

庆东

# 1993-2003 建筑与设计

ARCHITECTURE & DESIGN

中国建筑工业出版社



中国统计出版社  
China Statistics Press

# 广东

# 1993-2003 建筑与设计

ARCHITECTURE & DESIGN

中国广东勘察设计企业代表作品系列丛书

## 主编单位

广东省建设厅勘察设计处

广东省土木建筑学会

《南方建筑》杂志社



中国统计出版社  
China Statistics Press

(京)新登字041号

## 图书在版编目(CIP)数据

广东建筑与设计:1993~2003/广东省建设厅勘察设计处,

广东省土木建筑学会,《南方建筑》杂志社编。

—北京:中国统计出版社,2004.7

(中国勘察设计企业代表作品系列丛书)

ISBN 7-5037-4421-9

I.广... II.①广...②广...③南... III.建筑业

—概况—广东省—1993~2003 IV. F426.9

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第056003号

## 广东建筑与设计(1993~2003)

作者/广东省建设厅勘察设计处、广东省土木建筑学会、《南方建筑》杂志社

责任编辑/余竞雄

装帧设计/赵玮天

出版发行/中国统计出版社

通信地址/北京市西城区月坛南街75号 邮政编码/100826

办公地址/北京市丰台区西三环南路甲6号

电话/(010)63459084/63266600-22500(发行部)

印刷/深圳市德信美印刷有限公司

经销/新华书店

开本/210mm×285mm

字数/850千字

印张/70.75

印数/1-3000册

版别/2004年7月第1版

版次/2004年7月深圳第1次印刷

书号/ISBN 7-5037-4421-9/F.1880

定价/699.00元(1~3卷)

原广东省建委主任

广东省人大常委、城乡建设环境资源委员会主任

《广东建筑与设计》编委会顾问

陈之泉先生为本书题词：

弘扬民族文化 展现时代特色



弘揚民族煥文化  
展現時代特色

為《廣東建築與設計》題

二〇〇三年陳之泉于羊城



## 《广东建筑与设计》编委会样书初审工作会议



《广东建筑与设计》编委会主要成员

2003.10.10

### 前排

左一：中国工程设计大师、广东省土木建筑学会副理事长、建筑创作委员会主任黎明明  
左二：广东省建设厅总工程师陈平  
左三：原广东省建委主任、现广东省房地产协会会长陈之章  
左四：中国工程院院士、中国工程设计大师、广东省注册建筑师协会会长何镜坚  
左五：原广东省建工局总工程师、现广东省土木建筑学会顾问陈家辉  
左六：广东省注册建筑师协会秘书长吴约礼（女）

### 后排

左一：亚华工程有限公司广东分公司常务副总经理、总建筑师袁山  
左二：北京赵亮编辑工作室有限公司总编辑赵亮  
左三：广东省土木建筑学会秘书长王高  
左四：广州海华建筑设计有限公司总经理、总工程师李少云  
左五：广东省中人工设计有限公司总经理廖志

## 《广东建筑与设计》编委会样书终审工作会议



《广东建筑与设计》编委会主要成员

2004.5.8

### 前排

左四：《广东建筑与设计》编委会顾问陈之章  
左二：《广东建筑与设计》编委会顾问陈家辉  
左三：《广东建筑与设计》编委会主任何镜坚  
左五：《广东建筑与设计》编委会主任、总编黎明明  
左一：《广东建筑与设计》编委会常务副主任王高

### 后排

左三：《广东建筑与设计》编委会常务副主任、总编辑赵亮  
左五：《广东建筑与设计》编委会副主任袁山  
左四：《广东建筑与设计》编委会编委李伟  
左一：《广东建筑与设计》编委会编委郑卫波  
左二：《广东建筑与设计》编辑部主任樊保旭

目录

专家论坛

- 唐俊霞 / 现代建筑设计理论探讨 · 4  
梁昆浩 / 交错韵律在建筑造型和建筑空间的应用 · 8  
赵小钧 / “水立方”设计构思 · 12  
乔渭柏 / 体验巴黎 · 16  
何皓 千茜 叶枫 王海 / 滨水景观在城市中的意义 · 18

海外、省、部属（深圳）单位

- 华艺设计顾问有限公司 · 24  
中建国际（深圳）设计顾问有限公司 · 42  
北林苑景观规划设计有限公司 · 71  
华森建筑与工程设计顾问有限公司 · 86  
深圳市电子院设计有限公司 · 96  
北京市建筑设计研究院深圳院 · 107  
合肥工业大学建筑设计研究院深圳分院 · 117  
中国城市规划设计研究院深圳分院 · 130  
广东省城乡规划设计研究院深圳分院 · 131  
东南大学建筑设计研究院深圳分院 · 144  
深圳市清华苑建筑设计有限公司二所  
深圳市水木清综合建筑设计有限公司 · 156  
中国航天建筑设计研究院（集团）  
城市建筑及规划设计研究所 · 166  
西安建筑科技大学（深圳）建筑设计研究院 · 174  
哈尔滨工业大学建筑设计研究院深圳分院 · 180

- 186 · 深圳市中外建建筑设计有限公司  
193 · 机械工业部深圳设计研究院  
196 · URBANUS都市实践建筑师事务所  
202 · 中国建筑东北设计研究院深圳分院  
204 · 深圳市同济人建筑设计有限公司  
206 · 核工业第二研究设计院深圳分院

