

Globethics Repository

The logo for Globethics, featuring the word "Globethics" in white sans-serif font on a blue rectangular background.

核伦理学研究的转型与走向 [Transformation and Trend of Nuclear Ethics]

This page was generated automatically upon download from the Globethics Repository.
More information on Globethics see <https://www.globethics.net>. Data and content policy of Globethics Repository see <https://repository.globethics.net/pages/policy>.

Item Type	Article
Authors	李, 建华;冯, 昊青
Publisher	中国社会科学院哲学所
Rights	With permission of the license/copyright holder
Download date	2026-07-14 17:08:15
Link to Item	http://hdl.handle.net/20.500.12424/182989

李建华 冯昊青：核伦理学研究的转型与走向

李建华 冯昊青

核伦理学研究的转型与走向

【原文出处】哲学研究

【原刊地名】京

【原刊期号】20084

【原刊页号】110~117

【分类号】B8

【分类名】伦理学

【复印期号】200807

【作者】李建华/冯昊青

【作者简介】李建华，中南大学哲学系；冯昊青，南华大学人文社科学院。

【责任编辑】辛木

【参考文献】

[1]陈殿华，2004年：《核技术应用的产业化发展》，载《国防科技工业》第9期。

[2]傅静，2002年：《科技伦理学》，西南财经大学出版社。

[3]刘舜禹，1993年：《“冷战”、“遏止”和大西洋联盟》，复旦大学出版社。

[4]倪世雄，1987年：《核伦理学》，载《道德与文明》第6期。

1992年：《战争与道义：核伦理学的兴起》，湖南出版社。

[5]潘建红，2005年：《核技术伦理全球视野的架构：以核武器应用为例》，载《理论月刊》第5期。

[6]宋家树，2003年：《核能、核技术与防范核恐怖》，载《科学对社会的影响》第4期。

[7]张力、赵明，2005年：《WANO人因事件统计及分析》，载《核动力工程》第3期。

[8]Nye, Joseph, 1986, Nuclear Ethics, Free Press.

核时代产生了核伦理学。原子裂变改变了世界，却没能改变人类的思维方式，因此，人类正在面临空前的风险。正是为了试图改变人类的思维方式，摆脱核毁灭的空前灾难，寻求人类在核时代的共存原则，导致了核伦理学的兴起。核伦理学的研究在西方已有60多年的历史，已形成了一定的理论体系和不同的流派。但是，随着人类核实践活动的广泛深入发展、核问题的复杂化，人类面临更多的核伦理问题，传统核伦理学已不能适应核开发利用的现实需要；核伦理学研究突破了原有范式，走向新的建构。

一、战争与道义：传统核伦理学的兴起

1.传统核伦理学研究的萌芽

核伦理学的发展被人类追求世界和平的强烈愿望推动着。核武器的出现使科学与社会的关系发生了历史性的变化，反对核战争是现代人类和平运动的主要目标。而科学家是思考核伦理问题的先驱，正是科学家以高度的社会责任感和不懈努力，促成了核伦理学研究的萌芽。首先关注核伦理问题的科学家是“弗兰克委员会”的科学家和罗素、爱因斯坦、鲍林等人，最早讨论核伦理相关内容的3个代表性文献是：《弗兰克报告》，《罗素-爱因斯坦宣言》(原名为《科学家要求废止战争》)，《维也纳宣言》。

核武器实验成功的巨大威力，使科学家意识到了核毁灭性，于是由弗兰克组织成立了影响很大的“社会及政治影响委员会”(即“弗兰克委员会”)；1945年6月11日由该委员会的7名科学家签署完成了《弗兰克报告》。这个报告的主要观点是认为不可使用原子弹，原子弹一旦使用

