



凯来美

林业碳汇项目开发服务手册



北京凯来美气候科技有限公司

公平公正 专业高效 开发林业碳汇项目

企业简介



BGCC

凯来美气候科技

北京2022年冬奥会和冬残奥会
碳中和方案论证会

2021年5月7日

姬宏旺

定位

林业碳汇专家/碳中和综合服务商

- 成立于2008年
- 高新技术企业
- 北京冬奥会碳中和服务商
- 国内首批林业碳汇实践公司
- 国内首批碳中和服务公司
- 发明碳足迹/碳中和计算器，成为联合国指定礼品，并被编入人教版《道德与法治》课本

Beijing

Shanghai



www.kailaimei.com

BGCC

发展历程



凯来美与腾讯网推出“直通哥本哈根”频道，“碳足迹计算器”11天会期使用人数超过200万



获百度应用创新大赛一等奖；
央视新闻回顾一年来中国应对气候变化大事记，凯来美位列其中



完成中国酒店行业首个PAS 2060 碳中和案例；
碳足迹计算器成为联合国指定礼品，
潘基文召开发布会推荐

2008
START

2009

1

2

2011

3

4

2013

5

2010

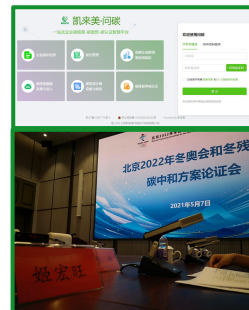
2012

凯来美成立，成为国内最早以应对气候变化为核心业务的专业公司

为福建建峰包装公司提供碳中和服务，
中国第一家碳中和企业诞生

获得高新技术企业称号





IPCC副主席在Top Talk大会上
推荐第二代碳足迹计算器；
获北京市新技术新产品证书

“砥砺奋进的五年”成就展，
受到国家发改委致信感谢

成为冬奥会
碳中和服务商；
推出企业级碳核算
SaaS平台“问碳”



开发北京第一例林业碳汇项目，
央视新闻专题报道；
为APEC会议提供碳核算碳中和服务；
获北京市科学技术奖



全国唯一的林业碳汇项目
计量监测平台诞生



碳足迹计算器编入人教版课本



产品与服务

碳管理咨询

- ✓企业碳诊断与双碳规划
- ✓碳管理体系建设与赋能
- ✓减排路径设计
- ✓碳履约降本优化方案
- ✓CDP/CSR/ESG咨询与报告

碳管理软件

- ✓问碳（SaaS版企业碳核算平台）
- ✓能碳数智化管理系统（软件）
- ✓双碳大脑（政府能碳管理平台）

节能降碳技术改造

- ✓工业节能降碳
- ✓建筑节能降碳

碳资产开发

- ✓林业碳汇项目开发（CCER, VCS, GS）
- ✓GVER方法学及项目开发
- ✓生物质能方向方法学及项目开发



服务案例

林业碳汇项目开发是所有类型CCER项目中难度最大专业程度最高的一个类别，且因其更多的环境效益被政府及市场青睐。

凯来美公司在CCER项目开发上主攻林业碳汇项目开发，积累了丰富开发经验并培养了稳固的技术团队，具备为业主提供最专业的一站式交付服务能力，开发了众多项目案例，成为业界翘楚。凯来美荣幸地成为北京冬奥会碳中和服务商，承担碳中和造林工程的碳汇计量监测工作。

服务项目	项目名称或服务单位
林业碳汇	北京冬奥会碳中和造林工程项目
	北京延庆碳汇造林项目
	黑龙江伊春碳汇造林项目和碳汇营林项目
	浙江温州市12个碳汇造林项目
	北京市百万亩碳汇造林项目
	青海碳汇造林项目
	贵州扎佐碳汇造林项目
	北京顺义区碳汇造林一期项目
	北京房山区碳汇造林一期项目
	河北承德市丰宁县干松坝林场碳汇造林一期项目
	河北丰宁县碳汇造林项目
	北京大兴碳汇造林项目
	北京市及各区县平原造林碳汇项目
	四川省屏山县碳汇项目
	重庆市酉阳县碳汇项目
	N个在开发项目
碳汇研究	北京市森林碳汇储量计算与潜力评估（平原+山区）
	基于生物多样性信用加持的森林经营碳汇项目方法学研究
	多功能性经济林造林碳汇项目方法学研究
碳信用评价	中国石油国际事业有限公司-碳汇项目日常咨询及碳汇项目评价
	清兴环境能源科技（福建）有限公司-碳汇项目质量评价咨询服务
	兴安盟林业和草原局碳汇办公室碳汇项目质量评价咨询服务
	中福信守碳科技（上海）有限公司-碳汇项目质量评价咨询服务

