

环境科学与工程学院 2014 年度本科教学质量报告

环境学院为全面推进专业和学院的教学改革和教学建设,全面提高专业和学院教学水平和人才培养质量,秉持“学无止境、气有浩然”的校训,开拓创新,拼搏进取,在探索总结的基础上,明确了“应用型、地方性、开放式”的办学定位,致力于培养基础实、素质高,具有创新精神和实践能力的高级专门人才,我院建立和完善教育质量保障体系、完善信息公开制度、开展自我评估等一系列措施,在教学育人、培养全面型人才等方面取得了重大进步。

一、环境学院(专业)本科教学基本情况

(一) 专业开设情况

环境学院共设有环境工程、环境科学、资源循环科学与工程三个专业。

(1) 环境工程专业培养德智体全面发展,具有可持续发展理念,掌握环境工程基础理论、工程设计和实践应用方法,具备水、气、物理性污染、固体废物等污染防治和环境规划与管理、清洁生产和环境监测等方面的专业知识,能够在环保部门、设计单位、工矿企业、科研单位和学校等从事规划、设计、施工、管理、教育和研究开发方面工作的环境工程学科工程技术人才。

(2) 环境科学专业培养对各种环境问题的发生、发展规律进行理论阐述,掌握环境科学的基本理论、基本知识和基本技能,能在企事业单位和行政部门等从事科研、开发、环保工程设计、环境保护和环境管理等工作的高级专门人才。

(3) 资源循环科学与工程专业培养具备废水、固体废物、废气的处理与资源化、能源与资源再生和循环利用等方面的工程理论知识,能在循环经济、再生资源、环境友好技术等领域从事资源规划、开采设计、再生资源研发方面能力的资源循环科学与工程管理人才和高级技术人才。

(二) 服务面向定位

立足济南、服务山东、辐射周边、面向全国,加强与地方政府和企业的合作,服务地方经济社会发展,成为区域内有重要影响的基础教育师资培养基地、应用型人才培养基地、实用型科技成果孵化和产出基地。

(三) 本科生源基本情况

现学院全日制在校本科生总数为 450 名。每年招收本科生的成绩都超出各省市一本线以上 60 分左右，生源质量优异，且有志于投身环保事业，这保证了学院的人才培养计划能够更加全面地实施。

二、学院（专业）本科师资与教学条件

学院在主抓教学质量的同时，十分重视师资队伍的建设。这一年来，围绕学院的发展目标，环境学院坚持引进和培养并举的人才战略，人才工程建设取得明显成效，现已拥有一支年龄结构和学历结构较为合理、学术思想活跃、在国内外学术界有一定影响的学术队伍。现有教授 18 人，所占教师比例达到 38%，副教授、高级工程师等 29 人，美国籍教师 1 人。其中博士生导师 13 人，硕士生导师 32 人，具有博士学位的教师 34 人，所占教师比是 75%。裴海燕教授为国家优秀青年基金获得者；陈建民教授为山东省“泰山学者”特聘教授，高宝玉教授为济南市“泉城学者”特聘教授，王睿教授、刘汝涛教授、王曙光教授、张建教授、裴海燕教授等入选教育部新世纪优秀人才计划，王曙光教授和张建教授为山东省自然科学杰出青年基金获得者。我院刘汝涛教授团队获得 2014 年度山东省教学成果二等奖；青年教师许春华在山东大学青年教师讲课比赛荣获三等奖。另有十几名中国工程院院士、长江学者、国家杰出青年基金获得者等国外知名学者担任学院兼职教授。现如今博士生导师、硕士生导师努力从事于专业的教学科研工作，经验丰富，师资力量雄厚。

三、教学资源

教学业务经费每年投入 50 万元左右，本科教学实验室建设经费每年投入 100 万元左右，拥有着完善的教学实验设备，专业的实验器材，设有环境工程系、环境科学系、资源循环科学与工程系 3 个系和 1 个实验中心。学院具备良好的科研条件，拥有 9 个专业实验室，研究仪器设备齐全，总价值 2000 多万元，拥有进口大型仪器 20 余台件，是山东大学现代分析大型仪器的集中地，可从事各类物质及材料的成份分析与开发，剖析未知样品，解析各类图谱，开展实验方法的研究，培训各类大型仪器检测分析测试人员。学院有着独立网上平台信息资源交流平台，极大地方便了教师、学生的教学与学习工作。

