

2020年03月30日

长青股份 (002391.SZ)

深度分析

行业周期见底、新增项目带动公司产品量价提升

投资要点

◆ 公司主业是杀虫剂和除草剂，强大的技术创新和研发实力保障可转债项目顺利实施。2019 年中期杀虫剂收入占比 47%，除草剂占比 44%，二者合计超过 90%，是公司主要的利润来源。公司拥有国家级“博士后科研工作站”和“省级企业技术中心”两个平台，一个国家石化行业“A 类质检机构”。2011 年以来，公司研发支出年复合增速达到 18%，驱动收入年复合增速超过 20%的增长，技术创新和研发优势明显，保障公司新项目顺利投产。

可转债项目陆续投产。年产 1600 吨丁醚脲原药项目已于 2019 年 5 月建成投产，2020 年开始贡献业绩。年产 5000 吨盐酸羟胺项目、年产 6000 吨麦草畏原药项目、年产 500 吨异噁草松项目、年产 3500 吨草铵膦原药项目、年产 2000 吨氟磺胺草醚原药、600 吨氟虫腈、2000 吨功夫菊酯等项目也将在 2020-2021 年陆续投产。**宜昌基地项目为中长期带来增量。**公司投资 15 亿元在宜昌高新区征地 28 公顷，用于建设 13700 吨农药原药、8500 吨化工产品，为中长期带来业务增量。

◆ 完善的营销网络保障公司新项目顺利释放，推动业绩稳定增长，市场份额有望进一步扩大：公司产品系列齐全，品质优秀；“长青”商标是国家驰名商标，也是江苏省商务厅授予的重点培育和发展的国际知名品牌；营销网络遍布国内 30 多个省市，海外远销到美国、巴西等 20 多个国家和地区。公司产品以出口为主，外销比例占到 60%以上，主要客户包括先正达、拜耳等国际农药巨头。虽然 2019 年是行业低迷期，但公司产品基本满产满销，并实现了收入 13%、归母净利润 16.2%的增长，好于全行业。根据 Phillips McDougall 初步统计分析，按出厂价水平计，2019 年全球作物用化学农药市值预计为 577.90 亿美元，同比仅增 0.4%，亚太地区下滑 1.6%。

◆ 行业周期见底，麦草畏市场空间广阔，公司新增产能受益行业需求转好：农产品库销比下降，农产品价格回升及通货膨胀预期加深，中美贸易缓解，环保政策不放松，行业中部分企业产能逐步退出难以恢复，农药景气度有望见底回升。美国大豆和玉米种植面积回升有望带动 2020 年麦草畏需求增长约 3040 吨；2021 年孟山都双抗转基因大豆在巴西推广，对应未来麦草畏需求 2.63 万吨；未来转基因大豆在我国商业化种植落地，需求潜力或达 8000 吨左右；麦草畏漂移问题的控制以及中高毒性除草剂的被替代，麦草畏复配草甘膦比例每增加 1%带动麦草畏需求 1172 吨。长期来看，麦草畏市场空间广阔。

◆ 吡虫啉价格下跌空间有限，虫害推动杀虫剂需求：受制于 CCMP 产能限制，无中间体的吡虫啉生产商面临亏损，吡虫啉价格继续下降空间不大，公司自产中间体毛利相对稳定，今年蝗虫及草地贪夜蛾虫害存在加重趋势，预计推动吡虫啉、茚虫威、氟虫腈需求及产品价格。

◆ 股权激励政策彰显公司管理层信心：公司已经于 2019 年 12 月初完成限制性股权激励，授予价格为 4.16 元/股，上市日期为 2019 年 12 月 6 日。我们测算，公司股权激励条件是公司营业收入 CAGR 需不低于 12%，净利润 CAGR 不低于 13.19%。

基础化工 | 农药 III

投资评级

买入-B(维持)

股价(2020-03-30)

8.60 元

交易数据

总市值(百万元)	5,236.14
流通市值(百万元)	3,475.41
总股本(百万股)	608.85
流通股本(百万股)	404.12
12 个月价格区间	7.06/16.90 元

一年股价表现

单击此处输入文字。

资料来源：贝格数据

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	-2.67	6.77	-3.99
绝对收益	-12.46	7.46	-1.39

分析师

谭志勇
SAC 执业证书编号：S0910515050002
tanzhiyong@huajinsc.cn
021-20377198

分析师

王洁婷
SAC 执业证书编号：S0910517100001
wangjieting@huajinsc.cn
021-20377166

报告联系人

陈南荣
chennanrong@huajinsc.cn

相关报告

长青股份：股权激励+新产能投放+国内转基因+低估值 2020-01-08

而实际上，由于股权激励费用较高，公司净利润 3 年 CAGR 需达到 20% 左右才能达到股权激励解禁目标，说明管理层对未来公司发展充满信心。

- ◆ **投资建议：**公司新增项目和行业需求相适应，业绩弹性大，随着项目的投产，公司未来两年主营业务利润增速平均有望达到 20% 以上，2021 年利润增速有望达到 30% 以上。我们预计 2019-2021 年的 EPS 分别为 0.69、0.70、0.92 元/股，ROE 为 10.8%、10.3%、12.8%。给予“买入-B”的投资建议。考虑到截止到 3 月 30 日，离公司赎回可转债还有 12 个交易日，如果假设今年 95% 的可转债能够转股，EPS 分别为 0.69、0.65、0.86 元/股，ROE 为 10.8%、9.5%、11.8%。
- ◆ **风险提示：**项目进度不及预期，新冠肺炎全球爆发导致经济明显下滑降低种植需求，气候灾害加剧。

财务数据与估值

会计年度	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	2,245	3,001	3,400	4,080	5,000
YoY(%)	22.5	33.6	13.3	20.0	22.6
净利润(百万元)	228	319	371	424	563
YoY(%)	40.1	40.2	16.2	14.3	32.7
毛利率(%)	26.7	25.3	24.8	25.3	25.8
EPS(摊薄/元)	0.37	0.52	0.69	0.70	0.92
ROE(%)	7.4	9.8	10.8	10.3	12.8
P/E(倍)	23.0	16.4	12.5	12.3	9.3
P/B(倍)	1.7	1.6	1.5	1.3	1.2
净利率(%)	10.1	10.6	10.9	10.4	11.3

数据来源：贝格数据华金证券研究所

内容目录

一、长青股份：国内优秀的农药企业，研发实力雄厚	6
（一）2019 年农药价格下跌，公司抗风险能力明显优于全行业	7
（二）新增项目陆续投产将增厚公司业绩，提高市场份额	10
1、可转债项目麦草畏今年有望投产	10
2、宜昌基地为中长期带来增量	11
二、市场集中度进一步提高，行业预期回暖	11
（一）专利到期给予仿制药企业市场空间	11
（二）行业周期见底，农产品库销比下降，需求有望复苏	13
（三）中美贸易摩擦缓和利于农药对美出口	15
（四）环保及政策推动行业集中度增加	17
三、公司主要产品前景广阔	18
（一）转基因大豆种植面积增加推升麦草畏需求	18
1、预计 2020 年美国大豆种植面积反弹，增加麦草畏需求量	18
2、双抗大豆在美推广顺利，未来巴西空间巨大	19
（1）双抗大豆在美推广快速推动麦草畏销量	19
（2）巴西是全球第一大大豆出口国，未来双抗转基因大豆种植空间巨大	22
3、我国转基因品种商业化种植可期	22
4、麦草畏漂移问题正在逐步被解决	24
5、草甘膦和百草枯替代	25
（二）、吡虫啉/啶虫脒：成本难降，价格存在支撑，需求带动未来增长	27
1、CCMP 有效产能低，价格长期存在支撑	28
2、CCMP 生产成本依然存在下降空间，部分抵消吡虫啉价格下降带来的影响。	29
3、吡虫啉和啶虫脒价格继续下降空间不大	30
4、虫害加剧，需求有望回升	31
（1）备货商前期长期谨慎备货，库存偏低	31
（2）气候变暖加剧虫害	32
5、毒死蜱被替代速度加快，欧盟禁止吡虫啉遇到阻碍	34
四、盈利预测与投资建议	35
（一）可转债及宜昌项目将陆续释放业绩	35
（二）公司限制性激励计划彰显管理层信心	36
（三）公司业务增速稳定，但估值偏低	37
（四）投资建议	37
五、风险提示	39

图表目录

图 1：2019 年中期公司收入构成（百万元，%，右同）	6
图 2：2019 年中期毛利构成	6
图 3：2018 年公司除草剂销售额分布	7
图 4：2018 年公司杀虫剂销售额分布	7
图 5：2018 年公司主要产品营收分布	7
图 6：2018 年公司主要产品毛利分布	7
图 7：2019 年中国农药价格指数 CAPI	8

图 8: 2019 年 CAPI 同比变化	8
图 9: 公司归母净利润增速行业对比: 同比	8
图 10: 公司 2006-2019 前 3 季度收入年复合增速为 20.44% (百万元, %)	9
图 11: 公司 2006-2019 年前 3 季度归母净利润 CAGR=25.36% (百万元, %)	9
图 12: 公司产品国内外销售毛利占比	10
图 13: 公司产品国内外销售毛利率: %	10
图 14: 研发支出年复合增速 18%	10
图 15: 收入及增速 (年复合增速超过 20%)	10
图 16: 农药产业链	12
图 17: 农药产业链利润分配	12
图 18: 第一方阵及第二方阵占世界市场比重	13
图 19: 2008-2017 年世界农药前 20 公司排名情况	13
图 20: 我国农药出口金额: 累计同比	14
图 21: 南华农产品指数	14
图 22: 全球和中国玉米库销比	15
图 23: 全球和中国大豆库销比	15
图 24: 全球和中国食糖库销比	15
图 25: 全球和中国棉花库销比	15
图 26: 2018 年我国农药出口地区排名	16
图 27: 我国农药出口数据	16
图 28: 我国农药出口金额: 当月及同比: 万美元	16
图 29: 我国农药出口数量: 当月及同比: 吨	16
图 30: 我国自美国大豆进口数量和金额明显下滑: %	17
图 31: 美国农业部对未来油价预测	19
图 32: 美国大豆种植面积: 百万英亩	19
图 33: 美国大豆储量: BU	19
图 34: 麦草畏全球销售额 2010 年后增速上升	20
图 35: 全球转基因作物中大豆占比 50%	20
图 36: 孟山都转基因大豆推广进程	21
图 37: 美国各州允许使用 VaporGrip 技术施用 XtendiMax 情况	21
图 38: Roundup Ready 2 Xtend Soybeans 在美国的渗透目标	21
图 39: 全球大豆进口量: 百万吨	22
图 40: 全球大豆出口量: 百万吨	22
图 41: 全球转基因作物种植面积: 百万英亩	23
图 42: 转基因作物种植面积和占比 Top5	23
图 43: 全球转基因作物分布	23
图 44: 2018 年除草剂出口国家 Top10 (数量): 万吨	25
图 45: 2018 年除草剂出口品种 TOP10 (金额): 亿美元	25
图 46: 麦草畏全球产能数据: 吨	27
图 47: 麦草畏需求增量估算汇总	27
图 48: 吡虫啉工艺路线	28
图 49: 丙烯腈价格	29
图 50: CCMP 价格	29
图 51: 咪唑烷价格	30
图 52: 1 吡虫啉-0.71CCMP-0.75 咪唑烷: 元/吨	30

图 53: (1 吡虫啉-0.71CCMP-0.75 咪唑啉)/吡虫啉	30
图 54: 吡虫啉拟合的近似毛利	30
图 55: 2019-2020 年吡虫啉价格	31
图 56: 2013-2020 年吡虫啉价格	31
图 57: 吡虫啉产能产量及开工率	31
图 58: 农业及沙漠蝗虫生命周期	32
图 59: 氟虫腈年均价: 万元/吨	33
图 60: 2018 年我国农药出口品种 top15	35
图 61: 公司解除限售安排	36
图 62: 农药行业及公司市盈率对比	37
表 1: 公司募投项目及目前主要产能	10
表 2: 我国农药企业数量规模统计 (不包括安道麦和先正达)	17
表 3: 麦草畏用于我国转基因大豆、玉米的潜力测算	24
表 4: 草甘膦在部分地区被限制使用	26
表 5: 草甘膦混剂占比明显升高	26
表 6: 主要新增产能 (包括部分非募投项目) 产能收入测算	36
表 7: 可比公司估值 (截止 2019 年 3 月 27 日)	37
表 8: 麦草畏价格及销量敏感性分析	38
表 9: 吡虫啉价格及销量敏感性分析	38
表 10: 公司业务拆分: 万元	38

一、长青股份：国内优秀的农药企业，研发实力雄厚

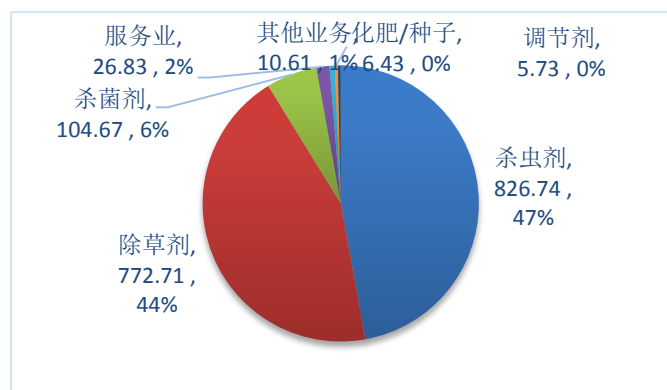
长青股份是国内主要农药生产商之一，主要生产高效、低毒、低残留农药原药及制剂，包括除草剂、杀虫剂、杀菌剂。公司取得了 30 余种原药和 110 余种制剂的农药登记和生产许可，没有国家禁止或淘汰的产品。大部分产品出口到美国、巴西等 20 余个国家和地区，是先正达、拜耳、陶氏益农等国外巨头的主要外包商之一，合作产品能保持较高的毛利水平。

公司拥有国家级“博士后科研工作站”和“省级企业技术中心”两个技术平台、一个国家石化行业“A 类质检机构”。研发人员数量占比 16%，研发投入占营业收入比重 4.6%。公司主要产品原药合成收率均已达到或接近国际著名农药公司的水平，在国内处于领先地位。公司是先正达公司在亚太地区多次授予 HSE 进步奖的生产企业。

公司部分产品上下游一体化，规模效应、协同效应明显。公司主要产品吡虫啉中间体 CCMP 曾因环保问题导致供应短缺，价格暴涨。由于公司 CCMP 能够自给，从而能够充分受益环保趋严带来的价格上涨。

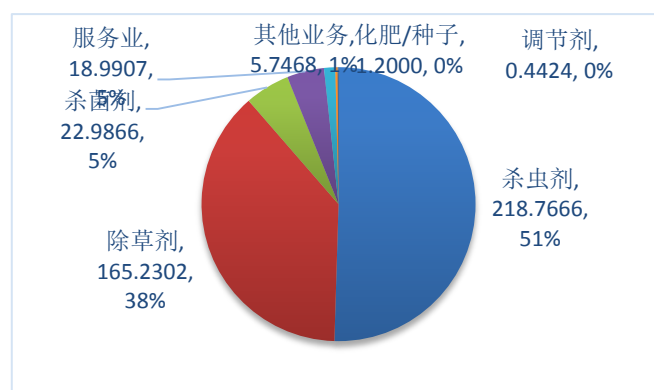
公司产品以杀虫剂和除草剂为主，在营业收入中占比分别为 47%和 44%（2019 年中报）。杀虫剂有吡虫啉、氟虫腈，茚虫威、啶虫脒；其中吡虫啉被国家质量监督检验检疫总局授予中国名牌产品称号。除草剂主要有麦草畏，氟磺胺草醚；杀菌剂有氟环唑。

