

关于加拿大木业协会 About Us

加拿大木业协会是代表加拿大木材行业并获得加拿大联邦政府及省级政府支持的非营利性组织，协会的宗旨是为中国市场提供加拿大现代木结构建筑技术以及景观方面的解决方案，并提供关于北美各树种及相关成品和半成品的资讯。



上海办事处

地址：中国上海市浦东新区红枫路425号
邮编：201206
电话：86-21-5030-1126
传真：86-21-5030-3241

北京办事处

地址：北京市朝阳区大街乙12号昆泰国际大厦1507室
邮编：100020
电话：86-10-59251255
传真：86-10-59251258

info@canadawood.cn
www.canadawood.cn

加拿大SPF板材指南 A Guide to Canadian SPF





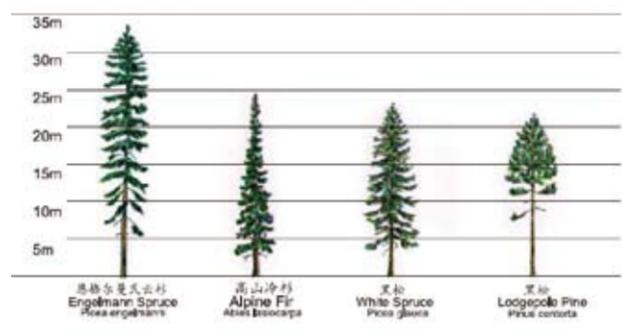
这本小册子介绍了加拿大最主要的经济树种SPF的树种特点，分等规则以及产品应用。SPF（云杉-松-铁杉）由四类树种组成：分别是白云杉、英格曼云杉、小干松和阿尔卑斯铁杉。由于这四类树种具有极其类似的物理特性，所以将其打包一起在市场上进行推广。

SPF主要有三类应用适合中国市场。第一类应用于现代木结构建筑，一种安全，舒适，节能的住宅。第二种应用于室外景观设计，使用经过防腐处理的SPF建造木栈道，凉亭，围栏，和甲板等。最后一类应用是再加工成消费品。事实上，目前中国进口的85%加拿大木材是第三类应用。

SPF树种介绍

加拿大的广袤森林出产了世界上质量最好的软木木材。SPF木材由于其纤维生长慢，强度大且易加工使之在国际市场上成为建造商和承包商的首选。经过窑干的SPF木材质量轻，稳定性强，加工性好，纹理漂亮，且供应量充足，使之成为建筑及结构用材的不二选择。

加拿大森林资源储量丰富。SPF是其中最大的一个树种群，就森林储量来讲，SPF约占大约170亿立方米，在卑诗省和阿尔伯特省就有约55亿立方米，是所有加拿大树种里森林储量最大的商用软木树种。



SPF的特性

SPF的树种群具有一些相同的特性。树木具有中等尺寸，平均26m高，直径最大80cm。它们是耐寒的树种，由于在北方的气候中缓慢生长，能产生纹理好和小节疤的纤维。

SPF干燥容易和均一。SPF木材轻质，外表干净明亮，颜色从白色到浅黄不等，具有笔直的纹理和光滑的质地。经过干燥后，其强度高并且性能稳定。它具有极佳的加工性能，适于开槽和钻孔。其胶合性很好，握钉力强，适合涂漆和着色。

SPF木材最重要的特性之一就是能够在烘干设备内轻而易举地、均匀的进行干燥。几乎所有木材都会被窑干处理使其含水率降至19%以下。窑干处理可以防止木材产生污点，提高木材的强度和硬度，改善其外观和加工性能。更重要的是，烘干程序能够改善木材尺寸的稳定性和精加工质量。使木材抗凹陷、抗弯曲、抗扭曲、从而减少木材的浪费、降低建造成本、减少产品的回收，保证放心的高品质。

SPF的加工



加拿大SPF板材加工厂规模有大有小，但所有厂商均遵循同一质量标准。电脑控制的高速锯木设备与电子扫描机，使木材加工过程高度机械化，保证出材质量最优化，并确保每根木材物尽其用。先进的干燥技术将木材保持在最理想湿度并使木材外观平直。几乎所有的SPF板材都是经过窑干处理的。烘干程序可提高木材的强度和硬度，改善木材尺寸的稳定性，并有助于防止木材产生污点。

