

“总师型”人才与国际组织人才培养的融合互鉴——理论关联与实践路径

陈思危

西北工业大学 国际合作处, 中国·陕西 西安 710072

摘要: 本文探讨“总师型”人才与国际组织人才培养之间的内在联系与融合路径。随着我国深度参与全球治理、推动高水平对外开放,兼具工程领导力与全球治理能力的高层次人才需求愈发迫切。这两类人才培养在系统思维、跨文化沟通、领导力等核心能力维度上高度一致,能够相互支撑、协同发展。文章提出以“课程体系交叉融合、实践环节协同赋能、体制机制创新保障”为核心的融合培养模式,为高校构建面向未来的人才培养体系提供参考。

关键词: “总师型”人才; 国际组织人才; 工程教育; 全球治理; 融合培养

Integration and Mutual Learning in Cultivating "Chief Engineer-type" Talents and Talents for International Organizations——Theoretical Connections and Practical Approaches

Chen Siwei

Office of International Cooperation, Northwestern Polytechnical University, China Shaanxi Xi'an 710072

Abstract: This paper explores the inherent connections and integration paths between the cultivation of "Chief Engineer-type" talents and talents for international organizations. As China deeply engages in global governance and promotes high-level opening-up, there is an increasingly urgent demand for high-caliber talents who possess both engineering leadership and global governance capabilities. The cultivation of these two types of talents is highly consistent in core competency dimensions such as systematic thinking, cross-cultural communication, and leadership, enabling them to support each other and achieve coordinated development. The paper proposes an integrated cultivation model centered on "interdisciplinary integration of curriculum systems, collaborative empowerment of practical links, and institutional and mechanism innovation guarantees", providing a reference for universities to build a future-oriented talent cultivation system.

Keywords: "Chief Engineer-type" talents; International organization talents; Engineering education; Global governance; Integrated cultivation

0 引言

随着我国在全球治理中逐渐从“跟随”转向“引领”,培养兼具工程领导力与全球治理能力的高层次人才已成为支撑国家战略的核心需求。“总师型”人才是重大工程项目的“技术统帅”,国际组织人才则是在全球治理中代表国家、推动合作的关键力量。两者培养路径各有侧重,但在系统思维、领导力、跨文化协作等核心素养上高度一致。

目前,我国在国际组织中的代表性与工程师国际话语权仍有提升空间。探究两类人才的内在关联及融合路径,对优化高校育人体系、增强我国在全球工程治理与科技规则制定方面的影响力,具有战略意义。本文结合相关实践,系统剖析其互鉴基础与融合模式,为构建面向未来、支撑

国家战略的高层次人才培养新范式提供新思路。

1 核心概念与理论基础

1.1 “总师型”人才的内涵与时代特征

“总师型”人才是指在重大工程项目与复杂科技攻关中,能够统领全局、承担总体设计、关键技术决策和团队带领的高层次工程领军人才。这一概念源于我国航空航天、重大装备制造等战略领域,其核心特征体现在系统思维、多学科整合与战略领导力。以西北工业大学、哈尔滨工业大学等为代表的高校,在此类人才培养上积累了显著经验,其关键能力表现在:

(1) 技术统帅能力:能超越单一学科局限,通盘把握复杂工程系统的整体架构与关键路径,在技术路线选择与资源分配中做出战略决策。在国家重大工程、重大任务中

表1 “总师型”人才与国际组织人才的核心能力对比

能力维度	“总师型”人才侧重点	国际组织人才侧重点	共通点
思维方式	工程系统思维、技术直觉	全球系统思维、政策思维	系统分析复杂问题
领导能力	技术决策能力、跨学科团队领导能力	多边协商能力、共识构建能力	跨群体领导力
沟通能力	跨专业团队、产业链协同	跨文化沟通、多边谈判	跨界沟通与翻译
伦理责任	工程伦理、社会责任	全球伦理、人类共同利益	对可持续发展高度认同与责任感
知识结构	技术深度、多学科广度	专业深度、全球治理知识	T型知识结构

