

我国农业保险的经营模式创新

国务院发展研究中心金融研究所 朱俊生

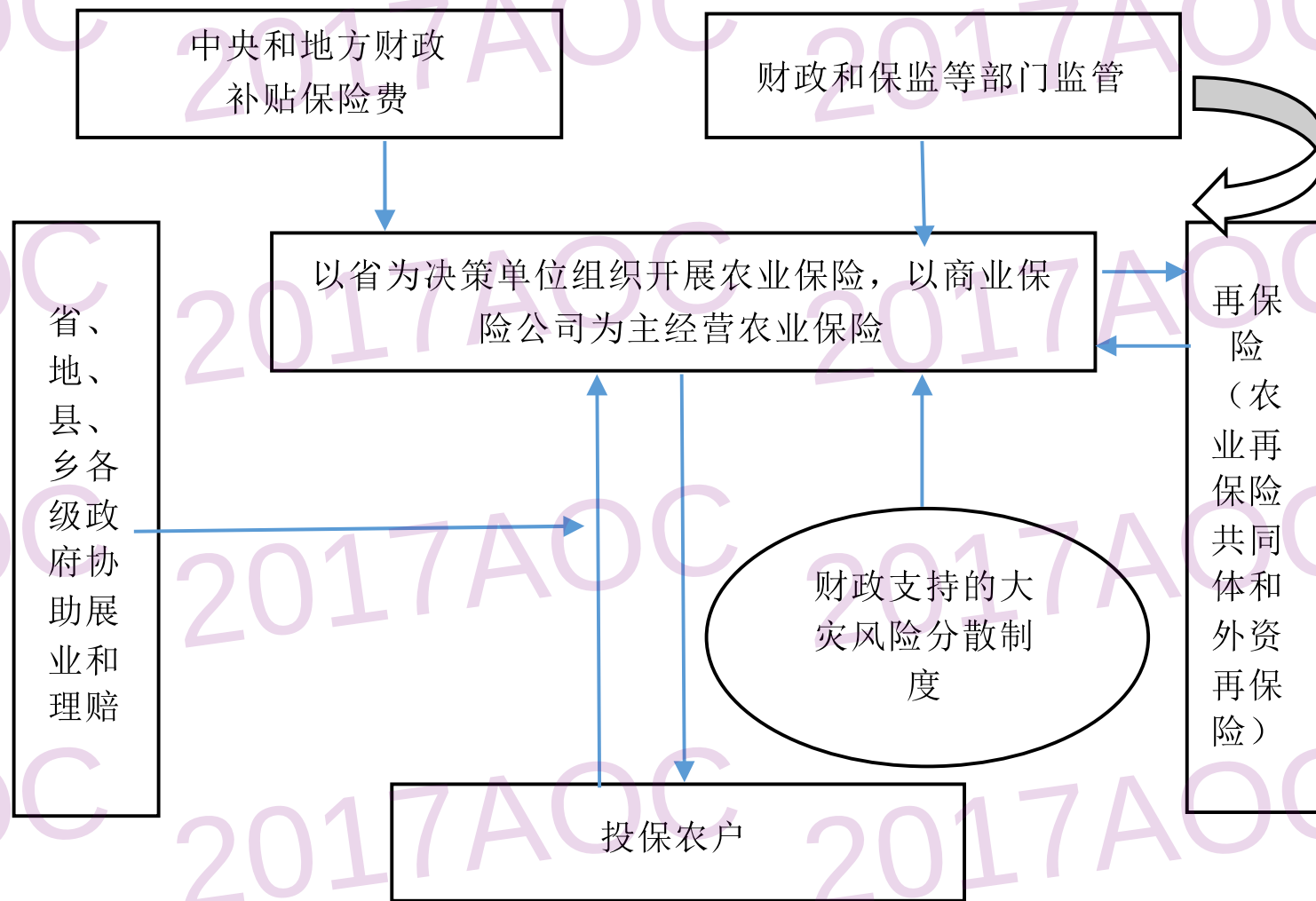


图 中国农业保险体系结构示意图

- 2016年，农业保险原保险保费收入417.71亿元，同比增长11.42%，占产险业务的4.79%
- 参保农户2.04亿户次，提供风险保障2.16万亿元，为3822.71万户次农户支付赔款299.21亿元，同比增长26.22%

经营模式

```
graph TD; A[经营模式] --> B[产品]; A --> C[机制]; A --> D[政策];
```

产品

机制

政策

内容简介

- 农业保险的产品创新
- 农业保险经营机制改革
- 农业保险改革创新的政策环境

一、农业保险的产品创新

- 供给与需求不匹配
- 产品创新的方向

(一) 产品供给与需求不匹配

- 农户分化

- 截至2016年底，全国土地流转面积约占家庭承包耕地

总面积35%

- 两类服务对象：需求差异非常大

- 小规模经营农户

- 新型农村经营主体

- 农业保险政策大都以一般农户为出发点
 - 将分化的“异质性”农户简单化为“同质性”
 - 抹煞了日益分化的农户的不同需求特点
- 不能适应现代农业的发展
 - 农业保险产品体系单一、没有差异化
 - 难以满足现代农业发展过程中多层次的风险管理需求
 - 农业保险产品的保障水平低
 - 难以满足规模化经营主体的保障需求
 - 农业保险的保障范围较窄
 - 难以适应现代农业发展中出现的许多新情况、新需求

- **风险的异质性**

- **自然风险**

- **市场风险（主要是价格风险）**

价格指数保险的探索

- “看跌期权”
 - 蔬菜价格指数保险
 - 生猪价格指数保险
 - “保险+期货”

