

“一带一路”背景下中乌人才联合培养的模式与路径探析



<https://doi.org/10.24412/2181-1784-2025-26-716-723>

作者: 王标

职务/学术头衔: 管理学博士研究生; 专业技术岗

工作单位: 1.“丝绸之路”国际旅游与文化遗产大学; 2.淄博市住房公积金管理中心

电子邮件: wangbiao1717@gmail.com; 3152190955@qq.com

摘要: 本文基于上海合作组织天津峰会的发展共识, 系统分析了当前中国与乌兹别克斯坦在人才联合培养领域的合作现状与核心瓶颈。研究指出, 现存模式存在“重学术轻技能、重证书轻能力、重单点轻系统”的结构性失衡。为破解此困境, 本文在借鉴欧盟伊拉斯谟计划(Erasmus+)、德国双元制等国际成功范式的基础上, 结合中乌合作实际, 创新性地提出一个包含“顶层规则设计”与“双边项目执行”的双层框架, 并详细阐述了其核心构成、耦合逻辑及在中乌语境下的落地路径与风控要点, 以期旨在构建一套系统性的人才支撑体系, 以破解中乌经贸与产业合作中的人才瓶颈, 并为深化双边战略协作提供理论参考与实践路径。

关键词: 中乌合作; 人才联合培养; 双元制; 数字微证书; 联合学位; 治理机制

一、引言

2024年8月于天津举行的上海合作组织成员国元首理事会会议, 通过了指引未来十年发展的《天津宣言》[1], 其中明确提出深化数字经济、职业教育互联互通与联合投融资平台建设, 这为中国与乌兹别克斯坦(以下简称“中乌”)在“一带一路”框架下扩大高水平人才供给提供了战略指引与机制保障。乌兹别克斯坦是共建“一带一路”的重要支点国家, 近年来, 两国在经贸、能源、基础设施建设及绿色能源等领域的合作全面提速。然而, 合作项目的可持续性与深度, 最终取决于人才资源的战略性支撑, 尤其是既熟悉两国国情与文化, 又掌握现代产业技能与管理知识的复合型人才。当前, 人才支撑体系的缺位已成为制约中乌经济合作项目落地与可持续发展的关键瓶颈。本文旨在构建一个创新的人才联合培养框架, 围绕‘资格互认—岗位上手—能力验证’三条链的系统耦合展开, 提出兼具规则与执行的双层框架, 以提供系统性的人才支撑, 并给出在中乌语境下的实施与评估路径。

二、中乌人才培养合作现状与核心瓶颈分析

在“一带一路”与上合框架的推动下，中乌人才联合培养已具备一定基础：一是政府与部际渠道持续运行，如中乌政府奖学金与合作框架，为双边输送了首批留学与进修人才，但规模与专业结构尚未与能源、基础设施、现代农业、数字贸易等重点产业链精准匹配；二是高校层面，多所院校已签署合作备忘录并尝试课程互认与共同培养，但在联合授位、质量保障与课程等效方面推进有限，难以形成可复制的项目簇；三是职业教育与培训层面，“鲁班工坊”等项目在乌开展了轨道交通、信息技术等实训，形成了技能示范效应与企业口碑，为后续扩容奠定了场景与合作伙伴基础。

与上述进展相对照，人才支撑体系仍存在结构性错配，突出表现为“三重三轻”：其一，重学术轻技能——供给侧偏向学历培养，企业深度参与不足，真实岗位任务难以前置嵌入，难以支撑工程项目的快速上岗与交付周期；其二，重证书轻能力——输出多为学历或结业证明，缺乏细颗粒度、可核验的能力凭证，企业在联合体、合资公司与外包链条中难以低成本甄别即战力；其三，重单点轻系统——合作多为点对点项目，缺乏联合学位—现代学徒制—数字凭证的一体化规则与数据贯通，培养—认证—就业链条未形成闭环与迭代。综上，现状虽“有点有亮”，但离“面向经济合作的系统性人才支撑”仍有明显距离，亟需以标准互认、产教深度协同与数字化认证为核心进行体系重构。

三、国际成功范式的经验与启示

为破解上述瓶颈，可系统对标国际经验证范式：

欧盟“伊拉斯谟+”（Erasmus+）：以学分互认（ECTS）与联合学位为核心，通过标准化协议实现跨校课程等效与联合授位，显著降低跨机构协作成本，提升人才跨境流动效率，直接回应中乌合作中的制度互认与规模化培养需求（3）。

