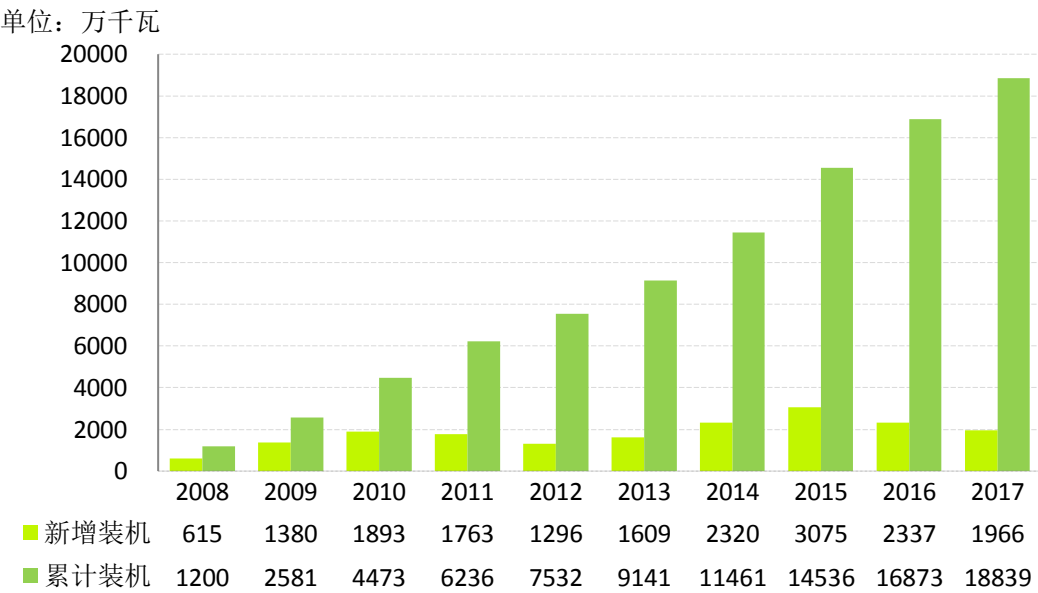


# **2019 年中国风电吊装容量统计简报**

一、总体装机情况

全国（除港、澳、台地区外）新增装机容量 1966 万千瓦，同比下降 15.9%；累计装机容量达到 1.88 亿千瓦，同比增长 11.7%，增速放缓。



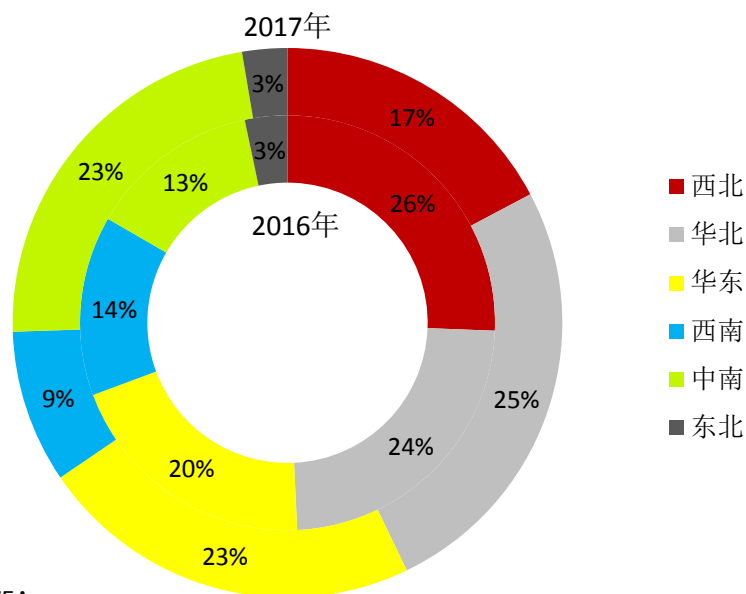
数据来源：CWEA

图 1 2008 年至 2017 年中国新增和累计风电装机容量

二、区域装机情况

中国六大区域的风电新增装机容量所占比例分别为华北（25%）、中南（23%）、华东（23%）、西北（17%）、西南（9%）、东北（3%）。“三北”地区新增装机容量占比为 45%，中东南部地区新增装机容量占比达到 55%。

新增装机容量占比增长至 23%；中南地区主要增长的省份有：湖南、河南、广西、广东。另外，西北、西南、东北、华北、华东装机容量同比均出现下降，西北、西南同比下降均超过 40%，东北同比下降32%，华北同比下降 9%，华东同比下降 5%。



