版权归智控堂所有，盗版必究，如需授权请添加微信：zhikongtang

WinCC 配方管理控件

使 用 手 册

适用 WinCC V7.0 及以上版本 · 软件版本 V1.0 · 2026-10

一、这个控件是做什么的

它可以直接拖进 WinCC 图形画面，让操作员在画面上完成配方的选择、修改、保存、读取设备当前参数、把配方下发到设备，以及批量导入导出，全部操作都在控件里点按钮完成，不需要写任何脚本、也不需要装额外的客户端软件。

配方数据保存在 WinCC 项目自己的数据库里，拷贝 WinCC 项目到别的电脑时，配方跟着一起走，换电脑不需要重新配置。控件也不设登录和密码，所有功能直接可用。

重要提醒：未授权只能添加一条参数，授权后解锁全部功能，如需授权请添加微信:zhikongtang

或者自助授权,授权地址:http://www.zhikonglianmeng.com/my_license-main.html

二、界面总览



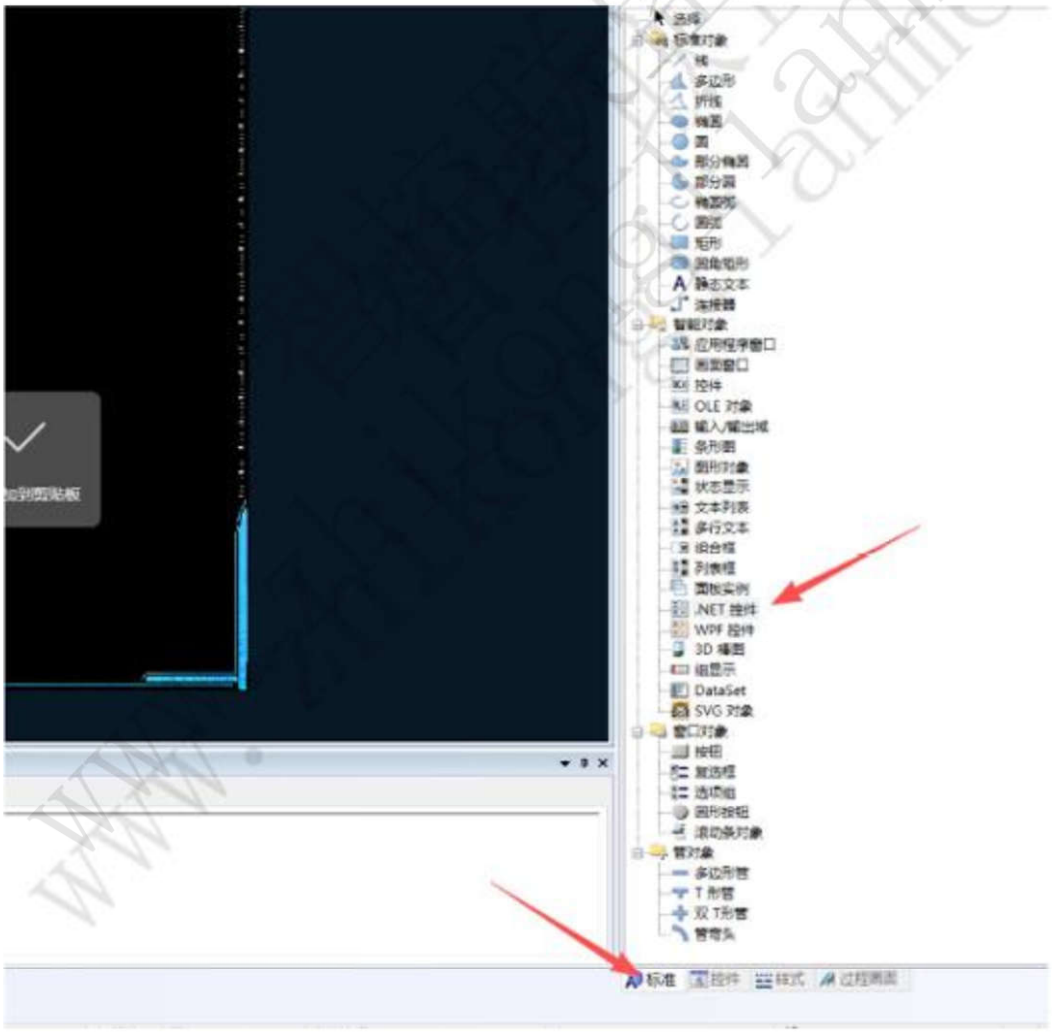
版权归智控堂所有，盗版必究，如需授权请添加微信：zhikongtang

编号	区域	作用
①	顶部配置按钮	参数与变量 / 搜索字段 / 控件配置（工程师用），最右是中英文切换；【授权】按钮只在未授权时出现，授权成功后自动隐藏
②	服务器与数据库	显示当前连接的 SQL Server 实例与库名，【连接】按钮用于连接或重连
③	搜索区	左边选搜索范围，右边填关键字，点【查询】或在框里回车即可
④	配方列表	所有配方，含产品名称、批次、厂商、发布版本、草稿；下面一排是增删改按钮
⑤	参数表	默认只显示选中配方用到的参数（改值请进配方设置窗口；点【显示全部参数】可看全部）
⑥	操作按钮区	显示全部参数、发布版本、版本历史、读取设备参数、下发、导入导出

