



干洗工最佳实践手册

管理干洗废弃物





免责声明

本手册的制定是为了帮助企业了解适用于干洗废弃物管理的主要的维多利亚州政府规定，即Environment Protection (Industrial Waste Resource) Regulations 2009。本手册旨在提供易于阅读的对适用于维多利亚州干洗废弃物管理的关键要求的总结，可用于找出可能适用于您的规定、您的职责和您可以提高合规性的领域。

虽然本手册的撰写是为了帮助企业了解维多利亚州的废弃物管理法律的要求，但这不是法律文件，也不是规定的替代文件，不应被视为一个对法律的明确指导，且不包含，也不应被视为包含法律建议。本手册并不涵盖与干洗企业相关的所有要求，不应被用作您唯一的关于环保法规的信息来源。

请注意，本手册仅涵盖废弃物管理方法。干洗工还必须遵守一些其它的环境法律和法规，但本手册并未包含这些要求，其中包括州环保政策（SEPPS），该系列政策旨在保护维多利亚州环境价值和人类活动（有益用途），免受污染和废弃物的影响，特别是SEPP Air Quality Management, SEPP Waters of Victoria 和 SEPP Prevention Management of Contamination of Land。此外，凡是现场处理或贮存化学品和溶剂，都需要遵循化学品处理和溢出管理的相关要求。由于氯化溶剂（如四氯乙烯）的毒性，还应该采取专门针对此类溶剂的额外措施。

请注意，本手册并不是为了取代适当的职业培训，职业培训是Victorian Occupational Health and Safety (OHS) 法律规定的要求。

虽然已尽力确保本手册提供的信息的准确性，但提出的建议可能并不适用于所有情况，因此Hyder Consulting既不负责任也不担保下列事项：

- 针对任何特定用途的信息的适用性；
- 以及本手册的任何用户或任何第三方由于本手册所含信息而采取或不采取的行动。

如果您在本手册的任何内容方面需要帮助或有其它问题，请参阅本手册第26页上的联系机构和资源列表。

致谢

本手册的制定得到HazWaste Fund的资助。该机构得到EPA Victoria的管理，旨在支持行业加速减少在维多利亚州产生的危险废弃物（或规定的工业废弃物）的数量和危险，并加大整治被污染的土壤。

作者非常感谢EPA Victoria的工作人员、Drycleaning Institute of Australia (DIA)、Envirostill Services、GreenEarth Cleaning、Laundry Dry Cleaning Training、RMIT、Spencer Systems、Stelco Chemicals和 Toxfree Australia对本手册的支持和贡献。

参考资料的制定和改编来自以下主要资源：

Environmental Protection Agency Office of Environmental Enforcement (OEE). (2013).

Best Practice Guidelines for Dry Cleaning Issued to support European Union (Installations and Activities using Solvents) Regulations 2012 (S.I. 565 of 2012).

Regional Source Control Program (2007)
Environmental Regulations and Best Management Practices.

Drycleaning Institute of Australia. (1996).
Code of Practice for the Safe Handling of Perchloroethylene in the Drycleaning Plant 1996.

目录

为什么需要阅读本手册	4
其它好处	4
须注意的重要事项.....	4
手册结构：合规和最佳实践 的关键步骤.....	4
第1步：规定和要求	6
为什么这很重要？	6
改善行为—朝着最佳实践努力.....	6
您的注意义务	7
维多利亚州危险废弃物规定摘要.....	7
避免废弃物	7
什么是PIW?	8
干洗废弃物和责任.....	8
这是违法的！	8
适用处罚！	8
第2步：干洗溶剂和废弃物.....	10
为什么这很重要？	10
改善行为—朝着最佳实践努力.....	10
您的废弃物是否是危险的？	11
确定您的废弃物的危险类别.....	12
分离水.....	12
去斑剂.....	12
第3步：废弃物贮存、运输、回收和处置.....	14
为什么这很重要？	14
改善行为—朝着最佳实践努力.....	14
应如何贮存废弃物和分离水？	14
隔堤保护	15
管理您的干洗废弃物.....	15
管理您的分离水.....	16
应如何标记废弃物和分离水？	16
第4步：记录保存.....	18
为什么这很重要？	18
改善行为—朝着最佳实践努力.....	18
记录保存模板.....	19
第5步：实现最佳实践.....	22
为什么这很重要？	22
改善行为—朝着最佳实践努力.....	22
机型.....	22
蒸馏器的清洗.....	23
更换过滤器.....	23
维修	24
遏制.....	24
溶剂回收和再循环.....	24
联系机构和资源—其它信息.....	26



DIA认可

DRYCLEANING INSTITUTE OF AUSTRALIA (DIA)是澳大利亚干洗工的顶级行业协会，在每个州和领地都设有分会。DIA的首要责任是在小型企业的各个领域和与干洗业相关的事项上协助其会员，其中包括洗涤标签标准、环境问题、客户服务、干洗工的培训和教育、公共和制造业。

废弃物管理是DIA及其成员的主要关注点。我们许多地区对废弃物的不当管理导致了重大事故，包括非法倾倒，甚至引起火灾，这至少在澳大利亚的一个州引发了环境监管机构的认真回应，影响了许多干洗工。维多利亚州的干洗工需要携手共进，赶快行动，才能避免未来的事故。

