

园区一卡通规划设计解决方案

弱电笔记 2023-03-13 14:51 发表于江苏

收录于合集#知识星球 30 个

一卡通使园区获得了感知、判段、辨别其它能力，让数字化升华为智慧化，将实现无处不在的网络学习、融合创新的网络科研/教研、透明高效的校务治理、丰富多彩的企业/园区文化、方便周到的服务生活。

实现了一个平台的统一化管理，实现了几十个应用系统的数据统一、后台业务处理统一，前端业务应用统一。实现了整个一卡通整体的数据整合、信息共享及资源的综合利用，达到了真正意义上的的卡通、库通、网通。

平台采用纯 B/S 三层架构进行设计，系统以“客户为中心”，以“产品为主线”，以“数据为驱动”进行业务功能设计，实现业务参数化，交易分离，采用面向服务的设计理念，分层设计架构，具有良好的业务创新能力。

作为一个庞大的系统平台，提供了多样化的可配置的统一权限管理平台，经过梳理，系统实现了 3 个层级的权限管理需求：账号级权限管理需求、角色级权限管理需求、功能按钮与数据维度级的权限管理需求。

基于最新的互联网安全设计理念，提出了高标准的安全体系建设，网络安全：ACL, VLAN, QOS, 防攻击, 账号安全管理系统安全：iptables,tcpwrapper, 账户安全管理，密钥，RSA 加密认证应用程序及代码安全。

主要体现在：基础数据的开放、业务数据的开放、终端设备的开放。通过平台多元化的集成开放接口，实现平台对外部系统的集成，外部系统对平台的集成，平台硬件对外部系统，外部硬件对平台系统的集成。

将被动式的服务模式逐渐的向主动式的服务，其包括：主动的系统问题、预警推送、主动的系统运行分析报告推送、主动财务报表数据推送、个人业务数据推送、用户充值提醒、交易超额提醒等；平台硬件、容量等数据预警。

以下为正文：

2022

园区一卡通解决方案

wisdom park • all-purpose card

2022

 弱电笔记

目录

01

平台概述

02

平台架构

03

子系统介绍

/01

平台概述

Overview of Platform

1.2 平台概述

智慧的一卡通平台

- 一卡通使园区获得了感知、判段、辨别其它能力，让数字化升华为智慧化，将实现无处不在的网络学习、融合创新的网络科研/教研、透明高效的校务治理、丰富多彩的企业/园区文化、方便周到的服务生活。

统一化的应用与数据管理

- 实现了一个平台的统一化管理，实现了几十个应用系统的**数据统一、后台业务处理统一，前端业务应用统一**。实现了整个一卡通整体的数据整合、信息共享及资源的综合利用，达到了真正意义上的卡通、库通、网通。

先进的系统体系架构

- 平台采用**纯B/S三层架构**进行设计，系统以“客户为中心”，以“产品为主线”，以“数据为驱动”进行业务功能设计，实现业务参数化，交易分离，采用面向服务的设计理念，分层设计架构，具有良好的业务创新能力

灵活的权限设计

- 作为一个庞大的系统平台，提供了**多样化的可配置的统一权限管理平台**，经过梳理，系统实现了3个层级的权限管理需求：账号级权限管理需求、角色级权限管理需求、功能按钮与数据维度级的权限管理需求

完善的系统安全体系平台

- 基于最新的互联网安全设计理念，提出了高标准的安全体系建设，网络安全：ACL，VLAN，QOS，防攻击，账号安全管理系统安全：iptables,tcpwrapper,账户安全管理，密钥，RSA加密认证应用程序及代码安全：

开放化平台设计思想

- 主要体现在：基础数据的开放、业务数据的开放、终端设备的开放。通过平台多元化的集成开放接口，实现平台对外部系统的集成，外部系统对平台的集成，平台硬件对外部系统，外部硬件对平台系统的集成。

