



# CodeMeter 使用手册 6.7



## 目录

1. CodeMeter 开发包安装步骤.....	4
1.1 下载开发包.....	4
1.2 安装开发包.....	4
2. 功能导航 .....	5
2.1 进入 CodeMeter 功能导航界面 .....	5
2.2 CodeMeter SDK StartCenter 功能模块简介.....	5
2.3 重要提示.....	6
3. 如何加密你的软件 .....	7
3.1 工具箱中选择对应工具.....	7
3.2 打开 AxProtector 自动加密工具 .....	7
3.3 选择要加密的文件.....	8
3.4 选择您要绑定的许可类型.....	8
3.5 运行时心跳时间设置.....	9
3.6 加密强度设定.....	9
3.7 自定义弹出错误框.....	9
3.8 高级选项设定.....	10
3.9 加密完成.....	10
4. 写锁授权许可 .....	12
4.1 进入许可编辑器.....	12
4.2 添加公司码.....	13
4.3 添加产品码.....	13
5. 网络锁的应用 .....	16
5.1 AxProtector 加密时的网络设置.....	16
5.2 授权加密锁时的网络设置.....	17
5.3 加密锁服务器设置.....	17
6. 远程更新加密锁 .....	19
6.1 生成用户的远程文件.....	19
6.2 使用 License Editor 远程授权加密锁 .....	21
7. 加密锁锁住原因以及如何解锁 .....	22
7.1 运行加密程序出现 Error 38 错误.....	22
7.2 如何解锁.....	22
7.3 查找锁住原因.....	23
8. Linux 程序的加密及运行 .....	24
8.1 如何加密和授权.....	24

8.2 如何运行加密后的 Linux 程序 .....	24
9.母锁更新授权点数流程 .....	25
9.1 CodeMeter 母锁授权点数的概念 .....	25
9.2 如何导入母锁的授权点数.....	25
Contact Us （联系我们） .....	26

# 1. CodeMeter 开发包安装步骤

## 1.1 下载开发包

请访问 WIBU 官方网站 ([www.wibu.com.cn](http://www.wibu.com.cn)), 通过“技术支持&下载中心”->“软件开发商”路径获取最新版开发包。下载需注册账号或联系 WIBU 技术团队获取下载权限。

### CodeMeter Developer Download

#### CodeMeter Development Kit for Windows

**NOTE:** CodeMeter Protection Suite included in the CodeMeter SDK requires a license since v11.10 was released. Please contact our sales department, if you intend to use AxProtector and do not have a new license yet.

Version 8.00a | SDK | 2024-03-01 | multilanguage  download  (813.79 MB)

Current selection: Windows 64-bit



图表 1

## 1.2 安装开发包

按照默认设置进行安装即可。

## 2. 功能导航

### 2.1 进入 CodeMeter 功能导航界面

安装完毕后在 Windows 开始菜单栏或者桌面快捷方式中找到“CodeMeter SDK StartCenter”图表 1.



图表 1

### 2.2 CodeMeter SDK StartCenter 功能模块简介

#### (1) CodeMeter 保护套件

支持对采用多种开发语言编写的应用程序进行一键加密。该工具旨在简化加密流程，使不具备专业开发知识的用户也能轻松实现软件保护。

## (2) 工具箱

工具箱集成了多款核心工具，包括：

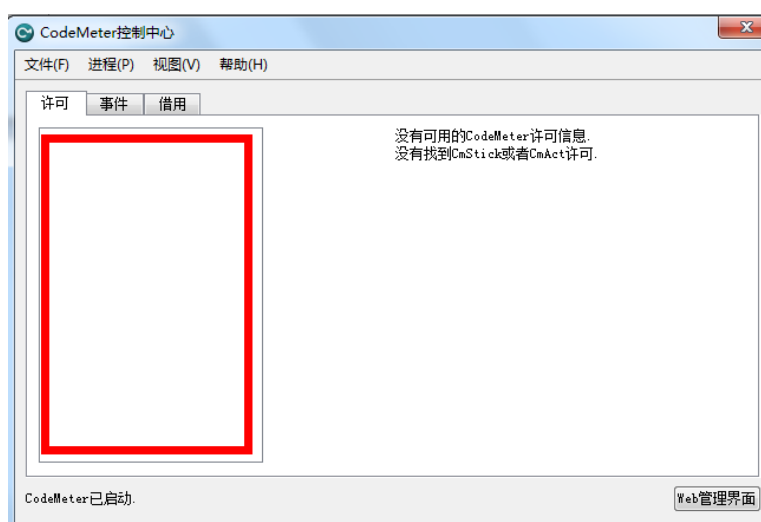
- 自动加密工具 AxProtector
- 简易版授权编辑工具 License Editor
- API 示例与说明工具 API Guide
- 命令行窗口执行工具
- CodeMeter 在线授权升级界面

-

## 2.3 重要提示

本注意事项专为正式用户设定，测试用户无需理会。在正式购得 FSB 母锁后，我们将随附发送一个名为“Cmfirm-xxxxxxx.wbc”的文件，其中蕴含了 FSB 母锁所独有的公司码数据（此公司码通常标注于 FSB 母锁的标识牌上）。请注意，FSB 母锁只有在与该文件配合使用的情况下，方能对软件实施加密或授权子锁操作。因此，在启用母锁之前，务必按照以下步骤将“Cmfirm-xxxxxxx.wbc”文件正确导入系统：

- 1) 找到并复制“Cmfirm-xxxxxxx.wbc”文件。
- 2) 打开“开始”菜单，依次导航至“所有程序” → “CodeMeter” → “CodeMeter Control Center”以启动 CodeMeter 控制中心。
- 3) 将“Cmfirm-xxxxxxx.wbc”文件拖拽至红框图表 2 位置，等待系统提示导入成功。

