

SEE Electrical 软件使用介绍

V1.0 2025.2.28

编写：游瑞涛

江苏元同数联科技有限公司

目录

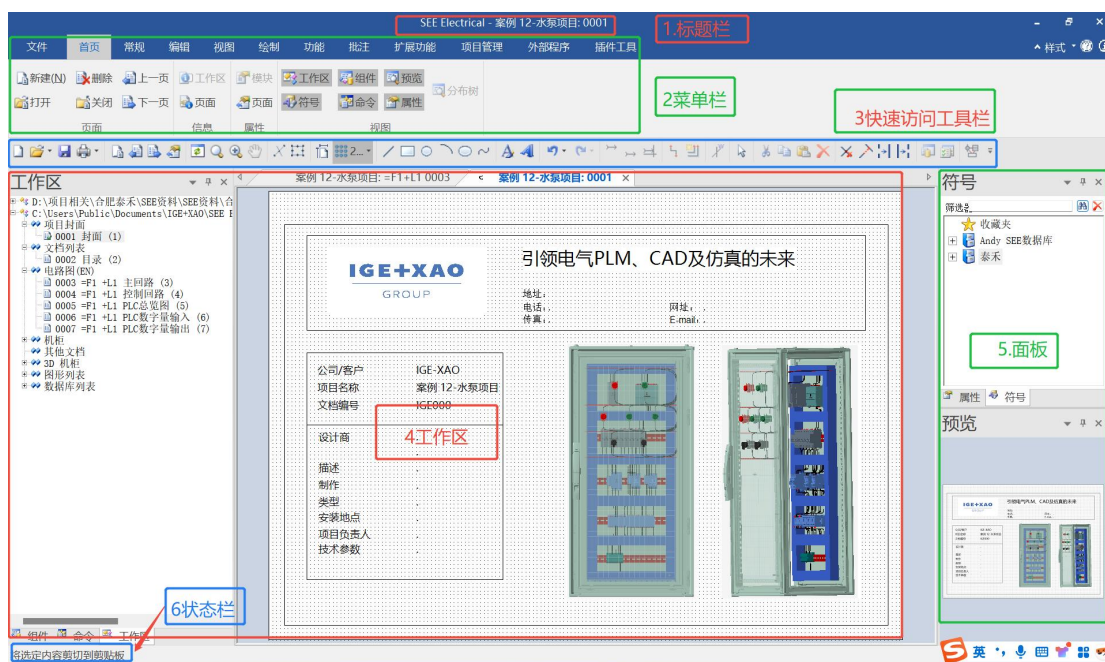
SEE Electrical 软件使用介绍	3
第一章 图纸绘制	4
一. 软件界面介绍	4
1. 标题栏	4
2. 菜单栏	4
3. 快速访问工具栏	5
4. 工作区	5
5. 面板	5
6. 状态栏	5
二. 项目结构介绍	6
1. 打开已有项目	6
2. 项目结构说明	6
三. 原理图绘制	8
1. 配置软件环境（根据个人绘图习惯设定）	8
2. 新建项目：（快捷键:ctrl+n）	11
3. 新建一页原理图：（快捷键：Alt+n）	13
4. 绘制主电源进线	14
5. 在原理图中插入符号（以断路器为例）	15
6. 绘制连接线(快捷键：Ctrl+1 Ctrl+3)	15
7. 添加符号库	16
8. 组件复制(快捷键：Ctrl+鼠标拖动 多重复制：Ctrl+数字键 拖动 Ctrl+0 拖动)	18
9. 常用操作 选择：全选(Ctrl+a) 单个元素选择(F6) 组件选择(Z 顺时针 X 逆时针)	18
10. 打开项目功能和位置选项	19
11. 绘制电缆	21
12. 新建宏（经常复用的原理图，建宏后可重复使用，提高绘图效率） ...	23
13. 插入信号参考（跳转点）	24
14. 新建文本（快捷键 Ctrl+t）	25
15. 交叉引用的设置：	25
16. 组件选型（单个选型 批量选型）	26
17. 端子排选型：（单个选型 批量选型）	28
四. PLC 原理图	29
1. PLC 原理图构成：总览图 信号输入 信号输出	29
2. PLC 连接点查看	30
3. 信号卡编号规则设置	31
4. 添加 PLC 信号注释（单个添加 批量添加）	32
5. 信号参考使用介绍	35
五. 机柜布局图	36
1. 机柜布局图组成	36
2. 页面显示比例设置方法	36

4. 放置元器件	38
5. 标注尺寸	38
六. 清单报表输出	39
1. 清单报表生成方法	39
2. 电线编号规则设置方法	40
3. 调整清单报表顺序（以文档列表为例）	42
4. 编辑文档列表页码	44
七. 项目导入/导出	46
1. 图纸保存成 PDF 格式	46
2. 图纸保存成 DWG 格式	47
3. 项目导出/导入	48

SEE Electrical 软件使用介绍

第一章 图纸绘制

一. 软件界面介绍



1. 标题栏

位于界面的最上方，用于显示软件的名称以及当前打开项目的名称。还包含最小化、最大化 / 还原和关闭按钮，方便用户对软件窗口进行操作。

2. 菜单栏

文件：包含新建、打开、保存、另存为等基本文件操作命令，还可能有打印、页面设置等与文档输出相关的功能。

编辑：提供复制、粘贴、剪切、删除等常规编辑操作，以及查找、替换等功能，方便用户对电路图中的元素进行编辑修改。

绘制：包含绘制各种电气元件、线路、标注等工具，是进行电路图绘制的主要功能菜单。如绘制开关、继电器、电机等元件的命令，以及绘制直线、曲线、多边形等图形的工具。

项目：用于对项目进行整体管理，如新建项目、打开项目、关闭项目，以及设置项目属性、管理项目中的各种文件和文件夹等。

工具：可能提供一些辅助工具和功能，如计算器、测量工具、电气规则检查工具等，帮助用户进行设计和检查。

视图：用于控制界面的显示方式，如缩放、平移、全屏显示等功能，还可能包括显示或隐藏某些工具栏、状态栏、面板等选项。

帮助：提供软件的帮助文档、使用教程、版本信息等内容，方便用户在使用过程中遇到问题时获取帮助。

3. 快速访问工具栏

通常位于标题栏下方，用户可以将常用的命令添加到快速访问工具栏中，以便快速调用。如保存、撤销、重做等操作，可通过点击相应图标快速执行。

4. 工作区

这是软件的核心区域，用于绘制和编辑电气电路图。用户可以在工作区中放置电气元件、连接线路、添加标注等，进行具体的设计工作。工作区通常支持无限缩放和平移，方便用户查看和编辑电路图的细节。

5. 面板

元件库面板：一般位于界面左侧或右侧，包含了丰富的电气元件符号库，如开关、继电器、电机、传感器等。用户可以直接从元件库中拖拽元件到工作区中使用。

属性面板：用于显示和修改选中元件或对象的属性，如元件的名称、型号、参数、位置坐标等信息，用户可以在属性面板中对这些属性进行编辑。

项目管理面板：用于管理当前打开的项目，显示项目的文件结构、文件夹和文件列表等信息。用户可以通过项目管理面板方便地打开、关闭、删除项目中的文件，以及对项目进行整体管理。

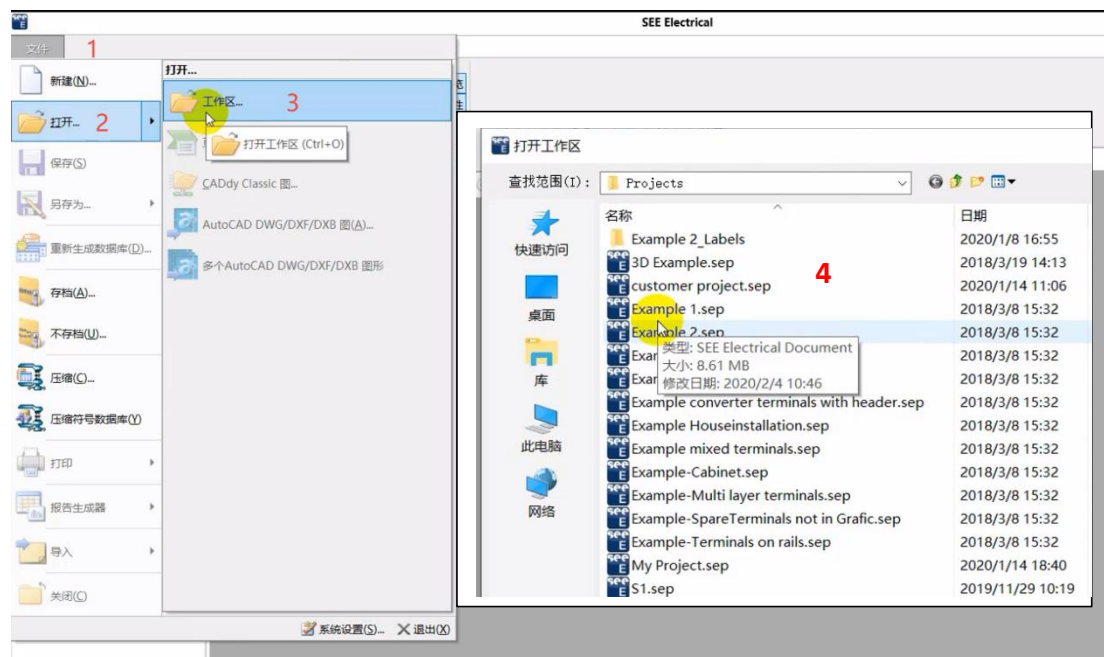
6. 状态栏

位于界面的底部，用于显示当前软件的状态信息，如当前鼠标的位置坐标、当前操作的提示信息、项目的统计信息等，帮助用户了解软件的运行状态和操作进度。

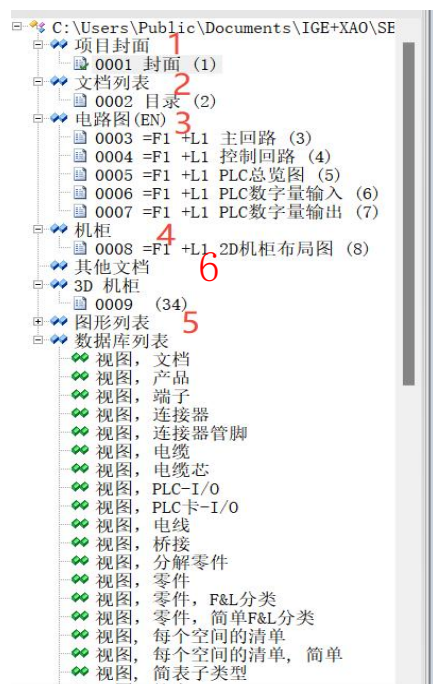
二. 项目结构介绍

1. 打开已有项目

文件--打开--工作区--选择项目 (快捷键:ctrl+o)

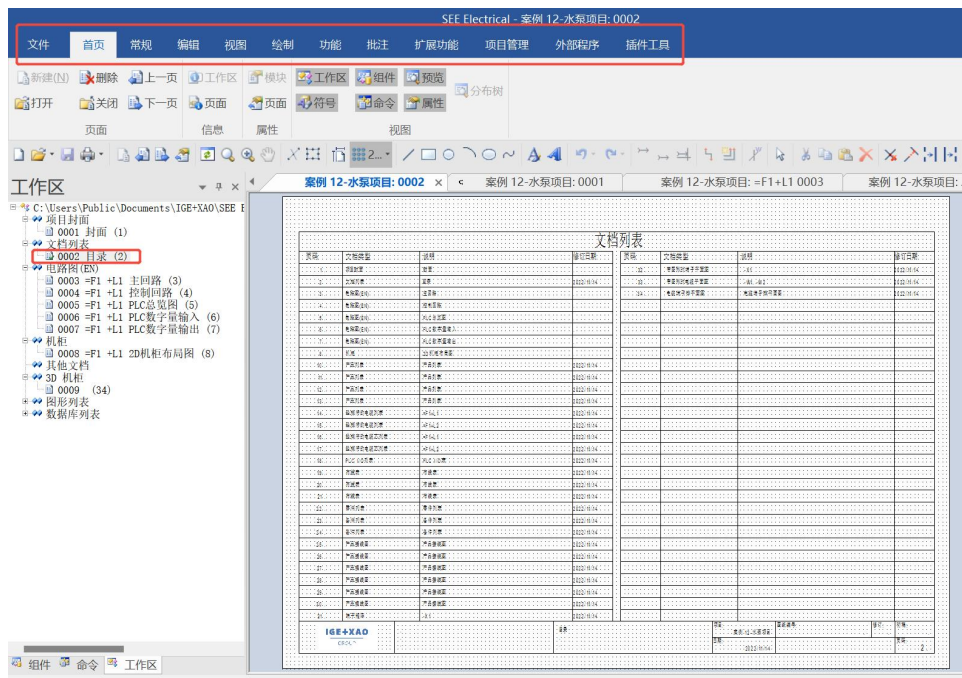


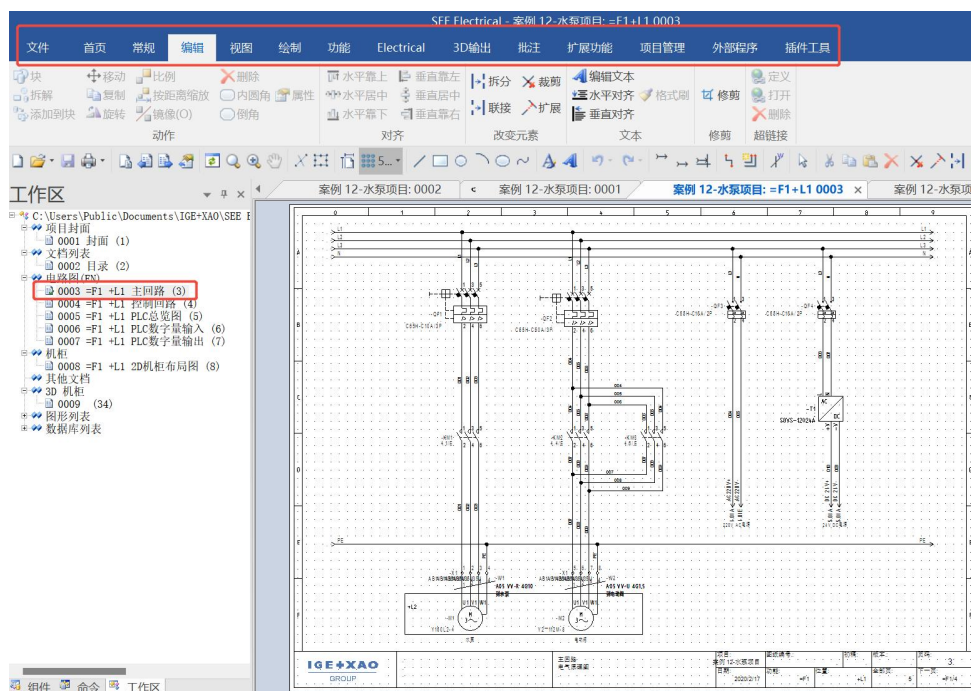
2. 项目结构说明



1. 封面 项目的基本信息
2. 文档列表 此项目图纸总览
3. 电路图 电气控制原理图
4. 机柜布局图 电气柜/控制柜元器件安装板布局图（2D）
5. 图像列表 接线图、PLC 总览
6. 其他文档 根据原理图自动生成的报表类文档

特别说明：软件根据打开的文件类型，显示对应的菜单按钮，提高软件易用性
下图分别选中：“文档列表”和“原理图”菜单栏会相应变化

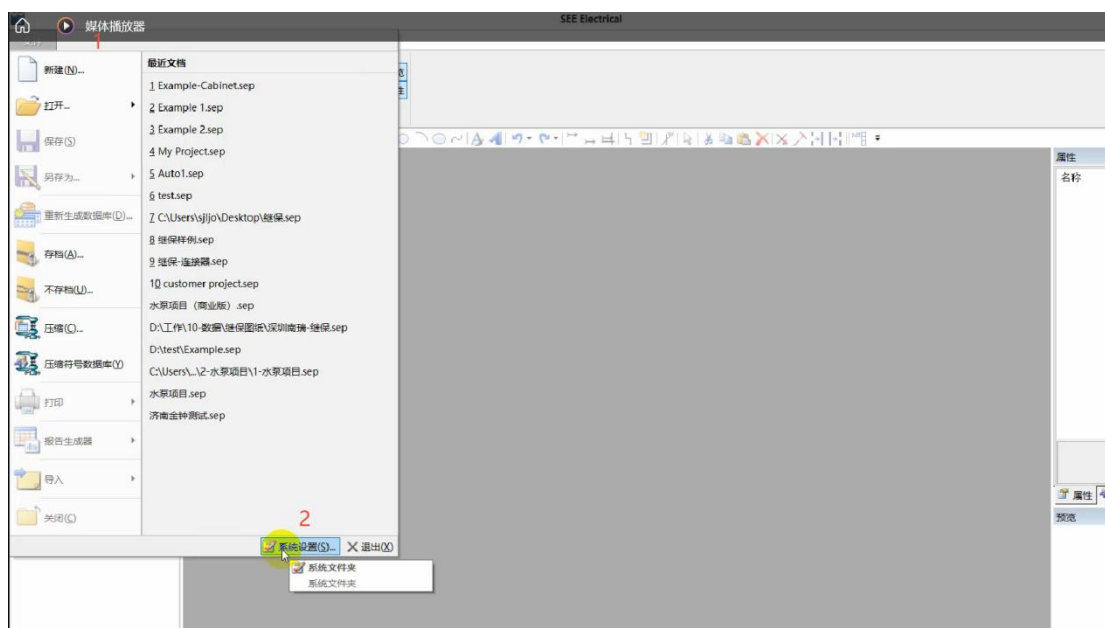
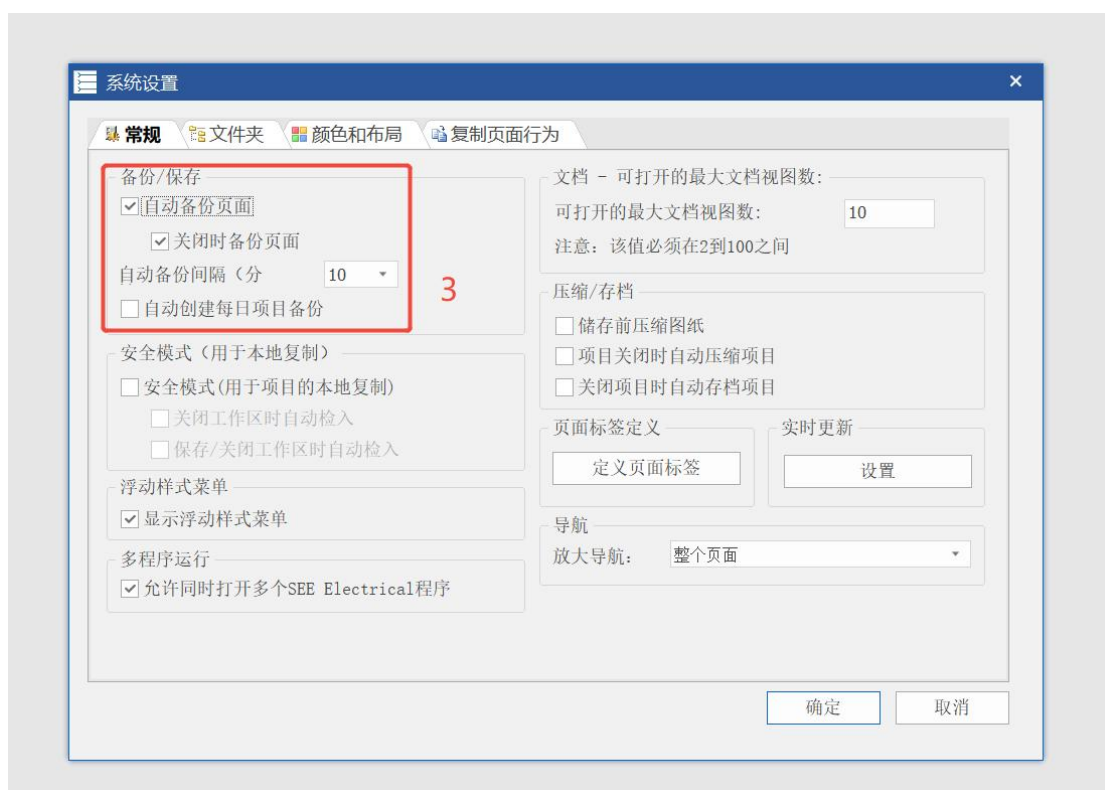


