



# CODESYS 库介绍与开发 (十一)



1

**CODESYS** 库工程与应用工程的区别

2

如何建立 **CODESYS** 库工程

3

如何配置库的信息

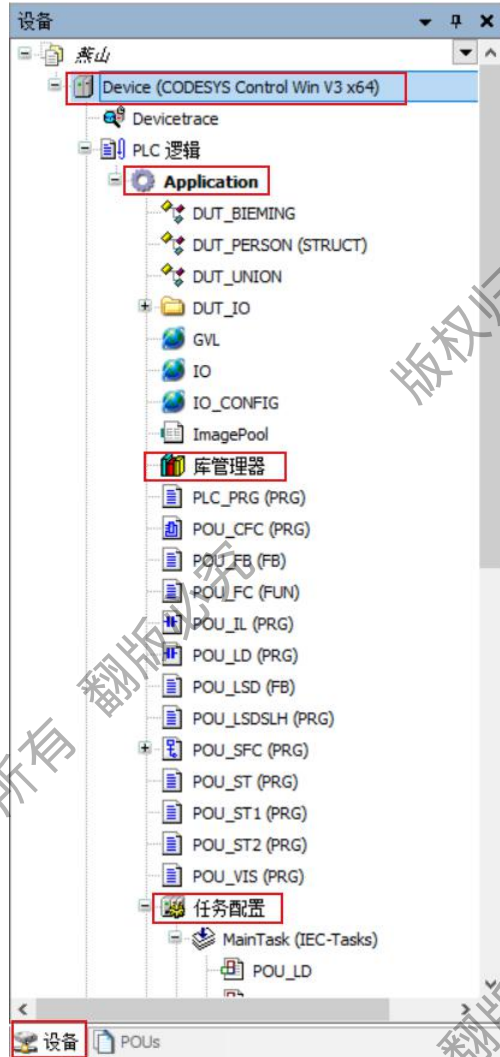
4

如何加密库工程

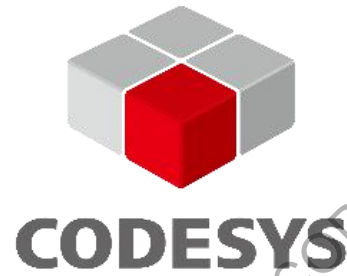
5

如何导入导出库工程

### 应用工程



### 库工程

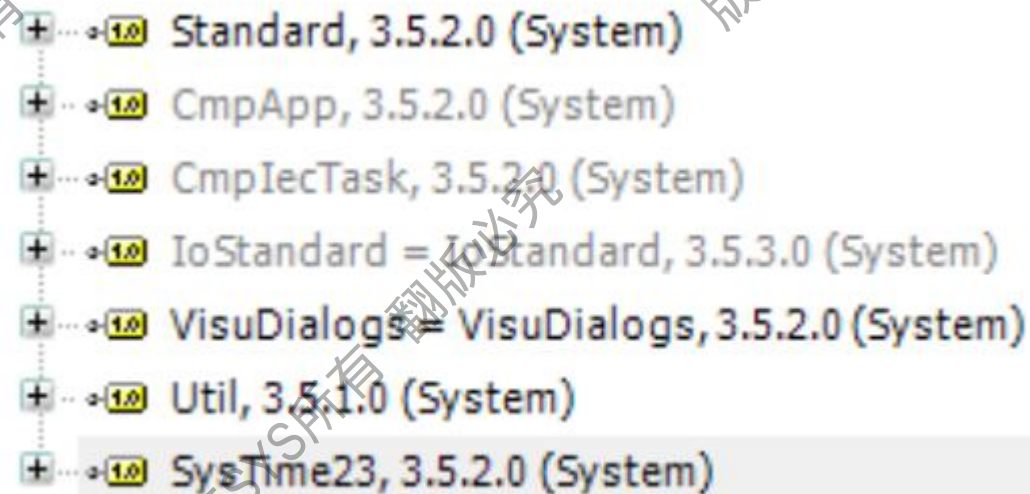




什么是库文件，如何在 **CODESYS** 工程中使用？

- 库文件用于存放**CODESYS**中可多次使用的程序组织单元 (POU)、数据单元类型 (DUT)、接口、可视化、全局变量列表、电子凸轮表 (CAM)、CNC程序等。这些内容可以从已有的工程中复制到库，也可以是用户自己定义库。
- 如果在**CODESYS**下的库中存放有用户希望多次调用的功能块、函数或程序时，可以节省大量的编程时间，并提高效率。

