WinCC 报警推送控件

使 用 说 明 书

钉钉推送 · 离线语音播报 · 个人音色克隆（需要定制）

此为完整手册，下载标准版用户无个人音色克隆功能

未授权只能添加一条报警信息，需要授权请添加微信：zhikongtang

智控联盟 www.zhikonglianmeng.com

项目	内容
软件名称	WinCCAlarmCenter
软件版本	V24.6
适用平台	西门子 WinCC 7.5 SP2 / WinCC 8.0（.NET 自定义控件）
运行环境	Windows 10 及以上，.NET Framework 4.8
文档面向	现场调试人员、设备管理员、首次使用者

目录

- 一、这个控件是做什么的
- 二、安装（3 步搞定）
- 三、快速上手（5 分钟跑通）
- 四、界面总览
- 五、报警配置
- 六、钉钉机器人设置
- 七、报警声音设置（重点）
- 八、添加新的播报音色（重点）
- 九、通用设置
- 十、按钮外观
- 十一、推送记录与日志
- 十二、常见问题

智控联盟
www.zhikonglianmeng.com

一、这个控件是做什么的

这是一个放在 WinCC 画面上的小按钮。它帮你盯着设备数据，一旦出现报警，就自动：

1. 把报警内容发到钉钉群（手机也能收到）
2. 在工控机上响提示音（叮咚）
3. 用你自己的声音把报警内容念出来，例如：「一号罐液位上限报警，当前值八十五点三」

四大特点：

特点	说明
完全离线	语音合成在本机完成，不联网、不花钱、不怕断网
真人音色（需要定制） **定制加微信：zhikongtang**	用你录的 5 秒音频就能克隆出你的声音，不是机器音，标准版没有这个功能，需要特殊定制。
识别中文数字	「86.5℃」「87.5%」「2026 年」「PLC1 号站」都能正确念出来
不影响 WinCC	就算语音出问题，报警记录和钉钉推送照常工作

提示：本控件是「只读监控」，不会修改你的设备数据，不会下发任何控制指令。

www.zhikonglianmeng.com 智控联盟

二、安装（3 步搞定）

第 1 步：复制文件

把下面两个东西一起复制到 WinCC 的 bin 目录（就是原来放 WinCCAlarmCenter.dll 的地方）：

文件 / 文件夹	大小	说明
WinCCAlarmCenter.dll	约 174 KB	控件本体
SpeechData 文件夹	约 214 MB	语音模型 + 你的音色（必须一起复制）

第 2 步：确认路径是纯英文

SpeechData 所在的完整路径不能含中文。

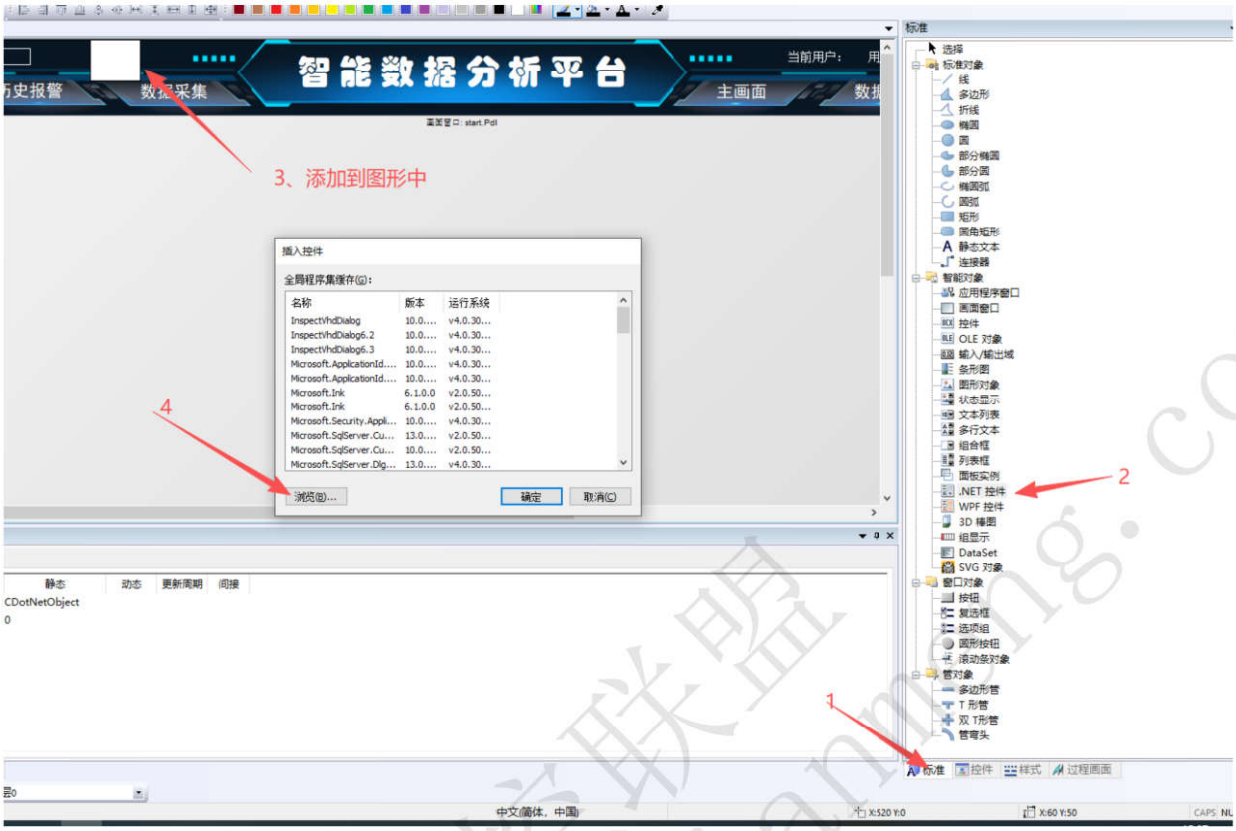
可以	不可以
D:\WinCC\bin\SpeechData	D:\项目\WinCC\bin\SpeechData
C:\Siemens\bin\SpeechData	D:\我的工程\bin\SpeechData