深圳市

- 208 · 深圳市建筑设计研究总院  
215 · 深圳市华阳国际建筑设计有限公司  
225 · 深圳市宝安建筑设计院  
235 · 深圳市方佳建筑设计有限公司  
244 · 深圳市立方建筑设计顾问有限公司  
250 · 深圳市粤鹏建筑设计有限公司  
254 · 深圳市华蓝设计有限公司  
258 · 深圳市欣望角空间膜技术开发有限公司  
262 · 深圳市维拓空间膜技术开发有限公司  
264 · 深圳艺恒建筑设计有限公司  
266 · 深圳市鹏之艺建筑设计有限公司  
268 · 深圳市联合创艺建筑设计有限公司  
270 · 深圳汤桦设计咨询有限公司  
272 · 深圳市全达市政工程设计有限公司  
274 · 深圳市园林设计装饰工程有限公司  
276 · 奥克森景观有限公司  
279 · 深圳市亚玛迅景观艺术工程有限公司

- 深圳市华盟建筑设计有限公司 · 280
- 深圳市南山建筑设计有限公司 · 281
- 深圳市广汇源水利勘测设计有限公司 · 282
- 深圳市集信建筑设计有限公司 · 283
- 深圳明润建筑设计有限公司 · 284
- 深圳市物业建筑设计公司 · 285
- 深圳市燃气工程设计有限公司 · 286
- 著名建筑师事务所 ·**
- 陈世民建筑师事务所 · 288
- 深圳市宗源建筑师事务所有限公司 · 299
- 深圳艺洲建筑师事务所 · 314
- 深圳市李建华建筑设计有限公司 · 324
- 左肖思建筑师事务所 · 330
- 深圳市唐俊昆建筑师事务所 · 336
- 佛山市 ·**
- 南海建筑设计院有限公司 · 346
- 广东启源建筑工程设计院有限公司 · 347
- 佛山市境源设计有限公司 · 350
- 佛山建筑设计院 · 354
- 佛山市房屋建筑设计院 · 355
- 佛山市新广厦建筑设计院有限公司 · 356
- 佛山市园林工程设计室 · 357
- 佛山南方建筑设计院有限公司 · 358
- 佛山市水利水电勘测设计研究院 · 359
- 南海市城乡建筑设计有限公司
- 360 南海市规划设计院有限公司
- 361 · 三水区建筑设计院有限公司
- 362 · 广东佛山地质工程勘察院
- 363 · 佛山市城匠建筑设计有限公司
- 363 · 南海市市政建筑设计有限公司
- 364 · 顺德建筑设计院有限公司
- 368 · 顺德市规划设计院有限公司
- 369 · 佛山市顺德区水利水电勘测设计院有限公司
- 370 · 广东省佛山市城协建筑规划设计院有限公司
- 东莞市**
- 371 · 东莞市东城建筑规划设计院
- 372 · 东莞市城建规划设计院
- 380 · 东莞市建筑设计院有限公司
- 384 · 荆州市建筑设计院东莞分院
- 386 · 东莞市维美建筑设计院
- 390 · 中科建筑设计研究院有限责任公司东莞公司
- 景和建筑设计顾问有限公司
- 394 · 海口市城市规划设计研究院东莞设计部
- 396 · 东莞市东艺建筑设计院有限公司
- 398 · 东莞市环宇建筑设计院有限公司
- 399 · 东莞市南粤通信工程咨询设计有限公司
- 编后记**
- 400 · 千呼万唤始出来 / 赵亮



Tang Junkun 唐俊昆

- 1930年3月7日 生于四川资阳市；  
1946-1951年 四川成都艺专（现四川音乐学院）建筑学专业学习；青少年时期在地下党的引导下参加进步的学生运动；  
1952-1956年 重庆建筑工程学院建筑系任教；  
1957-1958年 考取留苏研究生，在北京外国语学院留苏预备部进修俄语；  
1958-1962年 苏联国立莫斯科建筑学院研究生院学习并获得建筑学博士学位；  
1963-1985年 重庆建筑工程学院，任讲师、副教授、教授；  
1985-1994年 重庆大学建筑城规学院（原重庆建筑大学）教授兼深圳华渝建筑师事务所所长、高级顾问；  
1995-至今 深圳唐俊昆建筑师事务所所长建筑学博士、教授、董事长、总建筑师；一级注册建筑师；深圳市注册建筑师协会理事。

一、主要建筑创作设计：香港顶峰国际竞赛“灵芝”建筑群设计，业主总共收到全世界1920个竞赛方案，经过世界评委热烈争论评选出优秀方案71个（其中我国3个）“灵芝”建筑群是我国3个优秀方案之一；建成的李白故乡四川江油市步行商业街建筑群，该工程被评为四川省全优工程之一；珠海市白藤湖旅游城规划设计，该项目为国际邀标中选项目，水陆共20平方公里，其中水面10平方公里，比西湖还大；南京“益来”广场，国际邀标中选项目；深圳市中心区规划及标志性建筑设计；深圳市西海岸大厦工程；成都浣花新城规划设计；四川绵阳市绵州山庄……等工程。

二、先后结合创作设计撰写专著：现代民用航空站建筑设计；现代疗养旅游及度假建筑；曲面建筑创作选集等。分别由四川人民出版社、天津科学技术出版社、四川科学技术出版社出版发行。先后发表论文多篇，特别是2003年特区报发表“深圳建筑要避免走入误区”在引导广大建筑师吸纳中国传统建筑精华，创作新中国的新建筑方面引起很大反响。

三、近年来获重大科技成果奖一项，优秀建筑创作奖二项。

## 现代建筑设计理论探讨

——唐俊昆

### 内容提要：

● 建筑是一个时期政治，历史、文化、科学、技术的反映；要发掘传统的建筑文化，并吸收西方建筑的经验，创作自己的有传统精神的新建筑。不要丢掉建筑传统，不要把自己的城市搞成五花八门的“大世界”。莫斯科、巴黎、伦敦、华盛顿等都因规划简单完整，建筑式样少，颜色材料统一而使城市有自己的风格。

### 一、中国建筑面临丢掉传统的危险

世界上有许多民族对自己的传统文化、建筑文化，特别重视，根据各个历史时期的不同特点都有发展和创新，特别是前苏联的各民族就是这样：在革命以后，人们崇尚西方建筑，也曾照抄、照搬法国建筑、美国建筑，也请外国建筑师设计，但是这种粗糙地照抄、照搬的教训，使得从政府到建筑师群都达成明确的共识：建筑是一个时期政治、历

史、文化及科技的反映；要发掘传统的建筑文化，并吸收西方建筑的经验和创作自己的有传统精神的新建筑。因此，莫斯科建筑风格首先在城市规划中追求建筑与环境的协调发展，统一与变化相结合的风格，例如：莫斯科红场及克里姆林宫宫墙外的列宁墓（图1）、莫斯科苏维埃广场上尤里·多尔戈普柯姆纪念碑、克里姆林宫沿莫斯科河两岸的建筑等，其中有古典的克里姆林宫建筑群，最突出的有





尖塔式的钟楼，还有葱头拱顶的教堂、雕像……等，也配有现代纪念性建筑如列宁墓等。这些古典和现代的建筑风格既统一又有创造性，充分体现了俄罗斯建筑风格；又如莫斯科宇宙成果旅馆、纪念碑（图2）；再如现代建筑克里米亚、雅尔塔、国际友谊海滨疗养院（图3）等是典型的俄罗斯的现代建筑风格，比例厚重，强劲有力、造型独特、比例优美，在世界上均有独树一帜的风格和魅力。



作为建筑学教授，我曾先后接待了莫斯科、和基辅的建筑学专家和教授们，他们一致认为中国建筑西化了，在城市建设中丢掉了自己的建筑传统文化，照抄照搬西方建筑形式成灾，又说：“我们来中国是想看看中国新的传统建筑文化，看西方建筑不如到美国去。”

特别突出的是1999年国际建筑师大会在北京召开，莫斯科市市长率领的俄罗斯代表团分别到北

京、上海……等城市参观后，都感到很遗憾，他们说“在中国又看到一个芝加哥，一个曼哈顿”，意思是说中国的城市全盘西化了，没有自己的特色。

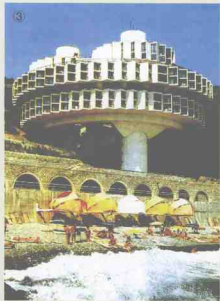
中国是古老的多民族国家，我们的祖先创建了在世界上独一无二的中国建筑，这些建筑风格对全世界特别是对东南亚有深远的影响。新中国成立后，主要是学习前苏联的建设经验；改革开放后，西方建筑形式传入中国，什么欧陆式、罗马式、美国式、法式……等，覆盖了中国建筑市场，不可否认其中有些复杂的原因：其一是外资修建的工程，当然就是

外国建筑师设计的典型的西方建筑形式和内涵；其二是国人喜欢外国建筑。在这种情况下怎么办呢？笔者认为应当分别对待：外国投资的项目，应当尊重业主意图，建设成外国风格的建筑；也可

对外国建筑师提出要求，尊重中国的地方建筑文化，创建具有中国建筑传统内涵的现代建筑。内资建设项目特别是大型有代表性的项目，一定要求业主与建筑师合作，博采众长，广泛吸收西方建筑成就的基础上，丰富和发展中国建筑传统精神，创造现代化的有中国传统内涵的建筑风格。

## 二、探索中国现代建筑的理念

在探索中国现代建筑方面，华裔美国建筑师贝聿铭先生给我们作出了很好的示范：如贝聿铭先生在北京香山饭店的设计中，首先，以原有香山饭店旧址为基地，尽可能地减少对环境的破坏；其次，他不采用高层，而是巧妙地结合地形条件在水平面



上延伸的、高低错落的、院落式的多层建筑。将体积15万立方米的大型建筑，切成许多小方块，以达到“不与香山争高低”的目的；再其次，在设计中，建筑尽可能为树木山石让路，尽可能地少损坏环境（如图4）。这些措施无疑是正确的，是一个建筑师处理建筑与环境的关系时必须遵循的原则。

贝聿铭先生谈到的一栋建筑，一座城市要有统一的思想，要发掘传统建筑的优点，这是很正确的，这与前面谈到的俄罗斯建筑师的观点是一致的，值得我们学习。他们都主张：“不要丢掉建筑传统，不要把自己的城市搞成五花八门的‘大世界’，尤其北京这样的重要城市”。他说巴黎、伦敦、华盛顿等都因规划简单完整，建筑式样少，材料颜色统一而使城市有自己的风格。



在香山饭店的设计中贝先生示范性地实现了自己的主张：香山饭店建筑群的装修从室内到室外，只用了三种颜色：将白、灰、褐三种颜色组织在一起；（图5）以白色为主调，白色的室内外墙面，白色的顶棚、屋架，还有白色的桌面、茶几和灯具；灰色是仅次于白色的中间色调，在室外用在勤脚、门窗套、联系窗户的装饰条带、屋顶、围墙压顶等处，这些装饰材料一律用磨砖对缝；在室内也用灰色地毯、卧具、沙发办公桌椅等。黄褐色用于小面积的点缀性材料，如墙面花岗石勤脚，不管室内、室外都十分统一，和谐雅致，使来到香山饭店



的游客们，看到香山饭店的整体和每个细小的部件都印象深刻，而且不会忘记这就是香山饭店。

在香山饭店的设计中，贝聿铭先生的另一设计手法是大胆地重复使用正方形和圆形两种几何形体，大门、窗、空窗、漏花窗、墙面上的砖饰、壁灯、宫灯都是正方形。圆形则用在月洞门、灯具、茶几，还有南北立面上的漏窗也是由四个圆相交构成的，这些设计处理手法是经过深思熟虑的。建筑上的部件需要重复、装饰和色彩也都需要重复。只有重复才能产生韵律，也才能产生美感，这就是密斯、凡、德罗的“少就是多”。只有重复，重复到使人感到单调的时候，来点变化，才会给人丰富的感觉，只有在重复中产生的丰富才是真正的丰富。也只有重复才能使一栋建筑、一个建筑群、一个小区、一条街、一座城市成为一个统一体，这也就是统一的风格，这也是贝先生在香山饭店设计中的一个范例。

另一例是香港中国银行（图6），楼宇由四个不同高度的钢架玻璃幕墙建筑物组成，设计的灵感来自一句中国谚语“竹子节节高”象征兴旺发达。在裙楼部分贝先生模仿了天安门城楼拱门的比例精神……等，看起来有中国建筑的背影。在庭园方面，在大厦东西两侧各有一个庭园，园中营造了石山、流水、瀑布、奇石与树木，流水顺着坡势层层跌落，景观独特（图7）。有些造型特殊的巨石也是从内地昆明运去。整个庭园景观非常亲切、美丽，看起来是用新型手法处理的中国园林，在西方

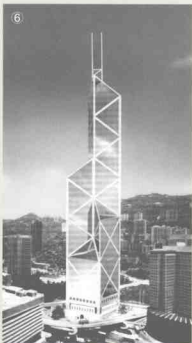
的摩天大楼中反映出了如此多的中国传统建筑灵魂实属罕见。还有美国建筑师Adrian Smith在设计上海金茂大厦时，将中国塔的神韵揉搓入高层大厦设计中，他们这种发掘中国建筑传统文化的精神值得我们学习。

### 三、创建具有民族特色的现代建筑

建筑是一个民族的历史，固有文化、政治、科学和社会生活的综合体现，中国是一个古老的多民族国家，有许多宝贵的建筑遗产值得保存，也就是说要将祖先遗留的固有建筑文化，加以整理去粗取精揉搓到现代建筑中去，促使中国的新建筑进一步发展和提高。

在我的建筑设计中也力求发展我国建筑传统文化，如在延安机场航站楼建筑设计中，为了避免航站楼千篇一律，枯燥无味，也为了考虑到延安地区特点，因此，笔者对延安地区的民居——窑洞建筑及城市建设进行了调查研究，在设计中注意吸

收窑洞建筑的圆拱特征，同时也不失现代化的内容（如图8）。又如在成都浣花新城的规划设计中：首先结合成都古城青羊宫环境特点，创建大型的山水园林，营造回归自然的环境，人们在社区内即可爬山涉水，欣赏鸟语花香的自然环境，在空山中的会所内设置了各类活动场所，会员们可展开各种业余活动；其次是在小区入口处圆形广场上采用标志性的垂花大宅门；第三采用传统的白粉墙深灰色屋面。体现具有传统内涵的新建筑（如图9）。



在我每次应邀参加建筑投标方案的评选过程中，都建议不应全盘西化。我们应当吸收西方建筑的成就，努力发掘我国传统的建筑文化，创建带有民族特色的新中国的新建筑。





Liang Kunhao 梁昆浩

1944年出生于广东省顺德县。

第八届全国人民代表大会代表。

现任顺德建筑设计院有限公司董事长、总经理、院长。

现为国家一级注册建筑师、高级建筑师。

1986年获城乡建设环境保护部及中国建筑工会全国委员会授予“先进科技工作者”称号。

1987年获中华全国总工会颁发“职工自学成才”奖状。

1987年获中华全国总工会授予“全国优秀科技工作者”称号及“五一劳动奖章”。

1988年获人事部颁发“中青年有突出贡献专家”证书。

1989年获国务院授予“全国劳动模范”称号。

1991年7月起享受国务院发给政府特殊津贴并获颁发证书。

1993年获建设部授予“全国优秀勘察设计院院长”称号。

1995年被编录入《中国专家大辞典》(广东卷)。

1996年获建设部首批特许一级注册建筑师资格。

2000年获人事部专家服务中心聘请为西部地区经济开发顾问。

## 交错韵律在建筑造型和建筑空间的应用

——梁昆浩

[摘要] 结合一些建筑实例，阐述在建筑创作过程中总结出来的交错韵律的理论

[关键词] 交错韵律 韵律 建筑造型 建筑空间

### 一、前言

近十年来，随着国内开放改革形势的变化，建筑业日益兴旺。为使建筑作品不断适应社会发展和人民物质与文化生活水平不断提高的需要，学术论坛上出现“百家争鸣”，建筑创作上更是“百花齐放”。在这种氛围下，本人就几十年的创作实践所得的点滴体会草草成文，试图探讨一下“交错韵律在建筑造型和建筑空间的应用”这个问题，抛砖引玉，作为探索建筑创作另一个层次的尝试。

### 二、交错韵律

韵律是生活中俯拾即是的事实。心跳、呼吸以及许多其它生理上的功能都是自然界中强烈的韵律现象，从原子中的电子旋转，乃至行星在巨大轨道上的运行，这些似乎都是韵律在整个宇宙的微观和宏观现象。

诗歌的“平仄韵律”音乐的“节奏”以及图案的重复有序的出现等都是艺术作品中的韵律表现。建筑创作中，韵律主要体现在线条、形状、形式或者色彩有规律地重复或和谐地再现，“统一”与“变化”是韵律的重要方面，由于建筑功能和结构的协调性，相应地产生一系列重复的建筑造型和空间，实体造型是产生建筑韵律的必备物质条件，几乎所有类型的建筑都含有本质上可以重复的要素。梁柱的重复，形成重复的结构跨度和空间模数，门窗在建筑物表面上反复地开洞，空间的常常重复，为满足相同或重复的功能要求的再现，就会产生韵律。中国的古塔的重檐，层层收缩，产生“渐变的韵律”；城市街道建筑物天际线的高低参差有序形成了仿似音乐般的起伏节奏韵律，从这个角度也可以说明了“建筑就是凝固的音

乐”这一经典的金句的永恒价值。

上述三种韵律形式通常是在某一视觉方向上形成，姑且称之为“单向韵律”，而交错韵律则是在空间上形成的两个或更多的方向上形成韵律，在建筑构成中有规律地穿插、联系、制约，创造出更丰富多变的空

间及造型。试把若干个形体或空间交错排列起来，由于位置相互交错便会产生不同方向上的韵律，如纵横、上下等，如果交错的形体或空间在大小、高低、虚实、材料质感方面再有不同时，则这些形体或空间除在各自方向上产生韵律外，还同时产生对比，形成在对比、变化之中求得韵律的“统一”，而不是仅在单向韵律中谋求“统一中求变化”，这是交错韵律与其它韵律的根本区别。

交错韵律的存在及表现是千变万化的，它应用于建筑物造型和空间组合时，对于满足不同的功能和艺术要求、适应外界自然条件方面有很大的灵活性。交错韵律主要应用于组织建筑物造型及空间，并使之相互对比、相互渗透，在这方面“交错韵律”具有更强的艺术感染力，与其它设计手法相比，更具有独特性。“交错韵律”的巧妙运用往往能使建筑师在很有限的物质手段运用过程中产生令人叹为观止的艺术效果。我们在建筑设计过程中经常运用这一手法。当然在运用交错韵律这一技法时还必须综合考虑主次、均衡、稳定、尺度、比例等建筑常用美学原则。这样才能创作出更完美的建筑。

下面简单介绍一下“交错韵律”在组织建筑形体及立面构图和组织建筑空间方面的实践应用。

### 三、交错韵律在建筑造型上的应用

建筑创作过程中应用交错韵律来组织不同的建筑形体和处理群体的造型景观的例子屡见不鲜。经过多年的实践，得出几个方面的体会。我们就结合建筑设计实例来阐述一下在这几个方面的心得。

1. 建筑群体由几个不同体量交错组成、以各自的造型变化为特点，有序地纵横交错地组合在一起，与自然环境相呼应，融入自然景物之中，使建筑与环境有机地结合起来，虽为人作，仿似天成。位于佛山市顺德区大良顺峰山上的宝林寺，便是一典型的例子。

宝林寺地处山坡之上，呈对称布局，顺山势修筑，布局内容上是典型的佛教建筑。中轴线上，牌坊

及山门前的台阶甬道自然形成的等比例韵律与三座殿堂所形成的体量渐变韵律产生和谐的对比，且依山而筑高低错落，形成起伏有致的韵律，中轴两侧的硬山配殿，各自形成高低重复的韵律，且对称而设，使之效果更加强烈，从而形成纵横、上下、多向韵律交错在一起，整个建筑群体在山坡上深深扎根，融入大自然的青山、碧水、蓝天之中，这是纵横错落的交错韵律的典型例子。



2. 在上述纵横错落的情况下再加上放射方向的韵律，更加复杂的交错韵律就要数佛山市顺德区的政府



办公楼，垂直方向使用了大小各异的一种水平装饰线，其平面形状各不相同自下而上渐变，由方形渐变到圆形，更加强调并丰富了外形的效果。而水平方向



佛山市顺德区政府办公楼总平面图

的柱廊拱券自然形成了简单的韵律，然而这种韵律由于主楼与裙房的构成元素的不同形成视觉上的差异，使之并不单一，而是形成了多层次的空间韵律，加之放射方向的柱廊，使得这种水平方向的单一的韵律变得丰富多彩，仿如无

处不在，令人们在视觉上感觉到建筑物的整体性、连贯性。由于视觉上夹角的出现，使得建筑物的造型更

具特色，留给人们更深刻的印象。再如建筑物正面的三个制高点，尽管屋顶形式不一，但材料及其传统的做法，会令人感受到其既有变化但还是建筑物的同一元素，其高低错落的韵律，形成的天际线更加丰富了整个建筑的造型。

3. 交错韵律在我院拟建的办公楼中又得到了一次新的突破，拟建的办公楼外墙大面积使用玻璃，从造型上看整个建筑物是几何体的堆叠，以方形玻璃盒为主，其间穿插着方柱、圆柱。在排列上方柱与圆柱既存在着水平位置及竖向位置的不同，又存在着颜色、形状、大小及质感之不同，使得从外观上既相对比又相和谐、协调地产生空间上的韵律感，玻璃盒的几何尺寸的不同及空间位置的不同形成了相互穿插，层层



拟建顺德建筑设计院有限公司新办公大楼效果图

收分与其本身窗的分割竖线形成了空间的、质感的对比，形成了空间上体量的变化，再加上每层之间的蓝色实体线横线条在其间起着既联系又对比及分割的枢纽作用，这几种元素交融在一起所形成的就是本文所要阐述的交错韵律在建筑造型上的典型作用。

综上所述，运用交错韵律组织建筑物的造型和立面处理，能丰富建筑物的造型，但同时也要注意以下三个问题。

第一，注意与周围环境有机的结合，而且还必须深入领会自然环境的特点，使建筑物于环境产生交融与共鸣，使之交错组合的形体穿插到自然中去。如宝林寺建筑群与山体的相互依存，巧妙地呼应山体的形态，从而使建筑物溶合在周围的环境中形成不可分割的部分。

第二，应该注意均衡。如佛山市顺德区政府办公楼，这是个对称的、绝对均衡的例子；本院拟建的新办公楼，则是不对称的、重心明显的例子，它由若干个不同的体量相互交错组合在一起，但重心明确在堆砌后的几何组合体的几何中心上，因此这个建筑虽然

造型较复杂，各个体量相互纵横堆叠，却丝毫没有给人以不稳定的感觉，在取得均衡的同时，要通过形体的均衡态来突出建筑物的重点。

第三，注意统一交错的建筑形体和立面构图，为了避免因交错组合而容易产生凌乱感，必须在方向上、材料的质感上、对比的形体或块面上，强有力地把它们统一起来，这种形体与块面往往只有一至两个，因此要求布置得恰到好处，如我院拟建的新办公楼外墙的块面是大面积的玻璃与铝塑板所形成的强烈的虚实对比。只有强烈的质感对比才能使建筑物有足



够的份量，使建筑物造型既变化又不至于杂乱无章。

又如顺德港出入境大楼。从外观设计上，几乎是对称的，但由于空间位置的调整、利用塔楼使得造型上形成视觉上的不均衡，又利用斜拉钢架使整个建筑物又连系在一起达到均衡的目的。钢架的组合形成了空间的交错韵律，钢架延伸至屋面又回到了统一的构成中去。而两翼同样的做法，在虚实的对比和体型的对称的作用下，形成了两条鲜明的反曲线，更加增强了建筑物的整体韵味，这就是利用不同的材料及空间的线与面的交错变化，使之形成交错的韵律，是交错韵律在另一种建筑风格上的运用。

#### 四、交错韵律在建筑的室内空间上的应用

运用交错韵律来组织建筑空间的技法比较复杂，为了便于叙述和容易说明问题的实质，我想以空间的实际效果，即按人在空间的感觉分三种情况来分析，佛山市顺德区政府办公楼配楼内空间就是一个很好的例子。交错结合使若干个大小不同的建筑空间互为毗邻，就是使小空间能借用大空间而小中见大，大空间则由于有着小空间的衬托而显得更为宽敞，相得



益彰。

一个大空间可以封闭起来，并使其中包含若干小空间，两者之间很容易产生视觉及空间的连续性，从这角度看这个空间属于空间内的空间。

**穿插式空间系**  
由两个或以上的空间构成，各空间的花园相互重叠而形成一个公共空间地带，当空间以这种方式贯穿时，仍保持各自作为空间所具有的界限及完整性，其穿插交汇的空间部分在所列举的例子中表现为共享空间，它是一个稳定的向心式的构图，由若干个空间围绕一个大的主导地中心空间构成，因此，也证明了这个空间又是穿插式空间和集中式空间的混合物。



佛山市顺德区政府办公楼内景

再观其廊道，实质上是一个线式组合的空间系列，它是由一个线式空间连系着一连串形式尺寸和功能近似的办公空间。

由此综合而得出，该空间的属性是空间内的空间，穿插式空间、集中式空间、线式空间综合起来，形成复杂而各具韵律的空间体系，这就是交错韵律组织而成的空间。

从空间造型组织来看，则韵律感更强烈，它利用了栏杆的造型及楼层的走廊，形成了空间的韵律，由于这种视觉韵律的存在使空间更有宽敞感、层次感。人在大的、单一的空间之中对整个空间一览无遗，往往使人产生单调、空旷的感觉，但若我们在这个空间里加上一些元素，空间的层次有序的划分、视觉上的元素重复等一系列的韵律处理手法，则可令单调的空间丰富起来，用这些方法可达到分割空间的效果，其分割方法往往不是单一的，而是几种方法结合运用的，对它们组织得越灵活、巧妙。构成的空间层次感就越丰富。根据分割空间的方向大致可分为a.沿线方向（包括直线、曲线）（即线式空间）b.沿平面方向分割（即穿插式空间）c.沿垂直方向（即集中式空

间）d.沿空间方向的综合分割（交错韵律的重要体现）等四种情况。而上述办公楼的空间属性则与这四种情况相对应，而第四种分割方式则是前三种分割空间的手法加上室内装饰处理手法综合而成的空间处理手法。

因此，运用交错韵律来组织建筑空间，使得空间的相互关系比较复杂，然而为了避免在复杂中产生杂乱的感觉，设计时要特别注意两个方面的问题。

1. 注意空间的导向要明确，若干个大小形状不同的空间交错组合，不是无目的地胡乱堆砌，而是按照建筑空间的功能及空间艺术来有逻辑地组织布置空间序列。抽象地说，这种序列就像音乐中的韵律，错落有致，有开始、有高潮、有结束。功能合理的建筑物其空间关系通常是清楚合理的，相邻的空间之间因功能需要的联系造成空间的相互渗透，必定要有导向的因素从中作为联系，因此要做到导向明确，首先要功能合理，然后再组织空间序列。

2. 注意突出重点，众所周知，音乐没有轻重音符就没有节奏感，没有节奏则不能成为音乐，建筑的空间也是如此，要使若干个空间有机地组合在一起，除了有一定的空间序列还必须要突出重点才能使空间主题鲜明，否则“交错”只能产生混乱，而不会有韵律感，突出重点，没有固定的手法只能在创作实践中灵活运用。

## 五、结束语

一幢设计得法的建筑物，其内涵极其广泛，可运用各种各样的美学原则来进行。交错韵律只是其中的一部分，在建筑创作实践中，我们要通过不懈的努力去发掘、去总结出一些新的经验及理论。往往在日常创作过程中经常不自觉地运用一些混合手法，我们很难去归纳总结出其所遵循的美学原则的属性，这就有赖于我们在创作的空隙时间去多加探讨、总结。以上是我个人从事建筑创作几十年的一些粗浅体会，也试图去归纳出一种设计手法，公诸同好，望有识之士，多加指正。

### 参考文献

1. 建筑形式·空间与秩序

[美]弗郎西斯·D.K.坎著 邹德侗 方千里译  
中国建筑工业出版社出版

2. 建筑形式美的原则

[美]托伯特·哈姆林著 邹德侗译 沈玉麟校  
中国建筑工业出版社出版



Zhao Xiaojun 赵小钧

1966年7月31日生于山东省济南市。高级建筑师、国家一级注册建筑师、广东省注册建筑师协会理事、深圳市建筑师协会会员、深圳市规划学会理事、深圳市建筑与规划专家咨询网络成员、中建国际（深圳）设计顾问有限公司执行董事。

1984-1988 天津大学建筑系获学士学位

1989-1991 山东省建筑设计院工作

1991-1994 深圳福田建筑设计院工作

1994年至今 中建国际（深圳）设计顾问有限公司工作

#### 主要作品：

1. 2008年北京奥林匹克运动会国家游泳中心，8万m<sup>2</sup>；
2. 中国高新技术成果交易会展览中心，5.1万m<sup>2</sup>；（获2001年度第九届深圳市优秀工程勘察设计二等奖；获广东省第十一次优秀工程设计二等奖；2001-2002年度中国建筑工程总公司优秀工程设计一等奖）
3. 深圳地铁总部大厦（与都市国际设计公司合作），8.7万m<sup>2</sup>；（获2001-2002年度中国建筑工程总公司优秀方案设计二等奖）
4. 深圳联通大厦，3.9万m<sup>2</sup>；（获2001-2002年度中国建筑工程总公司优秀方案设计二等奖）
5. 深圳中海深圳湾畔，17.6万m<sup>2</sup>；（获2001-2002年度中国建筑工程总公司优秀工程设计优秀奖）
6. 深圳碧云天住宅，5.1万m<sup>2</sup>；（获深圳市第九届优秀工程勘察设计三等奖）
7. 深圳中旅国际公馆，28万m<sup>2</sup>；
8. 深圳安柏丽晶，12.5万m<sup>2</sup>；（获2001-2002年度中国建筑工程总公司优秀工程设计优秀奖）
9. 深圳曦龙山庄，9.8万m<sup>2</sup>；
10. 番禺和黄珊湾畔，76万m<sup>2</sup>；
11. 深圳万科金域蓝湾，17万m<sup>2</sup>。

## “水立方”设计构思

——赵小钧

“简洁纯净的体形谦虚地与宏伟的主场对话，不同气质的对比使各自的灵性得到趣味盎然的共生。作为一个摹写水的建筑，纷繁自由的结构形式，源自对规划体系巧妙而简单的变异，却演绎出人与水之间的万般快乐。椰树、沙滩、人造海浪……将奥林匹克的竞技场升华为世人心目中永远的水上乐园。”

