



艾凯咨询  
ICAN Consulting

# 2013-2017年服务机器人市场深度分析与投资前景预测报告

## 一、调研说明

《2013-2017年服务机器人市场深度分析与投资前景预测报告》是艾凯咨询集团经过数月的周密调研，结合国家统计局，行业协会，工商，税务海关等相关数据，由行业内知名专家撰写而成。报告意于成为从事本行业人士经营及投资提供参考的重要依据。

报告主要可分为四大部分，首先，报告对本行业的特征及国内外市场环境进行描述；其次，是本行业的上下游产业链，市场供需状况及竞争格局从宏观到细致的详尽剖析，接着报告中列出数家该行业的重点企业，分析相关经营数据；最后，对该行业未来的发展前景，投资风险给出指导建议。相信该份报告对您把握市场脉搏，知悉竞争对手，进行战略投资具有重要帮助。

官方网址：<https://www.icandata.com/view/235932.html>

报告价格：纸介版9000元 电子版9000元 纸介版+电子版9200元

订购电话：400-700-0142 010-80392465

电子邮箱：[sales@icandata.com](mailto:sales@icandata.com)

联系人：刘老师

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、摘要、目录、图表

目前，我国已步入老龄化社会，劳动力人口所占比重正在逐年下滑。2012年末，我国15-59岁人口为93727万人，占总人口比重为69.2%，人数比上年末减少345万人，比重较上年末下降0.60个百分点。而解决这一问题的出路在于大力发展机器人自动化产业。

此外，在老龄化社会当中，服务机器人的应用范围将会很广，主要从事维护保养、修理、运输、清洗、保安、救援、监护等工作。国际机器人联合会经过几年的搜集整理，给了服务机器人一个初步的定义：服务机器人是一种半自主或全自主工作的机器人，它能完成有益于人类健康的服务工作，但不包括从事生产的设备。这里，我们把其它一些贴近人们生活的机器人也列入其中。

同时，“十二五”服务机器人重点专项将安排公共安全机器人、仿生机器人平台、医疗康复机器人和模块化核心部件等4个方面任务。公共安全机器人，实现公共安全、能源维护服务、抢险救灾等工程化应用，满足国家安全战略需求；仿生机器人平台和医疗康复机器人，建立高端科技引领研发系统，提高国际综合竞争力；模块化核心部件，满足我国应用需求，支撑服务机器人新兴产业发展。

机器人目前可以分为三大类：工用机器人、特殊机器人和服务型机器人，未来全球范围内，机器人应用领域非常广泛，中国也不例外。机器人未来的发展方向是服务型机器人，这会成为今后机器人发展的主流。现在的机器人会和当初的PC产业一样，给世界带来一场巨大的变革。

机器人很快就会走向市场，预计这类服务型机器人在三年至五年内会逐步走进中国的千家万户，为百姓生活服务。现在服务型机器人的功能已经基本完善，但是这些机器人并没有推向市场，最主要的原因就是因为这些机器人容易出现网络安全问题。比如服务型机器人很有可能成为黑客的目标，机器人一旦中了病毒，黑客便可以操纵它们，窃听、偷看、偷窃，给百姓的生活安全造成很大隐患。因此，只有确保了机器人的网络安全，服务型机器人才会给百姓带来更多的方便。

艾凯集团发布的《2013-2017年服务机器人市场深度分析与投资前景预测报告》，在大量周密的市场调研基础上，主要依据了国家统计局、国家商务部、国家发改委、国家经济信息中心、国务院发展研究中心、国家海关总署、全国商业信息中心、中国经济景气监测中心、全国及海外多种相关报刊杂志的基础信息等公布和提供的大量资料，对国际、国内服务机器人行业市场发展状况、关联行业发展状况、行业竞争状况、优势企业发展状况、消费现状以及行业营销进行了深入的分析，在总结中国服务机器人行业发展历程的基础上，结合新时期的各方面因素，对中国服务机器人行业的发展趋势给予了细致和审慎的预测论证。本报告是

