

江苏省“出行即服务”系统基本服务 功能规范

2023 年 9 月

目 录

前言.....	1
1 范围.....	2
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义.....	3
4 总则.....	3
4.1 基本服务准则	3
4.2 用户出行需求	4
4.3 服务方式组合	4
4.4 服务功能分类分级	5
4.5 系统整合实施路径	6
5 出行信息查询	6
5.1 信息采集	6
5.2 信息共享	6
5.3 信息查询	7
5.4 信息管理	8
6 出行路径规划	8
6.1 单方式出行	8
6.2 多方式出行	9
6.3 出行方案推荐	9
7 出行路径导航	9
7.1 出行前预导航	9

7.2 出行路线导航	9
7.3 换乘节点导航	10
7.4 步行实景导航	11
8 定制出行服务	11
8.1 定制出行场景	11
8.2 定制服务优化	12
9 出行费用支付	12
9.1 一码通刷	12
9.2 一站支付	12
9.3 支付手段	13
9.4 其他服务	14
10 碳积分与城市生活	14
10.1 碳积分服务	14
10.2 城市生活服务	15
11 服务质量评价.....	15
11.1 服务评价制度.....	15
11.2 服务评价指标.....	16
11.3 服务反馈优化.....	16

前言

根据《江苏省绿色出行三年行动计划(2021—2023年)》等文件要求,为倡导绿色低碳出行,持续引导绿色出行方式,合力推动绿色出行相关的信息开放与共享,通过数字赋能构建“一体化、一站式”出行服务系统,省交通运输厅组织编制了《江苏省“出行即服务”系统基本服务功能规范》。

编写组在对省内外城市公共交通及慢行交通等发展现状广泛调研的基础上,重点调研了省内有轨道交通的南京、苏州等城市智慧出行系统应用实践和需求分析,坚持适度超前、分类指导的基本原则,编制形成了本规范。

本规范为推荐性文件,不涉及专利,将根据技术发展、实际需求等动态修编。

本规范由江苏省交通运输厅提出并归口。

本规范主要起草人:金华、李云飞、宋昌娟、何小洲、傅鹏明、王传星、张弛、陈万江、范浩轩、孙淮林、孙开伟、刘聪、李永杰、蒋伟、徐伟。

1 范围

本规范规定了出行即服务系统出行信息查询、出行路径规划、出行路径导航、定制出行服务、出行费用支付、碳积分与城市生活、服务质量评价等基本服务功能的具体内容，供省内城市构建“出行即服务”（MaaS）系统参考使用。

2 规范性引用文件

- GB/T 22239 网络安全等级保护基本要求
- GB/T 41819 信息安全技术人脸识别数据安全要求
- GB/T 38374 城市轨道交通运营指标体系
- GB/T 22486 城市轨道交通客运服务规范
- GB/T 32842 城市公共自行车交通服务规范
- JT/T1410 城市轨道交通接驳设施技术要求
- JT/T 1113 综合客运枢纽服务规范
- JT/T 1355 城市定制公交服务规范
- JT/T 1069 巡游出租汽车运营服务规范
- JT/T 1068 网络预约出租汽车运营服务规范
- JT/T 1310 综合交通电子客票信息系统互联互通技术规范
- JT/T 1415 交通运输数据资源交换与共享
- JT/T 1179 交通一卡通二维码支付技术规范
- T/JSCTS22-2022 城乡公交运营服务规范

3 术语和定义

3.1 出行即服务：(Mobility as a Service, MaaS) 是一种新的出行服务理念 and 方式，指将不同方式的出行服务整合进按需出行的一体化出行即服务系统中的一种服务。

