



RESIDENTIAL BUILDING SUNSHADING CASES

建筑遮阳案例集锦

——居住建筑篇——

白胜芳◎主编



中国建筑工业出版社

建筑遮阳案例集锦

——居住建筑篇——

白胜芳 主编



中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑遮阳案例集锦 居住建筑篇/白胜芳主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2015. 8

ISBN 978-7-112-18434-7

I. ①建… II. ①白… III. ①居住建筑—遮阳—案例
IV. ①TU226

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第209773号

责任编辑: 石枫华 李 杰 兰丽婷

责任校对: 刘 钰 赵 颖

建筑遮阳案例集锦

——居住建筑篇——

白胜芳 主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京京点图文设计有限公司制版

北京方嘉彩色印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787×960 毫米 1/16 印张: 13½ 字数: 260 千字

2016年3月第一版 2016年3月第一次印刷

定价: 138.00元

ISBN 978-7-112-18434-7

(27683)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本书编委会

主 编 白胜芳

编 委 ArchDaily 冯 雅 付祥钊 蒋 荃 李家泉
李峥嵘 刘俊跃 卢 求 孟庆林 彭红圃
任 俊 沈万夫 王立雄 席靖雅 许锦峰
杨仕超 曾晓武 张俊义 赵士怀 赵文海

前言

本书是《建筑遮阳案例集锦——公共建筑篇》的姊妹篇。在《建筑遮阳案例集锦——公共建筑篇》当中，我们以建筑的功能划分，介绍了24个国家和地区的102个公共建筑遮阳案例。本书，我们按照居住建筑的高度，从低矮建筑向高层和超高层建筑进行介绍建筑遮阳的案例。这里，我们收集了近100个居住建筑遮阳案例，包括36例低矮居住建筑、42例多层居住建筑、21例高层和超高层居住建筑的遮阳形式。

在我国，由于城市化进程不断加快，城市人口不断增加，国民经济水平持续提升，各不同气候区的居住建筑多以高层和超高层为主，因此，建筑遮阳的重点更加集中在这些居住建筑上。我国幅员辽阔，建筑气候区由南向北跨度较大，我国东南沿海多飓风和阴雨，而地处华北的北京市，近年来，已经出现了阵风超过8级的现象，在建筑遮阳的设计和施工时，安全、方便以及耐候性等因素越来越需要引起重视。从国内外高层和超高层居住建筑遮阳特色看，采用建筑构件或者利用镂空金属全覆盖作为建筑表皮，具有遮阳和削风功能，更加适合在调节室内热舒适环境、节能降耗的前提下满足遮阳、采光和通风的要求，因而更加受到设计师和居住者的青睐。这些措施更容易达到当地居住建筑节能设计标准，更加有利于节能减排和环境保护以及向可持续建筑迈进的共同目标的前进。

本书通过丰富的遮阳案例，介绍了在节能建筑的基础之上，采用不同的遮阳方式，在不同气候和建筑本体条件下，安全、耐候、方便地达到适宜的室内热环境的同时，解决了建筑遮阳问题。这些遮阳方式包括，建筑结构构件遮阳、退进式外窗遮阳、外窗整体结构构件遮阳、外挑屋檐遮阳、阳光间或连廊遮阳、混凝土结构镂空表皮遮阳、镂空金属全覆盖表皮遮阳、艺术格栅表皮遮阳、遮挡紫外线的Low-E玻璃与遮挡红外线玻纤织物结合的外窗设施有机结合的遮阳产品等等。

建筑遮阳一定要与建筑的初期构思和设计同步进行，建筑师经过对当地

太阳高度角和日照因素的精心计算，使遮阳设施在夏季遮挡强烈的太阳辐射热，节约空调降温能源，获得理想的室内热舒适度；而在冬季，遮阳设施又不会遮挡太阳辐射热进入室内，可以免费获取更多的日照温度，为室内增温；品质优良的遮阳设施，可以满足遮阳设施抗风压、耐候性的要求，且方便居住者不必每天关注遮阳设施的收展或操作。结合外窗遮阳设施的发展方向，明显倾向于外窗与活动外遮阳设备一体化的发展趋势。仔细阅读此书，会从中得到启发，也可以理解到建筑师用建筑元素弥补气候条件的不足，获取满意的室内热舒适环境，达到节能建筑真正节能降耗目标的良苦用心和审美追求。

本书收集和推介国内外不同建筑气候下、不同国家和地区的居住建筑遮阳案例，旨在“抛砖引玉”。希望本书案例中昔日精品之“砖”，能够引出品质更加优秀之“玉”，我们期待建筑设计师们设计出更多优秀的节能建筑作品。

