

居住社区, 马斯喀特 传统艺术与现代建筑相结合

建筑设计不能摒弃传统艺术, 因此我们在尊重传统艺术表达方式的基础上, 为马斯喀特现存的建筑注入新的现代元素。这个项目的目标是设计一个成本低-效益高并能够成功建造可持续发展的居住社区的总体规划方案。根据以往阿拉伯国家的庭院模式, 我们所设计的居住社区充分体现出当地的文化精髓并且适合当地的气候变化, 并且创造了一个新的居住概念, 形成一个充满活力的邻里之间又能和睦相处的新型居住社区。传承传统设计艺术的精髓, 以可持续发展为核心, 与环境保护, 经济发展和文化传播和谐相处, 并运用新的技巧和科学技术给这个居住社区带来新的感受和体验。整个设计类型集中于小范围设计, 简洁并充满生机, 另外还运用一些可靠美观的材料, 如石灰岩, 大理石, 和铝质材料等。我们也注重设计后期影响, 力求保持建筑外在和内在的协调和可持续性, 例如, 制作自然通风设备, 利用拱廊和凉廊空间, 制作智能遮阳系统, 进行被动式冷却制冷等。

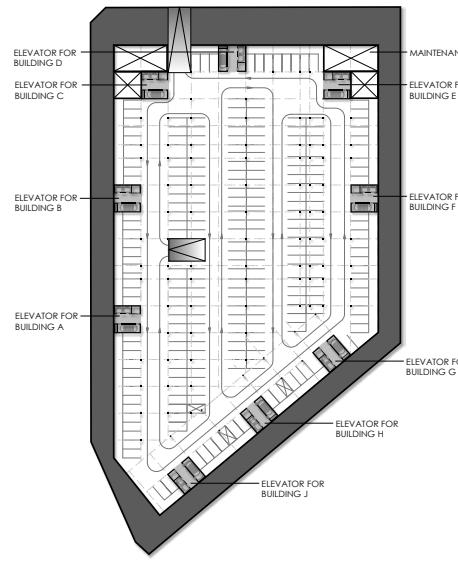


团队成员: *Anna Klingmann, Enrique Limon, Simon Lee, Caren Becker, Fidelma Hawney, Ling Zhong*

