

# 青岛科技大学与韩国汉阳大学合作举办

## 机械工程及自动化专业本科项目

### 2015 年度自评报告

#### 1. 办学机构基本情况介绍项目办学特色

青岛科技大学是山东省属重点建设的大学，是山东省应用基础型人才培养特色名校。现拥有3个博士学位授权一级学科，22个博士学位授权二级学科，5个博士后科研流动站，19个硕士学位授权一级学科，95个硕士学位授权二级学科，7个硕士专业学位类别，11个工程硕士授权领域，72个本科专业。学校被教育部评估为“本科教学工作水平评估优秀高校”，形成了特色鲜明的“一体两翼”人才培养模式，人才培养质量稳步提高，毕业生就业率连续多年位居省属本科高校第一名。近年来，学校积极推行开放战略和国际化战略，同德、韩、美、加、俄、法等17个国家和地区的84所高校开展合作，联合培养博士、硕士、本科等不同层次人才，逐步完善了国际化教育体系，形成了鲜明的国际化教育特色。

韩国汉阳大学有着70多年的发展历程，是一所以工学、医学、材料学、土木工程为主的综合性大学，具有丰富的对外交流经验，目前与中国、美国、日本等国家的多所大学进行着广泛的合作。现有学生35092，教员与时间讲师4297，15个研究生院，24个单科学院。2015年，国内排名第2位，QS亚洲大学排名第30位，世界大学排名249位。

学校严格按照《中华人民共和国中外合作办学条例》规定，依法办学，规范办学。该合作办学项目于2012年经教育部批准后，纳入山东省高考统招招生范围，招生过程阳光透明，无任何计划外招生指标。学费及其他费用严格按山东省政府有关规定执行并报经当地物价部门批准和备案后收取，所有款项由学校财务部门收取并开具发票。

学生入校并取得青岛科技大学学籍后，完全按照《青岛科技大学大学生行为规范细则》、《青岛科技大学全日制学生学籍管理办法》、《青岛科技大学关于施行学分制的有关规定》等文件规定，规范其学习生活行为，并为其提供相应的学习生活环境。完成学业且满足项目人才培养方案规定学分的学生，将获得青岛

科技大学颁发的普通高等学校本科毕业证书，符合学位授予条件的，将授予学士学位。

按照合作办学协议，中外合作办学项目制定单独的人才培养方案，报学校教务处批准后实施。学校设立中外合作办学项目专用课程建设费用，用于师资引进、教材引进、课程建设、师资培训、交流互访等活动。

## 2. 教学运营管理及教学质量监控

按照《青岛科技大学学院（部）本科教学工作综合考核办法》的要求，学校将本合作项目纳入全校本科教学质量监控体系，严格执行教学质量保障的各项规章制度。学校设有院校两级教学督导组，定期对本项目教学过程中的各个环节进行质量体系监控；教务处对项目的教学质量开展不定期抽查和中期教学检查。院校两级也通过组织领导听课和学生座谈掌握教学情况。

### 2.1 优质教育资源引进利用情况

#### 2.1.1 引进了先进的人才培养方案

在满足国内学科规范和专业要求的前提下，引进了国外教学计划和人才培养模式，形成了富有国际化特色的人才培养方案，特别是在厚基础、宽口径、强技能方面表现尤为突出。学生毕业后，可在机械工程及相关领域就业。

#### 2.1.2 引进了核心课程体系和师资力量

该专业的核心课程由中韩双方的教育专家审定，核心课程配套中文、韩文或英文原版教材。引进的核心课程采用外方专家和认证专家授课方式。引进的外方课程20门，占全部课程（40门）的50%；引进的专业核心课程17门，占全部核心课程（23门）的73.9%；引进的专业核心课程门数占全部课程门数的42.5%；引进的专业核心课教学时数为816学时，约占全部课程总学时数的三分之一。

#### 2.1.3 引进先进的教学方法和手段

该项目引进了韩国先进的教学方法和教学手段，教师在课堂上采用小组讨论、课程论文、自由发言等启发式、探索式和互动式教学方法。考核方式灵活，包括推进分段考试和非闭卷考核方式，注重对学生解决问题能力的培养。强调教学互动并调动学生主动学习的热情和能力，注重理解、分析与应用能力的培养，鼓励创新。

## 2.2 教学组织

### 2.2.1 教学计划

中韩合作办学项目教学计划由我校和汉阳大学共同商定，完全符合双方制定的人才培养方案。在制定和完善教学计划中，吸收和借鉴了汉阳大学先进的教育教学理念，以学生为主体，重视实践能力的培养、创新与创业教育和学生综合素质的发展及个性发展等内容。结合我院的实际，将其运用于教学计划、培养方案的制定、课程的设置、教学内容的选择和教学改革等方面，取得了较好的成效。该项目的教学计划充分体现了中韩合作办学的人才培养方案的特色，包括语言课程体系、理论课程体系、实践教学体系和课外教学环节四个部分。

