



一致的性能，更好的连接

如今，消费者希望其所使用的移动设备具有始终如一的出色质量。调查显示，他们希望产品拥有清晰的音质和更长的使用寿命，即使泡水后性能依然出众。

戈尔®(GORE®)手持式电子设备防水透气产品部门的使命纯粹而坚定：将出众质量融入防水透气产品设计，并确保量产防水透气产品质量的一致性。

戈尔是全球手持式电子设备防水透气解决方案领域的佼佼者，深耕移动电子产品防水透气技术逾三十年。我们迄今已为行业领先的设备厂商供应约100亿件戈尔手持式电子设备防水透气产品，且单个项目可满足5,000万件声学防水透气产品的交付需求。凭借丰富经验和量产能力，我们可在各个工艺环节确保产品质量的一致性。



消费者希望手机耐用并保持清晰音质

了解戈尔如何在产品生命周期的每个阶段都能保证质量的一致性：

第1步: 将出众质量融入防水透气产品设计

戈尔可提供专业声学设计指导和先进的声学建模服务，助您确保设备从概念设计阶段就实现声学性能的一致性。我们还提供全面的技术支持，确保产品验证过程中的质量一致性。

先进的声学建模

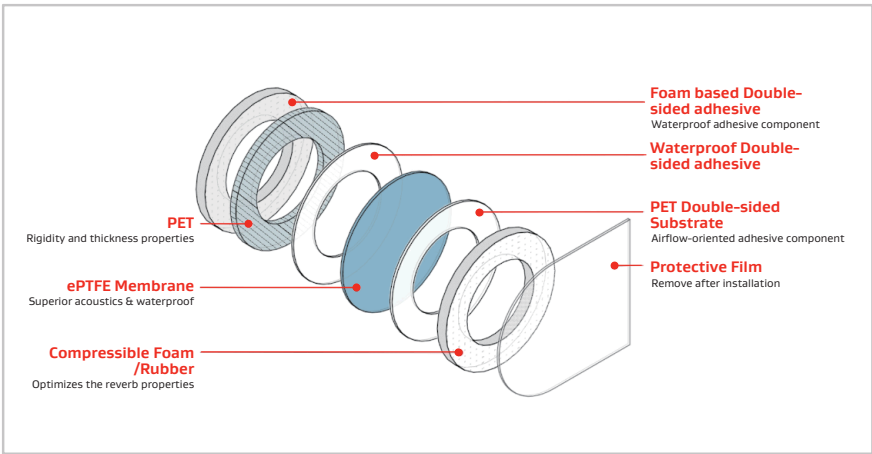
戈尔采用先进的声学模拟工具，根据用户设定的场景预测防水透气膜的声学频响，从而加快客开发高质量、高性能设备的进程。



戈尔工程师在戈尔无回音室内进行声学测试

定制设计和材料集成

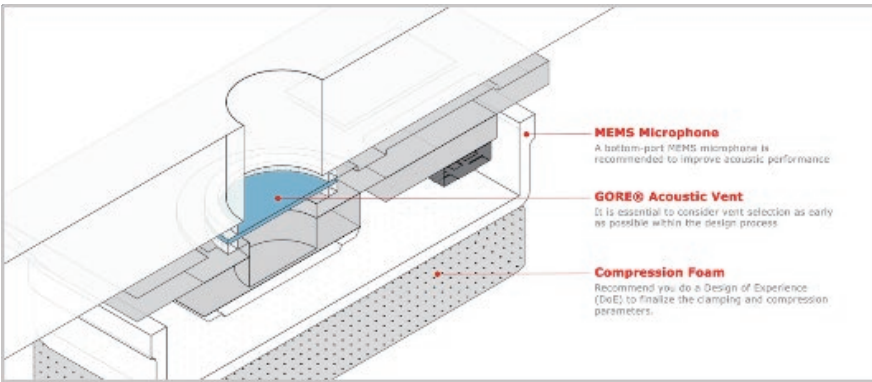
戈尔拥有大量经过测试和性能分析的防水透气膜、材料和背胶产品，可供戈尔应用工程师选择合适的组件和堆叠结构。我们用于打造原型产品的材料也能轻松实现规模化生产，并可在大批量生产标准产品时确保质量的一致性。



为您的新项目申请定制材料选型：
[联系戈尔应用工程师](#)

