



【建投专题】美豆油：农产品的旗帜，2026 年 RVO 能达标？

发布日期：2026 年 6 月 24 日

分析师：田亚雄

期货交易咨询从业信息：Z0012209

摘要：

2026 年美国生柴政策已经由预期交易进入现实兑现阶段。Set 2 终案大幅提高 BBD RVO，并将部分 SRE 对义务量重新分配至 2026-2027 年，D4 RINs 生成及 BBD 生产需要明显提速。与此同时，原油回落正在压缩东南亚棕榈基生柴的商业掺混空间，美国生柴需求却仍受到强制义务约束，全球商业需求降温与美国政策需求扩张开始分化。

当前利润具备推动生产美国生柴扩张的条件。按照 D4 RINs、BOHO 价差及 45Z 税收抵免测算，当前美国豆油基生柴完整利润约为 2.03-2.08 美元/加仑（截止 6 月 23 日）。较高的 RINs 价格已经覆盖豆油相对石化柴油的成本劣势，45Z 进一步抬升生产收益。当前矛盾不只在企业是否具备生产利润，而在于利润能否持续、产能利用率和原料供应能否支持 D4 RINs 生成追上 RVO 要求。

高 RVO 也不能直接等同于美豆油需求同比例增长。美国生柴原料结构近年来持续多元化，菜油、废弃食用油和动物脂肪占比上升，较高的美国油脂价格和政策利润还会吸引进口原料流入。与此同时，豆油价值上涨正在改善大豆压榨利润，推动美国压榨维持高位，新增压榨又会带来更多豆油供应。进口原料分流和国内压榨扩张，可能影响 RVO 向美豆油需求的线性传导，其中 45Z 的激励政策目前仍旧可以保障美豆油的投料比例在 40%附近，按照 1.64 左右的 RINs 系数折算，2026 年油脂投料需求接近 1969 万吨，同比增加 477 万吨。此外当前基于生柴形成的美豆超级榨利也有望测试出美国大豆压榨产能的极限。

一、RVO 扩张提高美国生柴生产要求

扩张的 RVO 成为 BBD 需求增长的压舱石

EPA 3 月底落地的 Set 2 终案十分积极，2026 年后大幅扩张的 BBD RVO 成为美国油脂需求增长的重要支撑。2026 年 BBD RVO 升至 90.7 亿 RINs，2027 年进一步升至 92.0 亿 RINs，均已包含 70% SRE 重新分配。相比 2025 年约 53.6 亿 RINs 的义务规模，2026 年 BBD RVO 增加 37.1 亿 RINs，增幅接近 70%。

这意味着美国 BBD 需求不再只是预期交易，而是进入政策约束下的现实兑现。BBD 自身掺混义务、SRE 重新分配，以及填补其他高级生物燃料和传统生物燃料缺口的需求，将共同推动 2026 年美国 BBD 产量及掺混量大幅增长。

图表 1：美国各类别生物燃料掺混目标（亿 RINs）

指标	2023年	2024年	2025年	2026年*	2027年*
				RVO+70%SRE	RVO+70%SRE
A 纤维素燃料	8.7	10.6	12.1	13.6	14.3
B 生物质柴油	46.7	50.5	53.6	90.7	92
C 高级生物燃料	61.3	67.8	73.3	111	113.2
D 可再生燃料义务总量	218.9	223.7	223.2	268.1	270.2
E: C-A-B	6	6.8	7.7	6.7	6.9
F: D-C	157.6	155.8	150	157.1	157

资料来源：EPA，中信建投期货整理/测算（测算不代表真实情况，仅供参考）

D4 RINs 需求不止 90.7 亿

90.7 亿 RINs 只是 BBD 名义 RVO，D4 RINs 实际需求还要考虑填补其他原料的缺口。2026 年 BBD 自身需求为 83.7 亿 RINs，填补高级生物燃料缺口 4.2 亿 RINs，填补传统生物燃料缺口 13.1 亿 RINs，合计对应本年度 BBD 掺混要求 101.0 亿 RINs。

2025 年这一口径仅为 61.5 亿 RINs，2026 年同比增加 39.5 亿 RINs，增幅约 64%。需求增量并不只来自 BBD RVO 本身，D4 对 D5、D6 缺口的补位需求同样重要。若 D5 供给不足、D6 生成不及总量要求，D4 RINs 需要承担更多合规压力，实际需求也会高于名义 BBD RVO。

图表 2: 美国 BBD 掺混需求测算 (亿 RINs)

指标	2023年	2024年	2025年	2026年*	2027年*
G 生物质柴油 (B-其他D4)	46.3	48.7	49	83.7	82
H 填补高级生物燃料 (E-其他D5)	4.6	5.5	5.6	4.2	3.4
I 填补传统生物燃料 (F-乙醇需求)	15.3	13.3	7	13.1	12
J 本年度生物质柴油掺混要求	66.1	67.5	61.5	101	97.4

