

附件 5

江苏联合职业技术学院 示范性虚拟仿真实训基地项目申报书

虚拟仿真实训基地名称：云智融合虚拟仿真实训基地

申报单位名称（盖章）：江苏联合职业技术学院苏州分院

合作单位名称（盖章）：杭州海康威视数字技术有限公司

江苏新大陆时代科技有限公司

实训基地负责人：陈芳

实训基地负责人电话：0512-68317460

填 表 日 期：2024 年 4 月

江苏联合职业技术学院 制

2024 年 3 月

填 写 说 明

- 1.申报办学单位须按要求填写相关内容,并对内容真实性负责,封面加盖学校公章。
- 2.涉密内容不填写,有可能涉密和不宜大范围公开的内容,请特别说明。
- 3.表格各栏目可根据内容进行调整。
- 4.请正反打印,骑缝装订。

内容真实性责任声明

（苏州分院）对江苏联合职业技术学院示范性虚拟仿真实训基地立项建设项目的《申报书》《建设方案》及相关佐证材料内容的真实性和准确性负责。

特此声明。

单位名称（盖章）：江苏联合职业技术学院

苏州分院



法定代表人（签名）：

沈文

2024年4月15日

1.申报单位基本情况

1-1 申报办学单位情况

基本信息	办学单位名称	江苏联合职业技术学院苏州分院				
	通讯地址	苏州市塔园路 68 号	邮 编	215000		
	联系人信息	姓 名	陈芳	职 务	信息工程系主任	
		办公电话	0512-68317460	传 真	—	
手 机		13862144220	电子信箱	founchen@qq.com		
在虚拟仿真实训资源建设方面的主要举措与成效	<p>随着信息技术的迅猛发展，我校信息工程系以省级计算机网络技术专业群为基础，以培养德技双馨的新一代信息技术人才为目标，满足学生对专业技能实践操作的需求，针对专业群所涵盖的计算机网络技术、软件技术、物联网应用技术、云计算技术应用四大专业特点，在系部实训基地的基础上建成了集虚拟仿真实训、智能化实训管理于一体的云智融合虚拟仿真实训基地。现就仿真实训基地建设举措与成效总结如下：</p> <p>1. 软硬件实力同步提升、仿真实训基地初具规模</p> <p>为构建覆盖本专业群的虚拟仿真实训体系，信息工程系积极开展行业和企业调研，对本专业群所面向的物联网系统集成、智能安防、云计算运维与开发、网络安全、移动应用开发、软件测试以及物联网全栈智能应用等多个职业领域进行了深入调研与分析。基于区域内行业企业的岗位能力需求，制定了适用于本专业的虚实结合的实训基地的建设规划。到目前为止系部整合校内外优质资源，已经建成总面积为 4378m³的校内实训室 27 个，设备总值 3284 万元，生均值为 3.6 万余元。并以此为载体，建成了物联网系统集成、智能安防、云计算运维与开发、网络安全、移动应用开发、软件测试和物联网全栈智能应用等 7 个虚拟仿真实训平台。结合已经建成的智慧实训管理系统，为虚拟仿真实训基地运营与拓展提供了有力保障。</p> <p>组织了一支由专业教师和企业工程师组成的团队，通过组织定期的师资培训、技术交流等活动，教师的专业技能和虚拟仿真教学水平得到了显著提升，同时确保虚拟仿真实训基地的有效运行，为实训教学的顺利开展提供了有力支持。</p> <p>将虚拟仿真实训基地的建设与专业课程改革相结合，将虚拟仿真技术融入课程教学中。通过设计丰富多样的实训项目，让学生在虚拟环境中进行实践操作，提升了学生的实践能力和创新精神。</p> <p>积极与企业、行业协会等开展合作与交流，共同推动虚拟仿真实训技术的发展与应用。通过与企业合作开展实训项目、组织学生参与企业实际项目、各级各类竞赛等活动，不断拓宽学生的视野和实践渠道，积累经验，提升学生的综合素质和就业竞争力，为未来的职业发展打下了坚实基础。</p> <p>依托信息工程系的“人工智能”省级中小学生体验中心开展社会服务，提供中小学生的虚拟仿真职业体验课程，开展海康威视企业认证培训，提供苏州市中考网上阅卷服务等公共社会服务，提升了学校的办学水平和社会影响力。</p>					

1-2 合作单位情况

基本信息	单位名称 ¹	北京新大陆时代科技有限公司		单位类型	<input type="checkbox"/> 高职院校/ <input type="checkbox"/> 中职院校/ <input checked="" type="checkbox"/> 企业/ <input type="checkbox"/> 其它	
	通讯地址	南京市雨花台区宁双路 19 号 云密城 3 号楼 901-1 室		邮 编	210000	
	联系人 信 息	姓 名	张兵	职 务	总经理	
		办公电话	025- 86306323	传 真	—	
手 机		15251899598	电子信箱	zhangbing@newland.com.cn		
单位基本情况 ²	<p>北京新大陆时代科技有限公司（简称“新大陆时代科技”）是新大陆科技集团的成员企业。作为信息产业实用型人才培养解决方案提供商，新大陆时代科技致力于面向全国院校进行产教融合、校企深度合作，面向物联网、工业互联网、人工智能、大数据、区块链、数字金融等行业企业人才需求导入院校人才培养体系，打通人才供应端和人才需求端两个系统，致力于培养拥有专业知识、具备知识整合能力、符合市场需要、符合国家战略新兴产业发展需要、符合国家战略人才储备需要的综合高素质数字技术人才及师资队伍。以满足社会对科研、生产、建设、管理、服务的各种类型人才需求，实现数字技术产业人才培养和市场需求的“无缝对接”。</p> <p>新大陆时代科技已经与全国 2000 多所院校在专业建设、实训基地建设、联合办学、培训认证、创新创业、科研、鉴定等方面与院校开展多层次合作，形成新兴产业教育平台。新大陆目前已经建设物联网、大数据、人工智能等 100 多个校内外实习实践基地，累计培养双师双能型教师 3000 余人，辅导大学生创新创业项目 100 余项，多年来累计为产业输送 20 万余名优秀数字技术人才，合作院校覆盖全国 34 个省、市、自治区、特别行政区，具有完整的全国服务支撑网络。</p>					
主要任务分工	<p>公司在虚拟仿真实训基地建设校企合作参与以下几方面工作：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 参与专业教师专业技能提升培训工作。 2. 参与虚拟仿真实训课程资源库建设和活页式校本教材的编写。 3. 依托学校虚拟仿真实训基地，协助学校开展职业技能竞赛工作。 4. 作为本专业建设委员会成员单位，参与本专业群中各专业的实施性人才培养方案的制定、虚拟仿真实训基地建设及运维等。 5. 作为企业代表协助学校组织学生走进企业，开展企业实地研学活动。 6. 推荐及接纳毕业生实习工作。 					

注：若有多家合作单位，此页可复制

¹ 单位名称请写全称。

² 请填写所属行业、机构类型、规模情况、特色优势、与主持院校合作基础等，须提供相关佐证材料。

基本信息	单位名称 ³	杭州海康威视数字技术股份有限公司		单位类型	<input type="checkbox"/> 高职院校/ <input type="checkbox"/> 中职院校/ <input checked="" type="checkbox"/> 企业/ <input type="checkbox"/> 其它	
	通讯地址	苏州市吴中区吴中东路利通大厦北楼6楼		邮 编	215128	
	联系人信息	姓 名	施乐文	职 务	苏州教育行业总监	
		办公电话	0571-86620025	传 真	0571-86620025	
手 机		18817831425	电子信箱	shilewen@hikvision.com		
单位基本情况 ⁴	<p>海康威视成立于2001年，是一家专注技术创新的科技公司。</p> <p>秉承“专业、厚实、诚信”的经营理念，践行“成就客户、价值为本、诚信务实、追求卓越”的核心价值观，海康威视致力于将物联感知、人工智能、大数据技术服务于千行百业，引领智能物联新未来：以全面的感知技术，帮助人、物更好地链接，构筑智能世界的基础；以丰富的智能产品，洞察和满足多样化需求，让智能触手可及；以创新的智能物联应用，建设便捷、高效、安心的智能世界，助力人人享有美好未来。</p> <p>公司现有员工58,284人（截至2022年末），其中研发人员和技术服务人员超27,951人，研发投入占全年营业收入11.80%（2022年），绝对数额占据业内前茅。海康威视是博士后科研工作站单位，建立了以杭州为中心，辐射北京、上海、武汉、西安、成都、重庆、石家庄、加拿大蒙特利尔、英国伦敦、迪拜的全球研发中心体系。</p> <p>公司在中国大陆设有32家省级业务中心、300多个城市分公司，在港澳台地区及海外国家/地区设立了72家分支机构（截至2022年末），为全球150多个国家和地区的客户的产品和服务，在G20杭州峰会、北京奥运会、上海世博会、APEC会议、北京大兴机场、港珠澳大桥等重大项目中发挥了重要作用。</p> <p>2010年5月，海康威视在深圳证券交易所中小企业板上市，股票代码：002415。基于创新的管理模式，良好的经营业绩，公司荣获2022“金责奖”最佳社会（S）责任奖、第四届中国质量奖提名奖、2021纪念彼得·德鲁克中国管理奖、主板上市公司价值100强、2022中国年度最佳雇主20强等重要荣誉。</p>					
主要任务分工	<p>公司在虚拟仿真实训基地建设校企合作参与以下几方面工作：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 参与专业教师专业技能提升培训工作。 2. 参与虚拟仿真实训课程资源库建设和活页式校本教材的编写。 3. 依托学校虚拟仿真实训基地，协助学校开展职业技能认证、中小学生职业体验、企业员工培训等社会服务工作。 4. 作为本专业建设委员会成员单位，参与本专业群中各专业的实施性人才培养方案的制定、虚拟仿真实训基地建设与维护等。 5. 作为企业代表协助学校组织学生走进企业，开展企业实地研学活动。 6. 推荐及接纳毕业生实习工作。 					

³ 单位名称请写全称。

⁴ 请填写所属行业、机构类型、规模情况、特色优势、与主持院校合作基础等，须提供相关佐证材料。

2.建设基础

所依托实训基地/平台基本情况					
总使用面积 (m ²)	4378	教学仪器设备总值 (万元)	3284	2021年实训课时数	1150
虚拟仿真实训资源清单(不含在线开放课程, 每条资源一行)					
虚拟仿真资源名称	服务专业	服务课程	设备价值	应用状态(未应用、校本应用、共享应用)	
物联网全栈智能应用虚拟仿真实训平台	物联网技术应用、软件技术	专业课程	42.24	共享应用	
物联网场景应用虚拟仿真实训平台	物联网技术应用、软件技术	专业课程	3.98	共享应用	
物联网系统集成虚拟仿真实训平台	物联网技术应用、计算机网络技术	专业课程	92.88	共享应用	
智能安防虚拟仿真实训平台	专业群	专业课程	169.45	共享应用	
网络安全虚拟仿真实训平台	计算机网络技术、云计算技术应用	专业课程	125.85	共享应用	
云计算运维与开发虚拟仿真实训平台	计算机网络技术、云计算技术应用	专业课程	76.7	共享应用	
移动应用开发虚拟仿真实训平台	专业群	专业课程	40	共享应用	
软件测试虚拟仿真实训平台	软件技术、物联网技术应用	专业课程	23.98	共享应用	
所依托基地/平台所获得荣誉或奖励情况					
荣誉或奖励名称	年份	级别(省级/国家级)	授予部门	获批文号 ⁵	
江苏省教学成果二等奖	2022	省级	江苏省教育厅	苏教人〔2022〕4号	
江苏省优质专业(计算机网络技术)	2023	省级	江苏省教育厅	苏教职函〔2023〕49号	
江苏省现代化专业群(计算机网络技术专业群)	2017	省级	江苏省教育厅	苏教办职〔2018〕2号	
联院高水平专业群(计算机网络技术专业群)	2023	联院	江苏联合职业技术学院	苏联院〔2023〕25号	
江苏省品牌专业(计算机网络技术)	2015	省级	江苏省教育厅	苏教职〔2015〕24号	
江苏省中小学人工智能体验中心	2023	省级	江苏省教育厅	苏教职函〔2022〕64号	
苏州市职业学校“双师型”教师培养培训基地	2022	市级	苏州市教育局	苏教职〔2023〕2号	

⁵ 填写文件文号, 提供支撑材料。

建设基础

一、现有基础和特色优势

1. 实训教学设施完善、虚拟仿真初显成效

信息工程系以计算机网络技术专业为核心的现代化高水平职业教育专业群，包含计算机网络技术、软件技术、物联网应用技术、云计算技术应用四个专业本专业。校内实训基地现有专业实训室 27 个，实训室总面积 4378m³，设备总值 3284 万元，生均设备值 3.6 万元。初步形成了涵盖 4 个专业的面向岗位实践能力需求的云智融合的仿真实训基地。

物联网系统集成、物联网场景应用、物联网全栈智能应用三个虚拟仿真平台通过对工作岗位能力需求分析，能完成物联网的系统集成、场景应用和全栈智能应用等实践性强的课程实践教学，包括单片机技术、ARM 嵌入式系统、RFID 技术、二维码技术、无线通讯技术、传感器技术、数据采集、无线传感器网络、自动识别技术、智能终端开发，以及电路设计等。服务于物联网系统集成、单片机技术、传感器与检测技术、自动识别技术等专业课程的项目教学实训。

智能安防虚拟仿真实训平台能实现入侵和紧急报警、视频监控、门禁、停车场管理、出入口控制、安防管理等安防应用的仿真实训。适合物联网专业智能安防应用技术、物联网综合项目实战等课程的实训教学，也适用于综合安防系统建设与运维职业能力等级认证。

网络安全和云计算运维与开发虚拟仿真实训平台能完成网络服务器配置、网络安全管理、网络数据库安全管理、云计算平台开发与运维等实训内容的仿真教学。教学资源定期维护升级，保持与行业岗位能力需求的一致。适用于本专业群中所有专业的网络类和云计算类的实践课程的实训教学。

移动应用开发和软件测试虚拟仿真实训平台能完成移动应用开发及测试的仿真实训。该平台将企业真实案例转化为仿真教学资源，无缝对接生产实际，让学生在实训基地能实现软件开发的全流程的虚拟仿真实践操作，提升了软件类技能教学的效率。

2. 师资力量雄厚、专业建设成果丰富

系部拥有一支经验丰富、技术水平高的教师团队。专任教师 47 名，其中苏州大市及区学科带头人 6 名、其中高级职称 20 人，在读博士 1 人，硕士 31 人，专业教师双师型比达 90%。系部教师团队积极参与科研工作，取得了多项重要成果。包括全国信息化教学大赛一等奖、江苏省教学成果二等奖、苏州市教学成果特等奖、多项省市级课题等。这些成果为虚拟仿真实践教学提供了有力支撑。

系部立足培养苏州数字经济、新一代信息技术的高素质高技术技能人才为目标，不断加强专业内涵建设，彰显专业特色。开展以工匠工坊为载体的新一代信息技术的现代学徒制培养等实践教改探索。计算机网络技术专业群获评省级现代化专业群（2017 年）、江苏联合职业技术学院高水平专业群（2023 年）、计算机网络技术专业获评省品牌专业（2015 年）、省优质专业（2023 年）。物联网应用技术专业获评苏州市优秀新专业（2014 年）。实训基地获评江苏省技能教学研究基地、江苏省软件技术实训基地（2012 年）、江苏省中小学人工智能体验中心（2023 年）、苏州市职业学校“双师型”教师培养培训基地（2022 年）。

3. 技能培养突出、实践教学成果鲜明

秉承“德技双馨、手脑并用”的校训，坚持立德树人，以产教融合、协同育人为抓手，深化教育教学改革，注重实践教学。通过与企业合作、开展课外科技创新活动等方式，增强学生的实践能力和创新能力，在各类竞赛中屡获佳绩，充分体现了实践教学的成果。近年来，学生在技能大赛中，共获得国赛9金7银2铜、省赛37金；省创新大赛2金、全国大学生软件杯1金2银1铜的佳绩。百余名学生通过专转本升入本科院校学习，近十位同学入学研究生，1位同学考取博士。多名学生赴芬兰、日本等国留学深造，学生就业率达99%以上。

二、项目建设必要性

通过对行业内多家企业开展新一代信息技术类职业岗位能力专项调研，并以此为参考确定各专业的实施性人才培养方案，搭建基于工作过程导向的模块化专业课程体系。通过产教融合，校企双导师制的实施，将生产实际案例转化为实践教学内容，为更好的实施实践教学，建设现代化虚拟仿真实训基地势在必行。

1. 有利于开展物联网技术、云计算技术、人工智能应用技术等新一代信息技术相关专业教学实训，虚拟仿真实训教学资源能较好的解决生产实际实践教学脱钩的问题，利用虚实结合，提升技术实践教学的质量。

2. 深化产教融合

通过对虚拟仿真实训基地的提升改造，可以实现产教结合、校企一体，促进产教融合企业的发展，建成集实践教学、社会培训、企业真实生产和社会技术服务于一体的高水平职业教育实训基地，深化职业教育改革。

3. 有利于专业教师培养

虚拟仿真实训基地的建设有利于加强专业教师对新技术的学习、掌握与应用，进而推进学校的教学活动创新发展，为学校后续发展积累虚拟仿真教育、教学方面的人才。

4. 增强社会服务能力

虚拟仿真基地的建设，不仅可以为本校提供精致的实训课程教学仿真实践环境，也能同步建设成熟的数字化教学资源。依托信息工程系的江苏省人工智能中小学生职业体验中心，为苏州地区中小学生优质的虚拟仿真职业体验资源。

三、项目建设可行性

1. 本项目已有比较成熟的实体实训基地为载体，和初具成效的仿真实训平台，新增投入不大，技术成熟可行，社会经济效益巨大，具有重大建设开发意义。

2. 建成后的虚拟仿真实训基地既是仿真环境的学习实训基地，又可作为校企合作的“工匠工坊”，开展现代学徒制式的人才培养，最终形成一个各环节完备的实训基地。虚拟仿真实训基地的建立是完善学校教学设施、提高学校教学水平的有效手段。在促进校企合作、提高就业率及提高学生核心竞争力、提供多元的就业方式等方面，有着显著的推进作用。

3. 项目建设后有资金保障

在满足学生实训教学和教师进行教科研工作的前提下，信息工程系的实训基地已具备社会服务能力。现提供苏州市中考网上阅卷服务、苏州市中小学生职业体验服务、苏州市职业学校学业水平测试考点服务、苏州市法院、检察院信息化招聘考试服务、企业员工认证培训服务等，社会服务已经初具规模，在实训基地更新与建设资金有稳定的保障。

3. 项目团队情况

项目负责人基本情况					
姓名	陈芳	性别	女	出生年月	1978.07
学历	本科	学位	硕士	办公电话	0512-68317460
专业技术职务	副教授	行政职务	系主任	手机	13862144220
院系	信息工程系			电子邮箱	founchen@qq.com
项目负责人代表性成就 ⁶	<p>江苏省技能竞赛先进个人 苏州市中小学学科带头人 江苏省技能大赛优秀指导教师 江苏省职业教育教学成果奖二等奖主持人 江苏省教学大赛二等奖 江苏省技能大赛教师组二等奖 2 次 全国职业院校技能大赛指导学生获二等奖 江苏省职业院校技能大赛指导学生获一等奖 4 次 主持市级课题 2 项已结题，参与省级课题 3 项 省级刊发表论文 8 篇</p>				
项目团队情况					
项目团队概述	<p>1.专业师资队伍结构和特色优势</p> <p>本专业群中有一支高水平、结构合理的教学创新团队。目前专业群有专业专任教师 36 人，能够很好地满足各专业实践教学需要。专业专任教师与学生的师生比 1:24。专业专任教师中，高级职称 20 人、占 55.5%，其中副教授职称 13 人；硕士研究生占比 80.5%；双师型教师占比 90%。教师团队拥有省级名师工作室 1 个，国家级金牌教练 8 人、市级学科带头人 3 人。本项目团队由系部结构合理的创新教学团队和企业工程师团队构成，年龄结构合理，实践教学经验和成效显著。</p> <p>2.专业团队教学和研发水平</p> <p>团队成员具备较好的科研能力，主编著和参编教材十余本，主持多项省级市课改研究课题、发表百余篇省级以上论文、开设市级公开课等工作。项目团队合作构建工学结合、基于岗位的培养模式，形成校企协同育人长效机制。团队以工作室为平台、以技能大赛为抓手，培育骨干教师。通过技能大赛培养出来的省级以上金牌教练 8 人，形成了一支结构稳定、有战斗力的强师资团队。在名师培养方面，以名师工作室为载体，谋划教学团队的发展。工作室成员积极参加校内外各类教研活动、学术交流，逐步提高自身素养。引入企业工程师，开展双导师制实践教学，转化企业实际案例为教学资源，提升整体实训教学水平。</p>				

⁶ 代表性成就需提供相应佐证材料。

团队主要成员（5人以内，不含项目负责人）						
序号	姓名	所在单位	专业技术职务	行政职务	承担任务	备注
1	吕刚	苏州分院	副教授	主任助理	统筹协调教学 团队建设	线教学服 务人员
2	刘晓忠	苏州分院	副教授	教学干事	虚拟仿真平台 建设、教材开发	线教学服 务人员
3	胡玉鑫	苏州分院	高级讲师	教研室主任	虚拟仿真软件 库建设	
4	步扬坚	苏州分院	副教授	教研室主任	课程资源建设、 教材开发	
5	薛溯凯	苏州分院	高级讲师	教学干事	虚拟仿真软件 库建设	技术支持 人员
团队其他成员						
序号	姓名	所在单位	专业技术职务	行政职务	承担任务	备注 ⁷
1	傅强	苏州分院	高级讲师	主任助理	课程资源建设	
2	刘宏斌	苏州分院	高级讲师	教研室主任	课程资源建设	技术支持 人员
3	王子昱	苏州分院	讲师	教研室主任	教材开发、课程 资源建设	
4	陈李飞	苏州分院	副教授	德育干事	教材开发、课程 资源建设	
5	钱玲如	苏州分院	副教授		教材开发、课程 资源建设	
6	严春风	苏州分院	副教授		教材开发、课程 资源建设	
7	高春明	苏州分院	副教授		课程资源建设	
8	李志伟	苏州分院	讲师		课程资源建设	
9	雷诗捷	苏州分院	讲师		课程资源建设	
10	许文斌	苏州分院	讲师		课程资源建设	
11	王雷	江苏新大陆时代科技有限 公司	工程师	区域负责人	课程资源建设 和技术支持	技术支持 人员
12	施乐文	杭州海康威视数字技术股 份有限公司	工程师	苏州教育行 业总监	课程资源建设 和技术支持	技术支持 人员
项目团队总人数： <u>18</u> （人），学校人员数量： <u>16</u> （人），企业人员数量： <u>2</u> （人） 企业人员中，信息技术支持人员数量： <u>2</u> （人）						

⁷ 建设服务团队须有在线教学服务人员和技术支持人员，请在备注中说明。

4. 建设方案

4-1 建设思路和建设目标

1. 建设思路

深入贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》、《教育信息化 2.0 行动计划》、《职业院校数字校园规范》、《职业教育示范性虚拟仿真实训基地建设指南》等文件精神，本着科学规划、虚实结合、校企共建、育训结合、资源共享、规范管理的指导思想，在现有的校内实训基地基础上升级现有计算机网络技术、物联网应用技术、软件技术和云计算技术等专业的虚拟仿真实训软硬件资源。大力开发虚拟仿真教学资源，建立健全虚拟仿真实训基地建设与管理机制，建成能满足社会服务、职业认知和技能实训三个层次的五年制高职教育教学所需的虚拟仿真实训基地。持续推进实训教学信息化建设和实训教学资源开放共享，推动学校实训教学的改革与创新。

2. 建设目标

通过虚拟仿真实训基地的建设，构建成集教学、实训、培训、科研、竞赛、科普等功能于一体的综合性实训基地，支撑多专业、多学科、不同种类虚拟仿真课程的教学、实验、体验和考核，使虚拟仿真实训基地服务于五年制高职复合型技术技能人才培养，为现代职业教育高质量发展增效赋能。

虚拟仿真实训基地能较好的开展本专业群中各专业的实践课程的仿真教学实训，培养掌握云计算技术、人工智能相关技术、网络安全技术、物联网应用技术等相关课程知识和技术技能，具有良好的职业道德和创新意识，具备大国工匠精神的高素质技能型专门人才。构建高水平的虚拟仿真实训教学科研团队，开展面向产业需求的教科研工作，为产业提供技术支持，为学校发展积累丰富的教育教学资源，形成学校优质课程资源和特色资源库。

4-2 建设内容

一、虚拟仿真实训环境建设

本校云智融合虚拟仿真基地以信息工程系的实训基地为载体，现有实训室总面积4378m³，生均设备值约3.6万元。能满足1000名左右学生同时进行实训教学。根据信息技术类专业的特征，实训基地以虚拟仿真实训平台为主要实训手段，系部建有云计算数据中心，能提供涵盖所有专业的7个虚拟仿真实训平台，虚拟仿真实训基地初见成效。

为进一步提升虚拟仿真基地的服务能力，提升实训教学成效，计划新投入350万元建设省内一流的云智融合的虚拟仿真实训基地。基地基于先进虚拟仿真技术应用，融合网络虚拟化和服务虚拟化技术，将新一代信息技术行业的生产实际虚拟化至教学环境，以交互式虚拟仿真实训平台和硬件支撑，以降本增效为根本，充分利用现有软硬件实训教学设备，进一步建设虚拟仿真实训管理平台，营造基于实训实践为基础的一体化虚拟仿真实训中心。以培养学生职业能力为出发点，以提升教学质量和学习兴趣为宗旨，以计算机网络技术、云计算技术、物联网应用技术、软件技术、人工智能应用技术为核心，开发虚拟仿真资源开发，辐射带动、服务校内外，打造职业教育虚拟仿真实训教学新亮点。

二、虚拟仿真实训教学资源建设

充分调动校内外资源，多环节、多领域进行校企合作；一方面校企合作对接外部优质教学实训资源，另一方面校企共同建设符合新一代信息技术行业规范与业界前沿的核心技术的实训教学资源，编写虚拟仿真实训教学教材与指导书，培养师资团队，校企合作制定符合行业实际需求的人才培养标准与实训教学考核办法，共建共享优质虚拟仿真实训教学平台与优质实训教学资源。

1. 模块化课程体系建设

根据本专业群专业课程特点，将传统的知识点架构的课程内容体系构建转变为以项目为导向的模块化课程体系，适应虚拟仿真实训的设计与实施。以案例化的典型工作任务为载体，以学生为中心、教师为主导、能力培养为本位，通过理实一体化的混合式实践教学模式、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，有效支持教师快速重组实践课程教学内容、灵活设计教学任务，提高技能教学成效。

在建设周期内计划根据联院2024即将更新的课程标准，对接行业岗位能力，引入行业企业的实例任务，将云计算技术应用、人工智能应用技术、物联网应用技术和计算机网络技

术 4 个专业的专业基础课程、专业核心课程和专业拓展必修课程进行模块化设计，重点建设新设置的的人工智能技术应用专业的模块化课程体系。

2. 虚拟仿真实训教学资源建设

依托系部已经建成的云智产业学院，充分挖掘合作企业的服务资源，以工匠工坊的形式开展现代学徒制教育实践。在实践过程中组建校企双导师培养制度，引入企业实际的典型案例，以“立德树人、三全育人”的理念，围绕云计算技术运维技术、网络安全技术、物联网应用技术、智能安防技术、移动应用开发及软件测试技术等应用性和实践性强、紧密联系生产劳动实际和社会实践的课程模块，校企共同开发适用于模块化课程内容及活页式教材。遵循以实带虚、以虚助实、虚实结合原则共建配套的虚拟仿真实训教学资源，以提升学生职业能力 and 解决实际问题能力。

三、虚拟仿真实训基地教学团队建设

1. 搭建“名师引领、骨干支撑、专兼结合”创新团队

虚拟仿真实训基地项目团队由学校本专业的“双师型”教师、校企合作企业的技术骨干和虚拟仿真实训资源开发企业的技术经理组成，攻克教学和虚拟仿真实训基地建设中的重大问题，保障项目建设顺利实施，同时总结项目建设中的经验和教训，积极对外交流和宣传，发挥示范和辐射作用。通过引进真实的项目和案例进行资源转化，培养具有工匠精神和扎实技能的信息技术技能型人才，形成校企人才共培的良性生态圈。

2. 积极培养专业带头人和虚拟仿真实训教学能手

通过培训进修、企业项目参与、企业顶岗、技能培训、人才引进等途径，培养具有较高的社会知名度和行业影响力的具备虚拟仿真实训教学能力的专业带头人和虚拟仿真教学能手，带动提升团队的创新能力、技术应用能力和社会服务能力，提升队伍的整体素质。

3. 打造技艺精湛教学骨干、科研骨干教师队伍

通过多种途径，加强教学骨干、科研骨干队伍建设，完善高端人才队伍建设机制，努力建成“高技能、高水平、高层次”的师资队伍，为建设高水平职业教育虚拟仿真实训基地提供坚实的人才保障。

4. 校企共建高水平兼职教师队伍

聘请行业企业专家，帮助专业教师加快形成教学内容与虚拟仿真实训技术融合的意识，指导教师建立的实训教学模式及相应的实践教学规范，保证虚拟仿真教学实训的有效实施。在各专业逐步建立校企双导师制，学校与行业企业合作共建、共享人才资源。

四、虚拟仿真实训基地管理和共享平台建设

按照“以实带虚、以虚助实、虚实结合”的理念，遵循“共建共享，优势互补”的建设原则，坚持“资源融通、辐射共享”的建设思路，搭建虚拟仿真实训基地共享平台，实现教学内容虚实互补和实训基地高效管理，创新“育训一体”和“教培一体”的教学运行与管理模式，统一数据接口，消除信息孤岛，充分利用现有的实训管理系统，融入已有智慧校园系统、教务管理系统、实训管理系统、教学资源库系统和网络安全体系，建成包括仿真实训用户管理、教学资源管理、教学设施管理和实训室管理为一体的云智融合的虚拟仿真实训协同管理平台，支撑校企协同开发平台和技术成果展示与应用推广平台的搭建工作，提高学校的整体管理水平。

五、虚拟仿真实训基地的建设保障机制

1. 建立校企共同参与的保障机制

校企共同成立虚拟仿真实训基地建设项目小组，由学校分管校领导担任组长，二级院系和相关职能部门负责人，行业企业、院校专家组成，建设项目实行分类管理。

组建由行业企业、院校专家以及学校分管领导和各相关职能部门人员组成的项目建设指导委员会，开展多轮项目专家论证，确保基地初期规划、中期执行、后期运营等方面无偏差。

2. 构建科学考评的评价激励机制

实行科学、全过程考核评价机制。对虚拟仿真实训基地成员坚持定性与定量考核相结合的要求；坚持过程考核与终结性考核相结合的要求。

动态调整考核制度，考核组织和评价体系。落实考核激励机制，项目建设负责人动态检查每个组及成员建设进度和建设成果。

六、应用成效

在现有的虚拟仿真实训基地的7大实训平台的基础上，通过进一步将实训环境和资源逐步上云，实现虚拟仿真实训的虚拟化和智能化，将原本无法在课堂上实训的网络实训环境、云计算实训环境等搬进实训课堂。计划在未来三年内建成能彰显专业特色、顺应云计算、人工智能、大数据等新一代信息技术产业高速发展的趋势，满足快速更新的信息技术类专业课程教学内容的实训要求，能有效提升本专业技能型人才培养成效的省内一流的云智融合虚拟仿真实训基地。

通过虚拟仿真实训基地建设，全方位提升本校师资团队的创新实训教学能力。借助虚拟仿真实训基地管理和共享平台，为校内外师生提供无处不在的云端智能化的仿真实训服务。

4-3 建设进度⁸

序号	建设任务		年度目标		
			2024年	2025年	2026年
1	场地与设备	1. 实训基地场地陈旧设备与环境改造	实训基地顶楼空调设备更新	部分非智能门禁系统的更新升级	部分实训室静电地板及桌椅更新
		2. 实训基地网络基础及算力中心的更新与升级	逐步将各实训室网络线路更新为光纤进实训室,全部千兆到桌面。	通过存储和算力扩容、提升云计算数据中心算力服务能力	新建人工智能相关虚拟仿真实训平台
		3. 改造和新建实训室设备和环境	为满足新专业需求,新建人工智能语音识别虚拟仿真实训室	为满足新专业需求,新建人工智能视觉虚拟仿真实训室	为满足新专业需求,新建人工智能综合应用虚拟仿真实训室
2	教学资源建设	1. 模块化课程体系建设	梳理各专业的主干课程,制定模块化课程体系建设目标,通过校企合作完成2-3门主干课程的模块化建设	进一步推进模块化课程体系建设,各专业完成5-6门主干课程模块化建设	完成所有专业课程的模块化建设
		2. 开发和更新的虚拟仿真实训课程资源	更新4-5门核心课程线上教学资源,以满足虚拟仿真实训的需求,争取申报市级精品课程	更新和开发8-10门能满足虚拟仿真实训的线上教学资源,初步建成各专业教学资源库	结合实践类课程开发更多课程资源,不断提升课程内容和企业岗位需求的吻合度
		3. 开发活页式虚拟仿真实训教材及编写院本教材	校企合作制定教材的编写计划,明确教材开发的目标、内容和设计思路等,积极申报联院院本教材开发项目,争取申报主导开发教材1本,参与开发2本	借助产业学院平台、积极开展能满足虚拟仿真实训的活页式实训教材的开发,计划完成3-5本紧贴生产实际的活页式实训教材	遵循充分体现以学生为中心、全面深化产教融合、科学融入思政元素的原则,完成1-2门新型院本教材的开发
3	教学团队建设	1. 搭建适应名师成长的创新教学团队	依托系部云智产业学院,组建虚拟仿真研创中心,建立名师工作站,为推动虚拟仿真实训基地建设出谋划策,带动更多师生参与到虚拟仿真教学和研究	成功申报学院或省市级虚拟仿真教学课题一项,发表与此相关论文3篇。积极开展院校间虚拟仿真实训基地建设经验交流,共同推进提高	申报学院或省市级虚拟仿真实训基地建设成果一项,在更大的范围内推广虚拟仿真实训基地建设经验
		2. 虚拟仿真实训教学团队培养	通过人才引进,招聘1名具有企业工作经验的专家加入教师队伍,提升专业群技能教学水平。重点培养4名专业带头人,及虚拟仿真教学能手	重点培养1位院级或者市级学科带头人,积极开展院校级、省市级名师培养,通过各类途径培养市级以上名师2名	以校级教学创新团队为基础,合理调整团队结构,聘请企业专家和高校专家共建,积极申报学校或省市级教学创新团队

⁸ 项目建设周期自定,最长3年,表格请根据内容自行调整。

		3. 校企共建高水平虚拟仿真教学专职教师队伍。	积极组织校外兼职教师参加虚拟仿真教研活动 4 次，通过校企合作，激励企业兼职教师积极参与虚拟仿真课程教学和相应资源的开发	校外兼职教师参加虚拟仿真教研活动 4 次，参与课程资源开发 6 项和新形态教材建设 1 项	校外兼职教师开设虚拟仿真公开课或者讲座 1 次，专任教师携手企业导师共同开发参与课程资源 6 项和新形态教材建设 1 项
4	平台建设	1. 虚拟仿真实训教学管理及资源共享平台建设	认真学习《职业教育示范性虚拟仿真实训基地建设指南》结合本专业特点，制定符合本专业的虚拟信真管理平台需求架构	1. 制定虚拟仿真实训管理平台运营的建设机制 2. 建设虚拟仿真实训管理平台，配套的软硬件设施设备	1. 借助虚拟仿真实训管理平台，开启面向校内外师生共享的实训服务，为技能学习、技能认证培训与考核服务。 2. 全面实施质量动态监控与评估，设备和场地的利用率、对校内外服务功能等。
		2. 平台互联、数据互通	多方面调研虚拟仿真实训基地管理平台建设的方案和实例，结合行业需求，确定虚拟仿真实训中心管理平台建设内容	对接现有实训管理室管理系统、教务管理系统及智慧校园，完成各平台的数据互联互通。为实训基地共享使用奠定基础	建设成果展示平台，并展示建设成果
		3. 虚拟仿真实训基地网络安全等级保护情况	根据云智融合虚拟仿真实训基地的专业特点，优化网络架构，加强服务器及存储设备的安全防护措施，招标具有安全等保资质的企业参与数据中心的安全保障与运维工作。	以二级网络运营模式，将系部承载虚拟仿真实训平台的云计算数据中心的网络规划到校安防等保范围。提升虚拟仿真实训平台安全性	根据平台运行状况对平台、设施设备进行定期更新升级
5	保障机制建设	1. 建立校企共同参与的保障机制	建立校企共同参与的保障机制校企共同成立虚拟仿真实训基地建设项目小组，由学校分管校领导担任组长，系部和相关职能部门负责人，行业企业、院校专家组成，建设项目实行分类管理	成立云智融合虚拟仿真实训基地管理机构，统筹协调，制定虚拟仿真实训基地管理办法	总结虚拟仿真实训基地建设中的各种经验，弥补不足，积极提高管理水平，提高服务能力，用制度保障虚拟仿真实训基地健康顺利开展。
		2. 构建科学考评的评价激励机制	基地设立企业名师工作站，与产业学院中各企业签订合作协议，将企业中优秀的人才引入到学校	在虚拟仿真实训基地建设团队通过目标、竞争激励等方法，强化项目负责人的责任机	

			的兼职教师队伍, 共培双师型教师, 共建产教融合型企业, 实现校企共赢。	制和项目成员的末位淘汰机制建立项目定期研讨机制、民主协商机制, 形成项目建成员的凝聚力和向心力。	
		3. 建立健全全过程条件保障机制	学校对于虚拟仿真实训基地建设给予了大力支持, 在建设预算资金方面给以充足的保障, 拟在三年对实训基地投入350万建设资金, 支持虚拟仿真实训基地建设	学校信息处为虚拟仿真实训基地运营提供网络安全和服务的保障, 实现有线、无线的全覆盖。并加强虚拟仿真实训服务平台的网络安全保障。	进一步完善和巩固虚拟仿真实训基地各项条件保障机制。鼓励优秀的行业企业参与到学校人才培养中来, 为校企协同创新人才培养模式的探索提供制度保障
6	应用成效	1. 虚拟仿真实训基地高效的服务于实训教学	通过云计算、大数据、人工智能等先进技术的融合应用, 构建一个高度仿真、交互性强、资源共享的实训环境	通过企业提供的真实案例和实践经验, 建设虚拟仿真实训教学资源, 使实训基地更加贴近行业实际, 满足企业对于人才培养的需求	通过虚拟仿真实训管理平台建设, 打破传统的时间和空间限制, 实现线上线下相结合的实训教学模式。学生可以在任何时间、任何地点进行实训操作, 提高学习效率和自主性
		2. 尽力做好省级人工智能中小学体验中心服务	依托虚拟仿真实训基地, 每年接待200名以上的中小学生到校参与人工智能实践体验课程, 接待数批次的苏州报小记者实地探索体验	随着虚拟仿真实训基地的建设推进, 开设更多的适合中小学职业体验的虚拟仿真实训课程资源。	成为省内一流的人工智能中小学生体验中心。
		3. 智能化实训基地服务于苏州市中考网上阅卷工作	借助实训基地的智能实训管理系统及稳定的网络环境, 快速且无缝地通过安全隧道对接苏州市教科院的阅卷云平台, 实现与外网隔离的远程网上阅卷服务	通过虚拟仿真实训基地建设, 进一步提升服务质量, 解决中考人数激增带来的阅卷环境的软、硬件服务压力。	
		4. 借助虚拟仿真实训平台开展社会考试服务	借助云计算虚拟仿真实训平台, 提供全国计算机等级考试的练习服务器、考试服务器及考场管理服务器等, 将原有的单机平台全部上云。		

4-4 预期成效

一、学校内涵发展实现新提升

建立以学校为主体，企业和学校共同教育、管理的校企结合运行机制，将有效深化人才培养模式改革；推动专业课程体系改革和教学方法、教学手段的全面改进，形成职业道德教育和职业综合能力培养并重的教育理念，全面提高教育教学质量。

二、师资队伍综合素质全面深化

实施产教融合双导师战略，搭建产学研一体交流平台，打开教师能力提升通道，带动教学团队的成长。围绕政策及产业动态，积极开展专业领域应用研究和教学研究，提升教师企业实践能力与科研能力，塑造科研品牌。

三、服务社会能力水平明显提高

依托虚拟仿真实训基地建设，积极为行业、企业开展证书培训与资质认证、专业技能大赛、实践教学研讨会等各种形式的增值服务，成为具备教学、科研、培训、服务等功能于一体的区域共享型的多功能实训基地，打造校企合作和社会服务的良好品牌。

四、创新创业人才培养不断改进

项目建设立足于产业链对复合创新型人才的需求，依托云智融合虚拟仿真实训基地开展创新创业学习实践，植根人才培养沃土进行创新型课程融合，创新设计，突破专业和实训环境限制，相互渗透，丰富专业教育内涵，提升人才创新创业能力，促进创新创业人才培养与项目孵化。

五、学生就业质量全面提升

通过创新人才培养模式、优化课程体系、培养职业技能、修炼综合素质全面提升学生专业岗位能力与就业能力。帮助学校发掘特定学生群体的特征及存在问题，对学生实现岗位能力诊断，对标专业定向培养的人才岗位需求及一般企业（非定向）岗位需求，帮助学生全面认识个人素质特征与能力优势，精准职业规划，实现人才培养与人才输送的精准化，全面提升学生就业质量。

六、学校辐射示范引领愈加显著

云智融合虚拟仿真实训基地的建设，在工学结合人才培养模式、产教融合机制、实训实训基地建设等方面形成明显的优势，能解决信息技术高速发展而导致的学校技能教学内容更新慢的问题，最大程度上增强我校在新一代信息技术领域人才培养的竞争力，服务于区域经济的发展，全面提升学校专业群社会影响力及示范效应。

4-5 保障措施

一、组织保障

1. 建立校企共同参与的保障机制。校企共同成立虚拟仿真实训基地建设项目小组，由学校分管校领导担任组长，二级院系和相关职能部门负责人，行业企业、院校专家组成，建设项目实行分类管理。

2. 虚拟仿真实训基地负责人负责组建虚拟仿真实训基地小组、制定具体建设计划、组织建设方案的实施工作、接受评估验收等。未完成建设任务，不得更换负责人。相同建设周期内，虚拟仿真实训基地成员不能参加两个及以上的虚拟仿真实训基地。

3. 系（部）具体规划、组织、指导、督促、检查、协调本部门的虚拟仿真实训基地建设，为虚拟仿真实训基地的建设提供保障。

二、制度保障

1. 建立健全虚拟仿真实训基地管理制度

学校与企业共同制定虚拟仿真实训基地管理办法，科学的管理方法和规范的运行规则是虚拟仿真实训基地高效运行的保障；建立和完善虚拟仿真实训基地负责人选拔和培养机制；建立有效的教师激励机制；建立考核和评估的长效机制。

2. 加强实训基地文化制度建设

在推进优秀虚拟仿真实训基地建设过程中要开展有特色的制度文化建设，为实训基地成员提供一个与时俱进、创新发展的制度空间，使制度文化创新建设，成为教学改革与创新的直接动力，虚拟仿真实训基地制度环境建设的强效牵引力。

3. 完善教师团队培养建设机制

加强虚拟仿真师资队伍建设，通过校企混编健全专职与兼职实训教师队伍，依托虚拟仿真实训基地的建设，培养和引进相结合，运用校企混编和专兼结合的方式组建实训教学团队，培养“教练型”双师型专业教师，指导学生与企业员工的实训教学。

4. 构建基于岗位过程学习的实训教学体系制度

根据专业教学的客观规律，结合岗位和学生学习过程，依托虚拟仿真实训系统，构建五年制高职专业模块化展示、信息化教学和无纸化考核相结合的系统化实训教学体系。

三、条件保障

1. 资金保障：学校对于虚拟仿真实训基地建设给予了大力支持，校、企预期计划投入 350 万元，用以支持虚拟仿真实训基地建设。

2. 资源保障：为虚拟仿真实训基地建设提供网络保障。校园网全覆盖，网络资源丰富。图书资源充沛，目前馆藏图书总量近 30 余万册，拥有云上电子图书、电子期刊、数字报纸、学术视频等数字资源以及、论文查重、移动学习通、智慧图书管理等数字平台。

4-6 特色创新

云智融合的虚拟仿真实训基地建设项目，旨在通过云计算、大数据、人工智能等先进技术的融合应用，构建一个高度仿真、交互性强、资源共享的实训环境。该项目的关键特色和创新点主要体现在以下几个方面：

一、行业企业深度参与，共建共享实训基地

本项目注重与行业企业的合作，邀请行业领军企业共同参与实训基地的规划与建设。通过企业提供的真实案例和实践经验，使实训基地更加贴近行业实际，满足企业对于人才培养的需求。同时，实现实训资源的共建共享，避免资源的重复投入和浪费，提高资源利用效率。

二、创新教学形式，提升实训效果

项目利用云计算和人工智能技术，打破传统的时间和空间限制，实现线上线下相结合的实训教学模式。学生可以在任何时间、任何地点进行实训操作，提高学习效率和自主性。同时，通过虚拟现实和增强现实技术，为学生创造沉浸式的学习环境，使其能够更好地理解和掌握实训内容。

三、推动技术创新，提升实训基地的智能化水平

项目采用先进的云计算和大数据技术，对实训过程进行实时监控和数据分析，为教师提供科学的教学评估和反馈。同时，利用人工智能技术对学生的实训操作进行智能评估和指导，帮助学生及时发现和纠正错误，提高实训效果。此外，项目还积极探索物联网、网络安全等新技术在实训基地中的应用，推动实训基地的智能化升级。

四、创新组织模式，构建开放式的实训平台

项目采用开放式的组织架构和管理模式，吸引更多的行业企业、高校和兄弟院校参与实训基地的建设和运营。通过成立实训基地管理机构，共同制定实训基地的发展规划、管理制度和运行机制。同时，建立开放式的实训平台，为各方提供资源共享、技术交流和合作的机会，推动产学研用深度融合。

综上所述，云智融合的虚拟仿真实训基地建设项目在推动教学形式创新、技术创新、组织模式创新方面具有显著的关键特色和创新点。通过与行业企业的紧密合作、共建共享实训基地、创新教学形式和技术手段以及构建开放式的实训平台等方式，将有力地促进人才培养模式的创新和技术技能的提升，为产业发展提供有力的人才支撑和技术保障。

5. 经费预算

建设内容		建设经费来源及预算 ⁹									
		总计		各级财政投入 ¹⁰		举办方投入 ¹¹		行业企业支持		学校自筹	
		金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
总计		350	100%	110	31.4%			10	2.9%	230	65.7%
资源建设	1.实训基地网络基础及算力中心的更新与升级	36	10.20%							36	100%
	2.改造实训室设备和环境	200	57.10%	110	55%			10	5%	80	40%
	3.开发和更新的虚拟仿真实训课程资源	10	2.80%							10	100%
	4.开发活页式虚拟仿真实训教材及编写院本教材	10	2.80%							10	100%
	小计	256	72.9%	110	43.0%			10	3.9%	136	53.1%
教学团队建设	1.搭建适应名师成长的创新教学团队	10	2.9%							10	100%
	2.虚拟仿真实训教学团队培养	10	2.9%							10	100%
	3.校企共建高水平虚拟仿真教学专任教师队伍	5	1.4%							5	100%
	小计	25	7.1%							25	100%

⁹ 根据具体情况选填相应经费来源及预算，数值小数点后保留1位数字。

¹⁰ 各级财政投入填写建设单位获得的领航学校等各级财政奖补资金中，用于本项目的建设金额，财政不再额外投入。

¹¹ 举办方投入是非财政供养的资金投入，一般指企业作为学校举办方的投入情况。

平台建设	1. 虚拟仿真实训教学管理及资源共享平台建设	40	11.5%							40	100%
	2. 虚拟仿真实训基地网络安全等级保护	10	2.9%							10	100%
	小计	50	14.4%							50	100%
保障机制建设	1. 建立校企共同参与的保障机制	2	0.6%							2	100%
	2. 构建科学考评的评价激励机制	2	0.6%							2	100%
	小计	4	1.1%							4	100%
应用服务	1. 做好省级人工智能中小学体验中心服务	10	2.9%							10	100%
	2. 借助虚拟仿真实训平台开展社会服务	5	1.4%							5	100%
	小计	15	4.3%							15	100%

6.学校推荐意见

经我校专业建设委员会专业评审，一致认为本校云智融合虚拟仿真实训基地目前已经具备一定的基础条件，学校高度重视虚拟仿真实训基地建设，符合江苏联合职业技术学院示范性虚拟仿真实训基地项目申报条件。

我校已经按照申报要求对申报的示范性虚拟仿真实训基地在校内进行公示，并审核实训项目的内容，符合申报要求和注意事项、符合相关法律法规和江苏联合职业技术学院虚拟仿真实训基地建设要求等。

学校同意申报云智融合虚拟仿真实训基地。承诺将在人力、财力和场地资源等方面给予特别支持，支持和监督教学服务团队对虚拟仿真实训资源进行持续改进完善和对外提供服务，保障该实训基地对校内外共享开放。

学校



2024年4月15日