图 1：2019 年中期公司收入构成（百万元，%，右同）



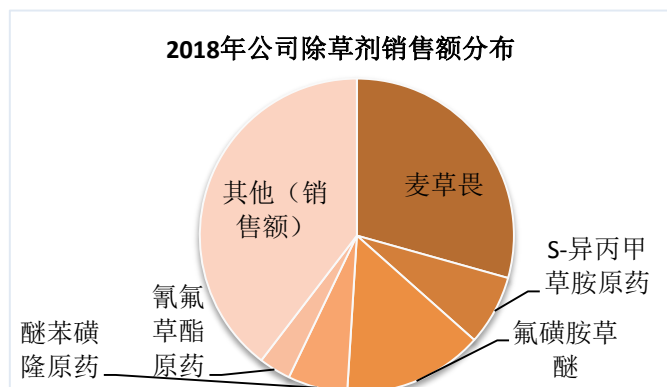
资料来源：wind 资讯，华金证券研究所

图 2：2019 年中期毛利构成



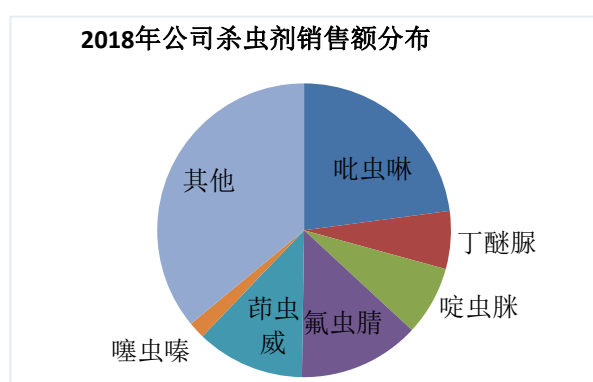
资料来源：wind 资讯，华金证券研究所

图 3：2018 年公司除草剂销售额分布



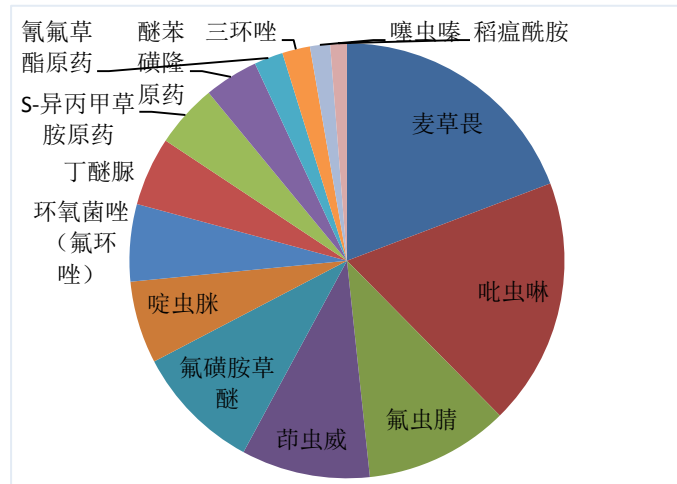
资料来源：华金证券研究所根据公司公告、盖德化工网等公开资料整理

图 4：2018 年公司杀虫剂销售额分布



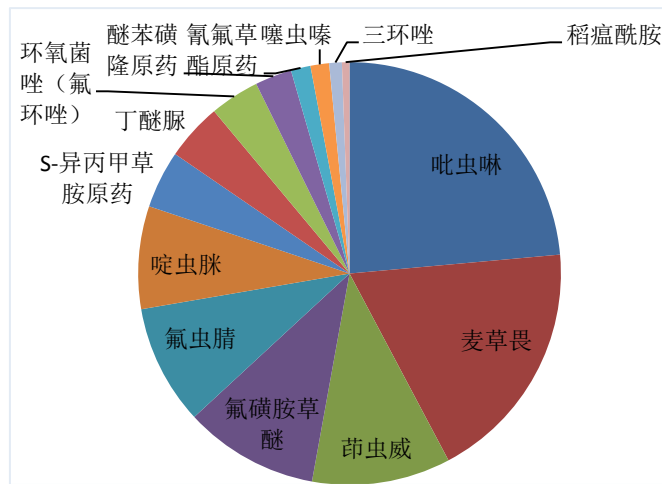
资料来源：华金证券研究所根据公司公告、盖德化工网等公开资料整理

图 5：2018 年公司主要产品营收分布



资料来源：华金证券研究所根据公司公告、盖德化工网等公开资料整理

图 6：2018 年公司主要产品毛利分布

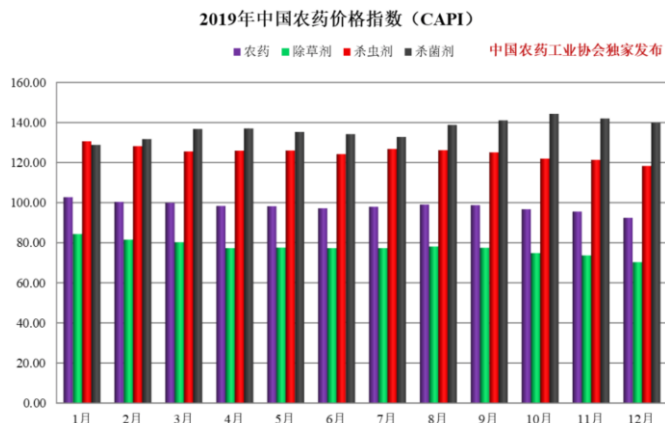


资料来源：华金证券研究所根据公司公告、盖德化工网等公开资料整理

（一）2019 年农药价格下跌，公司抗风险能力明显优于全行业

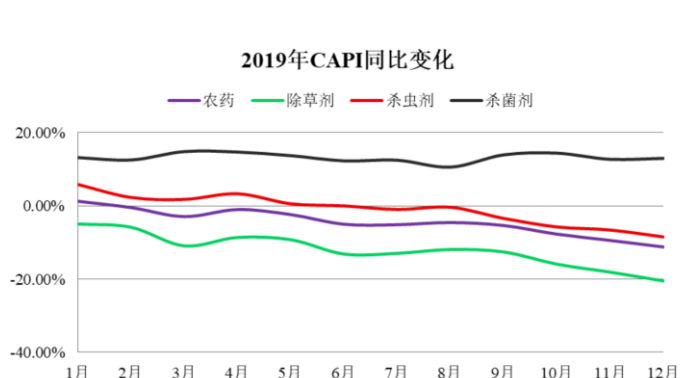
2017 年开始我国农药的出口数量同比增速就开始回落，但增速依然为正，需求依然较旺盛。受全球粮食价格普遍上涨、大宗商品价格回升以及环保压力增加影响，农药价格普遍上涨，量价齐升，出口金额整体增速较快。2018 年中国农药价格指数（CAPI）在 2017 年基础上，稳定中缓慢增长，部分品种如吡虫啉价格回落，农药出口数量同比增速开始回落，农药出口金额增速也出现回落。2019 年受贸易战和北美天气影响，全球农药需求明显减少，库存高企导致备货方需求更加萎靡，加上前期积累的较大涨幅，产品价格高企，除杀菌剂以外农药市场出现了较明显的价格回调，2019 年中国农药价格指数（CAPI）有所回落，其中第四季度回落更加明显。杀虫剂价格指数在前三季度保持在 125~131 间波动，四季度下降较明显，12 月份价格指数为 118.29，较 1 月份最高值下跌 9.43%。杀菌剂价格指数整体上涨，12 月份达 139.86，较 1 月份上涨 8.58%。

图 7：2019 年中国农药价格指数 CAPI



资料来源：农药资讯网、华金证券研究所

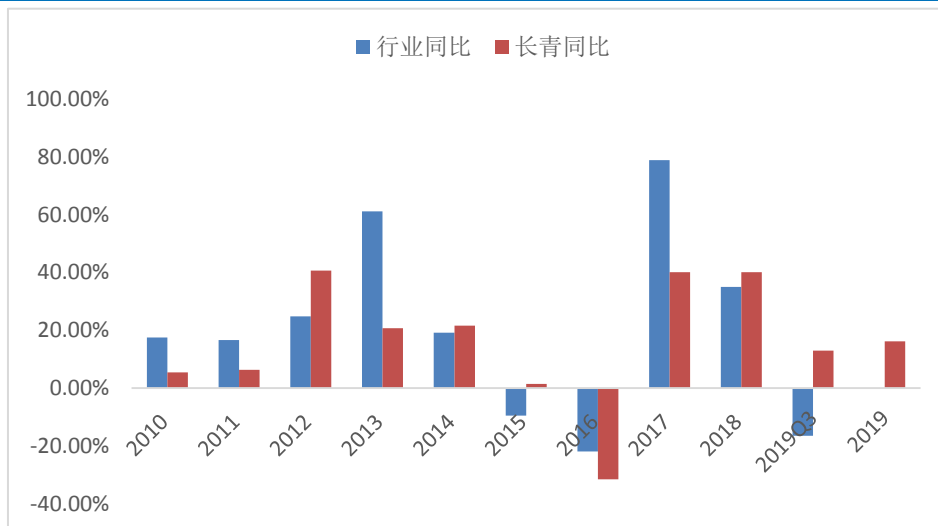
图 8：2019 年 CAPI 同比变化



资料来源：农药资讯网、华金证券研究所

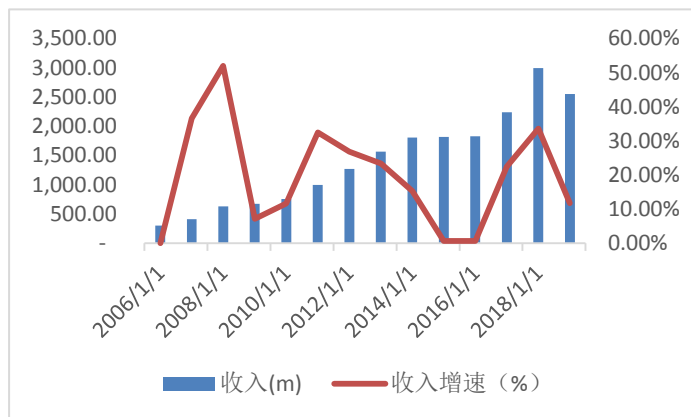
2019 年农药行业整体增速放缓，需求偏弱，价格下降。2019 年前三季度，申万农药子行业归母净利润同比下降 16.49%。而公司营业收入同比增长 11.73%，归母净利润同比增长 13%。在 2019 年第四季度农药价格加快下滑的背景下，2019 年全年，公司营业收入增长 13.31%，归母净利润增速 16.2%，较前三季度好转，快于行业整体增速。自 2018 年开始，公司利润增速开始快于农药行业整体，显示出公司业务扩张加快，产品的竞争力优势，市场份额在逐步提高。随着新产能的逐步释放，在环保和安全生产的高压下，中小企业会陆续退出市场，公司份额将进一步提高，强者恒强的趋势明显。

图 9：公司归母净利润增速行业对比：同比



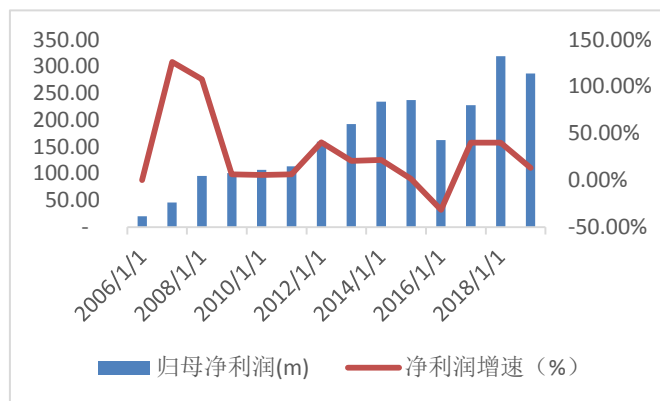
资料来源：Wind 资讯、华金证券研究所

图 10: 公司 2006-2019 前 3 季度收入年复合增速为 20.44% (百万元, %)



资料来源: Wind 资讯, 华金证券研究所

图 11: 公司 2006-2019 年前 3 季度归母净利润 CAGR=25.36% (百万元, %)



资料来源: Wind 资讯, 华金证券研究所

1、产品多样化导致抗风险能力强。

公司取得了 30 余种原药和 110 余种制剂的农药登记和生产许可，没有国家禁止或淘汰的产品，能适应不同地区、不同气象条件下农业生产对杀虫剂、除草剂、杀菌剂的要求，产品适应性强。今年前三季度，氟磺胺草醚、吡虫啉、啶虫脒价格均下跌明显，而丁醚脲、氟虫腈、环氧菌唑价格均同比大幅上涨，部分抵消了价格下跌产品对业绩带来的影响。

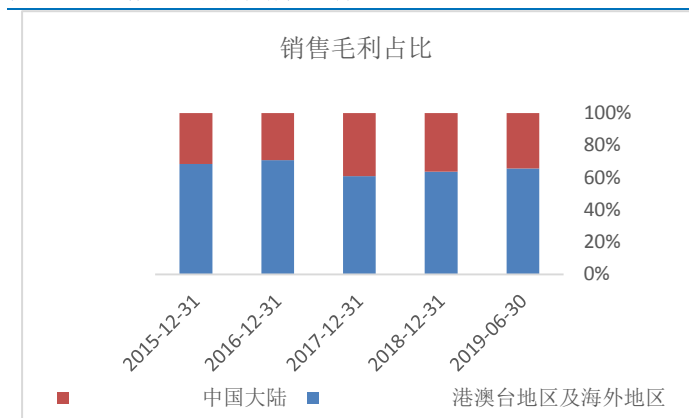
2、公司研发能力优秀，为国际大公司主要供应商之一，产品价格更加稳定。

公司自 1970 年成立以来，累计 40 多年的农药生产和销售经验，目前建立了适应国内外农药市场特点的技术创新、产品开发和生产管理体系，能够快速适应市场变化，为农业提供多样化、高品质的农药产品。目前与国内众多科研院所建立了产学研合作关系，聘请多位国内知名专家担任公司技术顾问，拥有国家“博士后科研工作站”和“省级企业技术中心”两个技术平台、一个国家石化行业“A 类质检机构”；公司拥有一支高素质的科研攻关团队，承担过国家级、省级研发及技改项目。2006 年，“长青”商标被国家工商行政管理总局认定为中国驰名商标，其中吡虫啉被国家质检总局授予中国名牌产品称号。2014 年，“长青”还被江苏省商务厅授予江苏省重点培育和发展的国际知名品牌。

公司产品超过 60% 比例来自于海外销售，主要为美国、巴西等农业大国。自 18 年来，农药价格下跌，公司内销产品毛利率明显回落，但外销产品毛利率相对稳定，因此公司整体毛利率下降幅度低于行业平均水平。

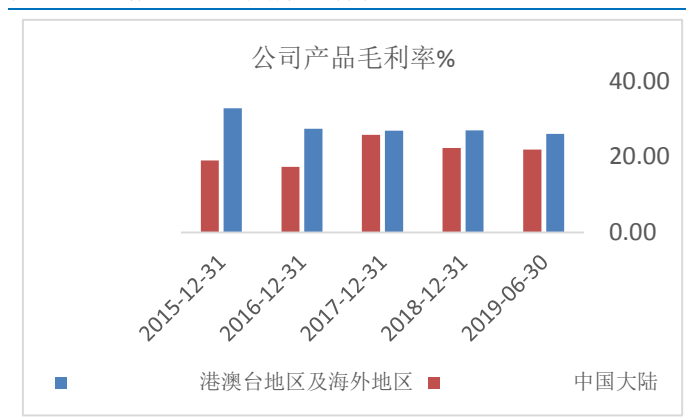
公司生产现场积极推行精细化管理，在国内同行业率先建立和采用集计算机控制 DCS、消防、视频监控系统三位一体的自动化监控平台，不仅保证了安全生产，而且有效的提高了收率，减少原料的消耗，降低生产成本。公司主要产品原药合成收率均已达到或接近国际著名农药公司的水平，在国内处于领先地位，是先正达、拜耳、陶氏益农等国外巨头的主要外包商之一，多次被先正达公司授予 HSE 进步奖。由于先进的管理水平和技术，较高的产品质量，公司产品价格高于行业平均水平，毛利率较高且相对更加稳定。

图 12：公司产品国内外销售毛利占比



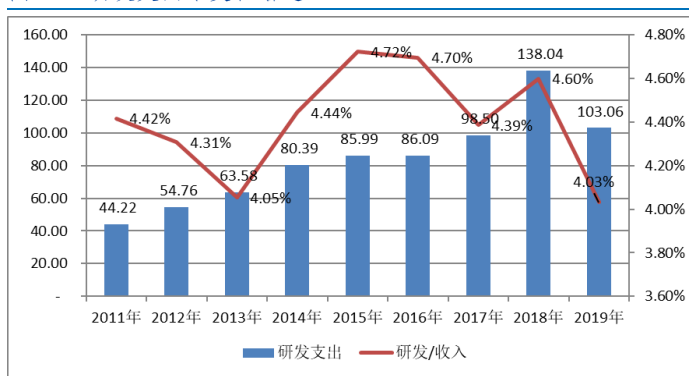
资料来源：Wind 资讯、华金证券研究所

图 13：公司产品国内外销售毛利率：%



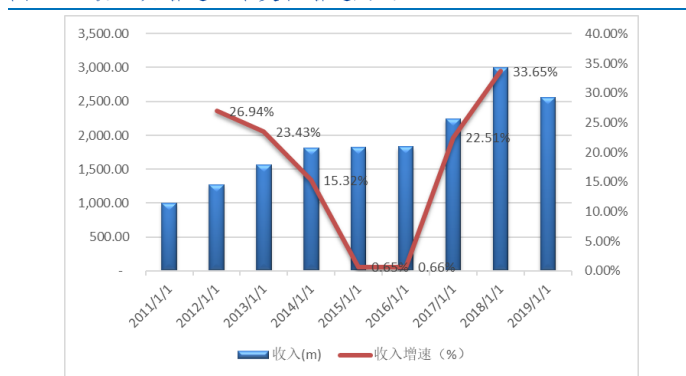
资料来源：Wind 资讯、华金证券研究所

图 14：研发支出年复合增速 18%



资料来源：wind，华金证券研究所

图 15：收入及增速（年复合增速超过 20%）



资料来源：wind，华金证券研究所

（二）新增项目陆续投产将增厚公司业绩，提高市场份额

1、可转债项目麦草畏今年有望投产

公司募投项目产能将逐步提供业绩增量。目前，“年产 1600 吨丁醚脲原药项目”已于 2019 年 5 月建成投产，“年产 5000 吨盐酸羟胺项目”也将于 2020 年开始贡献业绩，年产 6000 吨麦草畏原药项目也计划于 2020 年投产，年产 500 吨异噁草松项目已开工建设，预计 2020 年三季度建成。2020-2021 年，年产 3500 吨草铵膦原药项目、年产 2000 吨氟磺胺草醚原药等项目的顺利投产将进一步提升了公司的盈利水平。

表 1：公司募投项目及目前主要产能

	可转债募投项目产能	目前主要产品产能
	除草剂	
	年产 6000 吨麦草畏原药项目（今年投产）	麦草畏原药产能 5,000 吨/年
	年产 3500 吨草铵膦原药项目	S-异丙甲草胺原药 3000 吨/年
	2000 吨氟磺胺草醚原药	氟磺胺草醚产能 2,400 吨/年
	年产 500 吨三氟羧草醚原药项目	醚苯磺隆原药 450 吨/年
	年产 500 吨异噁草松原药项目（今年投产）	氟氟草酯原药 300 吨/年

杀虫剂	年产 1600 吨丁醚脲原药项目（已经投产）	吡虫啉原药产能 3,000 吨/年
		丁醚脲原药项目 1200 吨/年啶虫脒原药 1000 吨/年
杀菌剂		氟虫腈 500 吨/年
		茚虫威原药 200 吨/年
中间体	年产 5000 吨盐酸羟胺项目（调试）	三环唑产能 600 吨/年
		稻瘟酰胺 500 吨/年
		环氧菌唑原药 300 吨/年
		2-苯并咪唑酮中间体项目 2000 吨/年
		CCMP2000 吨/年

资料来源：上市公司公告、华金证券研究所

2、宜昌基地为中长期带来增量

根据宜昌高新技术开发区管理委员会公示，公司拟在宜昌高新技术产业开发区征地 28 公顷，投资 15 亿元，建设“年产 13700 吨农药原药、8500 吨化工产品建设项目”。该项目建设 12 座生产车间，配套建设相关辅助工程和环保工程，项目投产后年生产联苯菊酯 1000 吨、功夫菊酯 2000 吨、氟磺胺草醚 2000 吨、烟嘧磺隆 500 吨、丁醚脲 1600 吨、氟虫腈 600 吨、噻虫嗪 3000 吨、啶虫脒 1500 吨、氟啶胺 500 吨、氯虫苯甲酰胺 1000 吨、苯并咪唑酮原粉 1500 吨、苯并咪唑酮酯酐溶液 5000 吨、2, 6-二异丙基苯胺 2000 吨。根据公司与宜昌高新技术开发区管理委员会签订的《关于建设江苏长青宜昌精细化学品生产基地项目的合作协议书》，宜昌高新技术开发区确保 2020 年 12 月底将蒸汽供应管线、污水管网等配套设施具备接入条件。公司承诺在通过审批后 2 个月内开工建设，在 24 个月内完成甲方审批的总体规划方案中全部公用工程和五个生产车间的建设。其中，苯并咪唑酮、功夫菊酯、二异丙基苯胺、氟虫腈项目计划 2021 年前建成，其他项目待本期建成后视市场情况和公司计划排期。

