

# 2012 · 24

中国林科院林业科技信息研究所

2012年8月30日

木材制品碳储量评价是划时代的难题

日本强调培养林务官是林政最重要课题

日本表示要充分利用森林吸收量 **3.5%** 上限值

越南批准国家 REDD+ 行动计划

德国林业法规及相关政策

德国林业特点：林产业集中生产和通过林主协会销售木

日本伐木制品协会成立

加拿大 **BC** 省黑山大小蠹虫灾爆发及其产生的影响

## 伐木制品碳储量评价是划时代的难题

日本《林政新闻》2012年2月22日报道，评价伐木制品中的碳储量是划时代的难题，也是国际规则的要点，并将对国产材产生一定影响。

### 一、伐木制品中也贮存着碳

2011年德班召开的全球气候变化国际会议（COP17）做出了一个划时代的决定，即评价伐木制品中碳储量的新规则。

根据现行规则，在第一承诺期（2008-2012年）按照森林采伐后木材被运出森林时计算排放到大气中的碳，但第2承诺期（2013年以后）的新规则认为，森林之外的伐木制品也继续贮存着碳，因此决定在木材产品燃烧或报废时计算其碳排放。

日本以前就主张要合理地评价伐木制品（Harvested Wood Products, HWP）吸收、固定的碳量，这在国际上也得到了认可。林野厅今后要向各方面宣传这一新规则的意义。HWP指伐木制品或“运出森林之外的所有木质资源”。以前，碳的计量对象仅限于林内的树木、枝叶、土壤等，但现在增加了伐木制品，这样就增加了贮存碳的场所。

### 二、计量对象仅限于国产材，碳量计算设定半衰期

随着HWP规则的制定，令各方伤脑筋的是对进口木制品的碳排放量如何计算。日本进口大量的HWP，这些材料在报废（燃烧或废弃）时产生的碳排放，纳入出口国的排放还是进口国的排放，这将影响到世界的林产品贸易。

新规则规定，由国产材生产的HWP，只能在其生产国计算碳排放。例如，从美国进口的HWP在日本国内被报废时产生的碳排放，被纳入美国的排放量加以计算。

其次是如何推算HWP所贮存的碳量。在新规则中，认为HWP不可能持续永久地贮存碳。简要地说，国家每年报废多少HWP，如何计算碳的排放量，这是最难的技术。因此，新规则从HWP被利用时开始

设定固定的半衰期进行推算。半衰期的初期值设为：纸张 2 年、木板 25 年、锯木 35 年，但各国也可采用固有的半衰期。HWP 可广泛用于住宅建材及家具领域等。

### 三、老旧木造住宅是排放源、需求扩大和长期利用不可或缺

关于 HWP 贮存的碳逐渐被释放的观点，HWP 新规则的本质在于“时间推移”。被利用的 HWP 不可能一直持续地贮存碳，如上所述，以半衰期为中心，在若干年里将被计算排放量（如图 1）。

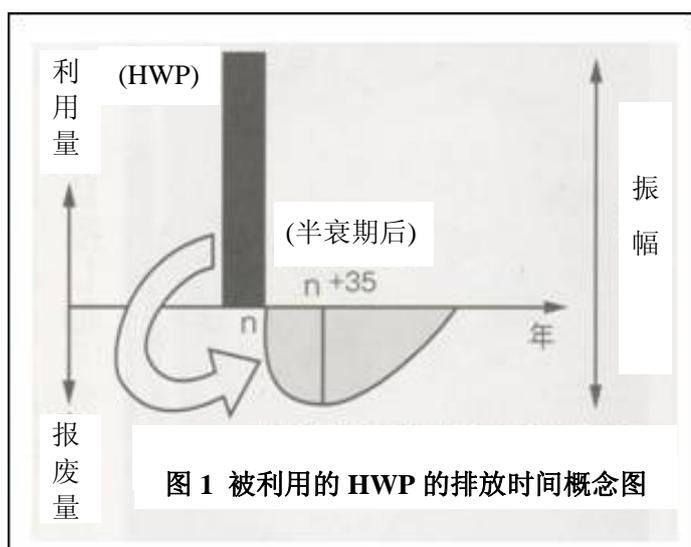
但是，问题在于过去利用的 HWP 所排放的碳也必须计入总量。日本大约 40 年以前的住宅，其国产材使用率比现在高，因此仅住宅改建这一项，与吸收和固定的碳相比，其排放（报废）量会更大。

