

印尼B35落地满周年，B40明确2025年初实施，棕榈油制生柴投料回顾与展望

报告综述

印尼作为全球最大的棕榈油生产国和消费国，近期印尼棕榈油政策端消息频出，能源部宣布2025年1月正式实施B40，且10月份即将上任的新一届政府提出B50目标，贸易部再度提出计划修订棕榈油的国内市场义务规则（DMO），一定程度引发全球棕榈油供应的担忧。

印尼自2023年1月实施B35生物柴油计划，但之后该计划被推迟至8月开始全面实施，目前已经落地一周年，本文通过回顾印尼近年来棕榈油制生柴投料增长情况，结合2025年政策目标展望未来棕榈油投料变化情况及对全球供应的影响。

|    | A        | B          | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q |
|----|----------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1  | 重要信息     |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2  |          |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3  | 作者：      | 浙商期货 向博    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4  | 投资咨询证号：  | Z0015359   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5  | 研究员：     | 黄治鹏        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6  | 从业资格证号：  | F03117738  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7  | 本报告完成时间： | 2024-08-26 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8  |          |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 9  |          |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 10 |          |            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

1、印尼政策端消息频出

|   |   |
|---|---|
| <p>a. 印尼强制性B40生物柴油政策将于2025年1月1日开始实施：2024年7月份，印尼能源部表示，正在以2025年将棕榈油掺入生物柴油比例35%提高到40%为目标进行测试，取代目前的B35混合柴油，进一步减少能源进口并增加棕榈油消费量。该部表示，如果实施，明年生物柴油总消费量可能达到1600万千升。目前已在火车上首次测试了这种混有40%棕榈油的生物柴油，并计划在未来将测试范围扩大至农业机械、发电厂和航运业等领域。8月22日，印尼能源部宣布，自2025年1月1日起，将强制实施B40，能源部长Eniya Listiani Dewi，解释其部门目前已准备好实施该政策，且B40的一些基础设施已经准备好，如港口，航运和物流，目标是在2024年12月完成全部准备工作。</p> <p>b. 印尼新政府生柴目标直指B50：8月7日，有关政府官员表示，在印尼即将上任的政府计划以棕榈油为基础的生物柴油掺混比例从目前的35%提升至50%前，该国正在进行测试。即将在10月份接替维多多，成为印尼新总统的Prabowo Subianto承诺，将授权进一步提升掺混比例至50%，以减少棕榈油的出口。8月26日，有消息指出，候任总统表示希望在明年初实施B50生物柴油强制规定。</p> | <p>c. 修订棕榈油的国内市场义务规则 (DMO)：7月29日，印尼贸易部官员在周一表示计划修订棕榈油的国内市场义务规则 (DMO)，计划提高国内市场的食用油价格上限，因目前的零售价已经高于2022年设定的上限，新规将不再承认散装食用油是DMO的一部分（印尼制定DMO计划，旨在确保每月出售30万吨便宜的食用油。然而，近几个月来出口市场疲软，该计划仅实现了一半左右的目标）。但修订规则不会影响出口比例，根据DMO计划，目前的出口配额是棕榈油企业在国内供应量的四倍，截至7月底，未完成的棕榈油出口配额为395万吨，因此，目前来看，此次修订延期内对棕榈油供应情绪有一定扰动，但长期来看，对后续出口影响有限。</p> <p>d. 印尼贸易部提高8月毛棕榈油参考价格：7月31日，印尼贸易部公布，印尼8月毛棕榈油参考价格定为每吨820.11美元，高于7月的800.75美元。基于新的参考价格，毛棕榈油出口关税和专项税将分别为每吨33美元和每吨85美元。</p> |
|---|---|

2、印尼生柴政策梳理

印尼生柴政策

印尼长期依赖进口石油等化石燃料，这不仅增加了能源成本，也影响了国家的能源安全。为了减少对外部能源的依赖，印尼政府开始寻求发展本土的可再生能源。作为全球最大的棕榈油生产国和出口国，拥有丰富的棕榈油资源。然而，近年来全球棕榈油市场需求波动，出口压力增大。为了缓解这一压力，印尼政府开始将棕榈油作为生物柴油的主要原料，推动生物柴油产业的发展。

另外，生物柴油作为可再生能源，其燃烧产生的二氧化碳等温室气体排放量远低于传统柴油，随着全球对环境保护和可持续发展的重视，印尼政府也意识到发展生物柴油等可再生能源对于减少温室气体排放、保护生态环境具有重要意义。

印尼2008年起开始推广棕榈油甲酯生物柴油（PME），将生物柴油作为节能减排、减少能源进口和外汇开支的重要手段之一。2015-2016年，印尼政府将生柴强制掺混比率从10%提升至20%，2020年开始推行B30项目，2022年底政府决定自2023年1月实施B35生物柴油计划，但之后该计划被推迟至2023年8月开始全面实施。2024年8月22日，印尼能源部宣布，自2025年1月1日起，将强制实施B40，同时，10月份即将上任的印尼新总统的Prabowo Subianto承诺，将授权进一步提升掺混比例至50%，以减少棕榈油的出口。

下表详细列出印尼今年年生物柴油相关政策与掺混情况，整体来看，印尼近年来生物柴油掺混水平在不断提升，且未来朝着更高的掺混目标前进。

2、印尼生柴政策梳理

印尼生柴掺混政策

| 时间    | 政策内容  | 掺混率                  |
|-------|---|----------------------|
| 2006年 | 发布的政府第1号令成为了印尼第一次在国家政策层面上鼓励生物燃料行业发展的政策法规。通过了总统第5号令正式成立了一个生物燃料管理小组，负责监督生物燃料计划的实施并制定生物燃料发展蓝图。   |                      |
| 2008年 | 在印尼能矿部（MEMR）通过了第32号令设定了一系列生物燃料强制掺混目标，计划到2025年公共交通运输部门（PSO）的生柴掺混比例不低于20%，而印尼当年的生物柴油掺混比例仅仅达到2.5%。   | 2.5%                 |
| 2010年 | 印尼政府将强制生柴掺混比例提高至7.5%。   | 7.5%                 |
| 2014年 | 印尼制定了国家能源政策，明确到 2025 年，可再生能源在整个经济中的使用率达到 23%，到 2050 年达到 31%。在政策的不断加持下，印尼生柴掺混比例在2014年达到了10%。   | 10%                  |
| 2015年 | 印尼通过法令成立了生物柴油发展基金用于支持国内生物柴油产业的发展，该基金由印尼油棕种植业基金管理局（BPDPKS）管理，其资金来源于棕榈油出口专项税（export levy），其通过弥补生物柴油和常规柴油的差价来刺激印尼国内的生物柴油消费。另一方面，印尼公布了新的强制掺混计划，生柴的掺混比例由10%提高至15%。 | 15%                  |
| 2016年 | 在资金和政策的双重助力下，印尼的生柴行业加速扩张，2016年B20计划在公共交通运输部门展开，2018年推广至非公共交通运输部门。   | 20%                  |
| 2020年 | B20之后，印尼的生柴政策显得更为激进，在2020年直接跳过了B25继而实施B30政策。  | 30%                  |
| 2023年 | 为了应对欧盟从今年开始淘汰棕榈油基生物柴油（PME）的不利影响，印尼能矿部宣布2023年2月1日开始强制执行B35生物柴油计划，而这一计划在2023年8月才正式在印尼全国范围内推广。   | 35%                  |
| 2024年 | 印尼能源部表示，正在以2025年将棕榈油掺入生物柴油比例35%提高到40%为目标进行测试，取代目前的 B35 混合柴油，进一步减少能源进口并增加棕榈油消费量。   | 预计2025实施40%          |
| 2024年 | 10月份即将上任的印尼新总统的Prabowo Subianto承诺，将授权进一步提升掺混比例至50%，以减少棕榈油的出口，但目前未给出时间线。   |                      |
| 2024年 | 2024年8月22日，印尼能源和矿产资源部宣布，自2025年1月1日起，将强制实施含有40%生物柴油的生物燃料油（BBM）标准，即B40。   | 确定2025年1月1月1日开始实施40% |

印尼能源目标

通过政府法规制定的国家能源政策目前是印度尼西亚生物燃料项目最重要的政策基础。第22/2017号总统条例 (PR) 显示生物燃料对运输部门能源消耗的贡献计划，国家能源政策的目标是到2025年可再生能源在整个经济中的使用量达到23%，到2050年达到31%，生物燃料对实现这些目标的贡献大致分别为139亿升和523亿升的使用。

印度尼西亚的长期低碳战略 (LTS-LCCR 2050) 提出，到2050年，生物燃料将成为印尼交通运输部门的主要能源来源，逐步用生物乙醇取代汽油，用棕榈生物柴油和可再生柴油取代汽油和柴油。

印尼交通运输生物燃料供应计划

| 印尼2016-2050年交通运输生物燃料供应计划 |            |      |      |      |
|--------------------------|------------|------|------|------|
|                          |            | 2016 | 2025 | 2050 |
| 生物柴油                     | 掺混率（%）     | 20   | 30   | 30   |
|                          | 掺混数量（10亿升） | 2.5  | 6.9  | 17.1 |
| 生物乙醇                     | 掺混率（%）     | 5    | 20   | 20   |
|                          | 掺混数量（10亿升） | 0.1  | 2.6  | 11.4 |
| 生物质燃料                    | 掺混率（%）     | 2    | 5    | 10   |
|                          | 掺混数量（10亿升） | 0    | 0.1  | 2.7  |

