

宣州区智能装备制造产业集群 发展规划及招商图谱

中机第一设计研究院有限公司

宣城(中机)产业研究院

二〇二一年九月

目 录

一、编制背景与依据.....	1
1.1 编制背景.....	1
1.2 依据文件.....	1
二、发展基础.....	3
2.1 发展现状.....	3
2.1.1 汽车零部件制造.....	3
2.1.2 流体阀门制造.....	5
2.1.3 智能物流仓储装备制造.....	5
2.1.4 热工与制冷装备制造.....	6
2.1.5 数控机床与工业机器人制造.....	7
2.1.6 金属容器制造.....	7
2.1.7 茶叶机械制造.....	8
2.1.8 基础零部件铸造.....	8
2.2 外部环境.....	8
2.2.1 装备制造产业的宏观发展环境.....	9
2.2.2 周边竞争地区的主导产业.....	10
2.3 内部环境.....	12
2.3.1 地理及交通条件分析.....	12
2.3.2 产业区位及政策分析.....	13
2.3.4 自然及人文环境分析.....	15
2.4 存在的问题.....	15
三、总体部署.....	18
3.1 指导思想.....	18
3.2 总体思路.....	18
3.3 基本原则.....	19
3.4 发展目标.....	20
3.4.1 产值目标.....	20
3.4.2 品牌目标.....	21
四、培育重点.....	22
4.1 适合宣州区重点培育产业的特征分析.....	22
4.2 汽车零部件制造产业.....	23
4.2.1 产业环境分析.....	24
4.2.2 产业现状分析.....	26
4.2.3 产业前景趋势分析.....	32
4.2.4 产业发展建议.....	34
4.3 流体阀门制造产业.....	37
4.3.1 产业现状分析.....	38
4.3.2 产业前景趋势分析.....	40
4.3.3 产业发展建议.....	40
4.4 智能物流仓储装备制造产业.....	41
4.4.1 产业环境分析.....	44

4.4.2 产业发展现状及前景趋势分析.....	45
4.4.3 产业发展建议.....	47
4.5 其它产业发展建议.....	48
4.5.1 热工与制冷装备制造发展建议.....	48
4.5.2 数控机床及工业机器人制造发展建议.....	49
五、发展布局.....	52
5.1 布局原则.....	52
5.2 具体布局.....	52
六、发展举措.....	56
6.1 政府主导的发展举措.....	56
6.1.1 开展产业生态体系的构建.....	56
6.1.2 增强公共服务平台建设.....	57
6.1.3 培育市场主体及优势企业.....	57
6.1.4 加强产业人才梯队建设.....	59
6.1.5 精准的招商引资及招才引智.....	59
6.1.6 加快项目实施转化速率.....	60
6.2 政府引导的发展举措.....	61
6.2.1 引导企业加强自身制度和能力建设.....	61
6.2.2 引导企业融入长三角制造的产业链.....	61
6.2.3 引导企业开展创新平台建设.....	61
6.2.4 引导企业与高校科研院所开展深度合作.....	62
6.2.5 引导企业开展技改升级.....	62
6.2.6 引导企业开展数字化及智能化提升.....	63
6.2.7 引导企业申报课题、补贴项目及权威认证.....	63
6.2.8 引导企业参加所处行业的协会活动.....	63
七、保障措施.....	65
7.1 加强领导和组织协调.....	65
7.2 压实责任、强化考核.....	65
7.3 优化产业扶持政策.....	65
7.4 完善人才战略和优待政策.....	66
7.5 保障工业生产要素供给.....	66
7.6 优化投资营商生活环境.....	67
八、产业招商目录附表.....	68
附表 1.1 汽车零部件的知名企业、协会及展会.....	68
附表 1.2 传统燃油汽车重要系统部件的代表性企业.....	69
附表 1.3 智能网联汽车特有产业链的代表性企业.....	70
附表 1.4 智能网联汽车特有的重要系统部件的代表性企业.....	71
附表 1.5 新能源汽车特有的重要系统部件的代表性企业.....	72
附表 2.1 流体阀门的知名企业、协会及展会.....	74
附表 3.1 智能物流仓储装备的知名企业、协会及展会.....	75
附表 3.2 智能物流仓储装备细分的代表性企业.....	76
附表 4.1 热工与制冷装备制造的知名企业、研究机构、协会及展会.....	77
附表 5.1 数控机床与工业机器人制造的知名企业.....	78

一、编制背景与依据

1.1 编制背景

围绕《宣城市产业链链长制实施意见》和《宣州区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等重要文件，为切实打好产业基础高级化、产业链现代化攻坚战，实施产业基础再造工程，推动宣州区产业高质量集聚发展，宣州区委、区政府于 2021 年 2 月印发文件《宣州区产业集群群长制实施意见》并于 8 月印发文件《关于进一步完善宣州区产业集群群长制实施意见》，文件提出围绕“巩固、增强、提升、畅通”八字方针，深化供给侧结构性改革，坚持“工业强区”战略不动摇，立足自身产业基础和优势，做强做优精细化工、智能装备制造、碳酸钙新材料三大主导产业；做精做深家居卫浴、绿色食品两个特色产业，持续构建“3+2”现代产业体系。

装备制造业是国之重器，是实体经济的重要组成部分，宣州区在装备制造产业方面具备一定的基础、规模、优势和机遇。为保障宣州区智能装备制造产业集群培育工作的前瞻性、落地性及科学性、高效性，特制定《宣州区智能装备制造产业集群发展规划及招商图谱》，规划期限为 2021~2025 年。

1.2 依据文件

- (1)国务院《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》
- (2)工业和信息化部《关于进一步促进产业集群发展的指导意见》
- (3)工业和信息化部《核心基础零部件与基础制造工艺提升行动计划(2021-2023 年)》(征求意见稿)
- (4)《安徽省人民政府关于提升产业基础能力和产业链现代化水平的实施意见》
- (5)《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》
- (6)安徽省《新能源汽车和智能网联汽车产业“双招双引”实施方案》《高端装备制造产业“双招双引”实施方案》《新能源和节能环保产业“双招双引”实施方案》
- (7)《宣城市产业链链长制实施意见》
- (8)《宣州区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标

纲要》

- (9)《宣州区“十四五”工业转型升级高质量发展规划》(征求意见稿)
 - (10)《宣州区关于开展“六大攻坚、三年攀高”行动的实施方案》
 - (11)《宣州区产业集群群长制实施意见》
 - (12)《关于进一步完善宣州区产业集群群长制实施意见》
 - (13)国务院部委、安徽省、宣城市及宣州区发布的其它相关政策和文件
- 以上述文件为指导依据，以明确具体的工作现状、部署和抓手。

二、发展基础

2.1 发展现状

统计数据显示，宣州区装备制造业 2020 年的全年产值为 53.5 亿元，与 2019 年同比增长了 15%，占全区 2020 年全年工业总产值的 20%；装备制造业现有规模以上企业 76 家，占全区规模以上工业企业数量的 25%。

通过实地调研和分析研判，宣州区的装备制造产业可划分为以下几个初具规模或发展前景良好的细分产业，即汽车零部件制造(含汽车电子元器件、汽车机械零部件及线控底盘)、流体阀门制造、智能物流仓储装备制造、热工与制冷装备制造、数控机床与工业机器人制造、金属容器制造、基础零部件铸造等，以下对各细分产业进行发展现状介绍。

2.1.1 汽车零部件制造

宣州区目前虽无整车制造企业，但由于地处上海、南京、杭州、合肥、芜湖等汽车主产地的辐射范围内，具备发展汽车零部件制造的区位优势，近年来通过对内培育和对外招商，涌现了较多为汽车行业配套的电子元器件及机械零部件制造企业，此外，还有线控底盘研发制造企业。伴随着汽车行业未来稳健的发展态势，作为上游配套产业，宣州区的汽车零部件制造产业具有良好的发展前景。

(1) 汽车电子元器件制造

宣州区的汽车电子元器件制造企业以宣城立讯精密公司为代表。

宣城立讯精密公司，隶属于 A 股上市的立讯精密工业股份有限公司，主要生产燃油及新能源汽车用的电子产品连接线及高压连接器、母排、电子模块、整机、模具等电子元器件和设备，为特斯拉、大众、奔驰、宝马、克莱斯勒、福特等提供配套。2018 年 12 月公司一期投产，2019 年和 2020 年产值分别为 0.924 亿元和 3.185 亿元，2021 年产值预计达 8 亿元以上，预计在未来 3~5 年内产值可达 40 亿元。目前，公司二期、三期正处于施工阶段，二期的重点发展方向是汽车新能源领域，尤其是汽车智能化、网联化等智能控制技术的研发及产业化。下一步，公司计划将隶属于同一母公司且产品类似的立胜公司整体迁至宣州区。受行业前景好、总公司实力强以及对宣州区投资力度持续加大等利好因素的影响，宣城立讯公司是宣州区汽车零部件行业骨干企业的重点培育对象。

(2) 汽车机械零部件制造

二、发展基础

宣州区规模以上的汽车机械零部件制造企业目前有安徽乐畅汽摩配件公司、安徽东立汽车部件公司、安徽祥利机械公司、安徽安路驰汽车部件公司、宣城东海汽车转向部件公司等 10 余家，这些企业主要从事汽车(含摩托车)机械零部件的机械加工、冲压、铸造、锻造和组装等，2020 年的产值有 10 家在 0.18~0.44 亿元区间、有 3 家在 0.74~0.89 亿元区间。

表 宣州区汽车零部件制造企业介绍

企业	简介
乐畅汽摩公司、 东立汽车部件公司	生产汽车零部件的铸铝件(含少量的铸镁、铸锌)，2020 年产值分别为 4432 万元和 8873 万元
东海汽车转向部件公司	生产汽车转向系统零部件(转向轴、转向管柱总成、转向拉杆总成、转向臂，以及其它各类锻件等汽车零部件产品)，2020 年产值为 8873 万元
祥利机械公司	汽车、摩托车的离合器部件和发动机部件，日本富士离合器(FCC)的一级供货商，2020 年产值为 7437 万元
安路驰公司	生产汽车制动系统零部件(盘式制动片、鼓式制动蹄刹车片附件、卡钳)，2020 年产值为 3856 万元
新洲钢业公司、 永健机械公司、 吉富泰精密机械公司、 杰豪机械公司	2020 年产值为 3000 万元上下

宣州区的汽车覆盖件模具的制造企业有 2 家，即宣城海通模具公司和安徽千缘模具公司。海通模具公司主要开展汽车(含摩托车)机械零件尤其是外覆盖件及大型骨架件的模具、夹具和检具的研发设计和生产制造，有模具冲压制造和零部件冲压制造，为吉利、荣威、一汽、领跑新能源汽车、日本普莱斯工业株式会社提供配套服务，已通过省级数字化车间认定。2019 年和 2020 年产值分别为 0.98 亿元和 1.17 亿元。千缘模具公司主要设计和制造各类汽车大中型覆盖件冷冲压模具，包括轿车车身外板件模具、检具及主模型和冲压件，为大众、上海通用及福特、通用、奔驰、宝马、克莱斯勒等提供配套产品，2019 年和 2020 年产值分别为 0.81 亿元和 1.23 亿元。

(3) 线控底盘制造

此外，宣州区还有 1 家线控底盘研发制造企业，即安徽云乐汽车公司。线控底盘是无人车的基础，是将经由交互后的操控信号，通过传感器采集变成电信号后，进行控制处理来控制目标机构，可以简单理解为可以使用编程技术控制的车

辆底盘，线控底盘主要由线控刹车、线控油门、线控转向及线控档位四个重要部分组成。云乐汽车定位为技术驱动的平台型公司，以精准化为前提，专注极致轻量化、模块化、智能化的线控底盘技术研发及产业化应用。目前，公司的线控底盘产品已形成稳定的 3 个系列平台、6 个规格尺寸，可覆盖特定场景(低速场景)下 90%以上细分场景产品的应用需求，所有线控底盘产品均已实现批量生产，也生产无人通勤车、无人巡逻车、无人快递车、无人售货车等小型无人驾驶车辆。公司质量管理方面通过了 ISO9001 质量体系认证、GB-T27922 的售后服务认证，拥有 73 项专利，其中 25 项发明专利已获授权。

2.1.2 流体阀门制造

泵阀制造业是机械工业的重要组成部分和装备制造业的重要力量，是为国计民生提供技术装备的基础性产业，产品被广泛应用在电力石化、天然气输送、冶金环保、水利海洋、城乡建设、工业国防等各领域。

宣州区现有的阀门制造企业以安徽康赛特阀门公司和安徽泰河阀门公司为代表。

安徽康赛特公司是由北京康赛特流体控制技术公司设立的集团旗下最大的制造基地，引进美国 DEKON 公司先进的技术工艺，依托北航雄厚的研发实力，开展阀门及其自动智能控制系统的产品开发与应用，主要产品有 D 系列拨叉式气动执行器、无菌隔膜阀、角座阀、智能阀门定位器及气液联动执行器等，2019 年和 2020 年产值分别为 0.52 亿元和 0.61 亿元。安徽泰河公司为台资企业，主要开展阀门及配件的生产制造销售，2019 年和 2020 年产值分别为 0.377 亿元和 0.409 亿元。此外，安徽科峰合金公司年产 10000 吨不锈钢阀配件项目即将投产，能为泰河公司提供前端配套服务。

作为宣城高新区“园中园”的管阀产业园目前正在进行园区和厂房建设，占地约 190 亩，目前已有宇钢钢业公司、锐迈耐腐蚀科技公司、九龙紧固科技公司、腾日机械公司等企业签约，预计 2022 年上半年投产。

2.1.3 智能物流仓储装备制造

智能物流系统包括自动化仓库系统、自动化搬运与输送系统、自动化分拣与拣选系统及信息管理系统等。

宣州区的智能物流仓储装备制造企业有安徽驿星智能物流装备公司、安徽华

鹰智能装备公司和安徽宝得瑞自动化设备公司。

驿星公司于 2018 年 4 月注册，主要产品为存储、搬运、拣选输送类的智能单机(如立库货架、起重设备堆垛机、AGV 小车)及附属设备，目前客户有上海大众、深粮、雅诗兰黛等，2019 年产值为 3000 万，2020 年受疫情影响产值为 2000 万，2021 年目标产值为 2.5 亿元。华鹰公司于 2020 年 9 月注册，租赁改造厂房，能年产 3300 吨智能搬运输送及附属仓储设备，目前已投产。宝得瑞公司成立于 2018 年 06 月，主要从事物流输送设备单机、整线及其自动化控制的设计、生产和销售，主要产品有转弯皮带/滚筒输送机、摆轮分拣机、升降机及拆码盘机。

随着电商物流企业的发展、智能工厂建设的推进及集约化厂房土地利用的要求，我国的智能物流仓储产业仍处于扩张阶段，市场空间和发展前景巨大。尤其京东集团正筹划在芜宣机场建设京东全球航空货运超级枢纽港项目，涵盖仓储、中转、到发、展销等，这对宣州区发展智能物流仓储装备是一个巨大的机遇。

2.1.4 热工与制冷装备制造

(1) 热工装备制造

宣州区的热工装备制造企业有博瑞特公司和东盛机械公司。

博瑞特公司具备 A 级锅炉制造、A2 级压力容器制造等资质，是全国同行业中第一个建立“院士工作站”的企业，获评国家专精特新“小巨人”企业，主要产品是中低参数的蒸汽锅炉、热水锅炉及中央热水器，提供从产品选型到安装调试的整套服务，为安徽海螺川崎公司代工余热锅炉设备，近年来开发了远程运维系统及智慧管控系统，能实现对各地投运锅炉参数的远程监控、数据输送及数据挖掘。博瑞特目前正在研发新型低氮燃烧器以提升核心竞争力，正在开展工业园区集中供热的蒸汽托管业务以拓展服务领域，2019 年和 2020 年产值分别为 2.3 亿元和 2.64 亿元。东盛机械具备 A1 级压力容器和 C 级锅炉制造资质，为博瑞特配套生产制作锅炉本体的钢结构、锅炉汽包及换热器等，2019 年和 2020 年产值分别为 0.246 亿元和 0.226 亿元。在北方锅炉煤改气工程总体完成的背景下，燃气锅炉制造企业难再获大量市场订单，唯有通过提升核心技术(如排放指标、能耗、炉水处理、自动化无人值守水平)、产品竞争力(稳定性、价格、售后)和拓展业务服务领域来获得更好的发展。

(2) 制冷装备制造

宣州区的制冷装备制造企业有美乐柯制冷设备公司、艺雪制冷设备公司等。

美乐柯主要产品是商用的制冷成套设备及制冷配件，如工业冷水机组、工业冷凝机组、冷凝器、蒸发器、管壳换热器、制冷用压力容器、压缩机及其配件等，2019 年和 2020 年产值分别为 2.46 亿元和 2.4 亿元。根据中国制冷协会的统计，美乐柯的产能、产量及销售额在国内同类企业中多年来一直位居前三。

艺雪公司主营产品为蛋糕面包柜、冰粥熟食柜、虫草柜等一系列商用制冷展示柜，2019 年和 2020 年产值分别为 0.63 亿元和 0.56 亿元。与艺雪公司产品类似的还有致途制冷设备公司、雪兴制冷设备公司、团添制冷设备公司等 8 家小微企业，这 8 家均不是规模以上企业，整体产业水平不高，竞争力偏弱，经济体量小，技术装备和生产技艺不先进，生产品种单一、产品科技含量低、研发投入不足。产品在网络销售的占比较高。这 9 家企业虽然整体规模不大，但产品大部分在网络上销售，形成了具有地方特色和行业知名度的细分领域产业。

2.1.5 数控机床与工业机器人制造

(1) 数控机床制造

数控机床是装备制造业的基础设备，宣州区的数控机床制造企业以宣城建林机械公司为代表。该公司成立于 2003 年 6 月，除生产汽车制动泵、卡钳等汽车机械零部件外，还开展专用数控机床的研发、制造和销售业务，年产专用数控机床约 500 台套，已备案 5 项企业标准，获得授权专利 40 项、省高新技术产品 6 项、省首台套产品 2 项，承担完成了近十项省部级创新研发项目。公司通过改革正在实现从“低端加工”到“高端制造”的转型升级，“十四五”期间，公司重点发展高端智能制造装备，拟研发攻克超精密加工装备，该项目投产后，能达到年产 100 台超精密加工装备的生产能力，预计年新增销售收入 5000 余万元、新增利税 1000 余万元。

(2) 工业机器人制造

宣州区目前尚无高端的工业机器人整机制造企业，与工业机器人配套的企业有宣城鑫途智能装备公司。该公司专业从事自动化智能系统及工业机器人系统的研发设计、生产加工及安装销售，目前主要产品是工业机器人配套用的导轨，主要客户有中国航天、安川首钢、江苏北人、上海冠致、上海德梅柯等。

2.1.6 金属容器制造

宣州区的金属容器制造企业主要有宣城市百纳压力容器制造公司和安徽赛德齐瑞生物科技有限公司。百纳公司主要产品为液化石油气钢瓶及配套角阀，有 4 条液化石油气钢瓶生产线和 1 条角阀生产线，年生产能力分别为 200 万只和 300 万只，2019 年和 2020 年的产值分别为 2.297 亿元和 3.567 亿元。赛德齐瑞公司一期具备年产制药设备 500 套、全自动生物科技全套设备 800 套、容器 3000 台的产能，目前产品以生物医药食品等行业所用的各类发酵罐为主。

2.1.7 茶叶机械制造

由于地处、临近茶叶产区，宣州区还有绿源机械、三九茶机等数家茶叶加工机械制造厂家，涵盖茶叶杀青机、理条机、风选机、炒制机、炒干机、烘干机、炒干机、焙烘提香机及网带输送机等各种茶机类型，茶机销往省内外。这些企业虽为小微企业，却形成了独具特色的茶叶机械制造基地，在省内及长三角地区具备一定的行业知名度。其中，三九茶机公司获省首台套认定，绿源机械公司负责的安徽省科技重大专项已获验收通过。

2.1.8 基础零部件铸造

宣州区的机械基础零部件铸造企业以华峰重工机械公司、振隆铸业公司、宣城龙翔特种铸造公司、宣城明柯铸造有限公司、乐畅汽摩配、东力汽车部件等企业为代表，以黑色金属铸造为主。

华峰重工生产、加工普碳钢及低合金钢铸钢件，主要从事医疗、水泵、履带板、水泥机械、工程机械、轮胎模具、船舶等行业的大型机械部件的铸造和加工，最大单件生产能力达 25 吨，年生产能力达 3 万吨，2019 年和 2020 年的产值分别为 1.345 亿元和 1.234 亿元。振隆铸业，主营产品为金属铸件、金属棒材、不锈钢、机械设备、模具、汽车配件等，2019 年和 2020 年的产值分别为 0.136 亿元和 0.18 亿元。龙翔特种铸造，年产铸钢件 3000 吨，2019 年和 2020 年的产值分别为 0.175 亿元和 0.219 亿元。明柯铸造公司，主要生产汽车零部件和泵阀配件，2020 年产值为 2583 万元。安徽乐畅汽摩配件公司和安徽东立汽车部件公司主要开展铸铝、铸镁的汽车零部件铸造和加工生产，已归类到汽车零部件制造领域。

2.2 外部环境

2020 年，我国经济虽面临严峻复杂的国际形势和新冠肺炎疫情的双重考验，

但在党中央和国务院的坚强领导下，仍取得了举世瞩目的成就，我国也成为全球唯一实现经济正增长的主要经济体。《“十四五”规划和二〇三五年远景目标建议》描绘了我国国民经济未来发展的美好蓝图，我国宏观经济政策将保持连续性、稳定性、可持续性，国民经济将迎来强劲复苏的大好局面，这也为装备制造企业及产业的发展增添了坚定的信心、奠定了坚实的基础、营造了良好的氛围。

2.2.1 装备制造产业的宏观发展环境

装备制造业涵盖的细分行业众多，总体上看，近十年来，全球装备制造业从传统制造向高端制造转型，且整体发展增速高于全球 GDP 平均增速，对全球经济的直接拉动作用非常明显。中国装备制造业对经济发展的推动作用更加明显，2020 年，中国装备制造业增加值占规上工业增加值的比重达到 33.7%，成为带动、引领产业结构优化升级的重要力量。装备制造业作为工业的支撑力量，是为国民经济各部门提供工作母机的产业，既是支撑国家综合国力的基础，也是带动相关产业发展的重要基石，更是各国产业竞争的制高点，是大国参与全球产业分工、争夺全球产业链最上游的角力场。“十三五”时期是我国装备制造业提质增效、转型升级的重要时期，工业机器人、高端数控机床、工程机械、电力装备、轨道交通等重点装备制造领域均取得显著成就。“十四五”时期我国装备制造业的竞争要素会持续发生变化，从劳动密集到强研发，从国内竞争到进一步拼抢国际市场份额。

(1) 经济新常态下产业发展方向。我国经济发展已进入新常态，主要呈现以下几个特点：一是从高速增长转为中高速增长，二是经济结构不断优化升级，三是从要素驱动、投资驱动转向创新驱动。经济进入新常态后将重点依靠科技进步和产业结构调整来推动发展。装备制造产业的中低端产品市场饱和、增长缓慢、竞争激烈、利润较低，而中高端产品的市场空间较大、增长较快、利润较高，产品及价值链实现从中低端迈向中高端，是装备制造产业在宏观经济进入新常态大环境下的发展和进步方向。

