



2020先进制造业集群白皮书

中国电子信息产业发展研究院

规划研究所

2021年3月18日

先进制造业集群的内涵特征

先进制造业集群

- 指在先进制造业领域，地理相邻的大量企业、机构通过相互合作与交流共生形成的复杂网络和产业组织形态，是产业分工深化和集聚发展的高级形式，是制造业高质量发展发展的主要标志。



从全球来看：

是发达国家把握新一轮科技和产业革命趋势、应对国际经济竞争的客观需要

国际经济竞争新变化

企业间、行业间、产业链间的竞争
转向产业集群和产业生态系统间的竞争

发达国家推出集群战略

美国：区域创新集群计划
德国：“尖端集群竞争计划”和“走向集群计划”

从我国来看：

是立足国情推动制造业高质量发展、促进我国产业迈向全球价值链中高端的有效途径

集而不聚、聚而不群

仅是地理空间上的集中，企业间依存关联度不高，协同较弱

管理机构过于行政化

园区管委会承担经济开发和社区管理的双重任务，社会事务繁多

跨区域竞争有余合力不足

地理临近、资源相似、产业相同的区域，各自为政，同质竞争

■ 党中央国务院高度重视先进制造业集群发展

2017年10月：党的十九大报告

促进我国产业迈向全球价值链中高端，培育若干世界级先进制造业集群。

2019年5月：中央政治局会议

紧扣“一体化”和“高质量”两个关键，带动整个长江经济带和华东地区发展，形成高质量发展的区域集群。

2020年10月：十九届五中全会

“推动先进制造业集群发展，构建一批各具特色、优势互补、结构合理的战略性新兴产业增长引擎”。

2018年12月：中央经济工作会

稳步推进企业优胜劣汰，制定退出实施办法，促进新技术、新组织形式、新产业集群形成和发展。

2019年12月：中央经济工作会议

健全体制机制，打造一批具有国际竞争力的先进制造业集群，提升产业基础能力和产业链现代化水平。

《中华人民共和国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》：

培育先进制造业集群，推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床、医药及医疗设备等产业创新发展。

深入推进国家战略性新兴产业集群发展工程，健全产业集群组织管理和专业化推进机制，建设创新和公共服务综合体，构建一批各具特色、优势互补、结构合理的战略性新兴产业增长引擎。

