

吉百利条码赋码系统方案



版本 1.4

撰写人 胡彦通

11 年 3 月 4 日

版本信息

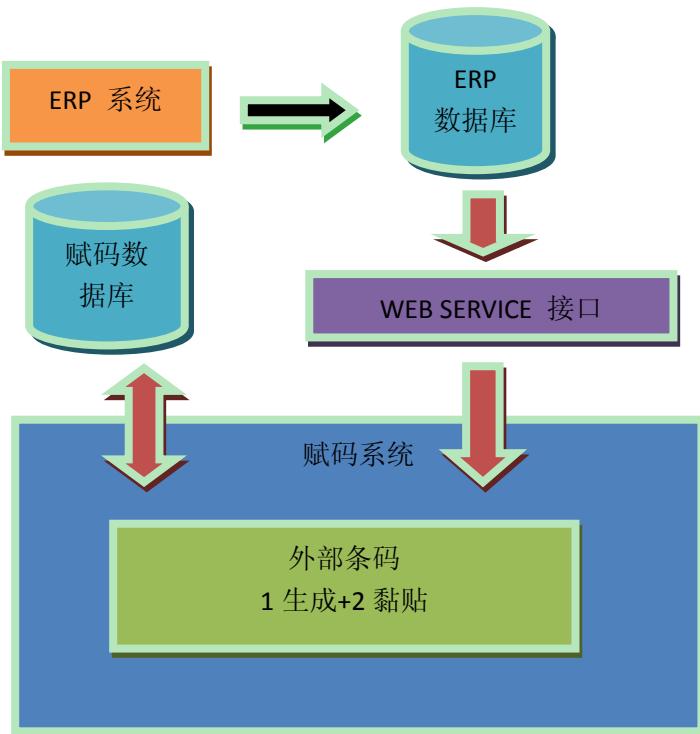
日期	版本	描述	作者/修改人	备注
2011-2-21	V1.2	增加数据库结构及系统通讯等内容	胡彦通	增加通讯方式，接口内容，数据库设计等。
2011-3-4	V1.3	修改相应的工作流结构	张恕孝	在原有基础上，根据客户现场的实际情况，进行修改等。
2011-3-14	V1.4	修改为最新的工作流程，和最新的接口数据信息	张恕孝	修订新的影像识别系统，取代内部条码用于分流和生产外部条码的功能。

目 录

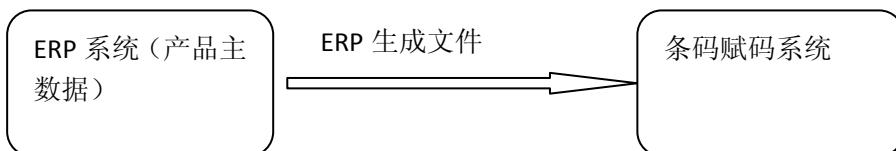
系统架构	3
赋码系统数据库结构	4
系统应用图	5
工作流程	5
系统功能说明	7
登录	7
主界面	7
同步SAP产品主数据	8
设置产线和外部条码打印信息	9
打印客户条码	10
自动分货工作站	10
手动打印客户条码	11
赋码系统环境要求	12
赋码系统条码标签变更样式	13
Webservice 接口	14
简介	14
优势	14
架设	14

系统架构

本系统主要完成标签打印功能，其数据来源需要与 ERP 系统对接，通过 webservice 接口获取 ERP 内的产品主数据。



本赋码系统有自己的本地数据库，用于保存成品信息等，其中包括：成品代码、成品中英文名称、客户代码、保质期等。赋码系统能够独立运行，而不受其他系统的制约，本地数据库自动跟踪 SAP 相关成品信息并自动更新。可自动或手动打印标签。



赋码系统数据库结构

订单表 (production.CS):

字段名	字段类型及大小	是否为空	是否唯一	注释
Sheetid	Varchar(40)	否	否	生产订单号
OLSN	Varchar(10)	是	否	
Release	Varchar(10)	是	否	
Pronum	Varchar(50)	否	否	产品代码
Market	Varchar(50)	是	否	市场
OrderQTY	Number	是	否	订单数量
ProQTY	Number	是	否	生产数量
Unit	Varchar(50)	是	否	单位
ProDate	date	是	否	生产日期
Probat	Varchar(100)	是	否	生产批号

