

2016-2022年中国干式变压器行业市场分析及投资战略调研报告

报告目录及图表目录

博思数据研究中心编制

www.bosidata.com

报告报价

《2016-2022年中国干式变压器行业市场分析及投资战略调研报告》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/qtzzh1601/Q87504EE0F.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】2025-05-10

【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年中国干式变压器行业市场分析及投资战略调研报告》介绍了干式变压器行业相关概述、中国干式变压器产业运行环境、分析了中国干式变压器行业的现状、中国干式变压器行业竞争格局、对中国干式变压器行业做了重点企业经营状况分析及中国干式变压器产业发展前景与投资预测。您若想对干式变压器产业有个系统的了解或者想投资干式变压器行业，本报告是您不可或缺的重要工具。

干式变压器广泛用于局部照明、高层建筑、机场，码头CNC机械设备等场所，简单的说干式变压器就是指铁芯和绕组不浸渍在绝缘油中的变压器。冷却方式分为自然空气冷却（AN）和强迫空气冷却（AF）。自然空冷时，变压器可在额定容量下长期连续运行。强迫风冷时，变压器输出容量可提高50%。适用于断续过负荷运行，或应急事故过负荷运行；由于过负荷时负载损耗和阻抗电压增幅较大，处于非经济运行状态，故不应使其处于长时间连续过负荷运行。

报告目录：

第1章：干式变压器行业发展综述 13

1.1 干式变压器行业定义及分类 13

1.1.1 行业概念及定义 13

1.1.2 行业主要产品大类 13

1.2 干式变压器行业特性分析 14

1.2.1 干式变压器的特点 14

1.2.2 干式变压器的使用条件及性能 15

1.2.3 干式变压器的环保特性 16

1.3 干式变压器行业发展环境分析 18

1.3.1 行业政策环境分析 18

（1）行业管理机构 18

（2）行业相关政策动向 19

1.3.2 行业经济环境分析 22

（1）国际宏观经济环境分析 22

（2）国内宏观经济环境分析 22

（3）行业宏观经济环境分析 23

1.3.3 行业消费环境分析 24

(1) 行业消费特征分析 24

(2) 行业消费趋势分析 26

1.3.4 行业社会环境分析 27

第2章：干式变压器技术现状及运行维护 29

2.1 干式变压器的生产工艺 29

2.2 干式变压器的技术水平 30

2.2.1 损耗水平分析 30

2.2.2 声级水平分析 30

2.2.3 额定容量及负载能力 30

2.2.4 智能终端TTU 31

2.3 干式变压器的谐波抑制 32

2.3.1 干式变压器谐波形成背景分析 32

2.3.2 从干式变压器结构方面抑制谐波 32

2.3.3 配置外部设备抑制谐波 35

2.4 干式变压器的电压调节 38

2.4.1 干式变压器的电压波动与调节 38

2.4.2 设备对电压的要求 39

2.4.3 干式变压器的电压调节措施 39

(1) 改变变压器的变比进行调压 39

(2) 无功补偿装置进行线路调压 40

(3) 电压自动调节 41

2.5 干式变压器的选型标准分析 41

2.5.1 干式变压器的温度控制系统 41

2.5.2 干式变压器的防护方式 42

2.5.3 干式变压器的冷却方式 42

2.5.4 干式变压器的过载能力 42

2.5.5 干式变压器低压出线方式及其接口配合 43

2.6 干式变压器现场常见故障 43

2.7 干式变压器的运行维护 47

2.7.1 投入运行前的检测及试运行 47

- (1) 投入运行前的检查 47
- (2) 试运行期间的检查 48
- 2.7.2 初始运行状态的检查 48
- 2.7.3 日常维护检查和定期检查 49
- 2.7.4 检修维护注意事项 49
 - (1) 带电状态下的维修检查 49
 - (2) 停电状态下的维修检查 49
 - (3) 其他注意事项 50
- 2.7.5 维修后试验 50

