

河北省自助发放机对接规范

V2.0.0

第一章 引言

1.1 说明

编制本文档是为了帮助和指导发放机生产厂家将其生产的药具智能发放机按照接口标准接入采购方平台。

1.2 读者对象及阅读建议

本文的预期读者为采购方人员、发放机厂家技术人员。

1.3 自助发放机

自助发放机支持 WIFI 网络和手机蓝牙，能与河北省避孕项目和健康宣传服务管理平台接口对接成功。厂商需根据此文档可完成数据上传，上传后平台上即可显示领取记录、温湿度数据。

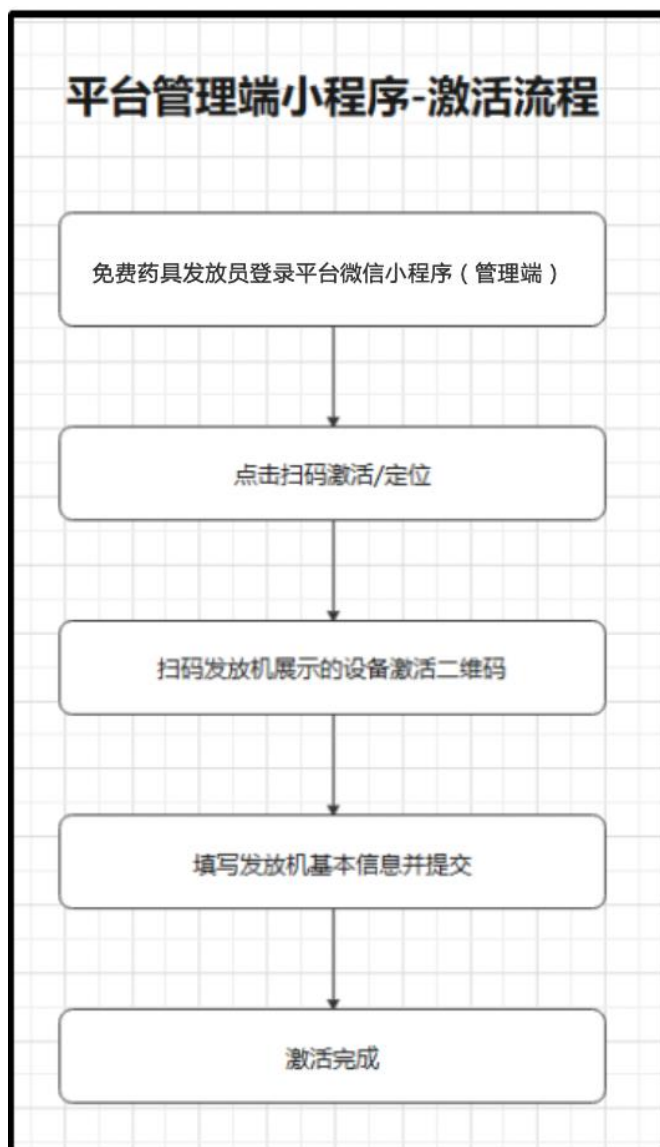
1.4 定义

河北省避孕项目和健康宣传服务管理平台（以下称平台）。

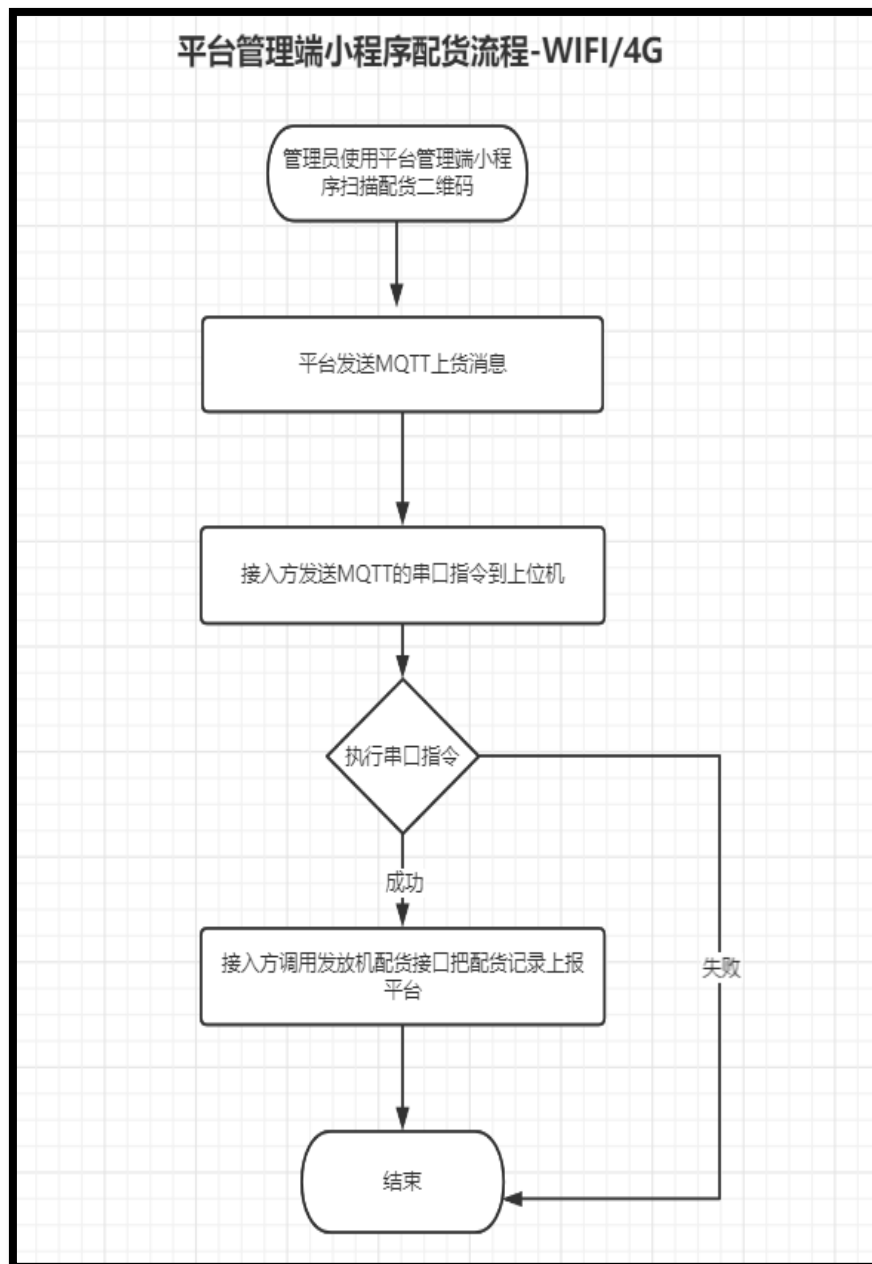
第二章 接入说明

平台微信小程序包括用户端、管理端两个小程序。用户端小程序功能包括用户注册、扫码领取等；管理端小程序功能包括管理员激活、配货等。接入方需提供微信号和手机号给测试联系人，测试联系人提供平台微信小程序、测试账号、测试平台地址给接入方。