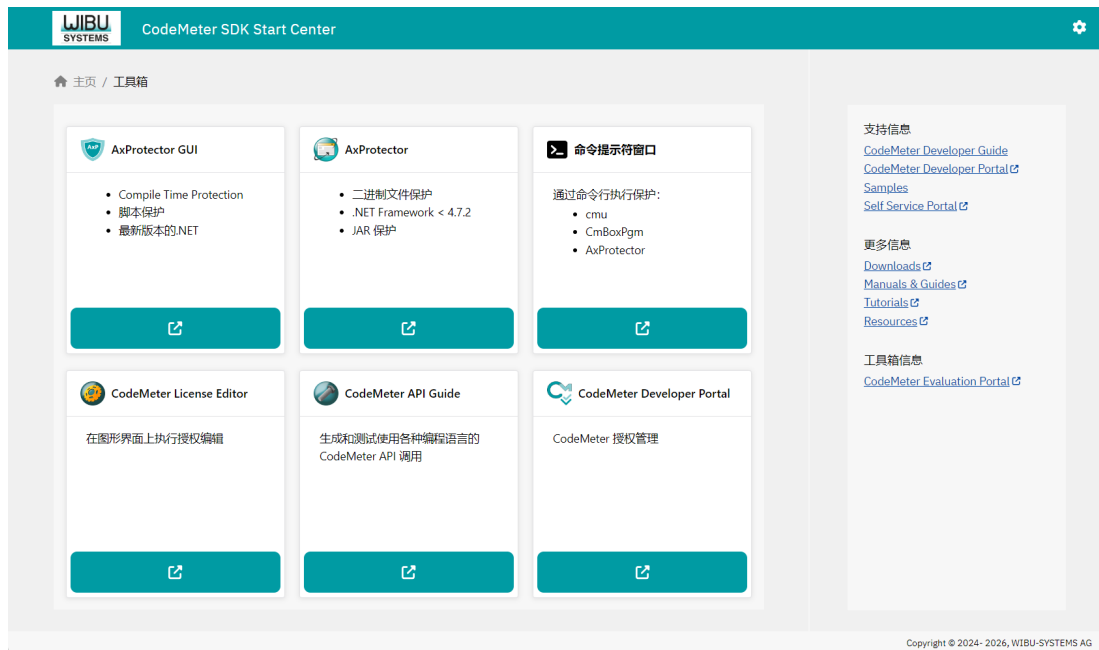


图表 2

## 3. 如何加密你的软件

### 3.1 工具箱中选择对应工具

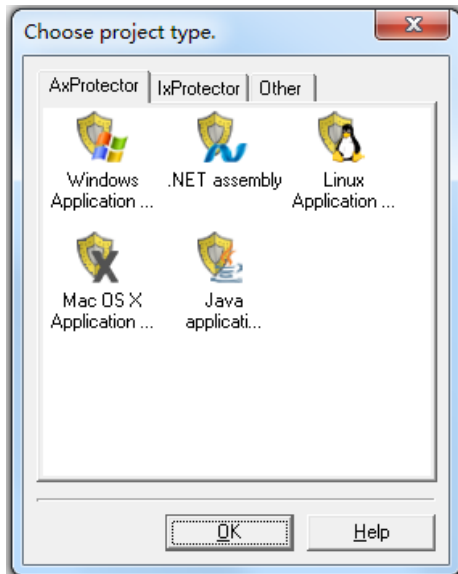
点击导航界面的工具箱, 选择 **AxProtector**, 该工具适用于对 C++ 二进制文件及 .NET Framework 4.7.2 以下版本的程序进行加密。若需加密 .NET Framework 4.7.2 及以上版本 (如 .NET Core、.NET 6.0 或更高版本) 或 Python 程序, 请选择 **AxProtector GUI**。以下演示主要围绕 **AxProtector** 工具展开, 具体使用需根据您的程序类型在工具箱中选择对应版本。



### 3.2 打开 AxProtector 自动加密工具

首先会让您选择您要加密的程序类型, 分成以下几种:

- **Windows Application or DLL** 针对 Windows 32 或者 64 bit 的应用程序(如 C++或者 Delphi 开发的 EXE 或者 DLL)
- **.Net assembly** 针对 .NET 架构开发的 exe 或者 DLL。
- **Linux Application or share object** 针对 Linux 的执行程序或 so 库文件
- **Mac OSX Application or Dylib** 针对 Mac 的应用程序或库文件
- **Java application(jar-file)** 针对 Java 的执行程序 jar

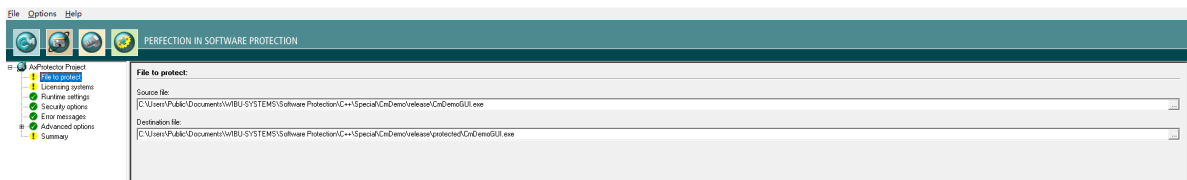


图表 1

### 3.3 选择要加密的文件

选择程序类型进入 AxProtector 后，作为演示我们先加密一个应用程序比如 CodeMeter 开发包安装后自带的 API 例子 (C:\Users\Public\Documents\WIBU-SYSTEMS\Software Protection\C++\Special\CmDemo\release\CmDemoGUI.exe)来测试下加密的效果，你同样也可以使用你自己的软件来作为测试。

进入第一步图表 2，第一栏里选择想要加密的 EXE 或者 DLL 文件，这里我们选择例子中的执行程序 CmDemoGUI.exe，而下面一栏则自动生成加密后 exe 的存放路径和文件名，一般在原文件同目录下一级的 protected 目录下，然后下一步 Next。



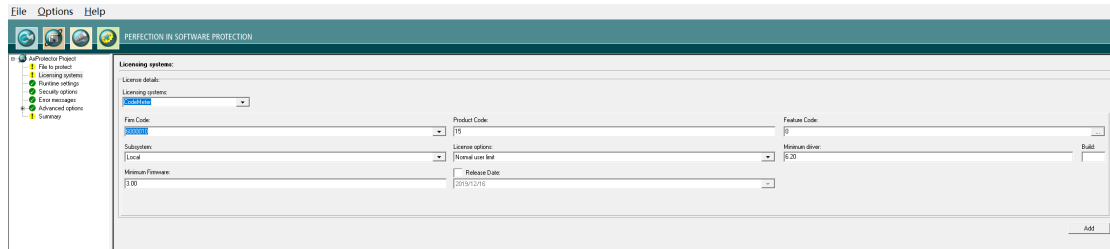
图表 2

### 3.4 选择您要绑定的许可类型

请在 **Licensing system** 里选择默认的 CodeMeter(如图表 3)，其中 Firm Code 每个开发商正式购买以后都会分配到一个唯一固定号码，并且会有一把含有该唯一公司码的特殊授权的母锁 FSB，而 Product Code 可由开发商自定义数值来定义不同的软件产品或者模块。而 Feature Map 为可定义不同的版本，默认为 0。Firm Code 和 Product Code 组成了一组许可信息，其实是用该信息通过算法加密了你的软件，而分发给最终客户的加密锁上也必须要有相应的许可才能解密使用该软件，也就是在加密锁上必须有相同的一组 Firm Code 和 Product Code。这里我们公司码 firm code 请选择 6000010，产品码 Product Code 假设为 15，其他都默认然后下一步。

**注意：**在这里我们使用 Firm Code 为 6000010（它是用来给用户测试的一个公司码，没有唯一性，请不

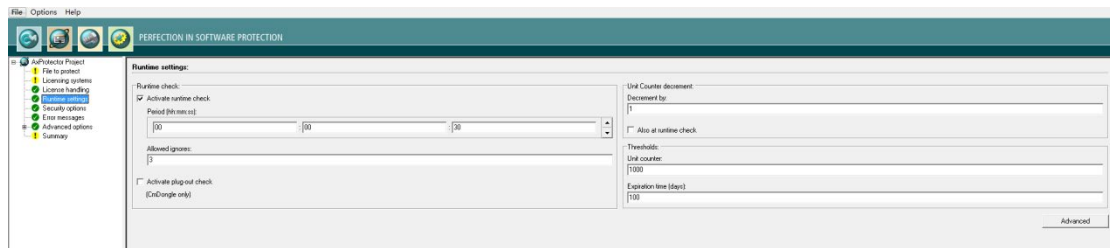
要在正式发布产品时使用。如果你已经是正式用户并且购买了母锁 FSB，并且导入了先前 2.3 注意事项中提到的 Cmfirm-xxxxxxx.wbc 文件，请选择 FSB 挂牌上的那串公司码而不是 6000010)。



