

# 2017-2023年中国服务机器人产业深度调研与发展前景评估报告

## 报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

[www.abaogao.com](http://www.abaogao.com)

## 一、报告报价

《2017-2023年中国服务机器人产业深度调研与发展前景评估报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.abaogao.com/b/jixie/441043IXA5.html>

报告价格：印刷版：RMB 7000 电子版：RMB 7200 印刷版+电子版：RMB 7500

智研数据研究中心

订购电话：400-600-8596(免长话费) 010-80993963

海外报告销售：010-80993963

传真：010-60343813

Email：sales@abaogao.com

联系人：刘老师 谭老师 陈老师

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

## 二、说明、目录、图表目录

我国在服务机器人领域的研发与日本、美国等国家相比起步较晚。在国家863计划的支持下，我国在服务机器人研究和产品研发方面已开展了大量工作，并取得了一定的成绩，如哈尔滨工业大学研制的导游机器人、迎宾机器人、清扫机器人等；华南理工大学研制的机器人护理床；中国科学院自动化研究所研制的智能轮椅等。

数据显示，目前，世界上至少有48个国家在发展机器人，其中25个国家已涉足服务型机器人开发。在日本、北美和欧洲，迄今已有7种类型计40余款服务型机器人进入实验和半商业化应用。

近年来，全球服务机器人市场保持较快的增长速度，根据国际机器人联盟的数据，2010年全球专业领域服务机器人销量达13741台，同比增长4%，销售额为320亿美元，同比增长15%；个人/家庭服务机器人销量为220万台，同比增长35%，销售额为5.38亿美元，同比增长39%。

另外一个方面，全球人口的老龄化带来大量的问题，例如对于老龄人的看护，以及医疗的问题，这些问题的解决带来大量的财政负担。由于服务机器人所具有的特点使之能够显著的降低财政负担。因而服务机器人能够被大量的应用。

### 中国服务机器人应用领域

智研数据研究中心发布的《2017-2023年中国服务机器人产业深度调研与发展前景评估报告》共九章。首先介绍了服务机器人相关概念及发展环境，接着分析了中国服务机器人规模及消费需求，然后对中国服务机器人市场运行态势进行了重点分析，最后分析了中国服务机器人面临的机遇及发展前景。您若想对中国服务机器人有个系统的了解或者想投资该行业，本报告将是您不可或缺的重要工具。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。

