



# 储油罐操作员 参考指南

2022 年 4 月 12 日

地下储油罐处

# 目录

<b>第 1 章</b>	<b>简介</b>	<b>4</b>
	可填写表	5
	通知	5
	运行合规	5
<b>第 2 章</b>	<b>费用和登记、红色标签和财务责任</b>	<b>7</b>
<b>第 3 章</b>	<b>操作员培训和 Tennessee Tank Helper</b>	<b>9</b>
	操作员分级摘要	9
	Tennessee Tank Helper <a href="https://tdec.tn.gov/tankhelper">https://tdec.tn.gov/tankhelper</a>	11
	创建一个新帐户	11
	现有帐户登录	19
	培训仪表板	20
	操作员：添加业主帐户	23
	业主：为您的设施指定操作员	26
	操作员：接受业主的指定	29
<b>第 4 章</b>	<b>储油罐和管道释出检测</b>	<b>31</b>
	储油罐释出检测	31
	储油罐自动计量 (ATG)	32
	统计库存核对 (SIR)	32
	使用二次密封的空隙监测	35
	储油罐手动计量 (MTG)	37
	管道的释出检测	38
<b>第 5 章</b>	<b>防腐</b>	<b>41</b>
	要求：	41
	记录保存：	42
<b>第 6 章</b>	<b>防溢出设备</b>	<b>43</b>
	要求：	43
	修理和更换	43
	记录保存：	43
<b>第 7 章</b>	<b>防满溢设备</b>	<b>44</b>
	要求和记录保存：	45
<b>第 8 章</b>	<b>机动车燃油加油机</b>	<b>46</b>
<b>第 9 章</b>	<b>运行和维护巡视检查</b>	<b>47</b>
	要求：	47
	记录保存：	47
<b>第 10 章</b>	<b>暂时停止使用</b>	<b>48</b>

临时停止使用要求: .....	48
将临时停止使用储油罐返回目前使用: .....	48
<b>第 11 章 地下储油罐系统关闭 .....</b>	<b>49</b>
<b>第 12 章 修理和更换.....</b>	<b>50</b>
修理: .....	50
更换: .....	50
测试、记录保存和报告 .....	50
<b>第 13 章 混合燃油 .....</b>	<b>51</b>
加油机选项 .....	51
<b>第 14 章 其他相关监管计划 .....</b>	<b>52</b>

# 第 1 章 简介

本《储油罐操作员参考指南》专为地下储油罐（UST）操作员设计，提供了有关如何正确运行和维护田纳西州地下储油罐系统合规性的最低要求。根据田纳西州石油地下储油罐法案（UST 法案）T.C.A. § 68-215-101 等，业主和操作人员都是责任方。本指南提供以下信息：

- 表和通知
- 费用和登记
- 红色标签
- 财务责任
- 操作员培训
- 释出检测
- 防腐
- 防溢出和防满溢
- 机动车燃油加油机
- 暂时停止使用（TOS）
- 地下储油罐系统关闭
- 修理和更换

本指南还强调了您可以采取的最佳管理做法和自愿措施，以改善环境保护和减少财务负债。

## 为什么事关重大

- 您正在助力保护公众健康和环境。来自地下储油罐、溢出、满溢、泄漏的储油罐和管道的释出会污染土壤和地下水。您当地社区可能依赖地下水作为饮用水源。此外，地下储油罐泄漏会导致火灾或爆炸，从而威胁公共安全。
- 防释出可以保护您的企业投资。保持合规性并快速检测和报告释出非常重要。除潜在处罚外，释出的清理成本可能非常昂贵，并会导致企业停产。除潜在处罚外，清理释出的成本可能非常昂贵，并会导致企业停产。通过快速响应并密封释出，可降低清理成本和环境破坏。

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。要全面完整地了解法律法规，请参见地下储油罐法案和地下储油罐规则，第 0400-18-01 章。可从田纳西州州务卿的网站查阅规则：<https://publications.tnsosfiles.com/rules/0400/0400-18/0400-18.htm>。

## 可填写表

地下储油罐处（本处）在我们的网站上提供以下可填写表：<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/forms-guidance.html>：

### 通知

表格说明	编号
买方通知	CN-1392
业主邮寄地址变更	CN-1383
地下储油罐通知	CN-1260
所有权标记通知	CN-1186
安装前通知表	CN-1288
卖方报告所有权变更	CN-0911

### 运行合规

表格说明	编号
年度储油罐自动计量器可操作性测试报告	CN-2624
年度电子空隙监测报告	CN-1339
密封集液槽完整性流体静压测试报告	CN-2664
不兼容加油机部件每日目视检查记录	CN-1284
设备兼容性核对清	CN-1285
电化阴极保护测试调查	CN-1140
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
低液位流体静压集液槽测试表	CN-2644
储油罐手动计量月度报告	CN-1367
设施月度/年度巡视检查表	CN-2544
每月电子空隙监测报告	CN-1340
每月溢出桶检查记录	CN-1286
防满溢操作性测试	CN-2584
精密管道密封性和检漏仪测试	CN-1341
加油机季度检查记录	CN-1287
防溢出装置流体静压测试报告	CN-1366
兼容性声明	CN-1283
储油罐密封性测试报告	CN-1601

使用下页上的地图联系离您设施最近的现场办公室。

# 环境现场办公室

<https://www.tn.gov/environment/contacts/about-field-offices>

对田纳西州的环境有疑问吗？

致电 1-888-891-TDEC

(8332)

[ask.tdec@tn.gov](mailto:ask.tdec@tn.gov)

## Nashville

711 R.S.Gass Boulevard  
Nashville, Tennessee 37216

电话: (615) 761-7590

[Rhonda Key](#)

现场办公室经理

## Cookeville

1221 South Willow Avenue  
Cookeville, Tennessee 38506

电话: (931) 337-4172

[Frank Pointer](#)

现场办公室经理

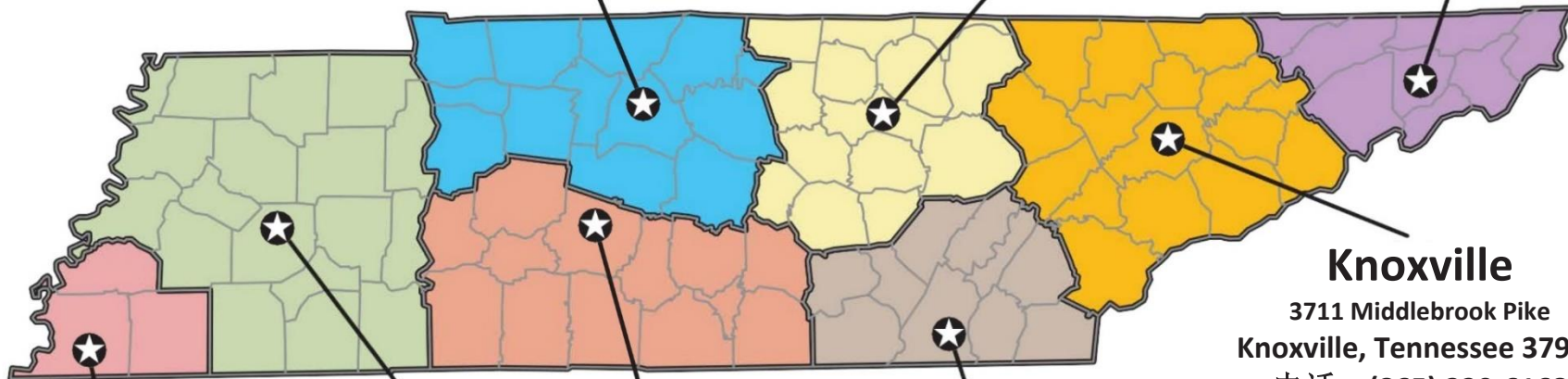
## Johnson City

2305 Silverdale Road  
Johnson City, Tennessee 37601

电话: (423) 438-9100

[Kevin Rice](#)

现场办公室经理



## Jackson

1625 Hollywood Drive  
Jackson, Tennessee 38305

电话: (731) 431-2924

[Ronda Johnson](#)

现场办公室经理

## Chattanooga

1301 Riverfront Parkway, Suite #206  
Chattanooga, Tennessee 37402

电话: (931) 337-4172

[Frank Pointer](#)

现场办公室经理

## Knoxville

3711 Middlebrook Pike  
Knoxville, Tennessee 37921

电话: (865) 320-6168

[Holly Marlowe](#)

现场办公室经理

## Memphis

8383 Wolf Lake Drive  
Bartlett, Tennessee 38133

电话: (901) 232-5968

[Roshanda Forsythe](#)

现场办公室经理

## Columbia

1421 Hampshire Pike  
Columbia, Tennessee 38401

电话: (931) 306-8712

[Dale Robinson](#)

现场办公室经理



Department of  
**Environment &  
Conservation**

Stan Boyd (主管)  
地下储油罐处

(615) 532-0945

[Stan.Boyd@tn.gov](mailto:Stan.Boyd@tn.gov)

## 第 2 章 费用和登记、红色标签和财务责任

登记标识储油罐业主、安装的设备、地点的物理地址、储油罐数量、内容物、尺寸、结构材料等。在安装石油地下储油罐和/或地下储油罐系统之前至少提前 15 天通过提交以下网址提供的地下储油罐安装前通知 (CN-1288) 通知本处：  
<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/notification-fees.html>。

对于含有超过 10% 乙醇或 20% 生物柴油的混合燃油的储油罐，必须填写并提交 *设备兼容性核对清单* (CN-1285) 和 *兼容性声明* (CN-1283)。如果安装新地下储油罐系统，应包含表 CN-1288。

除安装前表外，还必须在安装新地下储油罐系统后 15 天内提交完整的 *地下储油罐通知表* CN-1260。

所有储油罐业主/设施的企业名称都必须在田纳西州州务卿处登记。

您还必须在任何时间对您的任何地下储油罐进行变更时通知本处。必须在变更后 30 天内向本处报告以下变更：

- 所有权：业主和操作员的地址、储油罐或管道的升级或更换、储油罐或储油罐舱的临时或永久关闭、释出检测方法、储存的产品和联系信息
- 服务变更或将储存的产品从受监管变更为不受监管
- A 级或 B 级操作员的变更必须在本处基于网络的培训数据库中报告，该数据库位于：  
<https://tdec.tn.gov/tankhelper>

您可以从我们的网站上下载通知表：

- <https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/notification-fees.html>  
或
- 您可以通过联系任何环境现场办公室的工作人员（见上面地图）或发送电子邮件至 [UST.Tanks@tn.gov](mailto:UST.Tanks@tn.gov) 索取通知表。

2004 年 7 月 1 日，田纳西州石油地下储油罐法案（UST 法案）开始授权在没有现行证书的任何储油罐的加油机和/或加注口贴上通知或标签。2005 年的联邦能源政策法案接下来要求接受联邦资助的州拥有禁止交付计划。因此，本处制定并实施了遵守法律的程序。

2008 年 7 月 1 日，地下储油罐法案的新修正案通过取消年度证书简化了是否可以将燃油注入地下储油罐。因此，自 2008 年 7 月 1 日起，以下变更生效：

- 本处不再向各设施颁发证书；
- 本处开具与接收燃油能力无关的年度储油罐费用收据；以及
- 本处有权在设施中所有地下储油罐的每个加注口贴上红色标签，禁止针对以下情况交付燃油：
  - 未支付年度储油罐费和相关的滞纳金；和  
**2021 年 7 月 1 日至 2026 年 6 月 30 日暂停收费\*。**
  - 导致最终命令和民事处罚的违规行为

