

北京中关村智酷双创人才服务股份有限公
司参与菏泽职业学院高等职业人才培养
年度报告

学校： 菏泽职业学院



企业： 北京中关村智酷双创人才服务股份有限公司



2022年12月

目录

一、企业概括.....	1
1. 中关村智酷.....	1
2. 中关村软件园.....	1
二、企业参与办学总体情况.....	5
1. 合作概括.....	5
2. 合作办学总体情况.....	6
(1) 合作内容.....	6
(2) 合作模式.....	6
(3) 合作目标.....	7
(4) 培养目标.....	7
(6) 培养规格.....	8
三、企业资源.....	9
1. 师资资源.....	9
2. 课程资源.....	11
3. 教学平台及实训资源.....	12
(1) 软件资源.....	12
(2) 内容资源.....	13
(3) 技术优势.....	13
(4) 教学资源优势.....	13
(5) 企业资源优势.....	14
(6) 课程内容优势.....	14
4. 平台实现的效益.....	15
(1) 学科建设效益.....	15
(2) 人才培养效益.....	15
(3) 科学研究效益.....	16
(4) 经济效益.....	16
(5) 社会效益.....	16
5. 特色培养模式.....	17
计算机应用技术专业“工程化、多层次”的人才培养模式.....	18
四、企业参与教育教学改革.....	19
1. 教育教学改革方式.....	20
(1) 准确的办学定位.....	20
(2) 先进的教育教学理念.....	20
(3) 特色的专业课程建设.....	20
(4) 突出实践教学.....	21
(5) 建设“双师型”教学队伍.....	21
(6) 改革教学内容、加强教学质量过程控制.....	21
(7) 积极助推新行业.....	21
2. 成效.....	22
(1) 精准定位.....	22
(2) 先进的理念.....	23
(3) 特色课程建设.....	24

(4) 以实践教学为主	25
(5) 师资力量	26
3. 保证措施	27
(1) 技能实训技术领先	27
(2) 教学服务体系完备	29
(3) 导师制角色模拟	30
(4) 课程体系模块化	30
(5) 实训项目案例化	31
(6) 教学师资专业化	31
4. 就业保障	32
(1) 北京中关村软件园	32
(2) 潍坊中关村智酷基地	33
(3) 青岛中关村信息股创新示范基地	33
(4) 开封中关村智酷人才与产业创新基地	34
(5) 中关村软件园部分资质	34
五、助推企业发展	35
六、问题与展望	36
1. 加强教学环节的合作	36
2. 提升学生的综合素质	37
在学习实习就业环节中，学生存在不清晰定位的情况，有少数眼高手低，导致在就业初期无法快速进入企业生产，甚至因非技能原因的无法胜任。在后续的教学环节中，需要进一步加强对学生的职业素质的培养，让学生清晰定位，增强学生的全局观意识，塑造学生的长期发展规划。全面提升学生综合素质，使学生可以快速切换自身角色，成为企业合格员工。	37
3. 继续深化校企合作	37
七、育人成效	37
1. 职前指导—就业指导课程	37
2. 线上企业宣讲及线下面试企业推荐	38
3. 就业统计数据及分析	38
(1) 截止到 2022 年 12 月的实习就业数据如下：	38
(2) 菏泽职业学院学生就业企业分析	39
(3) 就业典型	39
(4) 就业企业宣讲及线上面试	41
5. 实习岗位、实习内容及要求	43
6. 实习工作时间及工资待遇	45
7. 实习环境	46
八、总结	48

一、企业概括

1. 中关村智酷

北京中关村智酷双创人才服务股份有限公司（以下简称中关村智酷公司）是在中关村管委会、中关村发展集团支持下，由中关村软件园发起设立，以“产教融合 协同创新”为使命，以人才为动力，助推中国高科技产业发展的创新型服务机构。

在科技变革和创新发展的新时代下，按照国家发展战略要求，中关村智酷公司依托中关村软件园大信息领域创新创业生态积淀和创新人才培养经验，充分发动企业、高校、政府三方力量，以全新的机制、灵活的模式、多元的要素、专业的服务，打造国际化、高端化、特色化的“产学合作平台、创新创业学院、人才创新基地。



2. 中关村软件园

中关村软件园位于首都北京市海淀区东北旺，两期面积 2.6 平方公

里，是中关村国家自主创新示范区中的新一代信息技术产业高端专业化园区，是北京建设世界级软件名城核心区，是我国创新驱动战略体系成果的展示窗口、国际合作与技术转移的关键节点、科技惠及民生的重要源头。1999年，北京市政府提出将重点规划建设“一路、一城、一园、一网”，其中的“一园”即国家级软件园——中关村软件园。诞生不久的中关村软件园就成为了北京市唯一的国家软件产业基地、国家软件出口基地这一国家级双基地。历经22年建设发展，中关村软件园公司把最初的双基地，建设成为拥有几十项由国家部委、北京市授予的产业荣誉园区，成为中关村乃至全国范围的最具特色的专业园区和最为亮眼的一张名片，是创新驱动的排头兵、大信息产业发展的风向标。



园区始终坚持“政府主导、市场化运作”的总体发展思路，在开发建设、产业发展模式以及践行绿色、低碳创新园区理念等方面均取

得了显著的成绩,构建了有利于促进产业持续发展、快速提升自主科技创新的良好产业生态系统,为在软件与信息服务业领域率先实现具有全球影响力的科技创新中心奠定了坚实的基础。园区先后被国家相关部委等授予“国家软件产业基地”、“国家软件出口基地”、“国际科技合作基地”、“国家火炬计划软件产业基地”、“国家级工程实践教育中心”、“国家软件与集成电路人才国际培训基地”、“首批智慧园区试点单位”、“创新人才培养示范基地”、“国家电子商务示范基地”、“中国产学研合作创新示范基地”、“北京市绿色生态示范区”、“中关村移动互联网产业基地”、“中关村信用示范基地”、“互联网金融产业基地”、“中关村大数据产业园(软件园)”、“国家数字服务出口基地”、“北京市级文化产业园区示范园区”等数十项基地或荣誉。



高端产业布局园区。园区集聚了在能源、交通、通讯、金融、国防等国民经济重要领域的行业应用领军企业,体现了工业化与信息化的深度融合,代表了战略性新兴技术创新国家队水平。园区始终站在行业创新发展的最前沿,在云计算、移动互联、大数据、人工智能、量子科学、新型 IT 服务、文化产业等方面率先形成全国领先的特色产业集群,拥有高度的产业话语权和技術主导权,呈现出典型的现代

服务业高端形态。

总部企业云集园区。截止到 2021 年底，园区集聚了联想（全球）总部、百度、腾讯（北京）总部、新浪总部、滴滴总部、亚信科技、科大讯飞（北京）总部、华胜天成、文思海辉、博彦科技、软通动力、中科大洋、启明星辰、中核能源、广联达、跟谁学等 700 多家国内外知名 IT 企业总部和全球研发中心，总部经济达 80%以上。在园从业软件工程师达 9.65 万人，总产值 4295.4 亿元，国家规划布局内重点软件企业 27 家、上市企业（含分支机构）70 家、中国软件百强企业 17 家、收入过亿企业 90 家。园区每平方公里产值 1652.1 亿元，园区 2.6 平方公里上的单位密度产出居于全国领先地位。

高端人才汇集园区。园区“国务院特殊津贴”、“千人计划”、“青年千人”、“长江学者”、“海聚工程”、“高聚工程”和“科技北京”领军人才等共计 140 人（164 人次），拥有两院院士 8 人。

