

1000 个 RFID 经典应用案例 206~210

案例 206：再树养老新标杆 秀派科技牵手佛山泰成逸园

中国已进入老龄化社会，很多老年人在健康、快乐的生活同时选择入住养老机构，传统的居家养老模式正面临挑战，高端养老机构的需求越来越大，国内社区养老服务具有广阔的前景。

近日，秀派科技在佛山市承接了智能养老的“无线定位及紧急报警呼叫系统”项目，作为首期试点智能化建设工程部分已经接近落成。

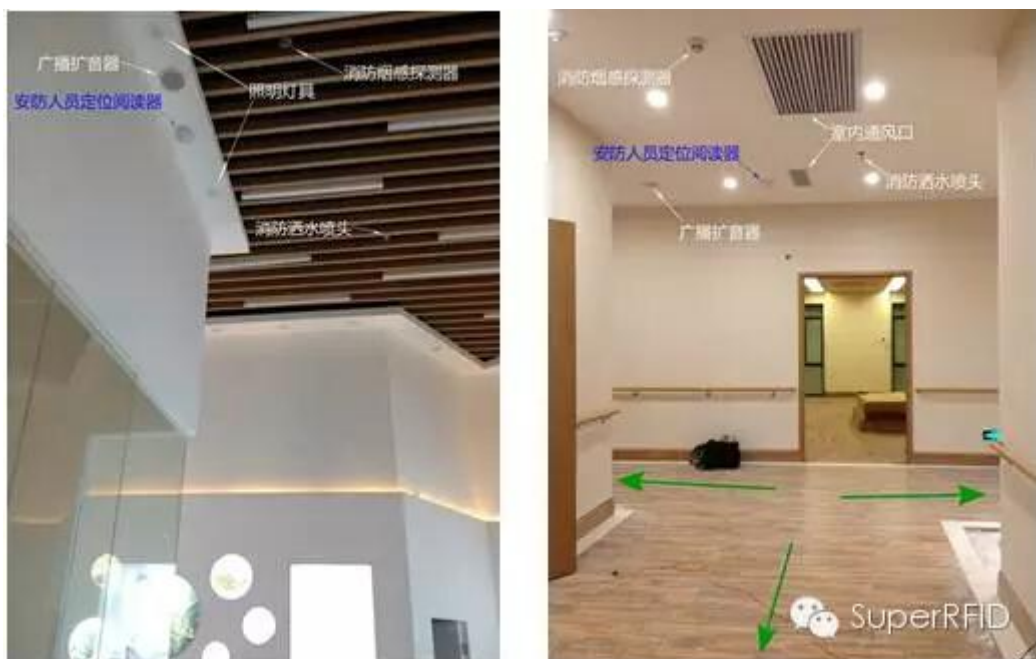
泰成中心占地共 131000 平方米，其智能化系统覆盖大厅、多功能室、图书馆、咖啡厅、展示厅、智能监控室、单/双套间、会议室、机房、储物室、走道等均进行了定位覆盖。



(图 一)

该项目采用区域激活定位+2.4GHz 传输的方式，以无差别的定位穿透性能和“激活即定位”的独创技术手段，实现了高精度级别的精确定位，极大降低了定位误差。项目布点近 50 个定位覆盖，分别针对该层室内 4 个走道、8 个出入口、34 个房间进行精确定位，所有定位点设备全部隐藏安装，走廊或房间内找不到任何定位设备痕迹。

当社区医护人员和老人进入覆盖区域被系统读取到，即可以被 100%定位，同时可视化监控后台除室内外定位、主动求助、越界或超时和超员报警、标签低电报警、电子地图、轨迹查询、考勤、用户授权和访客管理、历史信息查询等功能，还可与第三方系统联动，支持门禁及道闸、音视频、周界紧急报警的接入。



(图二)

该项目作为广东地区标杆，已获省民政厅批准为广东省首家省级养老机构，也是越秀地区十大智能化系统工程之一。

秀派科技已和多家养老、医疗机构达成战略合作伙伴，将长期致力于老年公寓整体解决方案的设计和实施，智慧养老社区的建设和养老服务平台的构建，为智慧养老提供一套完整的服务体系。

经典案例：

上海南汇亲和源养老(一期、二期)

