

2015 年广东省高等职业 教育实训基地建设项目申报书



申报学校（盖章） 广东工贸职业技术学院
专业名称 计算机信息管理（信息安全）
专业代码 590106

广东省教育厅

2015 年

填报说明

1. 学校类型：公办高职、民办高职；
2. 教学行政用房面积：包括办公、教室、实验实训场所、图书馆、体育馆（风雨操场）等的面积；
3. 自筹经费：包括专项经费、学校培训、科技服务等收入费用；
4. 兼职教师：指正式聘任的，独立承担一门专业课或实践教学任务（20 学时以上）的行业、企业及社会中的专业技术人员和能工巧匠；
5. 教学仪器设备：单价在 800 元以上的用于教学的仪器设备；
6. 大型教学仪器设备：单价不低于 5 万元的用于教学的仪器设备；
7. 主干专业：指办学条件比较好，就业率较高的主体专业，或省级重点（教改试点）专业；
8. 行业企业经历教师：指专任教师中具有与本专业相关的行业、企业两年以上工作经历的教师。

目 录

一、申报学校基本情况.....	2
二、申报基地（专业）基本情况及建设思路.....	9
三、项目建设基础.....	11
（一）师资条件.....	11
（二）校内外实践条件.....	14
（三）校企合作.....	17
（四）人才培养模式.....	18
（五）课程改革情况.....	21
四、项目建设方案概述.....	24
（一）建设目标.....	24
（二）建设思路.....	27
（三）主要举措.....	28
（四）项目建设进度.....	29
（五）项目建设资金安排.....	31
（六）预期效益.....	31

一、申报学校基本情况

基本信息	学校名称	广东工贸职业技术学院			是否国家、省级示范校（骨干、重点校）		省级示范（建设）校	
	举 办 方	☒ 省级政府 ☐ 地市级政府 ☐ 行业 ☐ 企业 ☐ 其他			全日制在校生（人）		15231	
					学校类型		公办高职	
	通信地址	天河校区：广州市广州大道北 963 号 白云校区：广州市白云区钟落潭镇新广从九路 980 号			邮 编		天河 510510/白云 510550	
					学校网址		http://www.gdgm.cn/	
	法人代表信息	姓 名	汤才		职 务		院长	
		办公室电话	020-87708287		传 真		020-87647600	
		电 话	13826239133		E-mail		TangCai@vip.163.com	
	联系人信息	姓 名	王平		职 务		教务处处长	
		办公室电话	020-87745734		传 真		020-87647600	
电 话		13380086889		E-mail		Wwangpin2003@163.com		
面积与仪器	占地面积（亩）		1038		总建筑面积（平方米）		254146	
	校舍建筑面积（平方米）		242881		教学行政用房面积（平方米）		134986	
	实验实训场所占地面积（平方米）		28182		实验实训场所建筑面积（平方米）		58643	
	仪器设备	总值（万元）	17420.53		大型专用仪器设备	数量（台/套）	125	
		生均（元）	11437.55			总值（万元）	5360.37	
	实验实训自开率（%）		100%		近三年年均为社会培训人天		9921	
办学经费与师资	近三年办学经费相关数据	总额（万元）			生均（元）			
		2012 年	2013 年	2014 年	2012 年	2013 年	2014 年	
	财政拨款	9308.84	10404.00	16438.03	8422.77	7393.93	11652.39	
	学费（含住宿费）	7248.01	8786.75	9858.14	7786.16	6244.58	6472.42	
	自筹经费							
	其它	767.22	947.84	722.91	1058.53	673.61	463.32	
	教职工总数（人）	890		专任教师数（人）		647		
	兼职教师数（人）	73		具有行业企业经历的教师数（人）		378		
	具有高级工、技师、工程师等职称的教师数（人）				139			

专业情况	专业数	43	稳定招生专业数		43	近三年平均就业率(%)	99. 85%
	主干专业情况						
	序号	专业名称	设置时间	年招生数	在校生数	累计毕业生	近三年平均就业率(%)
	1	模具设计与制造专业	2002	170	438	1069	100%
	2	工程测量技术	2002	165	425	562	100%
	3	市场营销	2000	215	787	1321	99. 8%
	4	汽车电子技术	2005	90	231	428	99. 7%
	5	商务英语	2000	412	1433	2698	99. 9%
	6	计算机信息管理	2005	102	284	460	99. 85%
7	电子商务	2005	226	638	1520	99. 88%	
8	机电一体化	1999	249	691	1373	99. 79%	
职业技能鉴定站	序号	名称（附相关佐证材料）		鉴定工种		等级	发证机构
	1	ATA 行业考试授权点		基金从业人员资格		无等级	行业
	2	北京国培认证中心		ISO900 内审员		无等级	行业
	3	广东工贸职业技术学院职业技能鉴定所		汽车维修电工、数控车床操作工、数控铣床操作工		中级/高级	省市部门
	4	广东省安全生产监督管理局		特种作业操作证		无等级	省市部门
	5	广东省教育厅定点考场		全国计算机水平考试		初级	省市部门
	6	广东省职业技能鉴定定点考场		婚姻家庭咨询师、健康管理师、劳动关系协调师统考、模具设计师（注塑类）、通用能力（个人与团队）		高级	省市部门
				秘书、物流师、制图员（机械、建筑、电子）		中级/高级	省市部门
				营销师		中级	省市部门
	7	计算机信息高新技术考试站		计算机信息高新技术办公软件应用模块操作员、计算机信息高新技术图形图像处理模块操作员		中级	省市部门
8	中国对外贸易经济合作企业协会		国际商务单证员		中级	行业	

（一）构建“校政企”三方联动平台，建立两站三基地

构建“校政企”三方联动平台，将课堂延伸到企业，逐步形成有利于学院职业教育发展，同时促进地方经济发展的环境氛围，形成比较完善的专业技术人才培养和培训机制。依托广东工贸教育集团的优势资源和重点专业优势，以中山市南头镇为突破口，通过政府主导、行业指导、校企参与，在企业建设“两站三基地”，多途径开拓校、政、行、企合作渠道。2010年，学院与中山市南头镇人民政府签订了校镇合作框架协议及南头镇辖区十家企业签订了校企合作协议书，这是我校首次与地方政府为基础开展的“校政企”合作新模式。学校与中山市南头镇政府签约建立了“校镇合作联络站”、“校镇合作产学研基地”，与企业合作建设了“教师挂职实践锻炼工作站”、“学生顶岗实习就业基地”和“企业技术人员培训与技术服务基地”。

为畅通校政企合作渠道，学校优化了南头镇校企合作联络站的办公条件，并聘请专门的校企合作联络员，负责“校政企”三方联动合作平台的建设，建立互动机制。2015年，学院根据南头镇辖区企业管理职能部门的变化，为更好开展校政企联络工作，实现企业与学校信息互通，学院聘请中山市人社局南头分局干事黄嘉华为校企合作联络站联络员，同时还专设电脑、传真扫描打印一体机、照相机等相关办公设备，保障联络站日常工作的有序开展。

（二）“校政企”向“校行企”拓展，教育链与产业链对接

学院以中山市南头镇“两站三基地”建设为基础，逐步将合作范围拓宽至珠江三角洲地区各行业协会，校政行企多元合作局面标志着我院“校企合作、工学结合”的人才培养模式又迈出了新的一步。

为充分发挥集团成员单位中行业企业的作用，促进产业链、岗位链、教学链深度融合。2012年以来，学院分别与广东省模具工业协会、广东省营销学会、广东省电子机械会计学会、广州市茂名商会、广东省皮具文化协会等行业学会开展合作、签订“校行企合作协议”，借助行业学（协）会平台，充分利用其行业优势和社会影响，拓展校企合作渠道。校、行、企共同就学生就业、岗位实习、教师挂职锻炼、员工培训和社会服务等相关项目展开合作，形成多元化合作局面。

学院与行业签约合作情况一览表

序号	签约行业（协会）	包含的行业（专业）	签约（合作）时间
1	广州物流协会	物流、营销	2012年10月
2	广州电子机械会计学会	会计、电子、机械类	2013年9月
3	广东省营销学会	市场营销、国际贸易	2013年10月
4	深圳电商网商会	电子商务、国际贸易	2013年12月
5	广东省模具工业协会	机械加工、制造	2013年12月
6	广东省皮具文化协会	外语、外贸	2014年12月
7	广州茂名商会	大学生创业项目	2015年5月

（三）“校政行企”多元合作局面已形成

1. 探索“厂中校”实体经营模式，将课堂延伸到企业

学院已与中山市南头镇及其周边企业、行业学会（协会）等26家企业建立紧密校企合作伙伴关系，并在其中的15家企业建立“厂中校”，将课堂延伸到企业。三年来，在“校政行企”紧密合作企业中，学院先后选派20名教师参与挂职锻炼，313名学生参与顶岗实习，81名学生在中山南头镇及周边东区就业；聘请相关企业兼职教师20人，培训企业员工306人。学生在“厂中校”真实环境下完成专业岗位技能实习，实现学院专任教师和企业技师的共同培养。81名就业学生中，部分已成为广东宏基管桩有限公司、苏宁云商有限公司旗下各子公司、广州春源红旗汽车服务销售有限公司等企业的业务骨干。

“厂中校”建设基本信息情况一览表

序号	对接系部	对接企业	“厂中校”称	创建时间
1	电气自动化系	广州春源红旗汽车销售服务有限公司	广东工贸-广州春源红旗汽车销售服务有限公司校外实习基地	2015年2月
2		深圳五洲龙汽车有限公司	广东工贸-深圳五洲龙汽车有限公司校外实习基地	2014年10月
3		箭冠汽配企业集团	广东工贸-东莞箭冠汽配企业集团校外实习基地	2014年5月
4		广东(中山)宏基管桩有限公司	广东工贸-广东宏基管桩有限公司校外实习基地	2013年5月
5		中山美的环境电器有限公司	广东工贸-美的环境电器制造有限公司校外教学基地	2013年12月
6	应用外语系	深圳东华假日酒店	广东工贸-深圳东华假日酒店校外实习基地	2013年1月
7		广州正佳万豪酒店	广东工贸广州正佳万豪酒店实习基地	2013年11月
8		深圳凯宾斯基酒店	广东工贸深圳凯宾斯基酒店校外实习、就业基地(培训中心)	2012年12月
9	经济贸易系	广州易合箱包有限公司	“易合商学院”	2012年9月
10		广东骆驼服饰有限公司	广东工贸-广东骆驼服饰有限公司校外实训基地	2012年10月
11	机械工程系	佛山市诚丰模具塑料公司	广东工贸-佛山市诚丰模具塑料公司模具设计与制造专业校外实践基地	2012年12月
12		中山智朗电器	广东工贸-中山智朗电器校外实践基地	2013年5月
13		佛山市科尔技术发展有限公司	广东工贸-科尔实训基地	2014年9月
14	计算机工程系	蓝盾信息安全技术股份有限公司	广东工贸-蓝盾信息安全技术股份有限公司校外实践教学基地	2013年9月
1	工商管理系	苏宁云商有限公司	广东工贸-苏宁云商校外教学实践基地	2014年1月

