2024-2029年中国干式变压器行业市场需求预测与投资战略规划分析报告

目 录

CONTENTS

第1章：干式变压器行业概念界定及发展环境分析
1.1 干式变压器定义及分类
1.1.1 干式变压器定义
1.1.2 干式变压器组成结构
（1）铁芯
（2）绕组
1.1.3 干式变压器分类
1.1.4 干式变压器所属国民经济统计分类
1.2 干式变压器行业特性分析
1.2.1 干式变压器的特点
1.2.2 干式变压器的使用条件及性能
（1）干式变压器的正常使用条件
（2）干式变压器的温升限值
（3）干式变压器的过负荷能力
1.2.3 干式变压器的环保特性
（1）生产过程
（2）安全运行过程
（3）废弃物处理过程
（4）节能水平分析
1.3 本报告数据来源及统计口径说明
1.4 干式变压器行业发展环境分析
1.4.1 行业政策环境分析
（1）行业管理机构
（2）行业相关政策动向
（3）标准和质量管理
（4）政策环境对行业的影响分析
1.4.2 行业经济环境分析
（1）国际宏观经济环境分析
（2）国内宏观经济环境分析
（3）经济环境变化对本行业的影响分析
1.4.3 行业社会环境分析
（1）中国城镇化水平
（2）全社会用电情况
（3）中国环保战略
（4）社会环境变化对本行业的影响分析
第2章：中国干式变压器行业专利技术及工艺水平分析
2.1 干式变压器的生产工艺流程
2.2 干式变压器行业相关专利申请及公开情况
2.2.1 行业专利申请数量
2.2.2 行业专利申请种类分布
2.2.3 行业专利申请人构成分析
2.2.4 行业专利申请领域分布分析
2.3 干式变压器的技术水平
2.3.1 损耗水平分析
2.3.2 声级水平分析
2.3.3 额定容量及负载能力分析
（1）干式变压器风冷时在1.5倍S（额定容量）下长期运行情况分析
（2）干式变压器的运行能力运用分析
2.3.4 智能终端TTU应用分析

2.4 干式变压器的谐波抑制策略分析
2.4.1 干式变压器谐波形成背景分析
2.4.2 从干式变压器结构方面抑制谐波
（1）采用Ydll或Dyll的连接组别
（2）采用三柱式铁心结构
（3）增加谐波抑制绕组
（4）增加二次绕组的相数
2.4.3 配置外部设备抑制谐波
（1）在主变压器前增加隔离变压器
（2）配置滤波器
（3）采用PWM整流器
（4）利用无功补偿装置
2.5 干式变压器的电压调节策略分析
2.5.1 干式变压器的电压波动与调节问题分析
（1）电压波动
（2）电压调节
2.5.2 设备对电压的要求分析
2.5.3 干式变压器的电压调节措施分析
（1）改变变压器的变比进行调压
（2）无功补偿装置进行线路调压
（3）电压自动调节
2.6 干式变压器的选型标准分析
2.6.1 干式变压器的温度控制系统
2.6.2 干式变压器的防护方式
2.6.3 干式变压器的冷却方式
2.6.4 干式变压器的过载能力
（1）选择计算变压器容量时可适当减小
（2）可减少备用容量或台数
2.6.5 干式变压器低压出线方式及其接口配合
2.7 干式变压器的运行维护分析
2.7.1 干式变压器现场常见故障
（1）变压器跳闸故障分析
（2）绝缘电阻下降
（3）工频耐压放电
（4）现场噪声处理
（5）现场电压调整
（6）绕组温度过高
（7）温控风机等附件故
2.7.2 投入运行前的检测及试运行
（1）投入运行前的检查
（2）试运行期间的检查
2.7.3 初始运行状态的检查
2.7.4 日常维护检查和定期检查
2.7.5 检修维护注意事项
（1）带电状态下的维修检查
（2）停电状态下的维修检查
（3）其他注意事项
2.7.6 维修后试验
2.8 行业技术发展趋势分析
第3章：中国干式变压器行业发展现状分析
3.1 中国干式变压器行业发展历程及行业特性分析
3.1.1 干式变压器发展历程
3.1.2 干式变压器行业特性
3.2 干式变压器行业市场供给及需求分析
3.2.1 干式变压器行业企业数量
3.2.2 干式变压器行业产能规模
3.2.3 干式变压器行业产量规模
（1）变压器
（2）干式变压器

