

· 张 飙 ·

中国模拟人和它的上帝



zhongguo moji ren he ta de shang di

· Zhang Biao ·



中国模拟人和它的上帝

张 飙 著

中国新闻出版社

1988年·北京

责任编辑：张艳华

中国模拟人和它的上帝

张 飙 著

中国新闻出版社出版

(北京朝阳门外水碓子东里24号)

北京通县潮白印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×960毫米 32开，印张11，插页2，字数185.8千

1988年2月第1版 1988年2月第1次印刷

印数：1—15000册

ISBN7-80041-028-5/G·29

统一书号：7363·114 定价：(平装)1.80元，(压膜)2.00元

编者献辞

将凝聚着无数心血的《新时期记者自选丛书》(第一辑)奉献给读者的时候,我们心中充满了兴奋、欣慰与期望。

将来,无论谁来书写中国20世纪的历史,都不能不赋予党的十一届三中全会以后这段时期以辉煌的文字。

这是中华民族又一次复兴的历程。伴随这个历程的是新旧体制交替的阵痛,新旧观念更新的蜕变,以及无数仁人志士艰辛的探索和可歌可泣的奋斗!

我们奉献给读者的这套丛书,比历史学家们更早地记录下了这一切——我们感到兴奋!

丛书的作者多数是三四十岁的中青年记者,他们一步入新闻界就赶上了这个历史新时期。如果说19世纪是小说家的时代,那么,20世纪便是新闻记者的时代。这批记者活跃在突发事件的现场、重大事件的舞台和社会的各个角落。他们怀着强烈的社会责任感,记录下新时期的风云变革和各种社会问题,

记录下改革大潮中中国人民的开拓与追求。

这种记录是那样艰难。传统的新闻写作格式已容纳不下时代的风云和他们的激情。于是，这批记者调动各种文学表现手法，使真实的新闻报道不仅具有强烈的时代气息，而且富于艺术感染力。他们的作品以纪实的优势兼有文学的价值而博得了广大读者的喜爱和整个社会的注目。所谓“新闻作品枯燥无味，不值得结集出版”的说法，因此而被否定。应该指出，这批新时期的记录者是和历史一同前进，一同成长的——我们深感欣慰！

愿更多的优秀中青年记者在改革中涌现出来，以其好的作品加入这套丛书的行列，奉献给现在的读者和未来的读者——我们期待着！

《新时期记者自选丛书》

编辑委员会

1987年夏于北京

目 录

中国模拟人和它的上帝	(1)
阴影	(22)
珠穆朗玛姑娘	(39)
冒险也是一种幸福	(63)
复活的爱	(72)
牡丹之歌	(86)
娘家	(115)
啊，中华儿女	(135)
上下前后左右	(158)
羌寨的花花	(178)
当代女团干	(189)
周叔一观念	(196)
元素与杂质	(220)
长白山人参，一个神奇的现实	(232)
大巴山的女儿	(247)
书魂	(259)
亲人	(271)
普度众生	(282)

附：这里，中华武术有最广阔的	
天地	(299)
1 + 1 + 1 = ?	(303)
她心中有个明亮的世界	(316)
海螺（代后记）	(344)

中国模拟人和它的上帝

一个人，要受多少磨难，历多少坎坷，才能真正称得上“人”呢？

难道就为了这，就要让“模拟人”的研制者们再“模拟”众多的艰难困苦么？

人毕竟是聪明的，找到了受苦的“替身”。

然而也须付出代价，为制造这替身而受苦

1985年的春节，一位朋友告诉我：中国模拟人（男性）已通过鉴定，发明成功。

“模拟人？该不是机器人吧？”我颇具怀疑。

“不。它和人一样，有骨头，有肉，腹内有五脏。我用手摸了一下，有弹性，肉感很好……”

“这玩意儿有什么用？”说着，我竟想到了电影《未来世界》，机器人大战的情况如在眼前。

朋友显然有些遗憾了：“它的一切组织都和人一样，有骨头，有肉，有皮肤，甚至还有血管！”

“那又怎么样？”

“唉！告诉你，它任何恶劣的环境都能去，去把

受到的损害测出来，告诉人类！比如说人要是掉在太空中会怎样？拿真人去试？死了就活不过来了。可是它能‘死’很多次，这是为人类受苦的替身啊！”

我忽然领悟了它的意义：推而广之，凡是有放射辐射的地方，它都能去！宇宙、深海、原子核反应堆、核潜艇、包括放射性元素生产的车间……

“走！”朋友和我一起直奔四川省工业卫生研究所。

奇怪，一路上，一个奇异的联想钻进脑中：无论是中国还是外国，都有上帝用泥巴造人的神话。今天，这些造出模拟人的科学家们，不就是模拟人的上帝吗！

“上帝”之一出现在我面前——

一位瘦高个子的男子汉，44岁的年龄，研究室副主任的头衔，助理研究员的职称。正是如同他这样的人，构成了当今中国科技骨干的特点。许多重大的发明是这一层次的人创造的——尽管很多成果公诸于世时，他们的名字前面挂上了一些主任、教授的名字。

