2016-2021年中国新能源技术装备行业深度调研与投资战略规划分析报告

目 录

CONTENTS

第1章：新能源技术装备行业发展状况
1.1 新能源技术装备行业的定义
1.2 新能源技术装备行业发展环境
1.2.1 新能源技术装备行业政策环境
（1）新能源技术装备行业相关政策及规划
（2）《装备制造业调整和振兴规划》
（3）《重大技术装备自主创新指导目录》
（4）新能源技术装备行业政策环境小结
1.2.2 新能源技术装备行业经济环境
（1）中国经济增长情况
（2）中国能源消费总量及结构
（3）中国能源消费结构发展趋势
（4）中国新能源技术装备行业经济环境小结
1.3 中国新能源技术装备行业发展状况
1.3.1 中国新能源行业投资现状
（1）中国新能源行业投资主体
（2）中国新能源行业投资规模
（3）中国新能源行业投资分布
1.3.2 中国新能源技术装备行业发展状况
（1）中国新能源技术装备研发投入
（2）中国新能源技术装备市场规模
（3）中国新能源技术装备国产化情况
（4）中国新能源技术装备盈利情况
1.4 中国新能源技术装备行业发展前景
1.4.1 新能源行业发展驱动因素
1.4.2 新能源行业发展前景预测
1.4.3 新能源技术装备行业前景预测
第2章：太阳能技术装备行业发展分析
2.1 太阳能光伏发电技术装备分析
2.1.1 多晶硅发展分析
（1）多晶硅生产技术分析
1）改良西门子法的技术特点、问题及发展方向
2）硅烷法的技术特点、问题及发展方向
3）气液沉积法（VLD法）的技术特点、问题及发展方向
4）四氯化硅-锌还原法技术的技术特点、问题及发展方向
5）冶金法制备多晶硅技术
6）硅烷流化床法分析
（2）多晶硅市场分析
1）多晶硅产能规模
2）多晶硅产量规模
3）多晶硅需求分析
4）多晶硅价格分析
5）多晶硅供需形势
（3）多晶硅生产企业分析
1）德国WackerChemieAG
1、德国WackerChemieAG企业概况
2、德国WackerChemieAG多晶硅生产技术
3、德国WackerChemieAG多晶硅生产成本
4、德国WackerChemieAG多晶硅盈利情况

2）美国Hemlock
1、美国Hemlock企业概况
2、美国Hemlock多晶硅生产技术
3、美国Hemlock多晶硅生产成本
3）赛维LDK
1、赛维LDK企业概况
2、赛维LDK多晶硅生产技术
3、赛维LDK多晶硅生产成本
4、赛维LDK多晶硅盈利情况
4）保利协鑫
1、保利协鑫企业概况
2、保利协鑫多晶硅生产技术
3、保利协鑫多晶硅生产成本
4、保利协鑫多晶硅盈利情况
2.1.2 晶体硅电池发展分析
（1）晶体硅电池技术分析
1）硅材料切片技术
2）单晶硅电池技术
3）多晶硅电池技术
（2）晶体硅电池市场分析
1）晶体硅电池生产情况
2）晶体硅电池成本分析
3）晶体硅电池价格分析
4）晶体硅电池市场前景
（3）晶体硅电池生产企业分析
1）无锡尚德
1、无锡尚德企业概况
2、无锡尚德晶体硅电池生产技术
3、无锡尚德晶体硅电池生产成本
4、无锡尚德晶体硅电池盈利情况
2）晶澳太阳能
1、晶澳太阳能企业概况
2、晶澳太阳能晶体硅电池生产技术
3、晶澳太阳能晶体硅电池生产成本
4、晶澳太阳能晶体硅电池盈利情况
2.1.3 薄膜电池发展分析
（1）薄膜电池技术分析
（2）薄膜电池市场分析
1）薄膜电池生产情况
2）薄膜电池成本分析
3）薄膜电池价格分析
4）薄膜电池市场前景
（3）薄膜电池生产企业
1）美国FirstSolar
1、美国FirstSolar企业概况
2、美国FirstSolar薄膜电池生产技术
3、美国FirstSolar薄膜电池生产成本
4、美国FirstSolar薄膜电池盈利情况
2）深圳创益科技发展有限公司
1、深圳创益企业概况
2、深圳创益薄膜电池生产技术
3、深圳创益薄膜电池生产成本
4、深圳创益薄膜电池盈利情况
2.1.4 太阳能光伏电站技术分析
（1）光伏阵列的最大功率跟踪技术分析
（2）聚光光伏技术分析
（3）孤岛效应检测技术分析
2.1.5 太阳能光伏发电技术重点及发展路线
（1）太阳能光伏发电技术重点