二、市场集中度进一步提高，行业预期回暖

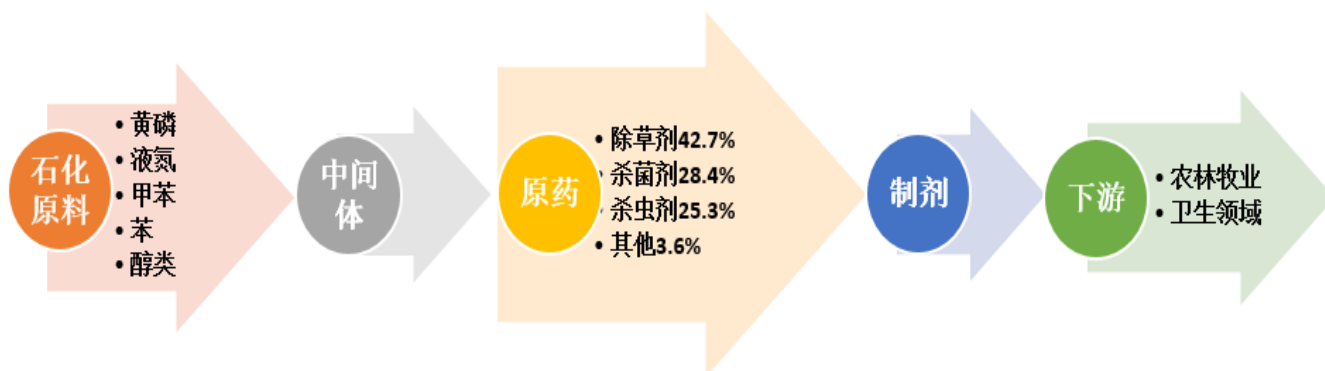
研究表明，不使用农药获得的作物产量大大低于使用农药的产量，如水稻会减产 76%、大豆 70%、卷心菜 33%、桃子 30%，苹果 3%，是大部分农民所不能承担的。虽然国家要求不增加农药使用量，但随着人口的增多，人均耕地的减少，社会的发展推动需求的增加，高效环保农药的整体需求量会继续增加，逐渐代替毒性较大的农药。

（一）专利到期给予仿制药企业市场空间

农药原药制造是农药产业链的核心，但农药原药一般不能直接施用，需要加其他辅料进行复配形成制剂。原药的上游是中间体，是农药原药的半成品，多由石化原料加工而来，原药企业有的直接购买中间体生产原药，有的自制中间体，自制中间体的利润较高。

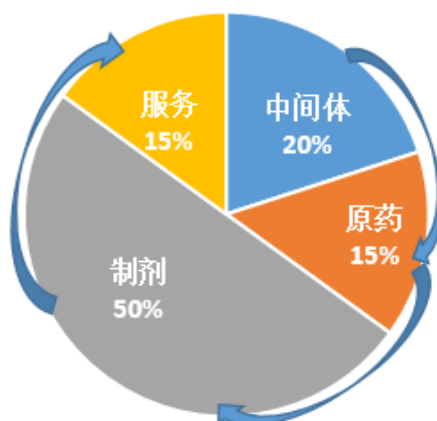
我国是第一大农药生产国，但我国企业以做中间体以及仿制药原药加工为主，而利润高，研发难度大的原药多由国外企业垄断。国外企业掌控大量制剂登记与销售渠道，占据产业链上层。

图 16：农药产业链



资料来源：华金证券研究所

图 17：农药产业链利润分配



资料来源：华金证券研究所

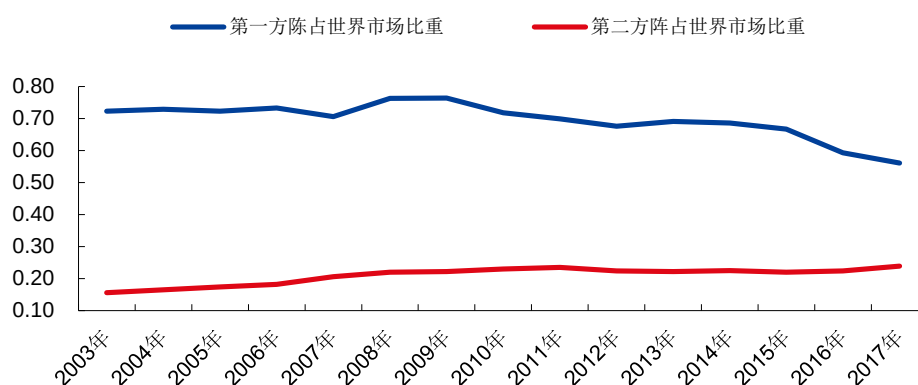
然而目前，新的农药有效成分的开发越来越难。目前研发一个有效成分需筛选化合物从 1995 年的 5.25 万个增加到 16 万个（2010-2014）；平均研发、登记费用也几乎翻倍为 3 亿美元，平均用时约 11 年。因此专利产品市场占比逐渐下降，仿制农药市场空间增大。

我国原药企业以生产仿制药为主，专利和知识产权（IPR）对其影响很大。国外药企 IPR 过期有望给我国原药企业带来巨大的市场空间。

据报告《新专利过期/非专利农化产品报告 2017—2022》称，2015-2018 年共有 28 个专利到期农药，2017-2022 年将有 26 种农药有效成分过期，其中共有 13 个除草剂产品、4 个杀虫剂产品、8 个杀菌剂产品和 1 个安全剂产品。这些产品中既包含了氯虫苯甲酰胺等明星产品，也有一些市场潜力很大的产品，如可以用于防治稻瘟病的环境友好型产品，异噻菌胺。

新药研发难度加大，专利到期，导致世界第一方阵公司市场占比逐渐下滑，第二方阵（仿制型企业为主）占比不断上升。不算收购，目前我国有 6 家公司挤入全球前 20：颖泰嘉合、山东润丰、南京红太阳、福华通达、江苏扬农、江苏辉丰。

图 18：第一方阵及第二方阵占世界市场比重



资料来源：世界农化网、《世界农药四十年风云录》、华金证券研究所

图 19：2008-2017 年世界农药前 20 公司排名情况

排名	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	先正达	先正达	先正达	先正达	先正达	先正达	先正达	先正达	先正达	先正达
2	拜耳	拜耳	拜耳	拜耳	拜耳	拜耳	拜耳	拜耳	拜耳	拜耳
3	巴斯夫	巴斯夫	巴斯夫	巴斯夫	巴斯夫	巴斯夫	巴斯夫	巴斯夫	巴斯夫	巴斯夫
4	孟山都	陶氏总农	陶氏总农	陶氏总农	陶氏总农	陶氏总农	陶氏总农	陶氏总农	陶氏总农	陶氏杜邦
5	陶氏总农	孟山都	孟山都	孟山都	孟山都	孟山都	孟山都	孟山都	孟山都	孟山都
6	杜邦	杜邦	杜邦	杜邦	杜邦	杜邦	杜邦	杜邦	杜邦	安道麦
7	纽发姆	纽发姆	马克西姆	马克西姆	马克西姆	安道麦	安道麦	安道麦	安道麦	富美实+科麦龙
8	纽发姆	马克西姆	纽发姆	纽发姆	纽发姆	富美实	纽发姆	富美实+科麦龙	住友化学	住友化学
9	住友化学	住友化学	住友化学	住友化学	住友化学	纽发姆	富美实	联合磷化	富美实+科麦龙	联合磷化
10	爱利思达	爱利思达	富美实	联合磷化	富美实	住友化学	住友化学	纽发姆	联合磷化	纽发姆
11	富美实	联合磷化	爱利思达	富美实	联合磷化	联合磷化	联合磷化	住友化学	纽发姆	爱利思达
12	联合磷化	富美实	联合磷化	爱利思达	爱利思达	爱利思达	爱利思达	Platform Ag	Platform Ag	爱利思达
13	科麦农	科麦农	科麦农	科麦农	科麦农	科麦农	科麦农	华邦股份	山东润丰	山东润丰
14	新安化工	石原产业	石原产业	组合化学	组合化学	新安化工	新安化工	新安化工	组合化学	南京红太阳
15	世科姆	三井化学	组合化学	石原产业	石原产业	华邦股份	华邦股份	南京红太阳	山东润丰	组合化学
16	石原产业	组合化学	三井化学	三井化学	华邦股份	组合化学	南京红太阳	组合化学	福华通达	福华通达
17	三井化学	世科姆	日本曹达	日本曹达	日本曹达	石原产业	组合化学	江苏扬农	南京红太阳	江苏扬农
18	科聚亚	日本曹达	日产化学	世科姆	三井化学	世科姆	世科姆	世科姆	江苏瑞丰	世科姆
19	组合化学	日本衣药	日本衣药	日产化学	新安化工	南京红太阳	石原产业	三井化学	新安化工	日产化学
20	日本曹达	日产化学	世科姆	日本衣药	日产化学	江苏扬农	江苏扬农	石原产业	世科姆	江苏瑞丰

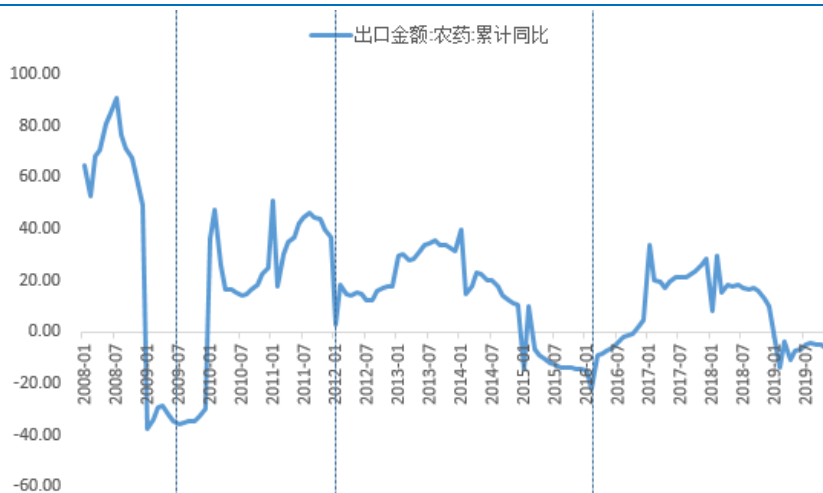
注：标红为中国公司，但不包括收购的公司。

资料来源：世界农化网、《世界农药四十年风云录》、华金证券研究所

（二）行业周期见底，农产品库销比下降，需求有望复苏

我国农药行业主要依赖出口，农药出口通常 3-5 年为一个周期。我国农药出口自 2016 年见底回升到目前，经历了 2017 年农药价格销量双双正增长，2018 年农药价格上涨销量回调，2019 年价格销量双回调，到目前已经有 4 年时间，农药行业未来一到两年大概率开始复苏，行业周期性回暖。

图 20: 我国农药出口金额: 累计同比



资料来源: Wind 资讯、华金证券研究所

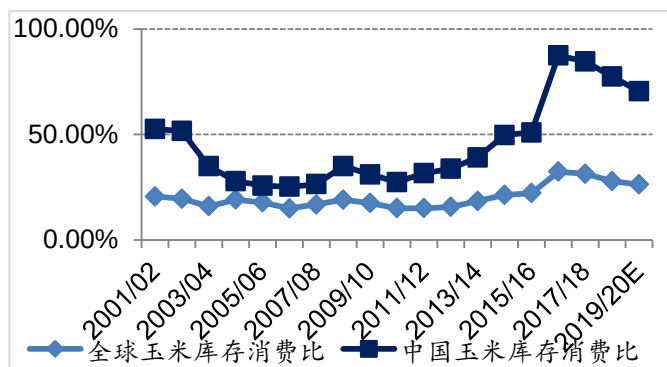
农药需求主要看农产品种植面积。通常在农产品库销比高位回落的时候,农产品价格上涨弹性最大,库销比低位是商品供需格局较好。目前,玉米及大豆库销比已经开始高位回落,食糖、棉花库销比已经降至低位。全球农产品及我国农产品价格处于底部区域,从华南农产品指数来看,农产品整体价格继续向下空间不大,且周期开始见底,部分品种开始反弹。如果全球经济不明显低于预期,农产品价格能够回升,种植者有意愿增加种植面积和农药用量,农药随之开启向上周期。

图 21: 南华农产品指数



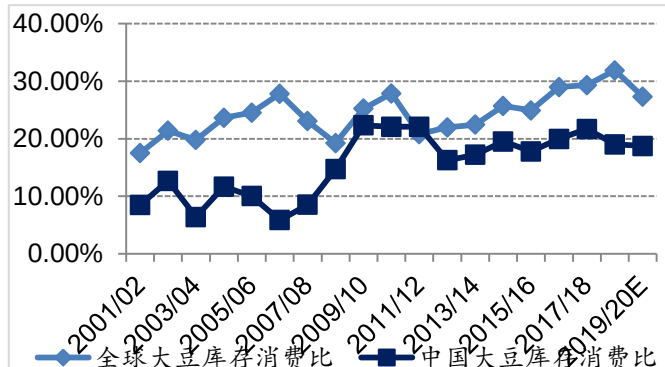
资料来源: Wind 资讯、华金证券研究所

图 22：全球和中国玉米库销比



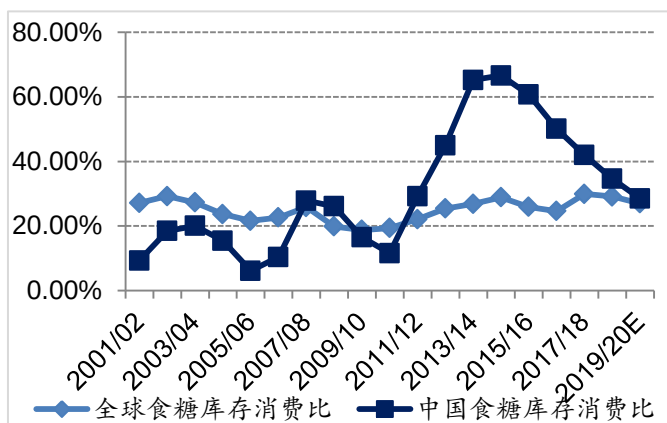
资料来源：USDA、Wind 资讯、华金证券研究所

图 23：全球和中国大豆库销比



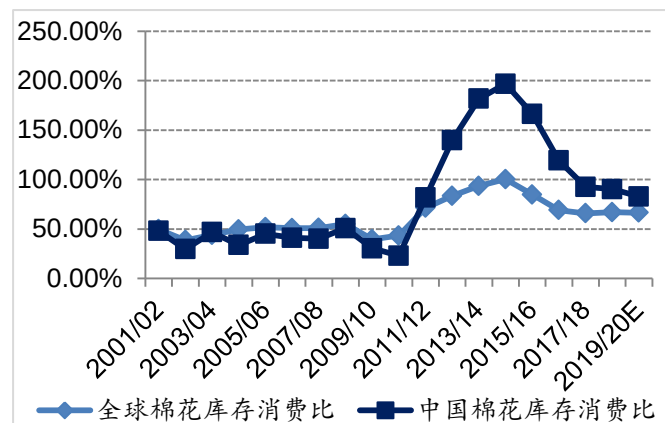
资料来源：USDA、Wind 资讯、华金证券研究所

图 24：全球和中国食糖库销比



资料来源：USDA、Wind 资讯、华金证券研究所

图 25：全球和中国棉花库销比



资料来源：USDA、Wind 资讯、华金证券研究所

通胀或滞涨预期加深，价格存在回升预期：新冠肺炎给全球经济带来较大的不确定性，加上今年美国大选增加全球政治局势及经济的不确定性，降息是全球各大央行货币政策的主流，将带来通胀的上升，推动粮食价格上涨。近期油价暴跌，化肥、运输等粮食生产销售成本会降低，提高农户生产积极性。

（三）中美贸易摩擦缓和利于农药对美出口

我国是农药出口大国，我国农药三分之二依赖出口。2018 年全球农药市场规模 575.6 亿美元，其中，亚太占比 30.4%、拉丁美洲占比 24.7%、欧洲占比 20.8%，美国、巴西、中国、日本、印度为主要农药消费国，预计 2023 全球农药市场规模将达 667 亿美元。2018 年我国农药出口额 top5 国家分别为美国、巴西、澳大利亚、印度和阿根廷，美国占我国农药总出口比重 16.22%。公司 2018 年营业收入合计为 30.01 亿元，其中出口业务收入为 17.73 亿元，出口美国部分为 5.26 亿元，占营业收入比重为 17.53%，占出口收入比重为 29.67%。

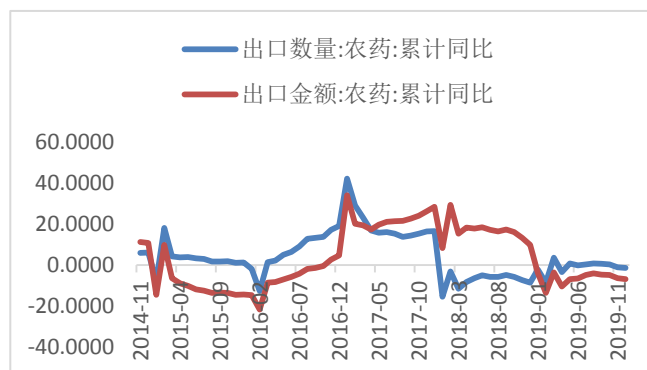
自 2018 年以来的中美贸易摩擦很大一部分影响了我国对美国的农药出口。据海关总署统计，2018 年我国农药出口数量累计 149 万吨（折有效成分 100%），同比下降 8.7%，2019 年上半年，我国对农药第一大出口国美国出口额下降 9.2%，而巴西出口农药金额由去年同期的 3.97 亿美元增长至 5.73 亿美元，涨幅高达 44.2%，很大部分缓解了美国出口额下降带来的压力。2019 年全年我国农药出口数量累计 147 万吨，同比下降 1.5%。

图 26：2018 年我国农药出口地区排名

出口额排名	国家	2018 年	2018 年占比 (%)
1	美国	13.14	16.22
2	巴西	9.88	12.25
3	澳大利亚	3.82	4.74
4	印度	3.6	4.52
5	阿根廷	3.11	3.83
6	泰国	2.94	3.64
7	越南	2.87	3.56
8	印度尼西亚	2.56	3.17
9	俄罗斯联邦	1.93	2.39
10	以色列	1.74	2.2

