

# 离心泵及供水系统节能 产品认证实施细则

编号： PCCC-SX-0411-2022

编制： 张克俊

审核： 姜传波

批准： 伍磊

电能（北京）认证中心有限公司

2022 年 03 月

## 目 录

1	范围 .....	2
2	认证模式 .....	2
3	认证的基本环节 .....	2
4	认证过程的关键原则 .....	2
4.1	申请单元的划分原则 .....	2
4.2	型式试验报告(检测)报告采信原则 .....	2
4.3	产品型式试验(检测)项目和出厂试验项目 .....	2
4.4	主要的生产设备和检测设备 .....	3
5	认证实施 .....	3
6	认证产品的变更和扩大 .....	3
7	证书的有效性和认证标志使用的规定 .....	3
8	收费 .....	3
	认证收费依据产品认证收费办法收取 .....	3
9	附件 .....	3

## 离心泵及供水系统节能产品认证实施细则

### 1 范围

本细则适用于工厂向电能(北京)认证中心有限公司(以下简称 PCCC)申请离心泵及供水系统节能产品自愿性产品认证。

本细则中的离心泵及供水系统节能产品包括: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、污水污物潜水电泵以及无负压变频给水设备、管网叠压给水设备、箱式(罐式)叠压给水设备、恒压变频供水设备、全变频控制恒压给水设备等。

