

优化室内湿度，提高舒适度



室内湿度的优化水平严重影响人体的舒适度。要成功地控制湿度，就要从可靠的湿度测量开始。

一个健康的室内环境（空气清新，没有臭味、灰尘和其他污染物）可以确保舒适感、充满干劲和惬意感。人的舒适感取决于多种参数变量的复杂互动，湿度只是其中的一个。不过，与只调节温度相比，优化温度和相对湿度可以满足大多数人的舒适要求。

室内空气相对湿度低会让人感到不适。头疼、眼睛痛、嗓子痛、皮肤干燥等都是室内空气干燥的症状。干燥的空气会降低人们对空气传播疾病的抵抗力，让人更易受到病毒和其他微生物的侵害。除了与湿度低有关的问题外，湿度过高也会导致许多问题。这些问题与不健康的生物污染物的生长和扩散有关，也与潮气对建筑材料的侵蚀效应有关。

人体对湿度的感受一般不会像对温度那样敏感。人们通常不会把身体的不适和潜在的健康问题与相对湿度的变化联系起来。这正是好技术可以提高人类感受的地方。可靠的湿度测量是成功控制湿度的关键所在。

湿度传感器安装指南

- 需仔细选择安装传感器的位置，以如实反映监测空间的环境状况。
- 避免安装位置靠近供气管的出口、入户门、外侧窗户和暴露在阳光下的内墙上。
- 传感器需远离热源和湿气源头。
- 确保湿度传感器周围有微弱的气流。避免把传感器安置在空气循环受到阻止的地方，例如受到装饰织物或家具阻止的地方。
- 如果湿度由中央空调控制在设定水平，建议在关键位置或有问题的地方（如淋浴房）加装空间传感器。
- 安装管道式传感器时，应把传感器安装在一个便于维护和调校的地方。确保管道接缝严密，以防漏气。
- 当应用于供气管时，注意确保湿度传感器安装方式，以抵御湿度剧烈变化、凝水和室外空气污染的影响。避免靠近加热管和冷却管。
- 在户外部分安装中，应使用一个防辐射罩来保护传感器不受降水和太阳辐射的影响。

有关室内空气湿度的建议

不同国家对室内空气相对湿度的建议值各不相同。《ASHRAE Standard 55规范》规定，要降低人体因湿度低而引起的不适，露点温度应不低于2.8°C (37°F)。这相当于在21°C时相对湿度为30%。露点的上限被限定为16.7°C (47°F)，相当于21°C时的相对湿度为76%。

英国健康安全委员会 (Health and Safety Executive) 建议，工作场所的相对湿度应为40%-70%不等。温度高时，相对湿度应处于这一范围的低端。与此相类似，美国职业安全与健康委员会 (OSHA) 建议，室内相对湿度的控制范围应为20%-60%。

因湿度引起的问题通常与湿度过高有关，尤其是在寒冷气候下。例如，《芬兰国家建筑规范》规定，室内空气的湿度不能连续太高，因为这会造成伤害，也不允许在建筑结构或其表面产生凝结水。该规范还规定，在通风系统中，不允许出现会导致湿气损坏、微生物或细菌增长或其他危害健康的高湿度状况。

电容式湿度测量仪——从维萨的创新到行业标准

维萨拉于1973年推出了第一款Vaisala HUMICAP®薄膜电容湿度传感器。从此以后，维萨拉就成为了相对湿度测量和薄膜电容式湿度传感器方面的市场领导者，从而将这一企业发明发展成为了一个全球性的行业标准。今天，电容薄膜聚合物湿度传感器已被广泛地应用于工业和商业领域。这种传感器由一个底层组成，在上面的两个传导电极之间放置有一个聚合物薄膜。当周围空气的相对湿度发生增减时，这种聚合物能够吸收和释放水气。聚合物薄膜的电介质属性取决于它所吸收的水量。周围环境相对湿度的变化会改变传感器的电容。测量仪的电子装置会测量电容，并将其转换为湿度读数。

Vaisala HUMICAP® — 将湿度完全置于掌控之中

Vaisala HUMICAP®传感器以其精确性、出色的长期稳定性和实时测量性而著称。所有产品都在装运前得到厂方的校准和调适。Vaisala HUMICAP®坚守

对顾客质量和可靠性的承诺。在典型的HAVA应用中，这意味着持续稳定的测量性能和为现场维护提供便利。

在湿度控制系统中，湿度传感器通常被安装在供气管或甚至是会产生冷凝水的室外环境中。Vaisala HUMICAP®传感器可以从冷凝水中恢复正常而不改变测量能力，这一超凡能力使其成为了这些应用的理想之选。

Vaisala HUMICAP®丰富的湿度与温度测量仪可以满足各种应用需求，其中也包括在最严酷的条件下的应用。在固定仪器校准和抽样测量方面，维萨拉拥有众多便携式和手持式仪表供选择。

相对湿度知识

- 相对湿度是指在指定温度下，水气的分压力与空气的饱和气压之间的比率。
- 室内空气的相对湿度既受空气温度的影响，也受空气水气含量的影响。空气越温暖，水气含量就越高，反之亦然。
- 相对湿度通常用百分比来表示。
- 人体感到舒适的范围是相对湿度为30-60%。

VAISALA

更多详情, 请访问 cn.vaisala.com,
或联络我们: chinasales@vaisala.com

Ref. B210935ZH-A ©Vaisala 2010
本资料受到版权保护, 所有版权为Vaisala及其合伙人所有。
版权所有, 任何标识和/或产品名称均为Vaisala及其合伙人的商标。事先
未经Vaisala的书面许可, 不得以任何形式复制、转印、发行或储存本手册
中所包含的信息。所有规格, 包括技术规格, 若有变更, 恕不另行通知。