

Android/IOS Software Development Kit

How to Use SDK for your programme

产品性能:

规格	性能参数	
	Android	IOS
支持打印机	便携打印机: RG-MTP58B/ RG-MLP58A/ RG-MDP58A/MTP-II/MTP-III 嵌入式: RG-E488/RG-E487 标签打印机: RG-LP80/RG-LP58/RG-350R/ Zebra-GK888t/ RG-LQ58/TTP-244Pro 平推打印机: RG-SD2480/STAR SP6000 POS 打印机: RG-P88V/RG-P58A KIOSK 自助设备: RG-K532/ RG-K628	便携打印机: RG-MTP58B/ RG-MLP58A /MTP-II /MTP-III 标签打印机: RG-LP80/TTP-244Pro/Zebra-GK888t 平推打印机: RG-SD2480/STAR SP6000 POS 打印机 RG-P88V KIOSK 自助设备: RG-K532/ RG-K628
打印接口	Bluetooth WIFI RS232(Customized)/串口 USB	Bluetooth WIFI
打印功能	普通文本打印 绘图方式打印 组合旋转图形区域打印 打印表格 图片打印 多语言打印 标签打印 一维条码 二维条码	

开发环境:

软件系统:

- 1.JDK
- 2.Android development ADT
3. regoPrintLib SDK

硬件系统:

- 1.Android 手机或平板电脑, 具有需要的蓝牙、WIFI、USB(支持 OTG 功能)及串口
- 2.根据需要打印机具有蓝牙, WIFI, USB,串口接口或通过打印服务器让 USB/串口打印机具有

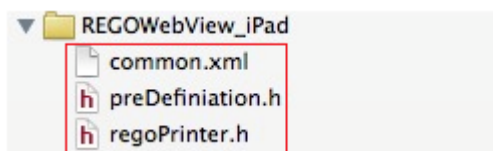
WIFI 打印功能

目录

通过无线方式连接打印机.....	3
蓝牙	3
WIFI	4
通过有线方式连接打印机.....	5
USB	5
串口	5
配置 Android 设备支持开发.....	7
导入 REGO Print SDK 开发环境.....	7
使用 REGO SDK 测试工程.....	8
打印术语说明.....	10
文本模式打印（CON_PageStart(objCode,false,0,0)）	10
图形模式打印（CON_PageStart(objCode,true,200,200)）	10
热敏机打印模式（CON_PageStart(objCode,false,0,0)）	11
标签机打印机模式（CON_PageStart(objCode,false,200,200)）	11
多国语言打印	11
图片打印	11
表格打印	11
关于图像旋转区域.....	12
查询状态	13
关于标签打印	13
关于 objCode.....	13
开发流程.....	14
步骤	14
流程图	15
SDK 版本说明.....	16

通过无线方式连接打印机

[注]IOS 开发需要把 demo 中这三个文件拷贝到项目中



蓝牙

前提条件：打开蓝牙->搜索设备->配对

1. 蓝牙设置界面



2. 打开蓝牙

3. 点击蓝牙设置

4. 点检"扫描查找设备"

5. 等待片刻系统会为你搜索附近打开的蓝牙设备

6. 找到后点击相应的蓝牙打印机名称，系统提示输入密码（一般是 0000 或者是 1234，可以打印自检条查看打印机的蓝牙名称和密码），输入正确后打印机的名称下方会提示"已配对但未连接"，表示密码输入成功，可以开始打印

WIFI

WIFI 方式有两种模式

1. 打印机本身具有以太网或者 WIFI 接口
2. 通过 RG-WP100 或 RG-WP200 打印服务器外扩无线打印功能

前提条件：打开 WLAN->扫描-> 连接打印机所在网络

1. 打开无线网络管理



2. 打开无线网络

3. 点击 WLAN 设置

4. 搜索/连接到当前的局域网中，并且保证无线打印服务器也处于相同的局域网中(请参考无线打印服务器的相关文档来设置打印服务器)有些无线打印机和打印服务器都可以是 AP 模式直接连接它们的网络就可以



