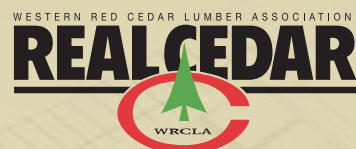


西部红柏 及其应用



WESTERN RED
CEDAR EXPORT
ASSOCIATION





美妙绝伦的外观 ▪ 天然的抗腐性 ▪ 尺寸的稳定性 优异的绝缘值 ▪ 可再生的资源

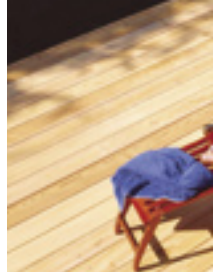
将西部红柏作为一种建筑材料普遍使用，可以向前追溯数千年到首先在北美太平洋沿岸地区安顿的印第安人。这种树的多功能性使之成为印第安人必不可少的东西，促使他们转而将其奉为生活的中心。“生命之树”是太平洋西北部的印第安人赋予西部红柏的名字，因为这种树为他们提供了生存所需的诸多要素。

印第安的工匠和艺术家们发现了这种树每个部分的不同用途。工匠们利用石头、骨头和贝壳制成的工具，用西部红柏的心材部分雕刻独木舟、图腾柱、储物箱和仪式用的面具。其他人则用树的内皮编织席子、篮子和防水衣，用枝条捆扎绳索，将树根做成篮子和绳子。



在这一地区安顿之后，造房子的人发现西部红柏的稳定性特别适合于打造平直的厚木板，可以用于建造大型房屋。木材中的天然油可以充当防腐剂，帮助其防止腐烂和抵御昆虫的侵袭。随着时间的推移，虽然不同的部落形成了各自的风格和技能，但都利用了西部红柏的可加工性、性能和抵御风雨侵蚀的特征。

到20世纪初叶，西部红柏的使用拓展到广泛的应用领域，这些应用均得益于其独特的特征和漂亮的外观。今天，这一传奇树种仍在继续美化着全球消费者的生活。西部红柏的性能特征和耐久性可以结合在一起发挥作用。其独特的漂亮外观能够为民用住宅和商用建筑带来温暖、特色和长寿，使西部红柏成为那些有眼光的建筑师以及工匠们的不变选择。





室外墙覆面
露台
围栏
庭园装饰品
室内镶板
窗
百叶

西部红柏 非常适合于制作

活动遮板
门
室外家具
运动场设施
乐器
木劈瓦和木锯瓦
桑拿浴室





森林资源

不列颠哥伦比亚(BC)省西部红柏的采伐方式是合法且可持续的。生产商承诺遵循很高的环境标准。

采伐

每年BC省西部红柏生长储量的不到1%被采伐，其中四分之三源于海岸林区。皆伐在BC省海岸正被逐步淘汰。一种称作“变动保留”的系统现在被广泛采用。这种保留要求保留足够的树木、残干和粗木碎片，以保持森林结构完好无损。这可能涉及保留树群或单树完好无损。保留的程度依赖于指定的森林区划。对于着重保留原生树木的区域，大多数的树木将予以保留。

生长和再生

西部红柏很少在纯种林中生长。它高度耐荫，是海岸气候森林中的一个主要树种。

BC省西部红柏的人工再生从20世纪60年代晚期与其他树种一起开始。BC省目前正在积极地再植西部红柏。每年沿海岸平均种植大约800万棵种苗(1991-2002年)，占沿海岸总种植量的大约15%。预计结果是提高可供采伐的西部红柏数量达70年以上。

虽然BC省仍然存在较高比例的原生西部红柏，但次生木正逐渐成势。与原生的部分加在一起，次生的西部红柏正在收获高价值的木产品。

认证

BC省在第三方可持续森林管理认证方面居领先地位。西部红柏供应商承诺遵循很高的环境标准。

BC省采用的认证方式有三种：Canadian Standards Association Sustainable Forest Management Standard, CSA; Sustainable Forestry Initiative, SFI; Forest Stewardship Council, FSC。所有认证均包括独立的、具备资格的第三方审计，这种审计根据预先确定的标准去衡量一家企业的规划、实践、体系和表现。

这些认证均确保森林管理是促进可持续性的。它们都会检查企业运作如何关注一系列森林价值，如生物多样性、野生动物的栖息地、土壤和水资源等。它们都确保采伐区已重新造林，确保法律得到遵循，确保没有擅自的或非法的伐木。

BC省企业的客户更确信认证并不是政府法规的替代品，而是一种额外的担保。最近的一项独立研究发现，BC省在38家被调查的司法机构中名列前茅。这些政策得到了强制实施，并得到了独立机构林业实践监察局(Forest Practices Board)的支持，该机构监视业界和政府双方的行为。