集群战略部署

■ 各部门纷纷开展集群培育创建工作

工信部

先进制造业集群

- 在全国开展先进制造业集群竞赛，选出一批主导产业特色鲜明、产业生态体系完善个根植性强的先进制造业集群。（第一批24个，第二批20个）

发展改革委

战略性新兴产业集群

- 在新一代信息技术、高端装备、新材料、生物、新能源汽车、新能源、节能环保和数字创意等战略性新兴产业领域培育一批战略性新兴产业集群。（第一批66个）

商务部

经济技术开发区创新提升工程

- 从政策集成、分类指导、优化服务、试点探索、国际合作等入手，支持国家级经开区体制创新、科技创新、开放创新，重点实施先进制造业集群专项行动。

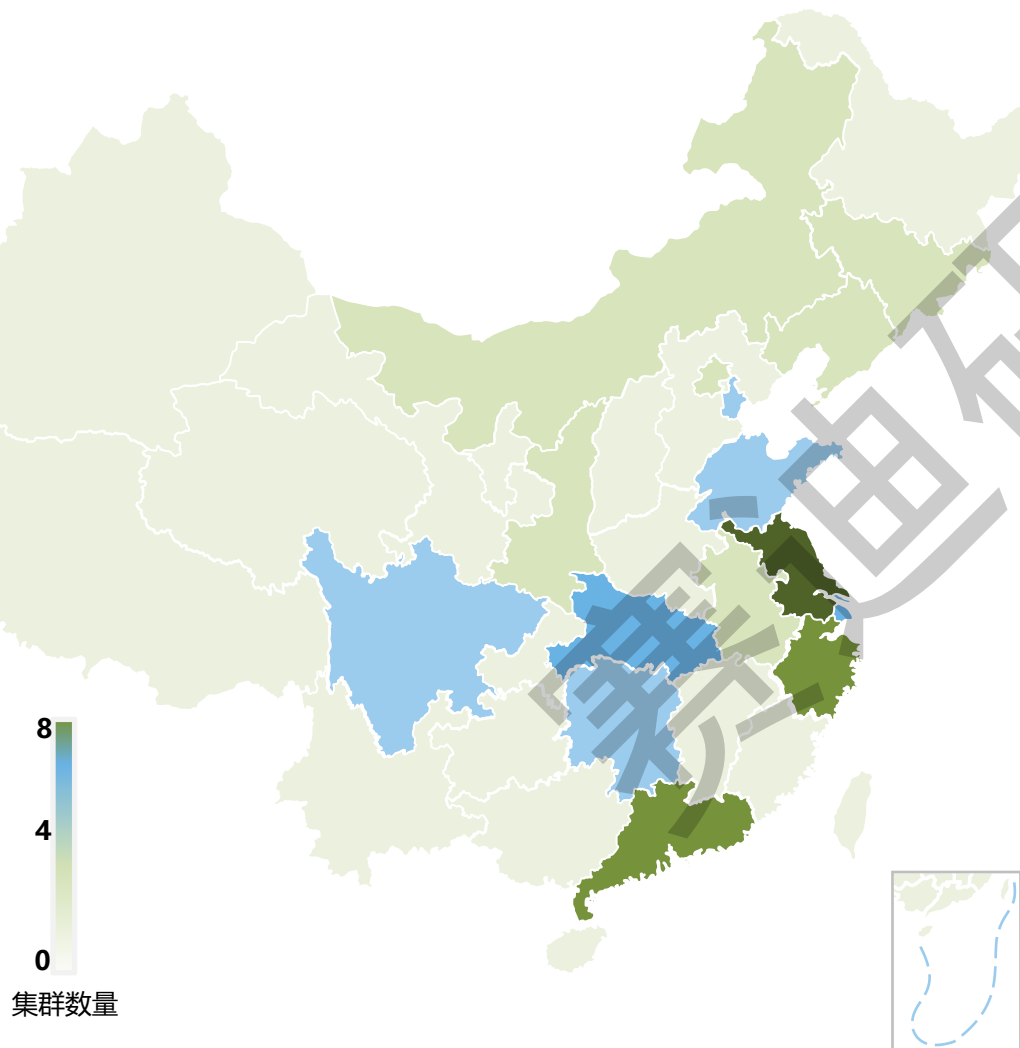
科技部

创新型产业集群

- 从2013年开始认定试点，截止目前已经认定71个创新型产业集群。2020年5月发布《深入推进创新型产业集群高质量发展的意见》，重点建设100个国家创新型产业集群。

我国先进制造业集群发展现状

■ 工信部——先进制造业集群



第一批集群初赛优胜者
广东东莞智能移动终端集群
广州智能网联汽车集群
江苏徐州工程机械集群
江苏南京市新型电力（智能电网）装备集群
江苏南京软件和信息服务业集群
浙江宁波汽车零部件集群
浙江宁波绿色石化集群
上海绿色化工集群
上海集成电路集群
上海张江生物医药集群
广东深圳先进电池材料集群
广东深圳新一代信息通信集群
辽宁沈阳机器人及智能制造集群
江苏苏州纳米新材料产业集群
江苏苏州、无锡、南通高端纺织集群
江苏无锡物联网集群
湖北武汉“芯屏端网”光电子信息集群
陕西西安航空集群
吉林长春节能与新能源汽车集群
湖南长沙工程机械集群
北京朝阳区工业互联网创新发展集群
湖南株洲先进轨道交通装备集群
广东广州、佛山、惠州超高清视频和智能家电集群
安徽合肥智能语音集群