我们有幸拥有引导行业朝着改善合规和采用干洗废弃物最佳实践管理发展的解决方案。HYDER制作了本手册，概述干洗废弃物管理的最基本的和最佳实践方法，DIA期待与维多利亚州干洗工合作，以尽量提高对本手册和方法的理解。

为什么需要阅读本手册

干洗工提供宝贵的干洗服务，所使用的溶剂和化学品的清洁能力远远胜过家用洗衣，但同时带来了责任，有时也带来义务。由于所用的化学品和溶剂，大多数干洗工产生危险废弃物，这些危险废弃物受到维多利亚州政府的监管。

本手册的制定是为了帮助干洗企业了解和遵守与维多利亚州干洗废弃物管理相关的规定和要求。该手册说明了遵守维多利亚州规定的最低要求，并提供最佳实践方法，以帮助企业减少废弃物和溶剂损失，并节约成本。

本手册将帮助您：

- 了解维多利亚州环保法规
- 了解干洗废弃物和为什么有些废弃物是危险的
- 了解如何妥善贮存、运输和处置干洗废弃物
- 了解最佳实践方法，以减少废弃物和溶剂用量并节约企业成本

其它好处

阅读本手册也将帮助您：

- 减少溶剂损失
- 提高溶剂回收
- 提高经营业绩
- 改善工作环境
- 降低责任风险（如污染和不合规）

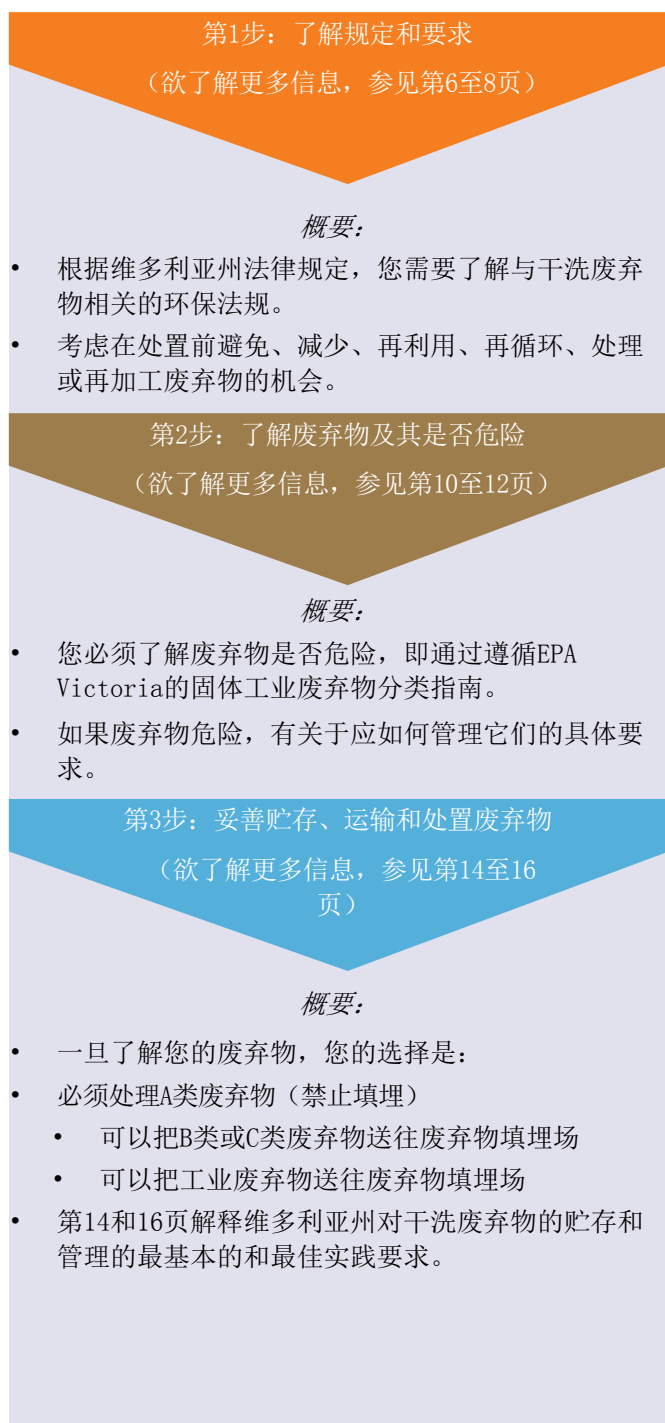
须注意的重要事项

我们尽力确保本手册与大多数干洗业务相关，但并非所有的企业都相同。有许多可供使用的不同干洗溶剂和更多种类的干洗机。在本手册的某些部分中，我们有必要提出一般性的建议，以在更大范围内覆盖行业。您应该始终参考供应商提供的针对您选择的溶剂和化学品的信息（即MSDS），并遵循您的机器制造商的建议。

手册结构：合规和最佳实践的关键步骤

本手册围绕实现干洗废弃物最佳实践管理的关键步骤。

本手册共有五个步骤，请参见次页的图表。每步包括对规定的最低要求和相关的最佳实践方法的讨论。





第4步：保存记录，以证明合规
(欲了解更多信息，参见第14至16页)

概要：

- 依照本手册的建议保存记录将帮助您：
 - 遵守维多利亚州废弃物规定的要求
 - 如果受到EPA授权人员的检查，则证明合规
 - 发现溶剂使用和废弃物产生的任何重大改变（这可能显示问题，如机器泄漏）

