



中国制冷空调工业协会
CHINA REFRIGERATION AND AIR-CONDITIONING INDUSTRY ASSOCIATION

北京中冷通质量认证中心有限公司
BEIJING CRAA QUALITY CERTIFICATION CENTER CO.,LTD



CRAA最新发布认证规则培训

北京中冷通质量认证中心有限公司

2025年7月15日 · 佛山



主要内容

- CRAA最新认证规则讲解
- 标准换版注意事项
GB/T 19411—2024 和 GB/T 19413—2024标准换版
- 《CRAA产品认证检验细则及判定准则》及产品
检验注意事项



中国制冷空调工业协会
CHINA REFRIGERATION AND AIR-CONDITIONING INDUSTRY ASSOCIATION

北京中冷通质量认证中心有限公司
BEIJING CRAA QUALITY CERTIFICATION CENTER CO.,LTD



第一部分

CRAA最新认证规则讲解

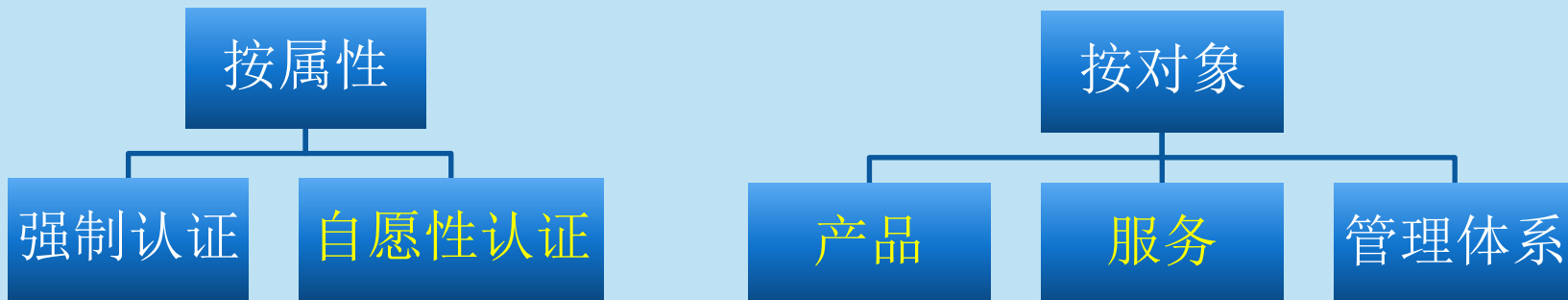


CRAA认证？

- 行业内同仁们常说的“CRAA认证”指的是“CRAA产品性能认证”
- “CRAA认证”目前有多种产品认证和服务认证



认证的分类



CRAA认证业务：自愿性产品认证和自愿性服务认证



产品认证种类（12类）

性能认证

机械安全认证

节能认证

低碳认证

碳足迹认证

节水认证

高效机房系统认证

更新改造认证

多工况能效标签认证

自然环境适应性认证

选型软件认证

空调箱体性能等级认证



CRAA产品认证类型

认证类型	适用的产品类别
性能认证	空调、冷水（热泵）机组、溴化锂机组、末端设备、冷冻冷藏设备、风机、换热器、压缩机、阀门等(共101个标准)
机械安全认证	单元机类、冷水机组、溴化锂机组、组空、风机
节能认证 国推+非国推	单元机、风管机、多联机、机房空调、冷水机组、水地源热泵、溴化锂机组、低温空气源热泵、冷却塔、风机盘管、组空
低碳认证、碳足迹认证	单元机、风管机、多联机、屋顶机、房间空调器、热泵热风机、机房空调、机房空调、冷水机组、水地源热泵、低温空气源热泵、汽车空调器、热泵烘干机
节水认证	冷却塔
高效机房认证	电动机驱动的蒸气压缩制冷循环的水冷式冷水机组的空调制冷机房系统
更新改造认证	更新改造用多联机
多工况能效标签认证	低温热泵、冷水（热泵）机组、水（地）源热泵、溴化锂机组
自然环境适应性认证	空调（热泵）机组、热泵（冷水）机组
选型软件认证	配有选型软件的冷水（热泵）机组
空调箱体性能等级认证	组空、屋顶机、风管机等箱体



性能认证+机械安全认证

认证模式：初次工厂检查+产品检验+获证后监督

- CRAA产品认证实施规则（L001）
- CRAA产品认证单元划分及业务范围（L002 2025B）
- CRAA产品认证检验细则及判定准则（L003 2025B）
- CRAA认证收费规定（L004）
- CRAA产品认证现场审查细则（L005）
- CRAA认证标志使用指南（L009）





节能认证



认证模式：①型式试验+获证后监督；

②型式试验+初始工厂检查+获证后监督

《CRAA热泵和冷水机组节能认证规则》（L201）

《CRAA多联式空调（热泵）机组节能认证规则》（L204）

《CRAA单元式空气调节机节能认证规则》（L205）

《CRAA计算机和数据处理机房用单元式空气调节机节能认证规则》（L206）

《CRAA风管送风式空调机组节能认证规则》（L208）

《CRAA冷却塔节能认证规则》（L209）

《CRAA风机盘管机组节能认证规则》（L210）

《CRAA组合式空调机组节能认证规则》（L211）

《CRAA 压缩冷凝机组节能认证规则》（L214）



低碳认证



认证模式：①产品检验+获证后监督；

②产品检验+初始工厂检查+获证后监督

《CRAA多联式空调（热泵）及类似机组低碳产品认证实施规则》

《CRAA空气源热泵冷热水机组低碳产品认证实施规则》

《CRAA蒸气压缩循环水源式冷水（热泵）机组低碳产品认证实施规则》

《CRAA计算机和数据处理机房用空气调节机低碳产品认证实施规则》

《CRAA汽车用空调器低碳产品认证实施规则》

《CRAA热泵烘干机低碳产品认证实施规则》

《CRAA水冷多联式空调（热泵）机组低碳产品认证实施规则》



碳足迹认证

认证模式：产品检验+获证后监督

《CRAA产品碳足迹认证实施》

《制冷空调产品碳足迹评价规范》

适用于制冷空调产品，包括蒸汽压缩循环水源式冷水（热泵）机组、蒸汽压缩循环空气源冷热水机组、蒸汽压缩循环冷（热）风空调机组、基站和数据中心用空气调节机组、汽车空调和热泵烘干机等产品。

