垃圾桶的功能及其社会建构

——基于一个高校社区的社会学考察 栗治强,王毅杰

(河海大学社会学系,江苏南京 210098)

摘 要:尽管垃圾桶的基本功能是装垃圾的容器,但它还有其他功能,如测试个人的公德心和环保意识的工具、环保形象和现代文明的标志。在此基础上,本文着重分析了垃圾桶这些功能的建构过程,并倡导回归垃圾桶的基本功能。

关键词:垃圾桶;功能;建构;现代化

中图分类号: C913.3

文献标识码:A

文章编号: 1671 -4970(2010)02 -0051 -04

垃圾桶即盛放垃圾、废弃物的容器,也称"垃圾 箱"、"果皮箱"。就其使用场合可分为公共垃圾桶和 家庭垃圾桶,就盛放垃圾形式可分为独立垃圾桶和 分类垃圾桶。垃圾桶是随着无用垃圾的增多产生 的。传统社会可谓有垃圾无废物的社会,垃圾的重 复利用率很高。随着生产的发展和社会生活的日渐 丰富,特别是现代城市出现之后,生活中的"无用垃 圾"日益增多,垃圾桶便应运而生。1699年, 法国卡 昂开始给居民发放盛放垃圾的小筐,1883年,巴黎 行政长官普拜勒正式签发了垃圾桶法[1]1415,垃圾桶 从此成了城市公共卫生的必备设施。随着工业社会 的发展,逐渐严重的垃圾问题将垃圾桶推到了现代 化的风口浪尖。仅以巴黎为例,1872年市民人均每 天扔 200g 垃圾, 1922 年为 700g, 到 1994 年已多达 1.6㎏ 1, 如果算上人口的增长, 垃圾的增长量是可 怕的。垃圾问题带来的巨大社会压力,让垃圾桶成 了各方关注的焦点^①。那么,垃圾桶对我们的生活 到底意味着什么呢?为了回答这一问题,我们对某 高校社区内的公共垃圾桶进行了观察,以解析其功 能以及背后的建构过程。

一、盛放垃圾的容器

垃圾桶可将分散的垃圾集中于一处,设置垃圾桶就是为了方便生活和保护环境。一方面,人类可

以将垃圾桶无限地接近生活,将其放置在任何方便 的位置,使垃圾的收集达到最大化的便利。另一方 面,垃圾桶能使垃圾得到有序的初步处理。毕竟普 通人更重视生活的方便与否,故而,"方便"是垃圾桶 的基础功能得以实现的前提,保护环境功能的实现 也是基于前者的。

在大学里,教室、宿舍和食堂是学生集中的地方,而在这三者之间正好横亘着一座不高的小山丘。这座小山丘成了学生每天行走必经之地:或从山上穿过,或从山脚下的道路绕行。可是山上并没有垃圾桶,垃圾桶都在山下的路边,尽管经常有人清理,但一堆堆的垃圾还是或新或旧地躺在路边、草丛、石椅旁。而且,小山丘上的垃圾明显多于旁边的体育场山坡。在山丘临近食堂的台阶旁边,垃圾尤多,以食堂的塑料袋和宣传栏上扯下来的废纸为主,而路对面就有垃圾桶。从食堂回宿舍的路上,垃圾桶在路西(北)边,而路东则没有垃圾桶。在路东(南)的草从,纸杯、纸屑等散落其间。(观察资料)

导致垃圾桶之外有这些无序垃圾,最直接的原因就是垃圾桶的设置没有达到便利的要求,容易产生垃圾的地方却没有设置垃圾桶。出于方便的考虑,在这些区域,行人随意丢弃垃圾的现象自然会多^②。

垃圾的"泛滥"也向管理者提出了挑战。荷兰的 一个城市为解决垃圾问题而设置了垃圾桶,但市民

收稿日期: 2010-03-01

作者简介: 栗治强(1986一), 男, 河北宣化人, 硕士研究生, 从事农村社会学研究。

① 国内关于垃圾桶的争论主要集中在城市中分类垃圾桶的设置和废存问题上,相关新闻报道可见:试行十年无成效 垃圾分类成了"乌托邦"?[DB/OI].http://news.xinmin.cn.[2009·11·26].孔之见.垃圾分类别被一"桶"绊倒[J].环境,2009(6).

② 已有研究表明垃圾桶的位置和设计对卫生状况有直接影响。见: 李梦笔, 韩跃红. 旅游城市卫生问题与垃圾桶设计: 以对三亚市的调查为例 』. 生态经济, 2009(6).

并不买账, 乱扔垃圾现象仍很严重。该市卫生机关为此提出了一些解决办法。第一个方法是将乱扔垃圾的罚金从 25 元提高到 50 元, 结果收效甚微。第二是增加街道巡逻人员的人数, 成效也不显著。后来, 有人设计了一个电动垃圾桶, 桶上装有感应器。每当垃圾丢进桶内, 感应器就启动录音机播出一则故事或笑话, 其内容还每两周换一次。结果这个设计大受欢迎, 市民不论远近都愿把垃圾丢进垃圾桶, 城市也清洁起来。这就是著名的垃圾桶定理。

从中可以看到,当垃圾桶设置没有达到居民的便利要求时,其盛放垃圾的功效是难以发挥的。荷兰的解决方法并不是着眼于提高垃圾桶的便利程度,而是添加其他附加功能,增加了除便利以外的使用垃圾桶的其他收益,以此促使人们使用这些垃圾桶。

二、衡量个体道德水平的标杆

同样的逻辑被一再复制。一个旅游景点的垃圾桶上有这样一句话:"果皮箱的功能:一是装垃圾的容器;二是测试每个人的公德心、环保意识的工具。"①这里显示了垃圾桶的附加功能,它是一种道德规训②13与道德展示。道德规训即是用所谓"文明人"的外在价值准则和内心道德感来约束和引导人们的行为;道德展示则是行动者通过行动来彰显自身文明和素质。通过这些,行动者在处理垃圾时就不是简单地进行便利计算,而是将道德规训和展示的成本与收益也计算在内,从而做出选择。

公德心和环保意识作为行动者在垃圾处理过程中的道德体现,发生在两种情境下:一是是否有他人在场;二是自身所处区域的功能意义如何。但无论哪种情境,行动者垃圾处理的过程都有道德展示和道德规训在发挥作用。就前者而言,不论是否有他人在场,自觉做到有序处理垃圾都是一种道德展示。当然,这也是道德规训从内外两方面作用于行动者的结果:无人在场时主要是行动者的道德感起作用;他人在场时,行动者则受到外部价值准则的监督,从而激起内心道德感并实践道德要求。当然,外部监督作用的发挥也有赖于道德规约的有效性,如果人们不受道德的制约,所有的监督准则将形同虚设。

教学区是学生活动最集中的地方。每到上下课时间,人流涌动、熙熙攘攘。教学区的垃圾桶位置很隐蔽,主要是在楼梯口,而教室里和门口都没有垃圾桶,站在教室门口很难看到垃圾桶的位置。但是,教学区的垃圾并不多,甚至可说是"很干净",当然,这也和定期清扫有关。可回头看教室里,桌面上和桌兜里的面巾纸和食品包装袋可谓比比皆是。

图书馆是学生集中自习的地方,到了冬天,更是人满为患、一座难求。图书馆过道的垃圾桶在拐角处,过道上很干净,但是在角落和垃圾桶周围却散落着星星点点的垃圾;自习室的大片空地上没有垃圾;一个小废纸篓已经塞满了东西,并溢了出来,周围散落着大大小小的垃圾;大垃圾桶位于入口的角落,里面也盛了垃圾;桌上和椅子下边散布着面巾纸、废纸屑等。(观察资料)

和生活区(小山丘附近)相比,同样是人流集中 的教学区、图书馆,垃圾桶设置也不其便利,但目光 所及的垃圾并不在空旷之处,而是在角落、垃圾桶周 围和桌子周围。这说明垃圾桶道德功能的发挥不仅 赖于是否有他人在场,还赖于自身所处区域的功能 意义。教学区、图书馆是学生接受现代文明教育的 区域, 学生不仅接受着全景式的外部监督, 他们的道 德感也因所处区域的功能而被激起, 从而感受到道 德压力并付诸道德实践^③。而在生活区的小山丘附 近,虽然同样众目睽睽,但人们更想要的是便利。由 于该区域不是缺少垃圾桶,就是垃圾桶的位置不合 理,而且更重要的是,该区域承载的功能更多的是方 便生活的而非道德规约式的,人们的道德感往往被 悬置, 乱扔垃圾的行为就增多了。而在教学区和图 书馆的桌子上下、角落和垃圾桶周围这样缺乏"全景 式监控"的区域, 道德规训显得弱化, 往往成为藏污 纳垢之处。

三、现代文明程度的象征

由于这种承载着"文明人"标签的道德功能,垃圾桶进一步成为环保形象和现代文明的标志之一。垃圾桶作为一种象征符号被各个组织或群体不断地强化与重构,城市因为设置了分类垃圾桶而表现出其品位和城市形象的高尚⁴,农村因为使用了垃圾

① 参见: 最全垃圾桶标语[DB/OI]. http://www.hnenv.com/showbk.asp?id=238.

② 此处借用"规训"一词,是为了突出现代社会权力约束的形式。福柯认为,权力散布于整个现代社会,其效果延绵不绝。它并非通过暴力,而是通过纪律、训练、监视等手段行使惩罚,这种形式称为"规训"。

③ 参见: 福柯. 规训与惩罚[M]. 北京: 生活。读书。新知三联书店, 2003: 第三部分第三章"全景敞视主义".

④ 参见: 分类垃圾箱形同虚设[DB/OL].[2009·04·04]. http://news. 163. com/09/0404/04/561DV6RJ000120GR. html."因为奥运因素,北京的垃圾分类行动也获得重视……据《北京日报》今年2月底的报道,北京街头设置了数以十万计的分类垃圾桶……2005年开始,为顺利通过国家卫生城市复审,南京在大街小巷先后安装了上万个分类垃圾箱。南京市人大代表陈国梅也表示,这项工作已经成为某些地方政府的形象工程,而分类垃圾箱也往往成为评判一个城市品位的外在标准。"

桶而彰显出其现代和生活质量的水准^①,学校则因为使用了分类垃圾桶而显示出其环保和文明精英的风范。

校学生会组织了垃圾桶外形设计比赛,征集创意外形设计。原来套在垃圾桶芯上的"外衣"被扒去,金属芯裸露在外,垃圾散落在旁边。半月之后,垃圾桶并没有换上"创意"新装,而只是被喷刷一新,分类标签旧貌换新颜。路旁的破旧垃圾桶焕然一新,图书馆内的不锈钢垃圾桶也被擦拭干净。虽由旧变新,但仍然可看到贴着"某某类"标签的垃圾桶,一个"桶"孤零零地站在角落,更有两个同一类型的分类垃圾桶并排而立,甚至是3个都没贴标签、不同颜色的垃圾桶同处一地。分类垃圾桶基本设置在主要道路边,教学区内、图书馆和宿舍内放置的是独立垃圾桶。新垃圾桶上岗几天后,教育部领导视察了学校,之后又迎来了文明食堂和宿舍的检查。(观察资料)

这些分类垃圾桶的种种状况都告诉我们,它们 并非是为了"分类"回收垃圾而设置的。分类垃圾 桶,作为垃圾有效回收利用的象征,其有无、新旧已 经成为有关学校形象的大事。一方面,作为高等教 育的殿堂,大学有着文明和素养的标签,还肩负着文 明教育的责任,而代表环保意识和现代文明的分类 垃圾桶则如同图书馆一样符合大学的社会身份。另 一方面,在日常生活的实践中,使用分类垃圾桶也反 映出我们对这一器具的道德期望。我们希望它能教 育学生在日常生活中培养环保意识、实践环保行为, 告诉学生,文明地、环保地对待垃圾是一个现代人的 素质。当然也告诉世人,高等教育从日常生活中培 育着文明人应有的环境素质。

其实,垃圾桶还有很多功能,比如作为体现消费品位的家庭装饰物品,智识竞争主题(如垃圾桶设计比赛)等等,这些都是垃圾桶功能异化的表现。我们可以在这些已经远离垃圾桶基础功能的异化表现中看到垃圾桶功能被建构的踪影,而建构和异化的背后是现代化这个有力的推手。