将带来一系列人类灾难。虽然《弗兰克报告》被美国政府否决了，但它却反映了这些科学家高度的社会责任感和道德良知，也因此成为战后影响广泛的文件。

《罗素-爱因斯坦宣言》是20世纪两位伟大人物，以“人类代表”而非个人身份发表的废止核战争、呼吁世界和平的宣言。“宣言”强调了核战争的危险，指出核战争的爆发可能会使人类及人类文明绝迹；为了避开这种危险，“我们必须学会用新的方法来思考”，这种新的思考方法就是禁用核武器。“宣言”向人类呼吁：“记住你们的人性而忘掉其余。要是你们能这样做，展示在面前的将是通向新乐园的道路；要是你们不能这样做，那么摆在你们面前的就是普遍死亡的危险。”(转引自刘舜禹，第248页)

《罗素-爱因斯坦宣言》直接促成了普格沃什运动的开展。第一次普格沃什会议就是以该宣言为宗旨召开的，会议广泛讨论了科学家的社会责任和如何利用原子能的问题。第三次普格沃什会议于1958年9月发表了《维也纳宣言》。“宣言”主要强调了核战争的巨大毁灭性和核试验对人类及生态环境的破坏，同时强调了科学家的责任以及技术的和平利用与国际合作。这个宣言至今仍然被当作普格沃什运动的宗旨而受到人们的重视并被广泛引用。

这三个文献及其相关运动发挥了极大的影响力，自此核伦理问题逐渐成为了科学家和政治家以及广大公众关心的话题。许多科学家以其强烈的社会责任感和道德良知，运用颇具职业特点的方式开始了核伦理学的相关研究，其中一种突出的方式是积极开展针对核武器的使用可能带来的灾难性后果的科学研究，用科学事实向人们讲述核战争的危害，以唤起人们的道德良知。在核战争的毁灭性后果方面，科学家提出了“核冬天”的预测性理论：这一科学理论告诫人们在核战争之后，由于大气层中充满了致命的放射线、化学物质以及烟尘而出现长期的寒冷和黑暗，不论有罪或无辜，也不论强者或弱者，所有人将无一幸免；更重要的是，它提醒人们，核战争不仅对交战国的人民是致命的打击，就是那些不介入战争的国家也不可能幸免于难。(傅静，第229页)

另外，科学家还研究了核放射性对人和生态环境的危害。分子遗传学家穆勒义提出放射性物质对地球上的任何有机体都会产生影响，严重的会造成伤害：引起基因突变、生物变异，导致多种病症，像白血球增多症、骨癌等，而各种遗传性疾病的发生会直接影响人类的生育能力和生育质量，其对后代(不只一两代)所带来的生殖能力的损害是不堪设想的。时至今日，仍有许多具有强烈责任感的科学家在为防止核灾难而努力。

2.传统核伦理学研究的兴起及其发展

如果说科学家对核武器及其战争毁灭性的道德思考和作为催生了核伦理学研究的萌芽，那么社会学家的加入则使核伦理学真正成型和成熟。科学家为防止核毁灭所进行的积极的核道德伦理思考和实践活动，使核开发利用的伦理价值开始受到关注，进而使核伦理学研究得以迅速展开，特别是关于核武器威慑战略伦理、外交及其道义问题的研究。传统核伦理学形成于上世纪50—60年代，成熟于80年代，其间曾出现过两次研究浪潮：

第一次是在50年代末和60年代，随着越南战争的发生和升级，不少西方学者转向核威慑战略理论的研究，其间问世的有阿尔佩罗维茨的《原子外交》以及基辛格的两本堪称为“改变美国战略思想”的代表著作：《核武器与对外政策》(1957年)和《美国对外政策》(1968年)；第二次是在70年代末和80年代初，其重要标志是国际原子能机构成立伦理委员会和哈佛大学核伦理学研究小组成立。

1986年约瑟夫·奈在原有研究的基础上出版了《核伦理学》一书，将第二次浪潮推向高潮。该书是传统核伦理学研究的集大成之作，它的出版标志着以研究核武器及其道义问题为主要内容的传统核伦理学的成熟。

