

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徐州经贸分院                                   |
| 合作单位名称  | 北京京东世纪信息技术有限公司<br>北京络捷斯特科技发展股份有限公司<br>江苏弘学信息科技有限公司 |
| 实训基地名称  | 数智物流虚拟仿真实训基地                                       |
| 基地负责人   | 张广敬  |
| 联系电话    | 13407539782  |
| 填 表 日 期 | 2023 年 11 月 6 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<br>信息 | 姓 名  | 张广敬         | 职 务 | 学院现代物流管理<br>专业带头人 |
|             | 联系电话 | 13407539782 | 职 称 | 教授                |

### 1-2 合作单位情况

|                             |  |                                  |             |                        |  |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-------------|------------------------|--|
| 基本信息                        | 单位名称 <sup>1</sup>  | 北京京东世纪信息技术有限公司                   |             | 单位类型                   | <input type="checkbox"/> 高职院校/ <input type="checkbox"/> 中职院校/<br><input checked="" type="checkbox"/> 企业/ <input type="checkbox"/> 其它 |
|                             | 通讯地址   | 北京市亦庄经济开发区<br>科创十一街京东大厦          |             | 邮 编                    | 101300   |
|                             | 联系人<br>信 息   | 姓 名                              | 袁晨皓         | 职 务                    | 姓 名  |
|                             |  | 办公电话                             | 18500888808 | 传 真                    | 办公电话   |
|                             |  | 手 机                              | 18500888808 | 电子信箱                   | 手 机  |
| 单位<br>基本<br>情况 <sup>2</sup> | <p>京东集团于 2004 年正式涉足电商领域。2014 年 5 月，京东集团在美国纳斯达克证券交易所正式挂牌上市，是中国第一个成功赴美上市的综合型电商平台。2020 年 6 月，京东集团在香港联交所二次上市，募集资金约 345.58 亿港元，用于投资以供应链为基础的关键技术创新，以进一步提升用户体验及提高运营效率。2017 年初，京东集团全面向技术转型，迄今京东体系已经投入了近 1000 亿元用于技术研发。</p> <p>京东集团定位于“以供应链为基础的技术与服务企业”，目前业务已涉及零售、科技、物流、健康、产发、工业、自有品牌、保险和国际等领域。作为同时具备实体企业基因和属性、拥有数字技术和能力的新型实体企业，京东集团依托“有责任的供应链”，持续推进“链网融合”，实现了货网、仓网、云网的“三网通”，不仅保障自身供应链稳定可靠，也带动产业链上下游合作伙伴数字化转型和降本增效，更好服务实体经济高质量发展。</p> |                                  |             |                        |  |
| 主要<br>任务<br>分工              | 阶段   | 校企双方各阶段任务分工                      |             |                        |  |
|                             |  | 合作单位任务                           |             | 学校任务                   |  |
|                             | 申报阶段   | 协助院校进行场地规划和材料编辑                  |             | 确定需求；组建建设领导小组和建设团队。    |  |
|                             | 设计阶段   | 提供完整的建设设计方案和效果图                  |             | 组织专家论证会；动态调整布局。        |  |
|                             | 实施阶段   | 建设整体硬件及软件仿真系统,建立完整培训、应用、推广等方案与制度 |             | 组织师资参与培训工作；监督企业建设基地情况。 |  |

