

高 等 教 育
国 家 级 教 学 成 果 奖 申 请 书

成 果 名 称 五位一体电气工程创新人才 .
培养方式的研究与实践 .

成果完成人姓名 韦巍 姚纓英 马皓 杨敏虹 范承志 .
齐冬莲 姚维 杨莉 阮秉涛 .

成果完成单位名称 浙江大学 .

成 果 科 类 工 学 .

类 别 代 码 0 8 1 1 .

推 荐 序 号 3 3 0 0 4 .

成 果 网 址 <http://eelab.zju.edu.cn:8080/index.asp> .

推荐单位名称 浙江省教育厅 .

推 荐 时 间 2014 年 3 月 15 日 .

填 表 说 明

1. 成果名称：字数（含符号）不超过 35 个汉字。

2. 成果科类按照教育部颁布的《普通高等学校本科专业目录（2012 年）》（教高[2012]9 号）的学科门类分类（规范）填写。综合类成果填其他。

3. 成果类别代码组成形式为：abcd，其中：

ab：成果所属科类代码：填写科类代码一般应按成果所属学科代码填写。哲学—01，经济学—02，法学—03，教育学—04，文学—05，历史学—06，理学—07，工学—08，农学—09，医学—10，军事学—11，管理学—12，艺术学—13，其他—14。

c：成果属普通教育填 1，继续教育填 2，其他填 0。

d：成果属本科教育填 1，研究生教育填 2，其他填 0。

4. 推荐序号由 5 位数字组成，前两位为推荐单位代码，按照附件 1《2014 年高等教育国家级教学成果奖各推荐单位代码及推荐限额指标》中各推荐单位代码填写，后三位为推荐单位推荐成果的顺序编号。

5. 成果曾获奖励情况不包括商业性的奖励。

6. 成果起止时间：起始时间指立项研究或开始研制的日期；完成时间指成果开始实施(包括试行)的日期。

7. 本申请书统一用 A4 纸双面打印，正文内容所用字型应不小于 4 号字。需签字、盖章处打印或复印无效。

一、成果简介（可另加附页）

成果曾获奖励情况	获奖时间	奖项名称	获奖等级	授奖部门
	浙江省教学成果奖			
	2014.3.3	五位一体电气工程创新人才培养方式的研究与实践	浙江省教学成果奖一等奖	浙江省教育厅
	2009.9.19	面向大类人才培养，强化创新能力，构建电气类基础课程集成教学平台	浙江省教学成果奖一等奖	浙江省教育厅
	国家级创新实验区、实验教学示范中心、教学团队			
	2008.1.4	首批国家级人才培养模式创新实验区——浙江大学电气工程拔尖人才-“爱迪生班”培养模式创新实验区	国家级	教育部
	2007.12.13	“十一五”国家级实验教学示范中心——浙江大学电工电子实验教学示范中心	国家级	教育部
	2012.8.21	首批“十二五”国家级实验教学示范中心——浙江大学机电类专业实验教学中心	国家级	教育部
	2010.7.14	国家级教学团队——浙江大学电类专业基础课程教学团队	国家级	教育部
	国家级精品课程、国家级精品资源共享建设课程			
	2013.10.29	国家级精品资源共享课程：《电力电子技术》	国家级	教育部
	2013.12.20	国家级精品资源共享课程：《电子技术基础》	国家级	教育部
	2013.12.20	国家级精品资源共享课程：《信号分析与处理》	国家级	教育部
	国家教育部精品教材、国家级规划教材			
	2007.7.2	教育部普通高等教育精品教材：《电力电子技术》	国家级	教育部
	2011.11.7	教育部普通高等教育精品教材：《工程电磁场原理（第2版）》	国家级	教育部
	2012.11.21	“十二五”国家级规划教材：6部：电子电子技术等	国家级	教育部
	2006.1.1-2013.12.31	“十一五”国家级规划教材：29部：智能控制基础等	国家级	教育部