产品碳足迹的计算包括产品生命周期：原材料获取阶段、生产阶段、运输阶段、使用与维护阶段以及回收与处置阶段。





节水认证



- 认证模式：①型式试验+获证后监督；
②型式试验+初始工厂检查+获证后监督

《CRAA冷却塔节水认证规则》

《机械通风冷却塔》+《节水型产品通用技术条件》

适用于：开式冷却塔；

闭式冷却塔（单塔循环水量不大于 $500\text{m}^3/\text{h}$ ）。



中国制冷空调工业协会
CHINA REFRIGERATION AND AIR-CONDITIONING INDUSTRY ASSOCIATION

北京中冷通质量认证中心有限公司
BEIJING CRAA QUALITY CERTIFICATION CENTER CO.,LTD



高效机房系统认证

认证模式：系统检测+获证后监督



《CRAA高效空调制冷机房系统认证规则》

《高效空调制冷机房系统能效监测与分级标准》 T/CRAAS 1039-2023

适用于采用由电动机驱动的蒸气压缩制冷循环的水冷式冷水机组的公共建筑、工业建筑等各类建筑的高效空调制冷机房系统。

不适用于蓄冷、工艺用水的制冷机房系统。



中国制冷空调工业协会
CHINA REFRIGERATION AND AIR-CONDITIONING INDUSTRY ASSOCIATION

北京中冷通质量认证中心有限公司
BEIJING CRAA QUALITY CERTIFICATION CENTER CO.,LTD



“更新改造”认证

认证模式：产品检验+获证后监督



《CRAA更新改造产品及系统认证实施规则》

《多联式空调（热泵）更新机组评价技术规范》

适用于更新改造用的多联式空调（热泵）机组产品及系统。



多工况能效标签认证

认证模式：①型式试验+获证后监督；
②型式试验+初始工厂检查+获证后监督

《CRAA多工况能效标签认证规则》

《热泵和冷水机组能效限定值及能效等级》GB 19577-2024

认证种类：四1级 → 双1级 → 多工况（3级能效）

适用于低环境温度空气源热泵（冷水）机组、水（地）源热泵机组、蒸气压缩循环水源高温热泵机组、蒸汽型溴化锂吸收式冷（温）水机组和蒸气压缩循环冷水（热泵）机组。





多工况能效标签认证

认证种类	适用产品	考核要求
四1级能效	低环境温度空气源热泵（冷水）机组	HSPF(35°C)、APF、HSPF(50°C)、CSPF（18430工况）四个能效指标均达到GB 19577-2024的1级能效要求。
双1级能效	低环境温度空气源热泵（冷水）机组	HSPF(35°C)、APF、HSPF(50°C)、CSPF（18430工况）四个能效指标中的2个达到GB 19577-2024的1级能效要求。
多工况能效	低环境温度空气源热泵（冷水）机组	HSPF(35°C)、APF、HSPF(50°C)、CSPF（18430工况）四个能效指标中至少2个指标达到GB 19577-2024的3级能效要求。
	水（地）源热泵机组	冷热风热泵型机组：至少2种名义工况下的COP达到GB 19577-2024的3级能效要求。
		冷热水单热型机组：至少2种名义工况下的COP达到GB 19577-2024的3级能效要求。
		冷热水热泵型机组：下列指标中的至少2个达到GB 19577-2024的3级能效要求。 ACOP（水环式、地下水式、地埋管式/地表水式）、IPLV（18430工况）、ACCOP（18430工况）。
	蒸气压循环水源高温热泵机组	至少2种名义工况下的COP _H 达到GB 19577-2024的3级能效要求。
	蒸气型溴化锂吸收式冷（温）水机组	至少2种饱和蒸汽压力下的COP达到GB 19577-2024的3级能效要求。
蒸气压循环冷水（热泵）机组	风冷式机组的CSPF和ACCOP均达到GB 19577-2024的3级能效要求。	
	水冷式机组的IPLV和ACCOP均达到GB 19577-2024的3级能效要求。	