<sup>1</sup> 单位名称请写全称。

<sup>2</sup> 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。

## 1-2 合作单位情况

|                     |  |                        |             |                                |  |
|---------------------|--|------------------------|-------------|--------------------------------|--|
| 基本信息                | 单位名称 <sup>3</sup>  | 北京络捷斯特科技发展股份有限公司       |             | 单位类型                           | <input type="checkbox"/> 高职院校/ <input type="checkbox"/> 中职院校/<br><input checked="" type="checkbox"/> 企业/ <input type="checkbox"/> 其它 |
|                     | 通讯地址   | 北京市朝阳区八里庄东里6号院北京长风物流学院 |             | 邮 编                            | 100000   |
|                     | 联系人信息  | 姓 名                    | 何 萍         | 职 务                            | 姓 名  |
|                     |  | 办公电话                   | 18001279031 | 传 真                            | 办公电话   |
|                     |  | 手 机                    | 18001279031 | 电子信箱                           | 手 机  |
| 单位基本情况 <sup>4</sup> | <p>公司成立于2004年，2015年登陆新三板，是一家专注于物流、供应链、大数据、汽车后市场、工业互联网技术研发和人才培养的高科技龙头企业。公司总部设在北京，在沈阳、哈尔滨、郑州、西安、乌鲁木齐、上海、南京、广州、南宁、重庆、成都、贵阳设有分公司和办事处，全国有11家全资子公司和控股公司。</p> <p>2009年以来，公司先后参与了全国几十家院校的“国家中等职业教育改革发展示范学校”建设、“国家示范性职业学校数字化资源共建共享计划”建设，参与各类物流特色专业、品牌专业建设，参与上海“双证融通”、广西“课证融合”试点项目，为各院校物流专业建设提供人才培养方案、教学模式改革、课程资源开发、评估机制、质量控制、师资培训、就业推荐等服务，与合作院校共同打造全国物流职业教育领域知名品牌。目前，公司为全国2000多所院校建设物流实训室，特别是2016年参与了上海临港产业区高技能人才培养基地等大型公共实训基地的建设和运营，具备成熟的校企合作项目运作经验，可为院校提供专业化服务。</p> |                        |             |                                |  |
| 主要任务分工              | 序号   | 具体任务                   |             | 分配对象                           |  |
|                     | 1  | 参与项目的设计和资源组织等相关工作      |             | 北京络捷斯特科技发展股份有限公司               |  |
|                     | 2  | 参与项目相关的人才培养方案的制定和实施工作  |             | 北京络捷斯特科技发展股份有限公司               |  |
|                     | 3  | 参与项目的常规运行、实施、培训等相关工作   |             | 江苏省徐州经贸高等职业学校/北京络捷斯特科技发展股份有限公司 |  |

<sup>3</sup> 单位名称请写全称。

<sup>4</sup> 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。

### 1-3 所依托实训基地/平台基本情况

|  |                                    |   |          |                             |      |
|--|------------------------------------|---|----------|-----------------------------|------|
| 总使用面积<br>(m <sup>2</sup> )                   | 4360.64                            | 教学仪器设备<br>总值(万元)  | 1294.06  | 2022-2023<br>年实训<br>课时数     | 3768 |
| 虚拟仿真实训资源清单                                   |                                    |   |          |                             |      |
| 虚拟仿真资源<br>名称                                 | 服务专业                               | 服务课程  | 设备<br>价值 | 应用状态(未<br>应用、校本应<br>用、共享应用) |      |
| 虚拟仿真课程<br>教学资源(含课<br>程标准、教材、<br>案例库、试题<br>库) | 现代物流管理专业群                          | 智慧物流与供应<br>链基础、供应链运<br>营、物流设备管理<br>维护、智慧仓配运<br>营、智慧交通运营 | 78000    | 校本应用                        |      |
| 物流管理职业<br>技能等级模拟<br>练习系统                     | 现代物流管理专业群<br>及艺术设计、机电、<br>物联网等相关专业 | 智慧物流、冷链物<br>流、电子商务基<br>础、图形图像处理                         | 157000   | 校本应用                        |      |
| TB 电子商务推<br>广实训系统                            | 现代物流管理专业群<br>及艺术设计、机电、<br>物联网等相关专业 | 智慧物流、冷链物<br>流、电子商务基<br>础、图形图像处理                         | 297800   | 校本应用                        |      |
| 新媒体营销实<br>训系统                                | 现代物流管理专业群<br>及艺术设计、机电、<br>物联网等相关专业 | 智慧物流、冷链物<br>流、电子商务基<br>础、图形图像处理                         | 198000   | 校本应用                        |      |
| 直播营销理实<br>一体化实训系<br>统                        | 现代物流管理专业群<br>及艺术设计、机电、<br>物联网等相关专业 | 智慧物流、冷链物<br>流、电子商务基<br>础、图形图像处理                         | 238000   | 校本应用                        |      |
| 网络推广理实<br>一体化软件                              | 现代物流管理专业群<br>及艺术设计、机电、<br>物联网等相关专业 | 智慧物流、冷链物<br>流、电子商务基<br>础、图形图像处理                         | 228000   | 校本应用                        |      |
| 视觉设计与制<br>作理实一体化<br>软件                       | 现代物流管理专业群<br>及艺术设计、机电、<br>物联网等相关专业 | 智慧物流、冷链物<br>流、电子商务基<br>础、图形图像处理                         | 228000   | 校本应用                        |      |
| 物流学测平台                                       | 现代物流管理专业群<br>及艺术设计、机电、<br>物联网等相关专业 | 智慧物流、冷链物<br>流、电子商务基<br>础、图形图像处理                         | 97500    | 校本应用                        |      |
| 智能穿戴仓储<br>作业软件                               | 现代物流管理专业群<br>及艺术设计、机电、<br>物联网等相关专业 | 智慧物流、冷链物<br>流、电子商务基<br>础、图形图像处理                         | 35000    | 校本应用                        |      |
| 物流大数据分<br>析与测评软件                             | 现代物流管理专业群<br>及艺术设计、机电、<br>物联网等相关专业 | 智慧物流、冷链物<br>流、电子商务基<br>础、图形图像处理                         | 150000   | 校本应用                        |      |