适用性审核

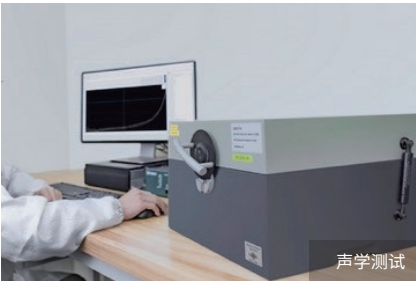
戈尔应用工程师将针对您的应用开展复杂的适用性(FFU)审核，并根据我们对运行环境、性能要求、设备设计和制造工艺的了解，打造出满足您需求的优质产品。



利用GORE®声学透气产品设计高效声学系统：
[下载《戈尔声学设计指南》](#)

严格的测试标准和出众的测试能力

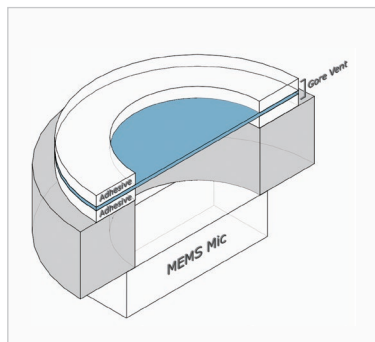
戈尔拥有测量声学、透气量或防水性等关键产品性能的工具与专业知识。我们将对各种材料组合进行测试，以避免在制造或实际应用中出现意外。我们可确保客户收到的量产产品与之前验收的样品质量一致。



