

(以下附錄節錄自廣東省經濟和信息化委員會的網站，全文可參閱  
[http://www.gdei.gov.cn/ywfl/jscx/201512/t20151207\\_123354.htm](http://www.gdei.gov.cn/ywfl/jscx/201512/t20151207_123354.htm))

附錄

广东省经济和信息化委关于印发广东省机器人产业发展  
专项行动计划（2015-2017 年）的通知  
粤经信创新〔2015〕453 号

各地级以上市人民政府，顺德区人民政府，省政府各部门、各直属机构：

经省人民政府同意，现将《广东省机器人产业发展专项行动计划（2015—2017 年）》印发给你们，请认真组织实施。实施中遇到的问题，请径向我委反映。

广东省经济和信息化委  
2015 年 12 月 3 日

(联系人：樊丽雅，联系电话：020-83135876)

广东省机器人产业发展专项行动计划  
(2015—2017 年)

机器人的研发、制造、应用是衡量一个国家科技创新和高端制造业水平的重要标志，代表着未来智能装备的发展方向。为加快培育发展广东机器人产业，引领和推动广东制造向高端化、智能化、绿色化方向发展，根据《中国制造 2025》和《广东省智能制造发展规划（2015-2025 年）》，特制定本行动计划。

一、总体目标

坚持创新驱动、需求引领、骨干带动、质量为先、开放合作的原则，以满足我省制造业转型升级对工业机器人的市场需求为主攻方向，重点突破机器人关键核心技术并形成知识产权，培育一批机器人自主品牌和知名系统集成服务商，实现机器人研发制造和示范应用双突破、产业规模和发展水平双提升，努力将我省打造成为全国乃至全球机器人制造业重要基地和全国机器人示范应用先行省。到 2017 年底，建成 3-5 个各具特色的机器人产业基地，3 个以上机器人产业技术（应用）研究院，培育 50 家以上机器人研发制造和系统集成服务骨干企业，10 个以上知名自主品牌。在 1950 家规模以上制造业企业开展工业机器人示范应用，初步建成 10 个以上工业机器人及关键零部件的标准、检测、认证、培训平台；智能机器人产业发展水平和规模明显提升，机器人产业自主创新能力进一步增强，产业发展生态进一步完善，质量效益进一步提高。机器人全行业发展规模达到 600 亿元，年均增长 25%，带动智能装备产值达到 3000 亿

元左右，总体发展水平进入全国前列。

## 二、重点行动计划

### （一）创新驱动发展计划。

1. 工作目标。到 2017 年底，重点技术创新公共服务平台基本建成，对产业发展的支撑作用初步显现。龙头骨干企业普遍设立研究开发机构，省级以上企业技术中心、重点实验室、工程中心、工程实验室覆盖率达到 50%以上，规模以上企业的研究开发投入占主营业务收入的比重达 3%以上。机器人制造关键技术和核心部件自主化方面取得重大突破，具有自主知识产权的机器人产品销量占广东年度新增销量的 50%以上。

### 2. 重点任务。

——建设一批技术创新公共服务平台，为产业创新发展提供重要的技术支撑。充分调动市场主体的积极性，加快建设中国(广州)智能装备研究院、华南智能机器人创新研究院(佛山)、广东省智能机器人研究院(东莞)等机器人研发机构，充分发挥省内科研院所和高校技术研究和人才队伍对机器人产业发展的支撑作用。支持建设国家级机器人评定检测中心、国家工业机器人质量监督检验中心(广东)和国家智能控制系统制造产业计量测试中心，为全省机器人产业创新发展提供计量、标准化、基础技术、新产品研发、检验检测、产品认证等公共技术服务。建立以国际先进标准为基础的机器人产业标准体系，提高国际标准转化率，强化机器人共性技术标准研制与科技创新、产业升级协同发展，促进创新成果产业化、市场化和国际化。鼓励有条件的地市和产业基地联合高校、科研院所组建机器人产学研用协同创新平台，加速创新成果产业化，大力开展机器人示范应用。支持大型制造业骨干企业设立机器人及智能装备研发机构或专业化部门，重点突破关键核心技术，研究开发机器人新产品、新装备，率先在本企业开展机器人应用和产线智能化改造引领行业示范应用。支持省内企事业单位与国外领先的机器人研发机构合作建立公共服务平台或工程中心，利用国外先进技术提升我省机器人研发与应用水平。(省经济和信息化委、科技厅、发展改革委、质监局，相关地级以上市政府)

### 专栏 1：建设机器人产业发展重大技术支撑平台

中国(广州)智能装备研究院：构建集研发、设计、检测、生产为一体，面向工业机器人及智能装备产业链的国家级公共服务机构。建设战略发展研究中心、智能装备产品设计开发公共服务平台、智能装备质量可靠性技术开发平台、智能装备功能性试验检测平台、智能装备质量可靠性验证平台、智能装备工艺保障平台。

华南智能机器人创新研究院：以龙头企业为基础联合相关高校和科研机构，建设机器人研究院及生产基地，开展面向工业机器人应用研究和机器人应用研究及产业化，开展机器人及智能装备关键技术突破及行业应用推广、检测评估服务与标准化、高端人才培养与国际合作、产业孵化培育等。

广东省智能机器人研究院：服务全省智能机器人产业发展，建设智能机器人共性技术与功能部件研发中心、智能机器人集成技术与服务中心、智能机器人公共试验与检测服务中心、智能机器人产业孵化与投资服务中心、智能机器人人才引进与培养中心，构建机器人核心技术专利池、高端人才聚集地、机器人产业技术创新高地。

中以机器人研究院：引进以色列先进技术和高端研发人才，主要面向国内市场需求开发机

机器人应用项目，包括助理机器人、医疗机器人、自动行驶车辆、工业机器人以及运动控制、伺服电机、驱动器和其他机器人；打造中以机器人研究、培训教育交流合作平台。

松山湖国际机器人研究院：重点发展面向 3C（电脑、通讯和消费性电子）产业的新一代工业机器人，加快发展服务、家庭、医疗以及消费机器人，聚焦突破核心技术、累积核心知识产权、研制高端新产品、引进高端创业团队，建设创业俱乐部、创业学院、孵化器、机器人学院、智造坊、机器人产业园区等。

2015 年启动以上 5 个机器人研究院筹建工作，落实依托主体和项目选址，完成建设规划和建设实施方案。2016 年 5 个研究院完成主体工程建设、仪器设备采购、人员招聘和培训等，部分功能建成，具备部分开展业务工作的能力。2017 年基本完成 5 个研究院的建设工作，所有规划的功能均具备开展业务工作的能力。

国家机器人检测与评定中心（广州）：开展机器人产品及部件认证、检测、校准、标准化工作、技术咨询、合作交流、信息服务等工作，搭建机器人产业发展公共服务平台，推进机器人产业标准化建设、机器人产品认证制度、机器人产业的研究开发与应用。建设整机试验室、专项试验室和关键零部件试验室等实验室，机器人检测平台制定系统的标准体系，组织与国内外机器人检测机构、研发机构、整机及零部件制造企业开展技术交流与合作；开展机器人上下游企业开展技术咨询、研发、检测、应用和标准化人才的培训；开展技术动态跟踪、产品信息发布及产业政策信息服务。

国家工业机器人质量监督检验中心（广东）：以广东省质量监督工业机器人检验站（顺德）为基础，以“国内领先、国际先进”为发展目标，面向工业机器人及其产业链，完善工业机器人安全性、可靠性、整机性能、环境适应性、电磁兼容及关键零部件等资质能力项目，建成华南地区工业机器人质量检测、型式试验、企业中试、标准验证、产品研发等技术服务核心平台。

国家智能控制系统制造产业计量测试中心：研究具有产业特点 的量值传递技术和产业关键技术参数的测量、测试技术，开发智能控制系统制造产业以及机器人产业专用测量、测试装备，研究全溯源链、全寿命周期、全产业链并具有前瞻性的计量技术，加强计量测试项目能力、计量科技创新能力建设，为智能控制系统制造产业以及机器人产业发展提供高质量服务。

——鼓励企业设立专业研究开发机构，建设以企业为主体的产业技术创新体系。支持企业建设申报市级、省级和国家级企业技术中心、重点实验室、工程中心、工程实验室，建立完善以企业为主体的产业技术创新体系。鼓励构建以机器人骨干企业为主导、产学研用合作的产业联盟，2016 年成立广东省工业机器人协同创新产业联盟，引导联盟成员在上下游关键技术联合攻关、行业标准制订、产业链配套合作、产品示范应用、市场开拓等环节紧密合作，推动产业优化资源配置，协同发展。2015、2016、2017 年全省规模以上机器人骨干企业研发机构覆盖率分别达到 20%、35%、50%。（省经济和信息化委、科技厅、发展改革委）

——实施智能机器人科技重大专项，突破自主机器人产业发展的技术和工艺瓶颈。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，促进产业链、创新链、资金链“三链”融合，支持企业联合高校、科研院所承担省智能机器人重大科技专项，重点在机器人本体设计和制造技术、软件系统和控制技术、伺服驱动技术、减速器设计制造技术、机器视觉和传感技术、可靠性设计分析与验证技术等核心技术实施科技攻关，力争在控制系统、伺服系统、减速器、传感器等关键核心零部件的国产化实现重大突破，进一步提高机器人技术自给率，完善机器人产业链。争取关键核心零部件 2015 年省内实现装机试验测试，2016 年实现小批量生产；2017 年底具有自主

知识产权的机器人销售量占当年广东市场新增机器人销售数量的 50%。(省科技厅、经济和信息化委、财政厅)

## 专栏 2：实施智能机器人重大科技专项

重点任务：1.突破机器人核心关键技术。研发机器人控制与驱动技术、传感技术、离线编程系统、可靠性技术及集成技术等，为机器人产业发展提供技术支撑和储备。2.推动机器人及其零部件的研制与产业化。研发机器人核心部件、结构与优化等，实现国产机器人本体及关键零部件产业化。3.推广机器人集成应用示范。开展机器人在汽车、电子信息、家电、石化、机械制造、食品、药品、五金、服装、服务业、陶瓷及危险品生产包装等领域的集成应用技术研究。

### (二) 产业集聚发展计划。

1. 工作目标。到 2017 年底，建设 3—5 个各具特色的省级机器人产业基地，引导企业、项目、人才、资金向基地集聚，形成高端企业集聚、产业链完善、配套服务齐全、整体竞争力强的产业集群，基地产值和增加值分别占全省机器人产业产值和增加值的比例达到 50%以上。

### 2. 重点任务。

——省市共建机器人产业基地，打造产业集聚发展高地。选择机器人产业发展基础较好，有明确的产业发展规划和配套政策，有承载产业发展的地域空间，比较优势明显的地市，以省市共建方式，培育建设 3-5 个省级机器人产业基地。加强产业基地基础设施和公共服务平台建设，实施专项扶持政策，引导企业、项目、人才、资金等要素向产业基地集聚，将产业基地打造成引领我省机器人产业发展的示范区和具有全国影响力的机器人产业集群。2015 年在省智能制造示范基地基础上，启动广州经济技术开发区、黄埔区、深圳坪山新区、珠海国机机器人科技园、东莞松山湖、顺德高新区等机器人集聚发展区规划建设；2016 年各产业基地配套的重点公共平台具备为企业提供服务的能力，企业加快向产业基地集聚，3 家以上企业投产；2017 年底各产业基地基本实现特色鲜明、企业集聚发展、产业链条完善、公共服务齐全目标。(省经济和信息化委、发展改革委、科技厅、国土资源厅，相关地级以上市政府)

——加强招商引资，做大产业增量。以产业基地为依托，发挥省市各自优势，针对我省机器人产业缺乏龙头企业和高端项目带动的短板，面向国内外机器人龙头骨干企业开展精准招商，引进龙头骨干企业的重点项目和先进技术，尽快做大我省机器人产业增量，带动产业向高端化发展。依托我省制造业规模大、机器人市场需求高的优势，推动在我省销售额较大的机器人企业在本省设立生产基地、工程中心等，以市场引项目，加快我省机器人产业发展提质增效。2015 年各产业基地明确产业规划布局，确定招商目标和重点项目，拟定未来 2-3 年招商路线图；2016 年围绕机器人产业链短板，开展精准招商，每个产业基地实现 3 个以上重点项目落地；2017 年基本完成重点企业、项目招商引资工作，争取全球机器人领先企业或项目入驻。(省经济和信息化委、发展改革委、商务厅，相关地级以上市政府)

## 专栏 3：打造机器人产业发展集聚区

以广东省智能制造示范基地为依托，打造机器人产业发展集聚区。

广州：以广州经济技术开发区、黄埔区为主要载体，集聚工业机器人及智能制造的产业资源和科技要素，逐步形成基地“一区两带多园区”的产业发展布局，围绕优势行业发展需求，重点开发以数控镗铣床、精密压力机、数字化工具系统为代表的数控机床产业，以焊接、搬运、装配、检测等作业为应用需求的单体工业机器人及其成套系统，以提供机器人自动化应用为代表的系统集成服务业，加大机器人相关基础部件研发力度，加快产业化进程。建设产业发展聚集化、产业水平国际化的工业机器人和智能制造产业体系。

深圳：以宝安、龙岗和坪山为主要载体，培育和引进一批机器人研发、生产制造和系统集成企业以及关键基础部件配套企业，在智能控制焊接、重载搬运、柔性装配等领域，形成具有较强竞争力、特色鲜明的机器人及智能装备产业集群。逐步建立比较完善的机器人设计、研发、检测、试验、验证、认证等公共服务认证检测体系。

珠海：以珠海高新区为主要载体，通过引入国内外知名机器人企业，联合国内智能化装备制造龙头企业，建设国机机器人科技园。强化产业园的孵化器作用，以格力电器为示范应用龙头，建立成果孵化平台和“一条龙、一站式服务”为特色的科技园综合服务平台。

东莞：以松山湖高新区为主要载体，依托香港科技大学机器人研究所，建设松山湖国际机器人协同创新研究院、松山湖机器人产业孵化基地和松山湖科技创业学院。重点发展 3C 机器人、高端消费类机器人、工业六自由度机器人等，以及飞控系统、云台系统、多旋翼飞行器、小型多旋翼一体机等无人机。

中山：以火炬高技术产业开发区、板芙镇为主要载体，以中山市智能改造公共服务平台为依托，以智能制造装备产业为核心，重点发展智能数控、光电装备、医疗器械等机器人相关技术，建设智能制造基地。

顺德：以顺德高新区核心区为主要载体，以华南智能机器人创新研究院为平台，建设广东省机器人产业发展示范区，促进机器人及智能装备关键技术突破及行业应用推广、检测评估服务与标准化、高端人才培养与国际合作、产业孵化培育，推进工业机器人在重点行业的示范应用。

### （三）骨干企业培育计划。

1. 工作目标。到 2017 年底，培育发展 50 家以上机器人研发制造及系统集成骨干企业，发挥骨干企业的引领带动作用，吸引一批自主创新能力强、专业优势突出的专精特新中小企业配套发展，形成整机企业与零配件供应商、大企业与中小微企业协调发展的良好产业发展生态。

#### 2. 重点任务。

——培育发展机器人研发制造骨干企业，打造我省机器人产业发展主力军。将机器人“工作母机”类制造业作为发展重点，在省战略性新兴产业骨干（培育）企业认定框架下，按照政府引导、市场选择、动态管理的原则，重点培育一批自主创新能力强、掌握核心关键技术、产品市场前景好、对产业带动作用大的机器人研发制造骨干企业。2015、2016、2017 年我省机器人关键零部件及整机制造重点骨干企业分别达到 10 家、30 家和 50 家；到 2017 年，销售额超 5 亿元的企业 10 家以上，销售额超 10 亿元的企业 5 家以上，1-2 家销售额超 100 亿元的企业。（省经济和信息化委、发展改革委、科技厅、财政厅）

——培育发展工业机器人系统集成服务企业。鼓励和支持现有的系统集成服务企业通过技术改造、兼并重组、上市融资、创新业务模式等方式做大做强。支持有条件的机器人制造企业向服务型制造发展，延长企业价值链，为用户提供整体解决方案，促进机器人产品的市场应用。

鼓励和支持“工作母机”制造企业发展“工作母机+工业机器人”一体化解决方案，直接为客户提供数字化智能化加工中心或无人生产线。2015、2016、2017年营业额1亿元以上的系统集成企业分别达到5家、10家和20家；到2017年营业额达到5亿元以上的企业超过5个。在汽车和摩托车制造、机械制造、电子信息、五金家电、纺织服装、陶瓷卫浴、建材、食品医药、包装印刷等领域，各培育至少2家专业化的系统解决方案供应商。（省经济和信息化委、发展改革委、科技厅、金融办，各地级以上市政府）

——培育发展服务机器人和特种机器人。围绕教育娱乐、家政社区、餐饮服务等服务领域需求，积极培育发展服务机器人，满足消费者多元化的生活需求；突破精细介入感知技术、快速个性化组织建模与治疗等关键技术，支持医疗、护理、康复等医疗卫生领域服务机器人发展；加快发展电力检测维护、防灾救灾、建筑、民用防爆、军用安全保障等领域应用的特种机器人；大力发展应用范围广、市场空间大的无人机、无人船、无人车技术及其产品。2015年无人机、家政社区、餐饮服务、教育娱乐等领域服务机器人产业销售额突破100亿元；2016年医用服务机器人以及电力检测维护、无人船、无人车、防灾救灾、民爆等领域特种机器人产业化取得新突破，小批量推出商用产品；2017年智能服务机器人和特种机器人实现发展水平和规模双提升，进入国内领先行列，销售额达到200亿元以上。（省经济和信息化委、发展改革委、科技厅）

#### （四）机器人示范应用计划。

1. 工作目标。到2017年底，累计推动1950家规模以上工业企业开展机器人应用试点示范，推动建设10条智能生产线和数字车间，建设15个左右国家级试点示范项目和50个以上省级试点示范项目，支持有条件的地市创建国家机器人应用示范区，3年累计新增机器人5万台，制造业万名员工机器人数量达50台，进入国内领先行列，开展机器人应用的企业平均劳动成本下降30%，全员劳动生产率提高10%，质量效益提高10%。

#### 2. 重点任务。

——实施工业机器人推广应用计划。选择汽车和摩托车制造、机械制造、电子信息、五金家电、纺织服装、陶瓷卫浴、建材、食品医药、包装印刷等发展基础好、需求迫切的制造业领域，实施工业机器人推广应用计划。鼓励和支持企业优先选用自主可控的国产机器人和成套自动化智能化装备。对符合首台（套）重大技术装备的机器人产品列入省推广应用指导目录，并享受首台（套）重大技术装备扶持政策。2015年支持100家重点企业实施“机器人应用”项目，带动全省超过500家企业应用工业机器人；2016、2017年每年新增开展机器人应用项目的企业分别达到650家、750家；2015-2017年累计新增各类工业机器人5万台以上，其中国产机器人占比达到50%。（省经济和信息化委、财政厅、发展改革委，相关地级以上市政府）

——建设重点行业机器人应用示范项目。鼓励和支持有条件的企业通过新建或改扩建方式，高起点、高水平建设智能工厂和数字车间。在我省重点开展机器人推广应用的行业各建设2-3个机器人应用示范项目，力争项目中机器人及相关智能装备国产化率达60%以上。积极申报国家机器人（智能制造）应用试点示范项目，组织实施省级试点示范项目，以试点示范项目为标杆，带动机器人在制造业领域广泛应用。力争2015-2017年每年建设国家机器人（智能制造）应用试点示范项目5个，2015-2017年新增省级智能制造试点示范项目分别达10个、15个和25个。（省经济和信息化委、发展改革委，相关地级以上市政府）

#### 专栏4：实施机器人应用试点示范工程

(一) 建设 15 个左右国家级试点示范项目和 50 个以上省级试点示范项目，其中每个珠三角地市（区）至少建设 1-2 个国家试点示范项目，建设 2 个以上省级试点示范项目，粤东西北每个地市建设 1 个以上省级试点示范项目。

(二) 各市围绕主导产业开展重点行业机器人应用示范。21 个地级以上市根据本地区制造业发展实际情况，拟定实施机器人应用试点示范工程的重点领域。

珠三角：广州市重点围绕汽车整车及零部件、电子信息、包装印刷、家电、机械、医药、纺织服装、食品饮料等行业开展机器人应用；深圳市重点围绕电子信息、汽车及零部件、家电等行业开展机器人应用；珠海市重点围绕家电、电子信息、海洋工程装备制造等行业开展机器人应用；佛山市重点围绕家电、陶瓷等行业开展机器人应用；惠州市重点围绕电子信息、石化、新能源汽车制造等行业开展机器人应用；东莞市重点围绕智能信息终端制造、家具、纺织服装等行业开展机器人应用；中山市重点围绕生物医药、电子信息、工程机械、家电、灯饰、五金等行业开展机器人应用；江门市重点围绕金属制品、摩托车及零部件制造、纺织化纤、食品、电子信息等行业开展机器人应用；肇庆市重点围绕汽车整车及零部件、电子元器件、食品、陶瓷、冶金等行业开展机器人应用；顺德区重点围绕家电、机械、家具、纺织服装、包装印刷、建材、五金照明、汽车配件、精细化工等行业开展机器人应用。

粤东地区：汕头市重点围绕轻工装备、玩具、电子信息等行业开展机器人应用；汕尾市重点围绕纺织服装、电子信息等行业开展机器人应用；潮州市重点围绕陶瓷、服装、食品等行业开展机器人应用；揭阳市重点围绕围绕石化、金属制品、医药、纺织服装等行业开展机器人应用。

粤西地区：阳江市重点围绕五金刀剪行业开展机器人应用；湛江市重点围绕钢铁、水产品加工、小家电制造等行业开展机器人应用；茂名市重点围绕石化、农副产品（含农产品、林产品、水产品）加工行业开展机器人应用。

粤北地区：韶关市重点围绕钢铁、冶金等行业开展机器人应用；河源市重点围绕电子信息、新材料、金属制品等行业开展机器人应用；梅州市重点围绕机电、电子信息等行业开展机器人应用；清远市重点围绕汽车零部件、有色金属加工等行业开展机器人应用；云浮市重点围绕石材加工、汽车零部件等行业开展机器人应用。

#### (五) 重点项目建设计划。

1. 工作目标。到 2017 年底，主要依托机器人产业基地实施一批机器人重点项目建设，完成建设投资总额 300 亿元，新增产值 200 亿元，实现工业增加值 50 亿元。

#### 2. 重点任务。

——遴选一批 2015-2017 年投资建设的机器人重点建设项目，参照省级重点建设项目，在项目立项、土地供给、环评、财政金融政策等方面给予重点支持。2015 年全面摸清全省机器人重点项目情况，建立项目库，开展分类管理。2016、2017 年各遴选出全省 50 个机器人研发制造和示范应用重点建设项目予以重点支持，争取到 2017 年底 50% 以上重点建设项目建成投产。（省经济和信息化委、发展改革委、国资委、国土资源厅、环境保护厅，相关地级以上市政府）

——加强对重点项目建设的指导，做好跟踪服务工作，保证项目按期建成投产，形成新的增长点。（省经济和信息化委、发展改革委、国资委，相关地级以上市政府）

#### (六) 人才队伍建设计划。

1. 工作目标。以产业发展的实际需求为出发点，政府引导支持，企业、高校、科研院所、

培训机构联手合作，培训一大批技能型应用型人才，培养和造就一批研究开发工程师，引进和培养高端领军人才和创新团队，打造一支梯次合理、分工有序、满足广东机器人产业发展需求的人才队伍。

## 2. 重点任务。

——加大引才力度。在“珠江人才计划”实施过程中，以企业、高校和科研院所为平台，面向海外知名高校、研究机构和重点企业，大力引进机器人及相关领域创新创业团队和领军人才。开展引进外国人才项目，支持聘请海外高层次专家来粤开展机器人产业技能型人才培养交流合作。（省委组织部，省科技厅、人力资源社会保障厅）

——加强机器人工程师队伍建设。结合广东省高水平大学、高水平理工科大学建设工作，鼓励有关高校优化学科和专业设置，扩大机器人及相关专业本科和工程硕士招生规模，加强工程师后备力量建设。鼓励企业通过在岗培训、以老带新等方式，加强企业内部工程技术人才的培养。进一步改革完善职称评价的方式方法，畅通企业人员职称申报渠道，充分发挥职称评定对企业人才队伍能力建设的引领作用。（省教育厅、人力资源社会保障厅）

——加强技能型人才培养。鼓励机器人产业基地将技能型人才培养纳入公共技术服务平台建设。鼓励有条件的职业技术学院、技工院校和培训机构，开设机器人安装维护与管理专业和专题培训课程。支持校企合作，建立实训基地，开展定制化机器人应用技能型人才培养。鼓励机器人应用企业开展员工在岗和转岗培训。支持机器人应用系统解决方案供应商将操作、维护技术人员培训纳入整体解决方案。2015年重点在全省技工院校中支持建设15个省级机器人安装维护与管理重点专业，2016年、2017年支持3所技工院校与机器人产业骨干企业组建技工教育校企联盟，支持5所技工院校建设机器人实训基地，通过推行订单式培训、定岗培训、定向培训等形式培养培训机器人产业技能人才。（省人力资源社会保障厅、经济和信息化委）

### 专栏5：实施机器人人才建设计划

加快引进机器人高端人才，力争每年引进5个左右机器人及相关领域领军人才和创新团队；实施企业经营管理人才素质提升工程，培养造就一批优秀企业家；在高校建设一批机器人工程创新训练中心，打造高素质专业技术人才队伍；鼓励企业与学校合作，建设一批实训基地和研究生联合培养基地，培养机器人产业急需的科研人员、技术技能人才与复合型人才。建立人才激励机制，加大对机器人产业优秀人才的表彰和奖励力度。

2015年-2017年建设15个省级机器人安装维护与管理重点专业，建设3个省级机器人产业校企联盟，依托技工院校建设5个省级机器人产业实训基地。

## 三、保障措施

（一）营造有利于产业发展的市场环境。加快转变政府职能，创新政府管理方式，为机器人及相关企业设立、人才引进、项目建设、土地供给、环评、融资等提供便利高效服务，努力营造公平、公正、透明的营商环境。加强机器人产业发展战略、规划、政策、标准等制定和实施，强化行业自律和公共服务能力建设。大力培育机器人应用市场，积极开展机器人新技术、新产品示范应用。突出以企业为主体的市场资源配置机制，强化行业和企业自律，发挥行业协会在企业投资、经营决策方面的指导、协调和监督作用。加强机器人产业重点领域关键核心技术知识产权储备，构建产业化导向的专利组合和战略布局。通过市场化基金运作，支持机器人



产业专利等知识产权运营，建立知识产权评议和预警机制，提升机器人产业领域的知识产权运用、保护和管理能力。（省发展改革委、经济和信息化委、教育厅、科技厅、财政厅、人力资源社会保障厅、国土资源厅、环境保护厅、商务厅、地税局、统计局、工商局、质监局、知识产权局、金融办）

（二）完善金融扶持政策。鼓励金融机构针对机器人企业特点，创新金融产品和服务，加强对机器人企业的信贷投放，开展抵质押方式创新，积极支持机器人企业的信贷需求，支持符合条件的机器人在银行间债券市场发债融资。按照“政府引导、市场运作”原则，探索从珠江西岸先进装备制造产业发展基金中设立机器人产业发展子基金，引导社会资金支持机器人企业创业创新发展。鼓励和支持有条件的机器人骨干企业上市、挂牌。探索机器人装备租赁和融资租赁模式，鼓励探索开展机器人装备租赁和融资租赁业务，建立机器人装备租赁和融资租赁担保机制，发挥金融杠杆作用。（省金融办、发展改革委、经济和信息化委、科技厅、财政厅，人行广州分行、广东银监局，各地级以上市政府）

（三）加大财税政策支持力度。整合现有财政专项资金，重点支持机器人应用以及机器人产业重大项目、重大研发平台建设。积极落实高新技术企业所得税减免、国家鼓励发展领域进口设备减免税、企业研发费税前抵扣、创新券补助、创新产品与服务远期政府购买制度等财政支持政策。鼓励各市结合地方财力制定实施促进机器人产业发展的财政扶持政策。积极落实首台（套）重大技术装备专项资金、首台（套）重大技术装备保险补偿等政策。（省财政厅、发展改革委、经济和信息化委、科技厅、地税局、国税局，广东保监局，各地级以上市政府）

（四）加强产业运行分析和跟踪检查。在装备制造业法定统计项框架内，设立机器人产业统计专项，建立以企业为基础、以产品为对象的省市区（县）三级机器人产业统计工作系统，加强对产业的监测和运行分析，及时发现产业发展过程中存在的问题，保障产业健康快速发展。各地、各有关部门要加强沟通协调，强化工作分工和责任落实，切实将行动计划各项工作任务落到实处。要加强对行动计划各项目标和重点任务落实情况的跟踪检查，采取有效措施及时解决工作推进中存在的困难和问题。（省统计局、经济和信息化委，各地级以上市政府，各有关部门配合）

（五）加强宣传引导。开展系列宣传活动，提高全社会对机器人产业发展的认识，调动社会各方面参与的主动性、积极性，创造良好社会环境和舆论氛围。注重挖掘典型，充分宣传各地、各部门促进我省机器人产业发展好的做法和骨干企业的典型经验，总结提炼出具有借鉴价值的经验模式和发展路径进行宣传推广，形成良好的示范效应。（省委宣传部，省经济和信息化委，各地级以上市政府）

附件：名词解释

## 附件

### 名词解释

机器人：指集机械、电子、控制、计算机、传感器、人工智能等多学科先进技术于一体的自动化装置。本行动计划中的机器人主要包括工业机器人和智能机器人。其中，智能机器人又分为服务机器人和特种机器人等。

工业机器人：指工业自动化中使用的、固定式或移动式、具有三轴及三轴以上可重复编程、多用途的自动控制操作机以及工厂用 AGV 运输车。工业机器人包括机器人本体、数控系统、应用集成、机器人零部件、机器人维修与服务等。

服务机器人：指半自主或全自主工作、完成有益于人类健康、生活便利服务工作的机器人，不包括从事生产的设备。如在家用清洁、医疗康复、助老及家庭服务、教育娱乐、餐饮服务等方面应用的机器人。

特种机器人：指针对危险场合及特殊行业应用需求，如在水下作业、灾难探测搜救、森林防火监测、农业喷洒、军事用途、民用防暴、特种环境等方面应用的机器人。

来源：技术创新与质量处