

基于 KANO 模型和 PCSI 指数的大学生 心理健康服务设计研究

王样, 胡雨含, 周楚雯, 刘思瑜
(广东技术师范大学 美术学院, 广州 510665)

摘要: **目的** KANO 模型作为需求质量和满意度分析工具, 在分析满意度影响时存在不足。拟将 KANO 模型与潜在顾客满意度改善指数 (PCSI 指数) 进行混合式使用, 来填补 KANO 模型的局限性。**方法** 通过阐明 KANO 模型、顾客满意度系数、PCSI 指数之间的关系, 探究三种工具在服务设计中的混合式使用模式, 为调查分析服务中顾客的需求质量和满意度影响提供流程化分工, 并针对大学生心理健康服务实施案例实证研究。**结论** KANO 模型与 PCSI 指数的混合式使用能更深入、全面地解析顾客的需求分布、满意度水平及两者的相互影响关系。经调查, 大学生心理健康服务在满足学生需求和提升满意度上存在较大改善空间。为其纳入匿名咨询服务具有潜在的满意度改善作用, 能推动服务组织转变为以关怀学生为中心。

关键词: KANO 模型; 潜在顾客满意度改善指数 (PCSI 指数); 混合式使用; 大学生心理健康服务
中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2023)06-0084-10

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2023.06.009

College Students' Mental Health Service Design Based on KANO Model and PCSI Index

WANG Yang, HU Yu-han, ZHOU Chu-wen, LIU Si-yu
(College of Fine Arts, Guangdong Polytechnic Normal University, Guangzhou 510665, China)

ABSTRACT: As a demand quality and satisfaction analysis tool, the KANO model has deficiencies in analyzing the impact of satisfaction. The work aims to use the KANO model and the potential customer satisfaction improvement index (PCSI index) in a mixed way to fill the limitations of the KANO model. Through clarifying the relationship among the KANO model, customer satisfaction coefficient, and PCSI index, the mixed use mode of three tools in service design was explored to provide a process division of labor for investigating and analyzing the impact of customer demand quality and satisfaction in service and make an empirical study on the implementation of college students' mental health service. The mixed use of the KANO model and PCSI index can more deeply and comprehensively analyze the customer demand distribution, satisfaction level, and the influence relationship between them. According to the investigation, there is a large room for improvement in meeting students' needs and improving satisfaction. The research believes that the inclusion of anonymous counseling services has a potential effect on improving satisfaction, and can promote the transformation of service organizations to caring for students.

KEY WORDS: KANO model; potential customer satisfaction improvement index; mixed use; college students' mental health service

从 20 世纪末起, KANO 模型的提出, 为研究者分析产品质量特性、顾客需求和满意度水平创造了定

量研究的可能性, 并为企业保持竞争优势, 以及提高服务质量和交付与众不同的服务提供帮助。近年来,

收稿日期: 2022-10-22

基金项目: 广东技术师范大学人才引进项目 (2021SDKYB021)

作者简介: 王样 (1991—) 男, 博士, 讲师, 主要研究方向为服务设计与可持续设计。

随着服务经济的兴起, KANO 模型与顾客满意度系数被更多地应用于服务设计中。这是因为现有服务设计在了解顾客时大多使用定性研究的方法(如客户调查、访谈或实验)来收集数据。这类数据不能完全反映实际的顾客需求, 由于其是在一个特定的实验环境中收集, 而实验环境本身将产生研究假设的偏差^[1]。有主观偏见的数据会导致新服务无法真实反映顾客的实际情况^[2]。然而, KANO 模型的局限性也一直被众多学者诟病, 其中一个显著问题是 KANO 模型无法判断顾客目前的满意度水平, 导致研究者无法分析顾客在达到实际满足时对产品或服务质量的满意度。潜在顾客满意度改进指数(Potential Customer Satisfaction Improvement Index, PCSI 指数)的提出专门为 KANO 模型弥补了这一缺陷。本研究旨在探究 KANO 模型、顾客满意度系数和 PCSI 指数在服务设计中对调查服务质量与顾客满意度的混合式使用模式, 并通过对大学生心理健康服务展开研究实践来详细说明该模式的使用理由、方式、流程与效果, 为服务设计在研究顾客需求、满意度水平和满意度影响关系上提供更完善的定量研究模式与方式方法。

1 KANO 模型与潜在顾客满意度改善指数概述

1.1 KANO 模型的作用与使用方式

美国行为科学家弗雷德里克·赫兹伯格(Fredrick Herzberg)在 1959 年提出双因素激励理论(Dual-factor Theory), 或称激励-保健因素(Herzberg's Motivation-hygiene Theory), 开创性地指出“满意”和“不满意”是分开的双重连续体, 而非共存于单一连续体中的对立因素^[3]。我国管理学家卿涛等^[4]对此解释道:“满意的对立面不是不满意而是没有满意, 不满意的对立面不是满意而是没有不满意”。这意味着一个人可以对同一事物同时感到满意和不满意, 而不是非此即彼。随后, 日本著名质量专家狩野纪昭(Noriyaki Kano)在 1979 年尝试将双因素激励理论引入质量管理领域, 提出了魅力质量和必备质量(Attractive quality and Must-be quality), 并于 1984 年正式开发出一个满意度二维模型——KANO 模型, 用于将产品或服务满足客户需求的效果与顾客满意度联系起来。对此, 狩野纪昭举例说:“许多消费者对圆珠笔的墨水不够用感到不满意, 但他们觉得这很自然, 而且墨水不够并不会影响他们对圆珠笔的满意度”^[5]。KANO 模型作为一种测量满意度的模型, 其作用是识别客户的满意度差异与需求类别。在 KANO 模型中, y 轴表示客户的主观感受(是否满意), x 轴表示产品或服务的客观表现(是否充分), 根据两者的关系变化可分成 5 个主要的质量特性(见图 1): 期待质量、必备质量、魅力质量、无差异质量和逆向质量。

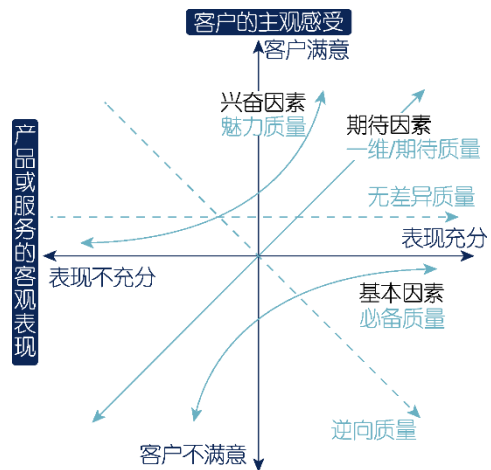


图 1 KANO 模型
Fig.1 KANO model

1) 期待/一维质量(One-dimensional Quality): 该质量是一条对称线, 它与顾客满意度直接相关, 代表期待型需求。当产品功能表现充分时会引起客户满意, 反之导致不满意。因此, 此类产品功能越多, 顾客满意度就越高。它是顾客满意度的重要来源, 应给予高度重视。

