

广东省独立学院申请新增 学士学位授予专业简况表

单位名称（代码） 广东外语外贸大学南国商学院（12620）
（公章）



学科门类（代码） 工学（08）

专业名称（代码） 物联网工程（080905）

批准时间 2019.03

广东省学位委员会办公室

2022年10月15日填

填表说明

一、表内各项目要求提供原始材料备查。

二、师资结构中的师资队伍是指具有教师专业技术职务的人员，一般由独立学院专任教师、母体学校委派教师、独立学院聘请的兼职教师构成。

“专任教师”是指具有高等教育教师资格证书，编制在独立学院或聘期两年（含）以上，承担教学工作的人员。“母体学校委派教师”是指由母校与独立学院按照教学要求、有计划、定期安排的教师。符合岗位要求是指：主讲教师具有讲师及以上（含讲师）职称或具有硕士及以上学位，通过岗前培训并取得合格证、高等教育教师资格证书的教师。全日制在校生人数=本科生数+专科生数 $\times 0.5$ ；生师比=全日制在校生数/教师总数（教师总数=专任教师数+母体学校委派教师人数+不足2年的外聘教师数 $\times 0.5$ ）；专任教师中具有研究生学位的比例=（具有研究生学位专任教师数/专任教师数） $\times 100\%$ ；专任教师中具有高级职称的比例=具有副高级以上职务的专任教师数/专任教师数。

三、生均四项经费的比例计算，学费参照同种类型的公办普通高等院校收费标准计算。近4年生均四项经费包括本科业务费、教学差旅费、体育维持费、教学仪器设备维修费。各项经费的具体内容为：本专科生业务费：包括专业建设、课程建设、教材建设等费用，进行实验、实习、毕业设计（论文）所需的各种原材料，低值易耗品及加工、运杂费，生产实习费，答辩费，资料讲义印刷费及学生讲义差价支出等。教学差旅费：教师进行教学调查、资料搜集、教材编审调研等业务活动的市内交通费、误餐费、外地差旅费。体育维持费：各种低值体育器械和运动服装的购置费、修理费，体育运动会费用，支付场地租金和参加校际以上运动会的教职工运动员的伙食补助费，以及公共体育教研室的业务性报刊、杂志、资料等零星费用。教学仪器设备维修费：教学仪器设备的经常维护修理费。

四、生均事业费支出=（总支出 - 自筹基建支出和经营支出）/全日制

在校生人数。生均教学科研仪器设备值=教学科研仪器设备资产总值/全日制在校生数

五、生均教学行政用房面积=（教学及辅助用房面积+行政办公用房面积）/全日制在校生数。“教学行政用房”，其中教学用房包括普通教室、语音室、计算机教室、多功能教室、多媒体教室、绘图绘画教室、实验室、图书馆、体育馆、体操房等教学和教学辅助用房；行政用房包括学院行政办公用房、教师工作室、会堂等。运动场、游泳池不含在内，另行统计。

六、多媒体授课是指利用多媒体技术授课。多媒体技术是指利用计算机综合处理文字、声音、图像、图形、动画等信息的技术。“图书”包括纸质图书与电子图书；业务类期刊杂志，按种类和年度装订成合订本，1本算1册。生均年进书量=当年新增图书量/全日制在校生数

七、设计性实验是指给定实验目的、要求和实验条件，由学生自行设计实验方案并加以实现的实验；综合性实验是指实验内容涉及本课程的综合知识或与本课程相关课程知识的实验。

八、表格中涉及到的教学研究项目、获奖、科研项目、专利等均指以学校的名义获得的项目，如果项目负责人以其他单位名义获得，但经费已转入该校的可计入该校科研项目。

九、本表填写的数据不得超过限报数额，不得随意增加内容。文字原则上使用小四或五号宋体。复制（复印）时，必须保持原格式不变，纸张限用A4，双面印刷，装订要整齐。

十、独立学院新增学士学位授予专业由举办高校负责审核，评审方式可采取通讯评议或会议评审进行，评审结束后需将评审专家名单和专家意见（通讯评议需附每位专家签名的评议意见，会议评审则需附专家组长签名的专家组评审意见）附在本表后。

I 专业建设（本专业在学校整体规划中的定位、专业建设思路、建设措施与成效，限填 800 字）

专业定位

物联网工程专业是我校重点建设的工科专业之一。本专业顺应新一代信息技术产业发展趋势，面向广东和粤港澳大湾区，培养具有扎实的物联网工程专业的基础理论、基本知识与基本技能，具备较强的英语应用能力，能够综合运用所学知识从事物联网及其应用系统的规划、设计、开发、部署、运行、维护等创新型、应用型高级专门人才。

专业建设思路

以新工科建设为引领，以广东和粤港澳大湾区创新型物联网工程人才需求为导向，加强专业师资队伍建设、人才培养方案建设、课程建设和实践教学条件建设，力争在产教深度融合平台建设上实现突破，不断提高人才培养质量和专业特色建设水平。

建设措施与成效

1. 校企专业共建

积极推进校企专业共建，加强产学研融合的紧密度。与华为授权培训企业广州腾科合作，开展校企专业共建，瞄准华为物联网产业链，设有“5G”创新实验班，学生中已有 35 人取得华为 HCIP-IOT 证书。

2. 师资队伍建设

不断加大师资培养和引进力度，并与企业共建校企师资培养机制，实现校企师资互聘。现有教师 14 人（含兼职 4 人），其中教授 5 人，副教授和高级工程师 4 人，讲师 4 人，博士 5 人。教师教学教科研能力强，四年发表论文 57 篇，其中 SCI 检索 31 篇，EI 检索 20 篇；出版教材和专著 3 部；主持或参与教改项目 18 项、科研项目 10 项；获软件著作权 42 项。整体教学水平高，学生评教成绩均为良好以上。

3. 课程建设

采取重点建设与全面建设相结合的措施，分步推进线上和线下课程建设。目前建有校级一流课程《数字电路与逻辑设计》和《数据库原理及应用》，虚拟仿真实验教学项目《Linux 操作系统》，课程思政示范课《数据结构与算法》，课程建设质量不断提升。

4. 人才培养

以新工科建设为引领，不断优化人才培养方案，构建了“课程实验、综合实践、校企实训、专业实习”四位一体的、校内外互融互通的实践教学体系，建有物联网工程综合实验室等 6 个专业实验室。鼓励学生参加学科专业竞赛，学生在数学建模大赛、蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛等竞赛中获奖项 13 项，6 位同学获得计算机软件与水平中级工程师资格，“以赛促学”成效初显。

| 本专业学生情况 | | | | | |
|---------------------------|--|---|---|---------|------|
| 类别 | 在校生人数 | 当年招生人数 | 今年毕业人数 | 已毕业人数 | |
| 本科 | 189 | 66 | 65 | 0 | |
| 专科 | | | | | |
| II 教师队伍 | | | | | |
| II-1 专业负责人 | | | | | |
| 姓名 | 性别 | 出生年月 | 专业技术职务 | 定职时间 | 是否兼职 |
| 谢绍斌 | 男 | 1962年9月 | 教授 | 2018年1月 | 否 |
| 最高学位或最后学历 (毕业专业、时间、学校) | | 2012.06 电子科技大学 信号与信息处理, 博士 | | | |
| 工作单位(至系、所) | | 广东外语外贸大学南国商学院计算机学院 | | | |
| 本人近4年科研工作情况 | | | | | |
| 总体情况 | 在国内外重要学术刊物上发表论文共 1 篇; 出版专著 0 部。 | | | | |
| | 获奖成果共 1 项; 其中: 国家级 0 项; 省部级 1 项; 市厅级 0 项, 其他 0 项。 | | | | |
| | 目前承担项目共 3 项; 其中: 国家级 1 项; 省部级 0 项; 市厅级 1 项, 其他 1 项 | | | | |
| | 近4年支配科研经费共 289 万元, 年均科研经费 72.25 万元; 其中获得本学院科研经费 15 万元。 | | | | |
| 有代表性的成果 | 序号 | 成果名称(获奖项目、论文、专著、发明专利等, 限填5项) | 获奖名称、等级及证书号、刊物名称出版单位, 专利授权号(限填5项) | 时间 | 署名次序 |
| | 1 | 国家软件著作权: 基于RFID的智能仓储柜管理系统1.0 | 著作权登记号: 2020SR0335058 | 2020.04 | 1 |
| | 2 | 国家实用新型专利: 基于RFID的智能仓储系统 | 专利批准号: ZL2020 222566683.0 | 2021.08 | 1 |
| | 3 | Research and Implementation of RB Allocation in LTE | 2020 International Conference on Intelligent Computing, Automation and Systems (ICICAS), EI 检索号: 20211810277259 | 2020.10 | 3 |
| 4 | 基于UHF RFID读写器的自动功率校正方法 | 四川省高校计算机应用优秀论文奖 | 2019.12 | 2 | |

| | | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|--------------------------|------------------------------|--------------|--|-----------|-----------|--------|
| 目前承担的主要项目 | 序号 | 名称 | 来源 | 起止时间 | 经费(万元) | 本人承担任务 | | |
| | 1 | 基于 RISC_V 的智能家居物联网系统安全网关 | 2021 年广东省教育厅普通高校科研平台数字经济重点专项 | 2021-2023 | 10 | 负责人 | | |
| | 2 | 线上线下一流课程建设《数字电路与逻辑设计》 | 广东外语外贸大学 南国商学院 | 2021-2023 | 5 | 负责人 | | |
| | 3 | 汽车电子创新实践平台 | 国家教育部2018 年第二批产学合作协同项目 | 2019-2023 | 103 | 负责人 | | |
| 主讲课程情况 | 时间 | 课程名称 | 课程性质(必修/选修) | 学时 | 授课主要对象 | | | |
| | 2021.03-2021.06 | 大学计算机基础 | 必修 | 96 | 本科生 2020 级小学教育(英) | | | |
| | 2021.03-2022.06 | 计算机网络 | 必修 | 96 | 本科生 2019 级网络工程 2020 级物联网工程 | | | |
| | 2021.09-2022.06 | 模拟电子技术基础 | 必修 | 192 | 本科生 2020 级、2021 级物联网工程、网络工程 | | | |
| | 2021.09-2022.12 | 数字电路与逻辑设计 | 必修 | 240 | 本科生 2020 级、2021 级物联网工程、网络工程 2021 级计算机科学与技术 | | | |
| | 2022.09-2022.12 | 单片机原理与接口技术 | 必修 | 96 | 本科生 2020 级、2021 级物联网工程 | | | |
| II-2 专业教师队伍 | | | | | | | | |
| II-2-1 整体情况 | | | | | | | | |
| 教师中具有博士学位者人数 | | | 5 | 教师中具有硕士学位者人数 | | | 4 | |
| 专业技术职务 | | | 人数合计 | 35 岁以下 | 36 至 45 岁 | 46 至 55 岁 | 56 至 60 岁 | 61 岁以上 |
| 教授(或相当专业技术职务者) | | | 5 | | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 副教授(或相当专业技术职务者) | | | 4 | 1 | 3 | | | |
| 讲师(或相当专业技术职务者) | | | 4 | 3 | 1 | | | |
| 其他 | | | 1 | 1 | | | | |
| 合计 | | | 14 | 5 | 6 | 1 | 1 | 1 |

| II-2-2 专业核心课程、专业课程教师一览表（公共课教师不填，本表可续） | | | | | | | | |
|---------------------------------------|----|---------|-------|------|------------|-------------|------|------|
| 姓名 | 性别 | 出生年月 | 职称 | 最高学位 | 授学位单位名称 | 获最高学位的专业名称 | 是否兼职 | 进修情况 |
| 谢绍斌 | 男 | 1962.09 | 教授 | 博士 | 电子科技大学 | 信号与信息处理 | 否 | 有 |
| 朱子江 | 男 | 1977.05 | 教授 | 硕士 | 武汉大学 | 软件工程 | 否 | 无 |
| 李俊山 | 男 | 1956.01 | 教授 | 博士 | 西安微电子技术研究所 | 计算机系统结构 | 否 | 无 |
| 甘艳芬 | 女 | 1981.08 | 教授 | 博士 | 澳门大学 | 电脑科学 | 否 | 有 |
| 胡毅 | 男 | 1979.05 | 副教授 | 硕士 | 华南理工大学 | 计算机应用 | 否 | 有 |
| 常静 | 女 | 1979.01 | 副教授 | 硕士 | 华南理工大学 | 计算机技术 | 否 | 有 |
| 孙周洲 | 男 | 1976.09 | 教授 | 博士 | 香港科技大学 | 物理学 | 否 | 无 |
| 杨德牛 | 男 | 1980.05 | 副教授 | 硕士 | 温州大学 | 应用数学 | 否 | 无 |
| 张明明 | 男 | 1979.04 | 讲师 | 博士 | 贵州大学 | 计算机软件与理论 | 否 | 有 |
| 黎博 | 男 | 1994.11 | 助教 | 学士 | 惠州学院 | 电气工程及其自动化 | 否 | 无 |
| 倪锋波 | 男 | 1998.05 | 企业讲师 | 学士 | 广州大学 | 电子信息科学与技术 | 是 | 无 |
| 黄晓杰 | 男 | 1996.10 | 高级工程师 | 学士 | 仲恺工程农业学院 | 计算机科学与技术 | 是 | 无 |
| 蔡永玲 | 女 | 1997.12 | 企业讲师 | 学士 | 广东药科大学 | 计算机科学与技术 | 是 | 无 |
| 梁剑鹏 | 男 | 1994.05 | 企业讲师 | 学士 | 佛山科技学院 | 机械设计制造及其自动化 | 是 | 无 |
| II-2-3 实验课程教师 | | | | | | | | |
| 姓名 | 性别 | 出生年月 | 职称 | 最高学位 | 授学位单位名称 | 获最高学位的专业名称 | 是否兼职 | 进修情况 |
| 李俊山 | 男 | 1956.01 | 教授 | 博士 | 西安微电子技术研究所 | 计算机系统结构 | 否 | 无 |

| | | | | | | | | |
|-----|---|---------|-------|----|----------|-------------|---|---|
| 甘艳芬 | 女 | 1981.08 | 教授 | 博士 | 澳门大学 | 电脑科学 | 否 | 有 |
| 常静 | 女 | 1979.01 | 副教授 | 硕士 | 华南理工大学 | 计算机技术 | 否 | 有 |
| 王瑜坤 | 男 | 1972.06 | 高级工程师 | 硕士 | 华中理工大学 | 计算机组织与体系结构 | 否 | 无 |
| 戴长秀 | 女 | 1979.12 | 高级工程师 | 硕士 | 暨南大学 | 计算技术 | 否 | 无 |
| 倪锋波 | 男 | 1998.05 | 企业讲师 | 学士 | 广州大学 | 电子信息科学与技术 | 是 | 无 |
| 黄晓杰 | 男 | 1996.10 | 高级工程师 | 学士 | 仲恺工程农业学院 | 计算机科学与技术 | 是 | 无 |
| 蔡永玲 | 女 | 1997.12 | 企业讲师 | 学士 | 广东药科大学 | 计算机科学与技术 | 是 | 无 |
| 梁剑鹏 | 男 | 1994.05 | 企业讲师 | 学士 | 佛山科技学院 | 机械设计制造及其自动化 | 是 | 无 |

II-3 教师科学研究工作

II-3-1 近4年科研工作总体情况

| | | | | | |
|--------------|-------------------|---------------|--------------|-------------|------------|
| 教师参加科研比例 | | 100 % | 近4年年人均发表科研论文 | | 1 篇 |
| 科研经费 (万元) | 出版专著 (含教材) (部) | 发表学术论文 (篇) | 获奖成果 (项) | 鉴定成果 (项) | 专 利 (项) |
| 53 | 3 | 57 | 0 | 0 | 17 |

II-3-2 本专业近4年主要科研(含鉴定)成果(限填10项)

| 序号 | 成 果 名 称 | 项目完成人 (注署名次序) | 获奖名称、等级或组织鉴定 单位、时间 |
|----|--|------------------|-----------------------|
| 1 | 基于深度学习的语音情感识别研究 | 朱子江 | 市厅级 |
| 2 | 数字视频篡改被动取证技术研究 | 甘艳芬 | 市厅级 |
| 3 | 基于 PSO 的云计算环境中大数据聚类算法研究 | 胡毅 | 市厅级 |
| 4 | 面向特色专业建设的图像复原技术研究 | 李俊山 | 省级 |
| 5 | Deep learning for autonomous vehicle and pedestrian interaction safety | 朱子江 | SCI |
| 6 | Classification and Reconstruction of Biomedical Signals Based on | 朱子江 | SCI |

| | | | |
|----|--|-----|--------|
| | Convolutional Neural Network | | |
| 7 | Classification and Soliton for a Generalized Fourth-Order Dispersive Nonlinear Schrodinger Equation in a Heisenberg Spin Chain | 杨德牛 | SCI |
| 8 | 基于归一化直方图综合特征向量的图像篡改盲检测方法 | 甘艳芬 | 发明专利 |
| 9 | 一种室内智能声光空气污染抑制系统 | 甘艳芬 | 实用新型专利 |
| 10 | 一种计算机网络插口保护结构 | 胡毅 | 实用新型专利 |

II-3-3 近 4 年有代表性的转让或被采用的科研成果（限填 10 项）

| 序号 | 成果名称 | 项目完成人 (注署名次序) | 采纳单位、时间及社会、经济效益 |
|----|--------------------------------------|------------------|--------------------|
| 1 | 基于 RFID 智能仓储柜管理系统 | 谢绍斌 (1) | 国家版权局 2019. 12. 26 |
| 2 | 基于 RFID 的智能仓储系统 | 谢绍斌 (1) | 国家版权局 2021. 08 |
| 3 | 语音采集系统 | 朱子江 (1) | 国家版权局 2020. 9. 9 |
| 4 | 语音情感数据分析平台 | 朱子江 (1) | 国家版权局 2020. 9. 10 |
| 5 | 基于离散极性复指数变换的合成图像篡改检测算法系统 V1.0 | 甘艳芬 (1) | 国家版权局 2019. 10. 25 |
| 6 | 基于 VGG-11 卷积神经网络的视频运动对象篡改取证算法软件 V1.0 | 甘艳芬 (1) | 国家版权局 2019. 8. 15 |
| 7 | 大数据挖掘算法分析处理系统 | 胡毅 (1) | 国家版权局 2019. 7. 30 |
| 8 | 基于改进粒子群的大数据聚类算法软件 V1.0 | 胡毅 (1) | 国家版权局 2020. 2. 21 |
| 9 | 一种室内智能声光空气污染抑制系统 | 甘艳芬 (1) | 国家版权局 2020. 4. 07 |
| 10 | 室内智能主动降噪系统 | 甘艳芬 (1) | 国家版权局 2020. 3. 13 |

II-3-4 本专业教师近 4 年发表的学术文章（含出版专著、教材）一览表（限填 10 项）

| 序号 | 论文（或专著、教材）名称 | 作者 (注次序) | 发表（出版）日期 | 刊物、会议名称或出版单位 |
|----|---|-------------|----------|---------------------------------------|
| 1 | Deep learning for autonomous vehicle and pedestrian interaction safety (SCI) | 朱子江 (1) | 2022. 01 | Safety Science |
| 2 | Quality of e-commerce agricultural products and the safety of the ecological environment of the origin based on 5G Internet | 朱子江 (1) | 2021. 05 | Environmental Technology & Innovation |

| | | | | |
|----|--|---------|---------|--|
| | of Things technology (SCI) | | | |
| 3 | Complex communication application identification and private network mining technology under a large-scale network (SCI) | 朱子江 (2) | 2020.11 | Neural Computing and Applications |
| 4 | Bounds of a Unified Integral Operator via Exponentially(s, m)-Convexity and Their Consequences (SCI) | 胡毅 (1) | 2020.05 | Journal of Function Spaces |
| 5 | Face Intelligent Recognition Human-computer Interaction Interface Based on Laser Scanning (SCI) | 胡毅 (1) | 2020.05 | Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology |
| 6 | Effective and Efficient Pixel-level Detection for Diverse Video Copy-Move Forgery Types (SCI) | 甘艳芬 (1) | 2022.02 | Pattern Recognition |
| 7 | A Novel Copy-Move Forgery Detection Algorithm via Feature Label Matching and Hierarchical Segmentation Filtering (SCI) | 甘艳芬 (1) | 2022.01 | Information Processing and Management |
| 8 | Traveling waves and bifurcations for the (2+1)-dimensional Heisenberg ferromagnetic spin chain equation (SCI) | 杨德牛 (1) | 2021.12 | Optik |
| 9 | The Soliton Wave Solutions and Bifurcations of the (2+1)-Dimensional Dissipative Long Wave Equation | 杨德牛 (1) | 2022.04 | Journal of Nonlinear Mathematical Physics |
| 10 | Research and Implementation of RB Allocation in LTE | 谢绍斌 (3) | 2021.07 | 2020 International Conference on Intelligent Computing, Automation and Systems |

II-3-5 目前承担的主要科研项目 (限填 10 项)

| 序号 | 项目名称 | 项目来源 | 起讫时间 | 科研经费 (万元) | 姓名 | 承担工作 |
|----|--------------------------|--------|-----------------|-----------|-----|------|
| 1 | 基于 RISC_V 的智能家居物联网系统安全网关 | 广东省教育厅 | 2021.09-2023.09 | 10 | 谢绍斌 | 负责人 |
| 2 | 噪声环境下的语音增强关键技术研究 | 广东省教育厅 | 2020.09-2023.08 | 10 | 朱子江 | 负责人 |
| 3 | 基于深度学习的语音情感识别研究 | 广东省教育厅 | 2020.03-2022.02 | 3 | 朱子江 | 负责人 |
| 4 | 融入注意力机制的视频目标对象伪造取证研究 | 广东省教育厅 | 2022.09-2024.09 | 10 | 甘艳芬 | 负责人 |

| | | | | | | |
|----|---------------------------|---------------|-----------------|-----|-----|-----|
| 5 | 数字视频篡改被动取证技术研究 | 广东省教育厅 | 2018.04-2020.12 | 3 | 甘艳芬 | 负责人 |
| 6 | 基于 PSO 的云计算环境中大数据聚类算法研究 | 广东省教育厅 | 2020.01-2021.12 | 3 | 胡毅 | 负责人 |
| 7 | 面向特色专业建设的图像复原技术研究 | 广东省教育厅 | 2018.03-2020.03 | 3 | 李俊山 | 负责人 |
| 8 | 基于深度卷积网络和小样本学习的白细胞细粒度分类识别 | 广东省教育厅 | 2019.05-2020.12 | 3 | 李俊山 | 参与 |
| 9 | 数学建模竞赛培训模式的研究 | 广东外语外贸大学南国商学院 | 2021-2022 | 0.5 | 杨德牛 | 负责人 |
| 10 | 基于哈希算法的图像检索方法研究 | 广东外语外贸大学南国商学院 | 2020-2021 | 0.5 | 常静 | 负责人 |

III 教学条件及利用

III-1 经费投入情况

| 近 4 年本专业本科生每年生均四项经费（单位：元/生·年） | | | 5022.18 |
|-------------------------------|-----------------|------------------------|---------|
| 近 4 年学校累计向本专业投入专业建设经费 | | | |
| 序号 | 年份 | 主要用途 | 金额(万元) |
| 1 | 2019.09-2020.09 | 教学业务费(含教材建设、教研教改、课程建设) | 23.65 |
| 2 | 2019.09-2020.09 | 教学差旅费 | 0.62 |
| 3 | 2019.09-2020.09 | 教学仪器设备修理费 | 0.41 |
| 4 | 2019.09-2020.09 | 科研经费 | 3.61 |
| 5 | 2019.09-2020.09 | 师资培训费 | 8.44 |
| 6 | 2019.09-2020.09 | 实践教学 | 0.94 |
| 7 | 2019.09-2020.09 | 体育维持费 | 0.30 |
| 8 | 2019.09-2020.09 | 学生活动经费 | 0.31 |
| 9 | 2019.09-2020.09 | 其他教学活动费用 | 0.21 |
| | | 小计 | 38.49 |
| 10 | 2020.09-2021.09 | 教学业务费(含教材建设、教研教改、课程建设) | 90.28 |

| | | | |
|----|-----------------|------------------------|-------|
| 11 | 2020.09-2021.09 | 教学差旅费 | 0.34 |
| 12 | 2020.09-2021.09 | 教学仪器设备修理费 | 0.72 |
| 13 | 2020.09-2021.09 | 科研经费 | 4.57 |
| 14 | 2020.09-2021.09 | 师资培训费 | 0.62 |
| 15 | 2020.09-2021.09 | 实践教学 | 1.27 |
| 16 | 2020.09-2021.09 | 体育维持费 | 0.44 |
| 17 | 2020.09-2021.09 | 学生活动经费 | 0.66 |
| 18 | 2020.09-2021.09 | 其他教学活动费用 | 0.12 |
| | | 小计 | 99.02 |
| 19 | 2021.09-2022.09 | 教学业务费(含教材建设、教研教改、课程建设) | 53.92 |
| 20 | 2021.09-2022.09 | 教学差旅费 | 0.18 |
| 21 | 2021.09-2022.09 | 教学仪器设备修理费 | 0.52 |
| 22 | 2021.09-2022.09 | 科研经费 | 10.54 |
| 23 | 2021.09-2022.09 | 师资培训费 | 28.06 |
| 24 | 2021.09-2022.09 | 实践教学 | 0.77 |
| 25 | 2021.09-2022.09 | 体育维持费 | 0.73 |
| 26 | 2021.09-2022.09 | 学生活动经费 | 0.52 |
| 27 | 2021.09-2022.09 | 其他教学活动费用 | 0.05 |
| | | 小计 | 95.29 |
| 28 | 2022.10-2022.12 | 教学业务费(含教材建设、教研教改、课程建设) | 28.25 |
| 29 | 2022.10-2022.12 | 教学差旅费 | 0.02 |
| 30 | 2022.10-2022.12 | 教学仪器设备修理费 | 0.22 |

| 31 | 2022.10-2022.12 | 科研经费 | | | 1.18 |
|---|------------------|----------|------------|-----------|--------------|
| 32 | 2022.10-2022.12 | 师资培训费 | | | 0.13 |
| 33 | 2022.10-2022.12 | 实践教学 | | | 0.24 |
| 34 | 2022.10-2022.12 | 体育维持费 | | | 0.45 |
| 35 | 2022.10-2022.12 | 学生活动经费 | | | 0.23 |
| 36 | 2022.10-2022.12 | 其他教学活动费用 | | | 0.02 |
| | | 小计 | | | 30.74 |
| 合 计 | | | | | 232.80 |
| III-2 实习实践 | | | | | |
| 校外实习实践教学基地情况 | | | | | |
| 序号 | 基 地 名 称 | 建立时间 | 是否有 协 议 | 承担的教学任务情况 | 每次接收 学生人数 |
| 1 | 广州泰迪智能科技有限公司 | 2022.04 | 是 | 课程实训 | 20 |
| 2 | 广州腾科网络技术有限公司 | 2019.03 | 是 | 毕业实习 | 50 |
| 3 | 广州粤嵌通信科技有限公司 | 2019.12 | 是 | 课程实训 | 50 |
| 4 | 广州东软睿道教育信息技术有限公司 | 2019.03 | 是 | 课程实训 | 50 |
| 5 | 广东蓝色畅想文化投资有限公司 | 2018.09 | 是 | 课程实训 | 20 |
| 6 | 广州靖凯科技有限公司 | 2017.11 | 是 | 毕业实习 | 10 |
| 7 | 广州星科软件科技有限公司 | 2017.05 | 是 | 课程实训 | 10 |
| 8 | 中软国际（广州）信息技术有限公司 | 2017.03 | 是 | 课程实训 | 15 |
| 9 | 深圳市宝安区科技有限公司 | 2016.03 | 是 | 课程实训 | 20 |
| 10 | 广州漫游计算机科技有限公司 | 2016.03 | 是 | 课程实训 | 50 |
| 校内、外实习实践教学具体安排及管理、执行情况 | | | | | |
| <p>物联网工程专业注重实践教学体系的建设，重视理论和实践教学相结合，强调学生实践能力、创新能力、工程能力的培养。实践教学（含课程实践教学）65 学分，占总学分 38%，逐步形成了有层次、分模块等形式多样化的实践教学特点。</p> <p>1. 校内实践教学情况</p> | | | | | |

校内实践教学主要是课程实验、课程设计和课程综合性实验。课程实验：根据授课进度和教学日历安排，以课程章节知识点为内容进行演示性、验证性及设计性实验教学；课程设计和课程综合性实验：根据课程教学安排，以学生为主体，根据课程内容完成课程设计或根据多门课程内容完成一个综合性的实验项目，教师跟踪指导。2019年以来，物联网工程专业已开展了程序设计综合实践、电子电路综合实践、Huawei LiteOS 操作系统内核综合实训、华为认证考证辅导、华为物联网综合实践 5 个综合实训项目。

2.校外实践教学情况

物联网工程专业自开办以来，与广州腾科网络技术有限公司签订了校企合作协议，建立了实践教学基地。学校聘请企业的一线工程师来校举办各类专业知识、技术讲座，在实践教学周开展专业课程实训，高年级的学生有计划地安排到企业实训、见习交流或顶岗实习。通过这些平台，学生可以获得最新资讯，能将所学知识应用到实际工作中去。目前本专业的校外实习基地类型较为齐全、结构合理，稳定性高、运作效果良好，可以满足本专业的实习要求。

3.实践教学安排管理及执行情况

本专业校内实践方式主要有讲座、课程实验、实践教学周、参加各类比赛等，校外实践教学主要有课程实训、专业实习等形式。从 2019 年以来，每年两次邀请企业的高级工程师来校开展新技术发展系列讲座，以各种形式提高学生专业素养。对高年级的学生，利用校企合作企业进行专业方向核心课程实训，通过实战项目集中实训提高学生的专业实践能力。学生的毕业实习安排在第 8 学期，根据《广东外语外贸大学南国商学院专业实习指导手册》，明确了实习指导思想与目的、实习内容与要求、实习时间安排和学分、指导教师配备与职责要求、实习成绩评定、实习纪律等几个方面。许多实习岗位与就业相衔接，能够更好地帮助学生走出校门，顺利地实现身份的转换。

在与校外实习基地的合作过程中，本专业形成一套严谨规范的实施方案和严密的保障措施，具体如下：

1. 学院和实习基地负责人有专人接洽，在校外实习的学生都有专门的机构进行管理。

2. 学院领导会召开动员大会，目的是让参加实训、实习前的学生明确实训、实习的目的和重要性，实行专人对接管理。

3. 实习基地会做好岗前培训，包括企业纪律、企业精神培训，业务技能培训等，同时学校为每一位外出实训的学生购买相应的保险。

4. 每次实习结束后，都会召开总结大会；要求学生写出实习总结报告，并由公司给予客观的评价。

5. 每个学生都会得到实习单位的实习鉴定表；实习活动记入学分管理。

III-3 实验条件及开设情况

III-3-1 专业实验室情况

| 序号 | 实验室名称 | 实验室面积 (M ²) | 实验室 人员配备 (人) | 仪器设备(台、件) | | 仪器设 备总 值(万 元) |
|----|-------|----------------------------|--------------------|-----------|----------|------------------------|
| | | | | 合计 | 万元 以上 | |
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|------------|-------|---|----|----|-------|
| 1 | 程序设计基础实验室 | 100.8 | 1 | 77 | 2 | 49.46 |
| 2 | 电子技术实验室 | 100.8 | 1 | 91 | 4 | 34.70 |
| 3 | 计算机组成原理实验室 | 100.8 | 1 | 91 | 4 | 34.70 |
| 4 | 数据库工程实验室 | 75.6 | 1 | 56 | 0 | 29.54 |
| 5 | 华为数字通信实验室 | 100.8 | 1 | 8 | 3 | 70.94 |
| 6 | 物联网工程综合实验室 | 100.8 | 1 | 55 | 26 | 41.83 |

III-3-2 专业实验室仪器设备一览表（指单价高于 800 元的教学仪器设备，可附表于本页）

| 序号 | 仪器设备名称 | 品牌及型号、规格 | 数量 | 单价 (¥或\$) | 产地 | 出厂 年份 |
|----|----------------|---------------------|----|--------------|----|----------|
| 1 | 电脑 | 联想 天逸 510S | 23 | 4199 | 中国 | 2021 年 |
| 2 | 交换机 | 华为 S1730S-S24T4S-A | 3 | 1499 | 中国 | 2021 年 |
| 3 | 投影机 | 爱普生 CH-TW740 | 1 | 5500 | 中国 | 2021 年 |
| 4 | 物联网开发应用 实验箱 | 飞瑞敖 IOT-L03-06 型 | 25 | 10800 | 中国 | 2021 年 |
| 5 | 多功能讲台 | 930mm×670mm×1100mm | 1 | 1500 | 中国 | 2021 年 |
| 6 | 网络设备机柜 | 金盾 | 1 | 36377.25 | 中国 | 2012 年 |
| 7 | 电源控制箱 | 6 路延时控制 | 1 | 3800 | 中国 | 2021 年 |
| 8 | 话筒 | TPM910B | 1 | 900 | 中国 | 2020 年 |
| 9 | CPU | Intel 8 代酷睿 i5/8500 | 71 | 4580 | 中国 | 2020 年 |
| 10 | 显卡 | AMD RX560 | | | 中国 | 2020 年 |
| 11 | 内存 | 三星 8G | | | 中国 | 2020 年 |
| 12 | 硬盘 | 希捷 1TB/7200RPM | | | 中国 | 2020 年 |
| 13 | 主板 | Intel M-ATX（紧凑型） | | | 中国 | 2020 年 |
| 14 | 电源 | 300W | | | 中国 | 2020 年 |
| 15 | 机箱 | 中塔式机箱 | | | 中国 | 2020 年 |
| 16 | 显示器 | 21.5 寸/1920*1080 | | | 中国 | 2020 年 |
| 17 | 鼠标 | 配套 | | | 中国 | 2020 年 |
| 18 | 键盘 | 配套 | | | 中国 | 2020 年 |
| 19 | 路由器 | 华为 AR2220 | 2 | 8710 | 中国 | 2020 年 |

| | | | | | | |
|----|------------|---------------------|----|--------|----|--------|
| 20 | 交换机 | 华为 S3700-SI | 3 | 3500 | 中国 | 2020 年 |
| 21 | 交换机 | 华为 S5710-28C-EI | 3 | 6300 | 中国 | 2020 年 |
| 22 | 防火墙(实验室授权) | 华为 USG 6000v | 68 | 1200 | 中国 | 2020 年 |
| 23 | 教学白板 | 4000*1250 | 1 | 1140 | 中国 | 2019 年 |
| 24 | 功放 | HK-230 | 1 | 1150 | 中国 | 2019 年 |
| 25 | 多媒体投影机 | 优派 PJD7225 | 1 | 12650 | 中国 | 2018 年 |
| 26 | 交换机 | 华为 S5720S-28P-SI-AC | 4 | 4850 | 中国 | 2018 年 |
| 27 | 投影幕 | 红叶 120 寸 | 1 | 3150 | 中国 | 2018 年 |
| 28 | 功放 | HK-230 | 1 | 2650 | 中国 | 2018 年 |
| 29 | 音箱 | T180 | 4 | 950 | 中国 | 2018 年 |
| 30 | 弱电系统 | 一套 | 1 | 155515 | 中国 | 2018 年 |
| 31 | 多媒体讲台 | 1000*750*1030 | 1 | 2350 | 中国 | 2018 年 |
| 32 | 电脑 | 惠普工作站 Z4/21.5 寸 | 1 | 10700 | 中国 | 2018 年 |
| 33 | 电脑 | 联想工作站 P410 | 1 | 13250 | 中国 | 2018 年 |
| 34 | 示波器 | 普源 DS1102E | 10 | 2050 | 中国 | 2017 年 |
| 35 | 信号发生器 | 安泰信 ATF20B DDS | 10 | 1380 | 中国 | 2017 年 |

III-3-3 实验及综合性、设计性实验开设一览表（本表可续，可附表于本页）

| 序号 | 有实验的课程名称 | 课程要求 | | 项 目 名 称 (综合性、设计性实验在项目名称后标注“▲”) | 学时 | 实验开出率 |
|----|----------|------|----|-----------------------------------|----|-------|
| | | 必修 | 选修 | | | |
| 1 | 程序设计基础 | √ | | 条件分支语句 | 2 | 100% |
| | | | | 循环语句 | 2 | |
| | | | | 函数调用 | 2 | |
| | | | | 函数参数使用▲ | 2 | |
| | | | | 数组的使用▲ | 2 | |
| | | | | 指针的使用▲ | 2 | |

| | | | | | | |
|---|------------------|---|--|--------------------------------|---|------|
| 2 | 学术英语 I(学科 导论) | √ | | WORD 操作实验 | 4 | 100% |
| | | | | EXCEL 操作实验 | 4 | |
| | | | | PPT 操作实验 | 4 | |
| 3 | 数据结构与算法 | √ | | 带头结点形式的单链表 | 2 | 100% |
| | | | | 病人就医管理▲ | 2 | |
| | | | | 链地址法处理冲突的散列表▲ | 2 | |
| | | | | 快速排序算法 | 2 | |
| | | | | 二分查找算法 | 2 | |
| 4 | 模拟电子技术基 础 | √ | | 实验一 常用仪器仪表使用练习 | 2 | 100% |
| | | | | 实验二 Multisim 电路仿真入门 | 2 | |
| | | | | 实验三 基尔霍夫定律和叠加定理的 验证 | 2 | |
| | | | | 实验四 基本放大电路 | 2 | |
| | | | | 实验五 运算放大电路 | 2 | |
| 5 | 数字电路与逻辑 设计 | √ | | 实验一 测试门电路逻辑功能 | 2 | 100% |
| | | | | 实验二 组合逻辑电路分析 | 2 | |
| | | | | 实验三 组合逻辑实验（一） 半加器和全加器 | 2 | |
| | | | | 实验四 组合逻辑实验（二） 数据选择器和译码器的使用 | 2 | |
| | | | | 实验五 触发器和计数器（利用 Multisim 仿真） | 2 | |
| 6 | 现代传感器原理 及应用 | √ | | 振动传感器实验 | 2 | 100% |
| | | | | 红外对射传感器实验 | 2 | |
| | | | | 酒精传感器实验 | 2 | |
| | | | | 烟雾检测传感器实验 | 2 | |
| | | | | 声音传感器实验 | 2 | |
| | | | | 红外反射传感器实验 | 2 | |
| | | | | 蜂鸣器 RGB 灯控制实验▲ | 2 | |
| | | | | 光敏传感器实验 | 2 | |

| | | | | | | |
|----|------------------|---|---|-------------------------------|---|------|
| | | | | 直流电机控制实验 | 2 | |
| | | | | 磁检测传感器实验 | 2 | |
| 7 | 计算机网络 | √ | | 网络传输介质 | 2 | 100% |
| | | | | IP 地址的基本规则 | 2 | |
| | | | | 常用网络命令 | 2 | |
| | | | | 网络端口 | 2 | |
| | | | | FTP 服务▲ | 2 | |
| 8 | 华为物联网 IoT 平台二次开发 | | √ | 物联网平台开发实验 | 4 | 100% |
| | | | | 物联网平台接口调用实验 | 2 | |
| 9 | 华为 NB-IOT 端到端开发 | | √ | 基于 NB-IOT 模组的 AT 指令 | 2 | 100% |
| | | | | 基于 NB-IOT 和 WIFI 的智慧烟感实验 ▲ | 4 | |
| | | | | 基于 NB-IoT 和 WIFI 的智慧农业实验 ▲ | 4 | |
| 10 | Huawei LiteOS 开发 | | √ | Huawei LiteOS 操作系统实验 | 4 | 100% |
| | | | | 单片机基础实验 | 4 | |
| | | | | 中断机制功能实现实验 | 4 | |
| 11 | 物联网通信技术 | | √ | NB-IoT 基础通讯实验 (M5313) | 2 | 100% |
| | | | | WiFi 模块的使用实验 | 2 | |
| | | | | ZStack 点播通信实验▲ | 2 | |
| 12 | HCIP-IoT 开发与应用 | | √ | 基于 NB-IoT 和 WIFI 的智慧井盖实验 | 4 | 100% |
| | | | | 消息通知服务 SMN 实验 | 4 | |
| | | | | MQTT 开发自动售货机实验 | 4 | |
| 13 | 物联网操作系统 (LINUX) | | √ | Linux 的安装、启动和关闭 | 2 | 100% |
| | | | | FTP 服务 | 2 | |
| | | | | WEB 服务 | 2 | |
| | | | | SSH 服务 | 2 | |
| | | | | 防火墙▲ | 2 | |

| | | | | | | |
|----|-------------------|---|--|---|---|------|
| 14 | 数据库原理及应用 | √ | | 数据库和数据表创建及数据表数据录入实验 | 2 | 100% |
| | | | | SQL 查询语句设计、验证及集成化环境运用实验 ▲ | 2 | |
| | | | | 带有子查询的数据更新语句设计及功能验证实验 ▲ | 2 | |
| | | | | 数据库应用系统登录模块设计与实现实验 ▲ | 4 | |
| 15 | JAVA 程序设计 | √ | | Java 开发环境搭建▲ | 2 | 100% |
| | | | | Java 程序设计语言基础▲ | 2 | |
| | | | | 面向对象基础▲ | 2 | |
| | | | | 常用 API 的应用▲ | 2 | |
| | | | | Java 文件读写▲ | 2 | |
| | | | | Java 网络编程▲ | 2 | |
| | | | | JDBC 访问数据库▲ | 4 | |
| 16 | 单片机原理及接口技术 | √ | | 点亮 LED 灯实验 | 4 | 100% |
| | | | | 按键中断实验 | 2 | |
| | | | | 定时器实验▲ | 3 | |
| | | | | 看门狗实验 | 2 | |
| | | | | 串口通信实验▲ | 2 | |
| 17 | 物联网 Web 应用程序及开发技术 | √ | | 静态网页设计▲ | 2 | 100% |
| | | | | 通过 ServletContext 统计网站访问量▲ | 2 | |
| | | | | 会话管理▲ | 2 | |
| | | | | JSP 技术应用▲ | 2 | |
| | | | | JavaBean 和 JDBC 的应用▲ | 4 | |
| 18 | 嵌入式系统设计 | √ | | 用库函数模板实现 STM32F103ZET6 的 GPIOC5 连接的 led 闪烁实验 | 2 | 100% |
| | | | | 用手机 APP 控制 STM32 嵌入式系统开发板连板接的外设实验▲ | 4 | |
| | | | | 在 STM32 嵌入式系统开发板屏幕和手机 APP 显示开发板上的温度传感器检测的温度值实验▲ | 4 | |

| | | | | | | |
|--|--------------|--|---|---|----|------|
| | | | | 用手机 APP 和 STM32 嵌入式系统开发板的液晶显示器显示 DMA+AD 转换结果实验▲ | 4 | |
| | | | | 用手机 APP 和 STM32 嵌入式系统开发板实现蓝牙控制系统实验▲ | 4 | |
| 19 | android 程序设计 | | √ | 注册界面的实现 | 4 | 100% |
| | | | | 仿美团外卖菜单 | 4 | |
| | | | | 保存 QQ 账号与密码 | 4 | |
| | | | | 综合项目设计与实现▲ | 12 | |
| 20 | RFID 原理及应用 | | √ | 配置并熟悉实验环境 | 2 | 100% |
| | | | | RFID 读写卡的实验指导 | 2 | |
| | | | | Mifare 1 射频卡初始值设置及修改密码的实验指导▲ | 2 | |
| 21 | 华为物联网智能系统实战 | | √ | 底部导航栏实验 | 2 | 100% |
| | | | | 小程序列表添加实验▲ | 2 | |
| | | | | 条件渲染控制图标显示实验 | 2 | |
| 22 | 物联网工程与实践 | | √ | 基于 ZStack 的 LED 控制实验 | 2 | |
| | | | | 基于 ZStack 的按键实验 | 3 | |
| | | | | ZStack 点播通信实验 | 2 | |
| | | | | ZStack 组播通信实验 | 2 | |
| | | | | ZStack 广播通信实验 | 2 | |
| | | | | 基于 BLE 协议栈 LED 实验 | 2 | |
| | | | | 基于 BLE 协议栈的串口实验 | 2 | |
| | | | | 基于 BLE 协议栈的串口 AT 命令控制实验 | 2 | |
| | | | | 基于 BLE 协议栈的无线点灯实验▲ | 2 | |
| 实验开出率 = $\frac{103}{103} \times 100\% = 100\%$ | | | | | | |
| 综合性、设计性实验开出率 = $\frac{16}{22} \times 100\% = 73\%$ | | | | | | |

III-4 专业图书资料

近 4 年本专业图书文献资料购置经费 98.18 万元

| | | | | | | | | | |
|--------------|------|----------------|------|----------------|------|---------------|-----|---------------|-----|
| 馆藏总量 (万册) | 1.79 | 中文藏书量 (万册) | 1.76 | 外文藏书量 (万册) | 0.03 | 中文期刊 (种) | 16 | 外文期刊 (种) | 8 |
| 数据库 (种) | 12 | 中文电子图书 (万册) | 6.85 | 外文电子图书 (万册) | 1.32 | 中文电子期刊 (种) | 425 | 外文电子期刊 (种) | 567 |

订购主要专业期刊、重要图书的名称、册数、时间

一、订购的主要专业期刊：

1. 《计算机应用研究》 四川省计算机研究院主办，2012 年订阅；
2. 《计算机应用》四川省计算机学会主办，2012 起订阅；
3. 《计算机教育》清华大学主办，2011 起订阅；
4. 《计算机系统应用》 中国科学院计算中心主办，2008 年起订阅；
5. 《网络安全和信息化》中国电子信息产业发展研究院主办，2016 年起订阅；
6. 《网络新媒体技术》中国科学院声学研究所主办，2019 年起订阅；
7. 《中国教育网络》教育部科技发展中心主办，2009 年起订阅；
8. 《外语教学与研究》北京外国语学院，2008 起订阅；
9. 《网络安全技术与应用》中国人民公安大学主办，2009 年起订阅；
10. 《当代外语研究》上海交通大学主办，2012 起订阅
11. 《外语教学理论与实践》华东师范大学主办，2009 起订阅；
12. 《外语电化教学》上海外国语大学主办，2009 起订阅；
13. 《外语与外语教学》大连外国语学院主办，2008 起订阅；
14. 《外语研究》中国人民解放军国际关系学院，2010 起订阅；
15. 《现代外语》广东外语外贸大学，2007 起订阅；
16. 《外语教学》西安外国语学院，2009 起订阅；

二、近四年订购的主要图书：

2019 年 9 月-2020 年 8 月订购的主要图书：

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. 《物联网识别技术》 | 15. 《2 小时读懂物联网》 |
| 2. 《万物互联:物联网核心技术与安全》 | 16. 《物联网通信技术及应用发展研究》 |
| 3. 《物联网程序设计:基于微软的物联网解决方案》 | 17. 《面向物联网的传感器应用开发技术》 |
| 4. 《物联网技术发展、机遇与挑战》 | 18. 《基于区块链的物联网项目开发》 |
| 5. 《制造物联网技术》 | 19. 《物联网之魂:物联网协议与物联网操作系统》 |

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| 6. 《OCF 技术原理及物联网程序开发指南》 | 20. 《移动物联网技术》 |
| 7. 《物联网安全》 | 21. 《面向物联网的 CC2530 与传感器应用开发》 |
| 8. 《物联网追溯系统及数据处理》 | 22. 《物联网关键技术及其应用研究》 |
| 9. 《OPNET 物联网仿真:基于 5G 通信与计算的物联网智能应用》 | 23. 《基于区块链的物联网项目开发》 |
| 10. 《工业物联网安全》 | 24. 《物联网技术基础》 |
| 11. 《智能物联网项目开发实战》 | 25. 《面向云平台的物联网多源异构信息融合方法》 |
| 12. 《窄带物联网 (NB-IoT) 标准与关键技术》 | 26. 《物联网技术基础教程. 3 版》 |
| 13. 《物联网及其数据处理》 | 27. 《物联网技术与系统设计》 |
| 14. 《物联网基础、应用与产业发展》 | |

2020 年 9 月-2021 年 8 月订购的主要图书:

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. 《物联网长距离无线通信技术应用与开发》 | 13. 《智能物联网:区块链与雾计算融合应用详解》 |
| 2. 《移动物联网开发》 | 14. 《窄带物联网 (NB-IoT) 标准协议的演进》 |
| 3. 《物联网.NET 开发》 | 15. 《物联网移动软件开发》 |
| 4. 《物联网系统综合开发与应用》 | 16. 《面向 5G 的蜂窝物联网(CIoT)规划设计及应用》 |
| 5. 《物联网 (IoT) 安全的编排与自动化》 | 17. 《物联网安全技术》 |
| 6. 《物联网项目实战》 | 18. 《物联网平台 Link Platform 探索与实践》 |
| 7. 《物联网风险管理与控制》 | 19. 《物联网关键技术与应用》 |
| 8. 《创客智造:让物体拥有“智慧”的物联网创意设计与应用》 | 20. 《从物联网到人工智能. 上》 |
| 9. 《物联网工程项目的设计与实现》 | 21. 《物联网与智能卡技术》 |
| 10. 《物联网之雾:基于雾计算的智能硬件快速反应与安全控制》 | 22. 《物联网长距离无线通信技术应用与开发》 |
| 11. 《物联网操作系统原理:LiteOS:LiteOS》 | 23. 《移动物联网开发》 |
| 12. 《物联网网络安全及应用》 | |

2021 年 9 月-2022 年 8 月订购的主要图书:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. 《基于 IPv6 的家居物联网开发与应用技术》 | 12. 《物联网系统开发:从 0 到 1 构建 IoT 平台》 |
| 2. 《Java 物联网、人工智能和区块链编程实战》 | 13. 《物联网创新项目开发与实践, 嵌入式篇》 |
| 3. 《物联网操作系统 LiteOS 内核开发与实践》 | 14. 《物联网场景设计与开发, 初级》 |

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 4. 《物联网 NB-IoT 开发与实践》 | 15. 《物联网技术与应用》 |
| 5. 《华为云物联网平台技术与实践》 | 16. 《物联网感知技术与产业》 |
| 6. 《新一代物联网架构技术:分层算力网络》 | 17. 《华为 LiteOS:快速上手物联网应用开发》 |
| 7. 《物联网深度学习》 | 18. 《蜂窝物联网:从大规模商业部署到 5G 关键应用》 |
| 8. 《区块链与物联网:构建智慧社会和数字化世界》 | 19. 《物联网:嵌入式开发实战》 |
| 9. 《物联网 (IoT) 基础:网络技术+协议+用例》 | 20. 《从创意到原型:物联网应用快速开发》 |
| 10. 《智能物联网:区块链与雾计算融合应用详解》 | 21. 《Python 物联网程序设计》 |
| 11. 《物联网+5G》 | 22. 《基于 Java 的物联网基础应用开发》 |

2022 年 9 月-2022 年 12 月订购的主要图书:

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1. 《Swift 物联网程序设计》 | 16. 《一本书读懂物联网.3 版》 |
| 2. 《AngularJS 从入门到实战:微课视频版》 | 17. 《用户共创:社区赋能产品实战手册》 |
| 3. 《Go 语言设计与实现》 | 18. 《网络空间信息安全.2 版》 |
| 4. 《数据可视化分析:基于 R 语言》 | 19. 《5G 系统设计:端到端标准详解》 |
| 5. 《跟闪电侠学 Netty:Netty 即时聊天实战与底层原理》 | 20. 《机会移动网络中的数据传输机制研究》 |
| 6. 《基于 HTML5 的网页设计及应用. 2 版》 | 21. 《移动互联网导论. 4 版》 |
| 7. 《Java 并发编程深度解析与实战》 | 22. 《6G 技术发展及演进》 |
| 8. 《Spring Boot+Vue 开发实战》 | 23. 《5G 移动终端天线设计》 |
| 9. 《Spring Boot 实战:从 0 开始动手搭建企业级项目》 | 24. 《6G 重塑世界》 |
| 10. 《JavaScript 二十年》 | 25. 《从零开始学物联网、云计算和大数据》 |
| 11. 《重学 Java 设计模式》 | 26. 《Modbus 软件开发实战指南. 2 版》 |
| 12. 《Java 语言程序设计. 2 版》 | 27. 《Android App 开发超实用代码集锦》 |
| 13. 《Koa 开发:入门、进阶与实战》 | 28. 《Oracle 从入门到精通.4 版》 |
| 14. 《Node. js 实战:分布式系统中的后端服务开发》 | 29. 《JavaScript 从入门到精通.4 版》 |
| 15. 《Spring Data JPA:入门、实战与进阶》 | |

2019 年 9 月-2022 年 12 月订购的外文图书:

1. 《Python machine learning》——Python 机器学习
2. 《Python data science handbook》——Python 数据科学手册
3. 《Machine learning with Python cookbook》——Python 机器学习经典实例
4. 《Mastering Python networking》——精通 Python 网络编程
5. 《Web scraping with Python》——Python 网络数据采集

6. 《Real-world SRE》——SRE 实战
7. 《Effective Python : 90 specific ways to write better Python》——改善 Python 程序的 90 个建议
8. 《C++ how to program》——C++大学教程
9. 《Introduction to Java programming and data structures》
10. 《Core Java》——Java 核心技术
11. 《Network security essentials : applications and standards》
12. Domain-driven design : tackling complexity in the heart of software
13. 《Mobile edge computing in 5G communication systems》——5G 移动边缘计算
14. 《The pragmatic programmer》——实用程序员
15. 《MongoDB : the definitive guide》——MongoDB 权威指南
16. 《Machine learning with R》——R 语言机器学习
17. 《Advanced programming in the UNIX environmen》
18. 《Cloud native》——云原生开发

订购主要数字资源的时间和名称（含电子图书、期刊、全文数据库、文摘索引数据库等）

1. 超星读秀中文学术搜索，订购于 2009 年 11 月 10 日；
2. 超星数字图书馆，订购于 2009 年 11 月 10 日；
3. 超星学术视频，订购于 2009 年 11 月 10 日；
4. 百链云图书馆，订购于 2011 年 9 月 26 日；
5. 中国知网学术期刊库，订购于 2010 年 5 月 20 日；
6. 中国知网博硕士论文库，订购于 2015 年 4 月 20 日；
7. 开世览文，订购于 2014 年 12 月；
8. EPS 全球统计数据/分析平台，订购于 2018 年 10 月 15 日；
9. 万得金融数据库，订购于 2018 年 10 月 12 日；
10. Science Direct 数据库，订购于 2018 年 11 月 7 日。

自建数据库：

1. 极地研究特色数据库，创建于 2019 年 9 月 20 日；
2. 随书光盘数据库，创建于 2009 年 6 月 10 日。

IV 教学过程及管理

IV-1 学位、教学管理制度（包括课程与教材建设、教学研究与质量监控）

| 序号 | 名 称 | 实施时间 |
|----|---------------------------------|---------|
| 1 | 广东外语外贸大学南国商学院教师教学质量评价办法（试行） | 2022.09 |
| 2 | 广东外语外贸大学南国商学院教学质量优秀奖评选办法（试行） | 2022.09 |
| 3 | 广东外语外贸大学南国商学院教学质量保障体系及其运行办法 | 2021.07 |
| 4 | 广东外语外贸大学南国商学院一流课程建设实施方案 | 2020.07 |
| 5 | 广东外语外贸大学南国商学院推进课程思政实施方案 | 2020.07 |
| 6 | 广东外语外贸大学南国商学院课程过程性评价实施方案 | 2020.07 |
| 7 | 广东外语外贸大学南国商学院学士学位授予实施细则 | 2017.09 |
| 8 | 广东外语外贸大学南国商学院新增学士学位授予专业审核工作暂行办法 | 2014.04 |
| 9 | 广东外语外贸大学南国商学院学术委员会章程 | 2020.06 |
| 10 | 广东外语外贸大学南国商学院教学指导委员会章程 | 2020.12 |
| 11 | 广东外语外贸大学南国商学院教学督导委员会章程 | 2020.12 |
| 12 | 关于成立第五届学位评定委员会及学位评定分委员会的通知 | 2019.04 |
| 13 | 广东外语外贸大学南国商学院本科专业设置管理办法 | 2017.04 |
| 14 | 广东外语外贸大学南国商学院辅修专业管理办法 | 2017.09 |
| 15 | 广东外语外贸大学南国商学院课程建设基本规范 | 2017.04 |
| 16 | 广东外语外贸大学南国商学院全英（双语）教学管理办法 | 2017.06 |
| 17 | 广东外语外贸大学南国商学院通识教育选修课管理办法(试行) | 2016.04 |
| 18 | 广东外语外贸大学南国商学院人才培养方案管理办法 | 2017.04 |
| 19 | 广东外语外贸大学南国商学院教学事故认定及处理办法 | 2017.05 |
| 20 | 广东外语外贸大学南国商学院排课管理规定 | 2017.05 |
| 21 | 广东外语外贸大学南国商学院教案编写暂行规定 | 2017.05 |
| 22 | 广东外语外贸大学南国商学院课程教学大纲管理规定 | 2017.05 |
| 23 | 广东外语外贸大学南国商学院教师教学工作规范 | 2017.05 |

| | | |
|----|--------------------------------|---------|
| 24 | 广东外语外贸大学南国商学院教学管理规定 | 2017.05 |
| 25 | 广东外语外贸大学南国商学院系（教研室）工作条例 | 2017.04 |
| 26 | 广东外语外贸大学南国商学院教学信息员管理办法 | 2017.06 |
| 27 | 广东外语外贸大学南国商学院课堂教学质量测评实施办法 | 2017.06 |
| 28 | 广东外语外贸大学南国商学院校级教学成果奖励办法 | 2017.05 |
| 29 | 广东外语外贸大学南国商学院教学成果奖培育项目遴选和培育办法 | 2017.05 |
| 30 | 广东外语外贸大学南国商学院教学质量与教学改革工程项目管理办法 | 2017.05 |
| 31 | 广东外语外贸大学南国商学院教育教学改革项目管理办法 | 2017.05 |
| 32 | 广东外语外贸大学南国商学院网络辅助教学课程建设管理办法 | 2017.05 |
| 33 | 广东外语外贸大学南国商学院教材选用与征订管理规定 | 2017.04 |
| 34 | 广东外语外贸大学南国商学院教材质量评估办法 | 2017.04 |
| 35 | 广东外语外贸大学南国商学院境外原版教材选用管理办法 | 2017.04 |

IV-2 课程与教材

IV-2-1 公共课

| 课程名称 | 必修/选修 | 课时 | 使用教材 | | | | 授课教师 | |
|----------------------|-------|----|------------------------------|----------|------------|------|------|-----|
| | | | 教材名称 | 主编 | 出版单位 | 出版年份 | 姓名 | 职称 |
| 思想道德修养与法律基础 | 必修 | 28 | 思想道德修养与法律基础（2018年版） | 本书编写组 | 高等教育出版社 | 2018 | 金东黎 | 讲师 |
| 中国近现代史纲要 | 必修 | 48 | 中国近现代史纲要（2018年版） | 本书编写组 | 高等教育出版社 | 2018 | 吕国辉 | 讲师 |
| 形势与政策（1）（2）（3）（4） | 必修 | 16 | 形势与政策指导（2018年本科版） | 形势与政策编写组 | 华中师范大学结算中心 | 2012 | 高攀 | 副教授 |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 必修 | 64 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（2018年版） | 本书编写组 | 高等教育出版社 | 2018 | 詹文都 | 教授 |

| | | | | | | | | |
|---------------------|----|-----|-------------------------|---------|---------------|------|-----|-----|
| 马克思主义基本原理概论 | 必修 | 48 | 马克思主义基本原理概论(2018年版) | 本书编写组 | 高等教育出版社 | 2018 | 张小玲 | 讲师 |
| 马克思主义中国化进程与青年学生使命担当 | 必修 | 20 | 自编讲义 | | | | 宋善文 | 教授 |
| 大学生心理健康教育 | 必修 | 28 | 从“心”发展,扬帆起航---大学生心理健康教育 | 杨韶刚 | 九州出版社 | 2017 | 梁晓闻 | 讲师 |
| 体育(1)(2)(3)(4) | 必修 | 128 | 大学体育俱乐部立体化教程 | 宋正刚 | 北京体育大学出版社 | 2018 | 宋正刚 | 副教授 |
| 大学语文 | 必修 | 28 | 大学语文 | 王长华 | 科学出版社 | 2009 | 徐琼 | 教授 |
| 高等数学(1) | 必修 | 56 | 高等数学(第4版)(上册) | 同济大学数学系 | 高等教育出版社 | 2015 | 朱玉芳 | 教授 |
| 高等数学(2) | 必修 | 64 | 高等数学(第4版)(下册) | 同济大学数学系 | 高等教育出版社 | 2015 | 朱玉芳 | 教授 |
| 概率论 | 必修 | 32 | 概率论与数理统计 | 肖桂荣 | 西安交通大学出版社 | 2013 | 杨德牛 | 副教授 |
| 线性代数 | 必修 | 32 | 线性代数 | 黄秋和 | 武汉大学出版社 | 2019 | 陈传峰 | 讲师 |
| MBA基础 | 必修 | 32 | 自编讲义 | 吴再芳 | 广东外语外贸大学南国商学院 | 2019 | 吴再芳 | 讲师 |
| 军事理论 | 必修 | 32 | 新时代大学生国防教育教程 | 熊匡汉 | 电子科技大学出版社 | 2017 | 刘治玉 | 副教授 |
| 职业规划与就业创业指导 | 必修 | 16 | 职业生涯规划与就业创业指导 | 郑芝鸿 | 电子科技大学出版社 | 2019 | 余小玲 | 讲师 |
| 大学英语(1) | 必修 | 56 | 新视野大学英语(第三版)读写教程 | 郑树棠 | 外语教学与研究出版社 | 2017 | 李宗蔚 | 讲师 |

| 英语视听说 (1) | 必修 | 28 | 新视野大学英语(第三版)视听说教程 | 郑树棠 | 外语教学与研究出版社 | 2017 | 张芬 | 讲师 |
|-------------------|-------|----|------------------------|----------|------------|------|-------------|-----|
| | | | 新视野大学英语(第三版)听说教程 | 郑树棠 | 外语教学与研究出版社 | 2017 | | |
| 英语口语(1) | 必修 | 28 | 大学跨文化英语口语教程2 | 史默伍德 | 上海外语教育出版社 | 2019 | Unsal Kemal | 讲师 |
| 大学英语(2) | 必修 | 64 | 新视野大学英语(第三版)读写教程2 | 郑树棠 | 外语教学与研究出版社 | 2017 | 杨柳 | 讲师 |
| 英语口语(2) | 必修 | 32 | 大学跨文化英语口语教程3学生用书 | 史默伍德 | 上海外语教育出版社 | 2019 | 杨柳 | 讲师 |
| 英语视听说 (2) | 必修 | 32 | 新视野大学英语(第三版)视听说教程2 | 郑树棠(总主编) | 外语教学与研究出版社 | 2017 | 杨柳 | 讲师 |
| 大学英语(3) | 必修 | 64 | 新视野大学英语(第三版)听说教程3 | 郑树棠 | 外语教学与研究出版社 | 2017 | 黎小梅 | 副教授 |
| | | | 新视野大学英语(第三版)读写教程:智慧版.3 | 郑树棠 | 外语教学与研究出版社 | 2017 | | |
| IV-2-2 专业课 | | | | | | | | |
| 课程名称 | 必修/选修 | 课时 | 使用教材 | | | | 授课教师 | |
| | | | 教材名称 | 主编 | 出版单位 | 出版年份 | 姓名 | 职称 |
| 学术英语 I(学科导论) | 必修 | 42 | 计算机导论(双语版) | 范玉涛 | 清华大学出版社 | 2017 | 常静 | 副教授 |

| | | | | | | | | |
|------------------|----|----|---------------------------|-----|-------------|------|-----|-------|
| 程序设计基础 | 必修 | 56 | C 程序设计 (第五版) | 谭浩强 | 清华大学出版社 | 2017 | 周安宁 | 副教授 |
| 数据结构与算法 | 必修 | 64 | 数据结构教程 | 李春葆 | 清华大学出版社 | 2017 | 常静 | 副教授 |
| 模拟电子技术基础 | 必修 | 48 | 电路与电子技术基础 | 张国平 | 电子工业出版社 | 2019 | 甘艳芬 | 教授 |
| 数字电路与逻辑设计 | 必修 | 48 | 电路与电子技术基础 | 张国平 | 电子工业出版社 | 2019 | 甘艳芬 | 教授 |
| 离散数学 | 必修 | 48 | 离散数学基础及实验教程(第3版) | 谢胜利 | 清华大学出版社 | 2019 | 王军华 | 副教授 |
| 现代传感器原理及应用 | 必修 | 48 | 现代传感器原理及应用 | 张志勇 | 电子工业出版社 | 2018 | 伍伟邦 | 企业工程师 |
| 计算机网络 | 必修 | 48 | 计算机网络(第7版) | 谢希仁 | 电子工业出版社 | 2017 | 王瑜坤 | 高级工程师 |
| 操作系统 | 必修 | 48 | 计算机操作系统(第四版) | 汤小丹 | 西安电子科技大学出版社 | 2014 | 曾显峰 | 高级工程师 |
| 华为 NB-IOT 端到端开发 | 选修 | 32 | 物联网 NB-IoT 开发与实践 | 熊保松 | 人民邮电出版社 | 2020 | 倪锋波 | 企业工程师 |
| Huawei LiteOS 开发 | 选修 | 32 | 物联网操作系统 LiteOS 内核开发与实践 | 刘旭明 | 人民邮电出版社 | 2020 | 倪锋波 | 企业工程师 |
| 华为物联网 IoT 平台二次开发 | 选修 | 48 | 华为云物联网平台技术与实践 | 黄焱 | 人民邮电出版社 | 2020 | 倪锋波 | 企业工程师 |
| 物联网通信技术 | 必修 | 48 | 物联网通信技术 | 陈彦辉 | 人民邮电出版社 | 2021 | 倪锋波 | 企业工程师 |
| HCIP-IoT 开发与应用 | 选修 | 64 | 内部培训教材 | | | | 倪锋波 | 企业工程师 |
| 物联网操作系统(LINUX) | 选修 | 48 | Linux 网络操作系统项目教程 | 刘学工 | 清华大学出版社 | 2018 | 王瑜坤 | 高级工程师 |
| 数据库原理及应用 | 必修 | 48 | 数据库原理及应用(SQL Server)(第4版) | 李俊山 | 清华大学出版社 | 2020 | 李俊山 | 教授 |
| JAVA 程序设计 | 选修 | 64 | Java 程序设计(慕课版第2版) | 龚炳江 | 人民邮电出版社 | 2021 | 戴长秀 | 高级工程师 |

| | | | | | | | | |
|-------------------|----|----|---------------------------|-------|-------------|------|-----|-------|
| 单片机原理及接口技术 | 必修 | 48 | STM32 单片机应用基础与项目实践 | 屈微 | 清华大学出版社 | 2019 | 李景彬 | 企业工程师 |
| 物联网 Web 应用程序及开发技术 | 选修 | 48 | Java Web 程序设计任务教程（第 2 版） | 黑马程序员 | 人民邮电出版社 | 2021 | 戴长秀 | 高级工程师 |
| 嵌入式系统设计 | 必修 | 48 | STM32 单片机应用基础与项目实践 | 屈微 | 清华大学出版社 | 2019 | 魏二有 | 教授 |
| android 程序设计 | 选修 | 48 | Android 移动开发基础案例教程（第 2 版） | 黑马程序员 | 人民邮电出版社 | 2021 | 蔡永玲 | 企业工程师 |
| RFID 原理及应用 | 必修 | 32 | RFID 原理与应用 | 陈晓凌 | 人民邮电出版社 | 2020 | 赵鹏 | 企业工程师 |
| 云计算存储技术 | 选修 | 32 | 数据存储技术 | 林康平 | 人民邮电出版社 | 2017 | 黄晓杰 | 企业工程师 |
| 学术英语 II | 必修 | 32 | 计算机专业英语实用文案（档）写作 | 康雁 | 清华大学出版社 | 2014 | 孙周洲 | 教授 |
| 华为物联网智能系统实战 | 选修 | 32 | 物联网应用案例 | 楚朋志 | 人民邮电出版社 | 2021 | 倪锋波 | 企业工程师 |
| 人工智能导论 | 选修 | 32 | 人工智能导论 | 姜春茂 | 清华大学出版社 | 2021 | 黎博 | 助教 |
| 物联网工程与实践 | 选修 | 32 | 物联网工程实验与实践开发教程 | 付蔚 | 北京航空航天大学出版社 | 2022 | 梁剑鹏 | 企业工程师 |

IV-2-3 实验课

| 课程名称 | 必修/选修 | 课时 | 使用教材 | | | | 授课教师 | |
|--------------|-------|----|-------------|-----|---------|------|------|-----|
| | | | 教材名称 | 主编 | 出版单位 | 出版年份 | 姓名 | 职称 |
| 程序设计基础 | 必修 | 56 | C 程序设计（第五版） | 谭浩强 | 清华大学出版社 | 2017 | 周安宁 | 副教授 |
| 学术英语 I(学科导论) | 必修 | 42 | 计算机导论（双语版） | 范玉涛 | 清华大学出版社 | 2017 | 常静 | 副教授 |
| 数据结构与算法 | 必修 | 64 | 数据结构教程 | 李春葆 | 清华大学出版社 | 2017 | 常静 | 副教授 |

| | | | | | | | | |
|-------------------|----|----|---------------------------|-------|---------|------|-----|-------|
| 模拟电子技术基础 | 必修 | 48 | 电路与电子技术基础 | 张国平 | 电子工业出版社 | 2019 | 甘艳芬 | 教授 |
| 数字电路与逻辑设计 | 必修 | 48 | 电路与电子技术基础 | 张国平 | 电子工业出版社 | 2019 | 甘艳芬 | 教授 |
| 现代传感器原理及应用 | 必修 | 48 | 现代传感器原理及应用 | 张志勇 | 电子工业出版社 | 2018 | 伍伟邦 | 企业工程师 |
| 计算机网络 | 必修 | 48 | 计算机网络(第7版) | 谢希仁 | 电子工业出版社 | 2017 | 王瑜坤 | 高级工程师 |
| 华为物联网IoT平台二次开发 | 选修 | 48 | 华为云物联网平台技术与实践 | 黄焱 | 人民邮电出版社 | 2020 | 倪锋波 | 企业工程师 |
| 华为NB-IOT端到端开发 | 选修 | 32 | 物联网NB-IoT开发与实践 | 熊保松 | 人民邮电出版社 | 2020 | 倪锋波 | 企业工程师 |
| Huawei LiteOS开发 | 选修 | 32 | 物联网操作系统LiteOS内核开发与实践 | 刘旭明 | 人民邮电出版社 | 2020 | 倪锋波 | 企业工程师 |
| 物联网通信技术 | 必修 | 48 | 物联网通信技术 | 陈彦辉 | 人民邮电出版社 | 2021 | 倪锋波 | 企业工程师 |
| HCIP-IoT 开发与应用 | 选修 | 64 | 内部培训教材 | 倪锋波 | 自编讲义 | 2021 | 倪锋波 | 企业工程师 |
| 物联网操作系统(LINUX) | 选修 | 48 | Linux 网络操作系统项目教程 | 刘学工 | 清华大学出版社 | 2018 | 王瑜坤 | 高级工程师 |
| 数据库原理及应用 | 必修 | 48 | 数据库原理及应用(SQL Server)(第4版) | 李俊山 | 清华大学出版社 | 2020 | 李俊山 | 教授 |
| JAVA 程序设计 | 选修 | 64 | Java 程序设计(慕课版第2版) | 龚炳江 | 人民邮电出版社 | 2021 | 戴长秀 | 高级工程师 |
| 单片机原理及接口技术 | 必修 | 48 | STM32 单片机应用基础与项目实践 | 屈微 | 清华大学出版社 | 2019 | 李景彬 | 企业工程师 |
| 物联网 Web 应用程序及开发技术 | 选修 | 48 | Java Web 程序设计任务教程(第2版) | 黑马程序员 | 人民邮电出版社 | 2021 | 戴长秀 | 高级工程师 |
| 嵌入式系统设计 | 必修 | 48 | STM32 单片机应用基础与项目实践 | 屈微 | 清华大学出版社 | 2019 | 魏二有 | 教授 |

| | | | | | | | | |
|--------------|----|----|---------------------------|-------|-------------|------|-----|-------|
| android 程序设计 | 选修 | 48 | Android 移动开发基础案例教程（第 2 版） | 黑马程序员 | 人民邮电出版社 | 2021 | 蔡永玲 | 企业工程师 |
| RFID 原理及应用 | 必修 | 32 | RFID 原理与应用 | 陈晓凌 | 人民邮电出版社 | 2020 | 赵鹏 | 企业工程师 |
| 华为物联网智能系统实战 | 选修 | 32 | 物联网应用案例 | 楚朋志 | 人民邮电出版社 | 2021 | 倪锋波 | 企业工程师 |
| 物联网工程与实践 | 选修 | 32 | 物联网工程实验与实践开发教程 | 付蔚 | 北京航空航天大学出版社 | 2022 | 梁剑鹏 | 企业工程师 |

