

科技通讯

国内首家生产的集装箱

胶合板底板通过鉴定

青岛华林胶合板有限公司生产的集装箱胶合板底板和水泥模板于七月二十五至二十八日通过产品鉴定。专家们认定：这种集装箱底板在防腐、检疫、强度和外观质量等方面均达到国际标准。目前，这家公司每年可提供6万套集装箱底板，能满足国内总需求量的一半以上，同时，专家们提出：该产品的生产能力和经济效益均有潜力可挖，如把现用的十九层单板结构改为十五层板，相应地增加单板厚度，其强度指标仍能达到要求，但这样就可有效地降低成本，提高生产率。

“菱镁混凝土废弃物的回收 利用研究”成果通过技术鉴定

菱镁混凝土制品是一种可代替木材的产品。近年来，菱镁混凝土制品大量涌入市场，由于制品中存在氟离子，故其废弃物对环境造成污染。为此，北京木材应用技术经济研究所与中科院金属研究所合作承担“菱镁混凝土制品废弃物的回收利用研究”。该项目已于1990年6月15日在北京通过部级技术鉴定。与会专家们认为：该回收工艺简单，回收后的产品轻烧 MgO 粉性能良好，它应用于造纸工业中不但保证了纸中镁的高含量，而且还能保持较大的活性。此外，在造纸上还能起到缓冲作用。这些特点都使这一成果具有实用价值和推广前景，更可喜的是可减少菱镁混凝土制品废弃物对自然环境的污染，具有明显的社会效益，对加速菱镁混凝土生产发展将起到积极作用。

ACB防腐剂在竹材防腐上的应用

ACB木材防腐剂是南京林业大学化工系木材防腐组研制出的一种新型木材防腐剂。它对木材的防

科技通讯栏责任编辑 张男男

腐性能，已有专文报道。

为将这种防腐剂推广应用到竹材上，我们进行了竹材的防霉、防虫蛀处理试验，用ACB处理过的竹材，在经过室内、外自然条件下的堆放试验，结果表明：ACB防腐剂对竹材有优良的防霉效果。

(南京林业大学 朱楨)

新型胶合板用树脂胶粘剂

屋顶板隆起及瓦片弯曲变形是建筑中经常遇到的问题，这是由于屋顶板下的胶合板衬板吸湿变形所致。如今由美国Georgia-Pacific公司研制成功一种可减少板材吸收水分的新型树脂胶粘剂，使胶合板在使用过程中的翘曲变形大为减少。该树脂可用于高含水率胶合板的制造，使成品板具有较高的含水率，因而在使用过程中不再吸收大量水分。

以往胶合板生产中常将单板干燥到含水率仅3%左右，当胶合板出厂后，其含水率常增加2—3倍，这主要是吸收了空气中的水分，其膨胀量可达1/8英寸，使任何材料都无法平整地铺于其上。改用新型树脂胶粘剂后，出厂的胶合板含水率已达8%左右，因而避免了胶合板的再吸湿。同时单板含水率亦更加均匀，减少了干裂和零片单板数量，此外，使用该树脂胶粘剂可减少干燥所需能量，缩短胶合板的加工时间，提高生产率达18%，较短的干燥时间也使单板干缩损耗减少，平均出材率提高5%以上。目前在美国东部地区已有80%的胶合板厂使用这种新型高含水率树脂胶粘剂。

(姜征 译自F.P.J.Vol.40, No.5)

蒸汽处理对木质复合材料

尺寸稳定性的影响

最近的研究表明：在板坯加压前先进行蒸汽预处理可提高板材的尺寸稳定性。这种作用是由于半纤维素成分的部分水解引起，从而降低了内应力。

本研究项目的内容是研究用经过蒸汽处理的刨花提高刨花板的尺寸稳定性，以及经过不同等

级蒸汽处理的木材的物理、化学性质的变化。蒸汽处理在刨花干燥前进行,蒸汽压力为1.55MPa。

化学分析的结果表明:木材经蒸汽处理后半纤维素的部分水解降低了受压木材的回弹,这样,用处理过的原料生产出的产品优于用未处理原料生产的产品。此外,经蒸汽处理后,原料中木素的分子量较低、软化点也较正常的木素低,因此,在加压时就会产生塑性变形,从而降低了产生应力的可能性。结果还表明:如果松木中不溶于水的木聚糖、聚甘露糖和半乳聚糖的总量减少至大约15.5%或更低,或杨木中的木聚糖降至16.5%或更低(按不溶水物质的绝干重量计),生产出的产品尺寸稳定性将会很好。