干燥技术将木材保持在最理想湿度并使木材外观平直。几乎所有的SPF板材都是经过窑干处理的。烘干程序可提高木材的强度和硬度，改善木材尺寸的稳定性，并有助于防止木材产生污点。

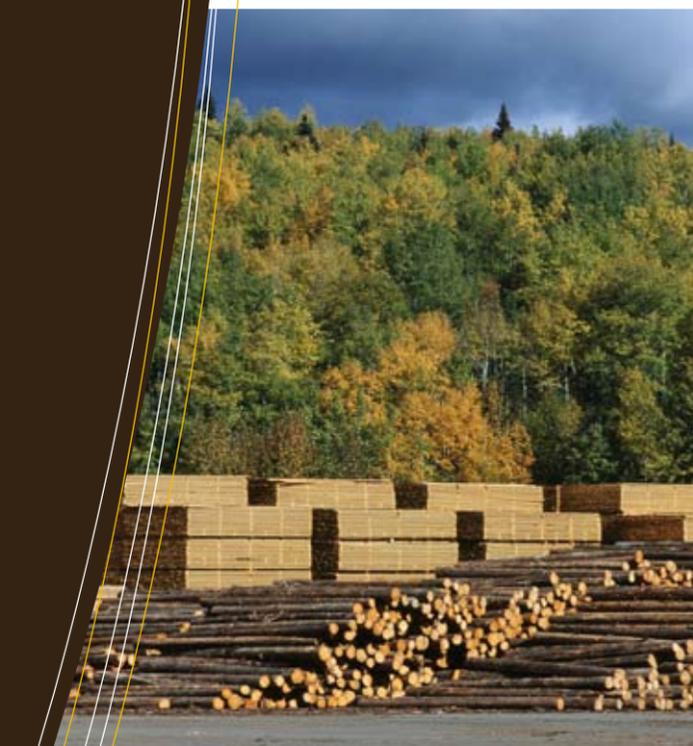
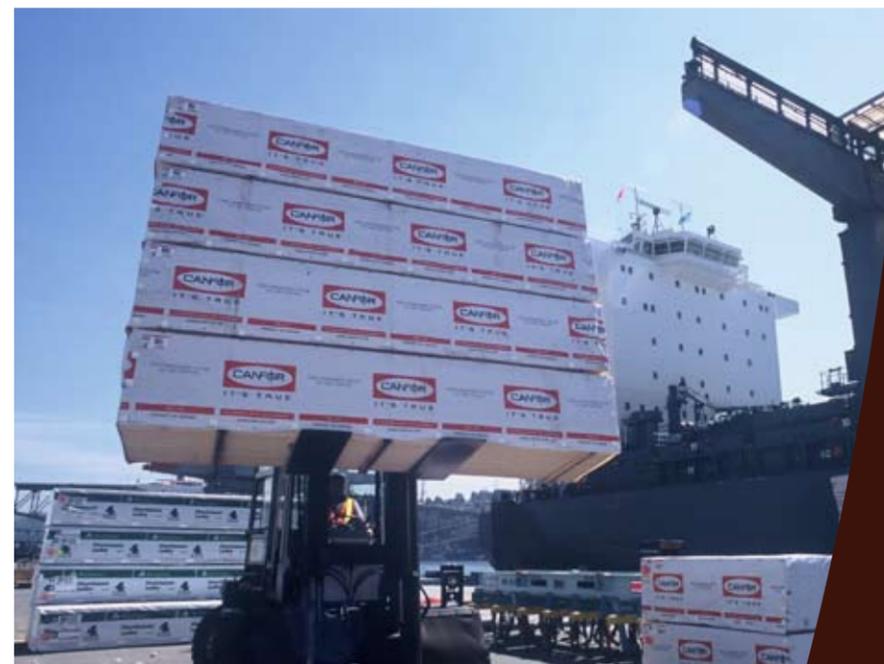
SPF的包装和装运

装运经窑干处理的SPF板材时，通常将同一规格同一长度的木材捆扎在一起。保护性包装保证产品到达目的地时保持其离开木材厂时的光洁状态。每个包装的尺寸大约为800厘米×1200厘米，使用钢带捆扎在一起，以方便装运并减少运输过程中的损伤。

