



## 泰国学习者“中文+农业技能”生成型教材编写与开发\*

### A STUDY OF THE COMPILATION OF "CHINESE LANGUAGE + AGRICULTURAL SKILLS" GENERATIVE TEXTBOOKS FOR THAI LEARNERS

刘嘉明<sup>1</sup>

LIU JIAMING

农业大学，人文学院

Faculty of Humanities, Kasetsart University

E-mail: liu.ji@ku.th

马春霖<sup>2</sup>

WARISA ASAVERATANA

农业大学，人文学院

Faculty of Humanities, Kasetsart University

E-mail: warisa.as@ku.th

吴琼<sup>3</sup>

KANOKPORN NUMTONG

农业大学，人文学院

Faculty of Humanities, Kasetsart University

E-mail: kanokporn.n@ku.th

Received: 16 October 2024 / Revised: 30 October 2024 / Accepted: 04 November 2024

## 摘要

中泰两国长期以来在农业、经贸等多个领域有着紧密合作。在“一带一路”框架下，中泰双方签署了多项合作协议，推动“中文+职业技能”教育的发展，旨在培养技术型和外语人才，促进文化交流和贸易合作。然而，该领域仍面临“中文+职业技能”专业培训教材匮乏的问题。

本研究运用文献阅读、定性和定量分析、语料库驱动、对比分析及自然语言生成等方法，确保教材的科学性和实用性。研究结果包括：明确教材定位以满足泰国留学生和农业从业人员在农业专业学习和实际工作中的汉语需求；制定包括实用性、科学性和针对性等编写原则；构建宏观和微观体系，以农业专业岗位群和课程为轴线，结合实际农业技能需求，确保教材内容的科学性和实用性。

与以往研究相比，本研究在“中文+农业技能”教材编写方面进行了系统创新，填补了研究空白。通过优化词汇选取方式和动态生成个性化学习材料，提升了教材的适应性、互动性和更新能

\*本文为泰国农业大学人文学院东方语言系刘嘉明的博士研究生学位论文《面向泰国学习者“中文+农业技能”生成型教材编写研究》中选取的一部分，论文正指导教师为马春霖助理教授，副指导教师为吴琼副教授



力。本研究不仅提供了一套实用的“中文+农业技能”教材，还为“中文+职业技能”教材编写提供了创新方案，期望激发更多专业汉语教材的开发研究，尤其在配套资源开发方面。

尽管本研究取得了一定的成果，但由于资源和时间限制，教材的广泛应用和效果评估尚未进行。未来研究将侧重实际应用评估和配套资源开发，以全面提升教材的教学效果和实用价值，支持国际汉语教育发展，并促进全球农业领域的专业人才培养。

**关键词：**泰国学习者；中文+农业技能；生成型；教材编写

## ABSTRACT

China and Thailand have long maintained close cooperation in various fields such as agriculture and trade. Under the framework of the "Belt and Road Initiative," both nations have signed multiple cooperation agreements, promoting the development of "Chinese + Vocational Skills" education. This initiative aims to cultivate technically skilled and multilingual talents, fostering cultural exchange and trade cooperation. However, the field still faces a shortage of specialized training materials for "Chinese + Vocational Skills."

This study employs methods including literature review, qualitative and quantitative analysis, corpus-driven research, comparative analysis, and natural language generation to ensure the scientific rigor and practical utility of the educational materials. The findings include: establishing clear educational material guidelines to meet the Chinese language needs of Thai students and agricultural professionals in their academic and practical agricultural work; setting principles for material creation that emphasize practicality, scientific basis, specificity and so on; and constructing both macro and micro systems that center on agricultural professional roles and courses, aligned with actual agricultural skill requirements, ensuring the scientific and practical content of the materials.

Compared to previous research, this study systematically innovates the compilation of "Chinese + Agricultural Skills" textbooks, filling a research gap. By optimizing vocabulary selection and dynamically generating personalized learning materials, the adaptability, interactivity, and update capability of the textbooks are enhanced. This study not only provides a set of practical "Chinese + Agricultural Skills" textbooks but also offers innovative strategies for "Chinese + Vocational Skills" textbook compilation, hoping to inspire more research on professional Chinese language educational materials, especially in the development of supporting resources.

Although this study has achieved certain results, due to limitations in resources and time, the widespread application and effectiveness evaluation of the textbook have not yet been conducted. Future research will focus on practical application evaluation and the development



of supporting resources to fully enhance the instructional effectiveness and practical value of the textbooks, supporting the development of international Chinese language education and promoting the cultivation of professional talents in the global agricultural sector.

**Keywords:** Thai learners, Chinese + Agricultural Skills, generative, textbook compilation.

## 绪论

### 一、研究背景和意义

泰国是中国的重要邻国和东盟第二大经济体。中泰两国在农业、经贸和投资领域保持长期密切合作，其中中国已成为泰国最大的投资来源国。这些经济合作不仅推动了双方经济发展，也为进一步合作奠定了基础。特别是在农业领域，中泰合作广泛，包括农产品贸易和技术交流。“一带一路”倡议进一步加强了中泰在基础设施、科技和金融等领域的合作。然而，随着合作的加深，专业人才短缺成为一个挑战。发展“中文+职业技能”教育模式，不仅可以培养具备双语和专业技能的人才，还能加强两国的深度合作。尽管中文教育在全球范围内发展迅速，但“中文+职业技能”教育仍面临教材短缺和本土化适应性问题，这些问题影响了教育的效果和目标实现。因此，强化教材开发和提高教材的本土化程度与适用性，是推动教育模式高质量发展的关键。

### 二、研究范围、目的、主要内容、方法和创新性

#### (一) 研究范围

本研究明确定位该教材的目标用户，包括在华农业专业的泰国留学生，泰国学校中对农业感兴趣的中文系学生，泰国学校中对中文感兴趣的农业专业的学生以及中泰农业合作企业或项目从业人员。本研究将专注于开发一套“中文+农业技能”教材，确保教材能够支持上述目标用户在农业生产、跨国公司管理及农产品贸易活动中的专业语言需求。

本研究将在“中文+农业技能”的框架下，结合语言学习和专业技能培训，开发一套既实用又具有学术价值的教材。研究将特别关注语言点的选择与专业知识的整合，确保教材能够帮助学习者在真实工作环境中有效沟通。

本研究将解决如下几个核心问题：一、教材定位的明确化。二、教材编写原则的制定。三、宏观和微观教材体系的构建。宏观体系：涉及教材的整体结构设计，需要考虑教材的组织方式、各单元之间的逻辑关系、教材覆盖的主题和内容的广度与深度。微观体系：关注每个单元内部的具体构成，包括每个学习项目的具体内容、教学活动的设计、课程的实施步骤以及评估方法。



