



西部 **红柏手册** 第6期

使用西部红柏的灵感 西部红柏木材协会 · 西部红柏出口协会

volume 6

# 红柏手册 - 第6期

使用西部红柏的灵感

6	Courtenay市政厅整修	加拿大不列颠哥伦比亚省Courtenay
10	环境学习中心	加拿大不列颠哥伦比亚省Brackendale
14	隐遁 Gambier	加拿大不列颠哥伦比亚省Gambier岛
20	格陵兰岛居所	美国乔治亚州亚特兰大
26	山腰房屋	美国加利福尼亚Mill Valley
30	Knoll Ridge咖啡屋	新西兰Tongariro 国家公园
34	ONE WADANO滑雪屋	日本白马
38	纺织服装鞋袜 和皮革大厦	澳大利亚墨尔本皇家理工大学
42	皇家威尔士音乐戏剧学院 和戏剧	英国威尔士卡迪夫
48	Sidwell友谊学校	美国哥伦比亚特区华盛顿
52	Ty-Histanis社区 基础设施	加拿大不列颠哥伦比亚省多芬诺
58	Waiwhero农舍	新西兰尼尔森

香港印制 | WRCLA红柏手册第6期-第一版

EDITOR:

Jim Taggart

设计:

Hunter Consulting International Inc.

封面:

皇家威尔士音乐戏剧学院

图片来源:

Jo Clark; Nick Guttridge; BFLS Architects

Copyright © 2012 Western Red Cedar Lumber Association.

Hunter咨询有限公司协助版权所有

本手册的出版得到了以下机构的大力支持:



赞助者:



WESTERN RED CEDAR EXPORT ASSOCIATION (WRCEA) | WWW.WRCEA.ORG



WESTERN RED CEDAR LUMBER ASSOCIATION (WRCLA) | WWW.REALCEDAR.ORG

## 西部红柏 – 大自然的可持续资源

第五版红柏手册囊括了世界各地天才建筑师们令人惊叹的获奖建筑作品。这些建筑作品延续了早于几个世纪前当太平洋西北部土著承认使用这一独特材种价值时就已产生的一种趋势。西部红柏的天然耐久性、性能特点和多用途使其成为构建远洋独木舟、梁柱式房屋和旅馆的首选。今天眼光敏锐的建筑师们又以这一美丽且具有可持续性的建筑材料改善了他们的项目。尽管人们在模仿方面作了很多努力，但自然仍然是最好的，任何人为制造产品都无法与西部红柏的美感、性能和寿命相比。

西部红柏是大自然真正突出的材料之一。它不仅具有独特的美感、天然耐久性以及经过世纪检验的性能，而且是具有终极可持续性的建筑产品。它产生的温室气体、水和空气污染较少，生产所需要的能源相比替代品更少，并且从可再生和可持续性资源中产生。我们比以往任何时候都更需要找到有助减少对地球环境和有限资源产生的压力的方法。通过选用低碳排放量产品和减少浪费，我们现在以及未来可以对气候变化产生真正影响。作为其就透明度所作承诺的一部分，西部红柏生产者现须就墙板/包层和装饰产品作出环保产品声明。

我们希望本手册能鼓励您考虑在下一个项目中使用西部红柏。如果您已经并且有兴趣提交项目以考虑采用下一版手册，我们邀请您将包括照片、说明以及贵公司简介等项目详细内容通过电子邮件信息 [info@wrcea.org](mailto:info@wrcea.org) 发送至西部红柏出口协会。

感谢您对西部红柏的兴趣。



地点：  
加拿大, 不列颠哥伦比亚省,  
Courtenay

工程类型：  
机构

## Courtenay 市政厅翻新

Courtenay 市政厅所在建筑1948年曾是一家汽车经销店，位于主街东侧，采用弯式展厅大窗户、装饰壁柱和平屋顶的现代设计风格。20世纪70年代，该建筑被改造成两层办公楼，原有建筑物的建筑品质全部丢失。

1995年，毗邻市政厅被一场大火烧毁，市政府接手了该建筑并有意于新的市政厅建起后才使用。然而16年后并没有出现新的市政厅。市政府于是决定对此建筑的结构和围层进行全面改造，以使其适合长期使用。该市希望这一项目能够展示当地材料，特别是原生林木，培养社区自豪感以及为该市的整修提出卓越标准。

地震因素考虑限制了可以允许的建筑新出口面积以及可以使用的新材料重量。结构维修与改造包括更换腐朽框架、改善底部、顶部与壁部连接和提高建筑物内部刚度等。拆除了严重渗漏的灰泥外墙，建筑围层被升级成雨幕系统，以抵抗风雨对建筑的作用，未采用挑檐保护墙壁。拆除然后重新安装了窗户。

### 项目荣誉榜

客户：  
Courtenay市

建筑者：  
Martin Hagarty Architect Ltd.

结构工程师：  
Bates Engineering

总承包商：  
Muchalat Projects Ltd.

摄影：  
Sarah Kerr



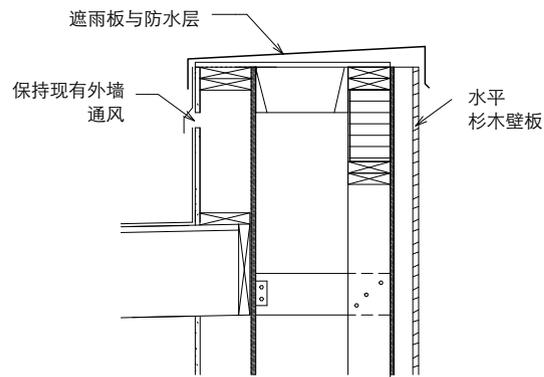
西立面图



北立面图



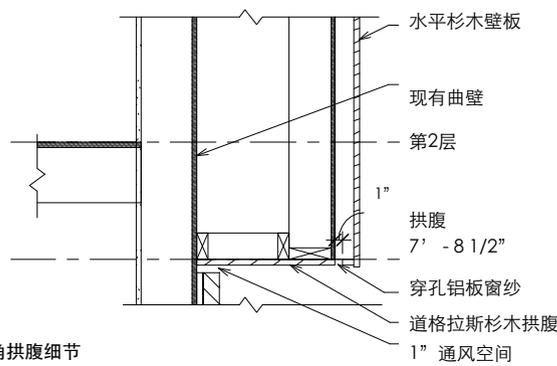
南立面图



西北角外墙细节

建筑外部采用多种耐用材料装饰，其中多数在本地采购。条形西部红柏覆面与裂石、镀锌钢、水泥板和道格拉斯冷杉屏相结合。安装直角边缘向外的雪松榫和槽壁板，实现了与深纹理理石相应的连续平面。

会议室新的两层高飘窗，配有色玻璃、彩色面板和有色杉木拱腹和衬里，在所选官员及其所服务人士间提供了一个可视化连接。



西北角拱腹细节



### 西部红柏规格

- 等级: A且更清洁, 窑干
- 简介: 榫和槽-直角边缘与平面  
向外
- 尺寸: 19 x 140毫米 (1 x 6英寸)
- 紧固件: 6毫米 (0.25英寸)码钉枪, 盲钉
- 饰面: 涂三层Cloverdale耐晒漆  
外部木材装饰



地点：  
加拿大, 不列颠哥伦比亚省,  
Brackendale

工程类型：  
机构

## 北岸合会环境学习中心

环境学习中心是修复因以前的开发和频繁水灾受损的重要生态系统总体规划中的第一个建筑。该建筑位于不列颠哥伦比亚省海岸山脉一个郁郁葱葱的河谷, 将为在北温哥华户外学校中心的农村校园学习提供视觉环境。

本项目的目的是创建一个融合自然、人文与建筑生态的体验式教育环境。建筑的可持续发展愿景就是证明位于生态敏感区的结构可如何与其所在地点和环境相协调。

该建筑内有一块很受欢迎的空间, 其中包括自然画廊和展览区、多功能厅、饭厅、商用厨房、两个弹性学习空间、行政办公室和洗手间等。该建筑以其综合的规划方式荣获Holcim奖, 其设计可同时最大限度减少对环境的影响和对外部能源的依赖。

该建筑沿着山谷和河流的路径, 呈窄直线形式, 耸立于森林地面 - 其底部所在位置为已有200年历史的漫滩基准面上。成熟针叶树看台之间经过精心开槽- 保留了树木和类似森林地被物。这样游客就会意外发现其置身于林冠中, 而建筑下面的区域则成为一个非正式节目空间, 为户外活动提供宽敞的覆盖物, 周围有森林地被植物群和动物群。

### 项目荣誉榜

客户：  
温哥华北校区 #44

建筑者：  
McFarland Marceau Architects Ltd.

结构工程师：  
Equilibrium Consulting Inc.

总承包商：  
DGS Construction

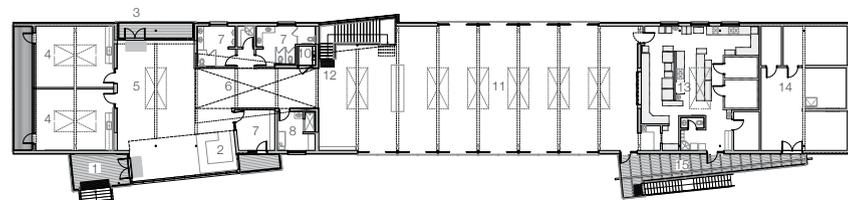
摄影：  
Michael Elkan



北立面图

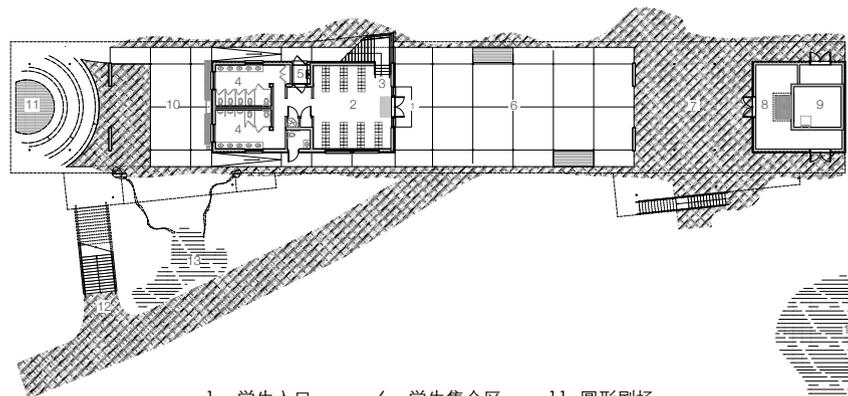


日光可充分射入室内，裸露的木材结构可让师生们产生一种亲切和熟悉的感觉。西部红柏垂直板条的雨幕墙漆系统（固定于西部红柏压缝条之上，而不采取压力处理）以天然环保的方式完成，使建筑能够逐步风化，品质优于周围的树木。



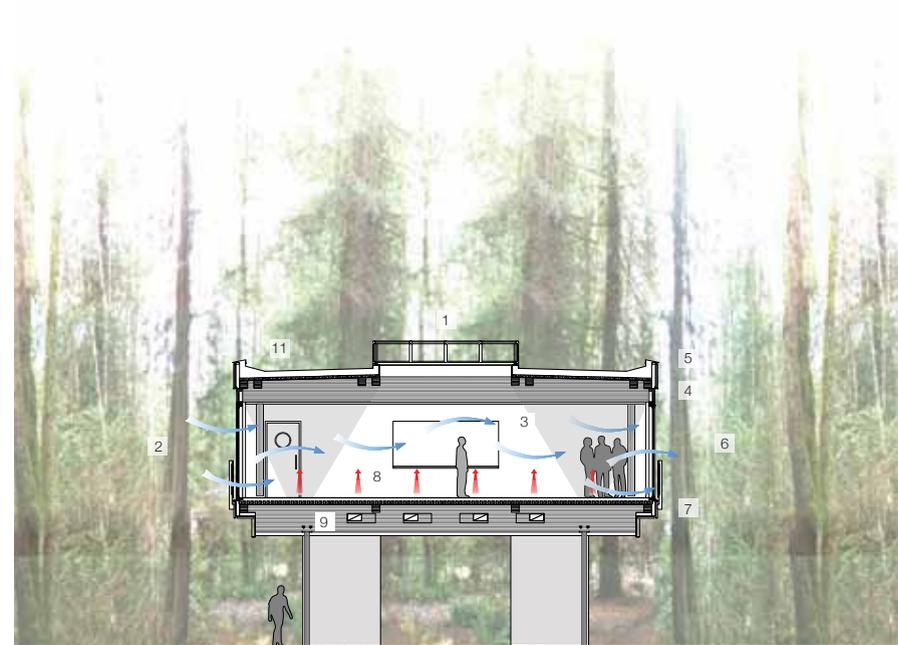
- |                 |                    |                 |
|-----------------|--------------------|-----------------|
| 1. 主入口          | 8. 医务室             | 14. 技术/<br>电力用房 |
| 2. 接待处          | 9. 厕所              | 15. 公用设施台       |
| 3. 以后进入<br>人行天桥 | 10. 电梯             |                 |
| 4. 教室           | 11. 饭厅<br>多功能区     |                 |
| 5. 前厅           | 12. 学生楼梯通往<br>较低入口 |                 |
| 6. 学生书廊         | 13. 厨房             |                 |
| 7. 办公室          |                    |                 |

