

凯丰投资重点推出欢银来找茬的活动，希望通过活动广结行业精英，促行业细节研究。凯丰投资将通过官方网站“凯丰视界”专栏，抛砖引玉，诚邀找“茬”。详情参见 www.kffund.cn

美国休耕保护项目研究（上）

摘要

美国休耕保护项目研究，分为上下两部分。

第一部分美国休耕保护项目（Conservation Reserve Program，下称 CRP），主要内容为 CRP 项目基本介绍、发展过程和现状；第二部分研究农民参与 CRP 项目的经济性，地租、种植收益与休耕面积的关系。

美国休耕保护项目介绍

1. 美国休耕保护项目的由来和实施情况

CRP（Conservation Reserve Program）是美国休耕保护项目的英文缩写。CRP 是美国联邦政府最大的私有土地休耕项目。1985 年，美国国会通过 1985 年农业法案开始实施的，**实施项目的目标在于减少土壤侵蚀、稳定土地价格和减少农业生产过剩**。项目实施以来，项目目标逐步扩展到生态与环境保护。美国农业部农场管理局（Farm Security Agency, FSA）负责这一项目具体实施；农业部自然资源保护局（Natural Resources Conservation Service, NRCS）提供技术支持；农业部商品信贷公司（Commodity Credit Corporation, CCC）提供资金支持。

CRP 不是美国联邦政府实施的第一个土地休耕项目，也不是唯一的土地改变用途的项目。1956 年，启动实施了土地银行项目，土地银行项目是 CRP 的前身；土地银行项目是一个控制粮食供给的项目，在休耕的农地上种植保护性植被，农田休耕期限为 3~10 年。最后一个土地银行项目合同在 20 世纪 70 年代初到期，但是每年用于土地用途改变和减少农作物播种面积计划的资金一直持续到 1995 年。

20 世纪 80 年代，CRP 仅仅关注减少土壤侵蚀，根据土地自身条件，决定能否参加到自身项目中来；20 世纪 90 年代，CRP 的关注点转向包括改善和保护水质、提高土壤生产力、减少风力侵蚀和创建野生动物栖息地等在内的目标；减少土壤侵蚀仍然是一个重要目标，实现其他既定目标也非常重要。

CRP 与土地银行项目不同，土地银行项目通过控制农作物的有效供给以提高农业收入，并以此为目标；更倾向于保护自然环境，通过给予土地所有者租金补贴，激励他们把生态脆弱型的土地进行休耕，土地休耕期限一般为 10~15 年。根据 1985 年农业法案，授权启动 CRP，建立**农场主、牧场主、经营者和佃农自愿参加的一个长期土地休耕项目**。1985 年农业法案授权 4000 万~4500 万英亩的土地纳入此休耕项目，截至到 1990 年已有 3390 万英亩土地纳入到 CRP。CRP 的初衷是强调减少土壤侵蚀，由于公众对比如水质、河流湖泊的环境状况、以及保护野生生物物种等其他环境问题给予关

注，在1990食品、农业、保护区和贸易法案中，美国国会将CRP实施延长至1995年并扩展了此项目的目标范围，CRP的目标扩展至包括提高水质、增加野生生物栖息地和其他一些对美国公众越来越重要的环境目标。根据1996年农业法案，到2002年美国CRP的土地面积上限为3640万英亩；2002年法案规定CRP延期至2007年12月31日，参加项目的面积上限从3640万英亩提高至3920万英亩；2008年农业法案设置CRP的面积上限为3200万英亩。

为了参与10~15年土地休耕项目，参与者需要参与投标竞价。**采用环境效益指数（EBI）对土地环境价值进行评价，美国农业部农场管理局授予CRP合同。**有研究认为使用EBI进行评价，会增加环境收益与成本的关系。如果土地符合参加项目的标准，那么土地所有者可能参加项目，每年获得租金补贴，按照核准保护计划经营管理其所拥有的土地；CRP合同到期以后，政府停止发放土地租金补贴。

农户和大农场主参与CRP有两种主要形式，即一般申请参加和不间断申请参加。不间断申请参加包括土地休耕强化项目（CREP）和可耕种湿地（FWP）试验项目；一般申请参加是在特定的申请期内，土地所有者竞争参加CRP。这些参与者的土地必须符合规定的标准，根据美国农业部农场管理局的环境效益指数（EBI）评估其土地，农户和大农场主然后向美国农业部农场管理局投标申请参加；美国农业部农场管理局将接受那些有最高环境效益且竞标价格在可接受范围内的土地参加申请。**不间断申请则允许有较高环境收益的合意的土地在任何时间参加CRP，其合同期为10~15年；**只要其土地符合特定标准，投标出价将被自动接受而不受竞争约束。

2. 关于 EBI 指数

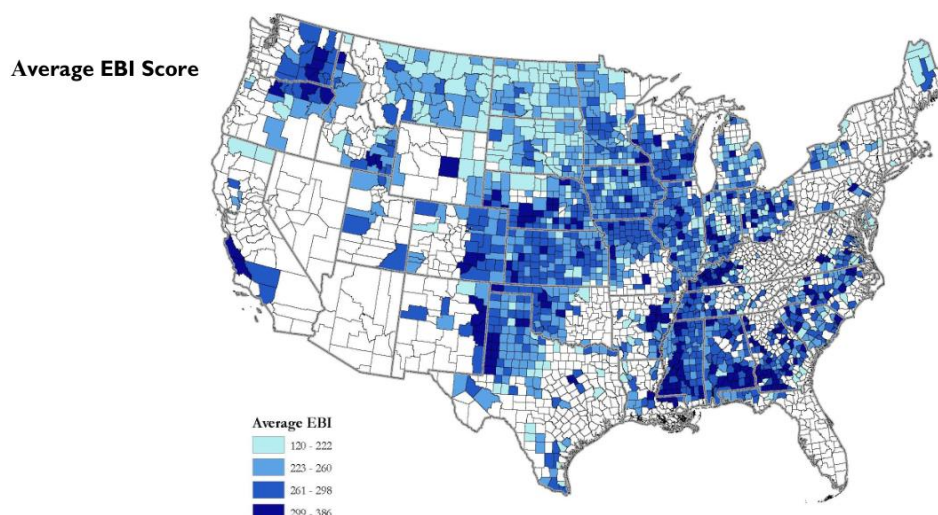
不是所有提出申请都能够批准参加 CRP。项目管理者进行评估，对每份合同进行评估，确定是否符合 CRP 的目标，所采用特定的保护和环境因素包括减少土壤侵蚀、风力侵蚀、保护和改善水质、提高土壤生产力、建立野生动物栖息地等。像其他多目标项目一样，平衡项目的这些目标需要采用一个综合性指数。在 CRP 实施的早期，减少土壤侵蚀是唯一保护目标，如果采用一个决定土壤侵蚀程度的指数评定一块地不低于一个特定的“土地能力分类”指数，那么这块地符合参加 CRP 的标准。1990 年，开始采用“环境收益指数”（EBI）衡量地块特征和地块潜在的环境收益，同时需要计算出获得收益所需花费的成本。采用美国农业部农场局和自然资源保护局所选定的 7 个指标对 CRP 的一般申请进行评估；其中的 6 个因素被称为 N1 至 N6（即 N1 是指种植草地、树木、地理位置和产生野生动物效益的湿地恢复计划；N2 是从减少侵蚀、冲刷和淋溶等改善的水质；N3 是减少侵蚀获得的土地生产力的提高；N4 是在合同期间可能持续的收益；N5 是从减少风力侵蚀获得的空气质量的改善；N6 是州或国家级自然保护优先地区）；

- Wildlife habitat benefits resulting from covers on contract acreage (N1);
- Water quality benefits from reduced erosion, runoff and leaching (N2);
- On-farm benefits from reduced erosion (N3);
- Benefits that will likely endure beyond the contract period (N4);
- Air quality benefits from reduced wind erosion (N5) and;
- Cost (N6).

如果土地纳入 CRP，土地所有者提出的想获得的年租金率，这是每份申请参与 CRP 需要评估的第 7 个指标。每个环境指标均要量化处理，综合起来就形成了申

请参加 CRP 土地的环境收益指数。在某种意义上说，可以把环境收益指数看作对土地环境收益的测度。根据 CRP 的面积上限和预算限制，农业部决定“环境收益指数的取舍点”。在某一意义上说，批准所有达到或超过环境收益指数取舍点的申请，拒绝那些低于环境收益指数的申请。

在 CRP 合同申请过程中，会根据最新的农业法案修改 EBI 的内容和权重，并由 FSA 公布。右图是 2013 年 2 月第 45 号 CRP 登记的 EBI 指数划分。下图是美国分地区的 EBI 得分。



3. CRP 申请类型分类

1996 年农业法案颁布以后，可以通过“不间断申请”（Continuous Sign-ups）的方式参加 CRP；1997 年开始实施土地休耕强化项目（CREP），2000 年实施了可耕种湿地项目（FWP），在爱荷华州、南达科他州、明尼苏达州等 6 个州进行试点；土地休耕强化项目和可耕种湿地项目都是 CRP 的子项目。可以划分为一般意义上的 CRP 和土地休耕强化项目（CREP）；一般意义上的 CRP 又可以进一步划分为一般申请和不间断申请两种类型。

无论是从面积还是从合同数来看，通过三种类型申请参加 CRP 面积和合同数量各自所占比重变化不大，一般申请方式都占有绝对的主导地位，不间断申请方式在面积和合同数上居第 2 位，最少的是 CREP。通过不间断申请和 CREP 参加 CRP 地块面积比较小的土地，而不间断申请是为了特定生态保护目标而把耕地纳入到休耕范畴的，如野生生物的保护带、保护淡水植物和浅水区、优先保护区域；实施 CREP 的目标在于解决特定、优先生态问题；虽然参与土地地块小，但是可以提供较大的生态效益和环境效果。

下面是 2014 年 11 月 CRP 面积和单位面积补助数据。可以看到一般申请方式（General）为 18.19 百万英亩，占到 75.1%，不间断申请（Continuous）为 4.46 百万英亩，占到 18.4%，而可耕种湿地项目（FWP）和休耕强化项目（CREP）分别为 0.35 百万英亩和 1.22 百万英亩，占比较小。

Current Active Contracts	General	18.19 mil. ac.
	Continuous (non-CREP)	4.46 mil. ac.
	Farmable Wetland	0.35 mil. ac.
	CREP	1.22 mil. ac.
	Total	24.21 mil. ac.

但从单位面积补助来看，虽然全部 CRP 平均为 66 美元/英亩。但一般申请方式仅有 51 美元/英亩，不间断申请和 FWP 分别为 100 美元/英亩和 113 美元/英亩。CREP 最高，达到 140 美元/英亩。可见能提供较大生态效益的特定土地价值。

Average Rental Payments	General Sign-up	\$51 per acre
	Continuous (non-CREP)	\$100 per acre
	Farmable Wetland	\$113 per acre
	CREP	\$140 per acre
	All CRP	\$66 per acre

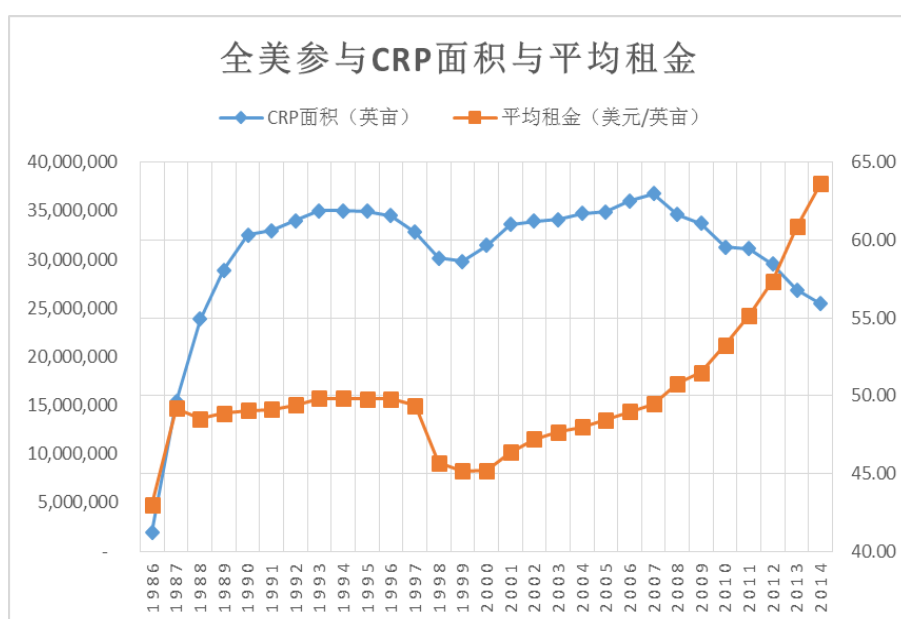
4. 举例

第 45 号 CRP 登记注册部分州的结果。可以看到即便是相近的 EBI，但租金相差极大。这部分原因和 CRP 的驱动因素在第二部分中研究。

州	上报面积	上报合同	批复合同	批复面积	批复比例	合同期满面积	租金	EBI
STATE	Offered Acres	Offers Received	Number	Acres	Percent	Expiring Acres	Rent	EBI
ALABAMA	24,256	655	637	23,482	97%	22,400	\$55	303
ARKANSAS	7,749	163	148	7,105	92%	6,330	\$70	286
CALIFORNIA	3,482	12	11	3,360	97%	490	\$50	311
COLORADO	183,629	1,125	1,038	169,503	92%	141,604	\$36	263
DELAWARE	66	3	3	66	100%	39	\$84	265
FLORIDA	3,884	116	92	3,285	85%	3,285	\$65	260
GEORGIA	11,899	318	295	11,004	92%	9,967	\$72	305
IDAHO	53,118	418	394	50,187	94%	40,693	\$56	270
ILLINOIS	86,838	3,922	3,299	73,296	84%	67,018	\$158	255
INDIANA	12,112	608	521	10,421	86%	9,497	\$142	259
IOWA	55,051	2,145	1,824	47,418	86%	39,013	\$194	252
KANSAS	156,706	2,207	2,017	146,152	93%	121,706	\$55	268
KENTUCKY	11,356	385	351	10,662	94%	9,507	\$154	289
LOUISIANA	6,479	111	101	5,956	92%	5,679	\$60	266

休耕地分布与土地面积变化

1. 美国参与 CRP 面积和平均租金变化情况



	CRP面积 (英亩)	平均租金 (美元/英亩)
1986	1,929,064	42.99
1987	15,348,819	49.18
1988	23,870,635	48.52
1989	28,876,200	48.85
1990	32,522,380	49.04
1991	32,995,796	49.11
1992	33,993,313	49.41
1993	35,015,042	49.81
1994	35,015,042	49.81
1995	34,977,682	49.80
1996	34,503,815	49.79
1997	32,817,134	49.37
1998	30,134,648	45.69
1999	29,823,429	45.15
2000	31,425,584	45.20
2001	33,608,344	46.35
2002	33,964,386	47.19
2003	34,111,135	47.66
2004	34,707,287	47.99
2005	34,902,300	48.43
2006	36,003,300	48.95
2007	36,770,984	49.47
2008	34,612,696	50.76
2009	33,721,252	51.50
2010	31,298,245	53.26
2011	31,124,371	55.17
2012	29,525,599	57.37
2013	26,838,728	60.84
2014	25,448,835	63.66

2. 分月特点

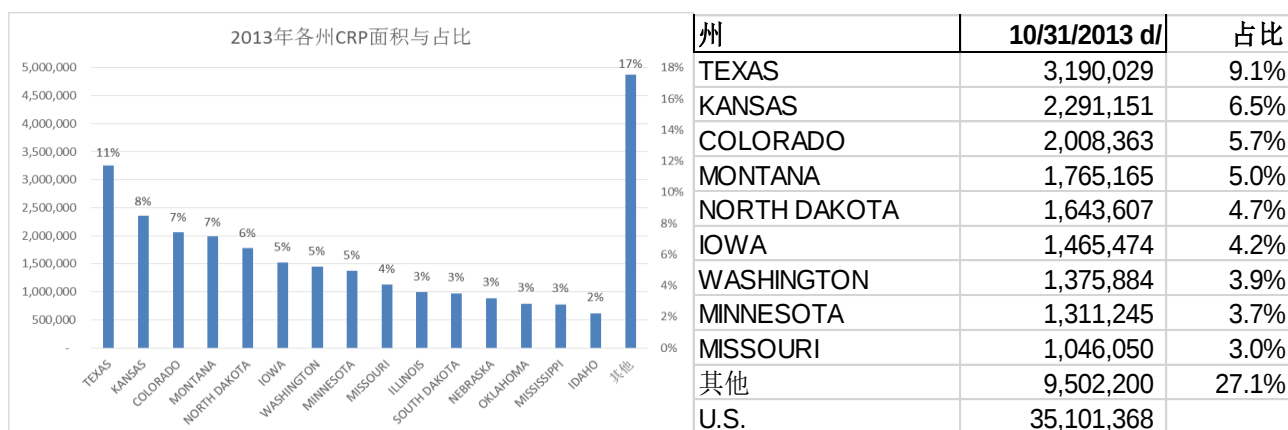
每个自然年的 9-10 月变化较大, 但 10 月~次年 9 月变动不大。目前推测可能为 9~10 月大量合同到期, 有整体性调整。从 FSA 的年度对比数据来看, 两个年度之间的对比多以 9 月与 10 月相比。其中原因暂时没找到 (后续任务), 目前可以认为, 在 10 月确定 CRP 休耕面积后, 从本年 10 月至次年 9 月的 CRP 面积变化不大。也就是说, **2014 年 10 月底的数据: 休耕面积 24.17 百万英亩, 从 2014 年 10 月~2015 年 9 月的休耕面积与之接近。**



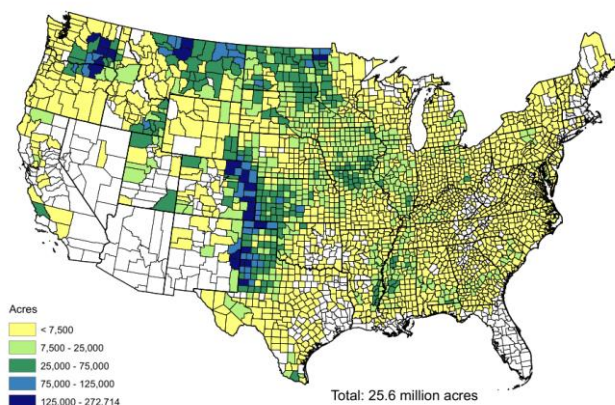
	Enrollment mil. Ac.
2013年1月	27.06
2013年2月	27.04
2013年3月	27.02
2013年4月	27.00
2013年5月	26.96
2013年6月	26.93
2013年7月	26.90
2013年8月	26.88
2013年9月	26.84
2013年10月	25.60
2013年11月	
2013年12月	25.58
2014年1月	
2014年2月	25.56
2014年3月	
2014年4月	
2014年5月	25.51
2014年6月	25.50
2014年7月	25.49
2014年8月	25.47
2014年9月	25.45
2014年10月	24.17
2014年11月	24.21
2014年12月	

3. 分州数据 CRP 数据 (2013 年)

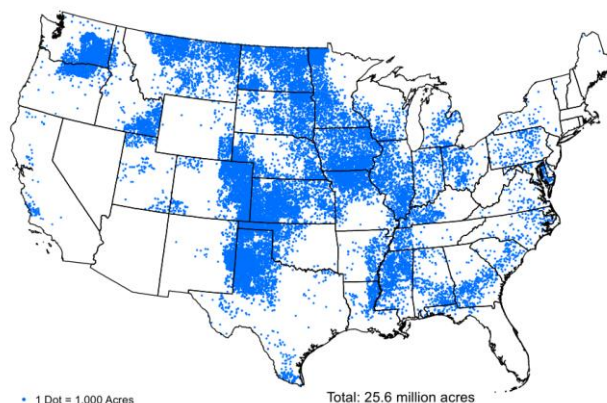
以 2013 年 10 月底数据为例, 德克萨斯休耕面积最高, 占全国 9.1%, 其次是堪萨斯、科罗拉多、蒙大拿、北达科他州。前 9 占比 83% 左右。下面两图是 CRP 登记土地在国内的分布。



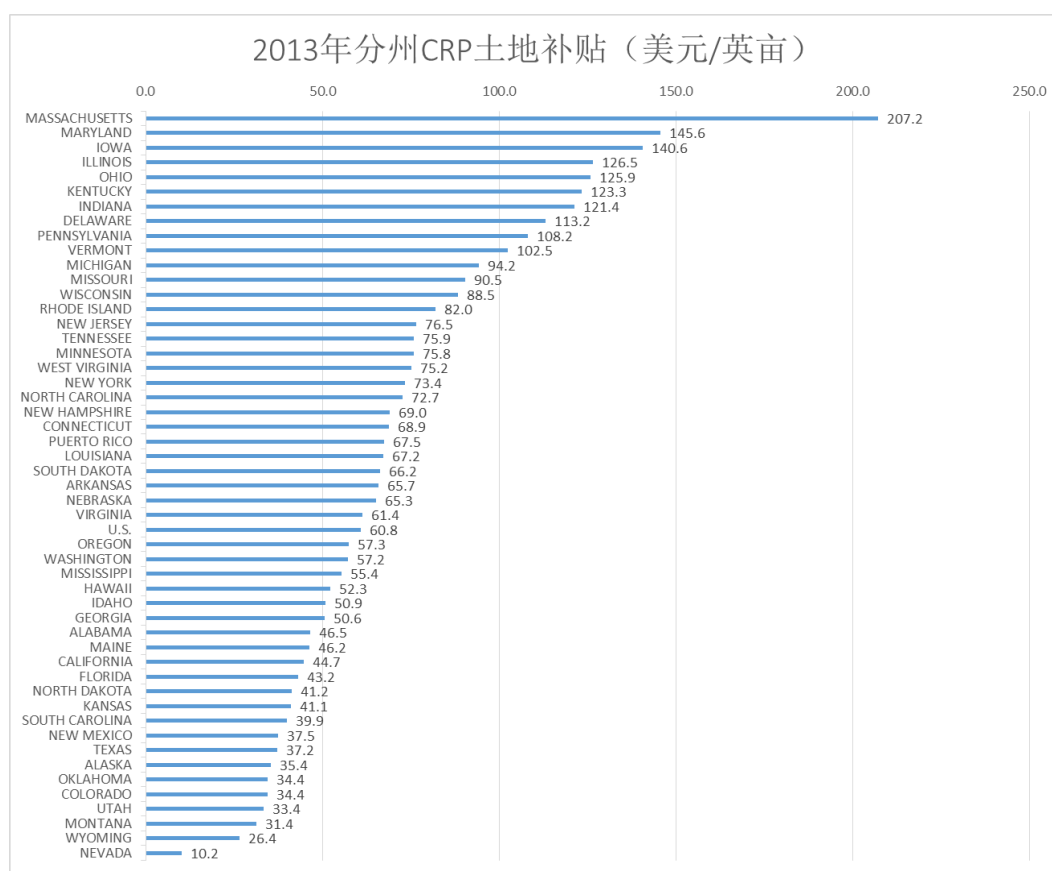
CRP Enrollment - November 2013



CRP Enrollment - November 2013



4. 分州补贴差异较大，影响因素较多。在专题（下）中研究补贴差异和 CRP 登记影响因素。



【参考文献】

赵彦泰，美国的生态补偿制度

朱文清，美国休耕保护项目问题研究，林业经济，2009

杜群（译），美国以自然资源保护为宗旨的土地休耕经验，林业经济，2008

向青，美国环保休耕计划的做法与经验，林业经济，2006

朱芬萌，美国退耕还林工程及其启示，2004

USDA、FSA 相关数据和报告，不一一列明