加拿大的SPF板材从大西洋和太平洋的港口运往世界各地。运往亚洲的货船从温哥华和鲁珀特王子港出发，从这两个太平洋沿岸的港口到亚洲的海运时间仅仅只有几天。这使SPF板材供货商能够迅速地、高效率地向海外客户提供及时的、有保证的产品服务。这两个加拿大西岸港口均有国际海运公司提供集装箱和分装货运服务。

目录

- SPF树种介绍
- 树种特性和储量
- SPF的加工，烘干和装运
- SPF板材的应用
- SPF板材分等规则
- 加拿大可持续管理的森林
- 加拿大木业协会的工作



加拿大林产品产业决心要满足消费者和社会的期望，并做出了持续的改进，使加拿大成为林业管理的世界领导者。当现代的消费者希望得到环境确认的时候，加拿大可以提供世界上最好的环境保护记录。

加拿大几乎一半的土地是森林，其中91%的森林都已经有几千年了。加拿大只有1/4的林地是商业用途，而且每年只砍伐1%的二分之一。很多商业林中包括构成SPF的树种群的树种。

林业管理是那些与采伐和生产SPF和其它加拿大树种的公司的责任。这个责任包含可持续森林管理全部工作，包括森林学，重新造林，林间管理保证自然生长和保护不受到疾病和火灾的破坏。

加拿大的所有公司都按照省的规定和法规进行林业管理，按照允许的采伐率保证永久的供应。而且，很多公司都执行了森林实践的第三方的森林认证，使加拿大拥有了世界上最大的经过认证的林地。森林管理的实践按照下面一个或多个国际认可的标准。

木材是唯一可以再生的资源，对森林的仔细管理意味着加拿大的木产品可以从这个事实中获益。因为木材的生产消耗比较少的能源，释放到大气中比较少的二氧化碳，和产生比其它建筑材料少的危险垃圾，所以使用木材对于健康的生存环境有很大贡献—与此同时满足所有的强度，耐久性，声音传播，和保温的规范的要求。



**因为：
木材是唯一可以再生的资源
木材的生产消耗比较少的能源
使用木材有助于缓解全球变暖**

**所以：
为了我们的子孙后代
我们用负责任的态度合理科学的管理我们的森林**

SPF板材分级及规格



每一块板材都分别有级别章来确定树种群，级别，干燥条件，分等机构和生产厂商。规格材为了精确性，和易于操作要四面刨平，倒圆棱角。SPF的尺寸，类型，等级是为了满足特别的使用和需要，如表1和2（技术信息，12页）。SPF板材上可能会有加拿大几个分级机构的级别章。这些机构和级别章由木材标准协会理事会鉴定和审计，木材标准协会理事会是一个独立的民意机构，目标是保持加拿大标准的木材质量。一个典型的级别章的例子如下所示。

如何看懂木材认证章

标识木材加工场所使用的评级机构，图例为COFI

指出木材是经过窑干处理，含水量控制在19%



列明木材加工厂编号，显示木材的原产地以及实际加工该木材的加工厂

正式的分级名称，说明木材的等级及质量，图示为1级

标识木材的树种，图例为SPF



SPF板材常用规格及对照

名义尺寸	实际尺寸(英寸)	实际尺寸(毫米)
2" x 4"	1-1/2" x 3-1/2"	38 x 89 mm
2" x 6"	1-1/2" x 5-1/2"	38 x 140 mm
2" x 8"	1-1/2" x 7-1/4"	38 x 184 mm
2" x 10"	1-1/2" x 9-1/4"	38 x 235 mm
2" x 12"	1-1/2" x 11-1/4"	38 x 286 mm

SPF的等级及用途

等级	用途
1号规格材	用在需要高强度，高硬度和外观要求的场合
2号规格材	主要用在需要考虑强度和硬度的场合，如一般在建筑结构方面
3号规格材	使用在强度和硬度无关紧要的场合使用
经济级规格材	主要用在对强度和外观无关紧要的方面，如临时性结构，输送台面等



SPF高强度的特性
让您的居所更坚固，温暖，安全

木结构，历经千年的建筑选择





木结构建筑

在北美，SPF被广泛应用于木结构建筑，特别是单体房屋中。现在，在欧洲和亚洲的国家，许多人正寻找一种经济和耐用的建筑方法，以取代老化或被损坏的房屋，或者在改建房屋以容纳增长的人口时，都会考虑选择切实有效木结构建筑和SPF板材。



