

商务数据分析与应用专业人才培养方案

一、专业名称与代码

专业名称：商务数据分析与应用

专业代码：530706

二、专业定位

(一) 职业面向

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书(若有请举例)
财经商贸大类(53)	电子商务类(5307)	批发业 零售业 互联网和相关服务 软件和信息技术服务	商务咨询服务人员 商务专业人员 软件和信息技术服务人员	数据分析师 运营数据分析专员 市场数据分析专员 客户数据分析专员 产品数据分析专员 大数据分析师	“1+X”电子商务数据分析职业技能等级证书(中级) 数据分析师 数据库系统工程师 “1+X”数字营销技术应用(中级)

(二) 岗位描述

岗位名称(工作项目)	工作任务(职业活动)	职业能力要求
数据分析专员	针对电商平台或商贸企业各项数据进行整理和分析,监控和洞察,帮助优化相关业务流程,并能形成分析报告,支持,确保提供数据的准确性、实用性及可衡量性。	了解企业运营过程产生的各类数据,包括:采购数据,推广数据,销售数据,市场数据,客户数据,物流数据,客服数据,生产数据,财务数据等。掌握 Excel 或 spss 的数据分析工具对数据进行整理,能熟练使用 Office 办公软件,了解各项统计指标,会进行报表分析,能书写数据分析报告,具备较强的数据敏感度和数据分析力。
数据分析工程师岗位	主要从事数据统计分析研发、实时计算、流程优化。数据产品的可视化报表制作。	掌握 Mysql, Redis, 有良好的数据结构和算法基础知识。熟悉 Python/Go 语言,有独立的代码实现能力。熟悉 Hadoop 等工具的使用。

高级数据分析师岗位	对用户数据进行采集、整理、搭建用户标签系统，搭建数据模型，对用户行为进行分析与预测，为业务决策提供数据支持。对部门现有的业务数据进行梳理，监测数据变化趋势。	掌握数据可视化工具，具有良好的数据敏感度，能从海量数据中提炼核心结果，有较好的信息采集整理，分析能力。精通 EXCEL 和 PPT，熟练使用 SQL 和 Tableau 或其他数据分析工具
大数据分析师	负责搭建 BI 可视化平台，对企业数据进行实时监控和预警，海量数据分析与挖掘，建立分析模型，运用机器学习等数据分析技术，解决实际业务问题。	具备编程基础，熟练掌握 SAS、Python、R 等数据分析工具，熟悉 ORACLE、MYSQL、GP 等主流数据库技术；掌握数据分析技术与方法，熟练运用 BI 分析、机器学习、文本处理等相关技术。具备较强的数据分析报告撰写能力。

三、招生对象 普通高中毕业生/“三校生”（职高、中专、技校毕业生）/初中生/退役士兵

四、学制与学历 三年 专科

五、培养目标与规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向互联网和相关服务业、批发业、零售业、软件和信息技术服务业等行业的等商务咨询服务人员、商务专业人员、软件和信息技术服务人员职业群，能够从事数据分析、运营数据分析、市场数据分析、客户数据分析、产品数据分析等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质目标

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华

民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2. 知识目标

（1）基础文化知识

掌握必备的思想政理论知识，军事理论知识，以及面向电子商务行业的高素质数据分析类人才应必备的英语、文化、法律法规及创新创业相关知识。

（2）专业基础知识

掌握计算机应用、网络技术，编程的基本理论，电子商务的基本理论，经济法律法规理论，商务统计的基础知识，统计技术与分析方法，以及大数据分析的基础知识；掌握数据分析报告撰写；

（3）专业知识

掌握数据检索、采集与处理、数据分析的技术和方法；了解企业运营过程中产生采购数据，推广数据，销售数据，市场数据，客户数据，物流数据，客服数据，生产数据，财务数据各类数据，能应用多种数据分析工具对各类数据进行整理分析；掌握编程工具，对数据进行可视化分析编程，展现数据结果；深入分析挖掘数据并能对各类指标进行预测；学会撰写数据分析报告。

3. 能力目标

（1）通用能力目标

具备与商务数据分析与应用专业相关英语口语和书面表达能力，能够应用所学知识解决实际问题的能力，具备一定的哲学思维、计算思维、数据思维、交互思维、互联网思维的能力。具备独立思考、逻辑推理、信息加工处理的能力。