### 报告目录：

#### 第1章：服务机器人行业发展综述 20

##### 1.1服务机器人概述 20

##### 1.1.1服务机器人的定义 20

##### 1.1.2服务机器人的应用及分类 20

1.2服务机器人产品特性分析 21

1.3服务机器人产业链分析 26

1.3.1行业产业链简介 26

服务机器人产业链

1.3.2行业上游原材料市场概况 27

1.4报告研究单位及方法 28

1.4.1报告研究单位介绍 28

1.4.2报告研究方法概述 28

第2章：服务机器人行业市场环境分析 30

2.1服务机器人行业政策环境分析 30

2.1.1行业主管部门及监管机制 30

2.1.2行业相关政策动向 30

2.1.3行业发展规划 32

2.1.4政策环境对行业影响评述 32

2.2服务机器人行业经济环境分析 32

2.2.1国际宏观经济环境 32

(1) 国际宏观经济现状 32

(2) 国际宏观经济预测 33

2.2.2国内宏观经济环境 33

(1) 国内宏观经济现状 33

(2) 国内宏观经济预测 34

2.3服务机器人行业社会环境分析 34

第3章：服务机器人技术现状与发展趋势 37

3.1服务机器人的开发顺序 37

3.1.1初期设计步骤 37

3.1.2制造要素 38

3.1.3产品外观开发 40

3.2服务机器人技术构成 41

3.2.1计算机控制层面 41

(1) 环境识别系统	41
(2) 路径规划系统	42
(3) 驱动系统	43
(4) 智能控制系统	43
3.2.2设计层面	44
(1) 外观设计	44
(2) 界面设计	44
(3) 内涵设计	46
3.2.3制造工业层面	47
3.2.4人文和社会责任层面	47
(1) 安全隐患	48
(2) 提高安全性的方法	48
(3) 社会责任与义务	50
3.3服务机器人关键技术发展现状	50
3.3.1导航技术	50
3.3.2路径规划技术	51
3.3.3多传感器信息融合技术	53
3.4服务机器人共性技术发展现状	54
3.4.1自主移动机器人平台技术	54
3.4.2机构与驱动	54
3.4.3感知技术	54
3.4.4交互技术	55
3.4.5自主技术	55
3.4.6网络通信技术	55
3.5国际开源机器人平台	55
3.5.1Player/Stage	56
3.5.2WillowGarage	57
3.5.3开源平台TurtleBot	57
3.6服务机器人最新技术发展分析	58
3.7国内外技术水平比较分析	60
3.8服务机器人技术发展趋势	60
3.8.1高智能感情机器人	61

- 3.8.2多机器人分散系统 61
- 3.8.3网络机器人 61
- 3.8.4基于视觉导航移动机器人 61
- 3.8.5特种移动机器人 61
- 3.9服务机器人专利状况 62
- 3.9.1专利申请数量 62
- 3.9.2专利申请类型 62
- 3.9.3专利申请人分析 63

#### 第4章：国际服务机器人行业现状及趋势 64

- 4.1国际服务机器人行业发展概况 64
- 4.1.1行业发展历程 64
- 4.1.2行业发展现状 65
- 4.1.3行业市场规模 66
- 4.1.4行业应用现状 69
- 4.1.5行业竞争格局 71
- 4.2国际服务机器人重点地区分析 71
- 4.2.1服务机器人行业地区分布 71
- 4.2.2日本服务机器人市场分析 72
- (1) 市场发展概况 72
- (2) 产品销售渠道 73
- (3) 服务机器人产品 74
- (4) 行业进出口 74
- (5) 服务机器人企业 75
- (6) 法律与政策 75
- (7) 发展销售预测 76
- (8) 行业发展趋势 77
- 4.2.3德国服务机器人市场分析 78
- (1) 市场发展概况 78
- (2) 发展销售预测 79
- (3) 最新发展动向 79
- 4.2.4美国服务机器人市场分析 79

- (1) 市场发展概况 79
- (2) 发展销售预测 79
- (3) 军用机器人研究 80
- (4) 最新发展动向 82
- 4.3国际服务机器人研究成果分析 82
- 4.3.1医用机器人 82
  - (1) 发展现状 82
  - (2) 微创手术机器人 82
  - (3) 康复机器人 86
  - (4) 护理机器人 87
- 4.3.2农用机器人 87
  - (1) 发展现状 87
  - (2) 采摘机器人 88
  - (3) 嫁接机器人 89
  - (4) 施肥机器人 91
  - (5) 挤奶机器人 91
- 4.3.3军用机器人 91
  - (1) 发展现状 91
  - (2) 防爆机器人 92
  - (3) 作战机器人 93
  - (4) 侦察监视机器人 93
- 4.4国际服务机器人行业趋势及前景 94
- 4.4.1国际市场发展趋势分析 94
- 4.4.2国际市场发展情报 95

## 第5章：国内服务机器人行业发展前景预测 96

### 5.1国内服务机器人行业发展现状 96

#### 5.1.1行业发展历程 96

#### 5.1.2行业应用现状 97

虽然服务机器人设计的应用不同，但大体可以分为三类 序号 具体内容 1 为了适应制造业之外的应用对传统机器人进行改进，这种方法日益被机器人系统集成商追捧并用于开拓新市场。比如，加油机器人，自动化的仓库储存或医疗机器人，其系统是由工业机器人的技术

演变而来的。 2 服务机器人如清洁、监视机器人通常都是现有专用机器改进而来。这里机器生产厂商利用先进的机器人技术改进这些产品，得到高产出的自动化系统。 3 设计师专门设计的市场需求量大的机器人（如家用电器机器人、娱乐机器人等）。而无论哪一类别，都指向一个共同的技术发展方向：智能化。