服务机器人行业生产、经营、科研企业及相关研究单位极具参考价值的专业报告。

## 第一部分 产业概述

### 第一章 服务机器人行业发展综述 1

#### 第一节 服务机器人概述 1

##### 一、服务机器人的定义 1

##### 二、服务机器人的应用及分类 2

#### 第二节 服务机器人产品特性及价值 13

##### 一、服务机器人的产品特性 13

###### 1、任务要求 13

###### 2、作业环境 14

###### 3、机械结构 15

###### 4、多学科融合 16

###### 5、设计形式与功能高度结合 16

###### 6、高投入高成本 17

###### 7、牵动众多产业 18

##### 二、服务机器人的产品价值 18

###### 1、产品价值的层次性 18

###### 2、产品价值分析 20

#### 第三节 服务机器人产业链分析 22

##### 一、行业产业链简介 22

##### 二、行业上游市场分析 22

##### 三、上下游发展对行业的影响 23

###### 1、上游发展对行业的影响 23

###### 2、下游发展对行业的影响 23

### 第二章 2012年服务机器人行业市场环境分析 24

#### 第一节 服务机器人行业政策环境分析 24

##### 一、行业主管部门及监管机制 24

##### 二、行业相关政策动向 24

##### 三、行业发展规划 27

##### 四、政策环境对行业影响评述 36

## 第二节 服务机器人行业经济环境分析 37

### 一、国际宏观经济环境 37

#### 1、国际宏观经济现状 37

#### 2、国际宏观经济展望 52

### 二、国内宏观经济环境 54

#### 1、国内宏观经济现状 54

#### 2、国内宏观经济展望 109

## 第三节 服务机器人行业社会环境分析 117

### 一、社会发展的必要性 117

### 二、服务机器人对人类社会的影响 117

#### 1、劳务就业问题 117

#### 2、社会结构变化 117

#### 3、思维方式与观念的变化 118

#### 4、心理上的威胁 118

#### 5、技术失控的危险 118

#### 6、引起的法律问题 119

#### 7、人工智能对文化的影响 120

## 第二部分 国际行业发展分析

### 第三章 2012年服务机器人技术现状与发展趋势 121

#### 第一节 服务机器人的开发顺序 121

##### 一、初期设计步骤 121

##### 二、制造要素 124

##### 三、产品外观开发 128

#### 第二节 服务机器人技术构成 129

##### 一、计算机控制层面 129

###### 1、环境识别系统 129

###### 2、路径规划系统 133

###### 3、驱动系统 134

###### 4、智能控制系统 136

##### 二、设计层面 137

###### 1、外观设计 137

2、	界面设计	138
3、	内涵设计	139
三、	制造工业层面	140
四、	人文和社会责任层面	140
1、	安全隐患	140
2、	提高安全性的方法	141
3、	社会责任与义务	143
第三节	服务机器人关键技术发展现状	144
一、	导航技术	144
二、	路径规划技术	144
三、	多传感器信息融合技术	145
第四节	服务机器人共性技术发展现状	145
一、	自主移动机器人平台技术	145
二、	机构与驱动	145
三、	感知技术	146
四、	交互技术	146
五、	自主技术	147
六、	网络通信技术	147
第五节	国际开源机器人平台	147
一、	Player/Stage	147
二、	WillowGarage	149
三、	开源平台TurtleBot	149
第六节	服务机器人最新技术发展分析	149
第七节	国内外技术水平比较分析	155
第八节	服务机器人技术发展趋势	161
一、	高智能感情机器人	161
二、	多机器人分散系统	162
三、	网络机器人	162
四、	基于视觉导航移动机器人	162
五、	特种移动机器人	162
第四章	2012年国际服务机器人行业现状及趋势	163