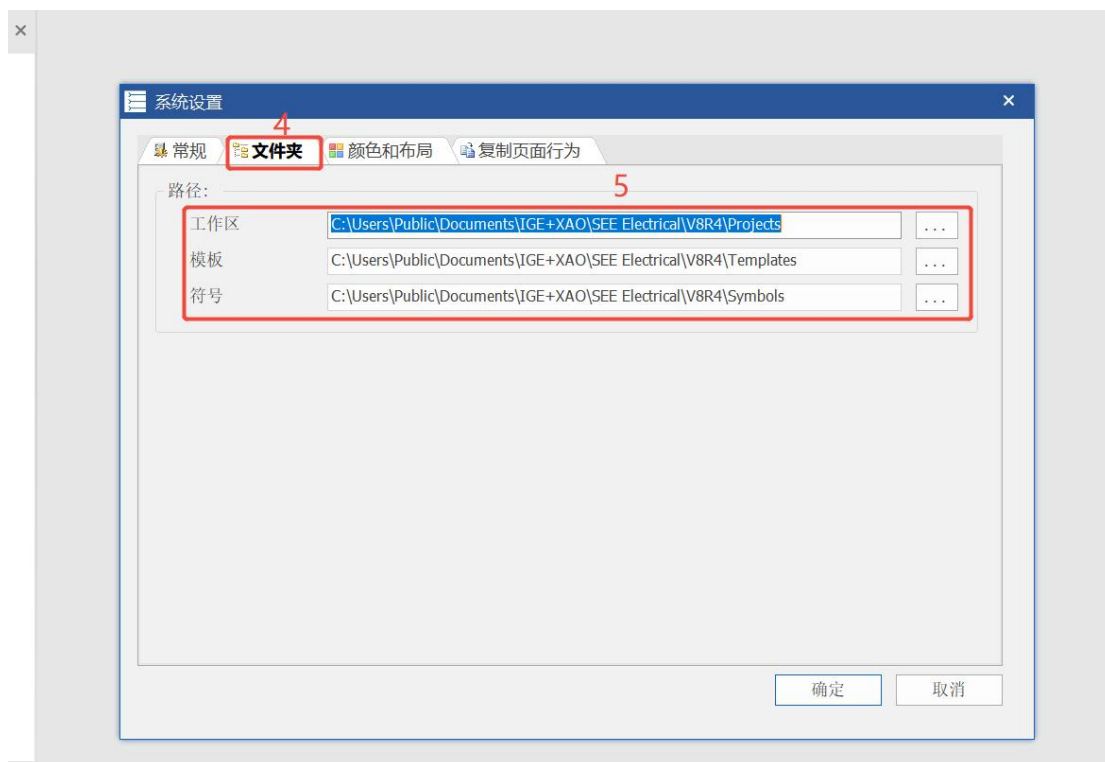
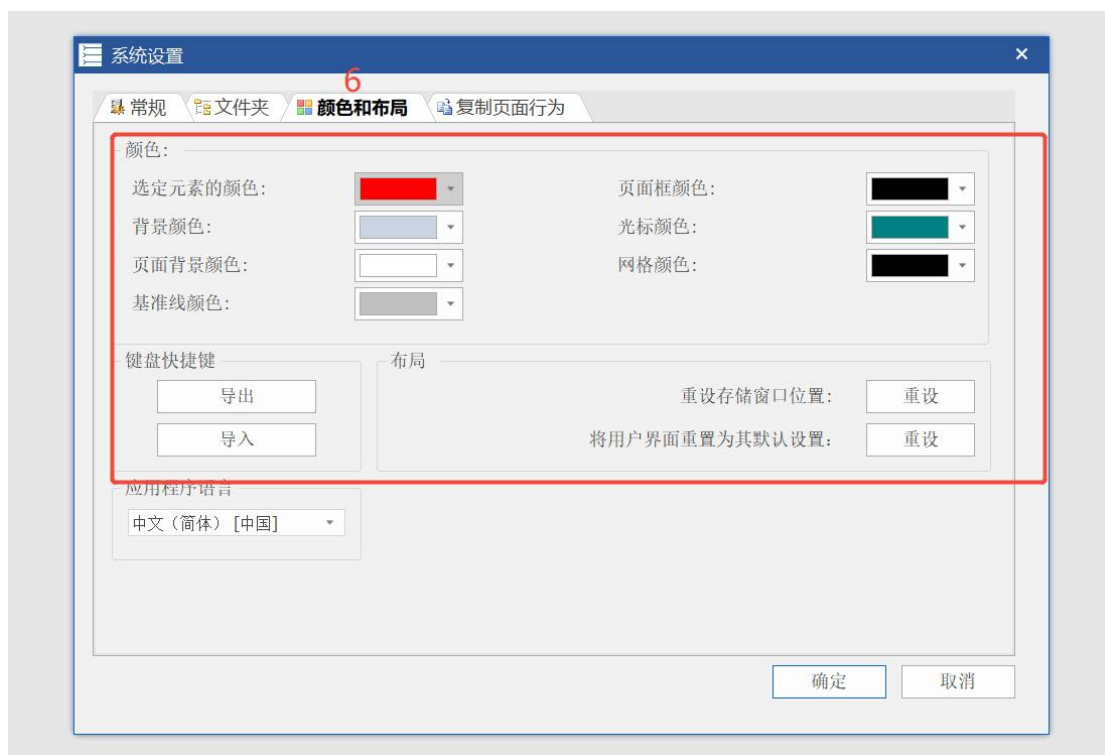


三. 原理图绘制

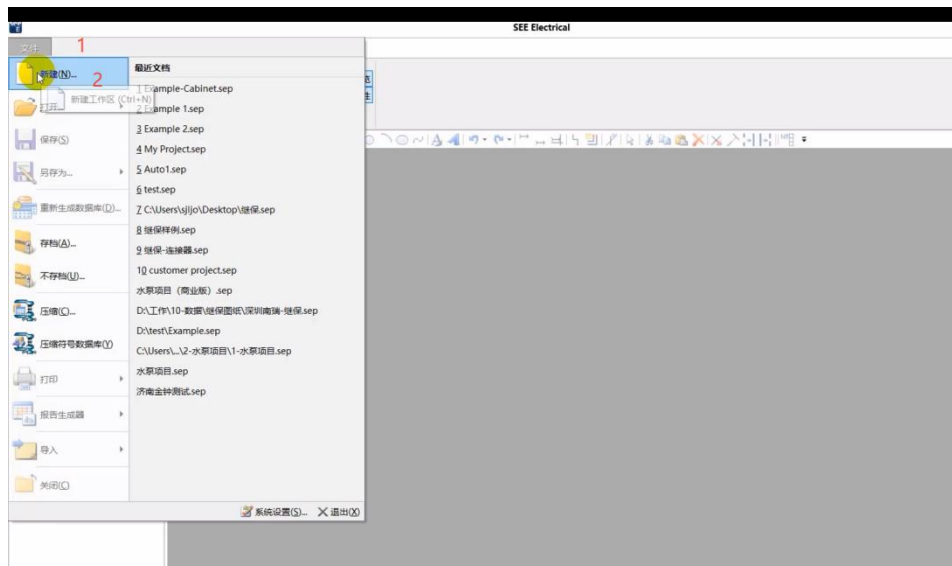
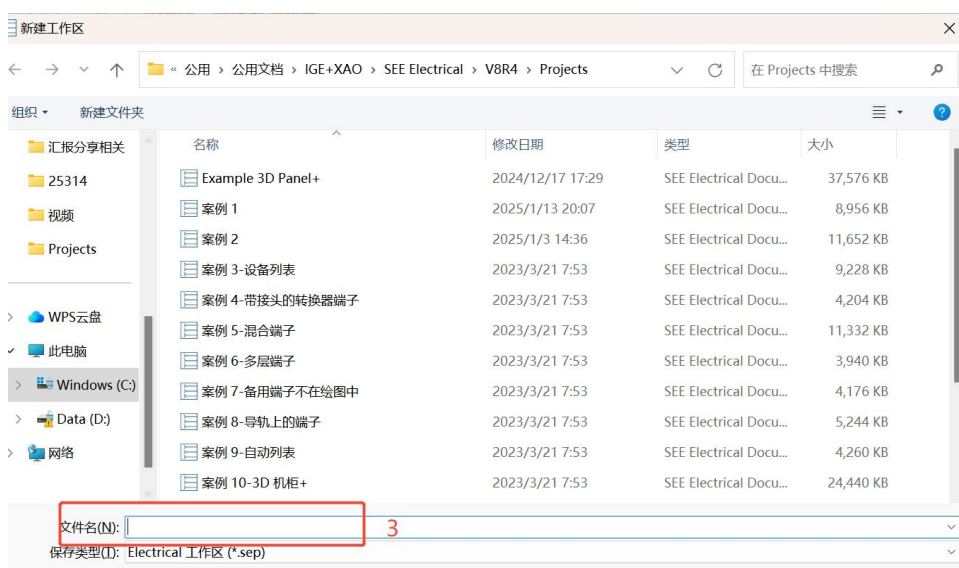
1. 配置软件环境（根据个人绘图习惯设定）

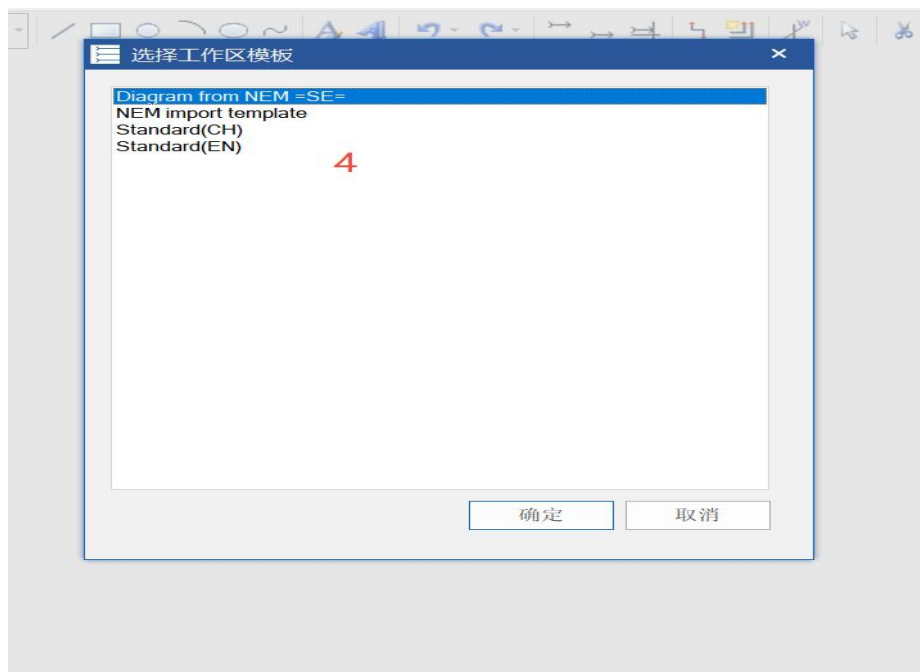
文件--系统设置--自动保存时间--文件夹--路径--颜色和布局





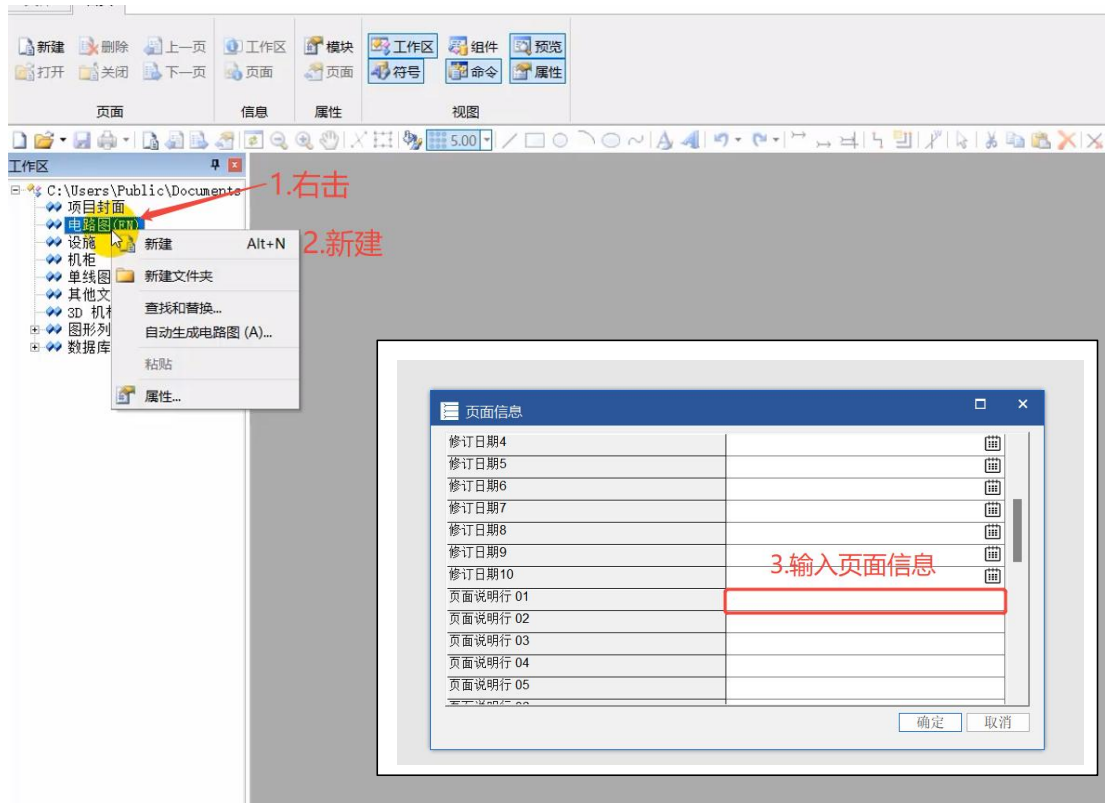
文件--新建--输入项目名称--根据电气标准选择相应模版



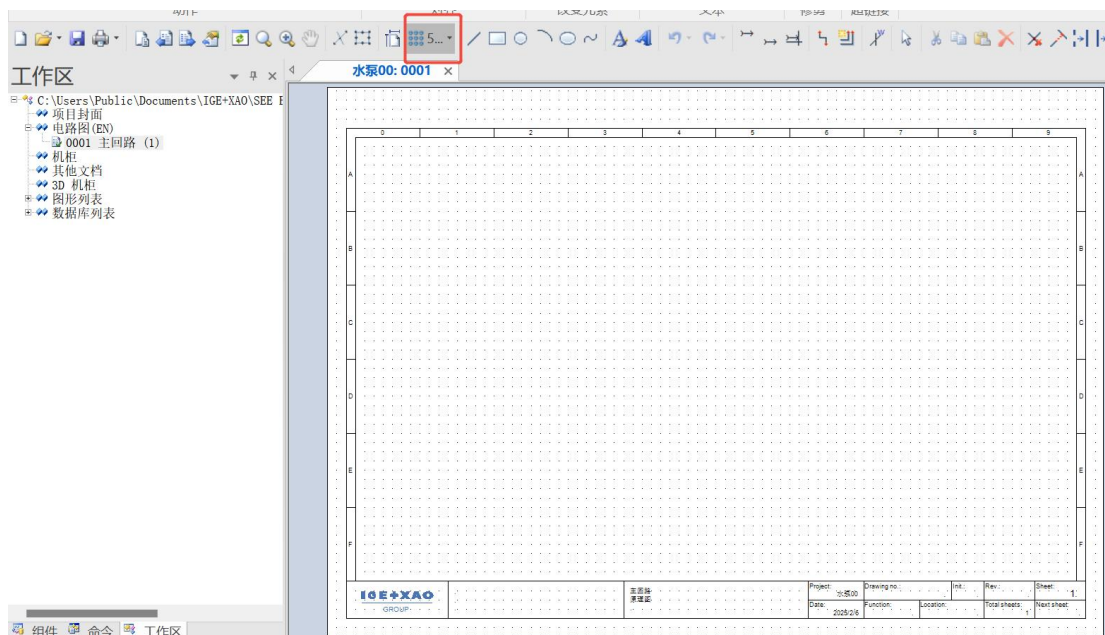


3. 新建一页原理图：(快捷键：Alt+n)

右击“电路图”——新建——输入页面信息

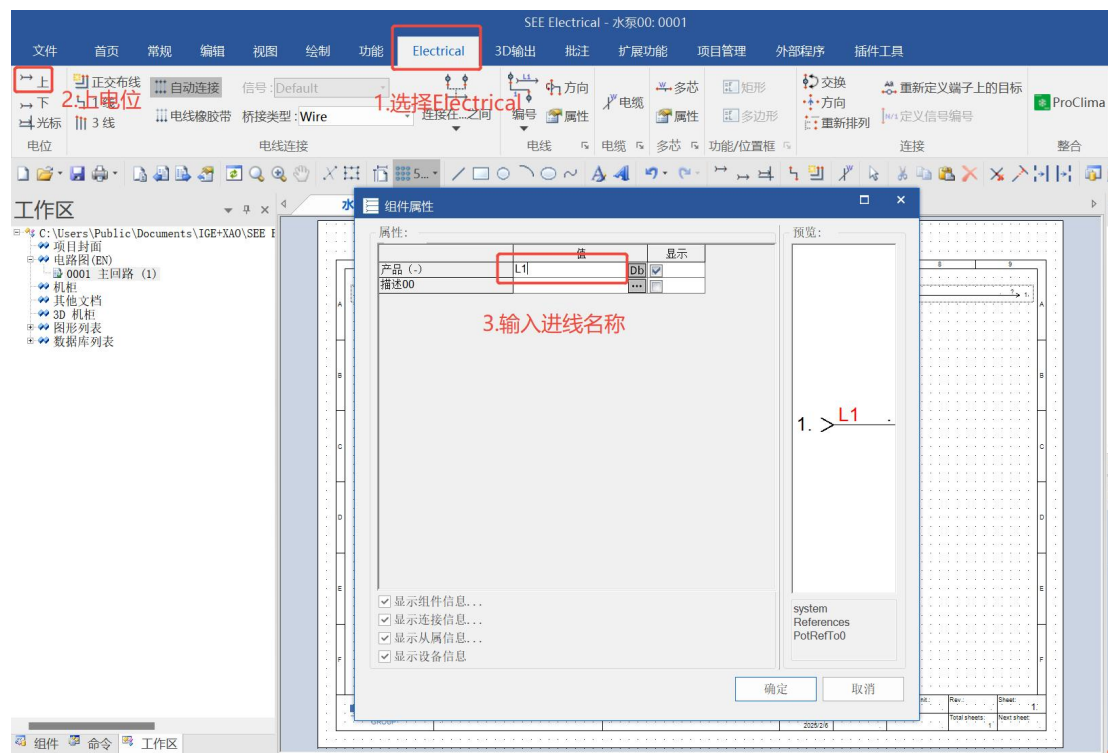


注意：空白页栅格默认设置“5”，尽量不要修改和关闭自动捕捉



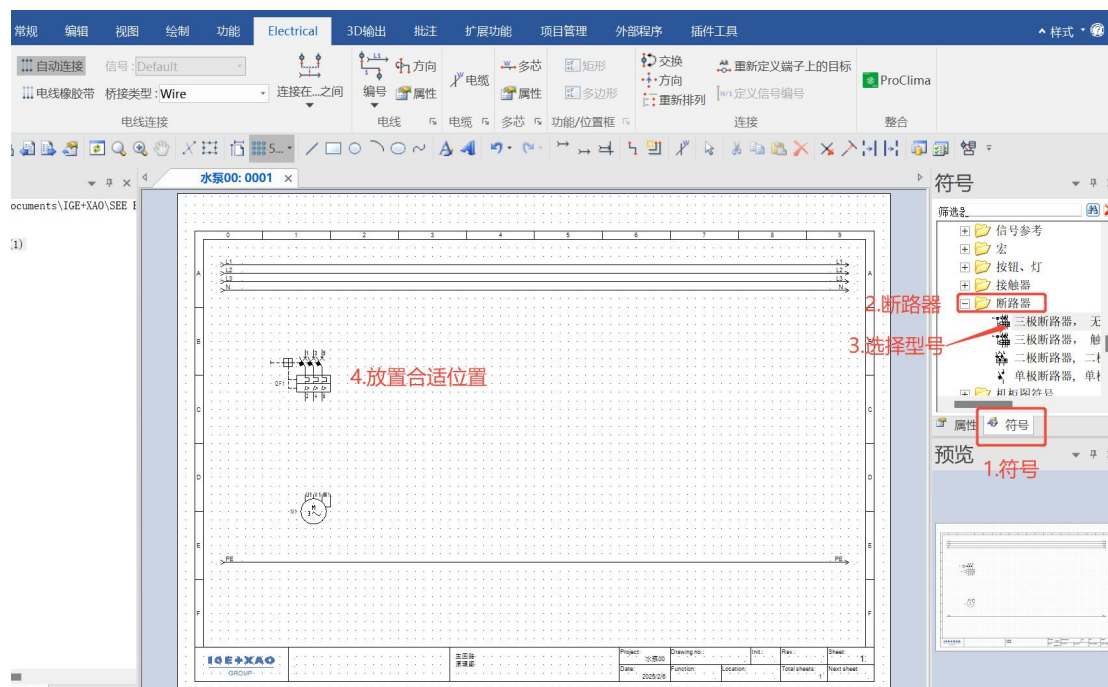
4. 绘制主电源进线

单击菜单栏“Electrical”--上电位--输入进线名称--重复以上操作依次绘出上下电位



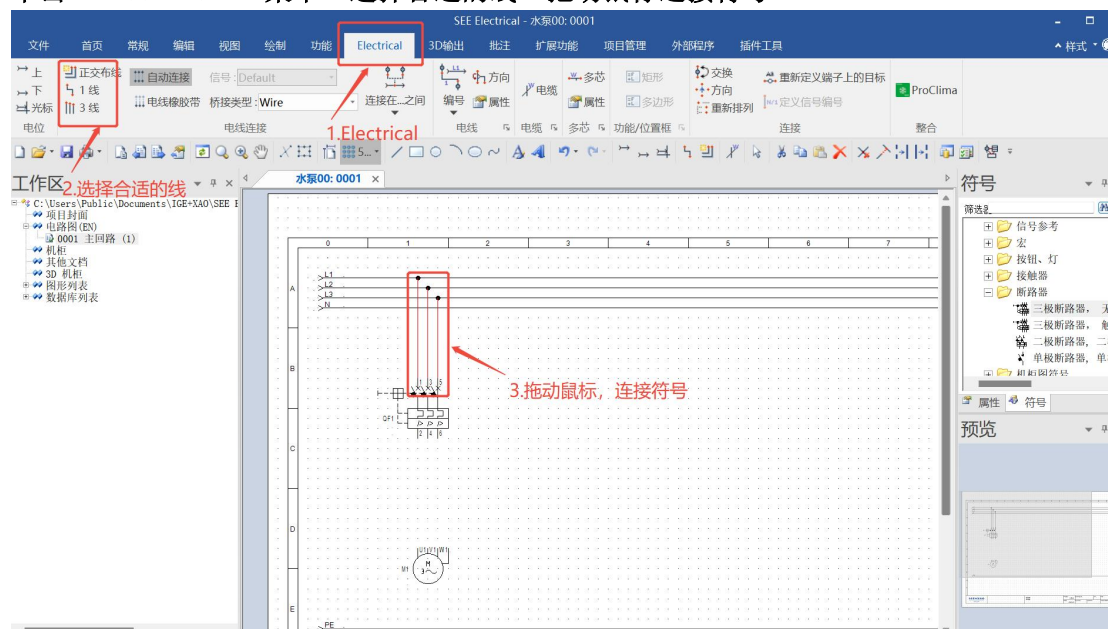
5. 在原理图中插入符号（以断路器为例）

单击“符号”——断路器——选择要的类型——放置合适位置



6. 绘制连接线 (快捷键: Ctrl+1 Ctrl+3)

