

# 2016-2022年中国变频器市 场监测及投资前景研究报告

## 报告目录及图表目录

博思数据研究中心编制

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

## 报告报价

《2016-2022年中国变频器市场监测及投资前景研究报告》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.bosidata.com/jidian1511/831984S6WE.html>

【报告价格】纸介版7000元 电子版7000元 纸介+电子7200元

【出版日期】2015-11-23

【交付方式】Email电子版/特快专递

【订购电话】全国统一客服务热线：400-700-3630(免长话费) 010-57272732/57190630

博思数据研究中心

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。

# 说明、目录、图表目录

## 报告说明:

博思数据发布的《2016-2022年中国变频器市场监测及投资前景研究报告》共十四章。报告介绍了变频器行业相关概述、中国变频器产业运行环境、分析了中国变频器行业的现状、中国变频器行业竞争格局、对中国变频器行业做了重点企业经营状况分析及中国变频器产业发展前景与投资预测。您若想对变频器产业有个系统的了解或者想投资变频器行业，本报告是您不可或缺的重要工具。

变频器（Variable-frequency Drive，VFD）是应用变频技术与微电子技术，通过改变电机工作电源频率方式来控制交流电动机的电力控制设备。变频器主要由整流（交流变直流）、滤波、逆变（直流变交流）、制动单元、驱动单元、检测单元微处理单元等组成。变频器靠内部IGBT的开断来调整输出电源的电压和频率，根据电机的实际需要来提供其所需要的电源电压，进而达到节能、调速的目的，另外，变频器还有很多的保护功能，如过流、过压、过载保护等等。随着工业自动化程度的不断提高，变频器也得到了非常广泛的应用。

