

世界林业动态

2015 · 14

中国林科院林业科技信息研究所

2015年5月20日

俄罗斯木材企业发展面临的问题和解决问题的基本方向

湿地国际呼吁综合管理水和湿地资源以减少灾害风险

日本的保护林制度

日本森林综合研究所森林保险中心正式接管森林保险业务

欧盟是世界毁林产品的最大消费者

日本对韩国的住宅出口

雨天也能推测森林对臭氧吸收量的新方法

俄罗斯木材企业发展面临的问题和解决问题的基本方向

日本《木材情报》2014年8月报道了俄罗斯木材工业集团(LPK)近况。LPK的关键业务是通过采伐业向其他所有的木材工业供应原料。俄罗斯森林资源世界第一,但木材工业依然处于低迷状态,LPK在构筑市场关系中比其他任何一个产业都更加困难。

一、采伐业及其配置问题

最严重的问题如下:

1. 木材工业不合理的地理分布。由此造成俄罗斯欧洲地区陷于原材料严重不足的困境,但俄罗斯亚洲地区采伐的木材大多供给了中国。
2. 气候特点及运输基础设施不发达。由此导致采伐作业季节性强。
3. 总体上采伐业的技术和装备水平落后。LPK现有固定设备的70%需要升级,但这些装备进口的高额关税阻碍了木材企业对设备装备升级的积极性,而国产的机械及装备不足。在俄罗斯发展租赁业也不大可能,因为林业机械的资本回收额过高。
4. 小企业及个人的小规模采伐。小企业不会因为生产效率修建林道,而是租赁与现有林道邻接的林地,只采伐销售优质材。林内剩余低质材,其数量超过全部采伐量的30%。
5. 缺少全面的森林恢复措施。
6. 缺少有效的森林保护。由此造成国家层面上进行了大量的非法采伐;采伐生产效率低;山火频发(据统计,2013年火灾多发季节,在俄罗斯森林资源土地上发生山火3 357.1万次,过火面积210万 hm^2 ,经济损失855亿卢布)。
7. 林区道路严重匮乏。
8. 社会问题。自动化水平很低,劳动者数量远远超过工程师及技术人员。俄罗斯的木材工业中的劳动者占有率达到80%(其他国家仅为45%~50%)。辅助作业占有率很高,过时的技术及装备明显妨碍了就业人

员资质的提高。

如上所述，即使俄罗斯木材加工业高度发展下去，也会受到采伐业落后状况的制约。

俄罗斯专家分析及海外研究认为，俄罗斯应该像北欧及北美诸国那样，引进可持续森林管理的理念，把以往的实践经验利用起来。

而且，在所有种类的纸制品生产成本中，作为原材料的木材的成本最大。要提高采伐效率，从长远看，就要推动木材工业全体部门的发展。

二、解决上述问题的主要方向

1. 要解决上述复杂的问题，就要使采伐作业的季节均匀化。为此要努力的方向是：①为采伐企业提供铺设的采伐道路；②开发和实施采伐作业技术，不受自然条件左右；③林道铺设主要是经济方面的问题，建设技术已得到充分开发。

现在，国产及进口的履带式卡车及集材拖拉机等的使用情况是，在俄罗斯几乎所有的森林地带，既不能尝试着移动，也不能在车辙上反复行走。如果引进传送木材的绞盘装置，对解决伐木作业的季节性问题是可行的。

2. 必须改进企业的技术装备。

3. 改进低质材的利用。要降低作为原材料的木材成本，如能减少伴随木材生产带来的损失是可行的。这些木材占到全部收获量的约 30%，以生产成本的约 1/3 被售出。这一点如能改进，利润效率可增加 20%。

4. 开发并实施与木材加工相适应的所有类型的森林管理及采伐。

5. 降低小企业的占有率。关于这一点，当务之急是形成企业集群。集群这一概念以前在俄罗斯没有使用过，尤其在木材工业。所谓集群就是相关企业的集团，相互补充，分布集中的企业群。集群在地方竞争上占有优势地位，有吸引投资及人才的巨大潜能。