图表 3

### 3.5 运行时心跳时间设置

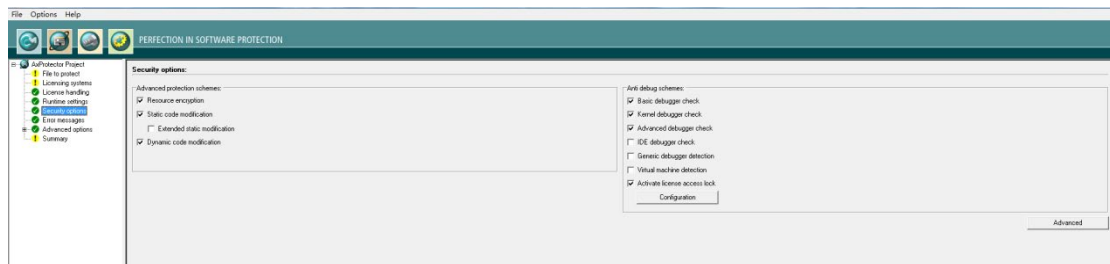
图表 4 这个步骤暂不做详细介绍，默认即可，继续按下一步。



图表 4

### 3.6 加密强度设定

该步骤（图表 5）是对加密强度进行设定，左边可选择几种加密增强模式，而右边可设定反侦测 Debugger 破解的防护级别，在这里默认选项加密强度也已经相当高，如果希望获得更强的保护可以联系我们技术人员来根据不同的情况改变相应选项。然后继续下一步。



图表 5

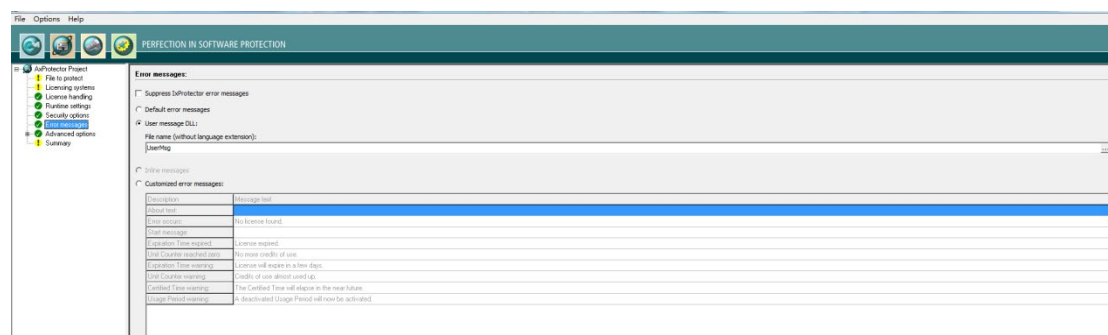
### 3.7 自定义弹出错误框

该步骤可以根据用户要求自定义设定弹出错误信息框的内容，默认继续下一步。

**如何自定义弹出错误框：**

后续加密成功后进入到加密文件生成的目录下，可看到除了加密生成的 EXE 或者 DLL 文

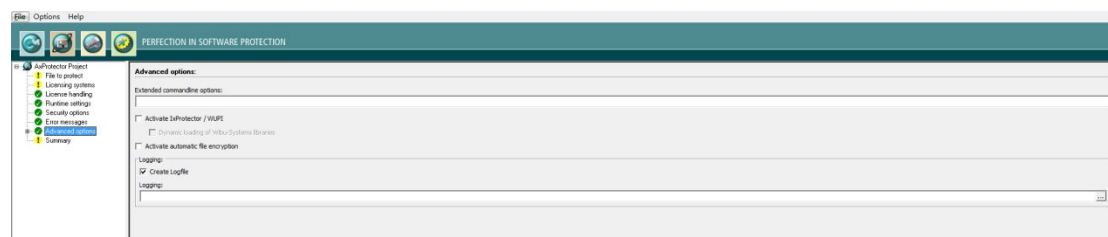
件以外，还可看到 UserMsg.bmp 和多个 UserMsgXX.ini 文件。这些 ini 文件分别对应不同语言的错误提示。如需自定义中文错误信息，仅保留 UserMsgZh.ini，使用记事本打开并编辑其中内容，保存后弹出错误框即会相应更新。



图表 6

### 3.8 高级选项设定

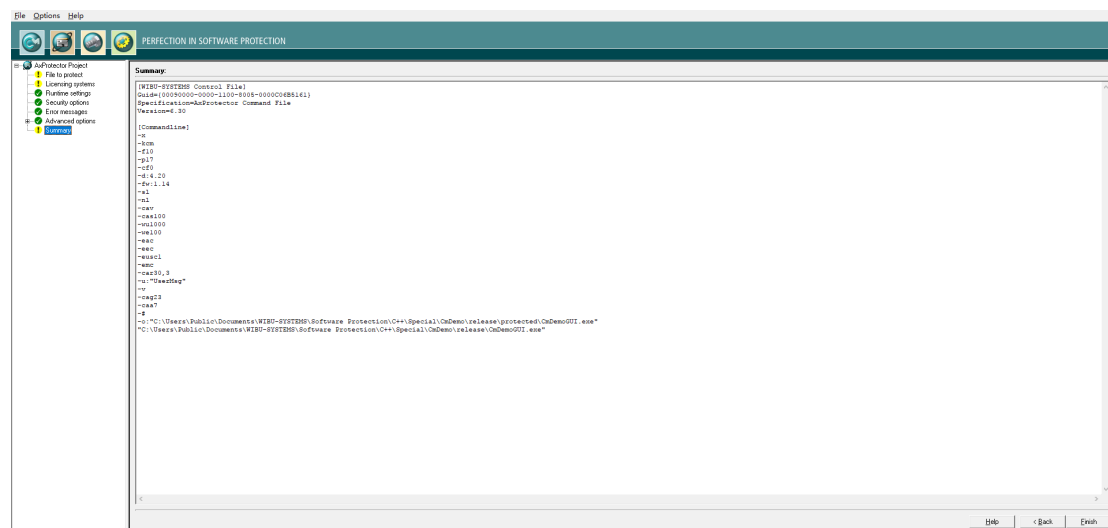
这里暂不介绍，请默认并点击下一步。



图表 7

### 3.9 加密完成

最后点击 Finish 完成设定开始加密。**注意：加密时必须插上母锁 FSB 或者测试母锁。**



图表 8

现在测试加密后的效果，请运行加密生成的 CmDemoGUI.exe。（如测试您自己的程序，请注意多数程序包含多个 EXE 或 DLL 及其他依赖库，建议将加密后的文件覆盖原目录中对应文件后再运行。）运行后会弹出类似下图的错误提示（图表 9），该错误内容信息可按章节 3.7 方法自定义编辑。



