

跨境化工技术交流中的英语口语译难点与应对技巧

张子琳

(北部湾大学 广西钦州 535011)

摘要:跨境化工技术交流中,英语口语译作为沟通桥梁发挥着关键作用,但其面临诸多独特挑战。本文聚焦该场景下英语口语译的难点,包括专业术语的精准转换、化工技术语境下的逻辑衔接、文化差异导致的表达偏差以及突发技术问题的即时应对等。通过分析这些难点的成因,结合实际案例探讨相应的应对技巧,如建立专业术语库、强化语境预判能力、掌握跨文化沟通策略及提升应急反应素养等,旨在为提升跨境化工技术交流中英语口语译的质量与效率提供参考,促进国际化工领域的技术协作与发展。

关键词:跨境化工技术交流;英语口语译;口译难点;应对技巧;专业术语

引言

随着经济全球化的深入推进,化工行业作为基础性、战略性产业,其国际间的技术交流与合作日益频繁。从跨国化工项目的洽谈、技术方案的研讨,到生产工艺的现场指导、学术成果的跨国分享,英语作为国际通用语言,成为各方沟通的核心工具,而英语口语译则是确保信息准确传递的关键环节。然而,化工领域具有极强的专业性,涉及大量精准的专业术语、复杂的工艺流程描述、严谨的化学反应原理阐释等,这使得跨境化工技术交流中的英语口语译区别于普通口译,面临着更为严苛的要求和独特的挑战。口译人员不仅需要具备扎实的双语转换能力,还需深入理解化工专业知识,同时应对不同文化背景下的沟通习惯差异以及交流中可能出现的各种突发状况。

一、跨境化工技术交流英语口语译的特点与重要性

跨境化工技术交流是全球化背景下产业升级与技术创新的重要载体,涵盖技术引进、设备采购、项目合作、学术研讨等多元场景。英语作为国际化工领域的通用语言,其口译质量直接影响信息传递的准确性、合作效率乃至商业决策的科学性。这类口译活动具有三大显著特点:专业性极强是首要特征。化工领域涉及有机化学、高分子材料、精细化工、过程装备等细分学科,每类技术交流都包含大量专业术语、工艺参数、反应机理描述。例如,在催化剂研发讨论中,“heterogeneous catalysis”(多相催化)“active site”(活性位点)等术语的精准

转换是基础,而“catalytic selectivity enhancement under high pressure”(高压下催化选择性提升)这类复合表述更考验译员的专业储备。信息密度高且容错率低是另一核心特点。技术交流中常涉及工艺流程、安全标准、数据指标等关键信息,如“反应釜操作压力需维持在 $2.5 \pm 0.1\text{MPa}$,温度波动不超过 5°C ”,任何数值或单位的误译都可能导致操作失误甚至安全事故。某跨国化工项目曾因译员将“corrosion rate”(腐蚀速率)误译为“磨损速率”,导致设备选型偏差,造成百万级经济损失。场景多样性与交互性突出。口译场景既包括正式的学术报告、合同谈判,也涵盖工厂实地考察、设备调试指导等非正式交流。在车间口译中,工程师可能使用“这个阀门有点卡”等口语化表达,而学术会议中则需精准传递“分子动力学模拟验证了该机理的可行性”等严谨表述,译员需根据场景灵活调整语言风格。

二、跨境化工技术交流英语口语译的核心难点

(一) 专业术语与复合表述的精准转换难题

化工术语体系庞大且具有“一词多义、一义多词”的复杂性,构成口译的首要障碍。一方面,基础术语存在“同根异义”现象,如“compound”在普通语境中是“化合物”,但在“compound fertilizer”中特指“复合肥料”;“polymer”是“聚合物”,而“copolymer”则需译为“共聚物”。另一方面,前沿技术术语更新迅速,如“green chemistry”(绿色化学)衍生出的“solvent-free synthesis”(无溶剂合成)“atom economy”

