



工业锅炉节能认证规则

本认证规则版权归方圆标志认证集团有限公司所有，任何组织及个人未经方圆标志认证集团有限公司的许可不得以任何形式全部或部分使用（法律要求除外）。

关于产品认证更多信息，请登录方圆标志认证集团有限公司网站，或与以下地址联系：

通讯地址：北京市海淀区增光路 33 号

邮编：100048

电话：010-68437373

网址：<http://www.cqm.cn>

E-mail：pct@cqm.com.cn

0 前言

本规则由方圆标志认证集团发布，发布日期为：2013 年 8 月 15 日。

2015 年 4 月 24 日第一次修订，修改的内容为：格式调整

1 认证范围

本规则适用于下述以煤、油、气为燃料的工业锅炉能效认证暨节能产品认证：

- 1) 额定蒸汽压力大于 0.04 Mpa，小于 3.8Mpa，且额定蒸发量不小于 0.1t/h 的以水为介质的固定式钢制蒸汽锅炉；
- 2) 额定出水压力大于 0.1 Mpa 的固定式钢制热水锅炉；
- 3) 有机热载体锅炉。

本方案不适用于余热锅炉。

2 认证依据标准及认证模式

2.1 依据标准

对于工业锅炉能效认证，认证依据为 GB 24500-2009《工业锅炉能效限定值及能效等级》。

对于工业锅炉节能认证，认证依据为 TSG G0002-2010《锅炉节能技术监督管理规程》。

2.2 认证模式

产品检验+初始工厂检查+获证后监督

3 认证实施的环节及要求

认证实施环节：认证委托与受理、产品检验、初始工厂检查、评价与批准、获证后监督、证书到期复评。一般情况下送样完成产品检验后再进行初始工厂检查，必要时在工厂检查时实施抽样。

3.1 认证申请与受理

3.1.1 认证单元的划分

- a) 根据锅炉产品的燃烧方式、燃料品种，分为层状燃烧工业锅炉（见表 1）；流化床燃烧工业锅炉（见表 2）；燃油燃气工业锅炉（见表 3）三大类。
- b) 结合锅炉结构、燃烧方式，根据锅炉额定蒸发量或额定热功率不同划分认证单元。
- c) 有机热载体锅炉依据燃烧方式、燃料品种分类。如果是层状燃煤方式，划归到层状燃烧类，如果是燃油燃气方式，划归到燃油燃气类。

关于认证单元划分的说明

- a) 原则上锅炉型号编制执行 JB/T 1626-2002 《工业锅炉型号编制方法》，和 GB/T17410-2008 《有机热载体炉》中锅炉型号编制方法。对于特殊型号的产品须做出说明。
- b) 下表“锅炉型号”一栏中每个单元只列出了代表性的系列，由其衍生变化的各种类型产品，也属于认证产品范围。
- c) 同一生产厂相同生产场所生产的产品，符合下述划分原则的相同类型的产品可视为同一认证单元。同一生产厂，生产场所不同时，类型相同的产品应作为不同的认证单元。
- d) 当锅炉额定蒸发量 $De > 20$ (t/h)，每增加 15 (t/h) 为另一认证单元，(即： $20 < De \leq 35$ ，其余依此类推)；当额定热功率 $Q_e > 14$ MW，每增加 10.5 MW 为另一认证单元，(即： $14 < De \leq 24.5$ 其余依此类推)。当锅炉额定蒸发量 > 100 T，或额定热功率 > 70 MW，则按实际锅炉型，不再按蒸发量/热功率单元分档。