描述：由订单数据得到生产批号，用来生成客户条码。

产品信息表

字段名	字段类型及大小	是否为空	是否唯一	注释
Pronum	Varchar(50)	否	否	产品代码
Proname	Varchar(100)	是	否	产品名称

仓库表

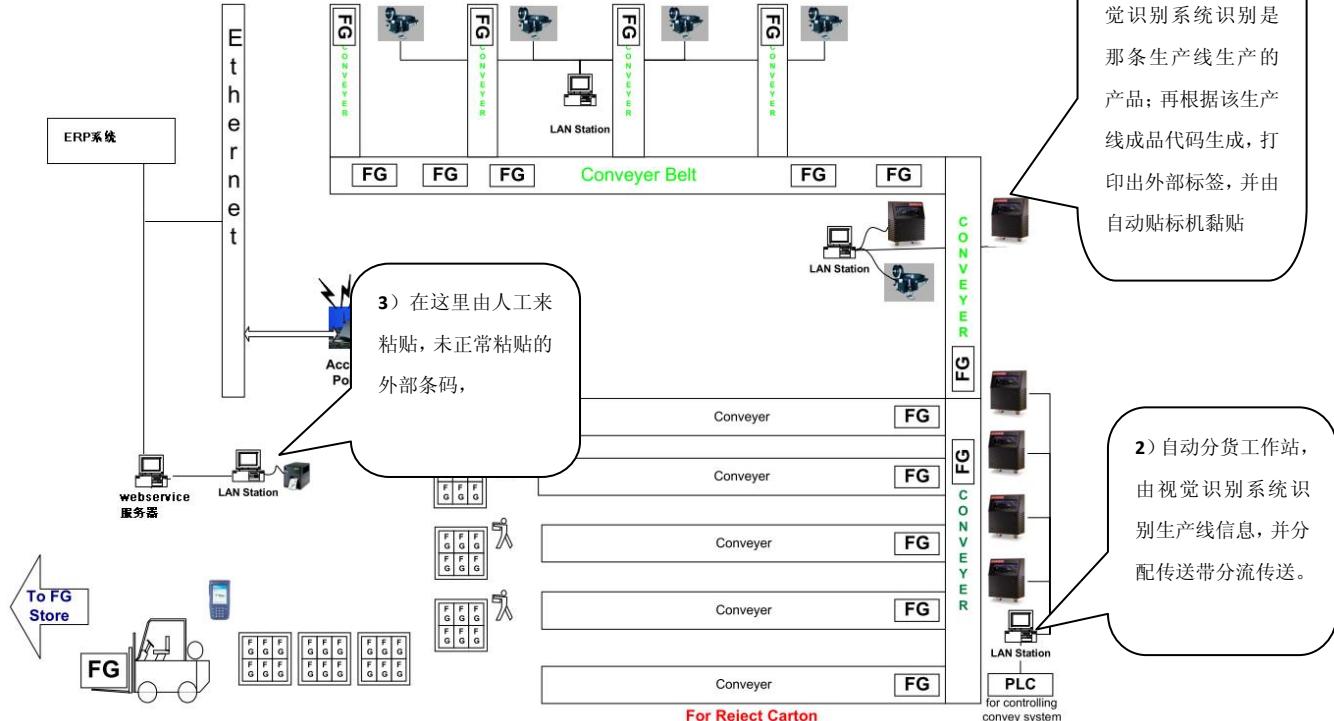
字段名	字段类型及大小	是否为空	是否唯一	注释
Storeid	Varchar(50)	否	是	仓库代码
Pronum	Varchar(50)	否	否	产品代码
ProQTY	Number	是	否	生产数量

订单产线生产信息

字段名	字段类型及大小	是否为空	是否唯一	注释
Sheetid	Varchar(40)	否	否	生产订单号
Proline	Varchar(10)	否	否	产线
ProQTY	Number	是	否	生产数量