资料来源: EPA, 中信建投期货整理/测算 (测算不代表真实情况, 仅供参考)

产量高增是完成 RVO 的关键

尽管仍有较多 D4 RINs 结余可供使用, 但库存只能缓冲, 不能替代生产。2026 年美国 BBD 产量有望达到 90.0 亿 RINs, 对应约 54.9 亿加仑, 较 2025 年 39.7 亿加仑增加 15.2 亿加仑。按照 1.64 左右的 RINs 系数折算, 2026 年油脂投料需求接近 1969 万吨, 同比增加 477 万吨。

2027 年 BBD 产量要求继续升至 59.9 亿加仑, 对应油脂投料需求 2148 万吨。Set 2 给出的不是一次性的需求脉冲, 而是连续两年维持高位的 BBD 生产要求。美国需要更高的 FAME 和 RD 产量, 以及更多可用于投料的油脂原料。RVO 扩张最终能否转化为油脂需求, 仍取决于后续产量和投料能否兑现。

图表 3: 美国 BBD RINs 平衡表 (亿)

指标	2023年	2024年	2025年	2026年*	2027年*
生物质柴油-产量	65.9	78	65.1	90	94
生物质柴油-进口	15.8	13.4	2.3	2	5
生物质柴油-出口	8.2	11.1	8.3	5	2
BBD RINs 供给	73.4	80.3	59.1	87	97
前一年D4 RINs 结余	0.5	7.8	20.6	18.2	4.2
当年D4 RINs 结余	7.8	20.6	18.2	4.2	3.8
K 每单位生物质柴油生成RINs数量	1.6	1.62	1.64	1.64	1.57
L 生物质柴油产量要求 (亿加仑)	41.1	48.1	39.7	54.9	59.9
油脂原料投料需求合计	1458	1726	1492	1969	2148

资料来源: EPA, 中信建投期货整理/测算 (测算不代表真实情况, 仅供参考)

二、RINs 与 45Z 支撑生柴高利润

RINs 收入弥补 BOHO 压力

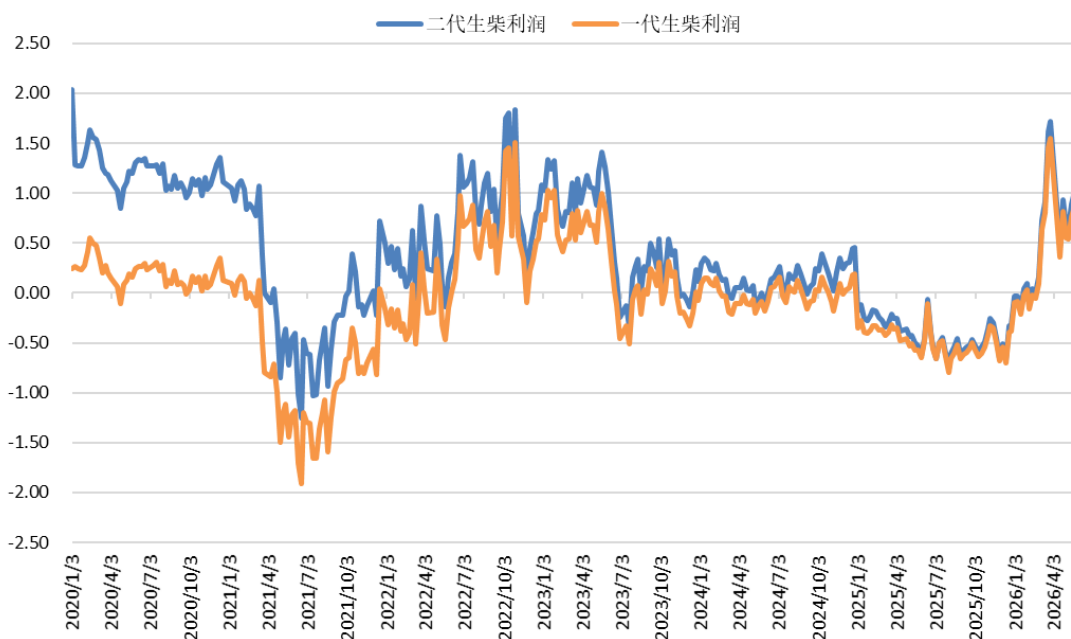
美国 BBD 生产利润仍处于偏高水平。BOHO 反映豆油基生柴相对石化柴油的相对优势，BOHO 越高，意味着豆油作为原料产生柴的经济性越弱，越需要 RINs 收入对冲成本差。近期 D4 RINs 维持高位，核心作用正是在柴油价格回落、BOHO 压力抬升后，继续为 BBD 生产和掺混提供利润补偿。

45Z 进一步抬升完整利润（补贴大致 0.55-0.6 美元每加仑）

45Z 是美国清洁燃料生产税收抵免，接替此前 BTC 补贴后，直接影响美国本土 BBD 生产收益。仅靠商业掺混利润，美国 BBD 生产的稳定性并不强：柴油价格回落会削弱生柴相对石化柴油的性价比，美豆油上涨又会推高 BOHO 压力。但在 RFS 强制义务、D4 RINs 高位和 45Z 共同作用下，BBD 生产端仍能维持较好利润。

当前美国豆油基生柴完整利润仍处于较高水平。RINs 收入主要弥补 BOHO 成本差，45Z 进一步抬升生产收益，使企业在高 RVO 背景下仍有动力维持较高开工。RVO 给出了需求约束，D4 RINs 和 45Z 则为产量兑现提供利润条件。

图表 4：美国生柴全产业链利润（美元/加仑）



资料来源：LSEG、中信建投期货绘制



图表 5: D4 RINs 价格 (美分/加仑)



资料来源: 路孚特、中信建投期货整理

图表 6: 美国生柴价格 (美元/加仑)



资料来源: 路孚特、中信建投期货整理

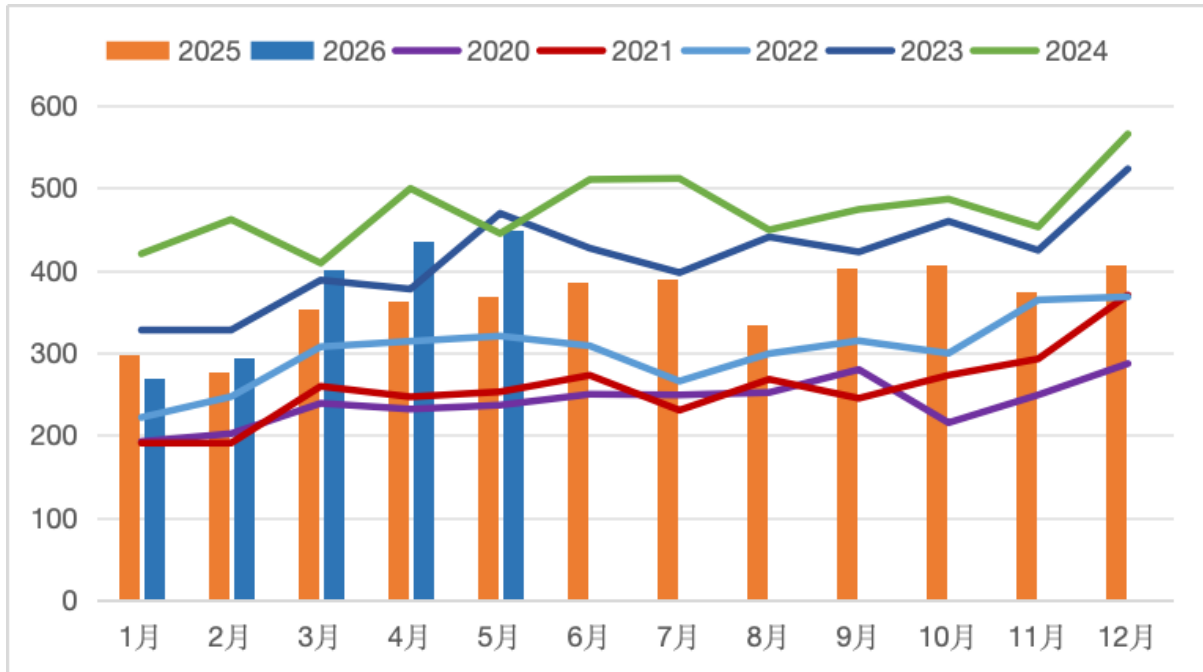
三、高利润能否转化为足够 BBD 产量

D4 RINs 生成进度偏慢，兑现压力仍在

高 RVO 和高利润并不等于产量已经兑现。按照前文测算，2026 年美国 BBD 掺混要求约 101.0 亿 RINs，而 2026 年 1-5 月美国 BBD 燃料产量约 18.49 亿加仑，按 1.64 左右 RINs 系数折算，对应 D4 RINs 约 30.3 亿，完成度约 30%。时间进度已经超过四成，D4 RINs 生成仍明显滞后于全年要求。

5 月产量环比继续改善，单月 BBD 产量升至约 4.49 亿加仑，高于一季度水平，但仍不足以扭转全年兑现压力。若以 101.0 亿 RINs 作为全年掺混要求，6-12 月仍需生成约 70.7 亿 RINs，月均约 10.1 亿 RINs，折合燃料产量约 6.2 亿加仑/月（2023-2025 年间，即使在 BTC 到期前进口提前拉动的高点月份，美国 BBD 单月产量仍低于这一要求）。后续若要连续维持甚至超过历史高位，FAME 和 RD 生产、进口、原料供应以及利润水平均需要持续配合。

图表 7: 美国生物质柴油产量 (百万加仑)



资料来源: EPA, 中信建投期货绘制

结转库存可以缓冲, 但或被加速耗竭

D4 RINs 结余可以弥补一部分当年生产缺口, 但库存只能缓冲, 不能替代持续生产。按照前文测算, 2026 年美国 BBD 产量约 90.0 亿 RINs, 进口约 2.0 亿 RINs, 出口约 5.0 亿 RINs, 当年 D4 RINs 供给约 87.0 亿 RINs, 低于 101.0 亿 RINs 的本年度掺混要求。缺口需要依赖前一年 D4 RINs 结余补足。

这种平衡方式会明显消耗安全垫。2025 年末 D4 RINs 结余约 18.2 亿 RINs, 2026 年末预计降至 4.2 亿 RINs。若后续 D4 RINs 生成继续偏慢, 或进口低于预期、出口高于预期, 年末结余可能进一步压缩, RINs 价格也需要维持较高水平来刺激生产和掺混。库存可以提高 2026 年合规完成的概率, 但也会把 2027 年的合规压力提前暴露。

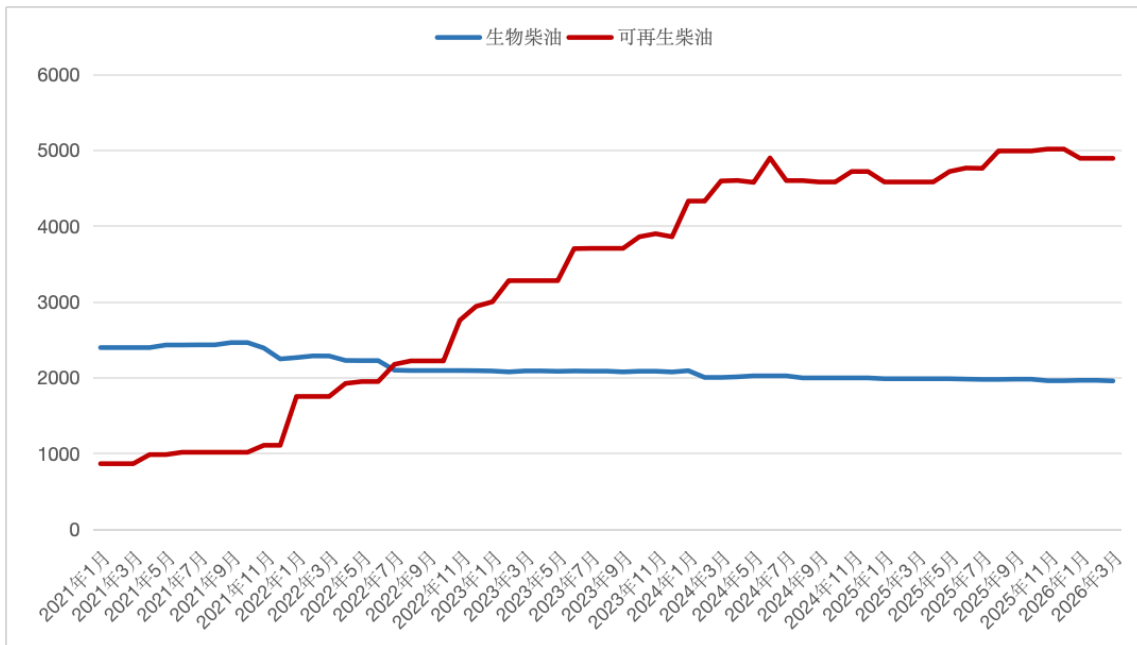
美国生柴产能不是绝对瓶颈, 原料的可得性更关键

美国 BBD 名义产能并不低。EIA 数据显示, 截至 2026 年 3 月, 美国 FAME 产能约 19.55 亿加仑/年, RD 及其他生物燃料产能约 48.92 亿加仑/年, 合计约 68.47 亿加仑/年。若以 2026 年 54.9 亿加仑的 BBD 产量要求粗略测算, 静态产能利用率需要达到 80% 左右; 2027 年产量要求升至 59.9 亿加仑后, 对应利用率

接近。静态产能可以覆盖需求，但考虑到 EIA 中 RD 及其他生物燃料并不完全等同于 D4 口径产能，叠加装置检修、闲置产能和原料约束，实际兑现难度高于名义产能测算。

FAME 和 RD 都需要提速。偏紧情景下，2026 年 FAME 月均产量需要达到约 1.48 亿加仑，较年初水平明显提高；RD 月均产量需要达到约 3.60 亿加仑，高于历史峰值水平。RD 贡献了 BBD 增量的主要部分，但其生产更依赖大型装置开工、低碳原料供应和完整利润维持；FAME 则需要传统生物柴油工厂提高开工，消化豆油、UCO、牛脂、菜油等原料。

图表 8：美国生物质柴油可运行产能情况（百万加仑）



资料来源：EIA、中信建投期货绘制

高 RVO 能否兑现，核心不在静态产能，而在月度产量、RINs 库存和原料供应能否持续配合。若后续 D4 RINs 生成速度明显提高，RVO 扩张将逐步兑现为油脂投料增量；若生成进度继续偏慢，高 RVO 更多体现为 RINs 库存消耗和 RINs 价格支撑，对实际油脂需求的拉动会被打折。后续需重点跟踪 D4 RINs 月度生成量能否向 10 亿 RINs 以上抬升、D4/D5 结余是否继续下降，以及 FAME 和 RD 产量能否维持高位。

四、进口原料分流美豆油需求

高 RVO 推高油脂总需求，豆油不是唯一增量



高 RVO 将推动美国 BBD 油脂投料需求明显增长，但不能直接等同于美豆油需求同比例增长。据测算，2026 年美国 BBD 对应油脂投料需求接近 1969 万吨，较 2025 年增加 477 万吨。其中豆油投料预计由 497 万吨增至 759 万吨，增加 262 万吨；菜油由 119 万吨增至 260 万吨，UCO 由 234 万吨增至 260 万吨，牛脂由 409 万吨增至 420 万吨。豆油仍是新增投料的重要来源，但并不是唯一来源。

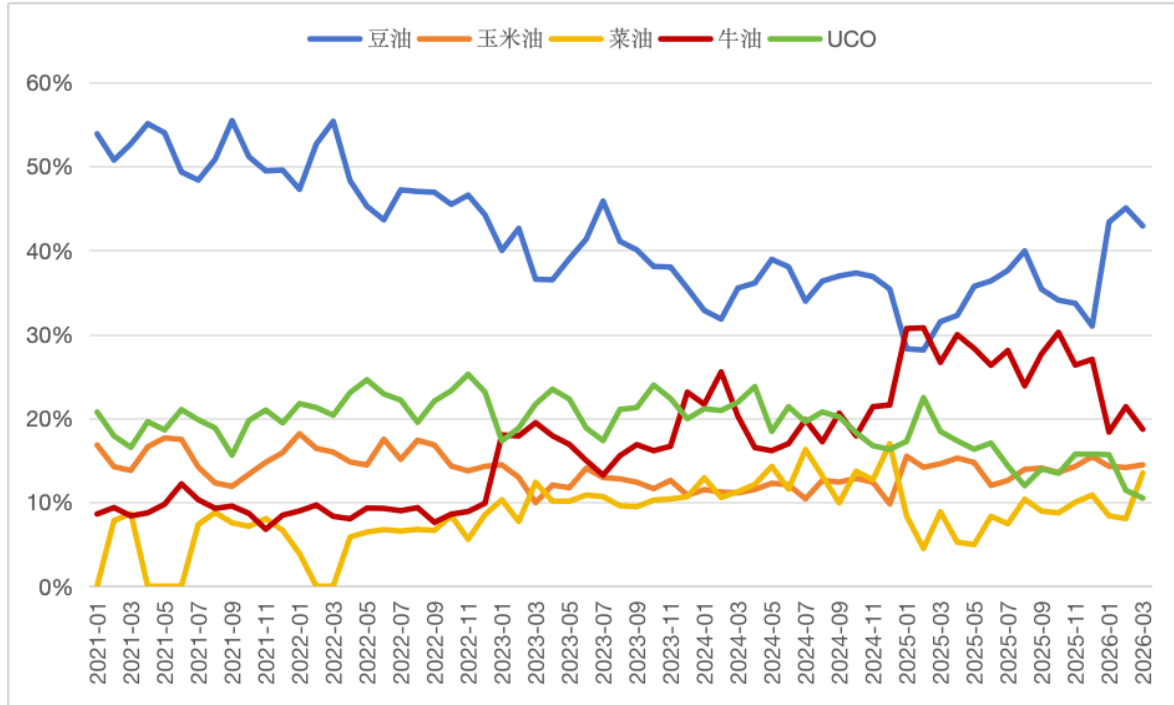
美国 BBD 原料结构已经明显多元化。豆油占比从早期高位回落，UCO、牛脂、菜油等替代原料占比提高。高 RVO 提高的是整体油脂投料需求，真正决定美豆油受益幅度的，是新增需求在豆油、菜油、UCO 和牛脂之间如何分配。若替代原料供应不足，豆油仍会成为补缺口的核心原料；若进口原料和低碳原料供应充足，豆油承担的增量会被部分分流。

图表 9：美国油脂原料投料需求（万吨）

指标	2023年	2024年	2025年	2026年*	2027年*
油脂原料投料需求合计	1458	1726	1492	1969	2148
豆油	591	600	497	759	848
玉米油	175	196	207	220	230
菜油	153	218	119	260	280
牛油	190	325	409	420	450
UCO	309	335	234	260	280
其它	39	51	24	50	60

资料来源：EPA、中信建投期货整理/测算（测算不代表真实情况，仅供参考）

图表 10: 美国生物质柴油投料占比变化



资料来源: EIA、中信建投期货绘制

进口原料与 45Z 削弱美豆油单边弹性

进口原料恢复会削弱高 RVO 向美豆油的线性传导。美豆油较其他油脂溢价扩大后，菜油、UCO、牛脂以及南美豆油进口利润更容易打开。进口原料进入美国本土工厂后，仍可以转化为 BBD 产量和 D4 RINs 供给，却不一定形成等量的美豆油消费增量。3 月底 RVO 终案并未在 RINs 核算上惩罚进口原料，有利于进口原料投料恢复。若美国本土生产端更多使用进口菜油、UCO、牛脂或进口豆油，高 RVO 仍然可以兑现，但美豆油表需和本土豆油库存收紧幅度会低于市场早期线性外推的结果。

45Z 进一步强化低碳原料竞争。RINs 解决的是合规价值，45Z 则会影响不同原料的综合收益。对生产企业而言，UCO、牛脂、菜油等原料只要能够带来更高补贴收益或更优综合利润，就会在投料结构中获得更多份额。美豆油价格越强，BOHO 压力越容易上升，进口油脂和低碳原料分流动力也会越强。

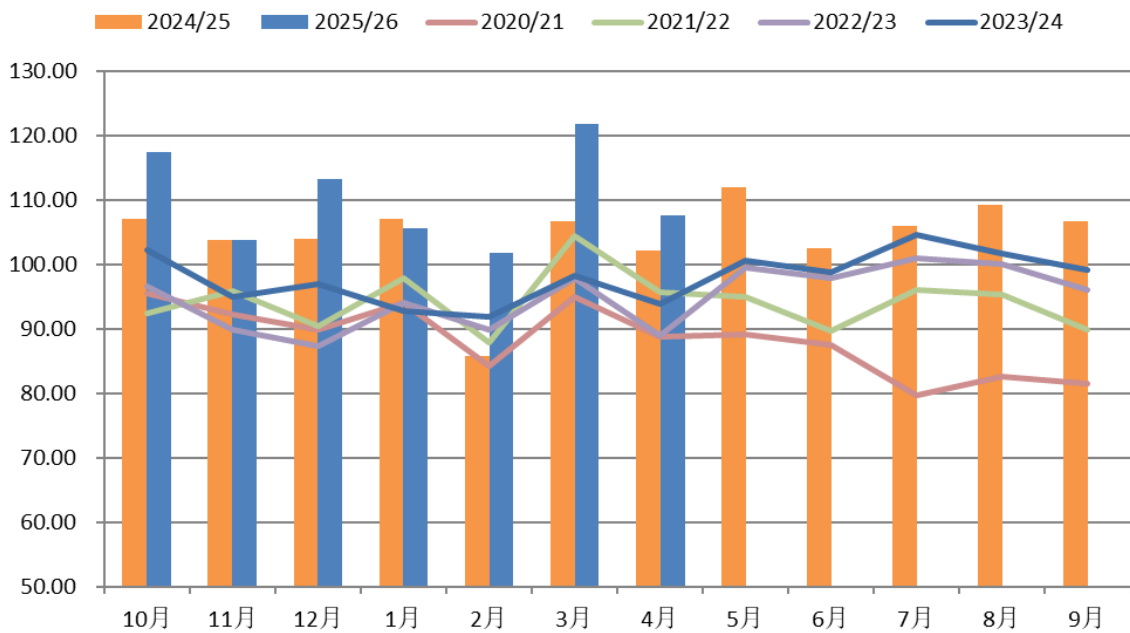
因此，高 RVO 利多的是油脂总需求，而不是美豆油单一需求。后续判断美豆油受益幅度，重点跟踪美国 BBD 投料中豆油占比能否回升、菜油/UCO/牛脂投料是否继续增加，以及美豆油相对其他油脂的溢价是否继续扩大。若进口原料分流增强，即使 RVO 兑现，美豆油平衡表也未必如前期市场预期般明显收紧。

五、生柴需求对大豆压榨和豆油平衡表的净影响

生柴需求抬升豆油价值，压榨增供同步释放供应

BBD 需求扩张首先抬升的是豆油价值。RVO 提高、D4 RINs 高位和 45Z 共同改善美国 BBD 生产利润，豆油作为主要原料之一，需求预期随之增强。美豆油表观消费已经处于偏高水平，2025/26 年度以来月度消费整体高于过去几年同期，说明生柴需求确实在现实端形成支撑。

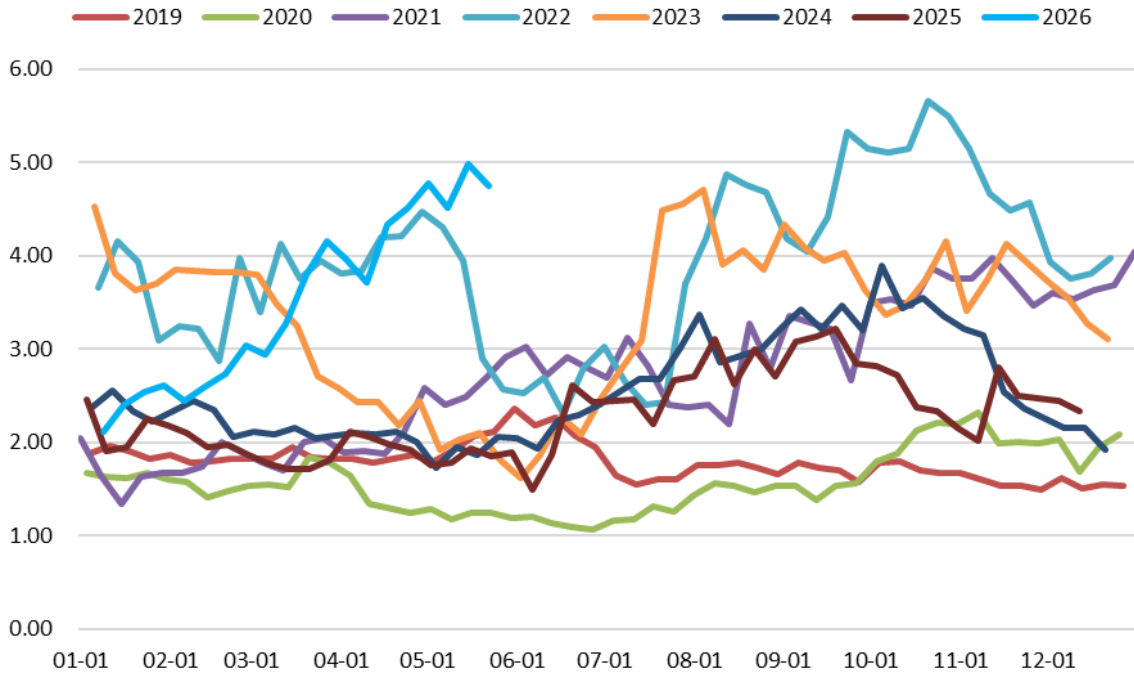
图表 11：美豆油表观消费量（万吨）



资料来源：Wind、中信建投期货绘制

但需求增强并不等于豆油库存一定收紧。豆油价值上升后，会反过来改善美豆压榨利润，推动美国大豆压榨维持高位。伊利诺伊中部大豆压榨利润处于近年偏高水平，说明高豆油价值已经对压榨端形成现实支撑。压榨量维持高位后，豆油供应同步释放，生柴需求对豆油的拉动会被压榨增供部分抵消。

图表 12: 美国伊利诺伊中部大豆榨利 (美元/蒲)



资料来源: USDA、中信建投期货绘制

库存未明显收紧，美豆油强预期仍需兑现

USDA 豆油平衡表已经体现出“需求增加、供应也增加”的特征。2026/27 年度美国豆油生物燃料消费预计升至 807 万吨，较 2025/26 年度增加 163 万吨；但同期豆油产量由 1391 万吨升至 1478 万吨，进口由 14 万吨升至 27 万吨，总供应同步增加至 1590 万吨。需求端确实增长，但供应端也在跟随扩张，豆油平衡表没有呈现单边快速收紧。

期末库存同样没有明显下降。2026/27 年度美国豆油期末库存预计为 86 万吨，较 2025/26 年度的 84 万吨小幅增加；出口预计降至 18 万吨，食用、饲用及其他工业消费基本持稳。这个结果说明，BBD 需求扩张提高了豆油需求中枢，但压榨增供、进口补充和出口收缩共同缓冲了库存压力。

进口原料和进口豆油也会削弱美豆油的线性利多。高 RVO 对应的是油脂总需求扩张，并不等同于美豆油单一需求扩张。若菜油、UCO、牛脂和进口豆油进入美国 BBD 投料体系，高 RVO 仍可以兑现，但美国本土豆油表需未必同步放大。美豆油较其他油脂溢价扩大后，也会吸引美国油脂进口增长，挤占美豆油食用及生柴需求。

图表 13: USDA 对美豆油供需平衡表的预估 (万吨)

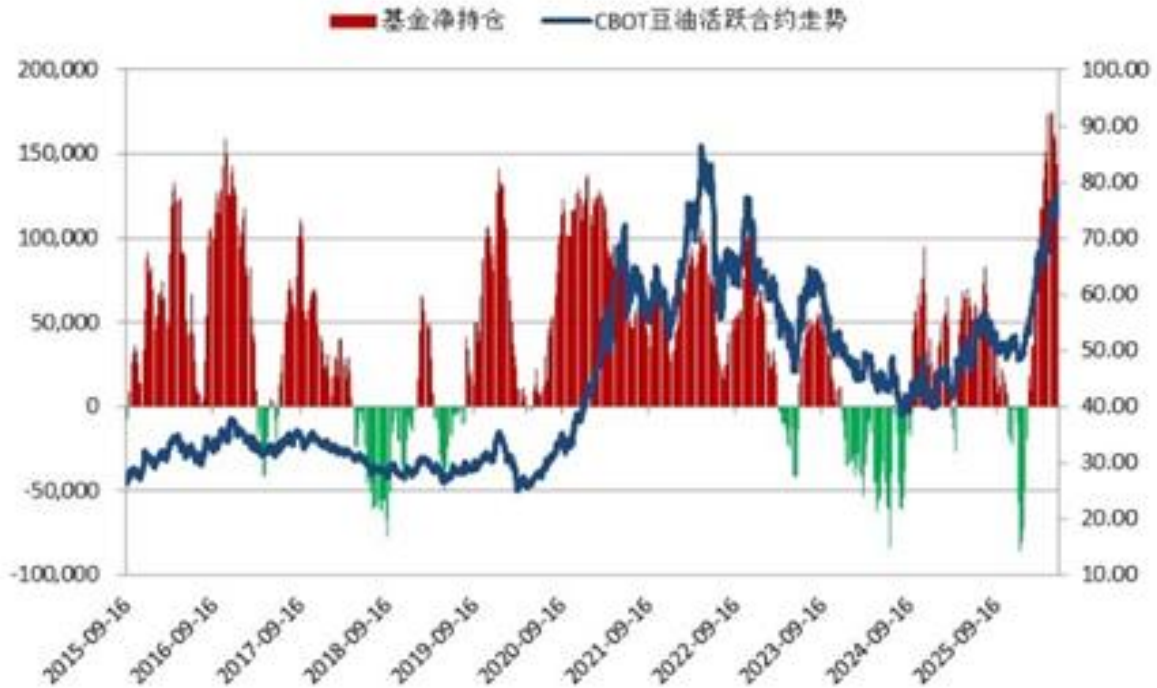
项目	2024/25	2025/26 估计值	2026/27 预测值
期初库存	70	79	84
产量	1,325	1,391	1,478
进口	16	14	27
总供应	1,412	1,485	1,590
国内消费:			
生物燃料	533	644	807
食用、饲用及其他工业	686	702	678
出口	113	54	18
总需求	1,333	1,401	1,504
期末库存	79	84	86

资料来源: USDA、中信建投期货绘制

资金拥挤放大波动，强预期仍需基本面验证

美豆油前期已经充分交易强预期。D4 RINs 及柴油价格走高、BBD 利润改善和 RVO 扩张共同推升美豆油盈亏平衡点，吸引基金资金大幅流入。CFTC 豆油基金净持仓处于历史偏高水平，说明市场对美豆油强需求已经有较充分定价。资金拥挤会放大兑现阶段的波动。若后续 D4 RINs 生成提速、豆油投料占比回升且进口原料分流有限，美豆油仍有继续收紧的交易基础；若 D4 RINs 生成不及预期、进口原料恢复较快，或 USDA 平衡表继续显示库存难以明显下降，资金离场可能放大盘面回调。

图表 14: CFTC 豆油基金净持仓



资料来源: CFTC、Wind、中信建投期货绘制

因此，生柴需求对美豆油的方向性支撑仍然存在。后续需要跟踪 D4 RINs 生成进度、豆油投料占比、进口原料分流以及美豆压榨供应响应共同作用后的净结果。若需求兑现快于供应释放，美豆油平衡表仍有收紧可能；关注压榨增供和进口分流持续对冲需求增量，整体看来美国的生物燃料的政策强度仍超预期，并激烈的形成向上定价驱动。

重要声明

本报告观点和信息仅供符合证监会适当性管理规定的期货交易者参考，据此操作、责任自负。中信建投期货有限公司（下称“中信建投”）不因任何订阅或接收本报告的行为而将订阅人视为中信建投的客户。

本报告发布内容如涉及或属于系列解读，则交易者若使用所载资料，有可能会因缺乏对完整内容的了解而对其中假设依据、研究依据、结论等内容产生误解。提请交易者参阅中信建投已发布的完整系列报告，仔细阅读其所附各项声明、数据来源及风险提示，关注相关的分析、预测能够成立的关键假设条件，关注研究依据和研究结论的目标价格及时间周期，并准确理解研究逻辑。

中信建投对本报告所载资料的准确性、可靠性、时效性及完整性不作任何明示或暗示的保证。本报告中的资料、意见等仅代表报告发布之时的判断，相关研究观点可能依据中信建投后续发布的报告在不发布通知的情形下作出更改。

中信建投的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见不一致的市场评论和/或观点。本报告发布内容并非交易决策服务，在任何情形下都不构成对接收本报告内容交易者的任何交易建议，交易者应充分了解各类交易风险并谨慎考虑本报告发布内容是否符合自身特定状况，自主做出交易决策并自行承担交易风险。交易者根据本报告内容做出的任何决策与中信建投或相关作者无关。



本报告发布的内容仅为中信建投所有。未经中信建投事先书面许可，任何机构和/或个人不得以任何形式对本报告进行翻版、复制和刊发，如需引用、转发等，需注明出处为“中信建投期货”，且不得对本报告进行任何增删或修改。亦不得从未经中信建投书面授权的任何机构、个人或其运营的媒体平台接收、翻版、复制或引用本报告发布的全部或部分內容。版权所有，违者必究。