主楼层



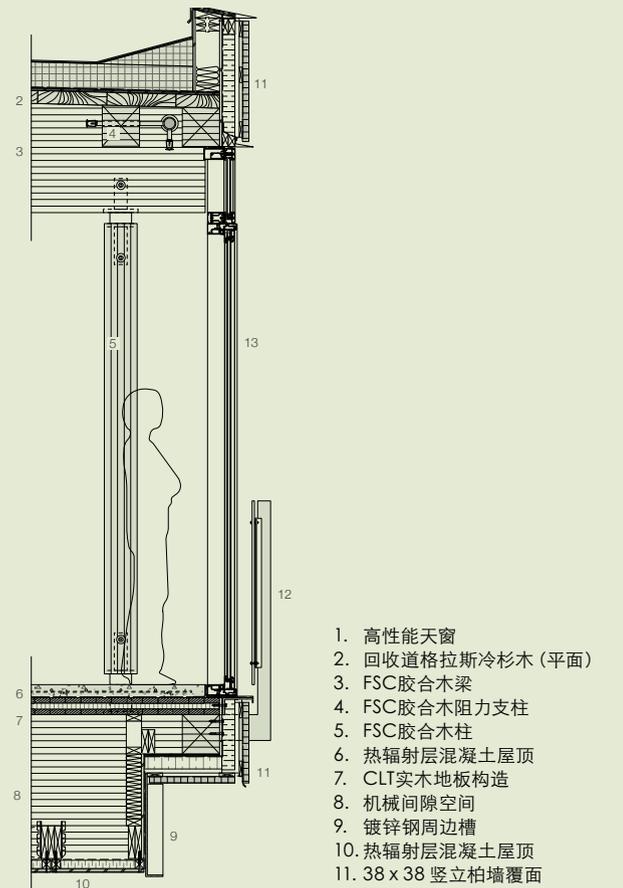
- |                    |                 |           |
|--------------------|-----------------|-----------|
| 1. 学生入口            | 6. 学生集合区        | 11. 圆形剧场  |
| 2. 沾泥物品室           | 7. 独木舟储存        | 12. 主入口楼梯 |
| 3. 通往饭厅楼梯/<br>多功能区 | 8. 技术用房         | 13. 雨水花园  |
| 4. 厕所              | 9. 消防/<br>灰水蓄水池 |           |
| 5. 电梯              | 10. 户外教室        |           |

底层



- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. 日光采集                      | 7. CLT实木地板构造<br>(可杀灭甲虫的防晒成分) |
| 2. 高性能玻璃窗                    | 8. 热辐射层                      |
| 3. 使用/日光控制的高性能照明器材           | 9. 置换通风                      |
| 4. FSC胶合木结构(道格拉斯冷杉)          | 10. 开环地表地热                   |
| 5. 回收木屋顶结构<br>(3x16道格拉斯冷杉平面) | 11. 雨水采集                     |
| 6. 自然通风                      |                              |

建筑横剖面



- |                   |
|-------------------|
| 1. 高性能天窗          |
| 2. 回收道格拉斯冷杉木(平面)  |
| 3. FSC胶合木梁        |
| 4. FSC胶合木阻力支柱     |
| 5. FSC胶合木柱        |
| 6. 热辐射层混凝土屋顶      |
| 7. CLT实木地板构造      |
| 8. 机械间隙空间         |
| 9. 镀锌钢周边槽         |
| 10. 热辐射层混凝土屋顶     |
| 11. 38x38 竖立柏墙覆盖  |
| 12. 镶有玻璃的护栏和镀锌钢支撑 |
| 13. 高性能滑动门        |

墙截面

## 西部红柏规格

- 等级: NLGA "A"级  
 简介: 方形  
 尺寸: 38 x 38毫米 (从2 x 2英寸)  
 紧固方法: 使用不锈钢角钉交叉固定  
 饰面: 安装前由Valhalco Lifetime Wood Treatment对所有面加3个涂层



地点：  
加拿大, 不列颠哥伦比亚省,  
Gambier 岛

工程类型：  
住宅

## Gambier Retreat

坡度较大、俯瞰小型私人小石滩的木质结构，体现了建筑项目迂回曲折的结构。这一结构与连接内部房间和外部空间建筑的新建曲径结合起来，构成了该地点多样的景观特点。

由客房、一个办公室和主入口组成的三分之一楼面空间位于靠近现有一层石筑堤的较低水平面。建筑突出的轮廓和带折角的墙是主入口的主要特征，创造了适合打点行装和卸下行囊 - 与抵达和分离重要时刻有关熟悉场景的有遮盖空间。入口和较低楼梯处的竖条将一棵杨梅树的景象映入镜中。

家庭活动空间位置较高。内部楼梯环绕中央混凝土墙，使石筑堤得以延伸，称为房子内景的一部分。墙壁上升对悬臂式屋顶椽条进行支持，该椽条则对大厅上方通向睡房的屋脊构成支撑。上部家庭共有区域的窗户和滑动门提供通风，并为露台区提供西南方的美丽水景。在靠近手的一侧，可见附近杨梅树的叶子以及源自户外平台陡峭石壁的纹理。

### 项目荣誉榜

客户：  
Dennis Parolin and Ashlyn Parolin

建筑师：  
Battersby Howat Architect Inc.

结构工程师：  
Bevan-Pritchard Man Associates Ltd.

摄影：  
Sama J. Canzian

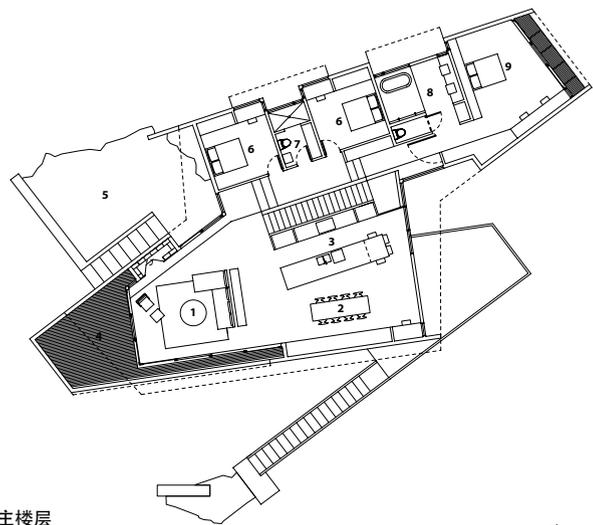




总平面图

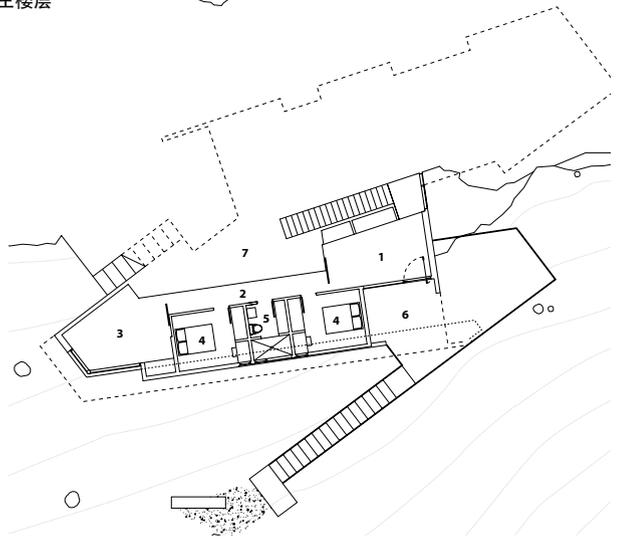
曲折的小径一直延伸到小孩的卧室，其视野可及山石嶙峋的山腰，镶嵌墙面的主卧室、突出的屋顶、映着脆弱苔藓景观的墙壁和野花掩映的空地。

在岩石和树木丛生的严格海洋环境下，西部红柏的美学品质和经过验证的耐久性能使其成为房屋室外墙覆面的自然选择。



主楼层

1. 卧室
2. 餐厅
3. 厨房
4. 露台
5. 阳台
6. 卧室
7. 浴室
8. 主卫生间
9. 主卧室



下层

1. 入口
2. 门厅
3. 书房
4. 客房
5. 客用浴室
6. 阳台
7. 技术用房



断面

1. 阳台
2. 大厅
3. 主浴室





## 西部红柏规格

### 滑动 - 1类

等级: 木结梳理面

简介: 木板和压缝条:

尺寸: 采用25 x 200毫米 (1 x 8英寸) 板制作  
25 x 75毫米 (1 x 3英寸) 压缝条

紧固方法: 辛普森316不锈钢护墙钉, 用手推动

饰面: Broda Pro-Tek天然油饰面  
乌木色

### 滑动 - 2类

等级: A等及以上

简介: 搭叠

尺寸: 源自25 x 100毫米 (1 x 4英寸)

紧固方法: 辛普森316不锈钢护墙钉, 用手推动

饰面: Cabot Stains脱色油

### 檐口

等级: A等及以上

简介: 舌榫式

尺寸: 源自25 x 152毫米 (1 x 6英寸)

紧固方法: 15颗带刻度不锈钢钉, 用钉枪钉入

饰面: Cabot Stains漂白油



地点：  
美国，乔治亚州，亚特兰大

工程类型：  
住宅

## 新居

房子设在亚特兰大郊区树木繁茂物业的较高一侧，靠近周围多用途社区，但又显得独树一帜。

该房屋被视为三世同堂的家园，其布局由离散的公共和私人空间组成。不但注意到每一代居住者空间的设计，而且还注意到其分界区和交叉区。

建筑结构为彼此穿越的两部分，创造了一系列的室内和室外房屋，每一个区域都可从各个方向观赏美景。

设计师尽最大努力降低房屋的碳排放。建筑沿东西轴线为导向，集成了多种技术含量低的可持续发展功能，包括雨水收集和遮阳。该房屋同时集合了更多高科技系统，如地热采暖和制冷、氩气绝缘玻璃、材料回收和高效电器。

入口路径是一个较长的私人车道，房屋从此处显示低坡度屋顶下柏树和玻璃连接的白色结构。成对的平面屋顶被天窗玻璃分隔，高高盘旋在二楼之上。

### 项目荣誉榜

客户：  
Stephen and Kim Flanagan

建筑师：  
Studio One Architecture Inc.