数据来源：Presidential Regulation (PR) No. 22/2017

印尼交通能源目标

| 印尼2050交通能源目标 |     |
|--------------|-----|
| 能源种类         | 贡献比 |
| 生物柴油         | 46% |
| 石油           | 20% |
| 电            | 30% |
| 天然气          | 4%  |

数据来源：LTS-LCCR 2050

印尼生柴主要以一代生柴为主

印尼目前生柴主要以一代生柴为主，虽然二代生相比一代生柴有多种优势，但是由于二代生柴的技术难度大，生产成本高，印尼生产的生物柴油仍是第一代生柴为主。并且，对于印尼来说，一代生柴的缺点并非完全无法克服，一方面印尼地处热带地区，全年平均气温不低于20℃，一代生柴冬季冷凝固点过高的问题影响相对较少，另一方面，印尼一代生柴的掺混技术方面已经十分成熟，目前掺混比例已经达到了35%，且在不断测试40%，打破了最高20%的掺混比例上限。

|      | 酯基生物柴油（FAME）一代生柴  | 烃基生物柴油（HVO/HARD）二代生柴  |
|------|---|---|
| 生产工艺 | 一代生柴，通常是指由甘油三酯（如植物油或动物脂肪）与低分子的醇（如甲醇）通过酯交换反应生成的脂肪酸甲酯（FAME）。这种生产工艺相对简单，技术成熟，是目前广泛使用的生物柴油类型。 | 二代生柴采用深度加氢工艺进行油脂处理，在高温、高压条件下，通过催化加氢生成直链烷烃。这种工艺生产的生物柴油在化学结构上与柴油更为接近，被称为绿色柴油或可再生柴油。             |
| 优点   | 具有十六烷值高、闪点高、硫含量低等优点，且能利用废弃油脂作为原料，环保效益显著。  | 性能更优，燃烧热值更高，更接近石化柴油；凝固点可通过异构化装置降低，拓宽了使用范围；环保效益显著，CO2排放量低，能减少多种污染物排放；与柴油同属烃类，不影响柴油储运、发动机和尾气处理。 |
| 缺点   | 燃烧热值相对较低，仅为普通石化柴油的87%，且凝固点较高，在0℃左右，限制了其在冬季或低温环境下的使用，国际上的主流掺混比例不超过20%。                     | 生产成本较高，特别是加氢催化剂的活性维持和废液处理增加了投资和运营成本；反应产物多为正构烷烃，凝固点较高，仍需通过异构化装置降低。                             |
| 应用   | 主要用于交通和工业领域的燃料，但受到添加比例和温度的限制。   | 广泛用于交通领域的燃料，特别是作为混合柴油的掺混成分。可进一步转换成生物航煤，在航空领域具有广阔的应用前景。  |



2、印尼生柴政策梳理

印尼生柴财政补贴机制

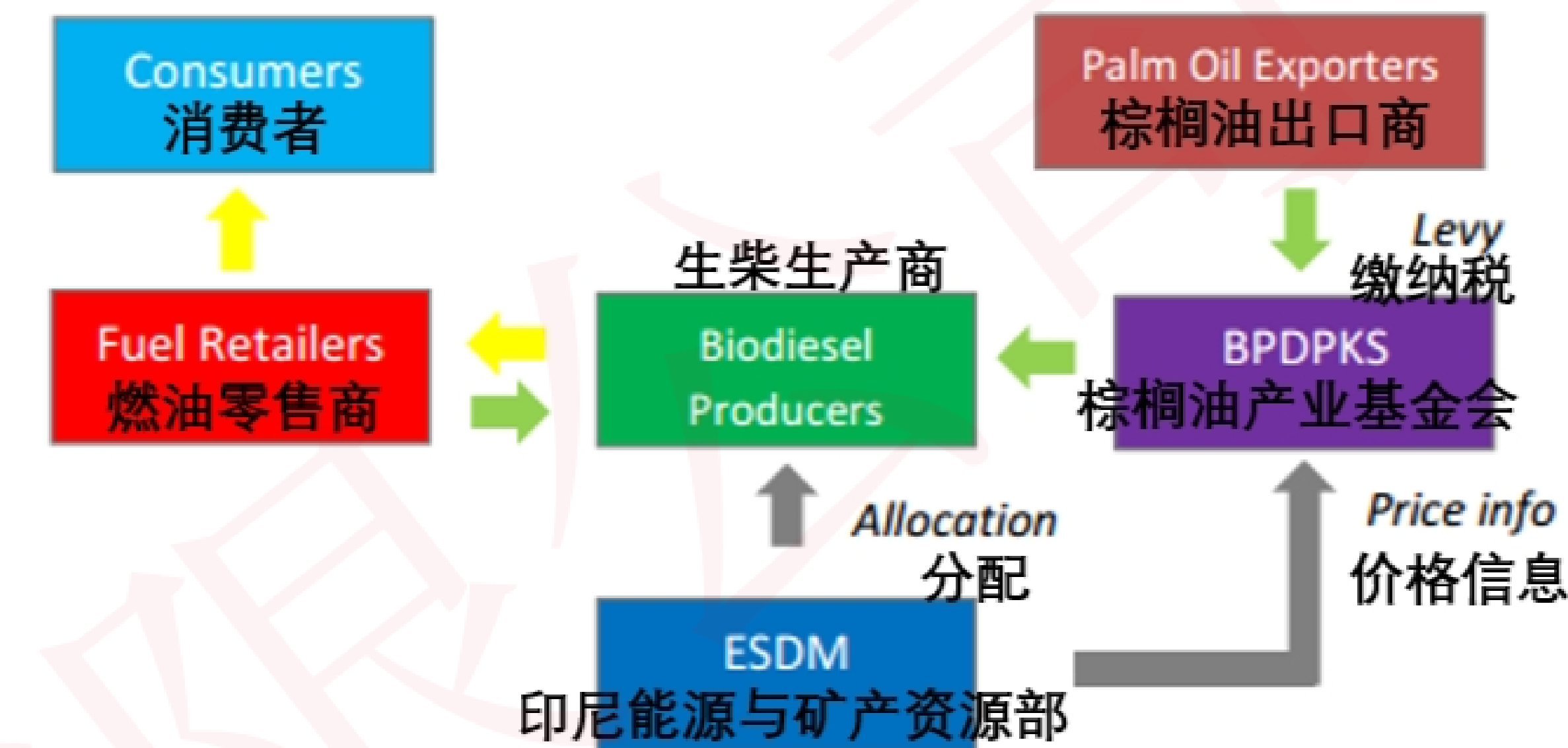
2015年之前印尼生物柴油主要以出口导向为主，欧洲是主要出口对象，国内消费量相对较低。随着2015年欧盟对印尼PME开征反倾销税，印尼生柴出口锐，国内库存压力凸显，加之当年国际油价低迷，生柴生产商亏损严重。

为了最大限度抵消生柴出口下滑的影响，印尼生柴开始由出口导向转变为由国内消费需求驱动。2015年下半年，印尼根据2015年第61号总统令，建立了一套完善的生物柴油产业支持机制，印尼通过法令成立了生物柴油发展基金用于支持国内生物柴油产业的发展，该基金由印尼油棕种植业基金管理局（BPDPKS）管理，基金的资金来源为棕榈油和生柴的出口专项税（levy），通过弥补生柴和柴油的价差来促进生柴消费。

印尼生柴财政补贴机制下各部门职责

- **出口商：**出口棕榈油相关产品，缴纳税款(levy)；
- **BPDPKS：**基金的奖励金额，用于补贴石化柴油与生物柴油之间的价差；详细来看，BPDPKS是用于向生产商补贴化石柴油价格指数（HIP Diesel）与生物柴油价格指数（HIP Biodiesel）的差额部分。目前，生物柴油参考价由BPDPKS每月定期发布，其计算公式为  $HIP\ Biodiesel = (CPO\ 价格\ 印尼\ 盾/kg + 85\ 美元/吨) * 870kg/m^3 + 运输\ 费用\ 生柴\ 参考价$ （注：85美元/吨为生物柴油转化成本；870kg/m<sup>3</sup>为单位折算系数）。近年来，HIP生物柴油配方进行了多次调整。2015年，生物柴油转化成本定为125美元/吨。2017年降至100美元/吨，2020年5月进一步降至80美元/吨。最近一次在2020年9月上调至85美元/吨。生物柴油转化值在生产者利润与CPO基金补贴金额之间起到桥梁作用，值越低，补贴支出越少，生产者利润越低。HIP Diesel由石油和天然气总局(DG Migas)公布。
- **生物柴油生产商：**获得依据产能分配的生产份额，按计划进行生产；
- **零售商：**以毛棕榈油(CPO)价格及一定补贴从生物柴油生产商那里收购PME，出售给消费者；
- **MEMR：**验证生物柴油的交付情况，并发放生物柴油生产额度。

印尼生柴财政补贴机制流程图



印尼出口棕榈产品Tax和Levy税率表

印尼棕榈油的综合出口税由两部分组成，分别是棕榈油出口税（Tax），以及棕榈油专项出口税（Levy），均由财政部制定。二者的区别在于Tax与其他产品的出口税类似，属于财政部收入，没有特定方向的支出；而Levy则属于财政部管辖的BPDPKS（印尼油棕种植业基金管理局）收入，其支出主要用于生物柴油的补贴（80%以上）以及油棕榈的重植、研发和推广等综合项目，实现BPDPKS维持棕榈油价格稳定的核心目标。

