

工程认证背景下的工科外语通识教育课程跨文化能力需求分析

梁月倩

(黑龙江大学, 黑龙江省、哈尔滨市, 150080)

摘要: 根据华盛顿协定对工科学生的沟通能力和外语能力提出的要求, 研究以问卷和面对面访谈法对工科生实际学习和未来工作中所需求的专业能力和外语跨文化能力进行调查, 讨论能力需求。26 项能力问卷反馈结果表明学生对专业能力需求程度整体高于跨文化能力需求, 与国际职场和国家期待相距较远, 学生和教师、学院并未认识到跨文化能力的重要。国务院《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》、《卓越工程师教育培养计划》、《教育部基础学科拔尖学生培养计划》、《高等学校外语类专业本科教学质量国家标准》、《大学英语教学指南》共同期待当代大学生不能仅有专业素养, 还能承担“国际交流合作”, 因此跨文化能力更是实现国家“一带一路”战略的保证。在现有基础上必须大力开发与设计跨文化类的外语通识课程, 针对工科特点讲究实效, 增强实战, 紧随国际视野, 有科学性和前瞻性指导, 增强学生实际国际合作能力, 赢取国际合作高定位位置。

关键词: 工科; 通识教育; 跨文化能力; 华盛顿协定

中图分类号: H0 **文献标识码:** A

1. 研究背景

教育部卓越工程师教育培养计划(2.0版)提出“深化工程教育国际交流与合作。……组织学生参与国际交流、到海外企业实习, 拓展学生的国际视野, 提升学生全球就业能力。[1]”, 其中提出了“学生全球就业能力”和“国际视野”能力, 可见工科学生不仅要专业技能突出, 还要培养全球跨文化能力才能适应国际交流合作任务。在中国加入“华盛顿协定 Washington Accord^①”时, 该协定对工程本科生互相认证的跨文化能力和外语能力提出“能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令, 并具备一定的国际视野, 能够在跨文化背景下进行沟通和交流[2]”。其中包含的“国际视野和能够在跨文化背景下进行沟通”目标明确, 是工科学生必备能力, 由此可见跨文化交际能力在战略培养计划和具体实施过程中都是极为受到重视的新焦点。

各类类似华盛顿协定的工科互认协定的宗旨在于建立世界部分国家中某种共同认可的工程教育认证体系, 从而实现各个签约国的工程教育水准达到实质等效, 目的是促进工程教育质量的共同提高, 也为工程师资格国际互认提供平台。中国加入该协定意味着我国的工科本科生可以获得更大的工作机遇, 并且去参与世界建设, 实现中国“一带一路”倡议, 引导未来世界格局, 因此具有重要意义。而培养工科学生的跨文化交际能力是实现该意义的基础。

国家投入了大量资源与人力去进行“新工科”建设, 希望我国的工科本科教学与世界一流大学同步, 培养出的人才能够参与“国际交流合作”[3], 也是跨文化交际能力在当前教育的迫切需要表现。

根据上述背景, 本研究实际分析了工科学生在日常学习和未来工作中专业能力需求和跨文化能力需求, 并将两项进行对比, 研究如何通过调整外语类通识课程, 在专业能力基础上实现跨文化能力的提高, 期待在高校教学环境中如何更切实有效地培养具有跨文化能力和专业能力的高层次人才。

2. 概念综述

2.1 能力

能力在“国际工程师协定”[4]中是指“能够运用知识、技能、态度和价值观去在特定情境下使事务趋向完美”。博亚斯(Boyatzis)认为从工程师的角度看,能力是“在个体之中潜在的一种在某些特殊情况下产生超高级表现的个性特征[5]”。瓦纳(Varner)和比默(Beamer)认为“能力和权威可以以语言为象征符号[6]”。能力在本研究中认为是专业技能的一种体现,是工科学生应具备的专业素养。

