

附件

2024 年度全国可再生能源电力发展监测评价结果

一、全国可再生能源电力发展总体情况

截至 2024 年底，全国可再生能源发电累计装机容量 18.89 亿千瓦，同比增长约 24.4%，约占全部电力装机的 56.4%。其中，水电装机 4.36 亿千瓦（含抽水蓄能 0.59 亿千瓦），风电装机 5.21 亿千瓦，太阳能发电装机 8.87 亿千瓦，生物质发电装机 0.46 亿千瓦。2024 年，全国可再生能源新增装机 3.75 亿千瓦，其中水电新增 1379 万千瓦，并网风电新增 8137 万千瓦，并网太阳能发电新增 2.78 亿千瓦，生物质发电新增 231 万千瓦。

2024 年，全国可再生能源发电量 3.47 万亿千瓦时，约占全部发电量的 35%；其中水电发电量 1.42 万亿千瓦时，占全部发电量的 14.4%；风电发电量 9968 亿千瓦时，占全部发电量的 10.1%；太阳能发电量 8383 亿千瓦时，占全部发电量的 8.5%；生物质发电量 2096 亿千瓦时，占全部发电量的 2.1%。

二、各省（区、市）可再生能源电力消纳责任权重完成情况

根据《国家发展改革委办公厅 国家能源局综合司关于 2024 年可再生能源电力消纳责任权重及有关事项的通知》（发改办能源〔2024〕598 号），综合考虑各省本地生产、本地利用以及外来电力消纳情况，全国各省（自治区、直辖市）可再生能源电力消纳责任权重总体完成较好，具体完成情况如下。

（一）可再生能源电力总量消纳责任权重完成情况

2024 年全国可再生能源电力总量消纳责任权重实际完成 35.2%，同比提高 3.2 个百分点。

北京等 26 个省（自治区、直辖市）完成国家下达的总量消纳责任权重，其中四川、云南、青海三省总量消纳责任权重完成超过 70%。全国 31 个省（自治区、直辖市）中，可再生能源电力消纳量占全社会用电量的比重超过 80%的 1 个、40%—80%的 8 个、20%—40%的 22 个。详见表 1。

山西、湖北和重庆 3 个省（直辖市）未完成可再生能源电力总量消纳责任权重，分别相差 0.3、3.0、1.9 个百分点。西藏免于考核、新疆只监测。

表 1 2024 年可再生能源电力消纳总量责任权重完成情况

省（区、市）	实际完成情况	同比增加百分点	下达的最低总量消纳责任权重	实际完成情况超出下达最低权重指标的百分点
北京	29.3%	5.0	25.3%	4.0
天津	29.0%	5.8	24.2%	4.8
河北	27.3%	2.9	24.9%	2.4
山西	27.5%	-0.3	27.8%	-0.3
内蒙古	29.6%	3.2	28.0%	1.6
辽宁	27.0%	1.7	25.4%	1.6
吉林	39.8%	1.3	38.5%	1.3
黑龙江	37.7%	5.1	32.6%	5.1
上海	31.3%	1.0	31.3%	0
江苏	26.0%	2.8	24.2%	1.8
浙江	25.2%	3.1	23.7%	1.5
安徽	25.3%	3.0	23.3%	2.0
福建	26.0%	2.9	23.4%	2.6
江西	35.0%	2.3	32.7%	2.3
山东	24.2%	4.2	20.0%	4.2
河南	35.2%	1.7	33.6%	1.6
湖北	42.3%	-2.8	45.3%	-3.0
湖南	52.1%	5.7	46.8%	5.3