四、垃圾桶功能的社会建构

周大鸣等在垃圾场的研究中,将垃圾场看做是一处被"生产"的社会空间,在这个空间中,各种社会群体在交往互动中形成错综复杂的社会关系,他们

的想象、动机、情感、行为共同"生产"了垃圾场这一空间^[3]。同样地,垃圾桶复杂的功能也是不同主体基于不同的考虑建构起来的。

在高校空间里,垃圾桶功能的建构主体主要包括学校的管理者、学生、清洁工、拾荒者和环保人士等。这些不同主体对垃圾桶功能的认知和态度都有区别(表1)。

表1 不同主体对垃圾桶功能的建构

不同主体	关注垃圾桶的功能	对垃圾桶的态度
学生	便利程度; 道德展示	希望垃圾桶的设置能够尽量 方便;通过对垃圾的处置展示 自我的文明
清洁工	盛放垃圾; 清理方便程度	希望垃圾都能放进垃圾桶,而 且垃圾桶的设计便于清理
拾荒者	盛放垃圾	垃圾都盛放在垃圾桶内,可以 直接去找有用的东西
管理者	文明教育; 环保形象	垃圾桶能 发挥 其环 保宣 传和 形象树立作用
环保人士	垃圾有序处置; 环境保护	把垃圾扔到垃圾桶里,从卫生角度看是100分,从环保角度看是700分,从环保角度看是不及格

我们看到,作为普通人的学生、清洁工和拾荒者 对垃圾桶的基本要求都是便利有序地盛放垃圾,这 是普通人的内在要求和常规想法,而文明展示中感 受的道德压力则更多地来自外界;学校管理者不是 不关心垃圾的处理,但垃圾桶所附着的道德和文明 功能更为他们关注。因为这不仅涉及垃圾管理目标 的实现,更关系到大学这一公共机构的形象;环保人 士对公共垃圾桶的使用是持有异议的,因为从源头 性的垃圾消除来讲,公共垃圾桶的使用是消极的^②。

当然,垃圾桶功能的建构并不是各行动主体有意为之的,而是不自觉地复制某些态度、行为的结果。这些态度、行为一再被复制,垃圾桶的一系列功能就被建构起来。吉登斯曾以语言为例描述了社会规则的复制过程。人们借助语法来沟通,语法并非沟通目的,但在沟通过程中讲话者却无意中复制着语法规则。与此类似,社会规则对人们来说,也是不必明确规定的。但人们依据社会规则办事,把它们作为成事的资源,后果之一便是将这些规则一再复制「4。垃圾桶功能的建构过程正是这样一种社会规则复制的过程,各行动主体根据自己的利益需求对垃圾桶的态度、行为有所不同,他们不断地复制着自己的态度、行为,规则便被建构起来。而当这种规则,被认可后,我们的行动就都必须合乎这种规则,种种

① 参见: 辽宁,农村环保进行时[DB/OI]. http://www.agri.gov.cn/gndt/t20091125_1388821. htm. [20091125]. "农民的生活质量在改善,农民的生活在向城里看齐。辽宁省 环保攻坚惠民"活动推进了……本溪县东营坊乡太阳村虽在大山深处,但是村路整洁,路旁摆着整齐的垃圾箱。在路两旁看不到柴草堆、物料堆、残土堆、粪肥堆。"

② 欧洲一些国家和日本提倡不使用公共垃圾桶, 而是代以家庭分类垃圾桶, 这样既能便于垃圾处理, 也能从源头做到垃圾的回收利用和环境保护。

依托于建构出的垃圾桶功能的行动和现象便产生和 进一步复制了。

垃圾桶功能的建构过程也正是现代化过程中,人们在塑造周围环境的同时,也制造了必须应对的风险^[5]。垃圾桶产生的初衷本是处理垃圾,可是垃圾桶作为现代化产物的身份决定了它终究成了现代文明的象征物品。随着社会对现代文明的崇拜与日俱增,垃圾桶便利有序地处理垃圾的首要功能,被一层层的建构的功能外衣所掩盖,本是为了保证垃圾桶基础功能实现而建构出的附加功能却成为垃圾桶的主要功能。现代化成为设置垃圾桶的首要原因,而非是处理垃圾。附着在垃圾桶之上的现代话语被一再复制并扩散,现代化一步步地解构着传统生活方式,并一步步地制造新的生活方式,垃圾桶功能的建构过程,正是现代化侵入日常生活的体现之一。

