

保养工作 至为重要



避免冷凝问题

您是否曾经注意到您的窗上有水滴，或您的墙壁的灰板上有黑色的斑点？您有没有想过，为什么当您擦干窗户后，湿气又回到窗户的周围呢？这种类型的湿气是来自室内的空气，通常称为冷凝。

什么是冷凝？它是如何在我家形成的？

当潮湿的空气接触到温度较低的表面时，您的家中就会出现冷凝的现象。潮湿的空气中含有水蒸气 - 通常称为湿度。在室内，我们可以通过我们的活动和生活方式来增加湿度。如果您家中某处的表面是足够冷的话，则该表面附近的空气便会变冷，有时会导致空气中的水分凝结或在表面上变成液体。

冷凝首先会在房间最冷的表面形成，通常是在门窗的玻璃表面。这些表面通常于冬季月份会在气温较低的表面更容易形成冷凝，而不是在有

绝缘保暖的墙壁上。例如，如果室外足够冷及/或室内足够温暖和潮湿时，便会在您的窗户上或其周围出现冷凝，导致窗户本身起雾气，积水或结冰，甚至在窗框或窗台上形成一滩水。您家中的其他冷凝例子包括外墙角、壁橱的墙壁或踢脚板上出现潮湿斑点或霉菌。您家中空气不流畅的地区，例如家具后面或橱柜或壁橱中，也可能更容易出现冷凝。



冷凝首先在房间最冷的表面形成，通常是在门窗的玻璃表面。



使用您的厨房排气扇或抽油烟机去消除烹饪时所产生的湿气。排气扇应该向室外通风。

保养工作至为重要

此系列的通告及相随视频的设计，其目的是为住宅大楼的保养工作提供实用的讯息。本通告是由卑诗房屋局，联同 Polygon 及加拿大信贷及房屋机构的保养大楼外墙专家联合撰写的。

表面出现少量冷凝并不一定是有问题。这取决于形成的湿气量，停留时间，以及是否积聚在可能被水损坏的表面上。在严寒季节，冷凝可能是短暂的，也可能发生在厨房，浴室或洗衣房等局部地区。

在许多情况下，一旦表面变暖或水分来源减少，凝结的水分就会蒸发回空气中。这方面的一个例子是淋浴期间浴室窗户上凝结的水分，并在关掉淋浴花洒头后会很快消失。然而，一般而言，应尽可能采取措施避免冷凝问题，因为湿气会导致损坏。

为何我必须避免冷凝问题？

冷凝会对您的房屋或大楼的内部及结构组件造成严重损坏。

如果时常发生冷凝现象，并且持续时间过长，则与湿气接触的材料可能会被损坏。窗户周围的灰墙及木饰面是您家中两种很容易吸收水分的材料，如果它们长时间保持湿润，便会受到损坏。如果置之不理，冷凝问题可能会导致：

- 灰墙破碎或出现软点
- 木框架腐烂或钢框架腐蚀
- 油漆剥落损坏墙壁内的绝缘材料
- 您家中会有发霉及霉菌问题



在内部的窗台上可以看到冷凝导致问题的证据。

最重要的是，采取预防措施避免家中发生冷凝，将有助于防止将来出现可以避免而且代价高昂的问题。

家中湿气的来源

我们通过活动及生活方式增加了家中的湿度。我们的呼吸和排汗，烹饪，洗澡，清洁及其他的日常活动，都会向空气中增添大量的水蒸气。

我们如何在家中产生湿度

- 一个四人家庭每周可以在空气中增加30至40公升的水；
- 淋浴，烹饪，洗澡及洗衣服每周可以增加15至20 公升
- 在室内干衣每周可以增加10 至 15 公升

来源：加拿大自然资源部

新建成的房子可能会暂时出现较高冷凝的现象，因为石膏板，水泥及其他建筑材料中的水分会在第一个供暖季节期间散发到空气中。这空气中较高的水气量会在一两个月后便逐渐减少。如果没有的话，您应该将情况告知您的大楼或保养经理。



冷凝导致灰墙上出现霉菌问题。

室内温度及湿度的水平应该是多少？

室内温度和相对湿度通常取决于个人的喜好，但长时间保持超过建议的湿度水平，会导致您家中发生冷凝问题的风险更高。建议的相对湿度水平在冬季和夏季以至因不同地点而有所差异。

作为粗略的“经验法则”，对于卑诗省沿海的温带气候地区，室内空气温度通常应保持在 18°C 至 24°C 之间，一直到冬季时，相对湿度应保持在 35% 至 60% 之间。在该省较冷和较干燥的地区，冬季的室内湿度水平应限制在 25% 至 40% 之间。如果您不确定家中的相对湿度，可以购买称为“湿度计”的小型设备来测量湿度水平。

空气中的湿气是无法完全消除的，我们需要湿气来保持舒适健康的室内环境。没有湿气，我们就会嘴唇干裂，皮肤干燥，喉咙痛，呼吸困难，产生静电，以及损坏器材及家具。但是，如果湿度过高，您的家中也会出现问题，例如冷凝，霉味，霉菌滋生，过敏反应，以及对墙壁及室内饰面造成损坏。

我如何能避免冷凝问题？

您可以采取许多步骤来防止您家中发生冷凝问题。

1) 减少您家中产生水分或湿度

- 不要经常在室内挂大量衣服晾干，在可能情况下，将您的衣服放进位于有外部通风口的干衣机中烘干。
- 如果您正在使用加湿器，把它关掉。
- 烹饪时，盖上沸水的盖子 — 这样也会令水更快沸腾!
- 尽量缩短淋浴时间，您将可以节省将水加热的所需的能源，同时也可以节约用水。
- 确保干衣机中的棉绒收集网是干净的，在每次使用软衣机前，都应该检查及清洁棉绒收集网。

- 尽量在满载时才使用洗碗碟机。
- 不要将木材存放在室内的壁炉中。

2) 改善家中的空气流通

- 打开百叶窗及窗帘，让空气可以经窗户自由流通。
- 将热量导向外墙及窗户。
- 如果窗台上的冷凝水是一个长期存在的问题，请移走窗台上的任何物品，例如书籍，照片及小摆设，因为它们会阻碍空气流通及移走湿气。
- 移走沙发及书柜等家具，让它们不会碰到外墙。这样将可以改善较低温外墙附近的空气循环，并减低冷凝的可能性。

3) 保持室内通风，干燥

- 使用厨房的排气扇或烹饪炉排气扇，以便排出烹饪时产生的湿气。

注意: 排气扇或烹饪炉排气扇应该向室外通风。

- 洗澡或淋浴时，使用浴室风扇及恒湿器(如您有的话)。有些浴室排气扇是连接到恒湿器的，可以预先设定当湿度达到某一水平时便让房间通风，并保持风扇运转，直到湿度低于设定值。重要的是，恒湿器要设定在适当的水平，而不是“关闭”。如果浴室没有恒湿器，在洗澡或淋浴后，应该让排气扇运转一段时间，以便移走浴室内多余的湿气。抽气扇应向室外排放。
- 有些较新的房屋会有一个预设的主要排气扇。确保这风扇的设置是每天运行两个四小时的週期。
- 定期打开窗户，并确保新鲜空气的进口管道没有被堵塞。

- 确保干衣机，浴室及厨房的通风管道畅通无阻，且能运作自如。如果衣服在干衣机烘干的时间比往常更长，而厨房或浴室的抽气扇似乎没有移动空气，这可能是管道或出口有障碍物的迹象。保持通风罩及棉绒收集网干净，也会减少干衣机烘干衣服所需的能量，从而减少水电费。应该聘请合格的专业人员进行该等保养项目。
- 考虑提升您的厨房或浴室的抽气扇。如果您觉得您厨房或浴室的抽气扇发出噪音，但似乎没有任何作用，那么您可能是对的。一些较旧或较便宜的设备可能无法有效地工作，而且往往很嘈杂。简单的提升相对很便宜，而且通常会显著地提高性能。寻找高空气流通量的设备，是以每分钟多少立方英尺 (cf/m) 或每秒钟多少公升 (L/s) 计算，低噪音等级则是以分贝 (dB) 或宋来测量。

在大多数情况下，您可以通过减少家中产生湿度来解决高湿度及冷凝问题。如果进入房间的空气较室内的空气为干，通风可能只会减低湿度的水平。当通风不能有效地降低湿度时，您可能需要结合使用除湿机 (或空调)，以进一步降低湿度水平。不过，在采取必须措施去减少家中产生的湿度后，这应该被视为最后的手段。此外，除湿机需要电力才能运行，因此可是一项昂贵的选择。