三、第一次使用（工程师做一次，之后操作员直接使用）

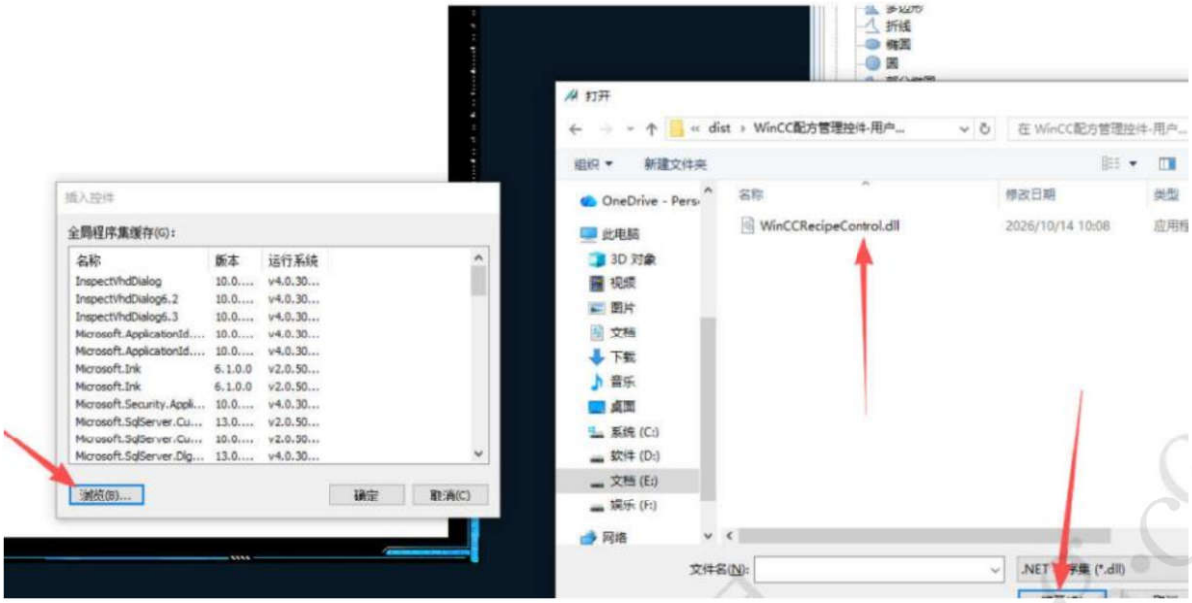
第 0 步　把控件加到 WinCC 画面里

1、将控件下载到你的电脑上。建议放在项目文件夹根目录中。然后打开 wincc 图形编辑器，在右侧找到标准一.NET 控件，然后在图形中添加。



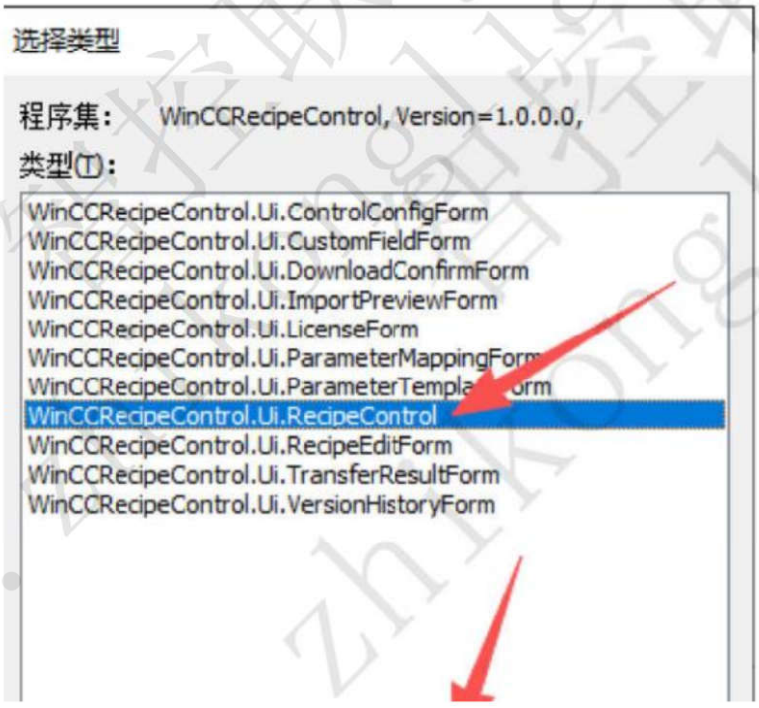
在弹窗的对话框中点击浏览，然后浏览到你的控件的文件夹，选中后点击打开，如下图：

版权归智控堂所有，盗版必究，如需授权请添加微信：zhikongtang



然后在弹出的对话框中选择 WinCCRecipeControl.Ui.RecipeControl 点击确定

还有一个重点要注意：V8.0 版本以上添加 .NET 控件不会弹出下面的小对话框，它会直接出现在上面对话框中的列表中，你只要找到和下面对话框同样的名字即可。



既可以将控件添加到图形中，这里需要注意的是，此控件必须运行 wincc 后才可以配置。

版权归智控堂所有，盗版必究，如需授权请添加微信：zhikongtang

第 1 步　授权（装机第一步，做一次即可）

未授权时，控件顶部会常驻这样一条提示：**软件未授权，版权归智控堂所有，如需授权请联系微信：zhikongtang**



未授权（试用）能做什么、不能做什么

项目	未授权	已授权
参数变量	只能建 1 个	不限
配方数量	只能建 1 份	不限
一份配方里用到的参数	只能用 1 个	不限
复制配方 / CSV 批量导入	不可用（会一次产生多份配方）	可用