四、人才培养过程

学院立足国家环境发展现状，现开设环境工程、环境科学、资源循环科学与工程三个专业的相关课程，拥有环境科学与工程一级学科博士点、环境科学与工程博士后流动站，建立起了完整的、涵盖环境科学与工程一级学科学士、硕士、博士的人才培养体系。教师在做科研的同时担任教学工作，使学生能够更好地将实验与理论相结合，各方面能力得到全面提升。

在教材建设方面，学院所开设课程均采用国内、外最新的先进教材，一些专业性较强的课程还采取了双语教学的方式，以便学生能够接触到国外最前沿的理论及技术。为了更好地培养学生的专业素质，各专业根据其学生培养目的和学习能力水平，在本科四年的不同阶段开设不同数量的专业课程。对大一学生进行大类教学，逐渐提升教学的专业性，在巩固平台基础课程的同时鼓励学生选修学校其他专业所开设的一些课程，扩展学生的知识面。每个专业均安排一定课时的实习课程，带同学们走入污水厂、垃圾处理厂、水泥厂、监测站等，以生动详实的例子让同学们掌握书本外的知识，更好地培养学生的专业意识。课堂之外，我们鼓励学生进行专业相关的社会实践，就一些社会热点的环境问题展开调研、宣传，以便更好地了解当前环境现状及社会的环境需求。在毕业论文设计方面，一方面有专业的指导老师对学生进行设计指导，另一方面又严把质量关，确保毕业生有着良好的科研能力及知识水平。

五、学生发展

学院积极推行教学体制改革，鼓励学生参加各种专业性比赛项目，如挑战杯、节能减排大赛等。学生们也不负众望，以严谨又富于创造性的作品取得了多项优异成绩。根据教育部在中国科教评价网发布的环境工程和环境科学专业教育排行榜中，山东大学环境工程专业排名位居第12位。2014年挑战杯课外学术科技作品竞赛、大学生节能减排社会实践与科技竞赛、国家级大学生创新创业训练计划创新实验立项获得全国一等奖，“创青春”大学生创业计划竞赛、全国大学生科普作品创意大赛获得全国三等奖，全国大学生“三下乡”暑期社会实践活动优秀团队获省一等奖，全国大学生“三下乡”暑期社会实践活动先进个人省一等奖一

人。同时，学院又与中科院生态中心等科研机构合作，开设环境学院第二届“菁英班”，更加集中化地培养专业环境人才。学院重视科技创新，在水处理工艺、清洁生产、大气污染治理、环境生态、环境与健康、环境分析与监测、环境影响评价、节能减排、环境规划和管理等领域开展了卓有成效的研究、开发和咨询工作，在国内外学术界、企业界和环保部门拥有重大影响。学院 2000 年自建院以来，已承担各种研究开发课题 2100 余项，取得了 30 余项重要的科研成果，建院以来在国内外学术期刊上发表研究论文 1500 余篇，被 sci、ei 收录 800 余篇，出版专著 16 部。获得授权专利 270 多项，技术成果转让 120 余项。

学院每学期都对学生学习满意度进行问卷调查，并对相关结果进行分析，及时调整下一步的教学计划。应届本科生在完成其学院所要求的学习计划情况下授予其相关的学士学位，每年有 97% 以上的毕业生都可以成功地被授予相关学位证书，学院大四毕业生考研率达到 60% 以上，非考研毕业生大多在省内外大中型企事业单位任职。学院建立完善的毕业生就业体制，及时了解本学院毕业生的就业动态、方向等方面，切实为学生考虑，经相关企事业单位反馈，本专业毕业生有着深入的专业素质和全面的社会工作能力，在一些社会岗位上取得了巨大的成就，社会各界都有着良好的评价。

六、学院（专业）本科教学质量保障

（一）教学的中心地位不断巩固

学院历来重视教学工作，始终把教学工作放在中心地位，党政一把手为教学工作的第一责任人。每年的财务预算和实际执行过程中优先保证教学需要。

（二）领导班子重视本科教学工作

学院领导班子通过党政联席会等形式研究和解决教学工作中的重大问题。院领导直接联系教学部门，经常深入教学一线调查研究，及时解决教学中存在的问题和困难。院领导主持召开教学工作协调会，布置教学工作，协调解决教学中存在的困难和问题。定期召开教学工作会、实践教学基地建设工作会议，专题研讨教学工作中的理论和现实问题；

