

HARMONIOUSLY COEXISTENCE WITH THE LANDSCAPE

非常之地

建筑与环境共生的设计理念现如今已经成为了一种设计主流，如何使建筑与周遭的环境共融共生是每一位建筑师在设计伊始不得不考虑的重要问题，但这一切的前提是建筑所处的环境是适合人类居住的，倘若我们面对一个自然条件十分恶劣、根本不适合人们居住的地块，建筑师们又能做些什么呢？

H屋

MATERIALS COURTESY OF
IAN WEIR
PHOTOS
ANDREW HALSALL

EDITED BY
吴博



2008年底竣工的H屋并非某个“产物”，而是Ian Weir博士对正在进行的林火响应建筑可持续生态研究的一种宣言。

Weir博士对灌木林火多发地带的景观问题产生的一系列想法源于我在WA南部地区对生物物理学和文化景观长达12年的研究，这些都体现在Brenmer海湾边的“H屋”的设计及建筑理念之中。所有的一切都是从最基础的环节开始的，毫无经验可循，Weir博士做了一系列的地形测量并和当地的一名植物学家以及一名林火风险咨询师一起确定了这一特殊地带灌木林火的危险等级。然而从一开始，其初衷并非是想设计一个能防御森林大火房子，而是想研发一种可以使业主亲密接触这一地区高度生物多样性石南植被的设计。通过建筑设计，他同样在寻找一种能将房屋的使用功能与其他一些比如季候风，太阳运行轨迹及季节变化等地域的特别条件结合起来考虑的方式。经过黑色星期六大火之后，现在他已经说服了三个维多利亚地区的家庭考虑重建房屋的事宜，而这个刚刚建成不久的H住宅就像是一个具有示范性质的路标，指引着更多的人们向着这个方向前行。

BREMER 海湾“H屋”的技术特色

经澳大利亚联邦科学与工业研究组织检验合格的用以抵御扬灰袭击及辐射热的防火卷帘百叶窗；

防火双层中空玻璃（用于未使用百叶窗的窗户）；

挑高木地板下层使用的纤维水泥复合板；

在外面的木制露台上采用了手动操作的高压洒水系统；

带有装备着防火工具橱柜的避难所（巨大

的洗衣房/淋浴房）；

低压太阳能内部水供应系统；

防火处理的木制露台及楼梯。

灌木林火安全并非简单地在一个传统的设计上添加上述的特色就能实现。“H屋”整体围合结构的几何造型非常简单。类似窗檐等的突出部分的除去大大降低了扬灰穿过房屋防雨板缝隙的可能性。棚屋屋顶则（单坡顶）将水槽及屋顶遮雨板的数量减至最少，因此也减少了余烬侵入至建筑物结构中的可能性。屋顶的坡度很低，流线的外形有利于抵抗季风的侵袭，同时雨水也被收纳并贮藏起来以便防火及日常使用。

房屋的选址同样非常重要。“H屋”横跨于两大植被带——石南荒原和薄荷林地。后者位于房屋的下坡地，是对房屋的“重大”威胁。

上图：东立面。
下图：北立面。





房屋的外围是一条环绕整个房子的机动车道，算是为房屋提供了一道额外的防火屏障。等房屋周围的薄荷林清除干净后便可修建汽车调头的区域。通过这种方式，我们将整合了景观管理和建筑设计，也达到了防火安全的目的。

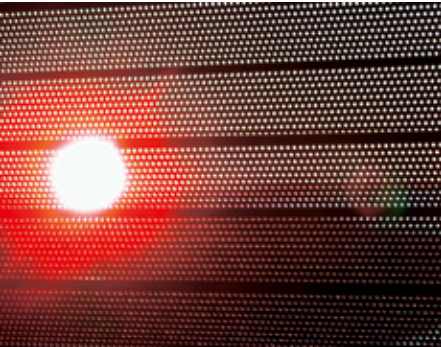
将灌木林火安全融入日常生活的设计技巧。或许“H屋”对在灌木林火多发地带景观的可持续发展所起到的最大贡献作用就在于它是如何将防火安全融入至人们的日常生活场所中去的。自“黑色星期六”大火发生后，人们便开始对林区的掩体充满了兴趣。不同于龙卷风多发地区的掩体，抵御灌木林火的掩体大都是有问题的，其中主要的原因是它们使用的次数太少，有可能一生只会使用一次。因此其维修以及将它们作为储藏区的做法不得不引起人们的反思。

然而，有关掩体这一概念的内在主要问题的确是一个相对辩证的问题。其实掩体的存在根本无法将灌木林火的话题引入我们的日常生活，进而唤醒人们的集体意识。Weir博士认为在澳洲社会有关灌木林火的主要问题在于它是一个太具有讨论性的主题，灌木林火这一概念只在火灾事件发生后而非发生前才真正深入民族灵魂的深处（全国火灾教育研讨会糟糕的出勤率便是很好的证明）。调解这一问题需要的仅仅是一种“文化的转变”，那就是澳洲人如何认知并理解他们同他们所居住的灌木林火多发地带景观之间的关系。

在美国，龙卷风的发生更为频繁，而且比澳大利亚的灌木林火灾更具杀伤力，造成的死伤者更多（在过去的50年中美国有超过5 000人死于龙卷风灾难）。不仅如此，美国的房屋通常都会使用地下室来加热锅炉和贮藏物品。当我们觉得在美国龙卷风已然成为非热点话题以及地下室也已经成为美国人日常生活一部分的时候，我们也了解到在美国，先期存在的文化语境是如何支持其不断改进其建筑标准以符合具备龙卷风掩体的要求的。

日常生活：国内标准防火隔间

Weir博士赞成掩体应该与室内建筑融合为一体或是作为房屋的直接附属物。但是除了掩体之外，人们应该构思出一种类似防火隔间的防火结构，与高层建筑物的分区隔间类似。这种防火隔间的建造必须达到阻火2至3小时的效果，并装配一个与外部相通的直排出口。平日里这种房间的主要职责就是充当住宅的“潮湿地带”：洗衣房，淋浴室和厕所。通过增加这样一个内含潮湿区域的防火隔间，整个房屋的防火安全等级将在不花费额外开支的情况下大



左上图：位于BRENMER海湾的H屋。上图：入口。左图：关闭的防火百叶窗。右图：夜间防火百叶窗落下的情景。对页底图：控制光线的防火百叶窗。



H HOUSE
澳大利亚
BRENMER海湾
建筑师 ARCHITECT
IAN WEIR
建造者 BUILDER
JOE LA ROSA
结构工程师
STRUCTURE ENGINEER
BILL SMALLEY
质量监督员
QUALITY SURVEYOR
BILL
竣工时间 COMPLETION
2008.6



大提高。此外，最重要的是，灌木林火安全也将进一步与居住地的日常生活紧密联系起来。

日常生活：控制气候的防火百叶窗

“H屋”应用了大量的附加技巧将灌木林火安全意识融入到人们的日常生活中。其中最为显著的一点是可调控阳光的穿透深度的防火百叶窗。由于去除了房子的屋檐，因此在炎热的夏季，大量的太阳光照射进来，很少能够得以控制。为了调控室内微气候，居住者必须在日常生活的基础上操控防火百叶窗。百叶窗的孔隙（直径为1.5毫米的小孔）足以使得白天的阳光从屋外的空地上照射进屋内。而当收起百叶窗时，居住者也不会有“被束缚在内”的感觉。百叶窗的齿孔还能被当成阻挡昆虫的纱窗，与普通纱窗不同的是它们对高速行驶的强风及灌木林火带来风成沉积物有非常有效的抵制作用。通过将气候控制与防火安全合二为一，不仅是满足能源效应的建筑标准，而且也与灌木林火息息相关（AS3959）。最重要的是百叶窗在日常生活可以经常使用，而不只是紧急情况下一生只会用一次。因此，它们的角色更像是一种有意设计而非追加的专用元素，当被安装上20年之后，这种元素同样需要保养及信任。

