

浙江能源监管工作简报

2016 年第 1 期

国家能源局浙江监管办公室

2016 年 4 月 20 日

2016 年一季度浙江省电力行业 节能减排情况

根据各统调发电企业上报的数据，结合我办日常监管情况，2016 年一季度浙江电力行业节能减排进一步取得明显成效。

一、统调燃煤机组基本情况

截止 2016 年 3 月底，浙江省共有统调燃煤机组 76 台，总容量 4213.092 万千瓦，其中：百万千瓦级机组 16 台，总容量 1600 万千瓦；60 万千瓦级机组 29 台，总容量 1836 万千瓦；30 万千瓦级机组 18 台，总容量 589 万千瓦；30 万千

瓦以下级别机组 13 台，总容量 188.092 万千瓦。各级别机组容量占比情况见图 1。

浙江省统调燃煤机组按机组类型分，超超临界机组 22 台，总容量 1996 万千瓦；超临界机组 10 台，总容量 624 万千瓦；亚临界机组 44 台，总容量 1593.092 万千瓦。各类型机组容量占比情况见图 2。

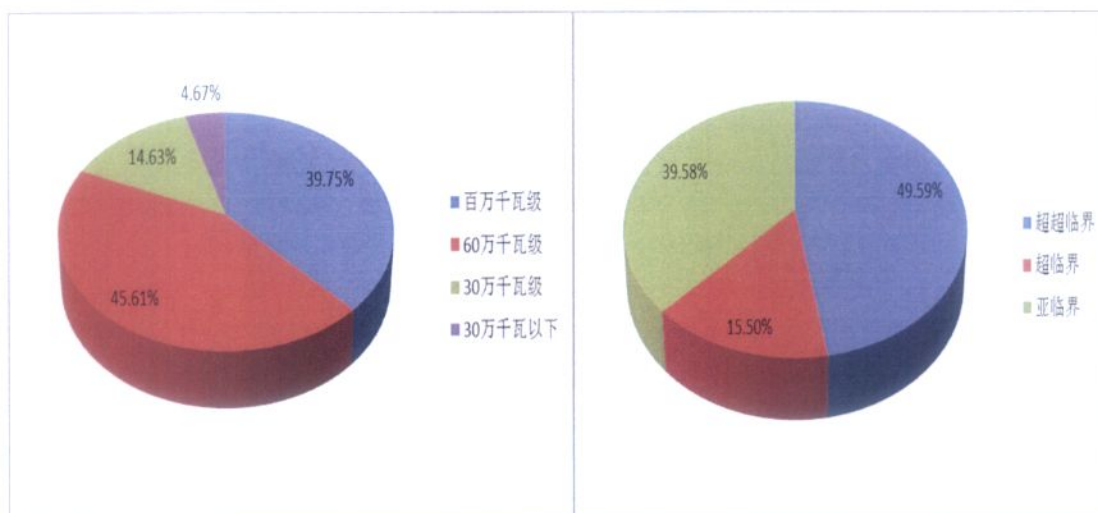


图 1 各级别发电机组容量占比情况

图 2 各类型发电机组容量占比情况

目前，浙江省 60 万千瓦及以上机组容量占统调燃煤机组容量比例为 81.56%，超超临界、超临界机组占统调燃煤机组容量比例为 62.19%，高效环保机组比例进一步较高。

二、节能降耗情况

（一）燃煤机组利用小时数及发电负荷率情况

一季度，浙江省统调燃煤机组平均发电利用小时数为 980 小时，同比下降 159 个小时；平均发电负荷率 69.06%（不含巨化、台塑机组），同比下降 3.49 个百分点。各级别发电机组平均发电利用小时数及发电负荷率情况见图 3、图 4。

