

2015 年度高职高专上海市精品课程 申报表

课程名称_____无线网络设备维护_____

所属专业大类名称_____电子信息大类_____

所属专业类名称_____计算机类_____

所属专业名称（专业课程填写）_____通信技术_____

课程负责人_____蔡长英_____

所属学校_____上海工商职业技术学院_____

推荐单位_____上海工商职业技术学院_____

申报日期_____2015 年 10 月_____

中华人民共和国教育部制
二〇一五年十月

填 写 要 求

- 一、 以 word 文档格式如实填写各项。
- 二、 表格文本中外文名词第一次出现时，要写清全称和缩写，再次出现时可以使用缩写。
- 三、 涉密内容不填写，有可能涉密和不宜大范围公开的内容，请在“其他说明”栏中注明。
- 四、 除课程负责人外，根据课程实际情况，填写 1～4 名主讲教师的详细信息。
- 五、 本表栏目未涵盖的内容，需要说明的，请在“其他说明”栏中注明。

1. 课程负责人情况

1-1 基本信息	姓 名	蔡长英	性别	女	出生年月	1975.9
	最终学历	本科	专业技术职务	讲师	电 话	13818107586
	学 位	硕士	职业资格证书	高校教师资格证 DTCE（大唐信息技术工程师认证）	传 真	
	所在院系	计算机信息系		E-mail	caicy_af@163.com	
	通信地址(邮编)		上海市嘉定区外冈镇冈峰路 68 号 (201806)			
	教学与技术专长		无线网络设备维护，移动通信系统技术,电路基础， 模拟电子技术，数字电子技术			
	工作经历（含在行业、企业的工作经历和当时从事工作的专业领域及所负责任） 2008.3—至今 上海工商职业技术学院 计算机信息系通信技术专业 专任教师 1999.9—2007.1 井冈山大学物理系 专任教师					
1-2 教学情况	近五年来承担的主要课程(含课程名称、周学时，届数及学生总人数，不超过五门)；主持的教学研究课题 (含课题名称、来源、年限，不超过五项)；作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文 (含题目、刊物名称、时间，不超过十项)；获得的教学表彰/奖励 (不超过五项)					
	一、主要课程					
	课程名称		周学时	届数	学生 人数	
	无线网络设备维护		4	2	62	
	移动通信系统技术		4	2	62	
	电路基础		4	4	206	
	模拟电子技术		5	4	206	
	数字电子技术		4	4	206	
	合计				568	
	实践性教学名称		总学时	届数	学生总人数	
	指导毕业综合训练		360	4	60	
	合计				60	
	共计				802	

	<p>二、主持的教学研究课题</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.《无线网络设备维护》重点课程建设，院级，2014 年 2.项目教学法应用于高职《数字电子技术》课程的研究，上海市高校骨干教师科研项目，2011 年 3.基于实践的高职《模拟电子技术》课程教学改革探索，上海高校选拔培养优秀青年教师科研专项基金项目，2009 年 <p>三、教学表彰/奖励</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.获 2013 年“上海市教学成果奖二等奖”：基于深层次校企合作，计算机类专业群人才培养模式的改革与实践（第四作者） 2.获 2013 年度院级优秀教师
<p>1-3 技术 服务</p>	<p>近五年来承担的技术开发或技术服务（培训）项目及效果（含项目/培训名称、来源、年限、本人所起作用，不超过五项）；在国内外公开发行人刊物上发表的相关专业技术论文（含题目、刊物名称、署名次序与时间，不超过五项）；获得的表彰/奖励或获得的专利（含奖项名称、授予单位、署名次序、时间，不超过五项）</p> <p>一、编写书籍</p> <p>《无线网络设备维护》校企合作开发教材，2014 年</p> <p>二、在国内外公开发行人刊物上发表的相关专业技术论文</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.蔡长英，项目教学法在高职《数字电子技术》课程中的应用，安徽电子信息职业技术学院学报, Vol.12, No.2, 2013. 2.蔡长英，项目教学法在高职《模拟电子技术》课程中的应用，安徽电子信息职业技术学院学报, Vol.9, No.6, 2010. 3.蔡长英，模拟电子技术》课程教学改革探讨，安徽电子信息职业技术学院学报, Vol.8, No.1, 2009. 4. CAI Chang-Ying, REN Zhong-Zhou, and JU Guo-Xing, Exact solutions to the three-dimensional Schrödinger equation with an exponentially position-dependent mass, Commun. Theor. Phys, Vol.43, No.6, 2005. (SCI 收录) 5. 蔡长英，任中洲，鞠国兴,指数型变化有效质量的三维 Schrödinger 方程的解析解，物理学报, Vol. 54, No. 6,, 2005. (SCI 收录)

2. 主讲教师情况 (1)

2(1)- 1 基本 信息	姓 名	程涛	性别	男		出生 年月	1972 . 10
	最终 学历	本科	专业技 术职务	工程师		电 话	13482061834
	学 位	学士	职业资 格证书	高级无线网络工程师、 二级建造师注册证书		传 真	61195500
	所在 单位	上海大唐移动通信设备有限公司			E-mail	48830379@qq.com	
	通信地址 (邮编)		上海市闵行区平吉一村 109 号 502 室				
	教学与技术专长		无线网络设备维护、无线网络优化				
	<p>工作简历 (含在行业、企业的工作经历和当时从事工作的专业领域及所负责任)</p> <p>● 2004 年 8 月 - 至今 上海大唐移动通信设备有限公司</p> <p>1、2010 年 2 月 - 至今</p> <p>工作内容：现任大唐移动三方优化部经理，主要工作是管理移动、电信及联通的无线网络优化项目，同时对公司 CDMA 及 GSM 优化项目进行方案支持，包括市场开拓中的技术交流，同时对部门 TD-SCDMA 优化项目进行技术支持。</p> <p>取得成果：2010 年通过中国电信集团 CDMA 高级资质认证，大唐移动高级技术工程师，中国二级建造师注册证书，相关安全证及消防证。</p> <p>2、2009 年 4 月 - 2010 年 2 月</p> <p>工作内容：任安徽 TD 二期项目优化经理，与 RAN 产品线作为接口，全面负责合肥的网络优化工作，包括配合研发解决产品 BUG。</p> <p>取得成果：使得大唐区域在合肥的网络指标保持在低于 2%，接通率高于 96% 的水平。在全国二期大唐指标中排在前列，提升过程和结果都得到安徽移动认可。</p> <p>3、2008 年 7 月 - 2009 年 4 月</p> <p>工作内容：上海 TD 试验网建设，先后进行基站安装工程及优化工作，与北京基站研发、西安 RNC 研发及上海 OMC 研发作为接口，同时负责二期大唐新基站 18AE 的产品在上海 TD 试验网性能测试。</p> <p>取得成果：负责完成上海 2 千多个基站的安装工作，创建及维护各种工程表格，后期进行 KPI 指标提升，负责完成计数器的验证工作。</p>						

	<p>4、2007 年 11 月 - 2008 年 7 月</p> <p>工作内容：负责青岛 OMCR 及 RNC 产品维护及升级。与基站研发、RNC 研发及 OMC 研发作为接口，对出现的产品问题进行各种 LOG 的提取及问题跟踪，各种产品问题列表的整理。</p> <p>取得成果：配合研发解决了产品初期不完善的很多实际问题，机房 RNC 及 OMCR 均 8 个月正常运行，配合外场优化使得青岛网管指标和路测指标名列前茅。</p> <p>5、2006 年 3 月 - 2007 年 11 月</p> <p>工作内容：参加保定 TD 示范网的建设。包括工程管理、机房 RNC 及 OMC 维护。与各网元的研发作为接口进行问题跟踪及处理。</p> <p>取得成果：能独立安装和开通 NODE_B</p> <p>能独立安装和开通 RNC</p> <p>能独立安装和开通 OMCR</p> <p>6、2005 年 8 月 - 2006 年 3 月</p> <p>工作内容：在北京培训中心接受全面的 TD 原理规范及产品方面的培训。</p> <p>取得成果：系统接受了大唐全面的 TD 理论及产品方面的培训，并对 node_B 开通、RNC 安装开通、OMCR 安装开通进行了实践练习。通过了理论和实践的全部考试。拿到了大唐原理类和产品类的全部证书。参加了公司组织的项目管理 PMP 培训。</p> <p>7、2004 年 8 月 - 2005 年 8 月</p> <p>工作内容：在江苏 3 个城市进行 CDMA 方面的第三方优化。</p> <p>取得成果：在常州、南京、苏州进行 CDMA 的优化过程中，均得到客户认可。</p> <p>● 2001 年 8 月 - 2004 年 8 月 广东华讯通信公司</p> <p>工作内容：进行北电 CDMA 网络优化工作。</p> <p>取得成果：取得北电网优证书，在新乡、鹰潭、抚州、上饶任项目经理，各项 KPI 指标都达标或超标，获得局方认可。</p>																												
2(1)- 2 基本 信息 教学 情况	<p>近五年来承担的主要课程 (含课程名称、周学时，届数及学生总人数，不超过五门)</p> <p>主持的教学研究课题 (含课题名称、来源、年限，不超过五项)；作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文 (含题目、刊物名称、时间，不超过十项)；获得的教学表彰/奖励 (不超过五项)</p> <table><tr><th>课程名称</th><th>周学时</th><th>届数</th><th>学生总人数</th></tr><tr><td>移动通信技术</td><td>4</td><td>4</td><td>200</td></tr><tr><td>基站安装与维护</td><td>4</td><td>4</td><td>300</td></tr><tr><td>RNC 安装与维护</td><td>4</td><td>3</td><td>200</td></tr><tr><td>OMC-R 安装与维护</td><td>4</td><td>3</td><td>200</td></tr><tr><td>移动通信网络优化</td><td>4</td><td>3</td><td>250</td></tr><tr><td>合计</td><td></td><td></td><td>1150</td></tr></table>	课程名称	周学时	届数	学生总人数	移动通信技术	4	4	200	基站安装与维护	4	4	300	RNC 安装与维护	4	3	200	OMC-R 安装与维护	4	3	200	移动通信网络优化	4	3	250	合计			1150
课程名称	周学时	届数	学生总人数																										
移动通信技术	4	4	200																										
基站安装与维护	4	4	300																										
RNC 安装与维护	4	3	200																										
OMC-R 安装与维护	4	3	200																										
移动通信网络优化	4	3	250																										
合计			1150																										