如果路径含中文，语音会静默失效（不报错，但不出声）。日志里会写明原因。

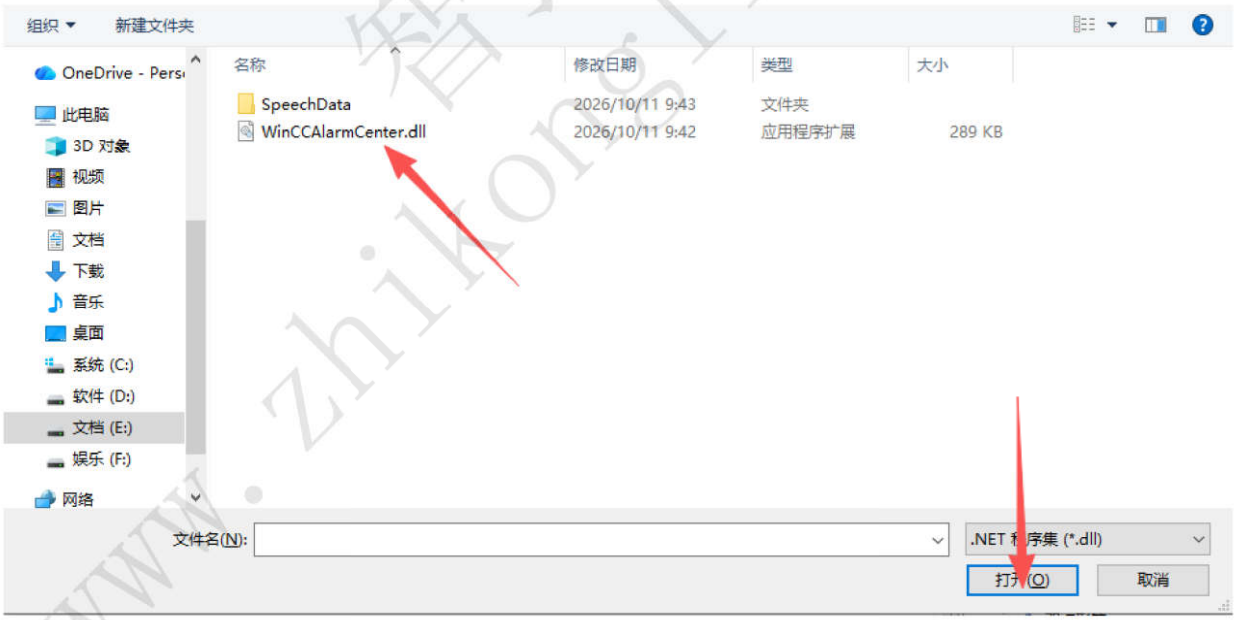
第 3 步：添加到 wincc 中

打开图形编辑器，添加.NET 控件如下图：

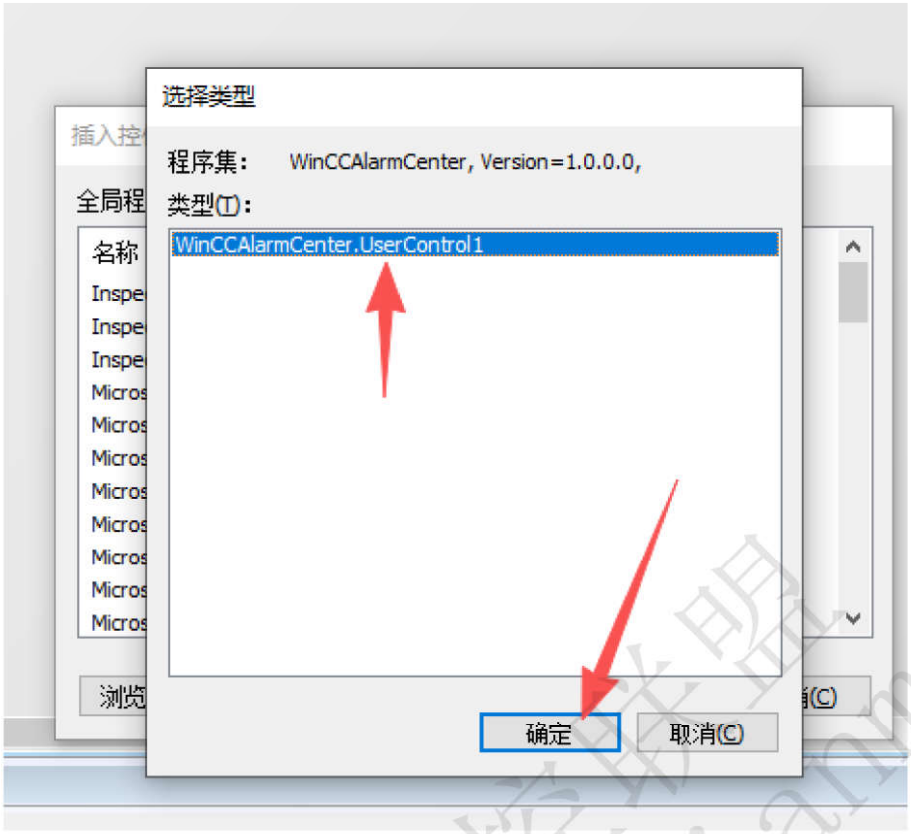
智控联盟 www.zhikonglianmeng.com



点击浏览，浏览到 DLL 文件夹添加 DLL 文件



在弹出的对话框中选中文件，点击确定，如下图：



这里有一个重点，就是此控件必须添加在始终运行的图形中，如果添加到可以切换走的图形，那么这个控件就不运行了。一定要注意。

第 4 步：在 WinCC 里打开设置

运行 WinCC 画面后，找到画面上的「推送」按钮：

- 左键单击 → 打开配置中心
- 右键单击 → 快捷菜单（外观设置 / 报警声音设置 / 打开配置中心 / 查看日志）

www.zhikonglianmeng.com 智控联盟

三、快速上手（5 分钟跑通）

照着做，5 分钟就能听到报警语音：

① 打开配置中心

在画面里左键单击「推送」按钮。

② 添加一条报警

在「报警配置」页签里，找到空行，依次填：

- WinCC 变量名：填写要监控的变量，例如 Tank1_Level
- 报警模式：选「数值范围模式」
- 上限阈值：填 80