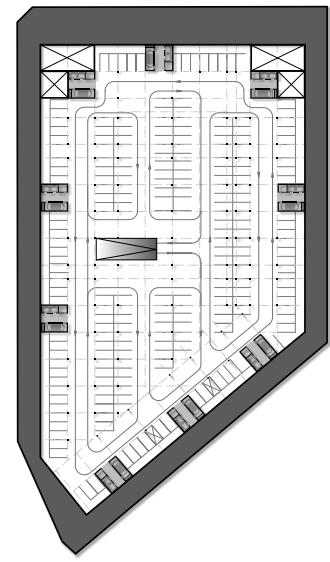
用户体验



商业通道

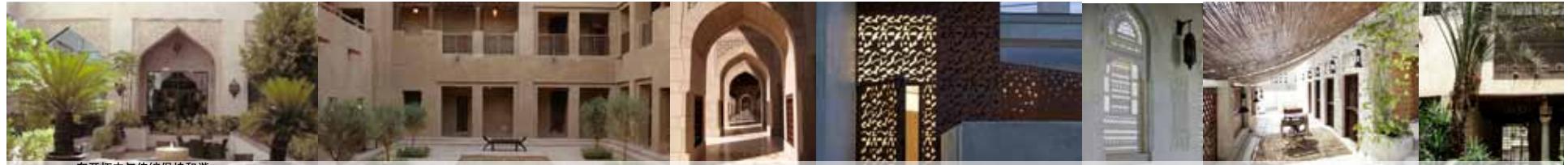


B1地下停车场
244 车位 - 9985 平方米



B2地下停车场
212 车位 - 9985 平方米

为居民和游客提供合理的交通流线



在开拓中与传统保持和谐



象征阿曼的气候与文化

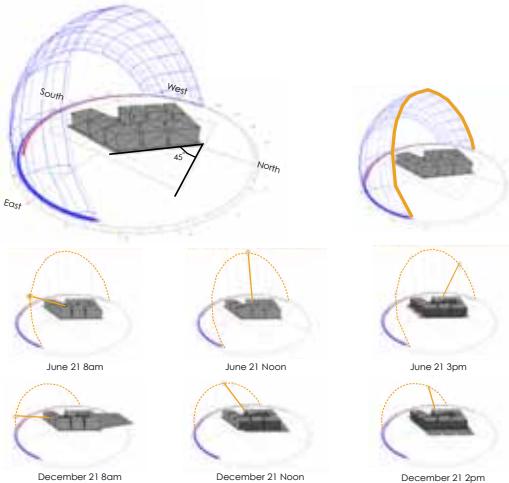
联接传统与二十一世纪





可持续生活方式

智能设计, 事半功倍



日照分析

光照

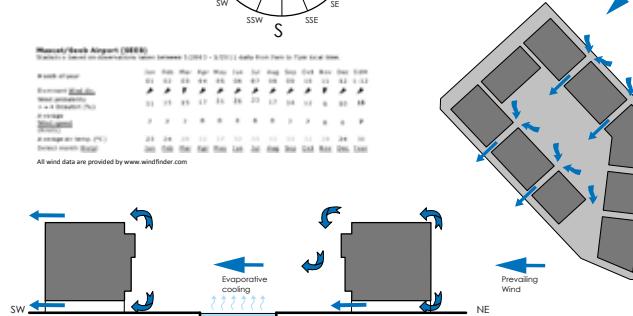
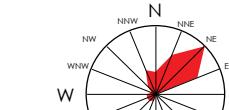
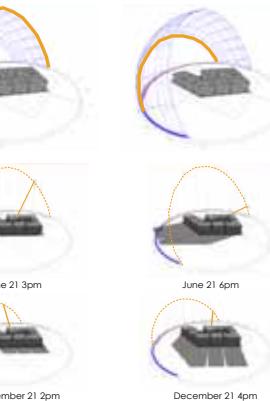
我们利用太阳直射在45度的优势, 把建筑物建立在面对太阳直射45度的地方, 从而保证建筑物的每一个平面在每一个季节都能得到阳光的直射。

夏至

每年的夏至在6月15日到23日之间, 这一天是北半球全年中地球和太阳的距离最近, 白昼时间最长, 黑夜时间最短, 太阳直射北回归线, 阳光对南半球倾斜, 太阳高度最高, 因此在地面想成最短的阴影。

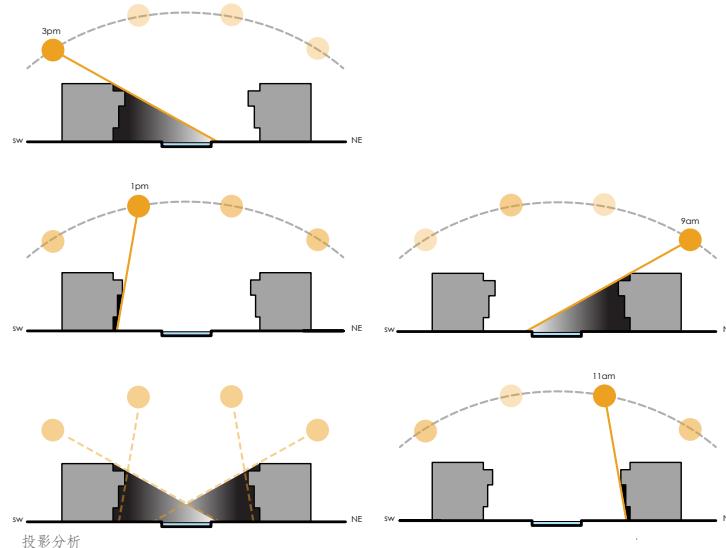
冬至

每年的冬至在12月15日到23日之间, 这一天是北半球全年中地球和太阳的距离最远, 白昼时间最短, 黑夜时间最长, 太阳直射南回归线, 阳光对北半球最倾斜, 太阳高度最低, 因此在地面形成最长的阴影。



气流分析

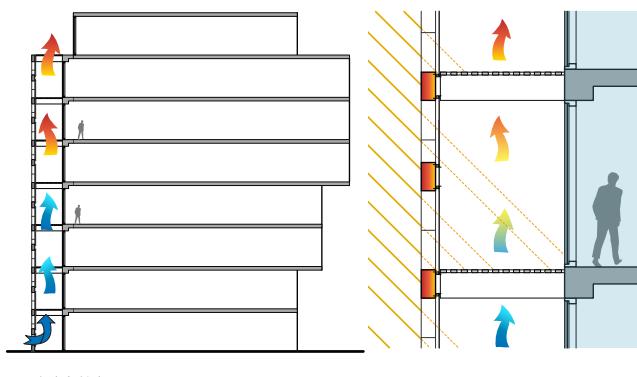
整体可持续设计的策略



投影分析

日照研究

阿拉伯国家的房屋建造自古就能和沙漠性气候相适应, 因此我们把这一设计建筑传统融入我们的建筑设计当中。古代阿拉伯的房屋建造通常都是紧紧相依于一个大的庭院之中, 因此我们利用建筑物自身形成的阴影设计出被动式制冷系统, 从而给整个庭院带来阴凉, 为居民提供一个茶余饭后乘凉的好住所。



被动式制冷

根据2003年到2011年之间的数据显示, 我们发现在建筑房屋之外的主要风向是东北面。我们根据这一特征, 把建筑物设计成和主流风向平行, 在房屋内部建造一个自然风穿行的空间。数据还显示主流风平均持续11到15公里每小时的风速, 完全可以为居民提供足够的被动风能。

太阳阴影

石块围墙因为其特殊的形状和结构, 降低了太阳直射在房屋内的强度的同时, 也为居民提供了适度的阴凉。

保温效果

墙壁是由天然的铝质石块组成的, 这些石块以网状排列, 铝质材料形成的石块覆盖有利于吸收日光时候的热量, 然后把热量保存在居住处, 散热的同时又能保温, 使得建筑物之内的温度正好适合人体需要。

烟囱效应

烟囱效应的原理是热气上升, 冷气下降。无独有偶, 在我们的设计的房屋中, 太阳照射的地方和阳台之间正好形成了一个洞穴, 我们把这个洞穴设想成一个烟囱, 房屋内的热气上升, 可以通过这个洞穴排出到建筑物之外, 同时, 房屋内的冷气会下降到洞穴的底部, 从而提高整个房屋的通风透气性, 使之阴凉宜居。

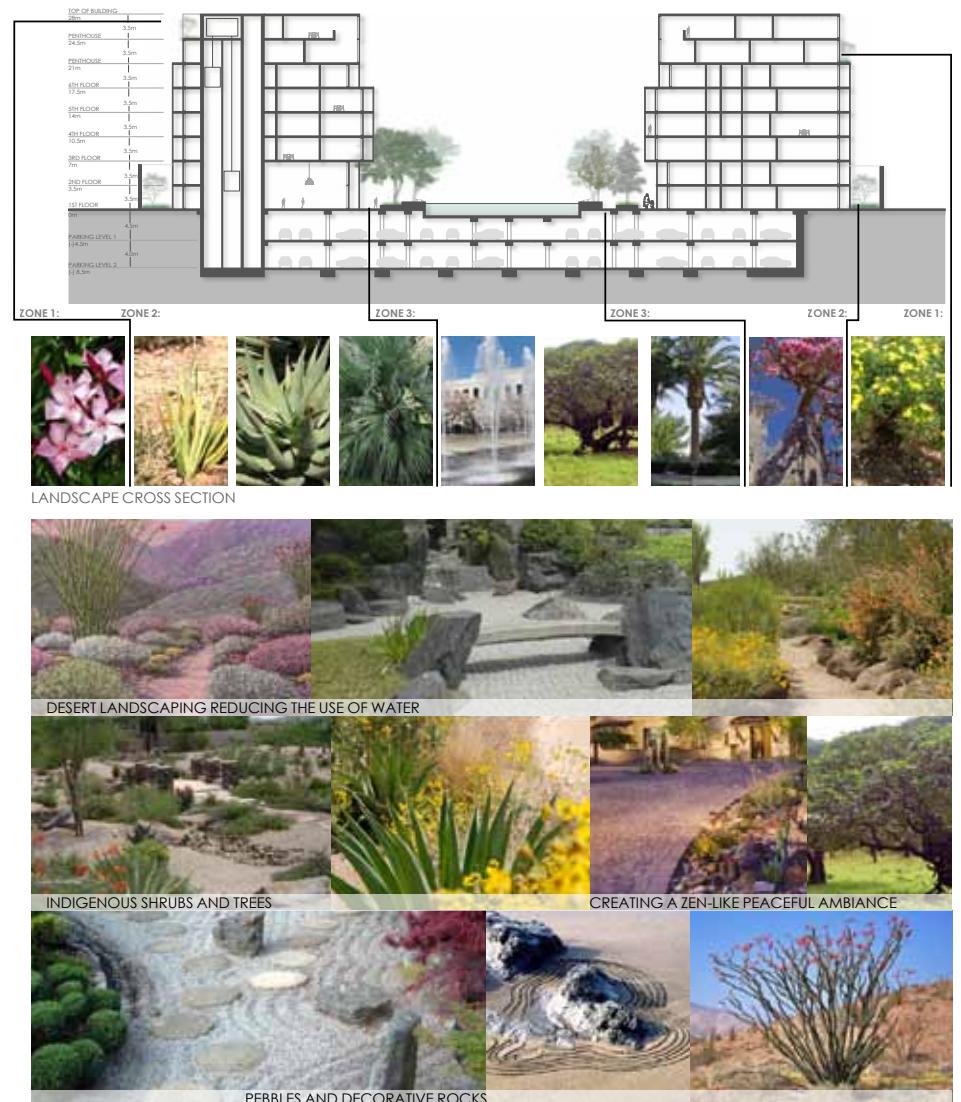