图表 9

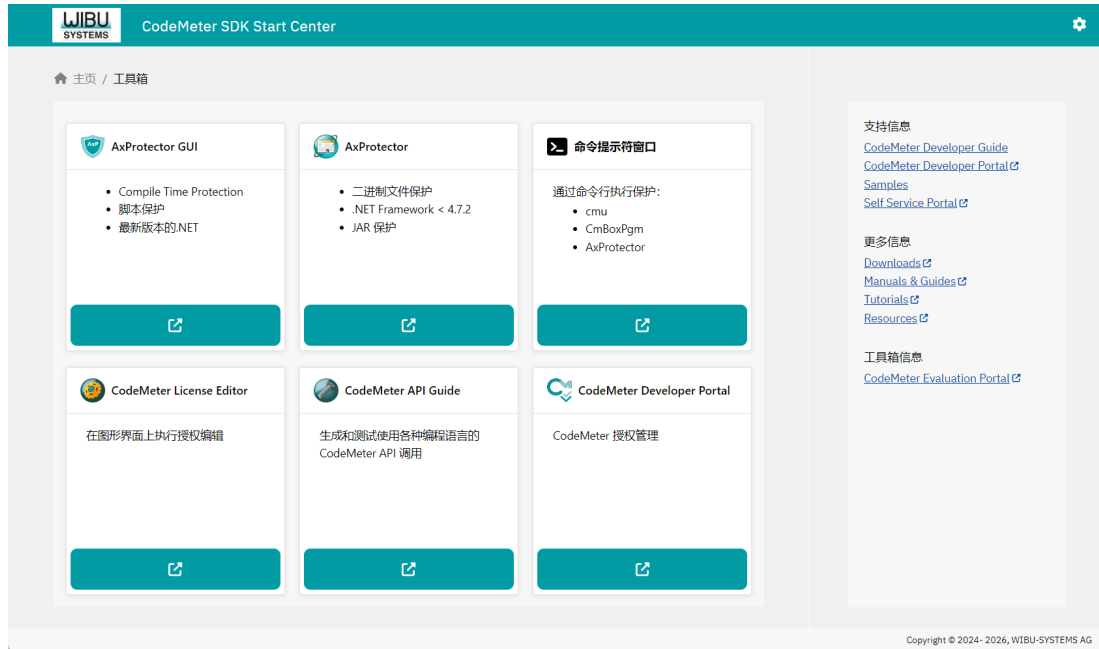
提示内容表明未找到许可信息（公司码 6000010，产品码 15）。

接下来，我们将在后续章节介绍如何为加密锁授权，使其具备正确的许可信息，从而正常打开软件。

## 4. 写锁授权许可

### 4.1 进入许可编辑器

点击导航界面工具箱中的 **CodeMeter License Editor**。



图表 10

打开 License Editor 后，左侧为树形目录（图表 11），最上级的唯一序列号（3-XXXXX）代表加密锁，展开后可查看锁内的许可内容。



图表 11

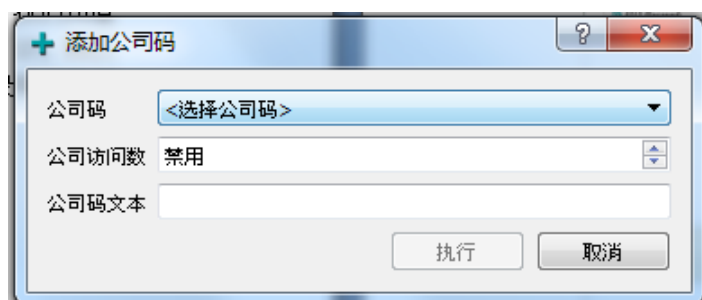
目录中浅蓝色编号为 Firm Code，其中包含测试公司码 6000010；展开后橘红色编号（如

13) 为 Product Code。可见此锁已有 Firm Code 6000010 与 Product Code 13 的许可，但缺少 Product Code 15，因此无法运行之前使用 Firm Code 6000010、Product Code 15 加密的程序。