不管是在现场搭建还是在使用预制构件，木结构建筑是快速，轻便，久经验证的住宅，公寓，和商用建筑建造方法。它已经经过了大量的研究测试，被证明能适应最不利的天气状况。木结构建筑拥有以下诸多优势：

- 1** 提升热保温性能：木结构建筑能很容易的达到较高保温能力，这意味着增加了居住舒适度，和降低房屋在取暖和制冷方面的成本。两份分别来自清华大学和哈尔滨工业大学的对比研究报告指出，在中国北方寒冷地区，木结构建筑比同等形式的砖混结构建筑节能40%之多。
- 2** 建筑的灵活性：木结构建筑可以很经济便宜的完成增加内隔墙，拓展阳台，增加壁橱和以及一些诸如屋面其他改动。
- 3** 更大居住空间：木结构建筑结构紧凑——保温层，通风层，防潮屏障，内部和外部装修都能包含在一个即小又轻的空间内。能为实际使用面积腾出更多空间。
- 4** 耐久性：有很多木建筑已经有上百年的历史，现代木结构建筑比旧式木结构建筑更为成熟，完全能够满足目前建筑年限所需的寿命要求。
- 5** 安装电线和机械管线方便：内隔墙，和地板夹层空隙可以被用来走横向和纵向的管线，包括电线，水管，和空调管。开凿和改动都非常的容易。
- 6** 更快的施工速度：木结构建筑施工周期短——举例一般3个熟练工人建一个单元的一层住宅只需要一天时间。更快的施工周期意味着节省了时间和人力成本，加快了销售和资金流转。
- 7** 满足建筑规范：经过研究和测试发现，木结构建筑满足甚至超过建筑规范在强度，声音传播和防火安全的要求。中国目前已经具备了一些列完备的国家木结构建筑规范，上海地方木结构规范也在完善修编当中。

SPF板材应用范围广泛，其高强度的特性使其适合用于建筑及结构工程方面的应用。其颜色，纹理和易加工性，使其也适合非结构应用，比如家具，室内装修等。.....

木桁架屋架



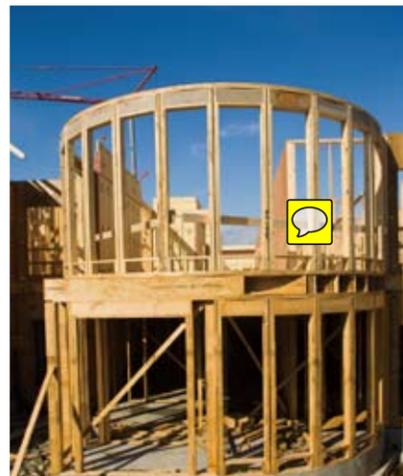
木桁架在建筑屋顶中很多用途，给了设计师在合理成本的基础上拓展更多的建筑美学和性能表现的空间。它们可与木框架墙或钢，混凝土墙方便牢固的连接。设计软件和先进的生产工艺使木桁架预制构建在满足强度要求的同时，能适应各种复杂的屋顶形状。

木桁架在独栋或连排住宅，农用和商用建筑中使用非常广泛。在上海，青岛，北京的平改坡工程中，木桁架已经得到了较为普遍的运用。木桁架依靠弦杆和腹杆组成的三角形传递载荷。这个组合使它们具有高的强度-重量比，比传统的框架获得更大的跨度，和平面图规划中更大的灵活性。它们几乎可以设计成任何一种形状和尺寸，只受到生产能力，运输和操作考量的限制。通过把镀锌的齿板压到预切和组合好的木构件上，木桁架能被大量快速的预制。制作桁架的板材通常是机械强度分等的SPF板材。

木骨架填充组合墙体

木骨架组合墙体是指由规格材制作的木骨架外部覆盖墙面板，并可在木骨架之间的空隙内填充保温隔热及隔音材料的非承重墙体。该墙体系统由一系列安装到位的复合材料和木材组成。由于填充墙内部中空所以能大大的节省建材。另外，整个围护系统填充了能适应各种气候的耐用保温隔热材料，密封完好并做过防潮处理的填充墙体能够提升居住空间，降低噪音并节约能源。

建设部针对这一新型建筑系统发布了国家规范《木骨架组合墙体技术规范》（GB/T 50361）。木骨架组合墙体已经被反复验证并证明是坚固耐用的适合中国建筑市场的建筑体系。这一建筑体系风靡欧洲并为千百万欧洲人带来了舒适节能的生活。这一科技被广泛应用于注重节能降耗的国家如芬兰、瑞典、德国等。





木板

木板的尺寸和质量分类很多，最常见的厚度为19.55毫米。质量分类包括用于家具和镶嵌板的木节紧密的高级木材和用于一般建筑目的覆面板和下层地板的建筑级板材。此外，还提供使用级和经济级的板材，用于对质量和/或外观要求不高的包装材料和货盘的生产。

专业产品

SPF板材木材广泛用于一般建筑，覆面板和包装中。也可用作专业的工业及建筑业用材，如床用木材，露台用材，防腐木，方木和扁平木材，但大多数情况下需要根据特殊市场和客户特殊要求的尺寸和级别提出特殊订单。

室外景观小品

SPF板材及再加工部件被广泛应用于景观设计中。SPF板材不仅可用作结构材，还可作为非结构材应用于甲板，步道，挡土墙，围栏，露台和园艺中。

在景观应用中，木材在靠近地面的部分建议需要进行特别的防腐处理。可供选择的木材防腐剂有很多种。景观设计中最常见的防腐剂为铜加季铵化合物配方（ACQ）和铜唑配方（CA）。SPF板材产品也可不经防腐处理而直接施用于其他户外应用中，但必须用悬挑和细节设计来隔湿防潮。

SPF板材以其颜色，纹理和易加工性，使其也适合非结构应用，比如室外景观小品，家具，室内装修，木板等。.....

层压柱和梁

SPF可以用来生产胶合层积材。用胶合层积材制成的支撑柱，和梁，其强度和尺寸类别比较宽，有很大的选择空间。

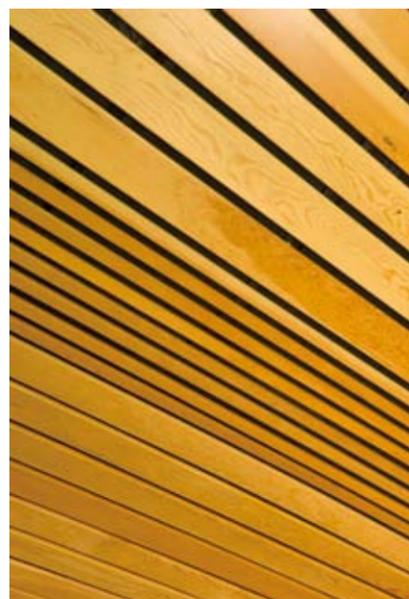
门窗、木墙镶嵌板、家具和橱柜

由于SPF板材木节小，纹理细密，非常适用于再加工为较小尺寸的产品。木节紧密的高品质细木工用材规格齐全，可生产家具，门窗，镶嵌板及其他类似产品。木节紧密，纹理细密的木材在室内装修中也是生产诸如精美内部镶嵌板之类的半成品和成品的理想选择。

结构指接材

结构指接材在需要超过12米长的时候可以使用（主要是规格材的尺寸）。其通常用作框架材料（例如，住宅建筑的墙骨柱）。

SPF板材分级系统中的低等级木材（通常为#3或#4级）一般是用来生产再加工产品和细木工用材。当然高等级的结构用规格材也可用来制造再造产品。



SPF 板材强度高、重量轻、实用性强、含水率在 19% 以下、高抗弯性、高抗裂性、出色的机械加工性能、开槽钻孔性能、黏结性能好、握钉力强、易着色和染色，风靡北美、日本及北欧等国。



表中列出了加拿大国家木材等级评定管理局 (NLGA) 会员单位的 SPF 板材等级章标识。这些会员单位都经由加拿大木材标准鉴定委员会 (CLSAB) 以及/或美国木材标准协会 (ALS) 认可授权。

A.F.P.A.® 00
S-P-F NLGA
KD-HT 1

Alberta Forest Products Association
Suite 500-10709 Jasper Avenue
Edmonton, Alberta T5J 3N3
Tel: (780) 452-2841 Fax: (780) 455-0505
Website: www.albertaforestproducts.ca
E-mail: info@albertaforestproducts.ca