## (二) 研究目的

本研究旨在完成如下研究目标：一、设计“中文+农业技能”生成型教材的编写模型：该模型基于现代语言教学的理念，提供一套系统的指导原则和方法论，用以支撑教材的有效编纂。二、编写面向泰国学生的“中文+农业技能”生成型教材。此教材将围绕学习者的具体需求设计，包括明确教材定位、确定教材编写原则、“项目-任务”及“任务-词汇”体系的构建，以及习得材料和任务的生成。

## (三) 主要内容

本研究的主要内容围绕如何编纂一套面向在华泰国留学生及中泰企业农业从业人员的“中文+农业技能”教材展开，具体包括以下几个方面。

### 1. “项目-任务”体系的构建

通过深入研究农业专业实践的需求，我们设计了一个与农业技能直接相关的“项目-任务”体系。每个单元围绕具体农业操作任务设计，增强了教材的实用性和职业相关性。具体来说包括三个步骤：一、确定项目；二、筛选典型任务；三、任务整理与编码。

首先，依据现代农业专业课程设置及泰国留学生的专业需求，将每门专业课视为一个“项目”。通过分析《唐山职业技术学院泰国留学生现代农业专业人才培养方案》及相关课程，确定了初步的项目清单，涵盖植物生长环境、蔬菜生产技术、农业经营管理等领域。接着进一步筛选和调整项目，以确保每个项目与泰国农业生产相关性强，适合泰国学生的职业发展需求，最终确定了 17 个核心项目。第二步，为每个项目找到配套教材，并整理相关任务。通过比对多本教材中的任务，确定出每门课程的典型任务，重点考虑被多本教材共同选入的任务。对于项目仅有一部教材的情况，结合专家意见来确认典型任务。运用以上方式确保任务的基础性、实用性和针对性。最后，将项目任务的目录整理成 Word 文档，并根据项目和教材的序号进行编码，以便分类和管理。使用 Xmind 思维导图工具，将典型任务和子任务进行结构化呈现，确保每个项目下的任务体系清晰、易操作。典型工作任务示例如图 1。

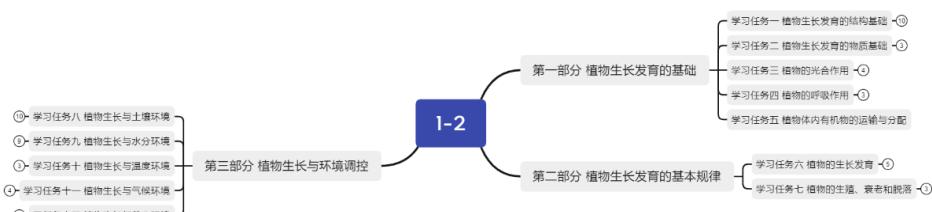


图 1 项目 1 典型工作任务示例图



## 2. “任务-词汇”体系的构建

研究采用语料库驱动方法，构建了一个“任务-词汇”体系。通过对农业相关行业的典型工作场景的分析，研究确定了典型工作任务，并通过词频分析和点相对熵等方法选取核心词汇。这些核心词汇及其关联词汇将作为教材中各项语言任务和实践任务的基础。具体来说包括三个步骤：一、语料选取与预处理；二、教材词表的构建；三、“任务-词汇”体系的构建。

首先，收集与 17 个项目对应的教材或书籍，构建具有代表性的专业语料库，确保词汇的专业性与领域适配性。接着对原始语料进行文本数字化和清理，去除多余信息并标准化文本格式。进而使用 Python 中的 jieba 库完成分词和词性标注，为后续分析奠定基础。其次，借助语料分析软件“汉语助研”对整理后的语料进行词频统计和话题聚类分析。通过上述分析，筛除使用频率低及专业相关性弱的词汇，构建出农业专业词表。最后，为上一部分确定的每一个项目选取一个核心词，该词应体现项目的特征并具有较高的使用频率（如“植物生长环境”项目的核心词为“环境”）。进而计算项目核心词与词表中其他词语的关联度，筛选出与核心词关联紧密的词汇，作为该项目的任务词汇。这些词汇将作为学习者在具体任务场景中优先掌握的专业词汇，为教材提供词汇选取的科学依据。

## 3. 习得材料及任务生成

研究利用大型语言模型 ChatGPT-4，通过设计合理的 Prompts 生成语篇、对话和语言任务。生成的语言材料经过人工检测和微调，以确保其准确性和实用性，为教材提供高质量的语言内容。这一部分包括：一、生成教学语篇；二、生成典型对话；三、生成学习任务。

### (1) 生成教学语篇

首先，设计提示词。设定 ChatGPT 的身份（如“农业知识背景的汉语教师”），并提供情境、任务、目标等要素的指令。提示词包括情境（面向泰国农业专业学习者），任务（根据项目和词语编写文章），以及目标（帮助学习者掌握专业词汇与句式）。第二，结合前文确定的项目及相关词汇，确保生成内容聚焦于特定主题。例如，为“植物生长环境”项目指定词语（如植物、生长、环境等）。第三，通过输入提示词生成初稿后，进行语言适宜性检查、内容准确性检查和文化适应性检查，确保文本适合初级学习者，并符合教学需求。最后，微调提示词与迭代生成。根据初稿的评估反馈，对提示词进行多轮微调，最终生成适合教材使用的语篇。

### (2) 生成典型对话

首先，设计对话提示词。ChatGPT 作为“农业公司的工作人员”生成对话。提示词包含情境（面向泰国农业专业学习者）、任务（编写任务场景的典型对话），确保生成的对话符合专业需求。其次，基于前文中的典型任务（如“植物生长发育的基础”），提供相应的词语，确保对话反复运用



关键词汇，以加强学生的记忆和理解。最后，迭代优化生成。遵循上述步骤生成初稿后进行审核，逐步微调提示词，以生成符合实际教学情境的对话内容。

### (3) 生成习得任务

首先，设计任务提示词。设置 ChatGPT 为具有农业背景的汉语教师，以任务设计为主导，提供多种任务类型（如角色扮演、问答游戏等），帮助学生记忆和运用农业专业词汇。第二，选取与项目匹配的任务。根据不同的项目、任务要求，选择合适的实践任务类型，如“农业词汇记忆卡片”或“农产品广告设计”，并确保每个任务能促进词汇记忆、农业相关任务执行与口语表达。

## (四) 研究方法

本研究采用了多种应用语言学领域的研究方法，包括文献阅读法、定性分析及定量分析、对比分析法、语料库驱动法、及自然语言生成。

本研究利用文献阅读法收集、整理和分析了大量相关文献，内容涵盖以下三个方面。一、相关理论。二、“中文+职业技能”教材相关研究。本研究还对现有的农业汉语相关教材《农学汉语》和《农机汉语》进行了定性与定量分析。一、定性分析：对教材的编写对象、定位和编写原则进行定性分析。二、定量分析：对教材中的话题、课文、生词和练习进行统计分析。通过这些分析，了解现有教材的优缺点，为新教材的编写提供理论和实证支持。