2) 必备质量(Must-be Quality): 它是一条负向不对称曲线, 代表了客户的基本型需求, 表示产品功能必须达到的最低标准。如果表现不充分会引起客户的不满, 但表现充分时并不会产生额外的满意度。如人们不会因消防器材能灭火而感到满意, 但当消防器材无法灭火时则引起人们的抱怨。

3) 魅力质量(Attractive Quality): 它是一条正向不对称曲线, 代表了客户的兴奋型需求。如果表现充分会引起客户的满意, 但表现不充分时并不会导致客户的不满。例如饮食行业在人们排队等候时提供各种免费茶水、零食、水果, 使客户甘愿等待, 但不提供也不会令客户感到不快。

4) 无差异质量(Indifferent Quality): 它代表无差异型需求, 表示不论产品功能表现是否充分, 都不会影响客户的满意度。例如人们通常不在乎打火机的火量调节功能表现如何。

5) 逆向质量(Reverse Quality): 它是与期待质量相反的质量, 代表反向型需求。当存在这些产品功能时会引起客户不满, 这些是客户不喜欢或讨厌的内容, 需要被剔除。

狩野纪昭在研究消费者对电视遥控器的接受程度中发现, 消费者对同一产品的质量感知会随时间发生动态变化。在调查中, 消费者对电视遥控器的质量感知从魅力质量(1983年)转向期待质量(1989年)再变成必备质量(1998年)^[6]。这反映了如今大多数企业需要持续推出新的产品功能或服务体验来维持顾客满意度的原因。产品和服务必须不断更新迭代, 才能保障客户留存率的稳定。

在实际研究中，使用 KANO 模型来测量客户的需求和满意度，必须借助 KANO 问卷来实施。在问卷中，每一题由两个子问题组成，分别从“肯定”和“否定”两个方向，调查客户对某产品功能的满意度水平(参考李克特五分量表的形式设置选项,见表 1)。

随后，根据 KANO 问卷评估表^[7]，将肯定式问题与否定式问题的答案两两相合，来确定产品/服务的质量特性(见表 2)。最后，通过统计出所有受访者的需求质量总数，按比例(遵循少数服从多数原则)定义其最终的质量特性。

表 1 KANO 问卷
Tab.1 KANO questionnaire

序号	问题分类	问题内容
1	肯定式问题	问：具备某产品功能/服务体验，你感觉如何？ ①满意(Like) ②本该这样(Must Be) ③无所谓(Neutral) ④勉强接受(Live With) ⑤不满意(Dislike)
2	否定式问题	问：不具备某产品功能/服务体验，你感觉如何？ ①满意(Like) ②本该这样(Must Be) ③无所谓(Neutral) ④勉强接受(Live With) ⑤不满意(Dislike)

表 2 KANO 问卷评估表
Tab.2 KANO questionnaire evaluation form

顾客满意度		不具备某产品功能/服务体验				
		满意	本该如此	无所谓	勉强接受	不满意
具备某产品功能/服务体验	满意	Q	A	A	A	O
	本该如此	R	I	I	I	M
	无所谓	R	I	I	I	M
	勉强接受	R	I	I	I	M
	不满意	R	R	R	R	Q

注：O(期待/一维质量 One-dimensional Quality)：具备这些产品功能引起客户满意，不具备时引起客户不满意；A(魅力质量 Attractive Quality)：具备这些产品功能引起客户满意，不具备时客户持无所谓态度；M(必备质量 Must-Be Quality)：具备这些产品功能客户持无所谓态度，不具备时引起客户不满意；I(无差异质量 indifferent Quality)：是否具备这些产品功能，均不影响客户的满意度；R(逆向质量 reverse Quality)：具备这些产品功能引起客户不满意，违背了客户的实际需求；Q(可疑质量 questionable Quality)：答案存疑，是无效答案，得到这种答案的原因包括：受访者对问卷不理解，随意答题等。

1.2 顾客满意度系数的作用与使用方式

通过 KANO 问卷搜集客户数据后，调查者可以界定某产品功能对客户来说属于哪类质量特性。但这种分析属于定性分析，分析结果无法具体说明质量特性与顾客满意度之间的关系，容易出现抉择错误。例如当某产品的 2 项功能经调查均属 A 时，无法得知哪项功能对提升满意度的影响作用更大。

对此，Berger 等^[7]在 1993 年对 KANO 模型进行改进，提出顾客满意度系数(Customer Satisfaction Coefficient, CS-Coefficient)，用于解释某产品或服务对顾客的满意度和不满意度的具体影响。其中，提供某产品或服务导致顾客满意度上升，被称为满意度系数(Satisfaction Coefficient)，不提供某产品或服务导致顾客满意度下降，被称为不满意度系数(Dissatisfaction Coefficient)。Matzler 等^[8]认为顾客满意度系数的提出为 KANO 模型提供了定量分析的可能，并为之开发了 Better-Worse 系数公式，见公式(1)与公式(2)。通过计算分别求出 Better 系数(S)和 Worse 系数(D)。

$$S = \frac{A_n + O_n}{A_n + O_n + M_n + I_n} \tag{1}$$

$$D = \left(\frac{A_n + O_n}{A_n + O_n + M_n + I_n} \right) (-1) \tag{2}$$

式中：A_n为魅力质量总数，O_n为期待/一维质量总数，M_n为必备质量总数，I_n为无差异质量总数。

Better 系数范围从 0 到+1，对应满意度系数，越接近+1，对顾客满意度提升效果越强。Worse 系数范围从 0 到-1，对应不满意度系数，越接近-1，对满意度下降影响越强。同时，Berger 等^[7]为展示数据，在 KANO 模型的基础上制作了 Better-Worse 系数象限图(见图 2)。

通过计算，前期问卷搜集的数据可用来比较不同产品或服务对顾客满意度的影响差异。其中，数据落入第一象限，表示提供该产品/服务能提升满意度，不提供会降低满意度，对应期望质量；落入第二象限，表示提供该产品/服务能提升满意度，不提供不降低满意度，对应魅力质量；落入第三象限，表示提不提供该产品/服务均不影响满意度变化，对应无差异质