- 上限报警消息：填「一号罐液位上限报警」

③ 设置声音

点顶部【报警声音设置...】按钮，然后：

- 勾选「启用报警声音」
- 播报方式选「提示音 + 语音播报」
- 语音引擎选「我自己的音色」
- 音色下拉里选一个（例如「小姐姐」）
- 点【试听音色】确认能听到声音
- 点【确定】

④ 保存

回到配置中心，点右下角【保存并应用】。

⑤ 验证

在 WinCC 里把 Tank1_Level 改到 85，应该会听到：

智控联盟 www.zhikonglianmeng.com

「叮咚 → 一号罐液位上限报警，当前值八十五点三」

> 第一次报警可能只有提示音、没有语音 —— 这是正常的。语音模型正在后台加载（约 2 秒），从第二次报警开始就都有语音了。

智控联盟
www.zhikonglianmeng.com

四、界面总览

4.1 画面上的按钮

控件在画面上就是一个按钮，按钮上会显示当前状态：



图 4-1 画面上的控件按钮（截图取自实际控件）

按钮上的小圆点颜色表示状态：绿色=正常，黄色=有报警，红色=通讯异常，灰色=未配置。

4.2 配置中心

左键单击按钮即可打开。配置中心分 3 个页签：

页签	作用
报警配置	设置要监控哪些变量、什么条件报警、报警文字内容
推送记录	查看历史上推送出去的消息（成功了还是失败了）
按钮外观	设置按钮的文字、图标、颜色

