

产 品 认 证 规 则

CQC53-439160-2023

政府采购需求标准认证规则

绿色数据中心冷却系统用制冷机组

Certification Rules for Government Procurement Requirements Standards
Refrigeration units for green data center cooling systems

2023 年 9 月 22 日发布

2023 年 9 月 22 日实施

中国质量认证中心有限公司

前 言

本文件由中国质量认证中心有限公司（CQC）制定、发布。未经中国质量认证中心有限公司许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

本文件持续修订，请登录中国质量认证中心网站（www.cqc.com.cn）或产品认证业务在线申办系统（www.cqccms.com.cn/cqc）获取最新版本。

如对本文件的获取、内容、使用有疑问，可联系我中心客服（电话：010-83886666）或相关认证工程师。

为确保产品认证活动符合 GB/T 27065（ISO/IEC 17065）等相关标准要求，以及中国质量认证中心产品认证质量手册、程序文件的要求，并向各方传达认证程序和要求，使各项认证相关活动得以规范有效开展，制定本文件。

本文件于 2023 年 9 月 22 日首次发布（版本 1.0）。

本文件修订记录：

| 版本 | 修订时间 | 主要内容 |
|-----|-----------------|--|
| 1.1 | 2025 年 9 月 14 日 | （1）认证模式：保留“产品检测+初始工厂检查+获证后监督”，删去“产品检测+获证后监督”； （2）增加 4.3 受理评审、4.4 制定认证计划、9.5 认证要求更改； （3）修改监督抽样实施要求。 |

目 录

| | |
|---|----|
| 1. 适用范围 | 1 |
| 2. 认证依据标准 | 1 |
| 3. 认证模式 | 1 |
| 4. 认证申请与受理 | 2 |
| 5. 产品检测 | 3 |
| 6. 初始工厂检查 | 8 |
| 7. 复核与认证决定 | 9 |
| 8. 获证后的监督 | 9 |
| 9. 认证证书 | 10 |
| 10. 复审 | 12 |
| 11. 产品认证标志的使用 | 12 |
| 12. 收费 | 12 |
| 13. 认证责任 | 12 |
| 14. 技术争议与申诉 | 12 |
| 附件 1：《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》6.1、6.3.1.1 和 6.3.1.2 原文 | 14 |



1. 适用范围

本规则适用于数据中心冷却系统用制冷机组的政府采购需求标准认证。
制冷机组产品认证范围见表 1。

表 1 制冷机组产品认证范围

| 序号 | 产品类型 | 适用范围 |
|--|------------------|--|
| 1 | 冷水机组 | 采用电机驱动压缩机的蒸气压缩循环冷水（热泵）机组。 |
| 2 | 单元式空气调节机 | 采用电机驱动压缩机、室内机静压为 0Pa（表压力）的单元式空气调节机、计算机和数据处理机房用单元式空气调节机、通讯基站用单元式空气调节机、和恒温恒湿型单元式空气调节机。 不适用于多联式空调（热泵）机组、屋顶式空气调节机组和风管送风式空调(热泵)机组。 |
| 3 | 溴化锂吸收式冷水机组 | 以蒸汽为热源或以燃油、燃气直接燃烧为热源的空调或工艺用双效溴化锂吸收式冷（温）水机组。 不适用两种或两种以上热源组合型的机组。 |
| 4 | 水(地)源热泵机组 | 采用电动机械压缩式制冷系统并以水为冷（热）的户用、工商业用和类似用途的水（地）源热泵机组。 不适用于单冷型和单热型水（地）源热泵机组。 |
| 5 | 风管送风式空调机组 | 采用电机驱动压缩机、室内机静压大于 0Pa（表压力）的风管送风式空调（热泵）机组和直接蒸发式全新风空气处理机组和屋顶式空气调节机组。 |
| 6 | 低环境温度空气源热泵（冷水）机组 | 采用电动机驱动的、低环境温度运行的风-水型低环境温度空气源热泵（冷水）机组、供暖用低环境温度空气源热泵热水机、供暖用低温型商业或工业用及类似用途的热泵热水机。 不适用于低环境温度空气源多联式空调机组和风-风型低环境温度空气源热泵机组。 |
| 7 | 电信互联网数据中心用冷水机组 | 对通信用计算机房、交换机房、数据机房、传输机房、电源机房及其他精密工艺空调系统用，电驱动的蒸气压缩制冷循环且制冷量为 50kW 以上的冷水机组。 |
| 注： 1.上述产品需使用消耗臭氧潜能值（ODP）为 0，并符合《消耗臭氧层物质管理条例》和《中国受控消耗臭氧层物质清单》中的相关要求的制冷剂。 2.针对冷水机组，认证委托人可自行选择按照产品类型 1 或者产品类型 7 开展认证。 | | |

申请认证的产品质量应符合相应国家、行业标准或企业明示标准的要求。

2. 认证依据标准

《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》（以下简称“需求标准”）6.1、6.3.1.1 和 6.3.1.2（原文详见附件 1）。
需求标准详见“关于印发《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》的通知（财库〔2023〕7 号）”。

