

OBE理念下航天科技翻译人才培养模式研究

杨 洋¹, 任晓龙^{1*}, 孟祥祺^{1,2}

¹ 北华航天工业学院 河北廊坊

² 首都师范大学 北京

【摘要】中国航天国际化加速，亟需高素质复合型科技翻译人才。针对应用型高校培养目标趋同、课程体系失衡、实践薄弱等问题，本文基于成果导向（OBE）理念，构建“四能力、五模块、三协同、双平台、一结合”培养模式，即明确四能力目标，设计五课程模块，采用三协同教学，搭建双平台实践，建设专兼结合师资。两年教学实践表明，该模式有效达成复合型人才培养目标，系统提升学生航天知识、翻译能力与职业素养，为同类高校翻译人才培养提供有益参考。

【关键词】OBE；航天科技翻译；人才培养模式

【基金项目】河北省普通本科学校外语教学改革研究与实践项目（编号 2024YYJG042）；北华航天工业学院教研课题校级一流课程建设项目（编号 JY202387）；北华航天工业学院教研课题校级一流课程建设项目（编号 JY202409）

【收稿日期】2025年9月7日

【出刊日期】2025年10月4日

【DOI】10.12208/j.ije.20250370

On the cultivation mode of aerospace technology translation talents from the Perspective of OBE

Yang Yang¹, Xiaolong Ren^{1*}, Xiangqi Meng^{1,2}

¹North China Institute of Aerospace Engineering, Langfang, Hebei

²Capital Normal University, Beijing

【Abstract】China's space industry is becoming more globalized, increasing the need for high-quality, well-rounded aerospace technology translators. Application-oriented universities faces challenges in cultivating such talents, including vague goals, an imbalanced curriculum, and insufficient practical teaching. Grounded in the Outcomes-Based Education (OBE) framework, this study constructs a new model which features four-ability goals, five-course modules, three-collaboration mode, two practical-teaching platforms, and a translation community by full-time and part-time staff'. Two years of implementation demonstrates that this model successfully meets the objectives for cultivating interdisciplinary aerospace technology professionals, thereby providing valuable reference for translator education in applied universities.

【Keywords】OBE; Aerospace technology translation; Talent cultivation model

引言

建设航天强国是我国核心战略使命。随着北斗组网、空间站常态化运营等成就的取得，2023-2025年系列政策将商业航天确立为战略性新兴产业与新质生产力引擎。中国航天集团数据显示，航天领域国际合作项目数量较五年前激增 67%，对兼具专业术语体系、精准技术表述与跨文化规范能力的科技翻译人才需求大

幅增长^[1]。然而，传统培养模式存在明显学科壁垒：外语院校航天类课程占比不足 7%，理工院校翻译训练缺失，导致仅 12.3%的翻译专业毕业生符合航天企业需求，形成“外语不通航天、航天不精翻译”的断层^[2]。成果导向（OBE）理念为破解这一困境提供了理论框架，其“成果定义-体系设计-评估改进”闭环机制与航天翻译的应用性特征高度契合。本文立足应用型本科院

作者简介：杨洋，硕士，北华航天工业学院外国语学院副教授，研究领域：二语习得、英语教学；孟祥祺，北华航天工业学院外国语学院讲师，首都师范大学博士在读，研究领域：汉英笔译、西方历史文化；

*通讯作者：任晓龙，博士，北华航天工业学院外国语学院教授，研究领域：应用翻译、英语教学。

校,构建 OBE 导向的航天科技翻译人才培养模式,为复合型翻译人才培养提供参考。

1 OBE 教育理念的内涵与应用

成果导向教育(OBE)由 Spady 提出,以学生可评价的能力成果为核心,涵盖知识、技能与素养三维目标^[3]。我国自 2016 年加入《华盛顿协议》后,已在 1274 个工科专业实施 OBE 认证通过“行业需求→培养目标→课程体系”的反向设计路径推动教学改革。翻译教育领域虽较晚引入 OBE,但发展迅速。现有成果涵盖混合式教学、项目式沉浸体验^[4]、全流程任务驱动与多元评价^[5]、新工科背景下翻译技术引入^[6]。但现有研究多集中于通用翻译领域,针对航天科技翻译的系统化 OBE 模式探索仍显不足。

