



目录

一、产品简介	5
◆1. SPC 介绍.....	5
◆2. 悦创 SPC 软件介绍	6
二、安装使用	8
三、软件注册授权	14
四、软件程序设计	15
◆1. 登录界面:	15
◆2. 主界面:	16
◆3. 通讯设计:	17
◆4. 测头设计.....	20
◆5. 界面设计.....	22
◆6. 程序设计.....	28
◆7. 自动保存数据设计	35
◆8. 报警规则设计	36
◆9. 报警事件设计	36
◆10. 理论倍率设计	37
◆11. 自定义方法设计	38
◆12. 自定义变量设计	38
◆13. 电气指令设计	39
五、软件辅助设计	39

◆1. 用户管理.....	39
◆2. 用户切换.....	40
◆3. 密码管理.....	41
◆4. 日志编辑.....	41
◆5. 注销关机.....	41
◆6. 件号自加.....	42
◆7. 补偿参数设置	42
◆8. 测量开关.....	42
◆9. 取值开关.....	42
◆10. 保存数据	42
◆11. PLC 控制.....	43
◆12. PLC 界面编辑.....	43
◆13. MSA 算法设定	43
◆14. 统计分析	43
◆15. 数据查询	50
◆16. 数据管理	52
◆17. 模式选择	54
◆18. 语言选择	54
◆19. 外观设置	54
◆20. 工件格式设置	55
◆21. 路径设置	55
◆22. 网络设置	56

◆23. 设备设置	56
◆24. 显示设置	56
◆25. 关于帮助	57
◆26. 状态栏管理	57
◆27. 程序选择	58
◆28. 电气指令	58
七、附录.....	59
◆1. ASCII 标准表	59
八、回执.....	63

一、产品简介

◆1. SPC 介绍

统计过程控制（Statistical Process Control，简称 SPC）是一种借助数理统计方法的过程控制工具。它对生产过程进行分析评价，根据反馈信息及时发现系统性因素出现的征兆，并采取措施消除其影响，使过程维持在仅受随机性因素影响的受控状态，以达到控制质量的目的。它认为，当过程仅受随机因素影响时，过程处于统计控制状态（简称受控状态）；当过程中存在系统因素的影响时，过程处于统计失控状态（简称失控状态）。由于过程波动具有统计规律性，当过程受控时，过程特性一般服从稳定的随机分布；而失控时，过程分布将发生改变。SPC 正是利用过程波动的统计规律性对过程进行分析控制。因而，它强调过程在受控和有能力的状态下运行，从而使产品和服务稳定地满足顾客的要求。

悦创智能 SPC 管控系统是一种科学的、以数据为依据的质量分析与改进工具。它利用数理统计原理，通过检测资料的收集和分析，可以达到“事前预防”的效果，从而有效控制生产过程、不断改进品质。SPC 软件能为企业科学地区分生产过程中的正常波动与异常波动，及时地发现异常状况，以便采取措施消除异常，恢复过程的稳定，达到降低质量成本，提高产品质量的目的，它强调全过程的预防。首先，它会告诉使用者生产过程的波动状况，使用者是否应该对生产过程进行调整；其次，它能将此波动与事先设定的控制规则相比较，为品质改善提供准确的方向指引；最后，它能评估使用者所采取的质量改进措施，以使质量得到持续的改善。作为全球范围内制造业所信赖和采用的质量改进工具，SPC 能帮助使用者最终达到 6 Sigma 质量水平。品质稳定可以带来客户更大的满意度，减少异常波动可以大大降低废品和停工损失，节省大量时间和金钱。同时高品质可以大大提升企业的竞争优势。

◆2. 悦创 SPC 软件介绍

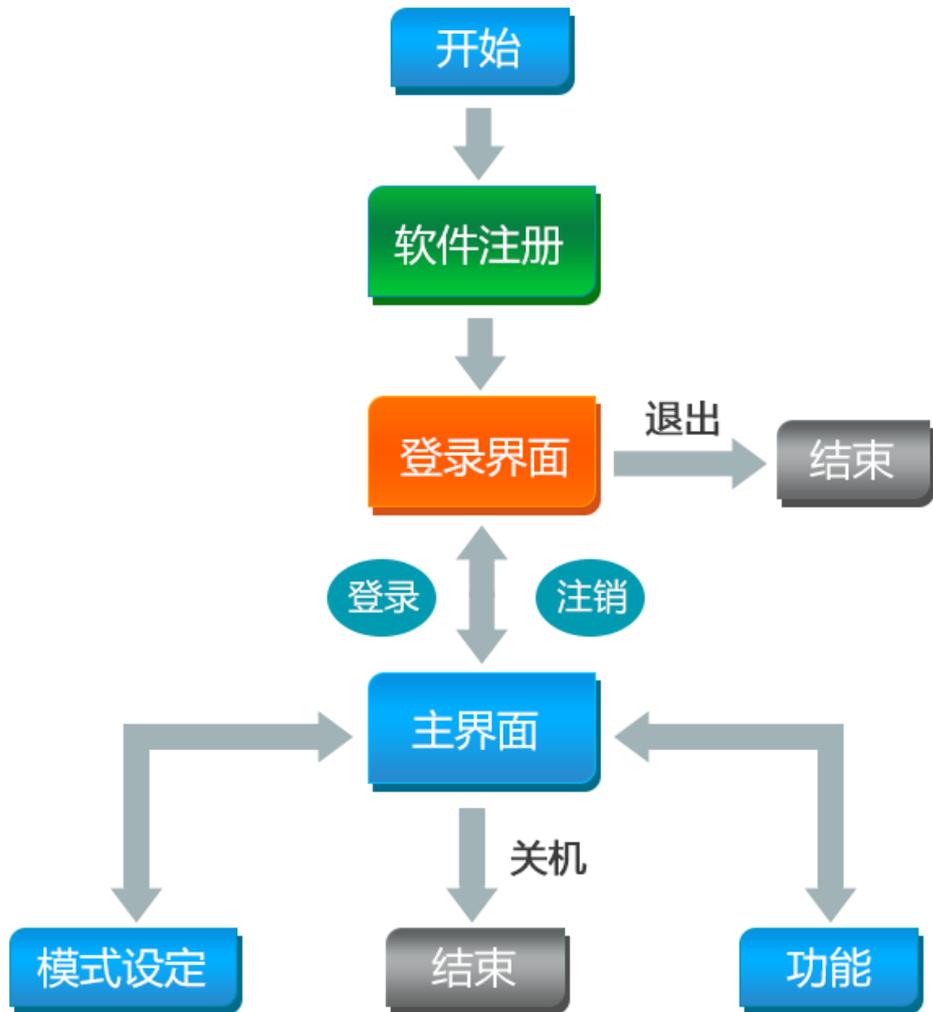
产品清单

产品组件	套件
SPC 系统软件	(1 套) ✓
安装光盘	(1 张) ✓
快速入门(使用说明)	(1 本) ✓

产品说明

产品组件	说明
SPC 系统软件	悦创 SPC 系统软件 V5.0 系列
安装光盘	包括应用软件以及其它电子产品的硬存储介质
快速入门(使用说明)	为用户提供的本产品使用说明书

软件结构



获取支持

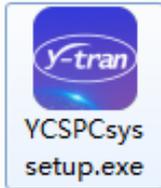
悦创产品拥有众多经销商，可随时随地为您提供相关支持。要查找离您最近的办事处或经销商的名称，请拨打咨询电话：86-510-88228960。

有关其他信息以及相关的培训，请与我公司顾问团队或者技术支持团队联系。

二、安装使用

您获取到的所有内容请参见产品组成。

如果需要重新安装应用程序，请获取光盘中名称为 YCSPCsys setup.exe 的分发文件。如右图所示：



该应用程序支持 WindowXP，Window7 操作系统使用。

如果播放视频需要计算机安装有相关视频解码器。

建议计算机安装 Excel2007，方便导出 Excel 格式数据。

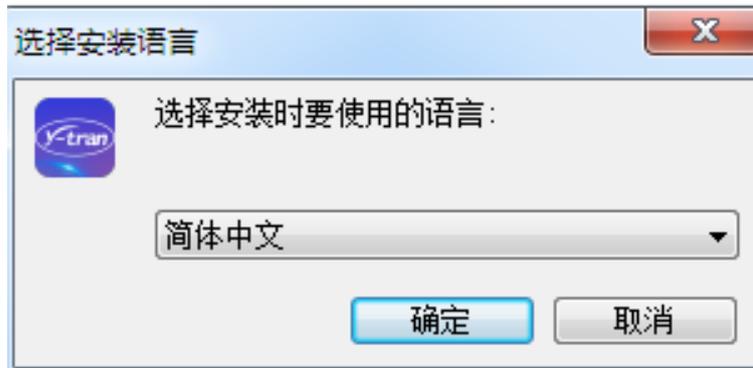
应用程序支持开机自启动。

应用程序使用 Sqlite 数据库，如果需要主动查看数据库数据，建议使用第三方软件图形化工具软件查看数据库。

应用程序使用 LUA 脚本，如果希望熟悉脚本内容，建议了解 LUA 相关资料。

安装步骤如下：

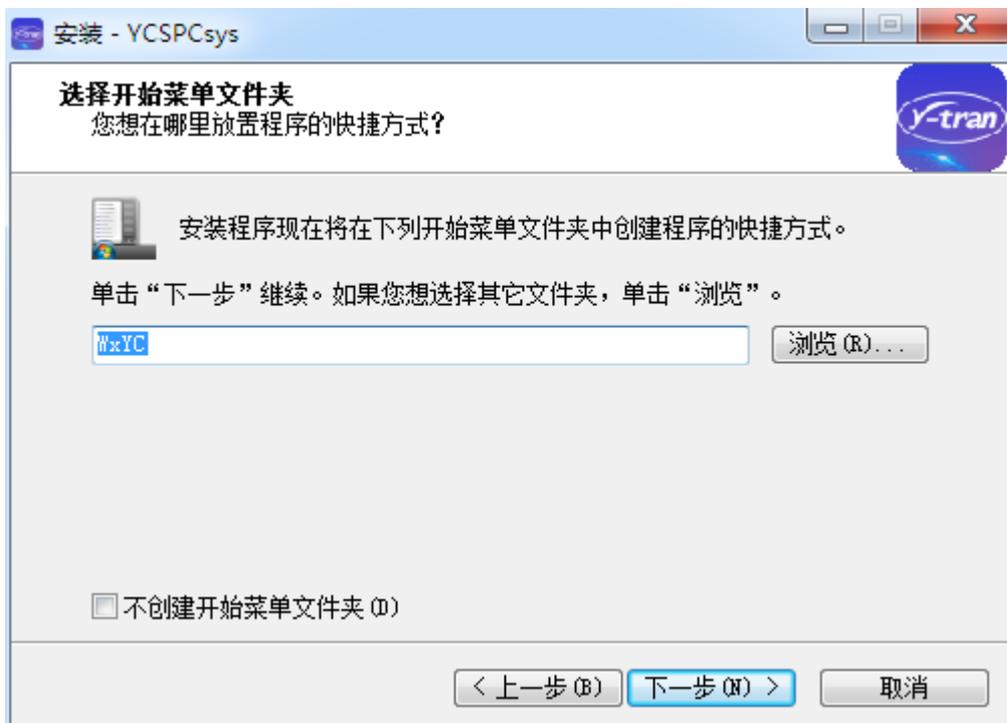
①. 选中应用程序安装文件，右击鼠标，选择以管理员身份安装可执行程序，提示选择安装时显示的语言：