在我国，国际关系研究专家倪世雄较为系统地向国内介绍了国外核伦理学研究的现状和主要观点，并于1992年出版了《战争与道义：核伦理学的兴起》一书，对核武器战略伦理问题进行了系统的介绍和讨论。同时，作为核伦理这一领域的后来者，一些伦理学研究者开始在科技伦理学中对核科技伦理作了初步的探讨：他们把核伦理作为科技伦理的一个具体构成内容加以讨论，核伦理开始作为科技伦理在一些伦理学著述里出现。

3.传统核伦理学研究的主要内容、派别及其观点

传统核伦理学研究虽然至今已有60多年的历史，但这些研究大多比较零碎，散见于其他相关研究领域的著述中；作为核伦理学研究的专门著述非常罕见。约瑟夫·奈1986年出版的

《核伦理学》，至今依然算是唯一一部在核伦理学研究领域里最有影响和最具代表性的著作。约瑟夫·奈认为，《核伦理学》“是一部关于人类在核时代条件下如何寻求共同的伦理道德准则的书”，并指出核伦理学是关于如何将道德原则运用于核时代的国家关系的理论，重点是研究核威慑战略理论的伦理问题。

他在书中提出，核伦理学的理论及其分析模式是“动机、手段、结果”相结合的理论及其分析模式，即既要强调动机的善，也要重视手段选择和运用的善，更要控制和预测结果。同时，他提出了核武器战略的五条基本道义原则：防御应是正当的，但不能绝对化（“动机”原则）；决不能视核武器为常规武器（“手段”原则之一）；把无辜平民的核伤害减少到最低限度（“手段”原则之二）；消除近期内的核战争危险（“结果”原则之一）；在长时期内减少对核武器的依赖（“结果”原则之二）。当然，最终目的是消除核武器。约瑟夫·奈指出，这五条基本原则构成了传统核伦理学的核心内容。（Nye, pp.97-99）

传统核伦理学研究者按其所持观点和立场的不同，可以分成怀疑派、现实主义派、国家道德派和世界主义派四大派别：

怀疑派认为，核毁灭能力达到空前的程度，世界现存的核武器足以毁灭世界好几次，在这种情况下，要讲核道义和核伦理、实现核时代的和平是不可能的。怀疑派实际上是核时代的伦理悲观主义者。

现实主义派特别强调国家生存的原则，认为维持核均势符合国家之间的正义标准，是实现核伦理的最重要的手段；而维持秩序则符合克服无政府状态的价值标准，是实现正义的必要条件。无论是均势还是秩序，均与国家利益密切相关；道义和伦理原则应服从国家政治行为的支配。该派是核理论的谨慎派。

国家道德派则强调国家之间道义行为的重要性，尤其是强调应该尊重别国主权和自决，反对干涉政策；而要做到这一切，关键是恪守国际法准则，对违背国际法准则的行为予以道义上的谴责。另外，虽然该派视民族国家为个人权利义务的集中体现，但认为不能绝对化：国家的普遍道德与个人的道义准则之间不能轻易地画等号，国家的普遍道德应规范化和理想化。因此，国家道德派是核理论的理想派。

世界主义派强调人类共同的特性和愿望，认为基本权利和义务应该是世界性的，主张“道义无国界”，一切干涉、破坏别国正常生活和安定的行为都是不道德的，都是违背伦理准则的。该派认为，随着“全球化”趋势的深入，世界正在变成一个“全球村落”，正在形成之中的“全球政治学”便是治理这个“全球村落”的法典，它视核伦理学为其主要内容之一。世界主义派实际上是核时代的乐观主义者。（倪世雄，1987年）

综合来看，传统的核伦理学是随着原子能科学技术的发展与核武器的制造并用于战争而产生的一门应用伦理学分支。因而，西方学者称（传统）核伦理学为核时代的伦理学，或当代国际核政治伦理学。它主要是研究有关在使用核武器过程中所产生的道德问题的学说，其特点是强调人类生存、自由与幸福相结合，把人类共同遵守的价值标准、权利、义务、信仰以及法规渗透到国家关系和核战争决策之中；把道义与战略相结合，为核时代正义防御战略制定新的道德准则；反对在核时代不讲道义或把道义绝对化的观念。