（三）教学管理规章制度不断健全

在教学计划管理方面、教学运行管理方面、教学质量监控与评估方面，教学

基本建设管理方面制定了一系列教学管理规章制度，涵盖教学管理的全过程、各环节，确保了教学工作规范有序地开展，使各个教学环节有章可循，正常运行；

（四）教学质量保障体系不断强化

环境学院以人才培养为中心，学院领导班子极为重视本科教学工作，积极推行对教师课堂教学质量的监督与检查体制，积极开展多种形式的教学督导活动，坚持随堂听课、召开教学座谈会、指导新任课教师试讲、检查教学档案等工作。以保障教学质量体系建设，学院还开展了环境方面的专业评估、专业认证体系，由学院对相关的教学进行自行评估。

七、学院特色发展

学院切实以立足环境专业的国内外形势，深入开展相关专业人才的培养计划，学院紧紧围绕学校创建世界一流大学的目标，以创新的学术理念，求真务实的行为准则，团结一致，锐意进取，加快发展，实现学院学术竞争力、社会影响力和国际化水平的全面提升，全面提高办学水平，努力使山东大学环境学科进入全国前列，成为国家实施蓝黄战略和山东生态省建设的核心技术及智力支撑的主要单位。

八、存在的问题及整改情况

针对 2014 年度教学工作存在学院在发展建设学科教育的同时积极开展自查工作，发现了一些教学工作中的不足：

在本科教学工作中共性的问题是大部分教师的多媒体课件内容尚不够丰富，少部分教师的多媒体课件主要是文字内容，不够生动。总的来说，关于动画，配音的资料比较少，是我院多媒体课件制作的一个改进方向。

在本科实验教学方面，存在着实验经费紧张，部分仪器老化、损坏，部分实验内容需要改进等问题。

在毕业论文设计方面，部分学生在执行论文写作规范方面还需进一步完善；少数老师所提供的论文题目范围过大、过宽，字数过长；此外，对学生文献收集和查阅的要求尚待加强，运用文献，特别是外文文献的能力还有待提高。

针对发现的问题，我院将深入研讨，克服问题，努力改正，切实做好教学内

容和方法、教学手段、教学秩序等方面的一系列工作。环境工程、环境科学和资源循环科学与工程专业分别修订教学计划，调整课程设置，增加实践环节，学院办学理念、发展目标、发展思路进一步明确，办学特色进一步培育，师资队伍建设进一步加强，学科专业布局更趋合理，办学基础条件得到较大改善，教学中心地位更加巩固，教学质量稳步提升。

教学院长(签字):

山东大学环境科学与工程学院

2015年4月22日

2014 年学院（部）本科教学质量报告正文编写

主要支撑数据及指标说明

序号	数据名称	指标说明
1-1	本科生数	450 人
1-2	本科生占全日制在校生总数的比例	1. 本科生占学院全日制在校生总数的比例=本科生数/学院全日制在校生总数=450/688=65.4% 2. 全日制在校生总数=688
2-1	教师数量	专任教师总数 48 人，其中美国籍教师 1 人。 聘请校外教师数比例=聘请校外教师数/专任教师数=2.2%
2-2	教师结构	1. 教授 18 人，副教授、高级工程师等 29 人，博士生导师 13 人，硕士生导师 32 人，具有博士学位的教师 34 人。 2. 具有高级职务教师占比=具有副高级及以上职务的专任教师数/专任教师数=60.4% 3. 具有研究生学位教师占比=具有硕士以上学位专任教师数/专任教师数=100% 4. 具有博士学位教师占比=具有博士学位专任教师数/专任教师数=100%
3-1	专业设置情况	环境学院共设有环境工程、环境科学、资源循环科学与工程三个专业。
3-2	当年本科招生省内考生一志愿录取比例	学院没有相关数据
3-3	当年本科招生省外考生一志愿录取比例	学院没有相关数据
4	生师比	1. 折合在校生数=普通本、专科生数+硕士生数×1.5+博士生数×2+留学生数×3+预科生数+进修生数+成人脱产班学生数+夜大（业余）学生数×0.3+函授生数×0.1=836.5 2. 生师比=折合在校生数/教师总数=14.3
5	生均教学科研仪器设备值（元）	生均教学科研仪器设备值=教学科研仪器设备资产总值/折合在校生数=23900 元
6	当年新增教学科研仪器设备值（万元）	2014.01.01—12.31 新增的教学科研仪器设备值 47.7 万元
7	生均图书数（册）	1. 学院拥有图书 2000 册。 2. 生均图书数=图书总册数/折合在校生数=2.4
8-1	电子图书、电子期刊种数	学院没有单独的电子书和电子期刊
8-2	本科生均图书流通量	学院书仅供浏览，学生主要通过学校图书馆借书。
9-1	生均教学行政用房（m ² ）	本科生上课都在公共教室上课。
9-2	其中生均实验室面积（m ² ）	生均实验室面积=实验室面积/全日制在校生数=5.4

