



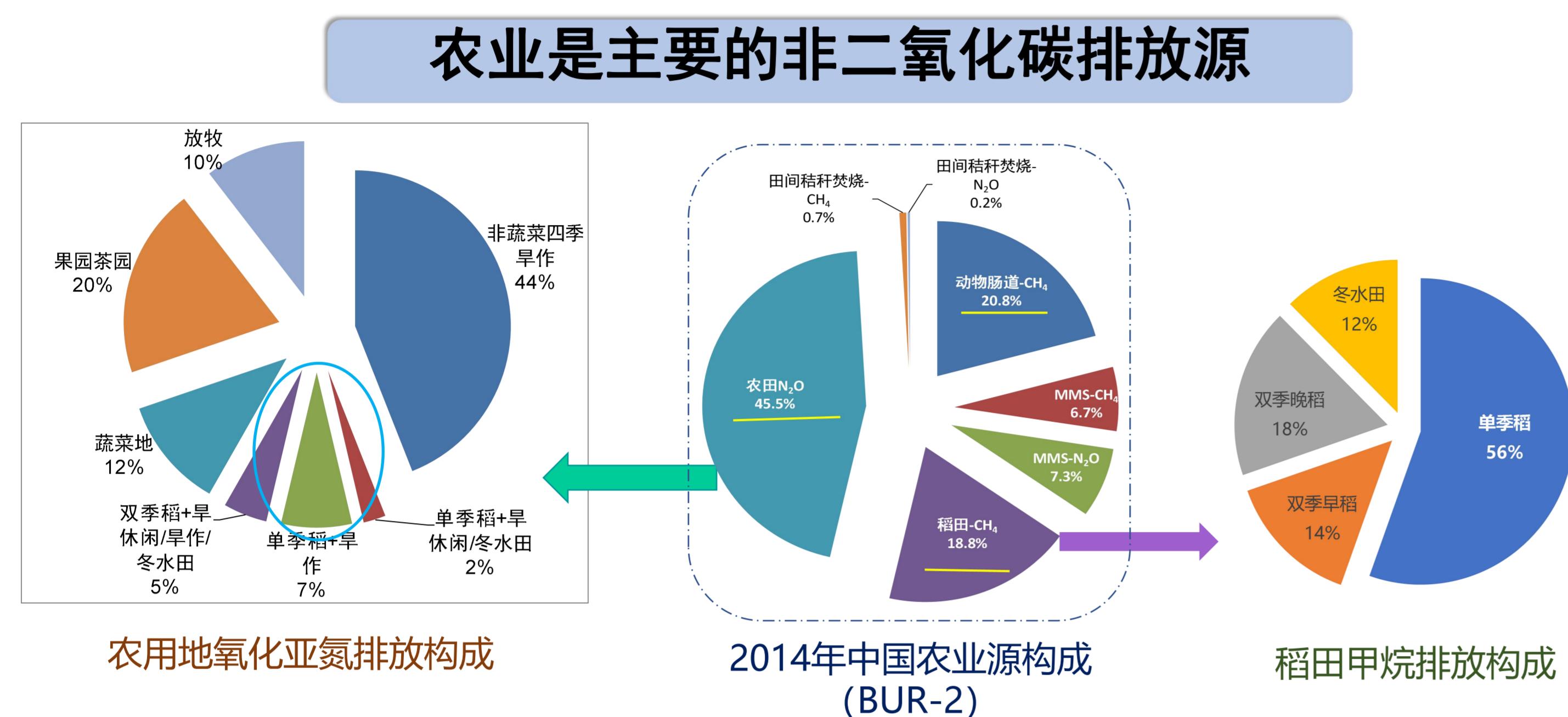
# Agro-GHG核算平台 对单季稻种植的减排固碳情景分析



韩圣慧<sup>1,2</sup>, 张稳<sup>1,2</sup>, 陈冬婕<sup>1,2</sup>, 胡晏宁<sup>3</sup>, 姜泠<sup>3</sup>

<sup>1</sup>中国科学院大气物理研究所, <sup>2</sup>大气边界层物理和大气化学国家重点实验室, <sup>3</sup>北京十一学校

## 1. 背景



20年尺度, 甲烷GWP>80  
“双碳”目标 → 减排固碳技术组合应用的效果评估  
减排量化工具助力技术推广应用

## 3. 不同区域, 单季稻减排固碳情景分析

		SOC (起始)	单季稻田类型
黑 龙 江	通河县	3.2%	单季稻+旱休闲
	方正县	1.79%	单季稻+旱休闲
	铁力市	3.63%	单季稻+旱休闲
上海	奉贤区	0.84%	稻-麦轮作



## 2. Agro-GHG核算平台简介

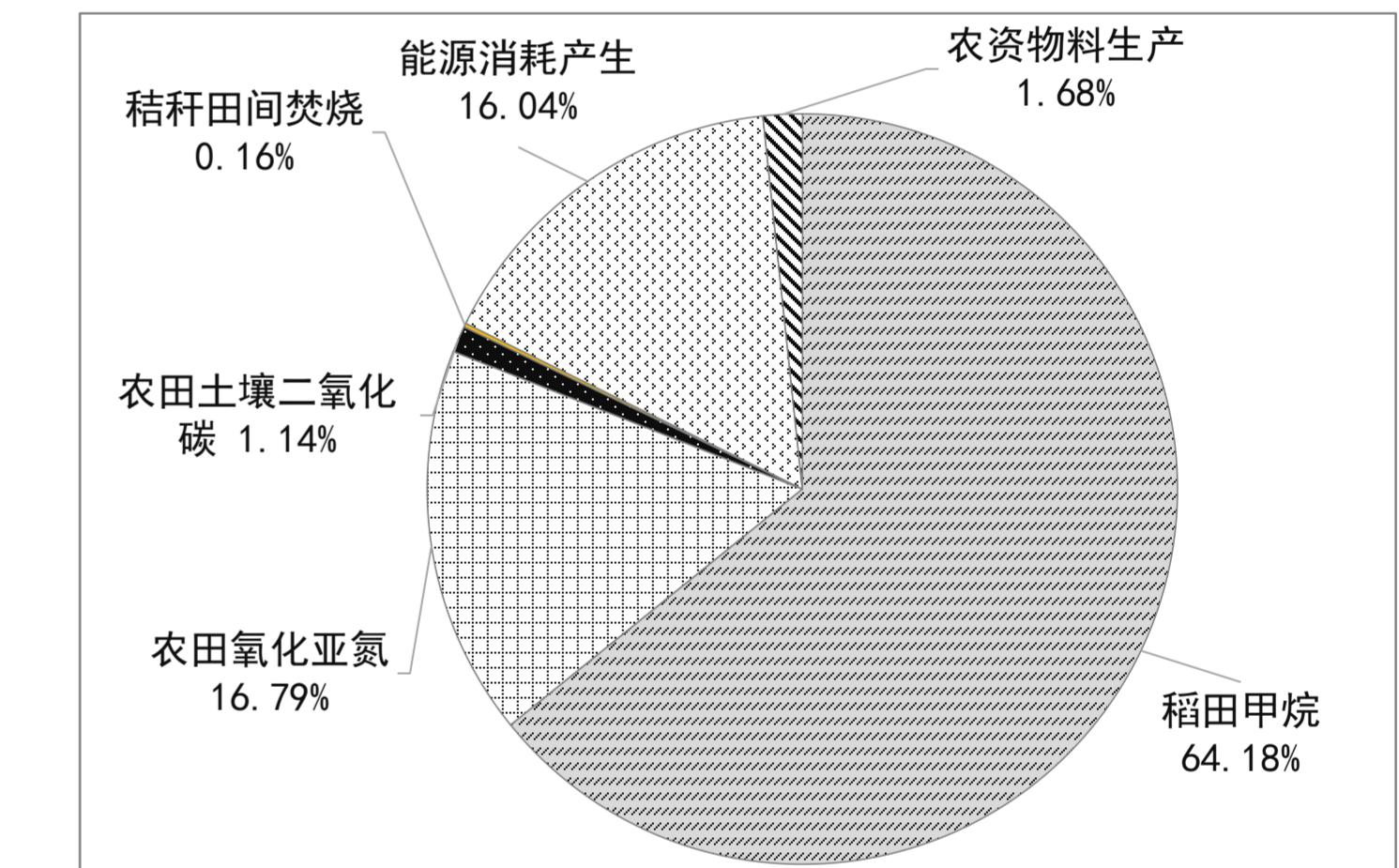
核算方法学: 国家清单方法、IPCC 2006 指南



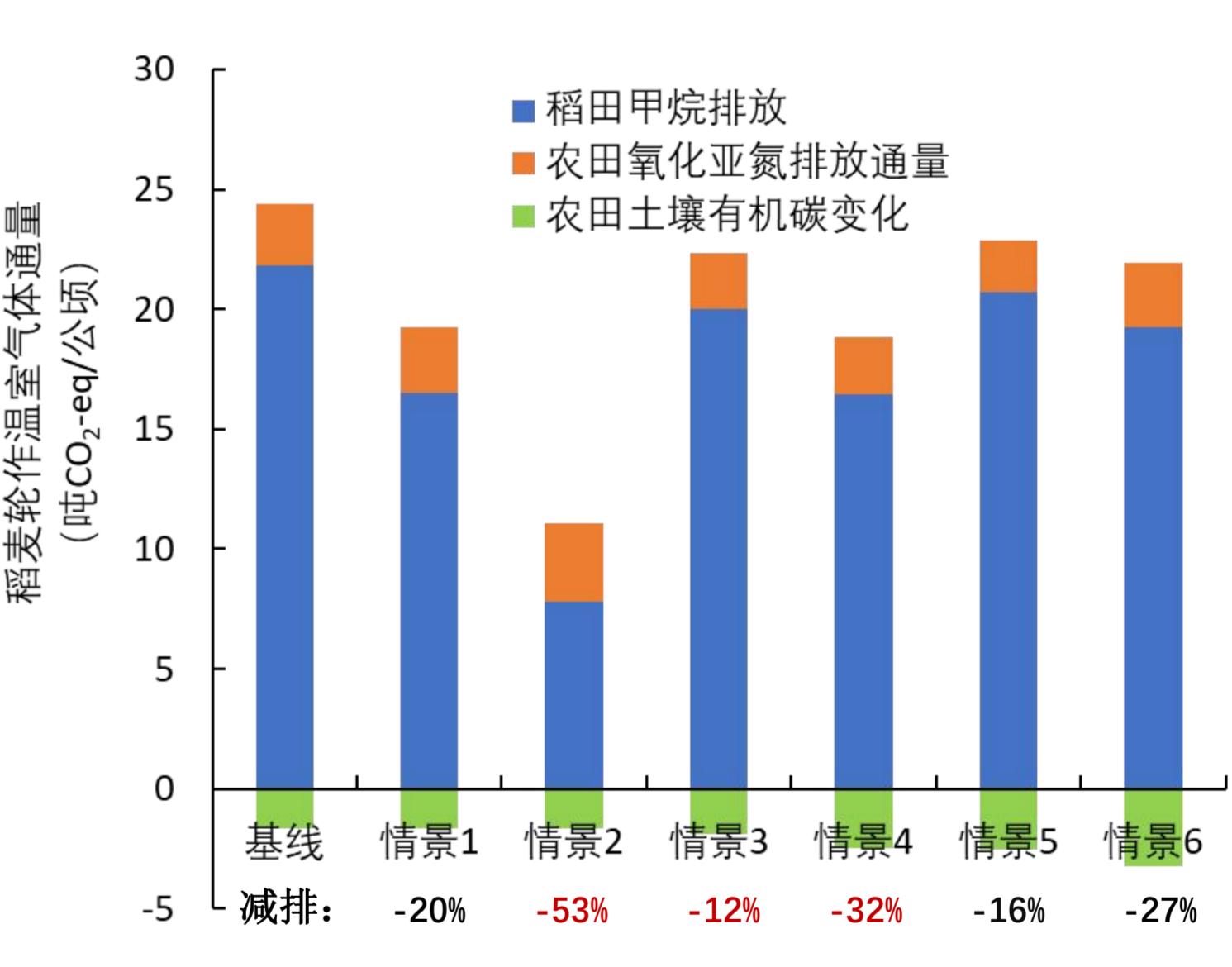
Agro-GHG核算平台可针对种植企业、养殖企业、种养结合企业  
及其减排技术/项目进行全方位温室气体源汇核算

应用: 北京市及各区畜牧业温室气体清单编制:  
种植业减排固碳最佳措施评估

上海 奉贤区		
施肥量 (kg/ha)	2001-2009	水稻 尿素: 332 复合肥: 280
	2009-2015	水稻 尿素: 460 小麦 尿素: 600
秸秆还田率	水稻	75%-99%
	小麦	14%-50%



	不同情景模式处理
基线情景	淹水-烤田-复水-湿润灌溉
情景1	淹水-烤田-湿润灌溉
情景2	湿润灌溉
情景3	施肥减15%+小麦秸秆还田量增加(50%)+淹水-烤田-湿润灌溉
情景4	施肥减15%+小麦有机肥补入(2.25t/ha)+淹水-烤田-湿润灌溉
情景5	施肥减20%+淹水-烤田-湿润灌溉
情景6	施肥减20%+小麦有机肥补入(2.25t/ha)+淹水-烤田-湿润灌溉



	方正县	铁力市
基准线	188kgN/公顷, 50%还田, 水管理: 淹水-烤田-复水-湿润灌溉	188kgN/公顷, 50%还田, 水管理: 淹水-烤田-复水-湿润灌溉
减排情景1	188kgN/公顷, 100%还田, 水管理: 湿润灌溉(浅-湿-干)	165kgN/公顷, 50%还田, 水管理: 湿润灌溉(浅-湿-干)
减排情景2	188kgN/公顷, 35%还田+粪肥2.5吨/公顷(含氮0.5%, 含碳51%), 水管理: 淹水-烤田-湿润灌溉	165kgN/公顷, 35%还田+粪肥5.0吨/公顷(含氮0.5%, 含碳51%), 水管理: 湿润灌溉
减排情景3	188kgN/公顷, 35%还田+粪肥2.5吨/公顷(含氮0.5%, 含碳51%), 水管理: 湿润灌溉	165kgN/公顷, 35%还田+粪肥5.0吨/公顷(含氮0.5%, 含碳51%), 水管理: 湿润灌溉

	2025年	2060年
平均减排比例		
情景1	-53%	30.0% 10.0%
情景2	-21%	50.0% 20.0%
情景3	-65%	20.0% 70.0%
总体减排比例	-39.4%	-55.0%