西部红柏的耐久性等级在所有软木种类中是最高的。

抗腐

西部红柏心材以其很强的抗腐性而闻名。这种天然耐久性是由于萜的存在，主要是萜侧素，其次是水溶性酚，后者对许多木腐菌有毒性。

北美西部红柏被列为2级(耐真菌)-S (Hylotrupes) -S (Anobium) -S (白蚁)。这是在EN标准中所列全部软木中耐久性的最高类别。根据澳大利亚标准，西部红柏的耐久性属于1级。

对于白蚁和木蛀虫的抵抗力

研究发现，西部红柏对于白蚁攻击的天然抵抗力随白蚁的种类、木料的来源和给食情况而变化。白蚁对西部红柏是“不偏爱”的，也就是说，如果它们可以得到其它抵抗力较低的树种，就不会吃西部红柏。

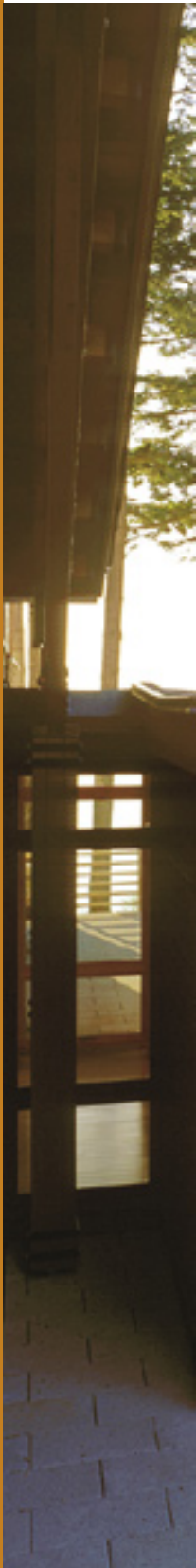
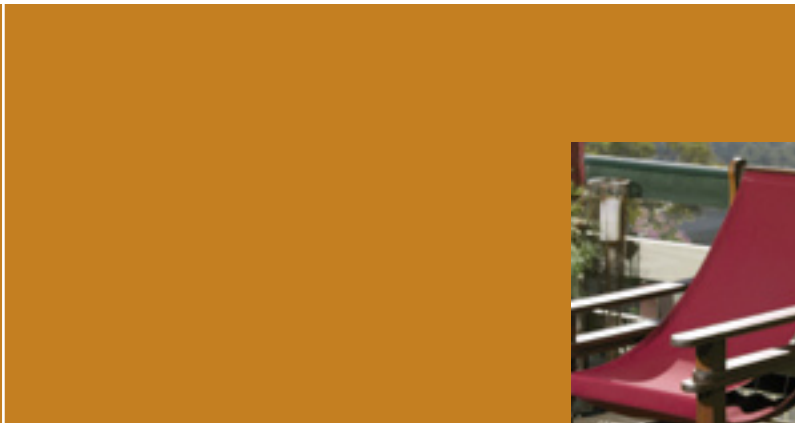
尺寸稳定性

西部红柏木材的尺寸稳定性极好，原因是其木材密度和收缩因子较低。导致尺寸稳定性的一个主要因素是其纤维饱和点的含水量是18%至23%；与之相比，大多数加拿大软木是25%至30%。因此，西部红柏的收缩和膨胀最小，仅因湿度变化受到很小的影响。水分吸收率较低是高萜含量阻碍吸收部分的结果。西部红柏抵抗水分吸收的能力值得注意。

这种特性使西部红柏适合用于屋顶、护墙板、露台，以及尺寸稳定性和抗水性非常重要的许多其他应用。这其中的好处之一是，西部红柏在抵抗紧固时的翘曲或扭曲方面相当出色。

原材料 木材的物理特性





西部红柏是独特特性与绝妙外观的结合。

导热和绝缘特性

西部红柏有良好的绝缘值，原因是其木材密度较低。在最常见的软木树种中，它是最好的绝缘体，远远超过砖、混凝土和钢材。这一特性还确保了用西部红柏制成的露台在夏季的高温中比密度较高的树种或人造产品更凉爽。

火焰蔓延等级

西部红柏的火焰蔓延等级是67至73 (等级II)，烟雾扩散等级是98。这两个等级都用来在可能产生烟雾或烟雾控制措施非常重要的情形下规范材料的使用。

由于西部红柏的火焰蔓延等级较低，它的性能将高于大多数火焰蔓延等级在100左右的高密度软木。

西部红柏的火焰蔓延等级和烟雾扩散级别明显低于美国和加拿大建筑规范所设立的最大限制。

声学特性

西部红柏抑制振动的能力是一个重要的声学特性，使它可以特别有效地用作镶板和平台板，帮助减低或限制噪声。相反，薄边纹理的西部红柏所具备的上乘声学共鸣特性，使它成为制造乐器的一个良好选择。