3.2 出行即服务系统：将不同方式的出行服务整合形成的系统。

3.3 出行服务提供商：轨道交通、常规公交、客运班车、旅游包车、(网络预约)出租汽车、公共自行车、共享(电)单车等交通运输企业。

3.4 出行即服务系统运营商：负责出行即服务系统开发、运营、维护的企业。

3.5 碳积分：按照一定规则对二氧化碳减排量进行记录和量化。

3.6 共享交通：运用移动互联网等技术为公众出行提供可共享使用的交通方式，包括网络预约出租汽车、共享汽车、共享(电)单车等。

4 总则

4.1 基本服务准则

4.1.1 出行即服务系统须以保障百姓高效、便捷、舒适、品质出行为目标，促进绿色低碳出行，实现出行服务优化调整与整合升级。

4.1.2 出行即服务系统须做好各交通方式之间高效、便捷的衔接，尤其是轨道交通、常规公交、慢行交通的网络设施融合以及运营信息的共享与服务协同。

4.2 用户出行需求

4.2.1 用户在出行前期望提供有关出行路线、时间、费用等的查询、规划、导航、支付、碳积分等“一站式、一体化”服务。

4.2.2 用户出行前、出行中、出行后全出行链过程中可能使用的城市公共交通、共享交通、私人交通以及城际交通等交通方式及不同服务方式组合。

4.3 服务方式组合

4.3.1 出行即服务的具体交通方式包含城市公共交通、共享交通、私人交通、城际交通等，多种交通方式可组合服务，倡导绿色低碳、高效衔接的交通出行组合方式。

4.3.2 城市内出行主要以城市公共交通为主进行组合，包含城市轨道交通、常规公交等内部组合及其与（网络预约）出租汽车、公共自行车、共享汽车、共享（电）单车、私人交通等交通出行方式组合。

4.3.3 城际间出行主要包括航空、铁路、公路和城市内交通出行方式的组合。

4.4 服务功能分类分级

4.4.1 服务功能分类

按照服务范围的不同，出行即服务系统可分为服务城市群（都市圈）及更大范围联系的区域级出行即服务系统、服务城市内部各行政区（组团）间联系的城市级出行即服务系统、服务城市内部特定区域（组团）内部的片区级出行即服务系统三类，并可结合通勤、商务、旅游、休闲、购物等制定主题性出行即服务系统（模块）。鼓励开发多种类型的系统共存，共同提高服务水平。

4.4.2 服务功能分级

从交通信息整合、运输服务融合、支付方式集成等维度将出行即服务功能分为初级、中级和高级三种形态，分别为：

a) 初级形态：两种及以上交通方式信息整合纳入统一系统，并能实现出行方案规划、查询与路径导航功能。

b) 中级形态：各交通方式信息整合纳入统一系统，且能实现运输服务融合，具备出行方案规划、查询与路径导航、协同调度、一码通行等功能。

c) 高级形态：各交通方式信息整合纳入统一系统，且能实现运输服务融合以及支付方式集成，具备出行方案规划、查询与路径导航、协同调度、实时服务保障、一码通行、一体化支付、联程出行套餐等功能。

4.5 系统整合实施路径

4.5.1 出行即服务系统宜由政府相关部门指导，充分整合出行服务提供商和互联网资源，提升出行即服务系统运营商服务能力。

4.5.2 出行即服务系统运营商应明确涉及多个出行服务提供商及其他相关行业企业在系统内部的包括运营服务、票制票价、清分结算、信用体系、效益评估等协同运营规则与服务标准。

5 出行信息查询

5.1 信息采集

5.1.1 系统应建立运营信息采集机制，并应具备人工（自动）采集、录入、处理动静态运营信息的能力。

5.1.2 系统应具备采集用户服务评价、投诉建议、出行需求调查等方面的能力。

5.1.3 系统应提供能根据需求进行处理、存储、利用、共享的数据清洗与融合功能并应建立规范化、统一的数据标准和格式。

5.2 信息共享

5.2.1 政府相关部门应协助系统逐步打通城市公共交通内部、城市公共交通与共享交通、私人交通、城际交通等出行数据信息之间的壁垒，实现信息融合共享。

5.2.2 政府相关部门、出行即服务系统运营商与出行服务提供商之间应建立深度数据融合机制。数据交换融合过程中，出行即服务系统作为客户端，是服务指令的发起方；各运输服务系统作为服务端，是服务指令的接收方；政府相关部门作为监管方，掌握出行服务的相关信息。

