

# 东莞市人民政府办公室文件

东府办〔2015〕75号

## 关于印发《东莞市工业机器人智能装备产业发展规划（2015—2020年）》的通知

各镇人民政府（街道办事处），市府直属各单位：

《东莞市工业机器人智能装备产业发展规划（2015—2020年）》业经市人民政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

东莞市人民政府办公室  
2015年7月24日

# 东莞市工业机器人智能装备产业 发展规划（2015－2020年）

## 前 言

以工业机器人产业为核心的智能制造装备（统称：工业机器人智能装备产业）是先进制造技术、信息技术和智能技术的集成和深度融合，是传统产业升级改造，实现生产过程自动化、智能化、精密化、绿色化的基本工具，是培育和发展战略性新兴产业的支撑，是实现生产过程和产品使用过程节能减排的重要手段。当前国家大力推进制造业转型升级，提出了“中国制造 2025 战略”，给东莞市工业机器人智能装备产业带来了重要机遇，加快发展工业机器人智能装备产业是东莞实现高水平崛起的重要推动力。为进一步指导和推进东莞市工业机器人智能装备产业科学发展、跨越发展，推进产业规模化、高端化、链条化发展和集群化布局，依据《智能制造装备产业“十二五”发展规划》、《高端装备制造业“十二五”发展规划》、《珠江三角洲地区改革发展规划纲要（2008－2020年）》、《关于进一步扶持实体经济发展的若干意见》、《关于实施“东莞制造 2025”战略的意见》等，编制本规划，规划期限为 2015－2020 年。

本规划中的智能制造装备主要包括：工业机器人、电子制造智能专用装备、高档数控加工装备、数字化智能化车间、物联网。

## 一、发展基础与面临形势

### （一）发展基础

#### 1. 市场机制完善

东莞市场机制相对完善，已经形成了充分尊重市场规律的传统。东莞自 20 世纪 70 年代末引进全国第一家来料加工企业开始，就把工作重点放在服务企业上，很少直接干预市场。近年来，东莞大力打造法制化国际化经营环境，精简行政审批，充分发挥市场在资源配置的决定性作用，进一步完善市场机制，放宽市场准入，促进生产要素流动，激发市场活力和经济内生动力。

#### 2. 制造基础雄厚

东莞是全球知名的制造业基地，产业门类丰富，32 个工业门类中，东莞基本上实现全部覆盖。2014 年东莞全市实现规模以上工业增加值 2593.5 亿元，增长 8.8%，快于全国和全省平均水平。在电子信息制造业快速增长的带动下，五大支柱产业、四大特色产业发展态势良好。约 7 万家工业企业近年来加快转型升级步伐，形成了采用工业机器人智能装备升级的广阔的市场需求，为工业向智能化方向发展，实现产业结构优化调整 and

产业升级提供了优越的基础条件。

### 3. 产业发展稳健

东莞具有较好的装备制造业基础，2014年，先进制造业实现工业增加值1219.54亿元，同比增长13.9%，占全市规模以上工业增加值44.6%；其中，智能装备产业发展近年来加快发展，截止2013年底东莞市拥有规模以上智能制造装备企业200余家，形成了一定的区域性集聚，初步形成以电子工业专用设备、数控加工装备、工业机器人装备为主，智能纺织装备、智能制鞋装备、线缆装备、包装印刷装备、塑性成形与加工装备和家具制造装备协调发展的产业格局，目前正加快建设粤海高端装备产业园和松山湖国际机器人产业基地。此外，东莞物联网产业基地入围首批广东省战略性新兴产业基地，总体上具备了物联网产业专业化、规模化发展的能力。

### 4. 政策支持有力

为加快推动东莞市智能制造的推广和应用，东莞市政府相继出台了《关于加快推动工业机器人智能装备产业发展的实施意见》、《东莞市推进企业“机器换人”行动计划（2014-2016年）》等文件，连续3年每年安排2亿元资金用于推动企业实施“机器换人”。同时，牵头建设广东省智能机器人研究院，设立专项资金用于扶持机器人核心技术攻关、领军人才引进、引导基金组建和孵化场地补贴等。另外，“十二五”以来通过“科技

东莞”工程专项资金扶持技术改造和技术创新，助推企业进行了大范围引用先进自动化设备特别是智能装备进行技术升级。

### 5. 企业转型加速

东莞市制造业企业智能化改造投资渐成趋势，根据目前东莞市企业技术改造备案项目中，企业实施生产线自动化、智能化改造的项目数量占全部备案项目数量的 80%以上，企业通过购置先进智能设备代替人工已成为当前东莞市技术改造的主要形式。调查显示大量企业在近五年均有投入资金开展以“机器换人”为主的技术改造。

### 6. 创新优势显著

2006 年以来，东莞把发展新型研发机构作为深化科技体制改革、加快转型升级的重要抓手，通过与国内知名院校合作共建研究院的方式，搭建了独具特色的区域创新体系，已组建了东莞华中科技大学制造工程研究院、清华东莞创新中心、北京大学东莞光电研究院、东莞电子科技大学电子信息工程研究院等 20 余个公共科技平台，形成了协同创新研发网络，为工业机器人智能装备产业的创新提供了基础保障。特别是依托东莞华中科技大学制造工程研究院，引进了香港科技大学的“运动控制与先进装备技术创新团队”、中组部“千人计划”学者带头的“智能制造装备新型感知技术研发与产业化团队”和“新型运动控制编码器创新创业团队”等一批优秀人才队伍，具备了较

强的研发实力和研发队伍人才基础。

## （二）面临形势

### 1. 发展机遇

一是我国高度重视智能制造升级发展。近年来，国家大力推动工业转型升级，智能制造成为转型升级的重要路径，国家对智能制造的发展日益重视，对智能装备领域政策支持力度在逐步加强，发布了《智能制造装备产业“十二五”发展规划》、《智能制造装备产业“十二五”发展路线图》、《智能制造科技发展“十二五”专项规划》等一系列的政策文件，扶持引导智能工业的发展；在智能制造生产模式领域，工信部 2013 年 8 月发布的《信息化和工业化深度融合专项行动计划》中提出了重点培育智能制造生产模式，为智能制造装备创造了广阔的市场应用需求。

二是全球新一轮技术创新和产业变革带来战略发展机遇。西方主要工业发达国家提出的“第三次工业革命”、“工业 4.0”是以“制造业数字化智能化”为核心，将使全球技术要素和市场要素配置发生深刻变化，将给产业形态、产业结构、产业组织方式带来深刻影响。新一轮的工业革命中国以及东莞制造业带来了一个技术上赶超发展、结构上加快升级的重大机遇。东莞制造业应顺应世界先进制造业发展趋势，将大力发展智能制造——制造业数字化智能化作为引领制造业跨越式发展、实现