（2）太阳能光伏发电技术发展路线
2.2 太阳能光热发电技术装备分析
2.2.1 太阳能光热发电投资分析
2.2.2 太阳能光热发电技术分析
（1）光热发电蓄热技术
1）中温蓄热技术
2）高温蓄热技术
（2）光热发电跟踪技术
1）单轴跟踪技术
1、抛物槽式系统
2、线形菲涅尔反射器系统
2）双轴跟踪技术
1、抛物碟式系统
2、单塔-中央集中式发电系统
2.2.3 太阳能光热发电装备分析
（1）集热系统
（2）跟踪控制系统
（3）HTF系统
2.2.4 太阳能光热发电技术重点及发展路线
（1）太阳能光热发电技术重点
（2）太阳能光热发电技术发展路线
2.3 太阳能光热利用技术装备分析
2.3.1 太阳能热水器分析
（1）太阳能热水器种类
（2）真空管热水器市场分析
1）真空管热水器规模分析
2）真空管热水器技术现状
3）真空管热水器竞争格局
4）真空管热水器发展趋势
5）真空管热水器市场前景
（3）平板热水器市场分析
1）平板热水器规模分析
2）平板热水器技术现状
3）平板热水器竞争格局
4）平板热水器发展趋势
5）平板热水器市场前景
2.3.2 太阳能热水器生产企业
（1）力诺
1）力诺企业概况
2）力诺太阳能热水器生产技术
3）力诺太阳能热水器市场竞争力
4）力诺太阳能热水器盈利情况
（2）皇明
1）皇明企业概况
2）皇明太阳能热水器生产技术
3）皇明太阳能热水器市场竞争力
4）皇明太阳能热水器盈利情况
2.4 太阳能综合利用技术装备分析
2.4.1 太阳能照明
（1）太阳能照明技术分析
（2）太阳能照明技术应用分析
2.4.2 太阳能建筑一体化
（1）太阳能建筑一体化技术现状
（2）太阳能建筑一体化研发企业
（3）太阳能建筑一体化技术趋势
第3章：风能技术装备行业发展分析
3.1 风电技术装备行业概况
3.1.1 风力发电技术分析
（1）风力发电技术现状

（2）风力发电技术重点
（3）风力发电技术发展路线
3.1.2 风电整机市场规模
3.1.3 风电整机生产企业
（1）华锐风电
1）华锐风电企业概况
2）华锐风电风电整机技术水平
3）华锐风电风电整机生产规模
4）华锐风电风电整机市场竞争力
（2）金风科技
1）金风科技企业概况
2）金风科技风电整机技术水平
3）金风科技风电整机生产规模
4）金风科技风电整机市场竞争力
3.2 风力发电关键零部件技术装备分析
3.2.1 风电机组设计的关键技术分析
（1）变桨系统
（2）偏航系统
1）偏航测量
2）偏航驱动
3）机械传动
4）扭缆保护装置
（3）刹车系统
（4）变流器
（5）主控系统
3.2.2 风电机组关键装备生产企业分析
（1）齿轮箱
1）南京高速齿轮制造有限公司
1、南京高速齿轮制造有限公司概况
2、南京高速齿轮公司风电齿轮箱技术水平
3、南京高速齿轮公司风电齿轮箱市场竞争力
2）重庆齿轮箱有限责任公司
1、重庆齿轮箱有限责任公司概况
2、重庆齿轮箱公司风电齿轮箱技术水平
3、重庆齿轮箱公司风电齿轮箱市场竞争力
（2）塔架
1）泰胜风能
1、泰胜风能企业概况
2、泰胜风能风机塔架技术水平
3、泰胜风能风机塔架市场竞争力
2）天顺风能
1、天顺风能企业概况
2、天顺风能风机塔架技术水平
3、天顺风能风机塔架市场竞争力
（3）轴承
1）瓦轴集团
1、瓦轴集团企业概况
2、瓦轴集团风电轴承技术水平
3、瓦轴集团风电轴承市场竞争力
2）天马股份
1、天马股份企业概况
2、天马股份风电轴承技术水平
3、天马股份风电轴承市场竞争力
（4）叶片
1）中能风电设备有限公司
1、中能风电设备有限公司概况
2、中能风电设备公司风电叶片技术水平
3、中能风电设备公司风电叶片市场竞争力
2）上海玻璃钢研究院有限公司

1、上海玻璃钢研究院有限公司概况
2、上海玻璃钢研究院风电叶片技术水平
3、上海玻璃钢研究院风电叶片市场竞争力
（5）发电机
1）永济电机
1、永济电机企业概况
2、永济电机风力发电机技术水平
3、永济电机风力发电机市场竞争力
2）兰州电机
1、兰州电机企业概况
2、兰州电机风力发电机技术水平
3、兰州电机风力发电机市场竞争力
（6）控制系统
1）丹麦Mita
1、丹麦Mita企业概况
2、丹麦Mita风电控制系统技术水平
3、丹麦Mita风电控制系统市场竞争力
2）奥地利Windtec
1、奥地利Windtec企业概况
2、奥地利Windtec风电控制系统技术水平
3、奥地利Windtec风电控制系统市场竞争力
3）国内风电控制系统研发进展
第4章：核能技术装备行业发展分析
4.1 核电技术发展分析
4.1.1 核电技术发展历程
（1）第一代核电技术
（2）第二代核电技术
（3）第三代核电技术
（4）第四代核电技术
4.1.2 核废料处理技术
4.1.3 中国核电技术现状
4.1.4 中国核电技术研发企业
（1）国家核电技术公司
（2）中国广东核电集团
（3）中国核工业集团公司
4.1.5 中国核电技术重点及发展线路
（1）核电技术重点
（2）核电技术发展线路
4.2 核电行业装备发展分析
4.2.1 核电设备市场规模
4.2.2 核岛设备市场分析
（1）核岛设备投资情况
（2）核岛设备竞争格局
（3）核岛设备国产化情况
4.2.3 常规岛设备市场分析
（1）常规岛设备投资情况
（2）常规岛设备竞争格局
（3）常规岛设备国产化情况
4.2.4 核电站辅助设备市场分析
（1）核电站辅助设备投资情况
（2）核电站辅助设备主要生产企业
（3）核电站辅助设备国产化情况
4.2.5 核电设备主要生产企业
（1）中国东方电气集团有限公司
1）中国东方电气集团有限公司概况
2）中国东方电气集团有限公司技术研发水平
3）中国东方电气集团有限公司产品及其应用
（2）上海电气集团股份有限公司
1）上海电气集团股份有限公司概况

2）上海电气集团股份有限公司技术研发水平
3）上海电气集团股份有限公司产品及其应用
（3）哈尔滨电气集团公司
1）哈尔滨电气集团公司概况
2）哈尔滨电气集团公司技术研发水平
3）哈尔滨电气集团公司产品及其应用
第5章：生物质能技术装备行业发展分析
5.1 生物质能技术发展分析
5.1.1 生物质资源开发技术
5.1.2 生物质发电技术
（1）生物质直燃发电
（2）生物质混燃发电
（3）生物质气化发电
5.1.3 生物质液体燃料技术
（1）燃料乙醇技术
（2）生物柴油技术
（3）生物质裂解油技术
（4）生物质合成燃料技术
5.1.4 其他生物质能技术
（1）沼气利用技术
（2）生物质致密成型技术
（3）生物质制氢技术
5.1.5 生物质能技术重点及发展路线
（1）生物质能技术重点
（2）生物质能技术发展路线
5.2 生物质能装备发展分析
5.2.1 水冷振动炉排锅炉
（1）水冷振动炉排锅炉技术现状
（2）水冷振动炉排锅炉生产企业
5.2.2 高低差速循环流化床锅炉
（1）高低差速循环流化床锅炉技术现状
（2）高低差速循环流化床锅炉生产企业
5.2.3 秸秆压块机
（1）秸秆压块机技术现状
（2）秸秆压块机生产企业
5.2.4 垃圾焚烧炉
（1）垃圾焚烧炉技术现状
（2）垃圾焚烧炉生产企业
第6章：其他新能源技术装备行业发展分析
6.1 海洋能技术装备行业发展分析
6.1.1 海洋能开发技术分析
（1）潮汐能技术研发现状及趋势
（2）波浪能技术研发现状及趋势
（3）温差能技术研发现状及趋势
（4）盐差能技术研发现状及趋势
6.1.2 海洋能装置发展分析
（1）中国海洋能发电情况
（2）中国海洋能装置研发困境
（3）中国海洋能装置应用情况
6.2 地热能技术装备行业发展分析
6.2.1 地热能利用技术分析
（1）地热供暖技术
（2）地热发电技术
（3）其他地热利用技术
6.2.2 地热能利用装备分析
（1）地源热泵
1）山东富尔达空调设备有限公司
1、山东富尔达空调设备有限公司概况
2、山东富尔达空调设备有限公司地源热泵技术水平