这样既降低了能耗又保证了消防安全，同时建造成本也得以相应的减少，可谓是一举三得。“H屋”综合平衡了防火安全与其他一些目的要素之间的关系，不仅仅只考虑消耗（比如房屋依旧保留了原始植被景观，也从附近的道路中开辟了一片私人空间，也充分考虑了观赏海景的需要）。然而，同一地区其他房屋比起来，这一设计的确把林火安全问题放到了首要考虑的位置。这是一座占地170平方米的小型住宅，原本用来修建一个额外的浴室或家庭影院的资金则都被用于增加防火安全设施和保护生物的多样性了。

将建筑及景观设计相融合

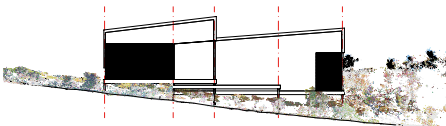
对于设计进行全面的基础研究——将房屋设计与景观设计合二为一——将产生一个更加安全的人类与林火多发地带景观共存的状态。由此也会进一步增加人们以一种生态可持续性发展的方式在灌木丛林地区生存的可能性。由于澳洲的自然气候干燥，因此，在这里发生火灾的频率也在日渐增长。随着在郊区和灌木丛林地区修建房屋的需求的不断增长，我们将不可避免地面临这样的困境：灌木林火将对更多人类和财产安全造成威胁。澳洲郊区灌木丛林地带居住者的不断增多，也使得保护财产和人类生活与保护生物多样性之间冲突不断。

完全依靠清除植被和减少威胁的管理手段等方式，已然与生态维护和保护生物多样性的基本原则产生了直接的冲突和争议。因此，为了更好地强调环境维护的重要性，我们必须去寻找能够保护安全及林火多发地带良好的生存环境的有效解决方案。针对这一重要问题，Weir博士认为，这是一个采取融合建筑和景观设计的绝佳机会。

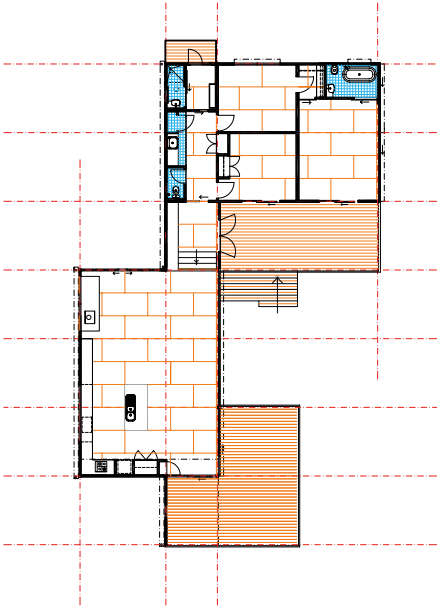
最后一点同样至关重要，因为随着灌木林区内的房屋数量的增长具有季节性和短暂的特点，很显然我们需要建造一种房屋，即便是当我们不使用它时，仍旧可以用最小的人工成本来维持其存在。灌木林区的每一处都呈现独特的自然特色，如不同的植被、地质结构和气候等。人们纷纷被这里的自然风光吸引而来，他们强烈地渴望

能近距离接触这里的生物。此外，清除植被显然也不是解决问题的好方法，因为这样做会导致大风腐蚀侵害、土地盐碱化、杂草丛生、以及各种植物和动物栖息地的减少。

遵循澳大利亚的建筑规定的要求，灌木林火多发地区的房屋建筑大多采用“功能为本”的解决方案。房屋设计专家和他们的助手们很少探索发展创新设计的机会。造成这种情况的主要原因是，大量的事实证实设计师们缺少以“设计为本”的设计技巧，而这些在“H屋”里都有具体的表现。事实上，Weir博士的作品林火应急建筑就尝试为我们总结了这样一种范例的转换，即澳洲人是如何看待本土植被与火灾之间的关系的。



剖面
SECTION



平面
FLOOR PLAN

