

中国的森林经营: 从数量增长到质量提升

雷相东

xdlei@caf.ac.cn

中国林业科学研究院资源信息研究所



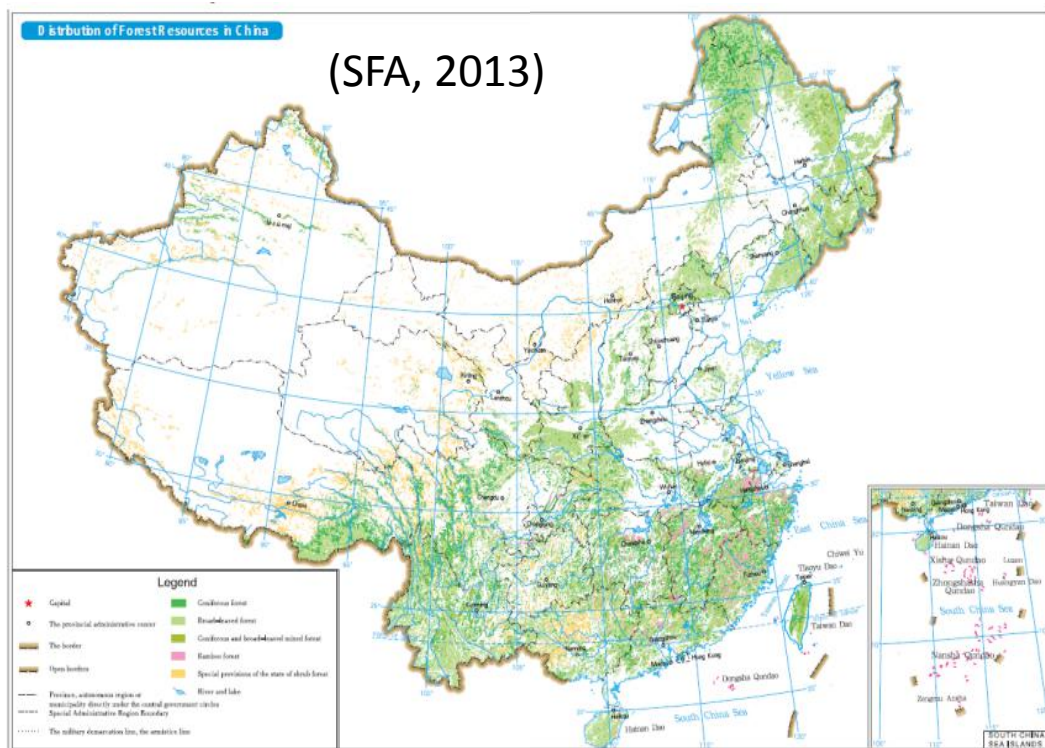
2017.10.30-31, 北京

内容

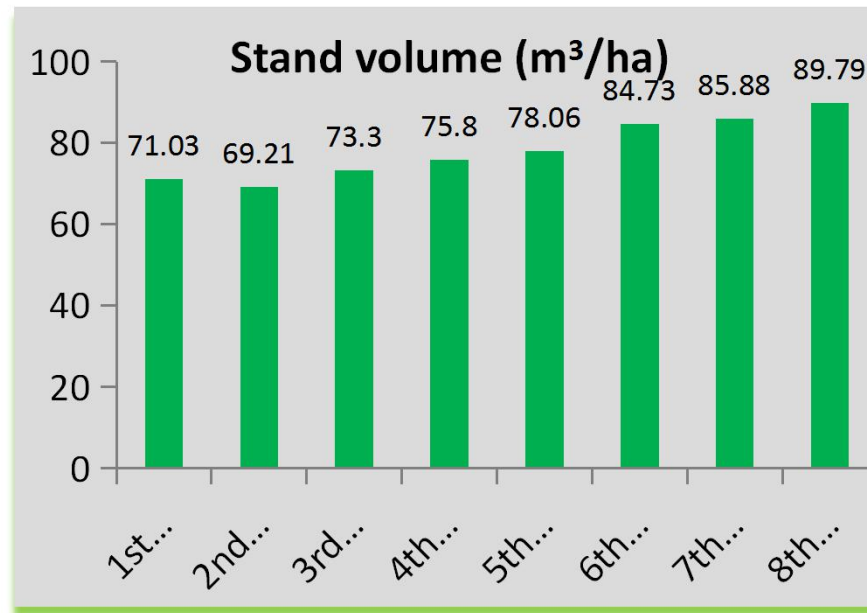
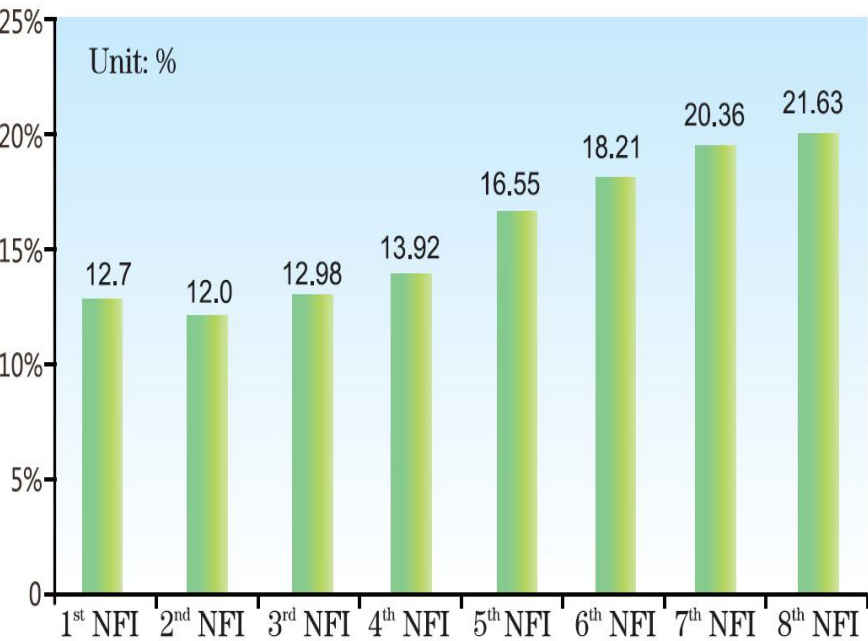
1. 基本信息和森林经营面临的挑战
2. 森林经营行动和研究进展
3. 合作展望

1.基本信息和森林经营面临的挑战

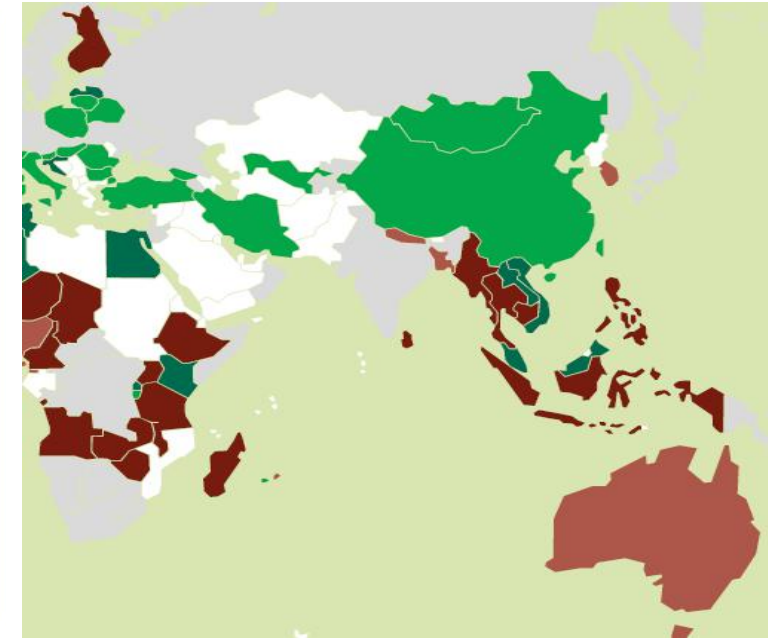
- 中国有完整的气候带谱和丰富的植被类型，森林在中国的社会经济发展中有十分重要的作用
- 通过开展造林和森林经营，中国的林业取得了巨大的成就。



