

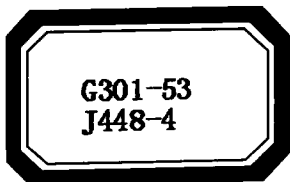
851^M

江晓原 主编
刘 兵

我们的科学文化

科学的算计





851^{MI}
我们的科学文化

科学的算计

主 编：江晓原 刘 兵

执行主编：王一方

G301-53
J448-4

图书在版编目(CIP)数据

科学的算计/江晓原,刘兵主编. —上海:华东师范大学出版社,2009

(851M:我们的科学文化)

ISBN 978-7-5617-6673-6

I. 科… II. ①江…②刘… III. 科学学 IV. G301

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 092423 号

851M:我们的科学文化

科学的算计

主 编 江晓原 刘 兵

项目编辑 曹利群

审读编辑 于科仁

装帧设计 卢晓红

出版发行 华东师范大学出版社

社 址 上海市中山北路 3663 号 邮编 200062

电话总机 021-62450163 转各部门 行政传真 021-62572105

客服电话 021-62865537(兼传真)

门市(邮购)电话 021-62869887

门市地址 上海市中山北路 3663 号华东师范大学校内先锋路口

网 址 www.ecnupress.com.cn

印 刷 者 上海商务联西印刷有限公司

开 本 787×1092 16 开

印 张 19.5

字 数 283 千字

版 次 2009 年 7 月第 1 版

印 次 2009 年 7 月第 1 次

印 数 1—3100

书 号 ISBN 978-7-5617-6673-6/N·114

定 价 34.80 元

出 版 人 朱杰人

(如发现本版图书有印订质量问题,请寄回本社客服中心调换或电话 021-62865537 联系)

主编絮语：算计与智慧

中文实在神奇，词序一变，意义大不同，譬如这“计算”，颠倒过来，就成了“算计”，明眼人一看就会皱眉头。其实，从计算到算计，基本行为没有多大的改变，改变的是行为的姿态与背后的心态，是价值归依、伦理评判。

一般说来，计算是科学行为，算计是商业行为，其实，这年头，科学家与商人之间已经没有明显的鸿沟了，计算正在蜕变成算计，市场化、功利化、去伦理化正在使得“真理”的求索之路变得崎岖。伴随技术飙升、学术冗繁、知识过剩、信息爆炸的恰恰是精神贫困、思想苍白、智慧遮蔽、人性失落。这让人想起科学与技术的“异化”。其实，对于技术“异化”的警惕、批判和科学“真谛”的反思由来已久，20 世纪的思想史就是一部人类工具理性的审查史，技术异化的拷打史，从尼采到海德格尔，无一不是科学膜拜、技术异化“恶梦”的诅咒者，尤其是那群战后思想家，他们的话语锋芒更锐利，齐格蒙·鲍曼就曾在其著名的《现代性与大屠杀》一书中将大屠杀的动因归结为“科学的理性算计精神，技术的道德中立地位，社会管理的工程化趋势”。在他看来，历史无疑是一个巨大的钟摆，“从极端的理性走向极端的非理性，从高度的文明走向高度的野蛮，看似悖谬，实则有着逻辑的必然”。拯救之途就是在价值本源树立起大智慧，大关怀，在任何时候，都将正确（真理）置于正义（真谛）的掌控之下，在任何情况下，个体都无条件地承担起他的道德责任。然而，以科学、技术名义兜售的

“算计”术，以及因“算计”带来的现实麻醉和功利诱惑实在是太强大了，我们至今仍然需要点着“火把”穿行在技术异化的隧道里。这让人想起北岛那两句著名的诗：“卑鄙是卑鄙者的通行证，高尚是高尚者的墓志铭。”只是应该将它稍稍改动为：“算计是算计者的通行证，智慧是智慧者的墓志铭”。

