



# GORE® 防水防尘透气产品

用于电信系统

提高您的设备稳健性  
和可靠性





# GORE® 防水防尘透气产品

用于电信系统

## 值得信赖的合作伙伴戈尔帮助您 在快速变化的行业内一路领先

网络向4G技术迁移代表着电信行业颇具挑战性和十分昂贵的升级。如今，从大都市的电线杆和屋檐到小山村的偏远高塔，电信设备遍布于各处。越来越多地采用小基站技术，意味着电信基础设施及电子元件正变得日益精密和复杂。另外，消费者的期望以及通过移动设备传输的数据量的快速攀升，正在迅速推动对高效而稳定的全球无线覆盖的需求不断增长——消费者们希望随时随地都能上网。理解这些复杂系统的挑战以及它们的变化趋势是唯一的制胜之道。现在，我们随时准备与您一起，确保您的基础设施受到保护并正常连通工作。

### 保持稳定连接

不管您的产品安装在哪里，服务提供商和最终用户都希望设备能始终如一地稳定工作。但是，设备通常的安装地点都面临着极为严酷的环境条件——如昆虫和动物的侵扰、大风、暴雨甚至暴风雪。这些系统必须采取保护措施，以消除恶劣环境造成的设备损坏、保修索赔增加以及由此招致的客户不满。

### 减少维护

由于设备安装位置的原因，故障检查和维护通常都很困难，同时会影响工人安全，增加运营成本。为了尽可能地减少维护工作，设备的设计必须能够经受周边环境条件的考验。

### 降低制造成本

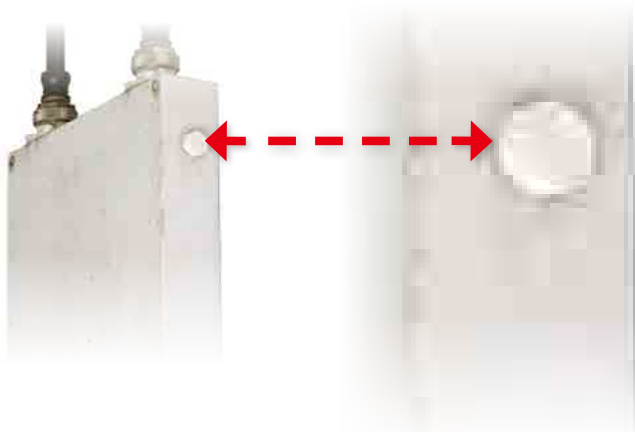
设计符合电信和IEC标准（如进入防护）且更加坚固耐用的外壳，通常可确保在挑战性环境下提供可靠保护；然而，加固型设计既增加制造成本，又无法解决导致压差的根本原因。

### 满足设备寿命预期

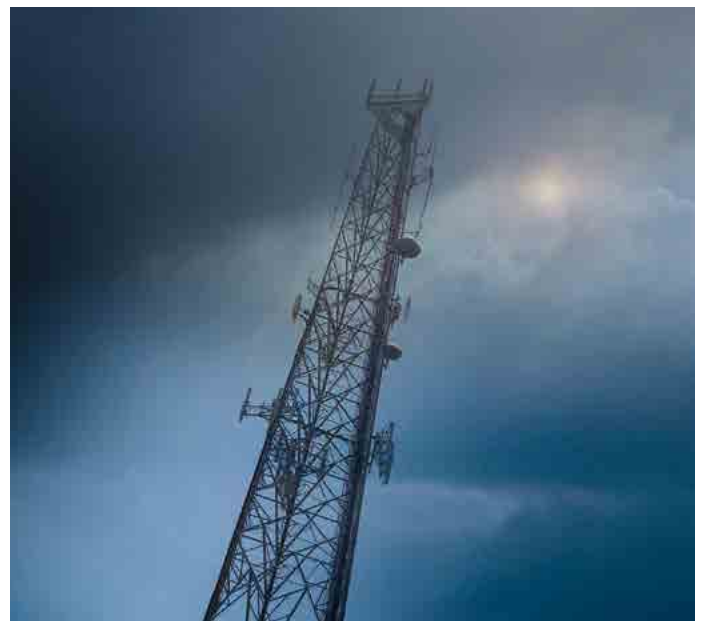
电信设备的安装需要大笔投资，因此，不管所处的环境如何，服务商和最终用户都希望设备能经年累月稳定运行。