www.zhikonglianmeng.com 智控联盟



图 4-2 配置中心（报警配置页签）

顶部 4 个按钮分别打开 4 个设置窗口：

按钮	作用
钉钉机器人设置…	填钉钉机器人的 Webhook 地址，决定是否发钉钉
通用设置…	变量扫描速度、合并窗口等
报警声音设置…	提示音、语音播报、音色选择（重点）
保存并应用	把配置写入文件并立即生效

www.zhikonglianmeng.com

五、报警配置

这是最常用的页签。一行就是一条报警规则。

5.1 每一列是什么意思

列名	怎么填	举例
启用	打勾才生效	☑
WinCC 变量名	要监控的变量名	Tank1_Level
报警模式	开关量模式 / 数值范围模式	数值范围模式
开关量报警内容	开关量模式下报警时念什么	一号泵运行故障
上限阈值	超过这个值就报警	80
上限报警消息	超上限时念什么	一号罐液位上限报警
下限阈值	低于这个值就报警	10
下限报警消息	低下限时念什么	一号罐液位下限报警
延时确认(秒)	连续超过这么久才算报警（防止抖动误报）	3

5.2 两种模式的区别

	开关量模式	数值范围模式
适用	0/1 状态信号	温度、压力、液位等连续数值
判断	值 ≥ 1 视为报警	超过上限或低于下限报警
念数值	不念（没有数值）	念，例如「当前值八十五点三」

> 开关量模式永远不念数值，这是设计如此 —— 开关量只有「有」和「无」，念数值没有意义。

5.3 常用的两个防误报设置

- 延时确认(秒)：例如填 3，表示数值连续超过上限 3 秒才报警。适合有波动的信号。
- 回差/死区：在「通用设置」或行内高级选项里，防止数值在阈值附近来回跳导致反复报警。

