# 歧视知觉对残疾大学生自杀意念的影响:有调节的中介模型

范志光,李菲

(长春中医药大学马克思主义学院,长春 130117)

【摘要】 目的:探讨歧视知觉、残疾态度、惧怕否定评价对残疾大学生自杀意念的影响。方法:采用残疾人歧视知觉问卷、自杀意念量表、世界卫生组织残疾态度量表、惧怕否定评价问卷对686名残疾大学生进行调查。结果:①歧视知觉、惧怕否定评价与自杀意念显著正相关,残疾态度与自杀意念显著负相关;②歧视知觉显著正向预测残疾大学生自杀意念,且残疾态度在其中起中介作用;③惧怕否定评价能调节残疾态度与自杀意念的关系,相对于低惧怕否定评价大学生,残疾态度对高惧怕否定评价大学生自杀意念的负向预测作用更大。结论:歧视知觉通过残疾态度影响自杀意念,并且惧怕否定评价调节了后半段路径。

【关键词】 残疾大学生; 歧视知觉; 自杀意念

中图分类号: R395.2

DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2020.06.011

## Discrimination Perception and Suicide Ideation among Disabled College Students: A Mediated Moderation Model

FAN Zhi-guang, LI Fei

School of Marxism, Changchun University of Chinese Medicine, Changchun 130017, China

[Abstract] Objective: To explore the effects of discrimination perception, disability attitude and fear of negative evaluation on suicide ideation among disabled college students. Methods: A sample of 686 disabled college students was recruited in the study to complete Perceived Discrimination Questionnaire, Suicide Ideation Scale, World Health Organization Disability Attitude Scales, and Fear of Negative Evaluation Scale(FNE). Results: ①Discrimination perception and fear of negative evaluation were significantly positively correlated with suicide ideation, while disability attitude was negatively correlated with suicide ideation. ②The discrimination perception had positive prediction of suicide ideation, and disability attitude played a mediating role between discrimination perception and suicide ideation. ③Fear of negative evaluation moderated the relationship between disability attitude and suicide ideation. Compared to individuals with lower fear of negative evaluation, disability attitude had a greater negative prediction effect on suicidal ideation in students with higher fear of negative evaluation. Conclusion: Discrimination perception affects suicide ideation through disability attitude, and the fear of negative evaluation moderated the second half of the path.

[Key words] Disabled college students; Discrimination perception; Suicide ideation

近年来,为更好的帮助残疾人融入社会,国家和社会组织团体积极主动的采取多项措施并投入更多的资源以创造平等、公正的社会氛围,但残疾人依然经常遭遇歧视和不平等对待,歧视现象普遍存在于教育、就业、娱乐活动、社会参与等不同领域。针对残疾人常见的消极偏见包括缺乏活力、低工作能力、个性缺陷、逃避工作责任、无法胜任社会角色<sup>□</sup>。Namkung等研究表明,残疾人在工作场所和服务场合会遭遇贬低、侮辱或者被当做有缺陷的人<sup>□</sup>。Ralph对英国职场行为调查数据分析表明,与非残疾人相比,残疾人的工作表现很难得到公正认可,也更可能遭受过度批评、欺凌以及辱骂<sup>□</sup>。Dávila研究表明,特殊教育学校中残疾学生遭遇的歧视主要包括

【基金项目】 吉林省高教科研课题,项目名称:融合教育背景下残疾大学生自杀意念的干预研究(项目号:JGJXZ2019D15)

通讯作者:李菲,lizhiyuan0425@163.com

低期望值、忽视和被欺负,但通常情况下受侵犯者并未意识到歧视的存在<sup>[4]</sup>。陈奕桦研究发现,我国台湾地区残疾学生遭受嘲笑、谩骂以及忽视等冷暴力和言语暴力的现象较为严重<sup>[5]</sup>。