可以打开手机的热点模式，并且让打印服务器去连接手机，这样做的好处是不需要无线路由器来组建网路，并且手机通过 GPRS/3G 来向后台实施传输数据，但是用户需要考虑手机耗电的问题

通过有线方式连接打印机

USB

前提条件：设备支持 OTG 功能（手机的版本一般在 Android3.1（API-12）或者以上）；一般情况下，使用 OTG 线连接鼠标会，在手机上会看见鼠标的箭头图标，证明你的设备就是支持 OTG 功能的

开发注意事项

在你使用以上 API 进行开发之前，你需要在你的 AndroidManifest.xml 文件中添加以下内容：

1. 增加相应的依赖的硬件或软件功能名：

```
<uses-feature android:name="android.hardware.usb.host" />
```

2. 检测设备

1) 当用户连接到一个符合你配件过滤条件的配件时，这个系统会弹出一个对话框询问是否希望开始你的应用。如果用户同意，那么你的应用在失去连接之前会自动获取和设备连接的权限。在 AndroidManifest.xml 中声明这个意图过滤器：

```
<activity>
```

```
...
```

```
<intent-filter>
```

```
    <action android:name="android.hardware.usb.action.USB_DEVICE_ATTACHED" />
```

```
</intent-filter>
```

```
    <meta-data
```

```
        android:name="android.hardware.usb.action.USB_DEVICE_ATTACHED"
```

```
        android:resource="@xml/device_filter" />
```

```
</activity>
```

- 2) XML/device_filter.xml 声明指定希望连接的 USB 设备的相关资源文件：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

```
<resource>
```

```
    <usb-device vendor-id="1659" product-id="8963" />
```

```
</resource>
```

串口

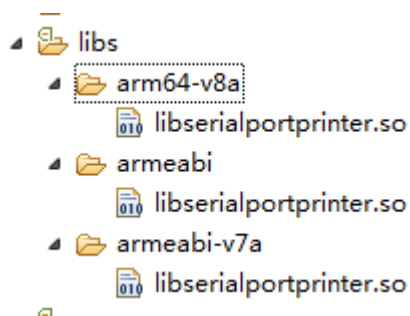
前提条件：设备有串口支持，连接设备要知道在设备中的串口号和打印机的波特率（可通过打印自检条查看波特率）

开发注意事项

接口方式选择串口（Serial），串口号选择相应的（/dev/ttySn），波特率选择打印机的波特率。波特率不一致也可以连接成功，但是打印出来的内容就会有问题，一般会出现乱码问题

详细源码参见文件

串口操作 JNI 库：把 demo 里面的 libs 文件夹直接拷贝到项目中



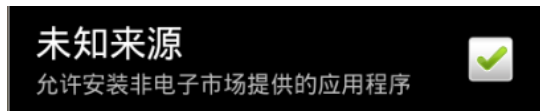
如果没有相应的文件，使用串口会报以下错误

```
AndroidRuntime      Caused by: java.lang.UnsatisfiedLinkError: Couldn't load serialportprinter: f
indLibrary returned null
```