### 工程中的库文件视图



1

**CODESYS** 库工程与应用工程的区别

2

如何建立 **CODESYS** 库工程

3

如何配置库的信息

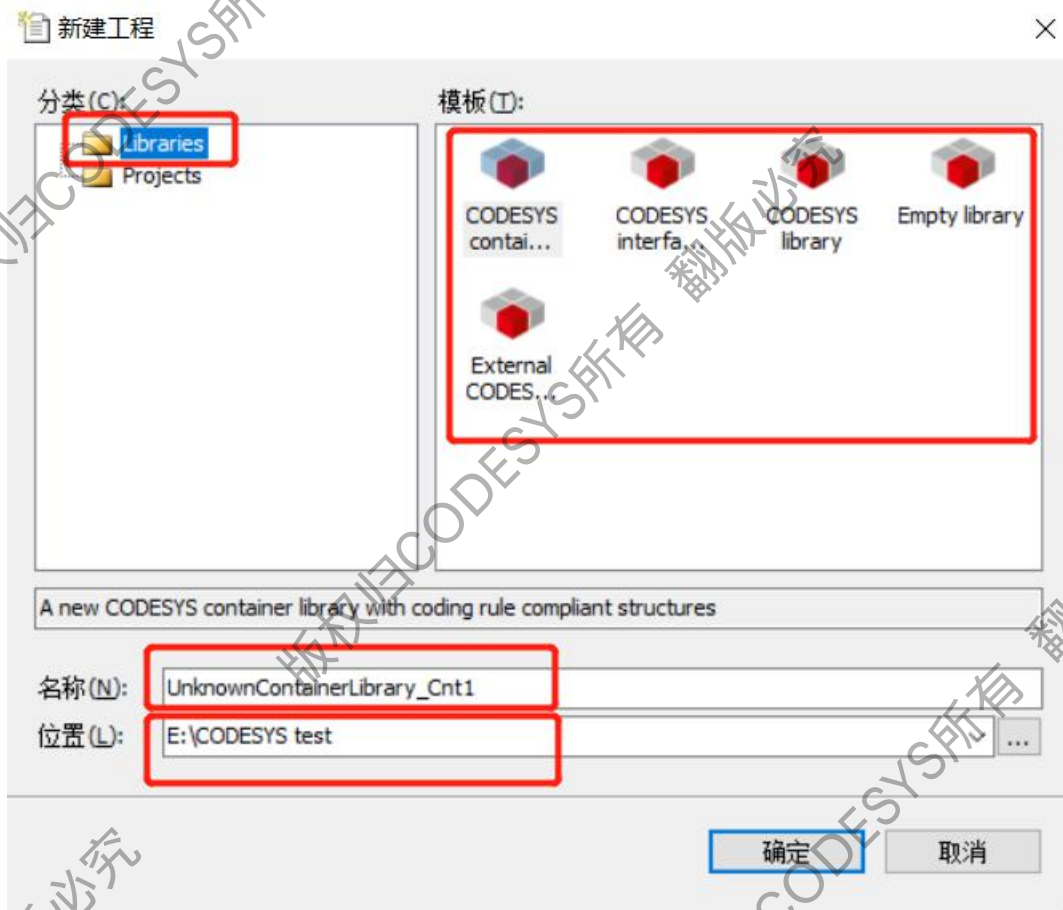
4

如何加密库工程

5

如何导入导出库工程

- 新建CODESYS库工程

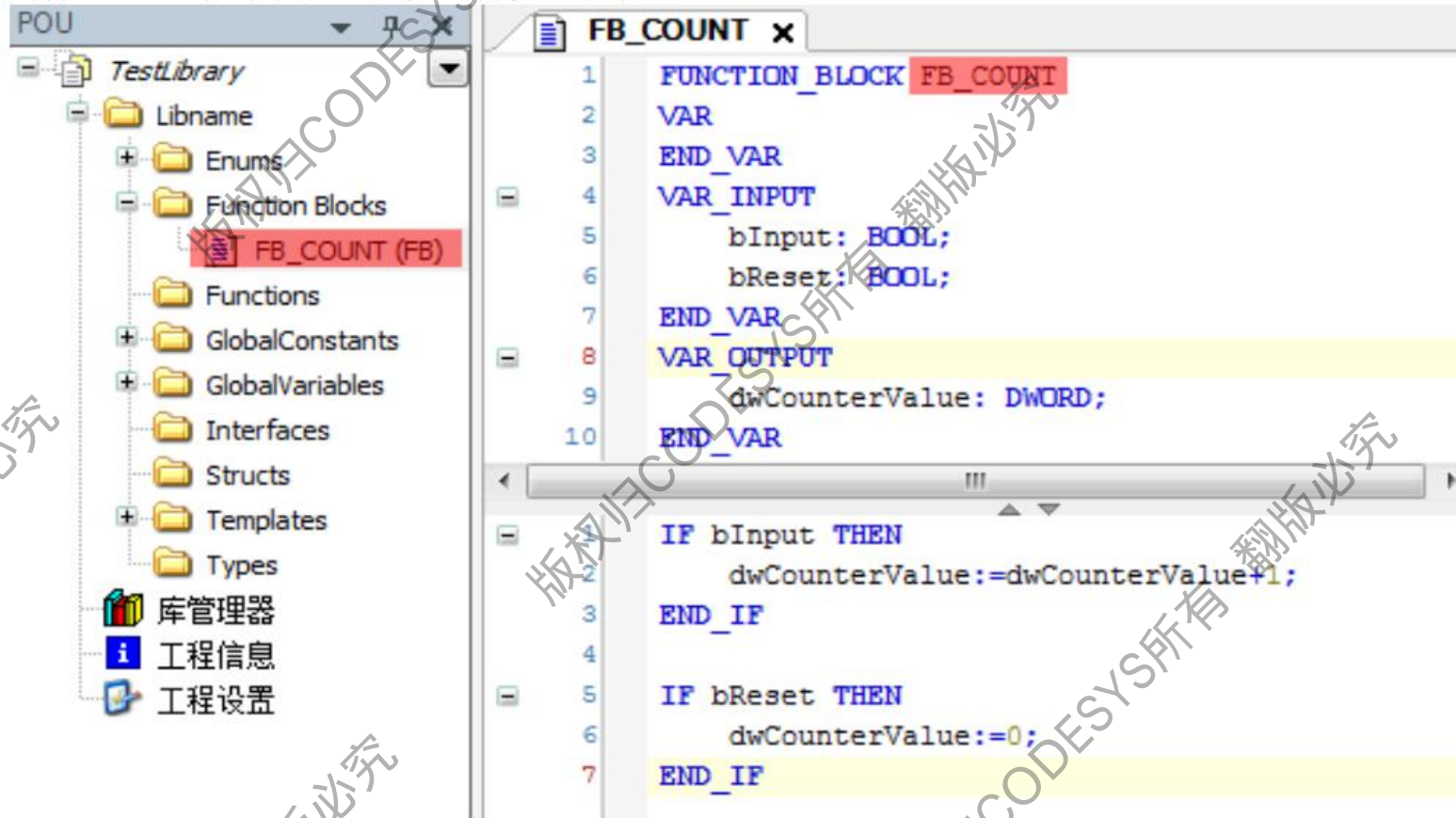


## • 新建CODESYS库工程

- 在库管理器中，用户也可以在此添加和调用其他的库文件

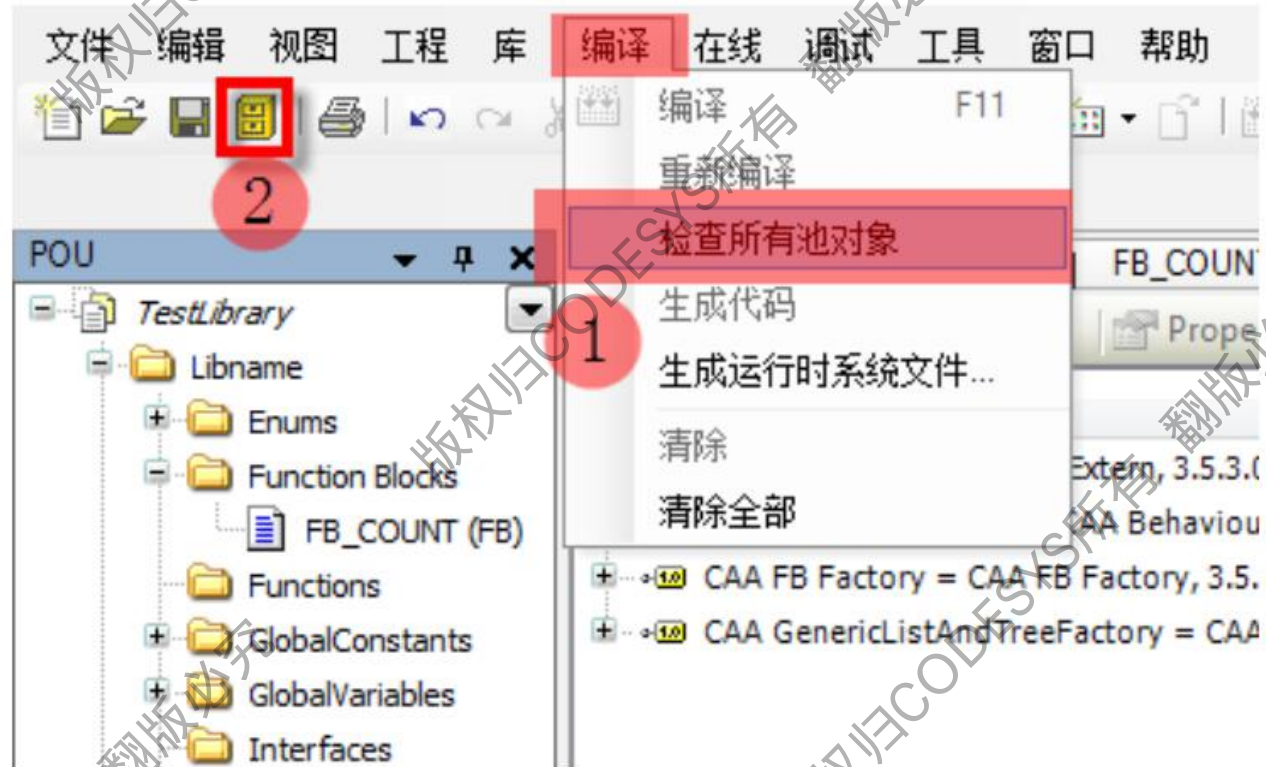


- 在库文件中建立自己的函数及功能块



- 当完成库文件编写后，需要对其进行编译检查及保存

- “编译” → “检查所有池对象”
- 确定没有错误后，点击图中的黄色按钮保存工程，并装入库后，即可实现对库文件的保存



1

**CODESYS 库工程与应用工程的区别**

2

**如何建立 CODESYS 库工程**

3

**如何设置库的信息**

4

**如何加密库工程**

5

**如何导入导出库工程**

## 配置库的工程信息

- 在库工程信息窗口中，用户可以在此编辑库文件：
  - 所属公司
  - 库文件标题
  - 库版本号
  - 库类别
  - 命名空间
  - 占位符
  - 作者
  - 描述信息
  - ...

工程信息

文件 摘要 属性 统计 授权

公司(C) 1

标题(T) 1

版本(V) 1.0.0.1  发布(R)

库类别(L) Application|Test ...