3. 认证模式

认证模式：产品检测+初始工厂检查+获证后监督

认证的基本环节包括：

- 1) 认证的申请
- 2) 产品检测
- 3) 初始工厂检查
- 4) 复核与认证决定
- 5) 获证后的监督
- 6) 复审

获证后监督是指获证后的跟踪检查、生产现场抽取样品检测或者检查两种方式之一或组合。

4. 认证申请与受理

4.1. 认证单元划分

按照表 2 进行单元划分。

制造商不同、生产场地不同，应视为不同的认证单元。

对于相同制造商、不同生产场地的相同产品，可在一个认证单元的样品上进行产品检测。

表 2 单证单元划分

| 序号 | 产品分类 | 认证单元 |
|----|------------------|--|
| 1 | 冷水机组 | 离心机组产品根据产品的额定制冷量范围在基础型号（制冷量最小的机组）的+10%以内、压缩机类型、换热器型式、判定指标（COP 或 IPLV）等差异划分单元，各参数相同的型号为同一单元。 非离心机组产品根据产品的额定制冷量范围在基础型号（换热管表面积最小的机组）的+10%以内、冷却侧换热器型式（风冷、水冷、蒸发冷却式）、结构类型（整体式、分体式）、压缩机类型、判定指标（COP 或 IPLV）等差异划分单元，各参数相同的产品为同一单元。 |
| 2 | 单元式空气调节机 | 单元式空调机按照额定制冷（热）量、冷却侧换热器型式（风冷、水冷）、结构类型（整体式、分体式）、能力调节特性（定容型、非定容型）、制冷剂类型等参数划分单元，上述参数相同的型号为同一单元产品。 按照产品类别（计算机和数据处理机房用、通讯基站用单元式、恒温恒湿型）、额定制冷量、冷却侧换热器型式（风冷、水冷）、结构类型（整体式、分体式）、制冷剂工质等参数划分单元，所有参数相同的型号为同一单元。 |
| 3 | 溴化锂吸收式冷水机组 | 按照机器热源类型（直燃型、蒸汽型）、机组结构形式、设计系列、蒸汽压力（蒸汽型）等参数划分单元，所有参数相同的型号同一单元。 |
| 4 | 水(地)源热泵机组 | 根据产品的额定制冷量范围在基础型号（制冷量最小的机组）的+10%以内、冷（热）源类型（水环、地下水、地埋管、地表水）、使用侧换热型式（冷热水、冷热风）、结构类型（整体式、分体式）等参数差异划分单元，各参数相同的型号为同一单元。 对于一种机型可适用多种冷（热）源类型（水环、地下水、地埋管、地表水）的产品，根据使用侧换热型式（冷热风、冷热水）、结构类型（整体式、分体式）等参数划分单元，各参数相同的型号为同一单元。 |
| 5 | 风管送风式空调机组 | 按照产品类型（风管送风式、直接蒸发式、屋顶式）、额定制冷（热）量、冷却侧换热器型式（风冷、水冷）、结构类型（整体式、分体式）、新风处理深度（大焓差型、小焓差型）、制冷剂参数划分单元，上述参数相同的型号为同一单元产品。 |
| 6 | 低环境温度空气源热泵（冷水）机组 | 按照产品类型（热泵(冷水)机组、热泵热水机）、用途（户用、工业或商业用途）、额定出水温度、名义制热量、结构类型、使用侧换热器类型、压缩机类型、制冷剂类型等差异划分单元，各参数相同的产品为同一单元。 |
| 7 | 电信互联网数据中心用冷水机组 | 离心机组产品根据产品的额定制冷量范围在基础型号（制冷量最小的机组）的+10%以内、压缩机类型、换热器型式等差异划分单元，各参数相同的型号为同一单元。 非离心机组产品根据产品的额定制冷量范围在基础型号（换热管表面积最小的机组）的+10%以内、冷却侧换热器型式（风冷、水冷、蒸发冷却式）、结构类型（整体式、分体式）、压缩机类型等差异划分单元，各参数相同的产品为同一单元。 |

4.2. 申请认证提交资料

认证委托人登录认证业务管理系统（www.cqccms.com.cn/cqc）选择相应产品类别、填写申请书并上传有关资料。

4.2.1 申请资料

- 1) 正式申请书(网络填写申请书后打印寄送或采用 CQC 规定的方式完成电子签名)
- 2) 工厂检查调查表（某类工厂界定码的产品首次申请时）
- 3) 产品描述（PSF439160.11）
- 4) 品牌使用声明（适用时）
- 5) 其他需要的文件

4.2.2 证明资料

- 1) 认证委托人、制造商、生产企业的注册证明如营业执照、统一社会信用代码（首次申请时）
- 2) 认证委托人为销售者、进口商时，还须提交销售者和制造商、进口商和制造商订立的相关合同副本。
- 3) 认证委托人、制造商、生产企业之间签订的有关协议书或合同(如 ODM/OEM 协议等)
- 4) CCC 目录内产品应持有效认证证书，需提供证书号或证书复印件等证明。
- 5) 其他需要的文件

4.3. 受理评审

CQC 对认证委托人提交的申请信息进行评审，确认申请信息的完整性和正确性。

CQC 在两个工作日内处理申请，并向认证委托人反馈处理结果（受理、退回修改、不受理）。认证委托人及时修改申请书。认证对象列入国家信用信息严重失信主体相关名录时，不予受理。

收到申请资料后，CQC 在五个工作日内对认证委托人提交的申请资料进行评审，确认申请资料的完整性和正确性。对于资料中存在的问题，要求认证委托人补充完善。

补充完善申请信息及资料的时间不计入认证时间。

4.4. 制定认证计划

受理后，CQC 根据确定的认证单元、依据标准和认证模式等，按照既定的认证方案开展认证活动，并将包括申请结果、测试要求、评价环节、收费标准的《产品评价活动计划》以通知的形式发送给认证委托人确认。

5. 产品检测

5.1. 样品

5.1.1 送样原则

认证委托人负责按如下原则选送样品送到指定检测机构：选择额定功率最高、结构最复杂、功能最齐全（性能状态最不利）的型号。检测机构应依法取得 CMA 资质，且检测项目参数或方法应在 CMA 资质认定能力附表内。

5.1.2 送样数量

样品数量 1 台（套）/单元。

注：冷水机组同一单元申报型号数量超过 10 个时，选送 2 个不同型号的样品，其中一台是基础型号。

5.1.3 样品及资料处置

检测结束并出具检测报告后，有关试验记录由检测机构保存，样品按实验室管理制度处理，认证委托人如需取回样品可与实验室联系办理。

5.2. 产品检测

5.2.1 检测项目、检测方法及判定要求

检测项目、检测方法：按照 5.2.2.1 和 5.2.2.2 制冷机组的制冷剂 and 通用要求进行确认后，按照

5.2.2.3 中表 4—表 10 规定的检测项目和检测方法进行。

判定要求：任何一项不符合要求时，则判定该认证单元产品不符合认证要求。部分非关键检测项目不合格时，允许进行整改，整改时间最长不超过 6 个月（自产品检测不合格通知之日起计算），整改后重新进行检测。未能按期完成整改的，终止认证。