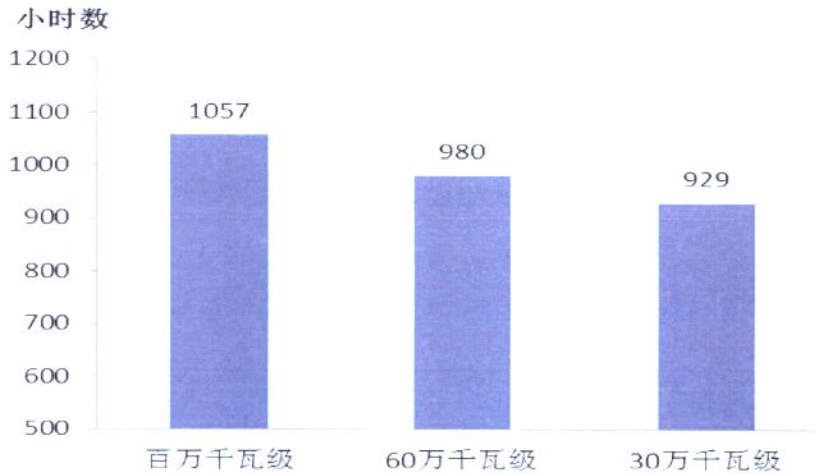


图 3 各级别发电机组平均发电利用小时数情况

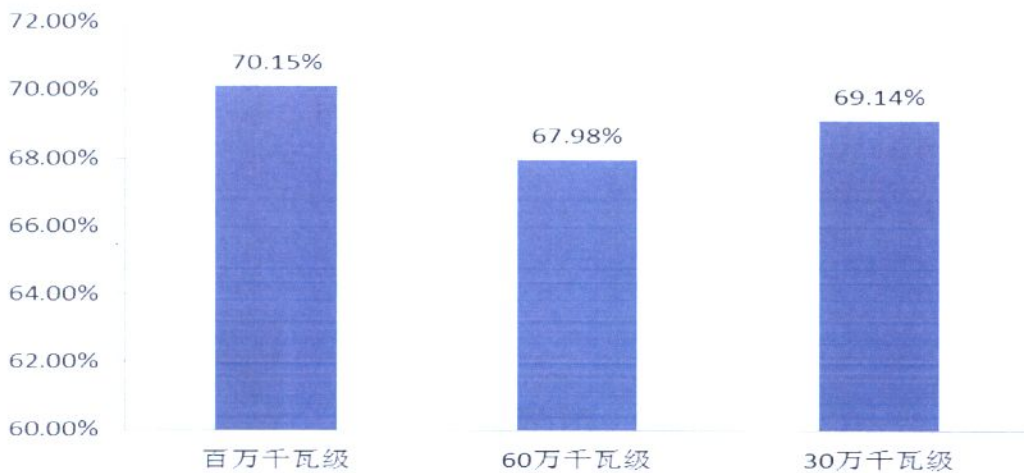


图 4 各级别发电机组平均发电负荷率情况

(二) 燃煤机组供电煤耗情况

一季度，浙江省统调燃煤机组共耗用标煤近 1081 万吨，平均供电煤耗 298.47 克/千瓦时，**同比下降 4.29 克/千瓦时**。平均供电煤耗降低主要是由于台州第二发电厂、温州电厂四期共四台超超临界高效机组投产，以及淘汰萧山电厂、半山电厂共 3 台 20 万千瓦以下的低效小机组。各级别、各类型发电机组平均供电煤耗情况见图 5、图 6。

