

中国传统

器具

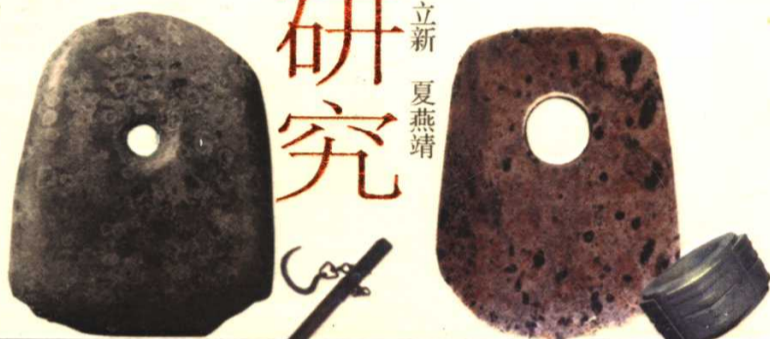
卷二

设计研究

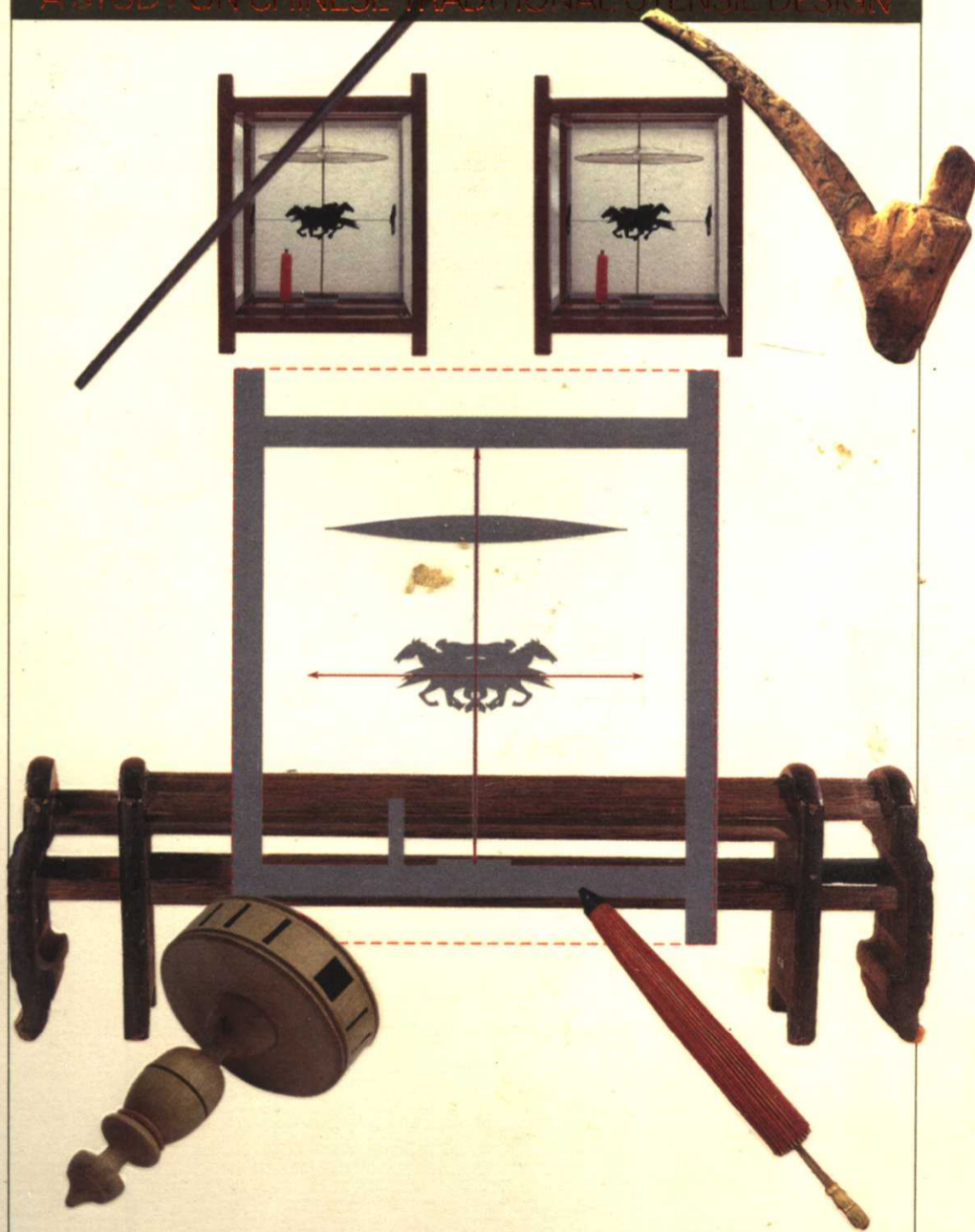
主编 王琥
副主编 何晓佑 李立新 夏燕靖

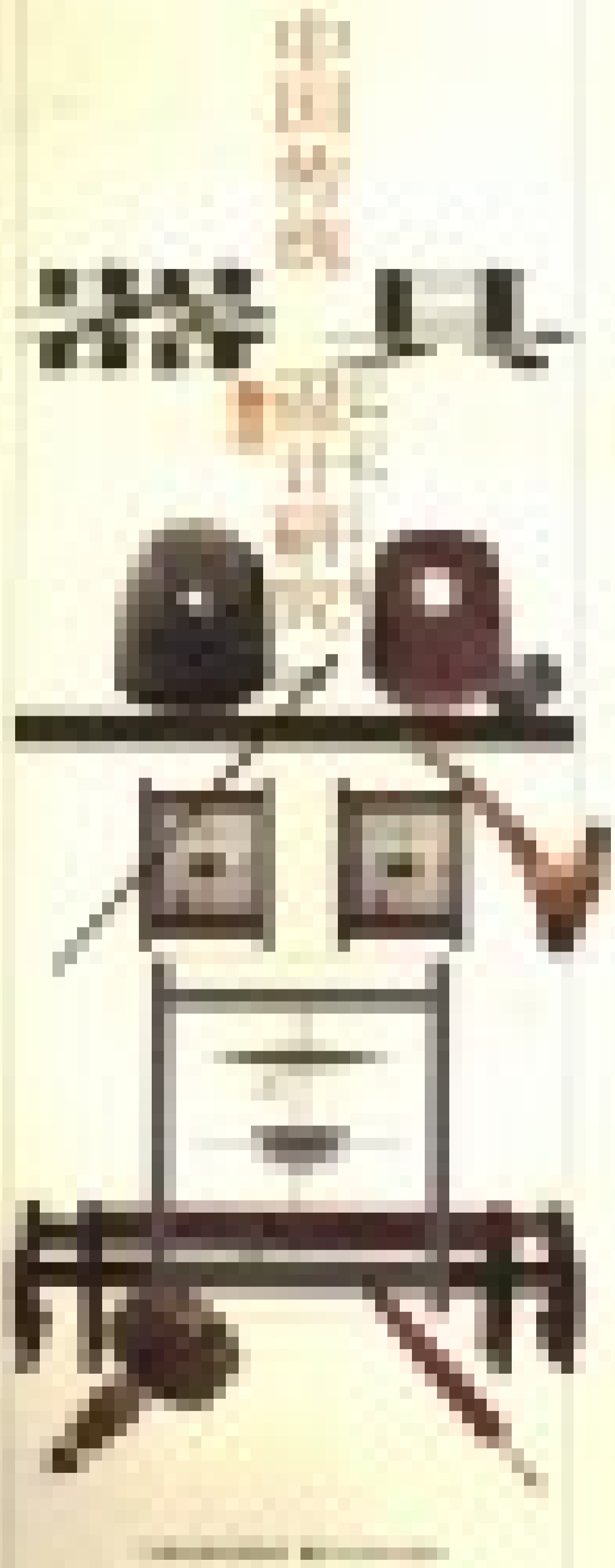
- 河姆渡石斧
- 良渚玉琮
- 陶轮
- 包山楚式折叠床
- 筷子
- 铜壶滴漏
- 夹纻耳杯
- 空竹
- 倒流壶
- 走马灯

- 折扇
- 八桅风车
- 纸伞
- 算盘
- 童车
- 木桶
- 杆秤
- 四轮大车
- 竹木描金凉枕



A STUDY ON CHINESE TRADITIONAL UTENSIL DESIGN







中国传统

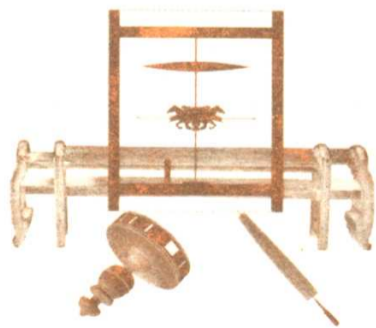
器具

卷一