|                  |                            |                         |        |      |
|------------------|----------------------------|-------------------------|--------|------|
| 智慧物流平台           | 现代物流管理专业群及艺术设计、机电、物联网等相关专业 | 智慧物流、冷链物流、电子商务基础、图形图像处理 | 170000 | 校本应用 |
| 虚拟现实内容制作软件       | 现代物流管理专业群及艺术设计、机电、物联网等相关专业 | 智慧物流、冷链物流、电子商务基础、图形图像处理 | 211180 | 共享应用 |
| VR 头盔            | 现代物流管理专业群及艺术设计、机电、物联网等相关专业 | 智慧物流、冷链物流、电子商务基础、图形图像处理 | 7100   | 共享应用 |
| VR 场景管理软件        | 现代物流管理专业群及艺术设计、机电、物联网等相关专业 | 智慧物流、冷链物流、电子商务基础、图形图像处理 | 25000  | 共享应用 |
| 虚拟现实桥接软件         | 现代物流管理专业群及艺术设计、机电、物联网等相关专业 | 智慧物流、冷链物流、电子商务基础、图形图像处理 | 128000 | 共享应用 |
| 虚拟现实内容平台软件       | 现代物流管理专业群及艺术设计、机电、物联网等相关专业 | 智慧物流、冷链物流、电子商务基础、图形图像处理 | 55000  | 共享应用 |
| VR 内容创做软件 IdeaVR | 现代物流管理专业群及艺术设计、机电、物联网等相关专业 | 智慧物流、冷链物流、电子商务基础、图形图像处理 | 68000  | 共享应用 |
| VR 场景管理器         | 现代物流管理专业群及艺术设计、机电、物联网等相关专业 | 智慧物流、冷链物流、电子商务基础、图形图像处理 | 20000  | 共享应用 |
| 虚拟现实头戴显示设备       | 现代物流管理专业群及艺术设计、机电、物联网等相关专业 | 智慧物流、冷链物流、电子商务基础、图形图像处理 | 29980  | 共享应用 |
| 3D 主动立体眼镜        | 现代物流管理专业群及艺术设计、机电、物联网等相关专业 | 智慧物流、冷链物流、电子商务基础、图形图像处理 | 20000  | 共享应用 |
| 交互追踪套件           | 现代物流管理专业群及艺术设计、机电、物联网等相关专业 | 智慧物流、冷链物流、电子商务基础、图形图像处理 | 98000  | 共享应用 |