德国“双元制”职业教育：以企业深度参与与工作过程导向为抓手，围绕真实岗位任务实施工学交替与联合评价，突出“可上岗、能交付”，为中乌工程项目与产业链协同提供快速补位的人才供给（4）。

数字微证书（Micro-credentials）：将学习与实训成果转化细颗粒度、可核验、可堆叠的数字凭证（含技能护照），显著降低用人端能力识别与匹配成本，支撑区域范围内的人才可信流通（5）。

共同启示：必须把资格互认（学术通行）—产教融合（岗位上手）—数字认证（能力核验）作为一体化设计对齐经济合作的用人 KPI（上岗时效、质量与合规），缺一不可。

四、创新培养模式：双层框架的构建与机理

基于前述中乌人才培养合作中存在的“系统性缺失”与“供需错配”瓶颈，以及国际成功范式所提供的“资格互认、产教融合、数字认证”三位一体的启示，本节旨在构建一个能够系统性地解决上述所有问题的创新框架。该框架由两个相互耦合的模型组成：旨在建立多边规则体系的 SCO-IDEA 模型 和专注于双边落地执行的 TAP-UZ 模型。

4.1 SCO-IDEA 模型：顶层规则体系的设计与问题指向

SCO-IDEA 模型的核心功能是在上合组织多边合作框架下，构建通用的规则、标准与保障体系；其由三个核心环节（三环）构成协同系统，旨在从顶层设计上破解第二章所述的“重单点轻系统”难题。该模型的内部结构与运行机理如图 1 所示。

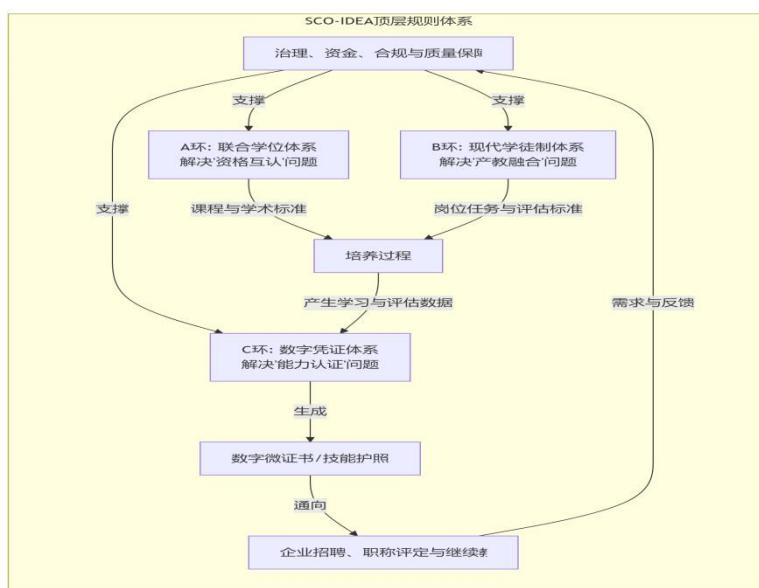


图 1. SCO-IDEA“三环协同”模型机理图

A 环：联合学位体系 (Academic Alliance)——该环节旨在构建中乌高等教育学术互认共同体。通过推动课程共建、学分互认、联合导师与答辩制度，最终实现联合学位或双学位授予。此举直接针对现状中校际合作“进展缓慢、深度不足”的问题，为人才培养提供官方认可与学术通行性，确保其资格在两国乃至上合范围内的可比性与合法性，为人才跨境流动扫清制度障碍。

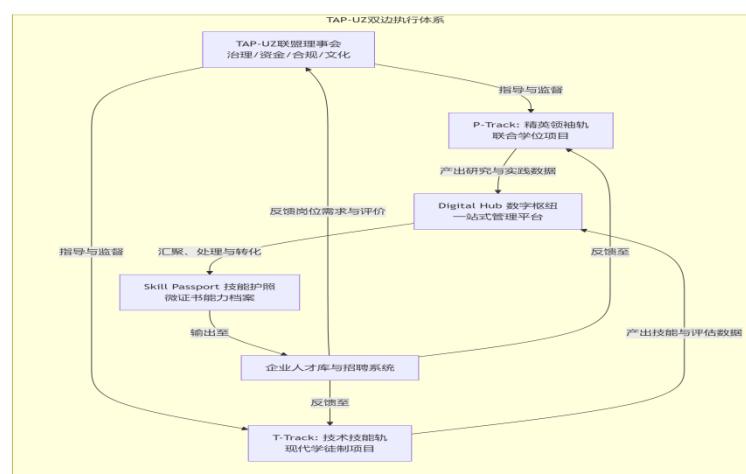
B 环：现代学徒制体系 (Modern Apprenticeship)——该环节旨在深度嫁接教育链与产业链。其核心是开发源自企业真实场景的“岗位任务包”，并建立“工学