自然环境适应性认证

认证模式：型式试验



《CRAA制冷（热泵）空调产品自然环境适应性认证规则》
《制冷（热泵）空调产品自然环境适应性实地验证检验规范》

适用于由电机驱动的、蒸气压缩制冷（热泵）循环的空调（热泵）机组。

检测地点：漠河北极村、吐鲁番、西藏……



选型软件认证

认证模式：**初次工厂检查**+产品检验+获证后监督



《选型软件输出使用工况性能的冷水（热泵）机组认证实施规则》

《蒸气压缩循环冷水（热泵）机组 第1部分：工业或商业用及类似用途的冷水（热泵）机组》 GB/T 18430.1-2024

适用于配有选型软件的冷水（热泵）机组。



选型软件认证

序号	检验项目	技术要求
1	100%负荷制冷量	满足标准GB/T 18430.1-2024第5.11.2条的要求
2	100%负荷制冷消耗功率	/
3	100%负荷性能系数COP _c	满足标准GB/T 18430.1-2024第5.11.2条的要求
4	部分负荷系数或季节性能系数 (IPLV ^a 、NPLV ^a 、ACCOP、CSPF)	满足标准GB/T 18430.1第5.5条或第5.6条的要求
5	随机点 ^b	
	制冷量	满足标准GB/T 18430.1-2024第5.11.3条的要求
	制冷消耗功率	/
	性能系数COP _c	满足标准GB/T 18430.1-2024第5.11.3条的要求
6	水侧压力损失（不带水泵）	≤明示值的115%
7	100%负荷制热量 ^c	满足标准GB/T 18430.1-2024第5.11.2条的要求
8	100%负荷制热消耗功率 ^c	/
9	100%负荷制热性能系数 ^c	满足标准GB/T 18430.1-2024第5.11.2条的要求
10	随机点 ^b	
	制热量 ^c	满足标准GB/T 18430.1-2024第5.11.3条的要求
11	制热消耗功率 ^c	/
12	制热性能系数 ^c	满足标准GB/T 18430.1-2024第5.11.3条的要求



空调箱体性能等级认证

认证模式：产品检验+获证后监督



《CRAA空调机组箱体性能等级认证规则》

《空调机组箱体性能评价与测试方法》

检测项目：变形率、漏风率、过滤器旁通漏风率、传热系数、热桥因子、隔声量

适用于组空、屋顶机、风管机等箱体。



单元划分

认证类型	单元划分依据
性能	产品标准→热源侧换热方式（风冷、水冷、蒸发冷）→机组用途（舒适型、工艺型）
机械安全	产品标准
节能、低碳、碳足迹、更新改造、多工况能效标签、自然环境适应性	产品标准→规格型号
冷却塔节能、节水	产品标准→工况类型→结构形式
高效机房	同一认证委托方、同一高效机房为一个认证单元
选型软件	选型软件名称、版本
空调箱体性能等级	额定压力、类型（带机械冷源、不带机械冷源）、结构、材料



服务认证

认证模式:

初次认证/复评认证: 申请文件审查+现场审查+服务结果检测;
监督认证: 现场审查+服务结果检测 (必要时)。



《CRAA服务认证实施规则》

《服务认证技术规范 制冷空调设备及系统》

适用于制冷空调设备及系统的安装、维修保养、清洗 (空气和水系统)、运行维护、节能改造和能源管理的服务认证。



服务认证

服务类别：依据认证委托方的经营范围分为A、B、C、D类。

- ◆ A类：集中式制冷空调设备（活塞式、涡旋式、螺杆式、离心式、吸收式制冷和热泵机组；蓄冷蓄热设备、蒸发冷却设备、空气处理设备及其他系统装置等）。
- ◆ B类：净化空调设备。
- ◆ C类：冷冻冷藏设备。
- ◆ D类：家用（商用）制冷空调设备（多联机、户用空气源热泵、家用空调器、商用空调机、冰箱、冷柜、小型制冰机和热泵热水器等）。



中国制冷空调工业协会
CHINA REFRIGERATION AND AIR-CONDITIONING INDUSTRY ASSOCIATION

北京中冷通质量认证中心有限公司
BEIJING CRAA QUALITY CERTIFICATION CENTER CO.,LTD



第二部分

标准换版注意事项

GB/T 19411—2024 和 GB/T 19413—2024标准换版



标准换版

GB/T 19411—2024和GB/T 19413—2024标准换版影响的认证规则：

《CRAA产品认证单元划分及业务范围（L002 2025B）》

《CRAA产品认证检验细则及判定准则（L003 2025B）》



《CRAA产品认证单元划分及业务范围 L002 2025B 》

主要变化点：

1. 标准号及年代号
2. 认证单元名称

编号	产品类别及依据标准	分类	认证单元名称
20	除湿机 GB/T 19411-20 2403	二	除湿机 <u>(风冷式)</u> 除湿机 <u>(水冷式)</u>
21	计算机和数据中心和通信处理机房用单元式空气调节机组 GB/T 19413-20 2410 GB 19576-2019	二	计算机和数据中心和通信处理机房用单元式空气调节机组 (压缩机制冷型风冷式) 计算机和数据中心和通信处理机房用单元式空气调节机组 (压缩机制冷型水冷式) 数据中心和通信机房用空气调节机组(压缩机制冷型蒸发冷却式) 数据中心和通信机房用空气调节机组(复合制冷型热管复合式)
		三	计算机和数据中心和通信处理机房用单元式空气调节机组 (复合制冷型乙二醇经济冷却器复合式) 计算机和数据中心和通信处理机房用单元式空气调节机组 (冷冻水型式)



《CRAA产品认证检验细则及判定准则 L003 2025B》

主要变化点:

1. 标准号及年代号
2. 认证单元名称
3. 检验项目
4. 判定要求

编号	产品类别及依据标准	认证单元编号及名称	认证性能/检验项目	判定要求	检验项目类别	检验频次及数量	
20	除湿机 GB/T 19411-20 <u>2403</u>	42) 除湿机(风冷式) 42)43) 除湿机(水冷式)	名义除湿量 DCR	\geq 明示名义值的 95%	A	2 年检验一次, 每次检验 1 台(套)	
			名义除湿消耗输入功率	\leq 明示名义值的 110%			
			单位消耗输入功率除湿量	\geq 明示值的 95%, 且不小于标准中表 34 规定的限值的 95%			
			高温除湿量	\geq 明示值的 95%			
			高温除湿消耗功率	\leq 明示值的 110%			
21	计算机和数据中心和通信机房用单元式空气调节机组 GB/T 19413-20 <u>2410</u> GB-19576-2019	43)44) 计算机和数据中心和通信机房用单元式空气调节机组(压缩机制冷型风冷式) 45) 计算机和数据中心和通信机房用单元式空气调节机组(压缩机制冷型水冷式) 46) 数据中心和通信机房用空气调节机组(压缩机制冷型蒸发冷却式) 44)47) 数据中心和通信机房用空气调节机组(复合制冷型热管复合式) 45)48) 计算机和数据中心和通信机房用单元式空气调节机组(复合制冷型乙二醇经济冷却器复合式) 46)49) 计算机和数据中心和通信机房用单元式空气调节机组(冷冻水型式)	制冷量	符合标准第 5.7.1 条的要求 \geq 明示值的 95%	A	2 年检验一次, 每次检验 1 台(套)	
			制冷消耗功率	\leq 明示名义值的 110%			
			名义制冷能效比 EER (压缩机制冷型、复合制冷型)	不低于标准中表 9 或表 10 的限定值			
			名义制冷能效系数 EEC (冷冻水型)	不低于标准中表 11 的限值			
			显热比	符合标准 GB/T 19413 中表 2 的要求			
			冷风比	符合标准第 5.7.5 条的要求			
			全年能效比 AEER (冷冻水型式机组除外)	\geq 明示值的 95%, 且不小于标准 GB-19576 中表 12、表 13 或表 14 的限定值			
			加湿量-(适用时)-	\geq 明示值的 95%			B
			再加热量-(适用时)-	\geq 明示值的 95%, 且 \leq 明示值的 110%			
			水阻力	符合标准第 5.15 条的要求			



标准分析报告

- ◆ 认证依据的标准发生变化时，CRAA认证中心会针对认证要求对新版标准进行分析，并完成《标准分析报告》。
- ◆ 《标准分析报告》内容包括：标准基本信息、适用范围、变更描述、对单元划分的影响、对现场审查的影响、对产品检验的影响。
- ◆ 《标准分析报告》做为“关于***标准换版的通知”邮件附件发给各认证企业。



审查检验报告文件 CRAA/D005G

标准分析报告

类型 标准变更 新颁认证产品

名称	数据中心和通信机房用空气调节机组	标准编号及版本号	GB/T 19413—2024
发布年份	2024-10-26	实施年份	2025-05-01
原标准名称	计算机和数据处理机房用单元式空气调节机组	原标准编号及版本号	GB/T 19413—2010

标准适用范围:

本标准适用于为数据中心和通信机房及计算机、数据处理机、程控交换机、服务器、网络设备、数据存储器等机房内放置的电子信息技术提供适宜环境的空气调节机组。

标准变更描述:

- 更改了适用范围 (见第 1 章, 2010 年版的第 1 章);
- 增加了与型式分类有关的“自然冷却”“压缩机制冷型机房空调”“复合制冷型机房空调”“冷冻水型机房空调”“回路热管”的术语和定义 (见 3.2—3.5、3.8);
- 增加了与性能评价有关的“风量”“能效系数”“冷风比”“部分负荷率”“部分负荷全年能效比”的术语和定义 (3.10、3.16、3.17、3.19、3.20);
- 更改了“机房用单元式空气调节机”“乙二醇 (或水) 干式冷却器”“乙二醇 (或水) 自然循环节能冷却器”的术语和定义 (见 3.1、3.6、3.7、2010 年版的 3.1、3.8、3.9);
- 删除了“冷水式”“双冷源式”的术语和定义 (见 2010 年版的 3.10、3.11);
- 增加了机房空调的分类型式 (见 4.1, 2010 年版的 4.1);
- 更改了机房空调使用条件中正常工作下的室内环境、室外环境的温度范围, 增加了室内环境相对湿度范围, 删除了电气设备正常工作下的温度范围 (见 4.3.1, 2010 年版的 5.2.1、5.2.2);
- 增加了压缩机制冷型蒸发冷却式、复合制冷型机房空调的性能试验工况条件, 增加了压缩机制冷、复合制冷型和冷冻水型机房空调标准回风温度下的性能试验工况条件, 增加了机房空调标准工况下的室外静压要求 (见 4.3.2);
- 更改了压缩机制冷型机房空调最大运行制冷、低湿制冷、加湿试验的工况条件 (见 4.3.2, 2010 年版的 6.1.2、6.1.3);
- 此次修订增加“技术要求中给一供要求 (见 5.1.1, 2010 年版的 5.1—5.3);
- 更改了电气安全方面的要求, 删除了接地电阻项目, 增加了护罩要求、绝缘电阻、漏电流、接地装置项目, 并同步增加了试验方法 (见 5.2, 2010 年版的 5.3);
- 删除了采用 A1 或 A1/A1 类的制冷剂的制冷剂和驱动试验项目 (见 2010 年版的 5.3);
- 更改了电磁兼容的技术要求 (见 5.3, 2010 年版的 5.3);
- 增加了“连续”“无人值守制冷”“低温制冷”“凝露”的技术要求及试验方法 (见 5.5、5.7、5.8、5.20);
- 更改了“运转”“无人值守制冷”“低温制冷”“凝露”的技术要求 (见 5.6、5.9、5.10、5.12, 2010 年版的 5.4、2.2);
- 更改了机房空调电气控制方面的技术要求, 增加了控制要求的试验方法 (见 5.19, 2010 年版的 5.3);
- 增加了复合制冷型机房空调名义制冷性能自然冷却模式 I、自然冷却模式 II 模式下的名义制冷量、名义制冷消耗功率的技术要求, 增加了冷冻水型机房空调名义制冷能效系数的技术要求, 增加了冷风比的技术要求, 增加了压缩机制冷型、复合制冷型机房空调名义制冷能效比限值, 增加了冷冻水型机房空调名义制冷能效系数限值 (见 5.7.1、5.7.2、5.7.3、5.7.5);
- 更改了显热比、全年能效比、噪声的限定值 (见 5.7.5、5.8、5.16, 2010 年版的 5.4.1、5.4.5、5.4.6);