数据来源: CWEA

图 2 2016 年和 2017 年中国各区域新增风电装机容量占比情况

单位: MW

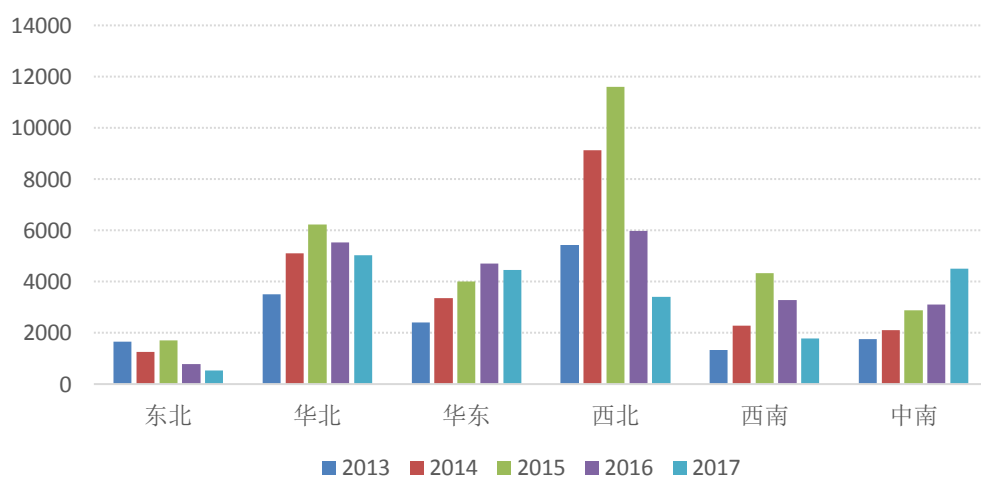


图 3 2013 年至 2017 年中国各区域新增风电装机容量趋势

- 1、东北地区（包括辽宁、吉林、黑龙江）；
- 2、华北地区（包括北京、天津、河北、山西、内蒙古）；
- 3、华东地区（包括山东、江苏、安徽、上海、浙江、江西、福建）；
- 4、西北地区（包括新疆、甘肃、青海、宁夏、陕西）；
- 5、西南地区（包括四川、重庆、云南、贵州、西藏）；
- 6、中南地区（包括河南、湖北、湖南、广东、广西、海南）；



图 4 2017 年中国各省（区、市）新增风电装机容量



图 5 截至 2017 年底中国各省（区、市）累计风电装机容量

### 三、风电机组制造商装机情况

中国风电统计有新增装机的整机制造企业共 22 家，新增装机容量 1966 万千瓦，其中，金风科技新增装机容量达到 523 万千瓦，市场份额达到 26.6%；其次为远景能源、明阳智能、联合动力和重庆海装，前五家市场份额合计达到 67%。

表 1 2017 年中国风电整机制造企业新增装机容量

序号	制造商	装机容量/万千瓦	装机容量占比
1	金风科技	523	26.6%
2	远景能源	304	15.4%
3	明阳智能	246	12.5%
4	联合动力	131	6.7%
5	重庆海装	116	5.9%
6	上海电气	112	5.7%
7	湘电风能	93	4.7%
8	运达风电	83	4.2%
9	东方电气	80	4.1%
10	华创风能	73	3.7%
11	三一重能	42	2.1%
12	中车风电	41	2.1%
13	Vestas	39	2.0%
14	许继风电	18	0.9%
15	GE	16	0.8%
16	Siemens Gamesa	11	0.6%
17	中人能源	11	0.6%
18	华仪风能	10	0.5%
19	太原重工	7	0.3%
20	航天万源	5	0.3%
21	京城新能源	5	0.2%
22	久和能源	2	0.1%
	总计	1966	100.00%

近 5 年，风电整机制造企业的市场份额集中趋势明显。排名前五的风电机组制造企业新增装机市场份额由 2013 年的 54.1%增长到 2017 年的 67.1%，增长了 13%；排名前十的风电制造企业新增装机市场份额由 2013 年的 77.8%增长到 2017 年的 89.5%，增长了 12%。