## 第一节 国际服务机器人行业发展概况 163

### 一、行业发展历程 163

### 二、行业发展现状 165

### 三、行业市场规模 166

### 四、行业应用现状 168

### 五、行业竞争格局 171

## 第二节 国际服务机器人重点地区分析 172

### 一、服务机器人行业地区分布 172

### 二、日本服务机器人市场分析 172

#### 1、市场发展概况 172

#### 2、产品销售渠道 173

#### 3、服务机器人产品 173

#### 4、行业进出口 173

#### 5、服务机器人企业 174

#### 6、法律与政策 175

#### 7、市场竞争格局 179

#### 8、行业发展趋势 179

### 三、欧洲服务机器人市场分析 181

#### 1、市场发展概况 181

#### 2、市场竞争格局 181

#### 3、行业发展趋势 182

### 四、美国服务机器人市场分析 184

#### 1、市场发展概况 184

#### 2、市场竞争格局 185

#### 3、军用机器人研究 185

#### 4、最新发展动向 186

## 第三节 国际服务机器人研究成果分析 187

### 一、医用机器人 187

#### 1、发展现状 187

#### 2、微创手术机器人 189

#### 3、康复机器人 190

#### 4、护理机器人 192

## 二、农用机器人 193

### 1、发展现状 193

### 2、采摘机器人 194

### 3、嫁接机器人 195

### 4、施肥机器人 197

### 5、挤奶机器人 197

## 三、军用机器人 197

### 1、发展现状 197

### 2、防爆机器人 199

### 3、作战机器人 199

### 4、侦察监视机器人 200

## 第四节 国际服务机器人行业趋势及前景 201

### 一、国际市场发展趋势分析 201

### 二、国际市场发展前景预测 203

## 第三部分 国内行业发展分析

## 第五章 2012年国内服务机器人行业发展现状及前景预测 204

### 第一节 国内服务机器人行业发展现状 204

#### 一、行业发展历程 204

#### 二、行业应用现状 205

#### 三、行业市场规模 206

#### 四、行业竞争格局 206

### 第二节 国内服务机器人重点区域分析 207

#### 一、行业总体区域结构特征 207

#### 二、北京地区服务机器人行业发展分析 207

##### 1、服务机器人行业发展环境 207

##### 2、服务机器人行业发展现状 207

#### 三、长三角地区服务机器人行业发展分析 207

##### 1、服务机器人行业发展环境 207

##### 2、服务机器人行业发展现状 207

#### 四、珠三角地区服务机器人行业发展分析 208

##### 1、服务机器人行业发展环境 208

2、服务机器人行业发展现状	208
第三节 国内服务机器人行业趋势及前景	209
一、国内市场发展趋势分析	209
1、家庭化	209
2、智能化	210
3、模块化	211
4、产业化	216
二、国内市场发展前景预测	217
第六章 2012年中国服务机器人行业细分市场分析	218
第一节 服务机器人市场发展概况	218
第二节 家用机器人分析	219
一、家用机器人需求背景	219
二、家用机器人市场规模	219
三、家用机器人应用分析	219
四、市场发展趋势及前景	222
1、家用机器人发展趋势	222
2、家用机器人前景预测	223
第三节 医用机器人分析	224
一、医用机器人需求背景	224
二、医用机器人市场规模	225
三、医用机器人应用分析	225
四、市场发展趋势及前景	225
1、医用机器人发展趋势	225
2、医用机器人前景预测	226
第四节 农用机器人分析	226
一、农用机器人需求背景	226
二、农用机器人市场规模	227
三、农用机器人应用分析	227
四、农用机器人发展趋势及前景	227
1、农用机器人发展趋势	227
2、农用机器人前景预测	227

## 第五节 军用机器人分析 228

- 一、军用机器人发展背景 228
- 二、军用机器人概述及分类 228
- 三、军用机器人市场规模 229
- 四、军用机器人应用情况 230
- 五、军用机器人发展趋势及前景 230
  - 1、军用机器人发展趋势 230
  - 2、军用机器人前景预测 230

## 第六节 服务机器人成功案例 231

- 一、机器狗AIBO 231
- 二、机器人Roomba 232
- 三、机器人Mindstorms 233
- 四、机器人NAO 233

## 第七节 服务机器人应用案例 236

- 一、机器人清理墨西哥湾漏油 236
- 二、机器人清理福岛核电站 236
- 三、机器人进入人类心脏进行手术 237
- 四、机器人护士应用 238

## 第四部分 行业投资战略研究

### 第七章 2013-2016年服务机器人行业投资潜力与机会分析 240

#### 第一节 服务机器人行业产业化现状 240

- 一、服务机器人行业产业化现状 240
  - 1、国际服务机器人行业产业化现状 240
  - 2、国内服务机器人行业产业化现状 241
- 二、服务机器人行业产业化制约因素 241
  - 1、核心技术受制 241
  - 2、产学研用脱节 现状难以支撑产业化发展 241
  - 3、定制化的商业模式成为制约产业化发展的重要因素 241

