

国家能源局浙江监管办公室

浙监能便函〔2018〕187号

国家能源局浙江监管办公室关于 2018 年前三季度浙江省电力行业节能减排情况的通报

国网浙江省电力有限公司，各发电集团及有关电力企业：

今年前三季度，浙江省电力行业节能减排工作总体较好，可再生能源电量得到了全额收购，电网综合线损率大幅下降，发电企业主要污染物排放浓度继续下降，超标排放时数大幅减少，但是也存在发电企业耗煤量和二氧化硫、氮氧化物排放量较大幅度增加，供电煤耗继续上升，大小机组发电利用小时数增量依然“倒挂”等突出问题，需要引起高度重视。现将有关情况通报如下：

一、电网企业节能减排情况

前三季度，浙江电网综合线损率为 2.92%，同比下降 1.1 个百分点。浙江电网消纳可再生能源发电量 258.66 亿千瓦时（省内发电机组，含华东统调），同比增长 4.31%，其中水电发电量 151.54 亿千瓦时，同比下降 16.4%（来水减少）；风力发电量 21.76 亿千瓦时，同比增长 24.5%；光伏发电量 76.24 亿千瓦时，同比

增长 88.2%；生物质和海洋能发电量 9.12 亿千瓦时，同比增长 4.4%。没有出现因电网企业原因，导致弃水弃风弃光的现象。

前三季度，我省消纳可再生能源电量折算成标煤节约 752.7 万吨，相当于减排二氧化硫 16.86 万吨，减排氮氧化物 2.82 万吨，同比增长 4.3%。

二、燃煤发电企业节能降耗情况

（一）燃煤机组利用小时数情况

前三季度，浙江省统调燃煤机组平均发电利用小时数 3849 小时，同比上升 292 小时；100 万千瓦级、60 万千瓦级、30 万千瓦级燃煤机组平均发电利用小时数分别为 4133、3754、3416 小时，高效机组得到了优先利用。

（二）燃煤机组供电煤耗情况

前三季度，浙江省统调燃煤机组共耗用标煤约 5074 万吨(原煤 6713 万吨)，同比增长 580 万吨，增长率为 12.93%；平均供电煤耗为 298.02 克/千瓦时，同比上升 0.13 克/千瓦时。100 万千瓦级、60 万千瓦级、30 万千瓦级、30 万千瓦以下燃煤机组平均供电煤耗分别为 286.39、300.42、319.55、321.65 克/千瓦时，高效机组节能水平明显。

100 万千瓦级机组中，供电煤耗最低的是国电北仑第三电厂

#7 机组, 仅为 278.5 克/千瓦时; 最高的是华润苍南电厂#2 机组, 为 295.18 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 276.40 克/千瓦时; 最高的是浙能嘉华电厂#5 机组, 为 318.10 克/千瓦时。30 万千瓦级机组中, 供电煤耗最低的是浙能绍兴滨海热电厂#2 机组, 为 295.45 克/千瓦时; 最高的是浙能温州特鲁莱电厂#4 机组, 为 329.00 克/千瓦时。

(三) 燃煤机组厂用电率情况

前三季度, 浙江省统调燃煤机组平均厂用电率为 4.71%, 同比下降 0.03 个百分点。100 万千瓦级、60 万千瓦级、30 万千瓦级、30 万千瓦以下燃煤机组平均厂用电率分别为 3.93%、4.57%、6.19%、8.59%。

100 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 2.89%; 最高的是浙能嘉华电厂#7 机组, 为 4.77%。60 万千瓦级机组中, 厂用电率最低的是大唐乌沙山电厂#2 机组, 为 3.28%; 最高的是国华宁海电厂#2 机组, 为 5.64%。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 机组, 为 5.06%; 最高的是浙能台州电厂#7 机组, 为 7.48%。

