



Department of
Environment &
Conservation

环境与保护部



地下储油 罐 操作员手册

2015年10月1日

与田纳西州燃油与便利店协会
共同制作

目录

| | |
|---------------------|----|
| 1. 简介 | 4 |
| 2. 费用与登记, 红色标签与财务责任 | 5 |
| 3. 操作员培训 | 7 |
| 4. 排放检测 | 13 |

A部分：储油罐的排放检测

13

B部分：管道的排放检测

17

| | |
|---------------------|----|
| 5. 防腐蚀 | 20 |
| 6. 防溢出 | 22 |
| 7. 防满溢 | 23 |
| 8. 机动车燃油加油机 | 25 |
| 9. 暂停服务或者储油罐和/或管道关闭 | 26 |
| 10. 修理, 更换 | 27 |
| 11. 其他相关监管计划 | 28 |

第1章

简介

本手册专为地下储油罐（UST）操作员而设计，将提供有关如何正确操作田纳西州地下储油罐系统的具体信息。其中包括讨论一些储油罐业主责任的典型事宜，然而，作为操作员的您必须了解登记、付费和确保财务责任以及完成和指定操作员培训的重要性。

此外，本手册将涵盖操作合规性的责任，其中包括排放检测和防止排放以及地下储油罐系统的修理、更换和关闭。

不符合上述任何规定均可能会干扰企业的日常运营。

本手册将解释并建议您可以采取针对地下储油罐设施提高环境绩效和降低财务风险的最佳管理措施和自愿行动。

为什么事关重大

- 您正在帮助保护公共健康和环境。地下储油罐溢出、满溢、储油罐和管道泄漏而造成的排放可能污染地下水。您的当地社区可能依靠地下水作为饮用水源。此外，地下储油罐的泄漏会导致火灾或爆炸，从而威胁公共安全。
- 防止排放可以保护企业投资。按照地下储油罐法规的要求保持合规性、快速检测和报告排放均至关重要。这有助于确保您可以在排放时获得基金保障。如果没有基金保障，排放的清理费用会很高，而且还可能会受到处罚，企业停产，最终可能会影响财产的价值。通过快速响应和遏制排放，您可能会降低清理成本和环境损害。

本文件不能代替田纳西州法律和法规，本身亦不是法律或法规。要全面而完整地理解法律和法规，请参阅《田纳西州地下储油罐法案》T.C.A.68-215-101和“规定”第0400-18-01章。这些文件可从该部门网站查阅：<http://www.state.tn.us/sos/rules/0400/0400-18/0400-18-01.20130121.pdf>

此外，该部门在网站上提供以下可填表格：

通知

安装前通知表CN-1288

地下储油罐通知CN-1260

业主邮寄地址变更CN-1383

卖方报告所有权变更CN-0911

买家通知CN-1392

所有权标志通知CN-1186

运营合规

每月溢油桶检验记录CN-1286

每季度加油机检验记录CN-1287

精密管线密闭和泄漏检测器测试CN-1341

每月电子间隙监测报告CN-1340

每年电子间隙监测报告CN-1339

储油罐手动计量每月报告CN-1367

外加电流阴极保护整流器读数表CN-1282

外加电流阴极保护测试调查CN-1309

电镀阴极保护测试调查CN-1140

防溢出装置流体静力测试报告CN-1366

如需更多帮助，请在下面地图中确定您设施的合适现场办公室：

环境现场办公室

tn.gov/environment/field-offices.shtml

地下储油罐部
312 Rosa L. Parks Blvd.
12th Floor
Nashville, TN 37243

Nashville
711 R.S. Gass Boulevard
Nashville, Tennessee 37243
电话：(615) 687-7000

Cookeville
1221 South Willow Avenue
Cookeville, Tennessee 38506
电话：(931) 432-4015

Johnson City
2305 Silverdale Road
Johnson City, Tennessee 37601
电话：(423) 854-5400

Knoxville
3711 Middlebrook Pike
Knoxville, Tennessee 37921
电话：(865) 594-6035

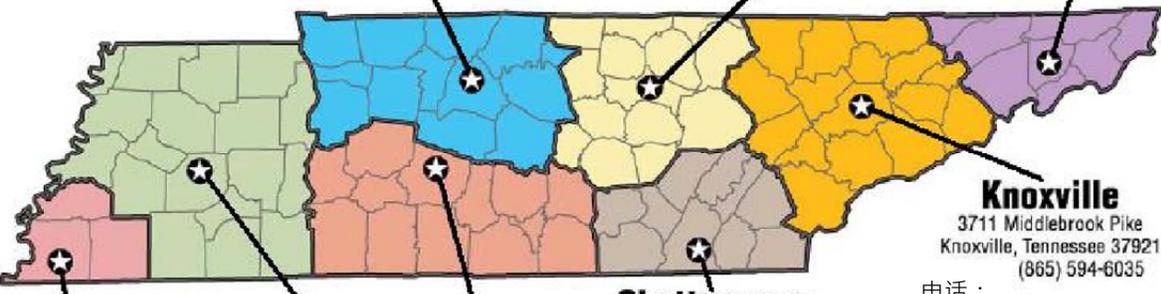
Chattanooga
1301 Riverfront Parkway, Suite 206
Chattanooga, Tennessee 37402
电话：(423) 634-5745

Jackson
1625 Hollywood Drive
Jackson, Tennessee 38305
电话：(731) 512-1300

Memphis
8383 Wolf Lake Drive
Bartlett, Tennessee 38133
电话：(901) 371-3000

Columbia
1421 Hampshire Pike
Columbia, Tennessee 38401
电话：(931) 380-3371

 环境与保护部



第2章

费用与登记, 红色标签与财务责任

通过登记可通知该部门储油罐的业主是谁、安装的设备、位置的实际地址、储油罐的数量、所容物、尺寸、结构材料等。通过提交地下储油罐安装前通知 (CN-1288), 在安装任何储油罐之前至少十五 (15) 天通知本部门, 可在 http://www.tn.gov/environment/underground-storage-tanks/tanks_forms.shtml#Notification 查阅地下储油罐安装前通知。