本数据库主要是支持整个系统的正常运作，产品主数据是要从 SAP 里生成的文件来读取过来，也可以手工维护。

系统应用图



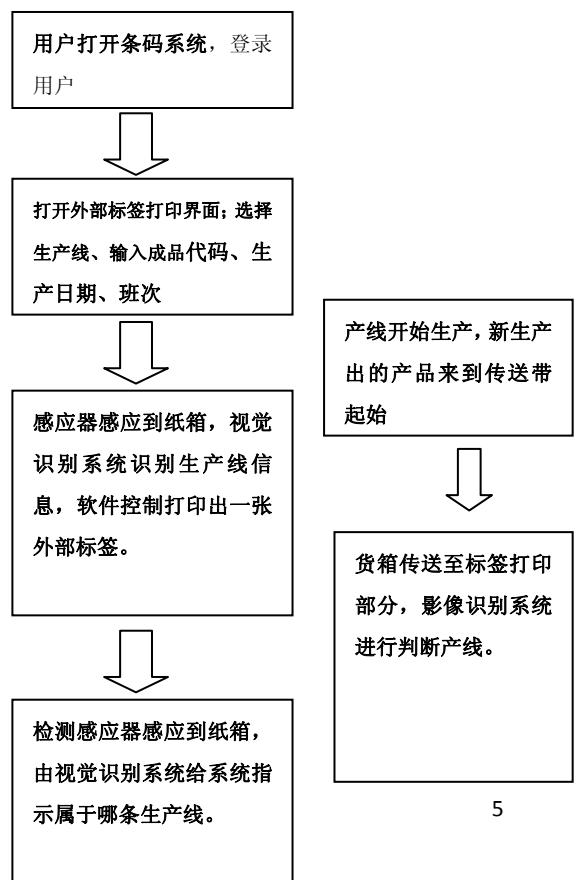
工作流程

定期同步 SAP 产品主数据

为保证产品主数据的完整性和正确性，要定期自动或手动到 sap 去同步产品主数据。

设置产线和外部条码信息

首先，当工作开始或换班之后，设定产线和成品信息。由生产员拿着 ERP 打印出的生产计划来在外部标签打印界面录入产品信息，包括成品代码、生产日期和班组信息；班组分 A 班（早班）、B 班（中班）和 C 班（晚班）。设置完成后点击确定生成保存到系统。当外箱通过时由视觉识别系统给出信号确认生产线信息，根据产线信息到系统生成外部条码，软件自动打印一张外箱标签，并利用自动贴码器，将标签黏贴在外箱上。