设计研究

主编 王琥
副主编 何晓佑 李立新 夏燕靖

A STUDY
ON
CHINESE TRADITIONAL UTENSIL DESIGN



凤凰出版传媒集团
江苏美术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

中国传统器具设计研究·卷二 / 何小佑, 王琥主编.

南京: 江苏美术出版社, 2006.12

ISBN 978-7-5344-2228-7

I . 中... II . ①何... ②王... III . ①历史文物—研究—
中国—古代②历史文物—研究—中国—近代 IV . K875.04

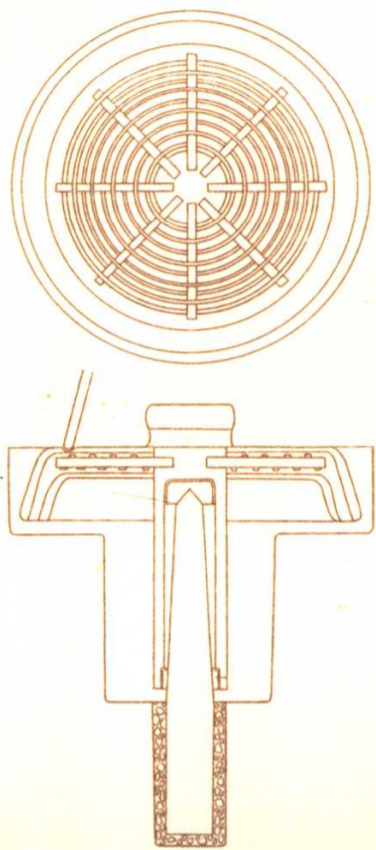
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 112254 号