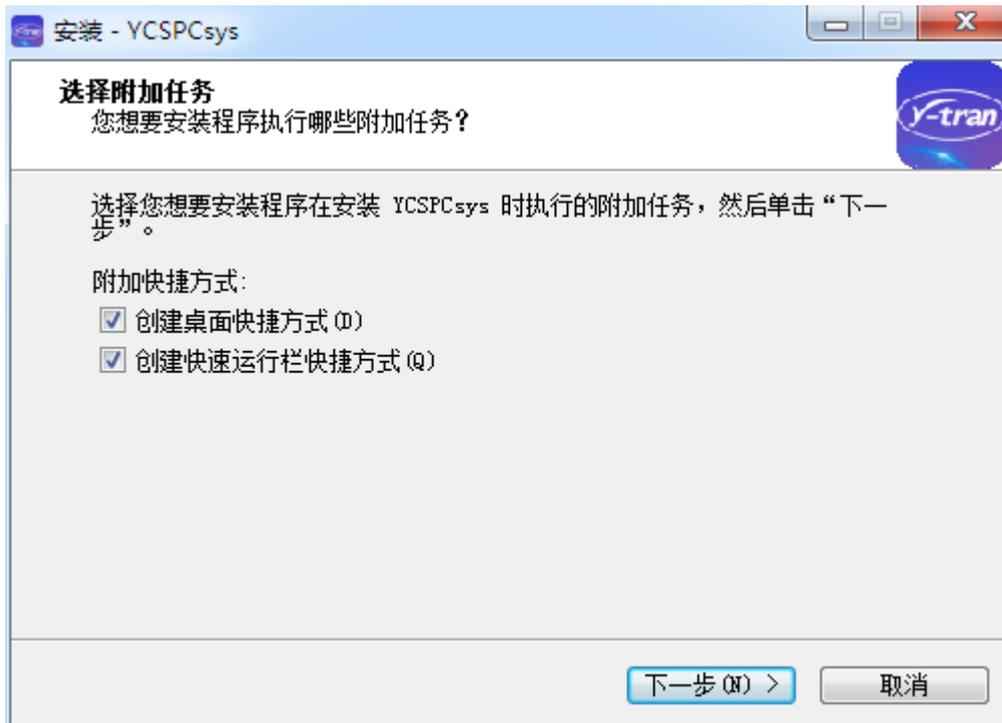
②. 选择安装过程中显示的语言后，再选择安装路径：



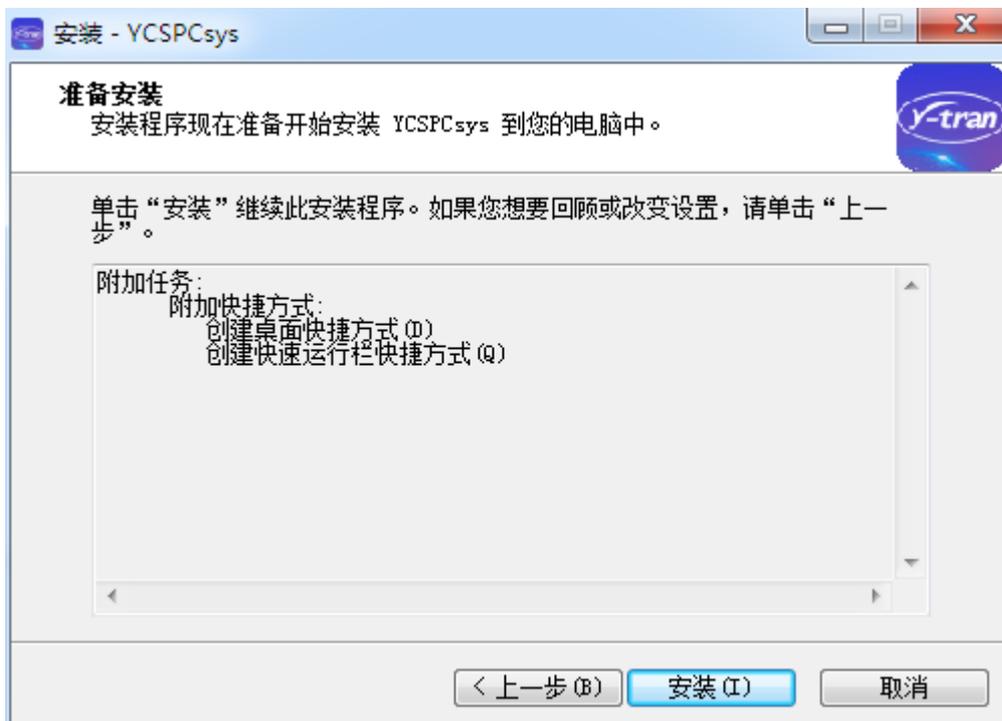
③. 选择安装目录文件夹名称以及是否创建开始菜单文件夹：



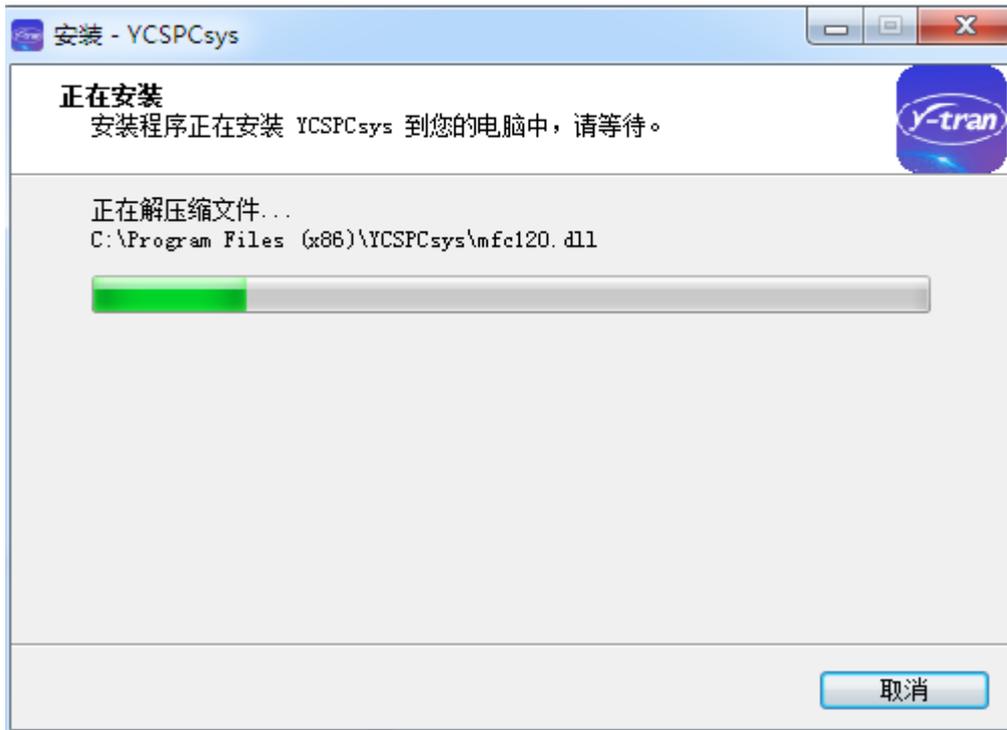
- ④. 选择附加任务：是否创建桌面快捷方式；是否创建快速运行栏快捷方式：



- ⑤. 预览安装信息，确定是否安装：



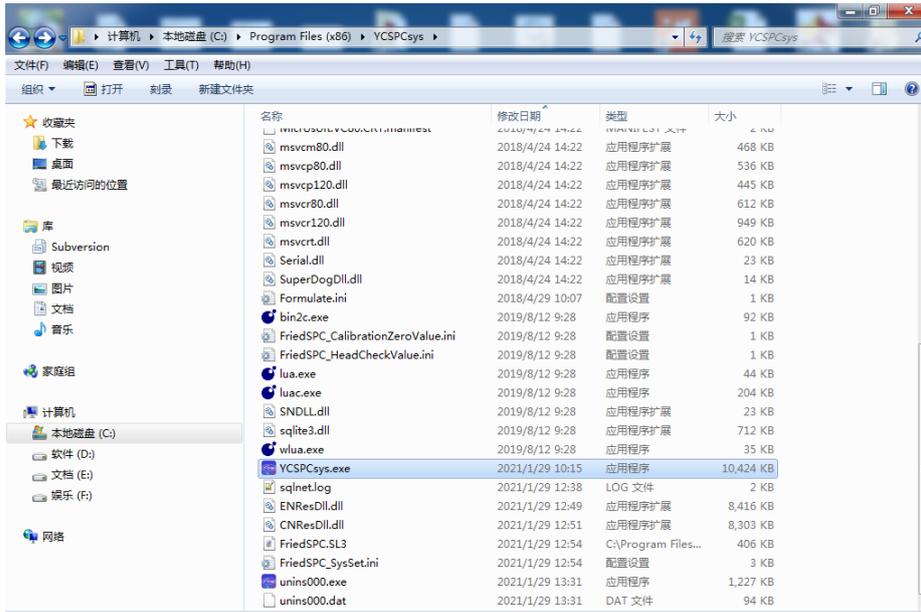
⑥. 安装过程:



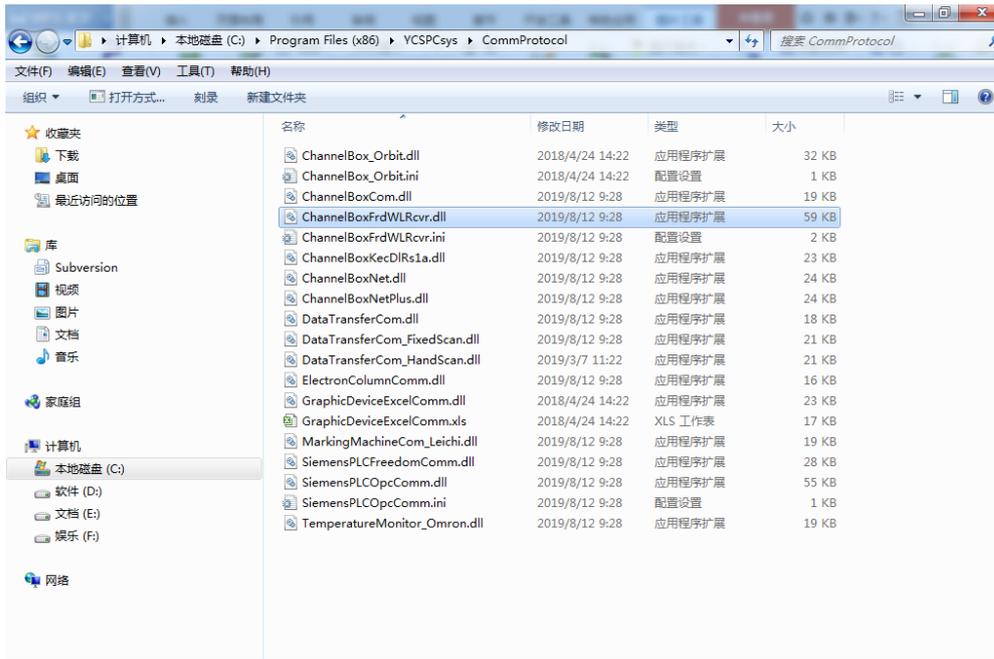
⑦. 安装完毕, 可以选择是否直接运行应用程序:



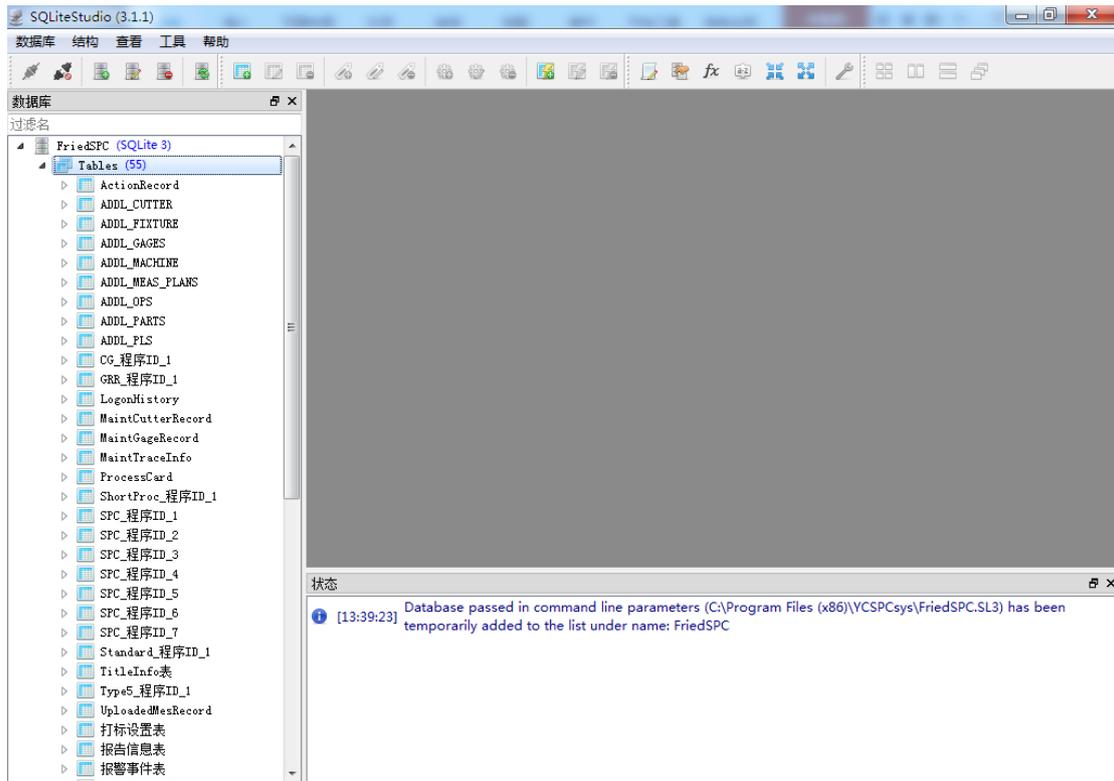
⑧. 安装完毕后，可以根据安装路径查看安装文件



⑨. CommProtocol 文件目录放置各种设备的通讯库，支持扩容：

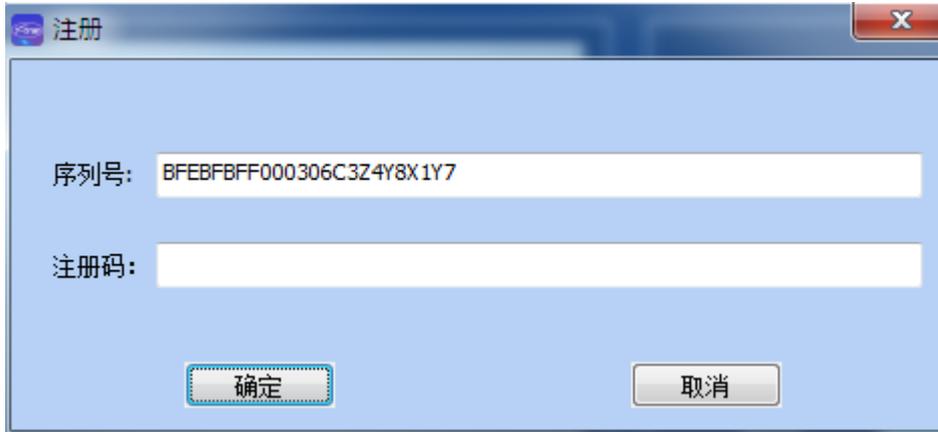


⑪. FriedSPC.sl3 为数据库，可以通过第三方工具图形化工具软件打开查看：

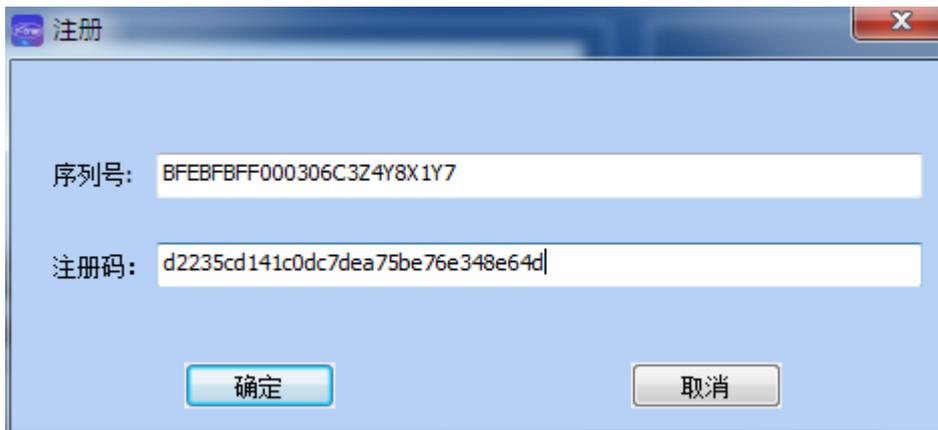


三、软件注册授权

①. 软件使用时需要验证授权，根据唯一的序列号配置注册码。
注册码包含授权使用的时间。



②. 请将序列号发送给相关负责人，申请注册码。将获取到的注册码录入编辑窗口后，点击确认。



③. 管理员用户登录时需要验证 USB 锁。



④. 管理员和普通用户的初始用户名分别为：Administrator，User，初始密码与用户名相同。

⑤. 只有管理员可以退出应用程序，退出应用程序时需要验证管理员密码。

⑥. 通过 Shift+Ctrl+S 组合键切换管理员账户和用户账户。

⑦. 序列号与计算机 CPU 和硬盘相关，重装系统后序列号不变，更换硬盘或 CPU 后序列号发生变化，已申请的注册码失效。

四、软件程序设计

◆1. 登录界面:

- ①. 登录时可以使用普通账号或高级账号，分别对应不同的功能。
- ②. 使用高级账号登录时，需要验证 USB 锁。
- ③. 退出时必须使用使用高级账号并验证密码，不需要验证 USB 锁。
- ④. 用户可以申请定制登录界面背景和视频。