### 5.1.3行业市场规模 97

### 5.1.4行业竞争格局 98

## 5.2国内服务机器人重点区域分析 98

### 5.2.1行业总体区域结构特征 98

### 5.2.2北京地区服务机器人行业发展分析 99

#### （1）服务机器人行业发展环境 99

#### （2）服务机器人行业发展现状 99

根据IFR对2015-2018年全球服务机器人销量的预测（2605.2万台），运用占比预测法，得出2015-2018年间，中国服务机器人的累计市场销量将达到117万台。

2015-2018年中国服务机器人市场预期（单位：台）	服务机器人类别	销量预期（台）	专业
6840	个人/家用服务机器人	1165500	合计
		1172340	

### 5.2.3长三角地区服务机器人行业发展分析 100

#### （1）服务机器人行业发展环境 100

#### （2）服务机器人行业发展现状 100

### 5.2.4珠三角地区服务机器人行业发展分析 101

#### （1）服务机器人行业发展环境 101

#### （2）服务机器人行业发展现状 102

## 5.3国内服务机器人行业趋势及前景 103

### 5.3.1国内市场发展趋势分析 103

#### （1）家庭化 103

#### （2）智能化 103

#### （3）模块化 105

#### （4）产业化 105

### 5.3.2国内市场发展情报 106

## 第6章：服务机器人行业细分市场分析 107



6.1	服务机器人市场发展概况	107
6.2	家用机器人分析	107
6.2.1	家用机器人需求背景	107
6.2.2	家用机器人市场规模	108
6.2.3	家用机器人应用分析	109
6.2.4	市场态势前景	110
	(1) 家用机器人发展趋势	110
	(2) 家用机器人前景预测	110
6.3	医用机器人分析	111
6.3.1	医用机器人需求背景	111
6.3.2	医用机器人市场规模	111
6.3.3	医用机器人应用分析	112
6.3.4	市场态势前景	112
	(1) 医用机器人发展趋势	112
	(2) 医用机器人前景预测	113
6.4	农用机器人分析	113
6.4.1	农用机器人需求背景	113
6.4.2	农用机器人市场规模	114
6.4.3	农用机器人应用分析	114
6.4.4	农用机器人态势前景	116
	(1) 农用机器人发展趋势	116
	(2) 农用机器人前景预测	116
6.5	军用机器人分析	117
6.5.1	军用机器人发展背景	117
6.5.2	军用机器人概述及分类	118
6.5.3	军用机器人市场规模	122
6.5.4	军用机器人应用情况	124
6.5.5	军用机器人态势前景	126
	(1) 军用机器人发展趋势	126
	(2) 军用机器人前景预测	126
6.6	服务机器人成功案例	127
6.6.1	机器狗AIBO	127