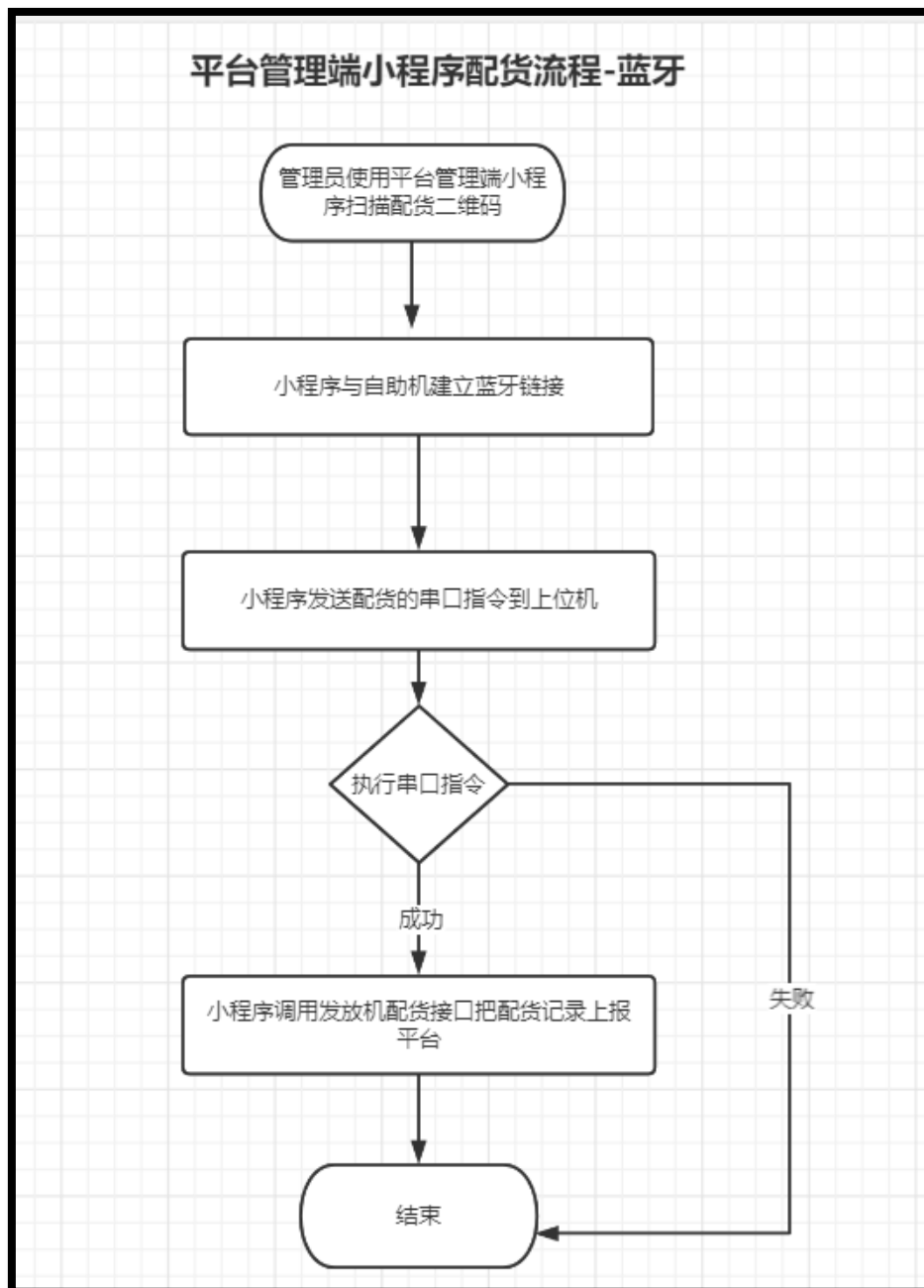
2.1 平台管理端小程序激活流程



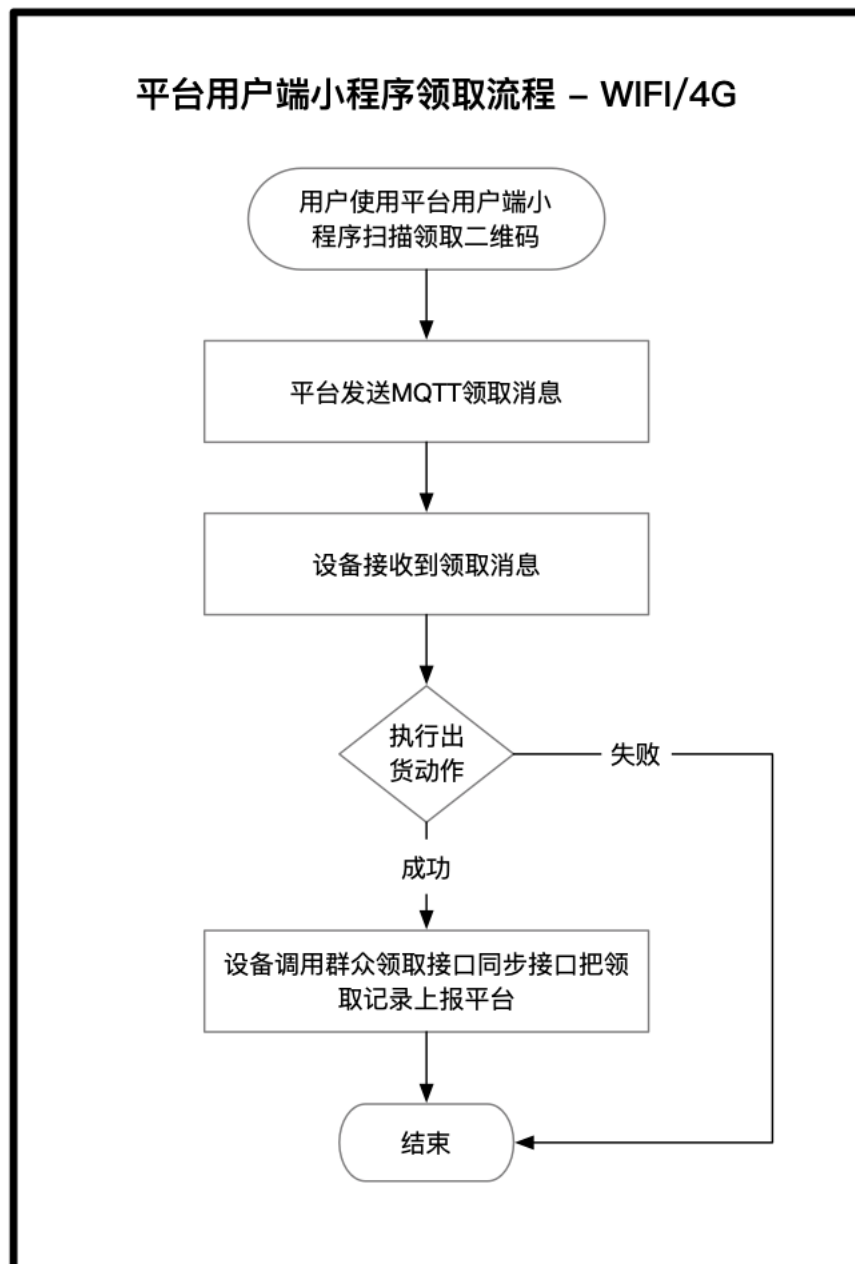
2.2 平台管理端小程序配货流程 - WIFI/4G



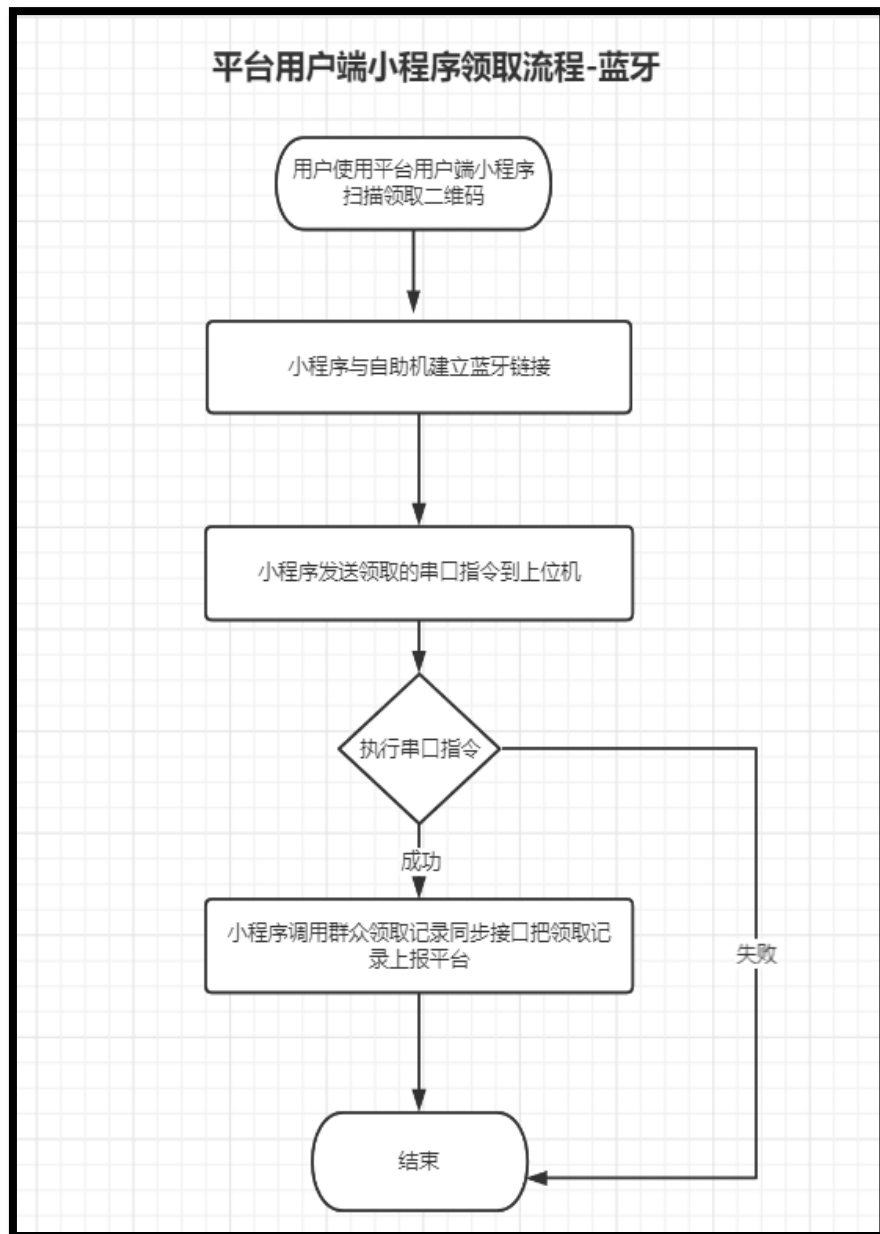
2.3 平台管理端小程序配货流程 - 蓝牙



2.4 平台用户端小程序领取 - WIFI/4G



2.5 平台用户端小程序领取 - 蓝牙



第三章 二维码规则

设备需要根据操作类型动作对应展示二维码信息内容(见下表)。

操作类型	二维码内容	备注
配货、激活 (管理端二 维码)	https://lqj.tyjsfw.com/byt/wxgl/wx ?deviceId=xxx&netType=xxx&drugboxT ype=xxx&appId=xxx	二维码参数说明: deviceId:发放机编码 netType: bt-蓝牙模式 wifi-有网 模式 drugboxType: 发放机型号 appId: 激活码