3.2.4 干式变压器行业市场规模
3.2.5 干式变压器行业价格水平
3.3 干式变压器行业上市企业经营效益水平分析
3.3.1 干式变压器行业盈利能力分析
3.3.2 干式变压器行业偿债能力分析
3.3.3 干式变压器行业运营能力分析
3.3.4 干式变压器行业发展能力分析
3.4 干式变压器行业发展痛点分析
第4章：干式变压器行业市场竞争状态及市场格局分析
4.1 干式变压器行业波特五力模型分析
4.1.1 现有竞争者之间的竞争
4.1.2 关键要素的供应商议价能力分析
4.1.3 消费者议价能力分析
4.1.4 行业潜在进入者分析
4.1.5 替代品风险分析
4.1.6 竞争情况总结
4.2 干式变压器行业投资、兼并与重组分析
4.2.1 行业投融资现状
（1）投融资事件汇总
（2）投融资领域分布
（3）投融资趋势预测
4.2.2 行业兼并与重组
（1）兼并与重组现状
（2）兼并与重组动因
（3）兼并与重组案例
（4）兼并与重组趋势
4.3 中国干式变压器行业细分产品格局
4.4 中国干式变压器行业区域格局
4.5 中国干式变压器行业企业/品牌格局
4.6 中国干式变压器行业市场集中度分析
第5章：干式变压器行业产业链全景解析
5.1 干式变压器行业产业链全景
5.1.1 干式变压器行业产业链示意图
5.1.2 干式变压器成本构成分析
5.2 干式变压器产业链上游原材料供应市场
5.2.1 普通钢材
（1）普通钢材产量
（2）普通钢材表观消费量
（3）普通钢材进出口
（4）普通钢材行业的供需平衡状况
（5）普通钢材价格变动情况
5.2.2 硅钢片
（1）硅钢片产量
（2）硅钢片进出口
（3）硅钢片表观消费量
（4）硅钢片价格变动情况
5.2.3 有色金属市场
（1）铜市场
（2）铝市场分析
5.2.4 环氧树脂市场分析
（1）我国环氧树脂发展概况
（2）中国环氧树脂市场供给分析
（3）环氧树脂行业市场需求分析
（4）环氧树脂行业进出口分析
（5）环氧树脂行业价格走势
5.2.5 绝缘制品制造市场分析
（1）绝缘制品制造行业供需现状分析
（2）绝缘制品制造行业发展前景分析
5.2.6 原材料市场变化对本行业的影响分析

