



中国节能产品认证规则

CQC31-439311-2009



通风机节能认证规则

Energy Conservation Certification Rules for Fans

2009年9月1日发布

2009年9月15日实施

中国质量认证中心

前 言

本规则由中国质量认证中心（以下简称 CQC）发布，版权归中国质量认证中心所有，任何组织及个人未经中国质量认证中心许可，不得以任何形式全部或部分使用。

本实施规则代替 CQC/JY404-2008。主要变化是标准 GB/T13274-1991 换版为 JB/T10562-2006、标准 GB/T13275-1991 换版为 JB/T10563-2006。

2010-4-1 第 1 次修订，修订主要内容为 GB19761-2005 换版为 GB19761-2009 及其相关内容的变化；在附件 1 通风机节能认证工厂质量控制检测要求中增加了生产厂应具备的检验设备和能力的要求。

2010-11-9 第 2 次修订，修订主要内容为在附件 1 通风机节能认证工厂质量控制检测要求中取消检验项目“电动机绕组冷态绝缘电阻”；在检验项目中将“电动机最大输出功率”改为“检查电动机铭牌额定功率”。产品描述增加生产厂检验设备要求。

2011-12-15 第 3 次修订，修订主要内容为认证单元划分；送样要求；监督抽样要求；申请资料中增加风机叶轮设计模型验证试验资料；增加产品标准。

制定单位：中国质量认证中心

主要起草人：罗妍、梁斌。



1. 适用范围

本规则适用于一般用途的离心通风机和轴流通风机、工业蒸汽锅炉用离心引风机、电站锅炉用离心送风机和引风机、电站轴流式通风机、空调离心通风机的节能认证。

不适用于射流式通风机、横流式通风机、屋顶风机等特殊结构和特殊用途的通风机。

2. 认证模式

通风机节能认证模式为：产品检验+初次工厂检查+获证后监督。

认证的基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 产品检验
- c. 初始工厂检查
- d. 认证结果评价与批准
- e. 获证后的监督
- f. 复审

3. 认证申请

3.1 认证单元划分

通风机类型和结构相同，机壳和叶轮的材料相同，压力系数在相同范围内、毅比在相同范围内的系列产品为同一认证单元，每个认证单元中按比转速、机号、叶片形式、是否带进气箱、是否带扩散筒的不同划分不同的检测单元，具体划分见表1~表3。