出品人	顾华明
责任编辑	顾华明 周海歌
审读	张之恒
校对	刁海裕
监印	吴蓉蓉

中国传统器具设计研究·卷二

出版发行	凤凰出版传媒集团·江苏美术出版社 (南京中央路165号 邮编210009)
集团网址	凤凰出版传媒网 http://www.ppm.cn
经销	全国新华书店
制版	南京新华丰制版有限公司
印刷	南京凯德印刷有限公司
版次	2006年12月第1版 2006年12月第一次印刷
开本	889mm × 1194mm 1/16
印张	19.25
标准书号	ISBN 978-7-5344-2228-7
定价	280.00元

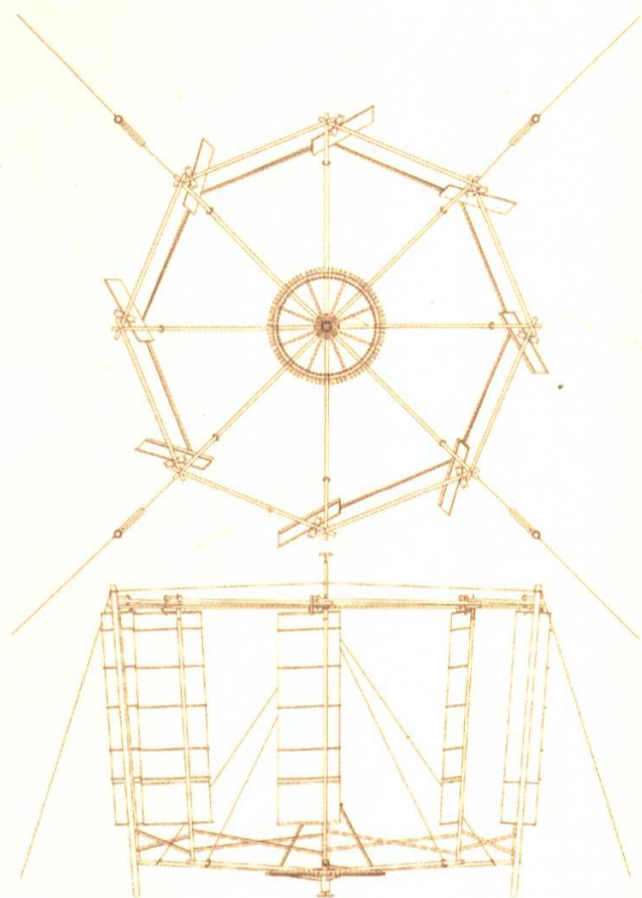
本社营销部电话 025-83248515 83245159 营销部地址 南京市中央路165号
江苏美术出版社图书凡印装错误可向承印厂调换



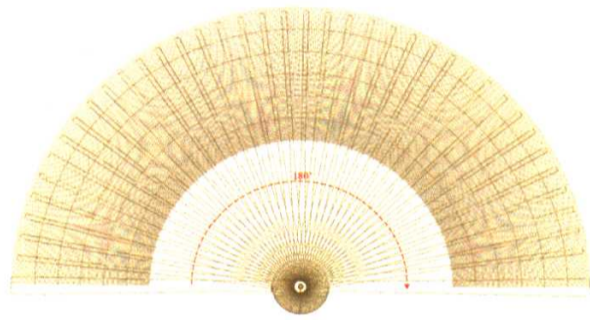
A STUDY
ON
CHINESE TRADITIONAL UTENSIL DESIGN
中国传统器具设计研究

责任编辑
顾华明 周海歌

装帧设计
朱赢椿



A STUDY
ON
CHINESE TRADITIONAL UTENSIL DESIGN
中国传统器具设计研究



A Study
on
Chinese Traditional Utensil Design

学术顾问 冯健亲 张道一 杨永善 柳冠中 尚刚

主 编 王 琥

副主编 何晓佑 李立新 夏燕靖

参编人员 程颖 陈学献 葛芳 周亚东 姜斌 徐博文 车昕等

导论

冯健亲

中国传统器具设计研究这个命题，其重点是设计研究。我们将以个案分析的方式来论证“设计”古已有之，而且中国也早已有之的道理。设计并不是纯粹的舶来品，从而使我们有信心建构当代的具有中国特色的设计艺术及其教育体系。

传统器具是个非常宽泛的称谓。从时间上说，可以从上古延续到近现代；从门类上讲，则包含了与衣食住行用相关的所有器物用具。中国是个有数千年文明史的泱泱大国，疆域辽阔，人口众多。所以，中国的传统器具浩如烟海，其中凝聚着先祖们的智慧，从任何角度看都是无与伦比的精神宝库。

传统器具包含着纵向进化主线与横向分类主线两个维度，理清这两个维度的关系将有助于加强个案选定的典型性和代表性。研究传统器具设计的目的在于服务当代。因此，本命题的研究还期

望能对当今的设计艺术有所启迪。

造物的进化

人类造物活动的主要内容是创制器具。器具的发明与应用，都是围绕着便利人的活动和基本需求而展开的。由简单到复杂，由单一目的到复合功能，器具的功能性主要体现在：1. 延伸人的肢体功能，如中国人用筷子、西方人用刀叉用餐，便是人进入熟食时代弥补自身肢体功能不足的一种创造；2. 拓展人的活动范围，如人为了与兽搏斗而发明的抛石器或投射器，以及各种车、船器具；3. 实现对自然事物的计量，如各种量器、衡器、度器、计时器等发明创造；4. 满足更高的生活需求，不仅是物质的，更是精神的，使纯功能的造物进化为造物造美并举的双文明活动。

