



中华人民共和国国家标准

GB/T 20501.3—2017
部分代替 GB/T 20501.3—2006

公共信息导向系统 导向要素的设计原则与要求 第3部分：平面示意图

Public information guidance systems—Design principles and
requirements for guidance elements—Part 3: Location plans

(ISO 28564-1:2010, Public information guidance systems—
Part 1: Design principles and element requirements for
location plans, maps and diagrams, NEQ)

2017-05-12 发布

2017-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

GB/T 20501《公共信息导向系统 导向要素的设计原则与要求》分为以下部分：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：位置标志；
- 第3部分：平面示意图；
- 第4部分：街区导向图；
- 第5部分：便携印刷品；
- 第6部分：导向标志；
- 第7部分：信息索引标志；

……

本部分为 GB/T 20501 的第3部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分与 GB/T 20501.7—2014《公共信息导向系统 导向要素的设计原则与要求 第7部分：信息索引标志》共同代替 GB/T 20501.3—2006《公共信息导向系统 要素的设计原则与要求 第3部分：平面示意图和信息板》。本部分部分代替 GB/T 20501.3—2006《公共信息导向系统 要素的设计原则与要求 第3部分：平面示意图和信息板》，与 GB/T 20501.3—2006 中对平面示意图的规定相比主要技术变化如下：

- 增加了对术语“系列平面示意图”、“主图”、“概览图”的定义(见 3.1、3.2、3.3)，并使用“主图”代替 2006 年版中的“平面图”；
- 用不注日期引用的 GB/T 20501.1 代替了对 GB/T 20501.1—2006 的引用(见 4.1，2006 年版的 4.3.2.1)；
- 图例由“应”包含在平面示意图中改为“宜”包含在平面示意图中(见 4.2，2006 年版的 4.1.1)；
- 增加了对 GB/T 31015 的引用(见 4.7)；
- 增加了可在平面示意图中标注建筑物或构筑物三维图像的规定(见 5.2.4.1 和 5.2.4.8)；
- 观察者的位置符号由给出建议使用的具体符号修改为仅给出示例(见 5.2.4.6，2006 年版的 4.3.4.2)；
- 删除了“平面图的组合”(2006 年版 4.4)；
- 增加了概览图和系列平面示意图的规定(见 5.4 和 5.5)；
- 增加了对平面示意图设计效果测试的规定(见第 6 章)；
- 删除了对 GB/T 15566 的引用(2006 年版第 6 章)。

本部分使用重新起草法参考 ISO 28564-1:2010《公共信息导向系统 第1部分：平面示意图、街区图和简图的设计原则和要素要求》编制，与 ISO 28564-1:2010 的一致性程度为非等效。

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、国家铁路局运输监督管理局、中国人民大学艺术学院、清华大学美术学院、北京视域四维城市导向系统规划设计有限公司、中国民用航空局机场司、北京市地铁运营有限公司线路分公司。

本部分主要起草人：陈永权、白殿一、陈溢顶、邹传瑜、安姚舜、洪兴宇、宫凤启、张亮、高天、周克。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 20501.3—2006。

公共信息导向系统

导向要素的设计原则与要求

第3部分：平面示意图

1 范围

GB/T 20501 的本部分规定了公共信息导向系统中导向要素平面示意图的设计原则及其组成部分,包括图名、主图、图例、概览图等的设计要求,并给出了对平面示意图的设计进行测试时可供选择的测试方法。

本部分适用于城市出入口(如民用机场、铁路旅客车站)、市内交通(如公共交通枢纽和场站)、市内公共服务和休闲设施(如购物场所、医疗场所、运动场所、娱乐场所、宾馆饭店、旅游景区、停车场)等公共场所中平面示意图的设计。工作场所中平面示意图的设计可参照使用。

