

量子伦理视角下的道德教育反思

孙彩平

【摘要】量子伦理提供了重构道德教育理念的新启发。整全性是存在的根本特性，纠缠态是存在的普遍形态，这是量子哲学的两个基本观点。以此为基础，演绎出包容自然万物在内的伦理观、我与他者纠缠存在的生态观及作为反应能力的责任观。在上述量子伦理观的启示下，道德教育应该把全力尽责作为目标、以感恩共存代替爱护自然作为基本的生态伦理立场，充分认识德育测量的复杂性，更新对德育评价结果的解释思路。

【关键词】量子力学；量子哲学；量子伦理；道德教育；整全性；纠缠态

【作者简介】孙彩平，南京师范大学道德教育研究所教授，博士生导师。

20世纪以来，量子力学的发展引发了深刻的哲学思考。成素梅认为，在“本质上，（它）不是对传统哲学观念细枝末节的修正或补充，而是蕴含着彻底的哲学革命以及哲学思维方式的大转变”^[1]。量子哲学也对现有的伦理观念及道德教育实践带来新的挑战与启发。事实上，目前英语学界如火如荼的新唯物主义（new materialism）和林林总总的后人本主义（post humanism）观念，都与量子哲学的纠缠、整全等概念呼应，形成了从不同领域与立场出发的新伦理思路。

20世纪90年代前后，中国哲学界曾经出现过一次关于量子哲学的讨论。王玉北、何祚庥、张华夏等曾就量子力学提出的客观实在性、因果性、非确定性等问题进行过深入讨论，但之后一段时间，国内对量子哲学的研究几乎陷于停顿。成素梅曾感慨道：“在国际学术界备受关注的这一论题在国内哲学界惨遭冷遇。”^[1]近年来，科学哲学对量子力学关注度的攀升及量子技术更为广泛的应用，再次激发了国内学者对其所蕴含的新哲学可能性的热情，成素梅、贺天平学者的不断深耕及以孙昌璞为代表的资深物理学家的加入，使国内量子力学哲学的研究进一步深化，并出现了量子力学对意识与心灵问题研究的跟进与反思。

其实，量子哲学整全式纠缠态实在论，与中国传统的“天人合一”“道法自然”“民胞物与”等观念形成跨时空的呼应，为我们走出人类中心主义、重建新型生态伦理和道德责任观提供了切实的本体论依据。在这一思路下，不只全人类是一个休戚相关的命运共同体，人与自然万物都因构成粒子的相同及纠缠而成为一体式存在；道德责任并非外在的强加因素，只是于整体共在中尽心尽性，也即“率性之谓道”。这使得“责任”这一以往出于良善意愿和道德义务的纯粹伦理命题，有了基于物理实验的科学依据，成为真善合一的命题。这一新的

伦理观,对我们理解道德教育的目标、生态德育及德育中的评价与测量带来新的启发。本文即对以上问题进行初步的思考与阐释,以抛砖引玉,期待更多同仁关注这一新的伦理及道德教育思路。

一、量子哲学的存在观

作为新兴的哲学思路,量子哲学以经典物理实验(包括思想实验)为依据,对世界提出全新解释框架,其中最为基础的是其整全性与纠缠式存在观。

1.整全性是存在的根本特征

这是由“波粒二象性(wave-particle duality)”引发的,随着科学实验不断归纳总结出来的关于物与世界的观念。1916年,罗伯特·密歇根通过实验证明了爱因斯坦的光子具有粒子性质(有一定的质量、动量和能量)的理论,与以前物理学界光子具有波性(表现为干涉和衍射)理论结合,形成光子是“波粒二象性”的存在结论,打破了经典物理学中粒子与波二元分立的物质观。之后更多的实验证明,不仅光子,而且构成物质的所有粒子都具有波粒二象性特征。波粒二象性是所有物质的共同属性,成为量子哲学的本体论基础。