**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          |
|----------------|------|------------|------------|---------------|
| 江苏省中等职业教育优质专业  | 2022 | 省级         | 江苏省教育厅     | 苏教职函〔2022〕67号 |
| 江苏省示范性虚拟仿真实训基地 | 2023 | 省级         | 江苏省教育厅     | 苏教职函〔2023〕30号 |
| 五年制高职高水平产业学院   | 2023 | 联院         | 江苏联合职业技术学院 | 苏联院教〔2023〕36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  | 十四五规划教材            | 国家级 | 2023 年 5 月  | 教育部            | 周勤老师主编的由人民教育出版社出版《国际贸易基础》入选“十四五”职业教育国家规划教材                             |
| 2  | 数智物流虚拟仿真实训基地       | 省级  | 2023 年 6 月  | 省教育厅           | 江苏省徐州经贸高等职业学校数智物流虚拟仿真实训基地被江苏省教育厅列入 2023 年江苏省示范性虚拟仿真实训基地培育项目            |
| 3  | 职业院校技能大赛           | 省级  | 2023 年 3 月  | 省职业院校技能大赛组委会   | 潘洪建、张典省职业院校技能大赛智慧物流方案设计与实施项目高职教师组三等奖（1 项）                              |
| 4  | 职业院校技能大赛           | 省级  | 2023 年 3 月  | 江苏省职业院校技能大赛组委会 | 张先腾在省职业院校技能大赛现代综合作业项目获中职组教师三等奖（1 项）                                    |
| 5  | 教师教学能力比赛           | 市级  | 2022 年 9 月  | 江苏联合职业技术学院     | 张先腾、任璐琪、张典三位老师在江苏联合职业技术学院教学能力比赛（高职组）中荣获一等奖                             |
| 6  | 五年制高职课程思政示范        | 市级  | 2022 年 11 月 | 江苏联合职业技术学院     | 物流教学团队的《仓储管理实务》课程获得 2022 年学院五年制高职课程思政示范课程立项建设                          |
| 7  | 教学名师               | 市级  | 2022 年 9 月  | 徐州市教育局         | 任璐琪老师被评为徐州市第二批职教青年优秀教师   |
| 8  | 指导性人才培养方案和专业教学标准   | 市级  | 2023 年 8 月  | 江苏联合职业技术学院     | 我校作为联院电子商务专业建设指导委员会理事长单位和物流协助组组长单位，牵头制定 2023 年学院物流工程技术专业指导性人才培养方案和课程标准 |
| 9  | 指导性人才培养方案和专业教学标准   | 市级  | 2023 年 8 月  | 江苏联合职业技术学院     | 我校作为联院电子商务专业建设指导委员会理事长单位和物流协助组组长单位，牵头制定 2023 年学院现代物流管理专业指导性人才培养方案和课程标准 |
| 10 | 校领导带队赴百度总部参观虚拟仿真实训 |     | 2023 年 4 月  | 江苏省徐州经贸高等职业学校  | 我校领导亲自带队（包括物流）学习考察百度公司在互联网、大数据、人工智能、虚拟仿真领域取得的成果，洽商校企合作项目               |



### 三、建设进度

| 序号 | 建设任务（每条 50 字以内） |   | 任务完成情况及成效（每条 200 字以内）  | 完成度% | 备注 |
|----|-----------------|---|--|------|----|
| 1  | 教学资源建设          | 1. 结合虚拟仿真平台，校企合作共同开发 14 门涵盖专业群的课程标准和教学资源。           | 与徐州市库派同程物流有限公司等校企合作企业牵头或者主（参）编了《物流设备管理与维护》、《智慧仓配运营》、《智慧运输运营》、《采购与供应管理》、《数字化供应链运营》、《物流营销与客户关系》等 9 门核心课程标准；与行业标杆企业共同开发了 9 门课程如 KJ 沙盘模拟资源、仓储仿真运营资源、智慧仓仿真运营资源、VR 场景管理软件、虚拟现实内容平台软件、物流大数据分析测评软件等虚拟仿真资源。 | 80   |    |
|    |                 | 2. 学校与企业、行业专家共同开发 2 门新型活页式与工作手册式教材，通过教材引领虚拟仿真实实践教学。 | 建设期内，与企业、行业专家合作，牵头、主（参）编新型教材《物流成本管理》（2023 年 6 月出版，我校一个副主编，一个参编）、《物流营销与客户关系》（2023 年底出版，我校张广敬任主编，三位任副主编，四人参编）、《智慧仓配运营》（我校一人参编）。通过教材的开发，引领虚拟仿真的实践教学。  | 60   |    |



|   |        |  |   |    |  |
|---|--------|--|---|----|--|
|   |        | 3. 建立和完善虚拟仿真题库。针对物流虚拟仿真相关知识与技能建立试题库，包括练习题与测试题，测试题由 10 套试卷构成。 | 开发 1+x、学考、智慧仓仿真运营资源等 4 大类试题库共计数十套试卷，供师生针对学考、1+x 以及物流虚拟仿真相关知识与技能进行练习，进一步完善试题库，增加试卷数量。动态更新补充完善若干练习题。每套试题的题型多样化、难易适中，突出实践性，遵循实用、够用原则。  | 65 |  |
|   |        | 4. 开发经典成熟案例至少 20 个，建设虚拟仿真教学案例库。                              | 依托物流工作室，组织团队教师与企业工程师共同开发虚拟仿真教学案例 14 个，既较好的满足教学工作的需要，又锻炼了队伍。   | 75 |  |
|   |        | 5. 开发课程配套的教学视频、动画、微课等若干。                                     | 根据岗位需求和实际工作流程设置若干虚拟仿真实训任务，利用 AR、VR、MR、3D 等技术开发了与 10 门在线课程配套的支持可共享和可扩展的教学视频、动画、微课等若干。  | 68 |  |
| 2 | 教学团队建设 | 1. 搭建“名师引领、骨干支撑、专兼结合”名师工坊，攻克基地建设中的重大问题。                      | 项目团队主要由跨专业的“双师型”专任教师、院校专家、企业的技术骨干、虚拟仿真实训资源开发企业的项目经理和技术人员组成，共计 17 人。<br>通过建立跨专业的“双师型”专业教师产教融合、校企合作企业的技术骨干，虚拟现实相关专业和课程的教师，虚拟仿真实训资源开发企业的项目经理和技术人员. 规范项目团队建设和项目团队人员管理，确保了项目团队结构的合理性、成员的稳定性和人员的充足性，并做到分工明确、责任到人。 | 70 |  |

|  |  |  |   |    |  |
|--|--|--|---|----|--|
|  |  | 2. 建设高层次专业带头人、培养 6-8 名虚拟仿真教学能手。            | 建设期间项目负责人和主要成员等 6 人均能承担虚拟仿真教学任务，6 人均均为“双师型”教师，其中 4 人具有高级职业资格，其中 2 名教师被评为校级骨干技师。<br>依托虚拟仿真实训基地，借助“数字+教育”，“智慧+教育”，“XR+教育”，以学生为中心，探索智慧教学模式，教师信息化教学能力进一步提升。               | 60 |  |
|  |  | 3. 通过“内培”“外引”等多种方式，打造技艺精湛数字化教学骨干、科研骨干教师队伍。 | 建设期间，组织教师积极参加各级各类职业院校教学类比赛，获得省市（联院）级以上奖项 5 人次。培养 2 名虚拟仿真教学骨干教师，专职教师赴企业挂职锻炼 20 人次。<br>通过组织参加各类教学比赛，积极推进信息技术与教学改革的深度融合，利用多媒体、计算机网络等现代化教学手段，开展互动式教学、案例教学等仿真模拟实训发挥学生的主动性。 | 70 |  |
|  |  | 4. 校企共建高水平虚拟仿真兼职教师队伍。                      | 与深圳中诺思等企业共建共享开发了等 9 门门教学资源及系统；牵头和参与开发 2 本教材，9 门在线网络课程资源应用于多种教学环境。<br>引进企业能工巧匠和优秀教学资源，真正实现校企资源共享，推进高度契合地方经济发展的人才培养路径。  | 68 |  |

|   |      |               |  |    |  |
|---|------|---------------|--|----|--|
| 3 | 平台建设 | 1. 虚拟仿真实训管理平台 | 制定了虚拟仿真实训管理平台运营的建设机制，建成物流管理职业技能等级模拟练习系统、虚拟现实内容平台软件、虚拟现实桥接软件、交互追踪套件、物流学测平台及配套的设施设备，并调试运行仿真平台，检验运行效果，并对其进行完善。通过建设虚拟与实际相结合、实训与实战相一致的教学实训体系，形成了线上线下融合的智慧教学实训基地。      | 51 |  |
|   |      | 2. 虚拟仿真实训共享平台 | 制定虚拟仿真实训管理平台运营的建设机制，建成了 3D 主动立体眼镜、虚拟现实头戴显示设备等虚拟仿真实训共享平台及配套的设施设备。建立了学生技能培养与社会需求相对接的，包含职业技能培训考核的职业技能实训、职业技能鉴定、职业技能竞赛平台。逐步调试运行仿真平台，检验运行效果，并对其进行完善。推动了地区职业教育向更高水平发展。 | 54 |  |

|   |        |                     |   |    |  |
|---|--------|---------------------|---|----|--|
|   |        | 3. 虚拟仿真实训资源成果展示平台   | 制定虚拟仿真实训管理平台运营的建设机制，建成 VR 头盔、VR 场景管理软件、VR 场景管理器、VR 内容创做软件 IdeaVR 等虚拟仿真实训资源成果展示平台及配套的设施设备，并进行调试运行仿真平台，检验运行效果，不足之处对其进行完善。积极共享优质的资源，为区域行业企业提供人才培养、培训等服务，提升学校服务社会发展贡献度，助力区域经济发展。                      | 53 |  |
| 4 | 保障机制建设 | 1. 规范管理制度优化项目建设运行机制 | 在推进虚拟仿真实训基地建设过程中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、创新发展的文化空间。<br>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，制定产教融合虚拟仿真实训基地管理办法、虚拟仿真实训系统设备更新管理办法、虚拟仿真实训系统操作说明、实训室安全管理办法等一系列基地管理办法来促进实训基地顺利运行。 | 55 |  |

|  |  |                       |  |    |  |
|--|--|-----------------------|--|----|--|
|  |  | 2. 建立校行企联合的<br>师资激励机制 | <p>建立和完善虚拟仿真实训基地负责人选拔和培养机制；建立有效的激励机制；建立考核和评估长效机制。</p> <p>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“教练型”实训指导教师。从学校中培养科研能力强、教学能力突出的教师，从行业企业引入能工巧匠作为兼职教师，共同组建虚拟仿真科研团队，合作承担教学与科研项目、深化产教融合的领域与方式，联合培养出符合行业需要的技术技能型人才。</p>  | 65 |  |
|  |  | 3. 建立健全全过程条件保障机制      | <p>学校按照要求成立一把手挂帅的虚拟仿真实训基地领导小组，督促检查虚拟仿真实训基地建设进度和运行情况；学校预期投入 500 万人民币，并颁布文件明确规定对虚拟仿真实训基地建设加强政策支持；建设构建科学考评验收机制，实行科学、动态考核评价机制。虚拟仿真实训基地建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；后勤保障：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。</p> | 65 |  |

|   |            |                   |  |    |  |
|---|------------|-------------------|--|----|--|
| 5 | 三大中心建设     | 1. 虚拟仿真教学实训中心建设   | 初步建成虚拟仿真教学实训中心以及配套基地软硬设施设备及环境；实训中心接近 100 平，拥有物流管理职业技能等级模拟练习系统、视觉设计与制作理实一体化软、智能穿戴仓储作业软件、智能穿戴仓储作业等配套软件，可供物流、电商、视觉传播等专业教学实训。    | 65 |  |
|   |            | 2. 虚拟仿真教学研创中心建设   | 初步建成虚拟仿真教学实训中心，占地 60 平，配套 VR 内容创做软件 IdeaVR、VR 场景管理器、虚拟现实内容制作软件、物流大数据分析测评软件等，可供教师教学研创和资源开发。                                   | 60 |  |
|   |            | 3. 虚拟仿真教学共享中心建设   | 初步建成虚拟仿真教学实训中心，通过虚拟仿真实训，形成共享性，示范性实习实训基地；在原来体验中心基础上，2022 年底开始启动技能鉴定，面向社会提供服务，包含电子商务师、物流师、叉车等特种车辆作业政策性培训，目前正在申报退伍军人培训实训基地。     | 55 |  |
| 6 | 社会运营服务中心建设 | 1. 竞赛行业专家企业导师团队建设 | 虚拟仿真实训基地建设以来，我们以高职组智慧物流竞赛为抓手，与合作企业北京络捷斯特科技发展股份有限公司以及深圳中诺思推进虚拟仿真实训基地建设，引入来自上述企业教师和院校教师五位，与我校老师一起研讨备课、经验分享，竞赛行业专家企业导师团队建设初步成型。 | 60 |  |

|  |  |                       |  |    |  |
|--|--|-----------------------|--|----|--|
|  |  | 2. 打造职教高地认证培训协同运营平台   | 协同企业、证书认证方等相关部门，根据行业与社会发展建设要求，积极组织开展社会培训、资格认证服务，借助实训平台资源 22 年申报承办退伍军人培训，进行智慧物流及物流特种作业项目培训。               | 60 |  |
|  |  | 3. 打造中小学生、社会再就业人员体验中心 | 协同行业和知名企业，不断推进基地建设，并向社会推广基地建设成果。建设期内，我系积极组织虚拟仿真基地参观实践活动，学校虚拟仿真实训基地向普通中学开放，共计接待来自不同学校的百余名师生来虚拟仿真实训基地体验参观。 | 50 |  |

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

根据虚拟仿真实训基地的实际以及建设任务，建设期内由学校总经费投入定为500万元。从2022年9月到2023年10月，累计学校自筹投入经费300万元，其中实训基地教学与培训资源平台中心建设支出246.1万元，教学团队建设支出38.4万元，保障机制建设支出3.7万元，社会运营服务中心建设支出8.6万元。目前实训基地建设已初具规模，资金投入的结果反映在实训设施设备、师资队伍、参训学生、社会培训、对外服务等方面均出现了较大增幅。

