

山西省发电企业综合对标通报

山西省电力行业协会

2025 年 5 月 7 日

2025 年一季度（1—3 月份）综合对标情况

2025 年一季度（1-3 月份）全省共有 270 家发电企业参与对标报送数据，其中火电企业 65 家、风电场 113 家、光伏电站 92 家。综合对标情况通报如下：

一、火电企业对标情况

2025 年一季度（1-3 月份）全省共有 65 家火电企业参与对标，总发电量 674.75 亿千瓦时，设备平均利用小时 1115 小时，平均供电煤耗 279.24 克/千瓦时，发电水耗 0.69 千克/千瓦时。

（一）火电企业以厂对标情况

65 家参与对标，对标机组总装机容量 6030 万千瓦。

1. 各项指标情况如下：

单项指标	发电量 亿千瓦时	现金流 动负债 比率 %	净利 润率 %	资产 负债 率 %	售电 平均 单价 元/千 千瓦时	入炉 综合 标煤 单价 元/吨	设备 平均 利用 小时 h	供电 煤耗 gce/ kWh	等效 可用 系数 %	非计划停运		厂用 电率 %	发电 水耗 kg/kWh
										次 数	小时		
最高值	30.3	77.85	20.61	670.66	486.05	949.37	1594.27	388.79	100	3	822.5	24.78	8.24
最低值	0.004	-98.9	-79.97	13.79	314.09	299.04	1.47	140.1	38.96	0	0	3.22	0.08
平均值	10.38				392.04	679.13	1114.65	279.24	97.86	0.06	9	8.19	0.69

累计利用小时排名情况（前5名）：

大唐阳城发电有限责任公司（1594小时）；

山西太钢不锈钢股份有限公司能源动力总厂（1450小时）；

山西瑞光热电有限责任公司（1406小时）；

山西国金电力有限公司（1370小时）；

山西大唐国际云冈热电有限责任公司（1363小时）。

2. 分类指标对标情况

项 目	业绩指标	能效指标	管理指标
最高值（分）	88.64	97.80	96.40
最低值（分）	74.73	77.42	94
平均值（分）	83.81	85.80	94.61

业绩指标得分情况（前5名）：

中煤大同能源有限责任公司（88.64分）；

中煤昔阳能源有限责任公司安平发电厂（88.48分）；

山西中煤东坡煤业有限公司（88.14分）；

国能山西河曲发电有限公司（87.55分）；

晋能长治热电有限公司（87.07分）。

能效指标得分情况（前5名）：

中煤大同能源有限责任公司（97.80分）；
山西兴能发电有限责任公司（94.80分）；
华电忻州广宇煤电有限公司（89.93分）；
古交西山发电有限公司（89.06分）；
晋控电力山西国电王坪发电有限公司（89.04分）。

管理指标得分情况（前5名，其中14家并列）：

山西大唐国际云冈热电有限责任公司（96.40分）；
华能左权煤电有限责任公司（96.20分）；
山西京玉发电有限责任公司（96.20分）；
晋控电力同华山西发电有限公司（96分）；
晋控电力山西国电王坪发电有限公司（96分）；
晋能控股山西电力股份有限公司河津发电分公司（96分）；
山西国峰煤电有限责任公司（96分）；
大唐国际临汾热电有限责任公司（96分）；
国能山西河曲发电有限公司（96分）；
山西瑞光热电有限责任公司（96分）；
山西阳光发电有限责任公司（96分）；
山西临汾热电有限公司（96分）；
国家能源集团山西电力有限公司霍州发电厂（96分）；
晋能长治热电有限公司（96分）；
晋能控股山西电力股份有限公司侯马热电分公司（96分）；

山西兆光发电有限责任公司（96分）；

陕煤电力运城有限公司（96分）。

3. 综合得分排名情况

火电企业以厂综合得分最高 94.29 分，最低 80.56 分，排名情况（前 10 名）：

中煤大同能源有限责任公司（94.29 分）；

山西兴能发电有限责任公司（91.66 分）；

华电忻州广宇煤电有限公司（89.8 分）；

晋控电力同华山西发电有限公司（89.45 分）；

晋控电力山西国电王坪发电有限公司（89.42 分）；

古交西山发电有限公司（89.24 分）；

中煤昔阳能源有限责任公司安平发电厂（89.21 分）；

晋能控股山西电力股份有限公司河津发电分公司（88.94分）；

山西中煤东坡煤业有限公司（88.81 分）；

神华神东电力山西河曲发电有限公司（88.69 分）。

（二）火电企业能效指标以机组等级对标情况

火电企业机组等级分为：60万千瓦级、30万千瓦级、30万千瓦级低热值及30万千瓦级（不包括30万千瓦级）以下。

1. 60万千瓦级火电机组对标情况（23家50台）

60万千瓦级火电机组单机发电量最高为10.67亿千瓦时（大唐阳城发电有限责任公司8号机组），单机发电量最低为0.94亿千瓦时，单机发电量平均为6.62亿千瓦时。主要指标情况如下：