本部分不适用于三维示意图的设计,也不适用于疏散平面图的设计。

注:疏散平面示意图的设计参见 GB/T 25894。

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 15565(所有部分) 图形符号 术语

GB/T 20501.1 公共信息导向系统 导向要素的设计原则与要求 第1部分:总则

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

3 术语和定义

GB/T 15565(所有部分)界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

系列平面示意图 series of location plans

在同一区域或场所内设置在不同地点的一组相同或相似的平面示意图。

3.2

主图 main body

用于给出具体服务功能或服务设施详细位置信息的图形区域。

3.3

概览图 overview plan

帮助观察者概略了解主图所示区域在所规划导向的整体区域或场所中所处位置的示意图。

4 总则

4.1 本部分应与 GB/T 20501.1 配合使用。

4.2 平面示意图应包含图名(见 5.1)和主图(见 5.2),宜包含图例和概览图(见 5.3 和 5.4)。附录 A 给

出了平面示意图的组成和设计示例。

4.3 平面示意图用于提供建筑物内或有明确物理边界的室外区域内的服务功能或服务设施的位置分布信息,平面示意图应显示出所涵盖区域的形状。

4.4 平面示意图所涵盖的区域或场所不宜过于庞大或复杂,以便观察者可以容易地记住平面示意图上所示目的地的方位。

4.5 如果所要表现的区域或场所比较庞大或复杂,则宜将该区域划分成多个较小的单元,每个单元设计独立的平面示意图。此时,在每个独立平面示意图中均应给出概览图。

4.6 平面示意图应清晰显示出所要传递的信息,并尽可能简洁、美观。

4.7 平面示意图的设计应符合 GB/T 31015 中关于考虑视力障碍者需求时的有关要求。

5 设计要求

5.1 图名

5.1.1 图名是平面示意图的称谓,图名的文字中宜包含“平面示意图”字样。通过使用合适的文字,宜使图名反映出当前平面示意图的使用场所和使用目的,例如,“××长途汽车站平面示意图”。

5.1.2 图名的文字宜与“信息服务”符号(见图 1)配合使用,以增加图名的显著性。图名中还可增加与平面示意图用途相关的其他图形符号,例如,“公共汽车”符号(见图 A.1 和图 A.2)。

5.1.3 图名的设计在整个平面示意图中宜显著。



GB/T 10001.1—2012(074):信息服务

图 1 信息服务符号

5.2 主图

5.2.1 通则

5.2.1.1 主图的设计宜确保主图在正常观看条件下的清晰性和显著性。

5.2.1.2 在主图中,类型相同或重要程度相同的图形符号、文字、线条等元素的尺寸宜保持一致,且在预期观察距离上宜具有足够的清晰度。

5.2.1.3 当主图中给出的服务功能或服务设施较多时,宜按照设计目的使用某种颜色突出显示特定类型的设施,如卫生间等,以便于识别和查看。

5.2.1.4 主图的设计应符合平面示意图的预定设置位置和设置朝向,即位于图中观察者位置左侧的设施在实际环境中也应位于观察者的左侧,位于图中观察者位置上方的设施在实际环境中应位于观察者的前方。

5.2.1.5 当主图同时给出多个楼层中服务功能或服务设施的位置分布信息时,各楼层示意图宜按楼层实际的空间顺序排列(例如,按照楼层由高至低的顺序在主图中由上至下排列),并应突出显示观察者所在的当前楼层(见图 A.2)。

5.2.1.6 主图中宜使用颜色区分不同的功能区域,颜色种类宜尽可能少。

5.2.2 线条

5.2.2.1 主图中的线条宜由与导向相关的建筑物、构筑物或主要建筑构造的轮廓线构成,轮廓线宜为单实线。

5.2.2.2 在主图中使用轮廓线时,轮廓线的基本线宽(b)不应小于 2 mm,建筑物、构筑物或主要建筑构造的轮廓线宽不宜小于 $1b$,次要建筑构造的轮廓线宽不宜小于 $0.5b$,主要设施的轮廓线宽不宜小于 $0.25b$ 。

5.2.2.3 主图中所示建筑物或设施的“门”宜用轮廓线上的开口表示(见图 2),不宜在主图中表示出“门”的开关方向和开关角度信息。

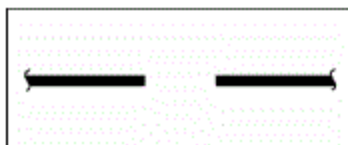


图 2 “门”的推荐表示方式

5.2.3 比例尺

5.2.3.1 主图宜按比例尺绘制,比例尺的大小取决于该平面示意图所示范围的大小、图示的复杂程度以及该平面示意图预期设置位置的空间等。平面示意图设置在室内时,比例尺通常不宜小于 1:100。

5.2.3.2 当主图不按比例尺绘制时,宜确保主图的清晰性和可理解性。

5.2.4 标注

5.2.4.1 主图中可包含如下标注信息:图形符号、文字、观察者的位置、指北符号、建筑物或构筑物的三维图像等。

5.2.4.2 应优先使用图形符号标注主图中所示的服务功能或服务设施,如果图形符号具有方向性,宜尽量使图形符号的方向与其表示的设施在图中的实际朝向相一致(参见附录 A)。

5.2.4.3 主图中宜尽可能少标注文字。仅在有必要识别某个服务功能或服务设施的具体名称时才使用图形符号与辅助文字组合的标注形式或在没有相应的图形符号时直接标注文字。表示某一服务功能或服务设施名称的文字宜为该功能或设施的实际名称而不是通名(例如,使用“××商店”而不是“商店”)。

5.2.4.4 标注文字的中文字高不应小于 3 mm,英文字高不应小于 2 mm,文字不宜超过两行。单独标注的文字行高(如果是双行则含行间距)最大值不应大于主图中最大的符号的尺寸;图形符号辅助文字的行高(如果是双行则含行间距)最大值不应大于所属图形符号的尺寸。行高规格宜尽可能少。

5.2.4.5 表示服务功能或服务设施的图形符号和(或)文字宜直接标注在主图中该服务功能或服务设施所处的位置上。有时为了避免遮挡主图中的信息,可使用引出线从该服务功能或服务设施的具体位置将标注信息引出到主图外,标注信息的引出形式宜尽量简洁。

5.2.4.6 主图中应标出观察者的所在位置,观察者的位置即平面示意图的使用者在观看该图时所在的位置。观察者的位置信息应同时使用符号(例如,●、★、◎等)和文字(中文如“您的位置”或“您在此”等,英文如“You are here”或“You”等)标出,符号的形状和颜色在主图中应醒目和唯一。

5.2.4.7 平面示意图使用在室外时,可在主图区域标注指北符号。平面示意图在室内使用时可不标注指北符号。

5.2.4.8 有时为了增加主图中特定建筑物或构筑物的醒目性和易于辨认性,可将主图中的特定建筑物或构筑物标注为与实际外观相同的三维图像。

5.2.4.9 在主图中标注建筑物或构筑物的三维图像时,为了降低主图的复杂性并确保重要细节不被遮挡,宜仅将主图中地标性的建筑物或构筑物使用三维图像标注,所标注的三维图像应具有相同的视角(见图3)。



图3 将地标性建筑使用三维图像标注的示例

5.3 图例

5.3.1 当平面示意图包含图例时,主图中有特定含义的符号、颜色、线条或图形都应在图例中说明。图例应集中且整齐排列。

5.3.2 通过使用图例,应使平面示意图中所标注的信息能够被迅速和准确地识别和理解。

5.3.3 在图例中,图形符号的大小宜相同。图例中的符号与主图中的符号应在形状和颜色上保持一致。根据平面示意图的不同用途,图例中的文字内容可以是服务功能或服务设施的实际名称或通名。

5.4 概览图

5.4.1 在设计平面示意图时,如果主图所示范围小于整个区域或场所物理边界内的实际范围,则宜增设概览图(见图4)。

5.4.2 在具体设计时:

- a) 概览图应完整显示所要导向的整个区域或场所的外形;
- b) 概览图的方位应与主图的方位一致;
- c) 在概览图中应将主图所示的范围突出显示;
- d) 概览图在平面示意图中所占的面积不宜超过平面示意图总面积的10%;
- e) 在系列平面示意图中,应确保概览图设计的一致性。

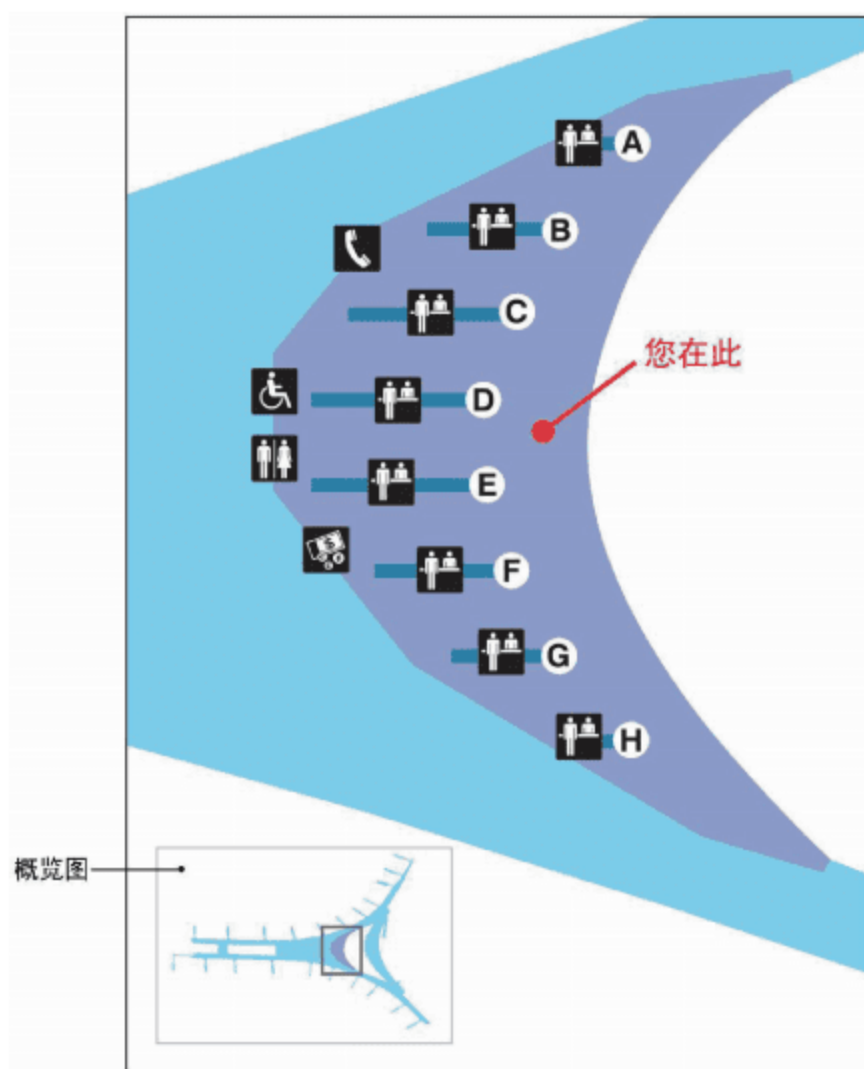


图 4 概览图示例

5.5 系列平面示意图

5.5.1 如系列平面示意图的设计使用了比例尺,则所使用的比例尺应相同。

5.5.2 系列平面示意图中,信息的内容和呈现方式宜保持一致,例如,使用相同的符号、文字表述和图形风格,相同区域的图形保持一致等。

6 测试

平面示意图设计完成后,宜对平面示意图的设计效果进行测试,以确定观察者是否能够迅速和准确地找到他们的当前位置和目的地。附录 B 中给出了供选择或参照的测试方法和测试步骤。

附 录 A
(资料性附录)
平面示意图示例

图 A.1 给出了包含图名、主图、图例和指北符号的平面示意图的示例,图 A.2 给出了在主图中同时包含两个楼层信息的平面示意图的示例。本附录中平面示意图的示例及示例中所使用的颜色和符号等仅是示意性的,并不代表最优设计。示例中楼梯和扶梯符号的方向与图中该位置楼梯和扶梯的实际走向相一致。

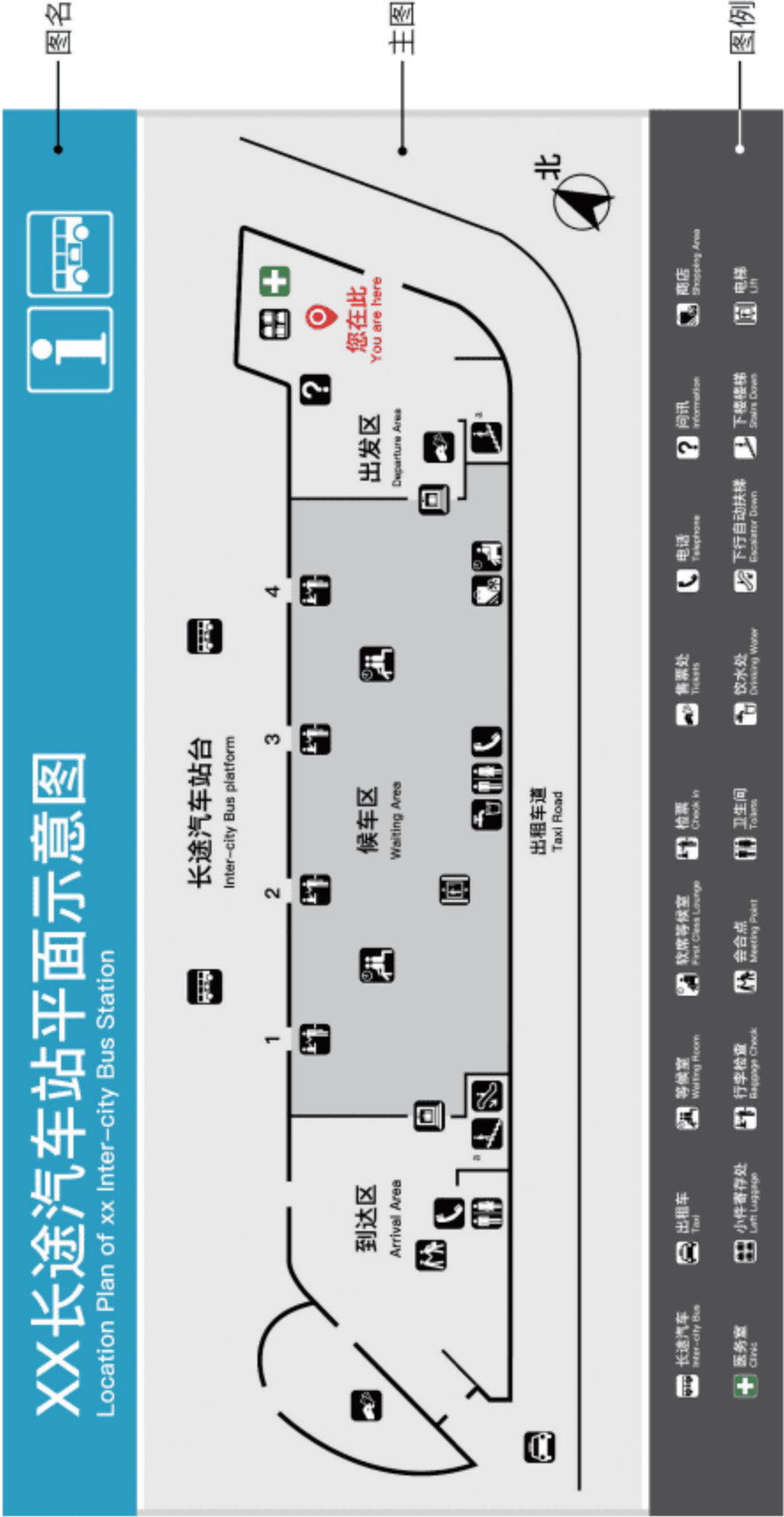
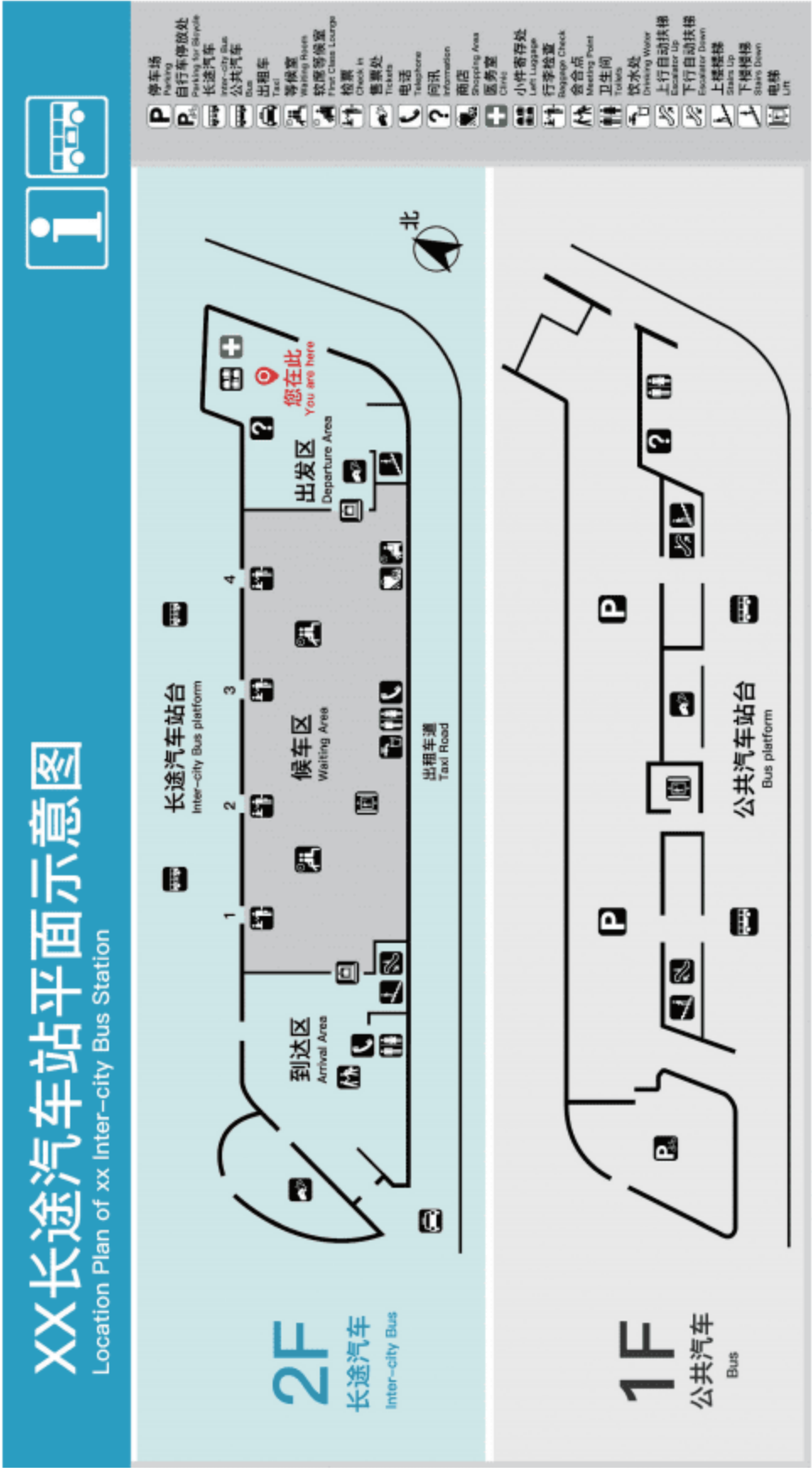


图 A.1 平面示意图的构成示例



附录 B

(资料性附录)

平面示意图的设计效果测试

B.1 总则

B.2 和 B.3 概述了实验室测试和现场测试的测试步骤。也可以通过调查获取有关平面示意图设计和使用的信息,调查程序分别在 B.4 和 B.5 中给出。调查的内容包括:

- a) 在平面示意图附近地点实施的调查,用以确定观察者对设计的感受;
- b) 在远离平面示意图地点实施的调查,特别是在所示区域的出口位置处,以确定人们是否发现了平面示意图、是否看懂了平面示意图、是否按照平面示意图的信息行动,平面示意图是否有用,或者人们是否宁愿有其他的替代手段。

B.2 实验室测试

以下是对平面示意图实施简化的实验室测试所需的步骤,测试的目的是确定受试者是否能够使用平面示意图快速和准确地找到他们的当前位置和常用目的地。

- a) 准备好需要测试的平面示意图,可以将平面示意图打印在纸张上,或直接通过屏幕显示。放置一把椅子并调整待测试平面示意图的位置,以便当观察者坐在椅子上时,观察者的视角能够与观看该平面示意图设置在真实位置上时的视角相同。根据待测试平面示意图的尺寸,请选择适当的指示工具供被试使用。
- b) 将平面示意图中的常用目的地尽可能多地列出来。仔细挑选 3 个或更多个目的地供测试使用。最好选择经常使用但有可能很难找到的目的地,选取的数量取决于每个被试者的可用时间。
- c) 至少需要 6 个被试者,这些被试者代表该平面示意图的潜在使用者,而且他们之前从未见过该平面示意图。
- d) 请被试者轮流坐在空白的屏幕前或坐在遮盖着的纸张前,并提示:“我将会向你展示一个平面示意图,请指出观察者在平面示意图上的位置。我说清楚了吗?”如果有必要,请做进一步的解释,如果使用指示工具,请向每个人演示如何使用。
- e) 向被试者展示该平面示意图,并记录被试者在识别“您在此”符号时的各种迟疑、评论、迷惑或其他的困难。
- f) 从空白的屏幕或遮盖的纸张开始,每次测试 3 个选定的目的地,依次重复该测试流程。每次提示:“现在,请找到×××”(×××为预期目的地)。记录被试在识别每个目的地时的各种迟疑、评论、迷惑或其他的困难。

完成测试后,使用测试的记录和意见来指导平面示意图的修改。

B.3 现场测试

以下是对平面示意图实施简化的现场测试所需的步骤,现场测试的目的是确定平面示意图的观察者是否知晓他们当前所处的位置,是否能够确定应该向哪个方向走才能到达某个常用目的地。

- a) 准备好待测试平面示意图的一个样品并设置在其最终需要安装的位置。

- b) 将平面示意图中的常用目的地尽可能多地列出来。仔细挑选 3 个或更多个目的地供测试使用。最好选择经常使用但有可能很难找到的目的地,选取的数量取决于每个被试者的可用时间。
- c) 至少需要 6 个被试者,这些被试者代表该平面示意图的潜在使用者,而且他们之前从未见过该平面示意图。
- d) 将被试者依次带到平面示意图所在的位置,此时平面示意图应该是遮盖着的,或用其他方式确保他们看不到平面示意图的内容。让被试者站在平面示意图样品前适当的位置。提示:“我要给你看一个平面示意图。首先,我会让你指出在平面示意图上你现在所处位置的那个点,然后,我会让你找到我说的某个地点并指出步行到达那里的实际方向,我说清楚了吗?”如果有必要,请进一步解释。
- e) 打开平面示意图的遮盖物并提示,“请在平面示意图上指出你在哪里。”记录被试者在识别“您在此”符号时的各种迟疑、评论、迷惑或其他困难。
- f) 每次测试 3 个选定的目的地,依次重复该测试流程。每次提示,“现在,请找到×××(×××为预期目的地),指出你要步行到达那里的实际方向。”记录被试者在识别每个目的地时的各种迟疑、评论、迷惑或其他困难。

完成测试后,使用测试的记录和意见来指导平面示意图的修改。

B.4 平面示意图附近的调查

以下是用来组成调查者用问卷的一些建议性问题,该调查问卷在可接触到平面示意图的地点使用。

调查问卷中问题的用词、问题的顺序和问题的排列等根据当时的环境通常需要进行适当调整。开放式问题所需的空格可能或多或少,也可以在需要的位置插入评分表。在选项后的“□”中打“×”表示选中。

调查问卷						
1. 我看到您刚刚在看这个平面示意图。您是否看到了所需要的信息? 是□ 否□ 如回答“是”,是什么信息? _____ 如回答“否”,您在找什么信息? _____						
2. 图中的信息对您有用吗?	一点都不 没用	没用	一般	有用	非常 有用	(评价,尤其是负面 反应的评价)
3. 这个平面示意图容易看懂吗?	非常不 容易	不容易	一般	容易	非常 容易	(评价,尤其是负面 反应的评价)
4. 图上的信息量合适吗?	非常不 合适	不合适	一般	合适	正合适	(评价,尤其是负面 反应的评价)
注: 信息量过多或过少都是不合适的情形。						
5. 您认为这个平面示意图会: 使您找到目的地变得更容易 (跳过下一个问题) 使您找到目的地变得更难 (继续) 没有任何帮助 (继续)						
6. 请您解释您的回答: _____						
7. 您希望在该平面示意图上还能看到什么样的信息? _____						

8. 您对该平面示意图的设置位置有何看法?

当前设置位置“合适”吗? 或者您希望它设置到别的位置? 合适 ☐ 别处 ☐

如果回答“别处”, 是哪里? _____

9. 您以前到过[插入该位置的名称]吗? 是 ☐ 否 ☐

如果到过, 到过多少次? 1~2 3~5 6~10 >10

(请添加有关年龄组、性别、语言等人口统计学方面的问题)

B.5 远离平面示意图的调查

以下是用来组成调查者用问卷的一些建议性问题, 该调查问卷在远离平面示意图的地点使用, 例如平面示意图上所示设施的出口位置。

调查问卷

1. 在您逗留[插入该区域的名称]的过程中, 您见到过平面示意图吗?

是 ☐ (继续) 否 ☐ (结束调查)

2. 在哪里见到的? _____

3. 您对该平面示意图的设置位置有何看法?

当前设置位置“合适”吗? 或者您希望它设置到别的位置? 合适 ☐ 别处 ☐

如果回答“别处”, 是哪里? _____

4. 您是否使用了从该平面示意图上获取的信息? 是的 ☐ (继续) 没有 ☐ (结束调查)

5. 您用到的是什么信息? _____

6. 这些信息对您有用吗?

一点都不 没用	没用	一般	有用	非常 有用	(评价, 尤其是负面 反应的评价)
------------	----	----	----	----------	----------------------

7. 这个平面示意图容易看懂吗?

非常不 容易	不容易	一般	容易	非常 容易	(评价, 尤其是负面 反应的评价)
-----------	-----	----	----	----------	----------------------

8. 图上的信息量合适吗?

非常不 合适	不合适	一般	合适	正合适	(评价, 尤其是负面 反应的评价)
-----------	-----	----	----	-----	----------------------

注: 信息量过多或过少都是不合适的情形。

9. 您认为该平面示意图上是否缺少某些可以帮助您寻路的信息? 是 ☐ 否 ☐

如果回答“是”, 是什么信息? _____

10. 您以前到过[插入该位置的名称]吗? 是 ☐ 否 ☐

如果到过, 到过多少次? 1~2 3~5 6~10 >10

(请添加有关年龄组、性别、语言等人口统计学方面的问题)

参 考 文 献

- [1] GB/T 10001.1—2012 公共信息图形符号 第1部分:通用符号
 - [2] GB/T 20501.2 公共信息导向系统 导向要素的设计原则与要求 第2部分:位置标志
 - [3] GB/T 20501.6 公共信息导向系统 导向要素的设计原则与要求 第6部分:导向标志
 - [4] GB/T 25894 疏散平面图 设计原则与要求
-