领取(群众领 取二维码)	https://lqj.tyjsfw.com/byt/wx?devi ceId=xxx&netType=xxx&drugboxType=x xx	

第四章 蓝牙通讯协议说明

发放机厂家技术人员，需要参考本节内容进行对自助发放机蓝牙模块进行技术调整。

4.1 广播与 UUID 设置

蓝牙广播名称需要与设备编码一致，通讯 uuid 需设置如下值：

SERVICE (服务)、CHAR_READ_NOTIFY (特征值)
UUID_SERVICE 0000ffe0-0000-1000-8000-00805f9b34fb
UUID_CHAR_READ_NOTIFY
0000ffe1-0000-1000-8000-00805f9b34fb

其中 UUID_CHAR_READ_NOTIFY 0000ffe1-0000-1000-8000-00805f9b34fb
其中此特征需保证特性的权限为 write/read/notify

4.2 指令结构说明

帧起始字节	帧长	功能码	...	返回值	CRC
0xFFAA	1Byte	1Byte	...	1Byte	2Byte

帧定义：

A、 帧起始字节：固定为 0xFFAA，0xFF 在高位，先发送，0xAA

在低字节，后发送。

- B、 帧长：当前发送的数据长度，包含起始字节
- C、 功能码：当前操作的功能编码
- D、 ...：扩展的，以功能定义描述为准
- E、 返回值：详见各功能定义
- F、 CRC：CRC 校验码，高位在前，低位在后。CRC 包括帧起始字节。算法使用 CRC-16/X-25

4.3 指令功能定义

功能定义	功能码	发送值	返回值	备注
出货	0x01	FFAA0901020100XXXX 02-代表第 2 个货道 01-代表第 2 个货道出 1 个货	FFAA0901020101XXXX	错误代码(与返回值同位，01-A0 为数量代码，与出货数量相等即为成功) FF:出货失败
上货	0x02	FFAA0902010800XXXX 01-代表第 1 个货道 08-代表第 1 个货道上 8 个货	FFAA0902010808XXXX	错误代码(与返回值同位，01-A0 为数量代码，与上货数量相等即为成功) FF:上货失败

