



—— 成立于2004年，面向先进制造业，
提供基于‘精益生产思想’的智慧工厂解决方案



020-85530201



Market@gztaiyou.com



太友科技
TAIYOU TECH



QCData 操作手册

（标准版）

目 录

1. 前言.....	4
2. 软件安装.....	5
3. 快速入门.....	6
3.1 软件登录.....	6
3.2 基础设置.....	6
3.2.1 “标签资料” 新增及修改.....	6
3.2.2 “参数资料” 设置.....	8
3.2.3 “产品资料” 设置.....	8
3.3 录入模板的配置.....	9
3.3.1 添加新的录入模板操作步骤.....	9
3.3.2 设置模板格式.....	10
3.4 手工采集操作方法.....	11
3.4.1 新建录入表单.....	11
3.4.2 录入数据.....	11
3.4.3 数据节点管理.....	12
3.5 COM 串口设置.....	13
3.5.1 新增/激活 COM 串口.....	13
3.5.2 格式解析设置.....	13
3.5.3 如何查看电脑上端口号信息.....	15
4. 详细操作说明.....	15
4.1 配置录入模板.....	15
4.1.1 设置表格大小.....	15
4.1.2 编辑表格.....	15
4.1.3 设置录入方向.....	16
4.1.4 切换产品.....	16
4.2 项目设置.....	17
4.2.1 “单元格” 设置（禁止手动修改、小数位设置、文本）.....	17
4.2.2 控制跳转方向的设置.....	18
4.2.3 “参数” 设置.....	19
4.2.4 “标签” 设置.....	20
4.2.5 “变量” 设置.....	21
4.2.6 “公式” 设置.....	24
4.2.7 “数据源” 设置.....	24
4.3 模板设置——其他功能.....	25
4.3.1 “导入” 功能.....	26

4.3.2 “导出”功能	26
4.3.3 “预览效果”功能	26
4.3.4 “重置单元格”功能	26
4.3.5 “重置表格”功能	26
5. 系统管理	27
5.1 选项设置	27
5.1.1 自动保存设置	27
5.1.2 超规格报警设置	27
5.1.3 组网模式设置	28
5.2 用户设置	29
5.2.1 新增用户	29
5.2.2 修改用户	30
5.2.3 删除用户	30
5.3 权限设置	31
5.3.1 权限分组	31
5.3.2 权限分配	33
6. 数据管理	34
6.1 打开位置：打开 QCdata 软件在电脑中的数据管理目录	34
6.2 备份数据：将数据进行备份	35
6.3 恢复数据：将数据从备份文件恢复	35
6.4 运行日志：记录软件运行过程中的相关事件	35
6.5 修改用户密码：修改当前用户的登录密码	35
6.6 切换用户：切换当前用户	35
6.7 退出：退出软件	35
7. 常见问题列表	35
7.1 电脑限制了用户权限，无法运行安装程序？	35
7.2 运行软件时，提示未检测到加密狗？	35
8. 联系我们	35

1. 前言

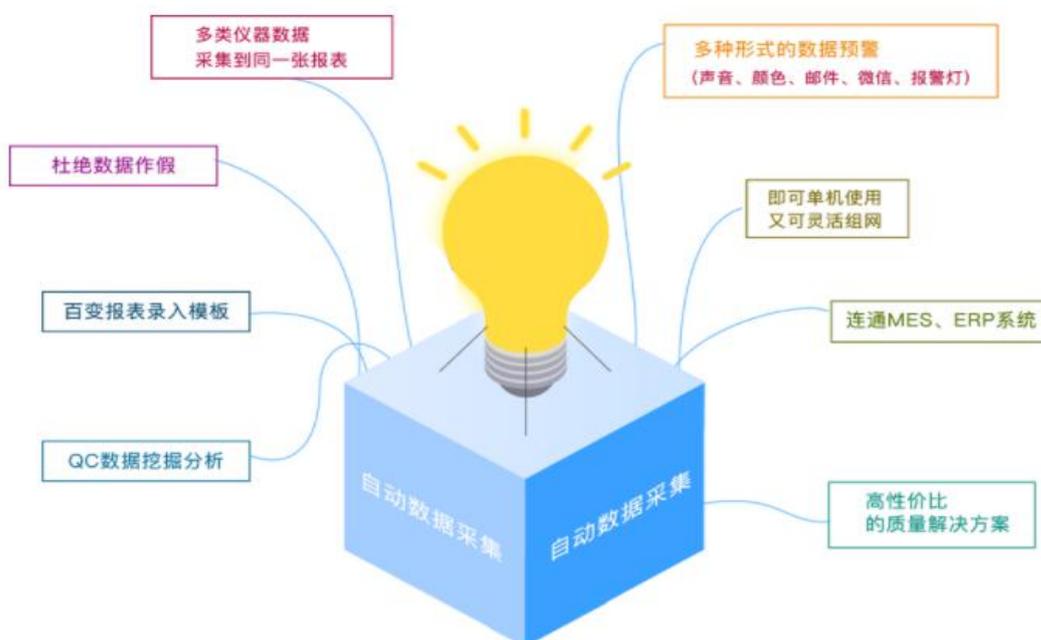
QSmart QCData 软件是广州太友科技用于质量数据管理的一套软件，既可用于替代传统的手工处理方式，也可用于仪器数据的自动采集。

国内首套用于检测仪器（如卡尺、千分尺、电子称、测厚仪、气动量仪、激光线径检测仪器、激光间隙测量仪等）配套的数据采集及处理软件，实现数据采集的自动化，确保数据的真实、准确、实时，还能实现不同检测仪器的数据共享、数据互联，促进 QC 工作的数字化、智能化、平台化。



图 1-1

QSmart® QCData品质数据管理软件核心优势



软件的主要功能特点有：

1、连接测量仪器，实现 QC 数据的自动采集

- (1) 通过串口方式自动采集；
- (2) 从文件数据中采集（txt, csv, xls, pdf 等格式）；
- (3) 从数据库采集（专业版、旗舰版）；

2、用户自定义 QC 报表数据录入模板

- (1) 自定义任意多的标签信息；
- (2) 可预先设定预选值，以方便录入时选择；
- (3) 可用脚本自定义数据录入跳转方向；
- (4) 超规格，高亮颜色、声音提醒；
- (5) 计数型、计量型检测数据都能记录

3、数据安全性措施

- (1) 限定只接收仪器数据，不允许手工录入功能；
- (2) 不同仪器设备的数据可同时采集到一张报表，实现单表一步汇总；
- (3) 数据标签信息只能通过下拉菜单选择，防止错误输入信息；
- (4) 操作人员只能将数据录入到指定的区域，避免录入的随意性；
- (5) 用户权限控制软件操作，保证录入模板格式的安全性；

4、自定义数据报表导出功能：

- (1) 自定义数据导出模板功能；
- (2) 报表查询功能；

5、SPC 数据分析功能

- (1) 计量值 SPC 分析功能；
- (2) 计数值 SPC 分析功能；
- (3) 实时监控功能；
- (4) 失控报警功能；

2. 软件安装

软件的安装分类两类：

- ✓ 一类是正常的安装版，找到安装文件中的 Setup.exe 文件，按照提示逐步完成安装过程。
- ✓ 另一类为免安装版本，用户只需将软件目录复制到 PC 中，并执行 TyQCdata.exe 执行文件即可。

注意：请将软件安装到 C 盘之外的目录下

3. 快速入门

3.1 软件登录

QCdata 软件用户使用时，需要输入相应的用户名及密码进行登录，针对不同的用户等级，软件可以设置不同的权限，所以不同的用户登录后，可操作的功能有可能会不一样，管理员拥有最高的权限，初次使用时，用户名及密码都为 admin。



