

山西省发电企业综合对标通报

山西省电力行业协会

2020年7月20日

2020年二季度（1-6月）综合对标情况

根据省能源局综合对标工作的安排,截至2020年7月15日,全省共有55家火电企业、83家风电场、93家光伏电站报送数据。省电力行业协会对各企业报送的数据进行了汇总、统计,现将2020年二季度(1-6月)综合对标情况通报如下:

一、火电企业对标情况

(一)火电企业以厂对标情况

火电企业共有55家参与对标。

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 %	综合 耗水率 kg/kWh
										次 数	小时		
最高值	60.51	178.37	78.88	608.19	360.73	577.03	2855.33	442.15	100	4	858.78	18.52	7.21
最低值	3.34	-108.13	-63.85	16.12	233.33	280.59	989.88	163.27	16.48	0	0	3.9	0.08
平均值	18.97				299	432.16	2126.05	316.47	89.47	0.32	46.25	7.77	0.95

累计利用小时排名情况（前5名）：

山西漳泽电力股份有限公司漳泽发电分公司（2696小时）；
晋能大土河热电有限公司（2679小时）；
山西瑞光热电有限责任公司（2676小时）；
阳泉市南煤龙川发电有限责任公司（2599小时）；
大唐山西发电有限公司太原第二热电厂（2560小时）。

自备电厂累计利用小时情况：

山西太钢不锈钢股份有限公司能源动力总厂（3113小时）（自备）；

山西兆丰铝电有限责任公司（2855小时）（自备）；

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）	89.58	93.43	85
最低值（分）	66.84	67.08	65
平均值（分）	81.71	89.21	70.89

业绩指标得分情况（前5名）：

中煤大同能源有限责任公司（89.58分）（煤价特例）；
山西兆丰铝电有限责任公司（88.90分）（自备）；
山西漳泽电力股份有限公司漳泽发电分公司（86.98分）；
晋能大土河热电有限公司（86.63分）；
神华神东电力山西河曲发电有限公司（86.27分）。

能效指标得分情况（前5名）：

山西大唐国际神头发电有限责任公司（93.43分）；

山西鲁晋王曲发电有限责任公司（93.05分）；
华电忻州广宇煤电有限公司（92.33分）；
神华神东电力山西河曲发电有限公司（92.28分）；
山西漳电同华发电有限公司（92.26分）。

管理指标得分情况（前5名，其中有7家并列）：

华能左权煤电有限责任公司（85分）；
山西平朔煤矸石发电有限责任公司（81.5分）；
大唐国际临汾热电有限责任公司（81分）；
漳泽电力股份有限公司河津发电分公司（80分）；
晋能长治热电有限公司（80分）；
山西漳电蒲洲热电公司（80分）；
山西京玉发电有限责任公司（80分）；
国电华北电力有限公司霍州发电厂（80分）；
山西兴能发电有限责任公司（80分）；
山西漳电大唐塔山发电有限公司（80分）。

3. 综合得分排名情况

火电企业以厂综合得分最高 86.78 分，最低 68.34 分，排名前 10 单位：

山西鲁能河曲发电有限公司（86.78分）；
漳泽电力股份有限公司河津发电分公司（86.69分）；
大唐国际临汾热电有限责任公司（86.56分）；
山西漳电蒲洲热电公司（86.29分）；
晋能长治热电有限公司（86.24分）；

山西漳电国电王坪发电有限公司（86.18分）；
 山西京玉发电有限责任公司（86.10分）；
 国电华北电力有限公司霍州发电厂（85.83分）；
 晋能大土河热电有限公司（85.77分）；
 山西大唐国际云冈热电有限责任公司（85.76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，其中本季度参与对标60万千瓦级火电企业17家36台机组，30万千瓦级火电企业18家44台机组，30万千瓦级低热值火电企业12家26台机组，30万千瓦级以下火电企业12家25台机组。

1. 60万千瓦级火电机组对标情况（36台）

60万千瓦级火电机组单机发电量最高值为18.07亿千瓦时（山西鲁能河曲发电有限公司3号机组），单机发电量最低值为4.77亿千瓦时，单机发电量平均值为12.07亿千瓦时。各项指标情况如下：

能效指标	供电煤耗	等效可用系数	非计划停运		厂用电率	综合耗水率
			次数	小时		
最高值	343.57	100	2	858.78	10.37	2.03
最低值	287.95	53.6	0	0	3.9	0.13
平均值	317.09	92.39	0.25	48.43	6.62	0.66

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（81.31分）；

山西兴能发电有限责任公司 4 号机组（79.71 分）；
 山西鲁晋王曲发电有限责任公司 1 号机组（62.39 分）；
 山西大唐国际神头发电有限责任公司 4 号机组（61.53 分）；
 山西鲁能河曲发电有限公司 1 号机组（54.80 分）。

2. 30万千瓦级火电机组对标情况（44台）

30万千瓦级火电机组单机发电量最高值为10.88亿千瓦时（阳城国际发电有限责任公司5号机组），单机发电量最低值为1.15亿千瓦时，单机发电量平均值为7.19亿千瓦时。各项指标情况如下：