(2) 产业发展模式的转变。我国的单位 GDP 能耗目前仍是世界平均水平的 1.5 倍左右。随着“绿色低碳集约发展”、“绿水青山就是金山银山”等理念的深入人心以及生态文明建设、“碳达峰、碳中和”等战略目标的实施推进，摒弃粗放式、高能耗、高污染发展模式而实现绿色制造、低碳集约的发展模式，是装备

制造业的必然选择。此外，我国制造业的人口红利、低成本等优势已逐步消失，劳动力成本持续攀升，使得实现机器换人、智能制造的需求越来越迫切。而工业互联网技术、信息化、数字化技术的迅速发展则为实现智能制造奠定了技术基础。因此，智能制造也是装备制造业的重要发展趋势并在逐步实现。智能制造还能加速推动新的生产管理方式、商业运营模式、产业发展形态的形成。

(3) “中国制造 2025”的蓝图引领。2015 年，我国政府推出了“中国制造 2025”，这是中国从制造大国转向制造强国的纲领性文件。“中国制造 2025”提出了“创新驱动、质量为先、绿色发展、结构优化、人才为本”的指导方针，并提出通过“三步走”战略，实现制造强国的战略目标。到 2025 年，迈入制造强国行列；到 2035 年，我国制造业整体达到世界制造强国阵营中等水平；新中国成立一百年时，综合实力进入世界制造强国前列。“中国制造 2025”的核心内容，是促进制造业创新发展，推进以“互联网+”为特征的新一代信息技术与制造业的深度融合，全面推进智能制造，实现我国制造业由大变强的历史跨越。“中国制造 2025”蓝图中的装备制造业正在逐步展现。

2.2.2 周边竞争地区的主导产业

国家多部委联合发布的《中国开发区审核公告目录》(2018 年版)显示，长三角的 143 家国家级开发区中，有 32 家将电子设备信息业作为其主导产业，有 28 家将装备机械作为其主导产业，有 23 家将汽车及其零配件作为其主导产业，这三类产业作为主导产业的开发区数量占比约为 58%，这在一定程度上代表了长三角地区的主导产业情况。此外，长三角的国家级开发区中，还有较多将新材料、新能源、生物医药、机电、化工、纺织服装作为主导产业。

长三角地区的 320 家省级开发区的主导产业分别为机械 63 家，纺织 50 家，汽车 42 家，电子 38 家，新材料 35 家，装备制造 34 家，农产品加工、化工、电子产业共 20~30 家，如下表所示。

表 长三角地区的省级开发区的主导产业

主导产业	机械	纺织	汽车	电子	新材料	装备制造	医疗、农产品加工、化工、电子
------	----	----	----	----	-----	------	----------------

二、发展基础

数量	63 家	50 家	42 家	38 家	35 家	34 家	20~30 家
----	------	------	------	------	------	------	---------

表 宣城周边各开发区的主导产业

园区名称	级别	主导产业
江苏高淳经济开发区	省级	装备制造、新材料、医疗健康
江苏省高淳高新技术产业开发区	省级	新材料、装备制造、医疗健康
江苏溧水经济开发区	省级	机械电子、汽车、食品、医药
江苏溧阳经济开发区	省级	金属制品、机械加工、新材料
湖州经济技术开发区	国家级	物流装备、节能环保、生物医药
湖州莫干山高新技术产业开发区	国家级	生物医药、装备制造、地理信息
长兴经济技术开发区	国家级	新能源汽车及零部件、家用电器、装备制造
浙江安吉经济开发区	省级	家具、竹木制品、电气机械
浙江德清工业园区	省级	建材、装备制造、食品
芜湖经济技术开发区	国家级	汽车及零部件、电子电器、建材
安徽芜湖鸠江经济开发区	省级	汽车零部件、装备制造、电子电器
安徽芜湖长江大桥经济开发区	省级	装备制造、新材料、节能环保
安徽芜湖三山经济开发区	省级	装备制造、物流、电子电器
安徽新芜经济开发区(湾址)	省级	装备制造、汽车零部件、电子电器
安徽南陵工业园区	省级	装备制造、纺织服装、电子信息
马鞍山经济技术开发区	国家级	汽车及零部件、食品、机械装备
马鞍山慈湖高新技术产业开发区	国家级	新材料、节能环保、化工
安徽马鞍山雨山经济开发区	省级	装备制造、节能环保、电子信息
安徽博望高新技术产业开发区	省级	机床刀模具、机械配件、特种合金新材料

表 宣城市辖各开发区的主导产业

园区名称	级别	主导产业
宣城经济技术开发区	国家级	汽车零部件、光电、新型建材、装备制造、医药
宁国经济技术开发区	国家级	汽车零部件、耐磨铸件和电子元器件
安徽宣城高新技术产业开发区	省级	生物医药、高端装备制造、新材料、精细化工
安徽宣城宣州经济开发区	省级	碳酸钙新材料、智能装备制造、智能家居
安徽广德经济开发区	省级	信息电子、机械制造
安徽郎溪经济开发区	省级	装备制造、电力电子和轻工纺织
安徽泾县经济开发区	省级	机电泵阀、新材料、汽摩配
安徽绩溪经济开发区	省级	机械制造、电子商务
安徽旌德经济开发区	省级	生物医药、中药保健、绿色食品、健康用品

从上述列表看出，无论是整个长三角地区、还是宣城市周边市县区、乃至宣城下辖各市县的开发区，大部分均将机械、汽车、装备、电子等与装备制造相关的产业作为主导产业。一方面说明了上述产业的市场空间足够大，另一方面也说明了宣州区发展装备制造产业面临着周边地区的强有力竞争。尤其宣城经济技术开发区与宣州区在地域上交织，且宣城经济技术开发区在政策支持、资源获取

等方面更具优势，其发展的汽车零部件、新能源、新材料、高端装备制造、光电等主导产业，对于宣州区发展智能装备制造产业而言，既存在相互竞争关系，也可以相互提供产业链的上下游配套服务或实现协同集聚发展，这需要宣城经济技术开发区与宣州区的统筹协调。

据工信部发布的《产业转移指导目录(2018 年本)》显示，宣城市明确优先承接发展的产业有电子信息、轻工、纺织、医药、食品、化工、建材、机械、汽车、生产性服务业(电子商务服务)等九大类。

2.3 内部环境

宣州区是宣城市的唯一市辖区，是宣城市委和宣城市人民政府的驻地。全区总面积 2533 平方公里，总人口 87.04 万，辖 26 个乡镇街道办事处，辖宣城高新技术开发区(简称宣城高新区)和宣城宣州经济开发区(简称宣州经开区)两个省级经济开发区。2020 年，宣州区地区生产总值 GDP 为 436.2 亿元，按可比价格计算，比 2019 年增长 3.5%。

2.3.1 地理及交通条件分析

宣州区位于安徽省东南部，地处皖、苏两省交界处，毗邻上海、浙江。东邻郎溪县、广德市，东南、西南接宁国市、泾县，正西、西北连芜湖市南陵县、湾址区，北邻南京市高淳区。与合肥、杭州、南京、苏州、无锡、常州等大中城市的距离均为 200 公里左右，与周边相邻县市城区的交通半径均为 50 公里左右，地理位置较为优越。

①、在公路方面，过境并设出入口的高速公路有合芜宣高速、沪渝高速、宁宣高速、宣桐高速等，与杭州、南京、合肥均在两小时车程范围内。宣州区城区至下属乡镇已开通城乡一体化公交，有效促进了城乡人员及劳动力的流动。

②、在铁路方面，截至 2020 年末，在宣州区过境设站的有商合杭高铁、皖赣普速铁路和宣杭普速铁路，通达范围广，每日经停火车(含高铁)近 160 趟，过境的有合福高铁，在建的有宣绩高铁，规划中的有宁宣黄高铁。待在建的沪苏湖高速铁路 2024 年开通后，宣城到苏州、上海的时空距离能进一步缩短。宣州区还设有铁路货运站——巷口桥站，其铁路物流基地和多式联运物流中心正在建设。

③、在水运方面，境内拥有年吞吐量 30 万吨海棠湾码头、设计年吞吐量 150 万吨的宣州综合码头和年吞吐量约 113 万吨的汪联河北山物流码头(一期)。宣州

综合码头位于宣城高新区，一期工程建设了 4 个 1000 吨级通用泊位，设计通过能力 196.62 万吨，二期工程已于 2019 年开工建设，将集“水运港、公路港、信息港”三港为一体。[汪联河北山物流码头二期工程在加快建设](#)。水运货物可通过水阳江、青弋江、芜申运河、长江实现外运。

④、在航空方面，芜宣机场已正式通航，为 4C 级国内支线机场，位于宣州区城区以西约 20 公里处，目前已开通至北京大兴、佛山、广州、成都、重庆、昆明、西安的客运航班和无锡经芜宣机场至深圳的全货机航班，并将逐步开通至深圳、哈尔滨、大连、青岛、厦门等地的客运航班。宣州区周边还有南京禄口机场(距 115 公里)、杭州萧山机场(距 220 公里)、合肥新桥机场(距 240 公里)等大型国际机场。

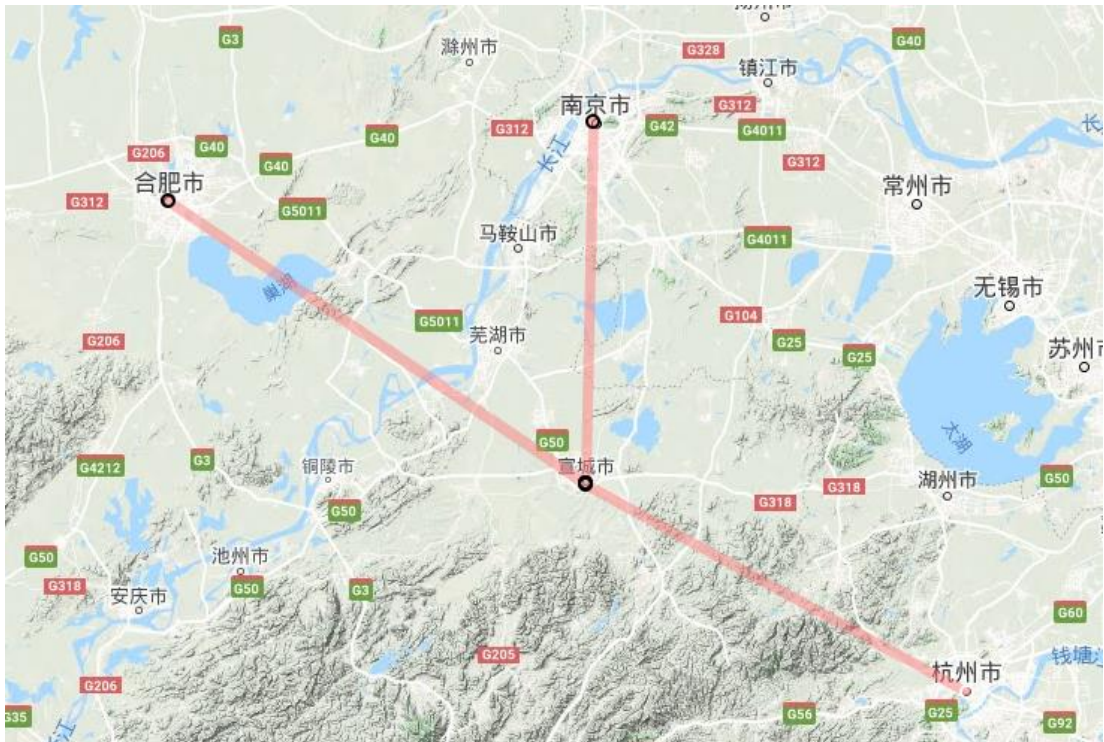


图 宣城市宣州区交通区位图

随着高铁、机场的开通和公路、水运的完善，宣州区与长三角和全国主要城市的时空距离进一步缩短，交通便利、物流通畅，形成了公路、铁路、水运、航空的立体交通格局，为宣州区深度融入长三角和高质量发展铺垫了康庄大道。

2.3.2 产业区位及政策分析

宣城是皖江城市带承接产业转移示范区一翼、南京都市圈成员城市，杭州都市圈观察员城市、G60 科创走廊中心城市、长三角中心区 27 城之一，宣州区地

处宣城的中心区域。长三角地区是我国经济最具活力、产业门类齐全、制造业发达、民营经济繁荣、科技力量雄厚、创新程度高、人才聚集、市场广阔的区域。2018年11月，习总书记在首届中国国际进口博览会上宣布支持长江三角洲区域一体化发展；2019年12月，国务院印发《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》；2021年6月，推动长三角一体化发展领导小组全体会议召开，中央政治局常委、国务院副总理韩正主持会议，总结并部署长三角一体化工作。长三角一体化发展已上升为国家战略，并将逐步落实落细落深。

2021年8月，安徽省出台《新能源汽车和智能网联汽车产业“双招双引”实施方案》，对新能源汽车和智能网联汽车产业发展的总体目标、重点领域、主要任务和发展路径等作出明确部署，提出形成布局完整、结构合理的汽车零部件产业体系，零部件本地配套率超过70%，孵化或引进一批行业隐形冠军和小巨人企业，打造新能源汽车和智能汽车关键零部件产业增长极；提出进一步发挥合肥、芜湖整车产业优势，增强双核驱动效能，支持宣城、马鞍山、安庆、滁州、六安等调整产业结构，构建各具特色、分工协作的零部件供应体系。安徽省出台的《高端装备制造产业“双招双引”实施方案》，提出将合肥、芜湖打造成国家级综合性高端装备创新研制基地，将马鞍山、滁州、蚌埠、六安、宣城、安庆等6市打造成特色装备制造基地。安徽省出台的《新能源和节能环保产业“双招双引”实施方案》，提出新能源电池发展的重点区域为合肥市、芜湖市、蚌埠市、滁州市、马鞍山市、宣城市、六安市；提出锅炉(窑炉)相关技术和设备的重点发展区域是合肥市、芜湖市、宣城市、马鞍山市，并将海螺川崎、博瑞特锅炉作为培育企业。

宣州区处于长三角的几何中心，是长三角江浙沪西进的“桥头堡”，受上海、杭州、宁波、南京、苏州、无锡、常州、合肥等长三角最发达城市的同步辐射，宣州区现有的制造业产业——汽车零部件、流体阀门、智能仓储物流装备、热工与制冷装备、数控机床与工业机器人制造等，也均涵盖在长三角的制造业产业范围之内，加之宣州区各方面配套的完善及区位、成本等优势显现，具备承接产业转移的基础和优势，在国家和省里政策的叠加效应下，具备融入长三角产业链、价值链的便利和条件。

下一步，宣州区将全面融入长三角一体化发展，深入对接“一地六县”，深化友好区县合作，谋划共建省际产业合作区、省际毗邻新型功能区、宣宁芜一体

化先导区。依托芜宣机场临空产业园，加强与安徽自贸区芜湖片区协作，建设宣城联动创新区。

2.3.4 自然及人文环境分析

宣城地区气候属亚热带湿润季风气候类型，具有季风明显，四季分明；光温同步，雨热同季；气候湿润，雨量充沛等特点。宣州区地处皖南山地丘陵与长江中下游冲积平原交接地带，境内地貌类型多样，有低山、丘陵岗地、平原、圩区、湖泊和河流等。宣州区水资源丰富，主要水系为长江一级支流——水阳江水系和青弋江水系。截至 2020 年，区内有 4A 级景区 5 个。2019 年，宣州区入选国家生态文明建设示范区。总体看，宣州区的气候适宜、山水相依、植被丰富、生态良好、环境优美，具备发展装备制造产业和承接产业转移的环境承载力。

宣城历史悠久、人文昌盛，文化底蕴深厚，政府高效、公共管理有序，民风淳朴、世风良善，房价适宜、物价较低。与江浙沪地区的人缘相亲、文化相近。境内有合肥工业大学宣城校区、宣城市职业技术学院、宣城市信息工程学校、宣城市理工学校等院校，能为本地培养输送企业管理人员、技术研发人员和产业工人。据第七次人口普查的数据，宣州区每 10 万人中 11850 人拥有大学(大专及以上学历)、11316 人拥有高中(含中专)学历，15~59 岁的劳动年龄人口占比为 63.45%，数据在宣城下辖各区县市中处于较优位置。宣州区 2016 年~2019 年连续四年入选“全国投资潜力百强区”，2017~2019 年连续三年入选“全国综合实力百强区”，并于 2018、2019 年跻身“全国绿色发展百强区”，获评省民营经济发展先进县。总体看，宣州区的人文环境、营商环境、生活环境较好，是适合创新创业、工作生活的宜商宜居之地。

随着宣州区交通条件的根本性改善、配套条件设施的逐步完善、长三角发达地区产业外迁外溢的需要、地方政府引导培育工作的加强以及多重权威利好政策的加持，宣州区在长三角地区的区位优势、交通优势、生态优势、成本优势、政策优势将逐步转换成发展优势和经济优势。

2.4 存在的问题

总体上看，宣州区的装备制造产业具备一定的基础和优势，发展态势良好、产业集群雏形已现，但与周边的江浙发达地区、本省的合肥/芜湖/马鞍山及本市的宁国/广德等地相比，宣州区的装备制造产业发展仍然存在着一些问题，主要

如下：

(1)、从内部看，宣州区装备制造业的大型龙头企业缺乏，尤其缺少具备带动效应、粘附效应的装备制造大型整机企业，主导的优势产业尚不清晰，产业配套体系不健全，产品层级总体不高，企业往价值链中高端迈进存在困难，人才科教、土地供给、劳动力资源等方面的优势不突出，具体如下。①、**规模效益不明显**。据统计，宣州区 2020 年的装备制造产业年产值为 53.5 亿元、其中的规模以上企业有 76 家，体量总体较小，规模效益不明显。②、**产业类型不聚焦**。宣州区装备制造产业的细分产业类型较为分散，尚无规模显著、优势明显的聚焦细分产业。③、**行业龙头企业缺乏**。宣州区缺乏合肥之江淮汽车、京东方光电，芜湖之奇瑞汽车、海螺水泥，宁国之中鼎、司尔特等行业龙头企业，不能发挥龙头企业的模范带头作用，无法通过市场形成集聚效应。此外，区内能发挥中坚力量的骨干型装备制造企业数量不足，目前仅有立讯精密、百纳压力容器、博瑞特热能、美乐柯制冷、华峰重工、海通模具、千缘模具等不多的几家，无法形成规模优势和团体协作。④、**发展水平整体偏低**。区内的装备制造企业以中小规模的生产制造型企业为主，从企业管理、研发设计、生产工艺设备、产品营销推广到市场响应，总体上的发展水平偏低，多数处于价值链、产业链、技术链的中低端，企业的品牌建设不足、知名度不高、话语权不强，产品的附加值、利润率和科技水平不高。⑤、**创新能力偏弱**。受限于城市实力及区位，区内企业普遍缺乏高级研发人才和管理人才，而从外省市引入的企业在宣州区多以生产制造为主，其核心的研发人员和管理人员大多还在总部的城市。此外，区内中小型装备制造企业的研发资金投入有限、研发条件设施有限，普遍存在核心人才缺乏、研发创新能力偏弱的问题。

(2)、从外部看，宣州区所处城市的综合实力、经济实力、科技实力、工业体量、产业配套总体较弱，对外部的资金技术人才资源的虹吸效果弱，对大型产业的承载力有限。此外，宣州区在整个宣城市的经济首位度较低，面临着宣城市下辖的广德、郎溪、宁国、泾县及宣城市经开区的有力竞争，而且宣州区在获得市级政策支持的力度上也不强。同时，宣州区的汽车零部件、机械、装备、电子等装备制造相关产业，与宣州区周边 200 公里范围内的很多开发区、高新区的主导产业重合，竞争压力较大。在政策支持、政府决策、服务企业、干部思想意识

二、发展基础

等方面与周边的高淳、溧水、溧阳、宜兴、湖州、长兴等江浙地区尚有差距。

宣州区装备制造业发展面临的最大问题就是各方面比较优势不够突出、造成整体竞争力偏弱。具体来说，宣州区所处的城市规模体量实力不如周边的湖州、南京(高淳、溧水)、溧阳、合肥、芜湖、马鞍山等区域，区位优势不如六合、高淳、溧水、溧阳、湖州、长兴、滁州、马鞍山、广德等区域，产业基础、配套及龙头企业优势不如溧阳、宜兴、湖州、合肥、芜湖、马鞍山、宁国等区域，产业承接区域照顾优势不如江苏的苏北、高淳、溧水、溧阳及浙江的湖州、丽水、衢州等各自省内的后发区域，各级政策支持力度的优势不如合肥、芜湖、蚌埠、广德、宣城市经开区等区域，土地及劳动力成本优势不如皖北、安庆、池州、滁州、郎溪、广德、泾县等区域，政府服务企业方面的优势不如高淳、溧水、溧阳、湖州、长兴等江浙区域，人才科教优势不如合肥、芜湖、马鞍山、南京(高淳、溧水)、湖州等区域。

综上，宣州区的装备制造产业亟待引导培育、发展壮大、提质增效、转型升级。

三、总体部署

3.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，学习贯彻习近平总书记在全国两会上的重要讲话精神、关于推动长三角一体化发展重要讲话指示批示精神和考察安徽重要讲话指示精神，全面贯彻两会精神和党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，坚持稳中求进工作总基调，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，以推动高质量发展为主题，以改革创新为根本动力，坚持系统观念，强化科技战略支撑。以宣州区智能装备制造产业培育为任务，坚持产业的内部培育和外部引进并重，坚持创新引领、智能高效和绿色低碳，健全创新链、服务链、信息链、人才链等产业配套体系，营造良好的发展环境，拓展和延伸产业链、提升价值链，实现宣州区装备制造产业的高质量发展，为宣州区工业经济发展提供坚实支撑。

3.2 总体思路

以“两条路径、三个维度、四链牵引”作为宣州区装备制造产业引导培育发展的总体思路。

两条路径	三个维度	四链牵引
培育壮大区内企业 招商引入区外企业	追求专精特新(深度) 拓展业务领域(宽度) 延长产业链(长度)	创新链 服务链 政策链 人才链

图 宣州区装备制造产业培育发展的总体思路

(1) 两条路径

坚持培育壮大区内现有企业和招商引智引入区外企业两条路径并重，前者是扩大内部的存量资源，后者是引入外部的增量资源，二者相互促进、共同发展。

(2) 三个维度

一是追求技术、产品和企业的“专精特新”，打造细分领域的小巨人企业、单项冠军企业、隐形冠军企业，追求产品、技术、市场、服务的深度；二是拓展

业务领域范围，企业在现有产品的基础上，追踪同类产品、衍生产品和新兴产品的研发和生产，或者从生产制造型企业向生产服务型企业、系统解决方案供应商和工程承包公司转变，多方面拓展服务的宽度；三是围绕企业现有的产品，打通和建立上下游的配套产业链，延伸产业链的长度。

(3) 四链牵引

组建创新链、服务链、政策链、人才链等，完善产业发展所需的配套环境和外部条件，以支撑产业的发展，促进各链相互助力、深度融合，打造多链协同的发展生态。

3.3 基本原则

(1) 坚持政府搭台、企业唱戏

政府起到服务引导、创建环境、搭建平台、提供保障等作用，地方产业的振兴和经济的繁荣，最终要靠市场的主导，企业是市场主体、是主角。政府既要积极引导，也要听取尊重企业的意见，步调保持一致，通过各种激励方式激发市场主体的活力、调动市场主体的积极性。

(2) 坚持人才引领、创新驱动

人才是创新的根基和核心要素，创新驱动实际是人才驱动。要以激活人才资源为抓手、优化产才融合为关键、提升人才服务为重点，加大人才引进培育力度。创新是企业发展的根基和动力，企业要以创新驱动发展、用科技赋能发展。