在最新的培养方案中，在保留128学时的英语精读和英语视听说课堂教学外，还开设了888学时的韩语和韩语视听说课堂教学。其中计划内的128学时作为公共课安排在第1-2学期；计划外的448学时作为强化特色课程，分别安排在第1-6学期；对于意向前往韩国汉阳大学交流学习的学生，特别开设了312学时韩国语强化课程（培养方案中未说明）。这样的语言教学模式强化了学生的语言运用能力，大大提高了外教授课的效果。

在理论课程体系中，“专业基础课”、“专业核心课”开设了计算机应用、高等数学、工程数学、大学物理、工程图学、理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、工程材料与机械制造基础、互换性与技术测量、电工电子学等课程，充分体现了“厚基础”的办学理念；为培养学生的适应能力，“专业课”的设置按照“模块式与柔性化相结合”的原则，拓宽了专业面，开设了公共选修课和专业选修课，强化学生专业技能和适应能力的培养。本项目根据中韩合作办学的特色，引进了韩方课程，增加了韩国概况、韩国机械制造标准等独具特色的课程。增设了理论力学、材料力学、机械原理、机械设计的理论和实验课时，增加了工程热力学、流体力学等选修课程。

根据人才培养目标和专业特点，改变了传统教育模式下实践教学处于从属地位的状况，建立了以“大机械学科框架”为主线的新的实践教学内容体系，以基础实验、机械工程训练、课程设计、生产实习、数控加工训练、毕业实习和毕业设计为主体，将创新与开放实验、各种创新大赛贯穿其中，构建了完善的实践教学体系和课外教学环节，突出了学生的专业技能和实践创新能力的培养。

### 2.2.2 教学大纲及教材

本项目的所有课程都按照学校规定的格式和内容编写教学大纲，并及时更新。教学计划包括课程代码、课程名称、学分学时、学生面向、课程性质、课程要求、课程内容、学时分配、选用教材、参考资料、考核方式等内容，是实施课程教学的重要依据。

本项目所用教材的选用按照《青岛科技大学教材选用管理办法》规定进行，中文版优先选用优秀教材、获奖教材和规划教材。韩文或英文原版教材一般选用韩国通用最新版教材。外方教师承担的课程由外方教师推荐选用教材。

### 2.2.3 教学方式

双方开设的课程都采用现代教育技术手段进行教学，灵活运用多种先进的教学方式，利用课程网络教学系统，采用启发式、讨论式等多种的教学方法，激发学生学习的主动性，鼓励学生质疑。引进课程的教学方式相对灵活，采用小组讨论、课程论文、自由发言等启发式、探索式和互动式教学方法。考核方式灵活，包括推进分段考试和非闭卷考核方式，注重对学生解决问题能力的培养。

在教学语言上，按照国家要求及中韩合作办学项目需要，中方开设的公共基础课程（除英语教学外）和实践环节教学语言，使用普通话和规范汉字为基本教学语言和文字，共同开发和引进的课程采用韩语、英语作为基本教学语言和文字。

### 2.2.4 教学文件及教学档案

学校把教学文件和教学档案管理作为中外合作办学项目教学管理的重要内容，非常重视教学文件和教学档案的建设和管理。学校为了保证教学工作有序运行，建立了完善的教学管理规章制度。学校通过这些文件和制度的有效执行，保证了中外合作办学项目教学工作有章可循、有法可依，各种教学文件（如人才培养方案、教学计划、课程教学大纲、教学日历和相关的管理规章制度文件等）和各种教学档案（如课程考核、学籍管理、成绩管理的原始材料等）完整、齐备。

学校对该项目非常重视，成立了中韩合作本科办学项目联合管理委员会，中韩双方各出5名人员对项目运行过程中的重大问题进行研究决策。项目所在的机电学院安排多名专、兼职人员进行教学和学生日常管理。本项目的财务工作纳入青岛科技大学财务中外合作办学专项统一管理。学校严格按照物价主管部门确定

的项目收费标准收取学费和其他相关费用，无任何乱收费现象，支出主要向教学设施、仪器和教学人员聘任劳务费方面倾斜。

学校由财务处建立了专用账户，严格按照山东省物价局审批的收费标准，收取学费、住宿费等费用，无乱收费现象。项目开展以来，学校按学年收取学费，实行预算管理，规范资金使用，进行成本控制，统一办理收支业务。所收取的费用用于项目教育教学活动和改善办学条件，支付韩方的外教人员授课、住宿以及韩方人员来华交流费用（生活费、住宿费及相关接待费）。每年接受审计处财务审计。

#### 4. 社会评价

本项目目前已有四届学生，处于公共课、专业基础课和部分专业核心课程的学习过程中，已感受到本项目的优势。已有36名优秀学生到韩国汉阳大学学习交流，收到韩方师生的好评。通过与汉阳大学的合作，进一步完善了我校中外合作办学模式，推动了我校机械学科的发展和建设，该项目得到了社会各界的广泛关注和认可。我们相信该项目能够培养出具有中韩两国文化背景、在机械工程及相关领域从事机械工程设计、制造开发、应用研究和经营销售等工作的高素质国际化复合型人才，为中韩两国的经贸、科技交流与合作建立人才培养基地，对解决工程技术人才严重短缺的问题，发挥积极作用，并将进一步扩大机械工程专业的办学实力和国际影响力。

## 5. 项目办学特色及努力方向

通过与汉阳大学的交流与合作，引进了先进的教育理念、管理模式和优质教学资源，实行双方共同管理，强强联合，实现了合作办学目标。办学特色主要体现在：

### **特色一：吸收先进办学理念，引进优质教学资源，提升了办学水平。**

本项目引进和吸收了韩国汉阳大学优质的教学资源和先进的教学科研与管理等方面的办学理念，双方共同协商制定了人才培养方案和教学计划，实行学分互认。通过教学交流、师资培训、实验室共建及图书资料共享等措施，提高了我校相关专业的办学水平，培养了具有中韩两国文化背景、中韩两种语言能力的国际化复合型专业技术人才。

### **特色二：以项目为依托，加强了师资交流，提高了教师的国际化意识和能力。**

汉阳大学每年安排语言外教和专业课外教来青岛科技大学授课，同时每年安排部分教授来校进行学术交流和讲座，机电学院安排具有博士、硕士学位的青年教师担任助教。青岛科技大学每年也安排教师到汉阳大学学习交流，培养了一批能够用英语或双语授课的教师，提高了教师的国际化意识和能力。

### **特色三：强化外语教学，提升了学生的语言运用能力。**

本项目在外语教学方面，实行以英语教学为基础，强化韩语教学的模式，保证外语教学四年不断线。在保留 128 学时的英语精读和英语视听说课堂教学外，还开设了 888 学时的韩语和韩语视听说课堂教学。其中计划内的 128 学时作为公共课安排在第 1-2 学期；计划外的 448 学时作为强化特色课程，分别安排在第 1-6 学期；对于意向前往韩国汉阳大学交流学习的学生，特别开设了 312 学时韩国语强化课程（培养方案中未说明）。这样的语言教学模式强化了学生的语言运用能力，大大提高了外教授课的效果。

### **特色四：强化实践和实验教学环节，提高了学生创新意识和工程实践能力。**

建立了国际机械工程师培训中心、大学生创业与创新中心、中澳机器人研发中心等实践教育基地，依托国家工程实践教育中心和山东省机械基础实验教学示范中心、国家及省级相关重点实验室，以及 24 个校外实践教学基地，以基础实

验、工程训练、课程设计、毕业设计为主体，将创新与开放实验、毕业实习、学术报告、各种科技创新大赛贯穿其中，构建了完善的实践教学体系和课外教学环节，突出了对学生的专业技能、创新意识和工程实践能力的培养。

**特色五：创新中外合作办学管理的方式方法，形成了对学生的“五条线管理模式”。**

针对中外合作办学的特点和管理难度，对管理方法进行了创新，逐步形成了“五条线管理模式”：一是设立了中外合作办学教学管理办公室，代表中方进行教学管理工作；二是韩国汉阳大学设立了教学主管、联系秘书，代表合作方进行教学协调管理、学生管理等事宜；三是设立了中外合作办学项目管理办公室，代表中方进行行政和外事管理工作；四是设立了专职思想政治工作辅导员和班主任，进行学生管理工作；五是成立了中外合作办学专业党支部，对中方师生进行思想引导与国内外形势教育。

通过本次自评工作，也发现部分工作仍需改进和提高。一是学生的韩语水平，包括韩语的听说能力和专业韩语水平尚需进一步提高。我校采取了多项措施，提高学生韩语语言应用能力，包括选聘韩国外教讲授韩国语精读和视听说；增设韩语特色强化课程；增设韩国教授讲座；提高韩国外教讲授专业课的比例等措施，为学生提供更多的语言学习、应用和实践机会。二是加快海外高层次师资引进的力度。今后发展过程中，学校会进一步考虑中外合作办学的特殊性，加大对合作项目的投入，在鼓励和支持双向人才交流的同时，引进海外高层次专家和团队，有步骤地实现师资国际化。三是项目的发展和延展问题。目前正在积极与韩国汉阳大学协商选派学生到汉阳大学攻读硕士学位、博士学位等问题。