结构工程师：  
Quinn & Associates

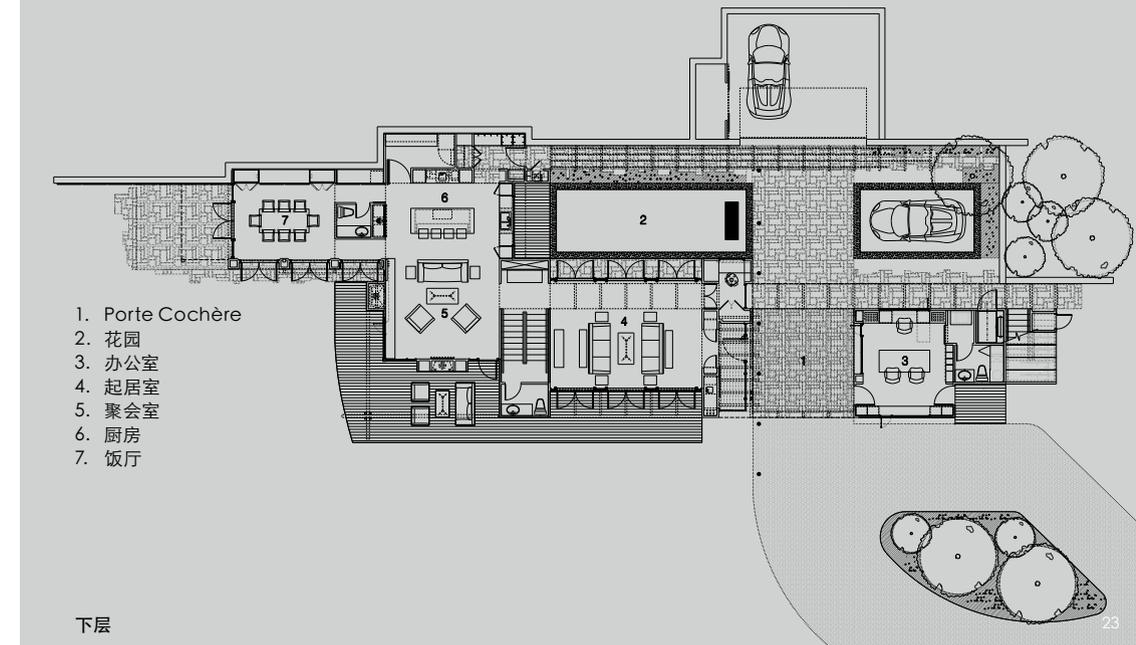
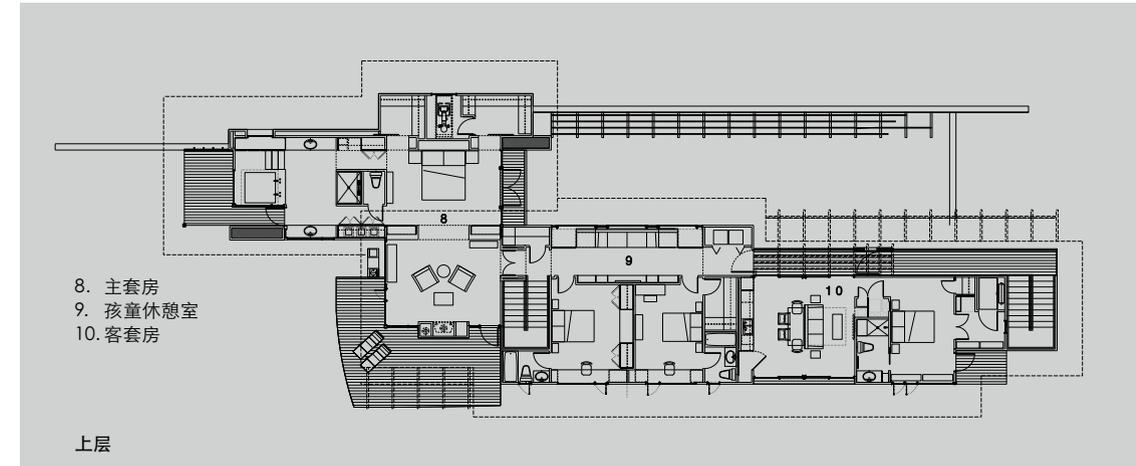
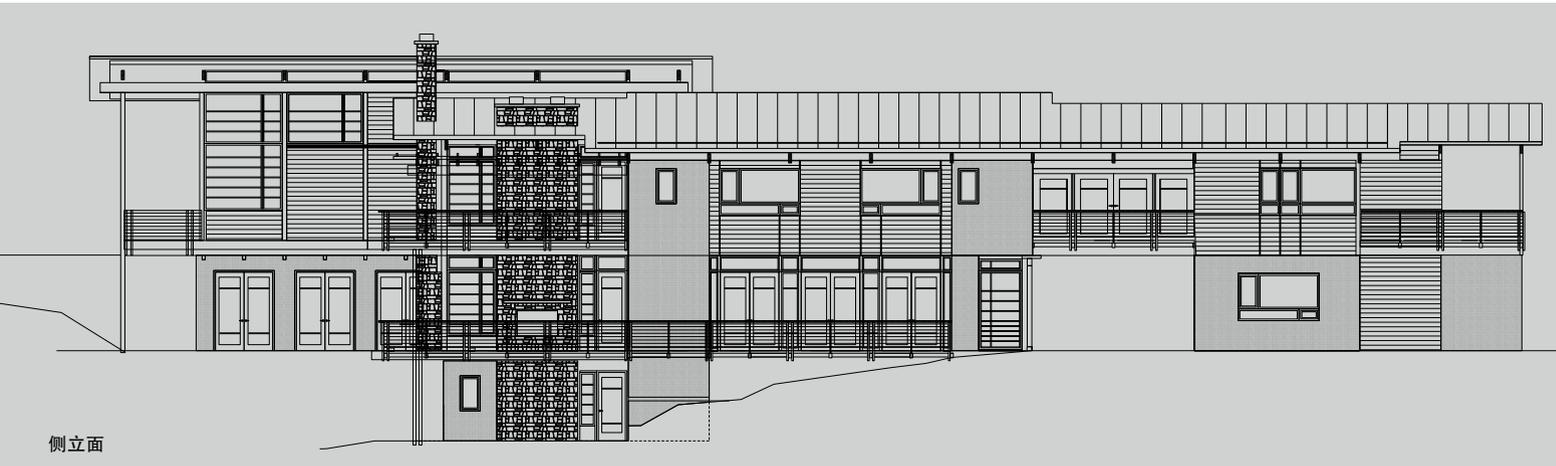
土木工程师：  
Pyramid Engineering and Development LLC

总承包商：  
Pinnacle Custom Builders

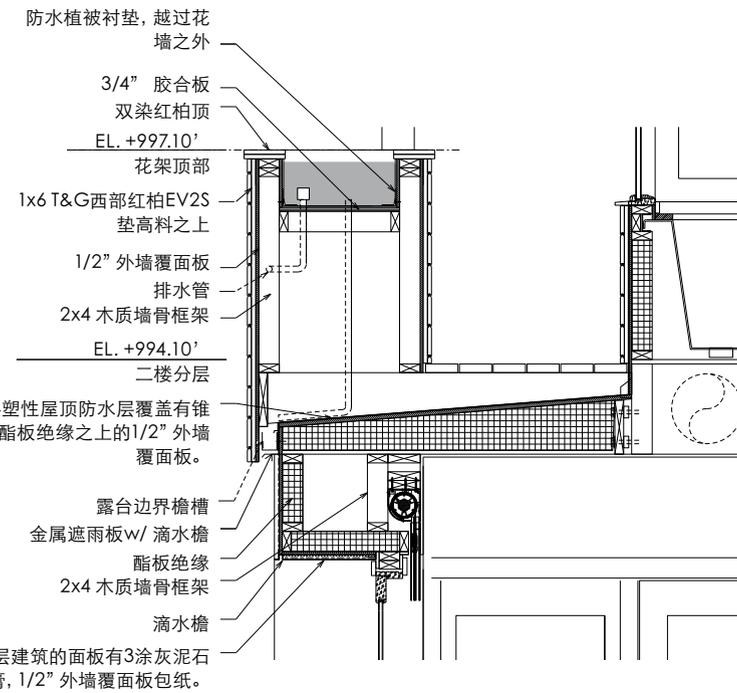
摄影：  
Rion Rizzo, Creative Sources Photography



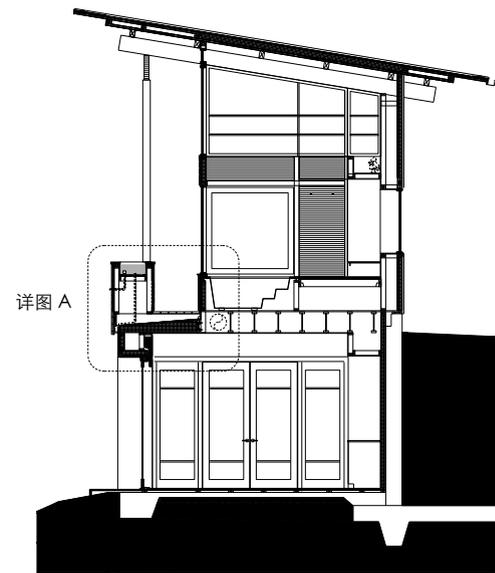
兼顾自然环境和夫妻之间不同的偏好；木材成为构成房屋重要调色板和建筑语言的关键元素和共有要素。外墙使用西部红柏实现了多种设计标准：与周围环境浑然一体；营造妻子钟爱的温暖亲密环境；激发丈夫年轻时期在落基山小屋居住的回忆。



设计将道格拉斯冷杉和黄色松树元素相结合用于结构和饰面，意图将干净、现代的线条融入传统元素，实现原始、本真和温暖的表达性组合。



详图 A



断面

### 西部红柏规格

- 等级: A等及以上
- 简介: V接合舌榫式
- 尺寸: 源自25 x 150毫米(1 x 6英寸)
- 紧固方法: 不锈钢紧固件
- 饰面: Cabot Australian木材油

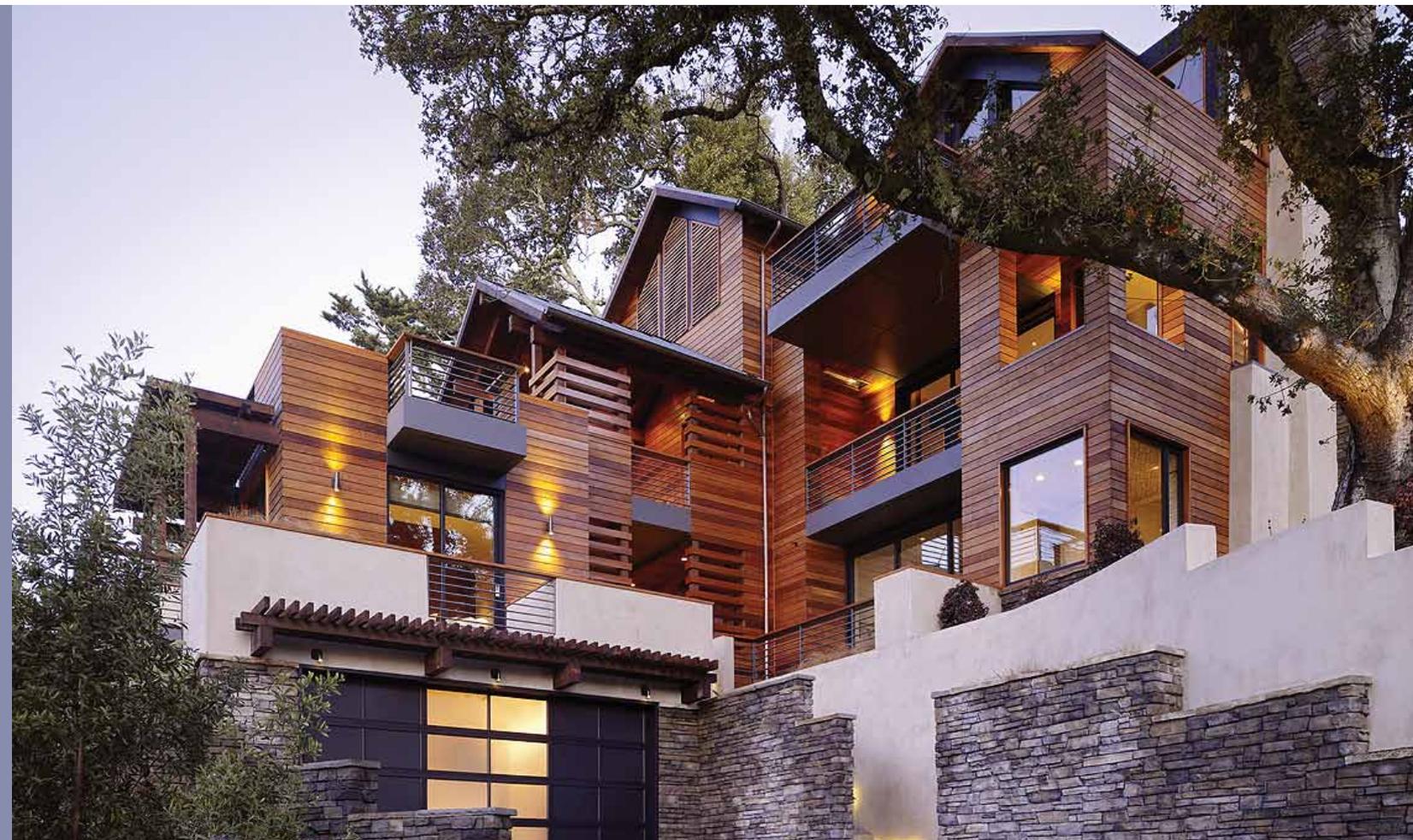


地点：  
美国，加利福尼亚，  
Mill Valley

工程类型：  
住宅

## 山坡房屋

该房屋坐落于加利福尼亚州Mill Valley群山之中，正对面是旧金山金门大桥。该房屋精心嵌于陡坡中，四周是高大的橡树，是对该块场地第一也是最重要的响应。优雅简约的设计，在现代和乡村间实现平衡，精心框定的场地风景与城市天际线将内部与外部空间相连接。



### 项目荣誉榜

客户：  
Scott and Tracy Lee

建筑设计师：  
Scott Lee, SB Architects

施工文件：  
秘密

结构工程师：  
Santos & Urrutia

总承包商：  
McDonald Construction

摄影：  
Mariko Reed and Matthew Millman

陡峭的山坡地给设计和施工提出了重大挑战，最后得出的解决方案包括一系列围绕中央楼梯间的连通空间。该设计利用了每平方英寸空间，并营造了一个真正的室内室外居住环境，在此每层都有阳台、露台和有顶阳台。例如，当玻璃墙拉开，显现大的层面和户外浴缸时，中等主卧室空间就会显得宽阔。厨房和起居室均与相邻户外房间相通，几乎将楼上生活空间增加了一倍。其结果就是给您提供一个感觉远远超出196平方米 (2,116平方英尺) 的家。