不同生产场地的产品为不同的认证单元，但对不同生产厂（场所）生产的相同型号产品只做一次产品检验。

表1 离心通风机检测单元划分

认证单元		检测单元				
一般用途离心通风机	压力系数	比转速 n_s	机号			
	1.4~1.5	$45 < n_s \leq 65$	$2 < \text{机号} < 5$	$5 \leq \text{机号} < 10$	/	
	1.1~1.3	$35 < n_s \leq 55$	$2 < \text{机号} < 5$	$5 \leq \text{机号} < 10$	/	
	1.0	$10 \leq n_s < 20$	$2 < \text{机号} < 5$	$5 \leq \text{机号} < 10$	机号 ≥ 10	
		$20 \leq n_s < 30$	$2 < \text{机号} < 5$	$5 \leq \text{机号} < 10$	机号 ≥ 10	
	0.9	$5 \leq n_s < 15$	$2 < \text{机号} < 5$	$5 \leq \text{机号} < 10$	机号 ≥ 10	
		$15 \leq n_s < 30$	$2 < \text{机号} < 5$	$5 \leq \text{机号} < 10$	机号 ≥ 10	
		$30 \leq n_s < 45$	$2 < \text{机号} < 5$	$5 \leq \text{机号} < 10$	机号 ≥ 10	
	0.8	$5 \leq n_s < 15$	$2 < \text{机号} < 5$	$5 \leq \text{机号} < 10$	机号 ≥ 10	
		$15 \leq n_s < 30$	$2 < \text{机号} < 5$	$5 \leq \text{机号} < 10$	机号 ≥ 10	
		$30 \leq n_s < 45$	$2 < \text{机号} < 5$	$5 \leq \text{机号} < 10$	机号 ≥ 10	
	0.7	$10 \leq n_s < 30$	$2 < \text{机号} < 5$	$5 \leq \text{机号} < 10$	机号 ≥ 10	
		$30 \leq n_s < 50$	$2 < \text{机号} < 5$	$5 \leq \text{机号} < 10$	机号 ≥ 10	
	0.6	$20 \leq n_s < 45$	翼型	$2 < \text{机号} < 5$	$5 \leq \text{机号} < 10$	机号 ≥ 10
			板型	$2 < \text{机号} < 5$	$5 \leq \text{机号} < 10$	机号 ≥ 10
		$45 \leq n_s < 70$	翼型	$2 < \text{机号} < 5$	$5 \leq \text{机号} < 10$	机号 ≥ 10
			板型	$2 < \text{机号} < 5$	$5 \leq \text{机号} < 10$	机号 ≥ 10
	0.5	$10 \leq n_s < 30$	翼型	$2 < \text{机号} < 5$	$5 \leq \text{机号} < 10$	机号 ≥ 10
			板型	$2 < \text{机号} < 5$	$5 \leq \text{机号} < 10$	机号 ≥ 10
		$30 \leq n_s < 50$	翼型	$2 < \text{机号} < 5$	$5 \leq \text{机号} < 10$	机号 ≥ 10
板型			$2 < \text{机号} < 5$	$5 \leq \text{机号} < 10$	机号 ≥ 10	
$50 \leq n_s < 70$		翼型	$2 < \text{机号} < 5$	$5 \leq \text{机号} < 10$	机号 ≥ 10	
		板型	$2 < \text{机号} < 5$	$5 \leq \text{机号} < 10$	机号 ≥ 10	
0.4	$50 \leq n_s$	翼型	$2 < \text{机号} < 5$	$5 \leq \text{机号} < 10$	机号 ≥ 10	

		<65	板型	2<机号<5	5≤机号<10	机号≥10
		65≤n _s <80	翼型	机号<3.5	3.5≤机号<5	/
	0.3	65≤n _s <85	板型	机号<3.5	3.5≤机号<5	/
			翼型	/	5≤机号<10	机号≥10
			板型	/	5≤机号<10	机号≥10

注：此表也适用于非外转子电动机的空调离心式风机

表 2 采用外转子电动机的空调离心通风机检测单元划分

认证单元		检测单元		
心 通 风 机 采 用 外 转 子 电 动 机	压力系数	比转速 n _s	机 号	
	1.0~1.4	40≤n _s <65	机号≤2	
	1.1~1.3	40≤n _s <65	2<机号≤2.5	
	1.0~1.2	40≤n _s <65	2.5<机号≤3.5	
	1.3~1.5	40≤n _s <65	2.5<机号≤3.5	
	1.2~1.4	40≤n _s <65	3.5<机号≤4.5	机号≥4.5

表 3 轴流通风机检测单元划分

认证单元		检测单元		
轴 流 通 风 机	毅比 γ	机 号		
	γ < 0.3	2.5≤机号<5	5≤机号<10	机号≥10
	0.3≤γ < 0.4	2.5≤机号<5	5≤机号<10	机号≥10
	0.4≤γ < 0.55	2.5≤机号<5	5≤机号<10	机号≥10
	0.55≤γ < 0.75	2.5≤机号<5	5≤机号<10	机号≥10

注：压力系数按四舍五入原则。

3.2 申请认证提交资料

3.2.1 申请资料（CQC 提供表格文件）

- 正式申请书(网络填写申请书后打印或下载空白申请书填写)
- 工厂检查调查表（首次申请时）
- 通风机产品描述（CQC31-439311.01-2009）
- 品牌使用声明（如使用商标做品牌，提交商标注册证明）

3.2.2 证明资料

- 申请人、制造商、生产厂的注册证明如营业执照、组织机构代码（首次申请时）
- 生产许可证、CCC 证书（如有）
- 风机叶轮设计模型验证试验资料（风量、压力的设计值与试验值的比对报告）
- 申请人为销售者、进口商时，还须提交销售者和生产者、进口商和生产者订立的相关合同副本
- 代理人的授权委托书（如有）
- 有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有）
- 其他需要的文件

4. 产品检验

4.1 申请认证产品的基本要求

通风机产品应满足产品标准的要求，申请认证时如不能提供有效的产品检验报告，则增加产品标准的检验项目。相应产品标准如下：

- JB/T10562-2006 一般用途轴流通风机 技术条件
 JB/T10563-2006 一般用途离心通风机 技术条件

JB/T4357-2008 工业锅炉用离心引风机

JB/T4358-2008 电站锅炉离心式通风机

JB/T4362-1999 电站轴流式通风机

对于生产许可证范围内的产品，应提供生产许可证。

4.2 样品

4.2.1 送样原则

CQC 从申请认证单元中选取代表性样品进行产品检验。必要时，增加样品补充差异试验。

4.2.2 样品数量

按每个检测单元机号范围中选取 1 台样品（表 1~表 3）送样，在同一机号范围的风机，必须选择机号最小的一个规格。在申请机号 ≥ 10 以上且机号数量超过 5 个情况下，送样检测产品为 2 台。申请人按 CQC 的要求送样，并对样品负责。

4.2.3 样品及资料处置

检验结束并出具检验报告后，有关检验记录和相关资料由检测机构保存，样品按 CQC 有关要求处置。

4.3 产品检验

4.3.1 依据标准

GB 19761-2009《通风机能效限定值及能效等级》。

4.3.2 检验项目及要求

检验项目为风机效率、风量和全压，检测结果应满足相关标准要求。

一般用途的离心通风机（含非外转子电动机空调离心通风机）效率应不低于 GB19761-2009 标准中表 1 规定的 2 级能效等级；

轴流通风机效率应不低于 GB19761-2009 标准中表 2 规定的 2 级能效等级；

采用外转子电动机的空调离心通风机的机组效率应不低于 GB19761-2009 标准中表 3 规定的 2 级能效等级。

4.3.3 检验方法

依据 4.3.1 依据标准中第 5 章规定的试验方法进行检验。

4.3.4 检验时限

一般为 20 个工作日（因检测项目不合格，企业进行整改和重新检验的时间不计算在内）。从收到样品和检测费用算起。

4.3.5 判定

样品的检验项目符合要求 4.3.2 的要求，则判定该认证单元产品符合节能认证要求，否则判定该认证单元不符合节能认证要求。

4.3.6 检验报告

由 CQC 指定的检测机构对样品进行检验，并按规定格式出具检验报告。认证批准后，检测机构负责给申请人寄送一份检验报告。

4.4 关键零部件要求

关键零部件见 CQC31-439311.01-2009《通风机产品描述》。

通风机的关键零部件为叶轮、机壳和电机（适用于轴流通风机和带电机交货的离心通风机）。产品如选配多个关键零部件，原则上只指定一种匹配进行样品测试，其它关键零部件进行备案管理，必要时进行样品检验。

为确保获证产品的一致性，关键零部件的技术参数、规格型号、制造商发生变更时，持证人应及时提出变更申请，并送样进行检验或提供书面资料确认，经 CQC 批准后方可在获证产品中使用。

5. 初始工厂检查

5.1 检查内容

工厂检查的内容为工厂质量保证能力和产品一致性检查。

工厂检查的基本原则是：以能耗指标/效率为核心、以研发/设计—采购—生产和进货检验—过程检验—最终检验为两条基本检查路线、突出关键/特殊生产过程和检验环节、对影响产品能效的关键零部件进行现场一致性确认，并对工厂的生产设备、检测资源配置以及人员能力情况进行现场确认。

5.1.1 工厂质量保证能力检查

按 CQC/F 002-2009《资源节约产品认证工厂质量保证能力要求》和附件 1《通风机节能认证工厂质量控制检测要求》进行检查。

5.1.2 产品一致性检查

工厂检查时，应在生产现场检查申请认证产品的一致性，每个认证单元至少抽一个型号/规格进行一致性检查。重点核查以下内容：

- 1) 认证产品的标识应与产品检验报告上所标明的信息一致；
- 2) 认证产品的结构应与产品检验报告及产品描述中一致；
- 3) 认证产品所用的关键零部件应与产品检验报告及产品描述中一致；

5.1.3 工厂质量保证能力检查和产品一致性检查应覆盖申请认证的所有产品和加工场所。

5.2 初始工厂检查时间

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也可以同时进行。工厂检查原则上应在产品检验结束后一年内完成，否则应重新进行产品检验。初始工厂检查时，工厂应生产申请认证范围内的产品。

根据工厂的生产规模以及产品的复杂程度，确定检查人日数，详见表 4。

表 4 初始工厂检查/监督检查/复审检查人·日数

生产规模	100 人以下	101-500 人	501 人以上
人日数	5/2/4	6/2/5	7/2/6

5.3 初始工厂检查结论

检查组负责报告检查结论。工厂检查结论为不通过的，检查组直接向 CQC 报告。工厂检查存在不符合项时，工厂应在规定期限内完成整改，CQC 采取适当方式对整改结果进行验证。未能按期完成整改的或整改不通过的，按工厂检查不通过处理。

6. 认证结果评价与批准

6.1 认证结果评价与批准

CQC 组织对产品检验结论、工厂检查结论进行综合评价。评价合格后，向申请人颁发产品认证证书，每一个申请认证单元颁发一份认证证书。

6.2 认证时限

在完成产品检验和工厂检查后，对符合认证要求的，一般情况下在 30 天内颁发认证证书。

6.3 认证终止

当产品检验不合格或工厂检查不通过时，CQC 做出不合格决定，终止认证。终止认证后如要继续认证，需重新申请认证。

7. 获证后的监督

获证后监督的内容包括工厂产品质量保证能力的监督检查+获证产品一致性检查+监督抽样。

7.1 监督检查时间

7.1.1 监督检查频次

一般情况下，初始工厂检查结束后 6 个月后即可安排年度监督，每次年度监督检查间隔不超过 12 个月。若发生下述情况之一可增加监督频次：

- 1) 获证产品出现严重质量问题或用户提出严重投诉并经查实为持证人责任的；
- 2) CQC 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) 有足够信息表明制造商、生产厂由于变更组织机构、生产条件、质量管理体系等而可能影响产品符合性或一致性时。

7.1.2 监督检查人日数

根据所申请认证产品的复杂程度及工厂的生产规模来确定，具体人日数见表 4。

7.2 监督检查的内容

CQC 根据 CQC/F 002-2009《资源节约产品认证工厂质量保证能力要求》对工厂进行监督检查。3、4、5、6、9 及 1 中 2)、3) 标志的使用是每次监督检查的必查项目。其他项目可以选查，证书有效期内至少覆盖 CQC/F 002-2009 中规定的全部项目。

获证产品一致性检查的内容与工厂初始检查时的产品一致性检查内容基本相同。

按照附件 1《通风机节能认证工厂质量控制检测要求》进行检查。

7.3 监督检查结论

检查组负责报告监督检查结论。监督检查结论为不通过的，检查组直接向 CQC 报告。监督检查存在不符合项时，工厂应在规定期限内完成整改，CQC 采取适当方式对整改结果进行验证。未能按期完成整改的或整改不通过，按监督检查不通过处理。

7.4 监督抽样

CQC 在年度监督时对获证产品抽样检验。检验样品应在工厂生产的合格品中（包括生产线、仓库、市场），按认证单元分别随机抽取样品。同一认证单元内，检测单元数量 ≤ 5 ，抽取 1 台样品；检测单元数量 > 5 ，抽取 2 台样品。每个生产厂(场地)产品应分别抽取。产品抽样检验依据、项目、方法及判定同 4.3。证书持有者应在规定的时间内，将样品送至指定的检验机构。检验机构在规定的时间内完成检验。如现场抽不到样品，则安排 20 日内重新抽样，如仍然抽不到样品，则暂停相关证书。

