

原型系统数据模型。而对 RFID 系统与条形码系统的业务集成则要复杂的多，需要选择一个合适、实用、规范的平台来完成信息系统的业务集成任务。

在于条形码系统业务集成中，我们根据条形码系统的设计文档或其他资料，寻找实现相应功能的 API 接口。鉴于在新的 RFID 系统复用功能的特殊性，已有的条形码系统开发中并未预留此 API 接口，因此需要为每个复用功能在现有的条形码系统中封装一个 API 接口，创建后的 API 接口需要能够在接受合法参数后正确地实现特定功能，并且能够被 RFID 系统直接调用，因此在本论文中采用 CORBA 技术的语言独立性特点，创建一个 CORBA 包装，这个包装就是自定义的 API 接口，接口的一端提供可调用的接口<sup>[11,15]</sup>如图 3-3 所示。

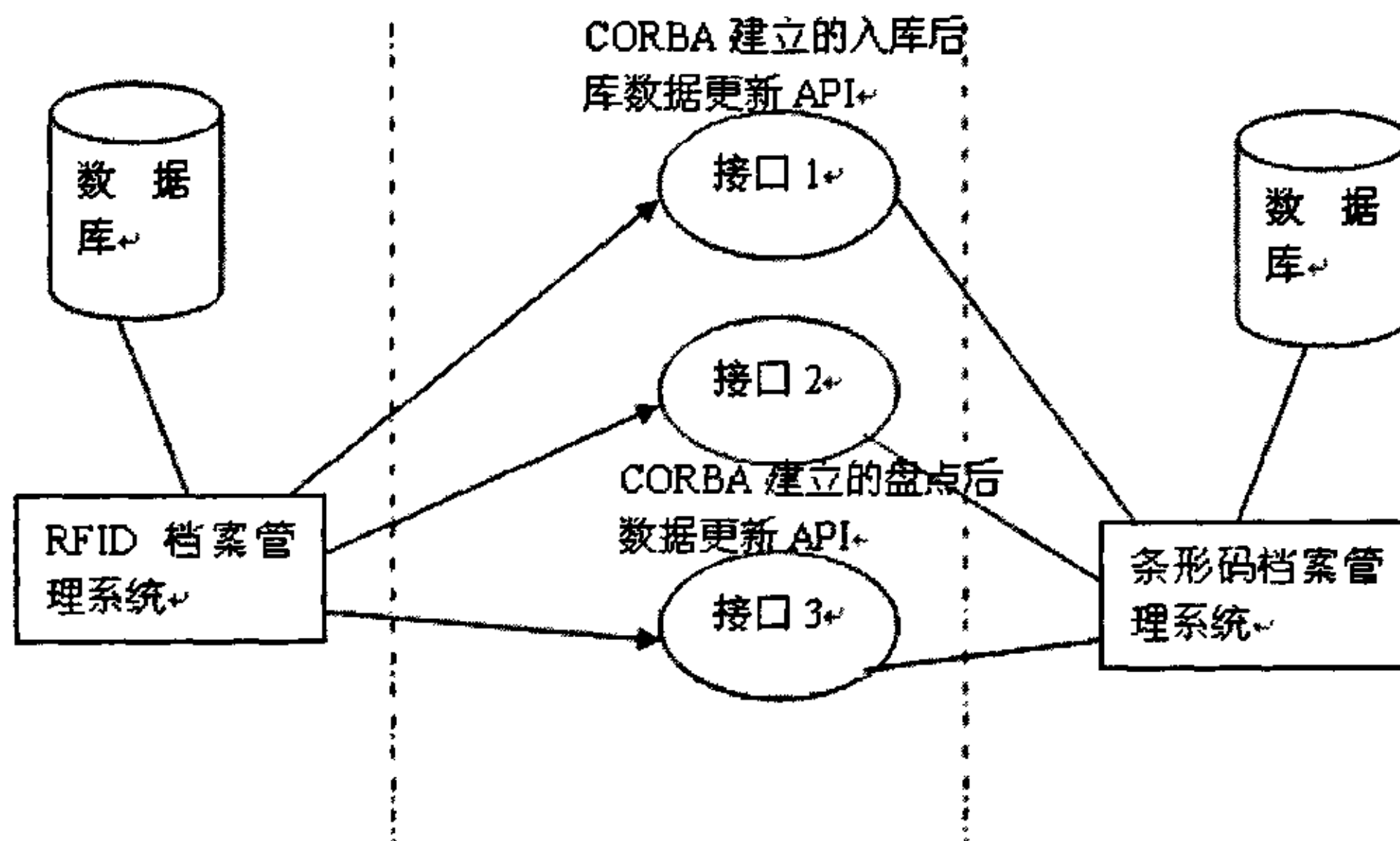


图 3-3

### 3.4 RFID 房地产档案实体管理业务流程

#### 3.4.1 房地产档案实体签收子系统

实体签收用于同归档部门进行档案的交接管理，系统将实现实体、电子一体化签收。

在数据结构统一设计的前提下，该实体签收功能可面向各类档案（包括土地档案）开放，但需要其它档案的管理系统提供相应的电子档案签收接口。

基于 RFID 的智能房地产档案管理系统实体签收子系统流程如图 3-4 所示。

为避免处理无效标签，实体签收前首先需要对电子标签身份进行验证，确认为合法标签后方可进行后续的处理，否则应反馈相应信息至库房管理员并拒绝其入库；标签的合法验证通过后，系统按照一定的标准获得电子标签中的信息，判断档案是否满足签收条件，对于满足签收条件的档案予以签收，更新电子标签的信息，并同时更新相关条形码系统中相关数据库信息。

