

如何 选用

西部红柏

- 外墙挂板
- 内饰板
- 镶边板
- 露台
- 大规格材
- 栅栏及栅栏门

西部红柏锯材协会

WESTERN RED CEDAR LUMBER ASSOCIATION



REAL CEDAR



传统

西部红柏受到人们广泛喜爱的历史可以追溯数千年前最早定居于北美洲太平洋沿岸地区的美洲原住民。西部红柏具有广泛的用途，这一特性使得该树木成为原住民生活的必需品，并促使他们将之尊崇为其生活的核心成分。西部红柏被原住民尊称为“生命之树”。

原住民工匠和艺术家们为红柏树的每一部分都找到了适宜的用途。利用心材，工匠们雕刻出独木舟、图腾柱、贮存盒、典礼面具等。还有人则利用该树木的内皮编织草席、篮子及防水衣物，利用枝条制作成绳索，利用树根制成篮子和绳线。

该传统一直沿续至今，成为西部红柏优质、耐久的证明。这一传统也是其它建筑材料所无可比拟的。作为西部红柏的购买者，这就是您最好的保障，它证明西部红柏能够经受住时间的考验。

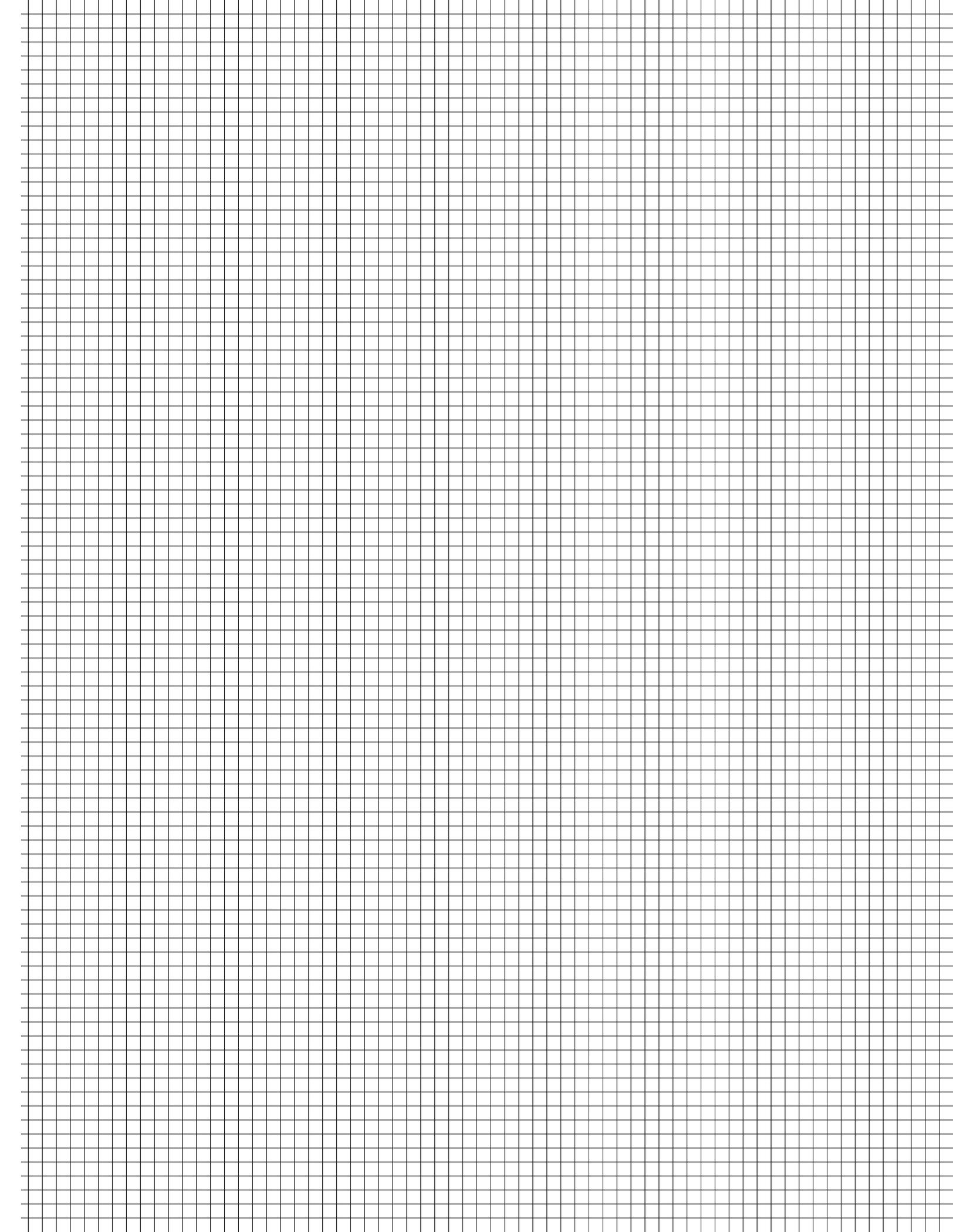
环境保护

西部红柏是完全绿色的建筑材料。它来自加拿大不列颠哥伦比亚省的公有森林，经由合法、可持续的方式采伐而来。该省将超过其总面积12%的土地辟为森林公园这一比率超过了联合国的相关指导标准。每年砍伐的西部红柏少于全省西部红柏蓄积量的0.3%。每采伐1棵树就会种植3棵树。现在的实际情况是目前北美洲的森林要比100年前还要多。这些年青的森林是优良的碳储存库。它们向大气层释放氧气，正在为一个更健康的环境作贡献。

所有西部红柏锯材协会的会员公司都正在争取、或已经获得一个或多个独立第三方认证体系 (CSA、SFI或FSC) 的认证。

木材，特别是西部红柏，在整个使用周期中对环境的影响最小。生产西部红柏建筑材料所需要的能源大大低于生产任何其它材料。与其它任何人造替代品不同，西部红柏是可生物降解的。木材的热阻值R值比钢材高400倍，比铝材高2000倍，比混凝土高8倍。

为了我们地球的环境、请做出正确的选择：使用西部红柏、进行绿色建造。



西部红柏锯材协会 (WESTERN RED CEDAR LUMBER ASSOCIATION)

西部红柏锯材协会WRCLA是一个会员遍及北美的、由西部红柏生产商、经销商和零售商组成的协会。它创立于 1954 年,是全球公认的、代表“红柏行业声音”的组织。它的会员公司涵盖了全世界红柏产量的 65% 以上,其年产量接近 10 亿板尺。

西部红柏锯材协会的使命是推广优质的西部红柏产品。西部红柏锯材协会与建筑师、设计师、和建筑商紧密合作、以确保产品被正确选用使用。我们提供美国建筑师协会 (AIA) 认证的教育课程、无论是在线学习、打印或亲临参加,课程都是免费的。

西部红柏锯材协会的产品专家为您提供专业的设计与选材建议、请致电 1-866-778-9096 或者浏览我们的网站: www.realcedar.com。

要确保您所购买的西部红柏产品的质量、请始终选用由西部红柏锯材协会会员公司制造的产品。我们的会员公司名录、请浏览 www.realcedar.com



本出版物得到以下机构的支持:



1.866.778.9096

REALCEDAR.COM

注:西部红柏锯材协会(WRCLA)不保证本手册中任何信息的精确性。西部红柏锯材协会及其董事、官员、雇员、合约工作人员及代理人不对任何与本手册中信息相关的行为、损失、损害、伤残或死亡负责,即使这些行为、损失、损害、伤残或死亡是由于西部红柏锯材协会及其董事、官员、雇员、合约工作人员及代理人的疏忽或不作为所引起的。请始终遵守当地或国家的建筑规范。



为何选用西部红柏

也许你曾经疑惑,为什么有如此众多的产品要去模仿西部红柏?西部红柏(拉丁名 *Thuja Plicata*),以其与其它木材或人造材料不同的方式,将形式与功能统一起来。有些其它树种的名称中可能也含有“柏”字,但千万不要被它们所误导。只有西部红柏才具有这种独特的、天然的性能和无与伦比的美感,从而为全世界的住宅和商用建筑物带来温暖、特色和超长的使用寿命。正是由于这一系列特性,才使得西部红柏成为那些目光敏锐的建筑师、建造商以及业主所乐于选用的材料。

西部红柏具有天然的抗潮湿、耐腐朽和抵御昆虫侵害的能力,并因此而闻名于世。它的天然耐久性、尺寸稳定性和无与伦比的美感,使得它成为许许多多室内和室外用途的理想材料。它的重量很轻,无论对于专业人员或是自己动手的人,都是一种易于加工和安装的材料。西部红柏具有广泛的用途。使用其它木材时,它们单一的颜色和风格会使您受到限制;而使用西部红柏,唯一的限制就是您的想象力。

在为您的下一个项目选用材料时,不要让自己失望,坚持使用 Real Cedar。坚持使用西部红柏,将它的拉丁名 *Thuja Plicata* 纳入您的材料选用清单中去。



如何选用

西部红柏外墙挂板

建筑物的外部装饰是建筑物呈现给外界的面孔,它表达了该建筑的基调和特色,反映了设计师、建造商和业主所追求的形象。

西部红柏外墙挂板可以按一系列的设计风格 and 等级供货,从而为美化各种风格的建筑物提供了多种类、多功能的选择。无论对于大胆的、表现性的现代主义,或是对于特征明确的、各个时代的风格都同样适用。最重要的是,西部红柏拥有一种恒久的美,从而散发出一种高贵的品味。它是一种具有极好的尺寸稳定性和天然耐腐性能的木材。它不含树脂,因此对众多的涂料而言,是一种优秀的基材。



斜坡型外墙挂板

斜坡型西部红柏外墙挂板是应用最为广泛的一种红柏外墙挂板类型。它的生产方法是，以一定角度斜向剖锯一块板材，从而得到两块一侧厚另一侧薄的挂板。这种加工方法得到的产品有一面是锯纹面，另一面则根据等级和客户的喜爱，可以是刨光面或锯纹面。斜坡型外墙挂板以水平方式安装，呈现出一种有吸引力的阴影线，阴影线的深浅与所选用外墙挂板的厚度有关。

斜坡型外墙挂板具有清材等级和有节等级两大类型。清材等级外墙挂板具有特别优良的外观，是尊贵、高端市场的理想材料。有节等级外墙挂板具有温暖、随意的魅力，非常适合使用于家居、度假小屋、会所以及那些追求乡村风格外观的场所。

西部红柏锯材协会的会员公司还生产指接的清材等级和有节等级的斜坡型外墙挂板。精确榫合的接头几乎难以察觉，而且接口处的强度大于周围的木材。指接斜坡型外墙挂板最长可达16英尺（约4.88米），拥有优质红柏外墙挂板美观的外表和全天候的性能。指接外墙挂板具有超长的长度，现场安装时接头较少，使得施工方便容易、速度加快，特别受到建造商们的喜爱。