2.2 跨文化能力

华盛顿协定对沟通能力和外语能力的表述是跨文化能力的范畴,实现“国际交流合作”不仅需要工科的专业能力,更需求跨文化能力的实战。陈国明认为跨文化能力主要由“人格力量、交际技巧、心理调整和文化意识四个方面[7]”组成。戴晓东认为“在全球化背景下,跨文化能力不仅应展示交际者整体的潜质,而且还应解析人们如何通过协商来建构多重身份的过程[8]”。丁允珠(Ting-Toomey)认为跨文化能力构成分为三个部分“知识版块、留心因素和交际能力”,跨文化能力是“拥有一定广度和深度的语境敏感知识,特定的文化知识和真正的人文关怀”[9]。梁月倩认为跨文化能力是“指一种在不同文化的交际者之间能够完成有效且得体的交际能力,从而在跨文化互动交际中能够变得得体有效的能力。它是一种在不忽视自身文化的同时,能够理解和适应目标文化的能力,也是对文化多样性的一种敏感性。有能力的交际被视为是既能够有效完成预期交际目标又适合于具体交际语境的交际”[10]。外国语言文学类教学质量国家标准描述则是“尊重世界文化多样性,具有跨文化同理心和批判性文化意识;掌握基本的跨文化研究理论知识和分析方法,理解中外文化的基本特点和异同;能对不同文化现象、文本和制品进行阐释和评价;能有效和恰当地进行跨文化沟通;能帮助不同文化背景的人士进行有效的跨文化沟通。”[11]

以华盛顿协定为代表的多种工科互认框架对工科本科生针对性要求,因此工科本科生除了应该学习其基本的专业能力外,还应该习得跨文化能力等一系列“行为能力[12]”获得“全球视野”,适应“国际交流合作”和“一带一路”建设需要。因为行为能力是用以培育人们产生良好的原则、态度、价值观和动力等个性特征的能力,跨文化能力属于行为能力范畴。

工科专业能力则与“能力”的定义一致,是学生展现知识和技巧的外在表现,同时也表现于语言。

3. 研究内容和研究目的

研究采用了克莱特量表对工科学生需要的专业能力和跨文化能力相关的一系列问题进行问卷调查,同时结合面对面访谈对一些问卷出现的特殊现象进行直接采访。研究认为以华盛顿协定为代表的多种工科工程师互认框架的提出必备能力问题,实际上是强调专业能力必不可少,跨文化能力意识等沟通能力也必须有,工科生在全球化发展和国际交流中一定要担起重要角色。

问卷设计了两大类共26项问题②,参考斯宾塞(Spencer)做的能力系列考量[13]并在其基础上做了一定增加。

问卷发放给哈尔滨工业大学、哈尔滨理工大学和黑龙江大学的30位工科专业学生,回收29份,回收率96.6%。学生专业涉及飞行器动力工程、飞行器设计与工程、土木工程、能源与动力工程、自动化、机械设计制造及其自动化专业,全部为工科专业,其中几个专业是国家级重点专业和教育部第四轮全国学科评估A级学科专业,反馈意见有一定价值。

研究的目的是基于上述工科学生真实反馈基础上,对学生需求的专业能力和跨文化能力对比分析。根据中国国内和国际上对工科学生知识和能力多方面提出的要求,实际验证何种专业能力和跨文化能力是学生青睐的,又有哪些能力是学生忽视的。

高层次工科人才要同时有才学和才情,能符合2016年《中华人民共和国高等教育法》

第一章第五条修正的“高等教育的任务是培养具有社会责任感、创新精神和实践能力的高级专门人才，发展科学技术文化，促进社会主义现代化建设。[14]”中的承担“社会责任感”。国家期待的新工科专业建设与一流学科建设重合，因此培育的工科学生能力要才情兼备，担当社会责任，所以跨文化能力的深入探讨能为以后的高校教学德才兼备培养提供一定佐证。

4. 数据分析

4.1 数据结果

研究邀请参与的学生专业是工科专业中一部分代表专业，学生在不透漏真实姓名的情况下表现得很积极，乐于反馈内心真实态度。26个问题在问卷时是以随机方式排列，并非清晰可见的两列列表，因此学生真实反映了他们对专业能力和跨文化能力的需求，不受列表形式影响。

专业能力分类中，第1、2、4、8项均得到了100%的“非常有用”认可；第5、7、9项认为“有用”的占29%，“非常有用”71%；第3项“有用”75.9%，“非常有用”17.2%，“无用”6.9%；第6、10项“有用”89.7%，“无用”10.3%；第11、12项“非常有用”51.7%，“有用”48.3%。

跨文化能力分类中，第2、3、9、10项“有用”48.3%，“非常有用”51.7%；第5、6、7项“无用”41.4%，“有用”58.6%；第4、11项“有用”55.1%，“非常有用”44.9%；第8项“无用”58.6%，“有用”41.4%；第12、13项“有用”100%；第14项“无用”31%，“一般”34.5%，“有用”34.5%；第1项“有用”82.7%，“无用”17.3%。