“揭榜挂帅”，突破关键核心技术，解决“卡脖子”难题^[1]。

(2) 工程领导力：善于组建和管理跨学科团队，协调多方相关者之间达成共识，在多长约束下推动工程取得最优解。

(3) 创新与系统思维：既要有预见技术发展趋势、实现创新突破的能力，也具备将技术方案置于经济、社会、环境等大背景下综合权衡的全局思维。

随着中国工程技术与标准日益走向世界，“总师型”人才的角色也在不断拓展。他们不仅是技术领域的“战略家”与“实干家”，还须具备开阔的全球视野和跨文化领导力，熟悉国际规则与跨国项目管理，能够代表中国深度参与全球工程治理与合作。例如，中国交建提出的培育技术“战略家”、跨界“创新家”与工程“实干家”的理念，正是对这类人才多维能力的生动概括^[2]。

1.2 国际组织人才的定位与核心素养

国际组织人才是指能够在政府间 / 非政府间国际组织及多边合作机制中有效工作，参与全球治理与规则制定的专业人才。根据联合国可持续发展目标能力建设框架，其须具备以下核心素养：

(1) 扎实的全球治理知识：熟悉国际组织运作机制、多边谈判规则及国际法准则，能够准确把握全球议程与政策制定过程。

(2) 跨文化沟通与协商能力：在多元文化语境中有效沟通、建立共识、推动合作，尤其是在不同国家的劳动法、环境法、知识产权法及宗教习俗与工作文化存在显著差异的背景下，这一能力尤为重要^[3]。

(3) 全球公共政策分析与制定能力：能够基于专业知识和数据分析，为全球性问题的解决提出可行方案。国际组织人才培养政策从早期鼓励“任职实习”逐步发展为系统的“全球胜任力”培养，也正体现了对这一能力的重视^[4]。

随着全球化和信息化的加速，国际科技组织作为全球创新治理的重要平台，对既具备专业知识和跨文化沟通能力、国际视野的复合型人才需求日益增加。这些组织需要能够跨越国界、语言和文化差异的复合型人才，以应对全球竞争的挑战，并在科技创新、数字化转型等领域发挥关

键作用。尤其是在极地、深海、网络、太空等存在规则赤字的新兴科技领域，中国亟须培养能够参与规则制定的高素质人才。

1.3 共同的理论基础与时代要求

“总师型”人才与国际组织人才培养共同根植于全球胜任力、可持续发展教育与复杂系统思维三大核心能力。联合国 2030 年可持续发展议程与“我们的共同议程”报告均强调，应对全球性挑战需要打破学科与部门壁垒，培养兼具专业深度与系统视野的未来领袖。

从国家战略视角，两类人才培养共同服务于提升中国在全球治理与创新网络中的话语权与影响力（见表 1）。

2 “总师型”人才与国际组织人才培养的内在关联性分析

2.1 培养理念：从“专才”到“通才+”的演进

传统工程教育或许更侧重于培养解决技术问题的“专才”，而“总师型”人才培养则着重强调“工程领导力”与“系统思维”的有机融合。国际组织人才培养也同样要求具备专业领域知识与全球治理能力。两者不约而同地指向了培养“通才+”型人才——即在广博知识基础上具备深度专业能力的复合型人才。

2.2 能力结构：全球工程领导力的共同内核

两类人才在能力结构上存在显著交集，主要体现在三个层面：

(1) 系统思维与全球视野的交叉性：“总师型”人才需将工程技术置于全球产业链、创新网络与可持续发展目标的大背景下考量；国际组织人才则需要理解科技趋势对全球治理体系的影响，尤其是在人工智能、气候变化、能源转型等关键领域。两者都需要超越局部视角，形成系统性、全球化的认知框架。

(2) 跨文化领导力的共通性：“总师型”人才在大型工程项目中需协调多元团队及利益相关方；国际组织人才则在多边谈判与政策协调中推动国际共识。尽管场景不同，但核心都是跨越差异，整合多方观点，最终实现共同目标。

(3) 伦理判断与决策能力的融合性：正如爱尔兰工程师学会总干事达米安·欧文斯所言：“伦理和安全必须被融

人每个模块、每次实践中，使其成为工程师工作中的重要组成部分”。同样，国际组织工作也要求人才在全球伦理框架下做出政策判断。这种对伦理决策的共同重视，体现了两类人才在价值层面的深度共通。

2.3 战略协同：中国参与全球治理与工程创新的双重需求

从国家战略视角审视，培养这两类人才并非孤立之举，而是能激发出“1+1 > 2”的协同效能，主要体现在以下三个方面：

(1) 标准制定与规则塑造的互促：中国科学技术协会及中国工程教育专业认证协会与国际工程联盟（IEA）签署联合声明，标志着中国在国际工程教育规则制定中首次扮演了“引领者”角色。这一转变既需要“总师型”人才提供技术支撑，也需要国际组织人才推动规则采纳，两者形成良性互动。