本处网站上发布的禁止交付站点。当前禁止清单定期更新，供分销商查阅。红色标签程序适用于设施中的全部储油罐，在您收到本处处长的书面授权去除之前，无法去除红色标签。如红色标签上所述，根据 T.C.A. § 68-215-106(d) 红色标签，未经授权去除红色标签属于 C 级轻罪。

地下储油罐业主/操作员需要对地下储油罐系统的释出承担经济责任。经济责任意味着您必须：

- 1) 支付清理污染的费用，和/或
- 2) 赔偿第三方的财产损失和/或人身伤害的费用。

田纳西州有幸拥有一个州基金，可用于帮助业主降低清理燃油释出的费用。*资金资格申请* (CN-0943)，请见本处网站：<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/forms-guidance.html>。必须在要求的截止日期前完成并提交申请，才能获得报销。将进行运行合规检查以确定您在疑似或确认石油释出时的合规状态。如果您的设施不符合规则或未提交所需全部运行合规记录，您为清理站点所支付的扣除额可能会更高；因此，维护和记录运行合规很重要。此外，如果地下储油罐系统设备符合特定标准，则可降低扣除额。



红色标签示例



## 第 3 章 操作员培训和 Tennessee Tank Helper

### 操作员分级摘要

2005 年联邦能源政策法案要求每个设施都有指定和接受过培训的 A 级、B 级和 C 级操作员。

	A 级操作员	B 级操作员	C 级操作员
<b>谁适合作为这级操作员？</b>	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、维护和记录保存的人员	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

储油罐业主负责指定每个设施的 A 级和 B 级操作员。业主还可以选择作为 A 级和/或 B 级操作员完成操作员培训。

为了满足 C 级操作员的要求，必须将标志或说明手册（无人操作设施无需）放置在正常运行过程中可以看到处。标志或手册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的警告、警报和响应的程序（如适用），
3. 紧急情况和监测设备 警报的联系人姓名和电话号码，
4. 本地紧急电话号码，和
5. 与任何潜在危害保持安全距离的说明。

如果您的设施是无人操作型，也接受过指定 C 级操作员培训的指定 B 级操作员将满足此要求。

可用于满足操作员培训要求的选项有：

✓ **Tennessee Tank Helper**

本处提供免费在线培训计划，以满足各级操作员的要求。地下储油罐系统业主可以根据设施的现有通知信息完成操作员培训。业主必须通过完成修正后的地下储油罐通知（CN-1260）来更新不正确的信息。地下储油罐系统操作员需要完成全部培训模块。成功完成培训模块后，可打印证书。

✓ **国家地下储油罐系统操作员考试**

国际规范委员会（ICC）管理的 A 级和/或 B 级操作员考试可用于满足 A 级和/或 B 级操作员培训。每次考试都收取象征性的费用，如果申请人成功完成考试，则获得有效期为两年的证书。

✓ **储油罐学校**

本处提供为期一天的培训课程，由本处人员教授，面向业主/操作员或感兴趣的各方，涵盖地下储油罐运行合规的各方面内容。在课程期末考试中取得 70% 或更高成绩的任何人都将获得 A/B 操级作员培训证书。其他人员都将获得结业证书。

业主必须使用 Tennessee Tank Helper（网站为 <https://tdec.tn.gov/tankhelper>）创建一个帐户并指定一个每个设施的 A 级和 B 级操作员。**如果 A 级和/或 B 级操作员发生变化，则必须在 30 天内指定新操作员。**如果您需要帮助，请联系田纳西州环境与保护部服务台 [BG-Help\\_desk@tn.gov](mailto:BG-Help_desk@tn.gov) 或致电 (615) 532-0287 并寻求操作员培训帮助。要记住的一件事是，如果在检查过程中发现重大违规行为，则需要对操作员进行再培训。

Tennessee Tank Helper 在线分步过程如本操作员手册以下部分所示：

- 1) 创建一个新帐户
- 2) 帐户登录
- 3) 培训仪表板
- 4) 操作员添加业主帐户
- 5) 业主在其设施中指定的操作员，以及
- 6) 接受业主指定的操作员。

Tennessee Tank Helper <https://tdec.tn.gov/tankhelper>

创建一个新帐户

	<p>要创建一个新帐户，请单击“注册”。</p>
--	--------------------------

	<p>输入两次电子邮件地址，然后选择“继续”按钮。</p>
--	-------------------------------

注册（续）

Department of Environment & Conservation

Home Program Areas Permitting About Public Participation Contact

## New User

Please enter the information below and click 'Continue'

Please enter the information below (\* Required Fields).

EMAIL ADDRESS \*

PREFIX (OPTIONAL)

FIRST NAME \*

填写新用户信息以创建帐户。

记下登录信息和密码以备后用。

要通过短信接收通知，请输入手机号码和运营商信息。

单击“继续”。

注册成功

Department of Environment & Conservation

Home Program Areas Permitting About Public Participation Contact

### TDEC REGISTRATION

Registration was a success, you will receive an email to continue.

You have 30 minutes to respond from the email.

Return to the Web Site or Close the Browser

**PROGRAMS**

- Air
- Remediation
- Solid Waste Management
- Underground Storage Tanks
- Water

**RESOURCES**

- Employment
- Enforcement
- Grants
- Public Participation

**FEATURED LINKS**

- Annual Report
- Environmental Field Offices
- The TN Conservatorist
- TDEC 25

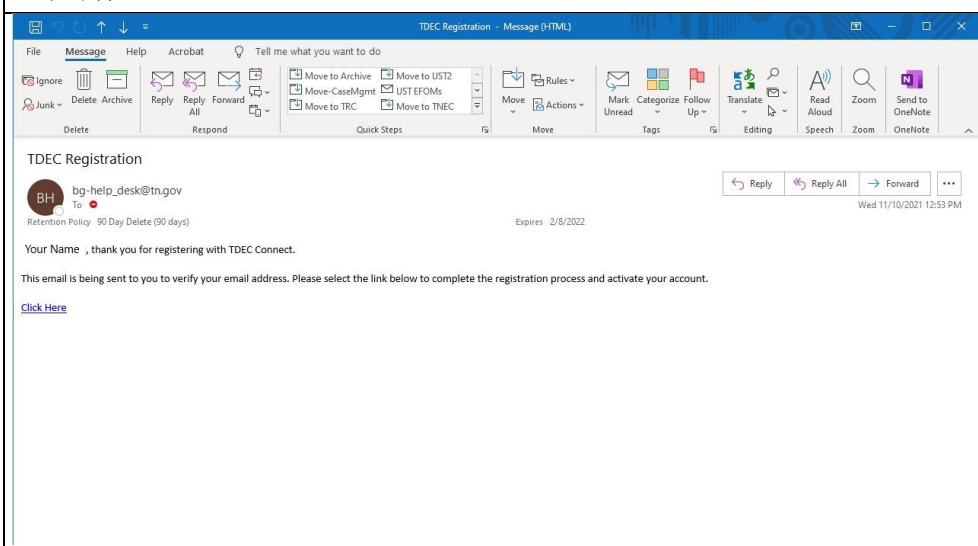
**DEPARTMENT OF ENVIRONMENT & CONSERVATION**  
David W. Selzers

312 Rosa L. Parks Ave.  
Nashville, TN 37243  
(888) 891-TDEC (8332)  
Email Questions to TDEC

将发送一封电子邮件，其中包含必须在30分钟内使用的链接。

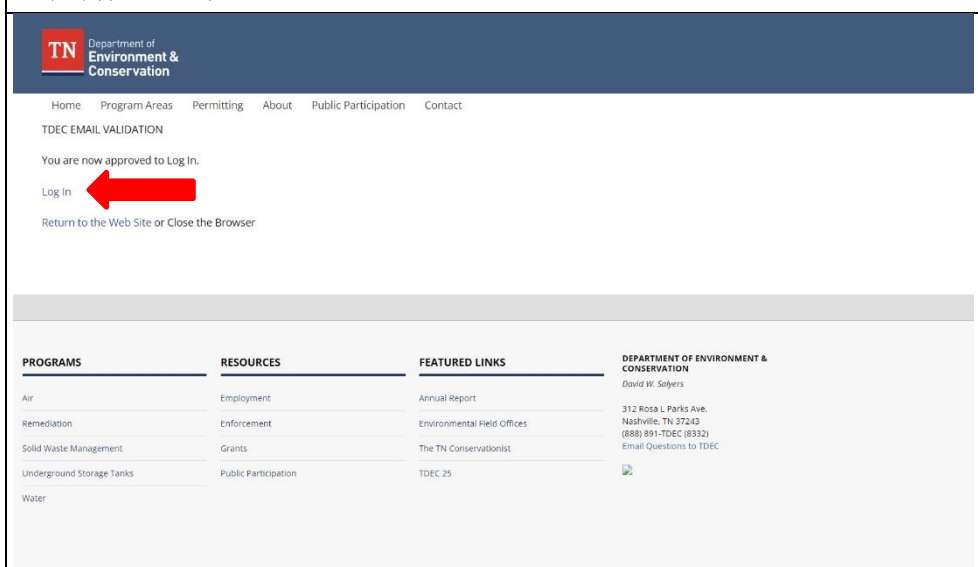
打开电子邮件，然后单击链接以继续。

### 电子邮件验证



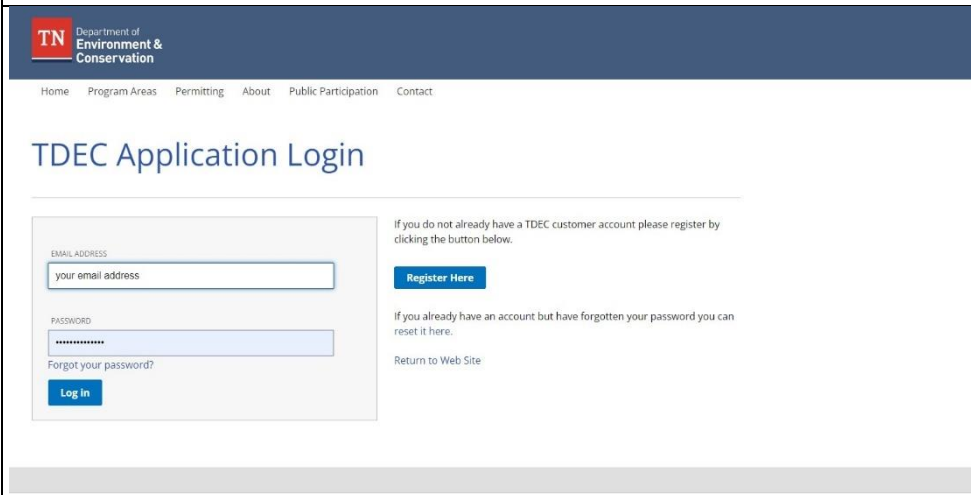
这是来自 [bg-help\\_desk@tn.gov](mailto:bg-help_desk@tn.gov) 的包含链接的电子邮件。  
 单击“单击此处”。  
 单击链接以验证您的电邮。