主要开支以及完成预算情况如下所示：

虚拟仿真实训基地预算完成进度一览表

| 序号  | 项目                 | 预算(万元) | 累计支出<br>(支出) | 计划完成进度<br>(%) |
|-----|--------------------|--------|--------------|---------------|
| 1   | 资源建设               | 93     | 47.6         | 51.2          |
| 2   | 教学团队建设             | 42     | 38.4         | 91.4          |
| 3   | 平台建设               | 97.8   | 59.7         | 61.0          |
| 4   | 保障机制建设             | 5      | 3.7          | 74.0          |
| 5   | 虚拟仿真实训基地三大<br>中心建设 | 252    | 138.8        | 55.1          |
| 6   | 社会运营服务中心建设         | 10.2   | 8.6          | 79.1          |
| 合 计 |                    | 500    | 296.8        | 59.3          |

## 五、存在的主要问题

### （一）虚拟仿真教学资源建设进展不均衡

三维模型和虚拟场景（如仓储设施、物流设备，以及各类货物的三维模型。同时还有虚拟的物流场景如虚拟仓库、虚拟运输网络等）、物流决策分析工具（如线性规划、决策树等，用来模拟并解决实际物流问题）研发和采购不足。

### （二）高技术设备和专业人才短缺

高技术设备和专业人才短缺，尤其是熟悉虚拟仿真技术的专业人才短缺，直接影响基地的建设和运营。

### （三）校企沟通协调有待改善

学校与企业拥有不同的工作机制和沟通风格，特别是参与企业多的情况下，无疑会增加沟通协调的难度。如在实训内容研发、人员配置、设备采购等环节若没有高效的沟通和协调，会导致工作进展缓慢或校企双方目标无法对齐。

### （四）评价和监管机制不健全

评价和监管机制是确保校企合作建设虚拟仿真实训基地顺利进行并可以达成预定目标的重要工具。目前，虚拟仿真实训基地的评价体系和监管体系还不完善，没有明确的评价标准和监管规则，也缺乏完善的反馈和改进机制，这制约了虚拟仿真实训基地建设的进程。

## 六、下一步的工作计划

### （一）进一步落实三中心一平台虚拟仿真环境建设

结合省级虚拟仿真实训基地建设要求，项目重新规划 600 平方米，打造三中心一平台和相应资源环境建设。各功能区域设计如下。

1. 专业虚拟仿真实训中心：该区域由沉浸式 LED 虚拟现实交互大屏、VR 课程资源包、教学管理平台组成，通过虚拟现实技术，建立多人协同体验虚拟环境，以沉浸式多人展示小组系统为核心，通过整合操作手柄和头戴式设备的 360° 精确追踪技术，结合 FlyVRPlus 无线 5G 推流技术来支撑专业群课的培训教学工作。

2. 数字物流 XR 虚拟仿真研创中心：利用 5G+XR 元宇宙多人协同互动桌，配套在线模型素材库、虚拟仿真内容开发软件、基于 5G 的云渲染推流软件以及头盔等软硬件进行虚拟现实产品设计、AR 教材开发，VR+各专业教学实训软件制作、开展技术革新工作，促进科研成果孵化，推进创新提升，达到“教科研带动创新”的目的。

3. 打造虚拟仿真体验中心：以多种类 VR 虚拟现实仿真、仿真体感设备的展示与

体验为主。建立重点课程的实训仿真体验以及职业素养体验。并配备可移动触摸屏对学习资源、现场信息、授课信息、学员学习情况进行多方位展示。

4. 管理和实训共享云平台：建设“数智物流”为核心的虚拟仿真资源共享平台，打通学校与学校、学校与企业、企业与企业之间的壁垒，实现多维度互融互通，实现优质教学资源的汇聚和共建共享，实现集网络教学、资源共享、教育教学、实习实训、综合素质评价一站式门户。

### （二）校企协同，切实打造虚拟仿真师资团队

紧密联系企业，深化协同建设机制。通过内培外引等多种途径，利用企业资源和经验优势，加强虚拟仿真教学骨干、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”的师资团队。

### （三）建立校企共同参与的监督和考评机制

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，确保基地中期执行和后期运营等方面无偏差。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。

## 七、学校审核意见

学校对中期检查报告的审核意见

情况属实，同意上报

学校名称（章）



2023年11月13日