该房屋设计可最大限度减少对环境的影响，优化了被动式采暖和制冷，装配光伏电池板太阳能。周围山坡可作为自然保温的较低楼层，采用太阳能供应电和热水，地板辐射采暖，内部采用空气循环系统调节空气。

东立面图

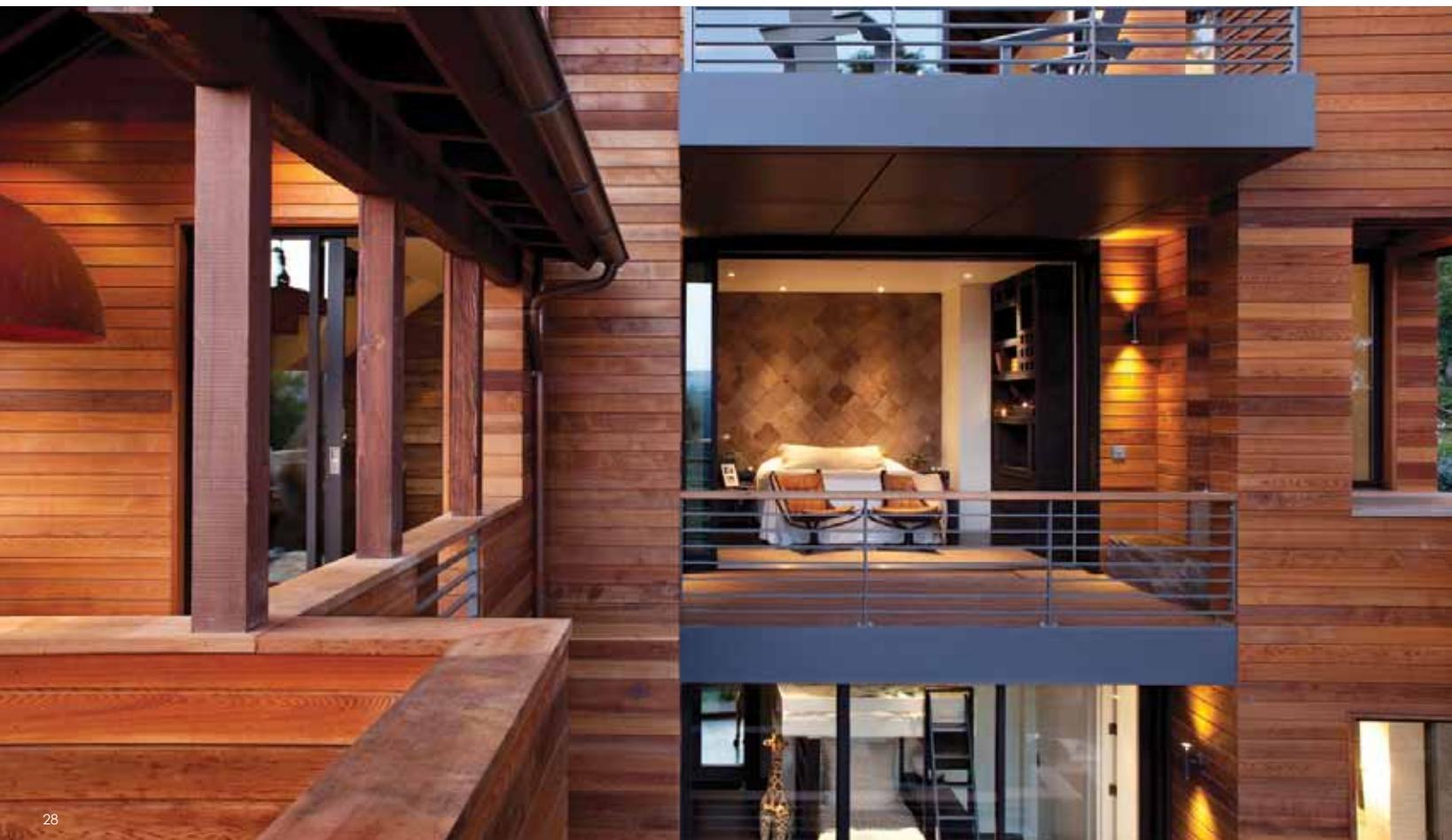


断面





当地可用性、可回收内容以及可持续生产是选择各种材料、产品和细节主要考虑因素。外部壁板材料选择西部红柏。之所以选择西部红柏，是因为它是真正可持续发展的木结构建筑材料，其环境影响最小，并成为清洁、无毒健康家居环境的标准。西部红柏也促进了充分体现了这栋独特住宅的当代质朴外观的发展。



第1层



第2层



第3层



### 西部红柏规格

- 等级: A等及以上
- 简介: 定制打磨过的鱼鳞板为25 x 152毫米 (1 x 6 英寸)
- 尺寸: 19 x 140毫米 (0.75 x 5.5英寸)
- 紧固方法: 六角头不锈钢螺钉埋头孔
- 饰面: Sikkens Cetol



地点：  
新西兰, Tongariro 国家公园

工程类型：  
商业

## Knoll Ridge 咖啡屋

Knoll Ridge咖啡厅位于新西兰北岛中心Ruapehu山坡Whakapapa滑雪场上。Ruapehu山是全国首屈一指的滑雪胜地之一，也恰好是新西兰最大的活火山。该咖啡厅之前是Knoll Ridge木屋，在2009年2月的一场大火中被摧毁。

该新的二层建筑可容纳400人同时自助就餐，上层设有食品柜台、厨房、配套设施和外扩露台，下层有洗手间、员工设施和仓储设施间。

该项目所遇主要设计挑战包括位置偏远、环境恶劣以及施工期可能快速变化的天气条件等。解决方案就是对包括从地基、地板到墙壁、窗户和屋顶等整栋建筑进行设计-作为可由直升机运往工地的预制模块化单位系统。直升机载荷限制意味着包括415平方米玻璃幕墙所用每个组件都必须精心设计，以符合重量低于800千克的要求。

该建筑设计形式反映了大山突出的地质特征。屋顶的鸥翼风格似乎托起了山峰，同时于防止落雪，这里的雪有时可积至3米深。



### 项目荣誉榜

客户：  
Ruapehu Alpine Lifts Ltd.

建筑者：  
Harris Butt Architecture Ltd.

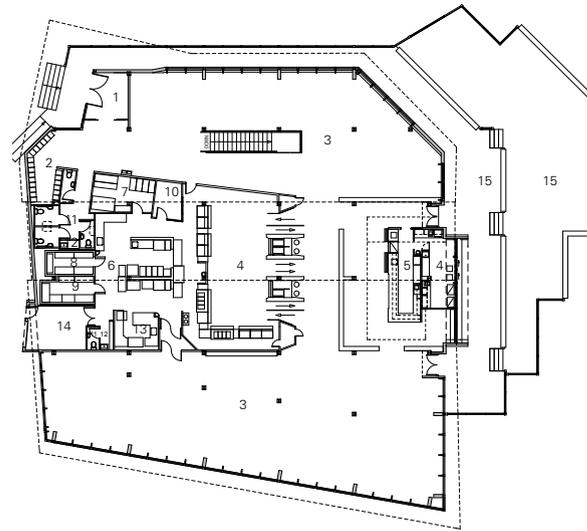
结构工程师：  
Dunning Thornton Consultants Ltd.

总承包商：  
Stanley Construction Ltd.

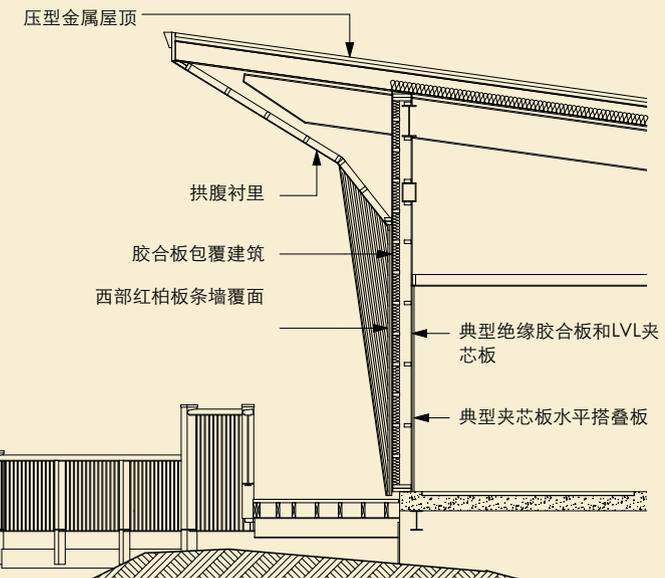
摄影：  
Simon Devitt

该咖啡屋内部和外部材料均广泛选用木材，以找寻传统小屋温暖的感觉，同时又具有当代特色。西部红柏因其耐用性、形稳性和耐风化性等特点被选中。外部和内部均搭配有大块玻璃。这些战略上的定位，可捕捉到全景，特别是东部的的外观，看起来像壮丽的叠翠岭。

1. 入口前厅
2. 储物柜/大厅
3. 咖啡馆
4. 备餐室
5. 咖啡馆/酒吧
6. 厨房
7. 干货仓库
8. 冷冻室
9. 冷却装置
10. 办公室
11. 厕所
12. 干洗店
13. 洗碗机
14. 中转室
15. 露台



上层楼面



墙剖面图与部分立面

### 西部红柏规格

等级: A等及以上  
 简介: 矩形板和板条  
 尺寸: 源自25 x 305毫米 (1 x 12英寸) 矩板;  
 源自25 x 75毫米 (1 x 3英寸) 板条;  
 紧固方法: 不锈钢埋头孔螺钉  
 饰面: 2层Drydens粗锯纹桐油



地点：  
日本, 白马

工程类型：  
商业



## One Wadano 滑雪屋

白马村坐落于日本北阿尔卑斯山地区一个树木繁茂的山谷里。这是该地区10个滑雪胜地的中心枢纽，并且是1998年冬季奥运会高山、越野和跳高滑雪赛事的主会场。

One Wadano小屋坐落于白马奥林匹克谷Wadano森林区，于2012年建成，使日本滑雪胜地租赁房屋奢华程度再上一级。该房屋共三层，有客厅、餐厅和厨房、四间均带独立浴室的卧室、健身房、设有红外线桑拿浴室的温泉区和自行车存放区，以及庭院、露台和户外壁炉等。

现代化建筑理念，开放式空间可欣赏到周围森林景观，采用包括裸露混凝土、不锈钢和玻璃的当代材料搭配方式。房屋内外部除使用上述材料外，还广泛使用了西部红柏。有意选择红柏作为主要建材，从而为小屋注入简约风格，具有自然以及接近自然的暖意。



项目荣誉榜

客户：  
Bernie Schiemer

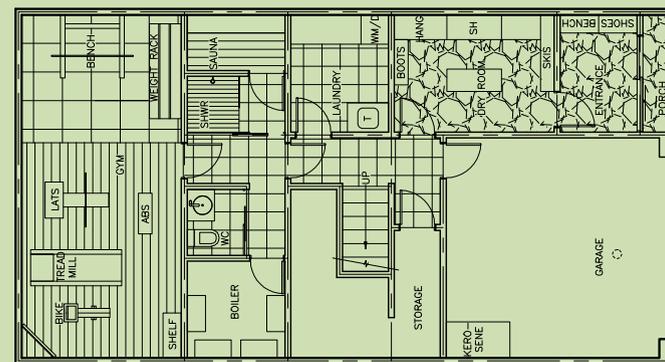
设计者/建筑者：  
Fusion Homes

摄影：  
Richard Grehan

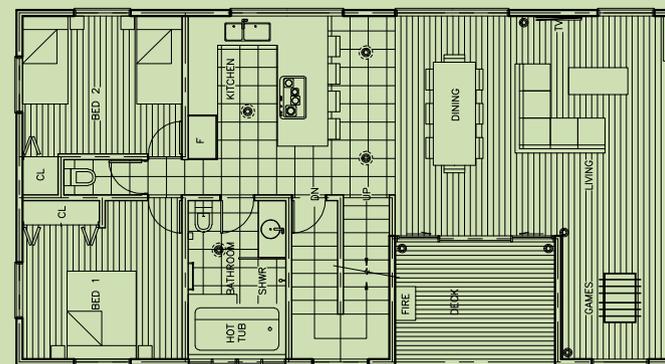


小屋外部采用红柏覆面，从而与其所在森林环境相融合。采用激光切割水平板，以消除所有阴影线并突出材料的自然之美。

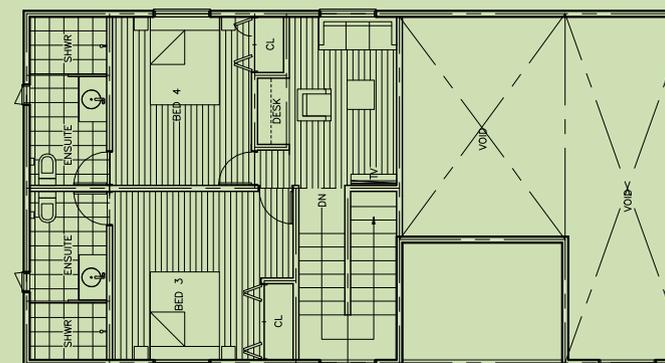
对大多数人而言，度假房屋的吸引力有三种衡量方式：位置、设施和设计。大多数人都同意，One Wadano在上述三个方面均占很大优势。该小屋以其较高的拱形天花板、充沛日光以及西部红柏的自然暖意，成为真正的高山度假胜地，游客在那里可以放松并有新体验。