省（区、市）	实际完成情况	同比增加百分点	下达的最低总量消纳责任权重	实际完成情况超出下达最低权重指标的百分点
广东	32.5%	4.4	29.5%	3.0
广西	52.4%	13.6	39.2%	13.2
海南	28.0%	6.4	21.8%	6.2
重庆	35.8%	-1.6	37.7%	-1.9
四川	74.5%	-1.5	70.0%	4.5
贵州	43.1%	6.2	37.0%	6.1
云南	79.1%	4.0	70.0%	9.1
西藏	89.6%	-4.5	不考核	不考核
陕西	26.6%	0.7	26.2%	0.4
甘肃	53.3%	1.7	51.7%	1.6
青海	77.2%	5.2	70.0%	7.2
宁夏	34.5%	0.2	34.3%	0.2
新疆	28.9%	6.4	只监测	只监测
全国	35.2%	3.2		
备注： 1.西藏不参与考核，新疆只监测。 2.京津冀地区接入的集中式可再生能源发电项目按全社会用电量比例分摊原则计入各区域消纳量。 3.湖南水电受入电量已考虑贵州至湖南点对网 38 亿千瓦时发电量。				

（二）非水电可再生能源电力消纳责任权重完成情况

全国非水电可再生能源电力消纳责任权重实际完成 **20.8%**，同比增长 **2.7** 个百分点。

北京等 **28** 个省（自治区、直辖市）完成国家下达的非水电消纳责任权重，其中吉林、黑龙江、河南、甘肃、青海、宁夏 **6** 省（自治区）非水电消纳责任权重完成超过 **30%**。**31** 个省（自治区、直辖市）中，非水电可再生能源电力消纳量占全社会用电量的比重超过 **20%** 的 **22** 个、**10%—20%** 的 **7** 个、**5%—10%** 的 **2** 个。详见表 2。

山西省未完成非水电可再生能源电力消纳责任权重，相差 **0.6** 个百分点。西藏免于考核、新疆只监测。

表 2 2024 年可再生能源电力消纳非水电责任权重完成情况

省（区、市）	实际完成情况	同比增加百分点	下达的最低总量消纳责任权重	实际完成情况超出下达最低权重指标的百分点
北京	27.2%	4.4	23.8%	3.4
天津	27.2%	6.0	22.2%	5.0
河北	26.2%	3.0	23.7%	2.5
山西	25.9%	-0.6	26.5%	-0.6
内蒙古	28.5%	3.1	27.0%	1.5
辽宁	23.4%	2.6	21.0%	2.4
吉林	31.6%	0.2	30.0%	1.6
黑龙江	31.6%	0.7	30.0%	1.6
上海	8.8%	1.3	8.0%	0.8
江苏	18.3%	2.7	16.1%	2.2
浙江	13.2%	1.9	12.3%	0.9
安徽	22.4%	3.1	20.3%	2.1
福建	12.6%	1.4	11.5%	1.1
江西	20.7%	2.7	18.0%	2.7
山东	23.4%	3.9	19.5%	3.9
河南	30.1%	2.2	28.0%	2.1
湖北	20.6%	3.3	17.5%	3.1
湖南	23.5%	1.4	22.5%	1.0
广东	11.0%	2.3	9.0%	2.0
广西	21.4%	5.3	16.5%	4.9
海南	22.1%	4.9	17.5%	4.6
重庆	9.1%	0.5	9.0%	0.1
四川	10.2%	0.8	9.5%	0.7
贵州	17.9%	1.5	16.5%	1.4
云南	27.3%	9.5	18.1%	9.2
西藏	25.5%	3.3	不考核	不考核
陕西	22.4%	2.2	20.5%	1.9
甘肃	30.3%	3.0	27.5%	2.8
青海	33.4%	-1.8	30.0%	3.4
宁夏	31.1%	-1.6	30.0%	1.1
新疆	19.7%	6.3	只监测	只监测
全国	20.8%	2.7		
备注： 1.西藏不参与考核，新疆只监测。 2.京津冀地区接入的集中式可再生能源发电项目按全社会用电量比例分摊原则计入各区域消纳量。				