主动式服务的平台设计

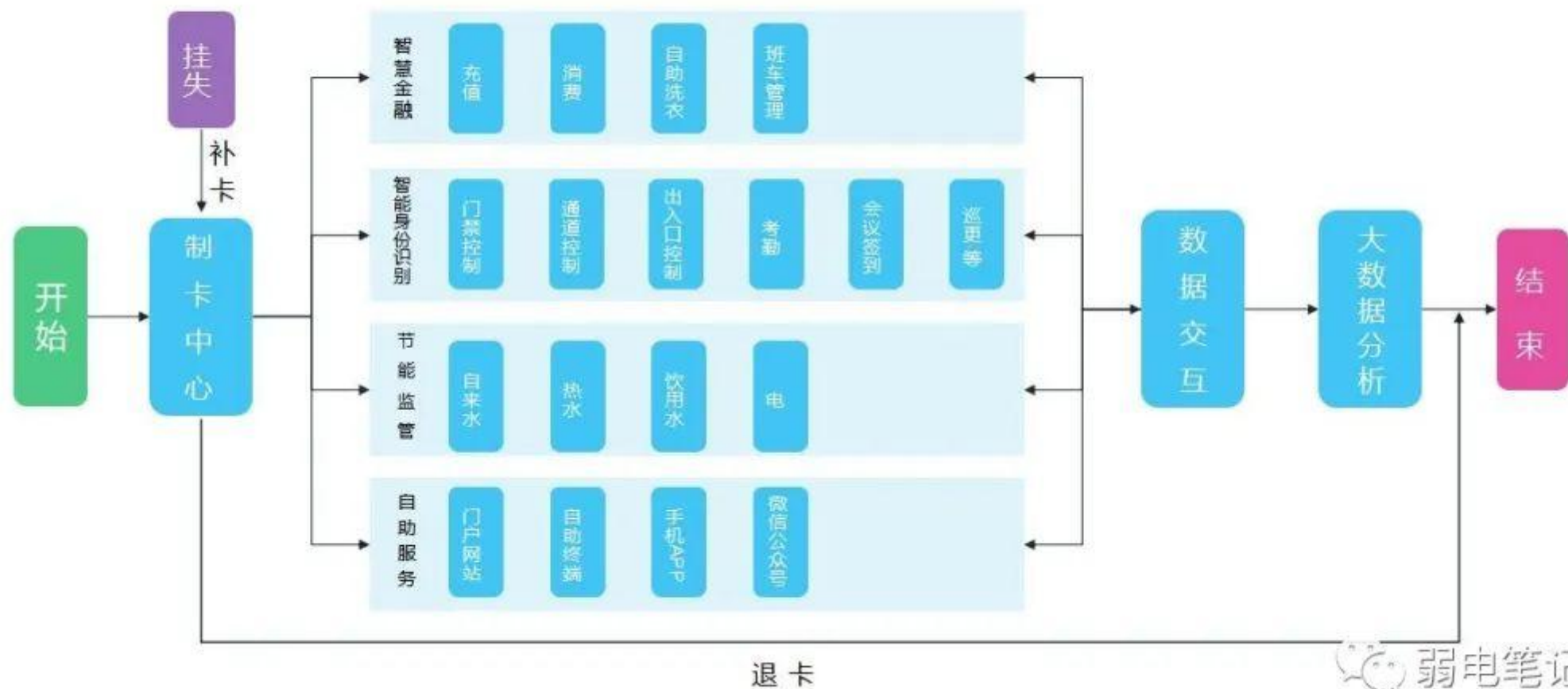
- 将被动式的服务模式逐渐的向主动式的服务，其包括：主动的系统问题、预警推送、主动的系统运行分析报告推送、主动财务报表数据推送、个人业务数据推送、用户充值提醒、交易超额提醒等；平台硬件、容量等**预警**

