

# 以“知识流”为核心的 高校图书馆业务整合及虚拟业务组构建研究

吴溢华 王政军

(青岛农业大学图书馆, 山东青岛 266109)

**摘要:** 中小型高校图书馆高端服务技术专长型人力资源缺乏, 只有整合与设置业务部门, 细化图书馆业务流程, 才能打通部门业务界限, 提高图书馆的服务效率, 成功实现图书馆业务转型。本文以青岛农业大学图书馆为例, 引用科学管理方法细化业务流程, 构建以“知识流”为基础的虚拟业务组, 并在分析图书馆组织关系和知识流模型的基础上, 对图书馆业务整合方式进行论述并以图片为工具诠释所构建的虚拟部门服务。

**关键词:** 图书馆业务; 知识流; 业务整合; 组织关系; 虚拟部门构建

中图分类号: G25

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2021.02.009

## University Library Business Integration and Virtual Business Group Construction with the Core of “Knowledge Flow”

WU Yihua, WANG Zhengjun

(Qingdao Agricultural University Library, Qingdao 266109)

**Abstract:** Small and medium-sized university libraries are lack of high-end service technical expertise human resources, so they have to integrate and set up business departments, refine the library business process. Only in this way can we get through the business boundaries of the departments, improve the service efficiency of the library, and successfully realize the business transformation of the library. Taking the library of Qingdao Agricultural University as an example, this paper introduces the scientific management method to refine the business process, and constructs a virtual business group based on "knowledge flow". Based on the analysis of the organizational relationship and knowledge flow model of the library, this paper discusses the business integration mode of the library, and takes pictures as an too to explain the virtual department service.

**Keywords:** library business, knowledge flow, business integration, organizational relations, virtual sector construction

### 0 引言

当前, 高校图书馆馆藏结构和服务方式发生了转变, 读者呈现出更个性化、更深层次的知识需求, 以处理纸质文献为核心的组织业务

流程已不能适应其发展的需要。面对读者新的知识需求, 我国高校图书馆对业务流程进行重新规划, 如北京大学图书馆率先落实“以人为本”的理念, 从以“文献流”为核心组织业务和设置部门转向以“信息流”为核心组织业务和设置部

**作者简介:** 吴溢华 (1978—), 女, 青岛农业大学副研究馆员, 研究方向为信息组织、知识服务 (通信作者); 王政军 (1980—), 男, 青岛农业大学馆员, 研究方向为文化服务。

**收稿时间:** 2020年8月22日。

门，取消了传统的采访、编目、流通、阅览等部门，重新规划建设资源建设、学习支持、研究支持、信息化与数据等中心<sup>[1]</sup>。这种突显用户信息需求类型的业务流程再造，有效整合和优化了图书馆人力资源，更好地实现了图书馆的可持续发展。然而，对于中小型高校图书馆，缺乏高端服务技术专长型人力资源，普遍存在人力资源不够丰富、学科等深层次服务积淀不够深厚的问题，在开展研究支持、数据分析等服务时，难以为用户提供服务背后所涵盖的知识深度和精准度。因此，只有整合与设置业务部门，才能使跨职能部门的“知识”协同服务于用户，提高图书馆的服务效率。青岛农业大学图书馆在业务流程中围绕“知识流”细化图书馆业务流程，打通部门业务界限，形成人员能力互补，发挥了图书馆馆员的技能特长，实现了跨部门人员整合、技能型人员资源共享。本文将青岛农业大学图书馆为例，引用科学管理方法对业务流程进行分解，提出以“知识流”为基础构建虚拟业务组，融合管理各种业务，支持职能部门业务，并在分析图书馆组织关系和知识流模型的基础上，对图书馆业务整合方式进行论述并示例诠释。

## 1 青岛农业大学图书馆业务发展

### 1.1 发挥技能特长，实现人员资源共享

人力资源是图书馆业务成功转型的关键因素之一。青岛农业大学图书馆在业务转型过程中能够充分利用馆员跨部门工作经验，发挥自主形成的能力特长。与大型图书馆相比，青岛农业大学图书馆根据工作或项目需要从各职能部门抽调人力建立跨机构虚拟团队机会并不多。因此，当单项业务量比较集中时，青岛农业大学图书馆常常统筹抽调全馆人员跨部门协作打“攻坚战”。在“攻坚战”工作结束后，大多数馆员又回归于相对简单的日常业务工作中。长久的工作习惯使全员具备跨部门开展工作的意识，并积累了较多的实践经验。大多数图书馆馆员具备一定程度的个性化能力，有的人专长于某一细分专业知识，有的人擅长资料检索、信息组织、信息技术、工具

