

MEMORIAL
LANDSCAPE
DESIGN

纪念性景观设计

杨至德 著

江苏凤凰科学技术出版社

WINTER GILLETTE

DOUGLAS JASON IRGANG

JAMES LEE CONNOR
O'GRADY

LINDA JUNE SHEEHAN

CRAIG A. SILVER

WELLES REYNOLDS

MEMORIAL
LANDSCAPE
DESIGN

纪念性景观设计

杨至德 著



图书在版编目 (C I P) 数据

纪念性景观设计 / 杨至德著. — 南京 : 江苏凤凰科学技术出版社, 2014.8

ISBN 978-7-5537-3311-1

I. ①纪… II. ①杨… III. ①纪念建筑—景观设计
IV. ①TU251

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 117496 号

纪念性景观设计

著 者 杨至德

项 目 策 划 凤凰空间/高雅婷

责 任 编 辑 刘屹立

特 约 编 辑 陈丽新

出 版 发 行 凤凰出版传媒股份有限公司

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>

经 销 全国新华书店

印 刷 利丰雅高印刷(深圳)有限公司

开 本 889 mm × 1 194 mm 1 / 16

印 张 20

字 数 281 000

版 次 2014年8月第1版

印 次 2014年8月第1次印刷

标 准 书 号 ISBN 978-7-5537-3311-1

定 价 328.00元 (USD58.00) (精)

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

CONTENTS 目录

第1章 纪念性景观概述	4		
第2章 纪念性景观平面构图	6		
2.1 点的构图特点	6		
2.2 线的构图特点	9		
2.3 面的构成特点	11		
第3章 纪念性景观空间与空间序列	14		
3.1 纪念性空间概述	14		
3.2 纪念性空间界面及其空间的形成与创造	18		
3.3 纪念性空间序列	26		
第4章 纪念性景观主要设计要素	28		
4.1 地形	28		
4.2 水体	30		
4.3 植物	30		
4.4 雕塑	32		
4.5 建筑物	33		
4.6 文字	33		
第5章 纪念性景观设计实例	35		
Powerful New National Monument Marks			
Nelson Mandela's Capture Site in Natal Midlands			
纳尔逊·曼德拉被捕地新建国家纪念性雕塑	36		
New Nelson Mandela Sculpture			
- Shadow Boxing			
纳尔逊·曼德拉新雕塑——拳击练习	42		
		The Theresia Bastion	
		特蕾西亚堡垒	48
		(Des)Dobrar Memorial	
		折影纪念广场	56
		Square Dorchester-Place Du Canada	
		多彻斯特广场-加拿大广场	64
		The Beacon of Hope	
		希望灯塔	70
		National 9/11 Memorial, New York City	
		纽约911国家纪念广场	76
		Atatürk Memorial	
		阿塔图克纪念碑	90
		Bavarian National Museum	
		- Entry Square and Courtyards	
		巴伐利亚国立博物馆——入口广场和庭院	94
		Diana, Princess of Wales Memorial Fountain	
		威尔士王妃戴安娜纪念喷泉	108
		Columbus Circle, New York	
		纽约哥伦布环岛	118
		Franklin D. Roosevelt Four Freedoms Park	
		富兰克林·D·罗斯福四大自由公园	128
		Flight 93 National Memorial	
		93号航班国家纪念馆	138

George George Memorial Park 乔治·乔治纪念公园	148		
Henry C. Beck, Jr. Park 小亨利贝克公园	156		
Lakewood Garden Mausoleum & Lakewood Cemetery 莱克伍德公墓陵园	164	Holocaust Memorial 大屠杀纪念馆	254
Memorial of Alpini 雷尼纪念碑	180	Sharpeville Memorial Garden 沙佩威尔纪念花园	258
Memorial to Victims of Violence 暴力袭击受害者纪念公园	188	The Freedom Park 自由公园	268
Minnesota Fallen Firefighters Memorial 明尼苏达消防员纪念园	198	Bunker 599 599掩体项目	280
Monument for the 150th Anniversary of the Battle of Puebla 普埃布拉战役150周年纪念公园	204	NYC Aids Memorial Park 纽约艾滋病纪念公园参赛方案	286
Monument to General Augier 奥吉尔将军纪念碑	212	Infinite Forest 无边森林——纽约艾滋病纪念公园获胜方案	292
Museo Del Acero Horno3, Monterrey, Mexico 墨西哥蒙特雷3号高炉钢铁博物馆	218	San Francisco Veterans Memorial — Passage of Remembrance 旧金山退伍军人纪念公园——纪念通道	296
Washington Monument FRANKLIN DELANO ROOSEVELT 华盛顿纪念碑 1882 - 1945	232	San Francisco Veterans Memorial — Wreath of Remembrance 旧金山退伍军人纪念公园——纪念花环	308
Fatherland Service Square 祖国服务广场	242	Memory's Body Sichuan Earthquake Memorial 四川地震纪念公园	314
		参考文献	318