他叫林大全，设计、研究、制造中国模拟人的领头人。

谈话自然从模拟人开始。

林大全——

你看过电视剧《血疑》吗？看过？那么幸子的病因？对，是钴60。

接受了钴60的照射会得白血病，但有时它还能治病呢！超过一定的量，它才危害人，这一定的量就叫“标准”。1978年，我参加了钴60标准的制定。

要测量人体承受了多大的放射量，最方便的是把真人直接放在放射物旁——可是我们不是希特勒分子，当然不会那样做。

美国、日本那时已有了模拟人，我们没有。那么，在测放射量时，我们怎么办？

一次，到一个工厂的放射车间搞测量。选了几个点后，几个工人吭哧吭哧地背了几个口袋，戳在白粉笔圈子里。工人躲开了，机器开动了……

测量完了，我跑过去打开口袋，里面装的是大米，面粉！

大米、面粉和人的构造不一样，这是显然的。那么，数据能准吗？这样制定的标准……在全国转了许多地方，都是用这样的东西来代替“模拟人”。大米和白面也能算“人”？！

那次我受了很大刺激：我们为什么不能搞模拟人的试制呢？

1982年，国际辐射效应委员会的文件中引用了各国（地区）提供的环境辐射资料，其中有台湾的，没有我们的！

据说台湾的资料是买日本的模拟人测量出来的。严格地说，日本人和中国人也不一样，所以那资料也就不一定准确。而且，买一具模拟人要花大量外汇，我们国家又大，要测常年数据得需要很多具模拟人啊。

这件事使我受到更大刺激。搞标准的，提不出中国的数据！

针对我提出的研制模拟人这个课题，上面开了一个学术讨论会。支持者有，反对的也不少。

“你知道搞模拟人需要多少学科的知识吗？”有人问。

我怎么不知道？解剖学、人类学、塑料工程、高分子材料，还有美术、雕塑——因为要做出的不仅是一个逼真的人的体形，而是一个完整的“人”！

有人说，当今的时代已不是爱迪生的时代，每一项发明都必须综合许多学科的知识。我同意这种观点。但是它绝不能成为不去研制模拟人的理由！事实上，我之所以有胆量提这个课题，是因为我已经在和各学科的人才联系，我觉得我能把大家组织到一起。

学术会开到最后，一个教授大概要考考我，说了几个人体参数。我立即算出了这些参数代表的人的头颅的容量。许多人都惊奇了。

他们当然不知道，我已经查了40年代到80年代的有关资料，而且整理出了数学模型法的简便算法。

项目成了国家重点项目。

要上“梁山”了。当然，成功与失败的可能各占一半。

成功了，当然好。要是失败了，我也许得去坐牢——这种可能在后来的实验中曾显得更加突出。

不过，我坚持认为，是我们这一代造出中国模拟人的时候了。

以“模拟人”为圆心，以需要的知识为半径，我划了个大圆。圆内包罗了所需要的一切人才。这就迈开了第一步……

中国人是什么模样？也许你说得出中国人的品德，传统，可你知道中国人的标准身高和臂长么？

初夏的北京。海鸥杯女排大赛的场地。

苏联女队发球。古巴女队一传不到位。二传手跑过去把球高高垫起传到四号位。三号路易斯男子般的跳起，手臂一挥，那白色的球竟然从两个苏联拦网队员的手上飞过，重重地打在地板上。

好一个“超手球”！古巴队员真是“大型化”！我暗自思叹。

可是，根据科学的测量，路易斯只有1米74，“矮个”！

古巴队员的手臂特别长，12个人平均身高1米

79，可她们的手臂向两边伸直时，从这手指尖到那手指尖的距离超过1米90的，竟有10个人！最长的超过身高20厘米！她们那决定爆发力的“跟腱”也特别长，平均25.93厘米，大大超过亚洲运动员，因而弹跳好。

噢，古巴队员有如此好的先天条件。如果要做一个古巴队员“模拟人”，大概也得这样子的。

那么，中国人的标准样子是什么样的？身体多高？手多长？肩多宽？

“上帝”之二又出现在我面前——

一位温和敦厚的学者——张纪淮。

教研室副主任，讲师。年满50岁。

可叹的是，他刚刚被一条“线”划在了“这边”。大概也是“国粹”，我们的“线”常常很多。比如说，1965年以前进工厂的有“活工资”，1966年元旦后进工厂的就没有了。干一样的活，一样的级别，拿两样的钱。

岂止工厂如此！干部退休后的工资，提拔干部，评职称，无不有一条“线”管着。

于是，张纪淮只好遗憾，——读了5年大学，反而不如读了4年的人。同一天进的大学，人家1957年毕业，现在提了副教授。他学的专业是解剖学，多读一年，成了1958年毕业生，只好当讲师。有什么办法？“线”就划在1957年！