IV-3 教材建设

| 使用近 3 年出版的新教材比例 | | | | | 79 % |
|-----------------|---------------------|-----|--------|------------|---------|
| 使用省部级及以上获奖教材比例 | | | | | 40 % |
| 本单位有获省部级及以上奖励教材 | | | | | 0 部 |
| 序号 | 编写出版或自编教材名称 | 主 编 | 编写内容字数 | 出版时间和编写时间 | 出版或使用情况 |
| 1 | 数据库原理及应用（SQL Sever） | 李俊山 | 604 千字 | 2020 年 7 月 | 清华大学出版社 |
| 2 | 图像复原技术 | 李俊山 | 330 千字 | 2020 年 8 月 | 科学出版社 |
| 3 | 数字图像处理（第 4 版） | 李俊山 | 530 千字 | 2021 年 8 月 | 清华大学出版社 |
| 4 | | | | | |

IV-4 教学改革与研究

IV-4-1 本专业近 4 年获市厅级及以上优秀教学成果、教材奖情况

| 序号 | 项 目 名 称 | 获 奖 人 (注署名次序) | 获奖名称、等级、时间 |
|----|---------|------------------|------------|
| 1 | / | / | / |

IV-4-2 本专业近 4 年教学改革研究课题一览表（本表可续）

| 序号 | 课题编号 | 课 题 名 称 | 起讫时间 | 立项单位 | 发文编号 | 姓 名 | 承 担 工 作 |
|----|------|-----------|-----------------|--------------|-------------|-----|------------|
| 1 | 无 | 数字电路与逻辑设计 | 2022.01-2025.01 | 广东外语外贸大学南国商学 | 南国教[2022]1号 | 谢绍斌 | 负责人 |

| | | | | | | | |
|----|-------------------------------------|---|----------------------|---------------|-----------------------------|------------|-----|
| | | | | 院 | | | |
| 2 | SJ-CYX Y2020- 001 | 新一代信息技术产业学院 | 2020.12- 2023.10 | 广东省教育厅 | 粤教高函 [2020]19号 | 朱子江 | 负责人 |
| 3 | SJ-JXT D2018- 001 | 广东外语外贸大学南国商学院--广州腾科网络技术有限公司实践教学基地 | 2020.12- 2023.10 | 广东省教育厅 | 粤教高函 [2020]19号 | 甘艳芬 | 负责人 |
| 4 | SJ-JXT D2018- 001 | 计算机类专业核心课程教学团队 | 2018.12. -2021.12 | 广东省教育厅 | 粤教高函 (2018)179 号 | 李俊山 | 负责人 |
| 5 | 2021ZX RC03 | 卓越软件人才实验班 | 2021.12- 2024.12 | 广东外语外贸大学南国商学院 | 南国教 [2021]39号 | 李俊山 | 负责人 |
| 6 | PROJ10 020880 310642 97472 | 创新创业教育改革项目一高校教材供应与管理平台功能设计 | 2019.01- 2020.01 | 广东省教育厅 | 2019年广东省教育厅关于征集校企合作协同育人项目的函 | 李俊山 | 负责人 |
| 7 | PROJ99 411784 548496 5888 | 实践条件建设项目:广东蓝畅公司-广外南国商学院校企合作联合实践教学基地建设 | 2019.01- 2020.01 | 广东省教育厅 | 2019年广东省教育厅关于征集校企合作协同育人项目的函 | 李俊山 | 负责人 |
| 8 | 201702 071019 | 广东外语外贸大学南国商学院物联网工程新工科建设 | 2018.01- 2020.12 | 教育部高等教育司 | 教高司函 [2018]4号 | 朱子江 | 负责人 |
| 9 | 201702 172008 | 基于校企合作的程序设计综合实践教学改革与实践一广东外语外贸大学南国商学院教学内容和课程体系改革 | 2018.01- 2020.12 | 教育部高等教育司 | 教高司函 [2018]4号 | 朱子江 | 负责人 |
| 10 | 201702 071098 | 数据库原理及应用 | 2018.01- 2020.12 | 教育部高等教育司 | 教高司函 [2018]4号 | 胡毅 | 负责人 |
| 11 | 201702 172002 | 广州市靖凯网络科技有限公司校外实践教学基地 | 2018.01- 2020.12 | 教育部高等教育司 | 教高司函 [2018]4号 | 胡毅 | 负责人 |
| 12 | 201802 153128 | 基于实践能力培养的计算机类专业课程群建设研究 | 2019.03- 2021.03 | 教育部高等教育司 | 教高司函 [2018]59号 | 常静、李俊山、朱子江 | 负责人 |
| 13 | 2018JX TD05 | 计算机程序设计类课程教学团队 | 2018.05- 2021.05 | 广东外语外贸大学南国商学院 | 南国[2018]54号 | 常静 | 负责人 |
| 14 | 2018GX 05 | 操作系统 | 2018.05- 2020.05 | 广东外语外贸大学南国商学院 | 南国[2018]54号 | 常静 | 负责人 |

| | | | | | | | |
|----|------------|--|-----------------|---------------|--------------|----|-----|
| 15 | 2020JD02 | 广东外语外贸大学南国商学院——广州粤嵌通信科技股份有限公司大学生校外实践教学基地 | 2020.11-2023.11 | 广东外语外贸大学南国商学院 | 南国教[2020]30号 | 胡毅 | 负责人 |
| 16 | 2020YLC03 | 数据库原理及应用 | 2020.12-2023.12 | 广东外语外贸大学南国商学院 | 南国教[2020]31号 | 胡毅 | 负责人 |
| 17 | 2022JYS06 | 程序算法课程教研室 | 2022.06-2025.06 | 广东外语外贸大学南国商学院 | 南国教[2022]13号 | 常静 | 负责人 |
| 18 | 2022KCSZ15 | 数据结构与算法 | 2022.06-2024.06 | 广东外语外贸大学南国商学院 | 南国教[2022]13号 | 常静 | 负责人 |

IV-5 本届本科生培养方案（附本专业的培养方案——见附件1）

IV-6 本届毕业生教学计划执行情况（限500字）

本届教学计划（人才培养方案）执行情况良好，计划规定的必修课程全部开出，选修课按照学生选课情况开出，实训教学、毕业论文等环节也按照计划顺利完成。

1. 严格执行教学计划，学科基础课、专业必修课和专业选修课等均严格按教学计划全部开出。

2. 根据课程精心挑选教材、选派教师，所有课程都由有讲师或研究生学历以上教师讲授，为了保证教学质量，院领导和系主任定期检查教学计划的执行情况，并坚持教学督导听课和教师互相听课相结合，以及采取召开学生座谈会、开展学生评教等措施。

3. 严格执行教学纪律。为了规范教学运行秩序，保证教学的稳定性，教师调、停课都要根据学校相关规章制度，严格办理审批手续，不得擅自打乱教学节奏。

4. 重视实践教学环节，专业课实践、专业实习、毕业论文等都能按照计划较好的完成。

5. 过程管理规范严格。如调整个别课程，经由学院教指委讨论通过并报主管院长批准；教学过程中，凡有特殊原因要调、停课的，须经主管院长批准并报教务处备案。

总之，按教学计划开出了全部理论和实践课程，教学质量良好。各项考核制度健全，质量标准完善、合理，教学质量监控体系科学、完备。

V 毕业设计（论文）

V-1 毕业设计（论文）情况[包括毕业设计<论文>规范、工作进度、选题安排、指导教师选派、过程管理、及毕业设计（论文）评阅标准，限800字]

一、毕业论文规范

严格执行《广东外语外贸大学南国商学院本科毕业论文（设计）工作管理办法》，论文规范包括管理办法、评分标准和撰写规范。撰写规范以学校提供的模板为基础，结合本专业稍作调整。

二、工作进度

2022年9月启动毕业论文（设计）工作，成立毕业论文（设计）工作领导小组、毕业论文（设计）选题审查小组，10月底完成选题，11月份开题，12月份中期检查；2023年3月份完成正稿，4月底完成答辩及成绩录入工作，5月份完成毕业论文工作总结，前后约10个月时间。

流程：学生选题→安排指导老师→开题→学生撰写、教师指导（指导不少于7次）→论文（设计）修改（2次以上）→论文（设计）评阅→论文（设计）答辩（不通过的推迟半年重新答辩）→评选校级优秀论文（设计）→统计各项数据→论文（设计）及相关文档存档。

三、选题安排

总体要求一人一题，选题要与物联网工程专业有密切关系。指导老师根据自身的教学和科研方向，结合学生情况来确定毕业论文（设计）题目，填写选题表，题目总数量和学生人数比例达到1.5:1。毕业论文（设计）题目经过系审题小组审核后报教务处存档。

四、指导教师选派

指导老师需具有中级及以上职称或硕士及以上学位。中级职称指导学生人数不超过6人，高级职称指导学生人数原则上不超过12人，特殊情况可以报教务处审批。

五、过程管理

2019级毕业生的毕业论文（设计）工作利用维普论文管理系统全程监控毕业论文（设计）的整体过程。过程中要求学生按时间节点完成每一个目标任务，每周与指导老师联系，并汇报进度，中期考核要对进度及计划进行检查，并且在指定时间上传论文的初稿、终稿。毕业论文（设计）完成后，由指导老师、第二评阅人填写意见，同时要求论文终稿要经维普论文检测系统检测抄袭率低于30%给予答辩资格。

六、评阅标准

由具有高、中级职称的教师组成答辩小组，听取每位学生答辩。其成绩由指导老师评分、第二评阅老师评分和答辩成绩三方面综合评定，评定分为优、良、中、及格、不及格五档。

V-2 本届毕业设计（论文）选题一览表（按指导教师顺序）

| 编号 | 选题名称 | 选题来源 | 选题类型名称 (本专业分类) | 学 生 姓 名 | 指导教 师姓名 | 职 称 |
|----|----------------------------|---------|-------------------|------------|------------|-----|
| 1 | 基于51单片机的智能家居环境温湿度测量系统设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 杨海鹏 | 谢绍斌 | 教授 |
| 2 | 基于STM32的语音识别智能灯具系统设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 陈国祐 | 谢绍斌 | 教授 |
| 3 | 基于STM32的智慧型洗衣机控制系统设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 陈国涛 | 谢绍斌 | 教授 |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------|---------|------|-----|-----|-----|
| 4 | 基于 Linux 的企业网络入侵检测系统设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 李雨燕 | 谢绍斌 | 教授 |
| 5 | 基于 STM32 的室内温湿度测量 APP 设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 李怡庭 | 谢绍斌 | 教授 |
| 6 | 基于智能手机的家用空调远程控制系统设计实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 叶俊霆 | 谢绍斌 | 教授 |
| 7 | 基于特征匹配的英文字符识别系统设计实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 张佳坤 | 谢绍斌 | 教授 |
| 8 | 基于 STM32 的智慧仓库控制系统的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 戴志航 | 朱子江 | 教授 |
| 9 | 基于 STM32 的农业大棚环境采集与监控 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 叶国谦 | 朱子江 | 教授 |
| 10 | 基于 Matlab 的汽车牌照识别系统研究与设计 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 傅梓华 | 李俊山 | 教授 |
| 11 | 智慧宠物生活环境监测设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 安致燊 | 胡毅 | 副教授 |
| 12 | 基于蓝牙的健康手环设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 蔡琳 | 胡毅 | 副教授 |
| 13 | 基于树莓派的智能门禁系统 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 龚昊翔 | 胡毅 | 副教授 |
| 14 | 非接触式的智能门锁设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 郭伟杰 | 胡毅 | 副教授 |
| 15 | 基于 STM32 的家用盆栽系统设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 简海伦 | 胡毅 | 副教授 |
| 16 | 公司门禁系统设计实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 罗政鸿 | 胡毅 | 副教授 |
| 17 | 智能家居安防系统的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 毛泽龙 | 胡毅 | 副教授 |
| 18 | 基于 stm32 的智能单车锁设计 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 欧主弦 | 胡毅 | 副教授 |
| 19 | 智能家居节能照明系统的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 童昕 | 胡毅 | 副教授 |
| 20 | 智能宠物喂食系统设计实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 王博涵 | 胡毅 | 副教授 |
| 21 | 垃圾分类小程序设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 王龙 | 胡毅 | 副教授 |
| 22 | 厨房环境实时监测系统的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 王启哲 | 胡毅 | 副教授 |
| 23 | 基于 STM32 的无接触体温检测警报系统 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 王毅 | 胡毅 | 副教授 |

| | | | | | | |
|----|---------------------------------|---------|------|-----|-----|-----|
| 24 | 智慧共享储物柜设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 吴韬 | 胡毅 | 副教授 |
| 25 | 基于 STM32 的智能教室节能管理系统设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 杨龙煜 | 胡毅 | 副教授 |
| 26 | 宠物追踪系统设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 殷培昕 | 胡毅 | 副教授 |
| 27 | 智能家居网关的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 张杰聪 | 胡毅 | 副教授 |
| 28 | 社区超市电子支付系统的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 朱晗 | 胡毅 | 副教授 |
| 29 | 基于卷积神经网络的水果分类算法研究 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 陈贝文 | 甘艳芬 | 教授 |
| 30 | 基于微信小程序的果蔬超市的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 陈泓锦 | 甘艳芬 | 教授 |
| 31 | 基于深度学习的香蕉成熟度检测算法研究 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 陈淦 | 甘艳芬 | 教授 |
| 32 | 基于深度学习的鱼群目标检测算法研究 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 林妍妍 | 甘艳芬 | 教授 |
| 33 | 基于微信小程序的物业管理系统的的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 张彬 | 甘艳芬 | 教授 |
| 34 | 基于深度学习的口罩佩戴检测算法研究 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 朱皓霖 | 甘艳芬 | 教授 |
| 35 | 基于 Arduino 的蓝牙及 WiFi 控制系统的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 陈昱鹏 | 魏二有 | 教授 |
| 36 | 基于 STM32 的 WiFi 远程温度测控系统的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 邓颖 | 魏二有 | 教授 |
| 37 | 基于 STM32 的火灾报警和灭火控制系统的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 何婉仪 | 魏二有 | 教授 |
| 38 | 基于 STM32 的仓库环境实时监测系统设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 黄翔琪 | 魏二有 | 教授 |
| 39 | 各种购物平台购货信息统计 APP 的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 黄熳楨 | 魏二有 | 教授 |
| 40 | 基于 Arduino 的火灾报警灭火装置的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 叶森荣 | 魏二有 | 教授 |
| 41 | 基于 Python 实现蓝牙通信技术的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 陈天乐 | 孙周洲 | 教授 |
| 42 | 基于 Python 的电子书阅读系统的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 伍晓晖 | 孙周洲 | 教授 |
| 43 | 基于 Jsp 的音乐播放器的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 蔡柏濠 | 常静 | 副教授 |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------|---------|------|-----|-----|-------|
| 44 | 菜谱大全微信小程序的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 陈功 | 常静 | 副教授 |
| 45 | 基于微信小程序的图书馆预约系统设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 侯永成 | 常静 | 副教授 |
| 46 | 基于微信小程序的校园交易系统的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 黄劲松 | 常静 | 副教授 |
| 47 | 基于 JAVA 的通讯录系统设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 刘思源 | 常静 | 副教授 |
| 48 | 入校审批微信小程序的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 罗文熠 | 常静 | 副教授 |
| 49 | 基于 Python 的英译中翻译系统的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 潘志鸿 | 常静 | 副教授 |
| 50 | 基于 vue+node.js 的音乐播放器的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 吴柏林 | 常静 | 副教授 |
| 51 | 基于 WEB 的校园信息发布系统设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 郭佳齐 | 王瑜坤 | 高级工程师 |
| 52 | 基于 STM32 的智能花盆系统设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 韩培珊 | 王瑜坤 | 高级工程师 |
| 53 | 智慧温室系统的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 唐丽秋 | 王瑜坤 | 高级工程师 |
| 54 | 基于 WEB 的购物网站设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 王浩成 | 戴长秀 | 高级工程师 |
| 55 | 基于 JSP 的酒店房间预定系统设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 陈美彤 | 戴长秀 | 高级工程师 |
| 56 | 基于 JSP 的少儿学英语智力游戏设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 龚凯歌 | 戴长秀 | 高级工程师 |
| 57 | 日语学习和文化介绍网站设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 黄师烽 | 戴长秀 | 高级工程师 |
| 58 | 生活经验分享小程序设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 李定昱 | 戴长秀 | 高级工程师 |
| 59 | 基于 JSP 的 JAVA 课程资源网站设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 郑晓君 | 戴长秀 | 高级工程师 |
| 60 | 网上订餐小程序的设计和实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 孔瑶瑶 | 李志毅 | 高级工程师 |
| 61 | 基于小程序的网上拍卖平台的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 赖晨 | 李志毅 | 高级工程师 |
| 62 | 基于 Java web 的课程表管理系统的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 周洪润 | 李志毅 | 高级工程师 |
| 63 | 基于 B/S 架构的题库管理系统的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 肖仲鑫 | 张明明 | 讲师 |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------------|---------|------|-----|-----|----|
| 64 | 基于 JAVA 的疫情防护用品销售管理系统的设计与实现 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 黄泳赞 | 刘艳杰 | 讲师 |
| 65 | 中国老年人疾病预后因素预测的算法研究-基于 Charles 数据库 | 社会、生产实践 | 应用研究 | 何嘉怡 | 杜妍旖 | 助教 |

VI 自评意见

(专业建设特色与优势, 不足及改进措施, 限 800 字)

物联网工程专业以培养“创新应用型”人才为目标, 以“强外语”为基本特色, 以优秀的教学团队、核心课程建设和完善的实践教学体系为保障, 以培养学生的“设计能力、实践能力、创新能力”为重点, 通过构建以扎实的基础理论、系统的专业知识和较强的实践能力为导向的专业模块化教学体系, 培养能够综合运用所学专业知从事物联网工程领域的系统设计、项目开发和运维管理等创新型、应用型高级专门人才。

一、专业特色与优势

1. 人才培养目标明确, 专业定位准确, 专业方向清晰, 核心课程完整, 实践体系完善, 保证了专业培养的人才质量满足广东和粤港澳大湾区人才需求。

2. 本专业有一支结构合理、素质优良、教风严谨、创新和奉献精神强的教师队伍。专职教师中具有副高以上职称教师 8 人; 教学科研相互促进, 彰显了学科、专业优势。

3. 依托学校外语教学资源与优势, 采用专业加外语的外向型、应用型人才培养模式。入学后前二学年强化公共外语教学, 第三学年强化专业外语教学, 外语课时量占总学时的 17%。以产业学院为载体, 大力推进人才培养的组织创新, 着力提升学生工程实践能力。

4. 本专业构建了有层次、多模块、突出创新的实践教学模式, 实践教学特色明显。以项目为依托加强学生的实践能力培养; 以校企合作为基础, 创设“5G 创新实验班”, 理论和实践教学紧密结合, 培养学生分析问题、解决问题和创新创业的综合能力。同时, 以大学生创新创业项目和实践教学周等为载体, 搭建大学生创新实践平台, 使学生一定程度地接触和了解了 IT 企业进行项目研发的过程和做法。

二、不足与改进措施

专业特色的打造还有待加强, 课程资源建设仍需进一步加强。今后拟进一步凝练专业特色, 有针对性地加大课程资源建设力度, 优先扶持受益面广的课程申报校级和省级一流课程。


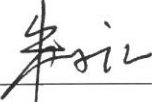


综上所述, 我校物联网工程专业已达到学士学位授予的条件, 申请为新增学士学位授予专业。

专业
自评
意见

专业负责人(签章):



2022 年 11 月 22 日

| | |
|-------------|--|
| 院系审核意见 | <p>本简况表上内容完全属实，同意上报。</p>  <p>院系章： 院系负责人（签章）：  2022 年 11 月 22 日</p> |
| 单位学位评定委员会意见 | <p>经学校学位评定委员会讨论通过，认为物联网工程专业已具备了授予学士学位的条件，同意上报。</p>  <p>单位学位评定委员会（公章）： 主席（签章）：  2023 年 3 月 16 日</p> |
| 单位承诺 | <p>上述材料真实可靠、准确无误，不涉及国家秘密并可在互联网上公示及公开评审，其一切后果和法律责任由我单位承担。</p>  <p>单位公章 2023 年 3 月 20 日</p> |

VII 专家评审意见

| | | | | | |
|--------|--|-----------------------|--------------------------|-------|-------|
| 专家评审意见 | 评审方式： <input checked="" type="checkbox"/> 通讯评议 <input type="checkbox"/> 会议评审（请在“□”中选择打“√”） | | | | |
| | 专家名单（不少于 5 人） | | | | |
| | 序号 | 专家姓名 | 所在单位 | 所在专业 | 职称、职务 |
| | 1 | 张 军 | 广东财经大学教务处 | 计算机 | 教授/处长 |
| | 2 | 齐德昱 | 华南理工大学计算机系 系统研究所 | 计算机 | 教授/所长 |
| | 3 | 李心广 | 广东外语外贸大学语言 工程与计算重点实验室 | 计算机 | 教授/主任 |
| 4 | 林伟伟 | 华南理工大学 计算机 科学与工程学院 | 计算机 | 教授/教师 | |
| 5 | 刘 波 | 华南师范大学计算机学 院 | 计算机 | 教授/教师 | |

| | |
|---|--|
| 专家组评审意见 | |
| <p>2022年12月22日,广东外语外贸大学南国商学院组织专家对物联网工程专业申请新增学士学位授予权进行了评审。专家组听取了物联网工程专业负责人的专业建设汇报,查阅了文档材料,并进行了质询,经讨论,形成如下意见:</p> <p>该专业培养创新应用型人才的定位准确,建设思路清晰,在实践和外语方面有自身特色,人才培养目标符合地方经济建设需求;专任专业教师知识、学缘、年龄和职称结构合理,能较好满足教学要求;图书资料、教学条件与设施、实习实践基地能满足人才培养需要;教学质量监控体系较完善,教学过程管理规范;毕业论文选题合理,有专门的过程管理系统,符合培养目标要求。物联网工程专业达到普通高等学校本科专业类教学质量国家标准。</p> <p>建议进一步增加教学和科研经费投入,优化师资结构,深化校企合作、协同育人,凸显创新应用型人才培养特色。</p> <p>专家组认为物联网工程专业已达到申请新增学士学位授予权的条件。 评审总得分: 92 其中核心指标得分: 26</p> <p style="text-align: right;">组长(签章): (组长和专家签名见附件2) 2022年12月22日</p> | |
| VIII举办学校审核意见 | |
| 举办学校学位评定委员会审核意见 | <p style="text-align: center;">学位评定委员会(公章): 主席(签章):</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p> |

物联网工程专业 本科人才培养方案 (2019 级)

一、培养目标

本专业培养具有良好信息科学素养，系统掌握物联网工程专业的基本理论、基础知识和基本技能，具备物联网工程及窄带物联技术（NB-IoT）领域的开发、管理、网络编程等能力，具备较强的英语应用能力、创新精神和团队合作精神，能在物联网工程及计算机应用领域，在信息技术公司、企事业单位、政府部门等从事物联网技术设计、开发及管理的德、智、体、美、劳全面发展高素质国际化应用型、复合型、创新型人才。

二、培养要求

（一）知识要求

1. 掌握数学、外语、计算机信息技术及软件使用、文献检索、专业研究方法等知识，了解相关知识的发展现状和趋势。
2. 掌握文学、历史学、哲学、思想道德、政治学、艺术、法律、心理学、项目管理等知识，了解相关知识的发展现状和趋势。
3. 掌握计算机技术、信息技术、通信技术、电子及物联网工程领域的基础理论和基本知识等知识，掌握物联网技术的基本思维方法和研究方法，能够理解物理世界与数字世界的关联，具有感知、传输、处理一体化的核心专业知识。

（二）能力要求

1. 系统掌握计算机，掌握物联网系统的软硬件配置，并具有综合运用掌握的知识、方法和技术解决实际问题的能力。
2. 具有较强的从事物联网应用软件开发能力和物联网系统的设计、开发、管理、维护等能力。掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有较强的自主学习能力和初步科学研究能力。
3. 具有较强跨文化交际能力和人际沟通、团队协作和社会活动能力，有一定的创新创业精神、实践能力和实际工作能力。
4. 具有较高的英语水平和综合应用能力，特别是听、说能力，能够较为准确阅读外文商函和熟练阅读外文文献资料，在今后工作和社会实践中能运用英语进行较好的沟通与交流。学生必须通过大学英语四级水平考试。

（三）素质要求

1. 掌握新时代中国特色社会主义思想和一定的人文社会及自然科学知识，具有良好的人文素养、职业道德和心理素质，社会责任感强，自觉践行社会主义核心价值观。

2. 具有较好的国际视野，了解国际动向。能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

3. 了解物联网工程领域的发展动态，了解信息产业、物联网建设及其安全的基本方针、政策和法规。

三、学制与修业年限

学制：4 年。

修业年限：3~6 年。

四、学分与学时

总学分及学分分配表

| 课程类别 | 课程性质 | 学分数 | | | 学分比例 | |
|----------|----------|------|------|------|-------|-------|
| | | 理论教学 | 实践教学 | 合计 | 必修 | 选修 |
| 通识教育课程 | 必修课程 | 31 | 7 | 38 | 22.2% | — |
| | 选修课程 | 14 | | 14 | — | 8.2% |
| 大学外语教育课程 | 必修课程 | 10 | 10 | 20 | 11.7% | — |
| | 选修课程 | 4 | | 4 | — | 2.3% |
| 专业教育课程 | 学科基础课程 | 14 | 6 | 20 | 23.4% | — |
| | 专业必修课程 | 13 | 7 | 20 | | |
| | 专业选修课程 | 20 | 17 | 37 | — | 21.7% |
| 实践教学 | 军事技能 | | 2 | 2 | 10.5% | — |
| | 社会实践 | | 3 | 3 | | |
| | 毕业实习 | | 3 | 3 | | |
| | 毕业论文（设计） | | 4 | 4 | | |
| | 创新能力 | | | | | |
| | 专业实践 | | 6 | 6 | | |
| 合计 | | 106 | 65 | 171 | 67.8% | 32.2% |
| 学分比例 | | 62% | 38% | 100% | | |

注：①本专业总学分 171 学分。其中选修课程共 55 学分，占 32.2%。实践教学（含课程实践教学学分）65 学分，占 38%。②通识教育必修课程中《思想道德修养和法律基础》、《形势与政策》、《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系》中含实践教学 3 个学分，纳入社会实践环节。

总学时及周学时分布表

| 课程类别 | 课程性质 | 学分数 | | 学时总数 | 各学期学时分布（周学时） | | | | | | | | |
|----------|----------|-----|----|------|--------------|----|------|----|------|----|------|----|----|
| | | 理论 | 实践 | | 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | | 第四学年 | | |
| | | | | | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 | |
| | | | | | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| 通识教育课程 | 必修课程 | 31 | 7 | 668 | 14 | 13 | 8 | 7 | | | | | |
| | 选修课程 | 14 | | 224 | | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | |
| 大学外语教育课程 | 必修课程 | 10 | 10 | 304 | 8 | 8 | 4 | | | | | | |
| | 选修课程 | 4 | | 64 | | | | 2 | 2 | | | | |
| 专业教育课程 | 学科基础课程 | 14 | 6 | 306 | 7 | 4 | 9 | | | | | | |
| | 专业必修课程 | 13 | 7 | 320 | | | 3 | 6 | 9 | 2 | | | |
| | 专业选修课程 | 20 | 17 | 592 | | | | 7 | 11 | 13 | 6 | | |
| 实践教学 | 军事技能 | | 2 | — | √ | | | | | | | | |
| | 社会实践 | | 3 | — | | √ | | | | | | √ | |
| | 毕业实习 | | 3 | — | | | | | | | | | √ |
| | 毕业论文(设计) | | 4 | — | | | | | | | | √ | √ |
| | 创新能力 | | | — | | | | | | | | | |
| | 专业实践 | | 6 | — | | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | |
| 合计 | | 106 | 65 | 2478 | 29 | 25 | 24 | 22 | 22 | 15 | 6 | — | |
| | | 171 | | | | | | | | | | | |

注：①课程学分数包括理论教学学分与实践教学学分。

②表内“实践教学”不统计学时，学时数另计。

③“√”表示该项实践教学和通识教育选修课程所在学期。

五、主干学科

物联网工程

六、核心课程

程序设计基础、数据结构与算法、数据库原理及应用、计算机网络、操作系统、JAVA 语言程序设计、5G 技术概论、现代传感器原理及应用、物联网通信技术、射频识别原理及应用、华为物联网 IoT 平台开发、华为 NB-IoT 端到端开发、华为 LiteOS 开发。

七、授予学位

本科总平均学分绩点达到 2.0 的毕业生，经学校学位评定委员会审核确认，符合《中华人民共和国学位条例》和《广东外语外贸大学南国商学院学士学位授予实施细则》规定者，授予工学学士学位。

八、实践教学

(一) “军事理论” 2 学分：由学校统一安排，在新生入学后的第一个学期期末举行，时间一般为 2 周。

(二) “社会实践” 4 学分：由思想政治理论课教学部和学生处负责组织，思想政治理论课教学部认定学分。

(三) “课程实践教学” 47 学分：其中通识教育课程 7 学分，大学外语教育课程 10 学分，学科基础课程 6 学分，专业必修课程 7 学分，专业选修课程 17 学分。

(四) “专业实践” 6 学分：学院在第二至第七学年的第 19-20 周组织实施“实践教学周”活动，每学期 1 学分。

(五) “毕业实习” 3 学分：学生在实习指导教师的指导下，在政府部门、企事业单位的符合本专业实习要求的岗位上实习 2 个月，并按要求完成实习日记及实习报告。一般安排在第八学期第 1 至 8 周。

(六) “毕业论文（设计）” 4 学分：第七、八学期进行，要求在第八学期第 13 周前完成。在教师的指导下，围绕物联网工程专业的基本理论问题及其应用，结合本专业的要求撰写毕业论文或完成毕业设计，从中获得科学研究的初步训练。

(七) “创新能力” 不作具体时间安排，鼓励学生积极参与科研，参加各类学科竞赛与科技创新活动，对学生公开发表的论文、获得专利、竞赛获奖等，可根据有关规定冲抵通识教育选修课程的学分，最高 4 学分。

附表一

通识教育课程

| 课程性质 | 课程编码 | 课程名称 | 学分数 | | 学时总数 | 各学期学时分布（周学时） | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|----------------------|-------|------|------|--------------|----|------|---|------|---|------|---|--|--|--|--|--|
| | | | 理论 | 实践 | | 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | | 第四学年 | | | | | | |
| | | | | | | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 | | | | | |
| 必修课程 | TJB11017 | 思想道德修养与法律基础 | 2 | (1) | 28 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| | TJB11020 | 中国近现代史纲要 | 3 | | 48 | | 3 | | | | | | | | | | | |
| | TJB11010 | 形势与政策 | 1 | (1) | 32 | 32 | | | | | | | | | | | | |
| | TJB11004 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 4 | (1) | 64 | | | 4 | | | | | | | | | | |
| | TJB11018 | 马克思主义基本原理概论 | 3 | | 48 | | | | 3 | | | | | | | | | |
| | TJB11023 | 马克思主义中国化进程与青年学生使命担当 | 1 | | 20 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| | TJB13003 | 大学生心理健康教育 | 1 | 1 | 28 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| | TJB10001 | 体育（1） | | 1 | 28 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| | TJB10002 | 体育（2） | | 1 | 32 | | 2 | | | | | | | | | | | |
| | TJB10003 | 体育（3） | | 1 | 32 | | | 2 | | | | | | | | | | |
| | TJB10004 | 体育（4） | | 1 | 32 | | | | 2 | | | | | | | | | |
| | TJB04003 | 大学语文 | 1 | 1 | 28 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| | TJB10009 | 高等数学（1） | 4 | | 56 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| | TJB10010 | 高等数学（2） | 4 | | 64 | | 4 | | | | | | | | | | | |
| | TJB10007 | 线性代数 | 2 | | 32 | | 2 | | | | | | | | | | | |
| | TJB10008 | 概率论 | 2 | | 32 | | | 2 | | | | | | | | | | |
| | TJB06003 | MBA 基础 | 1 | 1 | 32 | | | | 2 | | | | | | | | | |
| | TJB11021 | 军事理论 | 2 | | 32 | | 2 | | | | | | | | | | | |
| 合计 | | | 31 | 7(3) | 668 | 14 | 13 | 8 | 7 | - | - | - | - | | | | | |
| | | | 38(3) | | | | | | | | | | | | | | | |

注：①“社会实践”4学分，其中《职业生涯规划及就业指导（1）》、《职业生涯规划及就业指导（2）》共1学分，38学时，分别于第二、第七学期开设，每学期0.5学分，分别为18、20学时，由招生就业办公室组织实施；思想政治理论课教学部组织《社会实践1》、《社会实践2》共2学分，分别于第二、第四学期认定学分，每学期1学分；学生处、团委组织《社会实践3》1学分，于第七学期认定学分。

②《形势与政策》课在第1-4学期每学期开设8学时，共32学时，每个学期安排考核并录入成绩，由思想政治理论课教学部统一安排。

③《体育》课1学分/学期，2学时/周。有较高的专项技术技能并代表学校参加比赛的校运动队队员，可由体育俱乐部考核冲抵相关体育学分，由体育部负责。

④《大学生心理健康教育》课2学时/周，由心理健康教育与咨询中心负责。

⑤通识选修课要求各专业学生必须修满 14 学分。其中，人文艺术类通识选修课程不少于 4 学分，社会科学类通识选修课程不少于 4 学分，自然科学类通识选修课程不少于 2 学分。

全体学生至少要在人文艺术类通识教育选修课模块中修读 1 门公共艺术课程，并通过考核获得 2 学分，方能毕业。

附表二

大学外语教育课程

| 课程性质 | 课程编码 | 课程名称 | 学分数 | | 学时总数 | 各学期学时分布（周学时） | | | | | | | | |
|------|----------|------------|-----|----|------|--------------|----|------|----|------|----|------|----|----|
| | | | 理论 | 实践 | | 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | | 第四学年 | | |
| | | | | | | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 | |
| | | | 14 | 10 | | 4 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| 必修课程 | WJB09064 | 大学英语（1） | 2 | 2 | 56 | 4 | | | | | | | | |
| | WJB09065 | 大学英语（2） | 2 | 2 | 64 | | 4 | | | | | | | |
| | WJB09066 | 大学英语（3） | 2 | 2 | 64 | | | 4 | | | | | | |
| | WJB09051 | 英语视听说（1） | 1 | 1 | 28 | 2 | | | | | | | | |
| | WJB09052 | 英语视听说（2） | 1 | 1 | 32 | | 2 | | | | | | | |
| | WJB09061 | 英语口语（1） | 1 | 1 | 28 | 2 | | | | | | | | |
| | WJB09058 | 英语口语（2） | 1 | 1 | 32 | | 2 | | | | | | | |
| 选修课程 | WJX09029 | 高级英语 | 2 | | 32 | | | | 2 | | | | | |
| | WJX09030 | 综合商务英语 | 2 | | 32 | | | | 2 | | | | | |
| | WJX09031 | 商务英语写作 | 2 | | 32 | | | | 2 | | | | | |
| | WJX09032 | 金融英语 | 2 | | 32 | | | | 2 | | | | | |
| | WJX09033 | 会展英语 | 2 | | 32 | | | | 2 | | | | | |
| | WJX09034 | 旅游英语 | 2 | | 32 | | | | 2 | | | | | |
| | WJX09035 | 市场营销英语 | 2 | | 32 | | | | 2 | | | | | |
| | WJX09036 | 科技英语 | 2 | | 32 | | | | 2 | | | | | |
| | WJX09023 | 英语文学选读与鉴赏 | 2 | | 32 | | | | | 2 | | | | |
| | WJX09024 | 英国概况 | 2 | | 32 | | | | | 2 | | | | |
| | WJX09012 | 美国概况 | 2 | | 32 | | | | | 2 | | | | |
| | WJX09027 | 中国文化概况（英语） | 2 | | 32 | | | | | 2 | | | | |
| | WJX09028 | 英语报刊选读 | 2 | | 32 | | | | | 2 | | | | |
| | WJX09007 | 跨文化交际 | 2 | | 32 | | | | | 2 | | | | |
| 合计 | | | 14 | 10 | 368 | 8 | 8 | 4 | 2 | 2 | — | — | — | |
| | | | 24 | | | | | | | | | | | |

注：①大学外语教育选修课程不可重复选修。

②所有学生须在第四、五学期分别选修 1 门大学外语教育选修课程。

附表三

专业教育课程

| 课程性质 | 课程编码 | 课程名称 | 学分数 | | 学时总数 | 各学期学时分布 (周学时) | | | | | | | |
|----------|----------|-------------------|-----|-----------|----------|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | 理论 | 实践 | | 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | | 第四学年 | |
| | | | | | | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 |
| | | | | | | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| 学科基础课程 | XJB08022 | 学术英语 I (学科导论) | 2 | 1 | 42 | 3 | | | | | | | |
| | XJB08014 | *程序设计基础 | 2 | 2 | 56 | 4 | | | | | | | |
| | XJB08021 | *模拟电子技术基础 | 2 | 1 | 48 | | | 3 | | | | | |
| | XJB08020 | 数字电路与逻辑设计 | 2 | 1 | 48 | | | 3 | | | | | |
| | XJB08004 | *离散数学 | 3 | | 48 | | | 3 | | | | | |
| | XJB08006 | *数据结构与算法 | 3 | 1 | 64 | | 4 | | | | | | |
| | | 应修课程小计 | | 14 | 6 | 306 | 7 | 4 | 9 | - | - | - | - |
| 专业必修课程 | ZYB08033 | 现代传感器原理及应用 | 2 | 1 | 48 | | | 3 | | | | | |
| | ZYB08005 | *操作系统 | 2 | 1 | 48 | | | | 3 | | | | |
| | ZYB08019 | *计算机网络 | 2 | 1 | 48 | | | | 3 | | | | |
| | ZYB08002 | *数据库原理及应用 | 2 | 1 | 48 | | | | | 3 | | | |
| | ZYB08034 | *单片机原理及接口技术 | 2 | 1 | 48 | | | | | 3 | | | |
| | ZYB08035 | 物联网通信技术 | 2 | 1 | 48 | | | | | 3 | | | |
| | ZYB08036 | RFID 原理及应用 | 1 | 1 | 32 | | | | | | 2 | | |
| | | 应修课程小计 | | 13 | 7 | 320 | - | - | 3 | 6 | 9 | 2 | - |
| 专业选修课程 | ZYX08219 | JAVA 程序设计 | 2 | 2 | 64 | | | | | | | | |
| | ZYX08220 | 无线传感器网络 | 1 | 1 | 32 | | | | | | | | |
| | ZYX08221 | 信号与系统 | 2 | 1 | 48 | | | | | | | | |
| | ZYX08222 | JAVA 程序设计实践 | 0 | 3 | 48 | | | | | | | | |
| | ZYX08223 | 现代通信系统与技术 | 2 | 1 | 48 | | | | | | | | |
| | ZYX08224 | 物联网控制原理与技术 | 1 | 1 | 32 | | | | | | | | |
| | ZYX08225 | 物联网 Web 应用程序及开发技术 | 1 | 2 | 48 | | | | | | | | |
| | ZYX08226 | TCP/IP 网络与协议 | 2 | 1 | 48 | | | | | | | | |
| | ZYX08227 | android 程序设计 | 2 | 1 | 48 | | | | | | | | |
| | ZYX08228 | 现代交换原理与技术 | 1 | 1 | 32 | | | | | | | | |
| | ZYX08229 | android 程序设计实战 | 0 | 2 | 32 | | | | | | | | |
| | ZYX08230 | 云计算与物联网信息安全 | 2 | 1 | 48 | | | | | | | | |
| | ZYX08231 | 移动终端开发技术 | 2 | 1 | 48 | | | | | | | | |
| | ZYX08232 | 区块链开发技术 | 1 | 1 | 32 | | | | | | | | |
| ZYX08233 | 嵌入式系统设计 | 2 | 1 | 48 | | | | | | | | | |
| ZYX08269 | 物联网中间件设计 | 1 | 1 | 32 | | | | | | | | | |

| 课程性质 | 课程编码 | 课程名称 | 学分数 | | 学时总数 | 各学期学时分布 (周学时) | | | | | | | |
|------------|----------|------------------|-----|----|------|---------------|---|------|----|------|----|------|---|
| | | | 理论 | 实践 | | 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | | 第四学年 | |
| | | | | | | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 |
| | ZYX08234 | LINUX 编程及开发技术 | 1 | 1 | 32 | | | | | | | | |
| | ZYX08235 | 海量数据存储与分析 | 1 | 1 | 32 | | | | | | | | |
| | ZYX08236 | 区块链移动端与智能物联网开发实战 | 0 | 2 | 32 | | | | | | | | |
| | ZYX08237 | 物联网软件设计 | 1 | 2 | 48 | | | | | | | | |
| | ZYX08238 | 华为物联网 IoT 平台二次开发 | 1 | 2 | 48 | | | | | | | | |
| 专业选修课程 | ZYX08239 | 物联网工程与实践 | 1 | 1 | 32 | | | | | | | | |
| | ZYX08240 | 华为 NB-IOT 端到端开发 | 1 | 1 | 32 | | | | | | | | |
| | ZYX08241 | 人工智能导论 | 2 | 0 | 32 | | | | | | | | |
| | ZYX08242 | Huawei LiteOS 开发 | 1 | 1 | 32 | | | | | | | | |
| | ZYX08243 | 华为物联网智能系统实战 | 1 | 1 | 32 | | | | | | | | |
| | ZYX08270 | 移动终端开发实战 | 0 | 2 | 32 | | | | | | | | |
| | ZYX08271 | 物联网操作系统 (LINUX) | 2 | 1 | 48 | | | | | | | | |
| | ZYX08272 | 云计算存储技术 | 1 | 1 | 32 | | | | | | | | |
| | ZYX08273 | 5G 网络概论 | 1 | 0 | 16 | | | | | | | | |
| | ZYX08244 | 学术英语 II (物联网工程) | 1 | 1 | 32 | | | | | | | | |
| 应修选修课程小计 | | | 20 | 17 | 592 | — | — | — | 7 | 11 | 13 | 6 | — |
| 应修专业教育课程合计 | | | 47 | 30 | 1218 | 7 | 4 | 12 | 13 | 20 | 15 | 6 | — |
| | | | 77 | | | | | | | | | | |

注：①专业选修课程须修满 37 学分，其中实践课程学分 17 学分。

②课程名称前标“*”为考试课程，其他为考查课程。

③本专业学生须修满 5 学分的学术英语相关课程。

广东外语外贸大学南国商学院
物联网工程专业申请新增学士学位授予权评审
专家意见表

评审意见：

2022 年 12 月 22 日，广东外语外贸大学南国商学院组织专家对物联网工程专业申请新增学士学位授予权进行了评审。专家组听取了物联网工程专业负责人的专业建设汇报，查阅了文档材料，并进行了质询，经讨论，形成如下意见：

该专业培养创新应用型人才的定位准确，建设思路清晰，在实践和外语方面有自身特色，人才培养目标符合地方经济建设需求；专任专业教师知识、学缘、年龄和职称结构合理，能较好满足教学要求；图书资料、教学条件与设施、实习实践基地能满足人才培养需要；教学质量监控体系较完善，教学过程管理规范；毕业论文选题合理，有专门的过程管理系统，符合培养目标要求。物联网工程专业达到普通高等学校本科专业类教学质量国家标准。

建议进一步增加教学和科研经费投入，优化师资结构，深化校企合作、协同育人，凸显创新应用型人才培养特色。

专家组认为物联网工程专业已达到申请新增学士学位授予权的条件。

评审总得分：92

其中核心指标得分：26

2022 年 12 月 22 日

| 评审专家签名 | 职称/职务 | 学校、学院（单位）名称 |
|---|-------|----------------------|
| 组长：  | 教授/处长 | 广东财经大学教务处 |
| 成员：  | 教授/所长 | 华南理工大学计算机系统研究所 |
| 成员：  | 教授/主任 | 广东外语外贸大学语言工程与计算重点实验室 |
| 成员：  | 教授/教师 | 华南理工大学 计算机科学与工程学院 |
| 成员：  | 教授/教师 | 华南师范大学计算机学院 |