### 电子邮件验证 (续)



电子邮件链接导航至电子邮件验证屏幕。  
 单击“登录”。

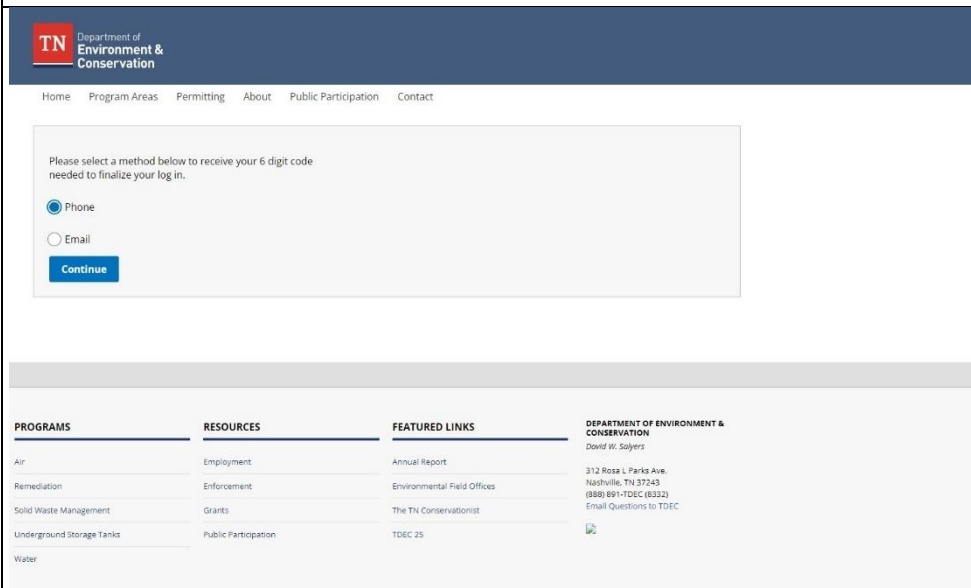
登录应用程序



使用电子邮件地址和密码（填写用户资料时输入的密码）登录。

单击“登录”。

登录应用程序（续）



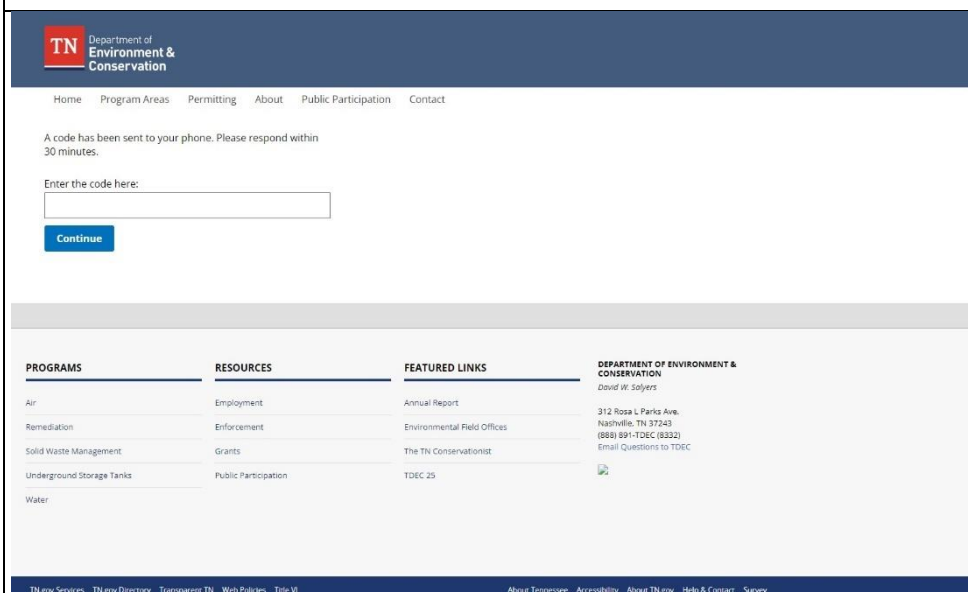
选择电话或电子邮件选项以接收一个六位数安全代码。

如果之前输入了电话号码和运营商，则通过短信发送一个六位数代码。

否则，将通过电子邮件发送这个六位数代码。

单击“继续”。

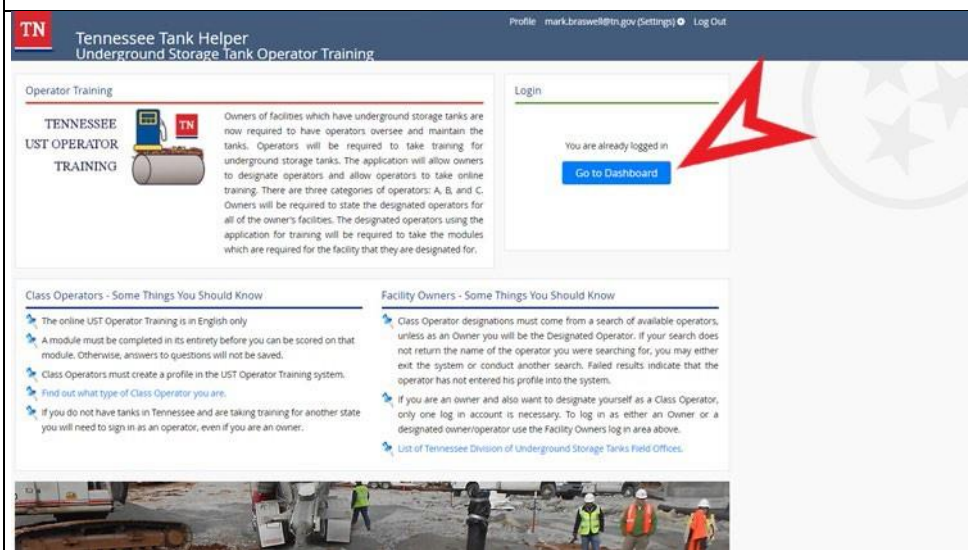
### 登录应用程序（续）



输入从短信或电子邮件中收到的六位数码。

单击“继续”。

### 成功登录应用程序



单击“前往仪表板”按钮以完成用户资料。

### 用户资料 - 第 1 步

Tennessee Tank Helper  
Underground Storage Tank Operator Training

Profile: mark.braswell@tn.gov (Settings) Log Out

Step 1: Complete Your Profile | Step 2: Your Tank Location | Step 3: Choose Your Role (Owner or Operator) | Step 4: Review & Complete

**Profile Information**

First Name: Mark      Last Name: Braswell

Company Name:

Phone1:  Phone1      Ext.:  Extension

Phone2:  Phone2      Ext.:  Extension

Address Line 1:  Bldg No and Street Name

Address Line 2:  Unit, Suite, Apt Number

City/State/Zip:  City       State       Zip code       Zip Ext.       Zip Ext.

[Continue](#)

必须完成用户个人资料才能设置帐户。

(公司名称和电话两字段不是必填项。)

完成第 1 步

单击“继续”。

### 用户资料 - 第 2 步

Tennessee Tank Helper  
Underground Storage Tank Operator Training

Profile: mark.braswell@tn.gov (Settings) Log Out

Step 1: Complete Your Profile | Step 2: Your Tank Location | Step 3: Choose Your Role (Owner or Operator) | Step 4: Review & Complete

**What State(s) are your tanks located in ?**

Country:  US

State:  TN

[Previous](#) [Continue](#)

完成第 2 步

单击“继续”。



### 用户资料 - 第 3 步

Tennessee Tank Helper  
Underground Storage Tank Operator Training

Profile: mark.braswell@tn.gov (Settings) Log Out

Step 1: Complete Your Profile | Step 2: Your Tank Location | **Step 3: Choose Your Role (Owner or Operator)** | Step 4: Review & Complete

**Choose Your Role (Owner or Operator)**

**Owner** [Training can be added to this account.]  
I am:  
The Owner or Person authorized by the Owner to designate Operators  
I Know the Owner ID:  [How to find Owner ID?](#)

**Operator**  
I am:  
Going to take A, B, or C training  
Going to be designated for at least 1 facility

[Previous](#) [Continue](#)

完成第 3 步  
选择业主或操作员角色。  
为业主或业主授权代表角色输入业主编号（而非设施编号）。  
单击“继续”。

### 用户资料 - 第 4 步

Tennessee Tank Helper  
Underground Storage Tank Operator Training

Profile: mark.braswell@tn.gov (Settings) Log Out

Step 1: Complete Your Profile | Step 2: Your Tank Location | Step 3: Choose Your Role (Owner or Operator) | **Step 4: Review & Complete**

<b>Profile Information</b> Name: Mark Braswell Phone1: (423) 621-0062 Phone2: (423) 741-0199 Address: 2305 Silverdale Dr City / State / Zip: Johnson City TN 37659	<b>Tank Locations</b> Country: US States: TN	<b>Your Role</b> OPERATOR
---	--	------------------------------

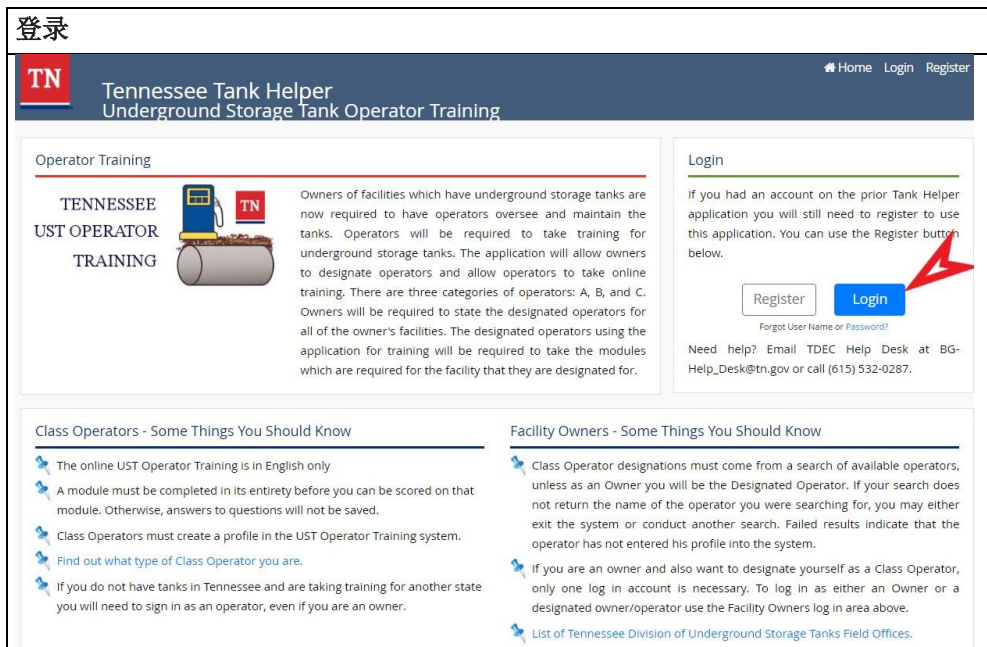
[Previous](#) [Submit](#)

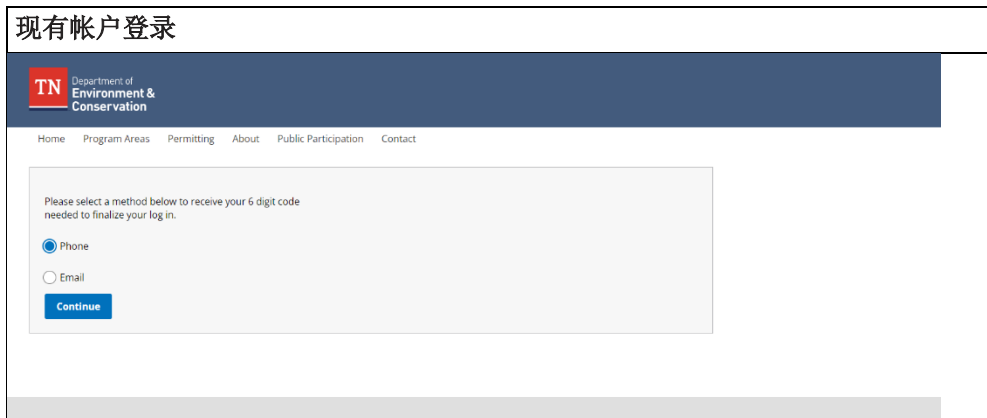
完成第 4 步  
单击“提交”。

用户资料设置和成功登录

	<p>这是用于培训操作员和指定操作员的仪表盘。</p>
--	-----------------------------

现有帐户登录

<p><b>登录</b></p> 	<p>要访问您的 Tank Helper 帐户，请前往网站 <a href="https://tdec.tn.gov/v/tankhelper">https://tdec.tn.gov/v/tankhelper</a> 并使用您的电子邮件和密码登录。</p>
--	---

<p><b>现有帐户登录</b></p> 	<p>要登录，每次都必须输入一个六位数代码。 通过短信或电子邮件发送代码。</p>
---	---

## 培训仪表盘

培训仪表盘

Tennessee Tank Helper  
Underground Storage Tank Operator Training

[Dashboard](#) | [Add Owner Account](#) | [Profile](#) | [mark.braswell@tn.gov \(Settings\)](#) | [Log Out](#)

### UST Operator Training - Operator Dashboard

Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices  
Find out what type of Class Operator you are.

