

新湖玉米专题：DDGS 基本情况介绍及美国 DDGS 产量情况

1 月 15 日中美将正式签署第一阶段贸易协议，其中对农副产品的进口情况是玉米市场关注的热点。中方在中美第一阶段经贸协议中承诺大幅度增加农产品进口。官方披露，协议实施后，中国会从美国进口一部分小麦、玉米、大米。外界非常关注具体数字，此前并有猜测玉米进口配额会提高甚至放开。1 月 4 日，中美经贸谈判成员、中农办副主任韩俊向记者确认，三大主粮进口配额不会调整。中农办副主任韩俊说，提高肉类、乙醇、玉米酒糟粕和大豆进口，对实现美国农产品进口翻倍的目标可能更加重要。因而市场主体担忧是否会取消对美 DDGS 双反，担忧进口美国 DDGS 对国内玉米市场产生冲击。本文将针对我国对美 DDGS 政策以及美国 DDGS 产量情况进行介绍。

一、DDGS 基本概念

DDGS 是 Distillers Dried Grains with Solubles 的简写，汉译为干酒糟及其可溶物。DDGS 是酒糟蛋白饲料的商品名，即含有可溶固形物的干酒糟。玉米 DDGS（干酒糟高蛋白）饲料主要指在现代化技术和设备的燃料乙醇工厂，用玉米籽实与精选酵母混合发酵生产乙醇和二氧化碳后，剩余的发酵残留物通过低温干燥形成的共生产品。在生产乙醇过程中，玉米中占籽实 2/3 的淀粉发酵形成乙醇和二氧化碳，另外的 1/3 则形成共生产品，由于这些共生产品蛋白质含量高，故称为蛋白质饲料。DDGS 由 DDG (Distillers Dried Grains 干酒精糟) 和 DDS (Distillers Dried Soluble 可溶性酒精糟滤液) 组成，其中含有约 30% 的 DDS 和 70% 的 DDG。

图表：DDGS 的产品特性

指标 (%)	赖氨酸	蛋氨酸	胱氨酸	苏氨酸	缬氨酸	色氨酸	消化能	代谢能
含量	0.59	0.59	0.39	0.92	1.86	0.19	3430	2200

资料来源：网络信息、新湖期货研究所

DDGS 中的粗蛋白含量在 23%~37% 之间。其必需氨基酸的绝对含量均高于其谷物原料，但氨基酸比例不平衡。研究发现，DDGS 的氨基酸标准回肠消化率比玉米低 10%，且不同来源的 DDGS 的蛋白质和氨基酸含量、组成存在显著差异。

DDGS 中的酸性洗涤纤维、中性洗涤纤维含量分别为 12.3%、27.6%，是玉米的 3 倍左右。DDGS 所含的粗纤维中纤维素含量相对较高，木质素含量相对较低，这就决定了其

对反刍动物较为有利，而在单胃动物中的应用则要控制用量。

DDGS 含有丰富的必需脂肪酸，其粗脂肪含量为 8%~14%，其中，亚油酸含量为 2.25%。但粗脂肪中的大部分为不饱和脂肪酸，不易保存。

图表： DDGS 与玉米、豆粕的营养成分比较（%）

	代谢能 (MJ/kg)	蛋白	脂肪	纤维	钙	磷	赖氨酸	蛋氨酸
玉米	14.06	8.0	3.2	2.0	0.04	0.21	0.27	0.13
豆粕	10.29	42.0	1.1	5.4	0.32	0.61	2.45	0.51
DDGS	10.92	27.0	8.0	7.1	0.34	0.60	0.60	0.60

资料来源：网络信息、新湖期货研究所

DDGS 并不是玉米的一种直接替代物。DDGS 的能量含量较低，当用 DDGS 替代家禽饲料配方中的部分玉米时，饲料配方的能量水平将会降低，除非不足部分的能量通过添加其他能量原料来补充(也许是用食用脂肪)。DDGS 的消化能为 3430 千卡/千克，在饲料中属于高能量原料，较能量之王——玉米高出 20 千卡/千克。但是其代谢能水平大约比玉米的低 17%(不同动物代谢能不一样)。（注解：动物采食饲料的总能减去未被消化以粪便形式排出的饲料能量，剩余的能量称为该饲料的消化能。饲料的代谢能，是指食入饲料的总能减去粪能、尿能及消化道气体的能量后的剩余能量，亦即食入饲料中能为动物体吸收和利用达到营养物质的能量，又称表观代谢能。）DDGS 不能直接替代家禽日粮中的玉米，但它可替代部分玉米、大豆粉、肉骨粉、磷、蛋氨酸、赖氨酸和一些其他原料。DDGS 的利用程度取决于上述原料的相对价格。DDGS 在猪料领域中对玉米和豆粕的替代比例分别约为 40%和 52%。

