

# 团 体 标 准

T/XAZN XXXX—2022

## 智慧出行服务系统技术要求

Technical specification on intelligent traveler services  
system

(征求意见稿)

2022-XX-XX 发布

2022-XX-XX 实施

雄安新区智能城市创新联合会 发布

## 目 次

前言.....	III
1 范围.....	4
2 规范性引用文件.....	4
3 术语和定义、缩略语.....	4
4 总体框架.....	5
5 功能要求.....	6
6 安全要求.....	12
7 接口规则要求.....	14
参考文献.....	16

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由雄安新区智能城市创新联合会 (XAZN) 提出并归口。

本文件起草单位：华录智达科技股份有限公司、中国雄安集团交通有限公司。

本文件主要起草人：张世强、李崇、李享、刘冰冰、邱从成、李建波、董雅竹、李青山、王邵骞、高红伟、刘凯。

# 智慧出行服务系统技术要求

## 1 范围

本文件规定了智慧出行服务系统的总体框架、功能要求、安全要求和接口规则要求。

本文件适用于智慧出行服务系统的规划、设计、开发、集成和维护以及相关基础设施设备的设计、制造及管理。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 32918.2-2016 信息安全技术 SM2 椭圆曲线公钥密码算法 第2部分：数字签名算法

GB/T 32918.4-2016 信息安全技术 SM2 椭圆曲线公钥密码算法 第4部分：公钥加密算法

GM/T 0003 SM2 椭圆曲线公钥密码算法

CM-028-V01 快速公交项目自愿减排项目方法学

CM-032-V01 快速公交系统自愿减排项目方法学

CM-069-V01 高速客运铁路系统自愿减排项目方法学

## 3 术语和定义、缩略语

### 3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1.1

**客户端** client

用于提供用户接口界面，与智慧出行服务系统配合实现出行服务供给和相关管理功能的应用软件。

#### 3.1.2

**运营单位** operation company

经营城市交通运营业务的企业。

#### 3.1.3

**运营管理** operation management

运营单位实施的行车组织、客运组织与服务、客运调度服务、公务用车服务等一体化出行运营

管理工作。

### 3.1.4

#### 交通出行 traffic

车辆、行人在社会道路上从出发地向目的地移动的交通行为。

### 3.1.5

#### 低碳出行 low carbon travel

采用公交、弹性接驳、定线接驳、自行车、步行、骑行、合乘等交通方式出行的行为。

### 3.1.6

#### 碳积分 carbon credits

由公众绿色低碳行为产生的碳减排量换算生成的可供公众兑换商品和服务的权益凭证。

## 3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件：

ETA——预计到达时间 (Estimated Time of Arrival)

POS——销售终端 (Point Of Sale)

GIS——地理信息系统 (Geographic Information System)

OD——交通出行量 (Origin Destination)

MAC——介质访问控制 (Medium Access Control)

IP——网际互连协议 (Internet Protocol)

FTP——文件传输协议 (File Transfer Protocol)

HTTP——超文本传输协议 (Hyper Text Transfer Protocol)

HTTPS——超文本传输安全协议 (Hyper Text Transfer Protocol over Secure Socket Layer)

MAAS——一体化智慧出行服务平台 (Mobility as a Service)

MQ——消息队列 (Message Queue)

JSON——JavaScript 对象简谱 (JavaScript Object Notation)

## 4 总体框架

智慧出行服务系统应由面向公众的出行服务客户端、面向运营单位的出行服务运营管理平台和面向政府机构的出行服务运营监管平台三部分组成。其中，出行服务运营管理平台应涵盖统一用户中心、订单支付结算中心、运营调度中心和绿色出行积分中心四个模块。

