

复印



这份指南旨在协助雇主与雇员评估有关复印的健康风险。简单来说，风险评估是对工作程序进行细心的分析，看看有没有危害员工的因素。你可以采用本指南列出的程序，查明工作地点是否有任何危害雇员健康的情况、其风险程度及可行的解决办法。

复印的方法

复印机是现代办公室不可缺的工具。一般是运用静电、光、热或化学的原理把图文复制成耐用的副本。复印的方法有以下四种。

1. **「热敏成像法」：**原件吸收了红外线

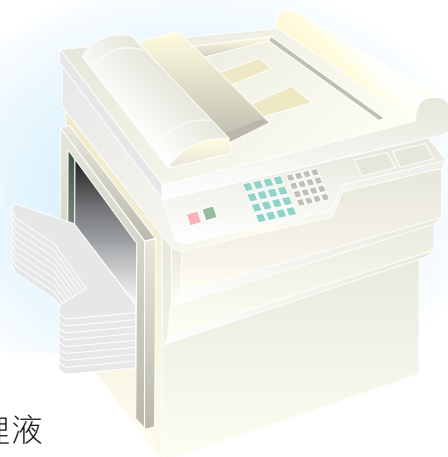
热能量后，传送到特制的复印用纸上，便可以记录成像。

2. **「静电复印法」**

a. **「湿印法」：**能提供更清晰

的复印影像，但这方法需要处理液体化学品，容易引起化学品的溅泻和与皮肤接触。并且在复印过程中会排出较多量的挥发性化学品，令操作员会有较高的健康风险。这种方法现时已被乾印法广泛取代了。

b. **「乾印法」：**这方法比「湿印法」较为安全，但亦不是完全没有健康风险的。其炭粉成份含有可引起皮肤刺激的物质。此外，机器的高电压会产生可刺激气管的臭氧。而复印过程出现的光、热及噪音亦可以造成滋扰与不适。



3. 「蓝图印刷法」或「白图印刷法」：印制大页而质素高的建筑及机械图表时，或会采用这种方法。过程是利用光线透过原件照射在一张经化学处理的复印纸上，然后把复印纸放入硷性溶剂内，使复印影像渐渐形成。在这些程序中会产生可影响健康的氨蒸气。不过，它的健康风险是可以控制的。

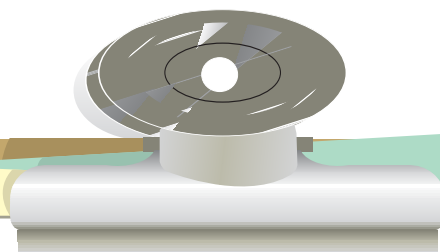


风险评估

以下的问题可作评估工作环境的风险。请你回答所有问题，若你有些答案与“显示有潜在危害”一栏的答案相同，则你的办公室的安全管理系统可能出现了问题，工作环境可能会引致员工健康受损或意外。你应仔细阅读本指南的“问题与解决办法”部份，找出适当的方法，避免或减低损害。尤其是你在第二、六、七或第九条问题的答案与列举的答案相符时，你更要小心，因员工可能正面临即时的健康危害，需要立即采取即时补救行动。

本册子的问题表可能并不完全符合你工作环境的所有情况，你可自行斟酌修改或增加题目以配合需要。





显示有潜在危害的 答案

复印环境

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. 复印区是否与办公室的其他活动隔离？ | 否 |
| 2. 复印室或区域是否通风良好？例如有足够的空气供应。 | 否 |
| 3. 复印室的温度是否较高？ | 是 |

机器设计

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 4. 复印机是否装上有助减少排出气体的设计？ | 否 |
| 5. 复印机是否有各种自动性能，如自动入纸、分纸、双面复印等功能？ | 否 |

日常运作

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 6. 复印工作是否频密及由指定人员进行？ | 是 |
| 7. a) 有没有雇员于使用复印机时或之后投诉有刺激性的气味或感到不适？ | 有 |
| b) 如答案是有，则是否有进一步跟进？ | 否 |
| 8. 是否需要用人搬移大量复印纸张？ | 是 |

指导及训练

- | | |
|---|----|
| 9. 有没有提供使用复印机所需的训练予使用者？例如怎样换炭粉或处理化学品。 | 没有 |
| 10. 曾否告知使用者有关复印过程的危害？ | 否 |
| 11. 在处理化学品(例如：炭粉)时，是否备有可用的个人防护设施，而该设施是否被采用？ | 否 |
| 12. 曾否告知雇员如何处理化学品溅出事件的程序？ | 否 |

保养

- | | |
|------------------|----|
| 13. 复印机是否经常发生故障？ | 是 |
| 14. 复印机有没有定期保养？ | 没有 |