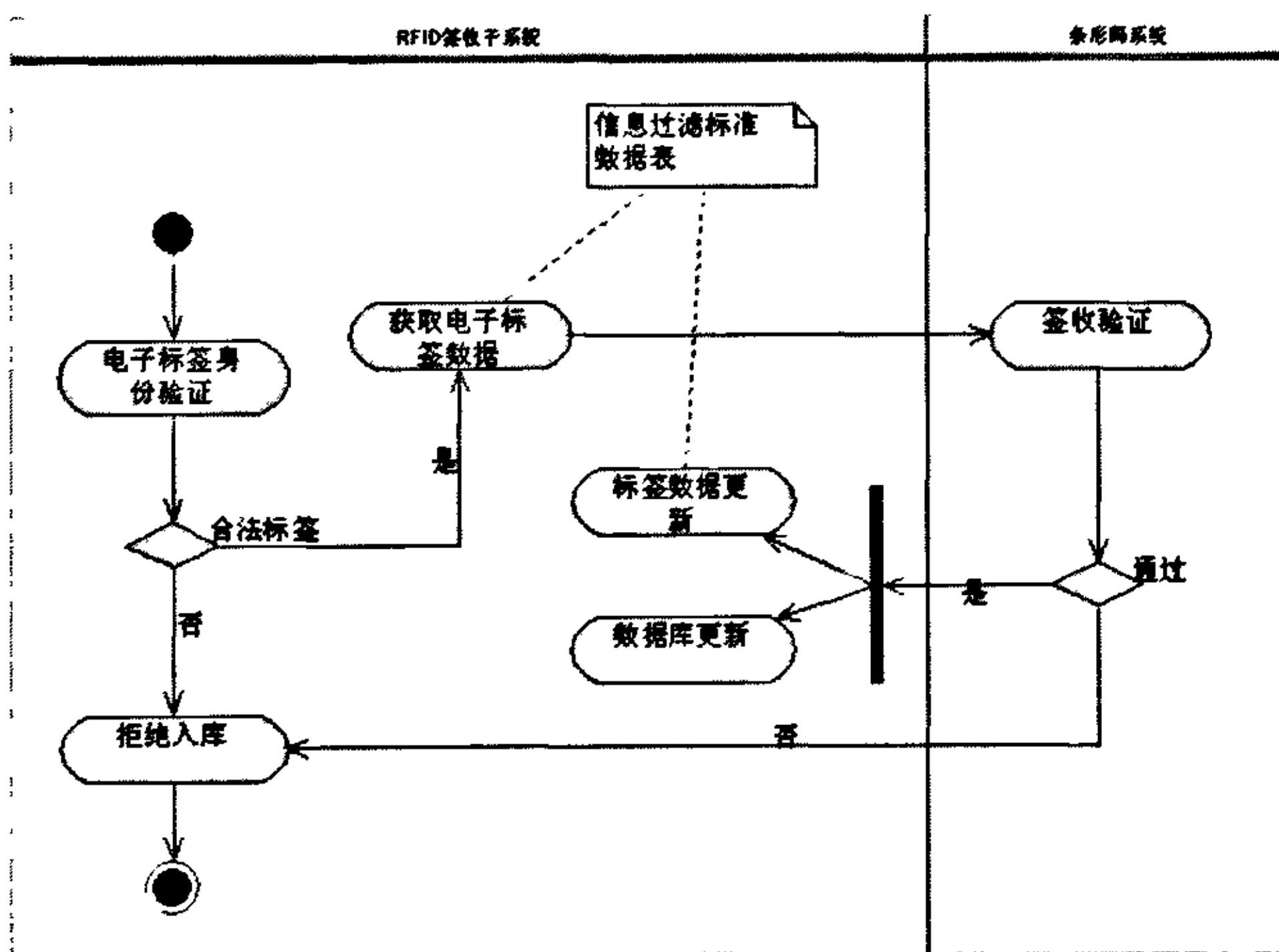


图 3-4 签收流程图

### 3.4.2 房地产档案入库管理子系统

档案入库指档案送到档案馆以后数据处理完毕，有其他科室移交到保管科，由库房管理员把档案放入库房相应位置的过程。分两种情况处理：分别为新档案入库和旧档案入库；其中新档案入库时，需要生成档案归档号、为该档案分配存放位置、设置入库标志。

基于 RFID 的智能房地产档案管理系统入库管理子系统流程如图 3-5 所示。为避免处理无效标签，实体入库首先需要对电子标签身份进行验证，确认为合法标签后方可进行后续的处理，否则应反馈相应信息至库房管理员并拒绝其入库；标签的合法验证通过后，系统按照一定的标准获得电子标签中的入库信息，判断档案是否为新档案，若为新档案则为档案生成归档号，将档案放入库中，读取档案架的架标、层标，获取档案的存放位置，更新层标的信息，最后更新电子标签

中的数据；若为旧档案入库则由入库系统提取档案的位置，更新电子标签然后再将档案放入库房。另外，为了将来电子标签数据查询或其他管理需要，电子标签的相关数据应存储于单独的数据库中。