由大到大而强的巨大引擎。

## 2. 面临挑战

一是制造业转型升级压力大。在后金融危机时代，世界制造业的发展进入了一个新的阶段，世界各国围绕制造业结构调整和发展方式的转变进行竞争，我国以及东莞制造业发展面临前所未有的挑战，亟需发展智能制造实现提质增效。一方面国际需求急剧萎缩使得出口导向型发展难以为继，发达国家消费模式的调整，对出口导向特征明显的中国制造业形成较大的结构性制约，贸易壁垒呈现形式多样和频繁高发的态势。另一方面制造业面临来自发达国家与发展中国家的“双向挤压”。欧美发达国家推行“再工业化战略”，吸引部分高端制造业企业回流，给我国制造业承接产业转移、技术进步与产品出口等方面带来新挑战；随着中国低成本优势的逐步消弱，亚洲、南美洲的广大发展中国家开始以更低成本优势成为接纳发达工业国家产业转移的投资国。

二是区域间竞争日益加剧。近年来，我国多个省市以及广东省内多个城市都把机器人作为重点支持发展的产业，并已相继形成产业基础。东莞在发展工业机器人智能装备产业过程中面临日益激烈的区域竞争。上海、重庆、昆山、南京、芜湖、成都、杭州、常州等全国近 30 个城市相继提出打造机器人先进产业基地的构想。目前，广东省推动在珠江西岸大力发展装备

制造业产业集群，打造珠江西岸新的经济增长点。省内的多个地市已经开始布局机器人产业，其中深圳以官产学研合作的模式，开展共性技术研发合作推动机器人产业发展，佛山、惠州等周边城市也着手布局发展高端装备产业，加快推动了工业机器人等高端装备和智能装备的规划发展。

三是产业发展面临资源约束。当前，东莞发展工业机器人智能装备产业受到土地、人才等资源供给的约束。土地资源方面，东莞目前土地资源已十分紧缺，规模化的土地已不多，对重大智能装备项目落户以及现有智能制造装备企业的增资扩产都形成了资源的限制。人才资源方面，东莞长期处于制造业产业链条的加工制造环节，中高级人才特别是创新型的研发人才自身储备不够；同时，在工业应用软件开发人员和产业技术工人等专业技术人才方面，也面临着人才结构不合理和人才供给不足的问题。另外，在金融支持方面有待加强，东莞现有工业机器人智能装备制造企业平均规模较小，大都处于企业发展成长期的初期阶段，绝大多数企业都缺乏不动产抵押物无法获得银行贷款融资。

### （三）主要问题

#### 1. 缺乏龙头企业引领

东莞市工业机器人智能装备产业从业企业规模普遍偏小，尚未出现龙头企业能够引领产业发展。根据前期调研数据显示，

东莞市智能制造装备企业中产值 5 亿元以上的仅有 2 家，占全部企业总数的比例不到 1%，70%左右的企业产值在 5000 万以下。从细分领域看，东莞的工业机器人装备制造商 2013 年的平均产值约 4000 万元，而沈阳新松机器人 2012-2013 年产值均已超过 10 亿元，规模相对较小的安徽埃夫特 2011 年产值也已经达到 2 亿元。

## 2. 产业对外依存度高

目前国内包括东莞市的智能装备整机和成套设备配套的关键零部件、元器件都严重依靠进口。在工业机器人领域，东莞市尚处于起步阶段，主要以系统集成为主且对国外装备依赖程度高，大部分企业应用的机器人本体仍基本依靠引进德国、瑞士、日本等地区的库卡、ABB、川崎等国际知名品牌，外围设备如高端焊机、水刀等设备基本以进口产品为主。在数控机床领域，高性能关键部件如数控系统多从德国、日本进口或从市外企业购买，缺乏本地数控系统生产企业。

## 3. 产业配套能力尚待提高

目前国内机器人产业尚未建立自主配套体系，东莞市工业机器人智能装备产业存在同样的问题。总体上在东莞市工业机器人智能装备产业配套体系中，处于产业链上游的关键部件研发生产型企业仍然缺失。处于中游的整机装备制造行业的整体实力仍不强，产品应用行业分散，没有在本地形成规模效应，

无法带动形成完善的配套体系。处于下游的本地系统集成商数量较少，已有集成商对行业应用工艺掌握还不充分，造成为各种特殊的制造工艺配套提供经济可靠的应用方案能力不够强，未能形成专业配套能力。

#### 4. 自主创新能力仍要加强

东莞智能制造装备企业的研发投入仍不足，多数企业研发投入占销售收入的比重不到 1%；研发技术创新人才严重不足，研究生学历以上的员工和高级职称的员工占员工总数的比例低；产学研合作机制尚未形成，仅有 20%的企业与高等院校或科研院所建立了产学研合作关系。

#### 5. 尚未形成特色产业集群

由于缺乏工业机器人智能制造装备产业发展规划的引导，从业企业落户地点存在布局较为分散的问题。现有工业机器人智能制造装备生产企业，分布在全市 31 个镇街和松山湖产业园区，每个镇街平均 10 余家企业，每一个镇街同一行业企业平均 1-2 家。企业数量较多的虎门线缆装备、大朗智能纺织装备产业集群初现，但企业规模和产业规模都偏小。其他领域如电子工业专用设备、包装印刷设备、塑性成形与加工装备、检测仪器设备、数控加工装备、表面处理装备等行业的企业数量较少。

## 二、指导思想、发展目标与路径

### （一）指导思想

以科学发展观为指导，坚持走新型工业化道路，提升对外开放层次和水平，加快转型升级，面向以先进制造业作为发展实体经济的主要任务需求，以工业机器人为抓手，聚集要素资源，重点突破工业机器人智能装备产业发展关键环节和基础共性技术，推进“机器换人”示范应用，加大政策引导与支持力度，推动工业机器人智能装备产业实现快速健康发展，把东莞市建设成独具特色的国家级工业机器人智能装备产业集聚区和智能制造示范区，支撑东莞高水平崛起。

## （二）基本原则

### 1. 市场主导，政府引导

要充分发挥市场机制对资源配置的决定性作用，以扩大东莞市工业机器人智能装备市场占有率为目标，突出工业机器人智能装备产业发展过程中企业的主体地位。同时，政府要发挥在产业规划布局、政策引导、优化环境、扶持服务等方面积极作用，引导产业健康可持续发展。

### 2. 重点突破，整体推进

以市场需求为导向，集中配置资源，在工业机器人智能装备产业选择最有基础、最有条件的领域实现率先突破，带动产业整体发展，结合产业实际发展情况统筹长远发展部署，巩固发展优势，增强发展后劲，做到工业机器人智能装备的产业规模和发展质量持续提升。

### 3. 龙头带动，集群发展

注重引进和培育龙头企业，使之成为工业机器人智能装备产业发展的支撑力量，增强产业核心竞争力；围绕珠三角产业发展一体化，因地制宜，科学规划，联动发展，推进东莞市工业机器人智能装备产业差异化集聚化发展，加速产业链拓展与公共服务平台建设，提升产业集群化发展水平。