交替”的培养机制与企业评估标准。此举直接针对现状中“企业深度参与不足”“供给侧与需求侧衔接不畅”的痛点，确保学生所学技能与行业前沿需求保持零距离，从根本上保障人才的“可用性”与“上手速度”。C 环：数字凭证体系 (*Digital Credentials*)——该环节旨在创建新型、可信的能力凭证体系，将 A 环和 B 环中的学习成果、项目作品与评价数据转化为可核验的数字微证书。这些凭证集合成为个人“数字技能护照”，为用人单位提供细颗粒度、可核验的能力证明，显著降低匹配成本，提升能力的可验证性与区域流通性。

以上三环在治理、资金、数据合规与质量监控四大基座的支撑下协同运作，形成一个从“培养”到“认证”再到“就业”并能根据市场反馈持续迭代的闭环系统。

4.2 TAP-UZ 模型：双边执行体系的设计与问题指向

SCO-IDEA 模型解决了顶层的规则问题，而 TAP-UZ 模型（中乌人才加速计划）则是在此规则框架内，于中乌双边层面设计的敏捷落地执行体系。其核心目标是将顶层规则转化为可操作、可规模化的具体产品与项目，其架



构如图 2 所示。

2. TAP-UZ“双轨一枢纽”模型机理图

双轨制培养 (*Dual-Track*)：直接针对乌兹别克斯坦对人才“多层次、多样化”的需求。

P-Track (精英领袖轨)：通过“1+1+0.5”模式（1 年乌方学习+1 年华方学习+0.5 年企业顶岗），培养高层次管理与研发人才，承接并落实 SCO-IDEA 中的联合学位体系（A 环）。

T-Track (技术技能轨)：全面引入“双元制”，以企业实践为主轴，快速培养市场急需的技术技能人才，承接并落实 SCO-IDEA 中的现代学徒制体系（B 环）。

数字枢纽 (Digital Hub): 作为统一的数据与流程管理中枢，集成管理全流程数据。直接针对现状中“资源分散、各环节脱节”的问题，通过技术手段实现项目的系统化、一体化运营，确保信息流畅与过程透明。

技能护照 (Skill Passport): 是 TAP-UZ 模型的最终输出成果。它将学员在双轨学习中的所有成就转化为数字微证书集合，具体落地 SCO-IDEA 中的数字凭证体系 (C 环)，成为学员能力可视化和可信验证的终极载体。

4.3 双层框架的耦合关系与系统集成

SCO-IDEA 与 TAP-UZ 并非两个独立的模型，而是构成一个“规则-执行”相辅相成的有机整体。两者之间的耦合关系与协同效应如图 3 所示，它们共同系统性地解决了第二章提出的全部三大瓶颈问题。