CLA 100
1 NLGA S-P-F
KD-HT

Canadian Lumbermen's Association
Suite 200 - 30 Concourse Gate
Ottawa, Ontario K2E 7V7
Tel: (613) 233-6205 Fax: (613) 233-1929
Website: www.cla-ca.ca
E-mail: info@cla-ca.ca

00 KD-HT
NLGA S-P-F 1
or
ILMA. 00 KD-HT
NLGA S-P-F 1

Council of Forest Industries
360 - 1855 Kirschner Road
Kelowna, B.C. V1Y 4N7
Tel: (250) 860-9863 Fax: (250) 860-0009
Website: www.cofi.org
E-mail: desrosier@cofi.org

10 CONST S-P-F
S-GRN

Northwest Territories Forest Industries Association
P.O. Box 220, Fort Smith, N.W.T. X0E 0P0
Tel: (867) 872-2155 Fax: (867) 872-5311
E-mail: geoffstock@northwesttel.net
Note: The N.W.T. Forest Industries Association is an American Lumber Standard approved agency.

PLB NLGA RULES
NO. 1
KD-HT
S-P-F 00

Pacific Lumber Inspection Bureau
1010 S. 336th Street, Ste 300
Federal Way, WA 98003
Tel: (253) 835-3344 Fax: (253) 835-3371
Website: www.plib.org
E-mail: info@plib.org
B.C. Division:
P.O. Box 19118
Fourth Avenue Postal Outlet
Vancouver, B.C. V6K 4R8
Tel/Fax: (604) 732-1782

CSI No.1
00 KD-HT
NLGA D FIR-L (N)

Canadian Softwood Inspection Agency Inc.
1047 - 250A Street
Aldergrove, B.C. V4W 2S8
Tel: (604) 857-2112 Fax: (604) 857-2177
Website: www.canadiansoftwood.com
E-mail: info@canadiansoftwood.com

No. 2
KD-HT
S-P-F 5
NLGA

Macdonald Inspection Services Ltd.
842 Eland Drive
Campbell River, B.C. V9W 6Y8
Tel: (250) 923-3250 Toll Free Tel: 1-888-331-8200
Fax: (250) 923-3258
Website: www.gradestamp.com
E-mail: macinsp@island.net

CMSA No 1
KD-HT
NLGA
100 S-P-F

Canadian Mill Services Association
#200, 601 - 6th Street
New Westminster, B.C. V3L 3C1
Tel: (604) 523-1288 Fax: (604) 523-1289
Website: www.canserve.org
E-mail: sing@canserve.org

CFPA 26
S-P-F
KD-HT
NLGA 2

Central Forest Products Association Inc.
Box 1169, Hudson Bay, SK S0E 0Y0
Tel: (306) 865-2595 Fax: (306) 865-2621
E-mail: cfpa@sasktel.net

O.L.M.A.® 09
1 KD-HT
NLGA S-P-F

Ontario Lumber Manufacturers' Association
1202, 55 York Street
Toronto, ON M5J 1R7
Tel: (416) 367-9717 Fax: (416) 367-3415
Website: www.olma.ca
E-mail: info@olma.ca

MLB S-P-F
No.1
KD-HT
99 NLGA

Maritime Lumber Bureau
P.O. Box 469
Amherst, Nova Scotia B4H 4A1
Tel: (902) 667-3889 Fax: (902) 667-0401
Website: www.mlb.ca
E-mail: mlb@ns.sympatico.ca

S-P-F
KD-HT
1
477 NLGA

Quebec Forest Industry Council
Conseil de l'industrie forestière du Québec
P.O. Box 9, Gouvisson, NF A0G 2J0
1175, avenue Lavigne, bureau 200
Sainte-Foy, Québec G1V 4P1
Tel: (418) 657-7916 Fax: (418) 657-7971
Website: www.qfic.qc.ca
E-mail: info@qfic.qc.ca

N L P A NLGA
S-P-F
NO.1
000
KD-HT

Newfoundland & Labrador Lumber Producers Association
P.O. Box 9, Gloverston, NF A0G 2J0
Tel: (709) 533-2206 Fax: (709) 533-2611
Website: www3.nf.sympatico.ca/nllpa
E-mail: nllpa@nf.sympatico.ca