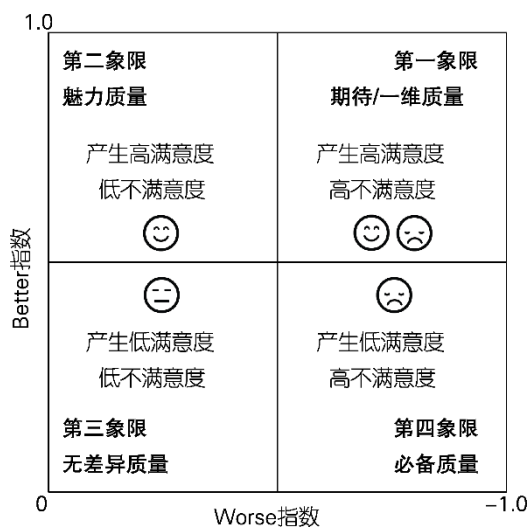


图 2 Better-Worse 系数象限图
Fig.2 Better-Worse coefficient quadrant

量；落入第四象限，表示提供该产品/服务不能提升满意度，但不提供会降低满意度，对应必备质量。

1.3 潜在顾客满意度改善指数 (PCSI 指数) 的作用与使用方式

利用顾客满意度系数，研究者能解释某产品或服务对顾客满意度的影响效果，并了解相同或不同的质量特性之间的作用差异。但是，研究者无法通过顾客满意度系数来判断产品或服务对顾客满意度的潜在改进效果。换言之，研究者虽然知道了设计某产品功能会提升顾客满意度，但不能确定该功能对提升当前满意度的作用有多大。例如设计一款“能用 24 小时的手机”能提升顾客满意度，但无法得知，相比当前“能用 12 小时的手机”，它能提升多大的满意度。既无法说明该方案是否属于最优方案，也无法评估它的投资回报率（ROI）。

对此，Lim 等^[9]建议使用一种名为“潜在顾客满意度改善指数（Potential Customer Satisfaction Improvement Index, PCSI 指数）”的调查工具，用于弥补顾客满意度系数的缺陷。它能帮助研究者摸清产品功能/服务体验对满意度的改善范围，掌握客户目前对某产品或服务表现的满意度程度与他的预期存在多大差距。差距越大，该产品或服务的改进优先级越高，也越能对提升顾客满意度起到重要影响。

PCSI 指数的测算需要建立在 KANO 模型与顾客满意度系数的数据基础上。PCSI 指数输出了一个参照值来衡量当前产品或服务，在改进后对客户满意度的提升或降低造成多大影响。可将 KANO 模型与顾客满意度系数看作是一种实测工具，而 PCSI 指数是一种预测工具，用于检验和补充前期关于产品或服务对客户满意度影响的讨论，解答现有产品或服务在未来改进后能否对客户满意度取得有效的改进效用。换言之，对提升客户满意度具有显著效果的产品或服务

应同时取得高满意度系数和高 PCSI 指数。
与 KANO 模型相同，PCSI 指数也需要借助问卷实施（见表 3）。与 KANO 问卷不同的是，PCSI 指数问卷的答案设有分值（1~5 分）。

表 3 潜在顾客满意度改善指数 (PCSI 指数) 问卷
Tab.3 Potential customer satisfaction improvement index (PCSI index) questionnaire

设置	内容
问题	你对正在使用的某产品功能/服务体验的感觉如何？
回答	①满意（Like，5 分） ②本该这样（Must Be，4 分） ③无所谓（Neutral，3 分） ④勉强接受（Live With，2 分） ⑤不满意（Dislike，1 分）

在搜集完 PCSI 指数问卷数据后，可求出平均数 L 值，指“当前顾客满意度”。然后，利用 P 值计算公式，见公式（3），求出当前顾客满意度位置 P 值（Current Position）。最后，根据 P 值和 Better 系数（ S ），利用 PCSI 指数公式，见公式（4），求出 PCSI 指数，用于显示当前顾客满意度与满意度指数之间的差距^[10]。

$$P = \frac{(S - D) \times (Max - L)}{Max - Min} + D \tag{3}$$

$$I = S - P \tag{4}$$

式中： P 为当前顾客满意度位置， L 为当前顾客满意度， S 为满意度系数（Better 值）， D 为不满意度系数（Worse 值）， Max 为调查量表中当前满意度水平的最大值， Min 为调查量表中当前满意度水平的最小值， I 为 PCSI 指数。

其中，公式中的 Max 值与 Min 值采用 5 分制的形式统计。当有 1 人选择“满意（5 分）”时， Max 值便是 5， Min 值则必须为 1，无论有没有人选择“不满意（1 分）”。 P 值的范围在“−1（不满意度指数）到 1（满意度指数）”之间。其中， L 值越大， P 值也越大，表示当前产品/服务的表现还比较让人满意。反之， P 值为负数时，说明当前产品/服务让顾客感到不满意。PCSI 指数的范围在“0~2”之间（没有负数），当为“0”时，指目前产品/服务与顾客预期相符，不需要做出改进。当为“2”时，指目前产品/服务与顾客预期存在极大差距。简言之，PCSI 指数值越大，越需要改进，在改进后，对提升顾客满意度的潜力越大。

2 KANO 模型与 PCSI 指数的混合式使用模式

经研究，可以发现 KANO 模型、顾客满意度系数与 PCSI 指数互为补充。（1）KANO 模型用于理解产品/服务能满足客户的什么需求；（2）顾客满意度系数用于理解产品/服务能对顾客满意度产生什么

影响; (3) 潜在顾客满意度改善指数用于理解改进当前产品/服务能多大程度改善顾客满意度。因此, 本文建议以 KANO 模型与 PCSI 指数的混合式使用模式来开展设计调研。

研究认为, 这种混合式使用模式能为服务设计提供重要的技术支持。一方面服务设计重视搜集、识别、定位客户需求, 并围绕客户需求生成服务理念和设计能满足客户需求的服务概念^[11-12]; 另一方面, 服务设计需深入了解顾客满意度的差距, 并尽可能地提高满

意度来提升顾客忠诚度^[13-15]。为理解服务设计过程中 KANO 模型与 PCSI 指数的混合式使用模式, 结合双钻石模型 (Double Diamond Model, 4Ds) 加以证明^[16] (见图 3)。其中, KANO 模型与 PCSI 指数可在同一阶段使用, 也可在不同阶段使用。将两份问卷整合在一起进行调查, 即对某服务的调查问题由三个子问题组成, 分别是肯定式问题、否定式问题、当前满意度问题。这可避免产生重复调查和数据来源不对称等问题。