六、钉钉机器人设置

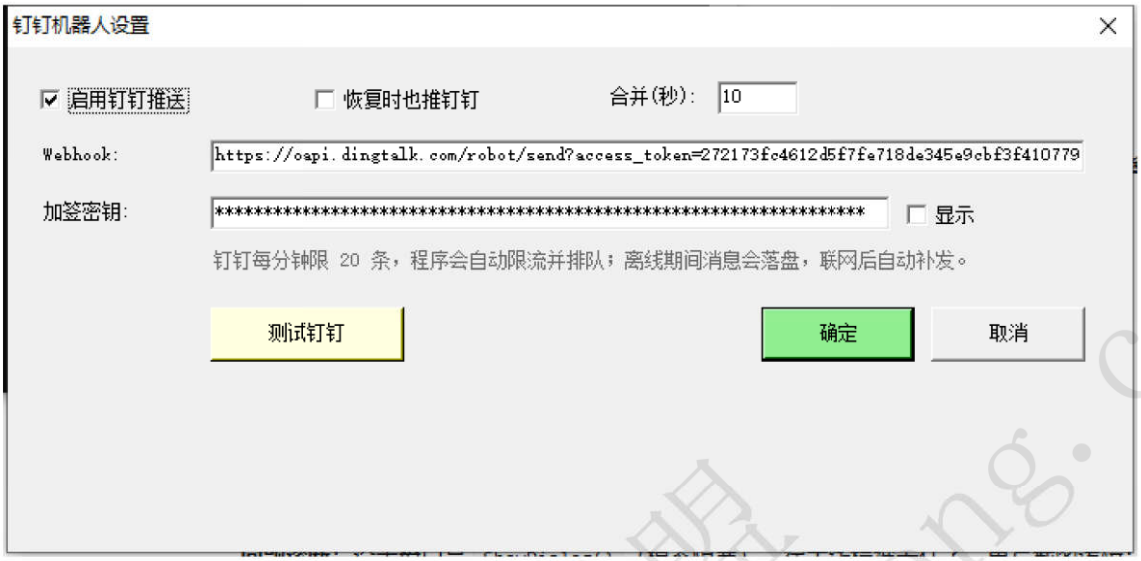


图 6-1 钉钉机器人设置

6.1 怎么拿到 Webhook 地址

4. 首先要建立一个钉钉的群聊



5. 在钉钉群里点右上角「群设置」→点击机器人



6. 进入后点击添加机器人

www.zhikonglianmeng.com 智控联盟



7. 给机器人起一个名字，名字随意，重点是要复制 Webhook 地址，如下图：

www.zhikonglianmeng.com 智控联盟



8. 勾选加签，复制加签密钥，点击完成即可

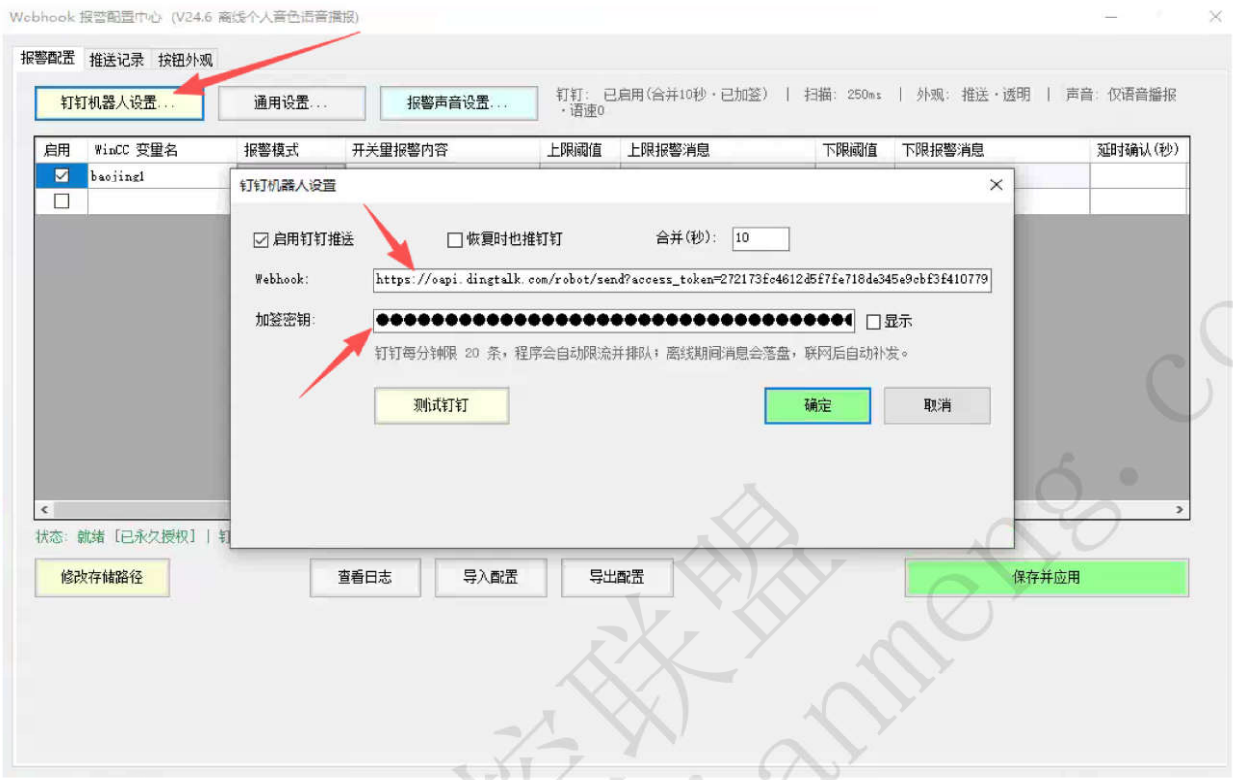
智控联盟 www.zhikonglianmeng.com



然后分别将 Webhook 地址和加签密钥填写进控件中。

智控联盟 www.zhikonglianmeng.com

6.2 填写



字段	填什么
启用钉钉推送	打勾
Webhook 地址	上一步复制的完整地址
加签密钥	上一步复制的 SEC 开头的密钥
合并窗口(秒)	多条报警在几秒内合并成一条发。0 = 立刻发。建议填 5
恢复时也推钉钉	设备恢复正常时是否再发一条。建议打勾

点【测试发送】可以立刻验证配置对不对。如果失败，看提示的 errcode：310000 一般是加签错了，300001 是地址不对。

断网怎么办?

不用担心。钉钉推送失败的消息会先存到本机队列里，网络恢复后自动补发，不会丢。

七、报警声音设置（重点）



图 7-1 报警声音设置窗口

7.1 播报方式（4 选 1）

选项	效果
不启用	完全不出声
仅提示音	只响「叮咚」，不念内容
仅语音播报	只念报警内容，不响提示音
提示音 + 语音播报	先响「叮咚」，再念报警内容（推荐）

> 声音默认是关闭的 —— 这样软件升级时不会突然吓人一跳。要出声必须手动勾选「启用报警声音」。

7.2 提示音

- 声音文件：留空 = 用程序内置的合成提示音（推荐，任何机器都能响）
- 内置音色：可选「叮咚」或「三声鸣叫」
- 只想用自己的 WAV 文件时，点【浏览...】选文件（注意：不支持 mp3）
- 重推时也响提示音：报警没恢复期间，每次重推都再响一声

7.3 语音引擎（二选一）

引擎	特点	什么时候用
我自己的音色	音色真实（你的声音），每次合成约 2~5 秒	推荐，想要真人语音时
系统自带语音	秒级出声，但是电脑机器音	只求速度、不在乎音色时