若目录中没有 Firm Code 6000010，请按 4.2 节步骤添加；如已存在，则跳过 4.2。

## 4.2 添加公司码

右键点击顶级序列号，选择“添加项目”，弹出以下窗口（图表 12），可选择公司码。



图表 12

- **公司访问数**：首次添加保留默认即可。该值在防破解保护触发时会归零，可通过修改此数值重新解锁。
- **公司码文本**：可选描述信息，如公司名称。

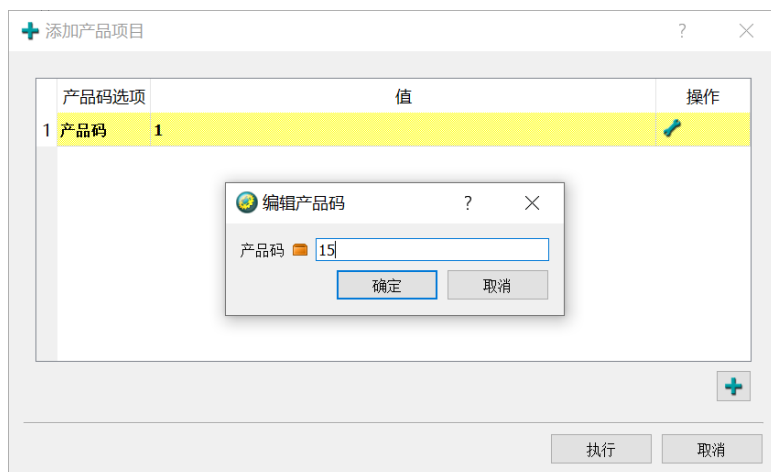
## 4.3 添加产品码

右键点击对应公司码，选择“添加项目”（图表 13）。




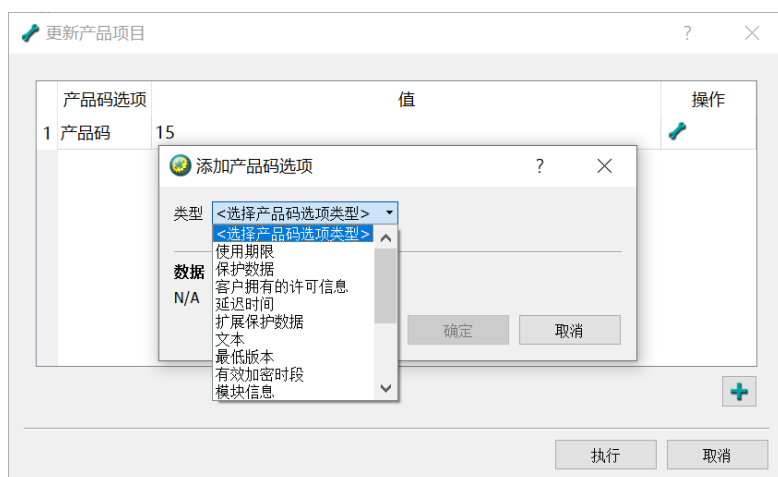
图表 13

在弹出窗口中输入产品码 15（图表 14）。



图表 14

点击窗口右下角的 , 可设置产品码附加选项 (图表 15)。若不选择, 则该产品码无任何限制。



图表 15

### 产品码选项说明:

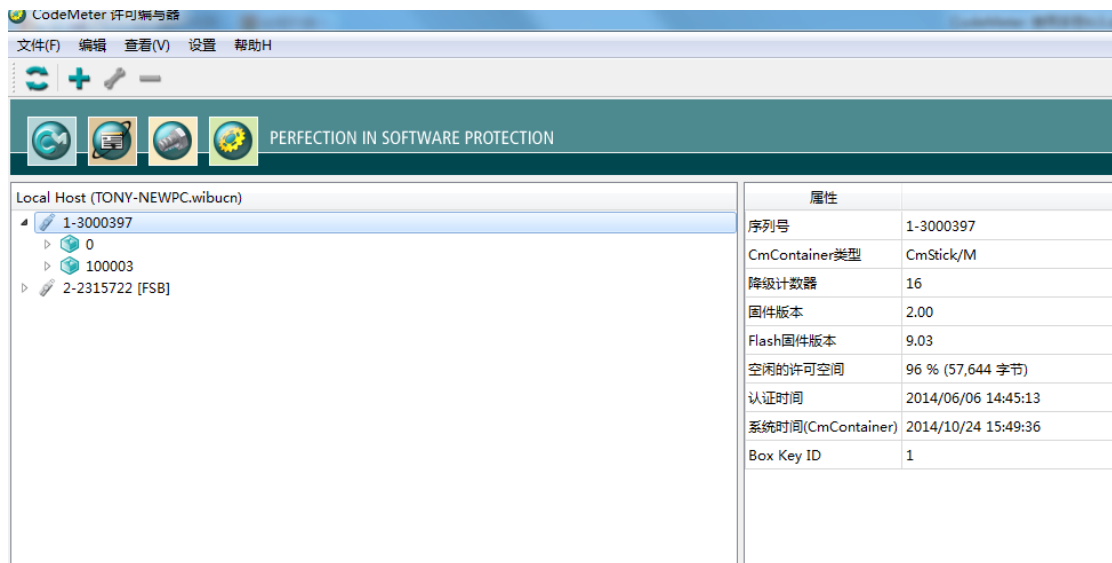
- **使用期限:** 设定运行天数, 首次运行后自动计时, 到期禁止使用。
- **过期日期:** 设定具体截止日期, 到期后软件无法运行。
- **激活日期:** 设定软件可开始运行的日期 (需联网认证时间)。
- **许可数量:** 用于网络锁, 设定最大并发访问数。
- **模块信息:** 对应 AxProtector 中的 Feature Map, 用于版本控制。
- **文本:** 可填写产品描述信息。
- **计数器:** 设定软件可运行次数, 也可定期递减以统计实际使用时长。

测试中我们仅设定 Product Code 为 15，其余保持默认。用户可根据实际需要配置限制条件。设置完成后点击“执行”，产品码 15 即写入加密锁（图表 16）。



图表 16

**注意：**以上演示使用测试锁（同时具备母锁和子锁功能）直接写入。正式使用时，通常同时插入母锁（FSB）和子锁，界面会显示两个序列号——带 {FSB} 的为母锁，另一个为子锁。授权时请右键点击子锁序列号添加公司码和产品码，步骤与测试锁相同，切勿对标记 {FSB} 的母锁进行写入（图表 17）。



图表 17

完成写锁后，重新运行之前使用 Firm Code 6000010、Product Code 15 加密的 CmDemoGUI.exe，即可显示欢迎界面，点击 OK 启动软件。

## 5. 网络锁的应用

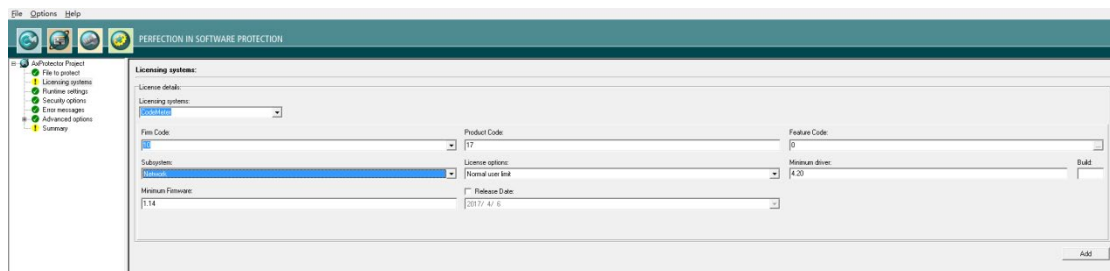
之前介绍了软件加密与加密锁授权的基本流程，用户插入已授权的加密锁即可运行加密软件。这种通常称为**本地锁模式**，即加密锁需直接插在运行软件的计算机上。

此外，还有一种**网络锁模式**，适用于以下场景：客户希望将加密锁插在一台服务器上，让局域网内的多台计算机通过网络访问该锁，从而运行各自本地安装的加密程序。以下将介绍如何启用 CodeMeter 的网络功能。

### 5.1 AxProtector 加密时的网络设置

启用网络功能只需在加密步骤中调整部分设置即可（图表 18）：

1. **Subsystem（子系统）**：选择 Network（网络模式），使加密后的程序支持网络查找（图表 18）。
2. **License options（许可选项）**：建议选择 Station share（按计算机计数），即同一台计算机上无论启动多少程序进程，仅计为一个网络并发用户。



图表 18

子系统访问模式说明：

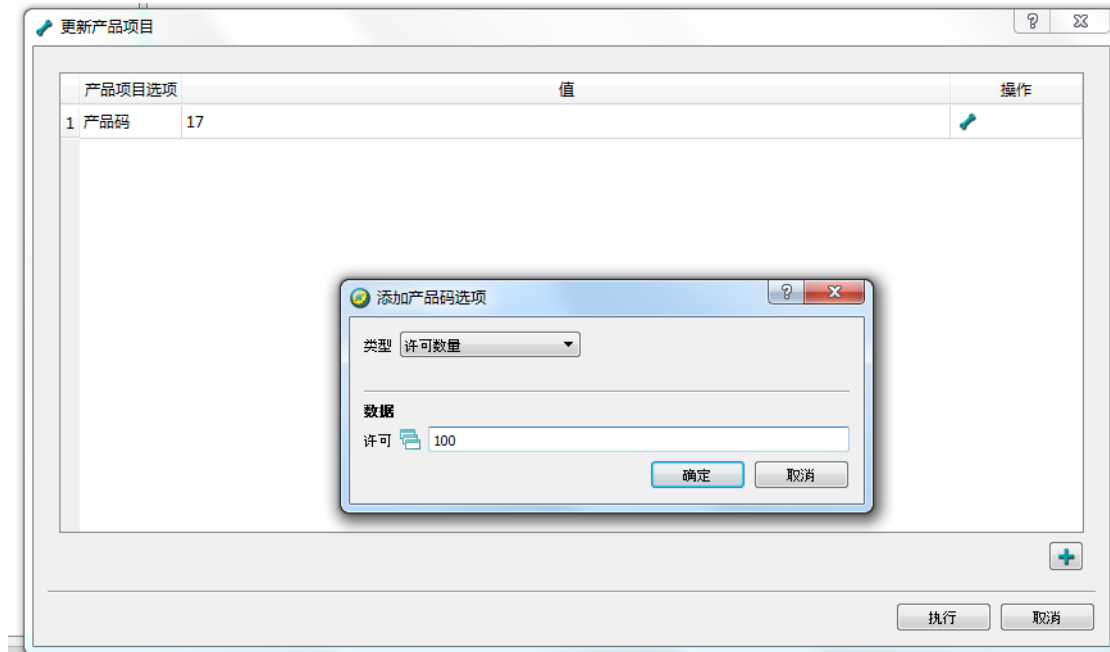
- **Local（本地）**：仅本机插入加密锁可运行。
- **Network（网络）**：加密锁可插入网络内任意计算机作为服务器，多台客户端通过网络访问。
- **Local - Network / Network - Local**：混合模式，按顺序尝试本地或网络查找。