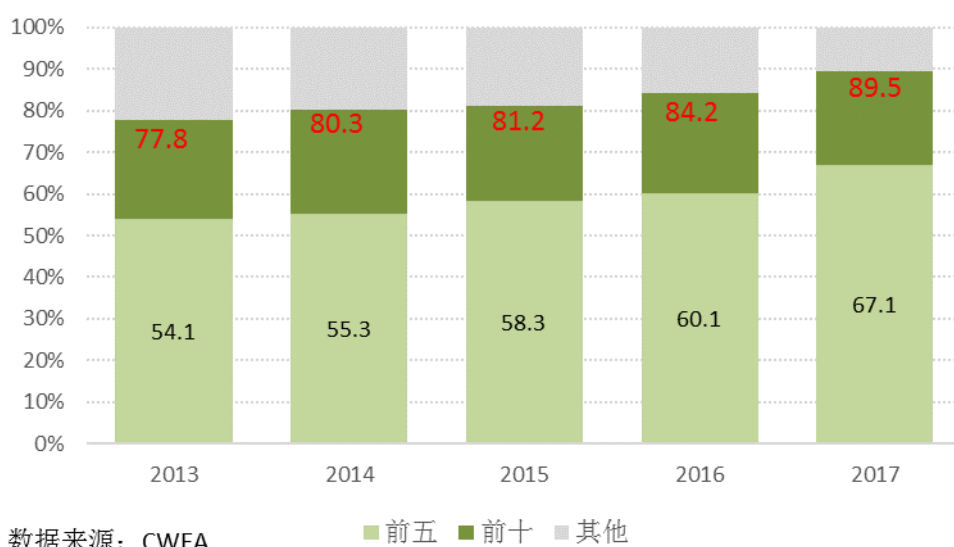


图 6 2013 年至 2017 年中国风电整机制造企业国内新增装机份额集中度变化情况

截至 2017 年底，全国累计装机容量达到 1.88 亿千瓦，有 7 家整机制造企业的累计装机容量超过 1000 万千瓦，7 家市场份额合计达到 67%；其中，金风科技累计装机容量达到超过 4000 万千瓦，占国内市场的 22.7%；另外，联合动力累计装机占比 9.4%，首次超过华锐风电，位居第二。