应用、外语服务等技能，有的人善于心理攻关、协调合作等交流工作。在实际工作中，发挥图书馆馆员的技能特长，实现了跨部门人员整合、技能型人员资源共享。

### 1.2 深化知识服务业务转型

在以纸质文献为中心到以用户为中心的知识服务业务转型深化过程中，青岛农业大学图书馆主要进行了以下3个方面的工作：一是在组织机构调整方面，从业务、条件支撑、对外关系考虑，将实体职能机构规划为7大中心和1个办公室：资源建设中心、特色资源中心、读者服务中心、学习支持中心、研究支持中心、信息技术中心、发展研究中心和图书馆办公室；二是在人员培训方面，利用派馆员外出培训、请专家进馆讲座、馆员大学堂交流等方式提升全体馆员业务能力，并利用向全馆汇报外出培训内容等方式放大学习效益，同时各部门业务实践或业务规划在全馆讲解以增进了解跨部门业务，调整人员开展新型业务；三是在新型业务布局中，工作重心逐渐转向新型业务，调整到新部门的员工能顺利开展常规工作，留守原部门的职工开始走进各学院调研用户深层需求，各项业务布局与工作规划也能同步跟上，新型服务业务开局顺利，但由于综合能力、专业素养难以一蹴而就，在推进深层业务进程中馆员能力局限逐渐显现。

## 2 图书馆业务流程分解

从传统图书馆到数字图书馆再到智慧图书馆的发展过程中，图书馆从资源的提供者变成信息导航员和知识服务者。其业务组织也以“文献流”为核心逐渐汇入易于复制的“信息流”和更细化的“知识流”。这些新的业务流纵横交错融入到各类工作内容中，为用户提供所需要的“知识”。为探求业务流所需要的技术能力，充分发挥图书馆馆员的个人专业特长，青岛农业大学图书馆对业务流程进行细化分解，为打通部门业务界限、形成人员能力互补打下了基础。

### 2.1 围绕“知识流”细化业务流程

在手工图书馆时代，是以借阅文献服务为

主,以纸质为载体进行知识传递;在电子信息资源服务的现代,图书馆增加了信息技术手段传递知识;在智能化知识服务时代,增加了知识管理、软件分析、智能化设备等工具辅助提供细化知识服务。随着时代的进步,变化的是知识载体和服务工具,但其服务实质仍然是为用户提供知识,其区别是知识服务的细化程度和具体的手段、方式。当前,丰富的技术手段为细化图书馆业务流程提供了便利。从纯粹的图书馆业务流程来看,主要是围绕“知识流”提供服务,提高其组织效率。“流”是科学和物理学领域的一个基础概念,用来描述物质或能量的转移运行状态。这一概念被引申到知识管理领域,就形成了“知识流”,受到了学者 Teece<sup>[2]</sup>、Szulanski<sup>[3]</sup>、Holtshouse<sup>[4]</sup>等关注。但是,对于“知识流”的研究时间较短,至今尚未形成较为统一的概念。本文综合国内外专家的观点,认为知识流离不开知识主体、知识客体和知识转移运行的状态,提高这三因素组合的服务效率和质量,就需要围绕“知识流”对业务进行标准细化。Frederick Taylor提出了为改进工人生产所进行的科学管理方法是通过时间—动作研究、任务分析、工作专门化、装配线和改进工资发放制度等办法达到提高生产效率的目的<sup>[5-6]</sup>。此方法用于图书馆业务方面,就是要对业务流程细化、分解出同类工作进行工作专门化。据此,青岛农业大学图书馆对业务内容进行分解,同类业务进行合并,解析工作专门化所需要的知识及技能,可以形成相对稳定的横向业务组,打通部门业务界限,构建虚拟业务组,促进部门间人员能力互助、业务相互融合。

## 2.2 分类整合业务内容

对图书馆相关业务内容进行分类整合,主要涉及资源建设和服务工具建设以及资源服务和各类深层次知识服务。资源建设包括纸质资源和数字资源建设,具体涉及文献资源的采集、整合、揭示等;服务工具建设包括软件工具和硬件工具建设;资源服务包括纸质文献借阅和电子资源获取,二者都不需要太细化的知识支持,在当前条件下,用户很容易获取纸质文献资源,也容易自