研究结果还表明:用经过短期蒸汽处理的原料生产出的刨花板,其弯曲性能不会受到影响,采用较缓和的蒸汽处理也不会明显的改变木素和纤维素的量。(译自美国木材技术简报)

世界上最大的刨花板生产用 单层压机和多层压机

联邦德国Dieffenbacher公司宣布:该公司目前生产世界上最大的刨花板生产用单层压机和多层压机。单层压机安装在英国Egger公司的Hexham刨花板厂内,压机长52米,日产刨花板1300米³,多层压机安装在比利时Bospan公司的刨花板厂内,日产刨花板1400米³。

该公司还研制出第一台双钢带连续压机,1989年底已交货,正在Kunz集团的刨花板厂内安装调试,即将正式投产。这是联邦德国第五家生产双钢带连续压机的厂家,其余厂家为:Bison、Kuesters、Siempelkamp、Hymmen。

(杨汉兴 摘译自“国际人造板”,1989年4月)

新西兰扩建中密度纤维板厂

新西兰NPI (Nelson pine industries)公司再投资3530万美元扩建中密度纤维板厂,计划1991年初投产,扩建后的产量为20万米³/年,是新西兰最大的中密度纤维板生产厂家,产品主要用于出口。

NPI公司是新西兰Newmans集团公司和日本Sumitomo林业有限公司联合投资的生产中密度纤维板的厂家,原产量为9万米³/年。

(杨云 摘译自World Wood, 1990年2月)

泰国新建橡胶木刨花板厂

泰国向瑞典Daproma集团Dalen工程经营销售部订购日产150米³的刨花板生产线,生产线主要有下列设备: Pallmann公司的削片机、刨片机; Ponndorf公司的干燥机; Rauma-Repola-Fahrni公司的铺装机; Fjellman公司的单层压机; Steinemann公司的砂光机; Konus公司的热油锅炉。原材料主要采用橡胶木,也可以利用制材废料、甘蔗渣、棉花秆等剩余物。安装工作正在进行,争取1990年底或1991年初投产。

Daproma集团宣称:该公司已向世界各国交付15个非木材人造板厂,目前生产正常。

泰国还从瑞典购买了硬质纤维板二手成套设备,安装在泰国Metropolitan胶合板厂内,由Dalen工程经营销售部负责交钥匙工程,1990年将正式投产。

(杨汉兴 摘译自“国际人造板”,1989年9月)

刘广运副部长

视察布达拉宫木材防腐防虫工程

9月22日下午林业部刘广运副部长、林业部科技委黄枢副主任等一行八人在西藏工作期间亲切接见了中国林科院木材所布达拉宫木材防腐防虫专家组并视察了现场。

刘广运副部长等详细听取了木材所东方木材工业新技术开发公司经理王慰民及专家组负责人纪成操的汇报。刘副部长指示:一定要克服困难、精心施工,要把整个工程当作一项光荣的政治任务去完成,勉励专家组全体同志一定要为布达拉宫维修工程作出自己的贡献。

(中国林科院木材所 欧阳明八)

关于我国木材工业发展战略 的几点建议

一、不宜再新建胶合板厂,应把重点放在老厂技术改造、提高产品质量、提高效益上。

加快胶合板扩大树种的开发和系统研究,如杨木、白桦、柞木等,尤其是杨木。

二、不宜再扩建大型胶合板厂,以1—2万米³/年的规模为宜。因为我国近期内还主要靠天然林资源,由于山地运输不方便、运距远、运力又不

足、天然林单产低、原料地分散,因此,工厂规模过大,运费就高,产品成本亦高。

三、企业营造原料基地。大、中型企业应建立自己的原料基地,以摆脱工厂互争原料的被动局面。对轻工和建筑部门等其它行业的加工厂,包括造纸行业,林业部应逐步减少木材供给量,促进他们自己建原料基地,这样既可使森林资源得到发展,又解决了争原料的问题。