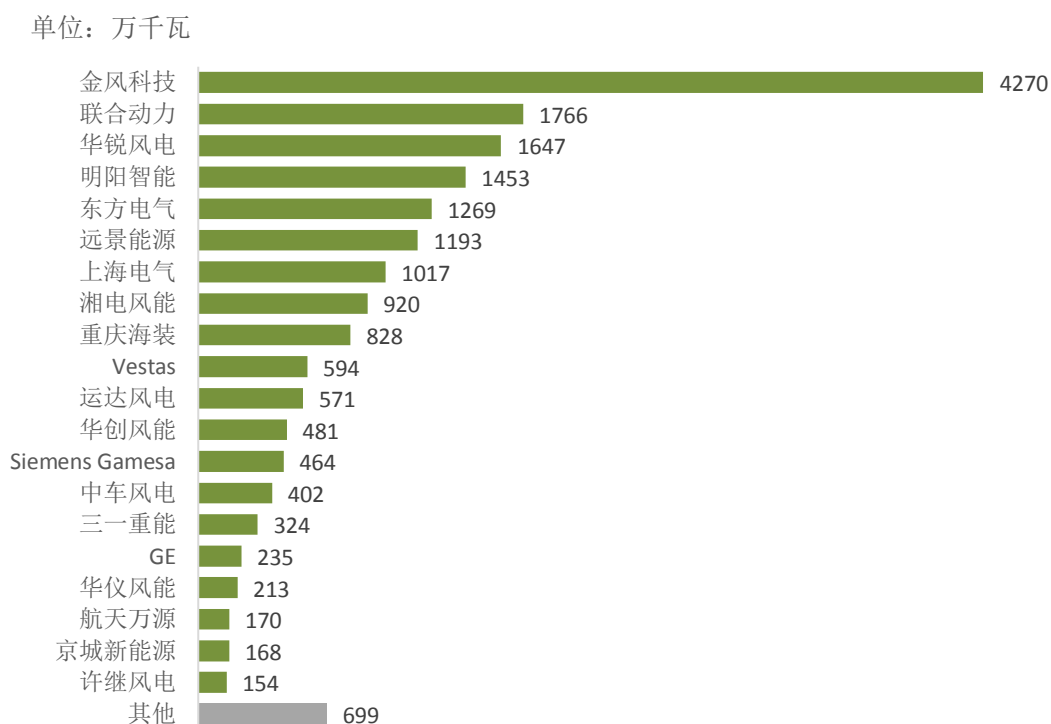


图 7 截至 2017 年底中国风电制造企业累计装机容量

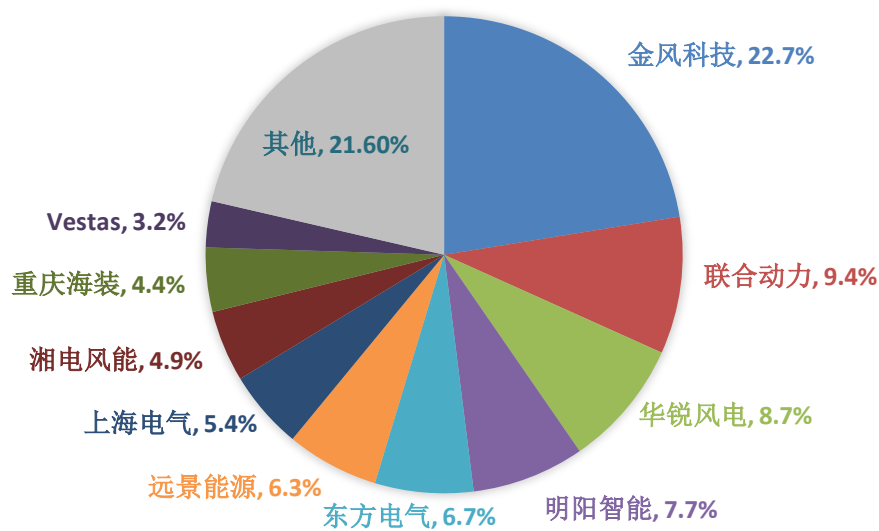


图 8 2017 年中国风电制造企业累计市场份额

## 五、风电机组机型统计

2017 年，中国新增装机的风电机组平均功率 2.1MW，同比增长 8%；截至 2017 年底，累计装机的风电机组平均功率为 1.7MW，同比增长 2.6%。

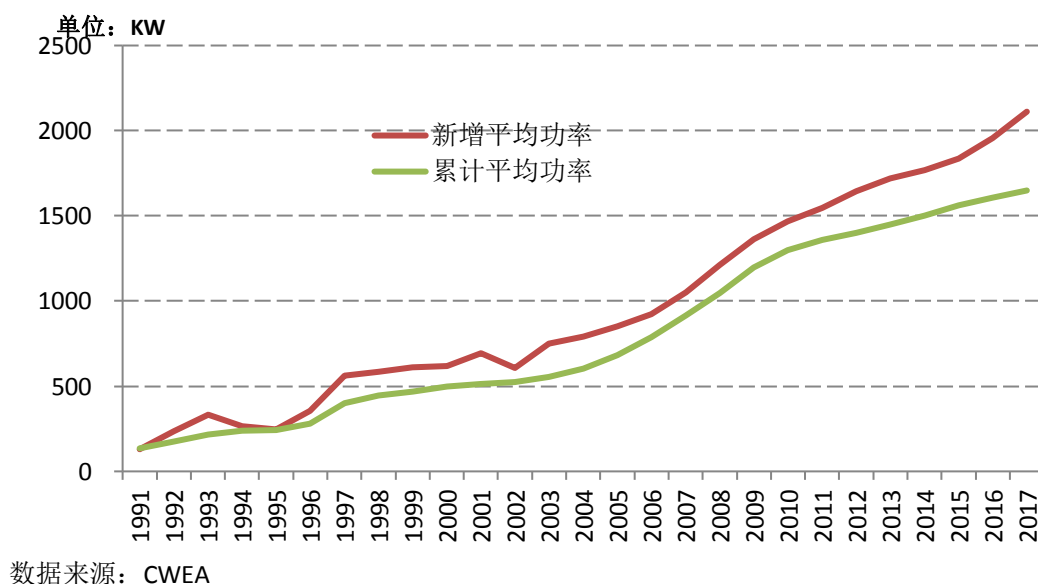


图 9 1991 年至 2017 年中国新增和累计装机的风电机组平均功率

2017 年，中国新增风电机组中，2MW 以下（不含 2MW）新增装机容量市场占比达到



7.3%，2MW 风电机组装机占全国新增装机容量的 59%，2MW 至 3MW（不包括 3MW）新增装机占比达到 85%。3MW 至 4MW（不包括 4MW）机组新增装机占比达到 2.9%，4MW 及以上机组新增装机占比达到 4.7%。

与 2016 年相比，变化幅度较大有，2.1MW 至 2.9MW 机组市场份额增长了 11%；1.5MW 机组市场份额下降了 11%至 6.2%。

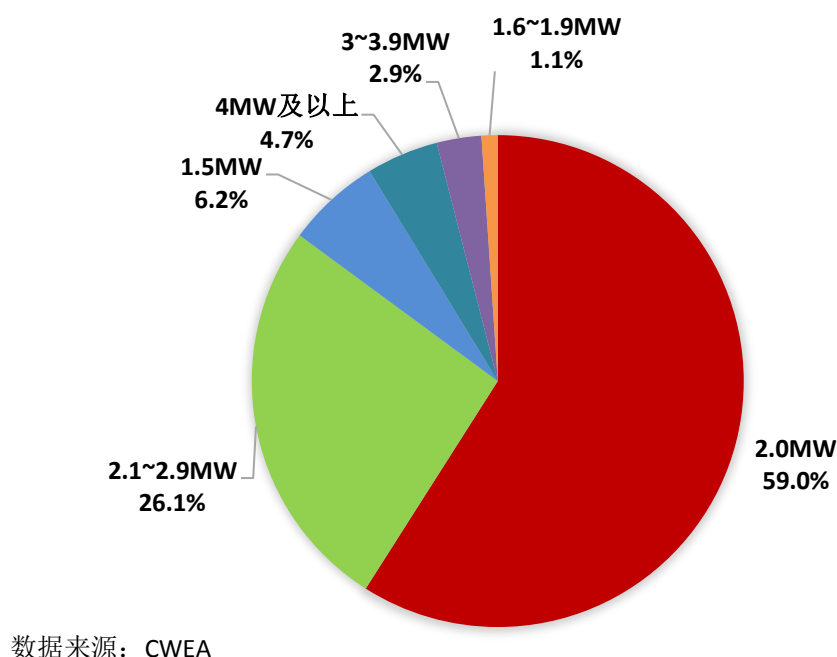


图 10 2017 年中国不同功率风电机组新增装机容量比例

截至 2017 年底，中国风电累计装机中，2MW 以下（不含 2MW）累计装机容量市场占比达到 53.1%，其中，1.5MW 风电机组累计装机容量占总装机容量的 45.8%，同比下降约 5 个百分点。2MW 风电机组累计装机容量占比上升至 35%，同比上升约 3 个百分点。2MW 至 3MW（不包括 3MW）累计装机占比达到 8.9%。3MW 至 4MW（不包括 4MW）机组累计装机占比达到 2.1%，4MW 及以上机组累计装机占比达到 1%。