### 4. 创新驱动，高端引领

以技术创新驱动产业发展，完善技术创新体系，推动产学研深度结合，整合资源加快协同创新网络建设；提升对外开放层次和水平，加强高端技术、人才及企业等战略资源的引进，不断提高产业技术创新能力，提升产品和技术开发水平。

### 5. 产需结合，推广应用

加强本市工业机器人智能装备供需企业对接，利用工业机器人智能装备改造提升东莞传统优势产业，大力推动企业实施“机器换人”，在重点行业、重点领域、重点环节实施应用推广示范，发挥本地企业贴近本地市场的优势，提高莞产设备市场占有率。

## （三）发展目标

到 2016 年，力争全市工业机器人智能装备产业产值达到 350 亿元，年均增长 20%左右，占全市规模以上工业企业工业总产值的比重提升 1 个百分点，加大工业机器人产业培育力度，

争取工业机器人产业实现年均 30% 增速。引进和培育 3 - 5 家产值 10 亿元以上工业机器人智能装备企业，打造一批具有自主知识产权、“专、精、特、新”的工业机器人智能装备企业；工业机器人产业基地建设取得一定成效，产业发展初具规模；“机器换人”实现广泛深入推广，规模以上工业企业劳动生产率由 2013 年 8 万元/人提高到 11 万元/人以上。

到 2020 年，力争全市工业机器人智能装备产业产值达到 700 亿元，占全市规模以上工业企业工业总产值的比重较 2016 年提升 2 个百分点，部分关键零部件研发水平和产业重点发展领域的制造能力达到国内领先水平，打造 2-3 个工业机器人产业园和 9-10 个智能装备特色产业基地，培育一批具有国际竞争力的企业，把东莞市打造成珠三角乃至全国独具特色的工业机器人智能装备产业集聚区和智能制造示范城市，支撑东莞成为引领我国新一轮产业升级发展的主要城市之一，实现东莞高水平崛起。

到 2025 年，全市工业机器人智能装备产业产值超过 1200 亿元，总体研发和制造能力达到国际先进水平，培育一批国际知名品牌，将工业机器人智能装备产业打造成为具有全球竞争优势的产业。

#### （四）发展路径

## 工业机器人智能装备产业发展路线图

时间节点	2016 年	2020 年
发展目标	<p>打造一批具有自主知识产权、“专、精、特、新”的工业机器人智能装备企业，系统集成能力、工业机器人、自动控制系统等智能装置实现突破并达到国内先进水平，“机器换人”实现广泛深入推广。</p>	<p>总体研发和制造能力达到国际先进水平，打造 2-3 个工业机器人产业园和 9-10 个智能装备特色产业基地，培育一批具有国际竞争力的企业，系统集成能力、工业机器人、部分关键零部件、自动控制系统等智能装置实现突破并达到国内领先水平，莞产工业机器人智能装备产品国内市场占有率稳步提高。全市大部分规模以上工业企业应用工业机器人智能装备，本地战略性新兴产业和先进制造业生产过程智能化水平显著提高。</p>
重大行动	<p>●<b>关键技术开发：</b> 依托战略性新兴产业、先进制造业发展需求，加强智能制造系统集成技术、运动控制技术、新型传感技术的研究以及公共服务平台的建设，提高工业机器人、电子制造智能专用装备、高档数控加工装备、智能化车间等典型智能装置的自主创新能力。</p> <p>●<b>产业化：</b> 依托“机器换人”行动，大力推广工业机器人智能装备在东莞制造业企业中的应用，提高工业机器人智能装备集成创新水平，促进工业企业劳动生产率的提升。</p> <p>结合“机器换人”推进计划，建立标准体系，提升工业机器人、电子制造智能专用装备、高档数控加工装备、智能化车间、中高档数控系统与功能部件、关键零部件产业化。</p>	
主要政策	<ul style="list-style-type: none"> <li>●在“科技东莞”工程专项中安排资金，用于推动东莞市企业实施“机器换人”。</li> <li>●建立工业机器人智能装备推广补助机制，支持工业机器人智能装备产业化发展。</li> <li>●大力支持工业机器人智能装备企业技术创新。</li> </ul>	

### 三、发展重点

围绕东莞电子信息、电气机械、纺织服装、食品饮料、家具、化工、包装印刷等支柱和特色产业的发展需求，结合智能制造发展的趋势，东莞市工业机器人智能装备产业在“十三五”期间重点发展“3大装备、1类车间、1个网络”即“3+1+1”格局，其中“3大装备”是3C制造业工业机器人装备、电子制造智能专用装备、高档数控加工装备，“1类车间”是数字化智能化车间，“1个网络”是物联网。面向中远期，以产业链向上整合和拓展下游应用领域为目标，提升工业机器人智能装备产业发展的深度和广度。

#### （一）工业机器人智能装备近期发展重点

##### 1. 3C制造业工业机器人

###### （1）重点产品

发展搬运机器人（AGV）、清洁装配机器人、打磨机器人、抛光机器人、去毛刺飞边机器人、切割机器人、真空封装机器人、检测机器人、拾取机器人、喷涂机器人、喷胶机器人、点胶机器人、插件焊接机器人、电子产品塑料壳体焊接机器人、电子产品金属壳体焊接机器人、移动印刷机器人、拧紧装配机器人、铆接装配机器人、自动涂油机器人、分拣机器人、装箱机器人，以及医疗机器人、康复机器人、服务机器人、空中机器人、无人艇、无人车等新型机器人产品。

## （2）重点发展技术

构建工业机器人及智能化装备制造制造商、系统集成商、零部件供应商、服务提供商协同发展格局，重点研发机器人本体优化设计技术、机器人离线编程与仿真技术、智能装备传感器技术、基于外部传感的机器人运动控制技术、网络化机器人控制技术、故障诊断与安全维护技术等一批关键核心技术。

## （3）重点零部件

提升运动控制器、伺服驱动器产业化规模；以提高稳定性和可靠性为目标，重点攻克高精度交直流伺服电机、控制器等关键零部件技术并逐步形成生产力；引导现有电子信息、机械加工等行业的制造业企业开展产品升级，发展工业机器人机器视觉传感器及组件、编码器、伺服、电源、模具、工装夹具、磁力吸盘、真空吸盘、工业级无线射频识别 RFID 传感器、接触传感器（微动开关、光电开关）、力学传感器（关节力传感器、腕力传感器、指力传感器）等零部件。

## 2. 电子制造智能专用装备

### （1）PCB 生产设备

——板面设计设备：光绘机、自动冲片机、晒版机、烤板机、曝光机、定位打孔机、底片检测设备、底片清洁设备、复片机、照排机。

——基板加工设备：裁板机、自动磨边机、研磨机、喷砂

机、基板分板机、钻孔成型设备、丝印设备、积尘设备、喷锡设备。

——PCB 压合设备：层压机、打靶机、层压后裁切机、铜箔分条裁切机、铆合系统、钻靶机。

——湿制程设备：抗氧化处理机、蚀刻机、退膜机、板面清洁机、氯化铜/氯化铁再生设备、电镀设备、压膜设备、烘烤设备、水处理设备。

——检测设备：在线测试仪、全自动光学检查机、基板外观检查机、可焊性测试机、膜厚测量机、高压专用测试机、微切片/显微检查设备。

### （2）电子器件与整机装联设备

全自动视觉锡膏印刷机、锡膏厚度检测仪、上料机、贴片机、表面贴装（SMT）设备、自动连体插件机、回流焊炉、波峰焊炉、下料机、全自动光学检测机（AOI）、X光无损探仿仪、真空吸板机、返修工作站、分板机、自动化在线实装电路板（PCBA）功能测试（FCT）设备、自动化在线 ICT 检测设备。