第二批集群初赛优胜者
浙江杭州数字安防集群
四川成都软件和信息服务业集群
天津信息安全集群
内蒙古自治区呼和浩特乳制品集群
浙江绍兴现代纺织集群
浙江金华现代五金集群
江苏南通、扬州、泰州海工装备和高技术船舶集群
山东青岛轨道交通装备集群
广东广深佛莞智能装备集群
山东潍坊动力装备集群
四川德阳高端能源装备集群
温州乐清电气集群
深广高性能医疗器械集群
江苏泰州、无锡、苏州生物医药及新兴医疗器械集群
浙江省宁波磁性材料集群
天津动力电池集群
江苏常州市新型碳材料集群
山东青岛智能家电集群
湖北武汉节能与新能源智能网联汽车集群
湖北宜昌、荆州、荆门磷化工集群

■ 发改委——战略性新兴产业集群（66个）

城市	数量	产业
北京市	4	北京经开区集成电路
		北京海淀区人工智能
		北京昌平生物制药
		北京大兴生物医药
上海市	4	上海浦东集成电路
		杨浦区信息服务产业集群
		徐汇区人工智能
		浦东新区生物医药
武汉市	4	集成电路
		新型显示器件
		下一代信息网络
		生物医药
深圳市	3	新型显示器产业
		人工智能
		智能智造
合肥市	3	合肥市集成电路产业集群
		合肥市新型显示器产业集群
		合肥市人工智能产业集群
青岛市	2	青岛市轨道交通装备产业集群
		青岛市节能环保产业集群
烟台市	2	烟台市先进结构材料产业集群
		烟台市生物医药产业集群

城市	数量	产业
广州市	2	智能制造
		生物医药
郑州市	2	信息服务业
		下一代信息网络产业
厦门市	2	新型功能材料
		生物医药产业
杭州市	2	杭州市信息技术服务
		生物医药
成都市	2	轨道交通
		生物医药
天津市	2	网络信息安全和产品服务
		经开生物医药产业集群
大连市	2	信息技术服务
		智能制造
济南市	1	济南市信息技术服务产业集群
淄博市	1	淄博市新型功能材料产业集群
临沂市	1	临沂市生物医药产业集群
珠海市	1	生物医药
湘潭市	1	湘潭市智能制造产业集群
长沙市	1	智能制造
娄底市	1	先进结构材料产业集群
岳阳市	1	新型功能材料

城市	数量	产业
平顶山市	1	新型功能材料
许昌市	1	节能环保产业集群
铜陵市	1	铜陵市先进材料产业集群
福州市	1	新型功能材料
莆田市	1	新型功能材料
宁波市	1	宁波市新型功能材料
徐州市	1	智能制造
常州市	1	智能制造
苏州市	1	生物医药
自贡市	1	节能环保
贵阳市	1	信息技术服务产业集群
铜仁市	1	铜仁市新型功能材料产业集群
西安市	1	西安市集成电路产业集群
宝鸡市	1	宝鸡市先进结构材料产业集群
鹰潭市	1	鹰潭市下一代信息网络产业集群
赣州市	1	赣州市新型功能材料产业集群
澄迈县	1	信息技术服务
哈尔滨市	1	生物医药
乌鲁木齐市	1	先进结构材料产业集群
石家庄市	1	生物医药
重庆市	1	巴南区生物医药产业集群
通化市	1	生物医药

■ 科技部——创新型产业集群 (61个)