Designation Information

My Trainings

**Class Operator Required Training Modules:**  
 You do not have any required trainings at this time.  
 The required training is based on what type of Class Operator has been selected and information from the Division's database. If you believe that an entire module or its sections below are required based on this data and it is incorrect you may want to have the owner or owner's authorized representative submit a new notification form before you begin training.

**Class Operator Optional Training Modules:**  
 Displayed below are optional training modules. You are not required to view these modules to complete your training. You may select any module or module section listed. However, be advised that any optional training chosen will be scored the same as required training in questions answered correctly or incorrectly.

Designation Level	Module Name	Module Sections	Status	Select Training
A	Class A Operator General Training	<input type="checkbox"/> Entire Module (View Content)	Completed on 11/10/2021	ReTake Training (Print Cert 🖨️)
B	Class B Operator General Training	<input type="checkbox"/> Entire Module	Incomplete	<span style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px 5px; border: 1px solid #0070c0;">Start Training</span>
B	Spill and Overfill Prevention	<input type="checkbox"/> Entire Module	Incomplete	<span style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px 5px; border: 1px solid #0070c0;">Start Training</span>

显示的仪表盘类型（业主或操作员）基于先前选择的角色。箭头指向“我的培训”选项卡（在指定信息选项卡右侧）。单击“我的培训”选项卡。

培训仪表盘 (续)

TN
Tennessee Tank Helper  
Underground Storage Tank Operator Training

[Dashboard](#) [Add Owner Account](#) [Profile](#) [mark.braswell@tn.gov \(Settings\)](mailto:mark.braswell@tn.gov) [Log Out](#)

### UST Operator Training - Operator Dashboard

Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices

Find out what type of Class Operator you are.

Designation Information
My Trainings

**Class Operator Required Training Modules:**  
 You do not have any required trainings at this time.  
 The required training is based on what type of Class Operator has been selected and information from the Division's database. If you believe that an entire module or its sections below are required based on this data and it is incorrect you may want to have the owner or owner's authorized representative submit a new notification form before you begin training.

**Class Operator Optional Training Modules:**  
 Displayed below are optional training modules. You are not required to view these modules to complete your training. You may select any module or module section listed. However, be advised that any optional training chosen will be scored the same as required training in questions answered correctly or incorrectly.

Designation Level	Module Name	Module Sections	Status	Select Training
A	Class A Operator General Training	<input checked="" type="checkbox"/> Entire Module (View Content)	Completed on 11/10/2021	ReTake Training (Print Cert 🖨️)
B	Class B Operator General Training	<input checked="" type="checkbox"/> Entire Module	-	<a href="#" style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px 10px; text-decoration: none;">Start Training</a>
B	Spill and Overfill Prevention	<input checked="" type="checkbox"/> Entire Module	-	<a href="#" style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px 10px; text-decoration: none;">Start Training</a>
B	Tank and Piping Release Detection	<input type="checkbox"/> Suction Piping	-	<a href="#" style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px 10px; text-decoration: none;">Start Training</a>
		<input type="checkbox"/> Manual Tank Gauging	-	
		<input type="checkbox"/> SIR	-	
		<input checked="" type="checkbox"/> Interstitial Monitoring, ATG and Pressurized Piping	-	
B	Corrosion and Cathodic Protection	<input type="checkbox"/> Entire Module	-	<a href="#" style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px 10px; text-decoration: none;">Start Training</a>
B	Supplemental Module for New Rules	<input checked="" type="checkbox"/> Entire Module	-	<a href="#" style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px 10px; text-decoration: none;">Start Training</a>
C	Class C Operator General Training	<input checked="" type="checkbox"/> Entire Module	-	<a href="#" style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px 10px; text-decoration: none;">Start Training</a>

**State Disclaimer:**  
 This is a plain English interpretation of the rules, not the rules themselves. If there appears to be a conflict between Tank Helper and Tennessee UST Rules, the rules take precedence. Tank Helper is designed to explain the rules for most UST systems in Tennessee. If you have a system that is highly unique and still have questions after you have taken the training you will want to contact your local field office for further assistance. Customized compliance assistance is based upon best available state records combined with operator knowledge.

To be certified as an operator in any Class (A or B) all of the appropriate modules for that class must be completed. Tank Helper class certification does not guarantee transfer to other states. The State of Tennessee does not endorse any specific brands, manufacturers, or vendors of equipment, products or services. Any brand names mentioned or depicted of any equipment, products, or services in this presentation are used for illustrative purposes only and are neither endorsements nor recommendations for such equipment, products, or services and should not be construed as such.

单击所需操作员级模块的“开始培训”按钮。

不必在一次登录会话期间完成全部模块。

**注意:**

B 级培训有 4 个模块。必须完成全部 4 个模块才能获得证书。

全部 B 级操作员均自动选择并要求空隙监测、储油罐自动计量 (ATG) 和加压管道。

对于 B 级操作员储油罐和管道释出检测模块, 必须单独选择统计库存核对 (SIR)、抽吸管道和储油罐手动计量 (MTG)。

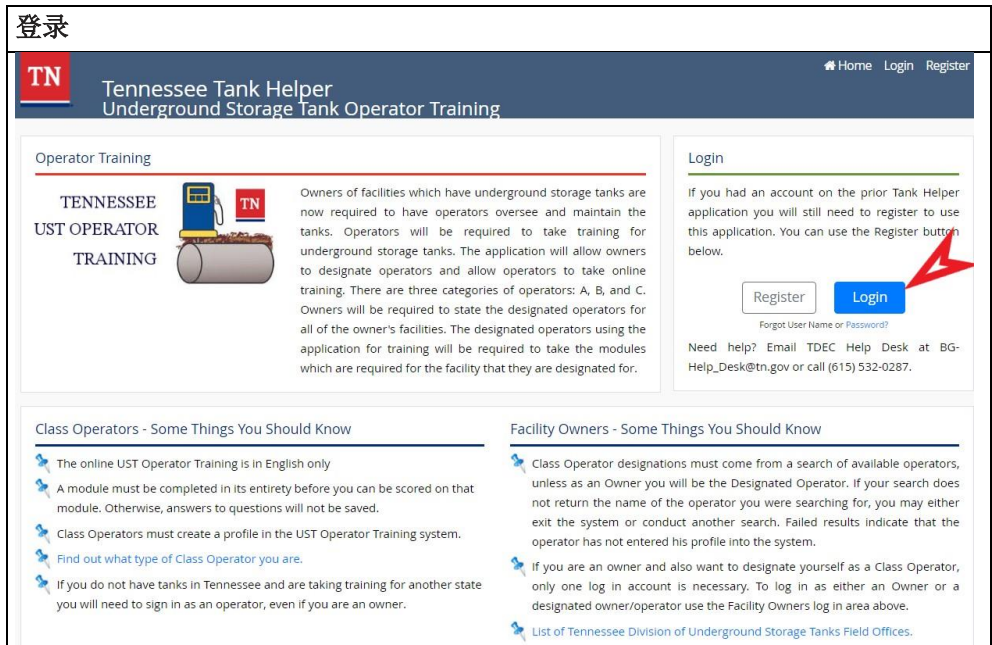
培训 - A 级操作员示例

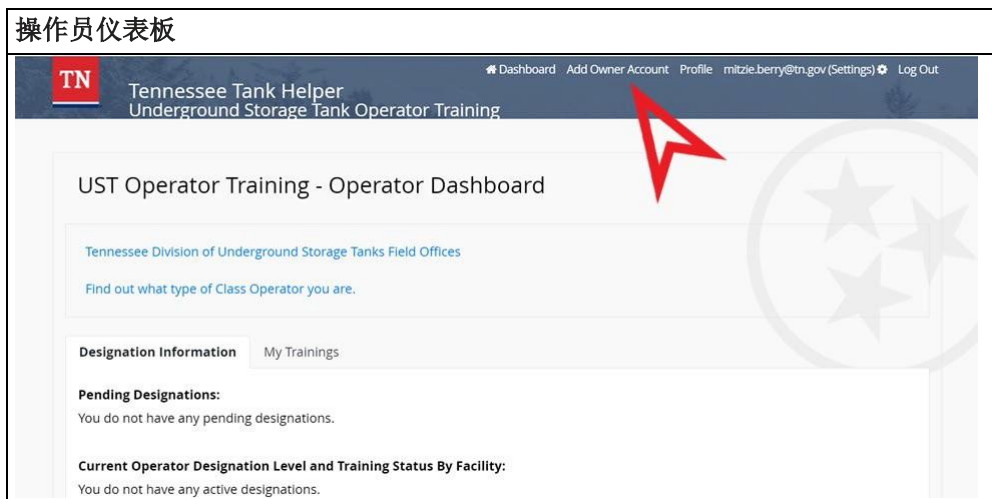
每个模块都有一个相似起始页。

证书 - A 级操作员示例

成功完成全部模块（70% 考试分数或更高）后，可以从“我的培训”选项卡打印证书。  
 请注意，A、B 和 C 级操作员培训有单独证书。

## 操作员：添加业主帐户

<p><b>登录</b></p>  <p>要访问您的 Tank Helper 帐户，请前往网站 <a href="https://tdec.tn.gov/v/tankhelper">https://tdec.tn.gov/v/tankhelper</a> 并使用您的电子邮件和密码登录。</p>	
--	--

