

摘要

本数据库是一个简单仓库管理系统，通过它可以实现对原料，物料，产品的入库，出库等管理，包含注册用户的信息，可以对原料，物料，产品的分种类，分不同型号进行管理，而且对各种不同的查询，以及对各种不同的组合条件的查询也是非常的方便，可以在实践当中运行。

通过它我们可以很方便的给仓库划分种类，使得什么样仓库存什么样的东西，还可以对各种产品以及物料进行很好的管理，还包括可以自己定义仓库中的剩余容量少于多少时给出很友好的提示。

关键词：仓库管理、数据流、E-R、触发器、存储过程

目 录

1 设计内容与要求.....	1.....
设计内容.....	1.....
1.2 设计要求.....	1.....
2 需求分析.....	2.....
系统需求概述.....	2.....
2.2 系统需求说明.....	3.....
2.2.1 功能需求.....	3.....
2.2.2 性能需求.....	3.....
模块分析.....	4.....
总体模块.....	4.....
分模块功能.....	4.....
数据流图.....	5.....
2.5 数据字典.....	5.....
2.5.1 具体表.....	5.....
2.5.2 表里的具体的列清单.....	6.....
3 概念结构设计.....	9.....
原料—仓库 E-R 图.....	9.....
物料—仓库 E-R 图.....	9.....
产品—仓库 E-R 图.....	10.....
具体各个实体之间联系 E-R 图.....	10.....
4 逻辑结构设计.....	12.....
根据实体之间的 E-R 图生成的关系模型.....	12.....
5 物理结构设计 with 功能实现.....	14.....
物理结构设计.....	14.....
存储过程.....	14.....
5.1.2 存储结构存在的意义.....	14.....
5.2 功能实现.....	15.....
存储过程.....	15.....
5.2.2 触发器.....	18.....
表的定义.....	20.....
6 设计体会与建议.....	25.....
致谢.....	26.....
参考文献.....	27.....

1 设计内容与要求

1.1 设计内容

本次设计是要求设计一个仓库管理系统，能对原料，物料和产品的入库进行分开管理，还能够进行一种或者多种要求的组合的查询。并能够对某月或者具体的某年进行结算，并能够很快的给出结果，而且还能够在原料少与某个用户定义的数据之后给出很友好的提示。

1.2 设计要求

这个系统设计出来以后能够在实际当中发挥作用，并能够在实际当中给仓库管理员带来方便，也能够在以后有需要的时候能够很方便的进行扩展，很方便的对这个数据库进行维护，而且用较小的资源消耗就能够实现这些基本功能。

这个系统主要能实现以下的功能：

系统初次安装时应首先进行初始化：对系统的基本物料的名称、编号的初始化，对系统管理员的密码，以及其他系统使用人员的一些用户名、权限、密码的设定。对现有库存情况的录入工作。

原材料以及产品的入库、出库、保存操作，并且能打印入库、出库单据。

每月的生产计划在上月底提交，可以定义最大库存量，制定本月的采购计划。

库存查询，查询应为组合条件查询（多条件查询），即实现对厂家、材料编号、入库日期 / 出库日期、产品名称 / 材料名称的复合条件查询。

当某一材料当前库存量小于等于最小库存量时，应提示需订货。当库存量大于或等于最大库存量时，则不允许入库操作。

月底结存：可以对本月的材料和产品的入库情况、库存（现在）情况、出库情况做出详细的报表打印，也可按条件查询打印。

对于月底结存出现材料降价，应能够对上个月消耗的产品进行已存定耗，并可打印出数据。

2 需求分析

2.1 系统需求概述

近年来，改革开放使我国企业得到了前所未有的发展机遇，同时也面对市场竞争的严重挑战。虽然我国制造企业飞速发展。但是，由于制造企业的管理水平低，导致了生产力的降低和众多企业的倒闭。随着全球范围内大市场的形成与发展，加剧了企业之间在国内外市场的激烈竞争，迫使企业必须从时间、质量、成本和服务上不断增强自己的竞争力以求得生存与发展。这就要求企业在生产管理上必须做出新的努力，寻求新的理论和技术。面临这种严峻的形势，我们国家必须引进先进的企业管理思想和技术并不断创新。信息技术的广泛应用，正改变着企业生产与管理的面貌，信息技术已成为改善生产力、提高产品质量和增加经济效益的主要力量。近年来为了适应新的竞争形势出现了一些新型生产方式，如计算机集成制造系统、精益生产方式、敏捷制造、虚拟企业等，都是在计算机系统的支持下得以实现的。这样，又产生了如何在生产管理中应用计算机技术来改善管理工作的问題。