<div>2(1)-3</div> <div>基本信息</div> <div>技术服务</div>	<p>近五年来承担的技术开发或技术服务(培训)项目及效果(含项目/培训名称、来源、年限、本人所起作用 , 不超过五项); 在国内外公开发行人刊物上发表的相关专业技术论文 (含题目、刊物名称、署名次序与时间 , 不超过五项); 获得表彰/奖励或获得的专利 (含奖项名称、授予单位、署名次序、时间 , 不超过五项)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目名称</th> <th>来源</th> <th>年限</th> <th>本人所起作用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>上海移动网络优化服务</td> <td>上海市</td> <td>3</td> <td>项目总监</td> </tr> <tr> <td>上海联通网络优化服务</td> <td>上海市</td> <td>3</td> <td>项目总监</td> </tr> <tr> <td>上海电信网络优化服务</td> <td>上海市</td> <td>3</td> <td>项目总监</td> </tr> <tr> <td>长春电信网络优化服务</td> <td>长春市</td> <td>2</td> <td>项目总监</td> </tr> <tr> <td>河南电信网络优化服务</td> <td>河南省</td> <td>2</td> <td>项目总监</td> </tr> </tbody> </table>	项目名称	来源	年限	本人所起作用	上海移动网络优化服务	上海市	3	项目总监	上海联通网络优化服务	上海市	3	项目总监	上海电信网络优化服务	上海市	3	项目总监	长春电信网络优化服务	长春市	2	项目总监	河南电信网络优化服务	河南省	2	项目总监
	项目名称	来源	年限	本人所起作用																					
	上海移动网络优化服务	上海市	3	项目总监																					
	上海联通网络优化服务	上海市	3	项目总监																					
	上海电信网络优化服务	上海市	3	项目总监																					
	长春电信网络优化服务	长春市	2	项目总监																					
	河南电信网络优化服务	河南省	2	项目总监																					

2. 主讲教师情况(2)

2(2)-1 基本 信息	姓 名	程熙熙	性 别	男	出生 年月	1981.7																																
	最终 学历	本科	专业技 术职务	工程师	电 话	139175990 27																																
	学 位	硕士	职业资 格证书	大唐高级技术专 家	传 真																																	
	所在 单位	大唐邦彦（上海）信息技术有限 公司		E-mail	chengxixi@datanggro up.cn																																	
	通信地址（ 邮编 ）		上海市闵行区金平路 328 弄 29 号 602																																			
	教学与技术专长		移动通信技术																																			
	工作简历（ 含在行业、企业的工作经历和当时从事工作的专业领域及所负责任 ） 2005.7—2007.5：摩托罗拉北京分公司 工程师 2007.5—2015.3：大唐移动通信设备有限公司 高级技术经理 2015.3—至今 ：大唐邦彦（上海）信息技术有限公司 总经理																																					
2(2)-2 教学 情况	近五年来承担的主要课程（ 含课程名称、周学时，届数及学生总人数，不超过五门 ） 主持的教学研究课题（ 含课题名称、来源、年限，不超过五项 ）；作为第一署名人在 国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文（ 含题目、刊物名称、时间，不超过 十项 ）；获得的教学表彰/奖励（ 不超过五项 ）																																					
	<table><tr><td>课程名称</td><td>周学时</td><td>届数</td><td>学生总人数</td></tr><tr><td>通信技术</td><td>4</td><td>3</td><td>200</td></tr><tr><td>移动通信技术</td><td>4</td><td>3</td><td>200</td></tr><tr><td>网络设备维护技术</td><td>4</td><td>3</td><td>200</td></tr><tr><td>网络路测优化技术</td><td>4</td><td>3</td><td>200</td></tr><tr><td>ICT 行业技术</td><td>4</td><td>4</td><td>300</td></tr><tr><td>合计</td><td></td><td></td><td>1100</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						课程名称	周学时	届数	学生总人数	通信技术	4	3	200	移动通信技术	4	3	200	网络设备维护技术	4	3	200	网络路测优化技术	4	3	200	ICT 行业技术	4	4	300	合计			1100				
	课程名称	周学时	届数	学生总人数																																		
	通信技术	4	3	200																																		
	移动通信技术	4	3	200																																		
	网络设备维护技术	4	3	200																																		
	网络路测优化技术	4	3	200																																		
	ICT 行业技术	4	4	300																																		
	合计			1100																																		

2(2)-3 技术 服务	近五年来承担的技术开发或技术服务（培训）项目及效果（含项目/培训名称、来源、年限、本人所起作用，不超过五项）；在国内外公开发行人物上发表的相关专业技术论文（含题目、刊物名称、署名次序与时间，不超过五项）；获得的表彰/奖励或获得的专利（含奖项名称、授予单位、署名次序、时间，不超过五项）			
	项目名称	来源	年限	本人所起作用
	TD-SCDMA 大规模试验网上海项目	上海移动	1	工程师
	奥运会奥帆中心通信保障项目	山东移动	1	技术支持
	TD-SCDMA 商用网宁波项目	浙江移动	2	工程技术负责人
	中移动 TD-LTE 培训项目	中国移动	2	高级培训师
	上海市教学成果二等奖	上海市教委	2013 年	第五作者

2. 主讲教师情况(3)

2(3)-1 基本 信息	姓 名	赵健	性别	男	出生 年月	1987.6
	最终 学历	本科	专业技 术职务	工程师	电 话	139117941 52
	学 位	硕士	职业资 格证书	DCNE (大唐移动 网络工程师认证)	传 真	
	所在 院系	计算机信息系			E-mail	zhaojian@buoyantec .com
	通信地址(邮编)		上海市嘉定区外冈镇冈峰路 68 号 (201806)			
	教学与技术专长		无线网络设备维护 , 移动通信系统技术,电路基础 , 模拟电子技术 , 数字电子技术			
	工作简历 (含在行业、企业的工作经历和当时从事工作的专业领域及所负责任) 2011.6-2015.1 大唐移动通信设备有限公司 培训讲师 2015.1-至今 上海工商职业技术学院 通信专业 专职教师					
2(3)-2 教学 情况	近五年来承担的主要课程(含课程名称、周学时 , 届数及学生总人数 , 不超过五门) 主持的教学研究课题 (含课题名称、来源、年限 , 不超过五项); 作为第一署名人在 国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文 (含题目、刊物名称、时间 , 不超过 十项); 获得的教学表彰/奖励 (不超过五项) 主要课程					
	课程名称		周学时	届数	学生总人数	
	移动通信系统技术		4	4	200	
	无线网络设备维护		4	4	200	
	移动通信基站安装		4	4	200	
	移动通信基站调测		4	4	300	
	移动通信操作维护中心安装调试		4	4	200	
	共计				1100	

2(3)-3 技术 服务	近五年来承担的技术开发或技术服务（培训）项目及效果（含项目/培训名称、来源、年限、本人所起作用，不超过五项）；在国内外公开发行人刊物上发表的相关专业技术论文（含题目、刊物名称、署名次序与时间，不超过五项）；获得的表彰/奖励或获得的专利（含奖项名称、授予单位、署名次序、时间，不超过五项）															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目名称</th> <th>来源</th> <th>时间</th> <th>本人所起作用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LTE 北京 演示网建 设及维护</td> <td>北京移动</td> <td>3 个月</td> <td>负责核心机房的监控，维护，全网参数的配置，网络设备升级，排障及优化</td> </tr> <tr> <td>辽 宁 本 溪 LTE 一 期 建设</td> <td>辽宁移动</td> <td>3 个月</td> <td>作为技术专家，负责组织和指导当地技术人员开展对系统技术相关问题的排除工作。系统技术相关人员培养，并和研发共同测试新版本。</td> </tr> </tbody> </table>				项目名称	来源	时间	本人所起作用	LTE 北京 演示网建 设及维护	北京移动	3 个月	负责核心机房的监控，维护，全网参数的配置，网络设备升级，排障及优化	辽 宁 本 溪 LTE 一 期 建设	辽宁移动	3 个月	作为技术专家，负责组织和指导当地技术人员开展对系统技术相关问题的排除工作。系统技术相关人员培养，并和研发共同测试新版本。
	项目名称	来源	时间	本人所起作用												
LTE 北京 演示网建 设及维护	北京移动	3 个月	负责核心机房的监控，维护，全网参数的配置，网络设备升级，排障及优化													
辽 宁 本 溪 LTE 一 期 建设	辽宁移动	3 个月	作为技术专家，负责组织和指导当地技术人员开展对系统技术相关问题的排除工作。系统技术相关人员培养，并和研发共同测试新版本。													

2. 主讲教师情况(4)