10	生均本科教学日常运行支出(元)	1. 生均本科教学日常运行支出=本科教学日常运行支出/本科生数 =160000 万/450=355 元
11	本科专项教学经费(万元)	教学业务经费每年投入 50 万元左右, 本科教学实验室建设经费每年投入 100 万元左右
12	生均本科实验经费(元)	生均本科实验经费=用于本科实验教学的经费总额/本科生数 =200000 元/450=444 元
13	生均本科实习经费	生均本科实习经费=60000/450=133 元
14	全校开设课程总门数及总门次	1. 课程总门数=60 2. 课程总门次=32
15	实践教学学分占总学分比例	1. 以教学计划实际执行学分数统计, 按专业统计, 可分类汇总 2. 实践教学学分占总学分比例=某专业的实践教学学分总数/该专业的学分总数=34/167.5=20.3%
16	选修课学分占总学分比例	环境工程专业: 9.6% 环境科学专业: 20% 资源专业=7.3%
17	主讲本科课程的教授(副教授)占教授(副教授)总数的比例	主讲本科课程的教授(副教授)占教授(副教授)总数的比例=主讲本科课程的教授(副教授)总数/全校教授(副教授)总数=100%
18	教授(副教授)讲授本科课程占课程总门次数的比例	教授(副教授)讲授本科课程占课程总门次数的比例=教授(副教授)讲授本科课程总门次/全校开设课程总门次=66.7%
19-1	应届本科生总体毕业率	应届本科生总体毕业率=应届毕业生总数/应届本科生总数 =88/98=89.8%
19-2	分专业应届本科生毕业率	环境工程专业就业率=87.14% 环境科学专业就业率=96.43%
20-1	应届本科生学位总体授予率	应届本科生学位总体授予率=获得学位证书的应届毕业生总数/应届本科生总数=98/104=94.23%
20-2	分专业应届本科生学位授予率	某专业应届本科生学位授予率=该专业获得学位证书的应届毕业生数/该专业应届本科生数
21-1	应届本科生总体就业率	应届本科生总体毕业率=应届毕业生总数/应届本科生总数 =88/98=89.8%
21-2	分专业应届本科生就业率	环境工程专业就业率=87.14% 环境科学专业就业率=96.43%
22	体质测试达标率	100%
23	学生学习满意度	问卷调查, 比较满意。
24	用人单位对毕业生满意度	问卷调查与访谈。比较满意。企业更喜欢具有常规设备操作能力, 环保要素检测能力以及环境污染控制工艺设计创新能力的毕业生。
25	应届本科毕业生去向	升学率 58%, 实际就业率 30.61%, 灵活就业 0%, 未就业率 10.2%。
26	其他与本科教学质量相关数据	学生转专业人数比例: 6%。

说明:

1. 以上数据的统计口径和统计方式参照了《教育部关于印发〈普通高等学校基本办学条件指标(试行)的通知〉》(教发[2004]2号)、《教育部关于开展普通高等学校本科教学

工作合格评估的通知》（教高厅[2011]2号）、《教育部关于继续试点部分高等学校编制发布〈本科教学质量报告〉的通知》（教高[2012]118号）等文件和“全国高校教学基本状态数据库数据填报指南”。

2. 本表数据作为学院本科教学质量报告的附件，与学院本科教学质量报告一起提交。