（2）专业技术技能目标

具备数据采集、信息检索的能力，能够通过企业数据平台、BI 系统、数据库等途径提取内部数据，通过爬虫工具抓取外部免费数据；具备数据处理的能力，能够通过

Excel、Pentaho、Informatica 等工具对数据进行清洗，并根据分析的目的和主题对数据进行整理；具备数据分析和初步运用数据模型的能力，能够根据业务需要，对数据进行分析；具备数据可视化的能力，能够运用企业级数据可视化工具，应用可视化方案对已分析出的项目数据结果进行展现；具备供应链数据分析的能力，能够对库存、销售、仓储、运输、配送等数据进行预测分析，并对采购计划、物流服务等执行情况进行跟踪；具备运营数据分析的能力，能够对客服绩效指标、推广数据、企业运营数据、电商平台的特有指标进行分析和预测，并提出相关运营建议；具备市场数据分析的能力，能够对市场、客户和产品等数据进行分析，并对销售效果进行有效跟踪，能够通过数据分析挖掘数据背后的价值和需求；具备项目管理和系统解决问题的能力。

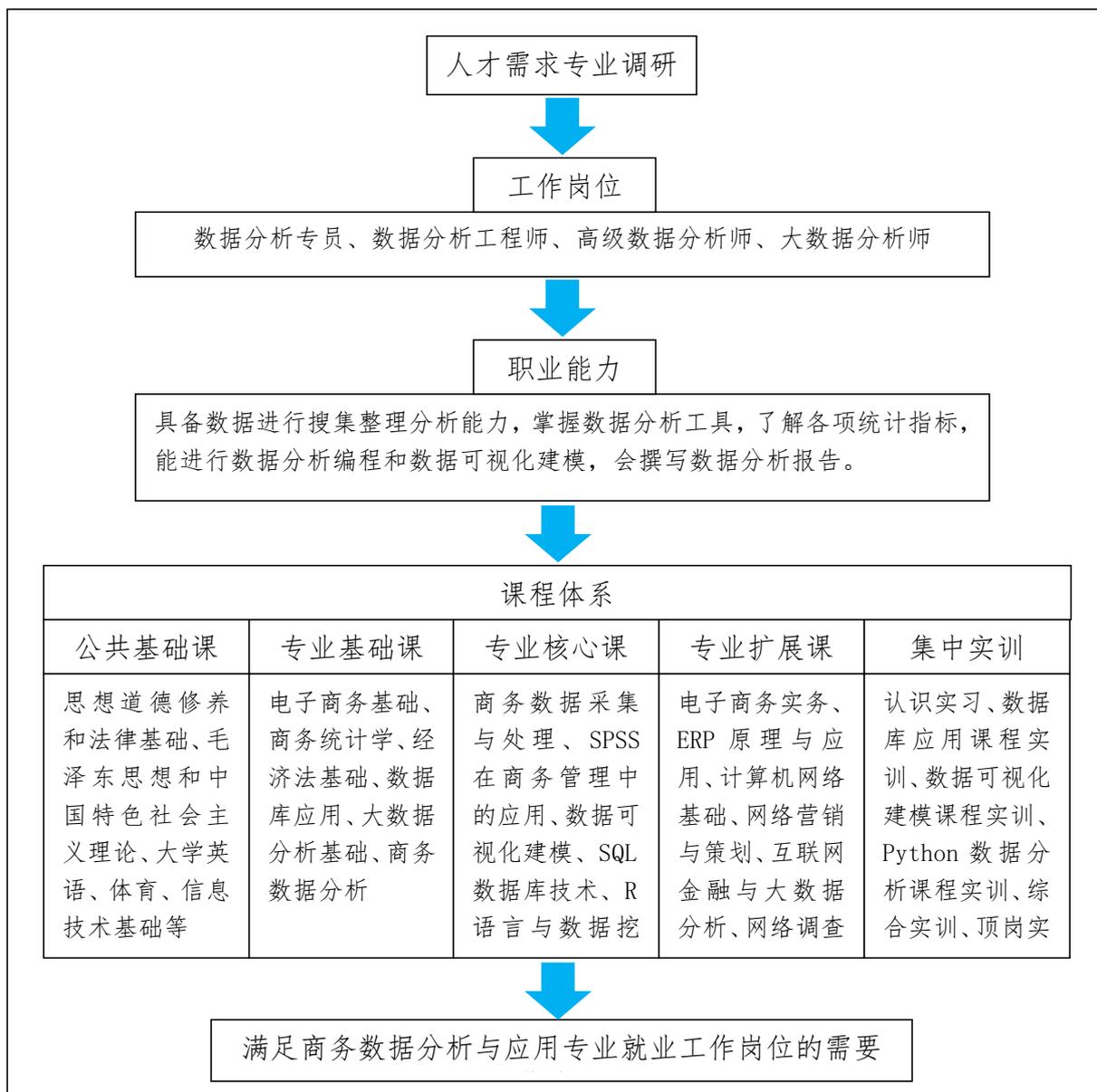
六、人才培养模式

（一）人才培养模式

采用“思政相融，技能导向，校企共育”的人才培养模式，在教学中推进课程思政项目建设，挖掘专业课程和通识课程中蕴涵的思政教育元素，实现课程思政与思政课程的有机融合；以技能为导向，在校期间通过各种生产实训计划，使学生在毕业时掌握本专业的多项岗位技能。采用与企业联合培养商务数据分析专业人才模式。在校企共育过程中体现“四双一体”模式，学校与企业双主体，校内教师与企业教师双导师，学生与学徒双身份，教室与生产车间双基地共同培养，达到学生理论和实践能力一体化提升的目的。

（二）课程体系结构图

【说明：各专业教学计划进程表中规定的公共基础课、专业基础课、专业课、拓展课，用框图形式标明这些课程的联系、先修、后修的关系。各专业亦可围绕学生岗位能力的培养，设计相应的实践教学体系图。】



(三) 实践环节

实践教学环节	主要实训项目名称	学分	开设学期	学时	实训内容	实训场所
认识岗位	企业商务数据分析与应用岗位认识	0	1	4	对本专业学习内容及就业前景进行介绍。	专业实训室
数据库应用课程实训	数据获取与存储平台的搭建	4	3	96	结合数据搜集工具获取数据，对数据进行整理，搭建数据平台存放数据	专业实训室

数据可视化建模课程实训	数据分析技术与数据展示方法	2	4	48	应用 excel, spss 对基础数据进行整理分析, 用 r, sas, matlab 等可视化工具对数据进行建模。	专业实训室
Python 数据分析课程实训	数据挖掘与数据报告撰写	4	6	96	使用数据分析方法, 对企业数据进行分析, 通过简单编程软件, 对数据进行预测挖掘, 撰写数据分析报告。	专业实训室
综合实训 (含毕业设计)	电子商务数据分析	16	7	384	针对电商企业需求, 结合可视化工具, 将电商活动过程中的数据进行抓取, 搜集, 运用适合的分析工具, 挖掘数据信息。并形成分析报告。	相关实习企业
顶岗实习	数据分析专员、ERP 工程师、商务数据分析工程师等相关岗位顶岗实习	18	8	432	通过顶岗实习, 使学生获得相关岗位的专业技能和综合能力, 同时培养学生的责任感和团队合作精神。	相关顶岗实习企业
合计		44		1060		

七、毕业规定

(一) 本专业学生应完成本方案规定的全部课程学习, 总学分修满 147 学分, 其中公共基础课 36 学分 (含选修课 6 学分)、专业基础课 19 学分、专业课 32 学分、拓展课 12 学分、实践环节 44 学分, 允许学生通过参加技能竞赛、高层次学历教育、对外交流学习、职业资格及技能考证、创新创业实践、第二课堂活动和在线课程等获得的成绩和学分按照《厦门软件职业技术学院课程学分替代管理办法》进行学分认定互换, 但公共必修课、专业基础课、实践环节学分不可替代。

(二) 综合素质测评成绩: 合格

(三) 职业技能证书要求: 全国计算机等级考试 (一级或二级) 合格证书

序号	证书名称	发证单位	等级
1	1+X 商务数据分析师	1+X 等级证书	中级
2	数据分析师	工业和信息化部教育与考试中心	中级
3	数据库系统工程师	福建省职业技能鉴定指导中心	中级
4	电子商务设计师	人力资源和社会保障部	中级

八、教学计划进程与时间安排

(一) 各学期教学计划总体安排表

学年	学期	周数	周数分配					
			军训、入学教育	课堂教学	实践环节	顶岗实习	答疑考试	毕业教育
第一学年	1	19	2	16			1	
	2	17		16			1	
	3	4			4			
第二学年	4	19		16	2		1	
	5	17		16			1	
	6	4			4			
第三学年	7	19			16	2	1	
	8	17				16		1
合计		116	2	64	26	18	5	1

(二) 教学计划进程表

1. 公共基础课

课程体系	课程类别	序号	课程名称	课程类型	学分	总学时	学时分配		各学期周学时安排								考核方式			
							理论	实践	第一学年			第二学年			第三学年		考试	考查		
									1	2	3	4	5	6	7	8				
公共基础课	必修课	1	思想道德修养与法律基础	B	3	48	42	6	3									√		
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	4	64	54	10		4									√	
		3	形势与政策	A	1	48	48		讲座	讲座		讲座	讲座		讲座	讲座				√
		4	大学英语（一）	B	4	64	50	14	4										√	
		5	大学英语（二）	B	4	64	50	14		4									√	
		6	大学体育（一）	B	2	32	2	30	2											√
		7	大学体育（二）	B	2	32	2	30		2										√
		8	信息技术基础	B	2	32	16	16	2											√
		9	人工智能技术基础	B	2	32	16	16		2										√
		10	职业生涯规划	B	1	16	14	2	1											√
		11	就业指导	B	1	22	16	6					1							√
		12	军事理论	A	2	36	36		2											√
		13	军事技能	C	2	112		112	2W											√
		14	大学生心理健康教育（一）	B	1	16	8	8	1											√
		15	大学生心理健康教育（二）	B	1	16	8	8					1							√
		16	创新创业教育	B	2	32	16	16				2								√
“必修课”小计					34	666	378	288	15	12	0	2	2	0	0	0				
“选修课”小计				A	6	72	72	0	2-6学期选课									√		
“公共基础课”合计					40	738	450	288	15	12	0	2	2	0	0	0				

2. 专业基础课

课程体系	课程类别	序号	课程名称	课程类型	学分	总学时	学时分配		各学期周学时安排								考核方式			
							理论	实践	第一学年			第二学年			第三学年		考试	考查		
									1	2	3	4	5	6	7	8				
专业基础课		1	电子商务基础	B	4	64	32	32	4									√		
		2	商务统计学	B	4	64	32	32	4											√
		3	经济法基础	A	2	32	32			2									√	
		4	大数据分析基础	C	4	64		64		4										√
		5	数据库应用	C	4	64		64		4									√	
		6	商务数据分析	C	4	64		64				4							√	
“专业基础课”合计				6	22	352	96	256	8	10		4								

3. 专业课

课程体系	课程类别	序号	课程名称	课程类型	学分	总学时	学时分配		各学期周学时安排								考核方式			
							理论	实践	第一学年			第二学年			第三学年		考试	考查		
									1	2	3	4	5	6	7	8				
专业课	核心课	1	商务数据采集与处理	C	4	64		64				4							√	
		2	SPSS 在商务管理中的应用	C	4	64		64				4								√
		3	数据可视化建模	B	4	64	32	32				4							√	
		4	SQL 数据库技术	B	4	64	32	32				4							√	
		5	R 语言与数据挖掘	C	4	64		64				4								√
		6	Python 数据分析	C	4	64		64				4								√
“专业课”合计					24	384	64	320				12	12							

4. 拓展课

课程体系	课程类别	序号	课程名称	课程类型	学分	总学时	学时分配		各学期周学时安排								考核方式			
							理论	实践	第一学年			第二学年			第三学年		考试	考查		
									1	2	3	4	5	6	7	8				
拓展课	限选课	1	电子商务实务	C	2	32		32			2								√	
		2	ERP 原理与应用	C	2	32		32		2										√
		3	计算机网络基础	B	4	64	32	32				4								√
		4	网络营销与策划	B	4	64	32	32				4								√
		5	互联网金融与大数据分析	C	4	64		64				4								√
		6	网络调查与市场数据分析	C	4	64		64				4								√
		7	新媒体数据分析	C	2	32		32				2								√
		8	企业运营数据分析	C	2	32		32				2								√
		9	投资决策分析与优化	C	2	32		32				2								√
		10	Power BI 商业智能与大数据分析	C	2	32		32				2								√
“拓展课”合计 (至少选修 14 学分)					14	224	32	192		2		4	8							

5. 实践环节

课程体系	课程类别	序号	课程名称	课程类	学分	总学时	学时分配		各学期周学时安排								考核方式	
							理论	实践	第一学年			第二学年			第三学年		考试	考查
									1	2	3	4	5	6	7	8		

别		型				1	2	3	4	5	6	7	8			
实践环节	1	认识岗位	C	0	4	4	在入学教育中安排									
	2	数据库应用课程实训	C	4	96	96			4W							√
	3	数据可视化建模课程实训	C	2	48	48				2W						√
	4	Python 数据分析课程实训	C	4	96	96					4W					√
	5	综合实训（含毕业设计）	C	16	384	384							16W			√
	6	顶岗实习	C	18	432	432							2W	16W		√
“集中实践”合计				44	1060	1060	0	0	24	24	0	24	24	24		

6. 各课程类别学分、学时、周课时结构表

课程类别	门数	学分	学时数			各学期周学时安排								各类课程 占总学分 比例 (%)	各类课程 占总学时 比例 (%)
			总学时	理论 学时	实践 学时	第一学年			第二学年			第三学年			
						1	2	3	4	5	6	7	8		
“公共必修课”小计	16	34	666	378	288	15	12	0	2	2	0	0	0	23.61%	24.15%
“公共选修课”小计	3	6	72	72	0	0	2-6 学期选课						0	4.28%	2.67%
“专业基础课”小计	6	22	352	96	256	8	10	0	4	0	0	0	0	15.28%	12.76%
“专业课”小计	6	24	384	64	320	0	0	0	12	12	0	0	0	16.67%	13.92%
“拓展课”小计	5	14	224	32	192	0	2	0	4	8	0	0	0	9.72%	8.12%
“实践环节”小计	6	44	1060		1060	0	0	24	24	0	24	24	24	30.56%	38.43%
合计	42	144	2758	642	2116	23	24		22	22				100.00%	100.00%
占总学时 比例 (%)	A 类课程比例		B 类课程理论部分比例				B 类课程实践部分比例						C 类课程比例		
	6.82%		17.65%				13.34%						62.21%		
合计 (%)	24.44%						75.55%								

九、专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业教学团队

1. 团队结构

专业教学团队包括校内专任教师和企业优秀兼职教师，本专业组建一支教学团队年龄结构、职称结构、学历结构合理的优秀教学队伍，具备“双师”素质专任教师的比例不低于 90%。

2. 专任教师

专任教师应具有扎实的专业知识和熟练的操作技能，能够开展课程教学改革和科学研究，有较强的执教能力，每两年应到企业兼职锻炼累计 3 个月以上，能够积极参与专业建设和实训基地建设。为满足教学工作的需要，专业生师比建议为 18 : 1 。

3. 专业带头人

本专业应具有双专业带头人，其中一人来自企业，都具有高级职称，在电子商务领

域内有丰富的专业实践能力，具备创新能力和开拓精神；有扎实的专业知识和较强的实践操作能力；具有敏捷的思维和较强的洞察力，及时掌握电子商务的发展动态和趋势，提出专业发展思路 and 措施；能够主持本专业人才培养模式改革和课程体系构建；具有带领专业教学团队的能力；具有较强的组织科技服务和社会培训能力；能够主持编写出版专著或教材，具备主持科研课题和校内外实训基地建设项目的的能力；有较高的教学水平，具备指导青年教师提高教学水平，加强实践技能，开展社会服务的能力。

4. 兼职教师

兼职教师应具有 5 年以上电子商务企业一线工作经历，具有一定的执教能力，能够完成讲座或实训指导，指导学生顶岗实习，及时解决工作过程中的技术问题；能够参与专业人才培养方案制定、课程开发，参与指导学生职业素养养成与职业技能培养；具备工程师或以上职称。

（二）教学设施

1. 校内实训条件

实训室（中心、基地）名称	规模	主要实训项目	主要设备装备
电子商务综合实训室	实训室 S413 (56 台)	网络营销、网站建设、综合实训项目, 电子商务校企合作项目	计算机、互联网、相关软件
数据库实训室	实训室 D402 (60 台)	Access 课程、数据库应用	计算机、互联网、相关软件
电子商务企业项目中心	实训室 S410 (50 台)	网页设计与制作, 网络营销, 网站建设与管理维护, 校企合作、电子商务企业项目;	计算机、互联网、相关软件
电子商务实训室	实训室 S411 (60 台)	电子商务实务考证, 网店装修、产品制作与美化、电子商务企业项目	计算机、互联网、相关软件
企业经营沙盘实训室	实训室 S412	企业沙盘模拟, 企业运营, 实战演练	企业沙盘、计算机、互联网、相关软件
公共机房实训室	实训室 S103/S408	计算机应用基础、计算机网络基础、计算机拆装等基础实训	计算机、互联网、相关软件