(原子经济性)等概念,缺乏统一译法时易产生歧义。复合表述的处理更具挑战性。化工技术描述常包含“术语+修饰语+逻辑关系”的多层结构,如“the in-situ polymerization process of biodegradable polyester under microwave irradiation”(微波辐射下生物可降解聚酯的原位聚合工艺),涉及4个核心术语和2种技术条件,译员需在短时间内拆解语法结构,确保各成分准确对应。某技术研讨会上,译员因未能厘清“continuous flow reactor with online monitoring system”中“with”的修饰对象,将“带在线监测系统的连续流反应器”误译为“连续流反应器与在线监测系统”,导致听众对设备集成性产生误解。

(三)文化差异与行业惯例的隐性障碍

语言背后的文化逻辑与行业惯例差异,可能导致“字面准确但实质偏差”的翻译困境。在西方化工企业的技术交流中,“We need to review the proposal”常隐含“存在修改空间”的委婉态度,而直译“我们需要审核方案”可能被中方理解为单纯的流程性动作。

行业惯例的差异更需警惕。例如,欧美企业提及“safety protocol”时,不仅指书面安全规程,还包括应急演练、责任追溯等配套机制;日本企业强调的“monozukuri”(物作り)理念,在化工语境中需译为“精益制造”而非字面的“制造东西”,才能体现其“注重细节、追求极致”的内涵。某中德合作项目中,译员将德方的“technische Beratung”(技术咨询)简单译为“技术建议”,忽视了其包含的“全程技术指导”行业惯例,导致后续服务范围争议。

(四)即兴表达与口音干扰的实时应对挑战

化工技术交流并非全是严谨的书面化表达,现场常出现即兴解释、口语化描述。工程师可能用“this pump is acting up”(这台泵有点不对劲)代替“the pump is malfunctioning”,用“the reaction is being finicky today”(今天反应有点“脾气”)描述异常现象,译员需快速将生活化表述转换为专业用语。

口音多样性进一步增加难度。印度籍工程师的“t”“d”混淆(如“catalyst”发为“cadalyst”)、俄罗斯籍专家的“r”卷舌音过重,都可能导致术语识别偏

差。某国际会议中,巴西籍学者提及“pol í mero”(葡萄牙语“聚合物”)时,因发音接近英语“polymer”但重音不同,译员一度误判为新术语。

三、跨境化工技术交流英语口语译的应对技巧

(一)构建三维术语储备体系

系统性术语积累是基础。译员需按“基础术语-行业术语-前沿术语”分层梳理:基础术语(如“molecule”“reaction”)需烂熟于心;行业术语按细分领域建立词库,如精细化工侧重“emulsifier”(乳化剂)“surfactant”(表面活性剂),煤化工关注“coal gasification”(煤气化)“syngas”(合成气);前沿术语通过跟踪《Chemical Reviews》《Industrial & Engineering Chemistry Research》等期刊及行业展会动态更新,如“electrochemical CO₂ reduction”(电化学CO₂还原)“metal-organic framework”(金属有机框架)。术语关联记忆法可提升提取效率。将术语按“概念从属”“工艺关联”“反义对比”建立联系,如“oxidation”(氧化)与“reduction”(还原)成对记忆,“distillation”(蒸馏)“extraction”(萃取)“crystallization”(结晶)归类为分离工艺术语。某译员通过绘制“聚合反应术语思维导图”,将“homopolymerization”“copolymerization”“cross-linking”等术语的逻辑关系可视化,显著提升了口译反应速度。动态术语表机制适用于长期项目。针对特定合作项目,提前与双方技术团队确认术语译法,形成专属术语表并实时更新。

(二)数字信息处理的“三阶法”

预判记录是前提。译员需熟悉化工场景中数字的常见出现领域(如参数设置、产量指标、时间节点),提前准备专用记录符号(如用“℃”代替“摄氏度”,“→”表示“增至”),采用“单位前置法”记录(如“5MPa”记为“MPa5”),避免单位遗漏。分层验证可降低误差。对关键数字采用“即时复述+反向确认”:译员传递信息后立即复述“您刚才说的是反应温度控制在120℃,对吗?”;对复杂数字序列,可请讲话人分段表述,如“关于三个阶段的压力,您可否先讲第一阶段,我记录后再继续?”某LNG项目口译中,译员通过“分段记录+每段确认”,准确传递了