含有10%以上乙醇混合燃油的储油罐必须填写乙醇设备兼容性工作表 (CN-1285) 和兼容性声明 (CN-1283), 并提交给该部门。如果安装新的地下储油罐系统, 上述表格应包含在CN-1288表格中。

除了安装前表格之外, 您必须在安装新地下储油罐系统安装后 (15) 天内提交填妥的地下储油罐通知表格CN-1260。

使用企业名称的业主/设施必须在田纳西州务卿处登记其企业名称。

当您对自己的任何地下储油罐做出变更时, 还必须随时通知该部门。变更发生后30天内必须向本部门报告以下变更:

- A类或B类操作员的任何变更都必须在该部门的网上培训数据库中予以报告:
<https://apps.tn.gov/ustop>
- 所有权变更; 业主和操作员的地址变更; 升级或更换储油罐或管道; 暂时或永久关闭储油罐或储油罐舱室;
- 服务变更或将储油罐所容物从规定所容物变更为非规定所容物。

您可以从我们的网站打印通知:

<http://www.tn.gov/environment/underground-storage-tanks/>

您可以在任何环境现场办公室或在以下地点申请或索取通知表格:

田纳西州环境与保护部
地下储油罐部
William R. Snodgrass TN Tower
312 Rosa L. Parks Ave. 12th Floor
Nashville, Tennessee 37243 (615) 532-0945

2004年7月1日，《田纳西州地下储油罐法案》（UST Act）开始赋予当局向目前没有证书的任何储油罐的加油机和/或加油口贴通知或标签的权利。接下来，《2005年联邦能源政策法案》要求接受联邦资助的各州实施禁止输送计划。因此，地下储油罐部制定并实施了一个符合法律的程序。

2008年7月1日，《田纳西州地下储油罐法案》（UST Act）的新修正案简化为是否可以通过取消每年证书将燃油放入地下储油罐。因此，从2008年7月1日起，以下变更生效：

- 该部门不再向每个设施出具证书
- 该部门出具与接受燃油能力无关的每年储油罐费的收据
- 接受燃油的能力与加油口上是否存在红色标签相关，并在该部门的网站上列出

该部门将继续针对下列情况在设施的所有地下储油罐上贴红色标签（在每个加油口贴红色标签）：

- 未能支付每年油罐费和相关逾期处罚
- 导致最终命令和民事处罚的违规行为

该部门网站上贴出的“禁止输送地点”也将始终供经销商审查。“红色标签处理”适用于设施的所有储油罐，在所有纠正完成之前，不会给予去除标签的授权。如红色标签上所述，根据T.C.A. § 68-215-106(d)，未经授权去除红色标签属于C类轻罪。

红色标签的图片如下所示。



第3章

操作员培训

《2005年联邦能源政策法案》要求每个设施都有经过指定和培训的A类、B类和C类操作员。

| | A级操作员 | B级操作员 | C级操作员 |
|-----------|---------------------------------|---|----------------------------|
| 谁适合此类操作员？ | 通常专注于与操作和维护地下储油罐系统相关的法定和监管要求的人员 | 通常负责现场实施适用的地下储油罐监管要求并在一个或多个设施上实施地下储油罐的日常操作、维护和保存记录的人员 | 通常是对表明紧急情况或应对警报事件首先做出响应的人员 |

业主负责选择A类和B类操作员。业主也可以选择作为A类和/或B类操作员完成操作员培训。

为了满足C类操作员的要求，必须将标志或说明手册（无人操作设施不需要）放置在正常工作过程中可以看到的地点。必须至少包括以下内容：

1. 员工在应对溢出和满溢方面的作用，
2. 处理来自泄漏检测控制台（如适用）的警告、警报和响应的程序，
3. 紧急情况和监测设备警报联系人的姓名和电话号码，
4. 当地紧急电话号码，
5. 与任何潜在危险保持安全距离的说明。

如果设施为无人操作，则指定的B类操作员（也作为指定的C类操作员接受培训）将涵盖此要求。

有几个可行选项可用于满足操作员培训要求：

- ✓ 田纳西州储油罐助手 - 这是由该部门完全根据业主登记的信息提供的免费在线培训。如果这些信息不正确，业主应通过填写修改后的地下

储油罐通知进行更新。操作员完成分配的培训模块后，便可以打印证书；

- ✓ 国家地下储油罐系统操作员考试 - A类和/或B类 - 本考试由国际规范委员会（ICC）管理。每次考试都有收到象征性的费用，如果申请人成功完成考试，则获得这期两年的证书；
- ✓ 储油罐学校 - 这是一个为业主/操作员或感兴趣的任何方提供的一日培训课程，由本部门员工教授，内容涵盖地下储油罐运营合规的各方面内容。成功完成这个培训计划的成绩是70%或更高分数。

无论选择何种方式，业主必须浏览“田纳西州储油罐助手”网站<https://apps.tn.gov/ustop/> 以创建帐户、登录并完成所需的指定和/或培训。如果您需要帮助，请随时联系本部门（615）532-0945，并要求操作员培训协助。需要注意的一点是，如果在检验过程中发现严重操作合规（SOC）违规行为，则操作员必须通过本部门批准的方法接受再培训。

以下页面上的流程图旨在业主/操作员在以下业主登记和“储油罐助手”培训过程中以他们给予帮助：

登记业主或业主授权代表通读以下网页上的信息：

http://www.tn.gov/environment/underground-storage-tanks/tanks_operator_training.shtml

