

# 1+X金融大数据处理 职业技能等级证书简介

---

# CONTENTS

01. 证书背景

02. 证书解读

03. 初级证书及21年实施情况

04. 中级证书及22年计划

# *PART 01*

# 证书背景

*Background*

---



## 政策指导

2019年1月国务院印发了《国家职业教育改革实施方案》（职教20条）把学历证书与职业技能等级证书结合起来，探索实施**1+X证书制度**。提升职业教育质量和学生就业能力。

1 + X

学历  
证书



若干职业  
等级证书

教育部  
国家发展改革委  
财政部  
市场监管总局  
文件

教职成〔2019〕6号

### 教育部等四部门印发《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》的通知

各省、自治区、直辖市教育厅（教委）、发展改革委、财政厅（局）、市场监管局，新疆生产建设兵团教育局、发展改革委、财政局、市场监管局，有关单位：

为深入贯彻党的十九大精神，按照全国教育大会部署和落实《国家职业教育改革实施方案》（简称“职教20条”）要求，教育部会同国家发展改革委、财政部、市场监管总局制定了《关于在院校

- 1 -

教育部办公厅  
国家发展改革委办公厅  
财政部办公厅

教职成厅函〔2019〕19号

### 教育部办公厅 国家发展改革委办公厅 财政部办公厅关于推进1+X证书制度 试点工作的指导意见

各省、自治区、直辖市教育厅（教委）、发展改革委、财政厅（局），新疆生产建设兵团教育局、发展改革委、财政局，有关单位：

为贯彻落实《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》（国发〔2019〕4号），落实好《教育部等四部门印发〈关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案〉的通知》（教职成〔2019〕6号），积极稳妥推进1+X证书制度试点工作，现就试点有关工作提出以下指导意见。

#### 一、健全协同推进机制

##### （一）健全工作机构

各省教育行政部门要切实把握1+X证书制度试点工作作为深化职业教育改革、提高人才培养质量、拓展就业本领的重要抓

### 数据是金融行业的基石

金融行业数据资源丰富，业务发展对数据依赖程度高，促使大数据技术在金融领域的应用起步早、发展快，也带来了金融行业对金融大数据人才需求的快速增长。

### 金融数据人才

金融科技领域要求兼具金融、大数据处理技术的复合型人才，一方面拥有业务理解能力、数据资产管理能力，另一方面具有数据处理和分析应用能力。

深圳希施玛数据科技有限公司在金融大数据领域近二十年来的积淀，业务涵盖金融教育和金融机构市场的数据、实训、软件、工具和技术服务。已累计为中外研究机构包括美国沃顿商学院、复旦大学、上海交大等在内的数千家多家高校提供金融及数据科技服务，为超过400家券商、私募等金融机构提供金融数据和量化交易服务。

# 03. 1+X 金融大数据处理证书

目前全国共建立4批447个职业证书，我司证书为第4批。

## 教育部职业技术教育中心研究所

教职所〔2020〕257号

### 关于授权发布参与1+X证书制度试点的第四批职业教育培训评价组织及职业技能等级证书名单的通知

各有关单位：

为进一步做好“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点工作，根据有关工作安排，2020年6月，我所授权发布了《关于招募第四批职业教育培训评价组织的公告》。经过专家遴选、公示、核查企业信用和涉税信息、复核等程序后，提请国务院职业教育工作部际联席会议审议，确定270家职业教育培训评价组织的355个职业技能等级证书，可以参与1+X证书制度第四批试点。现授权发布参与1+X证书制度试点的第四批职业教育培训评价组织及职业技能等级证书名

附件：

### 参与1+X证书制度试点的第四批职业教育培训评价组织及职业技能等级证书名单

序号	培训评价组织名称	证书名称
1	北大荒农垦集团有限公司	家庭农场畜禽养殖
2	北大荒农垦集团有限公司	家庭农场粮食生产经营
3	北大荒农垦集团有限公司	农业经济组织经营管理
283	沈阳新松机器人自动化股份有限公司	工业大数据应用与开发
284	深圳希施玛数据科技有限公司	金融大数据处理
285	北京京东乾石科技有限公司	智能仓储大数据分析

