

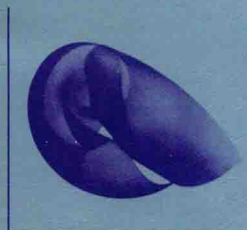
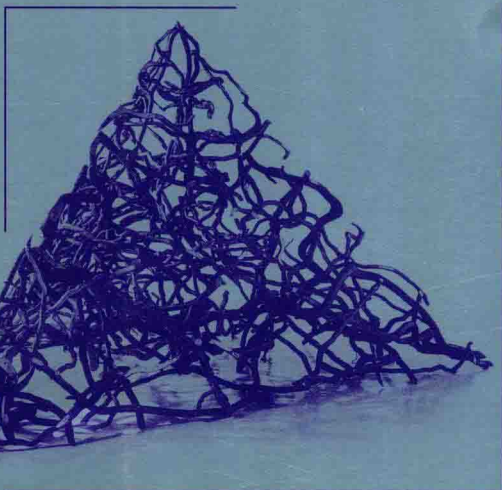
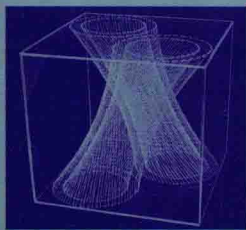
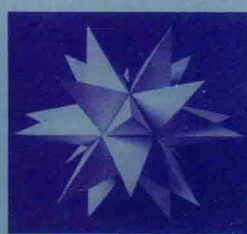
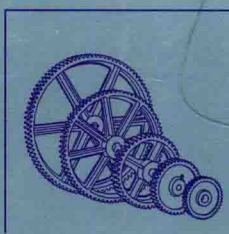
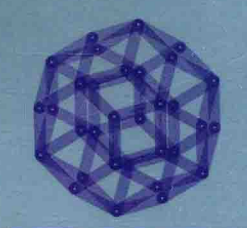
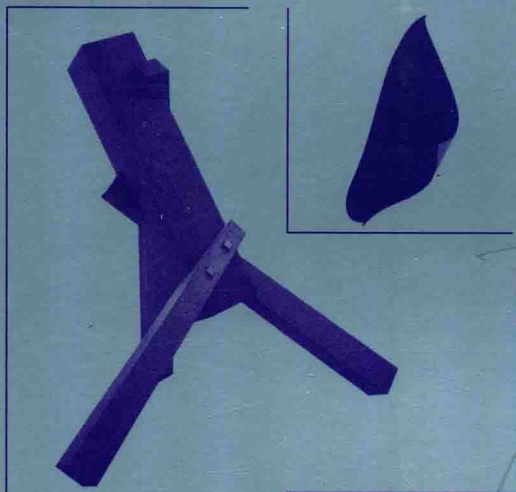
基础造型系列教材
Basic Art & Design Series

艺术·设计的 立体构成 (修订版)

Fundamental Problems of Creating
in the Three Dimensions Space

[日] 朝仓直巳 编著

林征 林华 译



基础造型系列教材
Basic Art & Design Series

艺术·设计的 立体构成 (修订版)

Fundamental Problems of Creating
in the Three Dimensions Space

[日] 朝仓直巳 编著

林征 林华 译



图书在版编目 (CIP) 数据

艺术·设计的立体构成：修订版 / (日) 朝仓直巳
编著；林征，林华译。—南京：江苏凤凰科学技术出版社，2018.10

基础造型系列教材

ISBN 978-7-5537-9606-2

I. ①艺… II. ①朝… ②林… ③林… III. ①立体造型—教材 IV. ①J06

中国版本图书馆CIP数据核字 (2018) 第201363号

本书由朝仓荣子女士独家授权出版。

基础造型系列教材

艺术·设计的立体构成 (修订版)

编 著 [日] 朝仓直巳
译 者 林 征 林 华
项 目 策 划 凤凰空间/孙 闻
责 任 编 辑 刘屹立 赵 研
特 约 编 辑 孙 闻

出版发行 江苏凤凰科学技术出版社
出版社地址 南京市湖南路1号A楼，邮编：210009
出版社网址 <http://www.pspress.cn>
总 经 销 天津凤凰空间文化传媒有限公司
总经销网址 <http://www.ifengspace.cn>
印 刷 天津市豪迈印务有限公司

开 本 710 mm×1 000 mm 1 / 16
印 张 18
版 次 2018年10月第1版
印 次 2019年4月第2次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5537-9606-2
定 价 79.80元

图书如有印装质量问题，可随时向销售部调换（电话：022-87893668）。

目录

第一章 立体构成的意义和目的

第一节 作为基础造型的立体构成 26

1. 三维世界中的各种形态 26
2. 立体构成的对象 27

第二节 立体构成的目标 29

1. 立体构成的内容 29
2. 立体构成的目标 31

第二章 构成

第一部分 要素的构成 34

第一节点 35

1. 不可见光的点立体构成 36
2. 发光二极管 36
3. 塑料的终端照明 36
4. 灯泡的排列 37
5. 激光照射 38
6. 气流 39
7. 其他 39

第二节 线 40

1. 线的断面 41
2. 线的形态 42
3. 线的质感 43
4. 配置与构筑 44
5. 抽象化 45

第三节 面 46

1. 贴面浅浮雕 47
2. 包装 48

3. 隔间（空间的分割） 49

4. 简化、抽象化 50

第四节 立体 52

1. 线和面的加厚 53
2. 体积 54
3. 单元 56
4. 基本形态造型 58
5. 其他 59

第五节 空间 60

1. 间隙空间 61
2. 透明 63
3. 其他 64

第二部分 材料的构成 66

第一节 木材 67

1. 木材造型的基本技法 67
2. 新材与旧材 69
3. 层积材与胶合板 71
4. 自然树木的形状 72
5. 从一根原木开始 73
6. 错觉作品 75

第二节 金属 76

1. 金属线的造型 77
2. 金属管的造型 78
3. 金属板的造型 79
4. 锻造造型 82
5. 铸造造型 83
6. 利用机械的造型 84
7. 利用成品的造型 84
8. 利用反射、音响、磁性的造型 85

第三节 纸张	86	3. 结构与力	137
1. 浮雕	88	第二节 压缩与拉伸	142
2. “折—开”造型	90	1. 压力与拉力	142
3. 悬吊的造型	94	2. 将材料的能量视觉化	147
4. 曲面的构成	98	第三节 立体化—平面化	150
5. 插入结构	99	1. 利用自然界的力	152
第四节 塑料	100	2. 立体化、平面化的重复操作	156
1. 丙烯酸树脂(甲基丙烯酸甲酯树脂)	101	3. 快速立体化	161
2. 光纤	103	4. 形的变貌操作	162
3. 杜邦可丽耐	106	5. 其他	164
第五节 陶瓷	108	第二部分 接合与连接	166
1. 土和水的试验	109	第一节 木	166
2. 土与烧成的试验	110	1. 接头与榫接	167
3. 变化技法与变化概念	111	2. 用连接件连接	172
4. 精密陶瓷	115	第二节 金属	174
第六节 光	116	1. 身边的接合、连接	174
1. 光学素材	116	2. 螺栓与焊接	176
2. 光和影像	117	第三节 塑料	178
第七节 新材料	118	1. 身边的连接	178
1. 特殊黏土	119	2. 塑料的连接	179
2. 泥与薄瓷器	122	第四节 纸	182
3. 彩虹网	124	1. 点接合	183
第三章 结构		2. 线接合	183
		3. 面接合	184
		4. 纸的切割加工	185
第一部分 结构和形	126	第五节 布与绳	186
第一节 结构与力	126	1. 缝纫	187
1. 材料与结构	127	2. 编织	187
2. 材料与力	134	3. 系结	188

4. 布料的结合	189
5. 纽扣与拉链	189

第四章 运动与错视

第一部分 活动造型	192
第一节 机械的基础	192
1 机械的种类	193
2 自动机械	198
3 使用机械的作品实例	202
4 机械活动玩具	204
第二节 利用自然动力的活动造型	208
1. 水动造型	210
2. 风动造型	212
3. 重力造型	214
4. 热力造型	215
第三节 利用人造动力的活动造型	216
1. 旋转运动的错视	218
2. 活用机构的造型表现	220
3. 有规则的变形	222
4. 无规则的运动	224
5. 应答动作	225
第二部分 错视与错觉	230
第一节 立体错视	230
1. 相对大小的错视	231
2. 重叠造成的错视	232
3. 阴影造成的错视	233
4. 视点变动造成的错视	234
第二节 视角限定立体	236

第五章 技法的开拓

第一节 多面体的研究	240
1. 正多面体的相互关系	240
2. 多面体的翻转	242
3. 多面体的挖空	244
4. 立体星	248
第二节 立体的分割	256
1. 均等分割	257
2. 分割与组成	258
3. 立体组块动物	259
第三节 集合构成	264
1. 少数	266
2. 若干	268
3. 多数	269
4. 无限	270
5. 间隙	271
第四节 层积与渐变	272
1. 运用层积技法的造型	272
2. 以渐变为构思的基础	276
3. 层级与渐变	279

参考文献

作者介绍

基础造型系列教材

Basic Art & Design Series

艺术·设计的 立体构成 (修订版)

Fundamental Problems of Creating
in the Three Dimensions Space

[日] 朝仓直巳 编著

林征 林华 译

导读

20世纪70年代末至90年代中期，是中国现代设计教育最迅猛、最活跃、最深刻的发展期。作为这个时期最具标志性的变革板块，当属设计基础教育；而在设计基础教育中最具划时代意义的内容，则是构成教育。彼时一大批全身心投入构成教育的先行者和实践家，后来大都成为中国设计教育（尤其是基础教育）系统中公认的学术引路者或带头人。

这批躬身实践、勤奋探索的先行者，他们当时最重要的导师和楷模之一，就是本套丛书的作者，亚洲基础造型学会首任会长、日本筑波大学教授朝仓直己先生。

这批人除教学相长、持续积累外，他们当时最重要的范本和参照之一，就是朝仓直己先生所著的这套丛书——《艺术·设计的构成》（分为平面构成、立体构成、色彩构成、光迹构成，共四册）。

自20世纪80年代初至跨世纪后的近20年间，朝仓先生曾应邀在中国各大学讲学，其足迹遍及京津粤港苏鲁浙；其学生则从各校学术带头人，至专任教师，以及研究生和本科生；在此期间产生的“中国作业”总数应在4000件（套）以上。

朝仓先生所著的这套丛书，既非自娱自乐的“心得体会”，也非狭窄师门的“作业集成”；既不是远离设计实务的所谓教程，也不是水土不服的无感舶品。

诚然，这套丛书中占有一定篇幅的文字叙述和图面呈现，在摄影、复印、电脑、图形软件、数字调色、数字或3D打印以及网络传输均已成“基础工具”的今日，似显时过境迁，但正是这套丛书与当下中国读者间客观形成的“时间差”，使其除了作为设计基础教育的经典、规范、系统和综合的“主流价值”，可供师生们“直接借鉴和使用”之外，更生动凸显了今天出版和发行崭新而显著的价值：

这是示范版的田野调查手册。

作为今天的教师，如何有效地活用常规教学元素，在平凡中捕捉“一掠而过”的新鲜因子，在合理中提取“剑走偏锋”的异常现象，将“熟土”刷新为“田野”，从而使“捕捉与提取”成为可期待并有持续收获的常态，这些，在朝仓先生的这套丛书中都能找到丰富的答案。



“留学生就是我的孩子”——1993年朝仓先生与留学生们在日本横滨港考察。（赵健提供）



“‘基础设计’和‘设计的基础课’不是一回事”——朝仓先生在中国各高校的讲座中尤其强调这一点。（赵健提供）

作为今天的学生，田野调查既是学习“通关”的首战，也是寻找学习选题的最重要途径。由于认识能力的不足，青年学生一般都缺乏“关注”的下意识，习惯于走马观花或视而不见。要改善这些，可以从朝仓先生的这套丛书中找到多方面的启示。

这是指导版的资料整理攻略。

作为今天的教师，教学和科研这两副担子，哪头都沉，且一个都不能少。教学虽常规，但极耗时间；科研需卓越，却无处下手。于是往往顾此失彼，疲于奔命。而这套丛书的内容，相当部分都来自于朝仓先生的日常教学而非“纯粹科研”，这给读者（教师们）以启示：通过对这套构成丛书的阅读，研究其“在平凡中梳理出卓越”的方法论，从而力求在自身教学和科研间打开通路——“教学”作为“科研”的素材准备，“科研选题”基于对“教学素材”的整理意识和整理方法。

作为今天的学生，认真理解这套书中关于资料整理的“套路”，可逐渐学会与“资料”积极相处，逐渐学习分离资料的层级，分列资料的类型。这有助于消解“课程”学习的被动，建立“课题”学习的主动。

这是经典版的形态训练谱系。

作为今天的教师，面对一个教育专题，应具备依据其内在结构和教学操作的实际可能，将其进行合理的切分，以形成在时值、份量、顺序、逻辑、目标等方面的合理矩阵，从而实施教学的能力。这套丛书展示的朝仓先生在这些方面的切入手法、推演步骤以及综合的梳理技巧，对今天形态训练的教学方法设计，有着极为具体和细密的指导作用。

作为今天的学生，如何将抽象或生硬的课题，柔化成具体的、可触摸、可塑造、可分类、可分阶段的“步骤”，这既是必须越过的学习之“坎”，也是应力求形成常态化的处理技能。朝仓先生这套丛书对此确实形成了很具体和完整的示范——它像一面镜子，如果我们时时对照，确能提升（在形态处理方法上的）自我调试和自我完善的能力。

这是通俗版的材质练习大全。

无论是今天的教师还是学生，在面对有关“材质处理”的教与学行为时，由于专业背景的限制，



“还是中国白酒最好喝”——每次和中国同行在一起，朝仓先生总是在反复表达他对中国的美好记忆。（赵健提供）



“你能再换一个路径来介入它吗”——朝仓先生总是力求以多种可能性来激活学生们的“心手脑联动”状态。（赵健提供）

或多或少都会“感觉”多于“理性”，“顺势”多于“预设”……，结果往往是开头偶然、过程繁复、结果无力。朝仓先生这套丛书以丰富的图文案例告诉我们，在工学与艺术、精准与随意之间，确实存在一系列可供“艺术设计”所采用的“有效临界范围”。悉心把握这样的临界范围，有关材质的教与学，将会是可规范进行、可精准掌控的。

这是实用版的图文表述参照。

无论是今天的教师还是学生，“图文并茂的文本表述”都不仅是专业的基本功，而且是专业成果最重要的载体之一。具体说来，在设计表达中，从信息搜集到市场调查，从意象手稿到要点备注，从形态节点到价值聚焦，从感性展现到理性推演，从理性评判到多维博引……对这诸多纬度的元素的整合成型，使得“图文文本表述”几乎成为一个相对独立、绝对完整的“专业”。在阅读并学习这套构成丛书的过程中，读者可清晰地领略朝仓先生完整的“图文表述”策略及手法。这套策略与手法，可成为从事设计尤其是设计教与学的师生们生动、具体、完整及可借鉴的参照。

中国高等教育学会设计教育专业委员会副主任、原广州美术学院副院长

赵健

2017年10月于上海

原序

如今，在立体造型领域中，不论是纯艺术还是设计领域都在飞速发展。“立体构成”就是在这个范围中就三维造型活动中所面对的基础性问题进行研究的一个专门领域。“构成”所重视的造型要素中有形、色、结构等，而本书拟着眼于其中的形，集中研究三维的形及组成它的构成要素中所产生的各种问题。尽管设定了这个目标，但是立体构成的范围十分广泛，想充分论及所有的问题十分困难。

因此，本书将重点论述《艺术·设计的平面构成》中所未涉及到的关于立体部分特有的问题。例如，立体构成中经常涉及到的重力问题，会引发构造问题。除此之外，对任何立体造型而言，材料是极为重要的，对于形的形成影响极大。在点、线、面、立体等以维分类的形的要素中，如果以块材作为造型，会出现平面造型所不曾涉及的领域；如果在重力起作用的空间中进行点的构成时，也会引出在平面中不曾存在的问题。不论是在二维空间中还是三维空间中，都会遇到完全不同的情况。综上所述，了解与形密切相关的有关要素，对立体构成是至关重要的。因此，本书将以这些方面的探讨作为论述的核心。

本书将分为两个部分，即有关形的美感和形的观察方法的视觉效果部分，以及与形、结构和功能方面相关的部分。前者定名为“构成”（第二章），后者定名为“结构”（第三章）。在构成部分中，按要素的构成和材料的构成这两个不同的部分进行探讨；在结构部分中，注重于探讨大型建筑物中的力与结构的关系，以及实用价值较高的“形的平面化”“立体化问题”和“连接”等方面。

此外，在二维造型中无法成立，涉及三维造型的问题，就是借物体的运动而成立的造型。例如，从借助原始动力（如风和水）而运动的造型，或利用电机或高科技的造型，由于运动而成为颇具魅力的作品。这方面的情况以及三维造型中的错视现象，将集中在第四章“运动与错视”中论述。在第五章中，为了进一步充实技法与思考，特别收录了四项特殊的研究内容。这类研究还很多，对此了解得越多，越能丰富对构成的研究。可以的话，不要满足于学到的知识，而要注意通过实践，具体掌握熟练的技法。这对创作者及教师而言，都是大有裨益的。本书还选收了许多艺术家的作品，从中可以了解到立体构成不仅对设计有所帮助，而且与纯艺术关系密切。因此，与其把“构成”看成是“基础设计”，不如称为“基础造型”。

如上所述，立体构成所涉及的问题极其广泛，无法在本书中逐一详述。因此，本书不采用手册式浅显综述的方式，而是针对笔者认为的重要问题予以重点探讨。希望读者通过这些，在具体了解三维造型中的方法和问题的同时，也能够起到深化立体造型感觉并激发创意的作用。

本书邀请了有关专家撰写，笔者对于百忙中承担执笔的各位深表谢意。同样地，对于同意在本书中选用其作品的各位作家、美术馆、摄影家深表谢意。

朝仓直巳

1994年12月28日

目录

第一章 立体构成的意义和目的	
第一节 作为基础造型的立体构成	26
1. 三维世界中的各种形态	26
2. 立体构成的对象	27
第二节 立体构成的目标	29
1. 立体构成的内容	29
2. 立体构成的目标	31
第二章 构成	
第一部分 要素的构成	34
第一节点	35
1. 不可见光的点立体构成	36
2. 发光二极管	36
3. 塑料的终端照明	36
4. 灯泡的排列	37
5. 激光照射	38
6. 气流	39
7. 其他	39
第二节 线	40
1. 线的断面	41
2. 线的形态	42
3. 线的质感	43
4. 配置与构筑	44
5. 抽象化	45
第三节 面	46
1. 贴面浅浮雕	47
2. 包装	48
3. 隔间（空间的分割）	49
4. 简化、抽象化	50
第四节 立体	52
1. 线和面的加厚	53
2. 体积	54
3. 单元	56
4. 基本形态造型	58
5. 其他	59
第五节 空间	60
1. 间隙空间	61
2. 透明	63
3. 其他	64
第二部分 材料的构成	66
第一节 木材	67
1. 木材造型的基本技法	67
2. 新材与旧材	69
3. 层积材与胶合板	71
4. 自然树木的形状	72
5. 从一根原木开始	73
6. 错觉作品	75
第二节 金属	76
1. 金属线的造型	77
2. 金属管的造型	78
3. 金属板的造型	79
4. 锻造造型	82
5. 铸造造型	83
6. 利用机械的造型	84
7. 利用成品的造型	84
8. 利用反射、音响、磁性的造型	85

第三节 纸张	86	3. 结构与力	137
1. 浮雕	88	第二节 压缩与拉伸	142
2. “折—开”造型	90	1. 压力与拉力	142
3. 悬吊的造型	94	2. 将材料的能量视觉化	147
4. 曲面的构成	98	第三节 立体化—平面化	150
5. 插入结构	99	1. 利用自然界的力	152
第四节 塑料	100	2. 立体化、平面化的重复操作	156
1. 丙烯酸树脂(甲基丙烯酸甲酯树脂)	101	3. 快速立体化	161
2. 光纤	103	4. 形的变貌操作	162
3. 杜邦可丽耐	106	5. 其他	164
第五节 陶瓷	108	第二部分 接合与连接	166
1. 土和水的试验	109	第一节 木	166
2. 土与烧成的试验	110	1. 接头与榫接	167
3. 变化技法与变化概念	111	2. 用连接件连接	172
4. 精密陶瓷	115	第二节 金属	174
第六节 光	116	1. 身边的接合、连接	174
1. 光学素材	116	2. 螺栓与焊接	176
2. 光和影像	117	第三节 塑料	178
第七节 新材料	118	1. 身边的连接	178
1. 特殊黏土	119	2. 塑料的连接	179
2. 泥与薄瓷器	122	第四节 纸	182
3. 彩虹网	124	1. 点接合	183
第三章 结构		2. 线接合	183
		3. 面接合	184
		4. 纸的切割加工	185
第一部分 结构和形	126	第五节 布与绳	186
第一节 结构与力	126	1. 缝纫	187
1. 材料与结构	127	2. 编织	187
2. 材料与力	134	3. 系结	188