配置 Android 设备支持开发

配置 Android 设备的安全选项和 USB 连接功能以便支持开发和调试

1. 应用程序设置/安全设置



2. 开发设置



3. 打开相关选项

导入 REGO Print SDK 开发环境

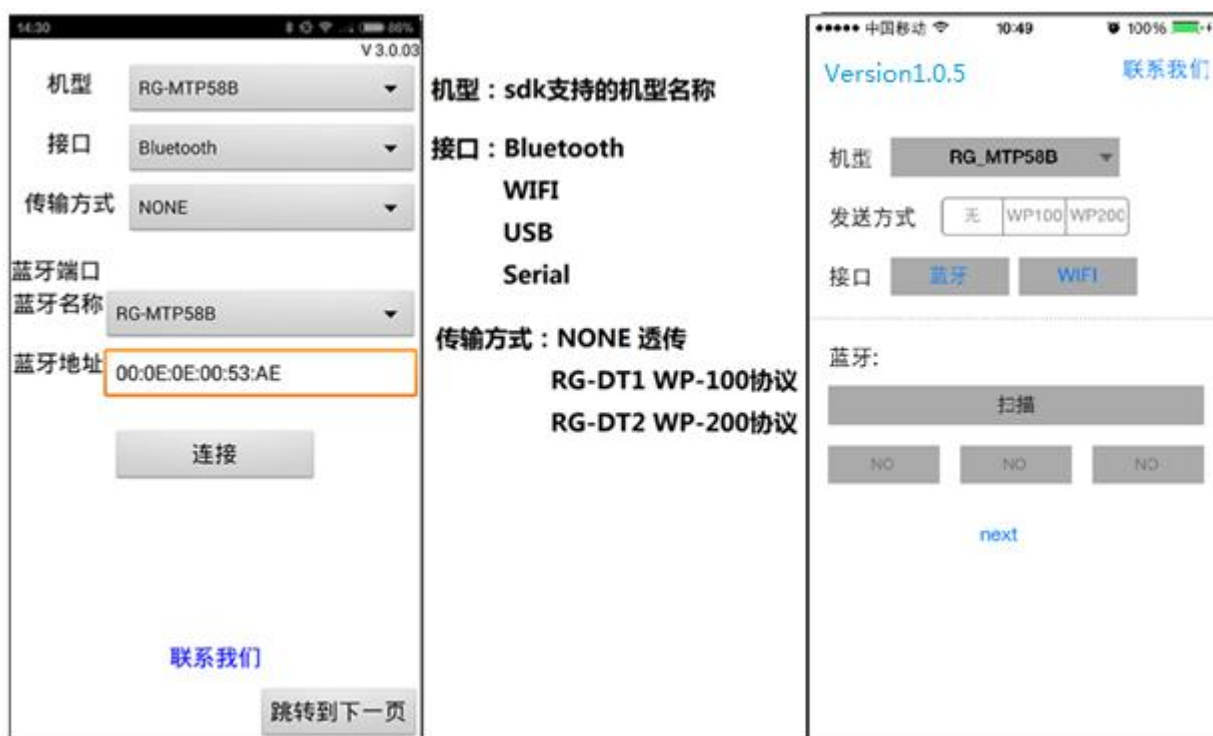
详细内容请参考文档《开发环境搭建》

使用 REGO SDK 测试工程

到此，作者假设您已经仔细阅读文档，并且将开发环境完整搭建起来，那么我们现在即将开始愉快的打印之旅

V3.0.03 代表 SDK 版本号（3.0 为主版本号，03 为次版本号），如果 SDK 有问题请和我们客服提供这个版本号来确认问题

1.选择相应的打印机名和接口,传输方式如果不使用打印服务器(WP-100/WP-200)的话选择 NONE，软件运行截图如下：



2.蓝牙名称: 选择配对的蓝牙打印机名称;WIFI 是 IP 地址和端口号;串口：串口号和波特率

3.点击连接，如果连接成功会有如下显示，并会提示连接成功：

Android 软件运行截图



图 3.1

IOS 软件运行截图如下;