波粒二象性概念的提出,实际上代表着一个全新的思维方式。它说明物质是一个包含着相互排斥因素的矛盾统一体,不是非此即彼的,而是整全性(wholeness)的存在。由此,经典哲学框架中的诸多互相矛盾、非此即彼的二元论概念的统一有了科学依据,形成了英语学界当下热门的各种新唯物主义思潮和伦理观。凯仁·柏拉德(Karen Barad)以经典物理实验为基础,提出了能动实在论(agential realism),改写了经典哲学本体论、认识论和价值论之间虽然相互联系但却相对分立的理论格局,建构起伦理—本体—认识论(ethico-onto-epistemology)的哲学框架^[2]。弗雷塔斯和森克莱尔(Elizabeth deFreitas, Nathalie Sinclair)提出了包容性唯物主义(inclusive materialism)^[3],强调物质与意义的包容与融合性。这意味着本体论可能跳出西方哲学史上物质与意识、唯心与唯物、人与自然等二元对立的思维范式,对存在的思考进入全新视野。这一当前西方本体论转向的核心话题,与中国传统哲学中“天人合一”“物吾与也”的连续性自然观^[4]形成跨时空遥相呼应的态势。

2.纠缠态是存在的普遍形态

纠缠态的概念是薛定谔1935年在其著名的猫的思想实验中提出来的。它用以描述量子系统中超空间的特殊关联状态:两个相互作用过的量子系统,不管分离之后相距多远,都始终会神秘地联系在一起,其中一方发生变化,都会立即引发另一方发生相应的变化^[1]。量子间的这种纠缠关系在1949年被吴健雄和萨克诺夫的光子实验证实,1997年在维也纳小组和罗马小组的隐形传输单粒子量子态实验的成功后进入现实应用领域。21世纪后,不断

有实验证明，量子纠缠不只存在于微观系统，而且存在于宏观系统。这意味着，世间万物，不仅是物与物、人与人之间，而且在人与物之间，也因粒子的普遍纠缠状态并非截然分离的整体性存在。整体性被成素梅看作是“量子力学的第三个哲学前提”^[5]。马克思主义哲学认为，世上万事万物都处于矛盾与联系之中，可以说量子力学用科学的方式证明了这一哲学论断，并将这种联系的方式具体明确为纠缠态。纠缠式存在使原来孤立存在的个体成为一个虚假概念，整体关系成为思考存在的新起点。贺天平把整体性看作是“本体界限有原则放宽的必然结果。本体论整体性消解了本体实在在空间结构上的机械划分”^[6]。纠缠关系中只有彼此没有主次，纠缠的双方是相互依傍、互为因果的。所以，人并非万物的主宰，也是与万物纠缠中的存在。即柏拉德所说人不再是万物的尺度，不是海德格尔所说的“在一世界中”（being-in-the-world）的存在，而是世界的一部分（being-of-the world）。人不再是传统意义上的主体，不是世界的中心，世界也不再是等待被认识、被拯救、被保护的客体^[2]。拉图尔（Latour）和泰勒（Taylor）用共同世界（common worlds）指称这个由各种存在共有的、充满纠缠的、不平衡的历史与地理、政治张力、伦理困境和无穷的可能性的集体与关系空间^[7]。显然，纠缠式存在为我们敞开了新的伦理图景。

