

锅炉节能法规标准体系

中国特种设备检测研究院

管 坚

2019.9 成都

010-59068091

guanjian@csei.org.cn

主要内容

一 锅炉节能法规体系

二 中外锅炉节能标准比较

三 锅炉节能标准体系

一、锅炉节能法律法规体系

法律

中华人民共和国特种设备安全法
中华人民共和国节约能源法
中华人民共和国大气污染防治法

法规

特种设备安全监察条例

规章

高耗能特种设备节能监管办法

技术规范

TSG G0002-2010锅炉节能技术监督管理规程
TSG G0003-2010工业锅炉能效测试与评价规则



1、特种设备安全法

2014年1月1日起实施

第三条 特种设备安全工作应当坚持安全第一、预防为主、节能环保、综合治理的原则。

第七条 特种设备生产、经营、使用单位应当遵守本法和其他有关法律、法规，建立、健全特种设备安全和节能责任制度，加强特种设备安全和节能管理，确保特种设备生产、经营、使用安全，符合节能要求。

第十九条 特种设备生产单位应当保证特种设备生产符合安全技术规范及相关标准的要求，对其生产的特种设备的安全性能负责。不得生产不符合安全性能要求和能效指标以及国家明令淘汰的特种设备。

2、节约能源法

2008年4月1日起实施

第十六条：对高耗能的特种设备，按照国务院的规定实行**节能审查和监管**。

3、大气污染防治法

2016年1月1日起实施

第十三条 制定燃煤、石油焦、生物质燃料、涂料等含挥发性有机物的产品、烟花爆竹以及锅炉等产品的质量标准，应当明确大气环境保护要求。

第四十条 县级以上人民政府质量监督部门应当会同环境保护主管部门对锅炉生产、进口、销售和使用环节执行环境保护标准或者要求的情况进行监督检查；不符合环境保护标准或者要求的，不得生产、进口、销售和使用。

第一百零七条 违反本法规定，生产、进口、销售或者使用不符合规定标准或者要求的锅炉，由县级以上人民政府质量监督、环境保护主管部门责令改正，没收违法所得，并处二万元以上二十万元以下的罚款。

4、特种设备安全监察条例

涉及18项条款，确立了三项基本制度

- (一) 锅炉设计文件节能审查制度
- (二) 锅炉定型产品能效测试制度
- (三) 在用锅炉定期能效测试制度

5、高耗能特种设备节能监督管理办法

共五章三十六条，主要包括

高耗能特种设备的定义、范围、监管体制和基本原则等；

高耗能特种设备生产、使用环节的节能要求；
节能工作的监督管理等。

设计文件鉴定
产品能效测试
监督检验
出厂文件

建立健全的管理制度
按设计要求配备、安装辅机设备
记录相关数据
定期能效检查
严禁使用国家明令淘汰的设备

6、TSG G0002-2010锅炉节能技术监督管理规程

- ☆规定了锅炉及其系统节能方面的基本要求。
- ☆对锅炉设计、制造、安装、改造、维修、使用、检验检测作提出了技术要求。（侧重于技术）



6、TSG G0002-2010锅炉节能技术监督管理规程

设计

- ★设计文件（计算文件、设计说明书、安装使用说明书）
- ★热效率、排烟温度、过量空气系数符合规范要求
- ★锅炉结构、燃烧设备应安全、节能
- ★锅炉保温设计和检查孔设置合理
- ★锅炉计量、检测、控制仪表的配置满足规程要求
- ★锅炉系统、辅机匹配，鼓励能源梯级利用



