

附件 3

《温室气体自愿减排项目方法学 造林碳汇 (修订征求意见稿)》编制说明

一、修订背景

为进一步推动造林碳汇领域项目实施落地，增强相关制度规范的合理性和可操作性，生态环境部联合国家林草局组织开展《温室气体自愿减排项目方法学 造林碳汇（CCER—14—001—V01）》后评估与修订工作。通过赴典型国有林区和集体林区调研、广泛座谈和问卷调查，针对地方行业主管部门、项目业主、审定与核查机构等各单位在运用方法学过程中遇到的实际问题，修改形成《温室气体自愿减排项目方法学 造林碳汇（修订征求意见稿）》（以下简称《造林碳汇方法学》）。本次修订在坚持科学性的基础上，以降低实施难度、提高项目收益、提升开发效率为核心原则，进一步明确项目减排收益归属证明方式、优化项目适用条件、简化减排量核算过程、提升缺省参数实用性。

二、主要技术内容

本方法学包括 8 个章节和 7 个附录。

第 1 章“引言”，简要阐述了造林碳汇项目减排机理，明确本方法学属于林业和其他碳汇类型领域方法学。

第 2 章“适用条件”，明确本方法学适用于人工开展的乔木、竹子和灌木造林活动，不适用于经济林。明确项目土地在造林活动

开始前至少连续三年为不符合森林定义的土地、项目单个地块土地连续面积不小于国土三调要求的最小图斑面积 400m²、项目土地权属和减排量权属清晰等要求。

第 3 章“规范性引用文件”，列出了本方法学引用的国家标准、行业标准等规范文件。

第 4 章“术语和定义”，规定了 14 个主要术语和定义，修订了造林等术语和定义，删除了通道绿化、工矿用地、湿地等术语和定义。

第 5 章“项目边界、计入期、碳库和温室气体排放源”，明确了本方法学中项目边界和项目计入期的确定要求，识别了基准线情景和项目情景下的碳库、温室气体排放源和气体种类，进一步细化碳层划分要求，调增可以选择的碳汇，调减应选择的温室气体排放源。

第 6 章“项目减排量核算方法”，规定了造林碳汇项目的基准线情景、额外性论证方式和减排量计算方式，额外性论证方式修改为免于论证。

第 7 章“监测方法”，精简了项目设计阶段需要确定的参数、项目实施阶段需要监测的参数，并说明了数据来源、数据单位、监测位置与频次、质量保证与控制程序要求、数据管理要求等内容。

第 8 章“项目审定与核查要点”，针对项目适用条件、开始时间、项目边界、减排量核算、样地监测以及各参数说明审定与核查要点及方法，区分了审定阶段和核查阶段分别应关注的内容，并区分了拟建项目和追溯项目的审定与核查方法。

附录 A “森林生物质碳储量变化计算方法”，在项目设计阶段增加缺省值法，完善样地监测法、机载激光雷达估测法，增加主要造林树种生物质年固碳速率参数表等。

附录 B “森林死有机质碳储量变化计算方法”，进一步简化计算过程并提供缺省参数。

附录 C “森林土壤有机碳储量变化计算方法”，增加缺省值法。

附录 D “木竹产品碳储量变化计算方法”，考虑原有植被移除和新增林木采伐产生的木竹产品，针对项目设计阶段和项目实施阶段分别提供缺省值法。

附录 E “监测样地数量计算与样地布设方法”，对样地布设方案、样地设置、样地调整等作出规定，优化抽样设计要求中监测所需样地数量的计算方法。

附录 F “项目林木权属与减排权益划分”，提供各类权属和权益所对应的法定证明文件及辅助证明文件。

附录 G “森林生物质碳储量的激光雷达估测方法”，优化调整激光雷达估测方法。

三、主要修订内容

（一）进一步明确减排收益归属证明方式

为有效解决土地和林权权属复杂、收益分配不清等现实难题，更加明确地指导造林碳汇项目规范有序开发，方法学专门增加附录，细化阐释各类情形下的土地、林木和减排量权属的判别方法和可采信证明文件。在采信不动产权证、林权证等法定权属证书的基础上，进一步拓展了合同协议、政府文件、司法文书等辅助性确权证

明文件，明确不同情形下各类文件的采信原则与证明效力。通过系统梳理初始权属、委托关系及收益归属的认定路径，让项目业主、审定与核查机构判断减排量权属时有的放矢、统一标尺、提高效率，从制度层面为权属认定提供可操作的技术支撑，减排权属归属不明确问题基本得到解决。

（二）扩充免于额外性论证项目类型

为进一步缩短开发时间、降低开发成本，考虑到造林主要以提升森林生态功能、改善生物多样性和人居环境等公益性目的，造林和后期管护等活动成本高，除减排量收益外难以取得其他收益，不具备财务吸引力。方法学在允许自然条件恶劣地区造林项目免于额外性论证的基础上进一步拓宽范围，对所有符合适用条件的造林碳汇项目均免于额外性论证。

（三）扩大方法学适用范围

考虑到我国林地地类的可造林面积逐步减少，随着我国城镇化和交通、水利等基础设施建设的发展，结合国家关于科学开展大规模国土绿化行动的政策导向，方法学在宜林荒山荒地造林等林业用地造林的基础上，新增支持通道、城镇村及工矿用地等绿化类非林业用地造林项目。方法学适用范围仍不包括经济林造林，恪守额外性的底线要求。

（四）优化核算方法，简化核算参数

在项目设计阶段，所有碳库的碳储量及其变化量均采用缺省值法，并区分了拟建项目和追溯项目的具体做法。在项目实施阶段，本方法学仅要求对林木生物质碳库进行实测，采用最传统有效的

“样地清查法”，按照精度要求确定项目总体以及分碳层的监测样地数量，按“随机起点系统布点”的方法布设样地，确保减排量监测结果质量，提升效率同时降低成本。此外，项目业主也可以选择基于激光雷达技术的生物量监测方法，前提是在项目区首次使用激光雷达技术时，应构建满足精度要求的激光雷达生物量估测模型，同时对比样地调查法与激光雷达方法的结果，并在首次监测时基于保守性原则向下修正取值。

（五）增加项目开发收益

考虑到造林项目因优化林分结构、促进林木生长等需要而进行适度间伐，其产生的木竹材加工成木竹产品，能够继续储存碳。本次修订补充计算了木竹产品留存的碳汇量，一方面增加项目业主减排量收益，有助于鼓励项目业主通过科学采伐、可持续地管理新营造森林而提升固碳潜力。另一方面，从碳汇产生的源头计算木竹产品碳汇量，避免在下游木竹产品各加工环节间重复计算碳汇量，降低木竹产品流向跟踪核查与监管难度。同时，方法学基于全国调研数据，按照采伐林木的类型和平均径级提供缺省值，用缺省值法保守计算木竹产品碳汇量，通过简化规则的方式解决了跟踪木竹材销售去向、加工产品种类、产品使用寿命等难以核查的问题。