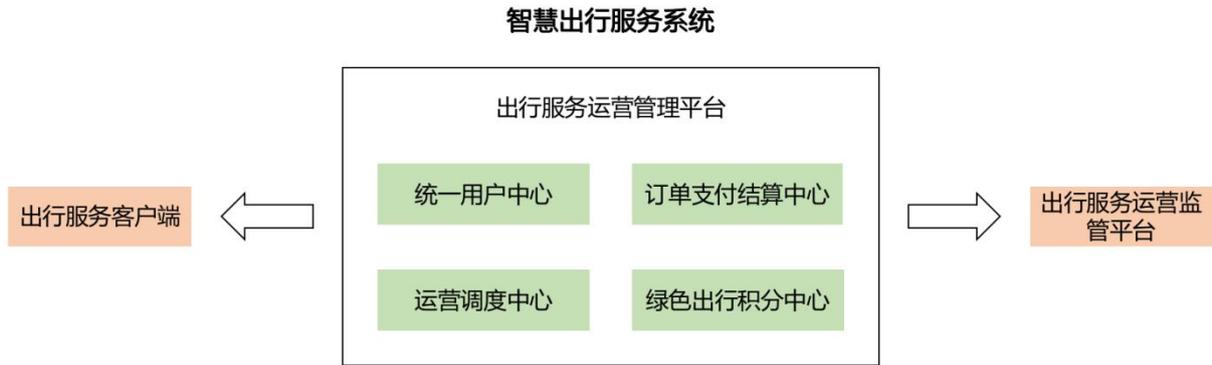


图 1 智慧出行服务系统总体框架图

## 5 功能要求

### 5.1 统一用户中心

统一用户中心应具备用户信息管理、用户签约管理、用户账户管理以及用户权限管理四部分功能。

#### 5.1.1 用户信息管理

用户信息管理应具备用户登录、注册、基本信息变更、密码设置、实名认证等功能。用户敏感信息需以密文形式存储，以保证敏感信息安全。

#### 5.1.2 用户签约管理

用户签约管理应具备下列功能：

- a) 对用户代扣渠道签约进行管理，保证用户代扣签约的合法性和自发性。
- b) 在用户完成业务签约之前确认用户实名身份并保证用户自主选择自愿签约协议，明确相关权责和风险。
- c) 多种代扣方式，包括但不限于在线账户、支付宝、微信、数字人民币等。

#### 5.1.3 用户账户管理

用户账户管理应具备下列功能：

- a) 在线账户开通、充值、风控、余额管理、交易记录管理等。
- b) 用户在开通在线账户前应完成实名认证并签署在线账户协议，明确相关权责风险。
- c) 在线账户余额可用于对智慧出行服务系统提供服务付费。

#### 5.1.4 用户权限管理

用户权限管理应具备下列功能：

- a) 出行服务客户端及出行服务运营管理平台的权限管理，包括但不限于用户黑白名单管理、用户登录权限校验和赋权、用户审批流程设置等。
- b) 针对黑名单用户进行功能限制，比如禁止获取乘车二维码。
- c) 针对白名单用户进行特定功能权限开放，比如定线接驳。