能效指标	供电煤耗	等效可用系数	非计划停运		厂用电率	综合耗水率
			次数	小时		
最高值	353.38	100	2	716.22	12.35	4.5
最低值	234	68.93	0	0	4.9	0.13
平均值	304.06	91.02	0.21	33.57	8.27	1.1

30万千瓦级火电机组总得分情况（前5名）：

山西阳光发电有限责任公司 4 号机组（104.32 分）；
 山西漳山发电有限责任公司 2 号机组（85.35 分）；
 华电忻州广宇煤电有限公司 4 号机组（76.34 分）；
 大唐国际临汾热电有限责任公司 2 号机组（57.70 分）；
 山西大唐国际云冈热电有限责任公司 4 号机组（57.41 分）。

3. 30万千瓦级低热值火电机组对标情况（26台）

30万千瓦级低热值火电机组单机发电量最高值为9.99亿千瓦时（山西昱光发电有限责任公司2号机组），单机发电量最低值为

2.87亿千瓦时，单机发电量平均值为7.2亿千瓦时。各项指标情况如下：

能效指标	供电煤耗	等效可用系数	非计划停运		厂用电率	综合耗水率
			次数	小时		
最高值	364.44	100	2	472.75	11.83	7.21
最低值	297.63	44.01	0	0	3.94	0.22
平均值	323.97	92.03	0.31	28.09	7.73	0.91

30万千瓦级低热值火电机组总得分情况（前5名）：

山西平朔煤矸石发电有限责任公司4号机组（48.96分）；
山西昱光发电有限责任公司2号机组（48.15分）；
神华神东电力山西河曲发电有限公司2号机组（45.98分）；
神华神东电力山西河曲发电有限公司1号机组（45.95分）；
华电国际电力股份有限公司朔州热电分公司2号机组（45.41分）。

4. 30万千瓦级以下火电机组对标情况（25台）

30万千瓦级以下火电机组单机发电量最高值为5.91亿千瓦时（山西漳泽电力股份有限公司漳泽发电分公司3号机组），单机发电量最低值为1.1亿千瓦时，单机发电量平均值为3.5亿千瓦时。各项指标情况如下：

能效指标	供电煤耗	等效可用系数	非计划停运		厂用电率	综合耗水率
			次数	小时		
最高值	442.15	100	4	539.64	18.52	6.74
最低值	163.27	16.48	0	0	8.47	0.08
平均值	342.20	79.95	0.6	83.79	11.79	1.95

30万千瓦级以下火电机组总得分情况（前5名）：

运城关铝热电有限公司1号机组（118.98分）；

华电忻州广宇煤电有限公司2号机组（87.25分）；

山西漳电国电王坪发电有限公司2号机组（76.28分）；

中煤昔阳能源有限责任公司安平发电厂1号机组（74.54分）；

运城关铝热电有限公司2号机组（64.16分）。

二、风电场对标情况

风电场共有83家参与对标。

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	3.81	71	429711.264	0.5501	28.37	100	1673.09	20.01
最低值	0.09	-374	0	0	0.57	90.02	87.99	0
平均值	0.86		89051.79	0.1			869.42	

累计利用小时排名情况（前5名）：

联成风电场（1673小时）；

劲风风电场（1397小时）；

110kV九河风电场（1348小时）；

云盖寺风电场（1315小时）；

110kV棋盘山风电场（1279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）	100	97.48	70
最低值（分）	78.38	72.06	65
平均值（分）	93.14	87.68	69.28

3. 综合得分排名情况

风电场综合得分最高 90.42 分，最低 79.26 分，排名前 10 名风电场：

- 联成风电场（90.42 分）；
- 穆家庄风电场（90.22 分）；
- 泽清岭风电场（89.83 分）；
- 110kV 沟掌风电场（89.65 分）；
- 110kV 织女泉风电场（89.61 分）；
- 石哲风电场（89.25 分）；
- 220kV 白玉山风电场（88.93 分）；
- 110kV 九河风电场（88.92 分）；
- 银子咀风电场（88.82 分）；
- 黄花母风电场（88.76 分）。

三、太阳能光伏电站对标情况

太阳能光伏电站共有 93 家报送数据。

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	1.61	100	685260	0.85	8.85	100	920.28	52.01
最低值	0.01	-54.54	0	0	0.29	18.2	43.12	0
平均值	0.37		115561.16	0.18			656.8	

累计利用小时排名情况（前5名）：

旭升光伏电站（920小时）；
 35kV 松阔光伏电站（917小时）；
 110KV 程家塔光伏电站（906小时）；
 110kV 大同阿特斯光伏电站（883小时）；
 烁晶光伏电站（872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）	99.11	98.72	60
最低值（分）	64.25	75.54	60
平均值（分）	88.29	89.26	60

3. 综合得分排名情况

光伏企业综合得分最高 88.67 分，最低 75.68 分，排名前 10 名电站：

35kV 松阔光伏电站（88.67 分）；
 35KV 英利光伏电站（88.22 分）；
 35KV 蓬勃峪光伏电站（87.98 分）；
 110kV 蓝岭光伏电站（87.77 分）；