◆ 2. 主界面:

- ①. 普通账号登录后, 无法开启高级设计功能。
- ②. 高级用户登录后, 初始状态无任何程序, 无任何电气设置指令。
- ③. 高级用户配置程序后, 程序保存到数据库。登录后默认显示第一个程序以及对应界面。
- ④. 部分配置信息需要重新登录后生效, 比如: 配置全局图片, 颜色配置, 替换画面文件等。
- ⑤. 软件 LOGO 和用户 LOGO 可以方便的更换: 在工程目录对应 Res 文件目录替换相同大小的 LOGO 图片。
- ⑥. 测量显示区显示测量结果。测量界面内容由画面编辑时设计。画面编辑时可以自由拖放位置, 改变大小, 设定控件属性和关联属性等。
- ⑦. F1 到 F12 是快捷键按钮, 通过程序设置可以为每个程序设置一套独立的快捷键。
- ⑧. 状态栏显示当前状态功能。如清零按钮、通讯状态、统计信息、受控状态、登录用户等。

高级用户进入主程序后, 选择测量内容后, 测量主界面如下:

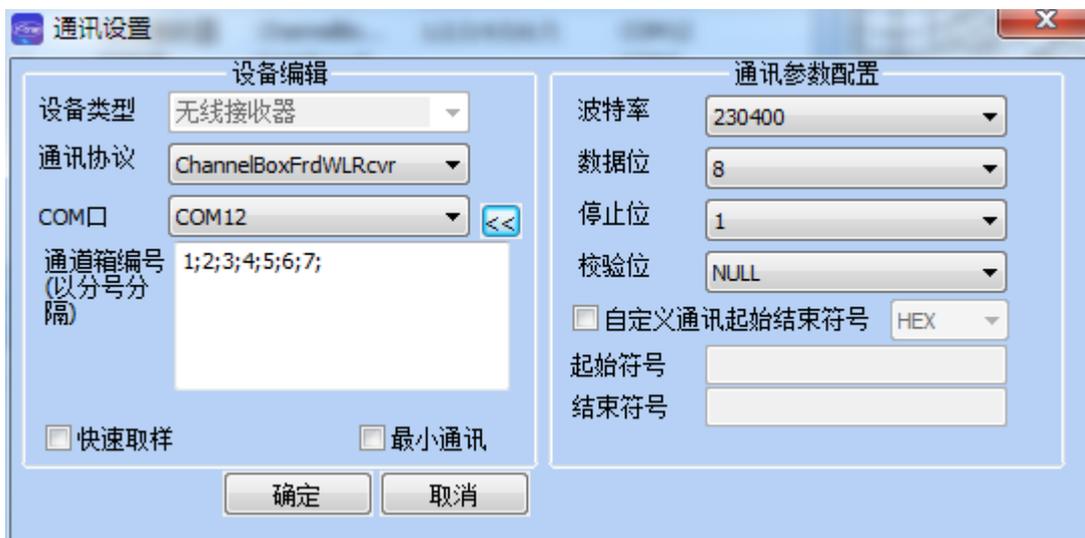
The screenshot shows the main measurement interface of the Y-tran SPC system. It includes a top menu bar with options like '用户', '程序选择', '校准', '测量', '数据处理', '模式选择', '高级设置(A)', '系统设置(S)', '窗口显示(W)', and '帮助(H)'. Below the menu is a toolbar with icons for '取大值', '取小值', '校准', '取值开关', '测量结束', '保存数据', '数据查询', '切换用户', '密码修改', and '注销'. The main area displays technical drawings for '10工序' and '20工序'. On the right, there is a 'Measuring guide' panel showing '1 / 111', '#1', '92(-0.038,-0.218) 螺纹大径1', and '#7(75-100/0.001) 外径千分尺 (75-100/0.001)'. At the bottom, a table lists 13 parameters with their nominal values, tolerances, and measurement results. A status bar at the very bottom shows '受控状态', '通讯状态', '测量总数:17', '合格数:17', '不合格数:0', '合格率:100.000%', '统计清零', '清零时间:2018-07-08 15:11:04', and '内部管理员:Administrator'.

◆ 3. 通讯设计:

①. 通讯设定可以设定通讯设备列表，为每类设备选择通讯协议。同类设备，可以设定通道箱编号和 COM 口，按照设备的先后顺序自动生成测头列表。



②. 点击编辑添加，输入设备信息、选择通讯协议后确定。支持配置通讯参数和自定义起始符号和结束符号。用户可以自定义设备类型名称。



③. 支持添加，删除，修改和移动功能。



④. 通过测头编辑，选择和编辑测头编号，所有测头范围为 1~999，编号不能重复。

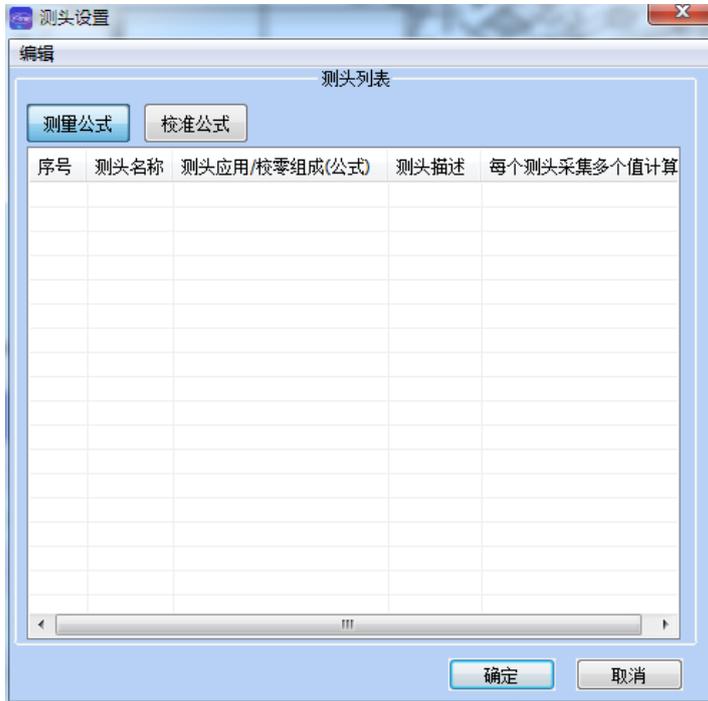


⑤. 支持为每个测头添加描述信息，方便识别。



◆4. 测头设计

①. 通过测头的编辑，扩展测头数量，增强测头功能。



②. 虚拟测头（扩展测头）编号为 1001~2000，编号不能重复。支持使用基本数学公式，可以添加描述信息。如果选择连续采集多个值，请选择使用自定义公式，否则不能通过编译。



③. 虚拟测头之间的调用遵循“自前向后”原则，任何测头的组成必须是编号小于本身并且真实声明的测头（比如：测头 T1013 应该由编号小于 1013 的测头组成）。



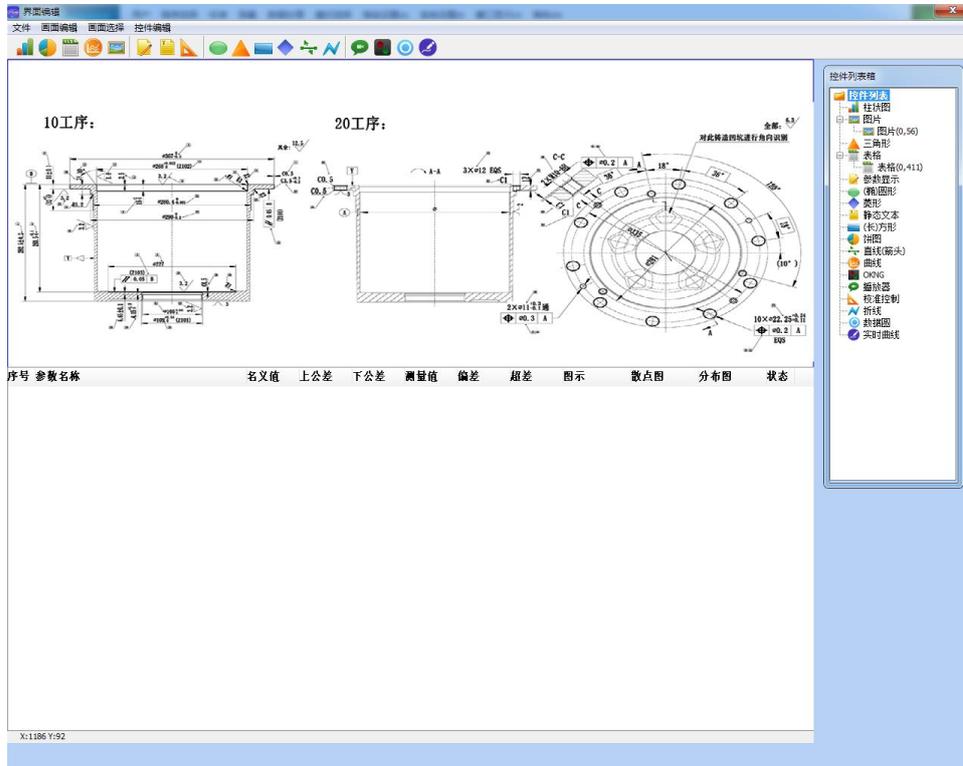
④. 选择“校准公式”后，编辑的测头为校准时使用的测头。校准时优先使用校准公式，如果测头没有校准公式，则使用测量公式进行校准。

⑤. 应用程序中实际可使用测头是所有已经定义的测头，包括通信设置中设定的测头和测头设置中的扩展测头。

⑥. 每个程序中编译或计算时只处理与程序相关的测头，程序中未涉及的测头不参与当前程序的任何操作。

◆ 5. 界面设计

①. 界面编辑可以编辑主界面中测量显示区的显示内容。



②. 界面支持的控件包括：柱状图，图片，表格，显示文本，箭头、直线、三角形、圆形、菱形、数值显示、曲线、播放器、ONNG 控件、校准控制、折线等。用户可以申请定制特定功能控件。

③. 蓝色实线边框区域为主界面上测量显示区的大小。

④. 支持新建、删除、复制、保存一个画面；支持导入导出画面。

⑤. 工具栏上放置所有控件，选中控件拖放到界面编辑画面。双击界面上的控件可以设置属性。控件支持重叠现象，上层控件覆盖下层控件。

⑥. 画面控件显示列表以目录树的方式呈现，单击可以选择，双击可以编辑属性。

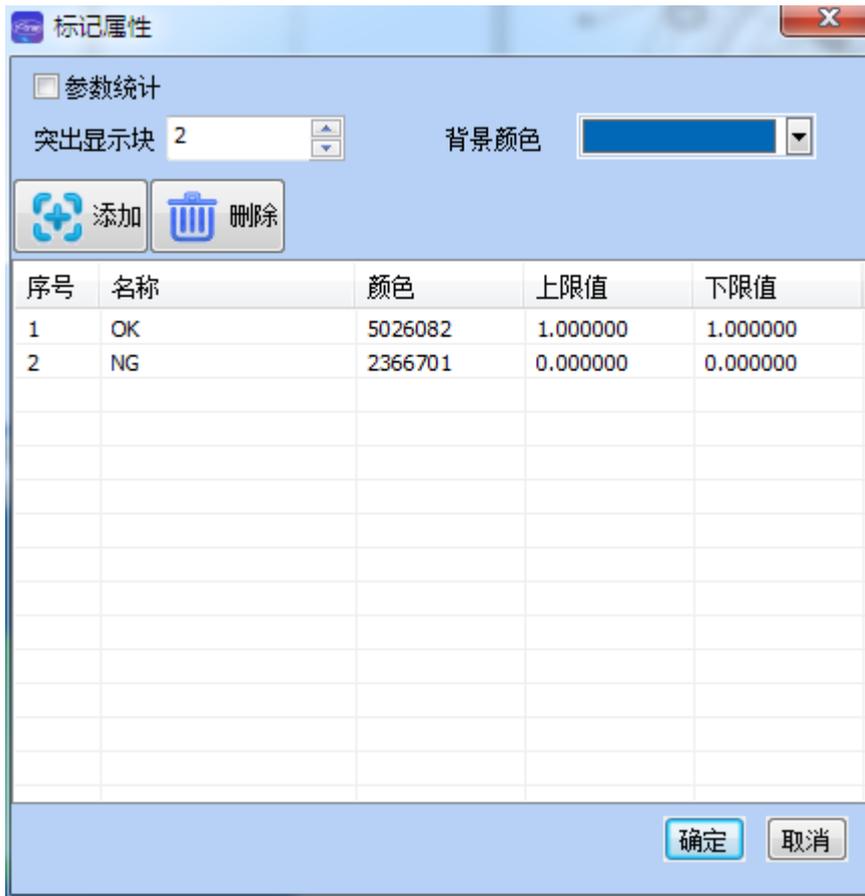
控件	说明
柱状图	显示当前程序所有参数信息（含实时值）
图片	根据步号显示设定的图片内容
表格	显示当前程序所有参数信息（含实时值）
显示文本	显示固定设定内容
曲线	呈现监控关联相关参数动态变化
直线	设定一条直线
数值显示	显示关联参数的实时值
播放器	根据步号播放视频的设置内容
ONNG	根据合格条件判定并显示是否合格
校准控制	校准时监控呈现每次校准的偏差
三角形和其它形状	作为标识使用
折线	选择不超过 32 个点确定一条折线