### 2 认证模式

模式 A:型式试验 + 初次工厂检查 + 获证后监督

### 3 认证的基本环节

认证的基本环节包括认证的申请、型式试验(检验)、初次工厂检查、认证结果评价与批准、获证后的监督、再认证等工作。

### 4 认证过程的关键原则

#### 4.1 申请单元的划分原则

按泵的流量及供水系统方式不同划分为不同的认证单元,同一制造商,不同生产地生产的同类产品应作为不同的申请单元。

单元划分见附件 1《离心泵及供水系统节能产品认证单元划分、依据标准、抽样及判定准则》。

#### 4.2 型式试验报告(检测)报告采信原则

工厂应根据申请单元,选取单元范围内具有代表性的型号和规格的产品委托国家认可的检测机构进行型式试验。

按照泵类产品特点,以泵的容量大小划分产品认证单元,即泵的入口直径大小、泵的流量大小为基本原则。型式试验(检测)报告的覆盖原则以单元内中等流量大小为基本准则。

#### 4.3 产品型式试验项目和出厂试验项目

见附件 2

#### 4.4 主要的生产设备和检测设备

产品生产过程中,工厂应具备与生产规模相适应的主要生产设备和检测设备。

注:随着制造工艺的改进,生产设备和检测设备可能会发生更新、变化。

#### 5 认证实施

一个周期内的认证实施过程为认证申请、申请评审、型式试验(检验)、初次工厂检查、获证后的监督。实施完成一个周期的认证后,进行再认证过程。

认证实施过程按照《PCCC 自愿性产品认证实施规则》执行。

#### 6 认证产品的变更和扩大

按照《PCCC 自愿性产品认证实施规则》执行。

#### 7. 证书的有效性和认证标志使用的规定

按照《PCCC 自愿性产品认证实施规则》执行。

#### 8. 收费

认证收费依据产品认证收费办法收取。

#### 9 附件

附件 1 离心泵及供水系统节能产品认证单元划分、依据标准、抽样及判定准则

附表 1-1 单级单吸清水离心泵节能产品认证单元划分、依据标准、抽样及判定准则

附表 1-2 单级双吸清水离心泵节能产品认证单元划分、依据标准、抽样及判定准则

附表 1-3 多级清水离心泵节能产品认证单元划分、依据标准、抽样及判定准则

附表 1-4 污水污物潜水电泵节能产品认证单元划分、依据标准、抽样及判定准则

附表 1-5 供水系统节能产品认证单元划分、依据标准、抽样及判定准则

附件 2 检验项目

附表 2-1 离心泵检测项目

附表 2-2 供水系统检测项目

## 附件 1 离心泵及供水系统节能产品认证单元划分、依据标准、抽样及判定准则

附表 1-1

单级单吸清水离心泵节能产品认证单元划分、依据标准（规范）、抽样及判定准则

产品类别	单元划分/同类单元确定原则	依据标准	关键原材料、元器件抽样范围	初次检测要求和判定准则	监督检查抽样方法及判定准则	再认证检测要求及判定准则	单元中具有代表性的型号和规格
一、单级单吸清水离心泵	按流量大小划分单元： 流量 $Q \leq 300 \text{ m}^3/\text{h}$ ， $Q > 300 \text{ m}^3/\text{h}$ 为不同单元， 在单元范围内宜选用中等流量范围且比转数 $ns=120 \sim 210$ 及 $ns < 120$ ， $ns > 210$ 作为不同样本	1. GB19762-2007《清水离心泵能效限定值及节能评价》 1. GB/T3216-2016《回转动力泵水力性能验收试验 1 级、2 级和 3 级》 2. GB/T16907—2014《离心泵技术条件（I 类）》 3. GB/T5656—2008《离心泵技术条件（II 类）》 4. GB/T5657—2013《离心泵技术条件（III 类）》	关键材料：铸铁、铸钢、不锈钢等材质； 关键零部件：泵体、泵盖、叶轮、轴、轴承部件、机械密封等。	检测要求： 1、是否建立质量体系并运行有效； 2、生产及检测设备是否满足认证产品要求； 3、型式试验报告是否有效，项目是否齐全； 4、现场随机并按单元抽取认证产品进行检验。  判定准则： 1、PCCC 自愿性产品认证实施规则； 2、自愿性产品认证质量保证能力要求； 3、相关产品标准及技术规范。	1、现场随机并按单元抽取认证产品进行检验。 2、PCCC 自愿性产品认证实施规则； 3、相关产品标准及技术规范。	检测要求： 1、质量体系是否持续有效运行； 2、型式试验报告是否有效，项目是否齐全； 3、现场随机并按单元抽取认证产品进行检验。  判定准则： 1、PCCC 自愿性产品认证实施规则； 2、相关产品标准及技术规范。	每种类型中吸入 口直径在中等范围尺寸规格的泵

注 由于市场、季节性等原因，在现场检查时达不到抽样要求的，在认证证书一个周期内覆盖认证范围内的所有产品即可。对初次认证和再认证企业，现场检查组记录的技术、检验文件内容必须包含全部的申请单元。

附表 1-2

单级双吸清水离心泵节能产品认证单元划分、依据标准（规范）、抽样及判定准则

产品类别	单元划分/同类单元确定原则	依据标准	关键原材料、元器件抽样范围	初次检测要求和判定准则	监督检查抽样方法及判定准则	再认证检测要求及判定准则	单元中具有代表性的型号和规格
单级双吸清水离心泵	按流量大小划分单元：流量 $Q \leq 600 \text{ m}^3/\text{h}$ ， $Q > 600 \text{ m}^3/\text{h}$ 为不同单元，在单元范围内宜选用中等流量范围且比转数 $ns=120 \sim 210$ 及 $ns < 120$ ， $ns > 210$ 作为不同样本	1. GB19762-2007《清水离心泵能效限定值及节能评价》 1. GB/T3216-2016《回转动力泵水力性能验收试验 1级、2级和3级》 2. GB/T16907—2014《离心泵技术条件（I类）》 3. GB/T5656—2008《离心泵技术条件（II类）》 4. GB/T5657—2013《离心泵技术条件（III类）》	关键材料：铸铁、铸钢、不锈钢等材质； 关键零部件：泵体、泵盖、叶轮、轴、轴承部件、机械密封等。	检测要求： 1、是否建立质量体系并运行有效； 2、生产及检测设备是否满足认证产品要求； 3、型式试验报告是否有效，项目是否齐全； 4、现场随机并按单元抽取认证产品进行检验。  判定准则： 1、PCCC 自愿性产品认证实施规则； 2、自愿性产品认证质量保证能力要求； 3、相关产品标准及技术规范。	1、现场随机并按单元抽取认证产品进行检验。 2、PCCC 自愿性产品认证实施规则； 3、相关产品标准及技术规范。	检测要求： 1、质量体系是否持续有效运行； 2、型式试验报告是否有效，项目是否齐全； 3、现场随机并按单元抽取认证产品进行检验。  判定准则： 1、PCCC 自愿性产品认证实施规则； 2、相关产品标准及技术规范。	每种类型中吸入口直径在中等范围尺寸规格的泵