我们这样表述着“水立方”，是希望透过不多的文字告诉人们，这一设计的三个重要命题：奥运公园的群体关系，结构与外观如何产生以及功能和运营的安排带给建筑的不同意义。

### 一、关于“水”与“方”

赫尔佐格的主体育场，如同评委所谓“推动性的、革命性的发展”的评语一样，我们看到的是对体育建筑语言模式的重构，雄伟、新奇、单纯、完整、明确、强烈是我们对它的解读。游泳中心与之同处于一组群体关系中，构建一种饶有趣味的和谐并非易事。国家游泳中心处于这样一个特定区域内特定建筑旁，如何与“鸟巢”相协调，如何遵循整个奥林匹克公园的规划设计，便成为设计师关注的问题。面对空间上一个无可争辩的控制者，任何分庭抗礼的努力都会成为无聊的举动，各自为政、孤芳自赏也会因缺少



相互间内在的张力，而使环境变得无趣。要做的就是  
在主场已经确定的条件下，找到一种共生的关系。所谓  
剑走偏锋，我们在与主场完全不同的审美取向上做  
了一种极端的努力，产生一个纯净得无以复加的立方  
形，用一种近乎毫无表情的平静表达对主场的礼让与  
尊重。同时，尊重并不意味着臣服，一个高级的共生  
关系应该可以彰显各自不同的特征。没有人希望看到  
一副木讷的嘴脸，而是期待平静后面的惊异与灵动。  
尤如文静娴淑的东方女性，时而呈现出的睿智、活泼  
和热情。这种饶有趣味的对比使“水立方”与主体  
体育场完整的圆形相得益彰，因其自身的优雅气质得  
到了尊重。在这种极端却是积极的协调中，“水立方”  
与“鸟巢”获得了真正意义上的共生。这让人们想起  
贝氏的罗浮宫金字塔，同样面临着需要协调的环境，  
外观上的极端无为，反而成为其存在的依据。从这个  
意义上说，“水立方”绝对是一个中国式的建筑，并非  
说它表象上具有传统形式，而是它的产生过程和存在  
依据。用东方的思维来寻求事物间的关系均衡，这是  
设计师在整个过程中遵循的原则。（见图1）

水是整个建筑的主题，设计师希望人们通过这  
个建筑能体会到与水有关的种种快乐：流动、多变、  
不确定、宁静、奔涌、潮起潮落……水的流动、多变  
和不确定性给人们不同的体验。如果说规矩的四方体  
会让人感到乏味的话，那么气泡和自由结构的加入，  
使得“水立方”凸显无边的浪漫。这是形体上的极端  
简洁与表现上的极端丰富带给人的愉快。表面上自由  
的结构并非是看上去的杂乱无章，一种极为严格的数



字逻辑蕴含其中。人们穿透平静的第一印象，看到漫  
天的水泡，伴随着惊喜得到一种仿佛置身在水中的快  
意。这样平静的外表与内在的浪漫，如同在形体上与  
主场的对应一样，体现的是事物中矛盾双方的平衡，  
也即阴阳相济的关系。

方形是中国古代城市建筑最基本的形态，在方  
的形制之中体现了中国文化中以纲常伦理为代表的  
社会生活规则。生存空间和生活资源相对匮乏的中  
国社会，需要严格的社会规则下的生存。对规则的  
尊重是提升人的社会层次的唯一途径。这不可避免  
有某些负面的成分，但规则并不限制智慧的光芒。中  
国历史上经典的文化成果及千古传颂的人物，无不  
是这种规则与灵性的复合体，一个尊重现实规则而又  
灵光四射的事物，必然是易于被人接受的。

我们选择一个方形，同样认为方是对既有事物  
最好的尊重，而且可以与其内在的浪漫产生更强烈  
的对比，从而激发出更多的趣味。方的选择是一种  
极端的努力，单独接触它并不见得很快被人接受，  
但面对众多竞赛方案的权衡比较，面对与主场间  
难以协调的关系，一种极端的努力往往会成为最容  
易接受的事实。面对主场我们希望得到的均衡就是  
“我的平静是因为你的热烈与新奇，我的灵动是因  
为你的壮美与坦然”。（见图2）

## 二、结构与表皮

内在的浪漫是靠自由的结构形式和ETFE气泡的  
外表营造的。这是一种消解了建筑固有几何关系的  
自然观感，但它仍然是有严格逻辑的。Arup的工程  
师精彩地实现了规则与自由间的对应关系，非常契  
合整个建筑的思维方式。规则是建筑被人接受而且  
易于建造的保证，自由是我们盼望的结果。一个十  
二面体作为一个几何单元，在空间中相互拼合，以  
每个边线作为钢杆件，形成空间钢框架体系，这就  
是结构体系的基本规则。设想如果这种体系没有边  
界，它将是一种统一单元无限重复的空间格构框  
架。我们将这种格构框架在空间上设定一个角度，  
然后用建筑所要求的各个界面去切割，由于角度的  
作用，每一个作为结构几何单元的12面体与界面相  
切的位置不同，会呈现不同形状的切面。所以我们