能效指标	供电煤耗	等效可用系数	非计划停运		厂用电率	发电水耗
			次数	小时		
最高值	371.81	100	1	72	13.19	1.91
最低值	178.05	38.96	0	0	3.22	0.2
平均值	289.14	96.5	0.04	1.77	7.15	0.5

60 万千瓦级火电机组总得分情况（前 5 名）：

山西兴能发电有限责任公司 3 号机组（195.41 分）；

山西兴能发电有限责任公司 4 号机组（159.65 分）；

山西漳山发电有限责任公司 3 号机组（134.93 分）；

古交西山发电有限公司 2 号机组（117.93 分）；

古交西山发电有限公司 1 号机组（112.83 分）。

2. 30 万千瓦级火电机组对标情况（18 家 44 台）

30 万千瓦级火电机组单机发电量最高为 5.34 亿千瓦时（阳城国际发电有限责任公司 3 号机组），单机发电量最低为 1.45 亿千瓦时，单机发电量平均为 3.97 亿千瓦时。主要指标情况如下：

能效指标	供电煤耗	等效可用系数	非计划停运		厂用电率	发电水耗
			次数	小时		
最高值	365.48	100	3	186.83	14.82	6.38
最低值	140.1	76.67	0	0	4	0.26
平均值	259.28	98.49	0.11	7.7	9.23	0.99

30 万千瓦级火电机组总得分情况（前 5 名）：

山西兴能发电有限责任公司 2 号机组（239.43 分）；

山西兴能发电有限责任公司 1 号机组（217.95 分）；

山西阳光发电有限责任公司 4 号机组（176.69 分）；

山西兆光发电有限责任公司 2 号机组（136.44 分）；

华电忻州广宇煤电有限公司 3 号机组（132.53 分）。

3. 30万千瓦级低热值火电机组对标情况（17家36台）

30万千瓦级低热值火电机组单机发电量最高为4.85亿千瓦时(山西国金电力有限公司2号机组)，单机发电量最低为1.86亿千瓦时，单机发电量平均为3.68亿千瓦时。主要指标情况如下：

能效指标	供电煤耗	等效可用系数	非计划停运		厂用电率	发电水耗
			次数	小时		
最高值	358.27	100	1	72.73	12.46	5.42
最低值	144.12	81.19	0	0	4.44	0.16
平均值	282.82	98.17	0.06	4.02	8.14	0.61

30万千瓦级低热值火电机组总得分情况（前5名）：

山西国锦煤电有限公司2号机组（130.31分）；

山西昱光发电有限责任公司4号机组（128.75分）；

山西昱光发电有限责任公司3号机组（111.99分）；

山西崇光发电有限责任公司1号机组（91.93分）；

山西河坡发电有限责任公司2号机组（88.19分）。

4. 30万千瓦级以下火电机组对标情况（12家23台）

30万千瓦级以下火电机组单机发电量最高为2.9亿千瓦时(山西大唐国际云冈热电有限责任公司2号机组)，单机发电量最低为0.004亿千瓦时，单机发电量平均为1.60亿千瓦时。主要指标情况如下：

能效指标	供电煤耗	等效可用系数	非计划停运		厂用电率	发电水耗
			次数	小时		
最高值	388.79	100	1	822.5	24.78	8.24
最低值	144	83.33	0	0	0.18	0.08
平均值	271.97	99.08	0.04	32.9	12.81	1.20

