

土建与水利学院

2014 年本科教学质量报告

2015-3-31

目 录

1 本科教育基本情况	3
1.1 人才培养目标及服务面向	3
1.2 教学工作中心地位落实情况	4
1.3 各类全日制在校学生情况及本科生所占比例	6
2 师资队伍	6
2.1 师资队伍数量及结构情况	6
2.2 生师比	7
2.3 本科生课程主讲教师情况	7
2.4 教学名师与团队情况	8
2.5 拔尖人才情况	8
3 教学资源	8
3.1 专业设置	8
3.2 培养方案	9
3.3 教学经费投入情况	9
3.4 教学设施	10
3.5 教学设备	10
3.6 信息资源及其应用情况	10
3.7 课程建设	11
4 人才培养过程	11
4.1 教材建设	11
4.2 教学改革	12
4.3 实践教学	13
4.4 创新教育	14
5 学生发展	16
5.1 本科生源质量情况	16

5.2 应届本科生毕业情况.....	17
5.3 应届本科生就业情况.....	18
6 质量保障.....	20
6.1 学院出台的相关政策措施.....	20
6.2 学院教学质量保障体系建设.....	20
6.3 日常监控及运行情况.....	21
7 特色发展.....	21
8 存在的问题及整改情况.....	22

1 本科教育基本情况

1.1 人才培养目标及服务面向

人才培养目标：注重培养基础理论扎实、专业基础知识宽厚、获得工程师基本训练，德、智、体全面发展，在工程科学和技术方面具有敏捷的创新思维、独立工作能力和团队精神，并具备较高人文素养、良好职业道德的高级工程专业人才。

各专业方向培养目标及服务面向如下：

1、土木工程专业

土木工程专业的培养目标是：以学校培养目标和具体要求为指导，注重培养基础理论扎实、专业基础知识宽厚、获得注册工程师基本训练，德、智、体全面发展，在土木工程科学和技术方面具有敏捷的创新思维、独立工作能力和团队精神，并具备较高人文素养、良好职业道德的高级土木工程专业人才。

毕业生具备从事土木工程结构设计、土木工程施工与管理、工程监理、建设项目开发等方面的能力，具有初步的项目研究开发能力，能够胜任房屋建筑、地下建筑、隧道、道路、桥梁工程等的设计、施工、管理、研究、教育、投资、开发及监理等部门从事相关技术或管理工作。

土木工程专业培养的毕业生约三分之一攻读硕士研究生；约三分之一到施工单位从事基层的技术管理工作；约六分之一选择了自主创业；其它的从事房地产开发、设计、监理与行政管理等工作。这一形势要求既要重视学生的工程创新与初步研究能力，也要培养吃苦耐劳和勤奋务实的精神，在知识结构上适当予以调整，增加科学研究与工程施工所需的基本知识，吸引本科生及早进入教师的课题研究，并加强施工技术与管理类课程的设置，提高其发现问题、解决问题的能力。

2、建筑学专业

建筑学是研究建筑物及其环境的学科，旨在总结人类建筑活动的经验，以指导建筑设计创作，构造某种体系环境等。本专业培养适应我国社会经济发展和现代化建设需要，掌握建筑学学科的基本理论和基本知识，接受建筑设计方面的基本训练，能在设计部门从事设计工作，并具有多种职业适应能力的复合型高级工

程技术人才。学生在校期间主要学习建筑设计方面的理论知识，具有项目策划、建筑方案设计、建筑施工图绘制和城市设计等方面的基本能力。

3、工程力学专业

本专业是理工结合的专业，主要研究实际工程中存在的各种力学问题，如强度、刚度、稳定性、振动、疲劳等。研究内容与机械、土木建筑、航天航空、材料、能源等学科相关联，服务范围几乎包括所有的工程领域。主要培养能运用力学理论、计算机技术和先进实验手段解决工程设计、检测与计算等实际问题的高级专门人才。现设有结构强度、结构振动和实验力学 3 个专业方向。毕业生可在高等学校、科研单位从事教学、科研工作，也可在航空航天、土木工程、机械、车辆、船舶与海洋工程等领域从事计算与设计、实验分析、科学研究、软件应用与开发、产品 CAD 优化等工作。

工程力学专业为宽口径专业，要求学生掌握力学、数理等基本理论知识，接受必要的工程技能训练，有应用计算机和现代实验技术手段解决与力学有关的工程问题的基本能力。每年工程力学专业毕业生就业率近 100%(含考取研究生)。

4、水利水电工程专业

水利水电工程是我国最重要的基础设施和基础产业之一，是在水的自然特性研究基础上，以工程或非工程措施调控和利用水能资源的工程科学。本专业培养具有水利水电工程的勘测、规划、设计、施工、管理和科学研究等方面的知识和能力的高级工程技术人才。学习与研究方向包括水文水资源、水环境、水工结构、水力学及流体动力学、工程管理等，发展趋势是与信息技术、可靠度理论、管理科学等新兴学科的交叉与融合。

1.2 教学工作中心地位落实情况

倡导“求真务实，开放拓新”的学风，坚持开放式办学理念，积极拓展素质教育，坚持“知识学习”和“人格培育”并重，探索新形势下学生培养新举措和工科背景下的创新人才培养模式，致力于培养具有高度的社会责任感和国际视野、过硬的社会竞争力和创造力、个性与人格健全发展的复合型人才。2014 年学院教学工作安排如下：

1. 院班子成员、专家教授带本科生。学院班子成员、教授每人每年带 5 名本科生，指导学生进行人生规划，带领学生参加科研，以自己的经费支持学生攻读第二学位，目前已经有 30 名教师指导 2012 级 108 名学生，指导 2013 级 130 名学生。
2. 教授为本科生做报告。每周 1-2 位教授为本科生作报告，重点讲授科研方法、人生规划和人生感悟，激励学生明确学习目标，制定人生规划。
3. 开设大学生讲堂。鼓励学生自主进行充分的知识积累、梳理和讲课准备，走上讲台，分享自己感兴趣的话题。准备开展大学生讲课比赛，一等奖奖励 5000 元。以此提高学生自主学习的能力。
4. 青年教师开展计划外课程。在教务部门正常排课之外，每位青年教师列出自己可以开设的课程清单，由本科生自由选择，每门课有 10 人选修，就可以开课。课时量学院承认、讲课报酬由学院承担。以此让学生得到更多的获取将来人生发展所需要的知识。
5. 强化班主任制，指导学生学习、生活、科研，帮助学生明确学习方向，进行学涯、生涯和职涯规划，增强学生的学习动力和成才意识。目前已经有 56 名教师担任班主任。
6. 改变教师教学观念和教学方式，推行小班制授课工作。基于学生的个性和特点，创造宽松的教学环境，师生之间形成良性互动，使学生真正成为学习的主体。采取以课题为主导的学习模式，由传统的以知识传授为主的课堂教学形式，转变为启发式的讲授、批判式的讨论和非标准答案式的考试，重点培养学生科学的思维方法和研究方法。
7. 学院资助各单位老师积极参加高水平的学术交流活动，推动教学和科研的发展。
8. 制定《山东大学土建与水利学院“优秀教师奖”实施办法》，奖励教师在教学建设、教学改革、教书育人方面做出成绩，强化本科教学的中心地位，鼓励和引导更多的教师投入本科教学和教学建设。
9. 关于开展教师培训及教学活动的补充办法：45 岁以下青年教师每学期需全程参加一次教促中心的培训活动。
10. 成立认证工作小组，推动 2016 年土木工程专业第二次工程教育认证和