助获取电子资源;深层次知识服务包括查新查收查引、学科服务、虚拟咨询服务等常规业务,课题咨询、申报服务,专利与知识产权分析及服务,科研态势分析、科研工具应用与科研数据服务,决策咨询与支持服务,研究数据服务与管理等<sup>[1]</sup>。

各类深层次知识服务种类繁多、形式多样,但其核心都离不开细化的学科知识和各类工具使用技能方面的数据知识支持。各类深层次知识服务核心业务的工作流程基本类似,主要有6个步骤:(1)检索资源,根据特定需求确定检索字段及检索词,检索方法则大同小异;(2)筛选资源,对所检索资源进行筛选、清洗成所需要的数据源;(3)学习资源,根据知识服务具体需要进行不同程度的学习;(4)数据分析,利用数据库所附带工具对数据源进行可视化分析,必要时辅用专门的工具软件;(5)内容分析,结合可视化的数据对相关知识服务内容进行分析;(6)形成服务成果或直接按需求提供服务。需要的通用业务技能:一是资源检索技能,这是图书馆馆员最基本的业务技能,可以随工作经验的积累而不断提升;二是数据筛选和分析技能,需要一定的经验支持,但更重要的是馆员辨析资源所需要的知识背景;三是资源管理、分析工具的使用技能,数据库附带的工具可以智能实现基本功能。

因此,以上工作流程中所涉及的各项业务技能与实践积累和个人专长关系密切,多项技能叠加形成的累积效应对最终的服务质量影响巨大。而它们所涉及的资源内容清洗、理解、吸收、分析、学习又与相应的学科知识、业务背景密切相关。青岛农业大学图书馆大多数馆员的专长是以个人兴趣为基础自行提升的,因此应以发挥特长为突破口,统筹规划和强化学科背景的职能岗位训练,积极调动个人积极性,为跨部门提供知识支持服务。

## 2.3 合并同类业务

通过上述业务及服务内容解析可知,完成各职能部门工作既需要学习完成相关特色业务所需要的资源建设、资源检索及专项业务相关的特定

技能，又需要一些可以协同应用到各类服务中的学科知识、数据处理知识和相关专长技能。把这些业务进行合并形成横向虚拟业务组，协同完成职能部门工作。

### 2.3.1 知识支持业务

随着知识服务的深入和细化，图书馆馆员只有内化吸收知识，才能提供更好的服务。但当前对图书馆员能力要求过多<sup>[7-8]</sup>，既要会用各种工具，又要具备较强的检索技能，还要以知识为支撑提供深层次服务。对于每一位馆员来说，关注学科背景，精通一项知识或技能专长是常态，但若兼顾更多细化的学科知识则难度巨大。可是一些深层次知识服务确实需要图书馆馆员具备细化的学科知识，如知识产权服务对知识产权人才要求就很高，需要掌握法学、管理学、经济学、自然科学等多个学科的知识，并能够将相关不同学科知识进行融合创新形成独特能力<sup>[9-10]</sup>。鉴于此，具备特长知识的图书馆馆员可以组成知识团队提供知识支持服务，同一学科知识可以协同应用到各职能部门相关业务中，也可以从知识角度对各类深层次知识服务给予建议和指导，并回答知识类咨询。

### 2.3.2 数据处理业务

随着科研数据量急剧增加，数据处理业务引起业界关注。左志林<sup>[11]</sup>对我国 38 所 985 高校调研后发现：2 所学校设置了数据馆员岗位，32 所学校在其他服务中开展了与数据馆员职责相关的工作。不管是否设置专职数据馆员，开展相关工作都需要了解科研数据服务内容和相关能力要求。顾立平<sup>[12]</sup>汇聚整理众多数据专家、数据馆员及 100 多位研究生课题内容后，认为科研数据管理服务的核心要点主要包括数据创建、数据处理、数据分析、数据保存、数据获取和数据重用等 6 项内容，完成这些工作需要数据馆员具备科研数据技术能力。克里默等<sup>[13-14]</sup>认为科研数据技术能力包括科研数据管理、分析、存储与利用能力，元数据创建能力，统计能力，编程能力等。这些能力常常与职能部门岗位密切相关，如资源建设岗位利于培养元数据创建能力，数据存储、

编程能力更容易在技术部门培养，科研数据分析、管理等能力更容易来自于科研支持部门。然而这些技能常常以经验特长的形式被专长馆员掌握。将这些馆员形成数据业务组，就能够更好地协同完成数据业务。

### 2.3.3 专长技能应用

在图书馆各项业务中，科研数据理解力、沟通交流能力、合作能力等非技术能力也至关重要<sup>[9]</sup>。如良好的口头与书面表达能力，良好的沟通交流技巧，能与不同群体有效合作，能处理机密信息并尊重隐私，能将复杂事务清晰表示或展示，能包容动态、不确定的环境，能主动适应环境<sup>[15]</sup>。再如创新解决超常规问题所需要的创新思维，应对特殊用户所需要的心理学知识，这些能力和性格、思维方式、情商、工作积累等密切相关。它们虽然不是处理学科、数据等深层服务所需要的核心技术能力，但却是开展深层次业务所必需的素养。如果将具备这些特殊专长的人员组成特殊的业务组，协同贯穿到各项工作中，协助职能部门工作人员更顺畅地完成服务工作，那么将更加有助于提升工作效率和质量。例如可以参与头脑风暴法发挥创新能力协助解决疑难问题，可以参与到院系调研、服务交流等工作中发挥亲和力、沟通能力等。

上述学科知识业务、数据知识业务和专长技能应用被同类合并后形成学科知识、数据知识和专长技能 3 个业务组。他们来自职能部门又辅助职能部门开展服务。研究其组织关系及知识流，可以更好地明确人员关系，明晰知识流向。

## 3 图书馆组织关系及知识流模型

虚拟业务组工作的开展可以突破原有职能部门界限，特殊馆员具有双向隶属关系。与服务相关的知识流，也不是简单地从职能部门流向用户。探究图书馆职能部门与业务组的关系模型以及知识流形成模型，可以更好地开展虚拟业务组工作。

### 3.1 图书馆职能部门与业务组关系模型

由具有相似特长的图书馆馆员虚拟组从业

务组成员。学科知识和数据知识业务组为各个职能部门协同提供知识支持服务，从而促进知识流动。如阅读推广工作在专业知识的支持下，可以开展更细分的知识主题阅读推广活动，可以进一步推进阅读领读、深层推荐、内容解析等工作的开展。在编目校核工作中可以按分类号排序后分学科进行校核，以提高编目数据的准确度和校核速度。在文献采购工作中，可以选择更核心、更有利用价值的学科文献。在纸质文献借阅中，可以推荐更符合用户需求的核心书籍。专长技能组是辅助知识更好的在知识业务组、职能部门业务组 and 用户之间更有效的流动。具体的图书馆职能部门与业务组关系模型如图1所示。

在以上业务组提供知识和技能支持下，职能部门业务馆员可以更好地开展深层知识服务工作。甚至在有学科馆员和数据馆员等专业人员的情况下，也可以组团开展相关的学科服务、数据素养教育，以全面提高科研工作者及后备人员的数据素养<sup>[6]</sup>。在这样的工作氛围下，有利于促进馆员加速成长为合格的专业学科馆员和数据馆员。以此为基础，进一步探讨知识流向可以更加科学地管理业务组和职能部门。

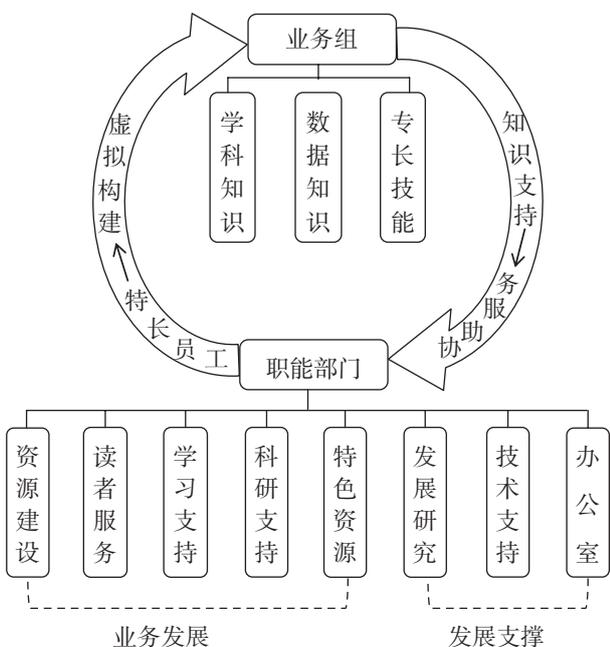


图1 图书馆职能部门与业务组关系模型

### 3.2 知识流形成模型

在图书馆开展知识服务工作中，“知识流”包括显性知识流和隐性知识流<sup>[7]</sup>，更多的是在图书馆馆员和用户之间不断转化和产生。从这个角度来看，知识流的内涵可以理解为知识在组织内外部各种载体上按照一定规则流动的过程和处理机制<sup>[18-19]</sup>。这里的知识流动与转化包含4种类型：一是在各个业务组内不同特长图书馆馆员之间实现知识价值转移，其过程是把业务组内个人特长知识流向小组群体，主要作用是促进小组内不同细分专长知识成员相互协作；二是在业务组对职能部门提供知识支持服务时实现知识价值转移，其过程是把业务组专长知识流向与此相关的服务者群体，促进服务者知识不断转化与产生，从而提升整体服务水平；三是图书馆整体在对用户提供知识服务内容时实现知识价值转移，其过程是把图书馆知识专长流向用户群体，促进服务者与用户之间知识不断转化与产生；四是用户组对图书馆服务进行的知识应用反馈内容，实现了知识循环促进，图书馆对反馈知识的吸收与利用，促进图书馆进一步提高知识服务水平，并有利于开启新一轮知识流服务。具体的知识流模型如图2所示。

### 4 业务整合内容分析与示例

图书馆业务整合是在明晰“图书馆组织关系”基础上顺着“知识流”而进行的业务合作。图书馆业务整合的实际意义在于既保持原有职能部门业务正常进行，又根据馆员个人特长组成虚拟业务组优化职能部门工作。在业务合作优化的

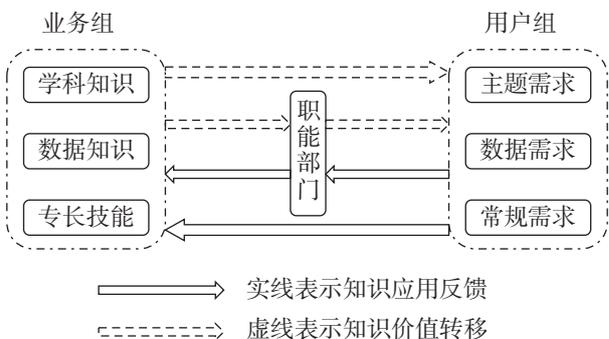


图2 知识流模型

过程中，可以选择线上线下交流的方式进行职能部门、虚拟业务组及各成员间隐性知识流动。但显性知识的流动则要求更多，既要有方便多方交流、即时查看及传递服务内容的介质，又要满足个人即时加工、更新内容及内容确权等需求。

#### 4.1 业务整合内容

图书馆业务整合应基于职能部门所要完成的工作任务发布所要协助完成的内容，虚拟业务组则按特长匹配相关任务，虚拟融入业务，提供特需服务。

(1) 职能部门内容发布。在图书馆常规业务中，每个职能部门均有自己的核心业务，需要一定的核心专长技能和实践锻炼。如资源建设中心的采访、编目技能，科研支持中心的科研服务及分析经验技能，信息技术中心的信息技术技能，读者服务中心、学习支持中心、发展研究中心等部门的工作技能和个人专长积累等。在处理各职能部门核心业务时，掌握专长技能的馆员是常规业务规则、工作流程、工作内容的制定者、执行者和主导者，在工作的过程中，他们很清楚本职能部门在新形势下开展业务所欠缺的知识或技能。他们可以按照工作所需随时按程序进行内容发布，由更专长的人员给以补缺，同时他们自己的专长技能也可以协同发挥到其他需要的跨部门工作中，部门和人员之间互助完成工作，这就是虚拟业务组所要发挥的作用。

(2) 虚拟业务组融合服务。虚拟业务组主要作用在于支持职能部门开展工作的同时促进知识、数据流动。他们分解各职能部门中学科、数据、专长等业务知识，优化职能部门业务，促进专业技能人员协同发挥业务特长。如学科知识型业务组在索书号校核、专业新书推广、学科咨询、学科检索内容辨析等方面协助相关职能部门专长技能型人员克服学科知识局限；数据知识型业务组在进行学科排名、知识产权等数据分析工作中充分发挥作用，协同利用相关知识；专长技能型业务组可以根据专长特色合理融入所需要的工作中，如编目技能可以在数据创建、数据处理和数据保存、特藏资源整理等相关数据规则的制

