

附表2:

2016年河北省节能改造计划安排

序号	电厂名称	机组编号	机组容量 (兆瓦)	改造项目	改造内容及措施	改造时间		改造投资 (万元)	改造前 供电煤耗 (g/kWh)	改造后 供电煤耗 (g/kWh)	年节能量 (tec)
						起	止				
1	曹妃甸电厂	#1	300	#3高加改造	增加外置式蒸汽冷却器	2016年9月	2016年10月	500	323.0	322.5	800
2	曹妃甸电厂	#2	300	#3高加改造	增加外置式蒸汽冷却器	2016年10月	2016年11月	500	323.0	322.5	800
3	丰润热电厂	#2	350	循环水余热利用改造	利用热泵技术回收循环水余热	2016年3月	2016年12月	6000	290	285	17000
4	渤海新区热电厂	#1	350	1. 闭式水泵电机改为变频控制 2. 增加小型真空泵 3. 一次风机改造 4. 1A锅炉密封风机增加变频器 5. 汽封调整	1. 增加变频器达到节能效果。 2. 按照两台小型真空泵, 其容量只有现有真空泵的1/3, 启动初期启动大真空泵, 运行正常后运行小真空泵。 3. 协同设计院及风机厂家对现有的一次风机进行改造, 解决风机调节性能问题。 4. 增加变频器达到节能效果。 5. 利用机组B修机会进行汽封调整, 提高汽轮机效率。	2016年3月	2016年4月	364	335	330.85	9979.89
5	渤海新区热电厂	#2	350	1. 闭式水泵电机改为变频控制 2. 增加小型真空泵 3. 一次风机改造 4. 2A锅炉密封风机增加变频器 5. 汽封调整	1. 增加变频器达到节能效果。 2. 按照两台小型真空泵, 其容量只有现有真空泵的1/3, 启动初期启动大真空泵, 运行正常后运行小真空泵。 3. 协同设计院及风机厂家对现有的一次风机进行改造, 解决风机调节性能问题。 4. 增加变频器达到节能效果。 5. 利用机组B修机会进行汽封调整, 提高汽轮机效率。	2016年4月	2016年5月	364	335	330.85	9979.89

序号	电厂名称	机组编号	机组容量 (兆瓦)	改造项目	改造内容及措施	改造时间		改造投资 (万元)	改造前 供电煤耗 (g/kWh)	改造后 供电煤耗 (g/kWh)	年节能量 (tec)
						起	止				
6	唐山热电厂	#2	300	#2汽机通流改造	#2机组汽轮机通流改造以汽轮机改造为主, 原则上锅炉、主要辅机及系统不做大的改动; 汽轮机高中低压外缸不更换, 重点对高中压内缸、低压内缸以及喷嘴室、喷嘴组和全部隔板、隔板套、汽封、轴封; 高中压转子及动叶子返回制造厂改造。通流改造后, 机组铭牌改为抽汽供热的320MW机组铭牌。	2016年6月	2016年8月	5500	316.82	312.84	5200
7	王滩发电厂	#1	600	1号机组节能提效改造	本体部分通流改造, 实现汽轮机本体改造节能减排目标。	2016年8月	2016年11月	12431	310.26	301.16	10080
8	开滦协鑫电厂	#3	300	1. 锅炉CFB专用节能环保型油燃烧器改造	油燃烧器改造	2016年4月	2016年5月	30	383	383	58.28
9	开滦协鑫电厂	#4	300	1. 锅炉CFB专用节能环保型油燃烧器改造	油燃烧器改造	2016年5月	2016年6月	30	383	383	58.28
10	良村热电厂	#1	330	1. #1炉空预器冷端蓄热元件改造 2. 1A、1B磨煤机分离器改造 3. #1炉二次风暖风机改造 4. 1A循环泵改造 5. #1机组开冷泵永磁改造	1. 冷端蓄热元件改造为耐腐蚀元件 2. 分离器改造为轴向分离器 3. 二次风暖风机改造为旋转暖风机 4. 对循环泵叶轮、导叶体等部件改造, 提高循环泵效率和流量 5. 工频运行的开冷泵改造为永磁调节	2016年3月	2016年12月	565	296	295	1800

序号	电厂名称	机组编号	机组容量 (兆瓦)	改造项目	改造内容 及措施	改造时间		改造投资 (万元)	改造前 供电煤耗 (g/kWh)	改造后 供电煤耗 (g/kWh)	年节能量 (tec)
						起	止				
11	良村热电厂	#2	330	1. 2A、2B磨煤机高铬衬瓦改造	改造为采用高铬高韧性耐磨铸钢制造的衬瓦	2016年3月	2016年12月	175	292	291.8	360
12	国华沧东电厂	#1	600	1. 汽轮机通流改造 2. 引增合一改造 3. 旋转暖风器改造 4. 凝泵变频改造	1. 汽轮机通流部分改造 2. 引风机增压风机合一改造 3. 旋转暖风器改造 4. 凝泵电机变频改造	2015年11月	2016年2月	14850	308	300	20000
13	国华沧东电厂	#2	600	1. 汽轮机通流改造 2. 引增合一改造 3. 旋转暖风器改造 4. 凝泵变频改造	1. 汽轮机通流部分改造 2. 引风机增压风机合一改造 3. 旋转暖风器改造 4. 凝泵电机变频改造	2015年12月	2016年3月	14830	308	300	20000
14	国华定洲电厂	#2	600	1. 汽轮机通流改造。2. 锅炉末级受热面升级改造。3. 凝结水泵变频改造。	1. 汽轮机通流部分改造, 锅炉、发变组增容改造、汽封改造。 2. 增加锅炉末级受热面管子的长度, 达到增加受热面的面积, 提高换热效果, 提升主汽、再热汽温度, 并消除偏差。 3. 利用机组检修机会, 凝结水泵加装高压变频器, 采用一拖二自动切换运行方案, 通过隔离刀闸的切换, 实现一台变频器驱动两台凝结水泵, 每台机组仅需一台高压变频器。	2015年12月	2016年4月	14235	313.34	303.34	23050
15	恒兴发电厂	#4	330	汽轮机通流改造	通流部分节能改造	2016年4月	2016年6月	4100	320.1	311.74	14900