4.2 数据分析

研究问卷反馈结果表明，学生对专业能力需求程度高于跨文化能力需求。首先在“计算机能力”、“科学实验能力”、“分析能力”和“创新能力”，学生认为这些能力最能直接反映自己所学专业水平并且直接与未来职业发展有关，所以需求最高。“个人计划组织能力”、“抽象思维能力”、“信息检索能力”与专业紧密相关，并且还决定着专业水平高低，学生需求程度非常高。“质量意识”、“自我学习持续能力”学生需求较高，因其与个人未来发展、深化学习及工作提升有关，尤其是终身学习能力是工科受访学生中一致认可必须具备的核心素养，而质量能否一直保持则是学生们也无法准确预测的事情。一部分学生认为“组织管理意识”是“无用”的，面对面访谈是学生解释原因是如果未来职业提升不到管理层，只是从事基础实验的话，没有必要重视管理意识。“专业写作能力”在学生需求中不被认为是必备能力，受访学生认为自己的写作能力较差，中文的勉强可以写，如果换成外文的更为不喜；还有学生认为工科只需要做好具体数据分析，即使不写作也能够分析数据，直接列表即可。“专业成就感”被少数学生视为“无用”，具体理由是就业难度较大时，如果未来职业与所学专业不符合，未能从事本专业相关领域工作，那么专业成就感毫无价值。

跨文化能力需求在受访学生意识中不及专业能力需要高。“文化差异辨识能力”被接近五分之一学生视为“无用”需求，该现象反映了学生的国际化意识并不深刻，不能在日常周遭环境较为敏感地发现文化差异问题，并据此调整待人处事态度。“团队合作能力”、“团队领导能力”、“灵活性”和“自控能力”得到全部“有用”及以上的需求认可，反映了职场和教育环境中的一些基本文化能力是学生们广泛认可的，接受度高。“建立关系能力”和“对组织的认可度”需要很高，反映工科学生在实验室或研究中心的人际关系处理及对现实中的权力距离判断能力。“对他人影响能力”和“拓展他人能力”在“有用”需求和“无用”需求几乎各占半壁江山，学生面对面直接表示这种类似营销推销的策略能力，在工科实践中不需要，与上级或同行对话不必组织很多语言，只要提出事实数据即可，对方由于属于行业内部人士，阅读数据一目了然即可，不必多费唇舌。在这两点能力需求上，调研人员认为这是工科学生与众不同的特殊思维反映，也是研究继续深化的课题之一。“客户服

务意识”的“无用”需求几乎一半，学生认为工科学生就业会在科研机构或是公司的研发部，不会直接接触客户，因此“无用”；另一部分选取“有用”的学生则认为他们看到选项时觉得可以选择，至于是否真正有用、何时有用、是否必备，他们不明确。“直率”做为研究中的一个特殊选项，得到三分之一的“无用”需求，“直率”是评定学生是否具备初步的跨文化能力最基础的选项，此结果证明学生对跨文化能力认知度不理想。“人际间互相理解能力”和“文化自信心”被百分百认可，因为我国当前面临全球化和国家间竞争，想成为引领世界的强国，文化自信是基础，带给世界影响力的同时守住中国传统文化的神韵和意趣，在国家竞争的同时弘扬中国文化，与国际其他国家实现互信互助的共赢姿态。“移情能力”在“有用”“一般”“无用”各占三份之一的选率，部分学生表示他们认为文化的移情代入不重要，其次他们认为没有进行实践的场合，所以选择时各执一词。

5. 结论与结语

5.1 分析结论

研究表明，工科学生对专业能力的热情度高出跨文化能力热情。学生的需求首先表明未来从事工科专业工作的能力必须在本科学习阶段打好基础；其次，工科学生认为专业能力提升有助于未来更顺利就业和读研深造；第三，工科学生认为跨文化能力可以通过工作实践获取。

