

GORE®压力平衡透气产品



用出色的透气量
助您打造更可靠的设备

Together, improving life



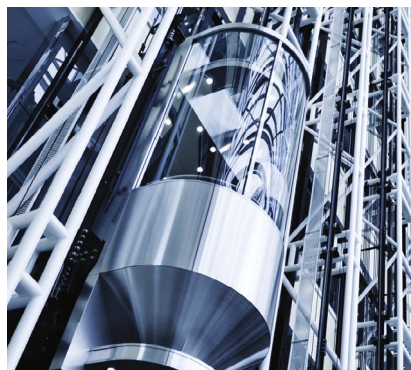
用出色的透气量 助您打造更可靠的设备

匠心独运——高透气量，强防护等级及出色声学性能的强大联合。

当设备经历温度或海拔高度变化时，外部环境及设备内部之间可能产生压差。这种压差会削弱设备内的垫圈和密封件的效果，并最终导致耐液体渗透性能降低。同时，压差还会导致声学器件产生偏差，最终影响设备的声学性能。

新款智能手机和许多其它消费电子设备现在都采用了易于内向弯曲的柔性触摸屏。若设备未安装防水透气产品，这种触摸屏操作被按压时将会产生压差，从而导致声学器件偏差，在拨打电话或播放音乐时容易出现声学性能降低的情况。为了避免出现这个问题，必须设法快速排出设备中产生的大量空气。

戈尔®(GORE®)压力平衡透气产品的设计旨在使设备在所需防护等级下透气量更高——通过优化防水透气产品的材料和尺寸、自由体积，及目标平衡时间，在不牺牲声学性能的前提下提供平衡压力的出色解决方案。



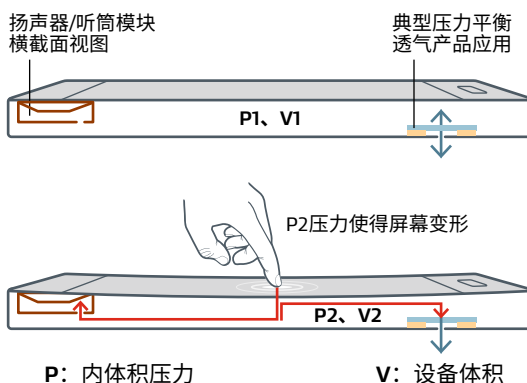
扬声器/听筒如何产生偏压？

外壳(P2)的变形加剧会通过腔室传递压力到扬声器/听筒的振膜上，并且可能会在运行模式下导致声音失真。施加或释放手指压力时都会发生这种情况。

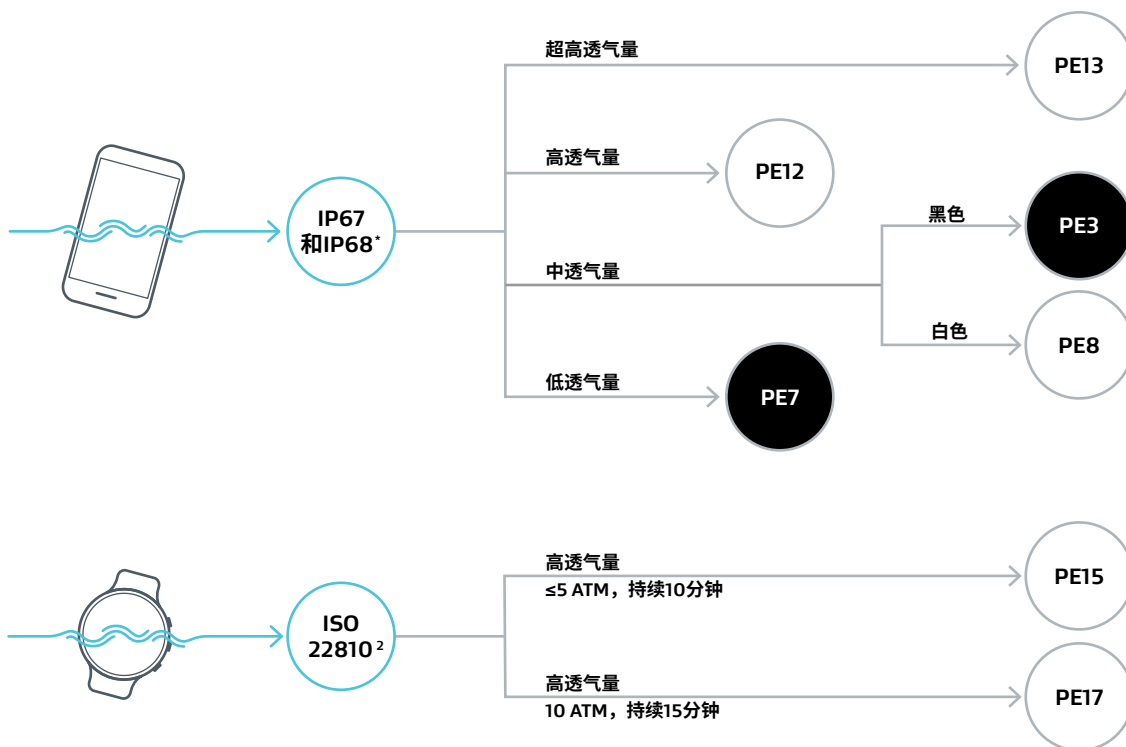
受到按压时：

- V2小于V1
- 扬声器隔膜向外变形
- P2骤变导致防水透气产品开始平衡压力
- 我们的防水透气产品可帮助设备实现压力平衡
- 尽可能降低扬声器失真

手机横截面视图



哪款产品更适合您？

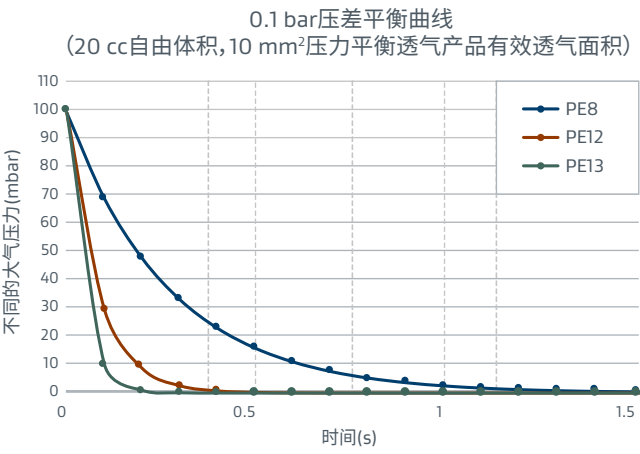


- 1) 在适当的设计条件下（请咨询戈尔公司）。
PE12和PE13可达到IP68防护等级（水深1.5米，持续30分钟）。
通常，PE3和PE8可达到IP67防护等级。在某些设计中，可达到IP68防护等级（水深1.5米，持续30分钟）。
PE7可达到IP68防护等级（水深2米，持续1小时）。
- 2) 符合ISO22810:2010(E)测试方法4.3.2在超压下的耐水性。

透气量表现更上一层楼

右图显示了不同的戈尔®(GORE®)压力平衡透气产品在模拟条件下平衡内外气压的能力, 初始条件为0.1 bar压差、20 cc自由体积和10 mm²压力平衡透气产品有效透气面积。

该数据仅供参考。实际设备性能可能因各种因素而异, 如压力平衡透气产品的位置、外壳开口尺寸以及不同扬声器/听筒的性能。



产品信息

应用	智能手机、对讲机、扫描仪					可穿戴设备	
特点/性能	PE13	PE12	PE8	PE3	PE7	PE15	PE17
防护等级 (IEC 529, 第2项) ¹	IP67、IP68 ²	IP67、IP68 ²	IP67 ³		IP67、IP68 ⁴	IP67、IP68	
ISO等级 (ISO 22810) ¹⁰	无	无	无		无	水深50米 持续10分钟 ⁸	水深100米 持续15分钟 ⁹
典型透气量 (dp = 70 mbar)	19,000 ml/min/cm ²	10,000 ml/min/cm ²	3,300 ml/min/cm ²		290 ml/min/cm ²	380 ml/min/cm ²	290 ml/min/cm ²
参考厚度 ⁵	0.24 mm	0.24 mm	0.27 mm		0.34 mm	0.29 mm	0.42 mm
背胶类型 ⁶	硅胶/丙烯酸	硅胶/丙烯酸	丙烯酸		硅胶	丙烯酸	
透气膜类型	膨体聚四氟乙烯(ePTFE)						
透气膜特性	疏油						
透气膜颜色	白色			黑色		白色	
基材	聚酯	PET无纺布			无	聚酯	
产品安装方向	内部安装 (膨体聚四氟乙烯(ePTFE)一面朝向外部环境)				安装于外壳内部 或外部 ¹¹	内部安装 (膨体聚四氟乙烯(ePTFE)一面朝向 外部环境, 栓环上需有背压)	
背胶耐温性	-40 °C至100 °C						
RoHS ⁷	符合阈值要求						

1) 实际防护等级取决于外壳设计和产品尺寸。
2) 持续浸泡测试: 在1.5米水深处泡水30分钟。
3) 在某些定制设计条件下, PE8和PE3可满足IP68标准要求(水深1.5米, 30分钟)。如需了解详细信息, 请联系戈尔公司。
4) 持续浸泡测试: 在2米深处泡水1小时。仅在外部安装条件下, PE7可满足IP65和IP66标准要求。
5) 产品实际厚度可能因无纺布、膨体聚四氟乙烯(ePTFE)和背胶层的压缩率不同而有差异。
6) 定制产品可提供多种选择。
7) 据我们所知, 上列产品中所含各种物质并未超出RoHS指令2011/65/EU中所列的最大浓度值。
8) 持续浸泡测试: 在50米水深处泡水10分钟, 栓环上承受背压。
9) 持续浸泡测试: 在100米水深处泡水15分钟, 栓环上承受背压。
10) 符合ISO22810:2010(E)测试方法4.3.2在超压下的耐水性。
11) PE7也可以被安装在机壳内部, 因此防水背胶将朝向机体的内部环境。

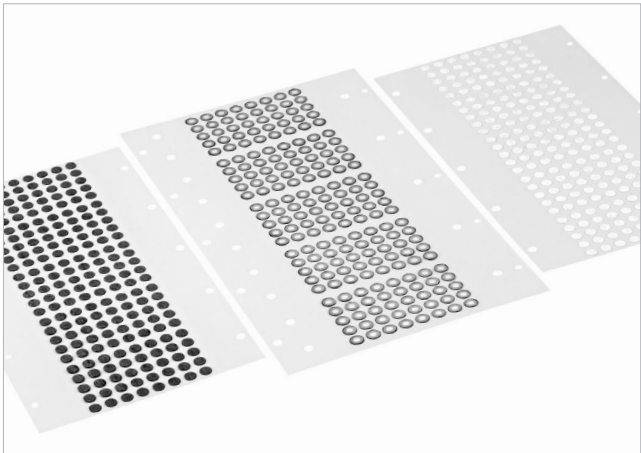
我们在此提供的信息仅基于我们目前的知识水平, 并不构成对我们标准条款和条件范围外的内容的声明或保证。

设计考量

由于产品实际使用情形千变万化，我们的应用工程师将与您密切配合，协助您选择合适的防水透气产品。

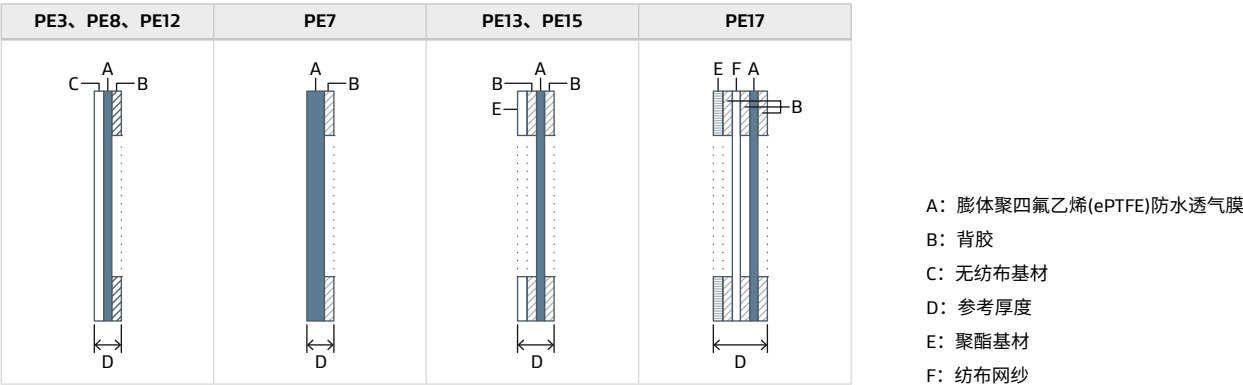
可能需要考虑的因素包括：

- 产品尺寸（设备的空气容量）
- 您产品的使用方式
- 潜在的海拔高度变化
- 产品可能遇到的最低和最高温度
- 暴露在最低和最高温度之间的时间间隔
- 目标平衡时间
- 所需的液体、颗粒物和污物防护等级
- 防水透气产品安装表面的情况和所需的背胶类型



戈尔®(GORE®)压力平衡透气产品有多种不同等级的防水性能、透气量和颜色可供选择。

产品叠层图



标准产品

尺寸(mm)		产品编号						
内径	外径	PE13	PE12	PE8	PE3	PE7	PE15	PE17
2.0	5.0	PE130205	PE120205	PE80205	PE30205	—	—	—
3.0	6.0	PE130306	PE120306	PE80306	PE30306	PE70306	—	—
5.0	9.4	—	—	—	PE30509	—	—	—
5.5	10.2	—	—	PE80510	—	PE70510	—	—
1.6	3.8	—	—	—	—	—	PE151.63.8	—
2.0	4.2	—	—	—	—	—	PE152.04.2	PE172.04.2

有定制尺寸或标准尺寸可选，以此减少设备中需要使用的压力平衡透气产品数量，或为内部空间有限的设备缩小压力平衡透气产品尺寸（性能不受影响）。因此，制造商便可拥有更大的设计灵活性。

戈尔应用工程师也将针对具体的应用要求，协助您选择合适的解决方案。

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OEM已使用超过50亿个戈尔[®](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。我们兼顾各种因素：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

众多领先OEM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的超过1,000万台设备快速供应防水透气产品，并始终按时供应高质量产品，不会出现中断。



材料科学

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。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12,600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

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公司先前的经验和/或试验结果。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工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销售的产品。

GORE、戈尔、*Together, improving life*及其设计是W. L. Gore & Associates（戈尔公司）的商标。版权所有 © 2025, W. L. Gore & Associates, Inc. 保留所有权利。由戈尔（深圳）有限公司翻译。

全球各地联系方式

澳大利亚 +61 2 9473 6800
比利时、荷兰、卢森堡
三国经济联盟 +49 89 4612 2211
中国大陆 +86 21 5172 8299
法国 +33 1 5695 6565
德国 +49 89 4612 2211

印度 +91 22 6768 7000
意大利 +39 045 6209 240
日本 +81 3 6746 2570
韩国 +82 2 393 3411
墨西哥 +52 81 8288 1281
斯堪的纳维亚 +46 31 706 7800

新加坡 +65 6733 2882
南美 +55 11 5502 7800
西班牙 +34 93 480 6900
中国台湾 +886 2 2173 7799
英国 +44 1506 460123
美国 +1 410 506 7812

立即扫码
获取技术支持



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 传真：86-21 6247 9199 电邮：info_china@wlgore.com
gore.com.cn/portableelectronics