第3章：干式变压器行业现状与产品市场分析 51

- 3.1 变压器行业发展分析 51
 - 3.1.1 行业发展规模分析 51
 - 3.1.2 行业竞争格局分析 52
- 3.2 干式变压器行业发展分析 54
 - 3.2.1 行业发展历程 54
 - 3.2.2 行业发展现状 55
 - 3.2.3 行业市场规模 56
 - 3.2.4 行业发展趋势 61
 - (1) 节能低噪 61
 - (2) 高可靠性 61
 - (3) 环保特性认证 62
 - (4) 大容量 62
 - (5) 多功能组合及智能化 62
 - (6) 多领域发展 62
 - (7) 多材料多品种 63
- 3.3 干式变压器行业主要产品分析 63
 - 3.3.1 浸渍绝缘干式变压器发展分析 63
 - (1) 浸渍绝缘干式变压器发展概况 63
 - (2) 浸渍绝缘干式变压器主要特点 64
 - (3) 浸渍绝缘干式变压器应用领域 64
 - 3.3.2 环氧树脂绝缘干式变压器发展分析 65

- (1) 浇注式环氧树脂干式变压器发展分析 65
 - 1) 浇注式环氧树脂干式变压器发展概述 65
 - 2) 浇注式环氧树脂干式变压器主要特点 66
 - 3) 浇注式环氧树脂干式变压器主要类型 66
- (2) 包绕式环氧树脂干式变压器 68
- 3.3.3 浸渍绝缘与环氧树脂绝缘干式变压器对比分析 68
- 3.3.4 非晶合金干式变压器发展分析 70
 - (1) 非晶合金材料 70
 - 1) 非晶合金材料简介 70
 - 2) 非晶合金材料特性 71
 - 3) 非晶合金的应用 71
 - (2) 非晶合金干式变压器发展分析 72
 - (3) 非晶合金干式变压器技术经济分析 73
 - 1) 非晶合金铁心变压器的技术性能分析 73
 - 2) 非晶合金铁心变压器的经济社会效益分析 74

第4章：干式变压器供需市场现状与前景展望 76

4.1 干式变压器原材料市场分析 76

4.1.1 普通钢材市场分析 76

- (1) 普通钢材供需现状分析 76
- (2) 普通钢材价格走势分析 77

4.1.2 硅钢片市场分析 78

- (1) 硅钢片供需现状分析 78
- (2) 硅钢片价格走势分析 80

4.1.3 有色金属市场分析 80

- (1) 铜材市场分析 81
 - 1) 铜材供需现状分析 81
 - 2) 铜材价格走势分析 81
- (2) 铝材市场分析 82
 - 1) 铝材供需现状分析 82
 - 2) 铝材价格走势分析 83

4.1.4 环氧树脂市场分析 84

(1) 环氧树脂供需现状分析	84
(2) 环氧树脂价格走势分析	85
4.1.5 绝缘材料市场分析	85
(1) 绝缘材料供需现状分析	86
(2) 绝缘材料价格走势分析	86
4.2 干式变压器应用市场分析及前景展望	87
4.2.1 电力建设市场分析	87
(1) 电力建设投资情况	87
(2) 电源建设情况分析	88
(3) 电网建设情况分析	90
(4) 电力建设前景展望	91
4.2.2 建筑业市场分析	91
(1) 建筑业投资情况	91
(2) 铁路建设情况分析	92
(3) 公路建设情况分析	94
(4) 城市轨道交通建设情况分析	95
(5) 房地产建设情况分析	96
(6) 建筑业前景展望	99
4.2.3 石化行业发展分析	101
(1) 石化行业发展现状分析	101
(2) 石化行业趋势预测展望	101
4.2.4 冶金行业发展分析	102
(1) 冶金行业发展现状分析	102
(2) 冶金行业趋势预测展望	103
4.3 干式变压器在部分领域的应用分析	103
4.3.1 干式变压器在电力系统的应用分析	103
4.3.2 干式变压器在石油化工行业的应用分析	107
(1) 石油化工行业的环境特点	107
(2) 石油化工行业的电源要求	108
(3) 石油化工干式变压器选用	108
4.3.3 干式变压器在工业中的应用分析	109
(1) 工业电炉用变压器概况	109