图表：我国 DDGS 供需平衡表

	10月-9月	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	较上年%
年初库存		990	311	138	135	133	-1.48%
产量		3980	4696	5735	6450	7600	17.83%
进口量		4243	744	103	147	5800	3845.58%
总供给		9213	5751	5976	6732	13533	101.02%
消费量		8890	5598	5836	6595	13000	97.12%
出口量		12	15	5	4	8	100%
总消费		8902	5613	5841	6599	13008	97.12%
年末库存		311	138	135	133	525	294.74%
年末库存/消费量(%)		3.49	2.47	2.31	2.02	4.04	100%

资料来源：汇易、新湖期货研究所

二、我国对美 DDGS 双反政策回顾

我国商务部于 2016 年 1 月 12 日发起对美 DDGS 双反立案调查。分别于 2016 年 9 月 23 日和 9 月 28 日公布了该案肯定性初裁裁定。

2017 年 1 月 11 日，商务部公布对原产于美国的进口干玉米酒糟反倾销及反补贴调查的最终裁定，决定自 2017 年 1 月 12 日起，对上述产品征收反倾销税及反补贴税，税率分别为 42.2%-53.7% 及 11.2%-12.0% 不等（均高于初步裁定的双反税率），征收期限为 5 年。

2019 年 2 月 28 日，美国谷物协会向商务部提交了《关于对进口至中国的美国干玉米酒糟终止征收反倾销税及反补贴税的请求》，请求商务部考虑中国市场发生的重要变化以及中国的公共利益，申请对原产于美国的进口干玉米酒糟所适用的反倾销和反补贴措施进行复审调查，终止征收反倾销税和反补贴税。

2019 年 4 月 15 日，商务部发布公告，决定对原产于美国的进口干玉米酒糟所适用的反倾销和反补贴措施进行复审。

2019 年 6 月 19 日，商务部发布关于对原产于美国的进口干玉米酒糟反倾销及反补贴措施复审裁定的公告，商务部裁定，有必要继续对原产于美国的进口干玉米酒糟征收反倾销税和反补贴税，进口经营者在进口原产于美国的干玉米酒糟产品时，继续按照商务部 2016 年第 79 号公告和第 80 号公告的规定，向中华人民共和国海关缴纳相应的反倾销税和反补贴税。

三、我国 DDGS 进口情况

中国进口的 DDGS 几乎全部都来自美国，随着对美 DDGS 双反的进行，我国 DDGS 进口数量锐减，2017/18 年度 DDGS 进口量为 10.28 万吨，2018/19 年度为 14.75 万吨，较双反政策前年进口 400-700 万吨的 DDGS 数量大幅下降。

图表：我国近年来 DDGS 进口量分国别 单位：吨

2019年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
越南	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
美国	10124	3467	1921	3032	4743	11687	8290	17804	24851	12440	22079	0	120437
瑞典	0	0	0	0.95	0	0	0	0	0	0	0	0	0.95
加拿大	0	0	0	0	1041.6	0	0	0	0	0	0	0	1041.62
不详	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0	0	0.02
合计数量	10166	3466.5	1920.7	3033.2	5785	11687	8289.7	17804	24851	12440	22079	0	121521.98
合计金额	3E+06	821801	431885	662794	1E+06	3E+06	2E+06	4E+06	6E+06	3E+06	5E+06	0	27631528

2018年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
泰国	30.69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30.69
越南	63	168	0	126	42	126	0	84	42	42	0	0	693
美国	8448	3489	12893	7111	5708	12771	13365	9209	13731	21857	20825	17766	147173
日本	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
合计数量	8541.8	3657.5	12894	7237.2	5749.9	12897	13365	9292.7	13773	21899	20825	17766	147897.12
合计金额	2E+06	836584	3E+06	2E+06	1E+06	3E+06	3E+06	2E+06	4E+06	6E+06	5E+06	4E+06	36013994