其实，不应该那么悲观，收入本期丛刊的文章让我们看到了不远处的“隧道口”，论著、演讲、对话部分有对“科学”、“技术”元命题的历史与哲学叩问，有诺奖得主们学术论文发表的实证研究，也有对纳西族边民朴素的科学意识的人类学考察，还有对计算机技术、人工智能、近现代医学等细分学科的思想史探究和洞悉；随谈部分有对中国当代科学先驱“救亡图存”愿景的重温，佘山天象台闲居静思期间的启灵与开悟，以及对滔滔而至的新媒体的反思与焦虑。

合上书页，让我们一起默念：“少一些小算计，多一些大智慧。”不惟科学研究当如此，做人也本该如此。

本期执行主编

王一方

目 录

主编絮语：算计与智慧 / 1

特稿

田 松：同父异母的兄弟：

传统纳西族的署自然观及其现代意义 / 3

徐保军、刘华杰：科学家每年应当发表几篇文章？

——来自诺贝尔科学奖获得者 SCI 论文数据的暗示 / 40

专题

陈自富：几乎不可能的战争——关于《智能简史》的思考 / 55

姜 波：重返 286 时代 / 65

江晓原：三十年媒体之变迁：电台·电视·互联网 / 77

演讲

江晓原：误导与重构——科学的图像 / 85

吴国盛：技术的本质 / 103

对话

王一方、张大庆：当代医学的精神转身

——“新医学模式”30 年 / 121

评论

钮卫星：“宽面条”是这样抻出来的

——劳埃德《古代世界 现代反思》中的科学史观解读 / 159

高 晔：德贞与中国医学早期现代化 / 174

陈蓉霞：哈维与血液循环理论的诞生 / 184

人物与访谈

翻译：穆蕴秋：对斯坦尼斯拉夫·莱姆的一次访谈 / 201

散 木：两个“竺可桢”

——沪版《竺可桢全集·日记》足本与京版《竺可桢日记》摘选
本比较读 / 219

甘子钊口述：救亡图存：中国科学的永恒使命 / 227

游记与随笔

吴 燕：佘山记 / 243

阿里巴巴：伏地魔之子论纯科学推进的进度 / 256

熊 姣：魔瓶被打开之后 / 261

科学文化书籍信息

江晓原：科学文化书籍信息(四) / 267

吴 燕：科学文化原版书简介(四) / 272

学位论文摘要

王延锋：皮克林科学建构论研究 / 285

杨惠玉：《通报》在西方中国科学史研究中的角色 / 289

李 娜：居里夫人传记在中国的传播及性别研究 / 298

《我们的科学文化》约稿

特 稿

同父异母的兄弟： 传统纳西族的署自然观及其现代意义

田 松（北京师范大学）

内容提要 署自然观是纳西族的独特传统。在东巴神话中，署是自然精灵的总名，在人类世界之外，山川河流，署无处不在。从起源上，署是人的同父异母兄弟。因而，传统纳西族的环境伦理实际上是一种特殊的人际伦理。传统纳西人用对待兄弟的方式对待自然，处处尊重自然本身的权利，从而与其所生存的环境保持着协调的关系。一旦这种自然观丧失，纳西人对自然的態度也会随之而变，曾经完好的生态便将难以维系。在人与自然关系日益紧张的今天，署自然观对于所有民族都是一个有益的启示。

关键词 署，纳西族，环境伦理

身边的大地是人类所生存的现实环境，人类时刻与大自然打交道，需要对自然中的事物进行描述和解释。从现代的角度看，先民的描述既不系统又不准确，先民的解释也常常充满着神秘的事物。而在传统社会中，人类正是在这种自然观的主导下与自然相处。

在原始民族看来，大自然中充满着各种精灵。这些精灵与天空中的神祇和地下的鬼怪构成了传统人类的生存空间。人与天和地的关系，就转化成人神和精灵之间的关系。而在纳西族的观念中，自然的精灵——署，与人的关系更加特殊——他们本是同父异母的兄弟。