4. 布料的结合	189
5. 纽扣与拉链	189

第四章 运动与错视

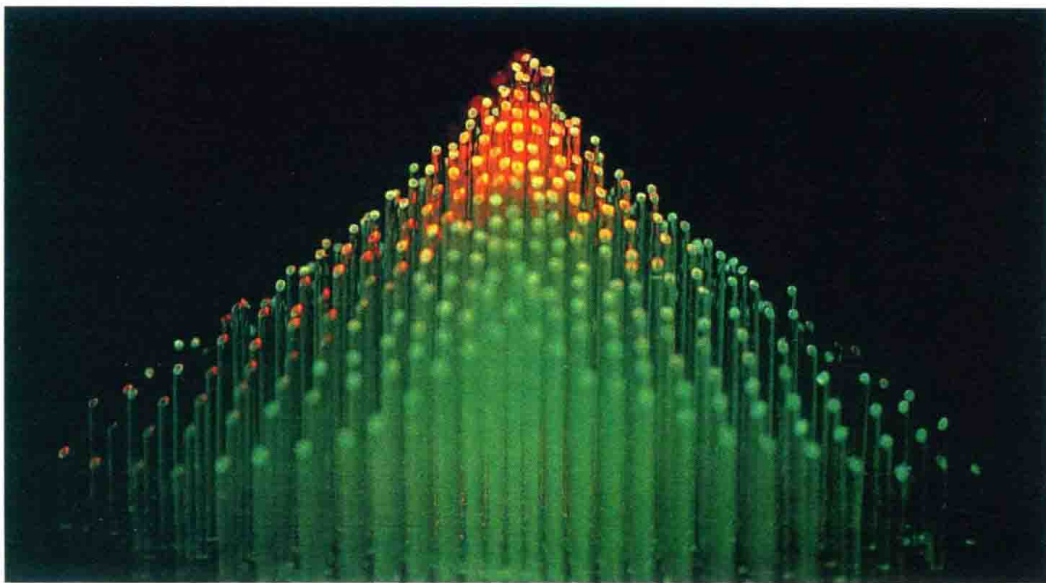
第一部分 活动造型	192
第一节 机械的基础	192
1 机械的种类	193
2 自动机械	198
3 使用机械的作品实例	202
4 机械活动玩具	204
第二节 利用自然动力的活动造型	208
1. 水动造型	210
2. 风动造型	212
3. 重力造型	214
4. 热力造型	215
第三节 利用人造动力的活动造型	216
1. 旋转运动的错视	218
2. 活用机构的造型表现	220
3. 有规则的变形	222
4. 无规则的运动	224
5. 应答动作	225
第二部分 错视与错觉	230
第一节 立体错视	230
1. 相对大小的错视	231
2. 重叠造成的错视	232
3. 阴影造成的错视	233
4. 视点变动造成的错视	234
第二节 视角限定立体	236

第五章 技法的开拓

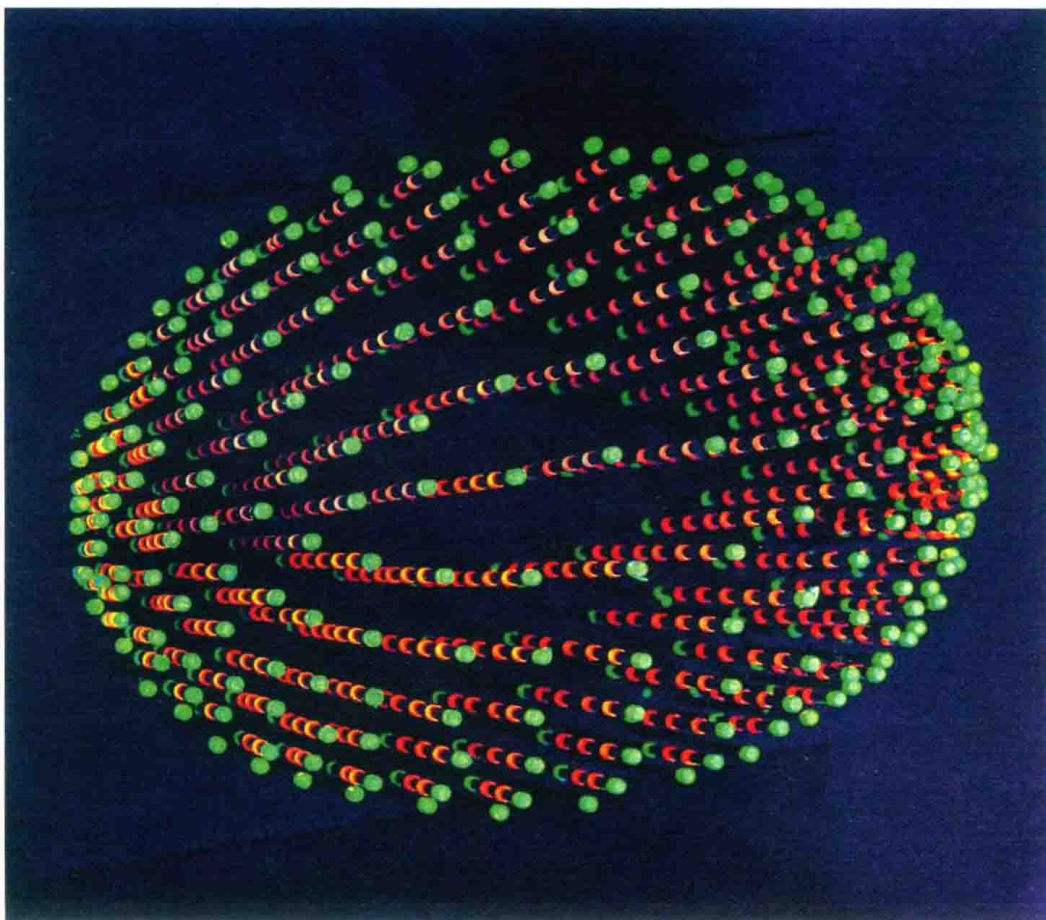
第一节 多面体的研究	240
1. 正多面体的相互关系	240
2. 多面体的翻转	242
3. 多面体的挖空	244
4. 立体星	248
第二节 立体的分割	256
1. 均等分割	257
2. 分割与组成	258
3. 立体组块动物	259
第三节 集合构成	264
1. 少数	266
2. 若干	268
3. 多数	269
4. 无限	270
5. 间隙	271
第四节 层积与渐变	272
1. 运用层积技法的造型	272
2. 以渐变为构思的基础	276
3. 层级与渐变	279

参考文献

作者介绍



彩图 1



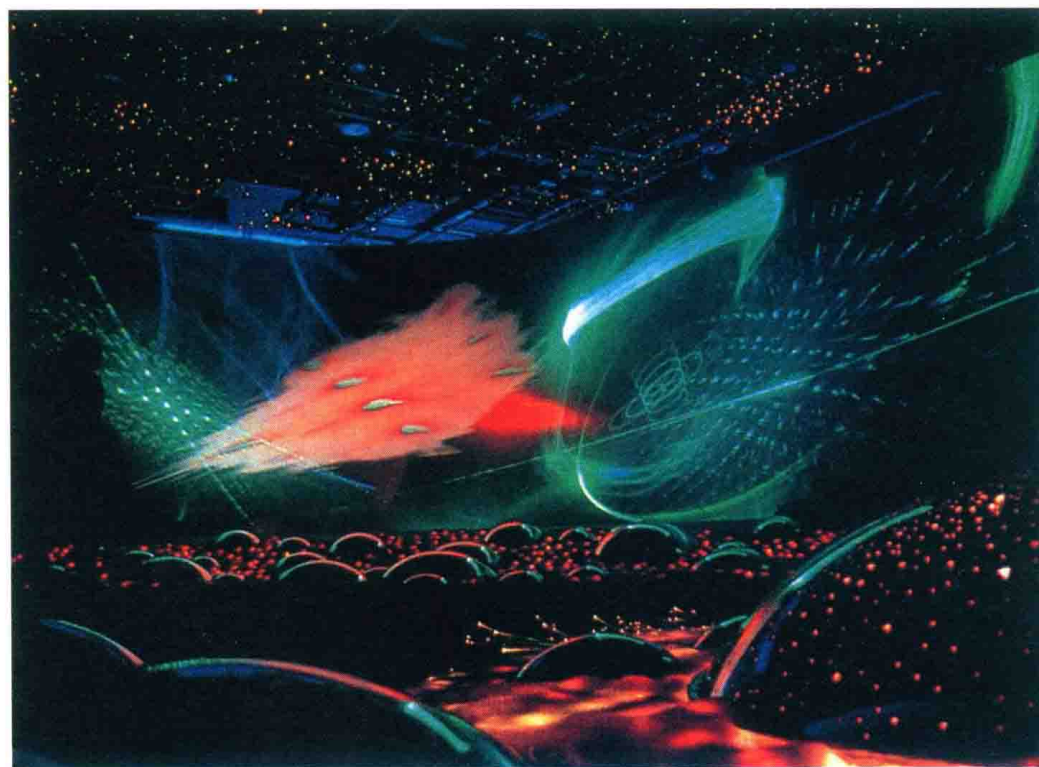
彩图 2

彩图 1 丙烯酸塑料棒尖端发光的点构成, 学生作品(参阅第 36 页)

彩图 2 利用椭球体结构的点构成, 朝仓直巳, 陈小清, 1991 年(参阅第 35 页)



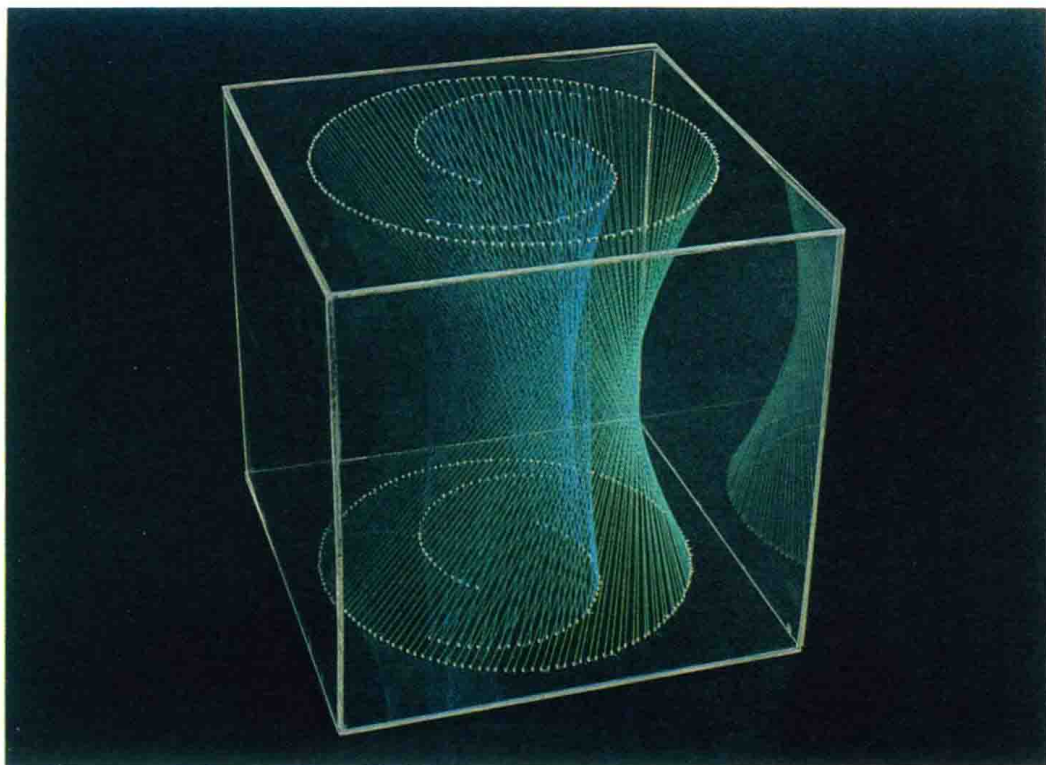
彩图 3



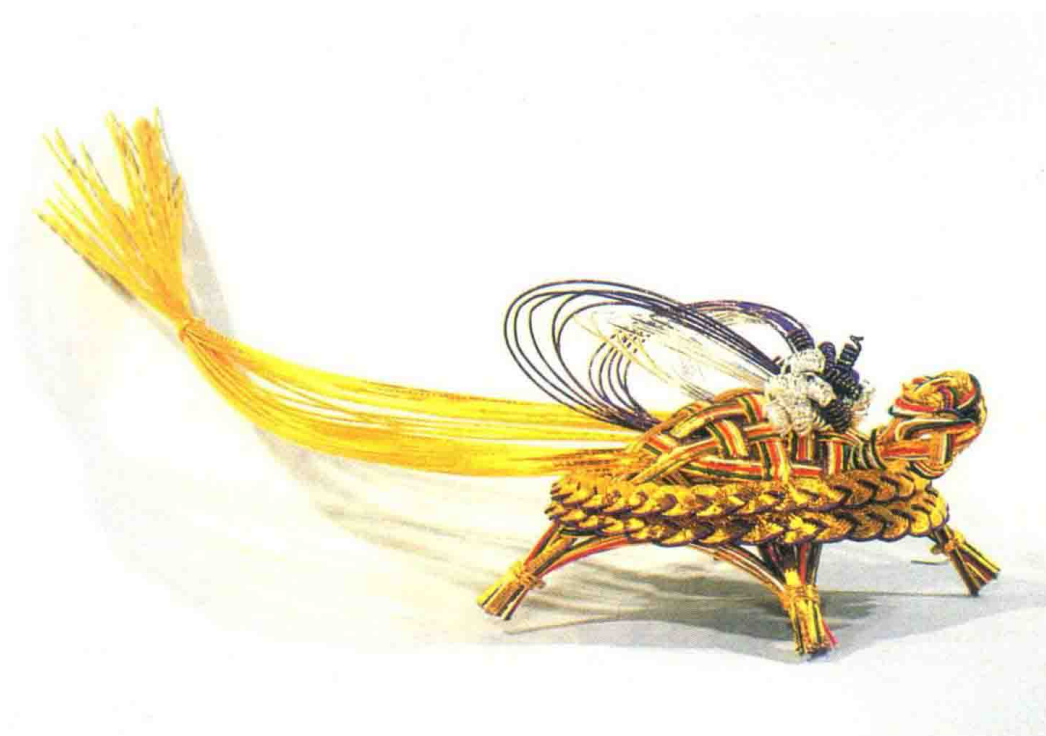
彩图 4

彩图 3 航空公园站前的作品, 儿玉由美子(参阅第 36 页)

彩图 4 激光展品(山口市), 田中敬一(参阅第 38 页)



彩图 5



彩图 6

彩图 5 用多条纱线规则排列拉伸的扭曲面, 学生作品 (参阅第 44 页)

彩图 6 用纸条编成的礼品龟, 津田梅 (参阅第 43 页)