确定谁是您的设施指定的A类和B类操作员

根据您的企业的具体情况，这可以是一个或几个人

创建帐户并在此登录
<https://apps.tn.gov/ustop/>

您需要自己的储油罐付费收据上的主业ID来创建自己的密码和用户ID

(请记住您的用户ID不能含有空格)

您登录后，会看到自己业主控制板。它将列出您的所有设施和场所，以跟踪您指定的操作员及其培训

在每个设施下都有一个合规计划，这是一个基于以下内容的快速指南

我是业主，我将是自己设施的A类和B类操作员

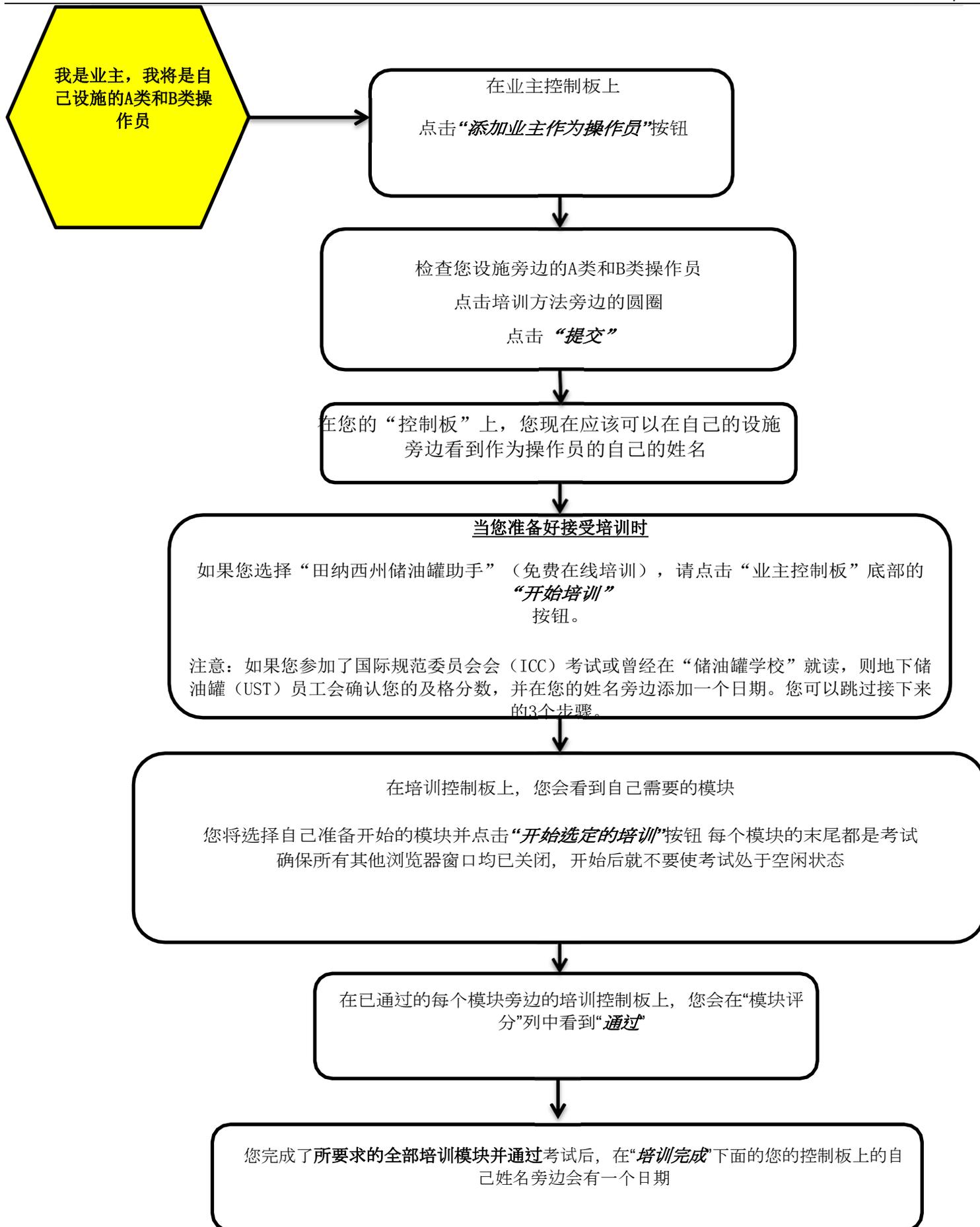
转到第10页

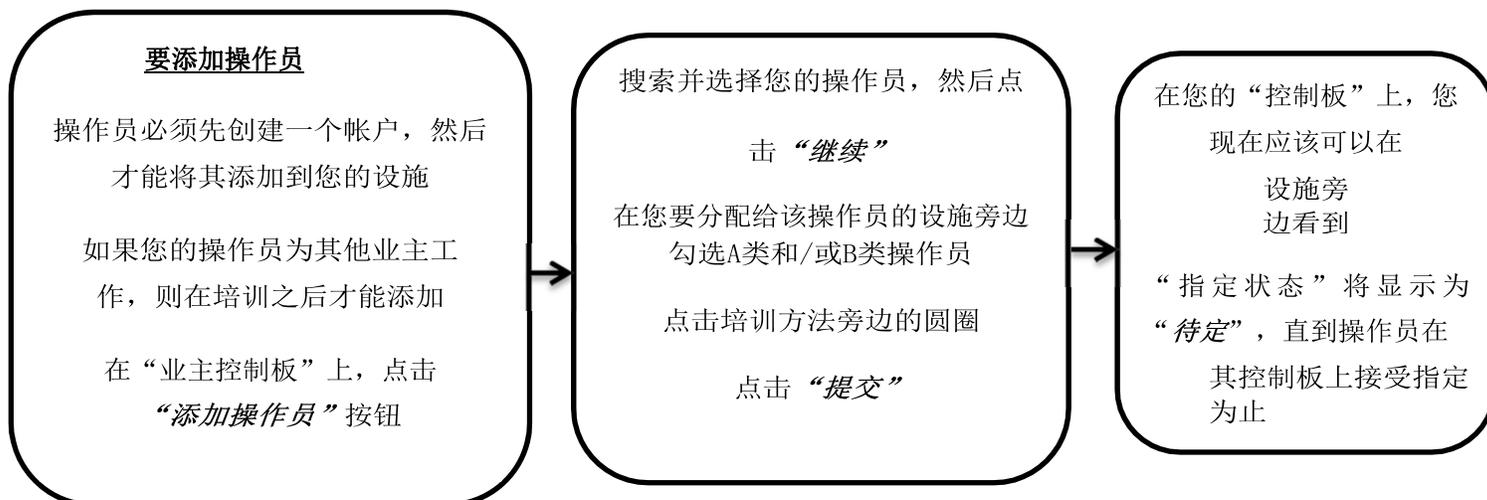
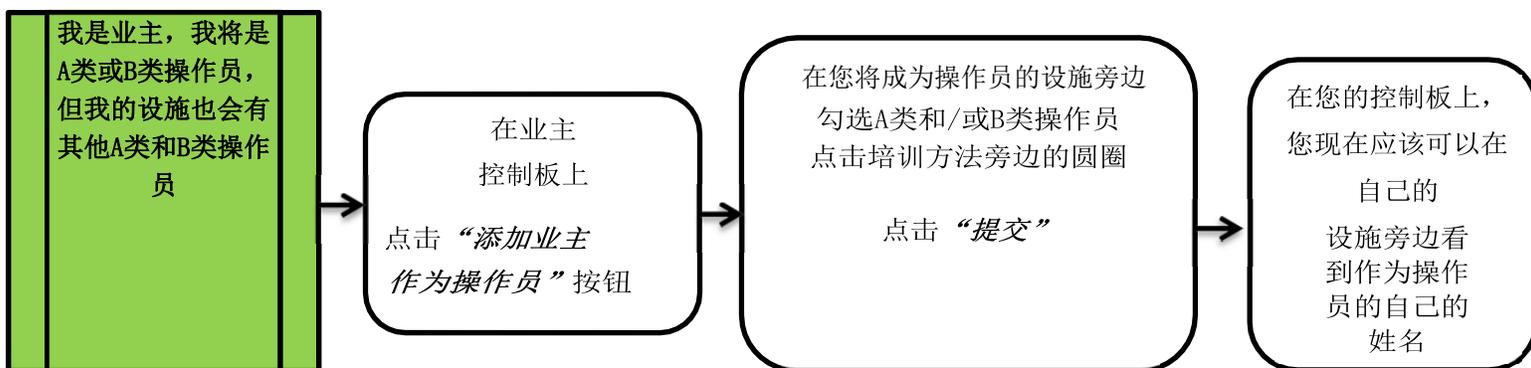
我是业主，我将是A类或B类操作员，但我的设施也会有其他A类和B类操作员

转到第11页

我是业主，但将指定其他人作为A类和B类操作员

转到第12页





当您或您的操作员准备好接受培训时

如果您选择“田纳西州储油罐助手”（免费在线培训），请点击“业主控制板”底部的“开始培训”。操作员也将在其操作员控制板上有一个“开始培训”按钮

注意：如果您或您的操作员参加了国际规范委员会（ICC）考试或曾经在“储油罐学校”就读，地下储油罐（UST）员工会确认您的及格分数，并在您的姓名旁边添加一个日期。您可以跳过接下来的3个步骤。

在培训控制板上，您会看到自己需要的模块

您将选择自己准备开始的模块并点击“开始选定的培训”按钮 每个模块的末尾都是考试 确保所有其他浏览器窗口均已关闭，开始后就不要使考试处于空闲状态