审查检验报告文件 CRAA/D005G

- 更改了全年能效比的试验方法和计算公式, 补充了噪声的试验方法 (见 6.10、6.18, 2010 年版的 6.3.11、6.3.12);
- 增加了盐雾试验、涂层附着力试验、有害物质含量试验的试验方法 (见 6.23.1、6.23.2、6.23.3);
- 系统地更改了试验条件方面的总体要求 (见 6.1, 2010 年版的 6.1);
- 更改了机群的检验项目 (见第 7 章, 2010 年版的第 7 章);
- 更改了铭牌标识的要求 (见 8.1, 2010 年版的 8.1);
- 更改了包装的技术要求 (见 8.2, 2010 年版的 8.2);
- 增加了机房静压要求 (见附录 B), 全年能效试验方法 (见附录 C), 噪声试验方法 (见附录 D);
- 更改了加湿量试验装置要求 (见附录 A, 2010 年版的附录 A)。

对现场审查的影响:

- 企业需要按照新标准所采取的措施: 技术文件 (设计说明书/方案、图纸、技术要求等) 上的标注信息是否变更, 是否对新标准的符合性进行验证; (4.1)
- 产品检验规范或作业指导书对检验项目及判定要求是否符合新版标准的规定; (4.2、6.1—6.3)
- 应确认新版标准要求进行出厂检验, 抽样检验和型式试验, 并符合企业检验规范的要求; (6.1—6.3)
- 产品铭牌是否符合新版标准要求; (2.3)

单元划分:

单元划分调整如下:

原有认证单元	调整后的认证单元
计算机和数据中心通信机房用单元式空气调节机 (风冷式)	数据中心和通信机房用空气调节机组 (压缩机制冷型风冷式)
计算机和数据中心通信机房用单元式空气调节机 (水冷式)	数据中心和通信机房用空气调节机组 (压缩机制冷型水冷式)
/	数据中心和通信机房用空气调节机组 (复合制冷型蒸发冷却式)
/	数据中心和通信机房用空气调节机组 (复合制冷型蒸发冷却式)
计算机和数据中心通信机房用单元式空气调节机 (乙二醇经济冷复合式)	数据中心和通信机房用空气调节机组 (复合制冷型乙二醇经济冷复合式)
计算机和数据中心通信机房用单元式空气调节机 (冷水式)	数据中心和通信机房用空气调节机组 (冷冻水型)

说明: GB/T 19413—2024 第 4.3.2 条指出“间接蒸发冷却式机房空调的试验工况按 JB/T 14641、JB/T 14643 的规定”, 而且对于该类产品的考核要求不完整, 因此, 该类产品按照现有认证单元“计算机和数据处理机房用间接蒸发冷却型机组”进行认证。

对产品检验的影响:

增加了 A 类检验项目, E AEPER 的考核要求提高了, 需要重新检验。

检验项目:

带颜色的为修订内容, 其余为原有内容。



审查检验报告文件 CRAA/D005G

表 1 CRAA 性能认证产品检验项目 (初次认证、扩项认证、迁址认证)

编号	认证产品名称及依据标准	检验项目 (全部检验项目为 A 类)	抽样数量
21	计算机和数据中心通信机房用单元式空气调节机组 GB 14626-2010	制冷量、制冷消耗功率、名义制冷能效比 EER (压缩机制冷型、复合制冷型)、名义制冷能效系数 EEC (冷冻水型)、显热比、冷风比、全年能效比 AEPER (冷冻水型)、机房静压、噪声 (压缩机制冷型蒸发冷却式)、加湿量 (适用时)、再加湿 (适用时)、除湿量 (适用时)、除湿功率、制冷系统能效比 (冷冻水型机房空调除外)、运转、最大运行制冷 (冷冻水型机房空调除外)、凝露、接地电阻、防触电保护、绝缘电阻、泄漏电流、电气强度、接地电阻	1 台 (套)

表 2 CRAA 性能认证产品检验项目及判定要求 (监督认证、原认证、扩项认证)

编号	认证产品名称及依据标准	认证单元及名称	认证性能/检验项目	判定要求	检验项目类别	抽样数量
21	计算机和数据中心通信机房用单元式空气调节机 GB/T 19413-2024 GB 14626-2010	见“单元划分”	制冷量	符合标准第 5.7.1 条的要求 明示值的 95%	A	2 台 分 2 次, 每次 1 台 (套)
			制冷消耗功率	≤明示值或 110%		
			名义制冷能效比 EER (压缩机制冷型、复合制冷型)	≥符合标准中表 9 或表 10 的要求		
			名义制冷能效系数 EEC (冷冻水型)	≥符合标准中表 11 的要求		
			显热比	符合标准 GB/T 19413-2024 表 5.7.4 条中表 2 的要求		
			冷风比	符合标准第 5.7.5 条的要求		
			全年能效比 AEPER (冷冻水型机房空调除外)	≥明示值的 95%, 且不小于标准 GB 14626 中表 12、表 13 或表 14 的要求值		
			加湿量 (适用时)	≥明示值的 95%		
			再加湿 (适用时)	≥明示值的 95%, 且 ≤明示值前 110%		
			除湿量 (适用时)	符合标准第 5.15 条的要求		