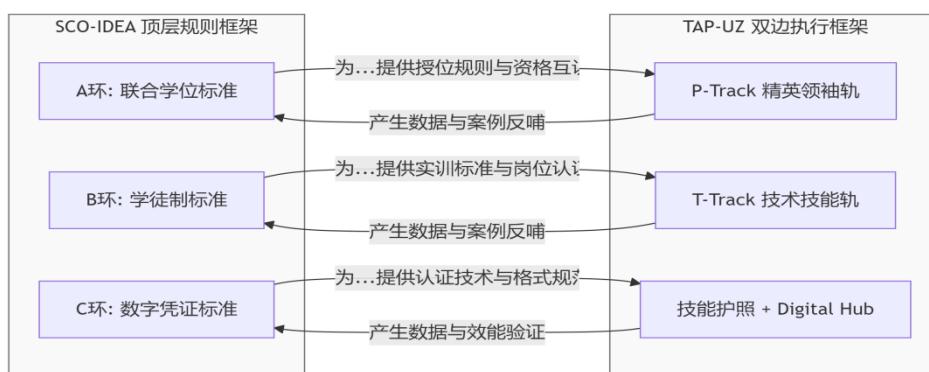


图 3. 双层框架耦合关系图

如图 3 所示，两个模型的耦合体现为“一一映射，双向赋能”的关系：

A 环 → P-Track: 联合学位标准为精英领袖轨的课程设置、导师互聘和学位授予提供合法性保障，解决“资格互认”问题。

B 环 → T-Track: 学徒制标准为技术技能轨的“岗位任务包”开发、企业培训流程和评估认证提供科学依据，解决“产教融合”问题。

C 环 → 技能护照: 数字凭证标准为微证书的技术格式、发行流程和跨境核验提供通用规范，解决“能力认证”问题。

执行反哺机制: TAP-UZ 作为先行先试平台，为 SCO-IDEA 的优化与推广提供实践数据与经验样本。P/T-Track 运行中产生的数据与案例用于持续优化联合学位和学徒制标准；技能护照在用人端的认可度与使用数据用于迭代数字凭证规范。

综上所述，本研究所构建的“SCO-IDEA + TAP-UZ”双层框架，是一个有机整体。它通过顶层设计系统性地破解“重单点轻系统”的困境，又通过双轨执行

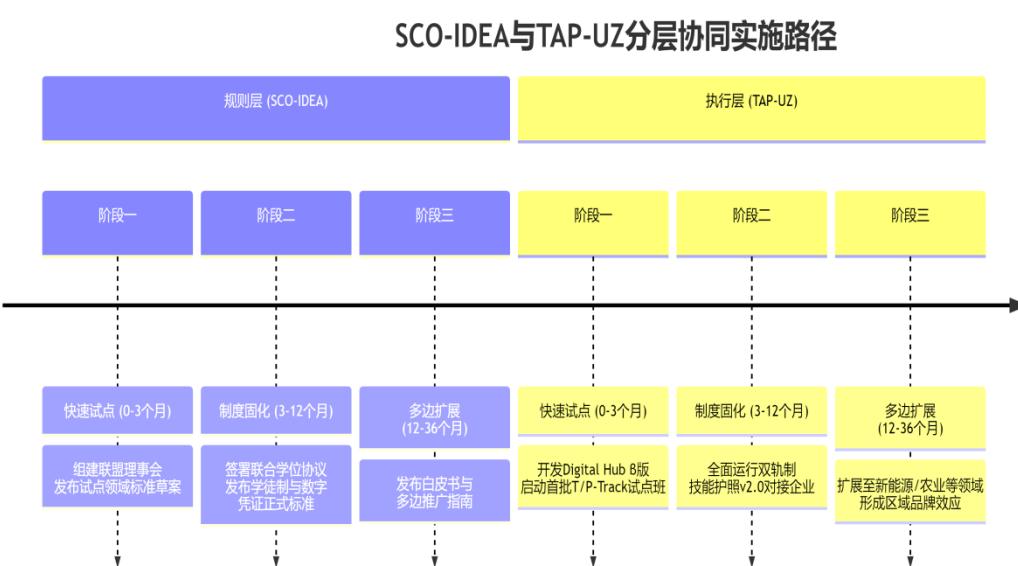
精准弥补“重学术轻技能”和“重证书轻能力”的缺陷，最终为一个完整、可持续、可扩展的中乌人才联合培养新生态提供了系统解决方案。

五、模式在中乌落地的可行性分析与实施路径

基于前述“SCO-IDEA 规则框架”与“TAP-UZ 执行框架”所构建的双层模型，其落地实施具备充分的现实可行性，并可遵循清晰的路径稳步推进。

5.1 可行性论证

双层模型实施遵循“规则先行—项目跟进—双向反馈”的协同节奏，分三阶段推进：



阶段一：快速试点（0–12 个月）

组建由中乌政府、高校、企业组成的联盟理事会；在数字经济、物流供应链等领域发布联合学位与学徒制标准（试行）及微证书要素规范（试行）；上线数字枢纽（Digital Hub）基础功能；依托鲁班工坊及合作院校，开设 T-Track（约 30 人）/P-Track（约 20 人）试点班，按“岗位任务包”实施教学与实训，形成最小闭环。

阶段二：制度固化（12–24 个月）

基于试点反馈，正式签署联合学位协议；发布中乌现代学徒制培养标准（含岗位任务包、三方协议、劳动与保险要点）与数字技能护照技术规范；护照对接企业招聘平台，支持二维码核验与样例作品链接；双轨培养进入常态化运行，并开展年度质量评估与外部评审。