/02

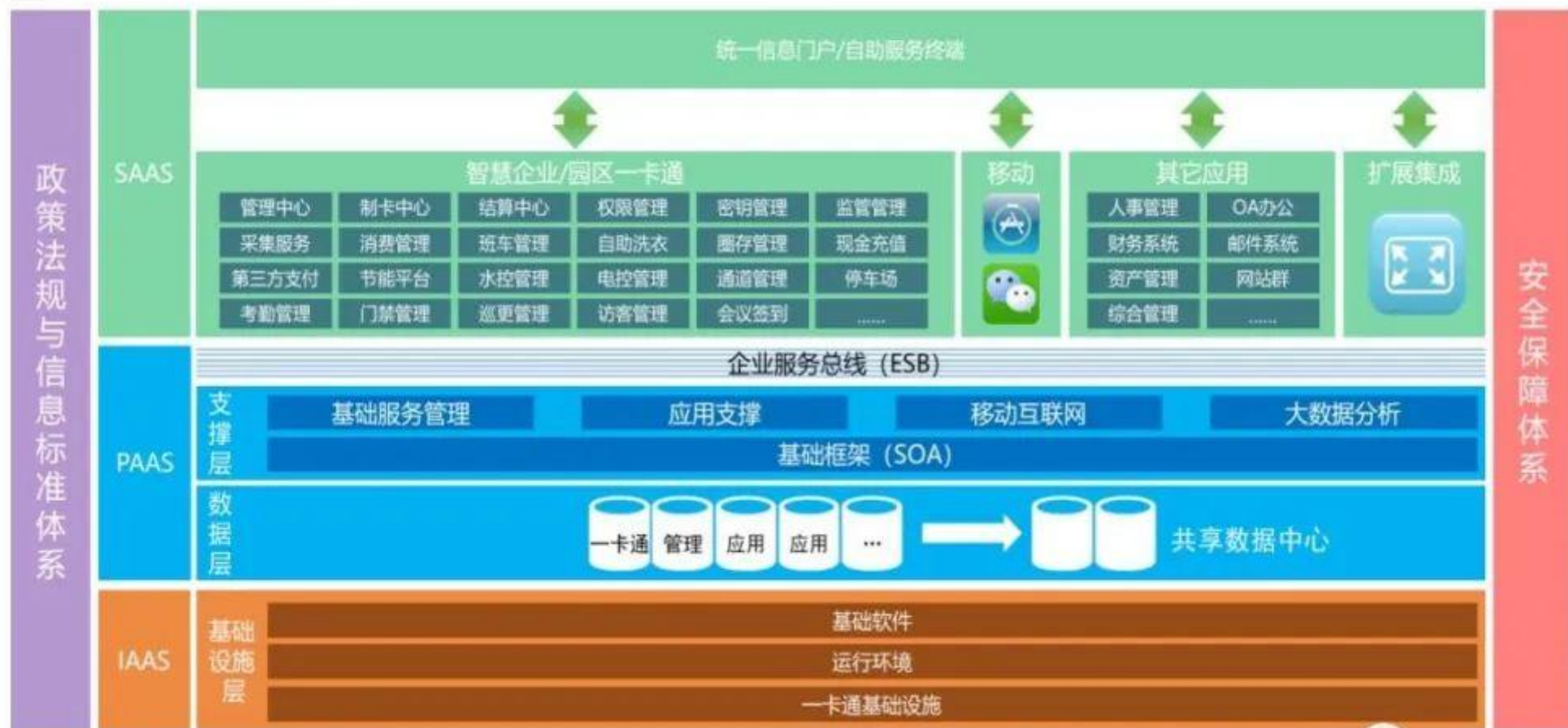
平台结构

Platform and System Framework

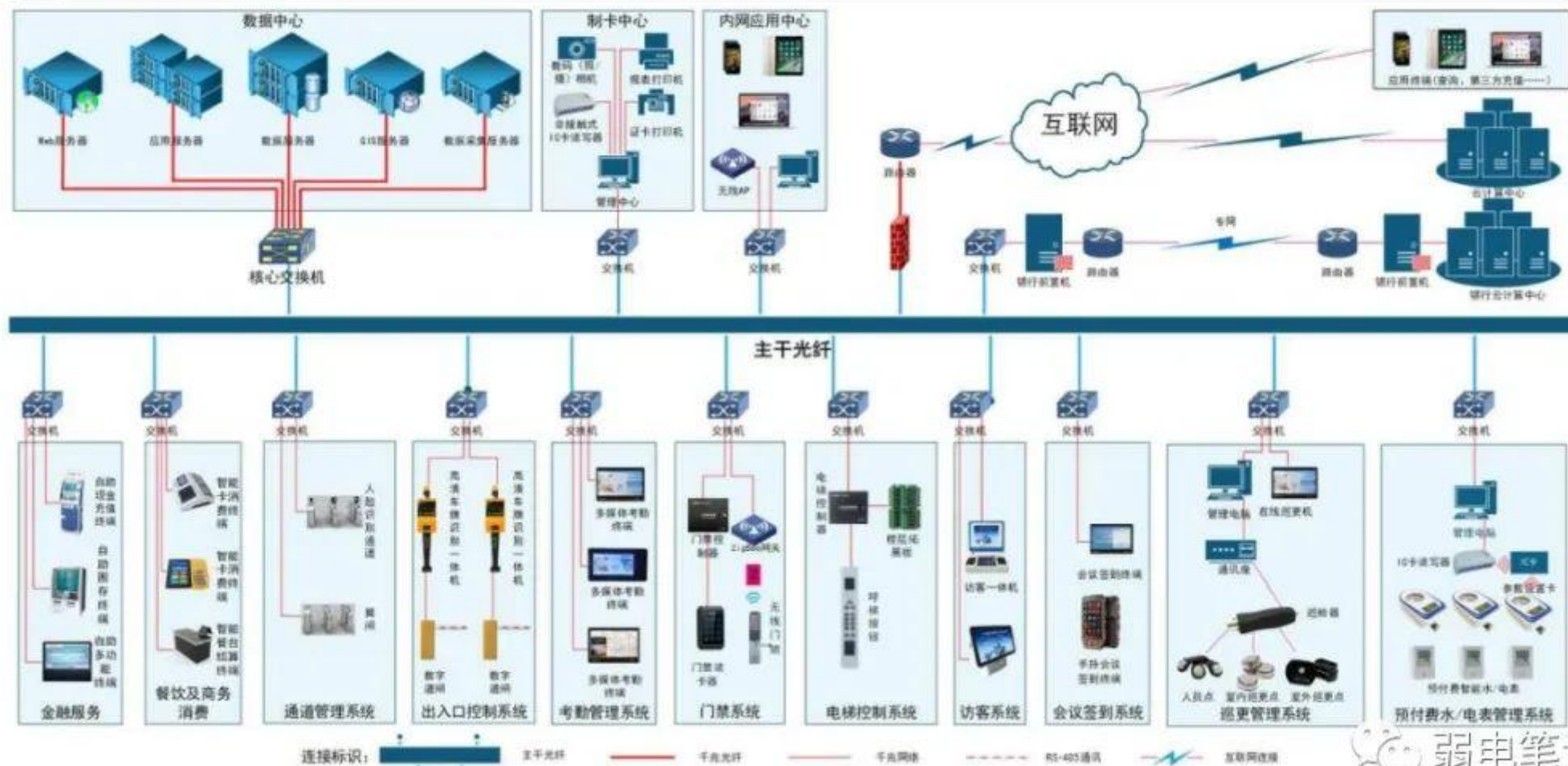
2.1 总体业务流程



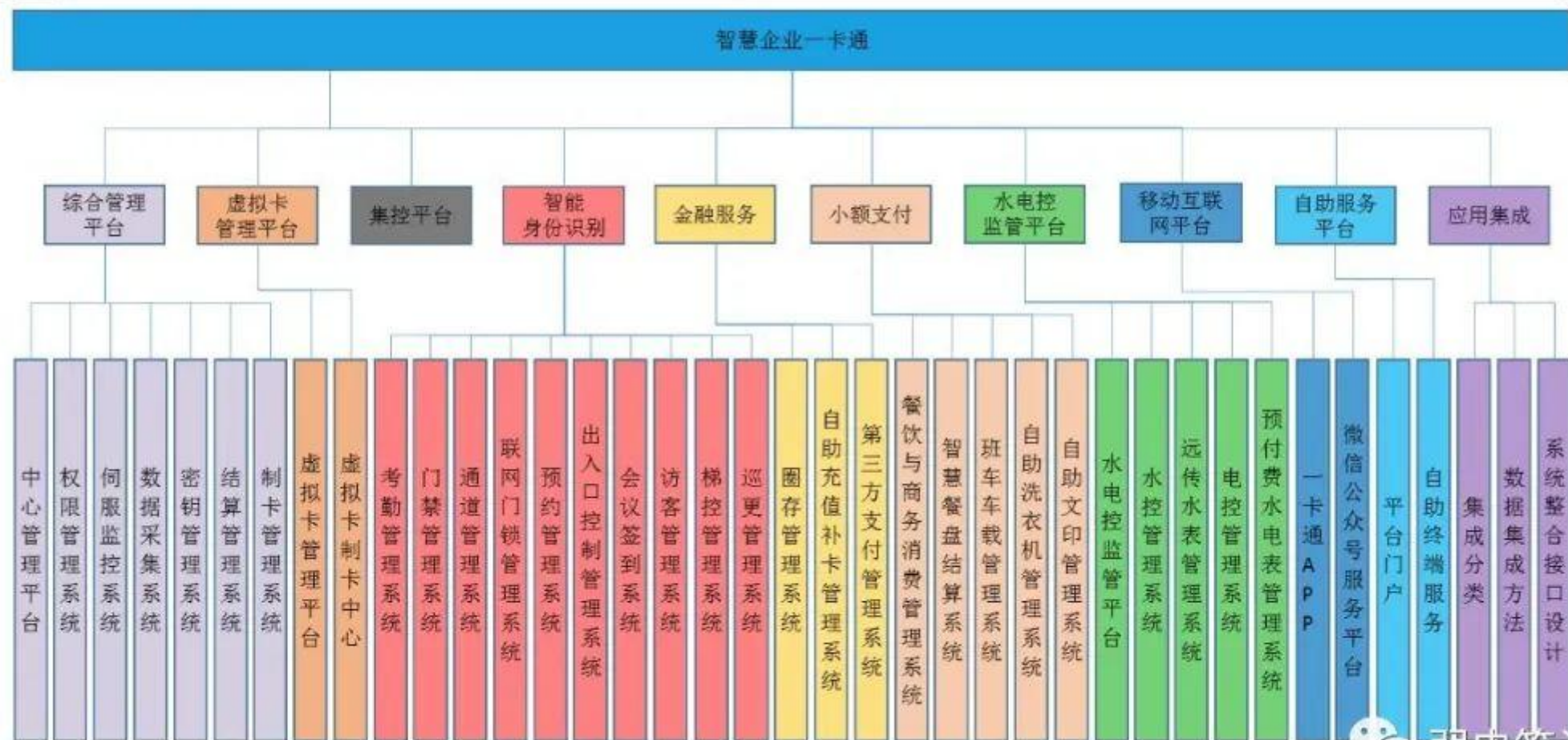
2.2 总体架构



2.3 总体架构



2.4 详细设计



/03

子系统介绍

Introduction of subsystems

访客管理

➤ 网络结构

➤ 使用流程

 弱电笔记