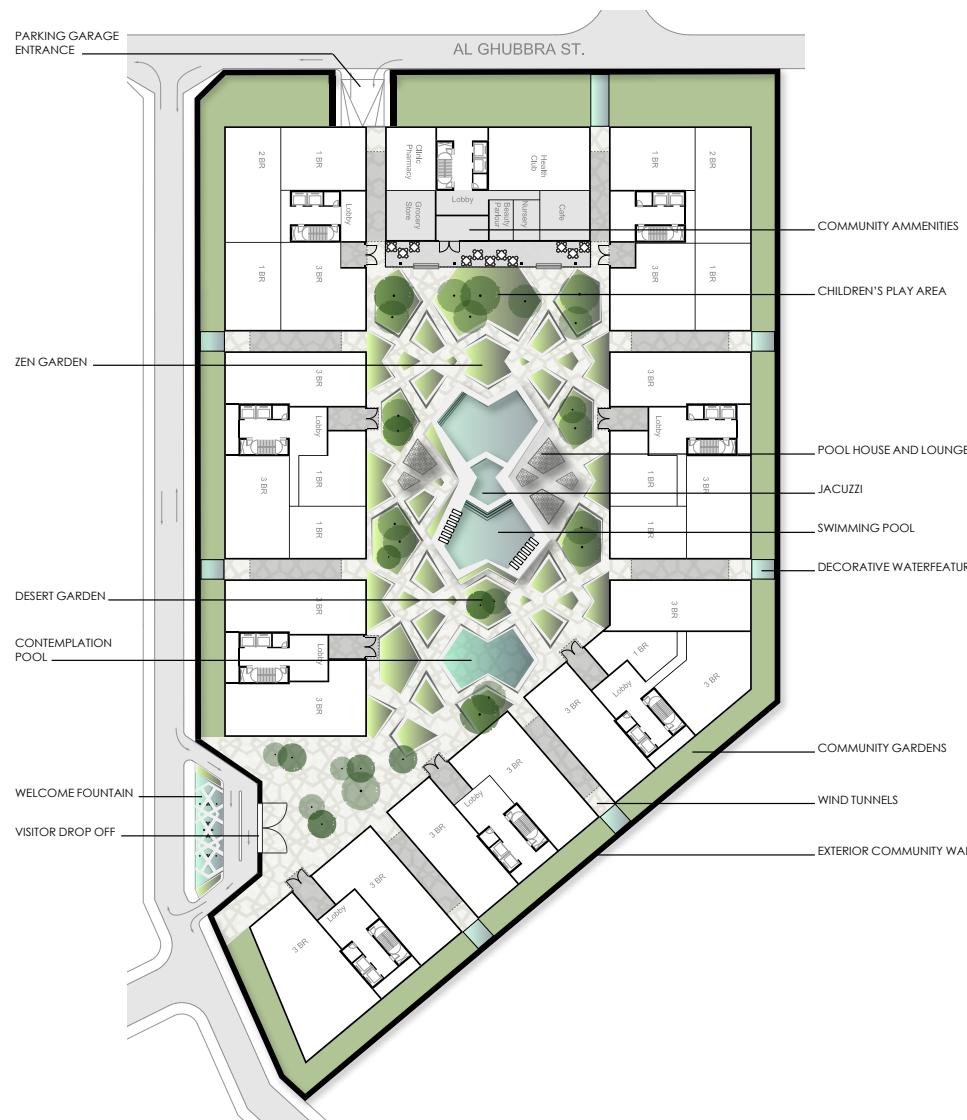
热能缓冲

根据铝质石块覆盖吸收热量的特性和烟囱效应提供的连续性气流, 我们设计了一个热量缓冲器。因此, 我们可以利用这个缓冲器, 对房屋内的热量控制自如, 随心所欲。

有效遮阳, 通风良好

风景区

静谧的小区核心



A SERENE PEACEFUL LANDSCAPE THAT REDUCES THE USE OF POTABLE WATER

居住区

从一居室住宅到空中别墅



首层平面图



2-6层标准层平面图



空中别墅：一个全新的奢华定义



复式首层平面图



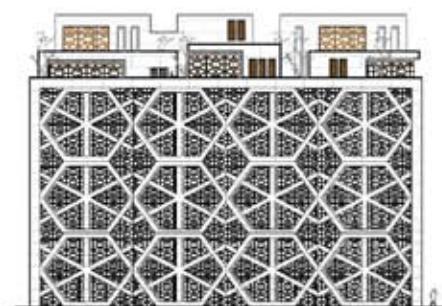
复式二层平面图



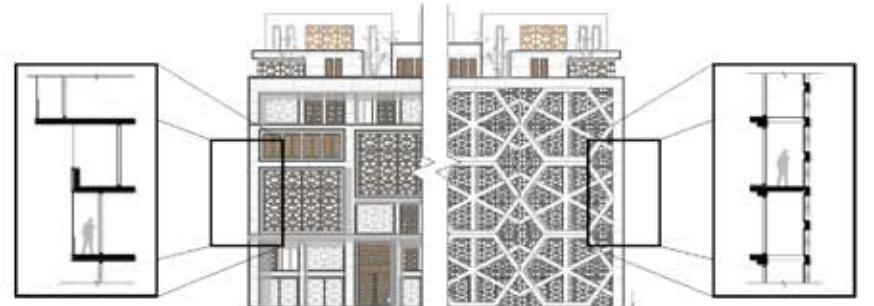
空中别墅：一个全新的复式天堂



天井内立面图

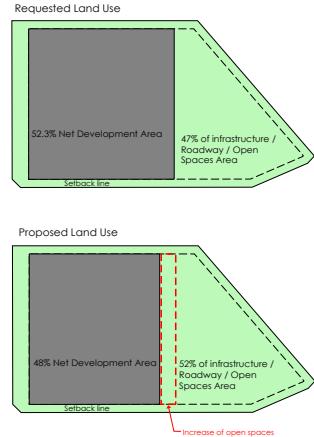


街景立面图



应对气候并带来隐私的双层立面结构

居住结构图



Real Estates Use

| | Land Use | Footprint | Total GFA | |
|-----------------------|----------------|-----------|----------------|--------|
| Asset Type | M ² | % | M ² | |
| Residential Apartment | 7,445 | 48 | 7,445 | 64,640 |
| Roads and Open Space | 8,055 | 52 | | |
| Total | 15,500 | 100 | 7,445 | 64,640 |

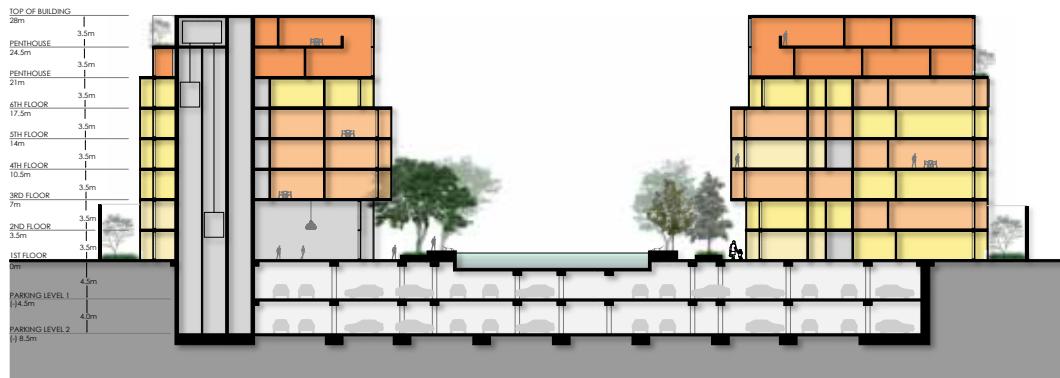
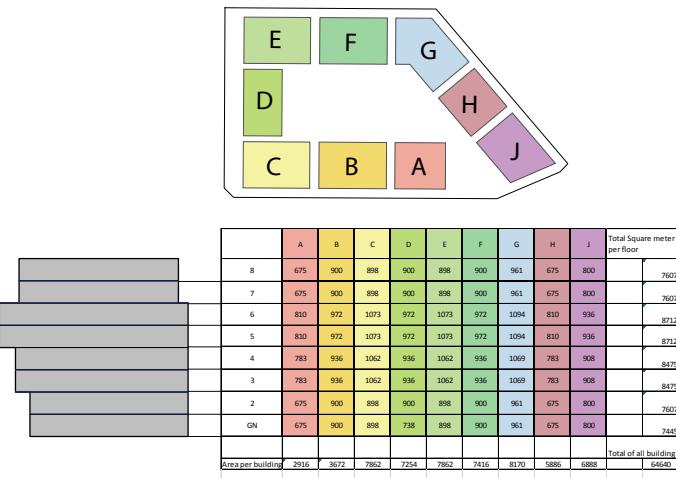
Real Estates Use

| | Efficiency | Total GLA | Parking | Buildings | Units |
|-----------------------|------------|----------------|----------------|-----------|-------|
| Asset Type | % | M ² | M ² | No. | No. |
| Residential Apartment | 84 | 54,297 | 19,970 | 9 | 309 |
| Roads and Open Space | | | | | |
| Total | | 54,297 | 19,970 | 9 | 309 |



BUILDING CALCULATIONS

一种模块化设计建立了这个社区组成的基础



通过智能设计来创造出特有的灵活性