移动商务实训室	实训室 S308 (60 台)	移动商务、微信营销、 电子商务综合实训	计算机、互联网、相 关软件
电子商务生产性 实训基地	实训室 S109/S110	校企合作项目、网络营 销、运营推广、店铺运 营等实践	计算机、互联网、相 关软件

2. 校外实训条件

实训基地名称	规模	主要实训项目	主要设施与条件
名鞋库网络科技有限公司	提供 50 人 实习工位	协议进行试点“二元制” 培养；接收学生到企业 参观、生产见习、顶岗 实习，选派教师到企业 实践。	自有网络销售平台拥 有 4 个一万多平方米 仓库和 12 个连锁直 营网店。
九牧厨卫股份有限公司	提供 50 人 实习工位	共建校内电子商务生产 性实践基地	电子商务和网络推广 平台。
厦门柴牌电子商务有限公 司	提供 50 人 实习工位	共建校内电子商务生产 性实践基地	电子商务企业，柴牌 集团拥有 3500 家专 卖店和大型生产基地
厦门海尼电子商务有限公 司	提供 50 人 实习工位	共建校内电子商务生产 性实践基地	电子商务企业，拥有 海尼众创空间孵化电 子商务创业团队
厦门网盛科技有限公司	提供 50 人 实习工位	接收学生到企业参观、 生产见习、顶岗实习， 选派教师到企业实践	电子商务企业、电子 商务整合营销方案提 供商
福建慧成电子商务有限公 司	提供 30 人 实习工位	接收学生到企业参观、 生产见习、顶岗实习， 选派教师到企业实践	网络营销、电商运营 解决方案提供商
厦门三五互联科技股份有 限公司	提供 30 人 实习工位	接收学生到企业参观、 生产见习，顶岗实习， 编写校企合作教材《市 场营销》	基于“云计算”的企 业信息化服务提供商
厦门金蝶软件有限公司	提供 30 人 实习工位	接收学生到企业参观、 生产见习、顶岗实习， 合作举办“金蝶杯 ERP 沙盘竞赛”	计算机软件开发、ERP 软件、信息咨询服务 和财务管理服务

（三）教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

教材图书资料应融入行业企业发展的新制度法规、新业务、新产品、新做法。建立专业教学资源库，利用数字化网络资源为专业教学提供各类学习资源，如专业教学标准、课程标准、电子教材、教学课件、教学视频、典型案例、行业政策法规资料、职业考证信息等。同时开发在线辅导练习功能，配备与专业教学相关的图书资料、电子杂志等相关的学习辅助性资源，利用文档、图表、动画、视频等各种形式展示各类教学资源，满足学生在线自主学习要求。结合专业发展的新趋势、人才市场需求的新变化、企事业单位的特定要求及时进行教学资源与教学素材的调整补充更新，以满足育人市场化的特定需求。

本专业开设的课程在学校的 Moodle 网络课程平台 (<http://moodle.xmist.edu.cn>) 已经建立多门网络课程，包括网络营销、网站建设与管理、网络店铺运营、微信营销、数据库技术与应用、营销心理学、计算机网络基础等课程，课程资料包括教学课件、课程标准、教学视频、课后习题、试题库等，保证学生可通过网络即时获取上述各项教学资源。

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

本专业教学方式一直在不断进行尝试和改革，目前主要采用项目课程的设计思路，努力以典型服务为载体，实施跨任务教学，融合理论知识与实践知识，以更好地培养学生综合职业能力。建议可进一步实行合作教学、任务驱动、项目导向等多种形式的“做中学、做中教”的教学模式，根据专业教学的需要，在不同的时间段安排学生开展专业课程工学结合的教学活动，组织学生进行认知实习、专业实习、课程实训及顶岗实习等各种实践，全面提高学生的实际操作能力和水平。

（五）教学评价、考核建议

从专业技能、方法能力与社会能力或者从知识、技能、态度三方面寻找指标，要关注学习者的个体差异，评价主要采用过程性评价、结果性评价及其组合方式进行。

本专业的教学评价已初具一定体系，建议在以提升岗位职业能力为重心的基础上，能针对不同的教学与实践内容，构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括

学生的知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面，突出能力的考核评价方式，体现对综合素质的评价；吸纳更多行业企业和社会有关组织参与考核评价。

十、继续专业学习深造建议

本专业毕业生可以通过自学考试、专升本、网络教育、成人教育等形式，完成计算机信息管理及其他经济类专业学士、硕士学位的学习与深造。