其他:

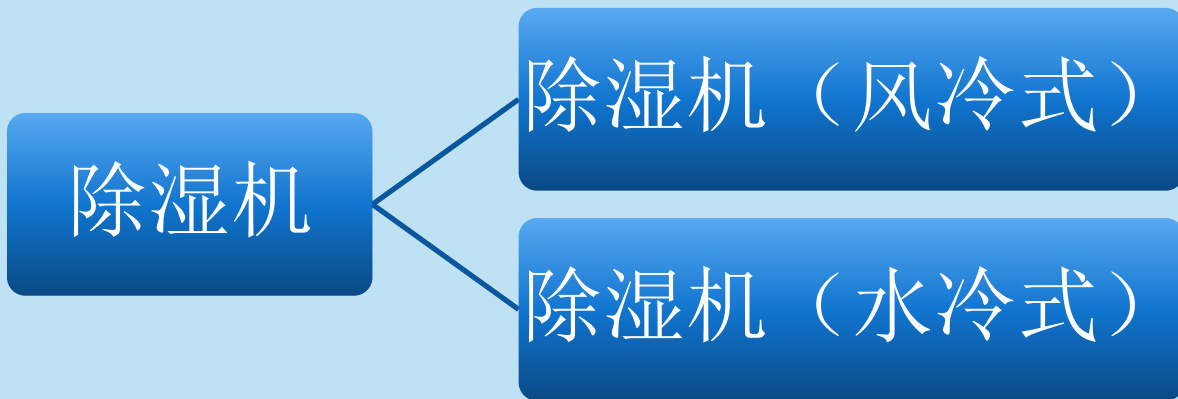
需要在《认证产品型号规格及关键部件表》中“气候类型 (应用范围)”列写明对应的房间气候类型 (送回风型、标准送回风型)。

由于 GB/T 19413—2010 中的名义工况对应 GB/T 19413—2024 中的送回风型的名义工况, 现有认证产品均默认为送回风型。



GB/T 19411—2024标准换版影响

单元划分





GB/T 19411—2024标准换版影响

表1 CRAA 性能认证产品检验项目（初次认证、扩单元认证、迁址认证）

编号	认证产品名称及依据标准	检验项目（全部检验项目为A类）	抽检数量
20	除湿机 GB/T 19411-200324	名义除湿量 DC_R 、名义除湿消耗输入功率、单位消耗输入功率除湿量、高温除湿量、高温除湿消耗功率、噪声（带风机）、待机功率、制冷系统密封性能、试运转、最大负荷运行、低温除湿运行、凝露和凝结水排除（降温型）、凝结水排除能力、电气强度、泄漏电流、接地装置、防触电保护措施	1 台 (套)

表2 CRAA 性能认证产品检验项目及判定要求（监督认证、复评认证、扩型号认证）

编号	认证产品名称及依据标准	认证单元编号及名称	认证性能/检验项目	判定要求	检验项目类别	抽检频次及数量
20	除湿机 GB/T 19411-200324	见“单元划分建议”	名义除湿量 DC_R	\geq 明示名义值的 95%	A	2 年检验一次，每次检验 1 台（套）
			名义除湿消耗输入功率	\leq 明示名义值的 110%		
			单位消耗输入功率除湿量	\geq 明示值的 95%，且不小于标准中表 34 规定的限值的 95%		
			高温除湿量	\geq 明示值的 95%		
			高温除湿消耗功率	\leq 明示值的 110%		



GB/T 19411—2024标准换版影响

表 4

名义除湿量/(kg/h)	单位输入功率除湿量/kg(h·kW)	
	(水冷降温型)	
≤0.5	1.35	
>0.5~1.0	1.50	
>1.0~5.0	1.60	
>5.0~10.0	1.70	1.90
>10.0~20.0	1.75	1.95
>20.0~30.0	1.80	2.00
>30.0~40.0	1.85	2.10
>40.0~60.0	1.90	2.20
>60.0~80.0	1.95	2.30
>80.0	2.00	2.40

表 3 单位消耗功率除湿量限值

名义除湿量 DC_R kg/h	风冷型		水冷型
	升温型 kg/(kW·h)	降温型/调温型 kg/(kW·h)	降温型/调温型 kg/(kW·h)
$DC_R \leq 0.25$	1.40	—	—
$0.25 < DC_R \leq 0.50$	1.45	—	—
$0.50 < DC_R \leq 1.00$	1.60	—	—
$1.00 < DC_R \leq 2.00$	1.70	—	—
$2.00 < DC_R \leq 2.50$	1.90	—	—
$2.50 < DC_R \leq 5.0$	2.10	2.00	2.20
$5.0 < DC_R \leq 10.0$	2.15	2.05	2.25
$10.0 < DC_R \leq 20.0$	2.20	2.10	2.30



GB/T 19413—2024标准换版影响

现有认证单元		调整后的认证单元	
计算机和数据处理 机房用单元式空气 调节机	风冷式	数据中心和 通信机房用 空气调节机 组	压缩机制冷型风冷式
	水冷式		压缩机制冷型水冷式
	/		压缩机制冷型蒸发冷却式
	/		复合制冷型热管复合式
	乙二醇经济冷却式		复合制冷型乙二醇经济冷却器复合式
	冷水式		冷冻水型



