

2025 年 02 月 05 日

## 饲用豆粕减量替代影响分析

吴光静

投资咨询从业资格号：Z0011992

wuguangjing015010@gtjas.com

### 报告导读：

我国饲用豆粕添加比例受到政策和市场因素共同影响，2025 年豆粕添加比例预计平稳。1) 政策端：2018 年以来我国饲用豆粕减量替代持续推进、饲料中豆粕添加比例不断下降。2023 年 4 月农业农村部《饲用豆粕减量替代三年行动方案》提出：在确保畜禽生产效率保持稳定前提下，力争饲料中豆粕用量占比每年下降 0.5 个百分点以上，到 2025 年饲料中豆粕用量占比从 2022 年 14.5%降至 13%以下。2020 年~2023 年我国饲料中豆粕添加比例持续下降、2023 年降至 13%，提前达到政策目标。2024 年豆粕添加比例可能同比微降，符合政策目标。2) 市场端：饲用豆粕添加比例主要受到豆粕价格和养殖利润等因素影响。一般而言，饲料中豆粕用量比例与豆粕价格呈现反向关系：当豆粕价格（绝对价格及与替代品相对价格）偏低、豆粕添加比例上升；反之，当豆粕价格偏高，添加比例下降。此外，豆粕添加比例与生猪养殖利润、生猪价格呈现正向关系：当生猪养殖利润和猪价较高时，添加比例上升，反之则下降。3) 结合政策和市场因素，2025 年饲料中豆粕添加比例预计平稳。从政策目标角度，2023~2024 年豆粕添加比例均已提前完成政策目标，若 2025 年豆粕添加比例基本持平 2024 年，亦符合政策目标。从市场角度，目前豆粕具有价格优势：豆粕绝对价格、豆粕与多数替代品（菜粕、葵花籽粕、玉米酒糟、棕榈粕、米糠粕）价差均处于近几年来偏低水平。氨基酸价格方面，赖氨酸（70%L）、色氨酸和缬氨酸价格处于近几年偏低水平，蛋氨酸、苏氨酸价格偏高。生猪价格处于 2023 年以来均值水平、生猪养殖虽有利润、但空间不大。综合来看，目前豆粕具备价格优势，有利于饲料中添加比例稳定、或稳中略增。4) 若饲用豆粕用量下降、国内豆粕供应剩余，可考虑出口路径解决豆粕过剩问题。豆粕是大豆压榨制油副产品，豆油是我国最大的植物油品种，豆油稳定生产可保障国内油脂供应稳定。为了豆油生产而进行大豆压榨，豆粕作为副产品伴随而生、但豆粕饲用需求面临减量替代趋势，国内豆粕供应有可能过剩。面对这种情况，可增加出口来解决国内豆粕供应过剩问题。（个人观点，仅供参考，上述内容在任何情况下均不构成投资建议）

(正文)

## 1. 饲用豆粕减量替代政策指引

2018 年以来，我国持续推进饲用豆粕减量替代工作。1) 2018 年饲料工业协会出台饲料团体标准，下调饲料蛋白水平推荐量。2018 年 10 月 26 日，我国饲料工业协会出台《仔猪、生长育肥猪配合饲料》、《蛋鸡、肉鸡配合饲料》团体标准（2018 年 11 月 1 日实施），该团体标准将猪配合饲料中的蛋白水平推荐量下调 1.5%，禽类下调 1%<sup>1</sup>。2) 国标上升为国标，饲用豆粕减量替代技术方案不断出台。2020 年农业农村部在组织研究建立低蛋白日粮技术体系基础上，修订发布《仔猪、生长育肥猪配合饲料》国家标准（GB/T 5915-2020），育肥猪全程饲料平均蛋白水平最低为 12.6%、最高为 14.9%<sup>2</sup>。2021 年 4 月《猪鸡饲料玉米豆粕减量替代技术方案》发布，明确在猪饲料中豆粕减量 5%~10%，在肉鸡饲料中豆粕减量 15%<sup>3</sup>。2022 年饲料工业协会出台《生猪低蛋白低豆粕多元化日粮生产技术规范》团体标准、2023 年 12 月全国畜牧总站发布《猪、肉牛、肉羊和草鱼饲用豆粕减量替代技术要点》、2024 年 12 月发布《肉鸡、蛋鸡、肉鸭和奶牛饲用豆粕减量替代技术要点》等。3) 饲用豆粕减量替代目标明确：2025 年豆粕用量降至 13% 以下。2023 年 4 月农业农村部出台《饲用豆粕减量替代三年行动方案》提出：在确保畜禽生产效率保持稳定前提下，力争饲料中豆粕用量占比每年下降 0.5 个百分点以上，到 2025 年饲料中豆粕用量占比从 2022 年 14.5% 降至 13% 以下<sup>4</sup>。4) 粮食节约、养殖业节粮行动持续推进。2021 年 10 月底中共中央办公厅、国务院办公厅印发《粮食节约行动方案》<sup>5</sup>，提出“加强饲料粮减量替代。推广猪鸡饲料中玉米、豆粕减量替代技术，充分挖掘利用杂粮、杂粕、粮食加工副产物等替代资源。加快推广低蛋白日粮技术，提高蛋白饲料利用效率，降低豆粕添加比例。”2024 年 11 月中共中央办公厅、国务院办公厅发布《粮食节约和反食品浪费行动方案》提出“深入推动饲料粮减量替代”<sup>6</sup>。2025 年 1 月农业农村部发布《关于实施养殖业节粮行动的意见》提出“全面推广低蛋白多元化饲料配制技术”<sup>7</sup>。

<sup>1</sup> 数据来源：《农民日报：养殖业少“吃”豆粕行不行？》（发布时间：2022 年 4 月 18 日），网址：

[http://www.chinafeed.org.cn/xwdt\\_10092/hyxw/202204/t20220418\\_401592.htm](http://www.chinafeed.org.cn/xwdt_10092/hyxw/202204/t20220418_401592.htm)。

<sup>2</sup> 数据来源：农业农村部《对十三届全国人大四次会议第 7740 号建议的答复》（发布时间：2021 年 5 月 27 日），网址：

[http://www.moa.gov.cn/govpublic/xmsyj/202105/t20210528\\_6368631.htm](http://www.moa.gov.cn/govpublic/xmsyj/202105/t20210528_6368631.htm)。

<sup>3</sup> 数据来源：《农民日报：养殖业少“吃”豆粕行不行？》（发布时间：2022 年 4 月 18 日），网址：

[http://www.chinafeed.org.cn/xwdt\\_10092/hyxw/202204/t20220418\\_401592.htm](http://www.chinafeed.org.cn/xwdt_10092/hyxw/202204/t20220418_401592.htm)。

<sup>4</sup> 资料来源：农业农村部办公厅关于印发《饲用豆粕减量替代三年行动方案》的通知（发布时间：2023 年 4 月 12 日），网

址：[http://www.moa.gov.cn/govpublic/xmsyj/202304/t20230414\\_6425299.htm](http://www.moa.gov.cn/govpublic/xmsyj/202304/t20230414_6425299.htm)。

<sup>5</sup> 资料来源：《中共中央办公厅 国务院办公厅印发粮食节约行动方案》（新华社北京 2021 年 10 月 31 日电），网址：

[https://www.gov.cn/zhengce/202203/content\\_3635519.htm](https://www.gov.cn/zhengce/202203/content_3635519.htm)。

<sup>6</sup> 资料来源：中共中央办公厅 国务院办公厅印发《粮食节约和反食品浪费行动方案》，网址：

[http://www.chinafeed.org.cn/xwdt\\_10092/hyxw/202411/t20241127\\_450314.htm](http://www.chinafeed.org.cn/xwdt_10092/hyxw/202411/t20241127_450314.htm)。

<sup>7</sup> 资料来源：农业农村部印发《关于实施养殖业节粮行动的意见》，网址：

[http://www.chinafeed.org.cn/xwdt\\_10092/hyxw/202501/t20250110\\_452007.htm](http://www.chinafeed.org.cn/xwdt_10092/hyxw/202501/t20250110_452007.htm)。



表 1：2018 年至今，我国持续推进豆粕减量替代工作

发布时间	政策文件	发布单位	饲用豆粕减量替代相关政策指引
2018年10月26日	《仔猪、生长育肥猪配合饲料》、《蛋鸡、肉鸡配合饲料》团体标准	中国饲料工业协会	将猪配合饲料中的蛋白水平推荐量下调1.5%，禽类下调1%。
2020年9月14日	《关于促进畜牧业高质量发展的意见》	国务院办公厅	明确提出“建立健全饲料原料营养价值数据库，全面推广饲料精准配方和精细加工技术”、“调整优化饲料配方结构，促进玉米、豆粕减量替代”等要求。
2020年9月29日	《仔猪、生长育肥猪配合饲料》国家标准（GB/T 5915-2020）	国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会	替代GB/T 5915-2008《仔猪、生长育肥猪配合饲料》。主要技术变化中，修改了“粗蛋白指标”等项目。有肥猪全程饲料平均蛋白水平最低为12.6%、最高为14.9%。
2021年3月15日	《饲料中玉米豆粕减量替代工作方案》	农业农村部畜牧兽医局	提出大力推进豆粕减量替代，积极开辟新饲料资源，引导牛羊养殖少用精料，通过“提效、开源、调结构”等，减少对进口饲料粮的依赖。
2021年4月21日	《猪鸡饲料玉米豆粕减量替代技术方案》	农业农村部畜牧兽医局，全国动物营养指导委员会	明确在猪饲料中豆粕减量5%-10%，在肉鸡饲料中豆粕减量15%。
2021年10月31日	《粮食节约行动方案》	中共中央办公厅、国务院办公厅	加强饲料粮减量替代。推广猪鸡饲料中玉米、豆粕减量替代技术，充分挖掘利用杂粮、杂粕、粮食加工副产物等替代资源。改进制油工艺，提高杂粕质量。加快推广低蛋白日粮技术，提高蛋白饲料利用效率，降低豆粕添加比例。
2022年4月13日	《生猪低蛋白低豆粕多元化日粮生产技术规范》团体标准	中国饲料工业协会	该团体标准规定了生猪不同阶段非常规饲料原料的推荐最高用量、豆粕使用限量、理化指标和实验方法，以及不同阶段的低蛋白低豆粕多元化日粮推荐典型配方，符合豆粕减量替代的国家战略需求。
2022年6月30日	《农业农村减排固碳实施方案》	农业农村部、国家发展改革委	以畜禽规模养殖场为重点，推广低蛋白日粮、全株青贮等技术和高产低排放畜禽品种。
2023年2月13日	一号文件《中共中央 国务院关于做好2023年全面推进乡村振兴重点工作的意见》	中共中央、国务院	深入实施饲用豆粕减量替代行动。
2023年4月12日	《饲用豆粕减量替代三年行动方案》	农业农村部	在确保畜禽生产效率保持稳定的前提下，力争饲料中豆粕用量占比每年下降0.5个百分点以上，到2025年饲料中豆粕用量占比从2022年的14.5%降至13%以下。
2023年12月8日	《猪、肉牛、肉羊和草鱼饲用豆粕减量替代技术要点》	全国畜牧总站	推动深入实施饲用豆粕减量替代行动。
2024年11月25日	《粮食节约和反食品浪费行动方案》	中共中央办公厅、国务院办公厅	深入推动饲料粮减量替代，充分挖掘利用杂粮、杂粕、粮食加工副产物等替代资源，加强米糠、麸皮、胚芽等粮油加工副产物资源化利用。
2024年12月24日	《肉鸡、蛋鸡、肉鸭和奶牛饲用豆粕减量替代技术要点》	全国畜牧总站	全面推进《饲用豆粕减量替代三年行动方案》。
2024年12月27日	《关于加快农业发展全面绿色转型促进乡村生态振兴的指导意见》	农业农村部	深入实施养殖业节粮行动，大力推广低蛋白日粮技术，研发应用绿色高效饲料添加剂，促进饲料粮节约降耗。
2025年1月2日	《关于实施养殖业节粮行动的意见》	农业农村部	全面推广低蛋白多元化饲料配制技术。

资料来源：根据新闻整理，国泰君安期货研究

## 2. 饲用豆粕减量替代技术要点

饲用豆粕减量替代技术是基于畜禽（生猪、肉鸡、肉牛、肉羊）营养需要和饲料原料营养价值精准评价，以能氮平衡技术为核心，辅以多元化日粮配制技术、饲料精准配制高效加工技术等配套技术形成的一个技术体系，达到豆粕减量替代目标<sup>8</sup>。如前所述，近几年我国饲用豆粕减量替代技术方案不断出台。本部分主要介绍“猪饲用豆粕减量替代技术要点”，因为猪养殖饲料消耗量占我国养殖业饲料消耗总量 40%以上，是饲用豆粕消耗的主体。据新闻讯<sup>9</sup>，国家生猪产业技术体系《生猪养殖提质增效降本技术指导意见》指出，生猪对蛋白的需求实际是对氨基酸的需求。实践证明，通过在饲料中添加使用工业合成氨基酸，补足原料中的短板营养元素，能够有效降低饲料中蛋白用量，提高饲料蛋白利用效率。据 2023 年 12 月全国畜牧总站出台文件《猪、肉牛、肉羊和草鱼饲用豆粕减量替代技术要点》指出，基于猪高效生产的营养需要和饲料原料营养价值精准评价，以净能体系、氨基酸平衡和能氮平衡为核心，辅以杂粮杂粕多元化应用技术，形成猪低蛋白低豆粕多元化日粮配制技术。

<sup>8</sup> 《畜禽饲用豆粕减量替代和低蛋白日粮技术》马涛 等著，p.1

<sup>9</sup> 《生猪养殖提质增效降本技术指导意见》，网址：[https://www.nahs.org.cn/xxcm/sczd/202407/t20240703\\_443713.htm](https://www.nahs.org.cn/xxcm/sczd/202407/t20240703_443713.htm)。

表 2：猪低蛋白氨基酸平衡日粮营养需要量

生理阶段		粗蛋白 白质	净能 kcal/kg	标准回肠可消化氨基酸，%						
				赖氨酸	苏氨酸	色氨酸	含硫氨酸	缬氨酸	异亮氨酸	亮氨酸
仔猪	7~20kg	18	2500	1.30	0.83	0.24	0.73	0.81	0.72	1.30
生长 育肥猪	20~50kg	15	2420	1.01	0.63	0.18	0.58	0.63	0.57	1.03
	50~75kg	13	2420	0.86	0.54	0.15	0.49	0.54	0.48	0.89
	75~100kg	12	2450	0.75	0.48	0.13	0.42	0.48	0.42	0.77
	100~120kg	11	2450	0.70	0.45	0.12	0.40	0.45	0.39	0.69
妊娠母猪		12.5	2435	0.58	0.38	0.10	0.34	0.39	-	-
泌乳母猪		16.5	2600	0.85	0.55	0.16	0.47	0.72	-	-

注：1. 含硫氨酸指蛋氨酸和半胱氨酸。2. 本表中净能和标准回肠可消化赖氨酸营养需要量是根据猪生长模型确定的，其他标准回肠可消化氨基酸营养需要量是根据其与赖氨酸比例（理想蛋白质）计算的估测值。3. 粗蛋白质数据是根据试验数据确定的配制日粮的推荐值。

资料来源：全国畜牧总站《猪、肉牛、肉羊和草鱼饲用豆粕减量替代技术要点》，国泰君安期货研究

**猪低蛋白低豆粕多元化日粮技术。**1) 豆粕替代原料的营养特性不同，根据情况确定适宜添加量。以净能值和可消化氨基酸等关键参数为基础，在补充赖氨酸、蛋氨酸、苏氨酸和色氨酸等合成氨基酸基础上，确定不同杂粮杂粕在猪不同生理阶段的适宜添加量。2) 豆粕替代原料使用限量。根据不同饲料原料特性，确定棉籽粕、菜籽粕、花生粕、葵花籽仁粕、芝麻粕、亚麻粕、玉米蛋白粉等蛋白质饲料原料在猪饲料中最高推荐使用量（见表 4）。3) 豆粕使用限量。豆粕含量并非日粮饲喂效果的决定性指标，通过添加合成氨基酸满足猪氨基酸营养需要，其他饲料原料可以部分或完全替代豆粕，以降低日粮豆粕的使用量。猪不同生理阶段日粮中豆粕使用限量可参考表 5。4) 猪低蛋白低豆粕多元化日粮的推荐配方。在准确分析饲料原料净能和标准回肠可消化氨基酸含量基础上，依据不同生理阶段的猪营养需要量以及豆粕替代原料的营养特性，通过合理利用杂粮杂粕等非常规饲料原料、添加不同种类的合成氨基酸，配制低蛋白低豆粕多元化日粮。不同生理阶段猪低蛋白低豆粕多元化日粮典型配方见表 6 和表 7。



表 3：豆粕替代原料及营养特性

豆粕替代原料	营养特性
菜籽饼粕	菜籽饼粕粗蛋白含量低于豆粕，蛋氨酸含量高，赖氨酸和精氨酸含量低，消化率较差；可与棉籽粕进行合理搭配，改善氨基酸组成。普通菜籽饼粕可替代40~50%豆粕，双低菜粕替代比例可达60~80%。菜籽饼粕有效能值偏低，替代豆粕时需要适量添加油脂。
棉籽饼粕	普通棉籽饼粕粗蛋白含量低于豆粕，含有游离棉酚和环丙烯脂肪酸等抗营养因子；脱酚棉籽蛋白的粗蛋白含量与豆粕相当或略高，精氨酸含量高于其他饼粕类原料，但赖氨酸含量远低于豆粕。棉籽饼粕可与菜籽饼粕等其他饼粕组合使用，改善氨基酸组成。普通棉籽饼粕可替代30~40%豆粕，脱酚棉籽蛋白替代比例可达60~80%。
花生饼粕	花生饼粕粗蛋白含量与豆粕相当，精氨酸含量很高，但缺乏蛋氨酸、赖氨酸和色氨酸，氨基酸消化率低；所含矿物质中钙少磷多，且磷多属植酸磷；易受黄曲霉毒素污染，使用时需要注意防霉。花生饼粕在猪饲料中用量一般不超过10%。
葵花粕	葵花粕中蛋氨酸含量高，赖氨酸和苏氨酸含量低，多数氨基酸的消化率比豆粕低，最好与豆粕同时使用以改善氨基酸平衡。未脱壳的葵花粕纤维含量高，在生长育肥猪中用量一般不超过5%，在母猪饲料中用量一般不超过10%；脱壳处理后的葵花粕可适当加大用量，在生长育肥猪饲料中可用到20%以上。
芝麻粕	芝麻粕粗蛋白含量和氨基酸消化率与豆粕相似，精氨酸含量高，在猪饲料中可添加比例在15%左右。
玉米加工副产物	玉米加工副产物中的喷浆玉米皮、玉米蛋白粉、玉米胚芽粕可部分替代豆粕。喷浆玉米皮蛋白含量可达20%以上，但使用时要注意防止真菌毒素污染；玉米蛋白粉纤维含量低，粗蛋白可达60%以上，但超过50%的蛋白质为醇溶蛋白，利用率较低，且氨基酸组成不平衡，蛋氨酸和谷氨酸含量高，赖氨酸和色氨酸缺乏，替代部分豆粕时需补充必需氨基酸；玉米胚芽粕粗蛋白含量可达30%以上，但纤维含量高，缺乏赖氨酸、色氨酸和组氨酸，替代豆粕时要注意补充相应氨基酸。玉米加工副产物在猪饲料中用量一般不超过15%，但是玉米蛋白粉在粉状饲料中的用量不超过5%，玉米胚芽粕在母猪饲料中可用到20%。
千金酒糟（DDGS）	DDGS 粗蛋白含量在26%以上，赖氨酸和色氨酸含量不足，叶黄素含量高。玉米DDGS脂肪含量在10%以上，且亚油酸比例高，可弥补因使用麦类原料导致的日粮亚油酸不足。DDGS 在仔猪饲料中用量一般不超过10%，生长育肥猪一般不超过20%。
棕榈粕	棕榈粕粗蛋白含量低于豆粕，缺乏赖氨酸、蛋氨酸和色氨酸，纤维含量较高，在平衡日粮氨基酸基础上可部分替代豆粕。棕榈粕在猪饲料中用量一般不超过5%。
亚麻饼粕、胡麻饼粕	亚麻饼粕和胡麻饼粕粗蛋白及氨基酸含量与菜籽饼粕相似，蛋氨酸与胱氨酸含量少，粗纤维含量约8%。亚麻饼粕与胡麻饼粕因含氢氰酸，用量不宜过高，猪饲料中可添加5~6%。
其他植物性蛋白原料	根据部分地区养殖传统和饲料资源特点，可选择区域特色的植物性蛋白原料少量替代豆粕，如苜蓿、饲料桑、杂交构树、辣木等，将植物茎叶进行干燥与粉碎制成草粉后适量添加，同时要配合使用纤维素酶等酶制剂，猪饲料中添加量一般不超过5%。

资料来源：全国畜牧总站《猪、肉牛、肉羊和草鱼饲用豆粕减量替代技术要点》，国泰君安期货研究

表 4：猪不同生理阶段日粮蛋白质饲料原料最高推荐使用量（%）

项目	仔猪		生长育肥猪		母猪	
	3~10kg	10~25kg	25~50kg	50kg~出栏	妊娠母猪	泌乳母猪
大豆浓缩蛋白	10	10	-	-	-	-
蛋粉	10	10	-	-	-	-
干白酒糟	-	10	10	10	10	10
干啤酒糟	-	10	10	10	10	10
含可溶物的玉米干酒精糟	5	10	20	20	20	20
花生粕	-	-	10	10	10	-
葵花籽仁粕	-	5	10	15	15	10
米糠粕	-	10	30	30	30	10
棉籽粕	-	10	10	10	15	10
膨化大豆	10	10	-	-	-	5
乳粉	40	30	-	-	-	-
乳清粉	25	10	-	-	-	-
双低菜籽粕	-	10	15	15	15	15
甜菜粕	-	5	10	10	50	10
亚麻粕	-	-	5	5	5	-
鱼粉	15	15	-	-	5	5
玉米蛋白粉	-	5	5	5	5	5
玉米胚芽粕	10	20	20	20	30	15
芝麻粕	-	5	15	15	15	5

注：1、注意饲料原料真菌毒素对替代比例的影响；2、“-”表示不推荐或使用不经济。

资料来源：全国畜牧总站《猪、肉牛、肉羊和草鱼饲用豆粕减量替代技术要点》，国泰君安期货研究

表 5：猪不同生理阶段日粮中豆粕使用限量（%）

仔猪		生长育肥猪				母猪	
3~10kg	10~25kg	25~50kg	50~75kg	75~100kg	100kg~出栏	妊娠母猪	泌乳母猪
15	16	13	10	8	5	8	16

资料来源：全国畜牧总站《猪、肉牛、肉羊和草鱼饲用豆粕减量替代技术要点》，国泰君安期货研究

表 6：仔猪、生长育肥猪低蛋白低豆粕多元化日粮典型配方（%）

项目	仔猪		生长育肥猪			
	3~10kg	10~25kg	25~50kg	50~75kg	75~100kg	100kg~出栏
玉米	26.35	38.68	50.98	46.29	45.49	38.36
膨化玉米	26.18	18.50	-	-	-	-
小麦	5.00	8.00	8.00	8.00	10.00	10.00
高粱	-	-	5.00	6.00	8.00	10.00
木薯粉	-	-	5.00	6.00	8.00	13.44
皮大麦	-	3.00	4.00	5.00	5.00	5.00
小麦麸	4.00	5.00	5.00	6.50	6.50	8.00
大豆粕	13.52	7.75	4.20	-	-	-
膨化大豆	8.00	-	-	-	-	-
乳清粉	5.00	5.00	-	-	-	-
鱼粉	3.00	2.00	-	-	-	-
花生粕	-	3.00	4.00	-	-	-
含可溶物的玉米干酒精糟	-	-	-	5.00	6.00	5.73
米糠粕	-	-	2.00	3.00	2.00	3.00
菜籽粕	-	-	2.00	3.00	3.00	3.00
玉米蛋白粉	-	2.00	2.00	2.00	-	-
棉籽粕	-	-	2.00	3.91	2.03	-
大豆油	2.00	1.50	1.00	1.00	-	-
添加剂预混合饲料	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
石粉	1.22	1.24	0.93	1.01	0.94	0.91
磷酸氢钙	-	-	0.98	0.43	0.27	0.03
磷酸二氢钙	0.95	0.93	-	-	-	-
葡萄糖	1.00	-	-	-	-	-
氯化钠	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
L-赖氨酸盐酸盐	0.90	0.92	0.75	0.77	0.66	0.56
DL-蛋氨酸	0.41	0.32	0.26	0.23	0.23	0.19
L-苏氨酸	0.36	0.31	0.24	0.22	0.22	0.18
L-色氨酸	0.07	0.08	0.06	0.07	0.07	0.06
L-缬氨酸	0.32	0.25	0.17	0.15	0.13	0.11
L-亮氨酸	0.26	0.07	0.01	-	0.05	0.04
异亮氨酸	0.16	0.15	0.12	0.12	0.11	0.09
合计	100	100	100	100	100	100

注：“-”表示本配方中未使用。

资料来源：全国畜牧总站《猪、肉牛、肉羊和草鱼饲用豆粕减量替代技术要点》，国泰君安期货研究



表 7：母猪低蛋白低豆粕多元化日粮典型配方（%）

项目	妊娠母猪		哺乳母猪
	妊娠天数≤90	妊娠天数>90	
玉米	44.90	51.42	56.61
小麦	-	5.00	6.00
小麦麸	20.00	10.22	5.72
大豆粕	4.06	7.58	16.00
大豆皮	15.00	10.00	-
甜菜粕	10.89	5.00	-
含可溶物的玉米干酒精糟	-	3.00	3.00
菜籽粕	1.00	2.00	3.40
棉籽粕	1.39	2.00	3.00
大豆油	-	-	2.12
添加剂预混合饲料	1.00	1.00	1.00
石粉	0.34	0.65	0.71
磷酸氢钙	0.74	1.13	1.58
氯化钠	0.40	0.40	0.40
L-赖氨酸盐酸盐	0.18	0.33	0.26
DL-蛋氨酸	-	0.07	-
L-苏氨酸	0.10	0.15	0.08
L-色氨酸	-	0.03	0.03
L-缬氨酸	-	0.02	0.09
合计	100	100	100

注：“-”表示本配方中未使用。

资料来源：全国畜牧总站《猪、肉牛、肉羊和草鱼饲用豆粕减量替代技术要点》，国泰君安期货研究

### 3. 饲用豆粕减量替代实际情况

#### 3.1 近几年我国饲用豆粕消耗量和占比逐步下降

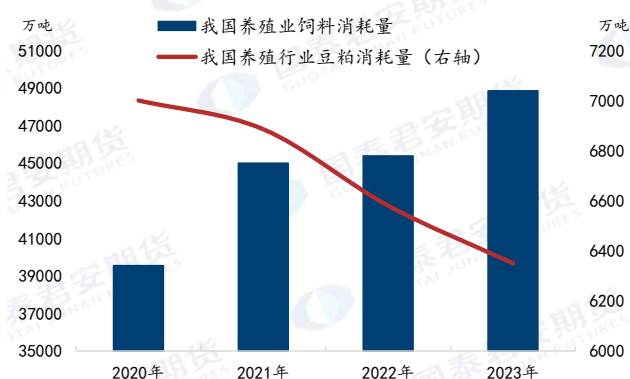
**2020 年~2023 年我国养殖行业豆粕消耗量和占比逐步下降。**据新闻资讯<sup>10</sup>，2020 年~2023 年我国养殖业饲料消耗量逐步增长：从 2020 年约 3.95 亿吨增长至 2023 年约 4.88 亿吨，但养殖行业豆粕消耗量却逐步下降：从 2020 年 7000 万吨下降至 2023 年约 6350 万吨，豆粕在饲料中占比同步下降：从 2020 年占比 17.7%下降至 2023 年占比 13%。

**2024 年我国饲用豆粕消耗量和占比预计微降。**据第三方机构（钢联）调研数据（全国 111 家样本企业），2024 年样本企业大豆压榨量、豆粕产量同比降幅约 0.9%。国内生产豆粕基本为饲用、且不易保存，大豆压榨指标可以作为衡量豆粕饲用消费参考指标（即：大豆压榨出来的豆粕均被消费）。基于 2024 年大豆压榨（豆粕产量）同比微降，预计豆粕饲用消费同比微降。饲料产量方面，据统计局数据，2024 年我国饲料累计数量约 3.26 亿吨，同比增幅约 0.1%。结合上述两方面数据：2024 年我国饲料产量同比微增、豆粕饲料消费微降，预计豆粕在饲料中用量比例微降。

<sup>10</sup> 资料来源：①《减少进口大豆依赖 夯实养殖业发展基础——农业农村部有关司局负责人谈饲用豆粕减量替代》，网址：[http://www.chinafeed.org.cn/xwdt\\_10092/hyxw/202202/t20220217\\_397479.htm](http://www.chinafeed.org.cn/xwdt_10092/hyxw/202202/t20220217_397479.htm)；②《再降 0.8%，我国饲用豆粕减量替代再进一步》，网址：[http://www.chinafeed.org.cn/xwdt\\_10092/hyxw/202304/t20230414\\_421987.htm](http://www.chinafeed.org.cn/xwdt_10092/hyxw/202304/t20230414_421987.htm)；③《黄庆生：加快培育饲料行业新质生产力》，网址：[http://www.chinafeed.org.cn/xwdt\\_10092/hyxw/202404/t20240401\\_439561.htm](http://www.chinafeed.org.cn/xwdt_10092/hyxw/202404/t20240401_439561.htm)；④《农业农村部畜牧兽医局局长黄保续：持续深入推进饲用豆粕减量替代》，网址：[http://www.chinafeed.org.cn/xwdt\\_10092/hyxw/202405/t20240531\\_441874.htm](http://www.chinafeed.org.cn/xwdt_10092/hyxw/202405/t20240531_441874.htm)。

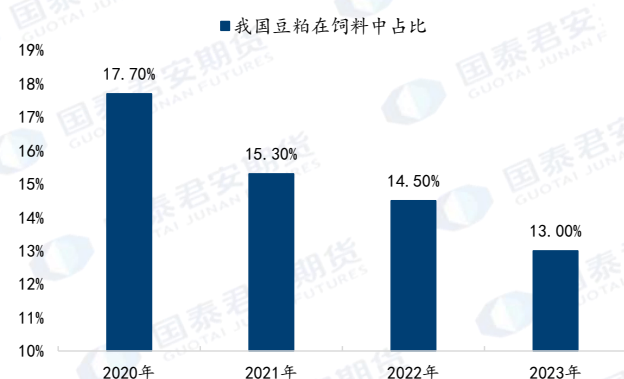


图 1：2020 年~2023 年我国养殖业饲料消耗量逐步增长、但豆粕消耗量逐步下降



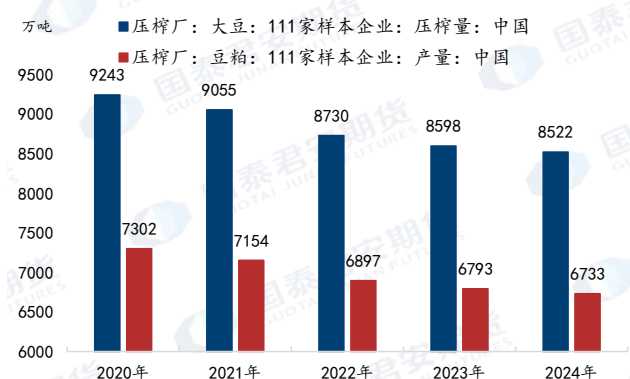
资料来源：根据新闻整理，国泰君安期货研究

图 2：2020 年~2023 年我国豆粕在饲料中占比逐步下降



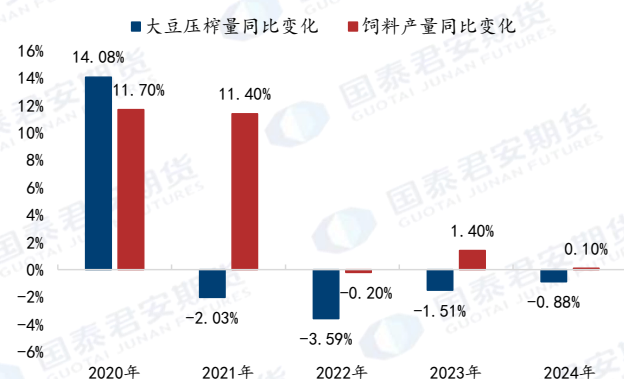
资料来源：根据新闻整理，国泰君安期货研究

图 3：2020 年~2024 年我国大豆压榨量、豆粕产量逐步下降



资料来源：钢联，国泰君安期货研究

图 4：2021 年~2024 年我国大豆压榨量同比均下降，低于饲料产量增幅



资料来源：钢联，Wind，统计局，国泰君安期货研究

规模饲料企业生产的配合饲料豆粕用量较低，养殖户自配料豆粕用量较高。据新闻讯<sup>11</sup>，2021 年全国 33 家百万吨以上规模饲料企业生产的配合饲料中豆粕用量占比平均为 11.8%。据 2022 年 9 月《农业农村部办公厅关于公布饲料中豆粕减量替代典型案例的通知》介绍，2021 年豆粕减量使用的 8 家企业典型案例中，企业生产的配合饲料中豆粕平均用量约 6.9%~12.1%，均低于养殖行业饲料豆粕平均用量 15.3%。另据新闻讯<sup>12</sup>，2023 年全国 33 家百万吨级企业生产的配合饲料中豆粕占比为 10.8%，比全行业平均水平低 2.2 个百分点。据对江苏、山东、湖南 3 个省的 179 家养殖场（户）自配料的调研，90%以上采用传统高蛋白日粮，86%生猪育肥户自配料中豆粕用量在 20%以上。由此，规模饲料企业生产的配合饲料豆粕用量较低，养殖户自配料豆粕用量较高。

<sup>11</sup> 数据来源：《减少进口大豆依赖 夯实养殖业发展基础——农业农村部有关司局负责人谈饲用豆粕减量替代》，网址：[http://www.chinafeed.org.cn/xwdt\\_10092/hyxw/202202/t20220217\\_397479.htm](http://www.chinafeed.org.cn/xwdt_10092/hyxw/202202/t20220217_397479.htm)

<sup>12</sup> 资料来源：《农业农村部畜牧兽医局局长黄保续：持续深入推进饲用豆粕减量替代》，网址：[http://www.chinafeed.org.cn/xwdt\\_10092/hyxw/202405/t20240531\\_441874.htm](http://www.chinafeed.org.cn/xwdt_10092/hyxw/202405/t20240531_441874.htm)

表 8：豆粕减量替代技术应用典型案例

企业典型案例	2021年企业畜禽配合饲料产量 (万吨)	2021年企业饲料豆粕 平均用量	2021年养殖行业饲料豆粕 平均用量	2021年企业豆粕平均用量与行业平均用量比较 (企业平均用量-行业平均用量, 负数代表低于行业均值)	2021年企业减少豆粕用量 (万吨)
牧原食品股份有限公司 生猪低蛋白日粮应用	1580	6.90%	15.30%	-8.40%	130
温氏食品集团股份有限公司 利用仿生技术开展饲料精准配方应用	1150	7.40%	15.30%	-7.90%	90
新希望六和股份有限公司 猪禽多元化日粮应用	1960	10.70%	15.30%	-4.60%	90
广东海大集团股份有限公司 杂粮杂粕类原料高效利用	1400	12.00%	15.30%	-3.30%	46
北京大北农科技集团股份有限公司 饲料原料高效处理利用	500	10.00%	15.30%	-5.30%	27
禾丰食品股份有限公司 饲料精准配方高效加工应用	220	9.50%	15.30%	-5.80%	13
广西扬翔股份有限公司 生猪低蛋白多元化日粮应用	200	12.10%	15.30%	-3.20%	6
四川铁骑力士实业有限公司 杂粮杂粕原料精细加工利用	180	12.00%	15.30%	-3.30%	6

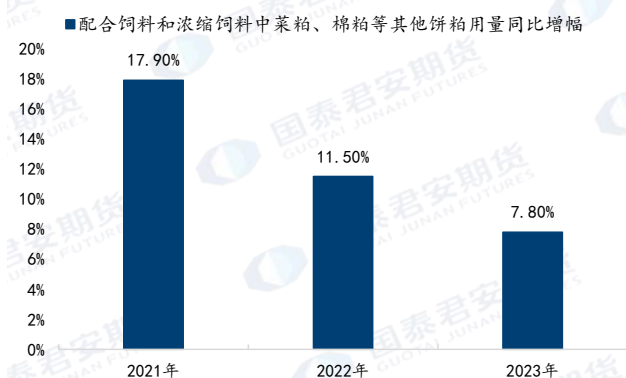
资料来源：《农业农村部办公厅关于公布饲料中豆粕减量替代典型案例的通知》，国泰君安期货研究

杂粕饲料用量增加、小麦等能量原料替代增加，减少豆粕饲用需求，豆粕出口快速增加。1) 杂粕饲用量增加。据饲料工业协会数据<sup>13</sup>，2021年~2023年配合饲料和浓缩饲料中菜粕、棉粕等其他饼粕用量均呈现增长趋势：这三年分别增长17.9%、11.5%和7.8%。2) 小麦等能量饲料原料用量增加，间接减少豆粕用量。据饲料工业协会数据，2021年全国饲料生产企业玉米用量同比下降24.7%，小麦、稻谷、大麦、高粱等谷物原粮和麦麸、米糠等粮食加工副产物用量较快增加。2022年全国饲料生产企业玉米用量同比增加30.1%，小麦、大麦用量大幅减少，高粱用量大幅增加，麦麸、米糠、干酒精糟（DDGS）等加工副产品用量较快增加。2023年全国饲料生产企业玉米用量同比增加7%，在配合饲料中比例与上年持平。小麦、大麦用量大幅增加，稻谷、高粱用量减少。在能量饲料原料替代中，也会间接影响豆粕用量：如小麦蛋白含量高于玉米，当小麦替代玉米增加时，豆粕用量减少。3) 豆粕饲用量减少、出口增加。据饲料工业协会数据，2021年豆粕用量比上年增加5.7%、小于工业饲料总产量增幅，在配合饲料和浓缩饲料中比例同比减少1.4%。2023年豆粕用量同比下降11.8%，在配合饲料和浓缩饲料中比例同比下降2.6%。据海关数据，2023~2024年我国豆粕出口数量同比大幅增长：2023年豆粕出口约89万吨、同比增幅约107%；2024年我国豆粕出口约159.9万吨，同比增幅约80%。

<sup>13</sup> 资料来源：①《2021年全国饲料工业发展概况》，网址：

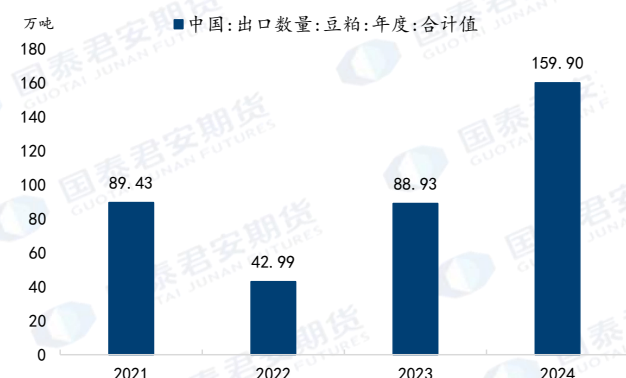
[http://www.chinafeed.org.cn/hyfx/hyfx\\_erji/202202/t20220210\\_397126.htm](http://www.chinafeed.org.cn/hyfx/hyfx_erji/202202/t20220210_397126.htm)；②《2022年全国饲料工业发展概况》，网址：  
[http://www.chinafeed.org.cn/hyfx/hyfx\\_erji/202302/t20230214\\_418333.htm](http://www.chinafeed.org.cn/hyfx/hyfx_erji/202302/t20230214_418333.htm)；③《2023年全国饲料工业发展概况》，网址：  
[http://www.chinafeed.org.cn/hyfx/hyfx\\_erji/202402/t20240206\\_437711.htm](http://www.chinafeed.org.cn/hyfx/hyfx_erji/202402/t20240206_437711.htm)。

图 5：2021 年～2023 年，我国配合饲料和浓缩饲料中菜粕、棉粕等其他饼粕用量均呈现增长趋势



资料来源：饲料工业协会，国泰君安期货研究

图 6：2023 年～2024 年，我国豆粕出口量同比大幅增加



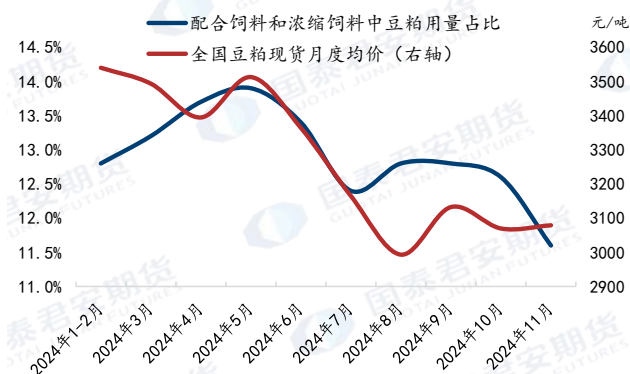
资料来源：Wind，海关总署，国泰君安期货研究

### 3.2 豆粕饲用添加比例市场影响因素分析

从市场因素角度，豆粕饲用添加比例受到豆粕价格、养殖利润等因素影响。1) 豆粕价格（绝对价格、与替代品相对价格）。当豆粕价格偏低时、添加比例上升；反之则下降。据饲料工业协会关于配合饲料和浓缩饲料中豆粕用量占比数据（用作“饲料中豆粕添加比例”参考指标）、据 Wind 关于豆粕价格（全国均价）、广东地区豆粕、菜粕价格数据，我们将几组数据对比，可以发现：① 2021 年～2024 年大部分时间内，豆粕饲用添加比例与豆粕价格呈现反向关系：豆粕价格下降、饲用添加比例上升；反之，价格上升、比例下降。② 2021 年～2024 年部分时间内，豆粕饲用添加比例与豆粕-菜粕价差呈现反向关系：豆粕-菜粕价差下降（豆粕具有价格优势），豆粕饲用添加比例上升；反之，价差上升、比例下降。2) 生猪养殖利润、生猪价格。生猪养殖利润、猪价偏高，有利于豆粕添加比例上升。我们将“配合饲料和浓缩饲料中豆粕用量占比”和“生猪养殖利润”及“生猪价格”对比，可以发现：2021 年～2024 年部分时间内，两者具有一定的正向关系：生猪养殖利润、猪价上升，有利于豆粕添加比例上升。尤其是在养殖利润和猪价较高的时候，养殖利润和猪价对于豆粕添加比例提升较为明显。如：2021 年 3 月～10 月生猪价格和养殖利润持续且较大幅度上升，豆粕饲用添加比例也呈现上升趋势。



图 7: 2024 年大部分时间, 豆粕饲用添加比例与豆粕价格呈现反向关系: 豆粕价格下降、添加比例上升; 反之, 价格上升、比例下降



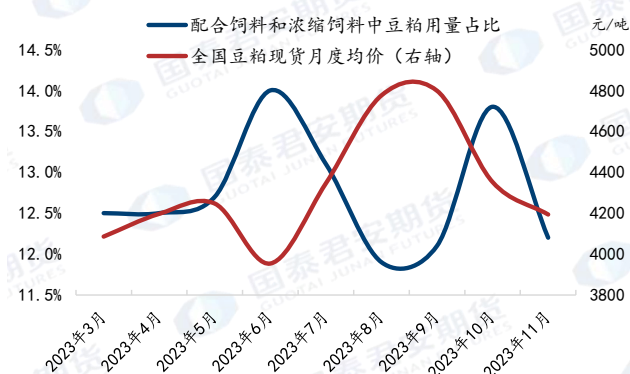
资料来源: 饲料工业协会, Wind, 国泰君安期货研究

图 8: 2024 年部分时间, 豆粕饲用添加比例与豆粕-菜粕价差呈现反向关系: 豆粕-菜粕价差下降 (豆粕有价格优势), 添加比例上升; 反之则下降



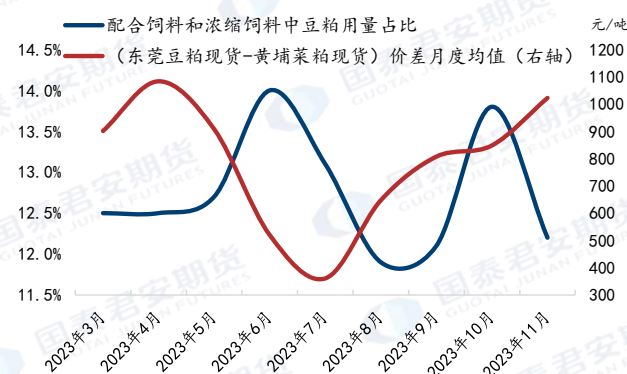
资料来源: 饲料工业协会, Wind, 国泰君安期货研究

图 9: 2023 年大部分时间, 豆粕饲用添加比例与豆粕价格呈现反向关系: 豆粕价格下降、添加比例上升; 反之, 价格上升、比例下降



资料来源: 饲料工业协会, Wind, 国泰君安期货研究

图 10: 2023 年部分时间, 豆粕饲用添加比例与豆粕-菜粕价差呈现反向关系: 豆粕-菜粕价差下降、添加比例上升; 反之, 价差上升、比例下降



资料来源: 饲料工业协会, Wind, 国泰君安期货研究

图 11：2022 年大部分时间，豆粕饲用添加比例与豆粕价格呈现反向关系：豆粕价格下降、添加比例上升；反之，价格上升、比例下降



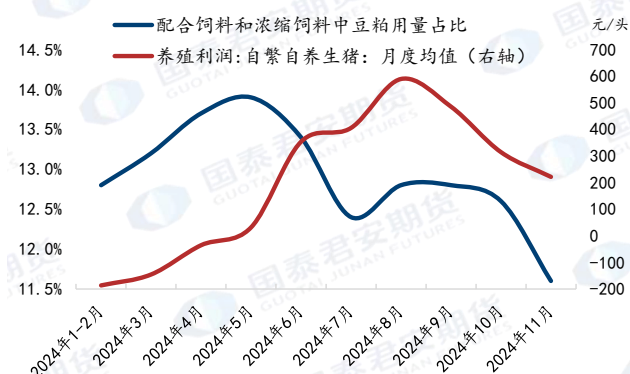
资料来源：饲料工业协会，Wind，国泰君安期货研究

图 12：2022 年部分时间，豆粕饲用添加比例与豆粕-菜粕价差呈现反向关系：豆粕-菜粕价差下降、添加比例上升；反之，价差上升、比例下降



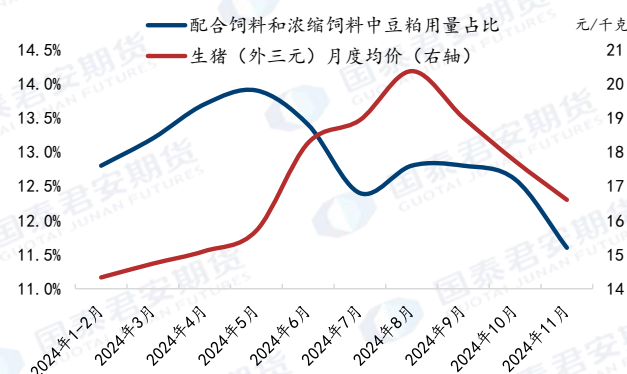
资料来源：饲料工业协会，Wind，国泰君安期货研究

图 13：2024 年部分时间，豆粕饲用添加比例与生猪养殖利润呈现正向关系：养殖利润上升、添加比例上升；反之，利润下降、比例下降



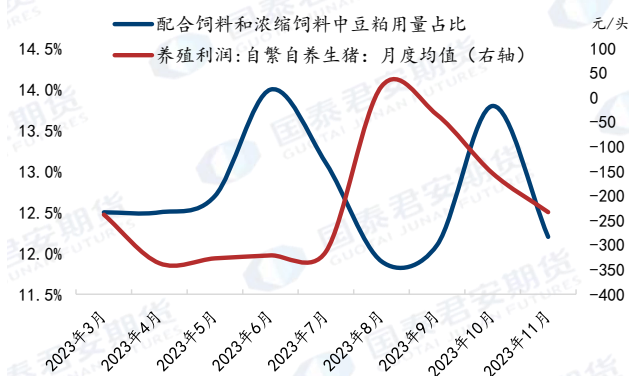
资料来源：饲料工业协会，Wind，国泰君安期货研究

图 14：2024 年部分时间，豆粕饲用添加比例与生猪价格呈现正向关系：养殖利润上升、添加比例上升；反之，利润下降、比例下降



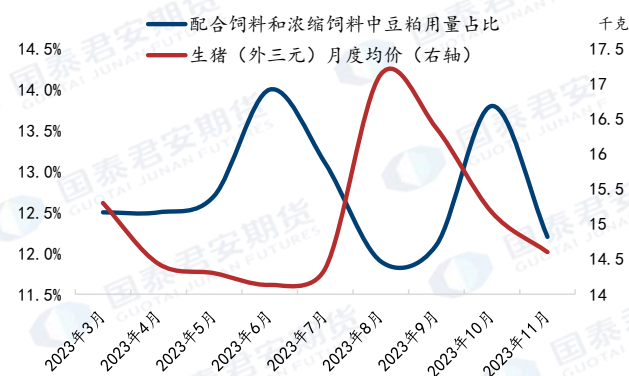
资料来源：饲料工业协会，Wind，国泰君安期货研究

图 15：2023 年少部分时间，豆粕饲用添加比例与生猪养殖利润呈现正向关系



资料来源：饲料工业协会，Wind，国泰君安期货研究

图 16：2023 年少部分时间，豆粕饲用添加比例与生猪价格呈现正向关系



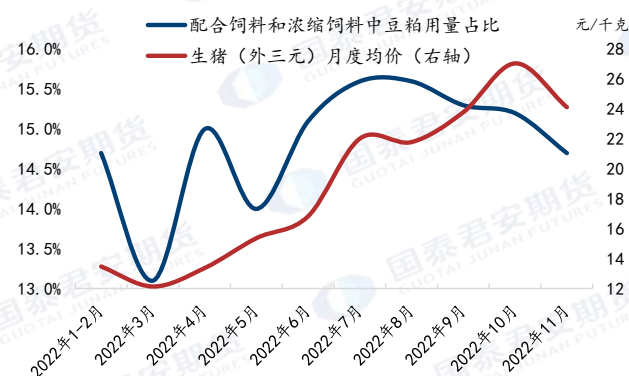
资料来源：饲料工业协会，Wind，国泰君安期货研究

图 17：2022 年大部分时间，豆粕饲用添加比例与生猪养殖利润呈现正向关系，因为养殖利润较高



资料来源：饲料工业协会，Wind，国泰君安期货研究

图 18：2022 年大部分时间，豆粕饲用添加比例与生猪价格呈现正向关系，因为生猪价格较高



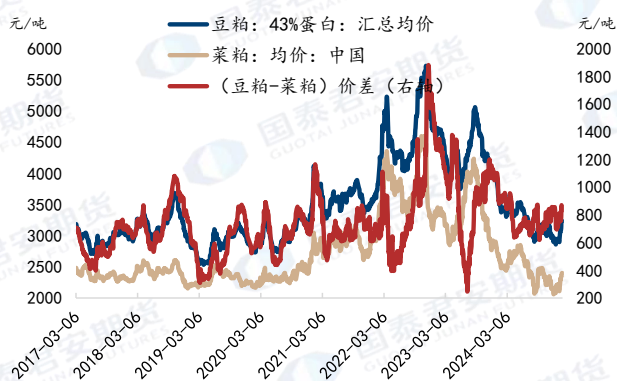
资料来源：饲料工业协会，Wind，国泰君安期货研究

### 3.3 目前豆粕具有价格优势，有利于饲料中添加比例稳定

目前豆粕具有价格优势，有利于饲料中添加比例稳定、或稳中略增。1) 豆粕现货价格处于 2017 年 3 月以来偏低水平。据钢联数据，2017 年 3 月至今，全国豆粕（43%蛋白）均价区间为 2532~5726 元/吨，均值约 3486 元/吨。目前来看，2024 年 12 月 19 日豆粕现货价格 2858 元/吨，较高点价格（5726 元/吨）跌幅约 50%。截至 2025 年 1 月 27 日，豆粕价格回升至 3233 元/吨，仍低于近六年以来均值、处于偏低水平。2) 豆粕与替代原料价差大多数处于近几年来偏低水平。据钢联数据，豆粕与菜粕、葵花籽粕、玉米酒糟、棕榈粕、米糠粕价差均处于近几年来偏低水平，豆粕与棉粕、玉米胚芽粕价差处于中等水平。目前仅有豆粕与花生粕、玉米蛋白粉价差处于偏高水平，但豆粕绝对价格低于玉米蛋白粉。3) 氨基酸价格分化：部分偏低、部分偏高。据钢联数据，目前赖氨酸（70%L）、色氨酸和缬氨酸价格处于近几年偏低水平，蛋氨酸、苏氨酸价格偏高。4) 生猪养殖尚有利润，但利润空间不大。据 Wind 数据，截至 2025 年 1 月 24 日当周，自繁自养生猪养殖利润 134 元/吨，虽仍有利润、但空间不大。总体而言，目前豆粕价格主要具有价格优势，有利于饲料中添加比例稳定、或稳中略增。

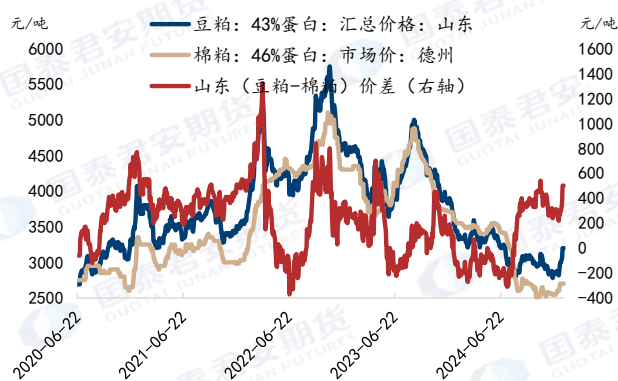


图 19：豆粕价格、菜粕价格、豆粕-菜粕价差均处于 2017 年以来偏低水平



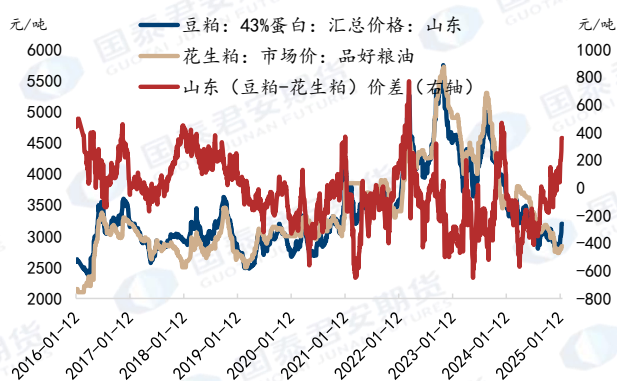
资料来源：钢联，国泰君安期货研究

图 20：山东地区豆粕、棉粕价格均处于 2020 年以来低位水平，豆粕-棉粕价差处于中等水平



资料来源：钢联，国泰君安期货研究

图 21：山东地区豆粕、花生粕价格均处于 2016 年以来低位水平，豆粕-花生粕价差处于偏高水平



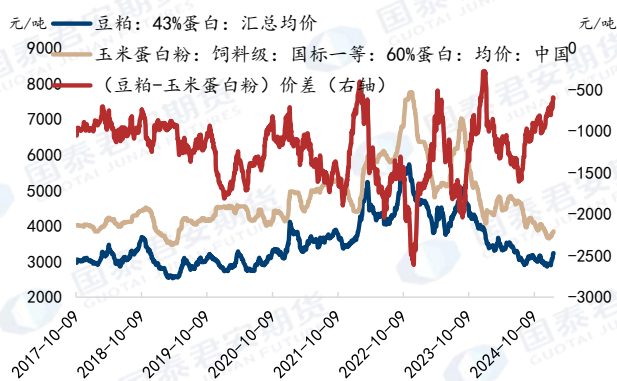
资料来源：钢联，国泰君安期货研究

图 22：豆粕价格、葵花籽粕价格、豆粕-葵花籽粕价差均处于 2021 年 9 月以来偏低水平



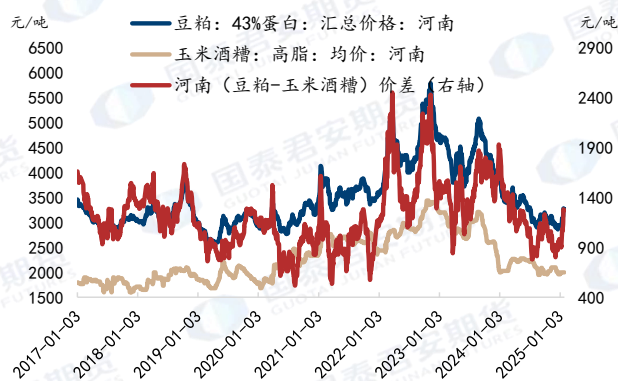
资料来源：钢联，国泰君安期货研究

图 23：豆粕、玉米蛋白粉价格均处于 2017 年 10 月以来偏低水平，豆粕-玉米蛋白粉价差处于偏高水平



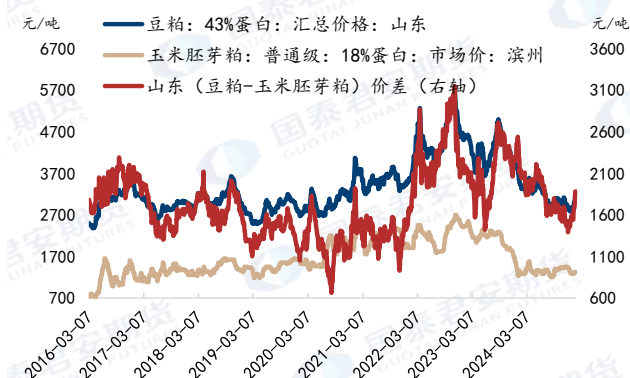
资料来源：钢联，国泰君安期货研究

图 24：河南地区豆粕价格、玉米酒糟价格、豆粕-玉米酒糟价差均处于 2017 年以来低位水平



资料来源：钢联，国泰君安期货研究

图 25: 山东豆粕、玉米胚芽粕价格处于 2016 年 3 月以来偏低水平, 豆粕-玉米胚芽粕价差处于中等水平



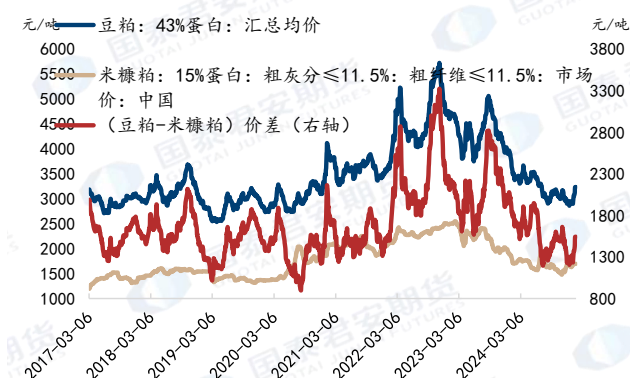
资料来源: 钢联, 国泰君安期货研究

图 26: 豆粕价格、棕榈粕价格、豆粕-棕榈粕价差均处于 2021 年 9 月以来偏低水平



资料来源: 钢联, 国泰君安期货研究

图 27: 豆粕价格、米糠粕价格、豆粕-米糠粕价差均处于 2017 年 3 月以来偏低水平



资料来源: 钢联, 国泰君安期货研究

图 28: 赖氨酸价格: 70%L 赖氨酸价格处于 2021 年 6 月以来偏低水平, 98.5%L 赖氨酸价格处于中等水平



资料来源: 钢联, 国泰君安期货研究

图 29: 蛋氨酸、苏氨酸价格处于 2021 年 6 月以来偏高水平



资料来源: 钢联, 国泰君安期货研究

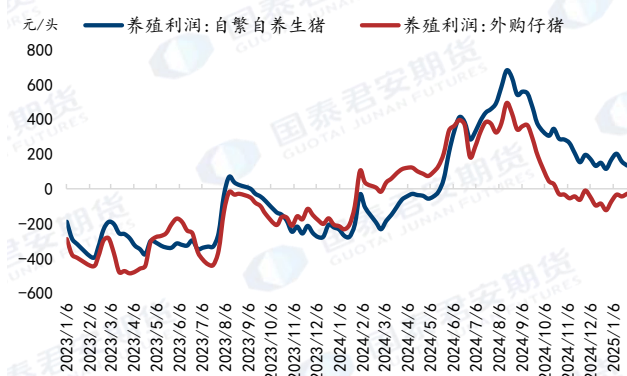
图 30: 色氨酸、缬氨酸价格处于 2022 年 4 月以来偏低水平



资料来源: 钢联, 国泰君安期货研究



图 31：2025 年 1 月 24 日当周，自繁自养生猪养殖利润 134 元/吨，虽仍有利润、但空间不大



资料来源：Wind，国泰君安期货研究

图 32：2025 年 1 月 24 日，全国生猪均价 15.98 元/公斤，略高于 2023 年以来均值 15.9 元/公斤



资料来源：同花顺，国泰君安期货研究

#### 4. 结论：2025 年饲料中豆粕添加比例预计平稳

我国饲用豆粕添加比例受到政策和市场因素共同影响，2025 年豆粕添加比例预计平稳。1) 政策端：2018 年以来我国饲用豆粕减量替代持续推进、饲料中豆粕添加比例不断下降。2023 年 4 月农业农村部《饲用豆粕减量替代三年行动方案》提出：在确保畜禽生产效率保持稳定前提下，力争饲料中豆粕用量占比每年下降 0.5 个百分点以上，到 2025 年饲料中豆粕用量占比从 2022 年 14.5% 降至 13% 以下。2020 年~2023 年我国饲料中豆粕添加比例持续下降、2023 年降至 13%，提前达到政策目标。2024 年豆粕添加比例可能同比微降，符合政策目标。2) 市场端：饲用豆粕添加比例主要受到豆粕价格和养殖利润等因素影响。一般而言，饲料中豆粕用量比例与豆粕价格呈现反向关系：当豆粕价格（绝对价格及与替代品相对价格）偏低、豆粕添加比例上升；反之，当豆粕价格偏高，添加比例下降。此外，豆粕添加比例与生猪养殖利润、生猪价格呈现正向关系：当生猪养殖利润和猪价较高时，添加比例上升，反之则下降。3) 结合政策和市场因素，2025 年饲料中豆粕添加比例预计平稳。从政策目标角度，2023~2024 年豆粕添加比例均已提前完成政策目标，若 2025 年豆粕添加比例基本持平 2024 年，亦符合政策目标。从市场角度，目前豆粕具有价格优势：豆粕绝对价格、豆粕与多数替代品（菜粕、葵花籽粕、玉米酒糟、棕榈粕、米糠粕）价差均处于近几年来偏低水平。氨基酸价格方面，赖氨酸（70%L）、色氨酸和缬氨酸价格处于近几年偏低水平，蛋氨酸、苏氨酸价格偏高。生猪价格处于 2023 年以来均值水平、生猪养殖虽有利润、但空间不大。综合来看，目前豆粕具备价格优势，有利于饲料中添加比例稳定、或稳中略增。4) 若饲用豆粕用量下降、国内豆粕供应过剩，可考虑出口路径解决豆粕过剩问题。豆粕是大豆压榨制油副产品，豆油是我国最大的植物油品种，豆油稳定生产可保障国内油脂供应稳定。为了豆油生产而进行大豆压榨，豆粕作为副产品伴随而生、但豆粕饲用需求面临减量替代趋势，国内豆粕供应有可能过剩。面对这种情况，可增加出口来解决国内豆粕供应过剩问题。（个人观点，仅供参考，上述内容在任何情况下均不构成投资建议）



国泰君安期货有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会核准的期货投资咨询业务资格（证监许可[2011]1449号）。

本报告的观点和信息仅供本公司的专业投资者参考，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。本报告难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。若您并非国泰君安期货客户中的专业投资者，请勿阅读、订阅或接收任何相关信息。本报告不构成具体业务的推介，亦不应被视为任何投资、法律、会计或税务建议，且本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。请您根据自身的风险承受能力自行作出投资决定并自主承担投资风险，不应凭借本内容进行具体操作。

#### 分析师声明

作者具有中国期货业协会授予的期货投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，力求报告内容独立、客观、公正。本报告仅反映作者的不同设想、见解及分析方法。本报告所载的观点并不代表本公司或任何其附属或联营公司的立场，特此声明。

#### 免责声明

本报告的信息来源于已公开的资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的期货标的的价格可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告，对此本公司可不发出特别通知。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中所指的研究服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议，客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何直接或间接损失或与此有关的其他损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

#### 版权声明

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“国泰君安期货研究”，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。若本公司以外的其他个人或机构（以下简称“该个人或机构”）发送本报告，则由该个人或机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该个人或机构以要求获悉更详细信息或进而交易本报告中提及的期货品种。本报告不构成本公司向该个人或机构之客户提供的投资建议，本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该个人或机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

除非另有说明，本报告中使用的所有商标、服务标记及标记均为国君期货所有或经合法授权被许可使用的商标、服务标记及标记，未经国君期货或商标所有权人的书面许可，任何单位或个人不得使用该商标、服务标记及标记。