

新疆坎儿井工程中的文化冲突及其消解

翟源静, 刘兵

(清华大学人文学院科学技术与社会研究所, 北京 100084)

摘要: 作为人类传统文明的新疆坎儿井工程在现代化浪潮中一度被边缘化而面临消失的命运, 在新技术的蔓延带来诸多危及人类生存的安全问题时, 反思文明冲突, 拯救传统技术工程成为时代的课题。本文尝试对新疆坎儿井工程中的文化冲突进行现状分析与研究, 并提出一些相应的策略建议, 以期对新疆坎儿井的保护从理念上给予合理性论证, 使新疆坎儿井能够在自己的家乡获得存在的意义。

关键词: 现代化; 坎儿井; 多元化; 文化冲突

中图分类号: N031

文献标识码: A

文章编号: 1674-4969(2010)01-0031-07

当人们祖述我国古代辉煌的工程遗产时, 首先进入脑际的是“万里长城”, 是“都江堰”。无疑, 这些工程因其曾经的伟大历史作用而堪称经典。然而, 另一项古代工程——作为人类智慧结晶的坎儿井, 同样为人类的生息、繁衍发挥了伟大历史作用, 理应永存在人们的记忆中。自2006年申报世界级文化遗产以来, 新疆坎儿井再次走进人们的视野, 引起政府及学者们的关注。这个一度被边缘化的地方性工程以其独特的魅力向人们展示了一个新的意义世界。这时, 人们才发现, 关于坎儿井的研究资料少之又少。大多数学者基本上是在对坎儿井进行起源考证, 关心新疆坎儿井源于何时, 来自何方。尽管起源考证是从源头上对坎儿井文化认同的一个必不可少的方向, 然而, 更多方面的研究也应该适当展开。只有这样, 才能够对新疆坎儿井工程这个人类的传统文明给予足够的展示。本文从现状分析入手, 从文化角度, 挖掘新疆坎儿井这一民族传统工程“在自己家乡的意义”, 通过揭示在其中的文化冲突及其成因, 提出消解冲突的策略建议, 阐明坎儿井工程的文化价值, 以期倡导“用自己的标准来衡量自身的文

明”的价值准则^{[1]viii}。

1 新疆坎儿井工程

新疆以其独特的雅丹地貌, 丰富多彩的民俗风情, 阿拉伯式的生活方式, “世界上最富有的露天考古博物馆”^[2], 而享誉中外。产生于2000年前的新疆坎儿井堪称人与自然和谐相处的杰作, 它的出现, 使游牧生活方式转向定居生活方式成为可能。在新疆干旱、炎热的沙漠戈壁环境中, 成就了一片绿洲, 调节了恶劣的气候, 不仅实现了人与自然的和谐, 而且促成了灿烂的文化 and 诗意般的栖居环境。

坎儿井合理地利用了地形、地貌和水文地质条件。以吐鲁番为例, 吐鲁番盆地四周环山, 其北面的博格达山的主峰海拔高达5445米, 而盆地中的艾丁湖面海拔-154米, 高差竟达5600米。山前有半径为20-30公里的扇形冲击面, 由于山上积雪融化下渗, 使这块戈壁层中含有丰富的地下水, 有的地方还能形成山泉。该处地形坡度为1/30-1/50, 恰好能使坎儿井水通畅流过, 坡度太大会造成冲淤现象损坏渠底, 太小又会使流水过

收稿日期: 2010-01-15; 修回日期: 2010-02-03

作者简介: 翟源静(1972-), 女, 新疆乌鲁木齐人, 博士研究生, 研究方向科学技术史。E-mail: dyj07@mail.tsinghua.edu.cn

刘兵(1958-), 男, 辽宁省海城人, 教授, 研究方向为科学编史学、科学传播。

多下渗,而使水量在途中损失太大。山前含水层为单一的第四系砂砾卵石层,岩性泥质胶结,适于开挖不易坍塌。向盆地内逐渐转化为颗粒较细的砂土或黏土层,渗透性差,因而暗渠水损失就少。利用此一特殊的地理环境创造坎儿井,是人类认识自然、利用自然并合理改造自然的一次成功壮举。它集中体现了先民们在长期与干旱的恶劣环境作斗争的过程中所练就的特殊智慧。

坎儿井由竖井、暗渠、明渠、涝坝四部分组成。暗渠是坎儿井的主体,分段设置,长度一般为3—5公里,最长的超过10公里。暗渠的出口,称龙口,龙口以下接明渠。明渠是暗渠出水口至农田之间的水渠。明渠与暗渠交接处建有“涝坝”。涝坝,又称蓄水池,用以调节灌溉水量,缩短灌溉时间,减少输水损失。竖井与暗渠相通,用于出土、通风、定向。竖井分布疏密不等,上游比下游间距长,一般间距30—50米,靠近明渠处10—20米。竖井的深度,最深者可达90米以上,从上游至下游由深变浅^[3]。

水源由当地坎匠们选定。这些坎匠具有非常丰富的经验。他们所选的坎儿井源头一般出水量较大、水流通畅、源流时间较长。即使用现代科学探测手段探得的水文地质条件相同的两个地方,其出水量也是不一样的。在当时的历史条件下,坎匠们无从得到具体的水文地质资料,他们只是基于口口相传、手手相授的观测经验来判断出水量较大的位置。通常他们从土壤的颜色、湿度、附近鹅卵石的形状、植被的种类和覆盖情况来判断地下水源的丰富程度。

暗渠的挖掘是坎儿井的主要工程,是输送水的主要廊道。其工程量大、用工时间长。镐头和撅头用来挖土;桶或箩筐用来装土;所挖之土用人力或畜力牵引辘轳出土。为了保证地下照明和挖掘方向的正确性,用定向灯来指引方向和照明。为了把挖出的土运出去,每隔20—50米就要挖一竖井,挖出的土堆放在井口周围可以阻挡山洪冲击到井中,对井造成破坏。平时井口用树枝或井

盖加土封上,一是为了减少水分蒸发,二是为了保护井渠不受外界风沙或洪水的破坏。

涝坝,不仅可以用来调节灌溉水量,还能和明渠一起提高空气湿度,而调节空气湿度可以改善居住环境。明渠有的直通农田灌溉,有的穿庭过户供当地居民生活用水和农业用水。由于涝坝水量稳定、水温适中(一般夏季水温在16—17℃,即使在严冬也不低于10℃),矿化度低(pH值在7.9—8.2),因而成为适宜鱼类和两栖类生存的自然环境。另外,还有多种浮游生物成为鱼类的天然食物,这么多种生物的排泄物给农田提供充足的营养,因而形成了这个小生态的良性循环。流向庭院的坎水,不仅水质清澈,且含有人体所需的十几种微量元素,是天然矿泉水,非常有利于人的身体健康。

坎儿井水在地下通行对地表破坏力小。由于技术难度不高,当地居民可以自行维修和开挖。由于水在流动过程中的向下渗透,可对地下水位起到很好的调节和补充作用。井水所到之处绿洲兴起,不仅能起到固沙和防风作用,而且对居住区原本干燥的气候起到了很好的调节作用,使原本不适合人类居住的环境变得适合人类生活。充足的阳光,适宜的气候,使富含微量元素和多种矿特质的坎儿井水浇灌下的吐鲁番葡萄和哈密瓜,以其营养丰富、口感醇美而享誉中外。2000多年来,坎儿井水川流不息,滋养了一代又一代的坎儿井人,使他们得以在这里繁衍生息。

坎儿井将丰富的天山雪水输向干旱、高温的沙漠地带,川流不息的坎水使绿洲面积逐渐扩大,生物种类增加。坎儿井水流经庭院,人们在门前院内架起高高的葡萄架,在炎热的夏季一家人坐在葡萄架下,品尝着葡萄,喝着由坎水煮的奶茶。半地下的一层住宅,由于坎水在附近流淌变得清凉怡人。古时候,没有冰箱,当地人就在冬季把冰块贮存在坎儿井内,到夏季取出用来降温或制作冷饮。坎水流向农田,灌溉出葡萄园、瓜果地、果子林。坎水流向戈壁,使郁郁葱葱的草地向外

扩展,变成了成群牛羊的乐园。

坎儿井现在已经成了很好的旅游目的地。人们走进坎井暗渠,清凉感立即袭来,地上的炎热与井中的凉爽给人一种冰火两重天的感觉,走在汨汨流淌的坎水边,神奇感随即产生,里面小桥流水的舒适与地上火热的戈壁沙漠共同建构了这人间奇迹,由井底通过竖井伸向洞外的参天大树,给人感觉到生活的气息,人间的美好全聚于此的感觉令人流恋。

坎水曾先后滋养过 54 个民族,因而这里也是多种文化的交汇之地,既有半月标志的清真寺,也有佛教圣殿,还有基督教堂。多民族在这里共同生活、互相尊重。这里的主体民族是维吾尔族、汉族、哈萨克族、回族等,他们能歌善舞,在已经成功申报世界非物质文化遗产的“十二木卡姆”舞蹈中,就描述了坎儿井的掏挖、使用及当地人们与坎儿井的鱼水关系。维吾尔族服装色彩鲜艳,到处都能听到他们的歌声和看到他们的舞蹈。这种悠然自得的异域风情和独具特色的生产生活方式与大自然融为一个整体,实现着人与自然的和谐共生。可以说,坎儿井造就了新疆独特的文化形态和新疆人独特的文化心理特征。

2 新疆坎儿井的文化冲突现状及成因分析

坎儿井工程很好地处理了人与自然的关系,实现了天人合一,既逐步改良了当地人的生存环境,也顺应了大自然自身的运行规律。对于这种传统文化,我们不妨称之为顺天文化,意即顺天承人;而与之对立进而带来冲突的另一种文化,则可称之为制天文化。后者与基于现代科学技术对现代化的追求紧密相关,认为人是主体,大自然是客体,是人类可以支配和改造的,过去一度流行的“人定胜天”的观点,即是其极端表现形式。从“五四”运动开始,科学文化以正面形象空降式地走进中国大地,也以其强力的触角伸向新疆这块原本是世外桃源之地。两种文化在这个特殊的空间相遇并互相冲撞,由此产生了三种文化诉求:

一种是要保留传统文化,拒绝现代化;第二种是混合型的,即容忍两种文化并存;第三种则是典型的现代化型。

就新疆的发展来说,在 20 世纪 50 年代以前一般是以第一种形态出现,当地对新生事物主要还是以一种排斥的态度来对抗,力图保持自己千百年来保留下来的传统。随着时间的推移以及人口流动节奏的变快,各种现代化信息以一种势不可挡之势向这个地区渗透。特别是对年轻的一代,强势文化不断地改变着他们的观念,使得这个地区的文化态度,由对现代化强力排斥逐步转变为接纳。相应的,在水利设施建设和使用方面,则是出现了机电井与坎儿井并存的局面。后来的发展证明,现代化文化并不满足于与坎儿井文化平起平坐,而是以其强势的话语权扫荡着传统,使坎儿井条数迅速减少。两种文化的冲突、博弈的天平,由最初占优势的、传统的顺天文化向现代化的制天文化倾斜。

以吐鲁番地区为例,1958 年开始修建引取天山河水的渠道,减少了地下水的补给;1970 年又开始大量打机电井抽取地下水,使地下水位下降,不少坎儿井干涸。1959 年,吐鲁番坎儿井条数为 1144 条,1979 年为 720 条,1983 年为 838 条,1984 年为 700 条^[4]。这种变化改变了当地人原有的用水方式,进而也改变了以坎儿井为生存依托的当地的特色文化,改变了当地人的生产方式和生活方式。人们的谈吐方式和居住的房屋结构也都充满了现代气息。似乎生活富裕了,水平提高了。当人们沉浸在幸福和喜悦之中的时候,自然再次向人们展示了它的威力。气候异常、沙漠面积扩大、地下水位下降,环境破坏引发的灾难宣泄着自然的不满。水源的干涸导致了大量坎儿井退化甚至废弃。据卫星遥感监测数据表明,吐鲁番地区迅猛发展的荒漠化土地面积已占总面积的 46.87%,非荒漠化土地面积仅占总面积的 8.8%^[5],其余为山地面积。从“人进沙退”,到“沙进人退”,

使生活在这里的人们陷入了深度困惑, 进而产生焦虑和心理恐惧。

这样, 曾经由坎儿井顺天文化带来的安详生活, 为现代化的制天文化所带来的紧张生活所取代。

对这种文化冲突及其后果进行分析, 有助于我们更加清醒地认识到两种文明的优劣。现代化浪潮之所以能打破这里原有的宁静, 出现荡涤传统文明的结果, 主要有两方面的原因。一方面, 从文化层面来讲, 是来自现代化思潮的冲击力量。信息流动的加快, 使人们受到太多虚假需求的诱惑, 认为现代化可以解决一切人类现存的问题, 现代化可以给人类带来新的文明和更好、更时尚的生产和生活方式。特别是接受了现代化洗礼的年青一代看到了自己生活方式的“落后”, 看到了自身传统文明的不足, 他们用科学的标准丈量着自己的传统, 于是看到了外界现代化生活方式的“美好”。再加上当时来自各种渠道的对现代化的畸形宣传, 使人们失去了抵制这种冲击与诱惑的能力, 使自己陷入一种对科学技术的深度“渴望”之中。另一方面, 从物质层面来讲, 坎儿井顺天文明的败北, 是由于当地人口增加, 耕地面积增大与坎儿井供水能力不足之间的矛盾。新技术仿佛成了人们当时可信赖的、可以解决这个矛盾的、可以使当地人与外界缩小差距的唯一办法或出路。同时第一口机电井出水效率向人们展示了: 这种现代化技术可以解决长期以来困扰人们的新疆缺水问题, 人们可以不为用水而辛苦劳作, 人们可以随时随地得到“贵如油”、“重如金”、“惜如命”的水。这种现代方式带来的是对长期以来人们对水问题担忧重负的释放, 对“美好”未来的向往, “天国之路”即在眼前。伴随这种由抵触、半信任到信赖和渴望的心理变化而来的是对现代技术的狂热追求。于是, 机电井迅猛增加呈遍地开花之势, 坎儿井条数迅速下降呈渐渐消亡之状, 现代化使坎儿井失去了原有的“话语权”。坎儿井成为“落后”的代名词, 机电井成为一种时尚的象征。仿佛顺天文化是软弱无能, 而制天文化是强力和

智慧。

在这种状态下, 人们放弃了自己的批判意识, 或者说在这种浪潮中人们已经没有了文化优劣的反思能力。对于这种危险的现象, 法兰克福学派的代表人物马尔库塞(Herbert Marcuse)曾经在其《单向度的人》一书中进行过分析。他批判了工具崇拜的合理性, 指出工具崇拜模糊了手段和目的的区别。他提出: 在发达的工业社会里, 批判意识已消失殆尽, 个人已丧失了合理地批判社会现实的能力。所谓“单向度的人”就是指丧失这种能力的人。在这种技术理性的控制下, 人们陷入一种虚假需求之中, 并用一种虚假意识把自己束缚起来。现代技术用各种手段来满足人们的这种虚假需求, 使人们感觉到一种虚假的满足, 从而丧失批判和反思的能力^[6]。

这种丧失反思而接受技术改造的结果, 使人成为随“巨机器”运转的零部件。坎儿井文化的命运, 印证了马尔库塞结论的有效性。许多机电井打在坎儿井的源头附近, 致使许多坎儿井断流废弃。随着用水量的增加, 机电井越打越深, 不仅使当地用水成本增高, 而且导致地下水位下降, 气候干燥, 环境恶化。机电井的这种漫灌方式使得土质的盐碱化程度加重, 土地变得不再适宜耕种, 撂荒面积增大。这种恶果的产生正如卡逊(Rachel Carson)在其《寂静的春天》一书中所指出的, 其深层根源在于人类对于自然的傲慢和无知, 归结为我们现代化的生活方式, 因此, 她呼吁人们要重新端正对自然的态度, 重新思考人类社会的发展道路问题^[7]。

水源的枯竭带来的是人口的迁徙, 这些随水草而定居的人们, 仿佛感到了“楼兰文明”消失的恐惧, 他们不知道明天会是什么样子, 这种不稳定性给当地人带来了“心灵危机”, 他们面对“恶果”变得恐惧和惊惶失措。早在 1940 年, 德国哲学家和社会学家盖伦(Arnold Gehlen)就揭示了这种技术的无节制发展给人类带来的心灵危机。他认为, 近代技术文明使技术的发展日新月异, 摧

毁了几千年来传统农业文明建立起来的一套稳定的制度和形成的丰富而稳定的心理习俗。人类的精神、思想、伦理，都在工业社会这个未定型的社会中遭到了巨大的挑战，因此也产生了各种心灵危机^[8]。

在 2000 多年的历史长河中，坎儿井技术的微弱变化、运行方式的基本定格，在这个高速运转的现代车轮面前似乎只能留驻在历史的记忆之中，面对现代技术的冲击几乎没有抵抗能力。这里有“虚假需求”的诱惑，有对自己传统文明中的优良基因的忽视。由于缺乏对自己本有的处理人与自然关系的继承和保护，人们逐渐失去了对自己珍贵文化的认同。于是，跟随着现代化，人们把自己的优良传统扼杀于无形之中。

难道顺天文化果真要地败给现代制天文化吗？面对制天文化带来的恶果，我们有必要进行反思。应当考虑发展的力度和环境可承受的程度以及民族文化情感，进而寻找一条可持续发展的道路。

3 文化冲突恶果的消解之道

当我们以文化冲突的视角来看待坎儿井的兴衰与保护的问题时，就不会只是把坎儿井看做一种纯粹物质的技术产物，而是将其看做有文化负载的人工物。要真正有效地保护这一既是物质同时也是文化的遗产，使之成为对新疆当地的和谐发展有重要意义的基础水利设施，我们就无法忽略文化要素。相应的，为了更好地保护坎儿井这一基于地方性文化知识而设计、建造并曾被有效利用的宝贵遗产，我们尝试提出以下设想，以消解文化冲突带来的不良恶果。

首先，在对文化冲突进行充分调研基础上进行试点应该是一项技术决策能否成功的关键。新疆有新疆的区情，在别的地方能够应用得很好并取得成功的技术文化在新疆不一定就能成功。因而，当一项新的水技术推广应用时，有必要对当地的各种环境要素、地理要素、地质要素、水资

源分布情况及水资源走向进行一定时期的实地检测，取得充足的数据，并在数据的基础上得出合理的论证，而后进行试点，试点成功后才能进行推广。试点成功可能需要很长时间，一方面是因为环境做出响应变化，也许不是几天、几个月甚至几年内就可以实现和完成的；另一方面是心理调适可能需要更长的时间。并不是技术上成功了就可以充分推广了，技术上试点成功只是前提，还要对社会因素进行调查，接受当地人们的问询，了解当地人对新文化的承受能力。坎儿井是一项传统技术，利用坎儿井是当地人们千百年来和心理习惯，一旦发生改变，势必造成一部分人的心理失衡。因而，即使新的水利用技术是必须的、确实合理的，也有必要重视社会心理疏导，重视文化观念转变的说服工作，这应该是解决文化冲突问题的重要环节。如当地人对水的崇拜感和水在当地人心中深深扎根的那种神圣性和神秘性，就不是简单的行政命令所能立即取消的，因而说服人们接受新的水利用技术并不是一件简单容易的事情。工作人员既要有相关的专业知识又要了解当时人的生活背景、心理习惯、宗教信仰及文化环境。社会问题带来的矛盾有时候要远远超过技术革新带来的喜悦。

其次，要坚持自己本土的价值标准。新疆坎儿井是一种几千年来传承下来的传统文明，它之所以能够传承就意味着它能够很好地处理当地人与当地环境之间的关系，能够使得当地人在这种生活状态下获得生存的意义。这种知识是地方性的，因而与现代科学话语在某种程度上具有不可通约性，我们不能仅仅用现代科学的标准去对新疆坎儿井作价值判断，应该寻找适合自己的评价标准。如果以在坎儿井这种技术状态下人们的生活态度、民族情感、精神风貌作为衡量这种文明的依据，那么当地人在传统文明下无疑是幸福的。在这种传统文明中，人们用舞蹈来庆祝丰收，用祭祀来迎接水源，以坎水来感恩上苍，用歌声来交流情感，赶着羊群融会在绿草中，骑着骏马奔

驰在戈壁上, 怡然自得, 人天一体。这不就是海德格尔向往的诗意的栖居吗? 人的生存意义应源于对本征状态天然释放的追求, 而不是来自金钱的理念, GDP 的升高。现代化理念下对经济效益的追求和对 GDP 的崇拜是对生活本征意义的一种误读, 是对人类理想精神追求的一种扭曲, 同时也形成了对传统文化的排挤。我们没有理由用一个不恰当的标准对特定民族的鲜活生活作价值评判。

其三, 要给坎儿井顺天文化以足够的话语权。从坎儿井的趋向消亡的经历中可以看出, 人们一味地宣传现代化的好处, 把所有的注意力都投向新技术, 把坎儿井冷落在一边, 没有人再去注意它的价值和意义。这种对其话语权的剥夺只留下一个结果, 那就是让其价值和意义首先在人们大脑中消失而后是实体坎儿井的快速消失。因而, 要留下足够的话语空间给坎儿井文化, 让其有为自己辩护的机会和权力。不能让坎儿井“在自己的家乡失去意义”^[17], 应当找寻这种传统文明在处理人与自然关系中的优秀方式及其价值。我们当然不能倡导消灭现代化, 也无法忽视现代化的存在, 但我们同样不能失去自己的反思能力, 而成为现代化扼杀地方性知识的帮凶。应该让多元文化并存而互相借鉴。诚如法伊尔阿本德(Paul Feyerabend)所倡导的坚持多元文化观、反对科学沙文主义的立场^[9], 只要对解决问题有利就应该承认它的合理性而予以接纳。2001 年, 辛普森(Lorenzo Charles Simpson)在其《未完成的筹划》一书中, 坚持认为现在的技术统治与超越是一个失败的筹划, 它产生了一种将个人从他们的文化与传统脱离开来的幻觉与无根性, 产生一种对自我与世界分离的错误理解^[10]。辛普森学说的目的是要发展出一种技术的多元文化, 用多元化的技术文化来拯救或弥补一元文化的缺失, 削弱现代技术的统治地位, 寻求与现代技术抗衡的力量。这些哲学家的思想可以作为拯救坎儿井文化的理论基础。

最后, 要重视地方性知识, 延续文明传统。

美国著名的文化人类学家吉尔兹(Clifford Geertz)将“地方性知识”视为一张意义之网并加以系统研究, 这不仅是对被边缘化的传统知识的重视, 对其特定情境下多元知识的确认, 也应该是对其地位合法性的认可。把地方性知识赋予与现代化知识一样的地位, “对传统的一元化知识观和科学观具有潜在的解构和颠覆作用。”^[11] “对原来不属于知识主流的地方性知识予以重视, 继而对地方性历史之合法性予以承认。唯此才可能以一种合理或者公正的态度去发现、研究地方性历史的多样性。”^[12] 重视传统文明研究的目的是为了延续文明传统。应把坎儿井的文明史、在本地的存在意义以及这种文明的独特性作为当地人的应知应会知识, 作为一门必修课程纳入学校的教学大纲, 使当地孩子从小就树立拥有这种文明传统的自豪感, 了解这种文明在自己家乡的意义。

上述解决文化冲突的建议不仅适合新疆坎儿井, 同样对其他拥有各种地方性知识的地区来说也具有借鉴意义。一个民族需要传统, 一个传统需要传承。一个拥有这种传统的人们更有责任和义务地保护这种不仅属于本地区、本民族、也应该属于全人类的优秀传统文化, 为人类的健康发展留下可以燎原的星星之火。留住先民们的生存智慧, 将其贮存于人类发展方式的宝库, 可以提升人类的生存能力, 降温大脑中偏执发展的狂热, 使人们以一种更加宽容的心态看待现代文明和传统文明, 从而让多元文化并存共鸣而互相补充。也只有这样, 我们人类的持续和谐发展才会有可靠的保障。

参考文献

- [1] 田松. 有限地球时代的怀疑论: 未来的世界是垃圾做的吗[M]. 北京: 科学出版社, 2007.
- [2] 雅林. 重返喀什噶尔: 西域探险考察大系[M]. 崔延虎, 郭颖杰, 译. 乌鲁木齐: 新疆人民出版社, 1999: 75.
- [3] 中国科学院新疆综合考察队, 中国科学院地质研究所, 中国科学院新疆分院. 新疆地下水[M]. 北京: 科学出版社, 1965: 243.
- [4] 蔡蕃, 蒋超. 试论新疆坎儿井的发展与中原的关系[C]//坎

- 儿井灌溉国际学术讨论会. 干旱地区坎儿井灌溉国际学术讨论会文集. 乌鲁木齐: 新疆人民出版社, 1993: 21.
- [5] 李新彦, 白剑峰. “坎儿井”能否清水长流[N]. 人民日报, 2000-08-15(5).
- [6] 马尔库塞. 单向度的人[M]. 重庆: 重庆出版社, 1988: 124-125.
- [7] 卡逊. 寂静的春天[M]. 吕瑞兰, 李长生, 译. 上海: 上海译文出版社, 2007: 183.
- [8] 盖伦. 技术时代人类的心灵[M]. 何兆武, 何冰, 译. 上海: 上海科技教育出版社, 2003.
- [9] 法伊尔阿本德. 反对方法: 无政府主义知识论纲要[M]. 周昌忠, 译. 上海: 上海译文出版社, 2007: 1.
- [10] Simpson L C. The Unfinished Project: Toward a Post-metaphysical Humanism[M]. New York and London: Routledge, 2001: 37.
- [11] 叶舒宪. 地方性知识[J]. 读书, 2001(5): 5.
- [12] 刘兵, 卢卫红. 科学史研究中的“地方性知识”与文化相对主义[J]. 科学研究, 2006(1): 24.

The Cultural Confliction of Xinjiang Kariz Engineering and its Dissolving

Zhai Yuanjing, Liu Bing

(Institute of STS, Tsinghua University, Beijing 100084)

Abstract: Xinjiang Karez engineering, as a traditional civilization of mankind, had been marginalized and almost been disappeared in the process of modernization. However, the spreading of the new technology has brought a lot of problems which threaten the safety of human life. At this point, reflecting the conflicts between different cultures and saving the traditional engineering have become the subjects of our times. With the hope of offering theoretical support to the protection of Xinjiang Karez, this paper attempts to analyze the current status of cultural conflict of Xinjiang Karez and tries to give some corresponding suggestions, which may make sense to the existence of Xinjiang Karez in its hometown.

Key words: modernization; Kariz; diversification; cultural conflict

□ 责任编辑：王佩琼