<p><b>操作员仪表盘</b></p>  <p>在页面顶部的蓝色横幅中，单击“添加业主帐户”。</p>	
--	--

添加业主帐户

输入您的业主编号（而非设施编号），然后单击“提交”。

未成功输入业主编号

未成功输入业主编号时显示此屏幕。

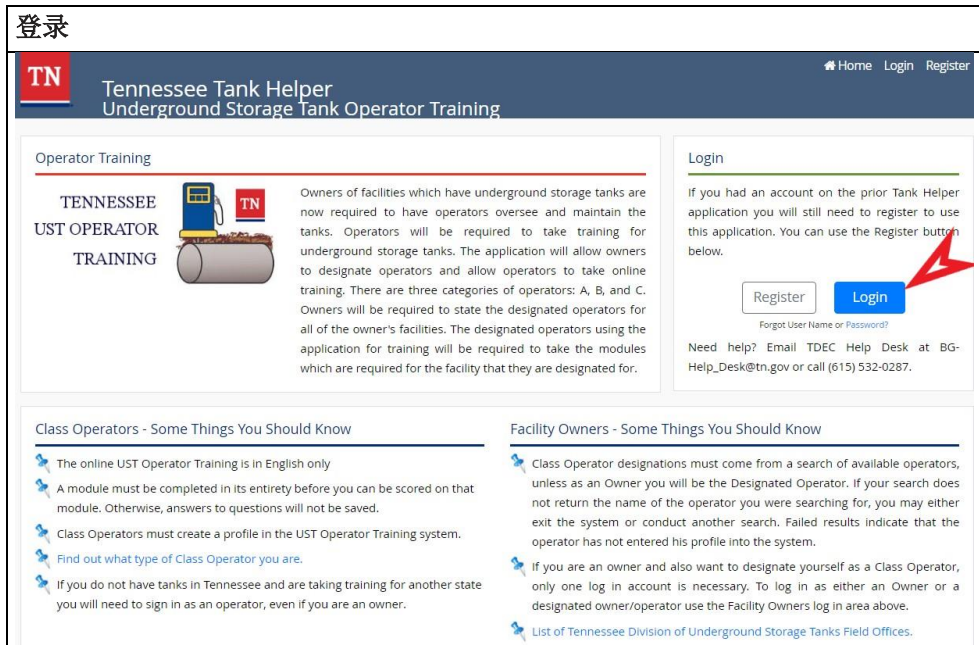


已成功输入业主编号

<p>The screenshot displays the 'Tennessee Tank Helper' interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Dashboard', 'Add Owner Account', 'UST Notification Application', 'Profile', 'travis.treece@tn.gov (Settings)', and 'Log Out'. A green notification banner at the top left states 'Owner Account Added Successfully.' Below this, the page title is 'UST Operator Training - Owner Dashboard'. There are three links: 'Learn more about Class Operator Types.', 'List of Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices.', and 'Notify the Underground Storage Tank Division if the information displayed regarding owner information or tank information is incorrect.' A section titled 'Designated Class Operator(s) Information' is active, showing details for the 'Tennessee Department of Conservation' (ID: #300011) and a dropdown menu for 'Owner' set to 'Tennessee Department of Conservat'.</p>	<p>成功输入业主编号时会显示此屏幕。</p> <p>一个帐户可以添加多个业主编号。</p>
--	--

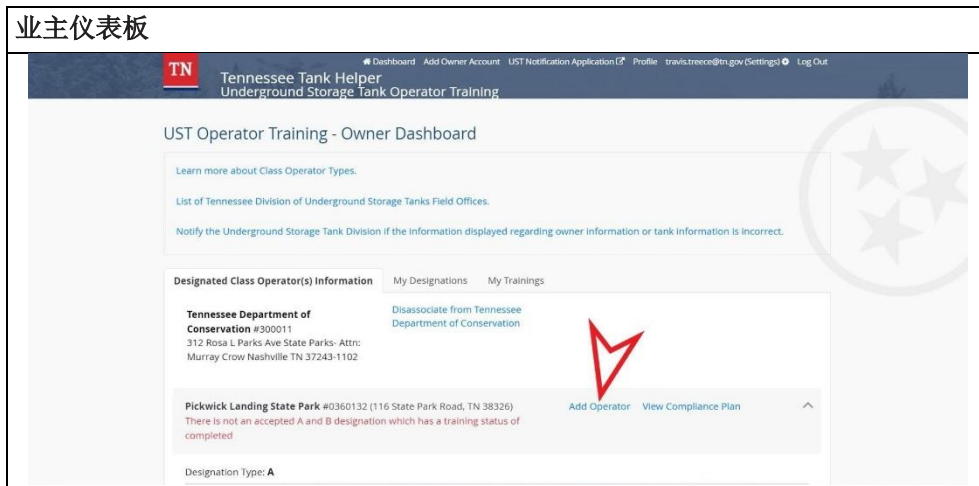
业主：为您的设施指定操作员

**登录**



要访问您的 Tank Helper 帐户，请前往网站 <https://tdec.tn.gov/v/tankhelper> 并使用您的电子邮件和密码登录。

**业主仪表盘**



在仪表板上，找到所需的设施并从屏幕右侧选择“添加操作员”。

### 将业主添加为 A / B 级操作员

Tennessee Tank Helper  
Underground Storage Tank Operator Training

Search & Add an Operator

+ Add Myself as an Operator

Operator First Name:  Operator Last Name:

Company Name:

Search

要指定业主或业主代表作为 A / B 级操作员，请选择“将我自己添加为操作员”

### 操作员角色和培训方法

Tennessee Tank Helper  
UST Operator Training - Operator Management

To Designate Operator for Facility:  
1. Select the Operator Type Under Facility Section  
2. Choose the Training Method for this operator  
3. Submit  
The Operator will be Notified of this facility and class Operator type Designation.

Operator Info: John Smith, 4500 Granite Dr, Nashville, TN 37214

Choose Operator Types:

Facility Id & Address	A Operator <input type="checkbox"/> Check All Sites that Apply	B Operator <input type="checkbox"/> Check All Sites that Apply
#0360132, Pickwick Landing State Park, 116 State Park Road, TN, 38326	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#0220143, Montgomery Bell State Park Maintenance Facility, 1020 Jackson Hill Rd, TN, 37029-5040	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#0400150, Paris Landing State Park Marina, 16055 Highway 79 N, TN, 38222-4109	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Training Method :

Tennessee Tank Helper (Online Training)

ICC (Specialized Paid Training)

Tank School (Verification Required by Division)

Cancel Submit

选择设施并勾选相应的 A / B 级操作员复选框。

在左下角的设施清单下选择操作员培训方法。

选择“提交”。

### 将其他人添加为 A / B 级操作员

Search & Add an Operator

Operator First Name:  Operator Last Name:

Company Name:

Search

如果业主或业主代表不是操作员，请使用搜索功能找到正确个人。

### 将其他人添加为 A / B 级操作员（续）

Search & Add an Operator

You searched for :

Name	Company	Address	Phone	Select
Berry, Mitzie	TDEC DUST JCEFO	2305 Silverdale Dr, TN 37601	(423) 854-5400	Select

在做选择之前，请验证所有操作员信息是否正确。

### A / B 级操作员角色选择

UST Operator Training - Operator Management

To Designate Operator for Facility:

- Select the Operator Type Under Facility Section
- Choose the Training Method for this operator
- Submit

The Operator will be Notified of this facility and class Operator type Designation.

Operator Info: Mitzie Berry, 2305 Silverdale Dr, TN, 37601

Choose Operator Types:

Facility Id & Address	A Operator <input type="checkbox"/> Check All Sites that Apply	B Operator <input type="checkbox"/> Check All Sites that Apply
#0360132, Pickwick Landing State Park, 116 State Park Road, TN, 38326	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#0220143, Montgomery Bell State Park Maintenance Facility, 1020 Jackson Hill Rd, TN, 37029-5040	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
#0400150, Paris Landing State Park Marina, 16055 Highway 79 N, TN, 38222-4109	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Cancel Submit

为相应设施选择 A/B 级操作员角色。选择“提交”。

## 操作员：接受业主的指定

**登录**

**Tennessee Tank Helper**  
Underground Storage Tank Operator Training

Operator Training

**TENNESSEE UST OPERATOR TRAINING**

Owners of facilities which have underground storage tanks are now required to have operators oversee and maintain the tanks. Operators will be required to take training for underground storage tanks. The application will allow owners to designate operators and allow operators to take online training. There are three categories of operators: A, B, and C. Owners will be required to state the designated operators for all of the owner's facilities. The designated operators using the application for training will be required to take the modules which are required for the facility that they are designated for.

**Login**

If you had an account on the prior Tank Helper application you will still need to register to use this application. You can use the Register button below.

Register Login

Forgot User Name or Password?

Need help? Email TDEC Help Desk at BG-Help\_Desk@tn.gov or call (615) 532-0287.

**Class Operators - Some Things You Should Know**

- The online UST Operator Training is in English only
- A module must be completed in its entirety before you can be scored on that module. Otherwise, answers to questions will not be saved.
- Class Operators must create a profile in the UST Operator Training system.
- Find out what type of Class Operator you are.
- If you do not have tanks in Tennessee and are taking training for another state you will need to sign in as an operator, even if you are an owner.

**Facility Owners - Some Things You Should Know**

- Class Operator designations must come from a search of available operators, unless as an Owner you will be the Designated Operator. If your search does not return the name of the operator you were searching for, you may either exit the system or conduct another search. Failed results indicate that the operator has not entered his profile into the system.
- If you are an owner and also want to designate yourself as a Class Operator, only one log in account is necessary. To log in as either an Owner or a designated owner/operator use the Facility Owners log in area above.
- List of Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices.

要访问您的 Tank Helper 帐户，请前往网站 <https://tdec.tn.gov/v/tankhelper> 并使用您的电子邮件和密码登录。

**仪表板 - 接受或拒绝特定指定**

**Tennessee Tank Helper**  
Underground Storage Tank Operator Training

UST Operator Training - Owner Dashboard

Learn more about Class Operator Types.

List of Tennessee Division of Underground Storage Tanks Field Offices.

Notify the Underground Storage Tank Division if the information displayed regarding owner information or tank information is incorrect.

Designated Class Operator(s) Information **My Designations** My Trainings

**Pending Designations:**

Facility Name	Facility Address	Facility ID	Owner Name	Owner Id	Designation Type	
Montgomery Bell State Park Maintenance Facility	1020 Jackson Hill Rd	#0220143	Tennessee Department of Conservation	300011	A	Accept Reject
Montgomery Bell State Park Maintenance Facility	1020 Jackson Hill Rd	#0220143	Tennessee Department of Conservation	300011	B	Accept Reject

Current Operator Designation Level and Training Status By Facility:

在仪表板上，选择“我的指定”选项卡。接受或拒绝显示的操作员 A / B 级指定。

仪表板 - 接受待定指定和培训方法

Dashboard - Add Owner Account - UST Notification Application - Profile - travis.treace@tn.gov (Settings) - Log Out

**Training Method :\***

- Tennessee Tank Helper (Online Training)
- ICC (Specialized Paid Training)
- Tank School (Verification Required by Division)

**Comments:**

✕ Cancel

Facility Name	Facility Address	Facility ID	Owner Name	Owner Id	Designation Type	
Montgomery Bell State Park Maintenance Facility	1020 Jackson Hill Rd	#0220143	Tennessee Department of Conservation	300011	A	<input checked="" type="radio"/> Accept <input type="button" value="✕ Reject"/>
Montgomery Bell State Park Maintenance Facility	1020 Jackson Hill Rd	#0220143	Tennessee Department of Conservation	300011	B	<input checked="" type="radio"/> Accept <input type="button" value="✕ Reject"/>

Current Operator Designation Level and Training Status By Facility:

如果接受指定，将显示此弹出窗口。

选择培训方法。备注为可选。

单击“提交”。

仪表板 - 拒绝待定指定和培训方法

Dashboard - Add Owner Account - UST Notification Application - Profile - travis.treace@tn.gov (Settings) - Log Out

**Comments:**

✕ Cancel

Facility Name	Facility Address	Facility ID	Owner Name	Owner Id	Designation Type	
Montgomery Bell State Park Maintenance Facility	1020 Jackson Hill Rd	#0220143	Tennessee Department of Conservation	300011	A	<input checked="" type="radio"/> Accept <input type="button" value="✕ Reject"/>
Montgomery Bell State Park Maintenance Facility	1020 Jackson Hill Rd	#0220143	Tennessee Department of Conservation	300011	B	<input checked="" type="radio"/> Accept <input type="button" value="✕ Reject"/>

Current Operator Designation Level and Training Status By Facility:

如果拒绝指定，将显示此弹出窗口。备注为可选。

单击“提交”。

## 第 4 章 储油罐和管道释出检测

所有受监管的储油罐和管道都必须进行释出检测（也称为泄漏检测），以便快速发现泄漏。释出检测方法或方法组合必须满足以下要求：

- 检测通常装有石油的储油罐或其管道的任何部分是否泄漏；
- 是否按照制造商说明安装和校准，并根据以下其中一项运行和维护：
  - 制造商说明，
  - 公认做法规范和
  - 本处批准的要求；
- 确保每年对电子和机械部件进行正确运行测试；
- 满足储油罐和管道释出检测方法的性能要求；以及
- 已经过国家泄漏检测评估工作组（NWGLDE）审查的第三方评估，并且泄漏检测设备或方法的清单未出现在国家泄漏检测评估工作组（NWGLDE）的维护清单中。国家泄漏检测评估工作组（NWGLDE）的网站位于 <http://nwglde.org/>