- (2) 多晶硅还原炉用干式变压器工作特征 110
- (3) 多晶硅还原炉用干式变压器工艺特点 110
- 4.3.4 干式变压器在轨道交通中的应用 111
 - (1) 牵引整流变压器 111
 - (2) 非晶合金干式变压器在地铁中的应用 111

第5章：干式变压器行业主要企业生产经营分析 113

5.1 干式变压器企业发展总体状况分析 113

5.1.1 干式变压器行业企业规模 113

5.1.2 干式变压器行业工业产值状况 113

5.1.3 干式变压器行业销售收入和利润 114

5.2 干式变压器行业领先企业个案分析 115

5.2.1 中电电气集团有限公司经营情况分析 115

- (1) 企业发展简况分析 115
 - (2) 企业产品及技术分析 116
 - (3) 企业销售渠道与网络 117
 - (4) 企业经营状况分析 117
 - 1) 企业产销能力分析 117
 - 2) 企业盈利能力分析 118
 - 3) 企业运营能力分析 118
 - 4) 订购电话：010-52891825 企业偿债能力分析 119
 - 5) 企业发展能力分析 119
 - (5) 企业经营优劣势分析 120
 - (6) 企业最新发展动向分析 121
- #### 5.2.2 顺特电气有限公司经营情况分析 121
- (1) 企业发展简况分析 121
 - (2) 企业产品及技术分析 122
 - (3) 企业销售渠道与网络 122
 - (4) 企业经营状况分析 122
 - 1) 企业产销能力分析 122
 - 2) 企业盈利能力分析 123
 - 3) 企业运营能力分析 124

- 4) 企业偿债能力分析 124
- 5) 企业发展能力分析 125
 - (5) 企业经营优劣势分析 126
 - (6) 企业最新发展动向分析 126
- 5.2.3 海南金盘电气有限公司经营情况分析 126
 - (1) 企业发展简况分析 126
 - (2) 企业产品及技术分析 127
 - (3) 企业销售渠道与网络 128
 - (4) 企业经营状况分析 128
 - 1) 企业主要经济指标分析 128
 - 2) 企业盈利能力分析 128
 - 3) 企业运营能力分析 129
 - 4) 企业偿债能力分析 130
 - 5) 企业发展能力分析 130
 - (5) 企业经营优劣势分析 131
 - (6) 企业最新发展动向分析 131
- 5.2.4 江苏华鹏变压器有限公司经营情况分析 131
 - (1) 企业发展简况分析 131
 - (2) 企业产品及技术分析 132
 - (3) 企业销售渠道与网络 132
 - (4) 企业经营状况分析 133
 - 1) 企业产销能力分析 133
 - 2) 企业盈利能力分析 133
 - 3) 企业运营能力分析 134
 - 4) 企业偿债能力分析 134
 - 5) 企业发展能力分析 135
 - (5) 企业经营优劣势分析 136
- 5.2.5 杭州钱江电气集团股份有限公司经营情况分析 136
 - (1) 企业发展简况分析 136
 - (2) 企业产品及技术分析 137
 - (3) 企业销售渠道与网络 137
 - (4) 企业经营状况分析 138

- 1) 企业产销能力分析 138
- 2) 企业盈利能力分析 138
- 3) 企业运营能力分析 139
- 4) 企业偿债能力分析 139
- 5) 企业发展能力分析 140
- (5) 企业经营优劣势分析 140
- (6) 企业最新发展动向分析 141

