YCM MRC
Mold Research Center 黴菌研究中心

Research Paper Volume 2, Issue 9, Page 1-3
November 2023

# 鞋廠常見發霉風險：存在解決之道

## I、前言

一雙鞋的製程需經過許多步驟，包括打版、剪裁、針車、黏合、烘烤、打釘、上膠、成型、包裝等，在製造過程中須考慮到多種細節，為品質把關。然而，一般生產環境中存在多種黴菌，產品可能因空氣中的黴菌孢子以沉降的方式而遭汙染外，人員的操作過程中亦可能使黴菌孢子附著式汙染。因此，製造過程中使用的原料、包裝材料、設備，甚至是建築結構等都可能因黴菌汙染而發霉。綜合上述，原料、半成品及成品在管控不當的環境下，很容易暴露於發霉風險當中。

根據 YCM 黴菌研究中心以往經驗，特定材質之材料或設備，若使用、保存、維護不當或環境條件不佳，將提高黴菌的生長機率，於生產過程中為成品帶來發霉風險。黴菌孢子一旦坐落或附著，很可能在後續運輸、販售端生長出明顯可見的黴菌結構，為品質管理帶來疑慮。

過去，部分品牌之原料或成品鞋有發霉的情況，故 YCM 黴菌研究中心提出工廠發霉風險評估，徹底分析環境及黴菌綜合風險，找出可能造成發霉的潛在因素，作為工廠預防發霉機制的依據。

## II、研究結果

綜合歷年來 YCM 黴菌研究中心評估鞋廠之經驗，提出常見之可視性發霉風險 (圖 1)，讓工廠立即改善大幅降低發霉風險。



Published online 30 November 2023
Copyright © 2023 YCM PRODUCTS CO., LTD.

Research Paper Volume 2, Issue 9, Page 1-3
November 2023

a1.

a2.

a3.

**圖 1. 鞋廠常見之可視性發霉風險**

a1. 原材料未妥善包裝；a2. 粉塵堆積；a3. 木製設備之使用。



Published online 30 November 2023
Copyright © 2023 YCM PRODUCTS CO., LTD.

Research Paper Volume 2, Issue 9, Page 1-3
November 2023

## III、結論

黴菌孢子的散播無法以肉眼辨識，一旦孢子坐落或沾附於物品表面，後續存放環境恰好為黴菌喜好之範圍，即有可能使產品發霉，影響外觀及品質。

根據 YCM 黴菌研究中心過去的評估經驗，常在製鞋工廠環境中發現部分易被忽視的潛在發霉風險，例如廠區內存放之材料、半成品或成品應適當包裝覆蓋，避免黴菌孢子坐落或吸收空間濕氣，阻斷黴菌或其他微生物生長所需之水分來源。

在設備方面如風扇、除濕機、空調等，若清潔、保養或維護不當，將造成孢子堆積，且易藉由設備傳播至倉間中，增加孢子坐落或沾附之機率，黴菌研究中心曾在鞋廠的風扇採集到易造成皮革、紡織材發霉的 *Aspergillus niger*，故需制訂設備的維護機制，避免孢子散播造成汙染。其他需注意的設備包含木製品的使用，因其本身容易吸濕，更富含養分源，若木製設備發霉將造成存放的物品或周遭環境被黴菌汙染。

YCM 黴菌研究中心依專業技術、過往經驗及黴菌大數據資料庫，為工廠評估產品製程環境及黴菌風險，更提供可立即性改善的可視性風險，建立工廠專屬防霉機制，預防黴菌孢子汙染、降低發霉風險，維護產品品質。



Published online 30 November 2023
Copyright © 2023 YCM PRODUCTS CO., LTD.

online-pdf-no-copy.com