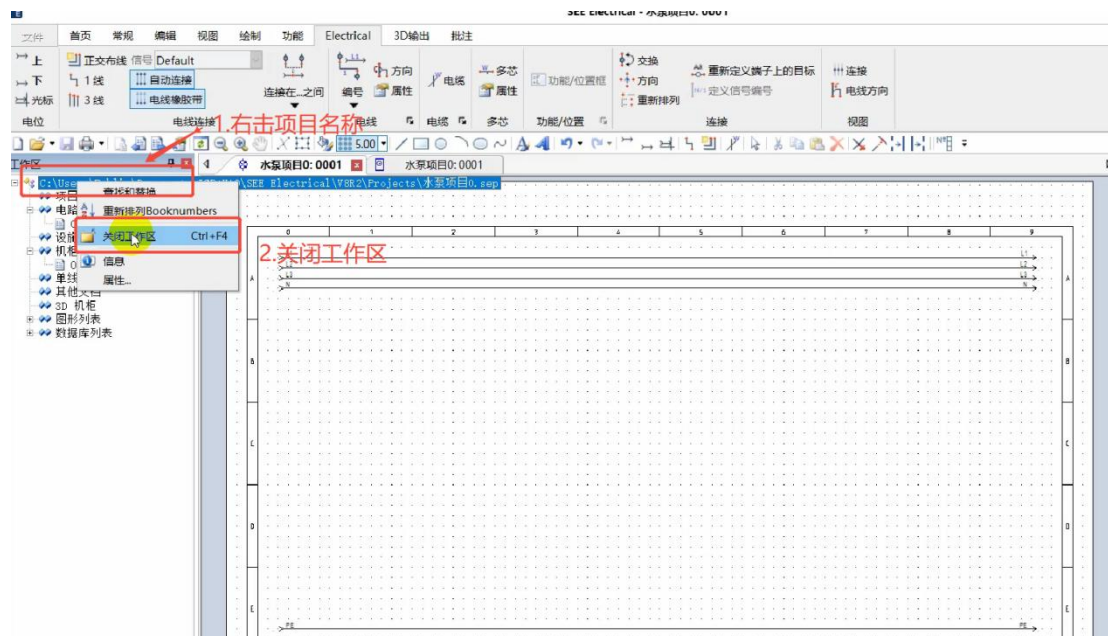
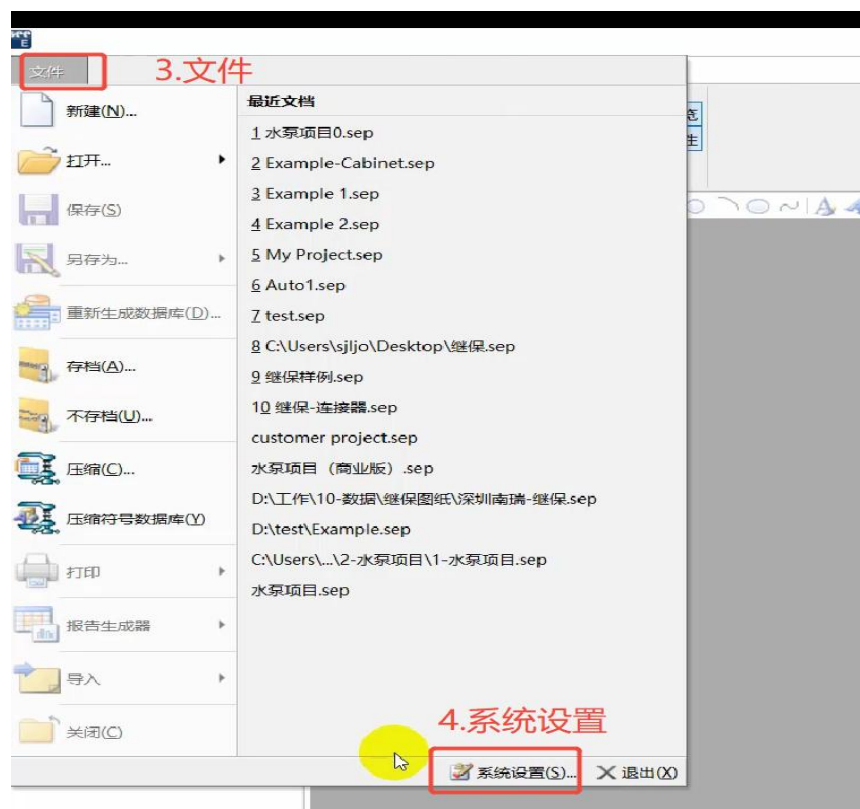
单击“Electrical”菜单——选择合适的线——拖动鼠标连接符号

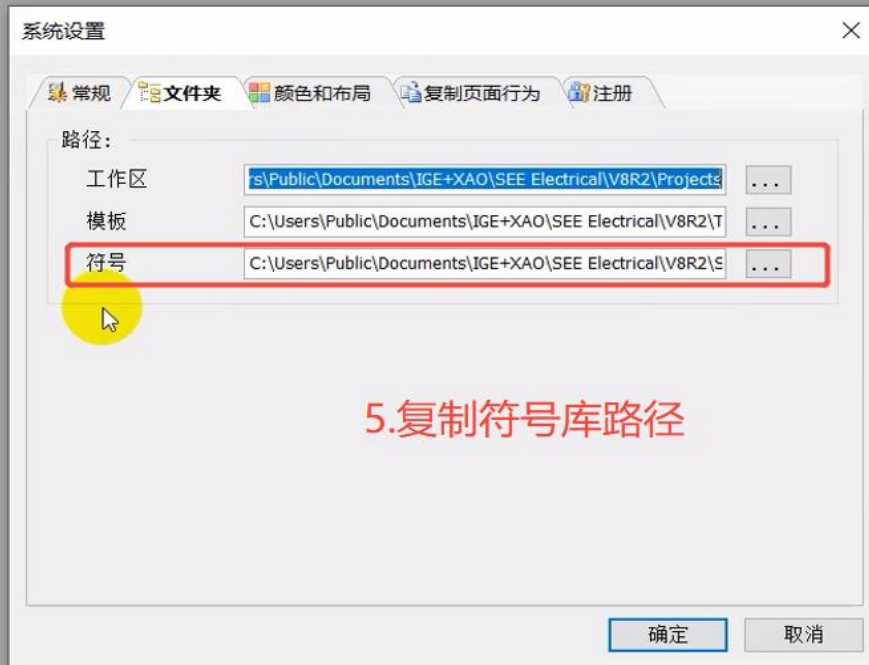
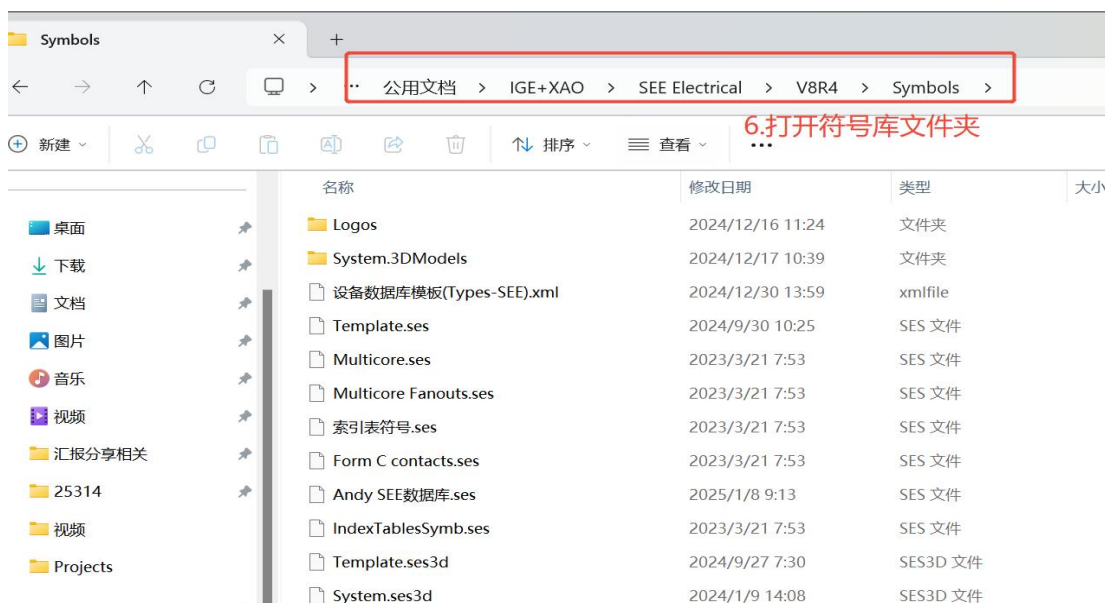


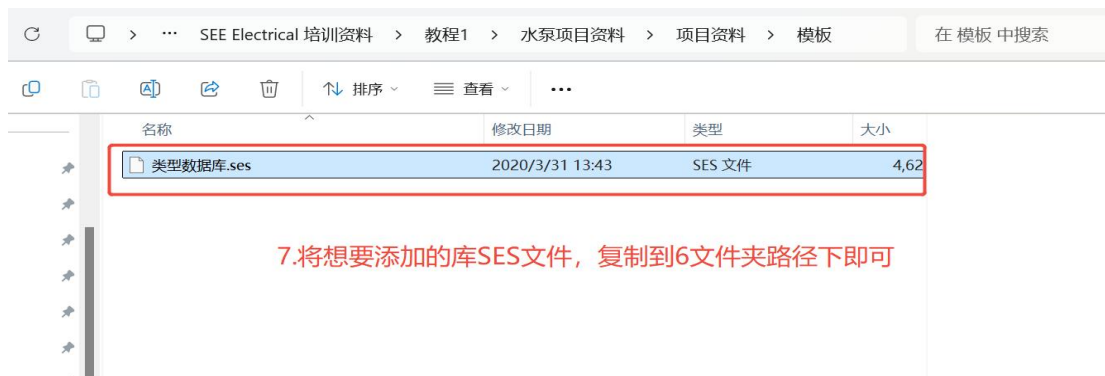
7. 添加符号库

保存项目后 (Ctrl+s) :

右击“项目名称”——关闭工作区——文件——系统设置——复制符号库路径——打开符号库文件夹——将想要添加的库 SES 文件放入符号库文件夹路径下——**重启软件**

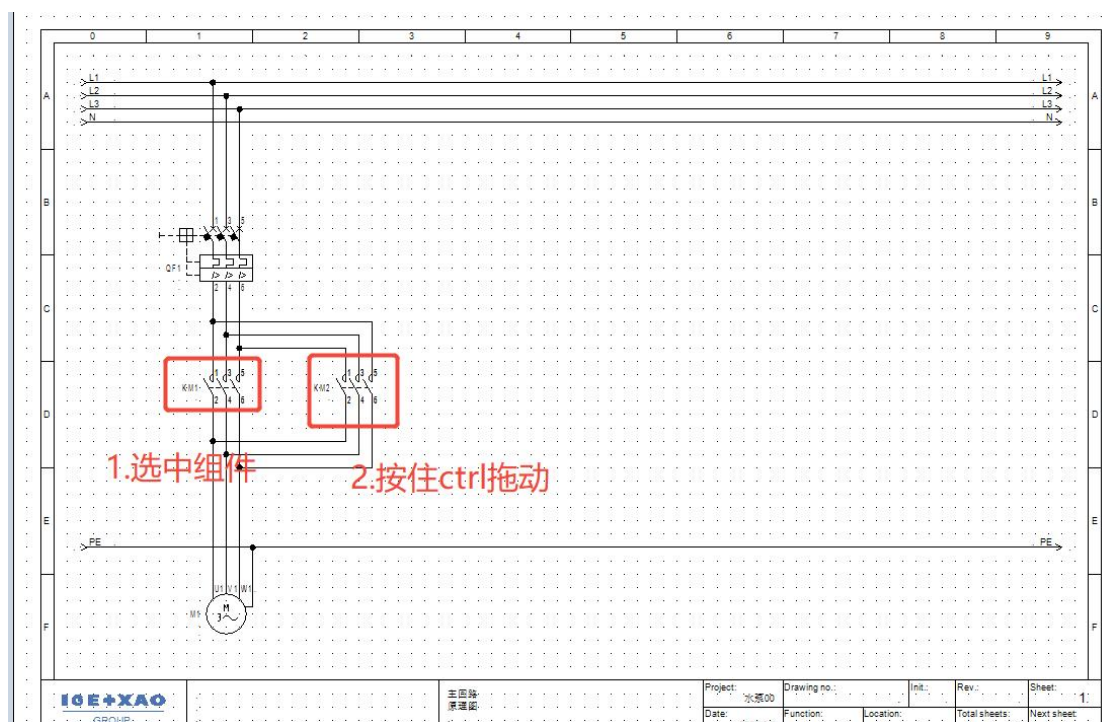






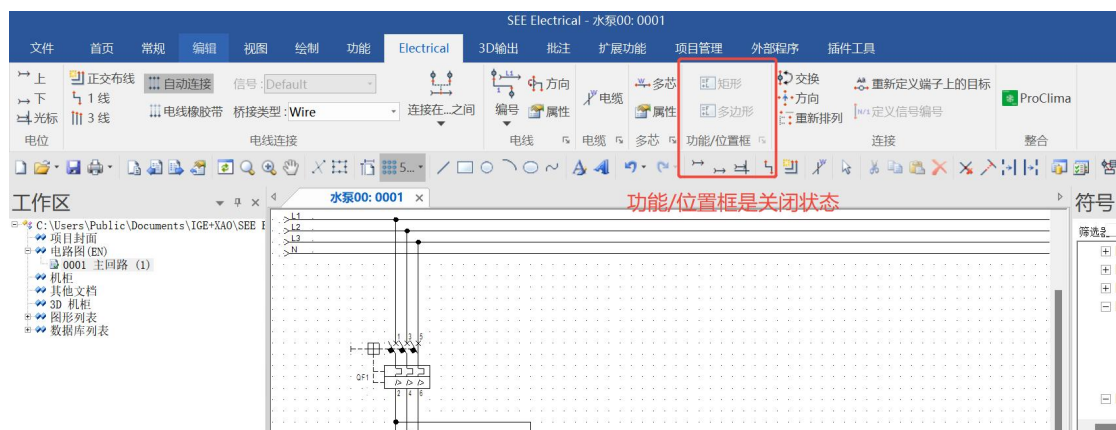
8. 组件复制（快捷键：Ctrl+鼠标拖动 多重复制：Ctrl+数字键 拖动 Ctrl+0 拖动）

选中要复制组件—按住 Ctrl 拖动—输入组件名称

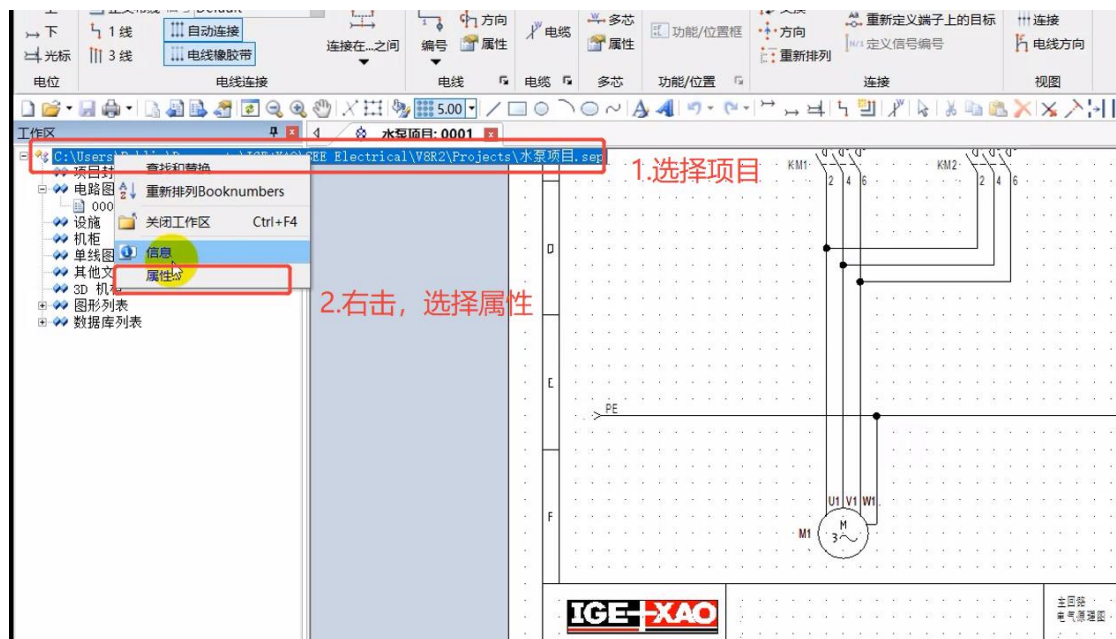


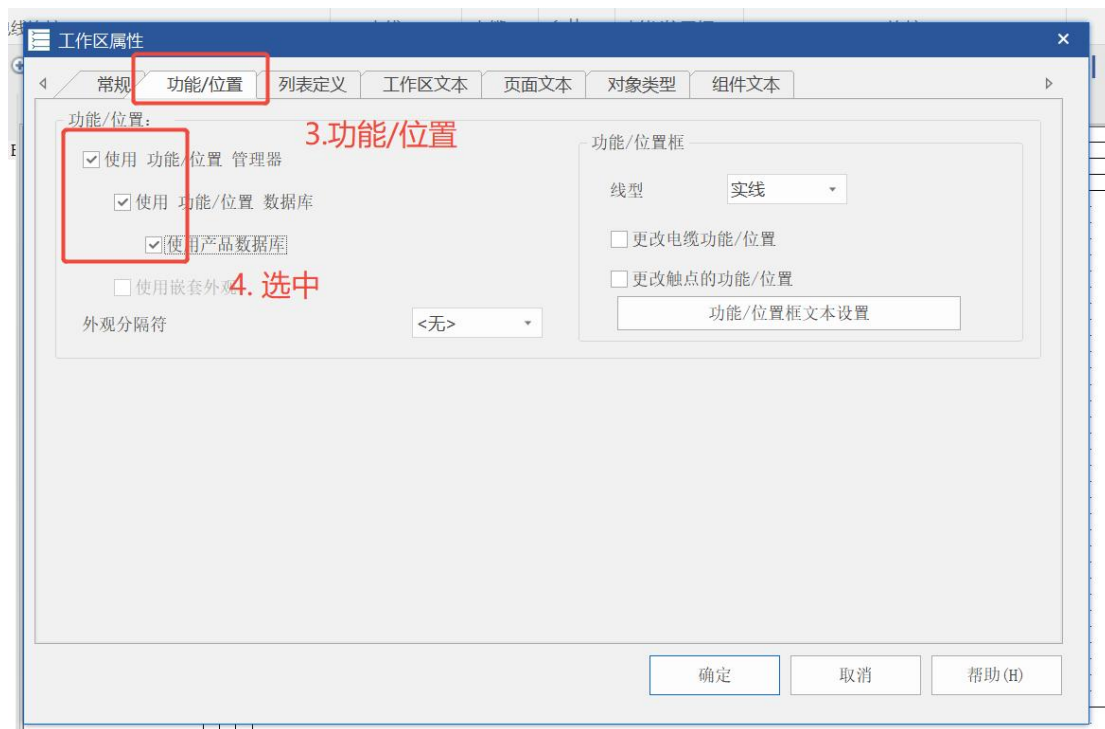
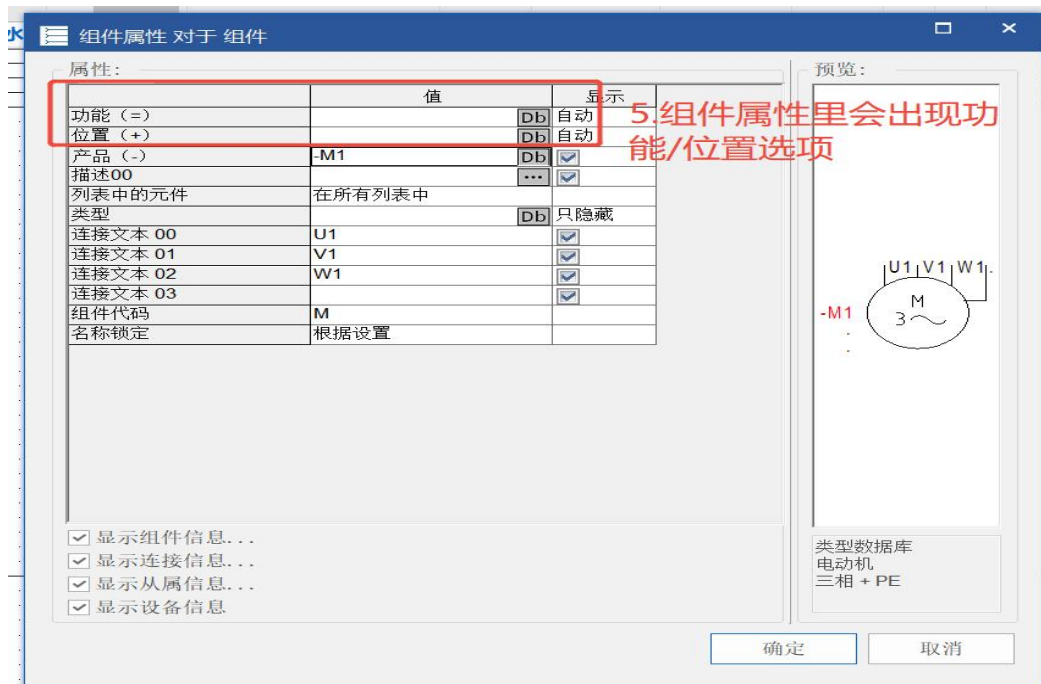
9. 常用操作 选择：全选（Ctrl+a） 单个元素选择（F6） 组件选择（Z 顺时针 X 逆时针）