7.4 我自己的音色 —— 相关设置

设置项	说明	建议值
音色	下拉选择用哪个声音	选像你说话的那个
试听音色	点一下立刻听到效果（会合成一句话）	配置完先点这个
刷新音色	往 voices 文件夹放了新音色后点这里	加音色后用
打开音色文件夹	直接打开 voices 目录，方便放文件	加音色时用
线程	合成用几个 CPU 核心。越大越快，但占用 CPU 也越多	工控机填 4；配置好的机器填 8
语速	1.00 = 正常。大于 1 更快，小于 1 更慢	1.00

www.zhikonglianmeng.com 智控联盟

7.5 播报内容与节奏

设置项	说明	建议值
播报内容	播报文本的模板，见下方占位符表	{msg}{valueText}
最小间隔	两次出声至少间隔几秒，防止刷屏	5 秒
最多念	一次来很多报警时，最多念几条	3 条/批
新报警优先	来了新报警就打断正在念的	打勾
恢复时也播报	设备恢复时是否也念一句	不打勾
播报实际数值	是否念出当前值，例如「当前值八十五点三」	打勾

播报内容模板里可以用的占位符：

占位符	含义	举例
{msg}	报警消息内容	一号罐液位上限报警
{valueText}	当前值片段（开关量自动省略）	，当前值八十五点三
{value}	只要数值本身	八十五点三
{tag}	WinCC 变量名	Tank1_Level
{type}	报警类型	上限 / 下限 / 开关量
{state}	状态	报警 / 恢复

「播报实际数值」这个复选框会自动帮你改模板：勾上就自动加 {valueText}，取消就自动去掉。你不用自己改模板。

7.6 数字是怎么念的

程序会自动把阿拉伯数字转成中文，保证念得对：

原文	念成
3 号反应釜温度高	三号反应釜温度高

2026 年设备故障	二零二六年设备故障
PLC1 号站通讯中断	PLC 一号站通讯中断
当前温度 86.5 摄氏度	当前温度八十六点五摄氏度
液位 87.5%报警	液位百分之八十七点五报警
压力 1.25MPa	压力一点二五兆帕
电压 220V	电压二百二十伏

智控联盟
www.zhikonglianmeng.com

八、添加新的播报音色（重点）

这是本控件最实用的功能之一：加音色非常简单，不需要重新训练，不需要显卡。

8.1 三步加一个新音色

第 1 步：录一段 5~10 秒的干净人声

要求	说明
时长	5~10 秒最好（越长合成越慢）
内容	随便说什么，但要是完整的句子
环境	安静、无背景音乐、无风扇声、无回音
设备	手机录也行，但别用免提外放
格式	必须转成 WAV 格式（不能直接用 mp3）

第 2 步：写一份对应的文字

新建一个和音频同名的 .txt 文件，里面写这段录音「实际说的字」，必须完全一致。

第 3 步：放进 voices 文件夹

把两个文件放进 SpeechData\voices\ 目录：

```
SpeechData\voices\
    张工.wav       ← 你的录音
    张工.txt       ← 内容：今天这个反应釜的温度有点偏高需要注意一下
```

放好之后，在设置界面点【刷新音色】，新音色立刻出现在下拉框里，不用重启 WinCC。

智控联盟 www.zhikonglianmeng.com



图 8-1 点【刷新音色】后，新音色会出现在「音色」下拉框里

8.2 加音色的成本

项目	大小
每个音色（5 秒 WAV）	约 230 KB
加 10 个音色	约 2.3 MB
加 100 个音色	约 23 MB

智控联盟 www.zhikonglianmeng.com

8.3 录制的注意事项

- 用平常说话的语速和音调，不要刻意模仿播音腔
- 不要有背景音乐、键盘声、风扇声
- 文件名不要以下划线 _ 开头（会被程序当作内部文件跳过）
- 文件名可以用中文、英文、数字，就是下拉框里显示的名字
- 只用自己或已获授权的人的声音

怎么把 mp3 转成 wav?

如果手上用的是 mp3，可以用免费工具（比如格式工厂、Audacity）转成 WAV；或者用一条命令：

```
ffmpeg -i 我的录音.mp3 -ar 24000 -ac 1 张工.wav
```