5.3 信息查询

5.3.1 系统应建立统一的数据共享查询机制，有序向出行者提供融合后的实时数据、历史数据。

5.3.2 系统应根据不同出行者的使用习惯，建立分门别类易查询且用户友好的使用界面。

5.3.3 系统应具备城市公共交通、共享交通、私人交通、城际交通等静态信息查询能力，包括：线路信息、服务时段、票价信息、班次间隔、线路走向、接驳换乘引导、共享（电）单车驿站名称、共享（电）单车驿站位置、路内（外）停车场（包含名称、位置、总泊位数、服务时段、收费标准等信息）。

5.3.4 系统应具备城市公共交通、共享交通、私人交通、城际交通等动态信息查询能力，包括：以地图和竹节图的方式显示实时位置、预计到站距离、预计到站时间，车厢舒适度、线路计划发车时刻、公共自行车桩位当前可用车辆和空桩数量、共享（电）单车驿站当前可用车辆、路内（外）停车场

当前剩余泊位数等。

5.4 信息管理

5.4.1 系统应具备对数据采集接口工作状态、数据质量进行动态监测预警的能力。

5.4.2 系统向出行服务提供商共享数据时应遵循相关数据脱敏、个人隐私保护等相关法律法规要求，并应满足《网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239）中有关的信息系统安全等级保护要求，保证系统稳定运行。

6 出行路径规划

6.1 单方式出行

6.1.1 系统应具备根据出行者设置的出行起点和目的地，规划单方式直达出行和换乘出行方案能力，并提供预约出行服务。

6.1.2 单方式直达出行方案应包括城市轨道交通、常规公交、公共自行车、（网络预约）出租汽车、共享汽车、共享（电）单车、私人小汽车、私人（电动）自行车等交通方式的直达方案，并提供各种直达方案的时间和费用供用户选择。

6.1.3 单方式换乘出行方案应包括城市轨道交通、常规公交、公共自行车等公共交通内部单一方式间换乘出行方案，并提供各种单方式换乘方案的时间和费用供用户选择。

6.2 多方式出行

6.2.1 系统应具备根据出行者设置的出行起点和目的地，规划多方式换乘出行方案能力，并提供预约出行服务。

6.2.2 多方式换乘出行方案应包括城市公共交通内部多方式间换乘、城市公共交通与城际交通、共享交通、私人交通换乘等出行方案，并提供各种多方式换乘出行方案的时间和费用供用户选择。

6.3 出行方案推荐

6.3.1 系统应为出行者提供设置包括少换乘优先、低费用优先、少步行优先、时间可靠优先、有票优先等个人出行偏好的功能。

6.3.2 系统应提供满足个人出行偏好的出行方案推荐功能。

7 出行路径导航

7.1 出行前预导航

7.1.1 系统应提供为出行者选定的出行方案提供出行前预导航功能，包括出行路线导航和换乘节点导航。

7.1.2 出行前预导航应包含各交通方式出行路线途中和换乘节点导航服务，并通过文字提示出行全程中涉及到的关于出行路线、换乘站点等具体服务信息。

7.2 出行路线导航

7.2.1 出行路线导航应提供包含城际交通出行的飞机、火车、

大巴实时到发时间、满载情况、出行者座位等服务功能，提供文字和语音进行实时提醒服务，并应能根据用户的动态需求实现动态优化调整。

7.2.2 出行路线导航应提供包含城市公共交通出行的轨道交通和常规公交车辆位置与到发站、线路上下客站点、公共自行车骑行导航、道路实时路况等服务功能，提供文字和语音进行实时提醒服务，并应能根据用户的动态需求实现动态优化调整。

7.2.3 出行路线导航应提供包含（网络预约）出租汽车车辆位置、到达时间、车内乘客数量、出行途经道路实时路况，以及共享汽车出行导航与取还车位置、共享（电）单车骑行导航与借还车位置等服务功能，提供文字和语音进行实时提醒服务，并应能根据用户的动态需求实现动态优化调整。