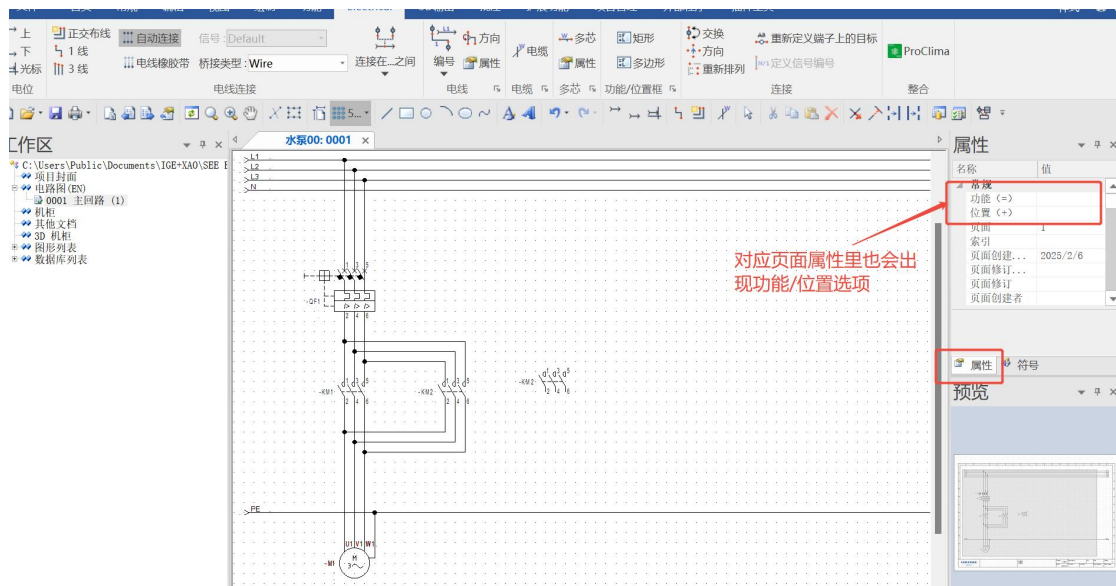
10. 打开项目功能和位置选项



设置方法：右击项目—属性—功能/位置—勾选功能/位置选项—勾选后组件属性里会出现功能/位置选项—页面属性里也会显示该选项

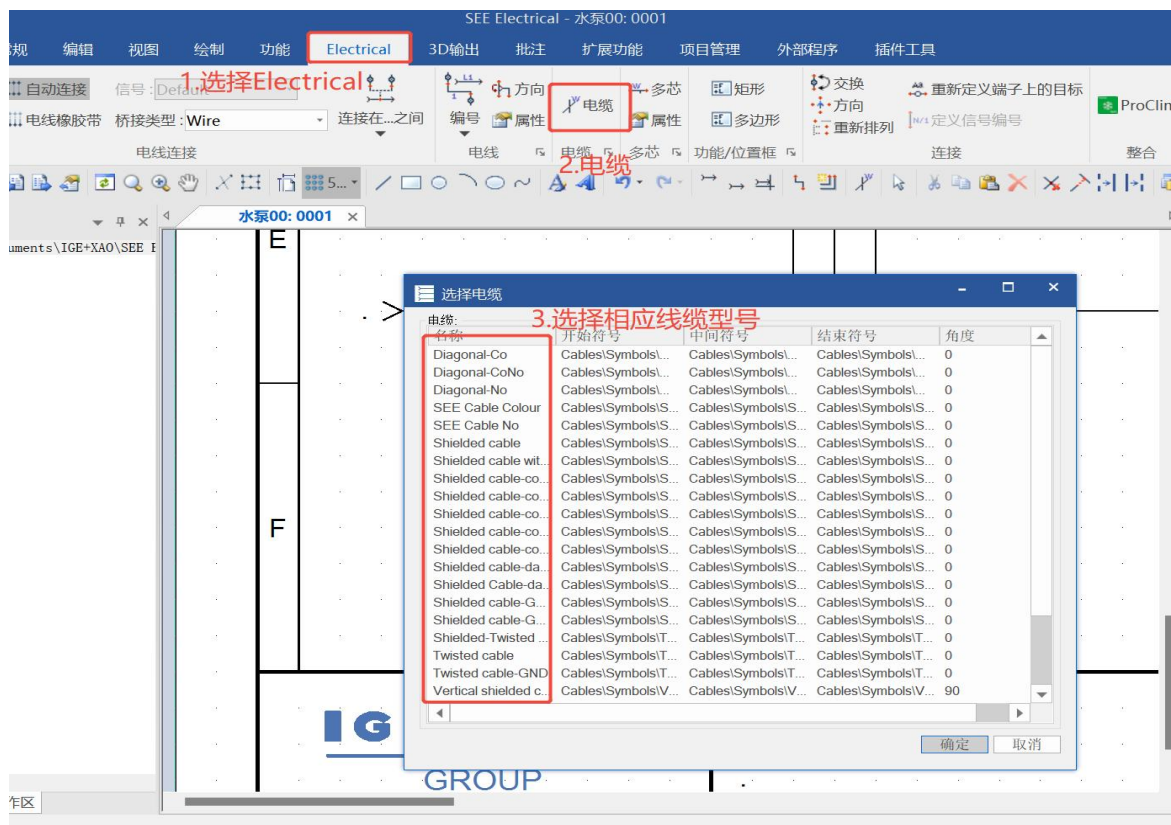


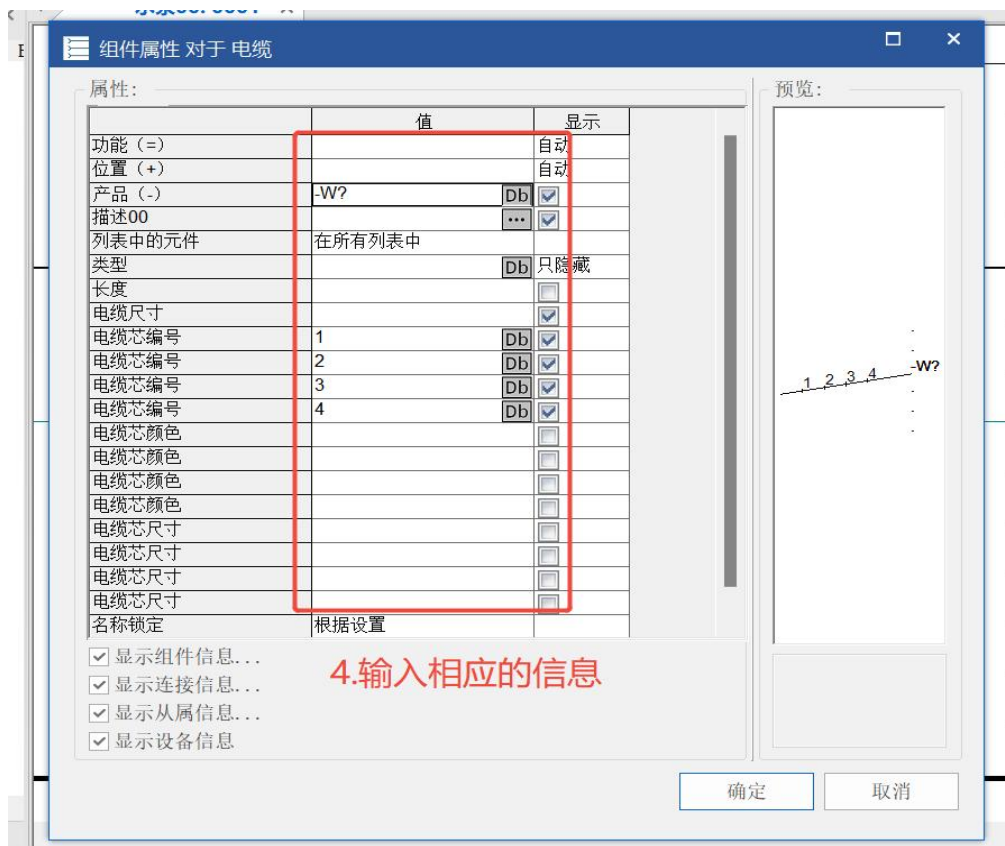
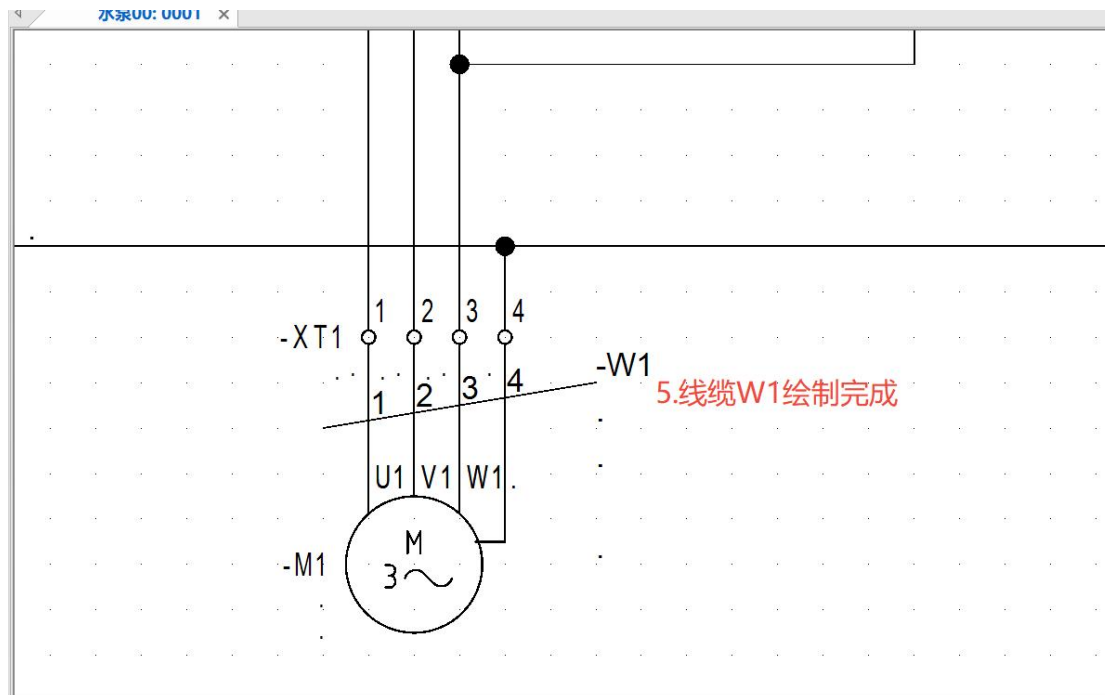




11. 绘制电缆

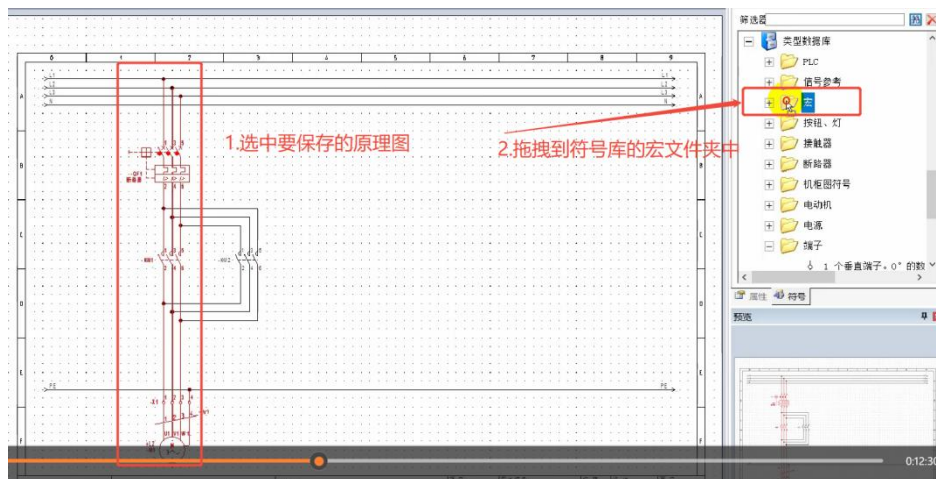
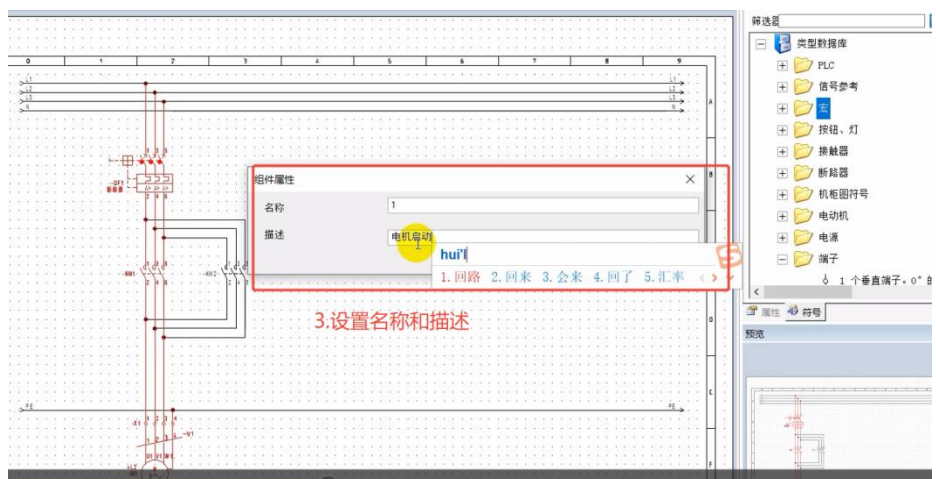
选择“Electrical”—线缆—选择相应线缆型号—单击图纸相应位，在弹出的属性页面输入相应信息—线缆 W1 绘制完成





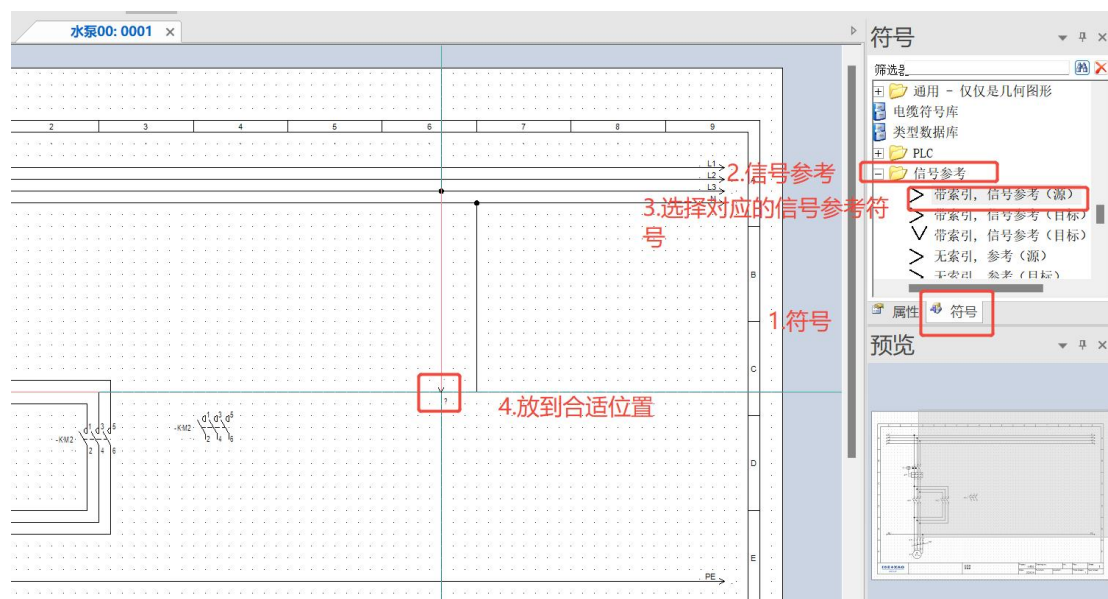
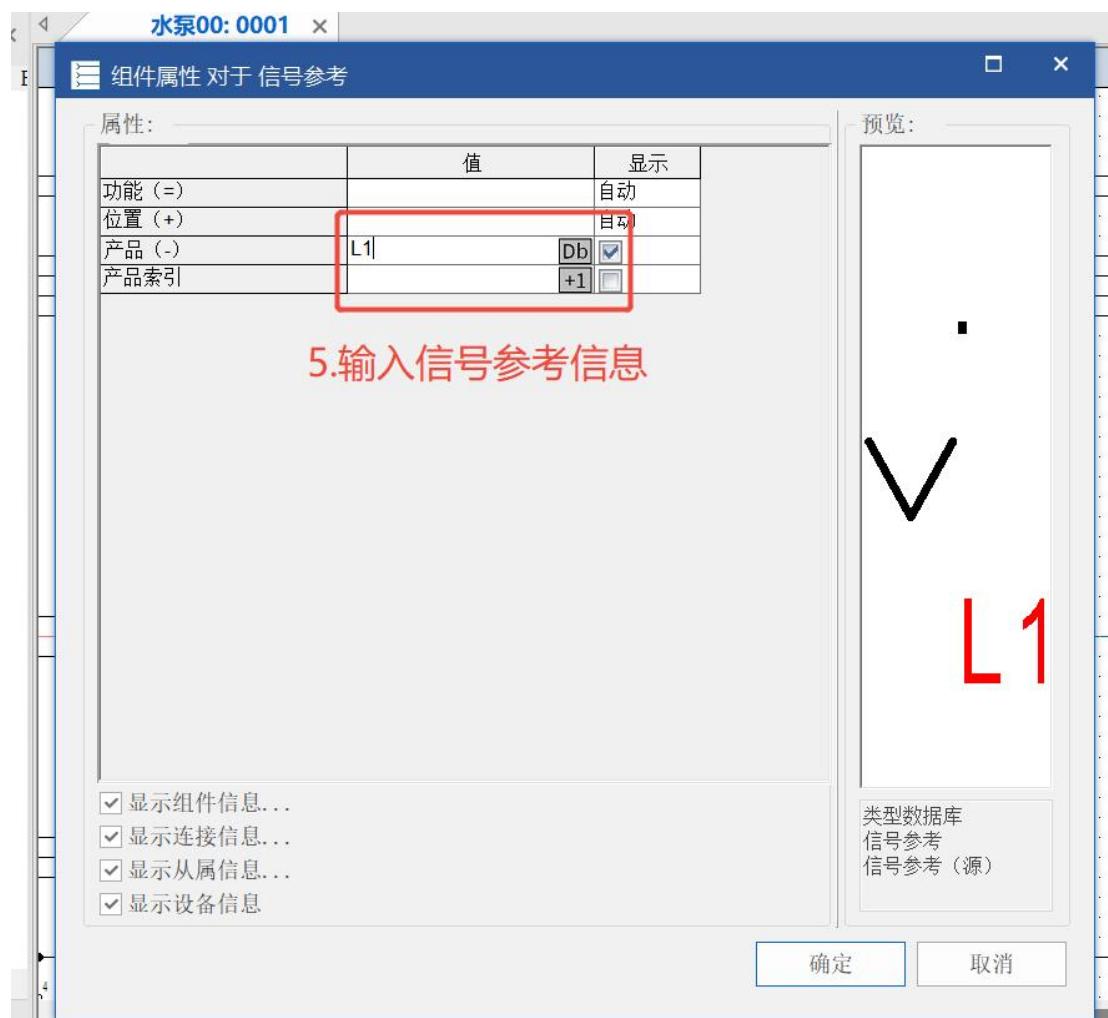
12. 新建宏（经常复用的原理图，建宏后可重复使用，提高绘图效率）