在已通过的每个模块旁边的培训控制板上，您会在“模块评分”列中看到“通过”

当您或您的操作员完成所要求的全部培训模块并通过考试后，在“培训已完成”下面您的控制板上您的姓名旁边会显示日期

我是业主，但
将指定其他人
作为A类和B类
操作员

要添加操作员

操作员必须先创建一个帐户，然后才能将其添加到您的设施
如果您的操作员为其他业主工作，则在培训之后才能添加
在“业主控制板”上，点击“**添加操作员**”按钮。

搜索并选择您的操作员，然后点击“**继续**”
在您要分配给该操作员的设施旁边勾选A类和/或B类操作员
点击培
训方法旁边的圆圈
点击“**提交**”

在您的“控制板”上，您现在应该可以在设施旁边看到操作员姓名
“指定状态”将显示为“**待定**”，直到操作员在其控制板上接近指定为止

当您的操作员准备好接受培训时

如果您选择“田纳西州储油罐助手”（免费在线培训），操作员将点击“操作员控制板”底部的“**开始培训**”。

注意：如果您的操作员参加了国际规范委员会（ICC）考试或曾经在“储油罐学校”就读，地下储油罐（UST）员工会确认您的及格分数，并在操作员的姓名旁边添加一个日期。您可以跳过接下来的3个步骤。

在培训控制板上，操作员会看到自己需要的模块
他们将选择自己准备开始的模块并点击“**开始选定的培训**”按钮 每个模块的末尾都是考试
确保他们知道要关闭所有其他浏览器窗口，开始后就不要使考试处于空闲状态

在已通过的每个模块旁边的培训控制板上，您会在“模块评分”列中看到“**通过**”

