

江苏联合职业技术学院
五年制高职示范性虚拟仿真实训基地

中期检查报告

学 校 名 称	江苏联合职业技术学院江宁分院
合作单位名称	南京中兴信雅达信息科技有限公司 南京博克兴电子科技有限公司
实训基地名称	电子与信息技术虚拟仿真实训基地
基地负责人	诸军
联系电话	02553130816
填 表 日 期	2023 年 11 月 3 日

江苏联合职业技术学院

2023 年 10 月

填写要求

- 一、本表各项内容要实事求是，真实可靠。文字表达要明确、简洁。学校应对内容真实性负责，封面加盖学校公章。
- 二、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。
- 三、所有中期建设内容均填入本表，无须另附佐证材料。
- 四、各项内容统计时间为 2022 年 9 月 1 日至 2023 年 10 月 30 日。

一、实训基地基本情况

1-1 负责人情况

基地负责人	姓 名	诸军	职 务	系部主任
信息	联系电话	02552130816	职 称	高级讲师

1-2 合作单位情况

基本信息	单位名称 ¹	南京博克兴电子科技有限公司		单位类型	☐ 高职院校/ ☐ 中职院校/ ☒ 企业/ ☐ 其它
	通讯地址	南京市和燕路 408 号		邮 编	210037
	联系人信息	姓 名	陈泉	职 务	技术主管
		办公电话	02585502091	传 真	02585655383
		手 机	1305758****	电子信箱	1305758****@163. com
单位基本情况 ²	南京博克兴电子科技有限公司成立于 2011 年，总部设在南京，业务覆盖软件开发、系统集成、信息化应用等领域。经过多年的发展，公司服务范围覆盖华东、华中等多个地区。在湖北、浙江、江苏等多省份设有办事处。 公司主要核心成员来自紫金山实验室、东南大学、南京信息工程大学等科研机构 and 高校。现有员工 30 余人，拥有研究生及以上学历 10 人，博士学历 3 人，高级工程师 16 人，倾力打造 “核心技术 + 行业应用 + 生态合作” 的产业生态圈，促进尖端技术与传统教育相结合，面向多层次，多种人才需求提供服务。先后参与建设了南京理工大学、东南大学、南京信息工程大学等多个高校的实验实训基地。创新性的开发了全国领先，投入应用的海军某型舰艇电台仿真教学实验系统、红外整机仿真测试系统、高标准边缘计算模拟仿真实训系统等，获得了用户的一致好评。 现公司紧紧围绕物联网仿真实训这一方向，研发了 2D 物联网虚拟仿真实训平台、3D 物联网仿真实训平台、电子仿真实训平台、通信仿真实训平台等多种产品。以 “合作共赢，开放创新” 的态度迎接新的挑战。				
	主要任务分工	公司在虚拟仿真实训基地建设中学校合作参与以下几方面工作： 1. 参与学校专业教师培训工作。 2. 参与学校精品课程资源库建设。 3. 参与学校虚拟仿真实训基地的调研，学校专业建设委员会会议，委派行业专家参与虚拟仿真实训基地建设方案、申报书填写。			

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	南京中兴信雅达信息科技有限公司		单位类型	☐ 高职院校/ ☐ 中职院校/ ☒ 企业/ ☐ 其它
	通讯地址	中国江苏南京栖霞区文澜路 99 号		邮 编	210046
	联系人信息	姓 名	石志科	职 务	市场部首席代表
		办公电话	1381589****	传 真	/
手 机		1381589****	电子信箱		
单位基本情况 ⁴	信雅达科技集团成立于 2010 年，成立之初，就立志成为 DICT 领域科技探索者和技能传递者。集团主要从事 DICT 产品研发、企事业单位数字化服务等业务，取得超 20 项软件著作权和专利技术，是教育部第三批及第四批职业教育培训评价组织，世界技能大赛和全国行业职业技能竞赛 DICT 领域技术支持单位之一。国家高新技术企业，取得 ISO9001、ISO45001、ISO14001 等多个标准体系认证资质，软件企业和软件产品的认证资质。 南京中兴信雅达信息科技有限公司以打造校企命运共同体作为建设目标，以立德树人为根本、以 5G 技术为核心，充分整合运营商网络建设与应用方面的资源优势、行业龙头企业 5G 技术与产品方面的技术优势以及信雅达信息科技作为首批 5G 相关的职业技能等级证书培训评价组织的专业性，凝聚校政企行各方力量，充分发挥产教融合的跨界性、互利性、动态性、知识性、层次性，形成政府主导扶持、行业技术引导、校企多方联动，产、学、研、用“四位一体”产教融合的创新校企合作育人体制机制，打造职业院校与 5G 产业链合作共赢的创新模式并推广。 南京中兴信雅达信息科技有限公司可以为贵校提供完整、先进的电子信息虚拟仿真实训基地解决方案。				
主要任务分工	公司在虚拟仿真实训基地建设中学校合作参与以下几方面工作： 1. 参与学校专业教师培训工作。 2. 参与学校精品课程资源库建设。 3. 参与学校虚拟仿真实训基地的调研，学校专业建设委员会会议，委派行业专家参与虚拟仿真实训基地建设方案、申报书填写。				

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。

1-3 所依托实训基地/平台基本情况

总使用面积 (m ²)	400	教学仪器设备总值（万元）	1000	2022-2023 年实训课时数	2300
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）	
物联网仿真实训中心	电子、物联网、通信	专业课	430 万	共享应用	
虚拟仿真安全体验中心	所有专业	安全教育	100 万	共享应用	
电工虚拟实训室	电子、物联网、通信	专业课	20 万	共享应用	
数字电子技术实训中心	所有专业	专业课	230	共享应用	
互联网+文化创意实训平台	所有专业	专业课	200	共享应用	
电子仿真实训室	电子、物联网、通信	专业课	20 万	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	
国家教育技术仿真实训示范基地	2010 年	国家级	中国教育技术协会	中教技协 仿 字 [2010]08 号	
江苏省中职电子与信息专业群	2017 年	省级	省教育厅	苏教职[2017]14 号	
江苏省电子与信息现代化实训基地	2018 年	省级	省教育厅	苏教职[2018]11 号	
江苏省中职计算机网络专业群	2020 年	省级	省教育厅	苏教函[2020]5 号	

二、取得的标志性成果

序号	成果名称	级别	获奖时间	授奖部门	成果概况（50 字以内）
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

注：填写取得的标志性成果，分为：国家级成果、省级成果、市厅级成果，主要指教育部、教育厅及主管的学会、协会等认定的教育教学成果。

三、建设进度

序号	建设任务		任务完成情况及成效	完成度%	备注
1	教学资源建设	1. 企业和院校调研	完成企业和学校调研	100%	
		2. 电子实训虚拟仿真实训中心	已经完成系部论证，学校完成专家论证，并召开学校两委会进行讨论立项通过。正在进行财政资金，准备走招标流程。	50%	预计 2024 年 4 月完成建设
		3. 现代通信虚拟仿真实训中心	项目建设内容改为单片机仿真实训软件，原项目作为后期规划建设内容。已经完成系部论证，学校完成专家论证，并召开学校两委会进行讨论立项通过。正在进行财政资金，准备走招标流程。	50%	预计 2024 年 4 月完成建设
		4. SMT 制造仿真实训软件	已经完成系部论证，学校完成专家论证，并召开学校两委会进行讨论立项通过。正在进行财政资金，准备走招标流程。	50%	预计 2024 年 4 月完成建设
		5. 电工电子器材综合展示系统	已经完成系部论证，学校完成专家论证，并召开学校两委会进行讨论立项通过。正在进行财政资金，准备走招标流程。	50%	预计 2024 年 4 月完成建设
		6. 超外差收音机仿真实训软件与教学资源	已经完成系部论证，学校完成专家论证，并召开学校两委会进行讨论立项通过。正在进行财政资金，准备走招标流程。	50%	预计 2024 年 4 月完成建设
		7. 电子工艺 VR 体验室	项目建设内容改为电工电子技术实验仿真预习软件、模拟电子技术和数字电子三个仿真实训软件。已经完成系部论证，学校完成专家论证，并召开学校两委会进行讨论立项通过。正在进行财政资金，准备走招标流程。	50%	预计 2024 年 4 月完成建设

2	教学团队建设	1. 项目团队组成	已经成立由校领导、系部负责人及专业教师、学校相关职能部门负责人及工作人员、行业企业专家、院校专家等组成的项目团队。	100%	
		2. 项目团队培养	针对已经完成的物联网仿真实训平台项目,开展两次企业专家进校园培训活动,效果良好。其他等招标结束后,企业再进行培训。	80%	计划新增项目完成后,再组织新一轮培训。
		3. 项目团队激励措施	已经制定项目团队绩效管理方案,并按管理方案进行执行。	100%	
3	平台建设	1. 虚拟仿真实训教学管理及资源共享平台建设	已经完成物联网虚拟仿真实训平台建设,作为总体电子与信息技术虚拟仿真教学管理和资源共享平台。使用效果良好。	100%	
		2. 平台互联、数据互通	通过调研和技术论证,制定平台互联、数据互通方案。等学校新增项目招标完成后,连接到相关平台中。	50%	等招标结束后统一互联。
		3. 网络安全等级保护情况	已经完善学校中心机房网络安全保护措施,达到相关部门要求。	100%	
4	保障机制建设	1. 构建项目保障机制,严格规范管理过程	已经制定教学与运行管理的制度和考核评价办法	100%	
		2. 加强实施过程监管,重视项目质量管理	已经建立合理完善的项目监督、检查、验收、评价和考核机制	100%	
		3. 校企合作,合力共建	已经制定合作方案,等待学校进行招标共建。	50%	等招标结束后共建
		4. 可持续发展保障	已经建立虚拟仿真教学资源迭代更新机制	100%	

