

中外合作办学项目

2015 年度自评报告

项目名称：长春工业大学与美国波特兰州立大学
合作举办电气工程及其自动化专业本科
教育项目

办学单位：长春工业大学

2016 年 03 月 27 日填

中外合作办学项目

2015 年度自评报告

项目名称：长春工业大学与美国波特兰州立大学
合作举办电气工程及其自动化专业本科
教育项目

办学单位：长春工业大学

2016 年 03 月 27 日填

六 自评报告

（一）办学基本情况

长春工业大学（以下简称中方）始建于1952年，是一所以工为主，工、管、文、理、经、法、教育、艺术等多学科相互支撑、协调发展的省属重点大学。学校坚持“质量立校、人才强校、特色兴校”的办学方略，坚持“育人为本”的办学理念，在2004年全国本科教学工作水平评估中获得优秀等级。2014年作为全国首批、吉林省首家高校参加本科教学工作审核评估，顺利通过，并获得专家组高度评价。本合作办学项目于2015年顺利通过教育部中外合作办学项目评估。

学校现有全日制在校学生19807名，其中本科生15435名，博士、硕士研究生2169名；现有教师1112名，其中教授173名、副教授364名，博士生导师33名，硕士生指导教师358名；设有19个学院，2个教研部，1个工程训练中心；拥有2个省重中之重立项建设学科，8个省优势特色重点学科。学校拥有机械工程、材料科学与工程、化学工程与技术3个一级学科博士点，机械工程、电气工程、计算机科学与技术等17个一级学科硕士点，8个省优势特色重点学科，54个本科专业；创建了以国家地方共建工程实验室、教育部工程研究中心和吉林省重点实验室等为代表的20个国家和省部级科研机构；建有6个国家级特色专业，3个国家卓越计划试点专业，4个省级品牌专业，12个省级特色专业。学校是教育部首批审定有条件接收外国留学生的高校之一，先后与英、美、日、韩、俄等国高校、科研机构建立友好合作关系。

美国波特兰州立大学（Portland State University，以下简称外方）成立于1946年，坐落在美国俄勒冈州波特兰市，是俄勒冈州大学体系中最大，文化最丰富且唯一位于城市中心的大学。在校学生将近30,000人。波特兰州立大学共有8个学院，其中Maseeh计算机科学与工程学院，学生近三千人。Maseeh学院下设5个系，电子与计算机工程系（Electrical & Computer Engineering, ECE）是其中之一，是波特兰州立大学最具有优势和特色的专业。

（二）教学运行管理

为保证教学工作顺利进行，波特兰州立大学由工程与计算机科学学院副院长 James Hook、电子与计算机工程系主任 James McNames、终身教授 Fu Li、秘书 Linda 负责本合作项目的教学安排。我校则由分管教学工作的副校长胡明教授牵头，教务处、电气与电子工程学院、国际教育学院负责人组成，负责本合作项目的教学事务。

中方国际教育学院负责课程审核、外方教师审核以及教材审核等。对于双方商定的开发课程，由国际教育学院与外方相关专业教师共同制订教学大纲等教学文件。为保证教学质量，制订了一整套教学监督措施，并严格执行，确保优质教学资源的充分利用和教学质

量的持续改进。

1 教学计划

(1) 引进外方课程情况

课程安排体现外方优质教学资源优势。根据引进外方教学资源情况，课程主要分为三类：第一类是引进的外方专业课程或特色课程。这类课程教学内容新，专业信息量大，由外方教师采用原版教学资料授课，同时安排中方合作教师辅助教学和对学生进行辅导。第二类是双方共同开发的课程。这些课程通过对双方教学内容及教学要求的整合优化而形成，主要由中方教师根据引进的外方教材及参考书等进行授课。第三类是保留的中方原有课程，采用中方教学大纲，由中方教师授课。引进外方课程在项目全部课程的三分之一以上，外方教师担负专业核心课程门数占全部课程三分之一以上，外方教师担负专业核心课程教学学时数占全部教学学时数三分之一以上，充分体现了外方优质教学资源。

根据教学目标及培养方案，经中外双方友好协商，制定合理的教学计划。教学计划整体上由公共课、专业基础课、专业核心课和选修课等几部分组成，既保留了中方注重基础课程和课程系统性的传统，又吸收了外方注重口径宽、内容新和实用性强的优势。其中人文社科课程平台占总学时比例的 7.0%，公共基础课程平台 23.7%，学科基础课程平台 25.5%，专业课程平台 14.1%，素质教育课程平台 4.2%，实践教学平台 21.8%，创新创业教育平台 3.7%。所有课程设置分为必修和选修两部分，给学生提供自由选择的空间。依据项目培养方案，教学计划中共开设 59 门课程，其中，公共课 13 门，专业基础课 13 门，专业核心课 10 门，选修课 11 门。引进外方课程 21 门，占总课程门数的 35%，其中引进的专业核心课为 6 门，占核心课的 60%。满足专业核心课程占项目核心课程三分之一以上。

(2) 开设国情课程情况

培养方案的课程安排方面充分体现了外方优质教学资源的优势，并保证开设必要的国情课程、专题讲座、专题报告及实践活动等，注意加强对学生的爱国主义、社会主义教育和法制意识教育，努力创造出既与国际接轨、又具有中国特色的人才培养模式。培养方案中开设了《思想道德修养与法律基础》、《马克思主义基本原理》、《中国近代史纲要》、《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》《形势与政策》等国情类课程，课程门类开设情况符合教育部要求。各学科平台设置比例合理，满足相关规章要求。

(3) 教学计划执行情况

严格按照教学计划组织、实施教学。实行教学质量监督制度。由学校教学处联合教学质量监控与评价中心，随时抽查各项教学过程。严格执行调、串、停课审批制度：调停课须经学院、教务处、教学检查处审批方可执行，保证了教学计划组织实施和教学工作有序进行。

中方学校制定了《长春工业大学教学质量监控工作规范》，强化质量监控系统。由学校教学质量监控与评价中心负责，组织校、院两级督学，通过教学检查、督导听课、学生

信息员反馈等多种渠道，及时了解培养方案的执行情况，发现问题及时解决。为保证教学计划的有效实施，学校还制定了《长春工业大学本科人才培养方案管理办法》和《长春工业大学教学运行管理工作细则》等文件。因教学需要必须调整培养方案时，与外方共同协商并经学校教学主管部门同意、主管校长批准后进行调整。

外方教师课程教学质量由该项目学生对教师授课情况进行评教并反馈，由学校教学主管部门督促检查。同时，按照协议规定，外方也不定期派人员来我校对课程质量和水平进行审查和评估。

由于教学管理严格规范，本项目能严格按照人才培养方案和教学计划组织实施教学。

2 教学大纲及教材

课程教学大纲根据培养方案和学校教学大纲以及波特兰大学的教学大纲制定。

(1) 教材选用整体情况

注重教材选用的整体水平和使用效果，从三个方面开展了教材建设、选用和引进工作：第一，制定教材建设规划并认真实施，鼓励教师主编和参编高质量教材。第二，按照教材选用制定选用优秀教材。严格教材选用制度。第三，积极引进外方教材。该项目中引进的外方课程，均使用从美国引进的原版教材。每年与美方同步更新，保证学生能够掌握最新行业知识。引进教材均通过教材建设委员会审核，目前已有 21 门专业课程引进了外方教材，包括：Digital Electronic（数字电路），Exploring Electrical Engineering（电气工程学科概论），Engineering Computation（工程计算），Engineering Programming（工程程序设计），Calculus I, II（微积分 I, II），Linear Algebra（线性代数），General Chemistry（普通化学），General Chemistry Laboratory（普通化学实验），Electric Circuits Analysis I, II, III（电路分析 I, II, III），Digital Systems（数字系统），Calculus III（微积分 III），Applied Differential Equation（微分方程应用），General Physics I, II, III（普通物理 I, II, III），Physics Laboratory I, II, III（物理实验 I, II, III），Automatic Control Theory（自动控制原理），Analog Electronic Technique（模拟电子技术），Principle of Microcomputer（微型计算机原理），Fourier Analysis（傅里叶变换），Probability and stats（概率与数理统计）Engineering Electromagnetic（工程电磁学）Oral English I, II（英语口语 I, II）。拥有科学的教材引进和选用制度。

(2) 采用外方教材情况

该项目课程引进 21 门外方课程，全部采用外方原版教材。

3 教学方式

教学方式多样化，符合本专业合作办学特色要求。按照本学科专业的特点，采用了远程同步课堂、多媒体教学、实践教学和课堂理论教学相结合等教学方式，采用启发式、讨论式、研究式的教学方法，强调课外自己动手，开放实验室，提高学生动手能力，培养学生实践能力和学习兴趣。加强平时考核力度，培养学生的自学能力。如《数字电路》课程，

采用远程教学手段，中外双方学生在一个课堂，同步学习讨论，增加了中外学生上课兴趣，增进了互相了解，也提高了教学效果。又如学科概论课程，学生自己动手设计制作电子线路，然后在实验环境下进行调试，既提高学生的学习的兴趣，又提高了学生实践动手的能力。《工程计算》课程为学生提供 Labjack 实验装置，可以通过电脑直接驱动外部电子电气系统，将所学课程内容直接应用与实际当中，效果直观，教学效果显著提升。

(1) 教学语言

教学语言与培养层次相适应。根据引进国外教学资源情况，课程主要分为三类：第一类是保留中方原有的课程，采用中方教学大纲，由中方教师授课，采用中文教学。第二类是双方共同开发的课程。通过对双方教学内容及教学要求的整合优化而形成，主要由中方教师根据引进的外方教材及参考书等进行授课，采用双语教学。第三类是引进的外方专业课程或特色课程。这类课程教学内容新，专业信息量大，由外方教师采用原版教学资料授课，采用外语授课，同时安排了中方合作教师辅助教学和对学生进行辅导，保证不同层次学生能够适应教学语言，保证学生的学习效果。

4 教学文件及教学档案

(1) 完整性情况

本校制订了教学文件及档案管理制度，项目设置专人管理教学档案，每年开展一次集中性教学文件档案检查活动，保证制度的严格执行，并表彰先进，改进问题，保证了教学文件及教学档案的完整、齐备。

(2) 规范性情况

本项目详细分析了相关的培养方案、教学计划和教学大纲。培养方案有纸质和电子文档两种形式，教务处统一组织编制，发放有关方面执行和保存。教学计划和教学大纲由项目所在学院编制，经教务处审核后执行和保存。教学日历、教案：每门课开课前均应编制教学日历和教学方案，经项目负责人和项目所在学院负责人审核后实施。教学管理制度已汇编成册，便于查阅和保存。

(三) 教学质量监控

1 建立教学质量监控机制

学校坚持“质量立校”的办学理念，实行校院两级教学质量监督机制。建立合作双方共同协商机制，完善各项教学质量管理制度，并将合作办学教学质量监控工作纳入学校“六查三评两专一平台”的教学质量监控体系，实现日常监控与专项检查相结合，形成了科学、系统的评教、评管、评学监督机制，切实保障了合作办学的教学质量。外方每年也指定专人对教学质量进行监督等，保证人才培养质量。

2 监控机制执行情况

学校严格按照各个教学环节的质量标准，开展各项教学质量监控工作，包括：校院两

级督导组听课工作，各级领导干部听课工作，学生评教工作，教学质量满意度调查工作，日常教学检查工作，教学档案专项抽查工作，网络平台评教工作，对外教的资质以及引进的教材等学校均进行审核。教学质量监控工作实现了“全面监控、全程监控、全员监控和闭环控制”。

3 建立保证教育质量持续改进的返回机制和激励机制

学校注重对教学质量保障体系进行持续建设与改进，同时特别重视对“六查三评两专一平台”教学监控与评价体系的运行效果进行适时评价，通过不断总结、研究、实践和创新，对教学质量监控与评价体系进行持续改进。对于学生、教师在教学检查中提出的各种意见和建议，都建立了详细的、具体的反馈机制，确保不同的意见和建议都能得到落实、整改和反馈。持续改进工作，确保人才培养质量的提高。

（四）财务管理状况

项目资金由长春工业大学财务处设立专用账户进行管理。项目收费标准按国家规定报经吉林省发改委批准并进行年审，向社会公布。学费按照每生每年24000.00元人民币计收，所收取的费用全部投入到国际合作项目办学的条件建设和学生生活上。严格遵守资金的审批权限，严格履行资金支付程序，坚持专款专用，无抽逃和挪用办学经费的情况，也未从事过营利性的经营活动。

（五）社会评价情况

本项目尚无毕业生。

三年来，我校与美国波特兰州立大学合作举办的电气工程及其自动化专业人才培养工作，不仅得到了上级主管部门的高度认可，同时也得到了社会各界的广泛认同。尤其是作为特色项目，有效地支撑了2014年教育部对我校的本科教学工作审核评估，得到了专家组的高度评价。

1 培养质量方面

（1）学生学习风气良好

学生早晚自习出席率、课堂出席率均达到100%，学生充分利用网上本校学风论坛、学风问答平台和美方网站，提出并讨论专业学习的困惑和问题。两年来，有4名学生获得国家奖学金。

（2）学生的实践能力和创新能力较强

两年来，学生在电子设计大赛、数学建模竞赛、“挑战杯”等各类学科竞赛活动中，荣获校级奖励34项，有13名学生参加教师的科研项目。

（3）学生积极参加各类社会实践活动

6名学生积极参加三下乡社会实践活动、志愿者进社区进公园进养老院等公益活动，培养了学生有理想、负责任、讲诚信、会合作等品质，使学生的综合素质得到了很好的培养和提高。

(4) 学生培养获得美方认可

2013级学生冯玉伦于2014年8月去波特兰州立大学学习，在美学习期间，学习成绩优异，表现良好，得到美方老师一致好评。目前有16人正在申请去美方继续学习，已达到入学要求，正在办理相关手续。

2 社会效益方面

(1) 内部效益

一是引进外方优质教育教学资源，对更新我校教师教育理念、教学方法，开展教育教学改革，提高学术水平和英语水平起到较强的促进作用。二是与外方的合作提升了我校的国际知名度。项目运行以来，管理规范、服务到位，上级领导、专家、国内外兄弟院校等多次到学校参观指导，赢得了良好的社会声誉。2014年，教育部对我校进行本科教学工作审核评估，本专业的办学模式和培养效果得到了专家组的高度评价。

(2) 外部效益

一是促进了地方高等教育发展。吉林省是国家大力投资建设的东北老工业基地，但高等教育资源相对不足。本项目拓展了吉林高等教育空间，满足了部分省内考生体验、接受国外高等教育的强烈需求，进一步充实了吉林省高等教育的多样化。

二是满足了地方经济发展的需要。本项目依靠吉林省老工业发展背景，所引进的教育资源与吉林的科技、经济发展结合紧密，对吉林省的科技与产业发展起到了积极的促进作用。

(六) 办学特色及努力方向

1 办学特色

(1) 构建专业建设机制，实现“共商、共建、共管”

依托合作办学项目平台，构建专业建设机制，开展专业特色化建设，努力形成自己的专业特色。一是积极引进合作学校的优质教育资源和成果，学习和借鉴其先进的办学经验和优势，对其合理吸收和有效利用，并共同商讨对课程体系、管理方式、教学内容等进行优化，融入具有本校特色的教学内容，实现中外有机结合，不断提升整体教学质量。二是共建师资队伍，通过外派学习、请来授课、互访交流等途径，共同努力打造国际化师资队伍，以保障人才培养质量。三是建立合作的管理和沟通机制，共同管理，共同建设，保持合作办学持续、健康发展，实现办学水平和育人质量的共同提升。

(2) 创新合作教学模式，实现“互学、互融、互促”

一是在实际教学中，美方重视学生动手操作和我校注重知识的连续性、系统性的教学模式都得到了双方的肯定；二是教学中中外教师共同参与教学，共同与学生互动，减少因语言问题造成的专业知识学习障碍，实现教学知识的有效融合；三是充分利用网络教学资源，参与在线教育研讨会和网上论坛，相互促进交流与合作。

2 努力方向

(1) 进一步加强对引进优质教育资源教学研究，找准引进优质教育资源与学校实际教学的结合点，提高对引进优质教育资源的消化和吸收程度。进一步扩大中方教师和管理人员参与项目教育教学工作的程度，增强引进优质教育资源的辐射作用，并融入到普通本科教育教学之中。

(2) 借鉴托福考试，英语 ESL 教学的成功方法及经验，与美方合作大学英语教学专家、我校外语学院、国际教育学院联合开展英语教学改革探索工作；加大外教的引进力度，加强沟通与交流，扩大双语教学应用范围，从而使存在的问题逐步得到解决。