访客管理 / 门禁管理 / 通道管理 / 人脸识别 / 消费系统 / 考勤系统 / 停车管理

1 访客系统图



2 访客流程



车牌识别停车 (车辆+人脸双认证)



来访预约/现场登记



来访许可



访客离开, 权限自动注销



二维码电梯控制 (仅访问楼层)



二维码通道 (电弱笔记)

3 访客控制节点| 驾车访客停车



车牌识别停车「支持微信预约」

- 临时访客预约时可填写车牌，可确保预留车位
- 人脸+车牌双验证通行
- 临时访客车辆进入车牌识别区后，自动识别
- 临时访客车辆可线上缴费，缴费后自动识别离场

4 访客控制节点|来访预约/现场登记



多种预约模式

微信预约:

访客可通过关注项目的微信公众号, 自行线上预约

现场自助:

访客可在现场自助访客终端登记, 自助触摸屏操作

5 访客控制节点|来访许可

多种审核方式



行政人员
审核



自动审核



PC端审核



微信端审核

6 访客控制节点|自助同行离开



通行权限「限时限次」

- 审核通过后，访客方可获得通行权限
- 通行权限可在自助访客机打印访客票或扫码领取
- 线上预约的直接获得通行二维码
- 通行二维码限时限次通行
- 通道通行可自动联动呼梯
- 电梯内扫码识别，直达被访人所在楼层
- 通道扫码离开后，访客权限自动注销