注：建设任务以虚拟仿真实训基地的《项目申报书》为依据，完成度是对照中期建设任务的完成情况，以百分数计，完成度低于 50%的需在备注栏简要说明原因。

四、经费投入

仿真实训基地建设经费投入情况，包括投入总额、立项以来新投入经费、主要用途、资金来源等情况

一、项目投入情况

本项目总体计划投入 266 万元。立项以来投入经费 166.7 万元，主要用于物联网仿真实训平台建设。

物联网仿真实训平台主要建设内容如下：

项目	产品名称	数量	单位	单价 (万元)	金额 (万元)
虚拟仿真实训教学管理及资源共享平台建设	网络附加存储系统	2	套	5.79	11.58
	通信枢纽控制系统	1	套	1.12	1.12
	基础 STEM 训练套件	45	套	0.83	37.35
	物联网仿真系统	45	套	1.67	75.15
	实训室移动互联管理系统	1	套	12.9	12.9
	数据平台处理服务器	1	套	8.97	8.97
	专业教学视频管理及考试系统	1	套	19.63	19.63

计划新建的教学资源项目：

序号	建设项目	建设内容	预算万元	备注
1	课程资源库建设	完成五门专业技能课程重、难点内容的动画资源库建设，包括三维动画、二维动画、2.5D 动画、交互式虚拟仿真动画。平均每门课 50 余个，共 250 余个左右。	30	平均每个 1200 元
2	精品课程开发建设	超外差式晶体管调幅收音机认知与装调课程	10	电子书、教材
		电子元器件认知课程	10	
3	仿真实训软件建设	电工电子技术实验仿真预习软件	8	7 个实验项目
		模拟电子技术仿真实训软件	15	18 个实训项目
		数字电子技术仿真实训软件	8	7 个实训项目
		单片机仿真实训软件	10	10 个实训项目
		SMT 制造仿真训练软件	9	SMT 认知、贴片、回流焊机
	总计	人民币壹佰万元	100 万元	

二、资金来源

主要来自上级财政部分专项建设费用。

五、存在的主要问题

主要针对建设任务各个方面查找存在的问题（800 字以内）

一、建设资金来源困难

政府财政给予学校的建设资金较少，学校需要改善和建设的项目较多，使本项目建设进度较原计划有所滞后。同时因建设资金来源困难，原计划建设的项目有部分需要调整。

二、平台整合技术上存在问题

虚拟实验室建设必须依赖于现代信息技术，如果在技术实现方面存在问题，则会对整个虚拟实验室的建设和应用产生不利影响。目前已经完成的部分仿真虚拟实验室出现了一些技术问题。

1、技术平台不稳定。基于浏览器的虚拟实验室平台，由于其对浏览器类型、版本等要求严格，因此在不同的操作系统、浏览器和配置下，虚拟实验室可能会出现崩溃或无法运行的问题。

2、技术更新不及时。随着信息技术的不断发展，虚拟实验室的建设也需要不断更新技术平台。相关后期技术更新需要花费相应的费用。

三、网络安全问题

1、网络安全问题。虚拟实验室建设是网络和计算机科学相结合的产物，但网络的安全性始终是一个关键问题。虚拟实验室开放的网络访问通道可能会被黑客入侵，从而随意获取、篡改虚拟实验数据，对虚拟实验进行攻击，甚至危及整个实验室运行。

2、虚拟实验数据管理不够严格。在虚拟实验中，涉及到的数据因为其重要性而需要进行安全保护。但一些高校虚拟实验室对数据的管理比较松散，缺乏必要的控制和安全保障，面临数据泄漏、破坏等危险。

六、下一步的工作计划

针对存在问题的整改措施以及对下一阶段重点任务完成的设想（800 字以内）

一、整改措施

1. 确保资金投入。积极与学校相关部门沟通，统筹落实项目的建设资金，对建设资金的使用进行监督，确保专项资金使用。加强项目的质量控制，合理配置项目资源，降低项目风险。使项目建设人员明确职责，按照项目建设实施进度高质量完成各项工作，确保项目的顺利实施。
2. 完善项目建设运行机制。完善健全相关管理制度，包括重点项目建设管理办法、评价与考核办法、专项资金管理办法等系列制度，做到目标明确，责任到人。
3. 完善平台技术。虚拟实验室建设选择可靠的技术平台，并定期更新技术，加强对技术平台的维护，保证虚拟实验室的稳定性和可靠性，提高教学效果。

二、后期推进

1. 完成教学资源项目建设。积极与学校财务与信息中心沟通，确保项目教学资源项目顺利进行。目前电子与信息虚拟仿真实训教学资源项目计划投入 100 万元，项目已经完成学校论证，并通过学校两委会研究，正在进行资金申请与招投标，预计 2024 年 4 月完成项目建设。
2. 加强虚拟仿真实训基地管理。完善健全项目监控机制，成立项目监督组，对项目建设计划的实施实行全过程的监督和检查，确保建设质量。健全绩效考核制度、责任追究制度等，将项目完成情况作为考核相关部门和责任人的主要指标。

七、学校审核意见

学校对中期检查报告的审核意见

同意

学校名称（章）



2023年11月13日