歧视知觉是个体处于特定境况或情境中时,对 所经历的长期或者反复的不公正的待遇的感受和体验,对残疾人的身心健康具有消极影响。歧视增加 了残疾人的心理困扰,降低了生活质量<sup>[6]</sup>,减少了专 业医疗卫生服务利用的意愿<sup>[7]</sup>。Ali等研究表明,高 歧视知觉的残疾人,对未来持悲观态度,难以维持良 好的人际关系,心理压力和消极体验也更强<sup>[8]</sup>。Milner等对澳大利亚一项全国性的纵向研究数据分析 发现,残疾人在社会参与和经济活动中容易受到排 斥和歧视,能诱发自杀意念的产生<sup>[9]</sup>。Krnjacki等研 究也发现,14%的残疾人在社会活动中会感知到较 强的歧视,尤其是处于失业、低收入以及低职业地位 等不利处境的残疾人歧视感更强,通常伴随着严重的心理困扰和较差的健康状况<sup>[10]</sup>。采用质性研究方法对女性残疾人的访谈结果表明,该人群自杀率偏高,大多数人在自杀前存在着明显的自杀意念,而歧视是自杀意念形成的主要原因<sup>[11]</sup>。因此,歧视知觉可能对残疾大学生的自杀意念具有正向预测作用。

符号互动理论认为个体会将他人的行为、态度 和观点视为符号对象,并以此为依据进行动态的自 我调整,也就是说,自我概念是在社会互动中逐渐形 成的,他人的态度和看法能影响到自我评价[12]。来 自周围环境的歧视降低了残疾人对待自身残疾的态 度[13]。Buljevac等质性研究表明,歧视是导致残疾人 对自我持消极态度的主要外在因素之一[14]。艾娟对 听力障碍大学生的研究也发现,歧视知觉水平越高 的个体,自我评价也越消极[15]。而且,低自我评价被 证实是自杀意念的高风险因素[16,17]。Rasmussend等 对自杀者关系密切的人的深入访谈并结合自杀遗书 的分析发现,低自我接纳是自杀者的主要心理特 征[18]。张平等对我国大学生的质性研究发现,低自 我评价能诱发自杀行为[19]。一项对患有精神疾病的 残疾人进行为期两年的追踪研究表明,消极的自我 概念能够正向预测自杀意念,并且二者存在交叉滞 后效应[20]。因此,残疾态度可能在歧视知觉对残疾 大学生自杀意念的影响中起着中介作用。

对自我持消极态度的残疾大学生更倾向于采取 回避、否认的消极应对方式,不仅增加了焦虑、抑郁 等负面情绪体验,而且能导致人际困扰的增加[21],而 受挫的归属感对个体的自杀风险具有正向预测作用 [22]。因此,维持和发展良好的社会关系是一个人保 持心理健康的重要指标,社会拒绝和排斥则不利于 身心健康。个体在社会互动过程中不可避免的需要 面对和处理来自他人的积极或消极的评价,残疾大 学生对评价的恐惧增强了消极残疾态度所导致的人 际退缩,降低了融入社会的主动性,从而影响到归属 感的满足,造成自杀意念的增高四。惧怕否定评价 是指个体因过分担心来自他人的批评以及否定性评 价而产生的紧张、焦虑和痛苦[24]。高惧怕否定评价 者倾向于将他人视为威胁,从而选择逃避评估环境, 以冷漠、拒绝的态度处理人际互动,甚至是自我封闭 [25,26]。邓衍鹤等研究发现,低惧怕否定评价的个体 在遭遇群体忽视时会表现出更多的补偿行为,以恢 复和维持必要的社会联结,但高惧怕否定评价者由 于对自我评价存在偏差,对人际期待持消极态度,缺 乏足够资源实现自我调节,从而难以维持良好的社 会互动<sup>[27]</sup>。这进一步放大了消极的残疾态度所导致的归属受挫和负性情绪体验,能促进自杀意念的发生<sup>[28]</sup>。而且,高惧怕否定评价者存在自我聚焦的现象,过度关注自身不足和缺陷,经常反复思考所经历的糟糕事件<sup>[29]</sup>。因此,对自我持消极态度的残疾大学生在惧怕否定评价倾向的影响下,会过分关注自身生理缺陷,沉浸在与残疾相关的生活事件以及消极情绪中,感知到强烈的负担感和累赘感,从而增加了自杀意念出现的可能<sup>[30]</sup>。因此,惧怕否定评价可能在残疾态度对自杀意念的影响中起着调节作用。

综上所述,本研究构建了一个有调节的中介模型,以期考察残疾态度在歧视知觉对自杀意念作用中的中介效应以及惧怕否定评价的调节作用。

#### 1 对象与方法

#### 1.1 对象

采取整群抽样的方法,选取吉林省某高校特殊教育学院残疾大学生作为调查对象,由心理学教师和特殊教育教师共同担任主试,测验前向被试详细说明了测试的目的及流程,并签署知情同意书。测试采用网络测试的方式,其中视力障碍大学生使用Talkback辅助阅读问卷。本次测试,共完成686份问卷,最小年龄为17岁,最大年龄为30岁,平均年龄为21.51±1.97岁。听力障碍大学生451人,其中男生178人,女生273人;视力障碍大学生235人,其中男生150人,女生85人。

#### 1.2 研究工具

- 1.2.1 残疾人歧视知觉问卷<sup>[3]</sup> 残疾人歧视知觉问卷包括10个项目,采用5级计分的方式,从"非常不符合"到"非常符合"中进行选择,各项目得分之和即为总分,分数越高代表歧视知觉程度越高。本研究中,量表内部一致性α系数为0.92。
- 1.2.2 世界卫生组织残疾态度量表[32] 分为一般残疾版本和智力残疾版本,本次研究选用一般残疾版本,共16个条目,分为包容、歧视、收获、期望4个维度,总分越高,对待残疾态度越积极。本研究中,量表内部—致性α系数为0.85。
- 1.2.3 惧怕否定评价问卷<sup>[33]</sup> 包括12个条目,采用5级评分的方式,从"与我完全不符"到"与我极为相符"中进行判断,各项目得分之和即为总分,总分越高代表对否定评价的担忧程度越高。本研究中,量表内部一致性α系数为0.78。
- 1.2.4 自杀意念量表[34] 包括26个项目,分为绝

望、乐观、睡眠以及掩饰四个维度,除掩饰维度外,各项目得分之和即为总分,得分越高代表自杀意念越强。在本次研究中,量表内部—致性α系数为0.84。

#### 1.3 共同方法偏差检验

采用 Harman 单因素检验法进行共同方法偏差 检验。结果表明,特征根大于1的因子共有12个,第 一个因子解释的变异量为21.69%,小于40%的临界 标准,说明不存在严重的共同方法偏差变异。

#### 2 结 果

### 2.1 描述性统计分析及相关分析

各变量的平均值、标准差及相关矩阵如表1所示。歧视知觉、惧怕否定评价与自杀意念两两显著正相关;残疾态度与歧视知觉、惧怕否定评价以及自杀意念呈显著负相关。年龄与歧视知觉、残疾态度和自杀意念相关显著,在有调节的中介效应分析中加以控制。

表 1 各变量的描述性统计及相关分析结果

	M±SD	1	2	3	4	5	6
1性别	-	1					
2年龄	21.51±1.97	-0.014	1				
3歧视知觉	24.06±8.34	-0.074	0.178***	1			
4残疾态度	51.34±10.06	0.054	-0.265***	-0.521***	1		
5惧怕否定评价	34.56±7.11	-0.075*	0.022	0.385***	-0.221***	1	
6自杀意念	5.39±4.33	0.059	0.140***	0.380***	-0.319***	0.348***	1

注:\*P<0.05,\*\*\*P<0.001。

#### 2.2 有调节的中介效应检验

为了检验残疾态度在歧视知觉对残疾大学生自杀意念作用的中介效应,以及惧怕否定评价的调节作用,按照温忠麟、叶宝娟提出的有调节的中介模型检验方法[35],在控制年龄的条件下,采用 Hayes 开发的 PROCESS 程序进行检验。结果如表 2 所示,在方程 1 中,歧视知觉显著正向预测自杀意念(β=0.266, P<0.001),惧怕否定评价在直接效应中的调节作用不显著(β=0.028, P>0.05);方程 2 中,歧视知觉显著负向预测残疾态度(β=-0.489, P<0.001);方程 3 中,

歧视知觉显著正向预测自杀意念(β=0.190, P<0.001), 残疾态度显著负向预测自杀意念(β=-0.156, P<0.001),而且,残疾态度和惧怕否定评价的交互项对自杀意念的预测作用显著(β=-0.079, P<0.05)。继续使用偏差校正的百分位 Bootstrap 法进行检验。惧怕否定评价得分为平均数减一个标准差、平均数以及平均数加一个标准差三个水平时,残疾态度在歧视知觉与自杀意念之间的中介效应值及 95% Bootstrap置信区间如表 3 所示。