3、山东富尔达空调设备有限公司地源热泵市场竞争力
2）克莱门特
1、克莱门特企业概况
2、克莱门特地源热泵技术水平
3、克莱门特地源热泵市场竞争力
3）同方人工环境有限公司
1、同方人工环境有限公司概况
2、同方人工环境有限公司地源热泵技术水平
3、同方人工环境有限公司地源热泵市场竞争力
（2）地热发电设备
1）国际地热发电设备应用情况
2）国内地热发电设备研发情况
3）国内地热发电设备应用情况
6.3 氢能技术装备行业发展分析
6.3.1 氢能技术水平分析
（1）制氢技术
（2）储氢技术
（3）氢能应用技术
（4）氢能科研动态
6.3.2 氢能基础设施建设
6.3.3 氢能发展方向

图表目录

图表1：中国部分可再生能源政策列表
图表2：中国一次性能源消费结构（单位：%）
图表3：中国核力发电行业盈利能力分析（单位：%）
图表4：中国其他能源发电行业盈利能力分析（单位：%）
图表5：改良西门子工艺流程图
图表6：硅烷法工艺流程图
图表7：2007年以来全球多晶硅产能规模（单位：吨）
图表8：2007年以来中国多晶硅产能规模（单位：吨）
图表9：全球多晶硅产量规模（单位：吨）
图表10：中国多晶硅产量规模（单位：吨）
图表11：2007年以来全球多晶硅市场需求（单位：吨）
图表12：2007年以来中国多晶硅市场需求（单位：吨）
图表13：国内多晶硅现货价格走势（单位：美元/公斤）
图表14：不同技术的成本下降空间
图表15：德国WackerChemieAG多晶硅销售收入和利润情况
图表16：美国Hemlock的多晶硅生产工艺
图表17：赛维LDK毛利率（单位：%）
图表18：全球晶体硅太阳能电池产量（单位：MW）
图表19：2010年以来晶体硅电池加工成本（单位：美元/瓦）
图表20：太阳能电池零售价格走势（单位：美元/瓦，欧元/瓦）
图表21：薄膜电池产量及市场份额（单位：MW，%）
图表22：MPPT技术示意图
图表23：孤岛模型图
图表24：太阳能光伏发电技术发展路线图
图表25：太阳能光热发电技术发展路线图
图表26：力诺光伏集团技术水平情况
图表27：力诺盈利能力分析（单位：%）
图表28：皇明太阳能热水器价格表（单位：￥）
图表29：太阳能建筑一体化原理示意图
图表30：风力发电原理示意图
图表31：风力发电技术发展路线图
图表32：核电技术科技发展路线

图表33：核电站建设成本构成（单位：%）
图表34：2010-2018年核电设备行业投资额预测（单位：亿元）
图表35：核岛各种设备占总投资比重（单位：%）
图表36：核岛主要设备生产企业市场份额（单位：台，%）
图表37：常规岛各种设备占总投资比重（单位：%）
图表38：常规岛主要生产企业
图表39：三大电气集团常规岛市场份额（单位：台，%）
图表40：三大电气集团核岛设备订单情况
图表41：核电辅助设备主要生产企业
图表42：中国东方电气集团有限公司研发体系
图表43：哈尔滨电气集团公司研发体系
图表44：生物质能技术科技发展路线
图表45：中电洪泽热电厂DGJ74/3.824型75t/h秸秆直燃锅炉相关参数
图表46：主要制氢工艺技术
图表47：天然气制氢技术比较
图表48：气态、固态和液态氢气存储技术比较

……略

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！