有人绕过界面直接改数据库	控件能识别出超限：发布与下发停用，等于用不了	正常
查询、编辑、发布、下发、导出	可用（方便试用完整流程）	可用

- 够把整套流程走通一遍，只是数量和规模受限；要正式使用请按下面的方法授权。

授权方法

客户侧（装机的人做）：

① 点顶部【授权】，窗口里会显示本机机器码，点【复制机器码】。

② 把机器码发给开发者（微信：zhikongtang），等对方回一个授权码。

③ 把授权码粘贴到【授权码】框里（换行不用管），点【保存授权】。

④ 底部显示“本机已授权，可以正常使用。”即可，不用重启，接着就能建参数和配方。

www.zhikonglianmeng.com 智控联盟

版权归智控堂所有，盗版必究，如需授权请添加微信：zhikongtang

- 授权成功后，顶部的【授权】按钮会自动隐藏；万一以后授权失效（换机器、重装系统），它会自动回来。

开发者侧（算号的人做）：

① 打开算号器 LicenseGenerator.exe（就是原来那个，不需要任何改动）。

② 把客户发来的机器码粘进去回车，得到一串 Base64 授权码，发回给客户即可。

③ 私钥和算号器都不能外发；公钥已经编译在控件里，不需要单独发给客户。

几点要注意：

- 换电脑、重装系统、换主板之后机器码会变，需要重新算一个授权码；只是换 WinCC 项目不用重算。
- 机器码里带本控件的产品标识，所以同一台电脑上不同控件的授权码互不通用，一个授权码只能激活一个控件。
- 授权按机器保存，文件位置：C:\ProgramData\WinCCRecipe\License.txt。把这个文件删掉就回到未授权状态。