30万千瓦级以下火电机组总得分情况（前5名）：

中煤大同能源有限责任公司1号机组（252.76分）；

中煤大同能源有限责任公司2号机组（248.88分）；

晋控电力山西国电王坪发电有限公司2号机组（141.66分）；

运城关铝热电有限公司1号机组（114.3分）；

山西大唐国际云冈热电有限责任公司2号机组（94.02分）。

二、风电场对标情况

风电场共有113家参与对标，对标机组总装机容量1175万千瓦，总发电量90.79亿千瓦时。

1. 各项指标情况如下：

单项指标	发电量 亿千瓦时	净利润率 %	单位容量 运维成本 元/MW	场内度电 运行维护 费 元/kwh	综合场 用电率 %	风电机组 可利用率 %	累计利 用小时 h	弃风率 %
最高值	5.13	95.21	1001400	1.41	6.33	100	1152.93	25.57
最低值	0.06	-201.02	0	0	0.03	76.04	99.32	0
平均值	0.8		101867.11	0.13			772.71	

累计利用小时排名情况（前5名）：

梨井风电场（1153小时）；

望狐风电场（1052小时）；

乾德风电场二期（1040小时）；

110kV 左云五路山风电场（1022小时）；

隆风岭风电场（1017小时）。

2. 分类指标对标情况

项 目	业绩指标	运行指标	管理指标
最高值（分）	99.63	85.08	75
最低值（分）	73.49	65.34	65
平均值（分）	94.36	76.28	68.94

3. 综合得分排名情况

风电企业综合得分最高 84.55 分，最低 72.52 分，排名情况（前 10 名）：

梨井风电场（84.55 分）；

灵芝风电场（83.71 分）；

110kV 左云五路山风电场（83.63 分）；

乾德风电场二期（83.59 分）；

穆家庄风电场（83.58 分）；

虎头山风电场（83.44 分）；

密马鬃梁风电场（83.11 分）；

110kV 棋盘山风电场（83.06 分）；

众能风电场（82.72 分）；

联成风电场（82.41 分）。

三、太阳能光伏电站对标情况

太阳能光伏电站共有 92 家报送数据，对标机组总装机容量 609.3 万千瓦，总发电量 23.42 亿千瓦时。

1. 各项指标情况如下：

单项指标	发电量 亿千瓦时	净利润率 %	单位容量 运维成本 元/MW	度电运行 维护费 元/kwh	综合厂 用电率 %	光伏电站 整体效率 %	累计利 用小时 h	弃光率 %
最高值	3	87.99	257934	0.69	15.08	100	491.86	43.89
最低值	0.02	-192.23	0	0	0.6	14.65	73.57	0
平均值	0.25		68965.17	0.18			384.45	

累计利用小时排名情况（前5名）：

旺顺光伏电站（492小时）；

上田光伏电站（467小时）；

家骏光伏电站（454小时）；

220kV 芸能光伏电站（446小时）；

烁晶光伏电站（428小时）。

2. 分类指标对标情况

项 目	业绩指标	运行指标	管理指标
最高值（分）	98.95	98.75	60
最低值（分）	68.9	64.16	60
平均值（分）	88.06	89.02	60

3. 综合得分排名情况

光伏企业综合得分最高 88.09 分，最低 74.08 分，排名情况（前 10 名）：

畅家岭光伏电站（88.09 分）；

35KV 亿武光伏电站（88.08 分）；

220kV 恋崖底光伏电站（87.86 分）；

220kV 芸能光伏电站（87.74 分）；

35KV 湾华光伏电站（87.65 分）；

110kV 蓝岭光伏电站（87.62 分）；

艳阳光伏（87.43 分）；

骄阳光伏（87.27 分）；

35kv 特新光伏电站（87.26 分）；

鲲鹏光伏电站（86.75 分）。

四、2025 年一季度（1-3 月份）全省电力生产供应统计情况

（一）火电机组对标整体情况统计

2025 年一季度（1-3 月份），经过核查符合对标要求的火电机组 153 台，总容量 6030 万千瓦，其中，300MW 级以下机组 23 台，总容量 366 万千瓦（含 100-220MW 级），300MW 级机组 80 台，总容量 2608 万千瓦（含 300-350MW 级），600MW 级机组 50 台（含 500-660MW 级），总容量 3056 万千瓦，参与对标机组构成情况如下图所示 1。

