

誌
正

經 濟 部 中 央 木 材 試 驗 室
工 業 試 驗 所

特 刊

第 十 二 號 中 華 民 國 廿 九 年 十 二 月

林 產 利 用 術 語 釋 義

經 濟 部 中 央 木 材 試 驗 室 印 行
工 業 試 驗 所
農 產 促 進 委 員 會

KBC
G
78-61
1/2



MG
S78-61
1/2

林產利用術語釋義

唐燿 編譯

(一九四〇年草案)

木材及其副林產利用之範圍頗廣，包括木材構造，木材物理，木材化學，木材虫害，木材菌害，木材乾燥，木材防蝕，木材力學，木材之一般利用等專門學問。此篇就有關此方面之重要術語及釋義，加以編譯，依英文名稱之字母先後排列，聊供研究木材者之參考。

(1.) 氣乾狀態 Air-dry: 指木材中之含水量與通常空氣之溼度呈平衡狀態時(通常為12-22%含水量)。參閱 Seasoning。氣乾法 Air-seasoning: 指唯置木材於通常空氣狀態下，使之乾燥方法。氣乾材 Air-Seasoned: 指任何木材，已經氣乾者，該木材中之含水量，在近於與周圍之空氣，呈平衡狀態者。

(2.) 航空木材乾燥程序 Air-Plane Schedule: 指溫和之人工乾燥程序，用於航空木材者。

(3.) 邊材 Albunium: 與 Sapwood 同義。

(4.) 美國之木料規程 American Lumber Standards: 美國之木料規程，指商用輕材之條例，包括公認之植物分類，命名，木料等級，乾燥標準，製材尺寸，材質之均一，木材之說明，計算，商號，運輸標列，品級之符號，檢定等項。此項標準規程，用以劃一各木商所經營之木材品級，及免除通用條規之差異。

(5.) 被子植物 Angiosperms: 爲植物學上之名詞，包括一大羣之植物，與木材學上通稱之「硬材」Hardwood相等。義爲包葉的種子，亦稱Deciduous trees, Porous Woods, 闊葉材等名(與Gymnosperms相對)。

(6.) 年輪 Annual Ring: 指木材橫切面上，所見每年之生長輪，此名詞之含義，通常僅適用於溫帶。生長輪 Growth Ring: 指木材橫切面上所見之一生長帶。

(7.) 防腐劑 Antiseptic: 指任何有毒之物質，可以防止侵害木材之虫類及菌類等，并足以保護木材被此等生物侵蝕者。

(8.) 樹皮 Bark: 指莖部及根部形成層(詳Cambium)外之一切組織而言，在樹木中通常可分爲內皮(活皮)及外皮(死皮)兩部。

(9.) 樹皮甲殼虫 Bark-beetles: 屬於Scolytidae科，生活於活樹及木段之樹皮中。

(10) 樹皮腔 Bark-Pocket: 係木材之一種缺點，其樹皮之局部或全部陷於木材內者。

(11) 梁及桁 Beam and stringers: 指建築上部分之有橫向荷重，用以支持樑(Refter, 托梁Joint)等者。梁材可鋸成，鑿成或由較小之材膠結而成。其橫切面爲5"×8"，荷重於狹面，依橫向折力之抗強度，分材質之等級者。

(12) 白氈防腐法 Bethel Process: 爲木材加壓注射之方法，使防腐劑透入木材中，有最大飽和之吸收量。

(13) 啄孔 Bird-peck: 爲木材之缺點，由於鳥啄之傷，通常係一小孔，其四周之紋理有時歪曲，因繼續樹木生長時，該處受啄傷所致。啄孔尖端，常有變色(見Stain)，此等變色，在沿紋理之方向有相當長度，橫面較少。啄孔去近，常有雜色礦物斑(mineral streaks)。

(14) 已取樹脂材 Bleed-timber: 指已被萃取樹脂或他種液之體木材。

(15) 藍變色 Blue Stain: 指木材因菌類之寄生，將局部變爲藍色或灰色之現象。(參閱Sap stain)

(16) 板呎 Board-foot: 爲材積計算之單位，合12吋長，12吋寬，1吋厚之木板或其相同之材積。在美國及加拿大等，均通用之。板呎計量法 Board measure 指用上述之法計算材積者。(簡稱f.t.b.m或f.b.m)。

(17) 減壓下蒸煮 Boiling under Vacuum: 為木材防腐前乾燥之方法，將木材浸於油類性質之防腐劑中，減低壓力，增加溫度，俾溼材(詳Green)之用白氏飽和注射法之手續(參考Oil seasoning)。

(18) 彭氏防腐法 Boucherie Process: 為木材防腐法，利用滲透，將液體作用防腐劑，如硫酸銅，滲透於木材中。此法適於用生活狀態下之樹木，成新伐之木材。

(19) 具體材 Box the heart (Boxed heart): 指木板心部，含髓心 pith 之木材。

(20) 脆性 Brashness: 木材霉敗時，斷面多少呈聚然破壞之狀態。

(21) 闊葉材 Broad-leaved trees: (閱 Angiosperms)

(22) 變褐腐敗 Brown rots: 指木材腐敗之狀態。由於菌類之多以或先以木材中之纖維質為食料，使剩餘之部分，為褐色之木質者。

(23) 褐變色 Brown stain: 為數種木材，在天然或人工乾燥時之化學變色，多由於木材中含有物之變化或凝集作用所致。

(24) 表面防腐法 Brush-treatment: 將防腐劑塗刷於木材表面之方法。

(25) 樹瘤 Burl: 指木材之因傷害所凸出之部分，成間節左近，因不規則紋理現局部花紋 Figure 之部分。

(26) 樹基 Butt: 指樹幹近根株之部分。基端 Butt-end: 指木段近根株之一端。木段含有樹基者為 Butt-log。

(27) 傷疤 Callus: 樹木受傷後所形成之組織 tissue，為蔽塞傷口者之用。

(28) 形成層 Cambium: 指分生組織層而言，通常位木質部與韌皮部之間。

(29) 康氏防腐法 Carli process: 為木材加壓防腐時，用油類及鹽類溶液之混合物，(通常用煤焦蒸餾及氯化鋅)為防腐劑者。

(30) 木工 (Carpentry): 通常指建築或結構上木工之技術(參閱細木作 joinery)。

(31) 僵或不勻乾燥 Casehardening: 指木材乾燥時之一種狀態，即相鄰二木層間，當水分蒸發前後，發生相互之阻力，此項阻力，原於乾燥太快，及不勻之所致，在相鄰之部分，能阻止他一部分之縮或縮，遂產生不同之壓力 Stress，為木材乾燥時之缺點。