第6章：干式变压器行业发展趋势分析与预测 226

- 6.1 干式变压器市场发展趋势 226
 - 6.1.1 变压器市场发展趋势分析 226
 - 6.1.2 干式变压器市场发展趋势分析 227
 - 6.1.3 干式变压器市场趋势预测分析 227
- 6.2 干式变压器行业投资特性分析 228
 - 6.2.1 干式变压器行业进入壁垒分析 228
 - 6.2.2 干式变压器行业盈利模式分析 229
 - 6.2.3 干式变压器行业盈利因素分析 230
- 6.3 干式变压器行业投资前景 231
 - 6.3.1 干式变压器行业政策风险 231
 - 6.3.2 干式变压器行业技术风险 232
 - 6.3.3 干式变压器行业供求风险 232
 - 6.3.4 干式变压器行业其他风险 233
- 6.4 干式变压器行业投资建议 233
 - 6.4.1 干式变压器行业投资现状分析 233
 - 6.4.2 干式变压器行业主要投资建议 234

图表目录：

- 图表1：2011-2015年中国变压器产量及其增长情况预测（单位：亿千伏安，%） 2
- 图表2：干式变压器的结构分类方式 14
- 图表3：干式变压器的过负荷能力（单位：% ， min） 16
- 图表4：变压器绝缘等级及其温度分布（单位： ） 26
- 图表5：1600kVA干式变压器生产工艺图 29

