

性能测试和评估服务

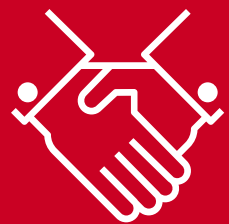
UL Solutions 在全球各地均设有暖通空调制冷实验室，
助您开拓新的市场



Solutions

Safety. Science. Transformation.™

© 2025 UL LLC 保留所有权利



与 UL Solutions 合作



我们专业的暖通空调制冷 (HVACR) 专家和测试实验室经专业认证，可遵循美洲、欧洲、中东及亚洲各地的地区、国家和全球行业标准，为暖通空调制冷设备提供专业的性能检测服务。



我们的服务旨在支持您的业务和可持续目标，助力您更好地了解产品的性能特征。申请获得关键的能效认证，可以助力您更好地在市场中展示产品。



我们的工程师团队将全程与您密切合作，共同探讨您的特定需求，并助您充分发挥暖通空调制冷产品线的潜力。

性能测试服务概述

性能测试涵盖众多服务, 这些服务可以衡量性能特征并验证特定的声明或要求。尽管不同地区的标准各不相同, 但 UL Solutions 将根据市场准入标准与您共同制定测试计划。

- 控制验证程序 (CVP)
- 可持续产品生态设计法规 (ESPR)
- 能效测试
- 基于负载的测试 (LBT)
- UL Solutions 市场宣称验证
- 研发测试
- 声学测试

暖通空调制冷产品类别

暖通空调制冷行业十分复杂, 每个类别都有特定的要求, 并且还需要深入理解这些要求及技术驱动因素。依托我们专业的暖通空调制冷专家团队, 将助您顺利开发新产品并制定有效的市场推广计划。

- 空气净化器、风扇/吊扇、鼓风机、除湿机
- 空调 (便携式、家用、中央式、机房和数据中心、可变制冷剂流量、水冷)
- 锅炉和熔炉
- 电动机和组件
- 热泵和热水器/加热设备
- 制冷设备以及步入式冷藏柜和冷冻柜

北美地区的暖通空调制冷



我们凭借深厚的专业技术知识，依据重要的暖通空调制冷性能标准及相关监管框架，针对具体要求进行测试、评估和认证。

北美地区与暖通空调制冷类别相关的通用标准包括：

标准组织	适用标准
美国空调供热制冷工业协会 (AHRI)	AHRI 210/240、AHRI 310/380、AHRI 320、AHRI 325、AHRI 330、AHRI 340/360、AHRI 365、AHRI 366、AHRI 390、AHRI 410、AHRI 430/431、AHRI 550/590、AHRI 551/591、AHRI 810、AHRI 820、AHRI 910、AHRI 1160、AHRI 1161、AHRI 1200、AHRI 1230、AHRI 1320、AHRI 1360
美国采暖、制冷和空调工程师协会 (ASHRAE)	ASHRAE 128、ASHRAE 133、ASHRAE 146、ASHRAE 190、ASHRAE 13256-1、ASHRAE 13256-2
加拿大标准协会 (CAN/CSA)	CAN/CSA C656、CAN/CSA C743、CAN/CSA C746、CAN/CSA C749