面积和蓄积双增



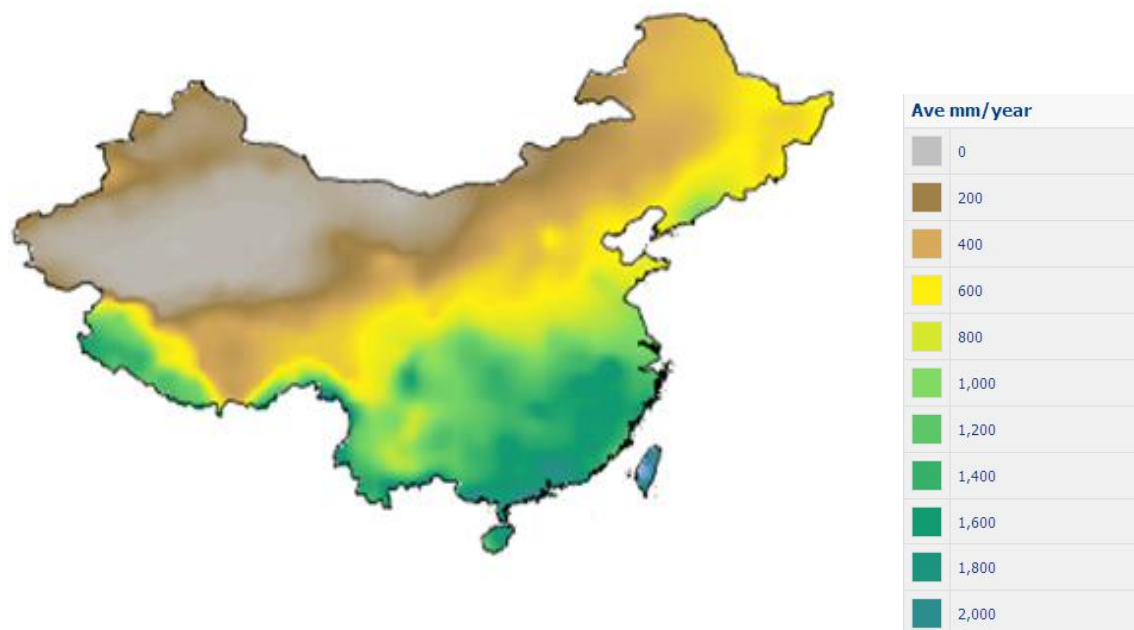
(国家林业局, 2013)



(FAO, 2016)