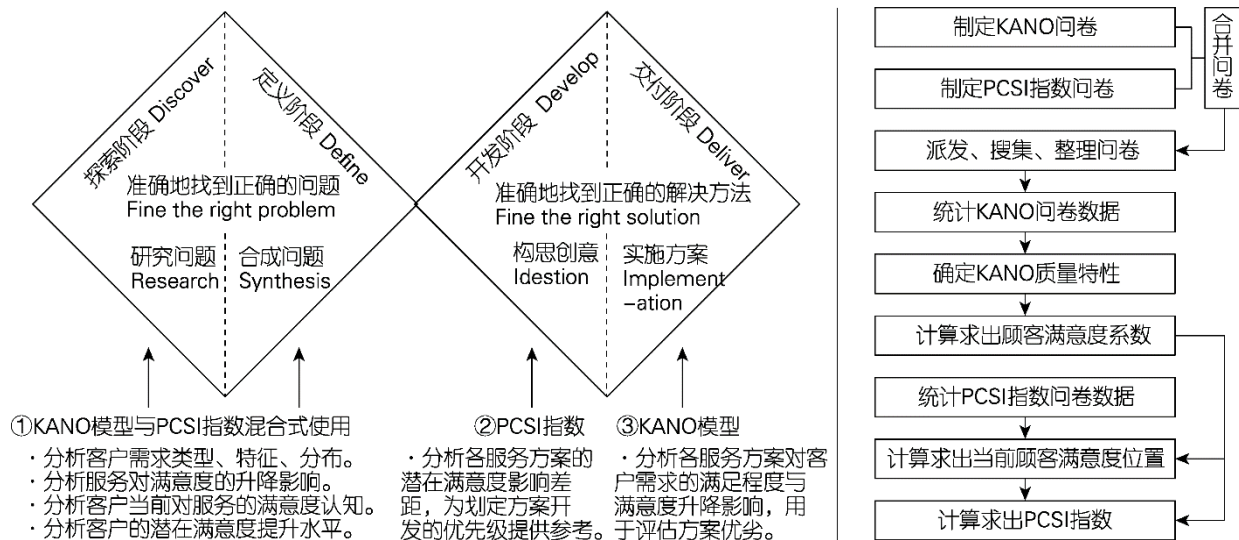


图3 KANO模型与PCSI指数在服务设计中的混合式使用模式与流程示意 (作者自绘)

Fig.3 Schematic diagram of mixed use mode and process of Kano model and PCSI index in service design (drawn by the Author)

在混合式使用模式中, KANO 模型与 PCSI 指数具有不同的使用目的。

1) 探索与定义阶段旨在发现和限定客户需求, 查明服务可改进的范围, 此时可采用 KANO 模型与 PCSI 指数混合式使用的方式展开研究。首先利用 KANO 模型, 研究者能够确定客户关于不同服务的需求差异, 从而识别不同服务在需求满足上的异同, 用于识别客户的需求分布; 然后利用顾客满意度系数, 研究者能够对比不同服务对满意度的影响差异, 从而确定不同服务的重要度 (能正向提升满意度的服务属于重要服务, 反之为次要服务); 最后利用 PCSI 指数, 研究者能够调查客户对现有服务的满意度感知差距, 从而预测现有服务的改进效用, 用于判断服务是否具有改进价值 (若客户对现有服务表示满意, 则需要考虑是否重新调整研究方向)。

2) 开发阶段旨在针对客户需求构思设计点并制作方案, 此时可采用 PCSI 指数展开研究。研究者能基于 PCSI 指数比较现有服务之间的满意度差异, 确定改进优先级 (PCSI 指数较高的服务属于优先设计项), 让研究者能集中精力关注满意度提升可能性更高的服务, 减少无用功设计。

3) 交付阶段旨在检验设计方案是否可行与可用,

然后修改并提交最佳方案, 此时可采用 KANO 模型进行研究。研究者能够借助 KANO 模型和顾客满意度系数调查新方案对客户的需求满足水平, 区分不同新方案对需求满足的类型, 分析新方案对满意度的提升程度, 从而剔除或优化表现不佳的方案, 用于保证最终方案能较好满足客户需求, 并切实提升客户满意度。

3 基于 KANO 模型与 PCSI 指数的大学生心理健康服务设计

3.1 大学生心理健康与心理健康服务现状

近年来, 由大学生心理健康问题引发的事件频繁冲上社会热点。受多重压力影响, 有近九成大学生在过去一年中出现过心理困扰^[17]。然而目前我国尚未形成相对完善的心理健康服务体系, 存在“重老师轻学生、重灌输轻疏导、重管理轻关怀”等问题^[18]。高校在设计开发大学生心理健康服务时, 由于缺少调查方法与工具的指导, 对大学生的需求与满意度缺乏关注, 难以为大学生提供符合其服务期望的服务体验, 产生了 86% 以上学生知道学校有心理健康服务, 但仅有 21% 的学生使用过的失衡现象^[19]。随着 00 后成为

大学生的主要群体，他们表现出愿意被倾听和干预、倾向人机交流等特点，而且有近七成 00 后大学生认为心理咨询很重要^[20]。综上所述，高校大学生心理健康服务迫切需要为满足和提升大学生的服务需求和体验满意度做出改变。

3.2 KANO 模型与 PCSI 指数混合式使用过程

为实际操作 KANO 模型与 PCSI 指数混合式使用模式，本文选择对广东技术师范大学心理健康服务开展调研。本次调研主要以该校大学生、心理咨询师、辅导员及大学生心理健康服务为对象，旨在识别该校大学生的心理健康服务需求，查明当前服务满意度影响水平与差距，属于服务设计的探索与定义阶段，可为后续的服务方案设计提供启发。

在制定 KANO 和 PCSI 指数问卷前，需要掌握该校大学生心理健康服务的总体情况。通过定性研究，采用实地调查、服务猎奇（5 名学生亲身体验）、结构性访谈（7 名学生、1 名心理咨询师、2 名辅导员）等方法，搜集相关信息。

经调查发现：（1）该校心理健康服务属于高接触度服务（High-contact Service），学生在服务预约、前往与寻找心理咨询室、服务等待、咨询与反馈等步骤体验感较差，遭遇较多痛点；（2）学生与老师在服务期望上存在认知差距，学生希望获得更好的服务内容与体验过程，而老师希望利用服务更好地管理学生；（3）学生希望学校除提供线上和线下咨询外，

还提供匿名咨询服务，表现出强烈的行为控制和隐私保密倾向；（4）现有服务模式以线下咨询为主，服务宣传与接触点不明显，服务系统中涉众较多，缺少统一的沟通渠道，存在信息不对称、信息延迟、信息管理混乱等问题。总的来看，该校心理健康服务总体表现不佳，学生关于心理健康服务的诉求没有得到解决。咨询部门主要关注服务管理，未对学生的服务需求和满意度进行深入了解。

基于前期调研资料，拟定 KANO 和 PCSI 指数问卷，然后在服务接触的前、中、后阶段共设置 20 项问题，对应 20 项服务（见表 4）。对每项服务的调查包括 3 个问题，分别是 KANO 模型的肯定式与否定式问题和 PCSI 指数的当前满意度问题。