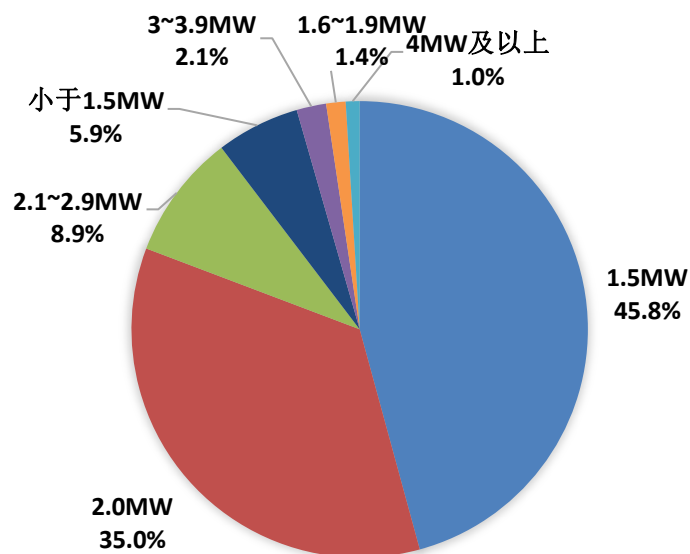
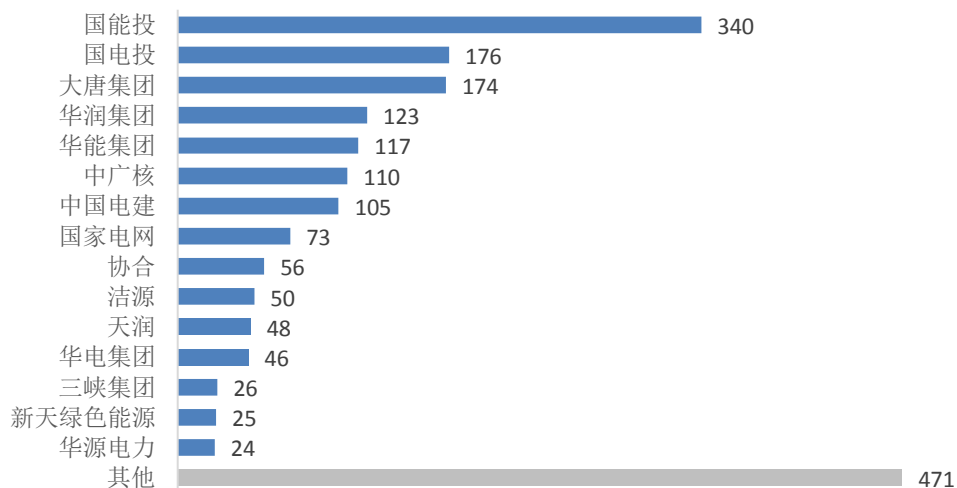


图 11 截至 2017 年底中国不同功率风电机组累计装机容量比例

## 六、风电开发商装机情况

2017 年，中国风电有新增装机的开发企业共 80 多家，前十五家装机容量合计接近 1500 万千瓦，占比达到 76%。截至 2017 年底，前十家开发企业累计装机容量合计超过 1.3 亿千瓦，占比达到 71%。

单位：万千瓦



数据来源：CWEA

图 12 2017 年中国风电开发企业新增装机容量

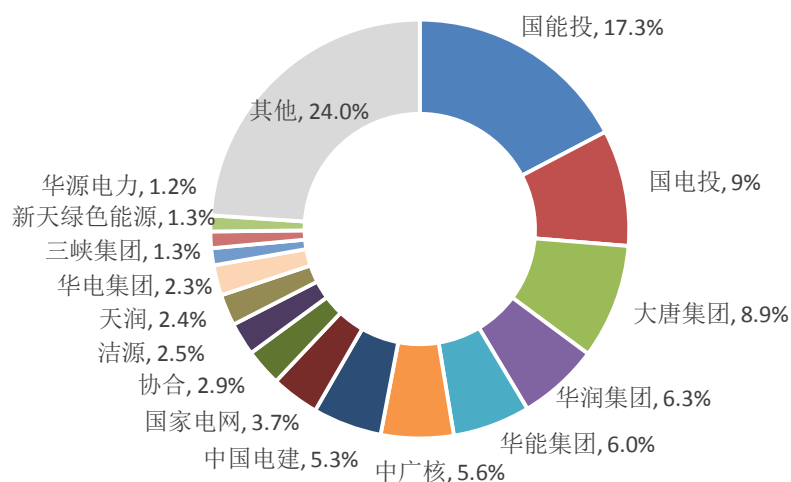


图 13 2017 年中国风电开发企业新增装机市场份额

注：国能投的统计为国电集团和神华集团的数据之和。  
 华能集团的统计为华能新能源和其他分公司数据之和。  
 华润集团的统计为华润电力和华润新能源的数据之和。  
 中国电建统计为中水电、中水顾问和中水建数据之和