(2) 全球发展议程与工程解决方案的对接：联合国2030年可持续发展目标已进入倒计时，但根据联合国报告，目前仅有17%的目标进展顺利，全球18%的子目标处于推进轨道，非洲不足6%。加速实现这些目标既需要国际组织人才设定政策框架，也需要“总师型”人才提供切实可行的工程解决方案。

(3) 中国经验全球分享的桥梁：推动中国卓越工程师培养模式走向世界，既需“总师型”人才传递技术知识，也需国际组织人才搭建制度桥梁。在落实“一带一路”倡议时，更是“硬联通”（基础设施）与“软联通”（规则标准）的完美结合，两类人才缺一不可（见表2）。

3 “总师型”人才与国际组织人才培养的融合路径

理论的关联只是其中一步，关键在于如何落地，本文认为可以从以下几个层面开展尝试。

3.1 课程体系方面

高校现有课程体系中，工程专业课程与国际关系课程尚无明显关联，为培养面向未来的人才，必须打破学科“壁垒”，推进课程体系的交叉融合与重构。

(1) 增设交叉复合课程模块：在工程专业课程中融入全球治理、国际工程标准、跨文化谈判等模块，同时在

国际关系与公共政策课程中增强工程伦理、科技外交、技术创新管理等内容。这一双向融合的课程设计，既呼应了“一带一路”倡议下对具备全球视野和跨文化能力人才的需求，也借鉴了面向国际组织的全球治理人才培养经验。

(2) 设立“全球工程领导力”微专业：整合项目管理、国际商法、工程伦理、跨文化领导力等核心课程，构建系统化的微专业课程体系，为学生提供跨学科的系统型学习路径，作为学生本专业以外的有益补充。

(3) 强化人工智能与数字素养通识课程：无论是未来总师还是国际官员，掌握人工智能应用、理解数据内涵都是基本功，因此，面向所有学生开设相关通识课程是一项必要且紧迫的“基础投资”。

3.2 实践环节方面

实践环节是两类人才培养融合的关键途径，可通过多种模式实现协同赋能的目标。

(1) 构建“产学研用”一体化实践平台：通过校企合作和产教融合，可以建立融合工程实践与全球治理实践的实训平台，让学生参与技术研发项目，并围绕全球性议题（如碳排放、社区影响等）进行政策调研和方案设计。这种模式有助于学生在真实环境中提升实践能力，同时促进学生对社会需求的适应性和创新能力的培养。例如，可借鉴中国石油化工集团“科技工作者工作室”模式，将其拓展至与国际组织驻华机构的合作中，让学生参与真实全球治理项目的调研与方案设计。

(2) 推广“项目制学习（Program-based learning, PBL）”与“案例教学”：围绕气候变化、跨境基础设施建设等全球议题，组织由工科、管理学、国际关系专业学生组成的多学科团队，共同开展以解决问题为导向的实践。例如，可以设定“为某个海岛国家设计可持续的能源解决方案”为项目任务，将真实工程问题与人才培养相结合，使学生在协作过程中，既了解技术可行性与经济成本，也能综合考虑国际政策与文化适应等多重维度，进而在过程中促进跨专业深度交流与价值认同。

(3) 创新国际组织实习与工程项目轮岗机制：打通与国际组织、跨国企业和海外工程项目的实习通道，建立“国内—国际”双轨轮岗制。一方面，加强与总部设在中国

表2 两类人才培养的战略协同效应

战略维度	“总师型”人才的贡献	国际组织人才的贡献	协同效应
标准制定	提供技术标准方案与实践经验	推动多边认可与制度采纳	中国标准国际化
全球治理	提供工程解决方案与科技支撑	参与议程设定与规则制定	科技治理一体化
可持续发展目标	实施绿色工程项目	设计全球政策框架	目标—路径协同
“一带一路”倡议	建设高质量基础设施	构建多边合作机制	硬联通与软联通结合