2. 拓展校外实训基地建设, 为校企合作提供有力支撑

依托广东工贸职教集团平台, 服务社会链接民生诉求, 学院坚持把“创业、创造、创新”作为内涵建设的主旋律和服务区域经济社会发展的切入点其示范、引领、辐射作用不断彰显。近三年, 随着广东省经济的快速转型发展, 学校越来越多地选择与地方企业合作。近三年来, 学校分别与深圳市五洲龙汽车有限公司、广州众成机电科技有限公司、广州澳博信息科技有限公司、广东核力勘察院东莞部、广州市道奇信息技术有限公司、深圳市汉古风科技有限公司、深圳市微普诺薄膜技术有限公司等 489 家本省知名企业建立了校企合作关系, 企业获得院校的技术支持和帮助, 院校师生获得实际工作锻炼和实习就业的机会。通过共建人才培养基地、企业冠名班级、订单式培养等多种形式, 为地方企业培养了数千名实用技能型人才, 提高了社会服务的能力, 有力助推了广东省经济转型发展。

学院各专业校企合作情况见表

序号	系部	新增校企合作企业数(家)	合作技术服务数(项)	技术服务金额(万元)
1	测绘遥感信息工程系	110	21	393.2926
2	机械工程系	80	26	168.5759
3	电气自动化系	93	31	311.7198
4	经济贸易系	55	11	74.5473
5	计算机工程系	41	4	22.8760
6	应用外语系	40	40	196.9411
7	工商管理系	70	5	30.5552
合 计		489	136	1191.7079

3. 开展企业员工培训，社会服务效果好

三年来，学院与紧密合作企业展开多层次合作，学院多名老师前往广东（中山）宏基管桩有限公司、中山联昌喷雾泵有限公司、中山市天盈企业咨询服务有限公司、广州雅信达英语网络科技有限公司、海幢讯林信息咨询有限公司、等企业开展岗位技能、业务素质、企业礼仪等项目的员工培训，培训企业员工人数已达 900 人，受到企业的好评。成立广东工贸职业技术学院技术服务中心，从学院层面统筹对外技术服务项目的开拓和管理。依托各系专业与广州市市政工程设计研究院、广州建通测绘技术开发有限公司等合作企业先后共同组建成立了“广东工贸测绘地理信息工程技术研究（开发）中心”等 7 个技术服务中心，各技术服务中心的教师发挥专业特长，带领学生深入企业一线，解决企业在生产过程中遇见的技术难题，以高水平的基础性研究带动应用型研究，加强产学研结合，为企业提供技术开发与技术服务。

4. 与名企合作构建学生职业发展直通车

学院与深圳五洲龙汽车有限公司共同成立五洲龙汽车学院，正式开展现代学徒制的专业试点工作。建立招生即招工制度，首批订单培养 25 人，学生从一入学就拥有企业学徒和学校学生双重身份，接受学校和企业的双重管理，接受由教师和企业师傅“双师”传授的知识和技能训练，呈现出工学交替、实岗育人、双师育人的特点，搭上学生职业发展的直通车。为扩展学生职业发展前景和就业能力，学院与苏宁公司开展人才培养战略合作，不仅为学生们提供了现代服务类专业的教学资源，还派遣各个岗位技术能手作为兼职教师指导我校学生实践课程。苏宁为我校学生提供真实工作项目和针对性培训，为学生构建职业发展直通车。近两年来，超过 600 人次学生在苏宁公司物流、客户、企划部等岗位实习并顺利就业，部分毕业生成为公司骨干。

5. “校行企”三方联动建创业孵化基地，助推大学生创业

学院与集团成员单位广东邓老凉茶药业有限公司“启航之路——大学生就业创业实践基地”、广州至道信息科技有限公司苹果体验中心、测绘工作室群基地、学院外贸精英人才培养基地、学院创新创业训练项目群基地等 5 个校内大学生创业实践基地，帮助大学生提升创业技能，扶持和促进大学生创业就业。近三年来，已有大学生创新创业训练计划项目院级立项 56 个（2012、2013、2014 年分别立项 25、16、15 个），其中 13 个通过院级验收。大创项目省级立项 34 个（2012、2013、2014 年分别立项 15、15、4 个），其中 2012 立项项目 2014 年验收通过 12 个。2015 年 6 月，学院与广州市茂名商会、广东万讯网农业股份有限公司三方共同合作签订协议，建立大学生创业孵化基地，校行企共建大学生创业孵化基地暨社区“七子服务”孵化项目，助推大学生创业。该项目以“学校、商会、企业”三合一共建孵化园为建设模式，由商会派出优秀企业家，负责大学生创业孵化基地组织架构、方案及执行；学校提供校区经营场所、办公场所，作为创业孵化校区培训基地；企业提供社区“七子服务”实体店，拟 5000 多项产品、10 大项行业供大学生选择，让大学生真实体验投资创业者的经营与管理。该项目意将有意愿创业的青年学生聚在一起，打造集孵化办公场地、创业导师帮扶、创业培训、投融资对接、项目展示等为一体的青创空间。由企业为每位大学生提供孵化助力资金 3 万元，作为企业培育大学生学习实习创业模式的启动资金，力争每年有 100 支创业团队成功落地，并带动 500—800 学生就业。

人才培养模式实践	学院依托“广东工贸职业教育集团”，充分发挥集团与行业联合优势，调动企业参与高职教育的积极性，通过校企合作，不断深化人才培养模式改革，形成明显特色。第一，推行工学结合、校企协同育人（“2+1”）的人才培养模式。2012级、2013级推行工学结合、校企协同育人（“2+1”）人才培养模式改革的学生数分别达到2090人、2360人。完善了实践教学体系，加强了顶岗实习管理。第二，探索“订单班”的人才培养模式。2013年以来，学院电气自动化系与广州市地下铁道总公司运营事业总部、应用外语系与深圳凯宾斯基大酒店积极开展校企订单合作成立了“订单班”，在对企业的人才输送上进一步做到无缝对接。第三，试行“现代学徒制”的人才培养新模式。学院工程测量技术专业、新能源汽车维修技术专业、计算机信息管理从2014年开始了现代学徒制人才培养模式的探索和试点。第四，立项重点专业人才培养模式。以建设市场营销、模具设计与制造、工程测量技术、汽车电子技术四个重点专业为引领，带动其它专业科学定位专业人才培养目标，不断深化专业人才培养模式改革。		
	省级以上重点专业人才培养模式一览表		
	专业名称	特色鲜明的人才培养模式	专业类别
	工业设计	岗位技能导向，产品设计项目驱动职业能力递进	中央财政支持重点专业
	商务英语	订单式，工学结合	中央财政支持重点专业
	模具设计与制造	岗位需求导向，职业能力递进	省级示范性院校建设重点建设专业，省级示范性专业
	工程测量技术	教学与工程项目交叉融合	省级示范性院校建设重点建设专业，省级示范性专业
	市场营销	岗位核心技能导入，职业能力递进	省级示范性院校建设重点建设专业，省级示范性专业
	汽车电子技术	订单培养，厂校合育	省级示范性院校建设重点建设专业
	计算机信息管理	融合信息产品应用工作过程各要素，分岗位学习	省级重点培育专业
	电子信息工程	工学结合，订单培养	省级重点培育专业
	新能源汽车维修技术	订单培养、厂校合育	省级重点培育专业
	地籍测绘与土地管理信息技术	教学与工程项目交叉融合	省级重点专业
	会计	品德为先，工学融合，螺旋递进	省级重点专业
	国际经济与贸易	校企协同，岗证结合	省级重点专业

2010 年，学校被列为广东省高等职业教育重点院校建设单位；2012 年，学校被列为广东省示范性高等职业院校建设项目立项建设单位；2013 年，学校被列为广东省财政生均拨款试点职业院校。学校目前正在积极实施广东省示范性高等职业院校建设项目，组建以产学研为桥梁，资产、契约混合联结型职教集团，完善“校政企”三方联动合作平台，提升人才培养质量和专业服务产业发展能力，使学校成为创新校企合作办学体制机制、激发办学活力的“试验校”；完成模具设计与制造等 4 个省财政支持的重点专业（群）建设，深化工学结合人才培养模式改革，强化专兼结合的专业教师队伍和实习实训条件建设，使学校成为人才培养“示范点”；建设基于 ISO9000 的数字化知识管理与服务平台，提高教育信息化水平，使学校成为现代教育管理“先行校”。在项目建设的全面完成之时，可望把学校建设成为水平较高、特色鲜明、管理先进的省级示范性高职院校。

省级示范性高等职业院校建设主要成效一览表

项 目	2010 年 9 月	2015 年 8 月
开设专业数	24	43
重点建设专业群	4	13
省级以上重点建设专业	4	13
网络课程	22	200
精品课程	50	80
精品资源共享课	0	35
上网课程数	82	240
专业教学资源库	0	11
校内实训基地数（个）	12	17
校内实验实训室数（个）	80	146
校外实习实训基地数（个）	204	871
校企合作企业数（个）	84	687
省级以上财政支 实训基地数（个）	2	8
教学科研仪器设备值（万元）	4241.59	7578.012
教学用计算机台数（台）	1615	3756
纸质图书（万册）	30.13	56.05
专任教师数	232	647
具有研究生学位专任教师比例（%）	60.34	75.6
专业教师双师素质比例（%）	62.07	90.15
校外兼职教师数（人）	141	73
毕业生“双证书”获取率（%）	90.97	100%

教
学
改
革
成
效

二、申报基地（专业）基本情况及建设思路

专业设置时间		2005	年招生数	102	在校生数	284		
累计毕业生数		460	近三年平均就业率（ % ）		99.85%			
师资队伍	专任教师	总 数（人）			11			
		其中： 高级职称教师数（人）			5			
		中级职称教师数（人）			6			
		初级职称教师数（人）			0			
		具有行业企业经历的教师（人）			5			
	具有高级工、技师、工程师等职称的教师（人）			4				
兼职教师总数（人）		11						
与本专业相关的职业技能鉴定所				计算机信息高新技术考试站(计算机网络管理员模块)				
本专业可以获取的职业资格证书（名称、颁发机构、等级）				信息安全师、信息产业信息安全测评中心、中级 计算机网络管理员、广东省职业技能鉴定指导中心、三级 蓝盾认证信息安全工程师、蓝盾信息安全股份有限公司 中级 CCNA/CCNP/CCSP 思科认证				
近三年毕业生获取专业面向职业资格等级证书情况（以学生获取的最高等级证书计入，不重复统计）								
学 生	毕业生数 （人）	获取高级 （含）以上证 书人数	获取中级证 书人数	获取初级证 书人数	获取无等级 证书人数	获取职业资 格证书总人 数		
2015 年毕业生	99	0	18	58	23	76		
2014 年毕业生	164	0	45	48	71	93		
2013 年毕业生	66	0	18	48	66	0		
本专业学生实验实训学时数占总课时比例			61%					
本专业近三年年均为社会培训人次			200					
现有校内实验实训场所状况								
序 号	名 称	建 筑 面 积（平 方米）	仪器设备		其中：大型专用仪器设备		主要实训项目	共享使用的其 他专业、数量
			台/套	总值 （ 万 元）	台/套	总值 （万元）		
1	思 科 网 络 技 术 实 训 室	100	100 台	110	6 套	90	静态路由、动 态路由、STP、 VLAN、端口安 全	是/2
2	锐 捷 网 络 技 术	80	84 台	70	6 套	36	NAT、DHCP、 PPP、CHAP、	是/2