GB/T 19413—2024标准换版影响

表1 CRAA 性能认证产品检验项目（初次认证、扩单元认证、迁址认证）

编号	认证产品名称及依据标准	检验项目（全部检验项目为A类）	抽检数量
21	计算机和数据中心和通信处理机房用单元式空气调节机组 GB/T 19413-2010 GB-19576-2019	制冷量、制冷消耗功率、名义制冷能效比 EER（压缩机制冷型、复合制冷型）、名义制冷能效系数 EEC（冷冻水型）、显热比、冷风比、全年能效比 AEER（冷冻水型式机组除外）、飘水率（压缩机制冷型蒸发冷却式）、加湿量（适用时）、再加热量（适用时）、水阻力、噪声、制冷系统密封性（冷冻水型式机组除外）、运转、最大负荷制冷（冷冻水型式机组除外）、凝露、凝结水排除能力、防触电保护、绝缘电阻、泄漏电流、电气强度、接地装置	1 台 (套)

表2 CRAA 性能认证产品检验项目及判定要求（监督认证、复评认证、扩型号认证）

编号	认证产品名称及依据标准	认证单元编号及名称	认证性能/检验项目	判定要求	检验项目类别	抽检频次及数量
21	计算机和数据中心和通信处理机房用单元式空气调节机组 GB/T 19413-2010 GB-19576-2019	见“单元划分建议”	制冷量	符合标准第 5.7.1 条的要求 ≥ 明示值的 95%	A	2 年检验一次，每次检验 1 台（套）
			制冷消耗功率	≤ 明示名义值的 110%		
			名义制冷能效比 EER（压缩机制冷型、复合制冷型）	不低于标准中表 9 或表 10 的限定值		
			名义制冷能效系数 EEC（冷冻水型）	不低于标准中表 11 的限值		
			显热比	符合标准 GB/T 19413- 第 5.7.4 条中表 2 的要求		
			冷风比	符合标准第 5.7.5 条的要求		
			全年能效比 AEER（冷冻水型式机组除外）	≥ 明示值的 95%，且不小于标准 GB-19576 中表 12、表 13 或表 14 的限定值		
			飘水率（压缩机制冷型蒸发冷却式）	≤ 0.01%		
			加湿量（适用时）	≥ 明示值的 95%		
			再加热量（适用时）	≥ 明示值的 95%，且 ≤ 明示值的 110%		
水阻力	符合标准第 5.15 条的要求					



GB/T 19413—2024标准换版影响

表 6 机房空调的试验工况

单位为摄氏度

项 目	室内侧		放热侧		
	空气入口状态		空气入口状态	水冷	
	干球温度	湿球温度	干球温度	进水温度	出水温度
名义制冷 风冷式、水冷式、 乙二醇经济冷却式 冷水式	24	17	35	30	35
			—	7	12

表 2 压缩机制冷型机房空调一般性能试验标准工况

工况类型	回风温度类型	使用侧		热源侧				
		空气入口状态		风冷式	水冷式		蒸发冷却式	
		干球温度 ℃	湿球温度 ℃	干球温度 ℃	进水温度 ℃	出水温度 ℃	干球温度 ℃	湿球温度 ℃
名义制冷	低回风温度型	24	17	35	30	35	—	24
	标准回风温度型	35	21					

表 5 机房空调的全年能效(AEER)比限值

型 式	全年能效比(AEER)
风冷式	3.0
水冷式	3.5
乙二醇经济冷却式	3.2

表 12 压缩机制冷型(定容型)机房空调全年能效比限值

型式	类型	AEER
风冷式	标准回风温度型	4.60
	低回风温度型	4.00
水冷式	标准回风温度型	4.80
	低回风温度型	4.20
蒸发冷却式	标准回风温度型	4.70
	低回风温度型	4.10



标准换版认证

标准换版审查：

- 监督/复评时间介于新版标准发布后、实施前：认证中心与认证企业沟通采用现行标准或新版标准；
- 监督/复评时间在新版标准实施后：按新版标准。



标准换版认证

根据标准变更内容，企业应识别并采取以下措施：

- 贯彻新版标准，包括：技术文件（设计说明书/方案、图纸、技术要求等）上的**标准信息**，对新版标准的符合性进行验证；产品检验规范或作业指导书对**检验项目及判定要求**应符合新版标准的规定；
- 应按新版标准要求**进行出厂检验、抽样检验和型式试验**，并符合企业检验规范的要求；
- **产品铭牌**应符合新版标准要求。



标准换版认证

产品检验要求:

按新版标准，检验项目见《CRAA产品认证检验细则及判定准则》表2。

提示：标准换版需要做**抽样检验**和**型式检验**，对于没有检验能力的企业，建议按照标准中抽样检验和型式检验的项目委托第三方实验室检验。



中国制冷空调工业协会
CHINA REFRIGERATION AND AIR-CONDITIONING INDUSTRY ASSOCIATION

北京中冷通质量认证中心有限公司
BEIJING CRAA QUALITY CERTIFICATION CENTER CO.,LTD



第三部分

《CRAA产品认证检验细则及判定准则》
及产品检验注意事项



认证的主要环节

现场审查

审查组至企业生
产厂进行审查

产品检验

委托合肥通用机电
产品检测院检验



CRAA产品认证检验细则及判定准则



北京中冷通质量认证中心有限公司

公开文件 CRAA/L003 2025B

CRAA 产品认证检验细则及判定准则

2025 年 05 月 01 日

1. 总则

本文件规定了 CRAA 产品性能认证和 CRAA 机械安全认证的产品检验频次、检验数量、检验项目及判定要求。

2. 适用范围

适用于 CRAA 产品性能认证和 CRAA 机械安全认证。

3. 检验依据标准

检验依据标准列于表 1 至表 3 中。已实施但买不到正式版标准的产品，其检验项目及判定要求根据标准报批稿完成，如果正式版有调整将做相应更改。

4. 检验项目

4.1 性能认证产品：初次认证、扩单元认证、迁址认证时按照表 1 的规定执行；监督认证、复评认证、扩型号认证、恢复认证、标准换版时按照表 2 的规定执行。

4.2 安全认证产品：按照表 3 的规定执行。

4.3 检验项目分为 A 类和 B 类：现场抽样的，A 类和 B 类项目必须由分包实验室检测；企业提供检验报告的，A 类项目必须由分包实验室检测。表 1 中的检验项目全部为 A 类。