6、TSG G0002-2010锅炉节能技术监督管理规程

制造、安装、改造与维修

- ☆ 锅炉产品能效达到规定指标要求
- ☆ 向使用单位提供锅炉产品能效测试报告
- ☆ 锅炉及系统安装、改造、维修，不降低能效指标
- ☆ 其他规定



6、TSG G0002-2010锅炉节能技术监督管理规程

使用管理

- ☆ 锅炉使用单位应建立并实施节能管理制度
- ☆ 锅炉使用单位应建立能效考核、奖惩工作机制
- ☆ 锅炉使用单位应对锅炉进行定期能效测试
- ☆ 其他规定



6、TSG G0002-2010锅炉节能技术监督管理规程

监督管理

- ☆办理使用登记，需提供锅炉产品能效相关情况（测试报告）
- ☆锅炉能效指标不符合要求，不得使用登记
- ☆附件：锅炉能效指标要求

表A-1 层状燃烧锅炉产品额定工况下热效率目标值和限定值

燃料 品种		燃料收到 基低位发热 量 $Q_{\text{net.v.ar}}$ (KJ/kg)	锅炉额定蒸发量 (D, t/h) 或者额定热功率 (Q, MW)									
			$D<1$ 或者 $Q<0.7$		$1\leq D\leq 2$ 或者 $0.7\leq Q\leq 1.4$		$2<D\leq 8$ 或者 $1.4<Q\leq 5.6$		$8<D\leq 20$ 或者 $5.6<Q\leq 14$		$D>20$ 或者 $Q>14$	
			锅炉热效率 (%)									
			目标 值	限定 值	目标 值	限定 值	目标 值	限定 值	目标 值	限定 值	目标 值	限定 值
烟煤	II	$17700\leq Q_{\text{net.v.ar}}\leq 21000$	79	73	82	76	84	78	85	79	86	80
	III	$Q_{\text{net.v.ar}}>21000$	81	75	84	78	86	80	87	81	88	82
贫煤		$Q_{\text{net.v.ar}}\geq 17700$	77	71	80	74	82	76	84	78	85	79
无 烟 煤	II	$Q_{\text{net.v.ar}}\geq 21000$	66	60	69	63	72	66	74	68	77	71
	III	$Q_{\text{net.v.ar}}\geq 21000$	71	65	76	70	80	74	82	76	86	79
褐煤		$Q_{\text{net.v.ar}}\geq 11500$	77	71	80	74	82	76	84	78	86	80

燃料品种		燃料收到基 低位发热量 $Q_{\text{net.v.ar}}$ (KJ/kg)	锅炉额定蒸发量 (D, t/h) 或者额定热功率 (Q, MW)			
			D≤20或者Q≤14		D>20或者Q>14	
			锅炉热效率 (%)			
			目标值	限定值	目标值	限定值
烟煤	II	$17700 \leq Q_{\text{net.v.ar}} \leq 21000$	85	80	86	81
	III	$Q_{\text{net.v.ar}} > 21000$	87	82	89	84
褐煤		$Q_{\text{net.v.ar}} \geq 11500$	85	80	87	82

表A-2 抛煤机链条炉排锅炉产品额定工况下热效率目标值和限定值

燃料品种		燃料收到 基低位发 热量 $Q_{\text{net. v. ar}}$ (KJ/kg)	锅炉额定蒸发量 (D, t/h) 或者额定热功率 (Q, MW)			
			$6 \leq D \leq 20$ 或者 $4.2 \leq Q \leq 14$		$D > 20$ 或者 $Q > 14$	
			锅炉热效率 (%)			
			目标值	限定值	目标值	限定值
烟煤	II	$17700 \leq Q_{\text{net. v. ar}} \leq 21000$	86	80	87	81
	III	$Q_{\text{net. v. ar}} > 21000$	88	82	89	83
贫煤		$Q_{\text{net. v. ar}} \geq 17700$	85	79	86	80

表A-5 燃生物质锅炉产品额定工况下热效率目标值和限定值

燃料 品种	燃料收到基 低位发热量 $Q_{\text{net.v.ar}}$ (KJ/kg)	锅炉额定蒸发量 (D, t/h) 或者额定热功率 (Q, MW)			
		$D \leq 10$ 或者 $Q \leq 7$		$D > 10$ 或者 $Q > 7$	
		锅炉热效率 (%)			
		目标值	限定值	目标值	限定值
生物质	按燃料实际化验值	88	80	91	86