斜坡型西部红柏外墙挂板的选用

在选用斜坡型外墙挂板时需要以下信息：

需要的选用信息	选用实例
树种： 西部红柏	西部红柏锯材协会 (WRCLA) 认定的西部红柏
产品类型及目标用途： 外墙挂板用作建筑物的外部覆盖层，既起到防风化的作用，又起到形成建筑风格的作用。设计师可以选用普通斜坡型、搭接式斜坡型和波状边缘斜坡型外墙挂板。	普通斜坡型
尺寸： 选用时使用产品的名义尺寸。	1/2 x 6英寸
等级： 产品的等级决定了产品的总体质量。根据西部红柏锯材协会 (WRCLA) 的选用说明材料或相关分级机构的分级手册，查找可供货的等级。	清材、垂直纹、心材级
分级机构的分级条款： 要确保该产品符合一个已经颁布的标准，应该引用分级机构的某一具体分级条款。	加拿大国家锯材分级委员会第201a条款NLGA para 201a
水分含量： 需标明产品为湿材或窑干材。	窑干材
外露状况： 标明产品使用的方向，以帮助供应商为项目提供正确的产品。	刨光面
数量： 以表面单位标明所需数量。从右侧的表格中查找将平方英尺转换为表面单位的系数。	5500表面单位

斜坡型西部红柏外墙挂板的尺寸

名义尺寸*	类型	等级
清材等级		
1/2 x 4		
1/2 x 6		清材直纹心材级
1/2 x 8		A级
11/16 x 6	普通斜坡型	乡村级
11/16 x 8		B级
3/4 x 6		C级
3/4 x 8		企业自定等级
3/4 x 10		
有节等级		
5/8 x 6	普通斜坡型	优选有节等级 建筑师有节等级 企业自定等级
5/8 x 8		
11/16 x 6		
11/16 x 8		
11/16 x 10		
3/4 x 6		
3/4 x 8		
3/4 x 10		
7/8 x 8		
7/8 x 10		
7/8 x 12		
11/16 x 6	搭接式斜坡型	
11/16 x 8		
3/4 x 6		
3/4 x 8		
3/4 x 10		
5/4 x 8		
5/4 x 10		
7/8 x 10	波状边缘斜坡型	
7/8 x 12		

* 不是所有等级都提供全部尺寸。有些挂板提供指接产品或指接横。

窑干斜坡型外墙挂板 覆盖率表

假设互相搭盖的最小尺寸为一英寸*

名义宽度 (英寸)	刨光宽度 (英寸)	外露宽度 (英寸)	线性英尺长度系数	表面单位
4	3 1/2	2 1/2	4.80	1.60
6	5 1/2	4 1/2	2.67	1.33
8	7 1/2**	6 1/2	1.85	1.23
10	9 1/2**	8 1/2	1.41	1.18
12	11 1/2**	10 1/2	1.14	1.14

* 较宽的斜坡型外墙挂板，如 10 和 12 英寸宽的，可以采用大一些的搭接宽度。详情请参见西部红柏锯材协会 (WRCLA) 的出版物《如何正确安装西部红柏外墙挂板 *Installing Cedar Siding*》。

** 刨光后的宽度可能有变化。实际尺寸请与 Real Cedar 认证的经销商确认。



搭接式斜坡型外墙挂板。



斜坡型外墙挂板。以厚端测定厚度。

覆盖率计算		实例
1	计算总的墙面积（长度 x 高度）	长度 x 高度 = 160 平方英尺
2	减去开口处（窗、门）的面积，得出需铺设外墙挂板的墙面积	门 = - 20平方英尺 窗 = - 20平方英尺 需铺设外墙挂板的墙面积 = 120平方英尺
3	加上10%的裁边	加上10%的裁边 = 120 + 12 = 132
4	将数字乘以适当的线性长度系数或表面单位系数	若为6英寸外墙挂板： 132 x 2.67 = 352.4 英尺长度 132 x 1.33 = 175.6 表面单位

清材等级的斜坡型西部红柏外墙挂板

除了乡村级是以锯纹面作为使用面并据此进行分级外,清材等级斜坡西部红柏外墙挂板型外墙挂板以刨光面作为使用面并据此进行评级。

等级	描述	分级条款 ¹
	<p>清材直纹心材等级 * CLEAR VERTICAL GRAIN HEART*</p> <p>这是斜坡型外墙挂板的最高等级。所有清材直纹心材等级均锯切为垂直纹,而且是窑干的。每一片的刨光面均为具有防腐能力的心材,而且不含影响外观和使用性能的生长缺陷。该等级具有优异的尺寸稳定性,附着涂料的性能极佳。</p> <p>* 实木产品或指接材产品均可供货</p>	<p>NLGA 201a WCLIB 106-aa WWPA 21.11</p>
	<p>A级清材 * A CLEAR*</p> <p>这也是一个很优良的外观等级,仅允许含有比清材心材等级略多的生长缺陷。该等级为混合纹理(垂直纹和水平纹),根据刨光面进行分级。通常,销售时产品中含有一定比例的B级(NLGA 201c / WCLIB 106-b / WWPA 21.13)。</p> <p>* 实木产品或指接材产品均可供货</p>	<p>NLGA 201b WCLIB 106-a WWPA 21.12</p>
	<p>乡村级 * RUSTIC*</p> <p>乡村级斜坡型外墙挂板适合用于侧面外墙装饰,追求乡村锯纹外观所特有的魅力。该等级允许数量有限的、不影响使用性能的缺陷。</p> <p>* 实木产品或指接材产品均可供货</p>	<p>NLGA 201d WCLIB 无相关条款 WWPA 无相关条款</p>

有节等级的斜坡型 西部红柏外墙挂板

等级	描述	分级条款 ¹
	<p>优选有节等级 SELECT KNOTTY</p> <p>具有节疤和其它天然缺陷是有节等级斜坡型外墙挂板的外观特征。在优选有节等级中,节疤为健全紧固节。产品可以为毛面或刨光面、窑干材或湿材、光滑面或锯纹面。有些公司供应的该等级产品,在背面用胶对节疤加以固定。通常,销售时产品中含有一定比例的优质有节等级(Quality Knotty)(NLGA 205b / WCLIB 111-f)。</p>	<p>NLGA 205a WCLIB 111-e WWPA 无相关条款</p>
	<p>建筑师有节等级® ARCHITECT KNOTTY®</p> <p>该产品的目标用法是,将其细锯表面外露使用、并将其长度截至与墙立柱间隔相适合。该等级不含有开放性或通透性缺陷,允许在其背面用胶固定节疤。建筑师有节等级特别适合于由工厂进行底漆或表面处理。以窑干方式供货。</p> <p>ARCHITECT KNOTTY®为西部红柏锯材协会(WRCLA)注册商标</p>	<p>西部红柏锯材协会 (WRCLA)自有等级</p>

- NLGA – National Lumber Grading Authority (国家锯材分级委员会)
WCLIB – West Coast Lumber Inspection Bureau (西海岸锯材检验局)
WWPA – Western Wood Products Association (西海岸锯材检验局)



型材外墙挂板

型材外墙挂板一词是指多种类型的、边缘及表面经机械加工、形成互相锁定或搭接的连接方式、表面为刨光或毛糙锯纹的外墙挂板产品。这类外墙挂板可分成两大类：企口式和搭接式。

企口式

由于美观及用途众多，企口式西部红柏外墙挂板的应用非常广泛。它可以水平安装、垂直安装或斜角式安装，每一种安装方式都会形成一种鲜明而独特的外观。企口式外墙挂板可按毛面或刨光面、窑干材或湿材的方式供货。

相邻墙板之间的接口通常为V形接口或平整接口，也可以为外露式接口或半圆形接口。企口式外墙挂板的不同接口类型与不同表面质地结合在一起，可以创造出一系列的阴影线效果，从而大大增加了该产品的用途。

清材等级的企口式外墙挂板，尤其是表面刨光的材料，适用于需要正式、典雅外观的场所。而在活泼、随意的场所，则需要使用有节等级。

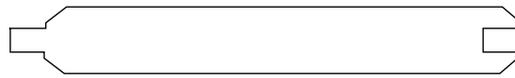
企口式西部红柏外墙挂板的选用

在选用企口式外墙挂板时需要以下信息：

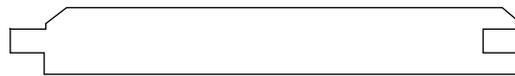
需要的选用信息	选用实例
树种： 西部红柏	西部红柏锯材协会 (WRCLA) 认定的西部红柏
产品类型及目标用途： 外墙挂板用作建筑物的外部覆盖层，既起到防风化的作用、又起到形成建筑风格的作用。设计师可以选用单面V形边缘 (EV1S) WRCLA TG1、双面V形边缘 (EV2S) WRCLA TG2、或特定的型材编号。	企口式单面V形边缘 (EV1S - WRCLA TG1)
尺寸： 选用时使用产品的名义尺寸。	1 x 6英寸
等级： 产品的等级决定了产品的总体质量。根据西部红柏锯材协会 (WRCLA) 的选用说明材料或相关分级机构的分级手册，查找可供货的等级。	优选有节等级
分级机构的分级条款： 要确保该产品符合一个已经颁布的标准，应该引用分级机构的某一具体分级条款。	加拿大国家锯材分级委员会第204a条款NLGA para 204a
水分含量： 需标明产品为湿材或窑干材。	窑干材
外露面状况： 标明产品使用的方向，以帮助供应商为项目提供正确的产品。	锯纹面
数量： 以板尺标明所需数量。从右侧的表格查看将墙面积平方英尺数转换为板尺的系数。	5500板尺

企口式西部红柏外墙挂板的尺寸

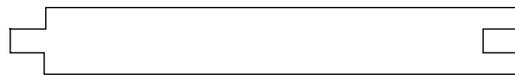
	名义尺寸	实际尺寸	
		湿材	干材
厚度 (英寸)	1	3/4	11/16
宽度 (英寸)	4, 6, 8	3 9/16, 5 1/2, 7 3/8	3 3/8, 5 3/8, 7 1/8



双面V形边缘 (EV2S) WRCLA TG2



单面V形边缘 (EV1S) WRCLA TG1



平整接口 (中间拼合) WRCLA TG0

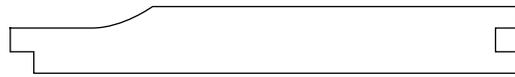
其它企口式外墙挂板类型



WP-6



102



106

型材编号来自于西部木材产品协会的出版物“标准型材”。有些挂板提供指接产品或指接横拼产品。

名义宽度 (英寸)	刨光宽度 (英寸)	外露面宽度 (英寸)	线性英尺长度系数	表面单位
4	3 3/8	3	4.00	1.33
6	5 3/8	5	2.40	1.20
8	7 1/8	6 3/4	1.77	1.19