2(4) -1 基本信息	姓 名	马利平	性别	女	出生年月	1972.7
	最终学历	硕士研究生	专业技术职务	讲师	电话	18918495029
	学 位	硕士	职业资格证书	高校教师资格证、DTCE (大唐信息技术工程师认证)	传 真	
	所在院系	计算机信息系		E-mail	1171492966@qq.com	
	通信地址 (邮编)		上海市嘉定区外冈镇冈峰路 68 号 (201806)			
	教学与技术专长		无线网络设备维护，单片机原理与应用，嵌入式技术，C 语言程序设计，电子技术			
	工作简历 (含在行业、企业的工作经历和当时从事工作的专业领域及所负责任) 2011.9-至今 上海工商职业技术学院 计算机信息系通信技术专业 专任教师					
2(4) -2 教学情况	近五年来承担的主要课程(含课程名称、周学时, 届数及学生总人数, 不超过五门); 主持的教学研究课题 (含课题名称、来源、年限, 不超过五项); 作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文 (含题目、刊物名称、时间, 不超过十项); 获得的教学表彰/奖励 (不超过五项)					
	一、主要课程					
	课程名称		周学时	届数	学 总人数	
	无线网络设备维护		6	2	62	
	单片机原理与应用		4	5	200	
	嵌入式技术		4	2	62	
	C 语言程序		4	2	62	
	电子技术		3	3	100	
	合计				486	
	实践性教学名称		总学时	届数	学生总人数	
	指导毕业综合训练		240	4	20	
	合计				20	
	共计				503	

	<p>二、主持的教学研究课题</p> <p>1.《嵌入式技术》课程建设，院级，2014 年</p> <p>2.《单片机原理与应用》课程建设，院级，2013 年</p> <p>三、教学研究论文</p> <p>1. 马利平，“单片机原理与应用”教学改革，时代教育[J]，2014.8</p> <p>2. 马利平，“单片机原理与应用”项目教学法案例”，电子制作[J]，2014.9</p>
<p>2(4)</p> <p>-3</p> <p>技术</p> <p>服务</p>	<p>近五年来承担的技术开发或技术服务（培训）项目及效果（含项目/培训名称、来源、年限、本人所起作用，不超过五项）；在国内外公开发行刊物上发表的相关专业技术论文（含题目、刊物名称、署名次序与时间，不超过五项）；获得表彰/奖励或获得的专利（含奖项名称、授予单位、署名次序、时间，不超过五项）</p> <p>在国内外公开发行刊物上发表的相关专业技术论文</p> <p>马利平，基于双口 RAM 的高速并行通信，电子设计工程[J]，2011.7</p>

3. 教学队伍情况

3-1 人员构成 (含 兼职教师)	序号	姓 名	性 别	出生年月	专业技术职务	职业资格证书	专业领域	在课程教学中承担的任务	兼职教师在行业企业中所任职务
	1	蔡长英	女	1975.9	讲师	DTCE(大唐信息技术工程师认证)	无线网络设备维护	规划、组织、实施, 主讲	
	2	程涛 (兼职)	男	1972.10	工程师	高级无线网络工程师、二级建造师注册证书	无线网络优化	教学改革、组织	上海大唐移动通信设备有限公司优化部总经理
	3	程熙熙 (兼职)	男	1981.7	工程师	DCNE (大唐移动网络工程师认证)	无线网络设备维护	规划、组织、实施, 主讲	大唐邦彦(上海)信息技术有限公司总经理
	4	赵健	男	1987.6	讲师	DCNE (大唐移动网络工程师认证)	无线网络设备维护	规划、组织、实施, 主讲	
	5	马利平	女	1972.7	讲师	DTCE(大唐信息技术工程师认证)	无线网络设备维护	规划、组织、实施, 主讲	
	6	李毅杰 (兼职)	男	1981.10	工程师	上海市首席技师	软件开发	课程网站建设的主要负责人	大唐邦彦(上海)信息技术有限公司研发部总经理
	7	李向明	男	1979.11	讲师	CCIE(思科认证网络专家)	计算机网络	教学改革、组织	

	8	沈碧娴	女	1946.9	副教授 /高级 工程师		计 算 机 应 用	教 学 改 革、组织	
3-2 教学 队伍 整体 结构	<p>“双师”结构，专任教师比例，学缘结构，年龄结构，职称及职业资格结构</p> <p>1.“三双”教学团队：校企双方共同建设师资队伍，形成“三双”教学团队，即双系副主任（李向明、程熙熙），双专业主任（蔡长英、程涛），双骨干教师（赵健、李毅杰）。</p> <p>2. 专任教师：比例为 5：3；以专任教师为主，积极引进企业兼职教师，专任教师比例合理。</p> <p>3. 双师结构：专任教师 5 名中“双师”素质教师 4 名占 80%，兼职教师 3 名来自企业拥有丰富的企业实践经历；符合课程性质和教学实施的要求。</p> <p>4. 学历结构：硕士 5 名（62.5%），本科 3 名（37.5%），学历结构合理。</p> <p>5. 年龄结构：45 岁以上 1 人（12.5%），35 - 45 岁 4 人（50%），35 岁以下 3 人（37.5%），具有老、中、青结合的特点。</p> <p>6. 职称结构：副高级职称 1 人（12.5%），中级职称 7 人（87.5%），职称结构合理。</p> <p>7. 学缘结构：8 名教师由毕业于南京大学、浙江大学和来自上海大唐移动通信设备有限公司、大唐邦彦（上海）信息技术有限公司的教师组成，学缘结构较为优化。</p> <p>课程的负责人、各位主讲教师和来自企业的技术人员、企业负责人等经常研讨，着重把握与本课程相关的企业需求，密切关注课程的工学结合模式，及时调整、修订教学模式和内容。专任教师中“双师”素质教师和有企业经历的教师比例、专业教师中来自行业的兼职教师比例符合本课程性质和教学实施的要求；企业兼职教师承担理论教学、实验教学任务，积极参与实训基地建设工作。</p>								

--	--

3-3
教学
改革
与技
术服
务/培
训

近五年来教学改革、教学研究成果及其解决的问题（不超过十项）；主持或参与的技术开发、技术服务（培训）项目、完成情况及成果、效益

1. 2013 年 2 月，《基于深层次校企合作，计算机类专业群人才培养模式的改革与实践》荣获上海市教学成果二等奖

2. 学院（公益性民办院校）自 2011 年与大唐电信集团（大型高科技央企）深度合作，按照“优势互补、资源共享、双赢共进”理念，共同承担了教育部“信息化环境下校企协同教学模式探索”课题项目。2014 年双方又共同创建了二级学院“大唐信息技术学院”，深入进行校企合作联合培养模式创新，推进按“面向工作岗位、基于工作过程、融入职业标准”理念开发课程体系，完善了“校企合作，产教融合，工学交替”的人才培养模式。

3. 2015 年 3 月，《移动互联网产业创新人才校企联合培养基地》荣获 2015 年上海高等职业教育质量提升计划项目，获得上海市教委政府经费 900 万（3 年），学院配套经费 300 万元（3 年），大唐电信科技产业集团资助资金和软硬件投入不低于 300 万元（3 年）。

4. 通信技术专业（移动通信方向）作为学院信息化项目试点专业，与大唐电信集团开展深度的校企合作，由来自上海大唐移动通信设备有限公司的 8 位企业一线优秀员工组成团队，借鉴加拿大 DACUM（教学计划开发）模式，对移动通信专业人才核心岗位能力进行研讨分析，得出了 DACUM 分析表。根据 DACUM 分析表，我们对通信技术专业的人才培养方案和课程体系进行颠覆性的思考和重构。以企业的岗位需求为依据，将岗位能力所需的知识技能细化，实施知识分解与重组，制订了信息化环境下“iDACUM”模式的移动通信专业人才培养方案和课程体系。

5. 自 2011 年与大唐电信集团合作以来，至今已有两届毕业班学生开展了校企合作共同培养高技能人才，取得了良好的效果，受到学生、企业和社会的好评！提升了学生职业技能，促进学生就业，近两届毕业生就业率高达 99%，获得 DTCE（大唐信息技术工程师认证）达 90%。

6. 校企共建面向市场的校内实训基地，实训基地集“教学、培训、职业资格认证”于一体，由校企骨干为核心，形成开放式的技术服务团队，开展技术服务。近 3 年来，承担的培训（服务）项目有：

序号	项目名称	时间	服务对象
1	移动通信培训	2013 年	欧华学院（19 人）
2	移动互联网培训	2015 年 3 月 ~ 6 月	安庆师范学院（20 人）
3	移动通信培训	2015 年 7 月 ~ 8 月	安庆师范学院（190 人）
4	上海市高职院校“职业体验日”活动	2015 年 5 月 ~ 6 月	上海市中小学生（200 人）

3-4 师资 培养	<p>近五年师资培养情况(包括职教理论水平、专业技术水平提高,教学能力、职业能力培养)</p> <p>1. 职教理论水平的提高</p> <p>通过反复深入学习(教高[2006]16号)文件精神,深入领会全面提高高职教育教学质量的要求和课程改革方向,提高高职教学理念和能力。</p> <p>近五年来,教师通过研发科研项目、撰写教改论文,不仅促进了理论水平,也加强了理论和实践的联系。</p> <p>2. 提高专业技术水平</p> <p>(1) 通过科研提高专业技术水平</p> <p>通过将企业项目序化为教学项目的研究、科研项目的研究,专业教师的科研能力得到了大幅度的提高。</p> <p>(2) 通过企业培训提高专业技术水平</p> <p>每年都组织专任教师到企业受训,并通过参加各类竞赛,快速提升教师的专业技术水平。</p> <p>3. 教学能力的培养</p> <p>(1) 积极开展各类教研活动</p> <p>定期举办教学研讨会、公开教学、集体备课等教研活动,以促进教师共同进步。</p> <p>(2) 教学督导机构重点听课</p> <p>校内教学督导组重点听课,课后进行认真评教,及时反馈优缺点,提出建议,不断提高教师的教学能力和职业能力。</p> <p>4. 职业能力的培养</p> <p>(1) 派教师下相关企业进修</p> <p>近年来学院积极支持教师下企业实习进修,课程组教师利用假期或者是带毕业综合训练的机会下企业,不断积累企业一线经验。</p> <p>(2) 定期和企业人员交流</p> <p>通过定期与企业人员交流,了解企业最新动态,让教师及时掌握,及时学习,及时应用。</p> <p>(3) 与企业广泛合作</p> <p>支持青年教师开拓与行业、企业的管理、技术与服务合作,拓宽视野。</p>
-----------------	--

--	--

4 . 课程设置

4-1 课程性质与作用

《无线网络设备维护》是通信工程专业的重点核心课程，通过本课程的学习，学生能够学习到移动通信网络建设工程必备的知识和技能：3G、4G 移动通信网络架构，系统运行机制，软硬件平台，LMT 基站维护工具使用，OMT 远程网络管理工具使用，OSP 设备底层维护工具使用，ATP 信令流程跟踪，Solaris 系统的安装操作，Oracle 在移动通信中的实用技能，IUB, SI/X2, Ir, Itf-B, Tb 接口建立，基站的升级和割接等，基本具备移动通信初级设备维护工程师的能力。

本课程以 DTCE（大唐）的职业标准为依据，与大唐电信集团下属公司上海大唐移动通信设备有限公司、大唐邦彦（上海）信息技术有限公司建立了深度校企合作关系。本课程以市场为导向，以服务为宗旨，为社会培养高级应用型人才的职业标准为依据，根据高校人才培养计划，结合高校人才培养目标和当前行业需求，采用准企业化管理及学习方式，与企业共同开发教学解决方案，分层次、阶梯式逐步加强学生实践能力和创新精神的培养，加深理论知识的理解和贯通的同时，进行综合能力培养，并积累一定的实际项目开发和项目管理经验，通过这种校企合作“人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”的指导思想，加强通信专业学员在就业前的技能培训，培养出多层次、复合型、实用型、创新型的具有竞争力的高素质高技能人才，填平毕业生与企业需求之间的鸿沟。

4-2 课程设计的理念与思路

1. 课程设计的理念

1.1 教学过程与企业用人要求对接，课程内容与职业标准对接

学习过程与典型的工作过程的对接

教师与现场工程师的对接

训练项目与实际项目的对接

工作能力与企业用人要求的对接

1.2 基于岗位需求的人才培养

根据不同的岗位需求来培养学生，在课程的学习与实践过程中注重培养学生的职业岗位素质与能力。

2. 课程设计的思路

本课程一直由学校专任教师和企业资深工程师合作授课。专任教师具有丰富的课堂教学经验，擅长于知识的讲解与传授，企业工程师非常了解市场对人才的需求，有丰富的实际工作经验，能够营造真实的企业工作环境，带领学生做真实的企业项目，更好的培养学生的职业能力。

2.1 为学生提供企业环境和工程项目

本课程的建设与改革全过程与大唐电信集团合作。本课程充分利用校园 CRP 教学管理系统，掌握学生的学习动态，实施“因材施教”，学习能力强的团队可以高速，高质量的完成任务，能力略差的团队则可以在平台的帮助下进入下一阶段的学习。

2.2 引入项目教学法，以任务驱动为载体做教学设计

将企业提供的真实项目适当简化，序化，划分不同的学习任务，便于学生学习的循序渐进，螺旋式上升。该课程的课程设计着眼于传授职业能力，包括以下方面：

（1）专业能力

使用真实的企业项目，分解项目，细化任务，培养学生无线网络设备维护的专业能力。

（2）社会能力

在企业工作流程中能够自我工作，并能配合同伴进行有组织的工作，良好的团队合作意识。

（3）方法能力

学会评价产品，有将产品进一步优化的意识。在学生阶段就开始培养优化产品的意识，工作不敷衍了事，追求更好。这是我们需要更加重视的职业能力。

每个学习任务经历特定的过程，然后进入下一个学习任务，知识螺旋式上升。学生根据自己的能力制定具体工作计划，让优秀学生“冒尖”，同时不会打击能力差的学生的积极性，不会出现部分学生因为跟不上而放弃学习的情景。

5 . 教学内容

5-1 教学内容的针对性与适用性

1. 教学内容

该课程引入项目教学法、任务驱动教学法、场景模拟教学法。该课程以企业真实的项目为导向，把企业项目序化成适合教学的教学项目，根据子项目的性质，将课程内容精心设计为若干个任务，其中包括总任务、模块任务、子任务等不同大小的任务。

为了使该课程内容的选择与市场需求更好的衔接，我系在学院领导的大力支持下与大唐电信集团下属公司上海大唐移动通信设备有限公司、大唐邦彦（上海）信息技术有限公司建立了深度校企合作关系，由于市面上与该课程相关的书籍极为匮乏，也没有与高职类学生学习相匹配的学习教材，我系与企业合作开发适合我院学生学习的校本教材，校本教材中大量融合优秀的、适合教学的企业项目。课程内容的选取依据岗位需求。该课程引入综合性的企业真实项目，这些综合项目可以分解成若干个子项目分布于课程中的各个知识点。

该课程的每一个子项目内容的选择分成两部分：第一部分是基础知识。一般企业的项目复杂无序，不适合教学，要先对企业真实案例进行分析，抽取出相关的理论点，理论点不进行展开，以“必需、够用”为度，突出应用，通过基础知识的学习让学生能实现一些简单实用的项目，来激发学生学习的兴趣；第二部分是结合实际网络系统的软硬件平台安装，平台软件操作，参数调测和数据库修改。此部分内容多且杂乱，应多举实例，通过实例来讲解知识点，这样既激发了学生的兴趣又突出了实例环节，还可以通过实例把前面所学的基础知识运用进来，不至于各个环节脱节，注重培养学生解决实际问题的能力。

2. 针对性和适用性

任务驱动教学方法中学生是学习过程的主体，教师是该过程的设计者和组织者，能够充分发挥学生的主体作用，培养学生的综合能力。

教学过程中，学生在不同的学习阶段完成不同的任务，每个任务均含有适量的新知识点和认知冲突，任务有一定的弹性和开放性。学生在完成任务的过程中，积极主动地探索各种解决任务的途径，并且选择最佳方案。

在教学内容选取过程中，以职业素养和职业能力培养为核心，由校企共同开发按照行为导向的教学理念选取组织教学内容，充分体现职业性、实践性、开放性的要求；同时内容兼顾了知识、能力的可移植性，为学生可持续发展奠定良好基础。

5-2 教学内容的组织与安排

1. 教学内容的组织

教学内容的组织以项目实践教学为主，通过项目实践的手段，真实再现移动通信各各的具体工作内容。教学内容组织过程中让学员自己通过对案例的理解与分析，以及在项目组中的共同讨论，促使学员进入具有强烈现场感的情景与过程，养成正确的工作习惯，良好的行为规范和优秀的职业作风。

实施过程：

(1) 项目选择和学生分组。以项目来划分项目组。建立对不同岗位需求与角色的认知，并以平时成绩平均安排每个小组的技术实力。

(2) 实践项目模拟企业真实的小型项目，这些项目真实且有社会效益，规模和难度适中，容易理解，可以激发学生的开发兴趣。

(3) 必要的理论合理的融入项目阶段需求进行讲授，同时分解项目的各项子任务进行练习，边学边练、学以致用，减少纯理论知识的讲解。

2. 教学内容的安排

本课程计划授课 128 课时，安排在第四学期。

授 课 计 划 表

课程： 无线网络设备维护

课时：128

项目一 3G 原理			
任务一	3G 系统概述	3 课时	16
任务二	3G 网络架构	4 课时	
任务三	3G 物理层	6 课时	
任务四	3G 关键技术	3 课时	
项目二 3G 设备原理			
任务一	基站系统结构	2 课时	8
任务二	基站运行原理	2 课时	
任务三	RRU 类型及应用场景	2 课时	
任务四	实训室综合勘察	2 课时	
项目三 3G 基站本调			
任务一	开通前准备	1 课时	32
任务二	系统接入及 SI 参数配置	1 课时	
任务三	传输参数配置	4 课时	
任务四	基站状态查询	1 课时	
任务五	基站升级	2 课时	
任务六	模拟小区建立	3 课时	
任务七	基站故障排除及案例演练	4 课时	
任务八	基站本调综合训练	16 课时	
项目四 RNC 本调			
任务一	RNC 系统架构及运行原理	2 课时	16
任务二	RNC 系统接入及软件安装	4 课时	

任务三	RNC 参数配置及底层接入	2 课时	
任务四	RNC 本调综合训练	8 课时	
项目五 设备联调			
任务一	OMC 系统结构及运行原理	1 课时	28
任务二	OMC 平台本调	5 课时	
任务三	Iub、Itf-B 接口联调	6 课时	
任务四	设备联调综合训练	16 课时	
项目六 4G 原理及设备原理			
任务一	4G 网络架构	1 课时	6
任务二	4G 物理层	4 课时	
任务三	4G 基站介绍	1 课时	
项目七 4G 基站本调			
任务一	基站开通	2 课时	18
任务二	传输参数配置	3 课时	
任务三	小区建立	3 课时	
任务四	基站故障排除及案例演练	2 课时	
任务五	4G 基站本调综合训练	8 课时	
项目八 网络参数配置			
任务一	小区参数配置	2 课时	4
任务二	网络参数离线配置综合训练	2 课时	

5-3 教学内容的具体表现形式

1. 引入企业真实项目，编写校本教材

为了使该课程内容的选择与市场需求更好的衔接，我系在学院领导的大力支持下与大唐电信集团下属公司上海大唐移动通信设备有限公司、大唐邦彦（上海）信息技术有限公司建立了深度校企合作关系。由于市面上与该课程相关的书籍极为匮乏，也没有与高职类学生学习相匹配的学习教材，我系与企业合作开发适合我院学生学习的校本教材，校本教材中大量融合优秀的、适合教学的企业项目。

2. 与企业工程师编写校本实验、实训讲义

我们根据学生实验、实训的具体情况，以职业岗位的具体要求为切入点、以项目为主线，以工作过程为导向，与统编教材相结合使用，既有创新，又有经典，满足了高职教育的理念要求。

3. 其它教学资料齐全

校企合作共同编写了实验、实训指导书、习题库和试题库、拓展训练、电子课件、电子教案教学资源等，并配合实训平台，方便学生课后进一步练习和操作，能够满足学生全方位对教学资源和学习资源的需求。

4. 录制教学演示录像

录制教学演示录像，供学生在线学习和观看，为学生自主学习提供平台。

5. 建立满足课程教学需要的网络教学资源

建设了符合课程设计要求并利于学生职业能力培养的教学资源，包括：多媒体课件、电子教案、实训报告手册、实验演示录像等，为学生的自主学习提供了丰富有效的资料。

6 . 教学方法与手段

6-1 教学模式的设计与创新

1. 实施“面向工作岗位、基于工作过程、融入职业标准”的校企协同教学模式

学院自 2011 年与大唐电信集团深度合作，按照“优势互补、资源共享、双赢共进”理念，共同承担了教育部“信息化环境下校企协同教学模式探索”课题项目。2013 年 11 月，由来自上海大唐移动通信设备有限公司的 8 位企业一线优秀员工组成团队，借鉴加拿大 DACUM（教学计划开发）模式，对移动通信专业人才核心岗位能力进行研讨分析，得出了 DACUM 分析表。根据 DACUM 分析表，我们对通信技术专业的人才培养方案和课程体系进行颠覆性的思考和重构。以企业的岗位需求为依据，将岗位能力所需的知识技能细化，实施知识分解与重组，制订了信息化环境下“iDACUM”模式的移动通信专业人才培养方案和课程体系。

教学过程中，实施“面向工作岗位、基于工作过程、融入职业标准”的校企协同教学模式。校企协同体现在四个方面：通过校企师资配置，形成形成校企双骨干进行课程教学设计，实现教学团队协同；利用信息化手段整合校企资源平台，实现资源平台协同；通过校企共同设计“基础工单”、“专项工单”、“综合工单”，实现工作任务协同；按照企业需求，共建面向市场的实训基地，还原真实工作场景，实现实训基地协同。

2. 建立以学生为主体的教学模式

近年来多媒体在教学过程中的使用又逐渐把学生拉回到了学习活动中的“观众”角色，教师在利用多媒体等设备展示大量信息的同时，很容易忽略了学生的接收情况。《无线网络设备维护》课程的授课过程中建立以学生为主体的教学模式，教师的教学速度要与学生的知识掌握速度相一致，通过每次提问、课内外作业、实训的完情况及时调整教学内容。教学过程中每个重要的知识点完成后请学生公开演示，演示完成后由其他学生点评该演示过程的优点与不足，学生点评结束后由教师进行知识点的补充与完善，对于学生的每次演示与点评都要打分记录，作为该学生该课程最后的考评分数的重要依据，这样既可以提高学生的学习兴趣，又能让教师真实的掌握学生的学习情况，教师可根据学生学习的现状调整教学进度与教学内容，改进教学方法，进而提高教学质量。因此，在这种教学模式下，教师在教学中应起组织、引导、答疑的作用，从知识的传授者、教学的组织领导者转变成为学习过程中的咨询者、指导者，充分调动学生学习的能动性，使学生变被动学习为主动学习。

3. 以学生为主体建立实践教学模式

实践教学体系的构建,要紧扣我院培养高级应用型人才的主线,充分体现专业岗位的要求,与专业岗位群发展紧密相关,以此为原则组成一个层次分明、分工明确的实践教学体系。实践教学是应用型人才培训模式的核心环节,实践教学是学生认知的重要途径。《无线网络设备维护》课程教学以学生为主体,以提高动手能力为宗旨,从建构课堂内外的实践教学环节入手,创新以学生为主体建立实践教学模式。

《无线网络设备维护》课程的实践教学过程与企业合作,紧密衔接市场需求,实施过程可分为三大步骤:第一步建立基础实验技能训练平台,第二步建立专业岗位技能训练平台,第三步建立专业岗位实践平台。逐渐激发学生对《无线网络设备维护》课程的兴趣,循序渐进把我们的学生培养成适应社会岗位的高级应用型人才。

改革实践教学环节的具体形式为:做好整个课程项目内容的设计,规范每一个项目的内容设计,制定完整的实训报告手册等。

6-2 多种教学方法的运用

在教学过程中,以行为导向为基本教学方法,根据项目开发基本情况,灵活应用多种教学方法,教学过程注重工学结合和教学做一体化。

1. 项目导向+任务驱动教学法

这是基于工作过程的课程开发的必然选择,教学内容紧紧围绕职业岗位进行选取和重新序化,课程内容的教学载体是基于工作过程,融入了教学过程的工程项目的实施,教学过程就是完成项目的实施过程,以项目分解细化的学习子情景(工作任务)为驱动来组织每一次课的实施,此法避免了传统理论教学的空洞,枯燥和盲目性,能充分调动学生的学习积极性,培养学生的学习兴趣。

2. 分组教学法

在教学过程中,学生以 3-5 人成立一个学习小组,设置项目组长 1 人,组员分别担任程序员,文档员等角色;老师担任项目经理,引导各个小组编写文档,进行编码,测试和发布。各个小组分工协作,在规定时间内完成任务或项目之后以小组为单位进行项目答辩。培养了学生的团队精神和沟通能力,同时也是本课程的过程考核与结果考核不可缺少的环节。

3. 讨论教学法

在行为导向教学过程第一步“任务决策”中,教师并不把任务实施方案直接提出来,而是引导各小组学生,以讨论的形式提出各组观点,评价其优劣。此法能够活跃课堂气氛,培养学生沟通协作,思考和探索问题的能力。

4. 问题教学法

让学生带着问题主动的去学习,整个学习过程就是不断地发现问题和解决问题并发现更多新问题的过程,教师不仅要重视引导学生解决问题,也要引导学生发现问题。此法作性,能够促使学生成功解决问题之后会对问题所涉及的知识技能掌握更牢,理解更深刻。

6-3 现代教学技术手段的应用

1 . 广泛采用多媒体技术

多媒体设备充足, 完全满足教学需要采用投影、幻灯片、白板、屏幕广播等方式教学, 把课程集成为声音、图像为一体的教学资源, 将抽象理论、复杂操作过程以图片、动画等形式生动化、形象化, 增强教学感染力, 使教学效果更加明显。

2 . 工学结合的实训机房教学

我院建立了移动互联网产学研基地, 拥有近 160 台一体机, 多台 ipad、iphone 设备, 作品展示厅, 教师工作室等, 为学生的实训提供了设备与场所, 达到工学结合, 提高教学质量, 取得了实效。

3 . 交互式、共享式软件应用

在实训机房内, 局域网、校园网畅通, 利用各种交互、共享软件, 如“多媒体教室”收发文件、广播屏幕等手段增强了师生之间的交流和资源的共享, 提高了教学效率。

4 . 项目化教学、模拟真实企业环境

在实训项目的教学中 3-5 名学生成立一个学习小组, 每个小组内部分工明确, 真实模拟企业项目开发环境, 培养学生的企业经历和职业素养, 优化教学过程, 教学质量显著提高。

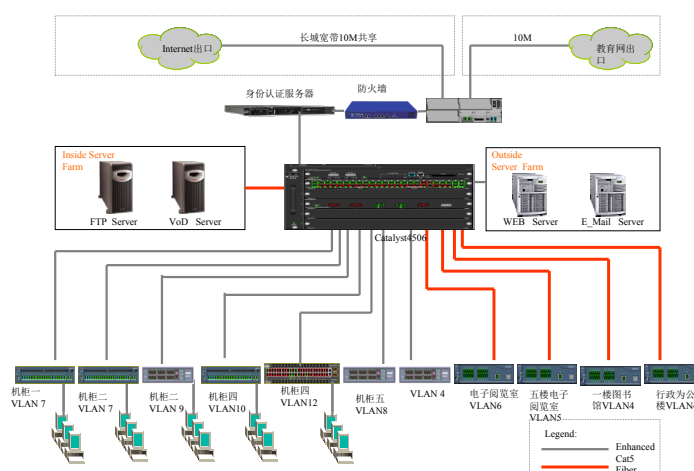
5 . 网络课程资源共享和现代通讯技术的应用

为方便学生自主学习课程组为课程建设了课程网站, 开辟了课程网络共享。此外, 还利用 E-mail、QQ、手机、电话等多种通讯途径为学生提供答疑指导。

6-4 网络教学资源 and 硬件环境

1. 校园网网络硬件环境有力支撑教学

校园网主干为千兆以太网、到桌面为百兆, 拥有 CERNET 和电信两条出口和 Internet 的联接, 如下图所示, 提供了一个功能齐全、运行高效、使用灵活、易于扩展的校园网系统, 保证了学生通过课程网站在线学习。



校园网拓扑图

2. 网络教学平台有力辅助课堂教学

本课程提供的网络教学平台提供了丰富的教学资源丰富，包括：多媒体课件、电子教案、实训指导书、习题库、试题库、站点推荐和参考资料等教学辅助资料。学生可以在如下图所示的校内课程中心进行在线学习。

上海工商职业技术学院 | 课程中心

首页 精品课程 精品课程申报 教师风采 学习中心 讨论中心 考试中心 个人中心

当前位置 / 首页 / 无线网络设备维护

无线网络设备维护



课后作业 成绩查询

无线网络设备维护

- 课程简介**

《无线网络设备维护》是通信工程专业的重点核心课程。信网络建设工程必备的知识技能：3G、4G移动通信基站维护工具使用，OMT远程网络管理工具使用，OSF跟踪，Solaris系统的安装操作，Oracle在移动通信中的建立，基站的升级和割接等，基本具备移动通信初级设备的职业标准为依据，与大唐电信集团下属公司上海大唐技术有限公司建立了深度校企合作关系。本课程以市场

[更多 >>](#)
- 教学团队**

 蔡长英	 赵健	 程熙熙	 李毅杰	 程涛
--	---	--	--	---

校内课程中心

7 . 实践条件

7-1 校内实训设备与实训环境

自 2011 年与大唐电信集团合作以来，我们建立了面向市场的校内实训基地，基地校内实训基地面积达 3000 余平方米，借助上海市教委专项扶持资金和学校自筹及企业捐赠等方式配置了移动通信行业国际领先标准的 3G TD-SCDMA 和 4G TD-LTE 系统设备；基地可以对接大唐无线移动创新中心所辖“无线移动通信国家重点实验室”和“新一代移动通信无线网络与芯片技术国家工程实验室”两个国家级重点实验室，使用企业共享的自主研发的国际标准核心专利。两者为实现创建国际一流移动互联网产教教研中心的基地建设目标奠定了坚实基础。

校内基地的具体情况如下：

序号	基地名称	建设时间	功能	投入资金
1	嵌入式实训室	2011	基于 LINUX 平台的上层应用级相关技术应用开发	25 万
2	移动互联网产教工作室	2012	校企教学团队工作平台	140 万
3	移动互联网实训室	2013	移动互联网核心课程教学、实训基地	145 万
4	移动互联网体验中心	2013	移动互联网体验、APP 应用展示	135 万 (大唐配套 135 万)
5	3G 移动通信网络实训中心	2012	3G 移动通信网络核心课程教学、实训基地	140 万 (大唐配套 140 万)
6	4G 移动通信网络实训中心	2014	4G 移动通信网络核心课程教学、实训基地	200 万 (大唐配套 200 万)
7	移动通信工程模拟与项目管理实训中心	2014	通信工程督导、项目经理培养基地	35 万 (大唐配套 35 万)
8	引企入校(大唐邦彦(上海)信息技术有限公司)	2014	综合应用软件开发	100 万 (大唐投入开发校企协同平台)
9	大学生工作室	2013	学生创新能力培养基地	35 万

移动互联网体验中心

校企合作展厅设计为一个互动体验式开放空间，让学生领导体会移动通信高精尖端科技引领下，智慧城市建设给人类生活带来了无限可能。它是一个展示通信新技术、新理念、校企合作成果、校企合作理念的平台，一个高质量的技术体验厅、形象展示厅。给参观者优质的享受，无论是视觉还是听觉，都是全方位的美妙体验。



移动互联网体验中心

技术的先进性：运用多个亮点展项，体现信息技术，云计算，物联网等多项技术，打造展示新技术，新理念的绝好平台。

文化的标志性：通过展现高科技下，移动通信的先进性，引发人们在种种现实、挑战和危机下对未来的期待；另一方面，展现我校与大唐不懈的创新能力和科技的飞速发展，将高科技融入城市，融入人类生活，引领人类智慧的人生。

系统与逻辑性：一方面，体现展品固有的科学性；另一方面，符合观众思维的规律，展厅设计整体具有内在逻辑联系。通过建立具备内在逻辑性的视觉形象来传达展览意图和信息。

可读可视性：既重展厅设计内容，又重展厅设计形式。具备学术性、独特性、普及性和艺术性的特点。

趣味性：激发观众的参与积极性、主动性。

3G、4G 移动通信网络实训中心：

实验平台以及功能：

由 3G 核心网系统平台、无线网络控制平台、Node B 无线通信平台、传输平台、网络通信平台构成，主要实验基本的 3G 通信功能，本实验室是实训基地的核心设备，学员能够通过此实验室了解 3G 无线通信以及移动通信全过程。了解现网运行设备的运行机理，能够完成业务的演示及功能测试。



3G、4G 移动通信网络实训中心

3G、4G 系统管理与优化实训室

实验平台以及功能：

由 3G 移动通信核心网控制管理软件、3G 移动通信基站控制管理软件、3G 移动通信 RNC 控制管理软件、3G 移动通信 RAN 网络控制管理软件、3G 移动通信优化测试软件、3G 移动通信优化分析软件以及测试平台等构成，学员能够通过此实训室完成无线网络的系统管理，能够进行 RAN 网络的开通、维护、软件故障定位、业务问题分析、业务功能验证、无线网络业务验证测试、网络优化测试、无线问题分析，完成现网问题 LOG 回放，系统问题解决方案制定。



3G、4G 系统管理与优化实训室

移动通信工程模拟与项目管理实训中心

实验平台以及功能：

由通信基站安装模拟平台、通信核心机房硬件安装模拟平台、通信电源施工模拟平台、通信监控施工模拟平台、通信登高作业模拟平台构成，学员通过此实训室能够掌握现网实际施工技能操作、工具使用、标准化作业流程、网元安装实时操作等。



移动通信工程模拟与项目管理实训中心

7-2 校外实习基地的建设与利用

通信技术专业的校外实习基地共 2 家企业，它们是：

1. 上海大唐移动通信设备有限公司-实习实训基地：

上海大唐移动通信设备有限公司是国家大型高科技央企——大唐电信科技产业集团的核心企业，是我国拥有自主知识产权的第三代移动通信标准 TD—SCDMA 的提出者、核心技术的开发者及产业化的推动者。大唐移动以打造“无限沟通引擎”为企业发展理念，倡导“创新、市场、诚信、责任”的企业价值观，始终致力于 TDD 无线通信技术（及后续技术）与应用的开发，专注于 TDD 无限通信解决方案与物联网、移动互联网多网协调发展的融合。大唐移动面向国内和国际市场，全力推动 TD—SCDMA 及其后续演进 TD—LTE 产业化进程。

在该实训基地，学生进行移动通信网络维护和网络优化项目实习。熟练掌握各类移动通信工具的使用；掌握基站上电的基本流程；掌握基站本地开通的过程以及基本的调测步骤；掌握基站联调的过程以及验证方法；掌握基站联调成功后拨打测试的方法、过程、测试报告撰写。

2. 大唐邦彦（上海）信息技术有限公司-工学结合实践中心：

大唐邦彦（上海）信息技术有限公司是由大唐电信科技产业集团（电信科学技术研究院）所属公司 2014 年投资的一家高科技公司。大唐邦彦依托集团雄厚的技术基础与人才培养优势，进行移动互联网信息技术、大数据云平台、教育行业信息化、校企合作产教融合开发项目。

“工学结合实践中心”平台以移动互联网产业发展和人才需求为导向，确保最新技术的迭代更新，确立机制把企业研发项目转化为教学项目。具备进行物联网硬件接口设计、软件编程设计和嵌入式软硬件应用设计开发功能。承担技能鉴定考试培训，能够开展真实、仿真与虚拟相结合的项目实训，形成集职业培训、职业技能鉴定和社会服务为一体的综合实践中心，紧密对接产业需求的人才同时具备移动在线学习和实时互动功能。

8 . 教学效果

8-1 校外专家、行业企业专家、校内督导及学生评价

校外专家评价

上海市经济和信息化委员会副主任邵志清教授对《无线网络设备维护》课程的评价

《无线网络设备维护》课程是通信技术专业的核心课程，上海工商职业技术学院十分重视该课程的建设。他们在与企业六个共同建设专业的指导思想下，进行校企合作共同开发课程，保证了课程和行业、企业的紧密联系，体现了高技能人才培养目标和通信专业职业岗位要求的要求，同时又注重培养学生的职业技能和职业素养，取得了突出成绩。

在师资队伍方面，该课程构建了一支老、中、青结合，专、兼职结合，综合素质较高的教学团队。任课教师中“双师”素质教师和专业教师中来自行业企业的兼职教师比例符合课程性质和教学实施的要求。通过聘请行业企业中具有相应高技能水平的专业人才担任本课程的兼职教师，使教学内容和教学过程紧贴企业发展实际要求，快速融入企业的最新信息和企业文化。

在课程设计理念方面，体现了教学过程与生产过程对接，课程内容与职业标准对接：学习环境与实际环境的对接；教师与工程师的对接；学习项目与实际项目的对接；工作能力与企业

用人要求的对接。

本课程与企业深度合作，共建面向市场的实训基地，营造企业工作环境，使学生亲身体验工程现场对工程师实际技能需求，提前进入工作实战状态。在实现知识技能进阶的同时直接增加工作经验，缩短理论与实践转换适应期，保证学生就业设备维护和网络优化岗位后，不需培训马上投入工作。

在教学内容选取过程中，以职业素养和职业能力培养为核心，由校企共同开发教学内容，充分体现职业性、实践性、开放性的要求；同时内容兼顾了知识、能力的可移植性，为学生可持续发展奠定良好基础。既体现了职业技能为本的现代职业教育思想，又能兼顾高职学生认知能力，适合于课堂教学，是一种具有高职特色的设计模式。

在教学方法方面，以项目教学法为基本教学方法，根据项目实施的基本情况，灵活应用多种教学方法，教学过程注重工学结合和理实一体化。实施“信息化环境下向工作岗位校企协同”的教学模式，依托学校“大唐移动通信人才培养基地”集专业教学、社会服务、职业资格培训、鉴定、对外展示、交流的真实氛围，让学生“在工作中学习，学习的内容是工作”。使学生在校期间，基本完成由大学生到企业员工的身份转变，各种能力得到广泛锻炼，真正做到零距离与企业接轨。

由于善于利用多媒体、网络等现代教育技术和教学环境和教学手段，促进教学质量的不断提高，既重视基础理论知识的传授，又重视学生职业能力和素质的培养，无线网络设备维护课程教学内容和“大唐信息技术工程师”（DTCE）职业技能资格考证紧密结合，合格率达到90%左右，收到了良好的教学效果。

上海工商职业技术学院的《无线网络设备维护》课程符合精品课程的申报要求，特此推荐该课程申报 2015 年度高职高专上海市精品课程。

行业企业专家评价

大唐电信科技产业集团副总工程师、享受国务院特殊津贴专家、教授级高工申学军先生对《无线网络设备维护》课程的评价

上海工商职业技术学院《无线网络设备维护》课程，具有很强的实践性，体现了教学的“应用性、针对性、先进性”原则，是一套有特色，科学性的教学系统及方法。通过本课程的学习，能够培养学生的综合能力，实践能力，和独立工作能力。

在本课程的设计过程中，《无线网络设备维护》课程组的老师根据岗位技能的需要与我公司企业合作，共同探讨 3G、4G 移动通信系统的“无线网络设备维护”课程设计，理论联系实际，充分体现了行业专业人才培养的特色。

根据学院通信技术专业的实际情况，我们注重该课程的学生实践动手能力和应用能力的培养，使学生毕业后很快就能胜任岗位的要求。在讲述 3G、4G 无线网络设备原理的基础上，内容上力求突出实际操作技能，从而增加学生对无线网络设备的维护能力和对故障的排除能力。上海工商职业技术学院《无线网络设备维护》课程组充分做到了这一要求，并不定期的与企业进行交流，共同探讨和解决企业无线网络设备中出现的问题和解决方法。

由于工商学院的毕业生在毕业前能获得“DTCE（大唐信息技术工程师认证）”职业资格证书，其中《无线网络设备维护》课程为之打下扎实的基础，这些同学在进入企业岗位后就能直接上手，而无需进行长时间上岗前的培训，既为企业节约了成本，更为企业输送了合格合适的人才。

我们企业推荐上海工商职业技术学院《无线网络设备维护》课程申报上海市市级精品课程。

校内教学督导组的评价

教学督导处处长朱建六对《无线网络设备维护》课程的评价

《无线网络设备维护》课程是通信技术专业重点核心课程,其教学团队是一支在年龄、职称、双师等方面结构合理的具有较高综合素质的队伍。这个教学团队经过多年的不懈努力,在教学上取得了显著的成绩,学生参加“大唐信息技术工程师认证(DTCE)”职业资格考试,通过率达90%左右,毕业生就业率在99%以上,学生参加“大唐杯”全国大学生移动通信技术大赛,获得了很好的成绩。

我院与大唐电信产业集团旗下的大唐移动通信设备有限公司、大唐邦彦(上海)信息技术有限公司进行深度的校企合作。2011-2015年学院投入上海市民办高校政府扶持专项资金888万,大唐公司配套575万,校企共建面向市场的实训基地——大唐移动通信人才培养基地,已成为集教学、培训、职业资格鉴定多功能的实训基地。这也为《无线网络设备维护》课程的实训创造了优越的条件。

综上所述 《无线网络设备维护》课程申请精品课程条件已经成熟。

精品课程的定位具有前瞻性,设计理念符合高职高专学生的培养目标,教学内容能遵循学

生的认知规律和职业成长需要,教学方法体现了以学生为主体教师为主导的地位。同意该课程申报市级精品课程。

学生评价

通信 11 级---宋子文

《无线网络设备维护》这门课程是我们上海工商职业技术学院和大唐移动通信技术有限公司校企合作开发的通信专业（移动通信方向）的一门重要的专业课程。学校为我们请来了大唐移动的资深工程师讲课。

课堂上,老师深入浅出地为我们讲解无线网络的理论知识,更加引人入胜的是老师还在实训室里指导我们每一位同学对大唐移动提供的无线网络现网进行操作,结合课本给我们一一讲解,从而更方便我们理解。另外,老师还结合自己的工作经验为我们举了很多工程实例,加深理解各项操作与理论之间的关系,从而补充我们在实践方面的网络维护经验。

总之,通过《无线网络设备维护》这门课程的校内学习,我们已经能完成日常的无线网络设备维护,为我们后续的走向实际工作岗位独立操作打下了坚实的基础。

通信 12 级---戴超

《无线网络设备维护》这门课程是我们通信专业必须学习的一门重要专业课程,在企业的实习过程中,我们经常会接到任务需求——通信基站勘站和维护,因此在这个过程中该课程的

重要性就体现出来了，其中工作中的很多的知识便是从该课程中学习来的。

老师在上课时使用真实的大唐 3G、4G 无线网络通信设备对我们进行训练，上课时的案例分析等等避免了我们在工作时少走弯路，因此个人认为这门课程对我们通信专业的同学来说是非常实用的一门专业课程，需要我们去认真的学好它。

通信 12 级---叶韵

《无线网络设备维护》是我们通信技术（移动通信方向）非常重要的专业课程。课堂上老师除了讲授基站、无线网络控制中心等设备原理，还大量要求我们动手实际测试设备参数，查询设备工作状态，对设备进行开通，升级，割接等操作，大大增强了我们的理论和实践结合的能力，缩短了我们从毕业到实际独立顶岗工作的时间。

8-2 社会认可度

1 . 毕业生就业情况：

通信技术专业创办于 2000 年，2011 年与大唐电信科技产业集团进行深度校企合作。近两年来，毕业生就业率均为 99%左右。

2 . 社会对毕业生评价

我们通过对计算机专业近两年毕业生进行跟踪调查，企业评价我校通信技术专业人才综合素质汇总如下：

主要肯定：学生思想上要求进步，工作认真，基础知识扎实，爱岗敬业，能较好地完成领导交给的任务；团结同事，有很好的团队合作精神；有较强的业务能力、钻研肯干，职业技术能力过硬，有较强的动手能力； 诚实守信，任劳任怨，虚心上进。

毕业生跟踪调查得到了大部分用人单位的支持，从调查结果来看，社会对我校通信技术专业毕业生总体质量是满意的，这与学校平时加强职业教育，加强专业基础知识及职业技能的训练是分不开的。

3 . 竞赛情况（近 2 年）

2014 年第一届“大唐杯”全国大学生移动通信技术大赛（上海赛区选拔赛），2 位同学荣获三等奖。

2015 年第二届“大唐杯”全国大学生移动通信技术大赛（华东赛区选拔赛），4 位同学荣获二等奖，2 位同学荣获三等奖。

2015 年第二届“大唐杯”全国大学生移动通信技术大赛（国赛），2 位同学荣获三等奖。

2015 年上海市“星光计划”第六届职业院校技能大赛“物联网应用”项目，1 位同学荣获三等奖。

2015 年上海市“星光计划”第六届职业院校技能大赛“物联网应用”项目，1 位同学荣获三等奖。

2015 年“全国职业院校技能大赛”移动互联网应用软件开发，荣获团体三等奖。

2015 年第六届蓝桥杯软件和信息技术专业人才大赛上海赛区选拔赛，1 位同学荣获一等奖，5 位同学荣获二等奖，2 位同学荣获三等奖。

9 . 特色与创新

9-1 本课程的特色与创新点（在课程建设、课程改革和课程教学上的突破及独创性成果，对同类课程建设具有积极引导意义和实际借鉴作用，并在本表 4-8 栏中未见表述）

本课程的特色与创新：

1 . 人才培养模式的创新

学院（公益性民办院校）自 2011 年与大唐电信集团（大型高科技央企）深度合作，按照“优势互补、资源共享、双赢共进”理念，共同承担了教育部“信息化环境下校企协同教学模式探索”课题项目。2014 年双方又共同创建了二级学院“大唐信息技术学院”，深入进行校企合作联合培养模式创新，完善了“**校企合作，工学结合**”校企双主体办学的人才培养模式。

2 . 教学团队的创新

为充分发挥校企专兼教师在专业建设、课程建设中的优势互补作用，我们聘请大唐邦彦（上海）信息技术有限公司的总经理程熙熙为兼职副系主任，聘请上海大唐移动设备有限公司三方优化部总经理程涛为兼职专业主任，聘请大唐邦彦（上海）信息技术有限公司研发部总经理、上海市首席技师李毅杰为兼职骨干教师，校企双方共建“**三双**”教学团队，即双系副主任（李向明、程熙熙），双专业主任（蔡长英、程涛），双骨干教师（赵健、李毅杰），增强了专业建设的活力。