选中要建宏的原理图——直接拖拽到符号库的宏文件夹中——设置名称和描述——后续复用，直接在相应宏文件选中即可



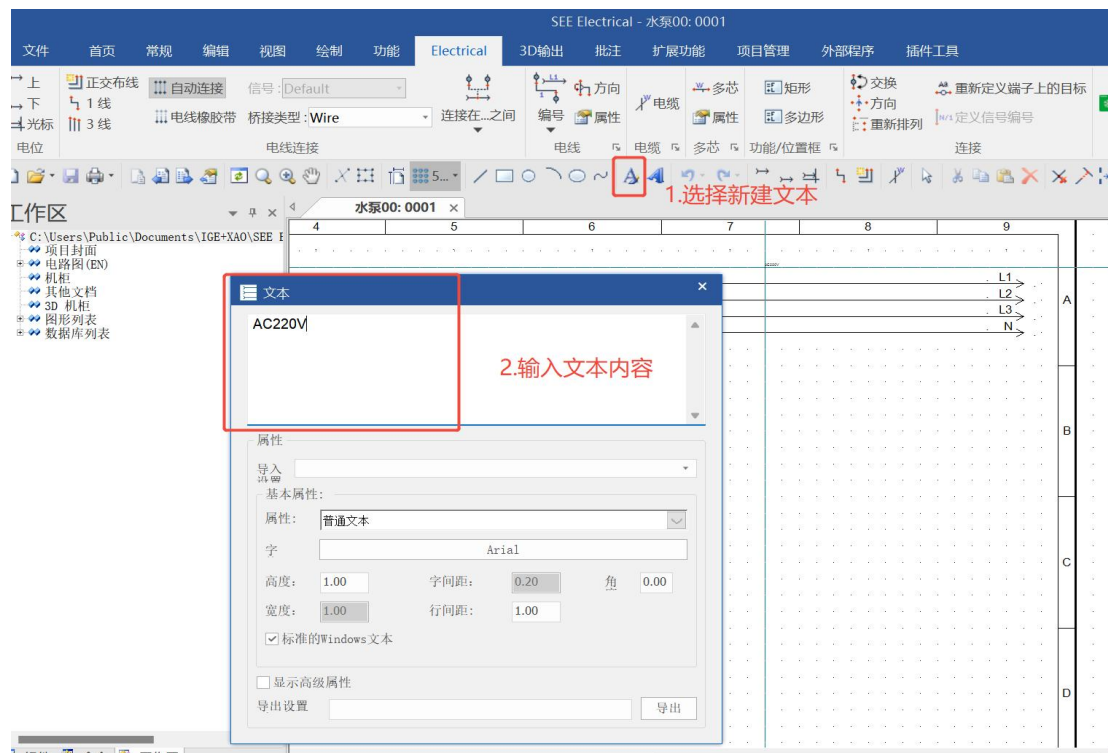
13. 插入信号参考（跳转点）

选择“符号”——信号参考——选择对应的信号参考符号——放到合适位置——输入信号参考信息



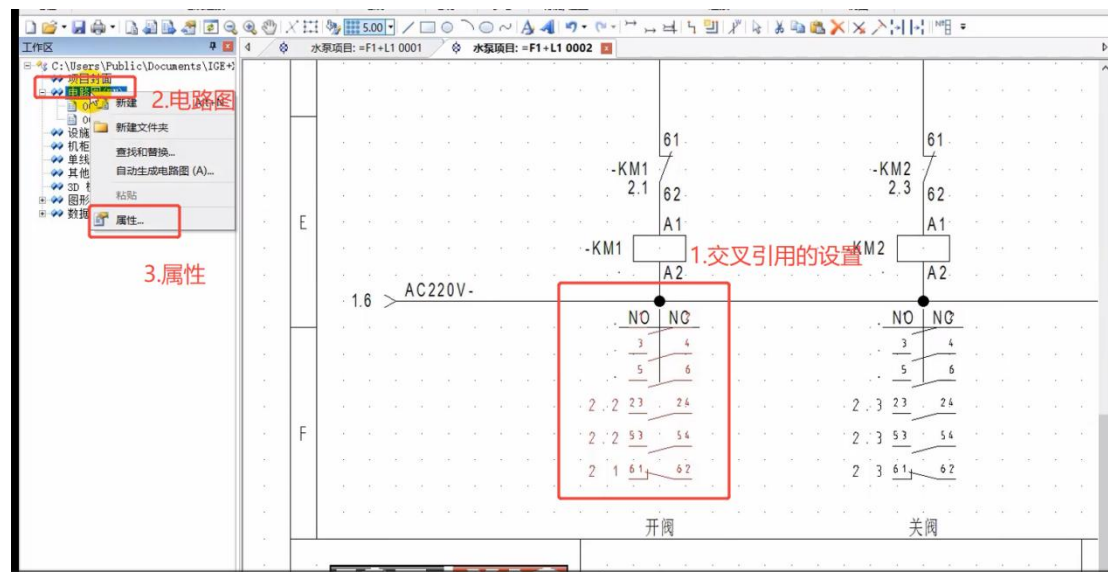
14. 新建文本（快捷键 Ctrl+t）

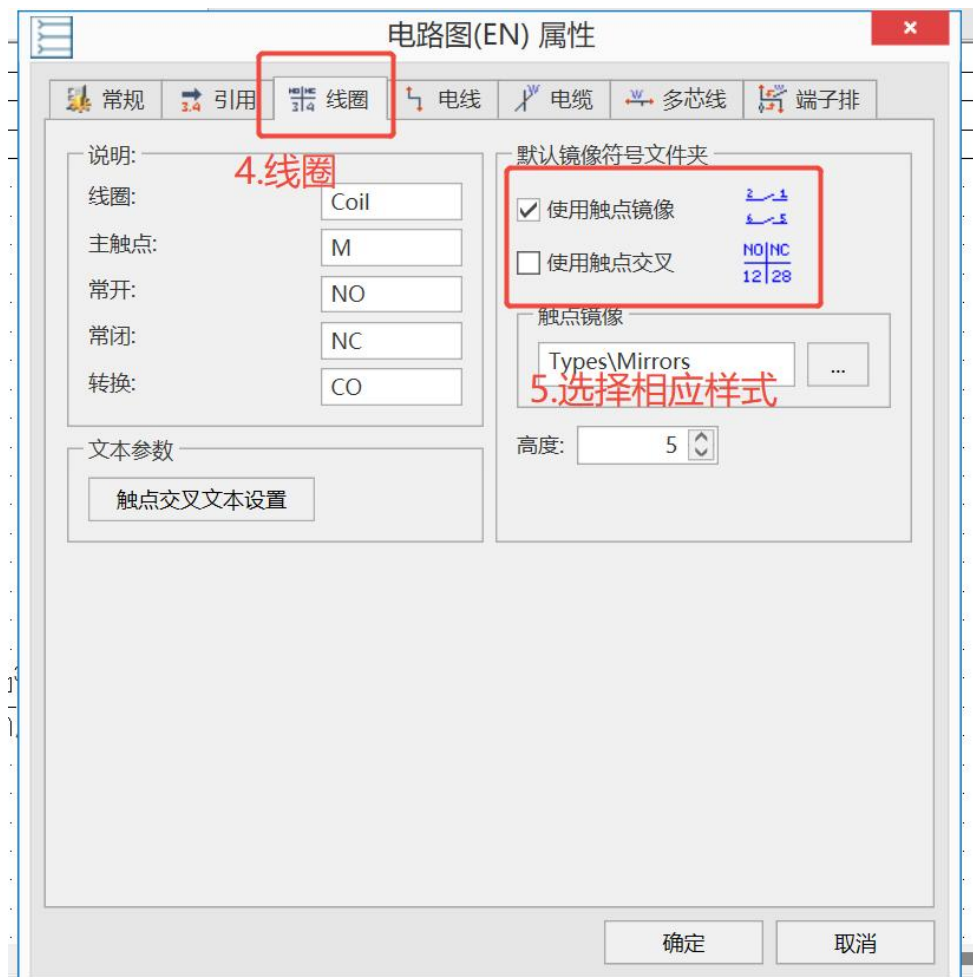
选择“新建文本”按钮—输入文本内容—单击文本放置的位置



15 交叉引用的设置：

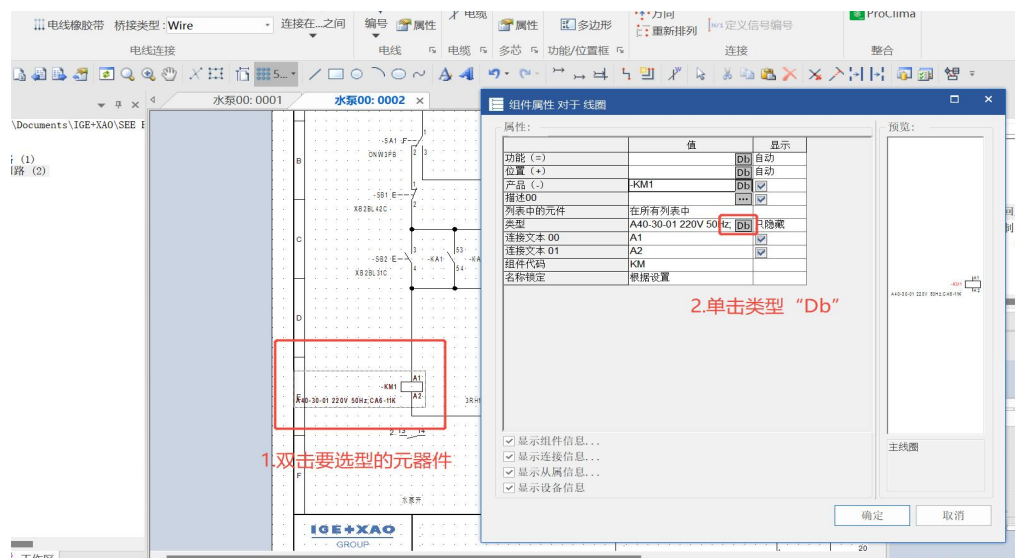
交叉引用设置—右击电路图—属性—线圈—选择相应样式

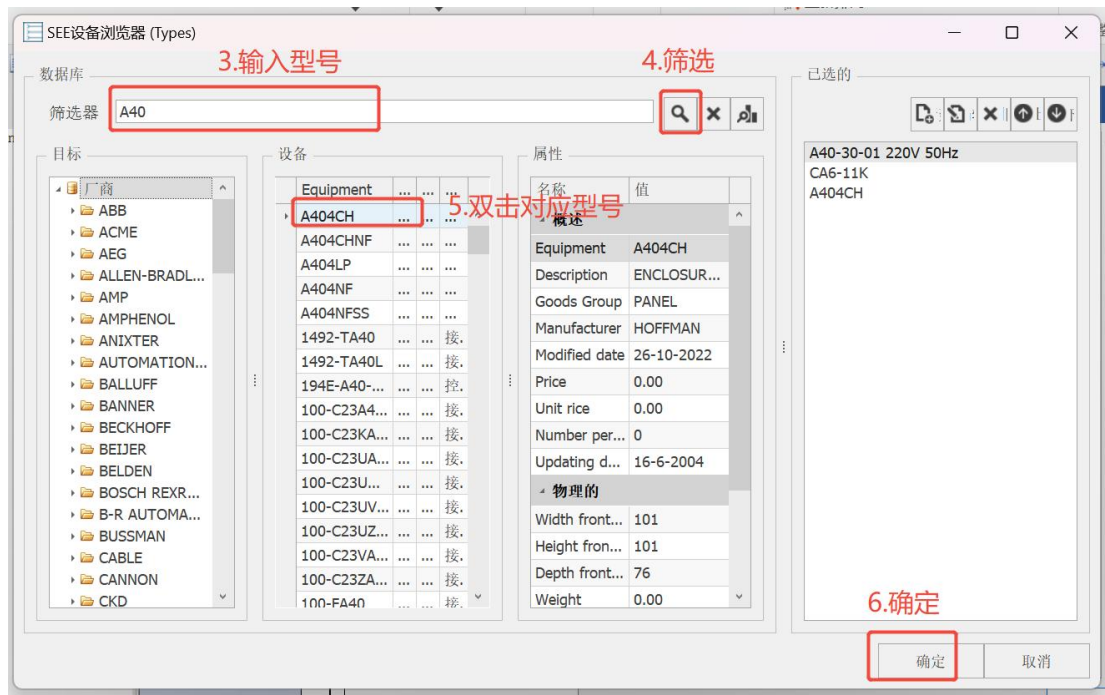




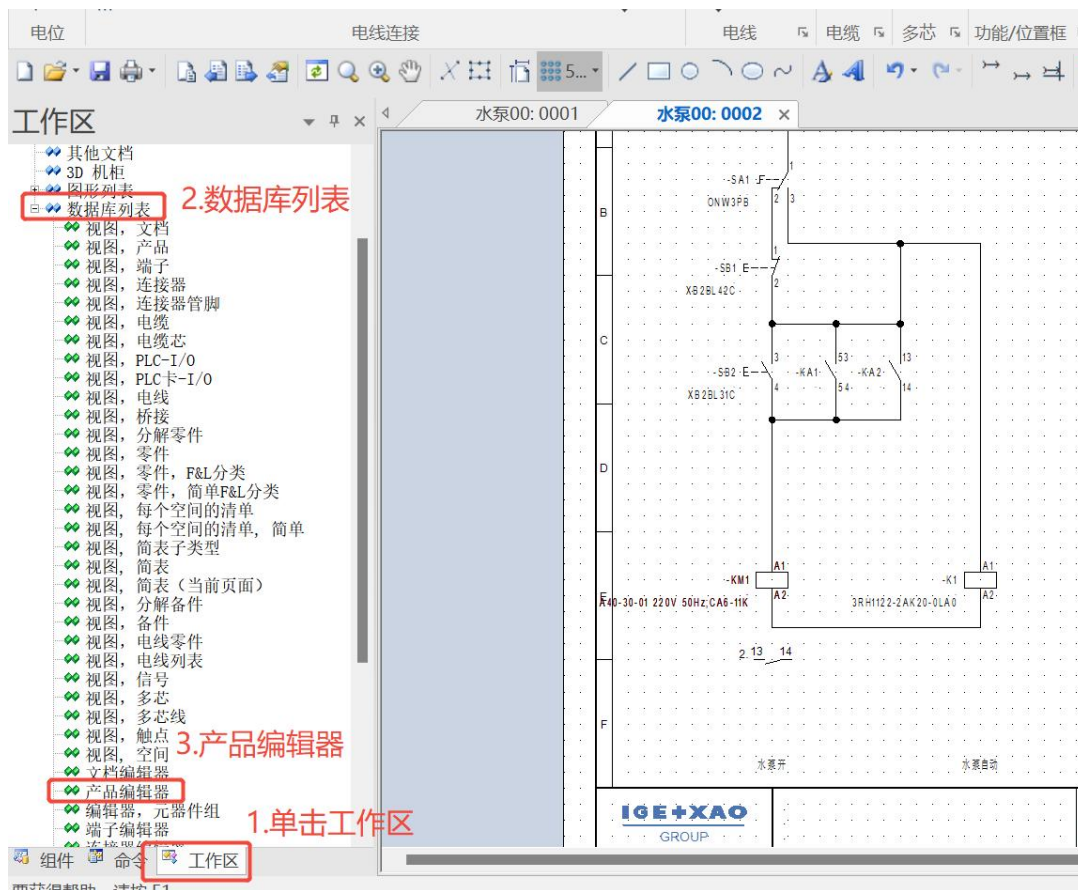
16. 组件选型 (单个选型 批量选型)

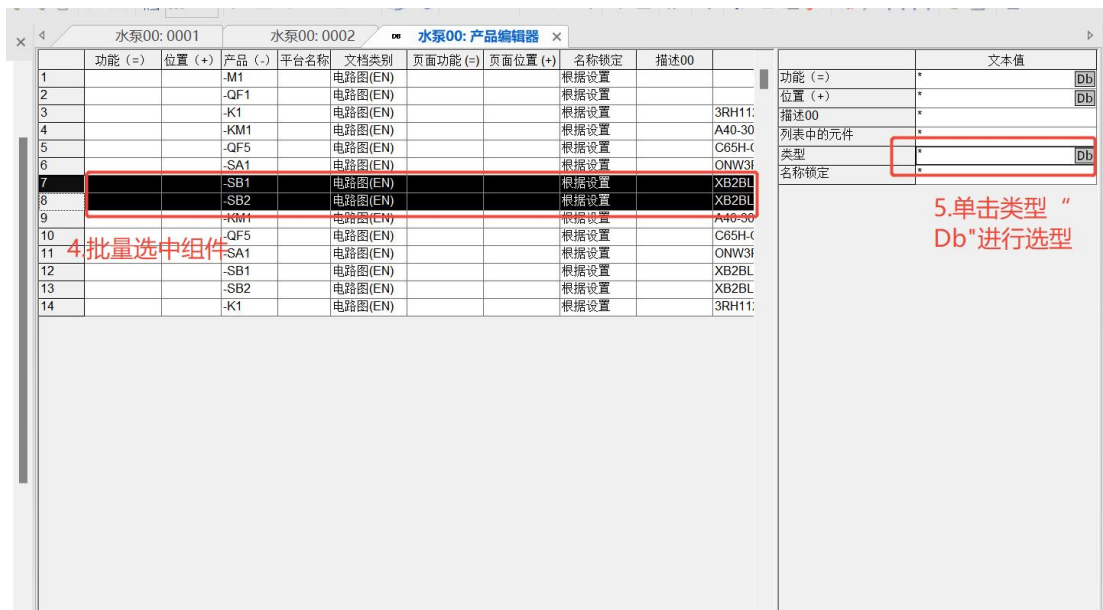
单个选型: 双击要选型的组件—单击类型” Db” 按钮—输入型号—筛选—双击对应型号—确定