2 航天科技翻译人才培养现状

航天科技翻译作为科技翻译的重要分支,具有较强的专业性、技术密集与跨文化属性^[7]。当前应用型本科院校在该领域的人才培养存在以下突出问题。

2.1 培养目标趋同, 行业需求待细化

多数院校翻译专业的培养目标趋同,未突出航天领域特色,仍沿用通用翻译或外语教学的框架。培养方案偏重语言技能与通用翻译能力,忽视航天专业知识积累与术语掌握,导致毕业生知识结构难以匹配岗位实际需求。

2.2 课程体系失衡, 学科交叉待深化

现有课程体系存在三方面问题:传统翻译课程占比过高,实践类课程薄弱;航天相关课程多为选修或讲座,内容零散,未能形成系统;跨学科课程共享与学分互认机制缺失,制约复合型人才培养。

2.3 教学方法单一, 技术赋能待优化

教学仍以教师为中心,学生参与度低,难以培养实践能力与创新思维。同时,教学内容未能及时融入如 ChatGPT、Trados、术语库等现代翻译技术,技术类课程设置不足,学生技术素养与行业人机协同趋势脱节。

2.4 师资队伍不足, 双师素质待强化

当前科技翻译师资存在结构性短缺^[8]。外语教师缺乏系统航天知识,航天专业教师则外语与教学能力不足,形成“懂语言的不懂专业,懂专业的不善转换”的局面。教师普遍缺乏行业实践经验,影响教学的专业性与准确性。

3 OBE 理念下航天科技翻译人才培养模式构建

现代语言服务强调跨专业、跨学科、跨技术与跨部门的深度融合,旨在培养高端复合型人才^[9]。本研究深度融合 OBE 理念与航天翻译专业特性,构建“多维协同(12345)模式”。涵盖五大核心维度:聚焦四项核心能力培养、构建五模块进阶课程体系、实施师-生-机三主体协同的教学模式、融合校内实训和校企合作两个实践平台、打造一支专兼结合的师资队伍,契合点如图 1 所示。

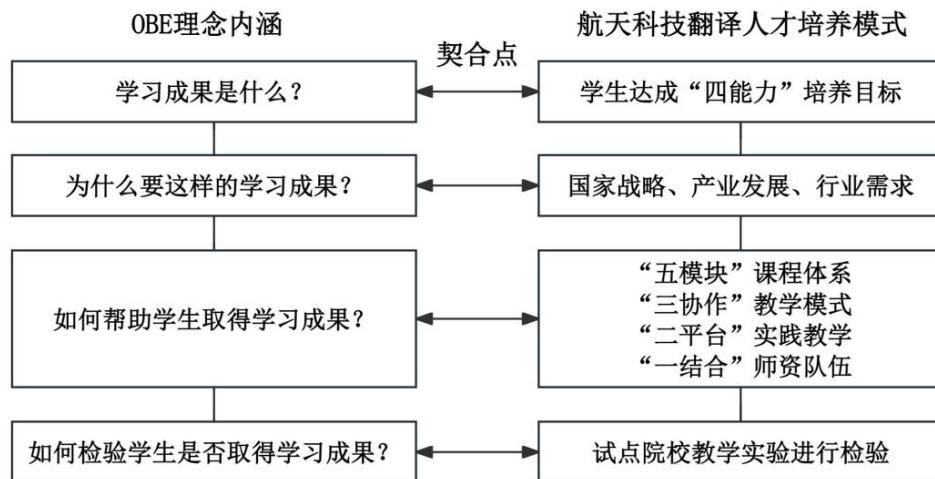


图 1 OBE 理念与航天科技翻译人才培养模式契合点

3.1 需求导向, 明确“四能力”培养目标

培养目标是人才培养的逻辑起点。张恒茂指出,当代翻译人才需具备扎实的语言基本功与文化素养^[10]。航天科技翻译作为特殊分支,具有术语密集、跨学科、

技术更新快和跨文化等特点,要求译者兼具语言能力、专业知识、技术素养与跨文化协作意识。本研究结合行业调研与相关国家标准,提炼出四项核心能力(如图 2 所示):英汉双语转换能力、跨学科知识本地化能力、