水利水电工程专业第一次工程教育认证工作。

11. 组织申报 2014 年高等学校本科教学改革与教学质量工程“土木工程卓越工程师教育培养计划”。

1.3 各类全日制在校学生情况及本科生所占比例

全院各类全日制在校学生包括普通本科生和研究生，共 1565 人，其中普通本科生共 1268 人，本科生占全日制在校生总数比例为 81.02%。

2 师资队伍

2.1 师资队伍数量及结构情况

截止到 2014 年 12 月 31 日，专任教师 148 人，聘请校外教师 21 人，见表 2-1，教师总数 158.5 人，聘请校外教师数比例为 13.25%。具有高级职务教师占比 62.16%，具有研究生学位教师占比 77.7%，具有博士学位教师占比 62.84%。专任教师职称、学历、年龄结构统计情况见表 2-2。

表 2-1 校外教师一览表

序号	姓名	职称	专业	工作单位
1	胡海岩	院士、教授	工程力学	北京理工大学
2	钱七虎	院士、教授	岩土工程	中国人民解放军工程兵工程学院
3	王梦恕	院士、教授	岩土工程	北京交通大学
4	顾金才	院士、研究员	岩土工程	总参工程兵科研三所
5	陈祖煜	院士、教高	水利工程	中国水利水电科学研究院
6	宋振骐	院士、教授	岩土工程	山东科技大学
7	周福霖	院士、教授	结构工程	广州大学
8	唐春安	教授、博导	岩土工程	大连理工大学
9	练继建	教授、博导	水利工程	天津大学
10	蒋树屏	研究员、博导	道路桥梁	重庆交通科研设计院
11	邬爱清	教高、博导	岩土工程	长江科学院岩基研究所
12	钟世航	研究员、博导	岩土工程	铁道部科学研究院
13	杨晓光	教授、博导	交通工程	同济大学
14	杨永顺	研究员、硕导	道路桥梁	山东省公路局
15	高潮	研究员、博导	结构工程	中国建筑设计研究院
16	周学军	教授、博导	结构工程	山东建筑大学

17	乔丕忠	教授、博导	结构工程	美国华盛顿州立大学
18	王昕皓	教授、博导	交通工程	美国辛辛那提大学
19	Elizabeth Deakin	教授、博导	交通工程	美国加州大学伯克利分校
20	Paulo Sergio Custodio	教授、博导	交通工程	美国能源基金会
21	陈达豪	教授级高工	土木工程	Texas Department of Transportation [美国 德克萨斯州交通部]

表 2-2 专任教师职称、学历及年龄结构统计表

职称结构				
职称	教授	副教授	讲师	助教
人数	30	62	51	5
比例	20.27%	41.89%	34.46%	2.03%
学历结构				
学历	博士	硕士	本科	专科
人数	93	22	33	
比例	62.84%	14.86%	22.30%	
年龄结构				
年龄	56 岁以上	46~55 岁	36~45 岁	35 岁以下
人数	9	57	42	40
比例	6.08%	38.5%	28.4%	27.02%

2.2 生师比

折合在校生数为 1752，生师比 11.05。

2.3 本科生课程主讲教师情况

主讲本科课程的教授为 30 人，担任本科生课程的教授占教授总数的比例 100%，由教授主讲的本科课程为 80 门，占全院开设课程总门次的 34.5 %。主讲本科课程的副教授占副教授总数的比例 100%，副教授讲授本科课程占课程总门次数的比例 48.7%。

2.4 教学名师与团队情况

近年来学院不断引进高学历人才，改善教师队伍结构，教学能手 8 人以及各级教学名师 6 人，一人次获宝钢优秀教师。

2.5 拔尖人才情况

学院拥有教育部长江学者创新团队 1 个，“973”首席科学家 1 人，长江学者特聘教授 2 人，国家杰出青年基金获得者 2 人，国家优秀青年基金获得者 1 人，泰山学者创新团队 1 个，泰山学者攀登计划人选 1 人，新世纪百千万人才工程国家级人选 2 人，教育部新世纪优秀人才支持计划 5 人，兼职院士 5 人。

3 教学资源

3.1 专业设置

目前，学院共设有四个本科专业，包括土木工程专业、水利水电专业、工程力学专业和建筑学专业。其中，土木工程专业共包括建筑工程、交通土建工程和城市地下空间工程三个方向，专业设置情况如表 3-1 所示。2008 年土木工程专业被山东省教育厅批准为山东省品牌专业建设单位，2010 年被教育部批准为国家特色专业建设单位，2011 年通过住房和城乡建设部组织的高等教育本科专业评估。2011 年水利水电工程专业确定为省级品牌专业和山东省特色专业。2012 年工程力学专业批准为山东省特色专业。

表 3-1 专业数量（参考 2012 年班教育部专业目录）

	专业代码	专业名称	修业年限	学位授予门类
1	080102	工程力学	四年	工学
2	081001	土木工程	四年	工学
3	081101	水利水电工程	四年	工学
4	082801	建筑学	五年	工学
5	081005T	城市地下空间工程	四年	工学

3.2 培养方案

2014 年，根据建设部土木工程专业指导委员会颁布的土木工程专业的培养计划、培养规格、培养目标的要求，以注册工程师的能力要求、国家“卓越工程师培养计划及工作方案”要求等为基础，按照学分制要求，重新修订专业培养方案。科学分配各类课程的比重，强化基础课和技术基础课，加重数学、力学、结构原理等基础类课程的学时；将质量/环境/安全管理体系和管理技术等专业知识纳入课程体系中；开设大量专业选修课，课程资源丰富充足，课程总量满足学生选修的要求，使学生有充足的自由选择权利，享受高质、高量的课程资源。2010 版教学计划，各专业实践教学和选修课情况如表 3-2 所示。2014 版教学计划，各专业实践教学和选修课情况如表 3-3 所示。