关于具体每种控件及其属性请参见下表：

柱状图支持设定背景色和网格、边框颜色以及光柱颜色，同时可以设定显示光柱的个数以及历史数据个数等。



饼图可以设定关联参数以及设定评定条件等。



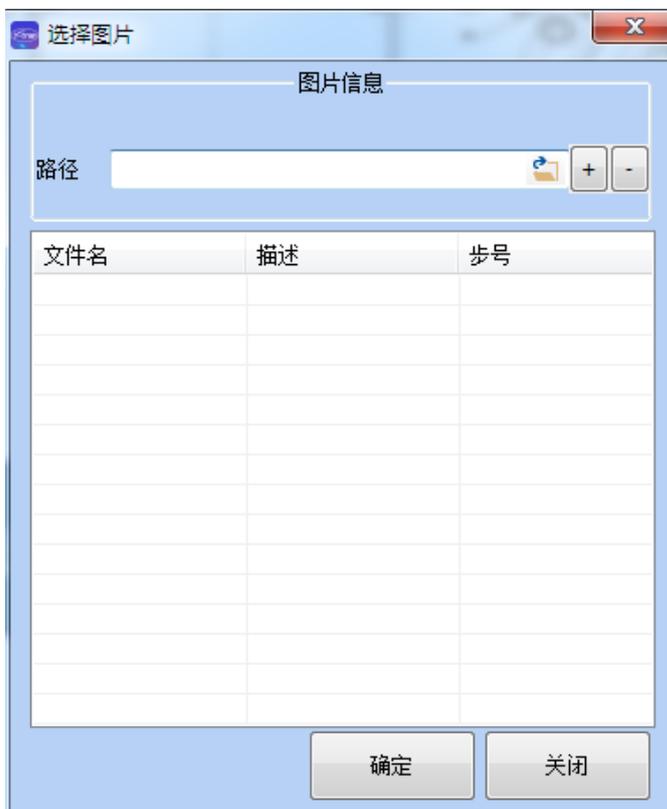
表格支持选定最大数据个数和显示的具体内容以及设定各列位置和宽度。



曲线支持显示 X, X-Bar, R, 工序能力分析等多种类型。



图片支持最多 10 张自定义的图片，可以分别相应每一步的操作。



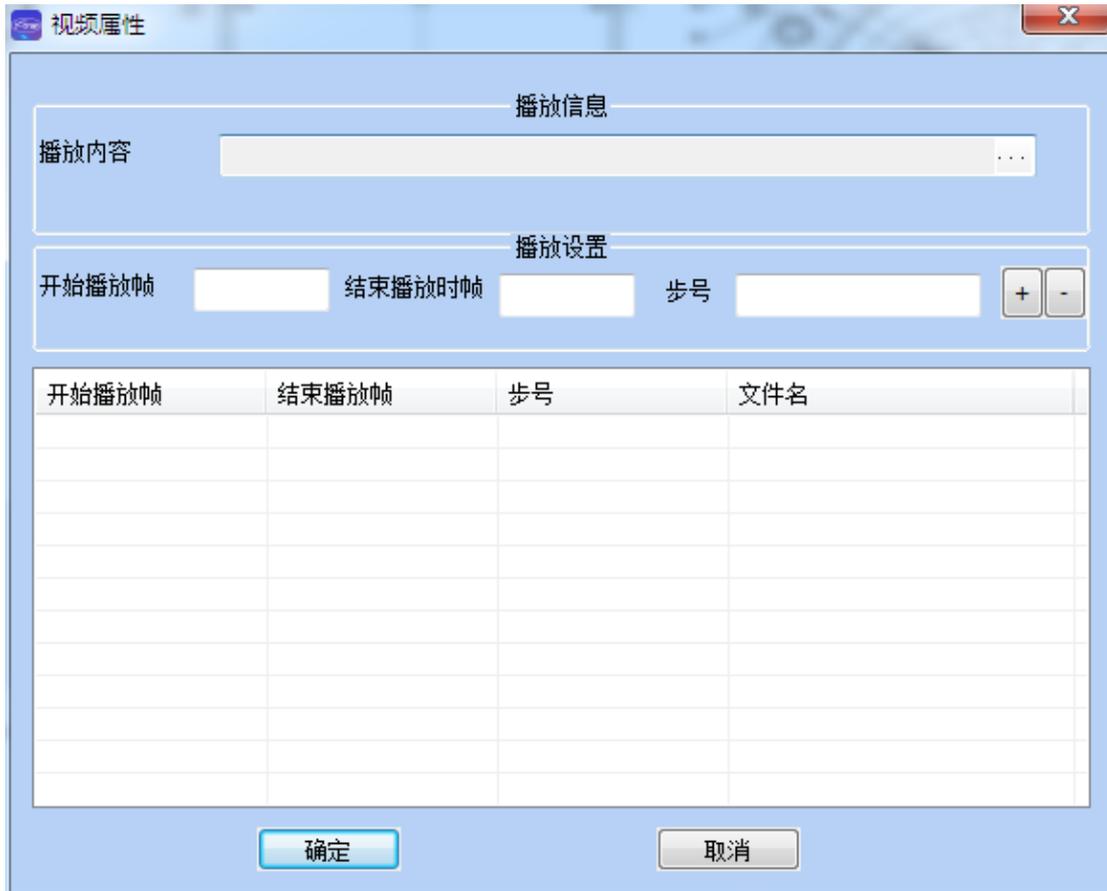
校准监控支持校零和校准倍率的监控显示。



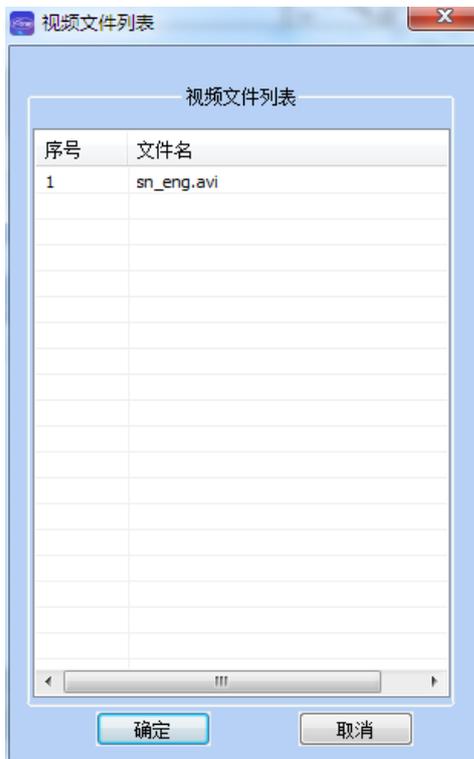
折线控件支持关联参数并且最大支持 32 个折线点。



视频控件支持播放多种格式视频，支持按照帧号播放，按照步号跳转，支持配置 10 条视频源。



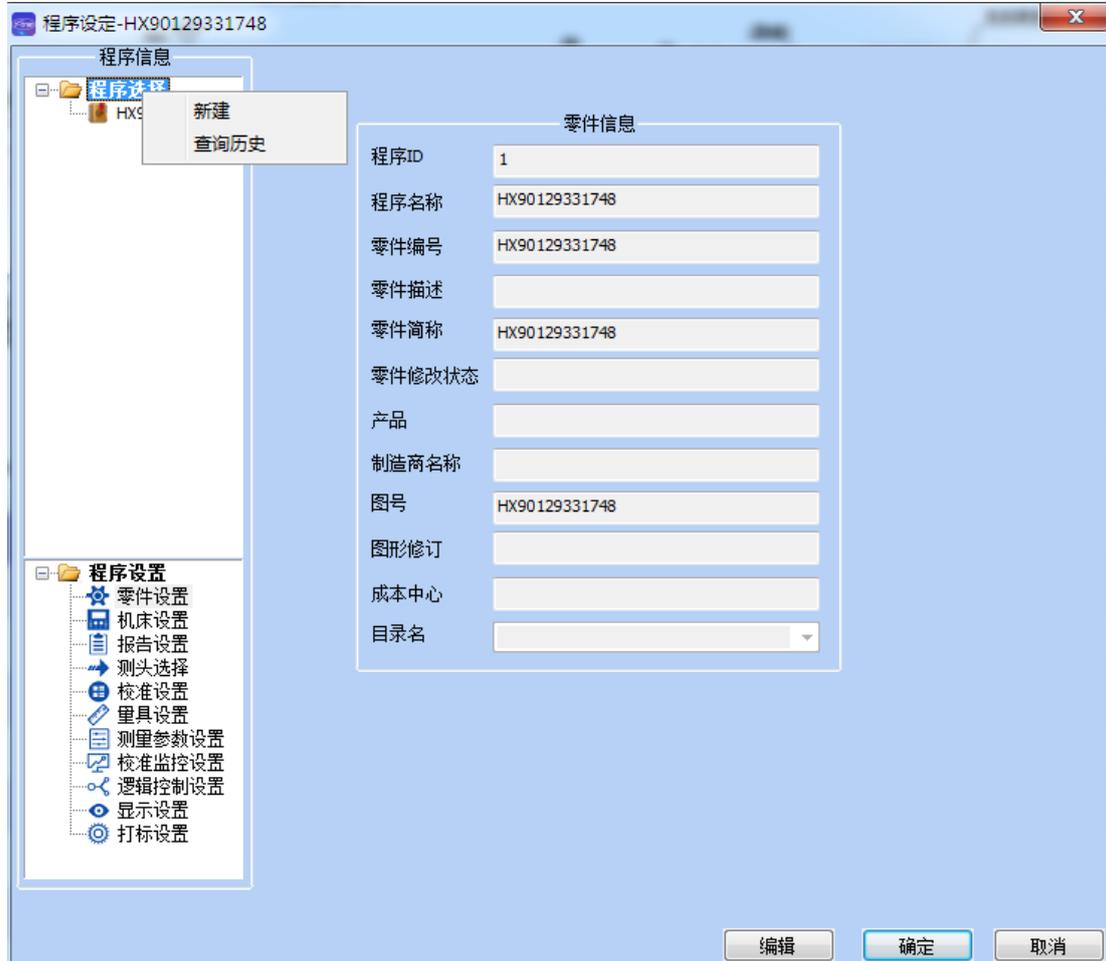
所有被播放视频位置在根目录 video 文件目录。选择视频源：



◆6. 程序设计

程序设计功能是完成测量程序的设定以及修改编辑测量程序。

程序测量设定包括零件设置、机床设置、报告设置、测头选择、量具设置、测量参数设置、校准设置、校准监控设置、逻辑控制设置、显示设置、打标设置等。界面如下图:



①. 新建

在此界面点击程序管理“新建”按钮会弹出新建导航，通过向导程序一步一步地设定，最后保存，完成程序创建。如果未执行到最后一步，关闭前提示是否保存当前设置内容。

“上一步”“下一步”执行步骤切换，“结束”关闭向导。

详细步骤内容如下：填写零件信息（程序 ID 唯一）

程序向导

零件信息

程序ID	2
程序名称	YC-9000
零件编号	YC-9000-1
零件描述	YC-9000-1
零件简称	YC-9000-1
零件修改状态	
产品	
制造商名称	
图号	
图形修订	
成本中心	
目录名	

下一步

②. 填写机床信息

程序向导

机床信息

机床编号	
机床描述	
机床位置	
工序名称	
工序编号	
厂区	
部门	
订单号(道序号)	
工厂	
备注	

上一步

下一步

⑤. 填写校零信息（单程序校倍率、校零时使用，自编被校准测头）

序号	测头名称	小件值	中件值	大件值
1	S1	17.6000	17.5000	17.8000

校零方式: 小值校零

⑥. 填写量具信息

测量单元的概念是一个标准件所覆盖的所有测头列表，可防止校准时误对其它测头校准。

量具信息

量具编号: 测试位置:

量具名称: 量具制造商:

量具分辨率: 量具内部编号:

测量单元

序号	名称	测头编号

⑦. 填写参数信息（所有程序参数编号不能重复）

参数编号	关联测头	参数简称	名义值	上容差限	下容差限

合格条件设置

条件: < [v]>

数值: 0

增加

添加 删除 修改

上一步 下一步

⑧. 填写校准监控信息

序号	监控项名称	描述	上公差	下公差

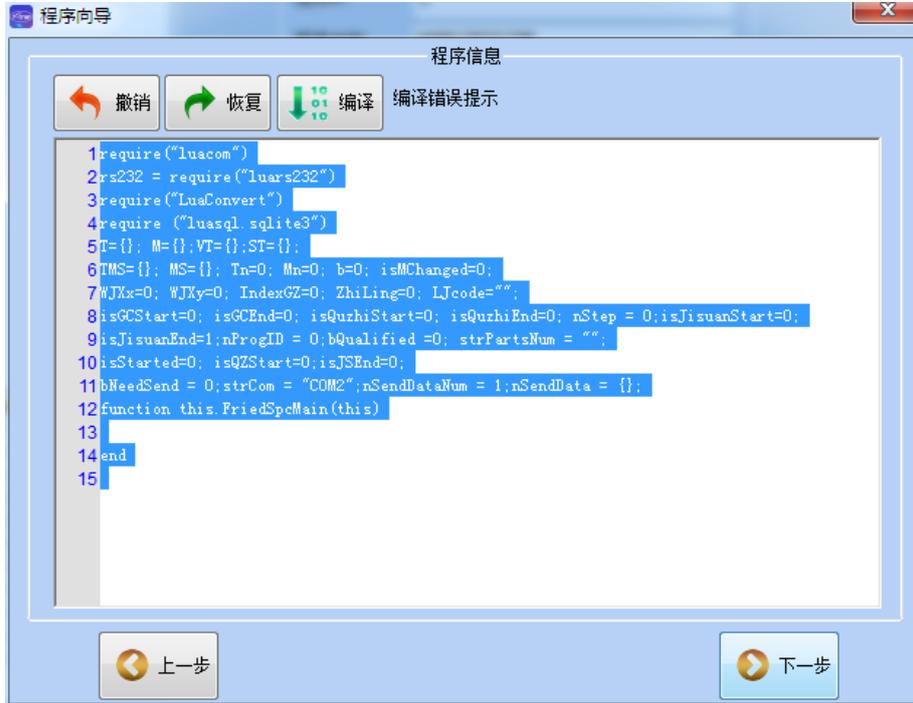
新建 修改 删除

上一步 下一步

⑨. 填写程序脚本信息

脚本信息包括应用数据库，应用通讯库和应用脚本引擎。

编译自定义方法和内部脚本计算或自定义变量时，使用脚本程序。



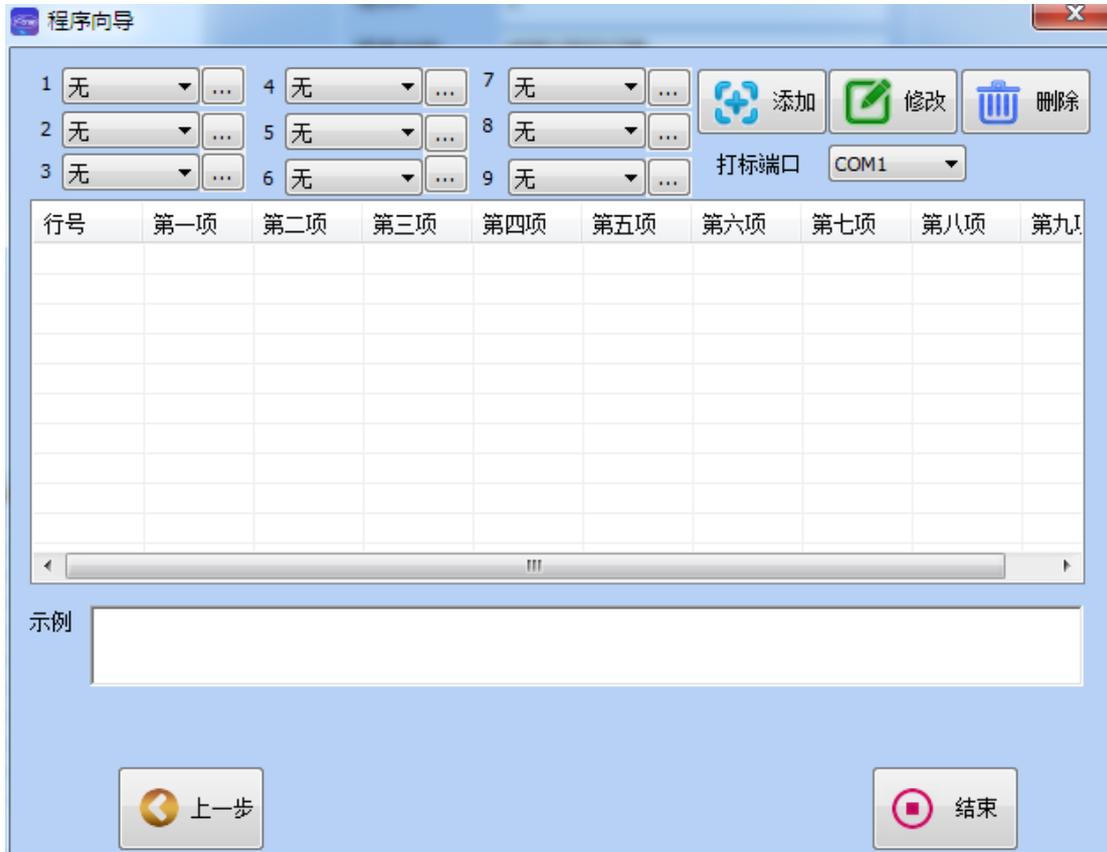
⑩. 快捷键设置信息

快捷按钮包括如下常用功能：原始值、程序选择、校零、取大值、取小值、取值开关、测量开关、保存数据、数据查询、切换用户、日志编辑等。快捷键为 F1 到 F12，每个程序独立设置。选择当前程序关联的画面，每个画面只能被一个程序关联。