许可占用方式说明：

- **Normal user limit**：按进程计数，每启动一个进程占用一个并发数。
- **Station share**：按计算机计数，同一计算机仅计一个并发数。
- **WibuKey compatibility**：网络模式下按进程计数，本地模式下不限制。
- **No user limit**：不限制并发数。

## 5.2 授权加密锁时的网络设置

在授权写锁时（图表 19），若未设置“许可数量”，则默认并发数为 1（即仅允许本地一个用户访问）。如需支持多用户并发，需在此处设定最大并发数（建议不超过 100，以避免加密锁负载过高）。



图表 19

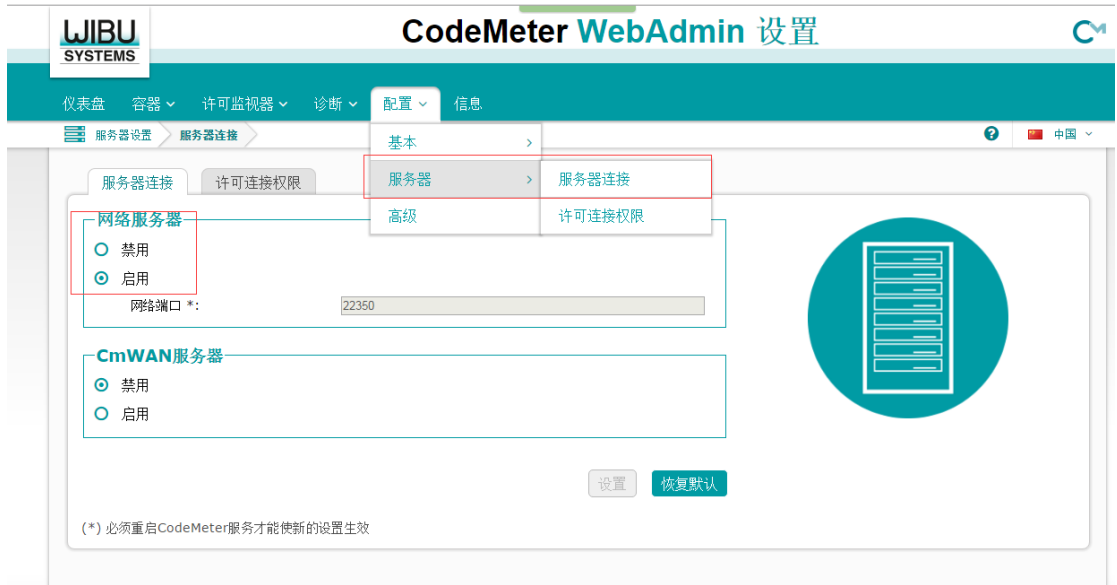
## 5.3 加密锁服务器设置

1. 在选作服务器的计算机上安装 CodeMeter 客户端驱动。
2. 打开系统托盘中的 CodeMeter 控制中心，进入 **Web 管理界面**（图表 20）。



图表 20

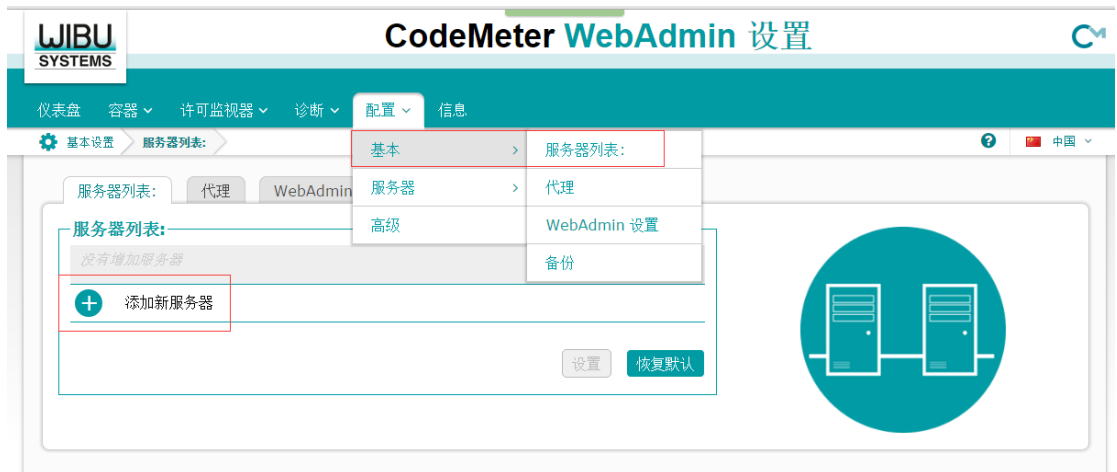
3. 在 **配置** → **服务器** → **服务器连接** 中（图表 21），启用**网络服务器**并保存设置。



图表 21

4. 将已授权的加密锁插入该服务器，网络锁设置即完成。同一网段内的客户端计算机将自动识别该加密锁。

**注意：**若服务器与客户端位于不同网段，客户端无法自动发现服务器，需在每台客户端的 **Web 管理界面** → **配置** → **基本** → **服务器列表** 中，手动添加服务器 IP 地址（图表 22）。



图表 22

## 6. 远程更新加密锁

加密锁的读写操作必须依赖母锁才能执行。如果您的加密锁已分发给最终客户，但需要更新锁内内容（例如加密锁过期时间到期），通常需要客户将加密锁寄回，由您完成更新后再返还，这会导致时间上的延误。针对这种情况，CodeMeter 加密锁提供了远程更新功能。以下是远程更新的具体操作步骤：