自主创新是提高企业综合竞争力，实现产业结构调整及增长方式转变的核心环节。自主创新也是园区不变的发展灵魂。随着园区产业环境和服务的不断完善和优化，企业取得的新技术、新产品、新应用和新成果争相潮涌。2021 年，园区研发经费共投入 511 亿元，研发投入占比达 11.9%，知识产权共计 87439 项。企业共获国家级科技进步奖励 46 项，其中国家科技进步奖特等奖 1 项，国家科技进步奖一等奖 7 项，科技成果转化 544 项。

园区多年来一直坚持专业化、低碳化运营。入园企业均是从事软件产业各环节研发企业，具有高端、高效、高辐射，微能耗、零污染

的绿色低碳化特征，每万元 GDP 消耗 0.0087 吨标准煤，仅为北京市平均值 1.5%

调研数据显示，2021 年中关村软件园应届毕业生平均年薪高达 12.6 万元，其中专科 7.8 万元，本科生 9.5 万元，研究生 16.3 万元（以上数据来源于“中关村软件园发展状况调查报告”）。



二、企业参与办学总体情况

1. 合作概括

为全面贯彻党的十九大精神，认真落实党中央、国务院关于教育综合改革的决策部署，深化和完善职业教育培训体系，深化产教融合、校企合作的有关精神，发挥企业重要主体作用，更好地为地方社会经

济发展培养和聚集源源不断的创新型、技能型、专业型人才，依据《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》、山东省人民政府办公厅《关于深化产教融合推动新旧动能转换的实施意见》等策文件的要求，菏泽职业学院、中关村软件园（中关村智酷）本着优势互补，合作共赢的理念，联合开展 IT 类校企合作人才培养，开设“中关村软件园大数据校企合作班”，共同培养适应当前经济社会发展急需的 IT 类创新型、技能型人才。

2. 合作办学总体情况

为贯彻党的教育方针和党的十九大对完善职业教育和培训体系，深化产教融合、校企合作的有关精神，更好地为地方社会经济发展培养和聚集源源不断的创新型、技能型人才，菏泽职业学院、北京中关村智酷双创人才服务股份有限公司经友好协商，本着优势互补，合作共赢的理念，校企合作共建“中关村软件园大数据技术校企合作班”项目。

（1）合作内容

中关村软件园与菏泽职业学院信息工程系进行专业合作，共建大数据技术专业，合作以学校管理为主，企业参与的合作模式，原则上专业每年招生计划不少于 100 人，中关村软件园支持教学所需的软件资源，同时指派相关人员参与合作班级的教学任务及日常管理工作。

（2）合作模式

大数据技术专业学生采取“1+1+1”教学模式，前二年实施地点在学校，中关村软件园与学院完成双方达成共识的教学服务内容（即

第一年由学校完成公共基础课及部分专业基础课授课，第二年由中关村软件园派专业讲师进行专业核心课及实验实训课程授课），第三年以顶岗实习为主，专业课考核通过后，由中关村软件园进行职业素养培训并对学生进行顶岗实习安排，实习地方为北京中关村软件园基地及园区企业，或山东省内中关村软件园相关基地和企业。

（3）合作目标

1) 校企深度融合，探索并实践技能型专科人才培养模式。

2) 依托中关村国家软件产业基地背景及影响力，结合国家对互联网产业人才的迫切需求，开展紧缺专业方向的软件人才培养，树立院校品牌。

3) 通过合作，加强学生实践经验，提高学生技术应用的综合能力，并依托中关村优势资源为学生提供更多与企业接触的机会，创造更多就业机会，提高就业质量。

4) 借助合作平台，为中关村软件园及区域发展，经济转型选拔、储备优秀人才。

5) 双方合作申报产学研项目，进一步提升教科研水平与办学内涵，扩大院校知名度。

6) 在企业科技创新、技术攻关等领域开展多种形式的合作研究工作，促进双方的科技创新实力达到更高的水平。

7) 有利于优化区域产业结构，提升和改善区域人才结构，提升区域软件与信息服务行业品牌与社会影响力。

（4）培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，践行社会主义核心价值观，具有一定的文化水平、良好的职业道德和人文素养，掌握本专业的的基本知识和主要技术技能，面向大数据运维工程师、大数据处理工程师、大数据分析工程师、大数据可视化工程师等技术领域，能够在互联网 IT 行业、企事业单位或部门的数据中心从事数据采集、处理、分析、可视化及大数据系统搭建、管理与运维等工作的复合型技术技能人才。

（5）就业岗位：本专业培养的毕业生主要面向互联网、金融、通信、计算机软件等行业所需要的 IT 应用技能型人才，能够胜任大数据的处理、分析及预测和维护等相关领域的岗位工作。

（6）培养规格

素质方面：

1) 思想政治素质：坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，认真践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

2) 文化素质：热爱中华优秀传统文化，具有一定的文化审美和人文素养。

3) 职业素质：具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维，有较强的集体意识和社会责任感。具备大数据技能知识，掌握大数据保障技能，具有较强的学习能力、信息处理能力和应变能力，能够准确判断问题和解决问题，善于沟通与协调，合作意识强。

4) 身心素质：具有健康的体魄、心理和健全的人格，热爱劳动，养成良好的卫生习惯，良好的行为习惯。

知识方面：

- 1) 掌握大数据技术的基础知识；
- 2) 掌握计算机编程语言、数据库原理的基础知识；
- 3) 掌握从事本专业工作所需的数学及相关统计知识；
- 4) 掌握大数据技术的基本原理、方法和手段；
- 5) 掌握大数据应用系统的产品设计开发、建设和应用维护知识；
- 6) 掌握数据采集、清洗、预处理、存储、分析挖掘和数据可视化处理流程。

能力方面：

- 1) 具有良好的语言表达和一定的英语沟通能力；
- 2) 具有独立学习的意识和再学习的能力。
- 3) 具有从事计算机系统(软、硬件和常用外部设备)的基本操作和网络信息的收集、整理、发送、接收、查询等工作能力；
- 4) 具有一般软件设计、编程、测试的能力；
- 5) 具有大数据收集、整理和相关技术处理的能力；
- 6) 具有从事大数据应用系统的产品设计开发、建设的能力；
- 7) 具有从事大数据应用系统的应用维护等实际工作的能力；
- 8) 熟悉创业的过程及应注意的问题，理解创业成功的关键因素；
- 9) 掌握识别商机和正确认识自己的方法、创业计划书写作要点；
- 10) 懂得组建团队、开拓市场等相关基础知识；
- 11) 养成良好职业素养，具备乐观向上，积极进取的精神。

三、企业资源

1. 师资资源

企业拥有一支强有力的专业教学团队，用于服务合作院校师资建设及专业课授课。下表为负责菏泽职业学院大数据专业产、学、研团

队人员。其中，最高学历为北京大学研究生，为专业负责人。教学团队所有讲师均为“双师型”讲师，在企业进行实际生产，参与重大项目研发。详细如下：

序号	姓名	性别	出生年月	专业技术职务	职业资格证书	专业领域	内容	职务
1	王伟	男	1977年11月	高级工程师	高级软件开发工程师	大数据	授课	大数据教研负责人
2	程州	男	1984年7月	高级工程师	高级软件开发工程师	大数据、软件开发	授课	教研主管
3	刘宗伟	男	1984年12月	高级工程师	高级软件开发工程师	人工智能	授课	讲师
4	谷丰硕	男	1990年4月	高级工程师	高级软件开发工程师	Java	授课	讲师
5	徐昀	男	1982年1月	高级工程师	高级软件开发工程师	Java	授课	讲师
6	王虎	男	1989年4月	高级工程师	高级软件开发工程师	java、AI	授课	讲师
7	许刚	男	1976年4月	高级工程师	高级软件开发工程师	Java	授课	讲师
8	吴俊洲	男	1989年7月	高级工程师	教师资格证	软件开发	授课	讲师

