

日本成田机场第三航站楼导向标识设计的认知心理学解析

杨玲, 杨牧梦

(重庆大学, 重庆 401331)

摘要: **目的** 对日本成田机场第三航站楼导向标识设计进行认知心理学解析, 从而构建返璞归真、执简驭繁的思维模式与设计方法, 为现代城市导向标识设计提供新的指导与借鉴意义。**方法** 分析航站楼空间环境的认知特性, 梳理其中存在的认知障碍, 判断旅客认知过程中的关卡, 运用认知心理学相关理论深入解析案例跨越认知障碍的导向标识设计。**结论** 航站楼导向标识设计须从主次信息分级、形成注意力资源和加速信息加工过程 3 个方面展开, 由认知理论发展起来的导向标识设计能够跨越认知障碍, 更好地满足信息传播的高效性。

关键词: 认知心理学; 航站楼; 导向标识设计

中图分类号: J524 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2018)02-0259-05

Analysis of Japan Narita Airport Third Terminal Guide Sign Design Based on the Cognitive Psychology

YANG Ling, YANG Mu-meng

(Chongqing University, Chongqing 401331, China)

ABSTRACT: It aims to analyze the guide sign design of Japan Narita Airport Third Terminal from the perspective of cognitive psychological, in order to construct with the thinking model and the design method of focusing on the simple principles so as to handle complicated situations, and provides new guidance and reference significance for modern city guide sign design. Through analyzing cognitive characteristics of the terminal space environment, combing cognitive obstacles and estimating difficulties in the process of passengers' cognitive process, cognitive psychology theories are used to deeply analyze the guide sign in the case which pass through the cognitive barriers. The design of the guide sign should be carried out in three parts: the classification of primary and secondary information; the formation of attention resources and the acceleration of information processing process. The guide sign design which developed by cognitive theory can overcome cognitive barriers and better meets the efficiency of information dissemination.

KEY WORDS: cognitive psychology; terminal; guide sign design

导向标识系统作为现代航站楼重要的行为引导手段之一, 是建立在认知心理学相关理论研究的基础上的。在系统设计中, 为了跨越语言和语义障碍, 一般会大量利用色彩、图形、文字、符号等视觉化语言来完成信息传递, 使旅客产生正确的理解与联想, 从而指导和规范旅客行为, 提高行动效率^[1]。随着社会的发展, 航站楼功能日新月异, 已经逐渐成为一个类似小城镇的巨型系统。为了标识出愈来愈丰富的功能空间, 引导愈来愈多样的行为需求, 导向标识系统本

身会信息量增大, 在同一空间中出现多项导向需求并置的状况。为了满足当代航站楼的快节奏需求, 当原本简洁明晰的导向标识系统趋向复杂, 甚至对其解读都成为一件费时费力的事情时, 那么, 如何引导人们在信息堆叠的标识系统中更快速准确地发现与自身行为需求相匹配的信息, 成为当下航站楼导向标识系统设计时必须研究的问题。这里以日本成田机场第三航站楼导向标识设计为例, 基于认知心理学相关理论, 研究了航站楼空间环境中存在的认知障碍以及导

收稿日期: 2017-09-14

作者简介: 杨玲 (1970—), 女, 重庆人, 硕士, 重庆大学副教授, 主要从事建筑与环境艺术设计方面的研究。

向标识设计如何应对的问题。

1 航站楼空间环境的认知特性

认知心理学作为人类行为基础的心理机制,其核心是输入和输出之间发生的内部心理过程。除了受限于人类个体因素外,还与外在信息因素密切相关^[2]。一般来说,航站楼的环境信息和标识信息构成了旅客寻路的所有信息。由于航站楼纷繁复杂的空间特性,极易导致这些信息中存在不和谐的因素,使得旅客在认知过程中容易遇到问题,造成认知障碍,影响活动效率。

1.1 嘈杂陌生的认知背景

在认知心理学中,背景一直是重要的概念,背景的复杂程度直接影响着认知初始对信息的采集与判断。机场航站楼作为现代城市重要的交通枢纽,本身具有体量庞大、空间丰富、功能复杂、旅客流量大、密集度高和环境嘈杂等特点,这些构成了旅客在航站楼内诸多行为的认知背景。对大多数初次到达的旅客而言,航站楼是一个陌生的空间环境,如果是在国际航站楼中,来自世界各地的旅客通常还会存在语言、交流沟通上的障碍。在这样一个巨大的建筑室内空间环境当中,由于缺少外部环境的参照,人们对空间位置、方向等的认知能力会明显降低,这些都无疑加大了航站楼标识系统设计的难度。

1.2 复合多样的标识系统

在航站楼复杂的空间环境背景下,人们需要在不同的区域完成登机办理、行李托运、安检、候机、登机等一系列行为,以及可能的问询、就餐、购物、休息等其他活动^[3]。在航站楼导向标识设计中是将主要流程路线作为导向主线,期望给予旅客最大限度的便利^[4]。即使如此,巨大的信息量本身还是容易造成标识系统的信息冗余、混乱,超出了人们信息接受的能力并不利于对信息进行有效读取与判断,还可能由于导向信息缺少前后衔接与关联,加之旅客短期记忆容

量较低并且容易丢失,从而影响旅客动态行为中持续对导向信息做出确认和行为反馈。

1.3 方便快捷的认知需求

同时,认知过程始于知觉上的注意。注意很重要的一个特征就是具有选择性,即在外界刺激下,人们仅能识别有限的信息,并且对这些有限的信息资源进行分配。大多数旅客在机场航站楼的目的十分明确,往往是在时间急迫的情况下完成一系列行为。在这种有快捷需求的前提下,给予认知初始的注意力时间一般较短,由此就会导致“心理不应期”的出现,即某些信息将不会被注意而无反应,因此,在机场航站楼这类大型交通服务建筑中,应将导向标识做到清晰易懂,在无人指引的情况下,也能方便、快速、准确地完成对人流的分配。

2 航站楼认知过程的难点判断

行走在航站楼中旅客的认知过程本质上是对信息的加工,包括感觉输入的编码、贮存和提取。首先,导向标识所传达出的色彩、图形、文字、符号等信息,通过感觉器官(主要是视觉和听觉)输入到中枢神经和认知系统。其后,旅客在感知信息的基础上,注意导向标识,在大脑中进行信息加工。旅客大脑对当前的情况与心理中原有的情景相匹配做出判断,如果在记忆库中寻找可类比信息,将加速信息识别过程,且产生相关的记忆联想,并与其他受到注意的信息存储为记忆。最终,旅客依据判断决策输出一系列的反应来完成预期动作。

从此认知过程可以看出,认知始于感觉输入,感知觉是旅客觉察信息,认知空间信息的门户。进入认知过程后,则体现出信息加工时序性、心理资源有限性和心理资源分配的认知特征,因此,依据旅客行为需求的重要性来判断信息级别,将高级别信息在背景中凸显并形成注意力资源,加速信息识别过程,这3点成为航站楼导向标识系统设计中急需突破的几个重要关卡,旅客认知模型见图1。

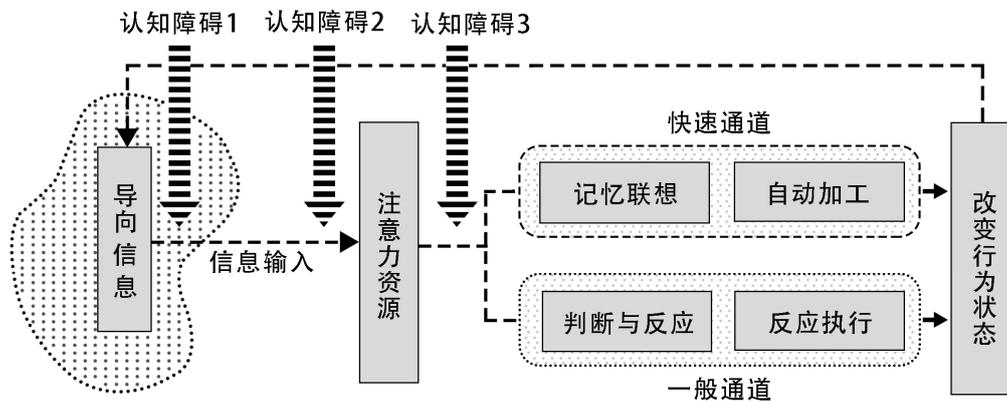


图1 旅客认知模型
Fig.1 Cognitive model of traveler

3 跨越认知障碍的航站楼导向标识设计

3.1 主次分明的信息分级系统

依据认知规律，旅客在不同行进阶段存在不同的信息需求，需要依赖不同层级的信息供给才能得以满足。面面俱到的导向标识虽可以在一定程度上满足旅客的信息需求，却容易导致标识数量过多、信息冗余等问题。为了引导旅客迅速察觉到导向标识所要表达的核心信息，应将受到旅客密切关注的相关的一系列信息设置为最高级别，并与其他信息区别开来。此外，在导向设施中亦可利用色彩、字体等元素进行信息层次划分的设计，或将主次信息以不同的设计形式展现出来，使人们一目了然，提高对重要信息的关注^[5]。

基于认知过程中感觉分析先于语义分析的基本原理，日本成田机场第三航站楼的导向标识设计摒弃了通常依乘机流线而采用的一系列标识指示的做法，而是大胆地借助跑道这一形象，跑道凸显主要流程见图 2，使乘机流程凸显于复杂的空间环境背景之下，并以此为抓手，弱化相关性较低的信息，隐藏与旅客不相关的信息，逐级建立起整个航站楼的标识信息系统。同时，在导向信息表达各元素中，利用色彩感知优先于图案、符号及文字的特性，首先使用红蓝两色跑道对旅客进行指引，其次才使用行李箱、飞机等简洁明了的图形对旅客进行提示，并使这些导向元素的形态、色彩都保持高度一致。此外，在信息层次划分上，将主次信息以不同图标大小予以区分，依据信息层级确定其应出现的位置：重要的信息放置在主要位置，使用大号图标；次级信息位置与导向标识间隔一定距离，大小也具有明显的区分，例如导向信息的分级处理见图 3。依据此种感知秩序建立起来的导向信息层次分级方式减少了不必要的认知负荷，将旅客的注意力引向他们需要的信息上，加快了对信息的获取速度，提高了通行效率。



图 2 跑道凸显主要流程

Fig.2 Runway highlights the main process



图 3 导向信息的分级处理

Fig.3 Classification of guidance information

3.2 形成清晰可辨的注意力资源

导向标识首先要吸引旅客的注意才有可能使之产生反应。航站楼中导向标识重复的设计形式和视觉样式不可避免地会显得枯燥乏味，不仅很难吸引旅客的注意，而且会使人们在习惯中忽略其存在^[6]。并且，旅客受到注意的容量和选择性特征的限制，因此，导向标识须形成注意力资源，才能够迅速有效地吸引旅客的目光。根据认知心理学理论，人们的信息资源分配过程分为两类：一类是长期倾向，另一类是暂时意愿^[7]。长期倾向是大多生物都具有的对突然运动、响亮的声音、鲜艳颜色及其他异常事件的加工倾向。暂时意愿则是把认知资源分配给新异资源的暂时性倾向，因此，在导向标识系统设计中可以充分运用这一点，使导向标识突破以往形式、位置等因素的限制，形成高强度的视觉刺激，在吸引旅客注意的同时给人以截然不同的认知体验。

为了在复杂背景下将重要信息构成注意力资源，日本成田机场第三航站楼首先将大面积的背景以简约化的白色铺陈，由此使得色彩鲜亮、形态清新的跑道成为最具视觉刺激效果的标识形象，跑道形象构成注意力资源见图 4。无疑，这一通常只见于运动场所的跑道在机场航站楼中必然因为其“异常事件”，以及与周边环境形成较大的差异的新异资源而产生“聚光灯效应”，使得航站楼主要流程信息在复杂认知背景中凸显出来，并在第一时间引起旅客的注意。其后，可以通过色彩快速获取导向路线信息、区分识别线路，显著提高信息传达的速度。这条色彩鲜明的跑道形式标识突破了一般设计中的空间点缀方式，将旅客包裹在整体建构的视觉信号空间当中，新颖而富有趣味。

3.3 唤起记忆的信息加工过程

在形成注意力资源之后，如何加速其后的识别过程是导向标识设计中最后一个需要跨越的关卡。突破口仍然从认知心理学的基本原理入手，即对记忆的唤



图4 跑道形象构成注意力资源

Fig.4 The runway image constitutes the attention resource

醒。凯文·林奇认为：人的寻路能力来自于对外界环境的明确感觉所形成的连贯和组织，而这种“明确感觉”其实就是寻路者通过对大量信息间的关联性认知而建立起来的^[8]。整体形式相似、载体相同的导向标识能够使旅客感受和知觉出环境的整体与连续^[9]。通过这种整体性的连续信息刺激，再加上旅客基于自身长期的生活经验及知识积累，极易形成对导向标识的整体认识，其导向信息将进一步转化为长时记忆存储于用户脑海中，使旅客在认知的过程中觉得自然熟悉，进而唤起人们对导向信息的关联性记忆，加强其意识的整合性，有利于形成相对固定的认知习惯，建立完整的认知印象。

在成田机场第三航站楼中，跑道这一标识形象给予了旅客与众不同的认知体验，实际上其间还隐藏着一系列重要的记忆模块与旅客的行为相匹配。首先，其流畅的线型与统一的色彩将航站楼内各个功能区统筹起来，在转角处，地面跑道顺其自然地形成转弯的式样，连续分布、连贯指示，规定了旅客行进的路线与方向，转角处的连续指引见图5。在蕴涵着“竞速”暗示的跑道连接下，情景感知与记忆联想相匹配，进入自动加工的认知过程使得旅客很容易感知出标识系统指引下环境的整体性与连续性。其次，跑道中运用不同色彩来唤醒人们的生物性反应及后天行为：浅灰色地面上以棕红色跑道

表示土地，指示着机场出口；蓝色跑道代表天空，指向登机口，这种色彩配置容易与人们长期习得的记忆、意识、经验相对应。旅客顺着跑道前进，同时在地面、墙面、顶棚等不同界面的连贯性信息指引下，顺利到达目的地，多界面信息指引见图6。



图5 转角处的连续指引

Fig.5 Continuous guidance at the corner



图6 多界面信息指引

Fig.6 Coherent guidelines from different interface

4 结语

感知觉是人类获取关于周边世界第一手信息的过程^[10]。藉此认知理论基本原理发展起来的标识设计为我们在各种复杂多样的生活场景的行动提供了良好的专业辅助。随着信息爆炸时代的到来，标识设计本身也面临着过于专业化而导致信息过载，濒于“死机”的种种窘境。在这一窘境下，成田机场通过凝练“跑道”主题来跨越认知障碍的设计提供了一个新的思路，这是其标识设计的重要特征，同时也是其破解困境的创新性思维。此种返璞归真、执简驭繁的思维模式和设计方法，将会对现代城市导向标识设计产生新的指导与借鉴意义。

参考文献：

- [1] 王辉. 科隆波恩机场导识系统设计的启示[J]. 装饰,

- 2008(7): 78—79.
WANG Hui. Inspiration from the Design of the Guidance System of Cologne BONN Airport[J]. Zhuangshi, 2008(7): 78—79.
- [2] 黄希庭, 郑涌. 心理学导论[M]. 北京: 人民教育出版社, 2015.
HUANG Xi-ting, ZHENG Yong. Introduction to Psychology[M]. Beijing: The People's Education Publishing Company, 2015.
- [3] 李洁, 安大地. 关于换乘行为的调查与研究——以虹桥综合交通枢纽为例[J]. 装饰, 2014(11): 98—100.
LI Jie, AN Da-di. Investigation and Research on Transfer Behavior: A Case Study of Hongqiao Integrated Transportation Hub[J]. Zhuangshi, 2014(11): 98—100.
- [4] 陈立民. 城市交通设施与导向标识设计[J]. 装饰, 2006(6): 111.
CHEN Li-min. Urban Traffic Facilities and Oriented Logo Design[J]. Zhuangshi, 2006(6): 111.
- [5] 唐磊, 薛蛟, 刘畅. 昆明长水国际机场导向系统研究[J]. 包装工程, 2014, 35(20): 20—23.
TANG Lei, XUE Jiao, LIU Chang. The Way Finding System of Kunming Changshui International Airport[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(20): 20—23.
- [6] 杨轶. 探析公共导向设计中的视觉符号与功能、环境等的共生[J]. 包装工程, 2012, 33(4): 118—120.
Yang yi. On the Symbiosis of Visual Symbols, Functions and Environment in Public Oriented Design[J]. Packaging Engineering, 2012, 33(4): 118—120.
- [7] JOHN B. 认知心理学[M]. 北京: 中国轻工业出版社, 2000.
JOHN B. Cognitive Psychology[M]. Beijing: China Light Industry Press, 2000.
- [8] 李玉波. 环境导向系统设计中“概念模式”的建立[J]. 包装工程, 2011, 32(2): 14—17.
LI Yu-bo. "Conceptual Model" in Guiding System Design[J]. Packaging Engineering, 2011, 32(2): 14—17.
- [9] 王磊. 提高寻路绩效的导向标识系统连贯性设计研究[J]. 包装工程, 2013, 34(20): 8—10.
WANG Lei. Study on the Consistency Design Signage System for Better Way-finding Effects[J]. Packaging Engineering, 2013, 34(20): 8—10.
- [10] 杨玲, 董璟. 基于感知觉理论的儿童活动场地铺装设计探讨[J]. 装饰, 2013(11): 103.
YANG Ling, Dong Jing. Discussion on the Design of Children Playground Pavement Based on the Theory of Sense Perception[J]. Zhuangshi, 2013(11): 103.