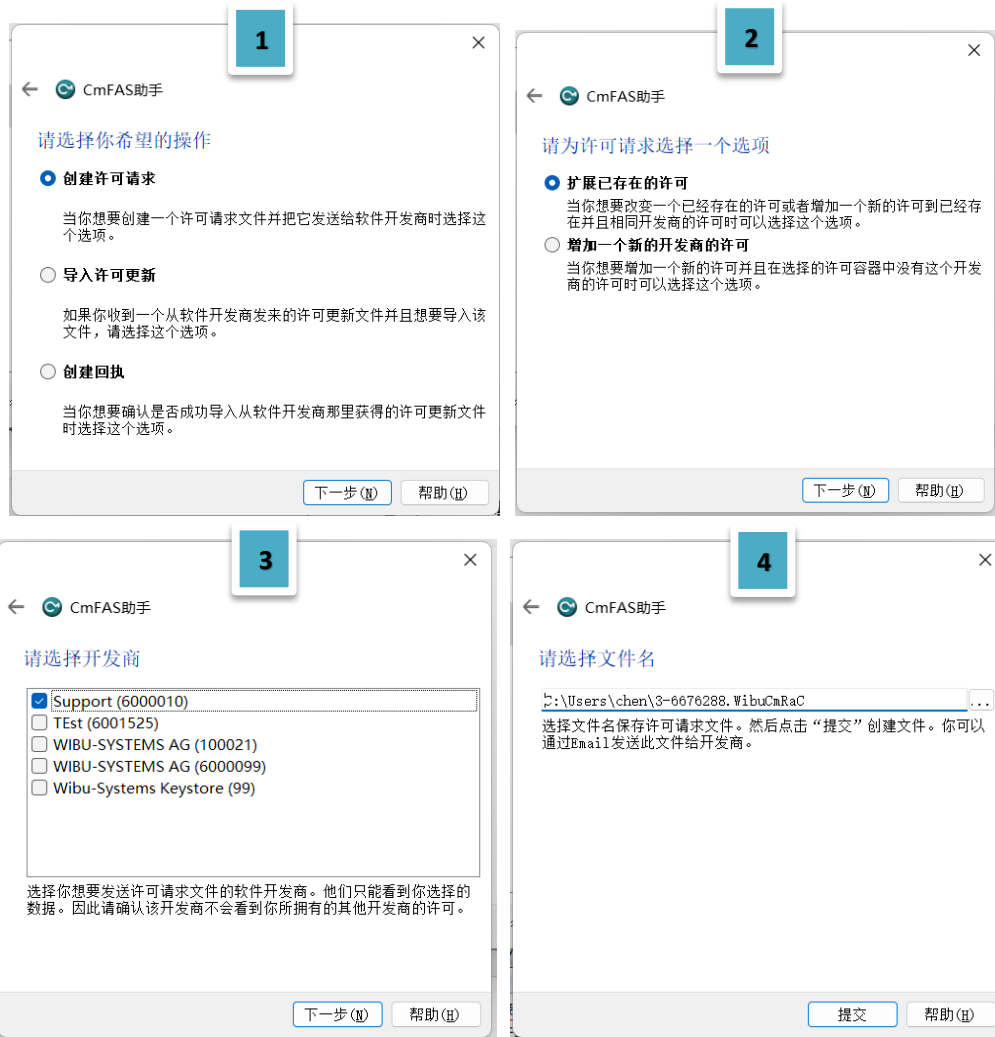
### 6.1 生成用户的远程文件

- 在终端客户电脑上安装 **CodeMeter 客户端程序**。
- 插入加密锁后，打开 **CodeMeter Control Center (CodeMeter 控制中心)**，路径如下：  
**Windows 开始菜单 → CodeMeter → CodeMeter Control Center**（如图表 23）



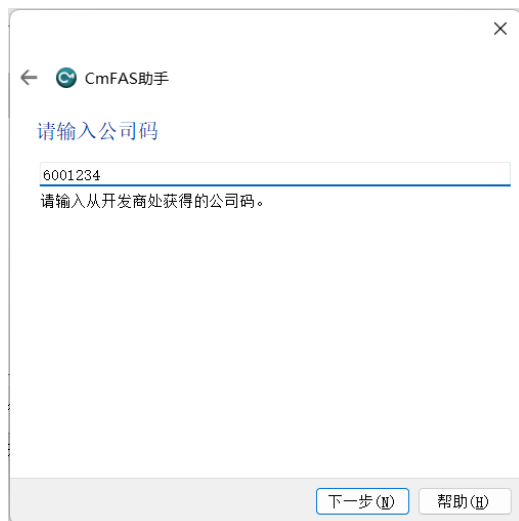
图表 23

- 点击 **许可更新** 按钮，按以下流程操作（如图表 24）：
  1. 选择创建许可请求
  2. 选择扩展已存在的许可
  3. 选择开发商的公司码
  4. 选择“生成目录”并点击“提交”以生成**远程文件**



图表 24

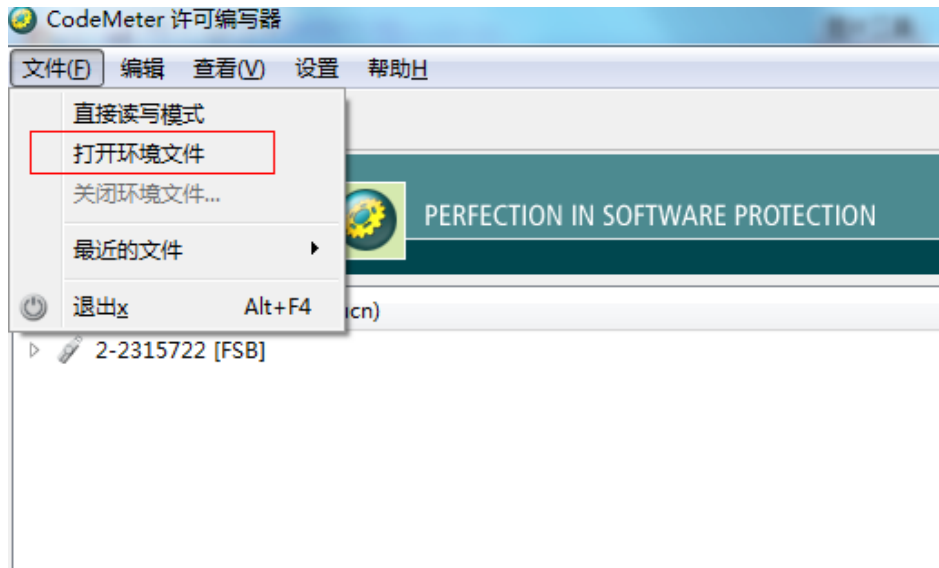
- **特殊情况:** 如果是全新未被授权过的加密锁, 在第 3 步需选择“增加一个新的开发者的许可”, 并填写开发商公司码, 其余步骤相同。(如图表 25)



图表 25

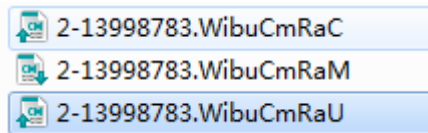
## 6.2 使用 License Editor 远程授权加密锁

软件开发商获得最终用户的远程文件后，打开 License Editor。选择文件 -> 打开环境文件，选择客户发来的远程文件。如图表 26：



图表 26

导入文件后，就会出现该加密锁的所有许可信息，这时就可以如同编辑本地加密锁一样编辑其中内容，最后点击执行后除了原来的 WibuCmRaC 文件外还会生成 2 个文件 WibuCmRaM 和 WibuCmRaU（如图表 27），请注意文件需在关闭 License Editor 工具后才是真正生成。将 WibuCmRaU 文件发送给最终用户，用户插入加密锁后双击该文件即可完成升级。