### （3）其他智能专用装备

——生产类：锂电池自动化生产设备、线束线缆生产设备、等离子表面处理设备、半导体元器件封装设备、半导体元器件成型设备、防静电设备、净化设备。

——检测类：集成电路测试设备、温湿度环境试验设备、

盐雾与气候综合试验设备、震动与跌落试验设备、拉力及电子线材试验机、锂电池检测设备、机器视觉外观检测设备。

### 3. 高档数控加工装备

#### (1) 高档数控机床

提升现有数控加工装备企业产品技术水平，引导企业重点发展高速、精密、智能、复合数控金属加工机床，高效、精密电加工和激光加工等特种加工机床，柔性加工自动化生产线，伺服压力冲压机及智能冲压生产线。

#### (2) 轻纺专用数控装备

发展新型高技术纺织机械、自动模板机、自动熨衣机、数控皮革处理设备、制鞋设备、自动化轻纺生产线及制鞋生产线。

#### (3) 家具专用数控装备

发展高速木材加工中心、智能板式家具机、电脑裁板锯、自动封边机、木材单（多）排多轴钻、木工雕刻设备等家具智能制造装备。

#### (4) 包装、印刷数控装备

发展自动化纸质包材设备、自动智能制箱制盒设备、自动多色移印机、高端丝网印刷机、生产型激光数字印刷设备等自动化水平高的包装和印刷装备。

#### (5) 重点发展技术

重点突破加工过程自适应控制技术、在线目标识别技术、

加工参数的智能优化与选择技术、网络制造技术、直接驱动技术。

#### (6) 重点零部件

巩固提升编码器、工件/工具识别传感器、温度变送器、压力变送器、称重传感器、执行机构、位移传感器等新型传感器产品及配套智能数显仪表产品的发展水平。

### 4. 数字化智能化车间

#### (1) 自动化生产线和数字化车间

针对东莞市通讯设备制造业、电气机械制造业，优先开发智能制造系统集成方案，加快示范应用推广，建设一批高水平柔性制造单元、自动化生产线、数字化车间。

#### (2) 成套设备

重点发展机器人注塑和冲压成套装备、3C 产品制造业机器人柔性自动化装配及检测成套技术和装备、AGV 物流与仓储自动化成套技术及装备等。

### 5. 物联网

#### (1) 感知层重点发展产品

发展射频识别标签、射频阅读器、无线传感器等产品。

#### (2) 网络层重点发展产品

发展接入网设备、局域网设备、城域网设备、存储设备、数据中心服务器等产品。

### (3) 应用层重点发展产品

发展智能家电、车载终端、桌面设备、移动智能终端等产品及嵌入式应用软件。

## (二) 工业机器人智能装备中远期培育重点

### 1. 工业机器人

#### (1) 服务机器人

培育发展医疗服务机器人、护理和康复机器人、清洁机器人、伙伴机器人、无人机(空中机器人)、无人驾驶车艇等新型机器人产品。

#### (2) 海洋机器人

大力培育发展深水勘探机器人、海底维修机器人、海底工程建造机器人等产品。

### 2. 电子制造智能专用装备

#### (1) 半导体器件及集成电路生产设备

发展制版设备、封装设备、在线工艺检测及理化分析设备、半导体分立器件及集成电路测试设备、光电器件芯片制造设备、晶圆挑片机、光刻机、蚀刻机、离子注入机等产品。

#### (2) 光源及平板显示器生产设备

发展电光源制造设备、液晶显示器制造设备、真空荧光显示屏制造设备等产品。

### 3. 高档数控加工装备

### （1）增材制造（3D 打印）装备

培育发展增材制造装备，研制大型激光选区熔化成形装备、大型电子束熔丝成形装备、光固化成形装备、熔融沉积成形装备、激光选区烧结成形装备、无模成形装备。

### （2）重点零部件

发展高速、高效、高精度、高可靠性功能部件和机床附件，全数字、开放式、高性能数控系统装置及伺服驱动装置，以及配套的伺服电机、主轴电机、电主轴组件、直线电机、力矩电机，高分辨率绝对式光栅尺，高可靠性、智能型机床电器。

## 4. 数字化智能化车间

### （1）数字化车间和智能工厂

开展智能制造装备系统集成技术的研究，针对高端新型电子信息、LED 产业、新能源汽车、太阳能光伏、生物产业、新材料、节能环保等七大战略性新兴产业，以及通讯设备制造业、电气机械制造业、新能源和专用设备制造业、汽车制造业、船舶制造业、石化产业等先进制造业，开发智能制造系统集成方案，加快建设数字化车间、智能工厂。

### （2）成套设备

发展大型冲压自动化系统技术和成套装备、大型机器人焊接自动化系统技术和成套装备、智能立体车库。

### （3）重点发展技术

推动各产业生产过程向智能制造过程的发展，促进东莞市智能制造技术、新兴产业、支柱产业的发展，着力突破系统协同技术、故障诊断与健康维护技术、高可靠实时通信网络技术、工控系统安全技术。

## 5. 物联网

### （1）感知层重点发展产品

发展微纳传感器、执行器核心元器件、卫星导航接收芯片、无线传输控制芯片、电力线载波通信芯片等产品。

### （2）网络层重点发展产品

发展下一代网络传输设备、大容量数据存储及高效率传输设备等产品。

### （3）应用层重点发展产品

发展嵌入式操作系统、工业软件、智能环保装备、智能医疗设备等软硬件产品。

## 四、空间布局与环境影响因素分析

### （一）产业总体布局

以聚集发展、优化布局、突出特色为导向，以基础共享、优势互补、错位发展、协调互动、合理分工、生态和谐的原则，发挥市场在资源配置中的决定性作用，依托各区域现有的产业基础、资源条件和比较优势，推进工业机器人智能装备产业集聚发展、协同发展，构建“一核一环、组团发展、拓展融合”

的产业空间布局。

### 1. 一核：打造工业机器人智能装备产业核心区

全力支持建设松山湖国际机器人产业基地和广东省智能机器人研究院，将松山湖高新技术产业开发区打造成为东莞市工业机器人智能装备产业的核心区，引领驱动产业发展。加快核心园区建设，建设 3 大功能区：机器人研究院、孵化基地（包括孵化器、科技创业学院、创新未来国际学校和高端人才社区）、机器人产业园（包括加速器、总部基地和生活社区），吸引创新团队、掌握核心技术、转化优质成果、集聚金融资源、培育龙头，打造运动控制与高端装备、工业与服务机器人和高端消费产品等三大企业群，成为产业规模优势明显、创新活跃的工业机器人智能装备产业集聚中心，带动区镇街工业机器人智能装备产业的发展。