	国家级特色专业、“卓越工程师培养计划”专业			
	2008.1.4	教育部高等学校国家级特色专业——电子信息工程专业	国家级	教育部
	2008.10.10	教育部高等学校国家级特色专业——自动化专业	国家级	教育部
	2009.9.9	教育部高等学校国家级特色专业——电气工程及其自动化专业	国家级	教育部
	2011.7.6	教育部“卓越工程师教育培养计划”3个专业——电气工程及其自动化专业、自动化专业、电子信息工程专业	国家级	教育部
	国家级工程实践教育基地、国家级工程实践教育中心			
	2011.3.2	国家大学生校外实践教育基地——“浙江大学-浙江省电力公司”国家大学生校外实践教育基地	国家级	教育部
	2012.6.7	首批5个国家级工程实践教育中心：	国家级	教育部
	大学生参加课外科研训练获国际、国家级成果			
	2009.1.1-2013.12.31	本科生获得授权专利：发明专利32项，实用新型专利129项	国家级	中华人民共和国国家知识产权局
	2006.1.1-2013.12.31	本科生发表论文217篇：包括：SCI、EI收录89篇	国际、国内一级期刊	IEEE会刊，中国电机工程学报、自动化学报等期刊
	2013.7.30	IEEE国际未来能源挑战赛第一名	特等奖	IEEE PE学会
	2006.1.1-2013.12.31	国际一等奖18人次、二等奖11人次；国家级特等奖6人次，一等奖56人次，二等奖35人次	国际、国家级	教育部
	2012.8.15	含：RoboCup小型组国际机器人设计大赛	冠军	中国自动化学会科技部
	2012.8.25	含：全国大学生“飞思卡尔”杯智能汽车竞赛	特等奖	教育部
	2011.8.20	含：2011年第四届全国大学生节能减排大赛	特等奖	教育部
成果起止时间	起始：2006年1月1日 完成：2009年12月31日 实践检验期：4年			

1. 成果简介及主要解决的教学问题(不超过 1000 字)

以智能化、信息化为标志的智能电网、轨道交通等的迅速发展,对电气工程人才的知识结构、思维方式、实践手段、创新能力提出了新要求,浙江大学电气工程类专业覆盖电力、电机、电子、IC、控制等多个方向,具有培养强弱电有机融合人才的优势。但是传统专业化培养方案单一,电类课程多且相互独立,内容繁、难、旧,强弱电知识体系相对分离,信息化渗透不足,创新性教学环节过于单调,导致人才综合创新能力偏弱。为此,基于“以学生为本的个性化”人才培养理念,以“强化辩证思维、促进研究探索、激发创新意识、提升实践能力”为目标,率先在 2006 年提出了五位一体的“爱迪生班电气工程创新人才培养”新模式,在成果第一完成人负责的 6 项国家质量工程等支撑下,实施“教学资源 and 培养方案开放式、学习计划和教学模式个性化、课程体系系统化、工程能力教学实践化、创新能力培养研究化”的五位一体改革思路,营造宽松自主的学习环境,教学内容体现前沿性与整体性,实践与研究体现多样性,主要表现为:

制度创新: 制定了柔性化的电气工程本科生培养计划,依托重点学科,在低年级学生中建立导师制,多样化的创新研究平台与学生成效激励政策相结合,在学生中尽早建立创新学习意识。

课程创新: 基于系统观整合关联课程,构建内核宽泛精炼、外延交叉的课程体系。课程内容更新、实验项目开发、实验设备研制同步进行,并依托课程练习形成问题导向的启发式、研究探索型教学新模式。强化强弱电的融合,将电工、电子、信号等课程进行整合,构建集成电子电气课程体系。

过程创新: 贯穿四年一贯制的大学生创新学习理念,建立探索性课程实验、开拓性工程实践、自主性学科竞赛、创新性项目研究为主体的一条龙的创新实践与创新能力培养体系,突出创造力的培养。

通过教学改革与实践,本科生的创造发明能力、学术研究能力、培养质量等都得到显著提升,从实施前学生获得授权发明专利为 0 到目前的 32 项,学生在 IEEE 会刊、中国电机工程学报、自动化学报等国内外

顶级期刊上发表学术论文 217 篇，先后获得国际学科竞赛一等奖 18 人、国内学科竞赛一等奖 62 人。继续深造学生被**国际前 100 所**大学录取从原有的 10 名之内到现在 46 名左右，就业学生中的 55%进入世界 500 强。

主要解决的教学问题：

- ① 解决电气工程大类学生共性与个性培养的融合问题。
- ② 解决强电类专业的基础电类课程强弱电融合问题。
- ③ 解决贯穿大学四年一贯制的实践与研究教学融合问题。