二、量子哲学的伦理意蕴

量子哲学以其对存在和世界的重新发现，为我们对伦理本体、关系与责任的理解开出不一样思路。

1. 超越人类中心的伦理观

西方主流的伦理学，不管是规范伦理学还是美德伦理学，基本上都是人的伦理学，区别只在于各自对人的关注点不同。规范伦理学的两个主要分支——理性主义和情感主义，分别以人的理性和情感作为道德的出发点和生长点，前者以人的理性作为德性的核心，推崇思的生活（亚里士多德）、普遍的道德法则（康德），将认知判断形式（柯尔伯格）作为人的道德水平标志，将恶的平庸性归结为“无思”的判断（阿伦特）；后者以人的感受性，将趋乐避苦作为人的道德根源，这一思路贯穿了从古希腊时期的斯多葛派到休谟，乃至提出“一切道德之道德，都将是‘审美的’快感”^[8]的后现代道德观。同时，理性主义不仅把理性看作是人区别于万物的特点，而且将之设定为人高于万物的原因，以理性为核心的德性也因而成为人高于万物的表现；以感受性为出发点的情感主义，尽管有时也将趋乐避苦、亲亲、关怀作为人出于自然的倾向，但却强调人对快乐、仁爱及关心他人的主动追求、自愿选择及责任担当，并以此作为“人异于禽兽”的依据。美德伦理关注美德的内容、类型，将之作为人之完满或卓越的具体表现，其关注点也在人，以人的完满为宗旨。由上可见，主流的伦理传统

在出发点上是人本主义的，在价值论上是人类中心的。

量子哲学以人与万物的构成微粒的相同与纠缠为立论基础，将人与物联通起来，在取消人与万物的构成性差异的前提下，消解了传统伦理学视角中人对万物在价值论上的优越性预设，走出了人类特殊主义(exceptionalism) 的自恋性伦理设计。在量子伦理的视野中，善与德性不只是用于描述人的词汇，而是万物达至其自身的卓越与美好的状态。人具有理性、情感或其他曾被看作优越于万物的特征，只是如同蝙蝠以超声波导航、蜜蜂发现蜜源、树木生产叶绿素、岩石的热胀冷缩一样，是万物在世界中存在的各自特有的反应方式。人与万物一样，作为构成宇宙世界的一个分子，在与其他存在的纠缠中共同成就宇宙。在这个意义上，具有共同命运的不只是人类，还包括树木、岩石、河流这些在形态上不同于人、在空间上远离人的存在。在这个思路，泰勒坦言，正义、责任、传承就不只是人际间的，而且是(物)种际间的，是全世界间的^[9]。所以，量子伦理超越了人类中心的伦理思路，呈现了宇宙万物命运共同体的伦理设想，是后人本主义的伦理学。

2. 我与他者休戚与共

量子伦理将人的在世状态标定为纠缠，实际上否定了个体间的绝对界限，消解了传统意义上的独立于我之外的任何绝对他者概念。在这个框架内，我与传统意义上的他者在共同构成同一世界的意义上，成为不可分割的整体。因而，我与他者的关系，不再是如何实现与任何我之外的他者的共处与共存的问题，而是人如何与共处一体的内部纠缠者共处的问题。没有了任何孤立的两者“之间”(between)的问题，也没有了差异的两者间的“相互”(inter-)问题，所有的伦理关系都变成了内部(intra-)的交互性问题。比如，民族问题，就不只是在区分不同民族习俗、信仰、文字和文化意义上，讲如何促进民族间的相互理解与尊重，各美其美、美美与共，而是从不同的民族的内在共通性出发，讲不同民族是同质的、共生共存的、息息相关的，各民族共同的伦理使命是让我们共同的世界因共同努力而走向美好。因而，我与他者的伦理在量子伦理框架下转变成了搁置区分与差异、关注共通性的伦理，特别是“共同承担我们交织而成的诸多纠缠网络中相应责任的伦理”^[2]。

3. 责任是反应能力

在传统伦理框架内，爱与责任可谓核心话题。尽管各个伦理思路在爱与责任的内涵与对象上存在着巨大差异，但把人作为爱与责任的主体却鲜有例外。如上所述，量子伦理的框架在将伦理本体改写为在世的一切、消解了我与他者间的绝对界限后，也给责任观念以全新的诠释。

在能动实在论和伦理认识本体论框架内，通过英语构词法的分析方式，柏拉德把责任

responsibility 解释为 the ability to respond to the other, 提出责任实际上就是在纠缠关系中的存在对纠缠的他者、世界、情境的反应能力^[2]。而这个反应能力, 不是人所特有的, 而是所有存在共有的, 包括没有大脑结构在进化论意义上的低等动物, 如水母类、植物类, 甚至没有生命的岩石山峦。没有大脑的水母依靠自己的神经系统、管足等机体向世界发出反应; 通常被认为没有意识系统的植物不仅可以通过光合作用与世界交流, 而且会释放一些信息和液体进行自我保护——槐树叶在受到侵犯时可以释放有毒的苦味物质, 而且会将受侵犯的信息传达给同棵树上的其他树叶和附近其他槐树; 不同的岩石会对不同的温度与湿度作出反应。在信息传递与释放、改变自身与世界的意义上, 这些存在都是一种智慧性(intelligence)的存在, 这些反应也都是智慧性(intellective)的反应。由此, 责任已经没有了传统意义上的“对外的他者的正确和应当的担当”的意味, 转化成了所有存在对自身作为其中一部分的共有世界的独特的智慧性应对能力, 并非必然与利他的意图和动机相关联。

这是对传统伦理观的一次重大突破。在经典哲学框架内, 人与自然分属不同的世界。自然世界遵循必然性法则, 是按因果律决定论运行的世界; 人因为意志而自由, 是一种自为的存在。自康德以后, 自由成为理性主义伦理学的基石。波粒二象性及纠缠态存在观的提出, 在消解人与自然分立的同时, 也消解了经典哲学对自然世界的确定性和决定论解释, 向我们敞开了自然物随机性和智慧性的一面, 并同时呈现了人在与万物的纠缠中实现自身独特的智慧性和随机/意性空间图景。这意味着人也并非完全自为, 而是处于与万物的纠缠之中。所以, 量子哲学实际上在消除了人—物对立的视野中, 以自然物的智慧解放了物, 使物配享伦理; 以纠缠状态安置了人, 使人不至于过度狂妄和放纵。

需要特别提示的是, 在量子伦理观中的责任观, 并不包含任何进化论的意味。量子伦理的认同者往往也是社会达尔文主义的批判者。柏拉德尽管将责任解释为一切存在的智慧反应能力, 但并没有区分智慧的高级与低级。因为在纠缠关系中, 一个远距离的微弱关联都可能导致巨大的变化; 在息息相关的意义上, 任何区分都没有意义, 甚至包括关联的强弱。这是后人本主义走出人类中心主义的关键点之一。

同时需要注意的是, 量子伦理也不是极端自然主义的, 不主张顺其自然的无为, 而主张顺势做出反应, 主张顺势尽责, 全力而为, 承担作为世界构成部分的责任和以自己的努力、自己特有的方式改变世界的责任。

三、量子伦理对道德教育的启示

在量子哲学框架内, 话语不限于人和社会生活中的语词, 还包括如上所说的所有的反应方式, 是世界万物的建构性实践, 是构成和形成世界的力量。在这个意义上, 量子哲学、量

子伦理及道德教育的观念与实践都是世界生成中的量子,处于普遍的纠缠状态和内部的相互作用中。本文将就这一观念下的道德教育的可能反应(责任)进行阐明。

1. 以全力尽责作为道德教育的目标

在熟知的道德教育理论框架下,道德教育目标尽管在“好人”与“好公民”间摇摆,但与“好”的密切联系清晰可见。好——坏,或者好——不好;好人——坏人,或者好人——非好人,这些伦理话语都渗透着道德作为区分性力量的思路。在这个思路下,伦理学是在建构一个区分标准体系,或者说是在打造一个区分和测量的工具系统,道德教育的任务就是按这样的标准与器具对学生施加影响,并对这一影响的结果进行监测。以量子伦理观为导引,这一熟知的道德教育思路会发生巨大的变化。