第 2 步　连接数据库



控件配置：数据库只列 WinCC 运行库（CC_项目名_R），RCP_* 表就建在这个库里

① 点顶部【控件配置】。

② 服务器填 本机名\WINCC（例如 DESKTOP-01\WINCC）；点【列出项目库】可以把库名列出来。

版权归智控堂所有，盗版必究，如需授权请添加微信：zhikongtang

③ 数据库选 WinCC 运行库，也就是形如 CC_项目名_R 的那个库（结尾必须是 R）。下拉框里只会列出这一类库，配置库和其它库不再显示，避免选错。

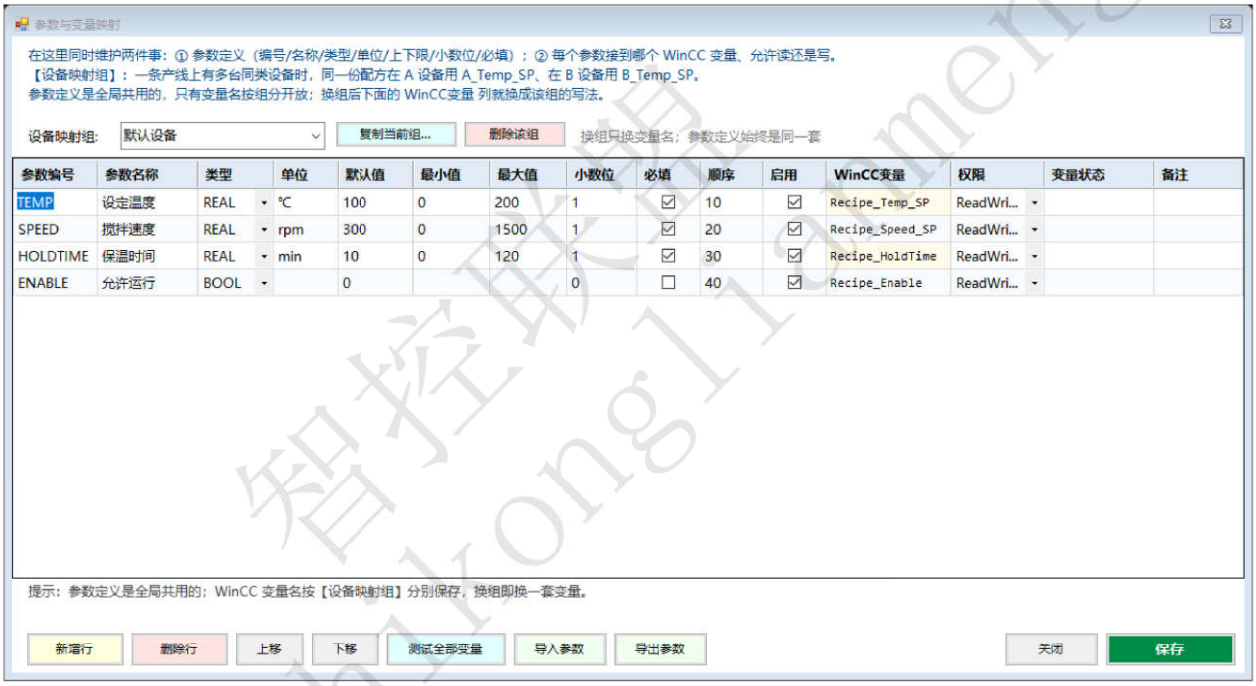
④ 所有配方数据表（RCP_*）都建在这一个库里，跟 WinCC 项目一起走。点【测试连接并建表】时，控件会在这个库里自动建表，不需要手工执行 SQL。

⑤ 点【测试连接并建表】确认能连上；第一次会提示“已自动创建 8 张配方数据表”，属正常现象。

⑥ 点【保存配置】。以后启动控件会自动连上，不需要每次设置。

- 服务器名留空时控件会自动探测；一旦填了名字，就只连这一个实例，不会连到别的机器上。
- “显示”页里可勾选“自动刷新当前值列（每 2 秒）”；不勾也行 —— 每次选中配方时会自动读一次当前值。读到的只是“设备的当前值”，绝不会改动配方里存的值。