MEMORIAL
LANDSCAPE
DESIGN

纪念性景观设计

杨至德 著

CONTENTS 目录

第1章 纪念性景观概述	4
-------------	---

第2章 纪念性景观平面构图	6
2.1 点的构图特点	6
2.2 线的构图特点	9
2.3 面的构成特点	11

第3章 纪念性景观空间与空间序列	14
3.1 纪念性空间概述	14
3.2 纪念性空间界面及其空间的形成与创造	18
3.3 纪念性空间序列	26

第4章 纪念性景观主要设计要素	28
4.1 地形	28
4.2 水体	30
4.3 植物	30
4.4 雕塑	32
4.5 建筑物	33
4.6 文字	33

第5章 纪念性景观设计实例	35
---------------	----

Powerful New National Monument Marks	
Nelson Mandela's Capture Site in Natal Midlands	
纳尔逊·曼德拉被捕地新建国家纪念性雕塑	36

New Nelson Mandela Sculpture	
- Shadow Boxing	
纳尔逊·曼德拉新雕塑——拳击练习	42

The Theresia Bastion	
特蕾西亚堡垒	48

(Des)Dobrar Memorial	
折影纪念广场	56

Square Dorchester-Place Du Canada	
多彻斯特广场-加拿大广场	64

The Beacon of Hope	
希望灯塔	70

National 9/11 Memorial, New York City	
纽约911国家纪念广场	76

Atatürk Memorial	
阿塔图克纪念碑	90

Bavarian National Museum	
- Entry Square and Courtyards	
巴伐利亚国立博物馆——入口广场和庭院	94

Diana, Princess of Wales Memorial Fountain	
威尔士王妃戴安娜纪念喷泉	108

Columbus Circle, New York	
纽约哥伦布环岛	118

Franklin D. Roosevelt Four Freedoms Park	
富兰克林·D·罗斯福四大自由公园	128

Flight 93 National Memorial	
93号航班国家纪念馆	138

George George Memorial Park 乔治·乔治纪念公园	148		
Henry C. Beck, Jr. Park 小亨利贝克公园	156		
Lakewood Garden Mausoleum & Lakewood Cemetery 莱克伍德公墓陵园	164	Holocaust Memorial 大屠杀纪念馆	254
Memorial of Alpini 雷尼纪念碑	180	Sharpeville Memorial Garden 沙佩威尔纪念花园	258
Memorial to Victims of Violence 暴力袭击受害者纪念公园	188	The Freedom Park 自由公园	268
Minnesota Fallen Firefighters Memorial 明尼苏达消防员纪念园	198	Bunker 599 599掩体项目	280
Monument for the 150th Anniversary of the Battle of Puebla 普埃布拉战役150周年纪念公园	204	NYC Aids Memorial Park 纽约艾滋病纪念公园参赛方案	286
Monument to General Augier 奥吉尔将军纪念碑	212	Infinite Forest 无边森林——纽约艾滋病纪念公园获胜方案	292
Museo Del Acero Horno3, Monterrey, Mexico 墨西哥蒙特雷3号高炉钢铁博物馆	218	San Francisco Veterans Memorial — Passage of Remembrance 旧金山退伍军人纪念公园——纪念通道	296
Washington Monument FRANKLIN DELANO ROOSEVELT 华盛顿纪念碑 1882 - 1945	232	San Francisco Veterans Memorial — Wreath of Remembrance 旧金山退伍军人纪念公园——纪念花环	308
Fatherland Service Square 祖国服务广场	242	Memory's Body Sichuan Earthquake Memorial 四川地震纪念公园	314
		参考文献	318

第1章 纪念性景观概述

主要起纪念和警示作用的景观，称为纪念性景观，一般是围绕着某个历史性主题而建造的。实际上，纪念性景观类似于主题公园，两者都是根据既定的主题进行设计的。纪念性景观主题可分为三大类：第一类是事件主题，如战争、重大突发灾难性事件、对人类历史发展有积极影响的事件等；第二类是人物主题，主要是为了纪念重要历史人物，如周邓纪念馆等；第三类是陵墓主题，如清朝的东陵和西陵、明朝十三陵等。

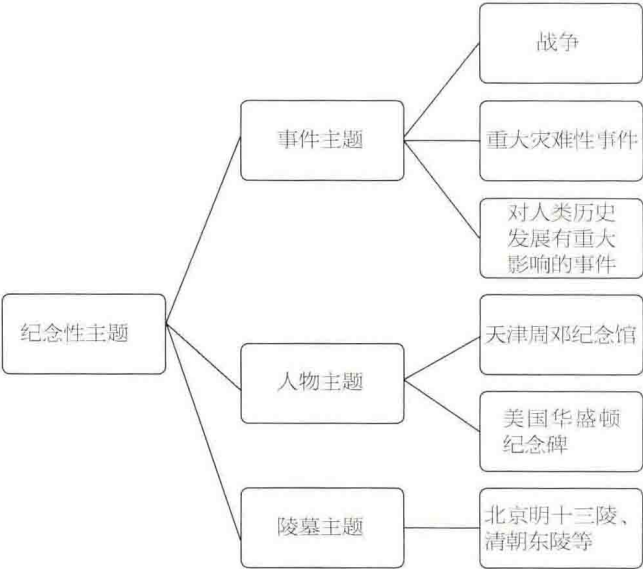


图1-1 纪念性景观主题

在我国，许多纪念性景观都强调突出建筑，归属于纪念性建筑。实际上，任何纪念性建筑都离不开景观。在这种情况下，建筑就类似于中国古典园林中的“厅堂”。明代造园大师计成曰：“凡园圃立基，定厅堂为主。”（出自《园冶》）