其一,道德教育的目的是赋能,不是区分。量子伦理视角下的责任是存在独特的智慧性的反应能力,是物尽其用、人尽其才,成就共在世界的美好,不是一定要按一个标准分出高下,所以赋能是道德教育的首要任务。但是在赋能的过程中要注意:一方面,智慧性的顺势尽责、全力而为是时时面临挑战的。在纠缠状态中的各种内部事物处于不断变化中,因而周围世界的情势也是不断变化的。为明察这种变化,并全力即时作出恰当的反应,而非僵化地恪守某些教条或规则,灵活权变能力的培养是非常重要的。另一方面,智慧性的反应不是在某一方面,如情感的、意图的、智力的或者行为的反应就可以的,而是要整体性的全力反应,是一个系统工程。在这一思路下,道德教育的任务就是提升这种顺势而为的积极应对态度与整体反应能力,而不是依据传统观念把某些代表“好”或者“好人”的特定标准(不管这些标准是出于什么样的理想或者理由)物化(materialization)到某些人或者物之上,并按照这些标准来评价物化的进程,将受众按是否掌握特定的知识、具备特定的情感、怀有特定的意图、表现出某些行为分为好人/坏人或者好学生/坏学生。

其二,道德教育的目标不只关涉学生。因为伦理的承担者已经远远超越人这一存在,所以道德教育中发生变化的就不是单个的学生,也不是由单个学生相加而成为的学生们。道德教育作为伦理话语实践,其过程/结果是所有构成其部分的存在间的相互作用。因而,教育者(更确切地说是使变化发生的行动者 agent)不只是当前意义上的个体性存在的教师,也不是群体性存在的教师,而是包含学生(个体的与群体的)在内的整体道德教育过程的所有一切。同样,因为是一种纠缠的存在状态,所以这些教育者同时也是受教育者,他们都会在这种纠缠中发生相应的变化。教育者与受教育者是一体化的,而且不限于教育过程中的人,还包括着道德教育过程中的物、符号(所有教育用品)、时间与空间。所以,道德教育的目标描述中的对象,就不能只是“让学生……”,还要涵盖如上所述的所有道德教育要素的变化,

是整个教育，包括学生、教师、学校环境、课堂教学方式及整体学校生活，甚至包括家庭生活的变化。从纠缠态的整体性来看，学生的变化不是孤立发生的，而是其对所在环境变化的一种应对方式。道德教育要素的变化，既是学生变化的原因，也是其变化的结果。因而，道德教育的实效性，不能只盯在学生身上，而是要看道德教育的整体状况，包括与其密切相关的家庭生活状况。常规思路下对社会环境、家庭教育、学科教学与德育一体化的强调，如果只是从配合德育工作的角度出发，就还没有看到道德教育与所有这些活动的整体性纠缠态关系。从量子伦理的角度看，道德教育是整全式的随机发生，贯穿在生活的所有时空之中，此一时间与空间中的事件与活动，会对另一时间与空间中的事件与活动产生着超越时空的道德影响。并不是其他活动配合德育，而是其他活动本身同时就是德育，所以其他活动应当被纳入道德教育目标的设计范围。

2. 生态伦理不只是爱护自然

人与自然的关系成为西方伦理关注的话题是随着现代科技对自然的侵犯达到一定程度后才逐渐出现的，这样的历史并不久远。在这个问题上也表现出二元对立的立场：人类中心主义和自然中心主义。各种人类中心主义都赞同，自然作为无生命的资源，应该为人服务；自然中心主义的共识通常是，人类属于自然的一部分，从属于自然。这两种观点都建立在人与自然分离的立场上，认为人与自然分属独立而不同的存在，自然是人的他者；同样，人也是自然的他者，而且是在相似性上距离遥远的他者，因而自然伦理问题就是在“我”与他者之间选择谁的价值优先的问题。现实情况中极端的自然中心主义者并不多见，多是强弱程度不同的人类中心主义者，而出自各种人类中心主义的所谓对自然的爱护，归根结底都是人类的自负与自私。