从 1987 年开始到 1996 年，每年有 140 万~160 万户

新建住宅开工，但近年低于 80 万户，木造住宅的开工户数正在减少。因此，排放（报废）量将大大超过吸收、固定（利用）的二氧化碳量。

HWP 新规则自《京都议定书》的第 2 个承诺期（2013 年）开始适用，但日本已表明不参加第 2 承诺期，因此没有采用 HWP 新规则的义务。在认真考察新规则的利弊之后，再决定是否采取为实现自愿减排目标的计算方法等。

据林野厅所言，要基于新规则将 HWP 作为碳吸收源，以下 2 点很重要：①要继续增加国产材的使用量；②新生产的 HWP 比即将报废的 HWP 利用时间更长。总之，同时推动国产材利用量的增加和国产材的长期利用是最有效的减排办法，这也再次证明了过去一直强调的扩大国产材利用在防止气候变暖方面的必要性。（白秀萍 吴水荣）



## 日本强调培养林务官是林政最重要课题

日本《林政新闻》2012年1月25日报道，今年1月18-19日在东京都举办了第1次“准林务官集中研修”，2月1-2日和7-8日还举办第2次和第3次研修，每次50人，3次研修活动共有150人参加。

2011年，日本在全国7个培训基地以450人为对象开展了准林务官培训活动。而今年的集中研修是从450名学员中选出150名代表进行集中研修，主要针对2013年开始的林务官正式认定制度，讨论理想的“林务官形象”等问题。

参加准林务官研修的学员大部分是道府县林业普及指导员（AG），今后面临的问题是，林业普及指导员力量不足，如何协调以往的业务和林务官活动。有11个都道府县开展了林务官示范活动，在1月18日和19日的集中研修中，根据示范活动的成果报告等讨论了今后的工作方向。在11个都道府县之一的岐阜县，以“从AG到林务官”为主题，以提高AG资质为目标，使AG管理更广泛区域和具有更长远的眼光。另一方面，根据对准林务官的意见调查，由于职员减少，很难配置专职林务官，担心与普及指导事业兼职会给整个业务工作带来障碍。

面向2013年即将开始的林务官正式认定制度，有必要讨论解决的问题是，建立有组织地支持林务官工作的体制和为提高技术水平开展继续培训和补助制度等。（白秀萍）

## 日本表示要充分利用森林吸收量3.5%上限值

日本《林政新闻》2012年4月4日报道，日本林野厅决定了在政府2013年开始推进的新的全球气候变暖对策中要确保森林吸收量年均3.5%的方针。

《京都议定书》第1承诺期将于2012年末结束，接下来是制定2013

年以后的对策。日本虽然 2010 年底就公开宣布不参加 2013 年以后《京都议定书》的第 2 承诺期，但仍然继续采取自主减排措施。新的森林吸收量目标值将反映在政府的能源和环境会议在今夏制定的地球暖化对策中。

日本在第 1 承诺期可用于抵消工业、能源排放的现有林碳汇是相当于 1990 年工业、能源（不包括林业）等源排放量的 3.8% 的最高值，但是 2011 年末召开的 COP17 达成的一致是，2013 年以后议定书规定的发达国家一律以每年 3.5% 为上限。日本的方针是最大限度地利用 3.5% 的上限目标值。

在《京都议定书》第 1 承诺期，日本的森林吸收量 2008 年为 3.4%，2009 年为 3.7%，2010 年以后超过 3.8%，估计 2008-2012 年 5 年平均可确保每年 3.8% 以上。林野厅希望 2013 年以后继续保持这个速度，但现在的问题是，如何在国家财政困难的情况下确保必要的预算和减排工作量。

注：1）“森林吸收量”是指核算的通过现有森林的经营管理而增加的碳汇量；

2）“年均 3.5%”是指京都议定书中的发达国家在 2013 年后的第二承诺期内核算的现有森林的吸收量，可用于抵消工业、能源领域排放量的上限指标，即发达国家国内现有森林每年的碳汇净增量和在其他发达国家实施基于议定书联合履约机制下的森林管理项目所产生的森林碳汇净变化量之和，应当不超过 1990 年工业、能源等（不包括林业）源排放量 3.5%。

（白秀萍 王春峰）

## 越南批准国家 REDD+ 行动计划

据越南 REDD 工作组的报道，2012 年 6 月 27 日，越南总理通过了关于批准国家 2011-2020 年 REDD+ 行动计划的 799/QD-TTg 决议。根据该决议，REDD+ 行动计划的目的是促进国家气候变化战略和面向可持续发展的减贫计划的成功实施。

在实施层面，该决议确定了实施 REDD+行动计划相关部委的职责。指定由越南农业与农村发展部（MARD）部长负责成立越南 REDD+指导委员会，并拟定该委员会的运作制度。该部长还被授权负责与捐助方协商建立顾问委员会，以便在必要时为监测 REDD+行动计划的实施提供支持。同时，作为该指导委员会支持部门的 REDD+行动计划办公室也将由部长负责组建。

越南批准国家 REDD+行动计划的决议至关重要，它有助于国家气候变化战略的实施，也表明了越南与国际社会携手共同保护全球气候的美好愿望。  
(胡延杰)

## 德国林业法规及相关政策

德国林业法律法规健全，并认为林业政策是一个国家政策。自《基本法》规定了国家对林业的干预范围后，德国联邦政府和各州政府陆续颁布了多项林业法规以及与林业有关的法规，重要的有 1975 年制定的《联邦森林法》，规定了经营人工林的目的是保护其经济效益、生态效益和游憩效益的必要增长和持续发展，促进林业发展以及引导生态平衡。各联邦州的具体林业政策由各州根据各自情况制定。

相关的法律还有《联邦种苗法》、《联邦狩猎法》、《林业合作法》、《自然保护和景观改造法》、《肥料法》、《防有害物质法》、《野生动物和野生植物重点保护条例》、《采伐更新条例》、《森林灾害补救法》、《植物检验令》、《林业产品市场销售基金法》、《联邦环境保护法》、《联邦自然保护法》等，这些法律法规对加强人工林的保护与建设提供了坚实的保障体系。

德国根据十年一期森林经营方案确定的采伐总量，可以分年度安排实施，并可根据市场需求进行调剂，体现了“总量控制，灵活安排”的特点，而且因为德国森林资源的产权清晰，经营目标明确，国家投资到位，总体来看，森林采伐限额制度执行效果较好。

在德国，森林的采伐方式规定为择伐，只有在遭受到森林火灾和森林病虫害的情况下才允许皆伐。采伐多少面积及时更新多少面积，采伐后如果投有及时更新，林业主管部门则组织造林公司进行造林，所需一切费用全部由林主承担。采伐后主要采用天然更新或人工促进天然更新。如果采取人工更新，最迟在**3**年内完成，确保了森林稳步发展。