### 2. 一环：形成工业机器人智能装备产业发展带

结合松山湖、大朗、大岭山、万江、长安、东城、寮步、虎门、厚街、常平、横沥、塘厦、石碣、清溪、南城等镇街现有产业基础，构建东莞市工业机器人智能装备产业聚集发展带，打造产业聚集发展的高地。重点发展工业机器人、电子制造智能专用装备、高档数控加工装备、数字化智能化车间、物联网产业，环内规划形成 8 个特色产业基地。

### 3. 组团：构建工业机器人智能装备供需组团

重点围绕东莞电子信息、电气机械、汽车模具制造、服装、制鞋、毛织、家具食品等行业对智能装备需求，构建以装备应用企业和装备制造企业为主体的供需组团，拓展应用领域、扩大应用规模，形成示范样板工程，加速东莞市工业机器人智能装备区域外市场开拓。

#### 4. 拓展融合：培育工业机器人智能装备产业拓展区

以粤海高端装备技术产业园为东莞市工业机器人智能装备产业战略拓展区，紧扣将粤海高端装备技术产业园努力打造为“国际一流水平的汽车装备制造产业园，并积极打造成为全球知名的汽车核心零部件制造基地，全国知名的新能源汽车产业示范基地、汽车研发检测试验基地、高端装备制造业示范基地、汽车文化之城”的产业园区发展战略定位，按“以汽车零部件为产业基础，以新能源汽车为战略导向，以研发检测服务平台为重要保障，以高端装备制造为有效支撑”的发展思路，促进汽车产业和高端装备产业紧密融合，重点发展大型精密模具夹具、大型精密高速数控加工设备、工业机器人、汽车及零部件检测试验设备等高端装备制造业。

### （二）产业重点环节布局和产业集聚区

#### 1. 工业机器人和数字化智能化车间

重点规划松山湖科技园、粤海高端产业园、长安、大岭山、南城、大朗的园区和街镇建设，发展成为集核心技术研发、系

统集成应用技术、工业机器人制造、服务于一体的工业机器人产业基地和数字化智能化车间产业基地。

## 2. 电子制造智能专用装备

以松山湖、塘厦、长安、寮步、东城、虎门、常平为主体，巩固在 PCB 生产设备、电子整机装联和表面贴装设备、封装设备、检测设备、锂离子电池制造设备、线束线缆制造设备等专用装备领域的既有基础，打造电子制造智能专用装备产业基地，扶持企业提升研发能力，发展所属行业高端智能专用装备。

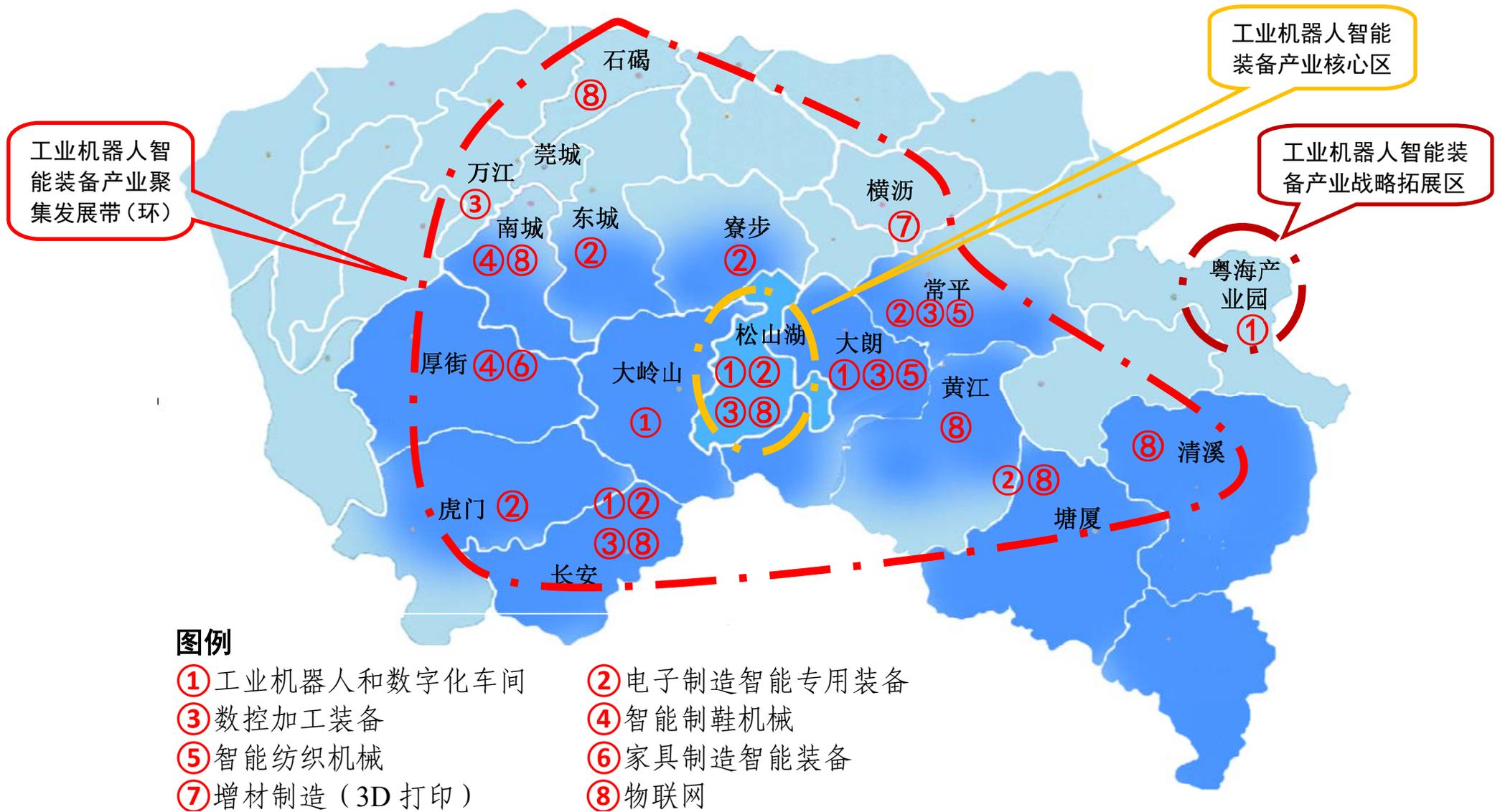
## 3. 高档数控加工装备

以长安、松山湖为主体产业聚集区，推动大朗、常平、万江等周边街镇机床、车床、冲床、CNC 加工中心等现有机械设备制造业调整，优化增量结构，形成具有特色的和产业链配套优势的数控加工装备产业基地；以厚街、南城为中心建设智能制鞋机械基地；以大朗、常平为中心建设智能纺织机械基地；以厚街为中心建设家具制造智能装备基地；推进横沥 3D 打印产业化示范基地建设。