⑪. 打标信息设置

程序需要打标时，通过打标设置可以使用：零件编号，设备编号，工序号或者自设定的时间，日期，固定文本，序号，参数或者条件内容。

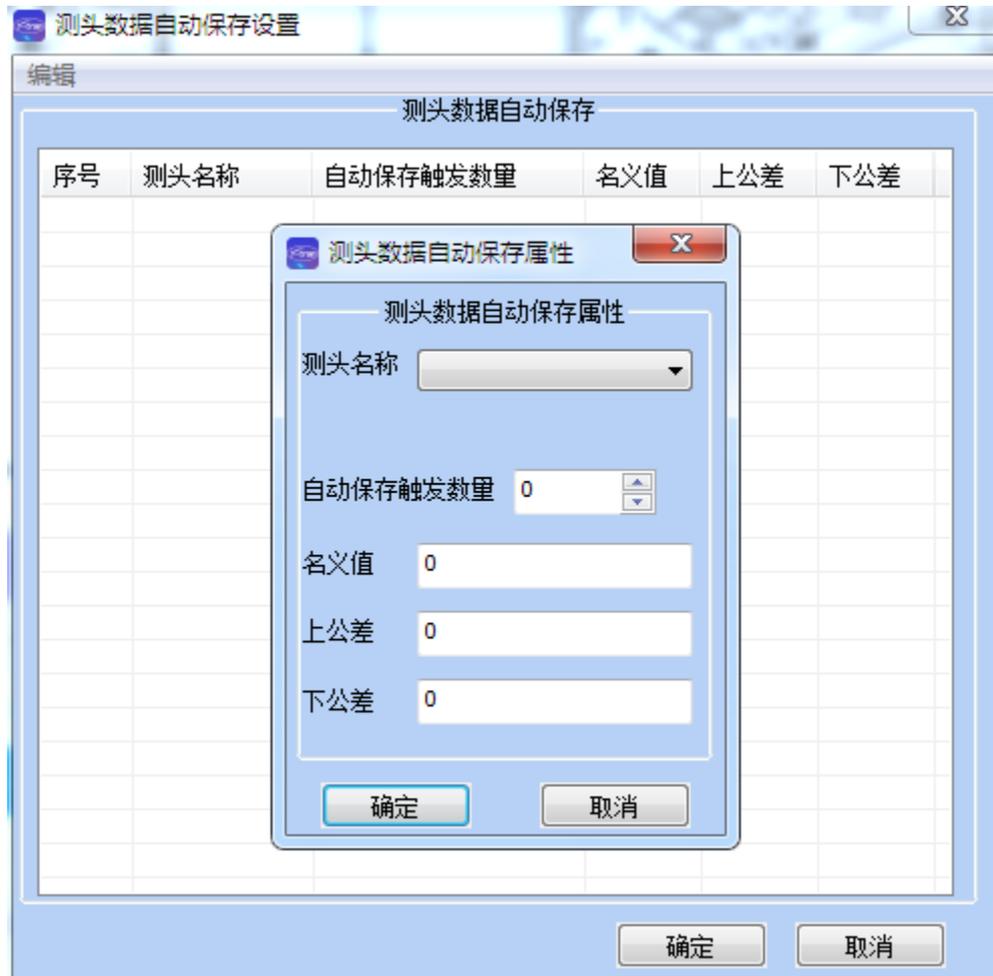


打标内容：序号设定



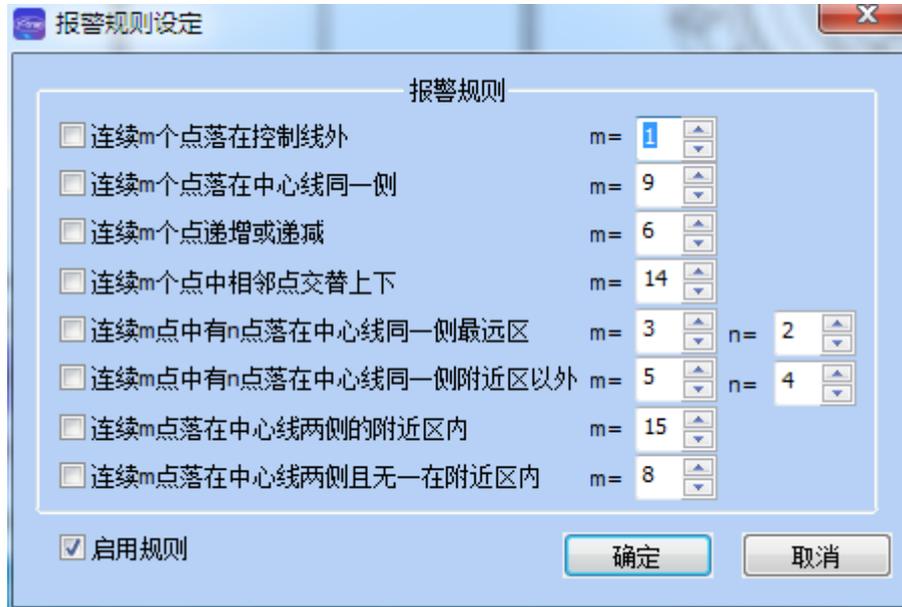
◆7. 自动保存数据设计

设置对测头数据进行自动保存，最多支持 10 组设置。每达到设定的触发数量将自动保存一组数据。保存的数据可以被用户查看。



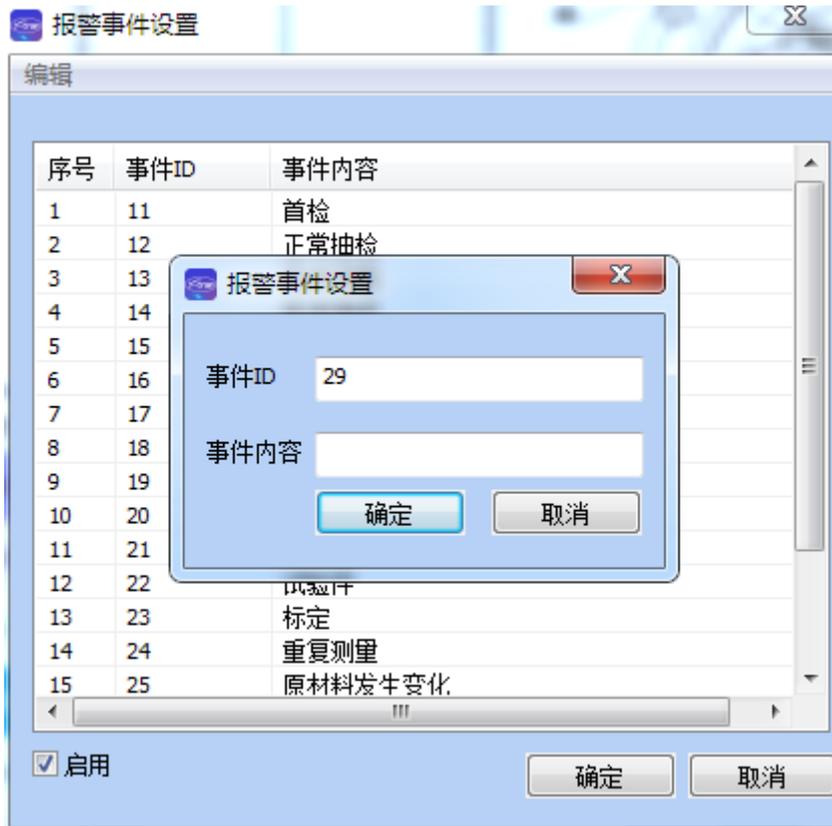
◆ 8. 报警规则设计

保存数据是对所保存的数据执行设定条件的规则检查。



◆ 9. 报警事件设计

保存数据时，如果此时出现不合格情况，需要选择报警事件，并将该事件保存到数据表。



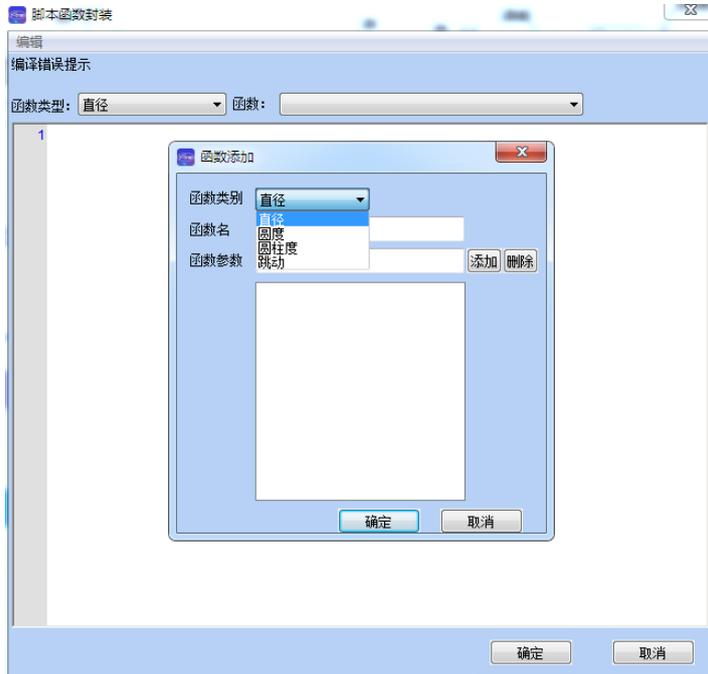
◆ 10. 理论倍率设计

对每个测头设置一个理论倍率, 校准时, 校准后倍率与当前倍率偏差不能大于 $0.1 \times$ 理论倍率。当前程序中所有测头的倍率与其理论倍率相等或接近。



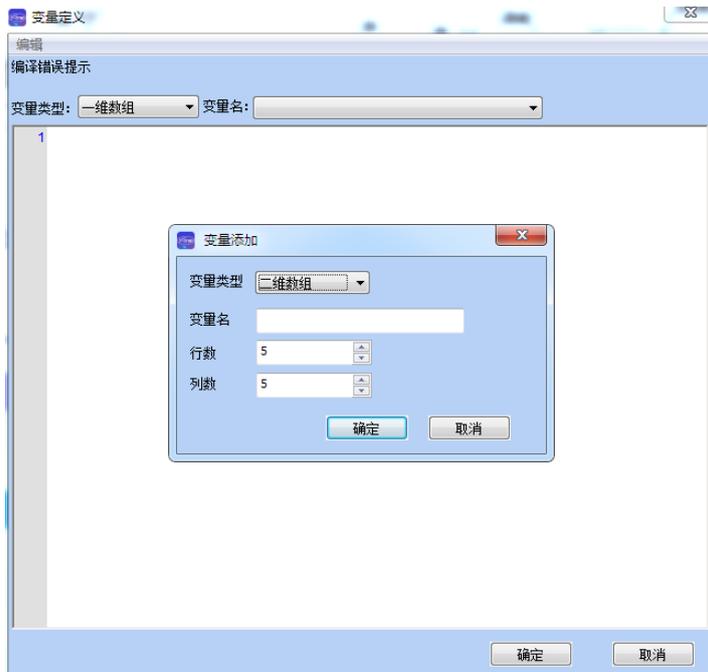
◆ 11. 自定义方法设计

用户自定义方法，用于复杂计算。跳动类方法用于连续取值。每个类别下函数名不能相同，每个方法均可以用于测头组成。



◆ 12. 自定义变量设计

自定义变量用于存储数据或作为中间变量传递数据。自定义变量可以是普通变量，一维数组或二维数组。



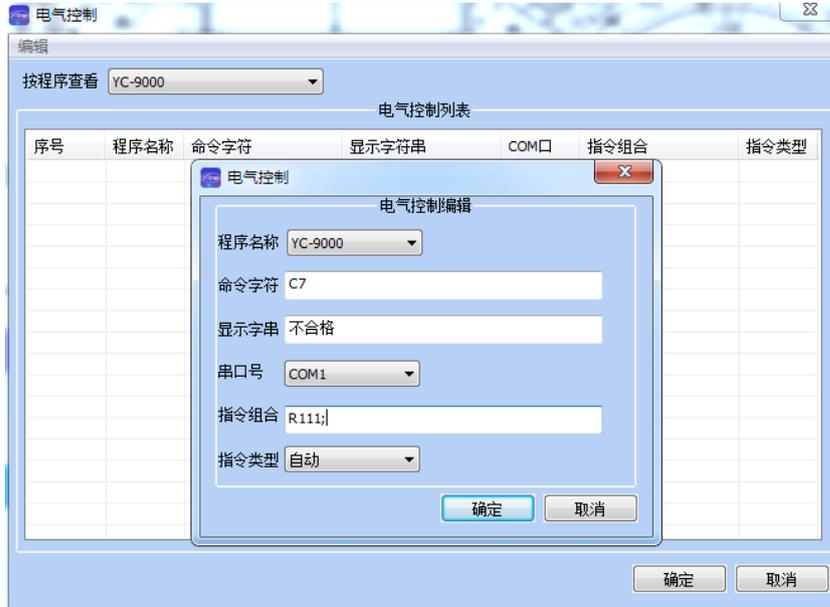
◆13. 电气指令设计

电气控制主要设定通讯指令和执行逻辑的。

PLC 向 SPC 发送命令字符，SPC 根据当前程序和通讯端口查找命令字符对应的指令组合，再根据指令组合中的内容执行若干操作。

显示字符串为动态按钮，动态按钮作为电气指令菜单的子菜单。

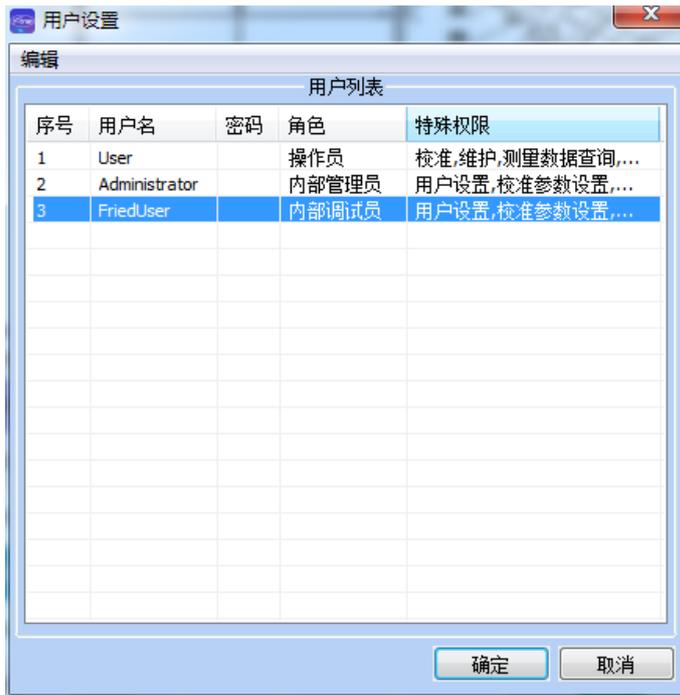
指令类型为手动时，需要操作者主动处理命令信息。



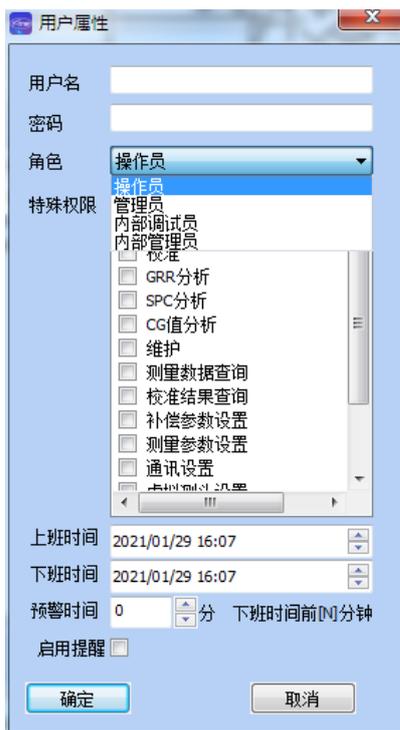
五、软件辅助设计

◆1. 用户管理

- ①. 高级用户具有用户管理权限。



②. 高级用户可以增加或删除其它用户。



◆ 2. 用户切换

①. 高级用户可以切换为普通用户账户，普通用户只能切换为普通用户账户。