## 5.2 订单支付结算中心

订单支付结算中心应具备全部业务订单的全生命周期管理、支付/代扣、清分结算三部分功能，具体业务流程应符合图 2 要求：

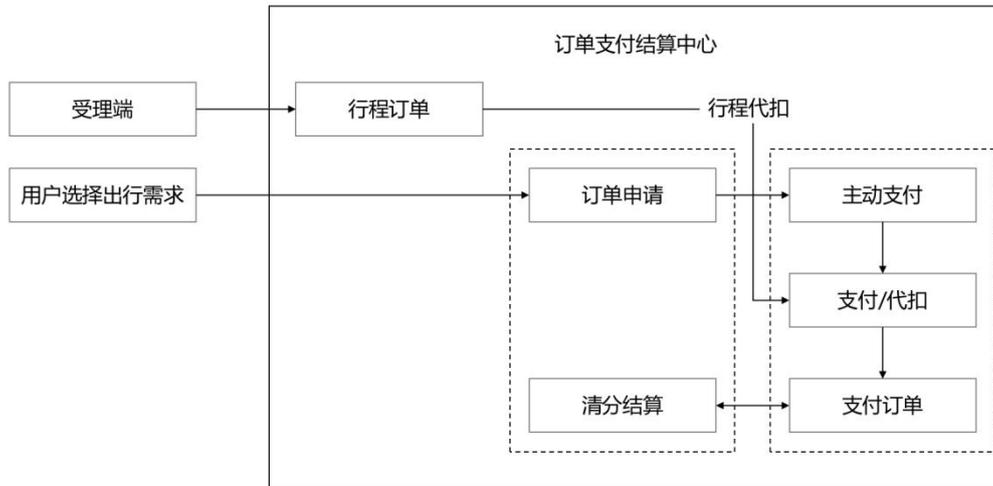


图 2 订单支付结算中心业务流程图

### 5.2.1 订单申请

订单申请应具备在用户支付完成后，自动生成业务、支付两类订单的功能。业务订单应记录业务执行处理的具体动作；支付订单应记录详细支付信息，包括支付流水号、支付商户号、支付状态、支付金额、手续费等。

### 5.2.2 支付/代扣

支付/代扣应具备下列功能：

- 用户主动支付模式。依据用户选择的支付渠道，生成支付指令并唤起支付渠道完成支付。支付渠道应进行支付情况反馈，变更支付订单相关状态，订单最终状态以支付渠道返回账单为准。
- 用户先乘后付的代扣支付模式。用户应提前和支付渠道进行签约，支付渠道应进行异步反馈代扣成功与否。

### 5.2.3 清分结算

清分结算应具备下列功能：

- 账务情况的核实和分账，包含但不限于支付渠道对账、账务清分结算。
- 要求以 T+1 日支付渠道账单作为所有账务核对的标准，完成各渠道服务商的账务处理，并出具报表。

## 5.3 运营调度中心

运营调度中心应具备调度管理、行程监控两部分功能。

### 5.3.1 调度管理

调度管理应具备下列功能：

- 根据出行订单内容向服务提供商发送调度任务需求。服务提供商应按任务需求响应并评估

任务所需金额。

- b) 在用户完成服务选择后，发送调度任务执行指令。服务提供商应根据执行指令返回匹配信息。
- c) 记录运营行程信息，并反馈用户接单信息。

### 5.3.2 行程监控

行程监控应具备在用户出行订单生成后，持续监测服务提供商提供的行程数据的功能，以保障司乘人员的行程安全及服务质量，并为客诉服务提供相关行程信息。

## 5.4 绿色出行积分中心

绿色出行积分中心应具备低碳场景识别、碳积分折算和碳积分兑换两部分功能。

### 5.4.1 低碳场景识别

低碳场景识别应具备通过分析用户出行数据，识别其中的低碳出行行为的功能，低碳出行行为包括采用公交、轨道、自行车、步行、合乘等交通方式出行。

### 5.4.2 碳积分折算

碳积分应参照 CM-028-V01 快速公交项目自愿减排项目方法学、CM-032-V01 快速公交系统自愿减排项目方法学、CM-069-V01 高速客运铁路系统自愿减排项目方法学中提及的方法进行折算。

- a) 依照表 1 根据用户出行方式确定碳排放因子。

表 1 碳排放因子列表

类型	排放因子 (kgCO <sub>2</sub> /PKM)
高碳出行	0.25
轨道	0.0286
公交	0.054
出租车	0.27
骑行	0.0072

- b) 依照表 2 确定出行里程  $L$ 。

表 2 出行里程计算方式列表

出行类型	计算方式
公交出行、弹性接驳、定线接驳	基于用户票务消费信息认定出行方式 $k$ ，按照票务信息计算用户出行里程 $L$ 。
自行车出行	基于用户操作行为认定出行方式 $k$ ，例如用户规划自行车骑行路线且发起自行车骑行导航则判定其为自行车出行，并基于轨迹匹配信息计算用户出行里程 $L$ 。
步行	基于用户操作行为认定出行方式 $k$ ，可通过同步用户其他设备内步行步数信息折算用户出行里程 $L$ 。
合乘	基于用户在本系统的行程记录认定出行方式 $k$ ，按照合乘相关行程信息结合用户轨迹匹配信息计算用户出行里程 $L$ 。

c) 根据式(1)计算减排量:

$$Re = H_f \times L - \sum_{k,i} H_k \times L_i \quad (1)$$

式中:  $Re$ ——减排量;

