

DB11

北 京 市 地 方 标 准

DB11/T 1899—2021

互联网租赁自行车系统技术与服务规范

Technical and service specification of bicycle sharing system

2021 - 12 - 28 发布

2022 - 04 - 01 实施

北京市市场监督管理局 发 布

目 次

前言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 系统架构.....	2
5 自行车及车载智能终端.....	3
5.1 自行车.....	3
5.2 车载智能终端.....	3
6 承租人客户端.....	4
6.1 注册及注销.....	4
6.2 租车.....	4
6.3 安全提示.....	4
6.4 停放引导.....	4
6.5 信息公示.....	4
6.6 意见反馈.....	5
7 企业运营平台.....	5
7.1 承租人信息管理.....	5
7.2 车辆管理.....	5
7.3 订单管理.....	5
7.4 停放管理.....	5
7.5 入栏管理.....	6
7.6 数据分析.....	6
7.7 数据报送.....	6
8 行业监管与服务平台.....	6
8.1 基础信息管理.....	6
8.2 运行监测.....	6

8.3	统计分析.....	7
8.4	数据校验.....	7
8.5	指标测算.....	7
8.6	数据共享.....	7
9	信息系统安全.....	7
9.1	总体要求.....	7
9.2	数据.....	7
9.3	存储.....	7

9.4 蓝牙安全	7
10 运营服务要求	7
10.1 基本要求	7
10.2 自行车维护	8
10.3 车辆调度	8
10.4 应急响应	8
10.5 保险和赔偿责任	8
10.6 用户信用管理	9
10.7 企业信用管理	9
10.8 投诉处理	9
附录 A（规范性）数据报送	10
A.1 说明	10
A.2 企业基本信息	10
A.3 车辆基本信息	11
A.4 车辆动态信息	12
A.5 订单信息	12
A.6 运维人员基本信息	13
A.7 运维人员实时动态信息	13
A.8 运维车辆基本信息	14
A.9 运维车辆实时动态信息	14
A.10 调度信息	15
A.11 入栏管理信息	15
A.12 不规范停放信息	16
附录 B（规范性）数据共享	17
B.1 说明:	17
B.2 停放区信息	17
B.3 禁止停放区信息	18
B.4 入栏管理区信息	19
参考文献	20

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。

本文件由北京市交通委员会提出并归口。

本文件由北京市交通委员会组织实施。

本文件起草单位：北京市交通综合治理事务中心中心、北京市智慧交通发展中心。

本文件主要起草人：云婷、胡海鹤、郭彦茹、王家川、黄建玲、仝进、欧阳松寿、赵震、赵寒露、胡海明、戎建中、王伟。

互联网租赁自行车系统技术与服务规范

1 范围

本文件规定了互联网租赁自行车系统的系统架构、自行车及车载智能终端、承租人客户端、企业运营平台、行业监管与服务平台、信息系统安全、经营服务要求及数据报送和共享要求。

本文件适用于互联网租赁自行车企业运营、服务和行业管理。

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，仅所注日期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 3565 自行车安全要求

GB/T 19994 自行车通用技术要求

GB/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GB/T 35273 信息安全技术 个人信息安全规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

互联网租赁自行车 bicycle sharing

以互联网技术为依托，由企业投放并运营，通过分时租赁方式向用户提供出行服务的自行车。

3.2

车载智能终端 intelligent bicycle terminal

安装在自行车上，用于实现开关锁、定位功能、计时功能、数据采集和传输功能、蓝牙传输功能、语音功能的硬件设备。

3.3

承租人客户端 client software

为承租人提供互联网租赁自行车租赁服务的应用程序。

3.4

企业运营平台 **enterprise operating p latform**

对互联网租赁自行车进行管理，并为承租人提供运营服务的平台，由承租人信息管理、车辆管理、订单管理、停放管理、电子围栏管理、运维调度、数据分析、数据交换等功能模块组成。

3.5

行业监管与服务平台 **government supervision and service platform**

利用信息技术手段实现管理部门对互联网租赁自行车企业运营状况监管与服务，由基础信息管理、运行监测、统计分析、企业考核与信用管理、数据交换等功能模块组成。

3.6

报备编码 **electronic tag**

行业监管与服务平台分配给互联网租赁自行车企业报备车辆的编码，编码具有唯一性，每辆互联网租赁自行车对应一个编码。

3.7

停放区 **parking area**

设置了互联网租赁自行车停放标志或标线的区域。

3.8

禁止停放区 **no parking area for bicycle sharing**

禁止互联网租赁自行车停放的区域。

3.9

电子围栏 **electronic fence**

通过信息化手段，规范承租人使用、停放互联网租赁自行车的虚拟地理边界。

4 系统架构

4.1 互联网租赁自行车系统总体架构见图1。

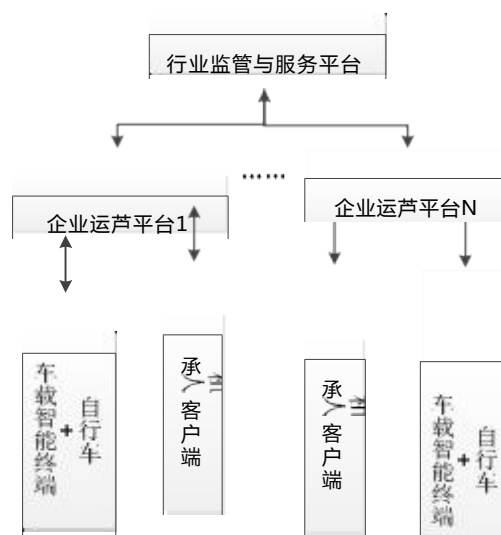


图1 系统架构图

- 4.2 企业运营平台通过与车载智能终端之间的交互实现运营车辆的控制、监测与管理。
- 4.3 企业运营平台通过与承租人客户端之间的交互实现承租人注册及承租人租还车辆等功能。

4.4 企业运营平台应与行业监管与服务平台进行数据交换，交换内容和格式应符合附录A、附录B的规定。

5 自行车及车载智能终端

5.1 自行车

5.1.1 自行车安全

互联网租赁自行车整车及其主要部件的安全、强度与性能应符合GB 3565与GB/T 19994要求。

5.1.2 企业标识

车身应具有较强的辨识度。

5.1.3 标签

企业应为互联网租赁自行车分配可唯一识别的标签，每个标签应对应行业监管与服务平台发放的唯一报备编码。标签应张贴在车身上，并对标签（如二维码）进行必要的物理防护。

5.1.4 检测报告

互联网租赁自行车投入使用前应附出厂合格证，且具有下列检测报告：

- a) 新投入车型应有合格的型式检测报告；
- b) 每种车型应按生产批次每年定期进行存量车复检，并提供检测报告。

5.2 车载智能终端

5.2.1 定位功能

车载智能终端应包括卫星定位装置，宜使用安全可控定位设备，定位精度误差应优于15m。

5.2.2 计时功能

时钟模块日误差应不超过1s，并支持时钟同步功能。

5.2.3 开锁功能

车辆应安装智能锁装置，并应满足以下要求：

- a) 开锁时间最长不超过5s；
- b) 实现远程控制开锁的功能。

5.2.4 数据采集及传输功能

车载智能终端应具有数据采集及传输功能，并应符合下列要求：

- a) 应具备采集车辆位置、时间、车锁开关状态等信息并将其上传至企业运营平台的功能；

b) 车辆位置信息应按照时间间隔周期采集，开锁状态下最大时间间隔**4min**，关锁状态下最大时间间隔**4h**；

c) 车载智能终端应与企业运营平台实时联通，网络可用率应达到**99%**以上(不可抗力除外)。

5.2.5 蓝牙传输功能

车载智能终端应内置蓝牙**4.0**及以上规范的蓝牙模块，且应满足下列要求：

- a) 应对外持续进行蓝牙信号广播;
- b) 广播内容包含互联网租赁自行车企业标识、蓝牙物理地址, 内容可被手机及其他扫描阅读设备采集;
- c) 蓝牙物理地址固定不能更改, 且每个智能锁唯一。

6 承租人客户端

6.1 注册及注销

承租人客户端应具有在线注册及注销功能, 且在注册过程中应实现签订服务协议的功能。

6.2 租车

承租人客户端应具备周边可租车辆查询、租用、结算、在线支付等功能。企业宜提供多样化的租车方式, 满足不同用户需求。

6.3 安全提示

企业应在承租人客户端明确规定骑车年龄、骑行规则, 提示承租人遵守交通规则等。

6.4 停放引导

6.4.1 路径规划

宜实现骑行路径规划并引导至停放区。

6.4.2 停放区引导

承租人客户端应实现引导承租人规范停放, 包括但不限于以下功能:

- a) 应具备在承租人客户端电子地图中标注停放区位置, 展示入栏管理区、禁止停放区、运营范围边界功能;
- b) 应具备引导承租人还车至停放区的功能。

6.5 信息公示

6.5.1 基本信息查询

应为承租人提供以下基本信息查询功能, 包括车辆报备编码、租还车方法、运营区域及规则、计费标准、限制条件、奖励条件、服务协议、保险范围、服务监督电话等。

6.5.2 订单查询

应具备可查询历史订单明细, 包括车辆标签、报备编码、订单时间、骑行时长、骑行里程、订单总额、地图展示骑行轨迹等功能。

6.5.3 信用

应向承租人展示本人的信用信息, 包括当前信用分值、信用划分等级、增减规则。

6.5.4 服务协议

应明确服务协议的版本号，版本更新时应提示承租人，并说明修订的内容。

6.6 意见反馈

应为承租人提供意见反馈和投诉举报的功能。

7 企业运营平台

7.1 承租人信息管理

7.1.1 实名认证

应具备识别承租人注册身份证号码和姓名，校验承租人身份证号码和姓名与“全国公民身份信息系统”信息是否一致，判断承租人是否满足租车条件的功能。

7.1.2 个人信息保护

承租人信息管理应遵守国家和地方有关个人信息保护法律法规。个人信息采集、存储和使用应符合GB/T 35273的规定。

7.2 车辆管理

7.2.1 信息管理

应具备对车辆的总数、重点区域车辆投放总量、报备编码、标签、车锁编码、车载蓝牙物理地址、车辆投放日期等信息管理的功能。

7.2.2 实时监测

应对运营车辆实时监测，包括但不限于下列内容：

- a) 监测运行状态，包括行驶、空闲、故障等状态；
- b) 车辆的运行轨迹监控，按时间周期采集车辆位置信息，车辆调度、车辆维护后宜实时更新车辆位置信息。

7.2.3 车辆现场管理

企业运营平台应实时准确掌握互联网租赁自行车停放信息，应具备实时安排现场工作人员，对车辆调度、处置的功能。

7.3 订单管理

在承租人完成租赁订单后，平台应根据承租人具体订单的里程或时长计算出订单应付金额和实付金额，并发送至承租人客户端通知承租人。

7.4 停放管理

7.4.1 停放区分析

应具备大数据分析功能，包括分析停放区设置需求和停放区车辆规模预测功能。

7.4.2 电子地图管理

应设置电子地图，管理和展示停放区、禁止停放区、入栏管理区。

7.4.3 禁止停放区管理

应具备对于停放在禁止停放区的车辆预警、报警、控制的功能。

7.5 入栏管理

在入栏管理区域，对互联网租赁自行车实行停放入栏管理。要求如下：

- a) 当互联网租赁自行车进入或离开虚拟围栏时，企业运营平台可自动感知；
- b) 互联网租赁自行车入栏率应高于90%；

7.6 数据分析

应具备平台历史发布信息、注册信息、身份认证信息、订单日志、网上交易日志、行驶轨迹日志、承租人记录等数据查询、统计、分析的功能。

7.7 数据报送

7.7.1 数据报送要求

企业运营平台应向行业监管与服务平台实时、完整、准确的传输数据，数据传输应符合下列要求：

- a) 数据接口形式为分布式消息队列；
- b) 网络连接应满足数据传输中所需要的带宽要求；
- c) 应对报送数据进行校验。

7.7.2 数据报送内容

企业运营平台应如实与行业监管与服务平台开展数据报送，数据报送内容包括企业基本信息、车辆基本信息、车辆动态信息、订单信息、运维人员基本信息、运维人员实时动态信息、运维车辆基本信息、运维车辆实时动态信息、调度信息、入栏信息、停放不规范信息等。具体的内容和格式应符合附录A的规定。

8 行业监管与服务平台

8.1 基础信息管理

8.1.1 基本要求

应对7.7.2规定的的数据报送内容进行存储管理。

8.1.2 报备编码管理

应具备按规则生成报备编码功能，在企业投放额度内，按企业申请情况发放或注销车辆报备编码。

8.2 运行监测

应实现下列对运营车辆监测功能：

- a) 监测车辆的时空分布及变化情况；
- b) 监测禁止停放区车辆停放情况、入栏管理区域车辆入栏状态；

- c) 监测企业运维人员、运维车辆、车辆调度的信息；
- d) 监测重大活动期间重点区域的车辆停放、投放情况。

8.3 统计分析

应具备下列统计分析功能：

- a) 支持按照行政区划、时间段等维度对车辆停放分布、订单数据统计分析；
- b) 支持月报、季报、年报等报告分析；
- c) 支持租还车热点、轨道站点潮汐特征、轨迹等大数据分析。

8.4 数据校验

应支持对企业运营平台发送的异常数据筛选、清洗的功能，支持对数据质量进行检查、分析工作。

8.5 指标测算

应具备根据服务质量考核指标体系对数据接入情况、入栏率等指标进行测算的功能。

8.6 数据共享

行业监管与服务平台应向企业运营平台共享停放区、禁止停放区、入栏管理区等信息，数据内容和格式应符合附录B的规定。

9 信息系统安全

9.1 总体要求

承租人客户端、企业运营平台和行业监管与服务平台应按照GB/T 22239中有关的信息系统网络安全等级保护的规定，进行定级、备案、建设、测评、保护和运行维护。

9.2 数据

企业采集承租人信息，不应向任何未授权第三方提供承租人个人信息等敏感信息，不应泄露地理坐标、地理标志物等涉及国家安全的敏感信息。应采取技术措施和其他必要措施，确保业务数据的安全，防止数据泄露、损毁、丢失。

9.3 存储

企业应当遵守国家网络和信息安全有关规定，所采集的个人信息和生成的业务数据，应当在中国大陆境内存储和使用，保存期限不少于二年。

9.4 蓝牙安全

应用蓝牙技术的各类感知传输设备，应符合以下要求：

- a) 要制定蓝牙应用安全策略，具备必要的身份鉴别认证功能，设备通信和蓝牙广播传输时要保证数据安全，应限制蓝牙传输功率，降低信道攻击的风险；
- b) 应能够限制与设备通信的目标地址，防止陌生地址的攻击行为；
- c) 定期升级蓝牙软件，及时更新蓝牙补丁和固件。

10 运营服务要求

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/988002063121006140>