②. 切换用户需要验证新登录用户密码。



◆3. 密码管理

- ①. 修改当前登录用户的密码。



- ②. 密码区分大小写，密码必须为可见字符，最多 20 个字符。

◆4. 日志编辑

在此界面操作日志记录。

◆5. 注销关机

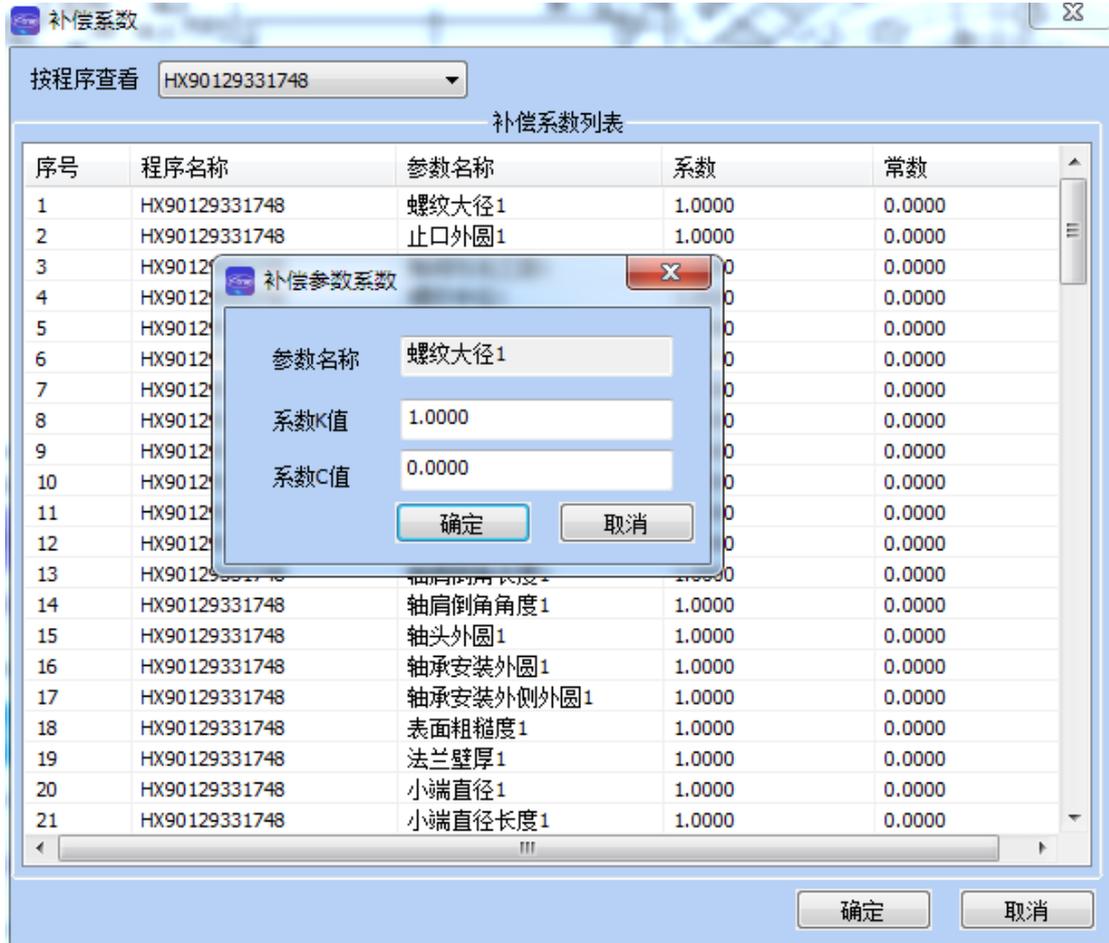
- ①. 注销当前登录的用户，返回登录界面。
- ②. 关机强制关闭当前计算机。
- ③. 本应用程序支持开机自启动，不支持 Window 键，不支持 Alt+F4 键。

◆6. 件号自加

控制软件是否执行设置中的该功能。

◆7. 补偿参数设置

补偿参数是设定程序中参数的各个系数值。



◆8. 测量开关

控制软件是否开始取值。

◆9. 取值开关

控制软件取值一次。

◆10. 保存数据

控制软件保存值。

◆ 11. PLC 控制

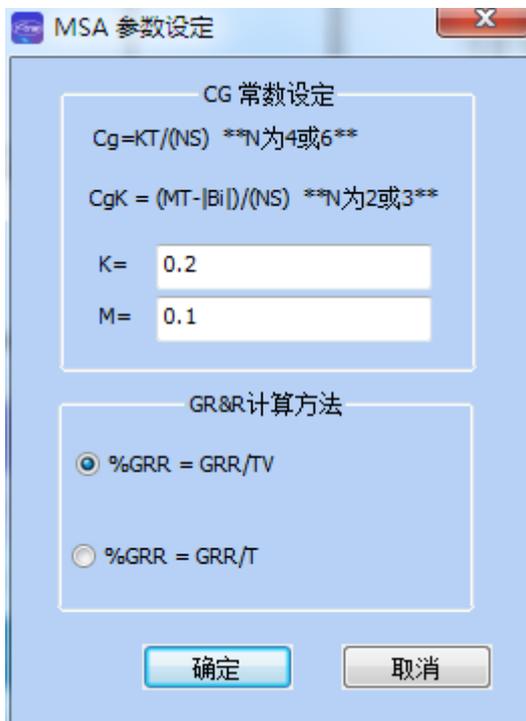
通过指令与 PLC 交互。

◆ 12. PLC 界面编辑

模拟支持 HMI。控制界面,可以简单的 PLC 控制。

◆ 13. MSA 算法设定

设定 CG 分析时部分常量值和计算规则。



◆ 14. 统计分析

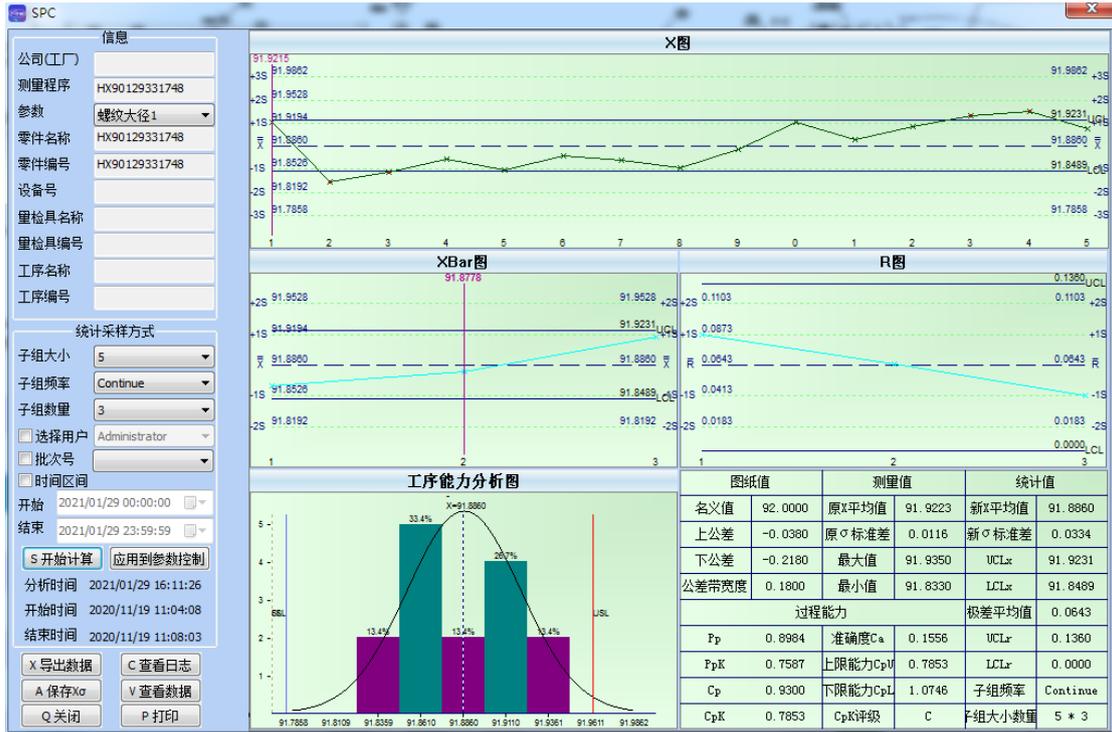
统计分析的详细原理请参照第三方说明解释文档。

统计分析支持导出到 Excel 表以及保存数据和生成打印报告功能。

①. SPC 分析

SPC 分析根据采样方式的不同:子组大小和子组数量以及子组频率,自数据库提取相关数据,根据分析规则生成 X 图, X-Bar 图和 R 图,工序能力分析图和相关数据。

执行完毕 SPC 分析后可以将分析数据应用到事件规则中,同时指出导出分析数据。

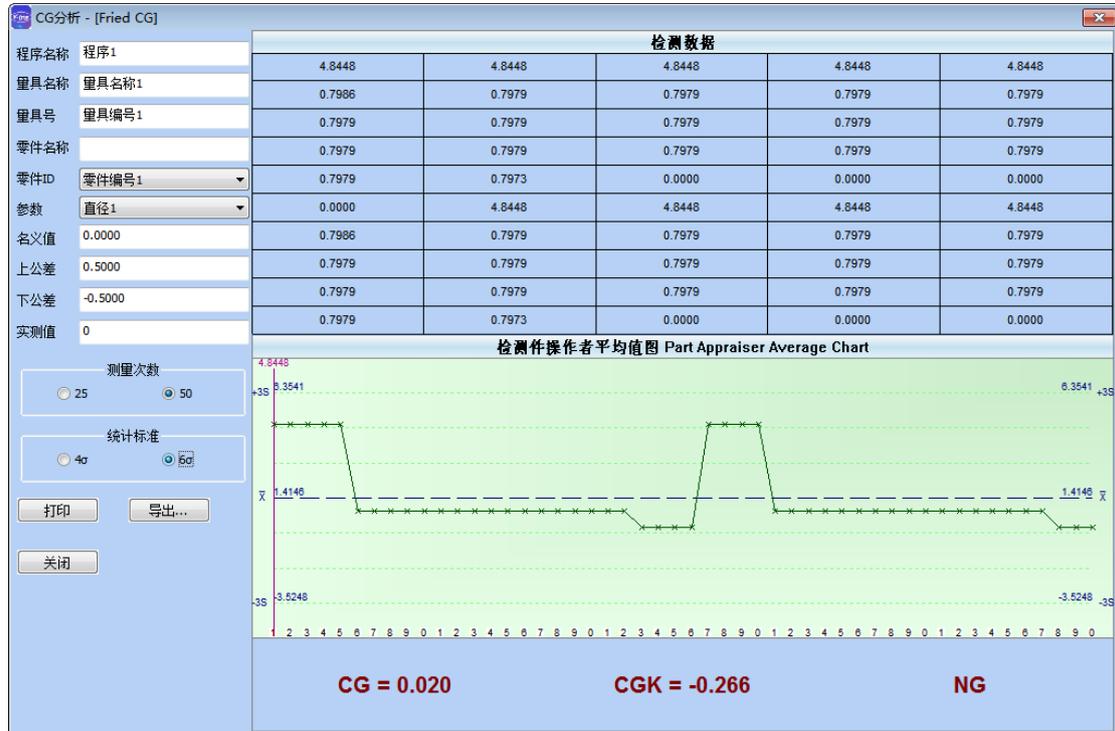


生成 SPC 打印报告



②. CG 分析

根据要求可以选择统计标准和测量次数分别执行 CG 分析，生成检测件操作者平均值图。支持导出数据分析以及生成报告。



生成 CG 打印报告

MSA-CG报告

2016.11.05

程序名称	程序1	量具名称	量具名称1
量具号	量具编号1	零件名称	
零件ID	零件编号1	参数	直径1
名义值	0.0000	上公差	0.5000
下公差	-0.5000	实测值	0.0000
测量次数	50	统计标准	4S