众所周知，企业是通过向社会提供所需要的产品或服务而获得利润的经济组织。对工业企业而言，企业生产经过原材料购入、产品加工等环节，产生价值的转移，从而生产出社会所需要的新的产品。在这样的一个从原材料采购到生产，再由生产到销售的过程中，企业必然要对它的各种物资进行有计划的采购、供应、保管、组织和合理使用等一系列的管理工作，通常将上述工作统称为物资管理，物资管理工作的核心是库存控制工作。

此仓库管理系统为了适应新形势的需要，借鉴了 MRP II（制造资源计划 Manufacturing Resource Planning）的先进管理思想。其功能覆盖了物料需求和库存控制两个方面的生产经营过程以及相关的财务活动。从而为制造业管理提供了比较有效的工具。

2.2 系统需求说明

功能需求

1) 系统初始化

本部分实现系统初次运行时库存数据的初始化以及物料最大库存量、最小库存量、物料编号等的初始化。

2) 物料出入库管理

本部分实现对日常的生产领料、销售提货、采购入库等工作进行管理。产生出、入库单据，改变仓库货物的库存数量，登记物品数量账。

3) 库存物料定期盘点

本部分工作要求调整物料库存量，做到财物相符。定期对每一种库存物料进行盘点和清查工作，并按照实际盘点数量调整物料库存数量。盘点结果产生盘点报表。

4) 物料采购管理

本部分要求产生采购订单。通过主生产计划，查询产品结构表和物料库存表，对所缺物料进行订货，并产生相应的采购订单。经上级领导批准后由采购部门进行采购业务。

5) 数据检索

本部分实现对库存物料按日期、物料名称、供货单位等条件进行复合条件查询，并打印查询结果。

6) 系统安全管理

本部分实现对系统数据库进行备份和恢复的功能，以增加系统可靠性，并对系统用户进行权限管理，以增加系统的安全性。

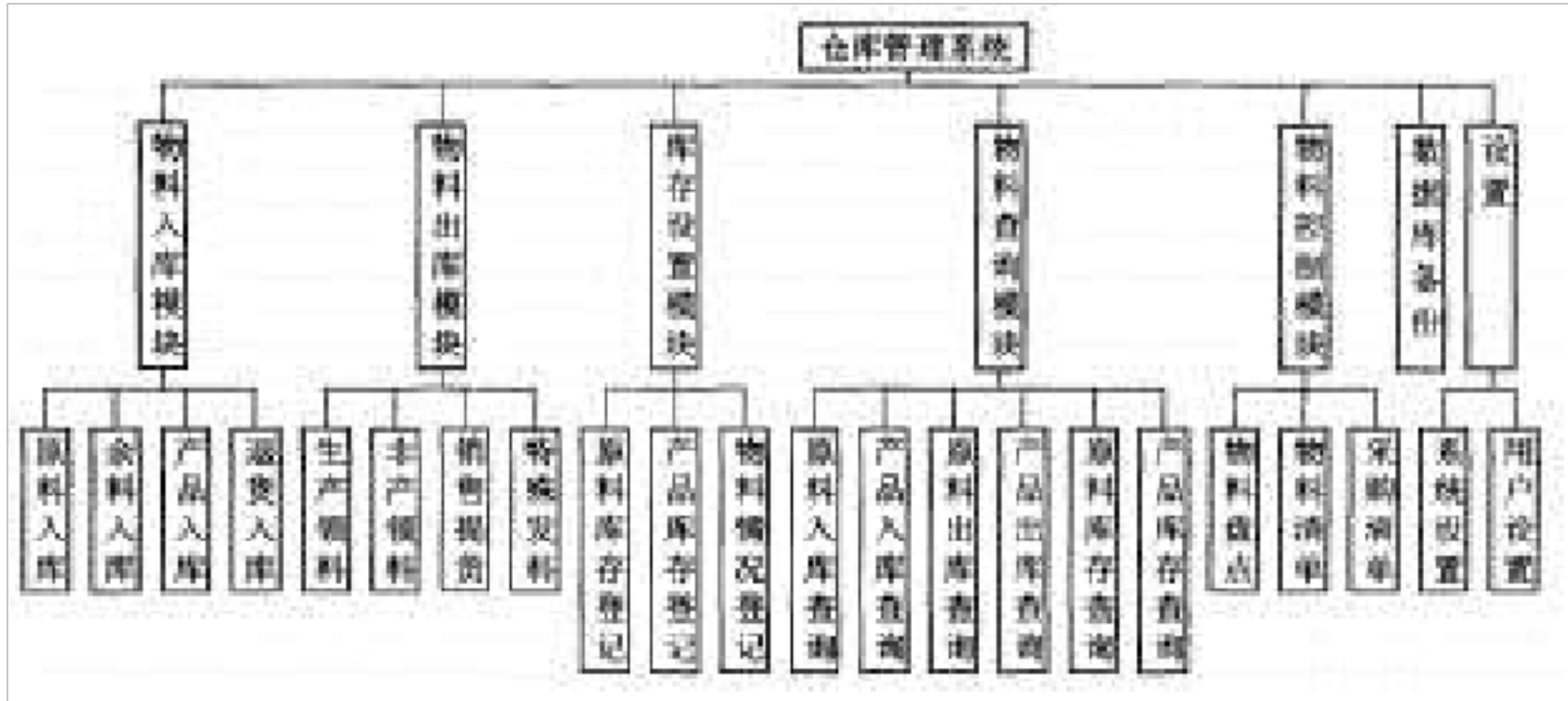
性能需求

在保证质量的情况下，提高运行速度，实现界面友好性、易操作性和跨平台性。“仓库管理系统”应有良好的安全性，系统管理员通过“用户设置”，可以建立任意多个账户并为其设置权限和密码，保证系统信息的保密性。