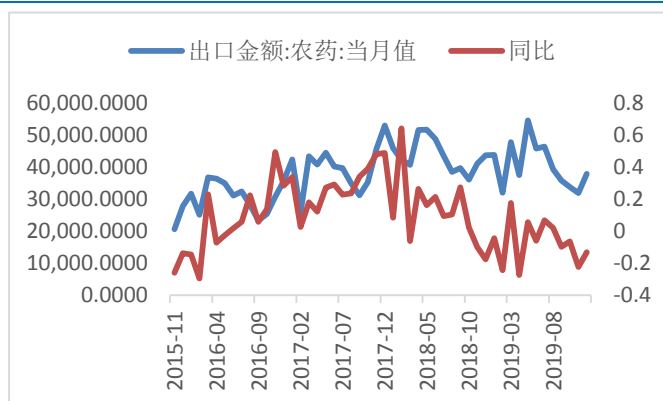
资料来源：农药快讯信息网、华金证券研究所

图 27：我国农药出口数据



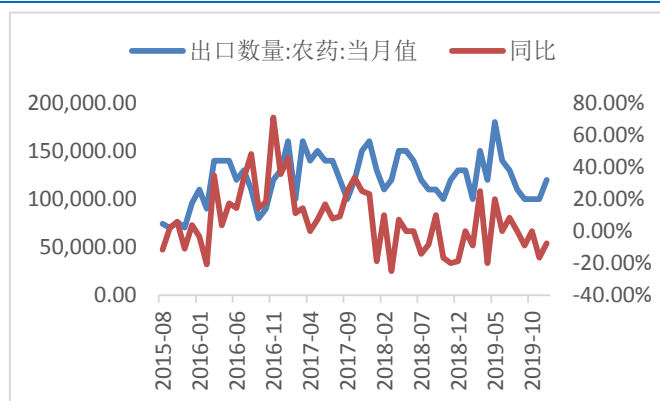
资料来源：Wind 资讯、华金证券研究所

图 28：我国农药出口金额：当月及同比：万美元



资料来源：Wind 资讯、华金证券研究所

图 29：我国农药出口数量：当月及同比：吨



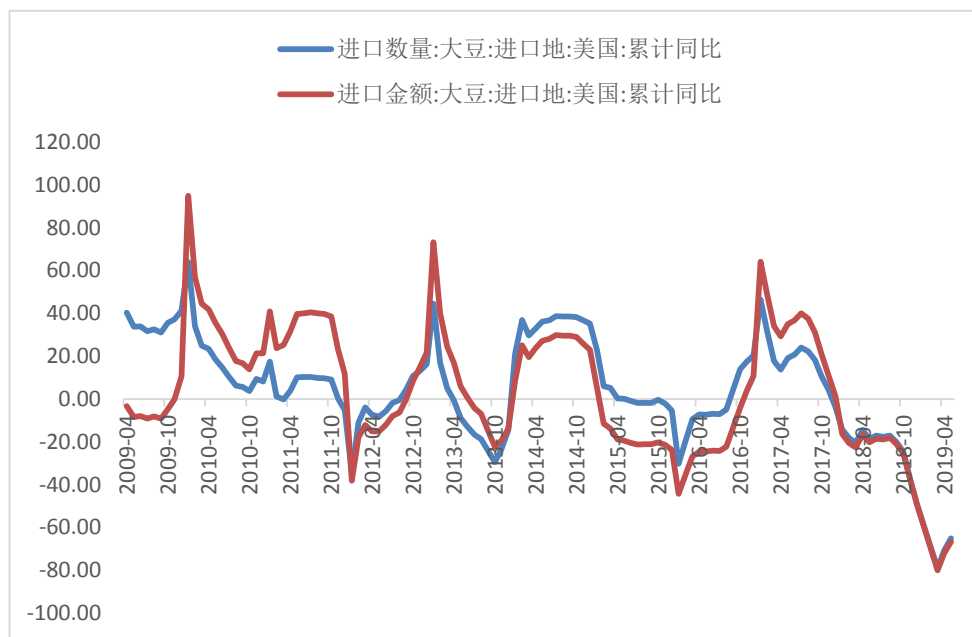
资料来源：Wind 资讯、华金证券研究所

第一阶段经贸协议签署，中美贸易战缓和提升对美出口预期：据人民日报消息，当地时间 1 月 15 日，经过中美两国经贸团队的共同努力，在平等和相互尊重的基础上，中美双方在美国首都华盛顿正式签署第一阶段经贸协议。双方达成一致，美方将履行分阶段取消对华产品加征关税的相关承诺，实现加征关税由升到降的转变。本次贸易协定要求我国在 2020 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日这两年内，应确保部分从美国购买和进口的制成品，农产品，能源产品和服务超过中国 2017 年基准金额不少于 2000 亿美元。

贸易战的缓和一方面通过降低关税增加美国购买我国农药的积极性，不过这对公司影响不大，因为公司生产的农药并不在制裁清单里。但是，公司农药品种的需求和价格依然受贸易战影响下滑。自贸易战以来，我国从美国进口的大豆数量和金额均明显下滑，截至到 19 年 5 月，我国从美国进口大豆金额累计下滑 66.8%。虽然，我国加大了从巴西的大豆进口量，但巴西大豆产能上升速度有限。Informa 预计 2019 年全球大豆产量接近 3.38 亿吨，上年是 3.56 亿吨，同比下降

了 5%。我国作为美国大豆的重要出口方，我国增加对美国大豆的进口能够提高美国豆农的种植积极性和收入，有利于增加农药的销量。

图 30：我国自美国大豆进口数量和金额明显下滑：%



资料来源：Wind 资讯、华金证券研究所

2019 年我国农药出口下滑的另一重要原因是北美地区的农药市场受到不利天气条件的影响。2019 年美国中西部种植大省连续遭遇暴风雪、暴风雨，洪涝灾害，推迟了季节前农药的使用及春播，降低了全年农民的收入以及农药的使用量，但我们认为每年都遭遇极端气候的概率并不高。

（四）环保及政策推动行业集中度增加

环保加大行业集中度：2019 年启动第二轮环保督查，至 2021 年结束，2022 年开展“回头看”，督查范围进一步扩大，明确把国务院有关部门和有关中央企业作为督察对象。

行业未达“十三五”规划目标：我国农药企业集中度低，《农药工业“十三五”发展规划》和《石化和化学工业发展规划（2016-2020）》中指出，农药行业小产能退出，大企业扩张，行业集中度不断提升。将培育 2-3 家销售额超过 100 亿元、具有国际竞争力的大型企业集团。通过工信部信息我们查询到，我国有资质的原药生产企业为 502 家，剔除资质到期 175 家，剩余 327 家，原药生产企业数量依然较多，且我国农药生产企业规模依然偏低，远不及 2020 年目标。

表 2：我国农药企业数量规模统计（不包括安道麦和先正达）

单位：个	2015 年	2018 年	2020 年目标（个）
原药生产企业	500 多	327	300 多
销售额在 20 亿元以上的企业	10	20	30
销售额在 50 亿元以上的企业	0	3	5
销售额在 100 亿元以上的企业	0	0	2-3

资料来源：《农药工业“十三五”发展规划》世界农化网、工信部、公开资料整理、华金证券研究所

三、公司主要产品前景广阔

（一）转基因大豆种植面积增加推升麦草畏需求

麦草畏于 1961 年由先正达开发，具有内吸传导作用，对一年生和多年生阔叶杂草有显著防除效果。麦草畏具体应用主要分为三大部分：农业应用、草坪处理以及其他包括森林和花园等的杂草防治、其他商业应用等。农业应用是最大的细分市场，预计占据份额可达 85%。

麦草畏是高效低毒除草剂，对小麦、玉米、谷子、水稻等禾本科作物比较安全，但大豆、棉花等广泛的阔叶作物对麦草畏极为敏感，在抗麦草畏转基因作物推广后，麦草畏的增量需求主要来自于以大豆为主的转基因作物的种植。

麦草畏跟传统的草甘膦比，拥有抗性明显较低，除草力强，用量少，经济效益高等优点，但是因为价格是草甘膦的 5 倍左右，因此种植多选用跟草甘膦复配，这样不仅可以用更低成本增加麦草畏施用面积，又可以延缓杂草对草甘膦的抗性。

全球麦草畏产能约 5 万吨，公司目前拥有麦草畏产能 5000 吨，今年预计扩产至 1.1 万吨，成为公司最主要的品种。

未来麦草畏的需求增量来自于五点：

- 1、美国大豆的种植增加；
- 2、包括我国在内的全球其他国家转基因作物的推广；
- 3、双抗转基因大豆在巴西的推广进程；
- 4、麦草畏漂移问题的解决以及各国和地区对麦草畏的政策；
- 5、草甘膦和百草枯的替代。

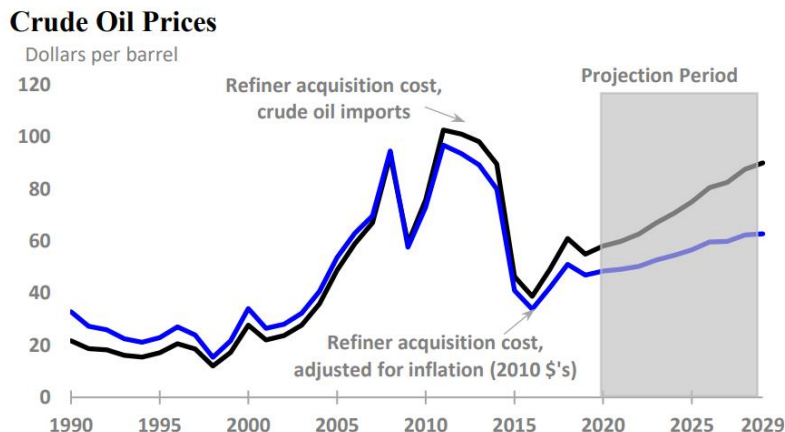
1、预计 2020 年美国大豆种植面积反弹，增加麦草畏需求量

2019 年麦草畏销量和价格均遭受了明显的下滑，除了跟随国际石油及大宗商品价格回落，更是因为中美贸易战以及北美极端气候导致的北美大豆产量的急剧减少。美国农业部及美国能源情报署预测，主要因发展中国家需求增长，能源价格整体呈上升态势。受贸易战影响，2018 年美国大豆种植面积开始下降（-1.11%），同时美国大豆库存量明显上升，同比增加 18.5%。较高的大豆库存以及 19 年糟糕的天气，紧张的贸易形式使得 2019 年美国大豆种植面积急剧减少至 76.1 百万英亩，同比下降 14.69%。截止 19 年 12 月，美国大豆储量同比回落 13.19%，库存压力明显减小。据美国农业部 USDA 今年 2 月份最新预测，2020 年美国大豆种植面积将回升到 8400 万英亩，同比增加 10.38%，玉米预计回升至 9450 万英亩，增长 5.12%。美国大约 93% 的大豆和玉米均为转基因大豆，转基因大豆和玉米种植面积也将快速回升。

根据 USDA 数据，扣除没有公布的麦草畏品种数据，按照已公布的品种，2018 年美国平均大豆田间麦草畏施用面积占比 42% 计算，2020 年抗麦草畏大豆施用麦草畏面积较 2019 年增加

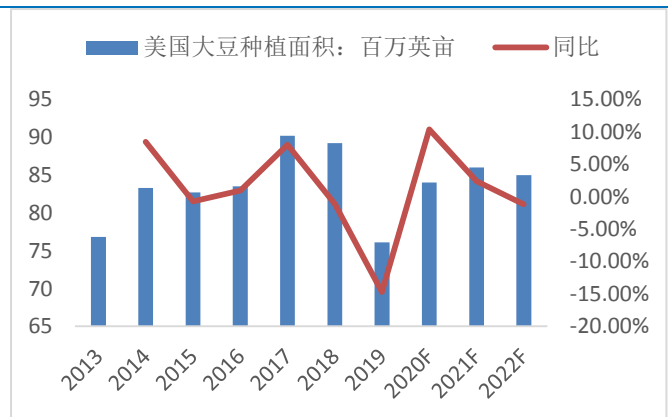
约 332 万英亩。2020 年预计美国玉米种植增加 460 万亩，按照玉米地中麦草畏 25% 的渗透率计算，麦草畏施用面积增加 115 万英亩。转基因作物麦草畏施用量平均 0.68kg/英亩，2020 年美国因大豆种植面积反弹增加麦草畏需求量 2260 吨，玉米种植面积反弹增加麦草畏需求量 780 吨。

图 31：美国农业部对未来油价预测



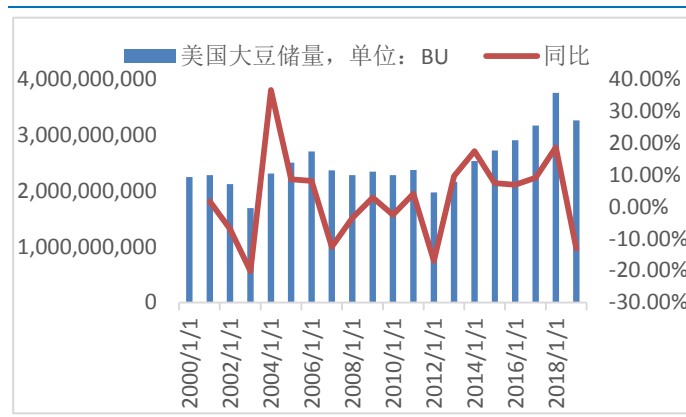
资料来源：USDA、华金证券研究所

图 32：美国大豆种植面积：百万英亩



资料来源：USDA、华金证券研究所

图 33：美国大豆储量：BU



资料来源：USDA、华金证券研究所

2、双抗大豆在美推广顺利，未来巴西空间巨大

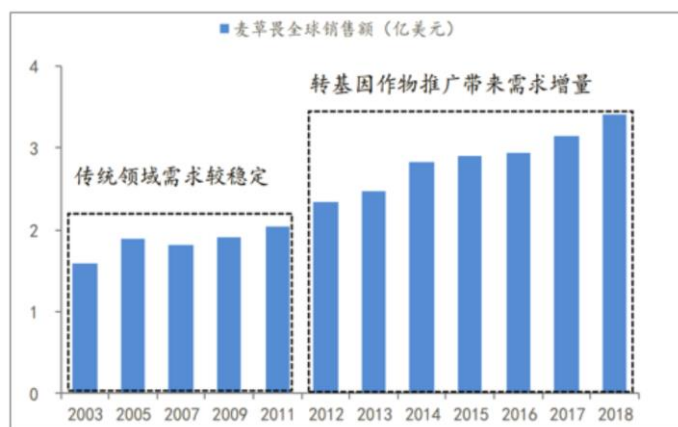
（1）双抗大豆在美推广快速推动麦草畏销量

麦草畏对小麦、玉米、谷子、水稻等禾本科作物比较安全，但大豆、棉花等广泛的阔叶作物对麦草畏极为敏感，在用药时会受到药害，因此 2010 年以前麦草畏增速很低，其全球销售额从 2003 年的 1.6 亿美元缓慢增长至 2011 年的 2.1 亿美元，增量仅为 0.5 亿美元，8 年 CAGR 仅为 3.46%，2010 年以后，孟山都开始推广抗麦草畏的转基因作物，草甘膦与麦草畏可复配成广谱农药，从而带动了麦草畏的需求，麦草畏进入高速增长阶段，2011-2018 年 7 年 CAGR 大约 7%。

转基因作物主要有两类：抗除草剂作物和 Bt 抗虫作物，或者兼具这两种特点的性状叠加作物。其中的抗除草剂作物绝大多数都是抗草甘膦作物。抗草甘膦作物在被施以草甘膦后依然能保持生长而不被草甘膦杀死，草甘膦仅仅杀死杂草。但是时间长了杂草存在了耐药性，而且第二年

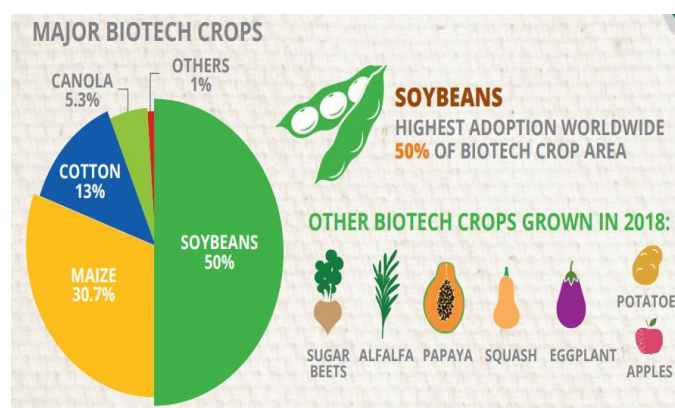
的收率会大幅下降，于是需要复配其他除草剂，通常是麦草畏和草铵膦。因此，孟山都研发出了抗麦草畏转基因作物。

图 34：麦草畏全球销售额 2010 年后增速上升



资料来源：中国产业信息、华金证券研究所

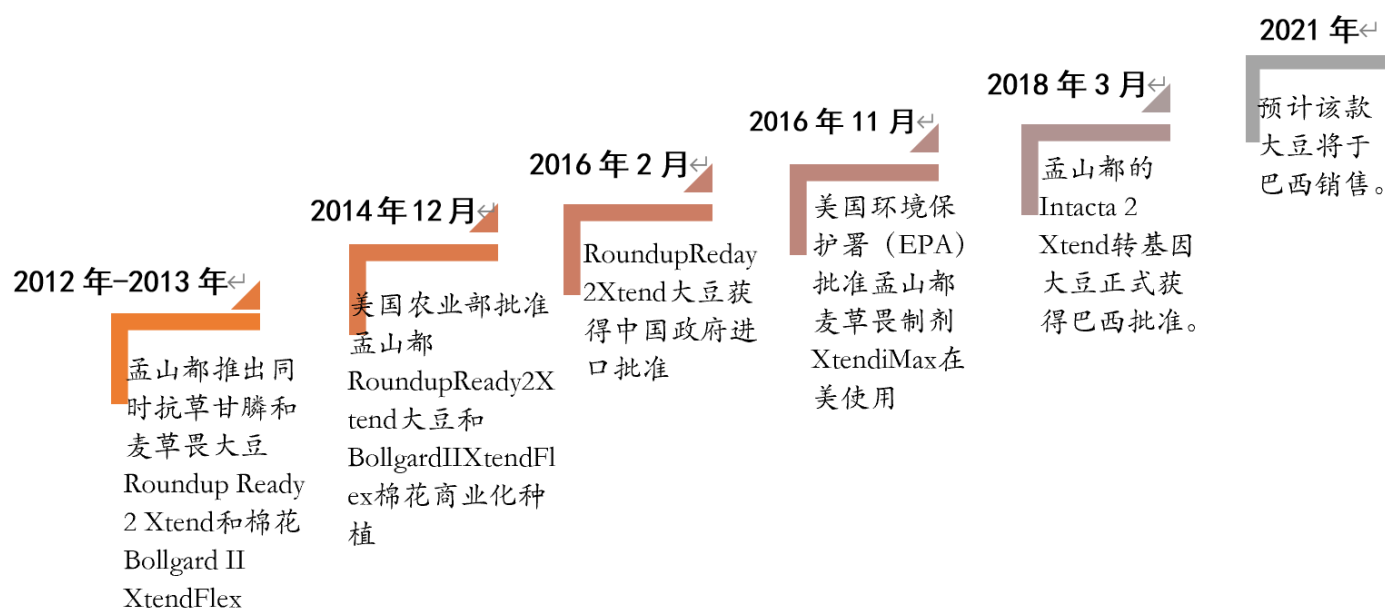
图 35：全球转基因作物中大豆占比 50%



资料来源：ISAAA、华金证券研究所

2012 年，孟山都先后推出了同时耐草甘膦、麦草畏的大豆（Roundup Ready 2 Xtend）和棉花（Bollgard II XtendFlex），这项技术将可用于孟山都所有的大豆商品，并广泛授权给独立的种子公司；2014 年 12 月美国农业部批准孟山都的转基因大豆（RoundupReady2Xtend）和棉花（BollgardIIXtendFlex）商业化种植；2016 年 2 月，转基因大豆（RoundupReday2Xtend）获得中国政府进口批准；2016 年 11 月美国环境保护署（EPA）批准孟山都麦草畏制剂 XtendiMax 在美使用，该制剂是使用了 VaporGrip 技术的 XtendiMax 除草剂，这种除草剂的特别设计具有低挥发性，用于控制 Roundup Ready 2 Xtend 大豆和 Bollgard II XtendFlex 棉花的田间杂草，随后 Roundup Ready 2 Xtend 在美国种植面积快速上升。2018 年 3 月，孟山都的 Intacta 2 Xtend 转基因大豆正式获得巴西批准，Intacta 2 Xtend 转基因大豆具有耐麦草畏和草甘膦的性状，还可以抵抗部分鳞翅目害虫的侵袭。预计该款大豆将于 2021 年开始在巴西销售。由于全球转基因作物中转基因大豆占比达到 50%，棉花仅占 13%，孟山都耐麦草畏大豆的推广进度对麦草畏的需求有较大影响。

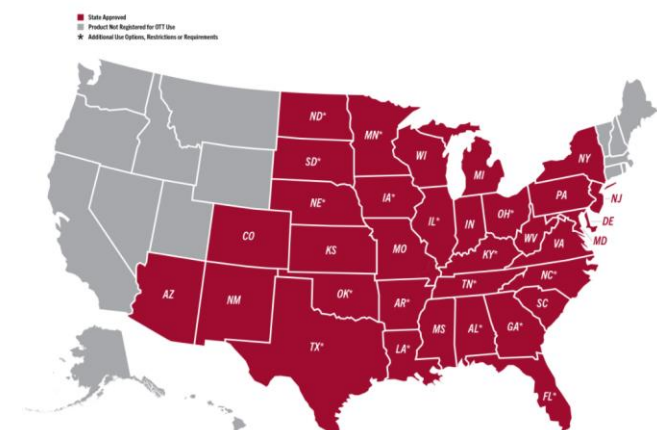
图 36: 孟山都转基因大豆推广进程



资料来源: 根据公开资料整理、华金证券研究所

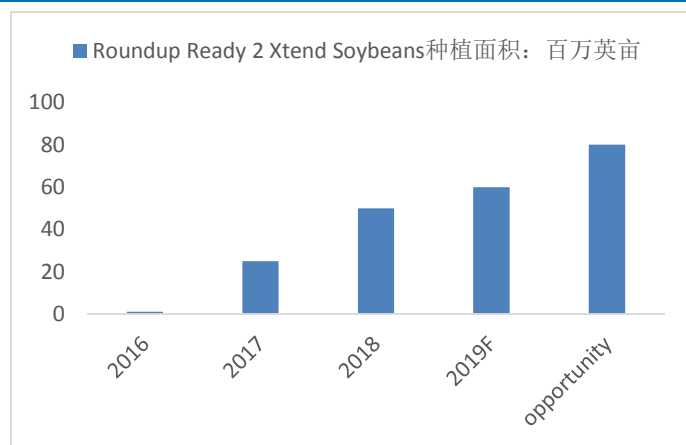
在美国, 使用了 VaporGrip 技术的 XtendiMax 除草剂用于控制 Roundup Ready 2 Xtend 大豆获得了超于预期的效果。2017 年 10 月, 孟山都发布第四财季财报, 上调“双抗作物”(抗草甘膦和麦草畏) 推广种植预期: 预期 2017 年 RoundupReady2Xtend 大豆种植面积上调至大于 2000 万英亩, 2018 年双抗大豆的种植面积大于 4000 万英亩, 19 年目标 5500 万英亩。实际上, 2017 年和 2018 年双抗大豆种植面积分别达到了 2500 万英亩和 5000 万英亩(占 2018 年美国大豆种植面积比为 56%), 高于孟山都预期。双抗大豆在美国种植面积从可以忽略不计到占比 56% 仅用了两年的时间。随着抗麦草畏大豆的推广, 17-18 年麦草畏在全球销量增速明显上升。

图 37: 美国各州允许使用 VaporGrip 技术施用 XtendiMax 情况



资料来源: 孟山都官网、华金证券研究所

图 38: Roundup Ready 2 Xtend Soybeans 在美国的渗透目标



资料来源: 中国产业信息、孟山都官网、华金证券研究所

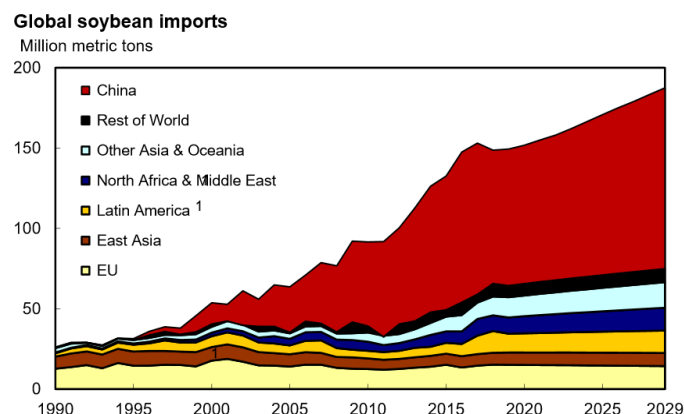
（2）巴西是全球第一大大豆出口国，未来双抗转基因大豆种植空间巨大

据 USDA 预测，我国的大豆进口量将从 2020 年的 8610 万吨增长到 2029 年的 1.125 亿吨，平均每年增速 3%，推动全球大豆出口。而巴西超越美国成为全球第一大大豆出口国，其大豆主要出口到我国。巴西的转基因大豆占比达到 93%，基本上是抗草甘膦大豆。2018 年 3 月，孟山都的 Intacta 2 Xtend 转基因大豆正式获得巴西批准，预计该款大豆将于 2021 年开始在巴西销售。由于该产品还未在我国获得批准，2019 年孟山都先计划在巴西的 300 个地区开展作物实验。预计一旦 Intacta 2 Xtend 获得我国批准，种植面积会快速上升。

2018 年巴西大豆种植面积大约 9200 万英亩，如果未来按照美国平均大豆田间麦草畏施用面积占比 42% 计算，假设巴西大豆种植面积不变，巴西大豆田间麦草畏施用面积预计为 3864 万英亩，对应巴西未来麦草畏用量 2.63 万吨。

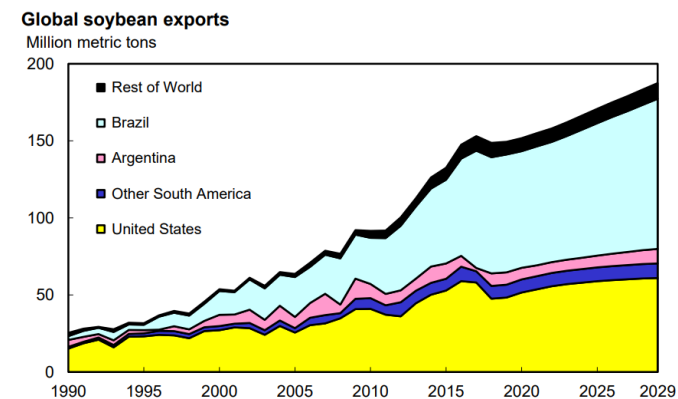
公司已经在巴西布局多年，前几年申请了多个麦草畏登记证，今年有望获批。

图 39：全球大豆进口量：百万吨



资料来源：USDA、华金证券研究所

图 40：全球大豆出口量：百万吨



资料来源：USDA、华金证券研究所

3、我国转基因品种商业化种植可期

2018 年全球转基因种植面积为 1.917 亿公顷，同比增长 1%，相比 2017 年 3% 增速有所回落，主要原因是海外转基因种植面积接近饱和。全球五大转基因作物种植国家，美国主要转基因作物（大豆、玉米等）平均占比已经达到 93.3%，巴西也达到 93%，阿根廷约 100%，加拿大 92.5%，印度 95%，这些转基因作物渗透率已接近饱和状态，因此 2014 年后全球转基因作物种植面积增速放缓，通过转基因主流国家增加转基因作物面积空间很小。

然而，仍有包括中国在内的相当部分国家和地区转基因作物商业化种类少，种植面积低，仅仅进口转基因作物而不种植转基因作物，甚至完全拒绝转基因作物的进入。例如，印度虽然其转基因作物棉花占比达到 95%，但印度只有棉花这一个转基因作物品种，未来仍有可能增加转基因品种种类。2018 年中国转基因种植面积增长了 4% 达到 250 万公顷，占我国耕地面积不到 3%，而全球转基因种植面积占耕地面积约 15% 左右。美国、巴西、阿根廷、加拿大、印度合计占全球总的转基因作物面积的 91%，其中美国 0.8 亿公顷，占比 40%，占全美耕地面积的 50% 左右。

图 41：全球转基因作物种植面积：百万英亩

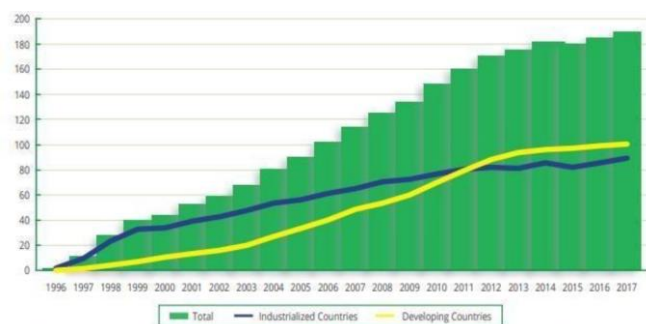
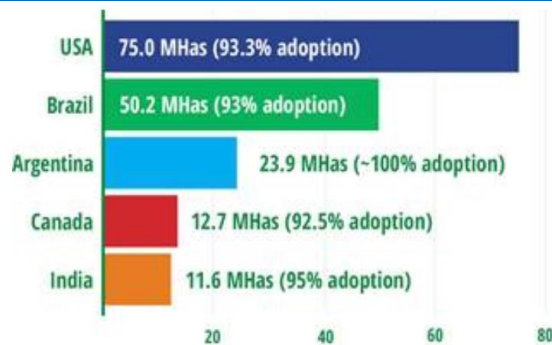


Figure 1. Global Area of Biotech Crops, 1996 to 2017: Industrialized and Developing Countries (Million Hectares)
Source: ISAAA, 2017

资料来源：ISAAA、华金证券研究所

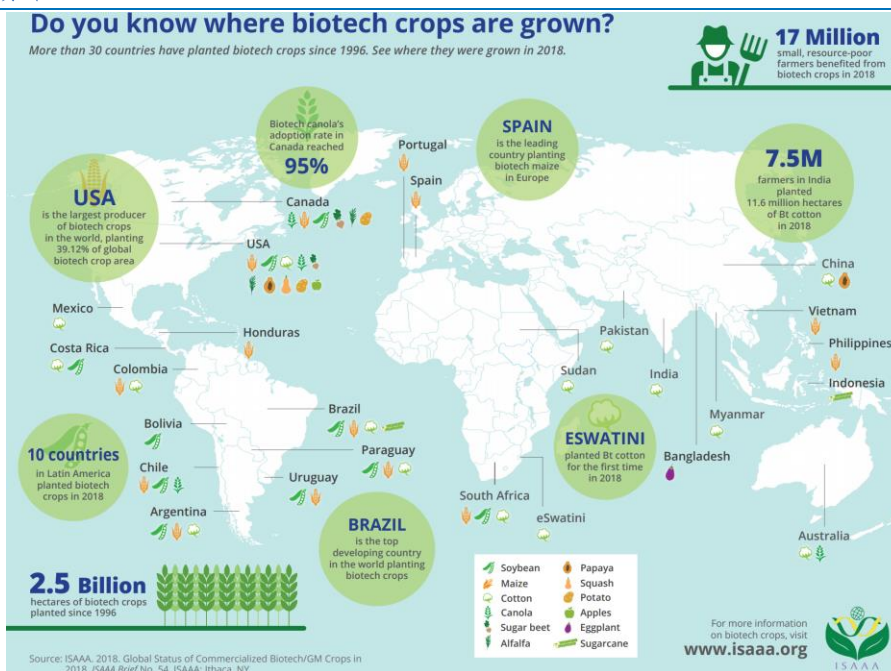
图 42：转基因作物种植面积和占比 Top5



TOP 5 COUNTRIES THAT PLANTED BIOTECH CROPS IN 2018 (AREA AND ADOPTION RATE)
Source: ISAAA, 2018

资料来源：ISAAA、华金证券研究所

图 43：全球转基因作物分布



资料来源：ISAAA、华金证券研究所

我国作为农业大国和人口大国，粮食安全是我国的根基，然而我国仅批准了转基因棉花和番木瓜的商业种植，且没有我国自己研发的转基因品种商业化种植，我国转基因农产品市场均让外国大公司占领，我国商业化种植自主研发的转基因品种是构建国家生物安全的一部分，也是构筑国家先发优势的一部分，我国未来转基因品种商业化种植的空间很大。

2019 年 12 月 30 日，农业农村部科技教育司发布《关于慈 KJH83 等 192 个转基因植物品种命名的公示》，拟批准为 192 个植物品种目录颁发农业转基因生物安全证书（生产应用）。这 192 个植物品种包括 189 个棉花品种，2 个玉米品种和 1 个大豆品种。其中，两个玉米品种为北京大北农生物技术有限公司的 DBN9936 抗虫玉米（转(Bt Cry1Ab)抗虫玉米）、杭州瑞丰生物科技有限公司和浙江大学的双抗 12-5 玉米（转 Cry1Ab/Cry2Aj、G10evo(EPSPS)基因抗虫耐

草甘膦玉米)，用于北方春玉米区；转基因大豆为上海交通大学的 **SHZD32-01 抗草甘膦转基因大豆**，用于南方大豆区。

在我国主要农作物实行品种审定制度，没有通过审定的主要农作物品种不得商业化种植。2009 年获得转基因（生产应用）安全证书的 2 个水稻和 1 个玉米品种 10 年来没有商业化种植，就是因为没有通过审定。且转基因作物从获得安全证书到商业化种植还至少需要两年的时间。不过经过十年磨一剑，我国转基因玉米和大豆商业化的应用前景已经明朗。“十三五”国家科技创新规划中明确提出：“推进新型抗虫棉、抗虫玉米、抗除草剂大豆等重大产品产业化”。中科院遗传与发育研究所生物医学研究中心高级工程师姜韬认为，“‘十三五’还有最后一年，我国的转基因玉米、大豆都有安全成熟的品种。此次公示意味着‘十三五’国家科技创新规划中的推广转基因玉米和大豆的安排，有望在最后一年得以落实。”

根据农业农村部日前发布的《大豆振兴计划实施方案》，今年我国将扩大东北、黄淮海和西南地区大豆种植面积，2019 年大豆种植面积增加 1000 万亩，力争到 2020 年大豆面积达到 1.4 亿亩，大豆自给水平提高 1 个百分点，2022 年达到 1.5 亿亩。以 2020 年 1.4 亿亩大豆种植面积为基准，假设 50% 是转基因大豆，以 45% 的麦草畏渗透率计算，未来我国麦草畏施用面积达到 521 万英亩，对应 3541 吨麦草畏。我国玉米种植面积大约 5.4 亿亩，假设转基因比例 20%，25% 的麦草畏渗透率计算（参考美国公布的有限麦草畏品种数据），玉米种植将需要 4536 吨麦草畏。

表 3：麦草畏用于我国转基因大豆、玉米的潜力测算

	大豆	玉米
种植面积(亿亩)	1.4	5.4
假设未来转基因比例	50%	30%
麦草畏在转基因作物中施用比例	45%	25%
麦草畏施用面积（亿亩）	0.32	0.41
换算（英亩/亩）	0.16	0.16
麦草畏施用面积（万英亩）	520.66	667.04
麦草畏使用量（kg/英亩）	0.68	0.68
麦草畏使用量总计（吨）	3540.52	4535.84

资料来源：USDA、华金证券研究所

4、麦草畏漂移问题正在逐步被解决

据孟山都工作人员介绍，跟现有麦草畏 Clarity 相比，使用了 VaporGrip 技术的 XtendiMax 除草剂的潜在挥发性降低了 90%，相比较 Banvel 和 DMA-based 麦草畏配方，其潜在挥发性降低了 99%。正确使用 XtendiMax 对降低麦草畏的挥发性很有帮助，由于麦草畏的挥发性和温度明显相关，孟山都开发了 App 帮助种植者精确预测其所在地理位置的天气情况并提供了丰富的与产品相关的除草剂使用教程，田间管理方案等内容。除此之外，孟山都还派专门的团队培训种植者如何使用他们的农药。在 2018 年的报告种，孟山都谈到，他们对大豆种植者的调查显示，在过去的两年里 95% 的种植者对 XtendiMax 感到满意。

2019 年 8 月，两位美国田纳西大学的植物科学系的教授 Tom Mueller 和 Larry Steckel 在 Journal of Weed Technology 发表了一篇文章，该论文显示，混合了草甘膦的麦草畏 pH 值会降低到 5.0 以下，而麦草畏使用规则建议的产品的成分需要保持在 pH 值 5.0 以上，以降低其潜在

的漂移风险。根据研究结果，与单独的麦草畏相比，向麦草畏制剂中添加草甘膦使可检测的麦草畏空气浓度增加 3 至 9 倍。该文章称，在麦草畏中添加增加 pH 值的物质也许是一个很有希望的办法，不过还需要研究其会不会影响草甘膦的施用效果。在此期间，他们建议可以用禾草类除草剂如烯草酮来代替混用的草甘膦。此项研究发现了一直被诟病的麦草畏漂移问题可能并不是它自身问题导致，而是草甘膦所致，提出了降低麦草畏漂移问题的几种可能的方法，如果此项研究被进一步证实和采纳，并以此研究出降低其漂移性问题的解决办法，将显著利好麦草畏的销售。

5、草甘膦和百草枯替代

草甘膦和百草枯是全球前两大除草剂。2018 年我国出口草甘膦 11.90 亿美元，占我国除草剂出口金额的 27.33%，我国出口百草枯 5.04 亿美元，占比 11.56%，而我国出口麦草畏仅 0.917 亿美元，仅占除草剂出口总量的 2.1%。由于百草枯对人的毒性极大，且无特效解药，致毒机制目前尚未阐明，因此目前已被 20 多个国家禁止或者严格限制使用，我国早在 2016 年就禁止使用百草枯各种剂型，百草枯正逐渐退出市场。

图 44：2018 年除草剂出口国家 Top10（数量）：万吨



资料来源：世界农化网、华金证券研究所

图 45：2018 年除草剂出口品种 TOP10（金额）：亿美元



资料来源：世界农化网、华金证券研究所

草甘膦在经过长时间推广使用后出现了抗性杂草问题，而且这个抗性会随着使用时间的增加越来越严重，因此农民多用草甘膦复配草铵膦以及草甘膦复配麦草畏来施用，这种复配制剂占比会越来越高。另外，使用草甘膦有可能会造成严重的环境破坏和不可逆的健康损害。2015 年世卫组织声称“草甘膦可能致癌”，草甘膦通过农残及转基因大豆等作物，进入了食物链，极有可能破坏人体免疫系统，危害人类健康。自此草甘膦便争议不断，全世界一些国家已经开始禁用。其中，草甘膦在欧盟成员国中争议很大，越南、泰国分别是我国除草剂出口国 top4 和 top9，也限制了草甘膦的进口和使用，对我国草甘膦出口也带来了一定程度的影响。尽管许多国家和机构进行了测试以证明其安全性，但草甘膦在世界范围内受到越来越多的限制。Phillips McDougall 公司预测，这些限制将会对草甘膦替代产品和生物制剂带来利好。

草铵膦和麦草畏均被用来复配草甘膦，草铵膦是第二大灭生性除草剂，是基于天然产物的除草剂，使用效果更优更安全。但草铵膦和麦草畏的价格是草甘膦的数倍，可施用农作物范围相对草甘膦较小，并不能作为完全代替草甘膦的品种，但目前市场上没有能够完全替代草甘膦的品种，有关专家推测，草铵膦和麦草畏可能在经济作物中率先增加使用量。