兄弟关系是纳西族处理人与自然关系的前提，这种独特的环境伦理使得纳西族能够与自然长久地和谐相处。

1 署，自然的化身

“署”在汉文化中并没有直接的对应用，意译有“龙”、“龙王”、“孰龙”等译法，音译有“署”、“苏”、“术”、“斯”等译法。中国纳西学的先驱李霖灿采用了“龙王”，但是，他马上又说：

麽些族所谓的龙王，其涵义远较汉人者为广，不但泉源湖沼有所谓的水龙王，山川亦有龙王，树木亦有龙王，甚至于有巉崖龙王、大地龙王等名目。由麽些经典上的探讨，所谓的龙王等，简直就是“渺小人类”以外大自然的形形色色。举凡山林池沼源泉河流土地湖泊……无一不有专掌其事的龙王存在。甚而至于山精湖怪魑魅魍魉无一不是龙王的侍从下走，虎豹鹿獐猴雉鸟无一不是龙王的家畜家禽……站在地广人稀的边疆上来一看，人类的点滴成就实在是渺小得可怜，一点点田园屋舍的建树和宏阔无际的大自然一比，真是可怜也可怕极了。所以很可能麽些人也具有同样的感觉，因此只好企求于巫术魔力，所以祭龙王与攘解纠纷的大批经典就形成了。——因为人和龙王壤地相接，人类要伐木引水捕兽取鱼，难免有开罪龙王之处，这两者纠纷时起，所以故事传说独多，这都是麽些朋友最爱听的传奇经典，实在是一部洪荒太古人类和大自然竞争生存的开展史，这里面包括了不少麽些族先民对环境奋斗的血汗史迹。^[1]

这段话虽然包含了汉文化语境中的一些想象，不过总的来说，对人

与署的关系作了很好的概括。署是人类之外大自然的形形色色，是大自然的化身。由于意译无法达意，现在纳西学者逐渐统一到“署”这个音译上来，并把它解释为自然神——司掌自然万物之神。但是，按照一般神话中天上、地上、地下的三重空间结构来划分，神的空间位置是在天上，而署的空间位置是与人并列的，如李霖灿所说，是人类的邻居。白庚胜指出：“到了最新神时代，空间已被一分为三，天界为神灵所居住，地界为人与署共有，地下界为鬼怪所栖居。”^[2]人可以升格为神，降格为鬼，但并不意味着人等同于神或者鬼。署也有在天上代表他们利益的神格的署，也有位于地下的署鬼，同样不意味着署就是神或者鬼。美国学者孟彻理(C. F. McKhann)^①写道：

在神路图上，“署”被描绘为居住在人类世界上方(人类住在低的山谷里，“署”住在高的山上)。给我提供信息的祭司告诉我，人类和山神这两类在宇宙结构中所占据的区域实质上是同一个，只是他们分别控制着包含于这个区域内两个不同的领域(自然的和文化的)。^[3]

署在东巴字中的形象是蛙头人身蛇尾(如图1)，这是署类的总名。署是一个庞大的部族，有海里的署，山上的署，天上的署，水中的署，还有分管四面八方的署，各有其名。这些署有的有具体的故事，有的只是一个抽象的名字。



图1 东巴字：署

自然空间中的东、西、南、北、中，分别由白署、黑署、绿署、黄署、花斑署所主宰。天上有九十九个署，地上有七十七个署，山上有五十五个署、峡谷有三十三三个署、村寨有一十一一个署。^[4]

东巴在唱诵祭署经典时，常常要念诵大段大段的四面八方的署的名字，描绘他们的形象，请他们来享用祭品。从下面的经文中，可以对署族的庞大略见一斑：

① 芝加哥大学人类学博士，孟彻理为其中文字，另有音译麦克汉。

住在天上的署酋纽格敦乌,住在地上的署酋纽沙许罗,住在村寨中的里母,云的里母,高原的里母,肥田的里母,山地的里母。在九棵岩树下,九个岩石下,九条细水下,九棵蕨枝下所住的里母。树上的绿蛇所睡之处,石上青蛙所睡之处的里母。敦署酋住在岩上,尼署酋住在树上,署酋住在水中,刹道酋住在地上。美利达吉海里边,左边的鲁久,麻米朗注山上的署美拿布,住在天上的青龙,住在高原白海螺般的狮子,住在密林中的巨掌红虎,住在岩间的黄猴,住在地上的金龟,住在海里墨玉般的蝌蚪。住在居那若罗山的飞蟒鲁久,所有这些都由能干的东巴的手来偿还财物,署拿来所偿还的财物。^[5]