2.3 模块分析

总体模块

经过整体分析，次系统主要包含以下几个主要模块：



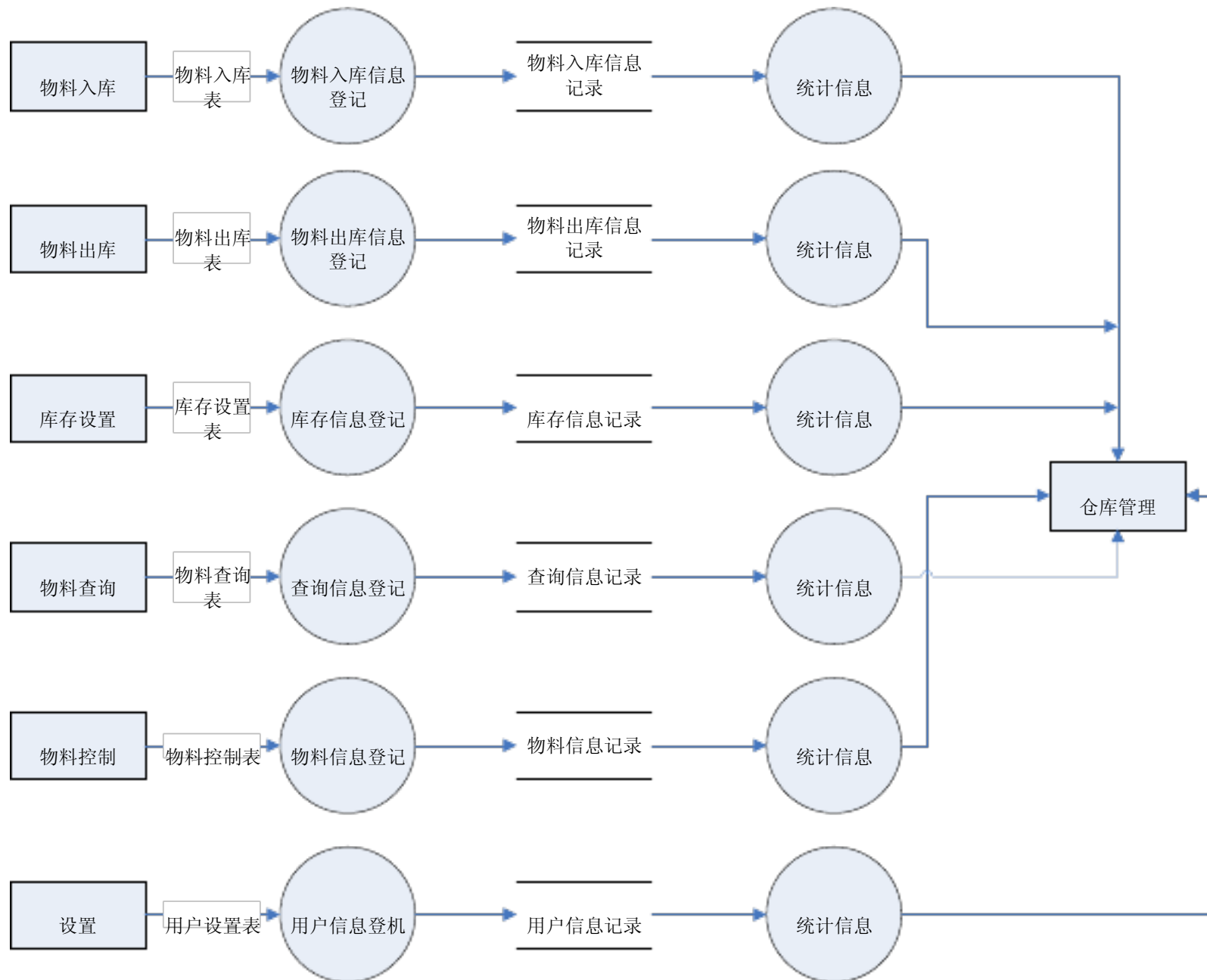
总体模块

分模块功能

系统的各个模块的功能如表 2.2 演示：

表 2.1

模块名称	模块功能
物料入库模块	完成各种物料入库登记工作，并增加库存量，打印入库单
物料出库模块	完成各种物料的出库登记，并减少库存量，打印出库单
库存设置模块	完成系统库存初始化和库存参数（最大库存量，最小库存量，物料编号等）初始化
物料查询模块	实现对入库单，出库单以及当前库存情况进行综合查询并打印查询结果的功能
物料控制模块	包括物料盘点、物料清单和生成采购订单
数据库备份模块	数据库备份和恢复功能
用户、系统设置模块	实现系统用户及其权限设置，系统参数设置和退出设置的功能



2.4 数据字典

具体表

本数据库包含以下几个表，见表 2.2

名称	代码	主键	注释
MaterrialsIn	MIn	MId	描述物料入库的信息
MaterrialsOut	MOut	MOutId	描述物料出库信息
ProductsIn	PIn	PinId	产品入库信息
ProductsOut	POut	PoutId	产品出库表，描述了产品出库的时间，数量和型号

RawMaterIn	RIn	RinId	包括无聊入库的信息，时间，数量，编号
RawMaterOut	ROut	RoutId	包括物料出库的信息，时间，数量，编号