表 3-2 2010 版实践教学情况表

专业		总学分	实践教学学分	实践学分比例	选修课学分	选修课比例
土木工程 专业	建筑工程方向	154	24	15.6%	44	28.6%
	交通土建方向	153	24	15.7%	43	28.1%
水利水电专业		150.5	18	12%	43	28.5%
工程力学专业		152	15	9.8%	47	30.9%
城市地下空间工程专业		150	20	13.3%	44	29.4%
建筑学专业		180	32	17.8%	33	18.3%

表 3-3 2014 版实践教学情况表

专业		总学分	实践教学学分	实践学分比例	选修课学分	选修课比例
土木 工程 专业	建筑工程方向	156.5	26.3125	16.81%	32	20.45%
	交通土建方向	161	30.0625	18.67%	26.5	16.46%
水利水电专业		158	27.0625	17.13%	31	19.6%
工程力学专业		151.5	18.625	12.29%	30	19.8%
城市地下空间工程专业		156	25.0625	16.07%	30.5	19.55%
建筑学专业		186	48	25.81%	16	8.6%

3.3 教学经费投入情况

2014年，学院本科教学日常运行经费支出共计包括各类实习费用及教学维持

费等。其中本科教学日常运行支持为180万元，生均本科教学日常运行支出为0.1309万元，本科专项教学经费为14万元，用于本科实验教学的经费总额为26万元，生均本科实验经费为0.0212万元，用于本科生校内外实习的经费总额为80万元，生均本科实习经费为0.0655万元。

3.4 教学设施

学院教学及辅助用房面积和行政办公用房共 1359m²，学院生均教学行政用房 0.77m²，实验室面积共 6971m²，生均实验室面积 3.98m²。

学院专业图书资料室面积 110 平方米，现有各种图书资料约 9000 余册，各种期刊近 1800 册，专业生均图书数为 7.36 册。当年新增图书册数及当年图书购置费为 30000 元。学生设计用规范、标准图册、定额等资料齐全。图书资料资源管理规范、共享程度高，能够较好的满足教师的日常教学、科研和学生的学习所需。

3.5 教学设备

2014 年学院对实验中心进行了更加科学、合理的规划，重新规划了结构实验室和道路实验室，新组建了城市与地下空间实验室和地质标本室、建筑模型实验室，把土建学院实验中心改造成了以土木工程为基础，涵盖地下工程、交通工程、水利工程、建筑学等学科的综合试验平台。各实验室配备完善、设备先进、利用率高，可以为不同层次的学生开设综合性、创新性、开放性实验，同时还能全院的教学与科研要求。实验任务书、指导书、实验报告等教学资料齐全。生均实验室面积 3.98m²，生均教学科研仪器设备值为 1.83 万元，当年新增教学科研仪器设备值为 80 万元。

3.6 信息资源及其应用情况

按照学校要求，学院2015年底需建设的课程中心平台上课程数量为274门，截止到2014年12月已建网站数量191门，网站覆盖课程数量为143门，覆盖率为52.19%，网站比例69.71%，网站建设数量及质量均有大幅提高，所有精品课程、

通识核心课程、双语课程均建立相应网站。

3.7 课程建设

加强基础性、注重系统性、拓宽知识性是本科教学课程的设置原则。截止到 2014 年底，学院在课程库中有 231 门课程，其中通识教育核心课程 2 门，占 0.87%；专业基础课 55 门，占 23.8%；专业必修课 69 门，占 29.8%，专业选修课 82 门，占 35.5%；全校通选课 23 门，占 10%。目前共有 4 门课程入选“山东省精品课程”，双语示范课程 3 门，如表 3-4 和表 3-5 所示。

表 3-4 课程资源情况

	通识教育核心课	专业基础课	专业必修课	专业选修课	全校通选课	总计
门 数	2	55	69	82	23	231
百分比	0.87%	23.8%	29.8%	35.5%	10%	100%

表 3-5 各类课程汇总表

序号	课程名称	类型	负责人	时间
1	材料力学	省级精品课程	冯维明	2013
2	工程流体力学	省级精品课程	曹升乐	2011
3	工程概预算	省级精品课程	王广月	2010
4	理论力学	省级精品课程	冯维明	2011
5	地基与基础	校级精品课程	宋修广	2008
6	力学与现代科学技术	通识核心课程	冯维明	2010
7	建筑历史与审美	通识核心课程	谷建辉	2010
8	结构优化设计	双语示范课程	虞松	2012
9	城市道路设计	双语示范课程	孙仁娟	2013
10	交通工程学	双语示范课程	葛智	2013
11	断裂力学	双语课程	刘敏	2011

4 人才培养过程

4.1 教材建设

学院充分调动全体教师参与教材编写的积极性，2012 年出台《教材建设奖励办法（试行稿）》。把编写教材作为教学研究的重要成果之一，作为教师岗位考核的重要依据；对列为国家规划教材、教育部“面向 21 世纪课程教材”、教育部推广教材和获省(部)级及以上的教材的主编、副主编及参编人员，根据学院有

关规定予以奖励。在教师参与教材的编写过程中，为教师的编写工作提供各种便利条件，对于列入计划的教材学院给予资金方面的支持。目前在编项目共 7 项。2014 年出版的主要著作和教材见表 4-1 所示。

表 4-1 2014 年教材与专著情况

序号	教材名称	出版社	主编	出版时间
1	隧道施工百问	人民交通出版社	李树忱	2014
2	城市地下空间利用概论	人民交通出版社股份有限公司	徐帮树	2014
3	高边坡岩体流变试验与流变理论及工程应用	科学出版社	张强勇	2014
4	多结点力矩分配法改进技术与应用	冶金工业出版社	王彦明	2014
5	水利工程质量与安全管理		苗兴皓	2014
6	水利工程试验与检验		苗兴皓	2014
7	平法国家建筑标准设计 11G101-1 原创解读	江苏科学技术出版社	陈青来	2014
8	混凝土板式楼梯平法通用设计	中国建筑工业出版社	陈青来	2014
9	东青高速公路养护管理手册	人民交通出版社	孙仁娟、葛智	2014
10	现代化水网规划与管理	中国建材工业出版社	张云鹏	2014