(3) 坚持开放共享、协同集聚

加快推进技术创新、管理创新和商业模式创新探索跨界融合、开放共享的集成创新模式，促进科技成果转化和产业转移承接，推动龙头企业培育或龙头项目落地和关联产业集聚，培育建设高新区智能制造产业园、管阀产业园区等“园中园”。统筹协调装备制造产业与关联产业联动发展，培育关联生产性服务业，促进产业成链发展，提升产业智能制造、创新制造水平，增强行业发展的整体性和协调性，扩大高端产品供给，加快产业和产品向价值链中高端跃升。

(4) 坚持循序渐进、问题导向

产业的振兴和发展，既要高瞻远瞩、深谋远虑也要脚踏实地、切实可行，在继续稳固夯实宣州区装备制造产业现有基础之上，循序渐进、积极稳妥地开展企业发展、产业扶持及项目引进工作。明确长期的和阶段性的目标，扎实围绕目标

梳理问题、解决问题，根据结果找差距、补短板、强弱项，使得目标实现有进展、问题解决有方法、措施落地有效果。

(5) 坚持安全清洁、生态环保

贯彻习近平生态文明思想和安全发展理念，严格执行环境保护制度和安全生产法规，杜绝引入污染类、危险性项目，大力促进节能减排和资源综合利用，走安全清洁、绿色低碳、生态环保的可持续发展道路。

3.4 发展目标

到 2025 年末，将智能装备制造产业打造成为宣州区的工业支柱产业，将宣州区打造成为省内有影响力和竞争力的智能装备制造产业聚集地。

3.4.1 产值目标

文件《宣州区产业集群群长制实施意见》设定宣州区智能装备制造产业在“十四五”期间的逐年产值目标如下图所示。

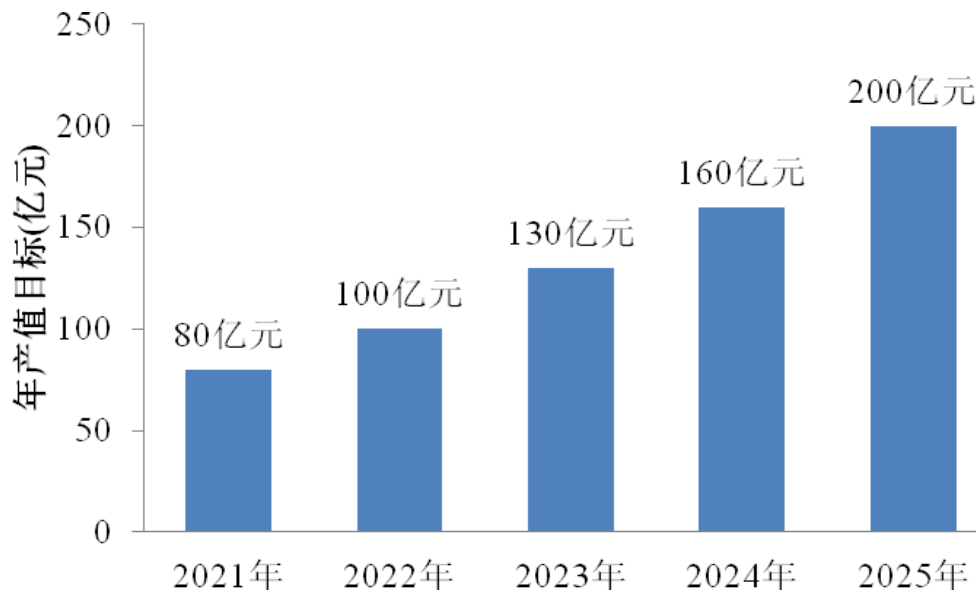


图 宣州区智能装备制造产业集群在“十四五”期间的逐年产值目标

智能装备制造产业各细分产业到 2025 年的预设产值目标如下。

表 宣州区智能装备制造产业各细分产业到 2025 年的预设产值目标

产业	2025 年预设产值目标(亿元)
汽车零部件(机械零部件、电子元器件)	70
流体阀门	35
智能物流仓储装备	35

三、总体部署

热工与制冷装备	15
数控机床与工业机器人制造	15
其它	30
合计	200

3.4.2 品牌目标

文件《宣州区“十四五”工业转型升级高质量发展规划》提出，到 2025 年，力争建成创新引领、智能高效、绿色低碳的高端装备智能制造产业体系，打造智能装备制造成为宣州区重要的主导产业之一，实现产值 200 亿，规上企业达 100 家，亿元以上 20 家，十亿元以上 3 家，高新技术企业 50 家。此外，助力博瑞特及其它有实力的公司上市，实现宣州区装备制造行业上市公司零的突破。

四、培育重点

4.1 适合宣州区重点培育产业的特征分析

龙头企业、整机企业、大型产业、先进行业是各地政府招商引资、招才引智的热门项目，由于宣州区整体实力不强、产业配套不完善、产业承载力有限，将上述抢手项目引入宣州区存在较大的困难和一定的偶然性。综合考虑宣州区的优势、劣势、机遇、挑战等各方面因素，在外部招商引资和内部发展培育产业或企业的过程中，建议对符合以下特征的装备制造业细分产业或企业进行优先发展和重点培育。

(1)、①. 产品相对而言属于新兴产品且属于增量市场，未来的市场空间容量较大，品牌格局尚未完全建立；或者②. 产品是传统产品，属于存量市场或微增量市场，目前和未来的市场空间容量足够大，处于完全竞争市场的阶段；

(2)、产品总体上的标准化、统一化特征较弱，产品种类繁多或应用的行业领域很广，需要不同类型产品或应用于不同行业领域的细致分工，即竞争赛道多；

(3)、技术复杂度适中、研发成本适中、产品附加值适中；

(4)、产业的引入对本地配套产业体系要求不高，或产业相对独立封闭，或能够较快的在本地或周边建立或找到必须的配套产业体系；

(5)、发展该产业，宣州区具备一定的产业基础或比较优势或后发优势。

表 宣州区装备制造业已有细分产业的分析

细分产业	分析
汽车零部件制造产业	汽车机械零部件制造产业属于存量市场，市场空间足够大，产品种类繁多，处于完全竞争的阶段。汽车电子元器件尤其是为新能源汽车和智能网联汽车配套的，属于增量市场，未来的市场空间巨大，品牌格局尚未建立，技术复杂度适中，宣州区具备一定的基础， 适合宣州区重点培育。
智能物流仓储装备制造产业	目前还属于增量市场，未来的市场空间巨大，品牌格局尚未完全建立，技术复杂度适中，宣州区具备一定的基础， 适合宣州区重点培育。
流体阀门制造产业	普通阀门属于存量市场，特种阀门属于微增量市场，市场空间较大，技术复杂度适中，宣州区具备一定的基础， 适合宣州区重点培育。
热工与制冷装备制造产业	锅炉属于存量市场，制冷设备属于微增量市场，总体的市场空间有限，技术复杂度适中，产品附加值适中，行业竞争激烈，宣州区具备一定的基础， 可作为次重点培育。
数控机床与工业机器人制造产业	普通数控机床属于存量市场，高端数控机床仍以外资品牌占优，留给国产品牌的市场空间有限，行业竞争激烈，技术复杂度高，宣州区的

四、培育重点

	现有基础弱，不适合重点培育。高端工业机器人属于增量市场，但仍以外资品牌占优，技术复杂度高，宣州区的现有基础弱， 不适合重点培育。
金属容器制造产业	属于存量市场，市场空间有限，技术复杂度较低，产品附加值不高， 不适合重点培育。
茶叶机械制造产业	属于存量市场，市场空间有限，技术复杂度不高，产品附加值不高， 不适合重点培育。
基础零部件铸造产业	传统铸铁、铸钢属于存量市场，市场竞争激烈，产能置换空间小。高端铸造、铸铝、铸镁属于微增量市场。技术复杂度适中，宣州区的现有基础较弱， 不适合重点培育。

综合以上分析，宣州区现有的装备制造产业细分领域中，**汽车零部件制造产业、流体阀门制造产业及智能物流仓储装备制造产业**是适合作为宣州区重点培育的产业。在产业发展和招商引资过程中，也要善于捕捉和发现适合宣州区发展的其它产业，并积极引入和培育。

4.2 汽车零部件制造产业

汽车产业是我国经济的战略性、支柱性产业，为国民经济的稳定发展做出了重要贡献。2020 年，我国全年的汽车销量超过 2500 万辆，其中新能源汽车销量超过 130 万辆。截至 2021 年 3 月，我国机动车保有量为 3.78 亿辆，其中汽车为 2.87 亿辆。鉴于我国人均汽车保有量相对发达国家仍处于较低水平，我国汽车市场的产销量未来仍有较大的增长空间。在“十四五”期间，我国汽车市场将保持平稳增长，汽车产业将保持稳健发展。行业预判，2021 年我国汽车销量将超过 2600 万辆，2025 年汽车市场规模有望达到 3000 万辆。汽车产业对国民经济有“1:10”的拉动效应，即每增加 1 个百分点的产出能够带动整个国民经济各环节总体增加 10 个百分点的产出，可以带动钢铁冶金、橡胶塑料、玻璃石化、机械电子、纺织装饰等众多产业，也可以带动维修保养、商贸保险、交通运输及路桥建筑等诸多行业，还可以吸纳各种新技术、新材料、新工艺、新装备，创造巨大的产值、利润、税收、消费和就业。

四、培育重点

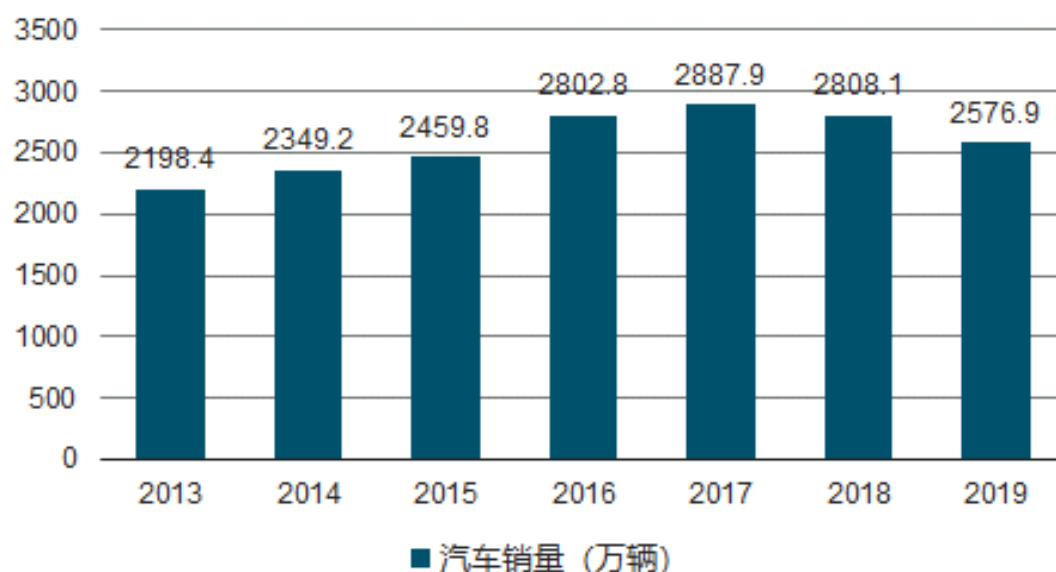


图 2013-2019 年我国汽车销量统计

汽车零部件是汽车工业的基础，是支撑汽车工业持续健康发展的必要因素，是支撑我国汽车产业自主研发与创新的重要体系。近年来，汽车零部件行业在整个汽车产业链中占据了越来越重要的地位，2017 年我国汽车零部件的固定资产投资额占汽车工业固定资产投资额的比重达到 73.55%。

4.2.1 产业环境分析

(1) 产业链长

汽车零部件制造业的上游产业链主要包括提供原材料的市场，包括钢铁、有色金属、电子元器件、塑料、橡胶、木材、玻璃、陶瓷、皮革等。下游包括汽车整车制造厂商、汽车 4S 店、汽车修理厂、汽车零部件配件商和汽车改装厂等。上游对汽车零部件行业的影响主要在成本方面，上述原材料的价格变动直接关系到汽车零部件产品的制造成本。下游对汽车零部件的影响主要在市场需求和市场竞争方面。随着科技发展和汽车产品的更新换代日益加快，要求汽车零部件行业加快技术创新，紧跟市场需求。

四、培育重点



图 传统燃油汽车零部件产业链全景图

(2) 政策规划多

由于每辆汽车需要的汽车零部件达到1万个左右，而这些零部件又涉及到不同的行业和领域，在技术标准、生产方式等方面存在较大的差距。从整体来看，国家正在促进我国汽车行业调整升级，鼓励研发制造高质量、高技术水平的自主品牌汽车，对新能源汽车保持着较大的扶持力度。一系列汽车产业政策的发布，对零部件产业提出了更高要求。为促进我国汽车零部件行业积极健康发展，近年来我国相关部门颁布了诸多与汽车零部件相关的政策和规划。最近，安徽省更是出台了《安徽省新能源汽车产业发展行动计划(2021—2023年)》和《新能源汽车和智能网联汽车产业“双招双引”实施方案》等重要文件，进一步促进新能源汽车和智能网联汽车的发展。

表 截至 2020 年中国汽车零部件产业相关的主要政策规划

时间	政策规划	主要内容
2012年6月	《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）》	节能与新能源汽车及其关键零部件企业，经认定取得高新技术企业所得税优惠资格的，可以依法享受相关优惠政策。节能与新能源汽车及其关键零部件企业从事技术开发、转让及相关咨询、服务业务所取得的收入，可按规定享受营业税免税政策。
2014年10月	《轮胎行业准入条件》	《准入条件》指出，在工艺、质量和装备方面，鼓励发展节能、环保、安全的绿色轮胎。轮胎生产企业应设立或具有可稳定依托的轮胎研发创新机构。
2015年5月	《中国制造2025》	继续支持电动汽车、燃料电池汽车发展，掌握汽车低碳化、信息化、智能化核心技术，提升动力电池、驱动电机、高效内燃机、先进变速器、轻量化材料、智能控制等核心技术的工程化和产业化能力，形成从关键零部件到整车的完整工业体系和创新体系，推动自主品牌节能与新能源汽车同国际先进水平接轨。
2016年3月	《“十三五”汽车工业发展规划意见稿》	提出建立起从整车到关键零部件的完整工业体系和自主研发能力，形成中国品牌核心关键零部件的自主供应能力。加强整零合作，整车骨干企业要培育战略性零部件体系，促进形成一批世界级零部件供应商，积极发展整机和零部件再制造业务，促进提高资源循环利用水平。
2016年9月	《智能制造发展规划（2016-2020年）》	企业为生产国家支持发展的重大技术装备或产品，确有必要进口的零部件、原材料等，可按重大技术装备进口税收政策有关规定，享受进口税收优惠。
2016年12月	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	到2020年，形成一批具有国际竞争力的新能源汽车整车和关键零部件企业。加快推进电动汽车系统集成技术创新与应用，重点开展整车安全性、可靠性研究和结构轻量化设计。提升关键零部件技术水平、配套能力与整车性能。
2017年4月	《汽车产业中长期发展规划》	培育具有国际竞争力的零部件供应商，形成从零部件到整车的完整产业体系。到2020年，形成若干家超过1000亿规模的汽车零部件企业集团；到2025年，形成若干家进入全球前十的汽车零部件企业集团。
2019年3月	《绿色产业指导目录（2019年版）》	新能源汽车关键零部件制造和产业化、充换电和加氢设施制造等均出现在目录里。
2019年10月	《关于对进口汽车零部件产品推广实施采信便利化措施的公告》	对涉及CCC认证的部分进口汽车零部件产品，海关在检验时采信认证认可部门认可的认证机构出具的认证证书，原则上不再实施抽样送检。对涉及重大质量安全风险预警措施需实施抽样送检的，按照海关实际风险布控指令执行。
2019年12月	《机动车零部件再制造管理暂行办法（征求意见稿）》	管理办法明确了再制造的概念，即按照国家标准，对功能性损坏或技术性淘汰等原因不再使用的旧机动车零部件进行专业化修复或升级改造，使其性能特征和安全环保性能不低于原型新品。同时，明确了参与企业的“门槛”条件，界定了再制造的零部件范围，并建立了追溯体系，加大管理力度。
2020年8月	《汽车零部件再制造管理暂行办法（征求意见稿）》	再制造企业应当构建合理的逆向物流体系及旧件回收网络。鼓励汽车整车生产企业通过售后服务体系回收旧机动车零部件用于再制造。鼓励专业化旧件回收公司从维修渠道为再制造企业提供符合要求的旧件等。

(3) 产业集群效应凸显

我国汽车零部件工业是伴随整车厂发展的，基本是围绕整车生产基地，呈现集群式发展。经过多年发展，已形成东北、京津冀、中部、西南、珠三角及长三角六大汽车零部件产业集群。围绕整车企业，汽车零部件企业以“扩规模、调结构、提升附加值”为抓手，提高了产业链纵向延伸和横向合作的效率，产业链协同效应初步显现，结构竞争优势大幅提升，集群规模和集群效应更加凸显。

4.2.2 产业现状分析

(1) 产品种类繁多

汽车零部件是指除汽车机架以外的所有零件和部件，零件指不能拆分的单个组件，部件指实现某个动作或功能的零件组合。一辆汽车一般由上万件零部件组成。按性质分，汽车零部件可分为发动机系统类、传动系统类、制动系统类、转向系统类、悬挂系统类、行走系统类、电气系统类及其他。按原材料不同分，汽车零部件可分为金属类零部件、塑料类零部件、电子类零部件，其中金属类零部件又可分为铝合金铸件、镁合金铸件、锌合金铸件及铜合金铸件等。铝合金、镁合金铸件具有质量轻、比强度高、抗蚀性和铸造工艺性好、受零件结构设计限制小等优点，深受用户青睐，特别是近年来汽车呈现轻量化、节能化趋势，铝合金、镁合金铸件在汽车工业中的应用越来越广泛。

单台汽车零部件已如此之多，加之不同品牌、不同车型、不同车系、不同配置、不同品质要求、不同材质、不同生产工艺、不同形状尺寸，造成汽车零部件的产品种类多和杂，也就导致了汽车零部件市场空间容量足够大。

表 汽车零部件主要分类产品表

分类	零部件
发动机系零部件	节气门体、发动机、发动机总成、油泵、油嘴、涨紧轮、轴瓦、气缸体、水泵、燃油喷射、密封垫、凸轮轴、气门、曲轴、连杆总成、活塞、皮带、消声器、化油器、油箱、水箱、风扇、散热器、油封、滤清器等
传动系零部件	变速器、变速换挡操纵杆总成、减速器、离合器、磁性材料、电子元器件、离合器盘、万向节、万向滚珠、万向球、球笼、分动器、取力器、同步器、差速器、差速器壳、行星齿轮、轮架、齿轮箱、中间轴、齿轮、挡杆拨叉、传动轴总成、传动轴凸缘、同步器环等
制动系零部件	刹车蹄、刹车片、刹车盘、刹车鼓、压缩机、制动器总成、制动总泵、制动分泵、ABS-ECU控制器、电动液压泵、制动凸轮轴、制动滚轮、制动蹄销、制动调整臂、制动室、真空加力器、手制动总成、驻车制动器总成、驻车制动器操作杆总成等
转向系零部件	主销、转向机、转向节、球头销等
行走系零部件	后桥、空气悬架系统、平衡块、钢板、轮胎、钢板弹簧、半轴、减震器、钢圈总成、半轴螺栓、桥壳、车架总成、轮台、前桥等
车辆照明	装饰灯、前照灯、探照灯、吸顶灯、防雾灯、仪表灯、刹车灯、尾灯、转向灯、应急灯等
汽车改装	轮胎打气泵、汽车顶架、汽车顶箱、排气管、节油器、天窗、隔音材料、保险杠、定风翼、挡泥板等
电器仪表系零部件	传感器、汽车灯具、蜂鸣器、火花塞、蓄电池、线束、继电器、音响、报警器、调节器、分电器、起动机、单向器、汽车仪表、开关、保险片、玻璃升降器、发电机、点火线圈、点火器等

(2) 市场规模大

四、培育重点

汽车产销量(2500 万~3000 万/年)的持续高位运行保证了新车配套对汽车零部件的需求增长,同时,汽车保有量的不断提升也保证了汽车维修、保养和改装对汽车零部件的需求扩大。2019 年,在汽车整体市场滑坡、新能源汽车补贴下降、排放标准逐渐升高等因素影响下,我国汽车零部件制造业仍实现稳定增长趋势。根据中国汽车工业协会对 13750 家规模以上汽车零部件企业统计,2019 年全年累计主营业务收入 3.6 万亿元,同比增长 0.35%。初步估算,2020 年中国汽车零部件制造业主营业务收入约为 3.74 万亿元。

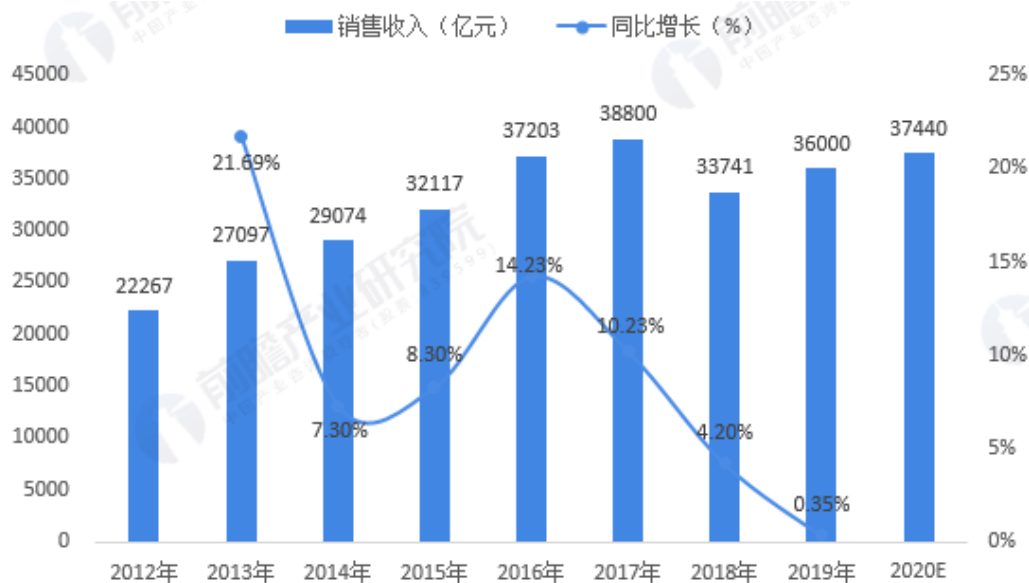


图 2012-2020 年中国汽车零部件制造业主营业务收入情况(单位: 亿元)