本研究运用对比分析法确定农业典型项目任务。具体步骤如下：一、对专业课教材中的项目任务进行统计分析。二、查找国际农业企业岗位需求，并将其分解成具体的项目-任务。三、对比分析教材内容和实际岗位需求，确定共现的项目和任务，确保教材内容的实用性和针对性。

本研究利用语料库驱动方法构建“任务-词汇”体系。一、利用词频分析构建专业词表。二、从词表中为每一个项目抽取核心词。三、利用点相对熵 (PMI) 来衡量项目核心词与词表中其他词之间的关联紧密程度，找出与核心词高度相关的词语。最后，我们通过设计合理的 Prompts，利用大型语言模型 Chat GPT-4 生成语篇、对话和任务。

## (五) 研究创新性

本研究在编纂面向泰国学生的“中文+农业技能”生成型教材方面展示了多项创新特点。一、专业覆盖与定位明确。本研究填补了“中文+农业技能”教材编写领域的空白，这是先前研究涉及较少的领域。二、探索“中文+职业技能”编写模式。本研究采纳并拓展了现有的专门用途汉语教材设计理念，构建了一个适用于“中文+职业技能”的教材编写模型。该模型强调“项目-任务”导向，利用“任务-词汇”体系确保教材的词汇选取的专业性和实用性，运用大语言模型的语言生成能力确保习得材料和任务的实用性和可学性。三、词汇选取方式的改进。本研究采用了先进的语料库技术来获取和分析农业专业语料。通过构建与具体工作任务紧密相关的“任务-词汇”体系，本研究改进了词汇选取方式，确保教材中的词汇不仅科学且实用，在一定程度上解决了专门用途



汉语教材专业词汇选取的问题。四、习得材料获取方式的改进。在获取习得材料的方法上，本研究利用了 ChatGPT 这一大型语言模型的能力，生成与学习者实际水平和农业专业需求高度匹配的教学内容。这种方法的采用显著提高了教材的适用性和可操作性，特别是在生成实时更新和高度个性化的教学材料方面具有明显优势。此方法能够根据学习者的语言水平和实际需求进行动态调整，确保教学内容始终贴合学习者的需求和最新的行业发展。这种创新的学习材料获取方式不仅提高了学习的针对性和效率，也增强了教材的互动性和吸引力。

综上所述，本研究在“中文+农业技能”教材编写方面取得了一定的创新和扩展，这些改进不仅有效解决了“中文+职业技能”教材编写领域的多项问题，也为未来“中文+职业技能”教材的编写提供了宝贵的经验和具体的操作模式。

### 三、研究综述

#### (一) “中文+职业技能”教材编写相关理论

##### 1. ESP 和 CSP 理念

ESP (English for Specific Purpose) 即专门用途英语，由 Hutchinson、Waters (1987) 提出。具体来说，EPS 是一种语言教学方法，其中所有关于内容和方法的决策都基于学习者的学习原因。

20 世纪 80 年代末期中国产生了类似于 ESP 的教学实践，即为特殊目的的汉语教学 (Chinese for Special Purpose)，简称 CSP。张道一 (1985) 在第一届国际汉语教学讨论会上提交的论文《建设对外汉语教学这个新兴学科》中明确提出：“在基础汉语阶段的教学中，考虑到学生将来所学的专业不同，在汉语预备教育中应该尽可能为学生将来学专业打下语言基础。”吕必松 (1993) 的《对外汉语教学概论讲义》第三章中对于“特殊目的教育”进行了解释，认为“这是针对特殊需要而设立的第二语言教学类型、可以适应各种学术目的、职业目的、职业工具目的和临时目的。跟普通教育、预备教育和专业教育相比，特殊目的教育的教学目的和教学目标更具体，针对性更强。”

我们所要编写的“中文+农业技能”教材属于 CSP 教材，教材编应该为学生学习农业专业课程服务。因为 CSP 具有教学目标具体，针对性强的特点，我们编写教材时也要重点考虑教材的专业性和职业性。

##### 2. CBI 相关理念

内容教学法(CBI)是一种以交流为导向的语言教学方法，它具备以下特点：一、以学科内容为基础；二、利用真实材料；三、促进新信息的学习；四、考虑特定学生的需求。(Leaver、



Stryker, 1989）。在 CBI 理念下，教学活动并不按照语言教学大纲，而是围绕学生所要学习的内容和获取的信息而展开（吴勇毅，2020）。

Curtain (1995) 认为人们不是先学会语言而后使用它，而是通过使用语言来学会他。当学习者面对的是有意义的内容，而非语言本身时，第二语言习得能力会随着内容的学习而发展和提高。这一观点在之后众多 CBI 应用效果相关研究中得到了证实，这些研究涉及到二语教学与习得、ESP 教学等语言学分支领域。

根据 CBI 教学理念 Short (2002) 提出 LCT (Language-Content-Task) 框架。LCT 框架同时关注语言、内容和任务，尝试将三个部分有机结合起来，进而指导语言教学。这个框架对于“中文+职业技能”教材的编写也同样具有指导作用。

鉴于 CBI 教学法在 ESP 教学领域的良好的应用效果，我们在教材的设计过程中会尽可能使语言与内容相结合。另外，我们借鉴了 Short (2002) 提出的 LCT 框架来设计“中文+农业技能”教材的编写模型。

### 3. TBLT 相关理念

任务型语言教学 (TBLT) 已成为二语习得领域中重要且有影响力的方法，旨在促进以过程为导向的课程安排，并设计交流任务以增强学习者的实际语言使用能力，强调学习者的交际能力 (Jeon、Hahn, 2006)。TBLT 有三个主要特点：一、以学习者为中心 (Ellis, 2003)；二、由特定要素构成，如目标、程序、具体结果 (Skehan, 1998)；三、支持内容导向的有意义活动而非语言形式 (Beglar、Hunt, 2002)。

Ellis (2009) 列出了 TBLT 的以下优点：一、TBLT 在课堂环境中提供了“自然”学习的机会；二、它强调意义而非形式；然而，它也可以强调学习形式；三、它为学习者提供了丰富的目标语言输入；四、它本质上具有激励性。任务教学法为学生学习专门用途英语创造了有利的学习条件 (Kavaliauskienė, 2005)。

鉴于 TBLT 的如上优点，我们认为其更有利于农业专业汉语习得。因此，我们所要编写的“中文+农业技能”教材以“项目-任务”为主线，并遵循任务教学法的基本原则进行设计编写。

Long、Robinson (1998) 确定了任务型语言教学设计和实施的六个操作步骤：一、进行需求分析；二、根据需求分析确定目标任务；三、从目标任务中得出教学任务类型；四、对教学任务进行分级和排序；五、使用适当的方法进行教学；六、使用基于标准的任务绩效评估方法对教学进行评估。上述任务型语言教学设计和实施的操作步骤为我们的教材编写提供了任务设计的依据，有助于我们设计出符合使用者语言习得需求的任务。