原料入库	仓库—原料入库	MInId	
原料出库	仓库—原料出库	MOutId	
产品出库	仓库——产品出库	产品出库发票编号	
产品入库	仓库——产品入库	产品型号入库发票编号	
物料入库	仓库——物料入库	物料入库发票编号	
物料出库	仓库—物料出库	物料出库发票编号	
User	User	(UserId)用户名 ID	用户注册信息表
Client	Client	(ClientId)客户 ID	客户信息表
StoreHouse	StoreHouse	SID	仓库信息表

表里的具体的列清单

如表 2.3所示：

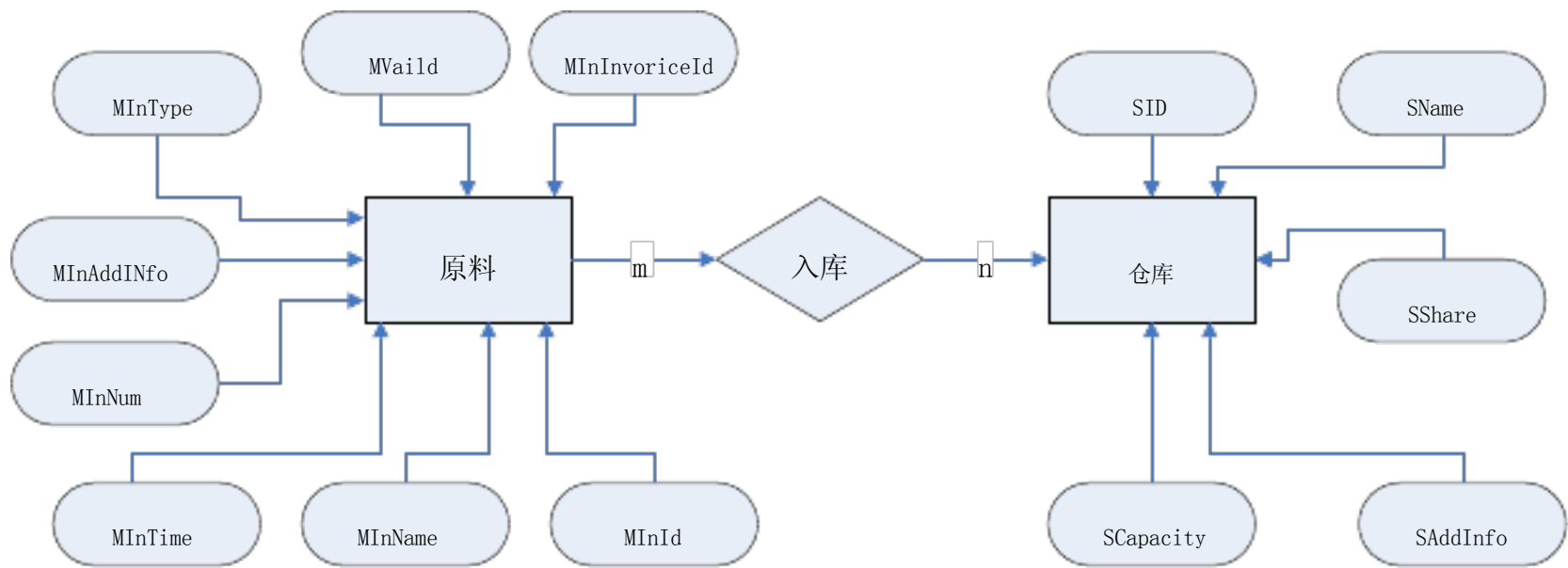
名称	数据类型	长度	说明
SID	Char(10)	10	仓库编号
SName	Vchar(50)	30	仓库名字
SCapacity	Int		仓库的库存量
SShare	Int		仓库剩余空间
MInInvoiceID	Char(10)	10	原料入库发票编号
MInID	Char(10)	10	原料入库编号
MInName	Char(10)	10	原料入库名称
MInTime	Date&Time		原料入库时间
MInNUM	Int		原料入库数量
MInAddInfn	Vchar(50)	50	原料入库备注
MOutInvoiceID	Char(10)	10	原料出库发票编号
MOutID	Char(10)	10	原料出库编号
MOutName	Char(10)	10	原料出库名称