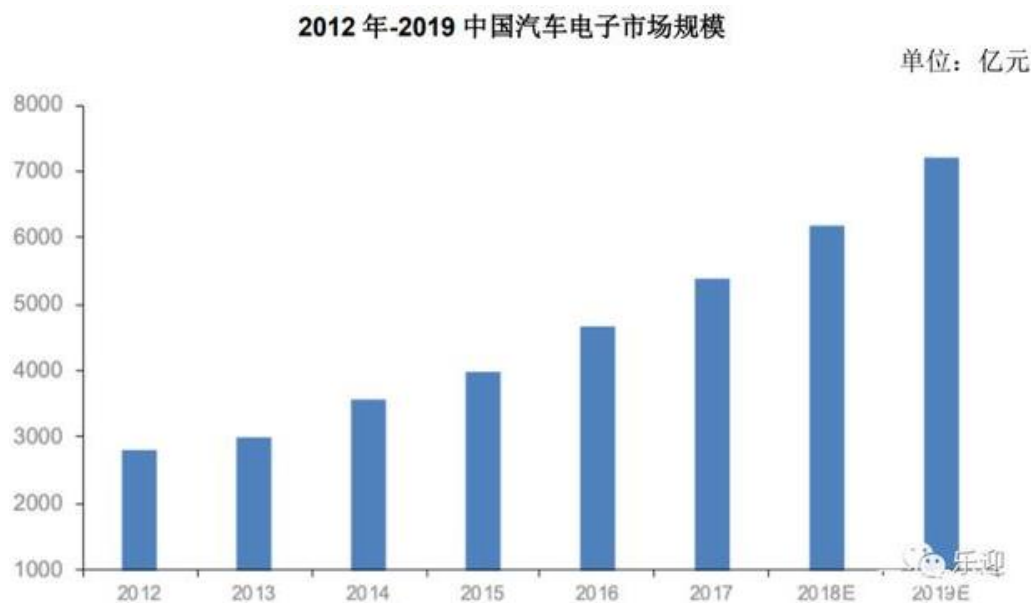


图 2012-2019 年中国汽车电子市场规模(单位: 亿元)

(3) 合作研发多

目前，我国汽车零部件行业发展依然存在技术瓶颈，尤其是在智能网联汽车零部件、新能源汽车零部件和节能汽车核心零部件技术方面。为解决技术瓶颈，零部件企业在加强自身产品研发投入的同时，也在积极寻求与相关单位的合作。有的整车企业与零部件企业合作研发汽车零部件，如上汽大众和日本瑞萨共同成立汽车电子联合实验室；有的整车企业与 IT 企业合作开发汽车零部件，如江淮汽车与华为合作开展智能汽车解决方案、企业信息化、智慧园区、智能工厂等领域研究，江淮汽车与科大讯飞将在智能座舱、智能车联网、智能驾驶、智能销售等业务领域展开合作，奇瑞汽车与科大讯飞将在智能座舱、智能音效、智能销售、智能驾驶、工业智能等七大领域全面深化合作；有的零部件企业与 IT 企业合作，如伟世通与腾讯合作开发自动驾驶技术以及数字化 AI 座舱解决方案；研究机构积极合作共同推动我国汽车零部件产业发展。可以看出，未来“多方合作，共同研发”模式将成为推动我国汽车零部件产业发展的重要趋势。

四、培育重点

时间	合作企业	相关产业
2019.1.9	腾讯、伟世通	合作开发自动驾驶技术以及数字化AI座舱解决方案
2019.3.28	飞驰镁物、微软	围绕汽车数字化与出行服务，在技术、产品设计、市场、营销及服务5个层面展开深入合作
2019.4.11	吉利汽车与里卡多	专门针对增程式插电混动汽车研发高级变速箱
2019.4.16	商汤科技、伟世通	联手推动智能车舱产业的创新与发展
2019.4.17	蜂巢能源、森萨塔科技	在电池领域扩大战略合作，推动蜂巢能源电池产品升级
2019.4.17	宁德时代、华为	双方合作推进汽车行业向电动化与智能化转型升级
2019.4.22	天际汽车、德赛西威	为天际ME7及后续产品合作开发自动驾驶和智能驾驶舱提供解决方案
2019.5.30	蜂巢互联、博世	达成合作并开启联合创新之旅，为中国工业4.0市场提供培训以及数字产品和服务
2019.6.13	上汽大众、日本瑞萨	成立汽车电子联合实验室，双方将合作开发新一代汽车驾驶舱搭载的电子设备和控制系统
2019.6.21	延锋、京东方	扩大在光学贴合、TFT-LCD 模组及曲面屏等产品上的应用合作
2019.6.24	万向、Ionic Materials	共同开发了一种创新性方法来制造全固态电池
2019.7.17	延锋、歌尔	共同打造行业领先的汽车智能座舱声学系统、智能交互及智能传感器产品
2019.8.22	中国恒瑞、福伊特	在高压氢燃料储罐系统的材料、成型技术以及市场开拓等多方面展开深入合作
2019.8.23	星云互联、海拉	打造先进的车联网解决方案
2019.9.17	海克斯康、四维图新	在高精度定位服务与应用等全方面展开合作
2019.10.26	中智行、威力登	联合研发下一代高性能量产化雷达
2019.11.5	格拉默、一汽富晟	成立长春富晟格拉默车辆部件有限公司，研发和生产各类汽车内饰零部件
2019.11.19	卧龙电气、采埃孚	成立一家专门从事汽车专用电机及其部件生产的合资公司，生产电机和部件
2019.11.24	均胜电子、德国普瑞车联	整合均胜车联事业部，重点研发和生产车联网技术相关产品
2019.12.9	江淮汽车、华为	在智能汽车解决方案、企业信息化、智慧园区及智能工厂等领域展开研发合作
2019.12.13	北汽新能源、上海拿森	研究中国自主线控底盘

图 2019 年多方合作推动汽车零部件产业发展

(4) 企业投资并购加快

近年来，中国汽车零部件市场已经进入规模化发展阶段。2014-2020 年中国汽车零部件产业投融资市场呈现波动增长态势，市场于 2015 年达到峰值，投资数量和投资金额分别为 88 件和 80.05 亿元。2020 年，中国汽车零部件产业投资规模为 53.64 亿元，汽车零部件还有很大投资空间。未来零部件企业投资将更加活跃，通过研发投入推动技术创新，实现零部件产业升级进而推动中国汽车零部件产业升级，实现汽车零部件从低端制造向科技含量高的领域发展。

四、培育重点



图 2014-2020 年中国汽车零部件投融资情况(单位: 件, 亿元)

时间	企业	收购资金	相关产业
2019年1月	科力远拟购买吉利集团、华普汽车合计持有的CHS公司36.97%的股权	8.21亿元	电池、混动技术
2019年2月	威钺创集团战略投资BMTS Technology	/	涡轮增压器
2019年2月	无人驾驶初创公司图森未来宣布成功完成D轮融资, 由新浪资本领投	9500万美元	无人驾驶
2019年3月	德赛西威完成对德国ATBB公司的收购交割	/	天线技术
2019年4月	自动驾驶公司AutoX宣布完成了数千万美元的A3轮融资, 由东风汽车领投	数千万美元	自动驾驶
2019年4月	安智汽车完成A+轮融资	数千万元	驾驶辅助系统
2019年4月	纽励科技正式完成Pre-A轮融资	未透露	自动驾驶
2019年4月	继峰股份公司发布重组草案, 调整已披露的拟购买宁波继峰公司100%股权的意向性预案	39.56亿元	座椅
2019年8月	山东海倍德橡胶有限公司收购永泰集团	2.54亿元	轮胎
2019年9月	赛轮轮胎发布公告称, 中国一汽拟以4.6亿元现金, 对其子公司赛亚检测进行增资。据悉, 赛轮轮胎也将以1.46亿元现金, 对赛亚检测进行增资。	4.6亿元 /1.46亿元	轮胎
2019年11月	上汽旗下华域汽车技术研发中心建筑工程项目宣布正式开工。华域汽车技术研发中心建成后, 将承担起华域汽车智能网联汽车、新能源汽车关键零部件及智能制造应用技术研发和试验的重任。	10.19亿元	新能源零部件
2019年12月	潍柴动力完成对德国ARADEX的战略收购	/	电机、电控
2019年12月	长城汽车100%控股的蜂巢动力将在江苏扬中汽车零部件产业园建设年产40万台发动机项目	16.12亿元	发动机

图 2019 年汽车零部件相关产品的投资并购案例

新能源汽车和智能网联汽车领域投资并购加快。据不完全统计，2019 年我国汽车零部件企业完成了 21 宗投资并购类的案例，其中传统汽车相关产品的投资并购案例有 7 宗，新能源汽车及智能网联汽车零部件产品投资并购案例有 14 起。从传统汽车零部件领域的投资并购案例来看，主要涉及核心零部件系统相关产品、轮胎、车身附件等方面。从新能源及智能网联汽车零部件领域投资并购来看，主要涉及动力电池、无人驾驶、智能平台等方面。

4.2.3 产业前景趋势分析

受到“重整车、轻零件”的政策倾向影响，我国汽车零部件企业长期面临技术空心化危局，大量中小规模的汽车零部件企业产品线单一、技术含量低、抵御风险能力弱，近年来的原材料和人工成本的攀升使得企业的利润率波动下滑。工信部等三部委联合印发的《汽车产业中长期发展规划》指出，培育具有国际竞争力的零部件供应商，形成从零部件到整车的完整产业体系，到 2020 年形成若干家超过 1000 亿规模的汽车零部件企业集团，到 2025 年形成若干家进入全球前十的汽车零部件企业集团。



图 中国汽车零部件行业发展趋势

(1) 核心技术提升

未来在政策支持及市场倒逼作用下，我国汽车零部件企业必须逐步提高技术水平与创新能力，掌握关键零部件核心技术。

(2) 自主品牌占比提升

在自主品牌整车企业的发展带动下，国内零部件企业将逐步扩大市场份额，而外资或合资品牌的汽车零部件占比将有所下降。

(3) 资源向头部企业集中

行业内的兼并会增多，资源向头部企业集中。

(4) 售后市场助推

随着汽车产销量触及天花板，汽车零部件在新车配套领域发展有限，售后市场将成为汽车零部件行业的增长点之一。

(5) 新兴的零部件市场需求扩大

智能网联汽车零部件、新能源汽车零部件、节能轻量化汽车零部件、无人驾驶汽车零部件等新兴的核心零部件市场需求扩大。

(6) 再制造产业迎来发展

2021年5月，八部委联合印发《汽车零部件再制造规范管理暂行办法》，再制造是指对损坏或淘汰等原因不再使用的旧汽车零部件，进行专业化修复或升级改造，使其质量特性和安全环保性不低于原型新品的过程。发展再制造产业，推广使用再制造产品，是推动资源节约循环利用、减少环境污染、助力实现碳达峰碳中和的重要途径。

(7) 行业长期向好

国内汽车零部件行业长期向好势头不变，仍存在较大的发展机遇。来自政策层面的大力支持，为零部件行业的发展夯实了基础。随着技术创新，我国国内零部件配套体系逐步与世界接轨。预测至2026年我国汽车零部件行业主营业务收入将突破5.5万亿元。

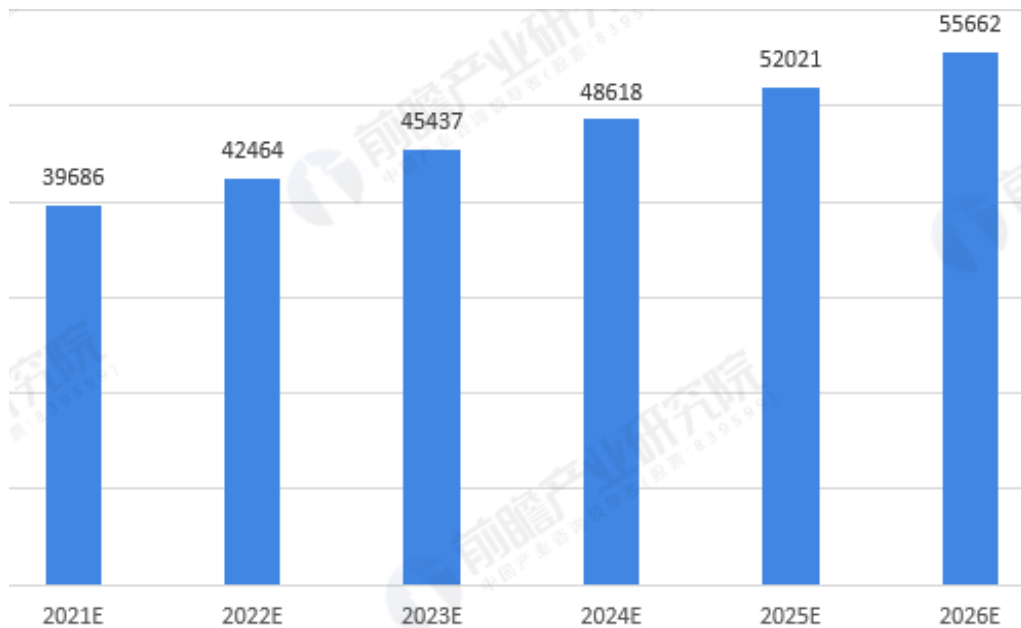


图 2021-2026 年中国汽车零部件行业主营业务收入预测(单位：亿元)

4.2.4 产业发展建议

宣州区目前的汽车零部件制造企业主要围绕传统汽车，大多以铸造、冲压、加工和装配生产的汽车传统机械零部件为主，仅有乐畅公司和东立公司以生产铸铝、铸镁轻量化汽车机械零部件为主，仅有宣城立讯精密公司以生产汽车的电子元器件为主，[仅有安徽云乐汽车公司开展线控底盘研发、制造](#)。随着新能源汽车、智能网联汽车、无人驾驶汽车及铸铝、铸镁轻量化汽车零部件等技术的快速发展和推广应用，一大批不同于传统机械零部件的产品已释放市场需求。下面分别给出了智能网联汽车和新能源汽车不同于传统燃油汽车而特有的产业链全景图，智能网联汽车主要围绕各种传感器、摄像头、雷达、通讯单元、算法、信息处理及执行器等，新能源汽车主要围绕电池、电控和电机三方面，都是发展潜力巨大的增量市场。

四、培育重点

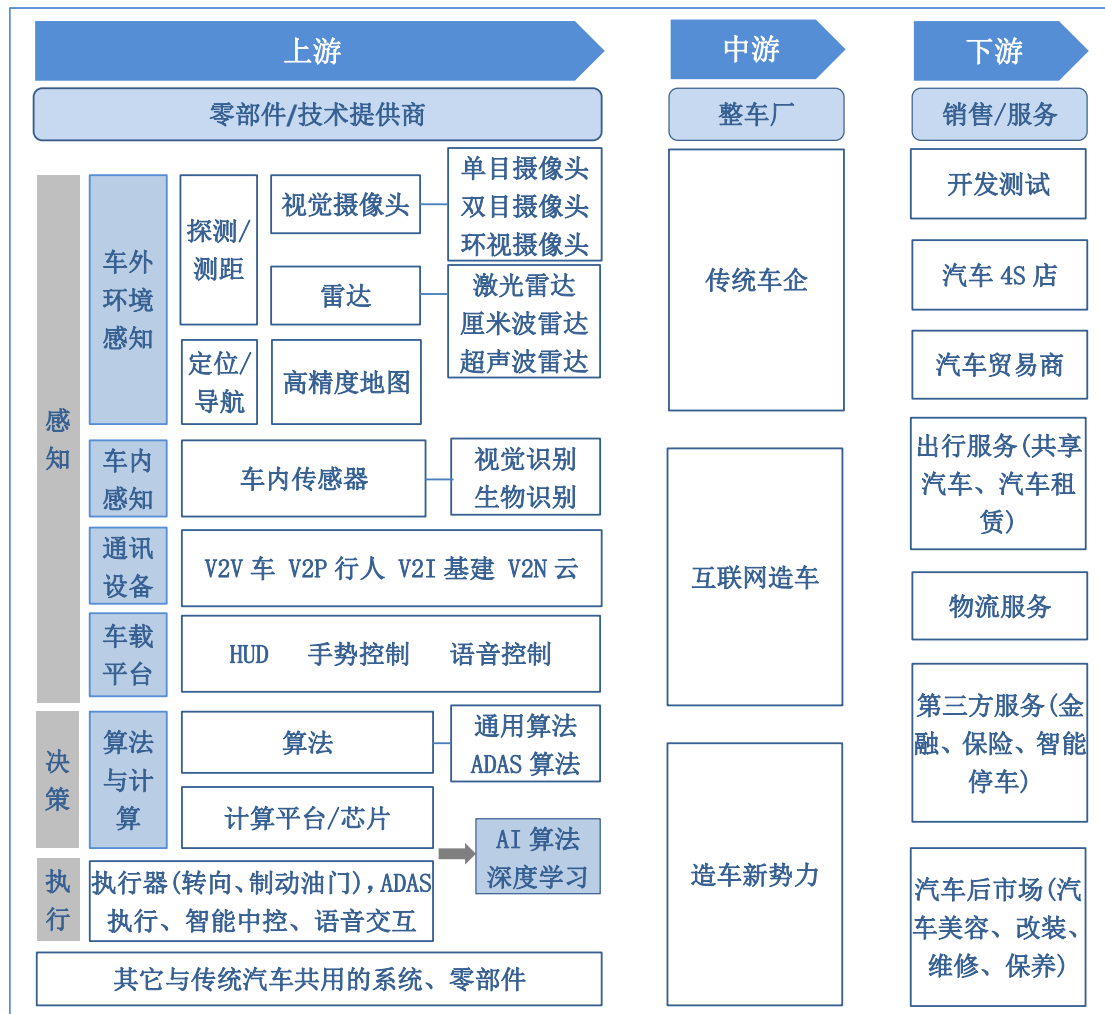


图 智能网联汽车特有的产业链全景图

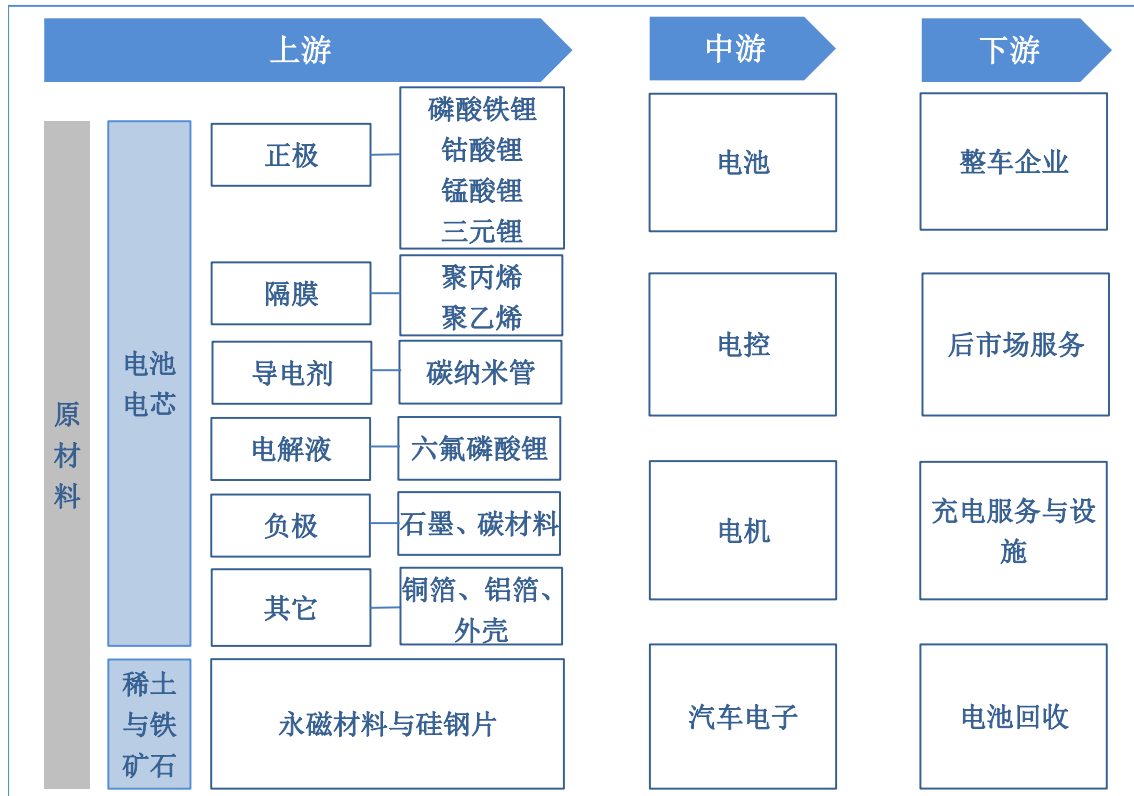


图 新能源汽车特有的产业链全景图

宣州区目前的汽车零部件企业和产业主要围绕传统汽车的机械零部件。一方面，继续对内稳固、扶持和培育这些现有企业，促进提质增效、增量升级、产能扩充、产业链延伸，同时对外开展企业招商，发挥本地的土地、人力等成本优势，承接来自长三角先发地区的汽车零部件制造产业转移，扩大现有的汽车零部件生产。另一方面，把握汽车行业的发展大势，更加重视发展智能网联汽车和新能源汽车特有的汽车零部件以及铸铝、铸镁轻量化的汽车零部件，开展企业招引、团队引进、招才引智、新品研发、市场开发和产业配套布局，[重点扶持宣城立讯精密公司、安徽云乐汽车公司的发展，积极扶持乐畅公司、东立公司的发展](#)。跟踪造车新势力(蔚来、理想、小鹏、哪吒、零跑)，主动对接省内外及长三角地区的整车制造企业(奇瑞、江淮、大众安徽、蔚来、合肥长安汽车、吉利、上汽)，积极谋划、提前布局、寻找商机、抢占市场，发掘新兴的汽车零部件产品需求，提前进行人才、技术和产能储备，进入新能源汽车和智能网联汽车的零部件产品供应链，确保宣州区的汽车零部件制造产业保持长期稳定的繁荣发展。

结合宣州区的比较优势，主要围绕智能网联汽车的摄像头、雷达、车内传感器等感知硬件及通讯设备和车载平台设备等的生产制造，围绕新能源汽车的电池、

电控及电机的零件、部件、配件的生产制造，积极开展企业招商、团队引进和产业扶持。

利用宣城立讯精密母公司的资源优势 and 行业地位，大力支持宣城立讯精密公司在稳固和扩大现有产品生产的基础上，进一步往新能源汽车和智能网联汽车配套产品相关产业领域拓展和延伸。此外，支持宣城立讯精密公司积极关注 5G 通信、工业互联网、工业自动化、智能制造、高铁、航空航天、海洋工程等行业领域所需的电子元器件配套。

安徽云乐汽车公司主要开展智能网联汽车或无人驾驶小车的线控底盘的研发和制造，也生产无人通勤车、无人巡逻车、无人快递车、无人售货车等小型无人驾驶车辆，公司的核心技术强、市场前景好，具有一定的行业地位，也是宣州区目前最接近整车生产的企业。

宣城立讯精密公司和安徽云乐汽车公司的发展潜力巨大，在大力扶持企业自身发展的前提下，应围绕两家公司的上下游产业链配套或可剥离外包的生产，开展布局谋划，主动招引其它企业建厂，逐步建立起产业生态和产业协同发展格局。

4.3 流体阀门制造产业

阀门是流体输送系统中的控制部件，具有导流、截流、调节、防倒流、分流或溢流泄压功能，从最简单的截止阀到极为复杂的自控系统所用的各种阀门，其品种和规格相当繁多，应用的行业广泛，是国民经济各行各业必不可少的机械设备。随着我国工业自动化程度的提高、装备制造业转型升级以及国家对在石油、天然气、环保、电力、冶金和市政等领域的持续投资，我国阀门市场总体规模仍将保持增长。面对以信息网络技术创新引领的智能制造大趋势，大力推进自动化、智能化深度融合成为阀门制造企业升级的必然选择。