7.5 结果评价

CQC 组织对监督检查结论、监督检验结论进行综合评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过或监督检验不合格时，则判定年度监督不合格，按照 9.3 规定执行。

8. 复审

证书有效期满前 6 个月提交复审申请，按新申请要求进行产品检验和工厂检查，复审工厂检查人、日数根据申请认证产品的工厂生产规模来确定，详见表 4。

9. 认证证书

9.1 认证证书的保持

9.1.1 证书的有效性

本规则覆盖产品的认证证书有效期 3 年。证书有效性通过定期的监督维持。

9.1.2 认证产品的变更

9.1.2.1 变更的申请

证书上的内容发生变化时，或产品中涉及节能的设计、结构参数、外形、关键零部件及 CQC 规定的其他事项发生变更时，证书持有者应向 CQC 提出申请。

9.1.2.2 变更评价和批准

CQC 根据变更的内容和提供的资料进行评价，确定是否可以变更及根据变更情况安排检验和（或）工厂检查，检验合格和（或）工厂检查通过后方能进行变更。原则上，应以最初进行产品检验的认证产品为变更评价的基础，工厂检查按 CQC 相关规定执行。

对符合要求的，批准变更。换发新证书的，新证书的编号、批准有效日期保持不变，并注明换证日期。

9.2 认证证书覆盖产品的扩展

9.2.1 扩展程序

认证证书持有者需要增加与已经获得认证的产品为同一认证单元的产品认证范围时，应从认证申请开始办理手续，并说明扩展要求。CQC 核查扩展产品与原认证产品的一致性，确认原认证结果对扩展产品的有效性，针对差异和/或扩展的范围做补充检验和/或工厂检查，对符合要求的，根据认证证书持有者的要求单独颁发认证证书或换发认证证书。

原则上，应以最初进行产品检验的认证产品为扩展评价的基础。

9.2.2 样品要求

证书持有者应先提供扩展产品的有关技术资料，需要送样时，证书持有者应按第 4 章的要求选送样品供核查或进行差异检验。

9.3 认证证书的暂停、恢复、注销和撤销

证书的使用应符合 CQC 有关证书管理规定的要求。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，CQC 按有关规定对认证证书做出相应的暂停、撤销和注销的处理，并将处理结果进行公告。证书持有者可以向 CQC 申请暂停、注销其持有的认证证书。

证书暂停期间，证书持有者如果需要恢复认证证书，应在规定的暂停期限内向 CQC 提出恢复申请，CQC 按有关规定进行恢复处理。否则，CQC 将撤销/注销被暂停的认证证书。

10. 认证标志的使用

持证人应按 CQC《产品认证标志管理办法》申请备案或购买认证标志。使用标志应符合《产品认证标志管理办法》。

10.1 准许使用的标志样式

获证产品允许使用如下认证标志：



不允许使用变形标志。

10.2 认证标志的加施

证书持有者应向 CQC 购买标准规格的标志，或者申请并按《产品认证标志管理办法》中规定的合适方式来加施认证标志。应在产品本体明显位置、铭牌或说明书、包装上加施认证标志。

11. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。



附件 1

通风机节能认证工厂质量控制检测要求

产品名称	依据标准	检验项目	检验方式		应具备的检验设备和能力
			确认检验	例行检验	
离心式通风机 (含外转子离心通风机)	JB/T10563-2006 GB/T 1236-2000 GB 19761-2009	叶轮动平衡	√	√	√
		叶轮超速试验	√		√
		外观质量	√	√	
		机械运转试验及振动速度有效值	√	√	√
		噪声	√		
		流量、压力及其偏差	√		√
		最高全压效率或静压效率及其偏差	√		√
		* 检查电动机铭牌额定功率	√	√	
轴流式通风机	JB/T10562-2006 GB/T 1236-2000 GB 19761-2009	叶轮动平衡	√	√	√
		叶轮超速试验	√		√
		外观质量	√	√	
		机械运转试验及振动速度有效值	√	√	√
		噪声	√		
		流量、压力及其偏差	√		√
		最高全压效率或静压效率及其偏差	√		√
		检查电动机铭牌额定功率	√	√	
注1: 例行检验是在生产的最终阶段对生产线上的产品进行的 100%检验, 通常检验后, 除包装和加贴标签外, 不再进一步加工。 例行检验允许用经验证明后确定的等效、快速的方法进行。 注2: 确认检验是为验证产品持续符合标准要求进行的抽样检验, 确认检验中, 叶轮超速试验为 1 次/批, 其它为 1 次/年。 注3: 生产厂所具备的检测能力应覆盖申请认证产品的范围。 注4: 带“*”的检验项目仅适用于带电机交货的离心式通风机。					



一、产品描述

1.1 申请人

1.2 申请编号:

1.3 产品名称: 品牌:

2.1 单元覆盖产品的型号规格:

a、离心式通风机（含外转子离心通风机）

型号	叶轮直径 (mm)	转速 (r/min)	风量 (m ³ /h)	全压 (Pa)	明示效率 (%)	*配用电机		压力系数	比转速
						型号	功率(kW)		

注：*不带电机交货的风机无需提供配用电机型号和功率信息。

b、轴流式通风机

型号	叶轮直径 (mm)	转速 (r/min)	风量 (m ³ /h)	全压 (Pa)	明示效率 (%)	配用电机		轮毂比
						型号	功率(kW)	

2.2 单元覆盖产品型号命名说明:

2.3 单元覆盖产品的差异说明:

2.4 单元覆盖产品的技术参数:

- 2.4.1 风机与配套电机联接方式: 直联式 皮带传动式
- 2.4.2 配套电机运转方式: 普通电动机 外转子电动机
- 2.4.3 配套电机防护等级: IP []
- 2.4.4 配套电机绝缘等级: E B F H
- 2.4.5 电源性质: 直流 单相交流 三相交流
- 2.4.6 电源连接方式: 散放线 接线盒
- 2.4.7 风机出口方式: 带扩散筒 不带扩散筒
- 2.4.8 风机进口方式: 有进气箱 无进气箱
- 2.4.9 风机叶片形状: 翼型 板型
- 2.4.10 叶片角度同步调节的功能: 是 否
- 2.4.11 风机进风方式: 单吸 双吸

2.5 关键零部件/材料清单

名称	型号	主要参数	设计图纸编号	制造商(全称)	备注
叶 轮					
机 壳					
电 机*					

注1: 如果上述零部件属多个制造商, 均应按上述要求逐一填写, 并且在备注栏中用☆表示本次送检样品采用的关键零部件。
注2: 叶轮、机壳主要参数描述时, 必须填写材料名称、牌号。申请产品叶轮的主要尺寸范围(直径、角度)。
注3: 电机主要参数描述时, 必须填写产品名称、型号, 电压等级、频率, 功率范围及极数。
注4: *只适用于轴流通风机和带电机交货的离心通风机。

二、检验设备:

检验项目	设备名称	设备编号
叶轮动平衡		
叶轮超速试验		
机械运转试验及振动速度有效值		
流量、压力及其偏差		
最高全压效率或静压效率及其偏差		

注1: 生产厂应具备以上项目的检验能力, 并能覆盖申请认证产品的范围。
注2: 同一检验项目中如用到多个检验设备, 表格中可以增加行。

三、提交资料

1. 产品铭牌(贴于本页背面)
2. 依据产品标准的检验报告(复印件)

四、申请人声明

本组织保证该产品描述中产品设计参数及关键零部件等与相应申请认证产品保持一致。

获证后, 本组织保证获证产品只配用经 CQC 确认的上述关键零部件。如果关键零部件需进行变更(增加、替换), 本组织将向 CQC 提出变更申请, 未经 CQC 的认可, 不会擅自变更使用, 以确保该规格型号在认证证书有效期内始终符合节能认证要求。

申请人:

(公章)

日期: