

少儿陶艺教育丛书
Kid's Ceramic Education Collections

陶艺动手·小·精灵

Do It Yourself From Ceramic

杭州南宋官窑博物馆 编



中国美术学院出版社

少儿陶艺教育丛书

陶艺动手·小·精灵

杭州南宋官窑博物馆 编

中国美术学院出版社

责任编辑：徐新红

整体设计：钱 塘

责任校对：石同兴

责任出版：陶柏生

图书在版编目（C I P）数据

陶艺动手小精灵/杭州南宋官窑博物馆编. —杭州：中国美术学院出版社，2008. 12

ISBN 978-7-81083-805-4

I. 陶… II. 杭… III. 陶瓷—工艺美术—技法（美术）
IV. J527

中国版本图书馆CIP数据核字（2008）第200358号

少儿陶艺教育丛书

陶艺动手小精灵

杭州南宋官窑博物馆 编

出 品 人：傅新生

出版发行：中国美术学院出版社

地 址：中国·杭州市南山路218号/邮政编码：310002

网 址：www.caapress.com

经 销：全国新华书店

制 版：浙江盛元印务有限公司

印 刷：浙江盛元印务有限公司

版 次：2008年12月第1版

印 次：2008年12月第1次印刷

印 张：7

开 本：889mmx1194mm 1/16

字 数：30千

图 数：100幅

印 数：0001-2000

ISBN 978-7-81083-805-4

定 价：50.00 元

主 编：张振常

副 主 编：邓禾颖 韩建明

编委主任：王文绮

编 委：刘新宇 陈开 邵链鹏

王春红 傅兰人

兴兴活 仓日记

当我们居住的城市逐渐告别了白墙黑瓦旧时街坊的时候，当我们熟悉的冰糖葫芦剃头挑馄饨担不再在铺满石板的小巷深处蹭响的时候，我们会由衷地发出感叹：社会发展真快啊！

高楼大厦、高速公路、大型超市、网络电视……，快节奏的时代带给我们太多物欲享受，同时我们常常也会有些许的留恋和遗憾，蓦然回首，童年时街头巷尾习以为常的一些游戏：玩泥巴、打弹子、拍洋片、滚铁圈、踢毽子、捉迷藏等等场景正慢慢淡出我们的视线。随着孩子们的书包越背越重，业余学习班越报越多，眼镜越戴越深，撒野的笑声越来越少的时候，我们又会发出这样的感叹：多给他们些快乐！

这些年素质教育的呼声一年高过一年，睿智的领导不失时机地提出“第二课堂”的举措和与之配套的教育券实施办法，给了渴望书本外知识、渴望尽情玩耍的孩子们一个理想的去处，诚如鲁迅先生所说“用自己的肩抵住黑暗的闸门，把孩子们放到光明的地方去。”

如果说第一课堂是传道授业解惑的充满残酷竞争的“战场”，那么担任着弥补学校教育不足，促进素质教育的第二课堂就是孩子们参加社会实践动手、动脑、健体的“工场”。

南宋官窑博物馆经过近几年的拓展，把高科技和寓教于乐的理念贯穿于整个展陈之中，不仅展品精彩纷呈，文字浅显易懂，而且动手动脑的参与活动也层出不穷，孩子们参观过后对中国陶瓷悠久的历史 and 南宋官窑皇室御用青瓷留下了难忘的印象。

特别值得一提的是新建的陶艺活动中心更是让孩子们留连忘返乐此不疲，走进这座魅力四射的“工场”，陶泥巴的拍打声，拉坯机的转动声，作品失败的惋惜声，创作成功的嘻笑声响成一片。

在这里，他们都是思维活跃的动脑小精灵。

在这里，他们都是童趣率真的动手小精灵。

在这里，他们都是未来的艺术家、科学家、叱咤风云的将军、漫游空间的宇航员……

我们仿佛看见孩子们都回到了大自然的怀抱，森林、沼泽、河流、沙漠、崇山峻岭、飞禽走兽，人与自然是那么的和谐。

本书是一本引领孩子们进入陶艺创作世界的科普图书，它从陶瓷原料、材质、造型、装饰到烧制——介绍，配以生动的场景勾画，深入浅出地解构其中奥妙，从未接触过陶艺的孩童可以按图索骥得到指引和启迪；已经有“工龄”的小小陶艺家则可驰骋想象的翅膀畅意飞翔。

本书也是一本陶瓷艺术鉴赏的入门书，从原始社会拙朴的陶器到明清时期精美的瓷器，亦或是时尚前卫的现代陶瓷艺术品，一件件赏心悦目，令人对中华灿烂的陶瓷文化心生向往。

爱因斯坦说过“创造力比知识更重要”。我们愿孩子们在激荡脑力、触发创意的过程中得到成长的快乐！我们更希望看到孩子们灿烂的笑容映红为人父为人母们幸福的脸庞！

张振常

2008年11月于杭州

如何展开实验？

假如你感兴趣，花点耐心坚持到底，你就会看到出乎意料的效果。

假如开始并不顺利，那么就从头再来！

你也可以同其他人一起合作，请你的爸爸妈妈，或者约好几个伙伴一起动手。

每项实验上方有该实验的难度标记：

- 1、 容易 ：材料准备好，就可以轻松实现。
- 2、 较难 ：集中注意力，弄懂原理，反复操作中体会。
- 3、 复杂 ：花费较长的时间分步骤完成，学会掌握材料，懂得协调材料、工具、创意构思之间的关系。

实验栏目

材料介绍：相关陶瓷原料或者工具的介绍。

操作步骤：按照关键步骤的介绍，逐步完成，同时观察和感受泥巴的特性。

原理分析：为你说明该实验包含的道理。

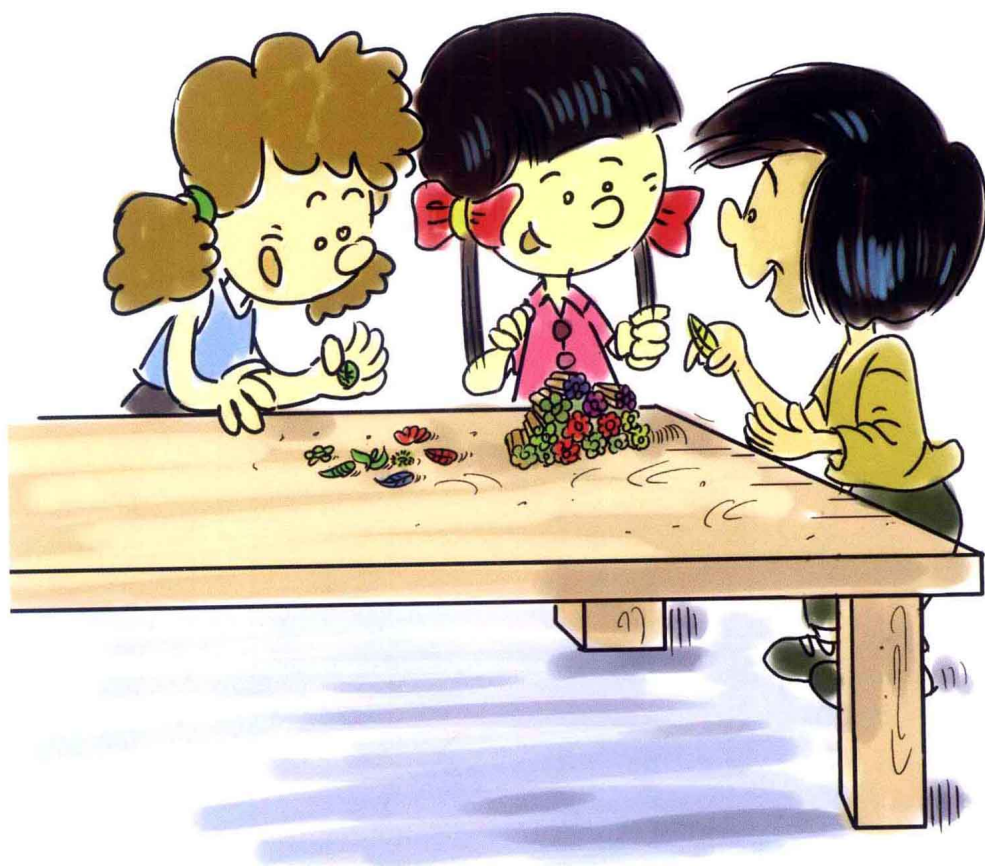
创作发挥：欣赏优秀的陶艺作品，结合艺术、生活激发创作动力，举一反三。

第一部分、“骨”——泥土16篇（认识材料）

第二部分、“姿”——泥胎25篇（成型装饰）

第三部分、“衣”——釉色13篇（分析釉水）

第四部分、“魂”——炉火 6 篇（火的艺术）



少儿陶艺教育丛书

——陶艺动手小精灵——

前言

每一个时代都有属于它的物品，这些物品是一个时代精神的镜面。当代处于工业文明下生活着的我们，若潜心面对这些优美而静谧的物件，会如同神游在某时某地，神游在那个物件作者当时奇妙、甚至透着“呼吸”的梦里。也许，同时又不免会为这些遗留下来的、斑驳的经典文化萌生一种隐忧，因为这些释放着“性格”的器物，随着现代机器生产的泛滥化，渐行渐远，它背后那些生动而有趣的手工艺，以及那渐远渐疏的雅韵和情趣总是让人有隔世之感。

当我们用着大同小异的工业制成品走进相同的水泥建筑，在同样结构的屋子里，某一夜我们会不会做着一样的梦？好似我们每个人的思想都被装进了同一种样式单一的盒子，那么生活将是多么了无生趣。好在，这仅仅是一个假设，创意就在我们手边等待，只要我们悉心摘取。

本书没有采用现代书刊中大量彩色照片的浓妆，而是沿用如同小小版画般的手绘插图，这似乎有些不够巧，意在将泥性的天真与原创的烂漫并行，一如作者再三推崇的与“土”、与“手”有关的艺术——陶瓷艺术。为的是以趣味插图取代百分百的写实照片，还原精神世界那原初的思想和创作力，从而为初次涉足陶艺的读者和实践过的创作者留下一块属于个人的思维空间和理解视角，避免单一、技术化的范例教程，凸现艺术的多样化和实践性。本书从材料认知开始，以泥胎的形态为骨、造型的方式为姿、多彩的釉色为衣、炉火的变化为魂，呈现多种陶瓷形态的性格，寻找泥性的多样之美，激发读者多角度的审美和原初的创造力。

希望在我们以后的日子里，属于我们原创的那些闪着艺术火花的作品被细致、耐心地创造出来，它让我们自信于自我创意、倾心实践，纵然稍有遗憾亦可长久地散放出不二的光华。

王文绮

2008年8月

骨

——泥土的形态——

古老的中国，
神秘的中国，
有许多耐人寻味的东西，
陶瓷器是理解东方艺术色彩的缩影。

不论岁月悠悠，
唐宫里白瓷的光泽，宋廷中粉青的靓丽，
元代青花的光耀，明时西方刮起的瓷风和清园里瓷的娇媚，
无不像一幅画，一首诗，
闪耀着中国传统工艺之美的璀璨。
为何中国艺术具有如此巨大的魅力，
陶瓷艺术为何这般绚烂，
让我们通过如诗如画的陶瓷作品，
感受它底蕴丰富的陶瓷材料学、
感触它千变万化的古老技艺，
感悟它无尽的美。

第一部分：“骨”——泥土的形态

第一章 认识泥料、感受泥性.....	P1
1. 为什么用的是泥巴？.....	P2-3
2. 所有的泥巴都可以做陶艺吗？.....	P4-5
3. 什么是“土中之骨”？.....	P6
4. 认识黏土的可塑性.....	P7
5. 判断采集泥料的可用性.....	P8
6. 掌握泥料中含有水分的多与少很重要吗？.....	P9
7. 造型前的“准备操”——揉泥.....	P10
8. 干燥从何开始？.....	P11
9. 泥料的“再生”.....	P12
10. 软陶也是陶瓷吗？.....	P13-14
第二章 泥土“变脸”.....	P15
1. 给泥土点颜色.....	P16-17
2. 制作混合材料.....	P18-19
3. 泥土的舞蹈——绞胎（一）.....	P20
4. 泥土的舞蹈——绞胎（二）.....	P21-22
5. 小小“万花筒”（一）——学习软陶配色.....	P23
6. 小小“万花筒”（二）——软陶花条.....	P24-26

第二部分：“姿”——泥胎的成型与装饰..... P27

——成型篇——

1. 原始人怎么做罐子？.....	P28-29
2. 学会“驾驶”辘轳车.....	P30-31
3. 从“坛坛罐罐”学拉坯.....	P32-33
4. 变化拉坯（一）——筒形器.....	P34
5. 变化拉坯（二）——花瓶.....	P35
6. 变化拉坯（三）——异形器的制作.....	P36
7. 变化拉坯（四）——安装把手.....	P37
8. 拉坯之后的“修坯”.....	P38
9. 做个陶瓷的“小盒子”——泥片围接法.....	P39-40
10. 泥片制作——紫砂陶器的特殊成型法.....	P41-42
11. 我的“自画像”——陶瓷头像的制作.....	P43
12. 工具的检阅.....	P44-45

坯体上的“刺绣”	P46
----------------	-----

13. 用自己的“logo”装饰作品——滚轮印花	P47-48
14. 用陶瓷做印章——平面印模（一）	P49
15. 用陶瓷做印章——平面印模（二）	P50
16. 化妆土的妙用（一）——刷浆	P51
17. 化妆土（二）——挤泥	P52
18. 化妆土（三）——墨流	P53
19. 化妆土（四）——刮刻	P54
20. 肌理效果（一）——用“梳子”来美化陶瓷	P55
21. 肌理效果（二）——刻划花	P56-57
22. 别具特色的镶嵌装饰	P58-59
23. “剪”与“釉”的装饰法	P60-61
24. 器皿的名称	P62
25. 陶瓷的制作流程全貌	P63

第三部分：“衣”——分析釉水

P64

一、釉的分类

P65

1. 陶瓷的外衣是什么做的？	P66-67
2. 釉是玻璃吗？	P68-69
3. 低温釉——色彩绚丽的蝴蝶	P70-71
4. 中温釉的好处	P72
5. 高温釉的魅力	P73-74

二、施釉

P75

6. 上妆前的洁肤——“补水”	P76
7. 简捷的浸釉法	P77-78
8. 刷釉——一种古老的上釉方法	P79
9. 喷釉	P80
10. “釉水叠加”的色彩游戏	P81-82
11. 上釉出错后的补救方法	P83
12. 施釉的基本装备	P84

三、釉与绘画

P85

13. 泥上的绘画——青花	P86-P87
---------------------	---------

第四部分：“魂”——火的艺术

P88

1. 打开神秘的“窑”	P89
2. 现代常用的窑炉	P90
3. 装窑的学问	P91-92
4. 烧窑的经历	P93-94
5. 乐烧的快乐	P95-97
6. 软陶的烘烤	P98-99

器皿生僻字音义表

P100

第一章

认识泥料、感受泥性

一、“为什么用的是泥巴？”



每件陶瓷器物都是通过泥土的反复锤炼、成型技法的塑造、适宜的干燥程序、炉火的控制烧造，从松散泥土升华为凝固的陶瓷艺术品。如同一个婴儿的诞生一样，包含着复杂而漫长的历程。最初的陶器——那些美丽的罐子是从哪里来的，泥巴的多变是如何被发现的？为什么用的是泥巴，而不是其他物质？要了解陶瓷，首先我们就从感受泥性开始，走进异彩纷呈的泥土世界。

感受泥性



操作步骤：取一块陶泥，由中心开始，用手指逐渐手捏成型，这是最简单的制作方法。用这种方法可以制作出拙朴而有趣味的小件器皿或者饰品。

2、手捏小碗



图1



图2



图3

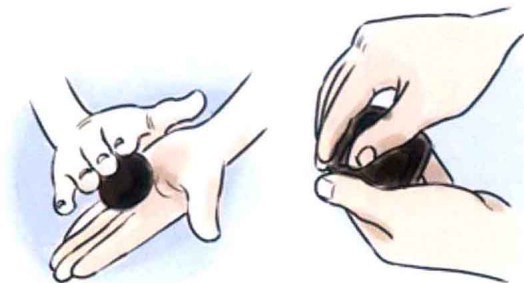


图4



图5

1、手捏小杯子



陶瓷是把黏土原料、瘠性原料及熔剂原料经过适当的配比、粉

我们在动手之前，先好好想一想，在你脑海

碎、成型并在高温焙烧情况下经过一系列的物理、化学反应后，形成的坚硬物质。陶瓷制作的泥料大致分为陶泥、瓷泥。陶泥又因其中含铁量的不同分为黑陶、红陶、灰陶、黄陶、白陶。由于其陶土颗粒略有区别，因此手感泥料的细腻度会有不同。

中找某个喜欢的地方、某个喜欢的人、某件喜欢的东西……，然后用泥土反复捏塑来模仿他的样子。不过，假如它来自外星球，依自己的想象去制作也不错噢！

下面，我们欣赏一些我国的陶瓷文物，看看这些形态各异的陶瓷玩具是不是给你很多创作的启发呢？

原理分析：

原始社会的最初生活不贮备食物，更不烧煮食物，对器皿的需要也就没有思想萌芽，仅仅是利用简单的自然取材物，如贝壳、葫芦、竹子、石料等。当人类文明发展到后来，随着对“火”的发现和熟练利用，生食改为熟食，随之而来逐步出现了熟食的炊具和容器，因此陶土的功用被探索出来。

人们发现湿的黏土可以随意塑造各种形状的器物，也就是后来陶瓷专业术语命名的——可塑性。而后发现粘土在火的作用下，具有烧结性和耐火性。当然，这其中会遇到一系列的困难，由于粘土各有不同，当黏土的可塑性差时，器物不能成形；干燥的速度过快，或者干燥方式不恰当都会引起器物的开裂；烧成过程中过快升温、降温或者温度不当，都会引起开裂、变形、强度差等等失败现象的出现。所谓技术的诀窍就是通过长期的摸索逐渐总结出来。

距今一万年前，我们的先祖就开始了制陶，“印纹硬陶”就是我国陶文化的佐证。



印纹硬陶三系大罐 春秋 杭州市萧山博物馆



陶瓷玩具一《狮子、大象》 宋（960-1279）

杭州南宋官窑博物馆



陶瓷玩具二《小鸟》 唐-宋（618-1279）

杭州南宋官窑博物馆



陶瓷玩具三《青蛙、蟾蜍》 宋（960-1279）

杭州南宋官窑博物馆



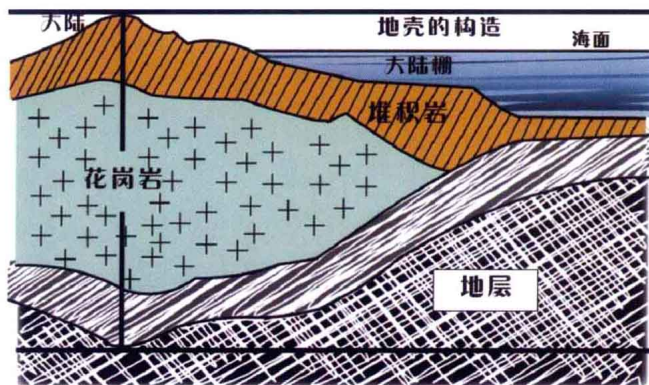
陶瓷玩具四《水族》 唐-元（618-1368）

杭州南宋官窑博物馆

二、“所有的泥巴都可以作陶艺吗？”

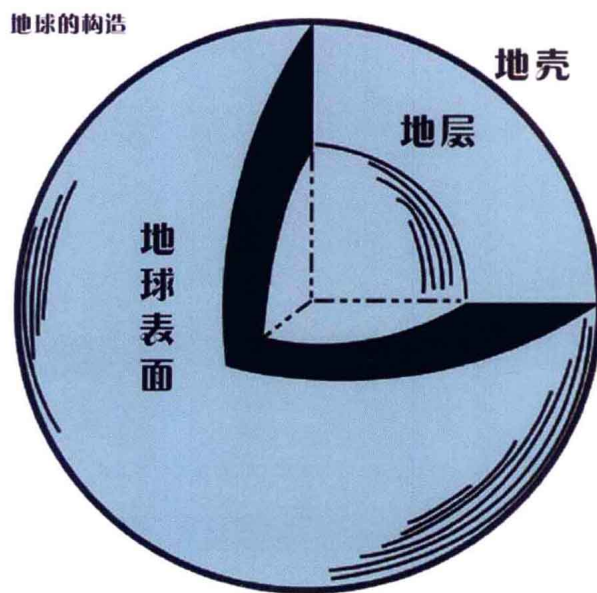
可能你看到过或者接触过许多不同颜色和质感（泥土的粗细程度）的泥土，甚至在花园里玩泥巴，在沙滩上做玩沙的游戏。我们会发现，似乎给它们加适量的水都可以用双手拧成块，但是它们却没有像橡皮泥那样“听话”，非常容易松散。为什么花园里的泥巴或者沙滩的沙子不能用来制作陶艺呢？为什么这些泥土在手里捏玩时总是容易裂开和松化，而不像陶艺泥土一样有形状呢？同样是泥巴，它们之间有什么不同？

解开这些谜，让我们先从脚下的地球说起……



地球物质由许多岩石的组成。高山上有岩石，小河中也有岩石，在路旁我们也能看到岩石，岩石在地球上无所不在。岩石由矿物组成，只有少数的岩石由一种矿物组成，大部分的岩石都是由多种矿物聚集而成。岩石形成的方法可分成三大类：火成岩、沉积岩及变成岩。其中火成岩是由于火山活动，使其化成泥浆一样的岩浆从地表流出，在地下深处，岩浆流进其缝隙，最后冷却变硬。

其实，陶器的形成与火成岩的形成有相似之处，甚至化学成分也差别不大，它就好像是人工的火成岩。黏土、岩石的粉末与一种或者数种混合物制成的泥土，通过成型技术，加工成器物，再利用高温烧结的融合，通过一段时间的冷却硬化而成。也就是说，陶瓷是数种泥土的混合体。制作陶瓷需要的原料有瓷石、高岭土、紫金土等多种矿物质，而每种的特性和作用也各不相同。陶瓷制作用的泥土是需要精心挑选的，经过对原始矿石进行炼制的过程，有时甚至根据不同需求，专门配制特种泥料。



古代窑工利用山体的水力资源作为动力，做成水碓，将瓷石冲击粉碎，然后在沉淀池中反复淘洗，过滤出颗粒细的作为制瓷原料。



水碓



* 容易 

材料介绍：

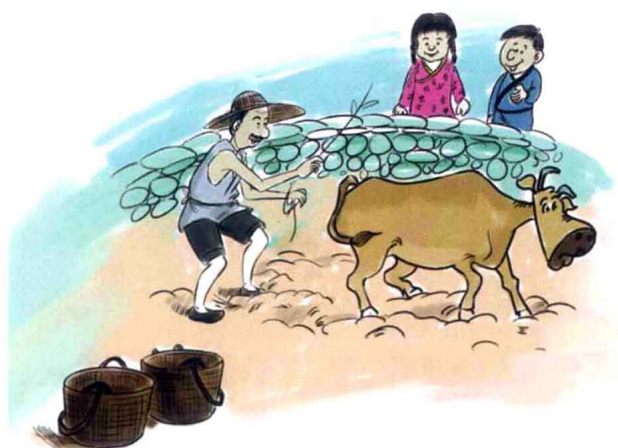
取等量的三种泥土——陶泥粉、瓷泥粉、干燥的盆栽泥（或者你在田野中采集的干燥泥土）

操作步骤：

1. 通过加水揉合，使三种泥土的干湿度相当。
2. 制作直径5厘米、厚度0.5厘米的小泥饼。
3. 在中心以拇指按压，并对折该泥饼，观察陶泥、瓷泥、盆栽泥中指纹和折痕的区别。

原理分析：

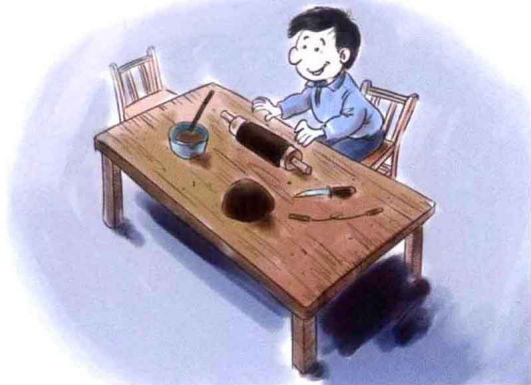
由于瓷泥的颗粒细腻于陶泥，指纹清晰可见。在同样深度下，按压的力度比陶泥轻。而盆栽泥由于本身混杂的杂质较多，土质的黏性差，不具有造型的韧性，在转折时松散或者断裂。所以，固然陶瓷的成型原料是泥土，但并非随意取材的泥土都适合作陶瓷，制作陶瓷的泥土内含的物质需要科学的计算后再进行配比，使其具有方便成型的“可塑性”，而且还决定了它与相应的“外衣”——釉水能够完美的结合，通过搭配适合的温度和膨胀系数（根据泥土在干燥和烧制过程中有收缩现象，进行设计和计算的参数）完成最后的烧制。



炼泥

三、什么是“土中之骨”？

事实上用于陶瓷艺术或工业生产的泥土中最主要的原材料是黏土，黏土是由多种矿物质组成的多重矿物组合，它像楼房里面的梁柱，在泥土中起到黏结和框架的作用，也可以说是“土中之骨”。



(一) 制作笔筒

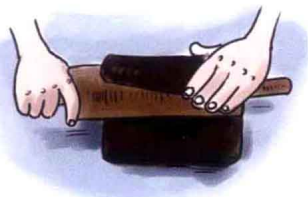
* 较难 

材料介绍：

一个约15~20cm高度的竹筒（或者圆筒形物品）、空管、报纸、小刀、陶泥及泥浆（下一节介绍）、陶艺割泥线。

操作步骤：

1、将报纸围卷在竹筒外表，防止陶泥与竹筒粘在一起。



2、用割线割一块与竹筒高度相当的泥片，用空管像擀面一样将泥片擀成厚度约1.0cm。平放竹筒，将泥片围绕竹筒一周。将接合处多余的泥片用小刀斜切，并用小刀使粘接处变粗糙。



3、在接合处涂上泥浆，认真检查粘结处是否完整粘结。依次，方法用竹筒底部切圆形的底，并将其粘结在一端，一个陶制的竹筒便完成了。



4、放置在阴凉干燥通风处，观察泥胎颜色和硬度的逐渐变化。



(二) 依上述步骤，替换瓷泥进行实验

原理分析：

黏土在地球上分布十分广泛，它的天然形成体态类似于一种疏散状或膏状的、紧密的含水硅酸盐矿物，这种矿物的特性就是在掺水混合后能或多或少地具有“可塑性”（本章第四节介绍）。黏土的形成主要是由各类硅酸盐类岩石经过长期风化而成，比如常见的花岗岩、片麻岩等坚硬岩石。黏土的色泽和质地也随着它的杂质成分而不同，外观上它具有白、灰、黄、黑、红等各种颜色。质地上来说，有的黏土很柔软，能用手随意揉搓，可以在水中分散，但有些则比较硬，更有些甚至像“石头”一样坚硬。正是源自黏土具有独特的可塑性与粘合性，才使其拥有陶瓷造型的成型性能与烧成性能。用黏土与水或者其他辅料调拌成为泥料，经成型、施釉、高温烧制等工艺，最终制作成为致密坚硬的陶瓷器。

所以，陶瓷有了黏土这副骨架，我们可以根据需要添加其他矿物。依照添加的成分和黏土的不同，配制泥料大概分为陶泥和瓷泥这两大类，它们的成型手法和烧制方式也各有不同。

创作发挥：

按照自定比例，将陶泥和瓷泥进行配比调和，通过制作感受泥料可塑性的变化，并观察泥土色泽的渐变。