6 访客控制节点|微信访客户端



1 扫码关注（可隐藏关注）

涉及到通行凭证发放、被访人审核，所以系统必须以微信为主体

2 邀约拜访

业主可邀请被访人到访，利用微信、QQ推送通行凭证

3 访问审核与免审核

后台可设置是否需要审核，如设置审核则需要被访人微信端确认，确认后系统自动推送通行二维码到访客手机；如选择免审核则被访人填完信息经系统自动审核可获得通行二维码

4 通行权限

访客获取的二维码凭证，通行权限限时/限次；系统保留通行信息，作为历史查询对比使用

门禁管理

➤ 网络结构

➤ 功能及特色

 弱电笔记

访客管理 / **门禁管理** / 通道管理 / 人脸识别 / 消费系统 / 考勤 / 停车管理

1 门禁管理系统图



- 485/TCP/IP稳定架构
- 兼容多种识别前端
- 兼容iBeacon蓝牙4.0手机门禁

2 门禁功能及特色

BSN-ACV2.0/X



01

稳定性能

40000人
多时间段控制
分组控制管理



02

地图监控

实时图标
自定义矢量地图



03

安防报警

防潜返
B多门互锁
防尾随
多种报警输出



04

集成接口

OPC
通讯协议
远程开门SDK

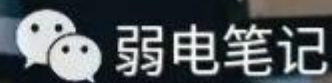
 弱电笔记



权限管理

➤应用环境

➤批量授权



访客管理 / 门禁管理 / 权限管理 / 人脸识别 / 消费系统 / 考勤系统 / 停车管理

1 应用环境

➤一卡通数据库:
WIN SERVER 2003/2008
SQL SERVER 2008/2012

➤本地客户端
WIN XP/7/8; 手机微信端

➤云服务
阿里云/腾讯云



2 发卡管理模块

CARD ISSUSING

系统通过完善的密钥管理体系，使每一张IC卡、人脸都无法简单复制使用；通过快捷的人事信息导入，大大提高工作效率；发卡中心实现全面的卡片、操作权限管理。



3 发卡管理模块

CARD ISSUSING

人事信息既可以通过身份证读取、信息采集录入，也可以批量导入。

支持个人绑定微信，实现功能扩展。

支持生物识别特征统一管理。





人脸识别

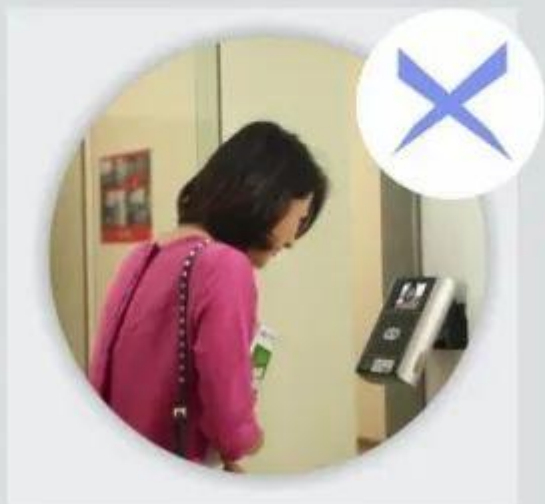
- 技术对比
- 技术优势
- 网络架构
- 应用场景



访客管理 / 门禁管理 / 权限管理 / 人脸识别 / 消费系统 / 考勤系统 / 停车管理

1 与传统技术对比

传统技术
用户体验瓶颈



姿态要求



速度慢



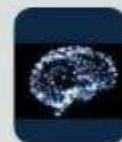
单机式



真正解放用户姿态
深度学习



特征自发现



深层结构



全局特征



上下文关联



联合学习

2 技术优势



3 人脸识别系统架构图



消费系统

➤ 网络架构

➤ 消费管理

弱电笔记

访客管理 / 门禁管理 / 权限管理 / 人脸识别 / 消费系统 / 考勤系统 / 停车管理

1 消费系统架构图



➤消费机
➤自动补贴

➤微信查询
➤银联对接

弱电笔记

消费管理

核心需求

- ✓ 完善的防错漏机制
- ✓ 完整的对账机制
- ✓ 清晰的纠错、调帐
- ✓ 全面的数据报表

帐目结算

实时监控

限额控制

脱机/联网使用

快捷菜单

金额设置



考勤系统

➤ 网络架构

➤ 软件功能

弱电笔记

访客管理 / 门禁管理 / 权限管理 / 人脸识别 / 消费系统 / 考勤系统 / 停车管理

1 考勤系统架构图



➤ 考勤机
➤ 门禁考勤

➤ 微信查询
➤ 集成对接



弱电笔记

2 考勤系统优势

01

支持手机APP
异地签到、请假
出差、加班申请

02

支持人脸设备
分区域识别

03

支持考勤多种
排班方式

04

支持考勤多种
规则设置

05

支持丰富考勤
统计报表

帮助企业实现

智能化人员考勤管理

加班计算、出差计算

提升了企业的

考勤管理、工时计算

异地考勤的便利与准确

3 考勤系统软件功能

BSN-Card1.0-PT



- 手动/自动/循环排班
- 请假/补录异常处理
- 人/部门报表
- 周日月报表
- 缺勤条件细化自定义设置
- 多识别前端考勤
- 微信查询
- 开放ODBC集成