图 3.2

4. 连接成功后，可以开始文本方式或图形方式打印或标签测试（针对标签机设计的测试用例）

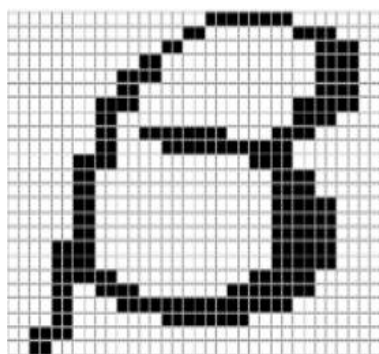
打印术语说明

文本模式打印（CON_PageStart(objCode,false,0,0)）

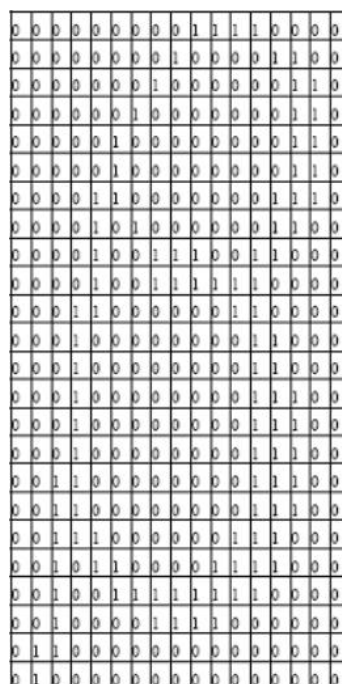
打印软件发送给打印机的内容是以文字的编码发送给打印机，例如打印"ABCD"，发送给打印机的是相应文本的编码 0x41 0x42 0x43 0x44，打印机收到编码后调用内部的字库形成相应的打印内容，调用是以"ASCII"为前缀的 API。

图形模式打印（CON_PageStart(objCode,true,200,200)）

打印软件将打印数据转化为图形，再发送至打印机，例如打印字符"8"，调用以"DRAW"为前缀的 API 来实现，SDK 将生成的图形数据发送到打印机中，如下图



(字符)



(图形数据)

打印方式	优点	缺点	应用场合
文本模式	数据量少 打印速度快	需要打印机内置字库支持 字符打印的格式固定 打印位置不精确	对打印内容要求不高，只需简单的 格式化文本
图形模式	打印字符大小任意 打印字体丰富 不需打印机字库支持 可以打印图片 可以打印表格 打印位置精确	打印数据量大 打印速度较慢	需要打印动态图片 打印机内置字库无法满足打印 打印内容要求较高，如文本大小、 位置等 横向打印无法解决打印宽度问题， 需要旋转 打印表格

热敏机打印模式（CON_PageStart(objCode,false,0,0)）

打印机不缓存打印数据，收到数据直接将数据打印出来，如果打印数据不够一行并没有遇到回车换行符则缓存当前行的数据，程序可以通过调用"ASCII_CtrlFeedLines" 或 "ASCII_CtrlPrintCRLF"实现打印未满一行的数据；如果是标签机，想用热敏打印机模式，最后一个参数“高”必须为“0”

标签机打印机模式（CON_PageStart(objCode,false,200,200)）

有开始标识("CON_PageStart")和结束标识("CON_PageEnd")，在这两个 API 之间的打印系统会将打印数据缓存起来，打印机打印数据会在调用页结束时发起，热敏打印机模式软件也是采用的本模式



参考 API 说明 CON_PageStart, CON_PageEnd 和打印事例工程

多国语言打印

如果打印机内置有该国语言字库，可以采用文本模式；如果打印机本身没有该国语言字库，则推荐使用图形模式，具体请参考文本模式（ASCII_PrintString）和图形模式（DRAW_PrintText）的比较

图片打印

支持 SD 卡中的图片和工程中的图片资源打印，必须使用图形模式



参考 API 说明 DRAW_PrintPicture 和打印事例工程

表格打印

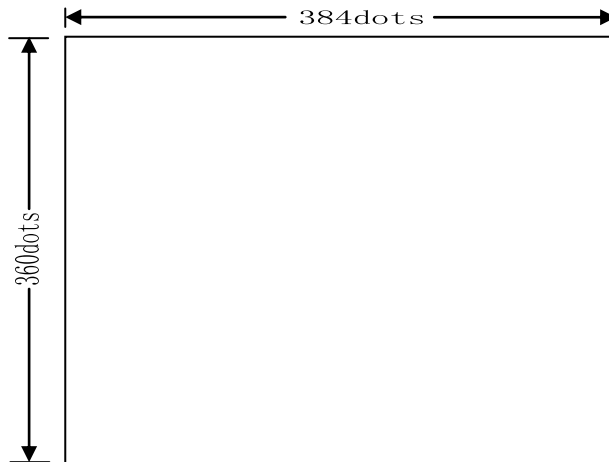
可以打印内容较丰富的表格数据，例如合并单元格，字体大小、文本水平对齐方式、文本垂直对齐方式等