沈阳五彩阳光城

常州市武进区金东方颐养园

广州金碧花园养老

案例 207：英国洗涤店使用 RFID 技术，管理在洗物品

商业洗涤和纺织品租赁公司 Fishers Services 在格拉斯哥“超级洗衣店”了使用 RFID 读取器读取附着在提供给客户的亚麻布，所有包以及用于运送亚麻制品的防滚上的标签，这样，公司可以了解物品接收，洗涤及交付客户的时间。通过使用 UBI 提供的 RFID 系统，该洗涤公司不仅可以更好管理亚麻制品库存，还可以向客户分享这些信息。

1900 年起，Fishers 开始在苏格兰提供工作服和亚麻洗衣服务。现在，公司开始向酒店，餐厅租赁自己的亚麻制品，如床单，被褥和毛巾；客户可以在附近的 Fishers 洗涤店进行清洗，烘干，折叠或归还。



(为记录脏物品的接收，Fishers 安装了一个内置 Impinj Speedway Revolution R420 读取器及 4 根圆极化天线的 RFID 门户)

Fishers Services 称，公司一直在成长。公司每两周可洗涤/烫，交付超过 200 万件物品，2016 年 3 月该公司在格拉斯哥开设了“超级洗衣店”。公司管理经理 Michael Jones 称，公司总共为 2000 家酒店提供服务，格拉斯哥新门店则为方圆 50 英里的 300 个客户提供服务。

由于业务量巨大，Fishers 曾遇过一些无法判断责任归属的物品损失。该公司年收入大约为 5270 万美元，每年损失造成的费用高达 150 万美元。于是，Fishers 开始寻求方案来简化物品进出洗涤设施，并识别丢失物品的时间及位置。

过去几年，该洗涤公司一直对 RFID 技术非常感兴趣，但此前的 RFID 标签均无法在严苛的洗涤环境下使用。过去几年中，市场上推出了越来越多的坚固洗衣标签，该公司也测试了一款软件来管理服务器中的 RFID 数据。不过，该软件在部署使用中遇到了一些难题。一方面，该 RFID 系统需要 24 小时开启以保证收集及连接所有读取数据，这也意味着门店其他软件也需要 24 小时运行。此外，该公司希望客户可以登录系统查看所使用的亚麻制品或

正在清洗的服饰的数据，这也要求 Fishers 为客户开放 IT 系统权限，这就对安全性提出了更多要求。

Jones 表示，UBI 提供了一个更好的选择，它的系统使用了一个触摸屏用于连接云服务器中的软件。

Fishers 共有 7 个门店。格拉斯哥新门店中，该公司使用了自动系统跟踪 ZHEN 产品，包以及用于运送亚麻制品的金属防滚架。2015 年 12 月中旬，该公司和 UBI 签署了合同，该门店开店开业时解决方案正式投入了使用。

Fishers 共在格拉斯哥洗涤店的 4000 个防滚架和 7000 个包上进行了标签标记。亚麻制品供应商 Pegasus Textiles 共标记了 200000 个 ZHEN 亚麻制品。包以及金属防滚架则使用了 Inotec 的标签。

Fishers 安装了一个内置 Impinj Speedway Revolution R420 读取器及 4 根圆极化天线的 RFID 门户来记录脏物品的接收。脏亚麻制品传送带也安装了 2 个额外的 Impinj 读取器。

清洗整理之后，这些物品将放置在笼子或包中带交付给客户。接着，员工需要将包及笼子放在传递坞上的内置 Impinj 读取器及 UBI 复用器和天线的隧道读取器中。传递坞处，员工将使用触摸屏输入客户，物品数量等信息并和标签 ID 进行绑定。这些数据存储在服务器中的软件中。

亚麻制品交给洗涤店时，员工会放置在传送带上传送到洗涤区域。传送带上的 Impinj 读写器读取到容器标签 ID 及 ZHEN 亚麻布后，会在软件更新相关信息。洗涤区域接收到物品后，标签会再次进行读取，以创建一个洗涤记录。

Munier 称，UBI 方案软件可跟踪物品库存及其移动。它还可以跟踪归还率以及洗涤所需时间。由于该技术可跟踪单个 ZHEN 物品，它还可以判断还有多少亚麻制品可用。

客户使用密码登录 UBI 软件并查看亚麻制品相关信息。Munier 称：“客户可以通过 Web 界面查看归还亚麻制品的实时信息。”