2. 课程资源

企业利用自身产业园区特点，及时了解掌握互联网技术的更新迭代，通过对园区数百家行业前沿企业调研，掌握行业对人才的需求点，同时结合学生的层次及接受能力，制定适应各层次学生的课程及培养模式，确保学生所学技术均为当下急需技术，培养出适合社会发展进步的专业人才。

课程类型	课程代码	课程名称	学时	计划学时	
				课堂教学	
				理论	实践
专业基础课	031202	《Linux 基础》	64	16	48
	031203	PYTHON 语言程序设计	96	30	66
	031204	JAVA 程序设计	64	20	44
	031205	计算机网络技术	64	32	32
	031206	HTML5	64	32	32
	031207	数据结构	64	32	32
	031208	数据库原理	64	24	40
专业	031209	Java EE 企业级应用	96	32	64
	031210	Hadoop 应用	108	54	54
	031211	Spark 内存计算	64	32	32
	031212	NoSQL 数据库基础	64	32	32
	031213	高并发网站架构及运维	64	32	32

核 心 课	031214	企业虚拟化与云计算	64	32	32
	031215	自动化运维	64	20	44
	031216	就业指导	32	16	16

3. 教学平台及实训资源

中关村软件园大数据实训实验室，是软件园区基于多年高校大数据专业共建的积累，凭借软件园技术聚合优势与企业资源优势自主研发的一套用于高校专业教学、科研、实训于一体的实训产品。旨在为高校提供大数据人才培养的整体方案和实验实训环境。结合大数据理论教学，提升学生的实际动手能力，培养出既具有扎实理论基础，又具有实践操作性的人才，提升学生的综合市场竞争力。

实验室以高性能服务器为基础，利用行业主流的云计算技术构建私有云基础架构层（IaaS 服务），在 IaaS 的基础上搭建学生大数据部署实验环境，满足学生基础实践环境，以 IBM 的私有云平台架构 ICP(PaaS) 建立容器集群，搭建大数据工程实践环境。

（1）软件资源

a. 大数据实训教学管理系统：为高校组织大数据专业学生进行教学、实训的基础管理功能包含，用户管理、权限管理、实训教学组织、实训日志等相关功能。

b. 大数据实训环境云管理系统：将所有的计算资源与存储资源聚合，可实现动态的、实时的、灵活的分配资源，为适应不同大数据实训项目提供基础实验环境包含，虚拟机管理、容器管理、资源监控、镜像管理、网络管理、快照等功能。

c. 大数据集群应用系统：提供自动化安装 Hadoop，简化安装部

署过程，利用可视化的管理工具配置管理集群，并且通过大数据集群的服务、节点的运行状况得到完整的监控报告，提高集群部署质量。

d. 平台：平台是由 IBM 研发的私有云解决方案平台，主要包含：用户管理、多租户管理、应用管理、镜像管理、卷管理、网络管理等功能。

（2）内容资源

主要包含有：真实大数据行业案例数据包、大数据分析工具、从数据采集、存储、分析、可视化全流程项目实践课程，按照模块划分的视频课程、行业专家专题讲座课程等全套大数据相关课程内容。

（3）技术优势

大数据环境云管理系统，是基于目前云计算领域流行的 OpenStack 为核心，整合了弹性可扩展、分布式存储以及 SDN 等核心技术，通过对硬件设施进行虚拟化处理形成统一的资源池，进而用户可根据实际业务需求实现资源的弹性利用与分配。

容器技术的引用，不仅体现在系统本身对容器的支持，同时，我们提供了包括开源容器技术以及 IBM 容器管理系统的完整教学资源。

（4）教学资源优势

中关村软件园与全国多所高校开展了大数据专业共建项目合作，拥有很强的教学实施团队和教学研发团队，这对于我们实验室教学产品的开发起到了关键性支撑作用。园区对于高校大数据教学有着深入的研究，由于我们的老师都是在高校一线负责教学的老师，因此，

我们可以实时了解到高校教学的需求和教学进程，通过对学生水平、教学层次、人才定位等方面的评估，将企业岗位需求通过技术平台转化成为教学内容，以教育加实践的模式落地到学校实施。

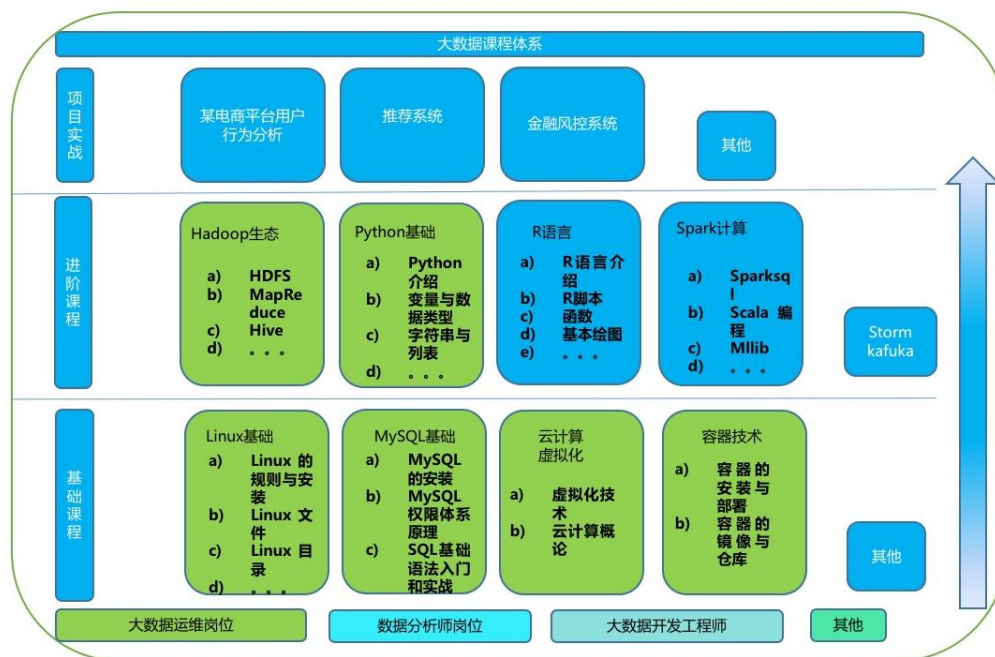
中关村软件园与中国高等教育学会、中国高等教育出版社、信息技术新工科产学研联盟、中国人民大学、厦门大学、北京大学、首都经贸大学等国内顶尖大数据教育机构保持着良好的合作关系，双方从教育教学规律上研究大数据人才培养的方向和课程体系设置，将企业级的工程实践单元与高校教学课程有机结合起来，以翻转课堂、引导教学、场景模拟等形式提高学生的学习兴趣和教学质量。

（5）企业资源优势

中关村软件园技术团队通过跟 IBM、百度、阿里等行业领军企业的合作，开发了基于混合云模式的大数据实验室。各大企业在为我们提供国际领先软件技术服务支持的同时，还为我们提供人才培养服务，为高校老师技术水平提升提供进修机会。

（6）课程内容优势

完整的课程体系，除了按照传统大数据专业以科目形式提供的基础课程、高级课程以及实训内容外，我们以岗位形式对大数据专业相关职位能力要求重新定义了课程内容，提高的学生学习以及高校教学的针对性。



4. 平台实现的效益

(1) 学科建设效益

大数据实验室集成了教学所需的软件基础环境、课程及项目案例，实验室提供独立的虚拟实训环境，在此场景中学生根据项目需求和实验步骤进行模拟训练。创新创业实践平台采取“创新工坊”模式，每个工坊都是一个微型创新团队，团队协作配合完成既定创新创业项目的分析和优化，完成最小 MVP。