第5步：实现最佳实践
(欲了解更多信息，参见第18至21页)

概要：

- 最佳实践旨在产生卓越效果，意味着超出最低要求，采取措施，定期改进管理方法。
- 采用最佳实践将帮助您减少废弃物的整体数量并提高回收率，也将有助于降低污染环境和影响人类和环境健康的风险。



“保存记录”符号

在整个手册中，您会在我们建议您保存记录的地方看到这个符号。保存记录将帮助您在受到检查时证明合规（欲了解更多信息，参见第4步）。

第1步： 规定和要求

所有干洗工产生废弃物。许多干洗工所用的化学品和溶剂具有能够损害人体和环境的特性，如一些有毒或易燃物质。因为干洗废弃物含有溶剂，这意味着许多干洗废弃物是危险的。

如果没有把危险干洗废弃物送到正确的地方，它们很有可能进入环境，危害人体并破坏土壤和供水。由于许多干洗溶剂的性质，其清理可能会很困难（和昂贵）。

因此维多利亚州政府监管危险废弃物（称为规定的工业废弃物）。环保法规（专指Environment Protection (Industrial Waste Resource) Regulations2009）是政府用于保护环境的诸多措施之一。监管危险废弃物是为了确保严格控制这些危险物质，尽量减少其危害人类健康和环境的风险。

为什么这很重要？

作为一名干洗工，您有责任了解与干洗废弃物相关的环境法规，这是维多利亚州法律的要求。了解法规将帮助您确保履行法规规定的所有义务。

危险废弃物的不当管理是一个严重的问题。不妥善管理废弃物的企业都面临下列风险：

- 污染环境—这可能会危害人类、动物和环境，导致昂贵的清理费用
- 不合规 —这可能会导致巨额罚款和刑事定罪

改善行为一朝着最佳实践努力

如果您是名干洗工，您有责任了解EPA Victoria的规定，以了解您的废弃物是否危险，确保您遵守规定。下节将帮助您了解与维多利亚州干洗废弃物管理相关的关键要求。

您的注意义务

所有企业、组织、政府和个人有责任遵守法律，其中包括环保法规。每个人都有注意义务，以保护环境和人类健康，确保其活动不影响环境，确保我们为子孙后代留下一个干净而安全的世界。

干洗工有注意义务，以保护环境和人类健康，并不造成伤害。企业也有责任确保其行为道德，不对社会产生负面影响。

维多利亚州危险废弃物规定摘要

维多利亚州根据Environment Protection (Industrial Waste Resource) Regulations 2009 (参见第26页) 监管危险废弃物，本手册将其简称为“规定”。

简单来说，该规定要求干洗工（和产生废弃物的任何其它企业）：

- 考虑在处置前避免、减少、再利用、再循环、处理或再加工废弃物的机会（见下文）
- 确定企业是否产生危险废弃物及其类别
- 如果企业产生危险废弃物，按照维多利亚州危险废弃物规定进行管理，其中包括：
 - 安排一个经许可的运输商（经许可的车辆和持照设施）移走危险干洗废弃物
 - 确保使用适当的设施处理危险干洗废弃物

最好的方法是假设废弃物是危险的，除非您能证明并非如此。

这些仅仅是可能与干洗工有关的关键的最低要求。您可以在EPA Victoria Industrial waste resource guidelines中查看完整的监管要求（见第26页）。

第2步和第3步将帮助您决定您的废弃物是否危险以及应将其送往何处进行处理或处置。

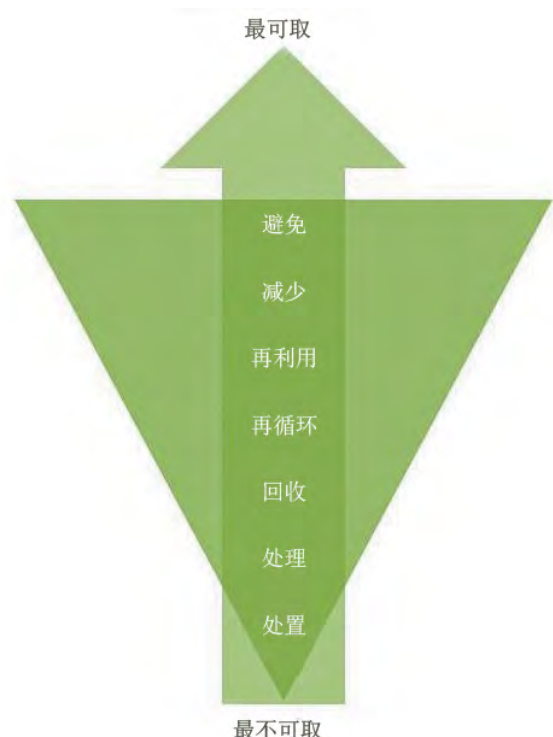
避免废弃物

减少与干洗废弃物有关的成本的最简单方法是避免或减少废弃物，您有责任尽量按照规定这样做（参见EPA Victoria Industrial waste resource guidelines第26页）。这似乎是一个不可能完成的任务，但您会对可以做很多事情来避免和减少废弃物感到吃惊。一些减少废弃物的方法包括：

- 安装新设备或升级机器上的装置可大大提高溶剂回收并减少产生的废弃物。
- 提高其它业务实践，如清洗蒸馏器，也可以大大提高效率并减少废弃物（欲了解更多信息，参见第4步）。
- 避免把非危险废弃物和危险废弃物混在一起，如不要把洗涤布和蒸馏废弃物放在同一容器内，因为这样就得把它们都视为危险废弃物（这会增加废弃物成本）。

就任何无法避免的废弃物而言，您应遵循废弃物分层等级来进行管理。废弃物分层等级如下图所示，显示您在管理废弃物方面应遵循的步骤的优先顺序（即避免、减少、再利用、再循环和处理，然后进行处置）。

废弃物分层等级



什么是PIW?