本次共发放线上+线下问卷 245 份，回收有效问卷 200 份（回收率 81.6%）。在 KANO 模型问卷中存在否定式问题，若正反问项出现矛盾则视为无效答案（Q），这将在数据统计中展示。根据 KANO 模型与 PCSI 指数混合式使用模式，第 1 步是统计 KANO 问卷数据，确定受访者的需求质量特性，以识别其需求差异（见表 5）。经统计，服务 9 属于一维质量（O），能满足学生的期待型需求，是学生最在意的服务，表现充分时能增加满意度，反之产生不满意度；服务 5、7、11、13、14、18 属于魅力质量（A），能满足学生的兴奋型需求，是学生比较喜欢的服务，表现充分时能增加满意度；剩余的服务都归属于无差异质量（I），

表 4 问卷的问题设置
Tab.4 Question setting of questionnaire

服务阶段	服务项/问题主题	服务场景类型 ^[13]
服务咨询前阶段	了解心理健康服务	1. 提供固定且有效的宣传服务 交互性服务
	浏览信息	2. 定期开展心理健康知识讲座服务 交互性服务
		3. 提供心理自测服务 自助服务
	预约	4. 在预约服务时可针对双方时间进行调整 远程服务
	预约反馈	5. 出现紧急情况时可以直接联系心理咨询师 远程服务
		6. 在预约中可选择反馈形式（电话、短信、邮件） 远程服务
	前往咨询室	7. 提供引导物（地图、标识、标志） 自助服务
	等待咨询	8. 提供消遣服务（小游戏、绘本、书籍） 交互性服务
服务咨询阶段	心理咨询与解压	9. 提供匿名咨询服务（不透露个人信息） 交互性服务
		10. 提供私人咨询服务 交互性服务
		11. 提供网络咨询服务（使用微信、QQ、在线社交平台等） 交互性服务
		12. 提供心理互助工具包（通过朋友来开导） 自助服务
	签署协议	13. 提供解压空间 自助服务
		14. 提供多种咨询风格选择（问答式、游戏式、闲聊式） 交互性服务
服务咨询后阶段	评价	15. 提供一份双方都可保存的知情同意书文件 交互性服务
	反馈	16. 提供服务评价（给服务、咨询师打分） 自助服务
		17. 提供服务反馈（针对咨询内容） 远程服务
	数据整理	18. 提供额外温馨提示（咨询内容以外的建议） 交互性服务
		19. 建立档案库或信息管理系统 远程服务
	服务跟进	20. 提供后续的追踪服务 远程服务

对应无差异型需求，是学生相对不在意的服务。

第 2 步是在 KANO 质量特性的数据基础上，纳入公式（1）—（2），统计顾客满意度系数，以分析各服务对满意度的实际影响（见表 5 和图 4）。经统计，服务 9、13、14 具有较高的 Better 系数（均值在

0.60 以上），相比其他服务，更能显著地提升满意度。这是由于三者能提供充分的自由度和隐私性，在服务体验中让学生产生强烈的控制感，特别是在行为和决策控制层面，这与目前 00 后大学生的群体特征十分吻合。

表 5 KANO 模型与 PCSI 指数问卷数据统计一览
Tab.5 Statistical list of KANO model and PCSI index questionnaire data

服务项	O	A	M	I	R	Q	需求质量	Worse 值	Better 值	L 值	P 值	PCSI 指数
1	17	51	18	101	5	8	I	-0.19	0.36	3.10	0.07	0.29
2	14	53	17	101	6	9	I	-0.17	0.36	3.10	0.08	0.28
3	16	58	15	100	2	9	I	-0.16	0.39	3.31	0.07	0.32
4	40	64	17	71	0	8	I	-0.30	0.54	3.36	0.04	0.50
5	51	59	19	59	2	10	A/I	-0.37	0.59	3.35	0.03	0.56
6	26	60	15	89	2	8	I	-0.22	0.45	3.39	0.05	0.40
7	42	60	31	59	1	7	A	-0.38	0.53	3.26	0.02	0.51
8	26	77	9	79	1	8	I	-0.18	0.54	3.38	0.11	0.43
9	61	57	23	49	4	6	O	-0.44	0.62	3.46	-0.03	0.65
10	45	62	16	69	1	7	I	-0.32	0.56	3.33	0.05	0.51
11	38	70	17	66	3	6	A	-0.29	0.57	3.45	0.04	0.53
12	19	68	10	90	4	9	I	-0.16	0.47	3.30	0.11	0.36
13	40	79	10	64	1	6	A	-0.26	0.62	3.40	0.09	0.53
14	30	85	10	67	0	8	A	-0.21	0.60	3.39	0.12	0.48
15	56	47	24	57	6	10	I	-0.43	0.56	3.37	-0.03	0.59
16	27	61	11	89	3	9	I	-0.20	0.47	3.34	0.08	0.39
17	44	57	22	66	2	9	I	-0.35	0.53	3.30	0.02	0.51
18	40	71	9	70	0	10	A	-0.26	0.58	3.36	0.08	0.50
19	23	50	15	91	9	12	I	-0.21	0.41	3.28	0.06	0.35
20	32	57	17	81	6	7	I	-0.26	0.48	3.32	0.05	0.43

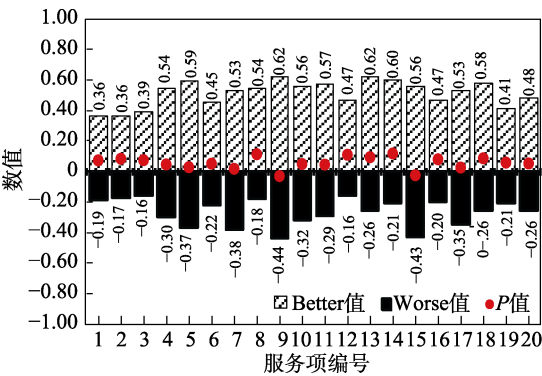


图 4 顾客满意度系数与当前满意度位置（P 值）分布
Fig.4 Customer satisfaction coefficient and current satisfaction position (P value) distribution

相对地，服务 9 和 15 具有较高的 Worse 系数（均值在-0.40 以上）。说明若两者表现不佳或没有设置时，将更有可能使学生的满意度下降，从而产生负面情绪，甚至是服务抵触。其中，服务 15 虽属于无差异质量（I），但它是学生接触服务的重要证据，若缺失该服务将导致服务质量的可靠性和保障性降低，令学生怀疑服务，从而造成糟糕的服务口碑，转而流失学生用户。

随后通过绘制 Better-Worse 系数象限图，对各项服务的满意度影响进行视觉化呈现（见图 5）。属于

一维质量（O）的服务 9 未进入第一象限，表明该服务对“不满意度”影响还不够（在-0.50 以下），在必备性上表现不够明显。这是由于目前高校为了方便管理学生信息，普遍不设置“匿名咨询”，学生在评判该服务时对服务是否应该设置存在不确定性。原本属于无差异质量（I）的服务 4、8、10、15、17 进入了第二象限，说明这 5 项服务虽可有可无，但对提升学生满意度能产生一定的积极影响，仍可考虑纳入到服务模式中。

综上所述，第二象限中的 12 项服务能确保学生产生满意度，而且能不同程度地提升满意度，这对改善学校心理健康服务非常重要。虽然暂时没有服务进入第一象限，但研究表明，表现出色的魅力质量（A）服务会随时间推移逐渐变成期望质量（O）。为划分各服务对满意度提升的作用，将服务 9 归类为增强满意度的关键服务，它对满意度和不满意度的影响都最为显著；将服务 13、14 归类为增益服务，能显著提升两者的满意度，属于典型的“锦上添花”型服务，应依据组织条件提供；将服务 5、7、15 归类为支撑服务，相比提升满意度，它们对不满意度影响更强，主要用于保障服务有序进行；将服务 4、8、10、11、17、18 归类为一般增强服务，这些大多数为基础性服务（如私人咨询、网络咨询、服务反馈等），能保证学

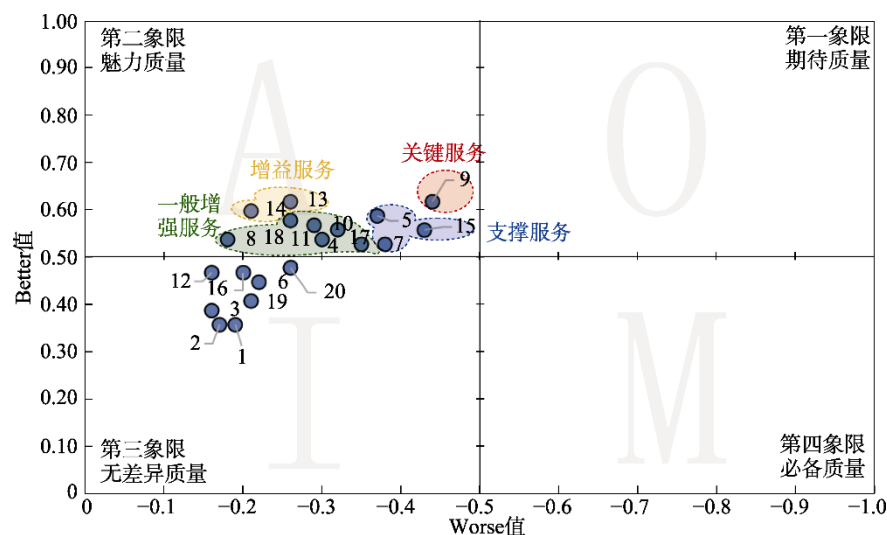


图 5 Better-Worse 系数象限图
Fig.5 Better-Worse coefficient quadrant

生获得一定的满意度,但成效一般,可选择性地设置。

第 3 步是统计 PCSI 指数问卷数据。首先统计 PCSI 指数问卷的平均数,得到 L 值;然后将现有数据纳入公式 (3);最后通过计算得到当前顾客满意度位置 (P 值) (见表 5 和图 4) [陈1]。经统计发现,所有服务的 P 值都距离 Better 系数的峰值较远,说明学生对当前服务的满意度不高,与学生的服务预期存在较大差距。其中,服务 9 和 15 的 P 值为负数,说

明它们是目 前学生相对不满意的服务,亟需被调整与优化。但仅依靠定位 P 值,还不能确定哪些服务在改进后对提升满意度的效果更好。因此,还需将数据纳入公式 (4),通过计算得到各服务项的 PCSI 指数 (见图 6)。经统计发现,服务 9 的数值最为突出 (唯一 0.6 以上),说明该服务在改进后,对提升满意度的效果最为显著,弥合的满意度差距最多,反映了学生对组织提供匿名咨询服务的内心渴望。

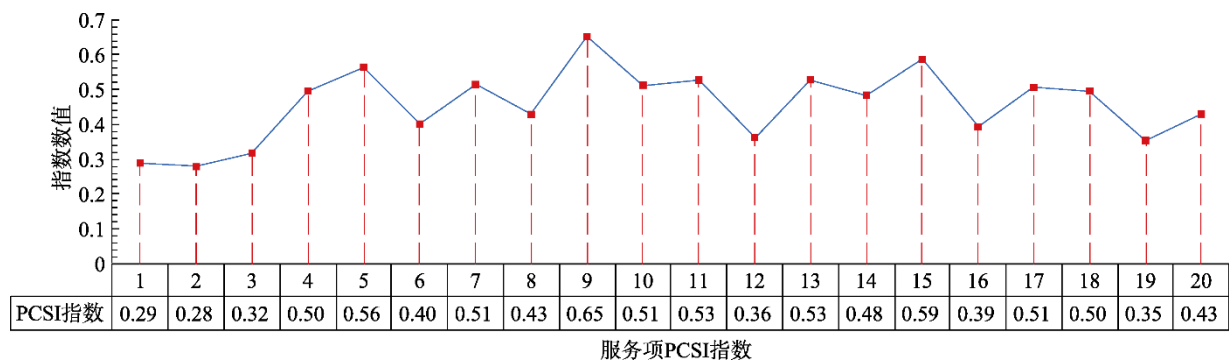


图 6 潜在顾客满意度改进指数分布
Fig.6 Distribution chart of potential customer satisfaction improvement index

3.3 大学生心理健康服务设计案例

根据调查结果,重新调整了广东技术师范大学的大学生心理健康服务 (见图 7)。一是加入能提升学生满意度的服务内容,如解压空间、多种咨询方式选择、预约时间调整、等候服务等。二是改进过去学生感到不满意的服务内容。现在学生能在线获取引导地图和知情同意书副本,并在出现紧急情况时可直接联系到心理咨询师。三是通过提出匿名咨询服务方案创新现有服务模式 (见图 8)。新的服务模式允许学生在访问服务时隐藏个人信息,只有在咨询师诊断为“心理健康状态异常”时,才需向组织补充信息以便组织管理和后续治疗。在蓝图中,服务平台作为最重

要的支持系统贯穿整个服务过程,它为服务交互创造数字渠道,为学生提供详细的服务资讯和有形指示,并增强服务体验的流畅性。

随后邀请该校学生、心理咨询师、院系领导和服务设计专家共 10 人,对调整后的大学生心理健康服务进行评价。专家认为新服务为应对“重管理轻关怀”现象提供了解决思路。新增的服务内容提高了学生的服务访问效率,也加强了服务感知,让学生能更轻松地进行服务交互。新的匿名咨询方案不仅能使学生在咨询中享受足够的隐私保障,从而畅所欲言。而且为咨询部门获取学生的隐私信息提供合理解释,并极可能获得积极响应。