> 录制质量比数量重要。一段 5 秒清晰无噪音的录音，效果远好过 30 秒嘈杂的录音。

智控联盟 www.zhikonglianmeng.com

九、通用设置

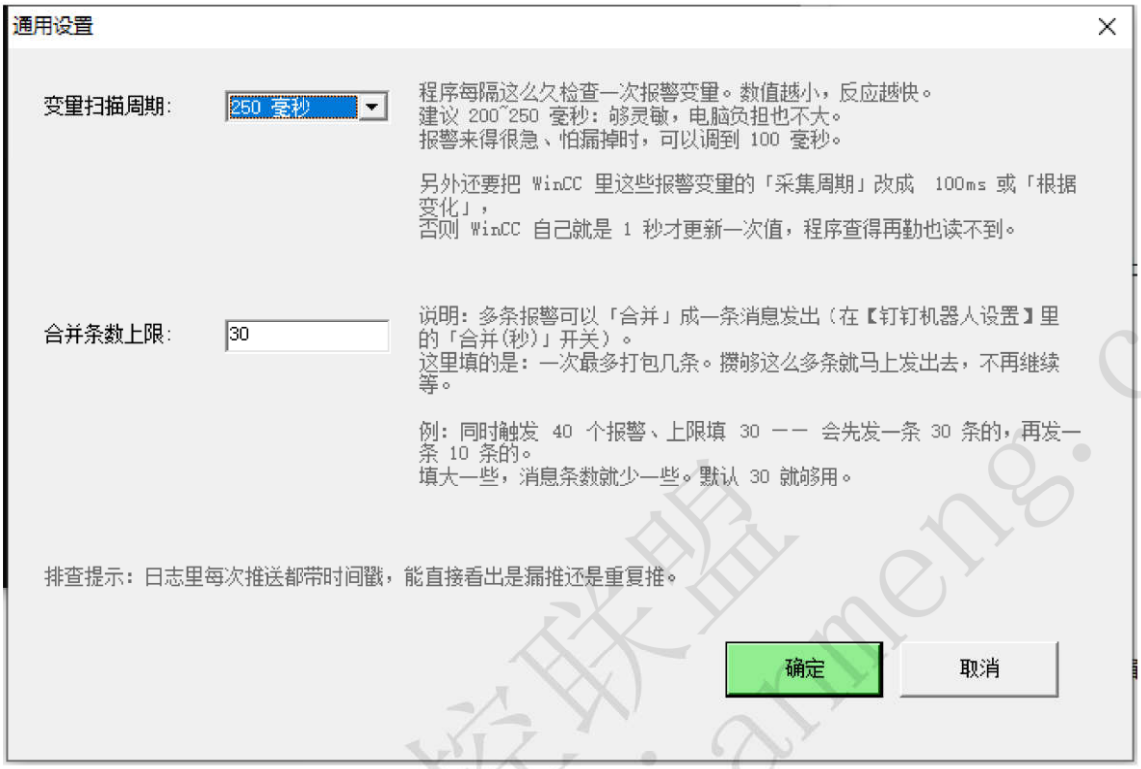


图 9-1 通用设置

设置项	说明	建议值
变量扫描周期	多久检查一次变量。越小越灵敏，但越占 CPU	250 毫秒
合并队列上限	攒够这么多条报警就立刻发出去	30

如果现场有很短促的报警（一闪而过），可以把扫描周期改小到 100 毫秒。

www.zhikonglianmeng.com 智控联盟

十、按钮外观

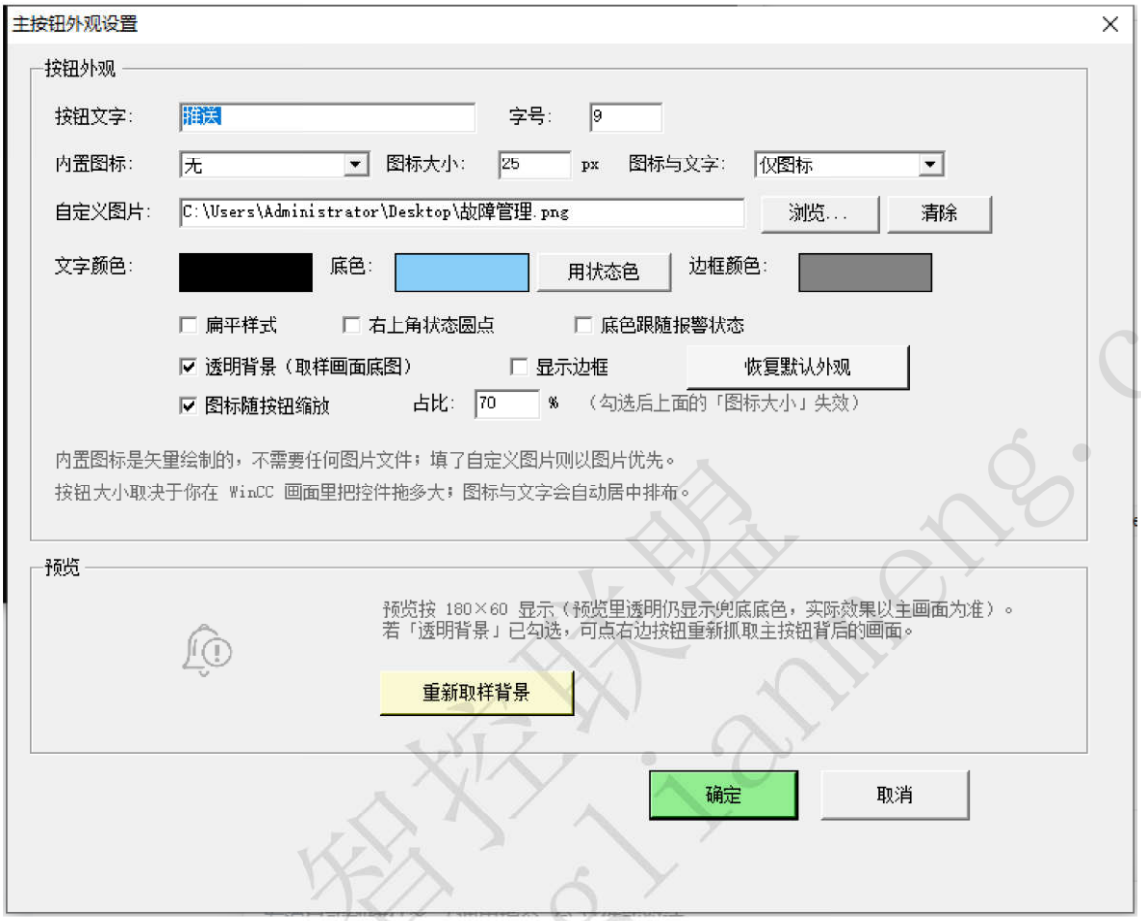


图 10-1 主按钮外观设置

设置项	说明
按钮文字	显示在按钮上的字，例如「报警推送」
按钮图标	内置图标，或选自己的图片（PNG 效果最好）
图标位置	仅文字 / 仅图标 / 图标在左 / 图标在右 / 图标在上
图标大小 / 缩放	图标显示多大；勾选自动缩放会随按钮大小变化
字体大小	按钮文字的字号
填充色 / 边框色 / 文字色	留空 = 用默认颜色。
扁平风格	去掉立体感，更现代
透明背景	不画底色，让 WinCC 画面透出来（配合 PNG 图标很好看）

www.zhikonglianmeng.com 智控联盟

改完外观点【确定】后，配置会立即写入文件。如果发现 WinCC 重启后外观变回去了，检查控件属性里「以配置文件外观为准」是否打勾。

智控联盟
www.zhikonglianmeng.com

十一、推送记录与日志

11.1 推送记录

配置中心的「推送记录」页签里，可以看到每一条推送的时间、变量、内容、成功还是失败。排查「为什么没收到钉钉」时先看这里。

11.2 修改存储路径