2. 成果解决教学问题的方法(不超过 1000 字)

针对以上教学问题，2006 年率先提出了“爱迪生班”电气工程创新人才培养新模式，在全过程教学中灌输创造、创新的教学理念，系统地提出了**五位一体的多元化培养**新方法，实施培养计划、课程内容、实践环节、科学训练等多方位的教学改革，体现在：

① 教学资源与培养方案开放式：

率先提出“电气工程-爱迪生班创新人才培养”新方案，从**培养计划源头**进行调整，精炼电气大类的基础课程、提高学生自主选课比例（达到总学分的 40%）、加强实验与实践环节的训练与考核。推进重点实验室、示范中心、特色实验平台的全开放，满足学生自主式、开放式培养的需求。

② 学习计划和教学模式的个性化：

电气工程大类内制定电力、电机、电子、控制、IC 设计等方向的**贯穿 4 学年个性化、柔性化培养计划**，学生在导师指导下，瞄准专业方向制定各异的个性化培养计划，通过搭建校内科训、校外实践、国际交流等多种学习平台，满足学生的差异化学习，并通过多种自主学习的学分互换机制实现个性化培养目标。

③ 电类课程体系的系统化：

以提升拓展探索能力为目标，按照知识递进和认知规律进行电类系

列课程内容的整合，率先建设“内核+外延”式电路与电子技术系列课程、以关联为中枢的信号分析与处理课程，强弱电知识融合的电力电子技术、电机学等专业核心课程，构成了系统关联的课程体系。电路与电子技术基础课程“内核”涉及电路、电子、信号系统、场与路的核心知识点的精炼与整合，“外延”则体现工程应用及专业课程衔接。课程体系既有“精、宽、新”的内容，又能使得强弱电核心知识按螺旋式递增。

④ 电气工程能力教学的实践化：

以50余个创新性课堂实验和自制6大类20余种先进教学设备为支撑，构建了“四阶段（电气认知、电气基础、电气融合、电气电子集成），三层次（基本技能、综合能力、研究能力）”实验教学平台；与27个国际著名企业建有校内联合实验室，与国网浙江电力、飞利浦电子等26家电气行业骨干企业建立校外学生长效实践基地。既能适应低年级学生开展探究性实验需求，又能满足高年级学生工程实践需求。

⑤ 创新能力培养的研究化：

课程体系创新教学外，依托电气工程国家重点学科的优势，构建开放式大学生智能汽车、智能电网、IC设计等大学生研究平台，完善多种激励与奖励措施激发学生参与科学研究的积极性，促进了学生开展高水平研究、发明专利提炼等的能力提升，并通过大量的SRTP、导师科研项目、学科竞赛等环节得到充分体现。

3. 成果的创新点(不超过800字)

① 在培养方式上，提出了“开放式、个性化、系统化、实践化、研究化”五位一体的培养体系，形成了电气大类强弱电专业学生多样化创新能力培养的新途径：

率先创建了“爱迪生班”电气工程拔尖创新人才培养实验区，从教学计划、课程体系、实验与实践环节、科技创新、教研互动等全方位改革原有的教学方式，体现微电子IC设计、功率器件设计、功率转换装置、复杂电子与电力系统等知识教学的全面性培养特色，有机地辐射到

电气工程类专业学生的交叉培养与个性化培养。以开放式与个性化转变知识的接受方式，以系统化转变知识的传授形式，以实践与研究型学习转变知识的迁移过程，最终达到“三个转变”的教学效果。该项教改得到10个国家级质量工程项目支持。毕业生的培养质量明显提升。

② 在课程体系上，强化电气工程强弱电的紧密结合，建立了电类专业课程关联性集成化的新颖教学体系：

面向新能源、智能电网、信息技术等现代科技的发展，强化强弱电融合、电气与信息交互，率先以系统观整合优化了覆盖原有电路、电子、信号等基础课程内容与结构，建立的集成电子电气课程教学体系。结合专业方向，构建了“层次化、模块化、探究式”的专用IC设计、电能转换、系统集成等整体化大类专业培养的课程体系，编写完成了电气新技术发展的立体化优秀教材73部，含十二五国家级规划教材6部、十一五国家级规划教材29部。