图表6：三角形绕组中的三次谐波 33

图表7：不同脉波数m时电压纹波系数 λ_V 及脉动系数 S_n 35

图表8：无源滤波器原理图 36

图表9：无源滤波器原理图 37

图表10：2006-2015年变压器制造行业工业总产值及增长率走势（单位：亿元，%） 51

图表11：2006-2015年变压器制造行业销售收入及增长率变化趋势图（单位：亿元，%） 52

图表12：世界变压器竞争格局（单位，%） 53

图表13：2007-2015年中国变压器产量及增速（单位：亿千伏安，%） 56

图表14：近年来10KV环氧树脂浇注式干式变压器产量（单位：万KVA） 58

图表15：近年来10KV H级敞开通风式干式变压器产量（单位：万KVA） 59

图表16：近年来20KV环氧树脂浇注式干式变压器产量（单位：万KVA） 59

图表17：近年来20KV H级敞开通风式干式变压器产量（单位：万KVA） 60

图表18：近年来35KV环氧树脂浇注式干式变压器产量（单位：万KVA） 60

图表19：近年来35KV H级敞开通风式干式变压器产量（单位：万KVA） 61

图表20：H级敞开式干式变压器流程图 64

图表21：环氧树脂干式变压器流程图 65

图表22：非晶合金干式变压器与常规干式变压器空损比较（单位：KVA，W） 72

图表23：SCB10系列与SCBH15系列非晶合金干式变压器基本技术参数比较（单位：KW，%）
73

图表24：非晶合金干式变压器实测损耗和SC9干式变压器标准损耗比较表（单位：KVA，W）
74

图表25：2005-2015年1-10月中国粗钢产量、表观消费量及增速（单位：万吨，%） 77

图表26：2002-2015年10月钢材价格走势（单位：元/吨） 78

图表27：2008-2015年1-10月硅钢产量及增速（单位：万吨，%） 79

图表28：2007-2015年硅钢价格走势（单位：元/吨） 80

图表29：2005-2015年1-10月中国铜材产量、表观消费量及增速（单位：万吨，%） 81

图表30：2009-2015年10月LME3月铜期货价格（单位：吨，美元/吨） 82

图表31：2005-2015年1-10月中国原铝产量、表观消费量及增速（单位：万吨，%） 83

图表32：2009-2015年10月SHFE铝现货价格（单位：吨，元/吨） 84

图表33：2015年10月国内环氧树脂报价（单位：元/吨） 85

图表34：2008-2015年绝缘制品制市场价格及预测（单位：元/吨） 87

图表35：2005-2015年1-10月中国电力建设投资规模及增速（单位：亿元，%） 88

图表36：2005-2015年1-10月中国电源建设投资规模及增速（单位：亿元，%） 89

图表37：2005-2015年1-10月中国发电装机容量及增速（单位：亿元，%） 89

图表38：2004-2015年中国电网投资规模及增速（单位：亿元，%） 90

图表39：2001-2015年建筑业总产值及增速（单位：亿元，%） 92

图表40：2015年全国铁路新开工项目情况（单位：亿元，公里） 93

图表41：“十一五”公路规划及完成情况（单位：万公里，%） 94

图表42：2009-2015年5月公路建设固定资产投资及增速（单位：亿元，%） 95

图表43：“十一五”和“十二五”公路规划对比（单位：万公里，%） 95

图表44：2007-2015年城市轨道交通固定资产投资及增速（单位：亿元，%） 96

图表45：2009-2015年10月房地产累计完成投资及增速（单位：亿元，%） 97

图表46：2009-2015年10月房地产新开工面积及增速（单位：亿平方米，%） 98

图表47：2009-2015年10月房地产施工面积及增速（单位：亿平方米，%） 98

图表48：2009-2015年10月房地产竣工面积、销售面积及增速（单位：亿平方米，%） 99

图表49：2015年中国干式变压器行业工业总产值、销售收入和利润前十名企业 113

图表50：2009-2015年干式变压器行业工业总产值（现价）前十位企业（单位：万元） 114

图表51：2009-2015年中国干式变压器行业企业产品销售收入与利润总额（单位：万元） 115

图表52：2008-2015年中电电气集团有限公司产销能力分析（单位：万元） 118

图表53：2008-2015年中电电气集团有限公司盈利能力分析（单位：%） 118

图表54：2008-2015年中电电气集团有限公司运营能力分析（单位：次） 119

图表55：2008-2015年中电电气集团有限公司偿债能力分析（单位：%、倍） 119

图表56：2008-2015年中电电气集团有限公司发展能力分析（单位：%） 120

图表57：中电电气集团有限公司优劣势分析 120

图表58：2008-2015年顺特电气有限公司产销能力分析（单位：万元） 123

图表59：2008-2015年顺特电气有限公司盈利能力分析（单位：%） 123

图表60：2008-2015年顺特电气有限公司运营能力分析（单位：次） 124

图表61：2008-2015年顺特电气有限公司偿债能力分析（单位：%、倍） 124

图表62：2008-2015年顺特电气有限公司发展能力分析（单位：%） 125

图表63：顺特电气有限公司优劣势分析 126

图表64：2008-2015年海南金盘电气有限公司主要经济指标分析（单位：万元） 128

图表65：2008-2015年海南金盘电气有限公司盈利能力分析（单位：%） 129

