合。加速 5G、物联网、互联网、大数据、人工智能等新一代信息技术与制造业的深度融合，推广普及两化融合“贯标 2.0”模式。促进两业融合。加快推动先进制造业与现代服务业深度融合，开展服务型制造示范行动，大力发展柔性定制、总集成总承包、供应链管理、产品全生命周期管理等服务型制造新业态新模式，“十四五”时期建成服务型制造示范企业（平台）200 个。实施工业设计能力提升专项行动，引导制造业企业构建“设计+研发+用户体验”的创新设计体系，支持专业工业设计机构加强设计和服务能力建设，创新设计模式，创建设计品牌，打造一批具有较强竞争力的设计平台，“十四五”时期认定省级工业设计中心 400 家。加强区域融合。坚持上海龙头带动，携手苏浙，扬皖所长、培优做强，深度嵌入沪苏浙产业链、供应链、创新链、数据链，厚植新型显示、集成电路、新能源汽车、人工智

能等特色产业新优势，共建共享长三角工业互联网一体化发展示范区。实现企业融通。引导大企业与中小企业深度融合，推动大中小企业在工业设计、定制化服务、共享制造、供应链管理、生产性金融服务等领域加强合作。引导行业龙头企业发挥资本、品牌和产供销体系等综合优势，打造创新创业载体平台，开放共享资源，带动全行业创新、制造和服务能力提升。

## **六、保障措施**

### **（一）深化改革创新，促进有效市场和有为政府更好结合。**

正确处理好政府和市场的关系，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。坚持用市场的逻辑谋事、资本的力量干事，各级领导干部要做好模范表率，带头遵从法律法规和市场规则。大力构建亲清政商关系，激发和保护企业家精神，落实企业家参与涉企政策制定制度，健全企业家诚信经营激励约束机制。积极推动制造业国有企业改革，引导国有资本更多投向新兴产业和先进制造业。深化投融资体制改革，扩大中小微企业信用贷、无还本续贷覆盖面，提高制造业中长期贷款占比，降低企业综合融资成本。充分发挥行业协会作用，支持协会开展重大问题研究、协助行业管理、推动行业交流合作等工作。

### **（二）强化开放合作，促进区位和战略叠加优势充分发挥。**

落实推动长三角更高质量一体化和中部地区高质量发展部署，发挥“左右逢源”双优势，突出“龙头+配套”，更大力度嵌入长三角产业链。坚持招商引资、招才引智作为经济工作的重要抓手，



围绕产业链延链补链强链，大力开展产业招商、园区招商、集群招商、专业招商。对外来企业、本土企业一视同仁，对企业增加投资新上项目给予招商引资待遇。抓住国家设立中国（安徽）自贸试验区、提升开放型经济发展水平的机遇，对标国际先进规则，加大开放力度，推动高端制造业发展，培育新兴产业。按照构建国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局要求，高质量推进合肥都市圈、合芜蚌国家自主创新示范区、皖北承接产业转移集聚区、皖江城市带承接产业转移示范区等建设，在内外联动中提升安徽整体实力。与沪苏浙共同探索区域、产业、项目、平台、人才联动，推进产业梯度转移，跨区域形成纵向分工、横向联动的协同发展模式，联合打造一批具有较强竞争力和产业链整合能力的世界级先进制造业集群。加强国际合作交流，利用世界制造业大会、世界显示大会、中国国际进口博览会、中国国际工业博览会、中国国际中小企业博览会、中国国际软件博览会、中国中药博览会等平台广泛开展推介和合作。

**（三）加强要素保障，促进资源最佳配置和耦合互动。**优化数据、土地、资本等要素市场化配置。完善数据市场，保障数据安全，围绕数据权属、应用、治理等，加快数据资源汇聚，促进数据开放共享、流动应用。培育数据采集、加工、分析、服务企业，促进数据要素流通，探索规范的数据市场化流通、交换机制，保护交易主体权益，打造数据融通、交易便捷、服务协同的数据生态圈。盘活存量工业用地，鼓励企业利用自有工业用地发展新

产业新业态和“零增地”技术改造，根据相关规划和有关规定允许增加容积率的，不增收土地价款等费用，全面推广“亩均效益”评价。借力多层次资本市场，提升政府投资基金运营效率，引导和撬动更多社会资本投入，支持符合条件的重点企业上市挂牌融资，建立上市项目后备资源库，提供上市挂牌政务服务绿色通道。推动设立省十大新兴产业“双招双引”引导母基金，继续开展中小企业（专精特新）发展基金母基金政策性直投工作。