所有释出检测方法都有具体记录保存要求。各种方法的要求详述如下。

**为按设计有效检测释出，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释出检测或预防装置，或者故意导致或允许石油释放到环境中违反 本章、规则、条例或者专员或委员会命令的任何人均犯有 E 级重罪；但前提是，如果此类释出导致任何其他人或从资金中支出用于清理的费用，则应按照与 § 39-14-105(a)(2)-(5) 规定的盗窃相同的方式对此类支出进行犯罪分级。”

### 储油罐释出检测

允许对储油罐采用以下月度释出检测方法：

- 空隙监测（**IM**） - 2007 年 7 月 24 日当日或之后安装的所有储油罐必须采用空隙监测
- 储油罐自动计量（**ATG**）
- 统计库存核对（**SIR**）
- 储油罐手动计量和储油罐密封性测试（**MTG**）

本处针对上述每一种释出检测方法都编写了详细技术章节。这些文件请见

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/compliance-inspections/standardized-inspection-process.html>。

## 储油罐自动计量 (ATG)

ATG 系统包括一个用于收集产品液位和温度等信息的储油罐内永久安装的探头，以及一个位于设施内用于计算可以指示泄漏的产品容积变化的控制台。当出现疑似问题时，控制台应发出警报信号。ATG 必须能够检测到 0.2 加仑/小时 (gph) 泄漏。以下是对储油罐自动计量 (ATG) 一般要求的简要概述。有关要求的更详细说明，请见本处的标准化检查手册，技术章节 3.2 “储油罐自动计量”。

### 运行您的储油罐自动计量 (ATG)：

- 静态测试
  - 可以对某些储油罐自动计量 (ATG) 进行编程，使其至少每 30 天自动进行一次静态泄漏测试。如果您的储油罐自动计量 (ATG) 没有自动测试，则必须手动进行静态泄漏测试
  - 静态测试不能用于歧管储油罐地下储油罐系统
- 连续测试
  - 一些储油罐自动计量 (ATG) 具有内部计算机软件，允许储油罐在进行泄漏测试时保持活动状态。这些方法被称为连续统计泄漏检测 (CSLD) 或连续罐内泄漏检测系统 (CITLDS)，适用于在高吞吐量地点使用
- 所有 ATG 都需要储油罐中有一定最小数量产品才能进行有效检测
- **不**推荐采用依赖储油罐自动计量 (ATG) 计算机软件内存储泄漏检测记录的做法，因为浪涌或雷击可能会导致丢失所有电子记录
- 注意所有警报并做出适当响应
- 将您的储油罐自动计量 (ATG) 用户手册放在身边，以供参考和故障排除时使用

### 要求：

- 如果不是自动进行泄漏检测，则**每月至少对各个储油罐进行一次**静态泄漏检测
- 每年进行一次储油罐自动计量 (ATG) 可操作性测试
- 进行储油罐自动计量 (ATG) 制造商要求的日常维护

### 记录保存和报告：

- 从 ATG 为各个储油罐打印、审查并保存至少一份合格的每月泄漏检测结果
- 在月度/年度设施巡视检查表 (CN-2544) 中记录释出检测结果
- 保存最近连续 12 个月的泄漏检测结果，以供检查
- 保留最近 3 年的年度储油罐自动计量 (ATG) 可操作性测试
- 如适用，请按照报告部分中概述内容在 72 小时内报告疑似释出

## 统计库存核对 (SIR)

统计库存核对 (SIR) 方法可用于储油罐和管道。统计库存核对 (SIR) 使用计算机软件程序每 30 天对库存、交付和分配数据进行一次统计分析。至少每 30 天向统计库存核对 (SIR) 供应商发送一次此数据 (或输入 SIR 供应商租给储油罐业主的计算机程序中)。分析数据后，统计库存核对 (SIR) 供应商必须在报告期内提供分析结果。计量棒或 ATG 用于收集存量数据。统计库存核对 (SIR) 要求储油罐业主遵守具体数据收集程序 (每日 1/8 英寸燃油测量、每月水读数、年度加油机仪表校准、通过滴管输送等)。必须将统计库存核对 (SIR) 方法列为



符合国家泄漏检测评估工作组 ([www.nwglde.org](http://www.nwglde.org)) 的性能标准。有关这些要求的更详细说明, 请参见本处的标准化检查手册, 技术章节 3.3 “统计库存核对”。

如果将统计库存核对 (SIR) 用于加压管道的每月监测, 则必须每年测试一次自动管道检漏仪 (机械式和电子式)。

每月统计库存核对 (SIR) 结果必须报告为“**通过**”、“**未通过**”或“**无定论**”。

### **通过**

“通过”统计库存核对 (SIR) 结果表明数据的统计分析在该方法的允许范围内。

### **未通过**

“未通过”统计库存核对 (SIR) 结果意味着数据的统计分析超出该方法的允许范围。“未通过”结果为疑似释出, 必须在 72 小时内向本处报告。

### **无定论**

“无定论”结果表明数据质量不足以提供“通过”或“未通过”结果。问题可能是测量不良、仪表校准不当、未输送或其他原因造成。如果收到“无定论”每月结果, 则必须立即调查并纠正问题。请联系统计库存核对 (SIR) 供应商寻求帮助。记录您的调查结果并保存泄漏检测记录。

如果您连续两个月收到“无定论”结果, 则为疑似释出, 必须在 72 小时内向本部门报告。

### **要求:**

- 与统计库存核对 (SIR) 提供商签订合同以分析每月泄漏检测记录, 或实施可以在您的计算机上运行的统计库存核对 (SIR) 程序以进行统计库存核对 (SIR) 分析。
- 每天收集产品存量数据 (计量棒或 ATG)。
- 使用正确的储油罐图表将燃油液位测量值转换为加仑。
- 使用库存控制数据收集要求每 30 天收集和记录一次充分库存数据 [参见规则 0400-18-01-.04(3)(e)1. 和 .04(4)(d)1.]。
- 每 30 天由统计库存核对 (SIR) 提供商或统计库存核对 (SIR) 供应商租给储油罐业主的计算机程序分析一次记录。在该时间段的数据收集结束后, 应每月生成一份报告。
- 调查、确定原因, 并纠正任何“无定论”结果的原因。
- 如果您使用储油罐自动计量 (ATG) 收集清单数据, 请每年进行一次储油罐自动计量 (ATG) 可操作性测试。
- 如果您使用储油罐自动计量 (ATG), 请进行储油罐自动计量 (ATG) 制造商要求的日常维护。
- 如果您有加压管道, 请每年测试一次机械式或电子式管道检漏仪的可操作性。

### **记录保存和报告:**

- 在月度/年度设施巡视检查表 (CN-2544) 中记录每月统计库存核对 (SIR) 结果和年度手持设备 (量尺) 检查。
- 保留以下统计库存核对 (SIR) 记录:
  - 每月统计库存核对 (SIR) 报告/结果。
  - 必须保留所有库存数据 (产品交付和销售、加油机校准记录、每日 1/8 英寸燃油测量

值、每月水读数、年度加油机仪表校准等) 并可在检查时提供。

- 保留最近连续 12 个月的泄漏检测结果。
- 对于加压管道，保留年度管道检漏仪测试结果 3 年。
- 在 72 小时内报告所有疑似释出（任何“未通过”或任何连续两次“无定论”结果）。
- 如适用，保留最近 3 年的储油罐自动计量 (ATG) 年度可操作性测试。

## 使用二次密封的空隙监测

间隙监测 (IM) 一种释出检测方法，可检测储油罐壁或管道壁之间，或单壁管道和将其与环境隔离的屏障（比如集液槽或槽管）之间的空间。有关这些要求的更详细说明，请参见本处的标准化检查手册，技术章节 3.4 “二次密封和空隙监测”。

外部屏障通常被称为“二级密封”。屏障之间的空间称为间隙空间或间隙，对于储油罐和管道而言，必须持续监测该空间。您必须拥有监测二次密封加压管道的电子或其他连续方式。不认为视觉观察是连续监测。

该方法必须能够检测从储油罐或管道内壁的释出。通常使用三种类型空隙监测：

- 流体静力方法 - 在监测液位处的油池采用充满液体的间隙。
- 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 - 传感器放置在空隙中，检测到液体时发出警报。

电子传感器是进行间隙监测的最常见和最便宜的方式。对于储油罐，传感器安装在储油罐壁之间以检查是否存在液体或液体的损失/增加，与流体静压方法情况相同。对于管道，传感器放置在泄漏液体最有可能积聚的位置。通常，此位置位于储油罐顶部的集液槽内、管道过渡集液槽内以及加油机下方集液槽内。管道空隙必须打开，以便允许产品从管道空隙流至所有集液槽中的液体传感器。在储油罐顶部的集液槽内使用单个传感器来监测整个产品管道段是否不可接受。

### 操作空隙监测 (IM) 设备：

- 在集液槽中检测到液体时，集液槽传感器会发出警报。
- 停用或篡改传感器属于犯罪行为。
- 禁用或篡改传感器是一种犯罪行为。
- 传感器可能会发生故障；因此，您必须每年对传感器进行检测以确保功能正常。
- 如果传感器检测到双壁储油罐壁之间有水或石油，这就是疑似释出，必须在 72 小时内向本处报告。
- 如果水可以进入双壁储油罐的外壁，则储油罐不再具有二次密封性能。必须对这种情况进行调查。
- 如果使用充液或密封压力/真空系统，必须参考用户手册以确定系统是否在正确参数范围内运行。

### 要求：

- 每年进行一次储油罐自动计量 (ATG) 可操作性测试。
- 进行储油罐自动计量 (ATG) 制造商要求的日常维护。
- 监测释出检测系统以确定是否在过去 30 天内检测到了泄漏。
- 所有空隙监测设备（储油罐自动计量 (ATG) 控制台、传感器和管道检漏仪）必须每年进行测试以确保正常运行。
- 每 3 年进行一次集液槽完整性测试。

### 记录保存和报告：

- 如果空隙监测设备不生产电子月度记录，则必须创建纸质记录以满足记录保存要求。
- 在月度/年度设施巡视检查表 (CN-2544) 中记录释出检测结果。传感器状态报告和警报历史报告

必须每月保存一次。

- 保留最近连续 12 个月的释出检测记录。
- 保留最近的 3 年集液槽完整性测试。
- 保留最近 3 年的年度
  - 储油罐自动计量 (ATG) 可操作性测试。
  - 传感器功能测试。
  - 管道检漏仪测试。
- 在 72 小时内报告所有疑似释出。

### 储油罐手动计量 (MTG)

储油罐手动计量 (MTG) 是一种有效的每月监测方法；但并不常用。储油罐手动计量 (MTG) 只能用于容量为 1,000 加仑或以下的储油罐。要确定您的储油罐是否有资格使用此方法，请参见本处的标准化检查手册，技术章节 3.1 “储油罐手动计量”或联系本处。

要将储油罐手动计量 (MTG) 用作独立方法：

- 储油罐必须满足非常具体的容量和直径要求（参见技术章节 3.1 中的图表）；
- 储油罐内的液位必须测量精确到 1/8 英寸（通常使用量尺测量）；
- 在收集液位读数之间，每周必须将储油罐停止运行一段指定时间；以及
- 将液位读数与每周和每月的标准进行比较，以确定储油罐是否密封。