5.2.2.1 制冷机组制冷剂要求

制冷剂消耗臭氧潜能值（ODP）为 0，并符合《消耗臭氧层物质管理条例》和《中国受控消耗臭氧层物质清单》中的相关要求。

5.2.2.2 制冷机组通用要求

制冷机组通用要求见表 3。

表 3 制冷机组通用要求的判定原则和判定方法

| 序号 | 通用要求 | 判定原则 | 判定方法 |
|---|---|---|------------------|
| 1 | 质量超过 25g 的塑料部件需采用单一类型聚合物或者共聚物，不得含有无法从塑料中分离出来的金属物。 | 超过 25g 的塑料部件需采用单一类型聚合物或者共聚物，不得含有无法从塑料中分离出来的金属物。 | 核查企业提供的自我声明、证明材料 |
| 2 | 对于采用粘接、焊接或者其他的紧固技术紧固在一起的，且不能使用普通工具分离的热塑性塑料部件，应符合相应的相容性要求。不同热塑性塑料的相容性表参见 GB/T 32355.2，5.1 表 1。 | 企业对采用粘接、焊接或者其他的紧固技术紧固在一起的，且不能使用普通工具分离的热塑性塑料部件，使用材料进行整理汇总，并对照 GB/T 32355.2，5.1 表 1 进行相容性判定，并出具自我声明。 | 核查企业提供的自我声明、证明材料 |
| 3 | 在外壳、防护部件的塑胶部件上除企业名称、商标及产品型号、功能性指示信息外，不得喷涂装饰性图案。 | 在外壳、防护部件的塑胶部件不得喷涂装饰性图案 | 核查企业提供的自我声明、证明材料 |
| 4 | 显示器的背光灯中汞含量应小于 3mg。 | 显示器的背光灯中汞含量应小于 3mg。 | 核查检测报告 |
| 5 | 电线电缆中氟含量不得大于 0.1%。 | 电线电缆中氟含量不得大于 0.1%。 | 核查检测报告 |
| 6 | 除电线电缆外，质量大于 25g 的塑料零件中不得添加含有邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP) (CAS 号: 84-69-5)、邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯 (DEHP) (CAS 号: 117-81-7)、邻苯二甲酸丁基苄基酯 (BBP) (CAS 号: 85-68-7)、邻苯二甲酸二丁酯 (DBP) 的增塑剂 (CAS 号: 84-74-2)。 | 按 (EU) 2015/863 要求，产品的所有聚合物材料中的 DEHP、BBP、DBP、DIBP 的含量均小于 0.1% | 核查企业提供的自我声明、证明材料 |
| 7 | 任何设备、产品或部件中禁止使用或添加多溴联苯、多氯联苯、多溴二苯醚、六溴环十二烷 (HBCDD)、短链氯化石蜡 (SCCPs)、全氟辛基磺酸及其盐类等持久性有机污染物。 | 多溴联苯 (PBBs) 的最大允许含量为 0.1% (1000 mg/kg)； 多氯联苯、禁用/未检出； 多溴二苯醚：单项<10mg/kg；总和<500mg/kg； 六溴环十二烷 (HBCDD) <100mg/kg； 短链氯化石蜡 (SCCPs) <1500mg/kg； 全氟辛基磺酸及其盐类<25 μg/kg； | 核查企业提供的自我声明、证明材料 |
| 8 | 质量大于 25g 的塑料部件不得添加含有磷酸三(2-氯乙基)酯 (TCEP) (CAS 号: 115-96-8)、磷酸三(2-氯丙基)酯 (TCPP) (CAS 号: 13674-84-5)、磷酸三(2,3-二氯丙基)酯 (TDCP) (CAS 号: 78-43-3) 的阻燃剂。 | 质量大于 25g 的塑料部件不得添加含有磷酸三(2-氯乙基)酯 (TCEP) (CAS 号: 115-96-8)、磷酸三(2-氯丙基)酯 (TCPP) (CAS 号: 13674-84-5)、磷酸三(2,3-二氯丙基)酯 (TDCP) (CAS 号: 78-43-3) 的阻燃剂。 | 核查企业提供的自我声明、证明材料 |
| 9 | 产品零件中不使用三丁基锡 (TBT) 和三苯基锡 (TPT)。 | 三丁基锡 (TBT) 和三苯基锡 (TPT) 化合物，在 2010 年 7 月 1 日后不得在物品中或作为物品中的一部分使用，以锡的重量计含量不得超过 0.1%。 | 核查企业提供的自我声明、证明材料 |
| 10 | 产品中电池的重金属限值应符合如下要求：汞 (Hg) 含量不超过 1mg/kg，镉 (Cd) 含量不超过 20 mg/kg，铅 (Pb) 含量不超过 40 mg/kg。 | 电池中汞 (Hg) 含量不超过 1mg/kg，镉 (Cd) 含量不超过 20 mg/kg，铅 (Pb) 含量不超过 40 mg/kg。 | 核查检测报告 |
| 11 | 除附录 B 规定的豁免情况外，数据中心各类信息设备中的铅 (Pb)、汞 (Hg)、镉 (Cd)、六价铬 (Cr (VI)) 的含量应符合 GB/T 26572 的要求。 | 制冷机组不适用。 | / |
| 12 | 数据中心各类信息设备应满足国家关于重点管控新污染物含量控制要求。 | 制冷机组不适用。 | / |
| 注： 1、通用要求详见《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》6.1； 2、检测报告可以是材料供应商提供的由具备 CMA 资质的实验室出具，且签发日期为认证申请评定前 12 个月内的检测报告，同时检测报告中检验项目、技术要求、检验方法等符合本规则的规定。 | | | |