#### 三、服务机器人行业产业化前景 242

#### 第二节 服务机器人行业经营SWOT分析 244

- 一、行业发展优势分析 244

二、行业发展劣势分析 244

三、行业发展机遇分析 245

四、行业发展威胁分析 245

第三节 服务机器人行业投资潜力分析 246

一、行业投资特性分析 246

1、行业进入壁垒 246

2、行业周期性分析 246

3、行业地域性分析 246

4、行业生命周期所处阶段 246

二、行业投资潜力分析 246

第四节 服务机器人行业投资机会分析 247

一、行业投资环境剖析 247

二、行业投资机会解析 247

1、行业重点投资地区 247

2、行业重点投资领域 247

3、行业重点投资产品 248

第五节 服务机器人行业投资风险及建议 248

一、服务机器人行业投资风险及对策 248

1、经营风险及对策 248

2、技术风险及对策 252

3、市场风险及对策 253

4、政策风险及对策 254

二、服务机器人行业投资动向及建议 254

1、行业最新投资动向 254

2、行业企业投资建议 255

3、企业竞争力构建建议 255

第八章 2012年国际服务机器人行业科研机构及企业分析 258

第一节 国际服务机器人科研机构及企业总体情况 258

第二节 国际服务机器人行业科研机构分析 258

一、麻省理工计算机科学和智能实验室 258

1、机构发展概况 258

- 2、机构科研实力 259
- 3、机构研究成果 260
- 4、机构最新发展动向 261
- 二、斯坦福大学人工智能实验室 262
  - 1、机构发展概况 262
  - 2、机构科研实力 262
  - 3、机构研究成果 268
  - 4、机构最新发展动向 270
- 三、早稻田大学仿人机器人研究院 271
  - 1、机构发展概况 271
  - 2、机构科研实力 271
  - 3、机构研究成果 272
  - 4、机构最新发展动向 274
- 四、筑波大学智能机器人研究室 275
- 五、赫罗纳大学水下机器人实验室 276
  - 1、机构发展概况 276
  - 2、机构科研实力 276
- 第三节 国际服务机器人行业领先企业分析 277
  - 一、美国iRobot公司 277
    - 1、企业发展简介 277
    - 2、企业产品与业绩 278
    - 3、企业最新发展动向 278
  - 二、德国莱斯（Reis）机器人集团 279
    - 1、企业发展简介 279
    - 2、企业产品与业绩 279
    - 3、企业优势与劣势分析 280
  - 三、日本YaskawaElectric公司 280
    - 1、企业发展简介 280
    - 2、企业产品与业绩 280
    - 3、企业优势与劣势分析 280
    - 4、企业最新发展动向 281
  - 四、美国Remotec公司 282

- 1、企业发展简介 282
- 2、企业优势与劣势分析 283
- 五、加拿大Pedesco公司 283
- 六、法国Aldebaran公司 284
- 1、企业发展简介 284
- 2、企业产品与业绩 284
- 3、企业优势与劣势分析 284