三、燃煤发电企业主要烟气污染物减排情况

（一）主要烟气污染物减排总体情况

前三季度，省统调燃煤机组（除巨化热电厂外）超低排放设施运行稳定，超低排放平均达限率 99.90%，同比上升 0.11 个百分点。

前三季度，主要烟气污染物（除巨化热电厂外）未达到国家火电厂基本排放标准时间为 324.83 小时，同比下降 42.47%，平均单次启停超标小时数为 0.82 小时，同比下降 46.05%。其中，氮氧化物、二氧化硫、烟尘超标时数分别为 321.75、3.08、0 小时，氮氧化物超标占绝大多数。三季度超标排放时间最多是浙能镇海电厂（11.3 小时）、国华宁海电厂（8.96 小时）、浙能嘉华电厂（8.03 小时），合计占三季度总超标排放时数的 38%。

浙能北仑电厂、国电北仑第一电厂、国电北仑第三电厂、华能玉环电厂、华能长兴电厂、大唐乌沙山电厂等 6 个电厂实现了全生产过程的达标排放。

（二）燃煤机组二氧化硫排放情况

前三季度，省统调燃煤机组共排放二氧化硫 9605 吨，同比增长 779 吨，增长率为 8.83%；脱除二氧化硫 686194 吨，平均脱硫效率为 98.6%，脱硫设施投运率为 100%。二氧化硫平均排放浓度为 16.82 毫克/标方，同比下降 1.87%，平均排放浓度远低于

于超低排放标准（35 毫克/标方）。

各发电集团二氧化硫平均排放浓度差距较大，由低到高排序为华能（10.85 毫克/标方）、国华（13.49 毫克/标方）、国电（15.72 毫克/标方）、浙能（18.32 毫克/标方）、台塑（18.55 毫克/标方）、大唐（18.6 毫克/标方）、巨化（19.09 毫克/标方）、华润（19.63 毫克/标方）。单台机组二氧化硫平均排放浓度最低的是国华舟山电厂#3 机组，仅为 3.85 毫克/标方；最高的是浙能镇海电厂#6 机组，为 26.1 毫克/标方。

前三季度，省统调燃煤机组（除巨化热电厂外）二氧化硫超标排放时间共计 3.08 小时，与 2017 年前三季度没有发生超标排放相比，略有上升。其中，三季度浙能嘉华电厂#5 机组因烟气分析仪排水泵故障导致二氧化硫超标排放 1 小时。

（三）燃煤机组氮氧化物排放情况

前三季度，省统调燃煤机组共排放氮氧化物 20325 吨，同比增长 1154 吨，增长率为 6.02%；脱除氮氧化物 118576 吨，平均脱硝效率为 83.27%，脱硝设施平均投运率为 99.98%。氮氧化物平均排放浓度为 34.91 毫克/标方，同比下降 5.08%，平均排放浓度远低于超低排放标准（50 毫克/标方）。

各发电集团氮氧化物平均排放浓度差距总体不大，由低到高排序为国华（30.74 毫克/标方）、大唐（31.47 毫克/标方）、巨化（33.63 毫克/标方）、台塑（34.18 毫克/标方）、浙能（35.0 毫克/标方）、华能（36.7 毫克/标方）、华润（38.39 毫克/标方）、国电（38.88 毫克/标方）。单台机组氮氧化物平均排放浓度最低的是浙能温州电厂#8 机组，仅为 20.95 毫克/标方；最高的是浙能镇海电厂#4 机组，为 100.55 毫克/标方。

前三季度，省统调燃煤机组（除巨化热电厂外）氮氧化物超标排放时间共计 321.75 小时，同比下降 41.94%。超标排放的主要原因是机组部分时段发电负荷率过低（含机组启停）造成脱硝装置由于烟温低撤出以及脱硝装置故障等，其中：由于脱硝装置非正常撤出或运行调整不当造成超标排放的时数累计为 23 小时，同比增加 22 小时，其中发生在三季度 9 小时。

