

供应链数据分析职业技能等级证书

考核站点建设指南

为顺利开展证书的考核工作，申请考核站点（以下简称考点）的单位需要满足供应链数据分析职业技能等级证书考点建设指南。供应链数据分析职业技能等级证书考点建设指南，具体如下：

一、考核场地

考核场地要求有理论与实操考核场地以及保密室。理论与实操均在机房中考核，理论考核通过计算机作答，实操考核通过计算机模拟进行，要求满足每间教室不少于 40 人同时考核，网络环境通畅，具有良好的照明和通风条件，周围无噪音干扰。所需设备有计算机、服务器、办公软件、电子表格工具、商业智能分析软件、数据挖掘工具等。场地具体的要求如下：

（一）考场要设立独立考务办公室，供监考、巡考、技术支持等相关考务人员举行考前会议、办公及休息使用。

（二）考场应具有比较稳定的供电系统，条件允许时可采用双路供电系统以使考试不断进行，还需配套不间断电源，确保考试服务器在运营状态下不少于 2 个小时的持续供电。

（三）考核站点醒目位置：设置公告通知栏、宣传教育栏、考场引导牌。主要内容：考核站点布局示意图和考场分布示意图、《考试时间表》、《考生须知》、《考试违规处理办法（摘录）》、应急疏散示意图等，并公布举报电话，设置举报箱。

（四）具备承担考试期间保卫、后勤等服务工作的条件；具有健全的安全管理机制，没有发生过考题泄露、考场踩踏等安全事故；能够充分调动相关资源，为考核工作提供安全保障。

（五）防疫要求

考场应具备承担考试期间的医疗服务工作的条件，需具备防疫物品（如口罩、消毒水等）和隔离考场（隔离考场的监考人员及工作人员需穿戴工作服、医用防护口罩和一次性手套等，必要时可穿戴防护服）。考场开窗通风透气，保证空气自然、流通。

二、考务管理人员

组织机构完善，配备齐全的考务管理团队，团队负责人应具备考试考务组织实施的管理经验。

（一）配备齐全的考务管理团队，包含考点负责人 1 人、监考管理人员 2 人或以上、技术支持人员 1 人或以上、后勤考务保障人员 1 人或以上，总计不少于 5 名。

（二）考点负责人全面统筹考点考务管理工作；监考管理人员负责考场监督检查工作，维护考场纪律，确保考试公正、顺利进行；技术支持人员负责考试系统的运维和考点监控系统的操作；后勤考务保障人员负责环境布置、安全保卫、医疗卫生及考试相关辅助工作。

（三）考务相关人员由考点负责人选聘。选聘时应兼顾整体年龄结构、身体状况，并考虑有关岗位的特殊要求。

（四）相关考务人员的选聘条件：

1. 遵纪守法，思想品德良好，作风正派。
2. 熟悉考试业务，工作认真负责，遵守保密工作规定。
3. 身体健康，能胜任所担负的工作。
4. 未发生过严重的考试工作事故或过失行为。
5. 监考人员不能为证书试点专业或考试学生的任课教师，建议实行不同院系间交叉安排监考人员。监考人员与考生配比不低于 1:20。
6. 经考前培训，明确监考工作规范。考点负责人（或考点负责人指定的考务管理人员）、技术支持人员必须参加培训评价组织的考务技术培训。其他考务人员的业务培训由考点负责人负责，培训内容应根据培训评价组织的相关考务管理规定，围绕考试组织实施、职业道德教育和考风考纪监管等方面内容进行。
7. 考核站点要建立相关考务人员信息库，被选聘的考务人员按要求填写信息，每次考试前签订考务工作人员责任书。

三、设施设备配置

供应链数据分析考核站点设施设备的配置条件如下表：

设备名称	具体要求	建议数量
电脑机房 空间要求	1. 独立空间电脑机房； 2. 至少 40 台以上可上网的电脑设备，具备鼠标、屏幕、主机及键盘； 3. 独立座位，不得连接并坐，若连接并坐的位置须有隔断措施。	1 间
电脑	1. CPU 双核 Intel I3 同等算力以上； 2. 内存 8GB 以上； 3. 硬盘 500G 以上； 4. 显存 2GB 以上显卡； 5. 标准麦克风接口； 6. 标准耳机接口； 7. 屏幕 19 英寸以上；1920*1080 分辨率以上； 8. 配置 windows10 以上操作系统； 9. 千兆网卡； 10. 安装 IE Edge、火狐、谷歌或同等内核浏览器。	40 台
服务器	八核以上 CPU、32GB 以上内存、1T 以上硬盘、千兆网卡	1 台

