
政府财务与会计机器人应用 职业技能等级标准

标准代码：530020

（2021年2.0版）

北京东大正保科技有限公司 制定

2021年12月 发布

目 次

	.....	1
1	.....	2
2	.....	2
3	.....	3
4	.....	4
5	.....	5
6	.....	5
	.....	14

前 言

GB/T 1.1-2020

1

Ui Path

随

或

声明：本标准的知识产权归属于北京东大正保科技有限公司，未经北京东大正保科技有限公司同意，不得印刷、销售。

1 范围

本标准规定了政府财务与会计机器人应用职业技能等级对应的工作领域、工作任务及职业技能要求。

本标准适用于政府财务与会计机器人应用职业技能培训、考核与评价，相关用人单位的人员聘用、培训与考核可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 12643-2013 机器人与机器人装备 词汇

GB/T 25069-2010 信息安全技术 术语

GB/T 33263-2016 机器人软件功能组件设计规范

《机器人产业发展规划（2016-2020年）》（工信部联规〔2016〕109号）工业和信息化部、国家发展和改革委员会、财政部

《中国机器人标准化白皮书(2017)》中国科学院沈阳自动化研究所

《中华人民共和国职业分类大典》（2015版）（职业代码2-06-03/04/05）劳动和社会保障部、国家质量监督检验检疫总局、国家统计局

《中华人民共和国会计法》2017修正 全国人民代表大会常务委员会

《会计基础工作规范》2019年修订 中华人民共和国财政部

《企业会计信息化工作规范》2013年 中华人民共和国财政部

《政府会计准则》2015年 中华人民共和国财政部

《中华人民共和国预算法实施条例》2020年 中华人民共和国国务院

《中华人民共和国政府采购法实施条例》2015年 中华人民共和国国务院

《预算管理一体化规范（试行）》2020年 中华人民共和国财政部

《政府部门财务报告编制操作指南（试行）》2019年 中华人民共和国财政部

《政府综合财务报告编制操作指南（试行）》2018年 中华人民共和国财政部

3 术语和定义

国家法律法规、行业标准界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1 流程自动化机器人 Robot Process Automation (RPA)

RPA又可以称为“Digital Labor”，即数字化劳动力，是一种智能化软件，通过模拟并增强人类与计算机的交互过程，实现工作流程中的自动化。RPA具有对企业现有系统影响小，基本不编码，实施周期短，对非技术的业务人员友好等特性。

3.2 财务与会计机器人 Financial Robot

财务与会计机器人是RPA在财务与会计领域的应用，基于固定的脚本模拟人机重复操作、输入数据、进行数据核对与校验、数据加工和统计、实现异构系统数据互通等。

3.3 政府会计 Government Accounting

政府会计主体是指与本级政府财政部门直接或者间接发生预算拨款关系的国家机关、军队、政党组织、社会团体、事业单位和其他单位。政府会计由预算会计和财务会计构成：预算会计实行收付实现制，国务院另有规定的，依照其规定；财务会计实行权责发生制。

3.4 预算管理 Budget Management

预算管理是指为确保国家预算资金规范运行而进行的一系列组织、调节、控制、监督活动的总称。

3.5 绩效评价 Performance Appraisal

绩效评价，是指根据设定的绩效目标，依据规范的程序，对预算资金的投入、使用过程、产出与效果进行系统和客观的评价。

3.6 自动化设计 Automation Design

自动化设计是指组织中实施RPA的计划。计划可以是短期，可以是长期；作为计划的一部分，实施主体一般会确定自动化的最佳候选流程列表。

3.7 业务流程管理 Business Process Management (BPM)

业务流程管理是使用模型、自动化、数据洞察来优化业务流程、企业目标和员工操作的实践，是一套达成企业各种业务环节整合的全面管理模式。业务流程管理涵盖了人员、设备、桌面应用系统、企业及后台管理应用等内容的优化组合，从而能够实现跨应用、跨部门、跨合作伙伴与客户的企业运作。

4 适用院校专业

4.1 参照原版专业目录

中等职业学校：会计、金融事务、保险事务、信托事务、物流服务与管理、电子商务、国际商务、统计事务、会计电算化、计算机应用等专业。

高等职业学校：财政、税务、资产评估与管理、政府采购管理、金融管理、信托与租赁、保险、信用管理、会计、审计、财务管理、会计信息管理、信息统计与分析、计算机应用技术等专业。