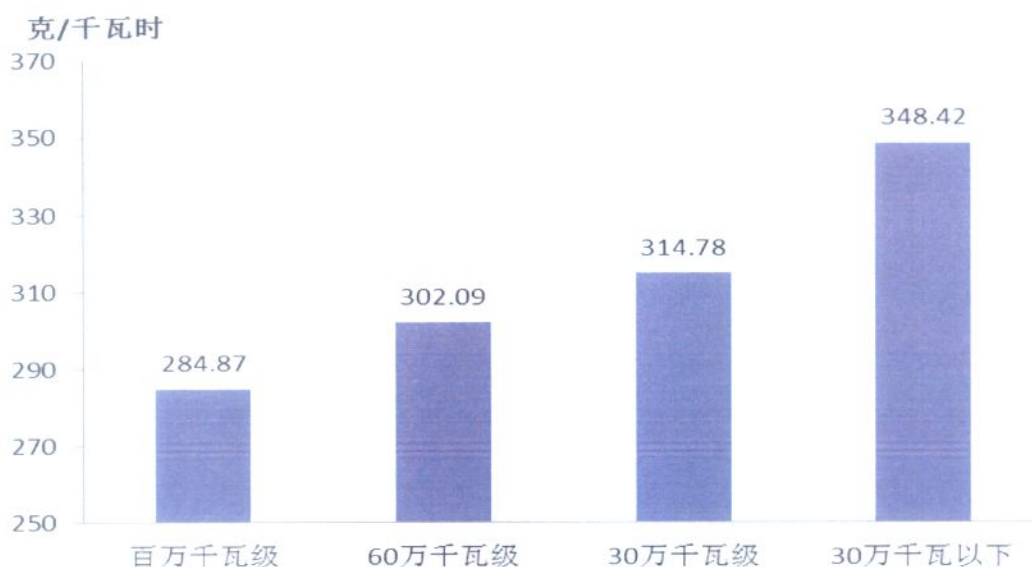


图 5 各级别发电机组平均供电煤耗情况

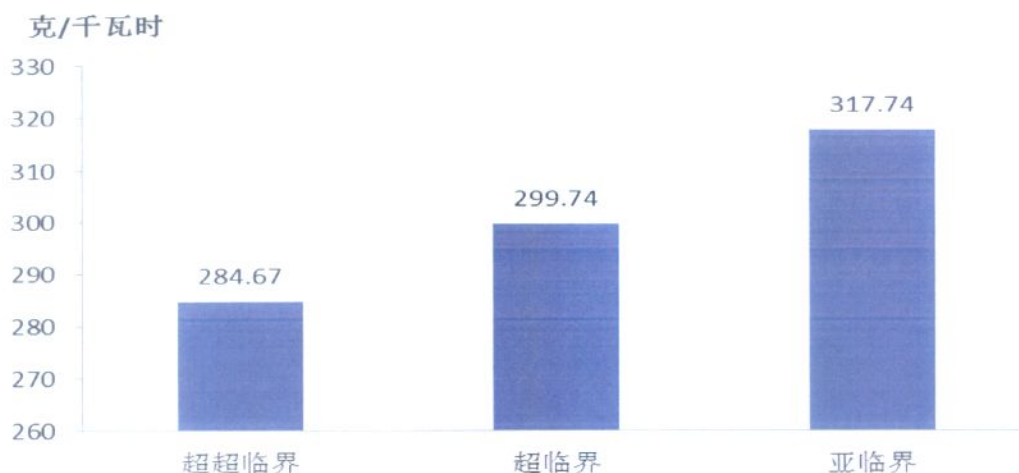


图 6 各类型发电机组平均供电煤耗情况

一季度，百万千瓦级机组中，供电煤耗最低的是国电北仑第三发电厂#6 机组，仅为 277.60 克/千瓦时；最高的是华润苍南电厂#2 机组，为 290.12 克/千瓦时。60 万千瓦级机组中，供电煤耗最低的是华能长兴电厂#2 机组，为 279 克/千瓦时；最高的是国电北仑第一发电厂#1 机组，为 323.5 克

/千瓦时。30万千瓦级机组中，供电煤耗最低的是浙能滨海热电厂#1、#2机组，为285.76克/千瓦时；最高的是国华舟山电厂#3机组，为333.33克/千瓦时。

（三）燃煤机组厂用电率情况

一季度，浙江省统调燃煤机组平均厂用电率4.7%，同比上升0.23个百分点，其主要原因是平均发电利用小时数和发电负荷率的下降。各级别发电机组平均厂用电率情况见图7。

