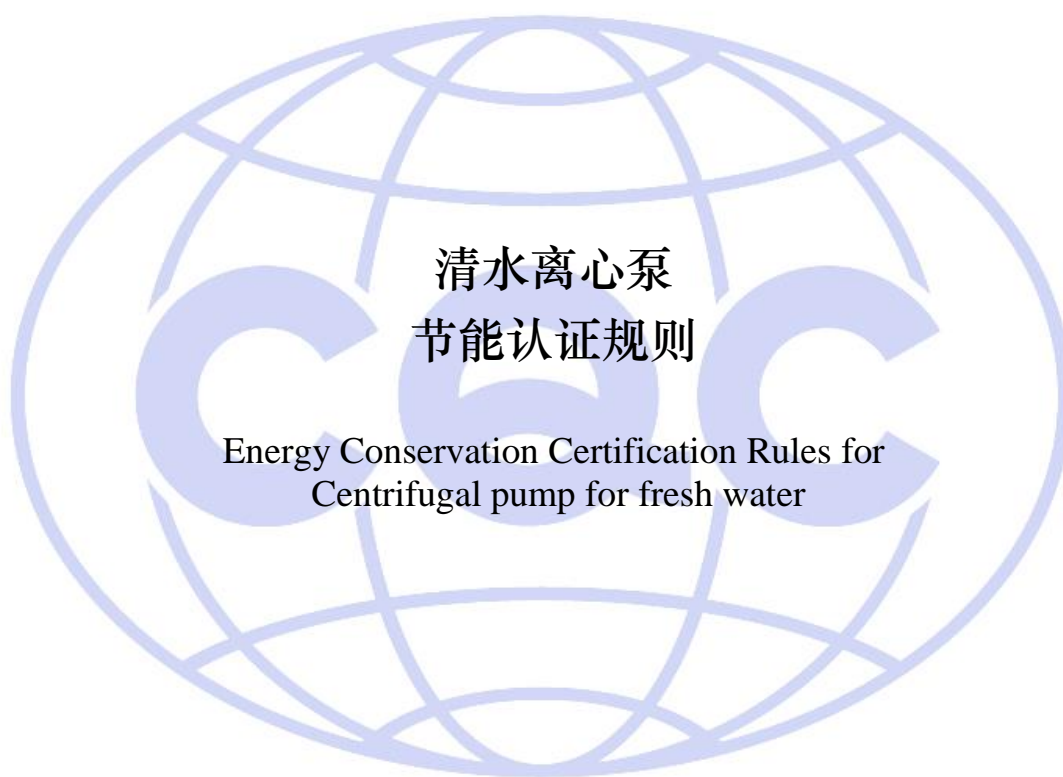




# 中国节能产品认证规则

CQC31-432212-2009

---



清水离心泵  
节能认证规则

Energy Conservation Certification Rules for  
Centrifugal pump for fresh water

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。

本规则代替 CQC/JY401-2008。

本规则于 2019 年 8 月 26 日进行第一次修订，主要修订内容如下：

- 1、细化复审要求；
- 2、年度监督抽样要求修订为“必要时”进行监督抽样。

制定单位：中国质量认证中心

参与起草单位：浙江省机电产品质量检测所参与制定。

主要起草人： 乌兰、梁斌、段旭、阮建国、何朝辉



## 1. 适用范围

适用于单级清水离心泵（单吸和双吸）、多级清水离心泵及介质类似于清水的离心泵等的节能认证。

## 2. 认证模式

清水离心泵节能认证模式为：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

按类型、结构划分认证单元，每个认证单元按流量和比转速划分检测单元，具体见表 1。不同生产厂（场所）的产品为不同的认证单元产品。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 单元划分

序号	认证单元	检测单元	
		流量 $Q$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	比转速 $n_s$
1	单级单吸清水离心泵	$\leq 300$	120~210
			<120
			>210
		>300	120~210
			<120
			>210
2	单级双吸清水离心泵	$\leq 600$	120~210
			<120
			>210
		>600	120~210
			<120
			>210
3	多级清水离心泵	$\leq 100$	120~210
			<120
			>210
		>100	120~210
			<120
			>210