上层



主层



地下室



### 西部红柏规格

- 等级： A等及以上
- 简介： 舌榫式
- 尺寸： 11 x 89毫米 (7/16 x 3 1/2英寸)
- 紧固方法： 盲钉与胶粘
- 饰面： Clear OSMOS油



地点：  
澳大利亚，墨尔本，  
皇家理工大学

工程类型：  
机构

## 纺织服装、 鞋袜与皮革大楼

纺织学院于2000年建成，是澳大利亚当代最大的木板建筑。建筑师提出一种创新的拼板西部红柏体系，替代传统的教育机构建筑。

该校分为区别明显的两半，一半是较大的纺织机械空间，另一半是较小的教学工作、管理以及其他服务空间。给人印象深刻的中央走廊是学校的主要流通空间，在每层均设有将建筑两半相连接的桥梁。

除采用预制混凝土的地面层外，5200平方米（55,000平方英尺）教学楼的整个外立面均采用西部红柏板，适用模式与机织物模式相同。该效果在视觉上是动态的，会使建筑物随每天光照条件的不同而改变颜色。为巩固这种效果，未对红柏进行处理，从而可随时间推移变成丝绸般灰色。

其设计实现了被动式太阳能温控，建筑仅有部分空间装有空气调节设备。建筑师通过与建筑人员、工程师、澳大利亚木材促进会以及北欧一流木材幕墙系统研究人员紧密合作，制定了建筑施工环境响应方法。



### 项目荣誉榜

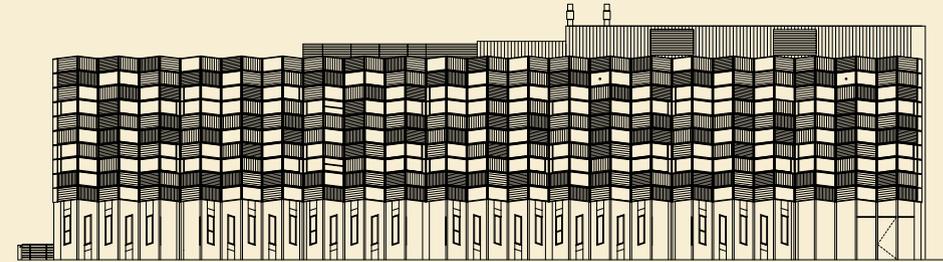
业主：  
澳大利亚墨尔本皇家理工大学

建筑者：  
H2o Architects

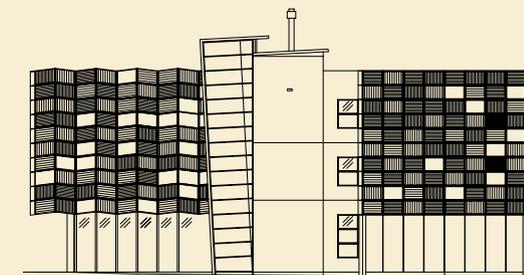
结构工程师：  
Ove Arup & Partners

总承包商：  
Kane Constructions Pty Ltd.

摄影：  
Trevor Mein



北立面图

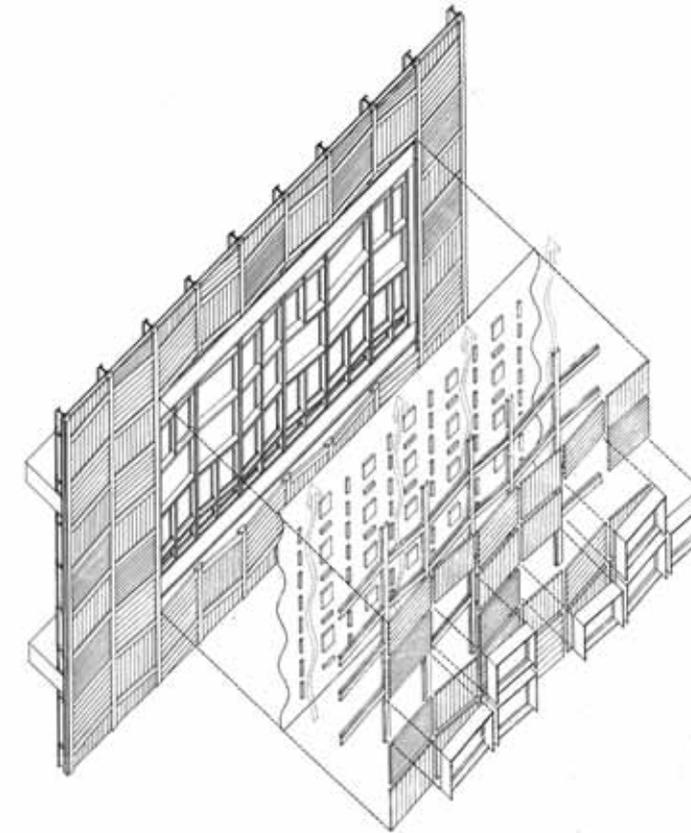


西立面图

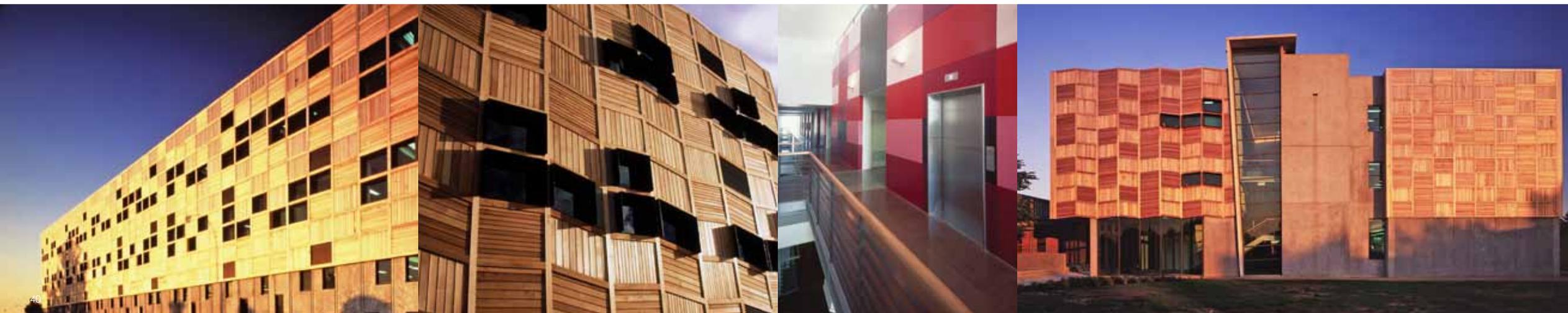
采用可限制热量传递至建筑内部织物的双层室温调节器的任一侧，实现了被动太阳能温控。

红柏板除具有明显装饰效果外，还可作为保护底层水分膜的防雨屏。其间空隙可流通空气，不仅有助于干燥木材，同时可冷却建筑立面。双层室温调节器还可排出可能会渗透外覆层的多余水分。

随着该项目的竣工，位于以前被冷落工业区的校园也变成一个受欢迎的学习场所。



爆破面



### 西部红柏规格

- 简介： 矩形，自定义榫
- 尺寸： 厚17和22毫米 (5/8 和7/8英寸)
- 宽： 各种
- 紧固方法： 埋头孔不锈钢螺钉
- 饰面： 刨光，厂制水基清漆配杀菌剂防腐油



地点：  
英国, 威尔士, 卡迪夫

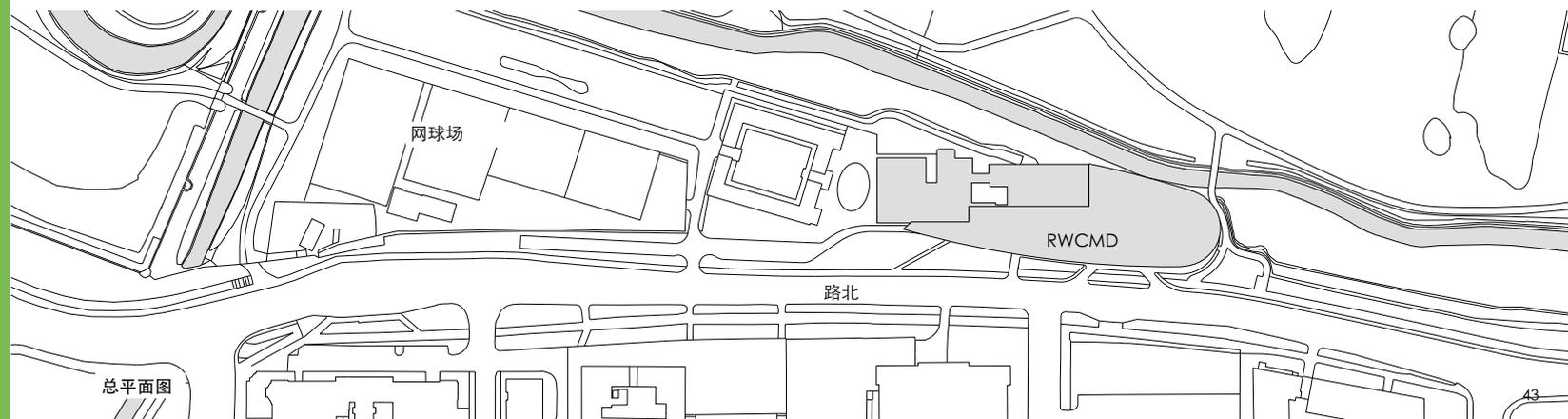
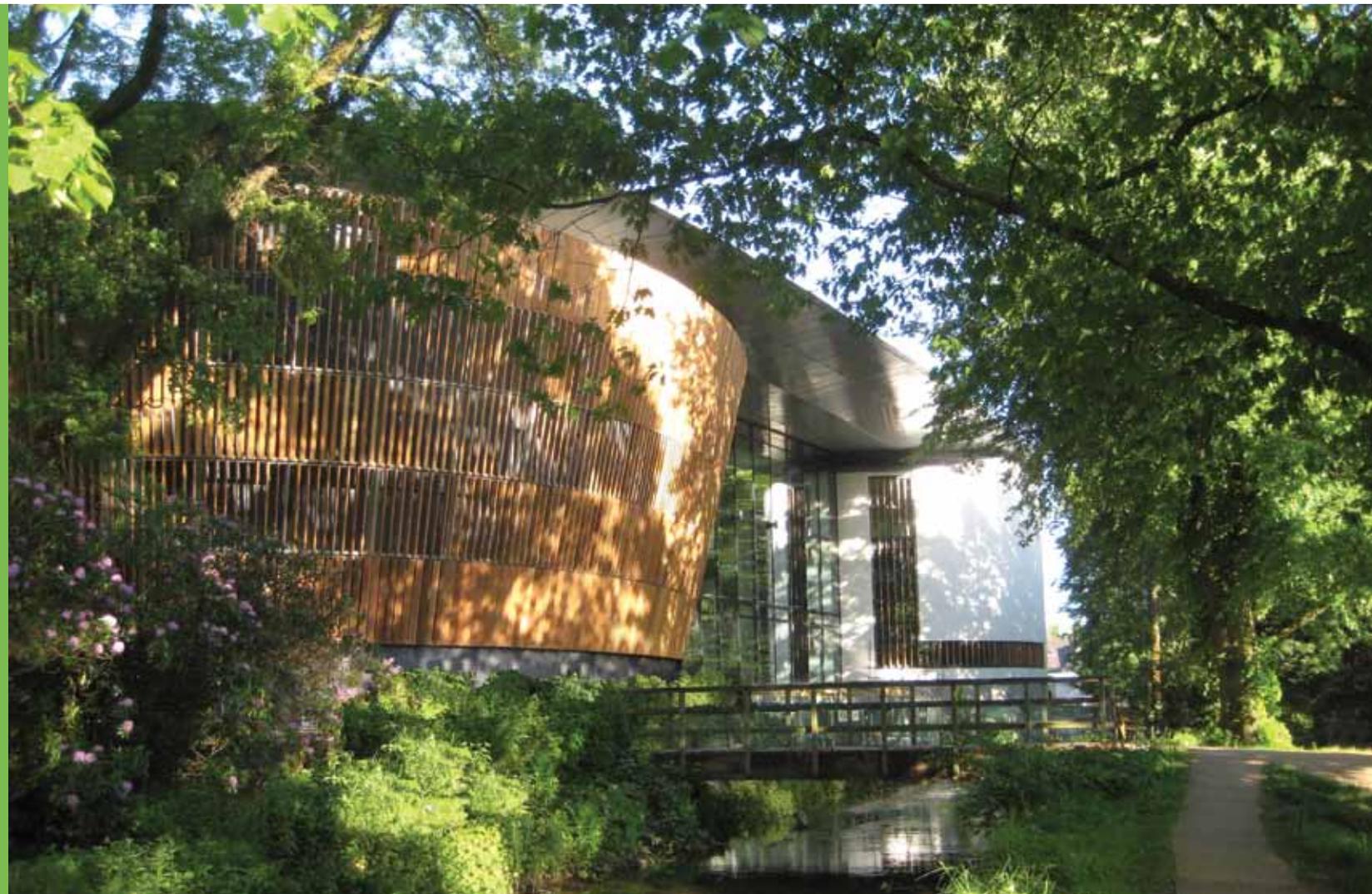
工程类型：  
机构

## 皇家威尔士音乐戏剧学院

皇家威尔士音乐戏剧学院获奖方案由三栋独立新建筑以及一个翻新现有结构组成，所有建筑共用一个浮顶。该项目包括一个450座位的音乐厅、160座位的剧场和四个排练室，以及玻璃大厅、可俯瞰布特公园文物景观的露台和一间餐厅。

木材是DoraStoukzer音乐厅内外部的主要原料。该建筑采用西部红柏，因此与其所在林地位置完美融合，并以其他任何合成材料都不可能具有的方式优雅老化。

木板设计以形似乐鼓带的一系列垂直条带延伸覆盖呈复杂几何形状的音乐厅。建筑基地垂直排列的条带，可阻止攀爬。



### 项目荣誉榜

客户：  
皇家威尔士音乐戏剧学院

建筑师：  
BFLS

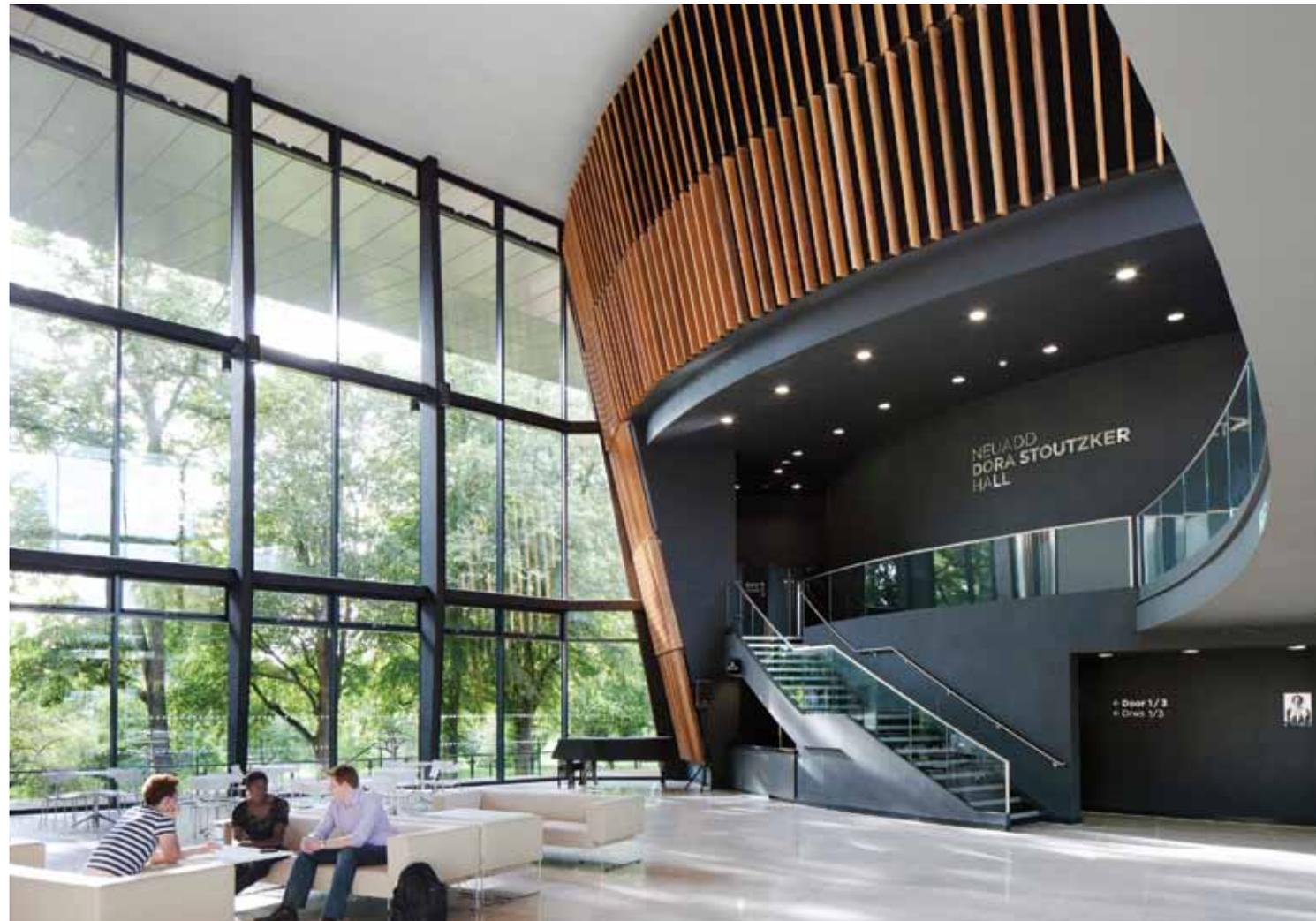
结构工程师：  
Mott Macdonald

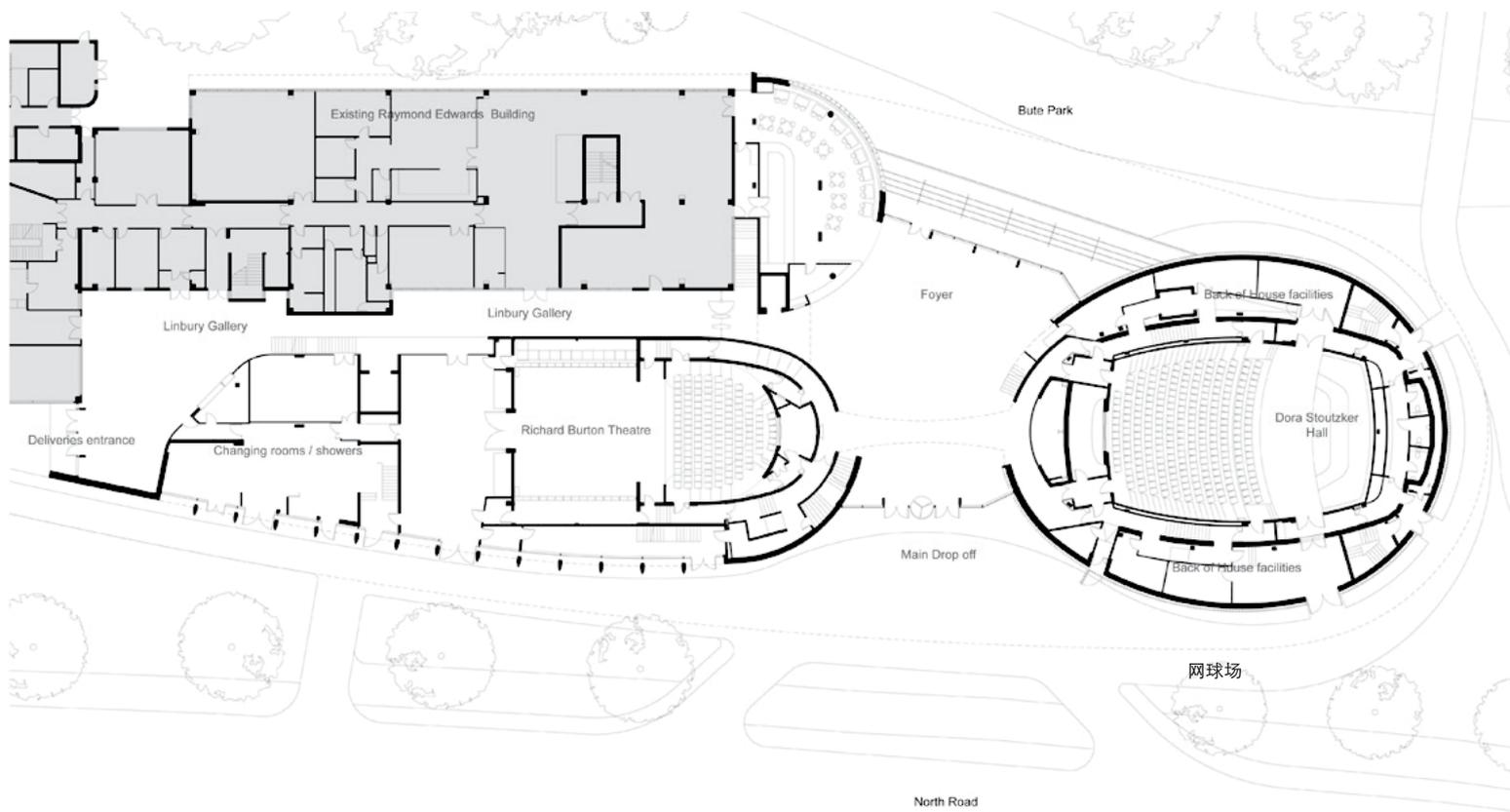
总承包商：  
Willmott Dixon Construction Ltd.

摄影：  
Jo Clark; Nick Guttridge; BFLS Architects

为防止木材出现不雅观的风化图案，红柏翘片相邻板各呈45度角。这使建筑结构看上去不是不透明平面屏幕，而是半透明屏幕，并随时间推移加大色彩平衡度。覆层系统场外预制，并通过一个航运集装箱交付。

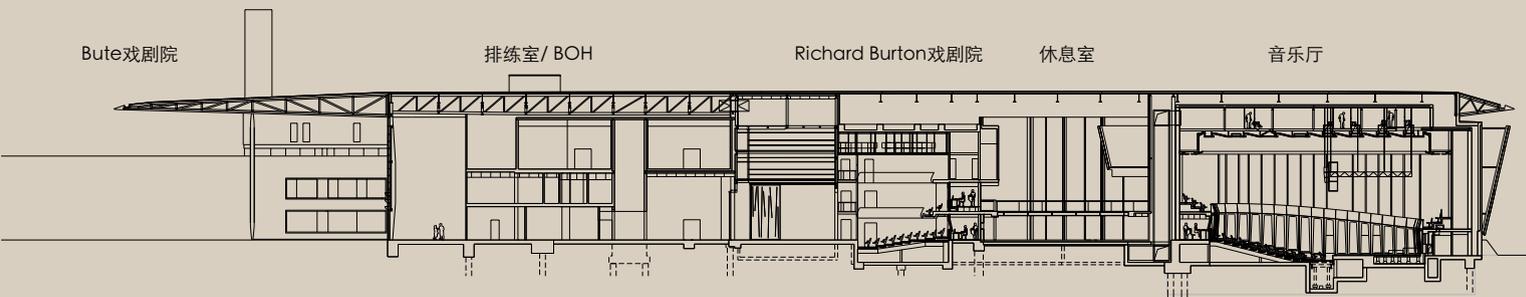
音乐厅外部覆层以及内部衬里所采用木材的视觉温暖效果赢得游客和表演者的一致好评。其自然之美使该建筑与周围环境实现完美融合。





底层平面图

长形剖面图



主要钢结构：  
连接至音乐厅外墙  
的镀锌、上漆垂直  
钢柱截面图

二级钢结构：  
可支撑木材翘片的  
镀锌、上漆T-形曲  
形排引脚立面图

木材立面透视图



穿过音乐厅的段面图

### 西部红柏规格

- 等级： A等及以上
- 简介： 定制
- 尺寸： 185毫米 x 44毫米 (7.5in x 1.75英寸)
- 紧固方法： 定制不锈钢夹板
- 饰面： 自然，无涂层或密封层