Munier 称：“我们的系统已开发了 8 年时间，已在 300 个场所中投入使用，包括洗涤市场，物流，工具管理以及规划领域。”

Jones 称该系统的目标是更好理解亚麻制品的位置。如果该技术运行良好，他希望在客户的一些酒店中安装这一系统或向用户分配手持读取器以增加可见性。

Jones 预计，从长远看来，智能系统将帮助做出 Fishers 产品相关举措，如哪些产品需要更频繁进行更换。它还可以提醒 Fishers 的客户是否遇到更高频率的亏损，或产品损坏。

未来几年，Fishers 将至少在 4 家洗涤店安装该 RFID 技术。

案例 208：优博讯助力五谷磨房实现无缝供应链管理

● 项目背景

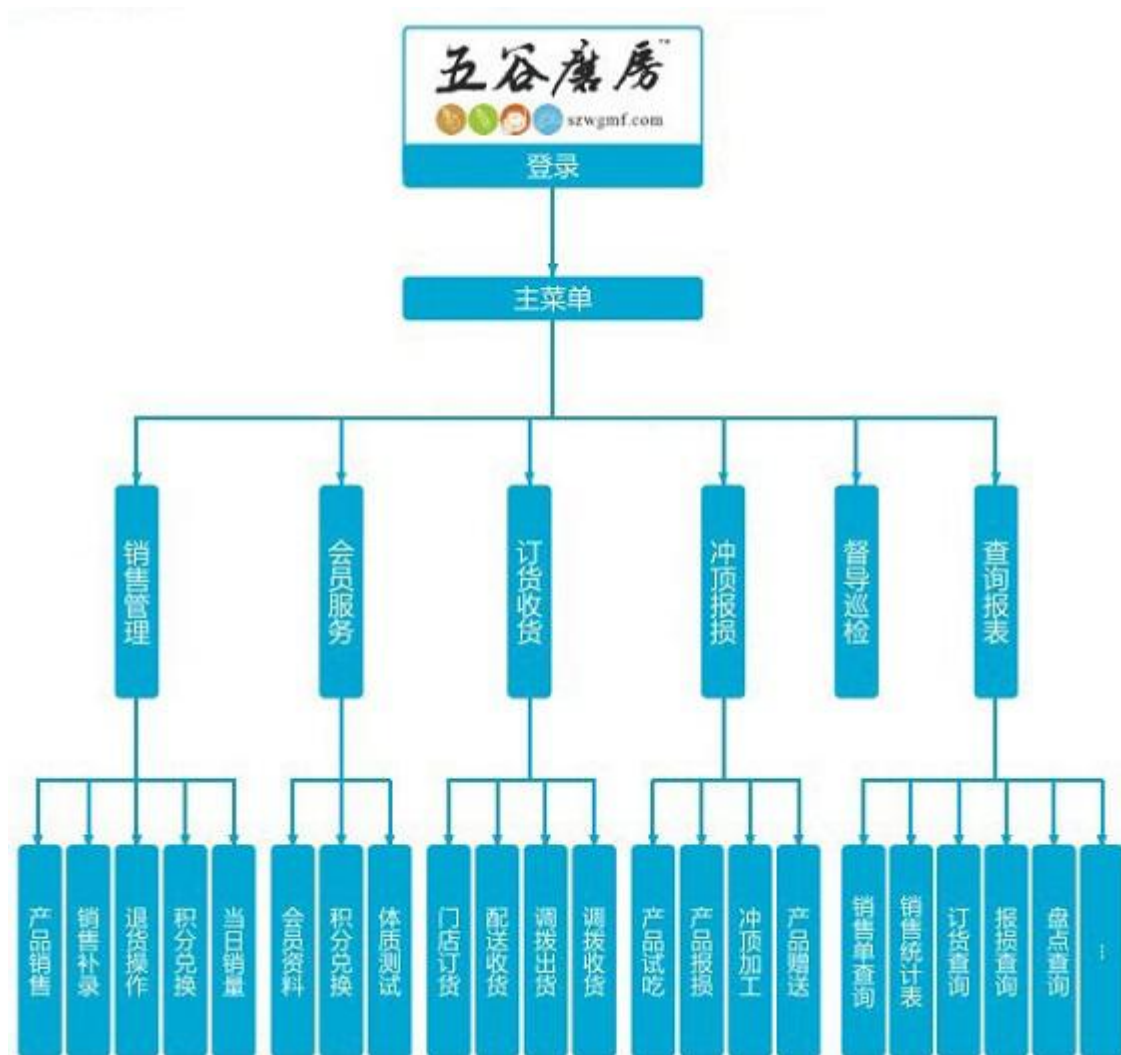
五谷磨房食品集团成立于香港，致力于纯天然、无添加的现磨健康膳食产品的生产与研发，目前联营的专卖店近千余家。目前五谷磨房企业的发展速度越来越快，但是基层的销售管理并不如意，而且对于销售的信息基本处于黑盒状态，对于销售情况的了解处于盲区无法准确实时获取到下面各个门店的销售情况以及库存情况，再加上现有终端机的使用，占用地方大、移动不便、无线信号弱等缺点导致一直无法在所有销售点应用起来。

