



中华人民共和国国家标准

GB/T 38604.1—2020

公共信息导向系统 评价要求 第 1 部分：总则

Public information guidance systems—Assessment requirement—
Part 1: General

2020-03-31 发布

2020-10-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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 总体原则 1

5 评价方法 1

6 评价流程 2

7 前期准备 3

 7.1 评价范围 3

 7.2 评价指标 3

 7.3 评价方案 4

8 评价实施 5

 8.1 收集数据 5

 8.2 加工数据 6

 8.3 数据计算 6

9 评价结论 6

 9.1 分析数据 6

 9.2 评价结论 6

附录 A(资料性附录) 模型结构及数学形式示例 7

参考文献..... 9

图 1 评价流程图 2

表 1 5 级文字量表和数字量表 5



前 言

GB/T 38604《公共信息导向系统 评价要求》由以下部分组成：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：铁路旅客车站；
- 第3部分：城市轨道交通车站；
- 第4部分：公共汽电车车站。

本部分为 GB/T 38604 的第1部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国图形符号标准化技术委员会(SAC/TC 59)提出并归口。

本部分起草单位：中国标准化研究院、国家铁路局、北京林业大学、中汽认证中心有限公司、北京市交通委员会、北京市地铁运营有限公司。

本部分主要起草人：邹传瑜、陈滋顶、王广新、强毅、安小芬、周克、陈永权、张亮。



公共信息导向系统 评价要求

第1部分：总则

1 范围

GB/T 38604 的本部分规定了公共信息导向系统评价要求的总体原则、评价方法、评价流程、前期准备、评价实施和评价结论等内容。

本部分适用于公共信息导向系统的评价工作。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 3358(所有部分) 统计学词汇及符号

GB/T 15565 图形符号 术语

GB/T 19038 顾客满意测评模型和方法指南

3 术语和定义

GB/T 3358、GB/T 15565、GB/T 19038 界定的术语和定义适用于本文件。

4 总体原则

- 4.1 评价工作应独立、客观、公平地实施，结果不应受到实施难度、是否收费等因素影响。
- 4.2 应整体设计抽样方案，编制统一的调查问卷，制定科学的评价方案。
- 4.3 评价工作应采集和使用真实的数据，评价结果客观准确、可信。
- 4.4 评价结果应与评价的目的、内容一致，具有高效度。
- 4.5 进行公共信息导向系统评价时，应根据公共场所类型细化指标：
 - a) 交通类公共场所：基于人群流线，结合公共场所内关键节点，从流线和非流线角度细化；
 - b) 服务类公共场所：基于服务特点，结合公共场所内关键节点，从核心服务和通用服务角度细化。
- 4.6 宜建立公共信息导向系统的持续评价制度，形成评价-改善-再评价的机制。

5 评价方法

5.1 常见评价方法的类型有：

- 定性方法：依靠评价者的经验和判断标准对评价对象进行评价，表现了评价者的主观态度；
- 定量方法：依据数量化的计量方法获取评价结果，以数值结果来表现评价或判断的结果；
- 分类统计：根据既定的专业统计规范要求，以生产或活动中的原始单据为依据，定期进行分类统计，以这样的统计结果作为评价结果。

5.2 使用评价方法时有两种模式：

- 单一模式：将一种方法应用到评价工作的各个方面，包括不同的评价主体、被试和评价指标等。

如将结构方程模型方法用于面向目标受众、专家和监管部门等不同被试群体的评价。

——组合模式：根据不同的对象、内容和要求，选择不同的评价方法，以最大限度地发挥不同方法的优势。如在评价公共信息导向系统规范性中“公共信息图形符号符合国家标准的要求”时，采用定性方法；在评价公共信息导向系统规范性中“公共场所内主要流线连续”时，采用定量方法等。

5.3 评价工作中选择评价方法时宜考虑如下方面：

- 数据的可靠程度；
- 参与人员的覆盖面；
- 在保证质量的前提下，尽可能简单易行。

5.4 数据收集、数据加工和数据统计方法应可靠，不应降低数据的质量甚至变更数据。

6 评价流程

评价流程见图 1，主要分为：

- a) 前期准备：包括确定评价范围、确定评价指标、拟定评价方案；
- b) 评价实施：包括收集数据、加工数据、统计数据；
- c) 评价结论：包括分析数据、给出评价结论。

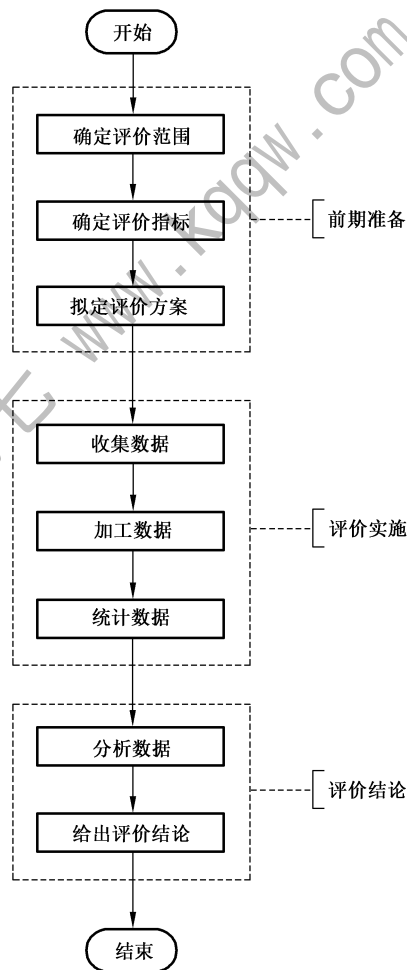


图 1 评价流程图

7 前期准备

7.1 评价范围

评价范围应为下列情况之一：

- a) 评价工作委托方规定的评价范围；
- b) 评价工作委托方与评价工作受托方协定的评价范围；
- c) 评价工作受托方向评价工作委托方提供的评价范围；
- d) 覆盖公共场所对外提供公共服务的区域、流程、设备设施和服务项目等。

7.2 评价指标

7.2.1 选取原则

7.2.1.1 评价指标界定应准确清晰、有科学的解释，所反映的实际情况和被试的态度应客观并且不受任何利益关系的影响。

7.2.1.2 评价指标应能够全面、完整地反映待评价公共信息导向系统的实际需求。

7.2.1.3 评价指标在不同时期应能进行直接或间接地比较，一些主要的、具有通用性的指标宜能在不同类型的公共场所之间进行比较。

7.2.1.4 评价指标之间应相互协调。评价指标体系应结构合理、完整，关系明确、层次清晰，并应保持相对稳定。

7.2.1.5 评价指标应引导公共信息导向系统的发展方向，使相关公共场所能够主动地朝着预期方向改进。

7.2.1.6 评价指标宜根据不同时期或不同阶段公共信息导向系统的需求进行动态调整。

7.2.2 构成

评价指标宜包括公共信息导向系统的功能性、规范性、安全性和协调性等，并根据实际情况组合、细化。

7.2.3 功能性

功能性应包括：

- a) 满足公共场所的导向需求；
- b) 满足人们使用设备设施和公共场所内各项服务的需求。

7.2.4 规范性

规范性应包括：

- a) 公共信息图形符号符合国家标准的要求；
- b) 导向要素的设计符合国家标准的要求；
- c) 导向要素的设置符合国家标准的要求；
- d) 公共场所内主要流线连续；
- e) 公共场所内的导向系统与周边其他导向系统有序衔接；
- f) 无障碍标志符合国家标准的要求。

7.2.5 安全性

安全性应包括：

- a) 导向要素的外观不存在安全隐患；
- b) 导向要素的安装不存在安全隐患。

7.2.6 协调性

协调性应包括：

- a) 导向要素规格与所处环境相适宜；
- b) 导向系统与所处环境中其他视觉要素协调。

7.3 评价方案

7.3.1 主要内容

评价方案应包括数据模型、抽样方案、数据收集方法、评价主体、被试、调查问卷等内容。

7.3.2 数据模型

数据模型应根据人群在公共场所中活动、使用设备设施或使用服务中形成的导向需求和导向链构建，宜采用结构方程模型。评价模型结构及数学形式示例参见附录 A。

7.3.3 抽样方案

抽样方案应包括：

- a) 目标总体：根据评价范围确定；
- b) 抽样框：确定抽样单元的特征；
- c) 抽样方法：常见抽样方法有简单随机抽样、分层抽样、等距抽样等；
- d) 样本量：根据评价范围、调查结果精度、实施时间和预算等确定。

7.3.4 数据收集方法

数据收集方法应符合评价目的、样本量以及预算(时间和费用)的要求：

- a) 面访调查：便于收集深层次的信息，能够很快得到结果，样本量较少，平均每个样本的预算较高，样本可能缺乏代表性；
- b) 拦截调查：不易收集深层次的信息，能够很快得到结果，样本量较多，平均每个样本的预算较少；
- c) 在线调查：不易收集深层次的信息，能够很快得到结果，样本量较多，平均每个样本的预算较少；
- d) 现场测试：便于收集现场的直观测试数据，需要一定时间才能得到结果，样本量较少，平均每个样本的预算较高；
- e) 电话调查：不易收集深层次的信息，能够很快得到结果，样本量较多，平均每个样本的预算较少。

7.3.5 评价主体

评价主体可由评价工作的委托方、相关领域公共信息导向系统的专家、第三方专业机构等构成。

7.3.6 被试

应根据被试的特点选择适合的数据收集方法，其中：

- a) 能代表该公共场所常见活动人群，对同类型公共场所有一定经验的：参加面访调查；

- b) 能代表该公共场所常见活动人群,近期到访过该公共场所的:参加拦截调查、在线调查和电话调查;
- c) 能代表该公共场所常见活动人群,但未到访过该公共场所的:参加现场测试。

7.3.7 调查问卷

7.3.7.1 结构

7.3.7.1.1 调查问卷应包括:

- a) 引导语:介绍评价的背景和目的;
- b) 被试人口统计学信息:收集被试年龄、性别等基本信息;
- c) 甄别部分:筛选符合要求的被试;
- d) 问卷正文:根据评价指标设计问题(见 7.2)。

7.3.7.1.2 调查问卷宜包括:

- a) 被试与评价活动相关的信息:宜根据调查需求设计,例如交通场站公共信息导向系统评价可收集受访者乘坐的线路、乘车时间、乘车频次、出行目的等信息;
- b) 开放式问题:根据调查需求设计,例如旅游景区公共信息导向系统可收集受访者获取旅游信息的渠道、景区内旅游信息满意度、受访者最不满意的方面、受访者最关注的方面等信息。

7.3.7.2 问卷的量表

7.3.7.2.1 调查问卷中的问题包括多选题和单选题两种类型,并应在问卷中明确标注多选题;确定问题类型时:

- a) 多选题:常用于甄别部分、被试与评价活动相关的信息等;
- b) 单选题:常用于问卷正文。

7.3.7.2.2 单选题宜采用 5 级文字量表和数字量表作为问题的选项(见表 1),其中文字量表应根据问题选择适当的表述。

表 1 5 级文字量表和数字量表

很差	较差	一般	较好	很好
1	2	3	4	5

7.3.7.3 检验与修正

应进行预调查,根据预调查结果对调查问卷进行信度和效度检验。检验结果未达到要求时,应修正调查问卷内容。

8 评价实施

8.1 收集数据

应根据评价方案,进行数据采集并对所采集的数据进行质量评估。质量不佳的数据主要有:

- a) “天花板”型数据:所有选项均选择固定一个,表现为固定为高分端或者固定为低分端;
 - b) “随意”型数据:不是依据自己的判断和决策作答,而是随意作答,前后不一致,逻辑不一致。
- 避免不佳数据影响评价的方法主要有:

- a) 清洗“天花板”型数据;

- b) 问卷中随机增加重复的问题。

8.2 加工数据

8.2.1 应检验数据的有效性,剔除无效数据。

8.2.2 应对通过质量评估的数据进行加工,将其转化为统一、可操作、易分析的格式数据。

8.3 数据计算

获得评价数据后,应采用偏最小二乘法计算数据。

9 评价结论

9.1 分析数据

9.1.1 宜使用相应的分析方法对数据进行分析:

- a) 描述性统计分析:运用统计方法对评价的情况进行描述;
- b) 多元统计分析:利用方差分析等方法比较不同特征群体的评价差异,例如城市轨道交通车站公共信息导向系统评价可以根据建成投入运营时间、运营单位分析;
- c) 重要性矩阵分析:以评价变量对评价结果影响的重要程度和被试对评价变量的评价为两个坐标轴,建立矩阵,从而分析优势和亟需改进的方面;
- d) 评价主体分析:对来自不同评价主体的数据进行分析;
- e) 被试细分分析:对被试的相关信息进行细分分析,例如按照性别、出行时间、出行目的等;
- f) 周期分析:比较同一评价范围内多个连续周期的公共信息导向系统评价数据,分析其变化趋势。

9.1.2 应对评价结果进行包括错误核查、误差分析、合理性验证等在内的质量检查。

9.2 评价结论

9.2.1 评价结论的内容

9.2.1.1 评价结论应包含以下内容:

- a) 评价的基本情况:评价对象、评价方案(含评价范围、指标体系、收集数据方法等)、实施过程;
- b) 本次评价数据;
- c) 连续周期内评价结论(如有);
- d) 数据分析及说明。

9.2.1.2 评价结论宜包括:针对评价对象、相关方的建议;评价数据、数据分析及其他内容的使用建议及使用限制。

9.2.1.3 宜使用图表等表现形式,直观地反映评价分数、评价结论及其他内容。

9.2.1.4 应包括评价过程的个人信息和相关方信息,并应防止泄漏或丢失。

9.2.2 评价结论的形式

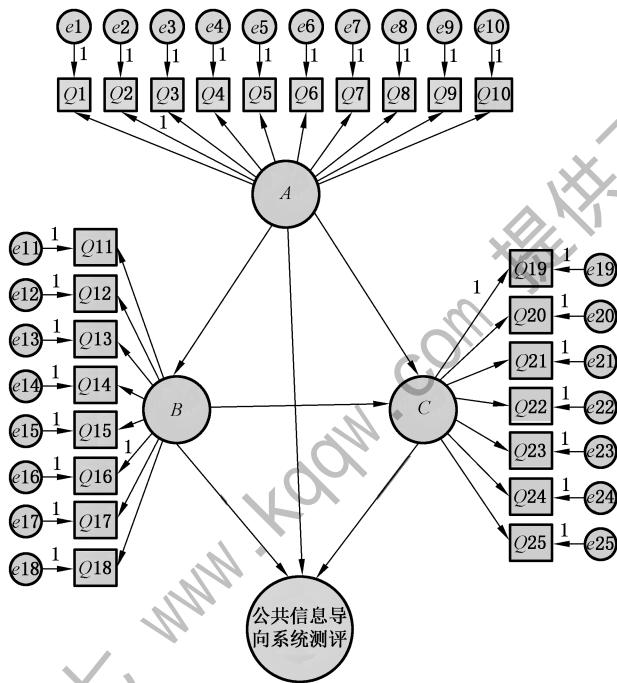
9.2.2.1 评价结论应以书面报告的形式呈现。

9.2.2.2 评价结论宜用于后期整改和优化工作中。

附录 A
(资料性附录)
模型结构及数学形式示例

A.1 模型结构

评价模型结构参见图 A.1。



说明：
A、B、C —— 潜变量；
e —— 测量误差。

图 A.1 评价模型结构

A.2 数学形式示例

模型的数学形式为式(A.1)：

$$\text{公共信息导向系统评价} = T_i \left[\sum_{i=1}^{10} (W_i \times O_i) + \sum_{i=1}^8 (Y_i \times P_i) + \sum_{i=1}^7 (Z_i \times Q_i) \right] \dots\dots (A.1)$$

式中：

- W_i —— A 在各个评价维度 i 指标的权重，其分值来源于结构方程的标准化估计值；
- O_i —— A 在各个测试维度的初分值；
- Y_i —— B 在各个测试维度 i 指标的权重；
- P_i —— B 在各个测试维度的初分值；

Z_i —— C 在各个测试维度 i 指标的权重；

Q_i —— C 在各个测试维度的初分值；

T_i ——公共信息导向系统评价总分在 A 、 B 、 C 三个维度的权重。

库七七 www.k99w.com 提供下载

参 考 文 献

- [1] GB/T 10001(所有部分) 公共信息图形符号
 - [2] GB/T 15566(所有部分) 公共信息导向系统 设置原则与要求
 - [3] GB/T 20501(所有部分) 公共信息导向系统 导向要素的设计原则与要求
 - [4] GB/T 31015 公共信息导向系统 基于无障碍需求的设计与设置原则
 - [5] GB/T 36953(所有部分) 城市公共交通乘客满意度评价方法
-

库七七 www.k99w.com 提供下载