3 . 教学模式的创新

实施“**面向工作岗位、基于工作过程、融入职业标准**”的校企协同教学模式。依托校企合作共建面向市场的校内实训基地，集专业教学、社会服务、职业资格培训、鉴定、对外展示、交流的真实氛围，让学生“在工作中学习，学习的内容是工作”。使学生各种能力得到广泛锻炼，真正做到零距离与企业接轨。

4 . 人才培养方案和课程体系的创新

通信技术专业作为学院信息化项目试点专业，2013 年 11 月，由来自上海大唐移动通信设备有限公司的 8 位企业一线优秀员工组成团队，借鉴加拿大 DACUM（教学计划开发）模式，对移动通信专业人才核心岗位能力进行研讨分析，得出了 DACUM 分析表。根据 DACUM 分析表，我们对通信技术专业的人才培养方案和课程体系进行颠覆性的思考和重构。以企业的岗位需求为依据，将岗位能力所需的知识技能细化，实施知识分解与重组，制订了**基于信息化环境下“iDACUM”模式的移动通信专业人才培养方案和课程体系**。

5 . 基于“项目引领、任务驱动”的课程设计

以就业为导向，将企业项目任务碎片化，课程模块化，划分不同的学习情景，教学过程以学生为主体，教师为主导，培养学生的职业综合能力。

9-2 本课程与国内外同类课程的比较

1 . 先进的课程设计理念

课程设计以岗位需求为导向，基于工作过程的开发模式，教学做一体化，项目引领、任务驱动，自主创新学习的先进设计理念，摒弃了学科式的课程范式，对学生职业能力培养有重要支撑作用。

2 . 先进的教学模式和方法

借鉴德国职业教育采用的项目教学法，分组学习，学生自主确定具体工作计划，不“掐尖”，不“甩”能力弱的学生，培养独立思考，自主学习的能力。取得了很好的教学效果，其教学模式和教学方法在同类课程的改革和建设处于前沿。

3 . 自主研发“校企协同”的教学模式在同类课程中处于领先地位。

9-3 本课程改进的方向与途径

- 1.“校企合作、共育共管”的校企合作运行机制尚需完善。**
- 2. 教师工学结合的课程开发和实施能力还有待进一步提高。**

10 . 课程建设规划

10-1 本课程的建设目标、步骤及五年内课程资源上网时间表

课程建设目标：本课程以职业能力和职业素养为重心、以培养出符合通信技术（移动通信方向）专业岗位需求的人才为目标。将本课程打造成上海市高职高专类院校中具有示范和辐射推广作用的精品课程。

课程建设步骤：在今后五年内，重点完成下面几方面的建设：

1 . 课程内容建设

（1）紧密保持对行业、企业的调研，及时跟进企业真实任务的更新，确定与时俱进的教学项目，根据通信技术岗位任职要求的更新，保证教学内容先进性与实用性；

（2）进一步完善课程资源建设，主要包括：实验指导书、实训指导书、电子教案、电子资料库、电子题库、上课录像、实验实训录像、相关教学论文、网站论坛等教学资源。

2. 教材建设

五年内，和企业共同编写符合高职高专教育特点且贴近任职岗位需求的配套实验、实训教材，并及时更新、补充，适应市场岗位技能的不断变化。

3 . 师资队伍建设

未来五年的目标是建设一支年龄结构、职称结构、学缘结构、双师型结构合理、师德高尚、学术和教学水平尤其是实践技能一流、职业精神崇高、团结协作、爱岗敬业、勇于改革的教学师资队伍团队。具体如下：

（1）有计划地聘请企业技术人员对学生进行实训指导与讲课；

（2）有计划地安排教师参加实践锻炼与企业顶岗实习，深入了解通信技术任职岗位技术需求的现状与发展；

（3）有计划地安排教师到企业进行业务培训，鼓励教师根据行业方展，继续获得当前职业需要的职业资格证书；

（4）优先安排师资团队成员参加学术交流和定期与企业老总交流企业最新动态和发展趋势，以保持课程内容和教学方式的与时俱进。

课程资源上网计划

五年之内将体现教学改革成果的全部资料上网，并不断更新网页，完善原有资源，每年资源的更新率不少于 15%。供教师、学生上网查询，资源共享。

2015. 8—2015. 11 课程教学大纲、实训教学大纲、授课计划、案例集、PPT 课件、电子教案全部上网；

2015. 12—2017. 6 讲练教学过程录像全部上网；

2017. 7—2019. 8 实训演示录像、实训教学录像全部上网；

2019. 9—2020. 8 用于在线答疑和提问的论坛建设完成，并上网。

10-2 三年内全程授课录像上网时间表

2015. 12—2017. 6 讲练教学过程录像全部上网；

2017. 7—2018. 12 实训教学录像全部上网。

10-3 本课程已经上网资源 (网上资源名称列表)

本课程已上网资源

- 1、课程电子教案
- 2、课程讲义
- 3、部分课程多媒体课件
- 4、主讲老师授课录像
- 5、试题及题库
- 6、授课计划

10-4 学生学习评价及参考答案链接 (仅供专家评审期间参阅)

设置考核方式如下：

考核项目	考核方法	比例
出勤	统计学生的出勤、迟到、早退、事病假情况	10%
平时表现	考查学生平时的课堂学习态度、回答问题、公开演示、点评他人演示、课程参与度情况	10%
课内外作业	评价学生课内外作业情况(每次课都设计相应的课内外作业)	20%
项目实训	考查学生项目实训过程，项目实训报告完成情况	30%
综合项目实训	考查学生综合项目的组织、协作、分工、完成、创新等能力。	30%
合计		100%

11.学校的政策支持与措施

学校对精品课程建设的政策支持与措施及其落实情况

精品课程建设是教育部“高等学校教学质量与教学改革工程”的重要组成部分，上海市教育委员会将精品课建设纳入上海市高等教育内涵建设“085”工程范畴，也是学校课程建设的重要内容。我院历来重视课程建设工作，采取多种措施促进和保证院重点课程建设工作，促进市级精品课程的形成。学院鼓励精品课程建设的具体政策措施如下：

1. 组织保障

学院专门成立了课程建设指导委员会，负责全院课程建设的规划制定、立项、评审等工作，加强对课程建设的领导工作，严格按照课程建设立项要求组织中期检查和结题评审，并在整个课程建设过程中实行院系两级监控。对于申报市级精品的课程，首先必须是院级重点课程建设中优秀的，同时，特别强调应符合高职高专人才培养的要求，通过“工学结合”，企业学校一起交流，共同开发。并且有一支专兼结合的“双师素质”教师队伍，突出培养职业能力和职业素养，体现职业性、实践性和开发性要求。

2. 经费保障

(1) 学院经过多年来的不断建设，自 2011 年以来校企双方已投入近千万元建成了大唐移动通信人才培养和移动互联网人才培养基地；同时，拨出相当经费用于教师的培训，尤其是近两年来，从教学理念、专业技能、校企合作、多媒体制作能力等各方面对教师进行了较全面的培训。

(2) 除上述经费外，学院对精品课程建设所需的实践教学场地和设备，开发校内、外实训基地、课程网站等费用，每年在预算中另行拨出专款，以保证精品课程教学质量的提高，保证精品课程教学条件的完善，保证精品课程的维护与共享。

3. 政策保障

(1) 课程建设有据可依

我院将精品课程建设作为推进教学改革的核心工作，从制度上保证精品课程建设工作的顺利进行，学院已经出台《上海工商职业技术学院关于批准 20 门重点课程建设的决定》、《上海工商职业技术学院精品课程建设实施办法》等相关配套文件，对课程建设提供了政策上的保障。

(2) 项目负责人制

学院通过项目协议书的形式来明确课程建设负责人、课程所在系及学校三方各自的职责，确保课程建设保质保量按时完成。学院还采取“重点扶植、稳步推进，激励发展”的措施，在抓好学院重点课程的基础上，积极培育市级精品课程。

4. 师资保障

(1) 校企联合招聘

高职院校受限于规模与薪资待遇偏低的不利条件，教师技能水平、实战能力、技术先进性都落后于行业发展。学院积极加强与具有国际创新能力的大型企业大唐集团深度合作，以计算机信息系及移动互联网专业群为基础，校企共同成立二级学院“大唐信息技术学院”。在校企联合培养移动互联网行业人才的同时，围绕师资队伍建设做出创新探索与实践。校企双方通过联合招聘的方式解决了这个问题。联合招聘以双方中得一方为用人单位主体，通过共同承担人力成本，提升了入职人员得实际收入，提高了选人标准和高端人才落地成功率，达到了学校获得优秀教师、学生获得更好的师资、高端人才更倾向于教育行业就业、企业降低了研发成本四方共赢的良好效果。

(2) 政策倾斜

学院在选拔教师进行职业培训时，参与课程建设的教师给予优先推荐。参与课程建设的教师，每年都有相关培训 1-2 次。学校对于承担精品课程的教师在津贴、职务晋升等方面给予政策倾斜。

5. 实践教学条件保障

(1) 现有条件满足

在实践教学环境建设方面，学院已拥有良好的设施，能保障课程实践教学和改革的顺利实施。

(2) 加大力度，更上一层楼

学院将继续加大校内、外实训基地的建设，为课程的实践教学提供更加优良的条件。对今年申报上海市精品课程，学院将按有关政策给予进一步的扶持和鼓励，按一定比例配套经费，保证精品课程建设的顺利进行。

学院对已列为市级的精品课程，每个学期进行一次专门检查，着重检查是否按“建设规划”如期落实。并且，在校内组织推广、交流精品课程，总结精品课程经验，对他课程起到辐射、带动作用。同时，经常听取授课学生对精品课程的评价，督促其不断完善。