### 储油罐手动计量 (MTG) 和储油罐密封性测试

除储油罐手动计量 (MTG) 外，1,001 加仑至 2,000 加仑的储油罐还必须使用储油罐密封性测试。超过 2,000 加仑的储油罐不得使用储油罐手动计量 (MTG)。

### 记录保存和报告：

- 在月度/年度设施巡视检查表 (CN-2544) 中记录释出检测结果。
- 保存最近连续 12 个月的泄漏检测结果，可供检查；以及
- 在 72 小时内报告所有疑似释出。

## 管道的释出检测

有两种类型管道系统：

- 加压
- 抽吸

加压管道和抽吸管道的泄漏检测要求不同。这两种类型管道系统的要求如下所述。

### 加压管道

加压管道必须有两种形式泄漏检测：

1. 灾难性 - 用于检测突发大量释出，比如管道故障。灾难性管线泄漏检测通过自动管线泄漏检测器（LLD 或 ALLD）进行。自动管道检漏仪（ALLD）可以是机械式或电子式。重要的是要快速响应管道检漏仪警报（电子式）或缓慢流动条件（机械式），因为释出量可能相当大（每小时超过 3 加仑）。机械式和电子式管道检漏仪必须每年进行一次测试。
2. 定期 - 检测较小和不太明显的释出。必须每月或每年进行定期管道泄漏检测。共有三个选项：
  - a. 每月监测\*，或
  - b. 年度管道密封性测试，或
  - c. 电子式管道检漏仪（每月进行 0.2 gph 或每年进行 0.1 gph 测试）。

\*对于管道每月监测，必须使用本章“储油罐释出检测”部分中描述的以下两种方法之一：

- 空隙监测（新管道和更换管道需要），或
- 统计库存核对（SIR）。

管道密封性测试必须由合格的测试员（经制造商认证）进行。管道密封性测试必须能够在管道工作压力的 1.5 倍时检测到每小时 0.1 加仑的泄漏率，或者使用电子式管道检漏仪进行每年一次的每小时 0.1 加仑测试。

有关其他信息，请参见本处的标准化检查手册，技术章节 3.5 “加压管道”。

## **抽吸管道**

抽吸管道使用加油机中的抽吸泵从储油罐中抽出产品。加油机内的抽吸泵（皮带轮和皮带）表明存在抽吸管道。另外，储油罐内没有潜没泵。

对于满足以下两个条件的抽吸管道，无需进行泄漏检测：

1. 管道倾斜，因此如果失去吸力，产品将排回储油罐；
2. 只有一个止回阀位于加油机下方的吸力泵附近（并且不位于储油罐处）。

满足这两个条件的管道称为“安全抽吸”或“欧式抽吸”。

如果没有“安全抽吸”，而是使用称为“美式抽吸”的抽吸类型，必须进行抽吸管道检漏。这包括：

- 每三年进行一次管道密封性测试，或
- 使用空隙监测（新管道和更换管道需要）或统计库存核对（SIR）进行每月监测。

有关其他信息，请参见本处的标准化检查手册，技术章节 3.6 “抽吸、重力供给和虹吸管道”。

## **要求：**

- 机械式和电子式管道检漏仪必须每年（每 12 个月）进行一次测试。
- 加压管道必须每 12 个月进行一次年度管道密封性测试，或者每月使用空隙监测（IM）或统计库存核对（SIR）进行监测。
- 对于不被视为“安全抽吸”的抽吸管道，必须每 3 年进行一次密封性测试，或每月使用空隙监测（IM）或统计库存核对（SIR）进行监测。

## **记录保存和报告：**

- 保留最近 12 个连续的每月监测结果（空隙监测或统计库存核对）和/或年度管道密封性测试。
- 保留最近 3 次年度管道检漏仪测试记录。
- 对加压管道的空隙监测：
  - 保留最近 3 次年度空隙监测传感器测试记录。
  - 保留最近 3 次年度储油罐自动计量（ATG）可操作性测试的记录。
- 调查、确定原因并纠正任何警报或故障的原因，并在 72 小时内报告全部疑似释出。

## 报告

当您的泄漏检测设备或释出检测方法表明可能存在泄漏时，需要向本处报告。必须妥善调查任何“未通过”的泄漏测试、不明原因的警报或异常工况，并在发现后 72 小时内向本处报告。异常工况的一个例子是石油分配设备的异常特性，地下储油罐系统突然失去石油，储油罐中存在不明原因的水，或二次密封系统的空隙空间中有液体。然而，如果发现系统设备有缺陷但没有泄漏，并立即进行修理或更换，并且三十（30）天内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：**

及时报告释出对于确保在释出情况下可以获得基金报销非常重要。必须在疑似释出后九十（90）天内或确认释出后六十（60）天内向本处提交基金资格申请。此外，本处将执行运行合规检查以确定发布时的合规状态。您需要提交证明运行合规的记录。未在要求的到期日之前向本处提供这些记录可能会导致更高资金扣除额。快速报告和响应释出可降低整体清理成本和环境破坏，并有助于保护您的财产价值。



## 第 5 章 防腐

与地和/或水接触的储油罐和管道必须防腐，否则会“生锈”。这还包括与地或水接触的金属部件（例如，加油机下方或储油罐顶部的挠性连接器、阀门、弯头和接头）。某些类型地下储油罐，比如包覆玻璃钢或环氧树脂涂层等非金属物质的储油罐，无需额外防腐。非金属管道无需额外防腐。

金属储油罐和管道允许的两种防腐方法是：

### 1. 电化系统

这些阴极保护系统使用连接至地下储油罐、管道或金属部件的埋地牺牲阳极来保护这些物品免于生锈。由于阳极通常位于地下并且没有整流器，因此通常看不到电化系统。对于储油罐，可将阳极安装在设施中（比如在 sti-P3® 储油罐上），也可以稍后在现场安装以提供额外阴极保护。对于管道和其他地下金属管道部件，通常在现场安装阳极。

### 2. 外加电流系统

这些阴极保护系统采用整流器为储油罐、管道或其他部件提供电流以防止生锈。整流器通常位于储油罐旁边的建筑物内部或外部。整流器的电源必须持续接通。总在储油罐或管道安装一段时间后添加外加电流阴极保护系统。

**注意：**具有阴极保护系统的内部储油罐衬里可以是电化系统或外加电流阴极保护系统。没有外部防腐的内衬储油罐必须永久关闭。

钢制挠性连接器（或其他金属管道段）必须采用以下某种方式防腐：

- 通过以下方式隔离挠性连接器与地和/或水的接触：
  - 在挠性连接器上安装保护套，或
  - 去除与柔性连接器接触的土壤和/或水，或
- 为挠性连接器添加阴极保护（比如电化或外加电流阴极保护系统）。如果使用此选项，则需要定期测试。

有关测试的完整信息，请参见本处的标准化检查手册，技术章节 4.1 “防腐”。

### 要求：

- 必须按照防腐专家的设计运行和维护阴极保护系统。
- 在安装或修理后 6 个月内以及此后每 3 年对阴极保护系统进行一次测试。
- 如果添加或更换阳极（除非添加至挠性连接器），必须在进行此项工作后 3 至 6 个月内进行密封性测试。
- 如果有整流器，则必须每 60 天检查一次，以确保其正常运行。如果整流器输出（安培数或电压）自上次腐蚀测试之日起变化超过 20%，则应联系防腐专家以确定储油罐系统是否得到充分防腐。
- 必须根据本处指南永久关闭未做防腐的钢储油罐和/或管道。

- 如果外加电流阴极保护系统已关闭或无法运行 12 个月以上，则地下储油罐系统在重新投入使用之前需要本处批准。
- 必须根据本处指南永久关闭没有额外防腐的内衬储油罐。

#### 记录保存:

- 保留最后 2 次阴极保护测试的结果。
- 保留在添加或更换阳极后进行的任何密封性测试的结果。
- 如果站点有外加电流阴极保护系统：
  - 在月度/年度设施巡视检查表 (CN-2544) 中记录 60 天整流器检查的结果。
  - 保留最后三个 60 天整流器检查的结果。

## 第 6 章 防溢出设备

每次加满 25 加仑或以上的储油罐都必须具有防溢出设备。防溢出设备必须能够防止当输送软管与加油管断开时可能发生的溢出。防溢出设备通常称为“溢油桶”或“集油盆”。它们不是设计用于长期容纳产品。溢油桶通常比储油罐或管道的“寿命”短。

**注意：**一些溢出桶配有允许产品排入储油罐的排泄阀。当溢油桶内容物排入储油罐时，收集的任何水或碎片也可能进入储油罐。随着时间的推移，排放阀很容易损坏，从而影响溢出桶的完整性。

### 要求：

#### 每月：

- 目视检查防溢出设备是否损坏。
- 清除防溢出设备中的液体或碎屑并妥善处理。
- 检查并清除加注管中的障碍物；
- 检查加注帽，确保其牢固地连接至加注管，且不与溢出桶盖接触。
- 对于带空隙监测的双壁防溢出设备，检查空隙区域是否有泄漏。
- 对于接收交付间隔大于 30 天的储油罐，可每月或在每次交付前检查上述项目。

#### 每 3 年：

- 进行防溢出设备完整性测试。

### 修理和更换

- 如果溢出桶的完整性失效或明显损坏，则可以：
  - 更换溢出桶
  - 完全按照制造商的建议修理溢出桶
  - 按照本处指导或石油设备协会（PEI）- RP1200 对溢出桶进行完整性测试。
    - 完整性测试未通过则需要修理或更换。
- 必须在修理或更换后 30 天内进行完整性测试。
- 如果发现污染，则在 72 小时内作为疑似释出来报告。

### 记录保存：

- 在本处的设施月度/年度检查巡视表（CN-2544）中记录的每月防溢出装置/溢出桶巡视检查 - 一年。
- 3 年防溢出装置完整性测试 - 三年
  - 如果流体静压测试使用本处的 CN-1366 表。
- 双壁防溢出设备每月监测结果 - 只要使用这种每月监测方法，就必须保留记录。
- 所有修理和更换记录以及后期完整性测试结果 - 三年

## 第 7 章 防满溢设备

每次加满 25 加仑或以上的储油罐都必须具有防满溢设备。地下储油罐中安装了防满溢装置，以便防止产品在交付过程中释放到环境中。

只要地下储油罐系统用于储存石油，业主和/或操作员就必须确保不会发生由于溢出或满溢而导致释出。业主和/或操作员在进行转移之前必须确保储油罐中的可用容积大于要转移到储油罐中的石油体积，并且持续监测传输操作以便防满溢和防溢出。

防满溢设备设计用于：

1. 停止产品流动（自动截止装置或挡板阀），或
2. 减少产品流量（限流装置或浮球阀），或
3. 在储油罐加变满之前提醒交付人员（高液位可听/可视警报）

### 自动截止装置

自动截止装置，有时称为挡板或挡板阀，是安装在储油罐加注立管内的滴管组件的组成部分。它们设计用于在交付过程中当产品液位达到预定液位时初始限制并随后完全截止产品流动。自动截止阀需要正确定位并自由操作以控制流量并防止储油罐满溢。

所有自动截止满溢装置必须在 95% 时“截止”输送燃油。每个制造商都可能有不同的“限制”设置，具体取决于设备的设计。在 95% 的实际截止设置之前，首先激活该初始限制液位以便显著限制产品流量。这允许在储油罐达到 95% 容积并发生截止之前将输送软管中的一些剩余产品排入储油罐。

