

生态批评视阈下的元叙事

——下游的视角

张碧桂, 吴松梅

(厦门大学 外文学院, 厦门 361005)

摘要:以生态的视角,解读美国生态文学作家桑德拉·斯坦格雷伯博士的作品。桑德拉在作品中打破了谈论癌症生态根源这一禁忌的话题,用自己亲身经历及田野考察的实例警醒大众,土地健康与人类健康密不可分,环境污染与人类罹患癌症存在因果关系。

关键词:生态文学;生态批评;桑德拉·斯坦格雷伯;雷切尔·卡森;环境污染;癌症

中图分类号:I712.076

文献标识码:A

文章编号:1673-4823(2019)01-0035-06

桑德拉·斯坦格雷伯博士(Dr. Sandra Steingraber),美国生物学家,雷切尔·卡森式人物,甚至自称卡森的女儿。众所周知,雷切尔·卡森是20世纪著名的生态文学家,被称为“改变了历史进程”的女人^①。其绝笔之作《寂静的春天》使“环境保护”一词家喻户晓,并揭开了“环境保护”运动的序幕。她以诗一般的言语,同时以精确的科学数据叙说发生在美国大地上大面积使用杀虫剂导致的环境生态灾难:河里的鱼死了,天上没有鸟儿飞翔,树林、花园没有鸟儿歌唱,阴森森寂静的大地,死亡的幽灵肆无忌惮。卡森是一位柔弱的女性,但在生态灾难面前,她变成了一名无畏的生态斗士;在生命的最后阶段,她不断地向人类发出警告和呼吁。桑德拉和卡森的写作风格极为相似,她是卡森的继承者,她继承了卡森尚未完成的神圣使命:以亲身经历、田野考察为实例,付诸于文字,不断地揭示人类制造的环境生态灾难。她的生活经历和卡森有许多相似的地方,她们都是科普作家,同时也是生态学家、诗人、环保主义者。桑德拉日常工作是写作、上课、讲座、做科学研究及探讨环境因素对繁殖健康问题的影响,这也是卡森所关注的问题。她的主要作品有:《饥荒的蹂躏》,该报告关注

非洲的生态与人权;《诊断之后》,该诗集关注癌症患者;《居住在下游》,该书揭示癌症发病率登记的数据与有毒物质释放量数据之间的关系;《信心》,又名《十月怀胎:一个生态学家成为母亲的历程》。《信心》中桑德拉用自己怀孕的亲身经历探索胚胎毒理学与遗传学之间的关系;以生态学家的视角,不遗余力地探索环境污染与人类罹患癌症的因果关系,不断警醒大众土地健康与我们人类健康密不可分,甚至拍摄片名为《卡森的女儿们》这么一部电影,影片的主人翁们是一群女性癌症患者。借用通俗的大众媒介,是为了让更多的人了解到土地的健康与人类的健康息息相关,环境污染与人类罹患癌症存在因果关系。

一、《居住在下游》:生态学家审视罹患癌症与环境的关系

桑德拉·斯坦格雷伯生于1959年,是一位被领养的孩子,成长于伊利诺伊州太紫微尔县,养母是一位微生物学家,父亲是社区学校的教师。在父母的谆谆教诲下,她从小就对可持续发展和有机农业产生了浓厚的兴趣。不幸的是,她在二十几岁时,罹患了膀胱癌。在病情减轻后,她继续在伊利诺威斯利恩大学完成了生物学本科学业,之后当了几年的实地考