应用型本科学校：财政学、审计学、税收学、保险学、金融学、信用管理、投资学、经济与金融、物流管理、人力资源管理、资产评估、金融科技、会计学等专业。

4.2 参照新版职业教育专业目录

中等职业学校：会计事务、金融事务、物流服务与管理、电子商务、国际商务、统计事务、人力资源管理事务、计算机应用等专业。

高等职业学校：财税大数据应用、资产评估与管理、政府采购管理、金融服务与管理、保险实务、信用管理、大数据与会计、大数据与审计、大数据与财务管理、会计信息管理、统计与大数据分析、计算机应用技术等专业。

应用型本科学校：财政学、审计学、税收学、保险学、金融学、信用管理、投资学、经济与金融、物流管理、人力资源管理、资产评估、金融科技、会计学等专业。

高等职业教育本科学校：财税大数据应用、金融科技应用、金融管理、保险、信用管理、大数据与财务管理、大数据与会计、大数据与审计、企业数字化管理。

5 面向职业岗位（群）

面向政府机关、事业单位、非营利组织，或企业的财务部门、信息中心、卓越自动化中心及咨询公司、财税服务机构，能够熟练应用财务机器人处理大量、重复、可标准化的业务工作，或能够整理业务流程、进行流程优化，向自动化方案设计和技术开发人员提出开发需求，或从事财务机器人需求分析、咨询顾问、软件实施、项目规划与管理、流程分析与优化、设计等岗位工作的人员。

6 职业技能要求

6.1 职业技能等级划分

政府财务与会计机器人应用职业技能等级分为三个等级：初级、中级、高级，三个级别依次递进，高级别涵盖低级别职业技能要求。

【政府财务与会计机器人应用】（初级）：能够掌握 RPA 基本概念认知、基础场景应用和理解基本的语法。RPA 在财务中的应用自动化，包括 Excel 自动化、Email 自动化、Web 自动化。能够对财务机器人进行基础设置，熟练使用财务机器人处理大量、重复、可标准化的业务工作，并能对现有工作进行分析、发现并提出财务机器人的开发需求等工作。

【政府财务与会计机器人应用】（中级）：能够对财务机器人进行基础设置，

熟练使用财务机器人处理大量、重复、可标准化的业务工作，并能对现有工作进行分析、发现并提出财务机器人的开发需求等工作。同时掌握业务流程自动化实现的六大要点：业务理解、范围选择、事务分解、效果分析、流程实现与应用框架。

【政府财务与会计机器人应用】（高级）：能够对财务机器人进行基础设置，熟练使用财务机器人处理大量、重复、可标准化的业务工作，并能对现有工作进行分析、发现并提出财务机器人的开发需求等工作。同时掌握 RPA 部署和运维的工作技能点。

6.2 职业技能等级要求描述

表 1 政府财务与会计机器人应用职业技能等级证书（初级）

工作领域	工作任务	职业技能要求
1.RPA 机器人应用认知	1.1 RPA 基本概念认知	<p>1.1.1 能根据 RPA 机器人应用工作规范，树立智能财务思维和自动化应用意识，确保掌握 RPA 机器人基本概念。</p> <p>1.1.2 能根据 RPA 机器人应用工作规范，准确理解 RPA 机器人的技术特点，为识别、分析适合的工作流程打基础。</p> <p>1.1.3 能根据 RPA 机器人应用工作规范，准确理解 RPA 机器人的应用功能，为识别、分析适合的工作流程打基础，确保选择最优的业务流程。</p> <p>1.1.4 具备良好的学习能力和动手操作能力，能够接受新事物、使用新工具进行工作。</p>
	1.2 RPA 基础场景应用	<p>1.2.1 能根据 RPA 机器人适用的标准规范，理解 RPA 机器人在邮件、数据、图像、文本、Web 操作、程序交互等基本业务场景中的应用方式，确保选择适合的业务流程，提高业务处理效率和质量。</p> <p>1.2.2 能根据 RPA 机器人应用业务流程文档，准确分析人工流程的痛点，确保 RPA 机器人解决业务痛点，提高工作效率，降低人为错误。</p> <p>1.2.3 能根据 RPA 适用的流程描述文档，通过辩证地讨论和分析，确保得出部署 RPA 机器人后的收益和局限性，指导企业优化流程，达到效益最大化。</p> <p>1.2.4 具备较强的逻辑思维能力，能够进行业务场景分析、流</p>

工作领域	工作任务	职业技能要求
		程规划。
	1.3 RPA 基本语法理解	<p>1.3.1 能根据 RPA 基本语法操作规范，准确掌握 RPA 机器人应用所需数据类型、变量、运算符、条件语句、循环语句、字符串处理等基本语法知识。</p> <p>1.3.2 能根据 RPA 基本语法操作规范和适用业务流程，通过相关示例使用不同数据类型、条件语句、循环语句等，确保 RPA 基本语法在不同业务场景下的准确应用。</p> <p>1.3.3 能根据相关示例的应用和开发流程，准确调试遇到的问题、及时捕获和处理异常流程，确保操作准确性的同时加强信息保护。</p> <p>1.3.4 具备较强的逻辑思维和动手能力，能够进行 RPA 程序流程设计。</p>
2.RPA 机器人基础应用	2.1RPA 在财务中的应用 (Excel)	<p>2.1.1 能根据 RPA 在财务中的应用标准，分析汇总管理费用机器人的需求、进行流程设计并完成相应的程序开发。</p> <p>2.1.2 能根据 RPA 在财务中的应用标准，分析读取付款业务机器人的需求、进行流程设计并完成相应的程序开发。</p> <p>2.1.3 能根据 RPA 在财务中的应用标准，分析账龄编制底稿机器人的需求、进行流程设计并完成相应的程序开发。</p> <p>2.1.4 具备较强的逻辑思维和动手能力，能够进行 RPA 程序流程设计。</p>
	2.2RPA 在财务中的应用 (Email)	<p>2.2.1 能根据 RPA 在财务中的应用标准，分析批量发送财务信息的需求、进行流程设计并完成相应的程序开发。</p> <p>2.2.2 能根据 RPA 在财务中的应用标准，分析批量下载财务信息的需求、进行流程设计并完成相应的程序开发。</p> <p>2.2.3 能根据 RPA 在财务中的应用标准，分析薪酬发放机器人的需求、进行流程设计并完成相应的程序开发。</p> <p>2.2.4 具备较强的逻辑思维和动手能力，能够进行 RPA 程序流程设计。</p>
	2.3RPA 在财务中的应用 (Web)	<p>2.3.1 能根据 RPA 在财务中的应用标准，分析抓取财务岗位信息的需求、进行流程设计并完成相应的程序开发。</p> <p>2.3.2 能根据 RPA 在财务中的应用标准，分析自动更新股票数据的需求、进行流程设计并完成相应的程序开发。</p> <p>2.3.3 具备较强的逻辑思维和动手能力，能够进行 RPA 程序流程设计。</p>

工作领域	工作任务	职业技能要求
3.采购到付款机器人应用	3.1 人工流程分析	<p>3.1.1 能根据机器人需求分析工作规范，梳理详细的采购到付款的业务操作流程，明确详细的人工操作规范。</p> <p>3.1.2 能根据机器人需求分析工作规范，明确人工操作标准化、规范化的流程，整理该流程使用的表单和数据格式。</p> <p>3.1.3 能根据机器人需求分析工作规范，明确人工操作转自动化的可行性分析、必要性分析和收益性分析。。</p> <p>3.1.4 具备良好的学习能力和动手操作能力，善于沟通，能随时发现和解决工作中遇到的问题，具备良好的服务意识。</p>
	3.2RPA 应用	<p>3.2.1 能根据网银付款机器人应用手册，自动采集付款数据，登录网银系统录入付款数据，确保自动生成授权支付凭证、提交审批并自动付款。</p> <p>3.2.2 能根据网银付款机器人应用手册，及时监控机器人运行，如遇到付款失败的情况，确保可以复核程序，查找原因，形成分析报告和提出修改建议。</p> <p>3.2.3 严谨细致，具备较强的动手操作能力、逻辑思维和理解能力。</p>
	3.3RPA 开发	<p>3.3.1 能根据该业务场景的分析报告，梳理从采集、录入、生成付款单据并提交审核的业务流程，设计付款机器人流程图，确保在开发之前找到并清除潜在的问题。</p> <p>3.3.2 能根据 RPA 流程设计图和开发功能，实现自动登录网址、输入账号和密码、构建数据表、遍历付款申请单等开发步骤。</p> <p>3.3.3 能根据 RPA 开发调试工作规范，完成该机器人的调试工作，编写注意事项和最终使用手册。</p> <p>3.3.4 严谨细致，具备较强的动手操作能力、逻辑思维和理解能力。</p>

表 2 政府财务与会计机器人应用职业技能等级证书（中级）

工作领域	工作任务	职业技能要求
1.销售到收款机器人应用	1.1 人工流程分析	<p>1.1.1 能根据机器人需求分析工作规范，梳理详细的销售到收款的业务操作流程，明确详细的人工操作规范。</p> <p>1.1.2 能根据机器人需求分析工作规范，明确人工操作标准化、规范化的流程，整理该流程使用的表单和数据格式。</p> <p>1.1.3 能根据机器人需求分析工作规范，明确人工操作转自动化的可行性分析、必要性分析和收益性分析。。</p> <p>1.1.4 具备良好的学习能力和动手操作能力，善于沟通，能随</p>

工作领域	工作任务	职业技能要求
		时发现和解决工作中遇到的问题，具备良好的服务意识。
	1.2RPA 应用	<p>1.2.1 能根据账龄分析机器人应用手册，自动按照科目余额表汇总账龄分析底稿，根据账龄分析规则划分账龄期间。</p> <p>1.2.2 能根据账龄分析机器人应用手册，及时监控机器人运行，如遇到账龄分析失败的情况，确保可以复核程序，查找原因，形成分析报告和提出修改建议。</p> <p>1.2.3 严谨细致，具备较强的动手操作能力、逻辑思维和理解能力。</p>
	1.3RPA 开发	<p>1.3.1 能根据该业务场景的分析报告，梳理从导出科目表、汇总账龄分析底稿、划分账龄期间的业务流程，设计账龄分析机器人流程图，确保在开发之前找到并清除潜在的问题。</p> <p>1.3.2 能根据 RPA 流程设计图和开发功能，实现自动导出科目表、汇总账龄分析底稿、划分账龄期间的开发步骤。</p> <p>1.3.3 能根据 RPA 开发调试工作规范，完成该机器人的调试工作，编写注意事项和最终使用手册。</p> <p>1.3.4 严谨细致，具备较强的动手操作能力、逻辑思维和理解能力。</p>
2.总账到报表机器人应用	2.1 人工流程分析	<p>2.1.1 能根据机器人需求分析工作规范，梳理详细的总账到报表的业务操作流程，明确详细的人工操作规范。</p> <p>2.1.2 能根据机器人需求分析工作规范，明确人工操作标准化、规范化的流程，整理该流程使用的表单和数据格式。</p> <p>2.1.3 能根据机器人需求分析工作规范，明确人工操作转自动化的可行性分析、必要性分析和收益性分析。。</p> <p>2.1.4 具备良好的学习能力和动手操作能力，善于沟通，能随时发现和解决工作中遇到的问题，具备良好的服务意识。</p>
	2.2RPA 应用	<p>2.2.1 能根据汇率维护机器人应用手册，自动整理货币名称、登录中国银行网址抓取数据、计算数据、在系统中写入汇率数据。</p> <p>2.2.2 能根据汇率维护机器人应用手册，及时监控机器人运行，如遇到应用失败的情况，确保可以复核程序，查找原因，形成分析报告和提出修改建议。</p> <p>2.2.3 严谨细致，具备较强的动手操作能力、逻辑思维和理解能力。</p>