序号	电厂名称	机组编号	机组容量 (兆瓦)	改造项目	改造内容及措施	改造时间		改造投资 (万元)	改造前 供电煤耗 (g/kWh)	改造后 供电煤耗 (g/kWh)	年节能量 (tec)
						起	止				
16	任丘热电厂	#1	350	1. #1机主蒸汽调门配汽优化 2. #1机组烟塔填料改造	1. 对#1机主蒸汽调门配汽优化, 提高热利用率, 降低煤耗。 2. 对#1机组烟塔填料改造, 降低出水温度, 从而降低煤耗。	2016年10月	2016年10月	230	312.96	311.96	1800
17	任丘热电厂	#2	350	1. #2机主蒸汽调门配汽优化 2. #2机组烟塔填料改造 3. #2机组胶球系统改造 4. #2排烟冷却塔除水器改造	1. 对#2机主蒸汽调门配汽优化, 提高热利用率降低煤耗。 2. 对#2机组烟塔填料改造, 降低出水温度, 从而降低煤耗。 3. 对#2机组胶球系统改造, 提高凝汽器端差, 提高换热效果, 从而降低煤耗 4. 对#2排烟冷却塔除水器改造, 提高除水效果, 从而降低煤耗	2016年4月	2016年4月	460	319.48	315	8046
18	宣化热电厂	#1	330	空预器柔性密封改造	更换新型空预器密封	2016年4月	2016年6月	180	314.15	313.55	945
19	宣化热电厂	#2	330	1. 热网循环泵改造 2. 空预器密封改造	1. 利用低压汽轮机替代一台热网循环泵组的电机 2. 更换新型空预器密封	2016年1月	2016年9月	800	314.15	313.45	1829
20	邢台国泰发电厂	#10	300	#10机组通流部分改造	#10机组汽轮机高、中、低压缸通流部分改造和发电机增容改造	2016年8月	2017年4月	4850	318.84	309.84	16827.86
21	沙河发电厂	#2	600	1. #2汽轮机汽封改造 2. #2炉空预器密封改造	1. 汽轮机高、中压缸汽封改造 2. 硬密封改为柔性密封	2016年1月	2016年2月	580	321.28	319.28	6000
22	华能上安发电厂	#1	350	一单元冷却塔整体节能提效改造	对损坏水塔进行修复, 对水塔补水调门及其管道进行改造	2016年9月	2016年10月	300	325	324	1500

序号	电厂名称	机组编号	机组容量 (兆瓦)	改造项目	改造内容 及措施	改造时间		改造投资 (万元)	改造前 供电煤耗 (g/kWh)	改造后 供电煤耗 (g/kWh)	年节能量 (tec)
						起	止				
23	华能上安电厂	#2	350	一单元冷却塔整体节能提效改造	对损坏水塔进行修复, 对水塔补水调门及其管道进行改造	2016年10月	2016年11月	300	325	324	1500
24	华能上安电厂	#3	330	二单元冷却塔整体节能提效改造	对损坏的托架和收水器进行部分更换, 对损坏水塔进行修复, 对水塔补水调门及其管道进行改造	2016年10月	2016年11月	275	325	324	1400
25	华能上安电厂	#4	330	二单元冷却塔整体节能提效改造	对损坏的托架和收水器进行部分更换, 对损坏水塔进行修复, 对水塔补水调门及其管道进行改造	2016年10月	2016年12月	275	325	324	1400
26	清苑热电厂	#1	300	2号汽轮机高压双转子循环水供热改造项目	供暖期低压缸采用2×4级新转子及隔板, 以高压54kpa运行, 凝汽器循环水切换为城市热网循环水; 在非供暖期机组恢复纯凝工况低背压运行。项目涉及汽机本体、小汽轮机、凝汽器、精处理系统、开冷水系统、热网管道等设备配套改造工程。	2015年9月	2016年11月	9352	313	262	38264
27	马头热电厂	#9	300	增设低压省煤器	空预器后加装低压省煤器, 回收排烟热量, 加热凝结水。	2016年9月	2016年11月	1400	321.99	319.99	7560
28	马头热电厂	#10	300	增设低压省煤器	空预器后加装低压省煤器, 回收排烟热量, 加热凝结水。	2016年9月	2016年11月	1400	322.22	320.22	7560
29	张家口热电厂	#1	300	#1机组阀门改造	#1机组存在内漏疏水阀门及调整门等改造	2016年1月	2016年12月	50	299.71	299.66	79

序号	电厂名称	机组编号	机组容量 (兆瓦)	改造项目	改造内容及措施	改造时间		改造投资 (万元)	改造前 供电煤耗 (g/kWh)	改造后 供电煤耗 (g/kWh)	年节能量 (tec)
						起	止				
30	张家口热电厂	#2	300	1. #2机组阀门改造 2. 2号机1号热网循环泵超低压汽轮机改造	1. #2机组存在内漏疏水阀门及调整门等改造 2. 将2号机1号热网循环泵由电动机改为超低压汽轮机驱动	2016年1月	2016年12月	547	304.56	304.31	368