图 3-1

3.2 基础设置

3.2.1 “标签资料” 新增及修改

“标签资料”是指数据的附属信息，如属于哪个批次，哪条生产线等，在进行其它工作之前，一般都要先进行“标签资料”的定义。

资料新增操作步骤（见图中红色序号）

- 1) 标签代码：必填
- 2) 标签名称：必填
- 3) 备选值：选填。填写备选值，则为下拉框选项；备选值为空，则手动输入数据。
- 4) 点击“添加”按钮

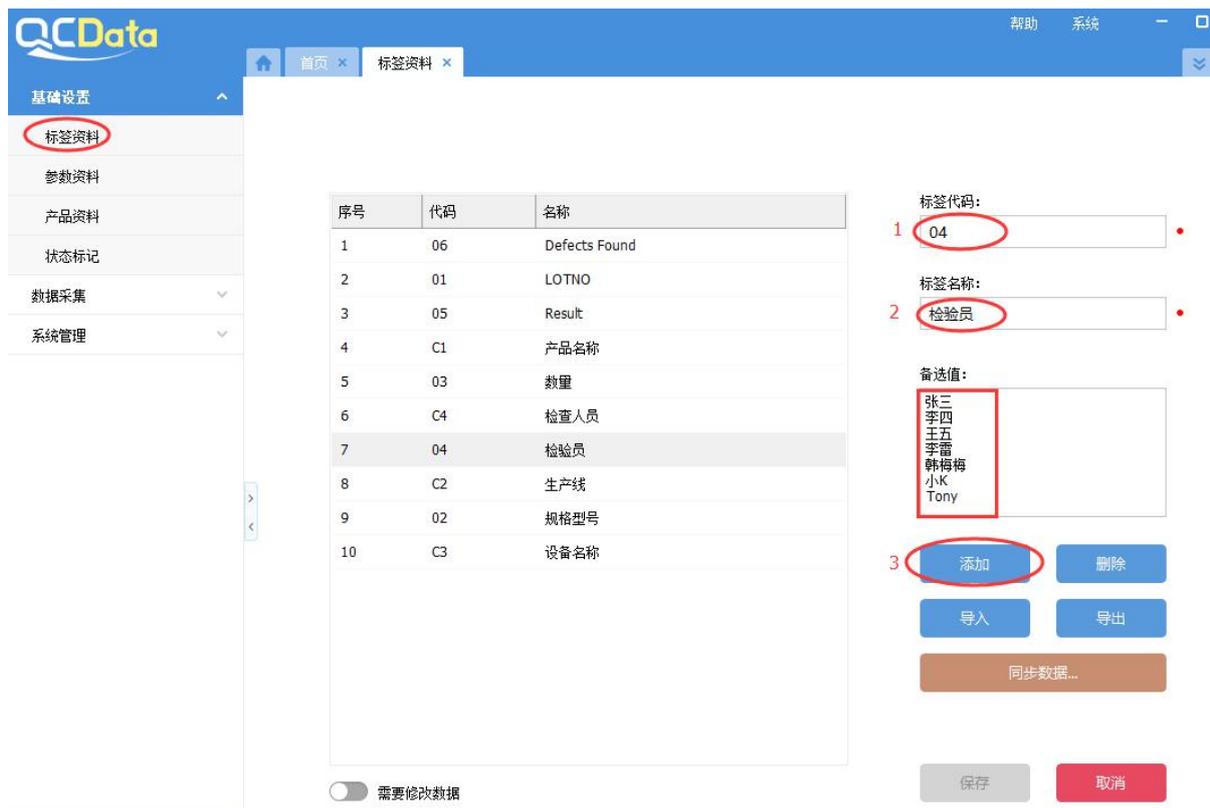


图 3-2

资料修改操作步骤（见图中红色序号）

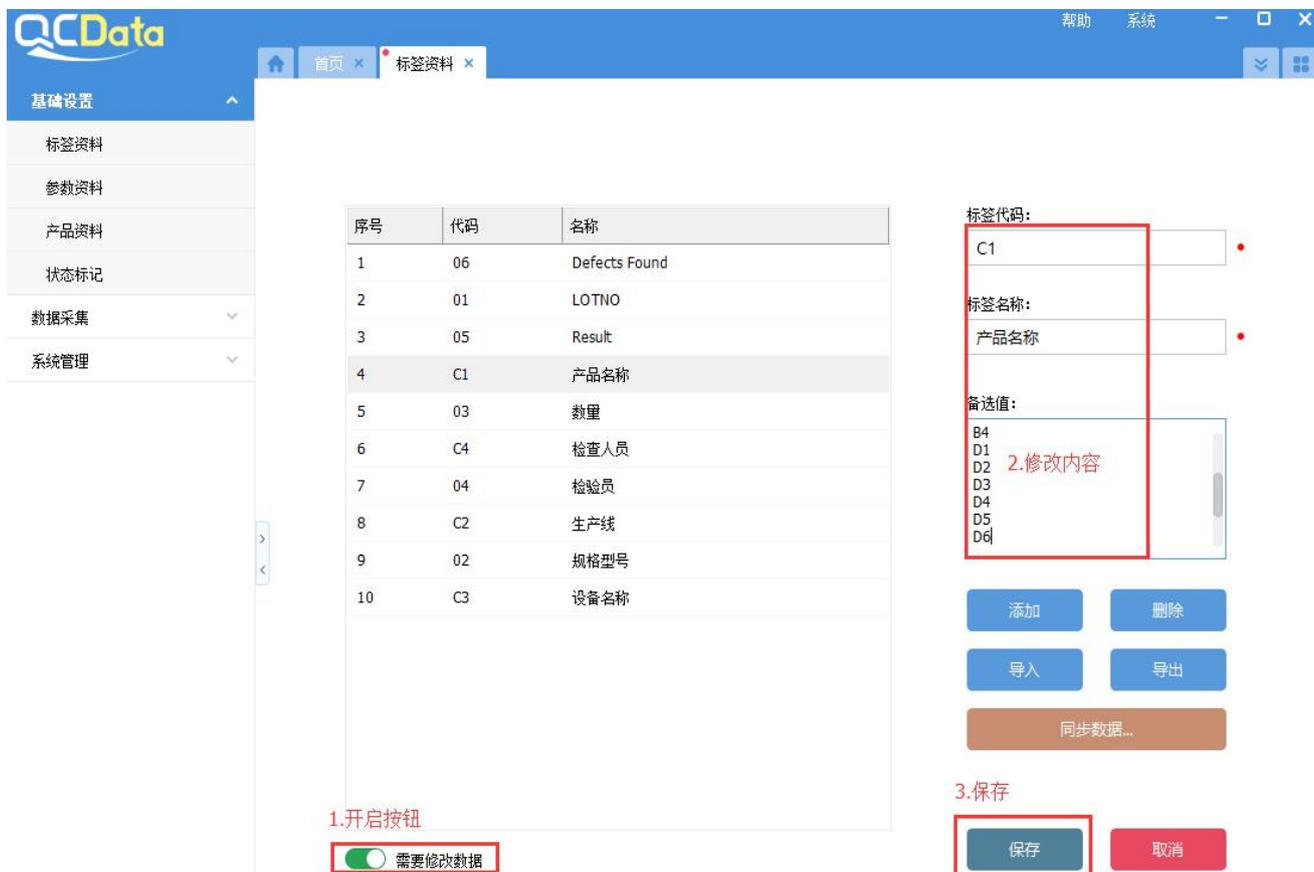


图 3-3

3.2.2 “参数资料” 设置

“参数资料”即是定义质量检查项目名称，详细的操作步骤为（图中红色序号）。

- 1) 参数代码：必填
- 2) 参数名称：必填
- 3) 点击“添加”按钮

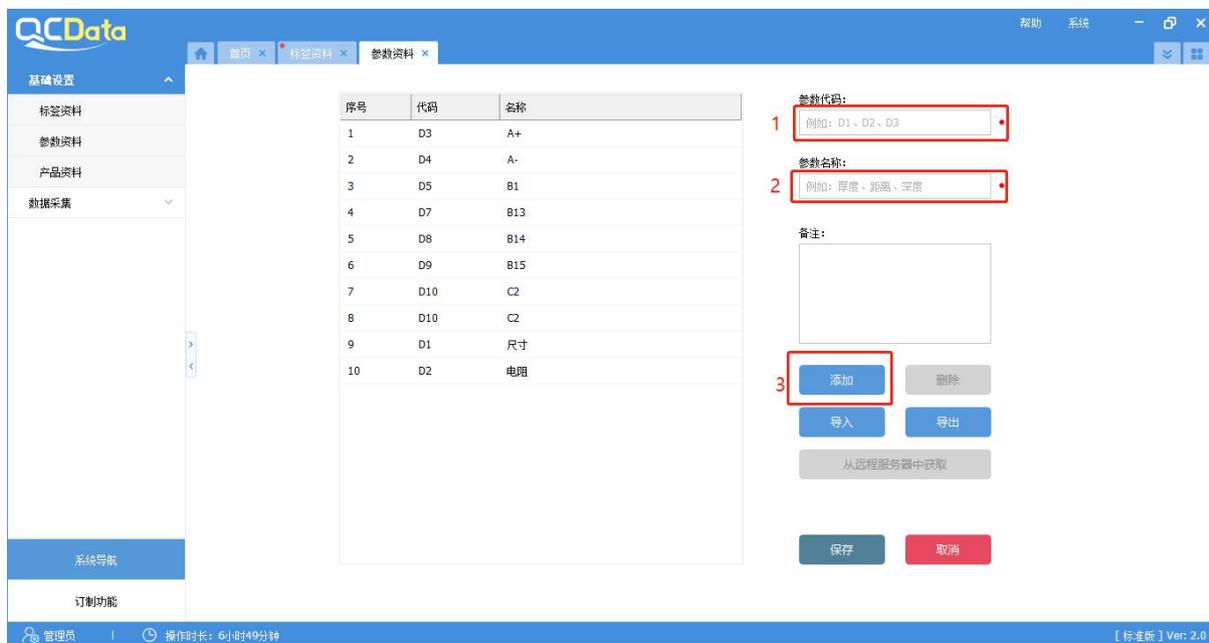


图 3-4

3.2.3 “产品资料” 设置

“产品资料”设置步骤（图中红色序号）如下：

- 1) 产品代码：必填
- 2) 产品名称：必填

点击“添加”按钮

设置完成产品资料后，需要将测量参数及相关的标签信息绑定到具体的产品，见图中序号 3，序号 4 标注的区域，绑定了的测量参数及标签，在模板设置界面中通过选择产品调出。