2017年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
意大利	157.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	157.8
美国	35853	68860	89341	51523	56654	39262	20818	8077	4124	3443	5783	5951	389690
越南	0	0	20	0	0	124	0	84	84	84	42	42	480
法国	0	0	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400
泰国	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	32.5	0	62.5
合计数量	36011	68860	89761	51523	56654	39386	20818	8161.2	4238.5	3526.9	5857.3	5992.9	390790.02
合计金额	7E+06	1E+07	2E+07	8E+06	9E+06	6E+06	4E+06	1E+06	784735	667773	1E+06	1E+06	67331547

资料来源：汇易、新湖期货研究所

图表：近年来我国 DDGS 进口数量（分国别）单位：万吨

日期	总量	美国	占比
2013/14	664.84	664.64	99.97%
2014/15	561.22	561.02	99.96%
2015/16	424.35	424.24	99.97%
2016/17	74.36	74.26	99.86%
2017/18	10.28	10.19	99.14%
2018/19	14.75	14.64	99.23%

资料来源：天下粮仓、汇易、新湖期货研究所

图表：美 DDGS 进口价格估算 单位：元/吨

美国DDGS进口成本/内外价差估算表（2020-1-10）								
月份	CNF报价（美元/吨）	涨跌（美元/吨）	汇率	双反终裁估算进口成本	涨跌（元/吨）	国内主流报价（元/吨）	涨跌（元/吨）	内外价差（元/吨）
2月船	234	-1	6.9264	3179	-9.8424	2000	0	-1179
3月船	235	-1	6.9264	3192	-9.8546	2000	0	-1192
4月船	235	-1	6.9264	3192	-9.8546	2000	0	-1192
5月船	235	-1	6.9264	3192	-9.8546	2000	0	-1192

计算公式说明：

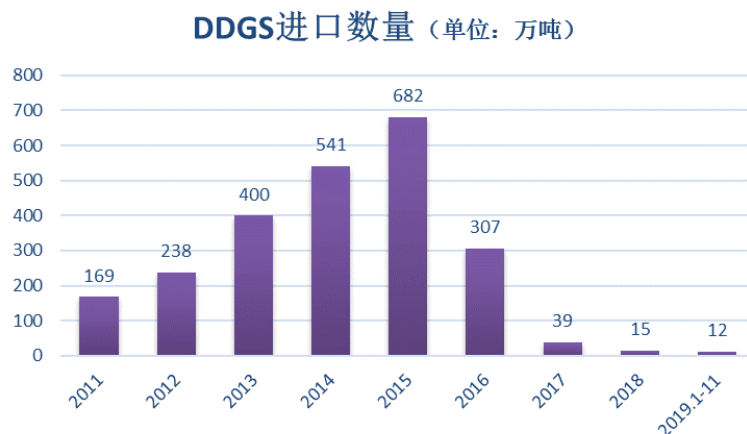
1、反补贴税以海关审定的完税价格从价计征，计征公式为：反补贴税税额=海关完税价格×反补贴税率；

2、反倾销税以海关审定的完税价格从价计征，计算公式为：反倾销税税额=海关完税价格×反倾销税率。

3、估算系数：关税30%（12月15日后关税35%），反倾销税50%，反补贴税11.2%，不含包装成本，港杂80元。现货价格未来月份仅供参考，非厂家实际报价。

资料来源：汇易、新湖期货研究所

图表：我国近年来 DDGS 进口量 单位：万吨



资料来源：wind、海关统计、汇易、新湖期货研究所

四、美国 DDGS 生产情况

美国农业部发布的谷物加工及制成品月报显示，2019 年 11 月份美国玉米用于乙醇生产以及其他用途的用量为 5.07 亿蒲式耳，比 2019 年 10 月份增加 5%，比 2018 年 11 月份增加 1%。其中乙醇生产用量占比为 92%，其他用量占比为 8%。2019 年 11 月 DDGS 产量为 188 万吨，环比增长 3%，同比下降。近年来美国 DDGS 年产量大概在 2100-2400 万吨左右，月均产量约 170-200 万吨。