(32) 細胞 Cell: 指生物體構造之單位，在相當時期，含有具生機之原形質 Proto-plasm 者。在木材上，指木材構造之甚小單位，包括木纖維，導管，管胞木薄壁組織細

胞等。

(33) 纖維質 Cellulose: 指碳水化合物 $(C_6H_{10}O_5)_n$ ，為木材及多種植物之主要成分，其主要製造品，有紙，纖維 Rayon 及棉織物等。

(34) Checks: 為木材乾燥時之缺點，指木材沿紋理之分開。多數經過生長輪，惟不貫通橫切面之徑徑（參閱 Shakes）。心裂 Boxed-Heart Check，係開裂之一種，見於製成之材，原於髓心者。表裂 Surface check，為開裂見於木材之表面者。內裂 Honey-combing，為木材乾燥上之一種缺點，指裂口之見於木材內部，在表面常不顯明。

(35) 刨痕 Chipel: 指木材當刨光時，因木材碎片之附着等，致材面所受之傷痕。

(36) 潰 Collapse: 為木材乾燥時之缺點，在木材表面上，有變扁或凹（及）皺之變形。由於木材當乾燥，或加壓時，過分或不等之收縮，致心材（詳 Heartwood）之細胞，或一排細胞，產生變形。

(37) 獨立式乾燥爐 Compartment kiln: 指一種之人工乾燥爐，其堆集之木材，受同一之乾燥處理者。（與移進行 Progressive kiln 比較）。

(38) 應壓力僵狀 Compression set: 指木材人工乾燥時之一種狀態，因內外乾燥不勻之所致。當木材之外部先乾，欲起始收縮，內部仍為潮濕狀態，并未收縮，內部遂產生應壓力 Compression stress。及後內部漸漸乾燥，起始收縮，外部因已乾燥，成僵固狀態，不再收縮。因此內部產生張力，外部產生壓力。在此種乾燥狀態下之木材，當吸收水分時，被阻止膨脹，是謂應壓力僵狀。

(39) 受壓木 Compression wood (Druckholz, Redwood): 原於不正常之生長，常見於輕材之垂枝，或倒側幹節之下面。受壓木之細胞壁，呈顯然線狀之排列，胞膜較厚，細胞之長度較短。此等木材，其生長輪常較寬，且偏心，過材量多（約佔生長輪 50%），收縮呈不規則現象，長度方面，有異常之收縮，材性，除抗壓力外，實脆弱（參閱 Tension wood）。

(40) 溼度調節 Conditioner: 指任何之方法，用以調節木材之含水量者。

(41) 松柏材 Conifers: 通常指樹木之有球果者，就多數言，亦稱軟材。亦稱 軟材子 Softwood（參閱 Gymnosperms）。

(42) 木栓 Cork: 為樹之皮部，具軟木性質者。

- (43) 皮層Cortex : 爲樹皮內之組織，在韌皮部以外者。
- (44) 彎Crooking : 爲木材乾燥之缺點，可由木板兩端引成之直線，與邊部之差異度以計算之。
- (45) 焦蒸油Creosote : 爲一種乾餾產品，由炭或木材體乾餾而得，質重於水，有煤炭焦蒸油，木焦蒸油等。
- (46) 橫層Cross band : 指合木(詳ply wood)中，紋理橫行之部分，用以平衡木材之力學強度及縮率者。
- (47) 斜紋理Cross Grain : 指木材中之纖維，不與主軸平行者。依美國農部Circular 296號，所規定之分斜紋理爲三級。(a)微斜紋理：在15吋長之面上，斜坡小於1吋者。(b)次斜紋理：在15吋長之面上，斜坡大於1吋，但在10吋長時，不大於1吋者。(c)甚斜紋理：在10吋長之面上，斜坡大於1吋者。
- (48) 橫切面Cross-section, Transverse section : 指與主幹或中軸成直角之面。
- (49) 綫形花紋Curl : 指樹枝間或樹枝與主幹連接處，沿適宜方向鋸面所現之花紋(Figure)。
- (50) 注射筒Cylinder : 指木材當防腐時，能耐壓力或真空處理之圓筒。
- (51) 死樹木材Dead wood : 指木材在砍伐時，該樹已死亡者。
- (52) 建築上甲殼虫Death-watch beetle : 係Xestobium屬，樑柱建築材等上之虫孔，多半由於此等虫類。
- (53) 腐敗Decay : 指木材成分之分解，原於高等菌類，或其他生物之寄生所致。此等菌類之繁殖體，可產生極多量之孢子，苟水分，溫度等適宜時，能附着於完好之木材上。腐敗初期Incipient decay : 指木材之腐敗之狀態，尙未使材質變柔，或硬度減少，至可察覺之程度時。腐敗後期Advanced or typical decay : 指木材之損壞，已顯然可以覺察，材質變爲輕鬆Punky, 柔膠Soft成海绵狀Spongy, 條紋狀Stringy, 或膠狀Pitd 粉末狀Crumbly等狀況時。
- (54) 缺點Defect : 指木材外表，或內部不正常之狀態，足以減低其力學性質者。
- (55) 密度Density : 指一物體單位面積之質量，依米突制，密度之數值，與比重同。

(56) 散孔材 Diffuse-porous woods : 指闊葉材之管孔 (Pore), 在一生長輪中, 大小幾相等, 祇在生長輪末部, 漸漸減小者, (與 Ring-porous wood 比較)。

