

普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

学校名称（盖章）：浙江工商大学

学校主管部门：浙江省

专业名称：物联网工程

专业代码：080905

所属学科门类及专业类：工学 计算机类

学位授予门类：工学

修业年限：四年

申请时间：2015-07-02

专业负责人：董黎刚

联系电话：0571-28877721

教育部制

学校基本情况表

学校名称	浙江工商大学	学校代码	10353
邮政编码	310018	校园网址	http://www.zjsu.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 checked="" type="checkbox"/> 大学 <input type="checkbox"/> 学院 <input type="checkbox"/> 独立学院 <input type="checkbox"/> 985 <input type="checkbox"/> 211		
现有本科专业数	65	上一年度全校本科专业招生总人数	3902
上一年度全校本科专业毕业总人数	3602	学校所在省市区	浙江杭州浙江省杭州下沙高教园区学正街18号
已有专业学科门类	<input checked="" type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input checked="" 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		
学校性质	<input type="checkbox"/> 综合 <input type="checkbox"/> 理工 <input type="checkbox"/> 农业 <input type="checkbox"/> 林业 <input type="checkbox"/> 医药 <input type="checkbox"/> 师范 <input type="checkbox"/> 语言 <input checked="" type="checkbox"/> 财经 <input type="checkbox"/> 政法 <input type="checkbox"/> 体育 <input type="checkbox"/> 艺术 <input type="checkbox"/> 民族		
专任教师总数	1752	专任教师中副教授及以上职称教师数	800
学校主管部门	浙江省	建校时间	1911年07月
首次举办本科教育年份	1979年		
对口支援西部地区高等学校计划	<input type="checkbox"/> 支援高校 <input type="checkbox"/> 受援高校 <input checked="" type="checkbox"/> 无此项任务		
曾用名	杭州商学院		
是否为中西部高校基础能力建设工程参与学校	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	是否为中西部高校提升综合实力工作参与学校	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
学校简介和历史沿革	<p>学校简介：学校拥有管理学等九大学科，下设23个学院和50余个研究机构。学校拥有3个博士后流动站、3个一级学科博士点、18个二级学科博士点、13个一级学科硕士点、69个二级学科硕士点、11个硕士专业学位门类，2个国家级人才培养模式创新实验区、2个国家级卓越人才教育培养基地、5个国家级特色专业、2个国家级专业综合改革试点、15个省级重点专业、11个省优势专业、9个省级特色专业、65个本科专业。</p> <p>历史沿革：1911年，创建杭州中等商业学堂；1980年，成立杭州商学院，获学士学位授予权；1990年，获硕士学位授予权；2003年，获博士学位授予权；2004年，教育部批准更名为浙江工商大学。</p>		

申报备案专业数据

专业代码	080905	专业名称	物联网工程
学位	工学	修业年限	四年
专业类	计算机类	专业类代码	0809
门类	工学	门类代码	08
所在院系名称	信息与电子工程学院		

增设专业的理由和基础

一、学校专业发展规划

近年来，浙江省加快了产业结构的调整，特别是提出要重点发展文化创意、金融服务、电子商务、信息软件、物联网、先进装备制造、生物医药、节能环保、新能源、旅游休闲等产业，因此，《浙江省中长期教育改革发展规划纲要（2010-2020年）》明确提出要优化人才培养结构，重点加强浙江省急需的先进制造业、现代服务业等领域的人才培养。浙江工商大学应紧密结合浙江省经济和社会发展的需要，重点加强“大商科”特色专业的建设，调整优化不符合产业发展需要的专业，并适当新增新兴产业对人才有迫切需要的专业。学校现有64个本科专业，其中1个国家级卓越法律人才教育培养基地、5个国家级特色专业、2个国家级专业综合改革试点、15个省级重点专业、11个省级优势专业、9个省级特色专业。到2020年底，调整或撤销3-5个专业，新增2-4个新专业，本科专业数控制在60个左右，每年招生规模控制在5000人左右，形成以经济管理为主、多学科协调发展的完善的专业结构，专业设置与人才培养符合社会发展需要，优势（特色）专业在省属高校优势（特色）明显，并形成在全省甚至全国有影响的3-5个优势专业群。

二、人才需求预测分析

物联网(The Internet of things)技术是新一代信息技术在互联网基础上的延伸和扩展，它通过智能感知、识别技术及有线/无线网络通信技术，将互联网的用户端延伸和扩展到了物品与物品之间的通信和信息交换，并结合人工智能、大数据等技术手段广泛应用于国民经济的各个部分，从而催生了无数创新型应用，改变着我们的生活，因此被称为继计算机、互联网之后世界信息产业发展的第三次浪潮。2014年2月，国务院副总理马凯在全国物联网工作电视电话会议上指出，物联网是新一代信息技术的高度集成和综合运用，是新一轮产业革命的重要方向和推动力量，对于培育新的经济增长点、推动产业结构转型升级、提升社会管理和公共服务的效率和水平具有重要意义。要抢抓机遇，应对挑战，以更大决心、更有效措施，扎实推进物联网有序健康发展，努力打造具有国际竞争力的物联网产业体系，为促进经济社会发展做出积极贡献。

物联网产业链较长，行业应用广泛，遍及智能交通、环境保护、政府管理、公共安全、智能家居、智能消防、工业监测、老人护理、个人健康、水系监测、食品溯源、敌情侦查和情报搜集等多个领域。它的产业需求广泛，潜在市场规模巨大，需要大量的专门人才。根据各地的物联网产业发展规划，江苏、浙江、广东、北京、成都等地都纷纷上马物联网项目，并制订了明确的发展目标，预计浙江省在2015年物联网产值将达到1000亿元。产业的大力发展造成对物联网人才的大量需求，需要大力引进和培养高级物联网人才。

根据《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》、教育部等六部委《关于进一步加强国家重点领域紧缺人才培养工作的意见》以及《浙江省国民经济和社会发展规划第十二个五年规划纲要》等系列政策文件精神，省教育厅为了进一步优化人才培养结构，加大专门人才的培养力度，鼓励增设浙江省战略性新兴产业相关的专业。物联网工程专业作为计算机科学与技术学科门类里的一个新兴专业，是与国家鼓励设置的战略性新兴产业直接相关的专业。从国家战略需要的角度来看，物联网工程专业的设置非常有必要。目前，浙江设有物联网工程专业的主要高校有杭州师范大学、宁波大学、浙江农林大学、浙江科技学院和杭州电子科技大学，尚处于起步阶段，其培养规模远远不能满足浙江省对物联网人才的需求。例如，桐庐是闻名全国的“中国快递之乡”，对“物联网工程”专业的人才需求就比较大。

三、专业筹建情况分析

一般认为，物联网应用构建在感知识别层、网络构建层

和管服务层等三层基础架构之上。感知知识别层的主要内
容是传的网、RFID技及相之的嵌式技、测控技术、和浙江工
商大器等专、计、机科与技、电、子信、息工、程、测、控、技、术、和、浙、江、工、
仪用互、联、移、动、电、信、网、等、信、息、承、载、体、让、所、有、能、够、被、工、程、数、
寻址的普、通、物、理、对、象、实、现、互、联、互、通、，、与、学、校、主、要、通、信、工、程、大、
网、的、工、程、等、专、业、高、度、契、合、；、而、管、理、服、务、层、主、要、包、含、的、用、大、和、
浙、江、工、商、大、学、的、物、流、管、理、、电、子、商、务、和、物、流、信、息、安、全、等、专、业、相、
关。同、时、，、浙、江、工、商、大、学、在、物、联、网、方、面、不、仅、取、得、了、国、家、和、
地、方、的、大、量、研、究、经、费、支、持、，、而、且、建、立、完、成、了、多、个、相、关、的、实、
验、室、：、大、计、算、机、技、术、与、工、程、实、验、中、心、（、省、级、示、范、中、心、）、电、
子、商、务、与、物、流、信、息、技、术、实、验、室、（、省、级、重、点、实、验、室、）、物、联、
网、工、程、实、验、室、网、络、与、通、讯、实、验、室、网、络、分、布、式、计、算、实、
验、室、嵌、入、式、技、术、实、验、室、智、能、信、息、处、理、实、验、室、和、传、感、器、
网、络、实、验、室、等、，、为、物、联、网、专、业、提、供、了、无、线、传、感、网、络、各、类、
RFID系、统、嵌、入、式、系、统、电、子、商、务、与、物、流、方、面、的、应、用、系、统、
、大、数、据、各、类、有、线、无、线、通、信、网、络、方、面、的、实、践、教、学、平、台、。

信息工程与电子工程学院是学校今后承建物联网工程专业的
学院。她拥有浙江省重点一级学科“信息与通信工程”一
级学科硕士点，下设通信与信息系统、信号与信息处理和
信息网络与安全3个二级学科硕士点，设有电子信息工程、
通信工程、网络工程、测控技术与仪器4个本科专业，其中
电子信息工程专业为浙江省重点建设专业，通信工程专业
为校级重点建设专业。这些现有学科硕士点和本科专业与
物联网工程专业都高度契合。

学院师资力量雄厚，共有教职工78人，其中正高级职称
15人，副高级职称31人，博士及博士后37人，90%以上的教
师具有博士、硕士学历，为物联网工程专业的建设奠定了
强大的师资力量。

学院在通信技术、互联网技术、智能信息处理、量子信
息处理等方向上开展了深入的研究工作，取得了显著的研
究成果。共获得国家级项目13项，作为第一主持单位获得
国家863计划项目3项，2011年“网络重构的关键机制及结
构”被列为国家973计划项目课题；近十年来学院获得科研
经费2600余万元，其中纵向课题经费近2000万元；“新型
开放架构网络技术科技创新团队”获得浙江省重点科技创
新团队资助；“新型网络标准及应用技术实验室”获评浙
江省重点实验室。以上科研成果的积累为今后从事与物联
网工程相关联的研究打下了坚实的基础。

学院拥有建筑面积达1万多平方米的实验、科研和办公
用房；已建设物联网工程实验室、电子综合设计自动化实
验室、网络与通讯实验室、嵌入式技术实验室、智能信息
处理实验室、传感器网络实验室、自动控制实验室等，具
有总资产价值近3000万元的实验仪器，为物联网专业提供
了丰富的实践教学平台。学院资料室藏书6千余册，中外学
术期刊100余种，能满足物联网工程专业教学的需要。

综上所述，在信电学院开设物联网工程专业，一方面能
满足社会对物联网高素质人才的需求，另一方面也是学校
围绕“大商科”凝练特色、拓展专业方向的需要。经过近
几年在师资队伍、学科建设、教学和实验条件等方面的准
备，信电学院已经具备了申报物联网工程专业所需的软硬
件条件。

授课教师表

姓名	性别	年龄	拟任课程	专业技术职务	最后学历毕业学校	最后学历毕业专业	最后学历毕业学位	研究领域	专职/兼职
董黎刚	男	42	物联网编程技术、数据结构概论	教授	新加坡国立大学	计算机工程	工学博士	计算机网络	专职
余燕平	女	49	通信原理(I)	教授	浙江大学	信息与通信工程	工学博士	信息与通信工程	专职
李同强	男	55	电路与电子技术(下)	教授	中国科技大学	计算机应用	工学博士	模式识别	专职
王效灵	男	47	RFID技术及应用	教授级高工	浙江大学	通信与信息工程	工学博士	物联网	专职
王寿光	男	38	单片机技术实验	教授	浙江大学	控制理论与控制工程	工学博士	控制理论及Petri网	专职
王光庆	男	39	电路与电子技术(中)	教授	浙江大学	电气工程	工学博士	信号与信息处理	专职
叶天语	男	33	信号与系统	副教授	北京邮电大学	信号与信息处理	工学博士	信息与通信工程	专职
沈颂	男	50	物联网体系结构, 传感器网络	副教授	University College Dublin, National University of Ireland	计算机科学	工学博士	通信与信息系统	专职
余金华	女	40	智能仪器与虚拟仪器	副教授	浙江大学	控制理论与控制工程	工学博士	测控技术	专职
李挺	男	52	感测技术、自动控制原理	副教授	浙江大学	控制理论与控制工程	工学硕士	测控技术	专职
应必娣	女	34	物联网技术与应用、无线网络技术	副教授	浙江大学	通信工程	工学博士	通信与信息系统	专职
潘志东	男	40	可编程控制器	副教授	杭州应用工程学院	工业自动化	工学学士	电子技术	专职
葛光涛	男	38	电路与电子技术实验(中)	讲师	哈尔滨工程大学	水声电子工程	工学博士	信号与信息处理	专职
郎燕峰	男	40	EDA技术基础	讲师	浙江大学	电路与系统	工学博士	电子科学与技术	专职
杨静	女	35	多媒体信息处理(英)	讲师	新泽西理工学院	电气与计算机工程	工学博士	模式识别与智能控制	专职
陈宁宁	男	48	电路与电子技术实验(中、下)	高级实验师	杭州商学院	工商管理	管理学士	电子技术	专职
高明	男	36	计算机网络	讲师	浙江大学	通信与信息系统	工学博士	网络工程	专职
邹园萍	女	40	通信网络技术	讲师	南京邮电大学	通信与信息系统	工学博士	通信工程	专职
阮元	男	47	单片机技术	副教授	浙江大学	电机工程	工学硕士	电子技术	专职
金蓉	女	36	网络管理	副教授	浙江工业大学	通信与信息系统	工学硕士	网络工程	专职
时磊	男	36	组网工程	讲师	中国科学院大学	计算机应用技术	工学博士	网络工程	专职