三、全国可再生能源消纳利用情况

2024 年，全国风电平均利用率 95.9%，同比下降 1.4 个百分点；西藏、黑龙江、蒙东、辽宁、湖南和陕西风电利用率同比下降明显，分别下降 17、3.4、2.7、2.7、2.5 和 2.5 个百分点。西藏、河北、青海、新疆、吉林和蒙西风电利用率较低，分别为 83%、92.6%、92.8%、93.4%、93.6%和 93.7%。详见表 3。

2024 年，全国光伏发电利用率 96.8%，同比降低 1.1 个百分点。西藏、新疆、甘肃、蒙西、云南和黑龙江光伏发电利用率同比下降明显，分别下降 9.4、4.7、3.7、2.9、2.7 和 2.3 个百分点。西藏、青海、甘肃、新疆、蒙西和陕西光伏发电利用率较低，分别为 68.6%、90.3%、91.3%、92.2%、93.7%和 94.5%。详见表 4。

2024 年，全国主要流域水能利用率约 99.0%，同比下降 0.4 个百分点。详见表 5。

表 3 2024 年全国风电并网消纳情况

	2023 年风电利用率	2024 年风电利用率
全国	97.3%	95.9%
北京	99.9%	98.4%
天津	100.0%	99.0%
河北	94.3%	92.6%
山西	98.9%	98.7%
山东	97.6%	96.4%
蒙西	93.2%	93.7%
蒙东	96.7%	94.0%
辽宁	98.0%	95.3%
吉林	96.0%	93.6%
黑龙江	98.6%	95.2%
上海	100.0%	100.0%
江苏	100.0%	99.7%
浙江	100.0%	100.0%

	2023 年风电利用率	2024 年风电利用率
安徽	100.0%	100.0%
福建	100.0%	100.0%
江西	100.0%	99.5%
河南	96.8%	96.4%
湖北	99.0%	98.3%
湖南	99.7%	97.2%
重庆	100.0%	100.0%
四川	100.0%	99.6%
陕西	96.8%	94.4%
甘肃	95.0%	94.0%
青海	94.2%	92.8%
宁夏	97.8%	97.6%
新疆	95.8%	93.4%
西藏	100.0%	83.0%
广东	99.6%	99.5%
广西	100.0%	98.2%
海南	99.9%	100.0%
贵州	99.7%	99.6%
云南	100.0%	99.1%

表 4 2024 年全国光伏并网消纳情况

	2023 年光伏发电利用率	2024 年光伏发电利用率
全国	98.0%	96.8%
北京	100.0%	99.8%
天津	100.0%	99.0%
河北	97.5%	96.1%
山西	98.9%	98.2%
山东	99.3%	98.5%
蒙西	96.6%	93.7%
蒙东	98.7%	97.3%
辽宁	99.3%	97.2%
吉林	97.1%	97.5%
黑龙江	99.1%	96.7%
上海	100.0%	100.0%
江苏	100.0%	99.9%
浙江	100.0%	100.0%
安徽	100.0%	99.9%
福建	100.0%	100.0%
江西	99.9%	99.0%

	2023 年光伏发电利用率	2024 年光伏发电利用率
河南	97.7%	98.1%
湖北	98.3%	97.6%
湖南	100.0%	99.4%
重庆	100.0%	100.0%
四川	100.0%	98.1%
陕西	96.5%	94.5%
甘肃	95.0%	91.3%
青海	91.4%	90.3%
宁夏	96.4%	95.3%
新疆	96.9%	92.2%
西藏	78.0%	68.6%
广东	99.9%	99.9%
广西	100.0%	98.6%
海南	99.8%	99.8%
贵州	99.4%	98.0%
云南	99.4%	96.7%

表 5 2024 年全国主要流域水电利用情况

主要流域	2023 年有效水能利用率	2024 年有效水能利用率
金沙江中下游	100.00%	99.86%
雅砻江	97.50%	98.36%
大渡河	95.11%	93.21%
乌江	100.00%	99.91%
长江上游干流	100.00%	100%
黄河上游干流	100.00%	99.48%
南盘江-红水河	100.00%	99.77%
澜沧江	100.00%	99.85%