检测数据

4.8448	4.8448	4.8448	4.8448	4.8448
0.7986	0.7979	0.7979	0.7979	0.7979
0.7979	0.7979	0.7979	0.7979	0.7979
0.7979	0.7979	0.7979	0.7979	0.7979
0.7979	0.7973	0.0000	0.0000	0.0000
0.0000	4.8448	4.8448	4.8448	4.8448
0.7986	0.7979	0.7979	0.7979	0.7979
0.7979	0.7979	0.7979	0.7979	0.7979
0.7979	0.7979	0.7979	0.7979	0.7979
0.7979	0.7973	0.0000	0.0000	0.0000

检测件操作者平均值图 Part Appraiser Average Chart



CG = 0.020

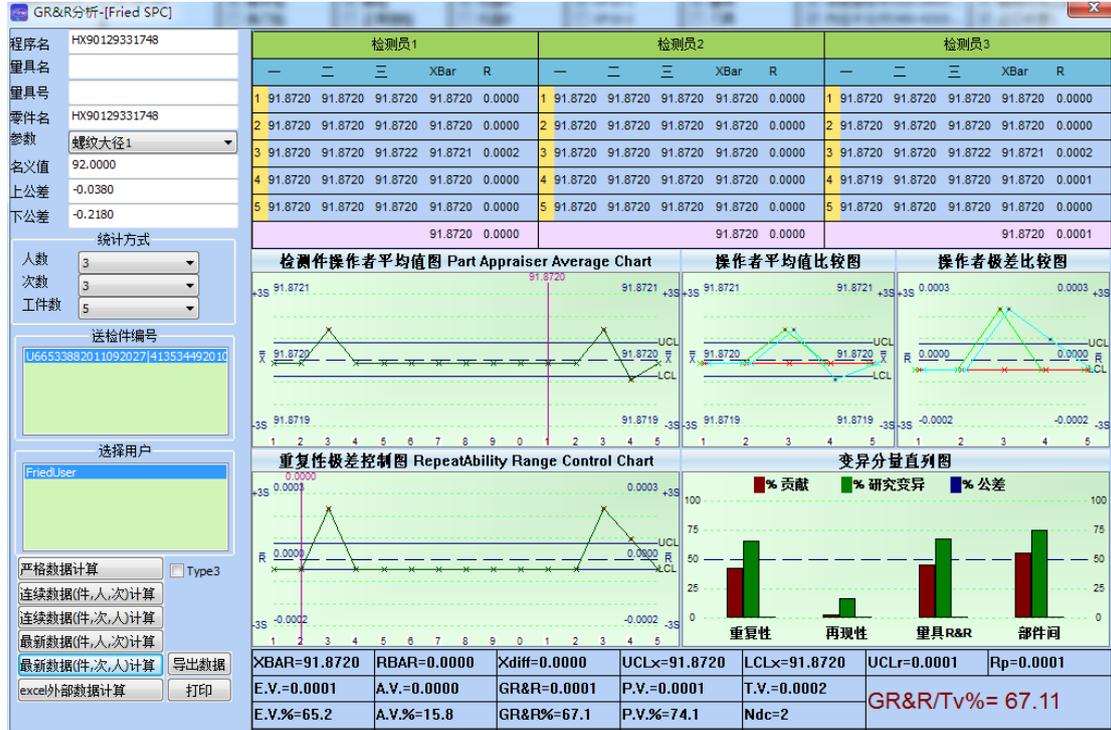
CGK = -0.266

NG

③. GRR 分析

根据统计方式，选择送检件编号和用户名，选择严格数据计算或者连续数据（件，人，次）计算，连续数据（件，次，人）计算，最新数据（件，人，次）计算，最新数据（件，次，人）计算，excel 外部数据计算等。

分析后绘制检测件操作者平均值图，操作者平均值比较图，操作者极差比较图，重复性极差控制图和变异分量直列图和分析结果。

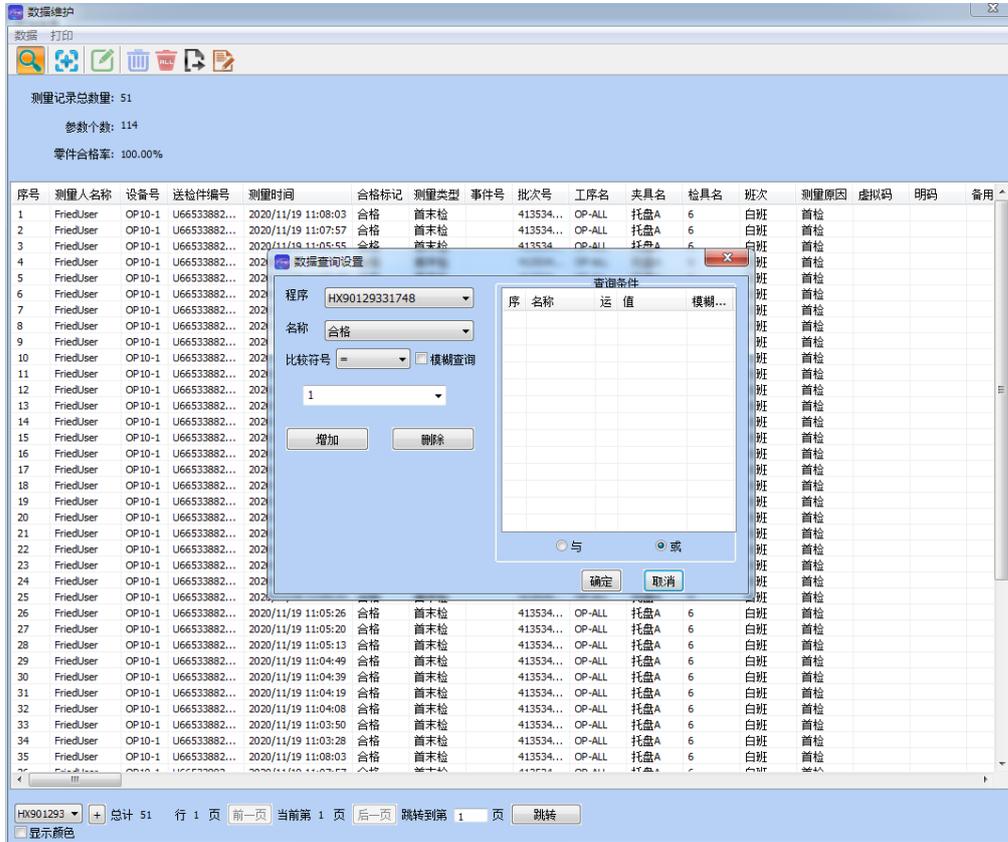


生成 GRR 打印报告

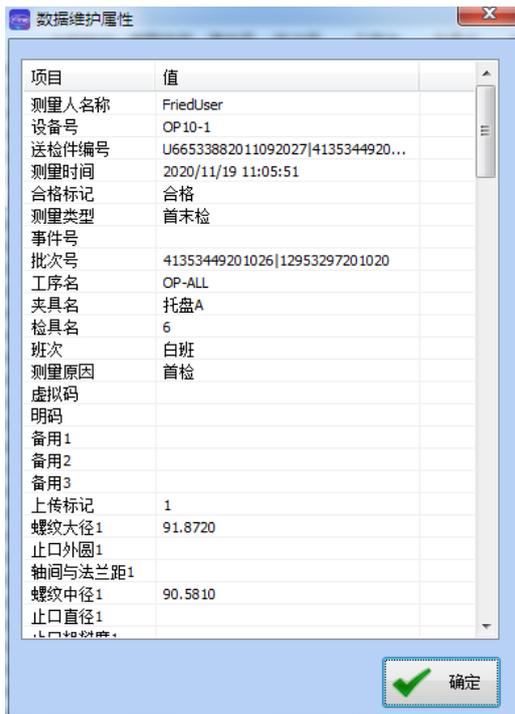


◆ 15. 数据查询

①. 测量数据查询，支持按照各种条件筛选所有数据表数据。最大支持查询最近 20000 条。



支持修改任意一条内容



④. 后台保持数据查询，查询自动保存的数据。

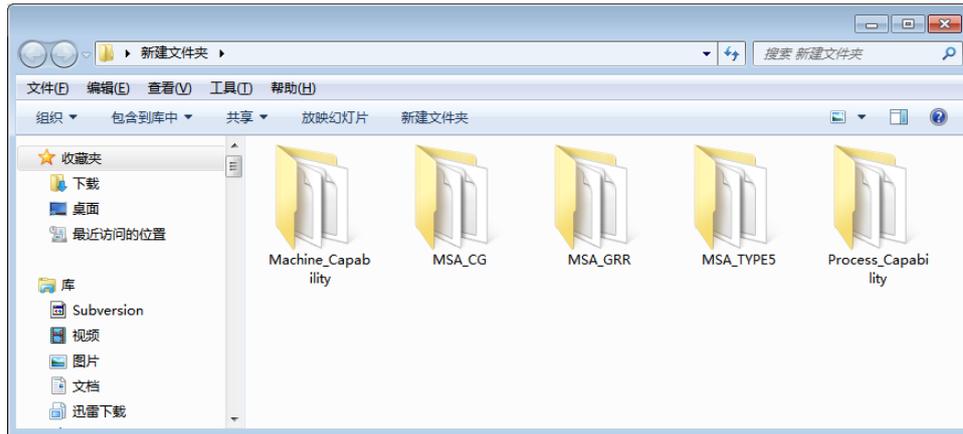
序号	T1_1	T1_2	T2_1	T2_2	合格	日期	用户名称
1			-0.2086	-0.2086	0	2016/10/13 18:25:42	3
2	-0.5	-0.5			0	2016/10/13 18:25:42	3
3			-0.2086	-0.2086	0	2016/10/13 18:25:42	3
4	-0.5	-0.5			0	2016/10/13 18:25:42	3
5			-0.2086	-0.2086	0	2016/10/13 18:25:42	3
6	-0.5	-0.5			0	2016/10/13 18:25:42	3
7			-0.2086	-0.2086	0	2016/10/13 18:25:42	3
8	-0.5	-0.5			0	2016/10/13 18:25:42	3
9			-0.2086	-0.2086	0	2016/10/13 18:25:42	3
10	-0.5	-0.5			0	2016/10/13 18:25:42	3
11			-0.2086	-0.2086	0	2016/10/13 18:25:42	3
12	-0.5	-0.5			0	2016/10/13 18:25:42	3
13			-0.2086	-0.2086	0	2016/10/13 18:25:42	3
14	-0.5	-0.5			0	2016/10/13 18:25:42	3
15			-0.2086	-0.2086	0	2016/10/13 18:25:42	3
16	-0.5	-0.5			0	2016/10/13 18:25:42	3
17			-0.2086	-0.2086	0	2016/10/13 18:25:42	3
18	-0.5	-0.5			0	2016/10/13 18:25:42	3
19			-0.2086	-0.2086	0	2016/10/13 18:25:42	3
20	-0.5	-0.5			0	2016/10/13 18:25:42	3
21			-0.2086	-0.2086	0	2016/10/13 18:25:42	3
22	-0.5	-0.5			0	2016/10/13 18:25:42	3
23			-0.2086	-0.2086	0	2016/10/13 18:25:42	3
24	-0.5	-0.5			0	2016/10/13 18:25:42	3
25			-0.2086	-0.2086	0	2016/10/13 18:25:42	3
26	-0.5	-0.5			0	2016/10/13 18:25:42	3
27			-0.2086	-0.2086	0	2016/10/13 18:25:42	3
28	-0.5	-0.5			0	2016/10/13 18:25:42	3
29			-0.2086	-0.2086	0	2016/10/13 18:25:42	3
30	-0.5	-0.5			0	2016/10/13 18:25:42	3

所有 + 总计 9445行 47 页 前一页 当前第 1 页 后一页 跳转到第 1 页 跳转 退出

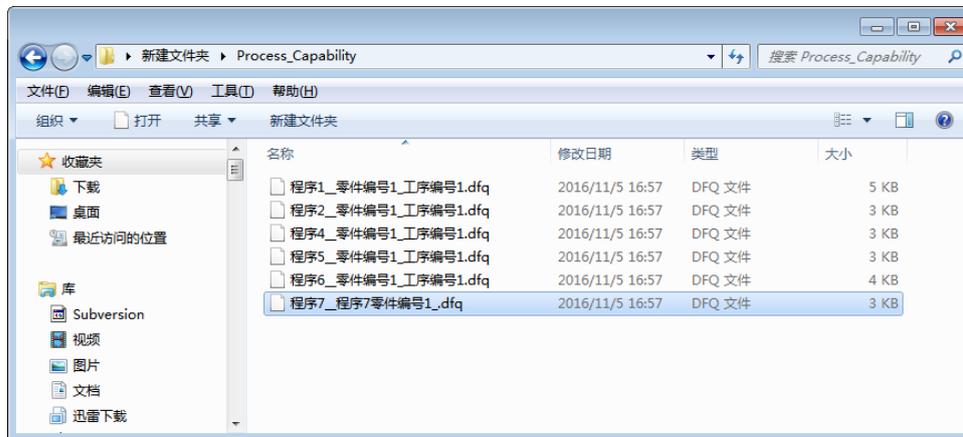
◆ 16. 数据管理

- ①. 备份，对数据库执行自动备份操作。
- ②. 压缩，对数据执行压缩备份，未执行数据库压缩。
- ③. 维护，程序保存数据查询，修改，删除和打印预览以及导出等。
- ④. 上传，上传数据到服务器。
- ⑤. 下载，自数据服务器下载内容。
- ⑥. Qdas 数据导出，导出符合 Qdas 格式的数据。

