



湄洲湾职业技术学院
MEIZHOUWAN VOCATIONAL TECHNOLOGY COLLEGE

福建国科信息科技有限公司
参与高等职业教育人才培养年度报告（2025 年度）

院校（盖章）：湄洲湾职业技术学院

企业（盖章）：福建国科信息科技有限公司

2025 年 11 月

目录

一、企业概括	2
二、企业参与办学总体情况	3
三、企业资源投入	3
(一) 有形资源投入	3
1.1 产教融合文化墙建设	3
1.2 设备及平台投入	4
(二) 无形资源投入	7
2.1 平台免费使用权	7
2.2 课程资源共享	7
四、企业参与教学关键要素改革	8
(一) 深入区域产业经济发展，围绕专业构建高技能人才培养体系	8
1. 构建“产教对接、双证共育”高技能人才培养模式	8
2. 相关联合项目申报	9
2.1 工业和信息化部人才交流中心 2025 产教融合优秀案例	9
2.2 福建省教育厅高水平专业化产教融合实训基地	9
2.3 福建省人社技能大师工作室：	10
(二) 坚持教随产出，打造与产业实际相匹配的授课内容。	10
1. 产业课程开发	10
2. 国科科技企业工程师授课	12
(三) 紧扣岗位要求和技能证书标准，打造特色教学资源。	12
1. 打造“项目驱动式校本教材+配套强化训练资源”的特色教学资源包	12
(四) 校企共育，打造双岗互聘、双向流动的“双师型”教师队伍	14
(五) 书证融通，多措并举打造高技能人才培养新范式	16
1. 建设高技能人才实训基地	16
2. 开展人才实训	19
3. 2025 年度达成的质量工程	21
五、问题与展望	23

福建国科信息科技有限公司

参与高等职业教育人才培养质量年度报告（2025）

一、企业概括

福建国科信息科技有限公司成立于 2014 年 7 月，总部位于厦门，分支机构遍及福州、泉州、成都、武汉、西安、南京、宜宾等地。公司定位于“以多元化人才供应链为基础的，领先的数字化解决方案综合服务商”，致力于打造全链路人才供应的能力，在产业数字化综合解决方案中确保低风险、可预测、高质量交付落地的同时，实现降本增效和人才优化的价值。

目前国科科技合作产业企业上百家，覆盖政府能源、金融、军工、等多个行业，是华为五钻级技术服务合作伙伴与教育运营合作伙伴，同时是招商局集团、国网电力、中核集团、长虹集团、招商银行、厦门国际银行、中科院、中电科十所、美亚柏科、安恒信息等的技术服务合作伙伴。国科科技与 80 余所院系签订校企合作协议，人才培养方案每年惠及学生万余名。近两年通过校企合作交付数字化服务、智慧校园建设形成产值过亿元。

国科科技是国家级高新技术企业，获得 CMMI 国际资质认证、ISO 体系认证，福建省数字经济领域瞪羚创新企业、福建省产教融合型企业、福建省重点上市后备企业、福建省科技小巨人企业、“双百计划”领军型人才创业企业、厦门市重点软件和信息技术服务企业、厦门市首批产业发展赋能企业、福建省网信网络安全五星技术支撑单位、厦门市产教融合创新示范基地等。

国科科技在信息技术领域拥有一支强大的技术团队，长期从事信息与通讯技术、信息安全等研究、技术服务和人才培养工作，团队成员 90%以上持有厂商级认证证书，其中专家工程师占比 30%，对头部各大厂商产品及解决方案都有深入的研究及丰富的实施交付经验，既可以以“工程师”的身份参与产业真实项目，也可以以“讲师”的身份参与学校的专业建设和教学工作，真正达到“双师型”教师的要求。同时，国科科技拥有独立开发、独立运营的产教融合云平台。平台具备在线学习、在线评测、在线求职、校企合作、项目对接等功能，在产业端和院校端之间建立了技术、人才互动交流的通道。

国科科技多年来坚持将产业侧项目案例回沉，建设和开发成为计算机领域专

业的课程体系。近年来，国科科技已取得多项自主研发专利技术，累计超过 60 项软件著作拥有全部版权。国科科技在产业项目交付过程中，沉淀自主开发软件技术，形成了自己的实习实践项目技术资源池，能够极大丰富院校的实践教学内容。

二、企业参与办学总体情况

2020 年起，湄洲湾职业技术学院（简称“学院”）与国科科技就信息安全应用技术专业、物联网应用技术专业达成联合培养、深化校企合作意见共识，共建国科 ICT 产业学院，双方以“产业学院+产教融合基地”为底座，开创贯通产业和教育通道的“双轮驱动”产教融合深度合作模式，以国科科技数字化技术产业服务为媒介，通过项目导入驱动教学改革，促进产业链、创新链与教育链、人才链有机链接。校企双方本着“取长补短、分工协作、优势互补”的原则，以信息安全专业和物联网应用技术专业为基础，借助国科科技华为授权培训合作伙伴、市域产教联合体等资质，搭建人才培养成长阶梯，建设莆田地区“ICT 人才联盟阵地”。同时充分发挥国科科技从人才培养到产业服务的全方位服务优势，以国科科技的产业订单为驱动，精准对接专业与产业，形成服务区域产业布局 1+1+N 的特色校企合作模式，构建实战型全链式人才培养体系，打造高技能人才成长“孵化器”，提高学院助力区域经济发展和产业转型升级能力。



图 1：国科科技“1+1+N”合作模式图

三、企业资源投入

（一）有形资源投入

1.1 产教融合文化墙建设

为更好地宣传国科 ICT 产业学院文化，加深学生的专业认知，企业投入资源进行了国科 ICT 产业学院文化墙设计、装修和验收交付，投入约 16 万，且捐赠 6 套家具。文化墙设置于信息楼北楼三楼走廊位置、中厅位置，南楼二楼楼梯位置，可供广大师生参观、感知学院文化。



图 2 文化墙建设

1.2 设备及平台投入

国科科技已完成协议内各项设备、平台等软硬件投入，且提供第三方价值评估报告，市场价值 378.22 万元。

表1 设备及软件系统一览表

序号	资产名称	规格型号	生产厂家	数量
1	电视	海信 65H55E	海信	1 台
2	电视	海信 65H55E	海信	1 台
3	服务器	机型: 2288H V5 CPU: 4214 (2.2GHz/12 核) 内存: 4*32G 硬盘: 2*600G 阵列卡: SR450C-M (2G 缓存) 支持 RAID0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 网卡: 板载 2 个万兆光和 2 个千兆电口(含模块) 电源: 2*550W	超聚变	1 台
4	服务器	机型: 2288H V5 CPU: 4214 (2.2GHz/12 核) 内存: 4*32G 硬盘: 2*600G 阵列卡: SR450C-M (2G 缓存) 支持 RAID0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 网卡: 板载 2 个万兆光和 2 个千兆电口(含模块) 电源: 2*550W	超聚变	1 台
5	学习系统			1 套
6	产融平台学员账号			600 个
7	《网络安全技术》			1 门

8	《Java 应用开发技术》			1 门
9	《Web 开发技术与应用》			1 门



图 3 硬件设备

厦门均和房地产土地评估咨询有限公司
第 3 页 共 13 页

**福建国科信息科技有限公司
拟捐赠一批设备及软件系统
资产评估报告摘要**

福建国科信息科技有限公司因拟资产捐赠需要，委托厦门均和房地产土地评估咨询有限公司对其委评的一批设备及软件系统（详见“设备及软件系统评估明细表”）在评估基准日 2022 年 3 月 8 日的价值进行评估。委托人对其所提供资料的真实性、合法性、完整性承担责任，资产评估师是在遵守相关法律、法规和资产评估准则的基础上对评估对象价值进行估算并发表专业意见，我司根据国家有关资产评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的评估方法及必要的评估程序，对委评资产进行了公允的反映。

一、评估目的：为委托人拟资产捐赠提供价值参考依据。不作为其他任何目的、其他用途使用。

二、评估对象与评估范围：福建国科信息科技有限公司委评的一批设备及软件系统（详见“设备及软件系统评估明细表”）。

三、价值类型：本次评估的价值定义采用市场价值。

四、评估基准日：2022年3月8日。

五、评估方法：采用市价法。

六、评估结论：

经评估，福建国科信息科技有限公司委评的一批设备及软件系统于 2022 年 3 月 8 日的评估值为人民币叁佰柒拾捌万贰仟贰佰元整(RMB 378.22 万元)。

七、评估结论使用有效期：

本评估报告有效期为一年，即 2022 年 3 月 8 日起至 2023 年 3 月 7 日止。

八、评估报告日：2022 年 3 月 31 日

以上内容摘自资产评估报告书正文[厦均和资评报字〔2022〕第 049 号]，但未包括有关事项说明，使用者应特别关注报告书正文中的特别事项说明。欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读资产评估报告书全文。

第 3 页

图 4 资产评估报告

(二) 无形资源投入

2.1 平台免费使用权

企业为国科 ICT 产业学院学生开通账号，免费使用国科科技产教融合平台。产融平台建设具备在线学习、在线评测、在线求职、校企合作、项目对接等功能，在产业端和院校端之间建立技术、人才互动交流的通道。对覆盖区域内积累的企业人才需求数据、人才培养数据、人才缺口数据等进行统计分析，实现专业技术能力与企业岗位需求相匹配，企业与高校人才、技术、项目自动链接，对高校专业设置、人才培养质量、人才就业质量、职业发展通道、产业服务贡献等数据实时跟踪和分析，通过大数据、人工智能等先进技术，将企业人才岗位能力模型进行数字化重构，可视化描绘，实现产业学院数字化运行，持续提高育人标准与效率。产教融合云平台功能如下图。

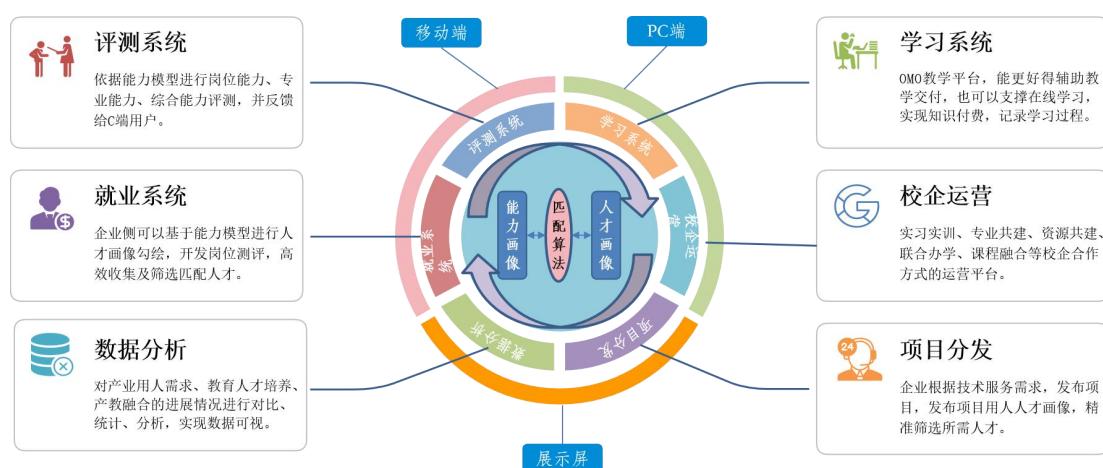


图 5 产教融合云平台功能

平台根据学生的知识掌握数据及职业素养相关数据，生成人才画像及能力画像，通过匹配算法将最适合学生能力的岗位进行精准推荐，供学生在线随时进行简历投递。当前平台已经上线了 40 多家企业、80 多个岗位，供学生选择。

2.2 课程资源共享

企业在产教融合平台公开课专栏中上传由国科科技有限公司制作的系列课程，每个专业 2 门，共计 4 门。这些课程能够在课外时间帮助学生拓展知识面，学习更多的专业知识，有利于未来就业的竞争。主要课程介绍如下：

ICT 实战基础教程

本课程基于华为 Datacom 认证课程体系标准，结合 ICT 人才画像模型，聚焦数通技术在产业场景中的应用实践进行设计。内容涵盖网络基础、路由协议、二层交换、网络服务、广域网、综合应用等六大模块，并在此基础之上进行扩展内容的补充，不断丰富和完善课程学习维度，为学员在面向未来的职业发展中储备能力。同时，本课程更聚焦于技术在现实工作场景中的应用，让学员从网络全生命周期的角度，设计、部署、运维、调优一张网络，培养的能力适配从客户经理、行销工程师、服务工程师、网络开发工程师到解决方案架构师等数通领域岗位，让学员未来的职业发展道路更加宽阔。

黑盾杯-白帽子黑客入门

本课程选取 10 个简单有趣的小实验，帮助学生从主机安全、网络安全、WEB 安全、移动应用安全等多维度进行信息安全技术进行学习，帮助无安全基础的学生进行信息安全技术的入门，建立对信息安全技术体系的初步认知。

四、企业参与教学关键要素改革

(一) 深入区域产业经济发展，围绕专业构建高技能人才培养体系

国科科技与学校合作以来，长期秉持以学生为主体和中心，以推动学生学习实践能力提升为宗旨，就信息安全应用技术、物联网应用技术专业进行深度合作，确立了以莆田市“343”重点产业体系及电子信息、高端装备产业链岗位集群人才发展需求为导向，依托“以服务产业发展为根本宗旨”的发展思路。

1. 构建“产教对接、双证共育”高技能人才培养模式

以国科科技联合学院申报并建设的“福建省高技能人才实训基地”为例，通过完善专业与产业精准的对接机制，瞄准产业服务围绕教学标准、重大专项、人才培养等方向持续加强专业建设，并在此基础上将学历教育的系统性与职业培训的针对性深度融合，重构课程体系与教学流程，最终实现学生“毕业证书”与“职业技能等级证书”的同步获取与融通共育，有效提升人才培养质量和岗位适配度。

基地依照“群工群学”育训理念，设计“双岗双驻”培训师资融通新路径，形成“理念-机构-制度-平台”四向贯通、“双教师-双教材-双教法”三方交互、“毕业证书+等级证书”两证共学的高技能人才培训模式，并进行相应课程设置，制定了与培训模式相配套的管理制度。

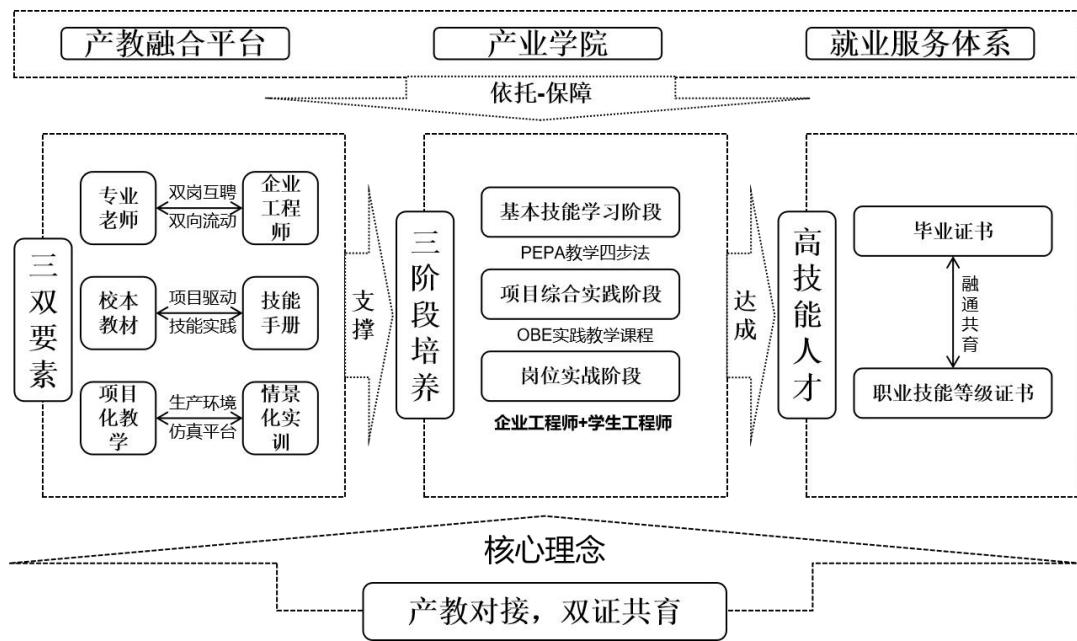


图 6 “双教师-双教材-双教法-三阶段递进式”人才培养机制

2. 相关联合项目申报

2.1 工业和信息化部人才交流中心 2025 产教融合优秀案例

“产教对接、双证共育”高技能人才培养模式实践-湄洲湾职业技术学院人才培养模式改革典型案例

“产教对接、双证共育”高技能人才培养模式实践
湄洲湾职业技术学院人才培养模式改革典型案例

摘要：湄洲湾职业技术学院牢固树立“服务地方发展、服务学生成长”的办学理念，为培养“身心健康、品行优秀、技术精湛，具有良好人文素养、创新素养的新时代高素质技术技能人才”，积极探索职业院校开展职业技能培训新路径，提出“产教对接、双证共育”高技能人才培养模式，以服务产业发展为根本宗旨，通过专业设置与区域重点产业链及发展规划对接，从源头上确保人才培养方向的准确性；课程内容与职业标准对接，基于岗位要求和国家职业技能等级标准重构课程内容，实现学生所学即为岗位所需；教学过程与生产过程对接，全面推行项目化教学、生产性实训，以产业项目驱动教学改革；在此基础上，将学历教育的系统性与职业培训的针对性深度融合，将职业技能等级标准所要求的知识、能力和素养，有机嵌入专业人才培养方案和课程体系中，最终实现学生“毕业证书”与“职业技能等级证书”的同步获取与融通共育，有效提升人才培养质量和岗位适配度。

关键词：产教对接 双证共育 课证融通

一、实施背景

为深入贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》、《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》和《关于加强新时代高技能人才队伍建设的实施意见》等文件精神，主动适应区域经济转型升级与产业创新发展对高素质技术技能人才提出的新要求，湄洲湾职业技术学院作为福建省职业技能提升实训基地，结合学院专业建设优势、当前市场需求和行业发展趋势等，启动了“产教对接、双证共育”高技能人才培养模式实践，旨在培养具有扎实专业技能和实践能力的高素质人才，为地方产业升级提供有力的技术支持。

二、主要做法

(一) “产教对接、双证共育”模式提炼

“产教对接、双证共育”高技能人才培养模式，以服务产业发展为根本宗旨，通过专业设置与区域重点产业链及发展规划对接，从源头上确保人才培养方向的准确性；课程内容与职业标准对接，基于岗位要求和国家职业技能等级标准重构课程内容，实现学生所学即为岗位所需；教学过程与生产过程对接，全面推行项目化教学、生产性实训，以产业项目驱动教学改革；在此基础上，将学历教育的系统性与职业培训的针对性深度融合，将职业技能等级标准所要求的知识、能力和素养，有机嵌入专业人才培养方案和课程体系中，最终实现学生“毕业证书”与“职业技能等级证书”的同步获取与融通共育，有效提升人才培养质量和岗位适配度，强化学生就业竞争力，为区域经济转型升级与产业创新发展输送高素质技能人才。

(二) “产教对接、双证共育”具体做法

1. 实施“双教师-双教材-双教法-三阶段递进式”人才培养机制

为保障“产教对接、双证共育”高技能人才培养模式的有效运行，湄洲湾职业技术学院提出了“双教师-双教材-双教法-三阶段递进式”人才培养机制，该机制以三双要素为核心支撑，以三阶段为培养路径，构建了一个要素协同、环环相扣的育人闭环，旨在通过教学资源、教学内容与教学方法的系统性重构，实现学生从基础理论到专项技能、再到综合创新能力的螺旋式上升，最终达成“毕业证”与“职业技能等级证”的同步获取与融通共育。

图 7 工信部人才交流中心产教融合典型案例申报材料截图

2.2 福建省教育厅高水平专业化产教融合实训基地

莆田市信息产业产教融合实训基地

<p>福建省高水平专业化产教融合实训基地 申报书</p> <p>基地名称 <u>莆田市信息产业产教融合实训基地</u> 所在学校 <u>湄洲湾职业技术学院</u> (公章) 合作企业 <u>福建国科信息科技有限公司</u> (公章) 基地负责人 <u>林超楠</u> 联系电话 <u>13559811333</u></p> <p>福建省教育厅 制</p>	<p>- 1 -</p>	<p>- 2 -</p>																																																						
<p>一、基本信息表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">基地名称</td> <td colspan="3">莆田市信息产业产教融合实训基地</td> </tr> <tr> <td>建设地点</td> <td colspan="3">湄洲湾职业技术学院涵江校区</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">基地负责人</td> <td>姓名</td> <td>林超楠</td> <td>联系电话</td> <td>13559811333</td> </tr> <tr> <td>职务</td> <td>公共实训管理中 心主任</td> <td>职称</td> <td>高级工程师</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">基地联系人</td> <td>姓名</td> <td>林超楠</td> <td>办公电话</td> <td></td> </tr> <tr> <td>手机号码</td> <td>13559811333</td> <td>电子邮箱</td> <td></td> </tr> <tr> <td>主要服务专业(群)</td> <td colspan="3">物联网应用技术、计算机应用技术、软件技术、人工智能技术应用、数字媒体技术、信息安全技术应用</td> </tr> <tr> <td colspan="5"> 面向区域产业: 以物联网应用技术为核心,形成“感知层-传输层-平台层-应用层-安全层”全技术链覆盖,各专业协同解决莆田产业数字化转型中的关键技术问题,面向信息产业,覆盖智能制造制造、智慧城市和数字经济产业园等领域。 </td> </tr> <tr> <td colspan="5"> 面向就业岗位(群): 物联网应用技术:物联网应用开发工程师、物联网实施工程师等岗位(群);信息安全技术应用:渗透测试工程师、安全设备实施工程师、安全运维工程师等岗位(群);计算机应用技术:网络管理员、系统集成管理员、网络安全管理员等岗位(群);软件技术:开发工程师、系统运维工程师等岗位(群);数字媒体技术:平面设计师助理、软件设计师助理、影视剪辑师助理、影视特效师助理等岗位(群);人工智能技术应用:人工智能数据服务、人工智能系统集成与运维、算法模型训练与测试等岗位(群)。 </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">现有基础条件</td> <td>基地面积 (m²)</td> <td>设备总值 (万元)</td> <td colspan="2">企业投入总值 (万元)</td> </tr> <tr> <td>1500</td> <td>458.95</td> <td colspan="2">378.22</td> </tr> <tr> <td>基地导师数量</td> <td>校方成员</td> <td colspan="3">企业成员</td> </tr> </table>			基地名称	莆田市信息产业产教融合实训基地			建设地点	湄洲湾职业技术学院涵江校区			基地负责人	姓名	林超楠	联系电话	13559811333	职务	公共实训管理中 心主任	职称	高级工程师	基地联系人	姓名	林超楠	办公电话		手机号码	13559811333	电子邮箱		主要服务专业(群)	物联网应用技术、计算机应用技术、软件技术、人工智能技术应用、数字媒体技术、信息安全技术应用			面向区域产业: 以物联网应用技术为核心,形成“感知层-传输层-平台层-应用层-安全层”全技术链覆盖,各专业协同解决莆田产业数字化转型中的关键技术问题,面向信息产业,覆盖智能制造制造、智慧城市和数字经济产业园等领域。					面向就业岗位(群): 物联网应用技术:物联网应用开发工程师、物联网实施工程师等岗位(群);信息安全技术应用:渗透测试工程师、安全设备实施工程师、安全运维工程师等岗位(群);计算机应用技术:网络管理员、系统集成管理员、网络安全管理员等岗位(群);软件技术:开发工程师、系统运维工程师等岗位(群);数字媒体技术:平面设计师助理、软件设计师助理、影视剪辑师助理、影视特效师助理等岗位(群);人工智能技术应用:人工智能数据服务、人工智能系统集成与运维、算法模型训练与测试等岗位(群)。					现有基础条件	基地面积 (m ²)	设备总值 (万元)	企业投入总值 (万元)		1500	458.95	378.22		基地导师数量	校方成员	企业成员		
基地名称	莆田市信息产业产教融合实训基地																																																							
建设地点	湄洲湾职业技术学院涵江校区																																																							
基地负责人	姓名	林超楠	联系电话	13559811333																																																				
	职务	公共实训管理中 心主任	职称	高级工程师																																																				
基地联系人	姓名	林超楠	办公电话																																																					
	手机号码	13559811333	电子邮箱																																																					
主要服务专业(群)	物联网应用技术、计算机应用技术、软件技术、人工智能技术应用、数字媒体技术、信息安全技术应用																																																							
面向区域产业: 以物联网应用技术为核心,形成“感知层-传输层-平台层-应用层-安全层”全技术链覆盖,各专业协同解决莆田产业数字化转型中的关键技术问题,面向信息产业,覆盖智能制造制造、智慧城市和数字经济产业园等领域。																																																								
面向就业岗位(群): 物联网应用技术:物联网应用开发工程师、物联网实施工程师等岗位(群);信息安全技术应用:渗透测试工程师、安全设备实施工程师、安全运维工程师等岗位(群);计算机应用技术:网络管理员、系统集成管理员、网络安全管理员等岗位(群);软件技术:开发工程师、系统运维工程师等岗位(群);数字媒体技术:平面设计师助理、软件设计师助理、影视剪辑师助理、影视特效师助理等岗位(群);人工智能技术应用:人工智能数据服务、人工智能系统集成与运维、算法模型训练与测试等岗位(群)。																																																								
现有基础条件	基地面积 (m ²)	设备总值 (万元)	企业投入总值 (万元)																																																					
	1500	458.95	378.22																																																					
基地导师数量	校方成员	企业成员																																																						

图 8 福建省高水平专业化产教融合实训基地申报书截图

2.3 福建省人社技能大师工作室:

郑健-信息通信网络运行管理员-技能大师工作室

<p>福建省技能大师工作室 建设项目申报材料</p> <p>申报单位 <u>湄洲湾职业技术学院</u> 工作室职业(工种) <u>信息通信网络运行管理员</u> 领办技能大师姓名 <u>郑健</u> 领办技能大师职业技能等级 <u>高级技师</u> 填报时间 <u>2025年6月17日</u></p> <p>福建省人力资源和社会保障厅 福建省财政厅制 2025年6月</p>	<p>(一) “产教对接、双证共育”模式提炼 “产教对接、双证共育”高技能人才培养模式,以服务产业发展为根本宗旨,通过专业设置与产业需求对接,实现专业结构紧密贴合区域重点产业链与发展规划,从源头上确保人才培养方向的准确性;课程内容与职业标准对接,基于岗位要求和国家职业技能等级标准重构课程内容,实现学生所学即为岗位所需;教学过程与生产过程对接,全面推行项目化教学、生产性实训,以产业项目驱动教学改革;在此基础上,将学历教育的系统性与职业培训的针对性深度融合,将职业技能等级标准所要求的知识、能力和素养,有机嵌入专业人才培养方案和课程体系中,最终实现学生“毕业证书”与“职业技能等级证书”的同步获取与融通共育,有效提升人才培养质量和岗位适配度,强化学生就业竞争力,为区域经济转型升级与产业创新发展输送高素质技术技能人才。</p> <p>(二) “产教对接、双证共育”具体做法</p> <p>1. 实施“双教师-双教材-双教法-三阶段递进式”人才培养机制 为保障“产教对接、双证共育”高技能人才培养模式的有效运行,湄洲湾职业技术学院提出了“双教师-双教材-双教法-三阶段递进式”人才培养机制,该机制以三双要素为核心支撑,以三阶段为培养路径,构建了一个要素协同、环环相扣的育人闭环,旨在通过教学资源、教学内容与教学方法的系统性重构,实现学生从基础理论到专项技能、再到综合创新能力的螺旋式上升,最终达成“毕业证”与“职业技能等级证”的同步获取与融通共育。</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

图 9 福建省技能大师工作室申报材料截图

(二) 坚持教随产出, 打造与产业实际相匹配的授课内容。

1. 产业课程开发

国科科技时刻关注产业动态发展，推动课程内容与行业标准、项目开发科学对接，深入探索课程建设，着力打造校企合作研发课程的标准化，将课程目标、课程内容、课程实施进行标准化输出。校企合作课程研发涵盖了课程标准、教学设计、资源建设、项目案例等。课程标准以课程目标为起点，目标定位来自产业链中岗位与技术需求并使之转换为所要培养的技术技能人才的核心能力、关键技能和综合素质，再以此反向追溯为相应的技术技能和实践知识。

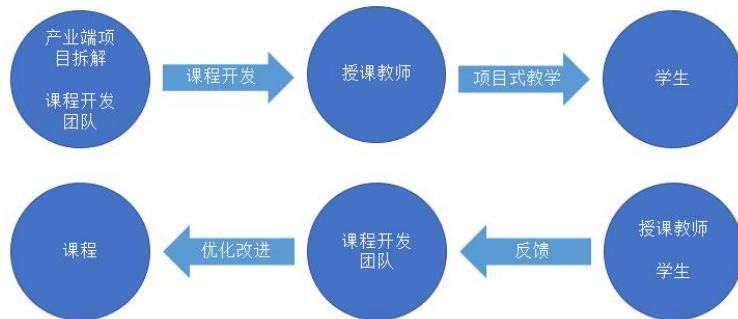


图 10 国科科技产业课程开发流程图

2024-2025 学年第一学期已完成该学期授课相应课程资源的制作，如教学标准（教学大纲）设计、课程教案设计、教学资源制作等。

湄洲湾职业技术学院 2024-2025 学年第一学期 物联网应用技术 专业（教研室）期末教学检查汇总表																
系（部）：信息工程系			汇总人：林万芳			系部主任：			郑健							
序号	教师姓名	教师身份 (校内外)	任教课程			教学文件齐备情况				是否为 国规教 材	试卷材 料是否 齐全	作业布置 (任务单) 次数	批改作业 (报告) 次数	教研 教改 次数	听课 次数	
			课程名称	教学起止周	任课班级	课程标准 (大纲)	教学进度表	电子教案	课件	教师手册						
5	朱春彬	校外	传感器及 RFID 技术应用	1-17	物联网 2301	有	有	有	有	有	是	是	8	8	4	6
			Java Web 应用开发	1-17	物联网 2301	有	有	有	有	有	否	是	8	8	4	6
6	洪加滨	校外	无线传感网络技术	1-17	物联网 2301	有	有	有	有	有	否	是	12	12	4	6

注：此表以专业为单位汇总。

图 11：物联网应用技术专业期末教学检查汇总表

湄洲湾职业技术学院 2024-2025 学年第一学期信息安全技术应用专业（教研室）期末教学检查汇总表																
系（部）：信息工程系			汇总人：林振先					系部主任：								
序号	教师姓名	教师身份 (校内外)	任教课程			教学文件齐备情况					是否为国规教材	试卷材料是否齐全	作业布置(任务单)次数	批改作业(报告)次数	教研教改次数	听课次数
			课程名称	教学起止周	任课班级	课程标准(大纲)	教学进度表	电子教案	课件	教师手册						
	王建	校外	网络安全攻防技术	1-15	信息安全技术应用 2301 班	有	有	有	有	有	是	是	7	7	6	
	王建	校外	网络安全设备配置	1-15	信息安全技术应用 2301 班	有	有	有	有	有	否	是	6	6	6	
	王建	校外	路由交换组网技术	1-15	信息安全技术应用 2301 班	有	有	有	有	否	是	6	6	6	6	

注：此表以专业为单位汇总。

图 12：信息安全技术应用专业期末教学检查汇总表

2. 国科科技企业工程师授课

2025 年国科科技共派出 9 位企业工程师/讲师，上半年参与授课 10 门核心课程（456 课时）、下半年共实施 2 门综合实训课程（832 课时），累计课时达 1288 课时。

表 2 2025 年度上半年国科科技承担核心课程授课表

序号	课程名称	授课班级	人数	企业讲师	课程课时
1	C#物联网程序设计	23 物联网 1 班	33	只兆华	60
2	嵌入式应用开发			洪加滨	56
3	物联网工程设计与实施			洪加滨	56
4	C#物联网程序设计实训			只兆华	26
5	物联网工程设计与实施实训			洪加滨	26
6	WEB 应用安全攻防进阶	23 信安 1 班	41	杨振	64
7	企业安全运营			杨振	64
8	Windows server 服务器配置与安全管理			王建	52
9	企业安全运维管理实训			杨振	26
10	WEB 应用安全攻防实训			杨振	26

（三）紧扣岗位要求和技能证书标准，打造特色教学资源。

校企合作共同打造“项目驱动式校本教材+配套强化训练资源”的特色教学资源包，国科科技通过紧扣岗位要求和国家职业技能等级标准，对专业课程体系

进行系统性重构，将真实项目、典型案例、技术规程及创新成果等，转化为特色教学资源。

针对信息安全技术应用专业（网络与信息安全管理） 、物联网应用技术专业（信息通信网络运行管理员）、软件技术专业（计算机程序设计员）等建设了项目驱动式校本教材课程资源包共 10 门（包含课程标准、教学设计文档、教学课件、视频教程、习题库、教学素材库等配套资源），分别强化了学生的工程实施与运维管理能力、编码规范、软件项目开发及系统设计能力，形成了从理论到实战的完整教学闭环。

表 3：国科科技研发项目驱动式特色教学资源包课程清单

序列	课程名称
1	《网络设备安装与管理》
2	《计算机网络技术》
3	《Linux 操作系统》
4	《路由交换组网技术》
5	《网络安全攻防技术》
6	《网络安全设备配置》
7	《VUE 前端应用开发》
8	《鸿蒙 HarmonyOS 应用开发基础》
9	《Java 程序设计》
10	《人工智能通识基础与工程实践》

国科科技研发项目驱动式特色教学资源包教材及资源截图（部分）：

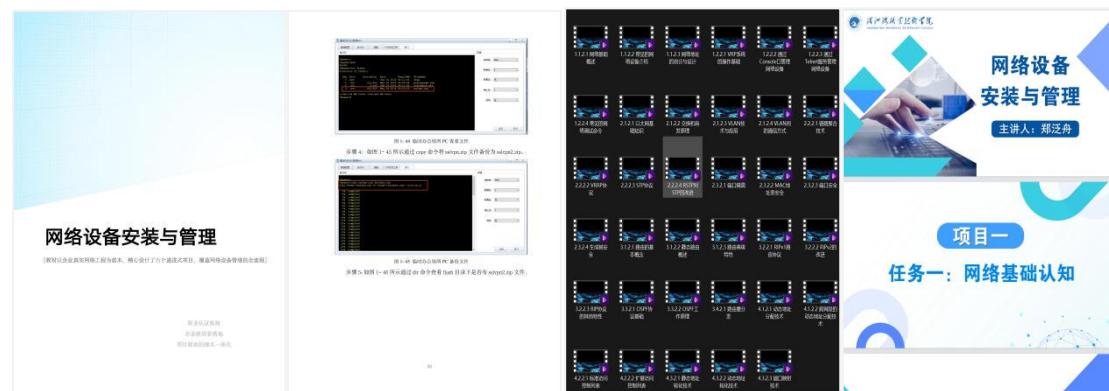


图 13 《网络设备安装与管理》教学资源包（部分）截图



图 14 《计算机网络技术》教学资源包（部分）截图



图 15 《人工智能通识基础与工程实践》教学资源包（部分）截图

（四）校企共育，打造双岗互聘、双向流动的“双师型”教师队伍

国科科技携手学院相关专业，以组建一支具有丰富教学经验及项目开发经验的“双师型”学习型队伍为目标。通过混编校企教学团队，通过聘任现代产业导师，共建专兼结合的实践导师队伍，形成“固定岗+流动岗”师资队伍。

建立完善的“双师型”师资培训及认证体系，培养能够系统教学、实战性强、具备优秀职业素质的教师，并引入华为认证等行业头部企业认证体系，每年定期组织教师到华为、浪潮等头部企业进行行业最新技术的学习、交流，通过参加各类职业认证培训与互动，全面提升教师队伍教学能力、工程技术和应用能力，从而不断提高人才培养质量。

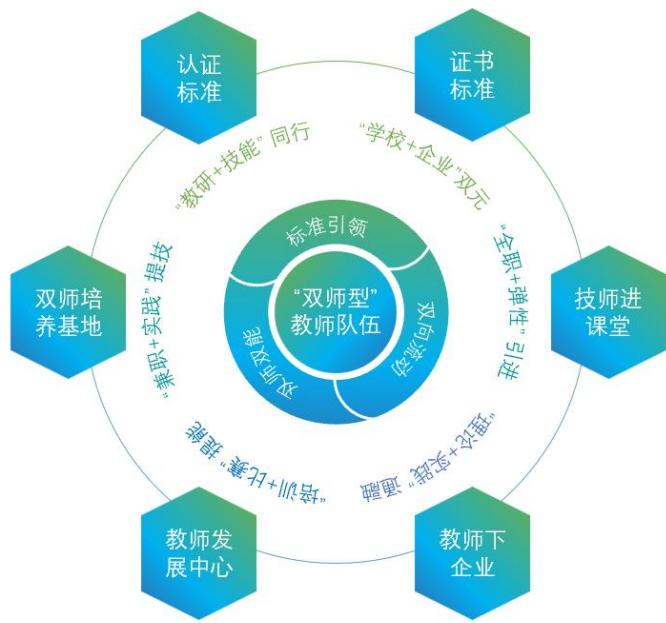


图 16 国科科技“双师型”教师培养体系图



图 17 “双师型”教师培养现场培训图



图 18 企业考察学习现场

(五) 书证融通，多措并举打造高技能人才培养新范式

1. 建设高技能人才实训基地

国科科技与湄洲湾职业技术学院充分利用校企双方优势，在2024年共同申报福建省人社厅高技能人才培训基地项目，已于2025年度正式开始投入建设运营。

福建省人力资源和社会保障厅 福建省财政厅关于公布2024年省级高技能人才培训基地备案名单的通知 点石管理咨询 2024年12月04日 11:42 福建 各设区市人力资源和社会保障局、财政局，平潭综合实验区党群工作部、财政金融局：		莆田市 (5)	40.福建省莆田市高级技工学校 数控加工（铁工）、机电一体化（无人机装调检修工）、汽车维修（汽车维修工）、烹饪（中式面点师、西式面点师） 技师学院职业训练院	职业技能提升实训基地	
根据《福建省人力资源和社会保障厅 福建省财政厅关于印发<福建省高技能人才培训基地建设项目实施方案>》（闽人社发〔2024〕1号），福建技师学院等10家单位为2024年技师学院职业技能训练院，福建省第二高级技工学校等20家单位为2024年职业技能提升实训基地，福建福清核电有限公司等30家单位为2024年产业链头部企业实训基地。现予以公布，并就有关事项通知如下：			41.莆田学院 电工、铣工（数控铣工）、计算机程序设计员、农产品食品检验员（食品检验员）、工业废水处理工、电子商务师（网商、跨境电商电子商务师）		
			42.湄洲湾职业技术学院 信息安全技术应用（网络与信息安全管理員）、物联网应用技术（信息通信网络运行管理员）、软件技术（计算机程序设计員）、电气自动化技术（电工）		
			43.华峰华锦有限公司 织布工、纺织染色工、缝纫工、制鞋工、纺丝工		
			44.三棵树涂料股份有限公司 装饰装修工（油漆工）、涂料生产工	产业链头部企业实训基地	

图 19 福建省人社厅高技能人才培训基地项目入选备案截图

国科科技通过梳理莆田高新技术开发区行业企业的人才需求，针对高新区企业岗位工种需求系统化设计培训工种，开发培训项目资源包，优化技能培训内容；加大网络与信息安全管理員、计算机程序设计员、电工等紧缺技能人才培养力度，提高职业技能培训的针对性和有效性，夯实高质量发展技能人才基础；加强师资团队建设，基于工作过程创新高技能人才培训模式，探索并建立技能考核评价体

系，提升专业培训内涵建设，使培训教学内容与高新区企业实际需求紧密结合，提高教育的实用性和针对性；

国科科技 2025 年度通过专业实训设备建设、实训及技能考试平台题库建设、职业技能专业教材开发等手段，共参与**信息安全实验室、职业技能等级工种鉴定项目、基地专业课程及教材开发**等建设事项工作，多措并举打造“书证融通”高技能人才培养新范式。

表 4 建设信息安全实验室设备内容清单

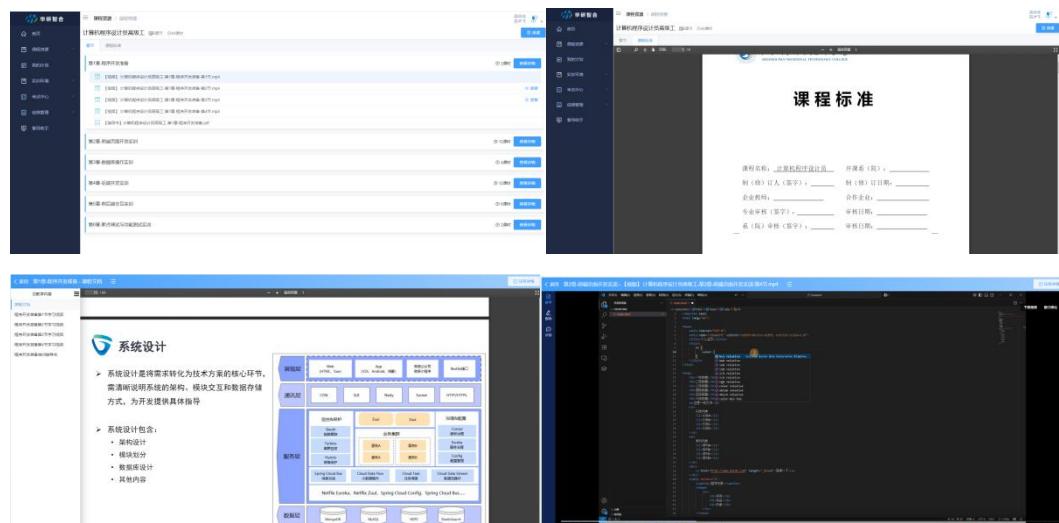
序号	采购内容	规格型号	数量
1	教学竞赛靶场物理机	DAS-CR-SLAB-YJ01	6 台
2	交换机	RS3320-28M-SI-24T-V2	2 套
3	运维审计与风险控制系统	DAS-EDU-USM100	2 台
4	Web 应用防火墙	WAF-V3/V3.0 (模块: WAF-EDU-100AG)	2 台
5	安全网关	DAS-TGFW (模块: DAS-EDU-NGFW100)	2 台
6	主机安全及管理系统	DAS-EDU-EDR	2 台
7	APT 攻击预警平台	DAS-EDU-APT-100	2 台
8	综合日志审计平台	DAS-Logger/V3.0 (模块: DAS-EDU-LOG-50)	2 台
9	数据库审计与风险控制系统	DAS-DBAuditor/V4.0 (模块: DAS-EDU-A100)	2 台
10	交换机	RS3320-28M-SI-24T-V2	2 台
11	机柜	DAS-EDU-JG15	2 台
12	安全运维管理平台	DAS-CR-LABOX-02/IPCS-108 0	1 套
13	Vxlan 交换机	S5731-H24T4XC	1 台
14	核心交换机	RS3320-28M-SI-24T-V2	1 台
15	网络安全等级保护检查工具箱	DAS-CPT-2500	1 套
16	86 寸一体机	FG86EA	2 台
17	教学竞赛靶场平台	DAS-CR-SLAB-EDU DAS-CR-SLAB-GAME	1 套

18	运维靶场课程及实训资源	DAS-CR-LABOX-03	1套
19	维保服务、专业课程体系重构服务、项目实践服务	定制	1套

表 5 职业技能等级工种鉴定建设资源清单

工种	等级	课程标准	培训指导书	教学课件	教学视频	视频时长	理论细目表	理论题量表	理论卷套数	实操细目表	实操题量表	考核结构表	实操卷套数
计算机程序设计员	高级工	1	1	6	27	557	1	1	10	1	1	1	10
网络与信息安全管理員	高级工	1	1	9	21	489	1	1	10	1	1	1	10
信息通信网络运行管理员	高级工	1	1	12	23	516	1	1	10	1	1	1	10
信息通信网络运行管理员	中级工	1	1	13	13	408	1	1	10	1	1	1	10

基地专业课程及教材开发包含学习云平台以及《网络设备安装与管理》、《计算机网络技术》、《Linux 操作系统》、《路由交换组网技术》、《网络安全攻防技术》、《网络安全设备配置》、《VUE 前端应用开发》、《鸿蒙 HarmonyOS 应用开发基础》、《Java 程序设计》、《人工智能通识基础与工程实践》等 10 门课程及配套资源。



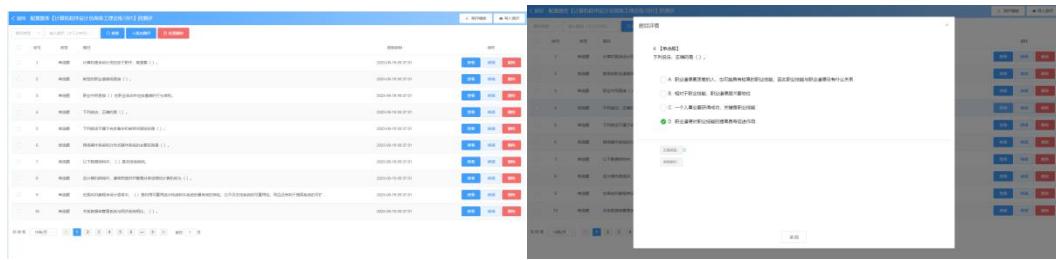


图 20 平台课程素材以及题库资源（部分）截图

2. 开展人才实训

为深入贯彻落实党的二十届三中全会提出的“加快构建职普融通、产教融合的职业教育体系”精神，进一步强化学生的专业技能和实操能力，2025年9月8日，国科科技支撑湄洲湾职业技术学院信息工程系2023级信息安全技术应用、物联网应用技术学生赴湄洲湾职业技术学院仙游校区，开展为期4个月的企业综合实训。

实训特色：

1. 项目驱动教学方式贯穿整个实训过程，各阶段项目案例均来自国科项目案例。
2. 阶段项目案例技术架构均贴合当前主流企业技术要求。
3. 采用线上平台+线下开展双结合模式，线上实训平台提供了实训流程，学生依据实训流程完成对应实训任务，并且用于采集学生日报，周报等内容。线下严格遵循企业正式员工的管理制度，严抓管理，还原企业管理，让学生提前适应职场。
4. 小组团队模式：通过能力、性格、可用时间三个维度进行合理分组，并且选择对应组长。真实还原企业工作过程，并且形成小组内部的凝聚力互相学习，小组之间的对抗性，提高竞争力。
5. PBL 场景化模式：实训线下尽可能模拟真实工作环境，并且针对不同学生表现出的不同问题做了针对性的专题挑战。例如：学生在初入职场的过程中容易出现不理解职场规则遇到问题死磕，不同团队合作，不擅长沟通，不理解任务进度反馈的重要性。通过一次活动就可以直接亲身实践，有深刻的收获。

6. 任务模式：实训摒弃了传统的技术教学方式，结合任务安排的方式进行，对于大多数学生来说这些任务都是没有学习过的，但基于团队化的过程中，可以相互帮助，并且我们提供的解决任务的渠道，由学生独立完成。



图 21 企业综合实训-开营仪式照片

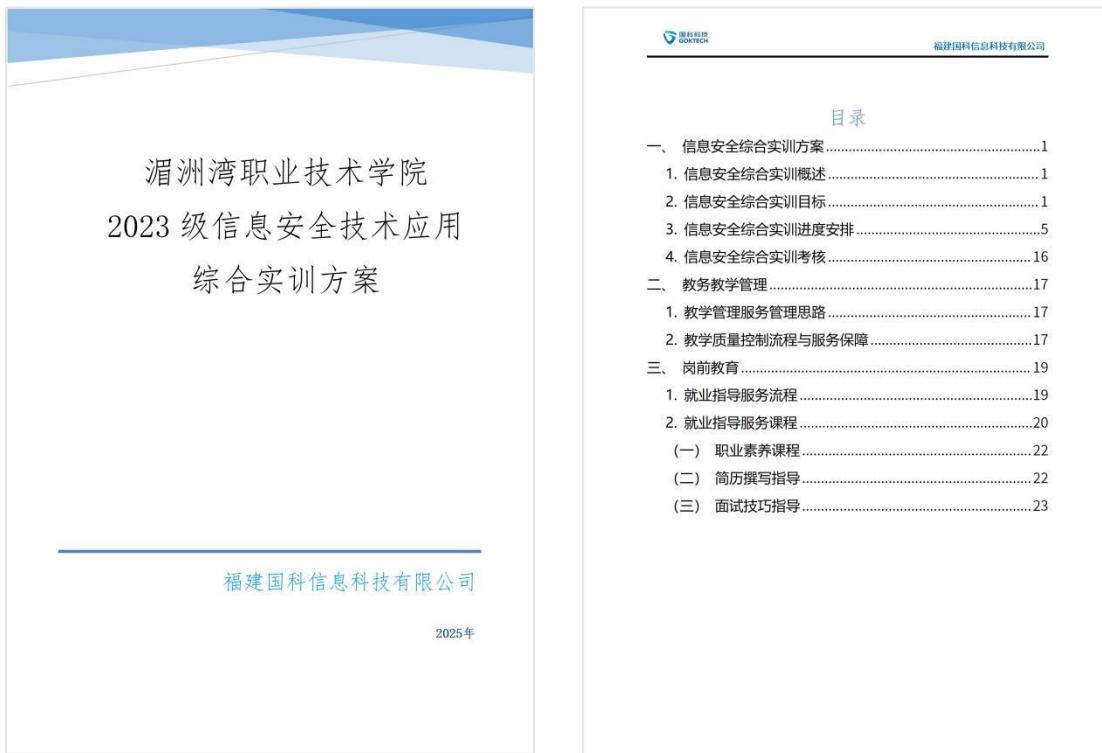


图 22 综合实训方案（部分）截图

3. 2025 年度达成的质量工程

(1) 由国科科技参与辅导的学院学生小组荣获 2025 年度“福建省职业院校技能大赛高职组（信息安全管理与评估）”赛项团队三等奖。

当前位置：首页 > 政务公开 > 公告公示

关于2025年度福建省职业院校技能大赛拟获奖名单的公示

来源：职业教育与成人教育处 时间：2025-04-24 08:45 浏览量：18069

A+ | A- | ☆ | □ | ☺

根据《福建省教育厅等八部门关于举办2025年度福建省职业院校技能大赛的通知》（闽教职成〔2025〕1号），现将2025年度福建省职业院校技能大赛165个赛项拟获奖名单予以公示。

公示时间：2025年4月24日至4月30日。

公示期内，如有不同意见，请向省职业技术教育中心提出。以单位名义反映的应加盖公章，以个人名义反映的应署真实姓名、身份证号和联系电话（我们将为反映人保密），非实名反映及事实不清的不予受理。

2025年度福建省职业院校技能大赛（高职组）赛项拟获奖名单公示表

序号	赛项编号	赛项名称	组别	组队类型	参赛单位名称	代表队	参赛选手	指导老师	赛项成绩排名	拟获奖项
513	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	福建船政交通职业学院	福建船政交通职业学院代表队	李泽鑫/黄宇泰/吴银海	朱婧/李慧敏	1	一等奖
514	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	厦门软件职业技术学院	厦门软件职业技术学院代表队	吴士圣/谢佳金/钟志城	张晨/林晓东	2	一等奖
515	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	福建信息职业技术学院	福建信息职业技术学院代表队	曾慎厅/郭曾璇/薛奕帆	詹可强/汪可莹	3	一等奖
516	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	福建农业职业技术学院	福建农业职业技术学院代表队	潘芋/林启杰/张荣	曾智良/王敏	4	二等奖
517	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	漳州职业技术学院	漳州职业技术学院代表队	洪凯祥/郭建成/陈鸿翔	陈明/吴荣生	5	二等奖
518	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	福州职业技术学院	福州职业技术学院代表队	高俊/钟鸿峰/林宇成	赵飞/林雪华	6	二等奖
519	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	福建水利电力职业技术学院	福建水利电力职业技术学院代表队	孙伟弘/陈海星/何凯鹏	郑雨田/王丽	7	二等奖
520	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	福州软件职业技术学院	福州软件职业技术学院代表队	张伟鹤/赖婉文/林权	游冰莹/林杰	8	二等奖
521	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	闽江师范高等专科学校	闽江师范高等专科学校代表队	邓华猛/戴伟才/杨童童	郭安/吕国丰	9	二等奖
522	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	泉州经贸职业技术学院	泉州经贸职业技术学院代表队	林志鸿/郑奕勇/陈哲宇	刘景林/吴志森	10	三等奖
523	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	厦门城市职业学院	厦门城市职业学院代表队	蔡海/陈士彦/叶政朝	蔡江云/俞渝	11	三等奖
524	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	湄洲湾职业技术学院	湄洲湾职业技术学院代表队	阮华强/黄俊毅/苏鸿伟	石婧/林振光	12	三等奖
525	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	福建林业职业技术学院	福建林业职业技术学院代表队	陈文豪/程坦/陈宗毅	陈志伟/黄衍凯	13	三等奖
526	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	福州墨尔本理工职业学院	福州墨尔本理工职业学院代表队	康哲/牟心怡/陈佳乐	黄扬妍	14	三等奖
527	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	厦门南洋职业学院	厦门南洋职业学院代表队	梁锐泽/吴智宁/林健豪	邱丽娟/李杰伟	15	三等奖
528	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	福州英华职业学院	福州英华职业学院代表队	林青/陈泽华/王凯	谢峰/颜小清	16	三等奖
529	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	漳州城市职业学院	漳州城市职业学院代表队	周志涵/王钟舒/郑哲冕	郭亚峰/林国泰	17	三等奖
530	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	福建幼儿师范高等专科学校	福建幼儿师范高等专科学校代表队	杨智豪/陈惠城/江翰雄	朱必然/曹凯	18	优秀奖
531	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	泉州华光职业学院	泉州华光职业学院代表队	张裕/吴鹏宇/周颖婷	吴蒋涛/陈景杰	19	优秀奖
532	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	闽西职业技术学院	闽西职业技术学院代表队	张凌风/杨伟鑫/许洁浩	刘庆发/黄素叶	20	优秀奖
533	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	厦门兴才职业技术学院	厦门兴才职业技术学院代表队	何晓婷/郑鑫华/蔡训明	郑雅洁/刘平	21	优秀奖
534	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	泉州纺织服装职业学院	泉州纺织服装职业学院代表队	沈冰松/陈泓权/张灵怡	黄琳芬/黄燕妮	22	优秀奖
535	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	黎明职业大学	黎明职业大学代表队	李桂梅/孔适雨/赵青照	翁伟骏/温云辉	23	优秀奖
536	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	厦门东海职业技术学院	厦门东海职业技术学院代表队	柯俊婷/余依萍/白晓彤	吴海明/黄明超	24	优秀奖
537	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	宁德职业技术学院	宁德职业技术学院代表队	薛博文/陈泽锋/谢一凡	曾森灵/童振培	25	优秀奖
538	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	厦门华大涉外职业技术学院	厦门华大涉外职业技术学院代表队	王智勇/陈志翔/何雨佳	林森毅/陈著朴	26	优秀奖
539	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	漳州科技职业学院	漳州科技职业学院代表队	王政/沈勇/林钰坤	余尚航/林诗婷	27	优秀奖
540	GZ032	信息安全管理与评估	高职组	团体赛	泉州轻工职业学院	泉州轻工职业学院代表队	陈鹏晖/林柄森/林梦琪	庄蔚玲/李晓燕	28	优秀奖
541	GZ033	大数据应用开发	高职组	团体赛	福建信息职业技术学院	福建信息职业技术学院代表队	蔡伟鹏/高淑婷/刘锦皓	陈丽丽/翁金芳	1	一等奖
542	GZ033	大数据应用开发	高职组	团体赛	福建林业职业技术学院	福建林业职业技术学院代表队	向安茗/陆广程/李明颖	陈小芳/华建祥	2	一等奖
543	GZ033	大数据应用开发	高职组	团体赛	厦门海洋职业学院	厦门海洋职业学院代表队	董祖雄/陈颖华/翁佳惠	雷凌/陈立伟	3	一等奖

图 23 获奖网页及文件截图

(2) 国科科技辅导学院团队荣获华为 ICT 大赛 2024–2025 福建省实践赛网络赛道高职组一等奖

第九届华为 ICT 大赛中国区福建省实践赛中，湄洲湾职业技术学院信息工程系的学生邱锦森，在张金仙老师的精心指导以及国科科技的大力支持下，凭借扎实的专业技能和出色的赛场表现，成功从众多参赛者中脱颖而出，斩获华为 ICT 大赛 2024–2025 中国区福建省实践赛网络赛道（高职组）一等奖的殊荣。

第九届华为ICT大赛中国实践赛省赛获奖公示名单-福建

赛道名称	省份	组别	奖项	院校	uniportal账号	考生姓名
网络赛道	福建省	高职组	一等奖	湄洲湾职业技术学院	152****7231	邱锦森

图 24 获奖网页截图

(3) 入选 2025 年学院“职业教育改革发展优秀典型案例”项目【双轮驱动、四链融合”信息安全技术应用特色专业建设探索与实践】

<p style="text-align: center;">湄洲湾职业技术学院关于拟认定 2025 年院级职业教育改革发展典型案例名单的公示</p> <p>学院各单位：</p> <p>根据《湄洲湾职业技术学院关于征集 2025 年职业教育改革发展典型案例的通知》的工作要求，经自主申报、单位推荐、院外专家组评审等程序，拟将《让健康与希望扎根乡土》等 17 个典型案例认定为 2025 年院级职业教育改革典型案例。现将有关事项公示如下：</p> <p>一、认定结果</p> <p>本次共征集案例 43 个，经专家评审，按分数高低取前 40%（共 17 项），具体名单见附件。</p> <p>二、公示安排</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 公示期：2025 年 4 月 17 日 -4 月 21 日。 2. 反馈渠道：书面材料请署实名提交至质量发展处办公室（行政楼南 213 室），电子材料发送至质量发展处部门邮箱：mzyzlfzc@mzwu.edu.cn，来件请注明“2025 年院级职业教育改革发展典型案例意见建议”字样。 <p>附件：2025 年学院“职业教育改革发展优秀典型案例”</p> <p style="text-align: right;">项目 湄洲湾职业技术学院质量发展处 2025 年 4 月 17 日</p> 				
13	专业建设	“双轮驱动、四链融合”信息安全技术应用特色专业建设探索与实践	信息工程系	林振先、蔡云宏、周向荣
14	课程改革	卡牌赋能：OH 卡技术在大学生心理健康教育课程改革中的创新应用	质量发展处	朱晴、余丽兰、杜娟
15	课程改革	“岗课赛证”融通视域下食品检测高技能人才培养创新实践——以湄洲湾职业技术学院《食品理化检测技术》课程改革为例	化学工程系	刘开敏、陈琴、林静
16	课程改革	“岗课赛证创四维融通”赋能儿科护理课程改革——以新生儿护理技术教学改革实践为例	医学健康系	何文静、卢州峰、李碧双
17	院校治理	“以群建系”改革中专业群与区域产业集群协同发展路径研究——以湄洲湾职业技术学院为例	质量发展处	朱长山

图 25 获奖文件截图

五、问题与展望

当前校企合作虽搭建起“产业学院 + 实训基地”的基础框架，但融合的深度与广度仍有空间：深度上，协同颗粒度较粗，“岗课赛证”融通缺乏有效转化机制，且设备、云平台等资源可能涉及分散使用、整体利用效率可能会被降低；广度上，虽然合作聚焦信息安全、物联网 2 个专业，但学生参与技能大赛和综合实训的比例有限，多个相关合作企业也多限于技术支持，未形成多维度协同育人生态，难以充分匹配区域产业对复合型人才的需求。

未来，国科科技将围绕“深融合、广覆盖”优化升级校企合作。如：在深度上推进颗粒化协同，联合企业动态更新课程内容、导入真实产业项目，做实“岗课赛证”与岗位需求的转化，提升资源利用效率；广度上实现全域覆盖，拓展软件技术、人工智能等合作专业，扩大学生实训与大赛参与面，联合更多龙头企业构建“人才培养 - 实习就业 - 产业服务”闭环，打造适配区域产业发展的产教融合样板。