● 客户需求调研

根据客户调研的情况了解到，五谷磨房目前主要需要提高以下 3 方面的信息化管理程度。

1. 现有员工主要分为营养师、移动销售顾问和普通员工三大类，由于工作性质、地点的不同，集中管理难度大。
2. 五谷磨房的食物种类多而杂，传统人工盘点纸质记录的方式，耗时耗力，出错率高。
3. 现有门店库存及销售情况都是通过手工记录再到 PC 端输入整理而成，效率低下易出错，缺乏移动的、可随时和工作人员交互的，同时可以刷卡支付的一体化信息终端。

● 系统功能说明



PDA 应用

1. 销售管理

通过手持智能移动终端实现对商品销售的信息收集,包括促销商品的赠送以及会员的积分兑换等等,以及特殊活动下,商品销售信息的实时补录。

2. 会员服务

五谷磨房采用的是会员销售服务,因此在销售订单过程中,会产出会员信息。通过手持智能移动终端设备可以实现会员消费积分累加,积分兑换,积分查询、会员信息补录等实时操作。

3. 订货收货

主要用于各门店的订货补货，以及根据总部的配送进行收货扫描。同时还可实现门店调拨的出入库查询。

4. 冲顶报损

通过手持智能终端设备实时记录查询当前门店销售的可试吃产品信息，产品报损原因、数量、金额，需冲顶加工产品信息，以及可赠送礼品的产品资料等等。

5. 督导巡检

主要用于巡店人员对门店的经营情况及员工的专项督查，包括人员档案新增，签到签退考勤核实，销量审核，库存盘点等等。

6. 报表统计查询

主要用于产品资料查询、促销信息查询、销售统计查询、客户资料查询、库存查询，调拨出入库记录等等，实时准确的信息采集和报表分析为总部的决策分析提供可靠的数据依据。



● 系统应用效果

业务流程管理移动信息化

快速的信息流促进了五谷磨房整个企业从采购加工、配送、门店销售到库存等整个供应链环节的有效运转和紧密协作，提高了工作效率，降低了人力成本，管理轻松高效。

准确的货物调度和统一配送

订货收货查询方便快捷，还可通过终端查询实现各门店库存的准确调拨，完善了配送体系，降低了物流成本。

高效的门店管理

通过终端实现了门店销售信息的实时分析反馈，为业务考核提供数据依据，同时门店的客户应对效率得到提高，客户满意度增加。

● 方案总结

优博讯智能手持终端产品的应用，已经得到了五谷磨房的认可，产品可以防水、防摔和防尘等特点。另外，通过终端利用移动或者 wifi 等无线网络可以实现数据实时上传，动态了解到各个门店的销售情况，以及定期了解各门店的库存情况，为企业物料的统一调度，产品研发、生产等提供详细、高价值的数据，为企业的产品规划、营销策略等提供。

案例 209：中粮集团采用物联网、RFID 技术进行产品质量跟踪

长城葡萄酒作为全球 500 强企业中粮集团旗下驰名品牌，是中国葡萄酒第一品牌，是“中国名牌产品”，产销量和市场综合占有率连续多年位居同行业第一，产品相继在巴黎、布鲁塞尔、伦敦等多个国际专业评酒会上捧得最高奖，深受广大消费者的喜爱和信赖，被国家工商总局认定为驰名商标。



【提供服务】

· 通过自动识别技术，在生产工厂实现生产线的在线赋码管理，建立产品瓶、箱、垛之前追溯码

的关联关系；

· 在工厂仓库，搭建基于 RF 技术的 WMS 管理系统，实现产品发货的流向跟踪；

· 在全国的 RDC 部署物流管理系统，在进行产品收发货时，进行流向数据的高效采集；

- 对接 SAP 工单与外向交货单，将 ERP 与嘉华 PTS(产品可追溯系统)融为一体，消除信息孤岛。

【创造价值】

- 物理防伪与信息防伪相结合，实现产品防伪管理借助先进的标识技术(如激光、条码、RFID 等)的优势，实现每瓶酒进行智能化的标识方案设计;通过云追溯平台的实施，将每一瓶酒的全程质量信息(原料、酿造、环境、包装、物流、零售等)可视化，使造假者无法模拟出产品全生命周期的信息，从而达到防伪的目的;通过生产企业、经销商、消费者及政府质量部门的，实现假冒产品的自动预警。

- 规范销售渠道数据采集，实现产品的防窜货管理借助物联网技术(条码、GPS、3G、RFID 及其它传感技术等)，在产品流通的过程中，将 RDC 及经销商的产品流向信息及时采集并回传到云追溯平台，实现对产品流向的实时跟踪。方便快捷了解 RDC、经销商的库存及销售数据，及时了解产品在流通渠道内的分布。同时借助云追溯平台强大的统计分析功能，实现窜货预警。

- 优化生产流程，提高生产效率实现生产过程控制的信息化管理，采用新的包装赋码方式，在不改变现有生产线的情况下，优化包装作业流程，提高作业效率;

- 提高物流作业效率，追踪每一瓶酒的流向与企业生产系统、物流系统及第三方物流系统紧密集成，借助自动识别技术(条码、RFID、无线手持终端)，在产品包装下线、产品入库、销售发货、物流运输、经销商(零售)、消费者整个供应链中，实时获取流向数据并提高物流的作业效率，加快产品从生产到消费的进程。

- 建立特色的服务体系，提升公众消费忠诚度建立了完整的消费者档案，通过会员消费管理，采用通用设备(如普遍使用的手机、专用终端等)对产品上的 RFID 标签信息采集与反馈，对产品质量及售后服务进行跟踪，使企业得以准确了解判断产品的品质和用户反馈。实现酒文化的实现产品基本信息(如真伪、生产日期、生产地等)的检索与酒文化信息(原料、酒窖、酿酒大师、工艺质量信息等)的检索，提高消费者对企业的忠诚消费。

案例 210: 北京协和医院深入发展条码信息化建设，提升医院服务质素

概述

近几年来医院医疗业务逐年迅速增长，大部分基础设施、设备(包括网络与信息设施、设备)、人才资源的使用相继接近满负荷甚至超负荷。随着市场经济体系的建立和卫生改革

不断深化，医疗市场竞争日趋激烈，医院面临的内、外环境发生了根本变化，生存发展面临着前所未有的巨大压力。

信息化技术能促进医院各项改革措施的落实，推动医院改革的深化，信息技术已日益成为提高医院科学管理水平、医疗服务质量和医疗工作效率的有力手段，加快信息化建设是深化医院改革、促进医院发展的必然要求。

北京协和医院是国内较早一批探索与实践医院管理信息化的排头兵。经过长期的信息化建设实践，目前已实现 HIS 系统(全称: hospital-information-system)管理，在此背景下，又实施了包含“急诊系统”、“住院系统”、“医技系统”、“物流系统”和“OA 系统”等系统的条码管理项目。通过信息化，条码化管理，不仅提高了协和医院行政部门、财务部门等部门内部工作效率，同时保证了各科室信息的即时共享，患者信息的快速反馈和处理，促使医院服务更高效高质，极大降低了医疗差错率。

现状和挑战

北京协和医院是集医疗、教学、科研于一体的大型三级甲等综合医院，国内较早一批实现 HIS 信息管理系统的医院，在医院管理的初期，条码管理系统主要依赖国外品牌条码打印机和识读设备对接。使用过程中，院方对于打印机工作的稳定性要求非常严格，一旦打印机出现问题，无法继续打印工作，因国外品牌的售后流程复杂冗长，对医院的工作效率造成一定影响，因此在 2011 年，协和医院总结了前期系统和设备的使用情况，为更便捷高效的管理医院各部门工作，提升服务质量和患者满意度，将对现有系统和设备进行全面升级改造。民族品牌的 POSTEK 博思得条码标签打印机通过招投标，以及初期项目测试等环节，凭借卓越的产品性能，专业高效的技术支持服务，赢得了院方的认可和信赖，成功中标本次协和医院信息化系统升级改造项目。



解决方案

信息化条码管理能够提升医院为患者服务的工作效率和准确性，减少医疗差错，降低风险，挽救生命。

此次协和医院信息化系统升级改造项目，在 POSTEK 条码打印机对接医院 HIS 系统和联众软件的配合上，博思得技术团队体现出及时、专业、高效的服务精神，得到了院方的一致好评，最终实现了医院整个系统的完美对接。

升级后的 HIS 系统，条码化管理主要体现在以下科室站点：

体检中心：

1) 实行病人一人一卡制，病人身份信息都储存于卡片上的条形码中，防止病人身份信息混淆错误；

2) 所有的检验项目信息存放于电脑里，医生只需通过电脑勾选体检项目，即可打印各项体检项目的条码标签，防止传统的开单出错；

3) 把不同的体检项目分成不同的条码管理，每个条码代表不同体检内容，出错的几率大大减少；

4) 工作人员通过扫描病人就诊卡上的条码标签，了解病人信息和体检项目，大大提升工作效率，防止漏检、多检。

检验科室：

越是手工作业环节多的项目，出现差错的概率也就越高。由于申请单、手工试管标签的字迹不清，检验科在处理患者信息和标本对应、患者信息录入等过程中，容易产生患者信息与标本不对应、患者信息与报告不对应等诸多问题，导致了护士、患者经常到检验科查证，甚至有时在患者住院科室找不到该患者的化验报告等人为失误所造成各类差错现象。

条码化管理的实施，彻底杜绝了这类杂乱无章的现象发生。如今，电子医嘱取代纸张化验；标本传递过程中，电脑操作代替了手工操作；标本、报告的查询，由电脑查看代替了人员询问、电话查询。这些变革，大大减少了工作人员手工操作成分，彻底杜绝个人信息与标本张冠李戴的现象，降低了在医生站、护士站、检验科中的出错概率，提升了院方工作效率和服务的准确率。

其次，在收费方面，传统的人工计算会因各种人为原因引起少收或多收现象发生。目前在使用条形码管理后，记费信息已存储于条码中，收费人员只需扫描各条码标签，即可快速、清晰的了解并打印费用明细清单。

挂号系统：挂号收费标签打印，系统挂号代替人工操作，实现先来先看病的公平原则。

药房：药品的出库入库管理，大大减少工作人员发错药的机率。(略)

报告回执中心：病人病检报告的归档及管理。(略)

各大门诊中心：完整记录整个病例过程。(略)

本次项目中采用的条码打印设备为 **POSTEK Q8** 小型条码打印机。白色的外观，简约方正的造型，精巧别致，大大节省放置使用空间，无论外形、颜色和结构，都深受协和医院工作人员的喜爱。

其次 **Q8** 颠覆传统的设计理念，独一无二的紧凑型机芯结构设计，让这款打印机在工作中呈现出卓越的可靠性和超低的运行噪音。非常适合医院安静的环境下使用。

协和医院血液中心的工作人员更提到“**Q8** 设计非常人性，完全开放的机身背部，让她们能够快速、轻松的更换新的标签卷。这在患者较多的时候，大大提高了工作效率，非常方便好用。”

在本次项目中，为更好配合 **POSTEK** 打印机在协和医院的正常使用，博思得挑选了经验丰富的技术人员，对医院工作人员进行打印机使用和日常维护培训课程，确保工作人员熟悉打印机功能，正常使用设备。除此以外，博思得技术人员还定期前往医院对正在使用的设备进行例行巡检，确保设备正常运作。

实施效果

协和医院通过信息化系统升级，条码化管理优化，将医务人员从繁忙、重复、枯燥的书写工作中解脱出来，提高医务人员工作效率，提升病人服务质量和医院人性化服务水平。实现了病患信息的全程追踪和动态管理，优化工作流程的同时，提高服务质量，减少了医疗差错率，为医院服务走向科学化、规范化奠定了坚实基础。

在我司专业、高效的配合下，协和医院院方信息管理科的同事给予了充分肯定，后续将采购更新更多的条码打印机硬件设备，配合医院信息化系统的高效高质运作。