停车管理

- 网络架构
- 软件功能
- 功能特点



1 车辆管理系统架构图



车牌识别流程图



3 车联管理系统功能特点



车牌识别停车

1

2

视频车位引导



反向寻车

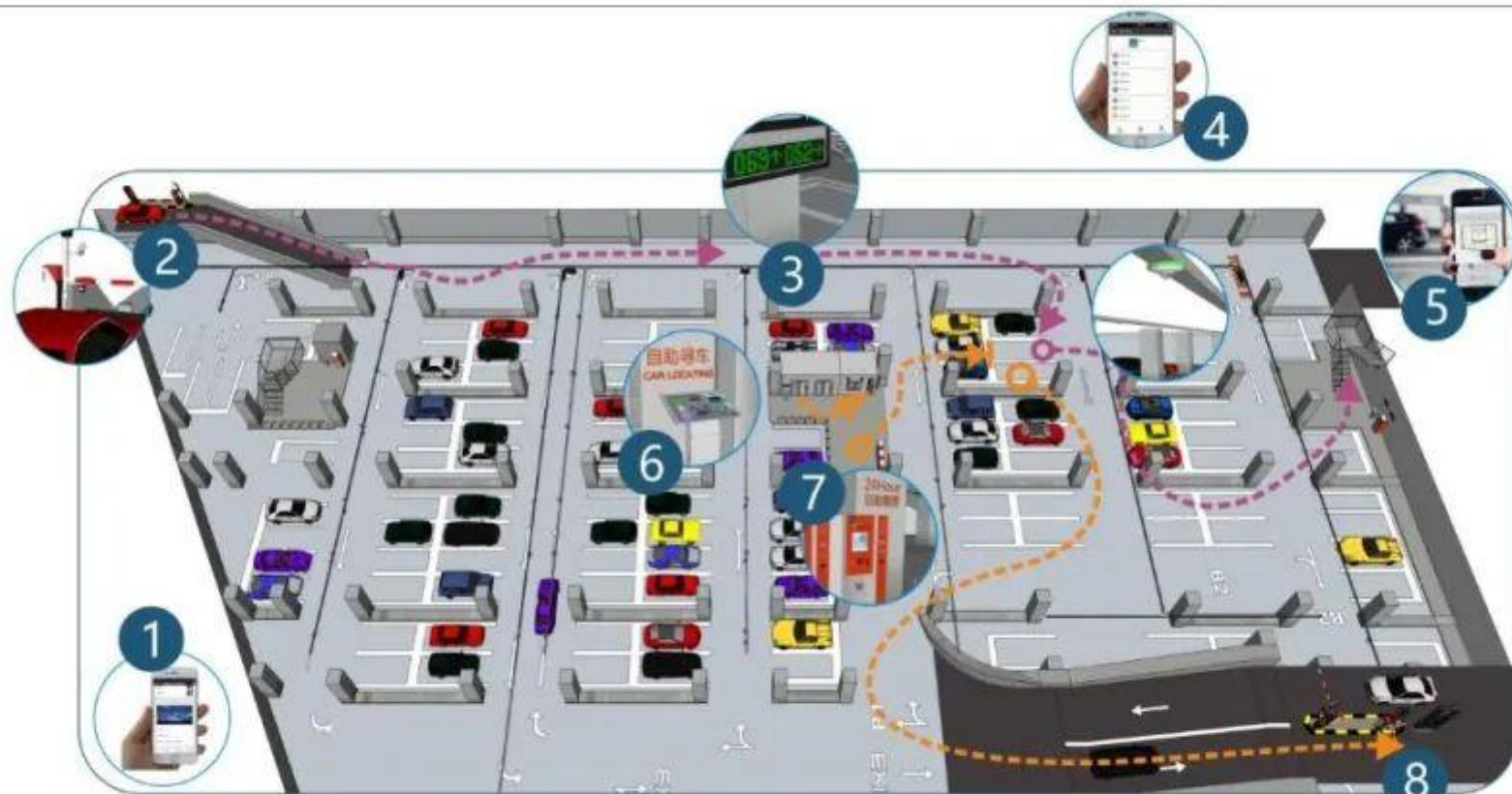
3

4

便捷支付
室内导航



4 车联管理系统功能部署



1. 车位微信查询/购票预约
2. 车牌识别入场
3. 车位场外场内引导

4. 返程微信支付
5. 微信寻车导航
6. 自助终端寻车/缴费

7. 现金缴费/中心缴费
8. 车牌识别离场