



CCAI-R-P21:2023A

## 易货师 人员能力验证规则

Barter: Rules for Personal Proficiency Testing

国家市场监督管理总局认证认可技术研究中心

# 目 录

前 言 ..... 2

1 范围 ..... 3

2 引用文件 ..... 3

3 术语和定义 ..... 3

4 人员能力验证组织要求 ..... 4

    4.1 学习时长 ..... 4

    4.2 考核时间 ..... 4

    4.3 考核方式 ..... 4

    4.4 考核结果 ..... 5

    4.5 考核内容 ..... 5

5 考核申请条件 ..... 5

6 验证结果评价 ..... 5

    6.1 统计量计算 ..... 6

    6.2 人员能力评价 ..... 8

附录（资料性附录） ..... 10

## 前 言

易货师人员能力验证 (Barter Personal Proficiency Testing) 是对从事非货币互换货物和服务, 管理易货企业的易货账户, 提供易货交易及咨询服务等从业人员进行的能力验证, 进一步推动易货师人才培养工作, 满足行业发展需求, 促进经济社会发展。

为提高易货领域从业人员的理论知识与实际工作水平, 国家市场监督管理总局认证认可技术研究中心(以下简称“认研中心”、英文简称“CCAI”)决定开展易货师人员能力验证工作。为规范认研中心人员能力验证工作, 依据《国家市场监督管理总局认证认可技术研究中心合格评定技术体系文件管理办法(试行)》《国家市场监督管理总局认证认可技术研究中心人员能力验证管理办法》等文件, 组织制定《易货师 人员能力验证规则》。

1. 本规则是认研中心开展易货师人员能力验证的基本依据, 内容包括概况、基本要求、验证要求、验证规则、考核内容比重。

2. 本规则以现阶段易货领域从业人员所需理论知识与实践水平为目标, 在充分考虑经济发展、规范企业行为和提高企业竞争力的基础上, 对易货领域从业人员的工作范围、岗位职责和知识水平做了明确规定。

3. 本规则参考了《合格评定 能力验证的通用要求》(ISO/IEC 17043)、《利用实验室间比对进行能力验证的统计方法》(ISO 13528) 中的全部或部分条款, 既保证了规则体系的规范化, 又对行业从业人员的水平及行业从业人员现状进行动态分析, 促进行业良性发展, 同时也使其具有根据行业发展进行调整的灵活性和实用性, 符合人员能力验证的需求。

4. 易货师人员能力验证考核不属于职业资格类考试, 通过考试仅表明学员掌握了一定的易货专业理论知识和实际工作水平的能力。

# 易货师 人员能力验证规则

## 1 范围

本规则是认研中心易货师人员能力验证组织者和参加者双方都应当遵循的程序规则。

企事业单位中从事营销、经营管理、采购、报关、仓管等行业人员、易货贸易部人员、易货贸易相关社会组织人员、易货企业人员等从业人员，以及准备从事易货职业的人员，均可申请参加认研中心易货师能力验证。

## 2 引用文件

本规则参考并修改引用了下列文件中的全部或部分条款。所引用的文件不注明其发布日期，请各相关方注意使用这些文件的有效版本（包括其修订案）。

2.1 《合格评定能力验证的通用要求》(ISO/IEC 17043)

2.2 《利用实验室间比对进行能力验证的统计方法》(ISO 13528)

## 3 术语和定义

人员能力验证：是指按照相关规定或标准，根据考核验证规则，采取专业知识学习、能力素质考核、结果分析比对及验证等方式，对人员的专业能力进行验证的合格评定过程。

原始分：参加考核人员答题得到的分数，最高为 100 分。

平均分：所有考核人员原始分的算术平均值，最高分为 100 分。

中等分：反映考核项目中等水平的分数，最高为 100 分。

标准差：反映原始分的分散性。

标准分：利用稳健统计方法，转化得到每位参加考核人员的分数，分值在-100 至 100 之间。

百分比排名：比此原始分小的数据个数除以与此原始分进行比较的数据个数总数。

## 4 人员能力验证组织要求

### 4.1 学习时长

参加人员能力验证应满足相应的专业学习时长要求，不得少于 36 学时，并提供相关证明。

### 4.2 考核时间

易货师人员能力验证测验实行统一大纲、统一命题、统一组织的考试制度，原则上每年举行 4 次考试，分别安排在 3 月份、6 月份、9 月份、12 月份的第四个周六，考试时间为 120 分钟。

### 4.3 考核方式

易货师人员能力验证采取线上考试，考生信息采用计算机考试系统进行统一管理，在线完成学员信息填报、考试、电子试卷管理等工作。

考试系统应具有人脸识别等防作弊功能。

采取线上考试的形式，考生需在拥有摄像头的电脑前参加考试，监考人员与考生配比为 1:500，监考中心至少不少于 2 名监考人员。

#### 4.4 考核结果

易货师人员能力验证结果划分为优秀、良好、合格、不合格。(注:人员能力验证结果详见第6部分人员能力验证结果评价规则)。

对于考生来说,纸质证书中赋予的原始分、标准分 Z 和百分比排名 PR 为当期(或者某一时间段)考核结果。同时要提醒考生,标准分 Z 和百分比排名 PR 会根据该项目全部参加考试人员的成绩“排大队”,考生可以随时登录账号,线上关注自己的标准分 Z 和百分比排名 PR 的变化。

#### 4.5 考核内容

易货师能力考核的主要内容包括《易货基础概论》《职业道德及相关法律法规》《现代易货》《易货交易》《易货的商品流通渠道与环节》《通过易货方式为企业解债》六部分内容,内容清单见附件。考核验证时,《易货基础概论》《职业道德及相关法律法规》《现代易货》《易货交易》《易货的商品流通渠道与环节》《通过易货方式为企业解债》六部分内容占比分别为 10%、10%、20%、20%、20%、20%。

### 5 考核申请条件

凡遵纪守法、参加专业学习时长满足要求,并符合下列条件中之一,可申请参加易货师能力考核:

5.1 从事营销、经营管理、采购、报关、仓管等行业人员;

5.2 国际贸易、金融、财政、税收、物流管理、营销、

电商、采购、计量经济、产业经济等专业应、往届毕业生；

5.3 易货贸易部人员、易货贸易相关社会组织人员、易货企业人员；

5.4 对易货行业感兴趣、有志于从事易货领域工作的人员。

## 6 验证结果评价

### 6.1 统计量计算

#### 6.1.1 平均分 A

所有考核人员原始分的算术平均值，计算公式如下：

$$A = \sum_{i=1}^p x_i / p$$

$x_i$  为第  $i$  名人员的原始分， $p$  为参加考试人员总数。

#### 6.1.2 中等分 M

所有参加考核人员原始分的中位值。假设  $p$  名参加考核人员原始分按递增顺序表示为： $x_1, x_2, \dots, x_p$ 。当  $p$  为奇数时，中位值为第  $(p+1) / 2$  位的原始分值；当  $p$  为偶数时，中位值为第  $p/2$  位和第  $(1+p/2)$  位原始分值的平均值。计算公式如下：

$$M = \begin{cases} x_{[(p+1)/2]}, & p \text{ 为奇数} \\ [x_{(p/2)} + x_{(1+p/2)}] / 2, & p \text{ 为偶数} \end{cases}$$

#### 6.1.3 差值 D

参加考核人员原始分与中等分的差值。计算公式如下：

$$D_i = x_i - M$$

#### 6.1.4 标准差 S

按照稳健统计方法，以标准化四分位距作为标准差。将参加考核人员的原始分按递增顺序排列，计算高四分位和低四分位原始分的差值，然后乘以系数 0.7413（因子 0.7413 是从“标准”正态分布中导出）即可得到标准化四分位距。计算公式如下：

$$S=0.7413 \times (Q_3-Q_1)$$

式中， $Q_1$  为低四分位数，该组原始分的四分之一低于  $Q_1$ ，四分之三高于  $Q_1$ ； $Q_3$  为高四分位数，该组原始分的四分之一高于  $Q_3$ 。

#### 6.1.5 标准分 Z

每位参加考核人员差值 D 与标准差之比。计算公式如下：

$$Z=D/S \times 50$$

标准分 Z 反映参加考核人员与中等水平间的差距。 $Z > 0$  时，反映人员能力高于中等水平； $Z < 0$  时，反映人员能力低于中等水平。根据统计学原理，基于正态分布假设， $D/S$  在  $[-2, +2]$  的概率约为 95%。为了更加通俗易懂和直观显示，乘以系数 50 得到标准分 Z，而且，当计算 Z 值小于 -100 或者大于 100 时，直接分别赋值为  $Z=-100$ 、 $Z=100$ 。因此，标准分 Z 在 -100 至 100 之间，Z 值越接近 100，说明参加考核人员的水平越高。

#### 6.1.6 百分比排名 PR

某参加考核人员百分比排名为 90%，表明该人员成绩比 90% 的人成绩高。

### 6.1.7 合格率

考核等级为合格以上的人数占参加考核总人数的比例。

## 6.2 人员能力评价

### 6.2.1 反馈给参加考核人员的指标

参加考核人员成绩单列出原始分、标准分  $Z$  和百分比排名  $PR$  三个指标值，并注明含义。其中，成绩是否合格以参加考核人员的原始分为评价基准。对于成绩合格的人员，再按标准分  $Z$  的大小，分级列出成绩。具体如下：

当原始分  $< 60$  时，表明考生参加本次考核等级为“不合格”，建议考生进一步学习后，再次报名参加考核。

当  $60 \leq \text{原始分} < 100$ ，且标准分满足  $-100 \leq Z < 50$  时，表明考生参加本次考核等级为“合格”。

当  $60 \leq \text{原始分} < 100$ ，且标准分满足  $50 \leq Z < 100$  时，表明考生参加本次考核等级为“良好”。

当原始分  $\geq 60$ ，且标准分  $Z=100$  时，或当原始分  $=100$  时，表明考生参加本次考核等级为“优秀”。

当标准差  $S=0$ ，则采取原始分判断规则：原始分  $< 60$  为“不合格”； $60 \leq \text{原始分} < 80$  为“合格”； $80 \leq \text{原始分} < 90$  为“良好”；原始分  $\geq 90$  为“优秀”。

对于考生来说，纸质证书中赋予的原始分、标准分  $Z$  和百分比排名  $PR$  为当期（或者某一时间段）考核结果。标准分  $Z$  和百分比排名  $PR$  会根据该项目全部参加考试人员的成绩“排大队”，考生可以随时登录账号线上关注自己标准分

Z 和百分比排名 PR 的变化。

对每一名考核“不合格”的考生，在发送成绩单的同时，应有针对性地提出改进建议和再次参加考核的方法。

### 6.2.2 认研中心监测指标

及时发布并动态更新每个能力验证项目参加考核的总人数、平均分、中等分、标准差、合格率、最低分、最高分等指标。此外，可以使用顺序标准分 Z 直方图直观显示参加者能力。



## 附录（资料性附录）

## 易货师考核内容清单

分类	考核内容
一、易货基础概论	如何定义货币的本质
	易货的形成与发展
	易货概述及主要模式分析
	易货师定义和工作任务
	易货交易的主要形式
	为什么会产能过剩
二、职业道德及相关法律法规	从业人员的职业道德准则
	易货师能力构成要素
	民法典的互易合同是什么
	易货交易及其法律制度环境建构
	《库存商品易货交易规范》行业标准
三、现代易货	交易中面临的信用问题
	易货贸易的发展与实践
	易货交易的主要交易形式
	易货贸易的四大优势
	一分钟了解易货的盈利方式
	现代易货对我国经济发展的作用
四、易货交易	易货云仓与新零售
	商品的概念与属性
	商品质量与质量管理
	易货采购决策分析
	易出商品定价方法及策略
	签订易货合同的注意事项
五、易货的商品流通渠道与环节	易货的具体操作流程
	商品流通渠道
	商品流通中的零售环节
	商品流通中的批发环节
	商品流通的价格与效益
	商品分销渠道业务流程
	商品流通调控
	易货交易洽谈
六、通过易货方式为企业解债	商品额度评估
	企业库存现状
	评估企业易货的商品
	如何设定易货方案
	企业易货的模式

	企业易货交易应注意的细节
	易货融资与解债



国家市场监督管理总局  
认证认可技术研究中心  
CHINA CERTIFICATION & ACCREDITATION INSTITUTE