量子伦理消解了边界，敞开了人与物、人与自然的相通性，并以纠缠态揭示了人与自然的一体化关系，人与自然的伦理关系转化成了人——自然的内部问题，人与自然间不是谁更优先，而是在各安其道中相互成全。此次疫情，可以说是一节代价高昂的生态伦理课，让我们深刻体会到人与生物、人与自然间的互动可以成就欣欣向荣的美好，也可以导致你死我活的灾难。在小学《道德与法治》教材编写中，主编鲁洁老师认为，把自然解释为人类资源库（食物、环境、用品）的强人类中心的伦理立场是有问题的。所以，新教材采用了弱人类中心的伦理立场，将自然与人的关系解释为共在（co-being）关系^[10]，由此弱化人处于自然主宰地位的优势感，转向对自然心怀感恩之情。但是，从量子伦理的视角看，这种转变依然是以人与自然的分立为前提的，人与自然的相互作用依然是两个独立的要素间的互动，最后的落点依然在我的美好生活和我的情感表达上，保留着明显的人作为“伦理主体”的姿态。在

课堂教学中，老师对教材的诠释依然会偏向人类中心的立场与功利主义的道德逻辑：大自然为我们提供了吃、穿、用，没有大自然，人类就无法生存，所以，我们应该对大自然说“大自然，谢谢您”！

在量子伦理的框架内重构自然伦理的教育主题，则教材应该将人与各自然要素间的纠缠关系作为课文的开篇，引导学生理解人与阳光、水、土壤、植物、动物等一起构成着整个世界，人与各个构成要素及整个世界间是息息相关的纠缠关系。在这种关系中，任何一个要素的变化都会使其他要素及整个世界的状态发生变化。人与各个自然要素都各尽其能，人的勤劳与植物的种子、阳光、雨水、空气相互作用，成就了丰收，使整个世界生生不息。这样的解读是自然主义的，也是目的论的，但其目的不再是为了“人”这一单个要素，而是为了由包括人在内的万物构成的整个世界。这也是我们天人合一的理想。这样的道德教育，超越了人类中心，放下自我，放下人，抬起了整个世界。

3. 对传统德育评价的反思

尼采认为，在前道德时期，人们用行为的结果判定行为的价值；狭窄意义上的道德时期，人们用行为的来源或者意图来论证行为的价值；而在超道德时期，人们会摒弃这些做法，因为能够被意识到的、看得到的、知道的东西仅仅是皮毛^[11]。道德论证总是需要理由的，因为它需要证明论证本身的合理性。道德教育终究难逃目的性和结果预期。因而，在道德教育话语中，总是充满着劝导性理由，功利的算计、崇高性诱惑、普遍性压迫，以使所期待的道德行为高频率出现。这是典型的因果决定论思路下道德教育评价的执着。

然而，从量子伦理的角度看，顺势而为的反应(responsibility)不仅质疑了特定的道德意识和目的实现的可能性，而且消解了因果之间的绝对界限。纠缠的相互性排斥简单的因果思维，在动态的(dynamic)意义上强调联系。测量难题是量子力学的核心问题，郭贵春将其总结为测量结果的统计性难题、过程间断/塌缩难题、同时测难题和定域难题^[12]。尽管依然有人坚持微观与宏观世界间测量的区别，但微观测量的遭遇提示我们对基于测量的德育评价结果保持量子测量式的敏感，重新反思关于德育评价的所有命题、如何解释德育评价和实证研究的结果？把它看作是学生品德状况的确定性反应，还是概率性的统计学估计？测量得到的是学生的一种临时/间断性的表现，还是一贯状态？同时测量学生的知、情、判断与行为是可能的吗？几种变量间在被测状态中是否发生着相互影响和干扰？有可能通过测量发现学生道德的影响因子吗？或者在什么时空范围内可能测出对学生产生道德影响的因素？等等。从量子力学的启示看，学生作为道德教育世界中的一个因子，其变化与状态会受到教材中道德观念的影响，同样也会受到测量工具和方式的影响(如考试本身包括考题也可能会对其产

