

能源电力本科生译后编辑课程设计

杨家梓¹, 魏子康^{2*}, 吕双双^{3*}

1. 沈阳工程学院 机械工程学院, 辽宁 沈阳 110136

2. 沈阳工程学院 电气工程学院, 辽宁 沈阳 110136

3. 沈阳工程学院 外语教学部, 辽宁 沈阳 110136

DOI:10.61369/EST.2025060016

摘 要 : 在全球化能源电力合作深入发展下, 机器翻译加译后编辑 (MT+PE) 已经成为能源电力领域重要技术文档翻译、国际工程项目会话的重要方式, 相关译后编辑的教学大都集中在通用型领域, 并未开展专门针对能源电力的译后编辑教学, 致使该领域本科生的译后编辑水平和实际工作需求差距较大, 立足于能源电力行业用语特点, 针对能源电力领域的文档特点和要求设计能源电力类本科生译后编辑能力培养课程, 共计 32 学时, 由理论和实操两个部分组成, 采取穿插行业标准、产教结合的方式, 实现专业、语言、译后编辑技术的同步培训, 填补能源电力领域的译后编辑人才培养空白点, 为行业输出更多复合型翻译人才。

关 键 词 : 能源电力; 本科生; 译后编辑; 能力培养; 课程设计

Curriculum Design for Post-Editing Competency Development in Energy and Electricity Undergraduate Programs

Yang Jiazi¹, Wei Zikang^{2*}, Lv Shuangshuang^{3*}

1.School of Mechanical Engineering, Shenyang Institute of Engineering, Shenyang, Liaoning 110136

2.School of Electrical Engineering, Shenyang Institute of Engineering, Shenyang, Liaoning 110136

3.Department of Foreign Languages, Shenyang Institute of Engineering, Shenyang, Liaoning 110136

Abstract : With global energy and electricity cooperation continuously increasing, energy & power technical documents translated using machine translation + post-editing (MT+PE) have played a role in communication among international projects on the basis of mutual understanding in deepening energy and electricity cooperation. However, as only a few scholars focus on MT+PE research of relevant categories or documents, most existing post-editing teaching still revolves around general translation documents, lacking the design of curriculum customized for the energy and power fields, leading to the fact that post-editing capabilities of undergraduate students are difficult to meet the industrial requirements in some aspects. In order to narrow the existing gap between the teaching demands and post-editing capability requirements of undergraduate students in the energy and power fields, post-editing competency development curricula based on the energy and power sectors' textual features are developed, and this 32-h-long post-editing competency development curriculum includes theoretical modules and practical modules, integrating industry standards and conducting Industry-Academic Collaboration (IAC). Post-editing competency development curricula of such an energy and power sector-perspective facilitate coordinated development of professional knowledge, language competence, and post-editing skills among the students, meeting both general and technical translation industry demands for internationalization needs.

Keywords : energy and electricity; undergraduates; post-editing; competency development; curriculum design

一、课程设计背景与依据

(一) 课程设计背景

随着全球能源互联网建设, 跨国电力项目合作日趋密切, 能源电力领域多语种文本翻译需求量日益增大, 文本类型涉及技术手册、项目合同、跨境输电协议、运维报告等多种类型^[1]。这些文本具有术语密集化、普通词汇专业化、句子逻辑严谨、句型复

杂、版面形式规范化的特点, 单纯依靠人力难以在紧锣密鼓的任务周期和大量的工作任务下保质保量完成, 机器翻译加译后编辑是大势所趋^[2-4]。新型人工智能机器翻译与人工译后编辑协作的模式具备很大优势, 在不久的将来在非文学翻译领域将能够与人工译文质量无差^[5]。但由于目前能源电力领域译后编辑人才少, 大多数译者只有基础的通用语言能力, 没有专业知识储备, 常常导致出现译文出现术语误译、专业逻辑错误的情况, 影响国际合作的速率。