$H_f$ ——高碳出行排放因子;

$L$ ——出行里程数;

$k$ ——出行方式;

$L_i$ —— $k$ 方式出行里程数。

d) 根据式(2)折算碳积分:

$$\text{碳积分} = Re \times \text{积分兑换参数} \quad (2)$$

### 5.4.3 碳积分兑换

碳积分兑换应具备通过用户支付相应的碳积分兑换低碳出行场景优惠券的功能, 以进一步促进公众选择低碳出行。

## 5.5 出行服务客户端

出行服务客户端应具备实时公交、线路规划、常规公交、定制公交、公务用车、其他用车、支付管理、订单管理、发票管理、消息中心十个模块的功能。

### 5.5.1 实时公交

实时公交应具备下列功能:

- a) 在地图上展示线路路由和车辆实时信息, 包括但不限于车辆 ETA、线路站点数、站间距离等。
- b) 到站提醒功能。

### 5.5.2 线路规划

线路规划应具备下列功能:

- a) 通过搜索实现起讫点的选取。
- b) 依据选点提供公交、地铁、骑行、步行的一体化路径规划。

### 5.5.3 常规公交

常规公交应具备下列功能:

- a) 常规公交的线路查询和二维码乘车。
- b) 乘车二维码应具备在线和离线两种生成模式。通过车载 POS 终端扫码, 实现二维码验证上车。
- c) 数据应通过 POS 终端回传至订单支付结算中心验真后, 生成订单, 并依据票制票价进行扣费。
- d) 二维码界面应具备定时刷新、离线刷新限制、密钥验证、截图警告等风控措施。与订单支付结算中心联动后, 应具备余额不足不展码、有订单未支付不展码等风控措施。

### 5.5.4 定制公交

定制公交应具备下列功能:

- a) 提供线上预订、集约出行、按需而设、优质优价的多样化公共交通服务。
- b) 提供多种线路类型的定制选择，包括但不限于通勤类、出游类等，并根据预售线路和已开行线路进行划分。
- c) 展示各线路班次的售票周期和每日余票。用户可根据不同的售票周期，批量购买线路班次的车票。车票购买完成后，应具备查看订单和行程信息的功能。
- d) 定制公交乘车码、车辆详细信息应于发车前 30 分钟进行展示。
- e) 乘客通过车载 POS 终端扫码，实现二维码验证上车。数据应通过 POS 终端回传至订单支付结算中心验真后，执行车票核销。
- f) 二维码界面应具备定时刷新、离线刷新限制、密钥验证、截图警告等风控措施。与订单支付结算中心联动后，应具备有订单未支付不展码、乘客黑名单设置等风控措施。

### 5.5.5 公务用车

公务用车应具备下列功能：

- a) 提供专车叫车、租车两种服务，整合展示各用车平台的车辆资源，并根据车型、价格等分类。
- b) 根据用户选定的车辆信息范围发起订单，并实现单位内部的用车审批。订单批准后，向各用车平台发送订单、接受抢单，并可跟进订单进度，实现订单管理。

### 5.5.6 其他用车

其他用车应集成弹性接驳、定线接驳、高铁专线、出租车、共享自行车的用车功能，实现二维码扫码付款乘车和骑车出行。

### 5.5.7 支付管理

支付管理应具备对包括在线账户的建立、充值、提现、销户，各银行数字人民币的绑定、代扣渠道的签约、解约等支付过程进行管理，并提供明确的支付协议的功能。

### 5.5.8 订单管理

订单管理应具备下列功能：

- a) 查询至少历史 3 个月各类业务订单。
- b) 对订单执行筛选、退款、删除等管理操作。
- c) 提供各业务域明确的退款规则或协议，并根据规则或协议执行退款操作。

### 5.5.9 发票管理

发票管理应具备下列功能：

- a) 遵循发票规则提供开具发票的入口，发票规则包括：乘客可在各业务订单下单时间起 3 个月内，在线自助申请开具电子发票；开具的发票金额应为“乘客实际支付金额”，优惠券等相关活动部分不支持开具发票，且不包含已退款金额；每个订单只能开具一次发票，多个订单可合并开发票。
- b) 查看历史开票信息。
- c) 保存、复用发票抬头。
- d) 电子发票应发送至指定邮箱，宜具备重复发送的功能。

### 5.5.10 消息中心

消息中心应具备下列功能：

- a) 推送包括但不限于行程提醒、支付助手、系统通知、公告资讯等消息。
- b) 消息推送方应面向全体用户，针对不同用户群体精准推送消息提醒，为实际业务执行提供服务。
- c) 未读消息的标示提醒功能。

## 5.6 出行服务运营监管平台

出行服务运营监管平台旨在接入各运营企业的公共交通数据，规范数据接入和运营标准，实现整合运营情况展示及统计分析，以便对城市公共交通运营进行一体化监管。平台应具备公交运营、出租车、网约车运营、共享单车运营、运营数据统计分析四个模块的功能。

### 5.6.1 公交运营

公交运营模块应具备下列功能：

- a) 在 GIS 地图上实时显示车辆的地理位置、运行状况等信息，并具备车辆的实时监控、运行轨迹和跟踪显示等功能。
- b) 对每条公交线路的运行车次、运行速度进行监测，并按所选时间粒度、公交公司、公交线路进行实时监控，宜具备与历史同比的图表分析功能。
- c) 应具备电子围栏设置的功能，在地图上标识出场站、加油站、限行区域等重点区域。应具备自定义规则筛选功能，可筛选出特定公交车辆，并显示对应车辆信息。当公交车辆进入和离开围栏区域时，应自动生成相应记录并发出提醒。
- d) 以所属公司、车队、车牌号等信息为条件进行公交车辆历史数据的查询。自动描绘并播放选定时间范围内的所选车辆行驶轨迹，具体应包括回放设置、数据回放、里程计算等功能。
- e) 应具备公交车内和站点的视频监控功能，记录包括驾驶员工作区、票箱、上下门、车厢内、外部情况、人员动作状态等的图像、声音、时间提示与标识，实时监控公交站点客流状态，以保障公交服务质量和安全运行环境。

### 5.6.2 出租车、网约车运营

出租车、网约车运营模块应具备下列功能：

- a) 车辆定位信息的接入，并结合电子地理信息服务实现车辆跟踪、位置查询等实时监控操作。宜具备在电子地图上实时显示车辆位置、行驶方向及行驶速度等信息，并以聚合方式展现车辆分布，以分级缩放方式显示车辆卫星定位点的聚集度和实时位置状态的功能。
- b) 对预先指定区域、重要活动场所或大型枢纽场站等特定区域提供专用视图进行运力分布和车辆运营状况监测。宜具备以图表方式实时展示区域运力情况和发展态势的功能。
- c) 条件查询、模糊查询选定车辆的历史信息，包括但不限于车主资料、车牌、型号及历史订单记录等；宜具备多车辆历史轨迹回放功能，可显示同一车辆多时间段的历史轨迹对比。