### 提高集成度和自动化

技术的快速变革增加了对系统设计、零部件集成、性能测试和设备制造方面灵活性和快速原型开发的需求。采用自动化技术的快速原型开发和便捷安装，是产品实现快速上市进而取得成功的关键因素。



安装在塔顶放大器上的戈尔®防水防尘透气产品在十多年时间里保证了设备的可靠性能。



## 面对的挑战： 内压积聚、凝露、进水和污染

### 戈尔®防水防尘透气产品可均衡压力

无论是突如其来的雷雨，还是烈日和寒夜之间的温度渐变，这种天气变化都会直接影响密封外壳内的压力。当外部气温快速变化时，壳体内会产生压差，有时可高达200 mbar (3 psi)。这种压力变化会在接触点、连接点和外壳密封圈中形成极大的应力，最终会使其失效，以至无法阻止潮气和其他污染物的入侵。

戈尔®防水防尘透气产品让空气通过透气膜来均衡压力。

### 戈尔®防水防尘透气产品可防止污染

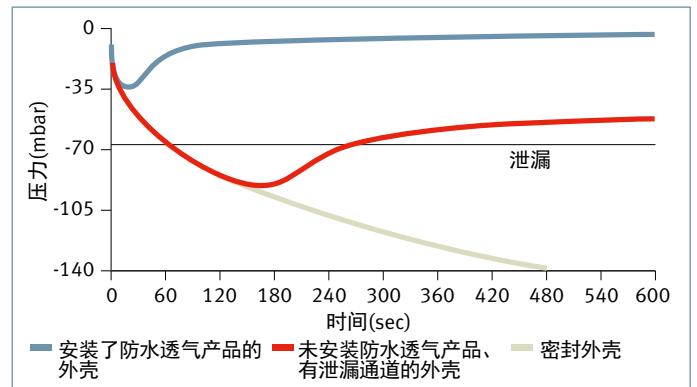
通常而言，将电子设备放入坚固耐用的外壳中是工程师们应对污染的首选方式。为了均衡压力，他们曾经采用过曲径和开孔，但这种方式显然无法用于电信设备，因为风力驱动的水、灰尘和其他颗粒物能轻而易举地进入这些开口。

戈尔®防水防尘透气产品可提供对液体、灰尘、污垢以及其他污物的持久防护作用。

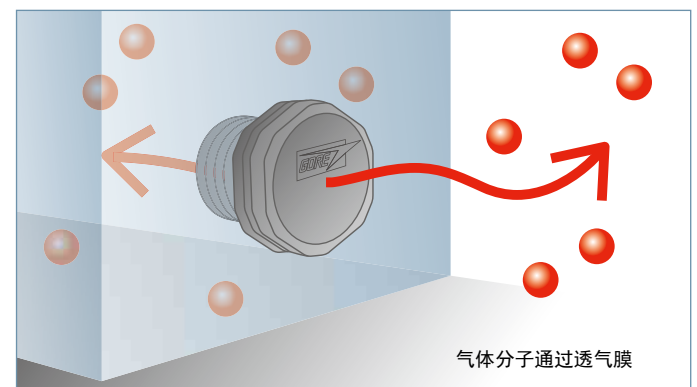
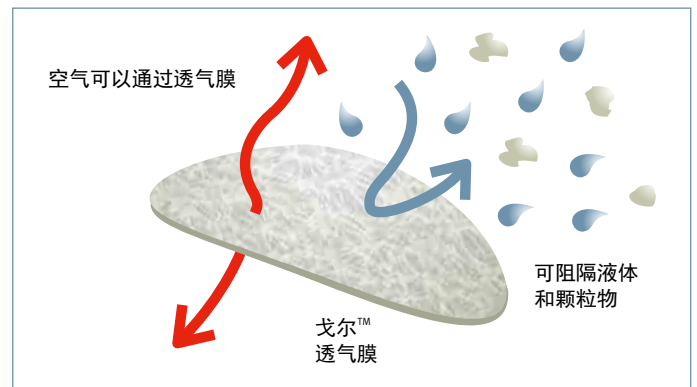
### 戈尔®防水防尘透气产品可减少凝露

当壳体内部产生负压压差时，水汽会被吸入壳体。如果不能均衡压力，水汽就无法逃逸，并最终在壳体内形成凝露。第三方研究显示，凝露的危害比雨水更大，因为它们会一直留在表面。凝露会造成腐蚀，使壳体内敏感的电子设备性能下降。

戈尔®防水防尘透气产品允许水蒸汽分子通过透气膜，因而能减少凝露的形成。



在未采用防水透气产品的外壳内，经历反复温度循环后，70 mbar (1 psi) 的压力会导致密封圈发生泄漏。安装了防水透气产品的外壳能够均衡压力，可以防止密封圈内产生应力。



# 值得信赖的戈尔专家会为您的电信应用量身打造出出色的防水透气解决方案

得益于15年来与全球领先的电信设备制造商的合作，戈尔已经帮助确立了针对高可靠性及高性能产品的新标准。以目前正在发挥作用的4千多万个透气产品为基础，我们的技术支持团队随时准备为您提供从初始产品概念到生产流程集成的全程协助。

## 戈尔积极响应电信行业的需求，提供：

- 为您量身定制、可提高您产品的可靠性、耐久性和盈利能力的防水透气解决方案
- 在产品生命周期全程为您提供服务的全球研发及工程团队
- 提高产品可靠性的严格性能测试
- 可缩短产品设计流程的快速试样
- 通过采用多种安装方式选择来提高生产灵活性
- 提供易于集成到任何外壳中的防水透气产品

我们为您提供的不仅仅是防水透气产品—我们提供的是全方位的服务解决方案。

戈尔为您提供品种繁多的设计、规格和产品形式，这些产品能方便地集成到您的电信设备外壳中。



安装在无线射频系统塔顶放大器中的戈尔®螺纹型防水透气产品，能够防止水份进入，从而避免腐蚀和短路。



DragonWave®公司采用戈尔®螺纹型防水透气产品防护水汽和其他污染物，确保了Horizon分组微波系统的信号完整性。



Sunsight Instruments公司通过在传感器外壳上安装戈尔®高透氧量螺纹型防水透气产品，减少了外壳内可能产生的凝露，尽可能确保AntennAware位置传感器的效率和测量精度。

### 内部安装的防水透气产品



PureWare Networks通过在PureWave Quantum™基站内安装戈尔的背胶型防水透气产品，提高了全网可靠性，并达到了IP67等级的浸没要求。

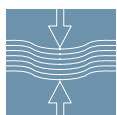


中国普天通过采用戈尔®螺纹型防水透气产品来均衡设备内部压力、阻挡污染物和减少凝露，进而提高了远程射频单元的可靠性。



# 别让污染、进水和凝露问题造成金钱损失或客户流失

戈尔®防水防尘透气产品为您的电信设备带来诸多益处



## 均衡压力

戈尔®防水防尘透气产品通过均衡压力，让流动空气持续穿过透气膜来降低IP65等级（或更高等级）外壳密封圈的应变。



## 轻松集成

戈尔®防水防尘透气产品的设计和尺寸多种多样，包括螺纹型、卡扣型和背胶型构造，能够轻松集成到任何外壳设计中。



## 防止污染

戈尔®防水防尘透气产品可持续屏蔽液体、昆虫、盐、沙子甚至灰尘等污染物，保护敏感的电子元件，提高其稳定性。



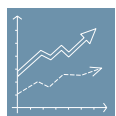
## 延长使用寿命

戈尔®防水防尘透气产品通过释放压力、减少凝露来延长产品的使用寿命，完全无需使用更牢固的密封圈、附加螺栓或其他加固方案。



## 减少凝露

戈尔®防水防尘透气产品允许水蒸汽通过微孔透气膜扩散，从而可以尽可能地减少凝露，进而提高设备的功率输出并减少内部组件的损坏。



## 满足行业标准

戈尔通过遍布全球的精密实验室，对防水透气产品进行测试，以使其满足极为严苛的UL、ETSI和IEC外壳保护标准协议规定。

## 适合不同电信应用的防水透气解决方案



### 塔顶电子设备

水会导致塔顶设备内的电子元器件发生腐蚀和短路。由于水蒸汽能轻松通过透气膜扩散，因此戈尔®防水防尘透气产品能减少设备内形成凝露的可能性，从而防止产生腐蚀和短路。



### 基站电池单元

为了防止潜在的爆炸，电池释放的氢气必须有一个出口。戈尔®防水防尘透气产品允许气流持续通过，能在建立污染屏障的同时，让气流自由进出单元。



### 小基站

小基站通常采用的塑料外壳更容易受到压力均衡问题的影响。戈尔的透气解决方案保护电子设备免受水造成的损坏，并符合环境标准。



### 电调天线马达

当暴露于液体和其他污染物时，天线马达的机械部件会失灵。戈尔®防水防尘透气产品可阻止水和其他污物侵入，防止其造成腐蚀。



### 覆盖系统

水份的进入会影响中继器和回程设备等覆盖设备的信号完整性，包括点到点和微波射频信号。通过均衡设备外壳内的压力，戈尔®防水防尘透气产品可防止在外壳密封圈中产生应力，以此避免了水份的进入。



### 塔顶传感器

温度的快速变化会造成传感器内部出现真空，从而导致密封失效。水气会进入并凝结在传感器罩面上，阻挡阳光，从而影响传感器的测量精度。戈尔®防水防尘透气产品能够均衡压力，防止出现影响密封完整性的真空现象。

# W. L. GORE & ASSOCIATES介绍

戈尔公司是一家专注于研发和产品创新的技术驱动型公司，以防水透气型GORE-TEX®纺织物闻名于世。戈尔产品涉及领域极其广泛，从高性能纤维和植入式医疗设备，到工业部件和太空电子产品，无所不在。多年来，戈尔的产品始终屹立于开创性解决方案的前沿，其产品专为具有挑战性的应用而设计，能够提供这些应用所需而其他产品无法提供的持久性能。

近三十年来，戈尔一直致力于为全球各种挑战性应用提供防水透气解决方案——其应用范围包括：太阳能、照明、安全、电信和其他

电子系统；汽车和重型车辆；化学和农业包装。戈尔的防水透气产品设计采用了戈尔最新材料和技术，凭借多年的研发和测试，可延长客户产品寿命并提高可靠性——所有这一切都是为了确保这些防水透气产品能够满足具有挑战性的环境和当今技术的应用需求。

戈尔的总部位于美国，目前在全球30个国家拥有约10,000名员工。戈尔在1958年成立后不久即开始在欧洲开展业务。

如需了解更多信息，请访问网站[gore.com/ptvchina](http://gore.com/ptvchina)。



请联系戈尔，以了解适合您独特应用的戈尔®防水防尘透气产品

## 全球各地联系方式

澳大利亚	+61 2 9473 6800	墨西哥	+52 81 8288 1281
比利时、荷兰、卢森堡	+49 89 4612 2211	斯堪的纳维亚	+46 31 706 7800
中国	+86 21 5172 8299	新加坡	+65 6733 2882
法国	+33 1 5695 6565	南非	+27 11 894 2248
德国	+49 89 4612 2211	南美	+55 11 5502 7800
印度	+91 22 6768 7000	西班牙	+34 93 480 6900
意大利	+39 045 6209 240	台湾	+886 2 2173 7799
日本	+81 3 6746 2572	英国	+44 1506 460123
韩国	+82 2 393 3411	美国	+1 410 392 4440

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，但对此不承担任何法律责任。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产品的销售。

GORE, GORE-TEX及其设计是W. L. Gore & Associates (戈尔公司)的注册商标。

DragonWave及Horizon是DragonWave Inc.的注册商标。

PureWave Quantum是PureWave Networks的注册商标。

© 2013 W. L. Gore & Associates, Inc.

戈尔工业品贸易(上海)有限公司

地址：中国上海市南京西路1468号中欣大厦43楼 邮编：200040

电话：86-21 5172 8299 • 传真：86-21 6247 9199

电邮：[info\\_china@wlgore.com](mailto:info_china@wlgore.com)

[gore.com/ptvchina](http://gore.com/ptvchina)