■ 挑战 1-造林面积有限

- 好的宜林地只占13%
- 60%宜林地在干旱和荒漠化区
- 造林和经营难度大
- 造林和森林经营成本高

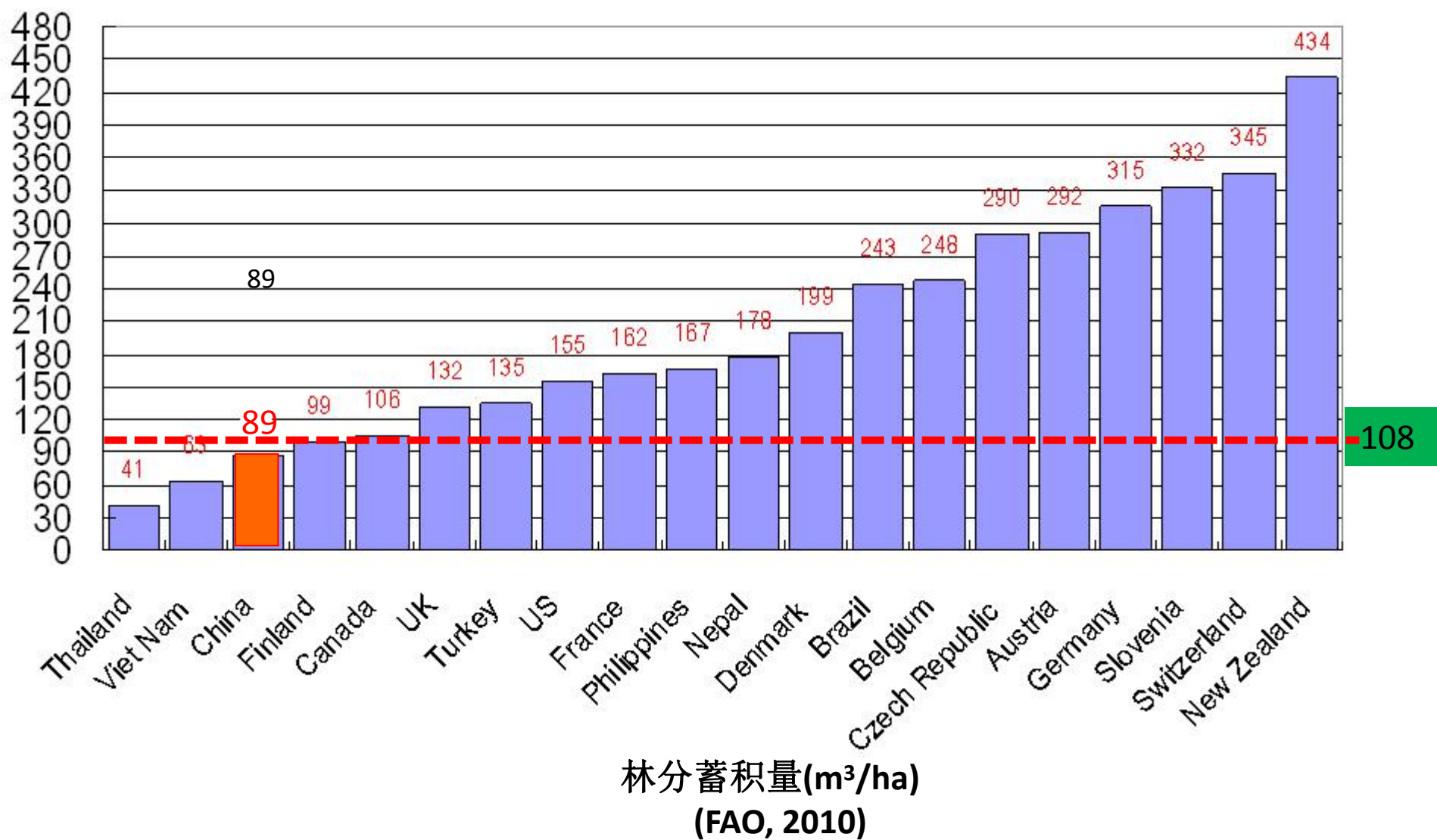


■ 挑战 2-森林质量差

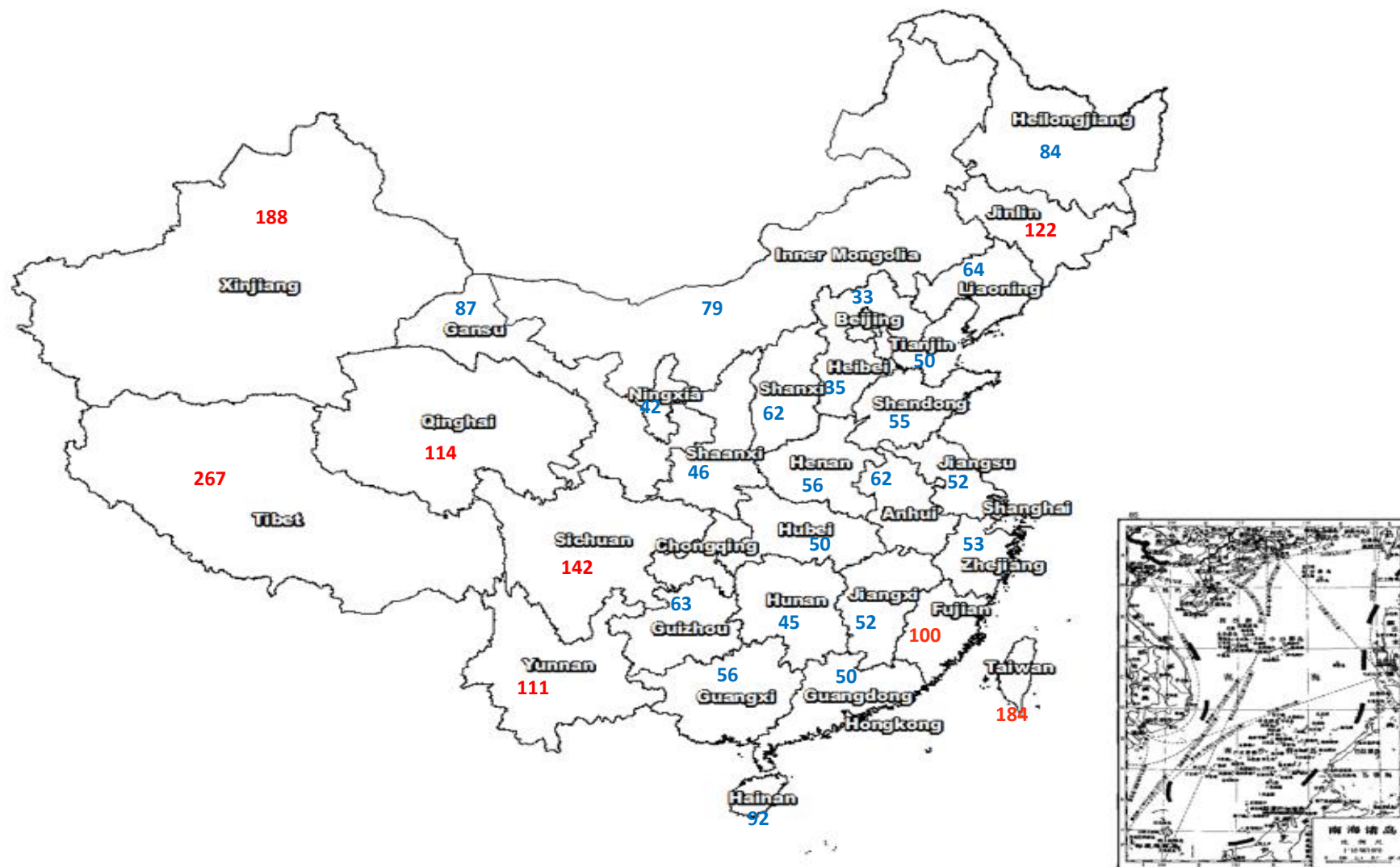
- 生产力低
- 中幼林多
- 针叶林多阔叶林少
- 纯林多混交林少



■ 森林质量差



■ 森林质量差



(国家林业局, 2013)

■ 挑战 3- 木材供应和生态需求压力大

- 木材需求持续增长
- 对外依存度超过50%
- 天然林停止商业性采伐
- 多功能平衡



■ 挑战 4- 森林经营研究存在的问题

- 多功能森林经营规划技术
- 混交林生长收获预测
- 新的作业法体系(异龄林)
- 应对气候变化的适应性森林经营技术
- 大数据
- ...

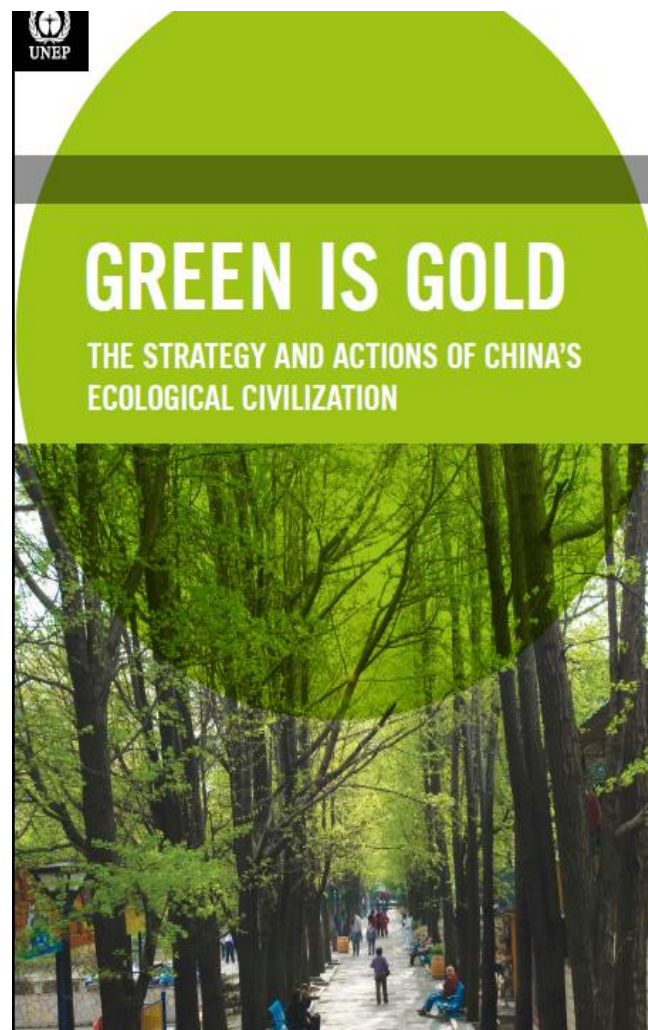


内容

1. 基本信息和森林经营面临的挑战
2. 森林经营行动和研究进展
3. 合作展望

■ 建立了新的森林经营技术体系

- 森林经营的目标
- 森林经营的原则
- 森林经营和功能区划
- 作业法
- 三个层次的森林经营规划制度

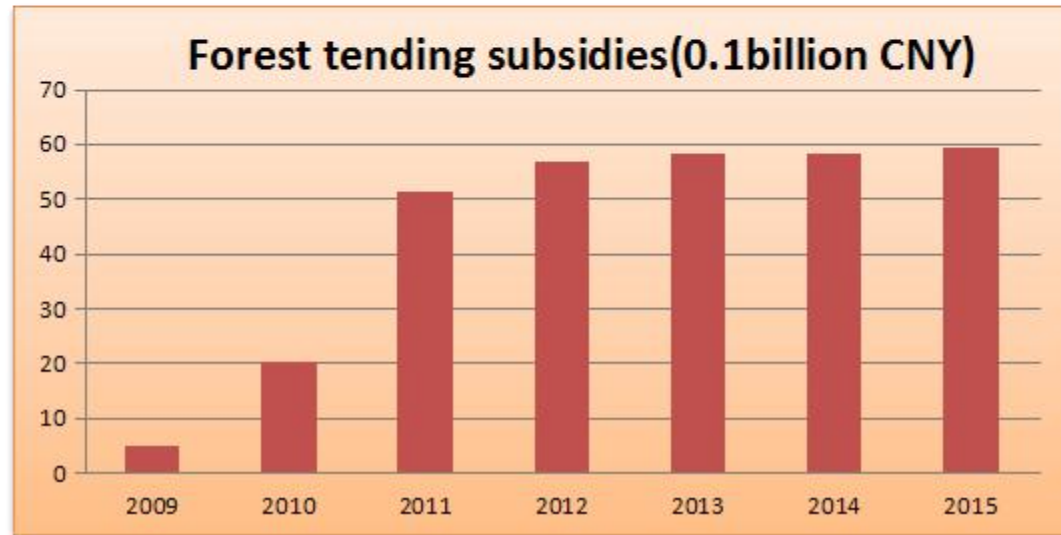


全国森林经营规划
(2016-2050年)

National Forest
Management Plan
(2016-2050)

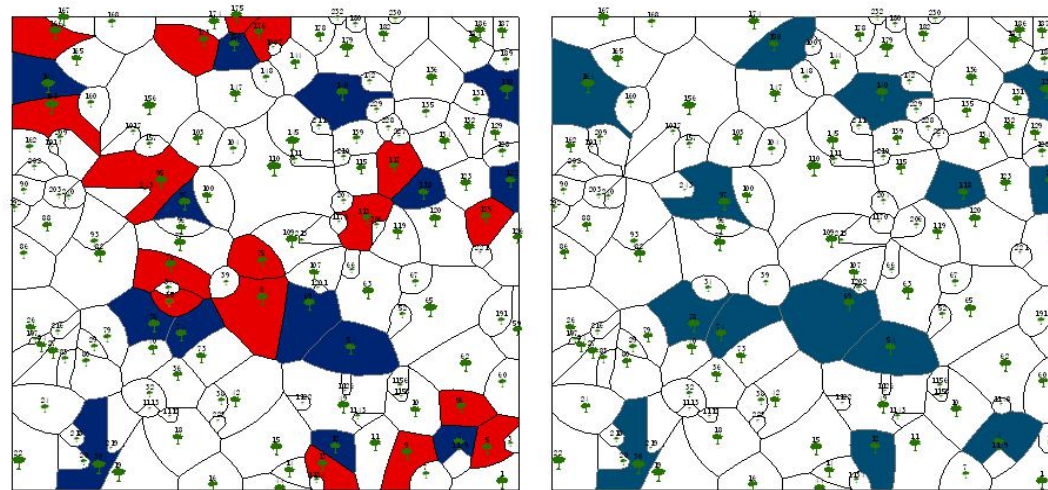
国家林业局
2016年6月

■ 森林抚育补贴政策



■ 森林生长收获模拟

- 单木生长模型系
- 主要树种的生物量估计方程
- 混交林立地质量评价
- 气候敏感的林分生长收获模型
- 目标树采伐模拟



采伐干扰树前

采伐干扰树后

(Song et al., 2015)

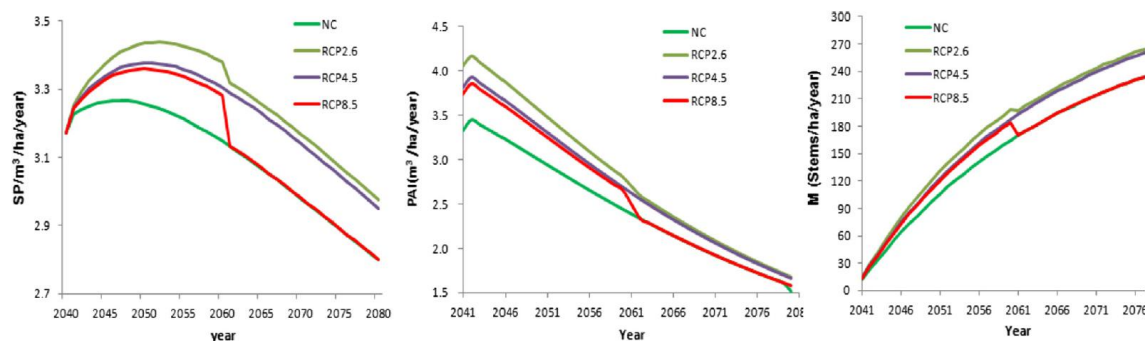
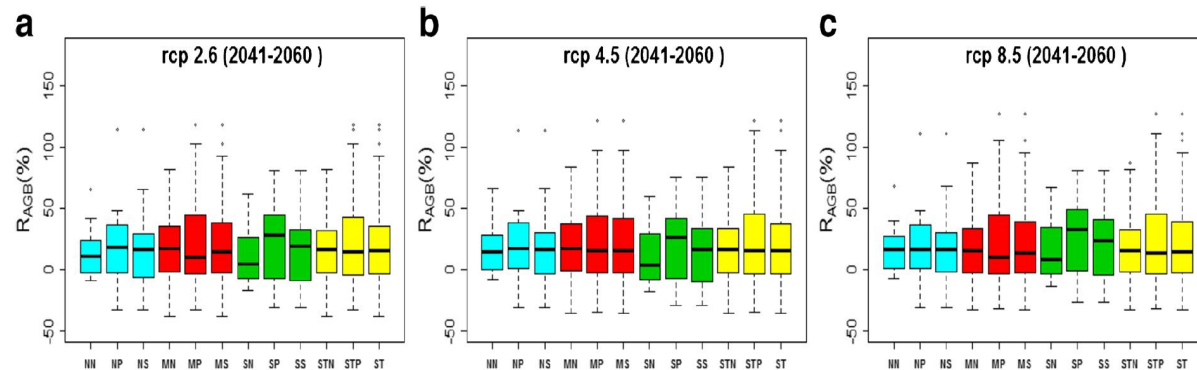


Fig. 3. Stand growth generated using the average values of climate variables during the periods 1950–2000, 2040–2060 and 2061–2080.

(Lei et al., 2016)



(Fu et al., 2017)

■ 作业法和森林经营规划

- 林分层次多功能森林经营规划技术(木材生产,生物多样性, 碳...)
- 作业法
- 人工针叶纯林的近自然改造
- 结构化森林经营



(Xiang et al., 2012; Rong et al., 2015)



(Lu et al., 2016)



(Hui et al., 2015)

■ 教育和培训

ICS 67.980
B 66

GB

中华人民共和国国家标准

GB/T 15781-2015
代替 GB/T 15781-2009

森林抚育规程
Regulations for forest tending

2015-07-03 发布 2015-11-02 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布



内容

1. 基本信息和森林经营面临的挑战
2. 森林经营行动和研究进展
3. 合作展望



质量提升



与斯洛伐克在森林经理数据集成方面开展了合作

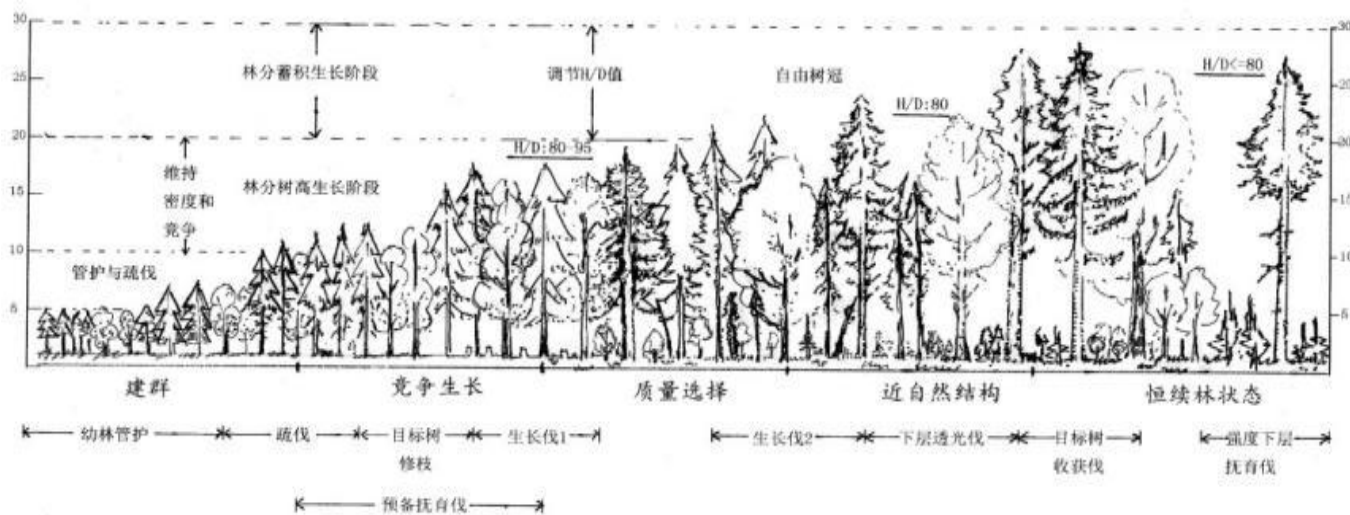
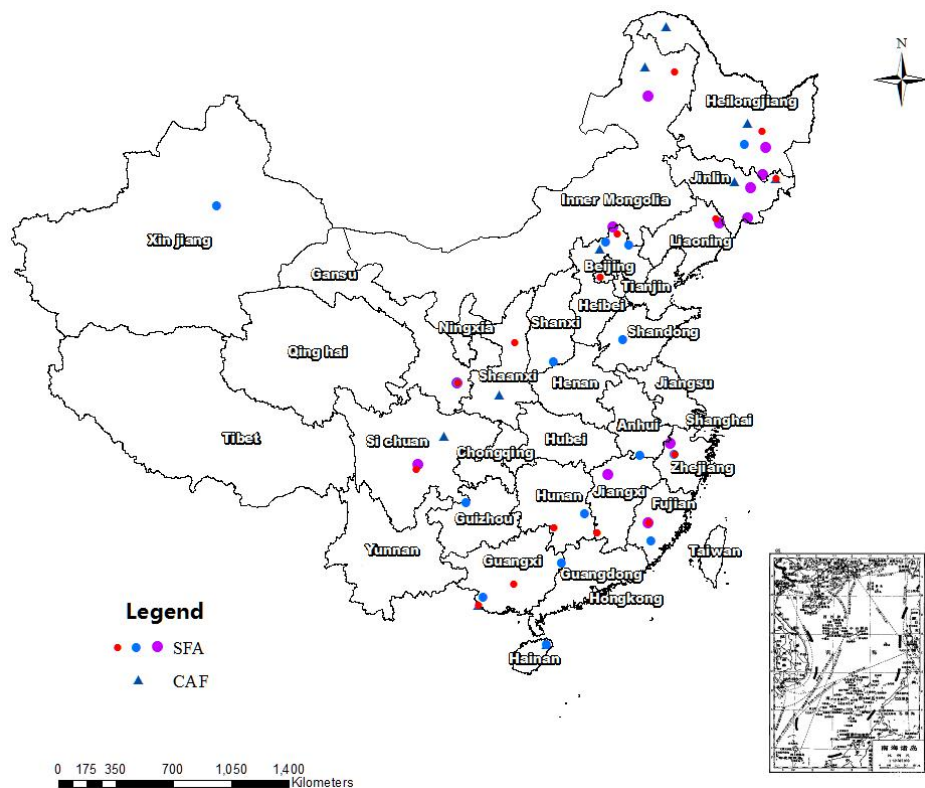


Dr. Tomas Bucha, Dr. Martin Moravčík, Ivan Barka PhD.

- 混交林生长收获模拟
- 近自然森林经营
- 应对气候变化的适应性森林经营
- 森林经营规划决策平台和工具开发



- 联合研究（合作申请项目）
- 人员交流（短暂和联合培养研究生）
- 联合举办学术会议
- 森林经营示范林网络



(Lu et al., 2016)

Thanks for your attention!