从利用自然物来弥补人类自身肢体功能的不

足开始，到用造器来克服自身认识与行为的某种局限是一种进步，再到以造器来对自然事物进行量度方面的数字化“定位”又是一种进步。与此同时，在整个造物进化的过程中，随着生产能力和生活质量的提高，器具的使用又使人类认识自然、认识自身的能力以及再创造新器具的能力得到进一步提升，并发展为造物与造美二元并举，则更是一种进步。这种看似次第进化的关系，实际上会因人、因地、因物、因事而或先、或后、或交叉地进行，还经常会产生偶发性差异。中国先祖们在千余年前运用齿轮原理发明了记录路程量的记里鼓车，西方先民却用齿轮原理来计算时间而发明了钟表，尽管发明时间有先有后，但就其对人类文明的贡献而言都是伟大的创造，并不存在先进与落后的高下之分。

人类造物的进化，可以从多个角度作分析研究。从造物的原材料来看，自石器时代用自然物造物起，到把自然物加工成为造物的新材料（由矿石冶炼成金属）就是进化；从造物的过程而言，从原始加工，到机械化加工，到智能化加工，也是进化；从造物的功用而论，从满足生理需求，到满足劳作需求，到满足自我愿望实现的需求，更是一种进化。造物都必须经过把原材料加工成为器物的生产过程，作为创造性的造物劳动则还须包含一个称之为“设计”的过程，即根据某种需求而产生的选择、改进或创新的设想，经过计划而付诸实施，最终制造成更好或全新的器具。由此可见，设计与造物的关系主要体现在造物的过程中，随着造物的不断进化，设计也随之完善。本命题的重点是设计研究，所以“设计原理”将专列段落作阐述分析。

