



加拿大林产工业在缓解气候变化方面知难而进。我们的森林在全球碳循环过程中发挥着关键性的作用——从大气中吸收大量的二氧化碳，并将它储存在树木和土壤中。

这些森林，还有我们的可持续森林管理方法，都受到气候变化的巨大影响。越来越多的森林火灾和虫灾——例如山松甲虫——都跟气候变化有关。

加拿大的可持续森林管理必须有助于缓解和适应气候变化。联合国政府间气候变化专门委员会认识到，从长远来看，可持续森林管理策略的目标是每年生产稳定产量的木材，同时保持或增加碳储存，这将会对气候变化产生显著的缓解效果。提高工厂运营的能源效率，实行可持续森林管理，以及将碳储存在被采伐的木材产品中——这些都是加拿大的森林有助于解决全球问题的途径。

加拿大拥有全世界10%的森林，作为这片森林的保管者，加拿大林业界严肃对待维护这个关键性全球生态系统所负的责任。我们的管理重点是努力缓解气候变化，这是因为保持森林健康意味着较多的温室气体被储存在树木和土壤中——而不

是排放到大气中。

缓解气候变化的领导作用

我们的会员在缓解气候变化方面有成功的记录，包括确保更新每棵被采伐的树木、更新碳储存以及不断减少我们工厂的环境足迹。我们的会员致力于维护森林植被的健康，他们的所有林权都按照严格的第三方标准获得认证。事实上，加拿大在第三方认证森林方面引领世界，共有1.63亿公顷认证森林，占全球认证森林总面积的43%——主要是因为FPAC会员做出了承诺。

加拿大的林产品设施越来越清洁，还为减少环境足迹设定了新的重点和目标。这些设施更新了设备，提高了能源效率，优化了现场绿色能源的生产——现已足够为整个卡尔加里市供电。此外，自2000年以来，加拿大林产工业不再使用煤炭，并且减少使用石油达90%以上。同时，自1990年以来，纸浆和造纸厂大幅减少了近70%的温室气体排放量。

在已经取得的重大成果的基础上，FPAC会员承诺在缓解气候变化方面不断改善。FPAC承诺在2015年之前达到全行业碳中性的目标——不通过购买碳抵消额——是为世界首创。2012年，FPAC推出“2020年愿景”——包括雄心勃勃的环境、人力资源和经济目标，开始进一步减少35%环境足迹的努力。



直接

吸存

间接

木材产品对于缓解气候变化的益处

可持续林产工业不仅维护森林植被，还将碳储存在木材框架或书籍等耐用的木材产品中。这些木材产品有很多可以代替钢材或混凝土等其它碳密集型材料。许多详细的生命周期评估显示，在住宅和低层建筑中使用木材来代替混凝土或钢材对气候很有益处。

在用作生物能源的木颗粒等非耐用产品中使用木材也可减少对化石燃料等其它能源的需求，从而有助于缓解气候变化。焚烧木材作为能源会排放碳，但是新一代树林在生长过程中又会将碳储存起来——这就像一张来回车票。相比之下，焚烧化石燃料作为能源就像一张将碳排放到大气中的单程车票。FPAC引领世界的“生物通道”计划致力于开发新型生物产品，表明我们可以做出更多的努力，绿化无数日用（非森林）产品的供应链。

联合国政府间气候变化专门委员会认识到，从长远来看，可持续森林管理策略的目标是每年生产稳定产量的木材，同时保持或增加碳储存，这将会对气候变化产生显著的缓解效果。

有能力适应气候变化

林业历来需要仔细、可持续的规划，考虑到子孙后代对木材供应的需求，加拿大的森林管理者也不例外。他们利用历史悠久、世界领先的研究成果来指导他们的可持续森林管理实践——这是一种以科学为基础的方法，根据一整套标准和指标

来监测结果和调整管理。这就是说，当今的森林管理者完全有能力将长期的气候适应问题整合到他们的日常森林管理规划中。

这种规划从定义上来看是复杂的。森林如何适应气候变化有很多变数。例如，较温暖的夏季会促进水份充足的北方森林地区的树木生长，但同时也对较为干旱的地区有负面影响。政府在帮助林业界迎接这些信息挑战方面起着关键性作用；我们与加拿大森林局等优异研究中心携手合作，对于我们在适应气候方面的领导作用至关重要。

适应气候的挑战

灵活、创新的林产工业能对不测事件做出反应。例如，林业界对不列颠哥伦比亚省出现的大规模山松甲虫灾害做出了回应——调整伐木计划以帮助控制虫害和抢救受影响的木材，革新制造工艺以适应加工较干燥的木材，并且抓住有巨大增长潜力的向中国出口给予。事实上，从2003年到2011年，加拿大对中国的林产品出口额大幅增加了1300%。

新的气候意味着对濒危物种和森林管理提出了新的挑战。森林可以通过撒种来“移动”，但是许多研究表明，最佳生长环境的移动要比森林移动快一个数量级。在决定恢复濒危物种的行动时，考虑到气候区域移动和物种对于生长和功能生态系统的依赖之间的关系是至关重要的。野生生物物种的生存范围不是静止的。人工协助的树种迁移和反应灵敏、气候意识强烈的濒危物种标准和指标是我们根据气候变化调整可持续森林管理的重要组成部分。



FPAC为林业界代言。FPAC也在努力实现“2020年愿景”的宏伟目标，帮助本行业通过推出创新产品、开发多元化市场、加强环保资质和发展技术员工队伍来实现转型。FPAC为能代表加拿大最大的林产品生产商而感到自豪。

FPAC所有会员都是《加拿大北方森林协议》的签署方。加拿大经认证的林地中有66%是由我们的会员负责管理。会员企业的森林实践获得第三方认证是成为本会会员的一项条件——是为世界首创。