数字技术应用能力以及跨文化沟通协作能力。该框架以行业需求为导向,系统构建航天科技翻译复合型人才培养目标,为课程设计与教学实践提供依据。

3.2 反向设计,构建“五模块”课程体系

课程体系是人才培养核心支撑。基于 OBE 的“反向设计”原则,以预期学习成果为起点,通过“培养目标→毕业要求→能力指标点→课程模块”映射矩阵逆向推导支撑性课程,规避设置盲目性。

课程重构遵循“语言基础一体化、跨学科系统化、翻译核心精品化、航天翻译实战化、选修拓展多样化”理念,形成五大模块:语言基础模块融合科技文本分

析与基础翻译训练,强化科技语篇听译能力;跨学科模块采用“专业教师讲原理、翻译教师解策略”的双师模式,依托真实案例开展卫星规范翻译等项目;翻译核心模块结合航天平台建设一流课程,推动术语与语料资源共建共享;航天翻译实战模块基于脱密资料,融合 CAT 与项目管理工具,严格执行“术语提取—翻译—审校—交付”全流程;选修拓展模块深化技术融合与领域拓展,满足个性化需求。各模块遵循“基础能力—学科整合—核心深化—实战应用—领域延伸”的递进逻辑链,系统提升人才与行业需求匹配度,如图 3 所示。