(2) 人才培养效益

学生直接应用到企业级云计算、大数据开发及运维环境，通过在私有云环境下的实训操作，使学生达到企业岗位技能要求，四年预期可培养大数据工程师岗位相关人才 600 余人次。

培养具备大数据技术的教学及实战师资团队，掌握大数据相关技术与工具的基础操作和案例，指导学生完成大数据相关教学实践。掌握大数据相关技术及工具特点、行业主流发展趋势，在学习最前沿、

最先进技术理论和技术手段的基础上，打造一只专业师资核心队伍。

（3）科学研究效益

支持教学研究，实验室支持私有云和公有云模式，具备科技前沿性、技术领先性以及操作实用性的特点。大数据生态环境的植入，让科研人员可以在校使用跟企业开发人员完全一样的技术环境，具备相同的科研条件，实现教学、教研、科研为一体。

（4）经济效益

由于实验室支持私有云和公有云模式，支持公有云的部署和交付，学生团队的创新产品可以直接通过实验室平台进行校园交付，可承接政府数据存储、分析业务，如：精准扶贫、天网安全系统等；也可以作为创新创业平台，将校园团队产品推向市场。

（5）社会效益

a. 提升学校品牌，促进招生。大数据技术人才培养模式的建立，有利用促进办学和招生，并为学校赢来良好口碑。

b. 实验室的建立在菏泽将是大数据技术人才培养的示范，将为其它院校相关基地建设提供样板价值。

c. 通过人才及师资的培养，实验室服务于本校学生的同时可用于社会学生的培养、为本地大数据技术人才的培养做出贡献。

d. 通过大数据高技术技能人才培养基地培养出来的人才，有力促进区域大数据产业的发展，解决产业发展的人才瓶颈。

e. 创新创业实践平台支撑参加中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛，结合大数据技术专业技能，实现大数据创新创业项目的开

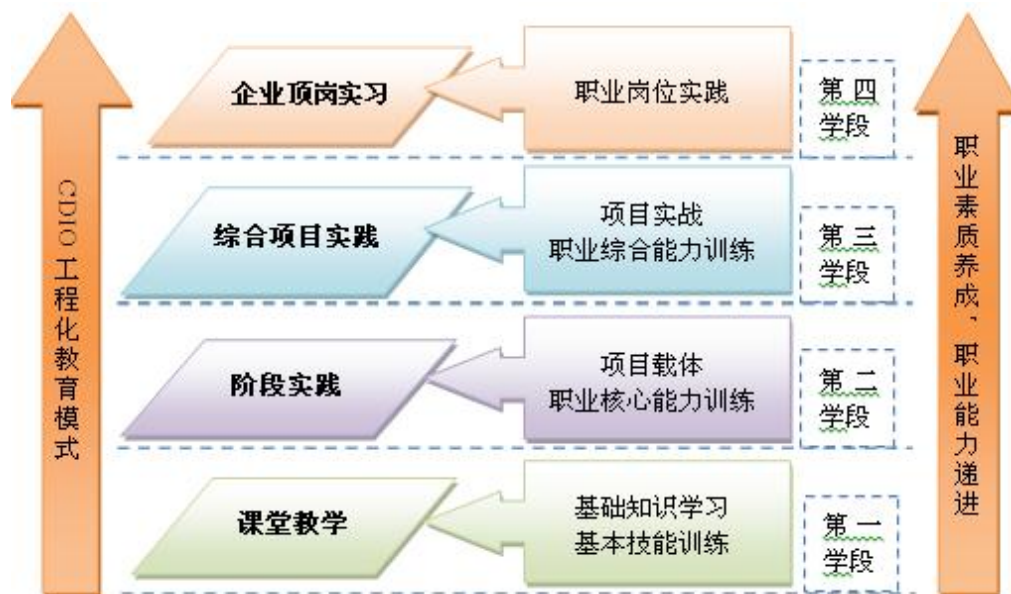
发。

5. 特色培养模式

本专业建立了“工程化、多层次”工学结合人才培养模式。

“工程化、多层次”工学结合人才培养模式依托建立在校园里的“校中企”、CDIO 项目实践中心，和建立在企业中的“企中校”和校外实训基地，以培养学生企业信息系统开发和企业信息系统实施与维护职业能力为主线，围绕专业就业岗位群进行职业能力分析，以企业信息系统开发、实施与维护的典型工程项目为载体，以 CDIO 工程化教学理念，构建专业课程体系，采用“学校课堂→阶段实践→CDIO 项目实践→企业顶岗实习”多层次的工学交替教学组织模式，实现“教、学、做、用”一体化，为社会培养适应现代信息服务业所需要的高技能人才。

“工程化”是将 CDIO 工程化教学理念贯穿整个人才培养全过程。CDIO 代表构思（Conceive）、设计（Design）、实现（Implement）和运作（Operate），是“做中学”和“基于项目教育和学习”的集中概括和抽象表达。它以信息系统的开发或实施工程项目为载体，让学生以主动的、实践的方式学习，同时结合职业素养和 CDIO 大纲标准，在培养专业能力的同时将团队协作、沟通交流、吃苦耐劳、敬业爱岗等职业素质教育贯穿始终。



计算机应用技术专业“工程化、多层次”的人才培养模式

“多层次”是指学生职业技能的培养按照“学校课堂→阶段实践→CDIO 项目实践→企业顶岗实习”四个教学阶段来实施，整个实施过程推行 CDIO 工程化教学理念，以信息系统开发项目为载体、以职业情境、项目主导、任务驱动教学方法，采取学校课堂与企业工作相互渗透、相互融合的“教、学、做、用”一体化模式。学生在学校实训中心完成专业基本知识和基本技能的学习后，进入“校中企”生产型实训中心参加工作实践，以工代学，在工作中完成专业核心技能的构建和职业素质的培养。学生在企业实践期间，从事模拟或真实商业软件项目开发实施，在企业工程师的指导下，完成适量的软件编码工作任务。通过软件项目开发环境与企业氛围的感染和熏陶，加上职业岗位“真刀真枪”的操作训练，不仅使学生掌握过硬的软件编码技能和 ERP 项目经验，了解企业生产与管理的基本规则，而且使他们达到应知、应会的基本能力要求，并初步学会对自己的职业进行规划，使学生工作概念得到强化；基本养成团队协作、沟通交流、吃苦耐劳、敬业爱岗和细致严谨的信息技术人员职业素养。

第一学段对应学生在校的课堂教学，由学院“双师”素质教师运用教、学、做一体化的教学方法，完成基础知识学习和基本技能训练；第二学段对应学生在校的每学期期末项目实战，第二学段的教学在“校中企”的生产型实训中心实施，主要是由企业工程师担任指导教师，以小型软件开发项目或小型信息系统的实施项目为工程项目载体，培养学生应用基础知识解决实践问题的能力，全方面地训练学生的职业技能；第三学段对应学生在校的第5学期的项目实战课程，在“校中企”的CDIO项目实践中心，由企业的工程师按照行业标准、企业的管理制度和工作要求来管理学生、组织教学、考核评价，以CDIO项目作为教学载体，使学生以虚拟“职业人”的角色，在（准）真实的企业环境下，完成职业核心技能和职业素养的训练并取得相应等级职业资格证书；第四学段对应于学生的第6学期，此阶段主要是顶岗就业实习，以“准职业人”身份进入企业顶岗实习，采用师傅带徒弟的方法，在企业兼职教师的指导下，在真实的项目组里参与软件开发和ERP项目应用与实施工作，感受真实企业氛围，接受职业素养训导，学会分析与解决项目中的实际问题，使他们达到进入职业岗位的要求，这一阶段也是企业考察和选拔新员工的阶段，使得一部分学生一毕业就被企业录用，提高学生的专业对口就业率。