下图是阀门制造行业的产业链全景图，上游主要是原材料和元器件的供应，下游是阀门应用的各行业。

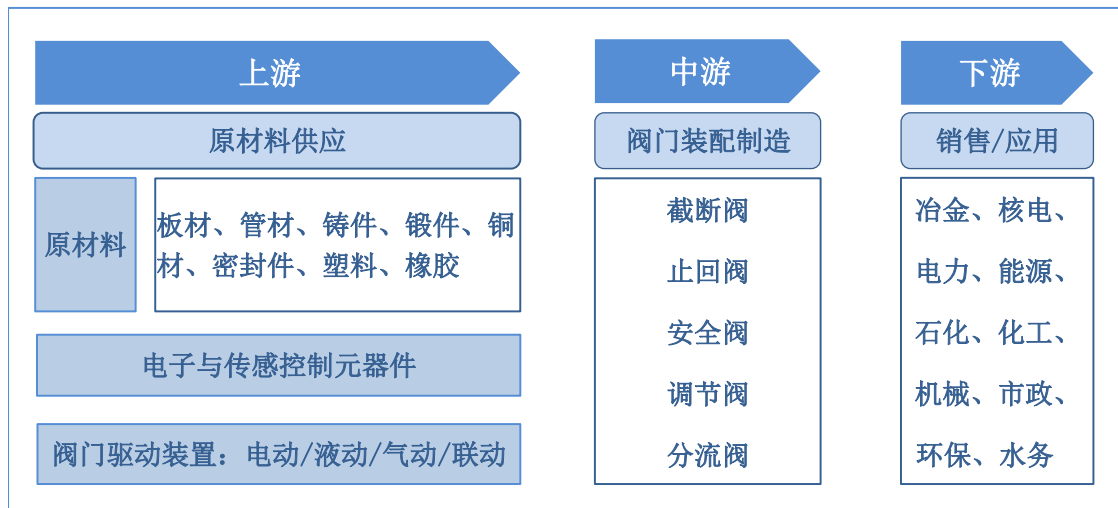


图 阀门行业的产业链全景图

4.3.1 产业现状分析

2019 年全球阀门市场空间约为 640 亿美元，其中约 460 亿美元为更新维护的需求，占比达 71%。2015-2019 年的阀门全球市场复合年均增长率为 2.9%，已进入平缓增长阶段，预计未来仍保持平稳增长态势。2019 年中国阀门市场增速快于全球，市场规模达 910 亿元，占全球的 20% 以上。不同于发达国家阀门需求以更新维保为主，我国阀门需求目前约有 65% 仍为新建项目的需求，发展势头良好，预计未来三~五年我国工业阀门行业仍能保持 3%~5% 的增速。

目前阀门的分行业市场需求中，化工、能源电力和石化油气三大行业的占比最高，总共占约 60.5%。

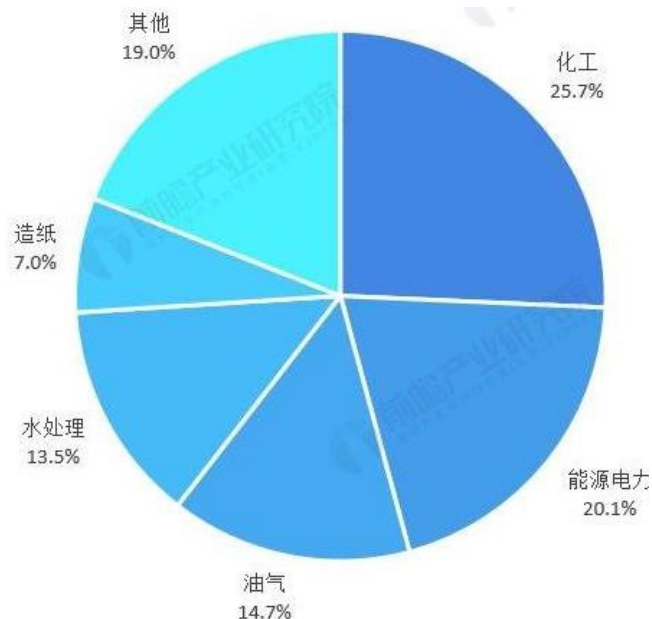


图 阀门分行业的市场需求占比

阀门作为各个行业应用最广泛的产品，市场需求量大、市场发展空间大，使得阀门厂家不断涌现，在形成市场活跃局面的同时，竞争也愈演愈烈，目前还存在以下问题。

(1) 行业集中度低、市场竞争激烈

我国的阀门生产以中小规模企业为主，具备一定规模的企业虽然也很多，截至 2019 年 12 月，阀门行业规模以上企业有 1809 家。头部的十家阀门行业制造企业，前三家的年产值分布在 15~30 亿元，后七家的年产值分布在 3~10 亿元，缺乏巨头型的、世界级的阀门生产企业，如美国艾默生公司、日本 KTIZ 公司 2019 年营收分别为 267 亿元和 70 亿元。我国的阀门企业一般只选择一个或几个工业领域作为市场开拓重点，行业集中度总体较低，中小型企业居多，市场竞争激烈。

(2) 中低端产品过剩、核心技术缺乏

阀门是一种通用机械，通用性强、结构较为简单，一般的低压工业阀门和民用阀门等中低端产品易于设计和制造。我国阀门企业的起步较晚，技术水平和生产管理水平相对落后，关键核心技术缺乏、中高端产品研发投入不足，主要还集中在技术门槛较低的中低端阀门市场，多数产品档次不高、品种重复性大，中低端阀门产品同质化竞争激烈，如球阀、闸阀、截止阀等。而特种、高端阀门因技术含量较高，国内供给不足，还需采购外资品牌的产品。随着外资品牌的进入，其在品牌和技术方面的优势，将给我国阀门企业带来较大的压力，我国阀门企业转型升级迫在眉睫。

(3) 行业标准化不完善

我国主导制定的阀门相关的国际标准占比不到 0.5%，在国际阀门业界的话语权较弱。

(4) 对上下游行业的议价能力弱

我国阀门制造行业对于上游原材料行业的议价能力较弱，而中低端产品处于价格竞争阶段，所以行业对下游行业的议价能力也较弱。

(5) 正处于快速赶超阶段

目前，我国阀门生产的骨干企业已能按 ISO 国际标准、DIN 德国标准和 AMWA 美国标准等国际标准研发设计生产各类阀门，部分企业的产品已达国际先进水平，产品质量、生产技术和研发水平正处于快速赶超阶段。

4.3.2 产业前景趋势分析

从大型超超临界火电机组关键阀门、百万千万级核电站关键阀门、大型石油化工关键阀门等高端阀门制造着眼，未来，阀门行业将呈现六大发展趋势：

(1) 从大规模生产发展到个性化定制

阀门将向深低温、超高温、大压力、零泄漏等极端化工况定制方向发展。

(2) 从初低端加工发展到高品质制造

柔性化、敏捷性、智能化、信息化等已成为阀门制造工艺的发展趋势。业界逐步开始应用一些先进、精密和高自动化程度的阀门加工设备，如数控仿形铣床等精密高效设备，特别是阀门形成表面的特殊加工工艺的研究与发展，使阀门加工的精度和表面粗糙度得到了很大改善。

(3) 从单一满足型发展到多工况适应

随着材料、加工精度、设计方法的优化和发展，石油、化工、电站、长输管线、航空及海洋采油等领域所需阀门向多尺寸、高精度、高强度、高可靠度的方向发展，要求部件越来越复杂，阀门形式更加灵活，需适应高低温、高低压等多工况需求。在以铸件阀门为主的基础上，为更好的适应应用环境，锻件阀门的比例将有所增加。

(4) 从经验化设计发展到数字化设计

为实现从初级产品加工到高精尖产品制造的转变，阀门企业需要改变“设计-试制-实验-修改”开发模式，最大限度地利用先进的数字化设计手段，以提高质量和创新性，降低成本。

(5) 从传统型阀门发展到智能型阀门

随着传感器、电子控制技术的飞速发展，阀门产品也从单一机械控制，发展为采用智能伺服放大器、数字化操作器等控制方式的产品。

(6) 从信息化孤岛发展到大数据物联

大数据时代带来的是便捷的资源获取和高效的设计效率，阀门企业可通过物联网的创新和大数据分析技术，内外部数据的合纵连横，远程服务诊断创造用户需求、随时随地与用户互动，快速生产和迭代自己的产品。

4.3.3 产业发展建议

随着我国装备制造业的转型升级、工业自动化程度的提高和智能制造的实施，以及石油天然气、化工、核电、水利、冶金、环保、海洋勘探、食品医药等行业

的进一步发展，我国阀门市场规模仍会保持一定的增长。

重点扶持康赛特阀门公司和泰河阀门公司的发展。宣州区的阀门企业在稳定并扩大生产的基础上，依托母公司的研发实力，康赛特公司加深与北京航空航天大学的合作力度，朝着阀门的自动化、数字化、智能化、洁净化、高参数化、成套化、高效率、低消耗、联网通信、高可靠、极端条件适用等方面开展研发和生产，占领阀门的增量市场和中高端市场。**目前，铸铁阀门的市场已经比较饱和，而铝合金阀门及不锈钢阀门还具备一定的市场空间，是下一步的发展重点。**除民用领域以外，阀门产品的行业门槛较高，即主要供某一行业的阀门企业进入其它行业供货是比较困难的。企业应注重追求质量效益提升、成本降低、加强技术创新、获取行业资源，努力进入核电、海工、食品、医药等特种行业的合格供货商名录。还可考虑地暖分集水器等阀门需求量大的新兴细分领域，增强工程配套能力，提供阀门产品的定制设计、生产制造到安装调试的全套服务，提高产品附加值和整体竞争力。此外，江苏和浙江是我国阀门的主要产地，有一大批优秀的和中部的阀门制造企业和配套产业，宣州区应针对性的开展企业招引、产业承接、招才引智和行业资源获取工作。

4.4 智能物流仓储装备制造产业

物流产业的上游产业链主要为提供物流业发展的基础设施和设备的行业，包括道路基础设施建设行业、仓储地产业以及物流设备制造业，涉及仓储地产投资运营企业，公路、铁路、航道投资建设企业以及物流硬件和软件制造企业；中游产业链包括提供运输、仓储以及物流管理服务的物流企业；下游产业链主要为需要仓储、运输等服务的行业或企业，包含钢铁、煤炭、汽车、烟草、医药、化工等各类生产制造企业。

四、培育重点

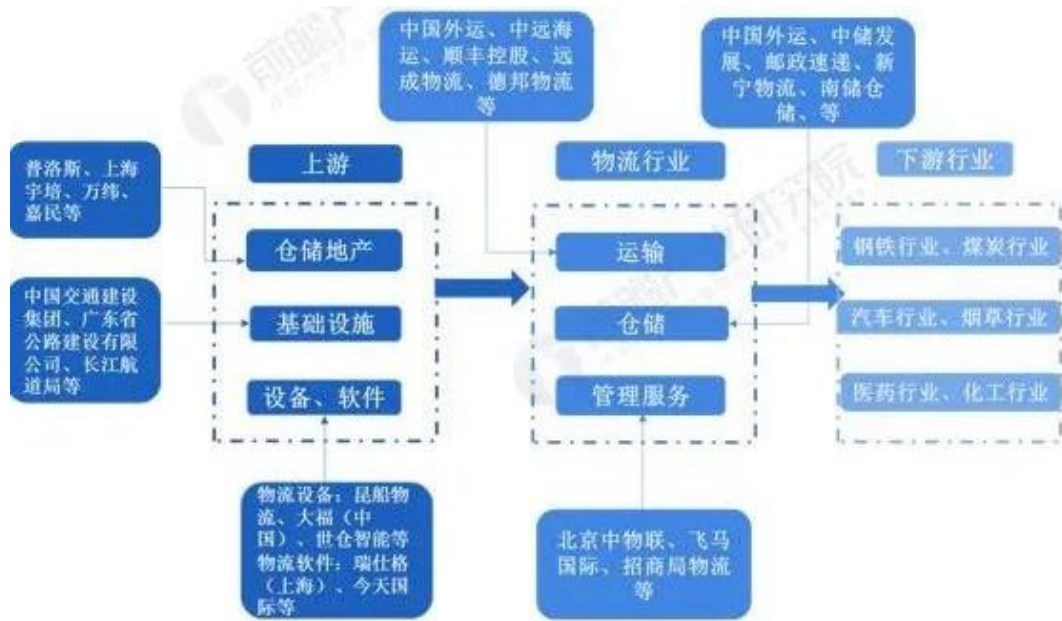


图 我国物流产业链全景

智能物流行业主要分为智能仓储、智能运输和智能配送三类。

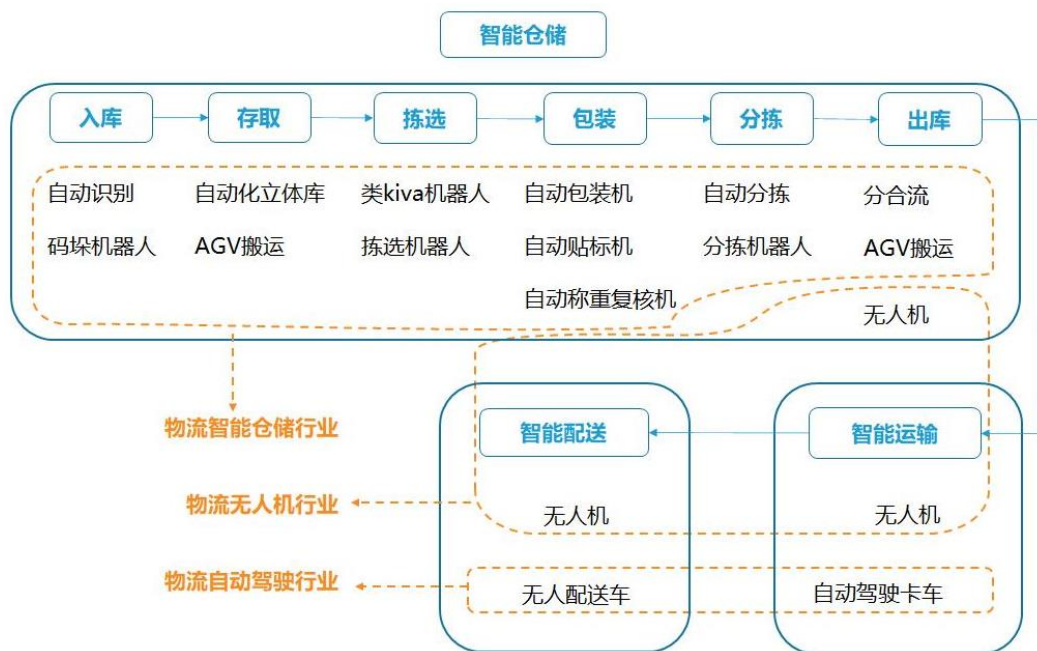


图 智能物流行业分类(分为智能仓储/智能配送/智能运输三类)

物流仓储装备大致可分为存储设备、搬运设备、输送设备和分拣设备四类。

表 物流仓储设备的分类

名称	具体涵盖设备
存储设备	主要包括托盘货架、搁板货架、自动化立体库、托盘等
搬运设备	主要包括各种叉车、托盘搬运车、地牛等
输送设备	主要包括各种形式的输送机、提升机、穿梭车、AGV 等

四、培育重点

分拣设备	主要包括各种形式的分拣机,如滑块式分拣机、交叉带式分拣机、跃起轮式分拣机
------	--------------------------------------

智能物流仓储是工业 4.0 的核心组成部分,是连接制造端和客户端的核心环节,即通过先进的物联网、互联网技术,通过信息处理和网络通信技术平台,用于物品的运输、仓储、配送、包装、装卸等基本活动环节,实现货物出入库、运输过程的自动化运作和高效化的管理。

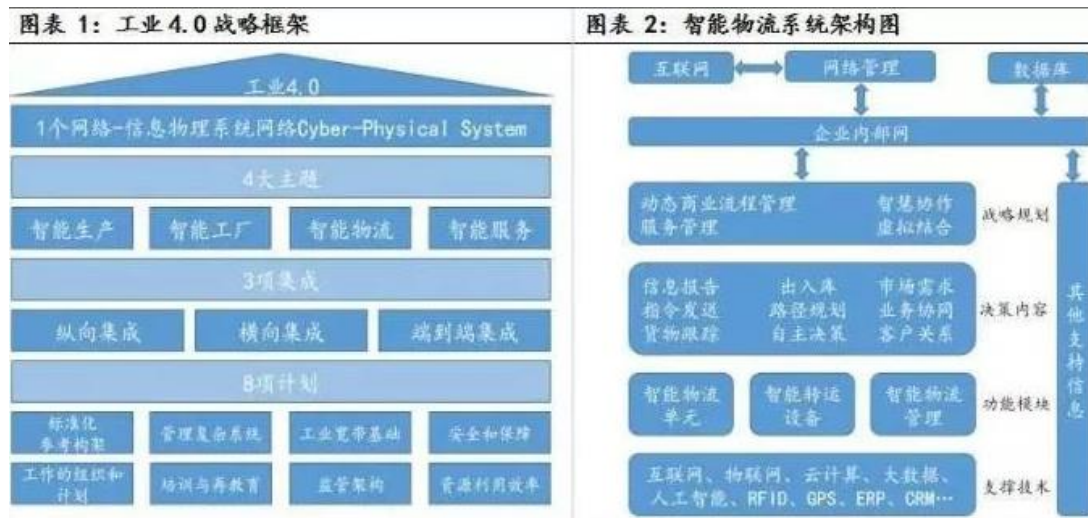


图 工业 4.0 战略框架和智能物流系统框架图

下图给出了智能物流仓储装备制造的产业链全景图。



图 智能物流仓储装备制造的产业链全景图

我国的智能物流市场规模逐年快速增长。

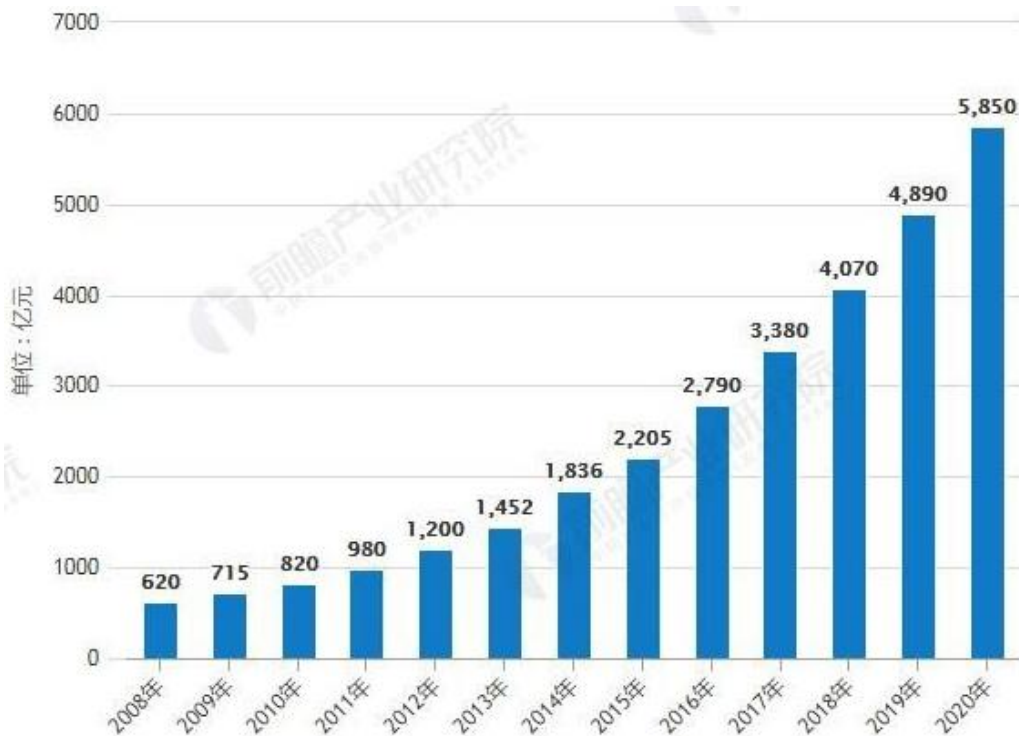


图 中国智能物流市场规模(单位: 亿元)

4.4.1 产业环境分析

目前, 物流仓储装备行业的发展面临以下发展环境。

(1) 利好政策密集出台

2020 年国家出台了一系列针对物流业的政策支持, 除“六稳六保”相关政策外, 各级政府部门出台的应急物流发展政策、新基建政策、冷链物流扶持政策、网络货运政策、制造业与物流业融合政策、快递业与制造业融合政策、城乡高效配送政策等重要政策数十项。各项政策重点围绕冷链物流、物流枢纽、物流配送、物流疫情防控、智慧物流、新技术应用展开, 这些政策的出台对物流仓储装备制造业有重要的积极影响。

(2) 快递业发展带动物流装备增长

快递业的发展继续支撑着物流装备产业的发展。2020 年的疫情冲击刺激了网购和线上销售, 推动了物流仓储、快递配送行业的高速发展, 使得快递业务量在基数很大情况下仍保持了 31.2% 的高速增长, 2020 年全年达到了 834 亿件。快递业的快速发展直接推动了快递行业物流仓储装备的市场继续保持高增长。

(3) 制造业领域物流装备增长较快

2020 年下半年以来, 中国疫情得到控制而全球疫情继续蔓延, 全球制造业中国一枝独秀, 甚至出现部分国外的加工制造订单向中国转移的情况, 中国的工

业生产和进出口呈现较快增长，这一趋势已经延续至 2021 年上半年，制造业的快速发展进一步扩大了物流装备的市场需求。此外，随着中国土地资源的日益稀缺、人工和传统仓储成本的日益提高以及企业信息化、数字化、智能化水平的提升，在制造业领域尤其是附加值相对较高的行业，如新能源产品、医疗物资、电动汽车、智能手机、半导体产业、信息技术产品、绿色环保产业、高端制造与智能制造等领域的智能物流仓储装备市场需求增长较快。

(4) 商贸流通模式的变革影响着物流装备市场

商贸流通模式的变革影响着物流装备需求及市场变化。近年来，新基建战略、双循环战略、制造业与物流业融合等战略都推动现代流通体系不断完善，全渠道销售、数字新商贸、社区团购、新零售创新等现代商贸流通领域的变革不断出现，这些新格局、新战略、新模式对物流仓储装备市场需求的影响巨大。

4.4.2 产业发展现状及前景趋势分析

(1) 自动仓储系统逆势增长、智能化加速

2020 年，国内自动化、智能化的仓储物流市场逆势增长，尤其制造型企业及流通行业对智能仓储物流装备的需求更为迫切。在竞争较为激烈的烟草、酒业、医药、快递、电商、能源、石化等行业，客户更偏向于选择综合实力较强的仓储物流系统集成供应商。目前，国内物流自动化系统供应商集中度较小，国内企业上市、融资、合并越来越多，部分国内企业开展合作、发挥各自优势、实现共赢。从技术与产品创新角度看，2020 年人工智能技术在仓储物流业应用越来越广，仓储行业进入了新的智能化阶段，而智能数据分析、智能仓位/路径分配、AMR/AGV 智能调度、3D 视觉智能识别、机械臂非标拆码垛等是实现智能的技术基础。5G 通信技术在自动仓储系统中主要用于柔性自动化设备(AGV、环行 RGV、密集库子母车、四向车等调度)通讯，站台、扫描枪、电子标签等之间的服务器通讯，以及云服务基础下的仓储信息流通讯。此外，数字孪生、软件定义物流等新技术理念也开始在自动仓储系统流行。