第 3 步　建立参数，并直接把它们接到 WinCC 变量上



参数与变量：一张表同时维护参数定义与 WinCC 变量；顶部可切换设备映射组，并可复制/删除整组变量

① 点顶部【参数与变量】。参数定义和 WinCC 变量在同一个窗口里，不用再开第二个窗口填一遍。

② 点【新增行】逐项填写：参数编号用英文字母（如 TEMP）、参数名称写中文（如 设定温度）。

③ 类型必须和 WinCC 里那个变量的类型一致：开关量选 BOOL，整数选 INT 或 DINT，小数选 REAL。

④ 最小值、最大值填上，超范围的值会被自动拦下，避免误操作。

⑤ 在“WinCC 变量”列填写该参数对应的变量名，必须是 WinCC 里已经存在的变量。

⑥ “权限”按需要选择：

- Read = 只能“读取设备参数”，永远不会写进去；

版权归智控堂所有，盗版必究，如需授权请添加微信：zhikongtang

- Write = 只能下发、不能回读；
- ReadWrite = 读取和下发都可以（最常用）。

⑦ 点【测试全部变量】，结果直接写在“变量状态”列里，确认每个变量都能读到值。

⑧ 点【保存】。参数定义和变量映射一次全部写入。

- 删除参数有三种结果，保存前会弹窗逐条说明：① 从来没被任何配方用过的参数 —— 真正从数据库删除；② 还有『在用的配方』引用它 —— 只能『停用』（不会消失，会灰着留在列表里，『启用』不勾选，历史配方仍能查到当时的取值）；③ 引用它的配方都已经删除了 —— 可以真正删除（会一并清掉那些已删除配方里的历史取值）。所以停用后操作员在主界面就看不到它了。
- 顶部的【设备映射组】用于一条产线上有多台同类设备：同一份配方在 A 设备用 A_Temp_SP、在 B 设备用 B_Temp_SP。换组只换一套变量，参数定义不用重填。
- 点【复制当前组…】可以整套复制当前组的变量映射成一个新组，再改掉不一样的变量名即可，不用从零重填。这是配置第二台设备最省事的做法。
- 参数多的时候不用一个个手输：点【导出参数】把当前参数与变量映射导成一张表，在 Excel / WPS 里批量改、批量加，再点【导入参数】一键导回。导入按【参数编号】匹配：库里已存在的更新、没有的新增，库里其它参数不会被删。类型写错或编号重复会整批拦下，不会只导入一半。

四、日常操作

4.1 找到一份配方

① 在“关键字”里输入内容（回车或点【查询】）。

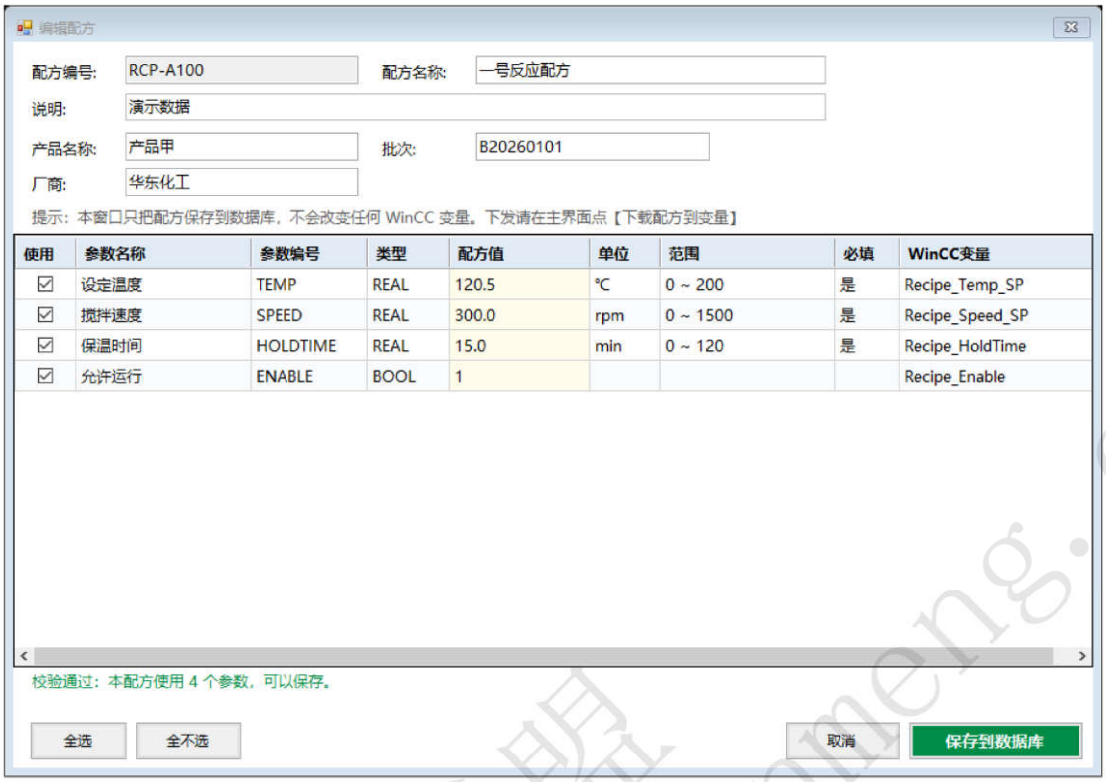
② 在“范围”里选择搜索范围。默认“全部”，会同时匹配配方编号、名称、说明，以及产品名称、批次、厂商等所有可搜索字段；也可以只挑其中一项来查。