工作领域	工作任务	职业技能要求
	2.3RPA 开发	<p>2.3.1 能根据该业务场景的分析报告，梳理从导出货币名称、登录网址、计算数据、写入数据的流程，设计汇率维护机器人流程图，确保在开发之前找到并清除潜在的问题。</p> <p>2.3.2 能根据 RPA 流程设计图和开发功能，实现导出货币名称、登录网址、计算数据、写入数据的开发步骤。</p> <p>2.3.3 能根据 RPA 开发调试工作规范，完成该机器人的调试工作，编写注意事项和最终使用手册。</p> <p>2.3.4 严谨细致，具备较强的动手操作能力、逻辑思维和理解能力。</p>
3.业务流程自动化实现	3.1 业务理解与范围选择	<p>3.1.1 能够理解流程的元素、处理的分类以及处理的定义，明确业务流程最基本的方法，为后续的范围选择和事务分解提供依据。</p> <p>3.1.2 能够充分理解范围选择的工作技能，进而明确哪些可以进行自动化转型的处理，降低不必要的分析设计成本。</p> <p>3.1.3 能够从用户需求以及解决问题的角度处理流程自动化转型，把执行自动化流程当作是一种新型的人力资源，考虑各种资源之间如何高效的配合。</p> <p>3.1.4 严谨细致，具备较强的动手操作能力、逻辑思维和理解能力。</p>
	3.2 事务分解与效果分析	<p>3.2.1 能够了解事务的特征，以及基础事务的流程分类，最终实现基于事务的流程分解。</p> <p>3.2.2 能够对每个流程进行效果分析，从而判断将业务流程进行自动化转型之后可以获得的回报。</p> <p>3.2.3 具备较强的逻辑思维和动手能力。准确的进行事务分解和效果分析，选择最优的自动化转型方案。</p>
	3.3 流程实现与应用框架	<p>3.3.1 能够理解自动化流程的设计，分析人工处理与自动化处理的差别，理解差别分为操作处理、数据处理、异常处理三大类。</p> <p>3.3.2 能够理解自动化应用框架的知识和技能，理解开发思想从操作实现到流程设计的重要分界线是灵活运用应用框架。</p> <p>3.3.3 具备较强的逻辑思维和动手能力。准确选择流程实现最优的自动化转型方案。</p>

表 3 政府财务与会计机器人应用职业技能等级证书（高级）

工作领域	工作任务	职业技能要求
------	------	--------

工作领域	工作任务	职业技能要求
1.资金管理机器人应用	1.1 人工流程分析	<p>1.1.1 能根据机器人需求分析工作规范,梳理详细的资金管理机器人的业务操作流程,明确详细的人工操作规范。</p> <p>1.1.2 能根据机器人需求分析工作规范,明确人工操作标准化、规范化的流程,整理该流程使用的表单和数据格式。</p> <p>1.1.3 能根据机器人需求分析工作规范,明确人工操作转自动化的可行性分析、必要性分析和收益性分析。。</p> <p>1.1.4 具备良好的学习能力和动手操作能力,善于沟通,能随时发现和解决工作中遇到的问题,具备良好的服务意识。</p>
	1.2RPA 应用	<p>1.2.1 能根据银企对账机器人应用手册,自动导出银行对账单和银行存款日记账、核对数据并编制银行存款余调节表。</p> <p>1.2.2 能根据银企对账机器人应用手册,及时监控机器人运行,如遇到应用失败的情况,确保可以复核程序,查找原因,形成分析报告和提出修改建议。</p> <p>1.2.3 严谨细致,具备较强的动手操作能力、逻辑思维和理解能力。</p>
	1.3RPA 开发	<p>1.3.1 能根据该业务场景的分析报告,梳理从导出银行对账单和银行存款日记账、核对数据并编制银行存款余调节表的流程,设计银企对账机器人流程图,确保在开发之前找到并清除潜在的问题。</p> <p>1.3.2 能根据 RPA 流程设计图和开发功能,实现导出银行对账单和银行存款日记账、核对数据并编制银行存款余调节表的开发步骤。</p> <p>1.3.3 能根据 RPA 开发调试工作规范,完成该机器人的调试工作,编写注意事项和最终使用手册。</p> <p>1.3.4 严谨细致,具备较强的动手操作能力、逻辑思维和理解能力。</p>
2.税务管理机器人应用	2.1 人工流程分析	<p>2.1.1 能根据机器人需求分析工作规范,梳理详细的开票机器人的业务操作流程,明确详细的人工操作规范。</p> <p>2.1.2 能根据机器人需求分析工作规范,明确人工操作标准化、规范化的流程,整理该流程使用的表单和数据格式。</p> <p>2.1.3 能根据机器人需求分析工作规范,明确人工操作转自动化的可行性分析、必要性分析和收益性分析。。</p> <p>2.1.4 具备良好的学习能力和动手操作能力,善于沟通,能随时发现和解决工作中遇到的问题,具备良好的服务意识。</p>

工作领域	工作任务	职业技能要求
	2.2RPA 应用	<p>2.2.1 能根据开票机器人应用手册，自动汇总开票申请单、登录增值税开票系统、填开各种税种的发票信息。</p> <p>2.2.2 能根据税务管理机器人应用手册，及时监控机器人运行，如遇到应用失败的情况，确保可以复核程序，查找原因，形成分析报告和提出修改建议。</p> <p>2.2.3 严谨细致，具备较强的动手操作能力、逻辑思维和理解能力。</p>
	2.3RPA 开发	<p>2.3.1 能根据该业务场景的分析报告，梳理从汇总开票申请单、登录增值税开票系统、填开各种税种的发票信息的流程，设计开票机器人流程图，确保在开发之前找到并清除潜在的问题。</p> <p>2.3.2 能根据 RPA 流程设计图和开发功能，实现汇总开票申请单、登录增值税开票系统、填开各种税种的发票信息的开发步骤。</p> <p>2.3.3 能根据 RPA 开发调试工作规范，完成该机器人的调试工作，编写注意事项和最终使用手册。</p> <p>2.3.4 严谨细致，具备较强的动手操作能力、逻辑思维和理解能力。</p>
3.机器人部署和运维	3.1 机器人的工作规范	<p>3.1.1 能根据自动化转型及人才培养方案，准确理解业务流程标准化和环境数字化，确保夯实自动化转型的应用基础。</p> <p>3.1.2 能根据自动化实施方法论，组建 RPA 机器人实施团队，明确团队组织框架、各自权限和履行责任。</p> <p>3.1.3 能根据机器人管理文档要求，树立持续改进业务流程意识，建立不断自我优化的机制，确保信息反馈及时并得到最佳解决方案。</p> <p>3.1.4 具备较强的沟通能力、目标意识和风险防范意识。</p>
	3.2 机器人的部署	<p>3.2.1 能够准确的理解并执行机器人的部署，包括机器人部署的方案、出厂配置、资源管理、安全策略、上线培训等技能。</p> <p>3.2.2 能够建立卓越中心（CoE），自动化策略与铺展计划工作流程应全面考虑整个服务交付组织的自动化，并准备一个卓越中心（CoE）的路线图。</p> <p>3.2.3 坚持实事求是，具备较强的沟通能力和方案部署落地能力。</p>
	3.3 机器人的运维	<p>3.3.1 能根据机器人管理和控制规范，建立正确的治理模式，包括排班、事故跟踪管理、解决机制、变更管理。</p> <p>3.3.2 能够更好的管理机器人运行绩效及报告管理，卓越中心</p>

工作领域	工作任务	职业技能要求
		<p>能够生成机器人运行计划表与涵盖机器人利用率、生产率和平均处理时间的定期机器人运行报告。</p> <p>3.3.3 坚持科学、民主、公平原则，擅于发现问题并能提出富有建设性的建议。</p>

参考文献

- [1] GB/T 12643-2013 机器人与机器人装备 词汇
- [2] GB/T 25069-2010 信息安全技术 术语
- [3] GB/T 33263-2016 机器人软件功能组件设计规范
- [4] 中华人民共和国教育部.高等职业学校会计专业教学标准[S].2019.
- [5] 中华人民共和国教育部.高等职业学校财务管理专业教学标准[S].2019.
- [6] 中华人民共和国教育部.高等职业学校税务专业教学标准[S].2019.
- [7] 中华人民共和国教育部.中等职业学校会计专业教学标准（试行）
[S].2019.
- [8] 中华人民共和国教育部.中等职业学校会计电算化专业教学标准（试行）
[S].2019.
- [9] 程平.RPA财务机器人开发教程—基于UiPath[M].北京：电子工业出版社，
2019.
- [10] 陈虎 孙彦丛 赵旖旎 郭奕 白月.财务机器人—RPA的财务应用[M].
北京：中国财政经济出版社，2018.
- [11] 李永伦.财务机器人—RPA开发与应用[M].北京：北京航空航天大学出
版社，2020.
- [12] 王言.RPA：流程自动化引领数字劳动力革命[M].北京：机械工业出版
社，2020.
- [13] 达观数据.智能RPA实战[M].北京：机械工业出版社，2020.
- [14] 教育部关于印发《职业教育专业目录（2021年）》的通知（教职成〔2021〕
2号）.

[15] 《教育部关于公布2019年度普通高等学校本科专业备案和审批结果的通知》（教高函〔2020〕2号）.

[16] 《教育部关于公布2020年度普通高等学校本科专业备案和审批结果的通知》（教高函〔2021〕1号）.