5.2.2.3 制冷机组能效要求

制冷机组检测项目及指标要求见表 4-表 10。

表 4 冷水机组检测项目及指标要求

| 序号 | 检测项目 | 指标要求 | 检测方法 |
|----|------------------|-------------------------------|--|
| 1 | 制冷量 | ≥名义制冷量的 95%。 | GB/T18430.1-2007 § 6.3.2.1 GB/T18430.2-2016 § 6.3.3.1 |
| 2 | 制冷消耗功率 | ≤名义制冷消耗功率的 110%。 | GB/T18430.1-2007 § 6.3.2.1 GB/T18430.2-2016 § 6.3.3.1 |
| 3 | 性能系数（COP） | ≥标注值的 92%且不小于 GB 19577 中一级能效。 | GB19577-2015 § 4.4 |
| | 综合部分负荷性能系数（IPLV） | ≥标注值的 92%且不小于 GB 19577 中三级能效。 | GB19577-2015 § 4.3 |
| 4 | 性能系数（COP） | ≥标注值的 92%且不小于 GB 19577 中三级能效。 | GB19577-2015 § 4.4 |
| | 综合部分负荷性能系数（IPLV） | ≥标注值的 92%且不小于 GB 19577 中一级能效。 | GB19577-2015 § 4.3 |

注：当选用 COP 作为判定指标时，检测项目是 1、2、3；当选用 IPLV 作为判定指标时，检测项目是 1、2、4。

表 5 单元式空气调节机检测项目及指标要求

| 序号 | 检测项目 | 指标要求 | 检测方法 |
|----|---------------------------------------|-------------------------------|---|
| 1 | 制冷量 | ≥名义制冷量的 95%。 | GB/T 17758-2010 § 6.3.3 或 GB/T 19413-2010 § 6.3.3 或 JB/T11968 -2014 § 6.3.2 |
| 2 | 制冷消耗功率 | ≤名义制冷消耗功率的 110%。 | GB/T 19413-2010 § 6.3.4 或 JB/T11968 -2014 § 6.3.3 或 GB/T 17758-2010 § 6.3.4 |
| 3 | SEER（风冷式单冷型单元机） | ≥标注值的 95%且不小于 GB 19576 中一级能效。 | GB 19576-2019 § 6 |
| | APF（风冷式热泵型单元机） | ≥标注值的 95%且不小于 GB 19576 中一级能效。 | GB 19576-2019 § 6 |
| | IPLV（水冷式单元机） | ≥标注值的 95%且不小于 GB 19576 中一级能效。 | GB 19576-2019 § 6 |
| | AEER（计算机和数据处理机房用单元式空调机、恒温恒湿型单元式空气调节机） | ≥标注值的 95%且不小于 GB 19576 中一级能效。 | GB 19576-2019 § 6 |
| | COP（通讯基站用单元式空气调节机） | ≥标注值的 95%且不小于 GB 19576 中一级能效。 | GB 19576-2019 § 6 |

注：温恒湿型单元式空气调节机 AEER 值按照 GB/T 19413-2010 规定的工况和计算方法获得，制冷量和制冷消耗功率按照 GB/T 17758-2010 规定进行测试。

表 6 溴化锂吸收式冷水机组检测项目及指标要求

| 产品类型 | 序号 | 检测项目 | 指标要求 | 检测方法 |
|------|----|----------|--------------------------------------|--|
| 直燃型 | 1 | 制冷量 | ≥名义制冷量的 95%。 | GB/T 18362-2008 § 5.3.1 GB/T 18431-2014 § 5.3.1 |
| | 2 | 电力消耗量 | ≤名义电力消耗量的 105%。 | GB/T 18362-2008 § 5.3.4 |
| | 3 | 热源消耗量 | ≤名义热源消耗量的 105%。 | GB/T 18362-2008 § 5.3.3 |
| | 4 | 性能系数 | ≥名义性能系数的 95%，且不小于 GB29540 表 2 中一级能效。 | GB/T 18362-2008 § 5.3.5 GB/T 29540-2013 § 6 |
| 蒸汽型 | 1 | 制冷量 | ≥名义制冷量的 95%。 | GB/T 18362-2008 § 5.3.1 GB/T 18431-2014 § 5.3.1 |
| | 2 | 加热源耗量 | ≤名义加热源耗量的 105%。 | GB/T 18431-2014 § 5.3.2 |
| | 3 | 消耗电功率 | ≤名义消耗电功率的 105%。 | GB/T 18431-2014 § 5.3.3 |
| | 4 | 性能系数 | ≥名义性能系数的 95%。 | GB/T 18431-2014 § 5.3.4 |
| | 5 | 单位冷量蒸汽耗量 | 不小于 GB29540 表 1 中一级能效。 | GB/T 29540-2013 § 6 |

表 7 水(地)源热泵机组检测项目及指标要求

| 序号 | 检测项目 | 指标要求 | 检测方法 |
|----|----------|---------------------|-------------------------|
| 1 | 制冷量 | ≥名义制冷量的 95%。 | GB/T 19409-2013 § 6.3.3 |
| 2 | 制冷消耗功率 | ≤名义制冷消耗功率的 110%。 | GB/T 19409-2013 § 6.3.4 |
| 3 | 热泵制热量 | ≥名义制冷量的 95%。 | GB/T 19409-2013 § 6.3.5 |
| 4 | 热泵制热消耗功率 | ≤名义制冷消耗功率的 110%。 | GB/T 19409-2013 § 6.3.6 |
| 5 | 全年综合性能系数 | 不小于 GB 30721 中一级能效。 | GB 30721-2014 § 5 |