搭接式外墙挂板

搭接式外墙挂板可以按清材等级或有节等级、刨光表面或锯纹表面等多种形式供货。

沟槽形外墙挂板是搭接式外墙挂板中最常见的一种类型，通常使用在那些追求乡村风格外观的场所。这是一种多用途的外墙挂板，可以水平安装、垂直安装或斜角式安装。从外形上看，每一片沟槽形外墙挂板都与相邻的另一片部分搭接，从而形成一条沟槽。沟槽可以产生阴影线效果、提供优异的抗风化保护功能、而且对尺寸胀缩有较好的忍耐性。

沟槽形外墙挂板通常以湿材、有节等级供货，外表面为锯纹面。常见的尺寸规格有1x6、1x8、1x10英寸。清材等级必须定制。

搭接式西部红柏外墙挂板的选用

在选用搭接式外墙挂板时需要以下信息：

需要的选用信息	选用实例
树种： 西部红柏	西部红柏锯材协会 (WRCLA) 认定的西部红柏
产品类型及目标用途： 外墙挂板用作建筑物的外部覆盖层，既起到防风化的作用、又起到形成建筑风格的作用。设计师可以根据名称或型材编号选用搭接式外墙挂板。	搭接式外墙挂板型材WP-11 WRCLA SL1
尺寸： 选用时使用产品的名义尺寸。	1 x 6英寸
等级： 产品的等级决定了产品的总体质量。根据西部红柏锯材协会 (WRCLA) 的选用说明材料、或相关分级机构的分级手册，查找可供货的等级。	优选有节等级
分级机构的分级条款： 要确保该产品符合一个已经颁布的标准，应该引用分级机构的某一具体分级条款。	加拿大国家锯材分级委员会第204a条款NLGA para 204a
水分含量： 需标明产品为湿材或窑干材。	湿材
外露面状况： 标明产品使用的方向，以帮助供应商为项目提供正确的产品。	锯纹面
数量： 以板尺标明所需数量。从右侧的表格查看将墙面积平方英尺数转换为板尺的系数。	5500板尺

搭接式外墙挂板覆盖率表适用于湿材外墙挂板

名义宽度 (英寸)	刨光宽度 (英寸)	外露面宽度 (英寸)	线性英尺长度系数	表面单位
6	5 1/2	4 3/4	2.53	1.27
8	7 3/8	6 5/8	1.81	1.21
10	9 3/8	8 5/8	1.39	1.16

关于如何使用覆盖率表，请参见斜坡型外墙挂板部分。



沟槽形外墙挂板 WRCLA SL3 (窑干)



沟槽形外墙挂板 WRCLA SL6 (湿材)



沟槽形外墙挂板 WRCLA SL7 (湿材)

其它企口式外墙挂板类型



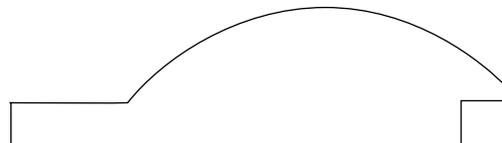
WP-11 WRCLA SL1



101 WRCLA SL4



105 WRCLA SL5



原木小屋型材

型材编号来自于西部木材产品协会的出版物“标准型材”。

* 可提供窑干产品

** 有些挂板提供指接产品或指接横拼产品。

清材等级的西部红柏
型材外墙挂板

等级	描述	分级条款 ¹
	<p>清材心材等级 CLEAR HEART</p> <p>最高等级。每一块墙板的外露面均为心材。其中许多墙板完全为清材，剩余部分仅含有不影响外观的轻微缺陷。</p>	<p>NLGA 200a WCLIB 102-b WWPA 20.11</p>
	<p>A级清材 A CLEAR</p> <p>仅允许含有比清材心材等级略多的缺陷，但该等级仍然仅限于那些具有优良外观的材料。通常，销售时产品中含有一定比例的B级清材 (NLGA 200c / WCLIB 102-d / WWPA 20.13)。</p>	<p>NLGA 200b WCLIB 102-c WWPA 20.12</p>

有节等级的西部红柏 型材外墙挂板

等级	描述	分级条款 ¹
	<p>优选有节等级 SELECT KNOTTY</p> <p>以窑干材或湿材供货。节疤为健全紧固节。通常,销售时产品中含有一定比例的优质有节等级(Quality Knotty) (NLGA 204b / WCLIB 111-f)。</p>	<p>NLGA 204a WCLIB 111-e WWPA 无相关条款</p>
	<p>企业自有等级 * PROPRIETARY GRADES*</p> <p>根据西部红柏外墙挂板和装饰板的外观要求而设计生产。详细信息请向 Real Cedar 认证的经销商查询。 * 生产商可能会销售其自有等级的产品。</p>	<p>NLGA 无相关条款 WCLIB 无相关条款 WWPA 无相关条款</p>



平板压条式外墙挂板

平板压条式外墙挂板通常以垂直方式设计使用，其方法是将西部红柏清材等级或有节等级的宽板（平板）间隔一定距离安装，再以窄板（压条）覆盖间隔缝。平板和压条均没有指定宽度，因此可以使用多种不同的组合方式，从而产生不同的外观，以适应大小不同的应用场景。常见的组合方式有，以1x10英寸作为平板，1x3英寸作为压条。也可以采用反式安装，即将平板安装在压条的上面，从而产生一种深沟槽的视觉效果。

粗锯纹表面、湿材、或一面两边刨光（S1S2E）是平板压条式外墙挂板常见的供货方式。尺寸规格从1x2英寸至1x12英寸。

平板压条式西部红柏外墙挂板的选用

在选用平板压条式外墙挂板时需要以下信息：

需要的选用信息	选用实例
树种： 西部红柏	西部红柏锯材协会 (WRCLA) 认定的西部红柏
产品类型及目标用途： 外墙挂板用作建筑物的外部覆盖层，既起到防风化的作用、又起到形成建筑风格的作用。设计师可以选用清材等级或有节等级、窑干材或湿材、粗锯纹表面或一面及两边刨光 (S1S2E) 类型。	一面及两边刨光 (S1S2E) 板材
尺寸： 选用时使用产品的名义尺寸。	1 x 3英寸压条 1 x 10英寸平板
等级： 产品的等级决定了产品的总体质量。根据西部红柏锯材协会 (WRCLA) 的选用说明材料、或相关分级机构的分级手册，查找可供货的等级。	A级及以上
分级机构的分级条款： 要确保该产品符合一个已经颁布的标准，应该引用分级机构的某一具体分级条款。	加拿大国家锯材分级委员会第200a、b条款NLGA para 200a, b
水分含量： 需指定产品为湿材或窑干材。	窑干材
外露面状况： 标明产品使用的方向，以帮助供应商为项目提供正确的产品。	锯纹面1
数量： 以线性英尺长度表示。	1 x 3英寸， 10,000英尺 线性长度 1 x 10英寸， 10,000英尺 线性长度

平板压条式西部红柏外墙挂板的尺寸

厚度 (英寸)			宽度 (英寸)		
名义尺寸	实际尺寸		名义尺寸	实际尺寸*	
	干材	湿材		干材	湿材
毛面					
1	3/4	3/4	2	1 3/4	2
	13/16	13/16	3	2 3/4	3
5/4	7/8	7/8	4	3 3/4	4
	1 1/8	1 1/8	6	5 3/4	6
			8	7 3/4	8
			10	9 3/4	10
			12	11 3/4	12
一面及两边刨光 (S1S2E)					
1	11/16	11/16	2	1 1/2	1 9/16
	7/8	3/4	3	2 1/2	2 9/16
5/4		13/16	4	3 1/2	3 9/16
		7/8	6	5 1/2	5 9/16
2	1	1 1/32	8	7 1/4	7 3/8
	1/2	1 1/2	10	9 1/4	9 3/8
			12	11 1/4	11 3/8
四面刨光 (S4S)					
1	11/16	3/4	2	1 1/2	1 9/16
	7/8	3/4	3	2 1/2	2 9/16
5/4		13/16	4	3 1/2	3 9/16
		7/8	6	5 1/2	5 9/16
2	1	1 1/32	8	7 1/4	7 3/8
	1/2	1 9/16	10	9 1/4	9 3/8
			12	11 1/4	11 3/8

平板压条式外墙挂板覆盖率表

名义宽度 (英寸)	刨光宽度 (英寸)	外露面宽度 (英寸)
2	1 9/16	随选用的板材宽度而变化
4	3 9/16	
6	5 9/16	
8	3/8	
10	9 3/8	
12	11 3/8	

* 宽度可能会有变化。实际尺寸请与 Real Cedar 认证的经销商确认。

关于如何使用覆盖率表，请参见斜坡型外墙挂板部分。

线性英尺长度系数 = 外露面宽度 / 12英寸

板尺表面单位系数 = 名义宽度 / 外露面宽度

关于平板压条式外墙挂板等级，请参见24和25页镶边板部分。



如何选用

西部红柏内饰板

无论是商用项目、公共建筑或是居民住宅，西部红柏在室内的应用，都能为任何设计的整体美学增添瞬间的温暖。这就是为什么人们各类建筑中采用西部红柏兴趣盎然。天然的美丽加上丰富的色泽不仅使它在各类木材中独树一帜，工业化的人造材料更加无法与之相提并论。

西部红柏也是自然界中用途最广泛的建筑材料，它为室内应用提供了大量的设计选择。在家庭装饰中，建筑师们在用西部红柏内饰板创造吸人眼球的天花板和墙面。在商业空间里，如室内购物中心，建筑师们在商店正面使用西部红柏墙板，因为他们知道西部红柏漂亮的外观、温暖的感觉和诱人的香味比冰冷的人工合成材料更加能够吸引顾客。对于公共项目，包括医院和学校，建筑师利用西部红柏内饰板的温暖和美丽营造出可以使人内心平静甚至治愈人的环境氛围。

当然，西部红柏内饰板在传统的环境也散发着特有的魅力。无论是什么风格，采用正确的西部红柏产品，可以将您的室内空间提高到另一个层次的美丽。如果您想要添加天然的实木纹理，请选择“建筑师有节等级” (Architect Knotty)；如果您想要清爽亮丽的外观，请选择“清材等级” (Clear)。不管怎样，都要准备好赞叹这种华丽的、独一无二的顶级木材，并且接受来自别人的赞叹！



西部红柏内饰板的应用

西部红柏内饰板是为了室内装饰的应用而设计生产的。最常见的内饰板有两种式样：企口型和搭接型。设计师可以根据设计要求选用清材等级或有节等级、刨光表面或粗锯纹表面。有的企口型两面都可以使用：一面是刨光的，而另一面是粗锯的。而搭接型通常只是一面使用，其等级也是根据向外的使用面来分级的。

虽然这两种式样都可以在室内装修中使用，但大多数用户会选择企口型，这主要是因为企口型可以用“暗钉”安装，即安装后看不到钉帽；而搭接型必须“面钉”安装，即安装后能看到钉帽。另外，企口型两面都可以作为对外面使用，用户可以自由选择刨光面或者是粗锯纹面。用户通常会选择将刨光面对外，因为它更容易清洁，而且不容易积聚灰尘。

企口型和搭接型外墙挂板已经在本刊物前一部分做过介绍。外墙挂板章节中涵盖的所有的宽度和厚度同样适用于内饰板。此外，西部红柏锯材协会 (WRCLA) 会员制造商生产V型接头企口内饰板，刨光面清材等级，厚度 7/16" 名义宽度4"和6"，但通常不把背面的粗锯纹面作为对外暴露面使用。

西部红柏内饰板必须适应其安装空间的湿度条件。从窑干产品开始很重要。清材等级的西部红柏内饰板在生产时窑干至含水率12%到15%，而有节等级的西部红柏内饰板在生产时窑干至含水率15%到19%。在北美的大多数地区，应该在西部红柏内饰板的平均含水率达到8%以后，才开始安装工作。在安装之前，可能需要在室内存放两周或更长时间，内饰板才能达到所希望的含水率。

与外墙挂板的应用环境不同，西部红柏内饰板不会暴露在户外，所以相应的安装要求没有那么严格，安装时通常在企口的榫上以45度角打入钉子固定。您可以对内饰板不做任何饰面处理，也可以选择针对室内使用的配方进行饰面。请参阅西部红柏锯材协会 (WRCLA) 出版物《如何对西部红柏饰面处理》(How to Finish Western Red Cedar) 关于室内饰面处理的章节。

西部红柏内饰板的选用

在选用企口式内饰板时需要以下信息：

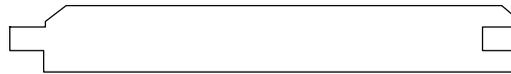
需要的选用信息	选用实例
树种： 西部红柏	西部红柏锯材协会 (WRCLA) 认定的西部红柏
产品类型及目标用途： 内饰板作为室内装饰材料，可以为任何室内空间提供温馨感和独特的设计感。设计师可以选用单面V形边缘 (EV1S) WRCLA TG1、双面V形边缘 (EV2S) WRCLA TG2、或特定的型材编号。	企口式单面V形边缘 (EV1S - WRCLA TG1)
尺寸： 选用时使用产品的名义尺寸。	1 x 6英寸
等级： 产品的等级决定了产品的总体质量。根据西部红柏锯材协会 (WRCLA) 的选用说明材料或相关分级机构的分级手册，查找可供货的等级。	A级清材
分级机构的分级条款： 要确保该产品符合一个已经颁布的标准，应该引用分级机构的某一具体分级条款。	加拿大国家锯材分级委员会第200 a b条款 NLGA para 200 a b
水分含量： 需标明产品为湿材或窑干材。	窑干材
外露面状况： 标明产品使用的方向，以帮助供应商为项目提供正确的产品。	刨光面
数量： 以板尺标明所需数量。从右侧的表格查看将墙面面积平方英尺数转换为板尺的系数。	5500板尺

企口式西部红柏内饰板的尺寸

	名义尺寸	实际尺寸
		干材
厚度 (英寸)	1	7/16, 11/16
宽度 (英寸)	4, 6, 8	3 3/8, 5 3/8, 7 1/8



双面V形边缘 (EV2S) WRCLA TG2



单面V形边缘 (EV1S) WRCLA TG1



平整接口 (中间拼合) WRCLA TG0

其它企口式内饰板类型



WP-6



102



106

型材编号来自于西部木材产品协会的出版物“标准型材”。

窑干企口内饰板搭接覆盖表

名义宽度 (英寸)	刨光宽度 (英寸)	外露面宽度 (英寸)	线性英尺长度系数	表面单位
4	3 3/8	3	4.00	1.33
6	5 3/8	5	2.40	1.20
8	7 1/8	3/4	1.77	1.19

如何使用搭接覆盖表，请参见斜坡外墙挂板。

如何划分等级，请参见型材外墙挂板。



如何选用

西部红柏镶边板

无论是民居建筑、商用建筑或是工业建筑, 实木镶边板都可以为其建筑风格增添光彩, 而且木材可与任何现代建筑装饰材料相搭配。外部装饰最理想的木材则是西部红柏。它的尺寸稳定性、耐久性、对各种涂料的良好吸着能力、耐腐性能和天然的美感, 使得它成为建筑物角板、封檐板、墙角线和门框窗框镶边板唯一的明智选择。



根据您的风格选择

西部红柏镶边板有多种等级和质地可供选择,从而帮助实现您所憧憬的风格。清材级装饰板只允许少量天然生长缺陷,适用于那些要求最高质量外观的场所。产品可以为窑干材或湿材。有节等级呈现出乡村风格的外观,可以窑干材或湿材的形式选用使用。质地类型有毛面、一面及二边刨光、四面刨光,从而可以进一步增加您设计的灵活性。

西部红柏镶边板的选用

在选用镶边板时需要以下信息：

需要的选用信息	选用实例
树种： 西部红柏	西部红柏锯材协会 (WRCLA) 认证的西部红柏
产品类型及目标用途： 镶边板通常作为建筑物的角板、封檐板、墙角线和门窗周围细部装饰使用。设计师可以选用四面刨光 (S4S)、一面及两边刨光 (S1S2E)、或四面锯纹等外观类型。	一面及两边刨光 (S1S2E) 板材
尺寸： 选用时使用产品的名义尺寸。	1 x 6英寸
等级： 产品的等级决定了产品的总体质量。根据西部红柏锯材协会 (WRCLA) 的选用说明材料、或相关分级机构的分级手册，查找可供货的等级。	优选有节等级
分级机构的分级条款： 要确保该产品符合一个已经颁布的标准，应该引用分级机构的某一具体分级条款。	加拿大国家锯材分级委员会第200a、b条款NLGA para 200a, b
水分含量： 需标明产品为湿材或窑干材。	湿材
外露面状况： 标明产品使用的方向，以帮助供应商为项目提供正确的产品。	细锯纹面
数量： 以线性长度英尺表示。	以线性长度英尺表示。

可供货尺寸

西部红柏镶边板可以按下表所示尺寸供货。

西部红柏装饰板的尺寸

厚度 (英寸)			宽度 (英寸)		
名义尺寸	实际尺寸		名义尺寸	实际尺寸 *	
	干材	湿材		干材	湿材
毛面					
1	3/4	3/4	2	1 3/4	2
	13/16	13/16	3	2 3/4	3
	7/8	7/8	4	3 3/4	4
5/4	1 1/8	1 1/8	6	5 3/4	6
			8	7 3/4	8
			10	9 3/4	10
			12	11 3/4	12
一面及两边刨光 (S1S2E)					
1	11/16	11/16	2	1 1/2	1 9/16
	7/8	3/4	3	2 1/2	2 9/16
		13/16	4	3 1/2	3 9/16
		7/8	6	5 1/2	5 9/16
5/4	1	1 1/32	8	7 1/4	7 3/8
2	1 1/2	1 1/2	10	9 1/4	9 3/8
			12	11 1/4	11 3/8
四面刨光 (S4S)					
1	11/16	3/4	2	1 1/2	1 9/16
	7/8	3/4	3	2 1/2	2 9/16
		13/16	4	3 1/2	3 9/16
		7/8	6	5 1/2	5 9/16
5/4	1	1 1/32	8	7 1/4	7 3/8
	1 1/2	1 9/16	10	9 1/4	9 3/8
			12	11 1/4	11 3/8

* 宽度可能会有变化。实际尺寸请与 Real Cedar 认证的分销商确认。

窑干清材等级的西部红柏镶边板, 产品通常为四面刨光 (S4S) 或一面及两边刨光 (S1S2E)。

等级	描述	分级条款 ¹
	<p>清材心材等级 CLEAR HEART</p> <p>最高等级。所有外露面均为心材。其中许多板面完全为清材, 其余部分仅含有不影响外观的轻微缺陷。</p>	<p>NLGA 200a WCLIB 102-b WWPA 20.11</p>
	<p>A级清材 A CLEAR</p> <p>仅允许含有比清材心材等级略多的缺陷, 但该等级仍然仅限于那些具有优良外观的材料。通常, 销售时产品中含有一定比例的B级清材 (NLGA 200c / WCLIB 102-d / WWPA 20.13)。</p>	<p>NLGA 200b WCLIB 102-c WWPA 20.12</p>

未干燥清材等级的西部红柏装饰板。产品通常为毛面或一面及两边刨光 (S1S2E)。

	<p>C级及以上清材 C AND BETTER CLEAR</p> <p>高质量产品, 适用于外观很重要的场所。除了作为内部和外部的镶边板之外, 该等级材料还应用于橱柜、门、窗等。允许截断去除缺陷。</p>	<p>NLGA 202b, c WCLIB 149-b, c WWPA 10.11, 10.12</p>
	<p>D级清材 D CLEAR</p> <p>该等级允许含有更大、更多的天然缺陷, 通常用于实用性比外观重要的场所。</p>	<p>NLGA 202d WCLIB 149-d WWPA 10.13</p>

NLGA – National Lumber Grades Authority (国家锯材分级委员会)
WCLIB – West Coast Lumber Inspection Bureau (西海岸锯材检验局)
WWPA – Western Wood Products Association (西部木材产品协会)

干燥或未干燥有节等级的西部红柏镶边板

等级	描述	分级条款 ¹
	<p>优选有节等级 * SELECT KNOTTY*</p> <p>节疤为健全紧固节。同时限制其它缺陷不影响最终目标用途。通常,销售时产品中含有一定比例的优质有节等级(Quality Knotty)(NLGA 204b / WCLIB 111-f)。</p>	<p>NLGA 204a WCLIB 111-e WWPA 无相关条款</p>
	<p>企业自有等级 PROPRIETARY</p> <p>根据目标用途,生产商制定相应的质量要求并据此进行分级。无孔洞产品是这类等级中价值较高的产品。详细请向生产商查询。</p>	<p>NLGA 无相关条款 WCLIB 无相关条款 WWPA 无相关条款</p>



如何选用

西部红柏露台板

西部红柏是世界上最美丽的木材之一,如果您拥有一个用西部红柏搭建的露台,大概率会成为您的邻里中最漂亮的露台。然而,西部红柏露台的好处并不仅仅限于好看的外观。将居住空间延伸到户外、将房屋与景观连成一体、将潮湿或不平的地方利用起来、赋予传统风格的房屋以现代感的外观等等,这些都是如何利用露台让生活变得更美好的方面。

西部红柏露台板的选用

为了简化选用,西部红柏锯材协会的会员公司提供四种专门的露台板等级类型。这些数量不多而且易于理解的露台板等级类型,为各种风格和预算的户外露台提供了从高质量的清材等级到乡村风味的有节等级的各种选择。

一旦决定建造露台,露台材料的选择就与好的设计和高质量的施工同样重要。在当今这个讲究环保的时代,使用西部红柏是一个很自然的选择。

所有用于户外的木材都应进行保护,以防止腐朽和昆虫的侵袭。西部红柏不但是仅有的几个自身含防腐油的树种之一,而且由于它不含树脂,所以是涂施保护性涂层的良好基材。红柏还拥有其它一些天然优点,使得它成为露台板的最佳选择。它是针叶木材中尺寸稳定性最好的树种,因此西部红柏露台板可以保持平整、通直、而且防开裂。

西部红柏露台板结实,但脚感富有弹性;不坚硬,但不弯曲。该木材重量轻、易于加工,而且适宜于各种类型的涂料。它拥有一种雅致的韵味,可以对各种建筑风格起到烘托作用,而且它的美可以融入到各种自然景观中去。

无论决定建造露台的原因是什么,就露台材料而言,仅有一种天然材料可供选择。拥有多种等级和尺寸、用料较省从而具有价格竞争力,西部红柏制成的露台,对于任何居所都是一种美观、实用、长久的补益。

在选用露台板时需要以下信息:

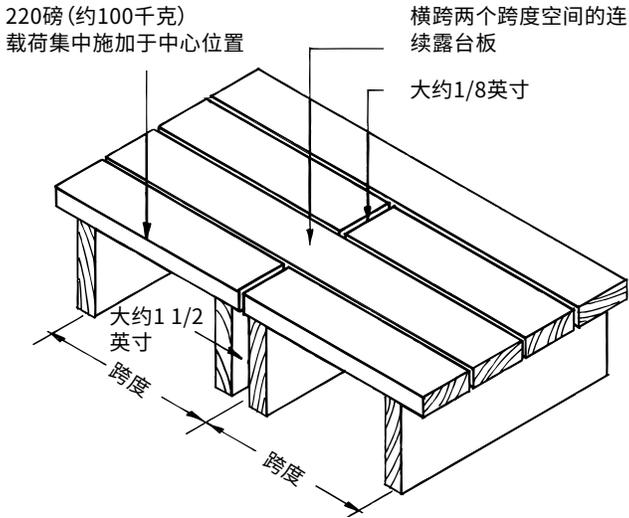
需要的选用信息	选用实例
树种: 西部红柏	西部红柏锯材协会 (WRCLA) 认定的西部红柏
尺寸: 选用时使用产品的名义尺寸。	5/4 x 6
Grade: 产品的等级决定了产品的总体质量。关于可供货的等级,请参见下页。	西部红柏锯材协会定制清材级 (WRCLA Custom Clear)
水分含量: 需标明产品为湿材或窑干材。	湿材
数量: 以线性英尺长度表示。	1,000

西部红柏露台板的尺寸和跨度

西部红柏锯材协会 (WRCLA) 认定的西部红柏露台板具有一系列不同的厚度、宽度和长度, 请参见右侧表格所示。

表格中, 露台板最大跨度是基于一条横跨两个相同跨度空间的连续露台板, 在其中一个跨度的中心集中施加 220磅 (约100千克) 的载荷。数据来自露台板的真实跨度, 而且考虑了其下部用于支撑的搁栅的厚度。这里假定, 使用条件为潮湿环境, 材料为湿材。

厚度 (英寸)	宽度 (英寸)	等级类型	跨度
1 1/4	4	所有清材等级类型	16
1 1/4	4	所有有节等级类型	12
1 1/4	6	所有清材及有节等级类型	16
2	4	所有清材及有节等级类型	24
2	6	所有清材及有节等级类型	24



为了帮助了解一项工程中露台板的需要量, 请使用下列线性英尺长度计算工具:

假定要铺设100平方英尺的露台	
名义尺寸 (英寸)	线性英尺长度
1 1/4 x 4	325
2 x 4	325
1 1/4 x 6	211
2 x 6	211

施工及维护要点

露台板之间应留有适当空隙, 以利排水。淋湿后能够自然干燥的露台比一直保持潮湿的露台使用寿命更长。

避免树叶、松针以及其它碎屑在露台堆积。它们会持有水分、堵塞排水道, 使得淋湿后的露台不能及时干燥。

水分和各类碎屑易于在位于搁栅之上的露台板接头处积累。为了排水通畅, 应按图示方式在接头处使用双搁栅, 同时在接头处留出1/8英寸的空隙。

经常移动放置在露台上的花槽、花盆、条凳及其它物体, 以使它们下面的露台可以彻底干燥。

清材等级西部红柏露台板

等级

描述



建筑师清材级™ ARCHITECT CLEAR™

拥有顶级的外观和耐久性。其精细的心材纹理所呈现出的外观,可以满足最挑剔的客户的要求。在该等级生产过程中,加工及质量控制的各个方面都按照锯材行业的最高标准执行。只有在需要最佳材料才能满足工程要求时,才选用使用建筑师清材级。这一专门产品通常仅根据订单生产。该等级干材或湿材均可供货。



定制清材级™ CUSTOM CLEAR™

优质产品,它将西部红柏的稳定性和耐久性与精致的清材外观结合在一起,可以打动那些最有眼力的用户。表面加工精细,允许出现少量、不影响其天然美观性的缺陷。定制清材级可以直接应用于工程,对于那些追求精美木工制品的民居或和其它场所,该等级是它们的自然选择。该等级干材或湿材均可供货。

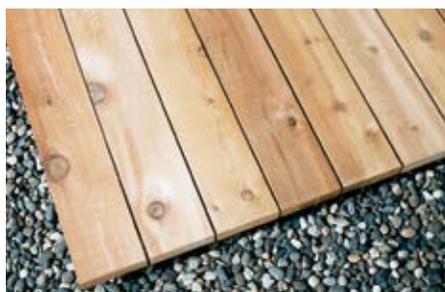
除了上述这些清材等级之外,有些供应商也可以提供四面刨光的A级及以上、B级、C级、D级及以上(A & Better, B, C, and D & Better)的产品用于露台板。这些材料通常标明“A级及以上(允许 a% B级)”或者“C级及以上(允许 a% D级)”。

有节等级西部红柏露台板



建筑师有节等级™ ARCHITECT KNOTTY™

拥有最佳的乡村魄力。是一类耐久、制作精良的西部红柏露台板,可直接使用。这类带有健全紧固节的露台板对缺陷的大小和质量均有限制,可以最大程度地满足购买者对质量的要求。整个板面光滑,不含任何漏刨,从而可以形成理想的露台表面。它是追求有节露台板自然美和持久魄力的人士的最佳选择。该等级干材或湿材均可供货。



定制有节等级™ CUSTOM KNOTTY™

业主和建造商广泛使用的一类产品。这一类型的有节露台板采用了高标准的露台板加工工艺,外观上不允许任何孔洞。这类露台板对缺陷的大小和质量均有限制,从而提供既经济又令人满意的有节露台板。定制有节露台板到货后即可直接使用。对于需要耐久的有节材料的家居露台建造商、住宅建筑商,以及其它商业场所,它是一种的自然选择。该等级仅供应湿材。





如何选用

西部红柏大规格材

西部红柏大规格材适用于范围广泛的功能性或装饰性的应用场景。它们可以作为承重构件应用于商业、工业和住宅建筑结构中。此外，西部红柏的大气美观、天然耐久和优异表现等性能也意味着，它是园林景观设计和建筑最理想的材料。



重型木建筑和景观结构

通常，西部红柏大规格材的使用方式可以分成两大类型：第一类，应用在诸如大型建筑物的结构中，在这种应用场景中，这些暴露的重木构件的结构强度和外观同样重要；第二类，用在户外景观中，如公园和庭院中的结构，这时外观是最重要的。

在这两大应用场景中，西部红柏都可以提供天然的美观性、设计的灵活性、杰出的尺寸稳定性和长久的耐用性。红柏可以经受漫长的时间及气候的严酷考验。它也是一种得到认可的结构材料，具有明确的机械和物理性能（请参见西部红柏锯材协会（WRCLA）的出版物《设计师手册》（*Designer's Handbook*））。这些特性使得设计师可以根据基本的工程学原理，以及西部红柏压力或外观测定等级来进行各种类型木结构的设计。

西部红柏大规格材的选用

清材等级 - 下页所显示的红柏清材仅含有少量的自然缺陷,适用于要求最佳外观质量的场所。清材等级的大规格材通常以湿材供货。如果需要,可以通过风干的方式干燥。

有节等级 - 有节的红柏呈现出较为乡村风格的外观,下页所显示的外观等级和结构等级通常以湿材供货。

等级类型

根据尺寸,西部红柏大规格材可以分为横梁和桁条(Beams and Stringers)等级和立柱和方料等级(Posts and Timbers)。

横梁和桁条 - 横切面为长方形的材料,可为粗锯或刨光,厚度大于5英寸,宽度大于厚度2英寸或更多。

立柱和方料 - 横切面通常为正方形的材料,可为粗锯或刨光,5 x 5英寸或更大,宽度大于厚度不超过2英寸。

西部红柏的尺寸

梁及桁条等级与立柱及方料等级可以按下表所列出的宽度和厚度供货。标准长度单位为1英尺的倍数,通常最大长度为20英尺。长度更大的材料需特别订购。

不同尺寸标准下的厚度和宽度 (英寸)			
名义尺寸	足锯尺寸	标准尺寸	刨光尺寸
4	4	3 3/4	3 9/16
5	5	4 3/4	4 1/2
6	6	5 3/4	5 1/2
8	8	7 3/4	7 1/2
10	10	9 3/4	9 1/2
12	12	11 3/4	11 1/2
超过12	与名义尺寸相同	较名义尺寸小 1/4英寸	较名义尺寸小 1/2英寸

西部红柏大规格材的选用

在选用大规格材时需要以下信息:

需要的选用信息	选用实例
树种: 西部红柏	西部红柏锯材协会 (WRCLA) 认定的西部红柏
产品类型及目标用途: 大规格材使用在诸如商业、工业和住宅等许多建筑结构中,既用在工程结构中,也用在户外景观结构中。可选用的表面类型有四面刨光 (S4S)、粗锯和特制毛面。	粗锯
尺寸: 选用时使用产品的名义尺寸。	6 x 8英寸足尺锯法
等级: 产品的等级决定了产品的总体质量。根据西部红柏锯材协会 (WRCLA) 的选用说明材料或相关分级机构的分级手册,查找可供货的等级。	有节外观级
分级机构的分级条款: 要确保该产品符合一个已经颁布的标准,应该引用分级机构的某一具体分级条款。	应符合 NLGA 130c WCLIB 130cc WWPA70.12 升级至外观级品质
水分含量: 需标明产品为湿材或窑干材。	湿材
外露面状况: 标明产品使用的方式,以帮助供应商为项目提供正确的产品。	锯纹面
数量: 以线性英尺长度表示。	2,000线性英尺长度

西部红柏大规格材的等级

等级	描述	分级原则条款 ¹
	<p>2级及以上清材 NO. 2 CLEAR & BETTER</p> <p>只有需要最佳质量的毛面锯材时,才会选用该等级。锯材外观健全、加工良好。所含的自然缺陷不影响其优良的外观。</p>	<p>PLIB - 出口R目录401条款 (Export R List 401)</p>
	<p>D级及以上清材 D & BETTER CLEAR</p> <p>C级及以上清材为外观优异的高质量、加工良好的锯材。适用于高质量的户外景观结构和重型木结构中暴露的梁柱。在多数情况下,该等级销售时允许含有一定量的D级。</p> <p>D级清材允许更大、更多的自然缺陷,在户外结构的建造中,这些缺陷通常是可以被接受的。有些C级清材和D级清材可能需要经过截锯后才能得到所需的使用长度。</p>	<p>NLGA 203 b, c, d WCLIB 150 b, c, d WWPA 10.11, 10.12, 10.13</p>
	<p>有节外观级 APPEARANCE KNOTTY</p> <p>为一类非结构用途产品,是为了满足高质量的工程项目对外观的要求而生产的。该类材料严格限制钝棱的尺寸,从而使得锯材四个角的形状完好;也没有孔洞或其它缺陷。对于外观用途而言,是一种高价值的产品。供货可为粗锯、特制毛面或刨光材,厚度为名义尺寸2英寸及以上。</p>	<p>企业自有等级</p>

注: 根据要求,有节外观级也可以经结构评级后供货。当对强度有要求时,请确认所选用的是有节外观级结构材。

等级	描述	分级原则条款 ¹
	<p>2级及以上结构级 NO. 2 & BETTER STRUCTURAL</p> <p>该等级的材料是根据结构强度性状进行评级的。该等级类型中, 包含优选结构级 (Select Structural) 一级结构材 (No.1 Structural) 和二级结构材 (No. 2 Structural) 三个等级的材料。这一等级的目标为工程用途, 其结构强度比外观更为重要。通常以粗锯、特制毛面或刨光材供货。</p> <p>* 根据结构搁栅和厚板方法评级 ** 根据结构横梁和桁条方法评级 *** 根据结构立柱和方料方法评级</p>	<p>** 5"或更厚, 宽度大于厚度2"或更多</p> <p>NLGA 130 a, b, c WCLIB 130 a, b, cc WWPA 70.10, 70.11, 70.12</p> <p>*** 宽度大于厚度不超过2"</p> <p>NLGA 131 a, b, c WCLIB 131 a, b, cc WWPA 80.10, 80.11, 80.12</p> <p>* 厚度2"-4", 宽度大于5"</p> <p>NLGA 124 a, b, c WCLIB 123 a, b, c WWPA 62.10, 62.11, 62.12</p>
	<p>标准级横梁、立柱和方料 STANDARD BEAMS, POSTS & TIMBERS</p> <p>该等级材料的目标用途为一般建筑使用, 其使用性能比外观更为重要。该等级没有结构强度值。通常以粗锯、特制毛面或刨光材供货。</p>	<p>5"或更厚</p> <p>NLGA 131 d WCLIB 131 c WWPA 81.11</p>

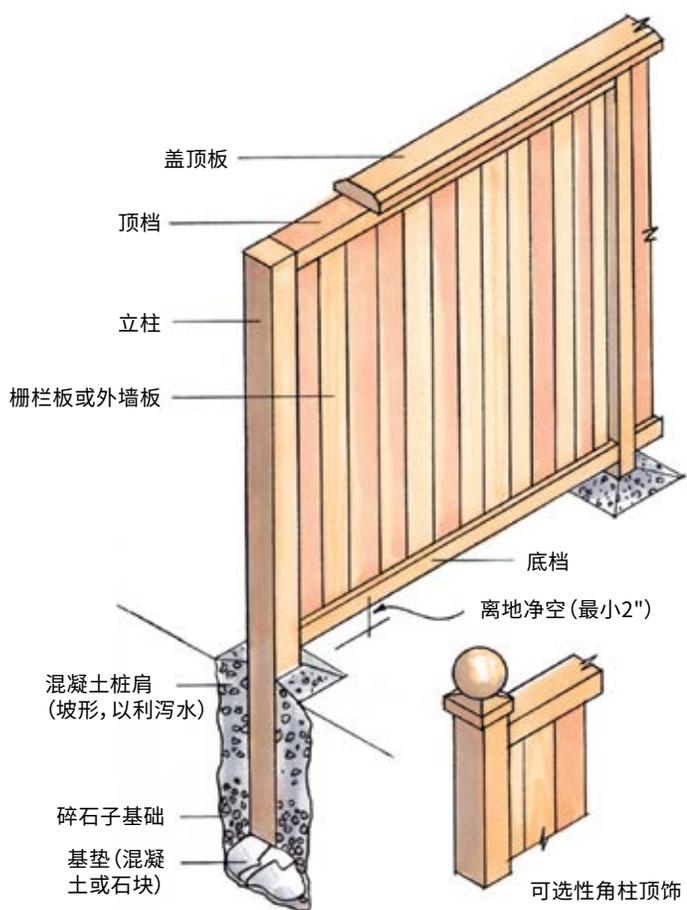
NLGA – National Lumber Grades Authority (国家锯材分级委员会)
WCLIB – West Coast Lumber Inspection Bureau (西海岸锯材检验局)
WWPA – Western Wood Products Association (西部木材产品协会)
PLIB – Pacific Lumber Inspection Bureau (太平洋锯材检查局)



如何选用

西部红柏栅栏和栅栏门

西部红柏栅栏不仅美观,而且具有杰出的使用性能。无论您选择现场定制建造或选用预制的栅栏模块,西部红柏栅栏的性能都超越其它材料,并且不需要进行化学防腐处理。西部红柏天然耐久,木材中边材比例较小,这意味着它比其它木材更能抵御自然条件的侵袭。许多材料都在模仿西部红柏,但没有任何一种材料可以与真正的西部红柏所具有的温暖感觉和独特性能相媲美。当您设计和选用栅栏材料时,不要彷徨于任何其它东西,只有西部红柏。



栅栏建筑的基本要素

大部分栅栏由三个基本要素组成：立柱、横档和内填材料。立柱为垂直的柱体。横档由立柱支撑、在立柱之间呈水平方向设置。内填材料，最常见的为薄板，连接在横档上。以上这些组件，无论什么风格或经费预算，您都可找到某一尺寸或等级的西部红柏适合它们。请记住，要拥有一个富有风格的栅栏，并不一定必须多花钱。本手册将协助您，为您的工程选择合适的红柏产品，同时又使花费控制在预算之内。

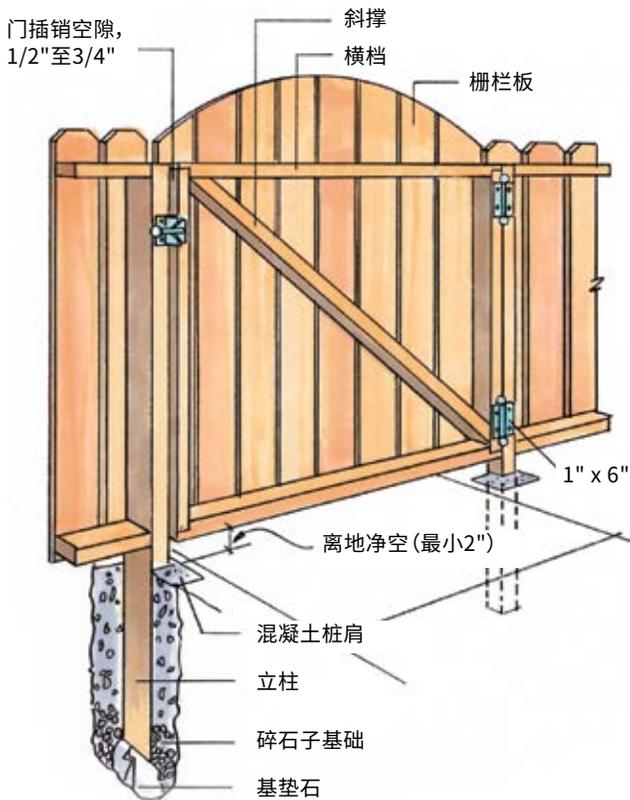
这里是一个表格，其中列出了您在计划一个栅栏建筑时应该考虑的几个事项：

- 选择一种既适合周围景观，又与您设置栅栏的目的相符合的风格。之后，注意保持这一风格。
- 确定您是否全部在现场建造栅栏，或是使用预制的栅栏部件建造。
- 选择使用粗锯或刨光的立柱、横档和薄板。
- 选择使用平顶的木板，还是顶部有造型的木板，常见的造型有尖顶状、狗耳状、哥特式、矛状、圆形等等。
- 研究确定使用短的型材外墙板，如沟槽式或企口式V型接口，是否可以达到您所想要的外观效果。
- 当您想要一个较轻的、较开放式的栅栏时，考虑是全部使用网格状栅栏板，还是将它与实心栅栏板结合使用。
- 确定涂料类型。如果希望获得自然的外观，建议使用透明或半透明着色剂。如果想要木材不可见，建议使用不透明着色剂。

常见板材顶端造型



栅栏门的基本要素



西部红柏栅栏门

西部红柏栅栏门给人以非常好的第一印象。它向来访者传递出欢迎的信息,同时给房子加上了一层隐私感和安全感,但又不会给人以森严的外观。

决定建造何种类型的栅栏对您选择栅栏门有很大影响。与栅栏相似,可以选用不同形状和尺寸的栅栏门,但必须符合两个基本要求:它必须与栅栏相协调,而且必须使用方便。

本手册中推荐用于栅栏的不同尺寸、不同等级和不同质地的红柏材料,均可适用于栅栏门。使用与栅栏相同质量和质地的材料,您就可以保持设计方案的连贯性,使得栅栏和栅栏门处于和谐统一状态。

这里是一个清单,其中列出了您在计划一个栅栏门时应该考虑的几个事项:

- 选择一种与栅栏相协调的风格,从而保持设计和材料的连贯性。

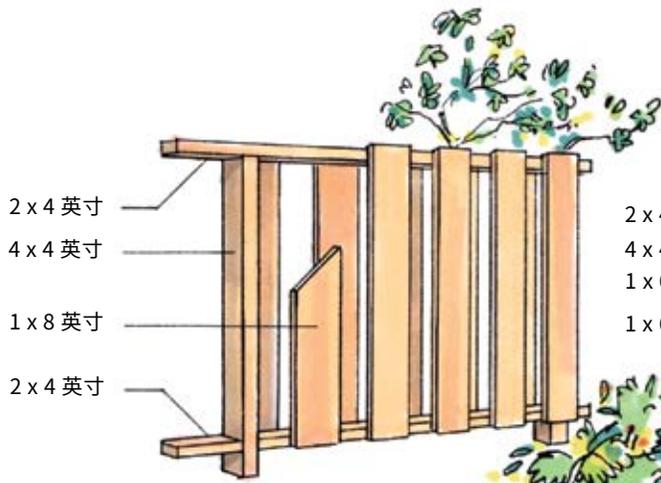
- 妥善设置门的位置,以方便出入。注意这与步行道、车道以及景观设计方案都有关系。
- 确定门的宽度。宽度应足够两人并排通过,足够庭院机械如剪草机、手推车通过。注意,宽度大于4英尺的门变得很难支撑,而且易于松斜。开口较宽时,可以考虑双扇门。
- 确定使用滑动门还是转动门。如果是转动门,确定一个不受阻碍的方向作为门的开启方向。在坡上,栅栏门的开启方向应该对着下坡,这样就不需要将门的下部锯成斜角形。除此之外,栅栏门的开启方向通常应朝向房屋。
- 如果有阶梯,应将栅栏门设置在阶梯的顶部而不是底部;为了安全,栅栏门的开启方向通常应朝向阶梯的外方
- 栅栏门须建造牢固,应使用高质量的金属连接件。

栅栏金属件

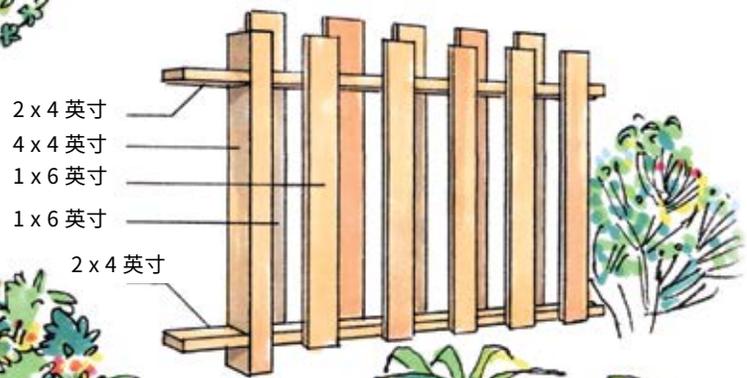
目前,市场上有很多不同类型的金属件可以供您建造栅栏时选用。其中,比较普遍的有立柱金属支撑件。它有一个4x4英寸盒状的顶部,下方为一个2英尺长、用于埋入地下的翼尾。立柱直接安放在顶部的盒状体中,以螺栓或方头螺丝固定。通过使用金属支撑件,您可以免去挖坑、浇混凝土的麻烦。另一种比较普遍的立柱底座为一个4x4英寸的金属鞍状件,它可以安放一个混凝土土墩上,通过钉子或方头螺丝将立柱固定在鞍状件上。您也可以使用金属鞍状件将连接横档的立柱固定到木质露台上。使用与搁栅吊钩相似的、铝质或镀锌的金属支架,可以较为简单方便地将横档连接到立柱上,以及进行栅栏角部连接。

栅栏门金属件

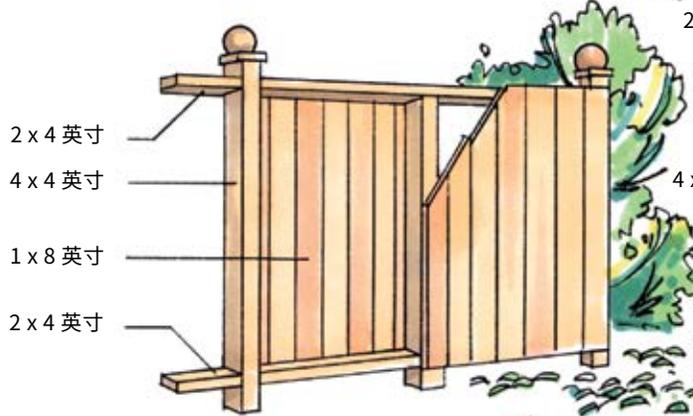
栅栏门金属件通常包括铰链、插销、圆桶插销、拉力支撑或防沉杆。在众多可选产品中,无论选用何种金属件,您需要确认它的强度足够大,能够承受持续不断的使用,而且必须能够防锈和防腐蚀。



配对条板两侧覆盖



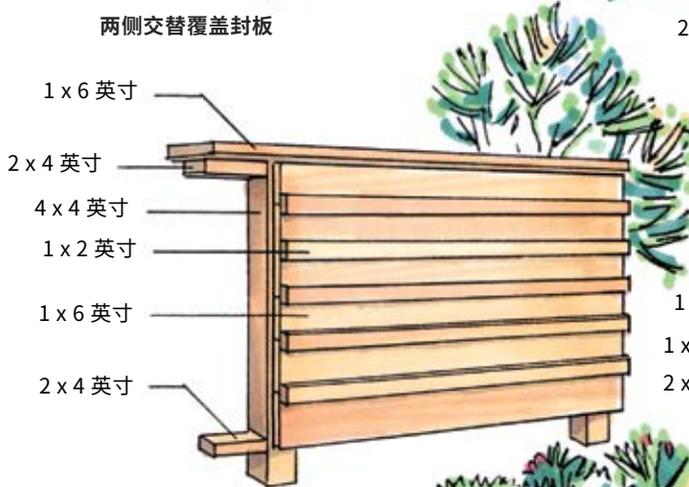
配对条板
两侧交错覆盖



两侧交替覆盖封板



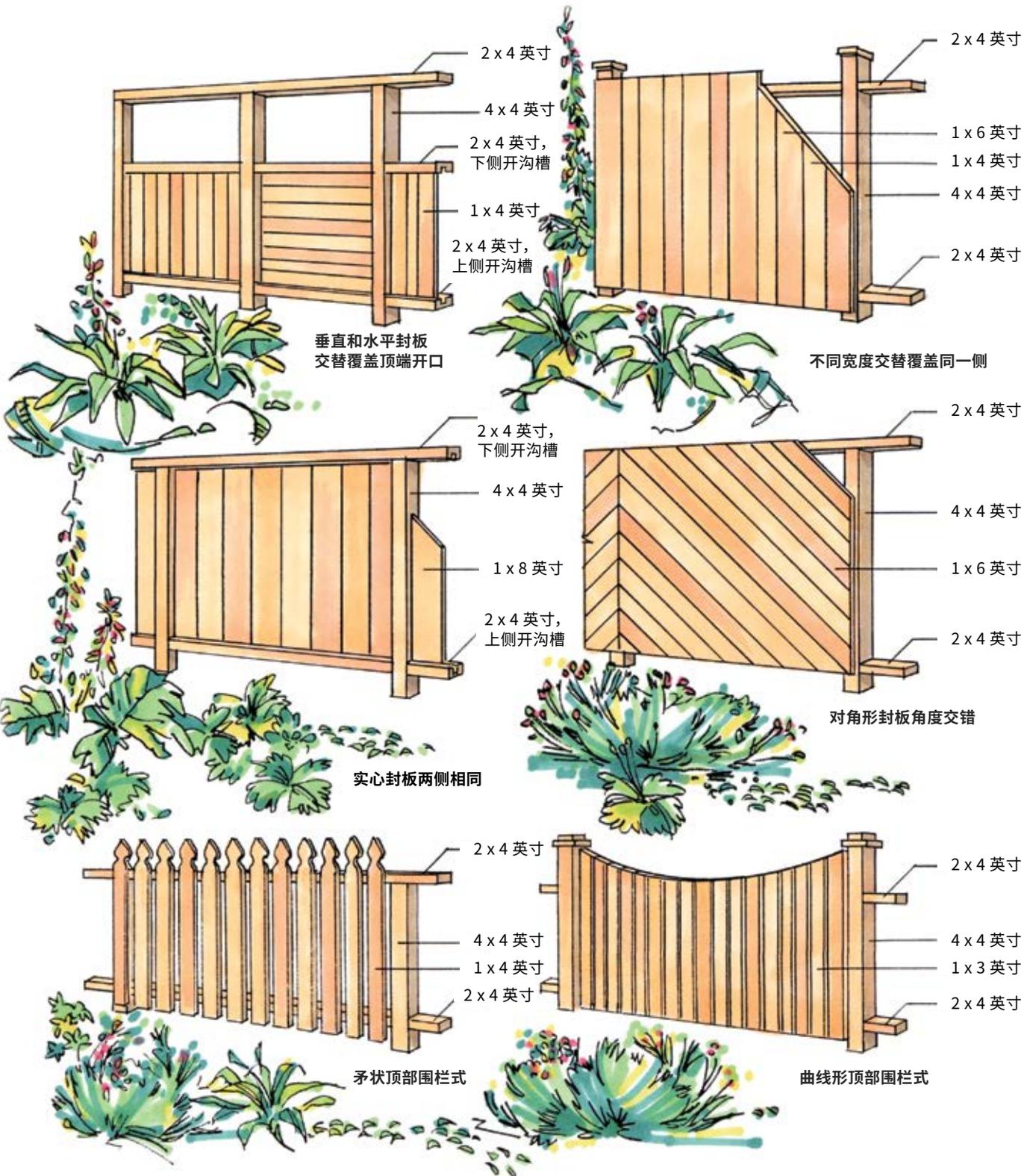
2x4英寸, 下侧开沟槽
垂直和水平封板交替覆盖



水平安装平板压条



垂直安装平板压条



垂直和水平封板
交替覆盖顶端开口

不同宽度交替覆盖同一侧

实心封板两侧相同

对角形封板角度交错

矛状顶部围栏式

曲线形顶部围栏式

一些典型的封板式和围栏式栅栏

预制栅栏模块

许多风格的红柏栅栏都有预制的、高度在3~6英尺之间的栅栏模块供应。其中的板条可以是平整接口、企口式V形接口或沟槽型接口。栅栏模块通常由2x4英寸的横档和1x6英寸的薄板组成。薄板通常紧靠在一起，薄板间有间隔的栅栏模块也有出售。这种省时的栅栏部件按块出售。我们提醒您，应对栅栏模块进行仔细的检查，以确保它们是由高质量的红柏薄板制成并牢固安装的，而且使用的是防腐蚀的金属紧固件。如果使用预制栅栏模块，安装前检查尺寸很重要。一种很好的施工方法是，立柱和栅栏模块逐一安装，而不是预先将所有立柱安装好。



顶档的优美曲线和网格减少了这个栅栏实心封板的用量。

网格状预制栅栏模块

网格状红柏栅栏模块是实心封板栅栏模块之外的一种替代选择或附加选择。毛面或刨光面预制网格均有供应，网格可以为正方形或对角形。网格有多种尺寸，可以与常用的预制栅栏模块和立柱间距相吻合。与实心栅栏相比，网格状栅栏的风阻较小，而且可以让阳光射入院中被遮荫的地方。隐私程度则取决于网格板的间距密度。

清材红柏网格板被普遍地选用，由带有健全紧固节的红柏制成的网格板则价廉物美。由1x2英寸的红柏制成的网格板比用薄木条制成的网格板更牢固、使用寿命更长。

采购网格板时应注意确认，它们是用足够厚度的优质红柏、精心加工、正确组装而制成的。重型的网格板通常采用钉子组装，四周不需要使用边框。薄木条制成的网格板，则可能由户外型胶水和/或钉子组装而成，其四周必须加装边框。质量较好的薄木条网格，其钉帽应该与木条齐平或内陷，其钉尖应不伸出木条。



一个简洁的立柱 - 横档 - 网格栅栏。立柱上的顶饰增加了一种特色。

比较和采购网格板时应注意的几个要点：

- 开口的大小：编织较密的网格可提供较高的隐私度，但更贵，因为使用的木材较多。
- 木条的厚度：较厚则强度较大、使用寿命较长，但较贵。
- 紧固件：防腐蚀的紧固件可大大提高栅栏的使用寿命，而且可以避免难看的锈斑。
- 胶水：户外用胶水增加了网格板的强度和刚性。

西部红柏栅栏立柱的尺寸

最常见的栅栏立柱尺寸是4x4英寸和6x6英寸,可以为毛面或刨光面(见下表)。

名义尺寸 (英寸)	足锯毛面尺寸 (英寸)	标准锯法毛面尺寸 (英寸)	实际刨光尺寸 (英寸)
4	4	3 3/4	3 9/16
6	6	5 3/4	5 9/16

西部红柏栅栏横档的尺寸

最常见的红柏栅栏横档尺寸是2x4英寸和2x6英寸(见下表)。

厚度 (英寸)			
名义尺寸	足锯毛面尺寸	标准锯法毛面尺寸	四面刨光尺寸
2	2	1 3/4	1 9/16
宽度 (英寸)			
名义尺寸	足锯毛面尺寸	标准锯法毛面尺寸	四面刨光尺寸
4	4	3 3/4	3 9/16
6	6	5 3/4	3 9/16

西部红柏栅栏板条的尺寸

厚度 (英寸)			
名义尺寸	足锯毛面尺寸	标准锯法毛面尺寸	四面刨光尺寸
1	5/8 11/16 23/32 3/4 13/16	11/16	23/32
5/4	1 1/16	1	1
宽度 (英寸)			长度 (英尺)
名义尺寸	毛面尺寸	刨光尺寸	
2	2	1 9/16	3
3	3	2 9/16	4
4	4	3 9/16	5
6	6	5 9/16	6
8	8	7 3/8	8
10	10	9 3/8	
12	12	11 3/8	

西部红柏选用指南

以下是一个示例,说明选用西部红柏栅栏时需要的信息:

需要的选用信息	选用实例
树种: 西部红柏	西部红柏锯材协会 (WRCLA) 认定的西部红柏
产品类型: 选用表面加工情况, 可选用四面刨光 (S4S)、粗锯、特制毛面。	粗锯
尺寸: 选用产品的尺寸	4x4英寸, 足锯毛面
产品标准和等级: 产品的等级决定了产品的总体质量。根据西部红柏锯材协会 (WRCLA) 的选用说明材料查找可供货的等级。	建筑师有节等级
分级机构的分级条款: 要确保该产品符合一个已经颁布的标准, 应该引用分级机构的某一具体分级条款或西部红柏锯材协会 (WRCLA) 的产品标准。	西部红柏锯材协会 (WRCLA) 产品标准
数量: 以某英尺长度立柱的根数表示。	20/6英尺

西部红柏栅栏等级

等级	描述	分级原则条款 ¹
	<p>建筑师清材级™ ARCHITECT CLEAR™</p> <p>使用在需要最精致外观的场所。该等级立柱是根据最严格的标准生产的,不允许含有任何影响其优美外观的天然缺陷。</p>	WRCLA产品标准
	<p>建筑师有节等级® ARCHITECT KNOTTY®</p> <p>使用在需要最高等级有节型立柱的场所。产品标准要求节疤为健全紧固节,不允许钝棱和孔洞,同时也限制树心出现。其它缺陷限于不影响外观。</p>	WRCLA产品标准
	<p>定制有节等级® CUSTOM KNOTTY®</p> <p>向在意价格的建筑商提供的、集美观和廉价于一体的产品。等级标准不允许任何孔洞,同时也限制树心。严格限制钝棱和腐朽。</p>	WRCLA产品标准
	<p>标准级及以上 STANDARD & BETTER</p> <p>该等级材料广泛用于一般栅栏建造,其结构性能比外观更为重要。该等级允许一定程度的、但能满足栅栏使用要求的缺陷。</p>	<p>4英寸立柱 NLGA 122 b, c WCLIB 122 b, c WWPA 40.11, 40.12</p> <hr/> <p>6英寸及更大立柱 NLGA 131 b, c WCLIB 131 b, cc WWPA 80.10, 80.11, 80.12</p>

NLGA – National Lumber Grades Authority (国家锯材分级委员会)
WCLIB – West Coast Lumber Inspection Bureau (西海岸锯材检验局)
WWPA – Western Wood Products Association (西部木材产品协会)



表面质地

选用西部红柏产品时可选择不同的表面加工状况

表面加工	描述	可供货情况			
		外墙挂板	装饰板	露台板	大规格锯材
毛面	所有四个面均为由盘锯或带锯所产生的、毛糙的、锯纹质地。	是	是	否	是
特制毛面	由锯木厂通过装有特制刨刀的刨机特别加工而成的粗糙质地，在所有四个面上均清晰可见。	是	是	否	是
一面二边刨光	一个面、两个边为刨光面。这种多用途的产品在装饰板中最为常见。这种表面加工方法形成了一个粗糙的锯纹表面和一个光滑的背面，从而可以确保宽度和厚度的公差一致。通常根据毛面分级。	否	是	否	否
四面刨光	所有四个面均为刨光面。所有四个面均为光滑面可以将产品尺寸的一致性以及高质量的外观呈现出来。这种表面加工方法在清材等级中最为常见。	否	是	是	是
光滑表面	外墙挂板的表面、端部、尾部为光滑面。这种表面加工方法在清材等级中最为常见。	是	否	否	否

紧固件

热浸镀锌、铝质和不锈钢紧固件均能抗腐蚀，所以可以用作西部红柏的紧固件。不建议使用其它类型的钉子，因为它们会锈蚀、分解，并与红柏中天然的耐腐成分产生化学反应，从而形成不雅观的锈斑和锈纹。铜钉也会与红柏发生化学反应，因此不可使用。不锈钢钉子是最好的选择，特别适合用于需要涂刷透明或半透明着色剂的装饰板。一般场所可使用304号不锈钢，暴露于海岸的场所应使用316号不锈钢。

为获得最佳效果，应使用专门为外墙挂板安装而设计的防开裂紧固件。这类钉子的钉身较细，钉头较钝，而且有的钉身带有环纹或螺旋纹。紧固件的长度应足够插入支撑实木至少1-1/4英寸。

大型部件需要使用木材连接件，而不是钉子。螺栓、方头螺丝、裂环连接件、抗剪连接板、以及定制的金属件在重型木结构中广泛使用。这里，对连接强度的要求超过了钉子所能提供的程度。这些连接件应该是防腐的，或经过了表面处理的，以防止其腐蚀和变色。通常，在设计以机械方式固定的连接时，应对多种因素加以考虑，如离开端头和边缘的距离、水分含量、使用条件以及连接

件数量的影响。由于生产和安装连接件的费用在整个重型木结构中占了很大的比例，所以在对木部件进行设计之前，先对整个结构的细节进行工程规划是很重要的。

螺丝钉可用于固定露台板。可以使用双层热浸镀锌螺丝钉，但我们更加推荐使用不锈钢螺丝钉。对于大部分场所，304号不锈钢可以提供足够的抗腐蚀能力。对于暴露于海风中的露台，应使用316号不锈钢。螺丝钉的长度应足够插入支撑物至少1英寸(25毫米)。对于结构部件，应足够插入支撑物至少1-1/4英寸(32毫米)。

隐藏式固定法可以形成美观的“无钉”的露台表面。这种固定方法利用金属夹和/或位于搁栅上的金属扣，将露台板的侧面或背面固定在搁栅龙骨上，因此在表面看不到钉子。隐藏式固定法是对唯美的西部红柏露台的一种理想衬托。

表面涂层

虽然西部红柏具有天然耐久性，我们仍建议在其表面施加涂层，这样可以保护木材，进一步延长其使用寿命。西部红柏可以接受范围广泛的着色剂及其它涂料。无论选用何种涂料，它应是油漆和建材供应商推荐的高质量产品。在选用表面涂料时，注意它们应包含下列成分或功能：疏水剂、杀菌剂/防霉剂、及紫外线保护。

对于西部红柏，推荐使用油基、渗入性产品，尤其是含色素的产品。色素可增强紫外线防护能力。注意，露台需要特别配方的产品，以对抗步行所产生的磨损。在西部红柏上，不建议使用清漆以及其它会在表面形成漆膜的产品。这类涂料会造成开裂和剥皮，而且一旦使用后，很难去除。

半透明着色剂可以使用于露台、户外景观结构、栅栏、外墙挂板和镶边板。

不透明着色剂和油漆可以使用于外墙挂板、镶边板、户外景观结构和栅栏，但千万不可使用于露台，因为这类涂料形成的漆膜在水平的表面会造成开裂和剥皮。使用醇酸树脂油作为防污底漆，并使用100%的丙烯酸乳胶漆作为面漆。

- 为了使西部红柏到达最佳表现，应在出厂之前对其进行所有六个面的涂刷。
- 如果需要在工地现场进行饰面涂刷，使用刷子或“带硬毛的垫式涂具”。如果是选择喷涂，喷涂后再用刷子刷一遍，以帮助色浆均匀分布与渗入。
- 用80砂纸砂一遍刨光材料的表面，会使刨光的西部红柏对涂料的吸附性更好，而毛锯面粗纹理的红柏则很容易吸收底漆和面漆。
- 在刷涂料或油漆之前，西部红柏的暴露在自然天气中时间不要超过2个星期。否则以后再进行表面涂层后，其耐久表现会受到影响。
- 不要在西部红柏上使用高压清洗器具。
- 如果要对已经风化的西部红柏进行饰面处理，使用修复性清洁剂去除旧的饰面、污垢和已经变成灰色的纤维。
- 为了杀死霉菌，使用温和的漂白剂清洗木材。最好使用氧漂白剂。不要增加这些溶液的强度，否则会损坏木材。清洗剂必须木材上保留30分钟才有效果。

- 不要在西部红柏上使用高压清洗器具。
- 如果要对已经风化的西部红柏进行饰面处理，使用修复性清洁剂去除旧的饰面、污垢和已经变成灰色的纤维。
- 为了杀死霉菌，使用温和的漂白剂清洗木材。最好使用氧漂白剂。不要增加这些溶液的强度，否则会损坏木材。清洗剂必须木材上保留30分钟才有效果。

要了解关于西部红柏饰面的更多信息，可订阅西部红柏锯材协会 (WRCLA) 的出版物《西部红柏饰面指南》(*How to Finish Western Red Cedar*) 或者在 www.RealCedar.com

