

北京新大陆时代科技有限公司
参与高等职业教育人才培养年度报告
(2023)



无锡职业技术学院

北京新大陆时代科技有限公司

2022年12月

1. 校企概况

1.1. 新大陆科技集团

新大陆科技集团 1994 年成立于福州，是一家产业横跨物联网，大数据，IT 三大板块的综合性高科技产业集团，在职员工 8000 余人，业务遍及全球 100 多个国家和地区。旗下的新大陆电脑股份有限公司（股票代码：000997）于 2000 年在深交所主板挂牌上市，2018 年正式更名为新大陆数字技术股份有限公司。

1.1.1. 产业综述

新大陆产业横跨物联网，大数据，IT 三大领域：是国内领先的集物联网核心技术、核心产品、行业应用和商业模式创新于一身的综合性物联网企业，数字电视综合业务供应商和无线通信设备供应商，率先在全国提出“数字公民”概念与产业平台架构，启动全国首个“数字公民”试点。

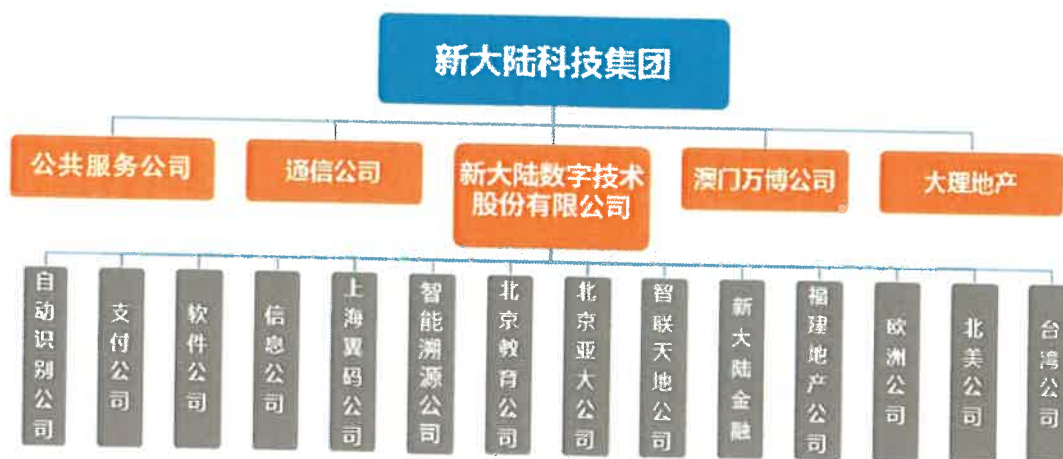
1.1.2. 办业理念

作为一家极富有创新性的价值成长型企业，自创办始，新大陆始终坚持“科技创新，共享卓越”的办业理念。立足企业优秀的自主创新机制，新大陆通过坚持不懈的技术攻关，实现并推出了一系列高科技领域的“中国创造”；凭借市场导向的“科技成果快速商品化”能力和依托台湾产业资源优势的产业化能力，通过长期积累，构建了企业的竞争优势和核心竞争力；同时，依靠先进的技术和行业应用创新，作为战略伙伴参与国民经济相关行业的产业升级与技术发展，通过与客户的共同研发实现，为客户创造价值并实现共赢；由此服务于国民经济，造福百姓，推动中国经济和环境的可持续发展。

1.1.3. 核心能力

新大陆拥有国际领先、完全自主知识产权的物联网二维码核心技术、行业芯

片设计技术，2010 年正式发布了“全球首颗物联网应用二维码芯片”。创办至今，新大陆科技集团开发出并拥有自主知识产权的产品和技术 500 多项（其中软件产品 80 余项），科研成果的转化率超过 80%；先后有 100 多项创新项目获得国家及省各类科技专项的立项。集团现有 500 多项国家专利和 13 项美国专利。



(图) 集团产业组织架构图

1.1.4. 物联网领域



- 金融支付：POS 机具出货量亚太第一，全球前二
- 自动识别：识读类产品销量全球第四，全国第一
- 智能溯源：溯源应用业务全国第一
- 020 营销：电子凭证业务全国第一

1.1.4.1. 大数据领域



新大陆具备通信运营商级的大数据业务支撑核心平台的研发、部署、运营能力。目前新大陆基于大数据商业智能的业务领域覆盖福建、江苏、新疆、海南、宁夏、广西、湖南等7个省份的移动公司以及中国铁塔、福建农业厅。

- 持续运营 10 年以上
- 支持用户量 1 亿以上
- 日数据总量 300TB+
- 数据存储总量 60PB+
- 人工智能领域



新大陆从 1997 年开始涉足人工智能图像领域的研究，并于 2009 年成立神经网络芯片科研团队。

- 图像识别：多年积累的图像处理算法，自研深度学习前向推理框架 - DeepLAND

- 数据挖掘：大数据平台能力，完善的数据挖掘/机器学习库，文本结构化处理、语义理解

1.1.4.2. 区块链领域



新大陆数字公民基于安全二维码的可信数字身份应用能力，打造安全可信、可管可控的“为人赋码”能力体系，同时应用区块链技术赋能“数字公民”信息安全。

1.1.4.3. 数字金融领域



新大陆依托强大的科技创新能力，加速传统支付能力的数字化转型。通过内部资源整合与外部投资并购打造起数字金融产业生态圈，着力为小微商户、学校、农业、交通等产业提供“互联网+金融+支付”一站式服务，通过信息化手段推动传统产业升级，解决社会痛点问题。

1.1.4.4. 数字中国建设峰会

历届数字中国建设峰会战略合作伙伴。



1.1.4.5. 部分荣誉资质

- 国家认定企业技术中心
- 国家 CNAS 认可的企业级条码实验室
- 国家技术创新工程创新型企业
- 国家技术创新示范企业
- 国家引进国外智力示范单位
- 国家级博士后科研工作站
- 国家创新企业
- 国家级企业技术中心

- 国家级技术创新示范企业
- 国家高新技术企业
- 国家规划布局重点软件企业
- 国际科技合作基地
- 国家级综合资质证书
- 国家科学技术进步二等奖
- 国家级火炬计划重点高新技术企业
- 国家软件与信息技术服务 50 强企业
- 国家规划布局内重点软件企业
- 计算机信息系统集成企业一级
- 资质涉及国家秘密的计算机系统集成甲级
- 中华人民共和国短消息类服务接入代码使用企业
- 中华人民共和国增值电信业务经营许可证
- 中国优秀诚信企业

1.2. 新大陆时代

北京新大陆时代科技有限公司是新大陆科技集团的成员企业。新大陆是致力于面向全国院校进行校企深度合作、面向技术技能学习者进行技术技能培训及鉴定的企业，是新大陆科技集团回报社会、回报教育的直接执行者。新大陆面向全国高校、职业院校、技工院校进行产、学、研、创校企合作，将物联网、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，实现数字技术产业人才培养和市场需求的“无缝对接”。

新大陆已经与全国 1300 多所院校在专业建设、师资培养、实训基地建设、职业技能培训、鉴定等方面与院校开展多层次合作。在 2018 年获福建省教学成果一等奖、江苏省教学成果一等奖、工信部教学成果一等奖等荣誉。新大陆目前已经与 20 多所院校建立校企产业学院，在校生已达 3 万余名，多年来为产业输送 6 万余名优秀人才。合作院校覆盖除西藏外的 33 个省、市、自治区、特别行政区，具有完整的全国培训服务支撑网络。

1.2.1. 部分荣誉资质

教育公司十年如一日的深耕职业教育服务，取得了大量成绩，同时也获得了大量荣誉，参与职教的部分荣誉资质如下：

- 教育部大学生校外实践教育基地
- 教育部首批全国职业教育教师企业实践基地
- 国家产教融合型企业
- 教育部全国职业院校技能大赛合作企业
- 工业和信息化部职业教育教学指导委员会 委员
- 中国电子学会物联网专家委员会产学研合作成员单位
- 中国电子信息行业联合会物联网产教联盟（职教集团）副理事长单位
- 中国职业技术教育学会物联网专业委员会 常务理事单位
- 教育部产学合作协同育人合作企业
- 全国大学生物联网设计竞赛金牌合作企业
- 教育部 1+X 培训评价组织
- 《新大陆 1+X+Y 人培研究》入选全国职业教育教师企业实践基地“产教融合”专项课题
- 技工院校高技能人才培养联盟校企合作重点单位
- 中华人民共和国第一届职业技能大赛组委会、世界技能大赛中国组委会高级合作伙伴

1.3. 无锡职业技术学院物联网技术学院

无锡职业技术学院是一所国有公办的省属全日制普通高等职业院校，坐落在风景秀美、人杰地灵的太湖之滨——江苏省无锡市。学校前身是 1959 年 3 月原国家农机部创办的无锡农业机械制造学校；1979 年 3 月更名为江苏省无锡机械制造学校；1999 年 7 月经教育部批准升格为普通高等专科学校，更名为无锡职业技术学院，隶属江苏省教育厅。学校是国家首批“国家示范性高等职业院校”之一，2012 年开始试办四年制高职本科教育，培养本科层次的技术技能人才，2018 年入选江苏省卓越高职院校建设单位，2019 年入选国家“双高”校 A 档建

设院校，2019年、2020年、2021年连续三年在高职高专院校竞争力排行榜位列全国第4。2020年、2021年连续两年在江苏省普通高校高水平高职院校综合考核中获第一等次。

学校现有中桥、太湖两个校区。全校占地850多亩，建筑面积39.8万平方米；资产总额11亿元，其中教学科研仪器设备总值达3.148亿元，图书馆藏书130万册。目前设有机械技术学院、控制技术学院、物联网技术学院、汽车与交通学院、管理学院、财经学院、外语与旅游学院、设计艺术学院、开源创新创业学院、基础课教学部、马克思主义学院、体育部、国际教育学院、爱尔兰学院等14个教学单位，与百度、西门子等企业共建产业学院5个，目前全日制本专科生和留学生15000多名，教职工1000余人。

学校秉承“严谨治学，崇尚实践”的校训，致力于打造高水平的“双师”结构专业教学团队，专任教师中有教授60余名，博士120多人。其中，国家教学名师2名、省教学名师4人，享受国务院政府特殊津贴专家1人，国家级教学团队6个，省“青蓝工程”科技创新团队8个，聘有杨叔子院士、姚建铨院士等高层次专家学者和顾秋亮、黄成等大国工匠、技能大师为兼职教授。目前开设有与装备制造业和新兴产业相适应的专业54个，其中本科专业6个。拥有中国特色高水平专业群2个、教育部教改试点专业2个、首批国家示范专业4个、中央财政支持重点建设专业2个，教育部现代学徒制专业2个；省重点建设专业群4个、省高校品牌专业2个、省高水平骨干专业5个、省品牌与特色专业8个，全国机械行业品牌与特色专业3个。学校主持建设数控技术和物联网技术2个国家级专业教学资源库，并拥有全国优秀教材特等奖1项，课程思政示范课程1门，国家级精品课程13门，国家精品资源共享课程13门，国家规划教材36部。学校主持获得国家教学成果一等奖2项、二等奖3项，省教学成果特等奖3项，一等奖、二等奖近20项。2021年CCTV1“新闻联播”报道了学校建设智能制造专业集群、赋能产业发展的成功经验。学校还主办全国性的职业教育期刊《机械职业教育》和学术期刊《无锡职业技术学院学报》。

物联网技术学院以物联网应用技术为核心构建了物联网应用技术专业群，专业群服务地方经济建设，聚焦智能制造，借助无锡新一代信息技术发展对人才需求的区位优势，政府与行业协会对ICT类专业建设的政策支持优势，基于“产教融合、创新创业”教育理念，面向互联网+时代的变革，以ICT技术在智能制造

领域的融入改造，系统设计并创新实践“企校融通、项目引领、三段递进”的ICT创新人才培养模式，完善校企深度合作机制，协同创新，“三位一体”全面提升人才培养质量。专业群先后被确立为中国特色高水平高等职业专业群、江苏省重点建设专业群；建成了国家物联网示范实训基地、国家物联网应用技术专业教学标准、国家物联网应用技术专业实训教学条件建设标准、国家职业教育物联网应用技术专业教学资源库、生产现场可视化管理系统技术规范（GB/T36531-2018），斩获了“物联网应用技术”国家级职业教育教师教学创新团队，在金平中国高职院校分专业竞争力排行榜上2020、2021、2022连续三年排名第一；物联网应用技术“快响应·多通道”人才模式获2021年江苏省教学成果一等奖。

2. 合作背景

当前，新一代信息技术产业是《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》重点领域，其中物联网（以下简称IOT）作为关键技术正渗透到各行各业，催生了新产业、新业态、新商业模式。2018年12月，中央经济工作会议重新定义了基础设施建设，把5G、人工智能、工业互联网、物联网定义为“新型基础设施建设”，2020年4月20日，国家发改委首次明确新基建的范围：以新发展理念为引领，以技术创新为驱动，以信息网络为基础，面向高质量发展需要，提供数字转型、智能升级、融合创新等服务的基础设施体系，即信息基础设施、融合基础设施和创新基础设施。居首要地位的信息基础设施，即是指新一代信息技术演化生成的基础设施：以5G、物联网、工业互联网为代表的通信网络基础设施，以人工智能、云计算、区块链为代表的新技术基础设施。

江苏省《关于贯彻落实〈国家信息化发展战略纲要〉的实施意见》中明确提出“网络强省”建设目标；《江苏省政府关于推进智慧江苏建设的实施意见》提出：以新一代信息技术为主体的新兴智慧产业快速发展，江苏将建成全国领先的平台经济、智能终端、物联网、移动互联网、大数据、云计算、智能装备等七大新兴智慧产业高地。

IOT技术及智慧产业的发展给予专业群巨大发展空间。基于IOT技术融合衍生出的新业态、新岗位，提出了人才的复合性要求，为人才培养提供了新的增长

点。新的人力资源需求，带来人才培养供给侧和产业需求侧结构要素对接的挑战、职业技能与职业精神融合的挑战、人才培养模式改革及课程体系升级的挑战等。

在上述背景下，为推进落实《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》（国办发〔2017〕95号）、《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4号）精神，以及教育部、财政部《关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》等政策内容，新大陆公司和无锡职业技术学院于2019年签署了校企合作框架协议。

依据协议，校企合作重点围绕校方物联网技术学院的物联网技术专业群，合作领域涵盖专业群人才培养模式改革、1+X证书制度试点、卓越人才培养、科研和科技服务、工匠精神传承等。



（图）校企双方签署揭牌

3. 合作内容

校企双方经过多年的努力与合作，取得了一个又一个的显著成绩。为保证产教融合的合作活力与良性发展，校企双方每年都会召开高层会议，对接设定新一年的合作项目及目标。

回望 2022 年，校企双方在专业群人才培养模式改革、1+X 证书制度试点工作、卓越人才培养、科研和科技服务、工匠精神传承等方面取得了显著成效。总结 2022 年，双方在更多层面展开合作，发挥各自优势，完成新大陆产业学院的落地工作，引进了行业优质企业资源，以产业学院为载体，及时把新技术、新工艺、新规范转换为教学资源，促进了专业及教学内容的持续发展。



（图）物联网技术学院 VR 导航



（图）产业学院落地项目

3.1. 共建教学资源建设

教育资源建设是保障人才知识体系先进性的基石，对职业教育而言，第一时间对接企业的技术革新和人才需求，并及时转换成教学资源至关重要。我院教学资源建设积极引入行业企业的参与，从校企双方共同建设教学资源的需求出发，推动职业教育专业教学改革、提高人才培养质量和社会服务能力。

基于我院专业群办学需要，对教学资源的需求要具备本院专业群特色，教材应具备本专业群特色，符合我院物联网技术专业群整体融合发展需求。

为保障教学资源的特色和优势，校企合作共建教学资源要做到：校企联动、动态更新、年年升级、精品不断。

3.2. 混编师资队伍建设

在深化职业教育改革背景下，构建一支结构合理、水平高强的混合师资队伍，是培养复合型人才、技术技能型人才、职业技术型人才的基本要求和保障，也是产教融合、校企合作的必由之路。校企双发在“人”员层面开展深入合作，构建混编师资团队，加强技术研发，合作传授技术技能，培养专业人才，同时共同承担科研项目并对成果进行有效转化。由企业工程师及专业教师共同组成的教学团队，更好地承担起技术技能课程教学的重任，朝着可持续发展的方向前行。

3.3. 专业人才培养

校企共同建立卓越人才遴选、培养、评价、激励机制，联合培养卓越技术技能人才。以产品开发、技术革新、工程实施、技能竞赛等项目为引领，校企联合遴选优秀学生实施项目化、个性化培养，改革教学方法和考核方式，培养学生独立思考、探究和创新的能力。

校企双方共组师资团队，实行全程双导师制，校方派出专业知识扎实、教育教学能力强的教师担任校内导师，企业派出技术骨干担任校外导师，根据每位学生的学习特点和意愿，制定个性化培养计划。建立校赛、省赛、国赛三级竞赛体系，促进卓越人才技能水平和职业素养的提升。

3.4. 师资培训服务工作

无职院是江苏省 1+X 证书制度试点工作试点单位,新大陆公司是 1+X 传感网应用开发证书、物联网工程实施与运维、工业数据采集与边缘服务的培训评价组织。围绕 1+X 技能等级证书开发的试点工作,在 2022 年围绕证书标准及相关资源开发、课证融通模式创新、核心课程开发、师资培训等方面开展深度合作,建成了工业数据采集与边缘计算实训室、数据分析及可视化实训室;并培养相应的授课教师 5 人。

4. 合作成效

4.1. 共建教学资源建设

(1) 共同参与互联网络技术、物联网应用技术专业新国标撰写;完成工业数据采集、数据可视化教学资源建设;

4.2. 专业人才培养

(1) 江苏省职业技能大赛二等奖 1 项;

4.3. 师资培训服务工作

(1) 完成国家师资培训项目 1 项;

(2) 参与无锡市工业互联网技能培训项目 1 项;

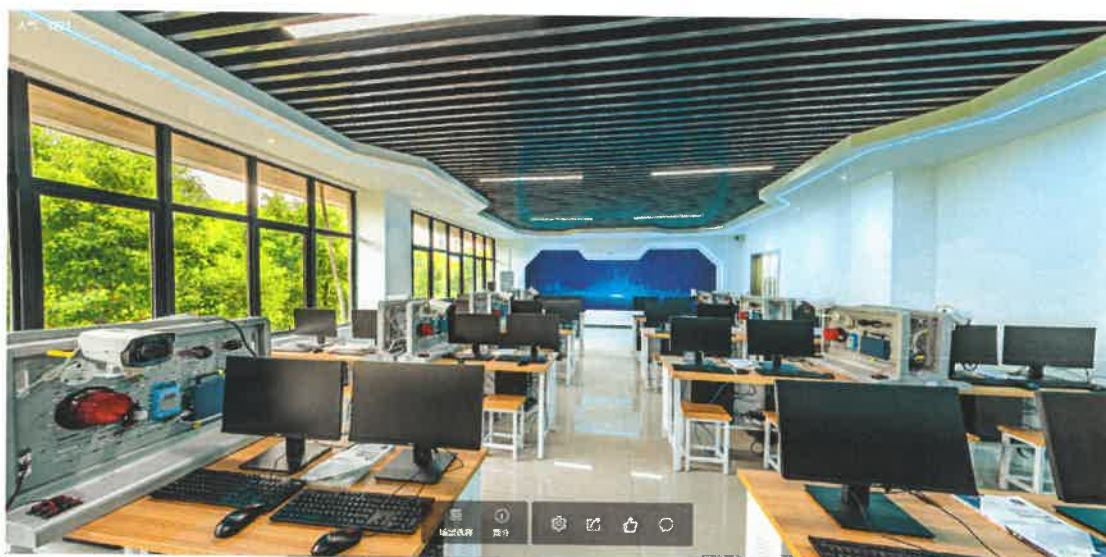
4.4. 积极深化基地合作

建成数据分析与可视化实训室 1 个、工业数据采集与边缘计算实训室 1 个、系统集成服务项目 1 个。

完成向学校捐赠 50 万元;



（图）工业数据采集与边缘计算实训室



（图）数据分析与可视化实训室

5. 经验总结

5.1. 经验总结

5.1.1. 找准各方合作点

校企合作的产教融合模式，优点在于找到各方的合作点。产业端对人才有需

求，但对教育教学无能为力；企业端既有产业资源又懂教育，但需要盈利；院校端迫切需要了解产业情况，但不懂产业实质。三方优势融合，达到以一个合作的平衡点。

5.1.2. 双方要共同投入

为了积极调动企业端的积极性，多采用混合所有制的运作方式。鼓励企业通过多劳动多盈利，同时保证后续合作积极性，大型采购项目，院校与企业采用资金配比方式完成。

5.1.3. 提高团队积极性

教师教学团队是育人的保障，鼓励团队成员多付出多承担，也要保障付出就有收获的基本准则。给予企业工程师更多报酬，给予院校老师更多的深造机会、荣誉奖励、专项资金等。

5.1.4. 发挥学生传帮带

产业学院要办出特色，形成好学风。企业的特色在学校很难复制，但学生的习惯却可以通过传帮带的方式塑造，类似企业的老带新、导师制，打破年级隔阂，建立纵向交流机制。

5.1.5. 建长效沟通机制

建立长效的沟通机制，定期举行会议，日常事务由理事会讨论协调；重要事宜由各方领导参与商定。定好阶段、年度目标，分配任务并执行。

5.2. 不足与措施

5.2.1. 规模需要扩大

现有规模下，已取得不错的成绩，下一步需要继续扩大规模，充分验证模式

先进性。

5.2.2. 目标继续提高

继续提高合作目标，直至成为最优。

5.2.3. 经验积极输出

向同类院校积极交流，输出合作经验，共同进步。

6. 合作展望

2022年是校企合作的关键之年，在疫情反复的情况下，双方克服企业经济压力、学院开学教学压力等多重困难，仍然取得了显著成效，这与双方的默契紧密合作分不开。2023年将在前面取得成绩的基础上，进一步扩大合作范围，深化合作层次，加强合作交流。

6.1. 新大陆入住学校

为进一步加强合作深度，新大陆在江苏成立子公司，同时派驻专业运营团队，入驻学校。兼顾专业人才培养、技术技能转化、社会化服务“三位一体”的现代产业学院。



(图) “三位一体”现代产业学院

6.2. 扩大 1+X 证书范围

1+X 证书制度体现了职业教育作为一种类型教育的重要特征，是落实立德树人根本任务、完善职业教育和培训体系、深化产教融合校企合作的一项重要制度设计。自 1+X 体系建立以来，校企已取得成效，获得了实质性的价值，下一步将在物联网工程实施与运维、工业数据采集与边缘服务、人工智能前端设备应用、大数据工程化处理与应用等证书上展开深入合作。

6.3. 构建系统集成项目场景基地

构建“系统集成项目场景”实训基地，以“展示型教学”为设计理念，突出展示与教学的有机结合，将学校图 B、图 C 作为实训教学载体，学生在生活、学习中即可体验沉浸式的实训学习，通过先进的信息技术将各类场景搬入基地，营造出真实感的场景体验。