参考 API 说明 DRAW_Table, DRAW_TableRow 和打印事例工程

关于图像旋转区域

1. 图形模式 `regoPrinter.CON_PageStart(objCode,true , 384, 360)`，当换转 90/270 度时高度会变成宽度，注意宽度不要超过打印机的最大打印宽度

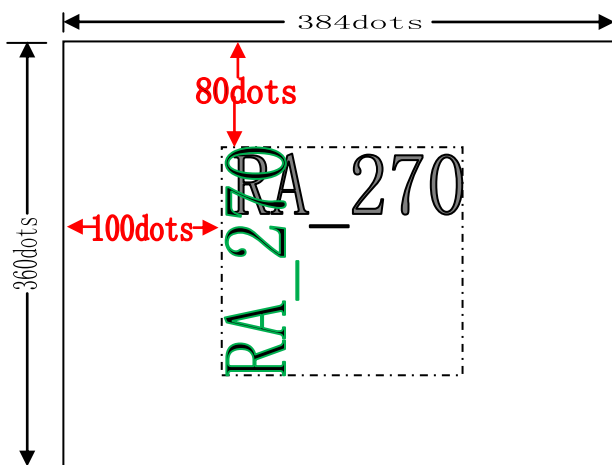


2. 整个图像旋转 `regoPrinter.DRAW_SetRotate(objCode, RotatAngle.RA_90.getValue())`

3. 局部旋转，设置旋转区域的范围要比 PageStart 对应的宽和高要小

```
mobileprint.DRAW_CreateRotalBlock(iObjectCode, 100, 80, 120, 120, RotatAngle._RA_270.getValue());
```

```
mobileprint.DRAW_CreateRotalBlock(iObjectCode, 100, 80, 120, 120, RotatAngle._RA_90.getValue());
```



查询状态

接口	状态范围
蓝牙	蓝牙状态 打印机状态 打印机纸状态
WIFI	网络状态 打印服务器状态 打印机状态 打印机纸状态
USB	USB 状态 打印机状态 打印机纸状态
串口	串口状态 打印机状态 打印机纸状态

关于标签打印

标签打印是针对标签机的打印测试案例，是按一个一个标签页打印 `CON_PageStart(objCode,false,40,60)` 的高（单位是 mm, Zebra-GK888t 的单位是像素点 $1\text{mm}=8\text{Pixel}$ ）不为零就是使用标签机的标签打印模式。在 demo 的连接界面，选择标签打印机，连接成功后点击"标签打印"就会打印出来标签纸

关于 objCode

objCode 标识的是每个对象的识别号，REGO Android SDK 支持同时多个设备多个接口同时连接，系统为每个连接都返回一个相应的识别号，通过这个识别号可以获取开发人员想要给哪台打印机发送数据

开发流程

步骤

1. 打开端口

CON_ConnectDevices(String printName, String port, int timeout)

printName 表示打印机设备可以通过 CON_GetSupportPrinters()来获取 SDK 支持的打印机，

port 表示端口和波特率 eg: /dev/ttyS3:9600

timeout 表示超时时间 eg: 200

返回值作为其他函数的 objCode 参数

2. 发送数据

1) 直接发送命令数据

ASCII_PrintBuffer (int objCode, byte[] data, int len)

objCode 某个打开的端口对象，CON_ConnectDevices 连接的返回值

data 要发送的缓存区数据

len 数据长度

2) 正常调用 API 流程

CON_PageStart(int objCode, boolean graphicMode, int width, int height)

...发送打印函数数据

CON_PageEnd(int objCode, int tm)

tm: preDefination.TransferMode.TM_NONE.getValue()

