

企业参与高等职业教育人才培养  
年度报告 ( 2019 )

北京新大陆时代教育科技有限公司  
2018 年 12 月



# 目 录

<b>1. 企业简介</b> .....	1
1.1 新大陆科技集团.....	1
1.2 新大陆教育公司.....	1
<b>2. 合作背景与路径</b> .....	2
2.1 初步签订校企战略合作协议，开展校企互嵌合作模式.....	3
2.2 共建重电-新大陆物联网学院，探索混合所有制产教融合.....	3
<b>3. 校企合作模式</b> .....	5
3.1 人才培养与课程体系.....	5
3.2 师资队伍建设.....	5
3.3 教材及教学资源库建设.....	5
3.4 实训基地建设.....	6
3.5 培训及技能认证.....	6
3.6 实习实训与就业服务.....	6
3.7 双创与科研服务.....	6
3.8 一带一路与国际交流.....	6
<b>4 校企合作成效</b> .....	7
4.1 社会认可度显著提高.....	7
4.2 学生获奖频传佳绩.....	7
4.3 教师团队科研服务能力增强.....	8
4.4 课程资源成果丰硕.....	9
4.5 实训条件明显改善.....	9
4.6 学生实习就业质量高.....	9
<b>5. 前景展望</b> .....	10



# 1. 企业简介

## 1.1 新大陆科技集团

新大陆科技集团于 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，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。在职员工 5000 余人，业务遍及全球 100 多个国家和地区，旗下新大陆数字技术股份有限公司（股票代码：000997）于 2000 年在深交所主板挂牌上市。

立足企业的自主创新机制,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。

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 1200 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 800 多项国家专利和 8 项国外专利。

## 1.2 新大陆教育公司

北京新大陆时代教育科技有限公司, 是国内物联网领军企业——新大陆科技集团下属子公司, 作为信息产业实用型人才培养解决方案提供商, 致力于面向全国高校、职业院校进行产、学、研校企深度合作, 是新大陆科技集团产业报国、回馈教育的直接执行者。

新大陆教育公司, 依托新大陆科技集团深厚的物联网产业背景, 与院校合作成立

校企联盟，形成全新的物联网教育体系和科研体系。该体系致力于打通人才供应端和人才需求端两个系统，实现人才培养和市场需求无缝链接，助力院校培养出一系列物联网创新型人才及实用型人才，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。在校企合作、实训基地建设、培训认证、科研合作等方面与院校开展多层次的深入合作，共同推动我国物联网产业的创新及发展。



图 1 新大陆教育生态圈

## 2. 合作背景与路径

重庆电子工程职业学院物联网应用技术专业于 2012 年 9 月正式招生，现有在校生 700 余名，已建成市级骨干专业和国家级重点专业。该专业拥有 4 个省部级团队/平台、2 个校级团队/平台，和一支梯队结构合理的高水平师资队伍，在 30 名教师中，教授 1 人、副教授（含高级工程师）8 人、博士 3 人，70% 教师具有丰富的教学经验

与行业工作经历，其中享受国务院政府特殊津贴 1 人、获得国家技能人才培养突出贡献奖 1 名、重庆十大杰出技能人才奖 1 名、重庆市杰出人才突出贡献奖 1 名。另，聘请了行业高工等高技能人才 8 人作为兼职教师。专业教师近 3 年先后承担了国家科技部、教育部、重庆市科技攻关项目、重庆市教育规划课题等省部级科研项目 20 余项，发表高水平论文 40 余篇，出版教材 10 余部（其中 4 部为国家“十二五”规划教材），获得专利成果 30 余项，部分成果已被行业企业、院校应用。该专业具有全新的育人理念：三自主育人（自主管理、自主学习、自主发展），培养学生可持续发展能力；具有领先的人才培养模式：双核共育（专业技能+职业素养），促进高质量就业；具有务实的教学目标：让学生学有兴趣、学有乐趣、学有成就，造就幸福人生。

新大陆教育着力于推进企业产品成果向教育资源转化，在除技术能力外需寻求具备先进职业教育理念、师资力量雄厚、在校学生规模庞大等优势的合作伙伴，实现优势互补。经多方调研和多次考察，重庆电子工程职业学院充分满足上述条件，物联网应用技术专业正是该校集电子信息优势力量打造的全新跨界专业，我方渴望投入技术力量和资源，与该校深度合作、强强联合，携手打造全国一流的最具前景的专业，服务于国家战略性新兴产业。

双方自 2012 年开始商谈合作以来，历经了两次重大合作模式递进，逐步拓展了校企合作的广度与深度。

## **2.1 初步签订校企战略合作协议，开展校企互嵌合作模式**

为加快推动中国电子信息产业发展步伐，实现“合作育人、合作就业、合作发展、合作科研”的目标，以共同促进教育事业发展为宗旨，2012 年 3 月重庆电子工程职业学院与福建新大陆电脑股份有限公司签订了校企战略合作协议，共同培养行业应用型人才。双方发挥各自优势成立了合作联络工作小组，在专业课程建设和资源建设、实训基地建设、顶岗实习、交流与培训、教学科研与产业合作等方面开展强力合作。

## **2.2 共建重电-新大陆物联网学院，探索混合所有制产教融合**

2018 年 3 月 21 日，重庆电子工程职业学院校方校长聂强教授与北京新大陆时代教育科技有限公司总经理陈继欣在福州新大陆科技园签订“重电-新大陆物联网学院”

共建协议。从此，重庆电子工程职业学院牵手新大陆教育公司，在促进校企深度融合、提升人才培养质量、加快产业升级、响应一带一路倡议与加强国际交流合作等方面开启更深层次的合作。同时，探索校企混合所有制办学是重庆电子工程职业学院深入推进优质校建设的创新举措，亦是新大陆教育在响应教育部探索混合所有制二级学院的第一个示范合作项目，且具备全国推广意义和价值。



图2 重庆电子工程职业学院聂强校长与新大陆教育公司陈继欣总经理

### 签订“重电-新大陆物联网学院”共建合作协议

签约仪式上，校方聂强校长表示，“重电-新大陆物联网学院”的成立将实现优质职业教育和领军产业的深度融合，旨在培养一批高素质的物联网创新和应用型人才。在此基础上，积累学校企业双主体办学经验，率先形成物联网领域具有影响力的一流学院，树立可复制可借鉴的办学模式，引领全国物联网学院办学新范式；新大陆教育公司陈继欣总经理表示，新大陆将与重庆电子工程职业学院在专业设置、人才培养、实习实训、技能鉴定、科技研发、社会服务、国际合作等领域全面开展工作，推进人才培养和市场需求的无缝对接，全面提升培养水平，打造物联网学院品牌效应。

“重电-新大陆物联网学院”定位于泛物联网领域新兴专业方向，在办学模式、治

理结构、教学模式上大胆创新。学院以培育卓越人才为目标，围绕人才培养、技术研发、就业创业、社会服务，探索混合所有制二级学院体制机制，推进“校企合作、协同育人”人才培养模式，开发基于工作过程的课程体系，建设基于项目化教学的实训基地，利用信息化手段改进教学过程，打造全过程、全员参与的育人环境。

### **3. 校企合作模式**

自 2012 年 3 月双方开展校企合作以来，在友好互助的合作基础上开展共建“重电-新大陆物联网学院”合作，探索混合所有制办学模式，共同组建管理团队，在人才培养、师资队伍建设、教材及教学资源库建设、实训基地建设、培训及技能认证、实习实训与就业服务、双创与科研服务、一带一路与国际交流等方面深入合作。

#### **3.1 人才培养与课程体系**

双方共同开发高水平的专业人才培养方案，建设一流的专业标准、课程体系、课程标准和课程方案，企业方每年提供一版物联网应用技术人才需求报告，学院在此基础上每年发布一版物联网应用技术人才培养标准；双方在培养标准基础上共同开发课程体系和标准，提高学院和专业知名度。