批量选型：单击工作区—数据列表库—产品编辑器—批量选中组件—单击类型“Db”进行选型

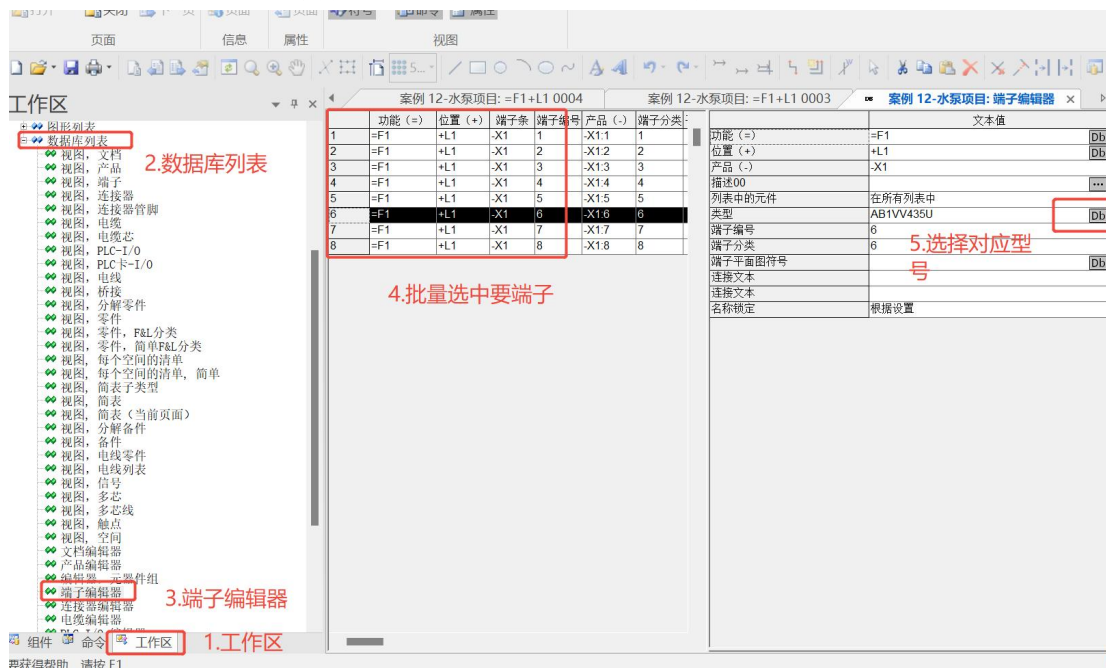


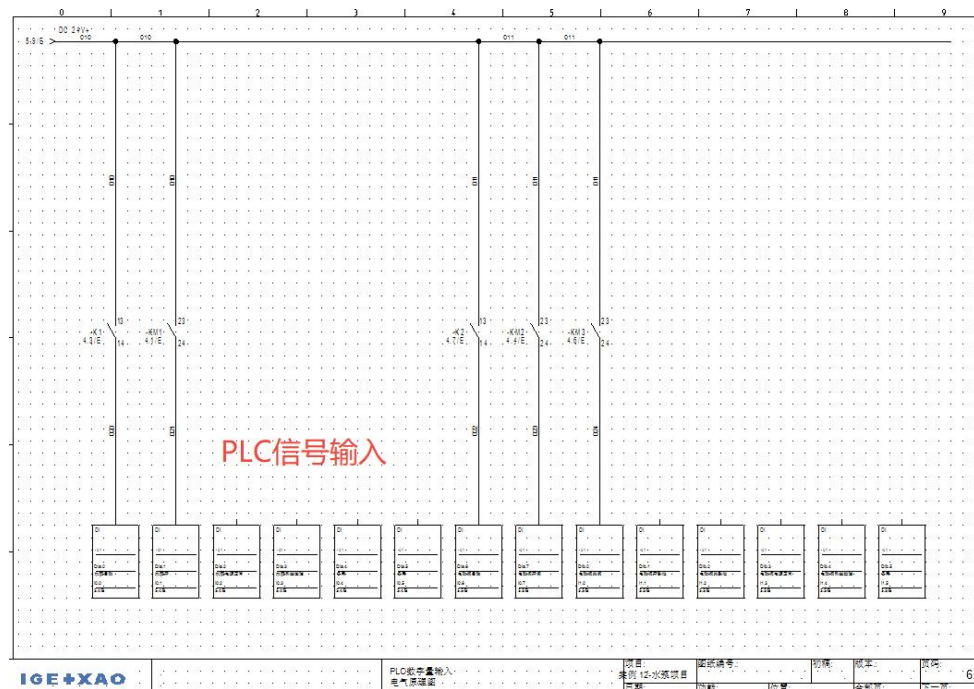


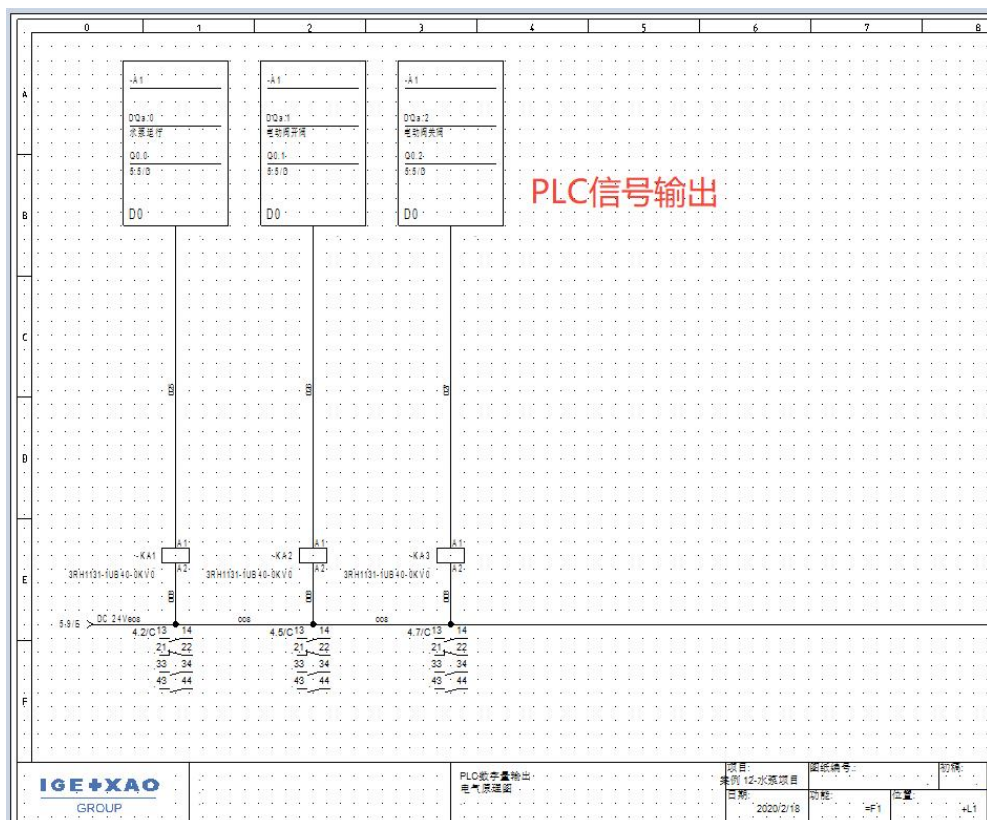
17. 端子排选型：（单个选型 批量选型）

单个选型与 16 单个元器件选型方法相同

批量选型：工作区—数据库列表—端子编辑器—批量选中端子—选择对应端子型号

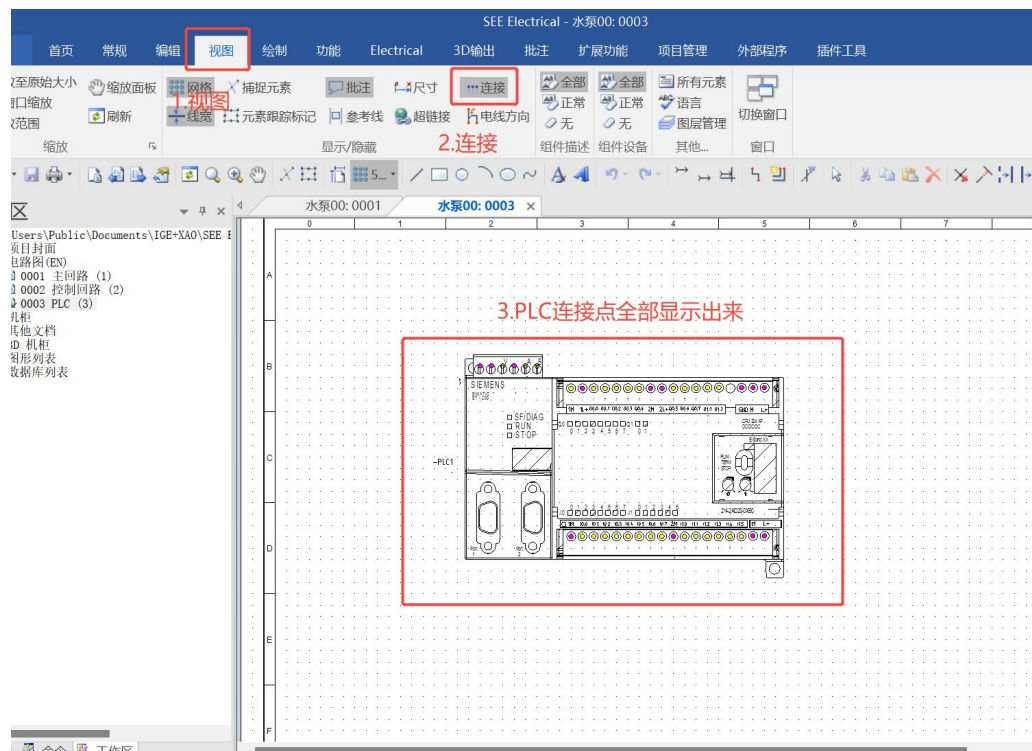






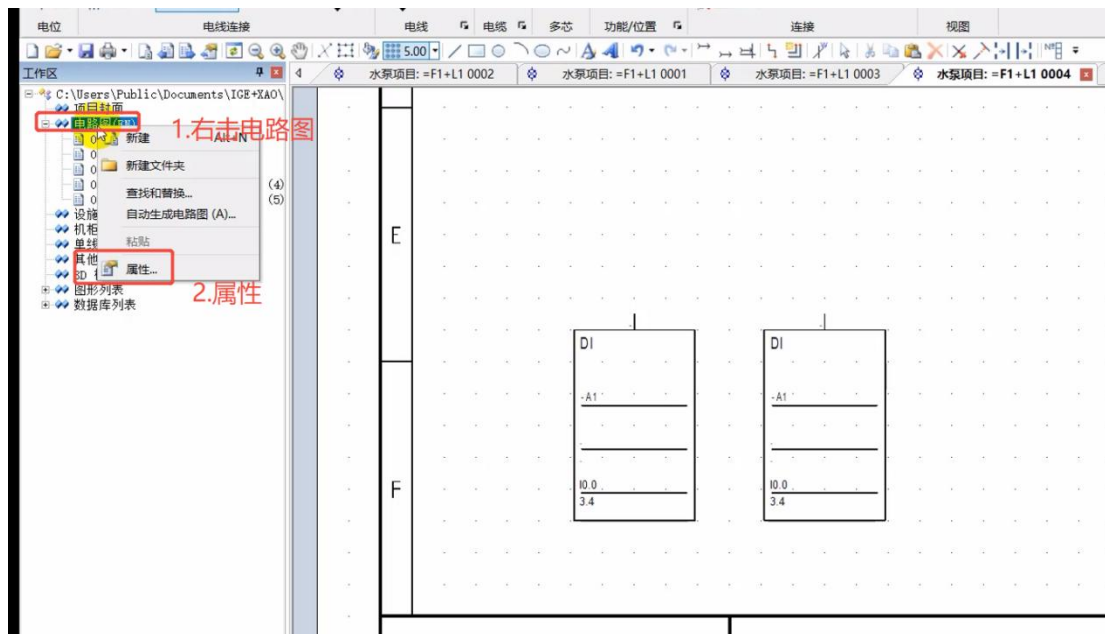
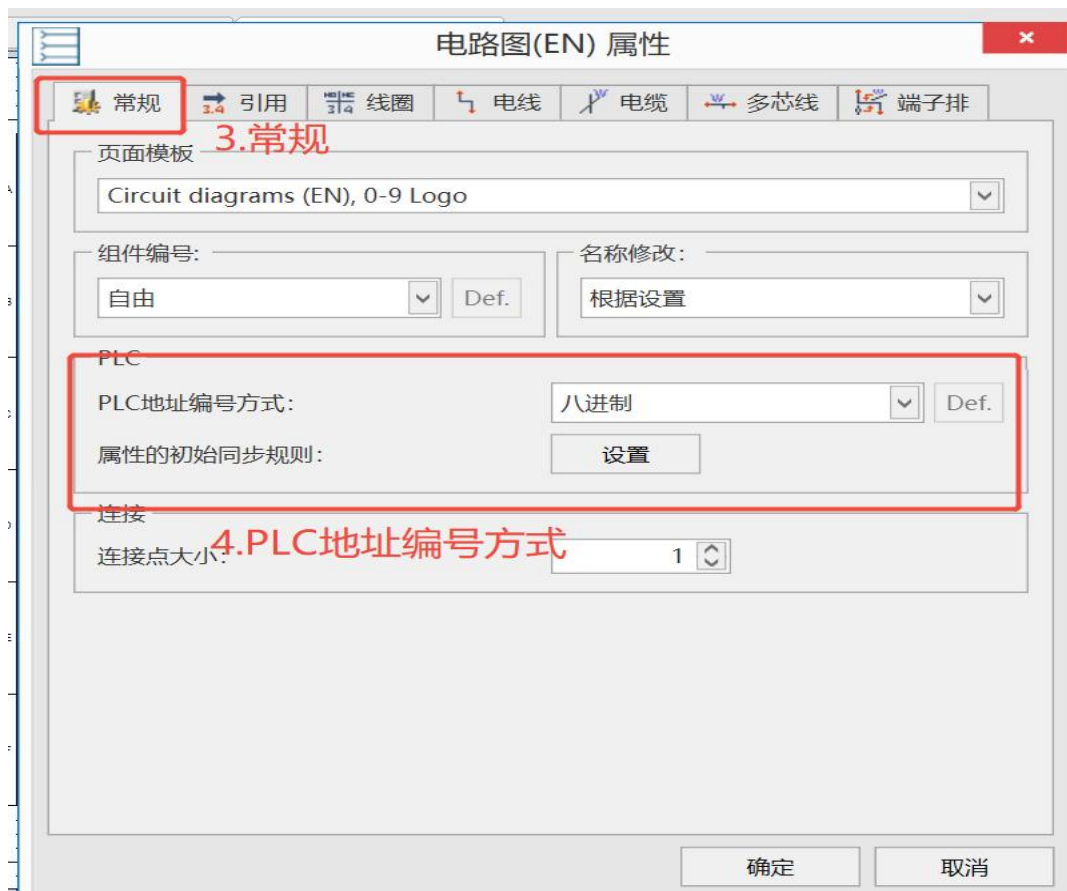
2. PLC 连接点查看

视图—连接—查看 PLC 所有连接点



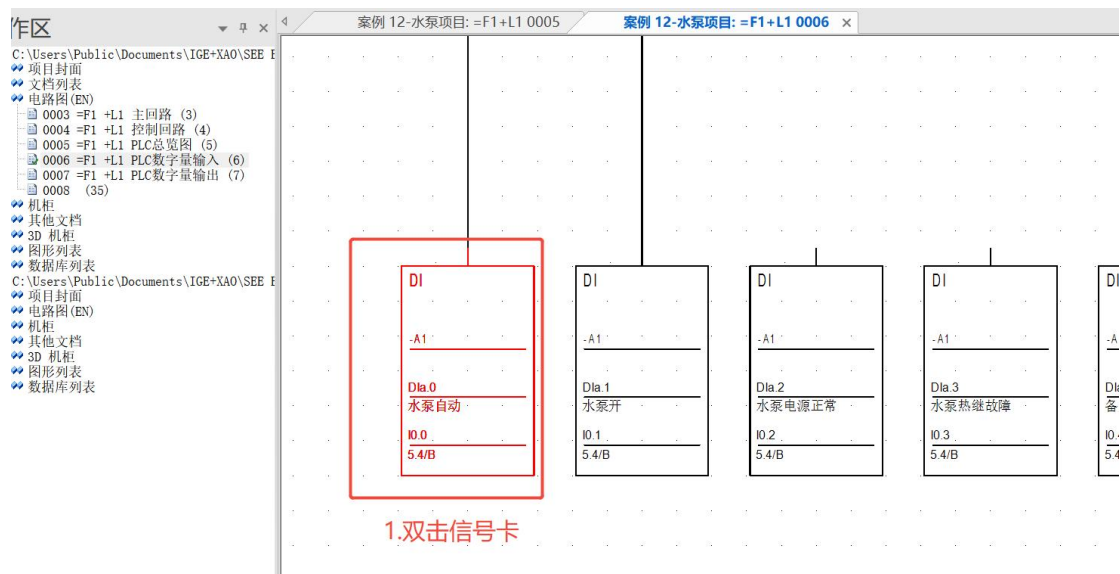
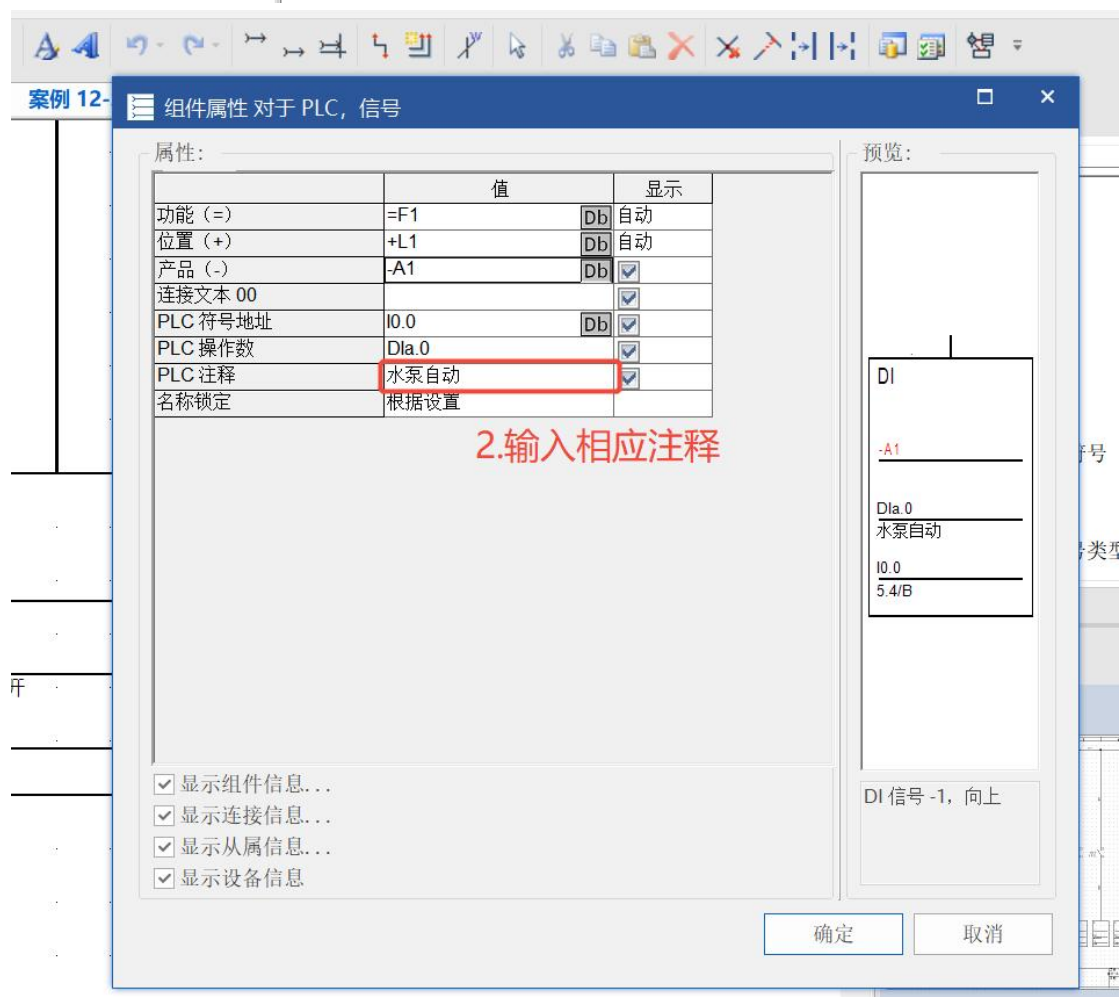
3. 信号卡编号规则设置

右击电路图--属性--常规--PLC 地址编号方式



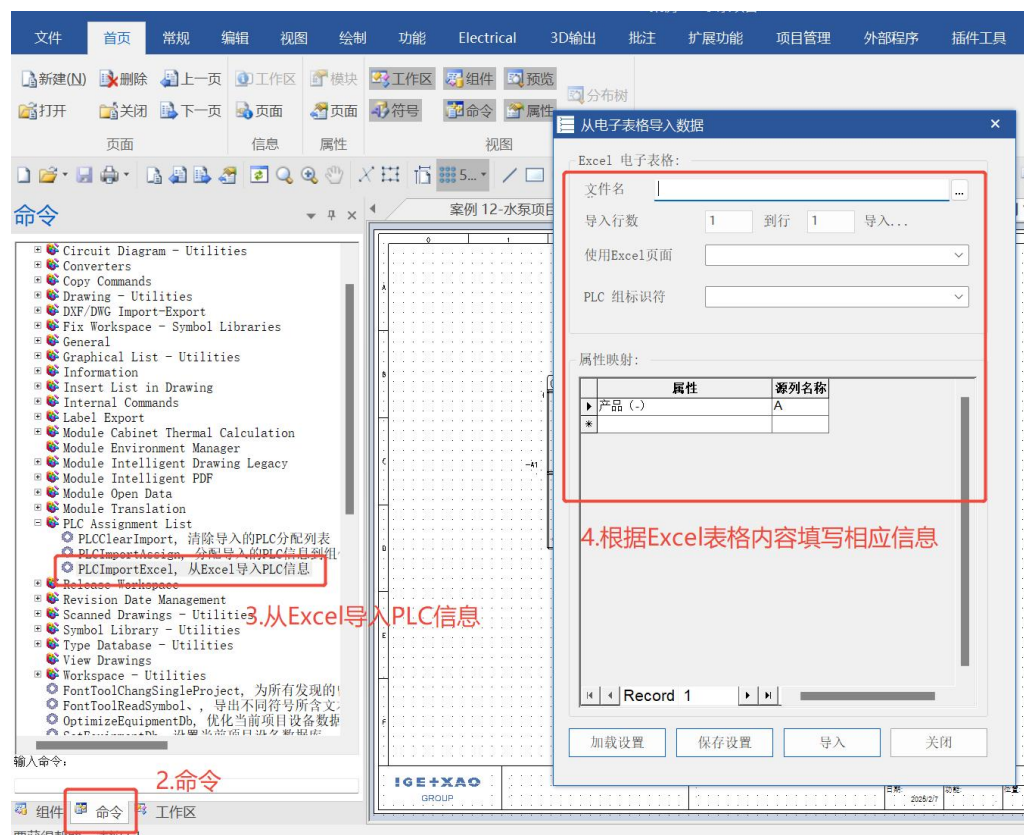
4. 添加 PLC 信号注释 (单个添加 批量添加)

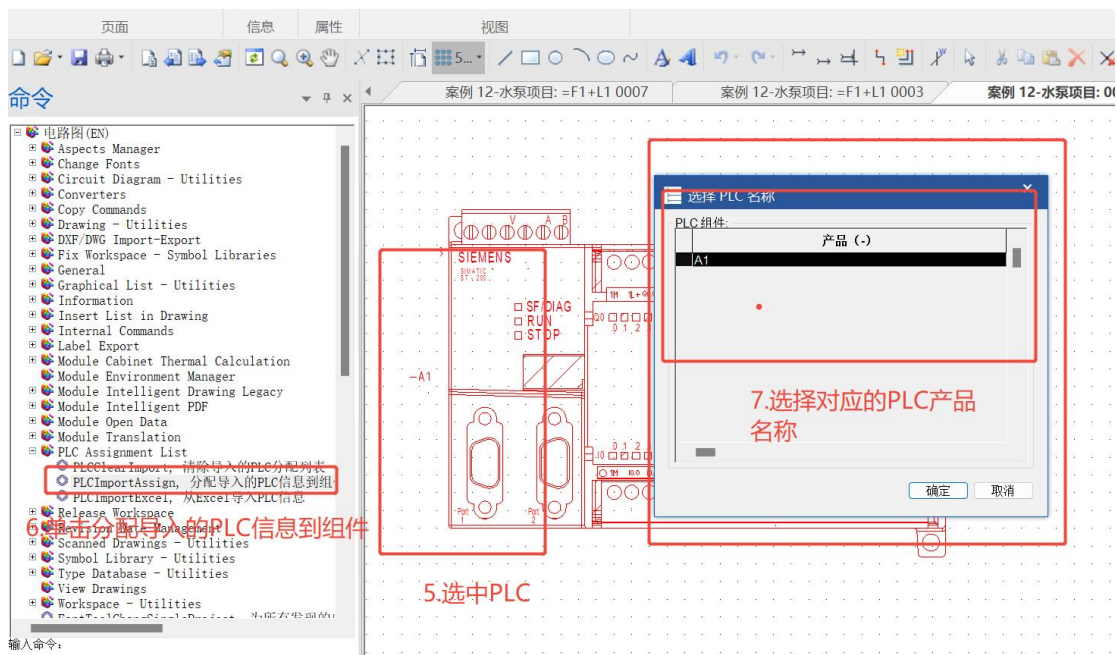
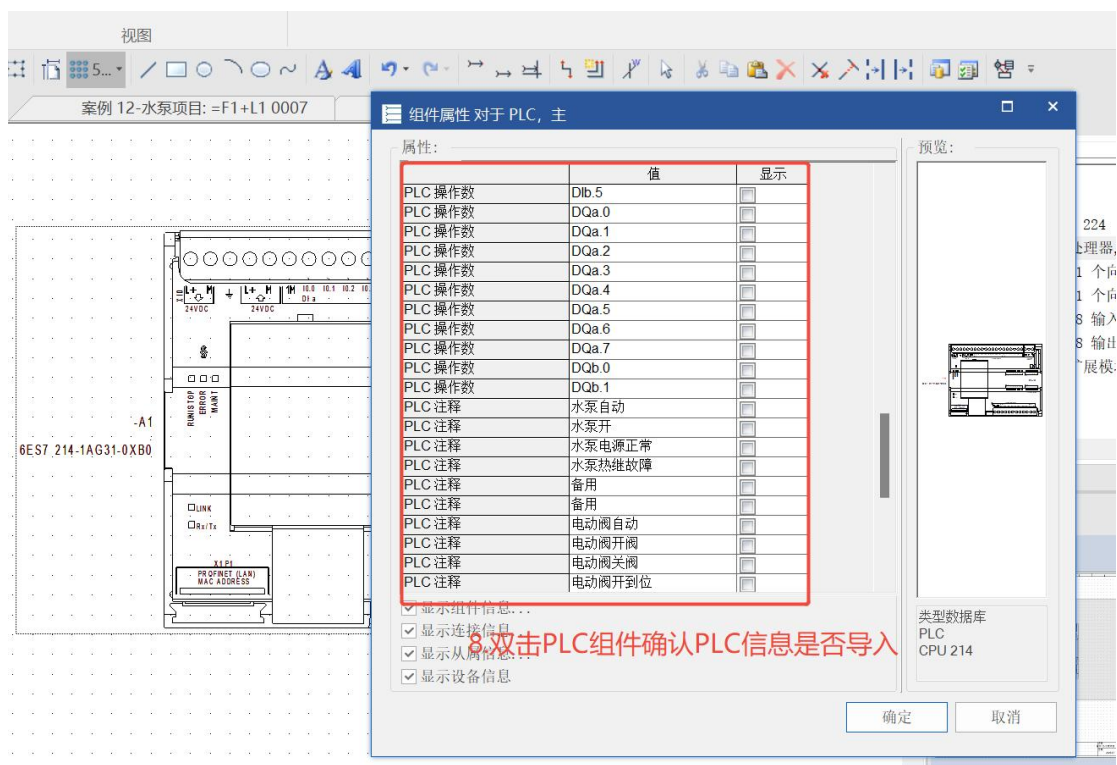
单个添加：双击信号卡--在 PLC 注释栏里输入相应注释



批量导入 PLC 注释：打开已有 PLC 信息表格—在软件中单击“命令”—从 Excel 导入 PLC 信息—在弹出的对话框中依次填入 PLC 表格信息内容—单击分配导入的 PLC 信息到组件命令—单击 PLC 组件—选择对应 PLC 产品名称确定即可—双击 PLC 组件确认相关信息是否全部导入

	A	B	C	D	E
1	160010	175100	175120		
2	产品 (-)	PLC 地址	PLC 注释		
3	A1	AO1	备用		
4	A1	AI1	备用		
5	A1	AI2	备用		
6	A1	Q0.0	电动阀开阀		
7	A1	Q0.1	电动阀关阀		
8	A1	Q0.2	水泵运行		
9	A1	Q0.3	备用		
10	A1	Q0.4	备用		
11	A1	Q0.5	备用		
12	A1	Q0.6	备用		
13	A1	Q0.7	备用		
14	A1	IO.0	电动阀自动		
15	A1	IO.1	电动阀开阀		
16	A1	IO.2	电动阀关阀		
17	A1	IO.3	电动阀开到位		
18	A1	IO.4	电动阀关到位		
19	A1	IO.5	电动阀电源正常		
20	A1	IO.6	电动阀热继故障		
21	A1	IO.7	备用		
22	A1	II.0	水泵自动		
23	A1	II.1	水泵开		
24	A1	II.2	水泵电源正常		
25	A1	II.3	水泵热继故障		
26	A1	II.4	备用		



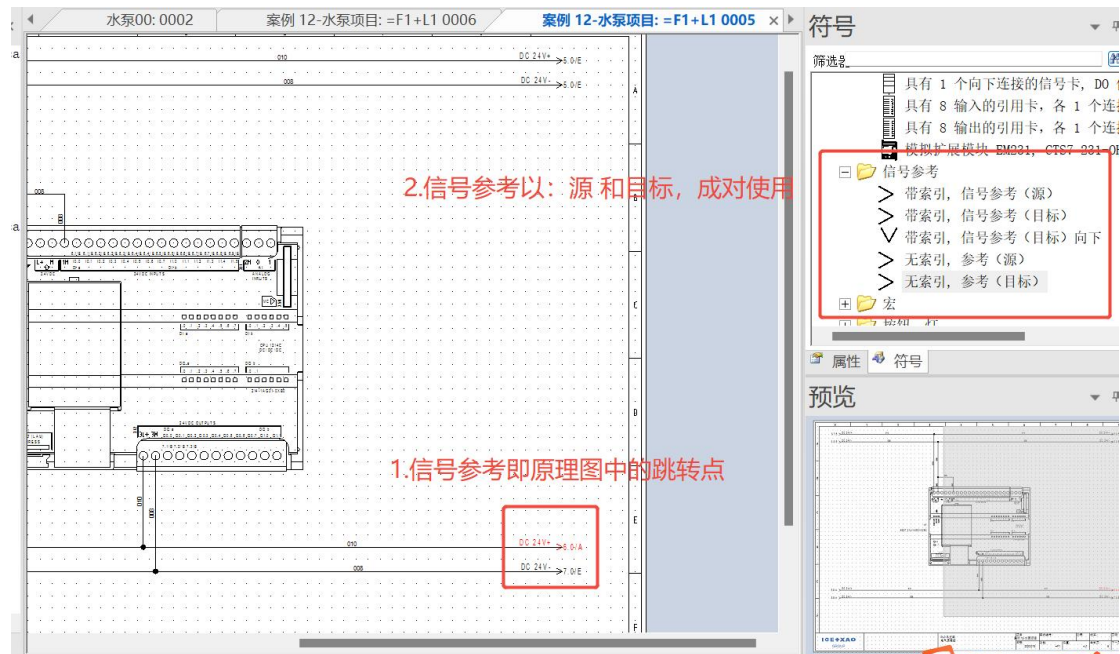
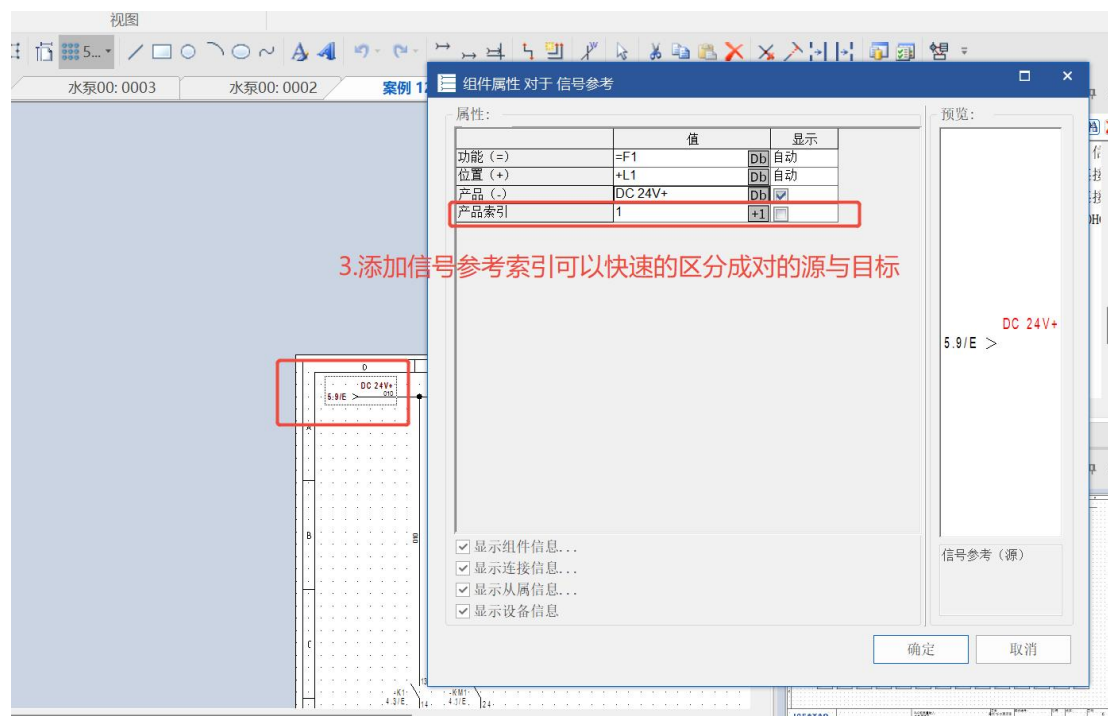