Tax和Levy都采用累进式征收结构。印尼贸易部目前每月制定一次CPO参考价，根据参考价决定棕榈油相关产品的税率档位。需注意的是，参考价根据CPO的市场价格确定，而所有棕榈油相关产品的税率档位都参考这同一个参考价。从档位来看，对应的CPO价格越高，征收的税率就越高。从产品种类来说，CPO的出口税高于精炼棕榈油，主要是为了鼓励出口高附加值产品。

| 印尼棕榈油出口税Tax 美元/吨    |       |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 商品                  | 0-680 | -730 | -780 | -830 | -880 | -930 | -980 | -1030 | -1080 | -1130 | -1180 | -1230 | -1280 | -1330 | -1380 | -1430 | >1430 |
| CPO毛棕榈油             | 0     | 3    | 18   | 33   | 52   | 74   | 124  | 148   | 178   | 201   | 220   | 240   | 250   | 260   | 270   | 280   | 288   |
| RBDPOL精炼棕榈硬脂        | 0     | 0    | 0    | 2    | 12   | 26   | 71   | 88    | 104   | 118   | 137   | 140   | 150   | 160   | 170   | 180   | 192   |
| RBDPO精炼棕榈液油         | 0     | 0    | 0    | 0    | 5    | 17   | 61   | 76    | 91    | 105   | 108   | 110   | 118   | 126   | 134   | 142   | 151   |
| PME甲酯生物柴油           | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 32   | 35    | 37    | 71    | 73    | 77    | 82    | 88    | 93    | 98    | 105   |
| 印尼棕榈油出口专项税Levy 美元/吨 |       |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 商品                  | 0-680 | -730 | -780 | -830 | -880 | -930 | -980 | -1030 | -1080 | -1130 | -1180 | -1230 | -1280 | -1330 | -1380 | -1430 | >1430 |
| CPO毛棕榈油             | 55    | 65   | 75   | 85   | 90   | 95   | 100  | 105   | 110   | 115   | 120   | 140   | 160   | 180   | 200   | 220   | 240   |
| RBDPOL精炼棕榈硬脂        | 35    | 45   | 55   | 65   | 70   | 75   | 80   | 85    | 90    | 95    | 100   | 117   | 134   | 151   | 168   | 186   | 204   |
| RBDPO精炼棕榈液油         | 38    | 48   | 58   | 68   | 73   | 78   | 83   | 88    | 93    | 98    | 103   | 120   | 137   | 154   | 171   | 189   | 207   |
| PME甲酯生物柴油           | 25    | 35   | 45   | 55   | 60   | 65   | 70   | 75    | 80    | 85    | 90    | 107   | 124   | 141   | 158   | 176   | 194   |

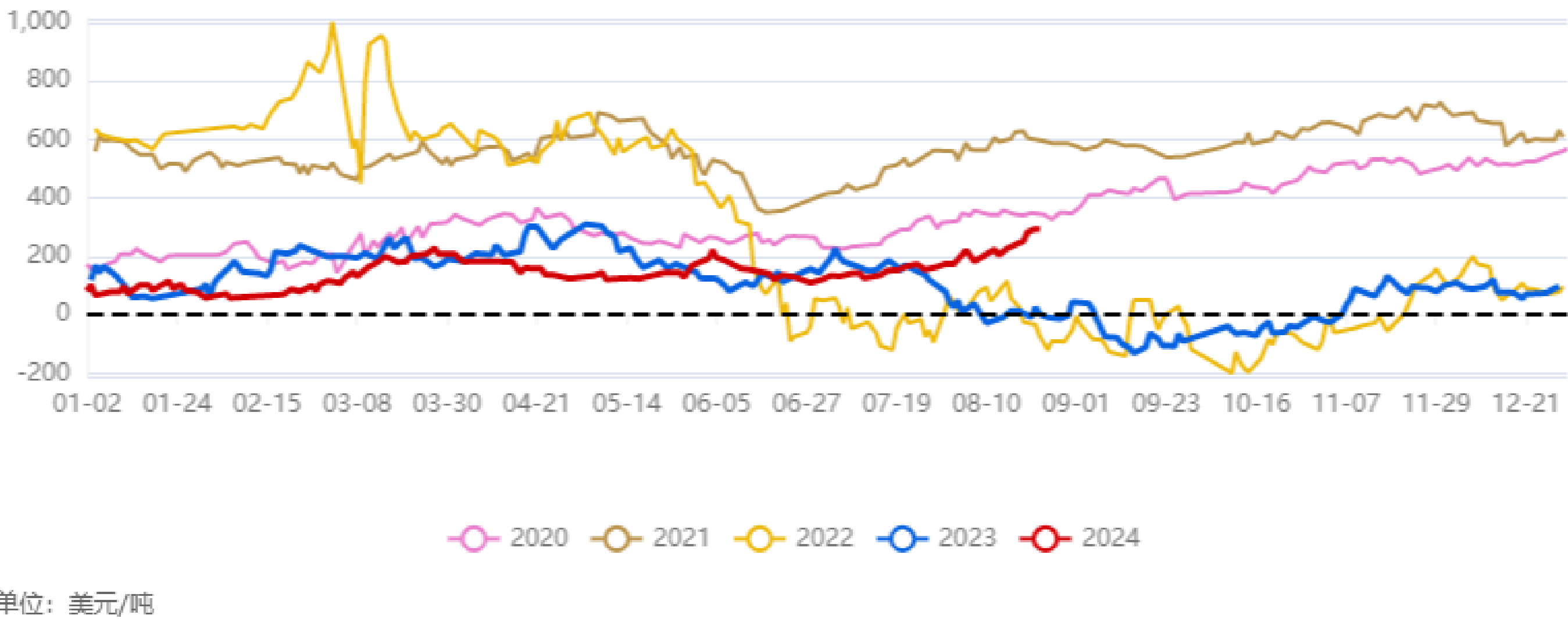
数据来源：印尼财政部

POGO价差印尼生柴生产影响相对有限

POGO价差为棕榈油与柴油价差，期货价差通常使用BMD毛棕榈油期货合约与ICE柴油期货合约的价差，现货价差使用马棕FOB报价和新加坡柴油FOB报价的价差。POGO价差是代表使用棕榈油掺混生物柴油的利润的重要指标。通常情况下，POGO价差较低时，使用生柴掺混生物柴油具有利润，进而提升棕榈油生柴端的消费量。

目前印尼生柴生产受到POGO价差的影响相对较小，主要还是因为印尼国内有上述的一套完整的补贴体系，BPDPKS会为生柴生产商提供补贴。

POGO价差（马棕FOB-柴油含硫0.5%新加坡FOB\*7.46） 2024-08-23



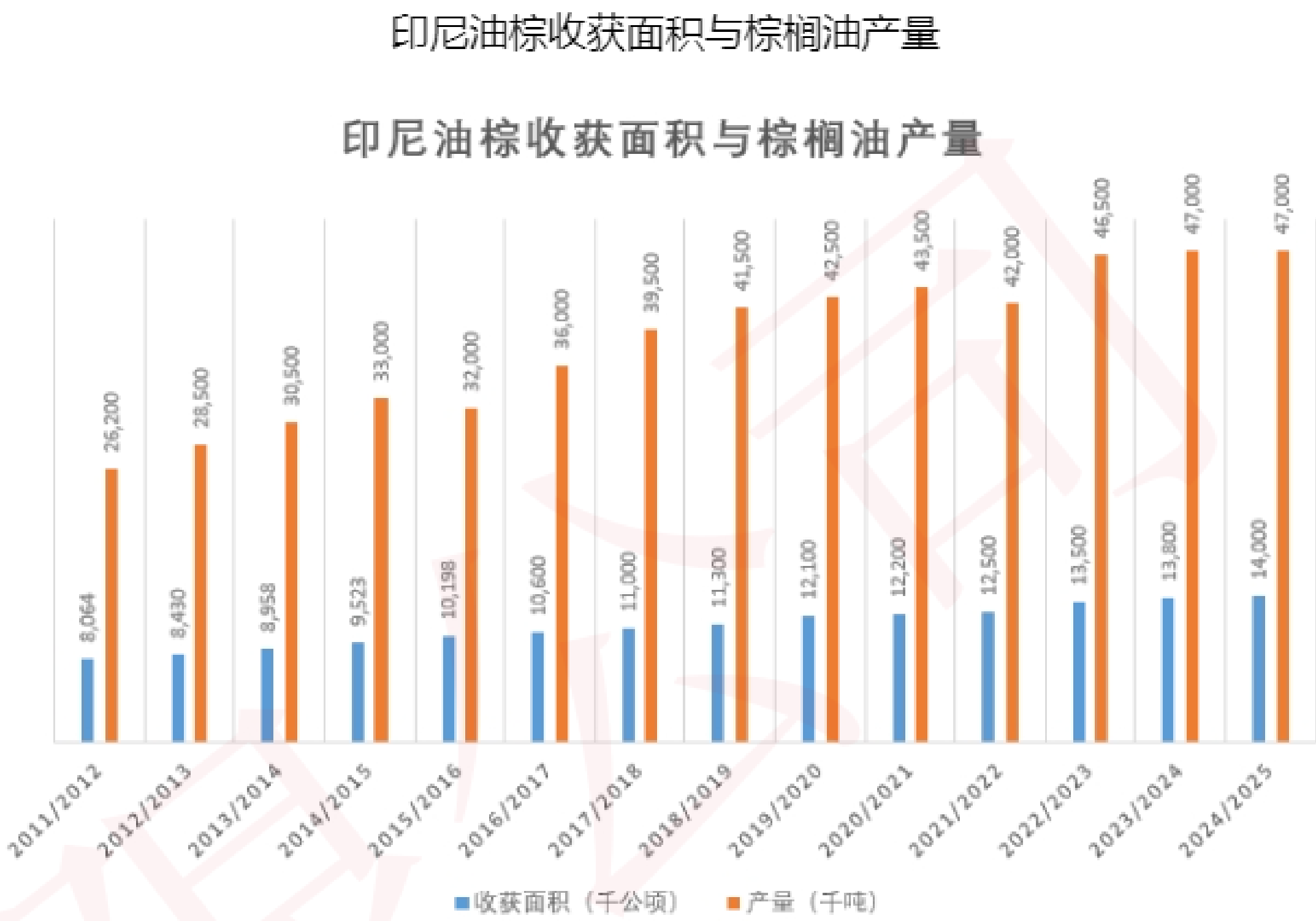
3、印尼生柴掺混不断提升下棕榈油投料投料情况

印尼棕榈油今年来产量增速逐步放缓

印尼是全球最大的棕榈油生产国和出口国，其产量和出口量对全球棕榈油市场具有重要影响。印尼国内油棕收获面积处于逐年递增状态，根据USDA数据，2024/25年度印尼油棕收获面积达1400万公顷，近十年增长47%。