序号	产业集群名称
1	北京中关村移动互联网创新型产业集群
2	保定新能源与智能电网装备创新型产业集群
3	本溪制药创新型产业集群
4	无锡高新区智能传感系统创新型产业集群
5	温州激光与光电创新型产业集群
6	潍坊半导体发光创新型产业集群
7	武汉东湖高新区国家地球空间信息及应用服务创新型产业集群
8	株洲轨道交通装备制造创新型产业集群
9	深圳高新区下一代互联网创新型产业集群
10	惠州云计算智能终端创新型产业集群
11	石家庄药用辅料创新型产业集群
12	邯郸现代装备制造创新型产业集群
13	辽宁激光创新型产业集群
14	长春汽车电子创新型产业集群
15	通化医药创新型产业集群
16	江宁智能电网创新型产业集群
17	江阴特钢新材料创新型产业集群
18	苏州高新区医疗器械创新型产业集群
19	昆山小核酸创新型产业集群

序号	产业集群名称
22	芜湖新能源汽车创新型产业集群
23	泉州微波通信创新型产业集群
24	景德镇直升机制造创新型产业集群
25	济南智能输配电创新型产业集群
26	烟台海洋生物与医药创新型产业集群
27	济宁高效传动与智能铲运机械创新型产业集群
28	十堰商用车及部件创新型产业集群
29	湘潭先进矿山装备制造创新型产业集群
30	中山健康科技创新型产业集群
31	成都数字新媒体创新型产业集群
32	海西盐湖化工特色循环经济创新型产业集群
33	扬州数控成形机床创新型产业集群
34	泰州生物医药创新型产业集群
35	长沙电力智能控制与设备创新型产业集群
36	大连高端工业软件创新型产业集群
37	菏泽生物医药大健康创新型产业集群
38	襄阳新能源汽车关键部件创新型产业集群
39	常州光伏创新型产业集群
40	清远高性能结构材料创新型产业集群

序号	产业集群名称
43	苏州纳米新材料创新型产业集群
44	柳州汽车整车及关键零部件创新型产业集群
45	珠海智能配电网装备创新型产业集群
46	荆门城市矿产资源循环利用创新型产业集群
47	青藏高原特色生物资源与中藏药创新型产业集群
48	临沂电子元器件及其功能材料创新型产业集群
49	西安泛在网络技术创新型产业集群
50	璧山新能源汽车关键零部件绿色智能制造创新型产业集群
51	武进机器人及智能装备创新型产业集群
52	德州生物制造创新型产业集群
53	抚州生物医药创新型产业集群
54	新余动力电池创新型产业集群
55	韶关机械基础零部件创新型产业集群
56	南阳防爆装备制造创新型产业集群
57	重庆电子信息创新型产业集群
58	咸宁智能机电创新型产业集群
59	德阳通用航空创新型产业集群
60	沈阳生物医药和健康医疗创新型产业集群

■ 地方多措并举培育发展先进制造业集群

2020年31个省（自治区、直辖市）政府工作报告中，有29个地区明确提出**产业集群发展**，占比达**93.5%**。

名称	省份	举例
产业集群	北京、甘肃、福建、湖南、辽宁、广西、内蒙古、黑龙江、海南、陕西、宁夏、新疆	湖南培育工程机械、轨道交通装备、中小航空发动机等世界级产业集群。
支柱产业集群	重庆	重庆推动支柱产业迭代升级，重点在汽车、摩托车两大支柱产业集群。
优势产业集群	山东、天津	山东提出壮大十强现代优势产业集群
战略性新兴产业集群	安徽、河南、山西、江西、贵州	贵州加快信息技术服务产业集群、新型功能材料集群发展。
先进制造业集群	浙江、湖北、江苏、广东、河北、上海、云南	湖北提出加快打造信息光电子、智能网联汽车等世界级先进制造业集群。
循环产业集群	青海	青海提出构建低消耗、低排放、高效率、高产出“循环产业集群”。
现代产业集群	吉林	吉林重点发展汽车产业集群。

