

# 普通高等学校本科专业设置申请表

## （备案专业适用）

学校名称（盖章）：	宁德师范学院
学校主管部门：	福建省教育厅
专业名称：	环境科学与工程
专业代码：	082501
所属学科门类及专业类：	环境科学与工程
学位授予门类：	工学学士
修业年限：	四年
申请时间：	2015 年 07 月
专业负责人：	颜桂炆
联系电话：	13809566652

教育部制

## 目 录

1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表
2. 学校基本情况表
3. 增设专业的理由和基础
4. 增设专业人才培养方案
5. 专业主要带头人简介
6. 教师基本情况表
7. 主要课程开设情况一览表
8. 其他办学条件情况表
9. 学校近三年新增专业情况表

## 填 表 说 明

1. 本表适用于普通高等学校增设《普通高等学校本科专业目录》内专业（国家控制布点的专业除外）。
2. 申请表限用 A4 纸张打印填报并按专业分别装订成册。
3. 在学校办学基本类型、已有专业学科门类项目栏中，根据学校实际情况在对应的方框中画√。
4. 本表由申请学校的校长签字报出。
5. 申请学校须对本表内容的真实性负责。

# 1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表

专业代码	082501	专业名称	环境科学与工程
修业年限	四年	学位授予门类	工学学士
学校开始举办本科教育的年份	2010	现有本科专业(个)	21 个
学校本年度其他拟增设的专业名称	土木工程、艺术教育、网络与新媒体、国际商务	本校已设的相近本、专科专业及开设年份	1978 年化学教育专科、2001 年环境监测与治理专科、2005 年应用化工技术专科、2010 年应用化学本科、2011 年化学(师范类)本科、2014 年应用化学(环境监测方向)本科
拟首次招生时间及招生数	2016 年, 招生数在 80-100 人之间	五年内计划发展规模	五年内全日制本科在校生达 320 人
师范专业标识(师范 S、兼有 J)		所在院系名称	化学系
高等学校专业设置评议专家组织审议意见	(主任签字)  年 月 日	学校审批意见(校长签字)	(盖章)  年 月 日
高等学校主管部门形式审核意见(根据是否具备该专业办学条件、申请材料是否真实等给出是否同意备案的意见)	(盖章)  年 月 日		

## 2.学校基本情况表

学校名称	宁德师范学院	学校地址	福建省宁德市东侨经济开发区学院路1号
邮政编码	352100	校园网址	http://www.ndnu.edu.cn
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 部委院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校 <input checked="" type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构 <input type="checkbox"/> 大学 <input checked="" type="checkbox"/> 学院 <input type="checkbox"/> 独立学院		
在校本科生总数	5784	专业平均年招生规模	100
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学		
专任教师总数(人)	412	专任教师中副教授及以上职称教师数及所占比例	157, 38%
学校简介和历史沿革 (300字以内, 无需加页)	<p>宁德师范学院是经教育部批准设立的公办全日制本科层次的普通高等学校。学校地处福建省宁德市区, 校园占地面积1210亩, 建筑面积27.8万平方米。</p> <p>学校的前身是建于1958年的福安师范专科学校, 1978年复办时更名为宁德师范专科学校, 2010年3月18日教育部批准升格为本科层次的宁德师范学院。建校50多年来, 为国家和社会培养了近三万名合格人才, 获得国家教委授予的“为基础教育培养合格师资、方向明确、成绩显著”的表彰, 两度被中央宣传部、国家教委、团中央评为“社会实践先进单位”, 连续五届被福建省委、省政府评为省级“文明单位”。</p> <p>学校坚持“为地方发展服务、办人民满意大学”的办学宗旨, 走“求精、求特、求优、求强”的内涵式发展道路, 基本形成以教师教育为基础, 理工文管协调发展的学科专业结构。现有14个教学系(部), 各类专业41个, 其中师范类专业16个, 应用型专业25个, 分属理学、工学、文学、教育学、管理学、法学、艺术学等7个学科门类; 全日制在校学生7374人。近年来, 获得省级特色(精品)专业、省级教学团队、省级精品课程、省级优秀教学成果奖等30多项; 学生参加省级以上各类专业技能竞赛获奖100多项。</p> <p>学校坚持“人才强校”战略, 大力实施“教授培养工程”、“学术梯队建设”和“优秀青年教师培养计划”, 基本形成一支数量适当、结构合理、素质优良的师资队伍。现有专任教师412人, 其中教授42人; 副教授115人, 占专任教师的38%; 硕士学位以上教师占专任教师的77.9%。学生就业率连续保持在95%左右。学校重视科研工作, 主动为地方经济建设和社会发展服务, 2014年学校教师获批立项各类科研项目94项, 其中国家自然科学基金1项, 国家社科基金2项, 省高校重大专项2项, 社科重大专项基金1项。有多项科研成果与企业成功对接, 在电机电气、生物技术、化学化工、食品加工、食用菌生产、太子参四倍体育种等方面发挥了重要作用。</p>		

注: 专业平均年招生规模=学校当年本科招生数÷学校现有本科专业总数

### 3. 增设专业的理由和基础

(简述学校定位、人才需求、专业筹建等情况)(无需加页)

#### 一、学校定位

学校发展的定位和目标是：立足宁德，面向海西，为地方经济建设与社会发展服务，培养高素质基础教育师资和应用型高级专门人才，突出师范性、应用性、地方性，努力把学校建成高水平、多科性、应用型的地方特色强校。

#### 二、人才需求

##### 1、落实国家环保学科建设与环保人才发展战略的需要

国家中长期(2010-2020)人才发展规划纲要中指出，要扩大应用、复合及技能型人才培养规模，加快人才发展。环境科学与工程是环境科学一级学科下设的一个二级学科，是社会产生环境问题之后出现的一门新兴学科，具有广泛的应用领域，可满足建筑、交通、农林、环保、石油、化工、海洋、水文地质等行业的用人需求。该专业是一门集理论、实践和工程技术于一体的学科，具有鲜明的实践特点，符合国家应用型人才的培养政策。此外，通过互联网进行查询发现，福建省主要有11所高校开设了环境科学与工程本科专业，每年可培养环境工程类人才近600人，且大多数高校是在最近10年才开设该专业的。因此，该专业是福建省高校发展迅速的专业之一，社会需求前景广阔。设置该专业，不仅符合国家人才发展战略，而且具有明显的时代意义和现实性。

##### 2、适应自贸区建设及环保企事业单位发展的需要

2014年12月12日，国务院决定设立中国(福建)自由贸易试验区。此举加快推进了港口、物流、海洋养殖业等多个行业的开发建设，这将对处在区内的宁德市带来极大的经济发展空间，催生更多的应用型、创新型人才。

闽东在实现产业转型大发展的同时，也为该专业提供了巨大的发展机会和创新空间。随着地方环境管理部门、相关企业对环境管理、污染控制与治理力度的加大，将吸纳大量的环境科学与工程专业人才，势必造成供不应求的局面。数据统计表明，截止2015年7月，宁德市各县(市、区)监测站的编制总数为155人，实际占编人数107人，尚余48人。福建宁德核电有限公司下设的化学环保部和安全防护部，各有员工60人，涉及辐射防护、环境工程、环境监测、安全工程、应急等专业。霞浦核电由中核集团和华能集团投资建设，可比照福鼎核电的用人需求。另外，宁德市现有国、省控重点污染源企业56家，按每家需求5名环保专业人员计算，大约需求300名。调查显示，宁德市本地生源的高校毕业生返乡率低于8%。很显然，未来宁德市对环保科研人才的需求量大，这将为我校培养的环境科学与工程专业学生提供更多的

就业机会。

### **3、“一带一路”行业、产业及服务面向闽东的发展需要**

宁德地处沿海，依山傍海，自然资源得天独厚，是一个不可多得的旅游胜地。长期以来宁德都没有发展大型工业，但历史的使命要求这个地区要与时俱进、创新发展。

党的十八大以来，在“一带一路”战略构想驱动下，中央在大力发展地方经济的同时也对环境保护提出了更高的要求。近年来，宁德市为充分发挥海港优势，实现海峡西岸经济区和环三都澳区域发展战略，抓住国际产业结构调整 and 国内重化工业布局向沿海转移的机遇，加快了临海重化产业项目的建设，重点发展了钢铁、石化、能源、电机、造船、油气储备等行业；同时，在新能源、新材料发展领域中，适时引进了宁德新能源有限公司、宁德核电有限公司、福建联得企业有限公司等多家企业。然而在发展经济的同时，如果上述企业的排污监管、污染治理技术不到位，将引起海水及饮用水源地地表水的污染。其中，排入水体中的重金属、有毒污染物势必对大黄鱼、螃蟹、浅海贝类等水产养殖业造成直接的经济损失，并给生活在周边的居民带来危害。为此，培养具有“海洋环境保护及治理”特色方向的人才显得尤为重要。

### **4、实现资源整合、优势互补的专业集群发展的需要**

作为闽东的最高学府，学院长期坚持“为地方经济发展服务，办人民满意大学”的办学理念。化学系是学院最早设置的专业系之一，于1978年开设专科化学专业(师范类)，2000年起开始招收环境监测专科专业学生、2006年改为环境监测与治理技术专科专业并进行招生，2006年招收应用化工技术专科专业。升本后，为紧跟行业发展状况，适时调整师范类专业、加强工科专业，逐步向应用型本科专业转型，2010年停止应化化工技术专科专业招生改为应化化学本科专业招生，2011年改化学教育专科为化学本科专业招生。这是传统专业的改造，同时也是为了实现化学系资源整合、优势互补的专业集群发展。2013年停止招收环境监测与治理的专科专业，2014年在应用化学本科专业中，增设了环境监测方向。这些办学积淀为该新专业的申报奠定了基础，并提供有利保障。为达到专业集群的学科渗透、相互促进作用，在新申报的专业中将重点建设海洋环境监测与污染治理特色方向，力争为当地海洋区域的发展，培养具有较强的污染防治、保护与治理能力的工程技术人员。

## **三、专业筹建情况**

### **1、师资队伍结构合理，教师教学科研能力较强**

化学系目前已形成一支职称、年龄和学历结构合理，教学、科研水平较高的师资队伍。现有教职员工34人，其中，教授3人，高级职称教师11人、中级职称教师23人。研究生以上学历28人，获博士学位7人，在读博士4人。

化学系长期坚持以教学为中心，以质量为生命线，深化教学改革，努力提高教学

质量。注重教师科研水平与能力的培养，形成以科研促教学、以教学带科研，面向经济发展需求，产学研结合，形成教学与科研相结合的良好氛围。拥有《无机化学》、《有机化学》和《分析化学》等多门校级精品课程。2014 年度，化学系教师主持和参加国家自然科学基金、福建省自然科学基金、福建省科技厅重点项目、福建省教育厅资助项目等近 50 项，到位科研经费共计 200 万元，荣获学校“科研先进单位”称号。

学科带头人——颜桂炆教授，硕士生导师，2013 年 7 月作为引进人才到宁德师范学院化学系担任系主任。主要从事无机化学、催化化学、环境化学等方面的教学与科研工作；近年来承担多项国家级、省部级科研项目；三年来，在国内外重要学术刊物上发表论文共 30 篇；出版规划教材 4 部。

## **2、注重学生实践教学，具有较高的教学与管理水平**

化学系自 1978 年创办以来，共培养毕业生 2000 余人，为八闽大地各行各业输送各种急需人才。涌现出省、市、县级优秀教师和教坛新秀 50 多人，优秀企业家 20 多人。化学系坚持以教学为中心，严抓规范化、制度化管理，注重学生的技能培养。近年来，化学系积极组织学生参加全国及福建省的大学生实验职业技能竞赛，并多次获得好成绩。我系绿点环保协会作为学生第二课堂活动的实践平台，荣获 2014 年度福建省青年环保志愿者服务先进团体；成员获 2014 年度福建省青年环保志愿者；参选的项目获 2014 年度福建省青年品牌环保项目。2014 届毕业生中，应用化学(本科)、环境监测与治理技术(专科)的就业率均达到 100%，签约率分别为 57%和 100%，化学系也因此获得“就业先进单位”称号。多年来，已建立了一系列科学、规范的教学管理规章制度，形成了认真、严谨的教风、学风。

## **3、教学条件及基础实验条件较为完善**

化学系经过 30 余年的发展，特别是 2010 年升本以来，各项办学条件都获得了长足的进步。化学实验室建筑面积达 1.1 万  $\text{m}^2$ ，实训实验室面积 2600 $\text{m}^2$ ，化学系分析测试中心拥有包括液相色谱仪、气相色谱仪、热分析仪、分子荧光分光光度计、傅里叶红外光谱仪、原子吸收分光光度计、电化学工作站等大型仪器，设备固定资产达 1200 多万元，未来还将添购 X-射线粉末衍射仪、离子色谱、电感耦合等离子体发射光谱仪等大型仪器，价值 45 万元的仿真化工实验室已竣工投入使用。同时，化学系的实验室仪器设备管理制度规范、健全，对大型精密仪器实行专人管理和门禁管理，运行效果较好。

应用化学专业是学校重点发展的学科，学校已明确要把应用化学专业按照省重点学科的要求进行打造，今后三年内学校将投入 1000 万元支持实验室建设。现有实验室条件可胜任基础化学实验教学任务以及学生毕业论文、教师科研等任务，能满足本



专业实验教学、实践技能训练和见习及毕业论文的需要,为教师的科研工作创造条件。今年下半年,化学系将致力于环境监测专业实验室的建设,力争建成环境科学与工程实验教学示范中心和半实物虚拟仿真实验教学中心。

#### 4、重视校内外平台建设,加强校企合作

化学系一贯重视与校内、外各单位在教学、科研上的优势互补,互惠双赢,不仅注重与校内的生物系、物理与电气工程系友好合作,而且努力加强各类平台的建设,2011年,获“福建省高校质量工程项目人才培养模式创新实验区”省级立项;2012年,“化学系三祥实践教学基地”和“基础化工实验教学中心”获“福建省一般本科院校办学水平提升计划”省级立项;2013年,“应用化学专业实验教学示范中心”获“福建省‘十二五’高等学校实验教学示范中心”;2013年5月成立了校级“化工新材料协同创新中心”,与福州大学、中科院福建物质结构研究所、华侨大学签订了共建合作协议;2014年获批“绿色能源与环境催化”福建省高校重点实验室;近期申请的福建省重点实验室也已通过答辩。

此外,化学系非常重视与地方企业的合作关系,近年来与宁德市北区污水处理有限公司、宁德市环境监测站、宁德漳湾垃圾焚烧发电有限公司、国家海洋局宁德海洋环境监测中心站、福鼎龙安开发区等多家企业建立了校外实习、实训基地,并就双方联合攻关、科技成果转化等方面达成了友好合作。

今后,为使学生能尽快适应在污水处理厂、垃圾焚烧厂等企业的岗位工作,拟在新增设专业的课程设置中开设了企业相关的专业课程,例如:水污染控制工程及实验、固体废物处理。为培养宁德市环境监测站、海洋环境监测中心、水产品检测中心所需的人才,拟设置环境监测、海洋环境化学、海洋污染与环境保护、海洋浮游生物学等特色课程。同时,为了专业的进一步拓展,在职业拓展模块中还设置了核辐射检测及仪表、核安全评价等课程。

此外,学校还敦聘一些教学、科研经验丰富的高校教授和实践应用能力强的企事业单位的教授级高工作为客座教授(如,南澳大利亚大学的陈祖亮教授,<http://env.fjnu.edu.cn/s/135/t/440/91/88/info37256.htm>,宁德海洋环境监测中心站王金辉教授高工,[http://www.mdocean.cn/Category\\_71/Index.aspx](http://www.mdocean.cn/Category_71/Index.aspx)),为新增设的专业传授具有行业特色的专业理论知识。

综上所述,申报环境科学与工程专业,旨在培养高质量的现代应用型人才,依据现有师资条件及当地行业需求,加强了对相关课程的优化设置,重视专业方向特色性,符合学校定位和当地经济发展的需要。

## 4. 增设专业人才培养方案

(包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程设置、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容)(如需要可加页)

### 一、培养目标

根据国家建设对人才培养的需求,本着专业的可持续发展理念,要求学生掌握水、气、固体废物等污染防治、环境规划和资源保护等方面的基本理论知识,培养学生具有进行污染控制工程的设计及运营管理能力,制定环境规划和进行环境管理能力,以及具有对环境工程领域新工艺、新技术和新设备进行研究和开发的初步能力,能在政府部门、规划部门、设计单位、海洋环境监测站、水产品检测中心、核电站、科研单位、学校等从事规划、设计、管理、教育和研究开发方面工作的环境工程学科的学术研究型人才和复合应用型人才。

### 二、基本要求

本专业毕业生应具备以下几方面的素质、知识和能力:

#### 1、综合素质基本要求

坚持四项基本原则,拥护中国共产党的领导,努力学习马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”的重要思想。树立科学的世界观和正确的人生观,具有敬业奉献、开拓创新、团结合作的精神;具有良好的道德修养和健康的心理素质。本专业学生主要学习数学、物理学、化学等方面的基本理论和基本知识,学习环境工程技术基本理论和基本知识,学习环境污染防治工程方面的专业基础理论和基础知识,在专业课程方面进行了科学思维和科学实验训练,具有较好的科学素养,能在环保、环境友好材料、冶金、能源、轻工、医药、食品、水产养殖、商检、自然保护、生态工程、农业、军工、市政工程等行业从事环境科学研究与工程设计、技术开发、环境质量管理等方面的实际能力。

#### 2、毕业生应获得以下几方面的知识和能力

- (1) 在数学、化学、微生物学等方面应具有厚实的基础;
- (2) 掌握计算机信息技术,能熟练运用计算机进行工程设计与制图并获取相关信息;
- (3) 掌握一门外语,能较熟练的进行听、说、读、写;
- (4) 掌握环境科学与工程专业的基本理论与基本知识,具有环境监测与质量评价、环境规划管理、核辐射检测及安全评价等方面的能力;能进行环境污染控制工程的设计、调试及运行管理,同时也具有环境监测与质量评价、环境规划管理等方面的能力;
- (5) 掌握中外文资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方

法。

(6) 具有独立获取知识和创新的能力；具有实验设计，创造实验条件，归纳、整理、分析实验结果，撰写论文的能力；

(7) 了解环境科学与工程领域的理论与技术发展动态。

### 三、修业年限

全日制四年，最长在校修业年限（含休学）为 6 年。

### 四、授予学位

在学期间应修满规定的专业课程 158 学分，对完成计划要求并符合学位条件的学生，授予工学学士学位。

### 五、学习课程

#### 1、主要课程设置

高等数学、大学物理、概率论、线性代数、无机及分析化学、有机化学、物理化学、化工原理、工程力学、环境工程原理、环境监测、环境工程制图、环境工程微生物学、环境影响评价、环境规划、水污染控制工程、固体废弃物处理与处置、大气污染控制工程、噪声污染控制、海洋环境化学、海洋污染与环境保护、海洋资源与利用。

#### 2、主要实践性教学环节

计算机应用基础及上机实践、环境工程制图、专业见习(含课程见习)、环境工程课程设计（水、气、固方向）、毕业实习、毕业论文/设计。

#### 3、主要专业实验

大学物理实验、无机及分析化学实验、有机化学实验、物理化学实验、仪器分析实验、化工原理实验、环境监测实验、环境工程微生物学实验、环境工程实验、水污染控制实验、大气污染控制实验等。

### 六、课程模块学时分配

课程模块学时分配表

课程类别	通识课程模块		学科基础课程模块		专业核心课程模块		职业拓展课程模块		集中实践环节	
学时/比例	704 / 25.45%		790 / 28.56%		480 / 17.35%		252 / 9.1%		540 / 19.52%	
学分/比例	40 / 25.32%		46/29.11%		28/17.72%		14/8.86%		30/18.99%	
	讲授	实践	讲授	实践	讲授	实践	讲授	实践	讲授	实践
学时	448	256	544	246	396	84	252	0	0	540
比例	63.64%	36.36%	68.86%	31.14%	82.5%	17.5%	100%	0	0	100%
课内理论学时	1640		课内实践学时		586		集中实践学时		540	
总学时	2766				总学分		158			

## 七、集中实践环节

集中实践环节安排表

项目	学分	总周数	折合学时	一		二		三		四	
				1	2	3	4	5	6	7	8
军训	2	2 周	36	2 周							
实训	1	1 周	18						1 周		
专业见习	1	1 周	18						1 周		
专业实习	18	18 周	324							18 周	
毕业论文（设计）	8	8 周	144								8 周
总计	30	30	540	2					2	18	8

## 八、教学计划表

教学计划表之一

课程分类		课程序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学年及学期授课情况								备注
						讲授	实 验	第一年		第二年		第三年		第四年		
								1	2	3	4	5	6	7	8	
通识课程模块	必修	1	中国近现代史纲要	2	32	24	8	2								考查
		2	思想道德修养与法律基础	2	32	24	8		2							考查
		3	马克思主义基本原理	2	32	24	8			2						考试
		4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	48	16				2					考查
		5	大学英语	8	128	96	32	4	4							考查/考试
		6	大学语文	2	32	32			2							考查
		7	体育	4	128	32	96	2	2	2	2					考查
		8	军事理论	2	32	32		2								考查
		9	大学生心理健康教育	2	32	32		2								考查
		10	创业基础	2	32	16	16			2						考查
		11	大学生职业发展与就业指	2	32	24	8		1						1	考查
		必修课小计			32	576	384	192	12	11	6	4			1	
	选修	1	人文社科类	2	32	32										考查
		2	自然科学类	2	32	32										考查
		3	体育艺术类	2	32		32		32	32	32	32	32	32		考查
		4	实践能力类	2	32		32									考查
		5	其他	2	32	64	64									
		选修课小计			10	160	64	64	选修课每生应选修的最低学分为 8 分，128 学时。							
学科基础课程模块	必修	1	高等数学	7	112	112		4	3							考试
		2	大学物理	4	72	54	18	4								考试
		3	无机及分析化学	3	54	54										考试
		4	无机及分析化学实验	3	42		42									考查
		5	有机化学	3	54	54										考试
		6	有机化学实验	3	42		42									考查
		7	仪器分析	2	36	36										考试
		8	仪器分析实验	2	36		36									考查

		9	物理化学	3	54	54										考试
		10	物理化学实验	2	36		36									考查
		11	化工原理	3	54	54										考试
		12	化工原理实验	2	36		36									考查
		13	环境工程微生物	3	54	54										考试
		14	环境工程微生物 实验	2	36		36									考查
		15	环境工程制图	2	36	36										考查
		16	工程力学	2	36	36										考查
		必修课小计		46	790	544	246	8	3							

教学计划表之二

课程分类		课程序号	课程名称	学分	总学时	学时分配		各学年及学期授课情况								备注	
						讲授	实验 实践	第一年		第二年		第三年		第四年			
								1	2	3	4	5	6	7	8		
专业核心课程模块	必修	1	环境工程专业英语	2	36	36						2				考查	
		2	环境监测	2	36	36					2				考试		
		3	环境监测实验	2	36	36					2				考查		
		4	环境工程原理	3	54	54					3				考试		
		5	水污染控制工程	3	54	54					3				考试		
		6	水污染控制工程实验	3	42		42				3				考查		
		7	大气污染控制工程	3	54	54						3			考试		
		8	大气污染控制工程实验	3	42		42					3			考查		
		9	固体废物处理	3	54	54						3			考试		
		10	噪声污染控制	2	36	36						2			考试		
		11	环境影响评价	2	36	36							2		考查		
		必修课小计			28	480	396	84					15	11	2		考查
职业拓展课程模块	选修	1	生物化学	2	36	36						2				考查	
		2	海洋环境化学	2	36	36							2			考查	
		3	环境规划	2	36	36							2			考查	
		4	文献检索与科技论文写作	2	36	36								2		考查	
		5	海洋污染与环境保护	2	36	36						2				考查	
		6	数据处理与实验设计	2	36	36						2				考查	
		7	环境工程 CAD	2	36	36						2				考查	
		8	海洋资源与利用	2	36	36							2			考查	
		9	核安全评价	2	36	36							2			考查	
		10	废弃物生物处理与资源化	2	36	36						2				考查	
		11	海洋天然产物化学	2	36	36							2			考查	
		12	安全与环境管理	2	36	36							2			考查	
		13	海洋浮游生物学	2	36	36								2		考查	
		14	核辐射检测及仪表	2	36	36									2		考查
		选修课小计			28	504	504	选修课每生应选修的最低学分为 14 分，252 学时。									
总计				56	984	792	84					28	20	4			

## 5. 专业主要带头人简介(1)

姓名	颜桂炆	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	学士
		出生年月	1971. 4	行政职务	系主任	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		1993. 7 福建师范大学化学系教育专业毕业，获理学学士学位； 2006. 7 福州大学化学化工学院物理化学专业毕业，获理学博士学位。					
主要从事工作与研究方向		从事化学、应用化学本科教学工作； 主要研究方向：（1）多相催化，（2）环境光催化，（3）无机新材料					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 32 篇； 出版专著（译著等）        部。							
获教学科研成果奖共    项；其中：国家级    项，    省部级    项。							
目前承担教学科研项目共 6 项；其中：国家级项目    项，省部级项目 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 120 万元，    年均 40 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 68 学时；指导本科毕业设计共 18 人次。							
代表性的教学科研成果（4 项以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	Visible-light photocatalytic denitrogenation of nitrogen-containing compound in petroleum by metastable Bi <sub>20</sub> TiO <sub>32</sub>	SCI 收录， <i>International Journal of Hydrogen Energy</i> , 2014			通讯作者	
	2	Photocatalytic denitrogenation of model oil over Cu <sub>2</sub> O/TiO <sub>2</sub>	SCI 收录， <i>Chinese Journal Structure Chemistry</i> , 2013			通讯作者	
	3	Photocatalytic denitrogenation over modified spent FCC equilibrium catalyst	SCI 收录， <i>China Petroleum Processing and Petrochemical Technology</i> , 2013			通讯作者	



目前承担的主要教学科研项目（4项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间		经费（万）	本人承担工作
	1	介稳态相Bi-Ti氧化物固溶体及其燃油可见光光催化脱氮研究	国家自然科学基金面上项目	2015-2018		90	主持
	2	畚族银雕结合现代陶瓷新产品的研发	福建省科技厅高校产学研合作重大专项	2014-2017		35	主持
	3	利用低品位无机矿物开发茶叶专用复合肥研究	福建省教育厅重点项目	2013-2015		3	主持
	4	钾长石矿的高值化应用及其示范	福建省科技厅高校产学研合作重大专项	2013-2015		40	排名第二
目前承担的主要教学工作（5门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	应用催化基础	应化11级+12级	90+94	36	考查	18周
	2	文献检索及论文写作	应化10级	35	32	考查	16周
教学管理部门审核意见		签章					

## 5. 专业主要带头人简介(2)

姓名	李萍	性别	女	专业技术职务	副教授	第一学历	本科
		出生年月	1979.01	行政职务	环境工程团队负责人	最后学历	本科
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		2003 年 7 月江西农业大学环境工程专业，现为华侨大学化工学院化工专业在读博士					
主要从事工作与研究方向		主要从事环境科学专业课程的教学，科学研究方向为固体废弃物资源化利用；水污染控制；环境污染物的分析检测；环境功能化材料的合成及应用研究等方面。					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 15 篇； 出版专著（译著等）0 部。							
获教学科研成果奖共 0 项；其中：国家级 0 项， 省部级 0 项。							
目前承担教学科研项目共 6 项；其中：国家级项目 0 项，省部级项目 0 项。							
近三年拥有教学科研经费共 9 万元， 年均 3 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 432 学时；指导本科毕业设计共 6 人次。							
最具代表性的教学科研成果(4 项以内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	超声波协同生物法提取剩余污泥中蛋白质的研究	CSCD 收录，中国给水排水, 2014			第一作者	
	2	硒粉催化法快速测定污泥中的蛋白质含量	CSCD 收录，环境化学, 2012			第一作者	
	3	Study on the protein extraction from excess sludge by papain hydrolysis	EI 收录，2010 4 <sup>th</sup> International Conference on Bioinformatics and Biomedical Engineering, iCBBE, 2010			第一作者	
	4	从剩余污泥中提取蛋白质的方法	国家发明专利、2012			排名第二	

目前承担的主要教学科研项目（4项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间		经费	本人承担工作
	1	以 SiO <sub>2</sub> 核壳结构为基体的荧光共振能量转移及其对重金属离子的检测	宁德师范学院海西服务项目	2013-2016		2	项目负责人
	2	利用污水处理厂剩余污泥制备 4A 型分子筛的研究	宁德师范学院服务 6•18 科技创新与成果转化	2012-2015		3	项目负责人
	3	生态修复技术在宁德污染河流水体中的应用研究	宁德师范学院海西服务项目	2012-2014		3	项目负责人
	4	国家湿地公园东湖塘的污染现状和生态修复的研究	宁德市科技局重点项目	2012-2015		10	排名第三
目前承担的主要教学工作（5门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	环境化学	12 化学	52	36	选修	2014
	2	环境化学	11 化学	52	36	选修	2015
	3	仪器分析实验	13 化学	36	36	选修	2015
	4						
	5						
教学管理部门审核意见		签章					

## 5. 专业主要带头人简介(3)

姓名	陈峰	性别	男	专业技术职务	副教授	第一学历	本科
		出生年月	1971. 10	行政职务	系主任 助理	最后学历	本科
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		1993 年 7 月福建师范大学化学教育专业					
主要从事工作与研究方向		主要从事化学专业课程的教学，科学研究方向为天然产物的综合开发利用；精细化工、高分子功能材料的合成与性能研究等方面					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 12 篇； 出版专著（译著等）0 部。							
获教学科研成果奖共 1 项；其中：国家级 0 项， 省部级 0 项。							
目前承担教学科研项目共 5 项；其中：国家级项目 0 项，省部级项目 1 项。							
近三年拥有教学科研经费共 18 万元， 年均 6 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 386 学时；指导本科毕业设计共 10 人次。							
最具代表性的教学科研成果 (4 项以内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	一种制备高色价栀子蓝色素的方法	发明专利、2015 年			项目负责人	
	2	栀子中黄色素与栀子苷的高效提取及其高值化应用	福建省科技厅农业科技重点项目、 2011 年			项目负责人	
	3	《仪器分析》精品课程 共享课	校级、2014 年			项目负责人	

目前承担的主要教学科研项目（4项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间		经费	本人承担工作
	1	栀子中色素和副产品的提取及其应用研究	2012 年校教授培养工程	2012-2015		3	项目负责人
	2	闽东流域污染治理的前期关键技术研究及其示范	省教育厅“服务海西”重大项目	2010-2015		20	共同主持
	3	水蜜桃仁中苦杏仁苷的分离纯化及应用	“服务宁德区域经济和产业发展”科研项目	2013-2016		3	项目负责人
目前承担的主要教学工作（5门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性	授课时间
	1	分析化学	14 应化（环测方向）	35	48	必修	2015
	2	分析化学	12 化学	52	54	必修	2014
	3	试验设计与数据处理	12 应化 1、2 班	94	32	必修	2014
教学管理部门审核意见		签章					

## 5. 专业主要带头人简介(4)

姓名	樊海梅	性别	女	专业技术职务	副教授	第一学历	学士
		出生年月	1985. 9	行政职务	无	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		2008. 7 聊城大学化学化工学院化学专业毕业，获理学学士学位； 2013. 7 吉林大学化学学院物理化学专业毕业，获理学博士学位。					
主要从事工作与研究方向		从事化学、应用化学本科教学工作；主要研究方向：（1）环境光催化，（2）无机新材料					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 5 篇； 出版专著（译著等）        部。							
获教学科研成果奖共    项；其中：国家级    项，    省部级    项。							
目前承担教学科研项目共 4 项；其中：国家级项目    项，省部级项目 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 14 万元，    年均 4 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 60 学时；指导本科毕业设计共 8 人次。							
代表性的教学科研成果（4 项以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	Self-assembled BiVO <sub>4</sub> /Bi <sub>2</sub> WO <sub>6</sub> microspheres: synthesis, photoinduced charge transfer properties and photocatalytic activities	SCI 收录， <i>Dalton Transactions</i> ， 2015			第一作者	
	2	Photoelectrochemical and Photovoltaic Properties of p-n Cu <sub>2</sub> O Homojunction Films and Their Photocatalytic Performance	SCI 收录， <i>J. Phys. Chem. C</i> ， 2013			合作	
	3	Photoinduced charge transfer process in p-Cu <sub>2</sub> O/n-Cu <sub>2</sub> O homojunction film and its photoelectric gas-sensing properties	SCI 收录， <i>Journal of Colloid and Interface Science</i> ， 2013			合作	

目前承担的主要教学科研项目（4项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间		经费（万）	本人承担工作
	1	高效可见光催化材料的制备及光电性质研究	福建省科技厅资助高校科研专项	2015-2017		3	主持
	2	钛基新型可见光催化材料的制备及光电性质研	校青年项目	2013-2015		1	主持
	3	高效异质结光催化材料的制备及光电性质研究	校引进人才	2013-2015		7.5	主持
目前承担的主要教学工作（5门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	无机化学	化学14级	43	48	考查	18周
	2	高分子化学与物理实验	应化11级	40+41	32	考查	16周
教学管理部门 审核意见		签章					

## 6. 教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
1	颜桂炀	男	44	教授	福建师范大学、化学教育专业、学士	福州大学、物理化学、博士	应用化学、环境科学与工程	文献检索与科技论文写作/数据处理与设计	专职
2	王金辉	男	41	教授级高工	上海交通大学、环境工程、硕士	上海交通大学、环境工程、硕士	海洋化学、环境工程	海洋浮游生物学/海洋环境化学	兼职
3	陈祖亮	男	58	教授	厦门大学、化学、学士	University of New South Wales 大学、博士	化学、环境修复	海洋污染与环境保护	兼职
4	王绪绪	男	60	教授	陕西师大、化学、学士	法国里昂大学、物理化学、博士	环境化学	海洋资源与利用	兼职
5	李萍	女	36	副教授	江西农业大学、环境工程专业、学士	东华大学、环境工程、硕士	环境科学与工程、化学	固体废物处理/噪声污染控制/环境监测实验	专职
6	陈峰	男	44	副教授	福建师范大学、化学教育专业、学士	福建师范大学、化学教育专业、学士	化学、环境科学与工程	仪器分析/仪器分析实验/海洋天然产物化学	专职
7	游东宏	男	51	副教授	福建师范大学、化学专业、学士	福建师范大学、化学专业、学士	化学、环境科学与工程	有机化学/海洋天然产物化学	专职
8	石志洲	男	45	高工	福州大学、环境工程、硕士	福州大学、环境工程、硕士	环境监测	海洋环境化学	兼职



9	张婷	女	43	高工	福建师大、环境科学、学士	华中科技大学、环境工程、硕士	化学、环境工程	环境影响评价	兼职
10	郭剑锋	男	36	高工	福建师大、环境科学、学士	福建师大、环境科学、学士	环境监测	环境监测	兼职
11	樊海梅	女	30	副教授	聊城大学、化学专业、学士	吉林大学、物理化学、博士	应用化学、环境科学与工程	无机及分析化学/无机及分析化学实验/环境专业英语	专职
12	李求忠	男	34	副教授	漳州师范学院、化学、学士	福州大学、物理化学、硕士	化学、环境科学与工程	物理化学/物理化学实验/生物化学	专职
13	王强	男	34	讲师	太原理工大学、环境工程、学士	太原理工大学、环境科学、硕士	环境科学与工程、化学	水污染控制工程/水污染控制工程实验/环境影响评价/核安全评价	专职
14	徐君君	女	30	讲师	南京农业大学、环境工程、学士	南京农业大学、环境工程、博士	环境科学与工程、化学	环境工程原理/大气污染控制工程/大气污染控制工程实验/废弃物生物处理与资源化/环境规划	专职
15	叶楠	男	31	实验师	河南理工大学、环境工程、学士	河南理工大学、环境工程、学士	环境科学与工程、化学	环境微生物/环境微生物实验/海洋浮游生物学	专职
16	罗五魁	男	33	实验师	天水师范学院、化学专业、学士	陕西师范大学、物理化学、硕士	化学、环境科学与工程	化工原理实验/海洋资源与利用	专职

17	黄继涛	男	32	讲师	西安工程大学、应用化学、学士	陕西科技大学、应用化学、硕士	应用化学、环境科学与工程	化工原理/核辐射检测及仪表	专职
18	汤端莲	女	25	助中级	福州大学、环境工程、学士	福州大学、环境工程、硕士	环境科学与工程	环境监测/环境工程 CAD 制图/海洋污染与环境保护/安全与环境管理	专职

## 7. 主要课程开设情况一览表

序号	课程名称	课程 总学时	课程 周学时	授课教师	授课 学期
1	无机及分析化学	36	2	樊海梅	1
2	无机及分析化学实验	42	2	樊海梅、陈峰	1
3	有机化学	54	3	游东宏	2
4	有机化学实验	42	2	游东宏、黄继涛	2
5	物理化学	54	3	李求忠	3
6	物理化学实验	36	2	李求忠	3
7	仪器分析	54	2	陈峰、叶楠	3
8	仪器分析实验	42	2	陈峰、叶楠	3
9	化工原理	54	3	薛岚	3
10	化工原理实验	36	3	罗五魁	3
11	环境微生物学	54	3	叶楠	4
12	环境微生物学实验	36	2	叶楠	4
13	环境工程制图	36	2	汤端莲	4
14	工程力学	36	2	艺术系工程专业教师	4
15	环境工程专业英语	36	2	樊海梅	5
16	环境监测	36	2	汤端莲、郭剑锋	5
17	环境监测实验	36	3	李萍	5
18	环境工程原理	36	3	徐君君	5
19	水污染控制工程	54	3	王强	5
20	水污染控制工程实验	36	2	王强	5
21	大气污染控制工程	54	3	徐君君	6

22	大气污染控制工程实验	36	2	徐君君	6
23	固体废物处理	54	3	李萍	6
24	噪声污染控制	36	2	李萍	6
25	环境影响评价	36	2	王强、陈婷	7
26	数据处理与实验设计	36	2	颜桂炆	5
27	生物化学	36	2	李求忠	5
28	海洋环境化学	36	2	李萍、王金辉	6
29	环境规划	54	2	徐君君	6
30	文献检索及科技论文写作	36	2	颜桂炆	7
31	放射化学	36	2	黄继涛	5
32	环境工程 CAD	36	2	汤端莲	5
33	海洋污染与环境保护	36	2	汤端莲、陈祖亮	5
34	海洋资源与利用	36	2	罗五魁、王绪绪	6
35	核安全评价	36	2	王强	7
36	废弃物生物处理与资源化	36	2	徐君君	6
37	安全与环境管理	36	2	汤端莲	6
38	海洋天然产物化学	36	2	游东宏、陈峰	6
39	核辐射检测及仪表	36	2	黄继涛	7
40	海洋浮游生物学	36	2	叶楠、王金辉	7
41	学科前沿讲座	18		王金辉/陈祖亮 /王绪绪	2-6

## 8. 其他办学条件情况表

专业名称		环境科学与工程			开办经费及来源	300 万，学校支持		
申报专业副高及以上职称(在岗)人数		6	其中该专业专职在岗人数	12	其中校内兼职人数	0	其中校外兼职人数	6
是否具备开办该专业所必需的图书资料		是	可用于该专业的教学实验设备（千元以上）		250（台/件）		总价值（万元）	400
序号	主要教学设备名称（限 10 项内）			型号规格		台（件）	购入时间	
1	8 阶完全混合曝气微型污水处理装置			KL-BJPQ-1 型		1	2009.12	
2	综合大气采样器			KB-6120		5	2012.9	
3	大气自动监测气象仪（便携式）			TH-2007A		1	2012.9	
4	膜生物反应器			KL-ZKQM-1 型		2	2009.12	
5	废水可厌氧生物降解性实验装置			KL-YYKS-1 型		2	2009.12	
6	溶解氧测定仪			JPSJ-605		4	2009.12	
7	多功能噪声分析仪			HS6288D		3	2004.7	
8	COD 自动消解回液仪			YHCDD-100		4	2012.4	
9	酸度计			PHS-3CW		10	2012.4	
10	微波消解仪			WX800		1	2012.4	
11	全温振荡培养摇床			HZQ-QA		1	2012.4	
12	高效液相色谱仪			U3000		1	2014.3	
13	气相色谱仪			GC2010-plus		1	2009.12	
14	原子吸收光谱仪			AA240FS		1	2009.12	
备注	拟建专业实验室两间							

注：若为医学类专业应附医疗仪器设备清单。

## 9. 学校近三年新增专业情况表

学校近三年（不含本年度）增设专业情况				
序 号	专 业 代 码	本/专科	专 业 名 称	设 置 年 度
1	082701	本科	食品科学与工程	2013
2	120202	本科	市场营销	2013
3	120902	本科	酒店管理	2013
4	130202	本科	音乐学	2013
5	040106	本科	学前教育	2014
6	070201	本科	物理学	2014
7	080701	本科	电子信息工程	2014
8	120904T	本科	旅游管理与服务教育	2015
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				