传统核伦理学的基本内容：一是正义防御；二是关心无辜平民的生存与安全，把对他们的核伤害减少到最低程度；三是消除近期内核战争的危险；四是确保世界和平。

4.传统核伦理学研究的得失

传统核伦理学研究对核开发利用的相关伦理问题做了有益的探讨，提出了一些新的道德准则，对于防止核战争灾难、维护世界和平、促进核实践有利于人类可持续发展等等方面，做出了积极的贡献；对于完善核实践相关理论、拓展和丰富研究领域和内容、为核伦理学的产生和发展奠定基础等等方面，也具有积极的意义。但是，它也存在诸多不足。

首先，传统核伦理学的研究缺乏系统分析和基础理论研究，并有夸大核武器作用的缺点。从事传统核伦理学研究者以科学家、政治家、国际战略和国际问题研究方面的专家为主，大多没有伦理学专业背景，普遍缺乏伦理学的专业素养，因此，他们从避免核灾难、维护世界和平的善良目标出发，各自在专业领域内进行反对核战争、核武器实验的思考和研究，虽然涉及了大量的伦理问题，并以各自的立场提出了一些新的伦理思想和道德规范，但这些研究的重点和中心不是伦理学，因而缺乏系统的分析；而且，这些研究的理论基础大多是国际政

治关系和国际战略及其相关的理论基础，而非伦理学的理论基础，致使其缺乏基础理论而显得理论性不足。同时，传统核伦理学研究过分夸大了核武器在国际战略中的作用。

其次，作为以核威慑战略和核威慑伦理原则为研究重点的传统核伦理学，带有先天的局限性、先天的不彻底性。传统核伦理学研究者面对核武器、核战争危险，做出了带有伦理色彩的种种方案设计，但其首先从道德上承认了核威慑战略。虽然从现实主义的观念来看，在相当长一段时间内是不可能消除核武器的，因而作为妥协而给核威慑战略添加一些道德约束和伦理规范是现实的，但核威慑战略本身却是不道德的。就事论事地谈论战争问题、谈论战争伦理问题，将会削弱伦理道德对核武器和核威慑战略的否定和批判力，使道德陷入两难境地。因此，正如有学者指出的，“核威慑战略和核威慑伦理原则从本质上讲是反道德、反伦理的，对待核武器只能从观念上、从意识深处、从道德的自觉来反对和抵制，人类才真正有希望”(潘建红)。另外，传统核伦理学没有摆脱冷战模式、国别之争和意识形态之争，这也是其缺陷之一。

再次，传统核伦理学研究虽然对核伦理问题做了有益的探索，但作为一门独立的学科还很不完善。传统核伦理学主要集中在与核武器相关的道德问题上，而未能去研究和思考更为广阔丰富的整个核实践领域的道德现象及其规律。它只涉及核实践的某一方面的某些伦理问题，没能对整个核实践、特别是和平民用领域的道德现象和伦理价值问题做深入研究和思考，未阐述清楚核实践中的伦理关系，未厘清相关的理论问题和矛盾冲突，更没有为核实践提供价值评价的依据和标准，因而其对于现实中广泛深入的核实践所涉及的价值难题的评判和解决补益不大。

二、利益与安全责任：核伦理学研究的转型

随着人类核理性的增强，作为武器开发的核实践活动相对有所缓和，而作为和平民用的核实践活动却蓬勃发展，为人类打开了巨大的宝库，但同时，与之相伴的核安全问题也接踵而来。核实践活动一般要涉及放射性物质，一旦出现核安全事故或不当应用，将对人类社会、生态环境、物种等产生巨大灾难。