集群的形成对远离俄罗斯欧洲地区的已成为森林保护重大焦点的西伯利亚、远东、乌拉尔联邦区尤为重要。集群将显著提高公司的效益、

效率并改善管理。在若干个地方，已开始朝着这个方向发展。

6. **调整进出口政策。**对未加工木材出口提高关税，对锯材出口下调关税。

7. **完善法律制度。**强化对非法采伐的惩罚是必要的，为此应强化地方自治体的能力。

三、结语

总之，在市场条件下，采伐企业发展的主要方向是在不破坏环境的同时很好地利用森林资源，成立将森林的培育、收获、木材加工整合在一起的组织。提高森林生产力是 LPK 最重要的任务，其中也包括将森林资源的恢复方法及森林管理的林区、森林类型、森林管理尺度等一并考虑后对树种结构的进一步调整。

木材工业可持续战略的展开，必须有当地森林企业即采伐业的升级。至今，采伐企业在林业行业中进行改革的热情最弱。在现在的市场条件下，采伐企业未能充分地运行管理，而且尚未形成进行战略经营与开发的明确体系。因此，要求采伐企业深入进行开发竞争环境中可持续发展战略的理论调查研究。（白秀萍）

湿地国际呼吁综合管理水和湿地资源以减少灾害风险

湿地国际（Wetlands International）新闻网 2014 年 11 月 3 日消息，2014 年 10 月 20 日，第三届联合国世界减少灾害风险大会筹备委员会联席会议提出了《2015 年后减轻灾害风险框架（零草案）》，作为 11 月 17-18 日第二次筹委会讨论的基础，供各方讨论修改。湿地国际作为一个在湿地保护、恢复和可持续利用方面负有经验的国际组织为该框架提出了一系列建议。

湿地位于水陆的交界处，在调节水循环中发挥着关键作用。湿地可以降低洪峰流量，储存过多的降雨，补充地下水，提供淡水，为鱼类等

动物提供重要的蛋白质，作为缓冲区可减轻风暴危害和防止海水入侵。湿地国际称，在各类自然灾害中，与水有关的灾害占 90% 以上，而且水灾的频率和强度在不断增加。在未来，越来越多的人将经历水资源短缺和遭受重大水灾、旱灾、暴风雨及和水有关的疾病的影响。

湿地国际认为，基于生态系统的管理方法为发展和适应不断变化的环境提供了灵活性，是以最低的成本维护和更新自然生态系统、降低风险和维持生计的有效途径；人类使用和管理水与湿地资源的方式是可持续风险管理的核心；在《2015 年后减轻灾害风险框架》中阐明生态系统的作用，尤其是湿地和水的重要作用。 (李玉敏)

日本的保护林制度

日本国有林按功能可分为防护林、自然公园、史迹名胜天然纪念物、保护林、绿色走廊、游憩林等。其中，保护林是以有利于维持原始森林生态系统所形成的自然环境、保护动植物、保存遗传资源、发展森林作业及管理技术及学术研究为目的，通过划定区域和以自然环境保护为首要目的的管理经营来谋求保护的国有林（日本林野厅网站）。

在国有林事业中，保护林制度是以学术研究、珍贵动植物保护、风景维持等为目的，在国立公园法（昭和 6 年-1931 年，后改为自然公园法）及史迹名胜天然纪念物法（大正 8 年，后改为文化财产保护法）制定之前，于大正 4 年率先开始的一项致力于保护林的保护与管理的制度。

此后，为适应国民保护自然环境要求的高度化，成立了由有识之士组成的“林业和自然保护研讨委员会”，根据该委员会的报告，1989 年在保护林的分类体系中增加了森林生态系统保护区等，扩大和改进了保护林制度。