表2 有调节的中介模型检验

	•		*			
变量	方程1:自杀意念		方程2:残疾态度		方程3:自杀意念	
文里	β	t	β	t	β	t
年龄	0.043	2.451*	-0.090	-5.480***	0.030	1.671
歧视知觉	0.266	6.884***	-0.489	-15.060***	0.190	4.487***
残疾态度					-0.156	-3.815***
惧怕否定评价	0.253	6.258***			0.258	6.819***
歧视知觉×惧怕否定评价	0.028	0.753				
残疾态度×惧怕否定评价					-0.079	-2.385*
$R^2$	0.200		0.302		0.220	
F	42.556***		147.853***		38.454***	

注:模型中各变量除年龄外,均采用标准化后的变量;\*P<0.05,\*\*\*P<0.001。

表3 不同惧怕否定评价水平时残疾态 度在歧视知觉与自杀意念间的中介效应

惧 怕	中 介	Boot	Bootstrap	Bootstrap	
否定评价	效应值	标准误	下 限	上 限	
M-SD	0.038	0.026	-0.014	0.088	
M	0.076	0.022	0.035	0.120	
M+SD	0.115	0.033	0.051	0.180	

简单斜率分析结果表明,对于低惧怕否定评价的大学生,随着残疾态度的增加,自杀意念呈显著下降趋势(β=-0.161, P<0.001);对于高惧怕否定评价的大学生,随着残疾态度的增加,自杀意念也呈显著下降趋势(β=-0.360, P<0.001),但相对于低惧怕否定评价大学生,残疾态度对高惧怕否定评价大学生

自杀意念的负向预测作用更大。

### 3 讨 论

以往研究表明,残疾人属于高歧视知觉群体,而歧视是导致自杀意念的危险因素之一[1.9]。本研究发现,歧视知觉对残疾大学生自杀意念具有正向预测作用,这与以往研究结果相一致。由于残疾人自身状况及社会长期以来所形成的偏见,导致残疾人在教育、就业、医疗康复等领域均处于劣势。为残疾学生提供必要的支持及有效服务,以保障其受教育权利的实现,是推动融合教育的主要目的。但无论是特殊教育还是普通教育教师普遍存在低估残疾学生学习能力的现象,对融合教育理念倾向于持反对态度,认为隔离的特殊教育更适合残疾儿童[56]。除此之外,在残疾人的父母、专业照顾者、同学中也对残疾存在着明显的歧视,导致残疾人能感知到较强的社会拒绝和排斥,影响到其学业成绩、同伴关系、自尊等[57],增强了自杀意念的发生风险[38]。

本研究结果表明,残疾态度在歧视知觉对残疾 大学生自杀意念的正向预测作用中起部分中介作 用,即歧视知觉既可以直接影响自杀意念,也可以通 过消极的残疾态度间接影响自杀意念。该研究结果 符合符号互动理论[12],说明来自他人的歧视和偏见 对残疾人的自我评价具有消极作用,这一结论与以 往研究结果相一致[13-15]。同时,消极的残疾态度进 一步增强了残疾人的负担感、累赘感以及无用感,造 成低自我评价和低自我接纳,从而导致自杀意念的 提高,这一结论同样也符合自杀的人际理论[22]。低 残疾态度者对自身残疾的接受度较低,普遍存在自 卑心理及低自我接纳,生活满意度较差,焦虑水平偏 高[39],在面对应激事件时,能体验到更强的心理压 力,也更容易将消极结果产生的原因归结于自身,从 而诱发自杀意念。因此,残疾态度在歧视知觉与自 杀意念之间起着桥梁作用。

本研究还检验了惧怕否定评价在歧视知觉通过 残疾态度影响自杀意念这一中介过程中的调节效 应。研究结果表明,惧怕否定评价调节了中介过程 的后半段路径,即随着残疾态度的提高,无论是高惧 怕否定评价,还是低惧怕否定评价的残疾大学生自 杀意念均显著下降,而且,高惧怕否定评价的残疾大 学自杀意念下降趋势更明显,但整体自杀意念水平 要高于低惧怕否定评者。该调节模型说明,惧怕否 定评价可以通过增强消极残疾态度所带来的负面感 受以及负性情绪的消极作用从而促进自杀意念的提 高。这就提示,对于持消极残疾态度者自杀意念的干预,既需要通过注意偏向训练[40]或者认知行为治疗[41]等方法降低惧怕否定评价的倾向,也需要通过团体治疗[42]等方法提高残疾大学生的自我接纳水平,才能更好的发挥干预效果。对于高残疾态度的个体而言,降低惧怕否定评价倾向对于自杀意念的减弱所发挥的作用有限,应重点从改善自我评价,提高对残疾的接纳度入手,才能最大程度的发挥干预效果。总之,惧怕否定评价放大或增强了消极残疾态度的不利影响。