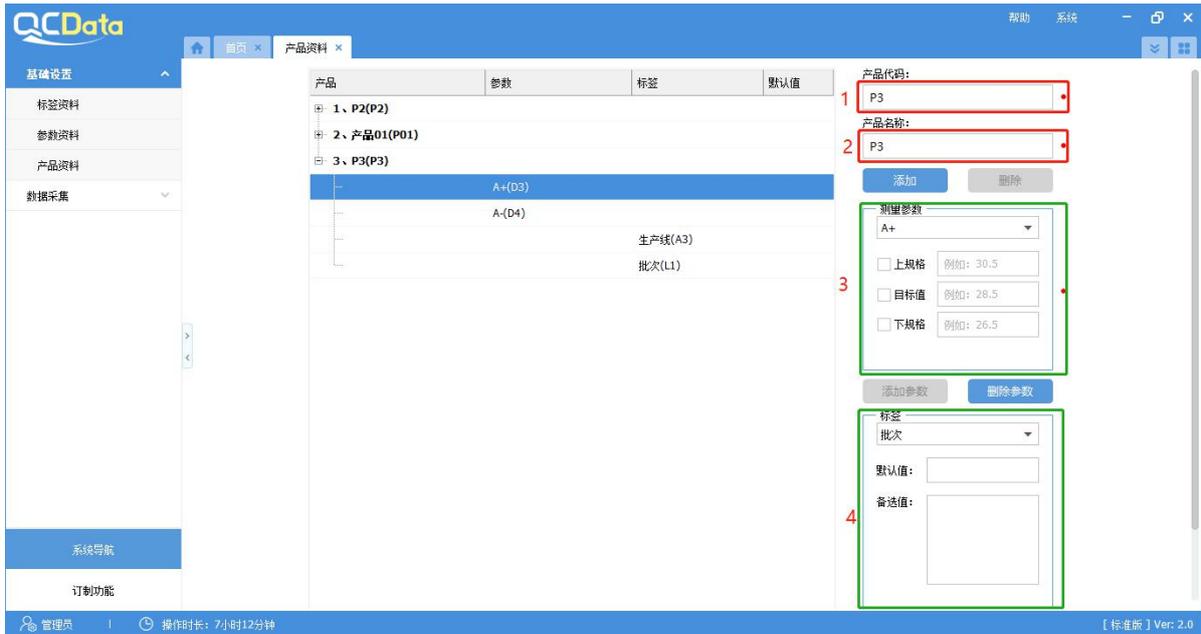


图 3-5

3.3 录入模板的配置

设置完基础信息后，用户可以开始设置录入模板的工作了。

录入模板支持完全自定义，用户可根据公司的报表格式来自行设定。

模板设置好之后，手工采集模块可无限次数引用模板。

3.3.1 添加新的录入模板操作步骤

- 1) 录入模板名称
- 2) 录入模板代码
- 3) 点击“添加”按钮
- 4) 添加之后，点保存按钮（一定要点保存按钮，否则模板很容易没被保存）

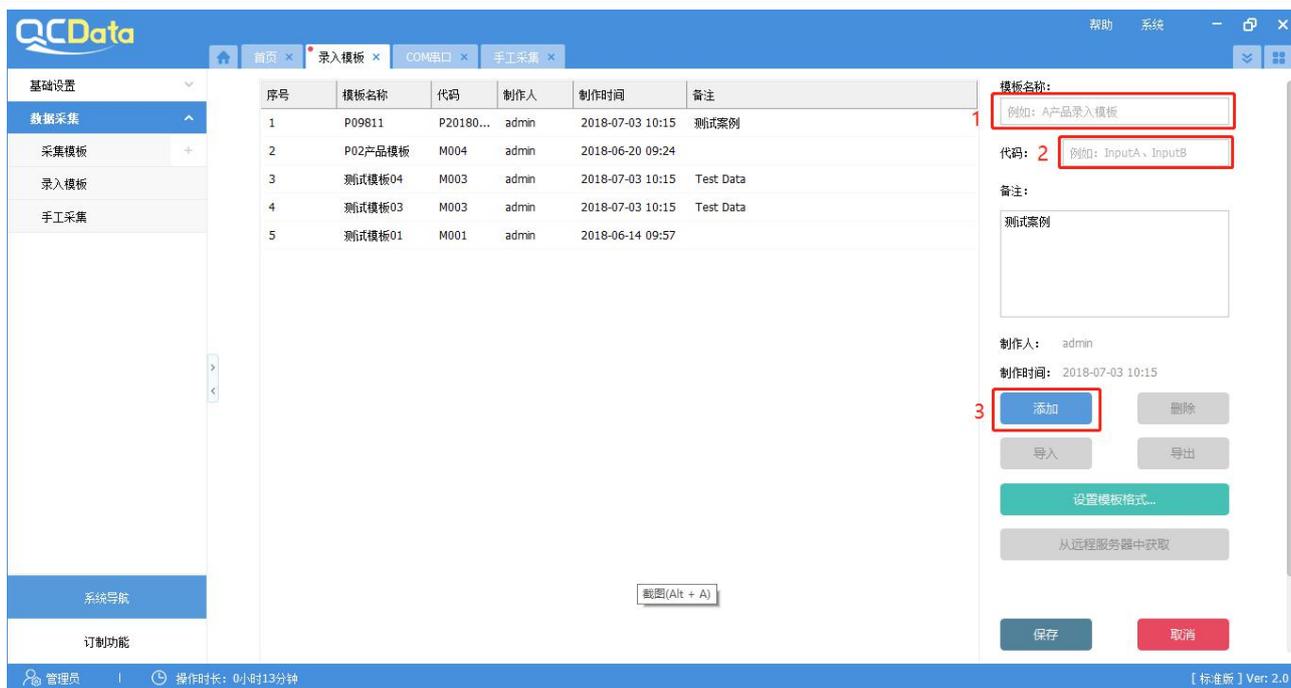


图 3-6

3.3.2 设置模板格式

选中需要设置格式的模板文件，点击图 3-6 界面中的“设置模板格式”按钮，进入设置界面。

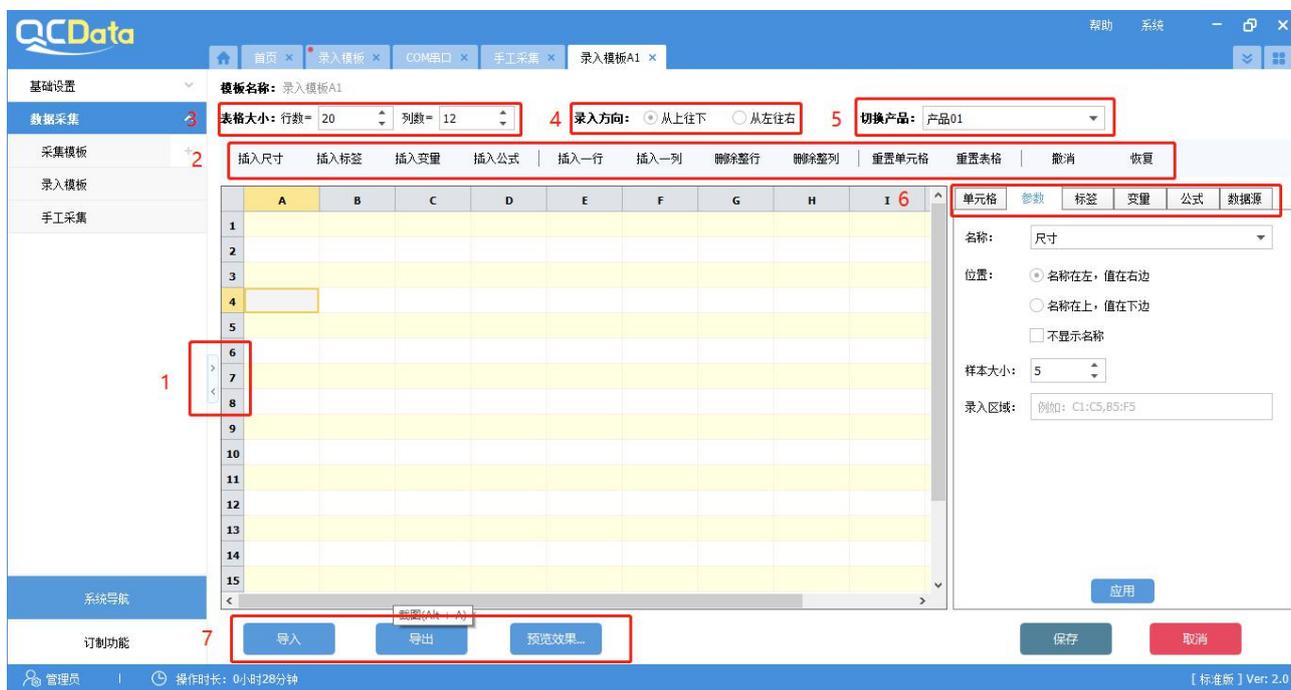


图 3-7

- 序号 1：隐藏或展开按钮，用于隐藏或是显示左侧的菜单区域；
- 序号 2：单元格操作命令行，用于录入表格的格式设置；
- 序号 3：设置表格行列数量；
- 序号 4：录入方向性设置，设定默认的数据录入单元格跳转方向；