MOutTime	Date&Time		原料出库时间
MOutNum	Int		原料出库数量
MOutAddInfo	Vchar50	50	原料出库备注
PInInvoiceID	Char(10)	10	产品入库发票编号
PInID	Char(10)	10	产品入库编号
PInNum	Int		产品入库数量
PInTime	Date&&Time		产品入库时间
PInName	Char(10)	10	产品入库名称
PInAddInfo	VChar(50)	50	产品入库备注
POutInvoiceID	Char(10)	10	产品出库发票编号
POutID	Char(10)	10	产品出库编号
POutName	VChar(50)	50	产品出库名称
POutNum	Int		产品出库数量
POutTime	Date&Time		产品出库时间
POutAddInfo	VChar(50)	50	产品出库备注
RInInvoiceID	Char(10)	10	物料入库发票编号
RInID	Char(10)	10	物料入库编号
RInName	Char(10)	10	物料入库名称
RInNum	Int		物料入库数量
RInTime	Date&Time		物料入库时间
RInAddInfo	Vchar(50)	50	物料入库备注
ROutID	Char(10)	10	物料出库编号
ROutName	Char(10)	10	物料出库名称
ROutNum	Int		物料出库数量
ROutTime	Date&Time		物料出库时间
ROutAddInfo	VChar(50)	50	物料出库备注
PPrice	Int		产品出库价格
PVaild	Time		产品出库有效期
PType	Char(10)	10	产品出库类型
MOutPrice	Int		原料出库价格
MOutType	Char(10)	10	原料出库类型
MInType	Char(10)	10	原料入库类型
MVaild	Time		原料入库有效期
PinPrice	Int		产品入库价格
PInType	Char(10)	10	产品入库类型
Pvalid	Time		产品有效期
ROutType	Char(10)	10	物料出库类型
ROutPrice	Int		物料出库价格