- 点【刷新】= 重新连接数据库并重新列出配方。界面看起来“没反应”时先点它。

智控联盟 www.zhikonglianmeng.com

版权归智控堂所有，盗版必究，如需授权请添加微信：zhikongtang

4.2 新建 / 修改一份配方



新建 / 编辑配方：上半部分填编号、名称、产品名称/批次/厂商；下半部分用【使用】列勾选本配方要用哪些参数，再填值

① 点【新建】；或选中已有配方后点【编辑】/【复制】，也可以直接双击配方行打开。

② 填配方编号（英文）、配方名称、说明。

③ 填产品名称、批次、厂商等附加信息（这些就是后面用来搜索的内容）。

④ 下方表格最左边是【使用】列：勾选这份配方要用哪些参数（默认全部勾选），再在“配方值”一列填值。左下角有【全选】【全不选】。

- 没勾选的参数不属于这份配方：不会保存、不会发布、下发时也不会写进 WinCC。
- 未勾选行的“配方值”是灰的、不能改。

⑤ 点【保存到数据库】。

- 值不合法时该格会变红，窗口底部会写明原因，保存按钮会变灰，改对才能保存。
- 主界面的参数表只做展示，不能在主界面改值；所有修改都在这个窗口里完成。
- 点【读取设备参数】读回设备当前值后，会自动打开这个窗口，方便你直接存成一份新草稿。

4.3 保存与修改配方

点【保存到数据库】。**保存只会写入数据库，不会改变任何 WinCC 变量，设备不会因此动作。**

- 修改已有配方：在左侧点选配方 → 点【编辑】（或直接双击）→ 改完再点【保存到数据库】。

版权归智控堂所有，盗版必究，如需授权请添加微信：zhikongtang

- 修改会生成一份新的草稿版本，原来已发布的版本不受影响；要让它生效需要在主界面点【发布版本】。

4.4 把配方下发到设备（重点操作）

① 在左侧列表选中要用的配方。

② 点【下载配方到变量】。

③ 弹出确认窗口（下图），逐行核对“要写哪个变量、写什么值”，并确认设备处于允许切换参数的状态。

④ 建议保持勾选【写入后逐项回读校验】；点【确认下发】。

- 回读不一致不等于没写进去：PLC 把新值取回去需要时间，读太早会读到旧值。控件默认会隔 0.3 秒重试最多 5 次，任一次对上就算成功（结果里会注明第几次才对上）。如果你的 PLC 反应更慢，去【控件配置 → 加载规则】把“回读重试次数”调大即可。
- 默认勾着“遇错即停”：某一项失败后，后面的变量就不写了（避免写进半套配方）。想一次全写完再看报告，就在下发确认窗口取消勾选它，或去【控件配置 → 加载规则】里改。



下发确认：逐行列出要写哪个变量、写什么值，必须人工确认

⑤ 下发结束后弹出结果窗口（下图），逐项列出结果与原因。

智控联盟 www.zhikonglianmeng.com

版权归智控堂所有，盗版必究，如需授权请添加微信：zhikongtang



下发结果：逐项列出成功 / 写入失败 / 回读不一致 / 未执行及原因

结果的四种状态：

- 成功 —— 写入成功，且回读值与目标值一致；
- 写入失败 —— 变量不存在、类型不匹配等原因，该项没有写进去；
- 未执行 —— 前面有一项失败了，按“遇错即停”跳过；想继续写完请取消勾选“遇错即停”再下一次。
- 回读不一致 —— 值写进去了，但读回来和目标不一样，同样算失败；
- 未执行 —— 前面有一项失败，按“遇错即停”策略后面的没有执行。