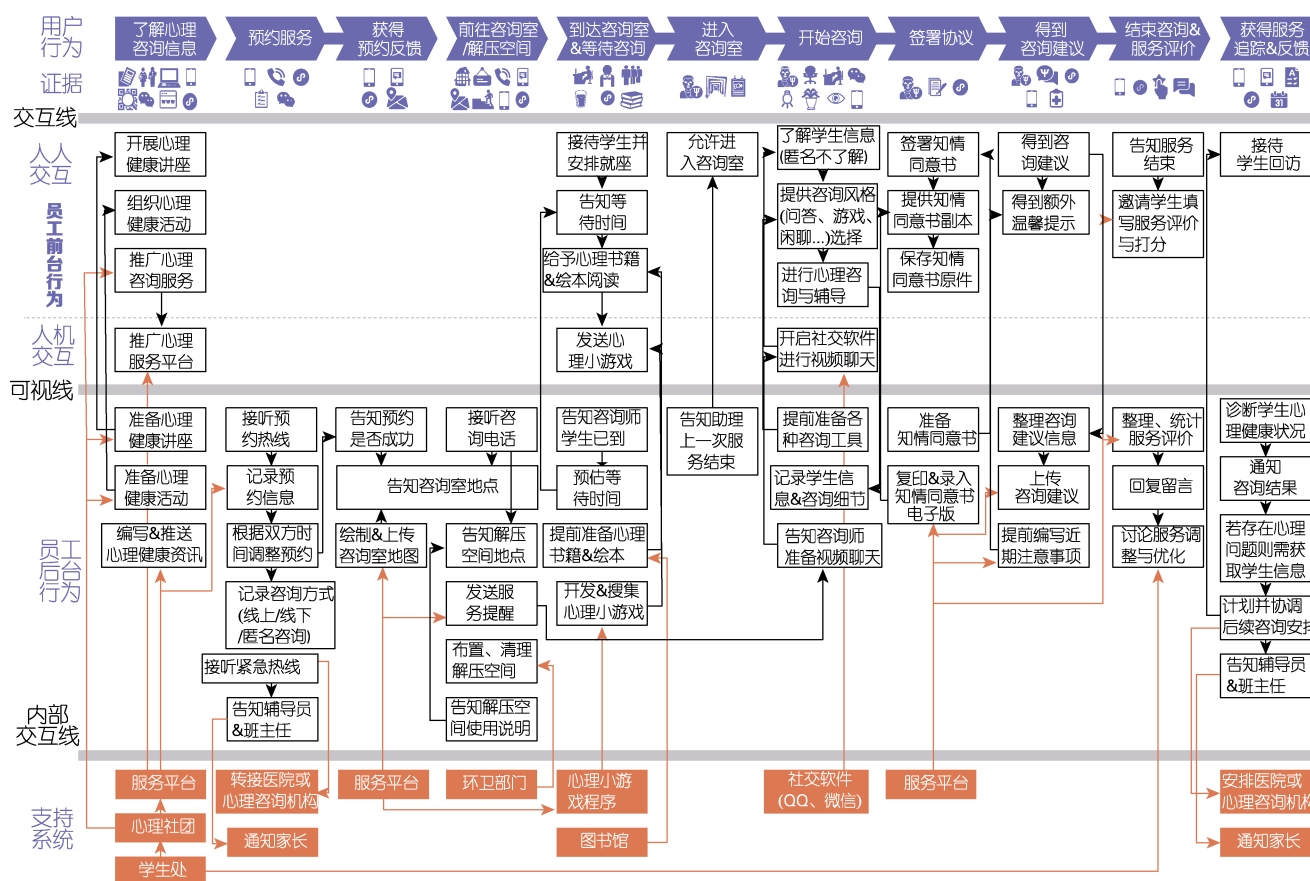


图7 调整后的广东技术师范大学心理健康服务蓝图

Fig.7 Adjusted mental health service blueprint of Guangdong Polytechnic Normal University

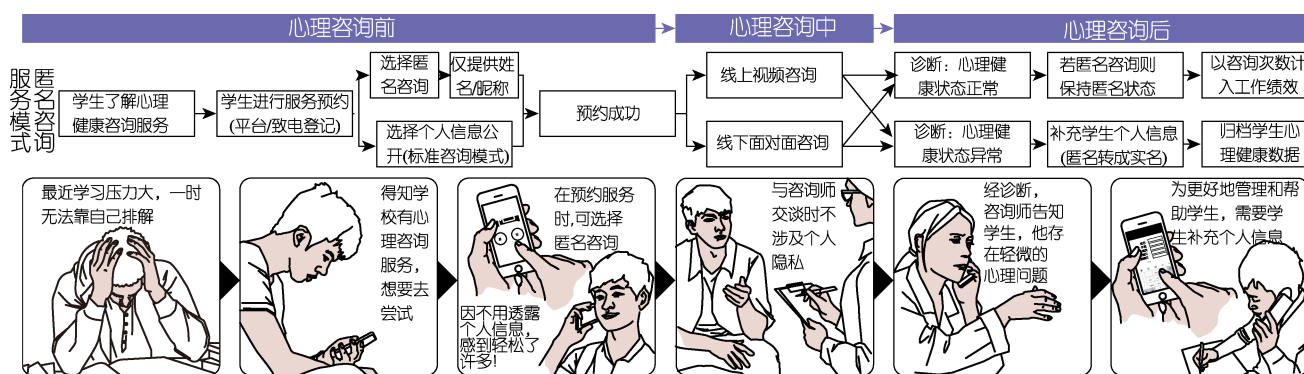


图8 匿名咨询服务方案

Fig.8 Anonymous consulting service scheme

4 结语

本文系统论述了 KANO 模型、顾客满意度系数、潜在顾客满意度改善指数 (PCSI 指数) 等工具的概念与效用,厘清了三者的差异与联系。旨在通过引入 PCSI 指数来填补 KANO 模型在满意度影响分析层面的理论缺陷,并从服务设计的视角提出一个包含三个工具的混合式使用模式。经过对高校大学生心理健康服务展开案例实践,验证了该模式对深入分析服务中顾客需求和满意度影响具有积极作用。此次设计实践为 KANO 模型和 PCSI 指数混合式使用提供案例

参考。

通过 KANO 模型分析发现,在大学生心理健康服务中提供服务 5、7、9、11、13、14、18 能满足学生的期待型与兴奋型需求,提供服务 4、5、7、8、9、10、11、13、14、15、17、18 能有效提升学生满意度。通过结合 PCSI 指数分析发现“改进匿名咨询服务(服务 9)”是现有服务创新的关键。它不仅是大 学 生 最 关 注 的 服 务,而且是目前最值得重塑的服务。这为研究者指明了本次服务优化的重点。总的来看,在大学生心理健康服务中赋予学生更多选择权和控制权,并时刻保障学生隐私,是提升学生满意度的重