## 第九章 2012年国内服务机器人行业科研机构及企业分析 286

### 第一节 国内服务机器人科研机构及企业总体情况 286

### 第二节 国内服务机器人行业科研机构、重点企业分析 290

#### 一、湖北省智能机器人重点实验室 290

##### 1、机构发展概况 290

##### 2、机构科研实力 291

##### 3、机构研究成果 291

#### 二、广州中鸣数码科技有限公司 291

##### 1、企业发展概况 291

##### 2、主营业务及产品 292

##### 3、机器人研发动向 292

##### 4、企业经营情况及业绩 292

##### 5、企业优势与劣势分析 293

##### 6、企业最新发展动向分析 293

## 图表目录

图表：机器人由任务而分配的部件 14

图表：Honda机器人Asimo和sony机器人qulo 17

图表：Aslmo研发过程 17

图表：产品价值层次 19

图表：2002-2012年美国名义GDP季环比增长与PMI指数 37

图表：2000-2012年美国失业率与就业人口占总人口比例分化 37

图表：2006-2012年欧元区GDP及PMI指数 38

图表：2013年危机国债务到期表 38

图表：2004-2012年美国法定债务上限及公共债务总额 39

图表：2013年全球宏观经济预测 45

图表：2013年全球通胀进走势预测 46

图表：量化宽松对美元的抑制作用 47

图表：2013年大宗商品价格预测 48

图表：美国财政悬崖内容与规模 49

图表：2012年国内生产总值初步核算数据 55

图表：GDP环比增速 56

图表：2012年1月各地居民价格消费指数 56

图表：2012年1月消费者价格分类物价指数 57

图表：2012年2月各地居民价格消费指数 58

图表：2012年2月消费者价格分类物价指数 59

图表：2012年3月各地居民价格消费指数 59

图表：2012年3月消费者价格分类物价指数 60

图表：2012年4月各地居民价格消费指数 61

图表：2012年4月消费者价格分类物价指数 62

图表：2012年5月各地居民价格消费指数 62

图表：2012年5月消费者价格分类物价指数 63

图表：2012年6月各地居民价格消费指数 64

图表：2012年6月消费者价格分类物价指数 65

图表：2012年7月各地居民价格消费指数 65

图表：2012年7月消费者价格分类物价指数 66

图表：2012年8月各地居民价格消费指数 67

图表：2012年8月消费者价格分类物价指数 68

图表：2012年9月各地居民价格消费指数 68

图表：2012年9月消费者价格分类物价指数 69

图表：2012年10月各地居民价格消费指数 70

图表：2012年10月消费者价格分类物价指数 70

图表：2012年11月各地居民价格消费指数 71

图表：2012年11月消费者价格分类物价指数 72

图表：2012年12月各地居民价格消费指数 72

图表：2012年12月消费者价格分类物价指数 73

图表：2008-2012年城镇私营单位就业人员年平均工资及名义增速 74

图表：2000-2012年城镇非私营单位就业人员年平均工资及名义增速 75

图表：2012年城镇私营单位分地区就业人员年平均工资 75

图表：2012年城镇非私营单位分地区就业人员年平均工资 76

图表：2012年城镇私营单位分行业就业人员年平均工资 76

图表：2012年城镇非私营单位就业人员分行业年平均工资 77

图表：2012年城镇非私营单位分登记注册类型就业人员年平均工资 78

图表：2005-2012年我国城镇居民可支配收入增长趋势图 91

图表：2005-2012年我国农村居民人均纯收入增长趋势图 91

图表：2008-2012年城镇私营单位就业人员年平均工资及名义增速 92

图表：2000-2012年城镇非私营单位就业人员年平均工资及名义增速 93

图表：2012年城镇私营单位分地区就业人员年平均工资 93

图表：2012年城镇非私营单位分地区就业人员年平均工资 94

图表：2012年城镇私营单位分行业就业人员年平均工资 94

图表：2012年城镇非私营单位就业人员分行业年平均工资 95

图表：2012年城镇非私营单位分登记注册类型就业人员年平均工资 96

图表：1978-2012年中国城乡居民恩格尔系数走势图 97

图表：2012年各省城乡居民恩格尔系数对比 97

图表：2012年各省城乡居民恩格尔系数具体数据 97

图表：2009-2012年全国城乡居民恩格尔系数对比 98

图表：2012年1-4季度工业增加值与增速 100

图表：2010-2012年我国工业增加值增速统计 100

图表：2012年1-4季度固定资产投资（不含农户）与增速 101

图表：2005-2012年我国全社会固定资产投资额走势图 102

图表：2008-2012年我国财政收入支出走势图 103

图表：2005-2012年中国社会消费品零售总额增长趋势图 107

