|  |  |
| --- | --- |
| ICS  | 点击此处添加ICS号 |
| CCS  |

|  |
| --- |
|  |

点击此处添加CCS号 |

团体标准

T/CABC XXXX—XXXX

条码师岗位能力要求

 Requirements for the position of barcode engineer/Specialist

 (Group Standard)

**（征求意见稿）**

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

中国条码技术与应用协会  发布

1. 目次

目次 I

前言 II

引言 III

1 范围 4

2 规范性引用文件 4

3 术语和定义 4

4 职业道德 6

5 岗位基本要求 6

6 专业资格 6

7 岗位专业能力 7

8 . 考核 8

9. 评价 10

参考文献 11

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西职业技术学院提出。

本文件由中国条码技术与应用协会归口、并宣贯。

本文件起草单位：广西职业技术学院、XXXX、XXXXX、XXXX、XXXX、XXXX、XXXX。

本文件主要起草人：余丽燕、吴砚峰、尚书山、盛舒蕾、XXXX、XXXX、XXXX、XXXX。

1. 引言

随着信息技术的飞速发展，条码技术与物联网、大数据、人工智能等新兴技术的融合趋势愈发明显。条码专业人才不仅要掌握条码技术原理与规范，还需具备条码系统设计、开发、维护以及运用条码技术解决复杂问题的综合能力；需要具备跨领域的知识与技能，能够将条码技术与其他前沿技术有机结合，实现数据的深度挖掘与分析，为企业决策提供更具价值的支持。​

在此背景下，制定一套科学、系统、完善的条码师岗位能力标准迫在眉睫。该标准将明确条码师应具备的知识体系、技能水平与职业素养，为条码人才的培养、选拔与评价提供权威依据，有助于规范条码行业人才市场，提升条码专业人才的整体素质与业务能力，进而推动条码技术在各行业的深入应用与创新发展，为经济社会的数字化转型注入强劲动力。

条码师岗位能力要求

* 1. 范围

本文件界定了条码师专业能力涉及的术语和定义，规定了条码师的职业道德、基本要求、专业资格及能力等方面的要求。
 本文件适用于条码师的考核、评估、选拔以及培养等环节，为相关工作提供标准化依据。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 12905-2000条码术语

GB/T 18354-2021物流术语

GB/T 26337.2供应链管理术语

GB/T 37056-2018 物品编码术语

GB/T 16830-2008 商品条码 储运包装商品编码与条码表示

GB/T 18127-2009 商品条码 物流单元编码与条码表示

GB/T 31005-2014 托盘编码及条码表示

* 1. 术语和定义

GB/T 12905-2000、GB/T 18354-2021、GB/T 26337.2、GB/T 37056-2018 、GB/T 16830-2008、GB/T 18127-2009、GB/T 31005-2014界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

物流 logistics

物品从供应地向接受地的实体流动过程。根据实际需要，将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实施有机结合。

[来源:GB/T 18354—2021,3.2]

物流管理 Logistics management

为达到既定的目标，对物流的全过程进行计划、组织、协调与控制。

[来源:GB/T 18354—2021,3.4]

供应链 Supply chain

生产及流通过程中，为了将产品或服务交付给最终用户，由上游与下游企业共同建立的网链状结构。

[来源:GB/T 18354—2021,3.5]

供应链管理 Supply chain management

从供应链整体目标出发，对供应链中采购、生产、销售各环节的商流、物流、信息流及资金流进行统一计划、组织、协调、控制的活动和过程。

[来源:GB/T 18354—2021，3.6]

商品条码 bar code for commodity

由一组规则排列的条、空及其对应代码组成，表示商品代码的条码符号，包括零售商品、储运包装商品、物流单元、参与方位置等等的代码与条码标识。

[来源:GB 12904-2008，3.1]

* + - 1. 物流单元 Logistics unit

为了便于运输或仓储而建立的临时性组合包装，在供应链中需要对其进行个体的跟踪与管理。物流单元的编码采用系列货运包装箱代码（SSCC - 18）进行标识。

[来源:GB/T 18127-2009]

* + - 1. 储运单元 Storage and transportation unit

物流活动中用于储存和运输的商品集合单位，可以是单个商品的集合，也可以是不同商品的集合。通常采用 ITF - 14 条码或 UCC/EAN - 128 应用标识条码进行标识。

[来源:GB/T 18127-2009]

* + - 1. ITF - 14 条码 ITF - 14 barcode

一种连续型、定长、具有自校验功能，并且条、空都表示信息的双向条码，常用于储运包装箱的标识。

[来源:GB/T 18127-2009]

* + - 1. GS1 - 128 条码 原UCC/EAN - 128 条码

一种连续型、非定长条码，能更多地标识贸易单元中需表示的信息，如产品批号、数量、规格、生产日期、有效期、交货地等，由应用标识符和数据两部分组成。

[来源:GB/T 15425 - 2014  商品条码 128 条码]

* + - 1. 托盘编码 Pallet coding

为单个可重复使用托盘分配的唯一编码。

[来源:GB/T 31005 - 2014]。

物流行业 Logistics industry

以物品实体流动为核心业务，涵盖运输、仓储、装卸搬运、包装、流通加工、配送及物流信息处理等诸多环节，旨在实现物品从供应地向接收地高效、低成本转移的产业集合。

条码师 Bar code Specialist /条码工程师 Bar code engineer

在物流行业中，负责物流条码技术相关的系统设计、开发、维护、应用实施和标准宣贯，确保条码在物流与供应链流程中的准确应用，提高物流与供应链运作效率和数据准确性的专业人员。

* 1. 职业道德

条码师应具备的职业道德要求包括以下内容，但不限于：

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，铸魂育人，立德树人。

具有对工作认真负责的态度，确保条码系统的准确性和可靠性，保障数据的质量。

树立终生学习理念，加强学习，扩宽视野，更新知识，不断提高业务能力和技术水平，紧跟条码技术发展趋势。

热爱和尊重所在企业及团队成员，富有团队合作精神，积极参与团队协作，共同解决条码相关问题。

严格遵守国家相关法律法规和职业伦理道德规范要求，保护企业和客户的数据安全和隐私。

对行业发展事业具备强烈的使命感和责任感，积极推动条码技术在各个领域的创新和应用。

* 1. 岗位基本要求

条码师应能够胜任各行业条码相关工作，能独立开展条码技术在各个领域的应用研究工作，并对相关人员进行技术指导，对现行条码相应标准进行宣贯。

岗位能力等级

本岗位设置三个等级，分别为：初级、中级、高级

岗位环境条件

 室内、外,常温,低温

岗位能力特征

 身体健康，眼、手、足动作协调；视觉、味觉、嗅觉、形体知觉、空间感正

常。

受教育程度

 --高中毕业（或同等学历）

条码师应同时具备如下要求，但不限于：

1. 熟悉条码条码原理及相关标准，了解物流行业业务流程和特点。
2. 热爱条码相关工作，具有良好的职业道德、较强的责任心和敬业精神。
3. 具有较强的逻辑思维能力和问题解决能力，能够快速分析和解决条码系统出现的问题。
4. 具备良好的沟通能力和团队协作能力，能够与各环节人员有效沟通和协作。
5. 具备一定的英语阅读能力，能够查阅国外相关的条码技术资料。
	1. 专业资格

初级必备资格

* + - 1. 具有条码技术相关的专业培训证书或结业证明。

应具备下述条件的至少一项

1. 有一年以上企业从事条码技术工作经历，且在相关项目中担任骨干技术人员。
（3）近三年中有累计不少于六个月在企业或生产服务一线的条码技术实践经历，或坚持每三年到企业进行不少于三个月的专业实践。

中级必备资格

* + - 1. 具有《中国条码技术资格证书》。

应具备下述条件的至少一项

1. 有三年以上企业从事条码技术工作经历，且在相关项目中担任主要技术负责人。
（2）近三年中有累计不少于六个月在企业或生产服务一线的条码技术实践经历，或坚持每三年到企业进行不少于三个月的专业实践。
（3）近三年指导团队或参与团队获得与条码技术相关的行业奖项或荣誉。

高级必备资格

* + - 1. 具有《中国条码技术资格（高级）证书》。

应具备下述条件的至少两项

1. 有三年以上企业从事条码技术工作经历，且在相关项目中担任主要技术负责人。
（2）近三年中有累计不少于六个月在企业或生产服务一线的条码技术实践经历，或坚持每三年到企业进行不少于三个月的专业实践。
（3）近三年指导团队或参与团队获得与条码技术相关的行业奖项或荣誉。
（4）近三年主持完成或主要参与完成一项市级以上本专业或相关专业的技术研究项目或应用示范项目
	1. 岗位专业能力

本岗位能力标准按照初级、中级、高级的岗位专业技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

初级条码师

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 专业技能 | 技术应用能力 | 实践与创新能力 | 沟通协作能力 | 职业素养 |
| 熟练掌握一维条码、二维条码及RFID技术的原理、特点及应用场景。 | 1. 能够根据企业需求配合技术负责人设计条码编码规则，确保条码的唯一性、可读性和可扩展性。
2. 熟练使用条码生成、打印、扫描设备及相关软件
 | 具备项目管理基础能力，能够配合项目负责人协调各方资源，确保项目按时交付 | 1.具备良好的沟通能力，能够向非技术背景人员解释条码技术的优势和应用。2.具备团队合作精神，能够与团队成员共同完成复杂任务。 | 具备良好的职业道德，能够严格遵守行业规范和企业制度 |

中级条码师

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 专业技能 | 技术应用能力 | 实践与创新能力 | 沟通协作能力 | 职业素养 |
| 1. 熟练掌握各类自动识别技术原理、特点及应用场景。
2. 能够完成GS1标准体系成员的申请注册工作
3. 能够完成商品条码申请注册工作
 | 1.具备系统集成优化能力。能够将条码技术与企业资源规划（ERP）、供应链协同平台等系统进行无缝集成。2.具备条码系统实施、调试及优化能力，确保系统稳定运行。 | 1.具备项目实施能力能够制定物流条码技术应用项目的实施方案，包括需求分析、系统设计、测试与上线。2.具备项目管理能力，能够协调各方资源，确保项目按时交付。 | 1.具备团队合作精神，能够与团队成员共同完成复杂任务。2.具备一定的团队领导能力，能够指导初级条码师工作。 | 具备较强的责任心和抗压能力，能够在复杂的行业环境中稳定工作 |

高级条码师

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 专业能力 | 技术应用能力 | 实践与创新能力 | 沟通协作能力 | 职业素养 |
| 1.熟悉国内外主流条码标准及相关规范。2.熟悉条码技术标准在零售、仓库管理、物流单元、物流中心的应用。系统掌握供物流及供应链管理的基本理论、流程及优化方法。3.掌握信息系统的运作，能够将条码技术与物流管理系统（如WMS、TMS）集成。4.熟悉大数据、物联网等技术在条码管理中的应用 | 具备数据分析管理能力1.熟悉条码数据的采集、存储、分析及应用，能够通过数据分析优化供应链流程。2.掌握条码数据质量监控方法，确保数据准确性和完整性。。 | 具备优化创新能力：1.能够结合新技术（如区块链、人工智能）对条码系统进行创新优化。2.具备供应链流程优化能力，通过条码技术提升供应链效率。 | 具备跨部门协作能力1.能够与物流、采购、仓储、信息技术等部门协作，推动条码技术在供应链中的应用。2.具备良好的沟通能力，能够向非技术背景人员解释条码技术的优势和应用。 | 具备持续学习能力1.能够通过多种渠道（如培训、研讨会、在线课程）持续学习条码技术及相关领域的最新发展。2.具备自主学习能力，能够快速适应技术变革 |

* 1. . 考核

考核对象

适用于各行业条码师（初级、中级、高级）岗位的从业人员。

考核方式

采用理论知识考试、实践操作考核、项目案例评审以及日常表现评估相结合的方式。

考核内容

（1）初级条码师考核：

条码技术基础 ：了解常见条码类型及特点，掌握基本条码识读设备的使用方法。

实践操作能力 ：能够在指导下完成简单的条码打印、扫描和数据录入工作。

（2）中级条码师考核：

条码技术应用 ：熟练掌握多种条码技术，能够根据实际需求选择合适的条码方案。

系统集成能力 ：具备将条码技术与企业信息管理系统集成的能力。

数据分析能力 ：能够对条码数据进行基本分析，为业务优化提供数据支持。

（3）高级条码师考核：

技术深化与创新 ：深入掌握条码技术的前沿发展，具备创新应用能力。项目管理能力 ：能够独立负责条码技术项目的规划、实施和评估。

团队领导能力 ：具备指导和培养中、初级条码师的能力。

8.3.1 通用考核理论知识（30 分）

（1）条码技术原理与标准（10 分）：考核对一维条码、二维条码及 RFID 技术原理、国内外主流条码标准及相关规范的掌握程度。

（2）物流及供应链管理知识（10 分）：考核对物流及供应链管理基本理论、流程及优化方法的理解，以及各环节条码应用的熟悉程度。

（3）信息技术知识（10 分）：考核对信息系统运作原理的掌握，以及条码技术与相关管理系统集成、大数据与物联网在条码管理中应用的了解。

8.3.2 通用考核实践操作（40 分）

（1）条码设计与编码（15 分）：考核根据企业需求设计条码编码规则的能力，以及使用条码生成、打印、扫描设备及相关软件的熟练程度。

（2）系统集成与维护（15 分）：考核将条码技术与企业资源规划（ERP）、供应链协同平台等系统集成的能力，以及条码系统实施、调试及优化的能力。

（3）数据采集与分析（10 分）：考核对条码数据采集、存储、分析及应用的能力，以及通过数据分析优化流程的能力。

8.3.3 通用考核项目案例（20 分）

（1）项目实施（10 分）：考核制定条码技术应用项目实施方案的能力，包括需求分析、系统设计、测试与上线等环节，以及项目管理能力，确保项目按时交付。

（2）创新与优化（10 分）：考核结合新技术对条码系统进行创新优化的能力，以及通过条码技术提升流程效率的能力。

8.3.4 通用考核日常表现（10 分）

（1）职业道德（4 分）：考核在工作中是否遵守职业道德规范，包括工作态度、团队合作精神、数据安全与隐私保护等方面。

（2）问题解决能力（3 分）：考核在日常工作中遇到条码系统问题时的解决能力。

（3）沟通协作能力（3 分）：考核与各环节人员的沟通协作能力，以及向非技术背景人员解释条码技术的能力。

9. 评价

9.1 评价原则

客观性：评价应基于实际工作表现和考核结果，避免主观偏见。

公正性：评价标准和方法应公平公正，适用于所有条码工程师。

全面性：评价应涵盖专业知识、实践操作、项目能力和日常表现等多个方面。

可操作性：评价方法应简便易行，便于实施和操作。

9.2 评价等级

评价等级分为优秀、良好、合格、不合格四个等级。

优秀：总分≥ 90 分，且各单项得分不低于该项满分的 80%。

良好：80 分≤总分 < 90 分，且各单项得分不低于该项满分的 70%。

合格：60 分≤总分 < 80 分，且各单项得分不低于该项满分的 60%。

不合格：总分 < 60 分，或任一单项得分低于该项满分的 60%。

9.3 评价流程

考核实施：由具备资质的考核机构或企业内部考核小组按照本标准规定的考核方式和内容，对条码师进行考核，并记录考核结果。

结果汇总：将各项考核成绩按照相应权重进行汇总，计算出总分。

等级评定：根据总分确定条码师的评价等级。

结果反馈：将评价结果反馈给条码师本人及其所在单位，并对不合格人员提出改进意见和建议。

持续改进：条码师根据评价结果，制定个人能力提升计划，考核机构或企业定期跟踪评估其改进情况。

参考文献

[1] GB/T 12905-2000 条码术语

[2] GB/T 18354-2021 物流术语

[3] GB/T 15425 - 2014  商品条码 128 条码

[4] GB/T 26337.2 供应链管理

[5] GB/T 37056-2018 物品编码术语

[6] GB/T 16830-2008 商品条码 储运包装商品编码与条码表示

[7] GB/T 18127-2009 商品条码 物流单元编码与条码表示

[8] GB/T 31005-2014 托盘编码及条码表

[9] GB/T21070—2007 仓储从业人员职业资质

## **附录 （资料性附录）条码师岗位能力考核评分表**

| **考核内容** | **考核项目** | **分值** | **得分** |
| --- | --- | --- | --- |
| 理论知识 | 条码技术原理与标准 | 10 |  |
| 物流及供应链管理知识 | 10 |  |  |
| 信息技术知识 | 10 |  |  |
| 实践操作 | 条码设计与编码 | 15 |  |
| 系统集成与维护 | 15 |  |  |
| 数据采集与分析 | 10 |  |  |
| 项目案例 | 项目实施 | 10 |  |
| 创新与优化 | 10 |  |  |
| 日常表现 | 职业道德 | 4 |  |
| 问题解决能力 | 3 |  |  |
| 沟通协作能力 | 3 |  |  |
| 总分 |  | 100 |  |