可加工性

西部红柏是最易于加工的树种之一，因为它具有直纹理和均匀的纹理。它可以被干净地刨平及打磨，而且因为其木材密度较低，进行锯和其它加工时所需的能量很低。它还能用各种粘结剂在各种胶结条件下牢固地粘结。

饰面

西部红柏能够极好地接受和保留各种饰面。事实上，它被认为在所有软木种类中具备最佳的饰面保留特性。西部红柏之所有具备独特的饰面特性，是它不含松脂和树脂、边材比例低、以及尺寸稳定性和细致纹理的综合作用结果。

原材料



最终用途



概述

西部红柏的独特特性使它的最终用途与其它软木种类明显不同。西部红柏以其天然形成的对潮湿、腐蚀和虫害的抵抗力而著称。其天然的耐久性、尺寸稳定性和独特的漂亮外观使之成为室外应用的理想选择,包括屋顶、墙覆面、围栏、露台、庭院专用品、花架、室外家具以及运动场设施等。在室内,西部红柏的尺寸稳定性和漂亮外观同样使它能够完美地用于各种应用,包括窗百叶、镶板、线脚和桑拿浴室等。西部红柏还普遍用于制作门窗和活动遮板。

不论是用手工还是用机械工具,西部红柏的加工都非常简单。它重量轻,专业人员和自己动手的人士都能轻松地搬运和安装。



常见最终用途

西部红柏墙覆面和镶板适合于各种建筑风格，无论用于室内还是室外都很美观。

墙覆面和镶板

外观、耐久性、绝缘值和尺寸稳定性是西部红柏用作室外墙覆面和室内镶板材料的主要优势。西部红柏抑制振动和降低或限制噪声的能力，使它可以特别有效地用作镶板。它适合于各种建筑风格，其用途的多样性足以使之用于住宅、商业或工业结构中。

西部红柏是用于桑拿浴室的理想树种。它的导热性低，不含松脂，且具有细致的纹理和与众不同的香味，这些特性使之较其他软木种类更适用于这种流行应用。

西部红柏墙覆面有一系列类型和等级。斜面墙覆面是北美使用得最广泛的西部红柏墙覆面类型。它可通过以一定的角度重锯木板来产生两片在一端比另一端厚的板材而得到。这种制造过程可产生一面有锯纹理的片材。另一面是光滑的或有锯纹理的，取决于等级和个人偏好。斜面墙覆面采用水平安装，可形成一种随所选护墙板的厚度而变化的漂亮影线。斜面墙覆面有清材和节疤两种等级。无节疤的护墙板给人一种高质量的外观感觉。有节疤护墙板的魅力在于温暖和随意，对于家庭、农舍、俱乐部以及需要乡村风格外观的场合是非常理想

的选择。除实木斜面墙覆面外，一些公司还生产指形胶合斜面墙覆面。这些接合点严丝合缝，几乎看不见，而且比周围的纤维要强。

舌榫室外墙覆面或室内镶板因其特性外观和多用性而得到广泛的应用。它可以水平或垂直安装，每一种安装方式的外观都明显不同。临近木片之间的接合点通常是V形但平齐的，也有“暴露”和放射形的接合点。舌榫护墙板的表面纹理和不同接合点相结合，可产生各种线形效果，增强了产品的多用性。

披叠墙覆面通常提供有各种样式。槽形墙覆面是披叠墙覆面的一种流行样式，用于需要乡村风格外观的场合。它是一种多用途的护墙板，通常采用垂直安装。在槽形墙覆面中V每一块板的侧面与下一块板的侧面重叠，形成一个有影线效果的槽，能够很好地防止风雨侵蚀，并允许尺寸上的移动。