在维多利亚州，危险废弃物被称为规定的工业废弃物（PIW）。这些废弃物需要更高水平的控制，因为它们对人类或环境造成潜在危害，必须按规定管理它们。

为了便于介绍，整个手册使用“危险”一词。请参见第2步来帮助决定废弃物是否危险。

干洗废弃物和责任

根据维多利亚州法律规定，产生危险废弃物的企业负责确保，一旦废弃物离开企业场所，就被送往正确的地方（不管是回收、处理或处置）。这意味着即使您付钱请承包商运输和管理您的废弃物，您（生产者）仍对离开您的店的废弃物负责。如果您的废弃物未得到妥善管理（如非法倾倒），您可能会承担责任。除了遵照本手册详细介绍的其它要求和规定，您需要：

- 研究您的废弃物运输商（了解他们的环境记录）
- 请废弃物运输商告知会把废弃物送往何处
- 要求查看废弃物运输商的运输危险废弃物的许可证

这是违法的！

绝不让危险干洗废弃物（包括分离水）进入

- 一般废弃物（垃圾桶）
- 下水道（水槽或厕所）
- 雨水（排水）
- 未经许可的车辆或无牌设施

以这些方式处置废弃物可导致环境污染，将产生严重的社会和经济影响，因为可能非常难以清理。

EPA Victoria可调查干洗工，可对不合规的企业和/或个人处以罚款或提出起诉，如果发现您污染土地，您将负责清理费用。欲了解关于妥善贮存和处置方法的进一步信息，参见第3步。

适用处罚！

违规示例	当前处罚（2014-15）
非法倾倒	高达738050澳元（连续违规可招致每日177132澳元的罚款）
土地污染	高达354264澳元（连续违规可招致每日177132澳元的罚款）
PIW非法运输（危险废弃物）	高达354264澳元

请注意，维多利亚州财政部长在每个财政年度设定处罚，罚金有可能增加。欲了解最新资料，参加第26页上的链接。



第2步： 干洗溶剂和废弃物



正如第1步所述，所有干洗工需要了解其废弃物是否危险，然后确保妥善管理废弃物。根据您的经营，您产生的任何和所有废弃物有可能是危险的，如果是危险的，那么有关于应如何进行管理的具体要求。本节将帮助您根据所用溶剂确定您的废弃物是否危险。

为什么这很重要？

虽然市场上有许多替代溶剂，大部分干洗工仍使用四氯乙烯¹作为其主要溶剂。使用四氯乙烯的干洗工产生危险废弃物。有证据表明，一些干洗工不安全地处置废弃物，可能没有遵守维多利亚州政府的法律和法规。

此外，一些干洗工可能知道其蒸馏废弃物是危险的，但可能没有意识到他们产生的许多其它废弃物也是危险的。因此，即使您认为您已经做了正确的事情，您仍有必要阅读本节，因为可能有您之前没有考虑到的额外废弃物。

此外，过去几年里有一些可用的替代溶剂（第11页的表中列出最常用的溶剂），并不是所有的这些新溶剂的用户了解其废弃物是否是危险的，因此面临不合法规的风险。

¹Perc是四氯乙烯“Tetrachloroethylene”的行业术语，也被称为全氯乙烯“Perchloroethylene”或“tetrachloroethene”。

改善行为一朝着最佳实践努力

如果您是名干洗工，您有责任了解您所用的溶剂以及您产生的废弃物是否是危险的。

在维多利亚州，某些工业废弃物由于一些原因被定为危险废弃物，干洗废弃物往往由于下列主要原因被认为是危险废弃物：

- 废弃物是液体（维多利亚州没有持照的接受废液的填埋场）
- 由于废弃物显示一定的危险特性（如爆炸性、易燃性、腐蚀性和毒性等）
- 废弃物中含有超过一定限度浓度的污染物

EPA Victoria提供工业废弃物生产者必须遵照的指南，以确定废弃物是否危险，所有的干洗工都必须遵循这些指南（参见第26页）。

下页的表格的制定是为了作为一个快速参考指南，以帮助您决定废弃物是否是危险的。如果表中没有列出您的废弃物，该废弃物仍可能是危险的。在这种情况下，您应遵循EPA Victoria的工业废弃物分类指南（EPA Victoria Publication IWRG631，参见第26页）。一旦您已决定废弃物是否是危险的，参见第3步，以了解关于如何贮存、运输和管理废弃物的建议。

您的废弃物是否是危险的？

所有干洗工可能产生危险废弃物，须根据EPA Victoria的指南评估其废弃物。共有四种废弃物类别：危险（类别A、B和C）和工业废弃物（IW）。类别决定应在何处处理或处置废弃物。最安全的方式是假设您的废弃物是危险的，除非您能证明并非如此。下表旨在作为如何决定您的废弃物是否是危险的以及应送往何处的指南。

表1—您的废弃物是否是危险的？

可能包含下列残留物的废弃物：	什么特性会使这些废弃物变得危险？	您应该做的事
• 四氯乙烯² • 烃类溶剂 • 硅氧烷（如GreenEarth®） • 缩醛（如Solvon K4） • 其它溶剂 • 油、油脂、灰尘和其它残留物（来自服装）	• 潜在污染物浓度高于EPA Victoria的阈值 • 有毒物质 • 废弃物可能是液体	对于所有废弃物类别而言： 1 尽量避免或减少废弃物，然后遵照废弃物分层等级（见第7页） 2 确定危险类别（见第12页）或假设“最坏的情况”，把您的废弃物当作A类处理 3 参见第3步和第4步

重要提示

如果上文将您的废弃物定为危险废弃物，下列废弃物因此可能是危险的。参见第4步，以了解可接受的运输和处置危险废弃物的方法。

可能危险的废弃物：

含有或可能已接触溶剂的所有材料，其中包括：

- 蒸馏残留物（蒸馏废弃物和污泥）
- 蒸馏粉末残留物（残渣蒸馏器残留物）
- 用完的过滤器滤芯
- 用完的活性炭或碳过滤器
- 空容器
- 绒毛，过滤器内含物
- 纽扣收集器内含物
- 清理蒸馏器产生的废弃物（如洗涤布— 除非已清洗，参见第3步）
- 用完的（过期的）溶剂
- 未经处理的分离水（参见第3步）
- 清洁水分离器的废弃物

² Perchloroethylene, 四氯乙烯

确定您的废弃物的危险类别

现有一个确定您的废弃物危险类别的过程，这将帮助您决定是否属于类别A、B、C或工业废弃物。您可以假设“最坏的情况”，把您的废弃物当作A类处理。A类极有可能污染，需要最高水平的控制，因此产生相关废弃物管理的最高成本。

为了更确定您的废弃物危险类别，现有一个需遵循的过程，详见EPA Victoria的固体工业废弃物分类指南（参见第26页）。虽然该过程产生费用（如实验室费用），但危险类别有可能低于A类。B类和C类废弃物的处理和处置有更多的选择，往往费用较低。有可能让一组类似的干洗工（如使用相同的溶剂，有相似的经营条件）合作，以为废弃物分类。您应联系EPA Victoria，以获取在这方面的建议。DIA也能提供在该过程上的援助，可代表您联系EPA Victoria。

分离水

所有分离水中含有少量溶剂。如果您的废弃物是危险的，您的分离水也是危险的，必须进行现场处理或被经许可的运输商移走（参见第3步）。

去斑剂

大多数干洗工使用去斑剂来进行预处理或后处理工作，以帮助去污。需要注意的是，一些去斑剂中含有可使您的废弃物变得危险的化学物质（如四氯乙烯）。

这意味着，即使您已证明您的废弃物没有危险，使用这些去斑化学品可能会导致您的废弃物变得危险。如果您使用去斑剂，您应假设您的废弃物属于最高危险类别或按照EPA Victoria的工业废弃物分类指南（参见第26页）。

最佳实践是在干洗前尽量减少所用的去斑化学品量。

去斑剂





不良做法—溶剂贮存区没有隔堤或遏制保护



最佳做法—用隔堤贮存溶剂

第3步： 废弃物贮存、运输、回收和处置

一旦了解您的废弃物，则需要知道在处理、回收或处置废弃物上有哪些选择，在把废弃物送到下一个目的地前应如何贮存也很重要。本节概述了干洗废弃物的适当贮存方法和管理选择。

为什么这很重要？

所有的废弃物都有可能污染我们的环境。废弃物的不当贮存、转移和处置可能导致泄漏和排放，从而污染您的房地产和相邻的房地产，这对在那里居住或工作的人造成很大影响。土地污染可导致数百万澳元的清理费用和法律费用，也有在社区中的声誉受损的代价，不只是您的声誉，还有更广泛的干洗行业的声誉。

按照适当的程序贮存、处置和运输废弃物是很重要的，可通过遵照本手册所述做法降低风险。

改善行为一朝着最佳实践努力

您需要遵守的废弃物管理要求取决于您的废弃物是否具有危险以及废弃物的危险类别（见第2步）。如第11页上的图表所示，许多维多利亚州的干洗废弃物属于A类危险废弃物，这意味着不得填埋废弃物。这些废弃物必须在有能力处理的持照设施内进行处理。下节解释维多利亚州对干洗废弃物的贮存和管理的最基本的和最佳实践要求。

应如何贮存废弃物和分离水？

如果没有妥善贮存液体，几乎所有的液体都会造成污染，干洗废弃物和分离水可能会尤其危险。

贮存所有的干洗废弃物和分离水的最低要求是：

- 封闭且密封的容器
- 与其它化学品隔离
- 有遮盖，以防生锈
- 远离下水道和污水管道
- 远离高温
- 清楚标记（见下文）

一些干洗溶剂和化学品，如四氯乙烯，被列为危险品。如果是这样的话，您应该遵循《2012年危险品（贮存和处理）规定》（参见第26页）的与溶剂和废弃物贮存有关的要求。

由于溶剂（特别是四氯乙烯）可以从混凝土中渗出，隔堤的使用（在坚固而防渗的容器或托盘内贮存的溶剂和化学品）被认为是最佳实践（见下文）。

应定期检查容器是否存在泄漏，法规要求提供给经许可的运输商的危险废弃物需要放在不会溢出或泄漏的容器中，这被认为是最佳实践，以保持跟踪废弃物数量和容器情况的详细记录（见第4步）。