值得深入思考的一项具体的专业能力“专业写作能力”，其需求结果提醒广大教师和学生注意，在本次问卷中工科学生对写作能力并非广泛认可，而这种情况与研究背景所述的华盛顿协定要求的沟通能力和外语能力相差甚远，希望予以教学纠正，希望通过通识类语言课程进行指导，例如工科写作课。写作能力是推动“提升沟通表达能力和团队协作精神[15]”的方法，是教育部基础学科拔尖学生培养计划（2.0版）明确期待的能力。加强写作基本功训练，增加针对工科的通识类写作课程指导，并且希望所有通识课程能共同一贯之地重视写作和沟通能力，这将是工科学生实现自我提高，拔尖培养的重要契机。

另一项专业能力“创新能力”即使学生需求度很高，也会陷入能否实现的疑问中，所以要综合实现能力提升。在工科教育不停强调要学会创新之时，需要深一步研究学生是否在广泛层面体会创新带来的新发展和新机遇，也期待专业教师做进一步研究。

跨文化能力在本研究中表现为学生辨识不高、不认可较多的现象。工科生对与专业学习相关或与未来职场有明确用处的跨文化能力比较认可，需求程度高。但对没有明显用途、只能潜移默化促进“国际交流合作”的跨文化能力需求不高。例如，“直率”是以欧美国家人为代表的典型交际特征，中国人常规交际采用的是“间接式”方法去照顾自己和对方的面子，这是跨文化交际最常见冲突，但是工科学生对这种能力的初步认知有差距，期待有更加适用工科学生的跨文化课程或是西方文化基础课程予以指导。

此外，文化差异辨识等跨文化能力意识不仅是对待国内与国外交际的问题，它可以泛指任何文化认知和符号系统有差异并引起交际问题的情境，也就是即使本国境内，地域、方言、内文化都会引起跨文化交际[16]，因此跨文化能力不仅面对国外适用，也面向存在文化差异的任何国内现象。

跨文化能力是一种综合能力体现，是把知识和能力结合的外在表现，如果能把握跨文化能力探寻其普遍规律，对工科学生大有裨益，对国家战略实施有很多帮助。

教育部基础学科拔尖学生培养计划（2.0版）提出提升拔尖学生的综合素养，要“加强素质教育，培养学生的家国情怀、人文情怀、世界胸怀，促进学生中西融汇、古今贯通、文理渗透，汲取人类文明精华，形成整体的知识观和智慧的生活观。[15]”这说明国家需要的工科毕业生不应该仅仅有专业素养，人文素养、沟通表达能力、团队合作等素质培育都要“中西融汇、文理渗透”。这些素养对应的都是跨文化能力，它是推动学生学力提升的重要方法，应该在通识课程教学中予以推广。

5.2 结语

新工科建设是确保我国工科本科生顺利通过“华盛顿协定”等一系列工程本科学历互认的重要举措，同时培养出的人才要能够参与“国际交流合作”，与国际顶尖学府实现合作互学，达成战略目的。《高等学校外语类专业本科教学质量国家标准》、《大学英语教学指南》在指导意见中都反复要求本科生要有跨文化沟通能力。根据本调查，学生和教师甚至学校学院并未认识到跨文化能力的重要性，部分学生的调查结果对跨文化能力认识非常不足。

因此，外语类通识教育课程必须承担起培育跨文化能力的任务，其可以确保“国际交流合作”深入实施，推进工科学生走进社会、参与工作，增进中华文化对外宣传，促动世界各国的交流互鉴和国家间理解。目前根据调查，开设外语跨文化交际课程的高校较少，而且重视跨文化课程列其为必修课程的又更少，期待能够在更大范围开展该课程。而跨文化类的外语通识课程的开发与设计在现有基础上，需要针对性强，例如利用工科专业特点融合文科基础学科为工科学生开展丰富的，讲究实效的课程，比如西方文化入门等涵盖广泛、文理兼顾的课程；另外期待增强实战的案例教学，例如引入有国外亲身经历的工科工作人员情景再现式讲解；教学内容期待能紧随国际视野，加强时事更新并且有科学性和前沿性；另外跨文化类的外语通识课程需要融入中国文化元素，对中外事件都能持有尊重事实、谨慎判断的态度，予以公正评价，做事做人敏于探究，奠定学贯中西基础。

注释

①注：《华盛顿协议》是一项工程教育本科专业认证的国际互认协议，1989年由美国、英国、加拿大、爱尔兰、澳大利亚、新西兰6个国家的工程专业团体发起成立，旨在建立共同认可的工程教育认证体系，实现各国工程教育水准的实质等效，促进工程教育质量的共同提高，为工程师资格国际互认奠定基础。http://tech.gmw.cn/2016-06/02/content_20391631.htm