当您的操作员完成了所要求的全部培训模块并通过考试后，在“**培训完成**”下面的您的控制板上的他们姓名旁边会有一个日期

第4章

排放检测

所有调节后的储油罐和管道（2007年7月24日前安装的应急发电机储油罐除外）必须有排放检测（也称为泄漏检测），以便迅速发现泄漏。您必须为您的地下储油罐系统提供一种排放检测方法，使您能够满足以下五个要求：

- 您可以从经常含有石油的储油罐或其管道的任何部位检测泄漏；
- 按照制造商的说明安装、校准、操作和维护您的泄漏检测；
- 您的泄漏检测符合0400-18- 01-.04规定的性能要求；
- 至少必须每30天进行一次泄漏检测（除非特定方法要求连续进行）；
您必须保持至少最近连续12个月的泄漏检测记录。

为了按照设计要求有效检测排放，不得禁用或篡改泄漏检测设备。T.C.A 68-215-120(b)规定：“故意篡改或禁用与地下储油罐相关的排放检测或防护装置，或

明知导致或允许石油排放到环境中而违反本章、规定、法规或者委员会或理事会命令的任何人均犯E级重罪；然而，如果此类排放导致任何其他个人或基金的清理费用，则应按照§ 39-14-105(a)(2)-(5)规定的与盗窃行为相同的此类费用对此违法行为进行分级。”

储油罐的排放检测

允许对储油罐使用以下每月排放检测方法：

- 储油罐自动计量
- 统计库存调整
- 间隙监测
- 储油罐手动计量和储油罐密闭测试

储油罐自动计量 (ATG)

ATG系统包括一个永久性安装的探头（用于收集产品液位和温度等信息）和一个设施内的控制台（用于计算可以指示泄漏的产品体积变化情况）。当有可疑问题时，控制台应该发出警报信号。ATG必须能够检测到每小时0.2加仑（gph）的泄漏。以下是ATG一般要求的概述。有关这些要求的更详细描述，请参阅本部门的技术章节3.2储油罐自动计量。

您必须知道的内容：

- 一些ATG可以编程为每30天自动测试一次。如果您的ATG没有自动进行测试，您必须停止使用该储油罐并进行泄漏测试。（静态测试）
- 所有ATG均要求在储油罐内有一定数量的产品才能进行有效测试。
- 一些ATG可以与计算机程序相结合，允许储油罐在进行测试时仍然可以使用。这些方法称为连续统计泄漏检测（CSLD）或连续罐内泄漏检测系统（CITLDS），适用于在大容积场所使用。
- **不推荐依靠ATG内存来存储泄漏检测记录的做法，因为电涌或雷击可能会导致您丢失所有电子记录。**

您必须做的内容：

- 如果没有自动完成，**每个储油罐至少每月进行一次泄漏测试。**
- 打印、审查和保存ATG的每个储油罐的至前一个月的泄漏测试结果。
- 把ATG用户手册放在手边，以便参考和排除故障。
- 进行ATG制造商要求的日常维护。
- 保存最近连续12个月的泄漏检测结果并可供检验。
- 注意任何和所有警报，并作出适当响应。
- 如果适用的话，按照“报告部分”中的规定，在72小时内报告可疑排放情况。

统计库存调整（SIR）

- SIR使用计算机程序每30天对库存、输送和分配数据进行统计分析。使用计量棒或ATG来收集库存数据。
- SIR要求储油罐业主遵循特定的数据收集程序。（每日1/8英寸燃油测量，每月水读数，每年加油机计量器校准，通过伸入管输送）
- SIR可由储油罐业主的SIR供应商进行，也可由储油罐业主使用被列为满足泄漏检测评估国家工作组的性能标准的SIR计划进行（www.nwglde.org）。
- SIR结果必须报告为**合格、不合格或不确定**。

SIR结果仅适用于储油罐和管道的每月泄漏检测（但不包含管线泄漏检测器）。库存数据至少每30天向SIR供应商（或签订由SIR供应商租给储油罐业主的计算机程序）发送一次。分析完数据后，SIR供应商必须在报告期结束后10天内提供结果。您必须保存完整的SIR记录，其中包括：每月SIR结果，以及所有库存数据（计量棒读数、输送的产品、销售的产品、水读数、加油机校准记录等），并在检验时提供。

不确定的SIR结果

如果收到不确定的每月结果，您必须立即进行调查并纠正问题。

这个问题可能是由于测量不良、误校准计量器、未输送或其他原因造成的。记录您的调查结果并保存泄漏检测记录。

- 一个不确定的结果表明您尚未收到本月的合格泄漏检测结果。
- 如果您连续两个月收到不确定的结果，则为可疑排放，必须在72小时内向本部门报告。
- 在72小时内向本部门报告所有SIR不合格结果。

您必须拥有内容：

- 与SIR提供商签订的每月泄漏检测记录的分析合同，或者可以在您的计算机上操作进行SIR分析的SIR程序。
- 一种每天收集产品库存数据（计量棒或ATG）的方法。
- 一种将测量转换为加仑的方法（储油罐图）。

您必须做的内容：

- 使用库存控制数据收集要求，每30天收集并记录一次充分的库存数据[请参阅0400-18-01-.04(3)(a) 1.-9.规定]。
- 由SIR提供商或SIR供应商租给储油罐业主的计算机程序每30天分析一次记录。
- 调查，确定原因，并纠正造成任何不确定结果的原因。
- 保存最近连续12个月的泄漏检测结果。
- 在72小时内报告所有可疑排放。（任何一次不合格，或任何两次连续不确定结果）

采用二次密封装置的间隙监测

间隙监测（IM）是一种检测储油罐壁或管道壁，或者单壁管道和与环境隔离的隔离物（如集液槽或槽管）之间的空间内的排放的方法。有关更多信息，请参阅技术章节3.4二次密封装置和间隙监测。