四、企业参与教育教学改革

菏泽职业学院与中关村软件园双方将充分发挥教育和产业资源优势，共同培养大数据技术专业应用型技能人才。学生在校期间接受学校与企业的共同培养，第三年中关村软件园实践实训基地及企业

完成。

通过合作，创新“校企合作，工学结合”的 IT 类专业人才培养模式，深化课程体系和教学内容改革，充分整合优质课程、教研与企业资源，健全和完善相关专业实训基地建设，以产业升级驱动专业建设，以行业标准驱动课程建设，与行业领军企业构建资源共享平台和人才共育机制。

1. 教育教学改革方式

(1) 准确的办学定位

双方合作将坚持以服务地方发展为宗旨；以行业企业人才需求为标准；以就业为导向；以专业建设为龙头；以内涵建设为重点；以提高学生就业竞争力为目的，走产学研结合的发展道路，整合区域育人环境和教学资源，针对各专业自身条件与特色，确定人才培养模式，培养大数据行业领域需要的技能型人才。

(2) 先进的教育教学理念

双方合作以教育教学改革为先导；以培养高技能型人才为目标；以专业建设为龙头，不断加强内涵建设、强化办学特色，积极推行“工学结合”的人才培养模式，逐步形成多渠道、全方位、高质量的育人体系。通过师资队伍建设、课程建设、实训基地等建设，积极构建具有特色的专业人才培养机制。

(3) 特色的专业课程建设

在课程建设上，应根据我国软件与信息服务产业发展对专业人才提出的客观要求，结合学校性质和学生自身素质状况等因素，科学、

合理地设置课程结构。本着以人为本、个性与专业特长相结合的原则，不断培养素质过硬、业务突出的专业人才。

（4）突出实践教学

双方合作将全面建立基础技能训练、专业技能训练与综合应用技能训练实践教学模块，构造实践教学环境，在基本知识教学的基础上，通过实验室模拟案例操作、课程辅助教学平台、社会实践平台等，进一步加强学生实际业务操作能力的水平。为实现实用型人才培养目标，反哺区域经济和拉动新兴产业发展，合作将着重建设校企合作机制。

（5）建设“双师型”教师队伍

双方合作把培养造就一支师德高尚、素质优良、结构合理、教育观念新、改革意识强、教学水平高和实践技能强的“双师型”教师队伍当作一项系统工程。以具有丰富软件与信息服务类知识、阅历、视野和经验以及具备软件信息类问题研究能力的专业教师为核心，培育重点专业学科带头人，积极打造教学名师团队。

（6）改革教学内容、加强教学质量过程控制

大力改革教学内容，按照模块化组织教学大纲：基本理论知识的掌握、研究判断能力和操作能力，使之既衔接互动又相互补充。不断强化教学计划管理、教学组织管理和教学运行管理，实现管理手段现代化、管理体制规范化和措施制度化，及时掌握和解决存在的问题，确保教学工作高质量运行。

（7）积极助推新兴业

态双方合作将进一步整合校企合作资源，以实习实训基地为载体，在满足实践教学的同时，在满足区域人才需求的基础上，围绕区域产业结构优化和引导产业转移提供人才保障，为优化产业结构、实现产业升级、扩大就业和拓展高附加值新兴产业发挥积极作用，为地方经济培育新的增长点。

2. 成效

(1) 精准定位

中关村软件园根据多年在教育领域及互联网领域的发展，根据不同层次学生进行不同定位，针对高职生，从教学任务和教学目标上突出实践实操，以掌握实际技能，稳定就业为主，打造针对高职生的专业课程。

前沿课程与行业分析

专业建设紧贴行业发展和社会需求，通过与企业专家及一线工程师座谈、毕业生访谈、问卷调查等多种途径方式完成相关专业的市场调研工作明确专业培养目标，确定专业课程体系。课程设置以技术发展趋势为基础、以市场需求为导向、以岗位要求为标准、以高薪就业为目标、具有高度的社会契合性和前瞻性。



课程类别	课程代码	课程名称	学时		
			总计	课堂教学	实验实训
专业课	031202	《Linux 基础》	64	16	48
	031203	PYTHON 语言程序设计	96	30	66
	031204	JAVA 程序设计	64	20	44
	031205	计算机网络技术	64	32	32
	031206	HTML5	64	32	32
	031207	数据结构	64	32	32
	031208	数据库原理	64	24	40
	031209	Java EE 企业级应用	96	32	64
	031210	Hadoop 应用	108	54	54
	031211	Spark 内存计算	64	32	32
	031212	NoSQL 数据库基础	64	32	32
	031213	高并发网站架构及运维	64	32	32
	031214	企业虚拟化与云计算	64	32	32
	031215	自动化运维	64	20	44
	031216	就业指导	32	16	16
	小计			1036	436
必修课合计			1708		

(2) 先进的理念

根据高职生性质以及相关要求，结合时下主流发展方向，制定相关课程和人才培养方式，围绕新工课建设建立人才培养体系，课程上突出实用性、保证学生学得会、学有所用、学有所长，全方位围绕学生培养进行共建、共管。做到学生从入口到出口的完美整合，实现学生稳定就业。

IT专业设置与IT产业需求对接；IT课程内容与IT行业标准对接；
IT教学过程与IT生产过程对接；学校学生企业多方共赢的局面。



序号	姓名	性别	实习单位 (全称)	实习岗位	实习薪资 (月薪)
20191030308095 0	王山	男	青岛百杉软件科技有限公司	前端开发	5000
20191030308095 6	袁晔	男	青岛百杉软件科技有限公司	前端开发	5000
20191030308095 5	于润龙	男	北京金风科技股份有限责任公司	运维	4000
20191030308093 4	陈墨	男	网安世纪科技有限公司	运维	5000
20191030308095 4	武守波	男	神州数码集团	运维	4500
20191030308093 9	孔令豪	男	太极计算机股份有限公司	机场运维	4500
20191030308094 9	王佳杰	男	太极计算机股份有限公司	机场运维	4500
20191030308093 6	高兴隆	男	北京金风科技股份有限责任公司	运维	4000
20191030308096 0	甄至诚	男	青岛百杉软件科技有限公司	前端开发	5000

(3) 特色课程建设

针对高职生的特点，制定相关课程，避免到高职生对英语、数学方面的弱项问题。重点以大数据运维、大数据工程师、架构师等方向发展，将高职生技能型的特点突出，后续课程将植入团队拓展、职业素养课，加强高职生的团队协作能力和提升学生个人素养。

课程体系及课程开发思路



(4) 以实践教学为主

中关村软件园派遣专业讲师全方位对学生专业课进行教学授课、辅导。目前中关村软件园所派遣讲师授课经验丰富，同时都在企业实际工作过，具备“双师型”教师性质。上课期间所用学生使用电脑上课，以实操进行编程等开展相关课程，避免掉纯粹读 ppt，将理论与实操相结合。专业课中实操占据 2/3，大大增加学生的动手能力，在项目模拟实战上，中关村软件园使用的为大型企业真是数据用于学生进行实际操作，提前让学生适应实际工作中的环境及问题。

实训项目的实施过程



(5) 师资力量

目前中关村软件园派遣讲师为“双师型”讲师，实际生产能力和教学能力上都经验丰富，针对目前双方合作，为进一步更加完美合作，后续在中关村软件园组织师资时，校方讲师可以免费进行全程培训，培训内容以实际生产为主，加强校方师资团队建设。