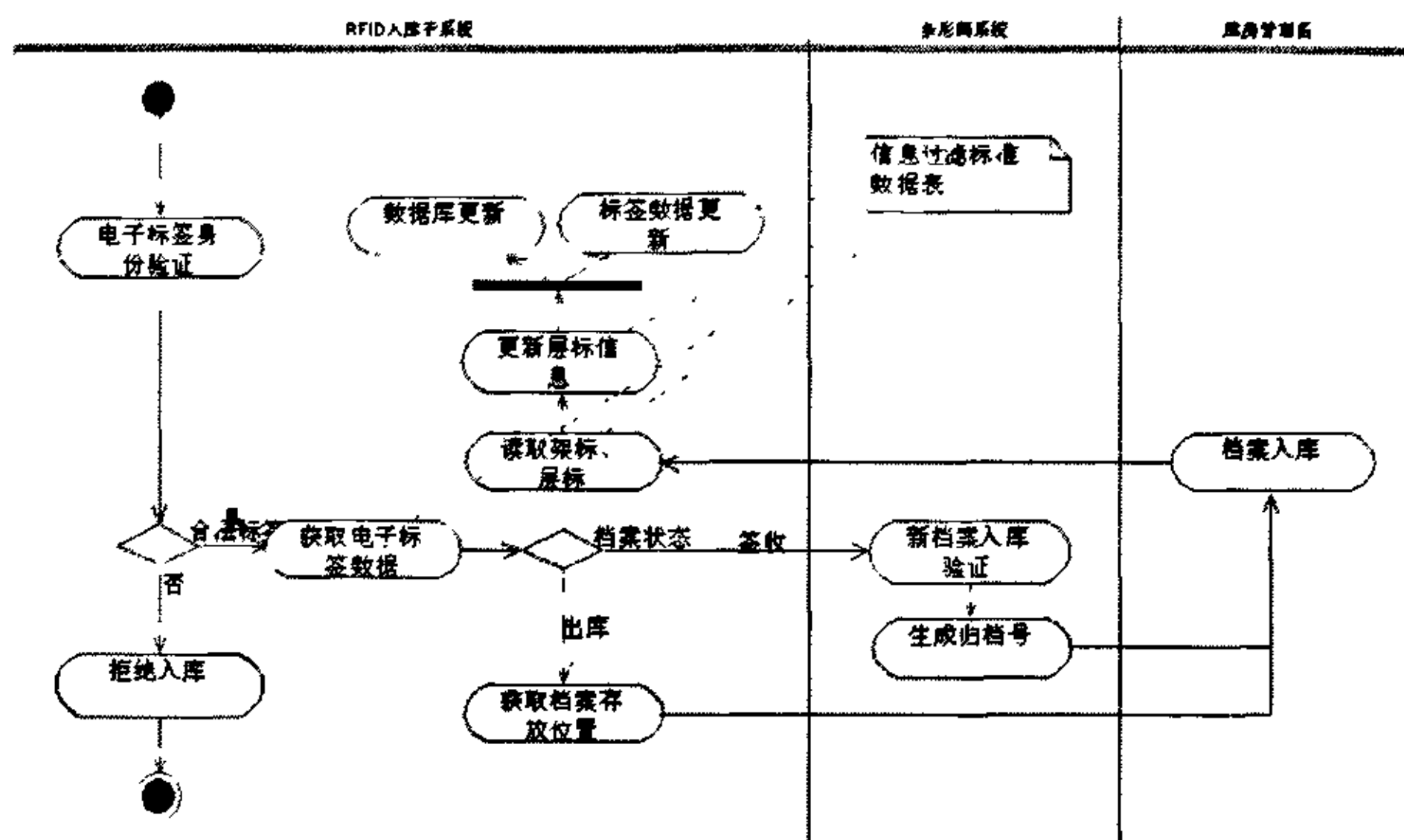


图 3-5 入库流程图

### 3.4.3 房地产档案出库管理子系统

档案实体出库是首先由申请利用方提出利用申请（采用 B/S 结构），经审核通过后由库房管理员将档案从库房送出。

基于 RFID 的智能房地产档案管理系统出库管理子系统流程如图 3-6 所示。档案出库子系统按照一定的标准获得电子标签中的出库信息，按照一定的判定逻辑验证电子标签信息是否与出库清单中数据相符，由此决定该档案是否允许出库。当出库验证通过后需要调用条形码系统特定的功能完成其所属数据库的更新工作，同时对电子标签的数据进行更新、同时更新存放电子标签数据信息数据库的信息。

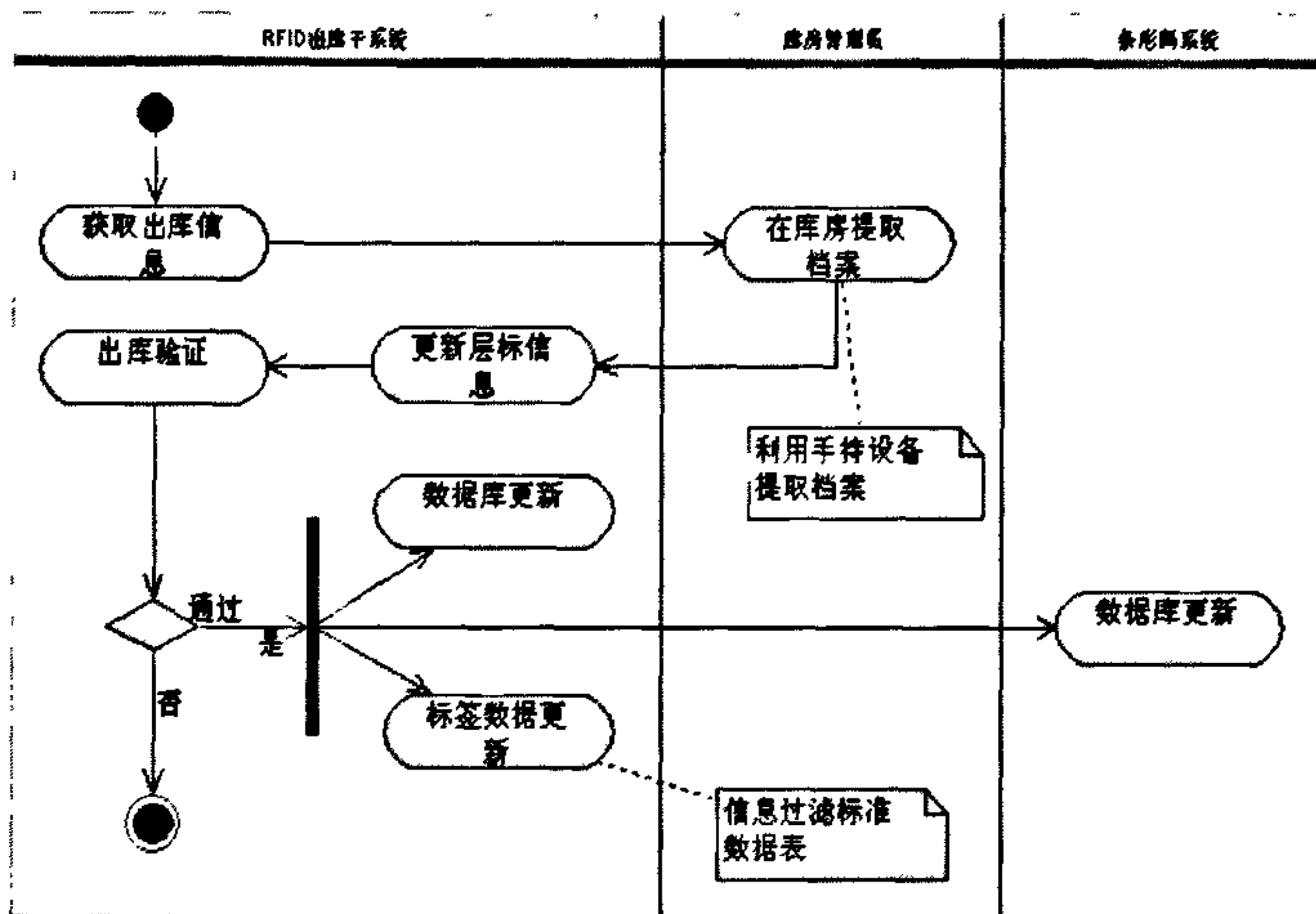


图 3-6 出库流程图

#### 3.4.4 房地产档案转架管理子系统

档案实体转架是首先由操作员提出转架申请,经审核通过后由库房管理员将档案从原有位置放置到新位置。

基于 RFID 的智能房地产档案管理系统档案转架子系统流程如图 3-7 所示。档案转架子系统按照一定的标准获得电子标签中的转架前信息,按照一定的判定逻辑验证电子标签信息是否与转架清单中数据相符,由此决定该档案是否允许转架。当档案转架验证通过后,利用手持设备找到所需转架的档案,更新档案所在原位置的层标的信息,放档案入新的库房位置,更新位置的标签信息,调用条形码系统特定的功能完成其所属数据库的更新工作,同时对电子标签的数据进行更新、同时更新存放电子标签数据信息数据库的信息。

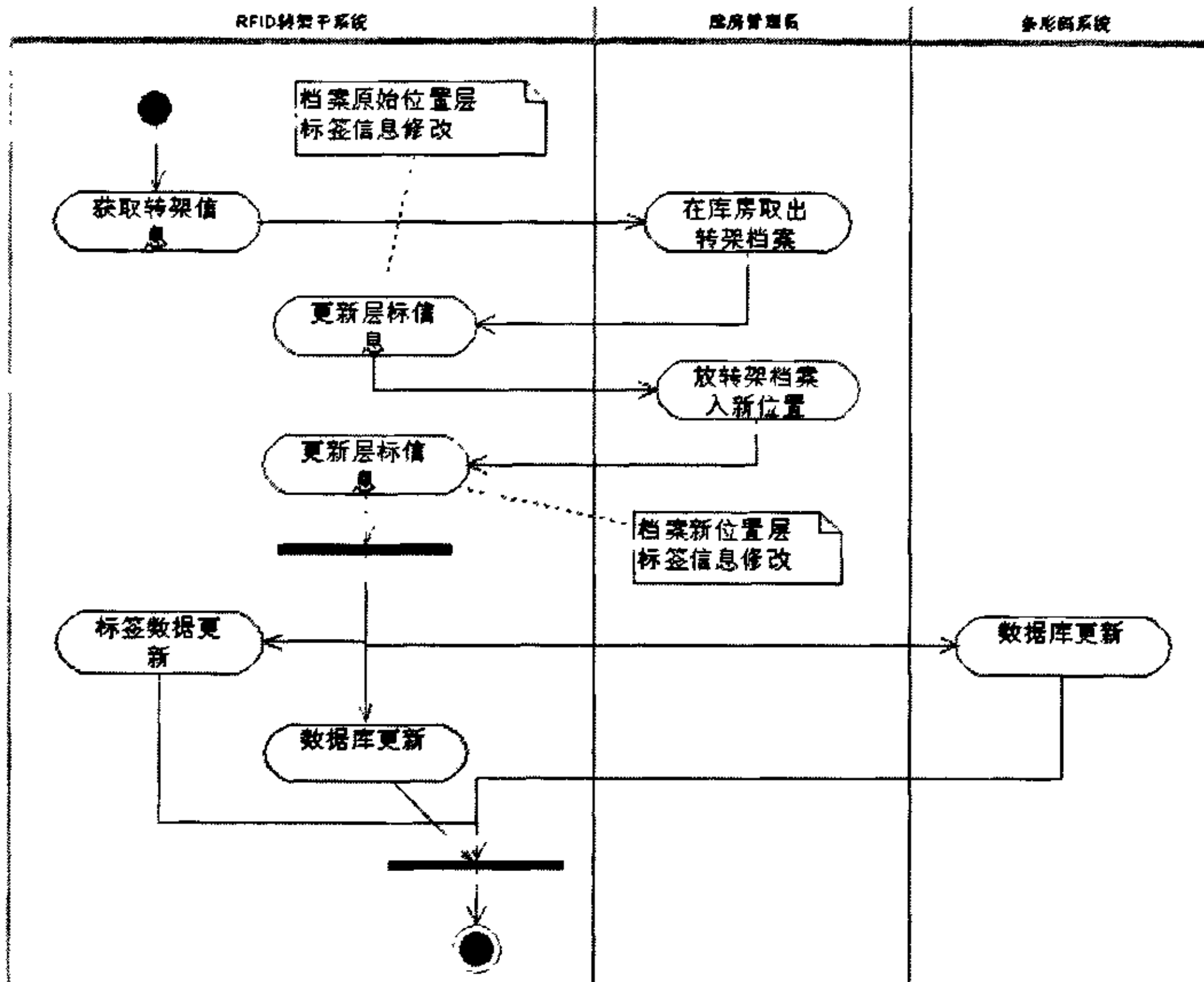


图 3-7 转架流程图

### 3.4.5 房地产档案盘点子系统

基于 RFID 的智能房地产档案管理系统盘点子系统流程如图 3-8 所示。在库存盘点时，操作员持激活的手持设备进入需要盘点的区域，以每个档案架层为单位进行盘点。将手持设备设置在档案盘点状态，盘点处理子系统定义盘点范围，到库房用手持设备读取架标、层标，再读取指定层位置内的档案，校验档案位置信息、并进行在库档案统计，统计成功后调用条形码系统更新功能更新所属数据表，同时存储相应盘点信息、并更新存有在库档案信息的数据表和电子标签中数据。用手持设备扫描档案架上所有档案的标签。

按以上步骤一次盘点每个档案架，直至完成整个目标区域的盘点工作。之后将手持设备上的盘点操作日志通过员工卡上传至管理主机，记录在主机系统的操作日志中，关闭并归还手持设备。

管理主机控制固定阅读器对货架标签上的盘点信息进行查询，将获取的最新盘点信息与原始库存信息相比较，产生库存差额信息，做进一步处理。

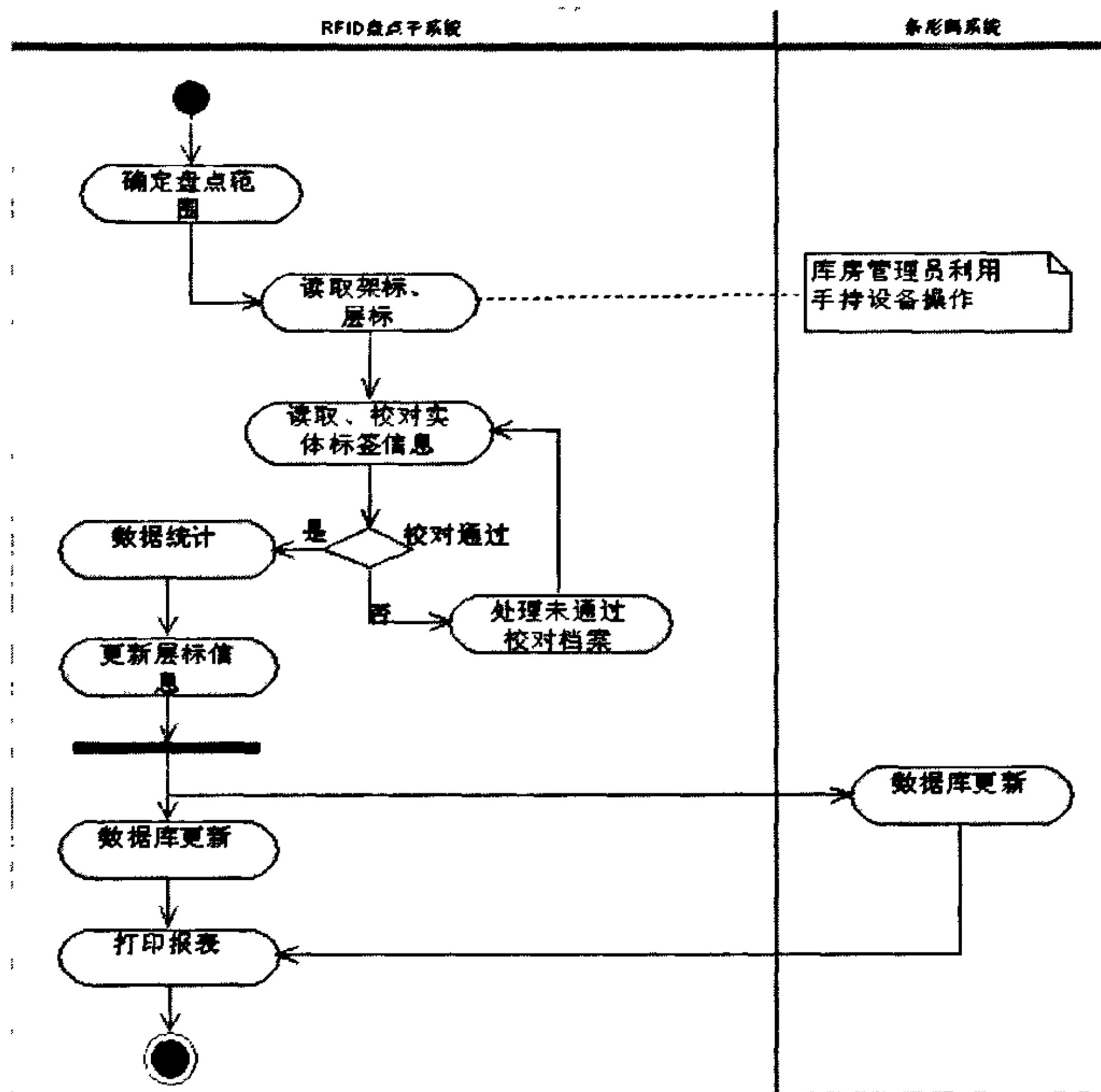


图 3-8 盘店流程图

### 3.4.6 档案利用子系统

档案的利用分为实体和信息利用两种：实体利用是指申请人提出利用申请，在审核通过后，库房管理员取出档案实体，交至申请人处。该系统采用 B/S 架构，档案出库的过程参照上述档案出库流程。信息利用是提供对外信息查询的服务，子系统首先进行查询者身份认证，确认查询者的类别，属档案馆内部用户、交易中心、公检法部门或利用科，在查询者身份得到验证后，根据其类别提供不同的查询界面，查询者可根据界面提示输入查询要求，信息查询子系统根据请求向数据库执行相应的查询操作，包括档案信息的查册、打印、查册注记、影像查询、自助查册、查册收费和群众来信等。该功能主要在档案管理系统中的信息利用模块中坐详细的研究，基于本论文的篇幅，对此功能不做详述。

### 3.4.7 库房位置信息管理子系统

库房位置信息管理子系统主要是指对存放档案的库房架的管理，是一种静态位置的管理，每个档案架、层都有自己的位置标识，用来表明档案架的位置；当档案架上的档案数发生改变时会改变架标、层标的标签信息。例如，档案出库时，存放该档案的档案架上的档案数会发生改变，该系统的建立便于了档案的盘点统计等工作。