图表66：2008-2015年海南金盘电气有限公司运营能力分析（单位：次） 129

图表67：2008-2015年海南金盘电气有限公司偿债能力分析（单位：% ， 倍） 130

图表68：2008-2015年海南金盘电气有限公司发展能力分析（单位：%） 130

图表69：海南金盘电气有限公司优劣势分析 131

图表70：2008-2015年江苏华鹏变压器有限公司产销能力分析（单位：万元） 133

图表71：2008-2015年江苏华鹏变压器有限公司盈利能力分析（单位：%） 134

图表72：2008-2015年江苏华鹏变压器有限公司运营能力分析（单位：次） 134

图表73：2008-2015年江苏华鹏变压器有限公司偿债能力分析（单位：% ， 倍） 135

图表74：2008-2015年江苏华鹏变压器有限公司发展能力分析（单位：%） 136

图表75：江苏华鹏变压器有限公司优劣势分析 136

图表76：2008-2015年杭州钱江电气集团股份有限公司产销能力分析（单位：万元） 138

图表77：2008-2015年杭州钱江电气集团股份有限公司盈利能力分析（单位：%） 139

图表78：2008-2015年杭州钱江电气集团股份有限公司运营能力分析（单位：次） 139

图表79：2008-2015年杭州钱江电气集团股份有限公司偿债能力分析（单位：% ， 倍） 140

图表80：2008-2015年杭州钱江电气集团股份有限公司发展能力分析（单位：%） 140

图表81：杭州钱江电气集团股份有限公司优劣势分析 141

图表82：广州骏发电气有限公司国外销售网络 143

图表83：2008-2015年广州骏发电气有限公司产销能力分析（单位：万元） 144

图表84：2008-2015年广州骏发电气有限公司盈利能力分析（单位：%） 144

图表85：2008-2015年广州骏发电气有限公司运营能力分析（单位：次） 145

图表86：2008-2015年广州骏发电气有限公司偿债能力分析（单位：% ， 倍） 145

图表87：2008-2015年广州骏发电气有限公司发展能力分析（单位：%） 146

图表88：广州骏发电气有限公司优劣势分析 147

图表89：2008-2015年山东省金曼克电气集团股份有限公司产销能力分析（单位：万元） 148

图表90：2008-2015年山东省金曼克电气集团股份有限公司盈利能力分析（单位：%） 149

图表91：2008-2015年山东省金曼克电气集团股份有限公司运营能力分析（单位：次） 150

图表92：2008-2015年山东省金曼克电气集团股份有限公司偿债能力分析（单位：% ， 倍） 150

图表93：2008-2015年山东省金曼克电气集团股份有限公司发展能力分析（单位：%） 151

图表94：山东省金曼克电气集团股份有限公司优劣势分析 151

图表95：山东鲁能泰山电力设备有限公司销售网络图 153

图表96：2008-2015年山东鲁能泰山电力设备有限公司产销能力分析（单位：万元） 154

图表97：2008-2015年山东鲁能泰山电力设备有限公司盈利能力分析（单位：%） 154

图表98：2008-2015年山东鲁能泰山电力设备有限公司运营能力分析（单位：次） 155

图表99：2008-2015年山东鲁能泰山电力设备有限公司偿债能力分析（单位：% ， 倍） 155

图表100：2008-2015年山东鲁能泰山电力设备有限公司发展能力分析（单位：%） 156

图表101：山东鲁能泰山电力设备有限公司优劣势分析 157

图表102：2008-2015年山东达驰电气有限公司产销能力分析（单位：万元） 158

图表103：2008-2015年山东达驰电气有限公司盈利能力分析（单位：%） 159

图表104：2008-2015年山东达驰电气有限公司运营能力分析（单位：次） 160

图表105：2008-2015年山东达驰电气有限公司偿债能力分析（单位：% ， 倍） 160

图表106：2008-2015年山东达驰电气有限公司发展能力分析（单位：%） 161

图表107：山东达驰电气有限公司优劣势分析 161

图表108：2008-2015年常州变压器厂产销能力分析（单位：万元） 163

图表109：2008-2015年常州变压器厂盈利能力分析（单位：%） 164

图表110：2008-2015年常州变压器厂运营能力分析（单位：次） 164

图表111：2008-2015年常州变压器厂偿债能力分析（单位：% ， 倍） 165

图表112：2008-2015年常州变压器厂发展能力分析（单位：%） 165

图表113：常州变压器厂优劣势分析 166

图表114：2008-2015年保定天威集团有限公司产销能力分析（单位：万元） 169

图表115：2008-2015年保定天威集团有限公司盈利能力分析（单位：%） 170

图表116：2008-2015年保定天威集团有限公司运营能力分析（单位：次） 170

图表117：2008-2015年保定天威集团有限公司偿债能力分析（单位：% ， 倍） 171

图表118：2008-2015年保定天威集团有限公司发展能力分析（单位：%） 172

图表119：保定天威集团有限公司优劣势分析 172

图表120：三变科技股份有限公司与实际控制人之间的产权及控制关系方框图 174

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。

详细请访问：<http://www.bosidata.com/qtzzh1601/Q87504EE0F.html>