[收稿日期]2018-10-10

[作者简介]张碧桂(1962—),女,福建泉州人,副教授,硕士,主要从事英语语言与文化、生态文学的研究。

察研究员,最后获得密执根大学生物学的博士学位。

她小时候的生活环境,成长经历以及学术背景,为她第一部作品问世奠定了基础。她的第一部作品《居住在下游》由美国经典书局出版。书中,桑德拉以癌症幸存者和生态学家两种视角为出发点,追根溯源努力探索环境污染与人类罹患癌症之间的因果关系。她在书的序言里陈述:有些人对癌症与环境污染之间的关联持否定的观点,认为它们之间的关系尚未被证实,也不可能被证实;有些人认为把人置于有害环境中是错误的,即使无法找出确切的原因,我们也有责任去调查。即使用于科学调查的工具还不够完善,我们也拥有了知情权,我们就有探究的责任。桑德拉阐述了她书写《居住在下游》的目的之一是要打破谈论癌症生态根源这一禁忌的话题。她还欣慰地提到许多重要癌症研究专家承认需要有“上游”的焦点,下游的视角。她引用了一个寓言来讲述这个故事:河边有一个村庄,居住在那村庄的居民注意到越来越多人溺死在湍急的河水中,因此他们赶紧发明越来越先进的技术来拯救溺水的人。这些见义勇为的村民如此专注拯救和治疗溺水的人,以致他们从没有想到要抬头看看上游,是谁把这些受害者推到水中。《居住在下游》主要调查桑德拉家乡——伊利诺伊州中部的生态环境。和许多社区一样,她的家乡在二战之后,由于工业和农业生产方式的巨变,出现了许多意想不到的环境后果。伊利诺伊州在卡森时代为了消灭日本甲虫,大量使用多种剧毒的杀虫剂——滴滴涕、六六六、六氯苯、氯丹、毒杀芬和艾氏剂(一种最危险的氯化烃)。森林、土地接受大剂量杀虫剂的反复喷撒,环境受到严重的毒害。这些杀虫剂不具有选择性的毒效,不能专一地杀死那种人类想除去的特定的昆虫,却毒害了所有与之有接触的生命。大规模的喷药运动发生在20世纪40—50年代。桑德拉在书中叙述:“婴儿潮出生的人只比我大几岁,他们不需要依赖旧杂志广告,就能回忆起滴滴涕。从记忆中,他们就能描绘出喷药的卡车滚过街头的景象。这是控制蚊子、荷兰榆树病或吉普赛飞蛾运动的一部分;有些人甚至能描绘出童年的游戏,其中包括尾追这些卡车。有一朋友还记得这样的游戏‘谁能在药雾中待最长时间,谁就是赢家’。‘你要是头晕了,你就不得不放弃。’”桑德拉说,儿时的她最擅长

这游戏,她几乎总是赢家。还有朋友说,“那些(喷漆)杀虫剂的卡车总是开到我们的街区,喷药工人拖着软管,把它伸到我们的院子,喷洒我们的苹果树,我们大部分的孩子会打苹果战,有时也吃那些苹果。”^②桑德拉生于1959年,也是除莠剂上市的日子,同年滴滴涕在美国的应用达到高潮;20世纪50年代也是生产多氯联苯的旗帜年。她十三岁时,滴滴涕在美国被禁止使用,几年后多氯联苯也被禁止使用,这两种杀虫剂都与癌症有关。尽管美国早就禁止使用滴滴涕和多氯联苯,但美国并没有停止生产这两种杀虫剂,生产这两种杀虫剂是专门用来出口到发展中国家,这一点作者在书中也提及。在中国,关于滴滴涕、六六六的毒性是从我当知青的二哥那儿听来的。他当时所在的知青点,有一女知青爱情受挫,喝滴滴涕自杀。由此我了解了滴滴涕是如此之毒,是可以致死的。上大学之后,无意中听到另一个悲情故事,一位从农村来的同学讲述发生在她家乡的故事:一对青年男女由于双方父母反对他们结合,选择走极端,同时在各自父母面前喝下六六六自杀身亡。这两起悲壮的爱情让我感到很震惊,但也让我永远忘不了导致死亡的杀虫剂,剧毒的杀虫剂。桑德拉生于化学药品控制工业与农业的变革时代,她在书中述说:“可以肯定,这些化学物质在我生命的生物存在中一直会伴随着我。除莠剂是中西部饮用水中常见的污染物,我们所有生活在美国的人身体组织都能检测到滴滴涕和多氯联苯。养育我成长的那条河流河底的淤泥被多氯联苯渗透,鱼肉中也含有多氯联苯。滴滴涕能在土壤中残留几十年。”^②雷切尔·卡森曾预言:今后的几代人将不会宽恕我们缺乏谨慎的行为。^②