②注：

	专业能力		跨文化能力
1	计算机能力	1	文化差异辨识能力
2	科学实验能力	2	团队合作能力
3	组织管理意识	3	灵活性
4	分析能力	4	建立关系能力
5	个人计划组织能力	5	对他人影响能力
6	专业写作能力	6	客户服务意识
7	抽象思维能力	7	拓展他人能力
8	创新能力	8	直率
9	信息检索能力	9	团队领导能力
10	专业成就感	10	自控能力
11	质量意识	11	对组织的认可度
12	自我学习持续能力	12	人际间互相理解能力
		13	文化自信心
		14	移情能力

参考文献

- [1] 教育部、工业和信息化部、中国工程院, 2018.关于加快建设发展新工科实施卓越工程师教育培养计划 2.0 的意见[R/OL].
http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/moe_742/s3860/201810/t20181017_351890.html?from=groupmessage (2018年10月12日读取)。
- [2] Washington Accord[R/OL]. <http://www.ieagrements.org/> (accessed 10/05/2018).
- [3] 中共中央、国务院. 关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见[R]. 2017.
- [4] International Engineering Alliance. 2013.Graduate Attributes and Professional Competencies. Version 3. [R/OL].
<http://www.ieagrements.org.> (accessed 05/06/2018).
- [5] Boyatzis,R.E.. 1982. The competent manager: a model for effective performance[M]. New York: Wiley.
- [6] Varner,I., Beamer,L.. 2011. 《全球化工作环境中的跨文化沟通》 [M]. 上海:上海外语教育出版社。
- [7] 陈国明, 2009, 《跨文化交际学》 [M]. 上海:华东师范大学出版社。
- [8] 戴晓东, 2011, 《跨文化交际理论》 [M]. 上海:上海外语教育出版社。
- [9] Ting-Toomey,S.. 2007. 《文化间的交流》 [M]. 上海:上海外语教育出版社。
- [10] 梁月倩, 2018, 重视培养跨文化交际与国际交流合作人才[N]. 《中国社会科学报》, 2018-5-3.
- [11] 外国语言文学类教学质量国家标准.[OL].
http://m.sohu.com/a/227935754_507486?_once_=000022_shareback_wechatfriends_bdb&from=groupmessage&isappinstalled=0. (2018年5月1日读取)。
- [12] Elizabeth Rainsbury, Dave Hodges, Noel Burchell. 2002. Ranking Workplace Competencies: Student and Graduate Perceptions[J]. Asia-Pacific Journal of Cooperative Education. 3(2),8-18.
- [13] Spencer,L.M., Spencer, S.M.. 1993.Competence at work[M]. New York: Wiley.
- [14] 中华人民共和国高等教育法(修正稿). [N/OL].
http://www.moe.edu.cn/s78/A02/zfs__left/s5911/moe_619/201512/t20151228_226196.html. (2018年3月8日读取)。
- [15] 教育部基础学科拔尖学生培养计划(2.0版) [R/OL]. 2018.
http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/201810/t20181017_351895.html?from=groupmessage&isappinstalled=0 (2018年10月12日读取)
- [16] 严明, 2015, 《大学英语跨文化交际教程》 [M]. 北京:清华大学出版社。

The Demand Analysis of Intercultural Competence for Engineering Graduates Foreign Language General Education Courses in the International Accords Background

Liang Yueqian

The College of Applied Foreign Languages, Heilongjiang University, Haerbin 150080

Abstract:

Washington Accord requires the Engineering graduates to have the communication competence and the foreign language competence. This paper used the questionnaire and the face-to-face interview to get their favorite professional competences and intercultural competences. The results reflect that students prefer professional competences to intercultural competences. The direction of "On strengthening and improving ideological and political work in colleges and universities under new situation", the training program for top-notch students in basic disciplines of Ministry of Education, the national standard of teaching quality of foreign language majors in colleges and universities, and a guide to college English teaching expect the graduates to have not only the professional competences but also the international communication competences. Intercultural competences may help China realize its strategic plan. It is necessary to develop and design the general education of international communication classes on the basis of the existing foundation. According to the characteristics of the engineering education, we should enhance the actual technique, increase international perspective, and give some scientific guidance.

Keywords:

engineering; general education; intercultural competence; Washington Accord

