北京经济管理职业学院
BEIJING INSTITUTE OF ECONOMICS AND MANAGEMENT

北京无忧创想信息技术有限公司
参与北京经济管理职业学院高等职业教育人才培养
年度报告（2021）

二〇二〇年十二月

目　录

一、企业概况.....3
（一）企业性质.....3
（二）企业规模.....3
（三）行业背景.....4
（四）企业治理.....5
（五）参与校企合作沿革.....6

二、参与办学.....8
（一）参与办学的形式、体制机制.....8
（二）合作办学模式.....11
（三）取得成效.....11

三、资源投入.....12
（一）经费投入.....12
（二）人力资源投入.....13

四、参与教学.....13
（一）校企合作.....13
（二）专业共建.....14
（三）学生培养.....15
（四）教师实践.....19

五、产教融合实训基地.....20

六、问题与展望.....21
（一）存在的问题.....21
（二）展望未来.....21

一、企业概况

（一）企业性质

北京无忧创想信息技术有限公司（51CTO）成立于 2005 年，目前已建成为专注于 IT 人职业成长平台；拥有 1800 万注册用户，覆盖了中国主流城市大多数 IT 从业人群，公司在传媒、教育等领域提供优质服务，是国内优质的服务 IT 技术人员的专业性服务平台。在 IT 技术领域拥有强大的影响力，在 IT 在线职业教育领域的创新开拓和高速成长也获得了广泛的行业认可，陆续完成了由挚信资本、高成资本领投的四千万美元融资。

（二）企业规模

51CTO 注册资本 1250 万元，公司战略定位于做技术时代的知识赋能者，致力于帮助进取者进步，让每个面向未来的公司都拥有驾驭未来的知识能力，让每个渴望成长的个体获得成长所需的专业技能。

51CTO 技术社区是国内最大的 IT 在线技术社区之一，活跃着 1800 万 IT 专业技术人员和上千家 IT 公司 CTO，通过技术网站、技术博客和新媒体矩阵等产品，交流和学习 IT 技术。51CTO 主办的 WOT 是中国 IT 技术人员的行业盛会，每年吸引数千顶尖技术人员进行现场交流，51CTO 参与出版的 IT 技术图书已经累计达到 200 余万册。社区汇聚超过 10000 名技术专家，在人工智能、云计算、开发、物联网、大数据等多个技术领域产出 80W 篇文章及 1 万多个专题，与包括 IBM、微软、戴尔、华为、腾讯、阿里巴巴、百度等 20000 多家国内外企业成为合作伙伴，与上百家网络媒体、平面媒体、广电媒体、移动媒体等保持良好的密切合作关系。

51CTO 学院是中国领先的 IT 技术在线职业教育平台，拥有最为丰富和高质量的 IT 技术在线教育资源，平台目前总学习人数超过 600 万人，总视频数超过 300000 个，总课时时长超过 150000 小时，总学习次数累计超过 1.2 亿次，超过 3000 名讲师与平台合作授课，在线课程总量超过 15000 门，完整覆盖了就业培训、在职提升、认证考试等职业教育领域，累计培养了超过 500 万名 IT 技术人员。包含中国移动、招商银行等三百多家大型企业引入了 51CTO 的教育体系，同时，也为超过 1500 所高职院校提供 IT 在线学习服务，服务于人才成长，是国内 IT 技术领域，专家讲师数量、课程数量、学习人数更多的在线教育及实战培训平台。

51CTO 总部设在北京，武汉、广州等地设立分公司和办事处，依托良好的 IT 在线教育资源和业界口碑，为全国各级政府、电信、银行、金融、民航、电力、石化、大型制造企业等重要客户提供了高品质的专业化服务。

图 1 51CTO 武汉分公司

（三）行业背景

完整职业路径的 IT 服务。51CTO 作为中国领先的 IT 教育平台，按照个人职业发展和企业成长，高校人才培养的综合周期来设计完善的 IT 服务内容，凭借领先的技术学习理念、专业的运维服务体系和资深的运营团队，为个人和企业、高校提供从入门、就业、转职到职业成长的优质的终生学习服务。

行业全覆盖的 IT 师资力量。51CTO 是国内 IT 技术领域专家讲师数量最多的 IT 教育平台，目前拥有讲师数量超过 3000 位讲师，这些讲师分别来自知名企业实战专家，技术领先互联网大牛，图书作者、高校教师等，占比分别为 7:2:1。 51CTO 通过覆盖行业的 IT 师资力量为个人和企业、高校提供优质稳定、可靠的服务。

完整细分的 IT 课程生态。51CTO 拥有 IT 技术领域数量最多的视频课程，这些视频课程涵盖云计算、大数据、移动开发、游戏开发、IT 运维、office 办公等 25 个 IT 技术分类及 190 个细分技术领域，完整覆盖整个 IT 行业各个细分领域，从普通课程到精品课程到高价值课程层层递进，组合成完整的课程体态，为个人、企业、高校提供更精更专更深的服务。