5. 信号参考使用介绍

5.1 信号参考即原理图中的跳转点

5.2 信号参考以源和目标形式成对使用

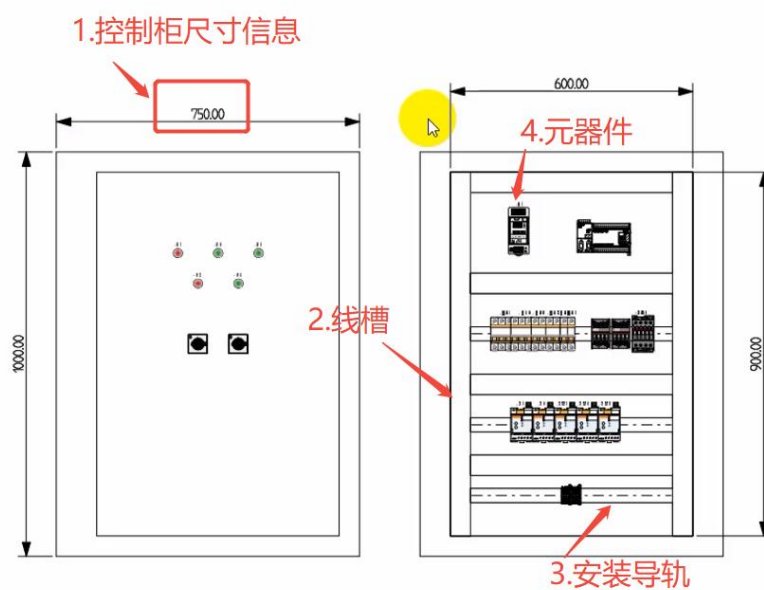
5.3 添加信号参考索引可以快速的区分成对的源与目标



五. 机柜布局图

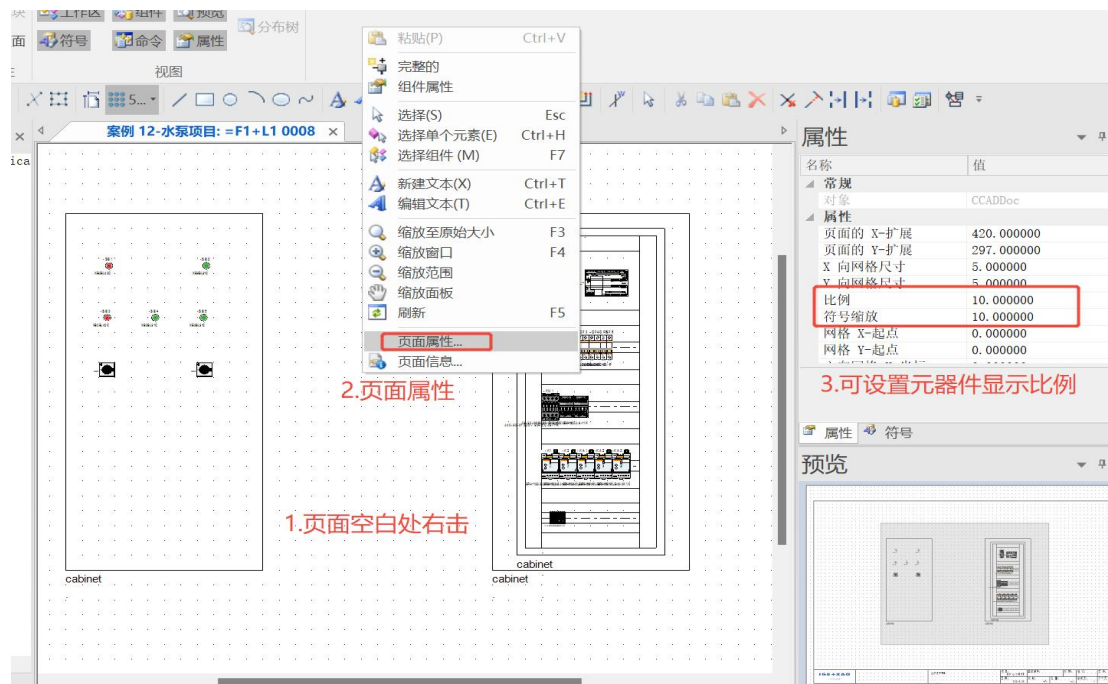
1. 机柜布局图组成

- 1.1 控制柜尺寸信息
- 1.2 线槽
- 1.3 安装导轨
- 1.4 元器件



2. 页面显示比例设置方法

页面空白处右击—页面属性—设置元器件显示比例



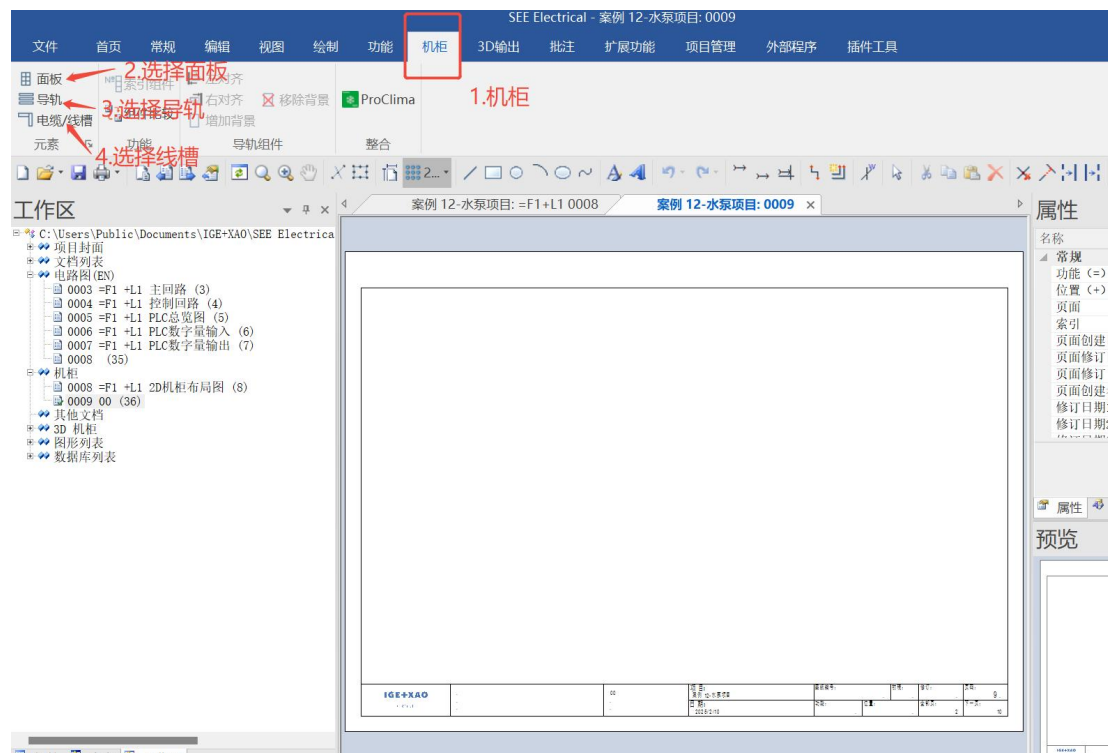
3. 机柜布局图绘制

3.1 选择机柜菜单

3.2 选择面板在空白处绘制机柜

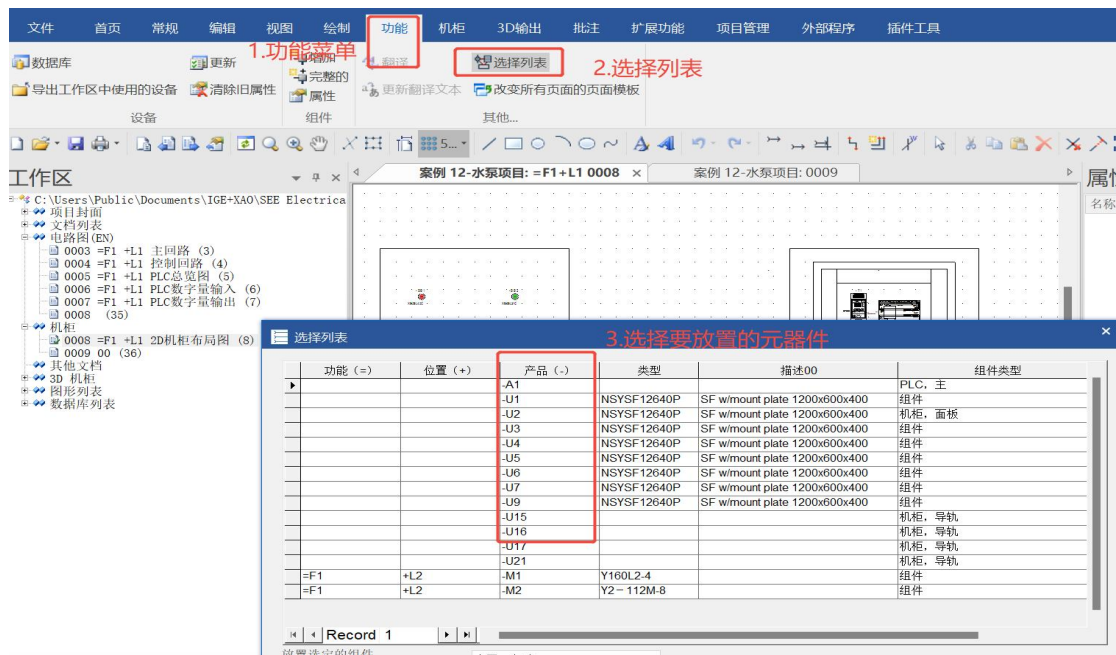
3.3 选择导轨在机柜面板上绘制安装导轨

3.4 选择线槽在机柜面板上绘制



4. 放置元器件

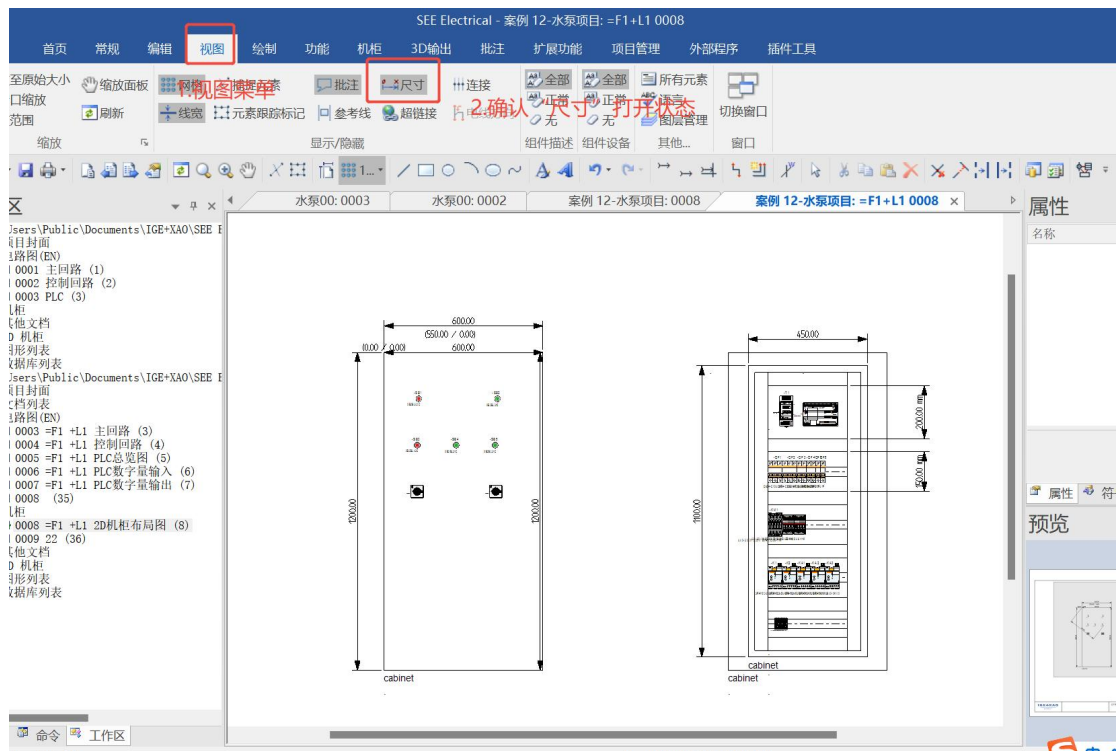
选择“功能”菜单—单击“选择列表”—选择要放置的元器件—在页面合适的位置单击即可

