BiTC 北京信息职业技术学院
BEIJING INFORMATION TECHNOLOGY COLLEGE

浙江华为通信技术有限公司
参与高等职业教育人才培养年度报告
（2024）

北京信息职业技术学院　　浙江华为通信技术有限公司

2024年12月

目 录

1 企业概况 1
1.1 企业介绍 1
1.2 主要产品与服务 1
1.2.1 ICT 产品技术培训 1
1.2.2 数字化领导力培训 1
1.2.3 数字化转型领导力咨询 1
1.2.4 华为认证培训 1
1.3 核心优势 2
1.3.1 强大的品牌与技术后盾 2
1.3.2 丰富的培训经验与专业师资 2
1.3.3 全面的课程体系与行业覆盖 2
1.3.4 先进的培训设施与教学方法 2
2 企业参与办学总体情况 2
3 企业资源投入 3
3.1 技术投入 3
3.2 人力投入 4
4 企业参与教育教学改革 4
4.1 校企合作制度建设 4
4.2 人才培养模式创新 5
4.3 校企共建专业课程 6
4.4 校企合作开发教材 7
4.5 校企共建实践项目 7
5 助推企业发展 8
5.1 服务企业信息人才建设 8
5.2 校企协同开发培训资源 9
5.3 促进国际交流与合作 9
6 问题与展望 9
6.1 存在的问题 9
6.1.1 实习基地建设与管理 10

6.1.2 教学与培训内容的匹配度 10
6.1.3 师资力量与企业需求的不匹配 10
6.1.4 合作机制与沟通渠道 10
6.2 合作展望 10
6.2.1 深化合作内容 10
6.2.2 优化实习基地 10
6.2.3 加强师资交流与合作 10
6.2.4 推动数字化转型 11

浙江华为通信技术有限公司参与高等职业教育人才培养年度报告（2024 年）

1 企业概况

1.1 企业介绍

浙江华为通信技术有限公司成立于 1999 年，是华为专注于数字化人才学习与发展业务的合资子公司，是华为培训的重要力量。浙江华为秉承以客户为中心的理念，始终奉行“能力为先，以质取胜”的原则，提供包括 ICT（通信与信息）产品技术、产教融合专业共建、数字化领导力实践、数字化人才咨询以及 ICT 在线学习、华为认证等数字化人才发展综合解决方案与培训服务，助力客户数字化转型和商业成功。

1.2 主要产品与服务

1.2.1 ICT 产品技术培训

为客户提供针对华为产品和技术的培训服务，在华为全系列产品技术线（无线、核心网、传输、接入、数通、安全等领域）做厚交付能力，近年来重点发力在联接、计算、OS(操作系统)等新技术领域，助力客户数字化人才转型。

1.2.2 数字化领导力培训

主要面向企业业务核心客户中高层管理者，针对行业数字化转型面临的挑战，萃取业界成功经验和华为实践，形成数字化领导力五大方向“文化、数智、战略、变革、人才”以及三梯次产品“高研班、特训营、工作坊”，实现从视野拓展，到能力提升，再到问题优化，助力客户洞悉未来、持续发展。

1.2.3 数字化转型领导力咨询

基于华为在数字化转型方面的方法论和成功实践，为企业客户推进数字化转型，提供所需的战略、组织、人才等方面的咨询与赋能服务，帮助客户运用系统的方法论洞察市场、规划战略、优化组织、管理变革，并持续培养数字化时代所需要的人才队伍。

1.2.4 华为认证培训

华为认证覆盖 ICT 全领域，致力于提供领先的人才培养体系和认证标准，培养数字化时代的新型 ICT 人才，构建良性的 ICT 人才生态。根据 ICT 从业者的学习和进阶需求，华为认证分为工程师级别、高级工程师级别和专家级别三个认证等级，即 HCIA、HCIP、HCIE。

1.3 核心优势

1.3.1 强大的品牌与技术后盾

作为华为的子公司，能够充分利用华为在全球通信领域的领先技术和丰富经验，共享华为的研发成果和技术资源，为客户提供高质量、前沿的数智人才培训和服务。其培训内容紧密结合华为的实际业务和技术发展，使学员能够学到最实用、最先进的 ICT 知识和技能。

1.3.2 丰富的培训经验与专业师资

自 1999 年成立以来，在 ICT 人才发展领域已有多年的持续发展，积累了丰富的培训经验，是华为全球最大的培训机构。拥有 550 多名培训师资，50%的讲师可支撑全球交付，能够为全球 170 多个国家和地区提供服务，熟悉不同地区和行业的人才需求特点，可根据客户的具体需求进行定制化培训。

1.3.3 全面的课程体系与行业覆盖

课程涵盖 ICT 技术的各个领域，包括但不限于通信网络、云计算、大数据、人工智能、物联网等，可满足不同层次学员的学习需求，从初学者到高级技术专家都能找到适合的课程。还能够结合不同行业的特点和需求，为运营商、高校、企业等提供具有行业针对性的人才培养方案，帮助客户提升在特定行业的竞争力。

1.3.4 先进的培训设施与教学方法

华为全球培训中心拥有全系列华为设备，覆盖全方位的 ICT 解决方案场景，设有 8 大产品线设备和 5 大实训区，为学员提供了真实的实践环境。采用数字化教学手段，支持现场与远程同步教学、虚拟教学等多种教学方式，学员可以根据自己的实际情况选择合适的学习方式，提高学习的灵活性和便利性。

2 企业参与办学总体情况

我校与华为开展校企合作始于 2015 年，学校成为华为首批“华为信息与网络技术学院”，浙江华为通信技术有限公司是全国信息安全行业产教融合共同体内重点企业，2023 年与我校签署战略合作，共同成立了现代产业学院，培养 ICT 人才生态，全方位参与和支撑我校内涵式建设和发展，培养高质量技术技能人才。在深度校企合作、产教融合、科教融汇等方面，双方一起把产业发展优势转化为教育优势，服务区域经济与产业布局。企业与我校产业互联网学院实施了“政校行企协同、岗课赛证融通”卓越 ICT 人才培养模式，在校内建设了华为授权的认证培训中心和华为国际认证在线考点。

图 1 现代产业学院授牌

近些年来，企业与学院一起共建师资力量共育人才培养方面取得丰硕成果。在师资培养方面产业互联网学院累计有 5 名专职教师获得华为讲师认证，14 名教师通过华为“网络系统管理 1+X 证书”师资认证；在学生取证培养方面，累计共有 1600 余名学生通过了华为系列认证，其中获得 HCIE 学生人数达 5 人，HCIP 学生人数达 9 人。2024 年华为人才在线人工智能认证课程为我校学生开始四期培训认证，累计 451 名学生参与学习，其中 10 名学生获得了 HCIA 人工智能认证，102 名学生获得了人工智能入门级开发者认证，47 人获得云技术精髓入门级开发者认证证书。

3 企业资源投入

3.1 技术投入

华为公司与我院产业互联网学院深入产教融合办学共建“云数据中心运维实训室”，投入设备资源“ICT 实验平台-基础模块、ICT 实验平台-鲲鹏云实验模块等、云管端实训套件、课程资源包-云管端综合实训课程等、课程资源包-HCIA/HCIP”等相关课程资源 5 套。依托此实训室，围绕新一代信息技术产业，以云计算技术应用等专业群人才培养需求出发，以岗位技能为目标，以学科竞赛、职业认证为抓手，以项目案例课程为依托，构建“岗课赛证”深度融合的实践教学平台，满足专业群专业教学、实训实践、培训认证、职业技能竞赛、创新应用等需求。实现云计算课程与岗位的有效衔接，课堂教学和实训教学、课程教学与职业

资格考证的有机结合，专业与产业的有机对接。

3.2 人力投入

华为公司直接派遣企业一线技术工程师郑康盛入校承担教学任务，在 2024 学年分别承担，计算机网络技术专业 2123011 班级和物联网技术应用专业 2123041 班为期 11 周生产性实训教学工作，计算机网络技术专业 2223011 班级“OpenStack 系统架构与部署”和“虚拟化技术”两门专业核心课程教学工作，以及专业选修课“网络架构与技术实践”等专业教学任务，累计承担教学学时数达 320 学时。

作为企业实践教师郑康盛老师，也积极参与计算机网络技术专业与云计算技术应用专业的专业教研活动，与教研室老师一起探讨专业人才培养方案和课程建设研讨，参与教研室新技术应用学习培训和集体备课活动，提升了学院教研活动水平。

图 2 授课现场

4 企业参与教育教学改革

4.1 校企合作制度建设

校企双方以“现代产业学院”为载体，构建服务地方经济社会发展和专业群建设平台，以培养符合产业需要的 ICT 应用型人才为目标,共同运行建设“现代产业学院。双方在“产教融合实训基地”、“ICT 专业群建设”、“基于岗位核心能力需求的专业标准”、“华为认证体系”、“共建课程资源”、“共建师资队伍”、“共建就业平台”、“合作开展社会

服务”等方面建立校企合作制度新模式。

以“百舸计划-华为合作伙伴精英预科班”为例已在我院连续举办 3 届，累计参与师生达 160 余人次。百舸计划旨于帮助学生弥补从学校理论学习到企业项目实践的差距，实现从知识到技能的转化，增强学生在项目演练、方案设计、宣讲沟通等岗位技能。持续推进产教融合，携手推动人才发展生态，共同打造人才培养高地，实现校企互利双赢。

4.2 人才培养模式创新

以职业仓能力需求模型为导入，明晰专业人才职业成长路径和培养目标；以国家职业教育教学标准为纲领，有机融合 1+X 职业技能标准、技能竞赛标准；构建以实际岗位需求和职业能力培养为核心，理论和实践应用有机融合的模块化课程体系，灵活组合成不同人才培养方向、不同目标要求的课程；形成以专业课程学习考核、1+X 职业技能鉴定、职业技能竞赛为核心的人才评测评价体系，培养满足产业发展需求的高素质高技能人才，全面提升人才培养质量、促进高水平就业。

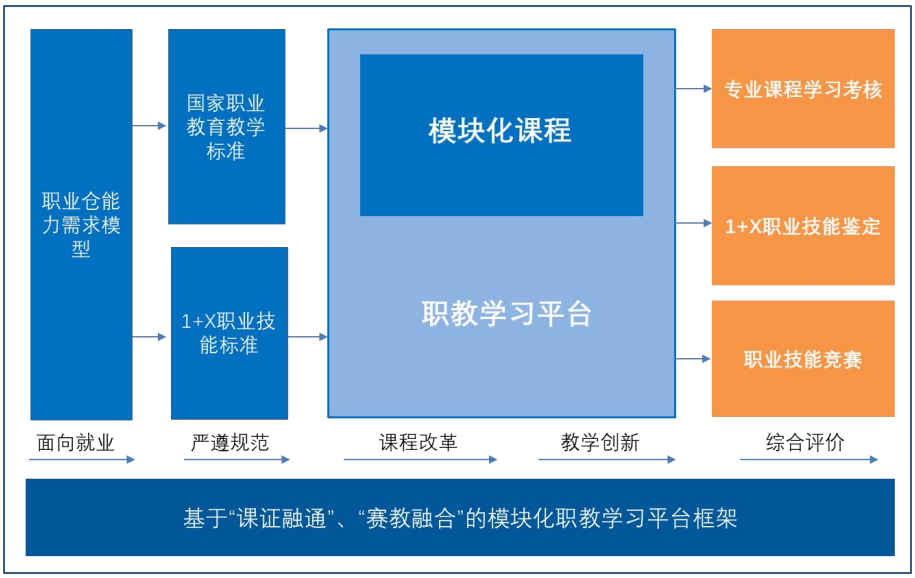

图 3 模块化课程框架图

模块化课程体系的构建是从传统的知识输入为导向的课程体系构建转变为以知识输出为导向的模块化课程体系构建。即每个模块按照 4~6 个课时规划，以典型工作任务为载体，以学生为中心，以能力培养为本位，通过理论与实践相结合的模式充分发掘学生学习潜力、调动学生学习积极性，提高学习质量；同时依托其模块化、灵活性、重组性、自主学习的特征，有效支撑教师快速重组课程内容、灵活设计教学任务，提高教学工作质量。

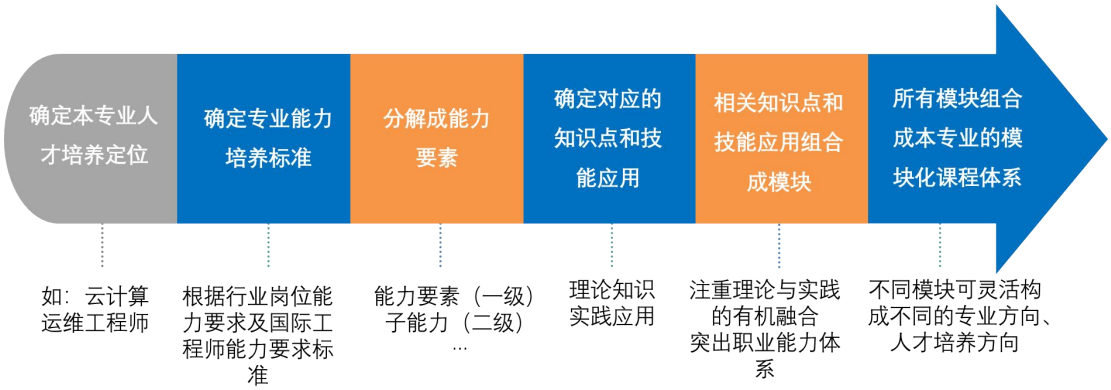

图 4 模块化课程体系构建步骤

4.3 校企共建专业课程

构建鲲鹏云课程体系资源建设人才培养体系建设如下：

图 5 鲲鹏课程体系图

根据目前已形成共计 7 种岗位方向，16 大关键岗位名称，26 项工作任务，34 个能力要求，校企共建云计算机专业群课程体系如下。

表 1 云计算机专业群课程体系

序号	课程名称	总学时	学时分配	
			理论	实验
1	openEuler操作系统基础	64	30	34
2	GaussDB数据库基础	64	32	32
3	数据存储基础	80	40	40
4	鲲鹏公有云服务技术与应用	48	26	22
5	鲲鹏云服务技术应用与案例实践（容器方向）	64	28	36
6	鲲鹏云安全技术与应用	64	32	32
7	鲲鹏云服务技术应用与案例实践（自动化运维方向）	48	18	30

8	基于云服务的应用运维实践-百万级日志分析系统	40	11	29
9	基于云服务的应用搭建实践-海量存储文件管理系统	40	6	34
10	基于云服务的应用搭建实践-大中型企业OA系统	40	15	25
11	云管端综合实训课程	48	28	20
12	HCIA-Access认证课程	30	30	0
13	HCIA-Datacom认证课程	30	30	0
14	HCIA-Security认证课程	18	18	0
15	HCIA-WLAN认证课程	14	14	0
16	HCIP-Security-CISN+CSSN+CTSS认证课程	27	27	0
17	HCIP-WLAN-CEWA+POEW认证课程	40	40	0
18	HCIP Datacom-Core Technology认证课程	60	60	0
19	HCIP Datacom Advanced Routing & Switching认证课程	30	30	0
20	HCIA-Cloud Service 认证课程	40	22	18

4.4 校企合作开发教材

在新一代信息技术领域职业教育专业课程改革试点工作中，我院负责“网络架构与技术实践”这门课程改革建设工作，华为公司深度参与，共同在课程大纲编写，设计技术图谱、职业图谱，编写数字化教材，辅助开发课程资源方面，与我院教师团队共开展课程改革会议 4 次，参与课程建设工作汇报 2 次，并作为企业讲师进行课程教学观摩 1 次，共同开发教材 1 本。

图 6 校企共建教材

4.5 校企共建实践项目

通过构建云实训平台结合云主机、云容器、云数据库等模块功能，实现资源的高效利用，为院校提供高可用性、低成本的云实验环境，能够满足高校云计算产业生态人才相关专业课程的理论学习及实验操作。

图 7 校企共建云实训平台

实训平台包括以下实验模块：

表 2　云实训平台模块组成

序号	产品名称	产品明细	单位	数量
1	华为ICT实验平台V1.0-基础模块	提供实验云平台软件，包含账号管理、班级管理、课程管理等教务管理功能，支持授课、看课。	套	1
2	ICT实验平台V1.0-鲲鹏云实验模块	提供鲲鹏云实验环境功能。	套	1
3	ICT实验云平台V1.0-物联网实验模块	提供基于“云-管-端”协同的鲲鹏云-网络-物联网实训套件的场景化实训功能。	套	1

5 助推企业发展

5.1 服务企业信息人才建设

以华为认证体系为基础，在院校中开展了多技术方向的取证培训工作， 2024 年我院完成华为云原生微取证人数 90 人；华为人工智能取证人数 80 人，华为 datacom 取证 HCIE 1 人，datacom HCIP1 人，HCIA 人工智能取证 40 人；获得了 HCIA 人工智能认证 10 人；获得了人工智能入门级开发者认证 102 人；获得云技术精髓入门级开发者认证证书 47 人。通过“百舸计划”和“华为生态企业专项招聘会”为载体，为企业提供了坚实的人才基础。

5.2 校企协同开发培训资源

以《网络互联技术》、《网络架构与技术实践》为载体，课程资源以自主设计与开发为主，与课程内容相匹配、全覆盖，内在逻辑合理、内容完整精炼，能够满足学校教学和学习者学习需求，做到“能学辅教”，课程资源类型丰富、内容多样，体现行业发展的前沿技术和最新成果。建设校企共享资源近千条，服务于社会培训或企业员工共培训。建设课程资源有：视频 169 个（录课视频、操作视频和动画）；文档 156 个（PPT、实验指导、命令参考）；习题库（1051 道）；活动库（100 个），虚拟仿真技能实验（18 个）；一套自主开发的评分系统。

图 7 课程资源建设应用

5.3 促进国际交流与合作

我校的海外分校－埃中应用技术学院（ECCAT）， ECCAT 已经连续招生 7 年，总招生人数共计招生 700 余人。2024 年 11 月，埃及军事技术学院（TMC）与我校达成合作意向，并派首批教师在我校完成培训，共同制定了合作办学专业实践教学能力和专业课程体系构成，产业互联网学院与华为共建的现代通信技术专业的 3 门课程成功入选，后续将进一步的完善课程标准与中英文的课程资源开发，以更好服务我校与 TMC 之间的合作项目，同时也服务于企业出海战略的人才的储备与培训。

6 问题与展望

以现代产业学院为合作载体的产教融合，尽管取得了显著的成果，但仍可能面临一些挑战和问题。以下是对这些问题的具体描述，以及对校企合作的展望：

6.1 存在的问题

6.1.1 实习基地建设与管理

实习基地的建设和维护需要投入大量资源，包括设备购置、人员培训等。如果管理不善或资源投入不足，可能会影响实习基地的运行效果和学生的实习体验。实习基地与企业实际生产环境之间存在差异，导致学生在实习过程中难以完全适应企业的实际需求。

6.1.2 教学与培训内容的匹配度

学院的教学内容与企业实际需求存在一定的脱节，导致学生在毕业后需要花费额外的时间进行岗前培训。ICT 技术，特别是人工智能更新速度较快，而学院的教学内容更新可能相对滞后，这会影响学生掌握最新技术的能力。

6.1.3 师资力量与企业需求的不匹配

学院的教师可能缺乏企业实践经验，难以完全理解企业的实际需求和技术难点。企业专家虽然具备丰富的实践经验，但可能缺乏系统的教育理论和方法，导致教学效果不理想。

6.1.4 合作机制与沟通渠道

双方的合作机制可能不够灵活，难以适应快速变化的市场环境和技术需求。沟通渠道可能不够畅通，导致双方在合作过程中出现信息不对称或误解。

6.2 合作展望

以现代产业学院为载体，深化产教融合，在新一轮双高建设中，不断服务与支撑好地方经济与产业布局，做好职业教育教学改革试点工作，在以下方面共同发力，形成合力。

6.2.1 深化合作内容

双方可进一步拓展合作领域，如共同研发新产品、开展技术创新项目等，以推动产业升级和技术进步。加强在课程开发、教材编写、教学方法等方面的合作，提高教学与培训的针对性和实效性。

6.2.2 优化实习基地

双方共同建设校内实训基地和校外实践基地，提供真机设备和仿真实验平台，全面模拟真实企业项目场景。加强实习基地的管理和维护，确保其实用性和安全性。

6.2.3 加强师资交流与合作

双方可以互派教师和企业专家进行交流和培训，提高教师的实践能力和企业专家的教学能力。共同建立“双师型”师资队伍，实现教师职业素养、专业能力和工程实践能力的全面提升。

6.2.4 推动数字化转型

借助信息技术手段，推动校企合作向数字化、智能化方向发展。利用在线学习平台、远程培训系统等工具，实现资源的共享和高效利用。

浙江华为通信技术有限公司

北京信息职业技术学院 产业互联网学院

2024 年 12 月 31 日

BEIJING INFORMATION TECHNOLOGY COLLEGE

北京信息职业技术学院

HUAWEI