尽管成年后的桑德拉已离开伊利诺伊州,但她母亲与其他亲人依然生活在那片大草原上,看着耕种的土地会让她想起从前的伊利诺伊州。在她的科学研究中,伊利诺伊州中部是她的情结,不是由于它有什么特别之处,而是因为那儿是她生态的根。伊利诺伊州的土壤中有阴暗的秘密:伊利诺伊州89%的土地是农田,每年约使用五千四百万磅的合成杀虫剂。它们是二战结束后引进的。这些化学毒药已悄然成为景观的一部分。1950年,不到10%的棉花田喷洒杀虫剂,而到1993年,99%棉花田经过化学农药的处理。杀虫剂不会一直停留在被喷洒的农田里。它

们会蒸发,随气流漂移;它们会溶解在水中流入小溪和小河;它们渗透进土壤的颗粒,又以粉尘的形式升到空中,再迁徙到冰川的蓄水层,被埋入河谷,进入地下水。雨水中有它们,雾霭中也有它们的踪迹,人们不知道到底有多少化学物质?它们又到底去了哪儿?1993年,伊利诺伊州91%的河流和小溪遭受杀虫剂污染。渗透伊利诺伊州景观的一些杀虫剂能使实验室的动物罹患癌症,一些杀虫剂包括最常用的除莠剂被怀疑会导致乳腺癌和卵巢癌。其他可能的致癌物质,如滴滴涕、氯丹几年前已被禁用,但在前冰川时代河谷中的岛屿,它们一直是存在的^②。桑德拉描述了她所患的病在她的家乡并非个案,明显有许多雷同的病例。在收养她的家庭中,还有其他家庭成员也罹患同样的病。

《居住在下游》分成:追根溯源、沉默、时间、空间、战争、动物、土地、空气、水、火、身体的记载及生态根源十二章节。在“时间”和“空间”这两个章节中,桑德拉述说,癌症发病率呈上升趋势,而且集中在特定的地理区域,她逐一调查了这些地区的生态环境。在“土地”章节中,她探索了人类与食物和农业的关系。在“空气”章节中,她不仅探索了我们呼吸的污染物,也探索了“风”所扮演的角色——风把致癌污染物从千里之外的工业地和农田里吹来。在“水”的章节中,她追踪了河流的河道,以及地下水注入河流和水井的秘密旅程。在“火”的章节中,她探究了一种非常浓烈隐秘的致癌物——二恶英。这是一种非法诞生的致癌物,人们相信它存在于每个活人的组织中。在“生态根源”章节中,桑德拉探索了人类罹患癌症的生态根源。书中既有感人的个人叙事,也有精确的科学数据。环境污染、生态根源与人类罹患癌症的因果关系是敏感的社会问题,桑德拉敢于挑战这一严重的社会问题,足以证明她的勇气,称她为卡森式的生态卫士毫不为过。有杂志甚至称她是一位“带刀的诗人”。

《居住在下游》出版后,《华盛顿邮报》有这么一段报导:“……桑德拉以癌症幸存者和科学家的双重身份,追踪癌症高发事件与她家乡伊利诺伊乡村土地上有毒物质集结令人震惊的关联。”桑德拉也跟踪调查其它社区,发现其它社区也存在相同的情况,比如波士顿、长岛以及全美国都存在类似的情况,癌症

的发病率在20世纪中叶以惊人的速度增长。《居住在下游》这一部书既包含了个人文献资料,又包括了突破性的科学发现。它时时提醒大众,身体健康与空气、土地及水质密切相关。”《避难所》作者,著名生态文学家特利·泰姆佩斯特·威廉斯称“《居住在下游》是我们时代的寓言。桑德拉·斯坦格雷伯以生态学家的视角,运用个人的智慧,提醒我们土地健康与我们人类健康密不可分。”《东方湾快讯报》称“尽管《居住在下游》谈论的主题沉重,但它是一本充满希望的书,是人类的一笔精神财富。正如五十六年前出版的《寂静的春天》,桑德拉不仅仅告诉我们,我们能够修复我们的星球,同时也激励我们开始行动。”妇女环境与发展组织前主席贝拉·阿伯族格说:“在她那令人着迷,令人不安但充满希望的故事中,桑德拉·斯坦格雷伯指出了我们时代最为紧迫的公共健康问题。”《巨砾星期日摄影报》称“斯坦格雷伯是一位严谨的科学家……但她也把诗人的灵魂和癌症幸存者的激情带进了她的作品中。”

二、《信心》:一位生态学家成为母亲的心路历程

桑德拉另一部有影响力的作品《信心》,又名《十月怀胎:一位生态学家成为母亲的历程》由伯克利出版集团出版。桑德拉以诗一般的生态语言把我们带进了人体这一片神奇的土地,“我惊讶地意识到,我自己也成了个栖息地,我的子宫就是仅居住一个人的一片内海。”^③该书是她具有个人色彩的生态调查报告。书的第一部分分为九个章节,九个章节以农历相应满月的传统名称做标题,逐月描述胎儿在母亲体内——在第一生态环境中不断变化的演变过程。比雷切尔·卡森《寂静的春天》更近一步,桑德拉以科学家的眼光向内探索,认真研究新生命是如何由空气、食物和水的分子交织着从外界进入女人身体这一生物戏剧。她关注受污染的环境对怀孕和哺乳母亲构成的威胁,研究有毒化学物质是如何穿越坚韧厚实的胎盘,又是如何进入到羊水中。当她手持一管自己的羊水,她的思绪却在自然界的生态系统与她自己体内的生态系统之间跳舞:“当我看着羊水时,我是在看落在橘林中的雨;我在看翠绿的瓜田、湿土中的马铃薯、草原叶梢上的霜;牛和鸡的血在这个小管中;蜜蜂和蜂鸟采集的琼浆玉液在这小管中;蜂鸟卵中的一切也在我的子宫中;全世界水中拥有

的物质,此刻全都在我的手中。”^③她向我们指出了一条简明的真理:“要保护我们体内的生态系统,前提是必须先保护好体外的生态系统”。^④桑德拉揭示了环境污染所造成的危害——从羊水中发现的工业毒物到母乳受到的毒物污染,如今已威胁到婴儿发育的每一个关键阶段。

《居住在下游》主要探索环境污染、滥用化学农药与人类罹患癌症之间的关系。在《信心》这本书中,桑德拉主要探讨环境污染、有毒化学物对胎儿的影响,探索先天缺损的来源,质疑胎盘不可穿越的观点——这一根深蒂固的观点已经使数以千计的妇女和婴儿受害。尽管胎盘被称为养育人类的“神饼”,它以神奇的魔力保护胎儿,但对于有毒化学物,胎盘根本称不上什么屏障。如“分子量低的杀虫剂可以毫无限制地通过胎盘,根本不存在屏障。分子较大、较重的杀虫剂部分地被胎盘酶代谢后进入胎盘,但是,这种转化有时使它们变得更具毒性,胎儿所处的危险更大。”实际上“像其它活组织一样,胎盘是脆弱的”。^⑤桑德拉在书中谈到四种毒物使婴儿致畸的令人触目惊心事件。第一,病毒。澳大利亚悉尼的一位眼科医生发现风疹病毒使一批婴儿生下来就患先天性白内障。第二,药物。在欧洲和加拿大,医生开给孕妇平息晨吐的药——酞胺哌啶酮有严重的副作用。该药在撤出市场之前,已导致8000名婴儿出现令母亲最害怕的畸形。第三,有毒性的工业废水。有一家塑料厂,建在日本南部一个古老的渔村,该渔村名为“水俣”。工厂排出的废水污染了周边的海域,周边的渔民得了一种怪病叫“水俣病”。20世纪30—40年代,水俣的一家化工厂开始生产氯丁醛和氯乙烯——两者都是塑料的成分,生产中使用汞做催化剂,用后倾倒在废水之中而进入水俣湾,导致当地居民出现中毒症状:说话含糊不清,走路不稳或患神经错乱。渔民们报怨死去的海藻和空壳的蛤蜊及牡蛎;海上鱼死了,飞行中的海鸟从空中坠落,章鱼瘫痪,狗、猫疯狂地打转,然后死去。这一可怕的怪病,由于一张标题为《水俣病:文字和照片》的照片而得到公众的关注,照片中严重畸形的少女,触目惊心。后经医学和环境专家调查认定:水俣病不是传染性疾病,而是食用了海湾中捕捞的鱼和贝类而造成的一种重金属中毒。第四,激素。己烯雌酚,这种激素曾经用于孕妇以

防止流产,目前被证实会导致孕妇生育的儿女罹患癌症和不育。桑德拉用了许多事实和精确的数据讲述了先天致畸的人为因素和环境因素。如20世纪60年代,在美国喷撒过大量杀虫剂的农村地区,婴儿畸形的数目很高;服役于越南被喷撒过毒物地区的军人,他们的孩子患脊柱裂的比例是正常情况的2.5倍。桑德拉以孕妇和生态科学家身份向我们讲述人为因素导致的世间悲剧,向我们指明了最危险的一点:“生物链上的环节层层相食”“危险最大的是大型食肉动物和人类中的婴儿,两者都位于食物链的顶端。”^⑥在书中她两次引用伏尔泰的话告诫人类:“不知情,须节制。”尽管桑德拉在书中给我们讲述了许多人间悲剧故事,但她用自己的实际行动,以惊人的毅力,坚持自然分娩,坚持母乳喂养,让我们分享了她在怀孕和抚养孩子过程中的酸甜苦辣。行文中不乏轻松幽默,充满人情味且妙趣横生,向我们展示了她积极的生态观。桑德拉成功的生育经历告诉我们,她对人类并不悲观,对人类还是充满信心。

三、雷切尔·卡森作品与桑德拉·斯坦格雷伯作品的不同之处

卡森的生态思想主要是生态整体观。著名生态文学研究专家劳伦斯·布伊尔认为,卡森的生态整体观是超越人类中心主义的自然观,她是从生态整体的宏观立场出发来审视和表现自然。在她的作品里,“没有主人公,没有人物性格”,有的只是“在生态整体观影响下所发展的环境共同体”^⑦,以及这个共同体所包含的大地、水、植物和野生动物^⑧。在她的作品《海风下》,她成功地变成“矶鹬、螃蟹、鲑鱼和另外好几种海洋生物”。鱼和其他生物是中心“人物”,她写作的宗旨是“它们的世界必须写得栩栩如生、可摸可触……不必让任何人类形象进入,除非是从鱼儿的观点视察到那些掠夺者和毁灭者。”^⑨在《寂静的春天》,她生动描述了自然界遭受的空前灾难:大地中毒了,水体被污染了,植物死了,无数的昆虫死了,鸟死了,动物死了。自然界遭受非人的酷刑。垂死的百灵鸟“它侧身躺着,显然已经失去肌肉协调能力,无法飞行或站立,但它不停地拍打着翅膀,并紧紧收起它的爪子。它张着嘴,吃力地呼吸着”。还有那临死的田鼠,默默无声、让人目不忍睹的景况:田鼠“表现出快要死去的特征,背已经弯了,握紧的前爪收缩在胸

前……它的头和脖子往外伸着,嘴里常含有脏东西,让人们想象到这奄奄一息的小动物曾经怎样地啃着地面。”在她的作品中,我们看不到狂妄自大的人类,也看不到勇敢的卡森,我们看到的永远是自然环境和野生动物。卡森绝对地超越人类中心主义。她在撰写《寂静的春天》时已是一名晚期癌症患者,癌细胞已扩散到全身并深入骨髓。但她并没有放弃,她要与死亡赛跑。她拖着羸弱之躯四处奔走呼吁,她出席总统科学咨询委员会和国会的听证会,她在电视节目上与生产滴滴涕等农药的厂商发言人公开论战。她耗尽了毕生精力。

卡森认为“地球上的植物是生命大网络的一部分,植物与其他植物之间、植物与动物之间有着密切的、不可分割的关联……如果我们还打算给后代留下自然界的生命气息以及网络上的每一个联结。”^⑦“我们不能只要其中的一些,而用强力压抑、消灭、扭曲、改变另一些,因为那样一来我们必须将影响和毁坏更多的东西,包括我们所喜欢的……我们必须明白这些后果。”^⑧在《寂静的春天》一书中,卡森以超越人类中心主义的视角,叙述人类不负责的行为打破了自然平衡。尽管桑德拉不愧为卡森的继承人,但桑德拉却有所不同,她以人类为出发点而不是以生物为出发点,用她个人的亲身经历叙述人类正承担由于自己不慎行为所带来的后果。她的这种叙述方式使她的言辞更具有权威性。尽管卡森与桑德拉视角不同,但她们的目标是一致的,她们拥有共同的使命。

在桑德拉的作品中,人类是主角,她是主角。人类由于自己不负责的行为而正遭受惩罚,人类罹患癌症,癌症患病率不断上升,这与环境遭受污染的因素脱不了干系。在《居住在下游》一书中,我们看到被诊断罹患膀胱癌时痛苦的桑德拉。她当时是大学一年级学生,当她从医院治疗出院后,发现她同宿舍舍友已经搬出去,只因为她是癌症患者,这给她极大的打击。以致即便是十五年后,看到一张没有床垫空荡荡的床依然使她痛哭流涕。还有她的好友因患癌症死去,留下一堆文献,希望她继续研究环境污染与人类罹患癌症的因果关系。陪朋友就诊和自己因患癌症反复就诊的痛苦经历让她刻骨铭心,也更坚定了她那颗探索之心。

在《信心》中,桑德拉又一次以人类中心为出发

点,谈论环境污染对人体健康的影响,她用诗一般的语言谈论自己的躯体,感悟生命的奇迹。在怀孕第五个月“五月上课的第一天,我穿着一件色彩鲜艳、平滑光亮的束腰外衣去上课,引得系里的秘书忘记了手上的键盘,目瞪口呆地注视我的肚子……其他老师也同样惊视我身体的中段。”她毫不隐藏人类这神奇物种的神奇。在第五章中我们看到幸福、自信的桑德拉,她让读者分享她诗意的“胎动初感”。“杰夫(作者的先生)在草坪上打盹,我靠在一段圆木上,看着穿过枝叶的阳光在展开的橡树叶上跳动。闭上眼睛,我也能感知阳光与叶在共舞。我拉下牛仔裤弹性裤腰,又把衬衣朝上卷至胸廓,然后躺下,肚皮朝天。在阳光下,腹部皮肤有绷紧和微微刺痛的感觉……我第一次感觉到了:像捧在手中的鸟拍打着翅膀,只是这感觉来自体内深处、下部。”^⑨她的子宫是她考察的基地。怀孕期间的检查,她的目的和一般的大龄孕妇的目的有所不同。检查羊水、做羊膜穿刺术除了寻找少见的遗传性缺损外,还要寻找环境污染物的踪迹。她提到传统的观念根深蒂固:在医院“如果你问一下你的羊水是否含有杀虫剂,如果有,又会如何影响胎儿的发育,你得到的,很可能是一双白眼。”^⑩但实际上,胎儿的进化“基因和环境因素是一对舞伴,跳着双人舞创造着神奇。”^⑪在她的作品中,随处可见生动的描述,这使得她在谈论环境污染对健康的危害更具有权威性。

四、结束语

桑德拉·斯坦格雷伯是美国几项科普写作奖的获得者。1997年被《女性杂志》评为年度杰出女性,2001年她又获得了雷切尔·卡森领导能力奖。她不仅进行生态文学创作,从事生态学研究,而且积极投身到生态意识的传播普及工作中,包括在联合国作有关母乳污染的发言;在美国各大城市宣传,举行记者招待会、签名、售书,接受采访。她甚至当众解开衣服喂奶,呼吁人们重视母乳喂养,关注母乳被污染等现象。人们称她为当代雷切尔·卡森,这一称号桑德拉当之无愧。但桑德拉远比卡森幸运,同样罹患癌症,她幸存了。丈夫杰夫·德卡斯特罗是雕塑家和修复专家,他们有一对健康儿女,一家人幸福地生活在纽约伊萨卡。

阅读生态批评视阈下的元叙事,聆听发生在美

国的环境故事。不管是美国环境故事、英国环境故事或发生在任何一个发达国家的环境故事, 定能给发展中的中国以启示, 一定有我们可借鉴的经验。改革开放四十年, 我们的经济发展神速, 有些时候是以牺牲环境为代价, 是该放慢脚步, 反思我们行为了! 曾经发生在美国的环境故事, 对我们应该有警醒的作用, 我们应该思考如何在环境保护方面, 少走弯路。解读美国环境文学的文本, 叙说美国环境故事, 是人文学者能做到的, 也是应该做的事。对我们赖以生存的环境无动于衷, 没有责任感是不道德的。“地球上任何地方的教师、学者和公民都应该为现实世界付出努力”^⑩。生态文学的研究与教学是人文学者践行社会责任的一种模式。

注释:

- ① Philip Sterling. *Sea and Earth: The Life of Rachel Carson* [M]. Thomas Y. New York: Crowell Company, 1970:187.

- ② Sandra Steingraber. *Living Downstream* [M]. New York: Random House, Inc., 1997:5-8.
- ③ 桑德拉·斯坦格雷伯. 十月怀胎: 一个生态学家成为母亲的历程[M]. 华仲乐, 译. 上海: 上海译文出版社, 2004:73-96.
- ④ Sandra Steingraber. *Having Faith: An Ecologist's Journey to Motherhood*[M]. New York: The Berkley Publishing Group, a division of Penguin Group (USA) Inc, 2003:1-352.
- ⑤ Mary A. McCay, Rachel Carson[M]. New York: Twayne Publishers, 1993:80.
- ⑥ 王诺. 生态与心态[M]. 南京: 南京大学出版社, 2007:40-47.
- ⑦ Rachel Carson. *Silent Spring*[M]. Boston: Houghton Mifflin, 1962:64.
- ⑧ Carol B. Gartner, Rachel Carson[M]. New York: Frederick Ungar Publishing, 1983:107.
- ⑨ Glen A. Love. *Practical Ecocriticism: Literature, Biology, and the Environment*[M]. Charlottesville: University of Virginia Press, 2003:10.

责任编辑: 潘伟彬

Meta-narration from the perspective of eco-criticism

ZHANG Bi-gui, WU Song-mei

(College of Foreign Languages and Cultures, Xiamen University,
Xiamen, Fujian, 361005, China)

Abstract: From an ecological perspective, this paper reads the works written by an American eco-writer Dr. Sandra Steingraber who broke the taboo topic of talking about the ecological origin of cancer, and warned the public with her personal experience and field trips that land health is inseparable from human health, and environmental pollution is causally related to human cancer.

Key words: eco-literature; eco-criticism; Sandra Steingraber; Rachel Carson; environmental pollution; cancer