订工作中提供数据规范化知识。这些可以融合的业务是职能部门服务中涉及的零散知识或技能需求，可以贯穿于业务全程，只有合适的方式才能无障碍地融入职能部门工作中。

#### 4.2 业务整合方式

在当前的技术条件下，业务整合有多种选择方式，如开发专门的业务整合系统或引入区块链、人工智能等技术智能自助实现。而利用现有条件协同实现相关功能是本研究探索的重点。

(1) 按工作流程自主合作。在工作中，有些业务只要确定了工作方法，就可以按流程自助完成工作，并不需要增加更多的管理成本。如编目业务学科分类号校核工作，只需要在信息群内发布校核任务，接任务者通过局域网共享表格标注所开启的业务，再用自己的工号打开业务系统找到对应编目批次，按索书号排序后直接校核相应学科分类号，完成任务后再次在共享表格中标注，并把需要修改的内容上传至局域网，后续工作由其他人员自动完成。在学科文献校核过程中如果发现值得推广的文献，那么就可以优先阅读并进行阅读推广，从而提升自己的学科知识水平，更好地参与学科知识型工作，达到工作促进专业学习、学习利于工作的良性循环状态。

(2) 多手段融合合作方式。虚拟业务组在学科分析、知识产权服务、专利分析、学科需求调研等工作中，介入相关业务时既需要明确具体业务需求，又需要规范合作权限与责任等，还需要考虑不同知识属性的“知识流”业务合作方式，隐性知识在QQ、微信、系统等业务群内交流，权责可以直接对等到个人，而显性知识服务成品在加工过程中，还需要明确介入业务的方式、方法、原则等，进一步规范合作，明晰权责，选择更加适合的合作方式。在当前技术条件下有很多选择，以二维码进行确权、图片进行传播是技术门槛较低、性价比较高的方式。扫描二维码可以实现职能部门、业务组、首位负责人、专长负责人、个人负责制等各类业务所涉及的人员组合，信息及时更新，权责和服务内容等更加清晰明确。

### 4.3 业务整合方式示例

当前生成二维码的软件很多。在二维码不变时，内容可以随时更新，再用软件把二维码合并到图片上，就可以在职能部门、业务组、业务人员之间进行信息选择与传递。

(1) 图书馆业务整合图示例。图3是利用“草料二维码”和“美图秀秀”程序实现的图书馆业务整合服务信息图。选取青岛农业大学校园作为背景图，列出职能部门组和虚拟业务组二维码集，在识别二维码后还可以进一步识别组员的二维码集，这是一种文字确权、信息查询、传递的简易实现方式。图3上的文字直观表达服务类型信息，左侧“虚拟业务组”二维码集标示出服务类型组成及服务人员，右侧“职能部门组”二维码集标示出参与业务整合的职能部门，进一步查看二维码后可以查询相关责任人参与融合的信息服务内容或职能部门发布的任务。

(2) 业务整合图业务解读。简单组合图片和二维码就可以通过二维码确立部门、组或个人的显性知识权限，通过图片展示所需要的二维码集进行信息传递，达到“一图胜千言”的效果。每一个二维码集图代表职能部门或业务组或一项待

整合业务的组合，根据图片可以一目了然地看到整体概貌，进一步识别二维码可以了解全局视野内的局部内容，利于信息整理、业务管理。但对于工作人员来说，他们一次识别或关注相关业务和人员后，就可以根据群内发布或推送的任务信息按部就班地开展留言接受任务、留言回复内容链接、发布任务完成信息提醒，相关职能部门根据信息提供整合服务。在实践应用中还可以根据需求探索门槛更低、更利于业务整合服务的方式，条件成熟时也可以选择区块链、人工智能技术进行优质内容确权及自动推送业务。

## 5 结语

本文结合青岛农业大学图书馆进行职能部门设置后的实际馆情，对业务进行了创新研究。首先，对图书馆业务进行细化，对于专长知识和数据知识进行“知识”剥离，形成虚拟横向业务组，对原有职能部门的各项业务提供服务支持。降低图书馆业务难度的同时，使馆员充分发挥特长、体现个人价值、提升服务质量，激发图书馆馆员内在动机，形成各有所长、相互合作、互补共赢的图书馆组织文化。