#### **（四）强化人才支撑，充分发挥企业家和领军人才关键作用。**

面向制造强省建设主战场和重大需求，大力培育引进高端人才，持续壮大技术技能人才队伍。培育引进汇聚技能型人才和卓越工程师，搭建创意梦想互相碰撞、资源要素互动耦合平台，激发企业家创新创业创造热情，推动更多创新成果转化为生产力，支持帮助更多科技人才转变为企业家。鼓励民营企业与高校及技工院校签订紧缺工种技能人才定向培养协议。组织实施制造业人才培养引进计划，加强科技人才储备，引导创新要素集聚，创新人才使用、引进、培养机制，优化人才发展环境，消除人才不足的短板。加强企业家队伍建设，引进国内知名培训机构，鼓励在皖设立分支机构，为民营企业及高管提供常态化培训服务。实施“新徽商培训工程”，加大新生代民营企业家培养力度。组织优秀民营企业家到沪苏浙、珠三角等发达地区开展体悟实训。委托优秀管理咨询机构对民营企业进行管理咨询诊断。

#### **（五）加强财税金融支持，优化扶持方式提升使用效率。加**

强省市县政策协同，形成上下贯通、分工明确的政策支持体系。将支持推动发展先进制造业、振兴实体经济纳入省政府重大战略任务保障清单，细化具体政策措施。每年对保障清单实施事项进行评估论证，根据资金使用绩效、年度重点工作变化等情况，动态调整年度重大战略任务保障清单及相关政策措施。创新财政投入方式，对财政支持制造业高质量发展的资金，引入市场化运作模式，原则上采取政府引导基金、财政贴息、融资担保等方式支持，加强与金融资本结合，发挥财政资金撬动放大效应。重点支持工业强基补短板、工业互联网、企业数字化智能化转型等领域。按照“基地+基金”模式，运用好资本的力量，吸引各类资本共同建立产业基金，支持制造业集群式发展。

**(六) 加强生态环境保护和安全生产，推动产业绿色安全发展。**贯彻落实“碳达峰、碳中和”战略部署，全面优化产业体系、生产方式和产品结构。深入实施绿色制造工程和工业低碳行动，全面建设绿色制造体系，提升工业资源能源利用效率，加强绿色技术创新应用，强化优质绿色产品供给，创造绿色新消费，加快形成绿色低碳的产业结构、生产方式和推进机制，推动工业绿色低碳转型迈上新台阶。严格执行环境保护法律法规和环境保护、节能减排约束性指标，坚持节约资源和保护环境的基本国策，落实国家和省生态环境保护责任清单，履行好生态环境保护职责，落实工业相关产业的节能、资源综合利用和清洁生产促进政策，协调新产品、新技术、新设备、新材料的推广应用，指导和协调

工业环境保护和工业节能环保产业发展。加强安全生产管理，从制定产业政策、严格行业规范、加强技术改造、淘汰落后产能等方面提升工业行业安全生产水平，不断提高企业两化融合、技术进步、智能制造水平，实现企业本质安全水平提高，推动工业行业高质量发展。加强职业病防治，促进企业提高职业健康工作水平。

**(七) 优化营商环境，构建多链协同加优质高效政务服务的发展生态。**深入贯彻落实《优化营商环境条例》和我省实施办法，扎实开展营商环境提升行动。落实《关于进一步激发民营企业创业热情成就企业家创新创业创造推进民营经济高质量发展的若干意见》、国家促进中小企业发展“23条”和我省民营经济“30条”等政策。按照“属地管理、分级负责”要求，落实制造业大规模减税降费政策，积极推广项目集中会商、区域评估“标准地”、要素“周转池”等经验做法，切实减轻企业负担。全面落实国家减税降费政策和涉企收费清单制度，省级立项涉企行政事业性收费继续实行零收费，进一步清理违规涉企收费、摊派事项和各类评比达标活动，降低企业经营成本。贯彻落实《保障中小企业款项支付条例》，健全预防和解决拖欠中小企业账款的长效机制。建设优质高效的政务服务环境，深化“放管服”改革，实施“最多跑一趟”服务承诺，开展项目联合审批，实现项目建设“一站式”服务。全面推进数字政府建设，推动政务服务标准化、规范化、便利化。引导企业家构建和谐劳动关系、依法纳税、节约资