#### (二) “中文+职业技能”及 CSP 教材研究

##### 1. “中文+职业技能”概念的界定



“中文+职业技能”概念的提出与专门用途汉语是一脉相承的。专门用途汉语包括专业学习汉语与适用于特定工作的业务汉语，它涉及不同的学科领域以及不同的职场领域。2018年第十三届孔子学院大会正式提出了“汉语+”的概念，要求各孔子学院开设特色中文课程，对接“一带一路”所在国中资企业的需求。2019年“国际中文教育大会”也专门设立了“中文+职业技能”专题论坛，提出中文教育要与就业、创业对接，使中文教学更好地服务经济社会发展。

## 2. “中文+职业技能”及CSP教材相关研究

“中文+职业技能”及专门用途汉语教材编写的相关研究涉及的专业或职业包括：商务（周小兵、干红梅，2008；林美玲、王鹤楠，2019等）、科技（单韵鸣，2008；胡越、王宇晨，2021等）、医学（张曦，2009；王导、徐瑞莉，2020；陈蒙、甄珍，2023等）、法律（李红园，2010；岳耀峰，2013等）、经贸（吴洁，2012；高欣，2015等）、旅游（项佳佳2013；邓莉，2015等）、航海（李亚男,2020等）、工业（李炜,2021）、铁路（赵悦乔,2023等）、物流（张晓杰,2022等）、学前教育（蒋琴琴,2020）等。

由上可知，“中文+职业技能”及专门用途汉语教材所涉及的专业和职业领域已初具规模，尤其是在商务、科技、医学、经贸、旅游等方面，不仅研究数量众多，且所涉及主题更加多样化。然而，人类社会所拥有的专业和职业种类及数量浩如烟海，“中文+职业技能”教材编写方面的研究并未涉及一些专业或职业，例如在“中文+农业技能”教材的编写方面，相关研究数量较少，几乎是空白状态。

## 3. “中文+职业技能”及CSP教材存在的问题

“中文+职业技能”教材编写虽然有一定的成果，但是仍然存在诸多问题。余可华、徐丽丽（2019）指出专门用途汉语教材编写方面存在以下问题：一、专门用途汉语教材的种类单一，乏善可陈；二、针对海外职业人士的专门用途汉语教材不足；三、专门用途汉语教材的配套产品开发不足。孙博、王硕（2022）提道，从教材编写角度分析，专业用途国际中文教育教材开发缺乏相应标准和指导大纲；从教学对象角度分析，现有专业用途国际中文教育教材与实际需求不对称；从教学实施角度分析，现有专业用途国际中文教育教材不利于教学目标达成。陈明昆、程媛媛、刘健（2023）在非洲进行的调研结果显示“中文+职业技能”的专业培训教材匮乏，国内编写的教材多是英汉双语教材，多与所在国的本土语言不匹配，导致教材的适用性和可操作性并不理想；陈秋娜、武皓（2023）认为“中文+职业技能”教材编写方面存在研究角度狭窄单一、质量参差不齐、外部效度不高等问题，并且尚未形成成熟的理论体系。



本文对“中文+农业技能”教材编写进行了理论与实践的全面探索，旨在填补这一领域的研究空白。同时设计适用于“中文+职业技能”教材编写的模型，以解决现有教材编写方面存在的问题。

## 四、总结内容

本研究旨在应对中国企业在农业和贸易领域国际化发展中遇到的专业人才短缺问题，特别是在泰国市场。通过开发一套面向泰国学生的“中文+农业技能”生成型教材，本研究填补了当前在该领域的教材空白，支持专业人才的培养并促进企业的国际化进程。

主要研究成果如下：

一、“中文+职业技能”教材编写模型：本研究结合CSP、CBI及TBLT等理论，开发了一个职业性、任务性和生成性为核心的“中文+职业技能”教材编写模型。该模型确保了教材内容的针对性、融合性、实用性、专业性、文化性、互动性和科学性，满足了职业培训和实际操作的需求。

二、“项目-任务”体系的精确构建：通过深入研究农业专业实践的需求，本研究设计了一个与农业技能直接相关的“项目-任务”体系。每个单元围绕具体农业操作任务设计，增强了教材的实用性和专业性。

三、“任务-词汇”体系的创新开发：利用先进的语料库和自然语言处理技术，本研究创新地开发了“任务-词汇”体系，精确支持专业词汇的学习和应用，使教材更加系统和科学。

四、教学材料和任务的动态生成：采用自然语言生成技术，本研究实现了教材内容的动态生成，满足了不同学习者的个性化需求并确保教材内容的及时更新。

## 结论

## 五、研究成果

### (一) “中文+农业技能”生成型教材编写模型

“中文+农业技能”生成型教材编写模型从纵向上看，包括三个部分：一、步骤，指教材编写步骤。按照该步骤可以使教材由无到有。二、分析，指仔细分析以便于了解每个步骤需要完成哪些具体任务。三、产出，指经过分析最终得到的成果。

“中文+农业技能”生成型教材编写模型从横向上看，分为四个步骤：一、需求分析；二、构建“项目-任务”体系；三、构建“任务-词汇”体系；四、生成习得材料。

具体来说，需求分析包括专业需求分析、教学需求分析及学习者需求分析。通过这些分析我们可以了解专业课、专业汉语课以及教材的潜在学习者需要什么样的“中文+职业技能”教材，另一方面我们也可以了解到学习者的学习动机和语言能力等信息。



构建“项目-任务”体系，我们需要进行项目及项目相关典型任务分析。以“中文+农业技能”教材为例，项目指与农业相关的专业课程。典型工作任务指与农业专业相关，对农业职业有较大帮助的非语言任务。每一门专业课都会包含许多项目及任务，这些项目及任务不可能都成为我们教材的项目任务，需要对其进行分析，从中找出典型工作项目及任务选入教材。“中文+农业技能”教材，确定典型工作任务应该考虑两方面的问题。首先，了解中泰农业合作企业中不同农业相关项目任务的重要程度。日常工作中处理频率高的或者对于企业来说影响重大的项目任务，应该被认定为典型项目任务。第二，汉语作为农业专业课的教学语言，弄清楚哪些项目任务对于专业课的学习更有帮助。

构建“任务-词汇”体系，包括语料获取及预处理、语料分析。通过上述步骤可以获得一个专业词汇词表。通过项目核心词的确定，以及计算词表中其他词语与该词的关系，获得项目关键词，这些词成为该项目的生词的备选词，最后经过人工干预确定该项目生词。

生成习得材料，包括学习材料生成和任务生成两个部分。在这一环节，我们希望利用大语言模型，及上一环节确定的项目生词，生成以典型工作任务为主题的习得材料及相关任务。习得材料的形式包括语篇、对话、听说材料等。以上内容总结如下图。