## 金融大数据处理

**CSMAR**

# 05. 我们的愿景



将行业、企业需要的新技能引入学校，培养行业紧缺人才，拉近学生与岗位的距离



依托希施玛公司数据生产中心及合作企业庞大资源，为试点院校搭建校企合作、实习就业基地。



配套教学资源，全方位助力院校践行书证融通三教改革。



推动新金融专业升级和金融科技专业建设，合力打造明星专业。



# *PART 02*

# 证书解读

---





# 01. 适用专业



## 中职

会计、金融事务、统计事务、信托事务、电子商务、计算机应用、计算机网络技术、软件与信息服务等

## 高职

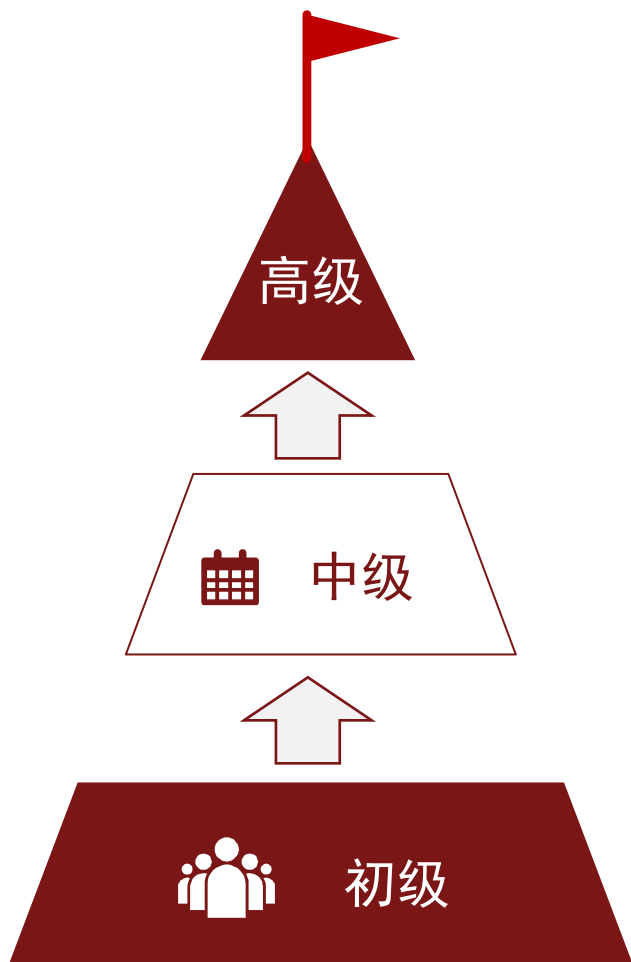
金融管理、国际金融、证券与期货、互联网金融、投资与理财、信用管理、财务管理、农村金融、信息统计与分析、计算机应用技术、大数据技术与应用等相关专业。

## 本科

金融学、金融工程、投资学、经济学、金融数学、经济与金融、金融科技、计算金融、经济统计学、数据计算及应用、大数据管理与应用等相关专业

## 02. 面向岗位群

主要面向银行、保险、券商、信托等金融科技相关企业以及向互联网转型的政府、企事业单位



**【金融大数据处理】(初级)**：数据采编、数据调研、数据产品助理等岗位，完成宏观、行业、上市企业以及金融产品相关数据采集、数据清洗、数据存储、统计汇总、简单数据报告撰写等工作。

**【金融大数据处理】(中级)**：金融数据分析师、金融数据产品经理等岗位，主要完成接口数据采集、数据清洗、数据产品设计、轻量化的微观金融数据分析等工作。

**【金融大数据处理】(高级)**：数据咨询顾问、金融数据分析师、量化投资师等岗位，主要完成数据咨询服务、金融数据分析挖掘、量化投资研究等工作。

## 本科及社会培训





## 教材

活页式教材，工作领域、  
任务导向，理论与实践  
操作相结合

01.



## 课程教学资源包

含教案、微课、动画、  
案例、习题，全面辅助  
教师授课

02



## 实训软件

含20个实训项目，及配  
套实训手册、案例、数  
据等教辅资源。

03



## 考试平台

含1+X考试咨询、在线  
练习、试点院校入口、  
论坛、成绩公布等模块

04

### 师资培训

线上线下相结合的师资培训

### 会议讲座

每年1次会议，不定期直播讲座

### 7X12小时咨询

提供7\*12小时咨询服务

# 05. 院校加入试点流程

## 教育部/教育厅发文

- 教育部发文至省教育厅告知申报规则
- 省教育厅通知院校申报试点

## 提交材料

- 省教育厅根据全省产业发展、院校专业建设等综合考量，确定试点院校名单并报送教育部

## 网站申报

- 登录国家1+X职教网站，提交资料
- 等待省教育主管部门审核（期间可登录网站查看审核状态，审核结果会以短信通知至注册留存手机号码）

## 开展合作

- 与希施玛公司签署协议，开展工作



注意：未申报成功到，到省教育厅备案即可（有文件）

## *PART 03*

# 初级证书及21年 实施情况



# 04. 初级证书介绍



证书培养金融数据采集、数据调研、数据产品助理，其日常主要工作是为协助数据分析师、数据库产品经理进行数据的采集、清洗、存储，并能利用所学的金融基础知识，对金融数据指标所呈现出的问题进行简单分析，协助金融分析师能撰写可视化数据分析报告。

本课程前导课程包括《计算机应用基础》、《经济学基础》。



适用层次

- ◆ 中职
- ◆ 高职



课时

总课时：48学时  
理论课时：20  
实践课时：28



前导课程

《计算机应用基础》  
《经济学基础》



# 04. 初级证书-课程内容

序号	工作领域	工作项目	工作任务	职业技能要求
领域1	金融数据基础知识	项目1 金融数据处理认知	1.宏观数据认知	了解常见宏观经济数据指标及其含义
			2.行业数据认知	1.了解常见的行业数据指标及其含义 2.重点了解金融行业中银行业、保险业、证券业指标及含义
			3.上市公司数据认知	1.认识上市公司的信息披露办法 2.了解上市公司数据的分类、主要指标及其含义
			4.金融产品数据认知	了解常见金融产品（包括股票、债券、基金、银行贷款产品）的数据指标及其含义
			5.大数据处理认知	1.了解什么是大数据以及大数据的主要特征 2.知悉大数据的处理流程 3.了解大数据在银行业、证券业、保险业的典型应用场景
			6.大数据相关法律法规认知	了解数据相关的法律法规，在合法合规的情况下采集和应用数据
领域2	金融数据处理	项目2 金融数据采集	1.宏观数据采集	1.了解宏观数据的采集信息源，及信息披露规律 2.能够正确的选择合适的数据源，进行采集，并注意到数据的时效性、权威性
			2.行业数据采集	1.了解行业数据的采集信息源，及信息披露规律 2.能够正确的选择合适的数据源，进行采集
			3.上市公司数据采集	1.了解上市公司数据的采集信息源，及信息披露规律 2.能够正确的选择合适的数据源，进行采集，并注意到不同数据源的时效性、权威性
			4.Python自动采集	1.了解Python自动化采集的流程，读懂Python自动化采集程序代码 2.能根据需求恰当的调整参数，进行静态页面自动化采集

# 04. 初级证书-课程内容

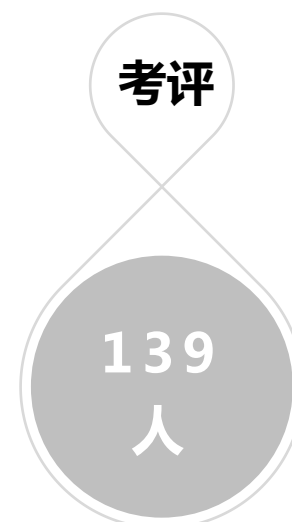
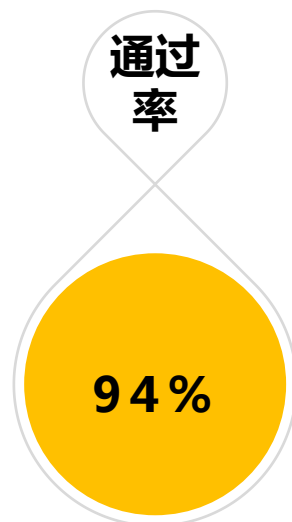
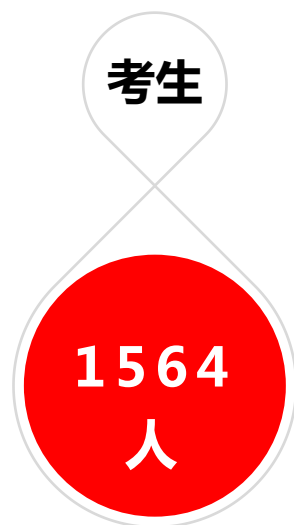
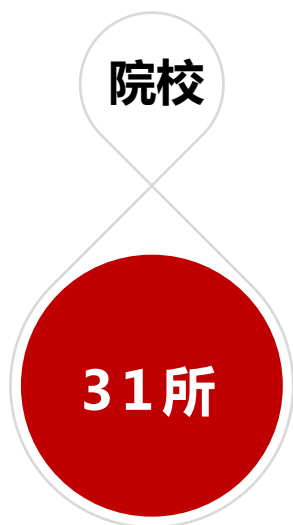
序号	工作领域	工作项目	工具任务	职业技能要求
领域2	金融数据处理	项目3 数据清洗	1.数据预处理	了解常见的数据预处理方法，包括缺失值处理、重复值处理、异常值处理、逻辑错误检测、数据规范等
			2.数据质检	1.了解数据质检的作用 2.掌握数据质检的方法，包括数据属性质检、金融知识质检、关联关系质检，以及质检的方法，其中重点讲解财务报表中的勾稽关系质检。
			3.综合案例	以某公司利润表为例，使用excel工具，进行快检验和清洗
		项目4 数据存储	1.认识数据库	1.了解数据库系统的含义和数据存储的概念 2.了解常见的关系型数据库及MySQL数据库安装方式
			2.数据存储	1.了解关系型数据存储的基本单元表和存储流程 2.掌握常见的SQL表操作语言，包括创建表格、插入、修改、删除数据的SQL代码
			3.数据查询	1.掌握常见的SQL数据查询语言，包括SELECT FROM关键词、条件查询等 2.掌握常见的排序语句
		数据可视化	1.数据可视化工具介绍	了解常见的可视化工具及其特点，包括WPS和OFFICE、DataV、希施玛数据可视化等
			2.数据可视化图表绘制	掌握常见可视化图表的适用场景和绘图方式，包括比较类图形、占比类图形、趋势类图形、分布类图形，并通过任务实施掌握希施玛数据可视化产品的绘图技巧
			3.金融数据可视化应用	通过具体案例深入了解可视化绘图方式和不同图形的适用场景，具体包括：散点图预测相关性、中值线和平均线分析股票收益、柱状图展现股票成交额、颜色地图展现GDP

# 04. 初级证书-课程内容

序号	工作领域	工作项目	工作任务	职业技能要求
领域3	金融数据应用	项目6 经济数据分析报告	1.宏观经济数据分析报告	<ol style="list-style-type: none"><li>1.了解宏观数据的同比、环比的含义和应用场合</li><li>2.掌握宏观数据进行季节性调整的方法</li><li>3.掌握宏观经济数据分析中，常见的数据指标，并能说出这些指标上升下降所代表的含义，以及这些指标之间的关系</li><li>4.了解常见的宏观经济分析报告的结构，能够仿照案例，编写宏观经济分析报告</li></ol>
			2.行业数据分析报告	<ol style="list-style-type: none"><li>1.了解行业数据的通用指标，如总产值、行业发展指数、行业集中度等，能说出这些指标上升和下降所代表的含义</li><li>2.掌握金融行业中银行业、保险业、证券业的常用评估指标，能说出这些指标上升和下降所代表的含义</li><li>3.了解常见的行业分析报告的结构，能够仿照案例，编写行业经济分析报告</li></ol>
			.上市公司数据分析报告	<ol style="list-style-type: none"><li>1.了解上市公司进行财务数据分析的方法和常用指标，包括偿债能力分析、营运能力分析、获利能力分析、成长能力分析，并能说出关键指标上升和下降所代表的含义</li><li>2.了解上市公司进行行情数据分析的方法和常用指标，包括股价统计、K线分析、技术指标等</li><li>3.了解常见的上市公司分析报告的结构，能够仿照案例，编写上市公司分析报告</li></ol>

## 02. 2021试点情况

42家试点单位，申报人数2579。



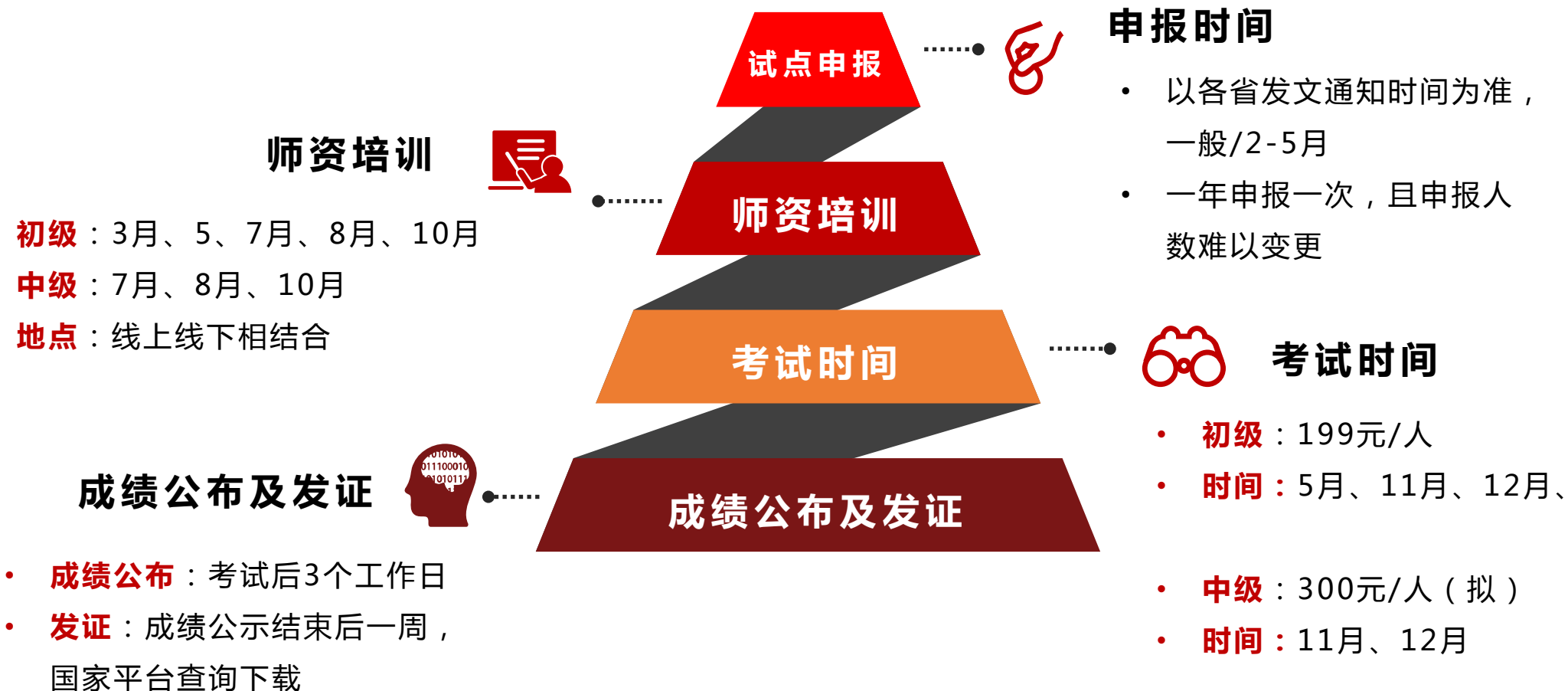
## *PART 03*

# 中级证书及 22年计划

---



# 01. 2022年事项安排



**培训时长：初级4天、中级5天**

初级课程	培训内容
第1天上午	金融科技前沿及金融科技人才培养证书标准解读
第1天下午	金融数据源及数据采集实战
第2天上午	静态网页Python自动化数据采集实战
第2天下午	数据清洗原理与实战
第3天上午	数据质检原理与实战
第3天下午	数据存储与查询实战
第4天上午	金融大数据可视化与分析实战
第4天下午	考试、颁证 1+X经验分享座谈会/合肥数据中心参观体验

中级课程	课程内容
第1天上午	金融科技前沿及金融科技人才培养证书标准解读
第1天下午	接口数据采集原理与实战
第2天上午	Python（结构化）数据清洗原理与实战
第2天下午	非结构化数据采集与处理实战
第3天上午	金融数据库设计
第3天下午	数据存储与查询实战
第4天上午	证券数据挖掘与分析
第4天下午	银行数据挖掘与分析
第5天上午	保险业大数据营销用户画像
第5天下午	考试、颁证 1+X经验分享座谈会/合肥数据中心参观体验



# 03. 中级证书介绍



证书培养金融数据产品经理、数据采集与分析工程师，其主要工作是从金融行业实际场景中，挖掘业务需求，并设计和完成从数据源调研、数据采集，到数据清洗和存储，再到数据分析建模，最终将分析结论运用于金融业务实践的全数据处理流程。



适用层次

- ◆ 高职
- ◆ 本科



课时

总课时：48学时  
理论课时：20  
实践课时：28



先导课程

《证券投资分析》  
《Python编程基础》

# 03. 中级证书介绍

工作项目	工作任务		技能点	职业技能要求	课时建议
自动化数据采集及清洗	任务1	数据规范	接口数据概念及相关规范	1.熟悉数据接口的概念及使用接口采集数据的意义 2.了解接口采集的技术标准和规范	2
	任务2	接口数据采集	接口数据采集方法及原理	1.读懂接口数据采集的Python程序代码，掌握基本语法和函数，包括请求方式（get，post，请求头，请求体等），基本数据结构（json） 2.熟悉基本网络传输协议（http、https等） 3.能够根据实际需求，通过调整代码参数完成采集工作	4
	任务3	文本数据处理	文本数据处理	1.了解OCR识别技术的概念，NLP自然语言处理技术的原理及使用场景； 2.能够使用文本数据采集工具对图片、pdf文件等数据进行处理。	2
	任务4	数据清洗	数据去重	掌握使用python语言进行数据去重的方法，包括：pandas、duplicated、drop_duplicates函数等；	4
			数据格式统一	能够使用python语言的常见数据清洗手段对日期格式进行统一，如：astype函数、dtypes函数等；	
			数据异常值及极端值处理	能够使用python语言对异常值及极端值进行处理，包括：describe函数、replace函数等；	
			数据空值及空格处理	掌握使用python语言对数据空值及空格进行处理的方法，包括isnull函数、notnull函数、fillna函数、dropna函数等；	

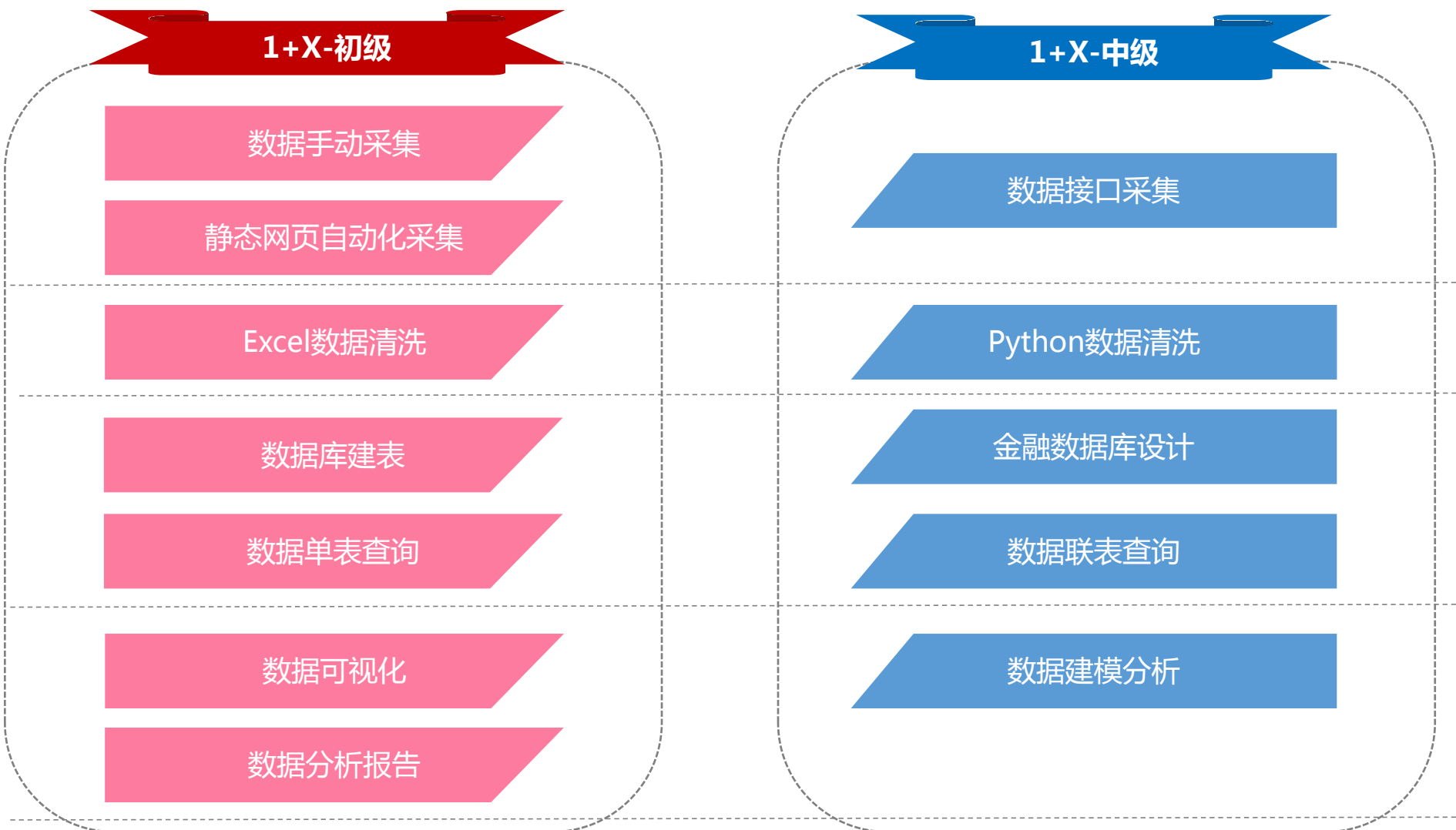
# 03. 中级证书介绍

工作项目	工作任务		技能点	职业技能要求	课时建议
金融数据库 搭建及存储	任务1	数据存储技术概述	常见数据存储技术介绍	1. 了解常见主流关系型数据库及优缺点 2. 了解新兴数据存储系统，如：HDFS、NoSQL、NewSQL等，使用场景及其优缺点。	2
	任务2	数据库设计	数据库设计与搭建	1. 能确定业务实施范围（业务用例）、用户行为（业务活动流程图）、输出ER图； 2. 能够确保数据结构能够准确反映主题数据含义； 3. 能够确保数据结构的完整性。	2
	任务4	接口数据入库存储	数据存储及查询	1. 掌握接口数据存入数据库的基本操作及语法； 2. 掌握数据库中对数据进行增删改的操作及语法。 3. 能够使用SQL语句对数据进行并表查询。	4

# 03. 中级证书介绍

工作领域	任务	工作任务	技能点	职业技能要求	课时建议
金融数据 分析挖掘	任务1	投资收益分析	统计性描述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握均值、方差及区间等常见描述性统计指标含义及计算方法；</li> <li>2. 掌握正态分布原理和计算方法；</li> <li>3. 了解资产价格实际不满足正态的原因和意义；</li> <li>4. 对股票市场价格数据，判断其分布类型，并指出其所代表的经济含义；</li> </ol>	12
			时间序列分析	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握时间序列的基本原理和模型；</li> <li>2. 使用时间序列分析方法，对股票收益率进行分析。</li> <li>3. 掌握平稳性检验的原理和方法。</li> </ol>	
			相关性分析	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解相关性分析的原理及方法；</li> <li>2. 对多支证券的价格走势，进行相关性分析</li> <li>3. 应用相关性分析结论，进行上市公司上下游证券价格分析、资产组合等</li> </ol>	
	任务2	银行信贷风险管理	线性回归分析	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握线性回归分析的原理和方法；</li> <li>2. 利用线性回归预测上市银行企业的盈利能力。</li> </ol>	8
			逻辑回归分析	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解银行信贷风险管理的基本原理；</li> <li>2. 了解逻辑回归模型的原理和方法</li> <li>3. 能够构建逻辑回归模型，对银行业违约概率进行预测。</li> </ol>	
	任务3	保险业数据营销策略	聚类分析	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解营销中面临的问题，理解获取数据的业务逻辑；</li> <li>2. 掌握聚类分析算法模型和原理，并构建聚类分析模型，对用户进行分群；</li> <li>3. 能够绘制出变量相关性热力图及用户画像图表。</li> </ol>	8

# 03. 初、中课程衔接设置



初级与中级的关系：按照金融大数据全生产-应用流程设计，中级是初级的加强、加深。

2022

感谢您的观看

*Thanks for watching*

---