默认命名空间(E) 2

占位符(P) 4

作者(A) Josh

描述(D) 12233

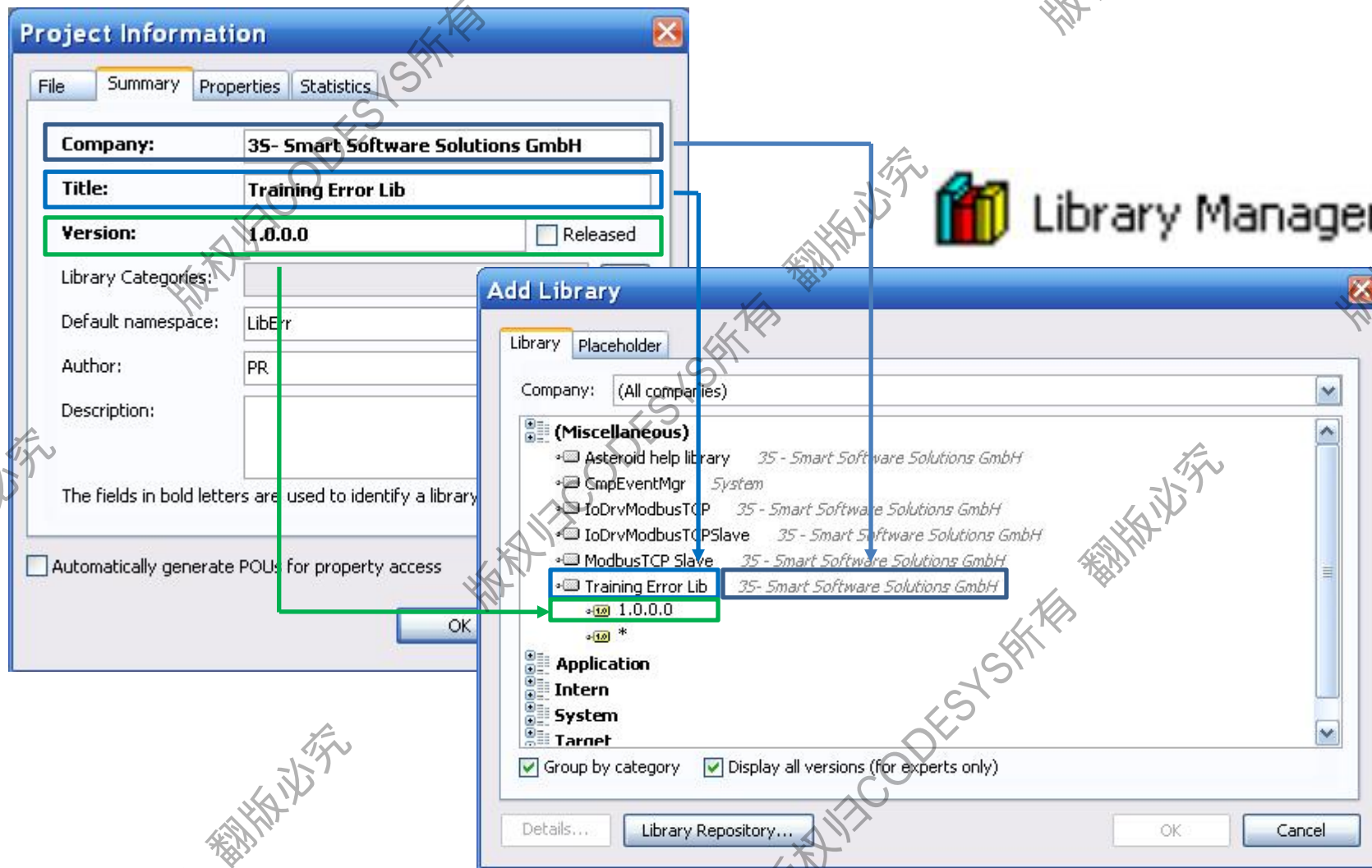
黑体字母区域被用于识别库。

自动生成'库信息' POU

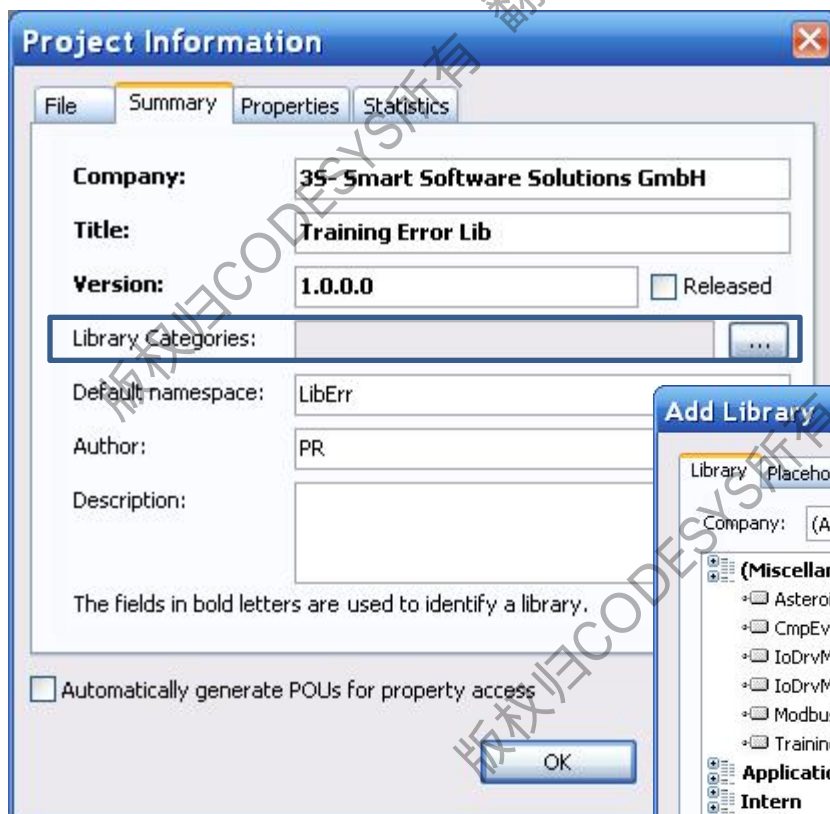
自动生成'项目信息' POU

确定 取消

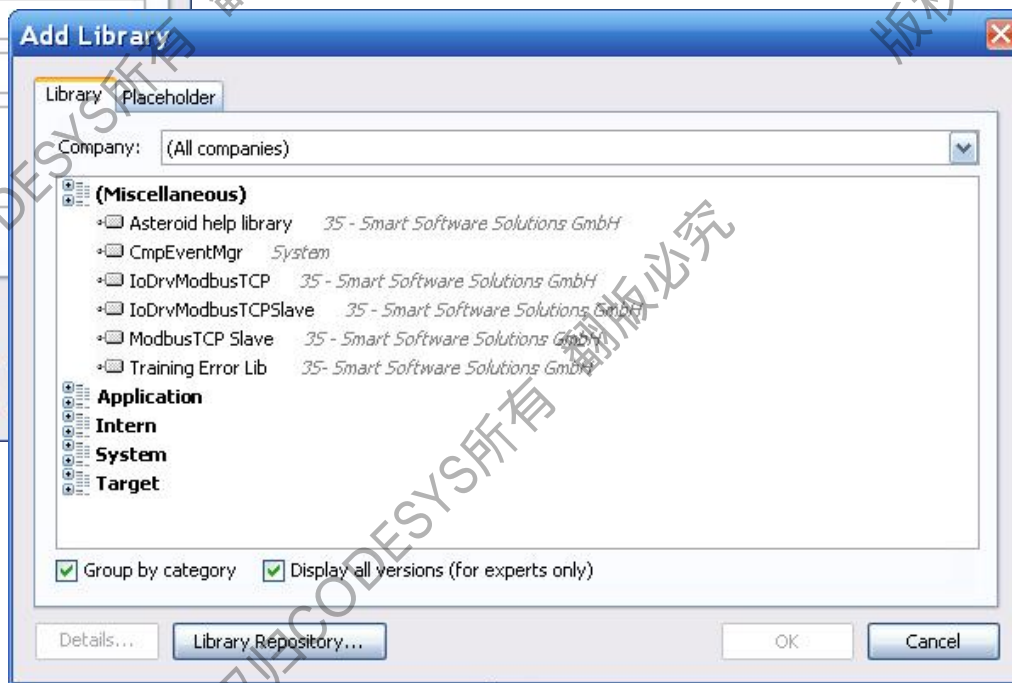
- 工程信息中，加粗字体部分（公司、标题和版本）必须填写



- 库类别



如果没有定义任何类别，则默认放置于杂项“(Miscellaneous)”



**Project Information**

File Summary Properties Statistics

**Company:** 3S- Smart Software Solutions GmbH

**Title:** Training Error Lib

**Version:** 1.0.0.0  Released

**Library Categories:** ...

Default namespace: LibErr

Author: PR

Description:

The fields in bold letters are used to identify a library.