木板和压缝条设计使用清材或有节疤的宽木板，以较窄的、覆盖接合点的压缝条相间隔。用不同宽度的各种组合，可以创造适用于各种规模应用的不同外观。



西部红柏天井露台可以带来美观、性能和平静的心境。

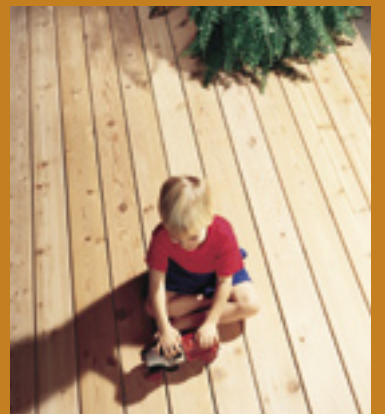
天井露台

西部红柏非常适合建造露台，因为这种木材具有漂亮的外观、天然的耐久性和尺寸稳定性。其它木材需要化学物质来防止腐烂和抵御昆虫的攻击，但是西部红柏是少数几种拥有自己的“自生”防腐剂的木材之一。它的收缩和膨胀比其它软木树种少得多，能够保持水平和笔直并抵御开裂。它不含松脂和树脂，因而可为保护性涂层提供一个极好的基础。西部红柏是一种可再生的材料，从可持续性管理的森林中采伐。塑料合成物的露台材料需要大得多的能量来生产。用西部红柏建造的露台甚至在一年中最热的时候也能让人享受到快乐。由塑料或合成物制成的露台在夏季的高温中会变得令人难以忍受，而西部红柏的低密度则可确保露台表面凉爽舒适。西部红柏建造的露台非常坚实但脚下富有弹性，不象其它许多材料那样坚硬且不可弯曲。

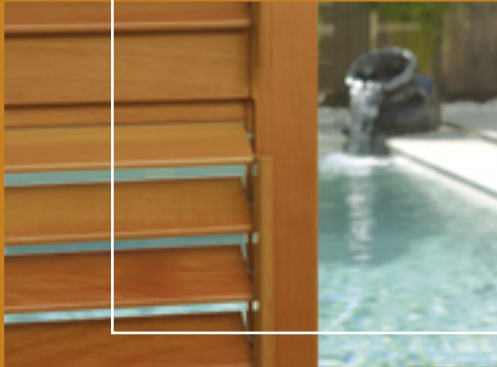
露台可以用各种预制的扶手、栏杆柱、杆顶、围栏、花格和其它装饰物来点缀。

饰线木板

西部红柏广泛应用于室外饰线，如墙角板、饰带、裙板及门和窗饰线。西部红柏饰线为所有的当代墙覆面材料和各式建筑风格提供了补充。饰线木板也有清材和带节疤两种等级。清材等级是最高质量的直纹理产品，用于指定需要平滑一致质量外观的场合。带有节疤的木板呈现的是一种更具乡村风格的外观。



常见最终用途



西部红柏是一种具备独特特性的多用途建筑材料，这些特性使之适用于各种不同应用。

围栏和院门

在正确施工和维护的前提下，西部红柏围栏可以多年保持外观良好。在房屋中和房屋周围使用同样质量和纹理的材料，能够确保连续性及一种和谐的平衡。

木材构造和景观结构

实锯材可以产生多样性的构造特征。它们可以用于多种类型的工程化结构、商业、工业和住宅建筑，以及景观结构，如桥、凉亭、绿廊、屋顶露台、室内运动室等等。对于所有这些应用，西部红柏都提供了美观、设计灵活性、优异的尺寸稳定性和天然耐久性等优势。

门窗

西部红柏的美观、尺寸稳定性、细致纹理和耐久性使之成为门窗应用的理想选择。西部红柏门窗无论是被染色以产生朴实自然的色调，还是用涂料进行加工，它们都能为任何建筑风格提供补充。

杆柱和梁以及原木房屋

西部红柏的一个主要用途是用于原木房屋，或者作为实木，或者作为层叠胶合原木的一个构件。实原木经切削和机械加工制成片材，其横断面可以是圆柱形或正方形，也可以是二者的组合。在层叠胶合原木房屋中，西部红柏因其视觉和性能质量而被用作室外构件。

木劈瓦和木锯瓦

相比于其他树种，西部红柏在制造木劈瓦和木锯瓦方面一直被认为是上乘的材料，因为它重量轻、尺寸稳定，且具有直纹理和天然的耐久性。木劈瓦和木锯瓦可用作屋顶产品，以及室外墙覆面。

特殊和专业产品

由于具有与众不同的外观和非常理想的天然特征，西部红柏被用来制造特殊产品，包括乐器、庭院专用品、窗百叶、装饰盒和鸟舍等。尽管其中一些产品只针对有某种癖好的人士，但许多产品是以商业规模生产的。

常见最终用途





室外墙覆面
运动场设施
天井露台
木棚
窗百叶
桑拿浴室
门
窗
活动遮板
镶板
线脚
庭院家具
木劈瓦和木锯瓦





Western Red Cedar Lumber Association
1501 – 700 West Pender Street Vancouver BC Canada V6C 1G8
电话: 604.891.1262 传真: 604.687.4930 电子邮件: info@realcedar.com
www.realcedar.com



Canada Wood
Produits de bois canadien