	实训室						FR、HDLC、 DLCI、ACL	
3	信息安全实训室	100	160 台	210	21 套	180	CCNA、CCNP、 FW、DNS、FTP	是/2
4	网络技术实训室	80	60 台	60	4 套	20	IP、LAN 组网、 跳线制作、线缆测试	是/全校所有专业
5	网络综合布线实训室	100	30 台	40	3 套	23	跳线制作、信息模块制作、 面线、宽带设备、光纤测试、 永久链路测试	否
6	安装维护实训室	100	60 台	30			计算机硬件组装、计算机操作系统安装、 系统备份、故障排除	是/全校所有专业
7	计算机软件实训室	80	65 台	50			计算机语言类实训室	是/全校所有专业
8	虚拟实训室	80	50 台	45			路由、交换、 无线、WAN 等模拟实训	否
总计		720	609	615	40	349		

现有校外实训基地（附相关佐证材料）

序号	名称/合作企业	主要实训内容
1	北京神州绿盟信息安全科技股份有限公司广州分公司实习基地	信息安全设备运维，包括设备管理，设备维护
2	广东未来信息技术有限公司实习基地	顶岗实习，跟随公司工程师完成公司部分小项目
3	广东轩辕网络科技股份有限公司实习基地	顶岗实习，网络部署，网络设备维护
4	广州暨讯信息科技有限公司实习基地	顶岗实习，信息系统开发运维
5	广州市丰悦信息技术有限公司实习基地	顶岗实习，信息系统开发运维
6	广州市正氏数据服务有限公司实习基地	顶岗实习，信息系统开发运维
7	广州市易售宝互联网科技有限公司实习基地	顶岗实习，网络部署，网络设备维护
8	广州易数信息科技有限公司实习基地	网站建设实践，包括网页制作、发布和运维
9	广州粤嵌通信科技股份有限公司实习基地	顶岗实习，信息系统开发运维
10	广州知信知识产权代理有限公司实习基地	顶岗实习，信息系统开发运维

三、项目建设基础

（一）师资条件

计算机信息管理（信息安全）专业是与蓝盾信息安全技术股份有限公司合作进行的现代学徒制自主招生专业，现代学徒制的教学任务由学校教师和企业师傅“双导师”共同承担。依据这一要求，学校与企业之间人员将实行互聘共用、双向挂职锻炼、横向联合研发和联合建设专业。

1.校内专任教学团队教学经验丰富，技能熟练

计算机信息管理（信息安全）专业现共有专任教师 11 人，其中：双师素质教师 100%；具有企业生产一线工作经历的教师为 5 人，占总人数的 45.5%；具有副高职称以上教师 4 人，占总人数的 40%；具有硕士以上学位教师 9 人，占总人数的 81.8%；教学团队成员平均教龄为 13 年以上，教学经验丰富。

序号	姓名	学位	职责	教龄	双师素质	企业工作经历
1	余棉水	博士	专业负责人	24 年	程序员	3 年
2	石文龙	学士	骨干教师	23 年	是	
3	蔡雪莲	硕士	骨干教师	13 年	程序员	
4	沈静	硕士	骨干教师	8 年	是	
5	周蓓	硕士	骨干教师	4 年	注册会计师	7 年
6	鲁庆	硕士	骨干教师	8 年	是	
7	伍杰华	博士	骨干教师	6 年	高级工程师	1 年
8	田景彪	学士	骨干教师	27 年	是	
9	程亚惟	硕士	骨干教师	14 年	是	10 年
10	王茜	硕士	骨干教师	7 年	是	13 年
11	熊云艳	博士	骨干教师	10 年	是	2 年

2.专任教师教学科研能力强，成果显著

团队教师除按质、按时、按量完成规定的教学任务外，大家积极参与科研、教研活动。近三年发表论文多篇，主持和参与课题多项。

（1）近三年部分公开发表论文。见下表：

序号	姓名	论文	发表刊物	发表日期	备注
1	余棉水	A Palmprint Recognition Method Based on Gabor Wavelet and Local Direction Pattern	AMCCE （2015）	2015	第一作者
2	沈静	Improving the Password-Based	Jounral of Software (JSW,ISS 1796-217X)	2013.4	第一作者 (EI 检索)

		Authentication against Smart Card Security Breach			
3	沈静	DiffServ 体系的组播实现机制	计算机应用与软件	2013.11	第一作者 中文核心
4	伍杰华	混合拓扑银子的科研网络合作关系预测	现代图书情报技术	2015.4	第一作者 中文核心
5	伍杰华	差异化节点特征对复杂网络链接预测的分类性能分析	计算机工程与科学	2015	第一作者 中文核心
6	伍杰华	基于隐贝叶斯模型的社会网络关系推荐	计算机应用研究	2014	第一作者 中文核心
7	伍杰华	Exploiting Neighbors Latent Correlation For Link Prediction In Complex Network	International Conference on Machine Learning and Cybernetics	2013	第一作者 中文核心
8	伍杰华	基于 TAN 模型的社会网络关系预测	计算机应用	2013	第一作者 中文核心
9	伍杰华	一种基于逆序匹配重复模式的主题信息提取方法	计算机应用与软件	2013	第一作者 中文核心
10	伍杰华	基于划分社区和差分共邻节点贡献的链接预测	微电子学与计算机	2013	第一作者 中文核心
11	伍杰华	差异化社会网络节点角色的链接预测模型	计算机应用研究	2013	第一作者 中文核心
12	伍杰华	基于多分类器集成 Adaboost 算法的 Web 主题分类	计算机应用与软件	2013	第一作者 中文核心
13	周蓓	软件生命周期中的信息安全	电子测试	2013 年 7 月	第一作者
14	周蓓	构建 ISO27000 信息安全管理体系的信息资产评估方法	科技创业家	2013 年 1 月	第一作者
15	周蓓	以某 IT 服务外包公司为例谈信息资产管理方法	科技与企业	2013 年 3 月	第一作者
16	鲁庆	微课在程序设计课程中的应用	柳州职业技术学院学报	2014 年 12 月	第一作者

(2) 近三年主持或参与的科研项目多项。如下表:

序号	姓名	项 目 名 称	项目来源	项目经费	项目起止时间	本人排名
1	伍杰华	以多维对接为导向的高职网页课程综合化改革实践	学院教育教学成果二等奖,培育项目	0.5 万	2015.1~至今	主持
2	伍杰华	面向 MOOC 理念的高职计算广	广东高等职	自筹	2014.6~	主持

		东高等职业技术教育研究会机 专业课程信息化平台研究探索	业技术教育 研究会课题		至今	
3	伍杰华	MOOC 理念下高职课程信息化 教育教学模式改革的探索与研究	广东教育研 究院课题	自筹	2014.7~ 至今	主持
4	伍杰华	虚拟仪器技术在医用生命体征 检测系统中的研究及开发	广东省科技 计划项目纵 向	20 万	2011.12~ 至今	6
5	伍杰华	海珠生态城生态科普基地初期 建设	海珠区科技 局科普建设 项目	2 万	2013.1-20 14.12	3
6	伍杰华	基于云模型的校园一 站式服务平台定制	广东大学生 创业训练计 划	0.5 万	2011-2013	主持
7	伍杰华	《WEB 前端设计优化》	院校级精品 课程	0.5 万	2012-2014	主持
8	伍杰华	《WEB 前端设计优化》	院校级网络 课程	0.5 万	2012-2014	主持
9	周蓓	《管理信息系统》网络课程	广东工贸职 业技术学院	2000	2013-2016	1
10	周蓓	信息安全体系建设咨询项目	安徽阳光信 通电子科技 有限公司	10000	2013.3-5	1
11	鲁庆	大数据环境下的程序设计类课 程教学资源建设与微课实践研 究	院级教育教 改类课题		2014-8	1

3. 校外企业导师经验丰富，持有高级职业资格证书

(1) 专业教师承担部分实训任务

专任教师大多有行业企业经验，并持有相应行业资格证书，他们均承担了部分实训任务，如石文龙等老师均是广东省职业技能鉴定指导中心局域网高级网络管理员职业技能鉴定专家组成员。沈静，鲁庆，周蓓老师都拥有信息安全测评中心认证的信息安全师中级证书。

(2) 部分外聘行业企业的技术专家和企业指导教师

序号	姓 名	单 位	职称、职务	职 责
1	韩 炜	蓝盾信息安全技术股份 有限公司	副总经理	专业委员会家
2	王碧武	广州市中星网络技术有 限公司	总经理 CCIE13359	指导学生实际用 网技术
3	林焕永	蓝盾信息安全技术股份 有限公司蓝盾学院	副总监	专业建设顾问
4	胡韶峰	蓝盾信息安全技术股份 有限公司	高级实验师	专业带头人、专业 委员会专家、兼职 教师
5	卢建新	蓝盾信息安全技术股份	信息系统项	企业实训指导老

		有限公司	目管理师	师
6	邓春翠	蓝盾信息安全技术股份有限公司	工程师	企业实训指导老师
7	石龙兴	蓝盾信息安全技术股份有限公司	工程师	企业实训指导老师
8	陈旭磊	广州市南软数码信息系统有限公司	设计师	企业实训指导老师
9	杜艺	爱立信移动数据应用技术研究开发有限公司	工程师	企业实训指导老师
10	龙志强	蓝盾信息安全技术股份有限公司	项目经理	企业实训指导老师
11	钟兰婷	广州煜昂信息科技有限公司	工程师	企业实训指导老师

（二）校外实践条件

1. 校内生产性实践教学实训体系渐趋完善

建立了具有信息安全师、信息网络安全专业人员、蓝盾认证信息安全服务工程师、蓝盾认证信息安全工程师、蓝盾认证信息渗透测试工程师、CCNA、CCNP、网络工程师、高级网络管理员等职业资格要求的校内生产性实训基地—思科网络技术实训室、华为网络技术实训室、综合布线实训室、校企合作信息安全实训室等 11 间，占地面积 720 平方米，设备总价值约 615 万元，能充分满足本专业教学实践需要；学校每年投入近 18.6 万元，保证对设备的维修和维护以及耗材的采购，确保实验设备完好率 98%以上，保证实验开发率在 100%；由于网络设备更新快，近年来还陆续投入资金采购最先进的教学设备，包括华为实验设备安全设备，思科语音及安全设备，综合布线实训平台等；

(1) 校企合作共建实训室

与广州中星网络技术有限公司合作共建的信息安全技术等实训室，可使学生接触到企业技术环境和岗位，接触目前信息安全中常用的网络设备，包括交换机、路由器、应用服务器、攻防平台、防火墙、入侵检测系统、内网安全保密及审计系统等，让学生“看”和“做”的实习场所，把技术和知识融合，初步感受企业精神与文化氛围，缩短了专业学习——专业实训——实习就业的距离。

(2) 虚拟实验环境

利用思科系统公司提供的 Packet Tracer，开展网络技术实验项目的虚拟教学、实施自动评分、设计拓扑图、配置网络设备、互联互通测试等教学过程的虚拟化、网络化，效果良好。

(3) 网络远程教学环境

为了达到“精讲多练”的目标，我院网络技术开通了真实环境的远程实验、完成了虚拟实验软件的准备和调试，并指导学生如何使用远程实验和虚拟实验软件。因此学生可以在课外有更多的时间使用成套设备进行上机练习，从而实现了培养实际操作能力的目标。自 2007 年以来，借助学院网络教学系统，实现了优质教学资源和网络信息资源的建立和共享，如《数据库原理及应用》、《网络通讯基础》、《网络设备及应用》等多门网络课程，为学生提供了网上教学、网上考试平台。

(4) 企业网络管理模拟教学环境

蓝盾信息安全攻防实验室采用对称结构的分组方式组成，每一组形成一个独立的网络环境，组与组之间可以模拟形成一次攻击；与此同时，在安全策略的响应下会检测到 PC 机的攻击进程，建立相对应的防范策略，形成一次防范，从总体上完成了攻防实训室的攻击和防守两大功能。企业网络管理模拟教学环境充分体现中小企业网络的实际需求，通过理实一体的教学实践，结合虚拟设计和实际设备的操作，加上校外实习基地真实工作环境中的顶岗实习，突出了现代学徒制，工学结合的特点。

(5) 建立了 11 间校内实训室

在学院领导的支持和关心下，本专业已建成建立了具有真实（或仿真）职业氛围、设备先进的校内实训基地 11 个，具体列表如下：

序号	实训室名称	主要设备	实训主要内容
1	思科网络技术实训室	路由器 2811、交换机 2960、IP 语音电话、ASA5505 防火墙	路由、交换、语音和安全四方面的验
2	网络综合布线实训室	布线工具、Fluke 测试仪	布线施工、网络测试
3	网络技术实训室	华为路由器 2621、二层和三层交换机及防火墙等	企业网络管理模拟实训
4	安装维护实训室	计算机配件、组装工具	计算机硬件组装、软件安装、故障维护
5	锐捷网络技术实训室	路由器、二层和三层交换机、防火墙、无线设备	路由、交换实验、串配置实验
6	信息安全实训室	路由器、防火墙、层和三层交换机	安全实训、服务器配置实训
7	虚拟实训室	PC 机	Linux 和 Windows 虚拟服务器配置与管理实训
8	远程实训室	路由器、交换机	锐捷和思科实验室组成
9	软件实训室	PC 机及相关软件	网站建设及网页编程实训
10	网络中心	网络设备	设备维护、现场参观
11	公共机房	PC 机及相关软件	编程实训

2. 校企合作共建设备先进的校内实训室，管理规范，运作良好

(1) 校企合作共建实训室

计算机信息管理（信息安全）专业在学院领导的重视下，投入大量财力，购置了一批先进的网络安全产品和服务。2005 年到 2015 年间，先后增建了思科网络技术实训室、锐捷网络技术实训室，信息安全实训室等；完善了网络技术实训室，增加了相关的路由设备和安全设备、完善了综合布线实验室的相关配套设备与耗材。

目前本专业已拥有锐捷网络技术市场使用的路由器、二层交换机、三层交换机及最新的无线和安全设备，包括防火墙、无线交换机、入侵检测系统、及无线管理软件平台等成套设备；在思科网络技术方面，拥有思科网络系统公司最新的网络设备，包括接入层路由器 2811、接入层交换机 2960、三层交换机 3750、入侵检测防火墙 AS5505、IP 语音 7900 系列电话等设备，思科网络学院就是依托这些设备开展教学活动；在华为网络技术方面，拥有华为接入层路由器 30 台、二层带 PoE 功能的交换机 12 台，三层交换机 12 台；目前运行良好。本专业近二年新增设备使得在培养高技能应用型人才时信心十足，也保证能够培养出符合行业需求的毕业生。

网络实验系统应能够反映目前主流网络技术，配置灵活、可扩展性好、支持协议类型丰富、支持千兆交换、满足 IPv6 等网络技术的研究需求，提供能够跟踪主流、前沿网络技术的综合网络环境。

（2）管理手段先进

① 无人值守的远程实验室

我院专业老师充分利用现代信息技术和网络技术，在网络中心的配合下，于 2007 年 5 月开发了网络技术远程实验系统，实现了通过校园网和 Internet 进行网络设备与技术的远程实训，为实训操作前理论与实践结合的教学提供有效途径。开通的无人值守远程实验包括思科网络技术远程实验和锐捷网络技术远程实验，灵活的实验时间、灵活的申请方式，充分发挥实训设备的功能，提高了学生掌握设备使用的能力，也提高了设备的利用率。

无人值守远程实验的主体思想：学生经过授权和密码验证，通过因特网对思科网络设备和锐捷网络设备进行远程操作实验，实验过程中遇到的问题通过即时通讯工具如 QQ 与老师或懂的同学或网友进行交流，从而解决同学们课余时间做实验的需求，也使同学们有更多机会操作多套的网络设备，更好地掌握网络设备的配置与调试。

网络技术设备开通无人值守远程实验后，还向广东科贸职业技术学院计算机系网络技术专业提供远程实验服务，详见与广东科贸职业技术学院计算机系鉴定的相关协议。

② 一键还原的系统恢复

网络设备配置参数具有保存功能，一旦学生保存了相关实验配置参数，清理起来任务繁重，为了解决这一问题，有许多解决方法，如禁止学生保存参数、设置操作权限，让学生没有特殊权力等，这些方法要么影响学生对配置参数所起作用的怀疑，要么清理配置参数工作量大，浪费老师和学生的时间。我院网络技术设备主要采用架设终端服务器，通过终端服务器来控制其它实验设备，然后在服务器上执行一条指令就可以将服务器控制设备的相关参数自动清除。

有了一键还原系统后，学生轮流做实验时，教师清理网络设备的配置参数变得相当容易，减轻了工作量，使设备可以快捷地投入下一批次的实验。

3. 加强校外实习基地建设和管理，满足学生半年以上顶岗实习需要

为了加强实践教学环节，充分利用校外实训基地这一资源，采取“请进来”、“走出去”的方式，进一步加大实践教学的力度。在实训基地开设的实训中主要有专业认识实训、结合专业教学的社会实践活动、顶岗实习和毕业实习。通过与企业共建，该实训基地及各专业实验室具有了真实职业氛围。

运行良好的校外实习基地，为培养高技能人才进行实践教学提供了得天独厚的条件。下表是本专业从事社会实践活动、顶岗实习和毕业实习的主要企业单位。校外实训基地见下表：

序号	名称/合作企业	主要实训内容
1	北京神州绿盟信息安全科技股份有限公司广州分公司	信息安全设备运维，包括设备管理，设备维护
2	广东未来信息技术有限公司	顶岗实习，跟随公司工程师完成公司部分小项目
3	广东轩辕网络科技股份有限公司	顶岗实习，网络部署，网络设备维护
4	广州暨讯信息科技有限公司	顶岗实习，信息系统开发运维
5	广州市丰悦信息技术有限公司	顶岗实习，信息系统开发运维
6	广州市正氏数据服务有限公司	顶岗实习，信息系统开发运维

7	广州市售互联网科技有限公司	顶岗实习, 网络部署, 网络设备维护
8	广州易数信息科技有限公司	网站建设实践, 包括网页制作、发布和运维
9	广州粤嵌通信科技股份有限公司	顶岗实习, 信息系统开发运维
10	广州知信知识产权代理有限公司	顶岗实习, 信息系统开发运维

(三) 校企合作

“引名企进校园,融学习于工作,育高素质人才”。本专业以广东建立现代产业体系为契机,按照“数字珠江三角洲”和“数字广东”的建设要求,重视学生校内学习与实际工作的一致性和学习过程与工作过程的一致性,引入优质企业资源,多管齐下,多路并举,校企合作,共建课堂与实习地点一体化实训场地,探索并实施课堂教学、上机实训、顶岗实习一体化的教学模式,彰显办学特色,提高人才培养质量,取得了阶段性的成果。

1. 建立校企合作长效机制,专业教学指导委员会工作成效显著

(1) 校企合作机制

① 明确确立优势互补、互利双赢的校企合作工作思路,从而确立校企长期合作的基本前提;

② 根据行业、企业的发展变化和专业建设需求,在专业建设规划中,保持每年新增一到二个新的企业合作对象,并与之签订合作协议;

③ 从 2006 年开始,有计划逐年增加专业指导委员会中企业专家人数比例;

④ 有计划定期开展校企合作交流项目;

(2) 专业指导委员会工作

① 按照学院《广东工贸职业技术学院专业指导委员会章程》等规定和要求,本专业从 2005 年开始组建计算机信息管理专业指导委员会,08 年开始成立了由企业能工巧匠和行业专家参加的专业指导委员会;

② 每年定期开展计算机网络技术专业指导委员会会议,制定人才培养方案、课程体系、课程标准等重要专业建设工作。

③ 专业指导委员会的企业能工巧匠每年定期到校开展就业讲座;

④ 充分利用专业指导委员会企业专家的资源优势,卓有成效的全面开展校企合作项目,如广州中星网络技术有限公司王碧武总经理既是专业指导委员会企业专家,又是本专业的专业带头人,学校与其公司签署全面合作的协议,由学校出场地、中星公司提供总价值¥150 万的设备共同建立课堂教学、上机实训、顶岗实习一体化的信息安全技术实训室。

⑤ 专业指导委员会成员每年定期开展专业调研、就业市场跟踪研究、专业研究人才培养实践等工作,撰写调研报告,提出专业建设意见等等。



专业指导委员会参与专业建设



校企合作签约仪式

2. 依据我院职业资格鉴定所，积极探索各种人才培养模式。

校企合作共建信息安全技术实训室，实施课堂教学、上机实训、顶岗实习一体化的教学模式

与广州中星网络技术有限公司合作共建计算机信息安全实训室就是实施课堂教学、上机实训、顶岗实习一体化的教学模式的实训室。它由广州中星网络技术有限公司出资 150 万元人民币购置思科网络技术设备，我院出场地和计算机 50 台及相关的配套桌椅等共同建设的供校企双方共同使用的实训室，它是集理论学习、上机实训及顶岗实习于一体的实训室。



（四）人才培养模式

1. 以工学结合作为改革的切入点，探索多种人才培养模式

以工学结合为切入点，建立体现实践性开放性和职业性要求的人才培养模式，独具特色。

坚持以育人为根本，以培养学生的综合素质、实践能力和创新能力为重点，把理论研究和教育实践相结合，按照有利于学生基本素质提高、有利于学生职业能力培养、有利于教育教学规律贯彻的原则设计人才培养方案，实施课堂教学、上机实训、顶岗实习一体化和生产性任务驱动的教学模式，来培养适合社会需要的高素质技能型人才。围绕广东地方经济与网络信息安全产业发展的需求来开展专业建设和专业教学改革，制定的人才培养目标具有职业技术教育的特征。特色如下：

① 以“人才”为根本，鼓励学生个性发展

计算机信息管理（信息安全）专业是自主招生专业，更应以学生为主体、教师为主导，激发起学生的主动性、积极性和创造性，以利于创新人才的培养。“以人才为本”，不能用整体划一的模式、整体划一的课程、整体划一的思维、整体划一的原则去塑造人；必须强调学生的学习责任感，自律能力和具有个性。

在强调个性教育的同时，还应进行团队精神的教育。一般来说，计算机网络系统集成很难由一个人单独完成，往往需要多个人的通力合作，一个能力再强的人，若缺乏团队精神，社会也是不欢迎的。

② 以“实操技术”为关键，培养学生创新能力

高等职业教育的具体培养目标，就人才类型而言，主要是技术型人才，技术型人才的发展是生产力发展、社会进步的主要标志，技术创新的竞争成为未来世界竞争的主要焦点。计算机信息管理是高新技术产业，创新是人才培养、素质教育的灵魂，为了适应发展的高新技术，最重要的是坚持创新，这就要求我们在设计课程体系时要注重现今成熟新技术与课程的开发，使学生贴近新的网络技术，提高实际操作能力，真正感受、理解知识的实际应用成效，培养学生的科学精神、创新意识和创新能力，鼓励学生标新立异，技术创新。

我院的思科网络技术实训室、华为网络技术实训室、锐捷网络技术实训室、综合布线实训室等均购置了最新的设备或虽旧但其操作系统升级到最新版本，为同学们完成贴近市场的设备的实训创造了很好的条件，也为同学掌握这些设备的应用提供了基础。

无人值守的远程实训室、网络设备配置模拟器等培训环境与自主学习手段，如虎添翼地为同学提供了学习和掌握最新网络技术原理及实操技术的条件，该实训手段不仅为我们自己的学生远程提供实验服务，还为兄弟院校的学生提供远程实验服务。

③ 以“应用”为目的，培养学生的实践能力

建立以网络工程师，信息安全工程师素质和网络软件开发及应用能力培养为主线的教学体系，理论联系实际，以应用为目的。计算机信息管理专业与计算机类其它专业相似，都是实践性、综合性、应用性很强的专业，必须充分重视加强应用能力训练，加强实训实操的实践，尤其是网络攻防的实践。

积极参加由上级不同机构举办、企业大力支持的职业技能竞赛。将通过竞赛前的培训，让更多的同学有更大的兴趣学习网络技术、网络攻防技术，并从竞赛中获得锻炼。通过这些多样性的教学或竞赛活动使学生不仅获取了新的知识，而且提高了应用、分析和解决实际问题的能力；同时在实训活动中的相互沟通更使得语言文字表达能力以及团结协作的社会活动能力也得到了提高，积累了工作经验，为赢得面试奠定基础。

2. 实施工学结合、校企合作的“现代学徒制”人才培养模式

认真贯彻全国职业教育工作会议和《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》（国发〔2014〕19号）、《国务院关于深化考试招生制度改革的实施意见》（国发〔2014〕35号）、《教育部关于开展现代学徒制试点工作的意见》（教职成〔2014〕9号）、《教育部关于积极推进高等职业教育考试招生制度改革的指导意见》（教学〔2013〕3号）、《广东省人民政府办公厅转发省教育厅关于以协同创新为引领全面提高我省高等教育质量若干意见的通知》（粤府办〔2012〕103号）等文件精神，以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，坚持技能为本、能力为重，按照“学生→学徒→准员工→员工”四位一体的人才培养总体思路，以实习计划及实习大纲为统领，以企业用人需求与岗位资格标准为导向，以学生（学徒）技能培养为核心，以学校、企业的深度参与和教师、师傅的深入教授为支撑，深化教育模式改革，推进教育机制创新，增强高职教育对我省经济社会发展的人才支撑力，提升高职教育的核心竞争力。

2012年，经广东省教育厅批复同意，由广东工贸职业技术学院与企业合作共建高职示范性软件学院。2013年9月，学院与蓝盾信息安全技术股份有限公司签订校企合作框架协议，共同组建广东工贸--蓝盾软件学院。双方同意：本着“资源整合、优势互补、共建双赢、共同发展”的原则，在人才培养，生产研发、社会服务等领域开展广泛的合作，解决双方在教学与生产、实习与就业、科研与技改、培训与服务等方面

的问题，共同为人才培养和经济社会发展服务。并于 2013 至 2014 年与蓝盾企业进行了师资、教学、实践等多方面深入交流。

2014 年《广东省教育厅关于开展 2015 年高职院校招生培养改革试点申报工作的通知》中的附件 1《2015 年高职院校自主招生培养改革试点申报指南》中附 1-1《2014 年已开展自主招生培养改革试点的高职院校》规定，2015 年学院是开展自主招生不再限制试点专业范围的高职院校。计算机工程系信息安全专业作为申报专业之一，申报并成为了现代学徒制自主招生试点专业。

现代学徒制以提高学生技能水平为目标，按照“学生→学徒→准员工→员工”四位一体的人才培养总体思路，实行三段式育人机制。第一二年在“双导师”团队中的企业导师和学校导师的共同指导和安排下，按照岗位需要选择合适的课程及时间，完成学校的理论和实践课程，并进行企业的参观，企业文化学习，企业初步实习实践等活动，掌握专业所需各项基本技能和对企业工作的基本认知。第三年在合作企业蓝盾信息安全股份有限公司进行为期一年有顶岗实习或实训或就业，实施企业班组化管理模式，1 个师傅带 5 个左右徒弟，组成学习小组，确保学生切实掌握实习岗位所需的技能。学生把学校学习的内容在企业教学团队教师的指导下进行综合实践，达到彻底掌握专业技能的目的。

在教学上以适应职业岗位要求为导向，改革教学方法，加强实践教学，着力促进知识传授与生产实践的紧密衔接，构建现代学徒制。推行工学结合，实施双导师制，学校确定专业教师作导师，下实习单位指导学生理论学习；实习单位选派技术人员作师傅，负责实习生岗位技能教授。

在整个人才培养过程中，专业技能的要求和实训的内容均由学校与企业共同确定。根据企业、现场新技术的运用及现场用人的角度对人才培养目标、人才培养规格、人才培养方案提出建设性意见，共同制定人才培养目标、人才培养规格和人才培养方案，学生毕业时将同时取得学历证书和职业资格证书。

课程体系的建设以职业岗位标准为基础，吸纳行业企业的职业标准，制定职业岗位导向、能力为本的人才培养方案。把职业资格证书培训内容嵌入专业人才培养体系中，使学生在拿到毕业证书的同时，也可获得相应的专业职业技能认证证书。如网络工程师、渗透测试工程师、信息安全师、INSPC（信息网络安全专业人员认证）、CISA,CISSP（信息安全专业人员认证）、CCNA/CCNP（思科网络技术认证）、ITIL(IT 服务认证)等。“学徒”（准员工）人才培养目标、课程及证书见下表：

岗位名称	培养目标	主要课程	证书要求
信息安全工程师	培养具有良好职业道德，熟悉信息安全领域的相关法律法规，掌握计算机网络与信息安全关键技术，具备较强的信息系统资源（包括：服务器、Web、数据库、网络应用系统等）安全检测、安全加固与安全运维管理的能力，掌握主流信息安全产品应用、网络渗透与深度防御技术、信息安全工程及信息安全技术服务等专业技术的高素质、高技能的应用型人才。	主 机 安 全（windows+linux）、web 安全、数据库安全、应用安全、渗透测试基础、安全服务（等级保护+应急响应+灾难恢复+ISO27001）、恶意代码攻防、网络安全设备、信息安全审计、渗透测试技术（基于 cali 平台）、顶岗实习	1、蓝盾认证信息安全工程师 2、ISSE：全国信息安全师职业资格认证 3、INSPC：信息网络安全专业人员认证 4、CISM：信息网络安全专业人员认证 5、CCNA/CCNP（可选）
渗透测试工程师	培养具有良好职业道德，熟悉信息安全领域的相关法律法规，掌握计算机网络与信息安全关键技术，熟练掌握渗透测试	主 机 安 全（windows+linux）、web 安全、数据库安全、应用安全、渗透测试基	1、蓝盾认证渗透测试工程师 2、ISSE：全国信息安全师职业资格认证

	试的相关技术、方法与平台工具，能独立完成指定渗透测试项目的规划与具体实施工作，具备研发相关渗透测试应用工具与具备一定的逆向分析能力的高素质、高技能的应用型人才。	础、安全服务（等级保护+应急响应+灾难恢复+ISO27001）、恶意代码攻防、网络安全设备、信息安全审计、渗透测试技术（基于 cali 平台）、渗透测试项目规划与实施、逆向分析技术	3、INSPC：信息网络安全专业人员认证 4、CISM：信息网络安全专业人员认证 5、CCNA/CCNP（可选
安全咨询服务工程师	培养可在 IT 行业、企事业单位，特别是与信息化有关的金融行业从事信息系统的开发、集成、安全、营销和售后服务等工作，也可在社区与村镇等政府部门从事信息系统的部署、维护管理以及财务统计等工作，以及在上述的行业或单位从事文秘、商务沟通与咨询、商务与市场活动策划、IT 配置管理，或者在一些专业的安全机构与团体从事信息安全服务（ISO27001/ITIL/信息安全等级保护/信息安全风险评估/IT 应急响应等）咨询，提供相关商务流程、政策法规、客户管理等工作。	信息安全基础、云计算基础、客户管理管理、商务礼仪、商务文档编写、安全风险评估、安全服务（等级保护+应急响应+灾难恢复+ISO27001）、顶岗实习	ITIL：（信息技术基础架构库） MCSA/MCSE/MCSD
销售工程师（网络安全产品）	培养掌握计算机应用基础技术；掌握商务管理与沟通能力；掌握 IT 市场营销方法与技巧、咨询服务与客户关系管理水平；掌握相关商务流程与礼仪；掌握商务文档编写；了解一定的网络安全产品与知识的；能在 IT 企业从事产品营销工作的高素质专门人才。	营销策划、品牌营销、品牌营销、客户管理管理、渠道营销、财务基础、商务礼仪、商务文档编写、安全服务（等级保护+应急响应+灾难恢复+ISO27001）、顶岗实习	ITIL：（信息技术基础架构库） MCSA/MCSE/MCSD

（五）课程改革情况

1. 课程体系改革

按照培养计算机信息管理（信息安全）专业技术技能型人才培养目标的要求，依据信息安全领域和职业岗位（群）的任职要求，参照信息安全专业相关的职业资格标准，基于工作过程系统建立课程体系，进行课程教学改革。

序号	能力模块	配套课程	适合岗位
1	基本素质能力模块	《思想道德修养与法律基础》、《毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论》、《线性代数》、《计算机应用基础》、《计算机组装与维护》、《大学英语》、《程序设计基础》	计算机组装与维护 办公室文职工作人员
2	职业基础能力模块	《信息安全基础》、《WINS 服务器配置与管理》、《网络通讯基础》、《数据库基础》、《Linux 操作系统》	网络程序员 数据库系统管理员
3	职业核心能力模块	《操作系统安全》、《网络安全技术》、《应用于数据安全》、《信安全服务》、《CCNA 实训》、《渗透测试技术》《综合布线与网络测试技术》《蓝盾认证信息安全工程师实训（信息安全综合实训）》	局域网管理员 网络支持工程师 网络安全工程师 网络安全员 渗透测试工程师
4	职业拓展能力模块	《网络设备应用》、《Oracle 数据库》、《综合布线与网络测试技术》其它全校性公共选择课	网络产品营销员

2. 建立课程标准

建立了 13 门突出信息安全专业职业能力培养的课程标准

序号	课程名称	是否优质核心课程	备注
1	信息安全基础	否	
2	VB 程序设计	否	
3	网络通讯基础	否	
4	Windows 网络服务搭建、配置与管理	否	
5	Linux 操作系统与网络服务配置	否	
6	MySQL 数据库基础	否	
7	网络设备及应用	否	
8	Oracle 数据库	否	
9	操作系统安全	是	
10	应用与数据安全	是	
11	信息安全服务	是	
12	网络安全技术	是	
13	渗透测试技术	是	

3. 信息安全职业资格标准嵌入课程体系

为有效地培养学生的动手能力，改善学生的知识结构，实现学校教育与企业需求间的“零距离”对接，本专业将国际、国内 IT 行业网络技术职业资格标准直接嵌入课程体系中，使职业资格标准与专业课程标准相衔接。

具体包括思科认证体系中的 CCNA、广东省职业技能鉴定指导中心认证的局域网网络管理员三级和四级标准、全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试网络工程师认证、数据库系统工程师认证、网络规划师认证、蓝盾认证渗透测试工程师、蓝盾认证信息安全服务工程师等、蓝盾认证信息安全工程师等。

4. 开展教学模式改革

(1) 实施“课堂教学、上机实训、顶岗实习一体化”的教学模式

通过更新观念，开拓创新，探索出校企合作共建实训基地为双方培养人才的一体化教学模式。通过在课堂上进行理论教学，在实践环节上实施任务驱动，让学员提高网络技术应用能力，然后在校企合作共建

的实训基地进行实习，让学员把理论和实践结合在一起，达到提高学员理论素养和实践动手能力的目的。

(2) 利用虚拟教学环境， 共享海量的网络教学资源

① Packet Tracer 提供海量资源

利用本校思科网络技术学院资源，网络技术专业学生很方便地开展思科网络技术最新知识的学习。本校思科网络技术学院可提供三门课程的所有章节相关知识的测试并报告测试结果；可共享 Packet Tracer 提供的虚拟实验环境，如绘制拓扑结构图、配置拓扑结构的网络设备、进行故障排除、自主考试等。

② VMware workstation 等提供虚拟实训环境

对于 Windows 服务器、Linux 操作系统及 Linux 服务器等课程的教学，以往使用的都是由相关专业老师搭建的真实物理环境，当一批学生完成实训后，另一批学生再进行实训时，就得恢复原有配置，这给教学工作带来困难；现在使用 VMware Workstation 等搭建的虚拟实验环境，可以进行更多服务的配置、更多服务器之间的相互连接。

③ 实训课程采用模块化且与职业资格等级鉴定结合，培养学生运用网络技术应用技能

以 IT 岗位的综合职业能力为依据，构建实践教学体系，合理地确定实训教学课程体系，改革实践教学，切实重视学生技术应用能力的培养，突出应用性和实践性，按照实验与检测、实习与实训、工程设计和施工来构建多媒体网络技术专业实践教学体系，纵向上与理论教学交叉进行，横向上与理论教学相互渗透，使学生在完成学历教育的同时取得行业认可的职业技能资格证书。如把网络工程师的考证所需要的课程嵌入计算机的教学计划中、把 CCNA/CCNP 考证，蓝盾认证渗透测试工程师、蓝盾认证信息安全服务工程师等、蓝盾认证信息安全工程师必须具有的知识溶入教学体系中，逐步形成基本实践能力与操作技能有机结合的实践教学体系。

四、项目建设方案概述

（一）建设目标

1、当地产业发展人才需求和建设必要性

信息人才明列为国家、广东及珠江三角洲地区中长期重点领域急需紧缺专门人才 2010 年 6 月 6 日发布的《国家中长期人才发展规划纲要（2010 年-2020 年）》关于人才队伍建设主要伤中提出：到 2020 年信息类等 12 个重点经济领域培养开发急需紧缺人才 500 多万，明确将信息类人才列为国家重点领域急需紧缺专门人才；同时还确定“到 2015 年和 2020 年，高技能人才总量分别达到 3400 万人和 3900 万人”的具体规划目标。未来 10 年乃至更长时期，信息类人才需求量将保持 2 位百分数持续递增。

随着我国改革开放的深入和信息化建设的发展，大量网络版管理信息系统有待于建设与管理，各类信息资源需要去开发和利用，各级管理部门、工商企业、金融机构迫切需要大量既掌握现代信息安全技术、又具有管理科学知识的综合性、应用型信息安全管理人才。经过对企业的调查表明，大中小型企业、股份合作企业、私营企业及合资独资公司等，以及政府部门和事业等用人单位对毕业生的需求是希望他们能够从事信息安全管理、信息系统部署、运维管理工作，这就要求计算机信息安全技术专业的毕业生不仅要有信息系统开发技术，还要有信息安全管理与运维管理能力。

2014 年，随着“棱镜门”事件持续发酵，长期隐居后台的信息安全专家们成了 IT 职场的摇滚新星。根据 Burning Glass Technologies 发布的报告，目前人才市场信息安全专家严重供不应求，导致安全专家成为 IT 职场最为炙手可热的职业之一。2007 年以来信息安全招聘职位数量增长了 73%，招聘平均有效期平均长达 45 天，显示了信息安全人才的供求呈现严重的不平衡。“棱镜门”事件暴露出我国信息安全问题严重，同时反应了我国信息安全技术应用人才和信息安全管理服务人才培养还远远不能满足社会发展的需要。

据有关权威部门提供的数据，目前我国信息化安全专业人才远不能满足信息化快速推进的需求。信息安全技术应用人才和管理服务人才培养与培养的滞后使得我国信息安全产业在开发、管理、运用等方面人才匮乏，从而制约了我国信息安全产业的进一步发展，也严重影响了我国这一行业的国际竞争力。

当前，我国信息安全技术人才的培养渠道主要有两个：一是科研机构及有关高校培养的博士、硕士和本科生，这部分毕业生主要从事信息安全理论和信息安全体系结构及信息安全领域的研究、教学、设计和开发等方面的工作；二是 IT 行业通过各种培训和认证（如 CISP 认证、NCSE 认证等）培养的信息安全员和信息安全工程师等。IT 行业认证培养的应用型人才固然较为实用，但他们往往一方面缺乏必要的计算机理论基础和系统性知识，另一方面小批量、短期的培训往往不能形成规模，无法填补信息安全人才的巨大缺口。

我院致力于与蓝盾信息安全技术股份有限公司的合作，通过现代学徒制的方式，打造符合时代需要的信息安全技术人才和信息安全管理服务人才，实施企业班组化管理模式，培养周期短，并且以就业为导向，以职业能力为目标，贯彻“够用”、“实用”、“能用”、“会用”八字方针，培养的人才面向就业岗位群，适应性强，有较强的动手能力和实践能力，可以填补我国目前的信息安全人才培养的缺口。因此，通过建立本实训基地，为我省乃至全国培养信息安全技术和管理服务人才是当前迫切的需要。

2、建设的目标和思路

作为高职院校，在建设本实训基地的过程中，将本着教学、培训及社会服务三位一体的建设原则。

首先，要考虑能满足学院实践教学的需要，为课程体系建设服务，为教师提供一个真实的实践场所，以提高师资的实践教学能力。高职院校的课程是基于岗位需要开发的，课程体系建设依赖于企业工作过程。作为信息安全技术技能型人才的培养基地，培养学生完成一项工作任务能力成为课程开发与建设的主流，为了培养学生的职业素质。必须为学生提供岗位环境，让学生在真实工作环境下边做边学，使学生更好地成为一名准员工。

其次，实训基地平台要为行业企业培训提供优质服务，为学院的其他系部、其他高职院校以及中职院校提供资源共享服务，以充分提高实训基地的利用率，发挥最大效益。承担信息安全行业企业职业技能培训是本实训基地的一个重要属性，也是对外宣传学院自身形象，展示学院风采的重要窗口。利用本实训基地平台，开展网络信息安全的各类技能培训。与企业合作，开展各类企业技能培训。通过开展行业企业培训活动，一方面锻炼师资队伍，激发教师学习技术、学习企业文化的积极性和主动性，使教师的业务水平有跨越式提升，另一方面密切学院与信息安全行业企业合作关系，双方加深了解，合作更加融洽，为学生顶岗实习、就业奠定基础。让本实训基地成为良好的教学中心和研发中心

最后，利用本实训基地平台为社会提供服务，成为技术服务中心。实训基地除了要完成学生实习实训、行业企业培训外，还将要承担信息安全行业的各类技能大赛、岗位技能培训、职业认证等工作。通过承担大型赛事，既是对团队组织能力、技术水平的检验，也是锻炼队伍，学习与提高的好机会。在日常教学中将这些好的经验融入学生实习实训管理中，以提升教学管理水平。

基于以上原则，本实训基地具体建设内容如下：

（1）支撑计算机信息管理（信息安全）专业的实践教学

计算机信息管理（信息安全）技术面向信息化有关的领域，培养具备计算机应用基本技能，计算机网络与信息安全基础知识、网络工程规划设计与实施（组建、管理与维护）、服务器配置和系统与开发技术、主流信息安全产品的部署与调试、网络渗透与防御技术、信息安全工程、信息安全技术服务等专业技术，具有诚信品质、敬业精神和责任意识，具备良好的社会适应性、团队协作精神，具备适应职业变化和继续学习的能力，具有创新精神和实践能力的技术技能型人才。

本实训基地可以实现，根据信息安全相关知识模块将信息安全科研实验设计到相应的学科课程实验中，具体设计根据以下体系进行：

模块一、系统安全与安全协议分析实验

模块二、网络攻防技术实验

模块三、病毒攻防技术实验

模块四、密码算法演示及应用实验

模块五、无线网络安全实验

模块六、数据容灾备份实验

模块七、网络攻防案例综合分析实验

模块八、防火墙技术

模块九、信息安全审计技术

（2）完善项目教学

在实训室架构完成后，结合课程体系，主要采取“核心课程教学+模块化教学+企业化实训”的教学模式，核心课程是信息安全专业必修的主干课程，而模块化教学是小课时的教学，进一步完善高职层次信