重要提示：存在与大型（200L）废弃物贮存桶相关的人工处理问题。如果使用这些桶，收集者希望最多装满四分之三。最佳实践是使用较小的容器（如10至15L的容器）。

隔堤保护

这被认为是在封闭的盛漏托盘或隔堤保护区内贮存所有溶剂和废弃物的最佳实践，防止任何泄漏或溢出。EPA Victoria提供您可以遵循的隔堤保护指南（见第26页）。若是贮存少量废弃物，建议采取下列隔堤保护：

- 塑料托盘或桶（耐化学腐蚀的聚氨酯）
- 金属托盘（不锈钢）

用于隔堤的托盘或桶的大小应与其贮存的溶剂或废弃物的大小相同。

重要提示：某些溶剂（如四氯乙烯）可以从混凝土中渗出，因此在混凝土区域贮存溶剂和废弃物不足以遏制泄漏或溢出。最好的做法是在混凝土地面上的隔堤中贮存所有废弃物。



管理您的干洗废弃物

如果您遵照EPA Victoria的废弃物分类指南（见第2步和26页）并发现您的废弃物没有危险，可与一般废弃物一起处置。

但是，干洗废弃物若被认为是危险废弃物，则必须按下列要求进行妥善管理，包括蒸馏废弃物、污泥、绒毛、

过滤器和第11页的表中列出的所有事项。

正如第3步所述，您的废弃物的危险类别决定应在何处处处理或处置废弃物。

每个类别的管理选择总结如下（也可参考EPA Victoria's Solid Industrial Waste Hazard Categorisation and Management，见第26页）：

- 不能填埋A类废弃物（须由持此类废弃物执照的设施处理）
- 可填埋B类或C类废弃物（须持此类废弃物执照）
- 可填埋工业废弃物（须持此类废弃物执照）

现场贮存、运输和管理危险干洗废弃物的最低要求是：

- 确保按照上述要求贮存所有废弃物容器
- 确保所有的工作人员都经过适当培训且熟悉本手册
- 确保您在现场有泄漏应急套件，所有工作人员都得到使用培训
- 确保所有废弃物被EPA许可的运输商运走
- 确保所有废弃物在经许可的能处置您的废弃物的设施内被处理、回收或处置

正如第8页所述，即使废弃物已离开您的店，您仍对其负责。确保您的废弃物承包商得到许可或持照，可收集您的废弃物。请废弃物收集商提供EPA许可证并保存一份复印件，以帮助您证明合规。

最佳实践是使用技术来尽量提高您的溶剂回收和尽量减少废弃物，将在第5步中进一步地详细说明。保持跟踪溶剂采购和从您的干洗店运出的废弃物数量的详细记录也是最佳实践（见第4步）。若EPA授权人员对您进行检查，这些记录将帮助您证明合规。



隔堤/封闭的盛漏托盘的示例

重要提示：不应在您的蒸馏废弃物中包含清洁洗涤布等物，它们会干扰处理您的废弃物的设施的流程。如果在您的废弃物中发现洗涤布或异物，可能会向您收取额外费用。最佳实践是在清洗蒸馏器前在您机器的最后一筒中清洗这些洗涤布，然后可以重复使用这些布或与一般废弃物一起处置。



管理您的分离水

分离水来自干洗过程的各个部分（清洗的衣物、蒸馏器清洗和液体洗涤剂）。即使您的机器有两个水分离器，您的分离水仍会含有少量溶剂（如果使用四氯乙烯，将为约150毫克/升），通常会高于当地水务局允许的范围（例如，大部分水务局对四氯乙烯的限制为1毫克/升）。

种管理分离水的主要选择：

- EPA许可的废弃物运输商移走分离水，进行危险废弃物的处理（最佳实践）
- 用水处理装置（如炭过滤器）进行处理，然后通过下水道排放至污水处理厂（需要一份交易废弃物协议）
- 蒸发—该方法需要在蒸发前使用活性炭系统或同等系统

您绝不能把分离水排放到现场化粪池系统、雨水（在排水系统外）、地上或公共下水道系统（在未取得一份交易废弃物协议并遵守该协议的情况下）。

如果您与当地的水务局订立一份交易废弃物协议，那么您可以把您的分离水排入下水道。您可能需要配备现场废水处理设备，以在排放前降低分离水内的溶剂浓度。您应按照制造商的建议操作和维护机器，可能需要对分离水的溶剂含量进行定期分析。

您应按照制造商的建议操作和维护机器，可能需要对分离水的溶剂含量进行定期分析。

最佳实践是不把分离水排入下水道，而是收集分离水并将其送入能处理危险废弃物的设施进行处理。

应如何标记废弃物和分离水？

一些干洗溶剂被归类为有毒溶剂，包括四氯乙烯。如果是这种情况，您必须把废弃物当作有毒物质处理，必须根据澳大利亚标准的要求标记所有贮存溶剂废弃物的桶或容器：有毒物质的贮存和处理（AS/ NZS4452: 1997，见第26页）。