5.3 干式变压器行业中游细分产品发展状况
5.3.1 浸渍绝缘干式变压器发展分析
（1）浸渍绝缘干式变压器发展概况
（2）浸渍绝缘干式变压器主要特点
（3）浸渍绝缘干式变压器应用领域
5.3.2 环氧树脂绝缘干式变压器发展分析
（1）浇注式环氧树脂干式变压器发展分析
（2）包绕式环氧树脂干式变压器发展分析
5.3.3 浸渍绝缘与环氧树脂绝缘干式变压器对比分析
5.3.4 非晶合金干式变压器发展分析
（1）非晶合金材料
（2）非晶合金干式变压器发展分析
（3）非晶合金干式变压器技术经济分析
（4）非晶合金变压器推广制约因素
5.4 干式变压器下游应用领域市场需求潜力
5.4.1 电力领域对干式变压器的需求分析
（1）干式变压器在电力系统的应用介绍
（2）电力建设投资现状
（3）电力建设投资前景
（4）电力领域对干式变压器的需求潜力
（5）风力发电领域对干式变压器的需求潜力
5.4.2 石化领域对干式变压器的需求分析
（1）干式变压器在石油化工行业的应用介绍
（2）石化行业发展现状
（3）石化行业发展前景
（4）石化领域对干式变压器的需求潜力
5.4.3 轨道交通领域对干式变压器的需求分析
（1）干式变压器在轨道交通中的应用介绍
（2）城市轨道交通建设情况
（3）城市轨道交通行业发展前景
（4）轨道交通领域对干式变压器的需求潜力
5.4.4 高频变压器领域对干式变压器的需求分析
（1）干式变压器在高频变压器的应用介绍
（2）高频变压器发展现状
（3）高频变压器前景预测
（4）高频变压器领域对干式变压器的需求潜力
第6章：干式变压器行业代表性企业发展布局案例分析
6.1 干式变压器企业发展总体状况分析
6.2 干式变压器行业代表性企业发展布局案例分析
6.2.1 中电电气集团有限公司
（1）企业发展简况分析
（2）企业产品及技术分析
（3）企业销售渠道与网络
（4）企业经营状况分析
（5）企业经营优劣势分析
（6）企业最新发展动向分析
6.2.2 顺特电气设备有限公司
（1）企业发展简况分析
（2）企业产品及技术分析
（3）企业销售渠道与网络
（4）企业经营状况分析
（5）企业经营优劣势分析
（6）企业最新发展动向分析
6.2.3 海南金盘智能科技股份有限公司
（1）企业发展简况分析
（2）企业产品及技术分析
（3）企业销售渠道与网络
（4）企业经营状况分析
（5）企业经营优劣势分析

（6）企业最新发展动向分析
6.2.4 江苏华鹏变压器有限公司
（1）企业发展简况分析
（2）企业产品及技术分析
（3）企业销售渠道与网络
（4）企业经营状况分析
（5）企业经营优劣势分析
6.2.5 杭州钱江电气集团股份有限公司
（1）企业发展简况分析
（2）企业产品及技术分析
（3）企业销售渠道与网络
（4）企业经营状况分析
（5）企业经营优劣势分析
（6）企业最新发展动向分析
6.2.6 山东省金曼克电气集团股份有限公司
（1）企业发展简况分析
（2）企业产品及技术分析
（3）企业销售渠道与网络
（4）企业经营状况分析
（5）企业经营优劣势分析
6.2.7 山东鲁能泰山电力设备有限公司
（1）企业发展简况分析
（2）企业产品及技术分析
（3）企业销售渠道与网络
（4）企业经营状况分析
（5）企业经营优劣势分析
（6）企业最新发展动向分析
6.2.8 山东达驰电气有限公司
（1）企业发展简况分析
（2）企业产品及技术分析
（3）企业销售渠道与网络
（4）企业经营状况分析
（5）企业经营优劣势分析
6.2.9 中国西电集团有限公司
（1）企业发展简况分析
（2）企业产品及技术分析
（3）企业销售渠道与网络
（4）企业经营状况分析
（5）企业经营优劣势分析
6.2.10 特变电工股份有限公司
（1）企业发展简况分析
（2）企业产品及技术分析
（3）企业销售渠道与网络
（4）企业经营状况分析
（5）企业经营优劣势分析
6.2.11 保定天威保变电气股份有限公司
（1）企业发展简况分析
（2）企业产品及技术分析
（3）企业销售渠道与网络
（4）企业经营状况分析
（5）企业经营优劣势分析
6.2.12 三变科技股份有限公司
（1）企业发展简况分析
（2）企业产品及技术分析
（3）企业销售渠道与网络
（4）企业经营状况分析
（5）企业经营优劣势分析
（6）企业最新发展动向分析
6.2.13 卧龙电气集团北京华泰变压器有限公司