表 8 风管送风式空调机组检测项目及指标要求

| 产品类型 | 序号 | 检测项目 | 指标要求 | 检测方法 |
|-----------------------|----|---------------|-------------------------------|-------------------------|
| 风管送风式空调 (热泵) 机组 | 1 | 制冷量 | ≥名义制冷量的 95%。 | GB/T 18836-2017 § 6.3.3 |
| | 2 | 制冷消耗功率 | ≤名义制冷消耗功率的 110%。 | GB/T 18836-2017 § 6.3.4 |
| | 3 | SEER (风冷式单冷型) | ≥标注值的 95%且不小于 GB 37479 中一级能效。 | GB 37479-2019 § 6 |
| | 4 | APF (风冷式热泵型) | ≥标注值的 95%且不小于 GB 37479 中一级能效。 | GB 37479-2019 § 6 |
| | 5 | IPLV (水冷式) | ≥标注值的 95%且不小于 GB 37479 中一级能效。 | GB 37479-2019 § 6 |
| 直接蒸发式全新风空气处理机组 | 1 | 制冷量 | ≥名义制冷量的 95%。 | GB/T 25128-2010 § 6.3.4 |
| | 2 | 制冷消耗功率 | ≤名义制冷消耗功率的 110%。 | GB/T 25128-2010 § 6.3.5 |
| | 3 | EER | ≥标注值的 95%且不小于 GB 37479 中一级能效。 | GB 37479-2019 § 6 |
| 冷(热)风型、恒温恒湿型屋顶式空气调节机组 | 1 | 制冷量 | ≥名义制冷量的 95%。 | GB/T 20738-2018 § 6.3.3 |
| | 2 | 制冷消耗功率 | ≤名义制冷消耗功率的 110%。 | GB/T 20738-2018 § 6.3.4 |
| | 3 | SEER (风冷式单冷型) | ≥标注值的 95%且不小于 GB 37479 中一级能效。 | GB 37479-2019 § 6 |
| | 4 | APF (风冷式热泵型) | ≥标注值的 95%且不小于 GB 37479 中一级能效。 | GB 37479-2019 § 6 |
| | 5 | IPLV (水冷式) | ≥标注值的 95%且不小于 GB 37479 中一级能效。 | GB 37479-2019 § 6 |
| 全新风型屋顶式空气调节机组 | 1 | 制冷量 | ≥名义制冷量的 95%。 | GB/T 25128-2010 § 6.3.4 |
| | 2 | 制冷消耗功率 | ≤名义制冷消耗功率的 110%。 | GB/T 20738-2018 § 6.3.4 |
| | 3 | EER | ≥标注值的 95%且不小于 GB 37479 中一级能效。 | GB 37479-2019 § 6 |

表 9 低环境温度空气源热泵(冷水)机组检测项目及指标要求

| 序号 | 检测项目 | 指标要求 | 检测方法 |
|--|-------------------------|-------------------------------|---|
| 1 | 制热量 | ≥名义制热量的 95%。 | GB/T25127.1-2010 § 6.3.2.2 或 GB/T25127.2-2010 § 6.3.2.2 |
| 2 | 制热消耗功率 | ≤名义制热消耗功率的 110%。 | GB/T25127.1-2010 § 6.3.2.2 或 GB/T25127.2-2010 § 6.3.2.2 |
| 3 | 制热性能系数 COP _h | 能效限定值且不小于明示值的 92%。 | GB 37480-2019 § 6.1 和 GB/T25127.1-2010 § 6.3.3.3 或 GB/T25127.2-2010 § 6.3.3.3 |
| 4 | 制热综合部分负荷性能系数 IPLV (H) | ≥标注值的 95%且不小于 GB 37480 中一级能效。 | GB 37480-2019 § 6.1 |
| 注：若产品标有多种额定出水温度工况性能，则每种额定出水温度工况下的检测结果均应满足表 1 要求。 | | | |

注：针对冷水机组、单元式空气调节机、溴化锂吸收式冷水机组、水(地)源热泵机组、风管送风式空调机组、低环境温度空气源热泵(冷水)机组，如果认证委托人能就认证单元的产品提供 CQC 颁发的 701306、701305、701320、701307、701310、701342、701217 类别节能认证证书(证书状态为有效)，及该产品符合表 1 认证范围、表 4-表 10 指标要求的检测报告(12 月以内)。经确认，可以此作为该认证单元产品检测的结果而免于相应检测项目的测试。

表 10 电信互联网数据中心用冷水机组检测项目及指标要求

| 序号 | 检测项目 | 指标要求 | 检测方法 |
|----|------------|----------------------------------|--------------------------|
| 1 | 制冷量 | ≥名义制冷量的 95% | YD/T 3601-2019 § 6.3.2.1 |
| 2 | 制冷消耗功率 | ≤名义制冷消耗功率的 110%。 | YD/T 3601-2019 § 6.3.2.1 |
| 3 | 性能系数（COP） | ≥标注值的 95%且不小于 YD/T 3601 中表 5 要求。 | YD/T 3601-2019 § 6.3.2.2 |
| 4 | 全年综合制冷性能系数 | ≥标注值的 92%且不小于 YD/T 3601 中表 5 要求。 | YD/T 3601-2019 § 6.3.4 |

5.2.2 检测报告

由 CQC 委托的检测机构对样品进行检测，并按规定格式出具检测报告。认证批准后，检测机构负责给认证委托人提供一份试验报告。

5.2.3 检测时限

样品检测时间为 30 个工作日，从收到样品且确认无误算起。因检测项目不合格，企业进行整改和复试的时间不计算在内。

5.3. 关键原材料（/零部件/元器件）要求

关键原材料（/零部件/元器件）清单见表 11。

初次申请认证时，受控部件中压缩机有多个型号时，应分别送样进行检测。其它关键原材料（/零部件/元器件）由 CQC 指定的实验室进行确认（或进行样品检测）。

为确保获证产品的一致性，关键原材料（/零部件/元器件）技术参数/规格型号/制造商（/生产企业）发生变更时，持证人应及时提出变更申请，并送样进行检测（或提供书面资料确认）。经 CQC 批准后方可在获证产品中使用。