图1 “中文+职业技能”教材编写模型

来源：作者自制

## (二) 教材使用对象、定位、编写目标及原则

### 1. 使用对象

拟编写教材是面向泰国学习者的“中文+农业技能”生成型教材。主要针对在农业相关专业及职业领域学习和工作的泰国学习者。这些学习者在具备一定汉语基础的前提下，需要进一步提高汉语交际能力和农业技能，以适应中泰两国在农业领域的合作和交流需求。



建议教材的学习者，在学习本教材前，达到 HSK3 级水平，具备一定的通用汉语基础。这可以保证在学习本教材的过程中，师生可以将更多精力集中于专业词汇和语言知识技能的学习上。

## 2. 定位及编写目标

拟编写的“中文+农业技能”教材的编写理念是以 CSP 理论为基础，结合 CBL 教学法和 TBLT 教学法的相关理论。教材紧密围绕农业展开，重点满足专业和职业需求，注重培养学习者对农业专业词汇的认知和农业相关文章的阅读能力。同时，教材强调在典型工作场景中的交际任务，以期让学习者在较短时间内掌握一定量的专业词汇，能够阅读专业资料，并在典型工作场景中进行基本的交际。

## 3. 编写目标

本教材的编写目标主要包括三个方面。首先，它旨在提供高质量的农业汉语基础教育资源，帮助泰国学习者掌握农业专业词汇，从而为其进一步学习农业专业课程做准备。其次，该教材将汉语教学与农业技能培训紧密结合，确保学习者不仅能够掌握语言，还能在实际农业工作中有效应用所学的汉语和农业知识，提升其专业技能和实践能力。此外，通过这一教材的开发和应用，进一步促进了中泰两国在教育和农业领域的深度合作与交流，为两国在“一带一路”框架下的共同发展奠定了坚实基础。这种合作不仅有助于培养具备汉语能力和农业技能的复合型人才，还推动了中泰两国文化交流和贸易协作的进一步深化，实现了互利共赢的目标。

## 4. 教材编写原则

拟编写的“中文+农业技能”教材属于 CSP 教材。根据 CSP 理论，该教材编写既需考虑相关专业的学习规律，又需兼顾第二语言学习规律。基于教材的适用对象、编写目的和定位，制定了以下七条编写原则：一、针对性原则。教材专为泰国学习者设计，充分考虑其语言背景和学习习惯。通过设置适应泰国学生特点的学习任务和活动，增强教材的针对性。二、结合基础汉语与专业汉语。教材编写考虑学习者的汉语水平，合理衔接基础汉语与专业汉语，通过循序渐进的内容体系，使学习者巩固基础汉语能力的同时，逐步掌握农业专业词汇和表达方式。三、实用性导向。教材内容注重实用性，强调语言的实际应用与专业知识结合。每单元内容围绕农业专业的实际需求，确保学生在日常学习和工作中能应用所学知识。四、突出农学专业特色。教材内容涵盖农学领域的多个方面，包括植物生长环境、蔬菜生产技术、现代农业装备应用技术等 17 个项目。每个项目精心选取专业主题，结合实际案例和典型工作任务。五、文化知识融入。教授专业知识的同时，介绍中国农业的发展现状、技术创新及地方农业文化，增强学生对中国文化的理解和认同，



培养跨文化交际能力。六、注重互动性与参与性。教材设计强调学生的参与和互动，通过多样化的任务，增强学习的趣味性。通过实践性强的教学活动，帮助学生在真实情境中应用所学知识，提高语言交际能力和专业素养。七、科学编排与循序渐进。教材编排强调科学性和系统性，内容由浅入深、循序渐进。每单元知识点环环相扣，既有连贯性又有层次感，帮助学生逐步建立系统知识结构，确保学习效果稳步提升。

### (三) “项目-任务”体系构建

#### 1. “项目-任务”总体设计

我们对农业汉语课程的定位进行了调研，结果如下：一、农业专业泰国留学生或本土学生汉语学习与专业学习间的衔接课程，二、农业相关从业者的语言培训课程，三、汉语言专业泰国留学生或本土学生的专业拓展课程。无论基于上述哪一种课程定位，都意味着该课程的持续时间不会太长，课时数有限。因此，我们要编写的教材需要满足短期专业汉语学习需求。我们将教材分为上下两册，共包括 17 个项目，上册 8 个项目，下册 9 个项目。每个项目的学习预计需 4 课时，合计 136 课时。使用者可以根据自己的需求和教学时长有选择地进行学习。

#### 2. “项目-任务”确定

我们挑选出与农业相关职业联系紧密，与泰国农业生产活动相关性强，对泰国农业专业相关学习者专业学习及职业发展帮助更大的 17 个项目。这些项目依据农业技术岗位群划分为三个模块，并根据项目难度进行排序。三个模块分别为农业经营管理、植物生产技术、农业物联网。每个项目下包含若干典型工作任务。上述模块、项目、任务，三者共同构成教材的“项目-任务”体系，详见表 1。

表 1 教材“项目-任务”体系

模块	项目编号	项目	任务	任务数
农业 经营 管理	项目 1	农业电子商务	BAT 三大巨头的农业电子商务涉足 农业电子商务突围的三大模式 农业电子商务破局的五大思维 农业电子商务的其他辅助 农业电子商务的营销推广 农业电子商务突围的六大策略	6
	项目 2	农业经营管理	农业生产经营组织与经营方式 农业经营思想与经营计划 农业生产经营预测与决策 农业经济合同 农业生产资源的利用与管理 农业产业化经营 农产品营销管理	8
生 产 技术	项目 3	园艺植物育苗技术	农业生产经营成果核算与生产经营活动分析 育苗设施 育苗基质与营养 播种育苗	7