（1）企业发展简况分析
（2）企业产品及技术分析
（3）企业经营状况分析
（4）企业经营优劣势分析
6.2.14 镇江天力变压器有限公司
（1）企业发展简况分析
（2）企业产品及技术分析
（3）企业销售渠道与网络
（4）企业经营状况分析
（5）企业经营优劣势分析
6.2.15 明珠电气股份有限公司
（1）企业发展简况分析
（2）企业产品及技术分析
（3）企业销售渠道与网络
（4）企业经营状况分析
（5）企业经营优劣势分析
（6）企业最新发展动向分析
6.2.16 云南变压器电气股份有限公司
（1）企业发展简况分析
（2）企业产品及技术分析
（3）企业销售渠道与网络
（4）企业经营状况分析
（5）企业经营优劣势分析
6.2.17 沈阳昊诚电气有限公司
（1）企业发展简况分析
（2）企业产品及技术分析
（3）企业经营优劣势分析
（4）企业最新发展动向分析
6.2.18 吴江变压器有限公司
（1）企业发展简况分析
（2）企业产品及技术分析
（3）企业销售渠道与网络
（4）企业经营状况分析
（5）企业经营优劣势分析
6.2.19 江西变电设备有限公司
（1）企业发展简况分析
（2）企业产品及技术分析
（3）企业经营状况分析
（4）企业经营优劣势分析
6.2.20 上海沪光变压器有限公司
（1）企业发展简况分析
（2）企业产品及技术分析
（3）企业经营状况分析
（4）企业经营优劣势分析
第7章：干式变压器行业趋势前景预测及投资策略建议
7.1 变压器及干式变压器行业趋势前景预测
7.1.1 变压器市场发展趋势分析
（1）“一带一路”电力合作趋势
（2）电价上调给电网建设带来的机遇
（3）特高压成为电网建设重点，高端输配电设备需求激增
（4）电网投资扩大为干式变压器行业带来的乐观前景
7.1.2 干式变压器行业发展趋势分析
7.1.3 干式变压器市场发展前景预测
7.2 干式变压器行业投资特性分析
7.2.1 干式变压器行业进入壁垒分析
（1）技术壁垒
（2）规模壁垒
（3）品牌壁垒
（4）出口贸易壁垒

7.2.2 干式变压器行业盈利模式分析
（1）项目招投标盈利模式分析
（2）直销盈利模式分析
（3）盈利模式创新分析
7.2.3 干式变压器行业盈利因素分析
（1）政策因素
（2）原材料成本
（3）项目中标量
（4）中标项目的产品结构及毛利率
7.2.4 干式变压器行业投资风险分析
（1）干式变压器行业政策风险
（2）干式变压器行业技术风险
（3）干式变压器行业供求风险
（4）干式变压器行业其他风险
7.3 中国干式变压器行业投资价值与投资机会
7.3.1 行业投资价值分析
7.3.2 行业投资机会分析
（1）新能源建设机遇
（2）特高压建设机遇
（3）充电桩建设机遇
（4）智能电网建设机遇
7.4 干式变压器行业投资策略及可持续发展建议
7.4.1 干式变压器行业投资策略
（1）市场进入方式可以更加灵活
（2）企业自身管理应该做好充分准备
（3）技术创新是永久动力
7.4.2 干式变速器行业可持续发展建议