4.2 教学改革

学院积极推动教学研究，从 2004 年开始每年拿出专项资金赞助开展课程建设、教学内容和教学方法方面的改革，并且每年组织多次教学研讨会，主要围绕教学理念、教学内容和教学手段等专题。2014 年学院评选了优秀课程中心网站 12 门，举行了青年教师岗位培训、教学研讨午餐会三次。

2014 年《产学研赛一体的土木工程创新应用型人才培养模式研究》获山东省高等教育教学成果奖一等奖。目前院青年教师教学咨询员 3 名（刘广荣、徐帮树、宋娟）。校（刘广荣）、院（谷建辉）督导员各 1 名。2014 年校课堂教学质量优秀奖三人：冯维明、姚占勇、谷建辉。2013-2014 学年青年教师课堂教学比赛三等奖 1 人，优秀奖 2 人。

4.3 实践教学

充分利用各种实践创新平台，建立校内与校外相结合，以课程实验和实习实践为基础的实践创新平台体系，成果显著。与国内众多知名企业及国家重点工程项目相结合，以“多基地，小批量”为基本原则，加强教学实践基地建设，见表 4-2。灵活组织安排实习计划，改变原来以班级为单位的实习形式，化整为零，分散到各实践基地提供的实习地点实习；采取校内教师与特聘校外指导教师相结合的指导方法，采用全程控制监督、重点抽查与检查实习过程等措施，保证实习质量。

表 4-2 实践基地目录

序号	实践基地	性质	承担教学任务	是否有协议
1	德州市公路工程总公司	校企合作 教学实践基地	认识实习、生产实习	有
2	河南红桥锚机有限公司	校企合作 教学实践基地	认识实习、生产实习	有
3	广东同望科技股份有限公司	校企合作		有
4	加州大学伯克利分校全球大都市研究中心及加州大学交通研究中心	学术交流与合作		有
5	山东省工程建设监理公司	校企合作 教学实践基地	认识实习、生产实习	有
6	菏泽鹏远市政工程有限公司	校企合作		有
7	山东省建筑设计研究院	校企合作 教学实践基地	认识实习、生产实习	有
8	同济大学土木工程学院	合作	学生交流	有
9	山东高速集团	教学实践基地	认识实习、生产实习	无
10	山东神力索具有限公司	教学实践基地	认识实习、生产实习	有
11	山东三箭集团	教学实践基地	认识实习、生产实习	无
12	山东省筑港总公司	教学实践基地	认识实习、生产实习	无
13	胜利油田新邦建设开发有限责任公司	教学实践基地	认识实习、生产实习	有
14	山东智邦建筑物鉴定加固有限公司	教学实践基地	认识实习、生产实习	无
15	青岛国信胶州湾交通有限公司	教学实践基地	认识实习、生产实习	无
16	山东省公路局	教学实践基地	认识实习、生产实习	无
17	济南四建集团	教学实践基地	认识实习、生产实习	无
18	山东省建集团	教学实践基地	认识实习、生产实习	无

19	济南二建集团	教学实践基地	认识实习、生产实习	无
20	科达集团股份有限公司	教学实践基地	认识实习、生产实习	无
21	青岛鑫福泰实业有限公司	教学实践基地	认识实习、生产实习	有
22	湖北沪蓉西高速公路	教学实践基地	认识实习、生产实习	无
23	山东华建建设有限公司	教学实践基地	认识实习、生产实习	有
24	黄岛地下水封石油洞库	教学实践基地	认识实习、生产实习	有
25	青岛地铁	教学实践基地	认识实习、生产实习	有
26	三峡水利枢纽	教学实践基地	认识实习、生产实习	有

4.4 创新教育

为鼓励学生积极参加创新活动和社会实践活动，学院设立创新学分奖励制度，并积极争取社会资源。2011 年，鑫福泰国际集团与土建与水利学院签订捐赠协议，设立“鑫福泰”创新与创业奖学金，鼓励学生积极参与科技创新、社会实践与“挑战杯”比赛。目前学院每年都会有 20% 的学生参与到国家、省级以及学校的各类大学生创新实验项目中，2014 年各类创新项目如表 4-3 和 4-4 所示。

表 4-3 2014 年度全国大学生创新创业训练计划项目

序号	项目名称	负责人	其他成员	指导教师	学科门类	所属学院
1	新型富水破碎岩体注浆治理材料研发	陈泊涵	王雨佳 王宏亮 王悦 沈杰	李术才	工科	土建与水利学院
2	高性能竹基纤维复合水泥基注浆材料的研发与性能试验研究	平奕炜	杜郁 郭宇晶 于翔	孙仁娟	工科	土建与水利学院
3	竹基纤维混合材料与混凝土的粘结性能及在绿色建筑中的应用	刘泽勇	马俊成 任蕾 姜一帆 牛伟萌	侯和涛	工科	土建与水利学院

表 4-4 山东大学 2014 年度大学生科技创新基金立项项目

序号	项目名称	负责人	其他成员	指导教师	学科门类	所属学院
1	EPS（聚苯乙烯泡沫塑料）混凝土力学性能试验研究	王伟鑫	尤伟杰 孙晓龙 王艺霖 安俊江	王有志	工科	土建与水利学院
2	钻孔定向雷达	孙敬晔	杨智超 岳国栋 周慧颖 张善峰	李术才	工科	土建与水利学院
3	洪水作用下的车辆稳定性研究	熊静	马恒臻 吴继娜 赵燕迪 季一帆	李传奇	工科	土建与水利学院
4	废旧混凝土再生细集料	付红飞	尚进 马苏芮	葛智	工科	土建与水利学院