表 11 关键原材料（/零部件/元器件）清单

| 产品类型 | | 关键原材料（/零部件/元器件） |
|---|-------|-----------------------------------|
| 蒸气压缩循环冷水（热泵）机组 (GB/T18430.1&GB/T18430.2) | 风冷式 | 压缩机、翅片式换热器、换热器（水）、风机、电机 |
| | 水冷式 | 压缩机、换热器（水） |
| | 蒸发冷却式 | 压缩机、翅片式换热器、换热器（水）、风机、电机、蒸发式冷凝器、水泵 |
| 一体式冷水（热泵）机组 (JB/T 12839) | 风冷式 | 压缩机、翅片式换热器、换热器（水）、风机、电机、水泵 |
| | 蒸发冷却式 | 压缩机、换热器（水）、风机、电机、蒸发式冷凝器、水泵 |
| | 冷却塔式 | 压缩机、换热器（水）、冷却塔、风机、电机、水泵 |
| 计算机和数据处理机房用复合式间接蒸发冷却冷水机组（JB/T14640） | | 风机、电机、间接蒸发冷却器、水泵、直接蒸发冷却器、预冷器（干冷器） |
| 露点间接蒸发冷却高温冷水机组（JB/T14642） | | 风机、电机、露点间接蒸发冷却器、水泵 |
| 溴化锂吸收式冷（温）水机组（直燃型溴化锂吸收式冷（温）水机组（GB/T18362）、蒸汽和热水型溴化锂吸收式冷水机组（GB/T18431） | | 燃烧机（仅直燃机）、屏蔽泵、换热管 |
| 水（地）源热泵机组 (GB/T19409) | 冷热水型 | 压缩机、换热器（水） |
| | 冷热风型 | 压缩机、换热器（水）、翅片式换热器、风机、电机 |
| 蒸气压缩循环高温热泵机组——蒸气压缩循环水源高温热泵机组（GB/T25861） | | 压缩机、换热器（水） |
| 低环境温度空气源热泵（冷水）机组 (GB/T25127.1&GB/T25127.2) | | 压缩机、翅片式换热器、换热器（水）、风机、电机 |
| 蒸气压缩循环高温热泵机组——循环供水式热泵高温热水机组（JB/T12840） | | 压缩机、翅片式换热器、换热器（水）、风机、电机 |

| 产品类型 | | 关键原材料（/零部件/元器件） |
|--|-------|-----------------------------------|
| 蒸气压缩循环冷水（热泵）机组 (GB/T18430.1&GB/T18430.2) | 风冷式 | 压缩机、翅片式换热器、换热器（水）、风机、电机 |
| | 水冷式 | 压缩机、换热器（水） |
| | 蒸发冷却式 | 压缩机、翅片式换热器、换热器（水）、风机、电机、蒸发式冷凝器、水泵 |
| 一体式冷水（热泵）机组 (JB/T 12839) | 风冷式 | 压缩机、翅片式换热器、换热器（水）、风机、电机、水泵 |
| | 蒸发冷却式 | 压缩机、换热器（水）、风机、电机、蒸发式冷凝器、水泵 |
| | 冷却塔式 | 压缩机、换热器（水）、冷却塔、风机、电机、水泵 |
| 计算机和数据处理机房用复合式间接蒸发冷却冷水机组（JB/T14640） | | 风机、电机、间接蒸发冷却器、水泵、直接蒸发冷却器、预冷器（干冷器） |
| 露点间接蒸发冷却高温冷水机组（JB/T14642） | | 风机、电机、露点间接蒸发冷却器、水泵 |
| 溴化锂吸收式冷（温）水机组（直燃型溴化锂吸收式冷（温）水机组（GB/T18362）、蒸汽和热水型溴化锂吸收式冷水机组（GB/T18431） | | 燃烧机（仅直燃机）、屏蔽泵、换热管 |
| 关键原材料（/零部件/元器件）控制参数及信息如下： --压缩机：规格/型号、压缩机类型及卸载情况、制冷剂、制冷量、输入功率、COP 值、制造商 --翅片式换热器：数量-L*W*H（展开尺寸）、片距—管间距—管排数、迎风面积、换热管直径及壁厚、换热管材料、换热管型式、翅片片型、翅片处理方式、重量、制造商 --换热器（水）：规格型号(类型)/图号/物料代码、换热管表面积、换热器型式、制造商 --风机：规格型号/物料代码、类型、风量、全压、输入功率、转速、叶轮直径、制造商 --电机：规格型号/物料代码、输出功率、效率、制造商 --蒸发式冷凝器：规格型号/物料代码、换热器材质、换热器结构形状、换热管表面积、制造商 --水泵：规格型号/物料代码、名义流量、扬程、输入功率、制造商 --冷却塔：规格型号、名义流量、材质、形状、产品类型、结构形式、填料材质、填料结构形状、制造商 --间接蒸发冷却器：规格型号/物料代码、外形尺寸、材质、换热面积、技术特征、制造商 --直接蒸发冷却器：规格型号/物料代码、填料外形尺寸、填料材质、填料结构形状、制造商 --预冷器（干冷器）：数量-L*W*H（展开尺寸）、片距—管间距—管排数、迎风面积、换热管直径及壁厚、换热管型式、翅片片型、重量、制造商 --露点间接蒸发冷却器：规格型号/物料代码、材质、外形尺寸和片间距、制造商 --燃烧机（仅直燃机）：规格型号、燃烧机类型、火力调节、燃烧量范围、电机输入功率、制造商 --屏蔽泵：规格型号、泵用途分类、流量、扬程、电机输入功率、制造商 --换热管：规格型号、材料类型、应用位置、技术特征、制造商 | | |

6. 初始工厂检查

6.1. 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，应覆盖申请认证的所有产品和加工场所。

对于持有CQC颁发的压缩机类产品CQC认证证书的生产企业，可采信有效的工厂检查结果（12个月内）而免于初始工厂检查。

工厂检查的基本原则是：以能耗指标/效率为核心、以设计研发—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，重点关注关键/特殊生产过程和检验环节，现场确认影响产品认证技术指标的关键原材料/元器件/零部件的一致性，现场验证工厂的生产能力（生产设备、检测设备等生产资源及人员能力）。

6.1.1 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》。

同时按表 4-表 10 进行确认检验。

注：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，确认检验应按标准的规定进行，频次为一次/年。确认检验时，如果工厂不具备测试条件，可委托试验室进行检验。

6.1.2 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，至少抽取一个型号/规格进行一致性检查，重点核实以下内容。