表A-3 流化床燃烧锅炉产品额定工况下热效率目标值和限定值

燃料品种		燃料收到 基低位发 热量 $Q_{\text{net. v. ar}}$ (KJ/kg)	锅炉额定蒸发量（D，t/h）或者额定热功率（Q，MW）			
			$6 \leq D \leq 20$ 或者 $4.2 \leq Q \leq 14$		$D > 20$ 或者 $Q > 14$	
			锅炉热效率（%）			
			目标值	限定值	目标值	限定值
烟煤	I	$14400 \leq Q_{\text{net.v.ar}} < 17700$	85	79	86	80
	II	$17700 \leq Q_{\text{net.v.ar}} \leq 21000$	88	82	89	83
	III	$Q_{\text{net. v. ar}} > 21000$	90	84	90	84
贫煤		$Q_{\text{net. v. ar}} \geq 17700$	87	81	88	82
褐煤		$Q_{\text{net. v. ar}} \geq 11500$	88	82	89	83

燃料 品种		燃料收到基 低位发热量 $Q_{\text{net.v.ar}}$ (KJ/kg)	锅炉额定蒸发量（D，t/h）或者额定热功率（Q，MW）	
			不限	
			锅炉热效率（%）	
			目标值	限定值
烟煤	I	$14400 \leq Q_{\text{net.v.ar}} < 17700$	87	82
	II	$17700 \leq Q_{\text{net.v.ar}} \leq 21000$	91	86
	III	$Q_{\text{net.v.ar}} > 21000$	92	88
褐煤		$Q_{\text{net.v.ar}} \geq 11500$	91	86



表A-3 燃油、燃气工业锅炉产品额定工况下热效率目标值和限定值

燃料 品种	燃料收到 基低位发热量 $Q_{\text{net, v. ar}}$ (KJ/kg)	锅炉额定蒸发量 (D, t/h) 或者额定热功率 (Q, MW)			
		$D \leq 2$ 或者 $Q \leq 1.4$		$D > 2$ 或者 $Q > 1.4$	
		锅炉热效率 (%)			
		目标值	限定值	目标值	限定值
重油	按燃料实际化验值	90	86	92	88
轻油		92	88	94	90
燃气		92	88	94	90

表A-3室燃（煤粉）锅炉产品额定工况下热效率目标值和限定值

燃料品种	燃料收到基低位发热量 $Q_{\text{net, v. ar}}$ (KJ/kg)	锅炉额定蒸发量 (D, t/h) 或者额定热功率 (Q, MW)	
		不限	
		锅炉热效率 (%)	
		目标值	限定值
煤	按燃料实际化验值	92	88

表A-4 燃液体燃料、燃天然气锅炉产品额定工况下热效率目标值和限定值

燃料品种		燃料收到基低位发热量 $Q_{\text{net, v. ar}}$ (KJ/kg)	锅炉额定蒸发量 (D, t/h) 或者额定热功率 (Q, MW)	
			不限	
			锅炉热效率 (%)	
			目标值	限定值
液体燃料	轻油	按燃料实际化验值	96	90
	重油			
天然气			98	92



7、TSG G0003-2010工业锅炉能效测试与评价规则

提出四种能效测试及评价方法：

- ☆ 定型产品热效率测试
- ☆ 锅炉运行工况热效率详细测试
- ☆ 锅炉运行工况热效率简单测试（对在用锅炉进行主要参数的简单测试，用于快速判定锅炉运行能效状况）
- ☆ 锅炉及其系统运行能效评价