土建与水利学院 2014 年本科教学质量报告

	对砂浆及混凝土性能的研究		王 宁 费 翔			利学院
5	航天器从待命轨道到任务轨道最有机动轨迹设计	杨春晓	李雪艳 孙晓昀 蔡 伟 程文强	冯维明	工科	土建与水利学院
6	基于流固耦合的透水路面孔隙堵塞细观机理研究	王复生	商 慧 粟一帆 陈仁圣 陈东平	张 炯	工科	土建与水利学院
7	锚固型土工格栅的加固机理与结构优化	朱本成	苏俊伟 于丙琪 陈乾阳	姚占勇	工科	土建与水利学院
8	基于偶应力理论微纳米功能梯度梁的静动态特性分析	方 静	李 垚 刘 刚 张运鸿	赵俊峰	工科	土建与水利学院
9	基于 SWMM 的济南市雨水管网排水能力评价	蒋昕峰	周 飞 高晓琦 白 晶 张 洁	李传奇	工科	土建与水利学院
10	基于现监测技术的四维实时信息监测系统	张 玄	高 岩 孙艳宁 王 婧 傅 康	李术才	工科	土建与水利学院
11	新型生态锚杆的开发	种法澄	郭东良	侯和涛	工科	土建与水利学院
12	基于多结点力矩分配原理的杆端弯矩精确值快速求解法的技术研究与应用研究	欧阳志成	周 健 郭 畅	王彦明	工科	土建与水利学院
13	模块化与集成化板式房屋设计	万媛媛	魏晓光 董 方 张 琪	侯和涛	工科	土建与水利学院
14	中小水库溃坝模拟与风险评价技术研究	韦宗旗	李环宇 栾筱竹 顾文旭 张 磊	李传奇	工科	土建与水利学院
15	关于连接钢筋的球墨铸铁灌浆套筒的研究	纪晓航	何中豪 林曲悠 潘昊东 刘惠华	侯和涛	工科	土建与水利学院
16	国内 600m 超高层建筑设计 and 施工关键技术追踪与总结	刘一鸣	高 霞 何绍衡 林宇波 王理璞	李连祥	工科	土建与水利学院
17	大粒径混凝土桩的堵塞研究	周 健	欧阳志成 刘哲源 李明华 王 祯	葛 智	工科	土建与水利学院
18	济南市西客站地铁建设对周边环境的影响	程 铭	郭孔灵 郭 迪 李俊潭	郑英杰	工科	土建与水利学院

依托学院近年来所参与的国家重点工程，从工程实践中提炼出的科学问题为大学生挑战杯等竞赛提供了项目支撑。学生在挑战杯全国决赛中展获佳绩，连续四年为山东大学最高奖项。2014 年学生科技竞赛获奖，如表 4-5 所示。

表 4-5 科技竞赛获奖目录

时 间	竞赛名称	学生获奖情况	组织单位
2014.1	第六届国际大学生雪雕大赛	二等奖 3 项	中国哈尔滨国际冰雪节组织委员会、教育部工业设计专业教学指导委员会
2014.3	中国建筑院校境外交流学生优秀作业展	全国优秀作业奖 2 项	中国建筑学会建筑教育评估分会
2014.5	全国大学生英语竞赛	特等奖 1 项	高等学校大学外语教学指导委员会、高等学校大学外语教学研究会
2014.5	中国第一届机器人旅游大赛轻机器人探险游项目	二等奖	中国自动化学会机器人竞赛工作委员会
2014.6	“创青春”山东省大学生创业大赛创业实践赛	省一等奖 1 项	共青团山东省委
2014.8	山东省方大杯暑期设计训练营搭建比赛	省二等奖	共青团山东省委、山东土木建筑学会
2014.10	全国大学生数学竞赛	省一等奖、二等奖各 2 项	中国数学会普及工作委员会

5 学生发展

5.1 本科生源质量情况

高考新生由学校以全国高考成绩为主要依据，德、智、体、美全面衡量，综合评价，统一择优录取。具有较多数量与较高质量的生源，2014 年本科招生省内外考生一志愿录取比例见表 5-1。学生转入及转出情况，见表 5-2。

表 5-1 2014 年本科招生省内外考生一志愿录取情况

专业	省内录取			省外录取		
	录取总数	一志愿录取人数	一志愿录取比例	录取总数	一志愿录取人数	一志愿录取比例
建筑学(五年制)	11	6	54.55%	24	13	54.17%
土木类	45	26	57.78%	83	47	56.63%
水利类	8	2	25.00%	17	2	11.76%
工程力学	10	3	30.00%	21	3	14.29%

表 5-2 2014 年各专业全日制在校本科生人数

专业	土木工程	水利水电	工程力学	城市地下空间工程	建筑学
----	------	------	------	----------	-----

转专业（包括转入和转出）	7/4	1/2	0/1	3/0	7/2
参与“三跨四经历”	11	6	7	2	9

5.2 应届本科生毕业情况

2014 年，本科毕业生情况汇总见表 5-3，优秀本科毕业生见表 5-4 所示。

表 5-3 2014 年毕业生情况

专业	总人数	非定向数	定向数	延期毕业数	毕业数	毕业率	学位授予率
土木工程	140	139	1	0	140	100%	100%
水利水电工程	44	44	0	1	43	97.73%	97.73%
工程力学	39	39	0	0	39	100%	100%
城市地下空间工程	35	35	0	0	35	100%	100%
建筑学	40	36	4	0	40	100%	100%
合计	298	293	5	1	297	99.66%	99.66%

表 5-4 优秀毕业生情况

序号	姓名	性别	专业	学历	荣誉
1	安子奇	女	土木工程	本科	省优、校优
2	陈磊	男	土木工程	本科	省优、校优
3	陈筱一	女	土木工程	本科	省优、校优
4	葛平兰	女	土木工程	本科	省优、校优
5	李辉	女	水利水电工程	本科	省优、校优
6	李秀琳	女	土木工程	本科	省优、校优
7	孙尚渠	男	土木工程	本科	省优、校优
8	孙文清	男	建筑学	本科	省优、校优
9	田野	男	城市地下空间工程	本科	省优、校优
10	许燕群	女	土木工程	本科	省优、校优
11	杨墨	男	工程力学	本科	省优、校优
12	易维维	女	水利水电工程	本科	省优、校优
13	于翰芬	女	土木工程	本科	省优、校优
14	张军华	男	工程力学	本科	省优、校优
15	张露露	男	土木工程	本科	省优、校优
16	聂利超	男	岩土工程	本科	省优、校优
17	郭晓娜	女	水利工程	本科	省优、校优
18	胡 聪	男	岩土工程	本科	省优、校优

19	吕忠珑	男	结构工程	本科	省优、校优
20	孙燕飞	女	结构工程	本科	省优、校优
21	盖霞	女	土木工程	本科	校优
22	梁怡然	女	土木工程	本科	校优
23	林娇艳	女	建筑学	本科	校优
24	刘建国	男	城市地下空间工程	本科	校优
25	刘金	女	城市地下空间工程	本科	校优
26	牟天泽	男	土木工程	本科	校优
27	牛延宏	男	土木工程	本科	校优
28	王菲	女	工程力学	本科	校优
29	王力	男	土木工程	本科	校优
30	王洋	男	工程力学	本科	校优
31	王莹	男	土木工程	本科	校优
32	张弘阳	男	建筑学	本科	校优
33	张龙	男	工程力学	本科	校优
34	赵世森	男	城市地下空间工程	本科	校优
35	冯丙阳	男	岩土工程	本科	校优
36	马奇杰	男	结构工程	本科	校优
37	臧亚囡	女	道路与铁道工程	本科	校优
38	曾仲毅	男	岩土工程	本科	校优
39	张 凯	男	水利工程	本科	校优

5.3 应届本科生就业情况

1、总体就业率和分专业就业率统计

截至 2014 年 9 月 1 日，本科毕业生就业率为 99.33%。毕业生总体就业流向分为升学、落实单位、出国深造和灵活就业。本科毕业生中，升学 98 人，占 32.89%，其中保研 55 人，考研 43 人，深造院校包括本校、清华大学、同济大学、中国科学院等知名高校和科研院所；落实单位 153 人（省内 53 人，省外 100 人），占 51.34%；出国深造 17 人，占 5.7%，出国（境）分布主要集中在美、英、中国香港、德、澳、法、荷兰、新加坡等国家和地区；灵活就业 28 人，占 9.4%。未就业 2 人，占 0.67%，主要是准备事业单位招考和来年出国。各专业升学统计如表 5-4 所示。

表 5-4 本科生就业率统计表

专业	毕业生总数	升学人数	初次就业人数	初次就业率	年底就业人数	年底就业率
土木工程	140	44	96	100%	96	100%

水利水电工程	44	13	31	100%	31	100%
工程力学	39	16	22	97.44%	22	97.44%
城市地下空间工程	35	17	18	100%	18	100%
建筑学	40	8	31	97.5%	31	97.5%
合计	298	98	198	99.33%	198	99.33%

2、就业区域及单位流向分布统计

我院本科生落实单位 153 人，其中省内就业 53 人，占 34.64%，比去年有所减少（2013 年 40%）。省内集中在济南、青岛、烟台、潍坊等地区。省外就业 100 人，其中京津沪深广地区就业 44 人，占省外就业人数的 44%，比去年（9%）有较大幅度的增长。

毕业生就业单位地域分布划分为东部、中部和西部。2014 届本科毕业生就业单位地域分布为：东部沿海就业 112 人（含省内就业 53 人、京津沪深广地区就业 44 人、非京津沪深广地区东部沿海 15 人），占 73.2%，中部就业 20 人，占 13.07%，西部就业 21 人，占 13.73%。

根据就业方案，毕业生就业单位性质分为机关、事业单位（科研设计单位、高等教育单位、中初教育单位和其他事业单位）、医疗卫生单位、企业（国有企业、三资企业和其他企业）和部队等。2014 届毕业生签约以企业为主。有 153 人落实了就业单位，其中到企业 135 人，世界、中国五百强企业 81 人¹，占落实单位人数的 52.94%，机关 9+5 人，占 9.15%，事业单位 4 人（浙江省水利水电技术咨询中心、昌乐二中，黑龙江 2 人），占 2.61%。

定向西藏 5 人。考取国家公务员、省级公务员及选调生共计 9 人，其中水利水电工程专业 8 人，土木工程专业 1 人。其中，男生 5 人，女生 4 人。考取国家公务员 1 人（李真，女），西藏自治区公务员 4 人（达嘎卓玛（女），达扎，旦增次旺，格桑罗布），福建省公务员 1 人（朱彬彬，女，土木工程专业），山东省公务员 1 人（姜娜，女），山东村官选调 2 人（武岳，张敬业）。

我院本科 2014 届毕业生中，男生 235 人，占毕业总人数的 78.86%，女生 63 人，占 21.14%。女生中，出国升学 8 人，升学 25 人，落实单位 23 人，灵活就业 6 人，待就业 1 人。

与往年相比，2014 届毕业生在省外就业的比重上升明显，这与我院近几年毕业生素质提升并在全国范围内影响较大有关系，省外就业中前往京津沪深广地区的毕业生比例比往年明显增加。

6 质量保障

6.1 学院出台的相关政策措施

表 6-1 学院相关政策措施汇总

序号	文件名称
1	土建与水利学院教学指导委员会章程
2	土建与水利学院本科教务工作职责
3	土建与水利学院本科教学督导工作细则（暂行稿）
4	土建与水利学院本科实践教学管理细则
5	土建与水利学院毕业设计（论文）工作实施细则
6	土建与水利学院教学管理工作规范
7	土建与水利学院教学经费使用及管理办法
8	土建与水利学院实验教学条例
9	推行本科课程“公开教学”的办法
10	土建与水利学院青年教师岗位培训方案
11	土建与水利学院教材建设奖励办法
12	计划外单列课程实施方法（试行）
13	土建与水利学院学生班主任工作条例及考核办法
14	土建与水利学院学生综合素质测评实施细则
15	土建与水利学院“优秀教师奖”实施办法

6.2 学院教学质量保障体系建设

学院教学管理队伍由教学副院长、系主任、本科教学办公室、教务秘书组成。

学院成立教学指导委员会作为教学工作的监督、评估和决策咨询机构。

学院的教学组织保障分三个方面，教学各项任务的规划和落实由院、系、课程负责人负责；专业发展规划和教学方面的重大事项由教学指导委员会指导与决策；教学过程的信息反馈由学院督导组和学生信息员负责。学院管理体系见图 6-1。