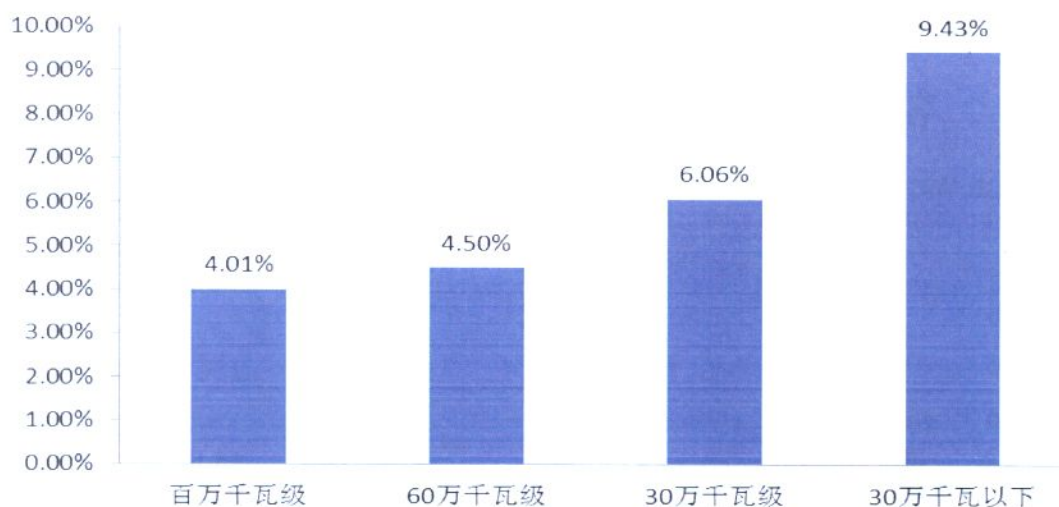


图7 各级别发电机组平均厂用电率情况

一季度，百万千瓦级机组中，厂用电率最低的是华能玉环电厂#2机组，为2.94%；最高的是浙能嘉华电厂#8机组，为5.34%。60万千瓦级机组中，厂用电率最低的是大唐乌沙山电厂#4机组，为2.77%；最高的是浙能温州电厂#7机组，为6.46%。30万千瓦级机组中，厂用电率最低的是浙能绍兴滨海热电厂#1、2#机组，为4.77%；最高的是浙能台州电厂#8机组，为7.49%。值得一提的是，大唐乌沙山电厂平均厂

用电率仅为 2.84%，甚至低于百万千瓦级机组中的最低厂用电率。

三、主要污染物减排情况

(一) 燃煤机组二氧化硫排放情况

一季度，省统调燃煤机组共排放二氧化硫 4185 吨，脱除二氧化硫 157012 吨，平均脱硫效率为 97.4%，脱硫设施投运率 99.73%（除巨化热电厂外，其他发电企业脱硫设施投运率均达到 100%）。二氧化硫平均排放浓度为 29.3 毫克/标方，同比下降 44.86%，平均水平已达到超低排放标准（35 毫克/标方）。各发电集团二氧化硫平均排放浓度情况见图 8。

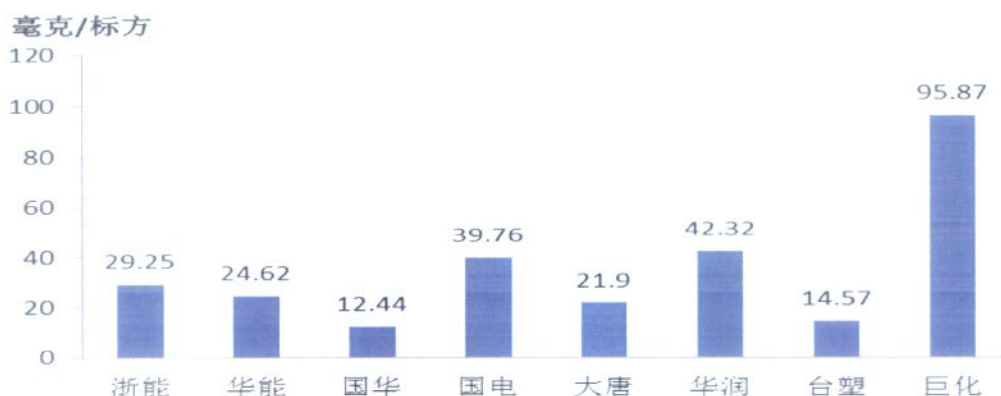


图 8 各发电集团二氧化硫平均排放浓度情况

已完成超低排放改造机组的二氧化硫平均排放浓度为 13.18 毫克/标方，未完成超低排放改造机组的二氧化硫平均排放浓度为 53.46 毫克/标方。二氧化硫平均排放浓度最低的是国华舟山电厂#4 机组，仅为 2.36 毫克/标方；最高的是巨化热电厂#6、#7 机组，为 116.3 毫克/标方。

(二) 燃煤机组氮氧化物排放情况

一季度，省统调燃煤机组共排放氮氧化物 6717 吨，脱除氮氧化物 28830 吨，平均脱硝效率为 81.1%，脱硝设施平均投运率为 99.8%。氮氧化物平均排放浓度为 46.81 毫克/标方，同比下降 25.15%，平均水平已达到超低排放标准（50 毫克/标方）。各发电集团氮氧化物平均排放浓度见图 9。