隔离物之间的空间称为间隙空间或间隙，必须对储油罐和管道进行连续监测。

该方法必须能够检测储油罐或管道内壁的排放。三种形式的间隙监测是：

- 流体静力方法 - 在监测液位的地方采用充满液体的空隙。
- 压力/真空方法 - 将压力或真空施加到空隙中并监测压力或真空的变化。
- 电子传感器 - 置于空隙中，当检测到液体时发送信号。

传感器是进行间隙监测的最常见和最便宜的方式。

- 不接受每月目视观察压力管道。您必须有一个电子或其他连续方式来监测二次包含的压力管道。
- 如果压力管道采用集液槽传感器，则必须将其安装在产品可能泄漏和积聚的每个集液槽中。不接受在整个产品管路上采用单个储油罐顶部传感器。

您必须知道的内容：

- 集液槽传感器可能会发出集液槽中水的误警报。
- 禁用或篡改传感器属于刑事违法行为。
- 将传感器从位置中移出以检测液体属于违规行为。
- 传感器可能发生故障；因此，您必须每年对传感器进行测试以确保正确功能。
- 如果传感器检测到双壁储油罐壁之间有石油，则将其视为可疑排放。
- 如果水能够进入双壁储油罐的外壁，则储油罐不再具有二密封装置。必须对这种情况进行调查。

您必须做的内容：

- 监测排放检测系统，以确定在最近30天内是否检测到泄漏。
- 如果使用电子传感器，则必须每年对传感器进行测试以确保正确功能。
- 如果使用液体填充或密封的压力/真空系统，则必须参阅用户手册来确定系统是否保持在正确参数范围内。
- 如果IM设备不能生成每月电子记录，则必须创建纸质记录以满足记录保存要求。
- 必须在本部门网站上提供的部门批准表格上保存IM记录。
- 保存最近连续12个月的泄漏检测结果并可供检验。
- 在72小时内报告所有可疑排放。

储油罐手动计量 (MTG)

储油罐手动计量 (MTG) 是每月监测的有效方法，但并不常用。单独的MTG可用于1000加仑或以下的储油罐。要确定您的储油罐是否有满足使用此方法的条件，请参阅技术章节3.1储油罐手动计量或联系本部门。

- 储油罐手动计量测量产品液位，并将读数与每周和每月标准进行比较，以确定储油罐是否密封。
- 通常使用储油罐计量棒将测量值精确到1/8英寸。
- 每周必须在指定时间内停止使用储油罐。

MTG和储油罐密闭测试

1001加仑至2000加仑的储油罐除采用MTG外，还必须采用储油罐密闭测试。超过2000加仑的储油罐可能不采用MTG。

您必须做的内容：

- 必须根据技术章节 3.1.(T.C.)中的图表确定每周测试多长时间。
- 在测试期间停用储油罐。
- 在测试期间开始时记录两个库存读数的平均值。
- 在测试期间结束时记录两个库存读数的平均值。
- 比较刚刚测量的两个读数与图表中标准的差异。
- 每周重复一次，并根据T.C.中的图表与周标准进行比较。
- 平均4周，并根据T.C.中的图表与每月标准进行比较。
- 保存最近连续12个月的泄漏检测结果并可供检验。
- 在72小时内报告所有可疑排放。

管道的排放检测

有两种类型的管道系统：

- 压力
- 吸力

泄漏检测要求根据管道是属于压力还是吸气而有所不同。您必须知道其区别。

压力管道

压力管道必须有两种形式的泄漏检测，当系统运行时必须激活：

1. 灾难性 - 检测大量突然排放，如管道故障。灾难性管线泄漏检测由管线泄漏自动检测器（LLD或ALLD）完成。ALLD可能是机械式或电子式。对管线泄漏检测器警报（电子式）或缓慢流动状况（机械工）作出快速响应非常重要，因为排放量可能很大（每小时3加仑）。**如果没有有效的灾难性排放检测，您不应该继续分配燃油。**
2. 定期 - 检测更小、更不明显的排放。必须每月或每年进行一次定期管线泄漏检测。有三个选项：
 - a. 每月监测*
 - b. 每年管线密闭测试，
 - c. 电子管线泄漏检测器（进行每月或每年测试）

*对于每月管道监测，您必须采用上述“储油罐排放检测”一节中描述的以下两种方法中的一种：

- 间隙监测（2007年7月24日之后安装的新管道和更换管道需要）或
- SIR

您可以由合格的测试人员（经制造商认证）进行每年的密闭测试。管路密闭测试必须能够在管道工作压力的1.5倍情况下检测每小时0.1加仑的泄漏率，或采用电子管线排放检测器进行每年的0.1 gph测试。

吸力管道

吸力管道使用加油机中的吸力泵从储油罐中抽取产品。加油机内的吸力泵（皮带轮和皮带）表明存在吸力管道，并且在储油罐内没有潜水泵。

同时满足以下两个条件的吸力管道无需泄漏检测：

- 管道倾斜，如果吸力消失，产品会流回储油罐；

且

- 在加油机下面的吸力泵附近（而不是在储油罐处）只有一个止回阀。

符合这些标准的管道称为“安全吸力”。

如果您没有“安全吸力”，则必须进行吸力管道排放检测，其中包括：

- 每三年一次的密闭测试，
- 采用间隙监测的每月监测（2007年7月24日之后安装的新管道和更换管道需要）或
- SIR

您必须拥有内容：

- 一种检测灾难性（大）排放的方法。
- 一种检测周期性（小）排放的方法。

您必须做的内容：

- 管线检漏器必须每12个月进行一次测试。
- 压力管道必须每12个月进行一次测试，或每月进行一次监测
- 保持最近连续12个月的每月监测结果和/或最后一次管线密闭测试。
- 调查，确定原因，纠正造成任何警报或故障的原因，并在72小时内报告所有可疑排放。