### 限流装置

流量限制装置，有时称为浮球阀，位于储油罐内的通风管道中。当储油罐加满时，阀门中的一个球上升并限制蒸汽从储油罐中流出。流速降低并提醒输送人员停止输送。当储油罐注满 90% 时，这些装置必须限制流量。不容易看到浮球阀。设施记录可能表明储油罐是否有此装置，或者安装储油罐的承包商可能知道是否存在。浮球阀不得用于所有储油罐应用中。

浮球阀不得用于以下情况防满溢：

- 抽吸管道系统
- 加压交付
- 带远程加注的储油罐上
- 在带抽吸系统的应急发电机储油罐上
- 在具有同轴 I 级蒸气回收的储油罐上，除非安装了适当的输送管件。

### 高液位可听/可视警报

如果地下储油罐中的产品液位在交付过程中达到 90%，则高液位可听/可视警报（有时称为满溢警报）会向燃油交付驾驶员发出可听和/或可视警告。它们通常是储油罐自动计量（ATG）系统的组成部分。满溢警报不会停止或限制产品流量。

无论在储油罐还是远程加注位置处，室外设备还必须位于燃油交付地点附近，以便在储油罐容积达到编程的 90%

液位时通过可视和/或可听方法提醒输送操作员。

要求和记录保存:

- 每三年进行一次防满溢设备操作性测试
- 防满溢设备可操作性测试记录 (CN-2584) 保留三年
- 所有修理和更换记录以及后期可操作性测试结果保留三年
- **不得安装、修理或更换浮球阀。必须安装其他类型防满溢装置。**

## 第 8 章 机动车燃油加油机

所有新的汽车燃油加油机都需要配有加油机下密封（UDC）装置。加油机下密封（UDC）装置有助于抑制泄漏。加油机下密封（UDC）装置需要为液密型、兼容产品，并且可进行目视检查。更换加油机和连接设备时（在加压系统中的冲击/剪切阀或抽吸系统中的接头止回阀下面），需要加油机下密封（UDC）装置。

无论是否存在加油机下密封（UDC）装置，都必须每季度检查一次全部加油机，查看加油机下方的过滤器或管道是否有任何滴漏或渗漏，以确保没有发生泄漏。这些检查对于有效解决可能在不受释出检测设备监测的加油机区域发生的任何释出至关重要。这些季度检查必须记录在本处的月度/年度设施巡视检查表（CN-2544）中。

请注意，包括农业部在内的其他机构以及当地或州空气污染管理机构对加油机操作都有监管要求。如果您需要帮助，请致电 (615) 532-8013 或 1-800-734-3619 或者发送电子邮件至 [BGSEAP@tn.gov](mailto:BGSEAP@tn.gov)，联系小型企业协助部。

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/sbeap-small-business-environmental-assistance.html>

## 第 9 章 运行和维护巡视检查

为了正确运行和维护地下储油罐系统，业主和/或操作员必须进行定期巡视检查。这些检查旨在有助于保留运行记录、设备合规性并防止石油释出。这些检查可记录在本处的月度/年度设施巡视检查表（CN-2544）中。需要检查的时间分为两个时间段：每月和每年。

### 要求：

#### 每月：

防溢出设备：

- 目视检查是否有损坏。
- 清除液体或碎屑并妥善处理。
- 检查并清除加注管中的障碍物；
- 检查加注帽，确保其牢固地连接至加注管，且不与溢出桶盖接触。
- 对于带空隙监测的双壁防溢出设备，检查空隙区域是否有泄漏。
- 对于接收交付间隔大于 30 天的储油罐，可每月或在每次交付前检查上述项目。

释出检测设备：

- 检查以确保释出检测设备在没有警报或不存在其他异常工况的情况下运行；以及
- 确保释出检测测试的记录得到审查并为当前内容。

#### 年度：

密封集液槽：

- 目视检查是否有损坏、泄漏到密封区域或释放到环境中。
- 清除液体（密封集液槽中）或碎屑。
- 对于带空隙监测的双壁集水槽，检查空隙区域是否有泄漏。

手持式释出检测设备：

- 检查储油罐量尺或地下水采样器等装置的可操作性和适用性。

### 记录保存：

设施月度/年度巡视检查表必须保留 1 年

- 记录必须包括：
  - 检查的每个区域的清单，
  - 检查的每个区域是否可接受或需要采取措施，
  - 描述对纠正问题所采取的措施，以及
  - 如果由于交付不频繁而导致防泄漏设备的检查频率低于每 30 天一次，则提供交付记录。

## 第 10 章 暂时停止使用

当储油罐在运行时，登记为*目前使用*（CIU）。然而，有时可能需要将储油罐短时间或长时间停用（即施工活动、所有权变更、天气相关影响、季节性使用等）。这被视为状态从目前使用变更为*临时停止使用*（TOS）。必须通知本处石油地下储油罐设施中储油罐状态的任何变化。有关要求的更详细说明，请见本处的标准化检查手册，技术章节 2.4 “停止使用地下储油罐系统”。

### 临时停止使用要求：

- 在状态发生变化后 30 天内提交修正后的通知表 CN-1260。
- 阴极保护系统必须保持运行并继续受到监测和测试。
- 如果临时停用时间超过三个月，则所有其他管道、泵、人孔和辅助设备都必须通过加盖和固定进行关闭。
- 通风管道必须保持开放状态。
- 如果储油罐含有超过 1 英寸的残留物，则必须进行释出检测。
- 必须安装溢出和满溢设备。
- 如果储油罐含有超过 1 英寸的残留物，则需要进行三年溢出和满溢装置测试

**注意：** 清空储油罐使残留物不超过 1 英寸是个好主意，因为无需进行释出检测和三年溢出和满溢设备测试。

### 将临时停止使用储油罐返回目前使用：

- 在状态发生变化后 30 天内提交修正后的通知表 CN-1260。
- 确保所有适用测试和监测均完整且最新
- 所有运行合规要求均适用

像对待正在使用系统一样对待临时关闭系统的任何释出。



## 第 11 章 地下储油罐系统关闭

如果您计划关闭储油罐和/或管道，请填写地下储油罐永久关闭申请（CN-0928）并将其提交至适用现场办公室进行评估和审批。申请获得批准后，您有一年时间根据本部门的要求完成关闭事宜。关闭完成后，您必须提交一份永久关闭报告（CN-0927），其中包括本部门的通知表（CN-1260）。有关更多信息，请访问此链接：

<https://www.tn.gov/environment/program-areas/ust-underground-storage-tanks/closure.html>.

## 第 12 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。最基本修理、更换、测试和记录保存要求如下所述。

### 修理：

必须按照以下规定对储油罐和管道进行修理：

- 必须根据国家认可的做法（比如[美国石油学会](#)（API）RP 1631、[国家防漏协会](#)（NLPA）631，或[美国钢罐协会](#)（STI）SP 131）对钢储油罐的结构完整性进行内部评估。
- 对于玻璃钢储油罐和管道：
  - 可由制造商代表或根据制造商的规格对玻璃钢储油罐进行修理。
  - 可根据制造商的规格对玻璃钢管道和管件进行修理。
- 只有在溢出桶制造商允许的情况下才能进行修理。
- 只能根据国家认可的做法（比如[NLPA KWA 标准 823](#)）对密封集液槽进行修理。
- 用于修理任何地下储油罐系统部件的部件必须与储存的物质兼容。参见美国保险商实验室（UL）[燃油兼容性工具](#)以确定部件兼容性。

### 更换：

- 必须更换因腐蚀而失效的金属管段和管件。
- 如果外加电流阴极保护已关闭或无法运行 12 个月以上，则地下储油罐系统在重新投入使用之前需要本处批准。
- 所有管道更换部件都应具有带空隙监测的二次密封。
- 更换加油机时，如果必须更换任何连接设备，则必须安装带空隙监测的加油机下密封（UDC）装置。

### 测试、记录保存和报告

- 在修理或更换后 30 天内，每月监测经修理部分的释出或密封性测试情况。
- 需要在修理后 30 天内对二次密封进行完整性测试。
- 务必采用熟悉地下储油罐系统和设备的合格承包商。
- 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释出。
- 在地下储油罐系统的剩余使用寿命期间，必须保留所有修理记录。
- 对储油罐或管道进行的任何修理或更换，请在 24 小时内通知本处。

本处必须预先授权所有管道修理。必须在进行工作之前以书面形式提交并获得批准本处授权修理管道申请。

## 第 13 章 混合燃油

在将设计用于储存 10% 以上乙醇混合燃油或 20% 以上生物柴油混合燃油的地下储油罐系统投入使用之前，储油罐业主必须填写并提交设备兼容性核对清单 (CN-1285) 和兼容性声明 (CN-1283)，表明地下储油罐系统部件与储存的产品兼容。

乙醇混合燃油因燃油所含的乙醇量命名。标记为 E-85 的燃油含有 85% 乙醇和 15% 汽油。E-10 仅含有 10% 乙醇和 90% 汽油。生物柴油混合物因燃油所含的生物柴油量命名。标记为 B-20 的燃油含有 20% 生物柴油和 80% 柴油。由于对替代燃油的关注，重要的是要记住，并非大多数设计用于容纳和分配石油产品的地下储油罐系统的所有部件都可能与替代燃油兼容。

根据石油的监管定义，本部门负责安全储存石油产品 (T.C.A. § 68-215-102)，其中包括混合燃油。储存混合燃油的地下储油罐系统符合所有地下储油罐要求。本部门担心混合燃油与设计用于储存百分比含量较高石油的地下储油罐系统部件的兼容性。地下储油罐系统部件可能因与混合燃油相互作用而受到不利影响。

### 加油机选项

加油机是地下储油罐燃油系统的重要组成部分。加油机制造商销售自己证明与混合燃油完全兼容的加油机。这是本部门推荐用于混合燃油的选项。

如果储油罐业主希望使用现有加油机与混合燃油，则安装者必须填写核对清单，证明乙醇设备兼容性核对清单 (CN-1285) 第 2 部分中列出的所有加油机部件均已获得制造商认证或 UL 标记为与混合燃油兼容。如果所有部件都标记为“是”，则认为加油机与混合燃油兼容。

如果列出的任何部件无法通过 UL 标记验证或未由制造商认证为兼容，则不认为加油机与乙醇混合燃油兼容。必须使用加油机每日检查表 (CN-1284) 每天检查未经制造商认证或 UL 标记为与乙醇混合燃油兼容的加油机是否存在泄漏或设备故障。每台连接到混合储油罐的加油机或 MPD (多产品加油机) 必须使用一张表。这些记录必须在现场保存一年。

有关替代燃油的更多信息，您可以访问 EPA 网站：<https://www.epa.gov/ust/emerging-fuels-and-underground-storage-tanks-usts#tab-1>。

## 第 14 章 其他相关监管计划

汽油分配设施 (GDF) 主要受来自空气污染控制 (APC) 和地下储油罐 (UST) 的影响。根据在您的设施中完成的特定工作, 某些水资源处 (DWR) 或修理处 (修理) 的许可和要求也可能会影响您的设施。APC 规则涵盖最佳管理做法和 1 级蒸气控制。地下储油罐规则涵盖通过拆除地下储油罐进行安装。这包括储油罐使用寿命期间所需测试类型和记录。以某种方式影响水的建筑或活动通常需要水资源处 (DWR) 许可证。在需要清理的情况下, 补救与地下储油罐和水资源处 (DWR) 密切相关。

如需其他信息, 请访问田纳西州环境与保护部小企业环境援助计划, 网址为 <https://www.tn.gov/content/tn/environment/program-areas/sbeap-small-business-environmental-assistance/permit-by-rule.html>。如果设施位于戴维森、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部门, 了解空气许可要求。

可能需要联系以获得具体要求的其他计划如下所述:

- 田纳西州农业部消费者与工业服务处 (度量衡科)
- 田纳西州税务局
- 当地消防部、规范或其他市政机构