生重要影响) , 因为后者也是同一个世界中的一个因子, 但三者间的关联不是确定性的, 也很难说存在着单独的对应关系。

量子哲学随着量子力学的发展不断深化, 正为我们提供一种新的伦理观、认识论和方法论可能, 尽管目前有很多问题尚无定论, 但越来越多的实验在证明它所揭示的问题不仅仅限于微观世界。沿着量子哲学的思路, 我们会超越伦理学对确定性的迷恋、对人的偏爱、对理性或情感的价值推崇, 来到一片新的天地。这正是它的魅力所在。

参考文献:

- [1] 成素梅. 量子纠缠引发的哲学问题 [J]. 社会科学, 2014(6) : 111—118.
- [2] KA REN BA RAD. Meeting the universe halfway: quantum physics and the entanglement of matter and meaning [M]. Durham & London: Duke University Press, 2007: 89 — 90;160—185; 384; 392—394.
- [3]ELIZABETH DE F REITAS, NATHALIE SINCLAI R. The“ontologicalturn”of inclusive materialism, mathematics and the body: material entanglement in classroom [M]. New York: Cambridge University Press, 2014: 38—50.
- [4] 杜维明. 存有的连续性: 中国人的自然观 [J]. 刘诺亚, 译. 世界哲学, 2004(1): 86—91.
- [5] 成素梅. 量子力学的哲学基础 [J]. 学习与探索, 2010(6):1—6.
- [6] 贺天平. 量子力学多世界解释的哲学审视 [J]. 中国社会科学, 2012(1): 48—61.
- [7] SUE ELLIOTT, JULIE M DAVIS. Challenging taken-for-granted ideas in early childhood education: a critique of bronfenbrenner’ s ecological systems theory in the age of post-humanism [M/OL]//Research Handbook on Childhoodnature. Switzerland: Springer Nature Switzerland AG, 2018:1—36. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-51949-4-60-2>.
- [8] 让-弗朗索瓦·利奥塔. 后现代道德 [M]. 莫伟民, 佘晓笛译. 上海: 学林出版社, 2001: 引言.
- [9]TAYLOR A. Reconfiguring the nature of childhood[M]. London: Routledge, 2013: 65.
- [10] ZHAO W, SUN C. “Keep off the Lawn; grass has a lifetoo! ” : re-invoking a daoist ecological sensibility for moral education in china’ s primary schools

[J]. Educational Philosophy & Theory, 2017(49) : 1—12.

[11] 尼采. 论道德的谱系·善恶之彼岸 [M]. 谢地坤, 宋祖良, 刘桂环译. 桂林: 漓江出版社, 2000: 172.

[12] 郭贵春, 贺天平. 量子世界的“测量难题” [J]. 江西社会科学, 2005(2):32—38.

A Reflection on Moral Education from the Perspective of Quantum Ethics

SUN Caiping

Abstract: Quantum ethics provides a new inspiration for reconstructing the concept of moral education. Integrity is the fundamental characteristic of existence, and entangled state is the universal form of existence. These are two basic viewpoints of quantum philosophy. On this basis, quantum ethics includes the ontological view of containing all things in nature, the ecological view of entanglement between me and the other, and the responsibility view as a response capability. Under the Enlightenment of the above quantum ethics, moral education should take full responsibility as the goal, take thanksgiving coexistence instead of loving oneself as the basic ecological ethics position, fully understand the complexity of moral education measurement, and update the interpretation thinking of the evaluation results of moral education.

Key words: quantum mechanics, quantum philosophy, quantum ethics, moral education, integrity, entangled state