报告

当您的排放检测设备或方法指示可能有排放时，您需要向本部门报告。任何不合格的泄漏测试，不明原因的警报或不正常的操作条件都必须在发现后**72**小时内进行适当调查并报告。一个不寻常的操作条件的例子是石油分配设备的不稳定特性，突然损失地下储油罐系统中的石油，或储油罐中存在不明原因的水。然而，如果发现系统设备有缺陷但不泄漏，立即进行修理或更换，并且在三十（**30**）天内进行的额外监测不能确认初始结果，则无需报告。

为什么这很重要：

及时报告排放对于确保在排放情况下可以获得基金保障非常重要。基金资格申请必须在可疑排放后九十（**90**）天内或在已确认排放后六十（**60**）天内提交给本部门。此外，在发现排放之后必须提交排放检测和防止排放记录以展示合规性。如果没有基金保障，排放的清理费用会很高，而且还可能会受到处罚，企业停产，最终可能会影响财产的价值。通过快速响应和遏制排放，您可能会降低清理成本和环境损害。

第5章

防腐蚀

必须防止您的地下和经常含有产品的常规储油罐和管道腐蚀或“生锈”。这包括与静水和地面接触的金属部件。

一些种类的地下储油罐和管道无需额外防腐蚀（CP）。这包括由非金属物质（如玻璃纤维或环氧树脂）制成或涂覆的储油罐。非金属管道无需额外CP。

未加入阴极保护或衬里升级的裸钢储油罐和管道可能无法再升级。根据本部门指导方针，它们必须永久关闭。

如果CP系统关闭或不能运行12个月或以上，除非本部门有其他指示，否则储油罐必须永久关闭。

金属部件允许使用以下防腐蚀方法：

- 电镀系统采用连接到地下储油罐或管道上的埋入式牺牲阳极。无法看到电镀系统，并且没有整流器。在工厂将阳极安装在储油罐上（例如sti-P3®储油罐上），可以安装在现场的管道和其他地下金属部件上。
- 外加电流阴极保护系统采用整流器向储油罐、管道或其他防腐蚀部件提供电流。整流器始终位于设施的某处。它可能位于建筑物的内部或外部。整流器的电源必须连续接通。始终在储油罐/管道安装后一段时间添加外加电流阴极保护系统。
- 具有阴极保护系统的内部储油罐衬里可以是外加电流或电镀（牺牲）阳极。没有外部防腐蚀的内衬储油罐必须永久关闭。
- 与土壤/水接触的金属部件可以挖掘或用保护套密封以提供隔离。

钢制柔性连接器必须通过以下任一方式进行防腐处理：

- 通过以下方式将柔性连接器与土壤和水分隔开：
 - a. 在柔性连接器上放一个保护套，
 - b. 去除与柔性连接器接触的土壤和/或水，
- 为柔性连接器添加阴极保护（需要定期测试）

您必须做的内容：

电镀和外加电流阴极保护系统均必须通过阴极保护测试器进行定期测试，以确保它们正常运行。

CP测试必须在安装后六（6）个月内进行，然后至少每三（3）年和在修理后六（6）个月内进行。如果在修理过程中添加了阳极（除非添加到柔性连接器上），则必须在三（3）至六（6）个月内进行密闭测试。有关测试的完整信息，请参阅技术章节4.1防腐。对于外加电流阴极保护系统，整流器必须每六十（60）天检验一次，以确保其正常工作。

您必须保存的内容：

- 最近两（2）次阴极保护测试的记录，
- 最近三次六十（60）天的整流器检验记录。

第6章

防溢出

任何一次装满25加仑或更多的储油罐都必须防溢出。防溢出装置必须包含当输送软管从加油管断开时可能发生的溢出。它们通常称为“溢油桶”或“集油盆”。它们不是设计用于长期容纳产品。一些配有允许产品排入储油罐的排泄阀。当溢油桶所容物排入储油罐时，收集的任何水或碎片也可能进入储油罐。溢油桶通常比储油罐或管道的“寿命”短。

您必须做的内容：

1. 溢油桶必须保持没有水、污垢、碎屑或其他物质。
2. 必须每月一次目视检验溢油桶是否有任何碎屑/液体或损坏。必须保存一份记录，显示最近12个月的溢油桶检验以及如果需要所采取的行动。
3. 所有溢油桶上都需要盖子。

如果溢油桶损坏，您可以：

- 更换溢油桶
- 只根据制造商的建议修理溢油桶
- 对溢油桶进行流体静力测试
 - 按照本部门指导或PEI - RP1200
 - 测试失败将需要修理或更换

如果发现污染，则作为可疑排放来报告。

第7章

防满溢

任何一次装满25加仑或更多的储油罐都必须防满溢。防满溢是为了防止在输送过程中储油罐满溢。

防满溢旨在：

1. 切断产品流（自动关闭装置或挡板阀），
2. 减少产品流（浮球阀）或
3. 在储油罐充满之前提醒输送人员并开始排放产品（高液位警报）

为了有效地按照设计防止满溢，不得禁用该设备或

篡改T.C.A 68-215-120(b)规定：“故意篡改或禁用与地下储油罐相关的排放检测或防护装置，或明知导致或允许石油排放到环境中而违反本章、规定、法规或者委员会或理事会命令的任何人均犯E级重罪；然而，如果此类排放导致任何其他个人或基金的清理费用，则应按照§ 39-14-105(a)(2)-(5)规定的与盗窃行为相同的此类费用对此违法行为进行分级。”

在订购产品之前，储油罐业主/操作员应该始终知道在储油罐内必须保留多少空间（称为“漏损”），并确保对转移操作进行持续监测。在注入产品之前，输送司机也应该知道漏损。

当产品达到储油罐内特定液位时，自动关闭装置减速并切断产品流。自动关闭装置位于加油管内。这些装置通常在储油罐充满95%时切断产品流。向下看加油管可看到这个装置的一部分。您会看到似乎一条切入加油管的线（或加油管中的半月形物体）。