模块	项目编号	项目	任务	任务数
			嫁接育苗	
			扦插育苗	
			分株育苗和压条育苗	
			组培育苗	
			苗圃建立与管理	
项目 4		植物组织培养	植物组织培养实验室的设计与设施设备	6
			植物组织培养的基本操作技术	
			植物组织培养的一般方法	
			植物脱毒技术	
			植物种质资源离体保存	
			植物组培苗工厂化生产与管理	
项目 5		蔬菜生产技术	黄瓜生产	6
			菜豆生产	
			芹菜生产	
			大白菜生产	
			萝卜生产	
			马铃薯生产	
项目 6		花卉生产技术	了解花卉	5
			认识花卉生产	
			露地花卉商品生产	
			盆栽花卉商品生产	
			切花商品生产	
项目 7		现代果树技术	果树的诱变育种	7
			果树多倍体育种	
			果树的脱毒快繁技术	
			果树的性细胞培养及倍性育种	
			果树的原生质培养与细胞杂交	
			果树的分子标记辅助育种	
			转基因果树	
项目 8		热带果蔬栽培管理	橡胶	4
			木薯	
			芒果	
			椰子	
项目 9		植物无土栽培技术	无土栽培基础	3
			无土栽培应用	
项目 10		园艺设施	无土栽培的生产与经营管理	5
			园艺设施的认知	
			园艺设施的类型、结构及应用	
			施覆盖材料的种类、性能及应用	
			园艺设施环境条件及其调控技术	
项目 11		植物生长环境	灌溉系统及其设备的应用	3
			植物生长发育的基础	
			植物生长发育的基本规律	
项目 12		土壤与土壤肥力	植物生长与环境调控	5
			土壤-植物基本关系	
			土壤酸碱性	
			元素	
			土壤肥力评价	
项目 13		灌溉系统与管理	养分管理的基本原理	3
			作物需水量	
			作物灌溉制度与实时灌溉	
			灌区水资源优化配置	
项目 14		现代农业装备应用技术	粮油机械	6
			蔬菜机械	
			水果机械	
			食用菌机械	
			畜牧水产机械	
			设施农业装备	



模块	项目编号	项目	任务	任务数
	项目 15	植物病虫害防治技术	植物病害症状及类型识别 园艺植物病害的病原识别 植物侵染性病害的发生与流行 植物病害的诊断技术	4
农业 经营 管理	项目 16	农产品质量检测	样品采集 农药残留检测 兽药残留检测 真菌毒素检测 重金属检测 其他有毒有害物质检测	6
农业 物联 网	项目 17	智慧农业	农业信息感知技术与传感器 智能农业装备技术 农用航空技术及应用 智慧农业生产系统 农业病虫害防治系统 农产品智能物流与安全溯源系统 智慧农业信息化平台建设 数字乡村	8

如上表所示，本教材共选取 17 个项目，分别是农业电子商务、农业经营管理、园艺植物育苗技术、植物组织培养、蔬菜生产技术、花卉生产技术、现代果树技术、热带果蔬栽培管理、植物无土栽培技术、园艺设施、植物生长环境、土壤与土壤肥力、灌溉系统与管理、现代农业装备应用技术、植物病虫害防治技术、农产品质量检测、智慧农业。每个项目下有数量不等的典型工作任务，任务数最多 8 个，最少 3 个。

#### (四) “任务-词汇”体系构建

专门用途汉语和通用汉语在词汇方面的差异较大，确定哪些词语是农业汉语中学习者必须要掌握的专业词语，哪些词语应该先学哪些词语需要后学，成为“中文+职业技能”教材编写中的一个关键环节，直接影响到教材的质量和效果。不同领域或行业有其特定的专业术语和常用词语，根据针对性编写原则，要根据专业及职业的具体情况来进行构建词汇大纲及选取每个单元的生词。为了选出项目任务词汇，我们进行了如下步骤：一、语料选取与预处理；二、构建教材词表；三、构建“任务-词汇”体系。

##### 1. 语料选取与预处理

在这一部分，我们最主要的任务有两个，一是确定任务词汇语料的来源，二是对原始语料进行初步的处理，以便于后续对其进行进一步分析。

我们首先搜集了与 17 个主题相关的教材与书籍，将其作为语料来源。确定语料来源后，我们对原始语料进行了初步处理。这一步骤包括文本数字化、去除冗余信息及规范化处理、分词及词性标注。我们利用 Python 的 jieba 库对语料进行分词，同时进行词性的标注。以下是分词结果示例。



花卉/n 是/v 大自然/n 给/v 人类/n 最/d 美好/a 的/uj 恩赐/n , /x 它们/r 可以/v 美化/v 环境/n , /x 陶冶/v 性情/n , /x 净化/v 心灵/n , /x 增进/v 健康/n , /x 丰富/a 人们/n 的/uj 精神/n 生活/n , /x 给/v 人/n 以/p 美/a 的/uj 享受/n 。/x 特别/d 是/v 在/p 都市/n 森林/n 般/u 硬质/n 建筑物/n 里/f 的/uj 人们/n , /x 鲜花/n 绿草/n 的/uj 环境/n 能/v 使/v 人们/n 感觉/v 干净/a 、/x 轻松/a 、/x 愉悦/a 和/c 舒畅/a 。<sup>①</sup>

## 2. 构建教材词表

我们按照“总体语料驱动”范式来构建农业词汇词表，选择“汉语助研 V2.0 Chinese Research Helper”（以下简称“汉语助研”）作为词频统计工具。词频统计结果如下。

一、概要：总共词次 1609480，总共文档数 17，不分词性词种数 57331，分词性词种数 58996。

### 二、频次与词种数关系

表2 频次与词种数关系表

频次	词种数	占词种数比例
>100	2337	4.08
21-100	4870	8.49
11-20	3834	6.69
6-10	4981	8.69
5	1928	3.36
4	2773	4.84
3	4222	7.36
2	7974	13.91
1	24412	42.58

根据上表，出现频次大于 100 的词种数为 2337，频次在 21-100 的词种数为 4870，频次在 11-20 的词种数为 3834，三者合计词种数 11041。

### 三、词频词表，下表展示了词表内最高频率的 100 个词。

表3 词频词表 (100词)

词语	频率	频次	累加频率	文档数	文档频率	位序
的/uj	0.056232	90504	0.056232	17	1	1
在/p	0.012654	20367	0.068886	17	1	2
和/c	0.012273	19753	0.081159	17	1	3
是/v	0.008163	13138	0.089322	17	1	4
为/p	0.006798	10942	0.09612	17	1	5
中/f	0.006733	10836	0.102853	17	1	6
或/c	0.0064	10300	0.109253	17	1	7
等/u	0.005747	9250	0.115	17	1	8
有/v	0.005679	9141	0.120679	17	1	9
土壤/n	0.005246	8444	0.125926	16	0.941176	10

<sup>①</sup>n 名词；v 动词；d 副词；a 形容词；uj 结构助词；x 非语素字，主要用于标点符号或其他特殊字符；r 代词；p 介词；u 助词；f 方位名词；c 连词；l 习惯用语；vn 名动词，兼具名词和动词功能的词；uz 动词后缀，用于标记动词的完成体或持续体。



可/v	0.004882	7857	0.130807	17	1	11
后/f	0.004447	7158	0.135255	17	1	12
与/p	0.004341	6987	0.139596	17	1	13
植物/n	0.004091	6585	0.143687	16	0.941176	14
对/p	0.003738	6016	0.147425	17	1	15
进行/v	0.00366	5890	0.151085	17	1	16
生长/n	0.003609	5808	0.154693	17	1	17
上/f	0.003441	5539	0.158135	17	1	18
也/d	0.003187	5130	0.161322	17	1	19
以/p	0.003105	4998	0.164428	17	1	20
而/c	0.002901	4669	0.167329	17	1	21
用/p	0.002744	4416	0.170072	17	1	22
生产/vn	0.002731	4396	0.172804	17	1	23
时/n	0.002699	4344	0.175503	17	1	24
不/d	0.002691	4331	0.178194	17	1	25
将/d	0.002596	4179	0.18079	17	1	26
及/c	0.002504	4030	0.183294	17	1	27
一般/a	0.002456	3953	0.18575	17	1	28
了/u1	0.002439	3925	0.188189	17	1	29
主要/b	0.002392	3850	0.190581	17	1	30
月/m	0.002347	3777	0.192928	16	0.941176	31
要/v	0.002302	3705	0.19523	17	1	32
多/m	0.002288	3682	0.197517	17	1	33
如/v	0.002255	3629	0.199772	17	1	34
其/r	0.002234	3596	0.202006	17	1	35
作物/n	0.002138	3441	0.204144	16	0.941176	36
栽培/vn	0.002113	3401	0.206257	16	0.941176	37
高/a	0.002096	3373	0.208353	17	1	38
农业/n	0.00205	3300	0.210403	17	1	39
种子/n	0.002023	3256	0.212426	15	0.882353	40
下/f	0.002012	3239	0.214439	17	1	41
方法/n	0.002007	3231	0.216446	17	1	42
使/v	0.001987	3198	0.218433	17	1	43
不同/a	0.001983	3191	0.220416	17	1	44
于/p	0.001912	3078	0.222328	17	1	45
培养/v	0.001838	2959	0.224167	15	0.882353	46
并/c	0.001823	2934	0.22599	17	1	47
可以/c	0.001806	2906	0.227795	17	1	48
植株/n	0.001791	2883	0.229587	15	0.882353	49
条件/n	0.001785	2873	0.231372	17	1	50

上表中，每个词后面标注了词语的词性，同一个词语的不同词性作为两个不同的词种进行词频统计。频率、频次、累加频率反应词汇在全部语料中出现的频率高低，数值越高出现频率越高，反之亦然。文档数和文档频率，反应词汇与哪几个项目有关。因为每个项目对应一个文档，17个文档对应了前文确定的17个项目。也就是说，文档数为17的词汇，与17个项目均相关，如“的、在、和”等。文档数为16的词汇与16个项目相关，如“土壤、植物”等。文档数为15的词汇与15个项目相关，如“植株”。最后一列“位序”是词汇按出现频率由高及低进行的排序，数字越小表示位序越靠前，该词的出现频率越高。



我们对词表词汇进行人工干预，以此来提高词表的科学性和专业性。首先根据频次与词种数关系，我们认为将频次高于11作为词表的选词标准是比较合适的。这样选入词表的词有11041个，保证了专业词汇的常用性。

从上表中可以发现，位序最高的9个词分别为“的、在、和、是、为、中、或、等、有”，这些词与“农业”主题关系不大，属于通用汉语词汇。因此，在确定项目生词时，除了考虑词语的使用频率外还需要考虑与主题的关系紧密程度。

### 3. 构建“任务-词汇”体系

利用“具体词网驱动”范式寻找与项目任务相关性强的词汇。具体操作步骤展示如下：

第一步，从教材词表中为每一个项目抽取一个核心词。“核心词”应该具有针对性和常用性，也就是说“核心词”应该在反应项目特点的同时具有较高的使用频率。图4展示了我们为17个项目选取的“核心词”。

表4 项目核心词对照表

项目	核心词	项目	核心词	项目	核心词
植物生长环境	环境	植物无土栽培技术	无土	园艺设施	设施
蔬菜生产技术	蔬菜	现代农业装备应用技术	装备	灌溉系统与管理	灌溉
花卉生产技术	花卉	热带果蔬栽培管理	热带	农产品质量检测	质检
植物组织培养	组织	农业电子商务	电子	土壤与土壤肥力	土壤
现代果树技术	果树	农业经营管理	经营	植物病虫害防治技术	病虫害
园艺植物育苗技术	园艺	智慧农业	智慧		

第二步，在获取了每个项目的核心词后，进一步计算项目核心词与词表中其他词语的关系。我们利用点相对熵（PMI）来衡量项目核心词与词表中其他词之间的关联紧密程度。如图5选取了与“花卉生产技术”项目的核心词“花卉”紧密相关的前5个关键词，分别为“植株”、“花卉”、“栽培”、“花序”和“茎”。

表5 项目关键词示例

关键词	PMI
植株	1.01361779061292
花卉	0.979159575813182
栽培	0.976875907126271
花序	0.910880618423652
茎	0.897041283699948

### (五) 习得材料及任务生成

利用ChatGPT4的自然语言生成功能来编制典型工作任务中的语篇、对话以及用于强化语言练习的相关实践性任务。想要生成理想的语言材料，需要提供给ChatGPT一个相对科学的提示词。因此，我们要根据任务的类型来编写提示词，进而根据呈现出来的结果对提示词进行微调，以期达到最好的效果。提示词中要包含上一部分得到的项目关键词，以保证生成的内容与主题保持一致。例如设计“花卉生产技术”这一项目的语言材料和任务时要提供给ChatGPT“植株、花卉、栽培、



花序、茎”等词汇。将包含项目关键词的提示词输入到 ChatGPT 中，明确请求生成与特定项目相关的文章、对话或任务。根据生成内容的初步评估结果，进行多轮迭代，每次迭代进一步细化指令以改进和精炼内容，最终生成一符合本教材教学需要的习得材料。

## 六、结语

尽管本研究在教材开发方面取得了显著成果，但由于资源和时间的限制，教材的广泛应用和实际效果评估尚未进行。未来研究将重点在于实际应用评估和对教材配套资源的进一步开发，以全面提升教材的教学效果和实用价值。

总的来说，本研究不仅为泰国学习者提供了一套实用的“中文+农业技能”教材，还为类似教材的编写提供了创新方法和实用指南，期望这些成果能够起到一个抱砖引玉的作用，在更广泛的专业和职业领域中支持“中文+职业技能”教材理论和实践研究的进一步开展。

## 参考文献

- 陈蒙、甄珍. 来华预科生医学汉语教材与本科生医学专业教材的词汇衔接度研究. [J]. 医学教育研究与实践, 2023, 31(02), 194-199.
- 陈明昆、程媛媛、刘健. 非洲开展“中文+职业技能”实践调研及发展分析. [J]. 中国职业技术教育, 2023, (06), 48-57.
- 陈秋娜、武皓. “中文+职业技能”教材开发：取向、思路与模式. [J]. 中国职业技术教育, 2023, (14), 24-29.
- 邓莉. 基于语料库的旅游汉语话题库及话题词表构建. [D]. 暨南大学, 2015.
- 邓淑兰、莫秀英. 论专业医学汉语教材的编写原则——以《专业基础医学汉语——细胞生物学篇》为例. [J]. 国际汉语, 2018, (00), 131-138.
- 高欣. 针对考试的商务汉语教材编写构想. [D]. 山东师范大学, 2015.
- 胡越、王宇晨. 科技汉语教材编写模式探析——兼论科技汉语分层次课程设计. [J]. 高教学刊, 2021, (06), 80-83.
- 蒋琴琴. “一带一路”背景下学前教育课程教学研究. [J]. 海外英语, 2020, (13), 38-39+43.
- 李红园. 法律汉语教材定位时需要考虑的要素. [J]. 法制与社会, 2010, (14), 233+237.
- 李夙云. (2012). 来华西医专业全英授课留学生医学汉语教材编写初探. [J]. 吉林省教育学院学报, 2012, (上旬), 28(11), 54-55.
- 李炜. 职业教育“走出去”背景下的“中文+职业技能”教材探索——《工业汉语·启航篇》的研发. [J]. 国际汉语, 2021, (00), 130-135+144.
- 李亚男. 《航海汉语》课程建设与教材编写——以大连海事大学为例. [J]. 现代语文, 2020, (01), 110-114.



李忆民. 视听说对外汉语教材编制初探——《国际商务汉语》的总体构想与编制原则. [J]. 汉语学习, 1999, (01), 49-53.

林美玲、王鹤楠. (2019). 泰国商务汉语专业教师与教材现状、问题与对策. [J]. 国际汉语教育(中英文), 2019, 4(02), 21-29.

刘华. 语料库语言学-理论、工具与案例. [M]. 背景: 外语教学与研究出版社, 2020 年.

吕必松. 对外汉语教学概论(讲义)(续四). [J]. 世界汉语教学, 1993, (02), 120-127.

单韵鸣. 专门用途汉语教材的编写问题——以《科技汉语阅读教程》系列教材为例. [J]. 暨南大学华文学院学报, 2008, (02), 31-37.

孙博、王硕. “职业教育走出去”背景下专业用途国际中文教育教材开发研究. [J]. 深圳信息职业技术学院学报, 2022, 20(04), 12-17.

王导、徐瑞莉. “一带一路”背景下的医学汉语教材编写研究. [J]. 高教学刊, 2020, (36), 77-80,

吴洁. 商务汉语教材建设问题研究. [D]. 中国海洋大学, 2012.

吴勇毅. 汉语国际教育本科专业建设刍议. [J]. 国际汉语教育(中英文), 2020, 5(03), 5-11.

项佳佳. 旅游汉语教材语体研究. [D]. 暨南大学, 2013.

岳耀锋. 针对美国法律界零起点汉语学习者的课程设计及教材编写. [D]. 中央民族大学, 2013.

余可华、徐丽丽. (2019). “一带一路”新形势下专门用途汉语教材建设. [J]. 教学研究, 2019, 42(06), 61-66.

张辰麟. (2022). 基于自然语言处理技术的专门用途汉语教材快速编写模式研究. [J]. 大理大学学报, 2022, 7(07), 96-103.

张道一. 建设对外汉语教学这个新兴学科. [Z]. 第一届国际汉语教学讨论会, 中国北京, 1985.

张曦. 论医科留学生的医学汉语教材编撰. [J]. 西北医学教育, 2009, 17(05), 978-980.

张晓杰. 浅谈丝绸之路背景下国际物流汉语教材的编写. [J]. 中国物流与采购, 2022, (02), 82.

赵悦乔. 面向东盟国家来华留学生的“铁路客运服务汉语”教材设计. [D]. 广西大学, 2023.

周小兵、干红梅. 商务汉语教材选词考察与商务词汇大纲编写. [J]. 世界汉语教学, 2008, (01), 77-84.

Beglar David, and Alan Hunt. “Implementing Task-Based Language Teaching”. [C] in Jack C. Richards and Willy A. Renandya, eds., Methodology in Language Teaching: An Anthology of Current Practice, Cambridge: Cambridge University Press, 2002. 96 – 106.

Curtain Helena Anderson and Haas Mari. Integrating foreign language and content instruction in grades K-8. [M]. Washington: ERIC Clearinghouse on Languages and Linguistics. Center for Applied Linguistics. 1995.

Ellis Rod. “Designing a task-based syllabus”. [J]. RELC journal, 2003, 34(1): 64-81.

Hutchinson, Tom and Alan Waters. English for specific purposes. [M]. Cambridge: Cambridge university press. 1987.



Jeon In-Jae and Jung-won Hahn. “Exploring EFL teachers’ perceptions of task-based language teaching: A case study of Korean secondary school classroom practice” . [J]. Asian EFL journal. 2006, 8(1): 123–143.

Kavaliauskienė, Galina. “Task-based learning and learning outcomes in the ESP classroom” . [J]. Kalbų Studijos. 2005, 7: 66–70.

Leaver Betty Lou and Stephen B. Stryker. “Content - based instruction for foreign language classrooms” . [J]. Foreign language annals. 1989, 22(3): 269–275.

Michael H. Long and Peter Robinson. “Focus on form: Theory, research and practice” . [C]. in Doughty Catherine and Jessica Williams, eds., Focus on Form in Classroom Second Language Acquisition, Cambridge: Cambridge University Press, 1998. 15–42

Short Deborah. “Language Learning in Sheltered Social Studies Classes” . [J] TESOL journal. 2002, 11(1): 18–24.

Skehan Peter. “Task-based instruction” . [J]. Annual review of applied linguistics. 1998, 18: 268–286.

#### Author (1) Information (第一作者信息)

	<b>Name and Surname (姓名) :</b>
	LIU JIAMING
	<b>Highest Education (最高学历) :</b>
	Ph. D. Candidate
	<b>University or Agency (任职院校或单位) :</b> Faculty of Humanities, Kasetsart University
	<b>Field of Expertise (专业领域) :</b> Linguistics and Applied Linguistics
	<b>Address (地址) :</b> 50 Ngamwongwan Rd, Lat Yao, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand

#### Author (2) Information (第二作者信息)

	<b>Name and Surname (姓名) :</b>
	WARISA ASAVARATANA
	<b>Highest Education (最高学历) :</b>
	Ph. D.
	<b>University or Agency (任职院校或单位) :</b> Faculty of Humanities, Kasetsart University
	<b>Field of Expertise (专业领域) :</b> Linguistics and Applied Linguistics
	<b>Address (地址) :</b> 50 Ngamwongwan Rd, Lat Yao, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand



## Author (3) Information (第三作者信息)

	<b>Name and Surname (姓名) :</b> KANOKPORN NUMTONG
	<b>Highest Education (最高学历) :</b> Ph. D.
	<b>University or Agency (任职院校或单位) :</b> Faculty of Humanities, Kasetsart University
	<b>Field of Expertise (专业领域) :</b> Classical Chinese Literature
	<b>Address (地址) :</b> 50 Ngamwongwan Rd, Lat Yao, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand