

# 1. 电源装机容量与出力

把“某网区电力电量平衡”中标黄的空格补充完整，“电源装机容量和出力”中的空格请自行填写，只是为了方便后面计算

序号	项 目	2019年		2020年		2021年		2022年		2027年		
		丰大	枯大	丰大	枯大	丰大	枯大	丰大	枯大	丰大	枯大	
一	500kV电源出力	1320	2640	1320	2640	1320	2640	1320	2640	2640	5280	下1项求和
1	E500	1320	2640	1320	2640	1320	2640	1320	2640	2640	5280	
二	220kV电源出力	400	800	400	800	800	1600	800	1600	800	1600	下1项求和
1	E220	400	800	400	800	800	1600	800	1600	800	1600	
三	110kV电源出力	210	210	395	430	395	430	395	430	735	770	下4项求和
1	ZB01	60	60	60	60	60	60	60	60	100	100	
2	ZB02	150	150	300	300	300	300	300	300	600	600	
3	E110	0	0	20	40	20	40	20	40	20	40	
4	E111	0	0	15	30	15	30	15	30	15	30	下两项求和
四	35kV及以下电源出力	54	50	54	50	72	56	72	56	90	62	
1	小水电	54	18	54	18	72	24	72	24	90	30	
2	小火电	0	32	0	32	0	32	0	32	0	32	
五	合计	1984	3700	2169	3920	2587	4726	2587	4726	4265	7712	一、二、三、四求和

500kV, 200kV: 枯大与装机容量相同

丰大均为装机容量

ZB: 自备: 丰大, 枯大均与装机容量相同

E: 其他: 枯大与装机容量相同

小火电: 丰大为0

枯大为  $\frac{1}{2} \times$  装机容量

小水电: 丰大为  $0.9 \times$  装机容量

枯大为  $0.3 \times$  装机容量

2. 电力、电量平衡计算

序号	项 目	2019年		2020年		2021年		2022年		2027年	
		丰大	枯大	丰大	枯大	丰大	枯大	丰大	枯大	丰大	枯大
一	电力平衡 MW										
1	地方负荷（考虑同时率）	2539.7	2488.9	3277.3	3211.8	3373.7	3306.2	3963.7	3884.4	4374.6	4287.1
	其中：220kV专变供电负荷	2200.0	2156.0	2936.0	2877.3	3018.0	2957.6	3591.0	3519.2	3970.0	3890.6
2	110kV及以下地方电源出力	264.0	260.0	449.0	480.0	467.0	486.0	467.0	486.0	825.0	832.0
1)	35kV及以下地方电源出力	54.0	50.0	54.0	50.0	72.0	56.0	72.0	56.0	90.0	62.0
2)	110kV企业自备电源出力	210.0	210.0	360.0	360.0	360.0	360.0	360.0	360.0	700.0	700.0
3)	110kV其他电源出力	0.0	0.0	35.0	70.0	35.0	70.0	35.0	70.0	35.0	70.0
3	220kV电源出力	400.0	800.0	400.0	800.0	800.0	1600.0	800.0	1600.0	800.0	1600.0
4	110kV及以下外网送入电力	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	100.0	100.0	100.0	100.0
5	110kV及以下送出外网电力	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	220kV外网送入电力	200.0	200.0	200.0	200.0	300.0	300.0	300.0	300.0	500.0	500.0
7	220kV送出外网电力	600.0	600.0	600.0	600.0	400.0	400.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	500kV电力盈（+）亏（-）	-2225.7	-1778.9	-2778.3	-2281.8	-2156.7	-1270.2	-2286.7	-1398.4	-2199.6	-1255.1
9	220kV电力盈（+）亏（-）	-25.7	-22.9	157.7	195.5	161.3	187.4	194.3	220.8	520.4	535.5
二	电量平衡 GWh										
1	需电量	13265.5		15784.1		16536.7		16910.2		20084.0	
	其中：220kV专变电量	11647.0		14160.0		14880.0		15204.0		18230.0	
2	地方电源发电量	1597.8		2562.8		2710.4		2710.4		4728.0	
1)	35kV及以下地方电源发电量	442.8		442.8		590.4		590.4		738.0	
2)	110kV企业自备电源发电量	1155.0		1980.0		1980.0		1980.0		3850.0	
3)	110kV电源发电量	0.0		140.0		140.0		140.0		140.0	
3	220kV电源发电量	2480.0		2480.0		4960.0		4960.0		4960.0	
4	110kV及以下外网送入电量	300.0		300.0		300.0		600.0		600.0	
5	110kV及以下送出外网电量	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
6	220kV外网送入电量	1320.0		1320.0		1980.0		1980.0		3300.0	
7	220kV送出外网电量	4980.0		4980.0		3320.0		0.0		0.0	

电力平衡中：500kV盈亏 = -地方负荷 + 110kV及以下出力 + 220kV出力 + 110kV外网送入 - 110kV外网送出 + 220kV外网送入 - 220kV送出外网  
220kV盈亏 = 220kV专变 - 地方负荷 + 110kV出力 + 110kV外网送入 - 110kV送出外网

8	500kV电量盈(+) 亏(-)	-12547.7	-11761.3	-9906.3	-6659.8	-6496.0
9	220kV电量盈(+) 亏(-)	279.3	1238.7	1353.7	1604.2	3474.0

负荷预测中得到的负荷为丰大时候的负荷，枯大按照丰大的0.98计算

$$\text{电量} = \text{年利用小时数} \times 10^{-3} \times \text{功率}$$