息安全专业的人才培训体系。

核心课程教学：是统一的标准教学框架，是学生在校期间的必修课，完成信息安全方向的理论教学，它包括基础和专业。

模块化教学：也称为活动性教学，它可以根据市场的最新动态，及时调整教学计划，让学生掌握最贴切社会需求的技术。比如说云计算技术。

企业化实训：是将企业中的技术知识，转为成项目案例教材，形成教学课程，比如项目管理与实施、售前、售中、售后技术应用，等级保护与风险评估。

教学内容按照项目进行组织，每个项目以完成某项具体的工作岗位任务为目标，一个项目又分解成多个技能学习和训练单元。如边界安全分为：防火墙技术、网络入侵与防护等多个教学训练单元。每个教学训练单元，以对典型网络安全的部署、配置、管理和使用为教学目标。课程内容组织重点突出对目标职业岗位能力的培养，理论知识的选取则紧紧围绕工作任务来进行，既考虑满足职业能力定位的对应职业技能要求，又重视必须的相关理论知识的学习，还兼顾相关职业资格证书考证所需的知识与技能的学习，方便学生就业。

(3) 进行科研项目与教材的联合开发

现代学徒制下的人才培养模式，注重与企业合作共建，通过本实训基地的建设，本专业的老师可以与企业联合进行科研项目和教材方面的开发，具体体现在：

① 双方建立校企合作关系，学校可以选派优秀教师和业务骨干参与公司（如蓝盾公司）科研项目开发和学术研讨，科研归双方共同所有，知识产权归企业所有，并对双方成果进行推广。

② 根据信息安全专业工作过程系统化的课程设计，学校同企业联合编写专业理论、实训教材，提高专业教学质量。企业选派中高层领导、技术人员、中高级技师担任学校客座讲师，共同参与学校的人才培养。

③ 建立实训企业化教学，将部分实训课程直接交由企业，教学计划和安排全部由企业统一制定，由企业工程师参与选修课的教学指导，实现教学企业化。

④ 建立在校企合作协议基础上，双方可持续开展教材开发、精品课程建设、校企合作课程开发等不同领域的深度合作，形成跨专业跨学科的多角度合作成果。

(4) 建设立体化教学资源，实现优质资源共享

本实训基地的建设，注重与社会企业的合作，联合培训等，注重与其他高职院校的交流，以及注重与中职院校的衔接，实现共享资源。

优质、高效的立体化教学资源建设是一项复杂的系统工程，在人力、财力和物力有限的情况下，教学资源建设应该突出重点专业和相应课程，大力进行合作开发。资源建设必须严格执行标准化和规范化，推行资源共建共享，大力建设专业教学资源开发和利用，实现效益最大化。

通过立体化教学资源建设，进一步落实适宜与高职学生的网络安全技术的目标工作岗位，获得与专业相关的岗位知识域与行动域的内容，建立和完善课程标准；利用现代教育教学的技术手段，吸收消化网络安全技术的精髓，建设立体化教学资源，营造良好的课程教学与自主学习的互联互动网络环境，提高学习效果；进行教学实验与研究，推广教学成果，促进本门课程整体教学水平的提高。

(5) 教师挂职与师资培训

通过实训基地建设，与更多相关企业建立校企合作关系，在合作期间，学校每年可定期派遣一定数量的专业骨干教师到相关企业挂职锻炼，参与公司中的项目研发、项目管理，项目规划和产品的测试等相关工作，同时结合本项目，企业提供专业的教学培训和人员技能培训，以提升师资水平。

（6）有效地服务于学生的实习和就业

实践教学以培养高等技能型技术人才的要求为中心，结合现场技术，制定严格合理的实践教学大纲。制定计划时加大实践环节的课时量，教学过程注重新技术及新设备的应用。理论与实践相结合，实训项目按理论教学进度设置。

实践教学按照基本技能训练、专业技能训练、综合技能训练设置。基本技能训练包括网络设计与组建。专业技能训练包括数据库安全运行管理。综合技能训练包括网络安全方案规划、网络安全产品销售业务与技术支持及毕业实践等。

校内学习与顶岗实习交替进行，可保证信息安全技术专业学生 100%参加顶岗实习。本专业与广州蓝盾信息安全技术股份有限公司等相关企业专家共同制定顶岗实习教学计划、实施细节、保障措施、管理细则等内容，学校向企业派驻辅导员，专业教师、企业技术人员共同制定计划、承担实习任务。

（二）建设思路

1、与实际紧密结合，开展校企合作,完善“现代学徒制”人才培养模式，促进基地的建设

以市场为导向，依托相关行业和企业，按“2+1”模式组织教学，通过实施“企业专业技术人员参与教学”、“学生分级培养”，建立“学生岗位技能培养档案”，推行“上岗技能测试”等形式，进一步完善现代学徒制教学与工程项目交叉融合人才培养模式。实现学校、企业、专业教师、企业专业技术人员及学生之间全方位参与，以“互利、共赢”为原则，达到学校、企业和学生三方在培养人才、完成生产任务和顶岗与就业目标上的统一，整体提升本专业及其专业群的教学、培训、鉴定水平和人才培养质量。

2、坚持“高起点、创特色、促发展”原则，建设基地实践教学条件

信息安全实训基地的实践教学条件建设，充分考虑当前专业的基本情况和将来 3 至 5 年的信息安全技术发展状况与区域的需求，力求技术先进、功能全面、与实际结合紧密，预计投入资金为 200 万元。

信息安全实训基地建设投入资金情况表

序号	实训室名称	特色说明	资金预计 (万元)
1	网络安全实验室	主要用于网络攻防，防火墙技术，入侵检测技术，信息安全审计，防病毒技术等实践教学，培训	120
2	数据安全实验室	主要用于完成数据库安全，数据容灾备份等实践教学	80
合 计			200

3、加强基地内涵建设，规范、高效服务于社会

认真贯彻学校 ISO9000 教育质量管理体系，加强校内实训室环境建设、制度建设及实训室生产和社会服务功能建设。营造与工程项目一致的真实的职业环境与职业氛围，在设备、技术、管理和质量安全等方面均按职业环境要求建设。贯彻校内实训基地管理制度、设备管理条例和实践教学管理流程、办法。探索实施“实训室实训教师责任制”，每个实训室的责任教师在管理、维护本实训室的实训设备上，要保证措施得力，执行到位，使实训教学正常有序，并逐步提升社会服务能力和降低设备维护费用。加强“实训教学资源库”建设，编制实训指导教材，制订实习、实训考核办法，建立实训考核系统。学生可以在实训过程中自主学习相关指导材料，并可利用考核系统对自己的实训效果进行自检、评价。实训指导文件统一、规范，内容包括：实训项目的指导材料、仪器的使用说明和操作要点、相关工程项目的规范和技术标准等。

学院地处广州市广州大道北段，交通便利。基地建成后，可为周边各兄弟院校和科研院所、企事业单位提供资源共享、培训认证、承接项目和技术支持等服务，最大限度地服务区域经济。

4、邀请专家组对信息管理（信息安全）实训基地建设进行论证

特邀广州蓝盾信息安全技术股份有限公司等相关行业、企业及兄弟院校的专家对我院计算机信息管理（信息安全）专业实训基地建设进行了论证。专家组在审阅材料的基础上，听取了计算机信息管理（信息安全）专业的汇报，并就建设目标、内容、经费预算和可监测指标进行了询问与论证。

专家组认为，网络信息安全能否保证个人、企业及社会团体的数据信息，成为了稳定社会发展的必要前提条件。而对于网络与计算机安全的研究不仅仅处于防御层次，更为重要的是受到网络攻击等干扰后，可以及时进行反向追踪，才能够更全面的理解渗透攻击的各种手段，及时采取防护策略，保护网络的整体安全，保证计算机系统的正常有序的运行。我院有关信息安全实训基地的建设方案内容比较全面，建设思路较清晰，目标较明确，任务具体，方案建设经费配置基本合理，预期目标清晰，适应了当前广东省产品战略转型升级的需要，也是适应了广大企业设备产品更新换代的需要。这样的实训基地不仅可以培养的信息安全方面急需的高技术人才，也可以利用这个平台为相关企业的工程技术人员提供技术培训和政策支持，具有较好的发展前景和市场前景。

（三）主要举措

1、管理机制

学院成立由院领导牵头，相关处室、教学系部及教研室参加成立实训基地建设工作小组。确定项目负责人和技术负责人。建立项目建设领导小组内部定期汇报制度，充分发挥专业实验室建设领导小组成员的主体作用和各自优势。定期召开协调会，检查工作进度，分析存在的问题，制定解决问题的对策。工作小组分工明确，责任落实、层层监督，对计算机信息管理（信息安全）实训基地总体方案进行规划、布置及协调，确保人员到位、场地到位。

2、运行机制和资源共享措施

学院与共享单位签订协议，明确各自分工，确定双方的责、权、利。

（1）实训基地为我院经济上相对独立的机构，挂靠学院实训中心管理；

（2）实训基地建设在我院校园内，基地名牌为“广东工贸职业技术学院、××××（共享单位名称）计算机信息管理（信息安全）职业教育联合实训基地”；

（3）我院承担基地的规划、基础设施（含用地及其配套设施等）的建设和实训设备的购买。负责设备正常运转、维护、实训指导、基地日常管理和协调工作；

（4）实训基地的指导教师主要由我院提供，必要时共享单位提供支持，其指导教师酬劳由我院支付；

（5）我院根据双方计算机信息管理专业及专业群学生人数比例安排在实训基地的实训课时，按成本价收取实训费用(包括管理费、耗材费等)，每学期结算一次。一般尽量满足共享单位教学计划的进度安排；

（6）共享单位配合我院作好实训基地建设和管理工作，服从我院的管理，为实训基地提供师资、教材开发、培训、鉴定等支持，并按时支付商定的管理费、耗材费等，以维持基地的正常运转；

（7）共享单位的学生在实训基地实训期间，应派出带队教师，配合我院对实训学生的实训工作和日常生活进行管理；

（8）实训基地对外开放产生的效益，由我院统筹支配；

（9）建立实训基地的评估考核制度，按照实训环境、管理体制、培养目标、实训基地的效益、对外

培训等方面制定评估、考核的指标体系和实施细则，并对其开展评估工作，以促进实训基地建设成为示范性基地。

3、制度保障

强化领导，抓好落实。项目在立项、实施的过程中，坚持“一把手”工程，保证人事、财务、分配制度的优化组合与落实。

建立实训中心教学质量检查、监督制度，保证实践教学过程的运行，建立职业技术技能、职业综合能力、职业素质有机结合的实习、实训教学体系，建立健全教学计划、教学大纲、教学规程等教学文件。深化教学改革，不断开发新的实训项目，更新教学内容，改进教学方法，以保证教学质量与教学水平的不断提高。

建立完善的设备设施及物资管理制度。做到帐、物、卡相符，仪器设备维修及时，设备完好率达到90%以上，建立仪器设备专人管理和技术档案管理制度，实现仪器设备的网络化、现代化管理，不断提高设备设施的利用率。建立实训中心人员工作规范和薪酬制度，以提高工作质量和效率。

建立实训环境管理和劳动保护的规章制度。严格遵守国家的法规、法令和条例，严格遵守安全操作管理规程和文明生产措施等，营造良好的教育教学环境。

4、经费保障

保证实训基地的经费投入。学院设立实训基地建设专项基金账户，专款专用，保证实训基地的经费投入。学院设立实训基地运行专项基金，用于支付基地管理费、材料消耗费、日常维护维修费、设备更新费和教师津贴等项费用，维持基地正常运转。实训基地运行专项基金主要来源是：学院经费补贴、基地所收取的实训费用（包括面向社会提供的培训、鉴定、服务和承接项目等）；政府提供的配套运行经费支持；社会和企业的赞助或入股等。并明确要求建设经费由学院财务处统一管理、做到账目清楚，专款专用，并加强审计。