四、直流特高压线路输送可再生能源情况

2024 年，20 条直流特高压线路年输送电量 7053 亿千瓦时，其中可再生能源电量 4008 亿千瓦时，同比提高 22.2%，可再生能源电量占全部直流特高压线路总输送电量的 56.8%，同比提升 4.3 个百分点。国家电网运营的 16 条直流特高压线路总输送电量 6153 亿千瓦时，其中可再生能源电量 3108 亿千瓦时，占总输送电量的 50.5%；南方电网运营的 4 条直流特高压线路输送电量 900

亿千瓦时，其中可再生能源电量 900 亿千瓦时，占总输电电量的 100%。

表 6 2024 年直流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)	可再生电量合计 (亿千瓦时)	可再生能 源占比	占比同比增长 (百分点)
1	复奉直流	300	284	94.6%	-3.9
2	锦苏直流	344	342	99.5%	0.0
3	宾金直流	305	287	94.3%	-2.0
4	天中直流	456	178	39.1%	-0.8
5	灵绍直流	558	122	21.8%	8.7
6	祁韶直流	350	152	43.4%	-2.1
7	雁淮直流	547	170	31.1%	11.3
8	锡泰直流	446	137	30.6%	-2.6
9	吉泉直流	684	183	26.8%	-2.1
10	鲁固直流	448	263	58.7%	22.4
11	昭沂直流	484	84	17.4%	5.1
12	青豫直流	191	185	97.3%	5.1
13	雅湖直流	180	172	95.8%	-3.0
14	陕武直流	339	38	11.3%	-2.1
15	建苏直流	258	256	99.1%	0.2
16	金塘直流	264	254	96.2%	-3.1
17	楚穗直流	225	225	100.0%	14.2
18	普侨直流	174	174	100.0%	14.2
19	新东直流	238	238	100.0%	14.2
20	昆柳龙直流	264	264	100.0%	14.2
全国		7053	4008	56.8%	4.3

注： 1—16 项数据为国家电网报送，17—20 项数据为南方电网公司报送。

五、国家清洁能源示范省（区）落实情况

浙江。2024 年，全部可再生能源电力消纳量 1709 亿千瓦时，占本省全社会用电量的比重为 25.2%，同比上升 3.1 个百分点；非水电可再生能源电力消纳量为 895 亿千瓦时，占本省全社会用电量的比重为 13.2%，同比上升 1.9 个百分点。

四川。2024 年，全部可再生能源电力消纳量为 2980 亿千瓦时，占本省全社会用电量的比重为 74.5%，同比下降 1.5 个百分点；非水电可再生能源电力消纳量为 408 亿千瓦时，占本省全社会用电量的比重为 10.2%，同比上升 0.8 个百分点。

宁夏。2024 年，全部可再生能源电力消纳量为 480 亿千瓦时，占本省全社会用电量的比重为 34.5%，同比上升 0.2 个百分点；非水电可再生能源电力消纳量为 432 亿千瓦时，占本省全社会用电量的比重为 31.1%，同比下降 1.6 个百分点。

甘肃。2024 年，全部可再生能源电力消纳量为 931 亿千瓦时，占本省全社会用电量的比重为 53.3%，同比上升 1.7 个百分点；非水电可再生能源电力消纳量为 529 亿千瓦时，占本省全社会用电量的比重为 30.3%，同比上升 3.0 个百分点。

青海。2024 年，全部可再生能源电力消纳量为 813 亿千瓦时，占本省全社会用电量的比重为 77.2%，同比上升 5.2 个百分点；非水电可再生能源电力消纳量为 352 亿千瓦时，占本省全社会用电量的比重约为 33.4%，同比下降 1.8 个百分点。