### 5.6.3 共享单车运营

共享单车运营模块应具备下列功能：

- a) 在 GIS 地图上实时显示共享单车的地理位置、归属企业、车辆编号等信息，并具备共享单车的实时监控、运行轨迹跟踪显示等功能。
- b) 应具备电子围栏设置的功能，可在地图上标识准许运营区域、停放区域、禁停区域、禁投区域等重点区域。应具备自定义规则筛选指定车辆，并显示对应信息的功能。当共享单车进入和离开围栏区域时，应自动生成相应记录并发出提醒。

- c) 共享单车批量投放、调度等运维行为的监测。查询每辆共享单车的运维信息，包括运营企业、运维内容、运维周期、投放位置、调度路径等。宜具备展示指定区域内共享单车的实时投放和调度状况的功能。

#### 5.6.4 运营数据统计分析

运营数据统计分析模块应具备下列功能：

- a) 查询包括公司信息、车辆信息、驾驶员信息等静态基础数据。
- b) 按照地区、时间段等不同维度统计车辆的基本运营情况，包括上线率、营运时间、营运里程、车辆有效载客时间等。
- c) 按照企业、车辆等不同维度统计订单汇总数据，包括 OD 数据，车辆满载率，合乘订单车次占比等。
- d) 按照不同区域进行运营行为的统计，包括车辆运营频次、OD 数据、拥堵情况等。
- e) 按照企业、车辆、驾驶员等不同维度统计评价信息和投诉信息。

### 6 安全要求

#### 6.1 密钥证书安全

密钥证书应满足下列要求：

- a) 由发证机构通过私钥签名，保证证书的合法性和可验证性。
- b) 只包含证书拥有者公钥、非敏感信息和发证机构签名。
- c) 保证证书占用少量用户空间，并在网络中快速传输。
- d) 终端用户需经过实名认证才可获取数字证书。
- e) 证书签名应符合 GB/T 32918.2-2016 的规定。
- f) 保证证书加解密和签名私钥的安全性。

#### 6.2 算法安全

算法应满足下列要求：

- a) 数字签名时使用的密码算法应符合 GB/T 32918.2-2016 的规定。
- b) 还原公钥数据时使用的点压缩算法应符合 GB/T 32918.4-2016 的规定。
- c) 加密运算和 MAC 机制中使用的对称算法应支持国产 SM2 算法和国际 RSA、DES、3DES 算法。

#### 6.3 通信安全

网络通信协议应满足下列要求：

- a) 支付交易各系统间应建立安全通信信道，对交易数据采用数字签名或加密等方式进行传输，确保数据不被监听和篡改。
- b) 公网环境下，二维码信息不应以明文形式传输，应通过安全协议传输，如 SSL/TLS 等。
- c) 应具备对传输数据的鉴别机制，确保系统间传输数据的完整性。
- d) 应对传输数据进行加密。出行服务客户端与系统服务器间应建立安全的信息传输通道。

#### 6.4 二维码安全

二维码数据应满足下列要求：

- a) 包含账户信息的二维码应具备防重机制。
- b) 应确保账户信息不被泄露。
- c) 数据解析过程应对二维码中数据信息的完整性、真实性、不可抵赖性和时效性进行鉴别，对于未通过鉴别的非法二维码应予以阻止。

## 6.5 支付安全

用户支付过程应满足下列要求：

- a) 二维码联机授权数据应具备分钟级时效性，且时效性可动态调整。
- b) 应根据用户信用情况，限制二维码连续生码次数；次数由发码平台控制，超过限制需验证用户身份合法性。
- c) 二维码应每分钟自动更新。
- d) 保证设备及系统的安全。
- e) 提供安全提示机制，需经用户在交易过程中完成交易金额及交易类型确认、密码输入等关键环节和交易结果的确认后方可进行下一步操作。

