

# 江苏高校品牌专业建设工程一期项目

## 申 报 书

学 校 名 称 淮海工学院 （盖 章）

专 业 类 型 ☒本科 ☐高职高专

专 业 名 称 土木工程

专 业 代 码 081001

是否同意按品牌专业培育点建设 ☒是 ☐否

江苏省教育厅 江苏省财政厅制

2015 年 3 月

## 填 写 说 明

1. 申报表的各项内容要实事求是，真实可靠。文字表达要明确、简洁。所在学校应严格审核，对所填内容的真实性负责。
2. 本科“专业名称”“专业代码”请按《普通高等学校本科专业目录(2012年)》填写，高职高专“专业名称”“专业代码”请按《普通高等学校高职高专教育指导性专业目录(试行)》中已公布的专业或经教育部备案的目录外专业填写，不得为专业类、“专业（专业方向）”或其他形式。
3. 表格各栏目均可附页，但页码要清楚。本表请用 A4 纸张双面打印填报并装订成册。

# 一、简况表（本科专业请填写此页）

专业名称		土木工程		修业年限		四年	
专业代码		081001		学位授予门类		工学	
本专业设置时间		1985 年		本专业 2014 年招生数		160 人	
本专业 2015 年预计毕业生数		165 人		本专业现有在校生数		640 人	
2014 年年终就业率	本校	97.9%		2014 年高考第一志愿符合率	本校	89.75%	
	本专业	99.34%			本专业	100%	
专业历史		<input type="checkbox"/> “十二五”省重点专业（ <input type="checkbox"/> 按专业建设 <input type="checkbox"/> 按专业类建设 <input type="checkbox"/> 核心专业） <input type="checkbox"/> “十一五”国家级特色专业 <input type="checkbox"/> “十二五”教育部专业综合改革项目 <input type="checkbox"/> 2003-2010 省品牌专业 <input type="checkbox"/> 2003-2010 省特色专业 <input checked="" type="checkbox"/> 2013-2015 校级重点专业					
专业现况		<input checked="" type="checkbox"/> 经济社会发展急需的重点专业（ <u>土木水利</u> 领域相关专业） <input checked="" type="checkbox"/> 办学实力强的主干专业（综合实力校内排名前 10%） <input checked="" type="checkbox"/> 社会认可度高的热点专业（ <input checked="" type="checkbox"/> 高考第一志愿符合率位居本校前列 <input checked="" type="checkbox"/> 毕业生年终就业率位居本校前列）					
专业负责人基本情况							
姓 名	田安国	性 别	男	出生年月	1966 年 11 月		
学 位	博士	学 历	研究生	所学专业	土木工程		
毕业院校	东南大学	职 称	教授	职 务	土木工程学院院长		
电 话	办公：051885895341 手机：13961394202			电子信箱	tag@163.net		
本专业近 5 年获省级及省级以上教学质量工程与人才培养有关荣誉、奖励、立项建设情况							
类别	项目名称			时间	等级	授予部门	
实验教学示范中心	淮海工学院与连云港港口集团共建大学生综合性实践教育基地			2013	国家级	教育部	

教学成果奖	第二届全国高等学校土木工程专业多媒体教学课件竞赛（桥梁工程）	2012. 1	国家级 三等奖	中国土木工程专业委员会
教学成果奖	第二届全国高等学校土木工程专业多媒体教学课件竞赛（基础工程）	2012. 1	国家级 三等奖	中国土木工程专业委员会
青年教师讲课比赛	第四届江苏省高校土木工程专业青年教师讲课竞赛（李明东）	2014. 6	省级二 等奖	中国土木工程学会教育工作委员会江苏分会
青年教师讲课比赛	第四届全国水利类专业青年教师讲课比赛（朱文谨）	2014. 6	国家级 二等奖	高等学校水利类专业教学指导委员会
学生竞赛	第四届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛（黄飞龙）	2012	国家级 二等奖	教育部
学生竞赛	第十二届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛江苏省选拔赛（肖志翔）	2012	省级 二等奖	共青团中央、中国科协、教育部、全国学联和江苏省人民政府
学生竞赛	2011 年度江苏省大学生土木工程结构创新竞赛（模型类）（杨雨川）	2011	省级二 等奖	中国土木工程学会教育工作委员会江苏分会
学生荣誉	2011 年度江苏省土木工程专业优秀毕业生（本科组）（缪俊）	2011	省级 优秀	中国土木工程学会教育工作委员会江苏分会
其他				

--	--	--	--	--

## 二、专业建设的现状与基础

### 1. 本专业的办学特色

土木工程专业作为淮海工学院的特色专业建设点和重点专业建设点，结合我校的“海洋特色鲜明、区域优势显著、注重实践应用、服务地方发展”发展目标和内涵，我们认真分析了区域经济发展的态势，逐渐认识到建筑业在苏北地区的广大市县一直为地方经济的支柱产业，从业人员多、工程技术人员所占比例较少，逐渐形成了我校土木专业“立足江苏、面向沿海、服务基层、一专多能”的应用型本科人才的培养定位。

**特色之一：立足苏北，服务沿海，培养土建工程一线的技术人员。**

我们在土木工程专业培养方案的设计修订、课程体系及教学内容的改革等方面，极其重视对近海土木工程技术特点的关注，加大了诸如海洋环境工程结构耐久性、海淤地质特性及其地基处理加固技术、海淤泥在资源化建筑材料中的开发应用等方面的理论、实践教学比重，专业的方向已逐步形成了较为鲜明的滨海土建工程特色。

**特色之二：精炼理论教学，强化实践技能，构建一专多能的应用型人才培养方案。**

长期以来，围绕培养“上手快、后劲足”的土建工程一线技术、管理人员，我们在土木工程专业教学指导委员会的框架下，开展了系列的教学改革，注重学生个性培养，加大选修课程比重，注重绝大部分毕业生就业的知识能力需求，精炼理论教学内容，一方面以专业教学指导委员会规定的理论课要求，构建必修的理论课平台；另一方面强化学生学习能力训练，增强其适应工作岗位的后劲；提升对实践动手能力的要求，以满足企业对毕业生上手快的要求。

**特色之三：面向沿海开发，在实践中彰显近海工程学科专业特色。**

多年以来，我院土木工程学科针对黄海海域，特别是苏北沿海特殊的深厚海淤地质条件，以绿色、环保、可持续发展为主题，开展了海淤泥资源化开发利用、海淤地基加固处理以及近海环境各类工程结构的设计、施工、维护加固等相关技术的研究，彰显了鲜明的近海工程特色，产学研互动效果良好。

**特色之四：坚持“经世致用”的育人理念，塑造朴实、阳光、向上的健康人格，培养“吃苦耐劳”的工作精神。**

多年来，土木专业一直提倡“要做优良工程，先做优秀品质人”的理念，培养学生以服务社会为己任、脚踏实地、学以致用。人才培养，最重要的是人格的培养，人格是教育的根本，是现代人安身立命、待人处世、适应社会挑战的重要方面，必须将人格培养纳入到教育体系中。坚持把培养学生的健康人格放在教学的首位。在众多的人格要素中，凝练了“朴实、阳光、向上”作为人才培养的基本要素。

**特色之五：深度整合土木、水利与管理等相关专业的学科资源，办学效率高。**

目前土木工程学院还设有建筑学、工程管理、港口航道与海岸工程三个本科专业，这些专

业与土木工程专业紧密联系，在课程设置上交叉融合，教学资源建设上能够真正达到资源共享。土木工程专业教师也承担这三个专业的相关课程和实践教学环节。因此，土木工程专业建设效益显著，办学效率很高。

**特色之六：锐意改革，不断创新“大类培养、个性指导”的新型人才培养模式。**

在学校开展的本二“大类培养”改革和学院开展的本科生“三助”学习试点的基础上，吸收我校本三“完全学分制改革”的成果，在土木工程的建筑工程方向及交通土建方向、港口航道与海岸工程等专业进行大类培养，充分给学生教育选择权，学生可在专业类中多次选择专业、教师和课程制，自行构建个性化的人才培养方案。以导师制为核心，根据学生的具体情况制定生涯规划，分别按照复合专业型、学术研究型、工程设计型、施工管理型、特长爱好型等进行个性化指导，并结合跨学科选修、自主个性课制、开放性实验，对其全程化指导。

**特色之七：以教育的结果指标为导向，重视第三方评价，根据反馈信息及时调整教学培养目标 and 培养内容**

目前高校评估体系多以培养过程指标（学校的教育服务过程和管理过程）来评价高校教育质量，缺乏以结果指标为导向的培养改进评价体系。而教育的本质是为社会培养人才。

土木学院尝试以教育的最终成果（毕业生和社会贡献）认可度来评价专业办学质量、教师教学效果、学生管理的水平等，实时关注以第三方机构为代表的社会评价，不断根据社会需求和就业形势的变化及时调整培养目标和教学内容，避免高校培养与社会需求脱节。