5、人员保障

实训基地建设，师资队伍素质是关键之一。建立专业教师定期轮训制度，鼓励和支持教师到企业进行见习和工作实践，提高教师的专业能力和实践能力。聘请生产和服务第一线技术人员、工程师和高级工程师担任兼职教师，加强实训指导教师队伍建设。根据实训基地的特点和需要，通过调整建立既具有教育教学特征，建立以中高级职称教师和“双师型”教师为主的、具有合理的学历、技术职务和技能结构的实训基地管理人员和实习指导教师队伍，保证人员的专兼职结合和人员的精力投入。

（四）项目建设进度

项目建设按两个阶段进行。

1、第一阶段（2015-2016 年）

- （1）创新教学管理，优化“现代学徒制”人才培养模式；
- （2）组织教师参加培训，加强双师素质建设；
- （3）派出 2 名专职教师企业挂职锻炼；优化、建立“兼职教师库”。
- （4）开展服务于社会的培训，开展信息安全师、INSPC（信息网络安全专业人员认证）培训达到 100-150 人次。
- （5）完成网络安全实训室建设方案的论证与建设；购置安全设备，服务器，pc 机等设备。

2、第二阶段（2016-2017 年）

- (1) 继续开展创新教学管理工作, 优化“现代学徒制”人才培养模式。
- (2) 再派出 2 名专职教师企业挂职锻炼; 继续优化、建立“兼职教师库”。
- (3) 完成数据安全实训室建设方案的论证; 购置容灾备份设备, 数据库服务器, web 服务器, 补丁服务器等设备。
- (4) 开展服务于社会的培训, 开展信息安全师、INSPC(信息网络安全专业人员认证)培训达到 100-200 人次。

项目建设进度计划表

序号	目标内容		建设目标	
			2016 年度	2017 年度
1	完善“现代学徒制”人才培养模式		创新教学管理, 优化“现代学徒制”人才培养模式。	创新教学管理, 优化“现代学徒制”人才培养模式。
2	共建“双师”结构教学团队		派出 2 名专职教师企业挂职锻炼; 双师素质比例达到 93%以上; 优化、建立“兼职教师库”; 专兼教师比为接近 1:1。	派出 2 名专职教师企业挂职锻炼; 双师”素质比例达到 95%以上; 优化、建立“兼职教师库”; 专兼教师比为 1:1。
3	基地实践教学条件建设	实验室	完成网络安全实训室建设方案的论证与建设。购置防火墙, 入侵检测, 网络攻防设备, 防病毒等设备。可同时满足 50 人的实习与培训。可满足信息安全, 网络安全项目的开发。	
		实验室		完成数据安全实训室建设方案的论证。购置数据备份和容灾设备, 购置数据库服务器, web 服务器等设备, 可同时满足 50 人的实习与培训。
4	开展服务于社会的培训		开展信息安全师、INSPC(信息网络安全专业人员认证)等培训达到 100-150 人次。	开展信息安全师、INSPC(信息网络安全专业人员认证)等培训达到 100-200 人次。
4	基地内涵建设		实训基地制度建设。培训、鉴定、技术服务业务的拓展等, 满足每年招收 100—150 名计算机信息管理及相关专业学生的教学、实验、实训和实习的需要。每年为相关企、事业单位培养、内训和鉴定岗位需求人员 150 人次以上; 每年向社会提供各种技术服务 200 人次以上。	优化实训基地制度建设; 培训、鉴定、技术服务业务的拓展等; 满足每年招收 100-150 名计算机信息管理及相关专业学生的教学、实验、实训和实习的需要; 每年为企、事业单位培养、内训和鉴定岗位需求人员 150 人次以上; 每年向社会提供各种技术服务 200 人次以上。

（五）项目建设资金安排

项目建设需投入资金总金额 150 万元，分为二个阶段。第一阶段（2015 年度）计划投资 75 万元，第二阶段（2016 年度）计划投资 75 万元。项目建设阶段资金计划表如下。

序号	基地建设项目		预计资金（万元）	
			2016 年	2017 年
1	基地实践教学条件建设	网络安全实验室	120	0
		数据安全实验室		80
2	完善“现代学徒制”人才培养模式		40（自筹）	40（自筹）
3	共建“双师”结构教学团队		10（自筹）	10（自筹）
小 计			170	130
总 计			300	

（六）预期效益

本实训基地建成后，依托计算机信息管理（信息安全）专业师资优势和先进的实验、实训条件，充分发挥学校地理优势和计算机信息管理（信息安全）专业的资源优势，大力开展信息安全技术教育、培训、技能鉴定和技术服务，必将为区域内培养信息安全高技能人才发挥重要作用。

（1）建成广东省乃至全国同类院校设备先进、技术一流，集信息安全技术与管理、技术合作、技术培训、信息安全职业资格认证等为一体的信息安全实训基地，整体提升计算机信息管理（信息安全）专业和专业群的教学水平和人才培养质量，成为广东省乃至全国同类院校技术技能人才的培养基地、培训基地、信息安全职业资格鉴定中心和信息安全技术应用、服务、交流平台。

（2）以信息安全技术实训基地为平台，让教师、学生参与信息安全工程项目、科技开发和技术推广项目。利用人员、设备和技术优势为企业解决工程项目中的难题，完善“教学与工程项目交叉融合”人才培养模式，做到学生参加工程实践项目三年不断线，形成实训室、实训场、实习基地、就业企业四统一的集教学生产、实训实习、顶岗就业一条龙模式，可为全省同类院校起到示范作用。

（3）建成一支职业素质好、技术水平高、信息安全实践能力强、结构合理、高水平兼专结合教学团队，为提高教学质量，培养合格的高技能人才提供可靠保障，将为同类院校师资队伍建设提供成功经验。发挥职业培训的优势，利用本专业在人才培养模式、实训条件及师资力量优势，提高广东省相关职业院校师资水平和高职教育教学质量。

三、行业企业专家论证（论证会由申报院校组织，至少邀请 5 名本专业行业企业专家）

专家姓名（签名）	职务	单位	联系电话
余棉水	博士、副教授 主任	广东工贸职业技术学院计算机工程系	18022392208
王斌	高级实验师、 主任	广东工贸职业技术学院现代教育中心	13825100991
洪政	高级工程师	广东省电信工程有限公司	13316191886
许正强	高级工程师	广东轩辕网络科技有限公司	18520122468
韩 炜	副总经理	蓝盾信息安全技术股份有限公司	13922261866
王巧巧	高级工程师 主任	广东机电职业技术学院教育技术中心	18928848146
吕晓峰	高级项目管理师	广州泼墨神网络科技有限公司	13825088246

论证结果

受广东工贸职业技术学院委托，2015 年 9 月 18 日，专家组一行 7 人在广东工贸职业技术学院天河校区综合楼召开了计算机信息管理（信息安全）专业实训基地申报 2015 年省级职业教育实训基地建设项目论证会，通过研读建设方案文本、听取汇报，查阅资料、现场咨询等方式，经专家组认真讨论，认为建设方案可行，建议给予支持。具体意见如下：

1. 项目建设的必要性

基地建设符合国家、广东及珠江三角洲地区中长期重点领域人才建设规划要求。《国家中长期人才发展规划纲要（2010 年-2020 年）》明确将信息类人才列为国家重点领域急需紧缺专门人才；美国“棱镜门”事件暴露出我国信息安全方面的问题严重，包括信息安全技术应用人才和信息安全管理服务人才培养还远远不能满足我国社会发展的需要，人才极度匮乏，制约了我国信息安全产业的进一步发展，重影响了我国这一行业的国际竞争力。广东工贸职业技术学院计算机信息管理（信息安全）专业实训基地的建设，针对的恰好是我国网络安全领域的薄弱环节即信息安全人才的培养工作，这是非常及时和非常有必要的，是值得大力给予支持的项目，建议对该项目进行支助。

2. 项目建设的可行性

中国目前进入互联网+时代，国民经济运行对互联网的依赖程序不断加深，网络安全显得尤其重要，而培养维护互联网安全的信息安全人才是重中之重；中国是互联网大国，也是信息安全人才需求的大国，走在改革开放前缘的广东地区，对于这类人才的需求则更加旺盛。广东工贸职业技术学院计算机信息管理（信息安全）实训基地的建设工作抓住了当前互联网络网络安全热点，以培养从事信息安全工程师、渗透测试工程师、安全咨询服务工程师、网络安全产品销售工程师等岗位的信息安全人才为基地建设目标，是可行的；基地建设还依托广东省现代学徒制试点专业——计算机信息管理（信息）安全专业，就更加可行了。

3. 项目建设方案论证

广东工贸职业技术学院计算机信息管理（信息安全）专业实训基地，具有较为完善的校内实

训基地，办学历史悠久，技术力量雄厚，是广东地区比较有实力的 IT 类高职院校。校内实训基地包括思科网络技术实训室、华为网络技术实训室、锐捷网络技术实训室、综合布线室、组装维护室、软件实训室、网络中心、虚拟实训室及远程实训室等。为了培养符合当前网络安全需求的人才，实训基地建设方案提出了建设符合当前网络安全需求的网络安全实训室和数据安全实训室，同时也提出了师资队伍建设方案。专家组认识整个建设方案目标明确，思路清晰，内容详尽，充分论证了申报该项目的理由和优势，有理有据，令人信服，是一个完整、可行的建设方案。

4. 资金用向论证

计算机信息管理（信息安全）专业实训基地建设奖金计划投入 300 万元，2016 年 120 万元建设网络安全实训室，用于模拟因特网与局域网之间的安全技术学习和研究；2017 年 80 万元建设数据库安全实训室，用于数据库安全和数据容灾备份技术学习和研究；同期分别投入各 50 万元自筹资金用于师资队伍的建设，达到提高教师技术水平的作用。整体资金投入安排合理，预算过程考虑周到，相信能发挥到应有的作用，达到支持项目建设的目的。

5. 基地建成后教学能力、研发能力和技术服务能力预估

综观整个实训基地的建设方案，按计划完成建成工作后预期将提高教师的教学能力、改善教师的科研能力、强化教师的对外技术服务功能。

可以开设的课程分别为：《系统安全与安全协议分析》、《网络攻防技术》、《病毒攻防技术》、《密码算法演示及应用》、《无线网络安全》、《数据容灾备份》、《信息安全审计技术》等，同时也成为计算机信息管理专业群共享课程，大大提高学院教师的教学能力。

实训基地建设方案给出了详细具体的职业资格认证办法及对外师资培训计划，不仅可以为国家培养更多高素质的人才，同时也将提高学院教师自身的科技研发能力，更好的开展校企合作，使办学模式更加灵活多样，更能适应当前网络技术快速发展的现状，满足互联网信息安全人才的需求。

学校意见

同意推荐。



2015 年 9 月 29 日