## 报告目录：

### 第一章 2015年1-10月世界变频器行业运行状况分析 19

#### 第一节 2015年世界变频器行业发展概况 19

##### 一、世界变频器行业特点分析 19

##### 二、世界变频器需求分析 20

##### 三、世界变频器行业出货分析 20

#### 第二节 2015年1-10月世界主要国家变频器行业情况分析 21

##### 一、美国 21

##### 二、德国 21

##### 三、日本 22

#### 第三节 2016-2022年世界变频器行业发展前景预测分析 22

### 第二章 2015年1-10月世界知名品牌变频器企业运营情况解析 25

#### 第一节 西门子公司 25

#### 第二节 富士电机集团 26

#### 第三节 施耐德电气(SE) 27

第四节 三菱电机有限公司 28

第五节 艾默生工业自动化（中国） 30

第三章 2015年1-10月中国变频器行业运行环境分析 31

第一节 2015年1-10月中国宏观经济环境分析 31

一、国民经济运行情况GDP(季度更新) 31

二、消费价格指数CPI、PPI（按月度更新） 32

三、全国居民收入情况（季度更新） 35

四、恩格尔系数（年度更新） 37

五、工业发展形势（季度更新） 37

六、固定资产投资情况（季度更新） 39

七、社会消费 41

八、对外贸易进出口 43

第二节 2015年1-10月中国变频器行业发展政策环境分析 45

一、产业政策分析 45

二、相关行业政策影响分析 47

三、进出口政策分析 51

第三节 2015年1-10月中国变频器行业发展社会环境分析 65

一、人口环境分析 65

二、教育环境分析 66

三、文化环境分析 67

四、生态环境分析 68

五、中国城镇化率 69

六、居民的各种消费观念和习惯 70

第四章 2015年1-10月中国变频器行业运行形势解析 71

第一节 2015年1-10月中国变频器行业发展概述 71

一、六十年变频器发展分析 71

二、中国变频器市场发展状况 74

三、变频器产品分类 76

四、变频器行业重要性分析 79

五、变频器调速系统及产品分类 80

第二节 2015年1-10月中国节能政策对变频器行业影响分析	88
一、中国变频器市场发展阶段分析	88
二、经济危机对本土变频器厂商影响	92
三、节能政策对中国变频器市场影响	94
四、节能政策下变频器市场需求形势分析	94
第三节 2015年1-10月中国变频器市场发展状况分析	96
一、中国变频器市场需求综述	96
二、中国变频器企业市场规模分析	97
三、中国变频器市场发展速度分析	101
四、变频器生产企业的供应商分析	103
五、变频器用户需求分析	104
六、中国变频器用户调查分析	105
第四节 2015年1-10月中国变频器市场发展机遇与挑战	107
一、变频器节能市场分析	107
二、能源问题与能源市场分析	110
三、变频器厂商布局节能市场状况	112
四、中国变频器节能发展挑战	112
第五章 2015年1-10月中国变频器技术发展及应用领域分析	114
第一节 2015年1-10月中国变频器技术发展分析	114
一、我国变频器技术发展概况	114
二、我国变频器技术发展现状	116
三、通用变频器技术发展现状	119
第二节 2015年1-10月低压变频器现场应用中情况分析	122
一、变频器的节能原理	122
二、目前主要存在问题	123
三、变频器故障原因及预防措施	124
四、低压变频器主要控制方式	129
第三节 2015年1-10月中国变频器技术在相关行业中的应用	132
一、石化行业低压变频器市场发展分析	132
二、化工行业低压变频器应用及预测	140

## 第六章 2015年1-10月中国高压变频器行业技术分析 142

### 第一节 高压电机调速技术 142

- 一、内反馈串级调速原理 142
- 二、内反馈串级调速优劣分析 143
- 三、内反馈串级调速与高压变频调速比较分析 144

### 第二节 液力偶合器调速VS高压变频调速 168

- 一、液力偶合器调速原理 168
- 二、液力偶合器调速优劣分析 172
- 三、液力偶合器调速与高压变频调速比较分析 173

### 第三节 高压变频调速技术发展历程 182

- 一、交-交大功率高压变频器 182
- 二、同步电机交-直-交高压变频器 182
- 三、异步电机交-直-交高压变频器 185

### 第四节 2015年1-10月中国高压变频器技术应用现状 185

- 一、功率单元串联多电平技术 185
- 二、中性点钳位三电平技术 187
- 三、电流源型交-直-交高压变频器 188
- 四、负载换相LCI技术 190

## 第七章 2015年1-10月中国高压变频器行业发展情况分析 191

### 第一节 2015年中国高压变频器市场运行形势分析 191

- 一、国内外主要产品介绍 191
- 二、高压变频器进出口形势分析 194
- 三、高压变频器行业产品价格分析 196
- 四、高压变频器产品消费者分析 197
- 五、国产最大功率等级高压变频器首次投入运行 198