- 序号 5: 产品切换, 选择不同的产品, 将显示对应的产品的参数列表;
- 序号 6: 模板设置项目, 具体包括单元格, 参数, 标签, 变量, 公式及数据源;
- 序号 7: 设置好的模板支持导入、导出、预览模式查看

3.4 手工采集操作方法

3.4.1 新建录入表单

图 3-7 为新建录入文件的界面, 操作流程如下:

- 1) 点击“新建”按钮;
- 2) 选择录入模板;
- 3) 软件会自动生成文件名, 用户也可进行修改;



图 3-8

3.4.2 录入数据

新建立的录入文件显示在同一窗体中, 如图 3-9 所示, 用户可双击相应的录入文件进入数据录入界面;

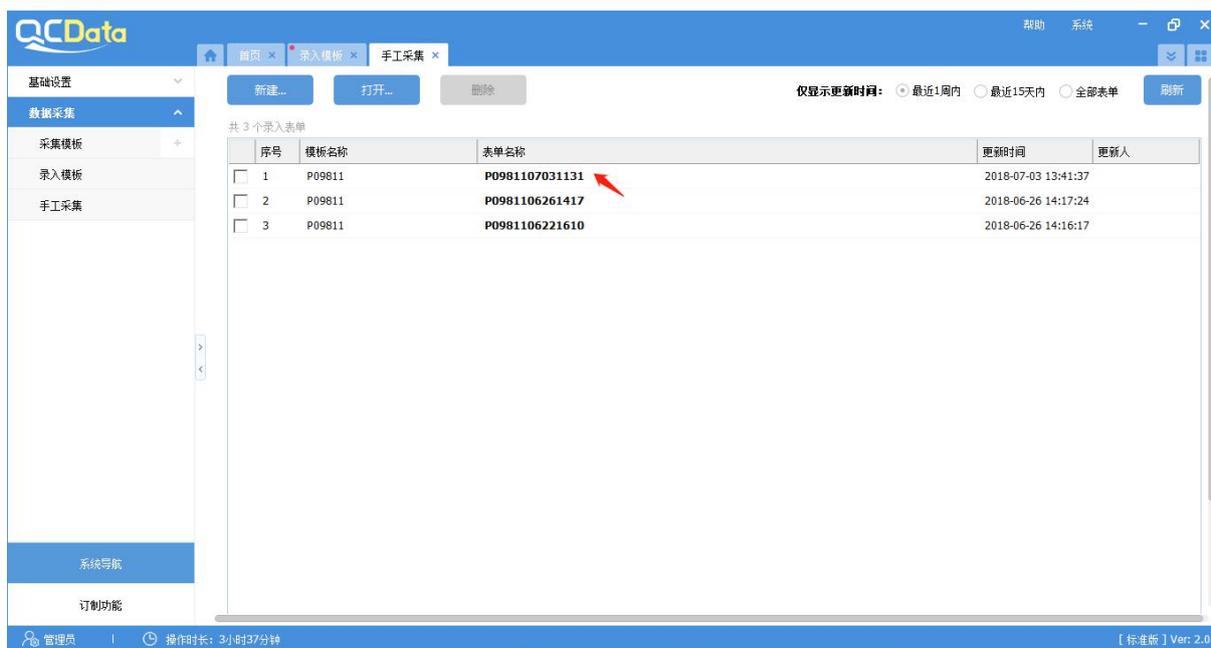


图 3-9

3.4.3 数据节点管理

建立数据节点目录树，便于表单的分类查找与管理，也为了通过权限控制不同分工的用户查看的数据内容，保证数据的安全性以及不被随意修改。



图 3-10

3.5 COM 串口设置

3.5.1 新增/激活 COM 串口

对于数据采集接口为 RS232 或 RS485 串口（COM 口）的仪器，软件可自动采集数据，在进行自动采集前，需要先对通讯参数等进行设置。

✧ 首先，“添加”串口基本信息，选择“端口号”“波特率”这 2 个最关键的信息，设备波特率信息在一般的产品说明书中都能找到，最后一定要记得勾选“使用此串口获取数据”才能激活串口，参照图 3-11。

注意：未激活的串口是不能自动获取设备数据。



图 3-11

3.5.2 格式解析设置

✧ 选中新增的串口名称，点击“格式解析”，进入到图 3-13 的界面来设置数据的取数区间、数据标识符、测试能否接收设备数据。



图 3-12

- ✓ **固定位置**：设置设备的取数区间，从第几位开始取，取多少位。设备不一样，这里的设置是不一样的，图示的设置是以三丰的游标卡尺为例，仅供参考。
- ✓ **使用公式重算数据**：设置为 $X*1$ ，此处的作用是为了消除数据前面的 0。比如按照固定位置的设置，设备值为 09.192，通过此处的公式，数值自动变成 9.192。
- ✓ **附加数据标识**：用快捷符号定义串口名称，便于后续在模板设置中，对单元格的数据源绑定处引用。（特别说明：PCB 行业铜厚/板厚测量是直接调用嵌入好的模板，在设置串口时，此处的自定义一定要设置为“mhy”）



图 3-13

3.5.3 如何查看电脑上端口号信息

打开电脑端的“设备管理器”，查看监测仪器设备或者无线接收设备的端口号信息



图 3-14

4. 详细操作说明

4.1 配置录入模板

以下内容将对配置录入模板的方法进行详细的介绍，其中项目设置部分是配置模板的关键。

4.1.1 设置表格大小

设置录入模板的行数及列数。

模板名称: Finish Goods Inspection Report

表格大小: 行数= 31 列数= 18

录入方向: 从上往下 从左往右

切换产品: 所有产品

插入参数 插入标签 插入变量 插入公式 | 插入一行 插入一列 删除整行 删除整列 | 重置单元格 重置表格 | 撤消 恢复

图 4-1

4.1.2 编辑表格

类似 Excel，表格区域支持插入行、列，删除整行、整列。

除此之外，单元格的内容支持复制、粘贴、删除等快捷键操作。

模板名称: Finish Goods Inspection Report

表格大小: 行数= 31 列数= 18 录入方向: 从上往下 从左往右 切换产品: 所有产品

插入参数 插入标签 插入变量 插入公式 插入一行 插入一列 删除整行 删除整列 重置单元格 重置表格 撤消 恢复

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Wincome	Industrial	Co.			Finish	Goods	Inspection	Report			
2	Item No.	{/d:v=通用}	Client	{/d:v=通用}	Material	{/d:v=通用}	Report No.	{/d:v=通用}				
3	Customer Item No.	{/d:v=通用}	P.O.No.	{/d:v=通用}	Quantity	{/d:v=通用}	Inspector	{/a:v=检验员}				

图 4-2

4.1.3 设置录入方向

设置录入数据时，按回车键后，光标自动跳转的默认方向，有两个常规的选择，“从上到下”、“从左到右”，此处设置控制整张表单的数据跳转大方向。

模板名称: Finish Goods Inspection Report

表格大小: 行数= 31 列数= 18 录入方向: 从上往下 从左往右 切换产品: 所有产品

插入参数 插入标签 插入变量 插入公式 插入一行 插入一列 删除整行 删除整列 重置单元格 重置表格 撤消 恢复

图 4-3

4.1.4 切换产品

选择产品后，在“参数”项目及“标签”项目中将显示相应的绑定的值。如图红色框中所示，如只选择其中一个产品，则只显示对应产品的参数。如绑定了相应的标签，则也只会显示绑定部分的标签信息。