- 1) 认证产品的标识应与产品检测报告上所标明的信息一致；
- 2) 认证产品的结构应与产品检测报告中一致；
- 3) 认证产品所用的关键原材料（/零部件/元器件）应与产品检测报告一致。

6.2. 初始工厂检查时间

产品检测合格后，再进行初始工厂检查。必要时，工厂检查应在产品检测结束后一年内完成，否则应重新进行产品检测。初始工厂检查时，工厂应生产申请认证范围内的产品。

初始工厂检查所需时间为 3 人日。

相同认证类别不同制造商，每个可增加 0.5 人日，但增加的人日数最多不超过 2 人日。

6.3. 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 60 个工作日内完成整改，CQC 采取书面验证或现场验证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。

7. 复核与认证决定

7.1. 复核

CQC 对本次认证的所有信息和合格评定活动（申请资料评审、产品检测、工厂检查）过程及结论进行评价，给出是否符合认证要求的结论。

对于 CCC 认证范围内产品，须获得 CCC 认证证书。

7.2. 认证决定

复核后，CQC 根据复核结论做出是否批准认证的决定。

对于符合认证要求的批准认证，准予出具证书、许可使用认证标志；不符合认证要求的，终止认证，并告知认证委托人；终止认证后如继续认证，需重新申请认证。

7.3. 认证时限

受理认证申请后，产品检测时限见 5.2.3，工厂检查时限按实际发生时间计算（包括安排及执行工厂检查时间、整改及验证时间）。完成产品检测和工厂检查后，对符合认证要求的，在 30 天内颁发认证证书。

7.4. 认证终止

当产品检测不合格、工厂检查不通过或整改不通过，CQC 做出不合格决定，终止认证。终止认证后如需继续申请认证，重新申请认证。

8. 获证后的监督

8.1. 监督检查

8.1.1 监督检查频次

初始工厂检查结束后或者获证后的 12 个月内应安排年度监督检查。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检查频次：

- 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、生产企业由于变更组织机构、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。

若企业已获得 701306、701305、701320、701307、701310、701342、701217 类别节能认证，获证后监督可合并进行。

8.1.2 监督检查人日数

每个认证类别监督检查所需时间为 2 人日。

相同认证类别不同制造商，每个可增加 0.25 人日，但增加的人日数最多不超过 1 人日。

8.1.3 监督检查的内容

获证后监督检查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，应覆盖申请认证的所有产品和加工场所。

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。另外，前次工厂检查不符合项的整改情况是每次监督检查的必查内容。

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。

同时按 6.1.1 核查确认检验。

8.1.4 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 40 个工作日内完成整改，CQC 采取书面验证或现场验证的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。

8.2. 监督抽样

属于下述情况时，年度监督时在获证产品中抽样进行产品检测。

- 1) 近 2 年内，国家级、省级等各类产品质量监督抽查有中，有关安全认证、节能认证的检测项目存在“不合格”；
- 2) 监督检查中，产品一致性检查存在不符合项；
- 3) 其他 CQC 有足够理由对产品质量提出质疑的情形。

年度监督时在获证产品中抽样进行产品检测，样品应在工厂生产的合格品中（包括生产线、仓库）抽取。抽样后，持证人应在 10 个工作日内将寄/送到指定的检测机构，否则视为拒绝送样，暂停相关证书。检测机构在 5.2.3 条规定的时限内完成检测。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。

抽样数量为每个生产厂（场地）抽取 1 个获证单元的 1 台（套）样品进行检测。

监督抽样检测要求同 5.2。检测机构资质要求同 5.1。

如果抽样检测不合格，则判定该证书所覆盖型号不符合认证要求，暂停该证书；同时在同认证类别其他已获证单元中随机抽取 1 台（套）按上述办法进行抽样检测，如果样品检测仍不合格，则判定该认证类别所有证书覆盖型号均不符合认证要求，暂停该认证类别所有证书。

8.3. 监督结果评价

CQC 组织对监督检查结论、监督抽样检测结果进行综合评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过或监督抽样检测不合格时，则判定年度监督不合格，按照 9.6 规定处理相关认证证书。

9. 认证证书

决定出具证书的，按认证单元向认证委托人出具产品认证证书。

认证委托人应按《产品、服务认证认证证书使用要求》的要求正确使用证书。

9.1. 认证证书的保持

证书有效期 5 年。有效期内，证书的有效性通过获证后监督予以保持。

9.2. 认证证书覆盖内容

认证证书应当包括以下基本内容：

- (1) 认证委托人/制造商/生产企业的名称、地址；
- (2) 产品名称和系列、规格、型号；
- (3) 认证依据；
- (4) 认证模式；
- (5) 发证日期和有效期；
- (6) 认证机构名称；
- (7) 证书编号；
- (8) 其他依法需要标注的内容。

9.3. 认证证书覆盖产品的变更

9.3.1 变更的申请

证书相关信息发生变化或产品的设计、结构参数、外形、关键原材料（/元器件/零部件）发生变更时，证书持有者应向 CQC 提出申请。

9.3.2 变更程序

见本规则第 4 章认证申请与受理的相关适用要求。

9.3.3 变更的评价和批准

CQC 根据变更的内容对资料进行评价，确定是否可以批准变更。如需样品测试和/或工厂检查，应在测试和/或检查合格后方能批准变更。应以最初进行产品检测的代表性型号样品为变更评价的基础。证书内容发生变化的换发证书，证书的编号、批准有效日期不变。

9.4. 认证单元覆盖产品的扩展

9.4.1 扩展程序

证书持有者需要增加与已获证产品为同一认证单元的产品认证时，应提交申请。CQC 核查扩展产品与获证产品的一致性，确认认证结果对扩展产品的有效性，针对扩展产品的差异进行补充检测。评价合格后，根据需要颁发新证书或换发证书。