表 1 层状燃烧工业锅炉认证单元及依据标准

序号	认证产品单元			认证依据标准	对应 CNAS-GC21 业 务范围分类 代码/对应 GB/T 7635.1 代码	备注
	燃料 品种	锅炉型号	锅炉额定蒸发量 $De / (t/h)$ 或额定热功率 Q_e / MW			
1	烟煤 II	LSG、DZL、SZL、 DZW、SZW、YLL、 YLG、SHL、DHL 等 型号	$De \leq 1$ 或 $Q_e \leq 0.7$	TSG G0002-2010 GB 24500-2009	17.07.02/ 方圆代码： 17.07.02.42 32	
2			$1 < De \leq 2$ 或 $0.7 < Q_e \leq 1.4$			
3			$2 < De \leq 8$ 或 $1.4 < Q_e \leq 5.6$			
4			$8 < De \leq 20$ 或 $5.6 < Q_e \leq 14$			
5			$De > 20$ 或 $Q_e > 14$			
6	烟煤 III	LSG、DZL、SZL、 DZW、SZW、YLL、 YLG、SHL、DHL 等 型号	$De \leq 1$ 或 $Q_e \leq 0.7$			
7			$1 < De \leq 2$ 或 $0.7 < Q_e \leq 1.4$			
8			$2 < De \leq 8$ 或 $1.4 < Q_e \leq 5.6$			
9			$8 < De \leq 20$ 或 $5.6 < Q_e \leq 14$			
10			$De > 20$ 或 $Q_e > 14$			
11	贫煤	LSG、DZL、SZL、 DZW、SZW、YLL、 YLG、SHL、DHL 等 型号	$De \leq 1$ 或 $Q_e \leq 0.7$			
12			$1 < De \leq 2$ 或 $0.7 < Q_e \leq 1.4$			
13			$2 < De \leq 8$ 或 $1.4 < Q_e \leq 5.6$			
14			$8 < De \leq 20$ 或 $5.6 < Q_e \leq 14$			
15			$De > 20$ 或 $Q_e > 14$			
16	无烟煤 II/ III	LSG、DZL、SZL、 DZW、SZW、YLL、 YLG、SHL、DHL 等 型号	$De \leq 1$ 或 $Q_e \leq 0.7$			
17			$1 < De \leq 2$ 或 $0.7 < Q_e \leq 1.4$			
18			$2 < De \leq 8$ 或 $1.4 < Q_e \leq 5.6$			
19			$8 < De \leq 20$ 或 $5.6 < Q_e \leq 14$			
20			$De > 20$ 或 $Q_e > 14$			
21	褐煤	LSG、DZL、SZL、	$De \leq 1$ 或 $Q_e \leq 0.7$			
22			$1 < De \leq 2$ 或 $0.7 < Q_e \leq 1.4$			



23		DZW、SZW、YLL、	$2 < De \leq 8$ 或 $1.4 < Q_e \leq 5.6$			
24		YLG、SHL、DHL 等	$8 < De \leq 20$ 或 $5.6 \leq Q_e \leq 14$			
25		型号	$De > 20$ 或 $Q_e > 14$			
<p>备注： 认证单元划分示例：</p> <p>1 不同认证单元情况</p> <p>a) 蒸汽锅炉、热水锅炉以及有机热载体炉为不同单元,例如： DZL2-1.25-AII 和 DZL1.4-1.0/115/70- AII 以及 YLL-8000MA 为不同认证单元；</p> <p>b) 不同锅炉型号为不同单元，例如： LSG2-1.25-AII 与 DZL2-1.25-AII 为不同单元； YLL-8000MA 和 YLG-8000MA 为不同单元；</p> <p>c) 不同燃烧煤种为不同单元，例如： SZL10-1.25- AII 和 SZL10-1.25- AIII 为不同单元； YLL-8000MA 和 YLG-8000MW 为不同单元；</p> <p>2 相同认证单元情况</p> <p>a) 锅炉结构型式、型号、额定蒸发量相同，锅炉压力不同为同一单元，例如： SZL8-1.25- AII 和 SZL8-1.0- AII 为同一认证单元；</p> <p>b) 锅炉结构、燃料相同，额定蒸发量在上表中同一分档范围中为同一单元，例如： SZL10-1.25- AII 和 SZL15-1.0- AII 为同一认证单元；</p> <p>c) 锅炉结构、燃料相同，额定热功率在同一分档范围中为同一单元，例如： SZL2.8-1.0/115/70-AII 和 SZL4.2-1.0/115/70- AII 为同一认证单元； YLL-8000MA 和 YLL-10000MA 为同一认证单元。</p>						

表 2 流化床燃烧工业锅炉认证单元及依据标准

序号	认证产品单元			认证依据标准	对应 CNAS-GC21 业 务范围分类代码 /对应 GB/T 7635.1 代码	备注
	燃料 品种	锅炉型号	锅炉额定蒸发量 $De / (t/h)$ 或额定热功率 Q_e / MW			
1	烟煤 I	SHX、DHX、 (YGL、YGW) 等 注：其中 (YGL、 YGW) 为有机热 载体炉型号	$6 < De \leq 20$ 或 $4.2 < Q_e \leq 14$	TSG G0002-2010 GB 24500-2009	17.07.02/ 方圆代码： 17.07.02.4232	
2			$De > 20$ 或 $Q_e > 14$			
3	烟煤 II	SHX、DHX、(YGL YGW) 等	$6 < De \leq 20$ 或 $4.2 \leq Q_e \leq 14$			
4			$De > 20$ 或 $Q_e > 14$			
5		SHX、DHX、(YGL	$6 < De \leq 20$ 或 $4.2 \leq Q_e \leq 14$			

6	烟煤III	YGW) 等	De>20 或 Qe>14			
7	贫煤	SHX、DHX、(YGL	6<De≤20 或 4.2≤Qe≤14			
8		YGW) 等	De>20 或 Qe>14			
9	无烟煤	SHX、DHX、(YGL	6<De≤20 或 4.2≤Qe≤14			
10	II/III	YGW) 等型号	De>20 或 Qe>14			
11	褐煤	SHX、DHX、(YGL	6<De≤20 或 4.2≤Qe≤14			
12		YGW) 等型号	De>20 或 Qe>14			

备注： 认证单元划分示例：

1 不同认证单元情况

a) 蒸汽锅炉和热水锅炉以及有机热载体炉为不同单元,例如：
SHX8-1.25-AII 和 SHX5.6-1.0/115/70- AII 以及 YGL-9000MA 为不同认证单元；

b) 不同锅炉型号为不同单元，例如：
SHX10-1.25-AII 与 DHX10-1.25-AII 为不同单元；
YGL-9000MA 与 YGW-9000MA 为不同单元；

c) 不同燃烧煤种为不同单元，例如：
SHX15-1.0- AII 和 SHX15-1.0- AIII 为不同单元；
YGL-12000MA 与 YGL-12000MH 为不同单元；

2 相同认证单元情况

a) 锅炉结构型式、型号、额定蒸发量相同，锅炉压力不同为同一单元，例如：
SHX 8-1.25- AII 和 SHX 8-1.0- AII 为同一认证单元；

b) 锅炉结构、燃料相同，额定蒸发量在同一分档范围中为同一单元，例如：
DHX 15-1.25- AII 和 DHX18-1.0- AII 为同一认证单元；

c) 锅炉结构、燃料相同，额定热功率在同一分档范围中为同一单元，例如：
DHX 10.5-1.25/115/70- AII 和 DHX 7.0-1.25/115/70- AII 为同一认证单元；
YGL-13000MA 与 YGL-14000MA 为同一认证单元。

表3 燃油和燃气工业锅炉认证单元及依据标准

序号	认证产品单元			认证依据标准	对应 CNAS-GC21 业务范围分类代码/ 对应 GB/T 7635.1 代码	备注
	燃料品种	锅炉型号	锅炉额定蒸发量 De / (t/h) 或额定热功率 Qe /MW			
1	重油	WNS、SZS、LSS、YYW、	De≤2 或 Qe≤1.4	TSG G0002-2010 GB 24500-2009	17.07.02/ 方圆代码： 17.07.02.4232	
2		YYL 等	2<De≤10 或 1.4<Qe≤7			
3		(注：其中 (YYW、	10<De≤20 或 7<Qe≤14			
4		YYL) 为有机热载体 炉型号)	De>20 或 Qe>14			



3	轻油	WNS、SZS、LSS、LHS、 YYW、YYL 等	De≤2 或 Qe≤1.4			
4			2<De≤10 或 1.4<Qe≤7			
			10<De≤20 或 7<Qe≤14			
5	燃料 气	WNS、SZS LSS、LHS、YQW、YQL 等	De≤2 或 Qe≤1.4			
6			2<De≤10 或 1.4<Qe≤7			
			10<De≤20 或 7<Qe≤14			
			De>20 或 Qe>14			

注：认证单元划分示例：

1 不同认证单元情况

a) 蒸汽锅炉和热水锅炉以及有机热载体炉为不同单元,例如：

SZS 8-1.25-QT 和 SZS 5.6-1.0/115/70- QT 以及 YQW-1800Q 为不同认证单元；

b) 不同锅炉型号为不同单元，例如：

WNS 10-1.25-QT 与 SZS 10-1.25-QT 为不同单元；

YQW-1800Q 与 YQL-1800Q 为不同单元；

c) 不同燃料为不同单元，例如：

SZS 15-1.25- QT 和 SZS 15-1.0- YC 为不同单元；

YQW-3000Q 和 YYW-3000Y 为不同单元；

2 相同认证单元情况

a) 锅炉结构型式、型号、额定蒸发量相同，锅炉压力不同为同一单元，例如：

SZS10-1.25- QT 和 SZS 10-1.0- QT 为同一认证单元；

b) 锅炉结构、燃料相同，额定蒸发量在同一分档范围中为同一单元，例如：

SZS 12-1.25- QT 和 SZS 15-1.0- QT 为同一认证单元；

c) 锅炉结构、燃料相同，额定热功率在同一分档范围中为同一单元，例如：

WNS 2.8- 1.0/115/70-QT 和 WNS 4.2-1.0/115/70- QT 为同一认证单元为同一认证单元；

YQW-1800Q 和 YQW-2400Q 为同一认证单元

3.1.2 申请认证所需文件资料

(1) 认证申请书

除填写《认证申请书》相关信息外，还应按申请书中要求提供认证委托人、生产者、生产企业的营业执照、组织机构代码证、生产许可证复印件（如有），产品注册商标证明复印件（如有），质量管理体系文件，质量管理体系认证证书（如有）等资料。

(2) 产品描述

产品描述应包括申请认证产品信息、工艺流程、原材料清单，认证单元内覆盖的系列产品清单及认证单元内各个型号之间的差异说明。同时提供产品说明书及产品合格相关检验报告。

3.1.3 认证受理

认证机构收到委托人认证申请资料，对基本符合要求的，向委托人下发受理认证申请通知书，并签订认证合同书；对不符合规定要求的，及时通知委托人及时补充或修改；无法提供有效的资料的，认证机构不受理认证委托。

3.2 产品检验

3.2.1 送样

认证委托人根据认证机构制定的认证方案和送样要求在合格产品中选取 1 台代表性样品，送到指定实验室进行检测。样品要求如下：

- a) 优先选取同一单元中当年批量生产的主导产品作为代表机型；
- b) 在主导产品的基础上，同一单元内，蒸汽锅炉应选取压力高的机型；热水锅炉、有机热载体炉应选取温度高的机型；
- c) 样品需已完成设计定型，并按照《锅炉压力容器产品安全性能监督检验规则》监督检验合格的产品。必要时，认证机构指派抽样人员抽取样品，由认证委托人负责送到指定实验室。

注：若认证委托人出具 24 个月内的能效测试报告（承检机构应经国家质监总局批准认可），且经审核判定符合本方案要求，对应的认证单元可以不抽样。

3.2.2 检验项目及检验结论

应符合 TSG G0003-2010《工业锅炉能效测试与评价规则》标准规定的全部技术要求和检验方法实施，检测项目为工业锅炉产品热效率

- a) 对于申请能效认证的产品，当工业锅炉产品的热效率值高于或等于 GB 24500-2009 能效等级 2 级并低于 1 级的要求（能效 2 级）时，则该产品符合工业锅炉能效认证的要求。
- b) 对于申请节能认证的产品，当工业锅炉产品热效率值高于或等于 TSG G0002-2010 规定目标值的要求（能效 1 级）时，则该产品符合工业锅炉节能产品认证的要求。

如果测试产品热效率值低于 GB 24500-2009 能效等级 2 级，应限期整改，最长时间不超过 3 个月。如期完成整改后，重新由原承测试机构复检。逾期不能完成整改，或产品测试结果仍低于能效等级 2 级，终止本次认证。

如委托人对检验结论有异议，应在接到检验报告之日起十五日内，向认证机构提出书面报告，由认证机构决定复检要求和实施。

3.3 初始工厂检查

3.3.1 检查内容及要求

工厂检查内容为依据 CQM01-A01-2013《方圆标志认证生产企业质量保证能力要求》进行的生产企业产品质量保证能力的检查。工厂检查范围包括认证产品相关的所有生产场所、部门、人员及活动。初始工厂检查时，生产企业应有认证的产品在生产。

3.3.2 检查时间及人日数

一般情况下，在产品检验合格后，再进行初始工厂检查。必要时，产品检验和工厂检查可同时进行。

工厂检查人日数根据委托认证产品的生产规模、产品种类及认证单元数来确定，一般 2-6 人日。

3.3.3 检查结论

工厂检查时未发现不合格项，检查结论为通过；工厂检查时发现严重不符合项，检查结论为不通过；工厂检查时发现不符合项，允许工厂限期完成整改的，如工厂按时完成整改，检查结论为整改后通过，否则不通过。



如生产企业对检查结论有异议时，应五日内向认证机构申请复议或复查

3.4 认证结果评价与批准

3.4.1 评价与批准

认证机构对产品检验、工厂检查结论进行综合评价，评价合格后，向委托人颁发产品认证证书。

认证实施过程中，产品检验不合格、工厂检查不通过时，终止认证。

3.4.2 认证时限

认证时限指自受理至颁发认证证书的限定时间，包括产品检验、工厂检查、认证结果评价与批准以及制作证书的时间。产品检验时间一般为 20 个工作日，从收到样品和检验费用起计算。不包括因检验项目不合格而进行整改和复试的时间。工厂检查时间根据合同或与工厂具体确定，如工厂检查存在整改项，需视具体情况延长检查时间。产品检验、工厂检查通过后，一般 20 个工作日内颁发认证证书。

3.5 获证后监督

3.5.1 监督时间、频次

一般情况下，获证 6 个月后即可安排年度监督，两次监督的间隔不超过 12 个月。如不能如期接受监督时，持证人应向认证机构提出申请并经批准，否则暂停认证证书。若发生以下情况可增加监督频次：

- 1) 获证产品出现严重质量问题或用户提出严重投诉，并查实为证书持有者责任的；
- 2) 认证机构有足够理由对获证产品与认证依据标准的符合性提出质疑时；
- 3) 有足够信息表明获证产品的生产者、生产企业因变更组织机构、生产条件、质量管理体系等，从而可能影响产品一致性时。

3.5.2 监督内容

认证机构对认证产品及其生产企业实施获证后监督，以确保认证产品持续符合标准要求、并验证生产企业的质量保证能力持续符合认证要求。

获证后监督有跟踪检查和监督抽样检验两种方式，一般采取跟踪检查方式实施监督，必要时，根据现场检查时的发现或认证机构年度监督抽样检验计划进行抽样检验。

3.5.2.1 获证后跟踪检查

根据 CQM01-A01-2013《方圆标志认证生产企业质量保证能力要求》对工厂进行跟踪检查，跟踪检查的内容包括生产企业质量保证能力检查和产品一致性检查。检查人·日数一般为 1-3 人·日。