基于不同学习场景的针对性教学模式。51CTO 提供不同的学习模式，提供不同的针对性教学模式，来满足个人、企业、高校的不同学习场景：技能学习——MOOC 式的自由学习模式，满足学员多样化、碎片化的学习需求；就业-认证学习—— SPOC 式的闯关学习模式，

小步骤引导，直播答疑，及时测评，严格把控学习效果；企业学习——混合式学习模式，SaaS学习与定制培训结合，从通用技术到应用场景的一站式学习

资深的管理、技术团队。51CTO 聚集了大批经验丰富、技术精湛的高学历、高素质人才，管理团队由业内资深专家组成，主要技术团队均毕业于国内一流大学。公司 70%以上的管理者和技术人员获得了专业资格和技术认证，为公司的长足发展提供专业化的技术支撑和有力保障。

优质客户资源。51CTO 多年来为中国移动、中国联通、国家电网、中国石油、中国石化、工商银行、农业银行、招商银行、平安集团、中国邮政以及华为、腾讯、联想、京东方、碧桂园、神州租车等涉及互联网、电信、金融、能源、制造、房地产、教育、医疗等专业领域等众多优质客户提供了安全、高效、贴心的服务。

（四）企业治理

1. 股东大会

北京无忧创想信息技术有限公司 2005 年成立，注册资本 1250 万元。股东会由全体股东组成，是公司的权利机构，它的职权是：（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事的报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（10）修改公司章程。

2. 监事

公司不设监事会，设监事一人，由股东选举产生。监事行使下列职权：（1）检查公司财务；（2）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、章程的董事、高级管理人员提出罢免或撤换的建议；（3）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（4）提议召开临时股东会会议，在董事会不履行本法规定的召集和主持股东会会议职责时召集和主持股东会会议；（5）向股东会会议提出提案；（6）依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼。

3. 董事会

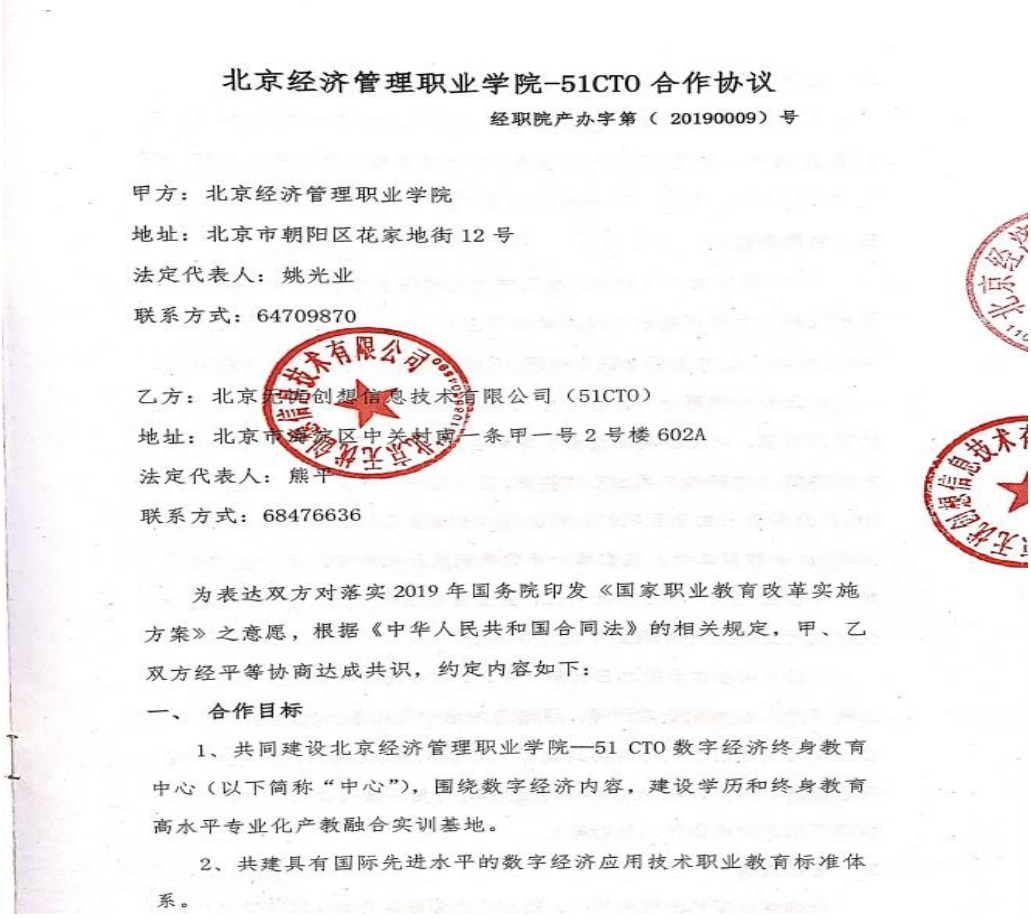
董事会成员 5 人，由股东会选举产生。董事会职责：（1）召集股东会会议，并向股东会报告工作；（2）执行股东会的决议；（3）审定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或减少注册资本以及发行公司债券的方案；（7）制订公司合并、分立、变更公司形式、解散的方案；（8）决定公司内部管理机构的设置；（9）决定聘任或者解聘公司总经理及其报酬事项，并根据经理的提名，决定聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人及其报酬事项；（10）决定公司的基本管理制度；（11）公司章程规定的其他职权。