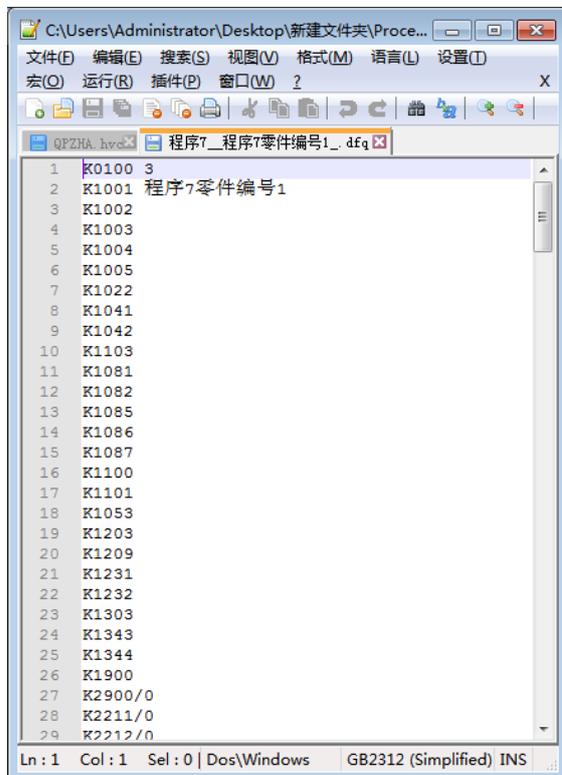
导出 Qdas 格式包括: Machine_Capability, MSA_CG, MSA_GRR, MSA_TYPE5, Process_Capability 共 5 项内容。



每项文件目录包括当前所有程序的数据导出：



每项数据导出文件都遵循 Qdas 约定格式，支持直接打开或上传到 Qdas。



◆17. 模式选择

- ①. GRR(Type2) MSA
- ②. GRR(Type3) MSA
- ③. CG MSA
- ④. SPC 能力测量
- ⑤. 设备能力或短期过程能力
- ⑥. Type5 MSA
- ⑦. 标准件测量
- ⑧. 校准模式
- ⑨. 自由测量模式
- ⑩. 演示模式

◆18. 语言选择

在此菜单的二级子项选择应用程序的呈现语言。

◆19. 外观设置

系统设定是对全局参数的设定，包括背景颜色、背景图片、小数点位数、指示箭头闪烁频率、工具栏右上角显示合格状态设置，光柱是否显示偏差值等。系统设定内容需要重新启动应用程序后生效。



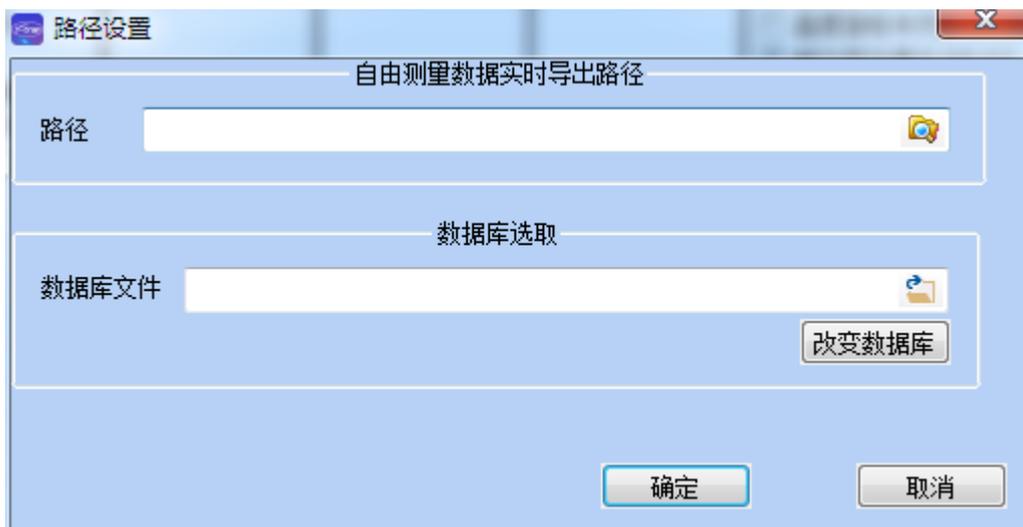
◆20. 工件格式设置

自定义工件号组成以及每项组成的组成结构,同时可以设定工件号是否自动递增和不合格时工件号是否递增。



◆21. 路径设置

设置保存以及备份自由测量数据的路径。



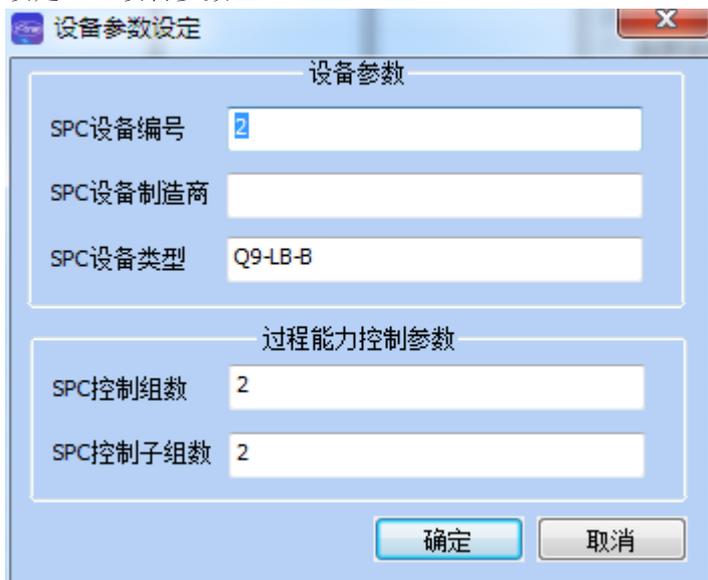
◆22. 网络设置

设置上传和下载时联网计算机的 IP 地址。



◆23. 设备设置

设定 SPC 设备参数。



◆24. 显示设置

在菜单子项选择设置外观以及设置是否显示程序信息。

- ①. 程序信息，指示是否显示程序信息，双击程序信息可以设置需要显示的内容和位置。
- ②. 显示校零控件，指示是否显示画面中的校零控件。
- ③. 显示校倍率控件，指示是否显示画面中的校倍率控件。
- ④. 显示 OKNG，指示是否显示画面中 OKNG 图标。
- ⑤. 显示用户 LOGO，指示是否显示用户 LOGO(程序信息的右侧指定区域)。

- ⑥. 显示取值个数，指示连续取值时取值结束时取值个数。
- ⑦. 打标信息，指示当前打标信息以及设定序号内容。

◆25. 关于帮助

在菜单子项查看关于信息以及打开帮助文件。

◆26. 状态栏管理

- ①. 受控状态，指示当前过程是否受控。
- ②. 通讯状态，指示当前通讯是否正常。
- ③. 操作员，指示当前登录用户名。
- ④. 测量总数，指示当前程序自清零时间到现在的所有保持测量数据的条数。
- ⑤. 合格数，指示当前测量总量数据中合格数据条数。
- ⑥. 不合格数，指示当前测量总量数据中不合格数据条数。
- ⑦. 合格率，指示当前测量总量数据中合格数据百分比。
- ⑧. 统计清零，指示更新统计清零时间为当前时间。
- ⑨. 清零时间，指示统计清零的时间。

七、附录

◆ 1. ASCII 标准表

Bin(二进制)	Oct(八进制)	Dec(十进制)	Hex(十六进制)	缩写/字符	解释
0000 0000	0	0	00	NUL(null)	空字符
0000 0001	1	1	01	SOH(start of headline)	标题开始
0000 0010	2	2	02	STX (start of text)	正文开始
0000 0011	3	3	03	ETX (end of text)	正文结束
0000 0100	4	4	04	EOT (end of transmission)	传输结束
0000 0101	5	5	05	ENQ (enquiry)	请求
0000 0110	6	6	06	ACK (acknowledge)	收到通知
0000 0111	7	7	07	BEL (bell)	响铃
0000 1000	10	8	08	BS (backspace)	退格
0000 1001	11	9	09	HT (horizontal tab)	水平制表符
0000 1010	12	10	0A	LF (NL line feed, new line)	换行键
0000 1011	13	11	0B	VT (vertical tab)	垂直制表符
0000 1100	14	12	0C	FF (NP form feed, new page)	换页键
0000 1101	15	13	0D	CR (carriage return)	回车键
0000 1110	16	14	0E	SO (shift out)	不用切换
0000 1111	17	15	0F	SI (shift in)	启用切换
0001 0000	20	16	10	DLE (data link escape)	数据链路转义
0001 0001	21	17	11	DC1 (device control 1)	设备控制 1
0001 0010	22	18	12	DC2 (device control 2)	设备控制 2
0001 0011	23	19	13	DC3 (device control 3)	设备控制 3
0001 0100	24	20	14	DC4 (device control 4)	设备控制 4
0001 0101	25	21	15	NAK (negative acknowledge)	拒绝接收
0001 0110	26	22	16	SYN (synchronous idle)	同步空闲
0001 0111	27	23	17	ETB (end of trans. block)	结束传输块
0001 1000	30	24	18	CAN (cancel)	取消
0001 1001	31	25	19	EM (end of medium)	媒介结束
0001 1010	32	26	1A	SUB (substitute)	代替
0001 1011	33	27	1B	ESC (escape)	换码(溢出)
0001 1100	34	28	1C	FS (file separator)	文件分隔符

0001 1101	35	29	1D	GS (group separator)	分组符
0001 1110	36	30	1E	RS (record separator)	记录分隔符
0001 1111	37	31	1F	US (unit separator)	单元分隔符
0010 0000	40	32	20	(space)	空格
0010 0001	41	33	21	!	叹号
0010 0010	42	34	22	"	双引号
0010 0011	43	35	23	#	井号
0010 0100	44	36	24	\$	美元符
0010 0101	45	37	25	%	百分号
0010 0110	46	38	26	&	和号
0010 0111	47	39	27	'	闭单引号
0010 1000	50	40	28	(开括号
0010 1001	51	41	29)	闭括号
0010 1010	52	42	2A	*	星号
0010 1011	53	43	2B	+	加号
0010 1100	54	44	2C	,	逗号
0010 1101	55	45	2D	-	减号/破折号
0010 1110	56	46	2E	.	句号
00101111	57	47	2F	/	斜杠
00110000	60	48	30	0	数字 0
00110001	61	49	31	1	数字 1
00110010	62	50	32	2	数字 2
00110011	63	51	33	3	数字 3
00110100	64	52	34	4	数字 4
00110101	65	53	35	5	数字 5
00110110	66	54	36	6	数字 6
00110111	67	55	37	7	数字 7
00111000	70	56	38	8	数字 8
00111001	71	57	39	9	数字 9
00111010	72	58	3A	:	冒号
00111011	73	59	3B	;	分号
00111100	74	60	3C	<	小于
00111101	75	61	3D	=	等号
00111110	76	62	3E	>	大于
00111111	77	63	3F	?	问号
01000000	100	64	40	@	电子邮件符号
01000001	101	65	41	A	大写字母 A

01000010	102	66	42	B	大写字母 B
01000011	103	67	43	C	大写字母 C
01000100	104	68	44	D	大写字母 D
01000101	105	69	45	E	大写字母 E
01000110	106	70	46	F	大写字母 F
01000111	107	71	47	G	大写字母 G
01001000	110	72	48	H	大写字母 H
01001001	111	73	49	I	大写字母 I
01001010	112	74	4A	J	大写字母 J
01001011	113	75	4B	K	大写字母 K
01001100	114	76	4C	L	大写字母 L
01001101	115	77	4D	M	大写字母 M
01001110	116	78	4E	N	大写字母 N
01001111	117	79	4F	O	大写字母 O
01010000	120	80	50	P	大写字母 P
01010001	121	81	51	Q	大写字母 Q
01010010	122	82	52	R	大写字母 R
01010011	123	83	53	S	大写字母 S
01010100	124	84	54	T	大写字母 T
01010101	125	85	55	U	大写字母 U
01010110	126	86	56	V	大写字母 V
01010111	127	87	57	W	大写字母 W
01011000	130	88	58	X	大写字母 X
01011001	131	89	59	Y	大写字母 Y
01011010	132	90	5A	Z	大写字母 Z
01011011	133	91	5B	[开方括号
01011100	134	92	5C	\	反斜杠
01011101	135	93	5D]	闭方括号
01011110	136	94	5E	^	脱字符
01011111	137	95	5F	_	下划线
01100000	140	96	60	`	开单引号
01100001	141	97	61	a	小写字母 a
01100010	142	98	62	b	小写字母 b
01100011	143	99	63	c	小写字母 c
01100100	144	100	64	d	小写字母 d
01100101	145	101	65	e	小写字母 e
01100110	146	102	66	f	小写字母 f

01100111	147	103	67	g	小写字母 g
01101000	150	104	68	h	小写字母 h
01101001	151	105	69	i	小写字母 i
01101010	152	106	6A	j	小写字母 j
01101011	153	107	6B	k	小写字母 k
01101100	154	108	6C	l	小写字母 l
01101101	155	109	6D	m	小写字母 m
01101110	156	110	6E	n	小写字母 n
01101111	157	111	6F	o	小写字母 o
01110000	160	112	70	p	小写字母 p
01110001	161	113	71	q	小写字母 q
01110010	162	114	72	r	小写字母 r
01110011	163	115	73	s	小写字母 s
01110100	164	116	74	t	小写字母 t
01110101	165	117	75	u	小写字母 u
01110110	166	118	76	v	小写字母 v
01110111	167	119	77	w	小写字母 w
01111000	170	120	78	x	小写字母 x
01111001	171	121	79	y	小写字母 y
01111010	172	122	7A	z	小写字母 z
01111011	173	123	7B	{	开花括号
01111100	174	124	7C		垂线
01111101	175	125	7D	}	闭花括号
01111110	176	126	7E	~	波浪号
01111111	177	127	7F	DEL (delete)	删除

八、回执

请认真阅读本说明书，如有任何疑问或问题请及时联系我们。
如您已经对本说明书内容了解，请在本回执页签名。

免责声明

本说明书中提供的信息只是对产品的一般说明和特征介绍。文中内容可能与实际应用的情况有所出入，并且可能会随着产品的进一步开发而发生变化。仅当相关合同条款中有明确规定时，悦创方有责任提供文中所述的产品特性。

说明书中涉及的所有名称可能是悦创公司或者供应商的商标或产品名称，如果第三方擅自使用，可能会侵犯所有者的权利。

如有变动，恕不事先通知。

悦创公司版权所有

许可协议

请仔细阅读下面的许可协议。

同意本许可协议的所有条款及此处包含的任何补充或特殊的许可条款是获得本产品许可的必要条件。如果您不同意此协议的所有条款，请在三天内将产品退还悦创测控仪器股份有限公司或其代理商。您对本软件的使用将表明您同意接受本协议中条款的约束。

◆ 1. 授予使用许可权

您可以为了备份的目的而复制光盘中的软件，可以为了保护您的程序的目的而根据本产品的文档说明将我们提供的软件合并进您的系统程序中。

◆ 2. 禁止使用

除按上述“授予使用许可权”条款被授权的行为外，不可以复制、修改、逆向工程、分解或重组该产品的全部或部分，不可向他人或组织销售、租借、许可、转让、分发全部或部分本产品或本协议授予的权利。

◆ 3. 协议的终止

违反上述条款时，本协议的授权将自动终止。