其中“里母”,洛克认为是源自藏语,指那吉(那伽女王)。^[6]这段经文中谈到了署的一些种类,如:敦、尼、署和刹道,他们分别住在岩石上、树上、水中和地里。令人困惑的是,在署的总称下又出现了与敦、尼和刹道并列的署。洛克也注意到这个问题,根据他的研究,作为总类的署和作为分类的署虽然发音相同,但是对应着不同的东巴字。^[7]本文所说的署当然是指作为总类的署。

洛克对署作过深入的研究,写下了一部两卷本的巨著^①。洛克认为署的观念来自印度教神话中的巨蛇精灵 Nāga(那伽),故直接把署译成 Nāga。那伽是印度教神话中的精灵,常以蛇的形象出现,可化身为入形。由于在地上繁衍过多,被梵天驱逐到地下,只许它们咬真正的恶人和注定夭折的人。它们也与河流、湖泊、海洋和水源有关,并能护卫财宝。后被佛教收为门神。艺术作品中,那伽常常是眼镜蛇的形象。^[8]“印度的那伽信仰对其周边地区产生过强烈的影响,如缅甸、泰国、柬埔寨等印度文化圈内都存有其遗迹。”^[9]但是,署与印度的那伽、与本教中的“Klu”(一般翻译为龙,洛克认为这是本教的那伽)已经有了很大的不同^[10]。那伽神话在与纳西族本土神话结合之后,成为含意更加丰富

① J. F. Rock, *The Na-khi Nāga cult and Related Ceremonies* (纳西族的那伽崇拜及其有关仪式), Roma, Is. M. E. O. 1952. 全书分两个部分,对纳西族的祭署仪式进行了充分的研究。此书属于纳西学的专题研究,篇幅巨大。如译成中文,应该在50万字以上。其第一卷(Part I)又由三个部分构成:第一部分为导论,第二部分为三十余部祭署类的东巴经典的英译,第三部分为相关图片。杨福泉已经将第一部分全文译出,题名为《论纳西人的“那伽”崇拜仪式》,收入《国际东巴文化集萃》中。本文所引基本采用了杨福泉的翻译。

的署。

署是纳西族自然观所独有的,在东巴文化中形成了系统的知识体系,有种类繁多的祭祀仪式和大量相关经典。

在东巴神话中,署是人的同父异母兄弟。因而东巴经典中的人署关系,仿佛是同一个物种的两个部落,两个家族。他们之间的矛盾类似于邻里之斗、兄弟之争,而不是现代人描述的人与野兽的敌对关系。然而,这个同父异母关系的由来,在东巴经中没有明确的线索。

洛克发现:“在属于‘署古’仪式(祭蛇精灵)的一本东巴经《肯杜古勒美》中说,‘里母’和纳西人有一个共同的父亲,但‘里母’的母亲叫肯杜古四美,而纳西人的母亲叫肯杜古勒美。父亲的名字没有写明。”^[11]另有一部《苏通苏贝》^[12]专门讲署的来历,然而文中所述与东巴神话中的大多数事物的来历一样,是卵生说的泛化,讲述各种各样的蛋生出各种各样的署。其中并没有提到人与署的同父异母关系,也无法从中看出这种关系。

稍微有一点线索的是著名的《创世纪》。大洪水过后,唯一存活下来的人类始祖崇忍利恩先是娶回了竖眼的美丽天女,与之生下了松树和栗树,猴子和野鸡,狗熊和野猪,蛇与青蛙。后来历尽千辛万苦,终于娶到天神孜劳阿普的女儿衬恒褒白,开始繁衍人类的后代。但是,这还不能解释人和署的同父异母关系。因为在东巴神话中,松树和栗树、猴子和野鸡等自然物,都是署的财产,而不是署本身。所以,署与人的同父异母关系的来源,尚有待进一步考证。

2 署与人的故事

纳西人对自然的态度表现为对署的态度,人与署的关系表现在纳西族的传统神话之中。下面对几个神话进行介绍和分析。

2.1 《休曲苏埃》

《休曲苏埃》是讲述人署关系的重要经典。“休曲是东巴神话中的神鸟,(属于)战神、保护神之列。”^[13]现在一般直接译为鹏、大鹏或者神鹏。“苏”是“署”的旧译。“埃”意为战争。“休曲苏埃”意为“休曲”与“苏”之间的战争,也意译为“鹏龙争斗”。这个神话几乎是人署关系的

纲领性文件。休曲斗署的形象也已经成为东巴文化的标志性符号。本文所分析的文本选自和志武先生《东巴经典选译·休曲苏埃》^①。和志武采用了“龙王”这个译法。

故事大致如下：

远古的时候，人和署是同父异母的兄弟，后来兄弟分家，所有的家产都分成两份，唯有一顶宝珠帽，无法分割，矛盾从此产生。这个宝珠帽的来历没有交代，所象征的内容也不清楚。但是它显然具有神奇的力量，所以署王左那里赤（又名署美纳布）悄悄偷了宝珠帽，藏在美令达金神海^②底下。于是人署之间发生恶战。人类落败，请大神丁巴什罗帮助。丁巴什罗派出螺白神鹏休曲帮助人类。螺白神鹏，意思是白海螺般的神鹏。“白海螺般的”是东巴神话中常用的一个赞美之词。现在很多人称之为大鹏金翅鸟，是受汉文化影响所致。神鹏与左那里赤发生恶战，最后叼住左那里赤，把它缠在居那若罗山上。

在著名的纳西“神路图”^③的天地两界相交之处，有这样的形象：休曲展双翅踞于亨依巴达神树上，双爪抓住长蛇衔于口中。这个形象已经成为东巴文化的标志符（图2）。郭大烈、和志武著《纳西族史》就以此形象为封面，丽江很多旅游工艺品也常使用这个图案。在丽江东巴文化博物馆庭院的地面上，也有用石子镶嵌的这个图案。鹏龙争斗的



图2 休曲苏埃。神路图片段。
四川木里县依吉乡甲波村的东巴
丁巴（一位名字叫做丁巴的东巴）
2000年绘。本文作者收藏

① 即米利达吉神海，位于居那若罗山上。海边有亨依巴达神树，它的枝叶数目给出了历法。

② 纳西人丧葬仪式上所用的描绘从地狱到人间再到天堂的长幅画卷，一般使用特制的麻布，采用矿物和动植物颜料绘制，宽十几厘米到几十厘米不等，长十米左右。现已有完整的神路图印刷出版。参见：李锡。近神之路——纳西族东巴神路图。云南美术出版社，2001。

形象和故事并非纳西族所特有，在拉萨哲蚌寺外的山石上，有一幅巨大的与此几乎一致的图案，表明了东巴文化与藏文化之间的密切关系。洛克则直接将休曲翻译成印度教中的神鸟 Garuta(伽卢荼)。

下面的故事非常具有现代意味。

休曲制服左那里赤之后，质问他为什么与人类作对，“不让人类安生来放牧，不让人类安生来种田，不让人类下扣撵山去打猎！”

龙王左那里赤辩护道：“我们龙族没同人类结冤仇，而是人类来和我们过不去！我们龙族的山泉边呀，人类故意杀野兽剥兽皮，血水腥味充满了洁净的山泉。人类天天上山来打猎，不让我家马鹿山骡自由吃野草，射走马鹿还杀了山骡；阴坡黄猪掉进陷阱，阳坡红虎被地弩毒死；雪山白胸黑熊已猎尽，高岩黄蜂甜蜜已取完；他们还到江里来捕鱼，他们还去江滩淘沙金；树上白鹇不飞了，森林花蛇不爬了，石边青蛙不叫了；九座山头森林砍完了，七条箐谷树木烧完了！不是我们龙族和人类相仇哟，而是人类不让龙族活下去呵！”