（五）参与校企合作沿革

1.共建数字经济终身教育中心

北京无忧创想信息技术有限公司与北京经济管理职业学院的校企合作开始于 2019 年，51CTO 与北京经济管理职业学院签订了合作协议，共同建设北京经济管理职业学院-51CTO 数字经济终身教育中心，围绕数字经济内容，建设学历和终身教育高水平专业化产教融合实训基地，共建具有国际先进水平的数字经济应用技术职业教育标准系。合作协议照片如图 2 所示。

为探索大数据应用型技术人才培养模式改革，北京经济管理职业学院联合 51CTO，按照现代学徒制（双元）培养模式，在工程技术学院设立：应用电子技术（大数据实验班）专业。51CTO 整体参与了培养方案制定，以“入学即入职”模式为参照，重新制定学生管理办法，并负责该专业所有专业核心课程的实施，接受学校及第三方机构的考核监督，由学校与企业共同完成该专业学生的培养。大数据实验班开班图片如图 3 所示。



北京经济管理职业学院-51CTO 合作协议

经职院产办字第（ 20190009）号

甲方：北京经济管理职业学院

地址：北京市朝阳区花家地街 12 号

法定代表人：姚光业

联系方式：64709870

乙方：北京无忧创想信息技术有限公司（51CTO）

地址：北京市海淀区中关村南一条甲一号 2 号楼 602A

法定代表人：熊平

联系方式：68476636

为表达双方对落实 2019 年国务院印发《国家职业教育改革实施方案》之意愿，根据《中华人民共和国合同法》的相关规定，甲、乙双方经平等协商达成共识，约定内容如下：

一、 合作目标

1、共同建设北京经济管理职业学院—51 CTO 数字经济终身教育中心（以下简称“中心”），围绕数字经济内容，建设学历和终身教育高水平专业化产教融合实训基地。

2、共建具有国际先进水平的数字经济应用技术职业教育标准体系。

图 2 校企合作协议

图 3 大数据实验班开班仪式

2.北京数字经济职业教育集团

2019 年 11 月 8 日，由北京市教委批准成立、北京经济管理职业学院牵头组建的“北京数字经济职业教育集团”正式成立。51CTO 作为北京数字职教集团副理事单位，与北京经管学院一起，与集团内的企业一起，为推动首都及京津冀的数字经济的发展，培养大数据、云计算等 IT 专业人才等方面加大投入。职业教育作为公司的重要战略方向，51CTO 致力于帮助进取者进步，让每个面向未来的公司都拥有驾驭未来的知识能力，让每个渴望成长的个体获得成长所需的专业技能。

51CTO 作为在 IT 技术领域拥有强大的影响力，在 IT 在线职业教育领域的创新开拓和高速成长也获得了广泛的行业认可的中国领先的 IT 技能学习平台，已将职业教育作为公司发展的战略之一，将肩负起推动数字经济产业发展、参与数字经济人才培养的重任，充分发挥领军企业的示范带头作用，积极落实国务院颁布的《国家职业教育改革实施方案》，全面聚合行业资源和影响力，深度参与校企合作，推进产教融合，为 IT 行业培养及输送更多的专业人才。

二、参与办学

（一）参与办学的形式、体制机制

1.学生员工一贯制

51CTO 与北京经济管理职业学院共同商讨制定《大数据实验班学生员工一贯制实施方案》，对入学的新生签订学校、企业、学生三方协议，形成学校、企业双轨并行的社会化职业教育新模式。

2.共同制定人才培养方案

建设由学校、企业、行业专家组成的专业委员会，共同制定《应用电子技术（大数据实验班）专业现代学徒制人才培养方案》，按照 BAT 企业大数据工作岗位确定相应的学习课程，建立专业课程体系，制定专业教学标准、课程标准、师资标准、教学评测体系及相应实施方案。

3.构建双师型教师队伍

建立校企双方互聘教师的灵活机制，组建一支双导师团队，确定企业导师选拔标准与方案，制定企业导师教学能力提升培训方案并实施。明确校、企导师的职责与待遇。在企业的实战项目环境中，给在校教师提供实践工作岗位。

图 4 企业导师入校进行专业课教学

4.共同开发专业教材

51CTO 依托在大数据方向海量课程和多年培训实践经验，与在校老师共同编写符合 BAT 岗位要求和大数据职业标准的、有特色的专业教材。共同拟定教材、编写提纲，对教材的结构、内容、教学目标、教学要求进行共同设计，按照大数据职业岗位典型工作任务编写与课程配套的校本讲义，开发课程资源，教学课件、技能操作考核评价标准、试题、参考资料（电子讲义、教案等）。

图 5 校企双方进行教材开发的研讨会

5.共建专业实训室

企业与学校共同建设大数据专业实训室，可以使得学生更为直观的接触和了解大数据运行场景，便于老师教学开展的同时也给与学生的学习实践提供了极大的帮助。通过专业课程的培训使学生能更加快速的掌握相关专业技能，全面提升学生的实操能力，培养面向岗位的高新科技人才，对学生自己的专业认知、人生规划和学院的发展提供有力的帮助。

大数据专业实训室模拟大数据项目场景建设，为大数据开发、运维的专业教学在理论教学的基础上，提供了理论与实际一体的可理解性、可操作性的合理一体化教学模式。完整的课程讲解，从基础到入门，全面讲解相关专业知识和专业技能，培养学生学习兴趣、培养自主学习能力、加深知识理解与运用。

图 6 校内大数据实训室

6.提供学生实训岗位

51CTO 对于共建专业的学生提供入企顶岗实习的机会，参加顶岗实习的学生在工作期间将会有正式的工作岗位，像正式员工一样承担一线的岗位职责。顶岗实习过程中，学生不仅接受学校教师的指导，而且还要接受企业文化的熏陶和企业委派的具有实践技能和经验的导师指导，与此同时，企业与学校保持密切联系，反馈学生顶岗实习情况。通过工作实践锻炼，有助于学生的快速成长和增强实际独立工作能力；有助于学生树立起竞争意识和吃苦耐劳精神。通过顶岗实习使学生所学的理论知识和生产实际相结合，有助于学生认识职业岗位，促进学生就业。

图 7 学生入企进行学习实训

（二）合作办学模式

51CTO 积极参与建立校企合作，协同育人，合作发展的长效运行机制；构建从学生员工一贯制培养开始到就业全过程的校企“双主体”育人的教育制度体系和教学运行管理模式；完善大数据人才的培养方案、课程体系、教学文件、培养标准、课程建设、实训基地等教学资源；对学生进行双重教育与双重管理，学生在校学习时既是学校学生，又是企业的实习员工，实现课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接、评价标准与行业技术标准对接，充分体现学生双身份、授课双导师、教学双环境、课程双对接的现代学徒制培养方式。

（三）取得成效

1.形成良好企业生态

51CTO 充分发挥行业领军作用，以 51CTO 作为中心枢纽，学校发挥主导作用，组建“大数据人才产业企业圈”。该企业圈是由北京经济管理职业学院依托与 51CTO 长期合作的基础，联合 51CTO 多年服务的大数据产业企业组建的，形成众多企业共建共享的人才培养和输送的职业教育生态。

2.培养大数据人才

为支持我国大数据产业发展，51CTO 做为大数据行业培训领军企业，面向企业化职业技术用人需要，对接现代化企业人才发展制度。结合院校优势学科为院校量身定制符合院校特色的个性化人才培养方案，以专业必修课为基础、以大数据专业知识为核心、以大数据进阶课为方向，按照 BAT 的岗位标准要求，包含大数据运维、数据采集分析、数据挖掘处理、数据可视化、人工智能等完整的教学资源，让学生通过实训教学熟练掌握大数据的相关技能，并且通过项目案例熟悉真实大数据处理流程，全面综合提升学生能力。

3.资源共享协同发展

校企筹备共建数字经济终身教育中心，中心设备功能完备、技术先进、实训机位充足，能满足实习实训和培训需要。中心及大数据实训室场地及设施设备按照 BAT 生产经营要求配置，具有真实的职业环境；针对企业、学生、师资进行培训、培养和认证，逐步形成校企发展合力，协同发展，共同服务北京市、京津冀的经济建设和发展，共同促进中国大数据发展战略的实现。

三、资源投入

（一）经费投入

2019 年-2020 年，学校与 51CTO 联合共建了“数字经济终身教育中心-应用电子技术大数据实验班”，其中一期项目，首批 2019 届大数据班已经开班教学，大数据实训室已经完成建设，企业投入 200 余万元。明年计划进行二期建设，包括创新中心、实战中心建设。