7.2.4 出行路线导航应提供包含共享汽车和私人小汽车出行途经道路实时路况、沿线停车加油充电等设施信息以及私人（电动）自行车骑行导航与停车位置等服务功能，提供文字和语音进行实时提醒服务，并应能根据用户的动态需求实现动态优化调整。

7.3 换乘节点导航

7.3.1 换乘节点导航应提供城际交通与城市公共交通出行换乘节点导航服务，包含航空、铁路、公路枢纽内部换乘信息

指引、换乘通道、出入口位置、步行路线实景导航等服务功能，提供文字和语音进行实时提醒服务，并应能根据用户的动态需求实现动态优化调整。

7.3.2 换乘节点导航应提供城市公共交通出行换乘节点导航服务，包含城市轨道交通/常规公交枢纽站点内部换乘信息指引、换乘通道、出入口位置、步行路线实景导航等服务功能，提供文字和语音进行实时提醒服务，并应能根据用户的动态需求实现动态优化调整。

7.4 步行实景导航

7.4.1 系统应为出行者提供步行实景导航至附近包含城市轨道交通站点出入口、常规公交站点、（网络预约）出租汽车上车点、公共自行车桩位、共享汽车取还车点、共享（电）单车取还车点、（非）机动车停车场、综合交通枢纽等出行服务设施的功能。

7.4.2 系统应为出行者提供“最后一公里”步行实景导航至目的地的功能。

8 定制出行服务

8.1 定制出行场景

8.1.1 系统应具备为出行者个性化出行需求提供可选择交通出行方式及其组合的定制出行服务。

8.1.2 出行服务提供商宜开行按需匹配的定制化服务场景以

满足用户个性化出行需求，包括旅游定制服务、商务定制服务、通勤定制服务、通学定制服务、就医定制服务、定制接驳服务等场景。

8.2 定制服务优化

8.2.1 出行服务提供商宜根据各种定制服务场景制定多种定制化套餐供用户选择。

8.2.2 系统应具备根据个性化出行需求，优化出行服务提供商的线网、运力、停车配置、服务品质等功能。

8.2.3 系统应配合及支持客运企业落实管理部门的管控措施，且要向相关地市运输行业管理部门开放定制服务查询端口，提供定制服务信息，便于更好的掌握定制客运服务行业发展。

9 出行费用支付

9.1 一码通刷

9.1.1 出行即服务系统运营商应实现城市轨道交通、常规公交等出行方式的一码通刷服务。

9.1.2 出行即服务系统运营商应逐步将一码通刷服务延伸至公共自行车、共享（电）单车、（网络预约）出租汽车等出行方式。

9.2 一站支付

9.2.1 出行即服务系统运营商应逐步实现轨道交通、常规公交、公共自行车、共享（电）单车等出行方式间的一站式支

付服务，并不断拓展至（网络预约）出租汽车、共享汽车、城际交通等出行方式。

9.2.2 出行即服务系统应提供电子钱包功能，并允许第三方支付机构构建电子钱包，满足充值、支付（购票、购物）、账单查询的需求。电子钱包相关功能应满足中国人民银行关于非银行支付机构相关管理规定。

9.2.3 一站式支付服务可灵活采取出行前预扣、出行中分段支付、联程通票等方式，并制定多种出行方式组合的费用优惠规则和提供年度、季度、月度、周次等联程出行服务优惠套餐供用户选择。

9.2.4 出行即服务系统运营商应与出行服务提供商之间建立清分结算系统，明确与出行服务提供商之间的结算模式。

9.3 支付手段

9.3.1 出行服务提供商应提供给出行者使用 IC 卡、手机 NFC、银行卡、社保卡等实体卡支付能力。实体卡支付应符合“交通联合”卡的相关标准。

9.3.2 出行服务提供商应提供给出行者使用支付宝、微信、出行即服务系统商的二维码支付能力，且应根据各城市实际情况逐步推行各交通方式间一码通行支付服务。系统的二维码应符合《交通一卡通二维码支付技术规范》（JT/T 1179）。