（四）燃煤机组烟尘排放情况

前三季度，省统调燃煤机组共排放烟尘 1123 吨，同比下降 61 吨，下降率为 5.16%；脱除烟尘 566.87 万吨，平均除尘效率达到 99.98%，烟尘平均排放浓度为 1.98 毫克/标方，同比下降 12%，平均排放浓度远低于超低排放标准（5 毫克/标方）。

各发电集团烟尘平均排放浓度差距较大，由低到高排序为巨化（0.95 毫克/标方）、大唐（1.15 毫克/标方）、国华（1.48 毫克/标方）、华能（1.58 毫克/标方）、台塑（1.74 毫克/标方）、华润（2.1 毫克/标方）、浙能（2.24 毫克/标方）、国电（2.29 毫克/标方）。单机烟尘平均排放浓度最低的是国华宁海电厂#3 机组，仅为 0.52 毫克/标方；最高的是浙能镇海电厂#6 机组，为 9.41 毫克/标方。

前三季度，省统调燃煤机组（除巨化热电厂外）没有发生烟尘超标排放。

四、监管意见

（一）进一步采取有效措施控制统调耗煤量，缓解“双控”压力。

今年前三季度，由于省统调燃煤发电量、供热量和供电煤耗同时上升，导致耗用标煤达 5074 万吨（原煤 6713 万吨），同比增长 580 万吨，增长率为 12.93%。按照惯例，四季度又是燃煤发电高峰期，如果不采取有效措施，必将无法完成《浙江省进一步加强能源“双控”推动高质量发展实施方案（2018-2020 年）》设定的“省统调燃煤机组耗用原煤控制在 7880 万吨以内”目标，也必将给完成《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》设定的“2020 年煤炭消费总量比 2015 年下降 5%以上”目

标带来极大压力。同时，耗煤量的大幅增加也导致二氧化硫、氮氧化物排放总量较大幅度增加。希望电力企业务必认真落实省政府已经明确的各项控煤措施，完成节能减排各项目标任务。

(二) 进一步优化调度管理，发挥高效节能机组性能。前三季度，省统调燃煤机组启停次数达到 398 次，同比增加 26 次，增长率 7%。100 万千瓦级、60 万千瓦级、30 万千瓦级机组平均发电利用小时数分别增长了 218 小时、260 小时和 503 小时，大小机组发电利用小时增长数出现了明显“倒挂”，而且第三季度 30 万千瓦级机组的利用小时增长数最为明显，扩大了 60 万千瓦级机组尤其是 30 万千瓦级机组的发电比重，这是平均供电煤耗上升的主要原因。电网企业要高度重视电力运行方式安排的科学性，优化机组启停计划，进一步提高高性能发电机组的发电比重。建议政府有关部门按照节能发电调度要求更加合理安排燃煤发电计划，增加大小机组发电权交易量，扩大大小机组发电利用小时数差距。

(三) 进一步加强机组运行管理，降低供电煤耗和厂用电率。前三季度，浙能和华能集团燃煤发电企业平均供电煤耗同比分别上升了 2.1 克/千瓦时、0.5 克/千瓦时。华润、大唐和巨化集团厂用电率同比分别上升 0.05、0.05 和 0.62 个百分点。各发电企业要认真深入分析原因，积极推进燃煤机组节能改造，科学安排机组运行、检修，促进节能降耗。

(四) 进一步加强环保设施运行管理, 减少环保设备运行故障。前三季度, 环保设施非正常撤出或运行调整不当造成污染物超标小时数共 24.67 小时, 同比增加 22.67 小时, 其中三季度脱硫、脱硝设置故障分别导致超标 1 小时和 9 小时。各燃煤发电企业要继续加强环保设备隐患排查治理, 加强生产运行管理, 减少环保设施运行故障, 降低污染物排放超标小时数。

附件: 2018 年前三季度统调燃煤机组主要烟气污染物排放
超标小时数统计表

国家能源局浙江监管办公室
2018 年 10 月 26 日



抄送: 冯飞常务副省长, 浙江省政府办公厅, 省发改委(能源局),
省生态环境厅