这一番话仿佛是现代人所描述的自然对人的控诉，但是人类不肯反省，反而说：

龙王左那里赤他，不服输又不认错，非要把他杀死来解恨不可！要把龙王的肉呀，像串老鹰肉一样，一块块地切片串起来！像熬兽骨胶一样，一节节地敲碎熬成胶！

这是现代人彻底征服自然的思路。署王的儿子金里各具找到丁巴什罗，陈述署的价值。如果没有署，神海、神树、神石、神山都会毁坏，人类也会因没有水喝而渴死。被缚的署王左那里赤也向丁巴什罗诉苦，说人类犁地切断了蛙爪，跑马踩烂了蛇颈，砍柴伤了白鹇嘴；森林已经快烧完，大树也将倒塌完，大石也将撬翻完，大水也将干涸完。

切断蛙爪，踩烂蛇颈，砍伤白鹇，难以牵动现代人的情感。即使烧完森林，伐尽大树，撬光大石，在现代人看来，如果人类需要也未尝不可。但是在东巴神话中，署却可以用来作为向东巴什罗(丁巴什罗)申诉的理由。这些经文在祭署仪式上被反复唱诵，表明这种观念已经存在于纳西族的集体意识中，并通过仪式得以加强和传继。

最后,丁巴什罗替人类讨价还价,居中调停,达成了对人类有利的人署协定。大致内容是:人类拥有道路、田地、房屋、家畜、村庄等一切与人类活动有关的事物,而署拥有山林、水源、野生动物等人类活动之外的事物。人类在必要的时候可以用署的东西,比如开荒、伐木、打猎等,但是要用面粉、酥油、柏树枝献给署类,烧天香还债。由于水源归署所有,所以人总是要用到署的财产,因而人必须祭署。

在这个神话中,署(自然)本身是一个主体,而不是被动的客体,它不仅有存在的权利,也有保护自己利益的权利,署的权利与人类的权利同样受到神的认可和尊重。

由丁巴什罗来调停也具有象征意味。因为在东巴传说中,丁巴什罗还是东巴教的教主。

署与人定下了互不侵犯契约,永结睦邻友好。

在鹏龙争斗的故事中,有一点比较奇怪。就是争斗的一方——人,没有名字。故事中没有出现一个具体的人物,而是直接以笼统的抽象的人类出现。这在东巴神话中几乎是绝无仅有的。对此尚待考证。洛克在其著作《纳西人的那伽崇拜及相关仪式》中记录了一个崇忍利恩与署争斗^[15]的故事,这个故事直接点明,与署的祖先斯瑞西同父异母的就是人类的祖先崇忍利恩。由于他们的母亲^①之间发生了矛盾,无法共处,崇忍利恩便提出与署分家。但是分家之后,人类却不肯安分守己,跑到署的领地烧山砍树、打猎放牧、杀蛇杀蛙、杀虫杀蚁;山上挖银、水里淘金;又要挖沟筑坝堵塞河流,又用动物尸血污秽天地,弄得斯瑞西苦不堪言。故事中有个有趣的情节:崇忍利恩和斯瑞西见面,都把脸扭过去,谁也不看谁。完全是兄弟赌气似的表现。后来人类和署族开始打仗,斯瑞西偷走了崇忍利恩和人类的魂,崇忍利恩一病不起,人类出现各种灾情。崇忍利恩请卜师打卦,请东巴祭署,偿还署的债。署放回了人的魂。人署重新和平共处。经文中说:“人们容易忘记以往对署作的孽,却没有忘记署对人类施的灾。”意味深长。

故事的结尾处还有这样一段:

傣僮人和刺毛人在山里砍树,在谷中挖石,署的肉和骨会疼;鹿卢

① 即前面所说的肯杜古四美和肯杜古勒美。