(2) 自动分拣设备需求增速迅猛、竞争态势加剧

2020 年我国的自动分拣设备市场继续保持着高速增长态势。据统计，2020 年我国自动化分拣设备市场规模约 213.5 亿元，年增长率约 29%。2020 年，为应对快递业务量的快速攀升，各大快递龙头企业积极提升运转中心效率及末端网络

自动化率，对自动分拣设备系统的需求巨大。目前，市场上主流的智能分拣解决方案，主要有交叉带式、摆臂式、摆轮式、翻盘式、滑块式及新兴的 AGV 式智能分拣解决方案，各种自动分拣解决方案根据其布局、参数等特性适用于不同场景。2020 年，自动分拣产品技术朝着智能化、无人化方向发展。各企业均积极推动科技创新，加快产品优化和设备迭代，相继开发出快递包裹高速集散的单件分离系统、大件摆轮柔性分拣技术设备、交叉带自动供包/集包系统、末端单件分离+六面扫+分拣等新技术装备的创新与应用。

(3) 叉车行业全年销量再创历史新高

据中国工程机械工业协会工业车辆分会统计，2020 年我国叉车销量达 800239 台，与 2019 年同期相比增长了 31.5%。其中，电动叉车销售量为 410266 台，与 2019 年同期相比增长了 37.4%。电动仓储叉车总销量 334009 台，增长了 42.03%。叉车行业还呈现出一些新的特点：①、内燃叉车占比继续下降，2020 年内燃叉车占比为 55%；②、电动步行式仓储叉车在总销售量和电动叉车中的比重继续提高，四季度的单月销量已经超过内燃叉车，成为机动工业车辆销量第一的车型；③、新能源锂电池叉车 2020 年销售量为 161254 台，与 2019 年同期相比增长了 115.8%，占总电动叉车比例为 39.3%，显示出新能源电动叉车的市场接受度越来越高；④、新技术、新应用涌现，需要贴近用户所需进行设计，积极地对市场做出应变；⑤、围绕细分市场、客户定制车型呈现出增长态势。

(4) 托盘行业保持高增长，实现新发展

2020 年托盘行业整体逆势发展，带托运输、循环共用快速发展，新材料、新产品、新技术、新设备等不断涌现，托盘应用市场范围逐步扩大，托盘在整个供应链中的地位得到逐步提升。据中物联托盘委分析，2020 年我国托盘年产量约为 3.4 亿片，同比增长 13.3%；托盘市场保有量达到 15.5 亿片，同比增长 6.9%；循环共用托盘池规模超过 2800 万片，同比增长 12.0%。托盘品类结构方面，木托盘产量逐渐降低，塑料托盘产量逐年提升。木托盘产量和塑料托盘产量约占托盘总产量 80% 左右，还有部分纸质、金属、新材料的托盘等。随着绿色经济的发展和环保意识的增强，新材料在托盘行业的应用逐步提高。路凯在大中华区具有逾 1400 万的托盘池规模，设有 37 个全功能营运中心以及 200 余个托盘收发站点，可实现全国网络调拨，积极推动了带托运输。随着标准化推进，托盘循环共用发

展，托盘维修也备受关注。路凯在中国第一个大型自动化循环载具运营服务中心——嘉兴超级营运中心，具有集约化、规模化的托盘高效维修系统，进行托盘自动化维修分拣。

(5) 货架行业增长创近年新高，集中度继续提升

2020 年我国货架市场全年实现了正增长。据估计，2020 年货架市场规模相比 2019 年增长至少 15% 以上。作为货架领域的主角，电商类货架在 2019 年触底后、在 2020 年强势反弹。自动化高位货架继续保持高速发展，规模体量逐渐增大。传统的横梁式、搁板式货架，仍得到了很好发展，由于适应性强，是非自动化的最优选择之一。在密集式货架领域，传统穿梭车货架发展不温不火，但与穿梭车配合的高位自动化仓库却不断涌现，高位四向车货架、堆垛机+穿梭车项目相对较多。穿梭车的一个发展方向，是在自动库货架中作为一种存取手段，与传统自动化高层货架的界限越来越模糊。分地区看，越发达的地区对仓储货架的需求越旺盛，长三角、珠三角一直是国内货架需求最旺盛的地区。分行业需求方面，医药化工和商业物流行业的市场发展迅猛，其强势的行业地位进一步强化，此外，服装纺织、机械制造及食品饮料等行业等对货架的需求也呈现较大增长。

(6) 搬运机器人需求增速明显，技术融合加快

2020 年上半年受新冠疫情影响，市场对移动搬运机器人(AGV)的需求大幅减少，下半年市场恢复了增长态势，传统行业和新兴行业的需求都快速反弹。据中国移动机器人(AGV)产业联盟、新战略移动机器人产业研究所的调研，2020 年度中国市场新增工业应用移动机器人(AGV/AMR)达 41000 台，较 2019 年增长了 25.7%，市场销售额达到 76.8 亿元，较 2019 年增长了 24.4%。2020 年移动机器人技术与人工智能、移动互联网、大数据等技术加速融合，从而创造出新的技术、产品和应用模式。移动机器人行业领域广阔，“赛道”众多，未来在许多细分市场会涌现出一些“专家型企业”。

4.4.3 产业发展建议

采用智能物流仓储技术与装备能够大幅提高效率和准确性，降低生产费用，提升生产效率。在经济新常态和产业升级背景下，人工、土地、仓储租金成本不断上涨，智能物流仓储装备的成本优势逐渐显现。智能物流仓储技术给电商快递行业带来的巨大提升已有目共睹，而数量巨大的传统制造企业仓储物流的改造提

升还方兴未艾，市场空间十分巨大。输送分拣设备、自动化立库、AGV 等各类物流机器人、智能穿梭车、快速自提智能物流箱、标准化托盘、立体库货架等先进的物流装备的市场需求将高速增长。当前智能物流仓储装备需求主要集中在附加值较高的制造业(如医药、烟酒、新能源)和物流业(冷链、快递和电商)领域，在传统制造业的渗透率还比较低，而智能物流仓储装备的应用是传统制造业降本增效、转型升级的重要途径，所以未来的市场空间巨大。

下一步，宣州区在做好重点扶持培育驿星物流公司、华鹰公司和宝得瑞公司的基础上，还应加大招商引资，引进更多的优质企业。AGV 小车和自动化立体仓库是智能物流仓储装备中的关键设备，企业应投入更多的研发力量。未来不同行业的工厂对智能、精准、高效的智能物流仓储需求会更加迫切，物流作业分工将越来越细，企业需提前谋划，满足客户个性化、柔性化和定制化的物流仓储需求。驿星物流公司应深化与安徽工程大学在智能仓储控制平台的研发方面的合作。此外，适时引导企业将技术含量较低的钢结构制作环节剥离给区内的其它企业代工，通过合理分工促进降低成本、提高效率及研发核心技术。

4.5 其它产业发展建议

4.5.1 热工与制冷装备制造发展建议

(1) 热工装备制造

宣州区热工装备制造企业博瑞特公司的主导产品是中小型的燃气工业锅炉和中央热水机组。我国的电厂锅炉和大型工业锅炉制造行业以哈尔滨锅炉厂、东方电气锅炉厂、北京巴威锅炉厂、杭州锅炉厂、武汉锅炉厂及无锡锅炉厂等大型知名企业为代表，而博瑞特公司所处的中小型燃气工业锅炉行业以一大批中小型的民营制造企业为主，市场竞争较为激烈。在全国同行业的企业中，博瑞特公司在产值规模和核心技术等方面并无显著优势，尤其是北方锅炉煤改气总体完成的背景下，市场需求总体保持稳定。下一步，博瑞特公司应当继续坚持明星产品的打造、核心技术的研发和市场规模的扩张。加大与西安交通大学赵钦新教授研究团队、中国科学技术大学林其钊教授研究团队及韩国水国燃烧器公司的技术合作，尽早开发出自有品牌的燃气锅炉高效低氮燃烧器。进一步完善、推广公司已有的锅炉远程运维系统及智慧管控系统，在设备无人值守、运行预警、远程维护及技术协助等方面提供更好的服务，并在用户运行参数收集后的数据挖掘方面开展深

入工作，总结归纳出设备运行的规律以服务于设备的改进和优化。此外，坚持拓展公司的服务领域，在工业园区蒸汽托管业务、生物质/垃圾焚烧锅炉制作、余热利用锅炉制作等领域继续发力，为公司的上市创造良好的基础。

(2) 制冷装备制造

宣州区的制冷装备公司——美乐柯公司、艺雪公司在稳定和发展现有生产的基础之上，应加大对制冷设备的压缩机、冷凝器、节流阀、蒸发器等核心部件以及新型制冷剂的研发和改进，重视对太阳能制冷、余热制冷、热电材料制冷等新型制冷方式的探究和应用，并开发出新工艺、新产品。美乐柯公司应加深与合肥工业大学的技术合作，研发高性能冷冻机。此外，紧紧把握我国正在构建农产品、食品、药品冷链运输物流体系的发展机遇，在冷库建设运营、冷链运输车改装及5G 联网监控、智能化以及无人值守的智能制冷零售展示柜等业务方面做出更多的探索。

冷链物流产业链



图 冷链物流产业链

在热工与制冷装备制造领域，重点扶持博瑞特公司、美乐柯公司和艺雪公司的发展。

4.5.2 数控机床及工业机器人制造发展建议

(1) 数控机床制造

数控机床的市场需求空间巨大，但竞争也十分剧烈，高端机床的技术含量很高。数控机床的技术发展日新月异，用户对数控机床的功能、效率、精度、品质、智能化水平等方面的要求也越来越高。宣州区的数控机床制造企业，应立足现有基础，加大科技研发投入，并朝着机床高速化、高精度化、功能复合化、控制智能化(加工过程自适应控制技术、加工参数的智能优化与选择、智能故障自诊断与自修复技术、智能故障回放和故障仿真技术及智能化交流伺服驱动装置)、体

四、培育重点

系开放化、驱动并联化、网络化、大型化或微型化、信息交互网络化、加工过程绿色化等方面努力，并在机床专机研发供应领域投入更多资源，找准自身的定位和优势，在市场竞争中激流勇进。



图 数控机床产业链

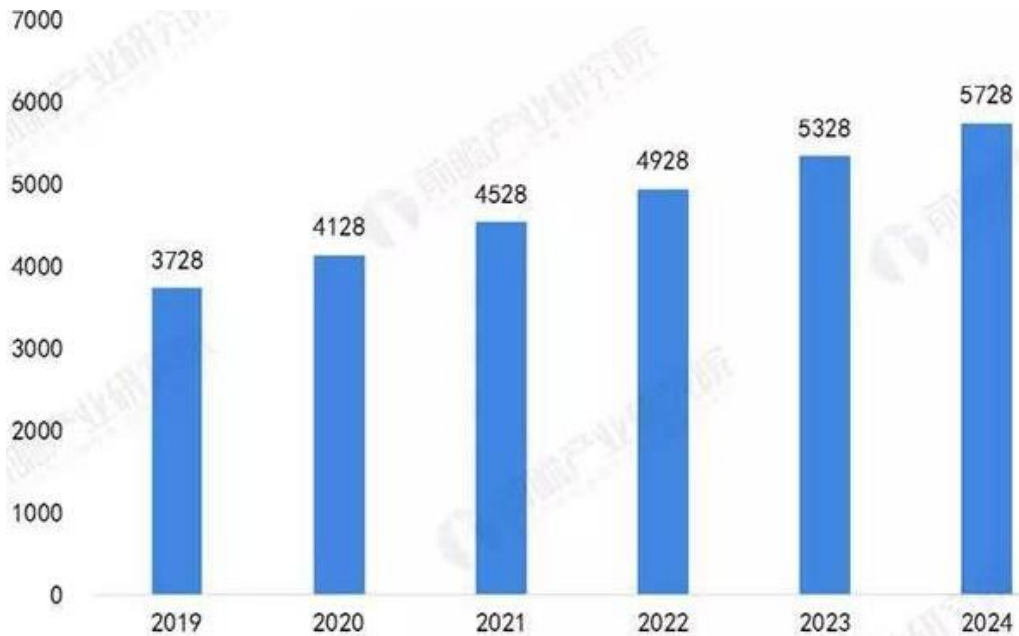


图 2019~2024 年中国数控机床市场规模预测(单位：亿元)

(2) 工业机器人制造

工业机器人通常是指面向制造业的机械臂或者机械装备，工业机器人通常具有多个可动关节和高自由度，在制造生产过程中用来代替人力。工业机器人的集成度高、系统复杂、技术门槛高，目前仍以瑞士 ABB、德国库卡、日本发那科、日本安川等外资品牌占优，而国产品牌正在迎头赶上。宣州区目前尚无整机的、中高端的工业机器人生产制造企业，可引入更多的工业机器人配套零部件生产企业，鑫途智能装备公司可往行业专用工业机器人或工业机器人生产线集成方向拓展。

四、培育重点

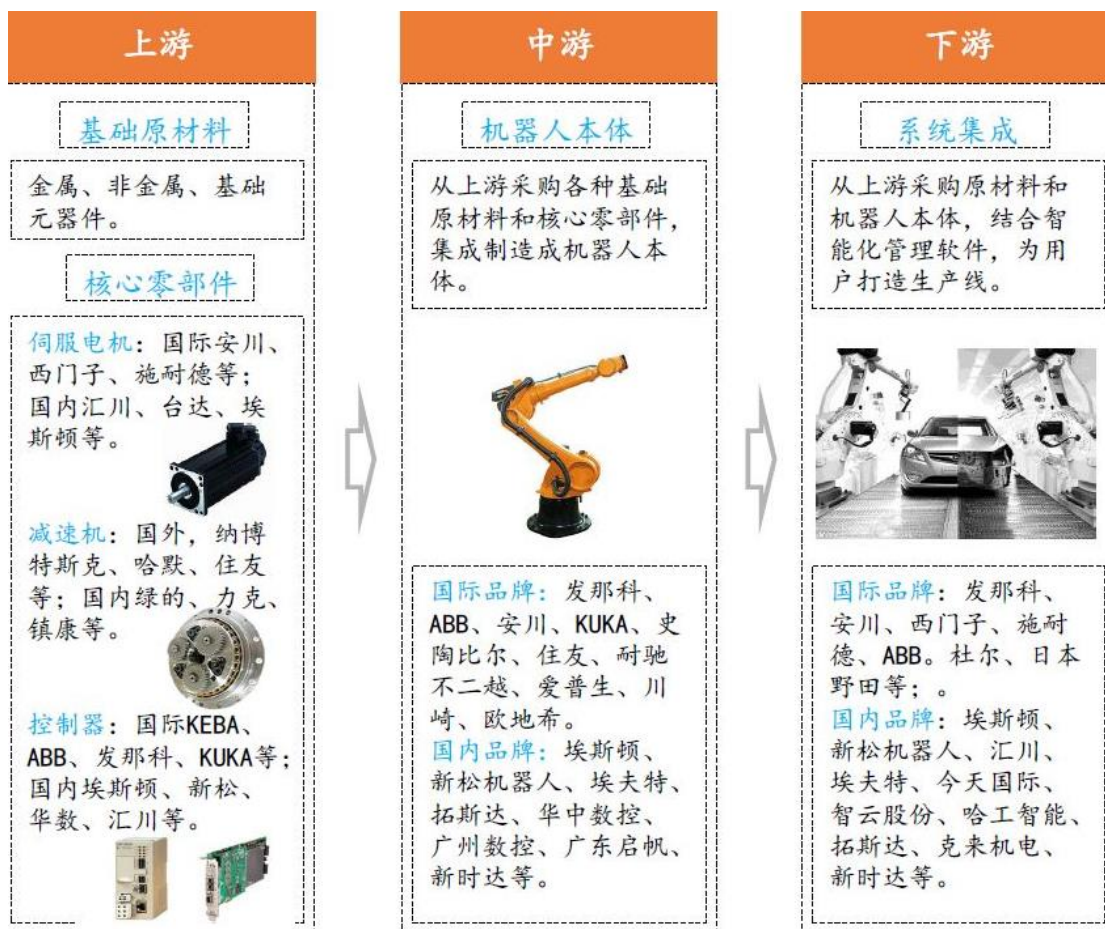


图 工业机器人上下游产业

在数控机床及工业机器人制造领域，重点扶持建林机械公司和鑫途智能装备公司的发展。

五、发展布局

5.1 布局原则

根据宣州区目前的装备制造产业布局现状，按照“一主多辅、突出重点、专业协作、资源集约”的原则进一步优化产业布局。

(1)、一主多辅。以宣城高新区(含北区和东区)作为发展装备制造产业的主阵地，以宣州经开区、孙埠镇、养贤乡及其它乡镇街道作为发展的辅助阵地。

(2)、突出重点。立足区域发展条件，突出比较优势特征，准确定位发展重点，在现有产业布局基础上，优先考虑汽车机械电子零部件产业、阀门产业以及智能物流仓储装备产业的集聚发展需求。

(3)、专业协作。建立同类型企业或相关企业之间的专业化协作体系，建设若干中小微企业聚集的特色“园中园”，实现资源共享、分工配套，延伸和串联产业链，推动区域内产业的协同发展、错位发展、良性竞争发展和整体发展。

(4)、资源集约。加强规划对接，有效整合资源，谋划发展空间，逐步淘汰或引流落后企业，盘活存量土地厂房，强化土地用途管制，严格项目准入，鼓励了零增地技改，提高土地资源的利用率和投入产出率，增强工业用地亩产效益的评价导向。

5.2 具体布局

产业集群是指在一定区域范围内，以市场为导向，以中小企业为主体，产品集中生产、专业化协作配套的企业以及各种相关机构、组织等集聚发展的经济现象。与分散的产业发展模式相比，产业集群能够实现规模效应、集聚效应，通过设立公共的技术、研发、产品检测、工艺生产和交流服务中心，降低单个企业的生产成本、交易成本、研发检测成本和人力成本，从而形成竞争优势。不仅如此，产业集群内各企业之间的竞争合作还能激发创新活力，推动企业技术创新、组织创新和制度创新，成为区域产业的持续竞争优势。

宣州区的制造型工业企业，由于在发展初期缺乏对产业布局、板块划分、企业选址的统一规划，园区发展也多处于边招企入园、边扩容拓展的“摊大饼”模式，所以从空间分布上看，装备制造类型的企业未形成同类型产业的集聚和协同，而主要分布于宣城高新区(含北区和东区)，并与建材化工、食品制药、纺织卫浴

等其它类型的工业企业交织分布，以散落分布于宣州区的乡镇街道为辅。在现阶段，立足宣州区装备制造产业的整体发展，发挥政府宏观调控职能，统筹谋划装备制造产业的发展重点和主攻方向，着力调整产业结构升级，提前谋划发展空间，统一规划，促进产业空间布局的优化。同时，制定完善工业园区闲置用地和低端企业低效用地的评估退出机制，加快实现低端低效企业用地的“腾笼换鸟”。



图 重点发展产业的布局(宣城高新区北区)

宣城高新区的北区在现有产业布局基础上，充分发挥作为省级开发区的产业集聚效应、良好投资环境和区位、配套优势，加大对内培育和对外招商的力度，重点发展汽车机械电子零部件制造、流体阀门制造及智能物流仓储装备制造等产业。其中，汽车零部件制造以立讯精密公司为核心，向北拓展规划 2~4 平方公里作为发展空间，整合区内已有的汽车零部件制造相关企业，招商引入外部企业；阀门制造以康赛特阀门公司和泰河阀门公司为引领、以建设中的管阀产业园为载体，向北拓展规划 1~2 平方公里作为发展空间；智能物流仓储装备以华鹰智能装备公司和宝得瑞自动化设备公司为基础，向北拓展规划 1~2 平方公里作为发展空间，位于高新区东区的驿星智能物流装备公司的周边发展空间受限，可视情将其引导迁至高新区北区，与华鹰智能装备公司和宝得瑞自动化设备公司共同壮大智能物流仓储装备产业。此外，以高新区北区已有的智能制造产业园为载体，引导

五、发展布局



宣城高新区的东区的工业企业布局较满，整体发展空间受限，应以现有的热工装备制造和数控机床制造为重点，加强存量土地厂房的收储和使用，逐步淘汰或引流部分落后企业。孙埠镇发挥土地、交通等优势，为宣城高新区东区的装备制造产业发展提供储备空间。



图 宣州经开区现状图

宣州经开区(狸桥镇)依托“安徽省产业集群专业镇”的产业基础，发挥土地成本、人力成本、地理区位、水电资源、能耗指标等优势，尤其发挥接壤南京高淳的地理优势，大规模承接长三角地区尤其是南京地区的产业转移，与高淳谋划共建省际毗邻功能区，落实与高淳经开区及溧水经开区的合作共建。宣州经开区进一步完善产业配套、工业要素保障、创新要素集聚、营商环境和生活服务配套，以南京(宣州)智能制造产业园为载体，将宣州区招商引入的用地需求大或产业相对独立或对成本敏感的装备制造企业引至宣州经开区，将宣州区部分新增用地需求大的装备制造企业引至宣州经开区。宣州经开区因地制宜，与宣城高新区实现错位发展、协同发展，全力打造成为宣宁经济带上“桥头堡”。

水阳、孙埠、寒亭等工业集中区在大力发展自身的船舶修造、绿色建材、精品家居、高档卫浴等主导产业以外，为宣州区的装备制造产业发展提供储备空间。

宣州区装备制造型企业的产品市场面对的是长三角乃至全国范围，市场空间容量巨大，所以同类型产业的集聚不会造成企业间的不良竞争和市场挤占。

六、发展举措

产业集群是中小企业发展的重要组织形式和载体,对推动企业专业化分工协作、有效配置生产要素、降低创新创业成本、节约社会资源、促进区域经济社会发展都具有重要意义。培育和推动产业集群的发展壮大是推动社会经济高质量发展的有效途径,结合宣州区现有装备制造产业集群的现状和特点,具体的工作部署和主要的工作抓手如下。

6.1 政府主导的发展举措

6.1.1 开展产业生态体系的构建

一个地方的企业和产业的振兴与发展,需要依靠创新链、服务链、政策链、人才链等各要素相互助力、深度融合,构建一个良好的产业生态体系将有力促进企业和产业永续的繁荣发展。产业链应围绕汽车零部件制造、流体阀门制造及智能物流仓储装备制造重点产业,立足现有基础,延伸拓展上下游产业链,打造关联耦合、相互衔接的装备制造产业链。

创新链是围绕市场需求,由政府、企业、高校、科研院所及金融机构、科技中介服务等,在市场驱动和技术拉动下,通过整合创新资源,推进协同创新,以智能装备制造产品为主体、以企业为核心、以产业园为依托、以应用技术为支撑,营造的创新创业环境。服务链是以提高智能装备制造产业运行效率为目标,包含商贸、会展、物流、金融、推广、认证、资讯及其它配套产业在内的生产性服务业网络。智能装备制造服务链贯穿于产品研发、生产、流通、分配、消费等社会再生产环节之中,体现了智能装备制造产业的辐射作用。政策链就是要打通国家、省、市、区各级政府部门以及宣城高新区、宣州经开区等各部门支持装备制造企业、产业发展的政策措施,并保证政策的高效性、连续性和稳定性。人才链重点围绕智能装备制造的企业管理、研发设计、生产制造及推广销售,完善人才培养、培训和认定体系,通过外部引进、内部培育、联合培养、全职引进、兼职引进等多种形式,加强各类专业技能和技能人才储备,支撑智能装备制造产业发展。资金链指维系装备制造企业正常生产经营运转所需要的基本循环资金链条,即必须始终保持现金—资产—现金增值的良性循环。在要求企业做好自身资金风险防范以外,对于优势装备制造企业在经营发展和扩大生产过程中遇到的融资、贷款等

