

重庆城市管理职业学院 产业人才需求数据服务方案 采购合同

(项目编号: CSWU2024C-028)

甲方(需方): 重庆城市管理职业学院 计价单位: 元

乙方(供方): 北京华职教育科技有限公司 计量单位: 份

根据《中华人民共和国民法典》、重庆城市管理职业学院产业人才需求数据服务方案竞争性磋商采购文件, 合同附件予以说明, 合同附件及本项目的竞争性磋商采购文件、供应商上传的响应文件 PDF 电子文档版等均为本合同不可分割的部分。双方同意共同遵守如下条款: 经双方协商一致, 签订以下合同:

序号	服务名目	服务内容、标准、要求	数量	单价	金额(元)
1	产业人才需求数据服务	以大数据和人工智能算法为技术手段, 以人才培养方案匹配企业岗位需求为原则, 针对 2 个专业群分别提供 1 份高质量的《专业群需求分析与可行性报告》 详细内容见附件: 实施方案。	2 份	134000	268000

合计人民币大写: 贰拾陆万捌仟元整

一、交货期、交货地点及验收方式

(一) 交货期

乙方应在合同签订之日起至第二期“双高计划”申报工作材料提交截止时间(以教育部 财政部发布正式文件为准)完成本项目内容, 向甲方提交 Word 版本的《专业群需求分析与可行性报告》(每个专

业群 1 份)。

(二) 交货地点

重庆城市管理职业学院。

(三) 验收方式

1. 由乙方向甲方提交《项目验收申请》后, 甲方使用部门组织专家或相关部门人员对每个专业群需求分析与可行性报告进行评议, 评议合格签署最终验收合格报告视为验收通过。

2. 验收过程中, 甲方如对乙方交付的报告有不同意见, 应及时与乙方沟通协商修订。

3. 如乙方向甲方提交《项目验收申请》后 10 个工作日, 甲方没有书面回复的, 则视为验收通过。

二、报价要求

本次报价须为人民币报价, 报价为含税包干价, 包括完成本项目所需的服务及货物运输、安装、人工、税费等所有费用。因乙方自身原因造成漏报、少报皆由其自行承担责任, 甲方不再补偿。

三、质量保证及售后服务

无。

四、付款方式

(一) 履约保证金

1. 乙方需在签订合同前向甲方开户银行汇入合同金额的 5% 作为履约保证金, 确保项目按期、按质进行。乙方若发生部分违约现象, 甲方从履约保证金中扣除相应金额的违约金; 若发现严重违约现象, 甲方有权没收其全额履约保证金。

2. 履约保证金缴纳方式: 以转账、电汇等多种非现金形式提交到甲方指定的银行基本账户, 不得以现金或其他方式划入任何个人账户, 否则由此产生的所有损失由乙方自行承担。乙方必须准确填写汇款备注: 履约保证金 (CSWU2024C-028)。

3. 履约保证金指定收取账户

户名: 重庆城市管理职业学院

开户行：中国建设银行重庆高新熙街分理处

账号：50001056800052500187

4.履约保证金在验收合格后且无遗留问题无违约行为发生，由乙方方向采购人项目需求部门提出退还申请，甲方项目需求部门按流程无息支付给乙方。

（二）付款时间

验收合格后，乙方向甲方提供对应合同金额的增值税普通发票，甲方在收到发票后 10 个工作日内启动支付乙方一次性支付合同全款。每逾期一日，甲方应按照本合同约定服务费的 1% 向乙方支付违约金。

五、知识产权

甲方在中华人民共和国境内使用乙方提供的货物及服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其他知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，乙方应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

注：（若涉及软件开发等服务类项目知识产权的，知识产权归采购人所有）。

六、答疑

乙方对其提供的服务应具备多种问题答疑渠道，包含电子邮件、在线聊天或电话等。乙方应提供对服务的使用指导，对服务内容进行释义。

七、双方权利和义务

1.在项目实施过程中，如甲方对项目内容提出变更需求（例如：增加专业、更换专业、撤销专业、更改产业面向等），甲、乙双方须就变更所导致费用、交付工期的变动等事项另行协商。

2.甲方应按合同约定的金额付款，并在形成调研报告过程中，负责按照乙方提供的书面清单为乙方提供专业设置方面的资料支持。

3.甲方认为乙方提交的《专业群需求分析与可行性报告》不符合本合同及竞争性磋商文件要求的，有权以书面方式反馈给乙方，乙方应在甲方书面意见发出后 5 个工作日内完成整改。

七、违约责任

1.按《中华人民共和国民法典》执行，或按双方约定。

2.乙方每延期一天交付产品，按照合同总额的1‰收取乙方违约金。

3.甲方未能按合同约定向乙方提供项目所需的资料信息，导致乙方工作延误的，乙方工作完成期相应顺延，乙方无需承担违约责任。

八、其他约定事项

1.竞争性磋商采购文件及其补遗文件、响应文件和承诺是本合同不可分割的部分。

2.本合同如发生争议由双方协商解决，协商不成向甲方所在人民法院提起诉讼。

3.本合同一式五份，甲方四份，乙方一份，具有同等法律效力。

甲方（需方）：重庆城市管理职业学院

地址：重庆市南岸区海棠溪街道海棠溪2路
151号

联系电话：023-65626068

传真：

开户银行：中国建设银行股份有限公司重庆高新照街支行

账号：50001056800052500187

授权代表：

经办人：

联系电话：13594165866

签约时间：2025.2.14

乙方（供方）：北京华职教育科技有限公司

地址：北京市海淀区中关村南大街
5号一区689幢8层801-803室

联系电话：15652477818

传真：

开户银行：北京银行友谊支行

账号：20000034866300017214643

授权代表：

经办人：

联系电话：15652477818

签约时间：2025.2.14

附件：

项目实施方案

一、项目名称

重庆城市管理职业学院产业人才需求数据服务

二、项目目标

本项目以大数据和人工智能算法为技术手段，以人才培养与企业岗位需求相匹配为原则，精准对接社会需求，对智慧健康养老服务与管理、现代物流管理等 10 个专业进行产业人才需求数据分析。分析内容涵盖相关产业领域发展现状、专业服务的相关产业领域高技能人才供需情况、专业服务的相关产业领域技术服务供需情况、专业人才培养可行性分析。

通过对产业人才需求数据进行深入分析，更精准地了解社会需求，从而优化学校的专业设置，更好地服务地方经济和社会发展，为社会培养出更多匹配实际需求的高素质人才。

三、项目内容及成果

（一）报告内容

1.分析专业群定位

梳理专业群的发展方向和基本内容，紧跟国家的战略需求、区域发展战略规划，并与产业规划紧密结合，面向地方产业、区域战略、“一体两翼”边境职业教育、强国建设、职教出海、高品质民生等 7 个重点发展方向，梳理政策文件要求与关键要点，确认专业群的服务面向，支撑专业群回答好“服务什么”的问题。

（1）面向国家战略

以服务国家战略为出发点，对标国家提出的 13 个“强国”战略和 5 个“中国”战略，确认专业群所属赛道。

（2）面向区域战略

对标国家区域重大战略，如京津冀、粤港澳、长三角等 12 个国家战略区域、19 个国家级新区，明确专业群建设的区位优势。

（3）面向社会服务

对标高品质民生领域的需求，如文化服务、儿童友好城市建设、文娱活动、社区教育、乡村振兴等，明确专业群服务支撑能力。

（4）面向产业规划

研究国家核心产业链的 14 条关键领域，以及重庆重点产业链，以确保专业群的建设能够为这些产业链的发展提供强有力的人才和技术支持。在区域层面，重点关注地方主导产业和重点产业的发展需求，确保专业群的培养方向与区域产业需求相契合。

2. 开展产业研究

研究分析专业群对应的产业及产业链发展的政策环境、发展情况及趋势，绘制产业图谱和企业图谱，进行清晰化的赛道论证，包括：产业发展基本情况、产业全景图谱、产业链的发展情况、头部企业/重点企业情况、企业图谱。

3. 产业人才需求研究

围绕新质生产力对新质劳动力的要求，以及产业发展和技术进步对高技能岗位人才的需求，分析产业高技能人才需求现状与分布，通过可采、可比、可测、可信的数据基座，以客观数据进行人才需求论证，包

括：产业岗位群与岗位图谱、岗位需求规模、岗位紧缺度与紧缺类型、岗位薪资分布、岗位区域分布、岗位知识和技术图谱。

4. 专业群可行性分析

以构建“匹配需求、要素集聚”为目标论证专业群的合理性与可行性，研究本校专业群的组群情况、专业群与产业的适应情况，确保教育链与产业链精准对接，包括：

（1）学校专业群建设基础条件

学校所处行业背景、学校所处区位优势、专业群教学基础条件、专业群培养规模及就业能力。

（2）专业群特点及组群逻辑论述

产业链—企业链—岗位链（人才链）—专业群—课程体系

（3）专业群与地区产业契合度评价（大数据比对计算）

（4）专业群组群合理性评价

产业链合理性论证、岗位（职业）链合理性论证、知识链合理性论证、技术链合理性论证。

针对本专业群的组群情况、专业群与产业的适应情况开展研究分析，具体包括但不限于以下内容：专业群面向产业链、岗位链、技术链、人才链分析；专业群内各专业间的关键共性技术点或关键共性技术分析；企业图谱分析；学校专业群建设基础条件、专业群特点及组群逻辑论述；专业群与地区产业契合度评价；专业群组群合理性评价等。