如果您的废弃物是危险的，建议您标记所有废弃物容器，清楚注明内容物的性质。经许可的废弃物运输商能够在这方面帮助您，他们一般都会有一个首选标记法，可能作为服务的一部分为您提供该方法。



此处显示在机器的隔堤外贮存分离水。最佳实践是在隔堤或盛漏托盘内贮存分离水。

第4步： 记录保存

保存记录是所有企业的一个重要方面，但如果您产生危险废弃物，这会更加重要。

本节概述所有干洗操作记录保存程序的最基本的和最佳实践。

为什么这很重要？

本手册推荐的记录维护将帮助您：

- 符合维多利亚州废弃物规定的要求
- 如果受到EPA授权人员的检查，可证明合规
- 发现溶剂使用和废弃物产生的任何重大改变（这可能显示问题，如机器泄漏）

改善行为一朝着最佳实践努力

您应维护所有溶剂购买以及收集和运输废弃物和分离水的处置和再循环服务记录。

您的溶剂和废弃物记录应（至少）包括：

- 溶剂购买/废弃物转移日期
- 物料类型
- 物料的数量
- 收集物料的公司的详情

机器维护与溶剂回收和废弃物产生密切相关。更好地维护您的机器就会更好地回收溶剂，因此您需要定期维护您的机器（至少按照制造商的建议）并保留维修记录。

维修记录应（至少）包括：

- 检验日期
- 检查注意事项
- 进行的维修或部件更换

下页介绍这些记录的一些通用模板。如有必要，可加以修改，以适合您的经营。

维多利亚州的废弃物规定要求在现场保存所有与危险废弃物运输有关的文档，时间至少为2年，一旦EPA授权人员对您进行检查，可帮助您证明合规。公认的最佳实践是把所有的溶剂采购、维修、废弃物产生、运输和处置记录保存7年或以上。



记录保存模板

表2 溶剂购买/废弃物收集示例表

[illegible]

记录保存模板

表3 废弃物收集示例表

[illegible]

记录保存模板

表4 检查和维修记录示例表

[illegible]

第5步： 实现最佳实践

最佳实践代表了目前“最先进的技术”，旨在产生卓越效果。最佳实践意味着超出最低要求，采取一切可能措施防止土地和地下水的污染，采取措施定期改进管理方式，用更高效的设备取代老技术。

当考虑干洗废弃物管理时，一些可实施的最佳实践方法将帮助您减少废弃物的整体数量并提高回收率。采用最佳实践也将有助于降低环境污染以及影响人体和环境健康的风险。

为什么这很重要？

采用最佳实践的干洗废弃物管理可以：

- 尽量降低被起诉的风险
- 减少排放和溶剂用量
- 减少废弃物的数量和成本
- 降低环境和社会风险
- 提高运营效率

采用最佳实践废弃物管理方法的企业目前将能通过展示他们已超出最低监管要求来更好地证明合规。此外，这些方法中的许多方法将有助于尽量减少您的溶剂用量并降低成本。

改善行为一朝着最佳实践努力

下面描述的技术和程序被认为是干洗废弃物管理的最佳实践。没有要求使用这些方法，但它们可以帮助您减少您的废弃物，改善您的溶剂消耗，这可能反而降低企业成本。

随着时间的推移，可用溶剂、技术和方法将会有所进步，有必要保持了解新发展，因为持续改进是最佳实践的一部分。

机型

您不必改用新机器，但如果您即将更换机器，有一些您应考虑的事情，这会帮助您减少溶剂使用和废弃物产生，从长远来看，还会降低您的经营成本。

在选择一台新机器时，请考虑以下情况：

- 溶剂类型 - 市场上有多种四氯乙烯的替代品，每种都有优缺点。确保您在做出决定前已了解各个方面（清洁能力、毒性、废弃物管理要求和排放等）。



- 机型一较新的模型目前为闭路循环干洗机（第四代和第五代机器），这意味着从机内干燥空气中凝结溶剂，使用制冷，也经常使用碳吸附，不会逃逸到大气中。最新的干洗机（第五代）现在配备额外的溶剂回收措施，包括感应式风扇、内部溶剂蒸汽监测装置和锁定装置，将直到溶剂蒸汽浓度低于某一水平才会进入机器。这意味着升级到较新机器可帮助您减少在气体排放中丧失的溶剂量。

蒸馏器清洗

下面步骤被认为是清洗蒸馏器的最佳实践：

- 应每周至少两次清出蒸馏器残留物，建议采用该频率，以在短期内去除可生物降解的现代洗涤剂
- 确保蒸馏器干燥至少一小时
- 确保蒸馏器在清洗前已尽量冷却—如有可能，请隔夜
- 将蒸馏器残留物放入密闭容器中，最好是通过一个闭路装置

更换过滤器

另一个废弃物来源是一次性过滤器。干洗机主要使用两种过滤器：盘式过滤器或筒式过滤器。大多数较老的机器使用筒式过滤器，它使用助滤剂（硅藻土或二氧化硅）、纸或碳。现代盘式过滤器不需要任何助滤剂，不用打开就可清洗（或再生）。

最佳实践是使用可再生的过滤器，而不是一次性过滤器。

但如果您的机器使用筒式过滤器，下列步骤被认为是更换用完的滤芯的最佳实践：

- 确保您的机器的压力在更换过滤器前已达到制造商建议的数值
- 把过滤器内容物移至您机器的蒸馏器
- 让过滤器慢慢流干，放置一个晚上
- 取下过滤器，放入您的机器，然后运行一个干燥周期（须为人工干燥循环，无机械动作）
- 取出过滤器，贮存在密封且有标记的塑料袋中
- 如果您的废弃物是危险的，将您的过滤器送往有处理危险废弃物执照的设施进行处置