地方多措并举培育发展先进制造业集群

	江苏以培育先进制造业集群为抓手，推动产业“高原”再攀“高峰”	13个先进制造业集群	组建“企业+联盟”协同创新的制造业创新中心，实施“百企引航、千企升级”计划，打造“拆不散、搬不走、压不垮”的产业“航母”
	广东聚焦十大战略性支柱产业集群和十大战略性新兴产业集群，构建集群发展网络	20个战略性新兴产业集群	落实强核工程、立柱工程、强链工程、优化布局工程、品质工程和培土工程等六大工程，推动集群发展。
	浙江以建设全球先进制造业基地为目标，着力构建“415”先进制造业集群建设体系	“415”先进制造业集群体系	以“块状经济”转型升级为抓手，着力实施园区平台“亩均效益”领跑者行动；采取“目录引导、揭榜挂帅”的方式，实施一批强链延链建链补链项目；实施百项产业链协同创新，培育一批协同创新共同体等。
	湖南聚焦工业新兴优势产业链发展，着力培育发展先进制造业集群	“3+3+2”的先进制造业集群体系	“一条产业链、一名省领导、一套工作机制”，分产业链编制全景图和现状图、建立项目库和客商库，建立费用共投、风险共担、利益共享的共性技术研发平台，建设一批新型工业化产业示范基地等。

■ 地方多措并举培育发展先进制造业集群

1. 强化集群协同创新

- 积极推进集群产学研用合作，加强集群企业与高校、科研院所对接合作，加快集群内创新中心、创新平台、公共服务等载体建设；
- 引导集群内企业形成学习交流、信息共享等机制，促进创新要素的自由流动，加快集群内部知识扩散和技术外溢；
- 完善集群支持创新创业的金融服务体系和创新人才支持体系，营造勇于创新、宽容失败和公平竞争的创新创业氛围。



案例：浙江杭州数字安防集群



- 打造开放创新合作机制：组建智慧视频安防制造业创新中心，构建产学研用协同创新网络，加速技术转移扩散和产业化。
- 加大关键核心技术攻关的政策支持：大力支持数字安防产业专用芯片、人工智能算法等核心技术研发，每年投入资金10亿元
- 发挥企业创新主体地位：支持数字安防企业创建国家和省级企业技术中心，鼓励集群龙头企业部署海外研发中心，构建全球化研发创新网络

■ 地方多措并举培育发展先进制造业集群

2. 打造紧密合作产业链



- ✓ 上下游企业协作紧密
- ✓ 物流、仓储、配送等配套齐全
- ✓ 共享渠道打造细分领域产业园
- ✓ 案例：广东深圳广州高性能医疗器械集群

3. 加速集群数字化发展



- ✓ 搭建集群信息交互和技术协作平台
- ✓ 推广应用智能制造新模式，打造智能工厂、智能车间等
- ✓ 积极开展服务型制造
- ✓ 案例：山东青岛智能家电集群

4. 深化集群跨区域协作



- ✓ 建立跨区域协同机制，促进区域间产业链分工和协作
- ✓ 建设跨区域集群服务平台
- ✓ 注重产业布局与城市资源、空间相匹配。
- ✓ 案例：泰州市、连云港市、无锡市生物医药和新型医疗器械先进制造业集群

5. 完善集群治理机制



- ✓ 以自发治理为主、公共治理为辅
- ✓ 建立由集群行业领军人才、龙头企业和各主要机构成员构成的“第三方”集群发展促进机构，
- ✓ 案例：浙江宁波磁性材料集群