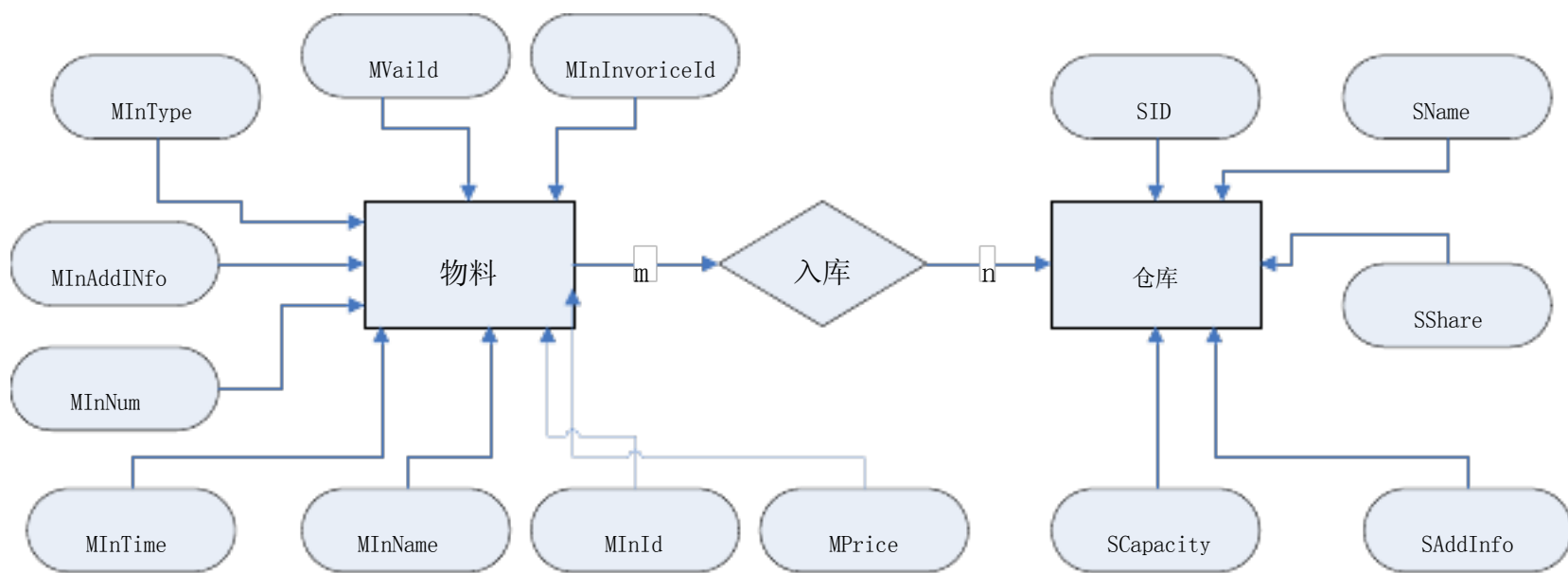
SAddInfo	Vchar(50)	50	仓库备注
UserName	Char(10)	10	用户名
UserId	Char(10)	10	用户编号
UserPassword	Int		用户密码
UserType	Char(10)	10	用户类型
Cid	Int		客户编号
CPhone	Char(11)	11	客户电话号码
CPostcode	Char(6)	6	邮政编码
Address	Char(50)	50	地址