有些机器使用粉过滤系统，这些机器产生被称为蒸馏粉末的残留物或“残渣”。这些废弃物可能是危险的，参见第2步，以了解如何对此做出决定。

最佳实践是始终在隔堤内贮存蒸馏器废弃物（如下面所示）。



维修

应定期检查废弃物贮存区：

- 确保所有废弃物容器处于良好状态（无裂纹、渗漏、密封件/盖完好）
- 确保所有贮存废弃物的区域处于良好状态（地板或隔堤表面无裂纹）

也应定期保养干洗机—不当的机器维修会降低机器回收溶剂的能力，可能增加您的废弃物，从而增加整体经营成本。遵循制造商关于每个所需维修任务的推荐频率的指示。

遏制

您可以采取遏制措施，防止溶剂和废弃物被排入环境。以下做法被公认为最佳实践：

- 确保您的机器、溶剂和废弃物贮存区或处置溶剂的任何区域附近没有下水道。

- 在不使用时封闭容器，特别是在移动容器时，这包括装有溶剂、废弃物和分离水的容器，即使没有装满。应在密封包装或容器内贮存用完的滤芯过滤器（若使用）。
- 不要存放大量的废弃物或溶剂，这会增加您的溢出风险。保持贮存最少数量的溶剂和废弃物桶。

溶剂回收和再循环

干洗过程中有一些旨在尽量回收和再循环溶剂的操作，其中包括：

- 冷凝装置
- 碳吸附装置

如果您的机器不包含这些装置，可能有机会安装附加装置，这可以大大提高您的溶剂回收，从长远来看，将减少您的废弃物和溶剂的使用。

欲了解更多信息，请联系您的机器供应商。





04-33970

Inventory Tag

04-33970

PATTERN

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

04-33970

联系机构和资源

其它信息



如果您在任何本手册涉及的内容方面有疑问或需要帮助，下列机构可提供援助。

行业协会

Drycleaning Institute of Australia (DIA)

<http://www.drycleanersweb.com.au/>

1300 134 511

EPA Victoria查询处

<http://www.epa.vic.gov.au/>

1300 372 842

Occupational Health & Safety

<http://www.vwa.vic.gov.au/>

1800 136 089

参考文档和网站

EPA Victoria Industrial Waste Regulations

<http://www.legislation.vic.gov.au/>

相关法令法规（包括Environment Protection Act 1970和Environment Protection (Industrial Waste Resource) Regulations 2009）可供查阅和下载

EPA Victoria Industrial Waste Resource Guidelines

<http://www.epa.vic.gov.au/business-and-industry/guidelines/waste-guidance/industrial-waste-resourceguidelines>

包括对如何遵守EPA Victoria对工业废弃物的法规的指导。

Environment Protection (Industrial Waste Resource) Regulations 2009简介

<http://www.epa.vic.gov.au/our-work/publications/publication/2009/july/iwrg100>

EPA Victoria废弃物分类

<http://www.epa.vic.gov.au/our-work/publications/publication/2010/december/iwrg600-2>

包括对固体工业废弃物和土壤的废弃物类型和危险分类的指导。



EPA Victoria Prescribed Industrial Waste (PIW) Classifications

<http://www.epa.vic.gov.au/business-and-industry/guidelines/waste-guidance/prescribed-industrial-waste/classifications>

包括对危险废弃物（PIW）分类的指导。

EPA Victoria Solid Industrial Waste Hazard Categorisation and Management (IWRG631)

<http://www.epa.vic.gov.au/our-work/publications/publication/2009/july/iwrg631>

对工业固体废物分类的指导。

EPA Victoria隔堤指南

<http://www.epa.vic.gov.au/our-work/publications/publication/1992/december/347>

对液体的二级遏制系统的指导，如有泄漏，这些液体可能会造成污染或危害环境。

EPA Victoria费用和处罚

<http://www.epa.vic.gov.au/our-work/compliance-and-enforcement/fees-and-penalties>

维多利亚州财政部长在每个财政年度设定费用和处罚单位的价值，可在维多利亚州EPA的网站上找到信息。

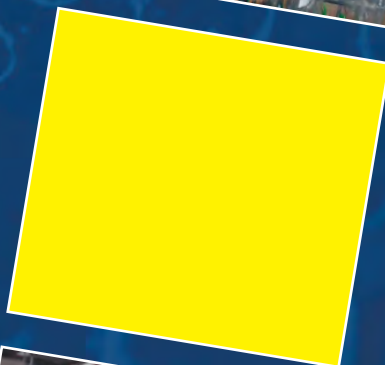
维多利亚工作保护局：危险品

<http://www.vwa.vic.gov.au/safety-and-prevention/health-and-safety-topics/dangerous-goods>

包括对如何遵守«2012年危险品（贮存和处理）规定»的指导

澳大利亚标准：SAI Global

<http://infostore.saiglobal.com/store/>



本手册由Hyder Consulting制定

本手册的制定得到EPA Victoria管理的HazWaste fund的资助和Drycleaning Institute of Australia的支持。

出版日期：2015年1月28日