9.3.3 出行服务提供商可提供指纹、人脸等基于生物特征认

证的支付方式。人脸识别支付应符合《信息安全技术人脸识别数据安全要求》（GB/T 41819）。

9.3.4 出行服务提供商宜提供给出行者使用数字人民币支付的功能。

9.4 其他服务

9.4.1 一站式支付服务应同步提供出行电子联程通票，且电子联程通票宜支持转让机制，转让接收方应为可购买同等电子联程通票的系统合法用户。

9.4.2 一站式支付服务宜具备退票机制，出行即服务系统运营商应明确告知出行者退票规则，退票时系统可依照规则收取相关手续费。

9.4.3 出行即服务系统应具备由于特殊情况或其他客观情况，出现针对已支付行程不能按照约定的交通方式将出行者送至目的地等违约情形的服务补偿或赔付机制。

10 碳积分与城市生活

10.1 碳积分服务

10.1.1 系统应具备根据出行者的单种出行方式或不同出行方式组合换算碳积分能力，其中碳积分算法公式应按照全省统一标准计算，以便于碳积分的交易。

10.1.2 系统应在出行方案规划阶段提供出行碳积分预测功能。

10.1.3 系统应提供碳积分兑换商城功能，可供用户将碳积分兑换为乘车优惠券、电子车票、生活用品等。

10.2 城市生活服务

10.2.1 出行即服务系统运营商宜向用户提供出行关联城市生活服务及消费场景服务，包括餐饮、住宿、休闲旅游、娱乐、生活缴费、运动健身、商城购物等。

10.2.2 出行即服务系统运营商宜根据人群分类或用户出行偏好，推出出行服务与其他生活服务关联销售的服务，形成主题性的服务功能模块，如出行与住宿打包出售、出行与娱乐打包出售等。

10.2.3 出行即服务系统宜向用户提供待出行时间的温度、湿度、空气质量、噪声等级和天气状况等候车、乘车的环境信息。

10.2.4 系统向用户推荐关联服务时应允许用户自主选择关闭该项服务。

11 服务质量评价

11.1 服务评价制度

11.1.1 出行即服务系统运营商、出行服务提供商等各服务提供方应在政府相关部门指导下建立服务质量的定期服务评估机制和相关奖惩制度，将服务质量情况反馈至政府相关部门并纳入城市出行服务考核体系。

11.1.2 出行即服务系统运营商、出行服务提供商等各服务提供方应按照协同运营规则与服务标准提供相应的服务。

11.1.3 出行即服务系统应建立用户出行服务建议与投诉渠道供出行者对出行服务体验进行评价，并及时向各出行服务提供商反馈，同时留存相关数据便于政府相关部门对投诉的调查。

11.1.4 对于用户的建议，出行即服务系统运营商应及时处理，并适时进行回复。对于用户的投诉，出行即服务系统运营商应对出行者投诉在 7 个工作日内处理完毕，并将处理结果告知出行者，做好说明和解释工作。

11.2 服务评价指标

11.2.1 服务质量评价指标体系应重点关注出行者在全过程出行链中的方便与舒适，具体指标包含但不限于出行可靠、信息易得、支付便捷、服务多元等方面。

11.2.2 服务质量评价指标体系建议从绿色出行比例、不同用户平均出行时间、换乘人群平均换乘时间以及用户满意度等方面变化情况综合考虑，可结合具体城市特点因城而异，适当调整。

11.3 服务反馈优化

11.3.1 出行即服务系统应与出行服务提供商之间建立基于出行需求的运营服务协同优化机制，各服务提供方应结合出

行供需变化、用户体验反馈等，持续改进和实时动态优化其出行服务，包括常规公交运力动态调整、枢纽节点换乘接驳指引、共享（电）单车及时调度等。

11.3.2 出行即服务系统应与出行服务提供商之间建立应急响应及联动机制。