在国外，纪念性景观较普遍。而在国内，单纯的纪念性景观并不多，其大多与纪念性建筑联系在一起。当然，纪念性建筑离不开景观，只是观察侧重点不同罢了。国内外常见的纪念性景观和纪念性建筑汇总如下。

人物主题

- 江油李白纪念馆
- 四川省成都杜甫草堂
- 杭州苏东坡纪念馆
- 杭州胡雪岩故居
- 曲阜孔庙
- 韶山毛主席旧居陈列馆
- 南京梅园周恩来纪念馆
- 天津周邓纪念馆
- 淮安周恩来纪念馆
- 北京天安门广场毛主席纪念堂
- 黄继光纪念馆
- 中国平湖李叔同纪念馆，2002
- 梁思成纪念馆，2002
- 河北省乐亭县李大钊纪念馆
- 扬州鉴真和尚纪念堂
- 绍兴沈园陆游纪念馆
- 济南李清照纪念馆
- 淄博焦裕禄纪念馆
- 台北孙中山纪念馆
- 上海鲁迅纪念馆
- 浙江绍兴鲁迅纪念馆
- 上海青浦陈云故居暨青浦革命历史纪念馆
- 富兰克林纪念馆
- 仪陇县马鞍场朱德同志故居陈列馆
- 四川乐至县陈毅同志陈列馆
- 日本神奈川海滨聂耳纪念碑
- 日本藤泽市聂耳纪念碑
- 美国华盛顿马丁·路德·金纪念园，2011
- 伦敦戴安娜王妃纪念园，2004
- 美国华盛顿罗斯福公园，1974

事件主题

汶川地震纪念园

八一南昌起义纪念碑

天安门广场人民英雄纪念碑

南京雨花台烈士纪念馆

南京大屠杀遇难同胞纪念馆

嘉兴南湖革命纪念馆

湖北武汉辛亥革命博物馆新馆

陕西延安革命纪念馆新馆

北京皇城根遗址公园

河北唐山地震遗址纪念公园和地震博物馆

江苏溧阳新四军江南指挥部纪念馆

郑州二七纪念塔

皖南事变烈士陵园

安徽合肥渡江战役纪念馆，2012

西柏坡纪念公园

济南战役纪念馆

台儿庄战役纪念馆

天津平津战役纪念馆

锦州辽沈战役纪念馆

湖北武汉辛亥革命博物馆新馆，2011

丹东市抗美援朝纪念馆

威海甲午海战纪念馆

斯大林格勒战役纪念碑

柏林犹太人纪念馆

法国巴黎凯旋门

俄罗斯莫斯科二战纪念馆，1995

美国华盛顿纪念碑，1888

美国华盛顿朝鲜战争纪念碑，1995

美国华盛顿越战纪念碑

美国二战纪念园

美国拉什莫尔国家纪念碑

美国罗斯福纪念公园，1997

澳大利亚 Broken Hill 矿工纪念碑与游客中心，2002

澳大利亚战争纪念公园

美国纽约911 纪念馆，2003

以色列耶路撒冷以色列犹太大屠杀纪念馆，2003

德国柏林欧洲犹太人大屠杀纪念馆，2004

英国伦敦澳大利亚战争纪念公园，2004

泰国 Phangnga 省海啸纪念馆，2006

日本长崎长崎和平纪念馆祈愿厅，2006

巴黎埃菲尔铁塔，1889

荷兰阿姆斯特丹吉尔默尔米纪念馆

美国 93 号航班国家纪念园

旧金山德扬博物馆

美国夏威夷珍珠港事件纪念馆，1980

澳大利亚堪培拉澳大利亚战争纪念馆，1945

日本广岛和平纪念资料馆、和平纪念公园，1955

陵墓主题

以色列耶路撒冷拉宾墓

印度圣雄甘地墓

印度泰姬陵

成吉思汗陵

陕西秦始皇陵

唐朝乾陵

皖南事变烈士陵园

石家庄华北烈士陵园

济南英雄山烈士陵园

南京大屠杀纪念馆

沈阳九一八纪念馆

第2章 纪念性景观平面构图

纪念性景观平面构图,就是根据点、线、面的基本构成原则,结合场地特征和纪念要求,把各个景观要素有机地组织起来。纪念性景观平面构图,离不开点、线、面的处理。但是,其中点的意义不同于几何学中纯粹的点,它是相对于景观整体来说的。纪念性景观中的碑、塔,主体建筑物如馆、室等,相对于整个场地来说,都可以看作点,可以按照点的构成原则进行设计安排。道路、各种形体的外形轮廓线、各面的交线、面上的分割线等,都具有线的特征,可以根据线的构成原则进行处理。纪念性景观场地,在水平方向上可以看作一个面,既包括平面,也包括曲面,静态纪念性景观以平面组成为主,运动体则以曲面为主。总体上遵循面的构成规律。