默认配置和日志放在 D:\WinCCAlarmCenter 和 D:\WinCCAlarmCenter_Logs。点配置中心左下角【修改存储路径】可以改到别的位置。

智控联盟
www.zhikonglianmeng.com

十二、常见问题

问：连续报警时会重复念内容

答：不会。程序会记录每条报警是否已经念过：念过的在汇总时跳过，没念过的补念。如果整批都已经念过，汇总直接跳过不出声。

问：「另有等共 N 条报警」的 N 是怎么算的

答：N 是「还没被念到的报警条数」，不含已经念过的，也不含恢复通知。例如一次来 5 条、最多念 3 条，就会念前 3 条然后说「另有等共二条报警」。

问：数值念不出来

答：检查两点：①「播报实际数值」有没有打勾；②「播报内容」模板里有没有 {valueText}。程序会自动保持这两者一致，正常情况下不用手动改。

问：数字读成英文 / 单数字不念

答：老版本的问题，V24.1 起已修复。程序会把阿拉伯数字自动转成中文再合成。如果还有问题，把原文发给我们加规则。

问：会不会同时出现两种声音（系统音 + 我的音色）

答：不会。选了「我自己的音色」就只用这个引擎，不会偷偷换成系统语音。想用系统语音请在设置里明确选择。

问：报警时 WinCC 画面卡顿

答：V24.2 起已优化：模型加载、语音合成都在后台线程做，不阻塞画面。如果还卡，把「线程」调小一点。

问：合成太慢

答：① 把参考音频缩短到 5 秒；② 把「线程」调到 4~8；③ 把「语速」调大一点；④ 高频的固定短语第二次会走缓存，不再重新合成。

问：钉钉收不到消息

答：① 看「推送记录」页签里的失败原因；② 检查 Webhook 和加签密钥是否复制完整；③ 检查服务器能否访问外网（钉钉需要联网）。

问：一台机器上重复推送报警

答：画面里可能放了多个本控件。日志里会提示「有 N 个控件实例在同时运行」。请删掉多余的。

智控联盟
www.zhikonglianmeng.com