Automatically generate POUs for property access

OK Cancel

选择描述文件

« CODESYS » Templates » Library\_Template

搜索"Library\_Template"

组织 新建文件夹

名称	修改日期	类型
LibraryCategoryBase.libcat.xml	2020/4/25 21:29	XML 文档

CODESYS

请选择一个或多个下列类别。

- Test Versions (not recommended)|Intern|CAA|System
- Test Versions (not recommended)|Intern|CAA|Utilities
- Use Cases
- Application
- Application|CAA
- Application|Common
- Application|Safety
- Application|SoftMotion

全部(A) 无(E) 确定(O) 取消(C)

- **库类别：**为了便于在“库”和“库管理器”对话框中，根据类别选项排序，方便分类查找

## ■ 杂项

- 没有具体指定应用
- 由用户明确插入

## ■ 内部

- 由 **CODESYS** 扩展自动插入

## ■ 系统

- 依赖于实时运行系统

(Miscellaneous)

Application

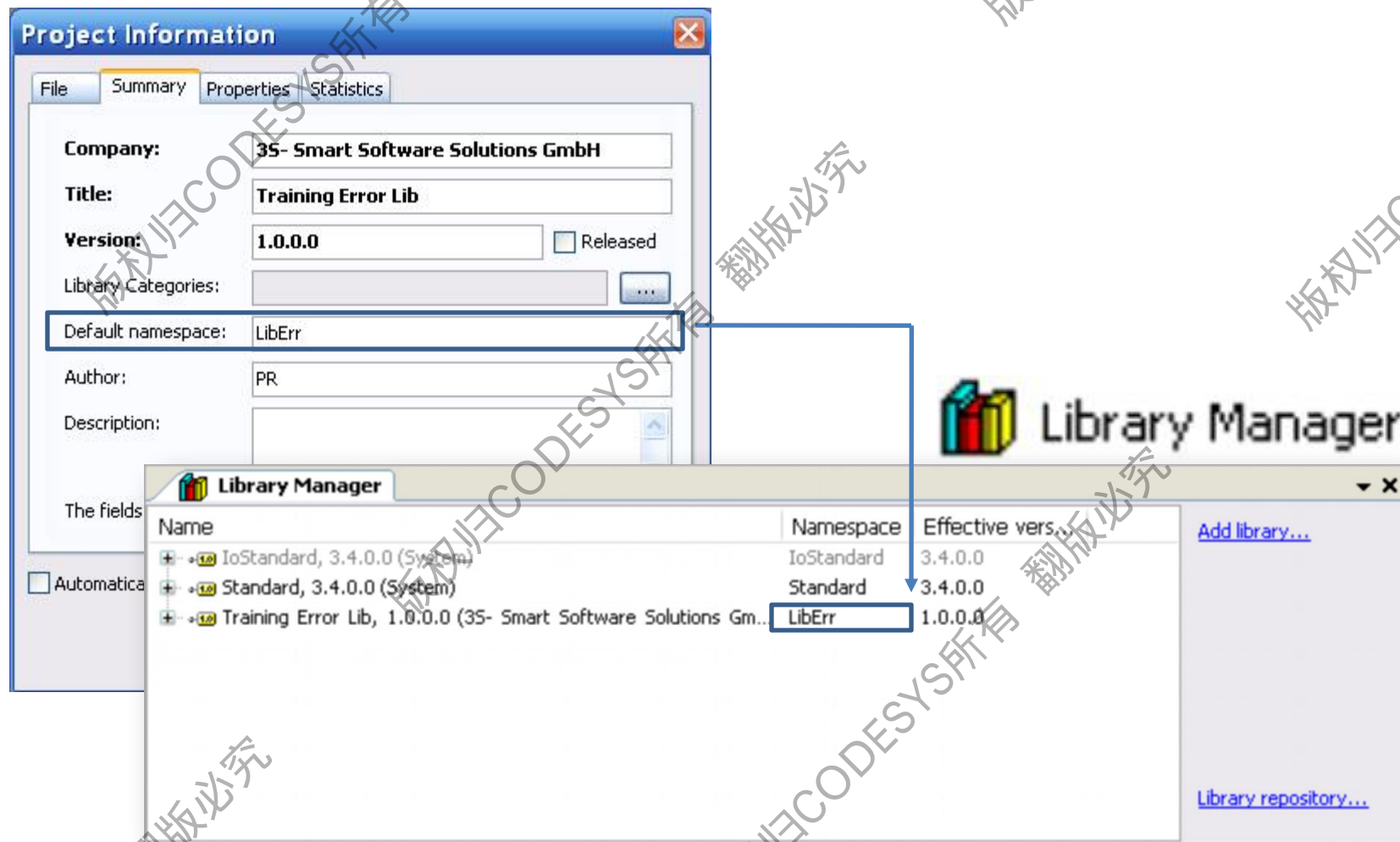
CAA

Common

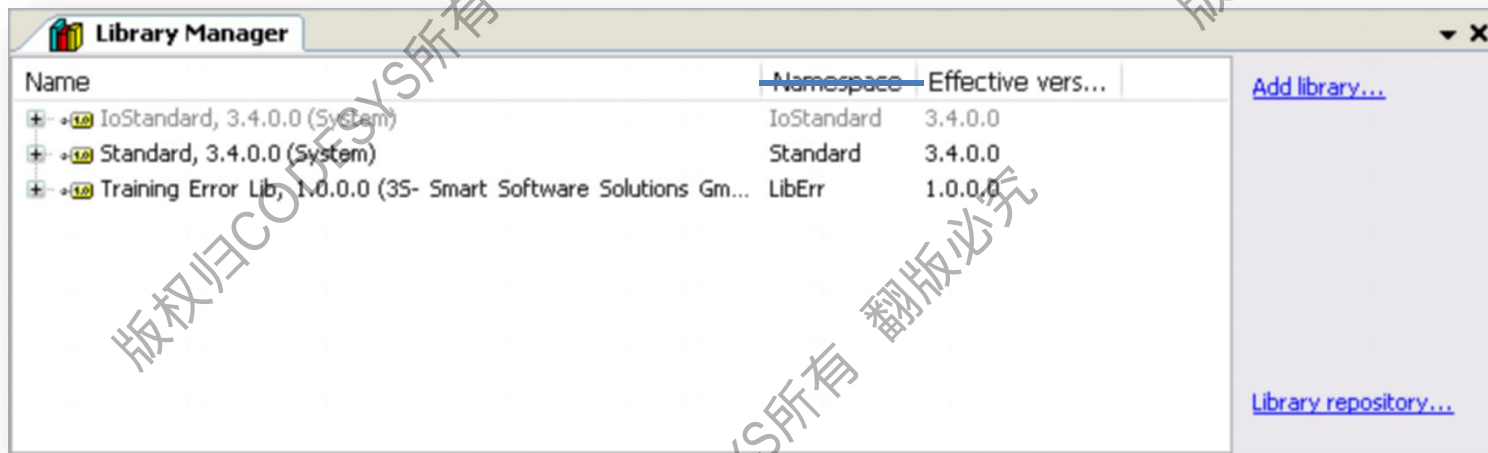
Generate  
GUID

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