图表目录

图表1：干式变压器
图表2：干式变压器的结构分类方式
图表3：《国民经济行业分类（GB/T 4754-2022年）》中干式变压器行业所归属类别
图表4：干式变压器的特点
图表5：干式变压器的过负荷能力（单位：%，min）
图表6：报告的研究方法及数据来源说明
图表7：干式变压器行业主管部门及其职责
图表8：截至2022年干式变压器行业最新法律、法规、标准及规划汇总
图表9：截至2022年我国干式变压器行业现行相关标准
图表10：2014-2022年世界GDP（现价美元）总量及其增长情况（单位：万亿美元，%）
图表11：2014-2022年美国GDP及其增速（单位：万亿美元，%）
图表12：2011-2022年日本GDP变化情况（单位：%）
图表13：2012-2022年欧盟GDP增速（单位：%）
图表14：2020-2022年世界经济展望（单位：%）
图表15：2014-2022年中国国内生产总值及其增长速度（单位：万亿元，%）
图表16：2014-2022年中国工业增加值及增长率走势图（单位：亿元，%）
图表17：2016-2022年全国固定资产投资（不含农户）（单位：亿元）
图表18：2022年中国主要经济指标预测（单位：万人，万亿斤，%）
图表19：2022年中国经济综合展望
图表20：2012-2022年中国人口数量及增长情况（单位：万人，%）
图表21：2023-2028年中国城镇化率情况及预测（单位：%）
图表22：2013-2022年中国全社会用电量变化情况（单位：万亿千瓦时，%）
图表23：2018-2022年中国全社会用电量结构变化情况（单位： %）
图表24：环保政策的演变历程
图表25：2018-2022年全国规模以上企业单位工业增加值能耗累计下降情况（单位：%）
图表26：1600kVA干式变压器生产工艺图

图表27：2015-2022年干式变压器行业相关专利申请数量变化图（单位：件）
图表28：截至2022年中国干式变压器行业相关专利申请种类分布（按数量）（单位：%）
图表29：截至2022年中国干式变压器行业相关专利申请人专利数量排名前十构成图（单位：件）
图表30：截至2022年中国干式变压器行业相关专利分布领域前十位（单位：件）
图表31：配电变压器智能终端TTU-101主要功能分析
图表32：三角形绕组中的三次谐波
图表33：不同脉波数m时电压纹波系数λV及脉动系数Sn
图表34：无源滤波器原理图
图表35：有源滤波器原理图
图表36：电压波动情况
图表37：绕组设计注意问题
图表38：变压器的运行温度的监测及其报警控制方式分析
图表39：变压器送电跳闸原因
图表40：运行时变压器保护动作跳闸分析
图表41：绝缘电阻下降分析
图表42：现场噪声的原因和相应的现场降噪处理措施
图表43：温控风机常见故障原因及维修方法
图表44：投入运行前的检查
图表45：干式变压器修后试验
图表46：我国干式变压器发展历程
图表47：干式变压器行业特性分析
图表48：2014-2022年干式变压器新增在业企业数量（单位：家）
图表49：截至2022年我国部分变压器企业生产能力情况
图表50：2017-2022年中国变压器产量变化情况（单位：亿千伏安）
图表51：2015-2022年中国干式变压器产量变化情况（单位：万千伏安）
图表52：干式变压器行业市场规模分析
图表53：2022年干式变压器行业价格水平（单位：元）
图表54：2018-2022年干式变压器行业盈利能力分析（单位：%）
图表55：2018-2022年干式变压器行业偿债能力分析（单位：%）
图表56：2018-2022年干式变压器行业运营能力分析（单位：次）
图表57：2018-2022年干式变压器行业发展能力分析（单位：%）
图表58：干式变压器行业发展痛点分析
图表59：干式变压器行业现有企业的竞争分析表
图表60：干式变压器行业对上游议价能力分析表
图表61：干式变压器行业对下游议价能力分析表
图表62：干式变压器行业潜在进入者威胁分析表
图表63：中国干式变压器行业五力竞争综合分析
图表64：2019-2022年干式变压器行业上市公司股权投资事件汇总
图表65：2022年干式变压器行业上市公司非股权投资事件汇总
图表66：变压器领域部分并购事件
图表67：兼并与重组趋势分析
图表68：中国干式变压器行业热力图
图表69：中国变压器企业四大阵营
图表70：干式变压器主要企业干式变压器性能对比情况
图表71：13家干式变压器主要企业干式变压器市场集中度
图表72：干式变压器行业产业链示意图
图表73：干式变压器生产成本构成（单位：%）
图表74：2012-2022年中国钢材、生铁、粗钢产量情况（单位：亿吨）
图表75：2012-2022年中国钢材、生铁、粗钢产量同比增速变化情况（单位：%）
图表76：2014-2022年全国钢材表观消费量及增长情况（单位：亿吨，%）
图表77：2010-2022年中国钢材进出口量变化趋势图（单位：万吨，%）
图表78：2015-2022年我国钢材产销率走势图（单位：%）
图表79：2019-2022年中国钢材综合价格走势图
图表80：2017-2022年中国硅钢片产量及增速（单位：万吨，%）
图表81：2016-2022年我国硅钢片进口数量及增速（单位：万吨，%）
图表82：2016-2022年我国硅钢片出口情况（单位：万吨，%）
图表83：2017-2022年我国硅钢片表观消费量（单位：万吨，%）
图表84：2020-2022年上海硅钢WW800价格走势（单位：元/吨）
图表85：2018-2022年取向硅钢产品价格变动情况（单位：元/吨）

图表86：2015-2022年我国精炼铜产量及增速变化趋势图（单位：万吨，%）
图表87：2016-2022年我国精炼铜表观消费量及增速（单位：万吨，%）
图表88：2015-2022年我国精炼铜进口数量增长情况（单位：万吨，%）
图表89：2015-2022年我国精炼铜出口数量增长情况（单位：万吨，%）
图表90：2013-2022年五金材料铜材价格指数
图表91：2013-2022年中国铝材产量及增长率（单位：万吨，%）
图表92：2014-2022年我国铝材表观消费量及同比增速（单位：万吨，%）
图表93：2013-2022年我国铝材进口数量增长情况（单位：万吨，%）
图表94：2013-2022年我国铝材出口数量增长情况（单位：万吨，%）
图表95：2013-2022年五金材料铝材价格指数
图表96：2011-2022年中国环氧树脂产量及同比增长情况（单位：万吨，%）
图表97：中国环氧树脂竞争层次
图表98：中国环氧树脂市场竞争格局（单位：%）
图表99：2023-2028年中国环氧树脂产量预测（单位：万吨）
图表100：2023-2028年中国环氧树脂表观消费量增长情况（单位：万吨）
图表101：国内环氧树脂下游消费结构（单位：%）
图表102：2023-2028年中国环氧树脂消费量预测（单位：万吨）
图表103：2016-2022年中国环氧树脂进口量（单位：万吨，%）
图表104：2016-2022年中国环氧树脂出口量（单位：万吨，%）
图表105：2018-2022年环氧树脂价格走势（单位：元/吨）
图表106：2018-2022年中国绝缘制品产量累计值（单位：万吨）
图表107：H级敞开式干式变压器流程图
图表108：浸渍式干式变压器的特点
图表109：浇注式环氧树脂干式变压器主要特点
图表110：浸渍绝缘与环氧树脂绝缘干式变压器对比分析
图表111：非晶合金干式变压器与常规干式变压器空损比较分析表（单位：KVA，W）
图表112：2023-2028年国内非晶合金变压器需求情况（单位：亿kVA，亿kW，%，万台，万元，亿元）
图表113：非晶合金变压器市场敏感性分析（单位：亿元）
图表114：非晶合金变压器和硅钢变压器成本比较（单位：kVA，kg，元）
图表115：500kVA非晶合金变压器和硅钢变压器的运行费用比较（单位：kW，h，y，元/kWh，元）
图表116：非晶合金变压器相对节约电费（单位：元/年，元，年）
图表117：非晶合金变压器相对硅钢变压器的经济效益（单位：千瓦时/年，%，元/年）
图表118：500kVA非晶合金变压器和硅钢变压器价格比较（单位：元）
图表119：干式变压器在电力系统的应用
图表120：电力系统用干式变压器注意事项
略・・・・完整目录请咨询客服

如需了解报告详细内容，请直接致电前瞻客服中心。

全国免费服务热线：400-068-7188 0755-82925195 82925295 83586158

或发电子邮件：service@qianzhan.com

或登录网站：https://bg.qianzhan.com/

我们会竭诚为您服务！