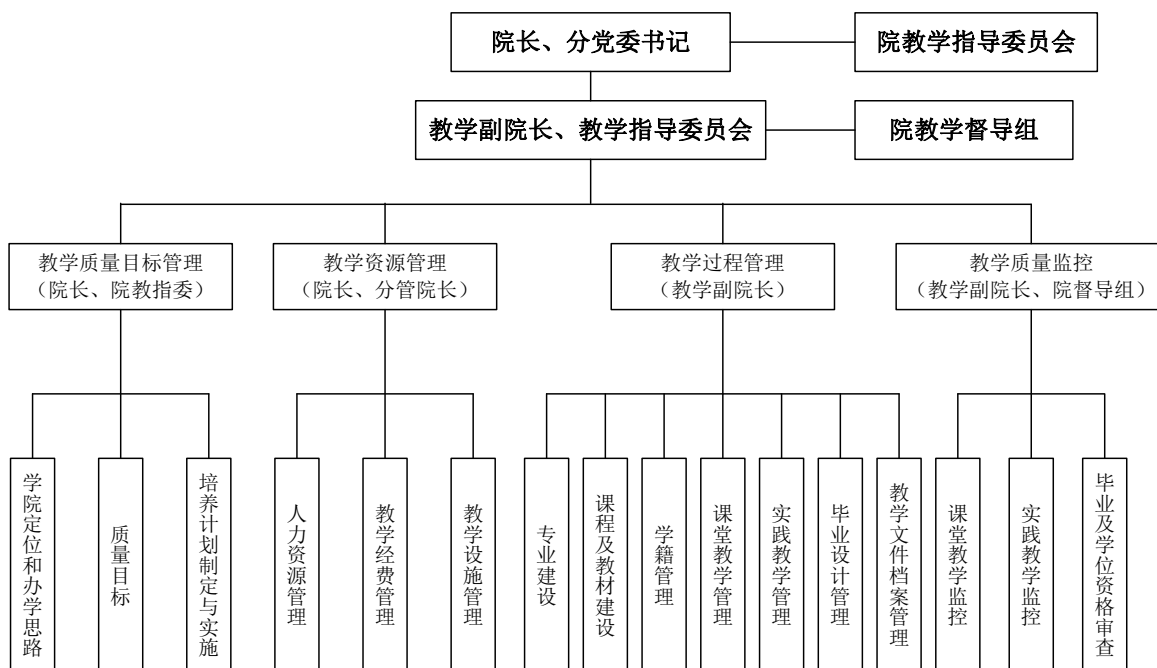


图 6-1 学院管理体系

学院针对课堂教学、考试、实习、课程设计与毕业设计等各环节制定了完善的教学管理制度。目前学院设有教学资料档案室，存放了各专业各年级的培养计划、教学大纲和实习、实验、课程设计、毕业设计的任务书、指导书、近五年的学生成果以及考试试卷等。教学资料档案齐全，保存良好，查阅方便。对学校下发的教学文件、通知均能及时传达，上报报表信息准确。

6.3 日常监控及运行情况

学院本着“既重视目标管理，又重视过程管理”的思路，逐步完善了各个教学环节的运行与质量管理，已经基本形成了稳定的标准化操作程序，也建立了相应的质量保障体制。包括开学初教学检查、教学资料检查、公开课制度、期中检查、督导员等。

7 特色发展

坚持“知识学习”和“人格培育”并重，探索新形势下学生培养新举措和工科背景下的创新人才培养模式，多种措施助力本科生培养质量，提高学生专业意识，明确学生学习方向、规划人生。培养培育浓醇学风，通过“教授周末报告会”、

“教授报告会”、“博士论坛”、“大学生讲堂”等，活跃学术文化；成立大学生自主创新工作室，推动各类课外科研与科技竞赛等活动，鼓励学生申报大学生实践创新训练计划项目，积极参加指导教师的科研项目。在实践中，强化团队合作意识，培养学生自主学习和实践创新能力。强化本科生导师制（班子成员带本科生），并建立相应的导师考核与激励制度，指导学生学习、生活、科研，帮助学生明确学习方向，进行学涯、生涯和职涯规划，增强学生的学习动力和成才意识。

8 存在的问题及整改情况

1.促进本科教学改革

以创新应用型人才培养为目标，以培养学生创新精神和实践能力为重点，推进学分制改革，倡导研究型教学和实践教学；建成土木专业卓越工程师班；增加通识核心课的数量；积极培育优秀教学成果，实现山东省教学名师的突破，冲击国家级教学名师、国家精品课程、国家规划教材；积极推进建筑学和水利水电工程专业评估。

2.帮助学生全面发展

坚持育人为本、德育为先，健全人格培育体系，提高学生道德修养和人文素质；完善班主任制度，推进全员育人局面；落实本科生培养四项举措，浓厚学生科技创新氛围，在挑战杯等全国比赛中保持领先地位；推进学生社会实践，打造学生活动品牌，提升学生社会竞争力和国际化视野；加强研究生日常管理，完善研究生奖学金评审制度、德育考核制度。

附件 1

2014 年土建与水利学院本科教学质量报告

主要支撑数据

序号	数据名称	指标说明
1-1	本科生数	1268
1-2	本科生占全日制在校生总数的比例	81.02%
2-1	教师数量	1. 专任教师: 148 2. 聘请校外教师: 21 3. 教师总数=158.5 4. 聘请校外教师数比例=13.25%
2-2	教师结构	1. 教师结构见表 1 2. 具有高级职务教师占比=62.16% 3. 具有研究生学位教师占比=77.7% 4. 具有博士学位教师占比=62.84%
3-1	专业设置情况	见表 2
3-2	当年本科招生省内考生一志愿录取比例	见表 3
3-3	当年本科招生省外考生一志愿录取比例	见表 3
4	生师比	11.05
5	生均教学科研仪器设备值(元)	1.83 万
6	当年新增教学科研仪器设备值(万元)	80 万
7	生均图书数(册)	7.36 册
8-1	电子图书、电子期刊种数	无
8-2	本科生均图书流通量	无
9-1	生均教学行政用房(m^2)	0.77 m^2
9-2	其中生均实验室面积(m^2)	3.98 m^2
10	生均本科教学日常运行支出(元)	0.1309 万元

土建与水利学院 2014 年本科教学质量报告

11	本科专项教学经费（万元）	14 万元
12	生均本科实验经费（元）	0.0212 万元
13	生均本科实习经费	0.0655 万元
14	全校开设课程总门数及总门次	1. 课程总门数：231 2. 课程总门次：321
15	实践教学学分占总学分比例	见表 4 和表 5
16	选修课学分占总学分比例	见表 4 和表 5
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比例 100% 主讲本科课程的副教授比例 100%
18	教授（副教授）讲授本科课程占课程总门次数的比例	教授主讲本科课程比例 34.5 % 副教授主讲本科课程比例 48.7%。
19-1	应届本科生总体毕业率	见表 6
19-2	分专业应届本科生毕业率	见表 6
20-1	应届本科生学位总体授予率	见表 6
20-2	分专业应届本科生学位授予率	见表 6
21-1	应届本科生总体就业率	见表 7
21-2	分专业应届本科生就业率	见表 7
22	体质测试达标率	无
23	学生学习满意度	无
24	用人单位对毕业生满意度	无
25	应届本科毕业生去向	见表 8 和图 1
26	其他与本科教学质量相关数据	见表 9 和表 10

附件 2:

表 1 专任教师职称、学历及年龄结构统计表

职称结构				
职称	教授	副教授	讲师	助教

土建与水利学院 2014 年本科教学质量报告

人数	30	62	51	5
比例	20.27%	41.89%	34.46%	2.03%
学历结构				
学历	博士	硕士	本科	专科
人数	93	22	33	
比例	62.84%	14.86%	22.30%	
年龄结构				
年龄	56 岁以上	46~55 岁	36~45 岁	35 岁以下
人数	9	57	42	40
比例	6.08%	38.5%	28.4%	27.02%