- <LibraryCategories xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="LibraryCategories.xsd">
  <!-- Application ... -->
  <LibraryCategory>
    <Id>E98088BB-59F5-4096-8784-4443932920DE</Id>
    <Version>1.0.0.0</Version>
    <DefaultName>Application</DefaultName>
  </LibraryCategory>
+ <LibraryCategory>
- <LibraryCategory>
  <Id>9BAD807F-0127-4ea6-86E7-4F68C24E0225</Id>
  <Version>1.0.0.0</Version>
  <ParentCategory>
    <!-- Application
    <Id>E98088BB-59F5-4096-8784-4443932920DF</Id>
    </ParentCategory>
    <DefaultName>Common</DefaultName>
  </LibraryCategory>
+ <LibraryCategory>
```

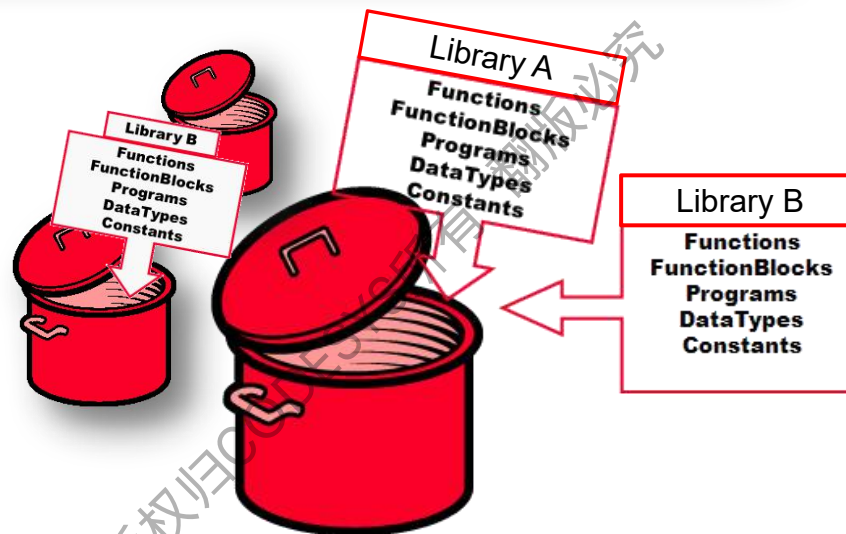
- 命名空间



命名空间



命名空间可以让库在整个编译过程中不产生歧义



## Placeholder: 占位符

- 添加库时，占位符和库将一起插入，默认使用最新版本的库
- 库的不同版本都存放于占位符中，根据需求可在占位符中更改库的版本



1

**CODESYS 库工程与应用工程的区别**

2

**如何建立 CODESYS 库工程**

3