110kV 郊新光伏电站（87.52 分）；
110kV 峡新光伏电站（87.52 分）；
110KV 程家塔光伏电站（87.20 分）；
烁晶光伏电站（87.04 分）；
环翠山光伏电站（86.50 分）；
35kV 胡丰光伏电站（86.35 分）。

四、全省二季度（1-6 月）电力生产供应情况

各发电企业在抓好常态化疫情防控工作同时，集中精力抓好“六稳”“六保”坚持稳中求进工作总基调，以积极有为的措施对冲疫情影响，稳定生产，保持高质量发展。2020 年二季度（1-6 月）全省参加综合对标机组的统计数据显示，与上年同期情况相比：

燃煤发电、并网风电和太阳能发电设备利用小时均同比下降，其中燃煤发电和并网风电下降幅度较大。全省燃煤发电设备利用小时 2126 小时，同比降低 102 小时；全省并网风电设备利用小时为 869 小时，同比降低 134 小时；太阳能发电设备利用小时 657 小时，同比降低 35 小时。

供电煤耗同比小幅降低。全省供电标准煤耗为 316.47 克/千瓦时，同比降低 0.55 克/千瓦时，但均高于上年同期全国平均供电煤耗 306.7 克/千瓦时；

生产厂用电率同比略有降低。全省燃煤发电生产厂用电率为 7.77%，比上年同期降低 0.12 个百分点；

入炉综合标煤单价同比降低。全省入炉综合标煤统计均价为

432.16 元/吨，同比降低 42.86 元/吨，但我省南部地区煤价仍居高不下，最高值达到 577.03 元/吨。另有两家煤电联营企业因采用内部核算，入炉综合标煤统计单价分别为 79.62 和 115.51 元/吨。

燃煤火电等效可用系数同比有所上升，燃煤机组台平均非计划停运时间、台平均非计划停运次数同比均有所增加。全省参加对标机组的等效可用系数为 89.47%，同比提高 1.24 个百分点；机组台平均非计划停运次数和时间分别为 0.32 次和 46.25 小时，同比增加 0.1 次和 23.32 小时。

主要指标比对情况：

	2020 年上半年全省值 (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	2126	2228	2127
并网风电	869	1003	1133
太阳能发电	657	692	650
供电煤耗 (单位: 克/千瓦时)			
燃煤发电	316.47	317.02	306.7
厂用电率 (单位: %)			
燃煤发电	7.77	7.89	
非计划停运 (单位: 次/台半年 小时/台半年)			
燃煤发电 (次数/小时)	0.32/46.25	0.22/22.93	/
等效可用系数 (单位: %)			
燃煤发电	89.47	88.23	
入炉综合标煤单价 (单位: 元/吨)			
燃煤发电	432.16	475.02	
综合耗水率 (单位: 千克/千瓦时)			
燃煤发电	0.95	0.96	

经营效益情况。参加综合对标机组的统计数据显示，2020年上半年54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。上半年实现总净利润4.35亿元，其中：盈利企业33家，占比61%，盈利额15.84亿元；亏损企业21家，占比39%，亏损额11.49亿元。

五、2020年一季度（1-3月）我省与全国电力工业运行情况

一季度，全社会用电量同比下降，全国全社会用电量15698亿千瓦时，同比下降6.5%；发电装机容量平稳增长，截至3月底，全国6000千瓦及以上电厂装机容量19.2亿千瓦，同比增长5.6%，比上月增加147万千瓦；水电、火电发电量下降较多，全国规模以上电厂发电量15822亿千瓦时，同比下降6.8%，增速比上年同期回落11.0个百分点，其中火电、水电发电量均同比下降，核电、风电厂均同比增长；除太阳能发电外，其他类型发电设备利用小时均同比降低，全国火电设备平均利用小时为946小时（其中，燃煤发电和燃气发电设备平均利用小时分别为969和603小时），比上年同期降低137小时，全国水电设备平均利用小时为622小时，比上年同期降低69小时，全国核电设备平均利用小时1599小时，比上年同期降低56小时；全国并网风电设备平均利用小时548小时，比上年同期降低8小时；全国太阳能发电设备平均利用小时289小时，比上年同期增加6小时；全国跨区送出电量同比增长，全国跨区送电完成1123亿千瓦时，同比增长6.8%；全国基建新增装机同比减少，全国基建新增发电生产能力1356万千瓦，比上年同期少投产443万千瓦。

一季度，我省燃煤发电机组统计设备平均利用小时高于全国平均水平，风电设备平均利用小时均低于全国平均水平，太阳能发电设备平均利用小时与全国平均水平持平。根据对标机组统计数据显示，我省燃煤发电机组一季度设备平均利用小时数 1048 小时，超出全国平均水平 79 小时；并网风电设备平均利用小时数 493 小时，低于全国平均水平 55 小时。

一季度，我省供电煤耗统计均值 294.94 克/千瓦时，同比增加 4.41 克/千瓦时，比全国年度平均值高 1.54 克/千瓦时。