#### **3.2 师资队伍建设**

双方组成混编师资队伍，专业课程以校方师资为主，企业方充分发挥企业自身资源和优势，在项目实训课程、创新创业、高新技术技能提升、竞赛指导、就业指导 5 个方面以乙方师资为主；甲方师资不少于 12 人/年、乙方师资不少于 3 人/年。

#### **3.3 教材及教学资源库建设**

双方共同开发专业课程的教材和资源。针对行业新技术与发展趋势，新大陆每年提供不少于 2 门专业核心课程的素材和资源，每年双方共同建设不少于 2 门专业核心课程教材或资源。教材或资源成果可共同申报各级别精品课程、可向职业院校有偿输出。课程资源建设团队面向职业院校提供课程资源建设服务。

### **3.4 实训基地建设**

建设开放共享型公共实训基地，该基地集教学实训、技能竞赛、技能鉴定、科技研发、创新创业、社会服务“六位一体”功能，新大陆投入不少于 100 万元的实习实训设备以及指导人员，确保专业实习实训设备的先进性，双方共同享有使用权；校方提供建筑面积不少于 1000 m<sup>2</sup>的实习实训场地、配套设施及水电供给，并提供配套管理人员和指导人员。

### **3.5 培训及技能认证**

建立物联网职业资格认证中心，针对院校师生、企业员工、社会人员进行培训和认证。双方共同提供师资保障开展职业资格鉴定与认证服务，企业负责建设相关认证考试系统、双方共同建立题库，对外推广职业资格认证服务。

### **3.6 实习实训与就业服务**

企业安排人员面向校内外学生进行企业项目实习指导、毕业论文设计和就业指导，平均服务人数不少于 300 人次/年。

### **3.7 双创与科研服务**

双方共同成立“新大陆职业教育研究院（西部分院）”，共建海外培训 / 研修基地；对学生进行创新创业的指导；双方共同申报市级或国家级科研项目，并进行相应研发和创新；企业在学校设立科研项目基金，用于技术攻关与应用开发。

双方共建新大陆双创中心，开展创新与创业指导，平均服务人数不少于 300 人次/年，并参加各类各级创新创业类比赛。

### **3.8 一带一路与国际交流**

依托产业学院开展一带一路交流、培训、技术服务。共同承办国际交流会议开展物联网专业建设研讨、师资培训，牵头组织并承办国际性的物联网技能大赛，合作期内力争召开 2~3 次国际或国内有影响力的会议或比赛。

积极开展国际交流与合作，进行一带一路国际办学试点，共同承办境外人员培训，

合作期内力争招收留学生 50 人。

## **4 校企合作成效**

六年来双方在人才培养各方面开展了多项深度合作，在社会认可度、学生荣誉、教学团队、课程资源、实训条件、实习就业等方面充分展现了合作成效。

### **4.1 社会认可度显著提高**

物联网应用技术专业从 2012 年招生第一志愿率 20.14%，上升至 2018 年超 90%，2018 年招生录取人数达 470 人，位居全国首位；2018 年物联网工程技术专业首次专本贯通招生以 433 分录取分数线列居全市第一，物联网专业已然成为学生和家長热选专业。

### **4.2 学生获奖频传佳绩**

作为卓越人才培养的展现窗口，学生获奖可见一斑。通过校企双方共建的“第二课堂”“新大陆创新班”“物联网装调工作室”等课外平台，建立了科学有效的“传、帮、带”的梯度式孵化机制，在电子设计竞赛、互联网+、iCan、全国技能大赛、各类创新创业等比赛中脱颖而出。重庆电子工程职业学院在过去 6 年 5 次全国物联网技术应用技能大赛中，取得了 2 个一等奖、3 个二等奖和 1 个三等奖的丰硕成绩，在 2018 年再次斩获 2018 年全国职业技能大赛“物联网技术应用”赛项一等奖，此优异成绩创全国之巔。



图 3 重庆电子工程职业学院获 2018 年物联网技术应用赛项全国一等奖



图 4 重庆电子工程职业学院物联网专业学生夏佩韦参加学术交流交做主题报告

### 4.3 教师团队科研服务能力增强

重庆电子工程职业学院物联网应用技术专业现有专任教师 30 人，陆续参加新大陆国培、省培项目累计超 20 人次；通过全国物联网技能大赛培训了指导教师 8 人，

并获全国、省级技能大赛优秀指导教师；共有 6 人担任全国、省级中职物联网技能大赛裁判；学校或专任教师与新大陆共同申报省部级项目 5 项，共同开展社会培训和科技项目攻关，发表各类论文 80 余篇（其中中文核心论文 15 篇），获取专利 40 余项（其中发明专利 2 项）；聘任校方 10 名专任教师为新大陆培训讲师，累计对 300 余名中高职院校骨干教师、100 余名新大陆新员工进行了 7 期培训，培训内容涵盖现代教育思想理论（教学理论、学习理论等）、方法（教学设计方法、电子信息技术与课程整合的模式、教学科研方法等）、专业技术等三个层面。

#### **4.4 课程资源成果丰硕**

以全国物联网技能大赛为契机，实现“以赛促教、以赛促学、以赛促改、以赛促建”，科学合理的将竞赛资源转化为教学资源。以物联网技能竞赛资源为蓝本，重庆电子工程职业学院物联网应用技术专业共 12 名专任教师与新大陆 10 名工程师共同编制教材 8 部并公开出版，开发了相配套的碎片化数字资源，上线在线开放课程，参加在线学习人数超 1 万人，覆盖全国 200 多所同类高职院校。

#### **4.5 实训条件明显改善**

作为物联网技能大赛设备支持单位，新大陆教育以创建真实工作环境物联网工程型实训设备载体创新了在高职院校采用实验箱、沙盘等模拟实训载体。重庆电子工程职业学院陆续采购了 8 套食品溯源工程实训设备、2 套智慧校园实训设备，设备总价值超 300 万元，新大陆赠送了智慧商超、云平台接入等价值 100 万元实训设备，年培养学生 400 余人，实训室开课率达 90% 以上。

#### **4.6 学生实习就业质量高**

依托新大陆科技集团在物联网领域的领军优势和其产业链上的合作伙伴，新大陆陆续在重庆电子工程职业学院开展了 4 次物联网技术应用人才专招招聘会，邀请了 50 家以上合作伙伴提供了 500 个以上人才需求岗位，对接成功率达 80% 以上。每年持续为重庆电子工程职业学院提供实习就业岗位 200 个以上，薪资水平位居同行前列，保证学生就业质量。

## 5. 前景展望

在供给侧和需求侧的双重推动下，物联网进入以基础性行业和规模消费为代表的第三次发展浪潮。5G、低功耗广域网等基础设施加速构建，数以万亿计的新设备将接入网络并产生海量数据，人工智能、边缘计算、区块链等新技术加速与物联网结合，应用热点迭起。物联网迎来跨界融合、集成创新和规模化发展的新阶段。

过去几年，工业、交通、能源、汽车等垂直行业领军企业深度应用物联网技术，实现自身业务变革，并积累了众多物联网技术应用、平台建设及运营能力，目前正在逐渐尝试开放其能力，为同行业或其他行业物联网应用赋能。新理念、新技术驱动智慧城市物联网应用全面升温。“数字孪生城市”正在成为全球智慧城市建设热点，通过交通、能源、安防、环保等各系统海量的物联网感知终端，可实时全面的表述真实城市的运行状态，构建真实城市的虚拟镜像，支撑监测、预测和假设分析等各类应用，实现智能管理和调控。

新大陆科技集团作为国内物联网领域领军企业，除在物联网识别和移动支付等领域积累了丰富的技术力量外，近年来在新能源、工业互联网等方面持续发力，在能源、环保、智慧城市建设等领域大力拓展。双方未来校企合作可依托新大陆科技集团在跨界融合和集成创新方面取得的技术成果转化为学校所需的课程资源与实训载体，培养在信息化领域高素质的系统集成技术技能型人才，满足新大陆科技集团及其产业链合作伙伴人才所需。