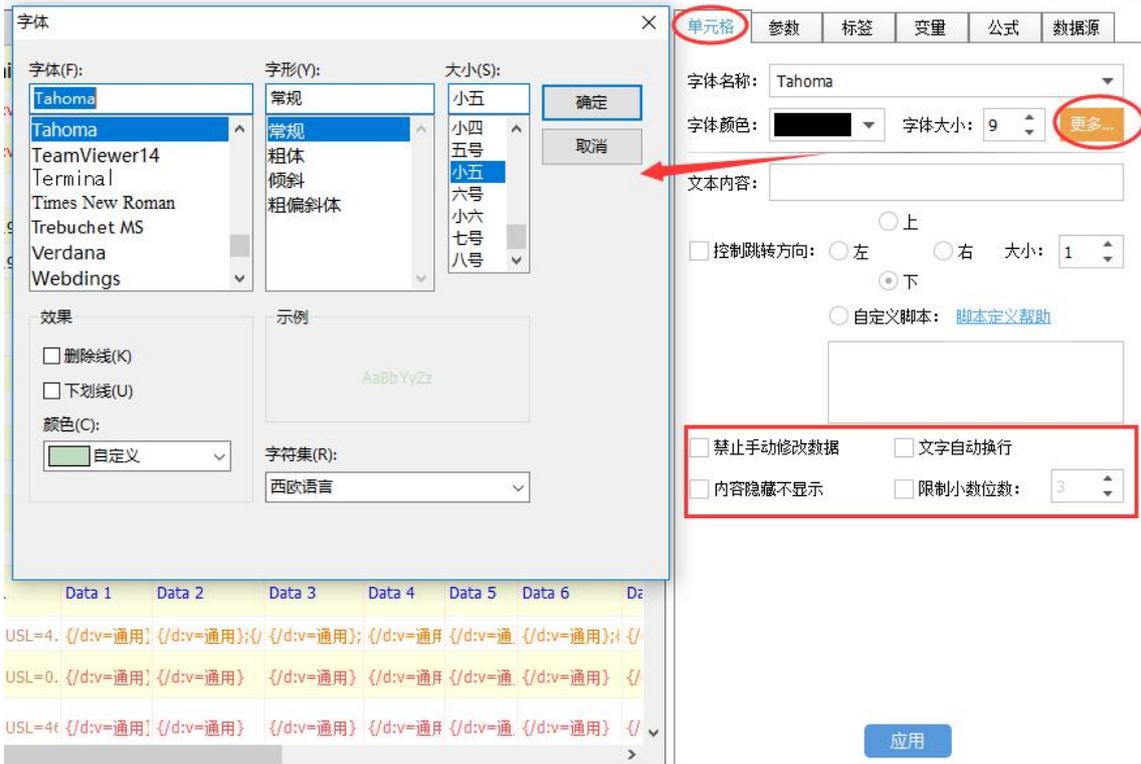


图 4-5

4.2.2 控制跳转方向的设置

在设置一个单元格的跳转方向时，用户可选择设置跳转的方向（上、下、左、右），跳转的单元格数量。此处常用于同一张表单中同时接收多种仪器设备数据的情况，或者数据采集区域最后一列数据换行的情况。

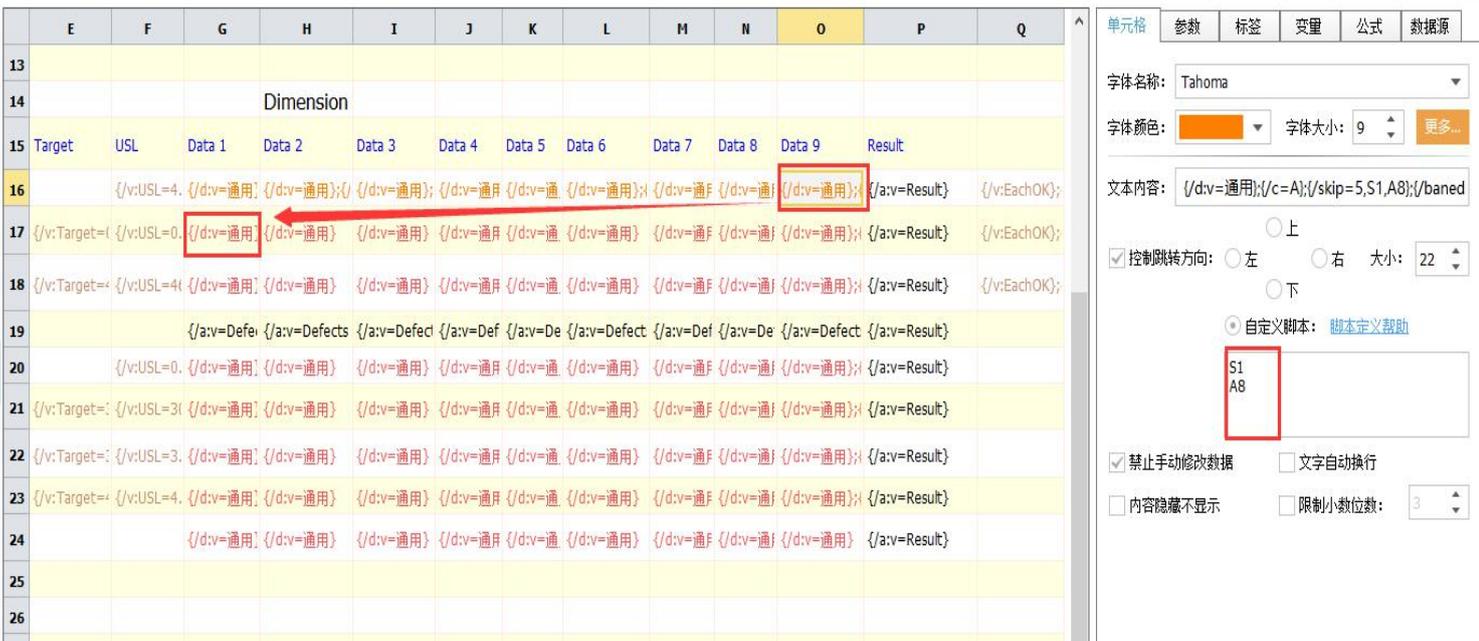


图 4-6

自定义脚本帮助：点击此处，弹出帮助窗口，帮助用户快速识别代表跳转方向的字符

自定义的脚本的方法是以 A 字母代表向左跳转，W 字母代表向上跳转，S 字母代表向下跳转，D 字母代理向右跳转。在字母后面添加数字，代表跳转的单元格数量。

举例说明：“A2”代表向左跳转两个单元格。

如需要设置多次跳转，只需要将跳转的步骤以英文状态的逗号分隔开，举例说明：“A2,W3”代表向左跳转两个单元格，然后向上跳转 3 个单元格。

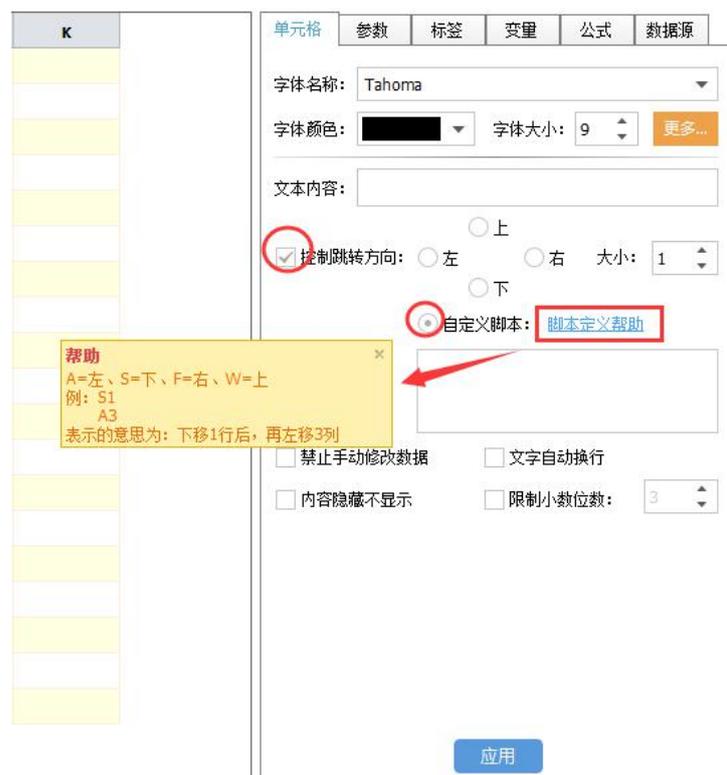


图 4-7

4.2.3 “参数”设置

名称：显示参数列表；

位置：是指一个参数的多个样本排列的方式，“名称在左，值在右边”方式为横向排列方式；“名称在上，值在下边”方式为竖向排列方式；勾选了“不显示名称”，则不会显示参数的名称。