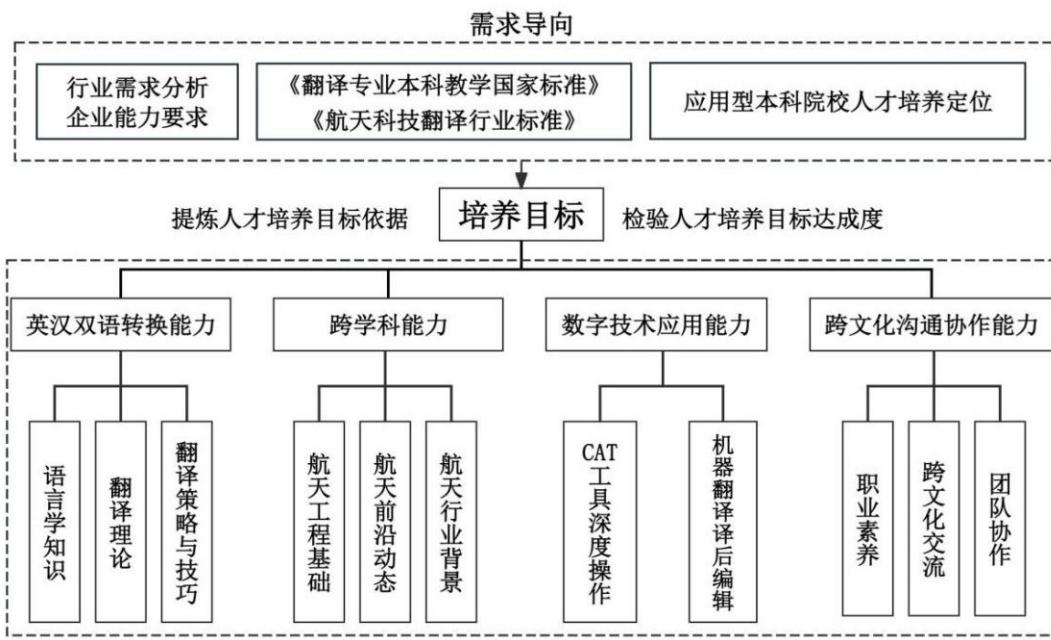


图 2 “四能力”培养目标

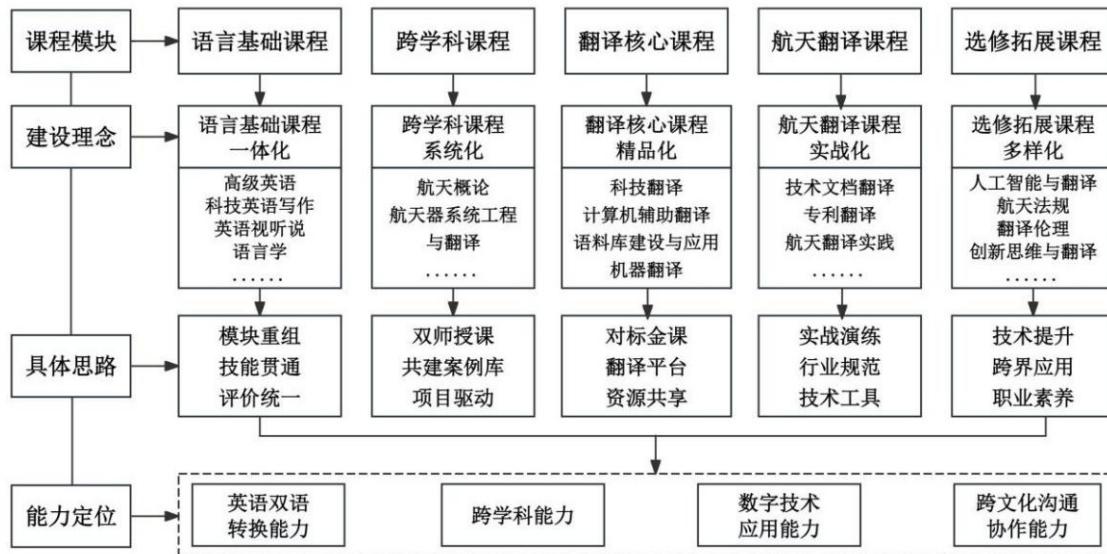


图 3 “五模块”课程体系

3.3 数智赋能, 实施“三协同”教学模式

教学模式围绕航天科技翻译需求, 设计阶梯式任务: 从基础术语互译到综合实战项目, 如仿真航天发射多语种实时翻译支持。学生分组运用机器翻译、CAT 等工具, 通过“人人协同”与“人机互动”完成全流程实践。“人人协同”强调小组协作与师生、生生互评; “人机互动”则引入 AI 辅助翻译典型案例, 开展双维度对比: 一是对比机器翻译输出与译后编辑成果, 分析 AI 在术语与句式处理中的表现; 二是对比传统翻译与 AI 辅助翻译, 体会技术对效率与质量的提升。该模式注重培养学生对 AI 翻译的批判性思维, 实现“任务—工具—评价”有机协同, 系统提升学生在数智时代的翻译技术应用与实际问题解决能力。

3.4 实习实训, 建立“两平台”实践教学

实践教学是知识向能力转化的重要平台。航天科技翻译实践教学遵循“仿真—真实—创新”的递进路径, 构建校内外协同的双平台体系, 以对接“机器翻译+CAT+人工译后编辑”的行业模式。校内实训平台配备主流 CAT 工具、术语管理系统及语音识别系统, 建设涵盖火箭、卫星等领域的双语语料库, 高度模拟真实翻译环境, 为学生提供系统化训练基础。校企协同平台通过与航天院所、翻译企业合作, 共建实习基地, 引入真实项目, 实施校企双导师指导。学生完整参与项目流程, 在实战中提升翻译能力与职业素养。双平台协同运作, 系统增强学生的职业适应性, 有效满足航天科技翻译的实践能力要求。

3.5 内培外引, 打造“一结合”师资队伍

师资队伍是航天科技翻译人才培养的关键保障。当前面临师资结构性短缺, 需构建“专兼结合”的实践教学共同体, 通过“内培外引”优化队伍结构。校

内教师实施“双轨提升”: 一方面通过学历进修、企业实践与项目参与夯实航天专业知识; 另一方面借助语言培训与教学研修提升翻译教学能力。校外师资重点引进航天院所专家与翻译公司资深译员, 深度参与教学指导, 引入前沿经验与真实案例, 推动人才培养持续优化。

4 OBE 理念下航天科技翻译人才培养模式的实践

4.1 研究设计

本研究在河北省某航天高校英语专业(翻译方向)一年级开展准实验研究, 选取 108 名学生均分为实验班与对照班, 由同一教师授课以控制变量。实验分为三个阶段: 前测阶段通过航天科技文本翻译测试确保两组水平均衡; 干预阶段持续两年, 实验班采用“12345”新培养模式(分阶段夯实语言基础、强化航天知识与翻译能力), 对照班沿用传统讲授式教学; 后测阶段再次进行翻译测试, 并对实验班开展访谈以收集反馈。