五、结语与讨论

垃圾桶的功能经历了盛放垃圾、保护美化环境、 衡量个体道德水平与测度现代社会文明程度的建构 过程,这一过程可视为由基本功能向复杂的衍生功 能演进的过程。通过分析,我们解构了参与该过程 的诸多社会力量,发现了背后蕴含的社会意义。现 代化的话语影响着人们的生活,而各个主体依循不 同的态度与目的,对垃圾桶的设置持有不同观点,最 终现代性被附着在垃圾桶的功能上。

垃圾桶已经成为我们日常生活中的问题之一,

人们到底需要怎样的垃圾桶呢?我们以为,解决垃圾问题最终是为了能让人们的生活环境清洁有序,使人们享受到生活环境带来的愉悦。普通人的愉悦感受才是垃圾桶作为物而存在的最根本意义,所以,回归方便有效的、体现对人和环境关怀的垃圾桶,强调人的愉快和方便生活的权利,才是我们真正需要的。

对环境的重视和关爱,与环境共生存是人类社会发展的必然取向。在处理环境问题时,我们更应该强调"生活者"的视角,从生活实际出发,重视普通人的愉悦和便利,从普通人的生活历史和生活取向中,寻找解决环境问题的答案^[6]。这也是褪去垃圾桶那些五彩斑斓的外衣后给我们的启示。

参考文献:

- [1] 卡特琳°德°西尔吉.人类与垃圾的历史[M].刘跃进,魏 红荣,译.天津:百花文艺出版社,2005.
- [2] 沃特斯. 现代社会学理论[M]. 杨善华, 译. 北京: 华夏出版社, 2000. 245 246.
- [3] 周大鸣, 李翠玲. 垃圾场上的空间政治: 以广州兴丰垃圾场为例[J]. 广西民族大学学报: 哲学社会科学版, 2007 (5): 31 36.
- [4] 安东尼°吉登斯,克里斯多弗°皮尔森.现代性:吉登斯访谈录[M]. 尹宏毅,译. 北京:新华出版社,2001:11-12.
- [5] 黄平. 从现代性到"第三条道路": 现代性札记之一[J]. 社会学研究, 2000(3): 26 44.
- [6] 宋金文. 生活环境主义的社会学意义: 生活环境主义中的"生活者视角"[J]. 河海大学学报: 哲学社会科学版, 2009, 10(2): 18 24.

(上接第24页)上帝依然存在(无论以何种方式,虽 然各民族有所不同);那么,机器人同样要面对他/它 的上帝,以及还有上帝的上帝。

到底什么是"人类"?谁活下来了,谁就是人类^{12]}。

参考文献:

- [1] 黄永明. 太聪明的机器人[N]. 南方周末, 2009-04-09.
- [2] 英研制出世界首个能独立进行科研机器人科学家[DB/OL]. [2009 -04 -04]. http://192. 168. 0. 154/article/2009/0404/article_154140.html.
- [3] 机器人自己搞发明[DB/OL]. 译生译新, 译. [2009-04-05]. http://treasure. 1xly.com.cn/useracticles/20090405/20090405095636788-7010.html.
- [4] 吕乃基. 会聚技术: 高技术发展的最高阶段[J]. 科学技术与辩证法, 2008(5): 62-65.
- [5] 陈平原. 视野°心态°精神: 如何与汉学家对话[N]. 南方

周末,2007-04-05.

- [6] FEYERABEND P. Against method [M]. London: New Left Books 1974; 231.
- [7] SHAPIN S, SCHAFFER S. Leviathan and the air-pump: hobbes boyle and the experimental life[M]. NJ: Princeton University Press, 1985; 3.
- [8] 史蒂文°夏平. 科学革命: 批判性的综合[M]. 徐国强, 袁江洋, 孙小淳, 译. 上海: 上海科技教育出版社, 2004. 9.
- [9] 皮克林. 作为实践和文化的科学[M]. 柯文, 伊梅, 译. 北京: 中国人民大学出版社, 2006: 15.
- [10] 郑玮. 实践与文化的科学观: SSK、后 SSK 和后现代主义 背景下科学哲学之发展[D]. 南京: 东南大学, 2009.
- [11] 约翰°齐曼. 真科学: 它是什么, 它指什么[M]. 曾国屏, 译. 上海: 上海科技教育出版社, 2002; 5 6.
- [12] 杨秀海. 人类战争, 上帝笑了[DB/OL]. [2009 -07 -30]. http://www.sciencenet.cn/m/user_content.aspx?id=246523.