2.1 点的构图特点

点往往是视觉注意的中心。当视觉区域中出现点时,人们的视线就会被集中吸引到这一点上,形成视觉中心。若点移动,人的视线也会随之移动。

处理好点的设计可以起到画龙点睛的作用。大面积上的点,应避免置于中心位置,靠近角落或一边反而更显生动。当有多个点时,应避免等间隔排列,以免显得单调,一般按功能分组,这样既便于操作,又富有节奏感。点作为信息传递的符号,与面在色彩和质地上形成对比,更能引人注目。

点是一切形态的基础。点在几何学中没有大小、方向和形状,但在平面构图领域中,点可以有自己的形状。点给人的感觉由其大小所决定。

2.1.1 点的形状

点的形状多种多样,但最基本的形态包括圆点、方点、角点以及规则点(图2-1)。平面设计中的点,就其大小、面积和不同的形状而言,点越小,点给人的感觉越强;点越大,面给人的感觉越强,点给人的感觉越弱。从点与形的关系看,以圆点最为有利,即使形状较大,在很多情况下仍然具有点的感觉。但是,点的面积如果越小,越发难以辨认,

其存在的感觉也就越弱。同样,轮廓不清或中空的点,其特性也会显得较弱(图2-2)。

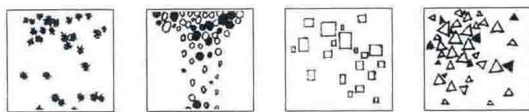


图2-1 点的形状



图2-2 点的大小与面感

2.1.2 点的视觉感觉

单独的一个点具有吸引视觉注意力的功能。

当两点并存于同一画面时,人在视觉心理上会自动地在其间生成心理连线。

多点连续排列可产生虚线和虚面(图2-3)。

多点按一定大小排列可产生方向感、节奏感和韵律感(图2-4)。



图2-3 多点连续排列



图2-4 多点按一定大小排列

点在画面中的位置不同,会给人带来不同的心理感受(图2-5)。点位于画面中央时,让人感觉安静平稳,且引人注目。点上移至一角,会令人产生不安定的动感。点下

移至一角,也会产生跳跃欲出的感觉。在图2-6(a)中,点位于画面中上部,显得自由、欢快,有一种轻松之感。在图2-6(b)中,点位于画面中下部,给人沉闷、压抑之感。在图2-6(c)中,点位于横式画面的中央,最引人注目。



图2-5 点的位置变化所产生的不同视觉效果(一)

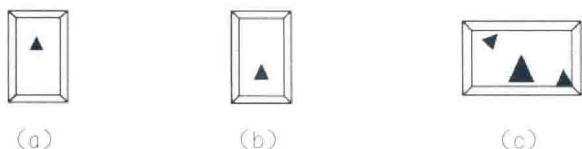


图2-6 点的位置变化所产生的不同视觉效果(二)

大小等同的点相互作用相等,视线移动平稳(图2-7)。

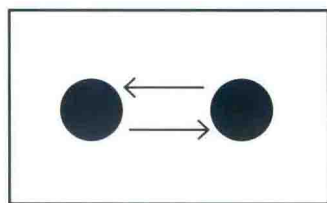


图2-7 大小相等的点

大小相异的点接近时,小点会被大点吸引,视觉感受上会偏重于大点,而小点则易被忽略(图2-8)。

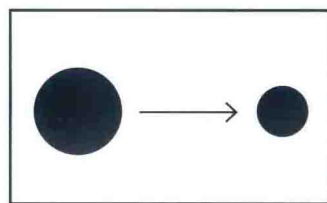


图2-8 大小相异的点

大小完全相同的点等间隔排列时,显得规则且整齐,安静平稳。但是由于缺乏个性,视觉感受较弱(图2-9)。

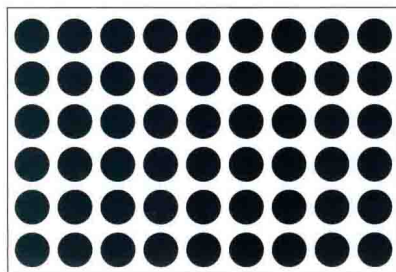


图2-9 大小完全相同的点等间隔排列

大小不同的点等间隔交换时,画面就增加了动感,视线移动也具有了方向感(图2-10)。

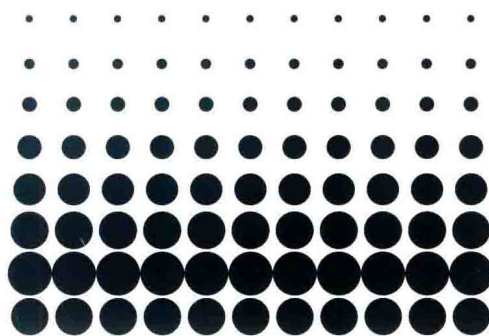


图2-10 大小不同的点等间隔交换

将大小不同的点有规律地变换位置,即间隔拉大或缩小,点的排列就会产生虚幻的线的感觉(图2-11)。

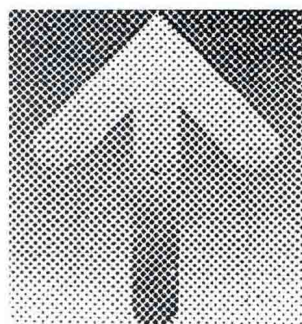


图2-11 虚幻线感

利用点的规律性构成可形成类似照片放大的效果(图2-12)。图中的眼睛是通过抽象的几何点变换大小来完成的,比起单纯用色线绘画更富有装饰性和趣味性。

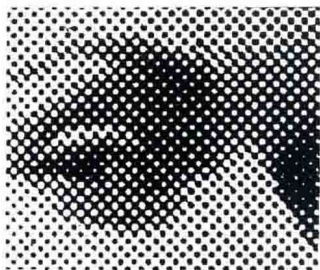


图2-12 点的照片放大效果

大且排列疏朗的点，看起来轻松、舒畅；小而密集的点，则让人感到紧张、压抑（图2-13）。

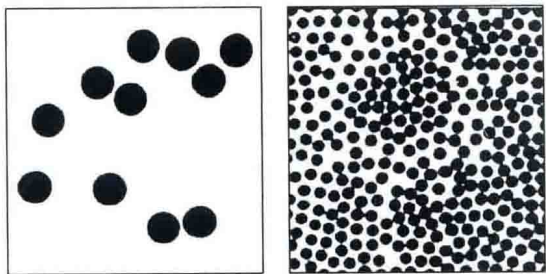


图2-13 点的疏与密

2.1.3 点的错视

叠纹可以用点，也可以用线来形成。如果把点加以条理化，就可形成空间性的叠纹（错视）。所谓错视，就是感觉与客观事实不一致的现象。点所处的位置，随着其色彩、明度和环境条件等的变化，会产生远近、大小等多种错视现象。

一般来说，明亮的暖色，在人的视觉上会产生前进和膨胀的感觉。黑底色上的白点与白底色上的黑点相比，感觉会大一些。白点有扩张感，黑点有收缩感（图2-14）。橘黄色点比蓝色点感觉要大。按照这一原理，在设计中我们可以采用明亮的色彩突出主题，使用较暗的色彩，会适当减弱次要部分的文字或图形。秋季，枫树变红，银杏变黄。为突出场地或引导视线，可采用孤植枫树或银杏。

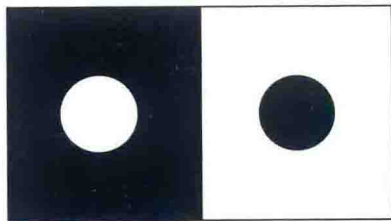


图2-14 白点的扩张感和黑点的收缩感

同样大小的两个点，由于周围点的大小不同，就使得中间两个点也产生不同大小的错视。在图2-15中，中间的圆点是等大的。如果图中周围的点大，由于对比的作用，就会感觉中间的点小。相反，如果图中周围的点小，就会感觉中间的点大。

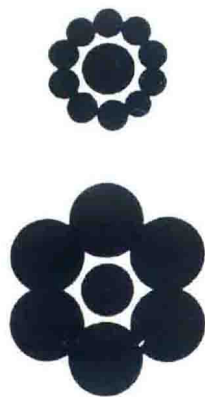


图2-15 点在不同环境下产生不同大小的错视

图2-16是两个完全对称的图形。图形上点的位置，由水平和垂直直线相交而成。由于圆点的大小不同，点与点的间隔也起了变化。有的点因所处的位置不同，所产生的视觉效果也不同。图上左下角黑底上的白色圆点，因接近正方形外框的边线，受到来自边线所产生的引力影响，给人一种被拉过去的感觉，似乎紧邻角隅。相反，在右下角白底上的黑色圆点，因不受边框的影响，便不会发生吸引作用。

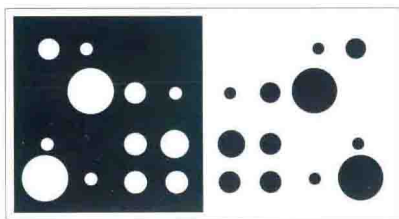


图2-16 点受边线影响所产生的不同错视

2.2 线的构图特点

线是纪念性景观构图的有力手段。景观的外形轮廓线、各面的交线、面上的分割线，都是明确的造型语言。线处于点与形之间，在景观形态中线有具体的位置、长度、宽度、方向、形状和特征，而在几何学中是没有粗细之分的，只有长度、方向和形状之别。线在景观形态造型中的地位是非常重要的。线具有不同的特征，在视觉上具有多样性。通过线形变换以及线与形态的巧妙结合，可以构造出具有空间性、方向性和节奏感的多种形态形式，传达出所要表达的纪念意义。

直线与曲线是线的两种基本形式，是决定画面形态的基本要素。直线可分为垂直线、水平线和斜线。曲线可分为几何曲线和自由曲线。曲线是女性化的象征，具有动感、弹力、自由、优雅的感觉。曲线构成优美，富有节奏感和韵律感。

2.2.1 直线构图特点

直线的视觉感受是刚劲、有力、坚定，具有方向性，能传达坚硬、静穆和严肃之感，故称“硬线”。

水平直线给人以平静、深远、安稳之感，吸引视线做横向引伸（图2-17）。

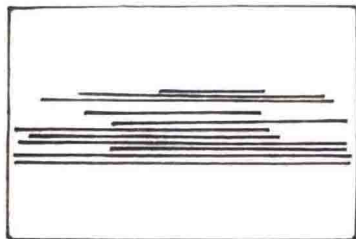


图2-17 水平直线视觉感受

铅垂直线给人以高耸、挺拔、雄伟、刚强、坚硬之感，产生上下引伸的视觉效果（图2-18，图2-19）。

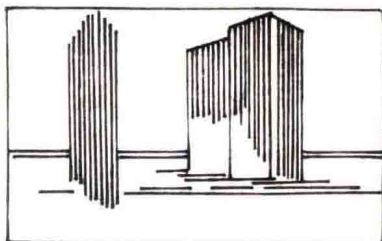


图2-18 铅垂直线视觉感受（一）



图2-19 铅垂直线视觉感受（二）

斜直线给人以冲击、不安、倾倒和推拉之感，产生发散、集中的视觉效果（图2-20）。折线使人感觉起伏波动、锋利尖锐（图2-21）。

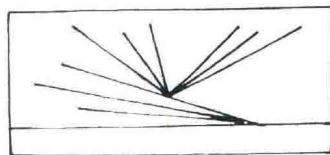


图2-20 斜直线视觉感受

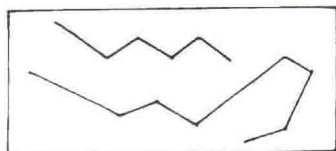


图2-21 折线视觉感受

直线有统贯其他要素的作用。如图2-22所示，有两个孤立的元素，按其功能要求，它们的位置不能移动，但幅面呈现分散零星的感觉。设计者用一条深浅适宜的直线就把二者贯串了起来，将孤立无关的两个元素连成整体，彼此有所联系。

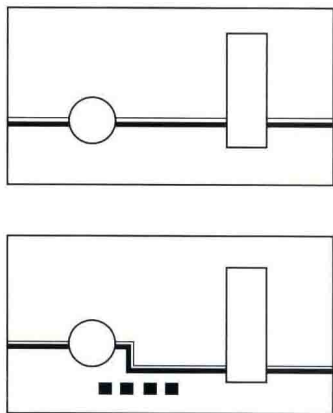


图2-22 直线统贯效果

直线有分割大面的作用。如图2-23所示，一个机箱的正立面空无一物，显得呆板空乏。如果加上几条水平线，就把大面分割成有联系的两个部分，打破了空乏沉闷的格局。

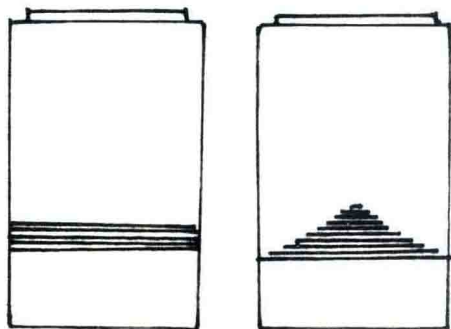


图2-23 直线分割大面

直线有调整视线的作用。图2-24所示为一个既宽又矮的机台，为了改善其难看的外观，加上了一些铅垂线，即可削弱宽而矮的感觉。

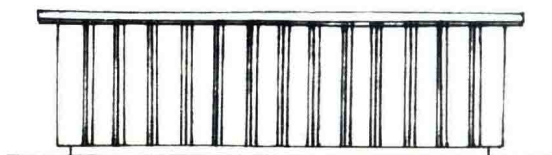


图2-24 直线调整视线

直线有破除零乱的作用。如图2-25所示，内外轮廓线都由曲线组成，图内元素复杂多变，零乱散漫。这时用几根直线加以分割串联，就可把这些元素统贯起来并破除散乱的感觉。

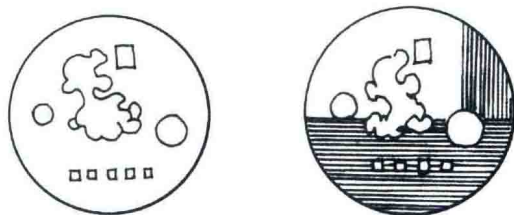


图2-25 直线破除零乱感

直线有平衡视觉重量的作用。如图2-26所示，公共汽车车窗下的车身很大，大面积的空白使人产生上重下轻之感。如在下部加一条颜色深重的直线，车身下部就会产生一定的重量感，视觉上得到重量平衡，增加了汽车给人的安全感。

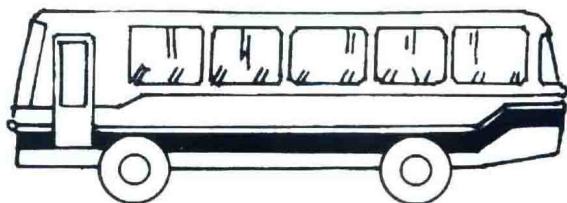


图2-26 直线的视觉重量平衡

子母线是在粗线两侧或某一侧附加细直线或曲线而形成的复线（图2-27）。子母线具有直线和曲线的共同特征，刚直而富有柔和感，在花坛、花镜、地面铺装等方面可广泛采用。



图2-27 子母线

2.2.2 曲线构图特点

规则几何曲线主要包括圆、椭圆、抛物线、螺旋线等。规则几何曲线整齐、端正、对称，秩序感强。曲线上各点都在同一平面上时，称为平面曲线。反之，曲线上各点不都在同一平面上时，称为空间曲线。纪念性景观设计中，花坛、

地面铺装、植物配置等许多方面都会涉及曲线问题。

(1) 圆

圆可以有多种构图形式。如同心圆、同心圆加半径、半圆和四分之一圆等(图2-28~图2-31)。

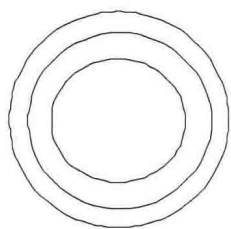


图2-28 圆的构成形式——同心圆

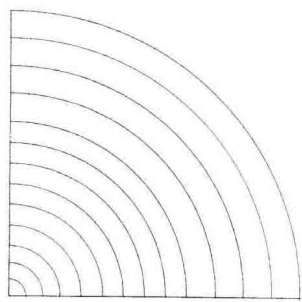


图2-29 圆的构成形式——四分之一圆

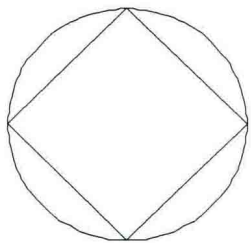


图2-30 圆的构成形式——圆与方形

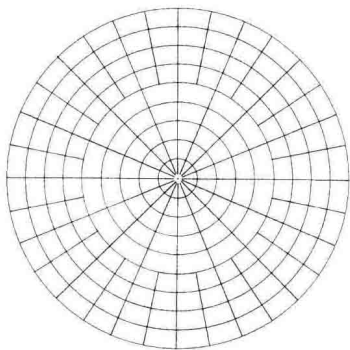


图2-31 圆的构成形式——同心圆加半径

(2) 椭圆

椭圆的几何性质和物理性质相一致,可以利用它的物理特性设计出巧妙的纪念性景观或景观形态。如,某些纪念性建筑物的墙面或屋顶,利用椭圆来造型,会取得神奇的效果。

椭圆的几何定义是:在平面上,一动点 M 到两定点 F_1 和 F_2 的距离之和保持不变,记为 $2a$,该点运动所产生的轨迹即为椭圆。 F_1 与 F_2 为焦点, M 为动点。 M 到焦点的距离称为“焦半径”。

椭圆的标准方程如下:

$$MF_1 + MF_2 = 2a$$

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

设椭圆的两个焦点分别为 F_1 和 F_2 ,在焦点 F_2 处设置一光源,照射到椭圆曲面上的光线,必将反射到另一焦点 F_1 处。如在焦点 F_2 处发出声音,声波传到椭圆曲面上,必将反射到另一焦点 F_1 处。这一特性,可应用于纪念性构筑物的设计上。在设计和施工过程中,都会涉及椭圆的绘制问题。常见的椭圆绘制方法主要有矩形法、内插法和四心近似画法。

(3) 抛物线

抛物线的几何定义是:平面上有一定点和一条定直线,今有一动点 M ,其与定点和定直线的距离保持不变,动点 M 移动后所形成的轨迹,就是抛物线。定点 F 叫作抛物线的焦点,定直线 L 叫作抛物线的准线。

