

# 2017-2022年中国风电EP C市场需求状况分析及投资前景建议报告

## 报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

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

## 一、报告报价

《2017-2022年中国风电EPC市场需求状况分析及投资前景建议报告》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.abaogao.com/b/dianzi/V818942QGP.html>

报告价格：印刷版：RMB 9800 电子版：RMB 9800 印刷版+电子版：RMB 10000

智研数据研究中心

订购电话：400-600-8596(免长话费) 010-80993963

海外报告销售：010-80993963

传真：010-60343813

Email：sales@abaogao.com

联系人：刘老师 谭老师 陈老师

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、说明、目录、图表目录

EPC (Engineering Procurement Construction) 是指公司受业主委托,按照合同约定对工程建设项目的的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包。通常公司在总价合同条件下,对其所承包工程的质量、安全、费用和进度进行负责。在EPC模式中,Engineering不仅包括具体的设计工作,而且可能包括整个建设工程内容的总体策划以及整个建设工程实施组织管理的策划和具体工作;Procurement也不是一般意义上的建筑设备材料采购,而更多的是指专业设备、材料的采购;Construction应译为“建设”,其内容包括施工、安装、试车、技术培训等。

上半年国内风电利用小时数为917小时,同比降85小时

智研数据研究中心发布的《2017-2022年中国风电EPC市场需求状况分析及投资前景建议报告》共七章。首先介绍了风电EPC产业相关概念及发展环境,接着分析了中国风电EPC行业规模及消费需求,然后对中国风电EPC行业市场运行态势进行了重点分析,最后分析了中国风电EPC行业面临的机遇及发展前景。您若想对中国风电EPC行业有个系统的了解或者想投资该行业,本报告将是您不可或缺的重要工具。

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。

报告目录:

第1章:中国风电装机容量统计和市场深度解析 21

1.1全国整体及各区域风电装机情况 21

1.1.1总体装机情况 21

(1) 全国新增安装风电机组和新增装机容量 21

(2) 全国累计安装风电机组和累计装机容量 22

1.1.2区域装机情况 22

(1) 各大区域的风电新增装机容量 22

(2) 各省区市风电新增装机容量 24

(3) 各省市风电累计装机容量 25

1.2海上风电装机情况 25

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 1.2.1中国海上风电新增装机台数及容量              | 25 |
| 1.2.2我国潮间带累计风电装机容量及占比             | 26 |
| 1.2.3中国风电机组制造商海上风电装机情况            | 26 |
| 1.3风电机组机型统计                       | 28 |
| 1.3.11.5MW ~ 2MW (不包含2MW) 机组的市场份额 | 28 |
| 1.3.22MW ~ 3MW机组的市场份额             | 30 |
| 1.3.33MW及以上机组的市场份额                | 31 |
| 1.4相关企业风电机组装机情况                   | 31 |
| 1.4.1风电机组制造商装机情况                  | 31 |
| (1) 中国风电新增装机的制造商数量                | 31 |
| (2) 主要制造商新增装机容量及占比                | 32 |
| (3) 风电机组制造商累计装机排名情况               | 33 |
| 1.4.2风电开发商装机情况                    | 33 |
| (1) 风电开发商新增装机容量及市场份额              | 33 |
| (2) 风电开发商累计装机容量及市场份额              | 35 |
| 1.5中国风电机组出口情况                     | 35 |
| 1.5.1制造商已出口的风电机组台数及容量             | 35 |
| 1.5.2制造商风电机组出口的市场份额情况             | 36 |
| 1.5.3中国风电机组出口主要国家及地区              | 37 |

## 第2章：中国风力发电建设项目EPC总承包项目管理 38

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 2.1EPC总承包管理的显著优势      | 38 |
| 2.1.1可以充分控制工程造价       | 38 |
| 2.1.2大大降低业主的项目运作费用    | 38 |
| 2.1.3有效解决涉及与施工的脱节问题   | 38 |
| 2.1.4业主所承担的风险大大降低     | 39 |
| 2.1.5为工程管理的优化和创新提供了条件 | 39 |
| 2.2风力发电EPC总承包项目管理重点环节 | 40 |
| 2.2.1勘察设计管理           | 40 |
| 2.2.2合同管理             | 41 |
| 2.2.3采购管理             | 41 |
| 2.2.4施工管理             | 42 |

- 2.2.5费用管理 43
- 2.2.6风险管理 43
- 2.3中国承包商承揽海外风电EPC项目的优势 44
  - 2.3.1中国承包商拥有成熟的风电场设计、施工经验 44
  - 2.3.2中国风电设备整机制造水平不断提高 44
  - 2.3.3“中国资金”的有利支持 45
- 2.4中国承包商面临的风险与挑战 45
  - 2.4.1整体规划问题 45
  - 2.4.2设计标准问题 46
  - 2.4.3项目融资风险 46
- 2.5投标报价阶段应注意的问题 47
  - 2.5.1项目所在国风电扶持政策调查 47
  - 2.5.2项目所在地市场运营状况分析 47
  - 2.5.3项目背景调查 48
  - 2.5.4风电接入电网调研 48

### 第3章：EPC模式下风电场建设项目风险管理 49

- 3.1EPC模式下风电场建设项目风险因素识别 49
  - 3.1.1风电场建设项目的特点 49
  - 3.1.2风电场建设项目的风险识别 50
    - (1) 风险识别的依据 50
    - (2) 风险识别的过程 50
    - (3) 风险识别工具 51
  - 3.1.3项目业主风险因素识别 51
    - (1) 业主风险因素来源 51
    - (2) 业主风险分析 52
- 3.2EPC风电场建设项目风险评估与评价分析 59
  - 3.2.1项目风险评估步骤 59
  - 3.2.2项目风险评估过程 60
    - (1) 风险水平等级划分 60
    - (2) 风险发生概率等级划分 61
    - (3) 风险损失等级划分 61

- (4) 风险损失评估模型 62
- 3.2.3 风险评价方法概述 62
  - (1) 项目风险评价步骤 62
  - (2) 项目风险评价方法 63
- 3.2.4 项目风险评价方法选择 64
  - (1) 改进的层次分析法 65
  - (2) 模糊的综合评价法 66
- 3.3 EPC模式风电场建设项目风险监控及应对 68
  - 3.3.1 项目风险计划管理 68
  - 3.3.2 项目风险监控 69
    - (1) 项目风险监控过程 69
    - (2) 项目风险监控措施 70
    - (3) EPC风电场建设项目风险监控 72
  - 3.3.3 风险应对措施 74
    - (1) PC风险应对策略 74
    - (2) 业主风险应对措施 76

#### 第4章：中国风电EPC市场需求与竞争格局深度分析 82

- 4.1 中国风力发电EPC市场需求分析 82
  - 4.1.1 海外风电EPC市场需求分析 82
    - (1) 非洲风电EPC市场需求分析 82
    - (2) 南亚风电EPC市场需求分析 82
    - (3) 南美洲风电EPC市场需求分析 83
  - 4.1.2 国内风电行业EPC市场需求分析 84
  - 4.1.3 国内风电EPC市场装机容量分析 84
    - (1) 国内风电EPC市场累计装机容量 84
    - (2) 国内风电EPC市场计划新增装机容量 84
  - 4.1.4 国内风电EPC区域市场需求分析 85
- 4.2 中国风电EPC市场竞争格局分析 85
  - 4.2.1 风电EPC市场参与主体分析 85
    - (1) 风电整机制造企业 85
    - (2) 风电开发商 90

#### 4.2.2 风电EPC企业市场格局分析 91

(1) 风电EPC企业规模分析 91

(2) 风电EPC企业性质分析 91

(3) 风电EPC企业区域分布 91

#### 4.2.3 风电EPC行业竞争模型分析 92

(1) 风电EPC行业上游议价能力分析 92

(2) 风电EPC行业下游议价能力分析 93

(3) 风电EPC行业新进入者威胁分析 93

(4) 风电EPC行业替代产品威胁分析 94

(5) 风电EPC行业内部竞争情况分析 94

#### 4.2.4 跨国公司在华风电EPC业务布局 95

(1) ABB集团在华风电EPC业务 95

(2) 通用电气公司在华风电EPC业务 98

(3) 西门子股份公司在华风电EPC业务 99

#### 4.2.5 中国风电EPC市场份额分析 99

### 第5章：中国风电EPC成本结构与商业模式创新分析 103

#### 5.1 风电EPC工程成本结构分析 103

5.1.1 前期准备的成本分析 103

5.1.2 工程建设的成本分析 103

5.1.3 后期运营维护的成本 104

#### 5.2 风电EPC项目各阶段的成本控制 105

5.2.1 设计管控&mdash;&mdash;经济技术最优化 105

5.2.2 采购管控&mdash;&mdash;流程渠道程序化 106

5.2.3 施工管控&mdash;&mdash;过程管理精益化 107

#### 5.3 风电行业商业模式创新分析 109

5.3.1 全价值链模式 109

5.3.2 整机+服务平台模式 110

5.3.3 资源换市场模式 110

5.3.4 产融结合的模式 110

#### 5.4 风电EPC工程商业模式创新策略 110

5.4.1 通过重新定义客户实现商业模式创新 110

- 5.4.2通过价值定位改变实现商业模式创新 111
- 5.4.3通过价值链延伸实现商业模式创新 111
- 5.4.4通过精细化运营改变商业模式支持系统 112
- 5.5风电EPC工程商业模式创新案例分析 112
- 5.5.1金风科技风电EPC商业模式创新分析 112
- 5.5.2华锐风电风电EPC商业模式创新分析 119
- 5.5.3明阳风电风电EPC商业模式创新分析 121

## 第6章：中国风电EPC市场重点企业经营分析 123

- 6.1东方电气股份有限公司 123
- 6.1.1公司基本情况 123
- 6.1.2公司经营状况分析 123
- 6.1.3主要客户群体及分布 130
- 6.1.4业务涉及的地区和领域 130
- 6.1.5EPC业务布局及装机总量 131
- 6.1.6EPC重点项目及案例解析 131
- 6.2三一重型能源装备有限公司 131
- 6.2.1公司基本情况 131
- 6.2.2公司经营状况分析 132
- 6.2.3主要客户群体及分布 137
- 6.2.4业务涉及的地区和领域 137
- 6.2.5EPC业务布局及装机总量 138
- 6.2.6EPC重点项目及案例解析 138
- 6.3上海电气集团股份有限公司 139
- 6.3.1公司基本情况 139
- 6.3.2公司经营状况分析 140
- 6.3.3主要客户群体及分布 147
- 6.3.4业务涉及的地区和领域 147
- 6.3.5EPC业务布局及装机总量 147
- 6.3.6EPC重点项目及案例解析 148
- 6.4太原重工股份有限公司 148
- 6.4.1公司基本情况 148

|       |                    |     |
|-------|--------------------|-----|
| 6.4.2 | 公司经营状况分析           | 148 |
| 6.4.3 | 主要客户群体及分布          | 155 |
| 6.4.4 | 业务涉及的地区和领域         | 155 |
| 6.4.5 | EPC业务布局及装机总量       | 156 |
| 6.4.6 | EPC重点项目及案例解析       | 156 |
| 6.5   | 金风科技股份有限公司         | 157 |
| 6.5.1 | 公司基本情况             | 157 |
| 6.5.2 | 公司经营状况分析           | 157 |
| 6.5.3 | 主要客户群体及分布          | 164 |
| 6.5.4 | 业务涉及的地区和领域         | 164 |
| 6.5.5 | EPC业务布局及装机总量       | 164 |
| 6.5.6 | EPC重点项目及案例解析       | 165 |
| 6.6   | 通用电气风电设备制造（沈阳）有限公司 | 165 |
| 6.6.1 | 公司基本情况             | 165 |
| 6.6.2 | 公司经营状况分析           | 165 |
| 6.6.3 | 主要客户群体及分布          | 171 |
| 6.6.4 | 业务涉及的地区和领域         | 171 |
| 6.6.5 | EPC业务布局及装机总量       | 171 |
| 6.6.6 | EPC重点项目及案例解析       | 172 |
| 6.7   | 中国明阳风电集团有限公司       | 172 |
| 6.7.1 | 公司基本情况             | 172 |
| 6.7.2 | 公司经营状况分析           | 172 |
| 6.7.3 | 主要客户群体及分布          | 178 |
| 6.7.4 | 业务涉及的地区和领域         | 178 |
| 6.7.5 | EPC业务布局及装机总量       | 179 |
| 6.7.6 | EPC重点项目及案例解析       | 179 |
| 6.8   | 浙江运达风电股份有限公司       | 179 |
| 6.8.1 | 公司基本情况             | 179 |
| 6.8.2 | 公司经营状况分析           | 180 |
| 6.8.3 | 主要客户群体及分布          | 185 |
| 6.8.4 | 业务涉及的地区和领域         | 185 |
| 6.8.5 | EPC业务布局及装机总量       | 186 |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 6.8.6EPC重点项目及案例解析    | 186 |
| 6.9华仪电气股份有限公司        | 187 |
| 6.9.1公司基本情况          | 187 |
| 6.9.2公司经营状况分析        | 187 |
| 6.9.3主要客户群体及分布       | 192 |
| 6.9.4业务涉及的地区和领域      | 192 |
| 6.9.5EPC业务布局及装机总量    | 193 |
| 6.9.6EPC重点项目及案例解析    | 193 |
| 6.10华锐风电科技（集团）股份有限公司 | 193 |
| 6.10.1公司基本情况         | 193 |
| 6.10.2公司经营状况分析       | 194 |
| 6.10.3主要客户群体及分布      | 199 |
| 6.10.4业务涉及的地区和领域     | 200 |
| 6.10.5EPC业务布局及装机总量   | 200 |
| 6.10.6EPC重点项目及案例解析   | 201 |
| 6.11华电重工股份有限公司       | 201 |
| 6.11.1公司基本情况         | 201 |
| 6.11.2产品及服务分析        | 201 |
| 6.11.3公司经营状况分析       | 202 |
| 6.11.4风电EPC业务分析      | 209 |
| 6.11.5风电EPC重点项目      | 209 |
| 6.12中国水电顾问集团国际工程有限公司 | 209 |
| 6.12.1公司基本情况         | 209 |
| 6.12.2产品及服务分析        | 210 |
| 6.12.3公司经营状况分析       | 210 |
| 6.12.4风电EPC业务分析      | 217 |
| 6.12.5风电EPC重点项目      | 217 |
| 6.13特变电工新疆新能源股份有限公司  | 217 |
| 6.13.1公司基本情况         | 217 |
| 6.13.2产品及服务分析        | 218 |
| 6.13.3公司经营状况分析       | 218 |
| 6.13.4风电EPC业务分析      | 224 |

6.13.5风电EPC重点项目 224

6.14华电新能源发展有限公司 225

6.14.1公司基本情况 225

6.14.2产品及服务分析 225

6.14.3公司经营状况分析 225

6.14.4风电EPC业务分析 231

6.14.5风电EPC重点项目 231

6.15龙源电力集团股份有限公司 232

6.15.1公司基本情况 232

6.15.2产品及服务分析 232

6.15.3公司经营状况分析 234

6.15.4风电EPC业务分析 239

6.15.5风电EPC重点项目 239

第7章：风电行业工程EPC业务趋势预测与投资规划 240（ZY CW）

7.1风电行业工程EPC业务趋势预测展望 240

7.1.1政策设计 240

（1）“一带一路”战略规划 240

（2）“十三五规划”政策红利 241

（3）政府对EPC模式倡导和推广 243

7.1.2市场前景 244

（1）国内非化石能源占一次能源消费比重增加 244

（2）国内风电EPC市场计划新增装机容量巨大 244

（3）“一带一路”区域国家风电装机需求爆发 244

7.1.3前沿技术 245

（1）风电设备制造技术创新分析 245

（2）风电行业“一站式”服务体系建设 247

（3）风电并网的智能微网技术分析 248

7.2风电行业未来重点投资机会分析 251

7.2.1风电场运营 251

7.2.2风电运维市场 251

7.2.3风电市场的细分领域 251

## 7.3海外风电EPC总承包投资规划分析 254

### 7.3.1非洲风电EPC项目管理与投资规划 254

### 7.3.2亚洲风电EPC项目管理与投资规划 259

#### 部分图表目录：

图表 1 2014-2016年中国新增和累计风电装机容量 20

图表 2 2014-2016年中国新增和累计风电装机容量趋势图 21

图表 3 2014-2016年中国各区域新增风电装机容量对比 22

图表 4 2014-2016年中国各区域新增风电装机容量趋势 22

图表 5 2016年各省新增风电装机容量 23

图表 6 2016年各省累计风电装机容量 24

图表 7 2014-2016年中国海上风电新增及累计装机容量 25

图表 8 2016年不同类型资源条件的海上风电项目累计装机容量 25

图表 9 2016年海上风电项目新增装机容量 26

图表 10 2016年中国风电机组制造商海上风电累计装机容量 26

图表 11 2016年中国海上风电不同功率机组累计装机容量 27

图表 12 2004-2016年1.5MW和2MW机组新增装机容量 28

图表 13 2016年中国不同功率风电机组新增装机容量比例 29

图表 14 2016年中国不同功率风电机组累计装机容量比例 30

图表 15 2016年中国风电整机制造企业新增装机容量 31

图表 16 2016年中国风电整机制造企业新增装机市场份额 31

图表 17 2016年中国风电制造企业累计装机容量 32

图表 18 2016年中国风电开发企业新增装机容量 33

图表 19 2016年中国风电开发企业新增装机市场份额 33

图表 20 2016年中国风电开发企业累计装机容量 34

图表 21 2016年中国风电开发企业累计装机市场份额 34

图表 22 2014-2016年中国风电机组出口容量 35

图表 23 2016年中国风电机组出口情况 36

图表 24 2016年中国风电机组累计出口国家 36

图表 25 业主风险因素分析表 58

图表 26 项目风险分析与评估步骤 58

图表 27 业主风险水平等级界限值 59

图表 28 业主风险发生概率等级划分 60  
图表 29 业主风险损失评估模型 61  
图表 30 指标重要性准则 65  
图表 31 风险监控过程 69  
图表 32 EPC模式风电场建设项目业主风险监控流程图 71  
图表 33 2016年非洲风电装机容量（MW） 81  
图表 34 2016年亚洲风电装机容量（MW） 82  
图表 35 2016年南美洲风电装机容量（MW） 82  
图表 36 国内风电EPC区域市场需求分析 84  
图表 37 2014-2016年风电EPC企业规模分析 90  
图表 38 2016年风电EPC企业行业不同所有制企业资产结构分析 90  
更多图表见正文&hellip;&hellip;  
  
详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/dianzi/V818942QGP.html>