浮球阀位于储油罐内的通风管道中。当储油罐充满时，阀内的球上升，限制蒸气从储油罐中流出。流速下降，并提醒输送人员停止输送。这些装置通常在储油罐充满约90%时限制流量。浮球阀不容易看到。浮球阀可能不适用于所有储油罐应用。设施记录可能指出储油罐是否配有这个装置，或安装储油罐的承包商可能知道其是否存在。

浮球阀也许不能用于防溢满：

- 配有吸力管道系统
- 配有压力输送
- 配有远程加油的储油罐上
- 配有吸力系统的应急发电机储油罐上
- 配有同轴I级蒸气回收的储油罐上，除非安装了适当的输送管件。

满溢警报采用储油罐内的传感器，位于储油罐自动计量器（ATG）探头上。

当储油罐快充满时，满溢警报提供一个输送人员可以看到或听到（或两者）的警告。当警报激活时，输送人员应立即切断流入储油罐的产品流。

第8章

机动车燃油加油机

机动车燃油加油机用于将燃油泵入车辆。加油机包括油嘴、软管、读卡器等。很多人通常将加油机称为“泵”。来自储油罐的管道进入加油机下方，大多数加油机有一个集液槽或加油机下密封装置。2007年7月24日之后安装的新的或更换的机动车燃油加油机无需加油机下密封装置（UDC）（煤油加油机不需要，因为它不是机动车燃油）。UDC有助于控制泄漏，因此它必须满足以下要求：

- 不透液体
- 与产品兼容
- 允许目视检验

无论是否存在UDC，所有加油机都必须每季检验一次以确保未发生泄漏。这些检验对于有效解决在排放检测设备未监测的加油机区域内可能发生的任何排放至关重要。必须保存这些检验的记录。

如果更换加油机和连接设备（压力系统中的冲击/剪切阀或吸力系统中的联合止回阀下方），则需要UDC。

第9章

暂停服务 (TOS)

当一个储油罐在运行时，则登记为当前使用。然而，有时可能需要在短时间或长期停止使用储油罐（即建筑活动、所有权变更、天气相关影响、季节性使用等）这被视为将服务变更为暂停服务，因此必须通知本部门。如果您将储油罐置于暂停服用，您必须进行以下内容：

- 在30天内提交修改的通知单CN-1260，报告服务变更，
- 阴极保护系统必须保持运行并继续受到监测，
- 如果储油罐含有超过一英寸以上的残留物，必须继续进行排放检测，
- 排气管线必须保持畅通，
- 如果暂停服务时间超过3个月，则所有其他管线、泵、人行通道和辅助设备必须通过封盖和固定进行关闭。

最好将储油罐清空至不超过一英寸的残留物，因为如果储油罐内的残留物少于一英寸，则无需进行排放检测。

只要维持CP和排放检测（如有必要），地下储油罐系统就可以保持暂停服务三个月或以上。

处理临时关闭系统排放的方法与处理使用中的系统完全相同。

地下储油罐系统关闭

如果业主决定或要求永久性关闭其储油罐或管道系统，则必须在关闭地下储油罐系统前30天填写“地下储油罐永久关闭申请”CN-0982并提交至相应现场办公室进行审批。储油罐离开地面或正确关闭后，务必向本部门提交修改的通知表CN-1260。如果在结算周期之前进行，则停止每年储油罐登记的自动结算程序。有关地下储油罐系统关闭的更多信息，请参阅本部门网站

http://www.state.tn.us/environment/underground-storage_tanks/tanks_forms.shtml#TankClosure

第10章

修理和更换

可能需要定期修理地下储油罐系统或更换设备。请记住下列事项：

- 必须对地下储油罐系统进行修理，以防止地下储油罐系统在使用寿命期间排放。
- 可能由制造商的代表或根据制造商的规格修理玻璃纤维储油罐。
- 只有在制造商允许的情况下，才能对溢油桶进行修理。
- 必须更换已经泄漏的金属管道部分和管件。
- 可根据制造商的规格修理玻璃纤维管道和管件。
- 确保使用熟悉地下储油罐系统和设备的合格承包商。

修理的储油罐和管道必须：

- 在修理之后30天内进行密闭测试，
- 每月监测修理的部分是否排放，或
- 进行内部检验（仅限储油罐）。

必须在地下储油罐系统的剩余使用寿命内保存所有修理记录。

如果管道为单壁，则本部门可以授权有限数量的修理而不触发更换要求。不视为更换的修理需要本部门的书面批准。

向本部门提交书面申请，详细说明将要完成的修理事宜，以便在进行工作之前审查。

第11章

其他相关监管计划

空气污染控制部门还对汽油分配设施的储汽油罐和加油机进行监管。必须在施工前至少90天申请施工许可证，并在开始施工新储油罐/加油机或改造现有储油罐/加油机之前收到许可证。许可证不能从一位业主转让到另一位业主。设施开始运营后30天内需要申请经营许可证，设施开始运营后60天内需要提交“合规性状态通知”。施工许可证信息请参阅<http://www.tn.gov/environment/permits/airconst.shtml>。有关更多信息，请参阅TDEC 小型企业环境援助计划：http://www.tn.gov/environment/small-business/small-business_gasoline.shtml。如果设备位于戴维森、汉密尔顿、诺克斯或谢尔比县，请联系该县当地空气污染控制计划，以获得空气许可要求。

以下是可能需要联系以获得特定要求的其他计划：

田纳西州农业部，消费和工业服务司（砝码和测量科）
田纳西州税务局
当地消防部门、规范或其他市政机关