6.6.2 机器人Roomba 128

6.6.3 机器人Mindstorms 129

6.6.4 机器人NAO 129

6.7 服务机器人应用案例 130

6.7.1 机器人清理墨西哥湾漏油 130

6.7.2 机器人清理福岛核电站 132

6.7.3 机器人进入人类心脏进行手术 132

6.7.4 机器人护士应用 133

第7章：服务机器人行业投资潜力与机会分析 134

7.1 服务机器人行业产业化现状 134

7.1.1 服务机器人行业产业化现状 134

(1) 国际服务机器人行业产业化现状 134

(2) 国内服务机器人行业产业化现状 134

7.1.2 服务机器人行业产业化瓶颈 135

(1) 技术瓶颈 135

(2) 标准化瓶颈 135

(3) 价格瓶颈 136

7.1.3 服务机器人行业产业化前景 136

7.2 服务机器人行业经营SWOT分析 137

7.2.1 行业发展优势分析 137

7.2.2 行业发展劣势分析 137

7.2.3 行业发展机遇分析 138

7.2.4 行业发展威胁分析 138

7.3 服务机器人行业投资潜力分析 139

7.3.1 行业投资特性分析 139

(1) 行业进入壁垒 139

(2) 行业周期性分析 139

(3) 行业地域性分析 139

(4) 行业生命周期所处阶段 140

7.3.2 行业投资潜力分析 140

7.4 服务机器人行业投资机会分析 140

- 7.4.1行业投资环境剖析 140
- 7.4.2行业投资机会解析 142
  - (1) 行业重点投资地区 142
  - (2) 行业重点投资领域 142
  - (3) 行业重点投资产品 142
- 7.5服务机器人行业投资风险及建议 142
- 7.5.1服务机器人行业投资风险及对策 142
  - (1) 经营风险及对策 142
  - (2) 技术风险及对策 143
  - (3) 市场风险及对策 143
  - (4) 政策风险及对策 143
- 7.5.2服务机器人行业投资动向及建议 143
  - (1) 行业最新投资动向 144
  - (2) 行业企业投资建议 144
  - 1) 行业投资方向建议 144
  - 2) 行业投资方式建议 144
  - (3) 企业竞争力构建建议 144
    - 1) 研发与设计能力 144
    - 2) 规模与运营能力 144
    - 3) 服务与快速反应能力 145
    - 4) 产品成本与质量控制能力 145

## 第8章：国际服务机器人行业科研机构及企业分析 146

- 8.1国际服务机器人科研机构及企业总体情况 146
- 8.2国际服务机器人行业科研机构分析 146
- 8.2.1麻省理工计算机科学和智能实验室 146
  - (1) 机构发展概况 146
  - (2) 机构科研实力 147
  - (3) 机构研究成果 147
  - (4) 机构最新发展动向 148
- 8.2.2斯坦福大学人工智能实验室 148
  - (1) 机构发展概况 148

- (2) 机构科研实力 149
- (3) 机构研究成果 150
- (4) 机构最新发展动向 150
- 8.2.3 卡内基梅隆大学机器人学院 151
  - (1) 机构发展概况 151
  - (2) 机构科研实力 153
  - (3) 机构研究成果 153
  - (4) 机构最新发展动向 153
- 8.2.4 早稻田大学仿人机器人研究院 154
  - (1) 机构发展概况 154
  - (2) 机构科研实力 154
  - (3) 机构研究成果 155
  - (4) 机构最新发展动向 161
- 8.2.5 筑波大学智能机器人研究室 162
  - (1) 机构发展概况 162
  - (2) 机构科研实力 163
  - (3) 机构研究成果 163
  - (4) 机构最新发展动向 164
- 8.2.6 赫罗纳大学水下机器人实验室 165
  - (1) 机构发展概况 165
  - (2) 机构科研实力 166
  - (3) 机构最新发展动向 166
- 8.3 国际服务机器人行业领先企业分析 166
  - 8.3.1 美国iRobot公司 166
    - (1) 企业发展简况分析 167
    - (2) 企业经营情况分析 168
    - (3) 企业经营优劣势分析 169
  - 8.3.2 德国莱斯 (Reis) 机器人集团 170
    - (1) 企业发展简况分析 171
    - (2) 企业经营情况分析 172
    - (3) 企业经营优劣势分析 173
  - 8.3.3 日本YaskawaElectric公司 174