的国际组织及驻华办事处的合作,搭建实习基地;另一方面,利用全球6万多个非政府间国际组织的资源,通过科研合作形式开展深度合作。

3.3 体制机制方面

融合培养模式的落地需要体制机制创新来提供进一步保障。

(1) 建立跨学科导师团队:改变一个学生只有一位专业导师的模式,尝试组建由企业总师、工程专家、国际组织退休官员、国际关系学者等构成的多元化导师团队。通过知识更新、能力训练和工程伦理研讨等活动,为人才提供全过程指导。例如,中国卓越工程师培养中的“双导师制”可升级为“多导师制”,以覆盖技术领导力与全球治理的多方需求。

(2) 建立动态反馈机制:紧密对接产业需求与全球趋势,进一步优化人才培养方案。爱尔兰工程师学会总干事达米安·欧文斯指出:“协调业界和学界期望的方法是持续互动,对接双方不同期待,并定期调查了解期待变化”^[5]。高校可跟踪毕业生在全球工程与治理领域的发展路径,并据此优化培养方案。

(3) 完善国际化的质量评估与认证:参考国际工程联盟的“金标准”与中国卓越工程师教育认证标准,构建融合两类人才核心素养的评价指标体系。欧洲工程教育认证网络主席何塞·卡洛斯·夸德拉多强调,吸纳中国深厚的文化底蕴和先进的工业实践,可使“全球标准体系更加包容、更具活力”。

3.4 深度融入全球网络与国际合作

两类人才的融合培养还需深度融入全球教育与治理网络。

(1) 加强与国际工程组织和教育机构的合作:通过共建海外卓越工程师学院、联合实验室、双学位项目等形式,深度整合国际优质资源。非洲工程组织联合推动尼日利亚、肯尼亚等成为国际工程联盟(IEA)初步签署国的努力^[1],也展示了区域性合作的重要性。

(2) 参与国际规则制定与全球议程设置:在新兴科技领域,鼓励高校师生积极投身国际标准制定、全球政策研讨,还可通过参与国际科技组织活动,提升在全球治理舞台上的话语权。

(3) 发挥数字平台的赋能与连接效能:借助数字技术突破地理束缚,搭建虚拟交流、联合研究及远程实习平台,如开发专为全球工程与治理打造的在线协作平台,推动跨地域团队协作与知识共享。

4 挑战与展望

推动上述改革确实面临重重挑战:学科间的壁垒依旧存在、复合型师资的严重稀缺以及重科研轻教学的评价体系,都是现实中的“拦路虎”。而如何进一步优化课程设置,加强教师培训和发展,从而系统提升教学质量等,都是必须要思考和破解的问题。然而,未来的方向是明确,培养能够引领未来的人才,必须依靠政府、高校、企业、国际组织等多方开展更紧密的协同合作。我们应有充分的自信,在持续夯实中国卓越工程人才培养实践经验的基础上,进一步培养具备全球胜任力的“总师型”人才,为全球工程教育贡献更多中国智慧和方案。

5 结语

“总师型”人才与国际组织人才培养的融合互鉴,是中国从“工程教育大国”迈向“工程教育强国”、从“参与全球治理”迈向“引领全球议程”的战略选择。本文通过系统分析两类人才培养的内在关联,揭示了其在培养理念、能力结构与战略功能上的深度契合,构建了以“课程交叉融合、实践协同赋能、体制机制创新”为核心的融合路径。

未来,随着中国与国际工程联盟共同推动研究生层次工程教育国际互认协议的建立以及中国高校与企业在全球范围内布局人才培养网络,“总师型”人才与国际组织人才的融合培养将迎来更广阔的空间。后续研究可关注融合培养的成效评估、不同高校的分类实施策略以及国际合作模式的创新等领域,持续丰富与完善高层次人才培养的理论体系与实践方案。

参考文献:

- [1] 宋保维. 创新“总师型”人才培养的路径与机制[N]. 学习时报, 2024-08-02.
- [2] 张渺. 立更高标准 育海量人才 中国迈向世界工程教育舞台中央[N]. 中国青年报, 2025-10-20.
- [3] 黄哲雯. 中外专家共探全球工程人才培养新路径[N]. 工人日报, 2025-10-16.
- [4] 张云娇. 我国国际组织人才培养的政策趋势及启示[J]. 神州学人, 2025(03):22-26.
- [5] 高杰. 以全球工程界的努力,共筑人类智慧通途[N]. 上海科技报, 2025-10-15(003).

作者简介:陈思危(1987.10-),女,汉族,四川广安人,硕士研究生,助理研究员,研究方向:国际合作、国际教育、思政教育。