应以最初进行产品检测的代表性型号样品作为扩展评价的基础。

9.4.2 样品要求

认证委托人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 5 章的要求选送样品供检测。

9.5. 认证要求更改

产品认证规则、依据标准发生修订、换版（更改）时，CQC 根据要求变化内容对认证结果的影响程度制定实施方案并予以通知。

9.6. 认证证书的暂停、恢复、注销和撤销

证书的使用应符合《产品、服务认证证书使用要求》的要求；对于不符合本规则的认证要求的，CQC 将按照《CQC 自愿性产品认证证书暂停、恢复、撤销、注销的条件和要求》规定，对证书进行证书暂停、注销、撤销处理。已经暂停的证书，按照上述文件要求进行恢复。

证书持有者可向 CQC 申请暂停、注销其持有的证书。

证书暂停期间，证书持有者如果需要恢复认证证书，应向 CQC 提出恢复申请，CQC 为消除暂停原因按第 5 条安排产品检测和/或安排工厂检查，待产品检测和/或工厂检查通过后，进行证书恢复处理。否则 CQC 将撤销或注销被暂停的证书。

10. 复审

认证委托人如需继续持证，应在证书有效期满前 6 个月提交复审申请。

复审的产品检测需要按 5.2 的要求执行。复审证书的产品若与上年度监督抽样样品一致，可认可有效的监督抽样检测结果（时间在 12 个月之内）。（注：如果产品结构及报备的关键部件未发生变化，可免去对报备部件的测试。）

复审的工厂检查需要按 6 的要求执行。可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）。

11. 产品认证标志的使用

11.1. 准许使用的标志样式

获证产品应使用如下认证标志，根据选择的认证种类确定标志：



不允许使用变形标志。

11.2. 加施方式和加施位置

如果加施标志，证书持有者应按《产品认证标识（标志）通用要求》的规定使用认证标志。标志加施方式包括使用标准规格认证标志，和（或）采用印刷模压等制作工艺加施认证标识。标志可加施在产品本体、铭牌、说明书、包装、随附文件及宣传材料等位置。

需在获证产品上加施认证标志的，认证委托人应向 CQC 申购标准规格认证标志，或申办《中国质量认证中心认证标志使用批准书》。

12. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。

证委托人按认证系统中《缴费通知》要求，或按认证协议约定及时支付认证费用。

13. 认证责任

CQC 应对其做出的认证结论负责。

检测机构应对检测结果和检测报告负责。

CQC 及其所委派的工厂检查员应对工厂检查结论负责。

认证委托人应对其所提交的委托资料及样品的真实性、合法性负责。

14. 技术争议与申诉

认证委托人可向 CQC 提出申诉、投诉和争议。



附件 1：《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》6.1、6.3.1.1 和 6.3.1.2 原文。

6 数据中心信息（IT）设备及配套设备要求

本部分要求适用于数据中心信息（IT）设备及配套设备。

6.1 通用要求

设备均应符合法律法规和强制性标准的要求。

6.1.1 质量超过 25g 的塑料部件需采用单一类型聚合物或者共聚物，不得含有无法从塑料中分离出来的金属物。

6.1.2 对于采用粘接、焊接或者其他的紧固技术紧固在一起的，且不能使用普通工具分离的热塑性塑料部件，应符合相应的相容性要求。不同热塑性塑料的相容性表参见 GB/T 32355.2，5.1 表 1。

6.1.3 在外壳、防护部件的塑胶部件上除企业名称、商标及产品型号、功能性指示信息外，不得喷涂装饰性图案。

6.1.4 显示器的背光灯中汞含量应小于 3mg。

6.1.5 电线电缆中氟含量不得大于 0.1%。

6.1.6 除电线电缆外，质量大于 25g 的塑料零件中不得添加含有邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)（CAS 号：84-69-5）、邻苯二甲酸二（2-乙基）己酯(DEHP)（CAS 号：117-81-7）、邻苯二甲酸丁基苯基酯(BBP)（CAS 号：85-68-7）、邻苯二甲酸二丁酯(DBP)的增塑剂（CAS 号：84-74-2）。

6.1.7 任何设备、产品或部件中禁止使用或添加多溴联苯、多氯联苯、多溴二苯醚、六溴环十二烷（HBCDD）、短链氯化石蜡（SCCPs）、全氟辛基磺酸及其盐类等持久性有机污染物。

6.1.8 质量大于 25g 的塑料部件不得添加含有磷酸三(2-氯乙基)酯（TCEP）（CAS 号：115-96-8）、磷酸三(2-氯丙基)酯（TCPP）（CAS 号：13674-84-5）、磷酸三(2,3-二氯丙基)酯（TDCP）（CAS 号：78-43-3）的阻燃剂。

6.1.9 产品零件中不使用三丁基锡（TBT）和三苯基锡（TPT）。

6.1.10 产品中电池的重金属限值应符合如下要求：汞(Hg)含量不超过 1mg/kg，镉(Cd)含量不超过 20 mg/kg，铅（Pb）含量不超过 40 mg/kg。

6.1.11 除附录 B 规定的豁免情况外，数据中心各类信息设备中的铅（Pb）、汞（Hg）、镉（Cd）、六价铬（Cr（VI））的含量应符合 GB/T 26572 的要求。

6.1.12 数据中心各类信息设备应满足国家关于重点管控新污染物含量控制要求。

6.3 机房用主要配套设备要求

6.3.1 冷却系统

6.3.1.1 制冷机组的能效应符合以下要求：

冷水机组应符合 GB 19577 中一级能效要求

单元式空气调节机应符合 GB 19576 中一级能效要求

溴化锂吸收式冷水机组应符合 GB 29540 中一级能效要求

水(地)源热泵机组应符合 GB 30721 中一级能效要求

风管送风式空调机组应符合 GB 37479 中一级能效要求

低环境温度空气源热泵（冷水）机组应符合 GB37480 中一级能效要求

电信互联网数据中心用冷水机组应符合 YD/T 3601 中 5.4 和 5.5 的要求

6.3.1.2 数据中心机房冷却系统制冷剂消耗臭氧潜能值（ODP）为 0，并符合《消耗臭氧层物质管理条例》和《中国受控消耗臭氧层物质清单》中的相关要求。