表 1 “保险+期货”试点的整体情况

项目		大豆	玉米
试点基本情况	试点个数	3 个	10 个
	现货量	3.45 万吨	16.65 万吨
	投保面积	23 万亩	33.3 万亩
	农户&合作社	136&2	4022&39
保险产品 及赔付情况	保险平均目标价格	3734 元 / 吨	1537 元 / 吨
	保费总额	614.5 万	2033.46 万
	平均保费	178 元 / 吨	122 元 / 吨
	赔付总额	87.61 万	435.7 万
	赔付水平	87.61 元 / 吨	36 元 / 吨

资料来源：大连商品交易所。

表2 “保险+期货”试点区域情况

	黑龙江		吉林	辽宁	内蒙古	安徽
试点个数	3 个大豆	3 个玉米	2 个玉米	2 个玉米	2 个玉米	1 个玉米
现货量（万吨）	3.45	3.5	2.5	3.33	4.5	2.82
投保面积（万亩）	23	7	5	6.66	9	5.64
农户&合作社	136&2	154&4	20&11	574&7	3266&2	8&15
平均目标价格 （元 / 吨）	3734	1514	1548	1627	1500	1508
保费总额（万元）	614.5	325.5	407.1	678.6	379.8	242.5
平均保费（元 / 吨）	178	93	162.4	204	84	86
赔付总额（万元）	87.61	53.39	66.33	214.48	无	101.52
赔付水平（元 / 吨）	87.61	15	26	64	无	36

资料来源：大连商品交易所。

- 与托市收购政策和价差补贴相比，“保险+期货”
 - 保费水平较临储费用有一定的优势
 - 可以实现农户价格风险转移的梯度效应
 - 发挥保险公司和期货公司精算和风险管理的技術优势
 - 在一定的条件下不影响现货价格的市场形成
 - 增强财政支农资金的硬约束及其透明度
 - 在一定的条件下规避国际规则对农业直接补贴的限制

表 3 玉米临储政策国家固定补贴费用估算（元 / 吨）

项目	金额
收购费用	50
年保管费用补贴（以存储 2 年计）	172
资金利息（年利率 5%，2000 元 / 吨）	100
粮损	10
固定补贴费用合计	332

资料来源：大连商品交易所。

- 价格发现机制不健全
- 农产品期货交易的市场容量有限
- 场外期权存在缺陷
- 资金支持不足
- 存在发生系统性风险的隐患

（二）产品创新的方向

- **区分新型农村经营主体与小农户**
- **考察其不同的行为特征与异质性需求**

- **基于新型农业经营主体的需求**

- **开发专属性产品**

- **较大幅度地提高保险金额水平**

- **将农业保险的供给奠基于真实的需求基础之上**

价格风险

- 将其定位为国家粮食价格风险管理市场化手段的重要工具
- 逐步将其纳入政策性保险体系
- 建立政府与保险、期货市场的风险共担体系
- 发展农产品期货和场内期权

以收入保险作为农产品价格保险的主体产品形态

- **不同地区同种农产品的价格走势高度一致**
- **产量与价格负相关**

收入保险逐渐成为美国农作物保险产品的主流

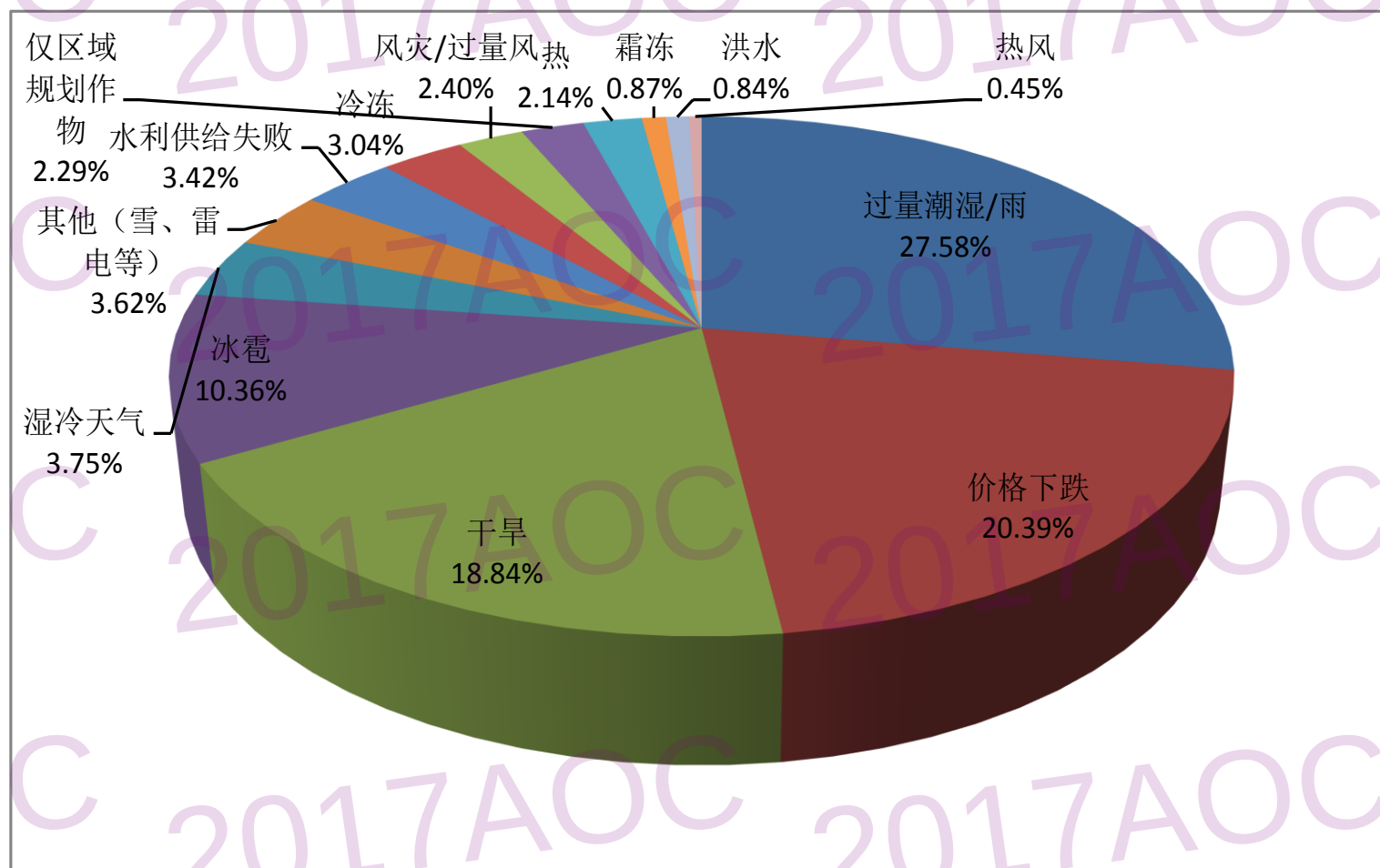


图 1 美国农作物损失的原因（2014 年）

资料来源：根据美国农业部风险管理局网站（www.rma.usda.gov）资料整理。

在全部保障中的占比由54%提高至近79%

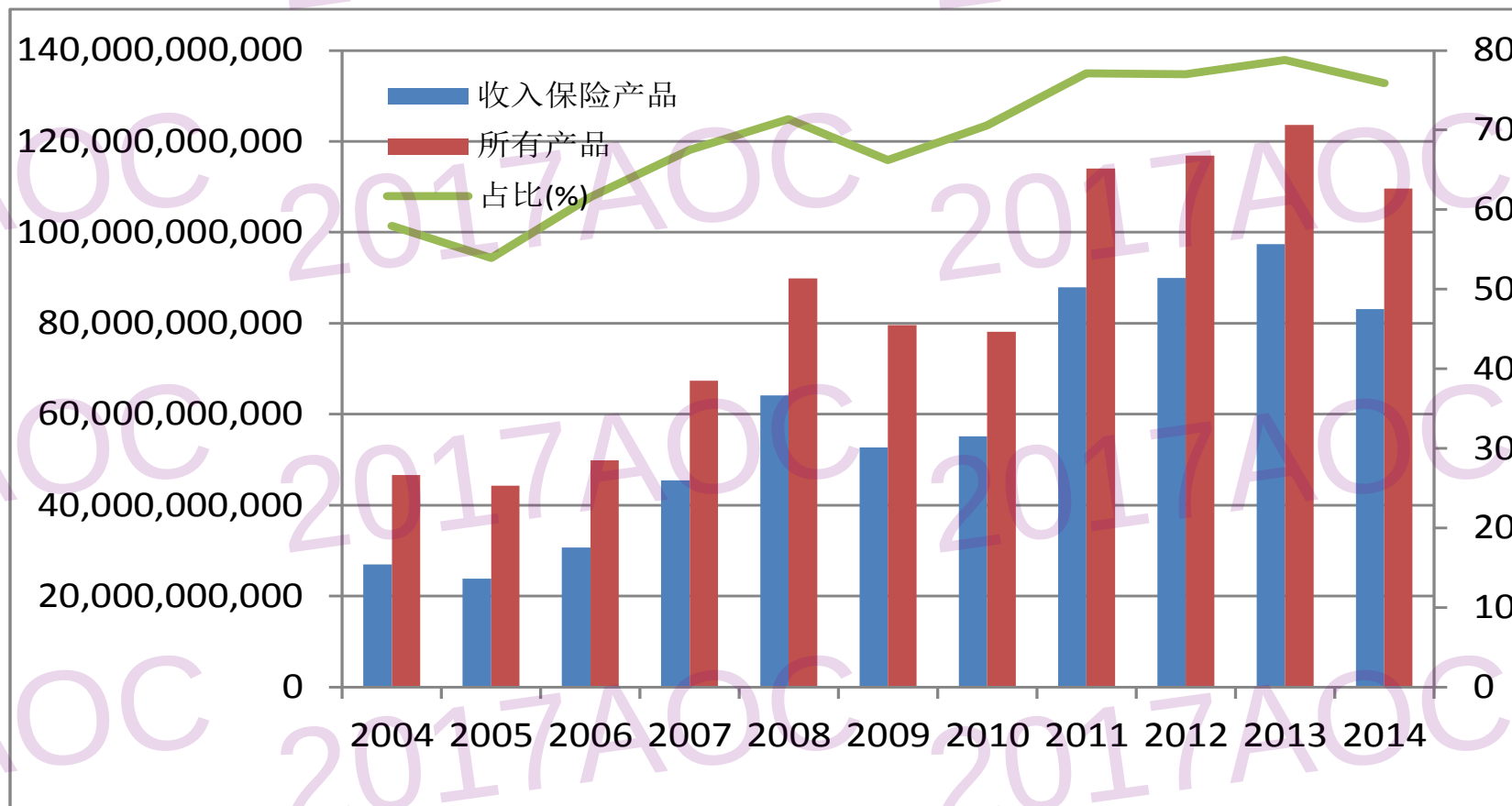


图2 美国农业保险的有效保障 (Protection In Force)

资料来源：根据美国农业部风险管理局网站 (www.rma.usda.gov) 资料整理。

占总保费份额从8%增长到81.5%，其中RP-HP0占78.4%

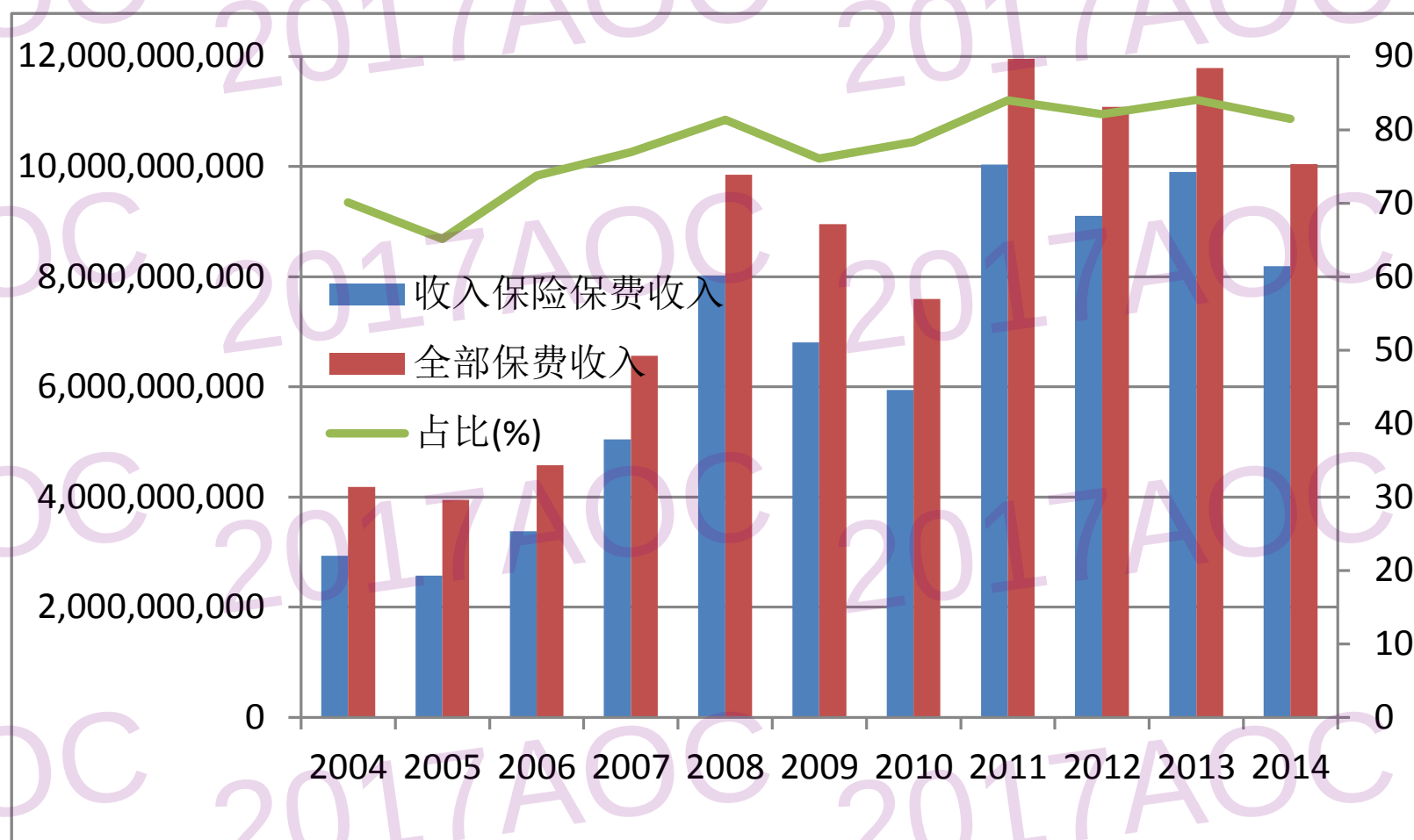


图3 美国农业保险的保费收入结构

资料来源：根据美国农业部风险管理局网站（www.rma.usda.gov）资料整理。

- **发展收入保险需要具备一系列的条件**

- 良好运作的产量保险是发展收入保险的先决条件

- 充分的价格数据，拥有客观、不具有可操纵性、准确反映当地价格的价格发现机制

- 足够的数据支持以确定价格与产量之间的相关关系

- 保费补贴以及对巨灾风险的公共支持

- 对公共资金使用的有效监督

- 政府提供充分的法律和监管框架等

完善收入保险发展的条件

- 探索产量保险，为收入保险的发展奠定基础
- 推进价格改革，形成市场化的价格形成机制
- 发展期货市场，形成市场化的价格发现机制

二、农业保险的经营机制创新

- 农业保险经营机制的“两难困境”
- 农业保险经营机制的改革路径
- 农业保险经营机制改革的风险及其应对

（一）农业保险经营机制的“两难困境”

• 传统农业保险经营面临的困境

- 依赖行政的强力推动：严重的违规行为**
- 小农经营背景下合规经营：承保和理赔环节的成本居高不下，难以实现可持续发展**

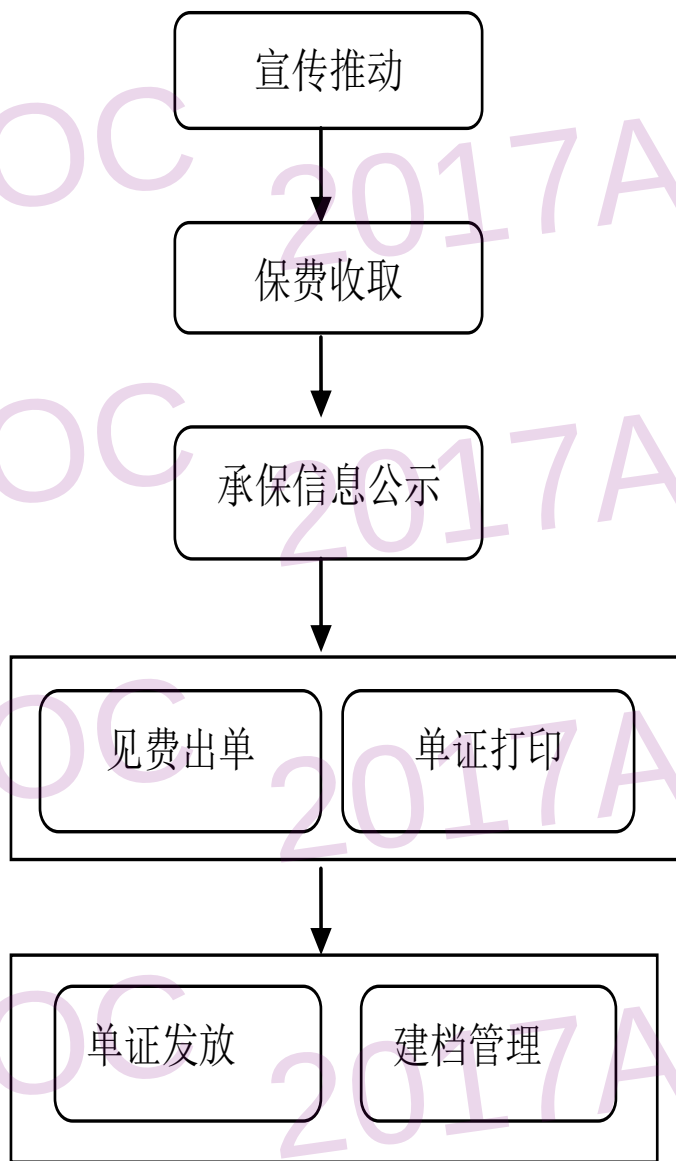


图 农业保险承保服务

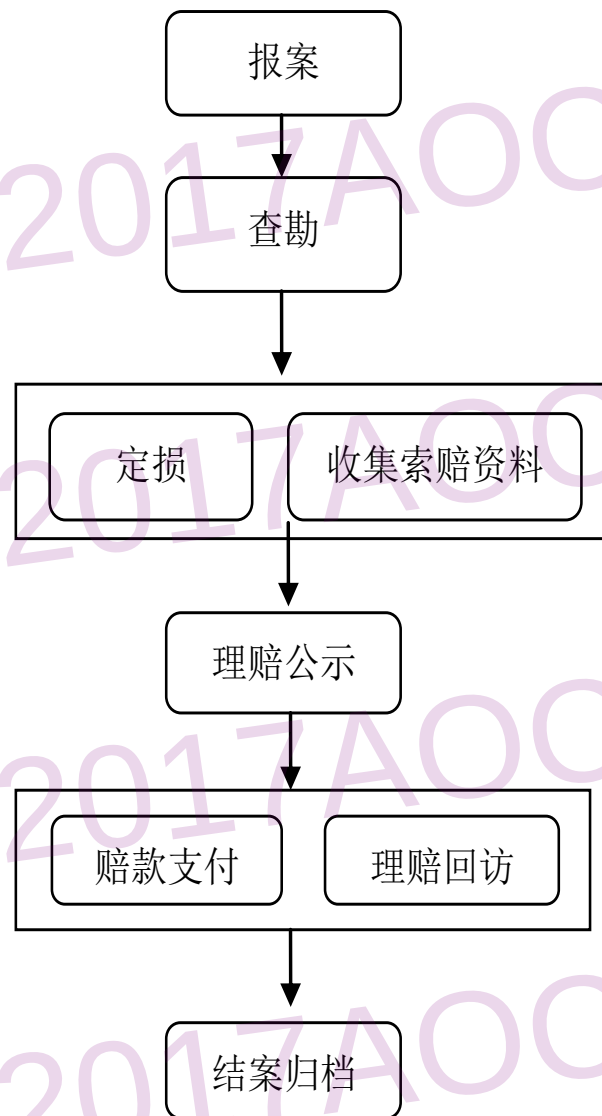


图 农业保险理赔服务

小麦保险：每亩自缴保费3.6元，亩均承保成本超过自缴保费

表 某公司亩均承保成本

单位：元/亩

费用类别	平均	1 市	2 市	3 市	4 市	5 市
1. 县乡两级推动会和培训会	0.22	0.1	0.3	0.2	0.10	0.4
2. 宣传材料印制及发放	0.23	0.2	0.2	0.2	0.33	0.2
3. 投保清单登记造册	0.16	0.1	0.1	0.2	0.32	0.1
4. 协保员工资	1.93	1.5	3	1.5	1.67	2
5. 公示、车辆费用等	0.29	0.2	0.13	0.3	0.43	0.4
6. 凭证印制、打印成本及设备	0.18	0.2	0.17	0.2	0.17	0.17
7. 保单的印制及成本	0.18	0.179	0.179	0.2	0.179	0.179
8. 工作经费	1.18	0.7	0.34	0.3	3.94	0.6
9. 现场验标及相关车辆费用	0.16	0.2	0.2	0	0.11	0.3
10. 省公司印制宣传折页费用	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56
11. 其他	0.20	0	0.5	0.4	0.00	0.1
亩均承保成本（收费到户）小计	5.30	3.94	5.68	4.06	7.81	5.01

表 某市公司查勘员数量测算

查勘各环节	人均用时（小时）	所需天数（按每天8小时）	所需人员数量（假定4天内完成）	实际拥有人数
1 查勘定损第一次（报案后）	16*4	8	2	—
2 查勘定损第二次（第一次查勘10天后）	16*4	8	2	—
3 查勘定损第三次（收获前，同农业专家一并鉴定）	16*6	12	3	—
4 出具定损单	16*1.5	3	1	—
5 沟通谈判（至少3次谈判）	16*3*3	18	5	—
7 收集手续（前往乡镇或村拿手续）	16*2	4	1	—
8 公示（公示7天，首尾两次拍照取证）	16*1.5 *2	6	2	—
合计	472	59	16	6

经营困境危及农业保险发展的根基

- 发展财政补贴的政策性农业保险的两个基本理由

- 农户微观决策

- 相对于其他分散风险的工具和手段，农业保险更有效率

- 政府宏观决策

- 相对于其他支农工具，农业保险更有效率

- **各种形式的违规现象**

- **损害了农户的利益，使得农业保险在农户微观风险管理决策上效率不足**

- **使得农业保险放大财政资金支农效应的发挥打了很大折扣，使其相对于其他支农工具的效率优势就不那么明显了**

两难困境的成因

- 规模化要求与小农经济的张力
 - 规模化是农业保险成功运行的必要条件
 - 农业保险成功的国家大都规模化程度较高
 - 需求
 - 成本

美国农业保险的制度环境

- 规模化生产

- 农场数量

- 1935年681万家
 - 下降到200万家

- 农场规模

- 1950年213英亩
- 1293亩

- 上升至450英亩（2732亩）



- **加拿大**

- **MASC: 9000张保单, 承保面积: 970万英亩**

- 件单承保面积6542亩

- **AFSC: 16863张保单, 承保面积: 2140万英亩**

- 件单承保面积7703亩

- **菲律宾**

- 欠发达国家中为数不多较成功实施农业保险

- 农业规模化程度在欠发达国家中领先，政府重点支持规模化经营的农户

- 自1898 年美国从西班牙手中接管菲律宾后，土地向农场集中，农业规模化不断提升

- 1978 年菲律宾政府实施农业保险，首先选择规模相对较大的7 万个水稻生产农场和7.5万个玉米生产农场

我国的小农经济条件

- 农业经营的特征

- 人均耕地面积小

- 规模化经营实际占比有限（以河南省为例）

- 2013年底，土地流转面积3216万亩，占家庭承包耕地面积的33%

- 70.7%的农户土地流转给土地经营大户，“非粮”比例快速上升至60%

- 继续用于粮食种植的流转土地约为900万亩（ $3216 \times 70.7\% \times 40\%$ ），仅占家庭承包面积的9%左右

- 很多地方一定程度规模经营农户的地块普遍呈现分散状态

何去何从？

- **规模经营与新型主体：正在进行时**
- **布坎南：规则的选择与规则之下的选择**

（二）农业保险经营机制的改革路径

- **普惠**

- 破解承保环节的高成本问题

- **指数保险**

- 破解理赔环节的高成本问题

普惠：破解小农的缴费难问题

- “政府补助保费保基本、农户自愿参保保增量”
 - 政府对基本保障全额补助保费，农户自愿缴费提高

保障水平

- 大幅降低经营成本
 - 不仅仅是对农民减负，更是对保险公司减负

- 发达国家的经验：美国巨灾保险计划（CAT）

- 二元化的农业保险产品体系

- 全额补贴保费、普惠性、提供最基本风险保障的巨灾保险
 - 部分保费补贴、选择性、提供更高保障程度的保险产品

- 上海市曾实行过一段时间的“基本+补充”的农业保险方案

- 市政府为所有种粮农户缴纳50%的保险费，这是基本保障，农户可以自愿缴纳另外50%的保险费，这是补充。农户如果不缴纳另外50%的保险费，则在发生全损时，保险公司只赔偿保单保障水平的50%

- 我国一些地区发展涉农保险的经验

- 普惠性的农房保险试点

- 地方政府全额出资，与保险公司协议统保模式，以福建省代表
 - 基本保障由地方政府全额出资，补充保障由农民自行缴费模式，以广西和贵州为代表

指数保险：破解小农的理赔难问题

- 很大程度上可以化解传统农业保险的经营困境
 - 有效降低经营管理成本
 - 有效避免道德风险
- 有助于实现政府的多重政策目标
 - 化解系统性风险
 - 激励农户加强对生产的管理
 - 推动农业保险市场的创新与健康发展

农户的经营规模决定了农业保险的产品形态

- 由于美国、加拿大等国的农场的规模较大，这使得其农业保险产品以基于个别农场的产量保险和收入保险为主，而指数保险产品占比非常低
 - 由于农场规模较大，基于个别农场的产量保险和收入保险的成本也相对较低
 - 这类产品基于农场的实际损失进行赔偿，不存在基差风险

- 农场规模普遍较大，指数保险的基差风险也会放大
- 指数保险在农业保险产品体系中几乎没有什么地位
- 指数保险产品出现个性化的“反指数化”趋势
 - 由于农场的面积普遍比较大，加拿大一些省份的指数保险的保障水平、保费以及触发机制的确定呈现个性化的趋势
- 比如允许农业生产者根据农场面临的风险环境，选择个性化的气象变量，以建立个性化的气象指数保险，从而可以减少基差风险。

• 印度农业保险产品选择的经验

– 小农经济在印度农业生产中占有统治地位

- 人均占有耕地0.16 公顷。农场总数达到1.155亿个，60%的规模不足1公顷，只有1%的规模达到或超过10公顷。

在人口密集的地区，户均土地面积更少

– 主要采用区域保险与天气指数保险

- 基于个别农场的多种风险保险的交易成本非常高昂

- **指数保险的本质**

- 将众多分散的小农户形成虚拟的规模农场
- 通过产品机制将分散农户视同规模户来考虑
- 从操作层面上达到扩大农场规模的目的

(三) 农业保险经营机制改革的风险及其应对

- **基差风险**

- **区域产量和个人产量的相关性**

- **气象站与保险标的所在地的距离**

- **降水量指数保险：一般不超过20公里**

- **气温和湿度指数保险：不超过50公里**

- **对数据质量的要求高**

- **长时间的和可信度高的区域产量数据**

- 产量数据积累的时间相对有限
 - 非经济因素干扰数据质量

- **常规站的气象数据质量高、不易篡改、自动获取**

- 常规站覆盖面有限，不足以支撑降低基差风险的要求
 - 自动站虽然分布更广，但其数据的可靠性要差一些

表 4 代表茶场对应自动气象站和常规气象站明前和谷雨平均气温 (°C)

	常规气象站	自动气象站	常规气象站	自动气象站
	光山	净居寺	新县	八里畈
明前	10.95	12.88	10.85	12.26
谷雨	15.44	12.98	15.31	12.79
代表茶场	光山净居寺茶场、河南蓝天茶叶有限公司		新县新林茶叶有限公司、新县大地茶叶有限公司	

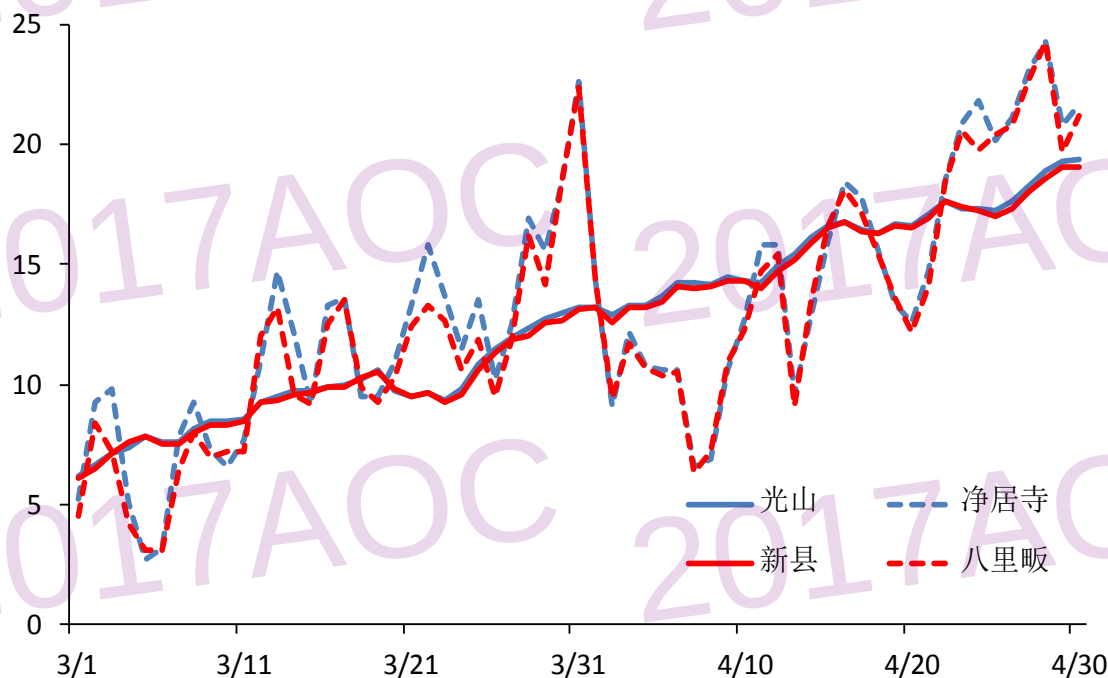


图 1 四个茶场附近自动站与临近常规气象站逐日平均温度的对比情况

- **对技术的要求比较高**

- 天气指数保险尤其如此，需要产品开发人员具备相

- 当的数学技能、丰富的气象学知识以及建立农业气象模型的经验

- 地域广阔，气候复杂多变，即便在同一个省区，也存在许多不同的风险区域

- 根据不同地区的风险设计天气指数保险工作量巨大，要求大量气象、农业、数据处理和保险方面的专家

应对指数保险创新过程中的技术风险

- 降低基差风险
 - 区域产量保险在成本可控的情况下缩小测产单位
 - 要在产品条款中特别向农户提示基差风险，以增强农户对基差风险的认知
- 加强指数保险发展相关的数据及相关的基础设施建设
 - 通过加强各部门的合作，实现数据的共享以及相互校验，修正产量数据
 - 增加气象站点，扩大常规站的覆盖范围，提高自动气象站的数据质量
- 增强指数保险开发的技能
 - 加强国际合作，搭建交流平台，加大研发的投入

三、政策改革

- 财政补贴政策的优化
- 提升农业保险在支农体系中的地位
- 应对农业保险的制度风险

（一）财政补贴政策的优化

- **地方特色农业发展要求拓宽补贴品种**
 - 中央财政提供保费补贴的品种是“自上而下”确定的，难以满足各地区和农户差异化的农业保险需求
 - 与地方政府“自下而上”的诉求和政策导向产生一定的冲突

- **基本公共服务均等化要求完善差异化补贴政策**

- **横向失衡**

- “联动补贴” 机制容易产生地区间补贴不公平的现象

- **纵向失衡**

- 省级以下的政府、特别是市县政府不仅负责提供农业保险的相关公共服务，而且还承担着沉重的筹资责任

- **基于地方特色农业发展需要扩大中央财政补贴品种**

- **扩大中央财政补贴的品种范围，满足地方的需求**
- **中央财政要逐步对各地具有地方优势特色的农产品保险提供保费补贴，设立特色农产品保费补贴项目。**

- 以差异化的补贴政策实现农业保险公共服务的均等化

- 中央财政的补贴比例要充分考虑到各地经济和社会发展水平的差异，并与地方财政的支持能力结合起来

$$P = 100 - 45 \frac{S^2}{N^2} \quad \text{和} \quad 50 \leq P \leq 83$$

- **地方各层级政府的补贴比例与水平也要与该地区经济发展水平以及财政负担能力相挂钩**
 - **降低直至取消市级、县级财政的补贴比例，以减轻地方政府特别是不发达地区地方政府的负担**

- **将创新产品纳入中央财政补贴范畴**

- 主要对大宗作物的“低保费、低保额”的提供保费补贴

- 创新产品：保险金额和保险费率超过现有传统产品部分的保费得不到中央财政的补贴

- 对于区域产量保险、气象指数保险等指数型保险以及收入保险的保费补贴也存在一定的争议

对新增财政资金的简单测算

- “政府补助保费保基本”

- 增加政府的补贴总量

- 对传统农户原来自付20%左右的保费全额补贴
 - 参保率提高为100%

- 2015年，财政补贴型种植业保险（不含森林险）保费收入249.65亿元，其中财政补贴为191.55亿元，占保费收入的比例为76.73%

- 中央财政补贴95.36亿元，省级财政补贴61.4亿元，地市县财政补贴34.79亿元

- 分别占财政补贴总额的49.78%、32.05%和18.16%

- 如果在保持现有的保费收入规模不变情况下实行全额补贴，财政需要另行支出58.1

(249.65-191.55) 亿元

- 中央、省和地市县财政补贴分别需要另行支出
28.92亿元、18.62亿元、10.55亿元

- 2015年，农业保险承保主要农作物14.5亿亩，占全国主要农作物播种面积的59%
 - 在全额补贴的情况下如果实现主要农作物播种面积100%覆盖，则应多支出231.57亿元
($191.55 \div 0.59 \div 0.7673 - 191.55$)
 - 中央、省和地市县财政补贴分别需要另行支出115.28亿元、74.23亿元、42.06亿元

指数保险将有效降低费率和财政支出

- 美国2010年

- 投保区域产量保险（GRP）的农户，平均每英亩的保险金额为519.5美元，保费支出为13.7美元，平均费率为2.64%
- 基于个别农场的产量保险（APH）平均每英亩的保险金额为306.9美元，保费支出则为25美元，平均费率为8.17%
 - 1美元的APH保险的保费获得12.3美元的保障
 - 1美元GRP保险保费获得37.8美元的保障
 - APH的保险费率约为GRP的3倍

（二）提升农业保险在支农体系中的地位

- **发达国家、新兴市场的共同趋势**

- **美国：农业保险在农业安全网中地位突出**

- 支出结构：对于农作物保险支出占比不断增加
 - 风险管理效果：更加倚重于农作物保险
 - 农业保险成为农业安全网的核心

— 更好地发挥市场机制在风险管理中的作用

- 通过费率的高低调节生产过程中的风险行为
- 抑制灾害救助激励扩大在高风险地区生产的倾向

— 发挥政府补贴的杠杆作用，平均保费补贴62%

- 带动农场主的保费投入
- 有助于减轻政府的预算压力

- 加拿大逐步构建市场导向的农业政策体系

- 以农业风险管理（Business risk management, 简称BRM）

为核心、非风险管理项目（Non-BRM Program）为补充

- 农业保险是农业风险管理计划的重要组成部分

- 2015-2016年度，农业保险承保面积5690万英亩，保险责任180亿加元，保费收入15亿加元。

- 2010-2014年，联邦政府对农业保险的支出（包括保费补贴与管理成本）为30.2亿加元，各省的参保率约为75%—85%，承保面积约占种植面积的65%-70%，可保价值占加拿大全部种植作物价值的

88%

• 印度、巴西、菲律宾等新兴国家均将其农业保险作为支农政策体系中的重要组成部分，并作为“绿箱补贴”政策向世界贸易组织申报

• 近年来，新兴国家农业保险发展迅速，保费收入年均增速接近30%，在世界农业保险保费中的占比不断增加

- 价格支持和挂钩补贴逐步成为主要政策工具，对市场的干预和扭曲作用日益明显

- 对农业的补贴受到世界贸易组织规则的约束

- 将完善农业保险与补贴政策变革的方向结合起来

- 完善农业保险政策，提升农业保险在支农体系中的地位与作用，改善农业补贴结构，促进现代农业发展和农业保险之间相互促进的双向互动关系

存量结构调整

表 1 2007-2016 年中国农业的直接补贴支出统计表

单位：亿元

年 份	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
粮食直补	151	151	151	151	151	151	151	151	151	
农资综合补贴	276	716	795	835	860	1078	1078	1078	1078	1442
良种补贴	66.6	120.7	198.5	204	220	220	221	214	214	
农机具购置补贴	20	40	130	154.9	175	215	217.5	237.5	237.5	237.5
合 计	513.6	1027.7	1274.5	1344.9	1406	1667.5	1667.5	1687.5	1687.5	1686.5

资料来源：2018-2016 年农业统计年鉴，农业部统计部门。

增量结构调整

- “生产者目标价格补贴”：755亿元
 - 玉米390亿元
 - 大豆65亿元
 - 棉花300亿元

(三) 应对农业保险的制度风险

- 公私合作边界不清以及权力缺乏有效约束
 - 政府对公司微观经营渗透和不当干预
 - 要求保险机构签订不合规范的保单；
 - 克扣、截留保险费的财政补贴款；
 - 迫使保险公司不恰当的多赔，甚至没有灾害也要求赔偿；
 - 在缺乏经验依据的条件下，压低保险费率
 -

- 农户在农业保险治理结构中缺位将有可能更加严重
 - 农户作为被虚置的主体，成为沉默与被动的绝大多数
 - 围绕财政补贴资金分配的自上而下的制度安排
 - 农民则参与程度很低
 - 政府、公司、农民之间缺乏利益制衡与协调机制
 - 利益失衡导致制度偏离目标，长期偏离会颠覆制度本身
 - 在一些地方农业保险一定程度上已经异化为权力寻租的工具

- 秉持法治原则，规范和约束农业保险中权力的运行
 - 权力边界应通过外在力量的约束来划定和实现
 - 基于法治思维，规范和约束权力，保障市场主体的权利与自由
- 建立农民参与农业保险制度的机制
 - 权力制衡
 - 农民参与农业保险制度的运行和监督
 - 农户由被虚置的主体回归真实的需求方

总结

- 农户分化、风险的异质性
- 经营模式创新
 - 产品创新
 - 机制改革
 - 政策优化

谢谢 大家!

请多 指正!