地点：  
美国，哥伦比亚特区，  
华盛顿

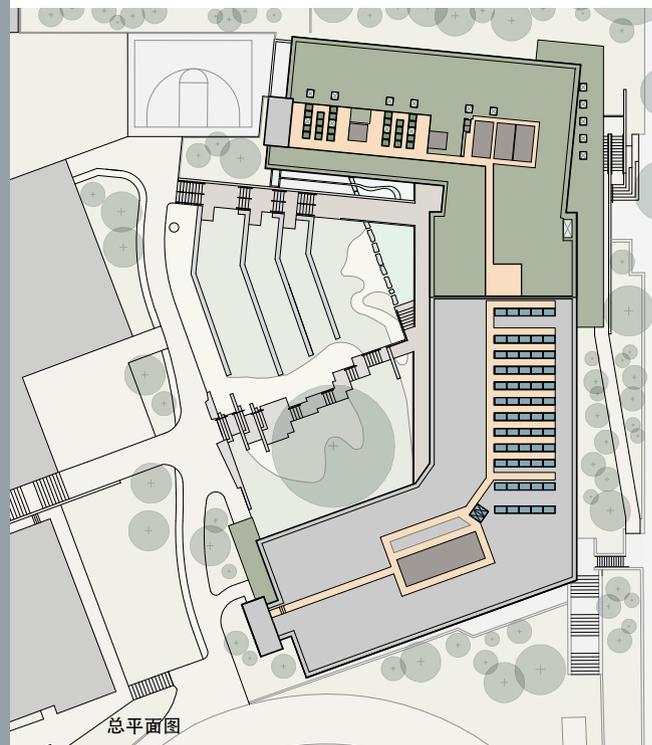
工程类型：  
机构



## Sidwell 友谊中学

Sidwell友谊中学扩建改造工作于2006年完成，从而将一个选址笨拙、面积较小的20世纪50年代建筑转换成了兼具内外部教学景象的学校。该建筑是第一个实现了LEED白金评级的K-12学校，其设计演示了可如何通过协调自然与机械系统促进资源节约。例如被动式通风太阳能烟囱、从植被屋顶发展得来的户外教室、光伏屋顶板、院内可回收利用建筑灰水的人工湿地以及作为学校科学课程一部分的生物学池塘等。

包覆该校的木材是该项目资源节约措施的重要组成部分。包层和阴影层采用回收西部红柏制成，其设计将热性能与最佳采光相平衡，并统一了新的和现有的结构。为满足独特的太阳能条件，这些包层和阴影层在各立面上的搭配各不相同。在东，西立面上，这些阴影层以垂直方式排列，其角度可使日光深透建筑内，并同时防止获得太阳能量。由外覆层，窗户和内雨屏组成的多层建筑围护结构为大型异地预制件，其大大降低了围裹建筑所需的现场劳动量。



总平面图



### 项目荣誉榜

业主：  
Sidwell友谊学校

建筑者：  
KieranTimberlake

结构工程师：  
CVM Engineers

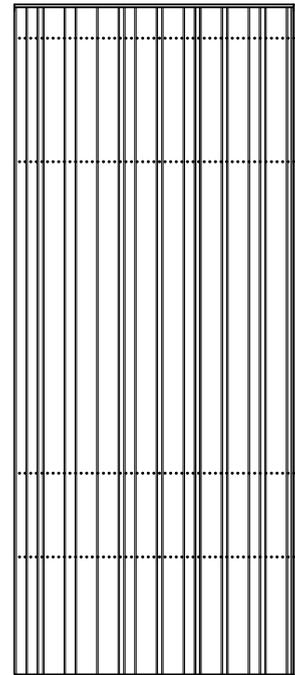
业主代表：  
JFW项目管理

总承包商：  
Hitt Contracting Inc.

摄影：  
Peter Aaron/OTTO, Barry Halkin, Albert Vecerka/  
Esto

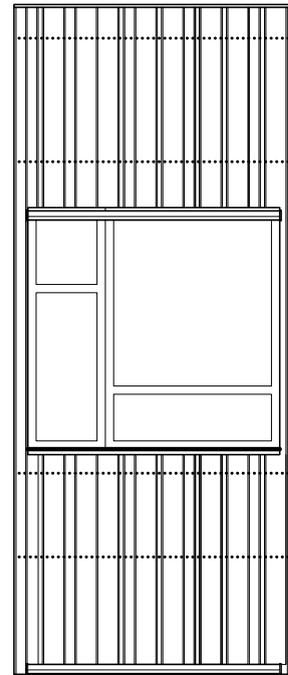
外部覆层之所以选择红柏,是因为它是最具持续性发展的选择。相比新磨制木材,重新磨制以及交付再生木材需要更少资源。木材供应商随时供应红柏。这是一种理想的品种,因为具有防腐性并且可不经处理和修饰就可使用。这种情况下,再生红柏被认为产自非常大的古树,从而特别具有耐腐蚀性。Sidwell Friends红柏覆层未经处理,已开始风化银灰色。该覆层预计将持续使用50至75年,几乎不需要进行维护和修补。

标准配置



西部红柏外部隔板

窗口



典型红柏截面图



## 西部红柏规格

### 垂直阴影层

等级: 选择外观  
简介: 矩形  
尺寸: 厚21毫米 (7/8英寸) 宽: 各种  
紧固方法: 不锈钢螺钉紧固  
饰面: 无, 2部分环氧涂料除外朝向板底端的上部

### 百叶窗

等级: 选择外观  
简介: 自定义曲形  
尺寸: 厚度: 38毫米 宽: 各种  
紧固方法: 垂直遮阳板紧固不锈钢螺钉  
饰面: 无, 2部分环氧涂料除外朝向板底端的上部

### 请注意:

再生红柏在项目承包前就已参照样品得到批准,因此不再在传统意义上说明。因此,此处所列规格基于与新材料在视觉上的比较。



地点：  
加拿大，不列颠哥伦比亚省，  
多芬诺

工程类型：  
住宅



## Ty-Histanis 社区基础设施

Ty-Histanis是个新的可持续发展社区，位于温哥华岛西海岸生态独特的Tofino半岛上。该新社区将缓解邻近Esowista Tla-o-qui-aht第一民族村过度拥挤的情况。Ty-Histanis最终将包括共220个新的独户和多户住宅、健康中心、社区及治理建筑、K-12学校、公共工程场地、墓地和消防厅等。

该社区设计方法直接体现了TFN关于构建一个尊重周边太平洋国家公园和联合国教科文组织Clayoquot声音生物圈保护区，同时又能促进并庆祝其传统文化精神、语言和形式的可持续发展社区的承诺。

邮亭/候车亭和水泵房/区域能源厂是最早建在该社区中心的两个结构，其灵感来自传统海岸赛利希 (Coast Salish) 厚木板房。

### 项目荣誉榜

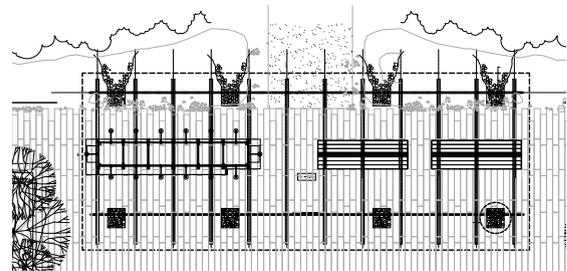
客户：  
Tla-o-qui-aht First Nations

建筑师：  
David Nairne + Associates Ltd.

结构工程师：  
David Nairne + Associates Ltd.

总承包商：  
Windley Contracting Ltd.

摄影：  
Jeff Gravistin



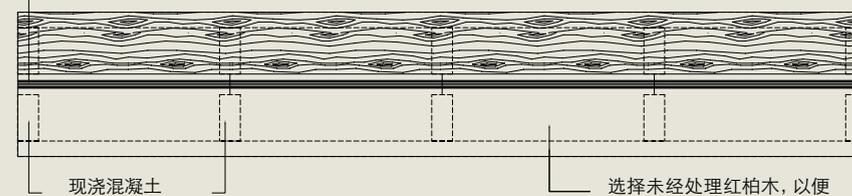
平面图

水泵房区域能源厂向社区提供生活用水、消防服务和地热能，其结构是从为邮亭构想的结构扩展而来，同时有各种元素均集于同一单坡屋顶下。一系列通风廊可调节长长的临街门面空气。紧急供电设备藏于红柏板制成的箱子中，其形状可令人想起传统弯曲木箱。

采用可持续获得红柏符合加拿大公园管理局以及渔业和海洋部提出的最高环境设计标准。



选择最小厚度为12的未处理金属盖，以便与上漆结构颜色相搭配。

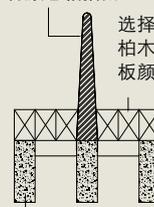


现浇混凝土

选择未经处理红柏木，以便与护墙板颜色相搭配。

西部红柏长凳立面

选择最小厚度为12的未处理金属盖，以便与上漆结构颜色相搭配。



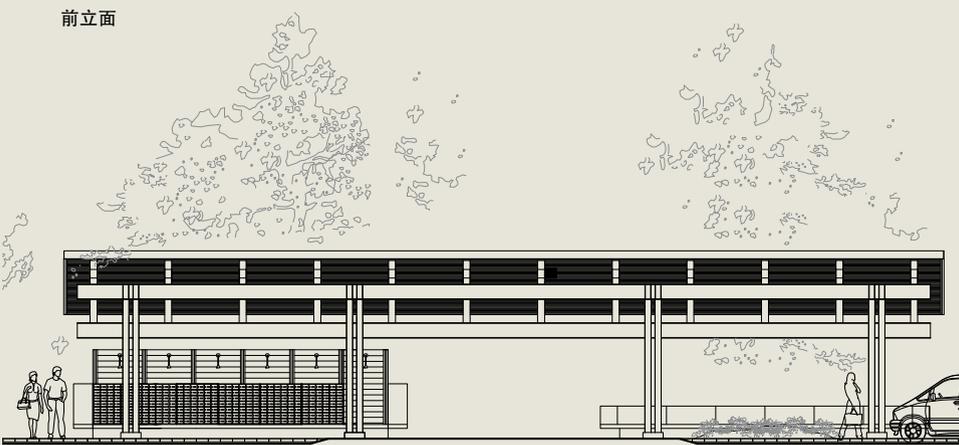
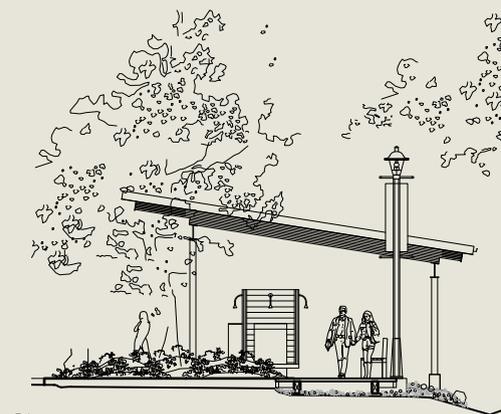
选择未经处理红柏木，以便与护墙板颜色相搭配。

现浇混凝土

穿过西部红柏长凳的部分

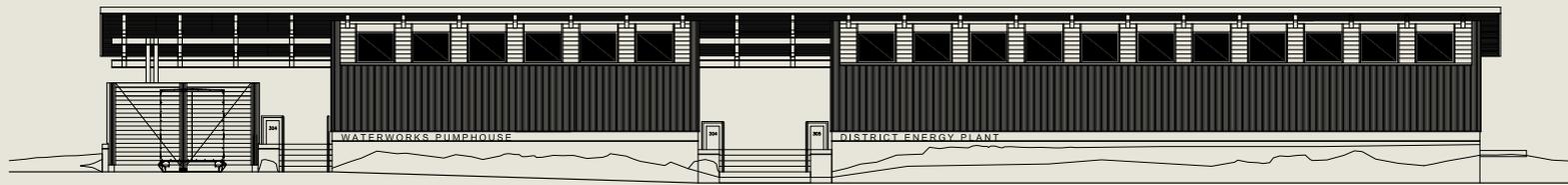


侧立面

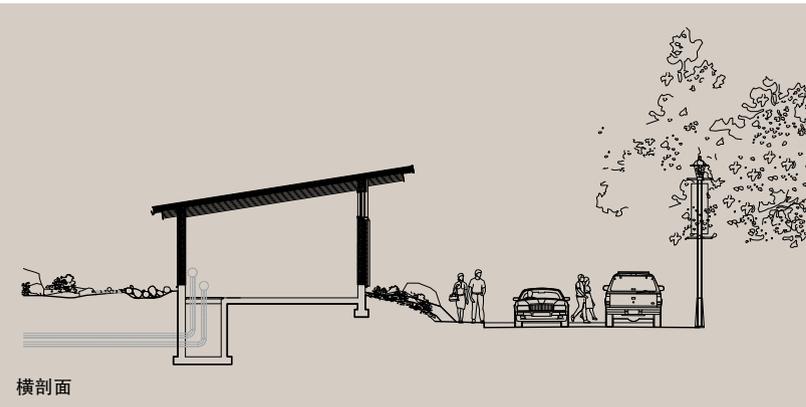


前立面

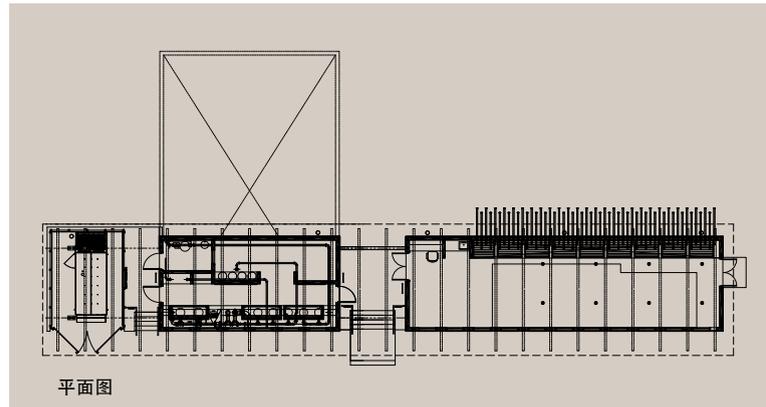




立面图

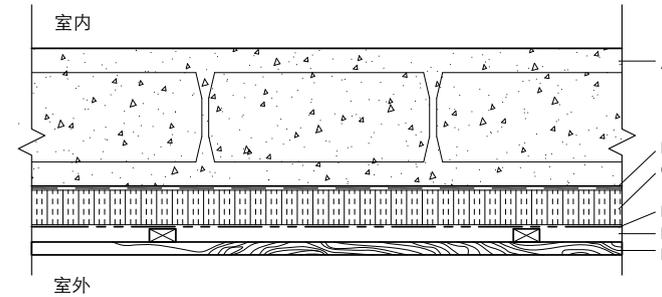


横剖面



平面图

- A: 200毫米混凝土砖石墙, 内涂透明密封胶
- B: 1层自粘隔汽层
- C: 镀锌Z形栅栏支50毫米刚性绝缘撑
- D: 2层防潮纸
- E: 319毫米T&G红柏护墙板
- F: 19 x 38毫米木材捆