图表：美国 DDGS 产量情况 单位：吨

单位：吨	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
1月	1862550	1905165	2072037	1986257	1822623
2月	1649534	1795472	1893948	1829272	1691758
3月	1810473	1919507	1997388	1942750	1864818
4月	1690903	1717024	1752270	1831598	1858305
5月	1892983	1845238	1906470	1968728	1944020
6月	1976508	1893816	1818918	2020697	1957284
7月	2000851	2047520	1921744	2109109	1985820
8月	1961145	2072699	2062107	2185674	2014491
9月	1907470	196421	1846762	1951327	1784320
10月	1953850	1927282	1961763	1979896	1861708
11月	1935499	1995252	1996869	1930259	1880488
12月	1973279	2095550	1966491	1927761	
合计	22615045	21410946	23196767	23663328	20665635

资料来源：USDA、新湖期货研究所

图表：2019 年 11 月份美国乙醇生产情况

Dry and Wet Mill, Corn Consumed – United States: November 2019 with Comparisons

Purpose	November 2018 (1,000 bushels)	October 2019 (1,000 bushels)	November 2019 (1,000 bushels)
Consumed for alcohol production			
Beverage alcohol	2,941	3,195	3,406
Fuel alcohol	454,533	433,097	456,660
Dry mill	413,191	390,647	413,477
Wet mill	41,342	42,450	43,183
Industrial alcohol	5,782	6,324	6,198
Consumed for other purposes			
Total wet mill products other than fuel	40,248	39,577	40,433

Dry Mill, Sorghum Consumed – United States: November 2019 with Comparisons

Purpose	November 2018 (1,000 cwt)	October 2019 (1,000 cwt)	November 2019 (1,000 cwt)
Consumed for alcohol production			
Fuel alcohol	5,314	4,054	4,044

Dry and Wet Mill, Co-products and Products Produced – United States: November 2019 with Comparisons

Co-products and products	November 2018 (tons)	October 2019 (tons)	November 2019 (tons)
Dry mill			
Condensed distillers solubles (CDS - syrup)	128,805	93,867	99,399
Corn oil (Corn Distillers Oil - CDO)	154,778	147,749	159,852
Distillers dried grains (DDG)	376,137	348,762	316,390
Distillers dried grains with solubles (DDGS)	1,930,259	1,832,185	1,880,488
Distillers wet grains (DWG) 65% or more moisture	1,314,662	1,286,409	1,348,281
Modified distillers wet grains (DWG) 40% to 64% moisture	472,972	447,475	458,120
Wet mill			
Corn germ meal	54,967	51,988	63,073
Corn gluten feed	285,362	293,890	272,089
Corn gluten meal	85,510	87,589	90,102
Wet corn gluten feed 40% to 60% moisture	257,003	233,348	262,089
Dry and wet mill			
Carbon dioxide captured	222,757	228,165	222,636

资料来源：USDA、新湖期货研究所

六、结论

我国 DDGS 进口超 90% 来源于美国，2017 年 1 月我国商务部对美国进口 DDGS 进行最终裁定，征收期限是 5 年，但在 2019 年有段波折，2019 年 4 月-6 月，对美 DDGS 双反进行了复审，最终结果是维持了原判。因对美 DDGS 双反，我国 DDGS 进口数量锐减，近两年进口数量均为十几万吨，较双反政策前年进口 400-700 万吨的数量大幅下降。随着中美贸易谈判的进行，市场主体担心放开美国 DDGS 进口对国内玉米产生较大的冲击，从美国 DDGS 的生产情况来看，近年来年产量约 2100-2400 万吨左右，按照 40% 的比例折合玉米约为 840-960 万吨左右，抛去本国消费使用，可供出口数量将进一步下降。

2020 年 1 月 10 日

新湖农产品团队

免责声明：

本报告的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述品种的操作依据，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。



总部及分支机构联系方式



源宝APP



新湖期货官方微信



新湖期货研究所



新湖期货服务

公司总部

地址：上海市裕通路100号洲际商务
中心36楼、38层3801-5室
邮编：200070
电话：400-8888-398
传真：021-22155688

上海新湖瑞丰金融服务有限公司
地址：上海市浦东新区浦电路500号
期货大厦1801-B
邮编：200120
电话：021-68401847
传真：021-68400281

新湖国际期货(香港)有限公司
地址：香港湾仔告士打道128号祥丰
大厦23楼D座
电话：852-23598188
内地转接香港号码：150225250
传真：852-25298016