单位：万千瓦

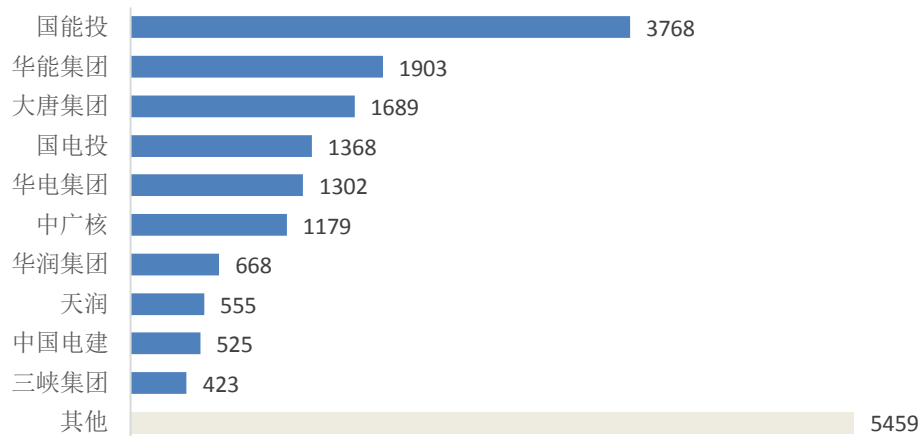


图 14 截至 2017 年底中国风电开发企业累计装机容量

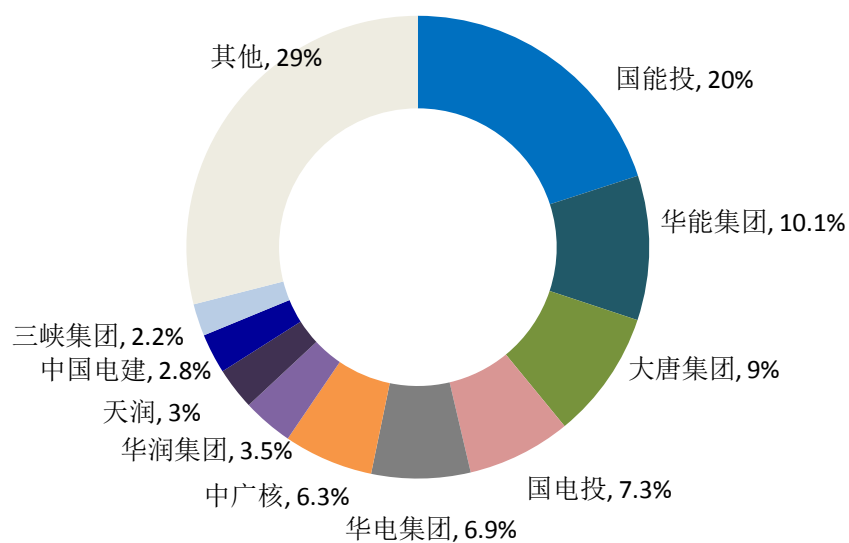


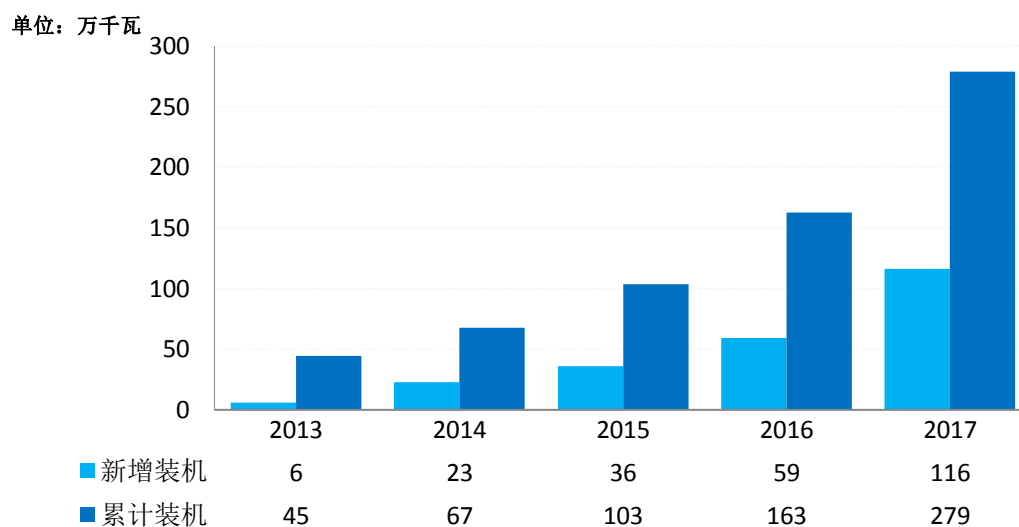
图 15 2017 年中国风电开发企业累计装机市场份额

注：

- 国能投的统计为国电集团和神华集团的数据之和。
- 华能集团的统计为华能新能源和其他分公司数据之和。
- 华电集团的统计为华电国际、华电新能源及其他分公司数据之和。
- 华润集团的统计为华润电力和华润新能源的数据之和。
- 中国电建统计为中水电、中水顾问和中水建数据之和。