3. 保证措施

(1) 技能实训技术领先

园区为保证教学质量为合作院校的发展提供可靠的支持，提供领先的教学方案引入行业高端课程体系，合理指导专业课程设置，完善的师资培养体系，实现双师型师资的培养，强大企业技术人员师资库

及项目库，为合作校提供项目实践服务，实施全新的实践教学模式将计算机技术、项目资源等优势融入专业建设，实现共赢。通过基于准确的相关专业人才需求调研数据，在课程设置、教材使用、教学模式、就业服务、师资保障等诸多方面，把企业岗位对人才的需求标准，延伸到专业设置中去，从而确保其学有所用。“课程实训+项目实训+企业实训”相结合，分别从专业技能、项目能力和职业素质三方面帮助广大学生全面提升职场就业竞争力、快速成为“到岗即能胜任工作”的复合型、实用型人才。课程紧跟企业的标准发展，并经过院校的反复教学实验验证而得。为克服传统教学中教材陈旧，与企业需求严重脱节，中关村软件园每年组织一次企业与高校的课程探讨会，针对热点技术开展教学研讨等。在教学模式方面，改变传统讲授式教学，将实训环节结合到教学的各个阶段，课程实训、项目实训和企业实训全方位综合实施。改变教学的传统做法，综合培养职业素质和职业技能。在就业服务方面，将日常教学与就业服务紧密联系，并利用人才资源库平台工具，将学生的学习实训资料与企业人事结合，着眼打通学生与企业的直接沟通渠道。在师资保障方面，拥有专业化师资团队，师资具备丰富的企业工作经验和实际项目经验，从而克服传统师资“从高校中来到高校里去”，企业工作经验不足的缺陷，与众多国际知名IT企业的合作，将“企业需求”元素贯穿于教学始终。



(2) 教学服务体系完备

中关村软件园为合作院校提供全面的资源：

- a. 为合作院校在招生基础宣传物料和宣传方面提供支持，保证招生有效的宣传，同时我方组建掌声队伍，确保完成每年的招生计划；
- b. 定期为合作院校提供专业师资培训，有助于专业基础课程与实训课程的衔接，同时也可以由院校教师担任一部分实训课程，以保证教学的完整性和持续性；
- c. 实训室建设相关的支持与投入，根据各合作院校的情况，中关村软件园投入部分软件资源；
- d. 定期组织行业专家作为专业师资的现场面授课程；
- e. 学期分散与集中相结合的实践课程；
- f. 经典课堂案例和课后练习；
- g. 经典企业级应用开发项目的引入；
- h. 职业素质和职场文化专题讲座；

i. 高质量配套教材；详细定义了每一门课程的课程目标和课程大纲，课程大纲按照实训项目的方式编排，以企业实际岗位需求为出发点，侧重于工作流程和项目演练，更加符合实际工作模型，有助于实训教学的准备和实施。

（3）导师制角色模拟

导师制是企业当中最常用的培训方法，把导师制应用到教学当中，让有经验的企业导师创建企业实际工作流程和工作场景，并全程指导学生的角色模拟，协同完成项目和任务。可以让学生充分体验和掌握各种角色的工作技能和工作经验，并培养他们的主动性和责任感。

（4）课程体系模块化

整个课程体系分为多个模块，可以培养学生不同方面的职业技能，让学生的学习过程更有针对性和目的性。高技能型人才培养的目标要求是强调以能力为本位，重视实践能力的培养，实质是知识、技能和态度三位一体的素质结构，这个素质结构主要由四个要素构成：一是完成职业任务所必需的基本技能或动手能力；二是完成职业任务应具备的基本素质；三是职业岗位变动的应变能力和就业弹性；四是在技术应用中的创新精神和开拓能力等。校企合作实训项目完全能弥补学校在以上四个方面的不足，拥有完备的知识体系和课程结构，能适应企业开发的完整需求。课程内容充实，专业方向清晰，专业课程聚焦明确，可完整替换普通高等院校计算机专业的专业课程和集中实践课程。培训过程中，学生在接近真实的虚拟职场环境中进行实战演

练，获得与实际工作相差无异的工作经验，由课内延伸到了课外，形成了全面覆盖的竞争优势。所以学生一旦进入企业，马上就可以进入工作状态，符合行业对学生的高质量就业要求。

（5）实训项目案例化

使用企业中实际运行的项目用于教学，将整个项目分解，划分为多个子任务，并分析每个任务需要的知识概念、方法技巧、素质要求，将这些环节案例化，最后通过完成的形式来组织学习内容。所有实训项目都从企业一线的开发环境移植过来，开发流程和使用的工具均按照企业现场开发环境来组织和实施。让学生明确实战项目运作的全过程，包括项目招投标过程、方案拟定过程、谈判过程、项目实施过程、项目总结及验收过程等。在项目实训的实施过程中，学生会从再现的真实大型项目的全过程中学习，从客户需求开始分析，到产品的特性解读、系统架构的规划、产品搭配，以及系统的项目实施，从每个细节入手真切体验经典项目。学生在进入到实训课程后，需要明确自己的实训任务及实训目标，了解整个实训过程，认真解读实训内容及步骤。实训过程就是实战项目的商业化过程，拥有全真的工作环境、开发流程、管理模式、团队建设、售后服务体系等。

（6）教学师资专业化

所有参与院校专业共建的师资队伍都是有企业实际开发经验的一线开发人员组成的专业化师资队伍，其中包含国内外优秀的专家人才队伍、企业优秀项目经理人、高校优秀专业教师。教师采用目标分解、任务驱动、技能培养、滚动教学等模式培养学生。教师以引导者

的角色，设计和分析创作目标、情境，使学生了解相关的专业知识，同时提出任务，引导学生去完成；学生以主体的身份分析、理解设计专业知识，积极操作来完成创作目标任务。通过任务驱动给学生提供了自学、创新的空间，同时更多地提供了专业交流的空间，使教和学之间的关系由单一关系转变为引路人与开拓者、教练与运动员、互相研讨切磋的对象等关系，真正落实以学生为主体、以培养能力为本位的理念，专业化的教学及实训师资便于实现理论教学与技能实训的有效结合。部分讲师信息如下：

周勋	男	1992.9	教员	济南大学，计算机科学与技术专业，工学学士
胡浩	男	1995.6	教员	河北科技大学，信息管理与信息系统，管理学学士
程州	男	1984.7	教员	北京化工大学，电子信息工程，学士
王伟	男	1977.11	教员	北京大学，软件工程，硕士
杨婷婷	女	1989.11	教员	长安大学，会计，硕士
徐昀	男	1982.1	教员	北京信息科技大学 计算机科学与技术 学士
巩怀清	男	1983.2	教员	贵州中医药大学 药学，学士

4. 就业保障

中关村软件园拥有国内（北京、长三角、珠三角）众多知名企业资源，可以建立人才合作、项目接包、共建实验室等形式的合作关系，学生毕业后可直接面对国内各大型 IT 企业的人才选拔，形成了服务于企业人力资源系统建设以及学生就业的人才服务体系，搭建了“院校—学生—企业”三方之间畅通无阻就业服务平台。

（1）北京中关村软件园



(2) 潍坊中关村智酷基地



(3) 青岛中关村信息股创新示范基地



(4) 开封中关村智酷人才与产业创新基地



(5) 中关村软件园部分资质



五、助推企业发展

北京中关村智酷是在中关村管委会、中关村发展集团支持下，由中关村软件园发起设立，以“产教融合 协同创新”为使命，以人才为动力，助推中国高科技产业发展的创新型服务机构。企业承担着为北京中关村各产业园区输送专业性人才的任务，在各级领导的支持下，中关村智酷充分发挥自身优势，依托中关村软件园是国内第一、国际领先的软件与信息服务产业集聚地资源，打造为办学指导思想明确、办学定位准确、工学结合紧密、改革成绩突出、制度环境良好、

辐射能力强 的应用型（技能型）、区域性、国际化本科（专科）院校，实现培养区域经济社会发展所需的软件与信息类人才。

中关村智酷依托园区企业的前沿技术，及时掌握园区及行业的人才需求，不断加强课程体系和教学手段改革，在重视学生基础教育的同时，强化专业能力培养，突出专业特色。

目前与学校共同培养并进入实习就业学生为 2019 级、2020 级学生，实习就业过程中，得到企业高度的认可。学生知识扎实，实际能力强，能解决实际问题，能在企业中胜任关键位置。园区中企业对学生的综合素质高度赞扬，有部分学生被企业重点培养，作为企业后续的骨干，为企业持续性发展提供人才储备。

六、问题与展望

双方共同建设大数据专业，培养技能型人才。在共建过程中，存在部分不足或不完美的情况，同时需要后续进行调整

1. 加强教学环节的合作

目前学生的培养模式为“1+1+1”，即第一年由学校进行基础课的授课，第二年由中关村智酷进行专业核心课的授课，第三年由企业安排学生进入实践+就业的环节。目前存在问题是第一年与第二年知识内容衔接问题，企业无法清晰了解学生在第一期间对知识点的掌握情况，以及学生对新事物的接受能力，从而在企业方开始进行专业核心课授课时，需要利用一段时间进行回顾复习第一年学习的知识，导致后续课程课时紧迫，影响后续教学环节。

2. 提升学生的综合素质

在学习实习就业环节中，学生存在不清晰定位的情况，有少数眼高手低，导致在就业初期无法快速进入企业生产，甚至因非技能原因的无法胜任。在后续的教学环节中，需要进一步加强对学生的职业素质的培养，让学生清晰定位，增强学生的全局观意识，塑造学生的长期发展规划。全面提升学生综合素质，使学生可以快速切换自身角色，成为企业合格员工。

3. 继续深化校企合作

近一年来，因大环境问题，导致需要推动的校企合作内容，和教育改革等内容无法政策实施。在后续的合作中，尽快梳理清楚，将实训实践基地的建设和授牌、实训平台的部署、师资建设等工作列为重点，做到产教融合，深化校企合作。加强资源建设、专业群建设。积极参加国内省内的相关比赛，将专业建设为特色专业。

七、育人成效

菏泽职业学院 20 级大数据学生，总人数 24 人。8 人接本，4 人自主实习，1 人校内实践，11 位同学来京，目前已全部进入社会实践阶段。菏泽职业学院学生于 7 月 10 日来京，6 月 22 日正式进入实习推荐和安置阶段。截止到 7 月 25 日，所有来京同学都已经成功走上实习岗位，稳定就业。

现就菏泽职业学院就业推荐工作总结如下：

1. 职前指导—就业指导课程

从6月22日开始，开始给学生做职前指导，主要讲解分四大部分：简历制作、面试自我介绍、面试技巧、入职指导及心态。就业老师根据企业以往用人需求的要求，为了能快速提升学生的综合素质，使学生能够顺利通过面试，从以下几个模块进行了全面的讲解：

- ✧ 树立正确目标——明确自己的优劣势，给自己准确定位；
- ✧ 简历的制作——如何制作3秒能打动HR的优质简历；
- ✧ 自我介绍——一分钟的自我简介，
- ✧ 高频问题——面试常见问题的讲解；
- ✧ 如何顺利度过试用期

另外，在这一周之内针对简历、整个面试的流程、技术薄弱的地方进行了详细的一对一修改和指导（声音大小，语速语调，面部表情，肢体语言、思维逻辑，技术的应用，薪资的匹配、简历排版、项目完整度等等）。经过一周的就业指导课程后，学生们基本掌握了面试的技巧，知道完善自我，塑造自身生存本能，同时也在学校安排了校园线上专场招聘会。

2. 线上企业宣讲及线下面试企业推荐

北京易凯联讯科技有限公司、北京响起来科技有限公司、玖博伟业科技等公司陆续组织安排学生面试，通过笔试、面试等环节，学生也很快收到offer，进入公司开始实习工作。

3. 就业统计数据及分析

(1) 截止到2022年12月的实习就业数据如下：

院校名称	总人数	接本/当兵 (其他)	总就业人数	总未就业人数
菏泽职业学院	24	9	15	0

从上表可以看出，经过就业安置、推荐，菏泽职业学院，专业内所有同学都已走上实习岗位，合作就业率已达 100%。于此同时，山东菏泽职业学院学生就业的专业对口（运维、实施、）就业率达 100%，通过对所有同学的薪资统计，实习平均薪资为 3860，最高实习薪资 4600 元。

（2）菏泽职业学院学生就业企业分析

从就业统计数据来看，学生入职的企业有：易凯联讯、玖博伟业、北京响起来科技有限公司、北京万维科技、北京极密科技等等。目前我们已经入职的学生在各企业都较稳定。

（3）就业典型

李保辉 北京极密网络科技有限公司 运维工程师岗

实习期内薪资 4600 元



任昌宽 北京响起来科技有限公司 运维工程师

实习期薪资： 3500 元



孔令旭 太极计算机股份有限公司（上市公司） 运维工程师

实习期薪资： 4000 元/月



(4) 就业企业宣讲及线上面试



易凯联讯——企业线上宣讲



金风科技——企业线上宣讲



线上面试



线下面试

如上述照片所示，连续多场的专场招聘会。还有老师带队去企业现场面试，同学们都积极报名，踊跃参加。

5. 实习岗位、实习内容及要求

岗位	招岗位职责及招聘需求	招聘需求
运维工程师	1、PC 客户端硬件设备维护； 2、Windows 等操作系统和常用软件的维护； 3、ERP 等大型办公软件系统维护； 4、弱电及程控电话交换机维护； 5、互联网法庭等法院系统维护； 6、根据具体的情况每个星期或每个月定期的工作汇报；	1. 大专及以上学历，男生； 2. 计算机相关专业，对计算机行业有浓厚的兴趣； 3. 有一定的网络基础，对网络故障有基本的判别能力； 4. 踏实，认真，谦虚好学，学习能力较强较快的接受新知识； 5. 有一定的服务沟通能力，有服务行业实习经验的优先。
高精地图	在内部平台上录入道路属性、道路两侧标建筑物属性、公交线路属性、电子眼属性以及参考信息等数据； 审核数据质量，根据用户反馈的问题优化道路、交通数据等。	任职要求： 专科及以上学历 熟练掌握 office 软件操作 有较好的方向感 不色盲/不晕 3D 有基本地图辨识能力 工作细心、认真、踏实 专业不限
集成实施工程师	1、具备扎实的计算机网络基础知识或数据库、系统等知识； 2、熟练掌握 Linux 系统及办公软件，了解 Windows Server 或 Unix/Linux 等操作系统； 3、工作积极主动、责任心强；有良好的沟通能力和理解能力； 5、负责应用软件的安装调试工作； 6、负责应用服务器系统、数据库的部署，及软硬件系统集成，实施、调试和运维。	1、统招大专及以上学历，男性，计算机相关专业； 2、掌握 Linux、数据库、网络方面等技能； 3、有责任心，理解能力强，沟通服务能力好，灵活应变能力强； 4、踏实认真，学习能力强。 国产化项目：全国出差，出差频率 1-3 个月。