现行制度中的保护林有 7 种分类：①森林生态系统保护区、②森林生物遗传资源保存林、③林木遗传资源保存林、④植物群落保护林、⑤

特定动物栖息地保护林、⑥特定地理等保护林、⑦乡土森林（表1）。其中，森林生态系统保护区是考虑到国家的主要森林带而划定的。

根据世界遗产公约，被列入世界自然遗产的知床半岛、白神山地、小笠原群岛及屋久岛，在列入世界自然遗产之前就划为森林生态系统保护区，进行了严格的保护和管理。

而且，为了客观地把握保护林划定后的状况，对森林及动物等状况的变化，每5年进行一次监测调查，并将调查结果用于重新评估植被保护和管理等。

表1 日本保护林的种类、数量和管理目的

保护区种类	管理目的	数量（处）	面积（万 hm ² ）
森林生态系统保护区	通过保存原始天然林，以利于由森林生态系统组成的自然环境的维持、动植物保护、遗传资源保存、森林作业·管理技术的发展、学术研究等。	30	65.5
森林生物遗传资源保存林	将与森林形成一体的构成自然生态系统的生物遗传资源保存在森林生态系统内，以利于将来利用的可能性。	16	7.6
林木遗传资源保存林	将主要林业树种及珍稀树种等相关的林木遗传资源保存在森林生态系统内，以利于将来利用的可能性。	319	0.9
植物群落保护林	作为国家或地区的有代表性的自然资源，要维持需要保护的植物群落及有历史或学术价值等的个体，同时以利于森林作业·管理技术的发展、学术研究等。	375	16.2
特定动物栖息地保护林	谋求保护特定动物的繁殖地和栖息地，同时以利于学术研究。	40	2.4
特定地理等保护林	保护日本的特异地形、地质等，同时以利于学术研究等。	33	3.7
乡土林	由于在地区具有象征性意义，就森林现状的维持，要保护当地市町村有强烈要求的森林，同时以利于地区振兴。	40	0.4

注：表中数据截至2014年4月1日

（白秀萍）

日本森林综合研究所森林保险中心正式接管森林保险业务

日本林野厅 2015 年 3 月 27 日消息：森林保险业务于 2015 年 4 月 1 日由国家移交给国立研究开发法人——森林综合研究所。当日，森林综合研究所在新设“森林保险中心”启动森林保险业务，同时举行森林保险中心成立仪式。

森林保险是对火灾、气象灾害及火山喷发造成的森林损失给予补偿的综合保险，森林所有者自我防备灾害的唯一的安全保障手段，同时也是林业经营的稳定和促进灾后再造林以发挥森林多种功能所必不可少的制度。

1937 年以来由国家运营的森林国营保险，在“独立性行政法人改革等基本方针”（2013 年 12 月 24 日内阁决定）中明确表明了到 2014 年年度末移交给拥有森林自然灾害知识的独立行政法人森林综合研究所管辖的方针，根据 2014 年 4 月 1 日通过的“森林国营保险法等部分修改的法律”，决定于 2015 年 4 月 1 日移交给森林综合研究所管辖。国家继续进行规划立案业务，同时监督森林综合研究所森林保险业务的运营。

而且，关于补偿内容及森林组合等申请加入保险的受理窗口与移交前一样保持不变，移交时的保险合同全部移交给森林综合研究所管理。

另外，独立行政法人森林综合研究所依法于 2015 年 4 月 1 日起更名为“国立研究开发法人森林综合研究所”。（白秀萍）

欧盟是世界毁林产品的最大消费者

美国科学促进会新闻网（www.eurekalert.org）2015 年 3 月 16 日报道：根据非政府组织“森林与欧盟资源网络（FERN）”最近发布的题为“被盗商品：欧盟是热带地区非法采伐的同谋”的研究报告，全世界非法开垦的林地上生产的农产品（这些产品的生产导致毁林，因而被称

为“毁林产品”）有近 1/4 最后到了欧洲，荷兰、意大利、德国、法国和英国的进口量最大。

在 2000-2012 年，平均每 2 分钟就有一块面积相当于足球场大小的林地被非法砍伐用于生产供应欧洲的牛肉、皮革、棕榈油和大豆。荷兰、意大利、德国、法国和英国目前是欧盟国家中消费这些商品数量最多的国家。全世界通过非法采伐热带林而生产的大豆、棕榈油、牛肉和皮革分别有 25%、18%、15%和 31%被欧盟国家进口。

该报告首次研究了欧盟的消费活动对森林价值和森林损失量的影响，揭示了欧盟对非法农产品的消费与巴西和印尼等国毁林生产牛肉、皮革、棕榈油和大豆之间的关系。FERN 协调员萨斯齐亚·奥辛加(Saskia Ozinga) 在研究报告中说：“有充分证据显示，欧盟在进口通过砍伐森林而生产的产品方面一直处于主导地位。”

由于在港口上的优势，荷兰的进口量最大，流入欧洲的非非法采伐商品有 1/3 从这里进入，其中有很多经荷兰转运到了其他欧洲国家。

研究显示，欧盟进口的这些毁林产品有 75%流入了荷兰、意大利、德国、法国和英国，有 63%被这几个国家所消费。不同的国家进口的产品有不同的侧重。荷兰和德国进口的棕榈油数量最大，英国进口牛肉较多，意大利主要以皮革进口为主。意大利的毁林产品进口额达到 10 亿欧元，是欧盟国家中最大的毁林产品消费国。法国大豆进口量最多，进口的大豆大部分用于鸡和猪的饲料。