3 概念结构设计

原料—仓库 E-R 图

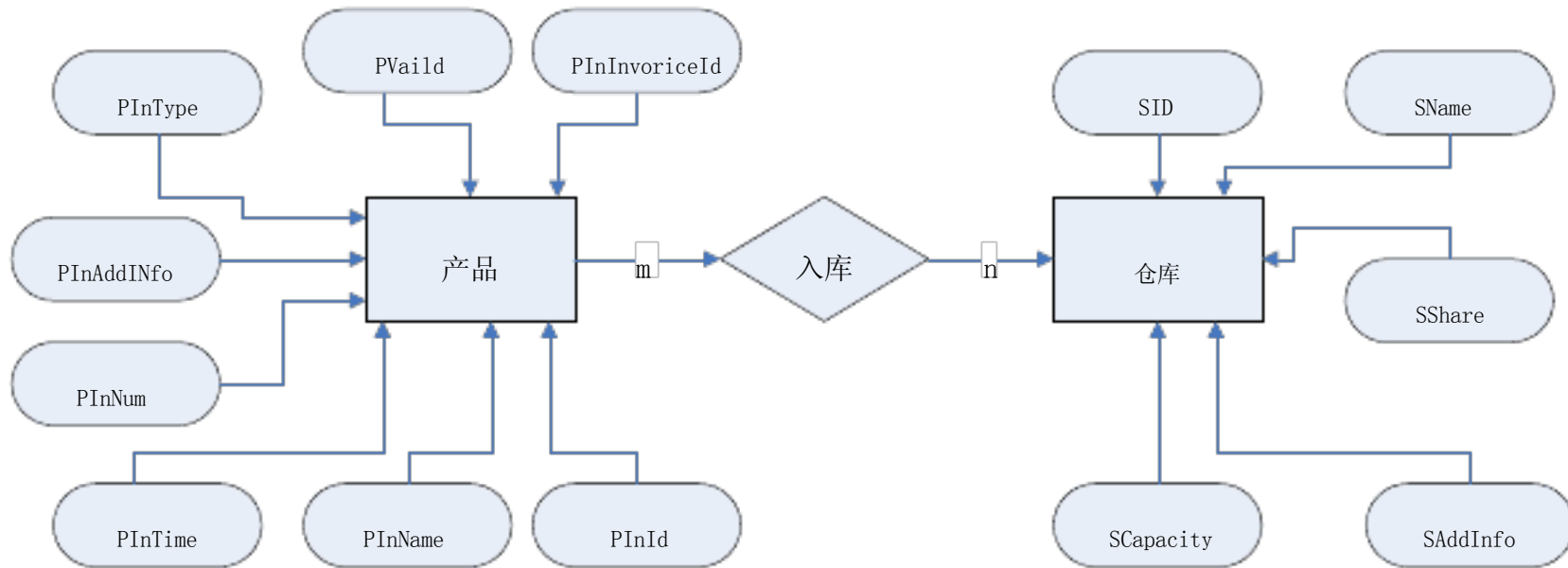


图



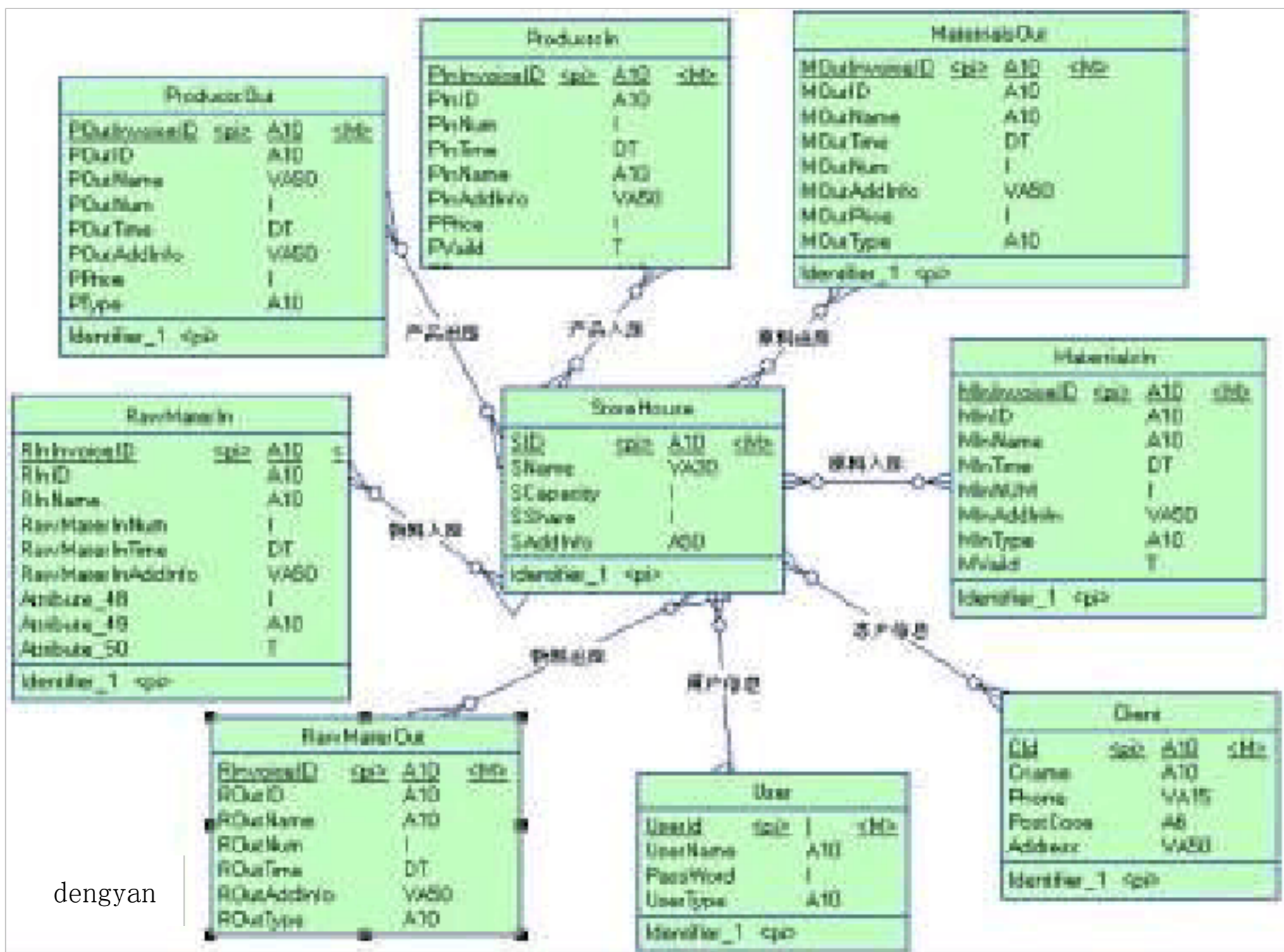
物料—仓库 E-R 图

3.3 产品-仓库 E-R 图



产品-仓库 E-R 图

具体各个实体之间联系 E-R 图