### 3.2 申请认证提交资料

#### 3.2.1 申请资料（CQC 提供表格文件）

- a. 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)
- b. 工厂检查调查表（首次申请时）
- c. 清水离心泵产品描述（CQC31-432212.01-2009）
- d. 品牌使用声明

#### 3.2.2 证明资料

- a. 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）
- b. 生产许可证、CCC 证书（如有）
- c. 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

- d. 代理人的授权委托书（如有）
- e. 有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有）
- f. 其他需要的文件

#### 4. 产品检验

##### 4.1 样品

###### 4.1.1 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，增加样品进行差异试验。

###### 4.1.2 样品数量

申请人按 CQC 的要求送样，并对样品负责。每个检测单元中送 1 台样品。

###### 4.1.3 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。

##### 4.2 产品检验

###### 4.2.1 依据标准

GB 19762-2007《清水离心泵能效限定值及节能评价值》

###### 4.2.2 检验项目及要求

检验项目及要求见表 2。

表 2 检验项目及要求

检验项目	指标要求	检验方法
泵流量	达到 GB/T 3216-2005 中 2 级要求	GB/T 3216-2005
泵扬程	达到 GB/T 3216-2005 中 2 级要求	GB/T 3216-2005
汽蚀余量 NPSH3	满足 GB/T13006-1991 要求	GB/T 3216
泵效率	满足 GB19762-2007 要求	GB/T 3216

###### 4.2.3 检验方法

按照 4.2.2 表 2 中规定方法检验。

###### 4.2.4 检验时限

产品检验时间一般为 10 个工作日，从收到样品和完整合格的资料算起，因检验项目不合格，企业进行整改和复试的时间不计算在内。

###### 4.2.5 判定

样品的流量、扬程、气蚀余量和泵效率达到 4.2.2 要求，则判定该检测单元产品检验合格。否则判定该检测单元产品检验不合格。所有检测单元产品检验合格时则判该认证单元产品符合认证要求，否则判不符合认证要求。

###### 4.2.6 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。

##### 4.3 关键零部件/原材料要求

关键零部件/原材料见 CQC31-432212.01-2009《清水离心泵产品描述》。

清水离心泵的关键零部件/原材料为泵叶轮、泵体。初次申请认证时，产品如选配多个型号关键零部件/原材料，原则上只指定一种匹配进行样品测试，其它关键零部件/原材料进行备案管理，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/原材料的技术参数、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：以产品能耗指标/效率为核心、以开发/设计—采购—生产和进货检验—过程检验—最终检验为两条基本审查路线、突出关键/特殊生产过程和检验环节、对影响产品能耗指标/效率的关键零部件/原材料进行现场一致性确认，企业应具备与生产规模相适应的主要检测设备和生产设备（见附件2）和工艺装备以及检验仪器（如千分表等），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《清水离心泵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/规格做一致性检查。重点核实以下内容。

- 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/原材料应与产品检验报告和产品描述中一致；

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。

初始工厂检查人日数根据工厂生产规模以及申请认证产品的复杂程度来确定，详见表 3。

表 3 工厂检查人·日数（初始检查/监督检查）

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

### 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，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，详见表 3。

## 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《清水离心泵节能认证工厂质量控制检测要求》进行核查。

## 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

必要时，年度监督时对获证产品抽样进行产品检验。样品应在工厂生产的合格品中（包括生产线、仓库、市场）随机抽取，每个生产厂(场地)的每个认证单元抽取 1 台样品送检。检验依据、项目、方法及判定同 4.2。证书持有者应在规定的时间内，将样品送至指定的检测机构。检测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 个月申请人可提交复审申请。

### 8.1 复审的工厂检查要求

复审的工厂检查认可有效的年度监督检查结果（年度监督正常，时间在 12 个月之内），如果无有效的监督检查结果，则需要按初始工厂检查的要求执行。

### 8.2 复审的产品检测

复审的产品检测项目按新申请要求进行。

### 8.3 复审时限要求

证书到期后的 3 个月内应完成复审换证工作，否则按新申请处理。

## 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/原材料发生变更时，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，证书持有者应按本规则第 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

清水离心泵节能认证  
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	
			确认检验	例行检验
单级单吸清水离心泵  单级双吸清水离心泵  多级清水离心泵	GB/T 5657-1995 GB/T 3216-2005 GB 19762-2007 GB/T 13006-1991 GB/T8097-1999 GB/T8098-1999	安全性检查	√	√
		水（气）压试验	√	√
		静平衡试验	√	√
		运转试验	√	√
		流量	√	√
		扬程	√	√
		汽蚀试验	√	
		振动	√	
		噪声	√	
		低压启动试验（必要时）	√	
		自吸性能试验（必要时）	√	
		效率	√	
		轴功率	√	

- 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。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，确认试验应按标准的规定进行，频次为 1 次/年；
- （2）例行检验允许用经验证明后确定的等效、快速的方法进行；安全性检查包括外露转动部件的安全防护、安全标志。
- （3）确认检验时，如果工厂不具备测试设备，可委托试验室检验。

## 附件 2

## 生产厂必须具备的主要检测设备和生产设备

## 一、单级清水离心泵

序号	设备名称	精度要求
1	水压试验设备	——
2	静平衡装置	——
3	水泵性能试验台	GB/T3216-2005 的 2 级 GB/T3216-1989 的 c 级

## 二、多级清水离心泵

序号	设备名称	精度要求
1	水压试验设备	——
2	静平衡装置	——
3	动平衡装置	——
4	水泵性能试验台	GB/T3216-2005 的 2 级 GB/T3216-1989 的 c 级



## 一、产品描述

1.1 产品名称/型号:

1.2 申请人:

1.3 申请编号:

2.1 单元描述 (具体单元划分见实施规则中表 1)

流量范围	<input type="checkbox"/> $\leq 300$ m <sup>3</sup> /h	<input type="checkbox"/> $> 300$ m <sup>3</sup> /h
	<input type="checkbox"/> $\leq 600$ m <sup>3</sup> /h	<input type="checkbox"/> $> 600$ m <sup>3</sup> /h
	<input type="checkbox"/> $\leq 100$ m <sup>3</sup> /h	<input type="checkbox"/> $> 100$ m <sup>3</sup> /h
比转速范围	<input type="checkbox"/> 120~210 <input type="checkbox"/> $< 120$ <input type="checkbox"/> $> 210$	

2.2 产品型号描述

序号	泵型号	流量 (m <sup>3</sup> /h)	扬程 (m)	比转速	电机功率 (kW)	泵效率 (%)	节能评 价值 (%)	临界 汽蚀 余量 (m)	容差 等级	叶轮 设计 图纸 编号	泵体设 计图纸 编号

注: 一个认证单元中的所有覆盖产品型号均列出, 流量、扬程等填写额定值;  
叶轮、泵体为关键零部件。

2.3 配套驱动机 (不配电机可不描述)

序号	泵型号	电机型号	额定功率 (kW)	额定电压 (V)	额定转速 (r/min)	额定频率 (Hz)	绝缘等级	外壳防护

2.4 主要结构

2.4.1 泵机构

☐ 卧式      ☐ 立式      ☐ 其他:

2.4.2 旋转方向

从驱动端看为      顺时针方向 ☐      逆时针方向 ☐

2.4.3 轴密封

1. 机械密封 ☐    2. 油封 ☐    3. 填料密封 ☐    4. 复合密封 ☐    5. 其他 ☐

2.5 单元覆盖产品型号命名说明:

2.6 单元覆盖产品的差异说明：

2.7 效率容差说明： 1. ☐ 2 级      2. ☐ 1 级：

2.8 关键零部件/原材料描述

序号	泵型号	叶轮材料	叶轮制造商（全称）	叶轮外径	叶轮出口宽度	叶片数	叶轮流道粗糙度	泵体材料	泵体制造商（全称）	泵体喉部尺寸	泵体流道粗糙度
如果上述零部件属多个制造商，均应按上述要求逐一填写。											

注：详见叶轮泵体图纸。

## 二、提交材料

1. 产品铭牌（贴于本页背面）。
2. 提供每个单元送样样品的结构图纸一套。
3. 产品满足 GB/T 5657 离心泵 技术条件（III类）（eqv ISO 9908:1993）的证明（实验报告）。

## 三、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、原材料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、原材料。如果关键零部件、原材料需进行变更（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：    年    月    日