该研究还发现，进口至欧盟国家的非法农产品一半以上来自巴西，1/4 来自印尼，来自马来西亚和巴拉圭的进口量也不少。

研究报告的作者萨姆·劳森(Sam Lawson)说：“欧盟的消费不仅破坏环境和助长气候变化，而且毁林的非法性质意味着腐败的滋生，导致暴力和侵犯人权。抗击非法采伐的人会受到威胁、攻击甚至被杀害。

报告详细列举了欧盟在制止非法采伐方面应当采取的行动。对欧盟的主要建议是兑现欧盟应对毁林和森林退化的行动计划。

奥辛加解释说：“毁林商品需求背后的推手是欧盟的各种政策，如农业政策、贸易政策和能源政策。我们亟需一个行动计划来协调这些不同的政策，降低欧盟对毁林产品的消费量，保证我们只进口合法和可持续生产的产品。”

报告建议欧盟还应当通过市场的力量推动农产品供应国的改革，提高农产品生产的合法性，就像欧盟应对非法木材采伐的行动计划那样。报告对很多公司作出的清理供应链和实现零毁林的承诺给予了肯定，同时也指出，在非法行为泛滥的情况下，如果政府不采取行动，公司很难兑现这样的承诺。

（周吉仲）

日本对韩国的住宅出口

日本《木材情报》2014年8月发表官代博幸的文章，围绕住宅问题，对比介绍了日韩两国的基本情况。

根据2013年统计，韩国人口为5 000万，其中城市人口约占90%，而且城市人口的约1/2集中在首尔及其周边的京畿道、邻接的仁川广域市，是典型的集中型人口分布。首尔是政治经济文化中心，城市化的速度超过东京。在20世纪60-80年代经济高速增长时期，城市化迅速发展，城市化率在2005年上升至80.8%，现在全国人口的近1/4（约1 000万人）集中在首尔。

首尔发展水平的提高，引发了土地不足、住宅不足的问题，为消除这些问题，通过行政主导卫星城开发等公寓式住宅，在以首尔为主的包括仁川、京畿道在内的首都圈相继建立起来。结果，2005年公寓式住宅占据了住宅建设的90%，独户住宅仅占6%，公寓成为住宅的主流。

一、韩国的住宅情况

在韩国，即使在地方城市也是高楼林立。在不动产泡沫的影响下，也有很多是以投机为目的开发的公寓。韩国高层公寓的建设背景，最早

是由于山地多、平原少、地震也少，因而建起了比较廉价的高层建筑，这是原因之一。

尤其是，首尔市人口密度较高，所以 30 层左右的超高层住宅成为主流住宅。但是最近，追求自然和健康的意识提高，绿色环绕的郊区木造独户住宅的人气正在上升。

韩国自有房产的比率较高，达到 56%。首尔及其近郊仍处于人口增加的趋势，公寓的销售顺利。相反，地方城市的大型开发建筑中，滞销及无人租赁的房屋增多。

另一方面，韩国也和日本及其他发达国家一样，少子化速度在加速。更能反映一个国家或地区出生率水平的指标是总和生育率（total fertility rate, TFR），这是指一个国家或地区的妇女在育龄期平均生育的子女数。韩国的 TFR 2001 年为 1.30，低于日本，2009 年为 1.15，降至世界最低。伴随少子化加速人口增加变缓，据韩国统计厅预测，人口增长率将从 2010 年的 0.46% 降至 2020 年的 0.28%，从 2031 年起变为负增长，劳动适龄人口（16~64 岁）也将以 2016 年为高峰年开始减少。而且，由于适龄青年晚婚化，每户平均人口从 2005 年的 2.88 人减少 2010 年的 2.67 人，1~2 人家庭的比率上升至 46.2%（韩国统计厅）。

迄今为止，在韩国独户住宅是以一部分富裕阶层为目标的高级住宅，但从今后的价格及带院子独户住宅的良好环境考虑，认为对首尔近郊的紧凑型住宅的需求将会提高。

二、日本的情况

从日本的住宅产业看，由于拟提高消费税等原因，2013 年度新建住宅开工数量有所好转，达到 98 万户。但是，由于近年迅速加剧的少子高龄化、住宅库存优化等，未来新建住宅的减少已成为既定事实，预测不久的将来即将进入 60 万户的时代。