## 4. 物联网

以现有的电子信息产业发展优势，重点推动塘厦镇、长安镇、石碣镇、清溪镇的信息企业向高端新型电子元器件领域发展，推动松山湖、石碣镇、黄江镇的集成电路产业跨越式发展，打造松山湖和南城为主体的物联网产业基地。

# 东莞市工业机器人智能装备产业布局图



### （三）环境影响因素分析

工业机器人智能装备项目对环境的影响分析从时间上可以分为建设期和运营期两个阶段。

#### 1. 建设期对环境的影响因素

施工人员生活污水、施工废水；施工设备及施工车辆排放的废气，施工及运输、装卸时产生的粉尘；施工机械噪声；建筑施工垃圾和施工人员生活垃圾。

#### 2. 运营期对环境的影响因素

（1）废气：焊接、打磨等工序产生粉尘，喷漆工序产生漆雾和有机废气，喷漆烘干产生有机废气。

（2）废水：车间保洁废水、职工生活污水。

（3）车间各类机械生产设备、水泵、风机、空压机等运行时产生机械及空气动力学噪声。

（4）固废：主要为废机油、废油手套和废油抹布、漆渣和废过滤棉、废活性炭、废包装桶、废金属边角料、焊渣、职工生活垃圾。

#### 3. 建设期环境影响因素的预防与改善措施

针对噪声污染采取控制噪声源强、合理安排施工时间、加强环境管理等措施；针对扬尘污染采取洒水、围挡、围护、及时清运、定点堆放等措施；针对废水污染采取沉淀收集回用、生活污水接管等无害化处理等措施；针对固废污染采取运至建

筑垃圾填埋场统一处理、用于筑路、填坑、定点堆放、即产即清等措施。

#### 4. 运营期环境影响因素的预防与改善措施

(1) 废气：喷漆室采用高效过滤棉去除漆雾，净化后的废气再经过活性炭吸附工艺处理后经 15 米高排气筒高空排放，烘干部分挥发的有机废气一并通入喷漆室活性炭吸附废气处理装置处理后尾气经 15 米高排气筒高空排放。焊接烟尘、打磨粉尘采用粉尘收集设备处理后排放。

(2) 水污染防治措施：车间地坪清洁废水与经过化粪池处理的生活污水一并达标接管经开发区污水厂进行深度处理后达标排放。

(3) 噪声污染防治措施：通过合理布局，高噪声设备尽量远离厂界。风机进气口安装消声器、水泵安装隔声罩、高噪声设备设置减震基础，再经车间墙体、门窗隔声、绿化、围墙阻挡等措施，使噪音达标排放，避免噪音扰民。

(4) 固体废物防治措施：废金属边角料、废焊材由物资部门回收综合利用；废机油、废油手套和废油抹布、漆渣和废过滤棉、废活性炭委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门定期清运，进行“三化”处理。项目产生的废气、废水、噪声、固体废物经相应措施治理处理后，不会对周围环境造成生态影响，不会降低现有环境功能。

## 五、重点任务

### （一）加强应用示范推广

#### 1. 加速推进“机器换人”工作

结合东莞市行业门类齐全、市场需求空间大的特点，紧抓产业转型升级迫切的趋势，全面开展“机器换人”工作。重点选择电子、机械、食品、纺织、家具、鞋业、化工行业领域自动化水平较低的劳动密集型企业，针对典型工艺环节开展工业机器人智能装备和自动化设备的示范应用和对接活动，实施一批效果明显、带动性强的重点项目，树立一批企业典型，汇集一批典型案例，组织学习交流，加强宣传推广，以点带面，推动工业机器人智能装备在制造业的广泛应用。鼓励装备需求企业自主开发、合作开发、委托开发专用装备，支持有条件的需求企业拓展专用智能装备制造业务，在所属细分行业推广应用。

#### 2. 开展智能制造示范试点工作

深入推进两化深度融合和制造工作，推动大数据、物联网等新一代信息技术的应用，围绕3C等电子信息制造业、机械产品制造业、食品行业、纺织服装行业、木工家具行业打造一批柔性自动化生产线、数字化车间和数字化工厂，广泛推进离散型行业的柔性制造单元、数字化车间建设。在产业集中度高、具有较强优势和国际市场竞争力的若干行业中，选择少数信息化、数字化基础好的企业开展智能制造示范，解决系统集成和

工控系统安全问题，总结经验，为全面推广智能制造，打造智能制造示范基地奠定基础。

## （二）加速产业聚集发展

### 1. 引导产业聚集发展

依据工业机器人智能装备产业在各区域、各街镇的集聚化程度，因地制宜，因势利导，加强规划布局，促进产业要素资源集聚，提高产业集约化程度，大力推进相同、相近或相关产业高度聚集、产业链上下游环节高度配套、产业关系密切、产业分工协同的工业机器人智能装备产业聚集发展，在电子制造装备、线缆制造装备、智能制鞋机械、智能纺织机械、家具制造智能装备、手机制造装备、增材制造装备等领域打造多个各具特色的工业机器人智能装备产业集聚区。

### 2. 强化核心园区引领作用

强化和提升松山湖科技产业园在产业集群中的核心定位，使之成为东莞市集群化发展的引领和动力，以国际机器人产业基地为核心和主要载体，引领东莞市工业机器人产业加快发展；加快镇街各级各类智能制造装备基地的建设，引导智能装备制造业向各级各类产业园区集聚。加强规划引导，逐步将小型、分散、特色不突出的镇街产业园区升级为大型、集中、特色突出的产业园区，成为发展工业机器人智能装备产业的重要载体。

## （三）推进装备及部件产业化

### 1. 聚集国家战略

围绕国家高端装备制造业、智能制造装备产业、工业机器人产业有关规划和产业发展指导意见确定的发展重点和主要任务，聚焦发展战略新兴产业、先进制造业对装备产品需求，提升工业机器人智能装备整体实力，明确工业机器人、电子制造智能专用装备、高档数控加工装备、系统集成和智能化车间等为重点，大力推进智能装备自主化。

### 2. 提高配套产品制造水平

鼓励智能装备配套企业加大投入，组建高水平研发机构，通过自主研发创新、技术引进消化吸收、产学研结合、技术协同创新等多种方式，选择新型传感器、高端数控系统等一批具有基础的关键零部件领域作为技术攻关和产业化发展重点。

### 3. 完善产业配套协作

鼓励工业机器人智能装备龙头企业和产业链的上下游企业协同合作，提升系统集成应用和关键零部件配套关联水平，支持工业机器人智能装备生产和集成服务企业做专做精，提供专业化产品和服务，推进工业机器人智能装备产业链整合延伸、配套分工，建立完整的产业配套体系。