问题，政府应支持企业创新融资方式、加强财政政策扶持、推动设立担保基金或风险资金池等，用足用活政策工具给予帮助和支持。

6.1.2 增强公共服务平台建设

积极在人才引进、工人招聘、共性技术研发、创新孵化、专利申请保护、产品检测、质量环保安全体系认证、商标认证、品牌保护、高新技术企业申报、法律咨询、财务审计、融资上市、金融服务、风险投资、新技术推广共享、电商销售、广告投放、参加学会协会商会、参加展会、物流仓储、营销网构建、售后服务等众多方面，为企业提供援助支持和公共服务，统筹区内企业进行集体协作，并建立服务的平台和制度，降低单个企业的成本和投入，助力宣州区装备制造企业更好更快的发展壮大。同时，积极引荐国家级、省部级和行业级的认证中心、检测机构、实验室、科研院所在宣州区设立分支机构服务企业，以降低企业成本并助推企业获取更多的外部资源支持。

相关的公共服务平台建设，若是纯服务、非盈利性质的，建议由政府出资，若是通过服务能产生经济效益的，鼓励由企业或社会资本出资，建议引入专业人员或团队负责公共平台的运营管理。视情在高新区建立公共的材料表面处理中心，由政府、企业或社会资本出资，由专业机构设计、规划、建设，按市场化运营，为区内企业集中开展电镀、涂装和酸洗等服务，既解决政策及环保问题，又提高设备利用率和经济性。利用高新区的智能制造产业园和管阀产业园，降低科技型企业和小微企业的入驻和运营成本。

6.1.3 培育市场主体及优势企业

(1) 重点培育壮大现有优势企业成为龙头企业

区域经济中，龙头企业对本地区或本行业的其他企业尤其配套企业具有较大的影响力、感召力和带动力，具备较强的示范、引导作用，合肥之江淮、联宝、京东方，芜湖之奇瑞、海螺，均为当地的上下游配套企业发展及市场经济繁荣做出了巨大的贡献。宣州区在装备制造业目前还缺乏真正意义上的龙头企业。结合实际，在装备制造产业的细分领域，重点扶持 1~3 家现有的优势企业发展壮大，尤其是关联度大、引领效果好、带动性强的企业。在汽车零部件制造领域，重点扶持宣城立讯精密公司、安徽云乐汽车、乐畅公司和东立公司；在流体阀门制造领域，重点扶持康赛特阀门公司和泰河阀门公司；在智能物流仓储装备制造领域，

重点扶持驿星智能物流装备公司、华鹰智能装备公司和宝得瑞自动化设备公司；在热工与制冷装备制造领域，重点扶持博瑞特公司、美乐柯公司和艺雪公司；在数控机床制造领域，重点扶持建林机械公司；在茶叶机械制造领域，重点扶持绿源机械公司。制定培育计划，强化产业协同配套，加强其核心技术和产品竞争力提升，在土地、人力、配套服务、资金、政策等方面支持其扩能改造和兼并重组区内外同行业的中小企业或上下游配套的中小企业，促进企业信息、技术、人才、资金聚合联动，掌握更多的核心技术和市场资源，提升研发、设计、销售等高附加值环节能级，降低制造、加工等低附加值环节成本。龙头骨干企业的雏形一旦成形，在市场的调节作用下，其本地引领带动效果将自发显现，本地的配套企业和上下游企业将会如雨后春笋般的遍地涌现、蓬勃发展并焕发活力，促进地方经济的繁荣和就业税收的增加。

(2) 重点扶持有发展潜力的中小企业做大做强

宣州区目前的装备制造业企业还是以配套的中小型企业为主。引导区内和省内的龙头骨干企业采用多种方式，剥离可分割的、非核心的、标准化强的零部件和生产工艺，在宣州区新建或交付给宣州区已有的专业化配套企业，提高企业间专业化协作水平和整体的生产效益。鼓励区内和省内的龙头骨干企业将配套的宣州区中小企业纳入共同的供应链管理、质量管理、标准管理、合作研发管理等，提升专业化协作和配套能力。支持区内和省内的龙头骨干企业建立开放性研发平台向宣州区中小配套企业开放，推动协同制造和协同创新，促进中小企业提升核心技术和研发能力。鼓励引导宣州区中小企业与区内和省内的龙头骨干企业开展多种形式的经济技术合作，建立稳定的供应、生产、销售等协作、配套关系，提高专业化协作水平，完善产业链，打造创新链，提升价值链。避免区内同行业中小企业的恶性竞争，引导其差异化竞争和错位发展，培育同行业企业繁荣共生的土壤。引导区内不具备发展潜力的中小企业主动退出市场，将其优质资源转移给区内有发展潜力的同行业中小企业。进一步做好园区及标准化厂房的建设，吸引有潜力的小微企业入驻、发展和壮大。推动中小企业发展，培育和发展一批成长性好的中小企业，建立专精特新企业培育库，积极打造成为专精特新的小巨人企业和行业隐形冠军企业。对于发展凸出、具备潜力、核心技术强、产业链可上下延伸拓展的中小企业可作为未来的龙头骨干企业进行培育和支

持。

6.1.4 加强产业人才梯队建设

摸底调研区内装备制造行业的技术人才、产业工人、管理人才的基数及未来需求规模，制定人才招聘引进计划、职业培训规划和产业工人储备计划，重点引进机械制造、精密仪器、电子技术、电气控制、智能制造、热能工程、制冷工程及材料工程方面的专业技术人才，以及检验检测、工业设计、工程管理、企业管理、财务会计、市场营销、信息技术等各专业人才、多学科复合型人才及高级职业经理人，密切与中国科学技术大学、合肥工业大学、安徽大学、安徽建筑大学、安徽理工大学、安徽师范大学、安徽工业大学和安徽工程大学等省内重点高校在学生寒暑假社会实践、实习、就业方面的联系，保障中高级专业人才的稳定来源。支持区内企业与知名高校及科研院校建立高级技术人才的培养、培训机制，支持区内企业与职业教育机构采取“订单式”委培、储备式培训等方式以确保产业工人的来源稳定，鼓励和协助企业加强内部员工的职业技能培训教育，开展职业技能大赛，提高产业工人的技能水平和专业素质。继续实施“务工人员回流计划”，精准开展政策宣传抓招工，鼓励和引导外出务工人员返乡就近就业。加强与皖北重点劳务输出地的政府合作，建立稳定的劳务合作基地。密切与宣城市职业技术学院、宣城市信息工程学校、宣城市理工学校等院校的合作对接，加快推进宣城市生物工程学校高新校区的建设，加大“订单式”教育、“定制式”培养，实现更精准的“人岗对接”，保障蓝领产业工人的稳定来源。总之，多举措为宣州区的产业人才梯队建设及专业技术人员、蓝领工人的稳定来源提供保障。

6.1.5 精准的招商引资及招才引智

进行精准的招商引资、招才引智及产业转移承接工作。围绕长三角及周边区域的现有产业集群，结合宣州区的基础和优势，发挥宣城老乡对故土的投资热情，对长三角及周边区域的知名制造企业、知名制造产业集群及知名高校科研院所，进行精准的招商引资和招才引智工作，尤其关注投资额高、科技含量高、带动力强、市场前景好的产业和项目，引入外部优质资源扶持宣州区现有的产业集群，也可直接引入新的优质企业和产业。

在传统的外出拜访招商、熟人招商模式的基础上，借助区内企业在行业的信息渠道、商务渠道、人脉资源，进行招商引资(以商招商)；通过行业协会、学会、

商会、联盟获取项目信息进行招商引资(协会招商), 突出某一主题概念开展招商活动(主题招商)等多样化的招商模式; 通过研读细分行业领域重点上市公司的财务年报, 获取公司的发展动向和投资意愿, 更具针对性的开展上市公司定点招商(财报招商); 围绕产业链的延链、补链、强链, 结合宣州区的实际和需要, 开展链式招商; 受新冠疫情和追求效率的影响, 积极开展云招商。

给予政策优惠和各项关照, 支持知名制造企业兼并宣州区的同行业企业或在宣州区设立研发制造分支基地或新建与其配套的企业或选定宣州区已有制造企业作为其配套企业; 支持已在宣州区建立制造基地而总部尚在外省市的企业增加对宣州区的研发转移或产能扩充; 支持知名制造产业集群尤其是长三角地区需外迁的产业集群在产业政策允许范围内向宣州区转移; 支持知名高校科研院所在宣州区设立研发机构、产学研合作基地、人才创新创业就业团队和项目孵化基地, 提升宣州区制造企业的高质量发展和核心竞争力提升。

建立行业知名的教授、专家和企业家的信息数据库, 政府牵线、企业参与, 与行业知名的教授、专家和企业建立密切良好的关系。积极邀请这些专家定期来宣州区疗养休假, 加深对宣州区的了解和关注。邀请这些专家面向宣州区企业家和技术骨干举办大型交流讲座和技术论坛, 向宣州区的企业家们和技术骨干们传播行业宏观政策、行业发展趋势和新技术、新设备、新工艺、新思维、新理念, 促使宣州区制造企业能够提前谋划布局新产品、占领新市场。邀请这些专家对宣州区相关行业的重点企业进行针对性的走访诊断和技术服务, 支持公司聘任相关专家担任公司的发展顾问, 进一步促进宣州区企业与行业前沿及一流专家的交流互动。

持续推动“宣州籍人才回归计划”。建立健全优厚、灵活的人才优待和创新创业政策, 联合区内重点企业以宣州区名义赴省内外知名高校开展招聘宣讲, 或拜访联系知名高校的就业部门, 在其就业网站刊登富有诚意的招聘信息, 以吸引优秀毕业生、尤其宣城籍毕业生来宣州区的政府部门、事业单位或重点企业就业或自主创业, 为宣州区经济社会及企业的繁荣发展注入新鲜血液和智力资源。

6.1.6 加快项目实施转化速率

加强项目的招商谋划、储备和建设, 加快推动项目实施落地, 积极协助企业解决项目推进过程中遇到的土地、产能、能耗、环保、资金、园区周边配套、技

术市场风险、水电燃气保障、优惠政策兑现、人才招聘安居等诸多方面的困难和困惑，以推动意向储备项目尽早签约备案，推动备案项目尽早开工建设，推动在建项目尽早验收竣工投产，推动投产项目尽早达产扩产，推动企业进行技改升级。做实项目帮办员制度，加强清单化推进、全周期管理，深化项目建设定期通报、定期观摩和集中开工“轮值上岗”等制度。加强项目从意向阶段到最终建成产出的跟踪管理，提高项目由纸面合同向实际产值的转化速率。

6.2 政府引导的发展举措

6.2.1 引导企业加强自身制度和能力建设

引导企业采用国内外先进技术标准，推进可靠性管理体系建设，强化工艺、质量、节能、环保、卫生等标准化管理。鼓励有条件的企业开展质量、环境、职业健康安全等管理体系认证，落实国家法律、法规和强制性标准要求，加强生产过程的质量监督和关键工艺的质量控制，提高产品质量。提升商务咨询专业化、数字化水平，助力制造业企业树立战略思维、创新管理模式、优化治理结构，推动提高经营效益。对于部分有发展潜力的落后企业，引导企业建立“治理结构合理、股东行为规范、内部约束有效、运营高效灵活”的现代管理制度。

引导企业实施创新驱动发展，开展核心技术攻关、新工艺研究、新产品开发、新设备应用，以实现降低生产成本、提供生产效益。引导企业在自身业务领域范围内，延伸上下游产业链、拓展业务服务领域，由设备生产商向整体解决方案系统提供商转变，增强企业的市场竞争力，激发企业发展的内生动力。

6.2.2 引导企业融入长三角制造的产业链

宣州区目前的装备制造业企业中，整机设备厂家相对较少，以为整机设备厂家提供零配件的配套企业为主。发展和培育产业，应将眼光放至长三角乃至全国的大格局，抓住长三角 G60 科创走廊建设的有利契机，针对某些构成环节多的产业链、价值链，结合宣州区实际，按照自身比较优势，选取匹配其中重要的环节有序融入和参与分工，作为重点发展的产业，同时将长三角发达地区需外迁转移的企业或产业集群经研判后选择性的导流至宣州区，最终提升宣州区相关产业的竞争力，更好的融入长三角制造的产业价值链。

6.2.3 引导企业开展创新平台建设

科技创新平台是技术研发的基础设施，是培育和发展高新技术的重要载体，

是科技创新体系的重要支撑。宣州区目前在装备制造业的创新平台建设方面，有省级企业技术中心三个(博瑞特锅炉、建林机械和美乐柯制冷，宣城立讯精密正在申报)，有省级工业设计中心两个(博瑞特锅炉和建林机械)，有企业院士工作站一个(博瑞特锅炉)，有省级博士后科研工作站一个(博瑞特锅炉)。总体上看，宣州区在装备制造业方面的创新平台还较少、较弱。下一步，支持企业组建行业共性基础技术、前沿引领技术开发的研究机构，组建任务型创新联合体、创新联盟、研发机构，增强共性技术研发能力，开展战略性技术和产品开发。加强科技创新载体建设，大力培育省工程技术研究中心、省工业设计中心、省企业技术中心、企业院士工作站、新型研发机构、产业技术联盟、重点(工程)实验室等创新载体。依托宣城高新区和宣州经开区等，着力推动产学研合作平台、孵化器、众创空间、技术平台、研发中心和人才培养平台等创新平台建设，建立科技成果转化平台，畅通科技成果转化渠道，进一步优化创新服务体系，构建园区创新生态体系，激发各类人才和创新主体创造活力。此外，结合安徽省 2021 年 9 月份出台的工业互联网扶持政策，加快建设宣州区装备制造产业的园区工业数据中心和工业互联网平台，支持引导企业“上云”。

6.2.4 引导企业与高校科研院所开展深度合作

鼓励区内企业就实际发展中遇到的各类科学和技术难题，确定与其相关或有能力解决的知名高校、科研院所及知名企业后，政府领导主动带队登门拜访相关的教授、专家和领导，在高校及科研院所发布宣州区企业的技术需求与技术问题的清单，建设技术转移转化服务平台和技术需求信息发布平台，促成高校、科研院所及专家教授与宣州区企业建立深度的产学研合作关系。优先对接联系省内的中国科学技术大学、合肥工业大学、安徽建筑大学、安徽理工大学、安徽工业大学、安徽工程大学等理工科高校。鼓励高校、科研院所及专家教授在宣州区的企业设立科研项目的研发基地、实验基地、中试基地、孵化基地，探索与高校、科研院所合作设立科创飞地+产业飞地的双向飞地模式。助推宣州区制造企业的研发实力增强、产品附加值提升、核心竞争力提高和发展转型升级。

6.2.5 引导企业开展技改升级

引导区内传统装备制造企业逐步淘汰落后低效的生产方式，进行技术改造和产线升级，尤其鼓励零增地技改实现产能提升，鼓励企业采用智能物流仓储装备

及立库存取物料产品以提高效率、节约土地空间,采用新的生产工艺和生产设备,视情增加机器换人的比例,改善生产工艺、提高产品质量、减少人工依赖、降低生产成本、提高生产效率。此外,强化工业企业的亩均效益评价结果的运用,鼓励高新区东区、孙埠镇及水东镇等区域加快开展水阳江岸线一公里范围内企业的“腾龙换鸟”、技改升级相关工作,推动高质量发展。

6.2.6 引导企业开展数字化及智能化提升

传统制造企业向数字化、信息化、智能化、绿色化转型提升是发展方向和必然要求。鼓励区内传统制造企业利用 5G、大数据、云计算、人工智能及区块链等新一代信息技术,大力发展智能制造和绿色制造,促进制造业企业发展模式的根本性变革,鼓励企业加快发展工业软件、工业互联网,培育共享制造、共享设计和共享数据平台,推动区内制造业企业实现资源高效利用。利用包括 SAP 宣城工业互联网创智中心、智谷产业园、科大讯飞及机械科学研究总院在内的相关资源,以博瑞特公司的远程运维系统及智慧管控系统为参考,逐步引导和稳妥推动区内传统制造企业进行数字化、信息化、智能化、绿色化、集约化方面的提升,积极培育省级认定的智能工厂、数字化车间,助力区内制造企业提高生产效率、增强整体竞争力。

6.2.7 引导企业申报课题、补贴项目及权威认证

梳理国家级和省部级的研发课题和补贴类评奖项目,积极、清晰、及时的向企业告知、传达政策和流程,支持优势企业进行针对性的申报,对部分项目申报需要第三方评价机构介入的,积极为企业牵线引荐优质的第三方评价机构,积极协助解决企业在申报过程中遇到的各类问题。梳理国家级、省部级或行业级的权威认证,引导和支持优势企业进行申报认证,尤其支持企业在自身实力匹配的条件下,积极主动申报绿色工厂认定、智能工厂和数字化车间认定以及专精特新小巨人企业认定。目前,海通模具公司已获省级数字化车间认定,博瑞特锅炉和美乐柯制冷获国家级“两化融合”贯标认定企业。

6.2.8 引导企业参加所处行业的协会活动

引导和支持区内的优势企业积极参加所在行业的学会、协会、商会及产业联盟的活动以及知名会展,邀请相关行业的主流学会或协会来宣州区举办工作会议暨技术交流会并组织宣州区相关企业参会,以提升宣州区企业在行业内的知名度

六、发展举措

和影响力，获取更多行业内的合作机会和优势资源。支持区内的优势企业联合区内外的企业组建新的学会、协会，实现抱团取暖、合作共赢。支持区内企业参编或主编所在行业相关的国家、地方、行业及协会标准，以提升企业在行业内的专业性和权威性，促进企业在市场信誉度和竞争力的提升。

以上从多方面论述了培育、壮大宣州区装备制造企业和产业的发展举措，不仅适用于重点培育的产业，也适用于培育在发展过程中遇到的其它有潜力的企业和产业。

七、保障措施

7.1 加强领导和组织协调

建立宣州区智能装备制造产业集群培育联席会议制度，区政府主要负责同志任联席会议召集人，区经信局牵头，区发改委、区生态环境局、区科技局、区财政局、区招商合作服务中心、区市场监管局、宣城高新区、宣州经开区等单位参加，负责培育方案的谋划部署和推进实施，研究提出更具体的实施办法和工作措施，细化分解落实工作目标，协调解决工作推进中遇到的重大问题和困难。

选派宣州区招商、发改、经信及产业园区等部门的干部到松江、南浔、高淳、溧水、丹阳及合肥高新区等地“插班学习”、挂职锻炼，在思想观念、产业项目、园区共建等方面对标学习、开阔思路。

7.2 压实责任、强化考核

层层压实工作责任，落实工作责任主体，明确各项事务的责任单位和责任人，各部门分级负责、各司其职、共同推进、形成合力，明确目标任务、责任清单、完成时限和考核办法，定期统计通报产业运行、项目建设、技术突破等情况，抓好各项工作的落实。执行项目并联审定制度，注重招商项目的质量。同时，建立工作容错机制，保护和鼓励有思想、有担当、敢抓敢管、敢闯敢干的干部和工作人员。重点项目建立全周期的联系人制度，将全周期内的项目推进、建设和运营的责任落实到专人。

细化产业集群培育工作的评价考核办法，加强督导检查，组织专门的督导工作组定期或不定期对各责任主体进行督促指导，定期组织相关部门召开推进会，检查工作推进情况、存在的不足和取得的成果，建立定期通报机制和奖惩机制。针对工作中由于外部环境造成的共性问题 and 由于责任主体主观原因造成的个性问题加以区分，避免打击干部和工作人员的积极性。将考核结果作为相关责任单位、干部考评及评先评优、提拔任用的重要依据，促进工作不足及时整改、工作经验及时推广，确保工作真正落实到位。

7.3 优化产业扶持政策

优化细化宣州区现有的装备制造产业扶持政策，提高政策的引领性、精准性、

绩效性。加强政策资源整合，取消部分效果不突出、导向不明确的产业政策，产业政策重点支持关键核心技术攻关、创新载体建设等领域。加强政策绩效跟踪，坚持目标导向和效果导向。在政策制定前强化科学论证，在政策落实过程中强化绩效评估与核查，在政策落实后评估效果。加强对政策奖励资金兑现企业资格审核，确保政策奖励资金下拨的及时高效、有序有效、公开公正，打造诚信政府。

7.4 完善人才战略和优待政策

继续完善宣州区现有的人才战略和优待政策。创新引才方式，坚持招商引资和招才引智同步推进，大力推行“人才+项目+技术”引才模式。柔性引进一批高层次人才，鼓励采用顾问指导、“候鸟式”聘任、项目委托、联合攻关、成果转化等方式开展人才合作，鼓励企业在先发城市建立“研发飞地”，加快布局一批人才驿站。实施创新人才集聚工程，组建发展智囊团，完善“候鸟专家”“周末工程师”柔性引才机制。实施企业家和技术骨干培训工程，组织企业家和技术骨干到知名高校、知名企业或知名产业集群地区开展学习交流和考察培训。与区内外的职业教育学校合作，为区内企业培养和引进技能型工人。针对创新创业团队、高层次人才、企业高管、技术骨干及产业工人，在人才公寓建设、住房保障、租房补助、就医、子女入学、个税返还等多方面设立优待政策，并确保政策及时兑现。落实“宣州人才卡”政策待遇，做好住房、就医、入学等“最后一米”，让各类人才在宣州安心安身安业。

7.5 保障工业生产要素供给

切实加强工业生产要素保障的组织协调，在土地供应、产能置换、环境容量、能耗指标、燃气电力供应、财政税收、资金扶持、贷款融资、园区建设、企业入园、标准化厂房供给等方面出台政策、提前谋划、积极协调，为企业排忧解难，尤其向各重点企业和优势企业倾斜，全力保障各生产要素及时有效供给，加快宣城高新区智能制造产业园(二期)和管阀产业园建设。将宣城高新区科技产业园、宣州经开区绿色智能装备小微企业园作为科技型企业和小微企业入驻的载体。及时推进“一公里”非化工项目解禁后高新区东区、文昌镇等地的装备制造类企业技改升级。加快“僵尸企业”处置，推进“亩均论英雄”和“亩产数字地图”改革，建立正向激励和反向倒逼两套机制，腾出发展空间，推动土地、用能等资源

要素向优质企业、新兴产业集聚。

7.6 优化投资营商生活环境

会同宣州区其它政府部门,在政策范围内进一步简化各项审批流程,践行“最多跑一次”,深化“放管服”改革和“互联网+政务服务”改革,提高政务服务效率,继续认真落实减税降费各项政策,设置 G60 科创走廊“一网通办”窗口服务,持续增强宣州区各政府部门及工作人员服务企业、帮助企业、关爱企业的主动性和担当,爱护并尊重企业家、管理人才和技术人才。此外,坚持稳定房价,加强城市的科学高效管理和高水平建设,持续改善市容市貌、乡镇风貌、自然居住环境、人文环境、交通路网及社会服务保障,增强城市的软实力,为企业家、管理人才、技术人才及普通工人营造一个更加舒适、文明、和谐的工作生活和居住环境,增强他们的获得感、幸福感和归属感,提升外来人口在宣州区工作扎根和落户定居的意愿。