7、TSG G0003-2010工业锅炉能效测试与评价规则

定型产品和运行工况详细测试

测试方法

☆对手烧锅炉、下饲式锅炉、电加热锅炉
正平衡法

☆对于额定蒸发量（额定热功率） $\geq 20\text{t/h}$
（14MW）的锅炉 反平衡法

☆其余锅炉均 正平衡法+反平衡法

具体测试方法和计算公式

GB/T 10180-2003）第5章至第11章

7、TSG G0003-2010工业锅炉能效测试与评价规则

测试要求

- ☆ 定型产品测试 额定工况
- ☆ 运行详细测试 按实际运行工况
- ☆ 测试次数 定型 ≥ 2 次 在用1次

测试结果评定

- ☆ 每次测试的正、反平衡的效率之差 $\leq 5\%$
- ☆ 两次测试正平衡或反平衡效率之差 $\leq 2\%$
- ☆ 燃油、燃气和电加热锅炉各种平衡的效率之差 $\leq 1\%$

7、TSG G0003-2010工业锅炉能效测试与评价规则

锅炉及其系统运行能效评价

- ★在一定运行周期内产生蒸汽量或者输出热量，燃料、电、水消耗计量数据的统计、计算和分析，对其能效状况进行总体评价。
- ★计算出单台锅炉或锅炉房系统单位蒸发量或者单位输出热量所消耗的燃料量、电量、水量等

7、TSG G0003-2010工业锅炉能效测试与评价规则

与GB10180的区别：

- ☆ 目前标准未覆盖不同类型测试要求；
- ☆ 提高测试精度，优化测试方法。

二、中外锅炉节能标准比较

发达国家工业锅炉节能法规标准保思路

★节能环保一体化指标

★注重使用测节能要求

美国 单位输入/输出热值的排放要求

日本 空气系数比、排烟温度、散热损失

★锅炉产品能效指标考虑不同负荷

我国工业锅炉标准思路

节能+环保

产品 负荷 最低保证值

在用 系统能源利用率 热效率



1、日本锅炉能效指标

经济产业省
公告第65号

生产活动能源控制检查内容

管理项目	规定内容
运转标准值设定	过量空气系数、废弃温度、废热回收率、炉外壁温度
测量和记录	运转时间、耗能量、温度等的定期测量与记录
检查与维修	为维持高效率进行的定期检查与维修的记录
新设备标准	为改进或促进更新达到标准值的判断

≤10吨锅炉
不烧固体燃料

锅炉标准空气比（按蒸汽量）

分类	负荷率（%）	标准空气比				
		固体燃料		液体燃料	气体燃料	其它
		固定床	流化床			
电气事业单位用	75~100	--	--	1.05-1.2	1.05-1.1	1.2
蒸发量每小时30吨以上	50~100	1.3-1.45	1.2-1.45	1.1-1.25	1.1-1.2	
蒸发量每小时10吨以上 30吨以下	50~100	1.3-1.45	1.2-1.45	1.15-1.3	1.15-1.3	--
蒸发量每小时5吨以上 10吨以下	50~100	--	--	1.2-1.3	1.2-1.3	--
蒸发量每小时5吨以下	50~100	--	--	1.2-1.3	1.2-1.3	--

1、日本锅炉能效指标

锅炉标准废气温度

分类		固体燃料		液体燃料	气体燃料	其它
		固定床	流化床			
电气事业单位用		--	--	135	110	190
蒸发量	每小时30吨以上	180	170	160	140	190
	每小时10吨以上30吨以下	180	170	160	140	--
	每小时5吨以上10吨以下	--	300	180	160	--
	为每小时5吨以下	--	320	200	180	--

锅炉标准外壁温度

炉内温度 (°C)	标准炉外壁温度 (°C)		
	顶棚	侧壁	以外部空气接触的底面
1300以上	140	120	180
1100--1300	125	110	145
900--1100	110	95	120
900以下	90	80	100