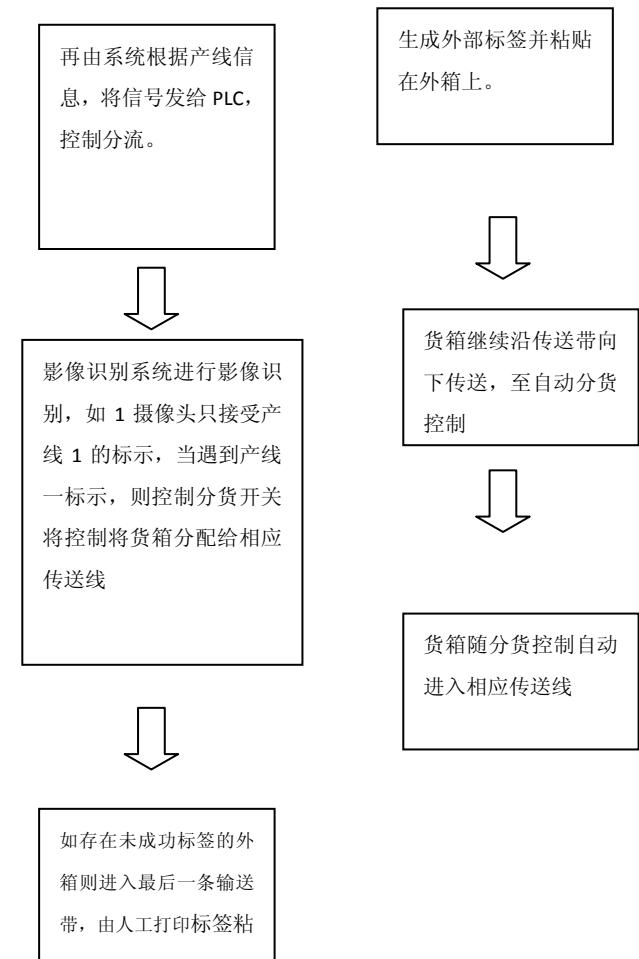


这时打印软件将做的操作是：将该订单中的该产品生产数量加 1，并记录在本地数据库中。

纸箱贴完外部标签后，先由视觉系统识别判断是属于哪个生产线，然后当生产线岔道感应器感应到纸箱时再进行分流。如果纸箱无法判断，那么该货箱将送入第 5 条传送带。

客户标签打印

如果有的外箱上没有正常粘贴到条码标签的箱子，这个时候由工作人员手动打印出条码，来贴在没有条码的外箱上。



系统功能说明

登录

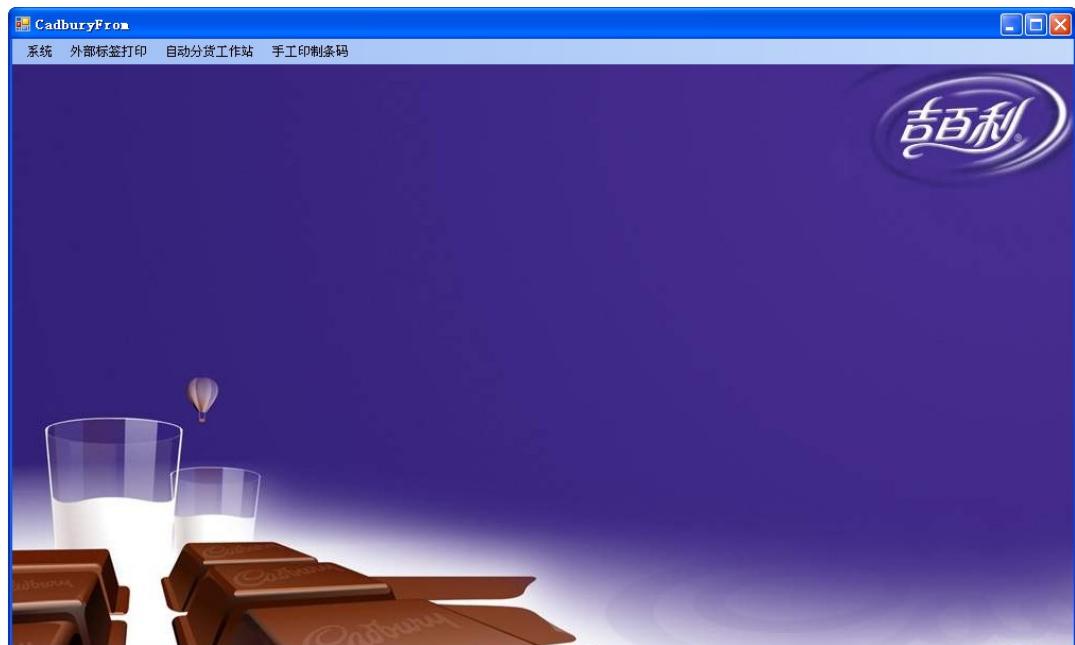


输入用户名密码，点击确定进入系统，用户名密码信息，和 Barcode 系统的用户信息进行对照，如果合法再去读取相应的权限表，给用户分配相应的权限。进入系统，如不成功将提示错误信息。