沈万夫及席靖雅工程师参与撰写本书的多篇文章，研究生白鸽同学为本书查找和收集了许多资料，增添了丰富的素材。江苏省住房和城乡建设厅科技发展中心、江苏省建筑设计研究院有限公司许锦峰总工、南京市建筑设计研究院张俊义副院长、上海名成建筑遮阳节能技术股份有限公司、南京二十六度建筑工程有限公司等也对本书的出版提供了大力支持。在此一并表示衷心感谢！

在本书姊妹篇《建筑遮阳案例集锦——公共建筑篇》中，案例 1.12 “新加坡的滨海艺术中心”一文中图 1 由卢求先生提供，由于疏忽，未标明图片提供者姓名，在此特别说明。



2015 年 6 月 6 日

目 录

1 低矮建筑遮阳案例

1.1 上海市的佘山中凯曼茶园别墅	2
1.2 江苏省苏州市的中海世家别墅小区	4
1.3 江苏省镇江市的科苑华庭别墅群	6
1.4 江苏省苏州市的岚山别墅	8
1.5 中国台湾省新竹县的某售楼中心住房样板间	10
1.6 印度班加罗尔的 Wilson 花园洋房	12
1.7 日本京都的 Muko 住宅	14
1.8 日本的镂空外套住宅	16
1.9 日本横滨的 Celluloid Jam 住宅	18
1.10 韩国的某节能改造住宅	20
1.11 土耳其博德鲁姆的 Hebil-157 别墅	22
1.12 德国威斯巴登的改扩建住宅	24
1.13 法国波尔多的学生宿舍	26
1.14 法国巴黎的 Logements 住宅	28
1.15 法国里昂的经济型公寓住宅	30
1.16 法国特鲁瓦的某校园学生公寓	32
1.17 奥地利维也纳的 31 号老年公寓	34
1.18 奥地利的某老年公寓	36
1.19 荷兰 Rhenen 的戴思别墅	38
1.20 荷兰的 Elandsstraat 住宅群	40

1.21	荷兰鹿特丹的水上九户住宅	42
1.22	荷兰格罗宁根的某庭院住宅小区	44
1.23	西班牙的 30 套联排住宅	46
1.24	西班牙的一座节能环保住宅	48
1.25	葡萄牙的沙丘住宅	50
1.26	波兰的联排住宅	52
1.27	保加利亚的 edge 住宅	54
1.28	波多黎各的 casa mar 临海住宅	56
1.29	黎巴嫩 7950 地块的住宅	58
1.30	美国俄亥俄州的小意大利社区联排住宅	60
1.31	美国费城的错层住宅	62
1.32	美国西雅图的 115 号节能改造建筑	64
1.33	美国科罗拉多州的 Frank 镇农场住宅	66
1.34	新西兰 Waiheke 岛的一座度假屋	68
1.35	澳大利亚的 Injidup 度假屋	70
1.36	澳大利亚的淡水度假屋	72

2 多层建筑遮阳案例

2.1	江苏省南京市的大华·锦绣华城住宅小区	76
2.2	江苏省南京市的南洋·碧瑶花园居住小区	78
2.3	上海市的万科·五玠坊	80
2.4	浙江省宁波市的海关柳庄小区某住宅的节能改造建筑	82
2.5	广东省的现代围楼建筑	84
2.6	海南省三亚市的 Block 5 度假村	86
2.7	中国台湾省台北市的内湖区里兹广场住宅	88
2.8	日本东京的 Ebi 住宅	90
2.9	日本大阪的片山公寓住宅	92
2.10	伊朗德黑兰的 Danial 公寓式住宅楼	94

2.11	以色列霍隆的某住宅大楼	96
2.12	德国 Munich 的 Mittlerer 住宅群	98
2.13	德国柏林的克罗兹堡塔楼	100
2.14	德国汉堡的 Yoo 公寓住宅	102
2.15	法国巴黎的老年公寓住宅	104
2.16	法国碧格拉斯的组合式住宅	106
2.17	法国的 ZAC 住宅	108
2.18	法国波尔多的 DOX 学生公寓	110
2.19	法国塞特港的 71 公寓式住宅	112
2.20	法国巴黎的 M9-C 多功能小区住宅楼	114
2.21	法国海洋天文台的国际住宿中心	116
2.22	奥地利维也纳的赫茨伯格公寓式住宅楼	118
2.23	比利时布鲁塞尔的社区住宅	120
2.24	荷兰鹿特丹的老年公寓	122
2.25	西班牙萨拉戈萨的 112 户公寓式住宅建筑	124
2.26	西班牙的曼雷沙住宅建筑	126
2.27	西班牙马德里的 Carabanchel 经济型住宅建筑	128
2.28	意大利拉文纳的海港公寓大楼	130
2.29	匈牙利 Siofok 的 Club 218 住宅楼	132
2.30	斯洛文尼亚的 Izola 公寓式住宅	134
2.31	摩洛哥卡萨布兰卡的住宅小区	136
2.32	墨西哥的 temistocles 12 号住宅楼	138
2.33	墨西哥科洛尼亚的 Kiral 公寓式住宅	140
2.34	美国洛杉矶的 Cherokee Lofts 小型住宅楼	142
2.35	加拿大蒙特利尔的“人居 67”住宅群	144
2.36	芬兰赫尔辛基的 Muurikuja 壹号住宅楼	146
2.37	丹麦的筒仓改建住宅	148
2.38	瑞典斯德哥尔摩的青年公寓	150
2.39	挪威卑尔根的 Verket 住宅群	152

