doi:10.3969/j.issn.1005-152X.2021.12.023

抛锚式教学模式下物流工程专业英语语料库“以建促学”研究

高　珊,杨凯玮,马　超,安立华
(东北林业大学　工程技术学院,黑龙江　哈尔滨　150040)

[摘　要]结合抛锚式教学模式,将语料库应用到物流工程专业英语课程教学中,引导学生通过收集语料、整理语料和存储语料,按照教学内容的结构体系将语料进行分类、整理、语法标注等,在熟悉物流知识架构的同时构建物流专业英语语料库。将专业英语语料库与抛锚式教学模式相结合应用到专业英语课程教学中,不仅可以不断更新语料,促进了抛锚式教学的进行,更有助于学生发现和解决问题,提升学习兴趣,增强自主学习能力,进而促进物流国际化人才的培养。

[关键词]抛锚式教学模式;物流工程专业;专业英语语料库;以建促学
[中图分类号]G642.0　　[文献标识码]A　　[文章编号]1005-152X(2021)12-0130-06

"Learning by Building": A Study on Professional English Corpus for Logistics Engineering Specialty under Anchored Teaching Mode

GAO Shan, YANG Kaiwei, MA Chao, AN Lihua
(College of Engineering & Technology, Northeast Forestry University, Harbin 150040, China)

Abstract: In this paper, under the anchored teaching model, we incorporated corpus into the teaching of the logistics engineering professional English course. By guiding the students to collect, organize and store the corpus, and classify, organize, and grammatically mark the contents according to the structure of the course, we familiarized the students with the logistics knowledge structure and helped them construct the logistics professional English corpus. In this way, by combining the professional English corpus with the anchored teaching model and applying them to the teaching of the professional English course, we not only could continuously update the corpus, continue with the anchored teaching, but also help the students find and solve problems, have heightened interest in learning the course, and better autonomous learning ability, contributing to the cultivation of international logistics talents.

Keywords: anchored teaching mode; logistics engineering specialty; professional English corpus; learning by building

0　引言

随着教育理论研究的不断深入,以学习者为中心的教学模式快速发展。抛锚式教学模式(Anchored Instruction)是由温德比奥特认知与技术组(Cognition and Technology Group at Vanderbilt,简称CTGV)在约翰·布朗斯福特的领导下开发的以学习者为中心的教学模式,最早出现在1929年[1-2]。与传统的教学模式不同,抛锚式教学是基于情境的教学模式,即教师将教学内容以真实的情境或案例分享给学生,又称“案例教学”或“基于问题的教学”[3]。在抛锚式教学中,情境或案例被比喻为“锚”,确定和建立问题称为“抛锚”,它鼓励学生在分析案例的过程中主动获取知识,而不是单方面接受别人对知识的

[收稿日期]2021-05-17
[基金项目]2020年黑龙江省教育教学改革研究项目(SJGY20200029);东北林业大学教育教学研究重点项目(DGYZD2020-10);东北林业大学工程技术学院实践教学研究项目(20191107)
[作者简介]高珊(1980-),女,哈尔滨人,博士,副教授,研究方向:林业物流、木质林产品无损检测;安立华(1978-),通信作者,女,哈尔滨人,博士研究生,讲师,研究方向:物流信息化、林业遥感。

讲解,通过循序渐进,养成并强化自主学习意识,从而提高自主学习能力。

在世界经济一体化的趋势下,物流经济蓬勃发展,对物流人才的要求也越来越高[4]。中华人民共和国国务院颁发的《物流业调整和振兴规划》明确指出,要“继续推进物流业与国际的合作,采取多种形式,加快物流人才的培养”。国际物流运作离不开物流专业英语的运用[5-6],调查显示,75%的物流企业会优先选择英语能力突出的员工,这些企业大都要求员工能够掌握物流专业词汇、国际贸易术语、船舶与货运代理专业英语、各种物流运输单据等专业英语表达,可见物流行业与专业英语的对接已经成为不可忽视的环节[11]。物流工程专业通过开设专业英语课程来系统、全面和准确地提高学生的英语表达能力,着重强化学生的实践能力,以期培养出具有牢固的专业知识和丰富的实践经验的物流国际化人才。那么如何使学生保持专业英语学习的热情,提升自主学习能力,使得教学效果不断改善,提高物流人才的培养质量是当前物流工程专业任教者积极研究的课题之一。