器具的分类

对器具作分类研究，目的是廓清造物的横向坐标关系，以便在器具设计研究时能有一个

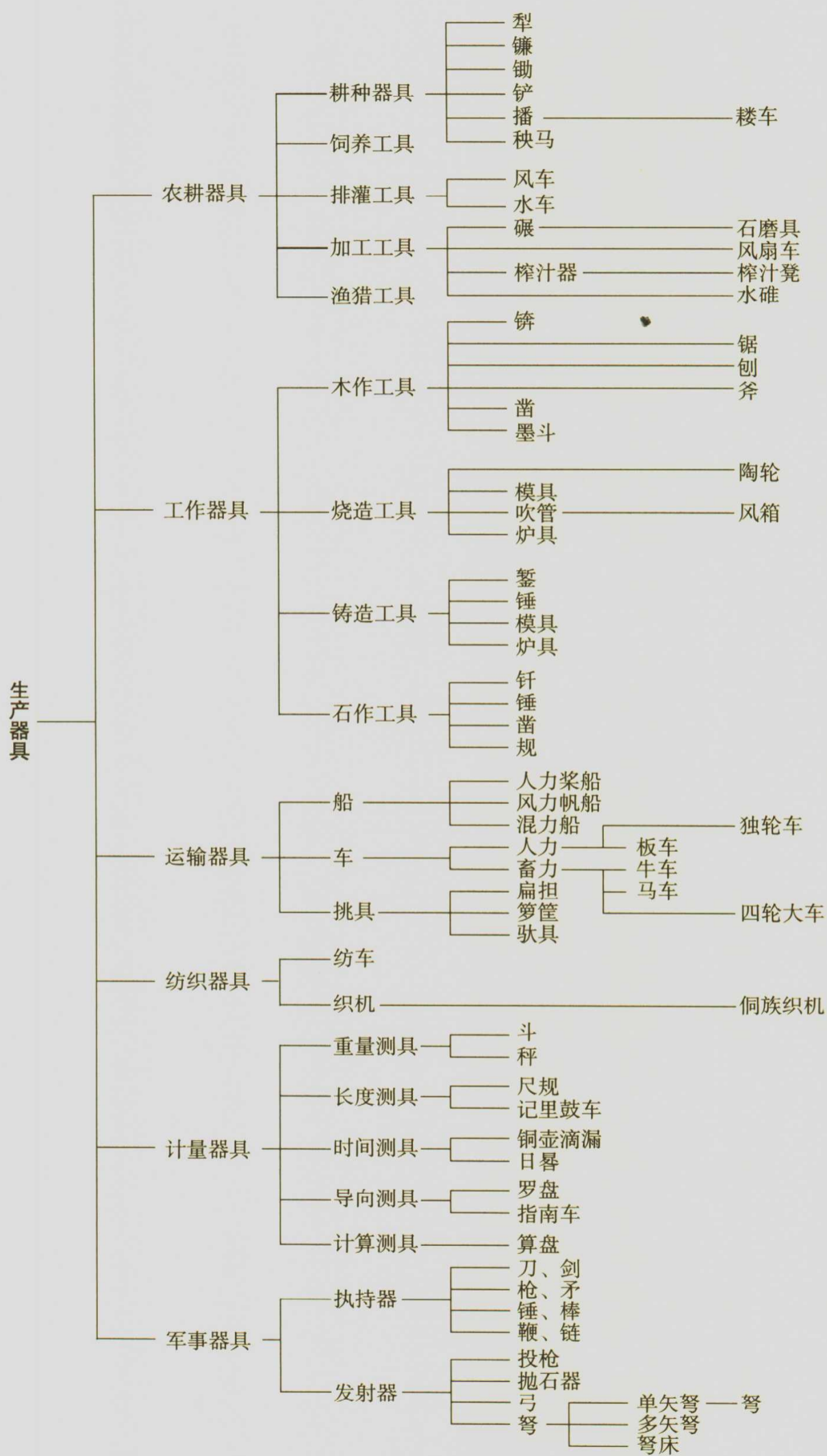
清晰的定位。

器具的分类，按原材料可分为石器、木器、骨器陶器、漆器、竹器、瓷器、青铜器、铁器、金银器、玻璃器等等；按用途可归纳为政治类、经济类、日用类、军事类、文化类、宗教类、习俗类等等；按使用方式可分为交通类、居住类、工具类、祭祀类、礼俗类、饮食类、娱乐类等等。上述分类均具有单向性特点，按原材料分有利于器具的质感分析，而按用途分则便于器具的功能分析。

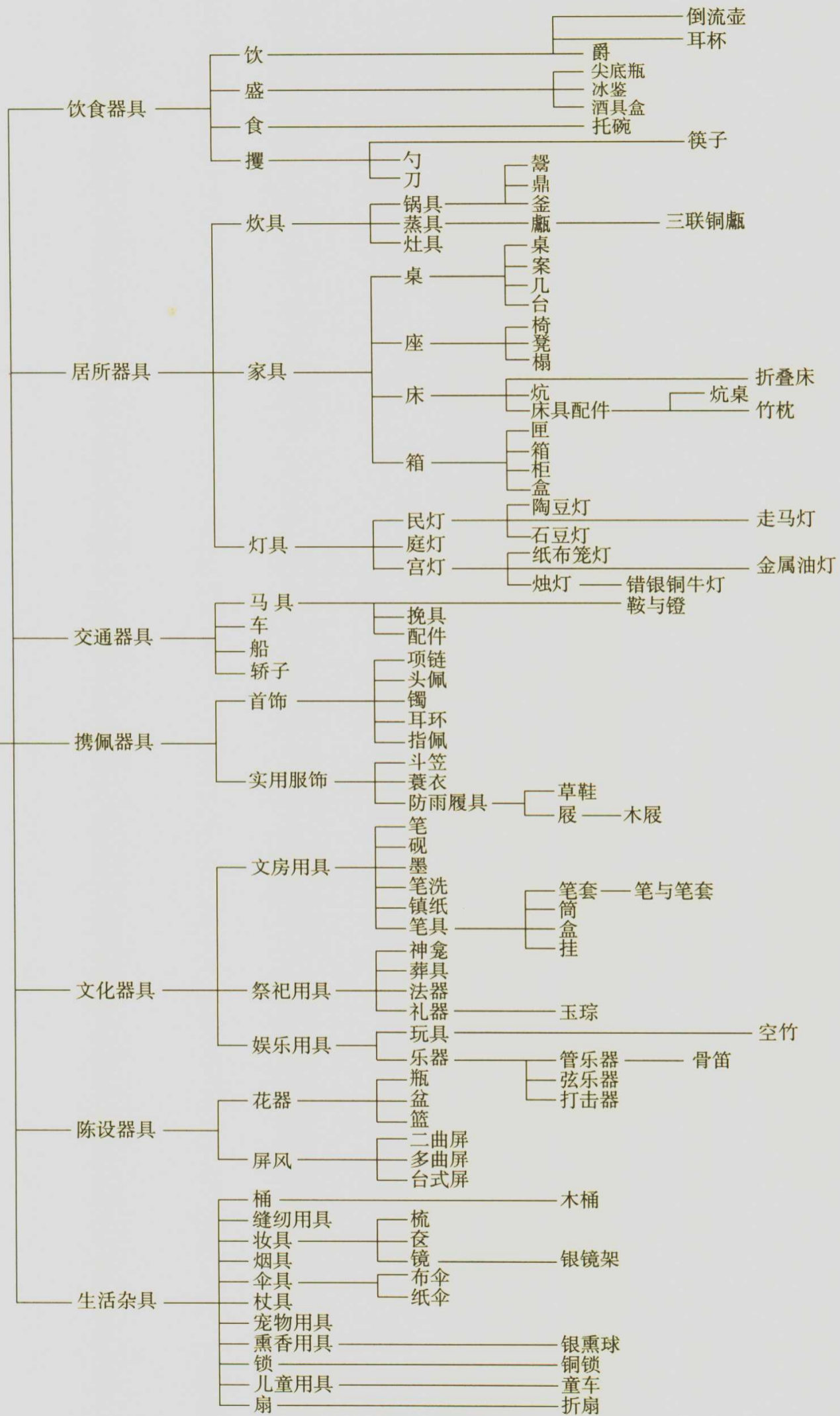
除此之外，还可以作综合性分类，如按制作形态可归纳为手工化操作、人使用机器作加工与机械化加工三大类。三类操作加工方式之间有着次第进化的关系，如由个体独立手工制作发展为群体分工手工制作就是进步；由纯手工制作发展到用机械加工制作也是进步；由人操作机器到机械加工的自动化、智能化更是进步。手工操作便于个件产品的精雕细琢，机械加工则有利于批量生产及产品的标准化。不同的制作方式对于产品的成型也各有特点，纯手工制作两件完全相同的器具很难，而机械化的同种器具，只要是正品，要不同也很难。