产量方面，据USDA数据，2011-2020年期间，印尼棕榈油产量总体保持稳定增长态势，十年间产量增长约66%。但近三年来，由于油棕树龄老化和部分地区重种计划的推进，印尼棕榈油产量增速逐步放缓。

|    | A                 | B             | C     | D      | E  | F      | G      | H      | I     | J      | K     | L      |
|----|-------------------|---------------|-------|--------|----|--------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|
| 1  | 印度尼西亚棕榈油供需平衡表（千吨） |               |       |        |    |        |        |        |       |        |       |        |
| 2  | 年份                | 收获面积<br>(千公顷) | 期初库存  | 产量     | 进口 | 总供应    | 出口     | 工业消费   | 食品消费  | 国内消费   | 期末库存  | 库消比    |
| 3  | 2011/2012         | 8,064         | 1,985 | 26,200 | 0  | 28,185 | 18,453 | 2,300  | 4,425 | 6,940  | 2,792 | 11.00% |
| 4  | 2012/2013         | 8,430         | 2,792 | 28,500 | 38 | 31,330 | 20,373 | 3,000  | 4,600 | 7,835  | 3,122 | 11.07% |
| 5  | 2013/2014         | 8,958         | 3,122 | 30,500 | 27 | 33,649 | 21,719 | 4,000  | 4,780 | 9,020  | 2,910 | 9.47%  |
| 6  | 2014/2015         | 9,523         | 2,910 | 33,000 | 8  | 35,918 | 25,964 | 1,850  | 4,970 | 7,065  | 2,889 | 8.75%  |
| 7  | 2015/2016         | 10,198        | 3     | 32,000 | 0  | 34,889 | 22,906 | 3,700  | 5,170 | 9,120  | 2,863 | 8.94%  |
| 8  | 2016/2017         | 10,600        | 2,863 | 36,000 | 5  | 38,868 | 27,633 | 3,500  | 5,370 | 9,125  | 2,110 | 5.74%  |
| 9  | 2017/2018         | 11,000        | 2,110 | 39,500 | 1  | 41,611 | 26,967 | 5,725  | 5,570 | 11,555 | 3,089 | 8.02%  |
| 10 | 2018/2019         | 11,300        | 3,089 | 41,500 | 84 | 44,673 | 28,279 | 7,450  | 5,770 | 13,485 | 2,909 | 6.97%  |
| 11 | 2019/2020         | 12,100        | 2,909 | 42,500 | 11 | 45,420 | 26,249 | 8,300  | 6,020 | 14,595 | 4,576 | 11.20% |
| 12 | 2020/2021         | 12,200        | 4,576 | 43,500 | 0  | 48,076 | 27,321 | 9,200  | 6,225 | 15,700 | 5,055 | 11.75% |
| 13 | 2021/2022         | 12,500        | 5,055 | 42,000 | 0  | 47,055 | 22,321 | 10,500 | 6,650 | 17,430 | 7,304 | 18.37% |
| 14 | 2022/2023         | 13,500        | 7,304 | 46,500 | 0  | 53,804 | 28,077 | 11,900 | 7,000 | 19,190 | 6,537 | 13.83% |
| 15 | 2023/2024         | 13,800        | 6,537 | 47,000 | 0  | 53,537 | 26,000 | 13,250 | 7,350 | 20,900 | 6,637 | 14.15% |
| 16 | 2024/2025         | 14,000        | 6,637 | 47,000 | 0  | 53,637 | 26,100 | 13,750 | 7,600 | 21,660 | 5,877 | 12.31% |
| 17 | 数据来源：USDA         |               |       |        |    |        |        |        |       |        |       |        |
| 18 |                   |               |       |        |    |        |        |        |       |        |       |        |
| 19 |                   |               |       |        |    |        |        |        |       |        |       |        |
| 20 |                   |               |       |        |    |        |        |        |       |        |       |        |
| 21 |                   |               |       |        |    |        |        |        |       |        |       |        |
| 22 |                   |               |       |        |    |        |        |        |       |        |       |        |
| 23 |                   |               |       |        |    |        |        |        |       |        |       |        |
| 24 |                   |               |       |        |    |        |        |        |       |        |       |        |