### 第二节 2015年1-10月中国高压变频器行业应用分析 199

### 第三节 2015年1-10月中国高压变频器行业现状分析 202

- 一、国产高压变频器发展现状 202
- 二、国产变频器的发展缺陷 203
- 三、低碳经济带动高压变频器增长 203
- 四、高压变频器行业新变局 204

#### 第四节 2015年1-10月中国主要影响高压变频器行业发展的因素分析 207

### 第八章 2010-2015年1-10月中国变压器、整流器制造行业数据监测分析 209

#### 第一节 2009-2015年1-10月中国我国变压器、整流器制造行业规模分析 209

##### 一、企业数量增长分析 209

##### 二、从业人数增长分析 209

##### 三、资产规模增长分析 210

#### 第二节 2015年1-10月中国我国变压器、整流器制造行业结构分析 211

##### 一、企业数量结构分析 211

###### (一)、不同类型分析 211

###### (二)、不同所有制分析 212

##### 二、销售收入结构分析 213

###### (一)、不同类型分析 213

###### (二)、不同所有制分析 213

#### 第三节 2009-2015年1-10月中国我国变压器、整流器制造行业产值分析 214

##### 一、产成品增长分析 214

##### 二、工业销售产值分析 215

##### 三、出口货值分析 216

#### 第四节 2009-2015年1-10月中国我国变压器、整流器制造行业成本费用分析 218

##### 一、销售成本统计 218

##### 二、费用统计 219

#### 第五节 2009-2015年1-10月中国我国变压器、整流器制造行业盈利能力分析 220

##### 一、主要盈利指标分析 220

##### 二、主要盈利能力指标分析 221

### 第九章 2011-2015年1-10月中国变频器(85044099)进出口数据监测分析 223

#### 第一节 2011-2015年1-10月中国变频器进口数据分析 223

##### 一、进口数量分析 223

##### 二、进口金额分析 223

#### 第二节 2011-2015年1-10月中国变频器出口数据分析 224

##### 一、出口数量分析 224

##### 二、出口金额分析 224

第三节 2011-2015年1-10月中国变频器进出口平均单价分析	224
第四节 2009-2015年1-10月中国变频器进出口国家及地区分析	225
一、进口国家及地区分析	225
二、出口国家及地区分析	225
第十章 2015年1-10月中国变频器行业市场竞争格局分析	227
第一节 2015年1-10月外资和本土变频器企业竞争状况	227
一、外资和本土变频器品牌对比分析	227
二、外资与本土变频器品牌竞争力对比分析	227
三、中国变频器海外市场竞争分析	228
第二节 2015年1-10月中国变频器细分市场竞争状况分析	229
一、中国中低压变频器市场竞争格局	229
二、中低压变频器行业品牌竞争状况	231
三、我国高压变频器市场竞争状况	231
第三节 2015年1-10月中国变频器行业竞争策略分析	232
第十一章 近三年中国变频器优势企业竞争力与关键性数据分析	234
第一节 哈尔滨九洲电气股份有限公司	234
一、企业概况	234
二、企业主要经济指标分析	234
三、企业盈利能力分析	235
四、企业偿债能力分析	236
五、企业运营能力分析	239
六、企业成长能力分析	241
第二节 希望森兰科技股份有限公司	242
一、企业概况	242
二、企业主要经济指标分析	243
三、企业盈利能力分析	243
四、企业偿债能力分析	244
五、企业运营能力分析	247
六、企业成长能力分析	249
第三节 深圳英威腾电气股份有限公司	250



- 一、企业概况 250
- 二、企业主要经济指标分析 251
- 三、企业盈利能力分析 252
- 四、企业偿债能力分析 253
- 五、企业运营能力分析 256
- 六、企业成长能力分析 258

#### 第四节 深圳市汇川技术股份有限公司 259

- 一、企业概况 259
- 二、企业主要经济指标分析 260
- 三、企业盈利能力分析 260
- 四、企业偿债能力分析 262
- 五、企业运营能力分析 264
- 六、企业成长能力分析 266

#### 第五节 深川电气(中国)有限公司 267

- 一、企业概况 267
- 二、企业主要经济指标分析 268
- 三、企业盈利能力分析 269
- 四、企业偿债能力分析 270
- 五、企业运营能力分析 272
- 六、企业成长能力分析 275

#### 第六节 台州富凌电气有限公司 276

- 一、企业概况 276
- 二、企业主要经济指标分析 276
- 三、企业盈利能力分析 277
- 四、企业偿债能力分析 278
- 五、企业运营能力分析 280
- 六、企业成长能力分析 283

## 第十二章 2015年1-10月中国变频器相关行业运行走势分析 285

### 第一节 2015年1-10月中国电机行业发展现状分析 285

- 一、我国电机行业发展状况 285
- 二、电机行业进出口情况 286

### 三、电机行业发展机遇分析 287

## 第二节 2015年1-10月中国石化行业运营态势分析 287

### 一、石化行业发展特点分析 287

### 二、石化市场潜力及发展机遇分析 292

### 三、全球石化市场发展前景分析 293

## 第十三章 博思数据对中国变频器行业发展前景预测分析 295

### 第一节 2016-2022年中国变频器行业发展趋势分析 295

#### 一、变频器发展总体前景分析 295

#### 二、变频器行业的六大趋势分析 297

#### 三、变频器技术发展趋势分析 299

### 第二节 2016-2022年中国变频器行业市场预测分析 303

#### 一、变频器市场供给预测分析 303

#### 二、变频器产品需求预测分析 305

#### 三、变频器产品价格走势预测分析 307

### 第三节 2016-2022年中国变频器行业市场盈利预测分析 308

## 第十四章 2016-2022年中国变频器行业投资机会与风险分析 310

### 第一节 2016-2022年中国变频器行业投资环境分析 310

### 第二节 2016-2022年中国变频器行业投资机会分析 311

#### 一、投资价值分析 311

#### 二、变频器石化产业投资机会分析 312

### 第三节 2016-2022年中国变频器行业投资风险分析 315

#### 一、市场竞争风险 315

#### 二、技术风险 316

#### 三、政策风险 318

#### 四、原材料风险 318

### 第四节 建议 319

## 图表目录：

图表 1 2004年2季度&mdash;2015年2季度国内生产总值季度累计同比增长率（%） 31

图表 2 2015年10月居民消费价格主要数据 32

图表 3 2004年10月&mdash;2015年10月居民消费价格指数（上年同月=100） 34

图表 4 2004年10月&mdash;2015年10月工业增加值月度同比增长率（%） 37

图表 5 2004年1-10月&mdash;2015年1-10月固定资产投资完成额月度累计同比增长率（%） 39

图表 6 2004年10月&mdash;2015年10月社会消费品零售总额月度同比增长率（%） 41

图表 7 2004年10月&mdash;2015年10月出口总额月度同比增长率与进口总额月度同比增长率（%） 43

图表 8 2015年1-10月年末人口数及其构成 65

图表 9 自控式变频调速系统 80

图表 10 异步电动机调速系统 81

图表 11 变频器的应用范围 85

图表 12 多重化变频器拓扑图 148

图表 13 五功率单元串联变频器的电气连接 148

图表 14 功率单元电路 150

图表 15 五功率单元串联输出电压波形 150

图表 16 三电平IGCT变频器主电路结构图 152

图表 17 三电平PWM变频器输出线电压波形图 152

图表 18 低同步晶闸管串级调速系统 158

图表 19 交 - 直 - 交超同步串级调速系统原理图 158

图表 20 晶闸管串级调速系统的 $\eta$ ;Z 160

图表 21 带斩波器的晶闸管串级调速系统原理 162

图表 22 内反馈串级调速系统简图 164

图表 23 斩波式内反馈串级调速系统 165

图表 24 内反馈调速电机的内补偿 165

图表 25 主要结构简介 168

图表 26 调速型液力耦合器的油泵部件 170

图表 27 YOT系列调速液力耦合器中液体流动情况示意图 171

图表 28 YOT系列调速液力耦合器液力调速原理图 172

图表 29 高压变频器和液力耦合器主要技术经济指标的比较 174

图表 30 液力耦合器的效率曲线 176

图表 31 三种调节方式在不同发电负荷时电动机的输入电流 178

图表 32 三种调节方式在不同发电负荷时电动机的综合功率损 179

图表 33 三种调节方式的吸风机日耗电量 (单位kW) 179

图表 34 日负荷曲线 180

图表 35 中性点钳位三电平PWM变频器主电路图 188

图表 36 2009-2015年1-10月我国变压器、整流器制造行业规模企业个数 209

图表 37 2009-2015年1-10月我国变压器、整流器制造行业从业人员 210

图表 38 2009-2015年1-10月我国变压器、整流器制造行业资产合计及增长情况 210

图表 39 2009-2015年1-10月我国变压器、整流器制造行业资产合计及增长对比 211

图表 40 2012-2015年1-10月我国变压器、整流器制造行业不同规模企业数量对比 211

图表 41 2012-2015年1-10月我国变压器、整流器制造行业不同所有制企业数量对比 212

图表 42 2012-2015年1-10月我国变压器、整流器制造行业不同规模企业销售收入对比 213

图表 43 2012-2015年1-10月我国变压器、整流器制造行业不同所有制企业销售收入对比 213

图表 44 2009-2015年1-10月我国变压器、整流器制造行业产成品及增长情况 214

图表 45 2009-2015年1-10月我国变压器、整流器制造行业产成品及增长对比 215

图表 46 2009-2015年1-10月我国变压器、整流器制造行业工业销售产值及增长情况 215