<p>视频剪辑</p>	<p>1、负责公司各类视频的剪辑工作,根据创意脚本和前期人员的需求对素材进行制作、剪辑等后期处理工作。</p> <p>2、按时、高效的完成视频剪辑、压缩等后期工作,保证视频的质量。</p> <p>3、完成对所剪辑视频文件及相关素材的存储、上传、备份等工作,并整理项目的源素材及其他相关素材文件。</p> <p>4、需要参与客户视频、图片拍摄等工作。</p>	<p>1、大专以上学历;</p> <p>2、了解抖音、快手和微信视频号等平台推送机制;</p> <p>3、能进行相关风格视频创作,有趣有创意、有爱有想法;</p> <p>4、热爱视频剪辑,熟练使用 AE、Pr 等软件,对视频逻辑、节奏、音乐有把控能力。</p> <p>5、性格开朗,善于沟通,具备团队合作精神。</p>
<p>ASP 工程师</p>	<p>1、设计、实现和部署高负载与高并发接入的云系统,容量规划;</p> <p>2、管理和维护云系统,监控业务服务状态,及时解决故障并优化提供服务</p> <p>3、与开发小组合作,执行软件更新升级,安装补丁,维护系统;</p> <p>4、统计/报告系统性能等运维状态;</p>	<p>1、计算机科学或其他相关专业;</p> <p>2、熟悉服务器、网络和存储设备;</p> <p>3、熟悉云存储系统;</p> <p>4、熟悉软硬件监控;</p> <p>5、熟练编写脚本(shell, python 或 perl);</p> <p>6、良好用户服务意识,善于主动思考,自我驱动力强</p>
<p>客服初级专员</p>	<p>1、数据备份、云资源台账整理;</p> <p>2、接听网络和终端电话,做好记录并及时反馈问题</p> <p>3、vpn 使用分发记录</p>	<p>1、统招大专、计算机相关专业;</p> <p>2、踏实、学习能力强、沟通好;</p> <p>3、具备服务意识,有服务行业实习经验的优先。</p>

审核	<p>1、负责新热及垂类优质内容的编辑审核，为内容质量负责；</p> <p>2、根据业务目标和应用场景，制定并完善编辑审核标准和规范；</p> <p>3、通过数据分析等手段，对内容质量提出优化方案并推动落地</p> <p>4、文章审查，看是否有违规等；</p>	<p>1、大专以上学历；</p> <p>2、优秀的内容敏感度和洞察力；</p> <p>3、良好的沟通能力、数据分析能力；</p> <p>4、逻辑性强，有责任心，敢于接受挑战；</p>
项目主管助理	<p>1、通过电话方式解决客户反馈问题，指导客户使用系统，解决客户提出的疑问；</p> <p>2、记录客户反馈的问题给予解决问题的方案；</p> <p>3、完善操作手册，问题记录等相关文档工作；</p> <p>4、处理项目技术业务流程咨询工作，以及日常早晚项目应用巡检工作，发现问题并及时处理反馈给项目组；</p> <p>5、定期和其他项目组成员进行沟通反馈当下系统及常见客户反馈问题，讨论优化方案并记录等工作；</p>	<p>1、大专及以上学历；</p> <p>2、21届或22届实习生，计算机相关专业，懂 LINUX\数据库的优先；</p> <p>3、具有团队协作精神，能主动寻求问题解决方案；</p> <p>4、熟练使用办公软件（word、wps、Excel、PPT等）；</p> <p>5、具有较强的沟通能力、组织能力，工作细致，踏实，有责任心，具备一定技术能力。</p>

6. 实习工作时间及工资待遇

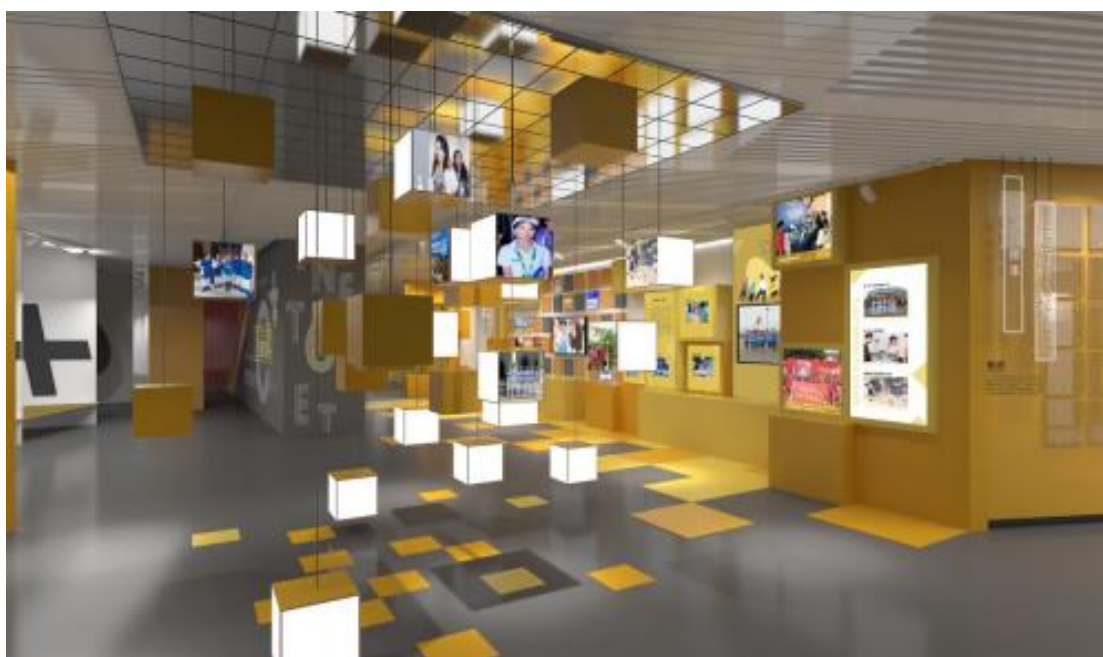
职位	实习工作时间	工资待遇
运维工程师	8小时 / 天，上五休二	3500-4500（根据学生面试情况定薪）

高精地图	8 小时 / 天，上五休二	3200 底薪（有责任底薪）+绩效 奖金
集成实施工程 师	8 小时 / 天，上五休二	薪资：3500-5500（根据学生面 试情况定薪）
视频剪辑	8 小时 / 天，上五休二	3000-5000（提供住宿）（根据 学生面试情况定薪）
ASP 工程师	8 小时 / 天，上五休二	3200-4500（根据学生面试情况 定薪）
客服初级专员	8 小时 / 天，上五休二	3500-4000（根据学生面试情况 定薪）
审核	8 小时 / 天，上五休二	3000 基本工资 300 岗位津贴 +250 饭补+200 全勤+0~1500 元 绩效
项目主管助理	8 小时 / 天，上五休二	4000

7. 实习环境







八、总结

校企合作是校企强强联合的新模式，有利于实现学校和企业的优质资源共享，有利于软件人才培养模式、课程体系建设、教材建设、实训教学、管理体制、运行机制等方面的创新与发展，有利于高素质应用型技术人才的培养。由于双方为学生正常上课，并且能保质保量的完成教学，双方都投入了很大精力并取得优异成绩，为后续招生合作打下良好基础。

菏泽职业学院与中关村智酷公司作为校企合作伙伴，充分发挥双方各自的优势和特色，集成多方资源，不断探索更深层次的合作与交流新模式、新机制，促进双方事业共同发展，不断提高在人才培养领域的综合竞争力和社会影响力。

展望未来，校企双方将进一步充分利用双方研究、开发、生产、服务、教育、培训的现有条件，注重发挥各自的优势，并进行优势集成和互补。结合实际情况，在资源配置和安排上尽可能给予对方支持和配合，促进各自的发展和竞争力的提高，最终实现合作共赢。