5. 提出发展建议

依据产业发展趋势与产业人才需求画像，以及专业群对应产业链、

人才链和技术链分析，同时考虑结合国内双高院校和省域高水平院校等其他院校同类专业群建设情况，对现有专业群设置和建设方案给予具体调优建议，给出专业群发展建议。

（二）最终成果

1.提供 Word 版本的《智慧健康养老服务与管理专业群需求分析与可行性报告》和《现代物流管理专业群需求分析与可行性报告》，每份报告均包含上述详细分析和发展建议。

2.按第二期“双高计划”申报工作（以教育部 财政部发布正式文件为准）中的框架内容，提供 Word 版本的《智慧健康养老服务与管理专业群专业群需求分析和可行性研究报告》和《现代物流管理专业群需求分析与可行性报告》。

四、项目研究思路

基于大数据的特点，本项目将采用机器学习、自然语言处理技术进行数据采集、处理和挖掘，并采用多种统计分析方法和数据可视化方法呈现分析结果，研究分析方法具有科学、动态、直观、多维度、准确的优点。具体研究分析步骤如下图所示，首先，研究产业的人才需求情况，必然要对产业所属企业的岗位需求情况进行研究，因此，对地区海量企业归属高精尖产业进行划分；第二，由于不同企业、不同来源的岗位需求数据存在岗位标准划分不统一的问题，因此需要建立标准岗位分类；第三，有了标准岗位，就需要设计岗位紧缺度计算量化模型，计算岗位紧缺度，并通过指标不同维度的变换，对岗位紧缺度类型进行划分；第四，需要对紧缺岗位进行画像，描述紧缺岗位的8个维度的要求，包括岗位学历要求、所学专业、工作年限、经验、能力素质、专业技能、知

业
用
2500
39

识和认证；第五，通过岗位画像提取岗位特征，形成岗位特征向量，同时通过对本校专业人才培养方案、中、高职和本科专业国家专业教学质量标准以及职业大典的职业描述提取中、高职和本科专业特征以及职业特征，然后将所有岗位与本校专业匹配生成专业岗位群，岗位群和中、高职和本科专业以及职业进行匹配；最后，采用多种分析方法对匹配数据进行多维度专业（群）相关分析，并进行数据分析可视化呈现。

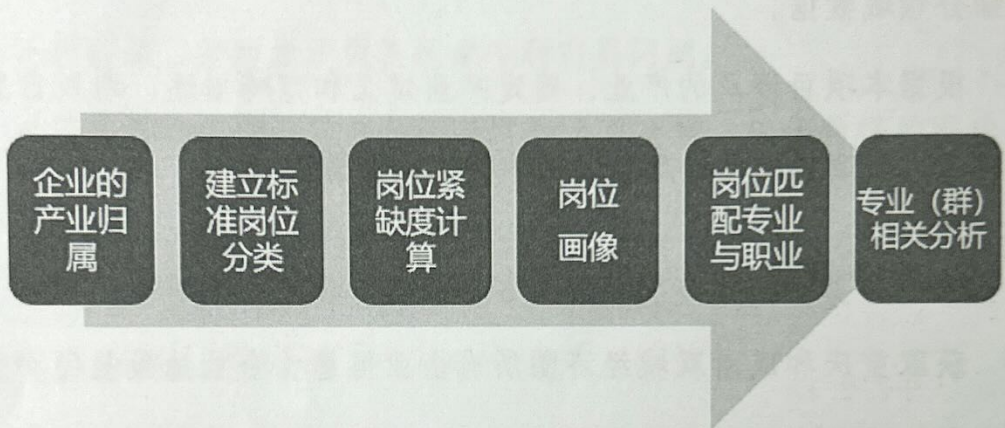


图 1 研究分析逻辑

五、项目人员安排

项目负 责人	姓名	李欢	职称	高级经济师	最终学历/学位	博士
项目主 要成 员 (不 含 负 责 人)	姓名	学历	所在单位		承担任务	
	韩君	硕士	北京华职教育科技有限公司		智慧健康养老服务与管理专业群	
	杨蕾	博士	北京华职教育科技有限公司		现代物理管理专业群	
	潘文甲	硕士	北京华职教育科技有限公司		政策及产业梳理	
	李佳欣	硕士	北京华职教育科技有限公司		数据分析	
	张晓娟	硕士	北京华职教育科技有限公司		配合校对	
	姚海龙	学士	北京华职教育科技有限公司		数据采集	

六、数据采集与质量控制保障

(一) 数据采集要求

1. 产业数据

通过官方网站或专业平台，查询与本项目相关产业的经济指标和统计数据；产业发展规划、产业发展研究报告；针对特定行业或领域的垂直细分领域数据。

根据本项目涉及的产业，确定产业定义和范畴描述，通过自然语言处理与大语言模型开展产业数据的特征向量提取。

2. 企业数据

获取重庆和成渝双城经济圈所有企业信息（企业池数量不少于 300 万家），需包含大型企业、中型企业、小型企业、微型企业，每类企业不少于 2000 家，并对这些企业信息、经营范围和产品信息等数据提取企业特征，形成特征向量，将海量的企业按照产业类别进行归属分类。

3. 岗位数据

通过招聘网站采集目标产业内所有企业的岗位招聘信息数据，数据的范围包括重庆和成渝双城经济圈相关产业的岗位需求数据，数据量不少于 10 万条。包括但不限于不同地域、不同行业、不同学历要求、不同薪资范围、不同毕业年限要求、不同企业规模、不同企业性质的岗位需求数据。

（二）数据质量控制

本项目内容涉及的数据采集应符合《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》规定，采集工具基于项目要求采用 Python 开发语言独立开发采集工具，采集工具不存在第三方版权归属问题。

本项目数据分析和挖掘所涉及的大数据、机器学习、人工智能等技术模型和算法，应采用 Python 及相关开源库包开发实现，以上模型和算法等不存在第三方知识产权及技术专利归属问题。

对采集到的数据进行严格的清洗和去重处理，确保数据的准确性和可靠性。

采用科学的数据校验和验证方法，对关键数据进行复核和比对，以消除可能的误差和异常值。

建立数据质量监控机制，定期评估数据质量，及时发现和纠正问题，确保数据的持续可用性。

七、时间与进度安排

基于丰富的项目经验、产业相关数据积累等，我公司承诺在合同签订之日起 45 个日历日内（以教育部 财政部发布的实施第二期“双高计划”的通知文件中材料提交截止时间为准）完成本项目内容，向采购人提交 Word 版本的《专业群需求分析与可行性报告》（每个专业群 1 份），具体时间计划如下：

第一阶段：需求分析与数据准备（第 1-10 日）

第 1-2 日：

梳理专业群面向国家战略、区域战略、产业规划的方向和基本内容，

明确专业群面向赛道和区域定位。

确定数据采集的具体需求和范围，包括产业数据、企业数据、岗位数据等。

准备相关调研资料，包括学院与专业群的基础资料。

第 3-10 日：

开发数据采集工具，确保符合《中华人民共和国网络安全法》、《中华人民共和国数据安全法》规定。

初步采集产业数据、企业数据、岗位数据等，并进行初步清洗和整理。

第二阶段：数据分析与产业研究（第 11-20 日）

第 11-14 日：

对采集到的数据进行深入分析，提取关键特征向量，形成产业图谱和企业图谱。

第 15-17 日：

对产业发展需求岗位数据进行详细处理和分析，包括岗位需求规模、紧缺度、薪资分布等。

第 18-20 日：

绘制产业全景图谱，分析产业链的发展情况、头部企业/重点企业情况。

分析专业群服务的相关产业领域发展现状。

第三阶段：专业群与产业适应性研究及组群逻辑分析（第 21-35 日）

第 21-30 日：

分析学校专业群建设基础条件，包括行业背景、区位优势、教学基础条件等。

论述专业群特点及组群逻辑。

分析专业群服务的相关产业领域高技能人才供需情况。

第 31-35 日：

进行专业群与地区产业契合度评价，通过大数据比对计算。

开展专业群组群合理性评价。

分析专业群服务的相关产业领域技术服务供需情况。

第四阶段：发展建议与报告编制（第 36-40 日）

第 36-40 日：

编制并提交 Word 版本的《专业群需求分析与可行性报告》（每个专业群 1 份）。

第五阶段：报告修订（第 41-45 日）

第 41-45 日：

与校方沟通，收集对研究报告初稿的反馈意见。

根据反馈意见，对研究报告进行修订。

提交审核通过后的 Word 版本《专业群需求分析与可行性报告》（每个专业群 1 份）。