“力量越大责任越大”——在核实践的巨大利益和巨大风险之间的隔离墙是核安全，而安全背后是责任，对核安全责任的研究促使核伦理学转型。

一方面，以和平民用为目的核实践在工业、农业以及生命科学、医药卫生、食品加工等方面得到广泛应用和长足发展，在高科技方面具有不可替代的作用，对人类经济社会发展发挥了巨大推动作用。一些核科学家甚至认为，目前核技术应用的开发仅为其最大潜力的30-40%。核能与核技术强大的技术优势决定了其强大的生命力，是其他技术无法取代的；核技术尤其是现代材料科学、信息科学、生命科学等前沿学科的有力武器。目前人类核实践已在核能开发(核电和核动力)、同位素和辐射的开发利用方面形成了三个巨大的产业。1995年美国同位素和辐射技术产业的产值达3310亿美元，核电为902亿美元，占美国GDP的4.7%，提供了395万个就业岗位。(陈殿华)

另一方面，随着核实践的广泛深入发展，核安全风险急剧增多：

一是广泛存在的核设施安全风险；二是核滥用和不适当应用，特别是在人身和物种上的滥用和不适当应用风险；三是核污染风险；四是核伤害和核破坏风险；五是“地下核走私”和以和平利用为幌子的核扩散风险；六是放射源遗失、被盗等管理失控风险。在核实践史上，这六种风险都曾经转化为现实的灾难：除了切尔诺贝利核电站灾难事故外，影响比较大的还有前苏联“车里雅宾斯克-4S号”核废料仓库大爆炸、英国温德斯凯尔的铀生产核反应堆火灾、美国“三英里岛”的核反应堆事件、巴西放射性装置遗弃污染事件等上百起造成巨大灾难的事件。这些事件产生了一系列的伦理问题，促使人们对核实践产生了是否道德的疑问，甚至使核开发利用(特别是核电)在一些国家一度陷入低谷。

但是，随着能源危机和环境污染的不断加剧以及核实践的巨大利益的诱惑，核实践(特别是核电开发)又复兴起来；进入新世纪以后，世界各国大都制定了野心勃勃的核开发利用的计划，核实践相关问题随之再次成为世人关注的焦点。有学者认为，以人类目前面临的条件而言，取消核开发利用是不可能的，但尽量确保核实践的安全则是现实的。

正是核实践的巨大利益和隐藏其后的巨大安全责任，为核伦理学的进一步发展提供了现实的动力。

从当前的实际情势看，核实践的巨大利益和风险已深刻地影响了人类社会、政治、经济、科技、生态环境等各个方面的发展，甚至影响了人类的安全和命运，因而相关的价值和伦理难题不断凸显，引发了更为广泛而复杂的价值和伦理争论。这些难题和争论的焦点集中在核安全这一核心问题上，超出了传统核伦理学以核武器及其国际战略相关伦理问题为主要内容的研究领域，促使核伦理学研究发生了转型——将和平民用核实践所涉及的道德现象及其相关伦理问题纳入其中，而且随着和平民用核实践广泛而深入的开展，核伦理学的研究内容和领域逐渐以此为重点。

这一时期的核伦理学研究，主要集中在核利益与核安全伦理问题上。而人们从对历次核安全事故的分析研究中得出的结论是，核安全问题不是一个单纯的技术问题：从人类目前的技术看，因技术可靠性问题导致失去所有安全保护措施而引发严重事故几乎是不可能的；只有多重连续人因错误(包括人的故意破坏以及失误和不当实践)，才可能导致核实践失去所有安全保护措施而引发严重灾难。正如国际原子能机构在《核安全文化》(75-INSAG-4)中所指出的那样，“除了人们往往称之为上帝的旨意以外，核事故发生的任何问题在某种程度上都来源于人因失误(human error)”。(转引自宋家树)基于此认识，国际原子能机构组织世界各国签署了《核安全公约》，核安全责任及其伦理问题研究由此展开。