在未来三年内，校企双方将持续投入，总投入不低于 1000 万元，保障数字经济终身教育中心建设需要。

双方建成的固定资产和有形资产归各自所有，根据耗损情况及时更新。

（二）人力资源投入

校企共同组建领导机构和专业教学机构。队伍人员组成来自企业，行业，高校，科研机构等。整个团队成员明确学校、51CTO 的职责和联动制度，共同保证数字经济终身教育中心建设决策的制定和执行以及专业建设的指导。

为确保本项目的顺利进行，双方成立数字经济终身教育中心管理委员会（以下简称“管委会”），是双方合作的最高决策机构，负责整体项目的规划、执行团队的组建、执行过程的监控及重大事项的决策。管委会由五人组成，其中学校代表三人，企业代表二人。管委会主任由学校推荐担任。

领导机构名单如表 1 所示：

序号	姓名	职务	单位
1	李静文	主任	北京经济管理职业学院
2	熊平	副主任	51CTO
3	吴劲松	委员	北京经济管理职业学院
4	郝俊谦	委员	北京经济管理职业学院
5	陈德勇	委员	51CTO

四、参与教学

（一）校企合作

1.校企合作范围

2019 年北京经济管理职业学院与 51CTO 签订了校企合作合作协议，共建数字经济终身教育中心，不断深入推进：共同进行专业建设、共同进行人才培养、共建师资队伍、共建实训基地、共享科学研究、共同推荐学生实训就业等多项合作。

2.校企合作情况

共同制定人才培养方案，开展现代学徒制教育，开展合作交流和人才培养方案论证 3 次；1 名老师到 51CTO 实战实训；校企共同编写校内教材 2 部；共建实训室 1 个；大数据实验

班到企业参观 7 次。主要合作事项如表 2 所示：

表 2　　主要合作事项如表

序号	项目名称	数量	相关人员及内容	备注
1	人才培养方案制定和论证	3 次	张拥军、吴劲松、郝俊谦、刘冬亮、朱晏宸	51CTO 讲师共计 10 人次
2	教师实战实训	1 人	吴新杰	到 51CTO 实战实训共计三个月
3	共建实训中心	1 个	大数据实验班实训室	终身教育中心基础设施实训室
4	学生培养	44 学时	朱晏宸、刘冬亮	51CTO 讲师给学生进行培训
6	开放日	110 人次	来大数据实验班参观体验	2018 级、2019 级

（二）专业共建

1.共建实训基地

2019 年校企共建数字经济终身教育中心大数据实训室，建设面积 100 平方米。一期的建设主要是以硬件、软件为基础，容纳 20 台实训设备，大数据实训室既能涵盖大数据各专业领域、岗位需要及主要设备设施等。

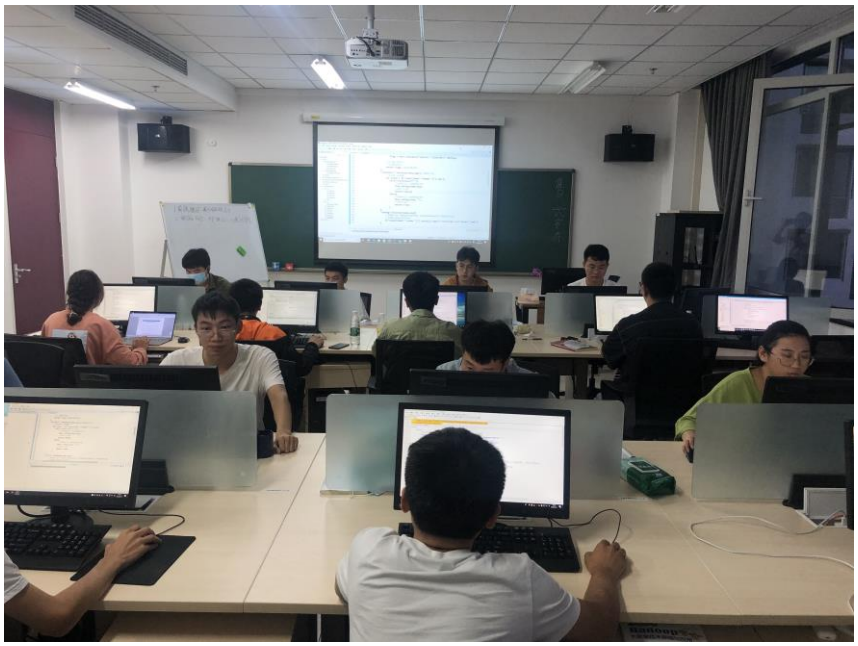


图 8 大数据实训室

为支持我国大数据产业发展，51CTO 做为大数据行业培训领军企业，依托 51CTO 与北京经济管理职业学院，于 2019 年签订校企合作协议，共同承建数字经济终身教育中心，深化产教融合，为北京市建立和完善职业教育体系做出建设性的有益探索。为社会培养和输送更多 BAT 高层次人才、北京市围绕四个中心建设急需的紧缺专业技术人才。这也是有效推进全国大数据产业技术人才培养工作的重要抓手。