注 由于市场、季节性等原因，在现场检查时达不到抽样要求的，在认证证书一个周期内覆盖认证范围内的所有产品即可。对初次认证和再认证企业，现场检查组记录的技术、检验文件内容必须包含全部的申请单元。



附表 1-3

多级清水离心泵节能产品认证单元划分、依据标准（规范）、抽样及判定准则

产品类别	单元划分/同类单元确定原则	依据标准	关键原材料、元器件抽样范围	初次检测要求和判定准则	监督检查抽样方法及判定准则	再认证检测要求及判定准则	单元中具有代表性的型号和规格
多级清水离心泵	按流量大小划分单元：流量 $Q \leq 100 \text{ m}^3/\text{h}$ ， $Q > 100 \text{ m}^3/\text{h}$ 为不同单元，在单元范围内宜选用中等流量范围且比转数 $ns=120 \sim 210$ 及 $ns < 120$ ， $ns > 210$ 作为不同样本	1. GB19762-2007 《清水离心泵能效限定值及节能评价》 1. GB/T3216-2016 《回转动力泵水力性能验收试验 1 级、2 级和 3 级》 2. GB/T16907—2014 《离心泵技术条件（I 类）》 3. GB/T5656—2008 《离心泵技术条件（II 类）》 4. GB/T5657—2013 《离心泵技术条件（III 类）》	关键材料：铸铁、铸钢、不锈钢等材质； 关键零部件前段、中段、后段导叶、叶轮、轴、轴承部件、机械密封等。	检测要求： 1、是否建立质量体系并运行有效； 2、生产及检测设备是否满足认证产品要求； 3、型式试验报告是否有效，项目是否齐全； 4、现场随机并按单元抽取认证产品进行检验。  判定准则： 1、PCCC 自愿性产品认证实施规则； 2、自愿性产品认证质量保证能力要求； 3、相关产品标准及技术规范。	1、现场随机并按单元抽取认证产品进行检验。 2、PCCC 自愿性产品认证实施规则； 3、相关产品标准及技术规范。	检测要求： 1、质量体系是否持续有效运行； 2、型式试验报告是否有效，项目是否齐全； 3、现场随机并按单元抽取认证产品进行检验。  判定准则： 1、PCCC 自愿性产品认证实施规则； 2、相关产品标准及技术规范。	每种类型中吸入口直径在中等范围尺寸规格的泵

注 由于市场、季节性等原因，在现场检查时达不到抽样要求的，在认证证书一个周期内覆盖认证范围内的所有产品即可。对初次认证和再认证企业，现场检查组记录的技术、检验文件内容必须包含全部的申请单元。



附表 1-4

单级单吸清水离心泵节能产品认证单元划分、依据标准（规范）、抽样及判定准则

产品类别	单元划分/同类单元确定原则	依据标准	关键原材料、元器件抽样范围	初次检测要求和判定准则	监督检查抽样方法及判定准则	再认证检测要求及判定准则	单元中具有代表性的型号和规格
四、污水潜水电泵	按流量大小划分单元： 流量 $Q \leq 300 \text{ m}^3/\text{h}$ , $Q > 300 \text{ m}^3/\text{h}$ 为不同单元，在单元范围内宜选用中等流量范围且比转数 $ns=120 \sim 210$ 及 $ns < 120$ , $ns > 210$ 作为不同样本	1. GB32031-2005 《污水污物潜水电泵能效限定值及能效等级》 2. GB/T3216-2016 《回转动力泵水力性能验收试验 1 级、2 级和 3 级》 3. GB/T24674-2021 《污水污物潜水电泵》	关键材料：铸铁、铸钢、不锈钢等材质； 关键零部件：泵体、泵盖、叶轮、轴、轴承部件、机械密封等。	检测要求： 1、是否建立质量体系并运行有效； 2、生产及检测设备是否满足认证产品要求； 3、型式试验报告是否有效，项目是否齐全； 4、现场随机并按单元抽取认证产品进行检验。  判定准则： 1、PCCC 自愿性产品认证实施规则； 2、自愿性产品认证质量保证能力要求； 3、相关产品标准及技术规范。	1、现场随机并按单元抽取认证产品进行检验。 2、PCCC 自愿性产品认证实施规则； 3、相关产品标准及技术规范。	检测要求： 1、质量体系是否持续有效运行； 2、型式试验报告是否有效，项目是否齐全； 3、现场随机并按单元抽取认证产品进行检验。  判定准则： 1、PCCC 自愿性产品认证实施规则； 2、相关产品标准及技术规范。	每种类型中吸入口直径在中等范围尺寸规格的泵

注 由于市场、季节性等原因，在现场检查时达不到抽样要求的，在认证证书一个周期内覆盖认证范围内的所有产品即可。对初次认证和再认证企业，现场检查组记录的技术、检验文件内容必须包含全部的申请单元。

附表 1-5

供水系统节能产品认证单元划分、依据标准（规范）、抽样及判定准则

产品类别	单元划分/同类单元确定原则	依据标准	关键原材料、元器件抽样范围	初次检测要求和判定准则	监督检查抽样方法及判定准则	再认证检测要求及判定准则	单元中具有代表性的型号和规格
五、供水系统	单元划分原则： 按供水系统不同方式划分单元。 如：无负压变频给水设备、恒压变频供水设备、变频调速给水设备、箱式叠压给水设备、罐式叠压给水设备等	CJ/T302-2008 箱式无负压供水设备 CJ/T303-2008 稳压补偿式无负压供水设备 CJ/T254-2014 管网叠压给水设备 CJ/T352-2010 微机控制变频调速给水设备 GB/T24603-2016 箱式叠压给水设备 GB/T24912-2015 罐式叠压给水设备 GB/T26003-2010 无负压管网增压稳流给水设备 GB/T37892-2019 数字集成全变频控制恒压供水设备	关键原材料：铸钢、不锈钢等材质。  关键零部件水泵机组、稳流补偿器、真空抑制器、管路、阀门、水箱、管路、阀门等。	检测要求： 1、是否建立质量体系并运行有效； 2、生产及检测设备是否满足认证产品要求； 3、型式试验报告是否有效，项目是否齐全； 4、现场随机并按单元抽取认证产品进行检验。  判定准则： 1、PCCC 自愿性产品认证实施规则； 2、自愿性产品认证质量保证能力要求； 3、相关产品标准及技术规范。	1、现场随机并按单元抽取认证产品进行检验。 2、PCCC 自愿性产品认证实施规则； 3、相关产品标准及技术规范。	检测要求： 1、质量体系是否持续有效运行； 2、型式试验报告是否有效，项目是否齐全； 3、现场随机并按单元抽取认证产品进行检验。  判定准则： 1、PCCC 自愿性产品认证实施规则； 2、相关产品标准及技术规范。	单元范围内中等流量规格的供水系统。

注 由于市场、季节性等原因，在现场检查时达不到抽样要求的，在认证证书一个周期内覆盖认证范围内的所有产品即可。对初次认证和再认证企业，现场检查组记录的技术、检验文件内容必须包含全部的申请单元。

## 附件 2 检测项目

附表 2-1

### 离心泵检测项目

型式试验项目		出厂试验项目	
试验项目	依据标准	试验项目	依据标准
材料试验	GB/T16907—2014 GB/T5656—2008 GB/T5657-2013	材料试验	GB/T16907—2014 GB/T5656—2008 GB/T5657-2013
水压试验	GB/T16907—2014 GB/T5656—2008 GB/T5657-2013	水压试验	GB/T16907—2014 GB/T5656—2008 GB/T5657-2013
叶轮静、动平衡试验	GB/T9239. 1-2006	叶轮静、动平衡试验	GB/T9239. 1-2006
转子动平衡试验	GB/T9239. 1-2006	转子动平衡试验	GB/T9239. 1-2006
外观及转动检查	GB/T16907—2014 GB/T5656—2008 GB/T5657-2013	外观及转动检查	GB/T16907—2014 GB/T5656—2008 GB/T5657-2013
运转试验	GB/T16907—2014 GB/T5656—2008 GB/T5657-2013	运转试验	GB/T16907—2014 GB/T5656—2008 GB/T5657-2013
水力性能曲线测定	GB19762-2007 GB3216-2016	水力性能试验	GB19762-2007 GB3216-2016
轴承温升	GB/T16907—2014 GB/T5656—2008 GB/T5657-2013	轴承温升	GB/T16907—2014 GB/T5656—2008 GB/T5657-2013
密封泄漏	GB/T16907—2014 GB/T5656—2008 GB/T5657-2013	密封泄漏	GB/T16907—2014 GB/T5656—2008 GB/T5657-2013
振动试验	GB/T2951-2013	振动试验	GB/T2951-2013
噪声试验	GB/T29529-2013	噪声试验	GB/T29529-2013
泵的汽蚀余量	GB3216-2016		

附表 2-2

供水系统检测项目

型式试验项目		出厂试验项目	
试验项目	依据标准	试验项目	依据标准
设备外观要求	CJ/T254-2014 CJ/T302-2008 CJ/T303-2008 CJ/T352-2010 GB/T24603-2016 GB/T24912-2015 GB/T24603-2010 GB/T37892-2019	设备外观要求	CJ/T254-2014 CJ/T302-2008 CJ/T303-2008 CJ/T352-2010 GB/T24603-2016 GB/T24912-2015 GB/T24603-2010 GB/T37892-2019
设备结构要求		设备结构要求	
控制柜基本要求		控制柜基本要求	
电气间隙与爬电距离		电气间隙与爬电距离	
绝缘电阻与介电强度		绝缘电阻与介电强度	
控制柜安全接地		控制柜安全接地	
外壳防护等级		外壳防护等级	
控制柜抗干扰		控制柜抗干扰	
控制柜外协件要求		控制柜外协件要求	
稳流补偿器		稳流补偿器	
无负压流量控制器		无负压流量控制器	
能量储存器		能量储存器	
双向补偿器		双向补偿器	
增压水泵机组		增压水泵机组	
管路系统		管路系统	
倒流防止器		倒流防止器	
设备功能要求		休眠与唤醒功能	
	泵组轮换功能	泵组轮换功能	GB/T24912-2015
	无负压功能	无负压功能	GB/T24603-2010
	全封闭补偿功能	全封闭补偿功能	GB/T37892-2019
	小流量保压功能	小流量保压功能	
	设备启、停控制功能	设备启、停控制功能	
	保护功能		
远程监测、监控功能			
设备性能要求	电压波动适应性	设备性能要求	恒压控制精度
	恒压控制精度	设备强度和密封性能	
	设备强度和密封性能		
噪声		噪声	
设备供水能力试验		设备连续运行试验	
设备连续运行试验			
设备卫生指标要求			