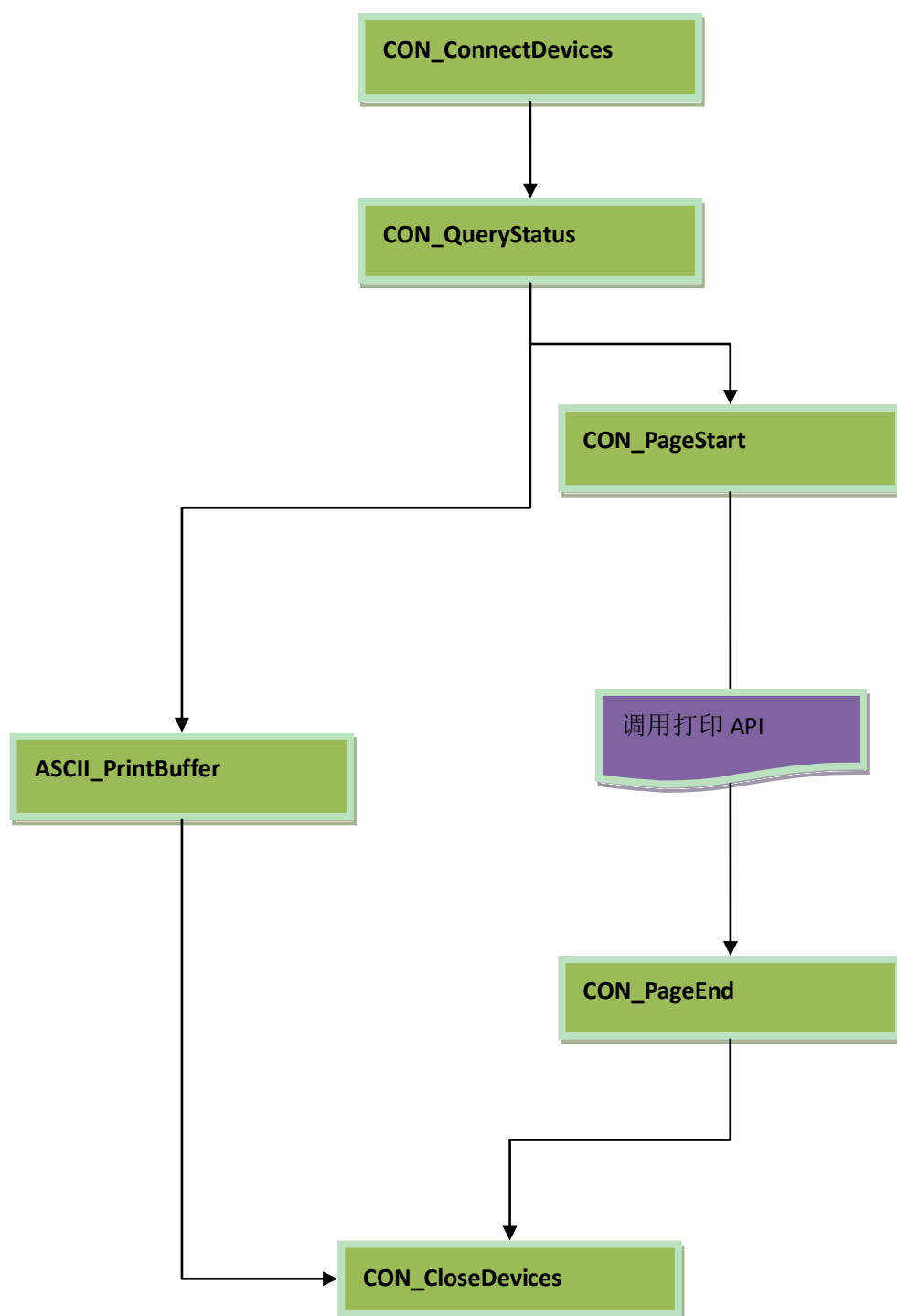
3. 查询状态

CON_QueryStatus(int objCode)状态查询

4. 关闭连接

CON_CloseDevices (int objCode)

流程图



SDK 版本说明

发布时间	SDK 版本记录	修改内容
2015.1.1	3.0	总结之前的 SDK 开发经验，把端口和打印机类型进行整合，只需一个 SDK 就可以轻松搞定不同的接口和不同的机器（蓝牙支持 2.0），适配更多打印机型号
2015.1.1（IOS 版）	1.0	支持无线连接方式和打印服务器协议传输
2014.04.03	2.4	增加 M8 蓝牙 4.0 支持
2013.12.01	2.3	优化打印数据流程
2013.07.15	2.2	增加打印速度控制选项 增加表格内部换行功能
2013.05.21	2.1	修改图形模式 Bug 增加打印表格支持
2012.10.01	2.0	增加图形模式 增加图形选区 增加二维码打印 增加标签打印功能
2012.05.22	1.2	增加打印 WIFI 功能
2012.02.03	1.1	增加 API 支持 优化蓝牙连接功能
2011.12.05	1.0	初版



REGO 是一家专业从事微型打印机芯、微型打印设备、智能识别设备且集开发、生产、销售服务为一体的高科技产品企业，是目前国内最专业的微型打印产品设计和提供商之一。工厂位于国家级高新技术开发区—厦门艾德航空工业园，拥有 3800 平米厂房和 200 多位研发及生产员工。

公司凭借在机芯行业的专业水平和成熟技术，先后成功研制、推广了一系列适合国内外市场的极富科技含量的微型打印机芯和微型打印设备。包括 PT 系列热敏打印机芯、PD 系列针式打印机芯、MPT 系列便携式智能打印机、EPT 系列标签打印机等系列产品，广泛应用于国内外的金融 POS、收银票据、医疗设备、标签打印、物联打印等众多领域。

公司进入微打机芯及微型打印设备行业至今，年均销售额增速超过 200%，在微打领域迅速崛起。同时凭借良好的信誉、一流的产品质量和服务、资深的行业经验、雄厚的技术实力，公司的产品受到了用户的一致好评！

近年来，随着市场的日渐成熟和业务的不断发展，瑞工的业务已经遍布全国，并已经在港澳台、东南亚、中东地区以及东欧市场深得广大外商青睐，而且在马来西亚设立了合资子公司。

公司以质量管理的八项原则为基础，建立了完善的质量管理体系，并通过了 ISO 9001 质量体系认证（RAB 美国、UKAS 英国、CNAB 中国），为顾客提供了充分的产品质量保障与信任。今后公司将本着专业、诚信、互赢的宗旨，竭诚为各界客户提供出色的微打产品和服务，极具有竞争性的价格和具有创新精神的系统解决方案。

轻松打印，从瑞工开始！

北京瑞工科技发展有限公司（总部）

地址：北京市海淀区上地东路 9 号得实大厦 2 层
邮编：100085

电话：010-62985019/62983509

传真：62983509

联系人：王先生(分机 817) 13910576991

邮箱：mk@rgprt.com

技术支持：software@rgprt.com

网址：<http://www.rgprt.com>

深圳办事处

地址：深圳市南山区西丽茶光路 1063 号一本电子商务大厦 7 楼 777 室

邮编：518055

联系人：张先生 13613002244

电话：0755-29742651

传真：0755-29742653

邮箱：zhangbing@rgprt.com

上海办事处

地址：上海市宝山区竹韵路 58 弄 13 号 1202 室
邮编：201901

联系人：田先生 18964979393

电话：021-64100127

传真：021-64100511

邮箱：shsales1@rgprt.com

瑞工马来西亚公司-REGO MY Enterprise

地址：No. 31, Jalan Bukit Impian 20, Taman Impian Emas
81300 Johor Bahru Johor, Malaysia

邮编：81300

联系人：曹先生

电话：+60127173838；+60167633838

邮箱：mysales@rgprt.com