**如何设置库的信息**

4

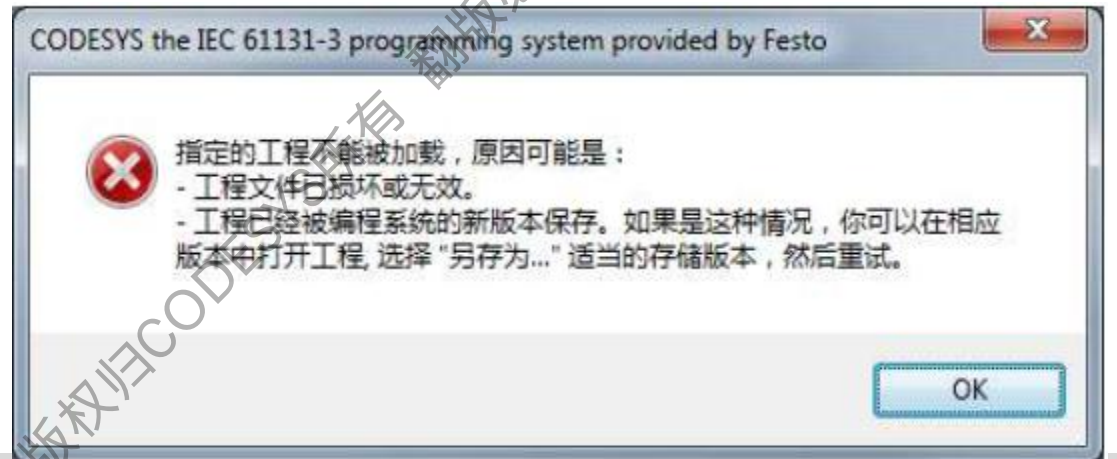
**如何加密库工程**

5

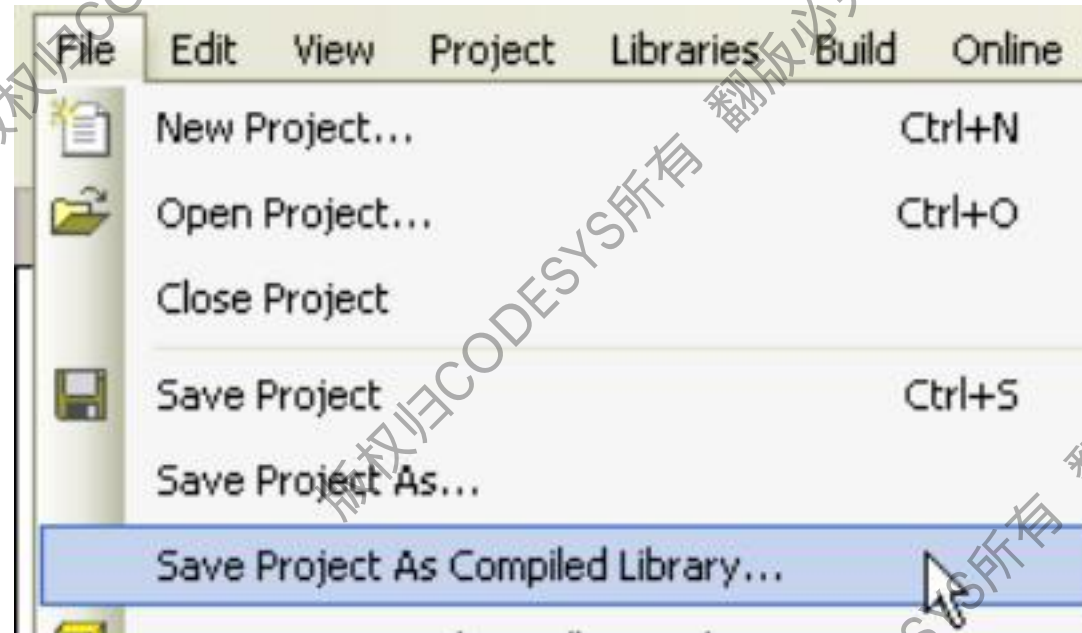
**如何导入导出库工程**

## 安全密钥

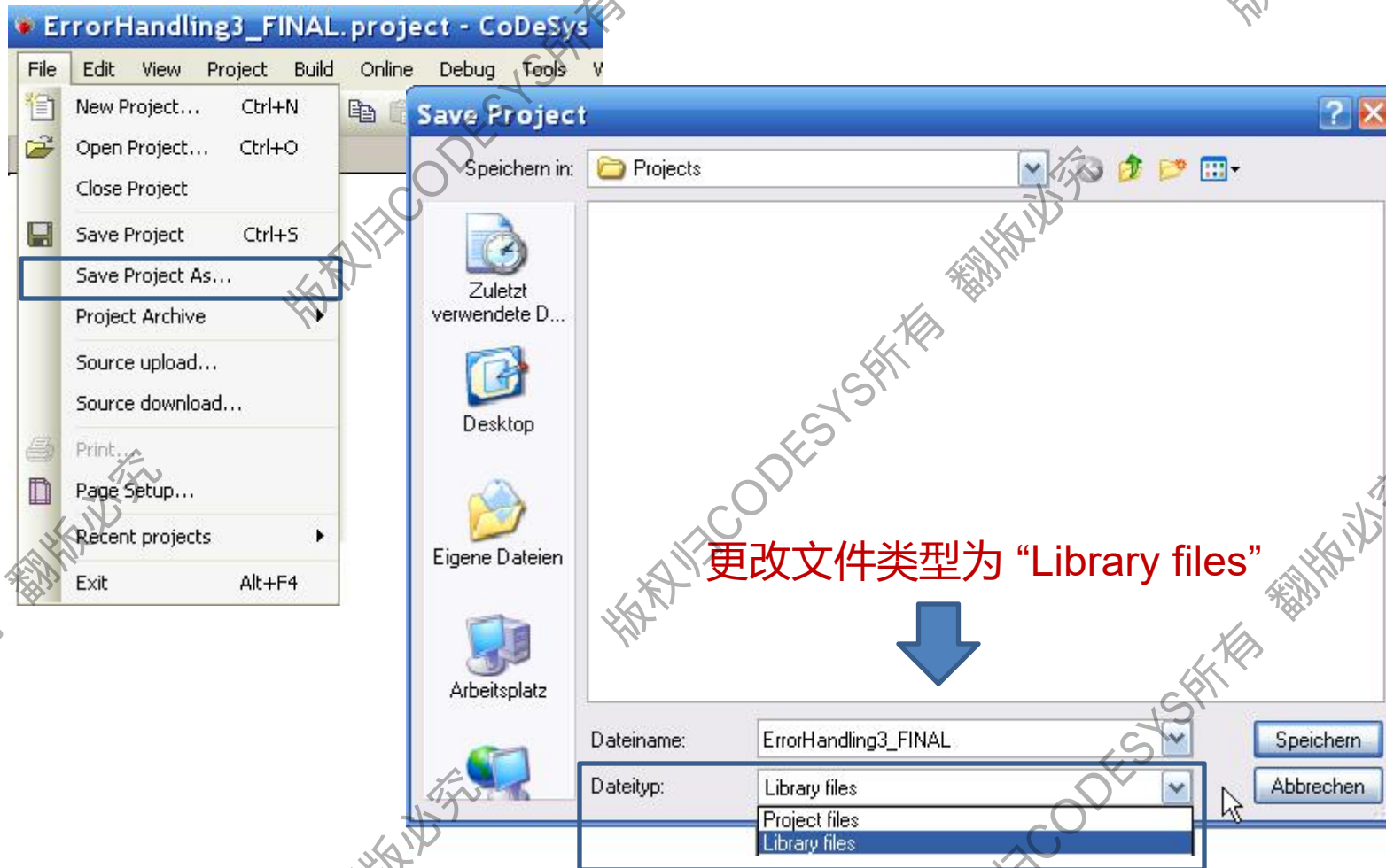
- 设置完密码后，每次进入系统，系统都会提示要求输入密码
- 如果输入密码错误则不能打开库文件，系统也会有相应的加载错误提示



- 将库保存为“已编译的库” --- 保护程序源代码

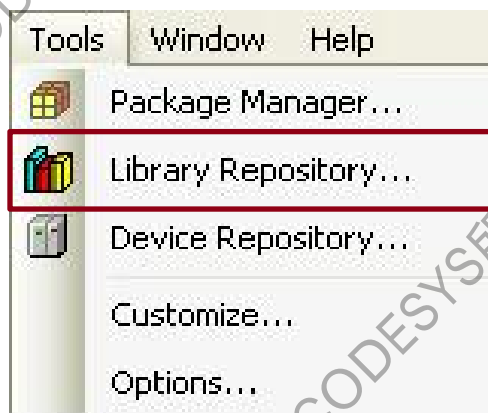


- 每个工程都可以保存为 \*.library

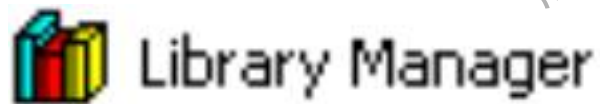


## 库的安装

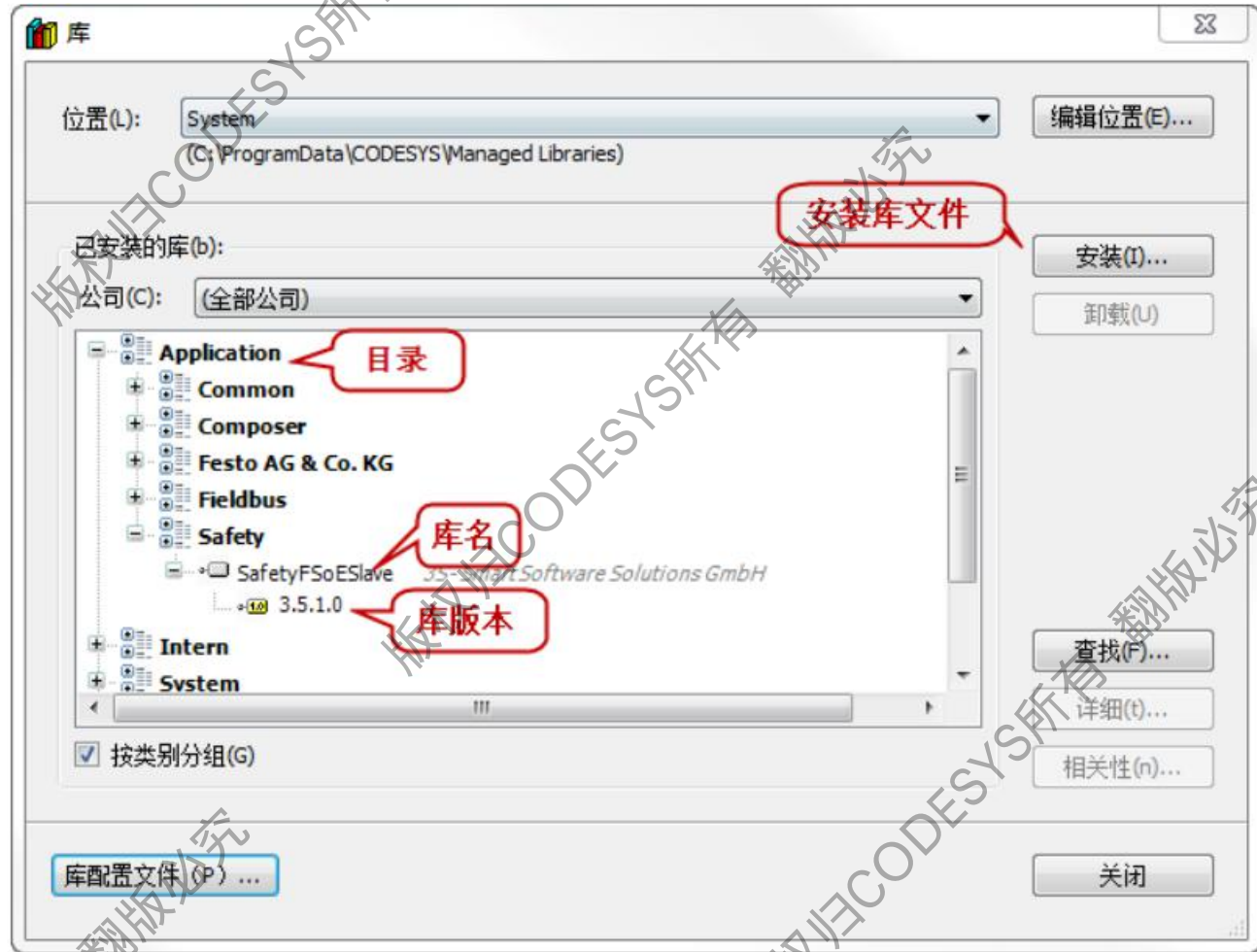
- 将库添加到工程之前，首先必须将库安装在本地系统中
- 在库存储库对话框中安装库



- 工程中库的引用需要在库管理器中添加



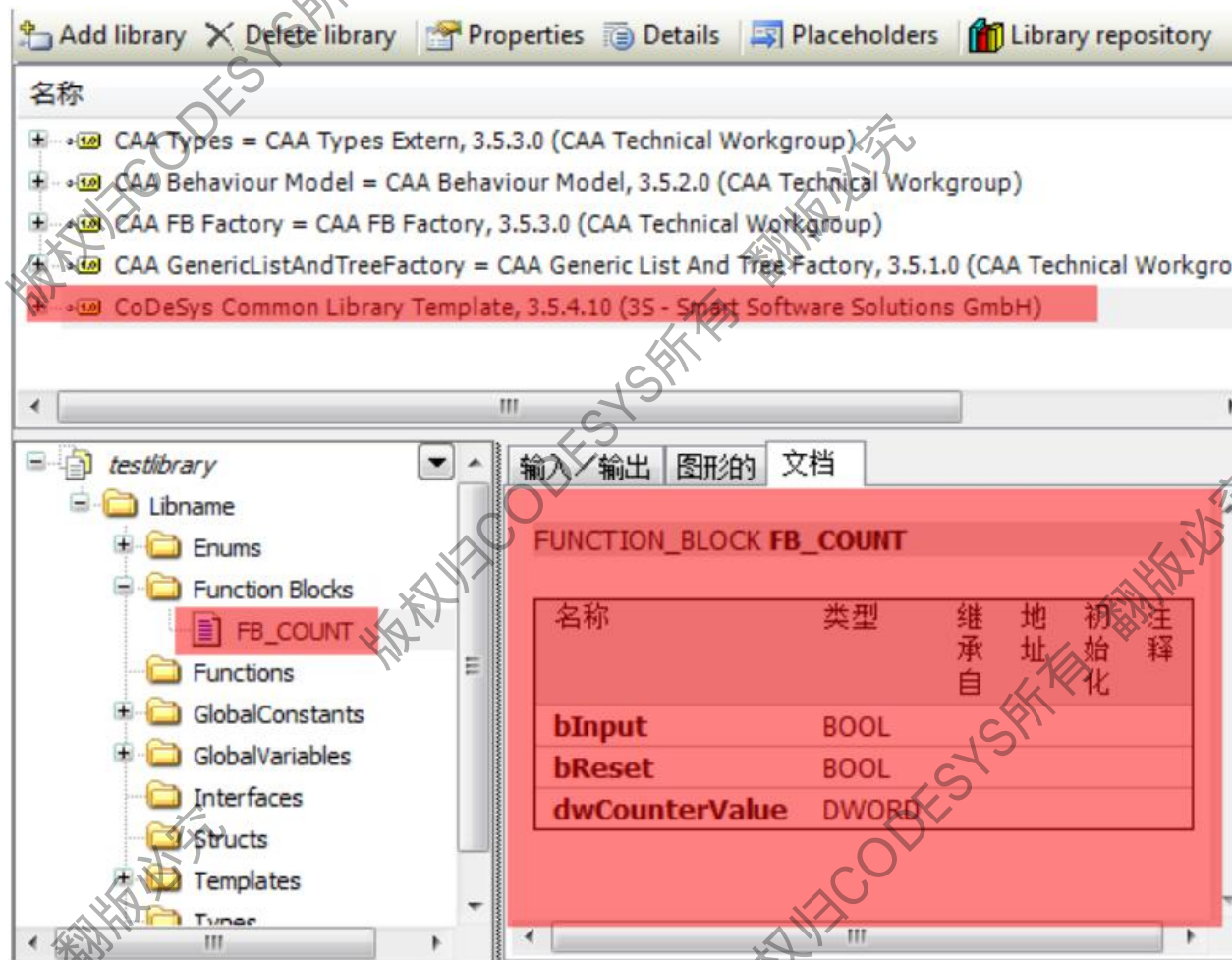
• 库的安装



• 工程中添加库



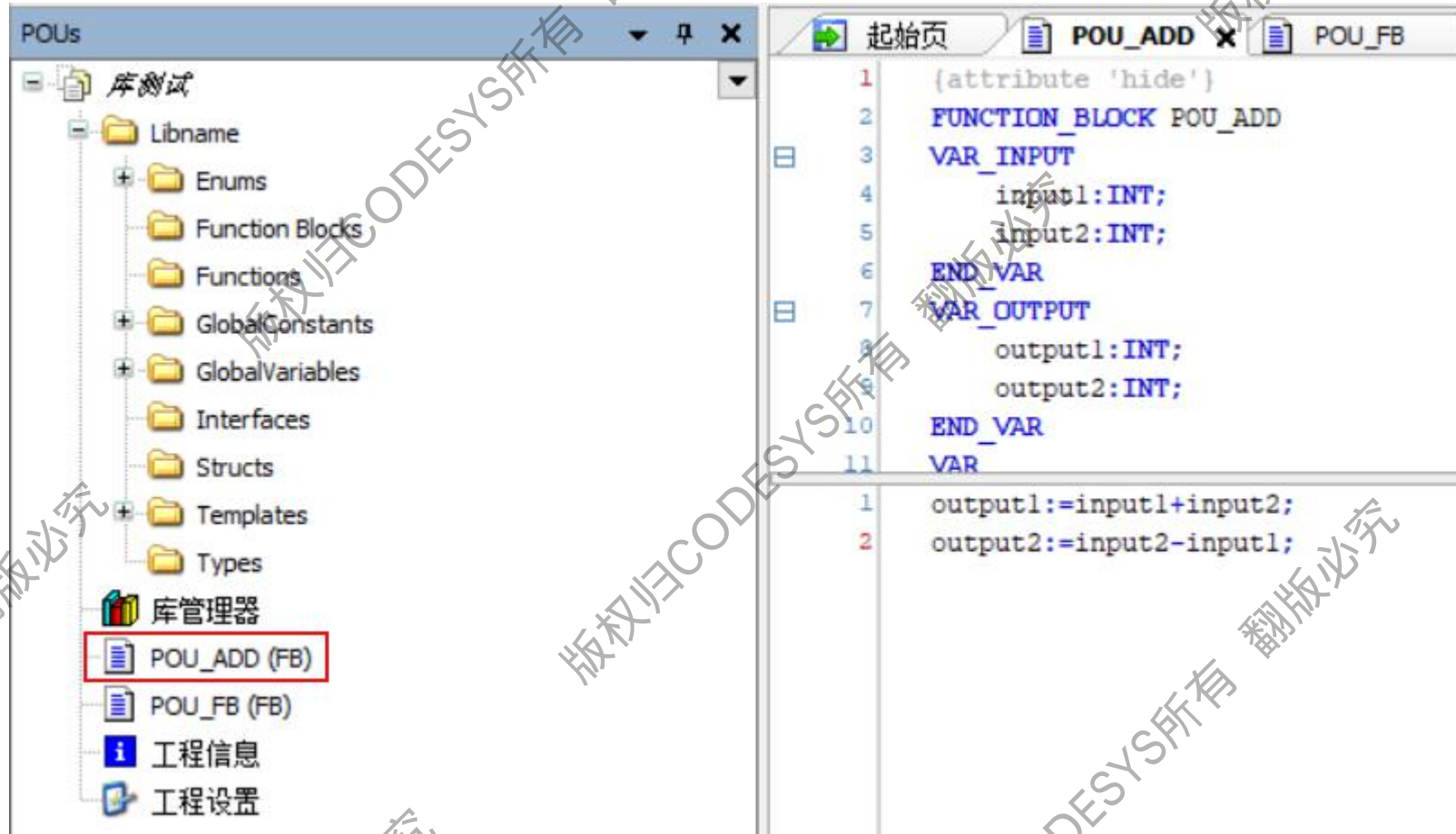
- 添加后可以在库工程中查看功能块信息



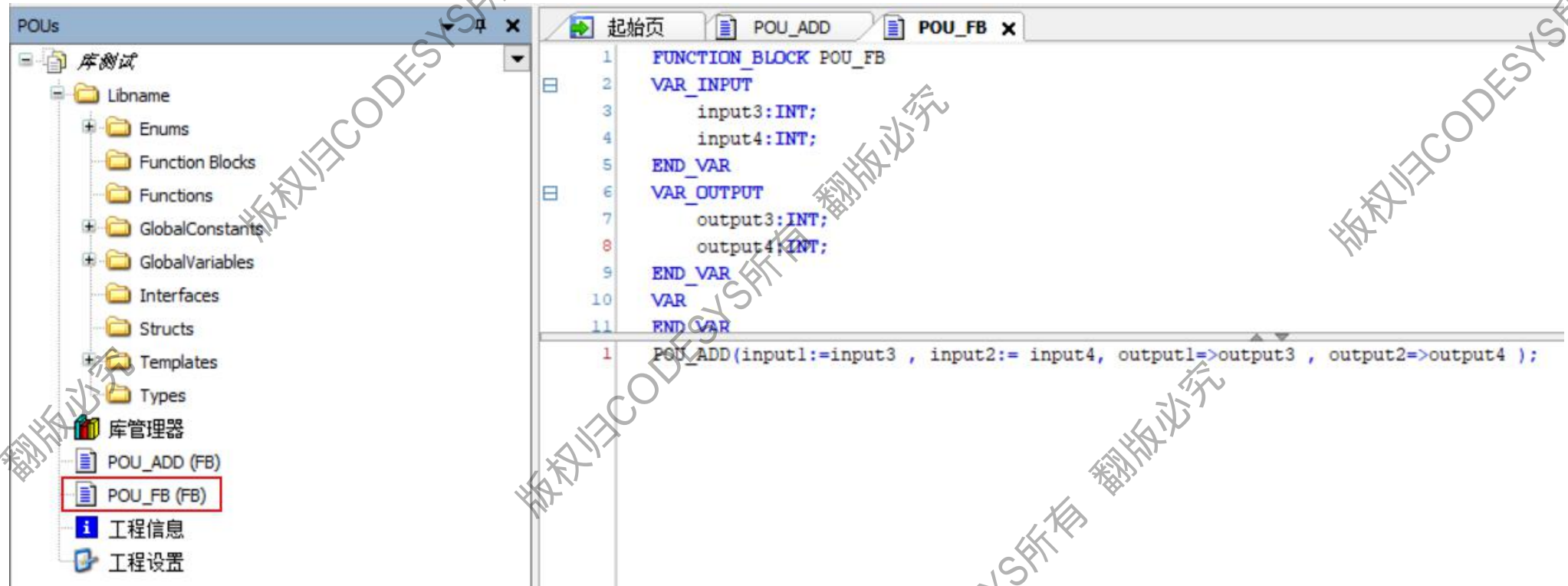
- 加密狗



- 在库文件中使用 'hide' 隐藏POU



- 新建另一个POU\_FB，并调用POU\_ADD



- 将库添加到工程中，POU\_ADD被隐藏