2.40	澳大利亚 Monash 大学的 Clayton 学生公寓楼	154
2.41	墨尔本的月神公寓住宅楼	156
2.42	澳大利亚悉尼的 CODA 公寓式住宅楼	158

3 高层和超高层建筑遮阳案例

3.1	上海市的朗诗上海虹桥绿郡	162
3.2	江苏省南京市的南京万科金域蓝湾住宅小区建筑	164
3.3	江苏省南京市的绿地紫峰公馆	166
3.4	江苏省南京市的仁恒·江湾城小区	168
3.5	江苏省南京市的招商·雍华府住宅小区	170
3.6	新加坡的 Ardmore 公寓大楼	172
3.7	泰国曼谷的 IDEO Morph 38 公寓楼	174
3.8	泰国曼谷的安普里奥住宅大厦	176
3.9	阿联酋迪拜的被动式太阳能建筑	178
3.10	荷兰格罗宁根的经济适用房建筑群	180
3.11	荷兰格罗宁根的 De-Rokade 酒店式公寓	182
3.12	西班牙马德里的赛洛西大楼	184
3.13	罗马尼亚康斯坦萨的彩虹住宅群	186
3.14	斯洛文尼亚的叠块住宅楼	188
3.15	美国加利福尼亚的盖里大厦	190
3.16	加拿大温哥华的综合住宅大厦	192
3.17	墨西哥城的 Sens 公寓住宅楼	194
3.18	巴西圣保罗的 360 度住宅	196
3.19	摩纳哥的西蒙娜公寓	198
3.20	智利圣地亚哥的某住宅楼	200
3.21	澳大利亚霍桑的 Vivida 学生公寓大厦	202



低矮建筑遮阳案例

1.1 上海市的佘山中凯曼茶园别墅

摄影：李小多

佘山中凯曼茶园别墅位于上海市郊的佘山工业区，2010年竣工。这里主要介绍小区内阳台、餐厅和车库的户外遮阳设施。

佘山中凯曼茶园别墅是高档住宅小区，别墅建筑的阳台、餐厅及车库均被设计为露天屋顶，为使这些功能性区域适应于全天候的天气状况，设计师对这些露天屋顶进行了精心设计。设计的宗旨是针对露天状态的空间能够全天候使用。设计采用了以起到遮阳效果为主的、抗风能力强、防飘、避雨的户外翻板式智能化控制设施，将露天屋顶建造成晴天遮阳、雨天不漏的可开启式活动屋顶。

遮阳挡雨活动屋顶的技术关键在于对遮阳翻板闭合密封的高标准要求。在雨天，不允许雨水对屋顶之下的任何人员活动和物品造成损失，同时，不能让雨水进入室内。因此，遮阳翻板设计时，在充分考虑了满足遮阳、隔热、调光、防风等基本使用要求基础上，还设计了独特的排水系统。智能化控制设施使活动翻板屋面的操作安全顺畅、方便省力，根据需要，可以随时调节活动屋面的采光、通风角度，受到业主青睐。

建筑建成后的使用说明，在上海地区夏季遮阳以及中等强度以上大雨的条件下，遮阳挡雨活动屋顶可以对遮阳具有立竿见影的效果；在雨天，屋顶不漏雨且排水顺畅。遮阳活动屋顶扩大了户外功能空间的同时，也对室内热舒适度起到积极的作用和影响，值得在夏热冬冷地区推广使用。



1	
2	3
4	5

1.2 江苏省苏州市的中海世家别墅小区

摄影：韩 伟

中海世家别墅小区坐落在苏州市郊的金鸡湖畔，小区东临金鸡湖，西临中央湿地公园，与李公堤隔湖相望，总占地约 6.4hm^2 ，总建筑面积 6万 m^2 。由苏州市原构设计院设计，2010 年竣工。