麦草畏复配草甘膦比例通常为 1:3-1:9，根据 Allied market research, 2017 年全球草甘膦为 52.76 万吨，如果不算草甘膦的替代，单是计算草甘膦和麦草畏复配空间，以平均复配比例 1:4.5 计算，将所有草甘膦复配麦草畏需要 11.72 万吨麦草畏，每增加 1% 的草甘膦复配麦草畏就对应 1172 吨的麦草畏需求。

表 4：草甘膦在部分地区被限制使用

草甘膦在部分地区被限制使用	
2016	马耳他全面禁止使用草甘膦 葡萄牙禁止在所有公共场所使用草甘膦
2017	比利时禁止本国的园丁使用草甘膦 法国开始禁止在公共场所使用除草剂草甘膦
2018	泰国限制使用草甘膦 丹麦政府出台了禁止在收获前喷洒草甘膦
2019	印度旁遮普邦禁止草甘膦在该地区销售 法国开始在农业生产上禁止使用草甘膦 印度喀拉拉邦也宣布禁止 越南禁止进口草甘膦 非洲马拉威暂停草甘膦进口许可 奥地利全面禁用草甘膦 墨西哥撤销了草甘膦的进口许可
德国从 2020 年起就将系统化大幅减少草甘膦的使用，2023 年 12 月 31 日起禁止使用草甘膦	

资料来源：根据公开资料整理、华金证券研究所

目前我国草甘膦登记共 1375 个，单剂为 1142 个，混剂 233 个，混剂占比 16.75%。2017-2019 年我国草甘膦登记数量分别是 160、173 和 13 个，其中混剂分别是 57 个，80 个和 10 个，新增混剂占比分别为 35.63%、46.24%、76.92%，新增混剂占比明显上升，麦草畏和草铵膦市场扩大。2019 年农药登记整体明显减少主要是由于农药登记管理条例下登记门槛的提高，以及农药市场由于安全环保等异动关系，这有助于行业集中度的提升。

表 5：草甘膦混剂占比明显升高

草甘膦登记证（个数）	2017	2018	2019
累计	1189	1362	1375
新增	160	173	13
单剂	103	93	3
混剂	57	80	10
新增混剂占比	35.63%	46.24%	76.92%

资料来源：中国农药信息网、华金证券研究所

目前全球麦草畏产能在 5 万吨左右，实际有效产能 4.5 万吨左右，其中中国企业大概产能 35000 吨左右，扬农化工拥有其中的 25000 吨产能，公司目前拥有产能 5000 吨，麦草畏行业集中度很高。

未来行业新建产能主要为公司 6000 吨产能，以及孟山都花费 9.75 亿美元建麦草畏产能，原计划于 19 年中旬建成。由于今年会有大量的产能投放，而需求难以快速释放，因此我们推测今年麦草畏价格仍会存在一定的下行压力，不过由于行业集中度高，竞争格局较好，麦草畏价格下行空间不大。从长期来看，麦草畏需求空间大于新增产能投放，未来产品价格仍然大概率回升。

图 46：麦草畏全球产能数据：吨

企业名称	产能（吨）	工艺
巴斯夫	10000	三氯苯路线
先正达	2000	三氯苯路线
GHARDA	1000	三氯苯路线
浙江升华拜克	2000	二氯苯路线
江苏长青	5000	二氯苯路线/三氯苯路线
江苏扬农	25000	二氯苯路线
江苏嘉隆	1000	
好收成	500	
中农联合	2000	

根据公开资料整理

资料来源：百川资讯、华金证券研究所

图 47：麦草畏需求增量估算汇总

麦草畏需求增量估算汇总
每增加 1%的草甘膦复配麦草畏就对应 1172 吨的麦草畏需求。
我国转基因商业化种植带来的潜力共 8075 吨
巴西麦草畏用量空间 2.63 万吨
2020 年美国大豆和玉米种植面积反弹增加需求量 3040 吨
草甘膦和百草枯替代

资料来源：华金证券研究所

公司计划年产 6000 吨麦草畏原药项目今年投产，与原有装置合计产能 11000 吨，公司最大的客户先正达 2019 年在美国和加拿大登记了两款麦草畏-精异丙甲草胺制剂，用于大豆和棉花种植，有望给公司带来增量订单。给与中性的产能利用率和产销率，新建产能有望带来 4-5 亿元左右的营业收入。另外，公司可转债项目包括 3500 吨草铵膦原药项目，给与中性的产能利用率和产销率，项目建成后有望带来约 3-4 亿元的营业收入。

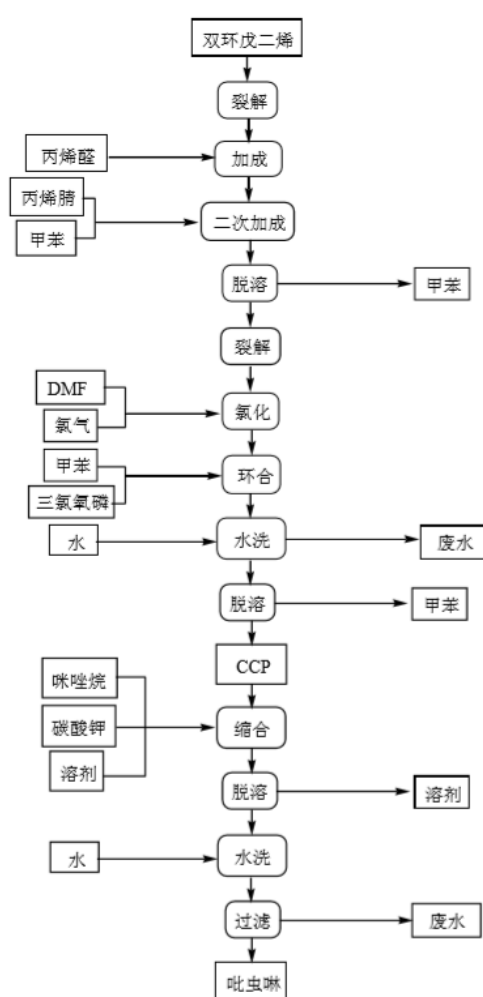
（二）、吡虫啉/啶虫脒：成本难降，价格存在支撑，需求带动未来增长

吡虫啉是烟碱类杀虫剂的代表，是烟碱类超高效杀虫剂，具有广谱、高效、低毒、低残留，害虫不易产生抗性，对人、畜、植物和天敌安全等特点，并有触杀、胃毒和内吸等多重作用，主要用于防治刺吸式口器害虫。吡虫啉是具有内吸性的新烟碱农药，对多种作物具有强劲的功效，包括棉花、大米、马铃薯、甘蔗、柑橘、腰豆、烟草、玉米、大豆、番茄、小麦等。该产品在全球 120 多个国家的广泛作物上有登记使用，具有广谱杀虫作用，防控刺吸式害虫以及粉虱、粉蚧、蚜虫、牧草虫、白蚁等。吡虫啉是我国最大的杀虫剂出口品种，2018 年出口金额 3.5 亿美元，占杀虫剂出口额的 14.37%。

公司拥有吡虫啉原药产能 3000 吨/年，啶虫脒产能 1000 吨/年，配套中间体 CCMP2000 吨/年，基本可以满足自身需求。公司吡虫啉原药产品是公司主要的杀虫剂产品，市场占有率超过 15%，位居行业前 3 位，为江苏省质量信得过产品，获中国名牌产品称号。

本产品主要原辅材料为碳酸钾、二甲基甲酰胺、丙烯腈、咪唑烷等，其中，最主要的中间体是 CCMP 和咪唑烷。公司 CCMP 基本可以自给自足，咪唑烷需要外购。通常，每 100 公斤吡虫啉需要 71 公斤 CCMP+75 公斤咪唑烷+85 公斤碳酸钾。

图 48：吡虫啉工艺路线



资料来源：公司招股说明书、华金证券研究所

1、CCMP 有效产能低，价格长期存在支撑

CCMP 即二氯五氯甲基吡啶，是一种农药中间体。我国生产 CCMP 有四种工艺路线，公司以及我国绝大多数的吡虫啉生产装置采用环戊二烯-丙烯醛工艺生产 CCMP。环戊二烯-丙烯醛工艺路线较短，成本较低，产品质量较好，但三废排放量大，每生产 1t 吡虫啉约产生 14~28t 的废水、1.3~2.9t 左右的废渣及大量的丙烯醛、丙烯腈等有毒气体，处理难度大，对环境污染严重，因此自环保加压后，环保技术和设备储备不足的小企业部分被迫关停，CCMP 及吡虫啉整体开工率降低，行业实际集中度上升，产品价格明显上涨。

朔古追今，2017 年底环保部发布《排污许可管理办法(试行)》，《管理办法》提出，无证排污或面临百万元的罚款，情节严重企业还可能被关掉厂子。针对严重排污企业，国家做出了明文规定，“无证上岗”企业将面临关停并转或被重罚的危机。受制于环保压力，2017 年 CCMP 价格明显上涨。2017 年我国 CCMP 产能大约 3.5 万吨，但部分企业如江苏长青、河北野田农用化学有限公司生产 CCMP 主要用于自身配套，而约有一半的主要原 CCMP 供应企业未拿到排污许可证，根据国家排污许可证管理信息平台最新显示，目前这些企业依然没有拿到排污许可证，这些企业

由于长时间未拿到排污许可证很可能已经被市场出清，因此我们判断 CCMP 的实际产能非常有限。实际上，我国的 CCMP 主要对外销售生产厂商为江苏威耳化工科技有限公司和濮阳市远东化工有限公司，其他厂商产能较小且开工率不稳定。江苏威耳化工科技有限公司位于江苏响水化工园区，生产受响水爆炸影响。因此，我们判断，CCMP 的实际有效产能将长期受限，即使国家环保政策因新冠病毒事件而有所放松，CCMP 供给也很难明显改善。去年以来 CCMP 价格明显下滑，主要是因为下游需求不足和前期涨幅过大，但我们判断，CCMP 有限的产能对产品价格依然形成较强的支撑，产品价格继续下滑空间不大。

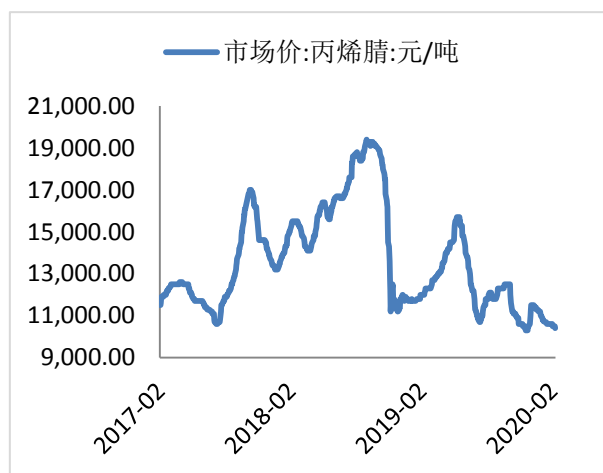
2、CCMP 生产成本依然存在下降空间，部分抵消吡虫啉价格下降带来的影响。

生产 CCMP 的环戊二烯-丙烯醛工艺路线的主要原材料是丙烯腈和丙烯醛，两者用量相当，因此 CCMP 的生产成本主要取决于丙烯腈和丙烯醛的价格。2019 年丙烯腈产能 2337 千吨，同比增加 12.52%，表观消费量 2279 千吨，同比仅增加 5.75%，自 2018 年底丙烯腈价格便持续下滑。2020 年浙江石化、昊庆化工、科鲁尔计划共投产 520 千吨，相较 2019 年丙烯腈总产能增加 22.25%，我们认为快速投放的产能难以支撑需求，判断丙烯腈价格将持续承压。

丙烯醛行业技术壁垒不高，但是国内外市场对该产品需求量总体偏小，2017 年国内丙烯醛行业产能为 5.27 万吨，产量为 3.31 万吨，市场需求为 2.94 万吨，行业总体规模不大，产能利用率不高，价格难以大幅上涨。

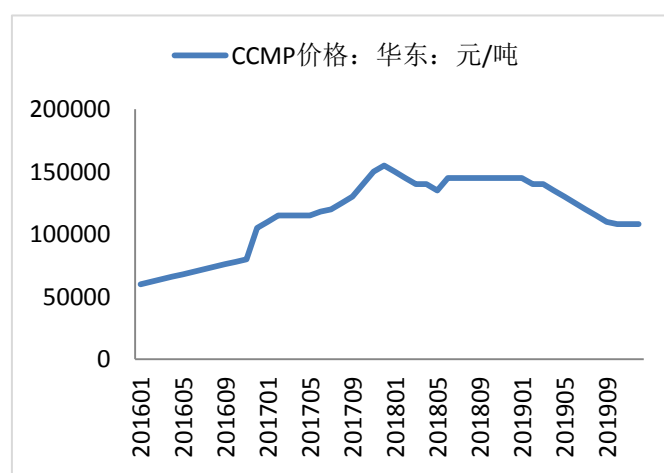
我们认为 CCMP 成本总体有望继续下降，虽然产品价格也同时下降，但成本下降得更多。丙烯腈自 2017 年 10 月份价格最高点以来价格累计下滑约 41%，CCMP 价格下降约 25%。我们认为，CCMP 产品价格因产能受限下降空间有限，对于如江苏长青等 CCMP 自产的农药企业来说，成本的下降可以一定程度上弥补吡虫啉和啉虫脒价格的下降。

图 49：丙烯腈价格



资料来源：Wind 资讯、华金证券研究所

图 50：CCMP 价格

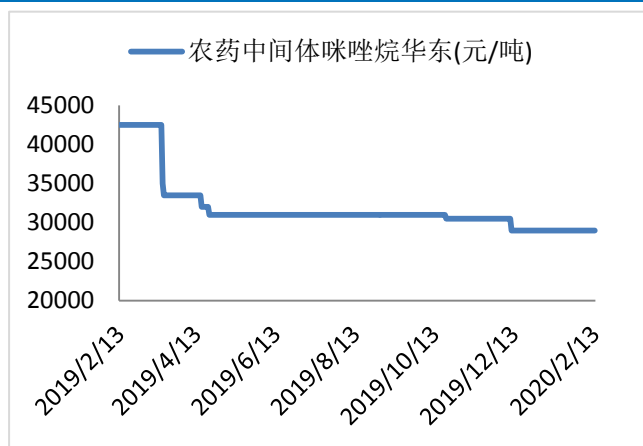


资料来源：中农立华、华金证券研究所

3、吡虫啉和啉虫脒价格继续下降空间不大

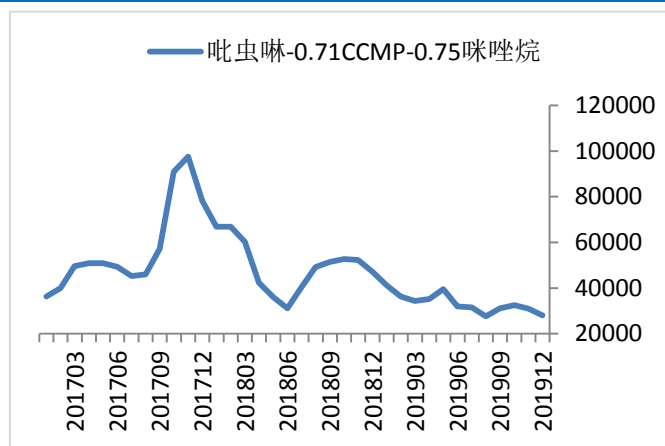
吡虫啉的主要成本是 CCMP 和咪唑烷，可以用 $(1 \text{ 单位的吡虫啉} - 0.71\text{CCMP} - 0.75 \text{ 咪唑烷}) / \text{吡虫啉的价格}$ 来近似吡虫啉毛利率。根据此公式，2017 年吡虫啉平均拟合的近似毛利率为 31%，18 年明显下滑至 26%，19 年下降趋势减缓，平均拟合的近似毛利率为 23%，但 19 年行业毛利已经被压缩得很小，不到三万每吨，再扣除其他原料、人力、环保费用等成本，没有太多继续下降的空间，因为我们认为吡虫啉价格继续下跌空间不大。而由于公司自产 CCMP，毛利高于行业整体，且吡虫啉产品主要出口至美国 and 南美等地区，价格相对更加稳定，因此我们判断未来公司吡虫啉毛利下降空间非常有限。

图 51：咪唑烷价格



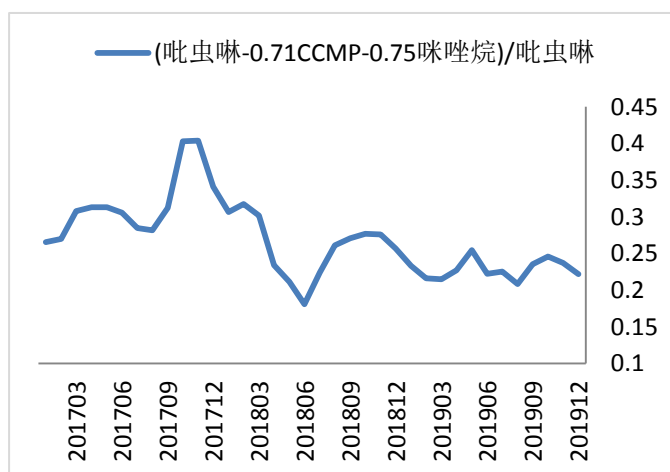
资料来源：百川资讯、华金证券研究所

图 52：1 吡虫啉-0.71CCMP-0.75 咪唑烷：元/吨



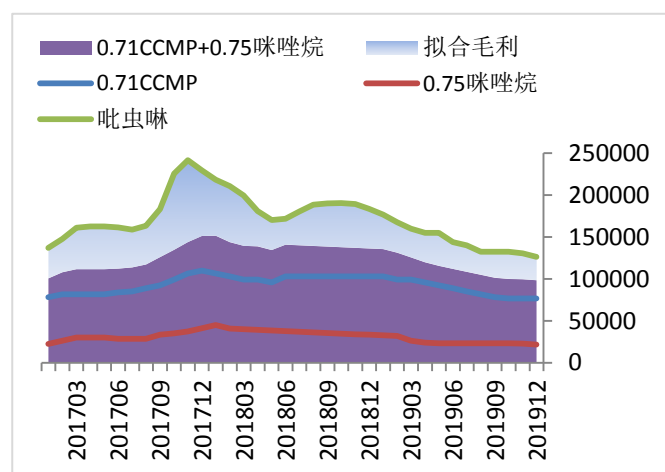
资料来源：卓创资讯、中农立华、百川资讯、华金证券研究所

图 53：(1 吡虫啉-0.71CCMP-0.75 咪唑烷)/吡虫啉



资料来源：卓创资讯、中农立华、百川资讯、华金证券研究所

图 54：吡虫啉拟合的近似毛利

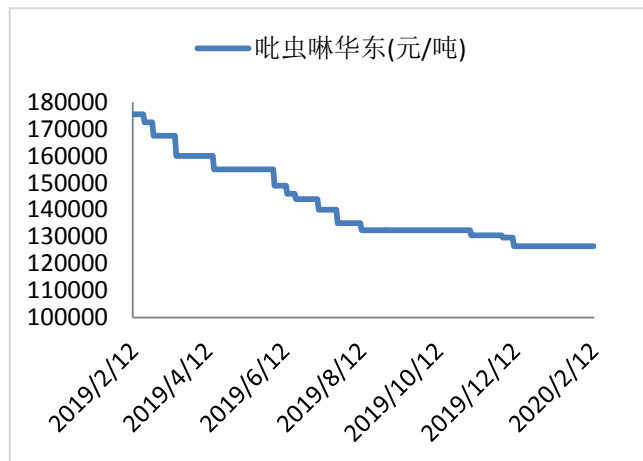


资料来源：卓创资讯、中农立华、百川资讯、华金证券研究所

吡虫啉自 17 年底价格开始下滑，截至目前价格累计下滑 46%，至 13 万元/吨，啉虫脒价格类似。近几年，吡虫啉最低价格出现在 2015 年，最低为 91500 元/吨，当时原药价格下滑是由于杀虫剂市场整体疲软引起的，企业开工率也达到了历史最低点。2019 年，相较 2015 年产能