八、产业招商目录附表

附表 1.1 汽车零部件的知名企业、协会及展会

知名企业	汽车机械零部件	德国博世、德国大陆集团、德国采埃孚、日本电装、加拿大麦格纳、潍柴集团、北京海纳川、中航汽车系统公司、中信戴卡、上海华域汽车、宁波均胜电子、宁德时代、国轩高科(合肥)、马瑞利(芜湖、合肥)、江森自控(芜湖)、上海李尔(芜湖)、联合汽车电子(芜湖)、本特勒(芜湖)
	汽车电子元器件	泰科电子、安费诺、莫仕、斯沃博达汽车电子昆山公司, 江苏云意电气、浙江永贵电器、上海徕木电子、深圳电连技术、浙江合兴股份、比亚迪电子、 <u>立讯精密</u>
	汽车模具制造	日本虹冈铸钢天津公司、日本虹冈铸钢南通公司、天津汽车模具、江苏振世达汽车模具、上海屹丰汽车模具、上海赛科利汽车模具、东风模具冲压技术公司
知名协会	中国汽车工业协会, 官网: http://www.caam.org.cn/ , 地址: 北京市丰台区汽车博物馆东路诺德中心 11 号楼 33 层, 电话: 010-63979900	
	中国汽车流通协会售后零部件分会, 官网: http://www.caam.org.cn/ , 电话: 18871871423	
	广东省汽车行业协会零部件专业委员会, 官网: http://www.gd-auto.cn/ , 地址: 广州市东风中路 448 号成悦大厦 19 楼东侧, 电话: 020-83740856	
	上海市汽车零部件行业协会, 官网: http://www.apcta.com/ , 协会公众号: apcta-sh, 秘书处地址: 上海市普陀区中江路 118 弄 12 号海亮大厦 B 座 15A09, 021-69191685	
	宁波市汽车零部件产业协会, 官网: http://www.nbaia.cn/ , 地址: 宁波市机场路 1988 号浙江工商职业学院求真楼 201 室, 电话: 0574-87256468, 13566039251	
	南京汽车行业协会, 官网: http://www.njqchxyh.com/ , 地址: 南京市芦席营 68 号南汽大厦二楼, 电话: 025-83439932	
	常州市汽车产业协会, 官网: http://www.czqcxh.org/	
	丹阳市汽车零部件商会	
知名展会	安徽省汽车行业协会, 官网: www.ahauto.org.cn , 地址: 合肥市包河区徽州大道 418 号金万通大厦 2605 室内, 电话 0551-62659698	
	北京车展、上海车展、广州车展、成都车展、全国汽车配件交易会、中国(北京)国际汽车零部件博览会、上海国际汽车内饰与外饰展览会(已举办 12 届)、上海国际新能源汽车供应链展览会、广州国际汽车零部件及用品展、广州市国际汽车零部件及售后市场展览会、中国十堰汽车汽配商品交易会、宁波国际汽车零部件及售后市场展览会、中国(温州)汽摩配产业博览会、中国台州电动车及零部件展览会、国际汽车轻量化大会暨展览会	

附表 1.2 传统燃油汽车重要系统部件的代表性企业

系统	部件	代表性企业
发动机	配气系统	渤海汽车、天合汽车、登云股份、新坐标、精锻科技、保隆科技
	启动系统	威孚高科、中国动力、郑煤机
	冷却系统	富奥汽车、银轮股份、八菱科技
	缸体	渤海汽车、中原内饰、广东鸿图、上海乾通
传动系统	离合器	圣龙股份、光洋股份、福达股份、长春一东、奇精机械
	变速器	万向钱潮、中国重汽、富奥汽车、恒力传动、精锻科技、凌云股份、东风汽车
底盘系统	车桥	晋西车轴、山东青特、东风德纳、四川建安、陕西汉德、安凯福田曙光、上海汇众
	轮胎	米其林、邓禄普、固特异、倍耐力、普利司通、德国大陆、韩泰、锦湖、佳通、朝阳、双星、玲珑、三角、杭州中策
	轮毂	东风轮胎、一汽富维、兴民智通、金固股份、正兴集团
	传动轴	古凯恩 GKN、恩梯恩 NTN、耐世特、万向钱潮、山东汇丰、河南中轴、浙江万航、浙江欧迪恩
	减震器	万向马瑞利、KYB、科尼 KONI、萨克斯、浙减
制动系统	刹车片	金麒麟、隆基机械、博云新材、宣城安路驰
	制动器	万安科技、伯特利
	ABS 防抱死系统	亚太股份、伯特利、万安科技、瑞立科密
	电子驻车系统	伯特利、亚太股份
电气系统	照明设备	欧司朗、伟世通、法雷奥、海拉、克里科技、星宇股份、鸿利智汇、华阳、雪莱特电
	仪表盘	威帝股份、富奥股份、天兴仪表、西门子、伟世通
	空调	富奥股份、腾龙股份、松芝股份、三菱重工、奥特佳
	发电机	德宏股份、长鹰信质
	连接器	立讯精密、鸿海集团、中航光电、得润电子、长盈精密
	蓄电池	骆驼股份、中国动力、比科电子、风帆电池、超威电池
汽车内饰	方向盘	延峰百利得、湖北双殴、河北鸿泰、杭州梵隆、张家港丰田合成
	座椅	天成自控、延峰江森、江苏裕华
	门饰板	旷达科技、上海博泽、伟世通、双林集团
	主地毯	旷达科技、杜邦、飞利浦
	脚垫	双象股份、3M、朗格世明、台州宇森、浙江瑞朗、五福金属
	安全气囊	韩国杜奥尔、韩国可隆、日本帝人、日本东丽
		一汽富维、金马股份、华域汽车、双林股份、宁波华翔、申达股份、新泉股份、常数汽饰、凌云股份
汽车外饰	保险杠	一汽富维、延峰彼欧、摩比斯、双林集团、模塑科技
	进气格栅	金发科技、通用电气、拜耳、双林集团、模塑科技
	车窗玻璃	南玻集团、福耀、珠海华尚、信义玻璃

附表 1.3 智能网联汽车特有产业链的代表性企业

产业链	系统	设备	代表性企业
上游	车外感知系统	摄像头	日立、海拉、麦格纳、索尼
		激光雷达	巨星科技、禾赛科技、中海达、北科天绘
		毫米波雷达	华域汽车、纳雷科技、智波科技、隼眼电子
		高精度地图	百度地图、高德地图、四维图新
		定位系统	联发科、博通、北斗星通、北斗天汇
	通讯系统	电子电器架构	博世、天合汽车、上汽、一汽
		云平台	阿里巴巴、腾讯控股、百度公司、微软公司
	算法与控制系统	算法	阿里巴巴、腾讯控股、中科寒武纪、华为
		芯片	瑞萨电子、德州仪器、深鉴科技、四维图新
		操作系统	百度、商汤科技、微软、苹果
	执行系统	ADAS 执行	路畅科技、博世、前向启创、纵目科技、德国大陆、中天安驰
		智能中控	东软集团、均胜电子、天瞳威视
		语音交互	科大讯飞、百度语音、微硕科技、苹果公司、亚马逊、思必驰
中游	整车制造	传统车企	上汽、北汽、广汽、吉利、长安、长城、江淮、奇瑞
		造车新势力	蔚来、理想、小鹏、威马、哪吒、天际、零跑、奇点
下游	维护运营	开发测试	谷歌、Cognata
		出行服务	嘀嗒出行、易到用车、曹操出行、滴滴出行、首汽约车、神州租车
		物流服务	驭势科技、图森未来、智加科技、优步、沃尔沃

附表 1.4 智能网联汽车特有的重要系统部件的代表性企业

系统部件	代表性企业	主要产品
视觉感知 解决方案 企业(含芯 片)	舜宇光学科技公司	车载镜头, 汽车大灯, 抬头显示器, 激光雷达, 光学零部件, 车载摄像模组, 主动安全预警系统
	联创电子科技有限公司	车载镜头产品
	欧菲光集团	智能中控、视觉感知系统(镜头/摄像头/系统)、车身电子
	宁波永新光学公司	车载镜头/镜片、激光雷达镜头、车锁镜头
	凤凰光学股份公司	车载镜头+模组
	中山联合光电科技公司	车载镜头、车载毫米波雷达
	福建福光公司	ADAS、主动安全系统、驻车辅助、手势识别、人机互动车载系列镜头
	东莞宇瞳光学科技公司	车载等高精密光学系统
	启迪国际公司	ADAS、城市级自动驾驶云控解决方案
雷达解决 方案企业 (含芯片)	华域汽车系统公司	视觉感知、毫米波雷达、智能座舱、智能网联汽车解决方案.
	江苏雷科防务科技公司	雷达产品、毫米波雷达、智能网联汽车解决方案
	惠州市德赛西威汽车公司	视觉感知技术(摄像头+算法)、毫米波雷达、智能天线、LTE-V2X 解决方案、ADAS 解决方案、域控制器
	上海保隆汽车科技公司	毫米波雷达、视觉感知解决方案
	武汉高德红外公司	热成像避障系统(红外探测)、毫米波雷达
	常熟市天银机电公司	雷达目标模拟器、超宽带产品、毫米波雷达、超视距雷达
	北京万集科技公司	激光雷达、车型识别、V2X、车路协同系统解决方案
	杭州巨星科技公司	激光雷达
	深圳大族激光科技公司	激光雷达
智能网联 汽车解决 方案企业 (含芯片)	深圳市路畅科技公司	车载导航、汽车娱乐升级方案、360 全景、IPS 大屏、倒车后视、行车记录仪、流媒体后视镜、前右视系统、胎压监测、智能网联汽车解决方案、ADAS 安全辅助系统、智能出行/自动驾驶/智能驾驶舱解决方案
	深圳市索菱实业公司	智能网联汽车硬件、车载信息系统+终端、车联网管理平台、商用车视频监控管理平台、车载通信 T-BOX、OBD 诊断器、ADAS、智能驾驶舱
	宁波均胜电子公司	车载信息、操作系统、V2X、智能座舱
	东软集团公司.	车载娱乐、卫星导航、信息服务、位置服务、车载通信、高级辅助驾驶系统 ADAS、中央域控制器、自动驾驶操作系统、车载摄像头、后方驾驶辅助系统(倒车影像)、车路协同通信系统 V2X、智能驾驶舱
	诚迈科技(南京)公司	数字仪表、车载信息系统、智能后视镜(流媒体后视镜)、智能驾驶座舱产品、车联网系统解决方案、DMS 疲劳驾驶预警系统.
	浙江亚太机电公司	车联网解决方案、毫米波雷达解决方案、视觉感知技术解决方案、智能网联汽车测试
	珠海全志科技公司	智能网联汽车
	浙江大华技术公司	自动驾驶芯片、人工智能芯片
	浙江世宝公司	智能转向系统

附表 1.5 新能源汽车特有的重要系统部件的代表性企业

系统	部件	代表性企业
	动力电池模组	宁德时代、惠州比亚迪、国轩高科、中航锂电、天津力神、深圳德赛、赣州孚能科技、威能、LG 化学、惠州亿纬锂能、时代上汽动力、瑞浦能源、万向一二三、欣旺达电子、广州腾辉、蜂巢能源、塔菲尔新能源
电池组	电芯与 PACK	海特电子、三洋电机、德赛电池、国轩高科、比亚迪、亿纬锂能、中航锂电、欣旺达、LG Display、索尼、广东精进、天津力神、维科电池、比克动力、光宇电源、ATL、国电信息、中聚能源、珠海银通、有量科技、AESC、Enerdel、GS 汤浅、PEVE、三星电子、波士顿电池
	电池管理系统 BMS	德赛电池、万向钱潮、均胜电子、国轩高科、毕亚地、中航锂电、欣旺达、亿能电子、科列技术、万向电动汽车、安泰佳、润峰集团、妙益电子、安徽力高、东莞钜威、晖谱能源、中聚雷天、海博思创、华霆动力
	隔膜	沧州明珠、星源材质、金辉高科、河南义腾、金力股份、天津东皋、天丰电子、东航光电、中科科技、住友化学、东丽东燃
	电解液	江苏国泰、新宙邦、天赐材料、东莞杉杉、天津力神、东莞凯欣、创业动力、金牛电源、赛纬电子、岸田化学
	导电剂	天奈科技、三顺纳米、青岛昊鑫、惠州集越、深圳德方
	负极材料	上海杉杉、星城石墨、贝特瑞、正拓能源、创亚动力、成都兴能、天津锦美、紫宸科技、斯诺实业、石原产业、东海碳素
	正极材料	盟固利、佛山照明、厦门钨业、横店东磁、当升科技、巴莫科技、威能、乾运高科、湖南瑞翔、北大先行、宁波金和、天骄科技、卓能材料、杉杉能源、振华新材、斯特兰、Ecopro、Evonik、Umicore、住友化学、户田工业、日亚化学、田中化学、三井金属、立凯电能、台塑锂铁
电动系统	电机	万向钱潮、一汽轿车、卧龙电气、江特电机、中国二汽、中国中车、东风汽车、上汽、大洋电机、汇川技术、纳川股份、正海磁材、信质电机、天津松正、大郡动力、卧龙电驱
	电控	万向钱潮、启明信息、瑞立集团、威伯科、海纳生物、正昌电子、重庆集诚、亚太电机、德国大陆、欧科佳 ACTIA、汇川技术、麦格米特

八、产业招商目录附表

充电	充电桩	易事特、许继电气、国电南自、上海普天、国电南瑞、动力源、思源电气、万马股份、特锐德、英威腾、中恒电气、众业达、科士达、和顺电气
	充电站	普天股份、许继电气、中国石化、中国石油、南方电网、国电南瑞、动力源、奥特迅

附表 2.1 流体阀门的知名企业、协会及展会

知名企业	世界知名公司	德国 KSB 阀门、法国 OTTO 奥托阀门、美国 Fisher 费希尔、美国 Conval 康沃、美国 WATTS、美国 VTI、加拿大 VelanInc 威兰阀门、日本 kitz 北泽阀门
	A 股主板上市公司	苏州纽威阀门、中核苏阀科技、广东明珠阀门
	中小板上市公司	江苏神通阀门、无锡智能自控、浙江永和智控、青岛伟隆股份
	创业板上市公司	浙江力诺、浙江春晖智控
	新三板上市公司	北京雷蒙德阀门、上海弘盛特阀、天津博纳斯威、呼阀科技控股公司、浙江中德自控科技、株洲南方阀门、铜陵天海流体、芜湖金贸流体公司
	港交所上市公司	济南玫德集团旗下的迈科管业公司
	其它知名公司	北京阀门总厂、江苏苏盐阀门、浙江超达阀门、浙江石化阀门、浙江特福隆集团、浙江大众阀门、浙江慎江阀门、河北远大阀门、承德高中压阀门、山东益都阀门、河南高山阀门
权威协会	中国通用机械工业协会阀门分会，官网： http://vl.cgmia.org.cn/ ，秘书处地址：北京市西城区车公庄大街 9 号院 1 号楼 2 单元 B 座 503 室，秘书处电话：010-88393520-825/826	
	中国铸造协会管件与阀门铸件分会，官网： http://www.foundry.org.cn/ ，地址：北京市海淀区首体南路 2 号机械科学总院办公楼 14 层南侧，电话：010-68418899	
	江苏省阀门工业协会，官网： http://www.jsva.org/ ，微信公众号：江苏阀协或 jsva2013，地址：苏州市新区珠江路 501 号中核苏阀公司内办公大楼 524 室，电话：0512-66621929	
	浙江省泵阀行业协会，官网： www.chnpv.com.cn/ ，地址：浙江省永嘉县瓯北五星工业区县质监大楼 3 楼，电话：0577-67986509	
	温州市泵阀工业协会，官网： http://www.wzvalve.org.cn/ ，地址：浙江省温州市火车站站前东小区站前商厦 1505 室，电话：0577-88507231	
	厦门市阀门行业协会，地址：厦门市思明区湖滨东路 2 号 17B 单元	
	开封大学阀门学院，服务于阀门行业的全国首家阀门产业学院，依托开封大学及阀门行业骨干企业，以行业实际需求为出发点，以阀门人才培养、技术服务为目标，实现校企深度融合。官网： http://www.kfu.edu.cn/fmxy/ ，地址：河南省开封市东京大道，电话：0371-25554063	
权威展会	中国国际流体机械展览会暨阀门博览会，由中国通用机械工业协会阀门分会主办，已举办 10 届，一般在北京或上海举办	
	上海国际化工泵、阀门及管道展览会，已举办 13 届	
	上海国际化工技术装备展览会，已举办 12 届	
	温州(金鹰)泵阀展览会，已举办 15 届	
	温州龙湾(中国阀门城)阀门展览会，已举办 4 届	
	广州国际流体展暨阀门管件管材及法兰展览会，已举办 23 届	
	山东国际给排水、水处理及管泵阀展览会，已举办 22 届	

附表 3.1 智能物流仓储装备的知名企业、协会及展会

知名企业	世界知名公司	日本大福、德国胜斐迩、奥地利科纳普、瑞仕格、德马泰克、德国永恒力、林德物料搬运、TGW 物流集团、英特诺集团、KUKA(库卡)
	央企背景公司	云南昆船智能，隶属于中国船舶重工集团，位于昆明
		沈阳新松，创业板上市公司，隶属于中国科学院，本部位于沈阳
		北京起重运输机械设计研究院，隶属于中国机械工业集团，位于北京
		北京机械工业自动化研究所，隶属于机械科学研究总院集团，位于北京
		郑州郑飞科技，隶属于中航工业郑州飞机装备公司，位于郑州高新区
	上市公司	深圳今天国际，创业板上市公司，位于深圳
		山西东杰智能，创业板上市公司，总部位于太原
		湖北华昌达，创业板上市公司，位于湖北省十堰市
		山东兰剑智能，科创板上市公司，总部位于济南
		浙江德马科技，科创板上市公司，位于浙江省湖州市
		浙江诺力股份，A 股主板上市公司，位于浙江省长兴县
		南京音飞储存，A 股主板上市公司，位于南京市江宁区
		江苏天奇股份，中小板上市公司，位于无锡市惠山区
	拟上市公司	上海欣巴科技，拟在主板上市，位于上海普陀区
		上海中邮科技，拟在科创板上市，隶属于中国邮政集团，总部位于上海普陀区
		江苏中科微至，拟在科创板上市，位于无锡市锡山开发区
		北京极智嘉科技公司，拟在科创板上市，AMR 市场份额世界第一，位于北京
		青岛科捷智能，拟在 A 股上市，顺丰和日日顺参股，位于青岛高新区
	其它	六维智能物流，位于南京江宁区
		苏州金峰，已完成逾亿元人民币 C 轮战略融资，位于苏州市工业园区
权威协会	中国交通运输协会物流技术装备专业委员会，官网： http://www.56clte.org/ ，地址：上海市新骏环路 138 号临港浦江国际科技城 4 幢 3 楼，电话：021-34781959-331	
	中国物流技术协会，官网： http://www.clta.org.cn/ ，秘书处地址：北京市丰台区菜户营南路 139 号院 1 号楼亿达丽泽中心 3 层 322 室，电话：010-83775812	
	中国物流与采购联合会物流装备专业委员会，官网： http://wlzbzwh.chinawuliu.com.cn/ ，微信公众号：中物联装备委，秘书处地址：北京市丰台区丽泽路 16 号院 2 号楼铭丰大厦 1216-1217 室，电话：010-83775773	
	中国重型机械工业协会物流与仓储机械分会，中国机械工程学会物流工程分会，官网： http://www.lei.org.cn/ ，秘书处地址：北京市东城区雍和宫大街 52 号，电话：010-64033773	
	中国仓储与配送协会，官网： http://www.cawd.org.cn/ ，秘书处地址：北京市西城区广安门外大街 168 号 1 栋朗琴国际 B 座 1605A，电话：010-63360311	
权威展会	亚洲国际物流技术与运输系统展览会(已举办 21 届)、全球物流技术大会(已举办 5 届)、中国(广州)国际物流装备与技术展览会(已举办 12 届)、中国智慧物流大会(已举办 4 届)、上海国际 AGV 小车及智能仓储展览会(已举办 9 届)、中国(深圳)国际智能仓储及物料搬运展览会(已举办 10 届)	

附表 3.2 智能物流仓储装备细分的代表性企业

设备/系统	代表性企业
立体仓库	南京音飞储存、昆船物流、六维智能物流、太原刚玉
AGV 机器人	极智嘉、快仓、京东、顺丰、菜鸟、上海科大智能
码垛机器人	ABB、库卡、安川首钢
无人配送机器人	菜鸟、京东、云运科技、智能者科技
无人机	大疆、京东、极飞科技、亿航智能
智能快递柜	丰巢、日日顺、速递易
物流管理信息系统 LMIS、智能仓库管理系统 SWMS、仓库控制系统 WCS	今天国际、山东兰剑、瑞仕格、昆船物流

附表 4.1 热工与制冷装备制造的知名企业、研究机构、协会及展会

锅炉	知名企业	哈尔滨锅炉厂、东方电气、上海电气、北京巴威、武汉锅炉厂、杭州锅炉厂、无锡华光锅炉、三浦工业(中国)、迪森(常州)锅炉, 河南省太康县锅炉产业集群
	研究机构	西安交通大学能源与动力工程学院, 官网: http://epe.xjtu.edu.cn/ , 地址: 西安市咸宁西路 28 号北二楼, 电话: 029-82668721
		华中科技大学能源与动力工程学院, 官网: http://energy.hust.edu.cn/ , 地址: 武汉市洪山区珞瑜路 1037 号, 电话: 027-87542418
		中国科学技术大学热科学和能源工程系, 官网: https://tsee.ustc.edu.cn/ , 地址: 合肥市蜀山区黄山路 443 号科大西区力一楼, 电话: 0551-63603048
		长沙理工大学能源与动力工程学院, 官网: https://www.csust.edu.cn/ndxxy/ , 地址: 长沙市雨花区万家丽南路 2 段 960 号新能源大楼, 电话: 0731-85258408
		上海工业锅炉研究所, 官网: https://www.sibri.com.cn/ , 地址: 上海市闵行区浦江镇新骏环路 138 号浦江高科技园区 4 幢 1-3 楼, 电话: 021-34781959-217/328/327
	权威协会	中国电器工业协会工业锅炉分会, 官网: http://www.cibb.net.cn/ , 地址: 上海市新骏环路 138 号临港浦江国际科技城 4 幢 3 楼, 电话: 021-34781959-331
		全国锅炉压力容器标准化技术委员会, 官网: http://cscbpv.org.cn/ , 地址: 北京市朝阳区北三环东路 26 号三层西侧, 电话: 021-34781959-331
		中国锅炉与锅炉水处理协会, 官网: www.chinaboiler.org.cn/ , 地址: 北京市朝阳区和平街西苑 2 号, 电话: 010-59068836 / 8837 / 8838 / 8880
工业冷水机组	知名企业	日本日立冷机中国公司、美国开利中国公司、美国麦克维尔中国公司、凯德利公司、大族制冷、宏星公司、东露阳公司、同飞制冷、特域公司、远大中央空调、烟台冰轮制冷设备
制冷展示柜	知名企业	海容冷链公司、青岛澳柯玛公司、青岛海尔公司

附表 5.1 数控机床与工业机器人制造的知名企业

数控机床	知名企业	德马吉森精机机床、山崎马扎克机床、阿奇夏米尔集团、沈阳机床厂、秦川机床厂、济南二机床厂、齐重机床厂、齐二机床厂、北京北一机床厂、上海机床厂和海天机床厂
工业机器人	知名企业	德国库卡、瑞士 ABB、瑞士史陶比尔、日本安川、日本发那科、日本川崎、沈阳新松、芜湖埃夫特、上海新时达、上海欢颜、南京埃斯顿、广州数控、广州启帆