录入区域：常用于绑定特定区域，此处为选填项。

参数主要用于定义数据检测的项目内容，此处设定样本大小。

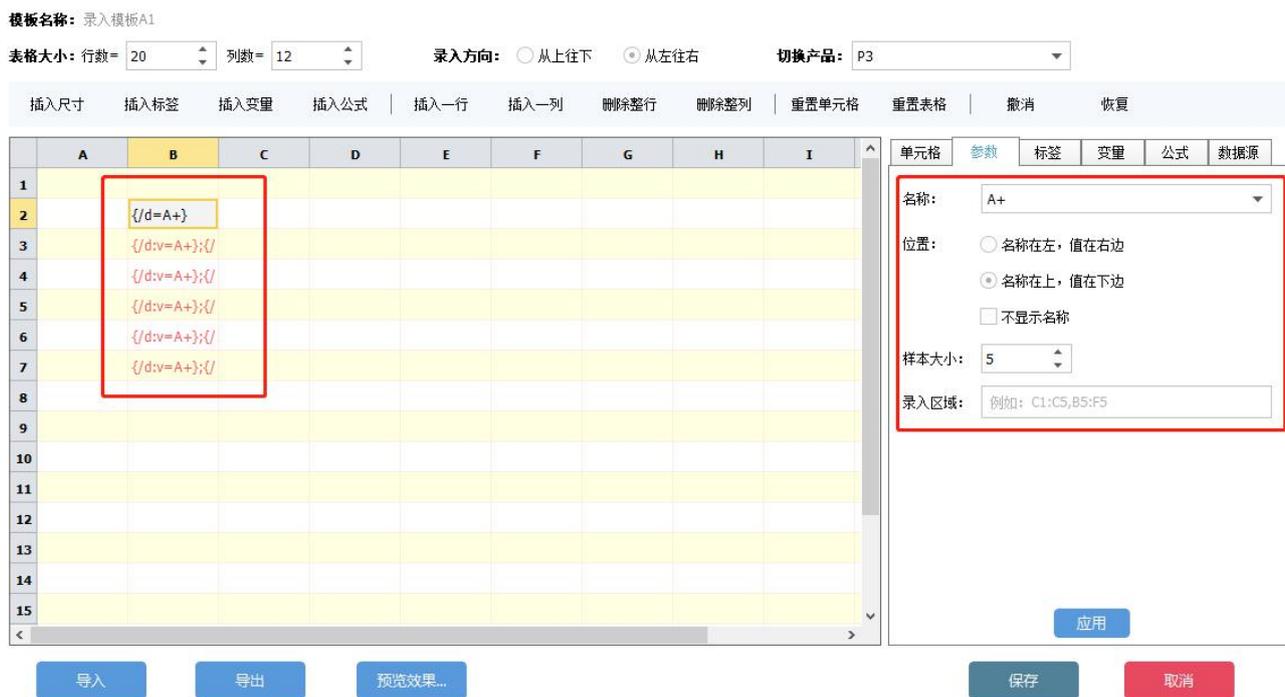


图 4-8

4.2.4 “标签” 设置

设置录入模板中的标签信息，用户可录入备选值，每个备选值录入为一行。

绑定区域：设置标签信息与哪些区域的数据值关联，此处为**选填项**。

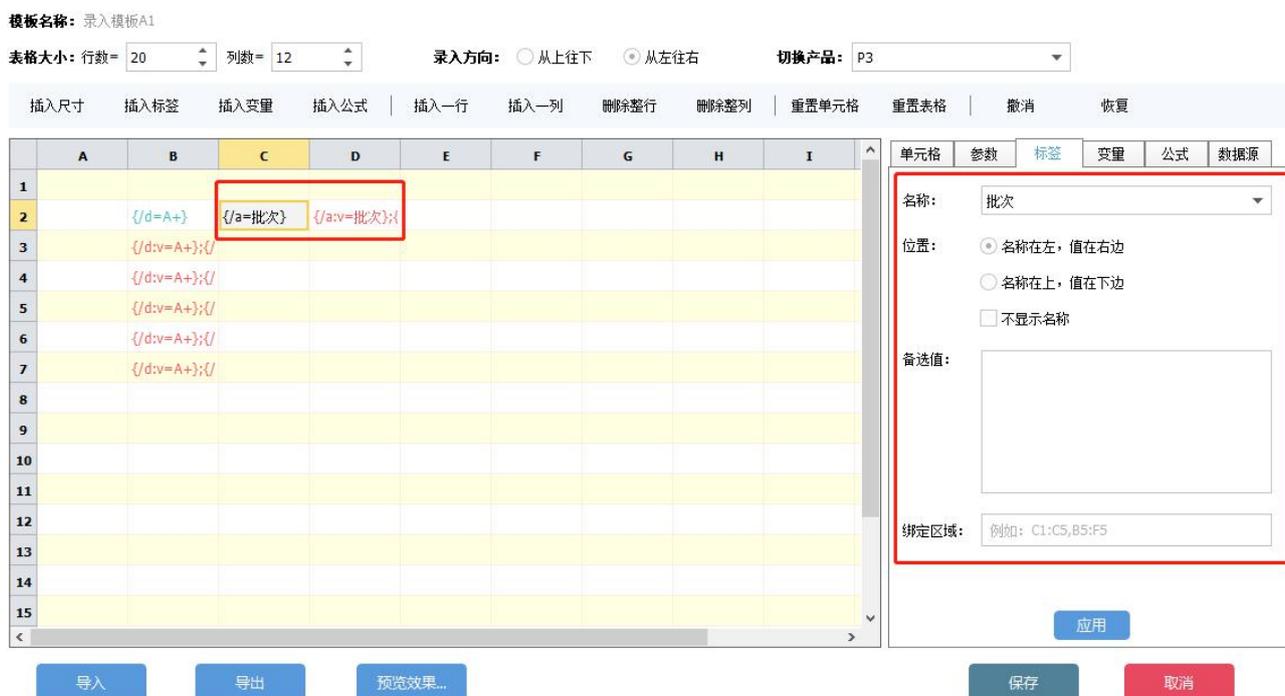


图 4-9

4.2.5 “变量”设置

“变量”包括有时间日期类型，规格值类型，统计值类型、判定结果，以下我们将逐一对各变量的使用方法进行介绍。

使用方法：首先选中左边的单元格；其次单击右边的变量，输入绑定区域内容。

此处绑定区域为必填项，绑定区域一般为数据采集区间，中间用英文状态的:符号隔开。



图 4-10

4.2.5.1 日期时间类型设置

步骤 1: 将日期时间类型值设置到对应的单元格（选中单元格，然后再选中黄色框体范围内的“日期时间”变量，点击“应用”按钮。）

步骤 2: 设置该单元格的日期时间类型值绑定的数值区域（注意输入绑定的区域后，需要点击“应用”才能生效），当此区域的单元格有数据录入的时候，日期时间将显示，并录入当前的日期时间值；

4.2.5.2 规格值类型设置

步骤 1: 将规格值设置到对应的单元格，包括上规格，目标值，下规格；

步骤 2: 设置规格值，注意格式为“=XXX”，如图所示；

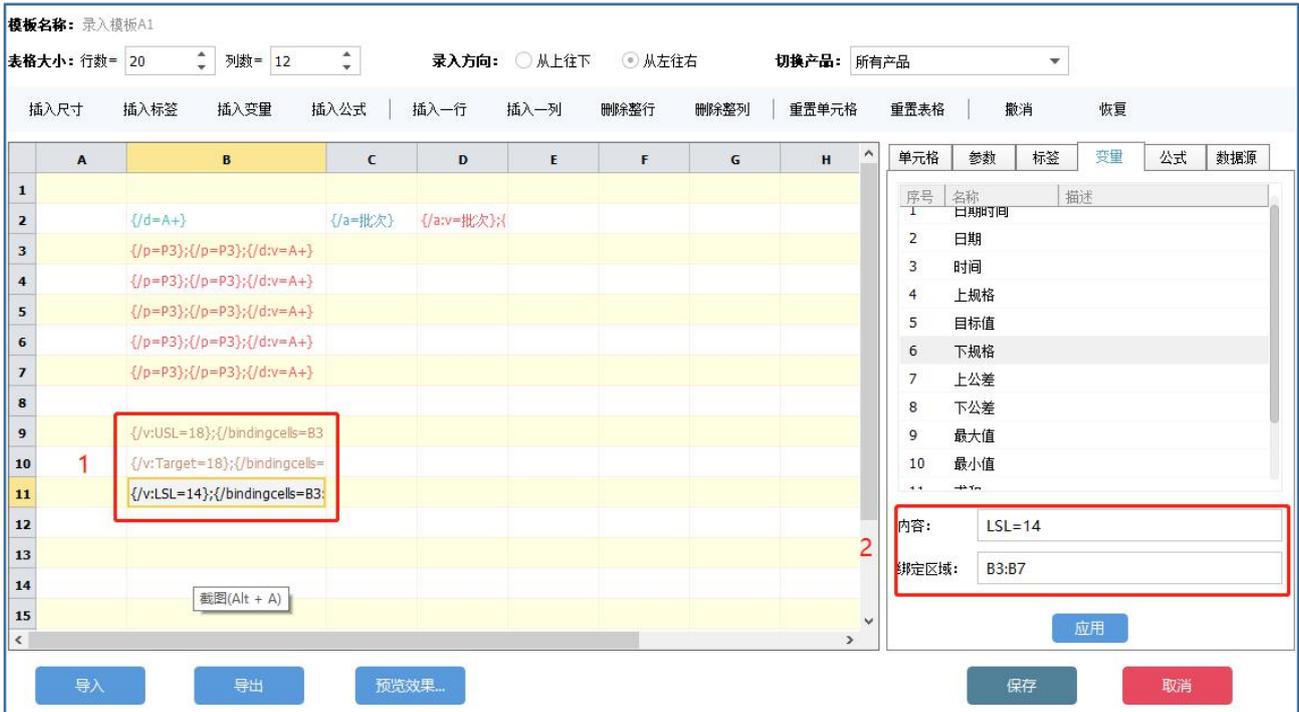


图 4-11

上下公差方式设置与上规格，下规格设置的方式一样，只是数值的表现形式不一样，用户输入数值时，注意数据的转换。

4.2.5.3 统计值类型设置

- 步骤 1: 选中需要设置的单元格，常用的统计类变量如**最大值**、**最小值**、**平均值**、**求和**、**极差值**；
- 步骤 2: 选择统计值类型的变量，如最大值，输入绑定的区域，点击“应用”按钮。

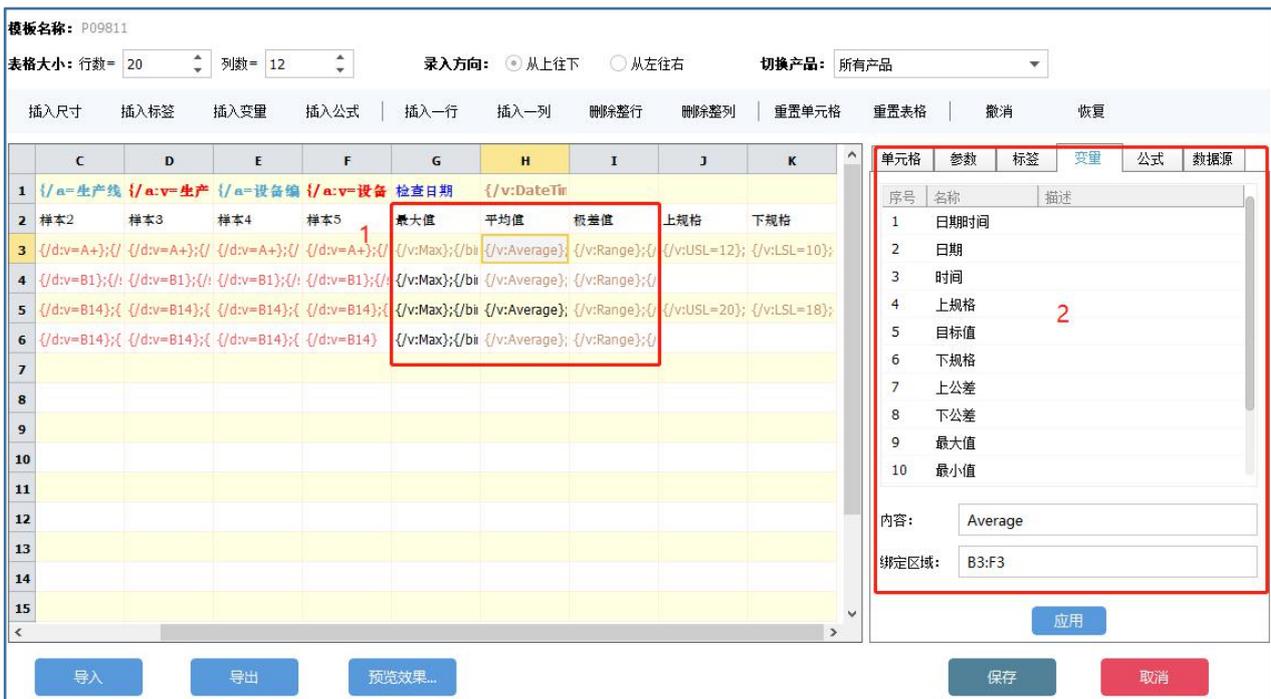


图 4-12

4.2.6 “公式” 设置

公式设置的作用是对录入的一个或多个单元格数据进行公式运算，如测量重量及体积后，需要计算密度，以下为公式设置的步骤（图中红色序号）。

步骤 1：选中需要设置公式的单元格；

步骤 2：输入公式，公式的格式为标准的数学公式如：加+、减-、乘*、除/、绝对值 ABS（），同时输入公式的绑定区域，绑定区域的作用是为让软件运算更有效率，区域设定的范围为包含了公式中涉及的单元格即可。

模板名称: P09811

表格大小: 行数= 20 列数= 12 录入方向: 从上往下 从左往右 切换产品: 所有产品

插入尺寸 插入标签 插入变量 插入公式 插入一行 插入一列 删除整行 删除整列 重置单元格 重置表格 撤消 恢复

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	{/a=产品名	{/a:v=产品	{/a=生产线	{/a:v=生产	{/a=设备编	{/a:v=设备	检查日期	{/v:DateTi	
2	项目	样本1	样本2	样本3	样本4	样本5	最大值	平均值	极差值
3	{/d=A+}	{/d:v=A+};{/	{/d:v=A+};{/	{/d:v=A+};{/	{/d:v=A+};{/	{/d:v=A+};{/	{/v:Max};{/bi	{/v:Average};	{/v:Range};{/
4	{/d=B1}	{/d:v=B1};{/	{/d:v=B1};{/	{/d:v=B1};{/	{/d:v=B1};{/	{/d:v=B1};{/	{/v:Max};{/bi	{/v:Average};	{/v:Range};{/
5	{/d=B14}	{/d:v=B14};{/	{/d:v=B14};{/	{/d:v=B14};{/	{/d:v=B14};{/	{/d:v=B14};{/	{/v:Max};{/bi	{/v:Average};	{/v:Range};{/
6	{/d=B14}	{/d:v=B14};{/	{/d:v=B14};{/	{/d:v=B14};{/	{/d:v=B14};{/	{/d:v=B14}	{/v:Max};{/bi	{/v:Average};	{/v:Range};{/
7									
8	1	{/f=B3+B5};{/							
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

公式内容: B3+B5

绑定区域: B1:B8

应用

图 4-15

4.2.7 “数据源” 设置

“数据源”设置的主要作用是限定单元格数据的录入来源，一般情况下是默认为手工录入，如果电脑中连接了检测仪器，数据通过串口录入，则需要绑定单元格数据是来源于哪一个输出串口，操作步骤如下（步骤见红色序号）：

步骤 1：选中需要设置数据源的单元格；

步骤 2：设置 COM 数据源，同时可给此数据附加标记，以方便识别数据来源；

4.3.1 “导入” 功能

导入一个新的录入模板。

4.3.2 “导出” 功能

导出当前的录入模板。

4.3.3 “预览效果” 功能

“预览效果” 功能主要用于对录入模板的设计效果进行查看，并查看设置的相关功能是否正确。

4.3.4 “重置单元格” 功能

重置单元格的格式。

4.3.5 “重置表格” 功能

重置整张表格的格式。

5. 系统管理

5.1 选项设置

5.1.1 自动保存设置

- ✧ 设置系统自动保存的时间间隔分钟数，建议 5-10 分钟左右自动保存一次，避免因网络中断、断电、死机等突发状况时，系统没有及时保存操作记录的极端事项。
- ✧ 关闭窗口时，弹出对话框提醒是否保存已经修改的数据，该操作避免已修改数据未能成功保存。

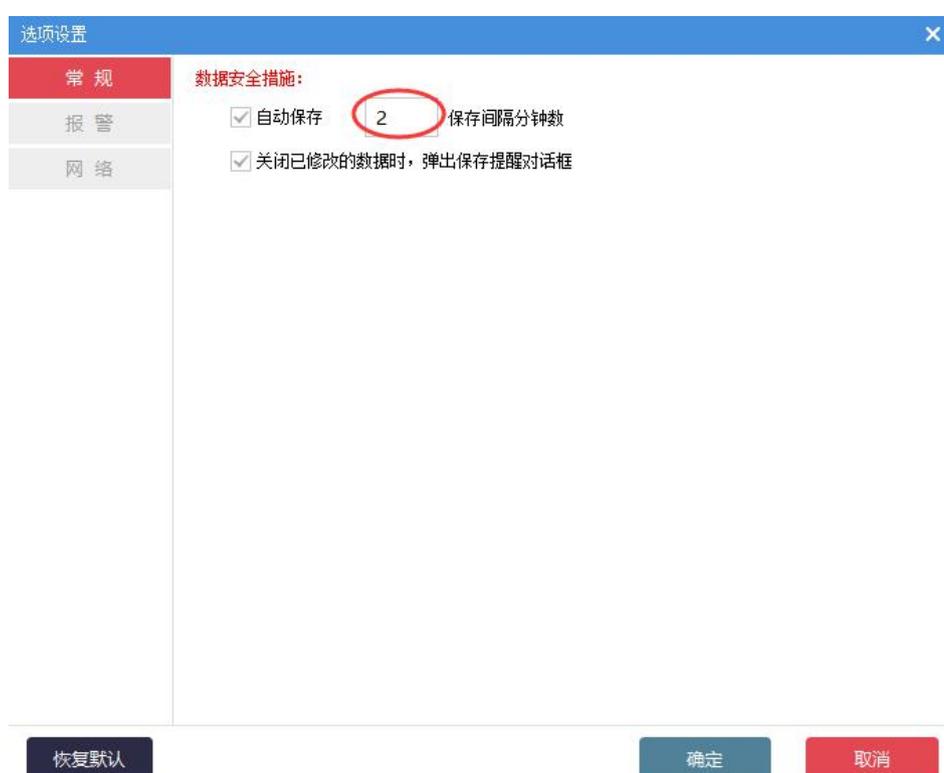


图 5-1

5.1.2 超规格报警设置

当采集到的检测数据超规格时，有如下几种方式可设置提醒：

- ✧ 颜色提醒：单元格颜色高亮提醒，系统默认为黄色
- ✧ 声音提醒：默认提示音为系统自带的声音；自定义为用户自主选择的音频文件，建议选择声音洪亮且短促的声音，2-3 秒为佳。
- ✧ 邮件提醒：绑定邮箱地址，自动将预警信息发送到指定的邮箱
- ✧ 微信通知提醒：绑定微信公众号，自动将预警信息发送到指定的微信公众号
- ✧ 调用外部插件：属于二次开发范畴，一般不建议使用



图 5-2

5.1.3 组网模式设置

仅供购买了组网模块的用户参考设置：

- 方式一：可通过“选项设置”里面的“网络”模块，设置服务器端的 IP 地址，点击“测试连接”，是否成功连接到服务器。“端口”号默认为 6677，不需要修改。



图 5-3

◇ 方式二：用户登录界面，通过“选项”设置打开组网模式设置。



图 5-4

5.2 用户设置

5.2.1 新增用户

用户设置步骤（步骤见红色序号）：

步骤 1：选择用户设置；

步骤 2：输入用户名，密码等信息，点击“添加”按钮。



图 5-5

5.2.2 修改用户

修改用户信息最常见的为修改密码，管理员后台修改用户密码操作步骤见图 5-6

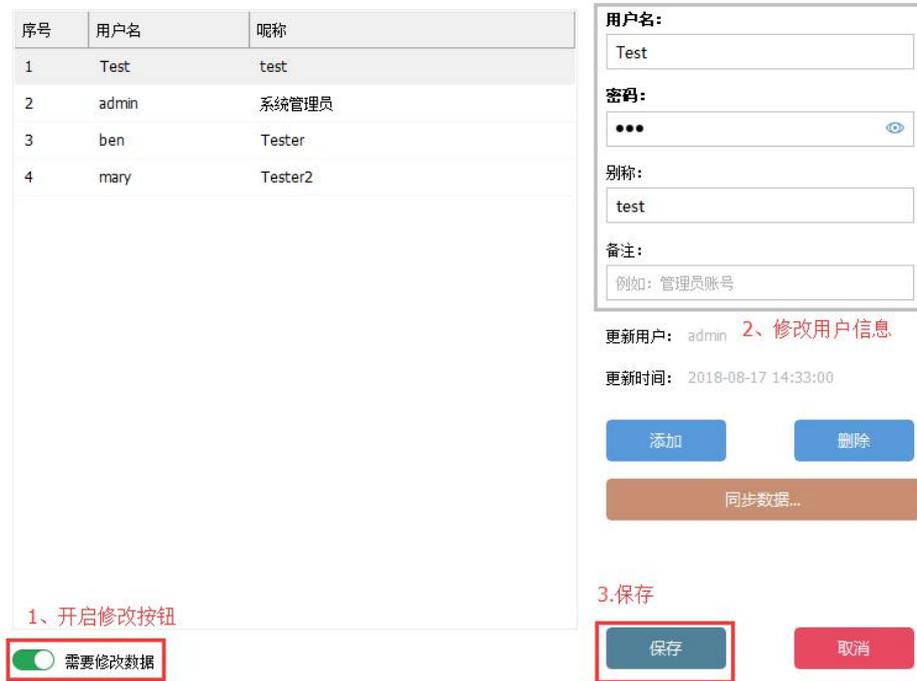


图 5-6

5.2.3 删除用户

删除离职用户信息，操作步骤见图 5-7



图 5-7

5.3 权限设置

5.3.1 权限分组

5.3.1.1 新增权限组

◇ 首先，需要新建一个权限组，输入“权限组代码”和“权限组名称”两项必填内容，点击“添加”。



图 5-8

5.3.1.2 功能权限授权

◇ 其次，针对刚才新增的权限组，进行功能授权。勾选需要的权限，**请记住一定要勾选根目录。**

◇ 关于“手工采集”——“清空”授权的说明：勾选了此权限，用户在采集数据界面才能修改、删除数据，否则数据一旦采集进去就不能随意修改，需要有权限的人员授权才能更改。



图 5-9

5.3.1.3 数据权限授权

最后，通过数据授权模块，控制用户能查看到的手工采集模块的节点数据，保证了数据的查看权限和安全性，这两个地方是有一一对应的关系。



图 5-10

5.3.2 权限分配

通过建立用户——权限组的对照关系，如图 5-11，就能将权限组里面设定的功能和数据权限给到用户了。

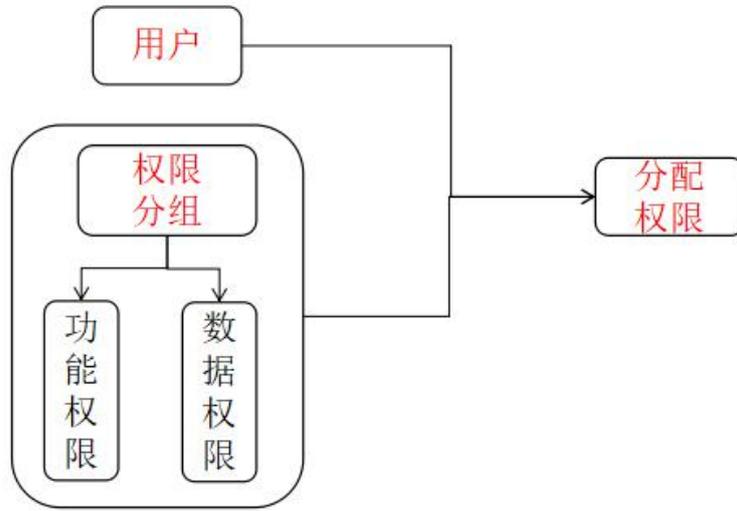


图 5-11

序号	用户名	昵称
1	Test	test
2	admin	系统管理员
3	ben	Tester
4	mary	Tester2

2、选择用户

序号	权限组名
<input checked="" type="checkbox"/>	录入功能组
<input type="checkbox"/>	管理组

3、勾选权限组，建立用户-权限组的对照关系

4 保存 取消

图 5-12

6. 数据管理

6.1 打开位置：打开 QCdata 软件在电脑中的数据管理目录



图 6-1

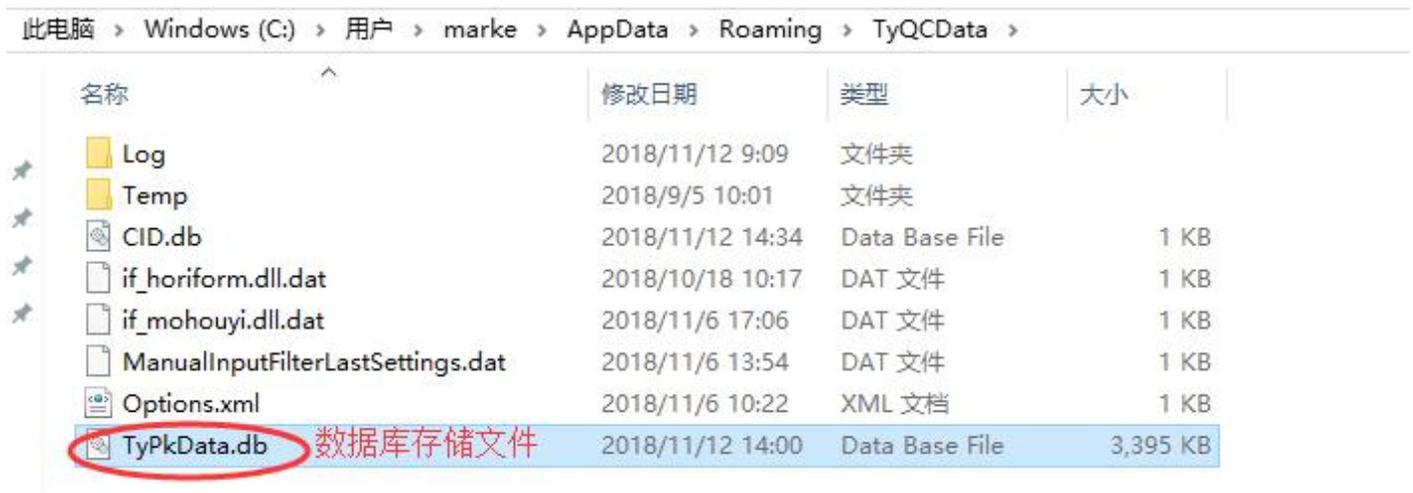


图 6-2

6.2 备份数据：将数据进行备份

6.3 恢复数据：将数据从备份文件恢复

6.4 运行日志：记录软件运行过程中的相关事件

6.5 修改用户密码：修改当前用户的登录密码

6.6 切换用户：切换当前用户

6.7 退出：退出软件

7. 常见问题列表

7.1 电脑限制了用户权限，无法运行安装程序？

需要联系内部的 IT 管理员，进行安装。

7.2 运行软件时，提示未检测到加密狗？

请检查电脑是否运行加密狗驱动程序，或者是否将加密狗硬件插入到 USB 接口。

8. 联系我们

广州市太友计算机科技有限公司

产品网站：www.QCData.cn

公司地址：广东软件科学园（广东科学城彩频路 7-1 号 D 栋 302B、302C）

邮 箱：market@gztaiyou.com

联系电话：020-85530201, 020-85667735