I、日本锅炉能效指标

锅炉标准废气回收率

排气温度 (°C)	容量分类	目标废热回收率 (%)	参考	
			废气温度 (°C)	预热空气温度 (°C)
500以下	A B	35	275	190
500--600	A B	35	335	230
600—700	A	40	365	305
	B	35	400	270
	C	40	435	230
700--800	A	40	420	350
	B	35	460	310
	C	40	505	265
800--900	A	45	435	440
	B	40	480	395
	C	35	525	345
900--1000	A	55	385	595
	B	45	485	490
	C	40	535	440
1000以上	A	55	--	--
	B	45		
	C	40		

注1：排气温度指，从锅炉室排气的锅炉出口以及能量回收器入口处的温度。

注2：容量定义如下：

A，额定容量在每小时84000兆焦耳以上的锅炉；

B，额定容量在每小时21000兆焦耳以上，84000兆焦耳以下；

C，额定容量在每小时840兆焦耳以上，21000兆焦耳以下。

1、日本锅炉能效指标

特点：

- (1) 要求在企业层面有能源管理需要包括中长期（3-5年）并努力实现能耗在原单位年均值上改善1%的目标。
- (2) 为了实现该目标，企事业单位必须对各种利用热能的设备 and 空调设备进行改造，指出工业锅炉的4个重要性能参数（空气比，排烟温度，废热回收率，锅炉外壁表面温度），并要求企业对其作出给出指标。
- (3) 通过运行参数能够更有效的调整锅炉的运行状况，通过日常数据的记录分析，使用单位日程运行过程中就能够发现运行存在的并及时调整。

2、欧盟锅炉能效指标

(1) 英国选取**满负荷效率和30%负荷效率**加权得到
标准热效率

热效率分成7级：A~C为冷凝式锅炉，D级是最好的非冷凝式锅炉

 **SEDBUK (Seasonal Efficiency of Domestic Boilers in the UK) Rating**

What is SEDBUK?

The Seasonal Efficiency of Domestic Boilers in the UK rating scheme was developed in conjunction with boiler manufacturers and the government and provides a fair comparison of average boiler efficiency.

The model was developed to be a more accurate method than laboratory tests alone as the theoretical data from test on 20 boilers in the labs was compared against field trials in 99 homes over a 3 year period.

A clear rating system is now applied to all boilers from A-G, A being the best and most efficient. If you want to find out how efficient your boiler is try our [boiler efficiency lookup](#).



冷凝锅炉
与非冷凝
锅炉分开
比

2、欧盟锅炉能效指标

(2) 德国选取13%，30%，39%，48%，63%锅炉负荷，加权得到**标准热效率**。

标准热效率分成7级

1975年制造的恒定供热温度锅炉	(标准效率为65%-80%)
标准锅炉	(标准效率为82%-88%)
低温锅炉	(标准效率为88.5%-91.5%)
现代型低温锅炉	(标准效率为92%-95%)
冷凝式锅炉	(标准效率为97.5%-99.5%)
改进型冷凝式锅炉	(标准效率为101%-105%)。

冷凝锅炉
与非冷凝
锅炉分开
比

2、欧盟锅炉能效指标

热效率
曲线

特点：

☆对于以锅炉热效率为指标的锅炉，也都考虑也**不同运行负荷进行加权**，综合衡量锅炉不同运行条件下的运行状况。

☆由于冷凝锅炉对于材料的特殊防腐蚀要求限制，这样将**冷凝锅炉与非冷凝锅炉区别对比**更加公平合理

☆欧盟对于工业锅炉系统没有明确的要求，但是对企业有每年**1.5%**的节能限制，在客观上还是实现了对企业整体能源利用效率提升的督促。

3、美国锅炉能效指标

强制

DOE蒸汽总装式锅炉节能标准

设备类型	子类	规模 (投入)	能效水平： 生效日期： 2012年3月2日	拟议能效 水平： 2016年3月24 日	合规日期
水蒸汽总装式锅炉	燃气	> 300,000 Btu/h和 ≤2,500,000 Btu/h	80.0% ET	85.0% ET	最终法规颁布后3年
水蒸汽总装式锅炉	燃气	> 2,500,000 Btu/h和 ≤10,000,000 Btu/h	82.0% Ec	85.0% Ec	最终法规颁布后3年
水蒸汽总装式锅炉	燃气	> 10,000,000 btu/h	82.0% Ec	82.0% Ec	2012年3月2日
水蒸汽总装式锅炉	燃油	> 300,000 Btu/h和 ≤2,500,000 Btu/h	82.0% ET	87.0% ET	最终法规颁布后3年

注：ET：热效率；Ec：燃烧效率。

美国能源之星针对锅炉的评级是以锅炉**年度燃料利用效率**(Annual Fuel Utilization Efficiency, **AFUE**)为指标的，2015年，美国能源之星锅炉年度燃料利用效率(AFUE)评级为**燃油**锅炉的**AFUE为87%**及以上，**燃气**锅炉的**AFUE为90%**级以上。

推荐



4、中外锅炉节能标准比较

	GB24500	NB/T 4706 I	TSG G0002	美国 EPA	欧盟	日本
产品热效率	额定负荷	/	额定负荷	/	不同负荷的平均值	/
热效率曲线	/	/	/	/	要求	/
运行热效率	/	评定周期内单位供热能耗	一般大于限定值的90%	年平均热效率	不同负荷热效率	领跑者制度
排烟温度指标	/	/	限定值	/	/	限定值目标值
过量空气系数	/	/	限定值	/	/	限定值目标值



4、中外锅炉节能标准比较

测试方法及结果评定		GB10180	GB10184	NB/T47066	ASME PTC4	EN12592
	测试方法	1、反平衡 2、反平衡+正平衡 3、正平衡	反平衡或正平衡	反平衡或正平衡	反平衡或正平衡	反平衡或正平衡
	热效率计算方法	正平衡和反平衡热效率的平均值	推荐用反平衡法计算热效率	推荐用反平衡热效	推荐用反平衡热效	1反平衡热效率 2正平衡试验(需给出主要的热损失)
	燃料发热量	低位发热量 net calorific value	低位发热量	低位发热量	高位发热量	高位发热量 低位发热量
	试验次数	2次	2次	2次	至少1次	至少1次
	不确定度分析	/	误差分析	不确定度分析	不确定度分析	不确定度分析



4、中外锅炉节能标准比较

测试数据要求		GB10180	GB10184	ASME PTC4	EN12592	EN12593
	采样方法	其他相同 (无脱硫剂)	基本相同	基本相同	基本相同	基本相同
	输出能量测量方法	其他相同 (无再热器)	基本相同	基本相同	基本相同	其他相同 (无再热器)
	排烟温度与成分测量	代表点法	网格法 代表点法	网格法	网格法 代表点法	网格法 代表点法
	进口空气温度测量	风机入口	风机入口	空气预热器入口	风机入口	风机入口
	大气压力与温度测量 atmosphere P&t	不需要测量	需要测量	需要测量	需要测量	需要测量
	基准温度	环境温度	25℃	25℃	25℃	25℃

三、锅炉节能标准体系

I、指标类标准

1	GB24500-2009工业锅炉能效限定值及能效等级	在修订
2	余热锅炉能源利用效率指标及分级	待立项
3	NB/T 47061-2017工业锅炉系统能源利用效率指标及分级	
4	JB/T 50158-1999工业锅炉房能耗分等	
5	锅炉系统节能标准化管理分等规定	待立项
6	GB13271-2014锅炉大气污染物排放标准	