阶段三：扩展与复制（24 个月后）

发布年度白皮书与复制实施指南；将合作扩展至绿色能源、现代农业、文化

旅游等专业群，吸纳更多院校与企业加入，打造“TAP-UZ”区域品牌，并在上合框架内多点复制。

共同保障。课程等效互认率**≥70%；语言要求：入学 B2、结业 C1（中—乌双语/专门用途语）；签署含劳动保障、安全责任与知识产权条款的标准化三方协议。

六、治理与评估：可持续运行的保障机制

为确保双层框架的稳健与可持续运行，需建立清晰的治理结构、关键的评估指标与风险控制机制。

6.1 核心治理结构

成立由中乌双方政府教育部门、代表性高校及行业龙头企业组成的“中乌人才联合培养联盟理事会”，作为最高决策与协调机构。其下设立三个专业委员会：学术与标准委员会、产教融合委员会与数据与认证委员会，分别负责联合学位与质量监控、岗位任务包开发与企业基地认证、以及数字枢纽运维与数据安全事务。

6.2 关键绩效指标（KPI）与评估

建立以结果为导向的评估体系，核心 KPI 包括：

规模与结构：三年内累计培养人数≥600 人；

就业效果：技术技能轨毕业生 6 个月内就业率≥70%，精英领袖轨毕业生核心岗位入职率≥60%；

成果产出：联合授予学位数量≥120 个，发行微证书数量≥5000 枚；

质量认可：合作企业满意度≥85%。

评估采用年度报告形式，结合第三方评审，形成持续改进闭环。

七、结论与展望

本文围绕中乌经济合作的人才支撑问题，系统剖析了“重学术轻技能、重证书轻能力、重单点轻系统”的瓶颈，提出“顶层规则—双边执行”的双层框架：上层以 SCO-IDEA 搭建联合学位—学徒制—数字凭证的规则与标准，下层以 TAP-UZ 通过 T/P 双轨、数字枢纽与数字技能护照实现敏捷落地。二者耦合，统筹解决资格互认—岗位上手—能力核验三大关节点，为经济合作提供可评估、可复制的人才供给机制。

本研究为深化中乌战略协作与“一带一路”沿线国家的跨境教育合作提供了可操作的新范式。后续可探索 AI 驱动的个性化培养与动态匹配，并在上合组织框架内开展多点复制与区域适配，持续提升人才供给的时效、质量与可信度。

参考文献:

1. BIBB – Federal Institute for Vocational Education and Training. 2019. The German VET System: Dual Training in Practice. Bonn: BIBB.
2. China International Commerce News (中国国际商报). 2023. 《中国助力乌兹别克斯坦培养轨道交通人才》. 北京: 国际商报社.
3. Council of the European Union. 2022. Council Recommendation on a European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability (2022/C 243/02). Brussels: Council of the EU.
4. European Commission. 2024. Erasmus+ Programme Guide 2024. Brussels: European Commission.
5. Euler, D. 2013. Germany's Dual Vocational Training System: A Model for Other Countries? Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
6. Global Partnership for Education. 2019. Uzbekistan Education Sector Plan 2019–2023. Washington, DC: GPE.
7. GOVET – German Office for International Cooperation in VET. 2020. Vocational Education and Training and Continuing Education: Overview of Vocational Qualification Opportunities in Germany. Bonn: BIBB/GOVET.
8. Ministry of Education of the People's Republic of China (中华人民共和国教育部). 2016. 《关于印发〈推进共建“一带一路”教育行动〉的通知》 (教外〔2016〕46号). 北京: 教育部.
9. Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the Republic of Uzbekistan. 2021. National Strategy for Education Development. Tashkent: MHSSE.
10. OECD. 2025. Micro-credentials for Lifelong Learning and Employability. Paris: OECD Publishing.
11. People's Daily Online (人民网). 2024. 《鲁班工坊让中国职教走进上合国家（环球热点）》. 北京: 人民网.
12. Reuters. 2025. “China’s Xi says SCO bears ‘greater responsibilities’ at Tianjin summit.” London: Thomson Reuters.
13. Shanghai Cooperation Organisation. 2024. Astana Declaration of the Council of Heads of State of the Shanghai Cooperation Organisation. Beijing: SCO Secretariat.
14. UNESCO. 2021. Micro-credentials for Lifelong Learning and Employability. Paris: UNESCO Publishing.