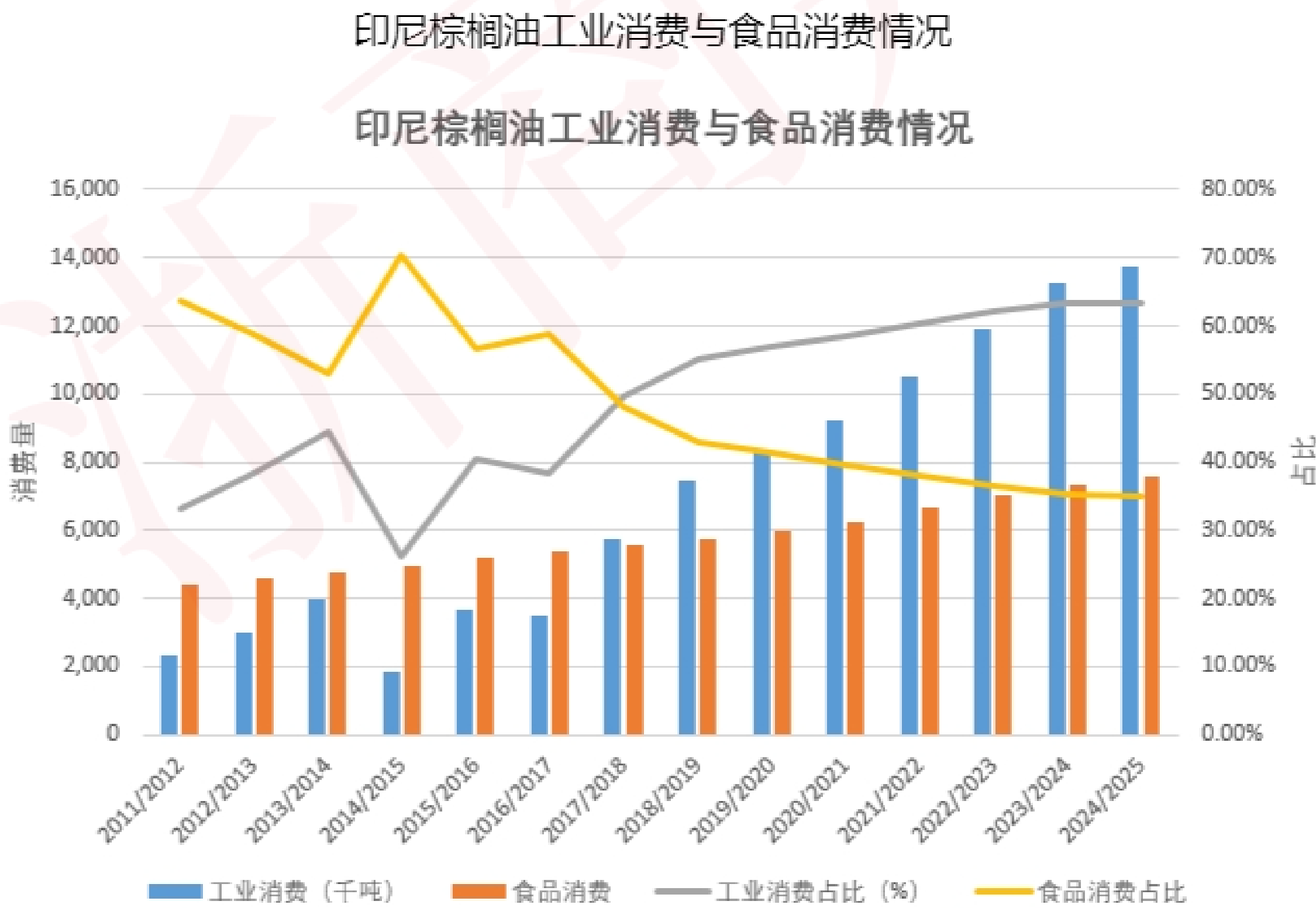


数据来源：USDA

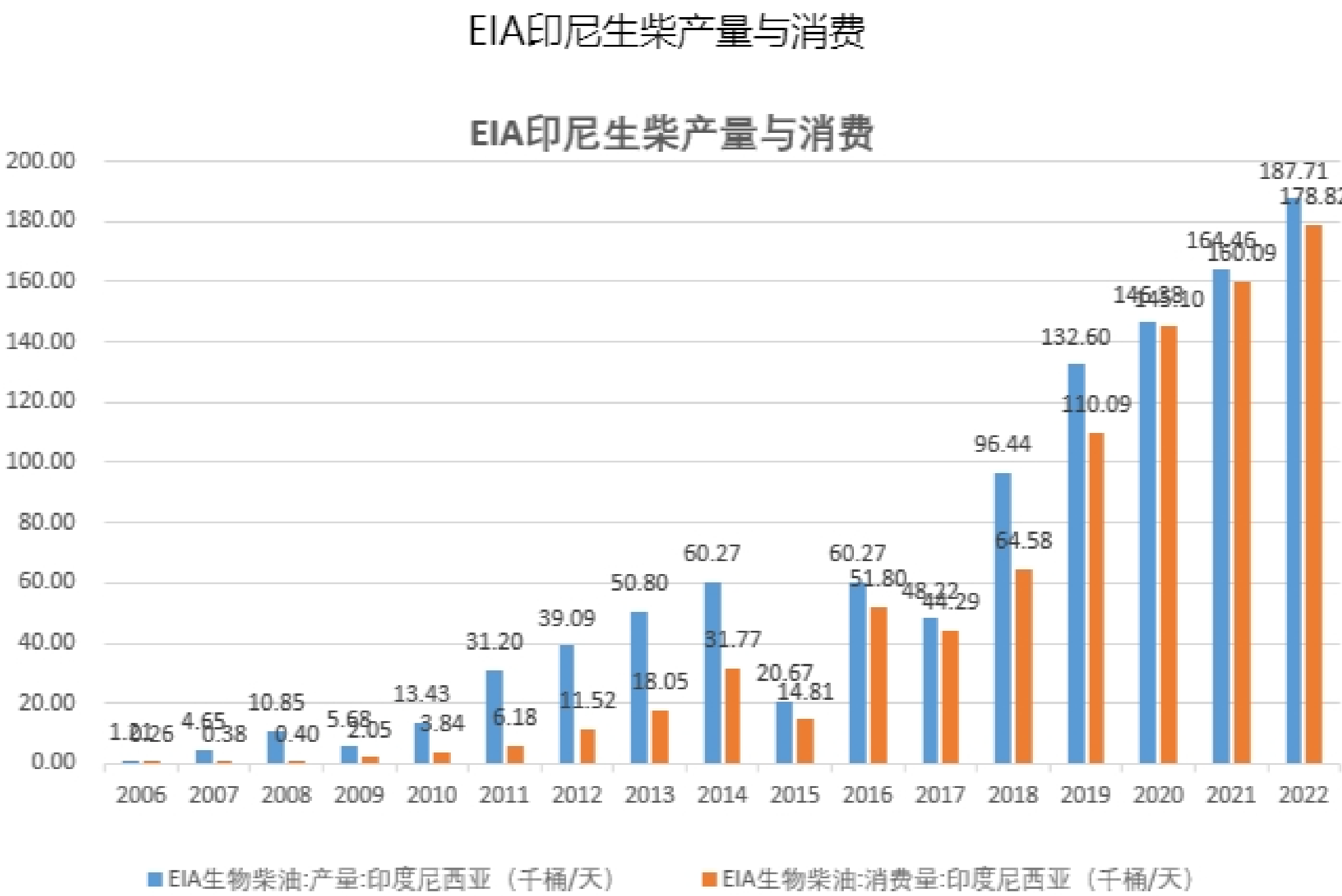
印尼棕榈油制生柴投料不断增长

随着印尼生柴掺兑比率的提升和生柴产量的增加，2009 年以来印尼生柴对毛棕榈油（CPO）的使用量持续上升。2017年之前，印尼棕榈油食用消费占总消费的比重大于工业消费占比，但之后随着掺混政策以及掺混率的不断明确与提升，工业消费比重不断增长。据USDA公布数据显示，截至2023/24年度，印尼用于工业消费的棕榈油达1325万吨，占国内总消费总量的63.4%，这其中绝大部分是用于生物柴油生产。作为对比，2013/14年度用于工业消费的棕榈油仅为400万吨，近10年增幅达231.25%，与此同时，印尼棕榈油食用消费近十年累计增幅只有53.77%。

另外，据美国能源信息署（EIA）公布的印尼生柴年均产量与消费量数据来看，二者同样呈显著增长趋势，2022年产量达到18.77万桶/天，近十年增长380.2%，消费量达17.88万桶/天，近十年增长1452.26%，可见近年来印尼国内生柴消费的增速显著强于产量增速，出口在2015年前是印尼生柴的主要出路，但随后因为欧盟和美国的纷纷出台生柴关税政策，印尼出口前景变差，生柴开始由出口导向转变为由国内消费需求驱动。



数据来源：USDA



数据来源：EIA



3、印尼生柴掺混不断提升下棕榈油投料投料情况

印尼生柴月度消费情况

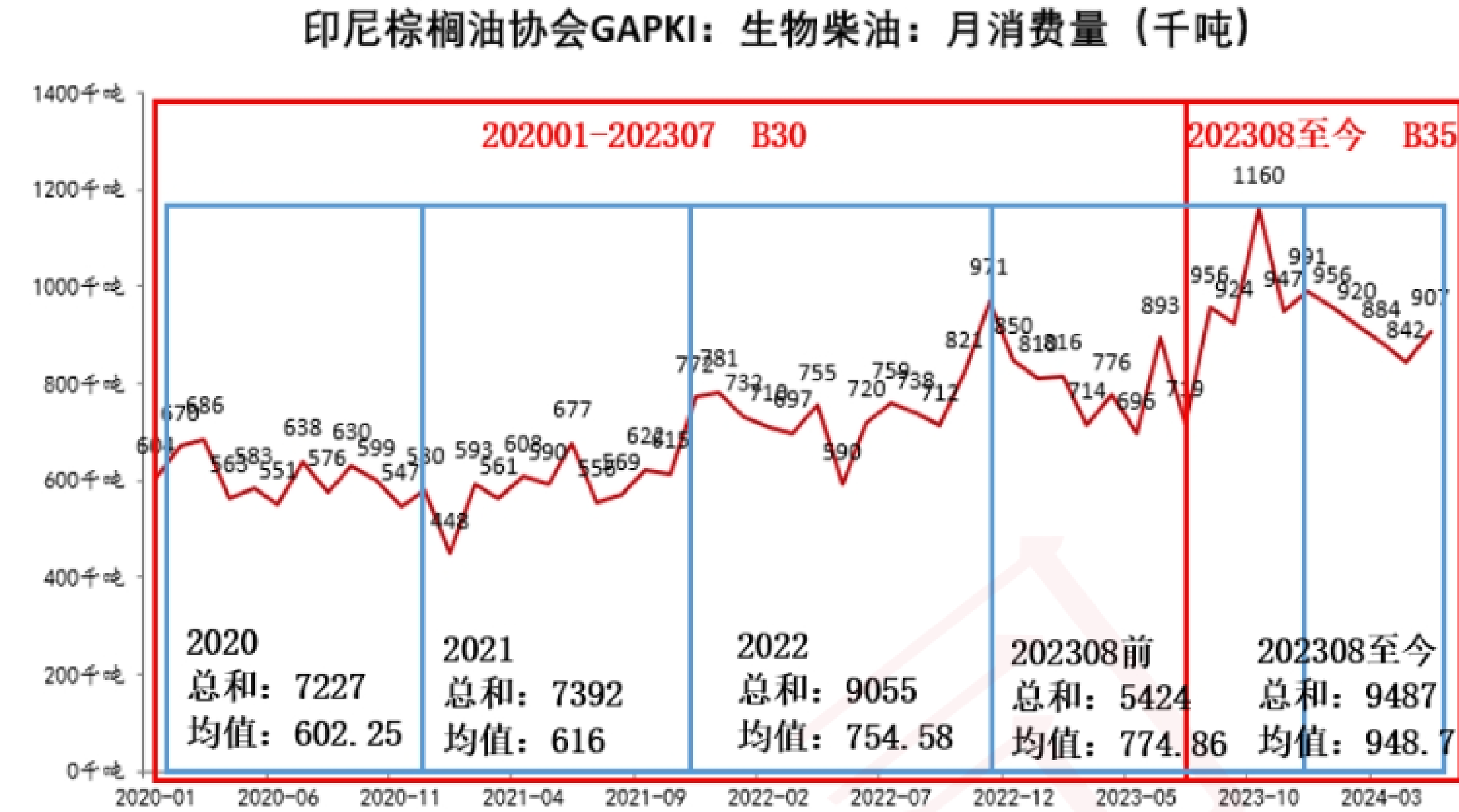
为分析印尼生柴月度消费情况，结合印尼棕榈油协会（GAPKI）数据和生柴掺混率情况，我们将自2020年以来的消费来那个划分为两个阶段：

第一阶段为2020年1月-2023年7月，期间主要实施B30政策，平均月度消费为67.67，并进一步将各年份进行区分，发现生柴平均月度消费量在这期间同样表现为逐步增长态势，由2020年平均月度消费60.23万吨，增长至2023年1-7月平均月度消费77.49万吨，增幅达28.66%；

第二阶段为2023年8月至今（GAPKI目前公布至2024年5月份数据），平均月度消费达94.87万吨，较B30期间增长40.2%，环比上一年度平均每月增长15-20万吨。

另外，生柴月度消费同棕榈油产量类似具有季节性特征，上半年消费量通常不及下半年。

印尼生柴月度消费



数据来源：GAPKI

2024/25年度印尼棕榈油工业消费敏感性分析

近期印尼能源部表示，正在以2025年将棕榈油掺入生物柴油比例35%提高到40%为目标进行测试。8月22日，印尼能源部最新公告宣布，自2025年1月1日起，将强制实施B40。

对此进行印尼棕榈油工业消费敏感性分析，结合前期B30至B35棕榈油月度工业消费增量，预计B40期间月度消费较B35期间平均增长10-15万吨，预计2024/25年度工业消费较2023/24年度增长80-120万吨，达1405-1445万吨。其他指标不变的情况下，印尼棕榈油库存预计有所收紧。

|    | A                 | B         | C         | D         | E         | F         | G                 | H                     | I                      |
|----|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| 1  | 印度尼西亚棕榈油供需平衡表（千吨） |           |           |           |           |           |                   |                       |                        |
| 2  | 年份                | 2019/2020 | 2020/2021 | 2021/2022 | 2022/2023 | 2023/2024 | 2024/2025(USDA预估) | 2024/2025预估(工业消费+800) | 2024/2025预估(工业消费+1200) |
| 3  | 期初库存              | 2,909     | 4,576     | 5,055     | 7,304     | 6,537     | 6,637             | 6,637                 | 6,637                  |
| 4  | 产量（千吨）            | 42,500    | 43,500    | 42,000    | 46,500    | 47,000    | 47,000            | 47,000                | 47,000                 |
| 5  | 进口                | 11        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0                 | 0                     | 0                      |
| 6  | 总供应               | 45,420    | 48,076    | 47,055    | 53,804    | 53,537    | 53,637            | 53,637                | 53,637                 |
| 7  | 出口                | 26,249    | 27,321    | 22,321    | 28,077    | 26,000    | 26,100            | 26,100                | 26,100                 |
| 8  | 工业消费              | 8,300     | 9,200     | 10,500    | 11,900    | 13,250    | 13,750            | 14,050                | 14,450                 |
| 9  | 食品消费              | 6,020     | 6,225     | 6,650     | 7,000     | 7,350     | 7,600             | 7,600                 | 7,600                  |
| 10 | 国内消费              | 14,595    | 15,700    | 17,430    | 19,190    | 20,900    | 21,660            | 21,700                | 22,100                 |
| 11 | 期末库存              | 4,576     | 5,055     | 7,304     | 6,537     | 6,637     | 5,877             | 5,837                 | 5,437                  |
| 12 | 库消比               | 11.20%    | 11.75%    | 18.37%    | 13.83%    | 14.15%    | 12.31%            | 12.21%                | 11.28%                 |
| 13 | 数据来源：USDA         |           |           |           |           |           |                   |                       |                        |
| 14 |                   |           |           |           |           |           |                   |                       |                        |
| 15 |                   |           |           |           |           |           |                   |                       |                        |
| 16 |                   |           |           |           |           |           |                   |                       |                        |
| 17 |                   |           |           |           |           |           |                   |                       |                        |

印尼目前产能不会构成B40推行的障碍

印尼生物柴油产能方面，据印尼生物柴油行业协会（APROBI）公布数据显示，2023年共生产1315.1万千升。目前印尼拥有32个生物柴油工厂，主要分布在种植园较为密集的苏门答腊和加里曼丹岛，以及交通便利、位于需求端的爪哇岛港口，较2022年扩大了7个。目前印尼全国生柴年产能1665.69万千升，其中苏门答腊年产能775万千升，爪哇岛产能492.22万千升，加里曼丹岛产能350.33万千升，苏拉威西岛产能最低，为47.598万千升。

目前来看，随着印尼生柴产能的扩大，在开工率保持较高水平下能够保基本证印尼B40目标下月1600万千升的生产目标。8月26日有消息指出，候任总统表示希望在明年初实施B50生物柴油强制规定，但以目前产能来看难以实现，对于未来实施B50目标，需要未来产能扩张的配合。

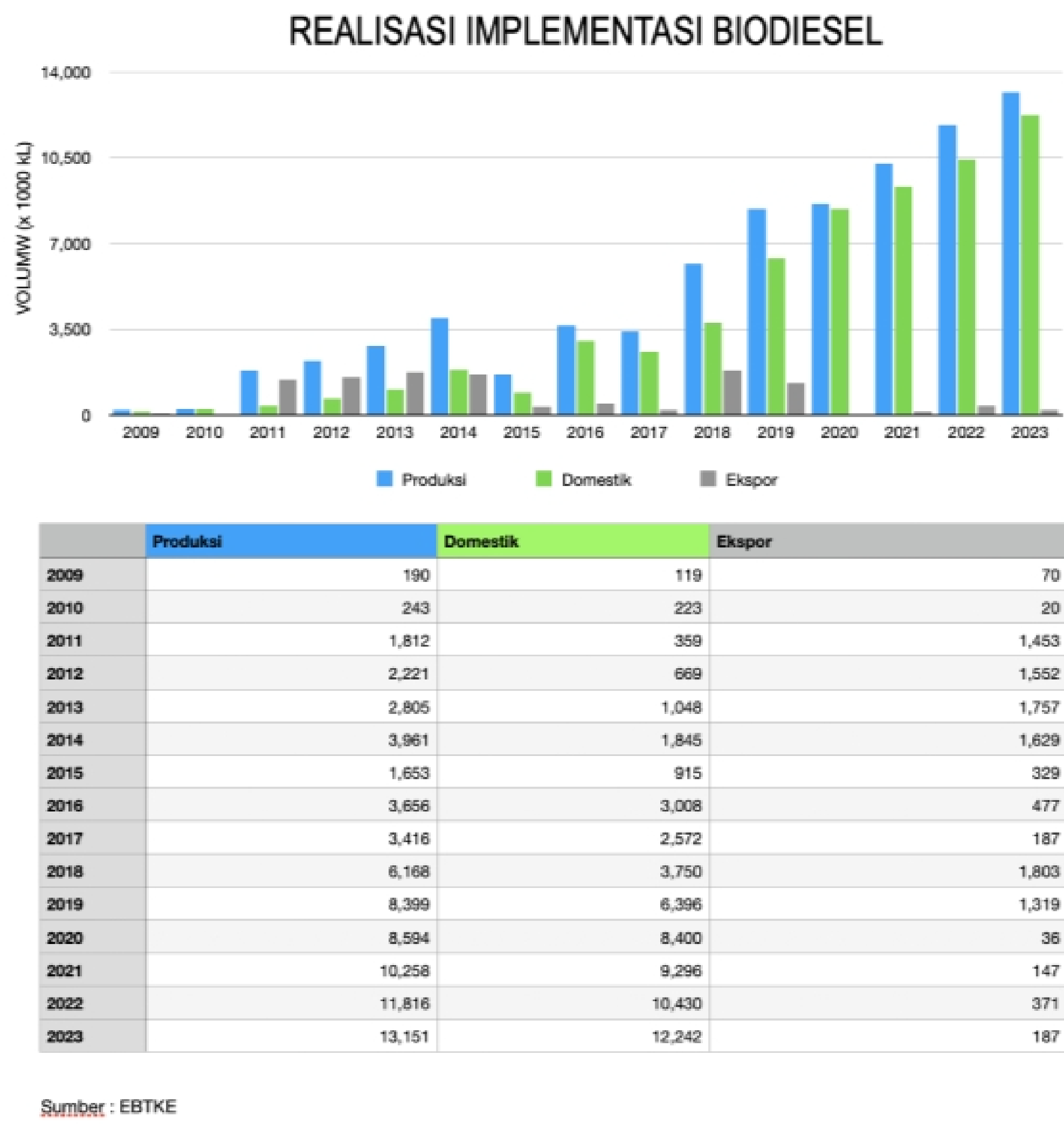
印尼生柴产能

| 地区    | 产能（千升）     |
|-------|------------|
| 苏门答腊岛 | 7,756,195  |
| 爪哇岛   | 4,921,491  |
| 加里曼丹岛 | 3,503,308  |
| 苏拉威西岛 | 475,862    |
| 合计    | 16,656,856 |

资料来源：印尼生物柴油行业协会APROBI

3、印尼生柴掺混不断提升下棕榈油投料投料情况

印尼生柴产量-APROBI



资料来源：印尼生物柴油行业协会APROBI

印尼生柴产能分布



资料来源：印尼生物柴油行业协会APROBI

4、欧盟受生柴政策影响棕榈油进口需求下滑

欧盟棕榈油进口需求下滑，一定程度上缓解全球棕榈油供应收紧的格局

印尼国内的生物柴油消费会使得全球棕榈油供应收紧，但我们也需要关注欧盟棕榈油进口需求的不断下滑，一定程度上缓解全球棕榈油供应收紧的格局。

欧盟是世界上棕榈油第四大消费国，据USDA数据，近年来欧盟棕榈油进口量和消费量逐年下滑，进口方面，由2019/20年度的711.2万吨降至2024/25年度的400万吨，降幅为43.76%。消费量方面，由2019/20年度的657.5万吨降至2024/25年度的390万吨，其中工业消费的降幅尤为明显，由2019/20年度的402.5吨降至2024/25年度的180万吨，降幅达到55.28%，主要是棕榈油制生柴投料的大幅下降。