问题及解决办法

下列各点是就评估过程中找到的问题，提供了一些意见及可行的解决办法。

复印环境

1. 复印过程可产生噪音、光、热、有害气体及蒸气。这些危害，轻微的可引起滋扰，严重的会对操作机器或在附近工作的人员造成不良的健康影响。



- 最好能腾出一个房间专供影印用，如果环境不许可，也须用板间围著复印区，减低其对办公室环境的影响。
- 复印时，必须盖好遮光板，尽量减少强光的影响。

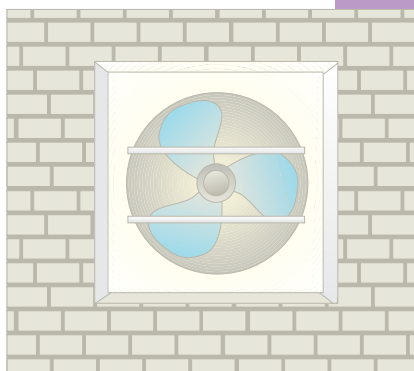
2. 蓝图及白图印刷会使用有挥发性的氨蒸气，而静电复印则会产生臭氧。这些空气污染物都会刺激眼睛、鼻和呼吸道。如果在通风不佳的房间或范围内持续进行复印工作，这些污染物可能会累积至有害水平。

- 如果经常进行大量复印的工作，要注意保持复印室的空气流通。例如加装抽气扇和鲜风入口以抽走空气污染物及提供足够鲜风。

3. 使用复印机会产生大量热能。频密或持续的操作，会令环境的温度上升，令人感到不适。



- 如果复印室安装了独立的冷气控制器或抽气扇，便可以避免温度过高。



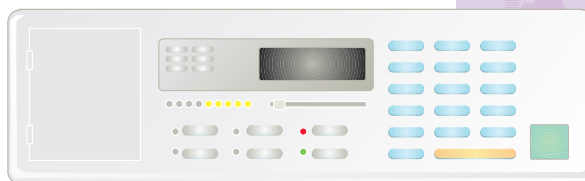
机器设计

4. 白图及蓝图印刷所产生的氨蒸气及静电复印排出的臭氧，都是刺激性的物质。虽然可以透过良好的通风设备来加以控制它们的散发，但仍以控制污染源最为理想。



- 现时市面上有些新型号的复印机已装设了吸收或过滤系统，有助减少排出气体及气味。所以，下次计划购买新机时，应将这些功能加入考虑之列。

5. 现代化的静电复印机附有许多自动功能，帮助减低工作量。此外，亦可以缩短使用者操作机器的时间，因而减少暴露于复印时产生的光、热及化学品的程度、时间及频率。



- 在计划更换复印机时，应考虑这些型号。

日常运作

6. 复印机若经常使用，会产生大量热能和有害的气体。如果室内通风不佳，健康风险便会增加。若只由一名雇员专门负责复印的工作，该雇员便可能会有较长时间处身于复印室内，增加面对的健康风险。



- 必须在复印室内提供良好的通风设备。
- 在可能情况下，应重新分配每名雇员的职责，减少个别雇员进行复印的时间。
- 研究减低复印的需要及缩短逗留在复印室的时间。

- 7.(a) 复印机发出的强光可能使操作员感到不适或因目眩而看不清。刺激性的气体及蒸气可以引起眼睛及鼻子赤痛、头痛及呼吸道毛病等。导致问题的成因可能包括操作方法错误，机器损坏，通风不足及缺乏足够训练。



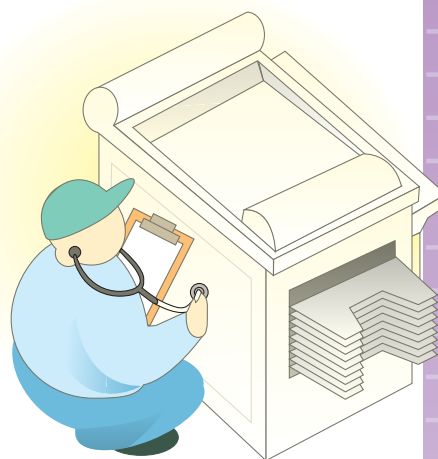
- 如果接到雇员因复印而不适的投诉，便应该立刻跟进，并研究每一方面，确定问题的真正原因及采取解决办法。

- 7.(b) 倘若空气污染物的暴露量超出了劳工处建议的职业环境卫生标准，便可能影响雇员的健康。



- 进行调查，找出问题的症结。
- 如果发现是因为复印过程中排出的气体所致，你便要采取改善措施。

- 改善措施可包括改善通风设备、改变复印过程的安排、减少复印量及有效地保养复印机等。
- 监察空气污染物可能需要专家协助。



8. 复印可能需要使用大量纸张。不正确地搬运重物可引致受伤。



- 在搬运复印纸张时，为免损害筋骨，应逐少搬运；并要使用正确的姿势。
- 有关体力处理操作的法例要求，请参阅本处有关的刊物。

指导及训练

9. 虽然现代化的复印机很容易操作，但是雇员在操作时，仍须依循指示。此外，雇主亦应向雇员提供足够训练，包括更换炭粉筒或补充消耗了的化学品的程序。因为未受训练的雇员或会较容易接触到危险的化学品而患上疾病，例如皮肤炎。