2.共建师资队伍

校企共建，多措并举，打造一支建设一支结构合理、业务精湛、大师引领、骨干支撑、国际视野、协同创新的国际化优秀教学团队。“以战促训”建设高素质专业化创新型教师队伍。

（1）派实战专家导师进学校

51CTO 引进国内外一线技术专家、业界大牛进入校园，与北京经职院讲师一同为学生授课，及时将 IT 领域的新技术、新应用、新规范与在校教师进行分享。

（2）请骨干教师进企业

北京经职院选派教师进入 51CTO 及企业内部进行实战培训，帮助其达到 51CTO 认证讲师水平及行业认可。

① 进入企业实训。将专任老师分期分批送到 51CTO 进行实战实训。帮助教师了解专业最新发展动态、行业标准与技术更新状况，准确把握社会转型和产业升级对高素质技术技能型人才的培养需求，提升骨干教师的专业实践能力和社会服务能力。

② 针对企业教师开展职业教育教学能力培训，提高企业教师的双师素质。

（三）学生培养

1.校企共研人才培养方案

职业教育的精髓在于“就业导向、以人为本、因材施教”，校企共建专业人才培养方案应以立德树人为宗旨，培养德、智、体、美全面发展，具有适应社会发展需要，具备扎实的

专业基础知识和专业技能，具有创新意识，具备较强的实践动手能力；根据学生的特点及高等职业教育的目标对当前就业岗位进行任务进行分解，针对任务转换为职业能力，职业能力转为学习领域，并确认人才培训方案，培养出具有创新创业意识的大专层次的发展型、复合型和创新型大数据人才。

51CTO 与北京经济管理职业学院以“三个代表”重要思想、科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持服务发展、就业导向，以推进产教融合、适应需求、提高质量为目标，以创新招生制度、管理制度和人才培养模式为突破口，形成校企分工合作、协同育人、共同发展的长效机制，推广 1.5+0.5 的特色教学制度。学生在学校由学校教师与企业教师在校内联合教授为期一年半的基础知识、基本技能，同时在实训基地接受企业教师为期的实战项目培训，掌握基本核心技能，最后将学生送入用人单位，根据用人单位岗位职责，在用人单位内进行顶岗实习，完成学生从基础学习到就业的整体服务。

2. 校企共创人才培养模式

校企合作是一个系统工程，涉及到各个层面，习近平总书记在十九大报告中指出的“完善职业教育和培训体系，深化产教融合、校企合作”。51CTO 把握机遇、 紧跟国家政策和时代步伐，积极探索“产教融合、工学结合、知行合一”的校企共建的育人机制，提出了校企合作的新模式，即：

（1）择优选才

51CTO 本着“培优”的理念开展人才培养工作，培优先择优，选拔一批基本素质合格、学习能力较强、有强烈进取心的学生，按照 BAT 的岗位标准要求、培养成为能胜任知名互联网企业大数据岗位的应用型技术人才。

（2）对标 BAT 岗位胜任力标准

专业方向借鉴 BAT 的岗位标准，51CTO 将学生作为员工进行培训、培养，将学生不同培养阶段应具备的职业素质、知识技能与企业“岗位胜任力标准”对应，进行分级定档，引导学生个性化成长。依据评价标准对学生进行评价和考核、激励，引导学生不断挑战自我、努力学习，从而达到或接近 BAT 大数据岗位胜任力要求，获得到知名互联网企业就业、发展的机会。

（3）设立 51CTO 大数据人才培养奖学金

51CTO 参考企业工作管理和激励机制，设立 51CTO 大数据人才培养奖学金（包括实验

班学生的阶段基本补贴、能力对应等级奖学金），学生根据达到不同的能力级别获得 400-1000 元不等的实验班奖学金，让学生学习有目标、有兴趣，促使学生在高强度的学习、训练过程中始终保持饱满的精神状态。

（4）CTO 定期分享

51CTO 安排知名公司 CTO 定期为学生分享职场经验，分析内容包括学习经验、成长历程和里程碑事件等，有利于学生提前做好职业生涯规划，准确定位个人未来发展方向。

（5）51CTO-IT 终身教育服务体系助力学生成长

51CTO 的 IT 终身教育服务体系为学生提供强有力的培养支撑，在大数据技术不同阶段训练的过程中，学生可随时进行学习模块预习、巩固，在社区进行交流、答疑和学习资料下载，形成“专业知识巩固+项目实战”互相促进的学习模式。在学生不同的学习及工作阶段，都有对应的学习模块和学习资源提供支撑，助力学生整个职业生涯的发展。

（6）WOT 峰会让学生与技术大咖面对面

学生有机会参加 51CTO 主办的 WOT 峰会等系列活动，使学生有机会与技术大咖面对面，了解专业领域发展的新动态。拓展视野的同时，引导学生以大咖为榜样，增强学生的内在学习动力。

（7）定期发布学生岗位能力评价报告

依据岗位胜任力标准，对学生的阶段学习评价考核，并形成评价报告，对培养质量进行反馈，针对培养内容和方法中存在的问题做出及时调整。同时报告可对外发布，与兄弟院校共享阶段性人才培养成果，树立学院品牌。

通过与院校合作共建大数据实验班，参与到合作院校的专业建设、人才培养、课程改革、教学方法创新、实训室建设、师资建设与提升、招生宣传、实习就业、运营管理等方方面面，以快速提高人才培养质量，打造真正好招生好就业的特色品牌专业，助力于学校快速发展。

3.校企共构课程体系

校企合作，即要充分利用企业的行业背景、学校多年的办学经验，不仅仅是职业技能上的要求，还有对行业的认知，对个人基本素养、职业素养上均提出了较高的要求，同时要求理论结合实际，对学生的动手能力有较高要求。依据岗位标准，51CTO 将个人基本素质培养融入到大数据运维、可视化和分析等三个岗位能力培养阶段过程中，包括学生的文案和需

求文档书写、英文读写、逻辑思维、职业规划等方面的能力提升。课程规划如下：

公共基础课程：

公共基础课程包括教育部规定的高等职业教育必须教授的课程：形势与政策、思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、大学生心理健康教育、军事理论、军事训练、大学实用英语（一）（二）、高等数学、应用写作、计算机基础、体育，致力于全面提升学生沟通、管理、创业等职业素养与综合素质。此类课程在设计与教学上，紧密结合专业与岗位特色，与岗位职责高度相关。

基础技能课程

基础技能课程包括大数据运维工程师、可视化工程师、分析师岗位认知课程以及大数据基础课程，这些课程构成一个技能储备的阶段，为学生在后期每个专业选择就业方向时，做好技能基础的储备。

核心技能课程

核心技能课程包括知识拓展课程、就业方向核心技术课程、职业规划课程、就业训练课程，这些课程构成了学生直接面向就业时所必须掌握的、岗位所需、企业所需的根本性的课程，这是学生就业的根本性课程。

大数据实验班专业培养阶段安排

培养阶段	序号	学习模块	时间（天）	学习顺序及时间安排			
				第一阶段	第二阶段	第三阶段	第四阶段
个人基本素质提升	1	形势与政策	4	4			
	2	思想道德修养与法律基础	8		8		
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	8			8	
	4	军事理论	2	2			
	5	军事训练	6	6			
	6	大学生心理健康教育	2	2			
	7	大学实用英语（一）（二）	8		4	4	
	8	计算机基础	8	8			
	9	高等数学	8	8			

	10	体育	8	4	4		
	11	应用写作	2			2	
	小计		**64**	**34**	**16**	**14**	
大数据运维工程师岗位能力培养	1	数据库	16	16			
	2	云计算与虚拟化技术	32	32			
	小计		**48**	**48**			
大数据核心技术能力培养	1	大数据核心	32	8	24		
	小计		**32**	8	24		
大数据可视化工程师岗位能力培养	1	前端开发	32		32		
	2	企业业务端开发	34		34		
	小计		**66**		66		
大数据分析工程师岗位能力培养	1	机器学习与人工智能	16			16	
	2	数据分析	56			56	
	小计		**72**			**72**	
跟岗工作	跟岗工作		100				100
毕业设计	毕业设计		20				20
总计			**402**	**90**	**106**	**86**	**120**

表 3 大数据实验班课程规划

4.校外企业联盟实习基地

实习环节是终身教育中心大数据实验班的重点及特色，参加顶岗实习的学生在工作期间有正式的工作岗位，要像正式员工一样承担一线的岗位职责，这是顶岗实习的重要特点。顶岗实习过程中，学生不仅接受学校教师的指导，而且还要接受企业文化的熏陶和企业委派的具有实践技能和经验的技师指导，与此同时，企业与学校保持密切联系，反馈学生顶岗实习情况。通过工作实践锻炼，有助于学生的快速成长和增强实际独立工作能力；有助于学生树立起竞争意识和吃苦耐劳精神。通过顶岗实习使学生所学的理论知识和生产实际相结合，有助于学生认识职业岗位，促进学生就业。

（四）教师实践

在 2019 年下半年和 2020 年均安排了学校教师到 51CTO 实训，并且安排老师参与实际的工作流程，不仅提高了教师的技术技能水平，还锻炼了教师的实践经验。使教师能更好地了解行业、企业，真正的接触企业现场，了解真实的流程、标准，从而提高教学的针对性，