## （四）提升技术创新能力

### 1. 打造科技创新平台

着力建好广东省智能机器人研究院，强化研究院在共性技

术攻关、功能部件研发、应用服务推广、专业人才培养等方面的功能，打造开放共享的公共创新平台，实现体制公益性、运行开放性、技术外溢性和产业带动性，为机器人产业发展提供科技创新支撑。同时鼓励企业与高校、科研院所共建智能装备创新平台。吸引国家级科研机构、高校在东莞设立智能装备公共研发平台，支持重点实验室、创新中心、服务中心的建设与运营，鼓励企业提升研发机构能力，提升企业技术中心层级。充分发挥松山湖等产业园区现有公共研发创新平台作用，构建协同创新研发网络。

## 2. 构建技术创新体系

建立和完善以企业为主体、产业化为导向、共性技术开发平台为支撑、政产学研用各方参与的工业机器人智能装备产业技术创新体系。按照“理论研究——技术方案——标准研制——产品工程化”的创新路径，加强高校学科建设，建设共性技术研发和工业设计中心、技术及标准推广中心、检验检测认证服务中心、信息中心。

## 3. 扶持技术和标准创新活动

加大对产业技术创新的支持力度，充分发挥各类技术创新专项资金的杠杆作用，引导创新要素在工业机器人智能装备产业的聚集，建立标准联盟，重点支持零部件和核心技术自主化、系统集成能力等方面实现突破，加快技术成果转化，逐步实现

本地化、市场化、标准化；支持企业自主创新，鼓励企业对引进的技术、设备和关键零部件通过消化吸收形成自主创新能力；通过提高知识产权奖励额度以及无偿为企业提供免费知识产权诉讼代理服务等方式，加强对工业机器人智能装备制造企业的知识产权保护力度。

### （五）优化产业组织结构

#### 1. 深入推进“育龙工程”

整合产业资源，集中力量培育一批掌握高新技术、主导产品核心技术、拥有自主知识产权、技术创新活跃、技术水平高和规模效益好重点科技企业。开展第二代企业家、新生代企业家培养工作，通过建立企业家档案管理机制、企业家集中培训机制、企业家队伍联络机制、青年企业家扶持机制，进一步加强企业家队伍建设。

#### 2. 做大做强龙头企业

着力培育本地工业机器人智能装备龙头企业，重点扶持一批工业机器人智能装备成套设备研发生产、应用集成领域的优质企业，形成拥有自主知识产权、知名品牌和行业领先的大型企业。实施“引进来”战略，加大工业机器人智能装备产业招商力度，瞄准国内外知名工业机器人智能装备制造企业、系统集成企业和第三方服务机构，开展产业链招商引资，积极引进国内外知名工业机器人智能装备企业和创新团队落户东莞。加

快“走出去”步伐，支持企业兼并重组，鼓励实力较强的企业以资金、技术、市场为纽带，开展跨国、跨地区、跨行业、跨所有制重组与兼并；鼓励工业机器人智能装备企业在东莞市比较劣势产能转移过程中加大装备产品的对外输出。

### 3. 做精做细中小企业

择优扶持增长速度快、具有“专、特、精、新”特点、发展前景好的中小型工业机器人智能装备制造企业，加大政策扶持力度，推动企业迅速发展壮大。在融资担保、科技计划立项、科技奖励、高新技术企业认定、技术改造项目立项等方面给予重点支持，鼓励企业与高校、科研机构合作，提升企业技术研发水平。倾斜扶持拥有核心技术、未来成长性好的初创工业机器人智能装备制造企业，强化各类科技孵化器的扶持作用，加大财政扶持，引导天使基金、种子基金等社会资本对初创企业投资，加快培育一批成长性好的中小企业。

## （六）完善服务体系建设

### 1. 建设公共服务平台

推进与工业机器人智能装备产业有关的检验检测、技术研发、工业设计、科技情报、知识产权交易等公共服务平台建设，提升平台的专业化服务能力，支撑产业快速发展。重点推进公共检测服务平台建设，根据工业机器人智能装备产品对检验检测项目的需求，整合相关科研院所、高校、专业检测认证机构的试验

检测能力，为企业的工业机器人智能装备产品提供一站式综合检验检测服务。加快建设针对工业机器人智能装备企业的专业孵化器和加速器，发挥孵化器和加速器培育、加速初创型、创新型企业成长的作用，积极引导有条件的镇街整合资源建设专业孵化器和加速器。

## 2. 培育服务机构

加强政策引导和扶持，培育一批工业机器人智能制造产业的应用服务机构，加大财政扶持力度，重点支持技术咨询、技术服务、教育培训、融资担保、设备租赁、知识产权服务等第三方服务机构。重点支持东莞市机器人与智能制造技术应用服务中心的建设；搭建东莞“机器换人”融资租赁金融服务平台，为应用企业提供担保、按揭、租赁等金融服务，为企业申报设备租赁补助、贷款贴息提供咨询服务。前瞻扶持涉外中介服务机构，为工业机器人智能装备企业开拓国际市场提供法律、战略规划咨询、信息、知识产权和认证等服务。

## 3. 建立行业组织

组织和引导行业骨干研发机构、企业等，推动建立工业机器人智能装备产业联盟、标准联盟，建立协同创新和互利合作的运作机制，鼓励相互持股和换股，形成利益共同体，在科研开发、市场开拓、业务分包等方面开展深入合作。引导“政、产、学、研、用”相结合，鼓励产业联盟围绕技术创新链开展

创新，推动实现重大技术突破和科技成果产业化。加快成立行业协会，充分发挥行业协会的桥梁纽带、行业自律、维护市场公平竞争、组织标准制定等方面的作用，保障行业健康有序发展。强化产业联盟和行业协会在工业机器人智能装备产业专利导航工作方面的作用，在工业机器人智能装备产业领域选择关键技术领域，通过对专利布局、技术点等资源的分析，研究提出工业机器人智能装备产业创新发展路径，推动产业创新和升级。

## 六、保障措施

### （一）加强组织领导协调

#### 1. 完善工作协调机制

建立全市工业机器人智能装备产业发展工作协调机制，由市经信局作为牵头单位，联合市相关职能部门，负责全市工业机器人智能装备产业发展工作的统筹协调和组织实施。市相关职能部门、各镇人民政府（街道办事处、园区管委会）要积极配合，紧密协作，形成合力，共同推动我市工业机器人智能装备产业发展。

#### 2. 落实规划实施的责任分工

围绕东莞市工业机器人智能装备产业发展规划的目标，以重点任务为依据，制定各级各有关部门的责任分工，并建立综合绩效评价考核体系、具体考核办法以及相应的奖惩激励机制，

将考核的结果与政府工作绩效挂钩。相关部门要积极配合，确保政策措施落实到位。

### 3. 加强规划监测评估

经信部门要会同有关部门加强对规划实施情况的跟踪分析和监督检查，定期对规划的目标和主要任务的完成情况，各有关部门、各相关园区的推进情况、保障措施落实情况进行评价，并向市政府提交规划实施年度进展情况报告。针对规划实施中重点领域出现的新情况新问题，适时提出解决办法。