## 七、海上风电装机情况

2017 年，中国海上风电取得突破进展，新增装机共 319 台，新增装机容量达到 116 万千瓦，同比增长 97%；累计装机达到 279 万千瓦。2017 年共有 8 家制造企业有新增装机，其中，上海电气新增装机容量最多，共吊装 147 台，容量为 58.8 万千瓦，占比达到 50.5%。



数据来源：CWEA

图 16 2017 年中国海上风电新增和累计装机容量

表 2 2017 年中国风电制造企业海上新增装机容量

制造企业	额定功率/kW	装机台数	装机容量/MW
上海电气	4000	147	588
金风科技	2500	77	192.5
	3000	5	15
	3300	1	3.3
金风科技汇总		83	210.8
远景能源	4000	50	200
重庆海装	5000	21	105
明阳智能	3000	10	30
联合动力	3000	5	15
太原重工	5000	2	10
东方电气	5000	1	5
总计		319	1163.8

截至 2017 年底，海上风电机组整机制造企业共 11 家，其中，累计装机容量达到 15 万千瓦以上有上海电气、远景能源、金风科技、华锐风电，这 4 家企业海上风电机组累计装机量占海上风电总装机容量的 88%，上海电气以 55% 的市场份额遥遥领先。

单位：MW

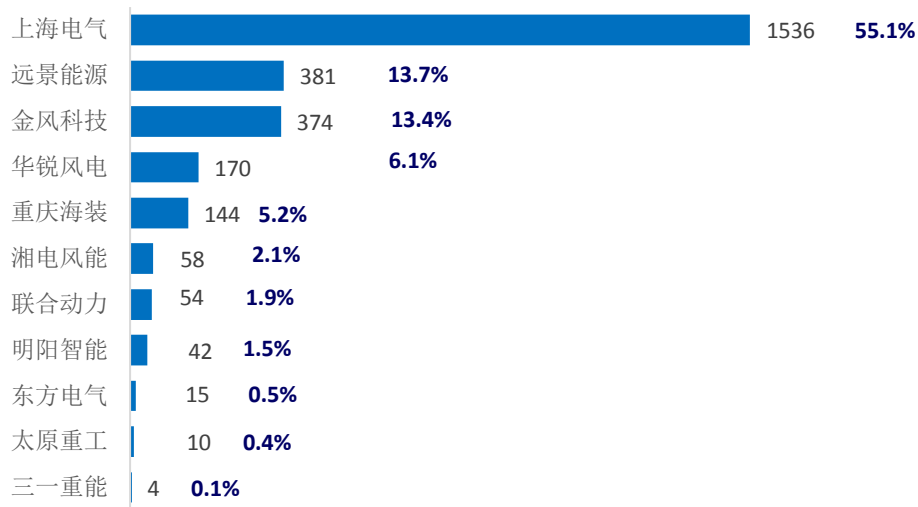
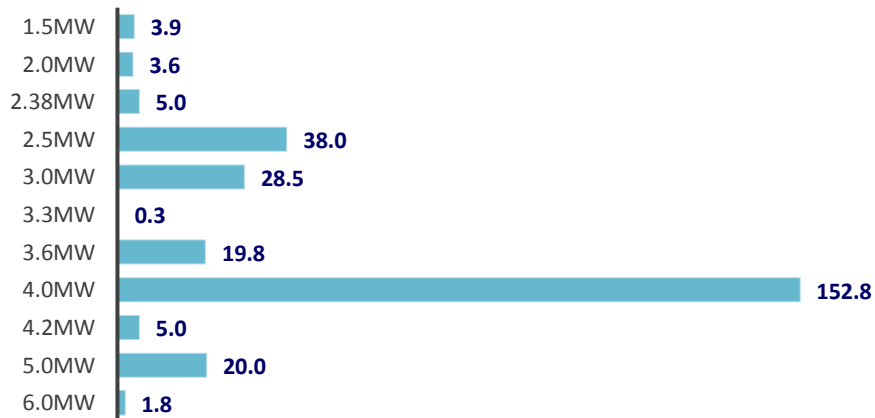


图 17 2017 年中国风电制造企业海上累计装机容量

截至 2017 年底，在所有吊装的海上风电机组中，单机容量为 4MW 机组最多，累计装机容量达到 153 万千瓦，占海上装机容量的 55%；5MW 风电机组装机容量累计达到 20 万千瓦，占海上总装机容量的 7%；6MW 风电机组吊装的仍是样机，尚未批量吊装。