更好的开展教研工作。

五、产教融合实训基地

51CTO 与北京经济管理职业学院开展校企合作共建数字经济终身教育中心。51CTO 作为大数据行业培训领军企业，综合学校优势，联合行业，共同开发课程体系，形成和输出面向知名互联网企业、传统行业企事业单位的大数据运维、大数据可视化、大数据分析等岗位的人才。及人才培养行业标准，服务京津冀，辐射全国乃至国际，打造国家级大数据人才培养基地。

整个终身教育中心计划占地面积达 1000 平米，投资规模达到 1000 万左右，经过三年的建设，力争 2022 年跻身国家级高水平专业化产教融合实训基地行列。

1.培养方案建设

结合院校优势学科为院校量身定制符合院校特色的个性化人才培养方案，以专业必修课为基础、以大数据专业知识为核心、以大数据进阶课为方向，按照 BAT 的岗位标准要求，包含大数据运维、数据采集分析、数据挖掘处理、数据可视化、人工智能等完整的教学资源，让学生通过实训教学熟练掌握大数据的相关技能，并且通过项目案例熟悉真实大数据处理流程，全面综合提升学生能力。

2.师资团队建设

师资队伍建设是教学质量提升的核心，是学校办学实力的关键要素，51CTO 致力于帮助学校培养一批教学骨干，成为专业发展的中坚力量。学校专职教师与企业教师协作，推进专业整体理实一体化教学，学校教师充分发挥在教学理论、教学经验丰富的优势，结合向企业外聘教师的新方法、新技术、新技能等经验，至企业顶岗实践，引入企业师资交流学习，通过校企双方不断深入的合作，进而构建出具有特色的双师型教师队伍。根据院校情况制定短期、中期、长期培训计划。

短期培训：

使教师掌握大数据行业动态，了解行业发展，了解大数据基本作用。

中期培训：

提供模块能力拔高培训，使教师在某一模块达到工程师水平。

长期培训：

提供大数据生态系统的整体培训，使教师掌握整体的使用与基本开发。

3.教学资源建设

建立包括大数据基础、大数据进阶、人工智能等多种实验分类及实验模块，大数据运维工程师、可视化工程师、分析师岗位技能模块，包含从基础到应用的一系列实验资源并配备与课程配套的教材资料、视频资源、PPT 讲义等课件资源，在满足老师教学需求的同时，能够节省时间，让老师能够将更多的时间和精力投入到教学管理中。

4.终身教育中心建设

中心以行业用人为根本，融入实操实训，结合项目训练，以岗位职业培养为导向；从空间、文化、课程、教务、智能五个维度建设实训室，从教学、实践、使用、科研、监控、评估等多方面培养人才，让学生更好地完成专业课程学习及人才岗位对接实训。中心将建设创新中心、实战中心等贴合实战，贴合岗位的实训模式。构建“教育教学-科技研发-技术服务-技能培训-定岗实训-素质培养-创业孵化”于一体的产教深度融合大数据实训平台。

六、问题与展望

（一）存在的问题

51CTO 与学校合作的一年期间，在人才培养、师资队伍建设、教学资源建设等方面取得了一定成果，但在以下方面还需进一步完善：

1.适应行业岗位新变化，还需要进一步加大专业课程共建力度。

2.对接先进的行业技术，对实战人才培养模式还需要进一步细化。

（二）展望未来

在后续的校企合作过程中，51CTO 将充分发挥企业引领与实战岗位需求的联动，与北京经济管理职业学院共同建设好数字经济终身教育中心产，按发展规划分三个阶段有序推进工作：

第一阶段 2020 年度建成数字经济终身教育中心所需基础部分，完成相关组织机构建设，

初步形成有明显特色的职业教育实训基地；落实招生工作，完成首批学生的教学实训工作；全面满足为其他相关人员提供 IT 及科技培训的需求。

第二阶段 2021-22 年度，全面完成数字经济终身教育中心的建设，形成国内领先且具有一定影响力的高水平职业教育实训基地和教育平台；学生培养机制成熟，全面对接 51CTO 人才培养认证体系并达到预期培养目标（90%以上获得初级证书，45%以上获得中级及以上证书），实现较好的就业保障；面向其他相关人员的培训培养卓有成效，形成一套在职人员培训的新模式。建设专业教学平台及行业认定。

第三阶段 2023-2024 进一步拓展合作方向和深度，建成国内领先、世界一流、有较大影响力的职业教育平台和人才培养基地；人才教育模式成熟，立足国内、面向海外进行人才培养探索并取得丰硕成果；成为国内知名的经理人培养基地。

51CTO 作为大数据行业培训领军企业，综合学校优势，联合行业，共同开发课程体系及人才培养行业标准，形成和输出面向知名互联网企业、传统行业企事业单位的大数据运维、大数据可视化、大数据分析等岗位的人才。服务京津冀，辐射全国乃至国际，打造国家级大数据人才培养基地。