“-162℃、3.6MPa、流量 2500m³/h”等关键参数。单位转换预案需提前准备。针对英制 - 公制换算难点,译员应熟记常用转换系数(1 英寸 = 2.54 厘米,1 磅 = 0.4536 千克),借助手机 APP(如 Unit Converter)快速核验,对“非常规单位”(如“Btu”英热单位)可提前查询行业默认换算标准。

(三) 跨文化沟通的“语境适配”策略

文化意象转换要贴合行业认知,处理含文化隐喻的表达应避直译、取内涵,如“this technology is a game-changer”译为“这项技术具有颠覆性突破”,“we need to think outside the box”传递“突破传统思维”的行业创新诉求。行业惯例调研贯穿事前准备。接到口译任务后,通过企业官网、行业报告了解合作方文化背景与商业习惯:与德企交流注重数据精确性,译员突出参数细节;与美企沟通可简化流程描述,侧重核心结论;与日韩企业对接关注层级礼仪,准确区分“上级指示”与“团队建议”。模糊表述的弹性处理要把握分寸。对“maybe”“possibly”等词,结合讲话人语气和行业惯例判断:技术可行性讨论中,“It might work”译为“理论上可行,但需进一步验证”;商业谈判中,“We could consider”可能暗示“有协商空间”,译员需借语气强调传递潜台词。

四、跨境化工技术口译的能力提升路径

(一) 建立“化工 + 语言”的复合知识体系

译员需系统学习化工基础理论(如《化工原理》《有机化学》),理解核心概念的内涵而非仅记术语;通过参与企业培训、参观生产车间,熟悉工艺流程(如从“原料预处理→反应→分离→精制”的全流程环节),掌握“反应器”“精馏塔”等设备的工作原理,避免“知其词而不知其意”。某译员通过考取“注册化工工程师”基础资格,显著提升了对化工工艺的理解深度,口译时能更精准把握技术描述的重点。

(二) 强化场景化模拟训练

针对不同交流场景设计专项练习:学术会议场景侧重长句拆分与逻辑梳理,可选取《Nature Chemistry》的

论文演讲视频进行跟读复述;工厂口译场景强化即兴反应,可模拟“设备故障排查对话”进行角色扮演;谈判场景注重模糊表述的分寸把握,通过分析真实合作案例的谈判记录提升敏感度。

(三) 构建持续学习与反馈机制

加入“化工口译从业者社群”(如国际会议口译员协会 AIIC 的化工分会),定期交流术语更新与场景应对经验;每次任务后进行“错误复盘”,记录误译案例及原因(如术语储备不足、文化理解偏差),形成个人“避坑指南”;主动向化工工程师请教技术细节,建立“技术顾问”支持网络。

五、结语

跨境化工技术交流的英语口译是专业知识、语言能力与跨文化素养的综合考验,其核心难点在于专业信息的精准传递、复杂数据的瞬时处理及隐性文化差异的有效弥合。译员需通过构建三维术语体系、掌握数字处理技巧、运用语境适配策略,结合持续的复合知识积累与场景化训练,才能在技术交流中实现“精准传递、有效沟通”的目标。随着绿色化工、智能制造等前沿领域的国际合作日益频繁,化工口译将面临更多新术语、新场景的挑战。译员唯有保持“技术敏感度”与“学习主动性”,才能在全球化化工产业发展中发挥桥梁作用,推动技术创新与产业合作的深度融合。

参考文献:

- [1]吕珊.韩汉同声传译中精力分配失衡及应对策略[D].上海外国语大学,2024.
- [2][程元. #i{释意理论指导下的"许渊冲人物访谈"模拟汉英交传实践报告}. Diss. 华东交通大学, 2023.
- [3]杨杰.口译过程中的认知负荷与应对策略研究[J]. 现代英语, 2024(11).
- [4]湛莉文,赵芳贤,谢波.中国英语口语译学习者语境构建能力验证分析[J].外语教学, 2025, 46(1):86-93.

作者简介:张子琳(1987.09-)女,汉族,山东青州人,博士,助理研究员,研究方向:化学工程、微流控