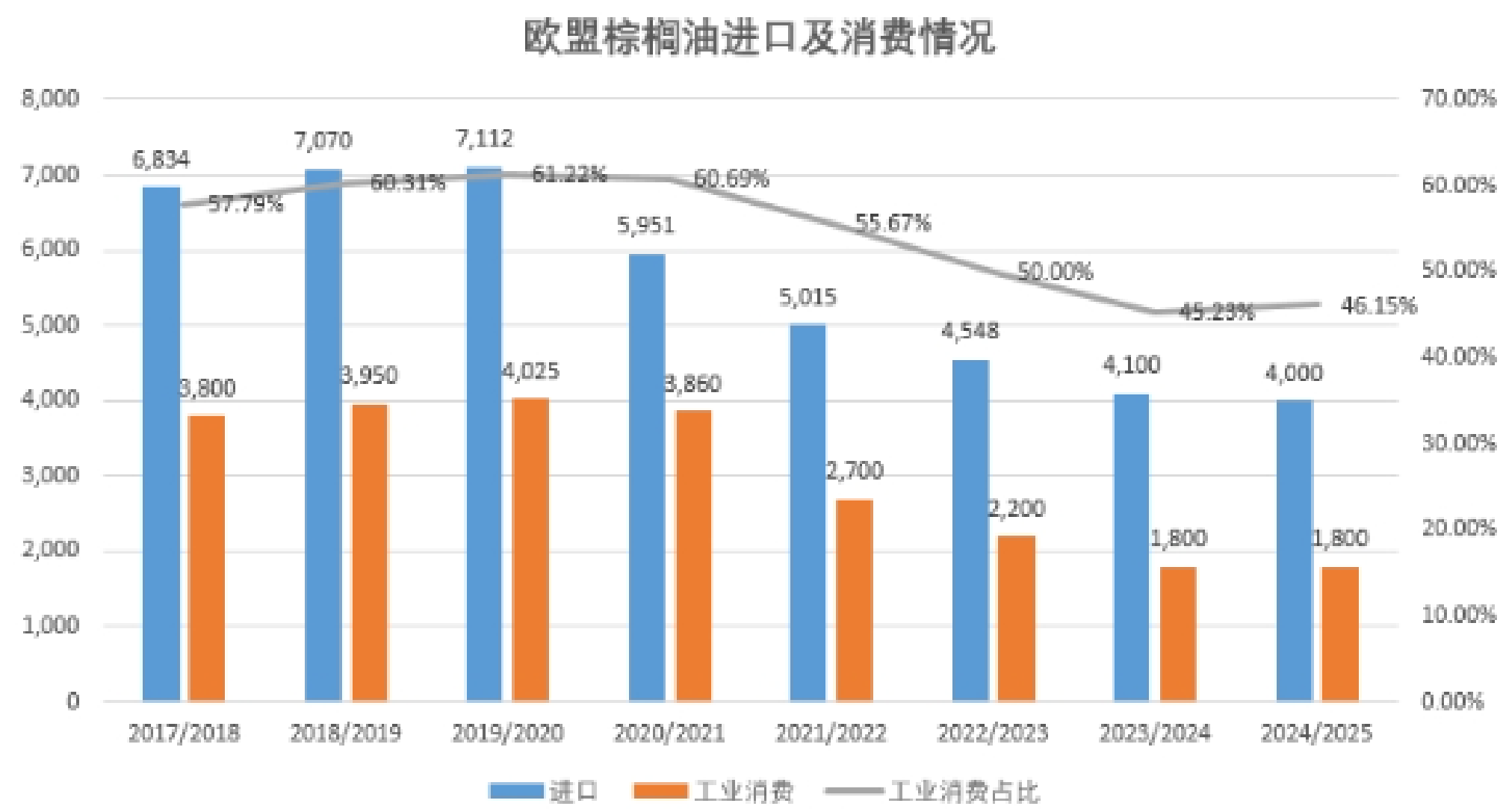
无论是生产还是消费，欧盟都是世界上最大的生物柴油市场，自2010年开始实施可再生能源指令(RED)欧盟能源和气候变化一揽子计划(CCP)，到2020年总能源使用的20%将来自可再生能源，每个欧盟成员国的运输能源使用的10%将来自可再生能源。据欧盟生柴供需数据显示，近十年来欧盟生柴产量与消费呈增长态势，但近五年来增速有所放缓。据USDA预估，欧盟2024年生柴产量预计达167.9亿升，较2015年增长23.87%，消费量达177亿升，较2015年增长30.93%。

欧盟棕榈油供需平衡表

| 欧盟棕榈油供需平衡表（千吨） |       |       |       |     |       |       |      |       |       |
|----------------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|------|-------|-------|
| 年份             | 期初库存  | 进口    | 总供应   | 出口  | 工业消费  | 食品消费  | 饲料消费 | 总消费   | 期末库存  |
| 2017/2018      | 498   | 6,834 | 7,332 | 261 | 3,800 | 2,575 | 200  | 6,575 | 496   |
| 2018/2019      | 496   | 7,070 | 7,566 | 214 | 3,950 | 2,400 | 200  | 6,550 | 802   |
| 2019/2020      | 752   | 7,112 | 7,864 | 152 | 4,025 | 2,350 | 200  | 6,575 | 1,137 |
| 2020/2021      | 1,137 | 5,951 | 7,088 | 160 | 3,860 | 2,300 | 200  | 6,360 | 568   |
| 2021/2022      | 568   | 5,015 | 5,583 | 158 | 2,700 | 1,950 | 200  | 4,850 | 575   |
| 2022/2023      | 575   | 4,548 | 5,123 | 123 | 2,200 | 2,050 | 150  | 4,400 | 600   |
| 2023/2024      | 600   | 4,100 | 4,700 | 125 | 1,800 | 2,050 | 130  | 3,980 | 595   |
| 2024/2025      | 595   | 4,000 | 4,595 | 120 | 1,800 | 2,000 | 100  | 3,900 | 575   |

数据来源：USDA

欧盟棕榈油进口及消费情况



数据来源：USDA



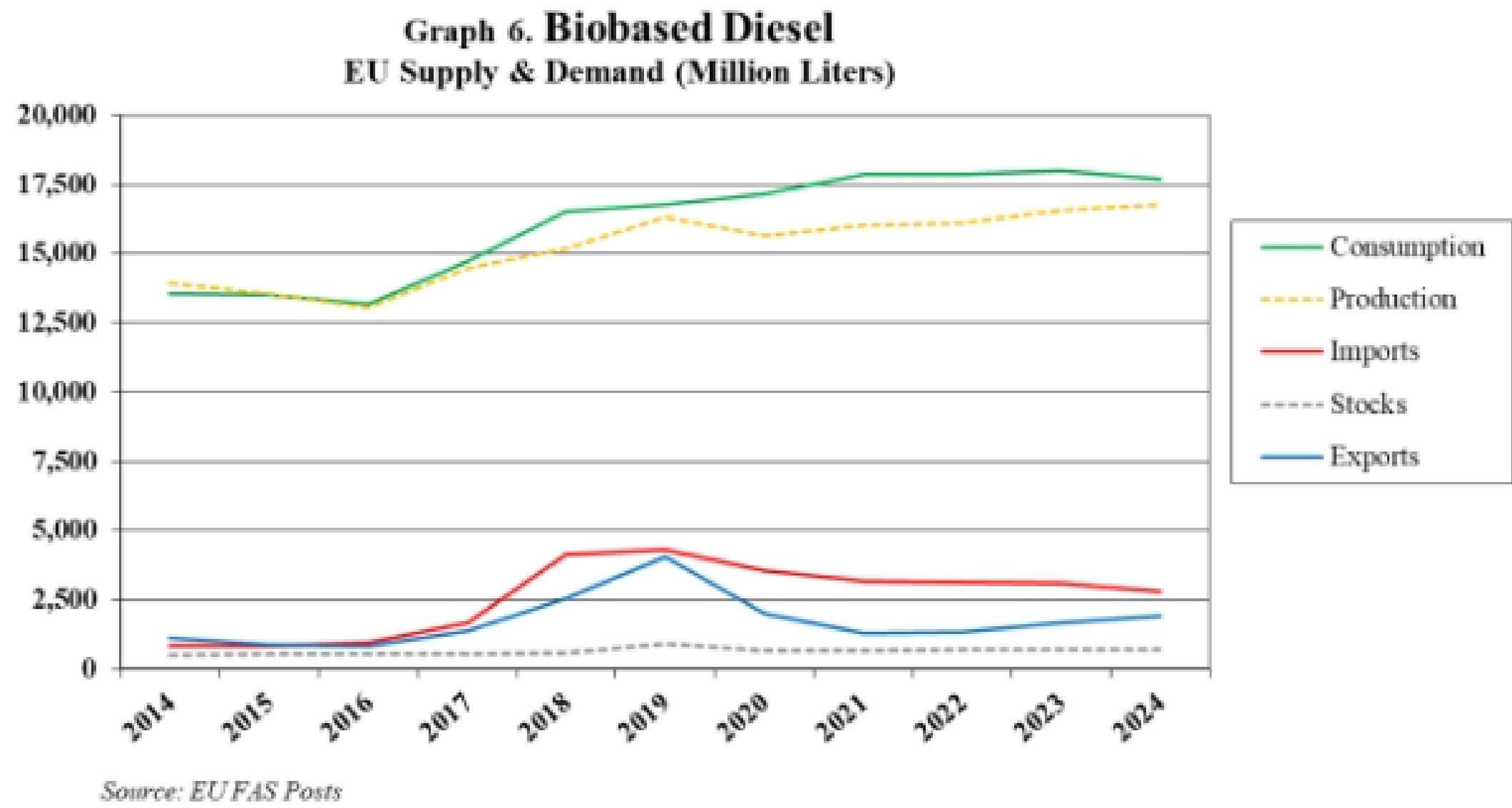
4、欧盟受生柴政策影响棕榈油进口需求下滑

欧盟棕榈油制生柴投料不断下滑

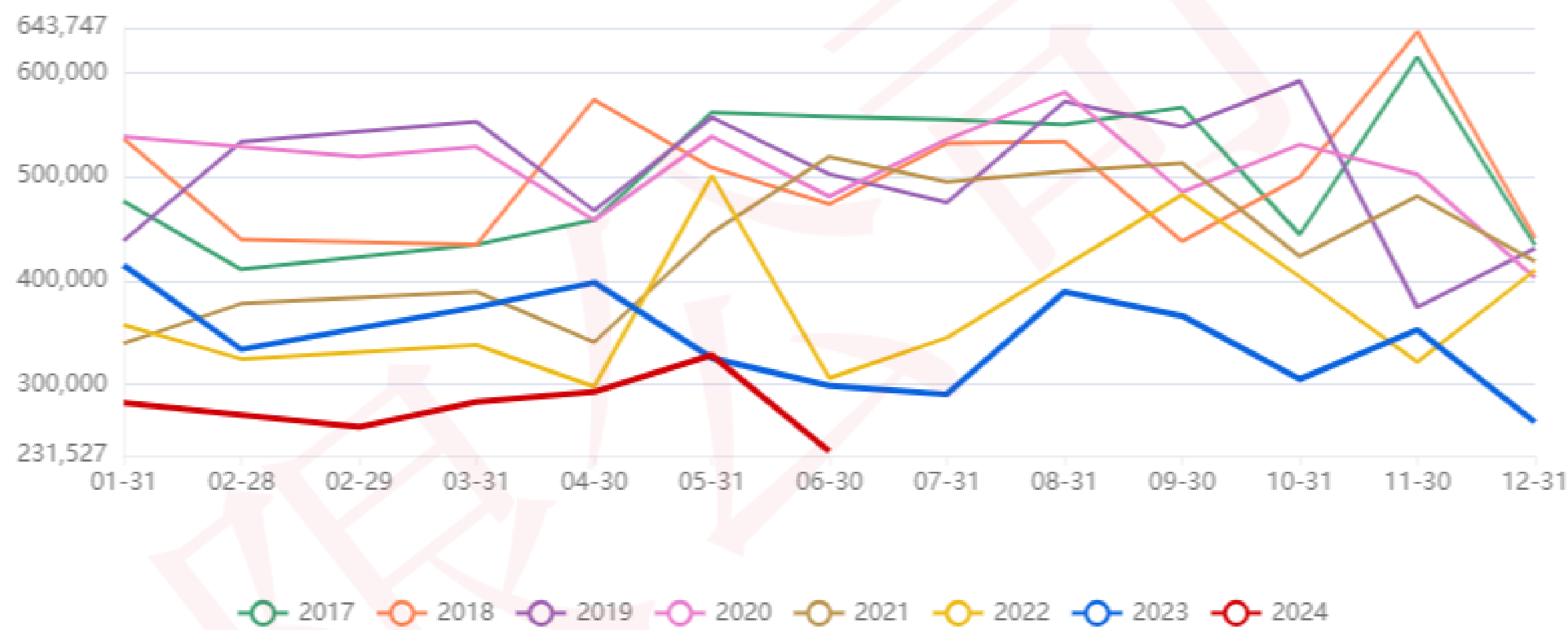
生柴产量大幅增长的背景下，在原料使用方面，欧盟生柴生产商近年来不断谋求原料多样化，逐步从以作物为基础的植物油转向废油和脂肪。目前来看，菜油仍为制生柴第一大投料，近年来维持在600万吨以上水平，而以棕榈油制生柴产量大幅下降，取而代之的是由废旧食用油（UCO）和豆油制成的生物柴油。据USDA公布的数据显示，经过多年的增长，2019年欧盟棕榈油制生柴投料估计达到创纪录的260万吨，2020年以来急剧下降，其逐步淘汰工作已接近完成，到2023年，其使用量已降至24万吨，仅占总原料的1.5%。预计到2024年，棕榈油的使用量将进一步下降57%，对欧盟原料结构的贡献不到1%。而UCO投料则由2015年的195万吨增长至2024年368万吨，增幅达88.72%，豆油投料较2015年50万吨增长至2024年的90万吨。

棕榈油制生柴投料的下降主要受政策端的影响，2021年，欧盟要求成员国将《可再生能源指令II》（RED II）下的绿色能源目标转变为国家立法。根据将于2021-2030年生效的RED II指令，由棕榈油和大豆油制成的生物柴油被列为导致森林砍伐和比使用化石燃料排放更多温室气体的高风险能源。由于这一命令，欧盟成员国不再将棕榈油生物燃料计入其可再生能源和气候目标，导致近年来棕榈油制生柴投料不断下滑，预计将使欧盟棕榈油进口量继续下滑，一定程度上缓解全球棕榈油供应收紧的格局。

欧盟生柴供需



欧盟统计：棕榈油：进口数量：欧盟（月） 2024-06-30



欧盟生柴供需平衡表

欧盟生柴供需平衡表-生物柴油 (FAME) 和可再生柴油 (HDDR) 和SAF (百万升)

| Table 9. Biodiesel (FAME) & Renewable Diesel (HDDR) & SAF<br>(Million Liters) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Calendar Year   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | 2023*  | 2024*  |
| Begin. Stocks<br>(excludes SAF)   | 550    | 540    | 530    | 590    | 900    | 670    | 680    | 715    | 715    | 720    |
| Production  | 13,555 | 13,058 | 14,464 | 15,200 | 16,325 | 15,629 | 16,023 | 16,110 | 16,580 | 16,790 |
| >HDDR+SAF   | 2,310  | 2,029  | 2,421  | 2,702  | 2,842  | 3,629  | 4,121  | 3,494  | 3,885  | 4,190  |
| Biodiesel Imports   | 817    | 958    | 1,669  | 4,148  | 4,286  | 3,539  | 3,175  | 3,120  | 3,078  | 2,800  |
| Biodiesel Exports   | 863    | 841    | 1,364  | 2,530  | 4,061  | 2,003  | 1,297  | 1,350  | 1,673  | 1,900  |
| Consumption   | 13,519 | 13,185 | 14,709 | 16,508 | 16,780 | 17,155 | 17,866 | 17,880 | 17,980 | 17,700 |
| Ending Stocks<br>(excludes SAF)   | 540    | 530    | 590    | 900    | 670    | 680    | 715    | 715    | 720    | 710    |

数据来源：USDA

欧盟生柴原料使用情况

生物柴油 + 可再生柴油 (HDDR) + SAF原料 (1,000公吨)

| Feedstock Use for Biodiesel + Renewable Diesel (HDDR) + SAF (1,000 MT) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Calendar Year  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023* | 2024* |
| Rapeseed oil   | 6,300 | 5,850 | 6,300 | 6,100 | 5,950 | 5,800 | 6,075 | 6,200 | 6,375 | 6,400 |
| UCO  | 1,950 | 2,200 | 2,600 | 2,700 | 3,360 | 3,500 | 4,000 | 3,740 | 3,530 | 3,680 |
| Animal fats  | 1,200 | 1,000 | 860   | 1,000 | 1,190 | 1,250 | 1,300 | 1,045 | 1,000 | 1,020 |
| Soybean oil  | 500   | 550   | 700   | 1,200 | 1,070 | 900   | 780   | 950   | 1,090 | 900   |
| Sunflower oil  | 210   | 250   | 230   | 250   | 270   | 240   | 225   | 300   | 260   | 270   |
| Palm oil   | 2,000 | 2,020 | 2,300 | 2,250 | 2,600 | 1,500 | 890   | 380   | 240   | 100   |
| Other  | 415   | 304   | 279   | 507   | 603   | 1,412 | 1,711 | 2,363 | 2,525 | 2,726 |

数据来源：USDA

5、总结

总结

印尼作为全球最大的棕榈油生产国和消费国，近期印尼棕榈油政策端消息频出，能源部宣布2025年1月正式实施B40，且10月份即将上任的新一届政府提出B50目标，贸易部再度提出计划修订棕榈油的国内市场义务规则（DMO），一定程度引发全球棕榈油供应的担忧。

印尼2008年起开始推广棕榈油制生物柴油，将生柴作为节能减排、减少能源进口和外汇开支的重要手段之一，并通过法令成立了生柴发展基金，通过相应的税收和补贴政策实现国内生柴的供应与消费。近十五年来，印尼生柴掺混率不断提升。2017年之前，印尼棕榈油食用消费占总消费的比重大于工业消费占比，但随后因为欧盟和美国的纷纷出台生柴关税政策，印尼生柴出口前景变差，生柴开始由出口导向转变为由国内消费需求驱动，掺混政策以及掺混率的不断明确与提升，使得印尼棕榈油工业消费比重以及生柴产量不断增长。

印尼自2023年1月实施B35生物柴油计划，但之后该计划被推迟至8月开始全面实施，目前已经落地一周年。从印尼棕榈油协会（GAPKI）月度数据来看，B35落地后，生柴平均月度消费达94.87万吨，较B30期间增长40.2%，环比上一年度平均每月增长15-20万吨。

展望未来，2025年1月开始落地B40，预计生柴平均月度消费较B35期间增长10-15万吨，预计2024/25年度工业消费较2023/24年度增长80-120万吨，其他指标不变的情况下，印尼棕榈油库存有收紧预期。同时，新政府未来目标直指B50，将进一步影响全球棕榈油的供应。然而，我们仍需要关注欧盟受生柴政策影响棕榈油进口需求下滑，一定程度上或缓解全球棕榈油供应收紧的格局。

## 免责声明

### 【免责声明】

本观点基于我公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但我公司及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。观点中的信息或所表达意见不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，我公司不就观点内容对最终操作建议做出任何担保。公司提供的全部分析及建议内容仅供参考，不构成对您的任何投资建议及入市依据，您应当自主做出期货交易决策，独立承担交易后果。

未经本公司允许，不得以任何方式传送、复印或派发此观点的材料、内容或复印本予以任何其他人，或投入商业使用，未经授权的转载本公司不承担任何责任。经过本公司同意的转发应遵循原文本意并注明出处“浙商期货有限公司”。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记，本公司保留一切权利。