出现“回读不一致”时不要反复点下发。控件不会自动重试，反复点击等于反复写 PLC 变量。请把参数名和提示记下来交给电气/工艺确认。

4.5 读取设备当前参数

① 点【读取设备参数】，确认后会把设备当前值读回到“配方值”列。

② 读取失败的格子会留空并标注“读取失败”，不会用上一次的值冒充设备当前值。

③ 如果读回来的值需要留存，再点【保存配方】存成草稿（同样不会写 WinCC 变量）。

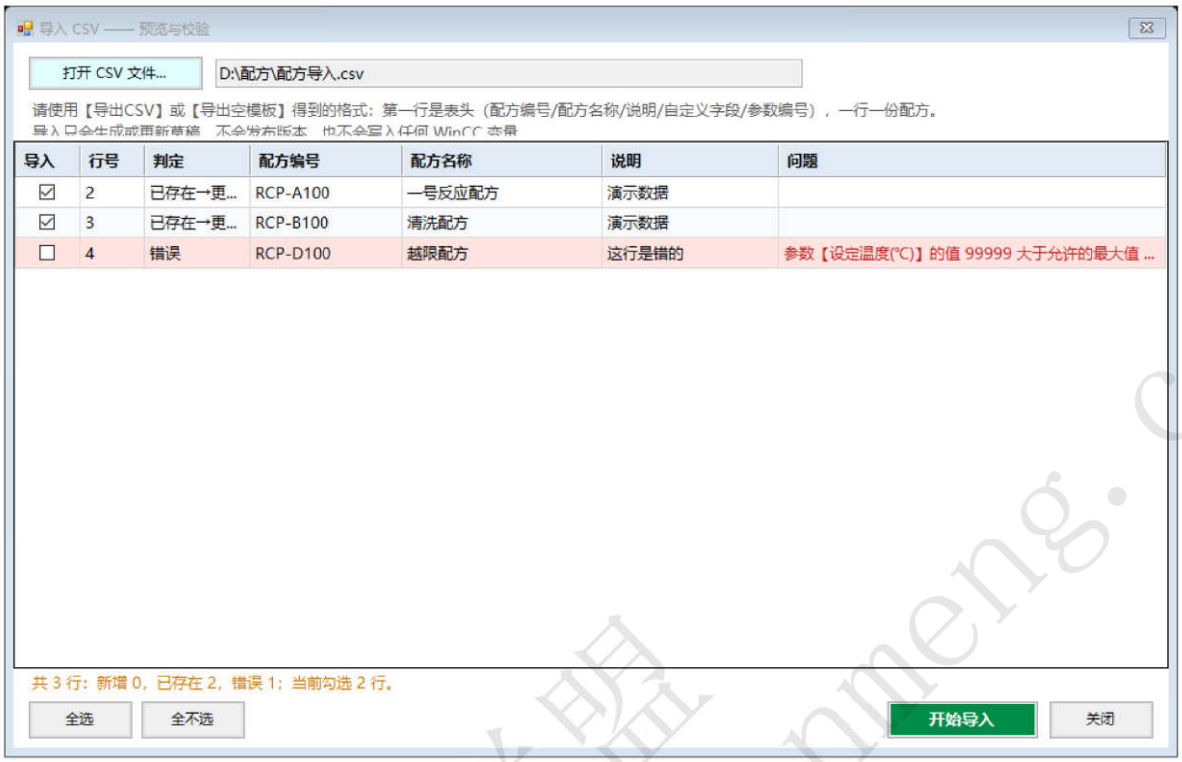
4.6 批量导入导出（用 Excel 维护配方）

① 【导出配方】把列表里的配方导出成一个 Excel 工作簿（.xlsx），双击就能打开。

② 【导出空模板】导出一个只有表头加一行示例的文件，照着填最简单。

版权归智控堂所有，盗版必究，如需授权请添加微信：zhikongtang

③ 【导入配方】选择填好的 Excel 文件（也兼容 .csv），会先弹出预览（下图）：每行都标明是“新增”还是“已存在”，有问题的行标红且不能勾选。确认无误后点【开始导入】。