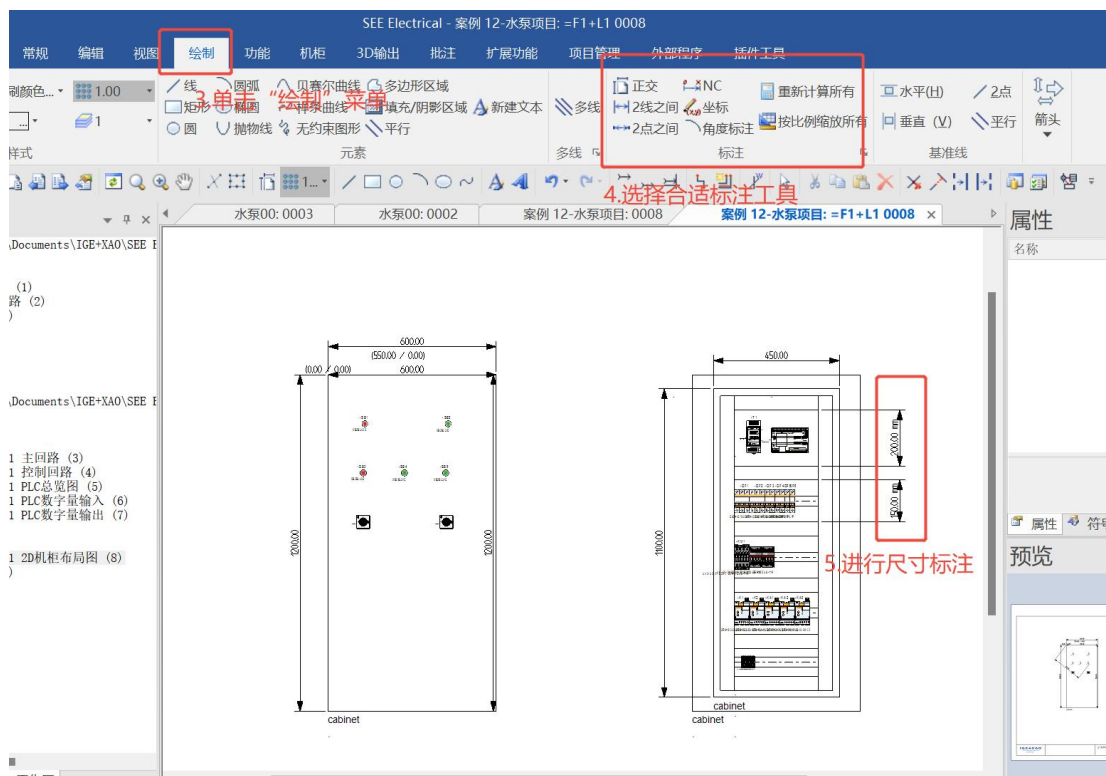


5. 标注尺寸

打开“视图”菜单—确认“尺寸”选项为打开状态—选择“绘制”菜单—选择合适标注工具—在机柜布局图上进行标注

SEE 软件标注工具用法与 CAD 标注方法类似

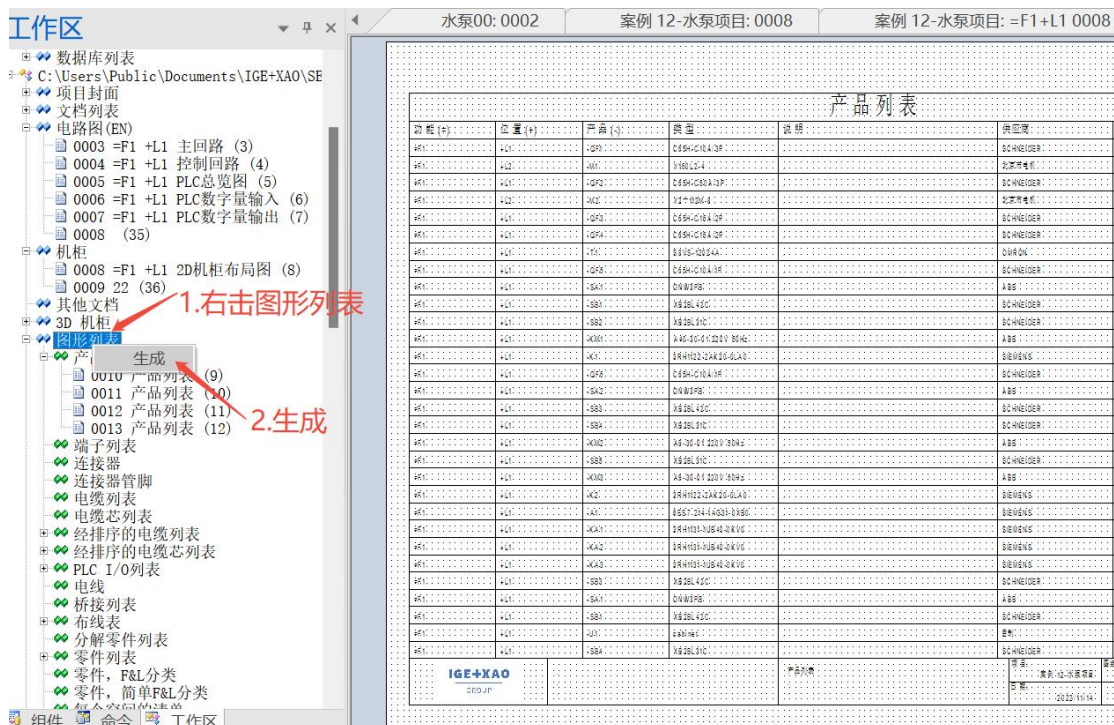


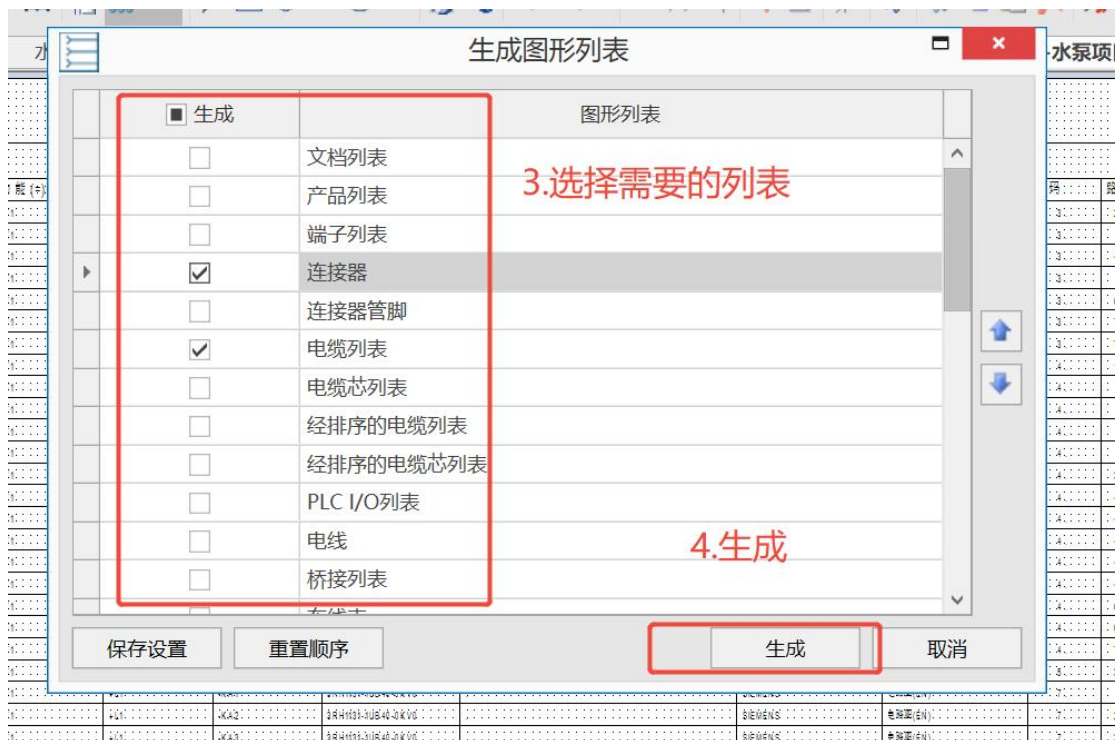


六. 清单报表输出

1. 清单报表生成方法

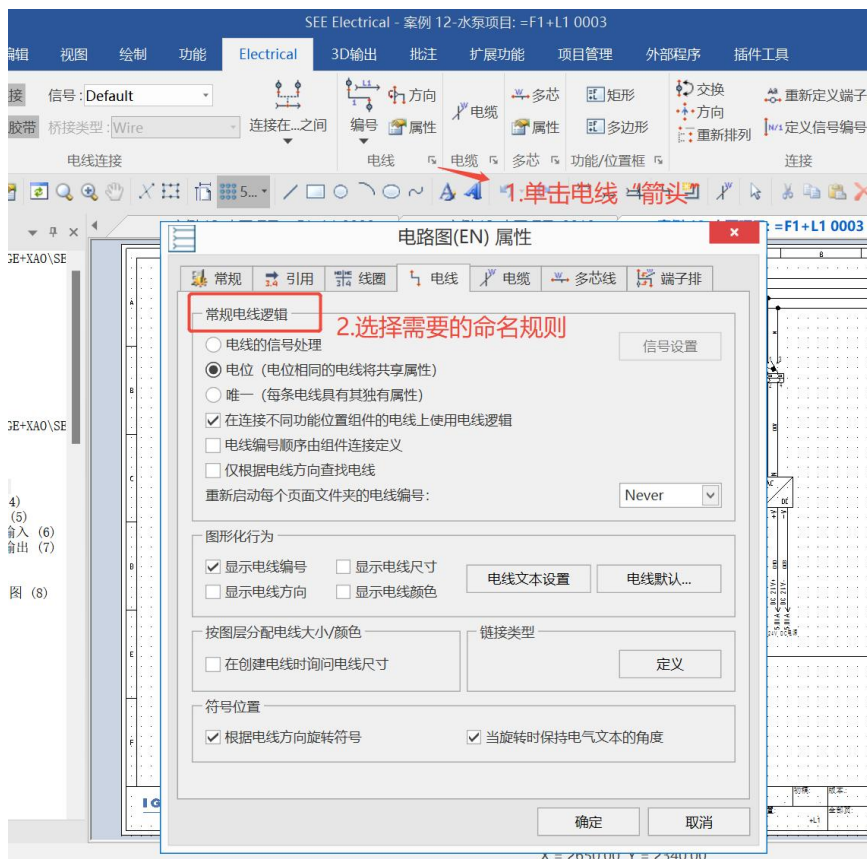
右击“图形列表”--生成--选择需要的列表--生成

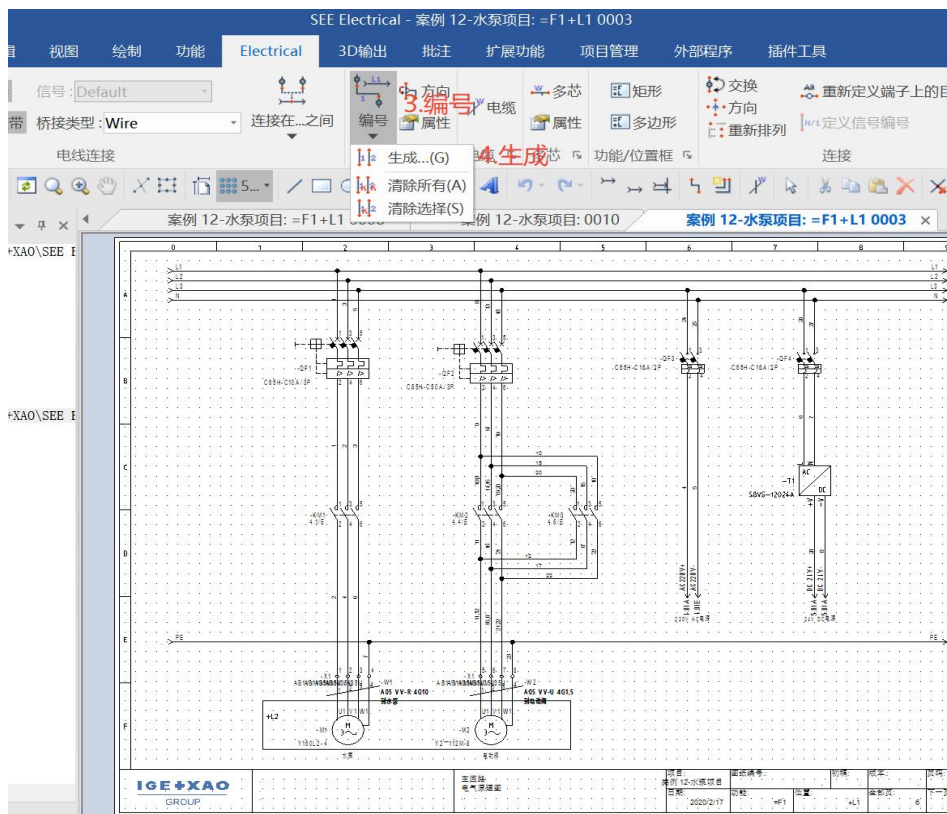
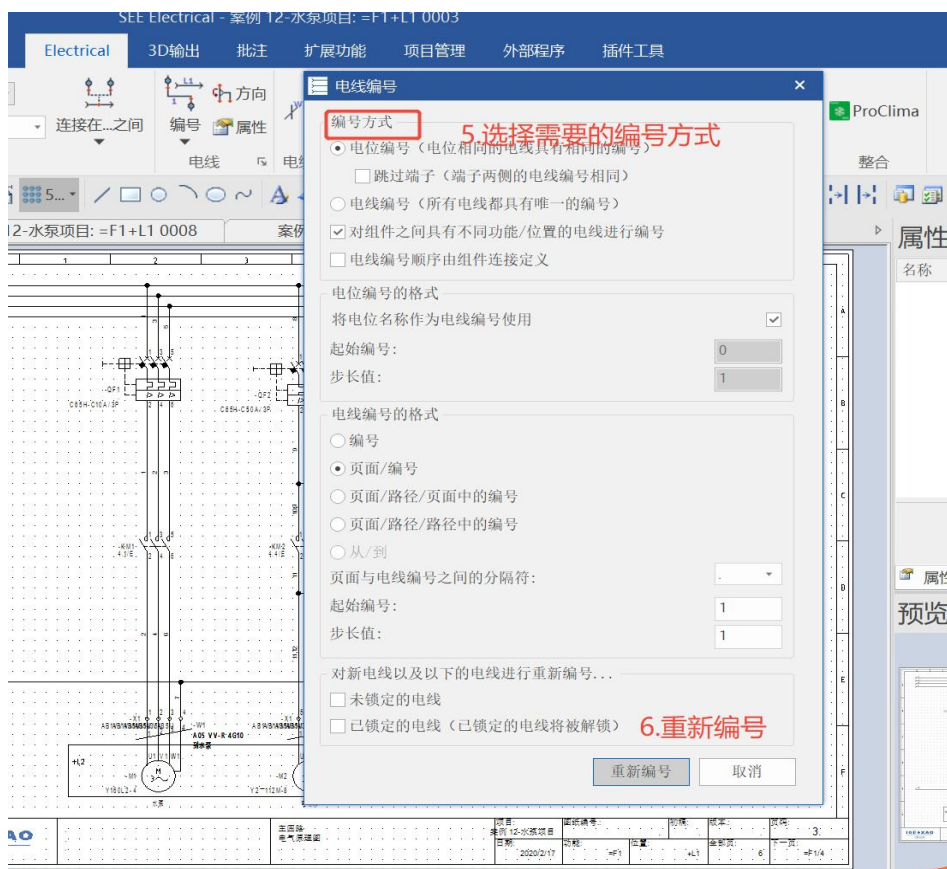




2. 电线编号规则设置方法

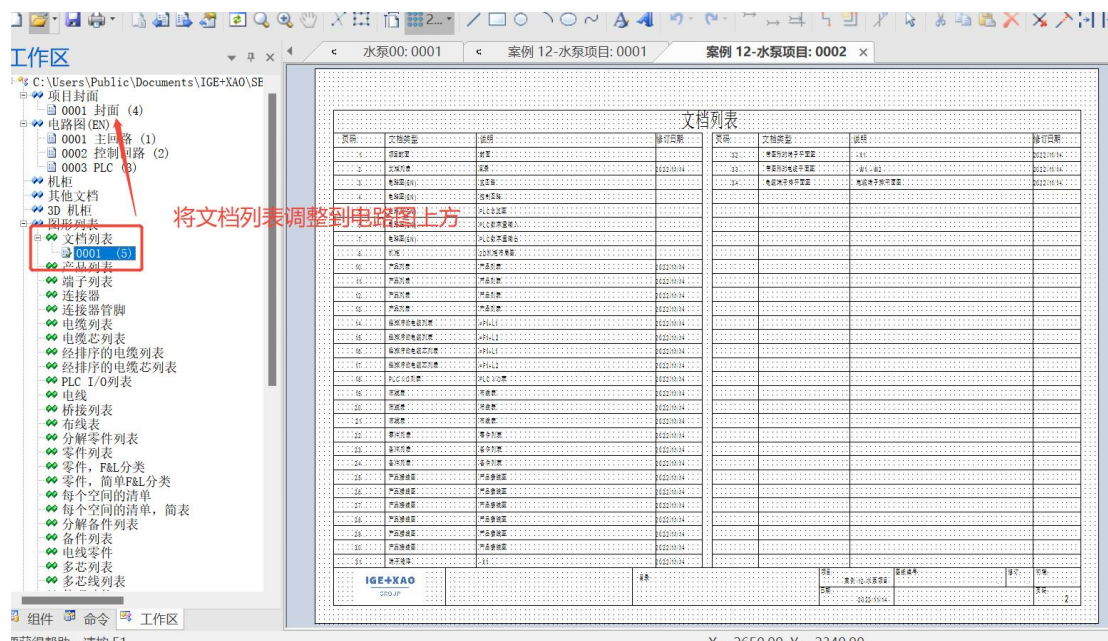
单击电线“箭头”——选择命名规则——单击“编号”——生成——选择命名方式——重新命名



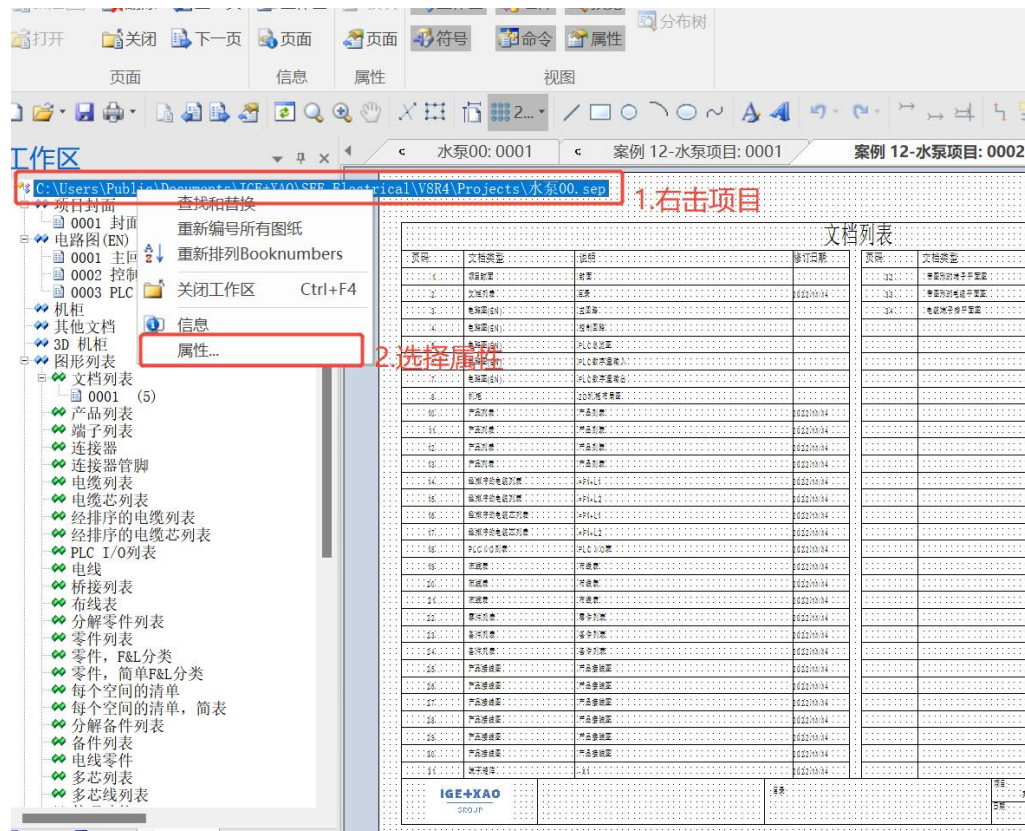


3. 调整清单报表顺序（以文档列表为例）

将文档列表调整到电路图上方显示

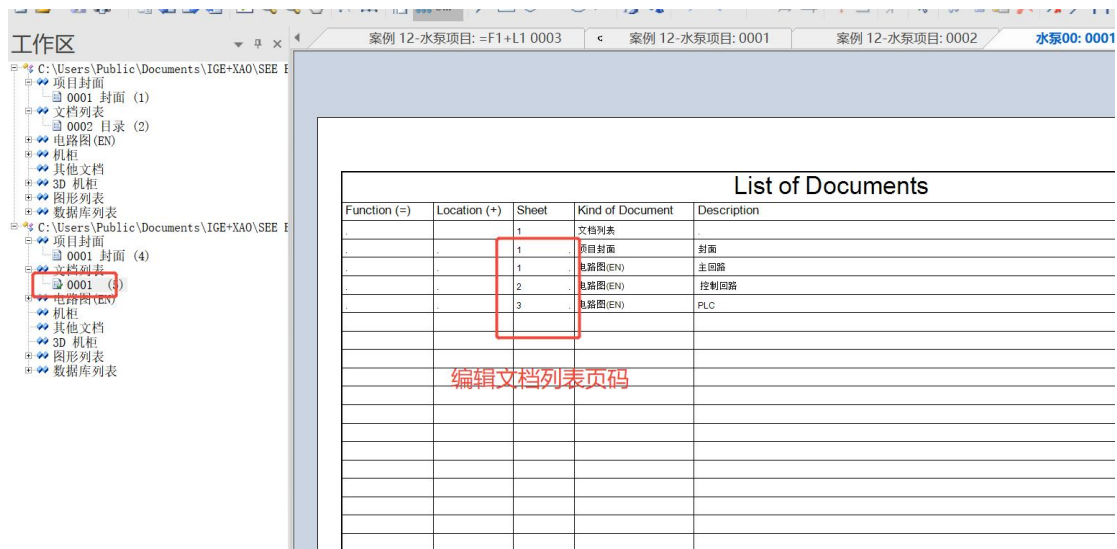


右击项目—选择属性—列表定义—修改列表顺序 900 到 1000 之间—确定—从新启动项目，确认调整成功

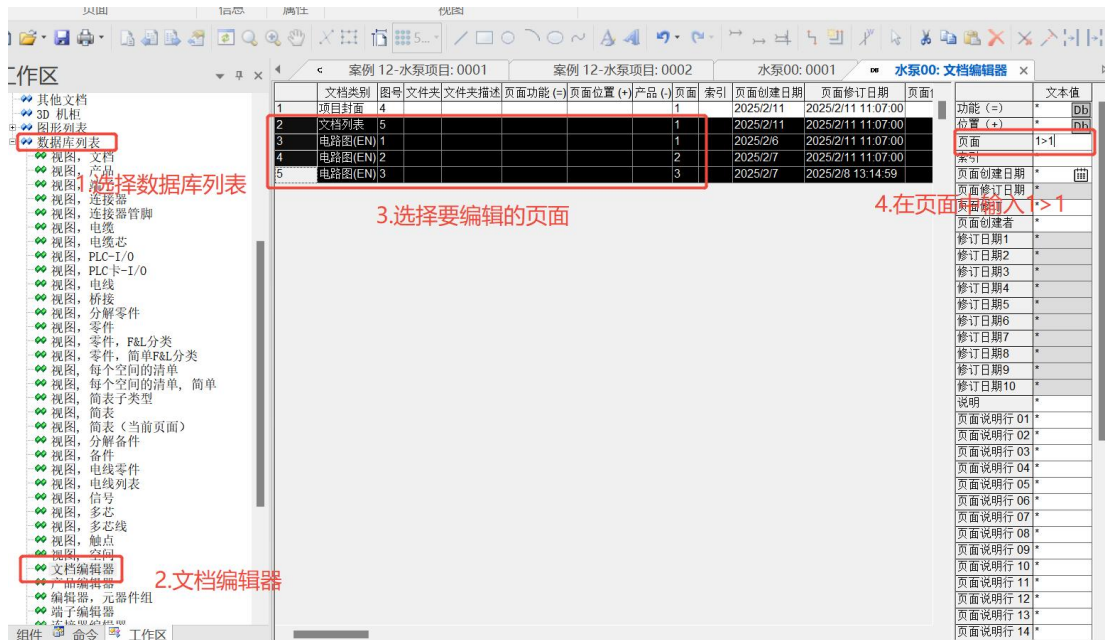




4. 编辑文档列表页码



数据库列表—文档编辑器—选择要编辑的页面—在页面栏中输入 1>1—右击文档列表—生成—页面号码自动生成完成

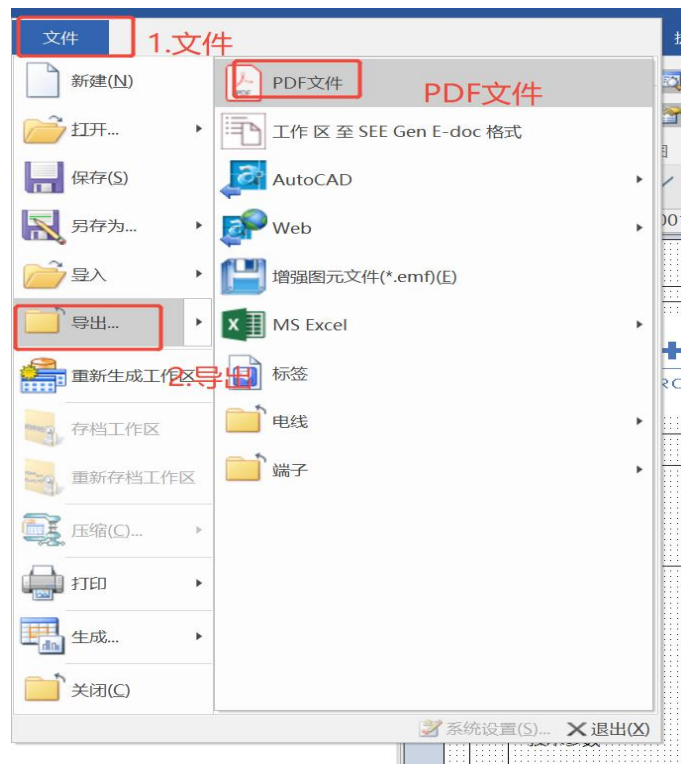
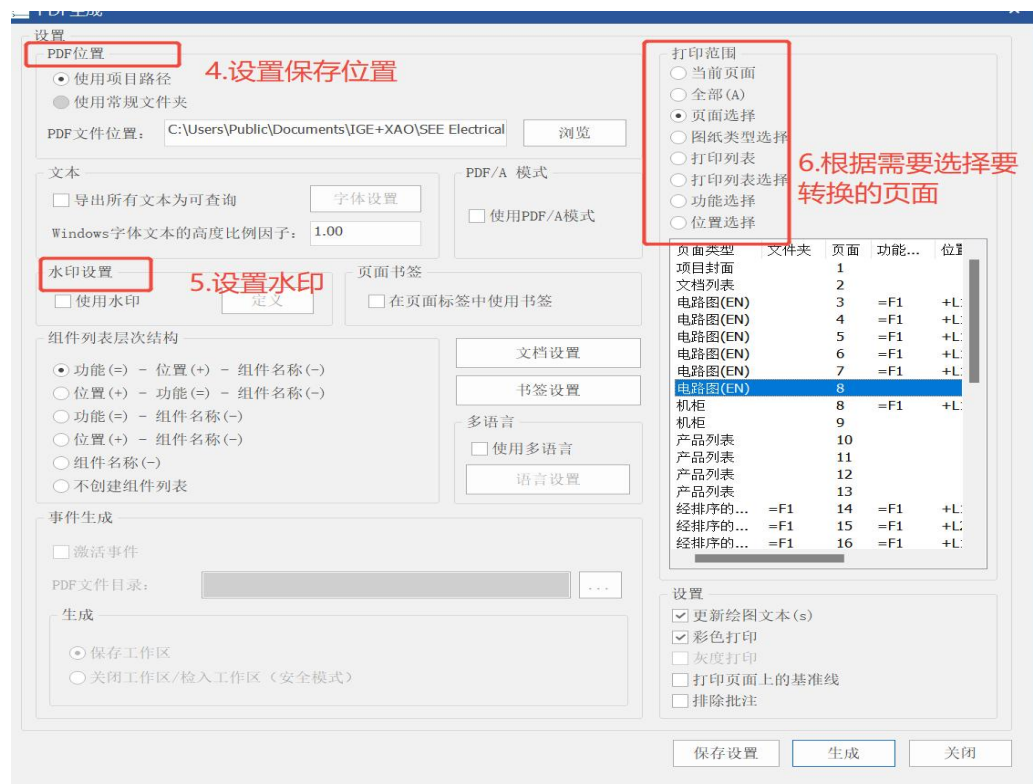




七. 项目导入/导出

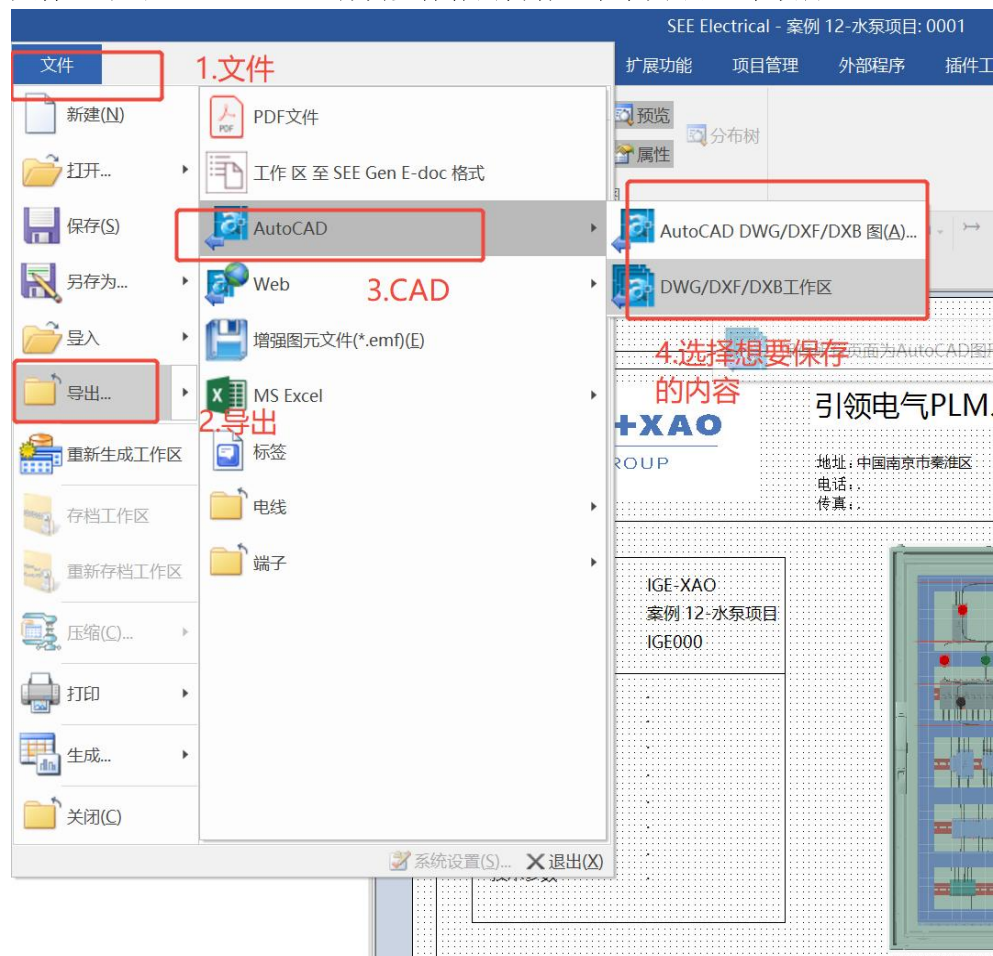
1. 图纸保存成 PDF 格式

文件--导出--PDF 文件--可设置保存位置--设置水印--根据需要设置要转化的页面



2. 图纸保存成 DWG 格式

文件--导出--AutoCAD--选择需要保存的内容（单个图纸/整个项目）



3. 项目导出/导入

文件—系统设置—文件夹—复制工作区路径—打开复制的工作区路径—复制要导出的项目，分享即可