为应对这种状况，各企业正在探索拉动二手房市场和向海外市场拓展，已经跻身海外市场的企业正在增多。日本 NICE 集团从几年前开始

为了在欧洲及亚洲拓展市场，到各国博览会参展，与当地企业建立合作关系，开始出口木材及框架或住宅。

三、日本对韩国的住宅出口

日本 NICE 集团在韩国的当地法人 SUTEKI Korea 在韩国供应的“SUTEKI HOME”，于 2013 年 3 月在首尔市郊区的古基洞设立了现场办公室，2014 年 1 月样板房开始营业。在人口密度高的首尔市，超高层集群住宅是主流，但最近能够切身感受到追求环境的自然的木造独户住宅吸引了人们的眼球。

SUTEKI HOME 面向海外安排在 30 岁之前就能够购买的木造框架独立住宅，在首尔市郊区的古基洞正在出售 13 个独户住宅。

古基洞在绿色自然环绕之中，30 分钟之内可到达首尔市中心的商业街，是生活便利且在教育环境方面也是很受欢迎的住宅区。13 个独户住宅区中，建有样板房和售房中心 2 栋楼房，现在签约的 2 栋楼正由当地建筑公司进行施工。

样板房的特点是让梁及柱显露在外面，宣传“天井、地面、墙壁乃至屋檐全部使用木材”的木造房屋。此次供应的住宅是占地 130 m²左右、总面积 100 m²左右的 2 层带庭院独户住宅，这是考虑到住宅功能和育儿环境而设计的。住宅的保温性适合首尔冬季的寒冷气候，其性能达到了可与北海道地区节能对策等级的最高等级相匹敌的水平。

而且，包括走廊在内的整个房屋采用地板采暖，玄关内侧走廊入口设有滑动门，具有挡风的功能。厨房里面设有放置泡菜储藏用冰箱及洗衣机等的小屋，符合韩国文化的设计。而且，虽然韩国使用淋浴而不用浴缸的文化，但还是特意配置了浴缸和喷雾淋浴，积极宣传日本式的入浴文化。

四、结语

日本住宅在韩国销售顺利，现在第 5 栋已经开工。住宅建设的海外拓展，今后将面临艰难的阶段，各国特有的问题很多。在韩国，针对确

保施工体制及技术工人的问题、生活方式和居住文化及气候风土的不同等，要加以理解并推进商品开发，建设为当地所接受的住宅。（白秀萍）

雨天也能推测森林对臭氧吸收量的新方法

日本森林综合研究所网站 2014 年 1 月 27 日发布研究成果，开发了在降雨时及一部分树种落叶时期对臭氧吸收量的推测方法。

由于来自大陆的越境大气污染，日本的大气臭氧浓度正逐年上升。大气污染物质臭氧被树叶吸收而降低了植物的光合作用，因此要评价臭氧对森林吸收二氧化碳量的影响，有必要推测森林的臭氧吸收量。但是，按以往的方法，在树叶被雨水打湿以及森林树木有一部分落叶时就不能正确推测森林的臭氧吸收量，而日本降雨较多，而且在落叶树和常绿树混交的森林中，要连续推测臭氧吸收量是很困难的。

本研究通过重新使用通量塔观测二氧化碳吸收速度的数据，开发了在降雨时及一部分树种落叶时期推测臭氧吸收量的新方法，解决了以往在降雨或落叶时期难以推测臭氧吸收量的问题。采用这一方法，根据森林综合研究所过去 10 余年积累的臭氧观测数据，调查森林的臭氧吸收量和二氧化碳吸收量的关系，阐明了臭氧对森林的影响。

此研究成果发表在 2014 年 1 月出版的 Environmental Pollution 杂志上。论文题目为“Seasonal ozone uptake by a warm-temperate mixed deciduous and evergreen broadleaf forest in western Japan estimated by the Penman-Monteith approach combined with a photosynthesis-dependent stomatal model”。（白秀萍）

【本期责任编辑 白秀萍】

《世界林业动态》（内部旬刊）

主编：白秀萍

编辑出版：《世界林业动态》编辑部

电话：010-62889729

地址：北京市海淀区香颐路东小府 2 号院

电子信箱：wftl@caf.ac.cn

邮编：100091

网址：www.lknet.ac.cn