在 2014 年毕业生调查的麦可思评估报告中，我校土木专业的社会总体评价良好，也体现出各主干课程的教学质量较好。

## 2. 本专业社会影响力

### 2.1 培养结果的跟踪调查

通过走访、座谈、问卷等多种形式对我校土木专业毕业生发展情况展开调查，了解毕业生的工作表现、培养质量、用人单位及社会各方面的评价以及本人的学科专业适应性等等，用人单位普遍认为毕业生“学的实、下的去、留得住、用的上、提的起”，评价满意度达到 90% 以上。

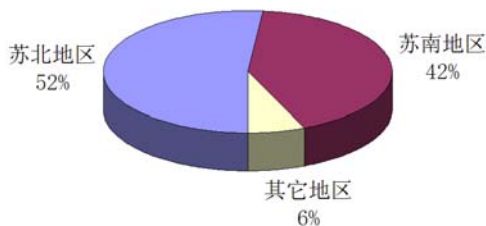


图 1 1989 至 2014 届淮工土木专业毕业生工作地区统计



图 2 1989 至 2014 届淮工土木专业毕业生从事行业统计

从历届毕业生的统计分析（图 1、图 2 和图 3）可看出：我校土木专业主要面向苏北地区乃至江苏省内培养了数千名一线专业人才。随着工作经验的增长，绝大多数校友已成为各单位的中坚骨干力量，有的已成本地区的专业领军人才，很多毕业生已拥有自己的公司。

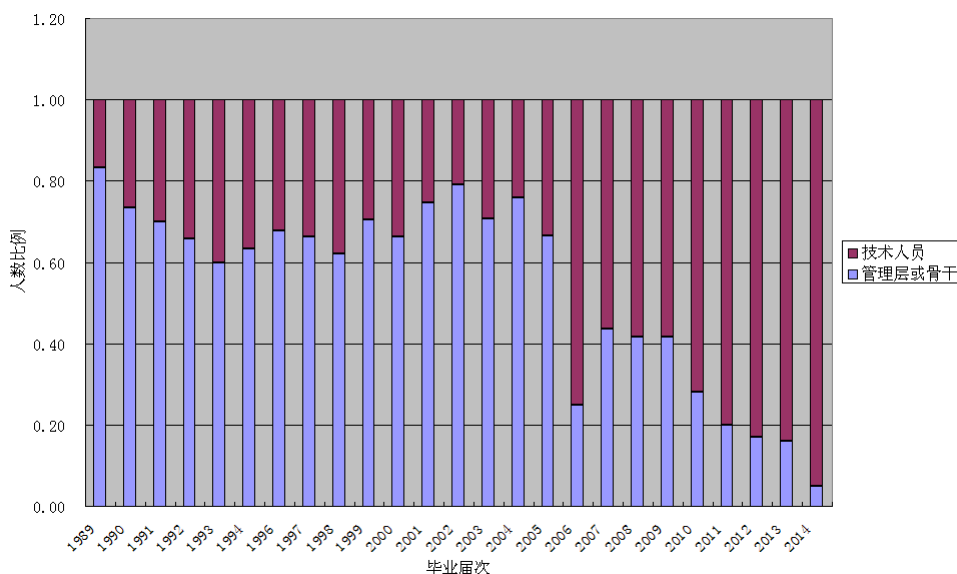




图3 历届毕业生职务岗位分布统计

## 2.2 培养结果的外部评价情况

麦可思数据有限公司发布的2014年《淮海工学院社会需求与培养质量年度报告》中调查数据显示：

(1) 我校2013届毕业生就业竞争力指数最高的是土木工程学院(95.9%)。

表1 本校2013届毕业生就业竞争力指数排名

表1-1 本校2013届各学院毕业半年后就业竞争力排名

学院名称	就业竞争力排序	就业竞争力指数(%)	毕业半年后的非失业率(%)	毕业半年后的平均月收入(元)	毕业时掌握的基本工作能力(%)	就业现状满意度(%)
本校平均	—	—	94.9	3467	53	59
本省非“211”本科	—	—	93.7	3468	54	58
土木工程学院	1	95.9	96	3791	55	64
文学院	2	94.5	100	3153	57	65
计算机工程学院	3	93.8	93	3961	52	60
外国语学院	4	93.7	95	3503	55	64
商学院	5	93.0	97	3384	55	60
电子工程学院	6	90.6	93	3492	51	61
艺术学院	7	89.7	93	3329	50	64
机械工程学院	8	89.4	94	3383	51	56
理学院	9	89.2	90	3283	56	55
化学工程学院	10	89.1	96	3315	52	51
法学院	10	89.1	92	3016	58	55
海洋学院	12	88.5	96	3550	48	49
测绘工程学院	13	86.7	93	3445	48	49

注：国际学院因参与就业竞争力计算的指标缺失，所以没有包括在表中。

参照数据来源：麦可思-中国2013届大学毕业生社会需求与培养质量调查。

(2) 我校2013届毕业生工作与专业相关度较高的专业是建筑学(100%)、工程管理(96%)、土木工程(95%)、软件工程(93%)；

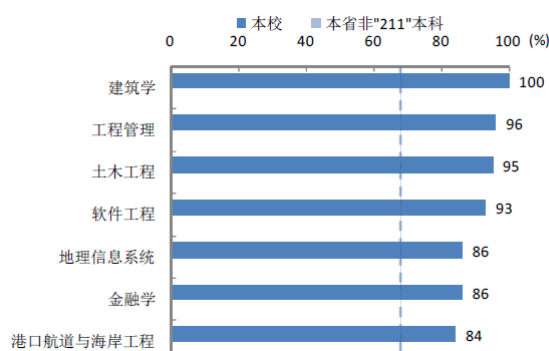


图4 本校2013届毕业生工作与专业相关度%

(3) 2013届毕业半年内离职率较低的是土木工程学院(16%)、国际学院(18%)。

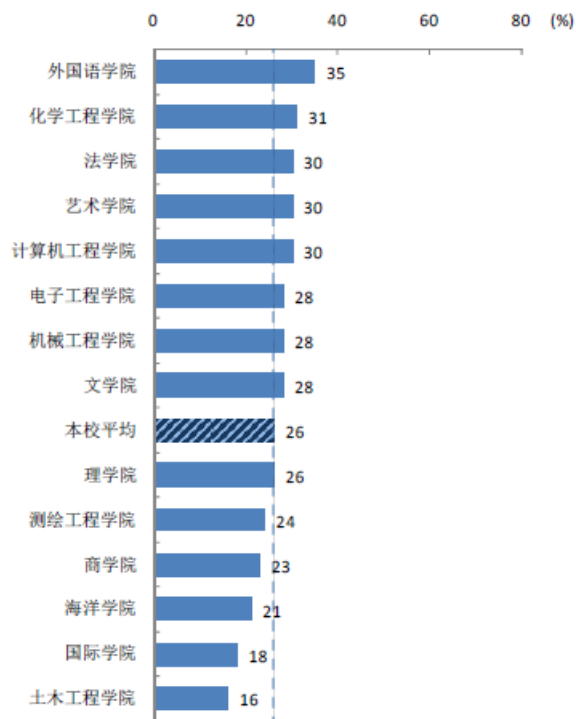


图 1-24 本校 2013 届各学院毕业半年内的离职人数%

图 5 本校 2013 届各学院毕业半年内的离职人数%

(4) 2013 届毕业生愿意推荐母校比例最高的是国际学院 (72%)，法学院 (59%)，土木学院 (58%)。

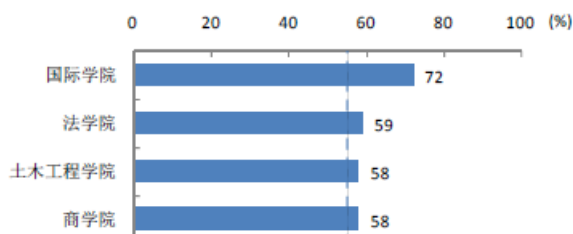


图 6 本校 2013 届毕业生愿意推荐母校比例%

(5) 2013 届毕业生对母校满意度较高的是化学工程学院 (95%)，土木学院 (94%)。

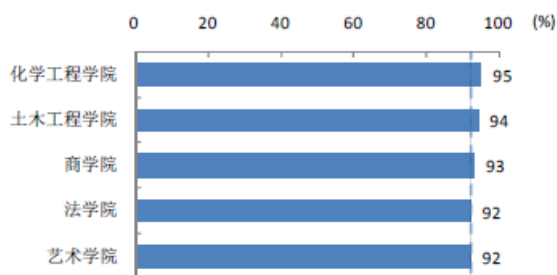


图 7 本校 2013 届毕业生对母校满意度%

(6) 毕业生半年后月收入高于本省非“211”本科院校就业于同行业类的毕业生。

表 2 毕业生半年后月收入在全省的排名

表 3-1 本校 2013 届毕业生就业量最大的前 7 位职业类及月收入

职业类名称	占本校就业毕业生的 人数百分比 (%)	本校从事 该职业类的毕业生 半年后的月收入 (元)	本省非“211”本科院校 从事该职业类的毕业生 半年后的月收入 (元)
建筑工程	11.9	3684	3619
财务/审计/税务/统计	10.8	3456	3227
行政/后勤	10.1	2933	3034
销售	9.0	3690	3624
机械/仪器仪表	7.1	3182	3291
计算机与数据处理	5.1	3822	3859
金融（银行/基金/证券/ 期货/理财）	5.0	3983	4288

参照数据来源：麦可思·中国 2013 届大学毕业生社会需求与培养质量调查。

另一个第三方调查机构 iPIN.com 发布的“2014年江苏省大学毕业生薪酬排名”同样显示：毕业生5年后的平均工资，土木工程专业在我校排名第一。

## 2.3 企业及社会对专业的办学质量和办学声誉的认可

企业对学校办学的长期赞助反映了社会对专业的办学质量和办学声誉的认可，也一定程度上反映了专业的影响力。近三年来多家企业在我院设立专业奖学金或开展产学研的深度合作，如：上海事百世建筑工程有限公司（外企）在我院设立奖学金和奖教金，连云港世博设计院在我院设立贫困生奖学金。



图8 企业在我院设立各种奖学金和奖教金

## 2.3 吸引优秀生源的制度和措施

（1）**自主灵活地选择专业或方向。**为吸引优秀生源，我校实行本二专业低年级可调，本三专业入学后自由选择专业的招生政策，并开展“打通大类专业培养，同类专业自由选择”的新政策，为学生根据自己的兴趣和发展目标自主灵活的选择专业或方向提供了很大空间。

（2）**积极的专业文化：**简单快乐阳光的专业文化使学生在学校内学习体验很愉快，也学生有一定吸引力，每年从其它专业转入我专业的人数达 80 人左右

（3）**专业认可度高：**我们特有的培养模式培养出来的学生专业技能“上手快、后劲足”，因此招人单位对我们学生认可度高，“高就业率”和就业以后的高收入也吸引优秀生源。

（4）**新生奖学金：**设立新生奖学金对高分考生奖励。

### 3. 专业培养目标及评价体系

#### 3.1 专业培养目标

本专业培养适应社会主义现代化建设需要，德、智、体、美、劳全面发展，掌握土木工程学科的基本理论和基本知识，能胜任房屋建筑、桥梁、道路、市政工程等各类土木工程的技术与管理工作，具有扎实的理论基础、宽广的专业知识、较强的工程实践能力和创新能力，能面向未来的应用性复合型人才。

淮海工学院地处经济欠发达的苏北地区，周边地区高等教育极不发达，通过认真分析区域经济发展的态势、结合我校办学定位，我们逐渐认识到建筑业在苏北地区的广大市县一直为地方经济的支柱产业，从业人员多、工程技术人员所占比例极少；逐渐形成了我校土木专业“立足江苏、面向沿海、服务基层、一专多能”的应用型本科人才的培养定位。

本专业毕业学生应获得以下几方面的知识和能力：

（1）具有较扎实的自然科学基础，具有继续深造、终身学习和专业发展的潜力。

（2）掌握工程力学的基础，掌握土木工程规划与选型、工程材料、结构分析与设计、地基处理等方面的基本知识，掌握施工技术、工程测量、试验等基本技术，了解建设项目经济与管理方面的基本内容。

（3）具有综合应用外文、计算机和现代设备进行工程设计、施工、管理的初步能力，以及研究和应用开发的创新意识和创新能力。

（4）了解土木工程法规，具有社会交往、组织管理及领导工作的初步能力。

#### 3.2 培养目标是否达到的评价方法和评估流程

##### 3.2.1 基本思路：构建专业自我评价、学校评价与第三方机构评价相结合的专业评价机制。

什么才是衡量高等教育质量和培养目标是否达到的评价标准？从根本上来说是“适应社会需要”。目前高校评估体系仅限于以培养过程指标（学校的教育服务过程和管理过程）来评价高校教育质量，缺乏以结果指标为导向的培养改进评价体系。对高校教育质量的评价，需要做到“以学生为中心”，让毕业生评价高等教育对其职业发展的促进作用，这就提供了可供参考的结果指标。作为学校调整教学的导向和目标（如下图所示），避免高校培养与社会需求脱节。

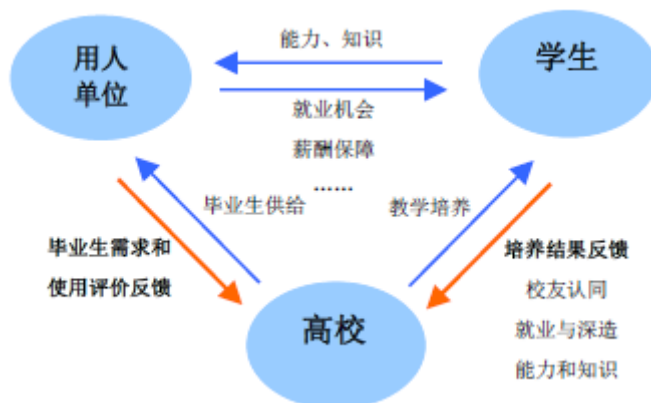


图9 以结果指标为导向的培养评价体系

《教育部 2014 年工作要点》中提出“要委托社会组织开展教育评估监测，组织第三方机构开展教育现代化监测和教育满意度测评”。高校应该建立自己的培养质量的跟踪评估系统，开展由政府、学校、社会各方面共同参与的教育质量评价活动。

建立和完善以满足社会需求→确定培养目标→提出毕业要求→确定课程体系，反之再通过课程评价→教学评价→能力指标→毕业生能力评价→定量评价教育质量等实现持续改进的闭环评估流程。

### 3.2.2 我校土木专业在完善教育质量与培养目标评价体系方面所做的努力

**(1) 根据我专业市场需求与培养定位，以土木工程专业评估为目标，以注册结构师、注册建造师的知识能力要求设计主干课程体系。**

为注重学生的个性培养，在必修的理论课平台之上，为不同层次、不同需求的学生提供大量的专业选修课程，配合学业导师制，制定学生个人修学方案，以满足不同培养目标（注册结构师、注册建造师等）的学生需求。同时通过有计划的引导学生完成部分自学内容、科目（不讲课但考试、考核），培养学生的学习能力，以适合不同岗位以及专业发展对继续学习能力的要求。

#### **(2) 强化实践环节过程管理，完善课程考核评价体系。**

在开设了专业教指委规定的全部实践环节的基础上，通过增加实验台套数，增设综合设计类实验，在组织过程中通过不断改进管理制度，强化过程和效果考核，强调指导教师全程负责制，认识实习、生产实习必须完成规定的内容外，还需通过答辩进一步确认实习效果，并进而给出实习成绩。课程设计、毕业设计强调工程师的基本技能训练，图纸、计算书均以手工图为主，据此也可较好的防范电子文稿的抄袭现象。毕业设计成果资料极为丰富（计算书、结构图全为手工成果），工作量一直位居全校各专业之首，提交答辩前，必须在校内进行匿名（两名评阅教师）评阅，答辩结果采用无记名票决，2/3 评委同意方可通过，这些措施，在学生中产生了强烈的反响，有效地强化了学生对毕业设计的重视程度，极大地提高了毕业设计的质量。

#### **(3) 完善教学考核评价体系。**

校院两级督导制度，土木工程学院于 2000 年成立督导组，由骨干教师组成，负责检查各个教学环节。

听课制度：系主任、教师、中层干部听课制度，听课记录、次数均有严格要求。各系课堂教学抽查制度，每周检查两次。

学生评教制度：全体学生对任课教师进行评教，学生每学期都要对任课教师进行课堂教学质量评价，全部学生通过网络对老师进行评价，评价任课教师达到 100%，评价成绩为良好以上的教师占 80%以上，从最终的统计结果可以显示，学生对教师的评价公正客观，评价成绩分布合理，参评人数和评价效果良好。

教师评学制度：每学期任课教师对所担任课程的学生进行评学，侧重于学生的学习状况。

院领导评教制度：每个院领导对学院的全体教师的教学质量进行综合测评。

学生信息员反馈制度：每个班级安排一名信息员，负责收集教师的授课质量、学生学习质

量，每个月上报一次。

为加强教学管理，提高教学质量，已出台相关制度：《土木工程学院课程负责人制度》，《土木工程学院实习管理制度》，《土木工程学院毕业设计（论文）制度》，《土木工程学院教学督导制度》，《土木工程学院“三助”工作实施办法》，《土木工程学院课程建设管理办法》等。

**（4）以教育的结果指标为导向，重视第三方评价，根据反馈信息调整教学培养目标和内容**

土木工程专业实时关注以第三方机构代表的社会评价，不断根据社会需求和就业形势的变化及时调整教学内容和教学方式。在 2014 年毕业生调查的麦克斯评估报告中，土木工程专业的社会总体评价良好，也体现出我院各专业主干课程的教学质量较好。

## 4. 本专业的核心课程

### 4.1 土木水利类培养课程体系结构（大类培养）

表 3 课程构成及学分分配汇总表

课 程 类 别		学分情况		占 比 （%）	
		学分数	其中：实践环节学分	占总学分	其中：实践环节比例
通识教育平台	公共基础必修课程	55	18	30.6	10.0
	素质拓展与第二课堂				
大类教育平台	大类基础必修课程	65	15	36.1	8.3
	学科基础必修课程				
专业教育平台	专业主干课程	60	26	33.3	14.4
	专业拓展课程				
合 计		180	59	100	32.8

### 4.2 体系内各门课程内在关系

通识教育平台中的公共基础必修课程包括：思想政治理论、计算机基础、大学英语、大学语文、体育等基础课程，培养学生基本素质。素质拓展与第二课堂，是利用学生的课余时间进行创新活动，培养学生的创新能力。

大类基础必修课程包括：高等数学、大学物理、大学化学、工程制图等课程，这些课程是工科必备的基础课程，培养学生掌握科学的分析方法，为专业学习打下基础。

学科基础必修课程包括：工程力学、结构力学、土质学与土力学、工程测量、工程地质、土木工程材料。这些课程是土木水利类专业基础课程，培养学生专业分析能力，为后续专业课打下基础。

专业主干课程包括：混凝土结构设计原理、钢结构基本原理及设计、土木工程施工、流体力学、基础工程、工程结构抗震、工程概预算，及相关课程的实践环节包括课程设计、生产实习、毕业实习与设计(论文)。这些课程是培养土木工程专业学生的专业能力、工程应用能力。

专业拓展课程涉及土木工程各领域较前沿的课程拓展学生的知识结构和知识面。

学生通过大类基础课程及学科基础课程的学习，使学生具有较扎实的自然科学基础，具有继续深造、终身学习和专业发展的潜力。通过专业主干课程的学习，使学生掌握工程力学的基础，掌握土木工程规划与选型、工程材料、结构分析与设计、地基处理等方面的基本知识，掌握施工技术、工程测量、试验等基本技术，了解建设项目经济与管理方面的基本内容。具有综合应用外文、计算机和现代设备进行工程设计、施工、管理的初步能力，以及研究和应用开发的创新意识和创新能力。了解土木工程法规，具有社会交往、组织管理及领导工作的初步能力。

土木水利类专业培养方案各学期学时、学分分布合理（见表 2），注重课程之间的衔接关系，符合基本的教育规律。

表4 各学期的学分分布

课程类别		学 期							
		1	2	3	4	5	6	7	8
通识教育平台	公共基础必修课程	13.5	12.5	10	9				
	素质拓展与第二课堂					2	4	4	
大类教育平台	大类基础必修课程	13	9.5	12.5					
	学科基础必修课程	1	4	7	12	6			
土木专业教育平台	专业必修课程					6.5	15	7	12
	专业拓展课程					7	5.5	7	
港航专业教育平台	专业主干课程				4	7.5	19		12
	专业拓展课程					6	2	9.5	
合计	土木工程专业	27.5	26	29.5	21	21.5	24.5	18	12
	港口航道与海岸工程	27.5	26	29.5	25	21.5	25	13.5	12

土木水利类专业主干课程：画法几何与工程制图 B、工程力学 A（二）、结构力学（一）、结构力学（二）、土质学与土力学、混凝土结构设计原理、钢结构基本原理及设计、土木工程施工、流体力学、基础工程。工程水文学，河流动力学、港航工程施工。

土木水利类专业主要实践环节：军训、工程训练、测量实习、土木工程认识实习、工程地质实习、生产实习、房屋建筑学课程设计、道路勘测课程设计、土木工程施工组织课程设计、土木工程概预算课程设计、基础工程课程设计、混凝土梁桥结构课程设计、楼盖课程设计、建筑混凝土结构课程设计、港口、航道及海岸工程课程设计，港航工程施工课程设计，水运工程规划课程设计，毕业实习与设计（论文）。

#### 4.3 土木工程专业实践教学体系设计

土木工程专业实践教学对于培养创新人才、提高学生实践能力有着重要作用，为了切实提高实践教学质量，必须构建相对完善的实践教学体系。土木专业教学环节多，实验、实习、课程设计、毕业设计贯穿四年。松散的各自为营的模式显然不适合学生知识体系的培养。在 20 多年对实践教学的摸索，土木专业在实践教学方面形成了独特的教学体系，把实践教学体系分成三大模块：基本模块（基础实验、专业实验、仿真教学）、专业技能模块（实习、设计）、技能应用与创新模块（科技训练、社会实践）。各模块之间贯彻整体性原则、有序性原则和效率性原则，把课堂内外不同层次的实践环节连接成一个层次分明点的体系，保证实践教学培养目标的实现。在课程实验中，根据学科的发展及时更新实验教学内容，丰富学生的知识面。

##### （一）土木工程专业实践教学体系的构建原则

构建土木工程专业实践教学体系必须贯彻整体性、有序性和效率性原则。其中,整体性原则要体现实践教学和理论教学相互关联、相互渗透的整体功能。有序性原则要把课堂内外不同层次的实践教学环节连接成一个层次分明的体系,保证实践教学培养目标的实现。效率性原则是指



要避免实践教学内容重复,节约时间和经费。

## （二）土木工程专业实践教学体系的构建方案

土木工程专业实践教学体系就是由实践教学各个要素构成的有机联系整体。实践教学体系包括实践教学的要求、内容和方式等，是开展实践教学的依据，也是对学生进行实践能力培养的具体方案。实践教学培养方案具有前瞻性与系统性，更新实践教学内容与方案，确保与社会、建设企业紧密联系。根据土木工程专业的培养目标、人才培养规格和专业技能要求，构建的土木工程专业实践教学体系，如图 10 所示。

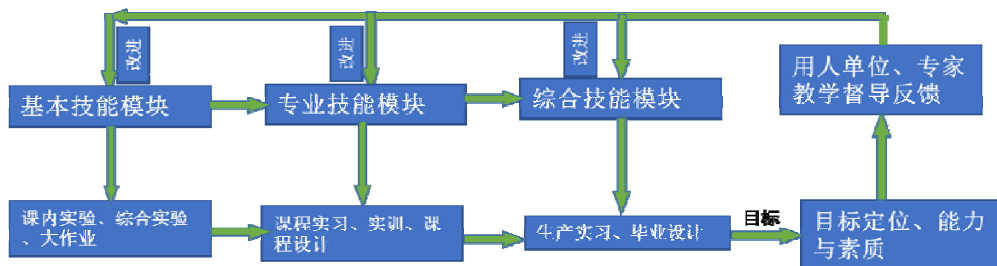
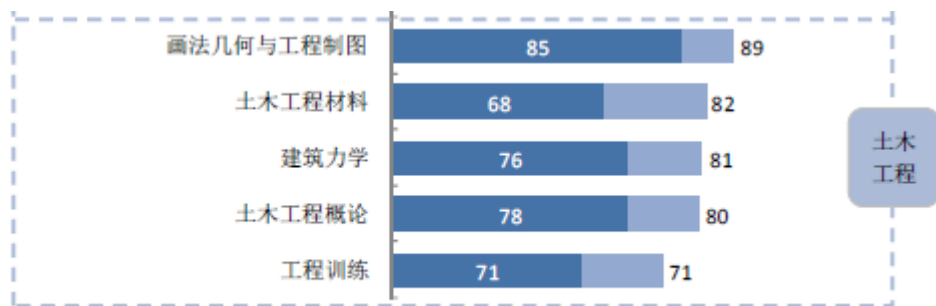


图 10 土木工程专业实践教学体系

通过对土木工程专业实践教学内容的分析，将其划分为基本技能、专业技能、综合技能三大模块。在实验、实习、科研、社会实践、劳动训练等环节，给学生创造各种独立的实践机会，使系统化教育与个性培养相结合，使知识、能力、素质融为一体。同时，将实践教学活动的各环节贯穿在学生学习的全过程中。每个实践环节都要有明确的实践教学要求和考核办法,形成循序渐进、层次分明的实践教学体系。根据模块的要求确定实训课程，制定实训课程的教学大纲。

## 4.4 部分专业核心课程重要度及满足度评价

根据 2014 麦可思报告中对我校土木专业的培养过程评价良好。



续图 6-3 本校 2013 届主要专业的核心课程重要度和满足度评价

图 11 本校 2013 届主要的核心课程重要度和满足度评价

## 5. 本专业人才培养条件

### 5.1 师资队伍

#### 5.1.1 结构与素质

目前为本专业授课的专业教师总数 36 人。其中教授 3 人，副教授 13 人，讲师 20 人。高级职称比例为 43%。教师中具有博士学位的 5 人，硕士学位的 22 人，在读博士 3 人。具有硕士及以上学位比例为 71%，教师的年龄结构相对合理，45 岁以下的教师占教师总数的 76%。因此，本团队是一支结构合理、学历层次较高、学术思想活跃、教学与科研相结合的优秀教学团队。

“双师”教师比例逐年扩大。直接来自设计、施工、管理一线的高级工程师 5 人，通过国家注册考试的建筑师、结构、监理、造价工程师、建造师等 20 人。部分教师在教书育人的同时，长期从事工程设计和现场管理等社会服务，紧密结合工程实际，从事教学和科研，提高了教学质量和科研水平，使得教师和学生双受益。

实验技术人员和教学辅助人员完全能满足教学要求。目前土木工程专业无外聘教师承担本科生教学。

#### 5.1.2 教师授课情况

教师在教书育人的同时，长期从事工程设计和现场管理等社会服务，紧密结合工程实际，从事教学和科研，提高了教学质量和科研水平，使得教师和学生双受益。实验、实践（实训）教学人员和教学辅助人员的业务水平较高，完全满足人才培养要求。

教授、副教授为本人均承担本专业 2 门主干课程，所有中级职称以上的教师，每年都担任 1-2 门本科主干课程的授课任务。

#### 5.1.3 教师教学投入情况

**教书育人情况：**教师的职责是教书育人，土木学院在师德教育中始终把教书育人放在首位，淡泊名利，无私奉献。教师能自觉履行教书育人职责及将主要精力投入本科教学工作，保证了专业培养质量。

**教学研究与效果：**近五年来，本专业教师在教学改革方面进行了积极的探索，从专业基础课教学、人文教育与专业课教育相结合、多媒体教学、考试方法的改革、学生的素质教育、实践教学、班主任工作等多角度，大胆探索高等教育在新的历史时期的改革，同时将这些研究成果应用到教学实践中，有力地提升了教学水平。近 5 年来本专业教师发表的教改论文 16 篇，获教学成果奖 4 项，完成教改课题 7 项。

通过教学改革，学生的培养质量有一定的提高。在考试改革方面，提出多元化的考试方法，强调过程控制，提高了学生的学习的积极性和主动性。为了提高学生的实践能力，实施了“三助”活动，对专业成绩好的学生鼓励参与教师的助教、助管、助研，参与实际工程设计、施工、监理，近年来毕业生的综合素质得到大幅度提高。

## **5.2 教学条件**

### **5.2.1 专业基础条件**

近年来，我们依靠上级和学校加大教学硬件投入，满足教学科研需要，同时通过自身努力，建章定制，加强教学软环境建设。

土木工程专业涉及到的力学、材料、土工、结构、设计分析等试验条件完备，不仅满足本科专业教学需要，还在研究生培养、科研、社会服务等方面日益发挥作用。与此同时土木专业实验室也与相邻学科专业互为支撑，建筑学、港航、工程管理相互融合，在师资、实验设施等方面资源共享，硬件资源利用率高。

### **5.2.2 经费投入**

近五年来，土木工程专业共投入教学等各项经费达 300 余万元，且逐年递增，主要用于师资队伍建设和教学仪器维修、教学仪器设备购置、实习实验保障、图书资料购置等支出，专款专用很好的保障了专业发展，并收到了明显的成效。2010 年，申请中央地方共建基金 260 万元。

### **5.2.3 教学设施**

学院一贯重视学生实践能力的培养，在实验室建设及设备投入方面力度较大。实验中心教学设备总值达 756 万元，共有 3 个基础课程实验室、4 个专业实验室，实验教师及技术人员 7 名，均为中级职称以上资格，很好的保证了 100%的试验开出率。在设备购置方面优先满足特色专业建设需要，和学生实践能力培养需求，能满足专业技能学习和对外服务的双重需要，为培养一线技术人员和地方经济建设做出重要贡献。

### **5.2.4 实习基地**

建立稳定的、高质量的教学实践基地，是实施素质教育，培养学生创新精神和实践能力的客观要求，是加强实践教学的需要。近年来，经过院系和教学管理部门的共同努力，实习基地建设取得了明显成效，已建成较稳定的专业实习基地 20 个，在巩固现有实习基地质量基础上，积极拓展新的实习基地，淘汰因性质改变等无法接受实习生进行实习的基地单位，使实习基地的质量提高到一个新的水平。在认真履行实习工作各项内容的基础上，加强与实习基地单位的共建合作，贯彻“双赢”原则，形成良性循环。

土木学院与江苏海建公司等 20 家施工企业签订实习基地协议，保证了本专业实习的正常进行，2013 年参与淮海工学院-连云港港口集团有限公司，共建国家级综合实践教育基地建设项目，目前正在实施。



图 12 校企合作共建实习科研基地



图 13 淮海工学院与连云港港口集团共建国家级综合实践教育基地

### 三、专业建设的目标与举措（到 2018 年）

#### 1. 国内外同类专业建设的标杆

##### 1.1 标杆之一：“应用型”人才培养的标杆

北京建筑大学是北京市属大学。1982年被确定为国家首批学士学位授予高校，1986年获准为硕士学位授予单位。2011年被确定为教育部“卓越工程师教育培养计划”实施高校。2013年更名为北京建筑大学。该校共有专任教师696名。其土木工程专业在第三轮全国高校学科评估学校参评学科排名第31名，为北京市重点学科、国家级特色专业，并通过住建部专业教育评估。

虽然长期处于清华、北交大等名校的光环之下，但多年来该学校为北京及河北地区培养了大批一线土木建设人才，该校毕业生参与了北京各项重大城市建设工程，校友中涌现出了前国家政协副主席李瑞环，核工业基地建设的奠基人赵宏、中国工程院院士张在明、全国工程勘察设计大师刘桂生、沈小克、张宇、罗玲、胡越、包琦玮、高士国，在国际上有重要影响的中国建筑师马岩松等一大批优秀人才，毕业生质量得到社会的广泛认可，近五年来，毕业生全员就业率超过95%。其作用是清华等名校不可替代的，因为清华是面向全球培养人才，而有些高校的办学定位主要是面向国内乃至地区。这正是我校“立足苏北，服务沿海”的人才培养定位。

另外北京建筑工程学院-浙江勤业建工集团有限公司技术研发中心等15个省部级重点实验室、工程研究中心也体现了产学研三位一体的校企合作模式。

##### 1.2 标杆之二：与地区地域特点紧密结合进行学科专业建设的标杆

广西大学作为广西唯一的国家“211工程”学校、教育部和广西共建高校。土木工程专业为自治区首批精品专业，拥有博士后流动站和一级学科博士点，其二级学科结构工程为国家重点学科，其实力远非我校土木专业近期所能达到。

但他们有一个特色专业“结构工程和红水河流域水利资源开发”，作为“211工程”的国家重点建设学科，充分展现了学科专业建设与地区地域特点紧密结合的典范，这正是我校专业建设想学习的。

##### 1.3 标杆之三：注重市场需求，重视学生实践能力培养的标杆

新加坡国立大学是亚太地区一所著名高等学府，土木工程系有4个教研室，教师队伍50余人。毕业生在海内外享有盛誉，土木工程学士学位被英国土木工程师及结构工程师协会认可，专业的全球排名一直稳居前25位。和我们的人才培养相比，NUS 具有以下特点：

（1）课程设置体现国家经济增长点对人才的需求。新加坡推行教育必须符合经济发展的教育模式，这点在课程设置中体现得尤为明显。

（2）讲课时少，而辅导与实验学时相对较多。NUS 土木工程专业周学时18~22学时，

每门课程周学时一般为4学时，讲课一般不超过3学时，而辅导与实验不少于1学时。公司实习时间长达6个月。

(3) 突出学生能力培养。除设立能力培养的一些课程外，NUS 采取了一系列选修计划，突出培养学生自学能力、实践能力和创新思维能力。特别是虚拟岛计划、工程研讨或技术参观、基础设施和社会活动计划，对提高学生学习兴趣，培养学生实践能力具有重要作用。

### 1.3 我校土木专业的建设情况与标杆之间的差距

我校土木工程专业共培养毕业生 20 届本科毕业生，累计毕业生 2500 余人。目前本二在校生 640 人，连同本三、专转本在校总人数 1289 人。尤其是近年来，土木工程专业生源质量有很大提高，第一志愿录取率均为 100%，由于社会需求的加大和土木专业办学声誉的提高，转入土木专业和专转本的学生人数逐年增加，09 年达到 80 人，新组建 2 个班。毕业生学士学位获得率均达 90%以上，就业率平均达到 95%以上，2014 年协议就业率达 99.34%，学生考研录取数量每年在 20 人左右，今年上线 60 多人。

与标杆相比，目前我校土木专业尚存在许多差距。

(1) 我校办学历史较短，虽然为江苏地区培养了大批工程急需的一线人才，但有社会或行业影响力的知名校友并不多，应用型人才的能力有待提高。产学研一体的校企合作规模和质量也需进一步拓展。

(2) 我校土木专业近年来的一个重点或特色方向就是“黄海海域海岸带建设与开发”，就是想充分利用本地区地域特点来建设本专业的海洋特色。

(3) 我们虽然强调大土木，但相对 NUS 来讲，专业涉及面仍较窄，我们强调宽口径、厚基础，但未体现土木工程行业现在与未来的需求及对学生应变能力的培养。

(4) 而我们目前采用的是教多练少模式，不重视辅导答疑、实验学时偏少的情况，阻碍了学生能力的培养及个性的发展。

总之，包括上述学校之内很多高校，在土木工程专业人才培养中许多成功的经验和做法都值得我们学习和借鉴。

## 2. 本专业建设的关键问题

### 2.1 围绕我校“海洋特色鲜明、区域优势显著”的办学方向，如何在实践中彰显近海工程的专业特色。

近年来，淮海工学院结合区域经济发展的态势，提出并大力实施“发展海洋特色鲜明、区域优势显著、注重实践应用、服务地方发展”的发展战略，充分发挥地处滨海城市的区位优势，全力打造海洋品牌，努力提升办学层次。伴随城市规模和区域经济的快速发展，大量的基础设施工程及工业与民用建筑需要建设，研究和解决区域性（黄海）海洋环境对基础设施建设、使用中的系列问题，是土木工程学科义不容辞的责任。

### 2.2 “个性化”人才培养的关键在于“个性化指导”

现代高等教育最大弊端之一是流水线式的批量培养模式，重点高校中研究生导师较多，学校通过一定政策鼓励导师前置到本科阶段，可在一定程度上实现本科生的个性化培养，但大多培养是学术研究型人才，其经验也不能直接复制到普通的应用型本科院校。

2012 年为扩大完全学分制改革的成果，我校在本二学生中启动“大类培养”改革，在二级学院（也允许部分专业跨二级学院）组建专业类，打通前两年至两年半的公共基础和学科基础课程体系，学生可在专业类中多次选择专业，自行构建个性化的人才培养方案。

我院本二土木工程、港口航道与海岸工程进行大类培养，培养方案已经制定，而实施关键之一在于“个性化指导”。我学院十五年来开展的本科生“三助”学习模式在一定程度上实现了教师和学生的一对一指导，但只有一学期的时间无法实现长期目标的个性化培养。

### 2.3 “应用型”人才培养的关键是现场实践能力和“吃苦”精神的培养

工科专业人才的培养目标之一就是工程应用，现场实践能力作为应用型本科毕业生在人才竞争中的比较优势，应成为人才培养的重点和亮点。

麦可思调查显示：毕业生认为母校的教学最需要改进的地方是“实习和实践环节不够”（73%）。认为实习和实践环节需要改进的毕业生中，有 89% 的人认为需要加强“专业实习”。

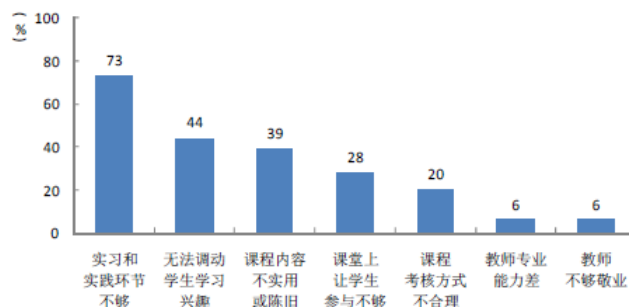


图 2-8 本校 2013 届毕业生认为母校的教学需要改进的地方（多选）

图 14 本校 2013 届毕业生认为母校的教学需要改进的地方

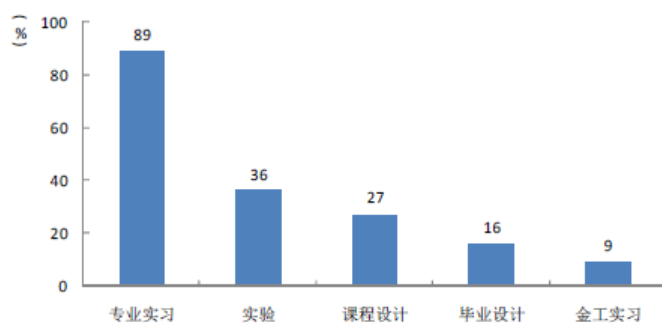


图 2-9 本校 2013 届毕业生认为需要加强的实习和实践环节人数% (多选)

图 15 本校 2013 届毕业生认为需要加强的实习和实践环节人数

但与理论教学相比，实践教学投入高，教学组织、管理、考核等难度大，教学效果波动大，因此实践教学环节的加强一直是专业建设的重点，本科生在完成理论学习之余也参加一些工程实践活动。甚至一些高职高专院校在培养学生动手能力、实践能力方面的一些好的作法也可以为应用本科院校借鉴。

调查还显示：我校 2013 届毕业生认为大学帮助自己提升较多的是“人生的乐观态度”（64%）和“积极努力、追求上进”（63%），而提升较少的方面是“人文美学”（29%）；只有 3% 的人认为大学对素养提升“没有任何帮助”。所以人格精神的培养应更加被重视。

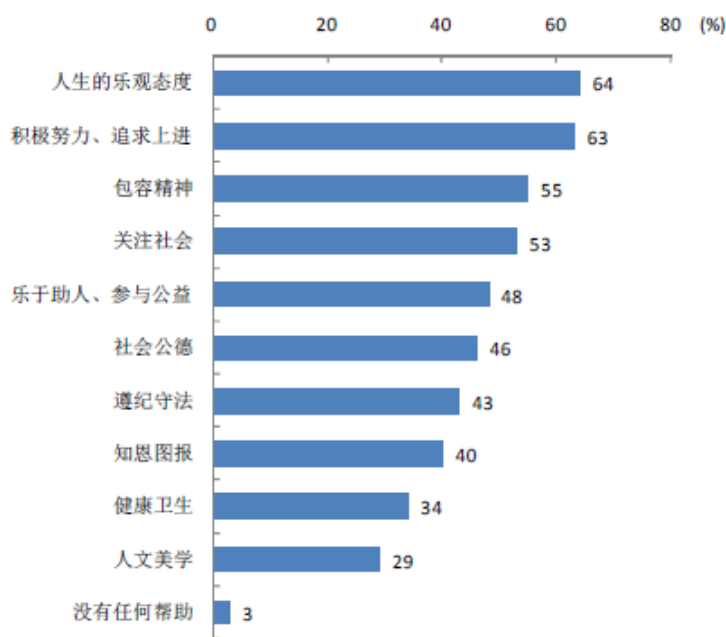


图 4-1 本校 2013 届毕业生大学期间的素养提升 (多选)

图 16 本校 2013 届毕业生大学期间的素质提升

## 2.4 应用本科型教学实验室不应成为重点高校实验室的“简化版”

重点高校实验室资金雄厚，建设时间长，实验设备齐全既能满足本科教学的需要，又能满足科研、社会服务的需求。而优秀高职高专的国家级、省级实训基地培养目标明确，



充分体现实践动手能力培养的需要。

目前的应用本科型教学实际上是研究型本科教学的“简化版”，应用本科实验室实际成为重点高校实验室的“简化版”，并未体现出应用本科教学的特点。而高职高专虽然在培养目标与本科不同，但其在学习实践能力确实有许多值得借鉴之处。因此要深化实验室体制改革，促进实验教学体系建设，推动实验教学资源开放共享，吸引学生根据个人兴趣和爱好跨入实验室，增强学生的实践能力和创新能力，不断提高应用性复合型人才培养质量。

## **2.5 目前教育最大的问题是“学”和“教”的热情都不高**

目前教育最大的问题有 2 个：一是学生缺乏明确的学习目标、没有养成自主学习及自我管理的习惯，二是现行政策机制很难让教师把大部分的精力投入教学。教师的课堂不够精彩，反过来使更多学生不愿进教室、不愿看黑板，从而形成“教与学”恶性循环。

### 3. 本专业未来 4 年的建设目标以及具体举措

专业建设总目标为：以师资队伍建设和核心，以优化课程体系，更新教学内容，改进教学方法和手段为依托，以加强实验室和实习基地建设为保障，打造“基础牢固，专业全面，懂技术，会管理”具有高度的社会责任心，过硬的专业竞争力，综合素质优秀的应用型人才为培养目标。

#### 3.1 “立足苏北，服务沿海”的现场应用型人才培养

改革土木工程专业的实践教学，适应宽口径的应用型、实用型人才要求，培养服务沿海，扎根基层、服务生产第一线、实践动手能力强的“现场工程师”。同时在实践教学与科研中彰显近海工程学科特色，积极开展校际、校企之间交流与合作，产学研互动效果好，体现了人才培养的地区特色。同时努力开拓工科学生人才培养的新途径。

多年以来，我院土木工程学科针对黄海海域，特别是苏北沿海特殊的深厚海淤地质条件，以绿色、环保、可持续发展为主题，开展了海淤泥资源化开发利用、海淤地基加固处理以及近海环境各类工程结构的设计、施工、维护加固等相关技术的研究，彰显了鲜明的近海工程特色，服务区域经济，解决工业化、城镇化过程中的资源和（海洋）环境的工程问题，促进苏北沿海基础设施及城镇建设的技术进步。扩大学校影响力的同时也与周边地区的单位建立了良好的长期合作关系，注重产、学、研合作教育，为学生的实践教学和就业提供了的平台。

具体建设措施有：

a) 在课程设计、生产实习、毕业设计中采用“双师”指导实践教学，到生产实际中组织实践性教学，安排学生到土木工程建设单位进行，以小组形式，在生产实践中参与施工、管理、设计等工作。

b) 毕业设计严把四关：真题真做关、全程手算关、阶段预警关、盲审公答关，以“严要求、高规格”的方式为社会输送合格人才。

c) 实验教学实现开放式管理，创新管理方法，并与学生自主学习学分挂钩。将实践环节学习与创新奖励列为选修学分，培养学生创新能力和动手实践能力。完美开放式、创新性、实践性学分管理办法。

d) 联系拓展 5 个实习基地或产学研合作基地。

e) 在上述基础上，形成一套具有普遍推广价值的土木工程专业实践性教学模式。努力开拓工科学生人才培养的新途径。

#### 3.2 “大类培养，个性指导”的人才培养体制建设

对土木专业的学生进行个性化人才培养试点，再逐步扩大推广。从大二及大三学生中选择学有余力，有上进心的，特别是三助工作表现获老师满意的同学，确定培养导师（最好就是三助导师）对其全程化指导。

首先构建满足宽口径、应用型、实用型人才知识结构需求的课程新体系，根据学科发展和教育认知规律进行课程内容的优化重组，根据学生的具体情况制定生涯规划：可分为几大类：

a) **复合专业型**：这类学生的目标是跨专业人才，要完成建筑工程和交通土建方向双修，可指定 1-2 位导师联合指导，帮助学生制定总体培养方案和每学期的选课计划，一对一指导学生高质量完成两个方向的课程设计等实践环节。

b) **学术研究型**：这类学生的目标是考研，导师在可在考研的课程学习、复习计划、报考等全过程指导督促，并可让其参加考研课程的助教和教师的科研课题，培养其学习能力和科研能力。

c) **工程设计型**，这类学生的目标是设计师，导师在加强设计类课程、规范和软件的学习，并循序渐地指导其完成一定的工程设计工作。

d) **施工管理型**，这类学生的目标是项目经理，与第一类学生相似，要完成土木工程与工程项目管理两个专业双修，导师指导学生高质量完成两个专业的相关实践环节，并让其参加教师的工程实践工作。

e) **特长爱好型**，这类学生有自己的特长爱好，如经济、外语、计算机、美术等，导师可因材施教，利用学校的现有的教育资源，发挥并培养其特长。如喜欢经济的学生可加强造价合同、国际承包，招投标代理方面的培养等。

**通过总结试点建设经验，最终形成较完善的制度体系。**

a) 探索并制定导师日常工作的管理与考核制度

b) 探索并制定学生培养的管理与考核制度，相对应地进行完全学分制培养模式改革

c) 探索并制定导师工作量和绩效的认定

d) 探索并制定优秀学生、导师的评定和奖励办法

### 3.3 专业文化建设——人才的性格、精神等毕业生“软质量”的塑造

将人才培养模式定位在应用型、实用型人才，培养吃苦耐劳、认真敬业、团结协作、扎根服务基层、理论基础扎实、实践动手能力强的一线工程技术人员。

为了培养健康快乐阳光、知识基础扎实、工作能力突出的大学生，学校和院相继出台了一系列政策措施，并通过试行和改进，最终形成了相配套的专业文化建设。

### 3.4 摸索创建应用型本科实验实训示范中心

目前的应用本科型教学实际上是研究型本科教学的“简化版”，应用本科实验室实际成为重点高校实验室的“简化版”，并未体现出应用本科教学的特点。而高职高专虽然在培养目标与本科不同，但其在学习实践能力确实有许多值得借鉴之处。因此在学习重点高校的本科教学实验室建设的同时，也要借鉴优秀高职高专的国家级、省级实训基地建设中好的经验，摸索创建适合应用型本科教学的实验实训示范中心。

充分挖掘和利用现有校内实践教学资源，以基础实验室评估和本科教学水平评估对实

验室建设要求为标准；以“确保基础、兼顾专业、突出特色”为原则，统筹兼顾、合理规划，注重投资效益和使用效益，全面提高实验室建设水平和管理水平，建成后对同类兄弟院校有借鉴意义。

利用我系土建设计施工人员和资源方面的优势，加大与地方合作或建立自己的设计工作室；依托我系相关实验室的优势，申报对外工程检测服务资质工作，争取在3年后通过相关的审批；加强结构检测和结构试验等方面研究，参与本地相关事项合作。

### **3.5 教学管理改革——培养“学”的习惯和激发“教”的热情**

因此我们希望利用此次品牌专业建设的机会，在现行体制的框架内进行改革，建立健全教学质量长效的管理监督体系，建立起规范的学院教学管理模式和机制，使之能更好地培养学生自主学习及自我管理的习惯，如：我院已实行“宿舍自主公约制”等。另外还首先建立激励机制，使教师的教学投入能得到相应回报，进一步加强教学研究立项的扶持力度，鼓励教师在做好教学工作的同时加强教学研究，探索新的教学方法、教学手段，使教师的课堂更加精彩，从而吸更多学生目光投向黑板，形成“教与学”良性互动，如：建立毕业生对教师评价体系等。

### **3.6 本专业的其它建设目标以及具体举措（详见下表5）**

其它专业建设目标按照人才培养模式改革、教学团队建设、课程与教学资源建设、教学方式方法改革、实践教学环节、教学管理改革、学生成果、专业认证与评估等8个方面进行汇总详见下表5。

#### 4. 预计产出的标志性成果

除按照人才培养模式改革、教学团队建设、课程与教学资源建设、教学方式方法改革、实践教学环节、教学管理改革等 6 个方面进行汇总预期标志性成果之外，还增加了学生成果、专业认证与评估两个大项，突出了学生成果在教学成果中的份量。

表 5 预计产出的标志性成果明细表

建设内容		预期标志性成果
1 人才 培养 模式 改革	1. 建设目标与思路：“服务沿海，现场应用型”的人才培养目标	a) 开放式、创新性、实践性学分管理办法，创建土木工程专业学生工程能力培养方案和质量评价体。 b) 形成一套具有普遍推广价值的土木工程专业应用型人才模式。 c) 确保我校土木工程专业成为江苏涉海土建工程的重要人才输出基地。
	2. 人才培养方案：“大类培养，个性指导”的人才培养体制改革	由被动学习向自主学习的参与式教学转变，形成完整的人才培养方案： a) 探索并制定导师日常工作的管理与考核制度 b) 探索并制定学生培养的管理与考核制度 c) 与完全学分制培养模式相对应地进行改革
	3. 土木工程本二完全学分制改革	结合大类人才培养，形成完全学分制培养模式： a) 建立相应的学分制、专业课程选课制 b) 建立相应的导师制 c) 建立相应的学生学习效果评价体系
	4. 校企联合培养人才模式探讨	探索校企联合培养学生的学习效果评价体系、主要教学环节管理、学生学习效果评价体系
2 教学 团队 建设	1. 以专业方向和课程群为建设平台建设教学团队	形成职称、年龄结构合理的教学团队，其中教授，副教授 $\geq 50\%$ ，35 岁（含）以下青年教师中具有硕士学位 $\geq 70\%$ ，
	2. 青年教师培养机制	加强进修学习、出国交流、挂职锻炼等，其中 45 岁以下教师中具有博士学位 $\geq 20\%$ 。
	3. 实习基地骨干教师培养	教师培训交流，形成完整的校外实习基地教师队伍

续表 5 预计产生的标志性成果明细表

建设内容		预期标志性成果
3 课程 与教 学资 源建 设	1. 课程建设、试题库建设	a) 申报国家级精品资源共享课程 1~2 门 b) 申报省级精品资源共享课程 2~3 门 c) 申报校级精品资源共享课程 3~5 门 c) 完成所有课程的新大纲、课程评价体系
	2. 教材、教学资料建设	a) 加强专业课程群建设投入, 主编教材 2 部 b) 主干课程选择使用近三年出版的新教材比例 $\geq 50\%$ c) 编写教学辅助材料 d) 申报省级优秀教材 1~2 部, 完善教学资源。
	3. 网络教学资源建设	a) 主干课程采用现代教育技术教学 b) 优化网络资源, 教学资源、试题库上校园网, 供学生自主学习。 c) 建设精品课程视频库
4 教学 方式 方法 改革	1. 理论课教学模式、课程考核	a) 申报省部级以上相关教改课题 1~2 项 b) 申报校级教改课题 2~4 项; c) 完善主干课程理论课教学模式 c) 丰富课程考核体系
	2. 实验课教学模式、课程考核	a) 申报相关教改课题 1~2 项; b) 完善实验课教学模式和课程考核方法 c) 完善各类实验项目的教学文件 d) 增加综合性设计性实验项目
	3. 实习、课程设计、毕业设计教学模式、考核方式改革	a) 申报省部级以上相关教改课题 1~2 项, b) 校级相关教改课题 1~2 项; c) 完善设计类教学模式和课程考核方式

续表 5 预计产生的标志性成果明细表

建设内容		预期成果
5 实践教学 环节	1. 实习基地建设	a) 新增实习基地或产学研合作基地 2~5 个，校内外实习基地数量充足，有长期合作协议。 b) 完善与港口集团共建的国家级大学生综合性实践教育基地建设 c) 规范实习基地学习制度、形成实习基地管理文件
	2. 实验室建设	a) 实验条件优于国家标准，实验教学人员齐备、素质高，满足培养高素质人才的需求。 b) 按照实验教学大纲开出全部实验。实验内容不断更新，综合性、设计性实验的课程数量占全部实验的课程数量的比例 $\geq 80\%$ c) 完善实验室管理制度，加大实验室开放力度，实验室开放范围大，覆盖面广。 d) 实验教学改革对培养学生实践能力、创新能力效果明显。 e) 通过三年的实验室投资建设，符合土木工程专业本科教学评估中实验类教学要求，申报实验教学示范中心建设点
	3. 课程设计、毕业设计条件建设	建设设计专用教室 2000m <sup>2</sup> ;更新学生绘图专用图板、绘图桌椅等，优化设计教室环境
6 教学 管理 改革	1. 教学质量监控	a) 健全教学管理制度健全 b) 各主要教学环节质量标准完善 c) 教学质量监控和保障体系运行良好 d) 进一步实行教学督导员制;
	2. 教学规范性管理	完善理论课、实习、设计类教学规范性管理制度，形成教学规范性管理文件
	3. 完全学分制下的教学管理改革	a) 完善导师制管理、选课制管理， b) 完善本二. 完全学分制网络教务管理系统， c) 完成学分制教学管理文件

续表 5 预计产生的标志性成果明细表

7 学 生 成 果	1. 学生管理创新	<p>a) 建立一套支撑土木工程培养方案综合改革试点的学生管理模式体系；探索一套适应学生自主学习的管理办法。</p> <p>b) 在本二层次上开展学分制建设试点，形一套适应学生自主选择专业的学生管理、学籍管理办法。</p>
	2 创新精神和实践能力	<p>a) 形成一套常态化、层次化的促进学生创新活动、学生素质提升的办法</p> <p>b) 学生创新精神和实践能力普遍增强，参加省级以上学科竞赛并获奖，有公开发表的论文或成果。</p> <p>b) 学生毕业设计（论文）紧密结合实际，面向工程实践，做到一人一题，具有一定的工程应用价值，有省级以上优秀毕业设计（论文）。</p>
	3. 毕业生质量跟踪调查（引入第三方评价指标）	<p>a) 完善学生就业考评奖励机制，应届毕业生就业率 95%以上，考研录取率<math>\geq 15\%</math>。</p> <p>b) 创新性地建立毕业生对教师评价体系、毕业生对课程评价体系。</p> <p>c) 下列第三方评价指标中 70%的要居全省同类专业前列。</p> <p>(三) 基本研究框架和指标体系</p>
	4. 专业文化的建设	<p>a) 人才的性格、精神等毕业生“软质量”的塑造</p> <p>b) 向知识、能力与素质全面发展的教育转变</p> <p>c) 相配套的学院文化建设。</p>
8 专 业 认 证 及 评 估	专业教育评估 工程教育专业认证	<p>a) 力争 4 年之内，对我校土木工程通过建设部专业教育评估或教育部的工程教育专业认证。</p> <p>b) 专业建设成果示范辐射作用显著，在国内同类专业中有一定的影响。</p>

#### 四、专业建设经费预算



根据所考虑的专业建设内容，详细列出各项建设内容所需的费用，并按照教师发展与教学团队建设、课程教材资源开发、实验实训条件建设、学生创新创业训练、国内外教学交流合作、教育教学研究与改革等 6 个方面进行汇总。

**预算汇总表**

序号	项目	经费（万元）
1	教师发展与教学团队建设	100
2	课程教材资源开发	50
3	实验实训条件建设	400
4	学生创新创业训练	200
5	国内外教学交流合作	150
6	教育教学研究与改革	100
合计		1000

**分项预算表（经费单位：万元）**

项目	分项	经费	计算说明
1 教师 发展 与 教 学 团 队 建 设 100	教师发展建设	20	专业技能提升：20 人次×0.3 万元/人次=6 万元 知识结构提升：20 人次×0.2 万元/人次=4 万元 实践能力提升：20 人次×0.5 万元/人次=10 万元
	教学团队建设	60	专业带头人培养与引进：2 人×10 万元/人=20 万元； “双师型”骨干教师培养：10 人×2 万元/人=20 万元； 青年骨干教师培养：5 人×4 万元/人=20 万元；
	聘请校外企业兼职教师	20	兼职专业教师队伍建设：5 人×4 万元/人=20 万元
2 课 程 教 材 资 源 开 发 50	课程开发与教材建设	10	5 门课程×2 万元/门=10 万元
	精品课程建设	25	1 个国家级精品资源共享课程：10 万元； 2 个省级精品资源共享课程：10 万元； 3 个校级精品资源共享课程：5 万元
	网络数字多媒体教学资源开发	15	网站建设 5 万元+多媒体资源开发 10 万元=15 万元
3 实 验 实 训 条 件 建 设 500	实训实验室建设	200	建筑结构力学试验设备：140 万元 建筑结构模型制作设备：60 万元
	校内实训基地建设	150	建筑结构构件展示基地建设：50 万元 建筑结构模型制作基地建设：100 万元
	校企合作项目基地建设	100	提升 10 个已有项目合作基地建设：50 万元； 新增 5-8 个校企合作项目基地：50 万元
	校外实践基地建设	50	新实践基地开发 1 个：20 万元 毕业实习平台建设 1 个：30 万元

**续分项预算表（经费单位：万元）**

项目	分项	经费	计算说明
4 学生 创业 创新 训练 200	创业创新素质教育 团队建设	20	工作调研：5 万元 团队搭建：15 万元
	创业创新工作平台 建设	100	建设平台 5 个×20 万元/个=100 万元
	创业创新实验室建 设	50	实验室硬件：20 万元 实验室软件：30 万元
	职业资格认证培训 开发	30	人员费用：20 万元 培训材料：10 万元
5 国内 外教 学交 流合 作 150	国内教学交流	30	国内教学交流：30 人次×1 万元/人次=30 万元
	国外教学交流	120	国外教学交流：30 人次×4 万元/人次=120 万元
6 教育 教学 研究 与改 革 100	人才培养模式研究	10	暂估
	专业核心课程建设 研究	20	5 门专业核心课程建设立项：5 门×4 万元/门=20 万元
	社会技术服务开发	50	服务平台建设：20 万元 服务模式研究：10 万元 技术开发转让：20 万元
	人才质量跟踪与反 馈体系建设	20	暂估

## 五、专业负责人承诺与声明

专业负责人已详细阅读《江苏省高等学校品牌专业建设工程实施方案》和《江苏高校品牌专业建设工程一期项目实施办法》的内容、要求，对申报书和支撑材料全部内容的真实性、合法性做出承诺，对有无涉密内容做出声明，并同意将申报材料予以公示。

专业负责人签字：

年 月 日

## 六、学校教学指导委员会（或学术委员会）意见

主任签字：

年 月 日

## 七、学校审核、推荐意见

（学校盖章）

学校领导签字：

年 月 日