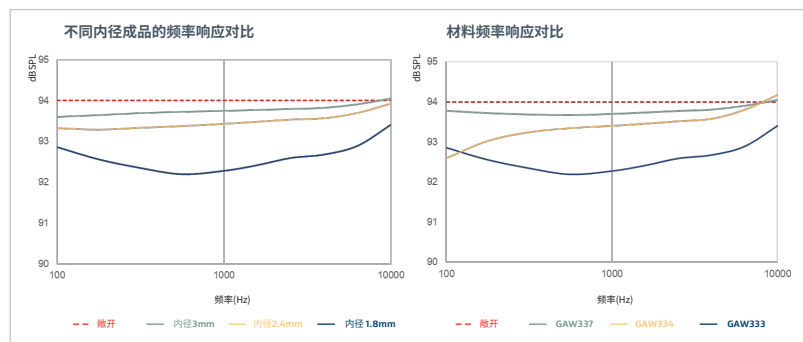
■ 声学测试

戈尔可提供专业声学测试，帮助客户确认设备的声学性能。

声学有效功能区和腔室尺寸



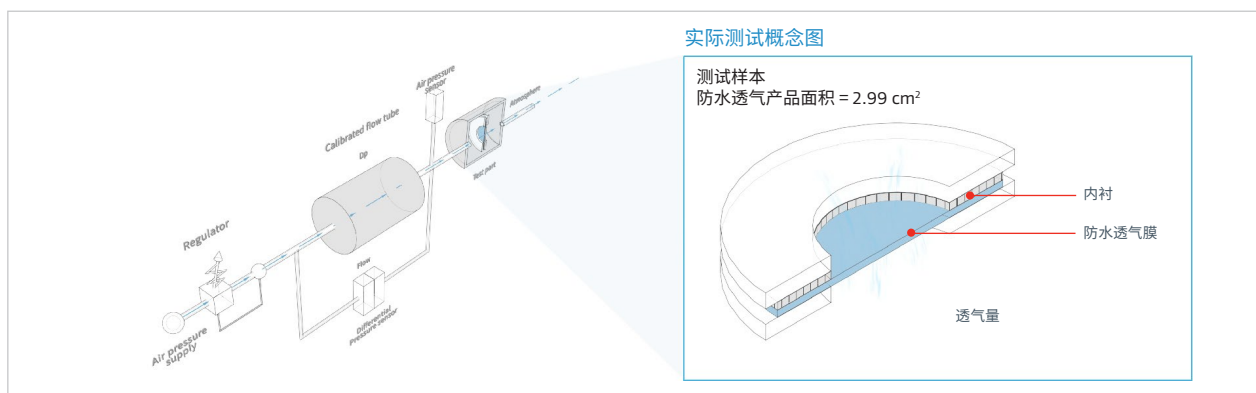
声学建模报告样本



■ 透气量测试

为测量透气量，戈尔会进行两个阶段的测试，以确保防水透气膜和成品均可实现高透气量。

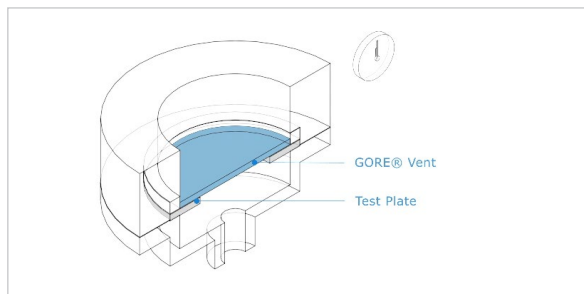
机制（透气量测量装置）



■ 水压(WEP)测试

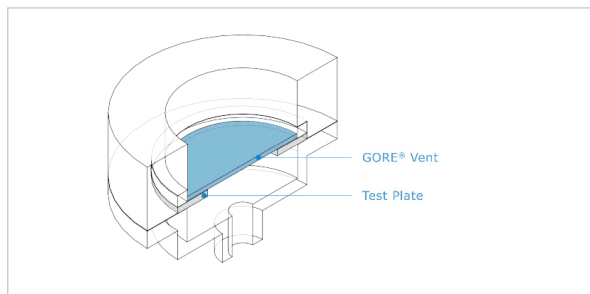
为完善并确认客户进行的可靠性测试，戈尔可开展深入的双重防水测试：延时水压(eWEP)测试用于确认戈尔防水透气产品长时间承受加压水的能力，例如将产品置入水中浸泡30分钟以验证IP68级防护性能。瞬时水压(iWEP)测试则可量化戈尔防水透气产品在渗水前能够承受的最大水压。针对长时间暴露的情况，先对防水透气膜进行延时水压测试以验证其性能，然后对成品进行第二次延时水压测试。

eWEP*（延时水压）



在产品层面进行测试以确认防水性能，从而有助于确保质量。

iWEP（瞬时水压）



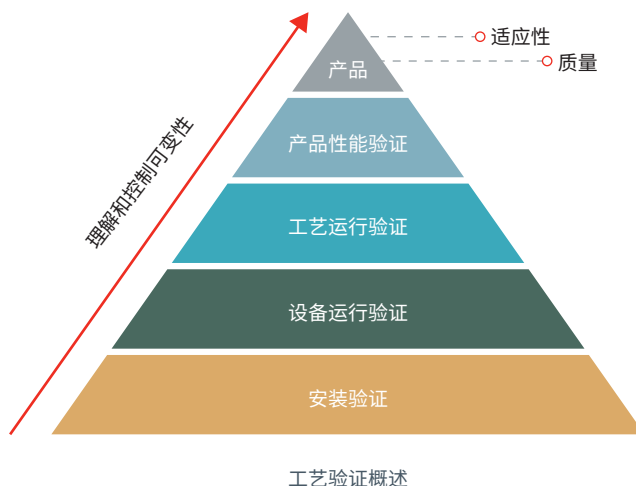
在透气膜层面进行测试，可确定透气膜能够承受的最大水压级，从而有助于开发出可靠的产品。

第2步：量产前的工艺验证

在产品进入量产前，必须进行系统性的工艺验证，以确保设计能够被准确转化为可执行的生产规范，并在实际生产中稳定、重复地制造出符合要求的产品。验证的核心目标是通过客观证据证明：所开发的产品在常规生产条件下，能够持续输出符合规格的成品。为达成这一目标，验证需覆盖五个关键方面：

- 设备与工具运行正常：
确保所有设备在目标工艺条件下稳定运行。
- 工艺参数明确：
找到适合产品的制造“配方”，如张力、温度、压力等。
- 工艺稳健性强：
即使未来条件变化，工艺仍能保持稳定。
- 产品性能可验证：
能够清晰地定义并验证产品性能。
- 测量系统可靠：
确保性能指标的有效评估。

工艺验证是一个有计划、有数据支撑的过程，旨在识别潜在风险、优化工艺流程，并为产品的长期稳定量产打下基础。它不仅是对工艺能力的确认，更是设计转移成功的保障。验证过程需要工艺工程师（PE）、制造、质量、产品专家等多职能团队协同参与，并常借助统计方法评估工艺的稳定性与可靠性，从而减少量产后的异常与返工，确保产品持续满足最终用户的需求。



第3步：确保量产防水透气产品质量的一致性

有时候，我们需要为单一应用生产逾100万件防水透气产品，因此必须确保产品间及批次间的一致性，以避免良率损失、生产中断、退货和客户投诉等潜在风险，防止因企业声誉受损而对长期营收造成不利影响。

戈尔的系统性工艺规划方法可助您确保量产质量始终稳定出色。我们严格把控材料和成品的处理方式：从原材进料到成品发运，每一个制造环节都经过严格的质量测试。

原材进料：统一标准抽样(IQC)

戈尔实行严格的IQC流程，对每批进场原材料进行抽样检查，以确保原材料质量在整个采购周期内保持稳定一致。



仓储：严格检查进出货物

每批入库产品在发给客户前均需经过严格的质量检验。



仓储检查

生产：系统性装配和加工

我们持续监控制造工艺，以确保快速发现并解决各种潜在问题，从而保持产品质量的一致性。

戈尔配备先进的切割机，可快速精确地切割定制产品尺寸。此外，戈尔的自动测量系统能够识别量产产品的尺寸误差。

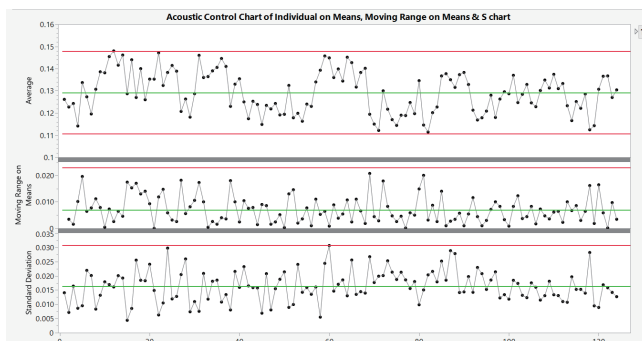


装配GORE®手持式电子设备防水透气产品

监测：产品间及批次间的性能监测

戈尔严格的交付标准可确保产品在实际使用中发挥稳定可靠的性能。例如，这份报告便呈现了产品间及批次间声学性能的一致性。

除声学性能一致性报告外，我们还可提供戈尔防水透气产品透气量一致性和尺寸一致性的数据证明。



声学性能报告表明了戈尔声学透气产品在产品间和批次间的声学性能一致性。

在高产量情况下，即便是小问题也可能导致成千上万的客户体验不佳。戈尔®防水透气产品性能稳定可靠，可确保您的产品和设备稳定运行，从而帮助您满足终端用户需求，为他们提供始终如一的优质移动体验。

戈尔移动电子产品应用领域



平板电脑



智能手表



无线/头戴式耳机



增强现实/虚拟现实设备



智能手机



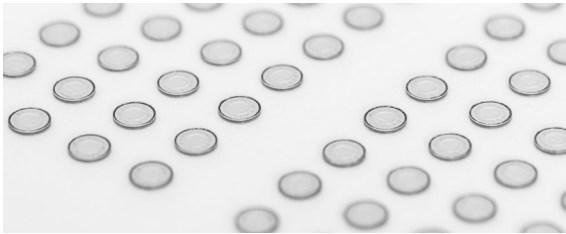
笔记本电脑



运动相机



● GORE® 声学透气产品



出色的声学性能



出众的防水性能

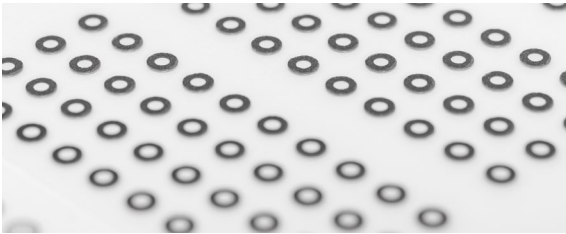


更强的防污能力



设计灵活性高

● GORE® 压力平衡透气产品



实现尽可能大的透气量，同时不牺牲声学性能

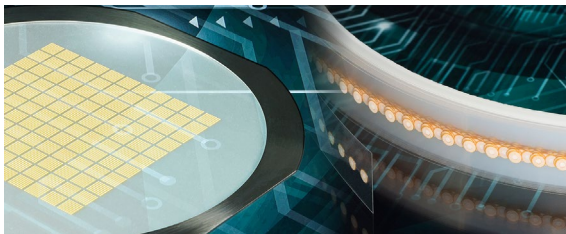


出众的防水性能



高透气量，尺寸更小巧，设计更灵活

● GORE® MEMS防护声学透气产品



颗粒防护



浸水防护 (仅限GORE® MEMS防护声学透气产品300型)



制程中测试

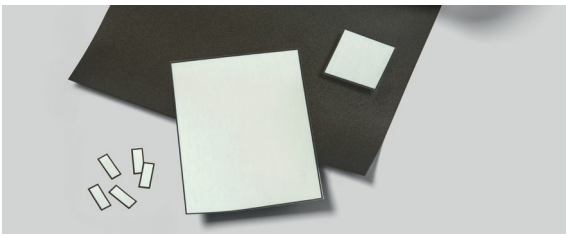


压力平衡



无缝匹配高速生产线

● GORE® 隔热膜



提高性能



降低热点温度



更薄的产品设计

为何要为您的电子设备选择GORE®手持式电子设备防水透气产品？

行业领先的设备厂商们已使用超过100亿个戈尔®(GORE®)手持式电子设备防水透气产品，因为他们知道，我们的产品和服务可以帮助他们在快节奏、竞争激烈的市场上快速开发差异化的创新设备。



先进产品和应用

凭借对材料科学和声学原理的深刻理解，戈尔能够不断推出优秀的透气解决方案。我们的产品设计需要平衡各种问题：严苛的工作环境、水下浸泡和声学性能等。



可靠的性能

为确保产品的“适用性”，每一件戈尔产品都必须满足严苛的质量、性能和可靠性标准。凭借戈尔对终端应用和要求的全面了解，我们的产品均可达到预期性能，实现我们对产品性能的承诺。



快速产品开发响应

移动电子产品行业开发和发布新产品的速度极快。我们与众不同在于可以快速响应客户在开发过程中的各种要求。戈尔凭借性能可靠的设计和原型，可确保工程团队按时交付项目，满足应用要求，从而满足整个行业的飞速发展需求。



供应安全性

众多行业领先的设备厂商们之所以选择戈尔，是因为事实证明，我们有能力每年为各种项目中超过1,000万台设备快速供应防水透气产品，并始终不间断按时供应高质量产品。



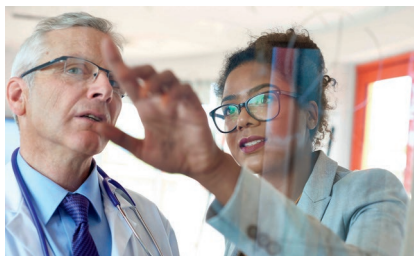
材料科学

戈尔是一家以材料科学为本的全球性公司，专注于革新产业和改善生活。戈尔开发了多种具有多微孔结构的材料，这些材料可为各行各业、各类市场中所用的工程防水透气产品及其它产品提供理想的属性和性能特性。



全球支持

我们的全球团队由销售代表、应用工程师、制造工程师和研究人员组成，能够为全球客户提供灵活而有力的支持。



一家以材料科技为本的公司，专注于革新产业和改善生活

关于戈尔

戈尔是一家以材料科技为本的全球性公司，专注于革新产业和改善生活。自1958年成立以来，戈尔专注于解决各种严苛环境中的复杂技术难题，从外太空到全球最高峰、再到人体内部，不一而足。戈尔在全球拥有约13,000名同事，推崇重视团队精神的企业文化，年收入达53亿美元。

如需了解更多信息，请访问网站gore.com.cn/portableelectronics

想要提升终端客户对品牌的满意度？
扫码寻求戈尔专家技术支持



仅限工业用途。不适用于食品、药品、化妆品或医疗设备等制造、加工或包装作业。

本文所有技术信息和建议都依据戈尔先前的经验和/或实验结果给出。戈尔公司尽力提供这些信息，但对此不承担法律责任。客户应检查具体应用中的适应性和可用性，因为只有具备了所有必要的操作数据才能判断本产品的性能。上述信息可能会不时变更，不作为产品规格使用。戈尔公司的销售条款适用于戈尔产品的销售。

GORE、Together, improving life及其设计是W. L. Gore & Associates（戈尔公司）的商标。© 2025 W. L. Gore & Associates, Inc.

戈尔（深圳）有限公司上海分公司
地址：中国上海市南京西路1468号中欣大厦43楼
电话：86-21 5172 8299
电邮：info_china@wlgore.com