专业英语的教与学,一直是非英语专业学生难于长久保持学习情绪的一门课程。又缘于专业英语课程对国际化人才培养的重要性,任课教师为提高学生的学习兴趣和学习能力,使课堂“活”起来,投入很多智慧进行教学模式和教学方法研究[7]。一些学者研究发现语料库对于非母语语言的学习具有十分积极的作用[8]。语料库(corpora)是应用计算机技术对海量自然语言材料进行处理、存储以供自动检索(retrieval)、索引(concordance)以及统计分析的大型资料库[8]。语料库起源于19世纪,是大量在现实生活中实际出现过的语言信息组成的集合,是供语言研究、分析和描述的文本库[9]。在计算机出现之前,语料库多采用手写记录的方式,称为“手工语料库”。计算机技术的飞速发展使语料的采集、加工和检索有了重要的技术支持,语料库的建设周期也大幅缩短。语料库作为一种工具将其运用到教学活动中有着极其重大的意义,它为外语教学和专业英语教学提供了更为真实可靠的语言材料,在教学大纲制订、教材开发、词典编纂等方面发挥着重要的作用。中国语料库研究始于20世纪末,在短短的二三十年间迅速发展[10]。目前我国的语料库已建成并投入使用的多达上百个[11],在这些语料库中,以现代汉语通用语料库、《人民日报》标注语料库等大型语料库为代表,为我国在语言学和语言教学方面运用语料库开展研究提供了丰富的数据源[12-14]。随着语料库教学的深入,学生不再是单纯地从老师那里接受知识,而是转为利用语料库主动汲取专业英语知识,学生的自主学习能力将会得到极大的锻炼。

本文以提升学生自主学习能力为核心,以服务于物流工程专业英语课程教学为目标,通过与抛锚式教学模式相结合,引导和鼓励学生通过收集物流专业英语语料、整理语料和存储语料,按照教学内容的结构体系将语料进行分类、整理、语法标注等工作,提升学生获取知识的主动性,在熟悉物流知识架构的同时自行构建成物流专业英语语料库。将专业英语语料库与抛锚式教学模式相结合应用到专业英语课程教学,不仅可以不断更新语料,促进抛锚式教学的进行,更有助于学生发现问题和解决问题,提升学习兴趣,增强自主学习能力,进而促进物流国际化人才的培养。

1 抛锚式教学模式下物流工程专业英语语料库构建的必要性

1.1 抛锚式教学模式

传统的“满堂灌”教学方法是由教师直接将知识传授给学生,单一的输出使学生难以跟上老师的步伐,师生之间缺乏交流,教学效率低[14]。随着OBE教学理念的不断深入,教学方法和手段也不断出新,如Kemp、BOPPPS、PBL、SPOC、Flipping Classroom、Five Steps等[15]。抛锚式教学模式是在建构主义学习理论的影响下形成的。建构主义认为,学习是学生与学习环境互动的过程,要想使学生深刻理解所学知识中反映出的事物本质、规律、事物之间的联系,最好的办法是使他们处于真实的环境中去体验,而不只是通过别人的讲述。抛锚式教学使学生能在真实的情境中对不理解的知识产生学习的想法,通过自主

学习以及与其他学生之间的讨论、交流、合作完成对知识的掌握。

抛锚式教学模式分为创设情境、确定问题、自主学习、协作学习、效果评价五个环节。其中创设情境是使学习者处于与现实环境相似的情境中;确定问题是指教师选择出与当前学习内容贴合的真实事件或问题,即“抛锚”;自主学习是教师给出解决所提问题的线索,而不是直接给出解决问题的办法,该环节注重发展学生确定学习内容、获取和利用有关信息和资料的能力;协作学习是通过学生间的讨论、交流、观点碰撞与修正,使学生加深对当前问题的理解。由于抛锚式教学解决问题的过程就是学习的过程,因此不需要通过测验来观察学生的学习效果,只需要在学生解决问题的过程中记录其学习表现即可[14],抛锚式教学模式中任课教师与学生的任务如图1所示。

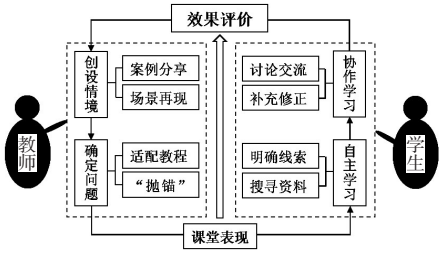

图1　抛锚式教学模式的环节及师生任务分布

1.2　构建物流工程专业英语语料库的意义

物流工程专业英语有其特定的使用环境和翻译方法,英语基础不同的学生在分析、感受情境时可能会遇到一些专业化的表达方式,同时由于物流的动态性和流通性,物流业不断出现新的词汇,如果学生不能及时获取新的表达方式和词汇,就会难以理解或者误会一些情境的真实意义,影响学习效果。语料库中存放的是在语言的实际使用中真实出现过的语言材料,是可以采集到各种场合和情境中的语料。专业领域语料库具有主题专一、专业知识覆盖广的特点[15-16],结合抛锚式教学模式构建物流工程英语语料库不仅可以给学生提供一个灵活的语料检索数据库,语料库中的语法标注还可以使学生在检索语料时加深对语料的理解。

语料库有多种类型,按照语种可分为单语(Monolingual)、双语(Bilingual)和多语(Multilingual)。为了降低检索难度,扩大使用人群,本文构建的物流专业英语语料库为双语平行语料库,在教学中便于学生对比中英表达方式的不同,对英语基础不同的学生包容性较强。针对抛锚式教学模式主导学生自主学习的特点,中英对照的平行语料库更适合物流工程专业英语的学习。语料库建设的关键在于样本中的物流活动是否准确,样本的语言分布和资源覆盖是否均衡,即语料样本的代表性问题的确定[17-18]。物流专业语料库首先应该全面包含物流各方面的语料,其次应在各种情境、案例中广泛取材和收集相关语料。

通过语料库的建设,引进国外先进的教学资源,可以不断提高物流工程专业英语教学质量,同时丰富现有语料库的类型,为物流工程专业英语教学提供真实文本和技术手段, 在一定程度上推动物流英语课程体系建设和学习效率提升。通过对物流英语语言进行全面、系统的描述,可为实用开发研究提供详实的材料和数据,并结合先进的教学模式将其运用到教学实践中,具有深远的意义。

2　物流工程专业英语语料库的构建

2.1　语料库的构建规模原则和覆盖范围

在“必需、够用”的原则指导下,以海量的物流专业英语为平台,围绕物流专业英语的应用,结合物流公司的运作和业务内容,兼顾语言和职业技能训练,以就业为导向,以能力提升为核心,选取和积累物流英语最新前沿信息和最实用的语料,通过模块化的知识处理创建本专业英语语料库,并不断更新。

依据物流工程的培养方案(以东北林业大学为例)设计物流工程英语语料库的覆盖内容,见表1。从物流和物流工程的基本定义和概念开始,首先围绕物流涉及到的6个活动展开;其次是与物流密切关联的业务内容;再次是国际物流中必须的物流单证、物流术语、物流信函等模块;还有现代物流工程的技术和方法所包含的物流信息管理、物流电子通讯、物流绩效评价和考核等。整个语料库中的语料包含物流各方面的知识,形成一个主题突出、覆盖全面、科

学合理的语料规模[19-20]。

为了使语料库对教学模式的适配度更高，提升学生自助建库的能力和知识消化吸收的效率，需要多采集物流案例中的语料，至少应包含50万词。为了延长语料库的使用时效性，要不断补充语料，更新语料库。

表1 物流工程英语语料库的覆盖内容

主题	内容
物流活动	运输、存储、包装、搬运、流通加工、信息处理等
物流关联业务	集装箱化、第三方物流、第四方物流
物流单证	提单、报关单、保险单、发票、信用证、合同等
物流术语	码垛、堆垛、安全库存、订货周期等
物流信函	询盘、报盘、还盘、保险、索赔等
物流技术和方法	物流信息系统、物流电子通讯、物流绩效考核等
物流科学研究热点词汇	供应链管理、采购管理、库存管理等

2.2 建库方法和程序

构建双语语料库的一般程序为语料采集—语料整理—语料标注。

2.2.1 语料采集

（1）确定语料来源。明确语料库的覆盖范围后，语料来源可以从物流类期刊中获取，如《物流技术》《中国物流与采购》《物流管理》《物流技术与应用》《Management Science》《Transportation Science》等，定期出刊的杂志保证了语料的新鲜度，可以有效提升语料库的使用价值。也可以从学术论文相关文献、网络报道、物流会议稿、百科全书、已出版书籍采集语料，采集到的语料分为电子版和纸质版，对于电子版语料，使用格式转换器将它们的格式统一转化为文本文件；纸质版语料需要先用扫描设备将文字信息图像化，然后将图像中的文字识别提取出来，最后利用格式转换器将文字信息转化为文本文件。

（2）修改文本编码。文本编码是文本的内码格式，主要有ANSI、Unicode、UTF-8等。由于平行语料库的语料库为双语语料库，文本中包含汉语，其编码应修改为UTF-8[19]。

2.2.2 语料整理

（1）语料清洁。采集的语料多数是通过扫描、复制粘贴和手动输入等手段获取的文本，其中复制粘贴的文本中会含有多余的空格、回车、符号等。这些不合适的格式会导致后续的语料对齐、标注等环节出错，因此需要清除多余无用的符号，统一文本的格式。

（2）语料分割和对齐。创建平行语料库，需要两种语言互相对照，具体的做法为把得到的双语语料文本分割为两个单语言文本。该操作可以手工分割，也可以使用软件EditPlus（一款文字处理软件）进行分割，将文本导入EditPlus，在菜单中点击“搜索”，表达式[\u4e00-\u9fa5].*[\t\r\n]的作用为删除中文保留英文，表达式(\b\w+[^\d]\b).*[\t\r\n]的作用为删除英文保存中文，按照需要输入相应的表达式，分别保存英文和中文文本。对齐语料是建设平行语料库的一个关键操作，语料是否对齐关系到能否顺利准确的检索到所需语料。语料对齐可以使初步整理的文本建立起双语联系，并给予适当的、便于提取的存放，去除重复的和质量不高的语料[20]。对齐语料的具体做法为：进入Tmxmall网页，将需要对齐的文本导入Tmxmall中，点击“对齐”，根据语料对齐情况对语料进行添加或删改，确保语料文件的中英文互相对应后导出语料。导出语料时需注意中英文文本的命名应互相对照有关联，比如中文语料命名为“ch-01”，则与其对应的英文语料应命名为“en-01”。

2.2.3 语料标注

语料库标记与标注是语料库开发和研究应用的关键问题之一[22]。元信息的标注便于语料库的检索和分析。对文本进行元信息标注包括标注文本说明信息、语法信息等，建库者可根据需要标注其中一种或几种信息。在抛锚式教学模式下构建语料库，语法信息的标注有利于学生理解语言材料，找到解决问题的关键。

词性赋码是语法信息的一种，它是根据上下文信息自动标注文本中词性的过程。Tree Tagger是一个自由赋码软件，用Tree Tagger标注元信息的流程为：打开软件后点击左上角Open Files或Open Dir…，即“打开文件”，然后选择要标注元信息的文本文件，该文件就被导入到软件里，在页面上方选择语言为“English”，点击Run Tagger，软件会为语料中的词汇自动标注词性信息，标注完成后导出即可。将采集到的语料进行整理和标注后，分类保存在文档

中,物流英语语料库即初步构建成功。

物流工程英语语料库中的语料概况与建库步骤如图2所示。

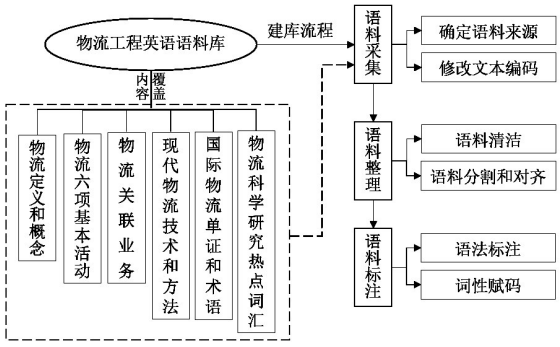

图2　物流工程英语语料库的建库程序

2.2.4　语料库的更新与维护。按照上文步骤构建的语料库中已经包含了物流行业相关词汇和专业词汇以及一些关联性词汇等基本内容,符合抛锚式教学模式的需要。语料库作为一个数据库,与英语教材不同,它的使用是不受限制的,学生可以合理安排自己的时间随时随地检索语料。语料库具有动态性,即语料库在建成之后不是一成不变的,建库者和使用者可以按照建库流程向语料库添加新语料。物流作为新兴产业正处于飞速发展中,新的案例催生出新的词汇、新的表达和新的知识,任课老师应该根据物流人才的培养要求及时更新抛锚式教学中的案例设置,与此同时,学生也应根据课程及时在语料库中补充新的语料。

3　抛锚式教学+语料库构建在专业英语教学中的结合与应用

抛锚式教学模式可使学生从传统教学中的客体变为主体。在这个环节中,学生以自身的知识和经验作为基础对案例情境中的信息进行收集、加工、处理,在自主探索的过程中完成对知识的吸收、理解和掌握。但是,实际的教学情况表明,学生的基础英语水平参差不齐[20-22],如果直接让英语水平不达标的学生接触案例中大量陌生的信息,学生自主学习的难度太大,学习压力随之增大,学习效果可能会降低。而在抛锚式教学模式中,教师从信息提供者转变为学生的学习伙伴,激励学生在感知案例时,去识别自己的问题、目的和课题,而学生在主动检索资料解决问题时可以有多种思路,这个过程培养了学生的探究能力和思维能力,促进了学生对知识的深入理解。物流工程专业英语语料库是从概括到具体、从主要到次要将物流专业英语的语言现象分类整理的,在建设语料库的过程中,学生需要收集、整理、标注语料。收集语料可以锻炼学生的材料获取能力;整理语料可以提高学生的英语翻译能力;标注语料方便学生在使用语料库时快速获悉物流语言现象中的语法。通过建设语料库,学生的英语能力得到了锻炼,能够深入掌握物流的知识体系,从知识框架上了解物流专业英语的内容分布。

将语料库的建设与抛锚式教学模式结合的具体操作就是在抛锚式教学模式的前期,鼓励学生先建设一个专业英语语料库,使学生对物流英语有一个初步的了解,缩小基础不同的学生之间的差距。考虑到教学时间的有限性,教师可以引导学生收集物流工程的主要语料和与案例相关的语料,减少学生的工作量,提高教学效率;在教学中后期将建设完成的语料库作为学生分析案例的第一手资料,由于学生在建库过程中已经对物流专业英语有了一部分了解,在实际情境中感知物流英语表达的难度会降低。在抛锚式教学模式中,教师根据学生在分析案例时的表现进行教学效果评价,相比传统教学模式,教学重点从成绩分数转移到了学习本身,减轻了成绩带给学生的压力。抛锚式教学模式下专业英语语料库的“以建促学”过程如图3所示。

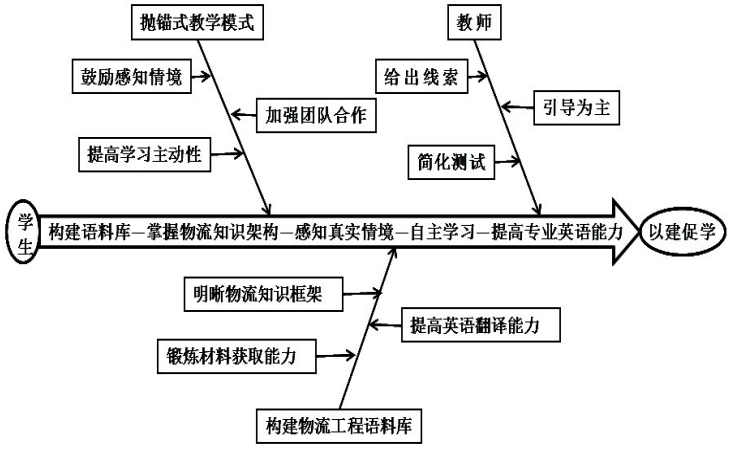

图3　抛锚式教学模式下专业英语语料库的“以建促学”过程

抛锚式教学模式和语料库的结合可以平衡学生英语基础不一的情况,使学生在自主建库和感知情境的过程中加深对新知识的印象,提高学习效率,加强团队协作能力。学生在建库和分析案例的过程中掌握了物流工程专业英语的表达,了解了物流工程在实际发展中的一些现象和问题,为就业和升学奠定了一定的理论知识基础和实践经验。抛锚式教学模式+教师引导+学生自主建库的过程是多方合作的过程,它是以学生为主体促进专业英语教学的模式,顺应了教学改革的需要,有利于培养物流专业复合型国际化人才。

4 结语

本文在抛锚式教学模式下探究了构建物流工程英语语料库的必要性,讨论了抛锚式教学模式与物流英语语料库结合提升学生自主学习能力与课程教学中的适配性。根据物流的行业特点、物流工程人才的培养和科研热词以及关联性业务词汇确定语料库中语料的覆盖范围,构建了物流工程英语平行语料库。在抛锚式教学模式线下的物流工程专业英语教学中,通过语料库的建设,可增加学生在教学过程中的参与度,锻炼学生解决问题、自主学习和团队合作的能力,有利于培养具有创新意识和实践能力的复合型国际化物流人才。

[参考文献]

[1] 范琳,张其云.建构主义教学理论与英语教学改革的契合[J].外语与外语教学,2003(4):28-32.
[2] SERAFINO K C.Prior knowledge and anchored instruction on students' complex mathematical problem solving and transfer[D].Newyork:Fordham University,1998.
[3] 崔玲,张荣茜,郑小静.基于建构主义的循环结构课堂教学设计[J].计算机教育,2019(12):127-131.
[4] 沙国荣,王彬.多渠道信息化技术网络课堂教学探索与实践[J].科技创新与生产力,2020(11):85-87.
[5] 吴泓颖,张彬.高职物流专业英语教学创新探讨[J].物流技术,2013,32(17):477-479.
[6] 章鑫.物流专业英语教学创新探析[J].物流技术,2011(11):246-248.
[7] 王力维,陆鹏飞,徐雷.多模态在“护理英语”听说教学中的应用[J].科技创新与生产力,2020(10):94-96.
[8] 张锐.基于语料库与非基于语料库的大学英语课堂教学对比研究[D].长春:吉林大学,2007.
[9] 王克非,秦洪武.论平行语料库在翻译教学中的应用[J].外语教学与研究,2015,47(5):763-772,801.
[10] 何婷婷.语料库研究[D].武汉:华中师范大学,2003.
[11] 甄凤超.语料库语言学在中国的成长与发展[J].当代外语研究,2010(3):36-41,62.
[12] 段海鹏.近十年语料库语言学在中国的发展综述[J].海外英语,2011(12):304-305.
[13] 钱丽莉.物流英语人才“工学结合”培养模式探究:以国际贸易综合改革试点背景下的高职院校为例[J].物流技术,2015,34(7):317-320.
[14] 高珊,李思平,安立华,等.国际物流双语课程“MOOC+”混合教学模式研究[J].物流技术,2019,38(3):147-151.
[15] 高珊,马宁蔚,吴金卓,等.OBE理念下基于Flipped Classroom和BOPPPS的物流工程专业英语教学模式设计[J].物流技术,2019,38(2):142-147.
[16] 何克抗.建构主义的教学模式、教学方法与教学设计[J].北京师范大学学报(社会科学版),1997(5):74-81.
[17] 谭祥燕.专业领域语料库现状与文本采样分类[J].中国科技翻译,2017,30(3):26-29,64.
[18] SINLAIR J.Corpus,concordance,collocation[M].Oxford:Oxford University Press,1992.
[19] 何啟滨,吴尚义.物流英语语料库的建库研究[J].物流技术,2009,28(4):157-158,160.
[20] 林晓琴,刘小红,赵柱文.物流专业英语语料库建设探讨[J].中国物流与采购,2010(2):62-63.
[21] 王克非.新型双语对应语料库的设计与构建[J].中国翻译,2004(6):75-77.
[22] 李文中.语料库标记与标注:以中国英语语料库为例[J].外语教学与研究,2012,44(3):336-345,478.

(上接第122页)与周边设备融合为一体,其功能也越来越复杂,出入库常常有多层多排多列出入,出入库频率分析不好会直接影响工厂的成败。

有效的较为准确的计算可以为决策提供依据,但这些计算需要逐步分解,细致准确。只有把每一步都计算进去才是准确的,才是可以为决策提供帮助的。希望我们的研究能有助于提升出入库频率计算效率。

[参考文献]

[1] FEM9.851堆垛机作业循环[S].2003.
[2] JB/T9018-2011自动化立体仓库设计规范[S].2011.
[3] 马笑,刘昌祺.物流配送中心分类与拣货系统实用技术[M].北京:机械工业出版社,2014.
[4] 马笑,刘昌祺,刘康.智能物流配送中心—设计·装备·案例[M].北京:化学工业出版社,2021.