## （二）加大财税支持力度

### 1. 设立专项扶持资金

研究设立工业机器人智能装备产业发展引导资金，用于支持工业机器人智能装备产业公共服务平台建设、技术研发、关键技术攻关和产业化等，鼓励企业、科研机构积极承担国家、省重大专项和科技计划，政府按比例提供配套资助。创新财政扶持方式，强化金融服务支撑，推广事后奖励、拨贷联动、租赁补贴、贷款贴息等方式，解决企业资金难题。推动成立机器人产业种子基金、天使投资基金，组建基金风险池，用于补偿在风险投资过程中投资人的损失。

### 2. 建立工业机器人智能装备推广补助机制

大力推广以融资租赁为代表的现代商业模式，建立融资租赁风险补偿和履约保函风险补贴制度，实施融资租赁业务奖励

计划。适时建立首台（套）重大技术装备试验示范项目保险补偿机制，加强政府引导和推动，利用保险手段控制和转移科技创新风险，增强使用单位购买和使用首台（套）重大技术装备的信心，推动东莞市自主创新的工业机器人智能装备产业化进程。

### 3. 落实税收优惠政策

落实国家支持先进制造业、高端装备和智能制造装备发展的税收政策，通过税收手段减轻企业负担，工业机器人智能装备企业增加固定资产发生的进项税额，凭增值税专用发票、海关进口增值税专用缴款书和运输费用结算单据从销项税额中抵扣。企业发生的研发费用符合研究开发费用加计扣除优惠政策的，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，按照研究开发费用的 50%加计扣除；形成无形资产的，按照无形资产成本的 150%摊销。企业进口规定范围内的科学研究和技术开发品，可按规定免征进口关税和进口环节增值税。承担重大引进技术消化吸收再创新项目的企业，进口国内不能生产的关键设备、原材料及零部件，免征进口关税和进口环节增值税。开展企业自主创新税收优惠政策培训。

### （三）强化产业招商引资

#### 1. 实施专项招商措施

加大工业机器人智能装备产业招商力度，积极引进国内外

知名工业机器人智能装备企业和创新团队落户东莞。围绕工业机器人智能装备产业开展定位招商，聚焦重点领域，开展产业链招商，承接国际产业转移，针对重点领域上下游配套服务企业以及关联产业进行招商；围绕重点区域开展定向招商，在欧美日韩等地，围绕工业机器人智能装备产业，开展定向招商活动；围绕重点项目开展定点招商，根据推介的重点项目制定详细可行的招商计划，做好项目的跟踪、协调和落实，加快推进项目落地；围绕重点企业开展梯度招商，跟踪工业机器人智能装备产业领域内具有竞争优势的产业链核心企业，利用东莞市优势企业开展以商招商、借力招商，形成有梯度的多层次招商格局，带动更多优势企业落户东莞。

## 2. 进一步完善营商环境

提供政策保障，完善有关招商引资的优惠政策，发挥政策的杠杆作用，打造政策洼地。对属于东莞市工业机器人智能装备产业缺链型重大项目，在符合国家有关土地使用标准的前提下，适当放宽入园条件，给予落户资助并视情况采取“一企一策”的优惠政策，切实保障项目的顺利引进。提高服务效率，继续深化行政审批改革，积极帮助企业完善项目条件，开辟项目审批绿色通道，提高办事效率。

### （四）拓宽企业融资渠道

#### 1. 健全投融资体系

建立健全多层次、多元化、多渠道的工业机器人智能装备产业投融资体系；促进工业机器人智能装备产业与金融业全面对接，鼓励各类金融机构创新金融产品，改善提升金融服务，对工业机器人智能装备产业化项目、工业机器人智能装备产业科技成果转化项目等给予优惠信贷支持，完善知识产权等无形资产评估、担保、质押贷款机制，支持金融机构积极试点工业机器人智能装备企业的知识产权质押等新型贷款；发挥东莞市社会资本雄厚的优势，引导和鼓励社会资本积极投入工业机器人智能装备产业，建立工业机器人智能装备产业融资平台，拓展工业机器人智能装备企业项目建设中长期贷款渠道，实现资金筹措的灵活化；建设完善资本市场，降低企业融资成本，优化融资结构，推动优质工业机器人智能装备企业利用公开发行股票上市融资，扩大工业机器人智能装备产业直接融资规模，支持工业机器人智能装备企业通过债券市场融资。

## 2. 建立银企合作机制

建立银企对接合作平台，加强银行与工业机器人智能装备企业之间的信息沟通，实现长期性、战略性、深层次、多方位的合作；鼓励银行向工业机器人智能装备企业，特别是广大中小企业提供信贷支持，开发和丰富既适合工业机器人智能装备产业特点，又满足中小企业多样化、个性化融资需求的金融产品和服务，简化贷款审批流程，提高服务效率；发挥政府部门

的征信优势和协调功能，组织多种形式的银企对接活动，为加强银企合作做好基础性工作，切实解决银企合作中遇到的困难和问题，创造良好金融环境，主动向银行推荐重点发展的工业机器人智能装备产业项目，引导银行对工业机器人智能装备产业优势项目降低门槛，优先提供贷款支持。

## （五）加强人才引进培养

### 1. 大力引进高层次人才

加强工业机器人智能装备人才队伍建设，逐步完善人才队伍结构，打造产业多层次人才聚集区。建立囊括东莞市、广东省、乃至全国范围内的工业机器人智能装备行业人才库，完善重要人才数据，形成完整的人才储备库；加快高层次人才引进，依托高等院校、专业研发机构和重点项目，以各种形式引进国内外学科带头人、海内外研发或管理人才来东莞市开展项目开发、技术合作和创业；设立机器人智能装备产业人才发展专项资金，通过创业奖励、安家费、医疗社保等方式资助领军人才和创业团队，吸引其来莞安家创业。

### 2. 加强产业人才培养与招纳

发挥东莞理工学院、东莞职业技术学院等本地大专院校作用，研究开设相关专业课程，加强本地技术人才培养，对毕业后在东莞就业以及市外高等院校相关专业毕业后来莞就业的毕业生在保障性住房方面给予政策性倾斜；与高校、科研院所合

作通过定向培养、定向招生、委托培训等多种形式，重点培养一批工业机器人智能装备技术人才、管理人才，为产业发展提供人才支撑；加强专业人才的继续教育，建立健全产业人才继续教育制度，定期举办产业人才研修班，强化创新人才、复合型人才、应用型人才的培训与培养。重视企业家队伍建设，健全培养体系，造就企业家素质能力提高的终身学习机制，建立有利于优秀企业家脱颖而出的培养和选拔机制，促进优势资产、优势资源向优秀企业领军人物和优秀管理团队集聚。

**公开方式：**依申请公开

---

抄送：市委属各单位，市人大办，市政协办，市纪委办，市中级人民法院，市检察院，省属有关单位。

---

东莞市人民政府办公室秘书三科

2015年7月24日印发

---