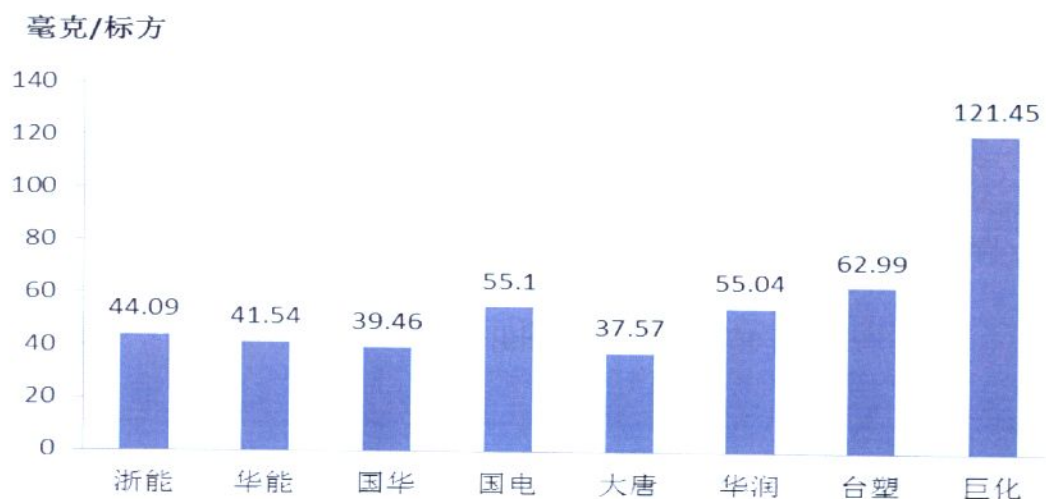


图 9 各发电集团氮氧化物平均排放浓度情况

已完成超低排放改造机组的氮氧化物平均排放浓度为 32.93 毫克/标方，未完成超低排放改造机组的氮氧化物平均排放浓度为 67.62 毫克/标方。氮氧化物平均排放浓度最低的是大唐乌沙山电厂#3 机组，仅为 17.14 毫克/标方；最高的是巨化热电厂#6、#7 机组，为 150.73 毫克/标方。

（三）燃煤机组烟尘排放情况

一季度，省统调燃煤机组共排放烟尘 623.4 吨，脱除烟尘 846905 吨，平均除尘效率为 99.93%。烟尘平均排放浓度为 5.09 毫克/标方，同比下降 42%，平均水平已基本接近

超低排放标准（5 毫克/标方）。各发电集团平均烟尘排放浓度情况见图 10。

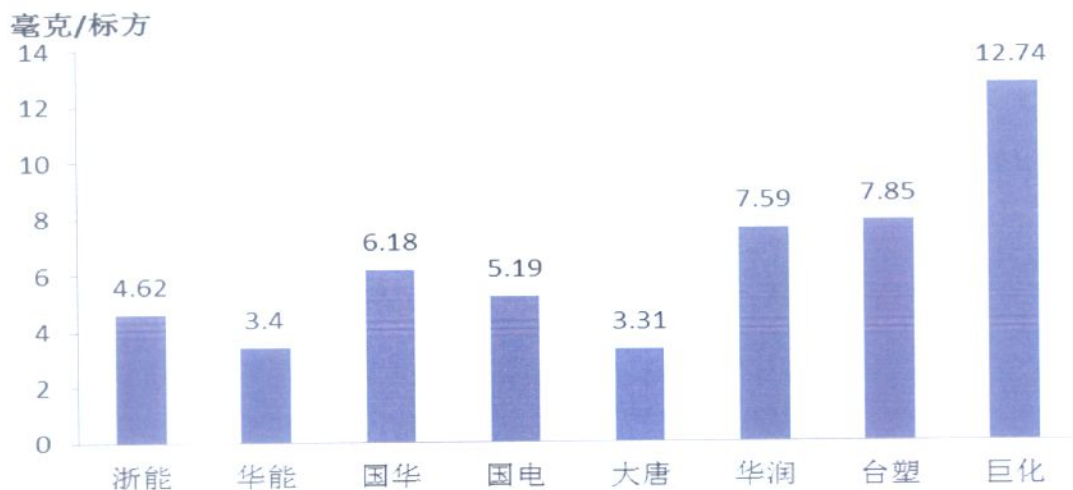


图 10 各发电集团烟尘平均排放浓度情况

已完成超低排放改造机组的烟尘平均排放浓度为 2.05 毫克/标方，未完成超低排放改造机组的烟尘平均排放浓度为 9.65 毫克/标方。烟尘平均排放浓度最低的是浙能乐清电厂#2 机组，仅为 0.39 毫克/标方；最高的是巨化热电厂#6、#7 机组，为 19.18 毫克/标方。