4.2 数据收集和分析

数据通过前后测的航天科技翻译试卷获取, 测试内容涵盖航天前沿、强国与文化等主题, 包含英汉双向翻译, 每篇约 500 词, 满分 100 分。试题经两位专家多轮修订, 确保文本难度一致。成绩由三位具有五年以上科技翻译教学经验的教师独立评定, 信度良好, 取平均分为最终成绩。

数据分析采用独立样本与配对样本 t 检验。前测显示两组无显著差异 ($T=0.507$, $P=0.613$)。后测中, 实验班平均成绩 (75.23 ± 12.68) 显著高于对照班 (69.31 ± 8.07), $P=0.01 < 0.05$ 。实验班标准差较大, 反映其在使用 CAT 工具、参与人机协作及考取翻译证书过程中呈现差异化发展; 对照班以教师讲授为主, 翻译实践不足, 整体表现较为集中但提升有限。

表 1 独立样本 T 检验结果

| 翻译笔试 | 班级 | 人数 | 平均分 | 标准差 | T 值 | P 值 |
|------|-----|----|-------|-------|-------|------|
| 前测 | 实验班 | 54 | 72.37 | 8.01 | 0.507 | 0.61 |
| | 对照班 | 54 | 71.59 | 7.96 | | |
| 后测 | 实验班 | 54 | 75.23 | 12.68 | 2.81 | 0.01 |
| | 对照班 | 54 | 69.31 | 8.07 | | |

学生座谈反馈显示, 通过线上航天文本翻译及多维度互评, 学生精准识别术语混淆(如“*reusable*”与“*recoverable*”)、句式冗余等问题。小组协作翻译“载人航天应急预案”时, 通过讨论辨析术语差异(如“*abortion*”与“*contingency plan*”), 提升效率并

培养高压决策能力, 实证研究表明, 该模式有效实现了“专业-语言-技术”的复合培养目标, 符合 OBE 闭环机制。依托专家讲座、真实项目与数字化工具, 学生系统掌握行业规范, 跨学科解决问题能力与职业素养显著提升。毕业生追踪数据证实了其在知识整合、实践能

力及职业适应力方面的明显进步,为航天领域输送了高质量复合型人才。

5 结论

本研究基于 OBE 理念,结合航天需求,构建航天科技翻译人才培养模式,经某应用型航天高校案例验证。研究拓展了 OBE 理论应用边界,验证了以培养目标为核心反向设计跨学科课程体系、人机协同教学模式、实践平台及师资队伍的必要性。航天技术迭代下,翻译技术性与专业性要求持续提升,未来需聚焦各层次人才培养,强化定量分析并动态调整,以适配航天科技发展需求。

参考文献

- [1] 中国航天科技集团. (2023). 航天领域国际合作项目数量增长报告.
- [2] 中国翻译协会. (2023). 翻译行业就业形势与人才培养需求调查报告.
- [3] Spady, W. G. (2001). Outcome-Based Education: Critical Issues and Answers. American Association of School Administrators.
- [4] 程兰.试论“一带一路”视域下的翻译专业应用型人才培

养创新[J].齐齐哈尔大学学报(哲学社会科学版),2020,(03):186-188.

- [5] 刘丽芳,陈洪丽.基于 OBE 理念的地方高校应用型翻译人才培养改革初探——以邯郸学院为例[J].黑龙江科学,2022, 13(13):73-75.
- [6] 门湘池,于林鑫,费连越,等.新工科背景下的应用型科技翻译人才培养研究[J].大学教育,2025,(06):133-137.
- [7] 梁本彬,崔启亮.基于本地化理念的图书翻译质量管理模式构建[J].翻译跨学科研究,2022,3(02):155-167.
- [8] 宁楚楚.OBE 教育理念下的高校英语翻译人才培养模式探析[J].才智,2025,(14):173-176.
- [9] 张恒茂.新文科视域下基于 OBE 理念的产学研协同育人体系探究——以财经类院校翻译专业为例[J].创新创业理论研究与实践,2025,8(01):135-138.
- [10] 王少爽,李春姬. 技术赋能时代翻译教师能力结构模型构建与提升策略探究[J]. 外语界,2021 (1) :71-78.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS