国家能源局关于2017年度全国可再生能源电力发展监测评价的通报

国家能源局文件

国能发新能〔2018〕43号

国家能源局关于2017年度
全国可再生能源电力发展监测评价的通报

资讯 · 新能源网
china-nengyuan.com

国能发新能〔2018〕43号

各省（区、市）发展改革委、能源局，国家电网公司、南方电网公司、内蒙古电力公司，各有关单位：

为促进可再生能源开发利用，科学评估各地区可再生能源发展状况，确保实现国家2020年、2030年非化石能源占一次能源消费比重分别达到15%左右和20%左右的战略目标，根据《关于建立可再生能源开发利用目标引导制度的指导意见》（国能新能〔2016〕54号）和《关于做好风电、光伏发电全额保障性收购管理工作的通知》（发改能源〔2016〕1150号），我局委托国家可再生能源中心汇总有关可再生能源电力建设和运行监测数据，并与各地区能源主管部门和电网企业进行衔接和复核，形成了《2017年度全国可再生能源电力发展监测评价报告》（以下简称监测评价报告）。

现将监测评价报告予以通报，以此作为各地区2018年可再生能源开发建设和并网运行的基础数据，请各有关地区和单位高度重视可再生能源电力发展和全额保障性收购工作，采取有效措施推动提高可再生能源利用水平，为完成全国非化石能源消费比重目标作出积极贡献。

附件：2017年度全国可再生能源电力发展监测评价报告

国家能源局

2018年5月11日

附件

2017年度全国可再生能源电力发展监测评价报告

一、全国可再生能源电力发展总体情况

截至2017年底，全国可再生能源发电装机容量6.5亿千瓦，占全部电力装机的36.6%，其中水电装机（含抽水蓄能）3.41亿千瓦，风电装机1.64亿千瓦，光伏发电装机1.30亿千瓦，生物质发电装机1476万千瓦。2017年可再生能源发电量16979亿千瓦时，占全部发电量的26.5%，其中水电发电量11945亿千瓦时，占全部发电量的18.6%，风电发电量3057亿千瓦时，占全部发电量的4.8%，光伏发电量1182亿千瓦时，占全部发电量的1.8%，生物质发电量795亿千瓦时，占全部发电量的1.2%。

二、各省（区、市）可再生能源电力消纳情况

2017年，包含水电在内，全部可再生能源电力消纳量为16686亿千瓦时，同比增加10.8%，占全社会用电量的比重为26.5%，同比上升1.1个百分点。综合考虑各省（区、市）本地生产、本地利用以及外送电力消纳量情况，2017年各省（区、市）可再生能源电力消纳量占本地区全社会用电量的比重如下：

表 1　2017 年各省（区、市）可再生能源电力消纳情况

省（区、市）	可再生能源电力消纳量（亿千瓦时）	可再生能源电力消纳比重	同比增加百分点
北京	130	12.1%	1.6
天津	89	11.0%	1.7
河北	401	11.6%	1.3
山西	280	14.1%	2.0
内蒙古	554	19.2%	2.8
辽宁	260	12.2%	-0.5
吉林	156	22.2%	1.5
黑龙江	188	20.2%	4.5
上海	509	33.3%	0.7
江苏	856	14.7%	1.9
浙江	809	19.3%	-0.6
安徽	274	14.3%	2.0
福建	511	24.2%	-11.6
江西	328	25.4%	-1.8
山东	399	7.3%	1.2
河南	461	14.6%	4.2
湖北	803	43.0%	4.6
湖南	798	50.4%	0.7
广东	1932	32.4%	-1.5
广西	744	51.6%	1.7
海南	41	13.3%	1.0
重庆	488	49.2%	0.5
四川	1842	83.5%	0.4
贵州	493	35.6%	-5.6
云南	1317	85.6%	4.3
西藏	49	83.8%	-1.1
陕西	240	16.0%	5.9
甘肃	546	46.9%	4.0
青海	446	64.9%	2.5
宁夏	225	23.0%	1.9
新疆	521	26.0%	3.1
全国	**16686**	**26.5%**	**1.1**

三、各省（区、市）非水电可再生能源电力消纳情况

2017年，全国非水电可再生能源电力消纳量为5025亿千瓦时，同比增加35.2%，占全社会用电量比重为8.0%，同比上升1.7个百分点。综合考虑各省（区、市）本地生产、本地利用以及外送电力消纳可再生能源电量情况，2017年，各省（区、市）非水电可再生能源电力消纳量占本地区全社会用电量的比重如表2。

从非水电可再生能源消纳比重来看，青海、宁夏、内蒙古最高，均超过18%；从非水电可再生能源消纳同比增长来看，西藏、陕西、河南三省（区）同比增长较快，分别同比上升了3.9、3.9和3.7个百分点；从完成2020年非水电可再生能源电力消纳比重目标情况来看，宁夏、青海、内蒙古等17个省（区、市）非水电可再生能源消纳比重已达到2020年目标，湖北、贵州、江苏、陕西达到2020年目标的75%以上，广东、海南、重庆低于2020年目标的50%。

表 2　2017 年各省（区、市）非水电可再生能源电力消纳情况

省（区、市）	非水电可再生能源电力消纳量（亿千瓦时）	非水电可再生能源电力消纳比重	同比增加百分点	2020 年非水电可再生能源电力消纳比重目标	与 2020 年目标对比情况
青海	127	18.5%	0.2	10%	+8.5
宁夏	206	21.0%	1.9	13%	+8.0
内蒙古	528	18.3%	3.0	13%	+5.3
云南	219	14.2%	1.7	10%	+4.2
吉林	115	16.4%	2.7	13%	+3.4
黑龙江	146	15.8%	3.4	13%	+2.8
山西	238	12.0%	2.0	10%	+2.0
安徽	169	8.8%	2.7	7%	+1.8
江西	84	6.5%	2.7	5%	+1.5
河南	255	8.1%	3.7	7%	+1.1
西藏	8	14.0%	3.9	13%	+1.0
甘肃	160	13.8%	1.3	13%	+0.8
北京	111	10.4%	1.4	10%	+0.4
天津	84	10.4%	1.4	10%	+0.4
河北	357	10.4%	1.4	10%	+0.4
湖南	115	7.2%	3.1	7%	+0.2
新疆	263	13.1%	2.0	13%	+0.1
湖北	127	6.8%	2.1	7%	-0.2
贵州	59	4.3%	-0.3	5%	-0.7
江苏	316	5.4%	1.2	7%	-1.6
四川	73	3.3%	1.0	5%	-1.7
广西	44	3.0%	1.7	5%	-2.0
上海	41	2.7%	0.7	5%	-2.3
陕西	115	7.7%	3.9	10%	-2.3
福建	95	4.5%	0.8	7%	-2.5
重庆	24	2.4%	0.8	5%	-2.6
浙江	176	4.2%	0.6	7%	-2.8
山东	372	6.9%	1.3	10%	-3.1
辽宁	197	9.2%	0.6	13%	-3.8
广东	189	3.2%	1.3	7%	-3.8
海南	14	4.7%	0.2	10%	-5.3
全国	**5025**	**8.0%**	**1.7**	**9%**	**-1.0**

注：贵州网对网外送电量按《关于下达 2017 年黔电送粤计划分配方案的通知》（黔经信运行〔2017〕26 号）中水电 30%、风电 4%的外送比例计算，由于和上年度测算依据不同，贵州非水电可再生能源电力消纳比重同比下降 0.3 个百分点。

四、风电、光伏发电保障性收购落实情况

2016年，国家发展改革委、国家能源局按照《可再生能源法》要求，核定了重点地区风电和光伏发电最低保障收购年利用小时数，提出全额保障性收购相关要求。

2017年，全部规定风电最低保障收购年利用小时数的地区的风电实际发电小时数较2016年均增加，但新疆III类资源区、甘肃、宁夏、吉林III类资源区未达到风电最低保障收购年利用小时数要求。其中，甘肃Ⅱ类和III类资源区实际利用小时数与最低保障收购年利用小时数偏差分别为-305小时和-383小时；宁夏由于来风情况偏差，偏差为-200小时；新疆III类资源区和吉林III类资源区偏差分别为-116小时和-112小时。其他地区达到风电最低保障收购年利用小时数要求。

2017年，内蒙古、青海、黑龙江、吉林、山西II类地区、河北II类地区达到光伏发电最低保障收购年利用小时数要求，五个省（区）未达到要求，其中，甘肃I类和II类地区实际利用小时数与最低保障收购年利用小时数偏差分别为-382小时和-271小时，新疆I类和II类地区偏差分别-274小时和-270小时，宁夏偏差-174小时，陕西II类地区偏差-13小时，辽宁偏差-5小时。

表 3　2017 年风电重点地区最低保障收购年利用小时数落实情况

省（区）	资源区	地区	最低保障性收购利用小时数	2017 年实际利用小时数	2017 年实际利用小时数同比增加	2017 年偏差小时数
内蒙古	Ⅰ类	除赤峰市、通辽市、兴安盟、呼伦贝尔市以外其他地区	2000	2115	177	+115
	Ⅱ类	赤峰市、通辽市、兴安盟、呼伦贝尔市	1900	1987	263	+87
新疆	Ⅰ类	乌鲁木齐市、伊犁哈萨克族自治州、克拉玛依市、石河子市	1900	2119	396	+219
	III类	除乌鲁木齐市、伊犁哈萨克族自治州、克拉玛依市、石河子市以外其他地区	1800	1684	475	-116
甘肃	Ⅱ类	嘉峪关市、酒泉市	1800	1495	450	-305
	III类	除嘉峪关市、酒泉市以外其他地区	1800	1417	238	-383
宁夏	III类	宁夏	1850	1650	97	-200
黑龙江	III类	鸡西市、双鸭山市、七台河市、绥化市、伊春市，大兴安岭地区	1900	1910	207	+10
	Ⅳ类	黑龙江省其他地区	1850	1907	255	+57
吉林	III类	白城市、松原市	1800	1688	371	-112
	Ⅳ类	吉林省其他地区	1800	1972	518	+172
辽宁	Ⅳ类	辽宁	1850	2141	213	+291
河北	Ⅱ类	张家口市	1900	2185	131	+285
山西	Ⅳ类	忻州市、朔州市、大同市	1900	1998	72	+98

表 4　2017 年光伏发电重点地区最低保障收购年利用小时数落实情况

省（区）	资源区	地区	最低保障性收购利用小时数	2017 年实际利用小时数	2017 年实际利用小时数同比增加	2017 年偏差小时数
内蒙古	Ⅰ类	除赤峰、通辽、兴安盟、呼伦贝尔以外地区	1500	1636	160	+136
	Ⅱ类	赤峰、通辽、兴安盟、呼伦贝尔	1400	1545	40	+145
新疆	Ⅰ类	哈密、塔城、阿勒泰、克拉玛依	1500	1226	270	-274
	Ⅱ类	除Ⅰ类外其他地区	1350	1080	227	-270
甘肃	Ⅰ类	嘉峪关、武威、张掖、酒泉、敦煌、金昌	1500	1118	123	-382
	Ⅱ类	除Ⅰ类外其他地区	1400	1129	88	-271
青海	Ⅰ类	海西	1500	1535	132	+35
	Ⅱ类	除Ⅰ类外其他地区	1450	1497	44	+47
宁夏	Ⅰ类	宁夏	1500	1326	57	-174
陕西	Ⅱ类	榆林、延安	1300	1287	41	-13
黑龙江	Ⅱ类	黑龙江	1300	1380	46	+80
吉林	Ⅱ类	吉林	1300	1542	396	+242
辽宁	Ⅱ类	辽宁	1300	1295	155	-5
河北	Ⅱ类	承德、张家口、唐山、秦皇岛	1400	1438	56	+38
山西	Ⅱ类	大同、朔州、忻州	1400	1564	4	+164

五、生物质发电并网运行情况

截至2017年底，全国共有30个省（区、市）投产了747个生物质发电项目，并网装机容量1476.2万千瓦（不含自备电厂），年发电量794.5亿千瓦时。其中农林生物质发电项目271个，累计并网装机700.9万千瓦，年发电量397.3亿千瓦时；生活垃圾焚烧发电项目339个，累计并网装机725.3万千瓦，年发电量375.2亿千瓦时；沼气发电项目137个，累计并网装机50.0万千瓦，年发电量22.0亿千瓦时。生物质发电累计并网装机排名前四位的省份是山东、浙江、江苏和安徽，分别为210.7万、158.0万、145.9万和116.3万千瓦；年发电量排名前四位的省份是山东、江苏、浙江和安徽，分别是106.5亿、90.5亿、82.4亿和66.2亿千瓦时。2017年各省（区、市）各类生物质发电并网装机及发电量如下：

表 5　2017 年各省（区、市）生物质发电并网运行情况

省(区、市)	累计并网装机容量（万千瓦）				年发电量（亿千瓦时）			
	合计	农林生物质发电	生活垃圾焚烧发电	沼气发电	合计	农林生物质发电	生活垃圾焚烧发电	沼气发电
北京	21.3	0.0	19.5	1.8	13.3	0.0	12.2	1.1
天津	10.3	0.0	10.3	0.0	5.3	0.0	5.3	0.0
河北	67.6	42.6	24.1	0.9	33.6	23.5	9.8	0.3
山西	39.0	27.9	11.1	0.0	22.8	17.2	5.6	0.0
内蒙古	17.2	10.2	6.9	0.1	7.7	6.2	1.5	0.0
辽宁	15.8	7.2	7.7	0.9	8.2	4.3	3.3	0.6
吉林	53.4	39.7	13.4	0.3	28.0	22.7	5.3	0.0
黑龙江	90.1	81.6	8.1	0.4	47.5	44.5	2.9	0.1
上海	27.2	0.0	25.5	1.7	18.7	0.0	17.6	1.1
江苏	145.9	49.4	90.8	5.7	90.5	31.8	56.6	2.1
浙江	158.0	21.4	133.1	3.5	82.4	11.6	69.0	1.8
安徽	116.3	74.9	40.0	1.4	66.2	48.5	17.0	0.7
福建	45.7	5.4	39.1	1.2	24.6	3.0	21.2	0.4
江西	29.3	17.6	8.1	3.6	17.0	12.1	2.9	2.0
山东	210.7	126.0	79.8	4.9	106.5	70.3	34.5	1.7
河南	51.9	39.1	6.4	6.4	25.1	20.1	3.1	1.9
湖北	73.2	48.3	23.5	1.4	36.9	23.7	12.9	0.3
湖南	55.1	39.7	12.7	2.7	26.7	19.9	5.5	1.3
广东	101.6	22.0	72.8	6.8	59.1	14.7	41.3	3.1
广西	28.0	17.0	9.3	1.7	14.9	8.6	5.3	1.0
海南	7.7	0.0	7.7	0.0	5.2	0.0	5.2	0.0
重庆	19.3	6.0	12.7	0.6	11.1	2.0	8.6	0.5
四川	43.6	5.5	35.9	2.2	20.4	3.5	16.1	0.8
贵州	9.6	6.0	3.6	0.0	5.6	3.7	1.9	0.0
云南	12.6	0.0	12.6	0.0	6.0	0.0	6.0	0.0
陕西	5.5	3.0	1.4	1.1	2.1	1.3	0.1	0.7
甘肃	8.9	3.0	5.8	0.1	4.7	1.7	2.9	0.1
青海	0.4	0.0	0.0	0.4	0.2	0.0	0.0	0.2
宁夏	8.4	5.0	3.4	0.0	2.3	0.7	1.6	0.0
新疆	2.6	2.4	0.0	0.2	1.9	1.7	0.0	0.2
全国	**1476.2**	**700.9**	**725.3**	**50.0**	**794.5**	**397.3**	**375.2**	**22.0**

2017年，全国生物质发电替代化石能源约2500万吨标煤，减排二氧化碳约6500万吨。农林生物质发电共计处理农林废弃物约5400万吨；垃圾焚烧发电共计处理城镇生活垃圾约10600万吨，约占全国垃圾清运量的37.9 %。

六、特高压线路输送可再生能源情况

2017年，12条特高压线路输送电量3008亿千瓦时，其中输送可再生能源电量1900亿千瓦时，同比上升10%，占全部输送电量的63%，同比下降11个百分点。国家电网公司覆盖区的9条特高压线路输送电量2426亿千瓦时，其中可再生能源电量1319亿千瓦时，占全部输送电量的54%；南方电网公司覆盖区的3条特高压线路输送电量581亿千瓦时，全部为可再生能源电量。

表 6　2017 年特高压线路输送电量情况

序号	线路名称	年输送电量(亿千瓦时)	可再生能源电量(亿千瓦时)	可再生能源电量在全部输送电量占比	同比百分点
1	长南线	65.5	37.0	56%	21
2	锡盟-山东	64.8		0%	
3	皖电东送	594.5		0%	
4	浙福线	40.2		0%	
5	复奉直流	324.0	320.3	99%	-1
6	锦苏直流	387.1	384.6	99%	
7	宾金直流	389.6	389.6	100%	
8	天中直流	359.7	152.6	42%	19
9	灵绍直流	201.3	34.4	17%	-12
10	楚穗直流	282.2	282.2	100%	
11	普侨直流	297.5	297.5	100%	
12	新东直流	1.4	1.4	100%	
全国		**3007.5**	**1899.6**	**63%**	**-11**

注：1-9 项数据为国家电网公司报送，10-12 项数据为南方电网公司报送。新东直流于 2017 年 12 月投产。

七、国家清洁能源示范省（区）落实情况

浙江。2017年，全部可再生能源电力消纳量为809亿千瓦时，占本省全社会用电量的比重为19.3%；非水电可再生能源电力消纳量为176亿千瓦时，占本省全社会用电量的比重为4.2%，同比上升0.6个百分点。

四川。2017年，全部可再生能源电力消纳量为1842亿千瓦时，占本省全社会用电量的比重为83.5%；非水电可再生能源电力消纳量为73亿千瓦时，占本省全社会用电量的比重为3.3%，同比上升1.0个百分点。

宁夏。2017年，全部可再生能源电力消纳量有较大幅度提高，达到225亿千瓦时，占本省全社会用电量的比重为23.0%，同比上升1.9个百分点；非水电可再生能源电力消纳量为206亿千瓦时，占本省全社会用电量的比重为21.0%，同比上升1.9个百分点。风电和光伏发电均未达到最低保障收购年利用小时数要求，偏差分别为-200小时和-174小时。

甘肃。2017年，全部可再生能源电力消纳量有较大幅度提高，达到546亿千瓦时，占本省全社会用电量的比重为46.1%，同比上升3.2个百分点；非水电可再生能源电力消纳量为160亿千瓦时，占本省全社会用电量的比重约为13.8%，同比上升1.3个百分点。风电和光伏发电均未达到最低保障性收购年利用小时数要求且偏差较大，风电II类和III类资源区偏差分别为-305小时和-383小时；光伏发电I类和II类资源区偏差分别为-382小时和-271小时。

青海。2017年，全部可再生能源电力消纳量为446亿千瓦时，占本省全社会用电量的比重为64.9%，同比上升2.5个百

分点；非水电可再生能源电力消纳量为127亿千瓦时，占本省全社会用电量的比重约为18.5%，同比上升0.2个百分点。

附件：可再生能源电力发展监测指标核算方法

附件

可再生能源电力发展监测指标核算方法

1、各省（区、市）内消纳可再生能源电量，包括本地区可再生能源发电量，加上区域外输入的可再生能源电量，再扣除跨区送出的可再生能源电量。

省（区、市）内消纳可再生能源电量 = 本地区可再生能源发电量 – 跨区送出的可再生能源电量 + 跨区送入的可再生能源电量

2、各省（区、市）可再生能源电量消纳占比，等于各省（区、市）可再生能源消纳量除以本地区全社会用电量。

3、各省（区、市）的全社会用电量及可再生能源发电量，采用国家统计局和国家认可的电力行业信息机构发布的统计数据。

4、跨区跨省交易的可再生能源电量，采用国家电网公司、南方电网公司及内蒙古电力公司提供的数据，部分线路考虑线损。

5、跨省跨区可再生能源电力交易，存在“省送省”、“省送区域”两种情况。针对“省送区域”情况，如华东、华中接受外省输入的可再生能源电量时，按该区域内各省全社会用电量占本区域电网内全社会用电量的比重，计算各省输入的可再生能源电量。即：

$$i\text{省（区、市）内输入电量} = \text{可再生能源输入电量} \times \left(\frac{i\text{省（区、市）全社会用电量}}{\sum_{i=1}^{n} i\text{省（区、市）全社会用电量}}\right)$$

，n 表示区域电网内包含的各省（区、市）

6、京津冀电网（北京、天津、冀北、河北南网）是特殊区域，接入的集中式非水电可再生能源发电项目和区外输入的非水电可再生能源电量，按统一均摊原则计入比重指标核算，各自区域内接入的分布式非水电可再生能源发电量计入各自区域的比重指标核算。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/124757.html