点。研究认为,提供合适的匿名咨询服务是学校心理健康服务从以学校管理为中心向,以解决问题为导向、以学生为中心转变的关键。

然而,匿名咨询服务将加大咨询部门的管理难度,如何在加入匿名咨询服务后保证服务效率和构建新的管理模式与服务渠道,并未在文中讨论,这是新模式后续优化需要深入研究的部分。可以预见,未来在高校构建多渠道的匿名咨询数字服务平台将成为大学生心理健康服务的重要发展方向。

此外,KANO模型和PCSI指数的混合式使用也体现了KANO模型具有较好的方法融合性。接下来,在KANO模型与PCSI指数混合式使用的基础上,能否寻求与重要度-绩效表现分析法(IPA)、净推荐值(NPS)、客户努力得分(CES)等调查方法的结合,值得研究者进一步探讨。

参考文献:

- [1] KIM M J, LIM C H, LEE C H, et al. Approach to Service Design Based on Customer Behavior Data: A Case Study on Eco-Driving Service Design Using Bus Drivers' Behavior Data[J]. *Service Business*, 2018, 12(1): 203-227.
- [2] ULWICK A W. Turn Customer Input into Innovation[J]. *Harvard Business Review*, 2002, 80(1): 91-97.
- [3] HERZBERG F, MAUSNER B, SNYDERMAN B B. *Motivation to Work*[M]. New York: Wiley, 1959.
- [4] 卿涛, 罗键. 人力资源管理概论[M]. 北京: 北京交通大学出版社, 清华大学出版社, 2006.
- [5] KANO N, SERAKU N, TAKAHASHI F. et al. Attractive Quality and Must-be Quality[J]. *The Journal of the Japanese Society for Quality Control*, 1984, 14(2): 39-48.
- [6] 魏丽坤. Kano 模型和服务质量差距模型的比较研究[J]. *世界标准化与质量管理*, 2006(9): 10-13.
- [7] WEI Li-kun. A Comparative Study on Kano Model and Gaps Model of Service Quality[J]. *World Standardization & Quality Management*, 2006(9): 10-13.
- [8] BERGER C, BLAUTH R, BOGER D, et al. Kano's Method for Understanding Customer-defined Quality[J]. *Center for Quality of Management Journal*, 1993, 2(4):3-35.
- [9] MATZLER K, HINTERHUBER H H. How to Make Product Development Projects more Successful by Integrating Kano's Model of Customer Satisfaction into Quality Function Deployment[J]. *Technovation*, 1998, 18(1): 25-38.
- [10] LIM S U, PARK Y T. Potential Customer Satisfaction Improvement Index Based on Kano Model[J]. *Journal of the Korean Society for Quality Management*, 2010, 38(2): 248-260.
- [11] 임성욱. Kano 모델을 기반으로 한 잠재적 고객만족 개선 지수의 개발 및 적용에 관한 연구[D]. 서울: 성균관대학교, 2005.
- [12] LIN Cheng-xu. Research on the Development and Application of Potential Customer Satisfaction Improvement Index Based on Kano Model[D]. Seoul: Sungkyunkwan University, 2005.
- [13] KRISTIN R F. What is Service Design? : a Simplified Guide to Aid in Today's Confusion About a New Discipline of Business[D]. Simplified Guide to Aid in Today's Confusion About a New Discipline of Business Finland: Tampere University of Applied Sciences, 2010.
- [14] CLATWORTHY S. Service Innovation Through Touchpoints: Development of an Innovation Toolkit for the First Stages of New Service Development[J]. *Journal of Exercise Science & Physiotherapy*, 2011, 5(2): 15-28.
- [15] AURICH J C, MANNWEILER C, SCHWEITZER E. How to Design and Offer Services Successfully[J]. *Cirp Journal of Manufacturing Science & Technology*, 2010, 2(3): 136-143.
- [16] KINNUNEN M. When Dreams Come True: Service Design Methods As Part of Developing a Small Business: Case: Juhlahumua[D]. Finland: Lahti University of Applied Sciences, 2018.
- [17] 瓦拉瑞尔 A 泽丝曼尔, 玛丽·乔·比特纳, 德韦恩 D 格兰姆勒. 服务营销(原书第7版)[M]. 张金成, 白长虹, 译. 北京: 机械工业出版社, 2018.
- [18] ZEISMANN A W, BITNER J M, GRAMLER D D. *Service Marketing (7th Edition of the Original Book)* [M]. ZHANG Jin-cheng, BAI Chang-hong, Translated. Beijing: Mechanical Industry Press, 2018.
- [19] 王样, 于东玖, 赵乘. 基于双钻石模型(4Ds)的民宿服务设计探析[J]. *包装工程*, 2020, 41(14): 73-84.
- [20] WANG Yang, YU Dong-jiu, ZHAO Cheng. Design of Home-Stay Service Based on Double Diamond Model (4Ds)[J]. *Packaging Engineering*, 2020, 41(14): 73-84.
- [21] 张坤, 初洋. 2020 中国大学生健康调查报告[R]. 北京: 丁香医生, 中国青年报, 2020.
- [22] ZHANG Kun, CHU Yang. 2020 Health Survey Report of Chinese College Students[R]. Beijing: Dxy, China Youth Daily, 2020.
- [23] 杨弘宇, 于杰. 大学生人文关怀和心理疏导机制构建[J]. *黑龙江社会科学*, 2015(4): 155-157.
- [24] YANG Hong-yu, YU Jie. Construction of Humanistic Care and Psychological Counseling Mechanism for College Students[J]. *Social Sciences in Heilongjiang*, 2015(4): 155-157.
- [25] 傅小兰, 张侃. 中国国民心理健康发展报告(2019~2020)[R]. 北京: 中科院心理研究所, 社会科学出版社, 2020.
- [26] FU Xiao-lan, ZHANG Kan. China National Mental Health Development Report(2019-2020)[R]. Beijing: University of Chinese Academy of Sciences, Department of psychology, Social Sciences Press, 2020.
- [27] 马川. “00 后”大学生心理健康水平的实证研究——基于近两万名 2018 级大一学生的数据分析[J]. *思想理论教育*, 2019(3): 95-99.
- [28] MA Chuan. An Empirical Study on the Mental Health Level of Post-00 College Students—Based on the Data Analysis of nearly 20, 000 Freshmen in 2018[J]. *Ideological & Theoretical Education*, 2019(3): 95-99.

责任编辑: 陈作