核开发利用的安全性问题，在制度、技术、管理、法律等层面讨论得较充分，解决得较好，制定了大量的规范，同时都或多或少地涉及到了核伦理问题，但在用伦理学的基本理论或原则进行全面、深入的分析方面还很欠缺。然而，核实践对社会的进步和人本身的发展所起的作用和程度是通过各种社会因素的中介而得到实现的。实践证明，核实践越迅速深入，核安全受社会制度和包括伦理道德在内的意识形态的影响就越强烈。

正是在这种背景之下，核伦理学超出了传统核伦理学仅仅研究与核武器相关的伦理问题的视域，紧紧围绕着核安全在五个方面展开了论争和研究：

一是对核实践这一充满价值难题的现象进行伦理辨析和论争；二是渗透到基于核安全人因工程各个领域的伦理应用研究；三是核安全责任研究；四是对基于核实践对物种和基因以及生态环境安全影响的伦理研究；五是核实践的公平性问题研究。

当前，面对这五个方面的核伦理现象和问题，理论界已开展了大量研究。但这些研究还比较零碎，散见于各种基于核实践的某一专题或部门问题的研究论文或专著中，未有成系统的大部头专著问世。综合来看，核伦理学研究已远远滞后于现实的核实践活动：传统核伦理学已不能适应广泛而深入的核实践新态势的需要；核实践活动是充满价值难题和复杂矛盾的活动，需要与之相适应的现代核伦理学的参与。

现代核伦理学认为，核实践活动所具有的毁灭性风险要求人类必须阐发出一种核责任伦理意识：这种意识要求人类通过对自己的力量的自愿驾驭，确保核实践造福人类而不是成为祸害；要求人类核实践行为有一个新的导向，即核实践不仅要实现人类的幸福、完美与正义，更要保护、拯救面临着威胁的受害人。一句话，核伦理的正确性及其价值取决于核实践的安全责任。

三、正当、安全与公平：核伦理学研究的走向

从核实践所引发的伦理问题和核伦理学研究的轨迹及趋向看，核伦理问题主要集中在三个方面：一是核实践的正当性，二是核实践的安全性，三是核实践的公平性，其他问题皆由此三方面衍生。核实践的正当性是核实践价值实现的前提；核实践的安全性是核实践价值实现的支点，没有安全保障的核实践只能是灾难，毫无价值可言；而核实践的公平性则是关于核权利和核利益的分配及风险的分摊问题，是国际核博弈的焦点，也是核实践中不同利益主体之间的利益博弈的焦点。核实践的正当性是目的(动机)的善，安全性是过程或手段的善，公平性则是结果(利益分享和风险分摊)的善。这三个方面囊括了核实践的所有伦理问题，因而是现在和未来核伦理学研究的方向。同时，这三个方面既包含了传统核伦理学研究的内容，也囊括了传统核伦理学未曾触及的新问题，因而对它们的研究既要继承传统核伦理学的合理内核和范式，也要对这些内核和范式有所发展，只有这样才能使核伦理学研究适合当前核实践活动的现实需要，发挥其实践的应用功效。

核实践的正当性问题主要是考察核实践目的的纯正性，即动机的善。这种动机的善是指先于核实践之前预设的实践动机或立场问题。核实践的正当性问题在现实中表现为三种形式：

首先是核实践是为了战争还是为了造福人类的问题，这是判断核实践是否正当的首要前提；其次是核威慑战略的正当性问题；第三是核实践和平民用中的正当性问题。前两个问题在传统核伦理学研究中已有较多的研究和讨论，后一个问题则是当前和平民用核实践蓬勃发展所带来的，特别是核实践作用于生态环境和物种改造领域时所产生的。

对于核实践的第一个正当性问题，坚持不同核伦理观念的国家有不同的看法。但从传统核伦理学所主张的立场看，和平用途的核实践是善，反之则是恶。随着反核势力和人类核理性的增强，这一立场和判断标准已基本成为国际社会的共识，并且成为国际社会干涉和阻止他国进行以战争或谋求霸权为目的的核实践的道德基础和法理依据。