导入 CSV：先预览逐行校验，错误行不可勾选

- 导入的配方一律先落成“草稿”，不会自动发布，更不会写 WinCC 变量。
- 导出的是真正的 Excel 工作簿（.xlsx），双击就能用 Excel 或 WPS 打开。控件自己读写工作簿文件，【不依赖任何 Office 组件】——电脑上没装 Office、或者装的是 WPS，都能正常导入导出。
- 参数与变量映射也支持同样的导入导出（参数窗口左下角的【导入参数】【导出参数】）。用 Excel 打开后如果它自作主张变成 1 或 1E+05，导回来就对不上了。遇到这种情况用记事本改，或先把该列设成“文本”格式再保存。

www.zhikonglianmeng.com 智控联盟

版权归智控堂所有，盗版必究，如需授权请添加微信：zhikongtang

五、版本历史



版本历史：草稿可发布、已发布可停用、可恢复成新草稿，也可以删除历史版本（当前发布版本不允许删）

- 配方列表里的“发布”列是当前正式版本号，“草稿”列表示还有没有未发布的修改。
- 点【发布版本】把草稿变成正式版本。发布只改数据库状态，不会下发到设备。
- 已经发布的版本不能再直接修改；再点【保存配方】会自动生成一个新草稿，历史版本永远保留。
- 点【版本历史】可以查看所有版本、查看某个版本的参数值、把历史版本恢复成新草稿、停用某个版本。
- 【删除选中版本】可以删掉历史版本（连参数值一起删）。为了保护现场，**当前已发布的版本不允许删除**；删除会弹两次确认。

智控联盟 www.zhikonglianmeng.com

版权归智控堂所有，盗版必究，如需授权请添加微信：zhikongtang

六、搜索用的“产品名称 / 批次 / 厂商”可以自己改



搜索字段：产品名称 / 批次 / 厂商 可改名、可删除、可继续新增

① 点顶部【搜索字段】，可以看到已经预置的三项：产品名称、批次、厂商。

② 可以直接改名（例如把“厂商”改成“供应商”），也可以删除，或者点【新增字段】再加别的，例如“客户”“订单号”“颜色”。

③ “参与搜索”勾上，主界面按关键字搜索时就会一起匹配；“列表显示”勾上，就会在配方列表里单独显示一列。

④ 点【保存】。

七、常见问题

现象	怎么处理
状态栏显示“数据库不可用 / 连接失败”	先点【刷新】；仍失败请检查 SQL Server 服务是否已启动，以及服务器名是否正确（通常为 本机名\WINCC）
点【下载配方到变量】提示“尚未发布任何版本”	先在【版本历史】里把草稿发布；或请工程师在【控件配置】里打开测试模式
提示“参数【xx】尚未配置 WinCC 变量映射”	需要工程师到【参数与变量】里补上变量名，操作员无法自行处理
提示“该配方在你编辑期间已被其他人修改过”	点【刷新】重新载入后再改。系统故意不覆盖别人的修改
保存被拒“参数【xx】的值超范围”	按提示的范围改值；若范围本身不合适，请工程师到【参数配置】修改
下发结果里出现“回读不一致”	不要反复重试。记录参数名与提示，交给电气/工艺确认变量类型与 PLC

版权归智控堂所有，盗版必究，如需授权请添加微信：zhikongtang

	侧是否接受该值
【检查变量】报“变量不存在”	检查变量名拼写与大小写、该变量是否属于当前 WinCC 项目、是否已下载过
两个控件（报表 + 配方）在同一个项目里	正常。两者用的数据表前缀不同，互不可见、互不影响

八、安全注意事项

1. **不确认设备状态时不要下发配方。**控件不做安全联锁，联锁在 PLC 里。
2. **不要因为“回读不一致”就反复点击下发。**控件不会自动重试，反复点击等于反复写 PLC 变量。
3. **不要把“下载成功”理解成“PLC 已应用配方”。**它只说明 WinCC 变量已写入并回读一致。

本手册对应软件版本 V1.0。控件界面右上角可在中文与英文之间切换。

智控联盟 www.zhikonglianmeng.com