监督检查结论判定同 3.3.3。

3.5.2.2 抽样检验

必要时，监督时实施抽样检验，样品及检验要求同 3.2。

抽样检验存在不合格项时，则判定该认证单元抽样检验不合格。

如委托人对检验结论有异议，应在十五日内，向认证机构申请复议或复查。

3.5.3 监督评价

认证机构对监督检查、监督抽样检验结论进行评价，监督检查和抽样检验合格的，判定监督通过，认证证书继续有效。监督检查不通过或监督抽样检验不合格时，或不能按要求接受监督，则判定监督不通过，按规定对认证证书做暂停、撤销处理，停止使用认证标志。

3.6 证书到期复评

如认证证书到期后持证人需继续保持认证，持证人应在证书有效期届满三个月前提出复评申请。认证机构对认证产品实施复评。必要时，送样或抽样进行产品检验。

4 认证证书和认证标志

4.1 认证证书

4.1.1 证书有效性的保持

产品认证证书有效期为 3 年，有效期内通过年度监督确保其有效性。有效期届满如需继续保持认证，在证书有效期届满前进行复评。

4.1.2 认证变更

产品获证后，如果产品型号、产品所用关键部件材料、涉及产品安全的设计技术参数、证书内容等发生变更或认证机构规定的其他事项（质量负责人等）发生变更时，认证委托人应向认证机构提出变更。生产企业应确保变更后的产品符合产品标准要求。

4.1.2.1 涉及证书内容的变更

如果在设计参数没有发生变化、生产场所没有变迁的前提下，认证证书上相关内容发生变化时，证书持有者应向认证机构提出变更。认证机构对变更的内容和提供的资料进行审核后，同意变更并换发认证证书，证书的编号、批准有效日期保持不变。

4.1.2.2 产品设计参数变更

认证产品的结构、技术参数等发生变化，认证委托人/生产者/生产企业应向认证机构提出变更，并提供涉及产品结构、技术参数变更的相关设计图、变更前后的描述说明及验证标准符合性的试验报告等资料，认证机构根据对资料进行审核后，决定是否批准变更。必要时，认证机构根据变更对认证性能的影响程度，进行检测和/或检查。

4.1.2.3 关键部件、材料的变更

获证产品的关键部件、材料或供应商（生产者、生产企业）发生变化，应对产品的标准符合性进行确认，并向认证机构提出变更。一般情况下，提出变更时向认证机构提供验证标准符合性的试验报告等资料，备案并在跟踪检查时进行验证，或由认证机构抽样验证。

获证产品的关键部件、材料的技术参数发生变化，按产品设计参数变更要求处理

4.1.2.4 其他变更

发生下述情况时，持证人应在 20 个工作日内将有关情况报认证机构备案：

- 1) 持证人（委托人）信息变更：联系方式更改等；
- 2) 生产企业信息变更：法人、质量负责人、生产负责人更改等；
- 3) 质量管理体系文件改版；
- 4) 重大设计、工艺更改；
- 5) 出现重大质量问题。

4.1.3 证书的暂停、撤销、注销

证书的使用应符合 CQM/K02-2013 《产品认证证书和标志使用规则》的要求。当证书持有者违反认证有关规定或认证产品达不到认证要求时，认证机构按 CQM/K06-2013 《产品认证证书批准、保持、暂停、注销和撤销实施规则》对认证证书做出相应的暂停、撤销的处理。持证人可申请注销证书。

4.1.4 认证范围的扩展、扩大

持证人如需增加与已认证产品为同一认证单元的产品时（扩展），向认证机构提出变更或新认证委托。认证机构根据初始样品覆盖范围，确定是否送样进行检验或在监督时抽样检验，样品和检验要求同 3.2。

持证人如需增加与已认证产品不是同一认证单元的产品时（扩大），按初始认证要求委托认证。

4.2 认证标志

获证产品按 CQM/K02-2013 《产品认证证书和标志使用规则》使用如下认证标志：



4.3 证书和标志的使用

获证组织应建立产品认证证书和认证标志的使用控制程序,按照 CQM/K02-2013 《产品认证证书和标志使用规则》正确使用认证证书和认证标志。

5 认证收费

按 CQM/K04-2013 《产品认证收费规则》收取认证费用。