北京中冷通质量认证中心有限公司

公开文件 CRAA/L003 2025B

表 1 CRAA 性能认证产品检验项目（初次认证、扩单元认证、迁址认证）

编号	产品类别及依据标准	检验项目（全部检验项目为 A 类）	检验数量
1	商业或工业用及类似用途的热泵热水机 GB/T 21362-2023	制热量、制热消耗功率、性能系数 COP、全年制热能源消耗效率 AHFP（空气源式）、热源侧水侧压力损失（水源式）、使用侧水侧压力损失（不带水泵）、辅助电加热、噪声、气密性试验、运转试验、最大负荷性能、最小负荷性能（水源式）、低温工况性能（空气源式）、耐电压、接地装置、防触电保护	1 台（套）
2	家用和类似用途热泵热水器 GB/T 23137-2020	热泵制热量、制热能力、热泵制热消耗功率、性能系数 COP、储水箱容量、噪声、水系统承压试验、制冷系统气密性、低温运行、电气强度、泄漏电流、接地措施 空气源 高温制热量、高温制热消耗功率、自动除霜工况制热量、低温制热量、全年平均热泵制热量、全年平均热泵制热消耗功率、全年能源消耗效率 APF	1 台（套）
3	低环境温度空气源热泵热水机 JB/T 12841-2016	低温名义工况制热量、低温名义工况制热消耗功率、低温名义工况制热性能系数 COP _l 、常温名义工况制热量、常温名义工况制热消耗功率、常温名义工况制热性能系数 COP、水侧压力损失（不带水泵）、水箱容量、噪声、气密性试验、运转试验、最大负荷工况、耐电压、接地装置、防触电保护	1 台（套）



北京中冷通质量认证中心有限公司

公开文件 CRAA/L003 2025B

表 2 CRAA 性能认证产品检验项目及判定要求（监督认证、复评认证、扩型号认证、恢复认证、标准换版）

编号	产品类别及依据标准	认证单元编号及名称	认证性能/检验项目	判定要求	检验项目类别	检验频次及数量
蒸汽压缩循环冷水、热泵、热水机组						
1	商业或工业用及类似用途的热泵热水机 GB/T 21362-2023	1) 工商业用热泵热水机（空气源） 2) 工商业用热泵热水机（水源）	制热量	≥ 名义值的 95%	A	2 年检验一次，每次检验 1 台（套）
			制热消耗功率	≤ 名义值的 110%		
性能系数 COP	≥ 明示值的 95%，且不小于标准中表 3 的规定的限值					
全年制热能源消耗效率 AHFP（空气源式）	≥ 明示值的 95%，且不小于标准中表 3 规定的限值					
热源侧水侧压力损失（水源式）	≤ 明示值的 115%					
使用侧水侧压力损失（不带水泵）	≤ 明示值的 115%					
			热泵制热量	≥ 标称值的 95%	B	
			制热能力	≥ 标称值的 95%		
			热泵制热消耗功率	≤ 名义值的 110%		
			性能系数 COP	≥ 明示值的 95%，且不低于标准中表 3 规定的数值		



CRAA产品认证检验细则及判定准则

- 适用于产品性能认证和机械安全认证
- 性能认证：表1（初次、扩单元、迁址适用）
表2（监督、复评、标准换版、扩型号等适用）
- 机械安全：表3
- 检验频次：1年1次（零部件、房间空调器、热泵热风机）
2年1次（主机类产品）
- 检验数量：1年1次（2~4台/套）、2年1次（1台/套）



CRAA产品认证检验细则及判定准则

- 表2中的检验项目分为A类和B类：
 - A类项目必须由合肥院检测出报告；
 - B类可以由其他实验室（企业自有）检测出报告。
- 检测项目适用问题
 - “**名义制冷能效比EER（压缩机制冷型、复合制冷型）**” 冷冻水式机组不适用
 - “**加湿量*、再加热量***” 配置了加湿器、加热器的需要检测



产品检验注意事项

- 收到《CRAA认证缴费及审查通知》后确认当次认证哪些产品需要产品检验（认证型号无变化）；
- 需要检验的，建议将委托书发认证中心核对型号及项目；
- 扩型号的需检验新扩型号；
- 检验报告可以在审查结束后提供；
- 审查组审查时查看过的、合肥院的检验报告仍然需要提供到认证中心。



产品检验注意事项

- 以认证单元（证书）为单位进行产品检验；
- 同一认证单元产品再次检验时，其所检验的规格型号不能与之前已检验的规格型号相；
- 采信检验报告的条件：合肥院出具，**检测日期**距离现场审查不超过1年，标准、型号、检测项目符合要求，检测结果合格；
- 检验细则要求的项目都应有评价结果；
- 检验报告复核有问题的，会将复核结果发到认证联系人邮箱。



中国制冷空调工业协会
CHINA REFRIGERATION AND AIR-CONDITIONING INDUSTRY ASSOCIATION

北京中冷通质量认证中心有限公司
BEIJING CRAA QUALITY CERTIFICATION CENTER CO.,LTD



感谢聆听

边高祥

手机号：18911729619（微信同号）

邮 箱：bgx@chinacraa.org