经典碳汇项目案例一

承德市丰宁县干松坝林场碳汇造林一期项目

- 此项目是中国碳市场第一例林业碳汇CCER项目
- 2014年开发，面积4万亩，年均碳汇预估2.7万吨，第一监测期碳汇量16万吨，已售罄
- 巴黎气候大会(COP21)开幕日CCTV新闻频道重点报道



2014,中国碳市场第一例
CCTV-20151201报道

干松坝林场:推进碳汇交易 实现绿美富民

2014年12月30日，干松坝林场完成全部碳汇造林任务，截至日前共完成22万、4.63万亩，总投资达3300多万元。

干松坝林场位于河北省承德市丰宁县，是承德市重点林区之一，也是承德市重点生态功能区。林场总面积4.63万亩，其中林地面积4.2万亩，森林蓄积量180万立方米。

2014年，干松坝林场被列为河北省重点生态功能区，也是承德市重点生态功能区。林场总面积4.63万亩，其中林地面积4.2万亩，森林蓄积量180万立方米。

2014年，干松坝林场被列为河北省重点生态功能区，也是承德市重点生态功能区。林场总面积4.63万亩，其中林地面积4.2万亩，森林蓄积量180万立方米。

2014,中国碳市场第一例
河北日报报道



经典碳汇项目案例二

北京冬奥会碳中和造林工程项目

- 北京冬奥会碳中和抵消项目
- 碳汇造林项目，面积71万亩，第一监测期碳汇量52万吨

北京2022年冬奥会和冬残奥会组织委员会

感谢信

北京凯来美气候技术有限公司：

纯洁的冰雪，激情的约会。在举国关注、举世瞩目的北京2022年冬奥会和冬残奥会胜利落下帷幕之际，北京冬奥组委向贵单位表示衷心的感谢并致以崇高的敬意！

办好北京2022年冬奥会和冬残奥会，是欣欣向荣、开放自信的中国对国际社会的庄严承诺。“更快、更高、更强——更团结”，是奥林匹克新格言，也是各方齐心协力推动冬奥成功举办的生动实践。六年多来，在党中央坚强领导下，在中央各部门、各省区市和社会各界的大力支持下，我们践行绿色、共享、开放、廉洁办奥理念，积极应对百年变局和世纪疫情，成功实现“带动三亿人参与冰雪运动”，做到“两个奥运，同样精彩”，向世界展现了阳光、富强、开放、充满希望的国家形象，为奥林匹克运动续写新的传奇。这是党中央正确领导的结果，是全国人民大力支持的结果，也是贵单位积极配合、全力保障的结果。

特别是贵单位在北京冬奥会绿色办奥、可持续性工作方面作出了重要贡献，凝聚起万众一心、奉献冬奥的强大合力，充分体现了高度的政治站位和强烈的责任担当，充分彰显了举国体制、集中力量办大事的制度优势，充分诠释了中华民族同心同德、团结奋斗的优良传统。

行而不辍，未来可期。我们对冬奥盛会充满骄傲，也对美好未来充满期待。让我们携手共奋进，可持续·向未来！

北京冬奥组委总体策划部
2022年4月8日



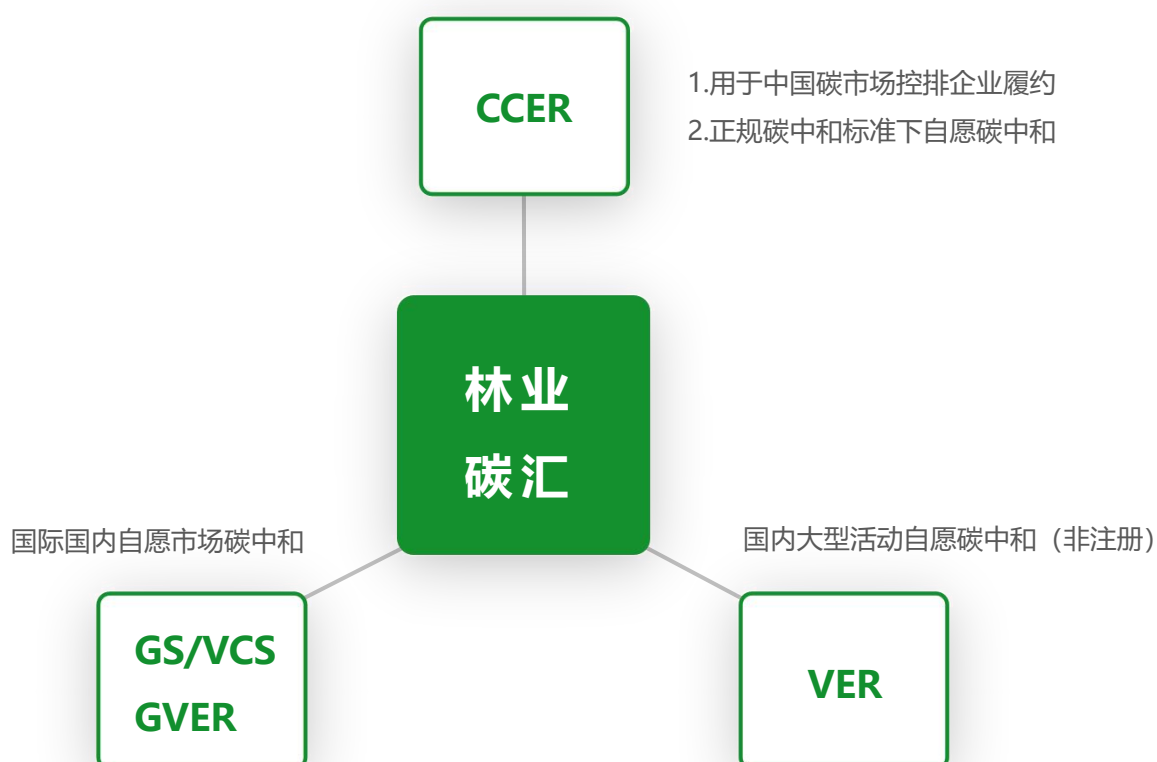
2021,冬奥会碳中和
CCTV-20210927报道



开发林业碳汇项目势在必行



林业碳汇项目开发方向



CCER林业碳汇项目开发方法学

方法学编号	方法学名称
CCER—14—001—V01	温室气体自愿减排项目方法学 造林碳汇
CCER—14—002—V01	温室气体自愿减排项目方法学 红树林营造
CCER—01—001—V01	温室气体自愿减排项目方法学 并网光热发电
CCER—01—002—V01	温室气体自愿减排项目方法学 并网海上风力发电

建设林业碳汇项目需依据的相关管理规范 and 标准

- ① 《造林技术规程》(GB/T 15776-2016)
- ② 《碳汇造林技术规程》(LY/T2252-2014)
- ③ 有关森林经营技术规程
- ④ 其他相关技术和标准等

CCER林业碳汇项目开发流程



业主承担的工作
(可在咨询机构指导下开展)



可外包的工作
(咨询机构承担)



第三方机构承担工作
(咨询机构对接)

重要提醒:

1. 不是每一片森林都能开发成林业碳汇项目, 额外性不可忽视。
2. 碳汇量的大小取决于人为投入的多少。

碳汇项目生命周期内每阶段应做工作

项目开始

识别项目类型；
确认项目是否满足《管理办法（试行）》的基本要求。

1 项目设计

编写项目设计文件，包含以下内容或步骤：

- 选择适用的方法学
- 确定项目边界、排放源、汇和温室气体种类
- 识别基准线情景，论证额外性
- 确定项目开工时间和计入期类型和期限
- 确定减排量核算方法并预先估算减排量
- 制定监测计划
- 环境影响评价和可持续发展分析

2 项目公示（20工作日）

- 通过注册登记系统公示项目相关材料
- 处理公示期间收到的相关意见

3 项目审定（≤100天）

- 选择有资质的审定与核查机构实施审定
- 配合审定与核查机构开展审定工作

4 项目登记申请（15工作日）

- 通过注册登记系统提交项目登记申请
- 注册登记机构对审核通过的项目进行登记

5 项目实施、监测和减排量核算

- 按项目设计文件实施项目
- 按监测计划实施监测，每个监测期监测1次
- 核算减排量，编制MR，每个监测期核算1次
- 计入期内分监测期完成所有监测及核算

6 减排量公示（20工作日）

- 通过注册登记系统公示项目减排量相关材料
- 处理公示期间收到的相关意见

7 减排量核查（≤100天）

- 选择有资质的审定与核查机构实施核查
- 配合审定与核查机构开展核查工作

8 减排量登记申请（15工作日）

- 通过注册登记系统申请减排量登记申请
- 注册登记机构对审核通过的减排量进行登记

项目结束

- 计入期满
- 项目注销
- 项目生命期延续至结束



现阶段碳汇项目最大困惑

项目流程倒置

项目立项+施工+验收

1

用方法学倒着筛选/完善项目资料

PDD+Validate+MR+Verify

2

方法学没有官方解读，各方认识不一致

项目资料不完整

造林工程
面积+技术



作业设计



变更设计



监理验收



GIS数据

土地合格性
地类+权属



自有证明



官方证明



CCER林业碳汇项目开发参与方



重要提醒:

1. 因碳汇项目复杂，需要专业咨询机构的支撑服务。
2. CCER新政取消了各级政府管理部门的直接参与把关，主要责任由项目业主和DOE承担。

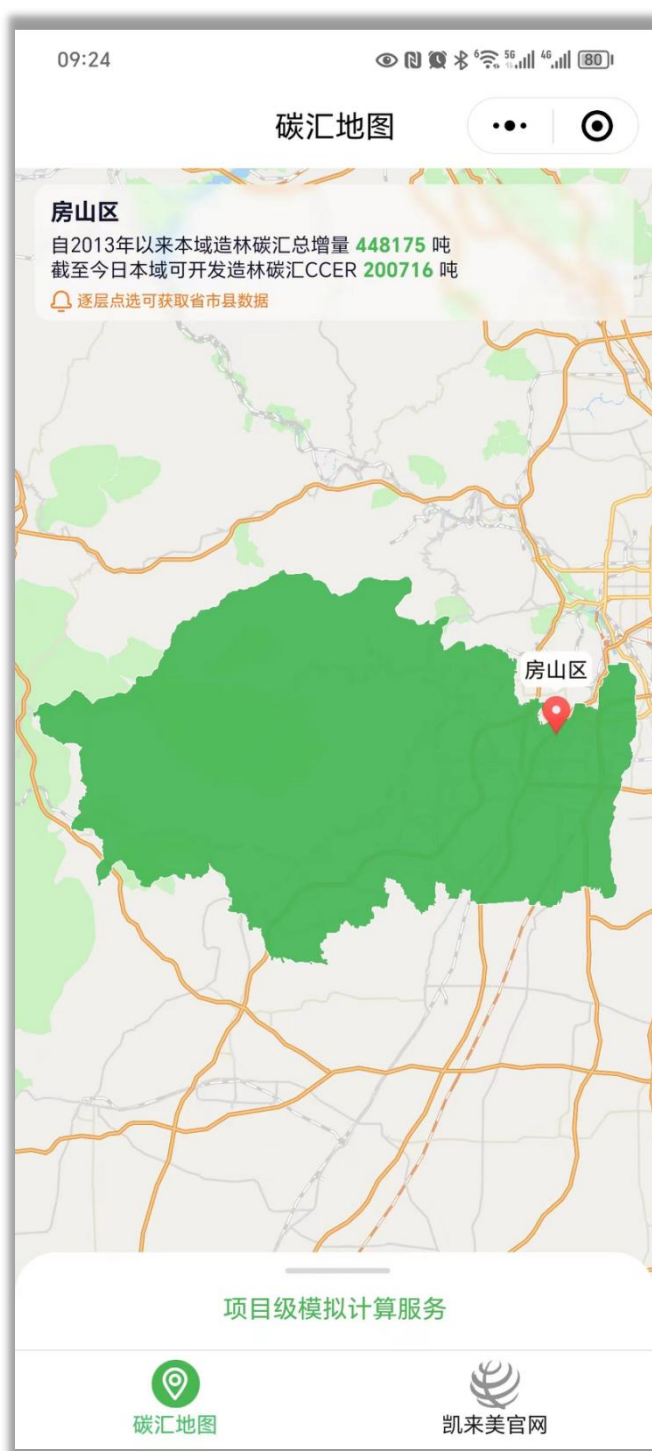
凯来美提供的服务

委托事项	项目任务	备注
☐	全域林业资源碳汇开发潜力评估	在CCER/GVER/GS/VCS等减排机制下最大化回报
☐	项目前期咨询评估	单一减排机制下评估项目规模及收益
☐	项目资料清洗整理	按照方法学规定筛选合规的项目地块并打包开发
☐	基线调查与监测	按方法学要求
☐	项目设计文档(PDD)编制	按方法学要求
☐	项目审定报告编制	由DOE提供
☐	项目登记	协助业主
☐	项目样地监测(第一个监测期)	按方法学要求
☐	项目减排量核算报告(MR)编制	按方法学要求
☐	项目核查报告编制	由DOE提供
☐	减排量登记与签发	协助业主
☐	开户及交易服务	协助业主

高质量 低成本 短周期

凯来美可提供全流程一站式技术咨询服务
为规范的林业碳汇项目开发提供技术支撑

碳汇地图--评估区域造林碳汇开发潜力



使用帮助:

1. 手机微信小程序搜“碳汇地图”，打开后显示所在县级区域造林碳汇开发潜力。
2. 因造林统计数据包含经济林造林，需剔除经济林及其他不符合方法学规定的面积。



CCER开户及交易

开户流程



交易相关

原有

在上海环境能源交易所、北京绿色交易所、深圳排放权交易所、广州碳排放权交易所、湖北碳排放权交易中心、天津排放权交易所有限公司、重庆碳排放权交易中心、四川联合环境交易所、海峡股权交易中心任一家交易。

现在

CCER只能在**北京绿色交易所交易**，业主在交易所开设碳交易账户即可交易。

为项目业主提供一站式全方位开发服务

联系我们



- **总部:**
Add:北京市海淀区北林学研中心C402
Web: www.kailaimei.com
Tel: 010-59264580
- **华东总部:**
上海市长宁区种德桥路2号