普莱诺卓越中心

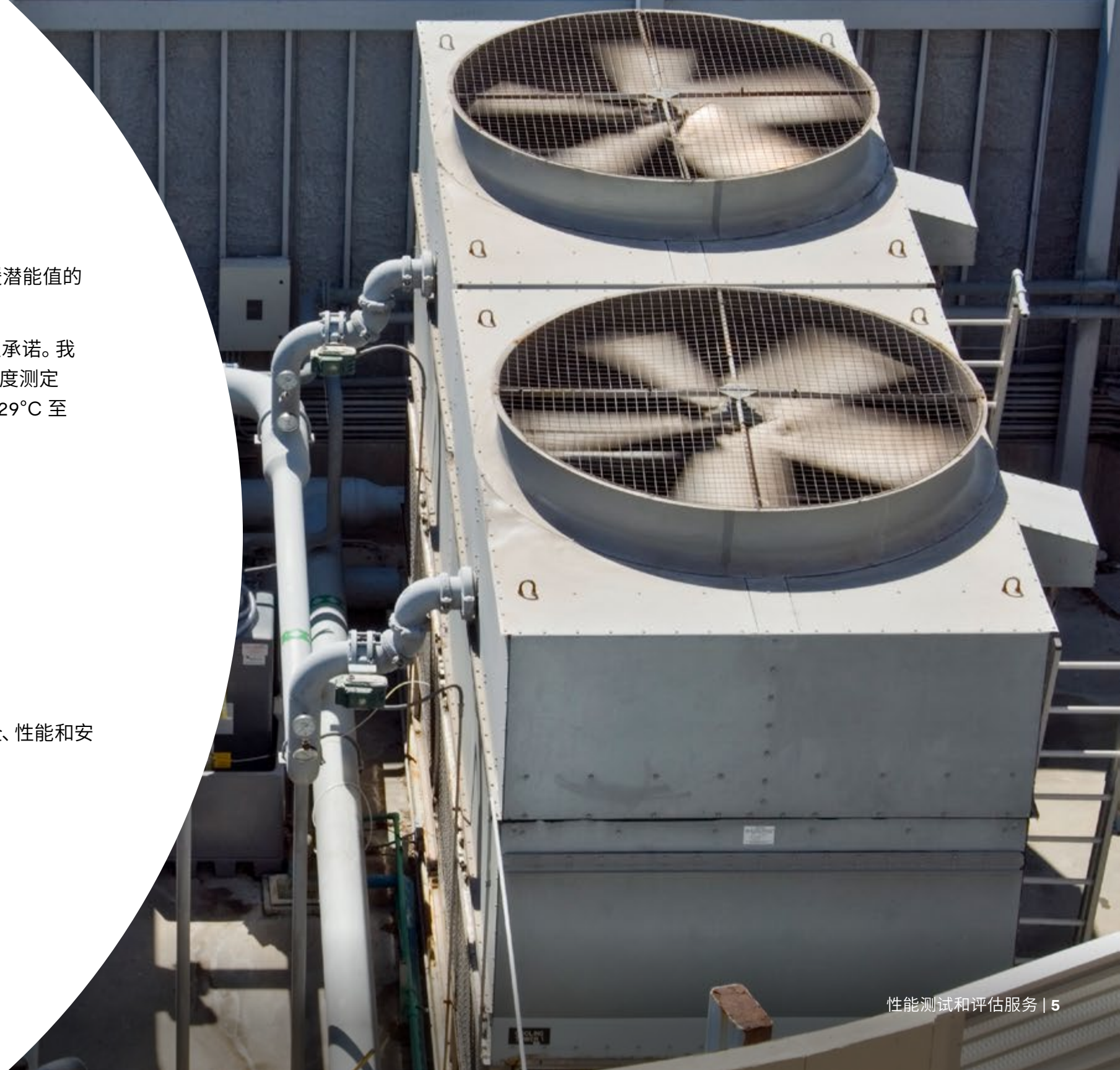
我们对美国得克萨斯州普莱诺市的卓越性能中心进行了扩建，助力节能型低全球变暖潜能值的制冷剂系统以及高效商用热泵和空调产品实现面向未来的创新。

我们拥有专业的设备和实验场地以及深厚的工程专业知识，彰显了我们行业的坚定承诺。我们的能效测试采用先进的测试配备，包括可承重高达 30 吨暖通空调制冷系统的温湿度测定室，室内侧环境温度调控范围为 4°C 至 55°C (40°F 至 130°F)，室外侧温度范围为 -29°C 至 55°C (-20°F 至 130°F)，并配备湿度控制功能，支持相对湿度范围 20%-90%。

与普莱诺实验室合作具有以下优势：

- 久经验证的控制验证程序 (CVP) 能力和专业知识
- 基于负载的测试专业知识
- 快速周转时间，助力产品开发
- 根据 AHRI 210/240、AHRI 550/590 进行能效测试
- 可变制冷剂流量 (VRF) 符合 AHRI 1230 标准
- 私人暖通空调制冷系统性能测试和研发测试

扩建后的测试性能实验室完善了我们在该地区的安全测试能力，因此可咨询有关安全、性能和安防的综合测试方案。





控制验证程序 (CVP)

在暖通空调制冷设备中配备变速压缩机和风扇电机，有望大幅度提升能效。然而，目前的性能测试方法（静态测试）需要暖通空调制冷设备的控制系统在测试期间保持不变。CVP 旨在验证控制系统是否能够在监管测试期间在其固有控制算法作用下按预期运行。

UL Solutions 设在普莱诺的专业暖通空调制冷测试设施配有适合空调产品的专业基础设施、专业技术知识以及可扩展的性能测试设备，旨在为 CVP 测试提供支持并推动暖通空调制冷行业发展。

基于负载的测试 (LBT)

通过采用 LBT 技术，一体化设备控制系统即可按照设备制造商的原设计运行。这种动态测试方法通过调整温湿度测定室调节系统的温度和湿度设定点，来模拟建筑物的显热和潜热负载。

这种方法与传统的性能测试方法有很大不同，传统方法通常会锁定设备的控制系统，并强制压缩机和风扇以固定速度运行（例如静态测试）。

LBT 的采纳者认为，相较于监管机构历来采用的能效指标，CSA SPE-07 所生成的性能指标更能真实反映设备在实际安装环境中的运行状态。



欧洲、中东和非洲地区的暖通空调制冷



针对欧洲、中东以及各地区之间，我们的测试报告可协助确认产品是否合规，提振客户对暖通空调制冷产品的信心。我们致力于在全球范围内设立性能测试服务实验室，以适应客户在新兴暖通空调制冷市场趋势下的测试需求以及能效要求。

标准组织	适用标准
欧洲标准协会 (EN)	EN 16825、16838、16901、16902、14511、14825、16147
国际电工委员会 (IEC)	IEC/EN 62552-1/2/3
国际标准化组织 (ISO)	ISO 5151、13253、15042、16358-1/2/3、3744、4735 EN ISO 22041、22044、23953-2
沙特阿拉伯标准、计量与质量组织 (SASO)	SASO GSO ISO 5151、13253 SASO 2663、2874 QS SASO 2681、2682、2663
阿联酋标准与计量局 (ESMA)	UAE.S 5010-1/5、5151、13253、15042
阿布扎比质量与合规委员会 (QCC)	QCC-PCS-ASP017.01
世界卫生组织 (WHO)	WHO 性能、质量与安全 (PQS) 要求

UL Solutions 还可以提供符合 ISO 17025 标准的测试报告，用于确认欧盟能效值符合欧洲能源标签评级标准和《可持续产品生态设计法规》相关要求。

意大利卡鲁加泰的暖通空调 制冷性能实验室

为了满足欧洲地区不断增长的需求，我们扩建了卡鲁加泰（意大利米兰）的测试设施，面向的主要产品是用于住宅和轻型商业场所的空气-水热泵。

卡鲁加泰实验室提供的服务包括：

- 助力推动专注于能源转型这一竞争市场中的能效和性能指标的各项测试
- 采用半消声室的专业声音测试技术（适用于热泵以及洗衣机/烘干机、洗碗机、微波炉和制冰机等家用电器）
- 支持产品开发及新兴技术的专业指导
- 暖通空调制冷产品的安全测试，包括电磁兼容性 (EMC) 和无线电设备指令 (RED)
- 补充性安全测试，包括按照 IEC/EN 60335-2-40 和 EN 378-2 标准进行的易燃制冷剂泄漏测试以及火花/电弧部件测试



UL Solutions 是一家 KEYMARK 认证机构，经授权对热泵、双功能热泵以及热水器进行评估和认证，进而确认是否符合欧洲标准。请充分利用我们在该领域的专业知识，以及我们作为暖通空调制冷行业综合服务提供商的综合能力。

亚太地区、东盟及澳大利亚新西兰的暖通空调制冷



我们在中国大陆、泰国和印度的性能测试设施提供助力暖通空调制冷制造商通往全球市场所需的测试和认证服务。针对北美、拉丁美洲、中东、欧洲、澳大利亚以及新西兰 (ANZ) 地区的能效要求、CVP 测试以及安全与性能综合测试，都可以在我们的亚洲实验室完成。

除了美洲、欧洲、中东及非洲地区以及国际标准外，我们还能提供符合亚洲地区标准的测试和认证服务。

标准组织	适用标准
中国标准化管理委员会 (SAC)	GB/T 7725、GB/T 8059
泰国工业标准协会 (TIS)	TIS 2134-2553、TIS 1155-2557、 TIS 2186、ISO 5151、ISO 16358
日本工业标准 (JIS)	JIS C9612 (室内) /JIS B8616 (包装)
韩国技术与标准局 (KATS)	KS C9306
印度标准局 (BIS)	IS 1476 (第 1 部分)：2000、IS 15750:2006、ISO 22044、IEC 62552、 WHO PQS
马来西亚国际标准化组织 (ISO)	MS ISO 5151
印度尼西亚国家标准化局 (BSN)	SNI 19-6713、SNI 04-6958
菲律宾国家标准 (PNS)	PNS 396-1、PNS 240、PNS ISO 5151、 PNS ISO 16358-1
越南国家标准 (TCVN)	TCVN 7830、TCVN 6576、 TCVN 10273-1、TCVN 10273-2、TCVN 10273-3
新加坡国家环境局 (NEA)	NEA MEPs (新加坡)
澳大利亚和新西兰 (AS/NZS)	AS/NZS 3823



亚洲的暖通空调制冷性能实验室

从空气焓设备到制冷设备、热量计和气候试验箱，我们的专业工程师都能够按照 AHRI、ASHRAE、ISO、EN/IEC 的主要暖通空调制冷标准和不同地区所要求的其他标准以及诸如 CVP 等更新的方法，对产品进行测试。欢迎与我们距离您更近的中国办事处合作，探索全球市场准入，并通过便捷的本地测试进行评估。

我们在中国苏州、广州、中山设有办公地点，并在印度的古尔冈以及泰国的北榄府设有实验室，我们的暖通空调制冷性能测试设施能够助力想要将产品同时销往本地和国际市场的制造商，充分应对在亚太、东盟和澳大利亚新西兰地区不断增长的需求。

请联系我们的当地团队，共同探讨您的项目需求，以及整合暖通空调制冷系统安全与性能测试的可能性。

Verified
Marketing Claim



UL Solutions 市场宣称 验证

UL Solutions 验证标志向消费者传递了信心，让他们相信品牌的市场宣称准确、真实且可信。UL Solutions 提供了一个公开的、可供搜索的免费数据库，其中收录了已验证宣称的记录。消费者可通过品牌、公司名称、产品名称和宣称的唯一标识符进行检索，从而助力在品类繁杂的市场中辨别具有宣称性能的暖通空调制冷产品。

实施验证具有以下优势：

- 树立信誉
- 快速将创新产品投放市场
- 提升品牌形象
- 充分发挥全球认可标志的作用



如需详细了解我们的服务或询问其他性能测试选项，请访问我们的网站 [UL.com/HVACR](https://ul.com/HVACR) 或立即联系我们。

美洲：hvacquote@ul.com

欧洲：applianceslighting.eu@ul.com

澳大利亚和新西兰：customerservice.anz@ul.com

东盟：ul.asean.ahlsales@ul.com

日本：ulj.ahl@ul.com

韩国：sales.kr@ul.com

中东和非洲：ul.mea@ul.com

南亚：sales.in@ul.com

中国大陆、香港及台湾地区：GC.AHCWSales@ul.com



[UL.com/HVACR](https://ul.com/HVACR)

© 2025 UL LLC 保留所有权利

AHL25CS2979662_zhCN