图表 27

**备注：**开发商可保留 WibuCmRaM 文件用于后续升级。下次升级时，只需用该文件生成新的 WibuCmRaU 发给用户，无需用户重复提供 WibuCmRaC 文件。注意每次都要更新保存 WibuCmRaM 文件。若不保留该文件，则每次升级都需要用户重新发送 WibuCmRaC 文件。

## 7. 加密锁锁住原因以及如何解锁

### 7.1 运行加密程序出现 Error 38 错误

加密程序在某些机器上运行可能会出现错误 **The Firm Access Counter is zero, Error 38**。如图表 28



图表 28

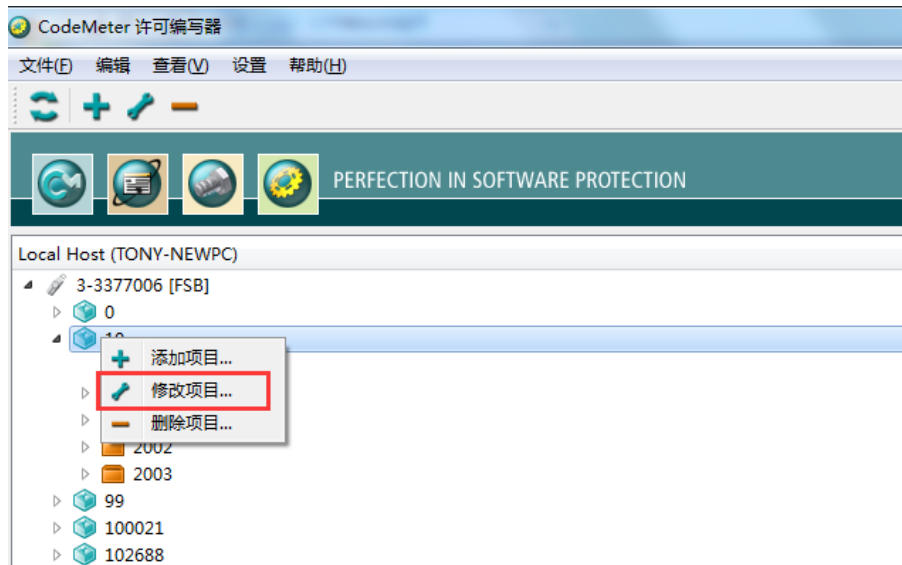
该错误是由于 CodeMeter 反破解系统检测到可能的破解行为，自动锁定了加密锁以防止进一步操作。需注意的是，此类锁定并不一定代表用户有意破解。有时运行某些调试工具、驱动层模拟 USB 的破解补丁或其他类似软件，也可能被误判为破解行为，从而导致加密锁被意外锁定。

### 7.2 如何解锁

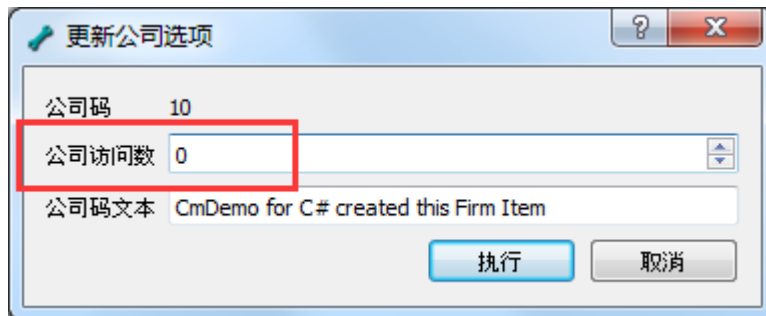
当加密锁因锁定而无法正常使用时，需协助客户进行解锁操作。

具体步骤如下：

- 1. 获取远程文件**  
请客户插入被锁定的加密锁，并按章节 6.1 的方法生成远程文件。
- 2. 修改访问数值**  
在 License Editor 授权工具中导入该文件（操作参考章节 6.2）。选中对应的公司码并选择“修改项目”，如图表 29 所示。  
在弹出的更新设置中，可见“公司访问数”显示为 0（即锁定状态）。此时将其修改为其他数值或设为“禁用”，即可解除锁定，如图表 30。
- 3. 生成并发送更新文件**  
点击“执行”后，将生成激活更新文件 WibuCmRaU。将该文件发送给客户，并指导其按章节 6.2 的说明升级加密锁，即可完成解锁。



图表 29



图表 30

### 7.3 查找锁住原因

若客户加密锁反复被锁定，建议前往其电脑的 **C:\ProgramData\CodeMeter\Logs** 目录，获取 **LicenseLock.log** 文件，并转发给 WIBU 技术支持进行分析。该日志可协助识别触发锁定的具体软件或破解补丁。

## 8. Linux 程序的加密及运行

### 8.1 如何加密和授权

加密和授权都需要在 Windows 上来完成，所以加密步骤请参照章节 3（在加密开始选择程序类型时请选择 **Linux Application or share object**），授权部分参照章节 4。

### 8.2 如何运行加密后的 Linux 程序

请先在最终需要运行的 Linux 系统上安装 CodeMeter 客户端程序（安装包可在官网下载中心里找到）。客户端安装程序分 32 位，64 位，RPM 和 DEB 格式的安装包，请选择对应您的系统版本的安装包进行安装，安装命令行如下，以 32 位完整安装包为例：

rpm 格式: `[rpm -ivh CodeMeter-[CodeMeter-Version].[Package Number].i386.rpm]`

deb 格式: `[dpkg -i CodeMeter-[CodeMeter-Version].[Package Number].i386.deb]`

安装完客户端后只要把在 Windows 上加密完成的 so 库文件拷贝到 Linux 最终运行机器上并插上带有对应授权的加密锁运行即可。

## 9.母锁更新授权点数流程

### 9.1 CodeMeter 母锁授权点数的概念

母锁更新授权点数是针对软件开发商在 WIBU 购买 CodeMeter 子锁后所涉及的一项关键管理流程。WIBU 商务人员会在子锁采购完成后，向开发商提供与所购子锁数量相匹配的授权点数。这些点数并非实物，而是通过在线升级机制导入到开发商持有的母锁中。母锁持有者在对新的子锁进行首次授权写入时，将消耗相应的点数。因此，每当购买子锁后，尤其是在对新子锁进行任何处理之前，开发商必须确保按照 WIBU 商务人员提供的母锁授权点数升级指引进行操作。

### 9.2 如何导入母锁的授权点数

通常情况下，WIBU 会通过电子邮件向开发商发送含有新采购子锁授权点数的升级链接。邮件中不仅包含链接，还详尽阐述了执行升级操作的具体步骤。开发商应遵循邮件内的指导进行操作，确保成功导入母锁所需的授权点数。如若未收到邮件或对操作步骤存在疑问，建议及时联系 WIBU 相关工作人员获取帮助，确保顺利完成点数导入流程。

## Contact Us (联系我们)

威步信息系统（上海）有限公司

地址：上海市杨浦区锦创路 20 号 1602 室（200433）

官方中文站：[www.wibu.com.cn](http://www.wibu.com.cn)

电话：86-21-55661791 传真：86-21-55661780

技术支持邮箱：[support@wibu.com.cn](mailto:support@wibu.com.cn)