但是，随着当前国际局势的进一步复杂化，恐怖主义、民族和宗教冲突日益加剧，特别是伊朗、朝鲜、印度、巴基斯坦等国的核问题愈演愈烈，而日趋猖獗的核走私活动使获得核物质、核装置、核技术越来越容易，一些国家以各种和平利用为幌子而谋求核武器或核霸权的核活动也日益加剧，国际核问题又趋复杂化。这种情势使得核实践的正当性更为复杂和难辨，因而值得进一步探讨。为了辨别核实践的正当与否，核伦理学不应停留在表面，而应深入核实践的各个环节，对核实践主体所宣称的核实践目的进行现象学的剥离、技术性的审视，并为对核实践的正当性的评判制定更为详细和可操作的规范及标准，进而为制定防止核实践走向“恶”的制度和规范提供价值依据。

核实践的第二个正当性问题是针对已拥有核武器的国家而言的。对此问题核伦理学界存在两种观点：一种观点认为核威慑战略本身是不道德的，因而根本没有正义可言；另一种观点认为从现实而理性的角度看，核威慑战略仍然存在正当性问题。诚然，核威慑本身不具有道德合理性，但在核实践丧失了第一个正当性前提、核武器已成为现实存在且暂时无法完全销毁、而国际强权政治和霸权主义盛行的世界里，保持某种程度的核威慑似乎是一种无奈情境下的必要之举。从另一角度看，只要核威慑保持在一定程度内，且坚持“不扩散核武器”、“不首先使用核武器”、“不进行核讹诈”的核伦理原则，单纯的核威慑战略并不违背“止戈为武”这一原则。事实上，正是世界几大核武器国家之间形成的“核战略恐怖平衡”造就了世界的暂时和平。因而，讨论核威慑的正义与否的问题，从道德舆论上对核威慑战略进行约束，是有其现实合理性和必要性的。

从传统核伦理学的观点看，坚持“不首先使用、不威胁、不扩散、不讹诈”原则为善(正当)，反之则为恶；终极的善或正义是彻底放弃和销毁核武器，将核实践的正当性回归第一个正当性原则。但是，当今世界一些核大国不坚持或违背这一正当性原则，动辄进行核威胁、核讹诈或坚持双重“正当”标准，给世界和平和“核不扩散体制”带来了危险，造成了国际核乱象。所以，为了寻求解决国际核乱象、维护世界和平和“核不扩散体制”的方案，有必要继续深入进行核战略正当性的研究。这也是维持国际核秩序的必然要求，国际社会一直未曾停止过这方面的探索。

前两个核实践的正当性问题是传统核伦理学研究的主要内容，未来的研究是传统的延续和深化。而第三个正当性问题则是传统核伦理学未曾触及的内容，是近些年核实践在民用方面广泛深入开展所产生的问题，特别是核实践作用于生态环境和物种改造领域所产生的问题；此问题随着人类对生态环境以及物种生命认识的不断提高而备受关注。

众所周知，核实践在和平民用方面的广泛而深入开展有力地推动着社会的发展，促进了人类的幸福。但是，核实践产生的污染或不良后果短时间内无法消除，甚至无法逆转；特别是人们出于某种“善良愿望”或“有用”目的而作用于生命体的核实践活动，一方面给我们带来了现实的好处，另一方面却可能使我们面临前途未卜的未来，因为核辐射所导致的生命体甚至物种的变化是非自然的，其结果对人类是灾难还是福音尚需深入研究。因而，人们对和平民用核实践仍然存在着其是否具有正当性的争论。

具体来看，争论主要涉及两个方面：一是和平民用核实践是否具有正当性，二是在具体的核实践中坚持怎样的伦理原则才是正当的。从核实践对人类社会的巨大贡献来看，应该说和平民用核实践具有正当性，这也是国际社会的主流意识。但对这一正当性的疑虑仍然存在，争论从未停息，在一些国家这一正当性甚至遭到了否决，从而使核实践活动陷于停滞。关于第二个问题，一般来讲坚持不伤害、不增加后代负担、尊重生命尊严以及自然生态和谐等原则为善(正当)，反之则为恶。但是在具体实践的个案中，对这种正当性的分析和把握却非常复