抛物线沿中心对称轴旋转一周,即形成抛物面。抛物面的特点是:从焦点 F 处发出的射线,经抛物面反射后,均与对称轴平行。反之,如发射线与对称轴平行,则其反射线集中于交点 F 上。这一性质称为抛物面的“焦聚性”,这正是抛物面所具有的特殊使用价值。纪念性景观设计中,灯光、水景、建筑小品等,都可巧妙地利用抛物线的这种特性,创造出特殊的声光效果。(抛物线画法,详见《风景园林设计原理》,华中科技大学出版社,2011)

(4) 螺旋线

螺旋线在大自然中也很常见,其造型优美、典雅。常见的螺旋线有爱奥尼亚螺旋(Greek Ionic Volute)和黄金分割螺旋线两类。螺旋线的画法参照《风景园林设计原理(第二版)》(华中科技大学出版社,2011)。

2.3 面的构成特点

面是立体的组成部分。线的移动形成面。面有长度和宽度,没有厚度。根据面的构成方式,可将面分为五类,即规则几何面、自由曲面、不规则面、有机曲面和偶发面。由规则几何图形如三角形、正方形、正六边形、圆、椭圆等构成的面,称为规则几何面。自由曲线形成的面,称为自由曲面。自然界和生物有机体自然形成的面,如水滴、鹅卵石、叶片、树干,称为有机曲面。不规则面则由直线和曲线共同构成。偶然方法形成的面,称为偶发面,如泼墨、烧烤、拓印等方式形成的面。

面是相对于点而存在的、面积较大的形态要素。在视觉上面要比点、线来得强烈、实在，具有鲜明的个性特征。不同的面具有不同的形象特征。静态纪念性景观以平面组成为主，运动体则以曲面为主。矩形比方形富于变化，比例得当。相交的垂直平面以弧面过渡，能增加亲切感和舒适感。

规则几何面：明快、简单、规整、有秩序。

不规则面：表达一定的情态、情趣。

有机曲面：富有生机、优美、有弹性。

在平面构图中，面还具有量感、可辨性和立体感等特征。

量感：面相对于点和线，视觉效果较强，量感强。点的放大和线长宽的缩短，都会使点或线接近于面。当放大或缩小比例达到一定程度时，二者就成为抽象的面。面的量感，通过面积大小、明暗对比、虚实对比和空间层次等关系表现出来。面大，明暗对比比较强。实面、表层面，相对量感强。在景观设计中，面的量感，取决于它所处的本底特性和自身材质。

可辨性：面的外轮廓线使面具有可辨性，我们称之为形或形象。前面已介绍，按照外轮廓线的变化，可将面大体分为规则几何面、自由曲面、不规则面、有机曲面和偶发面等。在纪念性景观设计中，不同形象的面具有不同的艺术效果，适用于不同的空间，这主要取决于外轮廓线的特性。

外轮廓线闭合，面被填充时，量感较足。如圆形或者正方形，内部完全填充时，它就具有坚实、庄严、稳定和充实的感觉。一般来讲，单面要比复杂面、有空洞或凹陷的面更有体量感和充实感。面轮廓线闭合，内部中空时，线的感觉要比面的感觉强烈。轮廓线变粗，中空面积减小，面的感觉增强。轮廓线不闭合或者没有明确的轮廓线时，面的感觉变弱。

立体感：这里所指的是二维平面上的视觉立体感，而不是三维空间。在二维平面中，立体感是人的一种视觉错

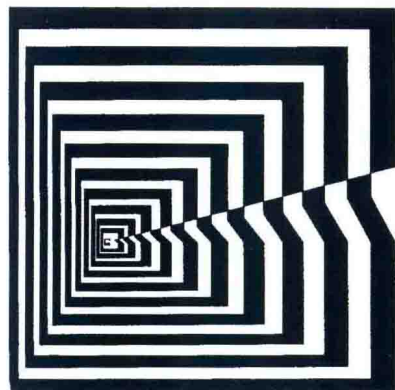


图2-32 平面立体感（渐变）——地面铺装

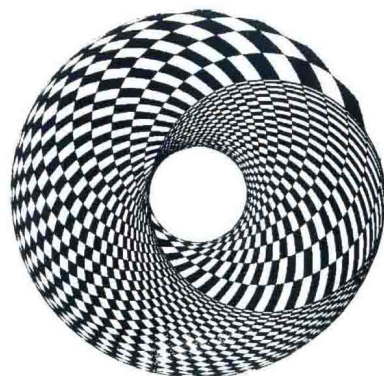


图2-33 平面立体感（渐变）——纪念性公园入口地面铺装

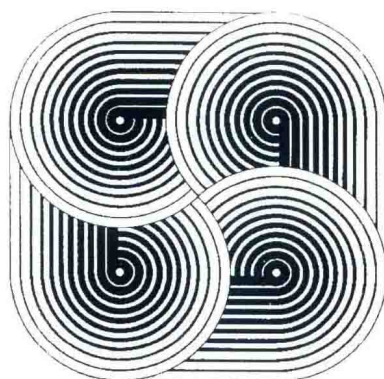


图2-34 平面立体感（渐变）——广场地面铺装