③ 在培养过程中，提出了实验-实践-科训一条龙的研究型学习方法：

首先在低年级电类基础课程学习中实施探索性实验，建立了课程实验-工程应用-科学研究的四年一贯制大学生研究实践平台，提出多样化的学生科学训练以及导师制的个性化教研结合学习方法，达到学生在合作研究与探究中获取新知。从基础到专业建有十一五“电工电子实验教学”和首批十二五“机电类专业”国家级实验教学示范中心，与国际500强等企业建立了26个工程实践中心。学生的创新能力显著提高。

4. 成果的推广应用效果(不超过 1000 字)

①学生培养质量：

该成果以“爱迪生班”为试点、辐射到电气工程大类三个专业，受益学生数已达到2280名，已毕业人数1020名，其中继续深造的学生获得世界排名前100名高校研究生录取率达到20%，实施前少于5%，55%应届就业学生进入国际500强企业工作。

本科生在国际顶级期刊IEEE Trans. On Power Electronics、Power System（导师第一、本科生第二）以及第一作者在中国电机工程

学报、自动化学报等国内顶级期刊上发表论文217篇，其中SCI、EI收录89篇。

学生获得国家专利233项，其中授权发明专利32项，公开发明专利45项，实用新型授权专利129项，获得国际学科竞赛一等奖18人次、二等奖11人次，国内特等奖6人次、一等奖56人次、二等奖35人次。

②课程体系与教材独具特色，有良好的示范效应：

电力电子技术、信号分析与处理、集成电子技术等课程入选国家精品资源共享课程。出版了体现电类课程整合的教材 73 本，其中“十一五”国家级规划教材 29 本，十二五国家规划教材 6 本，教材与课件已经为包括清华大学、上交大、华中科技大学、西交大等国内 100 多所高校参考使用，部分教材连续使用 15 年以上，同时也得到包括李衍达、马伟明、韩英铎、严陆光、臧克茂、唐任远 6 位院士、电气工程及其自动化教指委主任胡敏强教授、电子电气基础课程教指委主任王志功教授、自动化教指委主任周东华教授等 35 位专家的推荐与好评。

③自主开发研究型实验教学内容与设备广泛应用：

强化电类课程基础实验的启发式与探究式，研制开发了模块化、关联性的实验设备与组件，并列入由全国实验示范中心电子组牵头编写的“电工电子创新实验”教材，得到推广。此外，相继开发 6 大类 20 余种实验教学设备，涵盖电气信息类所有基础课程，通过与教学仪器公司合作，面向包括清华大学、上交大等 350 多所院校辐射。

④“爱迪生班”培养模式在全国教学会议上交流推广：

在 2009 年全国电子电气课程教学年会进行大会发言，相继有 120 个院系到实验区进行交流。2014 年又受教育部高教司邀请，在全国电气类专业卓越工程师教育研讨会上做大会主题报告“浙江大学电气工程卓越人才培养模式-爱迪生班的实践”。教学成果在《高等工程教学研究》等一级期刊上发表论文 108 篇。

⑤ 由杨奇逊院士领衔、胡敏强主任、周东华主任等 7 位教指委正副主任、国家教学名师组成的鉴定委员会一致认为，该成果达到国内领先水平。

二、主要完成人情况

主 持 人 姓 名	韦巍	性 别	男
出生年月	1964 年 5 月	最后学历	博士研究生
专业技术 职 称	教授	现 任 党 政 职 务	常务副院长
现从事工 作及专长	教学与科研，电气工程与自动化		
工作单位	浙江大学电气学院		
联系电话	0571-87952702	移动电话	13867182377
电子信箱	wwei@zju.edu.cn		
通讯地址	杭州市浙大路 38 号		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	2014 年浙江省优秀教学成果一等奖（1/9）； 2009 年浙江省优秀教学成果一等奖（1/7）； 1997 年浙江省优秀教学成果二等奖（3/5）； 2008 年浙江省科技进步一等奖（1/6）； 2002 年浙江省科技进步二等奖（1/5）； 1996 年教育部科技进步三等奖（5/6）； 2009 首届浙江省优秀师德先进获得者。		
主 要 贡 献	1、首先提出了电气工程创新人才“五位一体”的培养新方式，创建了“爱迪生实验班”，制定创新人才个性化培养方案； 2、作为国家级电类专业基础课程教学团队负责人，全面负责复合创新人才培养体系改革，制定电气工程强弱电融合、电气与信息交汇的课程改革思路，完善电气工程创新人才培养的新颖课程体系； 3、牵头开展国家特色专业“自动化”的教学改革，实施教育部“卓越工程师计划”，力求毕业生既有扎实和宽广的基础知识，又具备解决实际工程能力的专业知识； 4、全面负责“十二五”国家级首批“机电类专业实验示范中心”的规划与建设，负责完成国家十一五“电工电子实验教学示范中心”的建设任务，验收为优秀； 5、谋划和指导学生学科竞赛、工程实践、科学研究的工作，积极营造学生研究与创新的氛围，提升他们的创造力。 本人签名：  2014 年 3 月 12 日		

主要完成人情况

第(2)完成人姓名	姚缨英	性 别	女
出生年月	1962 年 4 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	基础教学中心主任
现从事工作及专长	电工理论与新技术		
工作单位	浙江大学电气工程学院		
联系电话	0571-88201097	移动电话	15858219593
电子信箱	yingying_yao@zju.edu.cn		
通讯地址	杭州市浙大路 38 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2014 年浙江省优秀教学成果一等奖 (2/9); 2009 年浙江省优秀教学成果一等奖 (2/7); 2007 年教育部自然科学一等奖 (3/4); 2003 年辽宁省科技进步二等奖 (1/5); 2010 年宝钢优秀教师奖; 2013 年浙江大学心平杰出教学贡献奖。		
主要贡献	1、省级精品课程“电路原理实验”负责人; 2、主编“十一五”国家级规划教材“电路实验教程(第二版)”; 3、完成浙江省教学改革项目“电子电气基础课程建设与创新能力培养”; 4、实际主持“国家级实验教学示范中心”的建设工作; 5、参编教材“电工电子创新实验”, 高等教育出版社, 2010.12。是国家级实验教学示范中心电子组创新实验成果汇集。 6、主要负责“人才培养模式创新实验区—爱迪生班”的试点工作, 组织电类基础课程改革, 组织面向“爱迪生班”的电路实验教学改革; 7、开发面向爱迪生班“电路原理实验”课程的综合性、设计性实验项目, 并指导学生完成该课程的试点工作; 8、组织举办“2011 年“长三角八校(E8)大学生”暑期班”, 2011 年 9、发表教学论文 29 篇; 10、组织课程体系与核心课程建设。 本人签名:  2014 年 3 月 12 日		

主要完成人情况

第(3)完成人姓名	马皓	性 别	男
出生年月	1969 年 11 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现 任 党 政 职 务	副院长
现从事工作及专长	电力电子技术		
工作单位	浙江大学电气工程学院		
联系电话	0571-87953771	移动电话	15967146068
电子信箱	mahao@zju.edu.cn		
通讯地址	杭州市浙大路 38 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2014 年浙江省优秀教学成果一等奖 (3/9); 1999 年浙江省科技进步奖二等奖; 2005 年教育部提名国家科学技术奖自然科学奖二等奖; 2005 年度浙江省优秀研究生学位论文指导教师; 2007 年度教育部普通高等教育精品教材主编; 2011 年教育部科技进步二等奖; 2011 年浙江省科技进步一等奖。		
主 要 贡 献	1、“卓越工程师培养计划”方案论证与实施,提出了“通识教学-开放实验-科研实训-企业实练”的四阶段卓越电气工程师创新人才培养新模式; 2、开展专业课程改革,开设贴近工程实际的创新实践性课程; 3、建立浙江大学-台达能源技术(上海)有限公司等国家级工程实践教育中心,并建立了一套合理的机制来推动校企合作; 4、开展国家特色专业“浙江大学电子信息工程”专业的教学改革,实施国家卓越工程师培养计划; 5、参与“十二五”国家级首批“机电类专业实验示范中心”的规划和建设工作。 本人签名:  2014 年 3 月 12 日		

主要完成人情况

第(4)完成人姓名	杨敏虹	性 别	女
出生年月	1963 年 9 月	最后学历	硕士研究生
专业技术职称	副教授	现 任 党 政 职 务	学院本科教学管理科科长
现从事工作及专长	高等教学管理研究、电力系统及其自动化		
工作单位	浙江大学电气工程学院		
联系电话	0571-87952704	移动电话	13336196012
电子信箱	Undergraduate@cee.zju.edu.cn		
通讯地址	杭州市浙大路 38 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2014 年浙江省优秀教学成果一等奖 (5/9); 2009 年浙江省优秀教学成果一等奖 (3/7)。		
主 要 贡 献	主要负责项目的具体策划, 组织实施、过程管理、信息分析、数据跟踪与统计等工作。突出贡献主要有: 1、本科教学国家级、省级、校、院级等重大项目申报的组织管理工作, 项目实施和过程管理; 2、制订和修订电气工程师创新人才个性化培养方案, 以及保障政策, 组织付诸实施和过程管理。 3、课程体系教改项目的申报和过程管理、国家级规划教材的申报和遴选, 教学论文发表的信息跟踪等工作; 4、组织落实校企“国家级工程实践教育中心、基地”, 签订“卓越计划”校企合作协议书、挂牌等工作。组织各专业学科实施“卓越计划”, 以及长时间企业实习项目, 负责学生选拔、实习质量监控、各实习阶段考核、研讨和交流等工作; 5、组织本科生参加国家级、省级、校、院级各类创新创业科研训练项目, 主要负责申报、中检、结题答辩等项目的实施和过程的规范化管理; 6、优秀本科生参加科研训练项目发表学术论文、申请和授权专利、参加各类学科竞赛获奖等成果的信息跟踪、数据统计分析与整理等工作。 本人签名:  2014 年 3 月 12 日		

主要完成人情况

第(5)完成人姓名	范承志	性别	男
出生年月	1957 年 9 月	最后学历	硕士研究生
专业技术职称	副教授	现任党政职务	基础教学中心副主任
现从事工作及专长	教学科研、电工理论		
工作单位	浙江大学电气工程学院		
联系电话	0571-88224320	移动电话	13857126432
电子信箱	Fanchengzhi@zju.edu.cn		
通讯地址	杭州市浙大路 38 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2014 年浙江省优秀教学成果一等奖（4/9）； 2009 年浙江省优秀教学成果一等奖（5/7）； 2008 年教育部科技进步二等奖（2/5）。		
主要贡献	1、主编《电路原理》教材（国家“十五”、“十一五”规划教材，入选“十二五”国家级规划教材）； 2、主编课程整合-自编教改“爱迪生实验班”课程体系与核心课程配套讲义； 3、主讲“爱迪生实验班”课程《电路分析与电子技术基础》； 4、参与“爱迪生实验班”课程教学改革； 5、主要参加国家级“电工电子实验教学示范中心”建设项目； 6、负责省级教学改革项目 1 项，主要参加省级教改项目多项。 本人签名：范承志 2014 年 3 月 12 日		

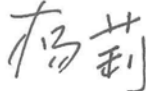
主要完成人情况

第(6)完成人姓名	齐冬莲	性 别	女
出生年月	1973 年 10 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现 任 党 政 职 务	系统系 党支部书记
现从事工作及专长	教学、科研，控制理论与控制工程		
工作单位	浙江大学电气工程学院		
联系电话	0571-87951741	移动电话	13958008868
电子信箱	qidl@zju.edu.cn		
通讯地址	杭州市浙大路 38 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2014 年浙江省优秀教学成果一等奖（6/9）； 2006、2011 和 2013 年分别获浙江省科学技术二等奖；2008 年获浙江省科学技术三等奖； 2009 年获“国家精品课程”，第 2 负责人； 2013 年获“国家资源共享课程”，第 1 负责人。		
主 要 贡 献	主讲“信号分析与处理”、“信号与系统”以及“数字信号处理”等课程。作为课程负责人全程参与“信号分析与处理”课程建设工作，包括：教学体系建设、实验室建设、教材编写、新实验开发、实验讲义编写、课程网站以及教学改革。发表相关教学论文 12 篇，负责教改项目 10 余项。突出贡献主要有： 1、面向电气信息类专业在全国首次开设全新的信号类课程，建立了适应新人才培养模式（宽知识面、强能力、高素质）下较为完备的教学体系； 2、明确教学指导思想，以学生为主导，注重教学改革和教学实践，在创新性实验开发和实验体系建设中成效显著，课程特色明显，被评选为“国家精品课程”和“国家资源共享课程”； 3、融科研于教学，以科研成果深化、拓展教学内容，课程教材不断修订、完善，先后被评选为“十五规划教材”和“十二五规划教材”。 本人签名： 2014 年 3 月 12 日		

主要完成人情况

第(7)完成人姓名	姚维	性 别	男
出生年月	1966 年 12 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	副教授	现 任 党 政 职 务	系统系教学主任
现从事工作及专长	教学、科研，控制理论与控制工程		
工作单位	浙江大学电气工程学院		
联系电话	0571-87952810	移动电话	13067756932
电子信箱	yaowei@cee.zju.edu.cn		
通讯地址	杭州市浙大路 38 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2014 年浙江省优秀教学成果一等奖 (7/9)		
主 要 贡 献	1、主要负责电气工程学院自动化专业”国家级特色专业“的建设任务； 2、主要负责电气工程学院自动化专业“卓越工程师教育培养计划”的 implementation 和过程管理； 3、主要负责电气工程学院自动化专业的校企合作时间教学基地的建设。 4、主编“十一五”国家级规划教材《电路分析原理（第 2 版）》； 5、参加国家级精品课程和国家级精品资源共享课程《信号分析与处理》的建设； 6、参加浙江省精品《控制理论》课程的建设； 7、主要负责“智能技术科教实践教学基地”，组织基地开展校级智能汽车的学科竞赛活动，指导基地本科生参加省级、国家级的“飞思卡尔”杯智能汽车竞赛，多次获得全国特等奖、一等奖等高奖。 本人签名:  2014 年 3 月 12 日		

主要完成人情况

第(8)完成人姓名	杨莉	性 别	女
出生年月	1974 年 9 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	副教授	现 任 党 政 职 务	电机系教学主任
现从事工作及专长	教学科研, 电力系统及其自动化		
工作单位	浙江大学电气工程学院		
联系电话	05710-87951542	移动电话	13777864769
电子信箱	Eeyangli@zju.edu.cn		
通讯地址	杭州市浙大路 38 号		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	2014 年浙江省优秀教学成果一等奖 (8/9)		
主 要 贡 献	1、整合课程设置: 调研电力系统企业实际需要, 收集对用人单位意见, 并根据国内外趋势, 整合电气专业专业课程设置, 发表教学论文 2 篇; 2、负责电气专业导师制的宣传、双向选择工作; 3、组织企业专家走进课堂参与实践教学活动, 负责邀请电力企业高级职称以上的技术人员和高级管理人员到高校担任合作教授, 开设企业课程; 4、负责电气专业的实践教学基地建设: 策划与浙江省电力设计院、杭州市电力设计院、杭州市电力局、杭州欣美电器有限公司、浙江省电力培训中心等企业与浙大电气学院签订人才培养和长时间企业实习的合作协议; 5、相继组织和选拔电气专业本科生去校企合作单位进行长时间企业实习, 并和企业直接联系, 组织卓越计划学生参与实际重点工程项目, 指导学生高质量完成工程设计型的毕业设计题目, 受到企业好评。 本 人 签 名:  2014 年 3 月 12 日		

主要完成人情况

第(9)完成人姓名	阮秉涛	性 别	男
出生年月	1965 年 3 月	最后学历	硕士研究生
专业技术职称	副教授	现 任 党 政 职 务	电工电子基础实验中心副主任
现从事工作及专长	电工理论与新技术		
工作单位	浙江大学电气工程学院		
联系电话	0571-87964190	移动电话	13735882613
电子信箱	ruanbt@zju.edu.cn		
通讯地址	杭州市浙大路 38 号		
何时何地受何种校级及以上奖励	2014 年浙江省优秀教学成果一等奖 (9/9); 2009 年浙江省优秀教学成果一等奖 (6/7) 2009 年、2011 年连续 2 年获全国大学生电子设计竞赛浙江赛区“优秀指导教师”称号。		
主 要 贡 献	1、主要负责“数字电子技术基础实验教学改革”，阮秉涛，浙江大学 2009 年度实验教学研究项目，2009.11—2011.10; 2、主要负责“基于 ARM Cortex-M3 MCU 的电子系统创新设计实验平台”，浙江大学 2011 年度实验设备研制项目，阮秉涛，2011.11—2013.10; 3、主编出版教材 1 本：《电子技术基础实验教程（第二版）》，2011 年 3 月，高等教育出版社；编写讲义 2 本：《电子技术综合实践（第二版）》，2010 年 2 月；《电子设计实践指南》，2011 年 12 月； 4、主要负责学院“综合创新实践教学基地”工作，指导本科生参加浙江省、全国大学生电子设计竞赛共 22 队； 5、组织、指导大学生参加 2009~2011 年全国大学生电子设计竞赛及赛前训练，获全国一等奖 1 项，全国二等奖 4 项，省级奖 15 项；校级奖 22 项； 6、开发面向爱迪生班“数字电子技术基础实验”课程的综合性、设计性实验项目，并指导学生完成该课程实验。		
	本 人 签 名: 阮秉涛 2014 年 3 月 12 日		