## 6.6 出行服务客户端应用安全

出行服务客户端应用程序应满足下列要求：

- a) 对客户端应用程序进行签名，标识其来源和发布者，保证用户下载的客户端应用来源于所信任的机构。
- b) 客户端应用程序启动和更新时，需进行真实性和完整性校验，以防范被篡改。
- c) 考虑从木马病毒防范、信息加密保护、运行环境可信等方面提升安全防控能力，并可通过客户端推送和消息提示等触达方式告知用户。
- d) 保证客户端应用在使用过程中用户授权数据的合规采集和安全传输。
- e) 每个用户仅能使用单一终端进行登录，当使用新终端登录时，原有终端应自动下线。
- f) 更换设备登录时，应验证用户身份合法性。

## 6.7 安全策略

系统安全建设应遵循网络安全、系统安全、应用安全和数据安全四大策略，以规避安全威胁和风险，达成等级保护安全建设的总体目标。

### 6.7.1 网络安全策略

网络安全应综合考虑下列策略：

- a) 采取结构安全与网段划分、网络访问控制、拨号访问控制、网络安全审计、边界完整性检查、网络入侵防范、恶意代码防范、网络设备防护、密码强度和有效期管理等措施。
- b) 采用硬件防火墙隔离外部系统，仅开放必要的业务端口。
- c) 关键业务设备均采用集群部署或负载均衡方式配置，网络设备和网络链路通过冗余方式运行，保障突发大流量压力下系统的稳定性。
- d) 根据源 IP 地址和端口号进行过滤，防止非法操作。
- e) 合理划分安全域，确定各安全域的物理边界和逻辑边界，明确不同安全域之间的信任关系。在安全域的网络边界建立有效的访问控制措施，最大限度隐藏数据源，以抵御、追溯各类网络攻击，保证系统网络的持续、稳定、可靠运行。

### 6.7.2 系统安全策略

系统安全应综合考虑下列策略:

- a) 采取身份鉴别、自主访问控制、强制访问控制、安全审计、系统信息保护、入侵代码防范、恶意代码防范、资源控制等措施。
- b) 要求对操作系统、数据库及服务进行漏洞修补和安全加固, 定期打安全补丁, 对关键业务的服务器建立严格的审核机制。

### 6.7.3 应用安全策略

应用安全应综合考虑下列策略:

- a) 要求在系统设计和开发阶段进行安全防护控制。
- b) 采用考虑身份鉴别、访问控制、安全审计、信息保护、通信完整性、通信保密性、抗抵赖、软件容错、资源控制、管理员分级管理等方面的设计。

### 6.7.4 数据安全策略

数据安全应综合考虑下列策略:

- a) 数据库全级别的自动、手工备份和恢复方式, 数据可备份至磁带或 FTP 至设定的备份数据服务器。
- b) 需对重要数据的传输与存储采取加密的方式, 确保数据的完整性与可用性, 同时需对重要数据库服务器采用访问控制和审计的措施进行防护与追溯。

## 7 接口规则要求

### 7.1 通信方式

系统通信方式应满足下列要求:

- a) 出行服务客户端与各系统间通信应采用 https 方式。
- b) 智慧出行服务系统内各模块间通信应采用 http 及 MQ 方式。
- c) 智慧出行服务系统与交通出行服务商平台及智慧城市其他平台间通信应采用 http/https/socket 方式。

### 7.2 报文结构

智慧出行服务系统与各平台间应采用 JSON 报文传输业务数据。报文结构应包含基础请求信息及报文体。报文基本结构应符合图 3 要求:

```
{  
  
  "timestamp": "yyyy-MM-dd hh:mm:ss",  
  
  "version": "xx",  
  
  "clientType": "xx",  
  
  "merchantId": "xxxxxx",  
  
  "machineType": "xxxxxx",  
  
  "sign": "xxxxxxxxxxxxxxxx",  
  
}
```

```

"data":{
    XXXXXXXXXXXX
}
}

```

图 3 报文基本结构图

### 7.3 报文编号

#### 7.3.1 编号规则

接口报文编号规则应符合图 4 要求:

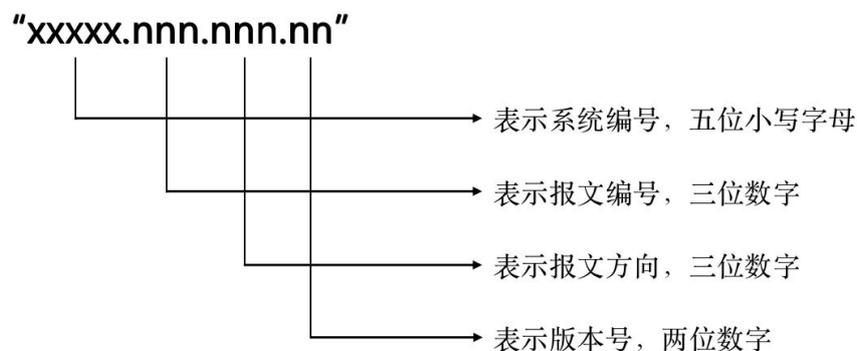


图 4 报文编号规则图

#### 7.3.2 系统编号

系统编号应符合表 3 要求:

表 3 系统编号

序号	业务类型名称	系统编号
1	智慧出行服务平台	maas

#### 7.3.3 报文编号

报文编号应符合表 4 要求:

表 4 报文编号

序号	业务类型名称	系统编号
1	统一用户中心	1-100
2	订单支付结算中心	101-200
3	出行服务运营管理平台	201-300
4	运营调度中心	301-400
5	出行服务运营监管平台	401-500
6	绿色出行积分中心	501-600

### 参考文献

- [1] GB 4943.1-2011 信息技术设备 安全 第1部分：通用要求
  - [2] GB/T 16649.4-2010 识别卡 带触点的集成电路卡 第4部分：用于交换的行业间命令
  - [3] GB/T 16649.6-2001 识别卡 带触点的集成电路卡 第6部分：行业间数据元
  - [4] GB/T 17964-2008 信息安全技术 分组密码算法的工作模式
  - [5] GB/T 25056-2018 信息安全技术 证书认证系统密码及其相关安全技术规范
  - [6] GB/T 25064-2010 信息安全技术 公钥基础设施 电子签名格式规范
  - [7] GB/T 20518-2018 信息安全技术 公钥基础设施 数字证书格式
  - [8] GB/T 32852.1-2016 城市客运术语 第1部分：通用术语
  - [9] GB/T 20134-2006 道路交通信息采集 事件信息集
  - [10] GB/T 8566-2007 信息技术 软件生存周期过程
  - [11] GB/T 14394-2008 计算机软件可靠性和可维护性管理
  - [12] GB/T 22484-2016 城市公共汽电车客运服务规范
  - [13] GM/T 0002 SM4 分组密码算法
  - [14] GM/T 0004 SM3 密码杂凑算法
  - [15] JT/T 808-2019 道路运输车辆卫星定位系统 终端通讯协议及数据格式
  - [16] JT/T 809-2019 道路运输车辆卫星定位系统 平台数据交换
  - [17] JT/T 888-2020 公共汽车类型划分及等级判定
  - [18] JT/T 1076-2016 道路运输车辆卫星定位系统 车载视频终端技术要求
  - [19] JT/T 1078-2016 道路运输车辆卫星定位系统 视频通讯协议
  - [20] JT/T 1156-2017 城市公共汽电车运营安全管理规范
  - [21] JT/T 794-2019 道路运输车辆卫星定位系统 车载终端技术要求
  - [22] ISO/IEC 7816-4:2020 识别卡 集成电路卡 第4部分：组织、安全及交换命令
  - [23] 河北省碳普惠制试点工作实施方案
-

雄安新区智能城市创新联合会

标准

智慧出行服务系统技术要求

T/XAZN XXX-2022

河北省雄安新区容城县奥威路 100 号 (071700)

雄安新区智能城市创新联合会印刷

网址: [www.xaicif.org.cn](http://www.xaicif.org.cn)

2022 年 XX 月第一版 2022 年 XX 月第一次印刷