单位：万千瓦

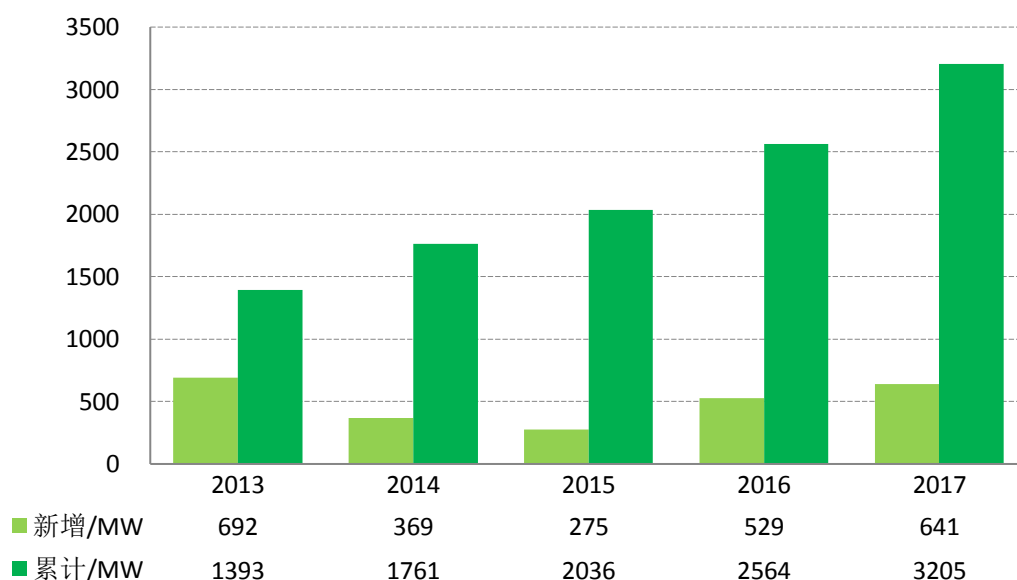


数据来源：CWEA

图 18 2017 年中国海上风电不同功率机组累计装机容量

## 八、风电机组出口情况

2017 年，中国向国外出口风电机组 311 台，容量 641MW，同比增长 21%。截至 2017 年底，中国风电机组制造企业已出口的风电机组共计 1707 台，累计容量达到 3205MW。



数据来源：CWEA

图 19 2013 年至 2017 年中国风电机组出口容量

2017 年，6 家制造企业分别向 12 个国家出口风电机组，其中，金风科技出口量最大，出口到 6 个国家，合计 197 台，总容量为 399.5MW；其次是远景能源出口两个新型市场国家，共 51 台，总容量 116MW。

表 3 2017 年中国风电机组制造企业出口情况\*

制造商	功率/kW	出口国家	已发运台数	容量/MW
金风科技	1500	巴基斯坦	66	99
		美国	20	30
		土耳其	7	10.5
	2500	澳大利亚	30	75
		菲律宾	16	40
		美国	51	127.5
		智利	7	17.5
金风科技汇总			197	399.5
远景能源	2000	黑山共和国	23	46
	2500	墨西哥	28	70
远景能源汇总			51	116
重庆海装	2000	巴基斯坦	25	50
东方电气	2500	俄罗斯	14	35

联合动力	1500	南非	15	22.5
湘电风能	2000	法国	7	14
		摩洛哥	2	4
湘电风能汇总			9	18
总计			311	641

数据来源：CWEA

\*目前统计的风电机组出口情况主要针对中国内资风电机组制造商，外资风电机组制造商不包含在内。

截至 2017 年底，中国风电机组累计出口到 33 个国家，较 2016 年新增加 5 个国家（包括墨西哥、黑山共和国、菲律宾、法国和摩洛哥）；其中向美国出口的风电机组容量最多，占出口总容量的 17%。其次是巴基斯坦、澳大利亚、南非，出口占比分别为 13%、11%和 9%。

表 4 2017 年中国风电机组出口国家

国家	2017 年出口容量 (MW)	2017 年累计出口容量 (MW)
美国	157.5	552
巴基斯坦	149	427
澳大利亚	75	360
南非	22.5	299
巴拿马		270
埃塞俄比亚		204
瑞典		134
土耳其	10.5	124
泰国		112
意大利		92
智利	17.5	77
墨西哥	70	70
保加利亚		52
罗马尼亚		50
伊朗		50
黑山共和国	46	46
菲律宾	40	40
法国	14	37
西班牙		36
印度		36
俄罗斯	35	35
巴西		35
塞浦路斯		20
厄瓜多尔		17
白俄罗斯		9



---

芬兰		5
古巴		5
摩洛哥	4	4
英国		4
丹麦		4
玻利维亚		3
哈萨克斯坦		2
乌兹别克斯坦		1
总计	641	3205