三、主要完成单位情况

主 持 单位名称	浙江大学	主管部门	教育部
联 系 人	张聪	联系电话	0571-88206730
传 真	0571-88206730	邮政编码	310058
通讯地址	浙江省杭州市余杭塘路 388 号, 浙江大学本科生院		
电子信箱	zhangcong@zju.edu.cn		
主 要 贡 献	基于“以学生为本的个性化”人才培养理念, 以“强化辩证思维、促进研究探索、激发创新意识、提升实践能力”为目标, 本项目率先在 2006 年提出了五位一体的“爱迪生班电气工程创新人才培养”新模式, 在多项国家级“质量工程”、省级教改项目的支持下, 实施“教学资源 and 培养方案开放式、学习计划和教学模式个性化、课程体系系统化、工程能力教学实践化、创新能力培养研究化”的五位一体改革思路, 营造宽松自主的学习环境, 教学内容体现前沿性与整体性, 实践与研究体现多样性的良好学习氛围。主要贡献有: 1、在培养方式上, 提出了“开放式、个性化、系统化、实践化、研究化”五位一体的培养体系, 形成了电气大类强弱电专业学生多样化创新能力培养的新途径; 2、在课程体系上, 强化电气工程强弱电的紧密结合, 建立了电类专业课程关联性集成化的新颖教学体系; 3、在培养过程中, 提出了实验-实践-科训一条龙的研究型学习方法。  单 位 盖 章 2014 年 3 月 13 日		

四、推荐单位意见

推 荐 意 见	(本栏由推荐单位填写, 根据成果创新性特点、水平和应用情况写明推荐理由和结论性意见) 该成果在很好的研究基础和支撑条件下, 有效地进行了教学改革尝试, 研究的问题具有较强的前瞻性和针对性, 并能充分结合多项国家级“质量工程”、省级教改项目, 以“爱迪生班”学生为人才培养对象, 推进实施“五位一体的电气工程创新人才培养方式的研究与实践”, 达到了以下效果: 1、该成果结合电气工程覆盖电力、电机、电子、控制、IC 设计等方向的大类专业培养特点, 提出了“开放式、个性化、系统化、实践化、研究化”五位一体的创新人才培养新方式, 改革课程体系、实践创新、教研互动等, 实施学生个性化培养。该成果通过实施, 学生在知识面、创新精神与个性化发展等方面大幅度提升, 学生获得国家发明专利授权 32 项、学生发表在国际顶级 IEEE 会刊、中国电机工程学报、自动化学报等的 SCI、EI 收录论文 89 篇。继续深造的学生被国际前 100 所大学录取比例达到 20% 以上, 就业工作的学生进入国际 500 强企业就业占 55% 以上。 2、该成果实施电类课程体系的整合, 突出基础课程的启发式教学、专业课程的系统化教学, 达到课程内容的新、精、宽。先后出版了教材 73 部, 其中有十二五规划教材 6 部、十一五规划教材 29 部, 高质量教材数量与覆盖面走在全国本领域前列。 3、该成果提出了实验-实践-实训一条龙的研究型学习方法。在低年级电类基础课程学习中实施探索性实验, 建立了课程实验-工程应用-科学研究的四年一贯制大学生研究实践体系, 自制创新实验平台辐射到全国 350 余所高校。 该成果在个性化培养、电类课程整合以及多途径学生创新能力培养等方面具有创新性。成果特色鲜明, 实施效果显著, 处于国内领先水平, 对于进一步推进电气工程类专业创新能力培养具有积极的现实意义和推广价值。 特此推荐申报国家级教学成果奖!  推荐单位公章 2014 年 3 月 15 日
------------------	--

五、评审意见

评 审 意 见	高等教育国家级教学成果奖终审委员会主任委员 签字： 年 月 日
审 定 意 见	签字： 年 月 日