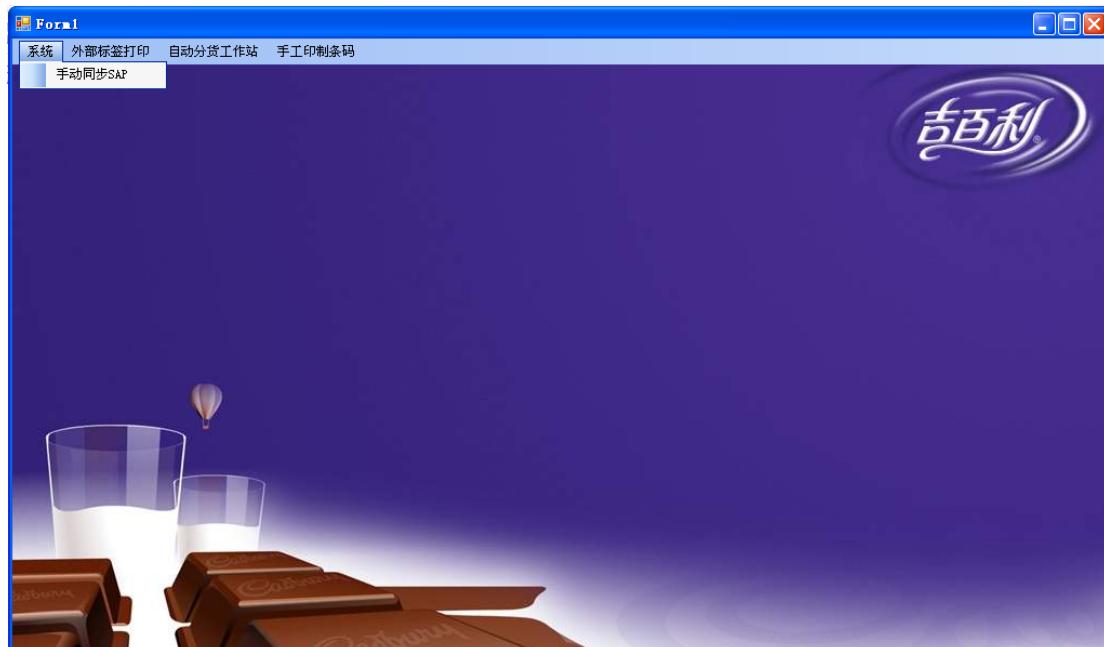
主界面

输入用户名及密码成功后，将自动进入主界面，在这里完成所有需要使用的功能。

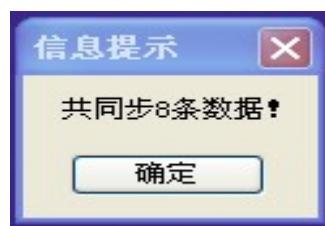


同步SAP产品主数据

系统会定期到指定路径下同步 SAP 下发的产品主数据，同时也可以手动同步 SAP 数据。



手动同步完成后会提示相应的信息。

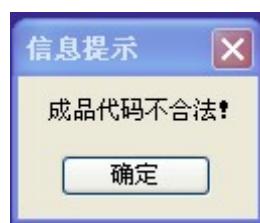


设置产线和外部条码打印信息

在外部条码打印界面点击选择生产线（共 4 个产线），由操作员输入成品代码，自动从数据库调出其他的产品信息，包括成品名称、市场等其他信息。设置生产日期，并生成到期日期信息。并转换成生成外部条码信息。



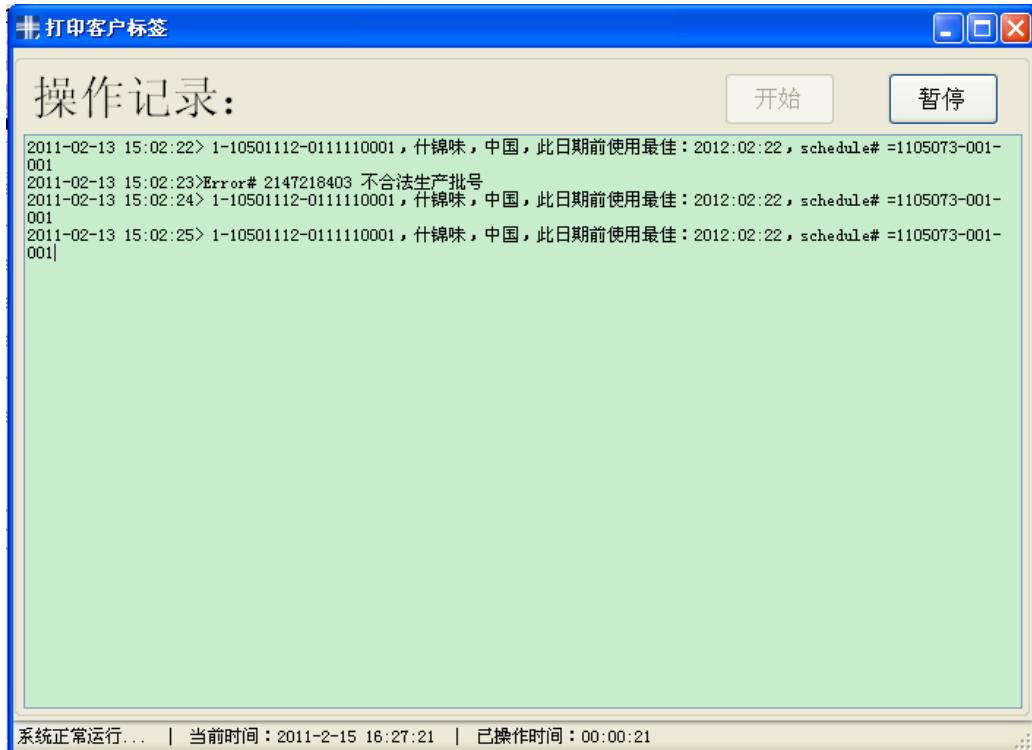
当点确定按钮后，会再次跳出一确认窗口需员工进行再次确认以保证输入的信息正确。



系统会保存打印信息，在视觉识别系统识别到有外箱的表示后，发生产线信息给条码系统，打印出相对应的条码。有赋码机张贴到外箱上。

打印客户条码

由影像识别系统给条码系统发指令，该功能为打印客户标签做打印记录，根据影像识别系统发送产线信息来在系统中提取该产品的详细信息，并进行客户标签打印。



在操作中如要暂停设备，点击暂停，将有操作提示，询问是否要确认暂停。



自动分货工作站

在主界面进入自动分货工作站功能中，点击开始，系统将生产情况报表显示出来。



自动分货工作站主要利用影像识别系统，当识别到的外箱上的影像图案，软件根据获得的这个数据，确定分货功能，自动进行分货。

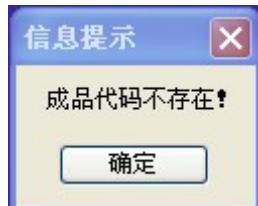
在这个环节，感应器感应到有外箱通过后，触发影像识别系统进行拍照，用识别的信息数据做判断看是否属于这个识别器所控制的传输带，若属于将信息给 PLC，PLC 将控制传输带货物从当前传输带传送；若不属于，则通过到下一个扫描模块，一次类推，若都没有判断到那个传输带的话，就从第 5 个公共传输带走。

手动打印客户条码

在主界面点击“手动印制条码”的下拉框中选择“手动印制客户标签”进入下面界面。输入生产批号，点击回车，则在下面显示出所有该产品信息。



手动打印客户标签，是本地客户信息打印，所有数据都来自本地数据库，输入生产批号后自动有数据库里的数据带出来或者手动编写。如生产批号错误，将提示：生产批号不存在。将给出提示。



当查询到信息后，点击打印按钮提示是否确认打印，点击确认则打印，否则取消。



赋码系统环境要求

处理器：500 MHz 或更快处理器（推荐 1 GHz 或更快）

内 存：512 MB（推荐 1 GB 或更高）

硬 盘：40G（推荐 80GB 或更高、大）

操作系统：windows XP、windows server 2000 或 windows server 2003

数据 库：sql server 2005 企业版

赋码系统条码标签变更样式

新的系统条码标签，由之前的一个内部条码和两个外部条码，变成一个外部条码标签，并且大小缩减到现在外部标签的三分之二。

条码内所涉及的内容有：

1. 产品外文名称；
2. 产品的旧代码
3. 产品的新代码
4. 产品中文名
5. 产品条码（条码与之前的相比宽度不变，仅高度缩小至与样品标签一致）
6. 产品生产日期（外文）
7. 产品生产日期（中文或其他，需是粗体）
8. 到期日期（外文）
9. 到期日期（中午或其他，需是粗体）
10. 包装日期、包装时间（与系统当前时间日期一致）和班组信息

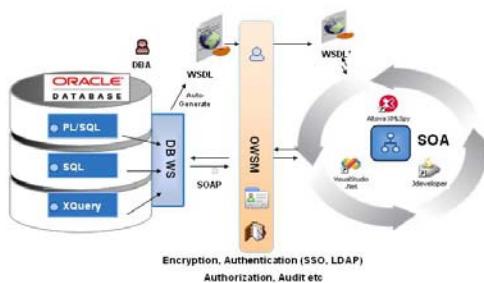
标签样式：



Wbservice接口

简介

webservice是一种构建应用程序的普遍模型,可以在任何支持网络通信的操作系统中实施运行;它是一种新的web应用程序分支,是自包含、自描述、模块化的应用,可以发布、定位、通过web调用。



webservice

Web Service 是一个应用组件,它逻辑性的为其他应用程序提供数据与服务.各应用程序通过网络协议和规定的一些标准数据格式 (Http, XML, Soap) 来访问 Web Service,通过 Web Service 内部执行得到所需结果. Web Service 可以执行从简单的请求到复杂商务处理的任何功能。一旦部署以后, 其他 Web Service 应用程序可以发现并调用它部署的服务。

优势

本系统中使用了 webservice 的好处是, 可以将所有数据库连接设置放在 webservice 服务器中, 而且一次设置成功后, 以后将不需要再次设置, 另外 webservice 完成了跨平台通讯, 也便于后期系统扩展, 他可以同时作为打印软件及数据采集器与 ERP 系统通讯的中间件使用。

架设

Wbservice 接口架设方便, 仅需要一台支持 IIS 的 windows 系统电脑即可 (一般电脑都支持)。