综合性分类的另一个特点是便于作多角度、全方位的分析比较，如把器具分成生产器具与生活器具两大类，则可将不同材质、不同使用功能的器具作有序的排列，在定性定位分析时能有一目了然的效果。本命题研究将采用这种分类方法，以使每一例个案都有明确的归属及个性特色。

本命题把研究范围界定在中国传统器具，我们特意把中国的传统器具按生产器具与生活器具两大类排列（军事器具姑且列在生产器具类）。排列后的结果可谓洋洋大观，要作全面的设计研究则是一个长期性的巨大工程。现将分类及个案归属列表如下：



生活器具



设计的发展

设计依造物的进化而发展。设计与制作是造物过程中不可或缺的两个组成部分，由于制作方式的不同，设计的作用大小亦有差别。以制作方式分类，造物可分为原始加工、手工化加工和机械化加工三大阶段。贝冢时代，原始人将贝类砸向硬物（如石块）使贝壳破碎而获得高营养食物，反过来用卵石砸开贝壳效率会更高，于是卵石便成了那个时期最早的石器。石块间的碰砸会产生锐利的刃口，带刃或带尖的石块又成为原始人砍、削、刺等的工具，此时属原始加工阶段，尚未形成真正的设计思维。当人类发现通过磨、转等手段作加工可以获得较为精美的器物时，人类则由粗石器时代逐渐跨入了细石器时代，亦是手工化阶段的开始，并在实践经验的累积中逐步产生造物的设计思维。

随着人类智慧的不断积淀，加工的材料、工具与手段也随之不断丰富与进步。新材料的发现与发明促使工具的进化，还使单件式工具发展为组合式工具乃至出现简单的能转动的机器，由此也促进了制作方式的发展。所谓手工化与机械化，关键在于“化”，以手工加工为主的属于手工化，以机械加工为主的属于机械化，其产品分别称为手工产品与工业产品。值得一提的是，手工与机械加工的过程中都包含着设计与制作两类不同的劳动成分，并且两者缺一不可。因此，片面地认为只有工业产品才需要设计实在是一种误解。

设计与制作实际上是劳动性质的差别，前者偏重于脑力，后者侧重于体力。机器的出现既是脑力劳动的产物，又是部分体力劳动的替代，机器不仅能减轻体力劳动的强度，甚至能完全替代体力劳动，更能完成人力难以或无法做到的事情。机械化的出现标志着人类社会进入了工业时代，

生产中加工工艺形成流程分解，使生产力得到进一步解放，同时也把“设计”这道工序（脑力劳动）从体脑结合的劳动中分裂出来，从而将设计推到了极度重要的地位，我们可以把设计看成是现代劳动方式的重要特征。但是手工生产同样是体脑并重的造物劳动，因此不能认为手工生产不包含需要动脑的设计，这样不仅数典忘祖，且也不符合事实。

随着社会的进步，必然导致对各类器具需求量的增加，同时也刺激着生产力水平的提高。产品生产的批量化促使生产方式由个体独件制作发展为群体性专门化的分工制作，这个变化还导致了设计与制作的分离。当手工艺人既是产品的设计者，同时又是制作者的身份融为一体时，设计与制作便处于被马克思称之为“圆满境界”的状态之中，设计可以随制作的进展作调整或随机应变，玉器制作时的“巧色”处理便是典型的例证。当器具生产处于专门化分工制作状态时，产品生产的决定者、组织者或指挥者必然承担了产品设计的任务，很难设想，没有高明的设计师，还能不能制造出像司母戊鼎那样在当时属世界一流的产品来！西方的工业社会是在人文主义运动之后形成的，设计劳动不仅已经得到尊重，设计师还能成为社会名流，此后，设计就独立为越来越被看重的专门事业。中国的封建等级制度一统天下延续几千年，最高明的工匠也属于下等人，因此，包括设计在内的高精尖劳动得不到尊重，“设计师”只能做无名英雄。时至今日，尤其是高等院校设计艺术教育界有责任为被称之为“工艺美术”的设计劳动正名，这也应该被认为是时代进步的体现。

对于造物而言，设计必须完成两项任务：一是功能性结构设计，二是器物的造型设计。对于

造物造美并举而言，器物的造型设计在满足功能要求的同时还须满足精神方面的美感要求，就此衍生出了专事美化的器物装饰设计与制作。也就是说，前一项设计对于器具的产生是本体性的，后一项器具的装饰设计则是附丽性的。因此，本命题将设计研究的重点确定为器具的功能结构与造型设计亦是顺理成章的。

器具与时代的发展相辅相成。器具的进化促进着时代的进步，而时代的进步又催生着器具的改进与创新。正是这种相辅相成的关系推动了设计的发展。机械化生产既催生了设计的独立，又大大加重了设计的负担，还决定了设计的先行地位。现代科技的飞速发展，使器具功能的自动化与智能化成为可能。随着机车、轮船、飞机、电风扇、收音机、洗衣机、电冰箱、空调机、电视机、机器人等等的出现，器具功能结构的科技含量不断增加，这个变化又导致了器具的功能结构与造型设计的分道扬镳，造物设计又形成了工程设计与艺术设计的分工。随着生产力的飞速发展与生活方式的不断进步，必然会要求工程与艺术设计达到新融合的“圆满境界”，这应该是现代设计发展的努力方向。