Abstract: Take village L for instance, the deterioration of water environment there results from many factors, such as industry pollution, agriculture pollution and sewage pollution. Water pollution has intensive and profound impact on agricultural production, poverty situation, residents' livelihood mode, health situation, population migration and mobility, and integration, etc. The social impact of water pollution bears five characteristics, that is, being holistic, being complex, being long-term, being dormant, and being hierarchical. To save water-polluted village, it is necessary to transform the way of thinking by abandoning the old strategy of pollution-control and compensation. Then it is possible to seek for harmonious development among human beings, society and environment.

Key words: water pollution; rural community; social impact

An Analysis of Water Environment Deterioration in Peri-Urban Villages from the Perspective of Sociology: A Case Study of Xiashi Village/Xu Yin, et al (Department of Sociology, Hohai University, Nanjing 210098, China)

Abstract: In the tide of industrialization urbanization, dramatic changes are taking place in periwhich is characterized by urban villages, environmental issue concerning influential role of human beings. Among the factors which may have impact on human activities, economics plays the most important role in. Based on the investigation of water environment deterioration in Xiashi village, the paper analyzes the production mode and the way of making a living of the local people, then it finds out the cultural logic implied. The cultural logic behind the transformation of agricultural production is "unconsciousness" of science and "selfish" idea. And the cultural logic behind the transformation of livelihood is "ecology morals", "pond ethics", and "life orientation" of the village. It is then concluded that in order to successfully deal with environmental issue it is of great importance to transform man's viewpoint on value.

Key words: Xiashi village; economic factor; cultural logic

Effect of Collusion: Field-Research of Water Pollution Control Mechanism on Transboundary Watershed: A Case Study of SJ Border Joint Conference System for Environmental Protection/ Tang Guojian (Department of Sociology, Hohai University, Nanjing 210098, China)

Abstract: The issue concerning water resources of transboundary watershed mainly include water distribution and water pollution. The current researches have been involved in a wide range of contents, such as the management system of watershed's water environment, the control mechanism of watershed's water pollution, and interests game and economic compensation of upstream and downstream areas.

According to SJ Border Joint Conference System for Water Pollution Control of Watershed, the government-affiliated Environmental Protection Agency is virtually the collusion among local governments. Its social effects prove that the mechanism effectively coordinates the interests between upstream and downstream areas, and to some extent, it contains or prevents the emergency resulting from economic dispute. However, it overlooks the watershed ecosystem, which makes watershed's water pollution become worse because the mechanism internally controls the information of contamination.

Key words: collusion; transboundary watershed; water pollution

Function and Social Construction of the Dustbin: An Analysis Based on the Investigation of A University/Li Zhiqiang, et al (Department of Sociology, Hohai

University, Nanjing 210098, China)

Abstract: Although the basic function of dustbin is to hold rubbish, it has other functions, such as testing one's social morality and environment consciousness. It is also a symbol of environmentally friendly image and modern civilization. On the basis of such ideas, this paper analyzes the constructing process of dustbins' functions and advocates that it is necessary to let dustbins return to their basic functions.

Key words: dustbin; function; construction; modernization

Study of Living Conditions, Service Requirements and Corresponding Strategies of the Leftover Elders in Dingyuan, Anhui Province/ Shi Yunhao (Business School, Hohai University, Nanjing 210098, China)

Abstract: Based on 210 questionnaires and in-depth interviews on leftover elders in Dingyuan, Anhui province this paper investigates their living conditions and service requirements. It is shown that the leftover elders suffer from poor living conditions resulting from lacking of economic support. Due attention paid to them is insufficient and a few hospitals are available. Then, the paper proposes the corresponding measures as follows: giving producting subsidy to the elder, implementing loving care project, strengthening construction of nurse homes for those elders enjoying five particular aspects in guaranteeing their lives, extending the scope of group supply, establishing paid service mechanism, setting up various activity organizing association for the facilities. perfecting new type of cooperative medical system and developing medical insurance in rural areas.

Key words: leftover elders in rural areas; living conditions; service requirements; corresponding strategies

Constructing Logic Framework of Human Resource Allocation/Wang Jigan, et al (Business School, Hohai University, Nanjing 210098, China)

Abstract: Human resource allocation is a complicated systematic project, which involves personnel, society, economics, environment and other aspects and includes