核心课程表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
C语言(上)	64	4	诸葛斌	1
电路与电子技术(上)	64	4	张新波	2
电路与电子技术(中)	48	3	王光庆	3
电路与电子技术(下)	64	4	李同强	4
单片机技术	48	3	阮元	4
信号与系统	64	4	叶天语	4
感测技术	48	3	李挺	5
RFID技术及应用	48	3	王效灵	6
计算机网络	48	3	高明	3
物联网体系结构	48	3	沈颂	3
传感器网络	45	3	沈颂	6
无线网络技术	45	4	应必娣	6
通信网络技术	45	3	邹园萍	6
物联网控制技术与应用	45	3	浙大华嵌	6
物联网技术与应用	45	3	应必娣	4
物联网编程技术	45	3	董黎刚	5
网络管理	30	2	金蓉	4
组网工程	30	2	时磊	5
网络与数据安全	45	3	吴晓春	5
数据挖掘技术及应用	45	3	刘君强	5
网络应用综合	23	3	邹园萍	7
EDA技术基础	45	3	郎燕峰	5
电路CAD(英)	30	2	余长宏	6
嵌入式系统设计基础	60	4	蒋晓宁	5
锁相技术与频率合成	30	2	沈文丽	5
电子设计实务	45	3	朱金刚	4
电子系统设计	45	3	朱金刚	5
工程光学	45	3	马涛	4
自动控制原理	48	3	李挺	5
激光技术与应用(英)	30	2	马涛	5
误差理论与数据处理	30	2	葛光涛	5
现代控制理论	45	3	李挺	6
计算机控制系统	45	3	余金华	6
仪器仪表原理与应用	30	2	李同强	6
电子测量技术	30	2	潘志东	5
可编程控制器	30	3	潘志东	7
测控仪器设计	48	3	王光庆	6
智能仪器与虚拟仪器(英)	45	3	余金华	5
通信原理(I)	45	3	余燕平	5
电磁场与电磁波	45	3	任王	5
现代无线通信(英)	30	3	杨晓东	7
数字信号处理	48	3	王秀萍	5
数字图像处理技术	30	3	柳林	7
DSP及应用	39	3	赵中伟	7
数据结构概论	45	3	董黎刚	3
操作系统	45	3	李传煌	4
Java程序设计基础	45	3	周静静	4
微机原理与接口技术	45	3	吴涤	5
数据库技术	45	3	柳林	5
C++程序设计	45	3	吴涤	6
复变函数	40	4	茅力群	2

应用离散数学(英)	45	3	刘君强	4
-----------	----	---	-----	---

其他办学条件情况表

申报专业副高及以上职称(在岗)人数	14	其中校外兼职人数	0	可用于该专业的教学实验设备数量(千元以上)	358 (台/件)
可用于该专业的教学设备总价值(万元)	562				

主要设备

学校名称	设备名称	型号规格	数量	购入时间
浙江工商大学	物联网教学实训平台	ZA-TRN-IOT	20	2012年12月6日
浙江工商大学	无线传感器网络视频开发件	SEED-DVS6467	1	2012年12月6日
浙江工商大学	无线通信综合实验开发平台	SEMIT3305	20	2012年11月22日
浙江工商大学	超宽带系统开发研究套件	PulsON 400	1	2012年11月28日
浙江工商大学	手持WSN定位节点	ZA-TN-MBMM	5	2012年12月6日
浙江工商大学	RFID教学实验系统	JX300等	1	2012年12月6日
浙江工商大学	无线传感器网络开发平台	CITE-T-ZB	3	2012年12月6日
浙江工商大学	RFID超高频读写器	FR6011A	1	2012年12月6日
浙江工商大学	M2M网络融和终端	ZA-M2M	4	2012年12月6日
浙江工商大学	Semit小区域无线互联软件	SEMIT3305-2	1	2012年11月22日