中华文明是世界四大古文明中惟一没有中断的文明，我们有理由为一脉相承的中华古代文明倍感自豪。然而，悠久的传统既是宝库，又可能成为裹足不前的包袱。对中国传统器具作设计研究，要防止因光辉的过去而沾沾自喜，也不能像莫里斯那样“倒骑毛驴”。我们的企望是在当今改革开放取得辉煌成就的基础上，寻找中国现代设计艺术的新起点，以营造属于我们自己的造物造美的新境界。

中华民族是一个和睦相处、极富创造力的伟大民族。琵琶、二胡不仅能与琴瑟、钟磬共存，而

且还能逐渐发展成为典型的中国民族乐器。相比之下，中国的现当代设计界是否缺少了点与时代相称的成功实践？我们在战国时代就有青铜冰鉴酒缶这样的顶尖创造，而当今纯属引进的冰箱，其内廓结构仍是为西方人食用牛奶、鸡蛋、面包而设计的格式，是否应该作一些符合国人饮食习惯的设计改造？如果思想再解放一点，能否考虑设计出运用新原理而又能保鲜食品的新器具？若能成功，还可消除氟利昂这一大污染源，亦算是对亟须救治的地球村的可贵贡献。

我们对中国传统器具作设计研究，研究范围局限于手工化制作阶段，其设计水平较之于现代设计的要求当然不能同日而语。但是，透过中国传统器具设计所反映出来的中国先祖独有的自然观与造物观，至今仍不失其永恒性。“天人合一”、“实用至上”、“美食不若美器”等造物、造美思想，对于当今的科学发展观仍有鲜活的现实价值。中国的设计艺术家们，如何把握好优秀传统文化的精髓，创造出无愧于民族和时代的佳作，则正是本命题的现实意义所在。

目录

导论	冯健亲	〇〇一—〇〇六
第一例	河姆渡石斧	〇〇一—〇一八
第二例	良渚玉琮	〇一九—〇三二
第三例	陶轮	〇三三—〇四四
第四例	包山楚式折叠床	〇四五—〇六六
第五例	筷子	〇六七—〇八二
第六例	铜壶滴漏	〇八三—〇九四
第七例	夹纆耳杯	〇九五—一一二
第八例	空竹	一一三—一二六
第九例	倒流壶	一二七—一三八
第十例	走马灯	一三九—一五二
第十一例	折扇	一五三—一六六
第十二例	八桅风车	一六七—一七八
第十三例	纸伞	一七九—二〇〇
第十四例	算盘	二〇一—二二二
第十五例	童车	二一三—二二二
第十六例	木桶	二二三—二三六
第十七例	杆秤	二三七—二五〇
第十八例	四轮大车	二五一—二六四
第十九例	竹木描金凉枕	二六五—二七四
第二十例	三脚楼车	二七五—二九〇

第一例 河姆渡石斧



图一 河姆渡遗址出土的穿孔石斧
[资料来源:《河姆渡文化精粹》]

一、案例概述

新石器时代原始农业的起源表明人类社会从单一的攫取式经济开始向生产式经济发展,这一转变拓展了食物来源,为人类发展奠定了物质基础,在人类发展史上有十分重要的意义。而人类的生产工具从旧石器时代一器多用的简陋打制石器开始,到新石器时代逐步形成各种定型、规整、用途单一的精致细石器,且伴有部分复合工具的使用,表明我国的原始社会的生产工具同样经历了一个不断发展完善的过程。

穿孔石斧是新石器时代的重要生产器物,它的产生、发展和演变从另一个角度反映了当时的经济形态及社会形态。本案例石斧出土于浙江省余姚市河姆渡镇河姆渡文化遗址中,距今约6000年(图一)。该石斧大体呈长方形,四边打磨圆润、光滑,石斧顶

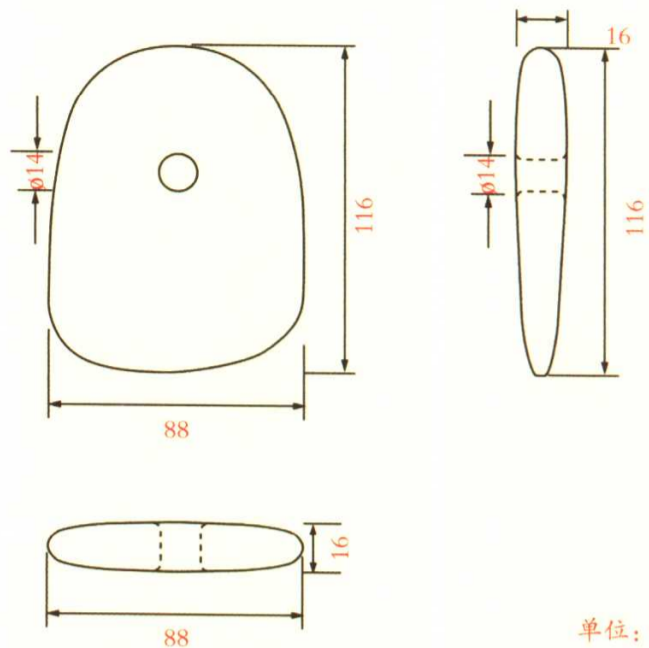
端呈圆弧状,双面弧刃,刃部宽于斧背,中间有孔,孔系对钻。斧身长11.6厘米、宽8.8厘米、厚1.6厘米,现藏于浙江省博物馆(图二)。

二、结构设计分析

从本案例河姆渡遗址出土的石斧器形来看,该石斧应由斧身、木质斧柄及用以捆绑固定两者的绳子组成。装柄方式用的是“榫卯嵌套捆绑法”,即将木柄端头做出卯眼,将石斧插入,再用绳索从石斧斧孔中穿过与木质斧柄通过孔眼或凹槽捆绑固定(图三、图四)。关于石斧的装柄方法,一直是人类学家、考古学家关注的学术问题。我国新石器时代各文化遗址中出土的各式石斧,大体说来其形制不外乎平面长方形、梯形及舌状,多为长方形、近方或椭圆形

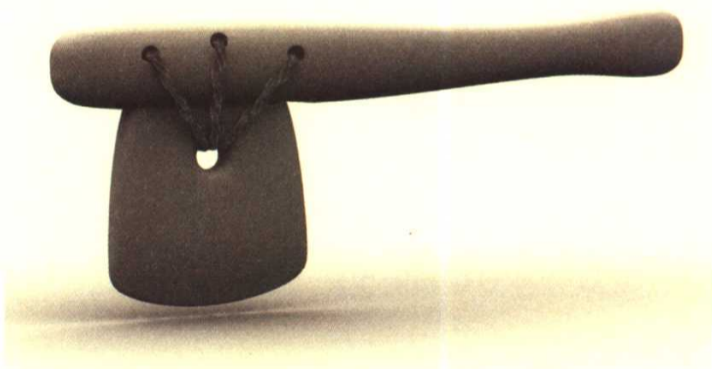
断面，器身或穿孔或无孔，孔位或居上端或居中。但它们在制造上却具有一个共同的特点，就是其顶面做得比器身较小或顶头较狭，使斧体上部呈一榫头状，有的还特地做出肩或段（俗称有肩石斧或有段石斧）。有专家认为石斧顶端的这种形态完全是为了装柄的需要而修制的。宋兆麟先生认为可将其安柄方式归结为以下几种形式：1. 直接安柄法。将石斧的柄部与木柄垂直状态安在一起，然后以绳索拴牢。这是比较流行的安柄方式。其装柄方法，是在木柄头部凿一卯眼，然后将斧柄插入而成（图五）。2. 间接安柄法。先取一根短木棒，在其一端凿一穴，将石斧柄部插入其中，以木楔加固。然后再取一长木柄，也像直接安柄方式，在木柄头上安入穴内。这种石斧较大，更便于发挥杠杆作用。3. 鹤嘴安柄法。鹤嘴锄是由一根粗一根细的树杈制成的古老工具，因其像鹤嘴故名。这种工具起初是一种采集工具，石斧出现以后，人们也将石斧安在鹤嘴锄的头上，变成鹤嘴柄式石斧。不久前在浙江河姆渡文化遗址中，发现不少用木、鹿角制成的鹤嘴柄，在鹤嘴上皆榫卯，石斧的柄正好卡在榫卯处，然后以绳索将其拴牢，此类连接方式应与角锄和石铤的大致相同。这种类型的石斧结实耐用，但是木柄略短，河姆渡遗址中出土的木质手柄通长仅为 28 厘米（图六、图七）。

而有孔石斧的安柄方式与上述安装方法相比有所改进，除了用榫卯法把石斧装上木柄后，还用绳子通过穿孔将其结扎固定。这种技术比先前的安柄方式先进得多，因其通过石斧的穿孔技术进而采取了固定措施，克服了一般石斧由于木柄的卯口在长期使用过程中易松脱而掉头的缺陷。

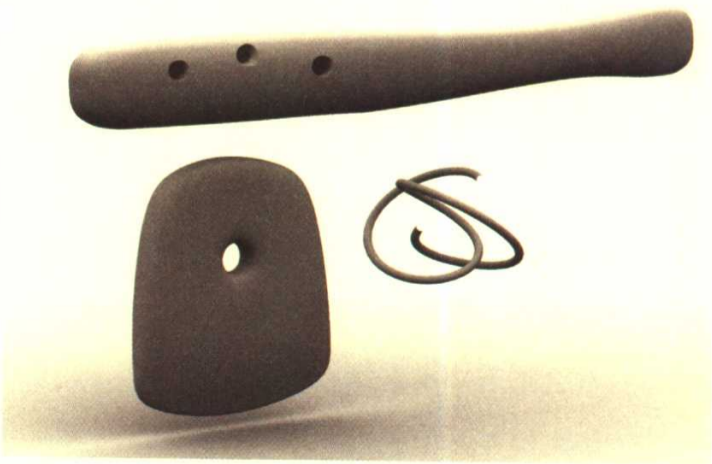


单位：毫米

图二 河姆渡穿孔石斧三视图



图三 穿孔石斧捆绑方式结构图



图四 石斧结构分解图