三、锅炉节能标准体系

2、测试评价类标准

1	NB/T 47035-2013 工业锅炉系统能效评价导则	
2	GB/T 10180-2017 工业锅炉热工性能试验规程	
3	GB/T 10820-2011 生活锅炉热效率及热工试验方法	需修订
4	GB 10184-1988 电站锅炉性能试验规范	需修订
5	GB/T 10863-2011 烟道式余热锅炉热工试验方法	需修订
6	管壳式余热锅炉热工试验方法	待立项
7	NB/T 47066-2018 冷凝式锅炉热工性能试验方法	待审批
8	热管锅炉热工性能试验方法	待立项
9	DL/T 964-2005 循环流化床锅炉性能试验规程	
10	工业锅炉全生命周期经济性评价导则	待立项
11	GB/T 15317-2009 燃煤工业锅炉节能监测	需修订

三、锅炉节能标准体系

2、测试评价类标准

12	蒸汽加热设备节能监测方法	需修订
13	GB/T 17719- 2009 工业锅炉及火焰加热炉烟气余热资源量计算方法与利用导则	需修订
14	节能量测量和验证技术要求 工业锅炉系统	已立项
15	燃煤锅炉能源统计实施办法	待立项
16	锅炉系统节能标准化管理评价规则	待立项
17	GB/T 21923-2008 固体生物质燃料检验通则	

三、锅炉节能标准体系

有问题

3、使用类标准

1	GBT 17954-2007 工业锅炉经济运行	需修订 合并
2	JB/T10354- 2002 工业锅炉运行规程	
3	GB/T18292-2009 生活锅炉经济运行	
4	GB/T 19065-2011 电加热锅炉系统经济运行	
5	工业锅炉系统节能管理要求	待颁布
6	电站锅炉节能管理与评价规则	待立项

三、锅炉节能标准体系

4、锅炉设计、制造类标准

1	GB16507 水管锅炉	在修订
2	GB16508 锅壳锅炉	在修订
3	GB/T 18750-2008 生活垃圾焚烧炉及余热锅炉	需修订
4	NB/T47062-2017 生物质成型燃料锅炉	
5	JB/T 10094-2002 工业锅炉通用技术条件	在修订
6	JB/T 3271-2002 链条炉排技术条件	需修订
7	JB/T 3726-1999 锅炉除渣设备通用技术条件	需修订
8	JB/T 10355-2002 锅炉用抛煤机技术条件	需修订

三、锅炉节能标准体系

	4、设计、制造类标准	
9	JB/T 8984-1999 工业锅炉活动炉拱技术条件	需修订
10	JB/T 7985-2002 小型锅炉和常压热水锅炉技术条件	需修订
11	JB/T 10356-2002 流化床燃烧设备技术条件	需修订
12	烟道式余热锅炉通用技术条件	已立项
13	氧气转炉余热锅炉技术条件	已立项
14	燃气-蒸汽联合循环余热锅炉技术条件	已立项
15	GB/T 18855-2008 水煤浆技术条件	
16	GB/T 18342-2009 链条炉排锅炉用煤技术条件	
17	GB/T 34912-2017 工业锅炉系统节能设计指南	

三、锅炉节能标准体系

4、设计、制造类标准

18	锅炉水动力计算方法（JB/T 8659-1997热水锅炉水动力计算方法）	待立项
19	锅炉烟风阻力计算方法	待立项
20	锅炉热力计算方法	待立项
21	工业锅炉燃烧设备设计导则	待立项
22	电站锅炉等离子燃烧器	待立项
23	工业锅炉炉排技术条件	待立项
24	JB/T 10440-2004 大型煤粉锅炉炉膛及燃烧器性能设计规范	需修订
25	JB/T 4194-1999 锅炉直流式煤粉燃烧器制造技术条件	需修订

三、锅炉节能标准体系

5、锅炉水质

1	GB/T1576-2018工业锅炉水质	
2	GB/T12145-2016火力发电机组及蒸汽动力设备水汽质量	
3	GB/T16811-2018工业锅炉水处理设施运行效果与监测	
4	GB/T 13922-2011 锅炉水处理设备性能试验	需修订

谢谢聆听!