图3 图书馆业务整合服务信息图

为进一步推进工作，青岛农业大学图书馆已经对岗位变革进行了初步调整，为本研究涉及的业务整合创造了条件。首先，图书馆分管领导和相关业务部门共处一室，利于馆领导关注业务实践，客观上起到了为业务整合扫清行政障碍的作用；其次，要求各部门进行全馆通报月度工作内容，让馆员熟悉整体业务，为虚拟业务组协同开展工作、打通业务壁垒进行了前期铺垫；最后，组织各职能部门馆员一起开展头脑风暴会议，增加跨部门人员对跨部门业务关注度、参与感，增进跨部门人员合作意识，事实上为青岛农业大学图书馆可能推进的业务整合进行了行动示范。

本文是根据青岛农业大学图书馆实际馆情进行的理论研究，为实践提供了知识体系、实施模式框架，但理论和实践的融合还需要结合图书馆发展的诸多变量进行修正与变通，也需要充分的调研数据支撑，相关内容将在后续进行。

## 参考文献

- [1] 朱强, 别立谦. 面向未来的大学图书馆业务与机构重组: 以北京大学图书馆为例[J]. 大学图书馆学报, 2016, 34(2): 20-27.
- [2] TEECE D J. Technology transfer by multinational firms: The resource cost of transferring technological know-how[J]. The Economic Journal, 1977, 87(346): 242-261.
- [3] SZULANSKI G. Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm[J]. Strategic Management Journal, 1996, 17(S2): 27-43.
- [4] HOLTSHOUSE D. Knowledge research issues[J]. California Management Review, 1998, 40(3): 277-280.
- [5] 泰勒. 科学管理原理[M]. 北京: 北京理工大学出版社, 2012.
- [6] 威廉·尼科尔斯, 詹姆斯·麦克修, 苏珊·麦克修. 认识商业[M]. 陈智凯, 黄启瑞, 译. 北京: 世界图书出版公司, 2009.
- [7] 初景利, 张冬荣. 第二代学科馆员与学科化服务[J]. 图书情报工作, 2008(2): 6-10, 68.
- [8] 初景利. 学科馆员对嵌入式学科服务的认知与解析[J]. 图书情报研究, 2012, 5(3): 1-8, 33.
- [9] 袁寿其. 高层次知识产权人才培养瓶颈亟待突破[J]. 劳动保障世界, 2019(4): 14.
- [10] 熊小荣. 企业知识产权人才培养与发展[J]. 通信企业管理, 2019(12): 46-48.
- [11] 左志林. 我国高校图书馆数据馆员研究[J/OL]. 图书馆建设, 2019(5): 1-11. [2019-06-05]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/23.1331.G2.20190428.1326.012.html>.
- [12] 顾立平. 科研模式变革中的数据管理服务: 实现开放获取、开放数据、开放科学的途径[J]. 中国图书馆学报, 2018, 44(6): 43-58.
- [13] ANDREW C, MYRNA M, JAVIER C, et al. An assessment of needed competencies to promote the data curation and management librarianship of health science and science and technology librarians in New England[J]. Journal of eScience Librarianship, 2012(1): 18-26.
- [14] 刘桂锋, 卢章平, 阮炼. 美国高校图书馆的研究数据管理服务体系构建及策略研究[J]. 大学图书馆学报, 2016, 34(3): 16-22.
- [15] 蔚海燕, 范心怡. 研究型图书馆数据馆员能力需求及服务内容研究[J]. 图书馆, 2019(4): 85-91.
- [16] 张靖, 何靖怡, 肖鹏. 数据素养能力模型研究[J]. 图书馆论坛, 2019, 39(4): 29-39.
- [17] 刘晓琴, 李孝忠, 赵朋. 基于Petri网的企业显性知识流建模[J]. 天津科技大学学报, 2017, 32(3): 68-72.
- [18] 傅柱, 王曰芬, 陈必坤. 国内外知识流研究热点: 基于词频的统计分析[J]. 图书馆学研究, 2016(14): 2-12, 21.
- [19] 熊立, 曹元坤, 占小军, 等. 双元文化、创新战略与科技企业创业绩效: 一个知识流的视角[J/OL]. 管理工程学报, 2020(2): 1-10. [2020-04-11]. <https://doi.org/10.13587/j.cnki.jieem.2020.02.004>.