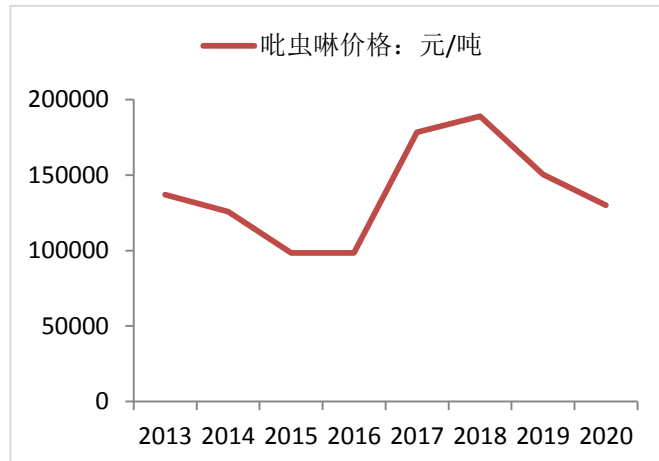
略有下降，开工率为 47%，明显高于 2015 年的 37%，证明下游需求较弱但没那么差，今时不同往日，企业环保压力较 2015 年明显上升，我们认为吡虫啉和啉虫脒产品价格难以回到 15 年最低价格，未来下跌空间有限。

图 55：2019-2020 年吡虫啉价格



资料来源：百川资讯、华金证券研究所

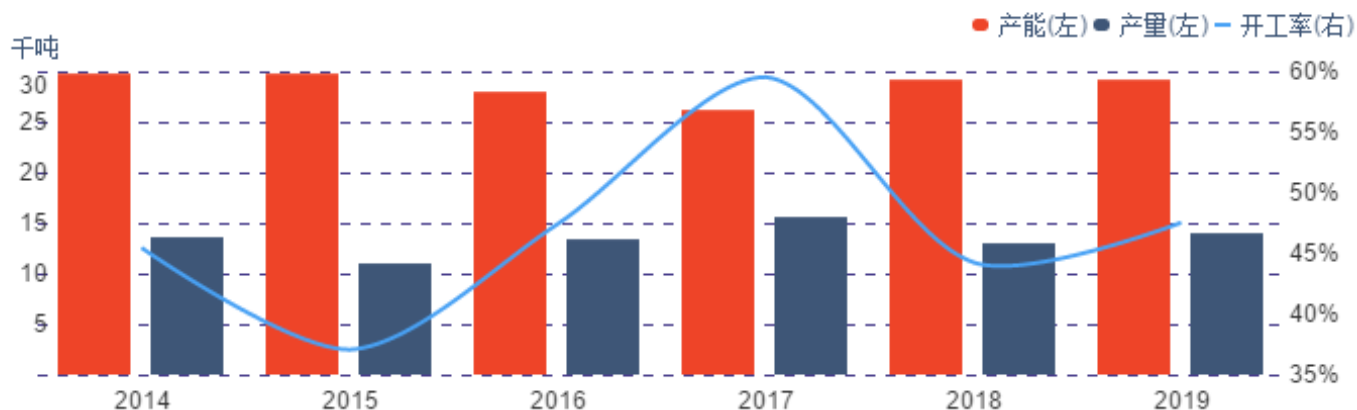
图 56：2013-2020 年吡虫啉价格



资料来源：卓创资讯、华金证券研究所

图 57：吡虫啉产能产量及开工率

吡虫啉产能产量



资料来源：卓创资讯、华金证券研究所

4、虫害加剧，需求有望回升

从需求端来看，吡虫啉的需求主要受下游制剂商备货需求、农药产品结构变化以及虫害状况和农业种植状况几点影响。

(1) 备货商前期长期谨慎备货，库存偏低

根据卓创资讯调查，2019 年吡虫啉市场一路向下调整，受买涨不买跌心态影响，下游需求保持谨慎，看空心态始终隐约存在，采购商几无备货现象，保持随用随采。尤其是 10 月展会过后，下游买盘情绪并无好转，植保会后企业订单少于去年同期，制剂企业以及采购商拿货信心不足，整体采购时间延迟，是导致吡虫啉市场行情低迷的关键因素。目前采购商库存低，一旦下游需求有所回升，备货商积极备货，吡虫啉价格将有较大的上涨弹性。

(2) 气候变暖加剧虫害

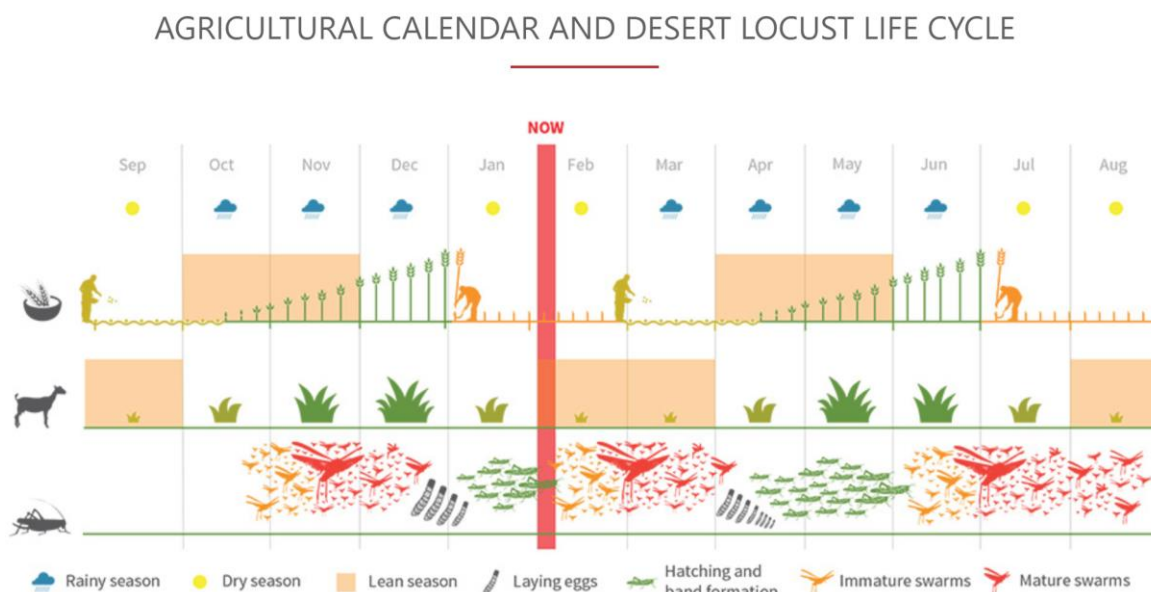
世界农化网中文网报道:近日, 全国农技中心组织全国植保体系和科研教学单位有关专家, 对 2020 年全国农作物重大病虫害发生趋势进行了分析会商。综合分析病虫害发生基数、作物布局、种植制度和气候趋势等因素, 预计 2020 年我国农作物重大病虫害发生总体将重于 2019 年, 累计发生面积约 45 亿亩次。

A、全球变暖使得蝗虫大量繁殖

据 21 世纪经济等多家媒体报道, 当地时间 2 月 12 日, 联合国发布警告: 在非洲东部的非洲之角地区, 雨季即将到来, 该地区的国家正在与时间赛跑, 在应对持续的人道主义挑战的同时应对沙漠蝗虫的入侵。肯尼亚的沙漠蝗虫入侵是 70 年来最严重的, 而索马里和埃塞俄比亚正在经历 25 年来最严重的蝗虫入侵。进入 2 月, 一些东非蝗虫群已开始产卵孵化, 将在 4 月形成新的蝗群。据粮农组织判断, 蝗灾扩大趋势可能延续到 6 月, 到时候蝗群的规模可能是现在的 500 倍。3 月 2 日, 国家林业和草原局发布《关于做好 2020 年沙漠蝗相关防控工作的紧急通知》。《通知》称, 6-7 月在西风急流与印度洋西南季风的共同作用下, 沙漠蝗存在从巴基斯坦和印度沿青藏高原河谷地带直接侵入我国西藏, 或继续向东迁飞经缅甸侵入我国云南, 或从巴基斯坦向北迁飞经哈萨克斯坦侵入我国新疆的可能性, 存在对我国造成危害的风险。

蝗灾的发生主要有四个原因: 1、蝗虫卵喜欢产在干旱的土壤中。在干旱年份, 江河干枯, 土壤也变得比较坚实, 含水量降低, 蝗虫产卵数量大为增加, 多的时候每平方米有 20 万~40 万粒卵。2、干旱环境生长的植物含水量较低, 蝗虫以此为食, 生长的较快, 而且生殖力较高。3、蝗虫适应干旱的能力很强, 而其天敌难以生存, 而且能造成蝗虫疾病的一种丝状菌被抑制, 故而是使其数量大增。4、在植被丰富的地方蝗虫不会因争夺食物变得性情暴躁成群结队, 而一旦干旱植被稀少, 蝗虫便开始躁动并释放苯乙腈, 这种气味会招来更多的蝗虫, 最终演变成一群蝗虫。因此专家预测, 随着全球变暖的趋势, 未来蝗灾发生的规模会越来越大。

图 58: 农业及沙漠蝗虫生命周期

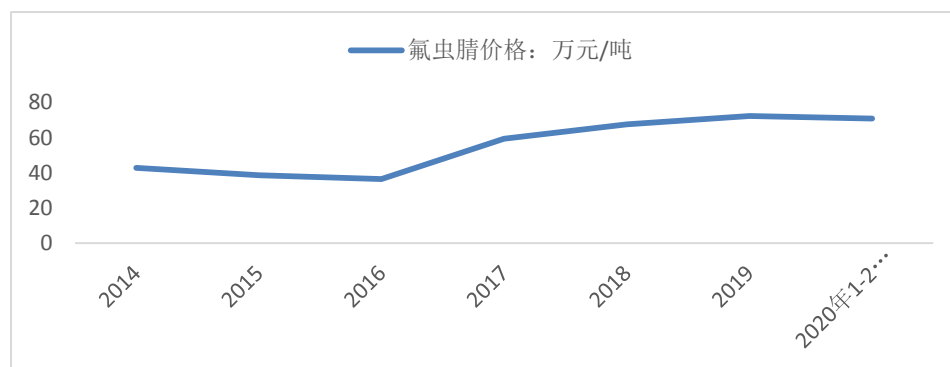


资料来源: FAO、华金证券研究所

目前，最有效的灭杀蝗虫办法是用飞机喷洒农药，该法杀虫率高、灭杀范围广，即使没有蝗虫，其他病虫害的增加也需要加大农药的用量。中国农业大学教授张龙认为，足够的剂量也是灭虫关键。2014 年联合国粮农组织发布蝗虫化学杀虫剂：其中杀灭沙漠蝗虫为：噁虫威、毒死蜱、溴氰菊酯、除虫脲、杀螟硫磷、氟虫腈、功夫菊酯、马拉硫磷、伏虫隆、杀虫脲，杀灭其他蝗虫为：毒死蜱、毒死蜱+氯氰菊酯、高效氯氰菊酯、溴氰菊酯、除虫脲、氟虫腈、伏虫隆、噁虫嗪+功夫菊酯、杀虫脲。

长青股份生产的吡虫啉、三唑磷、氟虫腈等杀虫剂产品均对防治蝗虫有效果。其中，氟虫腈灭杀蝗虫效果更好，公司有氟虫腈原药产能 500 吨，以目前 70 万/吨左右价格计算，贡献公司营业收入 3.5 亿元左右，加上制剂产品，贡献业绩约 5 亿元左右。自 16 年开始氟虫腈价格节节走高，蝗虫灾害可能继续抬高氟虫腈价格。目前公司正在计划扩产 600 吨左右氟虫腈，明年有望投产，给与中性的产能利用率和产销率，未来将为公司带来 3-4 亿左右的营业收入，如果加上制剂，有望带来 4-5 亿元左右的收入。

图 59：氟虫腈年均价：万元/吨



资料来源：卓创资讯、华金证券研究所

吡虫啉主要使用在蝗虫初期，然而蝗虫灾害直接增加杀虫剂的整体需求，也能间接带动农作物对吡虫啉的需求。另外，公司正在研发的 3000 吨菊酯类产品对蝗虫有较好的防治作用，计划明年投产，按照功夫菊酯 20 万元/吨价格计算，给与中性的产能利用率和产销率，将贡献收入约 4-5 亿元左右。

B、农业农村部预测今年将爆发严重的草地贪夜蛾危害。

相比较沙漠蝗的潜在威胁，草地贪夜蛾正成为我国农作物的一大新危害。据农通社报道，2016 年其从美洲入侵到非洲，2018 年传入亚洲，自 2019 年 1 月在云南普洱江城发现草地贪夜蛾入侵，随后这个外来入侵物种在国内多地蔓延。目前在全球有 100 多个国家发生虫害。草地贪夜蛾孵化的幼虫喜食包含玉米在内的 80 多种植物，受害后一般减产 20%-30%，严重时甚至绝收。

2020 年 2 月 20 日，中国农业农村部发布《2020 年全国草地贪夜蛾防控预案》的通知，制定了《2020 年全国草地贪夜蛾防控预案》，《预案》说明，根据全国农作物病虫害监测网调查监测和专家会商分析，预测 2020 年草地贪夜蛾呈重发态势，各地区均有集中危害的可能。2020 年草地贪夜蛾存在如下特点：1、虫源基数大；2、北迁时间提早；3、发生面积扩大。预计全国需要防治面积 0.8 亿—1 亿亩次，将侵入包括东北在内的广大玉米产区，除对玉米造成危害外，

还会对西南、长江中下游和黄淮地区小麦，西南、华南地区甘蔗、高粱等多种作物安全生产造成重大威胁。防控时间跨越全年。《预案》要求根据应急防治需要，完善应急防治药剂推荐目录，储备必要的药剂和器械等防治物资。同时，指导农药、药械生产经营企业做好生产供应，加大农药市场监督管理力度，坚决打击假冒伪劣农药坑农害农。农业农村部安排资金支持做好病虫调查监测和技术培训，同时会同财政部加大资金投入，安排农业生产救灾资金，支持地方开展相关防控工作。

2020 年中央一号文件也首次提到了草地贪夜蛾，文件强调要抓好草地贪夜蛾等重大病虫害防控，推广统防统治等服务模式。

2019 年 6 月，农业农村部办公厅发布《关于做好草地贪夜蛾应急防治用药有关工作的通知》。《通知》明确应急用药产品范围，提出了 25 种应急使用的农药产品。本次《预案》将草地贪夜蛾应急防治用药推荐名单进行了优化调整，推荐名单有效时间至截止到 2021 年 12 月 31 日。名单内容包括单剂、生物制剂和复配制剂。

单剂（8 种）：甲氨基阿维菌素苯甲酸盐、茚虫威、四氯虫酰胺、氯虫苯甲酰胺、虱螨脲、虫螨腈、乙基多杀菌素、氟苯虫酰胺。

生物制剂（6 种）：甘蓝夜蛾核型多角体病毒、苏云金杆菌、金龟子绿僵菌、球孢白僵菌、短稳杆菌、草地贪夜蛾性引诱剂。

复配制剂（14 种）：甲氨基阿维菌素苯甲酸盐·茚虫威、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐·氟铃脲、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐·高效氯氟氰菊酯、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐·虫螨腈、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐·虱螨脲、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐·虫酰肼、氯虫苯甲酰胺·高效氯氟氰菊酯、除虫脲·高效氯氟氰菊酯、氟铃脲·茚虫威、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐·甲氧虫酰肼、氯虫苯甲酰胺·阿维菌素、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐·杀铃脲、氟苯虫酰胺·甲氨基阿维菌素苯甲酸盐、甲氧虫酰肼·茚虫威。

公司主要产品之一茚虫威为推荐单剂和复配制剂，公司拥有茚虫威原药 200 万吨/年产能，虽然产能相较于吡虫啉等产品较低，但该产品价格较高，目前中农立华原药价格为 108 万元/吨，能贡献 1.5-2 亿元销售收入。另外，公司还有 5%甲维盐，5%高效氯氟氰菊酯，5%虱螨脲，14%甲维盐·茚虫威等针对性产品。

5、毒死蜱被替代速度加快，欧盟禁止吡虫啉遇到阻碍

2018 年，我国吡虫啉出口量 1.89 万吨，占有农药品种出口比例为 1.3%，毒死蜱出口 2.57 万吨，占比 1.8%。欧盟委员会于 2020 年 1 月 10 日正式实施去年 12 月通过的禁止销售和使用毒死蜱和甲基毒死蜱的草案，欧盟认为它们可能会造成儿童神经系统的损害。这意味着所有成员国必须在一个小时内撤销对含有这两种活性物质的植保产品的所有授权。美国加州于 2020 年 2 月 6 日全面禁止加州销售和使用毒死蜱，他们认为这种农药可能会造成儿童脑部损伤。目前，夏威夷和纽约已经开始实施针对毒死蜱的禁令。

吡虫啉一直是全球用量最大的杀虫剂产品之一，其有杀虫谱广、高效且对环境友好等优点，而且在卫生领域得到了广泛的应用，与目前主要的竞争品种氟虫脲、毒死蜱等相比，有一定的竞

争优势。毒死蜱为中毒农药，随着全球对环境和健康的重视程度增加，未来被如吡虫啉一类的低毒高效农药代替的速度有望加快。

图 60：2018 年我国农药出口品种 top15

排名	有效成分	金额（亿美元）	占比（%）	数量（万吨）	占比（%）
1	草甘膦	11.9	14.7	41.05	29.2
2	百草枯	5.04	6.2	19.32	13.7
3	吡虫啉	3.5	4.3	1.89	1.3
4	百菌清	1.94	2.4	3.33	2.4
5	烯草酮	1.86	2.3	1.95	1.4
6	毒死蜱	1.62	2.0	2.57	1.8
7	草铵膦	1.61	2.0	1.17	0.8
8	甲磺草胺	1.41	1.8	0.48	0.3
9	氟虫腈	1.29	1.6	0.30	0.2
10	莠去津	1.27	1.6	3.59	2.6
11	氯虫苯甲酰胺	1.19	1.5	0.11	0.1
12	草甘膦异丙胺盐	1.18	1.5	6.37	4.5
13	乙酰甲胺磷	1.17	1.5	1.98	1.4
14	阿维菌素	1.12	1.4	1.12	0.8
15	高效氯氟氰菊酯	1.08	1.3	1.05	0.7
合计		37.17	46.0	86.29	61.4

资料来源：农药快讯信息网、华金证券研究所

1993 年，新烟碱类化合物进入市场，其不仅具有高效、广谱及良好的根部内吸性、触杀和胃毒作用，而且对哺乳动物毒性低，对环境安全，这让其迅速成为市场主流杀虫剂之一。然而值得注意的是，包括吡虫啉在内的新烟碱农药因为对蜜蜂有害，2013 年起，欧盟、巴西便开始陆续限制吡虫啉的使用。2018 年欧盟全面禁止吡虫啉的使用。2019 年 7 月 4 日，美国和其他 15 个国家在对 WTO 提交的声明中对欧盟提出了广泛的批评，称其“基于危害”的农药管理方法和农民使用的其他“关键生产资料”正在破坏全世界农民的生计。欧盟曾建议农民可以找到满足欧盟规则的“替代品”，但声明说，这种要求是空洞的，因为许多农民（特别是发展中国家和最不发达国家）没有这种经济上可行的选择。该声明得到澳大利亚、巴西、加拿大、哥伦比亚、哥斯达黎加、多米尼加共和国、厄瓜多尔、危地马拉、洪都拉斯、马来西亚、尼加拉瓜、巴拿马、巴拉圭、秘鲁、美国 and 乌拉圭的支持。我们认为，基于目前没有在经济性、安全性和使用效果上均能够很好代替吡虫啉的杀虫剂，吡虫啉在最近几年被明显替代的可能性较低。

四、盈利预测与投资建议

（一）可转债及宜昌项目将陆续释放业绩

我们列出了可转债项目新增产能和部分宜昌基地主要产品新增产能，由于公司产品种类很多，我们仅仅列出了部分产品，且没有包含制剂、贸易等新增收入，仅作参考。由于所列产品大多在 2020 年-2021 年间投产，我们保守估计，到 2022 年产品平均能够达到 80% 产能利用率和 90%

产销率，价格为 2019 年末价格，据此测算，与 2019 年相比，公司新增销售收入 17.78 亿元，三年 CAGR15.05%。

表 6：主要新增产能（包括部分非募投项目）产能收入测算

部分新增产能和近几年计划新增产能收入测算（80%产能利用率、90%产销率）		
	新增产能（吨）	估算新增销售收入(万元)
麦草畏	6000.00	38880.00
氟磺胺草醚及三氟羧草醚	2500.00	20000.00
草铵膦原药	3500.00	30240.00
异噁草松原药	500.00	2880.00
盐酸羟胺(中间体)	5000.00	8000.00
丁醚脲原药后续产能释放	1600.00	9900.00
氟虫腈原药	600.00	27216.00
功夫菊酯	2000.00	28800.00
苯并呋喃酮醋酐溶液	5000	11880.00
总计		177796.00
三年 CAGR		15.05%

资料来源：上市公司公告、华金证券研究所

（二）公司限制性激励计划彰显管理层信心

公司已经完成以 4.16 元/股的价格授予公司核心人员限制性股权激励，这些人员包括公司（含子公司）任职的部分董事、高级管理人员、中层管理人员及核心技术（业务）人员。授予的限制性股票数量为 21,999,901 股，占总股本 4.08%。授予限制性股票的限售期分别为自授予登记完成之日起 12 个月、24 个月、36 个月，解除限售比例分别为 30%、30%、40%。解除限售的考核目标分别如下图。根据第三个解除限售期，公司三年营业收入 CAGR 不低于 12%，净利润 CAGR 不低于 13.19%。

图 61：公司解除限售安排

解除限售期	业绩考核目标
第一个解除限售期	以2018年合并报表为固定基数，2019年合并报表营业收入增长率不低于12%，且净利润增长率不低于15%。
第二个解除限售期	以2018年合并报表为固定基数，2020年合并报表营业收入增长率不低于25%，且净利润增长率不低于22%。
第三个解除限售期	以2018年合并报表为固定基数，2021年合并报表营业收入增长率不低于40%，且净利润增长率不低于45%。

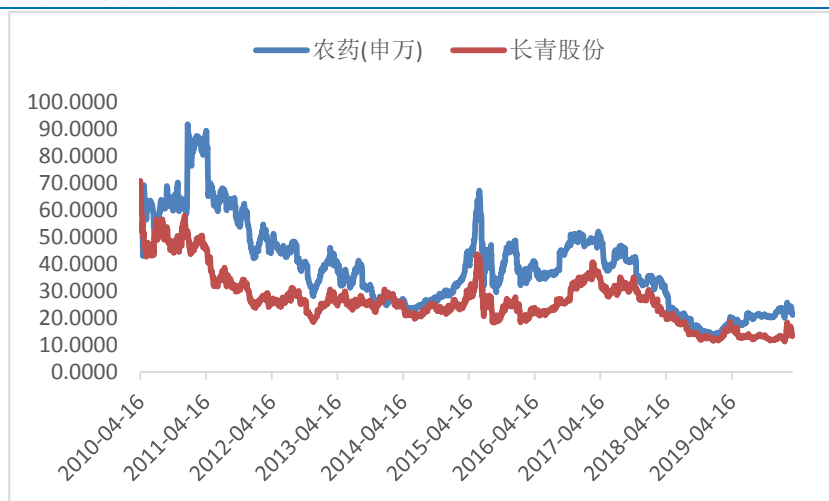
资料来源：公司公告、华金证券研究所

由于股权激励费用 2020 年为 4552.51 万元，2021 年 2205.12 万元，2020 年公司扣除股权激励费用前的同比净利润增速可能要达到 17%左右才能达到解禁条件。2021 年公司扣除股权激励费用前相较 2018 年净利润增速需达到 70%左右，3 年 CAGR 达到 20%左右才能达到解禁条件。较高的解禁条件能够给与员工一定压力，有助于公司盈利增速往更高方向发展。按 3 年左右的周期测算，预计 2020-2021 年行业景气度有望上行，那时公司正好是新项目均投产的时候，有望顺利释放业绩，股权激励的较高解禁目标也存在一定合理性。

（三）公司业务增速稳定，但估值偏低

公司股票市盈率长期低于行业整体市盈率，这与公司早期净利润增速较行业整体偏低有关。然而自 2018 年起，公司储备项目业绩逐步释放，抗周期效果明显，2019 年公司产品产销率提升，产品价格相对稳定，公司业绩整体回升，优于行业整体。然而，2019 年公司估值却与行业整体估值差距增加。截止 2019 年 3 月 27 日，公司可比公司平均 2019 年 PE 估值为 17.97，公司是 12.52，低估 30%。由于可转债稀释股份以及股权激励费用在 2020 年最高，因此 2020 年公司净利润受到较大影响，估值差距减小，但这只是短期扰动，2021 年这些因素的影响将明显减弱，长期来看，公司业绩将回到较高增速。

图 62：农药行业及公司市盈率对比



资料来源：WIND 资讯、华金证券研究所

表 7：可比公司估值（截止 2019 年 3 月 27 日）

证券代码	证券简称	总市值 亿元	EPS 2018 年 A	EPS 2019 年 E	EPS 2020 年 E	EPS 2021 年 E	PE 2018 年 A	PE 2019 年 E	PE 2020 年 E	PE 2021 年 E	股价
002258.SZ	利尔化学	72.78	1.07	0.59	0.83	1.05	11.80	21.41	15.22	12.03	12.63
600486.SH	扬农化工	207.91	2.89	3.86	4.34	5.22	21.62	16.19	14.40	11.97	62.49
603599.SH	广信股份	71.51	1.25	1.16	1.41	1.64	11.83	12.75	10.49	9.02	14.79
	均值	117.4	1.74	1.87	2.19	2.64	15.09	16.78	13.37	11.01	29.97
002391.SZ	长青股份	56.65	0.59	0.69	0.65	0.82	14.41	12.32	13.08	10.37	8.5

资料来源：Wind 资讯、华金证券研究所

（四）投资建议

公司 EPS 对吡虫啉和麦草畏价格弹性很大。我们对 2021 年公司 EPS 做了弹性分析，在假设 2021 年麦草畏价格为 8.4 元/吨的基础上，如果麦草畏价格进一步回升 10%至 9.24 万元/吨，公司 2021 年 EPS 增加 0.1；在假设 2021 年吡虫啉价格回升至 16 元/吨的基础上，如果吡虫啉价格进一步回升 10%至 17.6 元/吨，公司 2021 年 EPS 增加 0.07。

表 8: 麦草畏价格及销量敏感性分析

			麦草畏销量及百分比						
EPS 变化 (2021 年)			5420.8	6195.2	6969.6	7744	8518.4	9292.8	10067.2
			-30%	-20%	-10%	0%	10%	20%	30%
麦草畏售 价及百分 比	5.88	-30%	(0.27)	(0.28)	(0.29)	(0.30)	(0.31)	(0.32)	(0.32)
	6.72	-20%	(0.20)	(0.20)	(0.20)	(0.20)	(0.20)	(0.20)	(0.20)
	7.56	-10%	(0.13)	(0.12)	(0.11)	(0.10)	(0.09)	(0.08)	(0.07)
	8.4	0%	(0.06)	(0.04)	(0.02)	0.00	0.02	0.04	0.06
	9.24	10%	0.01	0.04	0.07	0.10	0.13	0.16	0.19
	10.08	20%	0.08	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28	0.32
	10.92	30%	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45

资料来源: 华金证券研究所

表 9: 吡虫啉价格及销量敏感性分析

			吡虫啉销量及百分比						
EPS 变化 (2021 年)			1890	2160	2430	2700	2970	2970	2970
			-30%	-20%	-10%	0%	10%	10%	10%
吡虫啉售 价及百分 比	11.2	-30%	(0.20)	(0.20)	(0.20)	(0.20)	(0.20)	(0.20)	(0.20)
	12.8	-20%	(0.15)	(0.15)	(0.14)	(0.13)	(0.12)	(0.12)	(0.12)
	14.4	-10%	(0.11)	(0.09)	(0.08)	(0.07)	(0.05)	(0.05)	(0.05)
	16	0%	(0.06)	(0.04)	(0.02)	0.00	0.02	0.02	0.02
	17.6	10%	(0.02)	0.01	0.04	0.07	0.09	0.09	0.09
	19.2	20%	0.03	0.06	0.10	0.13	0.17	0.17	0.17
	20.8	30%	0.08	0.12	0.16	0.20	0.24	0.24	0.24

资料来源: 华金证券研究所

公司业绩相对稳健, 抗风险能力强, 产能释放贡献业绩增量, 限制性股权激励计划提供公司较高业绩增速预期。由于股权激励计划费用较高以及可转债转股稀释 EPS, 2020 年公司业绩可能是短期低谷。但公司业绩弹性大, 农药周期回暖叠加公司产能释放, 公司较高长期业绩增速十分可期。公司未来两年主营业务利润增速平均有望达到 20% 以上, 2021 年利润增速有望达到 30% 以上。

我们预计 2019-2021 年的 EPS 分别为 0.69、0.70、0.92 元/股, ROE 为 10.8%、10.3%、12.8%。给予“买入-B”的投资建议。考虑到截止到 3 月 30 日, 离公司赎回可转债还有 12 个交易日, 如果假设今年 95% 的可转债能够转股, EPS 分别为 0.69、0.65、0.86 元/股, ROE 为 10.8%、9.5%、11.8%。

表 10: 公司业务拆分: 万元

	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019E	2020E	2021E	2022E
营业总收入	182,081	183,282	224,531	300,080	340,025	407,970	499,982	624,706
同比	0.65%	0.66%	22.51%	33.65%	13.31%	19.98%	22.55%	24.95%
营业成本	133338	139636	164519	224063	255803	304864	370690	459723
毛利	48743	43646	60012	76017	84222	103106	129292	164983
毛利率	26.77%	23.81%	26.73%	25.33%	24.77%	25.27%	25.86%	26.41%
杀虫剂营业总收入	59,233	72,211	98,473	150,856	173,609	207,610	244,211	308,417
同比	-26.88%	21.91%	36.37%	53.20%	15.08%	19.59%	17.63%	26.29%

营业成本	44,753	56,212	67,756	110,534	126,831	149,183	173,239	217,505
毛利	14,480	15,999	30,716	40,322	46,777	58,427	70,971	90,913
毛利率	24.45%	22.16%	31.19%	26.73%	26.94%	28.14%	29.06%	29.48%
除草剂营业总收入	101,924	90,782	104,813	123,008	130,104	159,846	209,185	256,832
同比	14.45%	-10.93%	15.46%	17.36%	5.77%	22.86%	30.87%	22.78%
营业成本	72,015	69,255	81,787	94,343	101,734	125,355	162,262	197,223
毛利	29,909	21,526	23,026	28,665	28,370	34,491	46,923	59,608
毛利率	29.34%	23.71%	21.97%	23.30%	21.81%	21.58%	22.43%	23.21%
杀菌剂营业总收入	20,299	16,313	14,955	18,463	28,558	32,353	37,993	50,405
同比	102.44%	-19.64%	-8.32%	23.45%	54.68%	13.29%	17.43%	32.67%
营业成本	16,049	12,661	12,661	15,760	23,579	26,428	31,057	40,641
毛利	4,250	3,652	2,295	2,702	4,978	5,924	6,937	9,764
毛利率	20.94%	22.39%	15.34%	14.64%	17.43%	18.31%	18.26%	19.37%
服务业收入营业总收入		2,715	4,717	5,070	5,324	5,590	5,869	6,163
同比			73.75%	7.48%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
营业成本		1,093	1,621	1,706	1,556	1,634	1,716	1,801
毛利		1,622	3,096	3,364	3,767	3,956	4,154	4,361
毛利率		59.74%	65.64%	66.35%	70.77%	70.77%	70.77%	70.77%
化肥/种子营业总收入				1,445	1,285	1,311	1,337	1,364
同比					-3.00%	2.00%	2.00%	2.00%
营业成本				1,284	1,045	1,101	1,136	1,146
毛利				161	240	210	201	218
毛利率				11.16%	18.68%	16.00%	15.00%	16.00%
调节剂营业总收入					1,146	1,260	1,386	1,525
营业成本					1,057	1,163	1,279	1,407
毛利					88	97	107	118
毛利率					7.72%	7.72%	7.72%	7.72%

资料来源: Wind 资讯、华金证券研究所

五、风险提示

募投项目投产不达预期;

下游需求不及预期;

环保政策风险;

原材料价格波动风险;

新冠疫情带来的全球经济下滑需求回落以及运输障碍风险。

财务报表预测和估值数据汇总

资产负债表(百万元)						利润表(百万元)					
会计年度	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	会计年度	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产	1619	1752	2659	2661	2882	营业收入	2245	3001	3400	4080	5000
现金	172	347	340	408	500	营业成本	1645	2241	2558	3049	3708
应收票据及应收账款	432	330	500	483	693	营业税金及附加	15	14	14	17	21
预付账款	82	70	88	102	131	营业费用	87	100	114	126	155
存货	758	841	864	1102	1290	管理费用	206	120	127	211	222
其他流动资产	175	165	867	565	268	研发费用	0	138	156	175	230
非流动资产	2206	2321	2483	2598	2778	财务费用	33	13	17	13	11
长期投资	0	0	0	0	0	资产减值损失	-7	1	0	0	0
固定资产	1809	1857	2030	2148	2300	公允价值变动收益	0	-1	-1	-0	-1
无形资产	128	125	126	126	122	投资净收益	4	4	15	6	0
其他非流动资产	269	339	328	324	356	营业利润	280	387	441	505	662
资产总计	3825	4073	5142	5259	5660	营业外收入	1	1	1	1	1
流动负债	738	773	916	791	916	营业外支出	17	22	22	23	21
短期借款	360	370	272	291	35	利润总额	263	365	418	482	642
应付票据及应付账款	275	323	530	448	735	所得税	36	44	46	58	78
其他流动负债	103	81	114	53	146	税后利润	228	321	372	425	564
非流动负债	27	23	773	-27	-27	少数股东损益	-0	1	1	1	1
长期借款	0	0	0	0	0	归属母公司净利润	228	319	371	424	563
其他非流动负债	27	23	773	-27	-27	EBITDA	455	573	606	694	878
负债合计	764	796	1692	768	892	主要财务比率					
少数股东权益	13	18	18	19	20	会计年度	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
股本	359	359	539	609	609	成长能力					
资本公积	1630	1630	1184	1934	1934	营业收入(%)	22.5	33.6	13.3	20.0	22.6
留存收益	1058	1270	1499	1768	2121	营业利润(%)	60.4	38.1	13.9	14.5	31.2
归属母公司股东权益	3047	3259	3432	4472	4748	归属于母公司净利润(%)	40.1	40.2	16.2	14.3	32.7
负债和股东权益	3825	4073	5142	5259	5660	获利能力					
现金流量表(百万元)						毛利率(%)	26.7	25.3	24.8	25.3	25.8
会计年度	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	净利率(%)	10.1	10.6	10.9	10.4	11.3
经营活动现金流	515	609	493	173	677	ROE(%)	7.4	9.8	10.8	10.3	12.8
净利润	228	321	372	425	564	ROIC(%)	6.9	9.0	8.4	9.8	12.7
折旧摊销	180	200	182	209	240	偿债能力					
财务费用	33	13	17	13	11	资产负债率(%)	20.0	19.5	32.9	14.6	15.8
投资损失	-4	-4	-15	-6	0	流动比率	2.2	2.3	2.9	3.4	3.1
营运资金变动	78	53	26	-377	-49	速动比率	0.8	0.9	1.7	1.6	1.4
其他经营现金流	0	25	-90	-90	-90	营运能力					
投资活动现金流	-253	-306	-1030	-18	-121	总资产周转率	0.6	0.8	0.7	0.8	0.9
筹资活动现金流	-496	-129	258	-107	-208	应收账款周转率	4.2	7.9	8.2	8.3	8.5
每股指标 (元)						应付账款周转率	6.3	7.5	6.0	6.2	6.3
每股收益(最新摊薄)	0.37	0.52	0.69	0.70	0.92	估值比率					
每股经营现金流(最新摊薄)	0.85	1.00	0.81	0.28	1.11	P/E	23.0	16.4	12.5	12.3	9.3
每股净资产(最新摊薄)	5.01	5.35	5.64	6.77	7.22	P/B	1.7	1.6	1.5	1.3	1.2
						EV/EBITDA	10.7	8.2	7.7	5.9	4.6

资料来源：贝格数据华金证券研究所

公司评级体系

收益评级：

买入—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 15%以上；

增持—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%至 15%；

中性—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%至 15%；

卖出—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 15%以上；

风险评级：

A —正常风险，未来 6 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动；

B —较高风险，未来 6 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动；

分析师声明

谭志勇、王洁婷声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

免责声明：

本报告仅供华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息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。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。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，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发、篡改或引用本报告的任何部分。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“华金证券股份有限公司研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

华金证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

风险提示：

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。投资者对其投资行为负完全责任，我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

华金证券股份有限公司

地址：上海市浦东新区杨高南路 759 号 31 层

电话：021-20655588

网址： www.huajinsc.cn