（二）课程设计依据

国内译后编辑教学起步较晚，现阶段大多以校内翻译技术课的一个子模块出现，课时所限，教学内容深度不够。同时现有的课程以通用类为主，并没有根据能源电力类行业的特点编撰相关教材，在一定程度上使得学生学习的译后编辑技能偏离行业需要^[6]。对于特定专业的学生来说虽然具有专业知识背景，但对于机器翻译、译后编辑工具的使用以及行业质量控制等相关知识并不了解，很难胜任专业文本译后编辑的工作要求^[7]。而具体的教学则应当注重对核心知识与技能的培养和锻炼，从知识习得、实践操作和技能养成这三个维度入手，充分发挥企业的资源优势，对现有的课程进行有机整合，打造一门独立的机器翻译译后编辑课程^[8]。学者通过 ChatGPT 翻译实例研究提出人工智能翻译能够进行翻译、辅助译后编译，从而与翻译教学相融合^[9]。高校开设译后编辑课程能增强翻译毕业生的竞争力，满足全球语言服务行业对译后编辑者的需求^[10]。基于此，本文着眼于行业需求，构建译后编辑课程体系，培养行业复合型人才。

二、师资团队组建

课程实行“高校教师+企业专家”的双导师制度。教学团队由高校教师及企业专家共同组成，高校教师须熟悉能源电力专业、具有译后编辑授课经历；负责理论讲授、译后编辑基本功训练、工具使用、专业课与专业知识对接、能源电力文本特点讲解等教学任务，使教学内容与学生的专业知识相结合。企业专家来自语言服务机构，精通专业科技文本译后编辑；企业专家负责实战项目的编排设计、行业标准内容讲解、上机实训等内容，保证了教学内容与实际工作需要相符合。

三、课程教学目标设计

课程名称为《机器翻译译后编译》，性质为专业选修课。授课对象为能源电力相关专业本科生（大二），授课学时为32学时其中理论24学时，实践8学时。学生先修要求具有语言基础具备大学英语四级及以上水平，掌握能源电力专业英语术语。具有专业基础，完成《能源电力英语》课程学习。同时能够掌握 Office 办公软件操作，了解基础文档格式处理。据此。课程培养目标分为认知培养目标以及技能培养目标。

（一）设定认知培养目标

梳理译后编辑在能源电力领域的开展历程，了解译后编辑行为在国际能源合作中的存在价值；例如：跨境电力项目文件本地化、设备出口技术手册翻译等过程。熟悉能源电力领域译后编辑典型工作流程包括：文本预处理、机器翻译引擎选取、译后编辑、质量评价、成果交付等内容。掌握每个阶段的工作重点，预处理要规范术语表达，评估时参照行业标准进行评判。能源电力类翻译语言服务市场的从业企业对外语人才的要求较为严格，对译后编辑人才的专业术语要严谨精准，项目完成速度要快，并且还要求具有相当高规格的专业格式。

（二）设定技能培养目标

掌握主流译后编辑工具 (SDL Trados、MemoQ) 对于能源电力文本的处理，进行专业术语库搭建和格式批量调整，准确发现能源电力领域的机器翻译错误类型：术语错误、句式错误、专业逻辑错误、格式错误。熟练应用译后编辑技巧，能够对能源电力翻译文本进行优化，简化长句，统一术语，规范格式，提高机器翻译输出质量。

四、课程教学模块与内容设计

本课程结合能源电力专业特征，设计4个教学模块，总学时32学时，其中理论16学时、实践16学时，具体安排如下：

（一）理论模块

1. 文本处理能力模块（8学时）

课程由浅入深，由易到难，先是学习了解译后编辑的定义内涵以及如何对其进行概念界定，并就译后编辑的概念解释了它对于能源电力领域的具体运用，教师举例具体的国内外光伏项目的技术手册的翻译实例和电力设备出口的合同的本地化实例，引导学生更深入地了解实际行业文本翻译情况。进行机器翻译技术原理讲授，对 SDL、Trados、MemoQ 和 DeepL 等引擎翻译做对比，重点阐述各引擎在电力术语翻译、长难句处理等方面的优势和不足。引入能源电力相关文本类型，如技术文档类、合同文本类、新闻资讯类等，并采用相应机器可译性评估方法。通过术语密度高、句式规范等文本特征来判断机器可译性的高低。在实践分析中老师带领学生针对术语错误、句式错误、专业逻辑错误、格式错误等多种重要错误进行分类讲解，并且会对错误原因进行指导分析，从而使学生可以进一步明白是由于哪些方面出现了问题。最后用教师点评，指出高频错误的特点及识别方法，使学生的理论认知与实践分析水平共同提升。

2. 译后编辑工具基础（8学时）

在 SDL Trados 操作教学模块课程中，讲解系统的界面熟悉，建立术语库、制作翻译记忆库，批量格式化处理等内容，重点讲解能源电力专有词汇的添加方式，演示公式保留、图表编号保持一致、页眉页脚保持一致的方法。结合典型实例，布置实践任务，完成“光伏组件技术参数表”的工具导入、术语库关联和机器翻译的初级实践操作，使学生能够掌握能源电力文本译后编辑的运用。

教学上使用多样化的教学方式，课堂讲授以理论教学为主，在讲授的同时，穿插小组讨论；通过小组讨论来促进学生思考、彼此的经验分享；实践部分开展案例实操，学习者可以将课堂上学到的知识运用到实践中去，通过教师点评进一步提高学以致用能力，另外再引入案例展示模块，播放不同文本类型的机器翻译效果给学员展示。

（二）实践模块

1. 译后文本处理能力模块（8学时）

为了能源电力领域译后编辑能力的培养，结合相应课程设置构建教学内容体系。从策略分类看，包括轻度译后编辑和充分译

后编辑两大类核心策略。对于新闻稿、项目摘要等类型的文档，要轻度译后编辑，即主要针对错误作出更正，并保障文本可读性。而对于技术手册、安全规程等类型的文档，则要进行充分译后编辑，目的在于优化表达，达到行业规范要求，如“电力安全操作规程”的翻译。进入情境匹配环节，对学生进行不同使用场景下采用何种方式策略进行译后编辑进行分析与讲解：内部使用的沟通性文档如公司员工的信息交流记录等，因不需要过多纠结具体细节的准确性而主要采取轻度译后编辑以保证基本准确性和效率；而对外发布的交付给客户材料则必须保持专业水平，使用价值方面也会有一定体现，所以应该采取充分译后编辑的方式。在此环节也安排了操作实训部分，选取核电项目的新闻稿，核电站的安全手册等真实机器翻译的文本来让学生基于场景自身特点来对应地运用所学策略，针对实际问题做出译后编辑来锻炼并提升自己的策略运用能力。

关于质量评估体系的建设，一方面，在多维质量指标模型下提取能源电力领域译后编辑指标的核心维度，以便将质评量化；另一方面讲授译后编辑指南，诠释各类文本所适用的不同翻译标准和出版标准，并指导学生依照能源电力领域的属性，自行设计包括但不限于术语核对、逻辑校验、格式检查等核心项在内的能源电力译后编辑自检表，在实操中引导学生利用自检表对同伴所完成的译后编辑成果进行评价练习，进而不断提高其质量判断与评估的实际操作水平。

2. 能源电力译后编辑项目实战（8学时）

课程实战任务从梯度化和场景化结合的角度出发设置任务模块。轻度编辑：学时1，在线以编辑1篇千字左右的全球太阳能发电趋势新闻稿为任务目标；充分编辑：学时2，以完成储能电池安装手册节选错误修改、表达优化、格式规范为任务目标；复杂格式编辑：学时2，以完成电网调度方案错误修正、表达优化、格式规范、术语、公式、图表正确性等内容为目标，过程中企业导师指导其实操完成公式翻译格式保留、术语库增补等问题，最后讲解企业项目工程质量标准及交付流程。将学生按照4—5人的小组领取项目任务，在线或线下咨询企业导师完成有关专业术语的确认和技术难点相关问题的解决以及批量化格式处理等内容，小组完成编辑任务，企业导师给出点评及意见，将实战训练与生产实际需求相结合。

课程以项目式实战为主，将真实的译后编辑项目融入其中，借助企业的指导教师分阶段给学生讲授技术要点、难点，答疑解惑；提供平台使指导教师介绍各领域的前沿趋势、经验交流，教给学生上机操作技巧，协助完成项目管理要领；设置了分组项

目，使学习者可以以小组的方式完成任务，让学生学会团结合作和协商解决问题，最后用多方评价作为结尾，针对学习者们的作品做出最后的评价。

五、课程考核与评价

（一）考核方式设计

采用过程性考核、终结性考核相结合的方式，总分100分，其中过程性考核占50%，终结性考核占50%，具体如下：

考核类型	考核内容	占比（%）
过程性考核	课堂表现	10
	阶段性作业	20
	小组项目	20
终结性考核	译文准确性	20
	格式规范性	20
	编辑效率	10

（二）评价标准制定

- 术语准确性：以《电力术语国家标准》《IEC 术语库》为依据，术语误译率≤5%为合格，≤2%为优秀；
- 专业逻辑：译文无专业逻辑偏差，技术表述符合能源电力领域规范；
- 格式规范：公式、图表、编号与原文一致，无丢失或错乱；
- 语言流畅性：符合目的语表达习惯，无明显语法错误；
- 效率要求：轻度编辑任务完成时间≤1小时/1000字，充分编辑任务完成时间≤2小时/1000字。

六、总结

全球化能源电力的合作让译后编辑的人才成为该领域国际交流的核心支柱，在此基础上将能源电力专业特色相结合，构建理论+实践+产教融合的课程模式，一方面能够助力学校培养既懂专业又懂外语，同时还要掌握译后编辑技能的复合型人才；另一方面，课程的开展也将能源电力本科学生译后编辑技能与行业对译后编辑的需求相衔接，能向国际能源合作提供有质量的翻译人才，还为各专业译后编辑课程教学的设计提供一种新范式。在今后工作的基础上继续完善课程的教学内容，更好地顺应时代和技术发展的趋势，加强校企联动，与更多的能源电力类企业进行合作，开拓更多的项目资源，使课程更加与时俱进。

参考文献

[1] 仲文明, 舒超. 译后编辑的能力结构与课程设置——基于国外译后编辑课程的前沿分析 [J]. 外语电化教学, 2020(6): 86-91.

[2] 冯全功, 崔启亮. 译后编辑研究：焦点透析与发展趋势 [J]. 上海翻译, 2016(6): 67-74, 89.

[3] 何君晨. 科技英语的特征与翻译技巧研究 [J]. 热固性树脂, 2022, 37 (04): 71-72.

[4] 韦孟芬. 英语科技术语的词汇特征及翻译 [J]. 中国科技翻译, 2014, 27 (01): 5-7+23.

[5] 范梓锐, 杨文地. 人机耦合时代机器翻译译后编辑原则与策略例析 [J]. 上海翻译, 2024, (04): 29-34.

[6] 崔启亮. MTI 翻译技术教学体系设计 [J]. 中国翻译, 2019, 40 (05): 80-86.

[7] 冯全功, 刘明. 译后编辑能力三维模型构建 [J]. 外语界, 2018(3): 55-61.

[8] 赵涛. 机器翻译译后编辑的现状与问题 [J]. 外语教学, 2021, 42 (04): 100-104.

[9] 耿芳, 胡健. 人工智能辅助译后编辑新方向——基于 ChatGPT 的翻译实例研究 [J]. 中国外语, 2023, 20 (03): 41-47.

[10] 冯全功, 张慧玉. 全球语言服务行业背景下译后编辑者培养研究 [J]. 外语界, 2015, (01): 65-72.