第五章 推送通讯协议说明

发放机处于有网状态下，需要配合 mqtt 推送服务使用，推送订阅主题为设备编码，具体推送协议如下。

5.1 推送内容实体

```
String type; //接收消息类型    01 领取    02 上货
String accountId; //用户 accountId
String aisleIndex; //货道号
String number; //数量
String batchNo; //批次号
String productCode; //商品编号
String stockId; //库存 Id
```

5.2 领取信息推送实体

```
{ "type": "01",
  "number": "1", 代表出 1 个
  "accountId": "402881c4720baa7c01720bab31530000",
  "aisleIndex": "1", 代表第一货道
  "batchNo": "1100701",
  "productCode": "1",
  "stockId": "402809816e5d58d1016e5d5aae1d0041" }
```

5.3 上货信息推送实体

```
{ "type": "02",
  "number": "2", 代表上 2 个
  "accountId": "ff808081646e80cc0164872089b20032",
  "aisleIndex": "1", 代表第一货道
  "batchNo": "1100701",
  "productCode": "1" }
```

第六章 网络接口协议说明

接口地址头:

APP_HOST: 接口服务域名, 须联系测试联系人员提供。

传入公共参数:

为保证数据安全, 在所有的接口调用中都加入了以下公用参数。

参数名	类型	备注	示例
providerId	string	对接凭证	(平台提供)
secretKey	string	对接凭证对应的密钥	(平台提供)
timestamp	string	时间戳	1446190200002
sign	string	签名	

签名使用 32 位 MD5 算法生成, 即对 providerId+

secretKey+timestamp 组成的字符串加密, 得到该记录对应的

签名, 下面以 MD5 算法为例:

sign=md5(providerId+ secretKey+timestamp)

6.1 更新发放机温湿度

接口地址: [thirdparty4drugbox/drugbox/updateTempAndHumi.do](#)

请求参数:

参数名	类型	备注	示例
deviceId	string	设备编号	10:d0:7a:c2:7b:0f
temperature	string	温度	36
humidity	string	湿度	42

返回参数:

参数名	类型	备注	示例
message	string	消息	更新成功
success	boolean	是否成功	true

6.2 获取发放机信息

接口地址: [thirdparty4drugbox/drugbox/getDrugBox.do](#)

请求参数：

参数名	类型	备注	示例
deviceId	string	设备编号	10:d0:7a:c2:7b:0f

返回参数：

参数名	类型	备注	示例
message	string	消息	查无此机（success 为 true 时不返回 message）
success	boolean	是否成功	true/false
drugbox	DrugBox	发放机实体	DrugBox 见附表 1
aisles	list<DrugBoxAisle>	发放机货道实体列表	DrugBoxAisle 见附表 2

6.3 发放机上货确认

接口地址：thirdparty4drugbox/drugbox/load.do

请求参数：

参数名	类型	备注	示例
count	string	该货道上货数量	25
stockId	string	上货商品的 stockId	2c91061e72645a4a017264eb70e7021e
deviceId	string	设备编号	10:d0:7a:c2:7b:0f
aisleIndex	string	上货货道编号	1
accountId	string	管理员 accountId	297e59cc723f5c0501723f8848830000

返回参数：

参数名	类型	备注	示例
message	string	消息	success 为 true 时 message 为上货成功；False 时，返回具体错误提示信息。
success	boolean	上货是否成功	true/false

6.4 出货确认

接口地址：thirdparty4drugbox/drugbox/scanConfirm.do

请求参数：

参数名	类型	备注	示例
prCode	string	打印在包装盒上的 prCode	1
deviceId	string	设备编号	10:d0:7a:c2:7b:0f
aisleIndex	string	出货货道编号	1
accountId	string	群众 accountId	2c91061e7281fb380172822d7d27 001a

返回参数：

参数名	类型	备注	示例
message	string	消息	订单不存在； 发放机余量不足； (success 为 true 时 message 为领取成功)
success	boolean	出货是否成功	true/false

附表：

1. DrugBox 实体：

selfId； 发放机编号

nickName； 发放机名称

capacity； 容量

count； 剩余数量

maintainer； 负责人 id

drugBoxType； 发放机类别:00-落地式;01-壁挂式

state； 发放机状态 00-正常;01-缺货;02-断货;10-禁用;11-故障;

2. DrugBoxAisle 实体：

deviceId; 设备编号

aisleIndex; 货道号

capacity; 货道容量 s

count; 剩余数量

productName; 产品名称