技术创新

构建集群创新生态系统

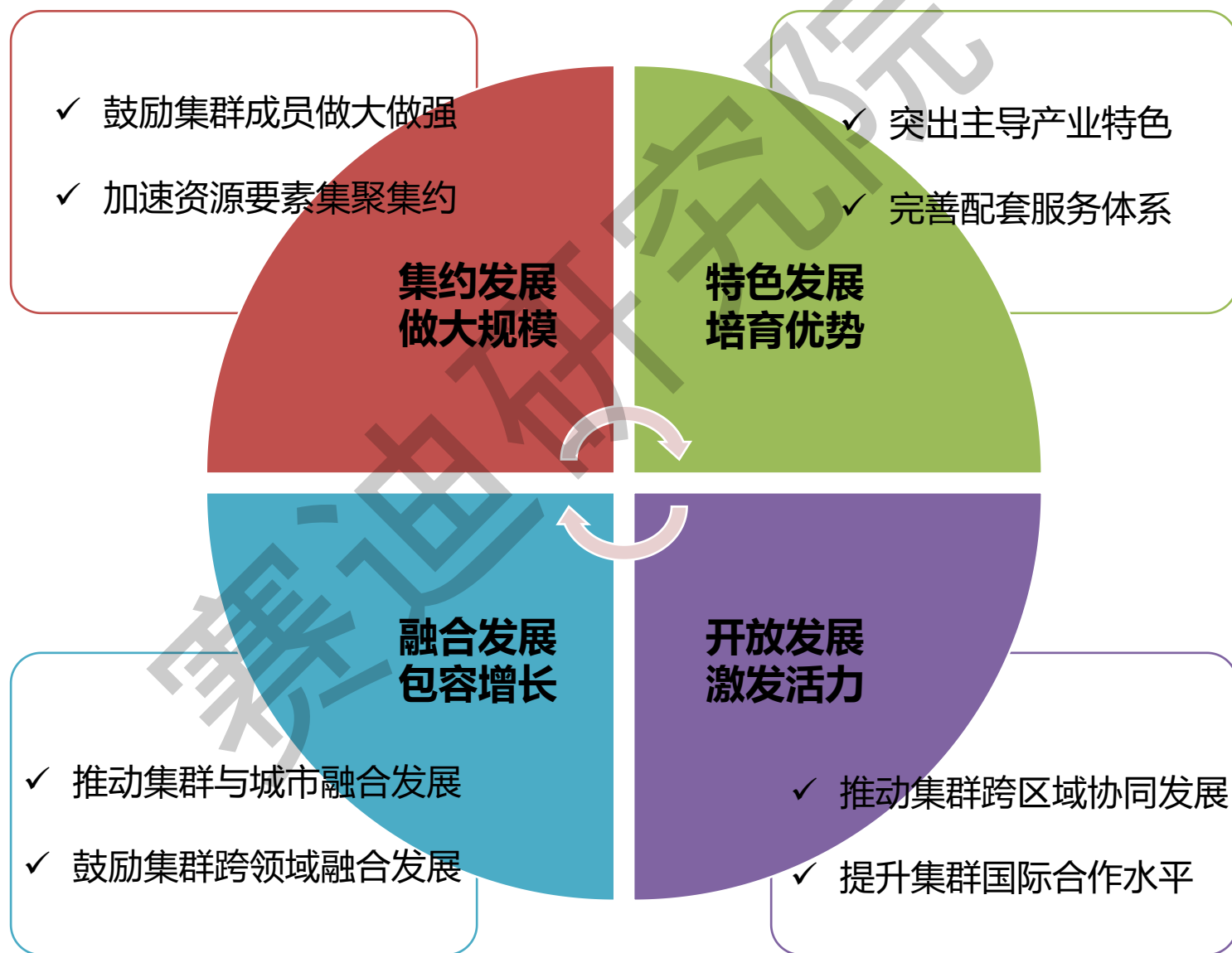
- 引导集群内企业形成学习交流、信息共享等机制
- 营造尊重创造、勇于创新、宽容失败和公平竞争氛围
- 促进创新要素的自由流动，加快集群内部知识扩散和技术外溢
- 推动产业发展从单一个体创新向网络化的集群创新转变

双轮驱动

组织变革

成立集群发展促进机构

- 介于政府与市场主体之间的第三方、非营利组织。
- 为集群的相互分工与协作提供一种“粘合剂”，推动集群沟通交流、协调管理、监督激励，公共服务和对外合作。
- 参照“事业单位”、“社会团体”、“社会服务机构（民办非企业单位）”等模式。





THANK YOU

感谢聆听