表 2 专业数量（参考 2012 年班教育部专业目录）

	专业代码	专业名称	修业年限	学位授予门类
1	080102	工程力学	四年	工学
2	081001	土木工程	四年	工学
3	081101	水利水电工程	四年	工学
4	082801	建筑学	五年	工学
5	081005T	城市地下空间工程	四年	工学

表 3 2014 年本科招生省内外考生一志愿录取情况

专业	省内录取			省外录取		
	录取总数	一志愿录取人数	一志愿录取比例	录取总数	一志愿录取人数	一志愿录取比例
建筑学(五年制)	11	6	54.55%	24	13	54.17%
土木类	45	26	57.78%	83	47	56.63%
水利类	8	2	25.00%	17	2	11.76%
工程力学	10	3	30.00%	21	3	14.29%

表 4 2010 版实践教学情况表

专业		总学分	实践教学学分	实践学分比例	选修课学分	选修课比例
土木工程 专业	建筑工程方向	154	24	15.6%	44	28.6%
	交通土建方向	153	24	15.7%	43	28.1%
水利水电专业		150.5	18	12%	43	28.5%
工程力学专业		152	15	9.8%	47	30.9%
城市地下空间工程专业		150	20	13.3%	44	29.4%
建筑学专业		180	32	17.8%	33	18.3%

表 5 2014 版实践教学情况表

专业	总学分	实践教学学分	实践学分比例	选修课学分	选修课比例
----	-----	--------	--------	-------	-------

土建与水利学院 2014 年本科教学质量报告

土木工程 专业	建筑工程方向	156.5	26.3125	16.81%	32	20.45%
	交通土建方向	161	30.0625	18.67%	26.5	16.46%
水利水电专业		158	27.0625	17.13%	31	19.6%
工程力学专业		151.5	18.625	12.29%	30	19.8%
城市地下空间工程专业		156	25.0625	16.07%	30.5	19.55%
建筑学专业		186	48	25.81%	16	8.6%

表 6 2014 年毕业生情况

专业	总人数	非定向数	定向数	延期毕业数	毕业数	毕业率	学位授予率
土木工程	140	139	1	0	140	100%	100%
水利水电工程	44	44	0	1	43	97.73%	97.73%
工程力学	39	39	0	0	39	100%	100%
城市地下空间工程	35	35	0	0	35	100%	100%
建筑学	40	36	4	0	40	100%	100%
合计	298	293	5	1	297	99.66%	99.66%

表 7 本科生就业率统计表

专业	毕业生总数	升学人数	初次就业人数	初次就业率	年底就业人数	年底就业率
土木工程	140	44	96	100%	96	100%
水利水电工程	44	13	31	100%	31	100%
工程力学	39	16	22	97.44%	22	97.44%
城市地下空间工程	35	17	18	100%	18	100%
建筑学	40	8	31	97.5%	31	97.5%
合计	298	98	198	99.33%	198	99.33%

表 8 本科生毕业去向

	升学		落实单位		出国深造		灵活就业		未就业	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
1	98	32.89%	153	51.34%	17	5.7%	28	9.4%	2	0.67%

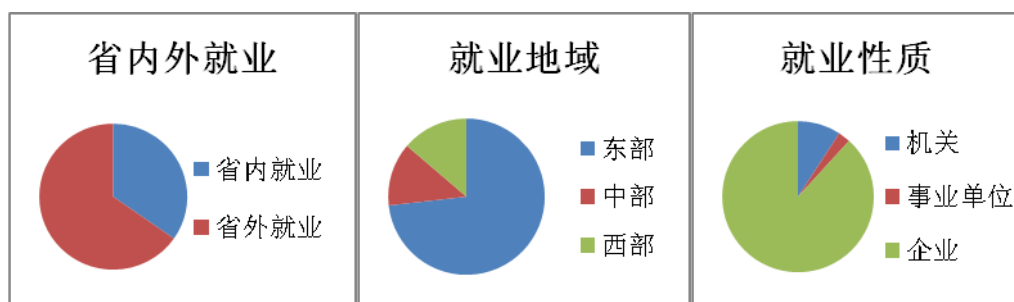


图 1 应届本科生毕业落实单位情况

表 9 2014 年转专业及参与“三跨四经历”情况

专业	土木工程	水利水电	工程力学	城市地下空间工程	建筑学
转专业（包括转入和转出）	7/4	1/2	0/1	3/0	7/2
参与“三跨四经历”	11	6	7	2	9

表 10 实践基地目录

序号	实践基地	性质	承担教学任务	是否有协议
1	德州市公路工程总公司	校企合作 教学实践基地	认识实习、生产实习	有
2	河南红桥锚机有限公司	校企合作 教学实践基地	认识实习、生产实习	有
3	广东同望科技股份有限公司	校企合作		有
4	加州大学伯克利分校全球大都市研究中心及加州大学交通研究中心	学术交流与合作		有
5	山东省工程建设监理公司	校企合作 教学实践基地	认识实习、生产实习	有
6	菏泽鹏远市政工程有限公司	校企合作		有
7	山东省建筑设计研究院	校企合作 教学实践基地	认识实习、生产实习	有
8	同济大学土木工程学院	合作	学生交流	有
9	山东高速集团	教学实践基地	认识实习、生产实习	无
10	山东神力索具有限公司	教学实践基地	认识实习、生产实习	有
11	山东三箭集团	教学实践基地	认识实习、生产实习	无
12	山东省筑港总公司	教学实践基地	认识实习、生产实习	无

土建与水利学院 2014 年本科教学质量报告

13	胜利油田新邦建设开发有限责任公司	教学实践基地	认识实习、生产实习	有
14	山东智邦建筑物鉴定加固有限公司	教学实践基地	认识实习、生产实习	无
15	青岛国信胶州湾交通有限公司	教学实践基地	认识实习、生产实习	无
16	山东省公路局	教学实践基地	认识实习、生产实习	无
17	济南四建集团	教学实践基地	认识实习、生产实习	无
18	山东省建集团	教学实践基地	认识实习、生产实习	无
19	济南二建集团	教学实践基地	认识实习、生产实习	无
20	科达集团股份有限公司	教学实践基地	认识实习、生产实习	无
21	青岛鑫福泰实业有限公司	教学实践基地	认识实习、生产实习	有
22	湖北沪蓉西高速公路	教学实践基地	认识实习、生产实习	无
23	山东华建建设有限公司	教学实践基地	认识实习、生产实习	有
24	黄岛地下水封石油洞库	教学实践基地	认识实习、生产实习	有
25	青岛地铁	教学实践基地	认识实习、生产实习	有
26	三峡水利枢纽	教学实践基地	认识实习、生产实习	有