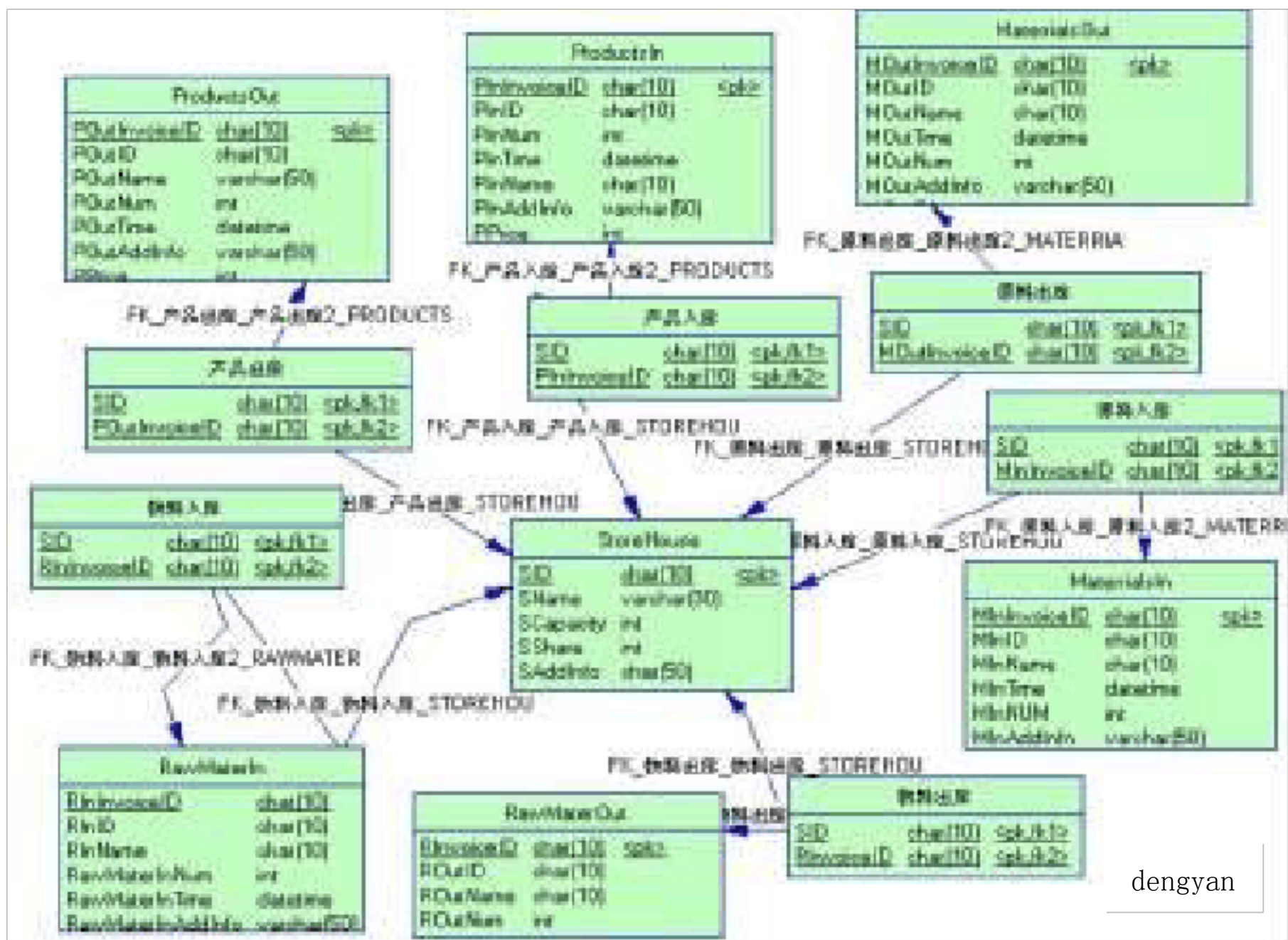


dengyan

实体之间联系 E-R 图

4 逻辑结构设计

4.1 根据实体之间的 E-R 图生成的关系模型



实体之间的 E-R 图生成的关系模型

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/168077072057007002>