四、燃煤机组超低排放改造情况

截止 3 月底，浙江省统调 76 台燃煤机组中已有 35 台完成超低排放改造，容量占比为 57.14%。今年计划完成超低排放改造的 18 台大型燃煤机组，均已按计划开展相关工作，一季度尚未有机组完成改造。从了解情况看，列入超低排放改造的机组各项工作正在实施之中，预计基本能按政府要求按期完成改造任务。具体进度情况见表 1。

表 1 燃煤机组超低排放改造进展情况

序号	企业名称	所属发电集团	机组编号	机组容量(万千瓦)	政府规定完成期限	企业实际改造进度
1	浙江浙能嘉兴发电有限公司	浙能集团	#2	33	2016年6月	2月底停机,正在施工阶段,基本能按计划完成改造
2	浙能乐清发电有限责任公司	浙能集团	#3	66	2016年12月	正在外围施工,预计9月中旬停机施工,基本能按计划完成改造
3	浙能乐清发电有限责任公司	浙能集团	#4	66	2016年6月	4月2日停机,正在施工阶段,基本能按计划完成改造
4	浙江浙能兰溪发电有限责任公司	浙能集团	#2	60	2016年6月	2月15日停机,正在施工阶段,基本能按计划完成改造
5	浙江浙能兰溪发电有限责任公司	浙能集团	#3	60	2016年12月	设备采购中,预计8月停机施工,基本能按计划完成改造
6	浙江浙能北仑发电有限公司	浙能集团	#4	66	2016年12月	前期准备工作基本完成,预计9月停机施工,基本能按计划完成改造
7	浙江浙能北仑发电有限公司	浙能集团	#5	66	2016年12月	前期准备工作均已完成,预计6月1日停机施工,基本能按计划完成改造
8	浙江东南发电股份有限公司(台州发电厂)	浙能集团	#9	30	2016年6月	1月份停机,正在施工阶段,基本能按计划完成改造
9	浙江东南发电股份有限公司(台州发电厂)	浙能集团	#10	30	2016年12月	前期准备工作均已完成,预计8月停机施工,基本能按计划完成改造
10	浙江浙能长兴发电有限公司	浙能集团	#2	33	2016年6月	于2015年下半年停机,正在施工阶段,基本能按计划完成改造
11	浙江浙能长兴发电有限公司	浙能集团	#4	33	2016年12月	前期准备工作基本完成,停机施工将在近期开展,基本能按计划完成改造
12	浙江浙能温州发电有限公司	浙能集团	#6	30	2016年6月	3月27日停机,正在施工阶段,基本能按计划完成改造
13	浙江大唐乌沙山发电有限责任公司	大唐集团	#1	60	2016年9月	正在外围打桩,预计6月20日停机施工,基本能按计划完成改造
14	浙江大唐乌沙山发电有限责任公司	大唐集团	#2	60	2016年12月	正在现场查勘,预计10月停机施工,基本能按计划完成改造
15	浙江国华浙能发电有限公司	国华集团	#1	60	2016年9月	前期准备工作基本完成,预计5月停机施工,基本能按计划完成改造
16	浙江国华浙能发电有限公司	国华集团	#6	100	2016年12月	前期准备工作基本完成,预计8月停机施工,基本能按计划完成改造
17	华能国际电力股份有限公司玉环电厂	华能集团	#1	100	2016年12月	4月3日停机,正在施工阶段,基本能按计划完成改造
18	华润电力(温州)有限公司	华润电力	#2	100	2016年6月	3月19日停机,正在施工阶段,基本能按计划完成改造

五、需要关注的有关问题

一季度，全省统调燃煤机组平均发电利用小时数同比下降 159 小时，平均发电负荷率下降 3.49 个百分点，平均厂用电率同比上升 0.23 个百分点。

部分机组由于发电利用小时数持续下降，机组长时间处于低负荷运行状态，不仅不利于节能减排，而且对机组的安全稳定运行也带来很大影响，安全风险进一步凸显。电力企业应高度重视，进一步优化运行方式，改善机组运行工况，增强全省电力系统的安全稳定运行水平。

报送：国家能源局，浙江省政府办公厅，省发改委（能源局），省经信委，省环保厅，各发电集团及有关电力企业。