图表：2005-2012年我国货物进出口总额走势图 108

图表：2005-2012年中国货物进口总额和出口总额走势图 108

图表：机器人内部结构与传动结构 122

图表：机器人与外界交互 123

图表：轮子驱动机器人 124

图表：复制人一号 126

图表：内部链接和外部链接 127

图表：连接结构种类 127

图表：编码器 130

图表：加速度计 131

图表：陀螺仪 131

图表：外部传感器 132

图表：Asimo与工作环境关系 133

图表：最短切线路径 134

图表：多障碍路径规划 134

图表：驼机和电机 135

图表：sonv机器人Oulo背部载有镍氢电池 136

图表：科技感产品 137

图表：情感化产品 138

图表：手部材质，躯干气囊控制，头部肌肉表情变化 140

图表：2010-2012年全球专业服务机器人销量 166

图表：2010-2012年全球专业服务机器人销售额 167

图表：2011-2012年全球个人/家用服务机器人销量 167

图表：2011-2012年全球个人/家用服务机器人销售额 168

图表：2010-2012年全球国防应用机器人销量 168

图表：2011-2012年全球医用机器人销量 169

图表：2011-2012年全球物流用途机器人销量 169

图表：2011-2012年全球野外机器人销量 170

图表：2011-2012年全球其他类型专业服务机器人销量 170

图表：2011-2012年全球家务用机器人销量 170

图表：2011-2012年全球娱乐休闲机器人销量 171

图表：2011-2012年全球助残机器人销量 171

图表：2012年世界服务机器人主要地区分布 172

图表：2011-2012年全球医用机器人销售额 189

图表：2011-2012年中国服务机器人销售额 206

图表：2010-2012年中国服务机器人市场占有率 206

图表：2011-2012年中国家用机器人销售额 219

图表：2011-2012年中国医用用机器人销售额 225

图表：2011-2012年中国农用手持机器人销售额 227

详细请访问：<https://www.icandata.com/view/235932.html>

### 三、研究方法

- 1、系统分析方法
- 2、比较分析方法
- 3、具体与抽象方法
- 4、分析与综合方法
- 5、归纳与演绎方法
- 6、定性分析与定量分析方法
- 7、预测研究方法

### 四、数据来源

对行业内相关的专家、厂商、渠道商、业务（销售）人员及客户进行访谈，获取最新的一手市场资料；

艾凯咨询集团长期监测采集的数据资料；

行业协会、国家统计局、海关总署、国家发改委、工商总局等政府部门和官方机构的数据与资料；

行业公开信息；

行业企业及上、下游企业的季报、年报和其它公开信息；

各类中英文期刊数据库、图书馆、科研院所、高等院校的文献资料；

行业资深专家公开发表的观点；

对行业的重要数据指标进行连续性对比，反映行业发展趋势；

中华人民共和国国家统计局 <http://www.stats.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局 <http://www.saic.gov.cn>

中华人民共和国海关总署 <http://www.customs.gov.cn>

中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>

中国证券监督管理委员会 <http://www.csrc.gov.cn>

中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>

世界贸易组织 <https://www.wto.org>

联合国统计司 <http://unstats.un.org>

联合国商品贸易统计数据库 <http://comtrade.un.org>

## 五、关于艾凯咨询网

艾凯咨询网（[www.icandata.com](http://www.icandata.com)）隶属艾凯咨询集团（北京华经艾凯企业咨询有限公司），艾凯咨询集团专注提供大中华区产业经济情报，为企业商业决策赋能，是领先的市场研究报告和竞争情报提供商

艾凯咨询集团为企业专业投资咨询报告、深度研究报告、市场调查、统计数据等。艾凯咨询网每天更新大量行业分析报告、图表资料、竞争情报、投资情报等，为用户及时了解迅速变化中的世界和中国市场提供便利，为企业商业决策赋能。

### 研究力量

高素质的专业的研究分析团队，密切关注市场最新动向。在多个行业，拥有数名经验丰富的专业分析师。对于特定及专属领域，我们有国内外众多合作研究机构，同时我们聘请数名行业资深专家顾问，帮助客户分清市场现状和趋势，找准市场定位和切入机会，提出合适中肯的建议，帮助客户实现价值，与客户一同成长。

### 我们的优势

权威机构 艾凯咨询集团二十年深厚行业背景;

数量领先 囊括主流研究报告和权威合作伙伴;

服务齐全 促销、推荐指数、积分、网上支付等;

良好声誉 广泛知名度、满意度，众多新老客户。