- (1) 企业发展简况分析175
- (2) 企业经营情况分析176
- (3) 企业经营优劣势分析177

#### 8.3.4美国Remotec公司 178

- (1) 企业发展简况分析179
- (2) 企业经营情况分析179
- (3) 企业经营优劣势分析 179

#### 8.3.5加拿大Pedasco公司 180

- (1) 企业发展简况分析 180
- (2) 企业经营情况分析180
- (3) 企业经营优劣势分析 180

#### 8.3.6法国Aldebaran公司 180

- (1) 企业发展简况分析 181
- (2) 企业经营情况分析182
- (3) 企业经营优劣势分析 182

### 第9章：国内服务机器人行业科研机构及企业分析 183

#### 9.1国内服务机器人科研机构及企业总体情况 183

#### 9.2国内服务机器人行业科研机构分析 183

##### 9.2.1湖北省智能机器人重点实验室 183

- (1) 机构发展概况 183
- (2) 机构科研实力 184
- (3) 机构研究成果 184

##### 9.2.2北航机器人研究所 184

- (1) 机构发展概况 185
- (2) 机构科研实力 185
- (3) 机构研究成果 185
- (4) 机构最新发展动向 186

##### 9.2.3南开大学机器人与自动化研究所 187

- (1) 机构发展概况 187
- (2) 机构科研实力 187
- (3) 机构研究成果 188

(4) 机构最新发展动向	188
9.2.4 上海交大机器人研究所	189
(1) 机构发展概况	189
(2) 机构科研实力	189
(3) 机构研究成果	190
(4) 机构最新发展动向	191
9.2.5 哈工大机器人实验室	191
(1) 机构发展概况	191
(2) 机构科研实力	191
(3) 机构研究成果	191
(4) 机构最新发展动向	192
9.3 国内服务机器人行业重点企业分析	205
9.3.1 广州中鸣数码科技有限公司	205
(1) 企业发展简况分析	206
(2) 企业经营情况分析	207
(3) 企业经营优劣势分析	208
9.3.2 沈阳尤尼克斯机器人有限公司	209
(1) 企业发展简况分析	210
(2) 企业经营情况分析	211
(3) 企业经营优劣势分析	212
9.3.3 沈阳新松机器人自动化股份有限公司	213
(1) 企业发展简况分析	214
(2) 企业经营情况分析	215
(3) 企业经营优劣势分析	216
9.3.4 盟立自动化科技(上海)有限公司	217
(1) 企业发展简况分析	218
(2) 企业经营情况分析	219
(3) 企业经营优劣势分析	220
9.3.5 上海未来伙伴机器人有限公司	221
(1) 企业发展简况分析	222
(2) 企业经营情况分析	223
(3) 企业经营优劣势分析	224 (ZY LT)

图表目录：

图表1：机器人由任务而分配的部件示意图 22

图表2：机器人手臂自由度示意图 23

图表3：Asimo研发历程趋势图 25

图表4：服务机器人上下游产业关系图 26

图表5：服务机器人行业政策汇总 30

图表6：2000-2015-2015年欧洲、德国、美国GDP指数走势图 33

图表7：2015-2016年世界银行和IMF对于世界主要经济体的预测（单位：%） 33

图表8：2015-2016年我国GDP增长趋势（单位：亿元，%） 34

图表9：服务机器人连接结构种类一览表 39

图表10：2004-2015-2015年服务机器人相关专利申请数量变化图（单位：个） 62

图表11：服务机器人相关专利申请类型比例（单位：%） 63

图表12：服务机器人相关专利申请人分布（单位：%） 63

图表13：国际服务机器人发展历程 64

图表14：2015-2016年全球专业服务机器人销量增长情况（单位：台，%） 67

图表15：2015-2016年全球专业服务机器人销量及销售额情况（单位：台，百万美元） 67

图表16：2015-2016年全球个人/家用服务机器人销量增长情况（单位：万台，%） 68

图表17：2015-2016年全球个人/家用服务机器人销量及销售额情况（单位：万台，台，亿美元） 68

图表18：2015-2016年专业服务主要应用领域机器人销售情况（单位：台） 69

图表19：2015-2016年专业服务其他应用领域机器人销售情况（单位：台） 70

图表20：2015-2016年个人/家用服务机器人销量占比图（单位：%） 70

图表21：2010-2035日本机器人市场蓝图 72

图表22：日本促进自主移动型与穿着型等机器人的开发 73

图表23：AIBO机器人海内外销售比例分析图（单位：%） 75

图表24：从事服务机器人开发的日本公司及相关产品一览表 76

图表25：日本机器人联合开发情况一览表 78

图表26：国内服务机器人发展阶段 96

图表27：2015-2016年国内部分服务机器人行业上市公司营业收入规模（单位：亿元） 98

图表28：珠三角地区高端装备制造业发展概览 102

图表29：服务机器人分类 107

图表30：2015-2016年私营单位居民服务与其他服务业平均年工资水平与增长（单位：万元，%） 108

图表31：2015-2016年全球个人/家用服务机器人销量增长情况（单位：万台，%） 109

更多图表见正文&hellip;&hellip;

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/jixie/441043IXA5.html>