对各行各业的大、中型木材加工、人造板、造纸等企业所需用原料基地,国家、各省应统一安排,制定出一个相应的政策,对每个企业划拨给一定面积的造林地,自己想办法,每年营造一定面积的林木,这样几年就可营造大量林木。

人民军队、野战部队,平时(非战争时期)可营造大量的林木,成林后可以将林木卖给企业和地方。

另外,人工林木生长快,单位面积产量高,采伐、运输、造林都较集中,运输距离短,使企业产品成本大为下降。

四、建立原料基地要立足于近期需要,又要结合长远规划。营造速生丰产林可以缓解我国林木近期供应紧张的状况,从整体说还要考虑到营造一定数量的珍贵树种人工林,以利今后工业部门的利用,这样才能保障我国木材工业得以长期稳步的发展。如水曲柳、柞木、黄波罗、楸木、红松等,南方的泡桐、枫香等珍贵树种就更多,东北的水曲柳人工林的栽培技术已基本成熟,白桦也很好,天然生长的很多,应加以保护。

五、南方有大量的竹材资源,应深入研究并加以利用,代替木材。如编织竹单板再涂胶压成合板,其抗拉强度好、弹性也好,而且幅面可任意加大(长×宽)。其用途极为广泛,可用作集装箱的箱板、船板、车箱板等。

六、国内人造板设备应抓紧配套工作、提高质量、提高精度。

以前进行的一批人造板仿制设备的研制工作应加紧进行,如单板横拼机、胶合板的短材接长机、三层单板干燥机等。

(吉林省林业勘察设计院 高岩)

未来世界对木材的需要

1983年世界木材年采伐量首次超过30亿立方米,其中有一半是用作燃料,其余用于生产板材、

胶合板、纸张和其它林产品。发展中国家薪炭材的消耗占原木总数的75%,而发达国家工业用材占85%。木材是国际贸易中最重要的物品之一,年贸易额超过1000亿美元,约占世界贸易总额的3%。

据官方(包括联合国粮农组织)报道,到2000年世界木材的需求将接近或超过所能维持的最大采伐量,优质针叶树材将供应不足,人们不得不开发利用小径阔叶树材。印度尼西亚环境学家报道,世界每年森林面积减少100万公顷,这对主要进口国,如西欧、日本的经济将产生很大影响。还有一些无法确定的因素影响了未来世界对木材的需要,例如,一旦出现纸张紧缺,那么纸浆和造纸工业的消费模式是否将大大改变?家庭对实木家具的需要将如何变化?

据粮农组织欧洲林业委员会预计,世界每年对木材的需要量以0.5—3%的速度增加,其中主要是纸张、板材的需要量增加,欧洲仍将是主要木材进口国,这种状态将持续到2000年。据1988年3月世界银行预测,由于发展中国家扩大生产,投资规模增加,对锯材的需要量不断增加,其增长速度略低于以前的经济增长值,对木质人造板和纸张的需求增长速度会高于经济增长值。预计每年板材的需要量平均增长1%,人造板增长2.3%,纸和纸板增长2.9%。每年用于扩大投资的费用是150亿美元;其中90%的资金用于造纸工业。英国纸张消费每年增长7%,远远高于纸张的平均增长率2.5%,英国和欧洲其它国家是最大的进口市场。中国也是纸浆和纸张的进口国之一。

(东北林业大学情报室 李敏)

国际林联第十九届世界大会 在加拿大召开

国际林联(IUFRO)第十九届世界大会于1990年8月5日—11日在加拿大蒙特利尔市召开,中国林科院刘于鹤院长等19人参加了大会。本届大会的主题是“林业科学:国际林联第二个世纪”,下设“热带林业”和“森林减少”两个副议题。大会设有六个学部,其中第五学部为林产品学部,下设木材品质、木材保管、木材干燥、胶粘剂和木材胶合、林产化学与能源、木材胶合制品和林产品市场研究等学科组。中国林科院木材所陈绪和、叶克林撰写的《非木材纤维原料人造板》论文在学科会议上得到了宣读并收入大会第五学部的论文集内,程放研

制的《带有图象显示的计算机辅助木材识别系统》在大会技术情报栏内张贴,均受到与会者欢迎。

各国代表一致强调针对环境污染、森林减少、木材质量下降等问题要加强各方面的合作研究和推广工作,采用更多的科技成果来指导林业生产,服务于林业,为21世纪林业的兴旺发达作最大努力。

(朱焕明)

外事活动

——联合国粮农组织人造板性能测试顾问、美国华盛顿州立大学教授Roy F. Pellerin于1990年6月17日至7月7日在我所讲学,着重介绍了锯材应力分等原理和木材许用性能的推导,用无损检测方法评价木材强度性能以及这些性质和检测方法的相互关系。用应力波计时仪演示了木材无损检测方法和应力波仪表工作原理,应力波仪表目前在美国正处于开发研制阶段,用于人造板在线无损检测。此外,Pellerin教授还介绍了一些新的检测仪表、仪器和检测技术,制定人造板产品标准的方法和程序以及人造板质量控制监测方法,并与有关方面讨论了在中国条件下,如何对人造板产品质量进行连续检查等问题。

——联合国粮农组织人造板测试顾问、美国刨花板协会执行主任Rich Margosian先生于1990年7月17日至7月20日在我所举办人造板测试和质量管理培训班,讲课的主要内容有:刨花板、中密度纤维板标准的制定方法,国家质量监督体系的设计和运行,美国人造板工厂质量控制监测方法和人造板质量检测新技术。(木材所 科研处)

——根据联合国开发计划署“人造板工业开发和推广项目”,以国家人造板质量监督测试中心主任何乃彰为组长的五人考察组于1990年4月16日至5月23日对苏联、英国和爱尔兰共和国就人造板质量监督管理体系、人造板产品标准和测试方法、人造板生产的质量控制、无损检测以及三国的人造板工业概况等问题进行了考察。在此期间参观访问了一些人造板的工厂、技术研究所及标准研究所。对人造板的生产和发展情况以及产品的质量控制体系进行了了解,对三国的标准化体系及质量监督和质量认证体系进行了较详细的考察。(木材所 张男男)

木工学会华东地区委员会 筹备会议在南京召开

为商讨成立中国林学会木材工业学会华东地区

委员会的事宜,今年5月28日在南京林业大学召开了华东地区委员会筹备组第二次会议。

会议认为,为交流华东各省市木材工业方面的技术信息,提高技术理论水平,成立华东地区委员会是十分必要的。初步商定今年第四季度成立华东地区委员会,并就委员会成员分配形成了初步意见。

会议倡议各省市木工学会为贯彻林业部“科技兴林”的战略方针,为推动各省市木材工业的发展献计献策,在为木工企业决策咨询、推广成果、开发智力资源、引进技术等方面做出贡献。

(南京林业大学 赵林)

学会简讯

△陕西省森林工业专业委员会于1990年5月29日至31日在陕西省太白林业局召开木材加工和综合利用学术研讨会。

△宁夏林学会于1990年7月16日在银川市纤维板厂召开木材工业专业委员会筹备组会议。

△南京林业大学教授、我会制材学组委员区炳南先生因病于今年9月10日在南京逝世,终年73岁。我会谨致沉痛悼念。

(中国林学会木材工业学会)

湖北省林产品质量监督检测

中心站正式成立

湖北省林产品质量监督检测中心站在省林业厅的支持与领导下,于1990年5月30—31日通过湖北省计量局评审专家正式评审,计量论证合格。该站已正式成立并对外开展检测业务。

质检站挂靠湖北省林业科学研究所,由副所长杨大三兼任站长,钟家珍、胡强好任副站长,肖吉棠、杨大三兼任技术负责人,李莲兼任质量保证人。

已被论证的检测项目有:林产加工产品:纤维板、胶合板、刨花板、竹胶合板、细木工板、木材等。林产化学工业原料及加工产品:松脂、五倍子、造纸原料、松香、松节油、栲胶、工业单宁酸、工业没食子酸、工业糠醛、粉状活性炭、樟脑、软木砖、松针粉和林产饲料等。

(钟家珍)