北京分公司
地址：北京市朝阳区朝阳门外大街
20号联合大厦610室
邮编：100007
电话：010-64008506
传真：010-64006010

大连分公司
地址：大连市沙河口区会展路129号
大连国际金融中心A座2701、3205
号
邮编：116023
电话：0411-84807691
传真：0411-84807519

青岛分公司
地址：青岛市崂山区石岭路39号1号
楼907户
邮编：266000
电话：0532-85790096
传真：0532-85796000

上海分公司
地址：中国（上海）自由贸易试验
区世纪大道1589号1801-02单元
邮编：200000
电话：021-61657561
传真：021-61657211

深圳分公司
地址：深圳市福田区莲花街道金田
路4018号安联大厦B1803-1804室
邮编：518035
电话：0755-23811808
传真：0755-23811800

哈尔滨营业部
黑龙江省哈尔滨市道里区上海街6号
海上银座A栋4层6号
邮编：150016
电话：0451-58868902
传真：0451-58868902

乌鲁木齐营业部
新疆乌鲁木齐市高新区高新街217号
盈科广场A座1801室
邮编：830011
电话：0991-3660759
传真：0991-3660726

沈阳营业部

地址：沈阳市沈河区北站路55号财
富中心C座4单元20层2001、2002
室
邮编：110013
电话：024-31060016
传真：024-31060013

济南营业部
地址：济南市历下区经十路9777号
鲁商国奥城3号楼15层1507室
邮编：250102
电话：0531-55767106
传真：0531-55767107

太原营业部
地址：太原市小店区亲贤北街31号
太航世纪23幢4层13号
邮编：030006
电话：0351-2239777
传真：0351-2239771

郑州营业部
地址：郑州市未来大道69号未来大
厦806、810、812、910室
邮编：450000
电话：0371-65612628
传真：0371-65612810

西安营业部
地址：西安市高新区高新一路2号国
家开发银行大厦1105室
邮编：710075
电话：029-88377355
传真：029-88377322

苏州营业部
地址：苏州工业园区苏惠路98号国
检大厦11楼1116室
邮编：215011
电话：0512-86867711
传真：0512-86867322

上海陆家嘴营业部
地址：上海市浦东新区东方路899号
10楼1011-1012室
邮编：200122
电话：021-58207877
传真：021-58207877-810

嘉兴营业部
地址：嘉兴市中环广场东区A-1203
室
邮编：314000
电话：0573-82090359
传真：0573-82052419

杭州营业部
地址：杭州市江干区剧院路358号宏
程国际大厦1202室
邮编：310020
电话：0571-87782180
传真：0571-87782193

宁波营业部
地址：宁波市江北区江安路钻石商
业广场18号1107室
邮编：315020
电话：0574-83068858
传真：0574-87633939

台州营业部

地址：浙江省台州市椒江区市府大道
557号万家灯火都市广场6层
邮编：318000
电话：0576-88053555
传真：0576-89892901

温州营业部
地址：浙江省温州市鹿城区新城大道
新城大厦801室
邮编：325000
电话：0577-88991588
传真：0577-88988180

成都营业部
地址：成都市青羊区锦里东路2号宏达
大厦23楼B2、C1座
邮编：610015
电话：028-61332568
传真：028-66154680

重庆营业部
地址：重庆市江北区建新东路36号平
安国际大厦10幢10-1
邮编：404100
电话：023-88518979
传真：023-88518951

武汉营业部
地址：武汉市武昌区和平大道336号金
宁国际商厦18层11、12号
邮编：430060
电话：027-88310966
传真：027-88310966

长沙营业部
地址：长沙市芙蓉区五一大道447号湖
南投资大厦（泰贞大厦）1804室
邮编：410015
电话：0731-82277979
传真：0731-82776031

福州营业部
地址：福州市鼓楼区古田路60号福晟
财富中心12层03、05、06单元
邮编：350005
电话：0591-83337962
传真：0591-83337962

厦门营业部
地址：厦门市思明区厦禾路中国外运
大厦1032-1034号A栋802单元
邮编：361000
电话：0592-5835135
传真：0592-5835135

海口营业部
地址：海南省海口市国贸路2号海南时
代广场15层A
邮编：571000
电话：0898-36627000
传真：0898-36627135