#### 参考文献

- Susan Lingsom. Invisible impairments: Dilemmas of concealment and disclosure. Scandinavian Journal of Disability Research, 2008, 10(1): 2-16
- Namkung EH, Carr D. Perceived interpersonal and institutional discrimination among persons with disability in the U.S.: Do patterns differ by age?. Social Science and Medicine, 2019. DOI:10.1016/j.socscimed. 2019. 112521
- 3 Ralph F, Amanda R, Duncan L, et al. The ill-treatment of employees with disabilities in British workplaces. Work, Employment and Society, 2013, 27(2): 288-307
- 4 Dávila B. Critical race theory, disability microaggressions and Latina/o student experiences in special education. Race, Ethnicity and Education, 2015, 18(7): 443–468
- 5 陈奕桦. 我国台湾地区融合教育环境下残疾学生校园受凌情况. 中国临床心理学杂志, 2019, 27(1): 83-89
- 6 Ali A, King M, Strydom A, et al. Self-reported stigma and symptoms of anxiety and depression in people with intellectual disabilities: Findings from a cross sectional study in England. Journal of Affective Disorders, 2015, 187: 224–231
- Miguel G, Moscoso-Porras, German FA. Association between perceived discrimination and healthcare-seeking behavior in people with a disability. Disability and Health Journal, 2018, 11(1): 93-98
- 8 Ali A, Hassiotis A, Strydom A, et al. Self stigma in people with intellectual disabilities and courtesy stigma in family carers: A systematic review. Research in Developmental Disabilities, 2012, 33(6): 2122-2140
- 9 Milner A, Bollier AM, Emerson E, et al. The relationship between disability and suicide:Prospective evidence from the Ten to Men cohort. Journal of Public Health, 2019, 41(4): 707–713
- 10 Krnjacki L, Priest N, Aitken Z, et al. Disability-based discrimination and health: Findings from an Australian-based population study. Australian and New Zealand Journal of Public Health, 2018, 42(2): 172-174
- 11 Acheampong AK, Aziato L. Suicidal ideations and coping

- strategies of mothers living with physical disabilities: A qualitative exploratory study in Ghana. BMC Psychiatry, 2018. DOI:10.1186/s12888-018-1938-x
- 12 Jim Roe, Stephen Joseph, Hugh Middleton. Symbolic interaction: A theoretical approach to understanding stigma and recovery. Mental Health Review Journal, 2010, 15(1): 29–36
- 13 Rory S, Afia A. Self-stigma in people with intellectual disabilities. Intellectual Disability and Stigma, 2016. 91–109
- 14 Buljevac M, Majdak M, Leutar Z. The stigma of disability: Croatian experiences. Disability and Rehabilitation, 2012, 34 (9): 725-732
- 15 艾娟, 陈沛. 自尊在听障大学生歧视知觉与积极应对方式 间的中介作用. 中国学校卫生, 2017, 38(7): 1095-1097
- 16 胡兴蕾, 余思, 刘勤学, 等. 青少年网络被欺负与自杀意念的关系: 自尊和情绪应对方式的链式中介作用. 心理发展与教育, 2019, 35(3): 368-375
- 17 Soto-Sanz V, Piqueras JA, Rodríguez-Marín J, et al. Self-esteem and suicidal behaviour in youth: A meta-analysis of longitudinal studies. Psicothema, 2019, 31(3): 246-254
- 18 Rasmussen ML, Dyregrov K, Haavind H, et al. The Role of self-esteem in suicides among young men. Journal of Death and Dying, 2018, 77(3): 217-239
- 19 张平, 李芳. 自杀大学生父母教养行为风险性因素分析. 中国学校卫生, 2017, 38(11): 1746-1748
- 20 Oexle N, Rüsch N, Viering S, et al. Self-stigma and suicidality: A longitudinal study. European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience, 2017, 267(4): 359–361
- 21 雷希, 王敬群, 张苑, 等. 核心自我评价对大学生抑郁的影响: 应对方式和人际关系困扰的链式中介作用. 中国临床心理学杂志, 2018, 26(4): 808-810
- 22 李建良, 俞国良. 自杀的人际关系理论: 研究与临床应用. 中国临床心理学杂志, 2014, 22(1): 126-131
- 23 Reichenberger J, Wiggert N, Wilhelm FH, et al. Fear of negative and positive evaluation and reactivity to social-evaluative videos in social anxiety disorder. Behaviour Research and Therapy, 2019, 116: 140-148
- 24 Carleton NR, McCreary DR, Norton PJ, et al. Brief fear of negative evaluation scale-revised. Depression and Anxiety, 2006, 23: 297–303
- 25 Vorauer JD, Cameron JJ, Holmes JG, et al. Invisible overtures: Fears of rejection and the signal amplification bias. Journal of Personality and Social Psychology, 2003, 84(4): 793–812
- 26 Jon KM, Douglas TK. When adaptations go awry: Functional

- and dysfunctional aspects of social anxiety. Social Issues and Policy Review, 2010, 4(1): 111-142
- 27 邓衍鹤, 向睿洋, 刘翔平. 社交焦虑个体被放逐后对潜在 社交机会的反应偏差. 中国临床心理学杂志, 2017, 25(1): 12-16
- 28 杨丽, 李敬敏, 刘海玲, 等. 自杀人际理论框架下大学生精神病态与自杀意念的关系研究. 中国临床心理学杂志, 2017, 25(1): 54-58
- 29 余红玉, 李松蔚, 钱铭怡. 社交焦虑者的自我聚焦注意特点. 中国心理卫生杂志, 2013, 27(2): 147-150
- 30 张姝玥, 程诗婷, 方杰, 等. 归属感受挫和累赘感知对大学 生自杀意念的影响: 生命意义的中介作用. 中国特殊教 育, 2019, (9): 85-90
- 31 李文涛. 残疾人歧视知觉对社会疏离的影响及其形成机制. 宁波: 宁波大学, 2013
- 32 田琪, 郝元涛, 陶健婷, 等. 世界卫生组织残疾态度量表中文版的信度、效度分析. 中国组织工程研究与临床康复, 2010, 14(45): 8681-8685
- 33 汪向东, 王西林, 马弘. 心理卫生评定量表手册. 北京: 中国心理卫生杂志社, 1999. 200-203
- 34 夏朝云, 王东波, 吴素琴, 等. 自杀意念自评量表的初步制定. 临床精神医学杂志, 2002, 12(2): 100-102
- 35 温忠麟, 叶宝娟. 有调节的中介模型检验方法: 竞争还是替补?.心理学报, 2014, 46(5): 714-726
- 36 颜廷睿, 侯雨佳, 邓猛. 普通教育教师与特殊教育教师对 残疾儿童教育安置态度的比较研究. 基础教育, 2017, 14 (6): 75-83
- 37 杨勇, 韩布新. 社会大众对残疾人的内隐态度研究综述. 中国特殊教育, 2017, (7): 26-30
- 38 范志光, 袁群明, 门瑞雪. 儿童期虐待对听力障碍学生自 杀意念的影响: 链式中介效应分析. 中国特殊教育, 2019, (8): 41-47
- 39 兰继军, 刘彤彤. 残疾人的残疾态度、心理健康与主观幸福感的关系研究. 残疾人研究, 2018, (2): 86-91
- 40 赵鑫, 张鹏, 陈玲. 注意偏向训练对社交焦虑的干预: 方法、效果与机制. 心理科学进展, 2014, 22(8): 1246-1257
- 41 罗佳, 李占江, 刘竞. 一例社交焦虑障碍的认知行为治疗——基于案例解析的干预. 中国心理卫生杂志, 2018, 32 (4): 294-299
- 42 轩希, 吴捷, 马慧霞, 等. 舞动治疗对大学生自我接纳与自我效能感的干预. 中国临床心理学杂志, 2017, 25(3): 584-587

(收稿日期:2019-12-17)