(57) 建築物腐敗 Dry rot : 就廣義言, 指任何成份木狀之腐敗。就狹義言, 指由 *Merulius* 及 *Por* 二屬菌類所生之腐敗。此等菌類, 可伸出甚長之菌絲體, 因之可生於較乾燥之處, 故名 dry rots。

(58) 乾燥應力 Drying stresses : 當木材變更其水分時 (變乾燥或潮濕), 因相鄰二層間水分之差異遂產生一種阻力而限制正常之收縮或膨脹。此項阻力, 謂之乾燥應力。

(59) 耐腐性 Durability : 指物體耐久之性質, 為一通用名詞。若將木材暴露於菌類易於生活之環境, 視其抵抗菌類侵蝕之程度, 以用「抗腐性」Resistance to decay 較難。

(60) 心材 Duramen : 與 Heart Wood 同義。

(61) 彈性 Elasticity : 指任何物體, 當應力釋放時, 能回歸原形之性質。彈性限度 Elastic limit : 如最大應力時之限度, 在此限度內, 使該物體能回復原形。

(62) 平衡含水量 Equilibrium moisture content : 置木材於一定之濕度與溫度時, 最後達到之含水量, 謂之平衡含水量。

(63) 木花 Excelsior or wood wool : 為木材之絲狀體薄片, 供包裝之用者。

(64) 徑線法 Edge Grain : 見 Grain。

(65) 不飽和注射法 Empty cell process : 為防腐注射法之一類, 目的在使細胞壁充滿防腐劑, 任細胞腔中, 不存留或僅有一部分防腐劑。此類注射法之特點, 為在注射防腐劑之前, 不施真空, 利用木材原有之空氣, 或加有初期加壓 initial pressure period。於注射防腐劑後, 利用此等壓力或原存之空氣, 壓回一部分已吸收之防腐劑者。(與 Full cell Process 比較)。

(66) 虫孔 Exit-Holes : 通常稱 Worm holes, 由於蝨木幼虫在木材中孵化後, 鑽出時之孔道。

(67) 提煉 Extractive : 指木材內之物體, 可由溶液於熱水, 冷水, 醚 Ether, 苯 Benzene, 或其他比較不活潑之溶解者。

(68) 纖維 Fibers : (a) 指狹而長之縱行排列之細胞, 構成闊葉樹木材之主體者。

(b)亦可用以表示木材組織中，縱行排列各項細胞之通名。

(69)纖維飽和度 Fiber saturation point: 就通常言，指木材中之含水量，當細胞腔有大部分失去水分，細胞壁仍在飽和態時之狀態。纖維飽和度在各種木材中有不同，通常約在39%含水量時。

(70)花紋 Figure: 指木材表面所見之花紋，有美術上之價值者。此等花紋由於木材組織，排列之不同或細胞中天然之色素(參閱紋理B項)等所致。

(71)小纖維Fibril: 為細胞壁構成可見之單元，由長形之纖維線狀體而成(elongated strands)，在細胞壁上，多少為傾斜之排列。

(72)最後真空 Final vacuum: 指木材防腐注射時移去防腐劑後，施於注射筒中之真空處理。

(73)防火層 Fire proofing: 指化學品能使木材耐火，在280°C時，不變焦或分解。防火劑之作用，為使木材不易着火，并使木材本身不助其燃燒。

(74)弦鋸板 Flat grain: 參閱 Grain。

(75)斑點 Flecks: 由於局部不規則之紋理，或木材之含有物所混之污點(參閱Pith-fleck)。

(76)纖維紡錘 Fusiform bodies: 指小纖維，為化學的分解時，所成之微細紡錘體。

(77)細胞腔水分 Free moisture: 指木材中之水分，含於細胞腔及細胞間隙層 Inter-cellular layer 者。

(78)飽和注射法 Full-cell Process: 為防腐注射法之一，其目的在使注射後之木材，其細胞腔內多少充滿防腐劑。此法在注射防腐劑前，使木材周圍成真空，抽去木材內之空氣，如此可使防腐劑之吸入較多(與 Empty cell Process 比較)。

(79)家具甲殼虫 Furniture Beetle: 屬 Anobiidae 科能生活於完全乾燥之木材上。

(80)品級 Grade: 指同種木料優劣之標準。

(81)紋理 Grain: 就廣義言：表示木材數種不同之性質。(A)木材構成單位纖維之方向：有下列數種：(a)直紋理 Straight grain: 纖維之方向與木材之邊線平行者。(b)斜紋理 Cross Grain: 為不規則紋理之總名。(b₁)對角紋理 Diagonal grain: 為人

爲的斜紋理，由於木段鋸板時，方向不正，所載之人爲的斜紋理。(b₂)螺旋紋理 Spiral Grain：纖維之方向，呈螺旋形排列者。(b₃)交錯紋理 Interlocked or twisted grain 與螺旋紋理同，但纖維方向，呈週期的變更者。木材之有交錯紋理者，質頗韌，力學性質不一定弱，但乾時易於彎曲。(b₄)絢紋理 Curly grain：紋理爲不規則之彎曲(參閱 Wavy grain)。(2e)波浪紋理 wavy grain：纖維之方向，呈短而略整齊之波浪形者。(F)表示木材鋸面上所呈現之花紋，由生長層 Growth layer 木材線 Rays，纖維顏色等之交錯而成(參閱 Figure)。如銀光紋理 Silver Grain：係木材在徑切面上顯示之花紋，由於顯著之木材線所成。紋理交錯之木材，當不同角度向光時，其徑切面，現光或暗之條紋，謂之條狀 Strip mottle，帶狀 ribbon grain 等紋理。(c)表示生長輪之寬狹，並粗紋理(與寬生長輪同)，細紋理(與狹生長輪同)(參閱 texture)、表示生長之有無規則，如均勻紋理 Even Grain，不均勻紋理 Uneven grain。(D)表示鋸板之方向：(D1)弦鋸板 Flat sawn or Flat grain：亦稱 Slash, plain Sawn, slash grain, bastered grain 等，指木段沿弦面(或與半徑成直角之方向鋸板)鋸成板狀者。在板之縱面，與生長輪成小於15度者，亦得稱弦鋸板。(D2)徑鋸板 Quarte-sawn：亦稱 Edge-sawn, Rift-sawn, Quarter cut, Edge grain, Vertical Grain，指木段沿徑面(或近於木材線之方向，鋸成板狀者。在板之縱面，與生長輪成直角或大於45度者，均得稱徑鋸板)。

(82) 槪紙料法 Ground wood Pulp：指紙料之用機械方法製成者。此項紙料，爲新聞紙之主要成分。

(83) 針葉材 Gymnosperms：爲植物學上之名詞，原義包藏之種子，指木材學上通稱之「硬材」，此名詞與裸子植物相同，亦稱 Softwoods, Evergreens, Non porous Woods, Needle- or Scal-leaved trees, Conifers。就通常言，多數針葉材之葉，常綠，具球果(參閱 Angiosperms)

(84) 濕材 Green：指新伐下之木材，或木材之細胞腔中，充滿水分者。

(85) 生長輪 Growth Ring：指木材橫切面上，所見之一生長帶 Growth layer。

(86) 樹脂管 Gum ducts：指闊葉材之細胞腔 Inter-cellular Canals。其含有物可爲樹脂油類等。

- (87) 樹脂斑 Gum vein: 由於樹脂之局部凝集，在數種闊葉材中常見之。
- (88) 硬材 Hardwood: 指闊葉樹木材，此名詞為國外通用之俗名，非指木材之軟硬而言。實則數種硬材，可較軟材輕柔。就通常言，各種硬材均有導管 Vessels。
- (89) 心材 Heart Wood or duramen: 指木材中非生活之部分，通常其色較深，位於邊材之內部。
- (90) 半纖維 Hemi-cellulose: 為纖維之一種，易於分解，加稀薄之酸類後，成一種糖類 Saccharide。
- (91) 高濕度處理 High humidity treatment: 指木材在人工乾燥時，暫時增高水蒸汽於循環之氣流中之處理。(與 Steaming treatment 比較)。
- (92) 內裂 Honeycombing: 指裂口在木材之內部者，其方向常延木材材線。
- (93) 細胞壁水分 Hygroscopic moisture: 指木材中之水分，吸入於木材壁本身者。
- (94) 內含邊材 Internal sapwood: 木材在心材內，保持淺色之邊材者。
- (95) 交錯紋理 Interlocked grain: (參閱 Grain)
- (96) 最初吸收量 Initial absorption: 示未加壓前防腐劑之吸收量。
- (97) 托梁及板 Joist and plank: 指木料在橫切面上，有2-4吋厚，4吋寬以上，依抗力彎強 (Strength) 之大小分品級者，(托梁負重於狹面，注射筒內壓力釋放後，由木料擠出之防腐劑)。
- (99) 人工乾燥爐 Kiln: 指特種之廠屋，其溫度濕度及氣流，可以調節，專為木材之人工乾燥用室。
- (100) 人工乾燥材 Kiln-dry: 木材之乾燥後，其含水量小於12%者。
- (101) 節 Knots: 如樹木之生枝處，遺留於枝或幹之內者。為木材甚難避免之缺點。木段之節，經鋸板後，可就下列各點分別之：
- (一) 大小: 微節 Pin knot: 指節之直徑小於 $\frac{1}{2}$ 吋者。2. 小節 Small knot: 指節之直徑大於 $\frac{1}{2}$ 吋，但小於 $\frac{3}{4}$ 吋者。3. 中等節 Medium knot: 指節之直徑大於 $\frac{3}{4}$ 吋，但小於1吋者。4. 大節 Large knot: 指節之直徑，大於1吋者。
- (二) 形狀: 1. 圓節 round knot: 指節之端面為圓形或近於圓形者。

節 Spike knot: 指由節之橫向或近於縱向而下者。

(三)性質 Quality: 1. 完好節 Sound knot: 節壁堅硬, 如周圍之木材, 無腐敗之現象者。 2. 不完好節 Un sound knot: 節壁堅硬如周圍之木材, 但有初期腐敗之現象者。 3. 已腐節 Decayed knot: 節之木材, 較周圍為柔, 并有顯著之腐敗者。 4. 緊節 Tight knot: 節與周圍之木材, 因生長之關係, 緊密連合者。 5. 密生節 Intergrown knot: 節之生長層, 與周圍之木材雜生者。 6. 鑲嵌節 Encased knot: 節之生長層, 與周圍之木材因樹皮或樹脂之存在, 局部或全部不密接者。 7. 鬆節 Loose knot: 節與周圍之木材可脫落者。 8. 髓節 Pith knot: 節之髓有 $\frac{1}{2}$ 吋以下直徑者。 9. 空節 Hollow knot: 為鑲嵌之節, 已失去節之部分者。

(四)地位 Occurrence: 1. 單節: 為單獨之節, 指節周圍之木材, 各有屈曲之紋理者。 2. 節團 Knot cluster: 指二個以上完好之節, 合成一組, 其周圍之斜紋理, 屈曲於此等節羣: (數個單獨之節, 合生於一處, 不得稱為節團)。 3. 枝節 Branch Knot 為二或二個以上之節, 自一共同中心分枝者。

(102) 開氏防腐法 Kyanizing process: 為不加壓防腐注射法之一, 用二氯化汞 bichloride of mercury 之溶液, 利用滲透作用, 將防腐劑浸入木材內者。

(103) 層木 Laminated wood: 指由平行紋理之數層木材, 用釘膠接筴, 或別種機械方式接合成者, 此名詞常用於各層次較厚, 不稱薄木 Veneer, 及各層木材之紋理一致者。

(104) 木材質 Lignin: 為木材中次要之成分, 佔木材全重之 20-35%, 多存在細胞壁之中層 Middle lamella 內, 其化學成分, 尙未正確決定, 但用 72% 之濃硫酸, 可將纖維之集合體分離, 使木材質存留。