图表 47 2009-2015年1-10月我国变压器、整流器制造行业工业销售产值及增长对比 216

图表 48 2009-2015年1-10月我国变压器、整流器制造行业出口货值及增长情况 216

图表 49 2009-2015年1-10月我国变压器、整流器制造行业出口货值及增长对比 217

图表 50 2009-2015年1-10月我国变压器、整流器制造行业主营业务成本及增长情况 218

图表 51 2009-2015年1-10月我国变压器、整流器制造行业主营业务成本及增长对比 218

图表 52 2009-2015年1-10月我国变压器、整流器制造行业营业费用及增长情况 219

图表 53 2009-2015年1-10月我国变压器、整流器制造行业营业费用及增长对比 220

图表 54 2009-2015年1-10月我国变压器、整流器制造行业利润总额及增长情况 220

图表 55 2009-2015年1-10月我国变压器、整流器制造行业利润总额及增长对比 221

图表 56 2009-2015年1-10月我国变压器、整流器制造行业销售收入及增长情况 221

图表 57 2009-2015年1-10月我国变压器、整流器制造行业销售收入及增长对比 222

图表 58 2011-2015年1-10月我国变频器（85044099）进口金额 223

图表 59 2011-2015年1-10月我国变频器（85044099）出口金额 224

图表 60 2012-2015年1-10月我国变频器（85044099）进口来源 225

图表 61 2012-2015年1-10月我国变频器（85044099）出口去向 225

图表 62 近3年哈尔滨九洲电气股份有限公司销售毛利率变化情况 236

图表 63 近3年哈尔滨九洲电气股份有限公司资产负债率变化情况 237

图表 64 近3年哈尔滨九洲电气股份有限公司产权比率变化情况 238

图表 65 近3年哈尔滨九洲电气股份有限公司固定资产周转次数情况 239

图表 66 近3年哈尔滨九洲电气股份有限公司流动资产周转次数变化情况 240

图表 67 近3年哈尔滨九洲电气股份有限公司总资产周转次数变化情况 241

图表 68 近3年希望森兰科技股份有限公司销售毛利率变化情况 244

图表 69 近3年希望森兰科技股份有限公司资产负债率变化情况 245

图表 70 近3年希望森兰科技股份有限公司产权比率变化情况 246

图表 71 近3年希望森兰科技股份有限公司固定资产周转次数情况 247

图表 72 近3年希望森兰科技股份有限公司流动资产周转次数变化情况 248

图表 73 近3年希望森兰科技股份有限公司总资产周转次数变化情况 249

图表 74 近3年深圳市英威腾电气股份有限公司销售毛利率变化情况 252

图表 75 近3年深圳市英威腾电气股份有限公司资产负债率变化情况 254

图表 76 近3年深圳市英威腾电气股份有限公司产权比率变化情况 255

图表 77 近3年深圳市英威腾电气股份有限公司固定资产周转次数情况 256

图表 78 近3年深圳市英威腾电气股份有限公司流动资产周转次数变化情况 257

图表 79 近3年深圳市英威腾电气股份有限公司总资产周转次数变化情况 258

图表 80 近3年深圳市汇川技术股份有限公司销售毛利率变化情况 261

图表 81 近3年深圳市汇川技术股份有限公司资产负债率变化情况 262

图表 82 近3年深圳市汇川技术股份有限公司产权比率变化情况 263

图表 83 近3年深圳市汇川技术股份有限公司固定资产周转次数情况 264

图表 84 近3年深圳市汇川技术股份有限公司流动资产周转次数变化情况 265

图表 85 近3年深圳市汇川技术股份有限公司总资产周转次数变化情况 267

图表 86 近3年深川电气（中国）有限公司销售毛利率变化情况 269

图表 87 近3年深川电气（中国）有限公司资产负债率变化情况 271

图表 88 近3年深川电气（中国）有限公司产权比率变化情况 272

图表 89 近3年深川电气（中国）有限公司固定资产周转次数情况 273

图表 90 近3年深川电气（中国）有限公司流动资产周转次数变化情况 274

图表 91 近3年深川电气（中国）有限公司总资产周转次数变化情况 275

图表 92 近3年台州富凌电气有限公司销售毛利率变化情况 277

图表 93 近3年台州富凌电气有限公司资产负债率变化情况 279

图表 94 近3年台州富凌电气有限公司产权比率变化情况 280

图表 95 近3年台州富凌电气有限公司固定资产周转次数情况 281

图表 96 近3年台州富凌电气有限公司流动资产周转次数变化情况 282

图表 97 近3年台州富凌电气有限公司总资产周转次数变化情况 283

图表 98 2015年1-10月我国石油和化工主要子行业固定资产投资及占全国比重情况 288

图表 99 2012年10月-2015年10月石化行业三大子行业固定资产投资增速 289

图表 100 2015年1-10月我国石化行业三大子行业固定资产投资额比重 289

图表 101 2016-2022年变频器行业同业竞争风险及控制策略 315

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家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。

详细请访问：<http://www.bosidata.com/jidian1511/831984S6WE.html>