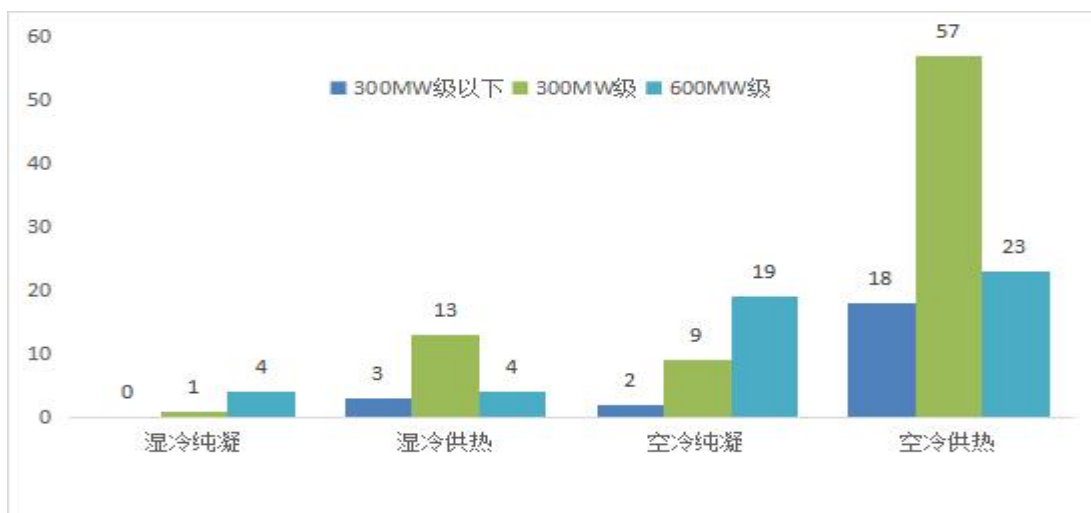


图 1 2025 年一季度（1-3 月份）火电对标机组构成情况统计分析图（分容量、单位：台）

如图 1，2025 年一季度（1-3 月份），300MW 级以下参加对标的机组中，数量最多的是空冷供热机组，为 18 台，数量最少的是湿冷纯凝机组，为 0 台；300MW 级参加对标的机组中，数量最多的是空冷供热机组，为 57 台，数量最少的是湿冷纯凝机组，为 1 台；600MW 级参加对标的机组中，数量最多的是空冷供热机组，为 23 台，数量最少的是湿冷纯凝和湿冷供热机组，均为 4 台。

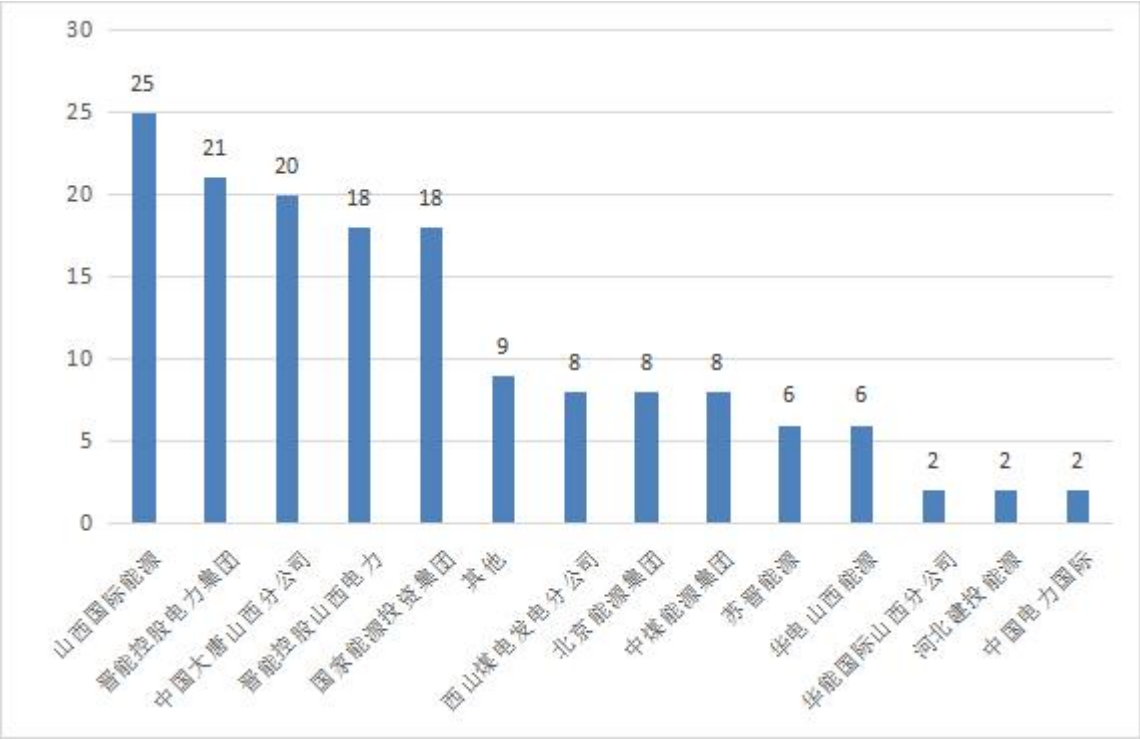


图 2 2025 年一季度（1-3 月份）火电对标机组构成情况统计分析图（分集团、单位：台）

如图 2，2025 年一季度（1-3 月份），参加对标的机组中，主要发电集团中，数量最多的是山西国际能源集团有限公司，为 25 台，总装机容量 972 万千瓦。

（二）全省电力生产供应统计情况

截至 3 月底，全省发电总装机容量 14841.04 万千瓦。其中：火电装机 8201.89 万千瓦，水电装机 225.36 万千瓦，风电装机 2644.36 万千瓦，太阳能装机 3769.43 万千瓦。

表 1 全省装机情况表

单位：万千瓦、%

序号	电源类型	2025 年 3 月底装机	占比
	合 计	14841.04	100%
一	水电	225.36	1.52%
二	火电	8201.89	55.26%
1	其中：燃煤	7297.67	49.17%
2	余热余气余压	429.93	2.90%
3	燃气	377.53	2.54%
4	垃圾发电	42.75	0.29%
5	生物质燃烧	54.02	0.36%
三	风电	2644.36	17.82%
四	光伏发电	3769.43	25.40%
新能源和清洁能源		7543.37	50.83%

2025 年一季度（1-3 月份）参与综合对标的统计装机容量 7814.3 万千瓦，占全省总装机容量的 53%。与上年同期相比，参与对标统计的机组情况如下：

1-3 月份，全省并网风电、太阳能发电设备利用小时均同比有所提高。全省燃煤发电设备利用小时 1115 小时，同比降低 86 小时；全省并网风电设备利用小时 773 小时，同比提高 144 小时；太阳能发电设备利用小时 384 小时，同比提高 51 小时。并网风电、太阳能发电设备利用小时均高于上年同期全国平均值。

1-3 月份，全省燃煤机组平均供电煤耗同比降低。一季度参与综合对标的燃煤机组总容量 6030 万千瓦，占全省燃煤机组容量的 83%，平均供电煤耗 279.24 克/千瓦时，比上年同期下降 5.11 克/千瓦时。

1-3 月份，全省单位发电量取水量同比进一步下降。全省火电厂单位发电量取水量 0.69 千克/千瓦时，比上年同期降低 0.03 千克/千瓦时。

1-3 月份，全省燃煤机组生产厂用电率有所上升。全省燃煤发电生产厂用电率为 8.19%，比上年同期上升 0.14 个百分点。

1-3 月份，全省燃煤发电厂入炉综合标煤均价同比降低。全省入炉综合标煤均价为 679.13 元/吨，同比降低 68.99 元/吨。

1-3 月份，燃煤机组可靠性水平稳中有升，等效可用系数同比有所上升，非计划停运的次数和时间均下降。一季度，我省纳入电力可靠性统计的燃煤机组 153 台，总容量 6030 万千瓦。其中，全省参加对标机组的等效可用系数为 97.86%，比上年同期提高 1.1 个百分点；非计划停运次数为 0.06 次，同比减少 0.08 次；非计划停运时间为 9 小时，同比减少 17.88 小时。

主要指标对比情况：

	2025 年 1-3 月全省值 (对标机组统计)	上年同期全省值 (对标机组统计)	上年同期全国值
累计利用小时（单位：小时）			
燃煤发电	1115	1201	1128
并网风电	773	629	596
太阳能发电	384	333	279

	2025 年 1-3 月全省值 (对标机组统计)	上年同期全省值 (对标机组统计)	上年同期全国值
供电煤耗 (单位: 克/千瓦时)			
燃煤发电	279.24	284.35	293
厂用电率 (单位: %)			
燃煤发电	8.19	8.05	-
非计划停运 (单位: 次/台·一季度 小时/台·一季度)			
燃煤发电 (次数/小时)	0.06/9	0.14/26.88	/
等效可用系数 (单位: %)			
燃煤发电	97.86	96.76	-
入炉综合标煤单价 (单位: 元/吨)			
燃煤发电	679.13	748.12	-
单位发电量取水量 (单位: 千克/千瓦时)			
燃煤发电	0.69	0.72	-

经营效益情况。参加综合对标机组的统计数据显示，2025 年一季度（1-3 月份）64 家火电企业（太钢电厂属非独立核算电厂未纳入统计）净利润盈利。一季度总利润 5.50 亿元，2024 年同期总利润-15.55 亿元，实现了扭亏为盈。其中：盈利企业 47 家，占比 73%，盈利额 10.61 亿元；亏损企业 17 家，占比 27%，亏损额 5.11 亿元。

五、2025 年一季度（1-3 月份）我省与全国电力工业运行情况比较

全国电力消费需求情况。一季度，全国全社会用电量 2.38 万亿千瓦时，同比增长 2.5%。其中，1-2 月、3 月全社会用电量同比分别增长 1.3%和 4.8%，闰年因素以及气温偏暖是 1-2 月电力消费低速增长的重要原因。第一产业用电量同比增长 8.7%，分行业看，一季度，畜牧业、农业用电量日均同比分别增长 16.0%、

—14—

7.5%。第二产业用电量同比增长 1.9%，占全社会用电量比重为 63.8%，对全社会用电量增长的贡献率为 48.6%。第三产业用电量同比增长 5.2%，占全社会用电量比重为 18.7%，对全社会用电量增长的贡献率为 37.4%。在电动汽车高速发展带动下，一季度充换电服务业用电量日均同比增长 42.3%。城乡居民生活用电量同比增长 1.5%，占全社会用电量比重为 16.2%，对全社会用电量增长的贡献率为 9.7%。

全国电力生产供应情况。截至 2025 年 3 月底，全国全口径发电装机容量 34.3 亿千瓦，同比增长 14.6%。分类型看，火电装机 14.5 亿千瓦，水电 4.4 亿千瓦，核电 6083 万千瓦，并网风电和太阳能发电合计装机 14.8 亿千瓦，超过火电装机规模。从分类型投资、发电装机增速及结构变化等情况看，电力行业绿色低碳转型成效显著。**一是**风电和太阳能发电合计新增装机占比接近九成；电力系统调节能力持续提升。国家大力推进荒漠化防治与风电光伏一体化工程建设，实施“千乡万村驭风行动”，风电和太阳能发电合计新增装机 7433 万千瓦，占新增发电装机总容量的比重高达 86.7%。**二是**非化石能源发电装机规模超过 20 亿千瓦，全国所有省份的煤电装机占比均已降至 50%以下，电力供应持续绿色低碳转型。**三是**新能源发电量保持快速增长，全口径风电和太阳能发电量合计占总发电量比重超过两成。**四是**水电、核电发电设备利用小时同比提高，其他类型发电设备利用小时同比下降。一季度，全国 6000 千瓦及以上电厂发电设备利用小时 769

小时，同比降低 81 小时。分类型看，水电 564 小时，同比提高 9 小时。火电 1036 小时，同比降低 92 小时；其中，煤电 1088 小时，同比降低 104 小时；气电 532 小时，同比降低 49 小时。核电 1930 小时，同比提高 102 小时。并网风电 578 小时，同比降低 17 小时。并网太阳能发电 263 小时，同比降低 16 小时。**五是**电网工程投资快速增长，其中设备投资同比增速超过 50%。一季度，电网完成投资 956 亿元，同比增长 24.8%。**六是**跨区、跨省输送电量快速增长。一季度，全国完成跨区输送电量 2132 亿千瓦时，同比增长 12.3%。其中，山西完成跨省输送电量 385 亿千瓦时，仅次于内蒙。

我省参与对标统计机组与全国比较：我省参与对标统计的燃煤发电、并网风电和太阳能发电机组设备平均利用小时均高于全国平均水平。根据对标机组统计数据显示，1-3 月份，我省燃煤发电机组设备平均利用小时数 1115 小时，高于全国平均水平 27 小时；并网风电设备平均利用小时数 773 小时，高于全国平均水平 195 小时；太阳能发电设备平均利用小时数 384 小时，高于全国平均水平 121 小时。**我省燃煤机组供电煤耗低于全国平均水平。**1-3 月份，我省燃煤发电机组供电煤耗 279.24 克/千瓦时，与全国平均水平 290.4 克/千瓦时相比低 11.16 克/千瓦时。