如果为这些“线”生气，中国许多人大概都会有牢骚可发。不过，张老师在完成教学任务之后，参加了模拟人的研究工作。一摸上科研，牢骚就分解了。

张纪淮——

那天，可把我高兴坏了。我从搞解剖学以来，从没拿到过这么多的资料——全国30多万人的身高、肩宽、腿长等等的资料！

每个国家的人有自己的生理特点，一个国家内不同民族，不同地区的人，生理构造也不完全一样。要花费时间去调查30万人，谈何容易！要知道，我们国家过去基本上没进行过这项工作。所以，林大全说有30多万人的现成资料，我高兴极了！

当夜，我赶紧分析这些材料。一看，有腿长，没有脚长。有上身尺寸，没有脖子尺寸。更令人莫名其妙的是有袖长，没有臂长！至于头、手、手指，就更没有啦。这些“资料”，不是什么人体调查资料，是裁缝做衣服的尺寸！找不到资料，裁缝铺的帐本子都拿来当科学依据了！这要是传出去，简直是大笑话！

我们模拟人课题组的人，都哭笑不得。科学的道路真是没有捷径可寻啊！

后来，在四川大学找到一本30年代的资料。这是一个叫摩尔的外国人在四川、西康、云南、贵州调查的人体资料。

这个原始资料还有用。可是年龄、性别是乱的，得重新分组、分析。一边弄这个材料，我一边感叹。因为其它学科的落后，给体模的研制增添了多少困难啊。好比是要种地了，没有锄头，得先开矿石，再炼铁，再打锄头！

那也得开呀。开不出人体资料的“矿石”，就做不出中国“人”。我们在资料上花了不少功夫，也动手测量现代人。最集中的一次是测了红旗橡胶厂的296位男职工。那几天，正好下雪——成都是很少下雪的。被测的人只能穿一条短裤。整整搞了4天，怕工人感冒，林大全亲自生炉子，控制温度。川医整个解剖教研组都义务参加了。每个人用48个标准数据来代表。这是个细致活，一天工作10个小时，最多也只能测40多人。我们这个体模组经费紧张，测完了，每人只发得起一张电影票。这仅仅是其中的一次。之后，体模组又分散到全国各地测了不同地区的人体数据，积下了浩瀚的资料……

可是，活人只能测出外形的数据，各人内脏的重量呢？体积呢？位置呢？就得靠解剖学了。我们光收集解剖尸体的脏器数据就2200多例，包括脑、心脏、肝、脾、肾……

要是把所有这些数据整理出规律来，用人工怕得花上一年。我们采取了“聚类分析因子”的方法，求助电脑。

于是，1983年的春节，体模组的全体人员，加上他们的家属，都“团聚”到了实验室。情报所刘勇8岁的儿子也来了，省肿瘤医院席院长89岁的老父亲来了，林大全由重庆到成都来过节的表妹也来了……

一个人身上有无数个数据。每个人和每个人又都不完全一样。但是，一个人的特点可以用48个典型数据来代表。根据这些数据，可以推断一个人的体型特点。大家把这些数据填好，剪成条条，编成程序输入计算机，一连干了4天。

我们奋斗的结果是找出了中国人的13种标准人体型。只要你一说出哪一型人的任何一个数据，例如说出身高，我们立即可以查出这个人的腿长，腰粗，指距，胸围……现在把我们测出的数据，拿出一个披露给大家：中国男性的平均高度是1.665米。也许你不相信，可是，这已比50年前平均长高了3厘米了。

仅仅这一项研究，就是前所未有的，突破性的！尽管它只是模拟人的基础……

**战场上流血牺牲，自然。临上
战场生离死别，也自然。如果说
搞科研的人也得准备牺牲，也有生
离死别，你会说我是耸人听闻么？**

“咔嚓”，快门一响，记者拍下了一张照片。准

备冲上阵地的“敢死队员”留下了最后一张合影。一位战士说：“记者同志，我也许见不到这张照片了。请你把它寄给我的未婚妻……”

战士勇敢地牺牲了。

在一段时期模拟人的研究者们，居然也做了为科学献身的准备……

眼前出现的是“上帝”之三。

一条大汉。

如果他不说话，我绝对想不到这位粗犷的男子居然还是一位艺术家，绘画，雕塑都有造诣，还写过电影剧本。（几年以后，《北京晚报》的读者都读过报上连载的小说《白马》，那就是他的创作。）

要是挣钱当万元户，他大概最有条件。人民大会堂四川厅挂的3米多宽的“磨漆画”就是他画的。

要是说“名气”呢，他也颇自在的。工艺美术研究所所长。

可是因为参加了“体模”研究，他穷了，担惊受怕了，所长被撤了，甚至被所里除名了。

王星泉没料到，54岁的人了，还得经受这么大的风浪！

然而他对模拟人却是一往情深。

王星泉——

忘记了，看过一篇什么文章，上面说“科学和