典型外部木板墙组件

## 西部红柏规格

### 护墙板- 整个项目

- 等级: 混合纹理, A/B混合等级或更高紧固节疤材比例, 光滑正面, 颜色黄色/金色
- 简介: 榫和槽-直角形, 3毫米(1/8英寸) 间隙, 6度斜边
- 尺寸: 25 x 152毫米 (1x6英寸)
- 紧固方法: 盲紧, 双HD镀锌螺钉
- 饰面: 2涂层CBR产品, BRODA木材  
石透明度112林地

### 泵房双向摇摆大门

- 等级: 混合纹理, A/B混合等级或更高紧固节疤材比例, 光滑正面, 颜色黄色/金色
- 简介: 榫和槽-直角形, 3毫米 (1/8英寸) 间隙KD, 6度斜边
- 尺寸: 源自51 x 152毫米(2 x 6英寸)
- 紧固方法: 盲紧, 双HD镀锌螺钉
- 饰面: 2涂层CBR产品, BRODA木材  
石透明度112林地

### 邮亭外长凳

- 等级: 现场全锯, 重新布置收集
- 简介: 方边
- 尺寸: 源自203 x 152毫米(8 x 6英寸)
- 紧固方法: 螺杆, 双HD镀锌, 埋头孔与纹理木塞
- 饰面: 2涂层CBR产品, BRODA木材  
Pro-Tec-Tor SDR 112 林地

### 红柏街灯结构

- 等级: B级, 现场收集后全锯并重新布置
- 简介: 方边
- 尺寸: 双孔76 x 203毫米 (3x8英寸) 水平  
102 x 203毫米(4 x 8英寸双孔)柱
- 紧固方法: 方头螺栓和螺杆, 双HD镀锌, 埋头孔与纹理塞
- 饰面: 2涂层CBR产品, BRODA木材  
Pro-Tec-Tor SDR 112 林地





地点：  
新西兰，尼尔森

工程类型：  
住宅

## Waiwhero 乡村住宅

该房屋位于南岛西北海岸Moutere山一个大的乡村物业内，可看到Hector山和Tasman湾。该房屋被设计成纽约家庭及其客人的避暑胜地。农田得到广泛恢复，并种上当地树种、辐射松以及橄榄，以便今后生产。业主们希望有一栋能使他们获得满足感、宁静并且与乡村环境完美融合的房屋。

该房屋设计成围绕两棵kanuka树并呈扇形展开的两栋不同建筑，体现了Moutere山潜在的地质构造。这两栋独立建筑减少了房屋体积，形成一个受到保护的阳光庭院，可避开来自Tasman湾强烈的东北海风。房屋偏心角度旨在体现遍及整个区域的干燥房屋形式。

西部红柏以其自然风化能力以及同周围山树的相融性被选为外墙覆面材料。西部红柏这些特性也有助满足客户对符合乡村环境优雅乡村住宅的要求。

项目荣誉榜

建筑者：

Tennent + Brown Architects

结构工程师：

Romulus

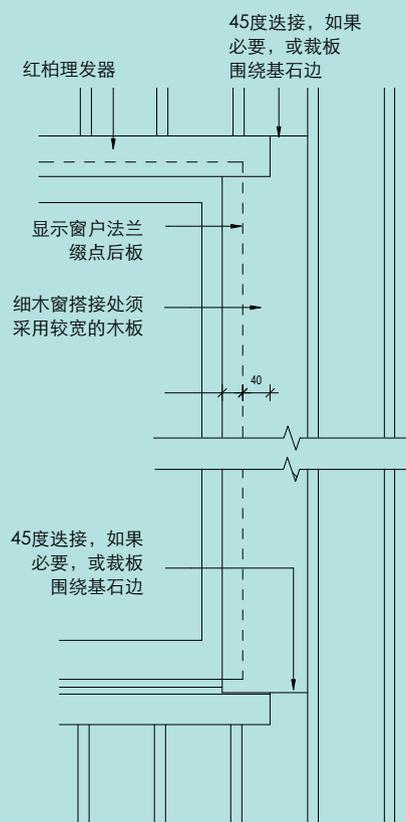
总承包商：

Lovell Inch Builders

摄影：

Jason Frank Rothenberg

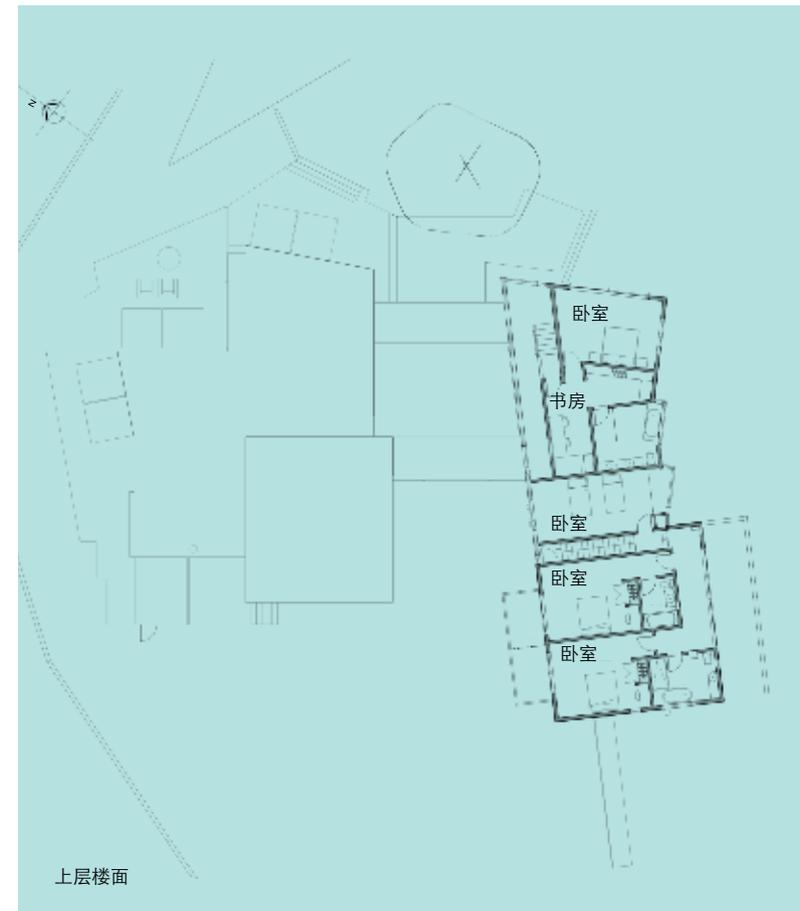
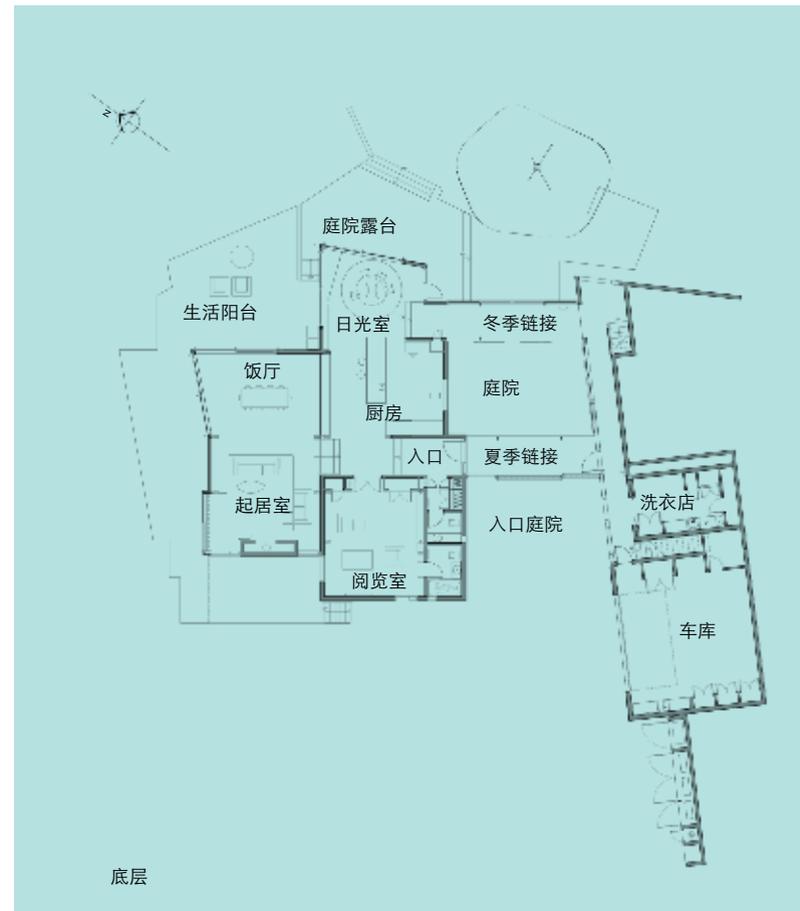
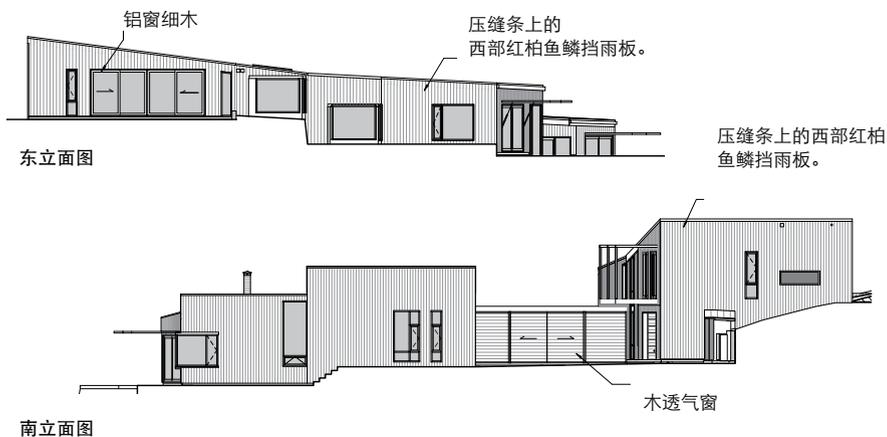




典型鱼鳞板立面

西部红柏也用于为房屋遮蔽北部和西部阳光的板条屏障中。主入口大门为实心层红柏并且采用该房屋独有的嵌入模式。该房屋位于一个狭窄的山脊边, 通过一系列将该房屋和紧临花园与更广阔农场景观相连通的露台, 形成一道景观。胶层压Lawson柏木梁柱诠释主生活空间, 南洋杉胶合板天花板衬里以及马太地板, 可产生传统农家房屋内部的感觉。

该房屋除电力外, 一切自供应, 装有Biolytix污水处理系统、太阳能热水器以及雨水收集系统。



### 西部红柏规格

- 等级: 定制
- 简介: 垂直鱼鳞板, 带锯面
- 尺寸: 19 x 110毫米 (4 1/4 x 3/4英寸)
- 紧固方法: 75 x 3.2毫米 (3 x 1/8英寸) 不锈钢环纹舌榫弯尖钉
- 饰面: 2涂Drydens木油 (1层工厂涂, 1层现场涂)