德国对人工林经营有多项经济优惠政策，主要包括：国有人工林管理机构和人员行政经费以及人工林经营管理经费均列入财政预算拨款开支；国有人工林经营利润不上交，用于发展生产，财务收支两条线，由财政监督使用；林区建设经费列入国家计划拨款；税收优惠，只征收资产税，即按实际采伐收获量价值的**5%**征税(其他行业为**15%**)；宣传免费等。与此同时，增加对私有的人工林的补助，如林主遭遇风灾、雪灾、火灾和病虫害后，由林业部门进行实地勘察，视其程度轻重给予资金补助；对于私有林地初次造林和现有林地的林道改造及购买大型造林设备进行扩大再生产等，私有林主可向联邦或州政府申请相关奖励资金，程序简单，只要经林业部门专业人员确认，即可领取奖金。（李 茗）

## 德国林业特点：林产业集中生产和通过林主协会销售木材

日本《木材情报》**2012**年**3**月发表森林综合研究所堀靖人的文章，介绍了德国林产业集中生产和通过林主协会开展木材销售的特点，并与日本林产业进行了对比分析。

文中写道，日本在其“森林、林业再生计划”中以德国林业为样板，将其视为日本林业再生的未来形象。德国林业之所以受到很高评价，就在于林业产业中木材生产的扩大。**20**世纪**80**年代，日本和德国的木材生产量基本相同，但**90**年代中期以后，德国木材生产量出现增长势头，相反日本木材产量逐渐减少。**90**年代以后，在经济国际化潮流的推动下，两国差距进一步拉大。日本和德国木材生产量的动向表明，德国在国际潮流中乘势而上，日本则走了下坡路。

德国木材生产量增加，不仅因为其具有发达的林道网和林业机械化，更重要的一点就是德国木材工业的发展。总之，德国木材工业顺应了国际化发展，即木材工业尤其是制材业生产的集中化，同时制材业向出口型产业的转变。

日本在森林、林业再生计划中关注德国林业，将林业视为增长型产业的视点受到很高评价。但也认识到，该计划将焦点放在木材供应的生产结构上，而忽视了需求对木材产业的拉动。只有木材工业的增长，才能消化增产的木材，扩大林业生产才有意义。

德国林业的发展，有木材产业的结构变化，而供应木材的林业是在适应这种变化的条件下发展起来的。下面简要介绍德国对扩大林业生产起到支撑作用的木材产业和与其结构变化相适应的木材供应措施。

### **1. 支撑德国林业的针叶树制材业**

在德国，生产的木材大致分为干材、工业用材和燃料材 3 种类型，干材主要供应锯材厂，工业用材主要用于纸浆及木质板原料。而在日本，干材作为工业用材，分为 A 材、B 材和 C 材；D 材为燃料材。

近年，德国的木材生产量中，针叶材占有率较高，尤其是针叶树干材。2007 年木材产量中干材占有率达到 61%，在德国林业中发挥主要作用的云杉，其干材的生产率达到 73%。与工业用材相比，干材可以以更高的价格进行交易，因此可以说干材生产支撑着德国的林业经营。

在德国木材工业中，制材厂是木材消费的主要部门。制材厂作为木材需求大户在德国占有很高地位，同时制材厂需要的是干材，因此对德国林业而言，制材工业是非常重要的。

### **2. 制材工业的生产集中化和锯材出口产业化**

德国制材厂数量正逐年减少。1970 年有制材厂约 5 500 家，1980 年减至 3 000 家，1990 年少于 3 000 家，2000 年为 2 000 多家。制材工业在减少工厂数量的同时，推进了规模化发展。这完全不同于日本全国制材生产量正在减少的情形。

德国制材业迅速增产的理由是实现了锯材出口产业化。1999 年以后，针叶树锯材进口量浮动在 400 万~600 万  $m^3$ ，而出口量持续增加，2003 年出口超过进口，2008 年达到 1 200 万  $m^3$  高峰。由于受到 2008 年雷曼冲击的影响，2009 年和 2010 年出口大幅度下降但仍超过进口量。进入 20 世纪第一个 10 年后，支撑德国木材需求的针叶树锯材出口量逐渐增加，这期间制材业通过生产的集中化和生产规模的扩大，强化了国际竞争力。

关于国内的木材需求，德国联邦政府于 2004 年通过的“木材宪章”确定了为应对气候变暖、为扩大林业和农山村地区就业要扩大木材利用的方针，即通过推进木结构房屋建设和木质能源利用，10 年内增加木材消费量 20%（国民人均消费从 1.1  $m^3$  增至 1.3  $m^3$ ）。正如“木材宪章”方针所要求的，德国木材消费量出现了增长，其中制材业木材消费量增加对此做出了很大贡献。

如上所述，德国林业在扩大木材生产的背景下，形成了以制材业为主的木材产业结构。

### 3. 木材供应对木材产业需求结构变化的应对

制材厂数量的减少和转向大型工厂的生产集中化，对木材供应产生了很大影响。以前，林主各自销售木材。锯材用材（干材）的销售，一般是林主自己与制材厂交涉价格，直接卖给工厂。工业用材的销售，中间商与林主商定价格，然后将木材卖给造纸公司等。但是，上述销售方式对林主而言存在着诸多不利因素：木材定价会因个人因素出现混乱；各林主因木材销售量少而在价格谈判中处于劣势；林主为销售木材要花费很大劳力；等等。另一方面，对制材厂而言，与各林主分别签订合同、购买其少量的木材也很麻烦，因此很难以较高的价格从林主手里收购木材。这种不利于双方共同利益的缺陷，随着制材厂生产规模和交易规模的扩大越来越明显。

即使木材交易量增大，但由于德国的森林所有结构和日本一样，也

是小规模分散的，所以很难像森林共同施业那样把木材生产集中起来。况且，要改变小规模分散的所有结构几乎不可能。对此，德国在木材供应方面采取的对策是成立林主协会，以协会为窗口，与木材的大买主就木材的交易量、木材规格及价格进行交涉，根据规定的时间和合同进行木材交易。同时，或把会员生产的木材集中起来，或由协会进行木材生产，以此提高木材供应量。

所谓的林主协会是德国联邦森林法第 3 章规定的森林经营合作组织（**FBG**）。林主协会是为克服小林主生产规模小、经济效益差而成立的合作组织，开展木材销售是其重要任务之一。联邦政府及各州政府对林主协会的成立给予了扶持，如提供初期投资补助金和经营补助金。初期投资补助是为林主协会成立所需建筑物及机械、设备投资的补助，补助率为 40%。经营补助是对协会运营成本的补助，最初 4 年补助 60%，其次 3 年为 50%，最后 3 年为 40%。补助额上限为每年 4 万欧元。

2007 年制定了对林主协会给予补助的新项目，即当协会将各成员生产的木材集中起来销售时，给予木材集中销售奖励金。木材集中销售奖励金的期限为 10 年，对木材销售量给予 2 欧元/m<sup>3</sup>（对 **FBG**）和 0.2 欧元/m<sup>3</sup>（对联合会）的定额补助，补助额上限为 8 万欧元/年（对 **FBG** 和联合会）。但是，不能与上述经营补助金重复。木材集中销售奖励金也体现了联邦政府和州政府对于通过林主协会将小林主的木材集中销售的重视。

对此，有人担心，在供应方面集中销售的作法会妨碍市场经济的竞争，但供应方面是将小生产者集中，而供应结构几乎不变。另外，在需求方面，由于买家更强大，所以完全没有必要担心木材贸易垄断化。

德国制定有竞争限制禁止法，相当于日本的垄断竞争禁止法。德国林主协会为提高价格交涉能力，将木材集中卖给大买主，并未触犯竞争禁止法。其依据是德国联邦森林法第 3 章第 40 条，该条款规定，木材集中销售不适用竞争限制禁止法。同样，日本垄断禁止法中也规定，森林组合事业是依据森林组合法的正当行为，不适用于垄断禁止法。

#### 4. 结语

以上阐述和对比分析提出了这样一个问题，就是在日本森林林业再生计划的讨论中，缺乏对德国木材产业的发展和与其相适应的林业对策的讨论。德国的实践说明，必须考虑使上游地区的政策措施适应下游的变化。目前，通过新的流通及生产体系示范事业等一系列措施，日本木材产业结构、木材流通结构正在改变。 (白秀萍)

### 日本伐木制品协会成立

日本《林政新闻》2012年4月4日报道，日本 CLT 协会正式成立，其目的是开发在欧洲已经普及的 CLT，并实现在国内的实用化。该协会由铭建工业（冈山县）、山左木材（鹿儿岛县）和协同组合 Length（鸟取县）3家公司创建。2012年1月19日作为任意团体成立，3月29日在东京都内召开第1次总会。会长由铭建工业的中岛浩一郎社长担任，副会长由山佐木材的佐佐木幸久社长担任。总部（事务局）设在铭建工业公司内。

CLT 在欧洲市场的规模正在迅速扩大，现在的生产量达到每年 40 万 m<sup>3</sup> 以上。而且，北美也在去年末制定了 CLT 规格，在智利及新西兰也出现了普及的兆头。中岛会长会后会见记者时表示出危机感，“无论如何必须追赶国外的速度”。

由于国内尚未建立能够使用 CLT 的法律支撑，因此该协会的方针是，“当前将倾注全力，在 2 年内（使 CLT）成为 JAS 规格的认定材料”。此后，致力于建筑基本法的修改。

关于 CLT，国外厂商的供应能力很强，预料日本市场一旦“开放”，国内产品将处于劣势。但中岛会长认为，“扩大木建筑需求更重要”，尤其是开拓非住宅领域的市场是当务之急，并指出“国产集成材与国外产品相比，其品质和价格都不比别人差”，表明了有效利用柳杉及扁柏、落叶松等，开发 CLT 的意愿。 (白秀萍)

## 加拿大 BC 省黑山大小蠹虫灾爆发及其严重影响

美国《全球木材和木制品市场动态》2012年7月19日报道,2005年加拿大 BC 省木材产量达到 9 000 万 m<sup>3</sup> 新高,此后几年,由于美国市场对锯材需求减少以及加工成本较高、出口美国的关税居高不下、原木质量日益下降等原因,2009年木材产量降至 25 年来最低水平 5 200 万 m<sup>3</sup>。在中国市场的拉动下,近两年 BC 省木材产量缓慢上升,2011 年达到 7 000 万 m<sup>3</sup>。但最近黑山大小蠹爆发,使该省超过 1 800 万 hm<sup>2</sup> 森林受灾。据估计,已经死亡或濒临死亡的松树达到 7.1 亿 m<sup>3</sup>,约占全省松树蓄积量 53%。估计今后 3~5 年内,BC 省可能会提高采伐量,以便及时利用那些虫害致死木。

根据 BC 省政府最近开展的一项研究,由于黑山大小蠹虫灾的影响,2020 年该省 4 个主要木材产区每年的木材产量与虫灾爆发之前相比,几乎减少 40%。报告同时也指出,可以采取下列措施弥补 BC 省木材供应量的锐减:①加大对当前被认为不具有经济可行性林分中小径材的采伐和制材设备的投资;②提高森林培育和经营水平,加强林分施肥管理;③对目前非用材林区如被划为生物多样性保护区和野生动物栖息地的林区进行采伐。

该研究预测,通过利用小径材、强化森林集约经营以及采伐非用材林,有望将 BC 省的木材产量提高到只比黑山大小蠹爆发前低 10% 的水平。但是,这几项措施改变了目前的森林经营管理制度,公众对此持不同意见,所以这些措施是否能够顺利实施还不确定。 (胡延杰)

**【本期责任编辑 白秀萍】**