

基于 move-step 模型的地铁车站站务通信言语特征分析^{*}

周 雯 王 洁 周洁琼 王 佩

(首都经济贸易大学管理工程学院, 100071, 北京//第一作者, 硕士研究生)

摘 要 规范化的通信用语可以减少沟通双方的交流时间, 使接收者获取到准确的信息内容。将地铁车站站务通信按内容分为日常运营信息及突发/紧急事件信息两类, 并基于 move-step 模型将这两类信息分为 3 个沟通阶段及多个沟通步骤。根据地铁车站站务通信的特点, 将其言语特征分为呼叫、指示、请求、声明、通知、回复及通话完毕 7 种类型, 并列出了相应的标准化用语范例。

关键词 地铁车站; 站务通信; 言语特征; move-step 模型; 规范化用语

中图分类号 U231.7

DOI:10.16037/j.1007-869x.2023.03.050

Analysis of Speech Features in Metro Station Communication Based on move-step Model

ZHOU Wen, WANG Jie, ZHOU Jieqiong, WANG Pei

Abstract Standardized communication language can reduce the communication time between both parties, so that the receiver can accurately intake the information. The metro station communication content consists of daily operation information and emergency information, and the two types of information are further divided into three communication stages and multiple communication steps based on the move-step model. According to the characteristics of metro station work communication, the speech features are divided into seven types: call, instruction, request, declaration, information, reply and call completed, and the corresponding standardized language examples are listed.

Key words metro station; station work communication; speech features; move-step model; standardized language

Author's address School of Management Engineering, Capital University of Economics and Business, 100071, Beijing, China

言语主要以口语和书面语体现, 其职能的发挥与交流者要传达的各种信息和情感等存在密不可分

的联系。这种联系致使交流的“语言”变得矛盾, 这种矛盾会导致如交流不畅、信息理解不当及信息歧义等现象的发生。据保守估计, 平均每 1 800 个词中就会出现 1 个言语失误。在航空、核电及铁路等系统发生的众多事故中, 言语失误是直接或间接原因之一^[1]。铁路维修事故报告中指出, 大约有 92% 的事故是由言语失误引起的^[2]。此外, 上海城市轨道交通车站曾因行车调度员和车站值班员没有进行很好的沟通, 导致两列车追尾, 295 人受伤^[3]。此外, 恰当的言语对团队绩效也有着重要意义。

在车站的运营时段内, 车站站务人员需对车站状态进行全面监控, 以保障地铁系统的安全运行, 因此, 站务成员间的交流至关重要。地铁车站站务通信分为两类: ① 站内通信, 指本站站务人员为了专业目的进行面对面交流, 以及通过使用对讲机或站内通信系统进行的交流; ② 站外通信, 指本站站务人员和其他车站站务人员、其他非站务班组成员、外部人员或维修人员进行的通信。目前, 无线电话是车站站务最重要的通信工具, 特别是站外通信中, 无线电话的使用更为普遍。

本文在研究车站规范用语的过程中, 应用 move-step(语步-步骤)模型获得团队交流的言语构建方式及特征, 进而对言语特征进行理论性分类, 以期为地铁车站站务通信的进一步研究提供理论基础。

1 move-step 模型概述

move-step 模型是一种信息模式分析的方法, 可根据特殊的通信阶段结构和信息需求, 将信息分为 3 个主要阶段, 并细分为多个步骤^[4]。其中, 主要步骤包括启动信息、发送信息/应用信息及结束信息等方面, 这是 1 个组织成员向另 1 个组织成员传递

^{*} 北京市教育委员会科技计划项目(KM201910038001)

决策前提的过程^[5]。建立 move-step 模型的目的是满足交流过程中的阶段分析,从而得到所需要的过程信息。move-step 模型的信息模式分析流程如图 1 所示。

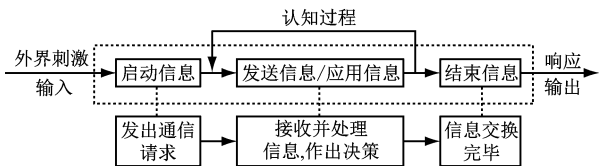


图 1 move-step 模型的信息模式分析流程

Fig. 1 Information pattern analysis process of move-step model

1) 启动信息阶段,即发起对话或建立联系,确定向谁发送信息、使用什么交流方式发送信息,以及发送什么信息的阶段。该阶段也是信息发送者采取的第一个行动,涵盖了对刺激的感知过程。信息接收个体将感受到的信号传播到大脑区域,过滤信号并提取信息(如形状、状态等)^[6]。

2) 发送信息/应用信息阶段,即大脑对信息的处理过程^[7],报告相关情况或应用信息执行相关命令/指示的阶段。大脑对信号进行识别与分析后,根据脑海中已有知识与规程对信息进行处理,进而做出相应的决策与响应^[8]。该阶段信息接收效果与接收人的知识背景、接收人对地铁车站通信用语规范的掌握程度密切相关。根据行动的可行性、难易度与复杂度,信息接发双方循环应用此阶段,以期找出能采取或将要采取的最佳行动。

3) 结束信息阶段,即对信息传递的整个过程进行闭环,其目的是完成对话。在完善上述 2 个步骤后,信息接收个体确认收到的最后 1 条信息,并做出回应。

这 3 个阶段都需要利用言语特征进行信息沟通,因此,应强化使用规范的通话用语,以实现地铁站务通信的规范化。

2 地铁车站站务通信的规范化

通过无线电话进行交流时产生的言语误解,是造成地铁运营事件/事故的主要原因或促成因素^[8]。因此,车站站务人员在进行口头交流时,其信息交流和广播的内容必须尽可能清楚、简明和准确。这不仅需要站务人员的语言能力较好,也需要站务人员严格遵守车站建立的标准短语和表述规范。应制定用于站内通信和站外通信的标准用语,

以规范数字发音、论述程序及常用术语,并将规范用语制成站务人员的岗前培训手册。这些措施既能辅助地铁更安全、更顺利地运行,也能使车站通信的言语使用更加规范。

2.1 言语信息模式的规范化

对于车站日常运营的常规信息,信息发送者(车站内成员)向信息接收者(车站内成员或司机、其他地铁班组成员)发出无线电话呼叫时,首先须表明信息发送者和接收者的身份,例如,车站值班站长向站台人员发出指示时,指示内容应包括信息发送者的姓名/代号、信息接收者的姓名/代号,以及信息内容。在说完内容后,信息的发送者或接收者会根据常用术语(如请回话、请复诵、明白、照办等)表明其交流目的。例如,当发送者要求“接收到的请回话”,则接收者须在信息完结时回话;发送者要求“接收到的请复诵”,则接收者必须复述信息,以确保接收者对信息的理解正确。

对于突发/紧急事件的信息报告,其内容会比较详细,主要包括:① 信息发送者的姓名、职务和联系电话;② 事发的时间(明确到时、分);③ 事发的准确地点;④ 事发列车(如事件发生在列车上)所在位置及车上乘客的大致数量;⑤ 人员伤亡情况;⑥ 是否有设备损坏及损毁程度,以及所需的援助;⑦ 事件对正常运营的影响;⑧ 现场已采取的行动;⑨ 是否需要公安、消防及医疗救护支援;⑩ 是否需要接触轨/架空接触网停电及停电原因;⑪ 事件原因或故障特征(如已判别)。

车站站务的规范用语,可在一定程度上提高接收者理解信息和发送者意图的准确程度。表 1 为从地铁车站站务通信中提取到的部分常用术语的定义及其通话范例。

2.2 模型分析应用的 3 个阶段及其沟通步骤

无线电话遵循一种特殊的通信阶段结构和信息需求。由上文可知,车站站务通信信息主要包括日常运营信息和突发/紧急事件信息。本文依据 move-step 模型,将这两类信息沟通均分为 3 个阶段和多个步骤,其中:突发/紧急事件信息细分为 7 个步骤(见表 2),日常运营信息细分为 16 个步骤(见表 3)。

3 地铁车站站务通信的言语特征分类

在利用 move-step 模型研究地铁车站站务通信

表 1 地铁车站站务的部分常用术语定义及通话范例

Tab. 1 Definitions and examples of some common terms used in metro station work

术语表述	术语定义	通话范例
所有单位	向所有通讯台发出集体通话	呼叫所有单位
请回话	在发送信息完结时接收者须回话	西单 13: 请回话
请复诵	在发送信息完结时接收者须复述信息, 以确保对信息的理解正确	请复诵, 到达 XX 站时重组为 10 号列车
接收正常	在无线电通话测试中, 某通讯台所接收的信号正常	10 列车接收正常
照办	收到并了解信息内容/要求, 依指示执行	西单 13, 照办
通话完毕	在信息完结后不需要回话	西单 13, 通话完毕

表 2 基于 move-step 模型的地铁车站站务突发/紧急事件信息沟通的主要步骤

Tab. 2 Main steps of information communication of metro station emergency based on move-step model

信息沟通阶段	信息沟通步骤
启动信息(阶段 A)	信息发送者表明身份(步骤 A-1)
	事件状态识别(步骤 A-2)
	确定信息接收者身份(步骤 A-3)
发送信息/应用信息(阶段 B)	事件造成的风险及伤害情况(步骤 B-1)
	是否需要公安、消防、医疗救护等紧急支援(步骤 B-2)
	信息的附加说明或重要要求(步骤 B-3)
结束信息(阶段 C)	明确信息沟通结束(步骤 C-1)

用语的过程中发现, 车站站务通信的常用术语繁杂多样, 且部分信息可进一步综合至同一沟通类型中。为此, 本文进一步对地铁车站站务通信的言语特征进行分类, 进而最小化假设或预测说话人的交

流意图, 消除由于错误的语调模式而产生的误解, 以便信息接收者正确理解所传递的信息。

地铁车站站务通信的言语特征分类如表 4 所示。在 move-step 模型基础上, 本文将车站站务通信的规范化用语和常用术语分为 7 类。其中: 呼叫是建立地铁车站站务通信联系的第一步, 主要通过

表 3 基于 move-step 模型的地铁车站站务日常运营信息沟通的主要步骤

Tab. 3 Main steps of daily operation information communication of metro station work based on move-step model

信息沟通阶段	信息沟通子阶段	信息沟通步骤
启动信息(阶段 A)		发送者表明身份(步骤 A-1)
		事件状态识别(步骤 A-2)
		确定信息状态接收者(车站站务或行调等)(步骤 A-3)
发送信息/信息交换(阶段 B)	初始阶段(子阶段 B-a)	信息接收者表明身份(步骤 B-a-1)
		接收者识别发送者身份(步骤 B-a-2)
		信息发送者与接收者确定通信的状态(步骤 B-a-3)
发送信息/应用信息(阶段 B)	后续阶段(子阶段 B-b)	明确信息沟通结束(步骤 B-a-4)
		信息接收者表明身份(步骤 B-b-1)
		接收者识别发送者身份(步骤 B-b-2)
结束信息(阶段 C)		适当交换信息(步骤 B-b-3)
		明确信息沟通结束(步骤 B-b-4)
		信息接收者表明身份(步骤 C-1)
结束信息(阶段 C)		接收者识别发送者身份(步骤 C-2)
		确认最终信息(步骤 C-3)
		通话完毕(步骤 C-4)
结束信息(阶段 C)		明确信息沟通结束(步骤 C-5)

表 4 地铁车站站务通信的言语特征分类

Tab. 4 Classification of speech features of metro station work communication

沟通阶段	沟通类型	沟通类型的定义	通话范例
启动信息	呼叫	车站站务人员发出通信呼叫	呼叫 XX/所有单位
	指示	指示特定人员执行特定任务	快到 A 站口外协助处置占道经营
	请求	向特定人员请求采取某种行动	XX 次(列车)请求闭塞
发送信息/应用信息	声明	陈述已经发生或将发生事件	XX 次(列车)X 道(上/下行线)接车进路已排好
	通知	陈述列车或车站状态, 仅限于观察到的事实、情况等	XX 次(列车)已开过来, 准备接车
	回复	对各种交流类型的响应	明白/照办
结束信息	通话完毕	信息沟通完结后不需要回话	XX 站, 通话完毕

呼号及使用相关术语实现;指示、请求、声明、通知及回复是发送信息及应用信息阶段,通过循环此阶段的多种沟通类型,可确定接听者响应行动,进而实现站务通信的最终目的;通话完毕是地铁车站站务通信的最后一步,表示通信结束,不需要再回话。

4 结语

在车站正常运营和突发事件处理中,车站站务通信的目的是及时获取准确信息,实现团队协作合作。言语传递的及时性、适当性和准确性是团队成员间有效交流的重要体现,应制定用于站内通信和站外通信的标准用语,以规范如数字发音、论述程序及常用术语等方面的表述。本文根据地铁车站站务通信的特点,将其言语特征分为呼叫、指示、请求、声明、通知、回复及通话完毕7种类型。为了更好地将理论研究应用于地铁车站站务工作中,后续可通过实地调研收集通信内容,或采取试验模拟的方式,进一步研究地铁车站站务通信的言语特征,使其沟通类型更完善、更具有实用性,进而降低因通信言语特征造成地铁车站事故的发生概率。

参考文献

[1] 张力,王以群,邓志良. 复杂人——机系统中的人因失误[J]. 中国安全科学学报,1996,6(6):35.
ZHANG Li, WANG Yiqun, DENG Zhiliang. Human errors in complex man-machine systems[J]. China Safety Science Journal, 1996, 6(6):35.

[2] Australian Transport Safety Bureau. Collision between freight train 4AM3 and an 'elevated platform vehicle' at North Geelong in Victoria on 26 October 2006[J]. Rail Safety Investigations & Reports, 2006.
[3] 袁朋伟,宋守信,董晓庆. 地铁检修人员安全行为与风险知觉、安全态度的关系研究[J]. 中国安全科学学报,2014,24(5):144.
YUAN Pengwei, SONG Shouxin, DONG Xiaoqing. Relationship between subway maintenance staff's safety behavior, risk perception and safety attitude[J]. China Safety Science Journal, 2014, 24(5):144.
[4] BOCANEGRA VALLE A. The language of seafaring: standardized conventions and discursive features in speech communications[J]. International Journal of English Studies, 2011, 11(1):35.
[5] 赫伯特. 管理行为:管理组织决策过程的研究[M]. 北京:北京经济学院出版社,1988:1.
HERBERT S. Administrative behavior: a study of decision-making processes in administrative organizations[M]. Beijing: Beijing University of Economics Press,1988:1.
[6] HUGH F, MARGARET M. Sensation and perception [M]. Abington: Taylor & Francis, 2016:1.
[7] HERRMANN D J, YODER C Y, GRUNEBERG M, et al. Applied cognitive psychology: a textbook[M]. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 2006:1.
[8] WOLFGANG P, BERNHARD H. Common mechanisms in perception and action: introductory remarks [[J/OL]. Attention and Performance. 2002(1):3[2020-11-12]. https://www.researchgate.net/publication/38138169_Common_mechanisms_in_perception_and_action_Introductory_remarks.

(收稿日期:2020-11-14)

我国城市轨道交通运营线路长度近万公里

据交通运输部消息,截至2023年1月,31个省(自治区、直辖市)和新疆生产建设兵团共有54个城市开通运营城市轨道交通线路291条,运营线路长度为9609.9km,实际开行列车296万列次,完成客运量14.7亿人次、进站量8.9亿人次。1月份,客运量环比增加3.1亿人次、增长27.0%,同比减少3.2亿人次、降低17.9%。

新增红河哈尼族彝族自治州首次开通运营城市轨道交通。共新增运营线路长度为26km,其中,新增运营线路1条(红河州滇南中心城市群现代有轨电车示范线)、新增运营区段2个(重庆地铁9号线二期和重庆地铁10号线二期)。

(来源:交通运输部官网)