源、保护生态。

**(八)健全规划实施保障机制，系统推进制造强省建设落细落实。**充分发挥制造强省建设领导小组作用，统筹协调制造强省建设全局性工作，审议推动制造业发展的重大规划、重大政策、重大工程专项和重要工作安排，加强战略谋划、统筹协调和督促检查。落实顶格倾听、顶格协调、顶格推进机制，强化规划实施相关保障措施，实行网格化、信息化和精细化管理。制定年度目标任务和实施计划，建立制造业高质量发展实施监测、评价和考核机制，推进规划任务落实到年度工作重点，促进规划组织实施。加强统筹协调，坚持产业链、资金链、人才链、技术链等“多链合一”，加强省市和部门联动，形成支持制造业发展的稳定机制。各地要加强与本规划的战略协同与政策衔接，结合实际研究制定具体实施方案，细化政策措施，确保各项任务落实到位。

附件：《安徽省“十四五”制造业高质量发展（制造强省建设）规划》环境影响说明

附件

## 《安徽省“十四五”制造业高质量发展 (制造强省建设)规划》环境影响说明

本说明主要分析《安徽省“十四五”制造业高质量发展(制造强省建设)规划》(以下简称《规划》)发布实施可能产生的环境影响,提出指导“十四五”期间制造业发展过程中的环境保护对策和预防减缓环境影响的措施,推动全省工业经济增长、产业转型升级与生态环境保护协调发展。

### 一、《规划》的环境影响分析

《规划》以贯彻新发展理念为指导思想,品质引领为发展原则,推动制造业从数量扩张向质量提高战略性转变,优化供给结构,改善供给质量,提升供给效率,坚持绿色低碳。围绕有序推进“碳达峰、碳中和”目标,坚持产业发展和环境保护相结合,通过发展壮大集成电路、新型显示、人工智能及软件、智能家电(居)、新能源汽车、机器人、光伏、智能终端等新兴优势产业,转型升级特种钢和精品钢材、优质有色金属、绿色和精细化工、节能新型建材、高端装备、现代时尚轻纺、健康食品等基础支柱产业,积极布局特色新材料、航空航天装备、医药及医疗器械等特色先导产业,加快建设资源节约型、环境友好型、更具创新竞争力的现代产业体系。通过实施绿色制造工程,完善绿色制造体

系建设，开展节能环保“五个一百”提升行动，推进资源综合利用和清洁生产改造，着力推动资源配置更加合理、能源利用效率大幅提高，促进产业供给体系更好适应社会需求结构变化。总体而言，《规划》提出的重点产业、实施的重点工程符合生态文明的精神要求、环境保护的基本原则、国家政策的鼓励方向，对环境影响可控。

## 二、与全省国民经济规划纲要的协调性分析

《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（以下简称《纲要》）提出，单位地区生产总值能源消耗努力完成国家下达目标，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，生态文明体系更加完善。《规划》提出，到 2025 年，绿色制造达到新水平，大力推进数字化转型，制造业全员劳动生产率稳步提升。规上工业单位增加值能耗持续下降，完成国家下达的目标任务。绿色制造体系建设取得新进展，重点行业和企业绿色安全生产方式转型取得显著成效。同时重点发展新一代信息技术、新能源汽车、光伏等环境友好型行业，提出多项推进行业绿色低碳发展的路径措施，促进产业发展与环境保护相协调。综上，《规划》的指导思想、发展原则和目标任务等均与《纲要》要求协调一致。

## 三、环境保护对策与减缓影响的措施

《规划》全面践行绿色发展理念，推动新产品、新装备、新技术、新材料“四新”培育，引领重点行业绿色转型，提升绿色

制造核心竞争力，工业资源综合利用率保持高位运行。推动绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色供应链“四绿”打造，完善全省绿色制造体系。深入实施节能环保“五个一百”提升行动。推广先进适用节能技术装备，壮大工业节能环保产业。聚焦“碳达峰、碳中和”，推动工业节能减排。深入实施工业节能专项监察，对重点用能企业开展能源管理培训和节能诊断，进一步提升重点行业能耗水平。推进资源综合利用和清洁生产改造，加快资源综合利用重点项目建设、技术装备开发应用及推广，推进尾矿、冶炼渣等资源化利用。推行自愿性清洁生产审核，引导鼓励企业实施技术改造，逐步实现产品绿色设计、材料优化管理及生产全过程控制。

总体上看，《规划》与全省国民经济规划纲要的发展理念、思路目标相协调，具有较好的合理性和可行性。提出的预防或者减轻不良环境影响的措施合理有效，在各项减缓措施、环境保护要求得到有效贯彻实施的条件下，产业发展不会对安徽省的环境质量、生态系统结构完整性和功能稳定性造成明显不良影响。