中海世家住宅建筑为联排式别墅，本着节地、节材的原则，建筑按照当地最新建筑节能标准设计、建造，并在建筑规划初期就考虑了建筑遮阳设施。

联排式别墅建筑南立面的外窗外侧安装了与外窗附和为一体的活动金属百叶帘。百叶帘整体暗装于外窗套内，不论伸展或收回帘体，均不会在外观上对建筑立面的美观造成影响。百叶帘采用了 CR80 型铝合金，并选用乳白色作为帘片外观颜色，洁净大方。由于是高档别墅建筑，遮阳帘选用了国产一流的电机和手拉装置结合的驱动系统，可在对遮阳帘进行操作时，做到简单方便，无噪声干扰。

建筑采用了保温隔热材料与砖石装饰面层结合的节能墙体，并配以附和了活动外遮阳百叶帘的大开窗，同时满足了保温隔热—采光—通风—遮阳—保护隐私和防盗几种功能。争取做到别墅建筑外在风格、室内热舒适环境与节能环保等几方面有机结合的完美体现。



1	
2	4
3	5



1.3 江苏省镇江市的科苑华庭别墅群

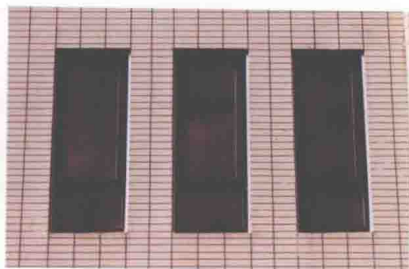
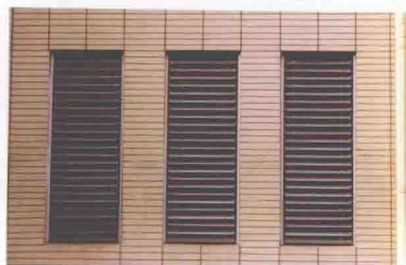
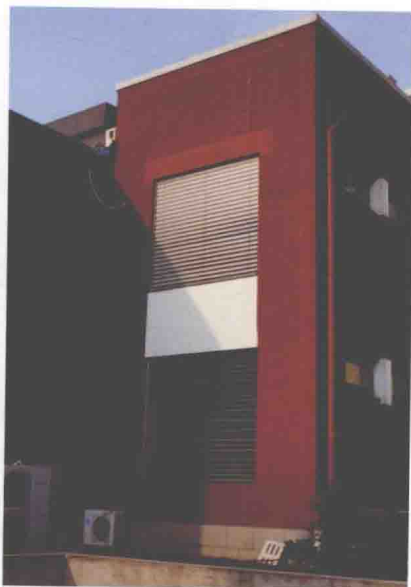
摄影：李 明

科苑华庭别墅为高档建筑群，主要由花园洋房、双拼别墅、联排别墅组成，建筑均为框架结构。小区占地面积 7.8hm^2 ，总建筑面积 9万 m^2 ，遮阳总面积 0.5万 m^2 。小区建筑由南京市民用建筑设计院设计，2011 年竣工。

由于是新建建筑群，小区内不同的建筑形式做到了几个“同步”：节能建筑理念与建筑设计同步；不同的建筑单体设计与不同外形的外窗遮阳设计同步；节能外墙的保温隔热与外墙装饰同步；外窗安装与活动外遮阳附和体安装同步。这几个同步，使建筑群在节能降耗、建筑群外观整体协调、建筑立面色彩与外窗及遮阳设施色彩一致、理想的室内热舒适环境等方面，均达到了最佳配置和目标要求。

建筑物在规划时就考虑使用与嵌装式活动外遮阳百叶卷帘附和外墙。建筑设计时，在外窗框架梁上预留出外遮阳附和体的嵌装位置。建筑施工阶段，遮阳卷帘的铝合金罩壳与外墙面平齐，对建筑立面的美观不会有任何影响，并接缝特殊处理、表面特殊处理后，与墙面同时喷涂涂料，使二者在色彩和花纹达到高度统一。活动外遮阳附和体选用了最佳配置方案：卷帘百叶片采用进口铝合金涂漆材料卷带和进口百叶片，强度高、重量轻、弹性模量大，且抗风能力强、遮阳效果好；驱动系统选用了体积小、重量轻、驱动能力强的进口电机以及强度高、耐候性强、抗 UV 性能优的进口传动 - 导向系统；并配备电子行程限位开关、电子极限限位开关、温度保护开关，能有效保护电动机正常、安全运行。

科苑华庭别墅群户型结构多样，外窗结构型式众多，有阳台大面积窗、拐角窗、凸窗、多联窗等，为有利于活动外遮阳附和体的使用，小区内建筑全部采用内开窗，并相应采用了分解窗帘技术、拐角同步传动技术、一拖多同步传动等技术措施，做到了全部建筑采用活动外遮阳附和体设施，达到了最新建筑节能设计标准要求，降低了夏季制冷能耗，获得了良好的室内舒适度和通风换气环境，值得提倡。



1	2
3	4
5	6