杂。鉴于此，对于和平民用核实践正当性的研究理应成为核实践正当性研究的一大重点。这方面的深入研究将会有助于保障人类的安全与命运，消除人们对核实践的疑虑，为核实践活动安上伦理之轨，确保核实践活动造福人类而不是戕害人类。

在核伦理的视域里，对核实践安全性的讨论主要研究核实践的安全责任问题和核伦理在保障核实践安全中的技术性问题，核心是核安全伦理，目的是保障核实践的安全性。

人类对核安全保障要素的认识经历了“技术决定论”、“人因核心论”和“安全文化论”三个阶段。从单纯的“技术决定论”到强调人的核心作用，再到强调涉及核安全的整个文化要素，认识逐步深入和全面，同时伦理道德的作用和重要性也进一步凸显出来。诚然，核安全问题是一个非常复杂而又涉及面广的问题，但毫无疑问人在其中处于核心地位：除了因不可抗拒的自然灾害而导致事故外，大凡事故皆由人产生，同时也由人去预防和解决。

“技术”或更广义上的“文化”只不过是创造的一种手段或工具而已，其保障核安全的作用必须通过人这一能动的中介才能实现，其作用是为了培养、提高人的核安全责任意识以及防范和解决核安全事故的素质及技能，同时规约可能导致安全事故的行为。在作为核安全保障核心的人的诸多素质中，道德素质无疑是最重要的核心素质：只有具有强烈责任感和道德意识的人才能有积极的保障核安全的行为；不难想象，一个没有起码道德素质的人是不会关心保障核安全的。一句话，核实践的安全性取决于人性。

当前，作为保障核实践安全性的核安全伦理研究主要集中在两个问题上：一是研究在已知并可控的核实践领域里，如核能开发、核政治活动、核商业活动等成熟领域，人们应当如何道德地行动以确保核实践的安全性；二是在暂时未知或不可控的核实践领域里，如核作用于物种和生态环境改造等领域，人们应当如何道德地行动以确保核实践的安全性：在这些领域里虽然核实践所获得的利益短期内可以见效，但是否有灾难性后果却要在若干年后才能显现。核安全伦理研究既涉及参与核实践的人的生理、心理、品质、信仰、道德观念等内容，也涉及核管理的人因控制、法律、法规、制度、文化等现象中的伦理道德问题，以及核生态、物种(基因)、环境的影响和相关的伦理问题等等，对这些问题的深入研究将会促使核伦理学进一步与核科学技术学、安全学、生命科学、医疗卫生学、心理学、生态环境学、政治学、管理学、法学、社会学等学科融合，从而促进和推动核伦理学的发展。

核实践的公平性研究主要涉及核实践中的权利和义务、利益和风险的对等及其公平性问题。从国际核战略来看，这一研究主要集中在核实践的权利垄断与权利分享上，以及核实践权利的享有和承担“核不扩散”义务与维护世界和平的问题上；从核实践链来看，这一研究主要集中在链上不同部门和单位的利益分配，以及核设施布局所导致的不同地域之间的利益分享与风险承担上(核实践链各个环节的风险及利益不均等)；从参与核实践的个体来看，这一研究主要集中在核实践的权利与核安全责任的问题上，以及承担核风险与获得相应利益的问题上；从核实践的公众和受众来看，这一研究主要集中在风险承担与知情权等问题上。核实践的不公平现象的存在本身是不道德的，同时也是导致国际核矛盾和核乱象的根源，更是导致核安全事故和影响核实践安全发展的一大因素。因此，随着核实践带来的巨大利益不断推动着核实践蓬勃发展，对此问题的争论也将越来越激烈。