网络	1. 千兆网线； 2. 千兆路由器，端口 48 PORT 以上； 3. 接入互联网，带宽不低于 100Mbps； 4. 平行接入机房所有电脑，不得多层次串接； 5. 采用 CAT5 （含以上）网线布局局网。	1 套
电子表格软件	1. 数据获取：具备本地文件、本地数据库等常用数据源的数据导入和导出功能； 2. 数据检索：具备单次选择、多次选择、合并单元格、多个工作表、交叉工作表、公式索引、层次显示、分组、条件格式、排序、行过滤等数据检索功能； 3. 数据分析函数：内置公式计算引擎，支持内置函数，并使用内置函数和操作符自定义公式。包含常用函数包括日期、时间函数、工程计算函数、财务计算函数、逻辑函数、数学三角函数、统计函数、文本函数等； 4. 数据可视化：具备数据可视化功能，可基于数据表生成图表，如条形图、直线图、饼图、条形图、区域图等。	1 套
商业智能分析软件	1. 能够实现便捷操作、探索式分析，可快速生成丰富的可视化图表，拥有可视化界面、数据导出编辑、数据分析、结果导出等多项功能，能够实现数据的深入分析与洞察；	1 套

	<p>2. 具体功能应包括：</p> <p>（1）数据接入：支持对接 MySQL, PostgreSQL 等关系型数据库。</p> <p>（2）用户管理：管理员用户可分配不同权限的用户组，并实现不同用户组的用户管理。</p> <p>（3）数据表配置：可根据数据字段实现多个数据表的连接。</p> <p>（4）数据类型的配置：可配置数据表中的数据字段类型，包括数值型、日期、时间、分类、经纬度等。</p> <p>（5）数据多维分析：可实现数据多维分析，实现数据字段的过滤、计算、分组等。</p> <p>（6）数据聚合：数据字段的聚合函数，包括求和、计数、均值、标准差、最值以及自定义函数等。</p> <p>（7）数据表的排序：数据表格可直接实现字段的升序和降序。</p> <p>（8）扩展 SQL 执行：能够通过写 SQL 语句的方式，实现对多个表进行数据关联查询和数据字段的编辑功能。</p> <p>（9）可视化图表：支持可视化图表展示数据信息，包括折线图、饼图、柱形图、面积图、线图一些常见图形外，还支持地图、漏斗图、散点图等，且具备图表的编辑功能。</p>	
--	--	--

	<p>(9) 仪表盘：可以生成仪表盘保存分析的数据表或可视化图表，具备仪表盘编辑和设计功能。</p> <p>(10) 导出：支持分析结果的导出，导出文件类型包括 csv、xlsx、json 等常用数据文件格式，具备仪表盘生成链接能快速分享的功能。</p>	
数据挖掘软件	<p>1. 能够实现从原始数据的预处理、加工、挖掘、分析到发现规律，最后再到结果可视化呈现的全过程，具备数据描述与理解功能、数据获取与组织功能、数据挖掘建模功能；</p> <p>2. 具体要求如下：</p> <p>能够屏蔽复杂的大数据分析底层技术，提供交互式可视化数据分析用户界面</p> <p>(1) 具备可扩展性，能实现自主编程，可引入更多主流的机器学习算法及可视化功能。</p> <p>(2) 数据源管理至少支持 3 种方式获取数据，本地上传文件支持包括 csv、xls、xlsx、tab 等；云端数据，内置供应链管理各业务数据集；本地数据库，可以通过本地数据库的方式导入本地数据。</p> <p>(3) 包含多种数据可视化图形，包括箱线图、分布图、散点图、序列图、热图、马赛克图、滤网图、线图、框图、树图、螺旋图、维恩</p>	1 套

	<p>图、地图等。并可实现数据图表的设计。</p> <p>(4) 包含机器学习的常用算法：有监督学习算法和无监督学习算法。</p> <p>(5) 包含常用数据预处理方法，包括连续变量离散化、离散变量连续化、缺失值处理、特征选择、记录选择、数据标准化、皮尔逊相关性分析法等。</p> <p>(6) 包含常用机器学习算法，包括线性回归、K 近邻、决策树、逻辑回归、朴素贝叶斯、随机森林、支持向量机、神经网络、K-Means 聚类、DBSCAN、关联挖掘等。</p> <p>(7) 包含模型评估方法，包括分类预测模型评估、回归预测模型评估、聚类的轮廓系数等。</p>	
--	--	--

物产中大集团股份有限公司

2021 年 2 月 1 日