The screenshot displays the CODESYS IDE interface. On the left, the project tree shows the '库管理器' (Library Manager) folder selected under the 'Application' folder. The main window is divided into two panes. The top pane shows the '库管理器' (Library Manager) window with a table of installed libraries. The bottom pane shows the 'biaoti, 1.0.1 (3S)' library structure with the 'POU\_FB' file selected, and a corresponding ladder logic diagram.

名称	命名空间	有效的版本
3SLicense = 3SLicense, 3.5.16.0 (3S - Smart Software Solutions GmbH)	_3S_LICENSE	3.5.16.0
BreakpointLogging = Breakpoint Logging Functions, 3.5.5.0 (3S - Smart Software Solutions GmbH)	BPLog	3.5.5.0
CAA Device Diagnosis = CAA Device Diagnosis, 3.5.15.0 (CAA Technical Workgroup)	DEI	3.5.15.0
IoStandard = IoStandard, 3.5.15.0 (System)	IoStandard	3.5.16.0
Standard = Standard, 3.5.15.0 (System)	Standard	3.5.15.0
zhanweifu = biaoti, 1.0.1 (3S)	mingmingkongjian	1.0.1

The ladder logic diagram shows a function block 'POU\_FB' with the following connections:

- input3 INT
- input4 INT
- output3 INT
- output4 INT

1

**CODESYS 库工程与应用工程的区别**

2

**如何建立 CODESYS 库**

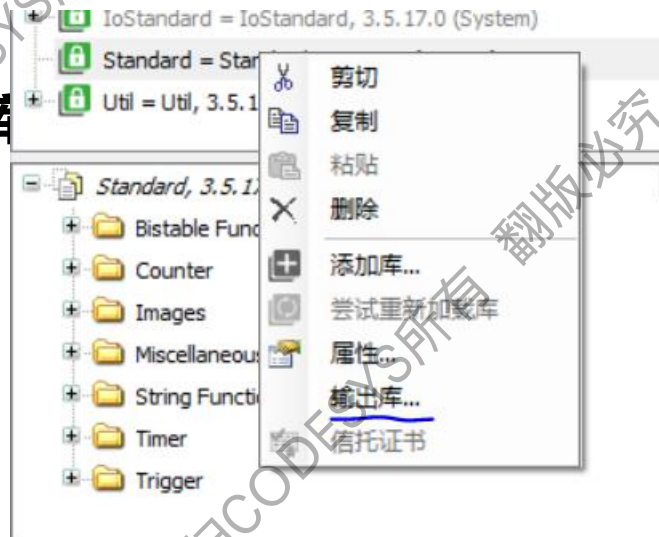
3

**如何设置库的信息**

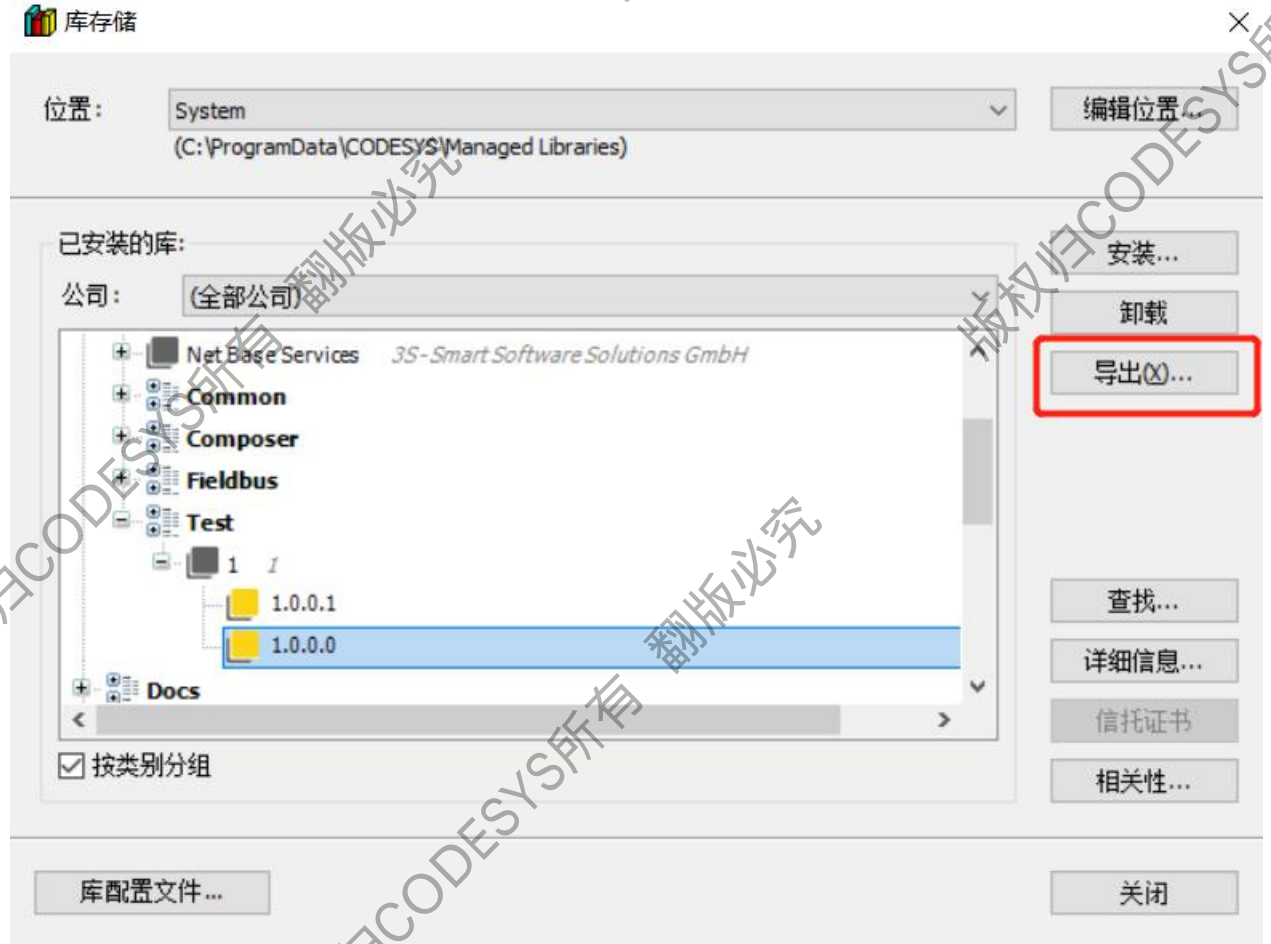
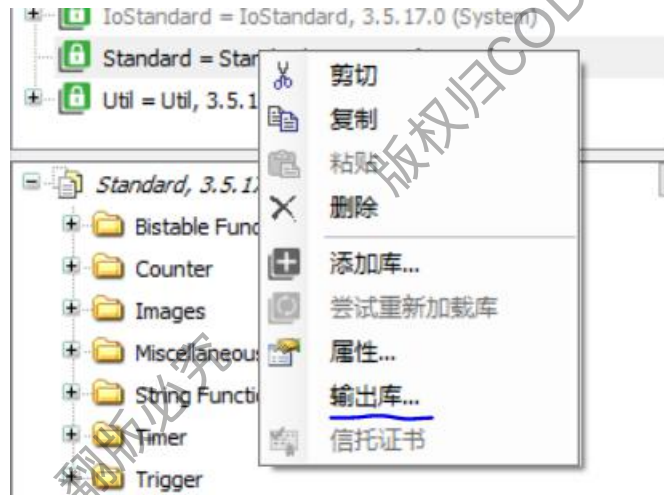
4

**如何加密库工程**

5

**如何导入导出库工程**

• 库的导出





谢谢观看

CODESYS® is a registered trademark. Technical specifications are subject to change.  
Errors and omissions excepted. No reproduction or distribution, in whole or in part, without prior permission.  
Note: Not all CODESYS features are available in all territories. For more information on geographic restrictions, please contact [sales@codesys.cn](mailto:sales@codesys.cn).

CODESYS-China