(105) 荷重 Load: 表示任何集合一外力, 加於一物體或試材上者。

(106) 木段 Log: 指木材伐下後之樹段, 預備鋸板者。木高價例, 樹段修方者, 稱方形木段 Squared log。

(107) 長角甲殼虫 Longhorn beetles: 屬 Carabycidae 科, 其幼虫通常生於活樹之樹皮內, 或樹皮下。(有數種仍能生存在已乾之木材中, 如鑽於白蠟樹皮中者之 Maclytus 屬)。

(108) 羅氏防腐法 Lowry Process: 為木材防腐時, 不飽和注射法 Empty Cell Process 之一種, 此法用末期真空, 揮回(Kick-back) 剝除之煤焦油。

(109) 木料 Lumber (參閱 Timber): 應指鋸後之板, 由鋸木工廠 Saw-mill, Planing mill, 將木段經鋸, 復鋸 resaw 粗刨 planing, 并橫鋸為定長而止。家具材 Factory and Shop Lumber: 指木料之可再鋸, 供製造之用者; 建築材 yard Lumber: 指木料之薄於 5 吋, 用於一般之建築者。(a) 木板 Boards: 指建築材之薄於 2 吋, 在 8 吋以下之寬度者。(b) 木條 Strips: 指木板之薄於 2 吋, 窄於 8 吋者。(c) 細木作料 Dimension stock: 除木板, 木條及木料之 2-5 吋厚任何闊度者。

(110) 木材灼傷 Machine burn: 因鋸刨器械之磨擦所生之熱力, 使木材灼焦或顏色變深者。

(111) 海中鑽木生物 Marine borers: 指鑽水中之數種軟體及甲殼動物侵蝕木材者。主要有 Teredo 屬, 亦稱他船虫 Shipworm, 屬軟體動物。Limnoria 屬, 形甚小, 屬甲殼動物。

(112) 對稱標本 Matched specimen: (1) 指標本之取材於隣近二部分者, (2) 標本之有相同性質, (及) 相同之缺點者。端部對稱標本 End matched specimen: 指標本之縱向對稱者。左右對稱標本 Side matched specimen: 指標本之橫向或左右對稱者。

(113) 縱向最大抗強 Maximum crushing strength: 指試材之單位橫切面與所負最大抗壓強之比。(簡稱 m. c. s.)

(114) 計量筒 Measuring tank: 為木材防腐時, 用以計算防腐劑之吸收量者。

(115) 商用材 Merchantable: 指木材可有一定之用途及製造之價值者。

(116) 中層 Middle lamella: 指相鄰二細胞後生壁間之複層而言, 為便於說明之名詞。此層合(a)二初生壁 Primary walls, 及(b)不等厚薄之細胞間隙層(Intercellular layer)而言。

(117) 含水梯度 Moisture gradient: 指一種狀態, 如木材或其他吸水性之物體, 其相鄰之層間含水量之差異數。木材在乾燥時, 含水梯度, 為介於外部較乾, 內部較溼之部分。

(118) 建築裝修材 Mill work: 包括建築用之一切材料(除頂板地板及隔壁), 由鋸木廠刨光或製成之木材, 用於窗戶, 壁板, 階梯, 鑲嵌, 及室內細木工等。

(119) 防水劑 Moisture-Proofing: 用以阻止木材中水分變異之化學品。防水劑應用於木材上，為相對而非絕對，在實際上，無論油漆或其他之處理，不能完全阻止木材中水分之移動。

(120) 彈性係數 Modulus of elasticity (與楊氏係數 Young's modulus 相近): 指應力 Stress 與變形 Strain 在比例限度 Proportional limit or elastic limit 內之比例。

(121) 含水量 Moisture content: 示木材中之水分，通常以木材之爐乾重為準。

(122) 松脂 Naval stores: 指松節油及松香 Rosin。

(123) 中軸 Neutral axis: 由彎曲物體之各橫切面重點上，所連接之線，謂之中軸。中軸面 Neutral surface: 指垂直與彎曲，含有中軸 Neutral axis，之縱切面。在此面上，無縱向變形 Longitudinal strain。

(124) 油乾法 Oil seasoning: 為防腐注射前之乾燥法，將材(新伐下之樹木)浸於防腐劑之油內，在減壓狀態下蒸之，以減少木材內之水分，便於注射之手續。

(125) 含油樹脂 Oleoresin: 如松等之分泌細胞所成之不揮發物及揮發油之混合體。此項工業，在美國甚為重要，為松節油及香之原料，自數種松樹採取之。

(126) 冷蒸注射法 Open tant process: 為木材防腐注射法之一種，甚適於電桿之防腐，在利用熱漲冷縮之原理，使防腐劑在通常氣壓中，透入木材者。

(127) 爐乾 Oven-dry: 指木材置 110-110°C 之通氣爐中，至水分不再失去之狀態。

(128) 薄膜組織 Parenchyma: 此種組織，主司儲藏及運輸碳水化合物之用。其等細胞，多數形短，具多數之單紋孔，就通常言，分為二系: 1, 直列或軸向之木薄膜組織 Wood Parenchyma, 2, 橫列或徑向之線薄膜組織 Ray Parenchyma。

(129) 堆積隔條 Piling-sticks: 指堆積木板時，每層所用之橫隔，目的在使空氣得以流通者。

(130) 微孔 Pin-holes: 指木材上小而圓形之孔，由微孔鑽木蟲鑽成者。此等小孔，常由 Ambrosia 菌，染為黑色，小孔中無木屑，為其特點。微孔鑽木虫 Pin-hole borer: 屬 Scolytidae 及 Platypodidae 科之甲殼虫，生活於樹木上。

(131) 樹脂腔 Pitch-Pockets: 為透鏡形之空隙，含有樹脂，可見於數種針葉材之生長層或年輪間。

(132) 樹脂斑 Pitch-streaks: 爲局部樹脂之凝集，或條紋狀者，在針葉材中有之(參閱 gum-vein)。

(133) 髓心 Pith: 指莖之中部，主由薄膜組織構成。

(134) 髓傷斑 Pith-fleck: 爲木材缺點之一，當樹木生活時，被昆蟲侵入形成層，將木紋局部損傷所致。此等斑點，在木材橫面上，現不規則的髓之變色(參閱 sap-stain)。

(135) 初皮部 Phloem: 指樹皮之內部，係發生於形成層之外者。如輸導製成之食物及儲藏之用。

(136) 紋孔 Pits: 指細胞壁生壁上之凹穴，其外部有閉鎖膜(Closing membrane)。紋孔之主要部分，爲紋孔腔 Pit Cavity及紋孔膜 Pit membrane。紋孔常兩兩相對，稱紋孔對 Pit-pair。

(137) 鑲柱木 Pit Props: 爲圓形柱狀木材，支持鑲穴之用者。

(138) 鑲道木 Pit wood: 較鑲柱爲強之木材，用以支持鑲道者。

(139) 合木 Plywood: 指鑲合之木材，係由三至多層薄木膠黏而成。其中心軸 Core 與相臨二層之紋理互成直角對稱，兩側之薄木通常不厚於(約)合木層多爲奇數以維持均衡，有三層、五層及多層等不同。

(140) 電桿 Poles: 指度長已經去皮之木段。凡幹直無枝，具相當長度，胸高直徑不大於1呎之木材可適用於電桿。電桿之品級以大小端直度節之有無等性質爲主，長度通常20呎以上尖端及入土處或離基端2呎處之直徑均屬重要。

(141) 管孔 Pore: 此名詞爲便於說明導管 Vessel member 或導管狀管胞 Vascular tracheid，在橫切面之狀況者。

(142) 有孔材 Porous woods: 與硬材或闊葉材同義，木材在擴大鏡下，有管孔者。

(143) 柱 Post: 指建築上或其他用途上，抗直壓之部分。

(144) 乾木材甲殼虫 Powder-post beetle: 屬 Lyctidae 及 Bostrycidae 生活於部分的或新近乾燥之木材英文俗名，原於此等甲壳虫，能將木材鑽爲粉屑狀。

(145) 加壓防腐法 Pressure process: 指木材注射防腐劑時，加壓於關閉之注射筒中，使防腐劑吸入木材之方法。

(146) 移進式乾燥法 Progressive kiln: 指人工乾燥時，將溼材運入爐內，用較溫和

之乾燥程序，逐漸將木材移在較高溫度，較低溼度之一串的乾爐內，最後將乾材由乾燥爐之另一端取出。(參閱Compartment kiln)。

(147) 扇形鋸法 Quartered: 將木段延直徑鋸為四部分，互成直角者。

(148) 徑切法 Radial section: 指切面之可含木材之中心之髓部者；徑切面 Radial surface 指由徑切法所現之面。

(149) 線 Ray: 指帶狀集合細胞，由形成層所成，并向徑切面延長者，在木材部分者，稱木材線。亦有譯名髓線者。

(150) 工作吸收量 Resilience: 在比例限度內，所加於物體之工作，使之變形狀態者。
(151) 樹脂管 Resin ducts: 為薄壁組織細胞所圍成狹長之腔道，無管壁，僅由周邊細胞 epithelial cells 所圍成。

(152) 年輪 (ring marks or storie): 由年輪形成層所生成，為木材徑切面上，所現之梯狀紋。(參閱年輪)

(153) 環孔材 Ring-porous woods: 指硬材管孔之分部，在生長輪之一端，顯然較大，以後忽然減小者(參閱散孔材)。

(154) 車成薄木 Rotary cut veneer: 將已蒸熟之木段，旋轉一特種車床上，以固定之刀口，使木段剖為薄木狀者(參閱切或薄木)。

(155) 呂氏防腐法 Rueping process: 係不飽和防腐法之一，在注射之前先加壓力。俾注射完畢後將吸入防腐劑，可以壓回一部分者。

(156) 邊材變色 Sapstain: 指木材在伐下後之變色，通常限於邊材，此名詞最常用於針葉材之藍變色 Blue stain。

(157) 邊材 Sapwood or alburnum: 指木材邊部之木材，其細胞多在生活狀態下。邊材之寬度不一，色常淺。

(158) 飽和 Saturation: 表示一空間之狀態，含有最大容量之水汽者。

(159) 乾燥 Seasoning (Drying): 為一種方法，在減低木材中含水量，至適當地步，合乎其用途者。

(160) 次生材 Secondary-growth: 指產生於次生林之木材，其初期生長極快。

(161) 混合紙料 Semi-Chemical Process: 指紙料製成法，用溫和之蒸煮，及機械分離

製成紙料者。此項成料法之手續，包括(a)用硫化鈉及重碳酸鈉 Sodium dicarbonate 將木片局部分離，繼以(b)用機械法，將纖維完全分離，由此方法可得所用木材總乾重70%之紙料。

(162)輪裂 Shake: 指沿木材紋理之方向之分開，多數在生長輪間，并與之平行有下列數種：(a)輪裂 Cup or Ring shake: 爲一至多次之開裂，沿生長輪者。(b)輻裂，Heart or star shake 爲一至多次之開裂，原於木段之中心，據謂其生成在樹木未伐下時。(c)透裂 Radial shake: 爲一至多次之開裂，源於木段之邊緣者。

(163)木瓦 Shingles: 爲長方形，質薄，沿紋理之方向漸尖之木片。在美國用之爲磚瓦者。

(164)枕木 Sleepers(英國), Railway ties(美國): 木材之橫接於軌道上者。枕木可本別爲三類：(a)主軌枕木 track ties, 分三級，全長8呎，I II兩級材性大致相同，惟斷切面大小有異。I級者，厚7吋，在鋸成之枕木寬9吋，鑿成之枕木，寬7-12吋。II級者6吋，鑿成者寬8吋，鑿成者寬6-12吋。III級之枕木，較II級爲小或大，但具相當之點數者。(2)輕軌枕木 Switch-ties, 均爲厚7吋寬9吋，長8-18吋。

(165)小而無疵標本 Small clear specimens: 指力學試驗標本，選自無瑕疵之木材，如節，螺旋紋理，對角紋理，裂，拆裂，Splits, 輪裂 shakes, 但具有該樹種一般紋理者。

(166)切成薄木 Sliced veneer: 用固定之刀，將木段或厚木板，用力切成之薄木(參閱 Rotary Cut Veneer)。

(167)鈉化法 Soda Process: 指用氫氧化鈉之鹼性溶液，爲原料之化學品。所用原料爲「原料」所成之紙料，約佔木材總乾重40%製成之紙，通常質柔，透明，易漂白，供印刷書籍雜誌等用。

(168)拆裂 Splits, etc.: 指木材縱向之分開，由於細胞之被拆開者。端部拆裂 End splits 指拆裂之見於木段或木板之橫切面者。

(169)早材或春材 Early wood, or spring wood: 指一生長輪中，初期形成之部分，其細胞形較大，膜較薄。

(170)不牢關節 Starved joint: 指關節膠黏時，所用壓力過大，或(及)膠之黏性不固，一部分之膠，被擠出於木材外，關節因不牢者。

(171) 蒸汽處理 Steaming treatment : (參閱 High humidity treatment) 指用蒸汽處理木材之方法：(a) 用於木材彎曲前，使之變為柔軟或他種作用時。(b) 用於人工乾燥時，緩和木材之應力。(c) 用於殺菌或殺蟲者。

(172) 堅性 Stiffness : 係一種材性，指該物體用以阻止外力，使之變形者

(173) 樹脂 Storax : 指楓樹 *Liquidambar spp.* 所提煉之樹脂，為灰褐色，具黏性，半液體狀含肉桂酸 Cinnamic acid 之物，用為膠黏劑，製胰及紙煙之香料及醫藥等。

(174) 變形 Strain : 由應力 Stress 產生大小 Dimensions 之變動。變形以單位長度之引伸或收縮表示之。彈性限度內之變形 Elastic strain : 指在彈性限度內，因應力而生之變形。固定變形 permanent set 指當應力停止後，一物體之變形，不再回復原狀者。

(175) 應力 Stress : 指相等相對二動作或反應，發生於傳力之二物體，或一物體之二部分者。

(a) 纖維應力 Fiber-Stress 簡稱 f.s) 指纖維最大應力之強度，發生於木材纖維正常之面者。

(b) 比例限度內之纖維應力 Fiber-Stress at limit of Proportionality (簡稱 f.s at L.P.) 指應力之最大限度，在此限度內，應力與變形之比為一常數者。(此名詞在美國常稱為彈性限度內之纖維應力 Fiber stress at Elastic limit)。

(c) 最大荷重時之纖維應力當量(靜曲試驗, Equivalent fiber stress at maximum load (簡稱 f.s at m.l.) : 指梁或他項試材，在橫向彎曲試驗上最大荷重時，計算出之應力。

此項數值，假設中軸(neutral surface)面，在比例限度外，仍經橫切面之重心上。(此名詞在美國稱破壞量 Modulus of rupture)。

(176) 抗強 Strength : 就廣義言，木材之抗強，指木材之各種性質，有關對外力或重量，所生之抵抗力。就狹義言，抗強指任何一種之力學性質而言。在此種狀態下，抗強應加以說明，如縱向抗壓強 Compressive Strength Parallel to grain, 抗彎強 Bending strength, 抗切強 Shearing strength, 抗張強 Tensile strength 或抗裂強 Cleavage strength, 及硬度 Hardness 等是。

(177) 建築材 Structural timber : 指木材之用於建築，及其他重要建築上者。此

頂材料之選擇，以力學抗強為主。如支架料之木料 承梁 Stringers頂蓋Caps, 柱Posts 門窗基部Sills, 支柱Bracing, 橋之橫担Bridge ties, 平輻材(如車身, 包括上部之架及車旁木材) 船殼材(如船身, 船塢), 電桿之橫担Cross-arms等是。

(178) 亞硫酸法 Sulphite Process: 為鹼性之製造紙料法, 用氫氧化鈉及亞硫酸鈉(後者由Salt Cake或硫酸鈣製成)如煮料之化學品, 針葉材及闊葉材均可用為原料, (但以後者為多) 產量約佔爐乾重50%。所成之紙難於漂白惟質強韌, 用於包裝及製紙盒等。

(179) 硫化法 Sulphite Process: 為酸性成料法, 用二硫化炭之溶液, 及重亞硫酸鈣 Bisulphite為煮料之化學品。用有長纖維, 低樹脂之軟材, 如雲杉泡杉, 雲杉, 及硬材如樺, 槲等為原料。產量約為原料爐乾重40%。造成之紙, 有長纖維色淡, 用於新聞紙, 文具紙, 及製蠟昂等, 應此項紙料, 用途頗廣。

(180) 弦切法 Tangential section: 指切面之與生長輪成直角, 或與髓 Pith平行者 弦切面Tangential surface: 指由弦切法所規定之面。

(181) 受拉木 Tension wood (Eugholz, weissholz, white wood): 見於闊葉材斜枝之上部。受拉木部分之細胞壁較薄, 細胞較長, (參閱Compression wood)。

(182) 應拉力僵狀 Tension set: 因附近之纖維, 或外部之機械作用, 使內部一部分之纖維, 當含水量減少時, 阻止正常之收縮, 僵固於拉應力狀態 (參閱Compression set)。

(183) 結構 Texture: 指木材構成單位之比較之大小及分布狀態。可有下列諸名詞, 以表示之。(a) 粗結構 Coarse-textured 示木材構成單位之形狀大者。(b) 細結構 Fine-textured, 其形小者。(c) 勻結構 Even textured, 示大小無甚差異(即早材遲材無顯著之差異者)。(d) 不勻結構 Uneven-textured 示大小有相當變異(即早材與遲材有顯著之變異者)。(參閱Grain A)。

(184) 木材 Timber: 指(●)生活狀態之樹木, 可供給商用者, (b) 已伐下之樹木或木段之適於鋸板者, (c) 已鋸之材, 可供建築及其他用途者。

(185) 有毒性 Toxicity: 指木材防腐劑之有阻止菌類或虫類滋生之性質者。

(186) 管胞 Tracheids: 指不具穿孔之細胞, 其細胞壁有重紋孔者 Imperforate

cell with pits to Comgeneric elements Bordered)。

(187) 填充體 Tyloses: 為薄膜組織細胞所分生, 由紋孔(Pits) 壓入鄰近之導管或管胞之細胞腔而成。填充體之壁可薄或厚, 有紋孔, 或無之, 含澱粉粒, 結晶體, 樹脂Resin 樹膠gum等或否, 填充體之量多或少。

(188) 薄木Veneer: 如薄片狀之木材, 有草莖, 鑄成, 或切成者。

(189) 樹皮內陷Wane: 為木料缺點之一, 指木材之經刨鋸後, 仍有樹皮陷入者。

(190) 翹Warping: 指木材乾燥之缺點, 係一總名, 包括任何變形, 使與原來之平面或真正之形狀差異者, 可別為下列各種: 板面沿縱向凸出或凹入者為弓形Bowing, 板面沿橫向凸出或凹入者為杯形Cupping, 板之邊沿縱向凸出或凹入者為扇形Spring, 板之邊緣彎曲, 以致任何面之四角, 均不在一平面上者為捲曲Twisting。

(191) 白蟻White ants (Termites) 屬Isoptera 綱, 在熱帶及亞熱帶多見之, 為害木材頗烈。

(192) 風化 Weathering: 木材暴露於日光, 及變動之空氣中, 表面之纖維, 有不絕之漲縮, 因之有機減損壞, 及化學的變化, 此種現象, 謂之風化。

(193) 木材Wood: 指莖及根之支持與輸導之主要組織而言。此等部分, 有管狀細胞tracheary elements之存在, 為其特點。

(194) 木粉Wood flour: 指磨碎之木材, 可經40-140度之篩者。木粉用於油布inoleum, 炸藥及人造樹脂等。

L (195) 木材構成單位 Wood-elements: 包括(1)輸導組織Vascular tissue 支持組織Fibrous tissue, 及薄壁組織Parenchymatous tissue。

(196) 木材防腐Wood preservation: 為保護木材, 及避免木材腐敗之技術。

(197) 防腐劑Wood Preservative: 指用於或注射於木材內之化學品, 可以防止木材之腐敗者。

(198) 木材構成物Wood Substance: 指木材細胞壁之物質。木材中提煉物或其他填充於細胞腔中之物質, 不能視為木材構成物。各種木材中之化學成分, 及比重, 極大變異。惟含氮物之不同, 可視為該種木材之特點。

(199) 虫孔Worm holes: 木毀或樹上之孔, 由鑽樹皮或木材之幼虫所造成者。

(200)木質部Xylem：指莖及根之支持與輸導之主要組織而言，此等部分有管狀細胞tracheary elements之存在，為其特點。

參 考 資 料

- (1.)British Forest Products Research Laboratory: Mimeographic notes, No. 7 1930.
- (2.)Mc Elhaney, T. A: Canadian woods, 1935, pp. 12-22.
- (3.)U. S. Forest Products Laboratory: Wood Handbook, 1935, pp. 3-5.
- (4.)U. S. Forest Products Laboratory: Technical Note, No. 240, 1932.
- (5.)科學名詞審查會：理化名詞彙編，1940.
- (6.)唐濯暉：木材解剖學名詞：植物學雜誌(中華植物學會)1935.

頁	行	中	外
1	12	Schedule	Schedule
2	2	Porous, Woods	Porous woods
	8	一切組織	一切組織
	13	隊 Rafter	椽 Rafter
	25	Boar foot	Boar foot
3	4	利用滲透, 將液体作用	利用滲透作用, 將液体
	14	成圓節左近	成圓節左近
	18	傷口者之用	傷口之用
4	2	(C ₆ H ₁₀ O) _n	(C ₆ H ₁₀ O ₅) _n
6	7	若其透度與一種阻礙	若其透度與一種阻礙
	10	難	難
	19	任細胞膜	任細胞膜
	20	或加有	或僅有
7	20	process	process
	29	Beetl	Beetle
8	22	Scale-leaved trees.	Scale-leaved trees.
10	2	節蟻蟻	節蟻蟻
	3	Un sound	Unsound
	14	Kyanizing	Kyanizing
	20	Middc	Middc
11	7	榨	狹
12	5	elastic	elastic
	10	應形	變形
	11	將木材	將木材
	14	及香	及松香
12	27	Piling-sticks	Piling-stickers
	24	bones	bones
	27	骨蟻	骨蟻
13	6-7	食食物	食物
	14	兩側	兩側
	17	大小端魚度節	大小端魚度節
	18	以上尖端	以上尖端
	23	Lycetidae	Lycetidae
14	6	Ray	Ray
	13	管孔之部分	管孔之部分
15	1	dicarbonate	b. carbonate
	2	此項方法, 可	此項方法, 可
	4	紋理之方向	紋理方向
		平行, 有	平行, 有
	5	(a) 端裂	(a) 端裂
	6	伐下時	伐下時
	9	代磚瓦	代磚瓦
	11	ties	ties
		I, II, 兩級, 材性	I, II, 兩級, 材性
	14	缺乏者	缺乏者
	17	用才	用才
	18	Rotary	Rotary
	20	硬材, 所成	硬材, 所成
		40% 製成	40% 製成
	23	splits	splits
	26	Starved	Starved
16	6	體狀, 盒	體狀, 盒
	9	set 指	set, 指
	13	筒稱 (J.S)	筒稱 (J.S)
17	1	架料之	架料之
	4	Sulphrite	Sulphite
	6	紙, 難於漂白, 惟	紙, 難於漂白, 惟
	10	纖維色淺	纖維, 色淺
	12	平行者	平行者
	12	Eugholz	Zugholz
	16	Tension set:	Tension set:
	19	比較之大小	比較大小
18	7	cell with	cell with
		Bordered	bordered
	18	linoleum	Linoleum