- 遵照操作指示以缩短复印的时间及避免接触化学品。
- 指导雇员须盖好复印机的遮光板才进行复印，避免强光刺激眼睛。

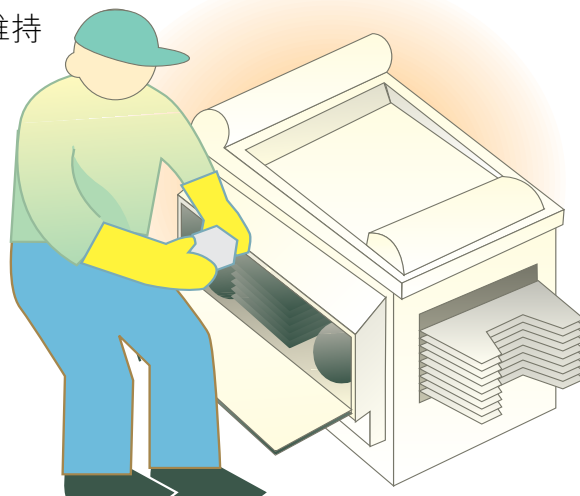
10. 与复印有关的危害来源，包括有物理性、化学性及人体功效方面的。要有效控制这些危害，必须获得雇员的合作。

- 应向雇员充份指出和提供有关这些危害及其对健康的不良影响资料，和相应的控制措施。



11. 负责更换炭粉筒及处理化学品的雇员，可能会吸入或皮肤会接触到化学品。

- 雇主应提供适当的个人防护装备(例如防渗透的手套)给雇员。
- 防护装备应予保养，维持良好的性能。
- 雇主应提供充分的训练，使雇员懂得何时及如何使用这些装备。



12. 纵使溅泻化学品的情况不常见，但如果不正确处理，雇员便会接触到有害的物质。

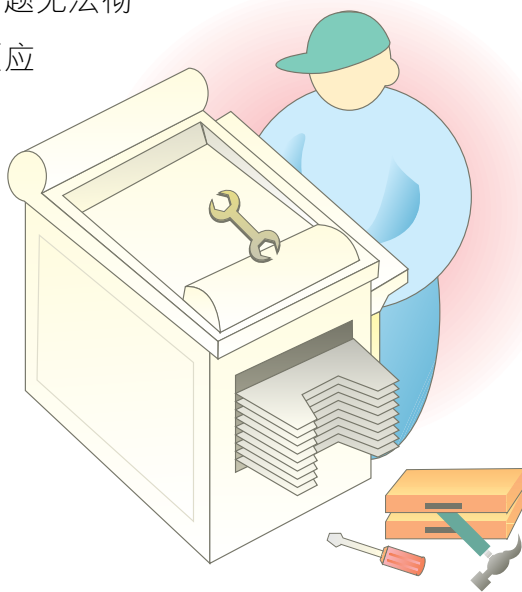
- 应预先制定正确的处理程序。
- 告知雇员有关的步骤及提供必须的训练。
- 在进行清洁时，应使用合适的个人防护装备。

保养

13. 雇员在检查损坏的复印机时，较易暴露于有害的化学品。



- 即使是执行简单的保养工作，雇员亦需要接受充分的训练，知悉其中的危险及预防措施。
- 应由合格的保养技师修理损坏的复印机。但如果机器经常出现问题无法彻底修复，你便应考虑购入新的复印机。



14. 如果复印机缺乏定期保养，便不能及早察觉毛病并加以修理，雇员便有机会接触到有害的物质。



- 复印机要由合格的技师定期保养及维修。

进一步资料

如拟索取进一步资料或寻求协助，请与劳工处职业健康服务联络。

地址：香港中环统一码头道 38 号
海港政府大楼 15 字楼

电话：2852 4041

图文传真：2581 2049

网址：<http://www.labour.gov.hk>

电子邮件：enquiry@labour.gov.hk

你并可透过职安热线2739 9000，找到职业安全健康局提供各项服务的资料。

办公室环境系列的其他职业健康 风险评估简易指南

- 1 · 引言及工作间管理
- 2 · 办公室照明
- 3 · 复印
- 4 · 办公室通风
- 5 · 办公室工作间的设计
- 6 · 化学品的使用
- 7 · 体力处理操作

这本指南是由香港劳工处编印。内容提供了一些有关职业安全及健康的意见予各读者参考。

5/2005-3-OHB53