洗澡或淋浴时，使用浴室抽气扇及恒湿器，如您有的话。

处理持续存在的冷凝问题

冷凝通常是一个局部地区的问题，您可以通过采取上述步骤来降低湿度，或促进家中有良好空气流通及通风来解决。但是，如果您已经采取这些步骤而继续遭到冷凝问题，则可能有其他的问题存在，应该由您的保养经理或合格的专业人员来解决更为合适。与持续冷凝问题相关的症状包括:

- 窗门持续有滴水或起雾，结霜或结冰，即使您已经在家中采取必要措施，降低湿度水平及防止冷凝
- 墙壁内侧有黑色污渍，主要在角落及近地板或天花等地方
- 发霉或霉菌生长
- 屋顶覆盖板下结冰或结霜
- 胶合板材料分离
- 地下室的墙壁或地板潮湿或含水份

向您的保养经理报告持续的冷凝问题。持续的冷凝问题可能与您家中的空气泄漏有关，通常是在墙壁底部 (有时会在地毯边缘造成黑色污渍)，或在电气照明和插座以及窗户和门的周围。这种空气泄漏会使冷空气进入墙壁组件内，从而冷却墙壁并且增加冷凝的可能性。在其他情况下，可能需要通过改变大楼的供暖模式，或为有问题地区提供专用的热源，将暖空气带到寒冷的表面。

在问题地区吹暖风，具有促进问题位置额外蒸发的效果。在某些情况下，解决方案可能是让表面与低温隔绝，通常是通过提高问题地区墙壁后面的绝缘水平。然而，这些潜在问题的解决方案，必须由合格的专业人员执行，并由您的保养经理协调。

¹ 某些气候条件下，例如卑诗省的中部及北部，历来解决窗户周围凝结的方法，是稍微打开窗户，让非常干燥的室外空气与相对潮湿的室内空气混合，从而减少冷凝的可能性。我们不推荐使用这种方法，因为它会导致墙体组件冷凝，并且会严重损坏住户看不到的部分。这样做也导致大量的能量消耗。



行动计划的提示

- 在您家采取步骤去避免冷凝问题:
 - 减少家中产生水份或湿气。例如，不要将衣物挂在室内晾干，并缩短淋浴时间。
 - 促进家中良好的空气流通。例如，打开百叶帘及窗帘，及移动家具，使它们不会接触到外墙。
 - 促进家中良好的通风。例如，使用厨房的排气扇，浴室抽气扇和恒湿器，以及考虑提升您的抽气扇，如果它们性能不佳的话。
- 如果持续存在的冷凝问题变得明显（在采取上述步骤后），请通知您的保养经理。可能需要合格的专业人员来解决此问题的根本原因。

更多信息

- > 水分问题: 我为什么要担心水分问题?，可在以下网页找到 www.oeenrcan.gc.ca
- > 大楼外墙设计指南 — 木框多户单位住宅大楼，可在以下网页找到 www.bchousing.org
- > 参阅您的大楼保养手册
- > 到 www.bchousing.org 订阅及收取保养至为重要的通告

读者须知

本通告的目的，是仅向读者提供一般信息。与大楼及施工相关的问题很复杂，可能有多种原因。我们敦促读者不要简单地依赖本通告，并在采取任何具体行动之前，咨询适当及有信誉的专业人士和建筑专家。作者，撰文者、资助者及出版商对所做陈述的准确性，或因使用或依赖本通告内容而可能招致或遭受任何的损害，损失、伤害或费用，概不承担任何责任。在此表达的观点不一定代表个人撰文者或卑诗房屋局的观点。在《房主保护法》的条例包含具体规定，要求房主减轻及限制对其房屋造成损害，并允许保修服务商排除因疏忽或不当保养而造成或加重损害的承保范围。

这些适用于房屋保修保险涵盖的新房屋，及大楼保养结构翻新房屋。未能进行适当的保养或自行或通过合格或不合格的人员进行不正确的保养，可能会对您的保修范围产生负面的影响。业主阅读及审视保修文件很重要，以便了解如何以适当的书面形式直接向保修公司提出任何索赔和通信。请参阅您的家居保修保险文件，或联系您的保修保险服务商，以便获取更多信息。