

1、系统概述

本系统是针对学员有偿使用训练考场的计次系统，在考场外学员可以刷身份证并人脸证件比对后开启闸机进入考场，同时记录使用一次，再次使用则累加计次，学员考试完成后到车管所计费中心计算，中心调取该学员在考场练习的次数，收取费用。

身份证确认开闸，是使用身份证号码作为 ID 介质实现本地阅读，上位机确认回复。

本地数据库学员身份证信息的来源是缴费中心的数据，就是学员必须先先在缴费中心的数据库注册了信息，则本地才有信息，否则身份验证无效。缴费中心与本地数据库的接口便于实现缴费中心对本地数据库的随机调用。

2、解决方案

2.1、系统关键点

本系统的关键点在于，实现身份证开闸与数据对接，同时保证数据的安全性方便使用。系统可以涉及三个部分，缴费中心数据库、考场办公楼实时数据库、训练场终端控制。根据甲方要求，前端控制还要实现刷卡激活摄像机拍照留存，以备结算时产生纠纷备查。本地数据库学员身份证信息的来源是缴费中心的数据，就是学员必须先先在缴费中心的数据库注册了信息，则本地才有信息，否则身份验证无效。缴费中心与本地数据库的接口便于实现缴费中心对本地数据库的随机调用

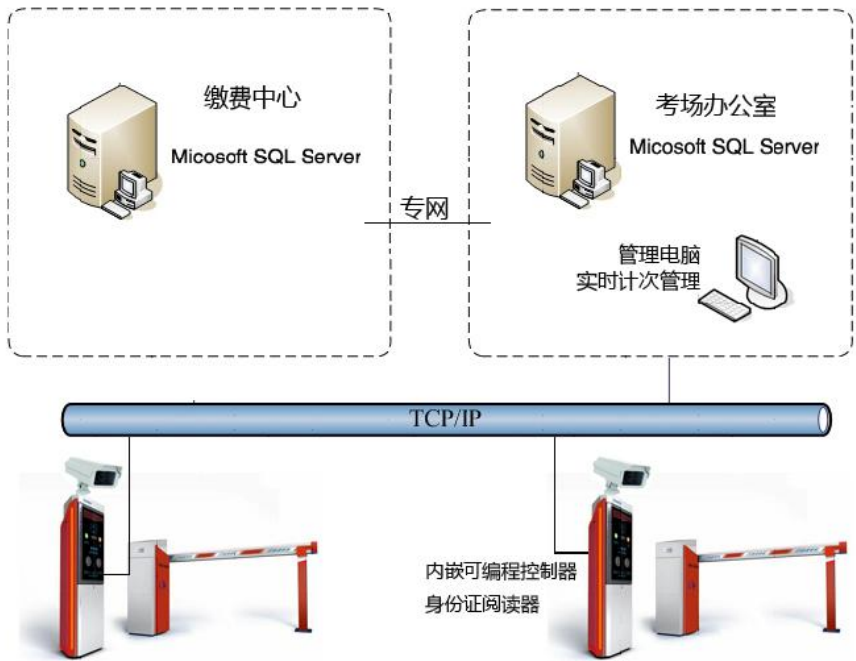
2.2、设计原则

2.2.1、先进性：本系统非传统停车场技术能够解决，系统将综合应用 PC 技术、数据库技术、网络技术、可编程控制技术完成。

2.2.2、实用性：系统解决力求方便应用，便于维护。

2.3、方案设计

2.3.1、系统结构



系统基于 CS 架构实现，闭网运行，缴费中心到考场办公室采用固有专网链接，考场办公室设 SQL 服务器及管理电脑，与下位机可编程控制采用 TCP 网络连接，可编程控制器嵌入软件与上位机信息交互，首先读取身份证信息上传到考场数据库，上位机确认信息后，给出开关信号开闸，同时发送拍照指令。

2.3.2、软件设计：

2.2.2.1 上位机系统基于超伦计次管理系统 V3.1 二次开发，系统已经具备人事管理，系统管理、发卡管理、计次管理、统计报表等模块。新增开发功能可以增长 ID 长度，修改数据库字段使之符合收费中心调用，每个学员对应照片存储路径。

2.2.2.2、内嵌系统实现串口读取省份证阅读器，实时上传数据，分析返回值输出无效证件或有效证件，显示姓名、身份证号、联系次数等信息到显示屏。

2.2.2.3、数据库接口设计：缴费中心定时推送表格，本地数据库处理后补充人事资料；本地数据库定时推送表格，收费中心导入数据库。可以使用中间件，使缴费中心随时调用本地数据库。

对于已经被缴费中心调用过的数据，返回结算数据，拉黑处理。

设备情况

