

# 一、发电机组和电网设施基本情况

## (一) 发电机组基本情况

2015 年，全国发电总装机容量为 1506730 兆瓦\*，总发电量为 56045 亿千瓦时\*。

“十二五”期间，全国发电设备总装机容量、发电量及其增长情况见表 1-1。

表 1-1 “十二五”期间全国发电设备总装机容量及发电量情况

分类		统计年度				
		2011	2012	2013	2014	2015*
装机容量	总装机容量（兆瓦）	1062530	1141790	1251650	1364630	1506730
	装机净增容量（兆瓦）	96120	79260	109860	112980	142100
	比上年增长的比例（%）	9.95	7.46	9.62	9.03	10.41
装机容量构成	火电装机容量（兆瓦）	768340	815540	864960	918190	990210
	占总装机容量比例（%）	72.31	71.43	69.11	67.28	65.72
	火电净增容量（兆瓦）	58670	47200	49420	53230	72020
	比上年增长的比例（%）	8.27	6.14	6.06	6.15	7.84
	水电装机容量（兆瓦）	232980	249450	279750	304440	319370
	占总装机容量比例（%）	21.83	21.85	22.35	22.31	21.20
	水电净增容量（兆瓦）	14450	16470	30300	24690	14930
	比上年增长的比例（%）	6.69	7.07	12.15	8.83	4.90
	核电装机容量（兆瓦）	12570	12570	14610	20080	27170
	占总装机容量比例（%）	1.18	1.10	1.17	1.47	1.80
	核电净增容量（兆瓦）	1750	0	2040	5470	7090
	比上年增长的比例（%）	16.17	0	16.23	37.44	35.31

分类		统计年度				
		2011	2012	2013	2014	2015*
	风电装机容量(兆瓦)	46230	60620	73610	96860	128300
	占总装机容量比例(%)	4.35	5.31	5.88	7.10	8.52
	风电净增容量(兆瓦)	16650	14390	12990	23250	31440
	比上年增长的比例(%)	56.29	31.13	21.43	31.59	32.46
火电 装 机 比 例	火电 100 兆瓦及以上: 台数	1763	1870	1889	1950	2033
	装机容量(兆瓦)	626136	671337	702369	739584	789683
	占火电装机比例(%)	81.49	81.95	81.45	80.77	79.74
	火电 200 兆瓦及以上: 台数	1443	1583	1585	1656	1732
	装机容量(兆瓦)	583796	627424	661884	700094	749197
	占火电装机比例(%)	75.98	76.59	76.75	76.46	75.66
	火电 300 兆瓦及以上: 台数	1225	1349	1372	1450	1534
	装机容量(兆瓦)	539101	579323	618073	657743	708506
	占火电装机比例(%)	70.16	70.72	71.67	71.83	71.55
水 电 装 机 比 例	水电 40 兆瓦及以上: 台数	829	957	1023	1099	1160
	装机容量(兆瓦)	144223	164377	190701	209614	219382
	占水电装机比例(%)	61.90	66.04	68.10	69.45	68.69
	水电 200 兆瓦及以上: 台数	254	282	333	366	376
	装机容量(兆瓦)	96373	109512	134915	151405	156938
	占水电装机比例(%)	41.35	44.00	48.18	50.16	49.14
发 电 量	总发电量(亿千瓦时)	47217	49733	53530	55725	56045
	比上年增长比例(%)	11.68	5.33	7.63	4.10	0.57
发 电 量 构 成	火电发电量(亿千瓦时)	38975	39142	42027	41955	40972
	占总发电量比例(%)	82.54	78.70	78.51	75.29	73.11
	水电发电量(亿千瓦时)	6626	8540	8906	10601	11143
	占总发电量比例(%)	14.03	17.17	16.64	19.02	19.88
	核电发电量(亿千瓦时)	874	983	1115	1332	1695

分类	统计年度	2011	2012	2013	2014	2015*
	占总发电量比例 (%)		1.85	1.98	2.08	2.39

## (二) 电网输变电设施基本情况

2015年，全国统计220千伏及以上电压等级的输电线路总长度61.09万公里，变电设备总容量31.32亿千伏安。

“十二五”期间，220千伏及以上电压等级的输电线路长度、变电设备容量情况见表1-2。

表 1-2 “十二五”期间全国输电线路长度及变电设备容量情况

分类	统计年度	2011	2012	2013	2014	2015*
	220千伏及以上输电线路回路长度(千米)		474964	506553	543896	577142
其中：直流部分		14959	16199	19988	24818	24818
±800千伏		3334	4574	6904	9966	9966
±660千伏		1400	1400	1400	1336	1336
±500千伏		9174	9174	10653	11875	11875
±400千伏		1051	1051	1031	1640	1640
其中：交流部分		460006	490354	523908	552325	586071
1000千伏		641	641	1936	3111	3116
750千伏		10032	10032	12666	13881	15520
500千伏		131089	136850	146166	152107	159529
330千伏		22267	22517	24065	25146	27308
220千伏		295978	320316	339075	358080	380599

分类 \ 统计年度	2011	2012	2013	2014	2015*
220 千伏及以上公用变设备容量（万千伏安）	210215	227658	264786	273581	295439
1000 千伏	1800	1800	3900	5700	5700
750 千伏	5320	5320	6500	8090	11660
500 千伏	75926	82686	90112	99842	108722
330 千伏	6672	7098	8575	8704	9346
220 千伏	120497	130754	155699	151245	160011

\* 部分数据摘自中电联规划与统计信息部 2015 年全国电力生产统计指标快报。