

2021年04月01日

证券分析师 柴沁虎

执业证号：S0600517110006

021-60199793

chaiqh@dwzq.com.cn

## 经营拐点已至，磷肥高弹性标的 买入（首次）

盈利预测与估值	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入（百万元）	52,111	58,615	62,713	66,486
同比（%）	-3.5%	12.5%	7.0%	6.0%
归母净利润（百万元）	272	1,692	2,042	2,353
同比（%）	79.1%	522.0%	20.7%	15.2%
每股收益（元/股）	0.15	0.92	1.11	1.28
P/E（倍）	54.51	8.76	7.26	6.30

### 投资要点

- 公司是磷化工行业领军企业：**云天化是具有资源优势，以磷产业为核心的综合性化工企业和磷肥、氮肥、共聚甲醛制造商。公司拥有3套大型合成氨与磷肥一体化、合成氨与氮肥一体化生产装置，保障公司优质生产，降低生产成本。公司拥有高浓度磷复肥产能800万吨/年，聚甲醛产能9万吨/年，磷矿石开采能力1200万吨/年，是长期保持业内巨头地位。
- 三费包袱抓紧减轻：**公司历史上有较重的三费包袱，当前公司三费结构正在持续改善，国资委国企改革“双百行动”助力公司削减销售和管理费用，公司经过机构精简，杠杆控制等活动，费用改善成效显著。
- 磷酸行业迎来趋势性好转：**由于长期的供给侧改革和愈来愈收紧的环保限制政策，磷肥中小落后产能，持续被清出市场，业内供给减少，市场集中度提高。全球粮食需求高涨，农户玉米、大豆等作物的种植意愿增强，磷肥需求不断提高。磷肥表观消费量不断上涨，磷酸行业供需关系逆转。同时公司核心产品磷酸一铵、磷酸二铵价格不断上涨，公司产能利用率和市场占有率预期将进一步提高。
- 公司具有资源优势：**安全环保监管力度持续加大，限制了磷矿资源的过度开采。公司现有原矿生产能力1,450万吨，擦洗选矿生产能力618万吨，浮选生产能力750万吨，是我国最大的磷矿采选企业之一。公司依托其具有的丰富矿产资源，率先占据了市场有利的地位。
- 盈利预测与投资评级：**我们预计公司2021~2023年归母净利润分别为16.92亿元、20.42亿元和23.53亿元，每股收益分别为0.92元、1.11元和1.28元，当前股价对应PE分别为9X、7X和6X。公司经营管理进入拐点，费用改善显著，叠加到磷肥价格的高弹性和可持续性，首次覆盖，给予“买入”评级。
- 风险提示：**磷肥市场景气度不及预期；公司费用结构改善遇挫；环保政策过度高压。

### 股价走势



### 市场数据

收盘价(元)	8.07
一年最低/最高价	4.68/9.53
市净率(倍)	2.31
流通 A 股市值(百万元)	10984.48

### 基础数据

每股净资产(元)	3.50
资产负债率(%)	83.88
总股本(百万股)	1837.40
流通 A 股(百万股)	1361.15

### 相关研究

## 内容目录

<b>1. 公司简介</b> .....	<b>4</b>
1.1. 公司实际控制人为云南省国资委.....	4
1.2. 公司业务梳理.....	5
1.3. 财务分析.....	6
<b>2. 公司的化肥业务全面向好</b> .....	<b>8</b>
2.1. 磷铵行业迎来趋势性好转.....	9
2.1.1. 落后产能退出，核心业务行业格局改善.....	9
2.1.2. 磷酸二铵景气区间已至，价格高涨带动利润骤增。.....	11
2.2. 农户种植玉米、大豆等作物的意愿增强，施肥意愿增强.....	13
2.3. 国内三磷产业环境持续高压，公司占据资源优势地位.....	14
2.4. 公司的氮肥业务具备一定的产业竞争力.....	16
<b>3. 化工板块继续发展</b> .....	<b>16</b>
3.1. 公司是国内聚甲醛业务的领军企业.....	16
3.2. 饲料级磷酸氢钙.....	17
<b>4. 盈利预测与估值</b> .....	<b>19</b>
4.1. 核心假设.....	19
4.2. 盈利预测.....	20
<b>5. 风险因素</b> .....	<b>20</b>

## 图表目录

图 1: 公司的股权架构示意图 (截止 2021 年 1 月)	4
图 2: 公司业绩近三年来持续好转 (亿元, %)	7
图 3: 公司主要产品毛利率 (%)	7
图 4: 2020 年公司业务收入结构	7
图 5: 2020 年公司业务毛利结构	7
图 6: 公司期间费用率变化情况 (管理费用含研发)	8
图 7: 近年来磷酸二胺产能状况	11
图 8: 近年来磷酸二胺表观消费量	11
图 9: 磷酸二胺的国际价格	11
图 10: 磷酸二胺的库存状况	11
图 11: 磷酸二胺的行业平均价格毛利润变动	13
图 12: 中国玉米的库销比	14
图 13: 全球的大豆/棉花比价	14
图 14: 国内玉米与大豆变动趋势	14
图 15: 2019 年磷酸氢钙产能分布图	18
图 16: 2019 年饲料级磷酸氢钙出口情况 (分国家/地区)	18
图 17: 近几年我国磷酸氢钙出口量情况 (吨)	18
图 18: 国内磷酸氢钙产量与表观消费量变动情况	19
表 1: 云天化的主要产品的产能以及分布	6
表 2: 2021 年磷酸二胺主要生产企业有效产能(万吨)	10
表 3: 国内聚甲醛主要生产企业产能状况	17
表 4: 盈利预测拆分 (单位: 百万元)	19
表 5: 可比公司估值表 (参考 2021 年 4 月 1 日收盘价)	20

## 1. 公司简介

云天化(600096)总部位于云南昆明。公司核心业务可以上溯到云南天然气化工厂，该工厂是我国七十年代引进设备建设的大化肥生产企业之一。1997年3月云南天然气化工厂整体改制为云天化集团有限责任公司。1997年5月，经云南省人民政府云政复[1997]36号文的批准，云天化集团作为发起人，对其下属的化肥业务资产进行股份制改造。

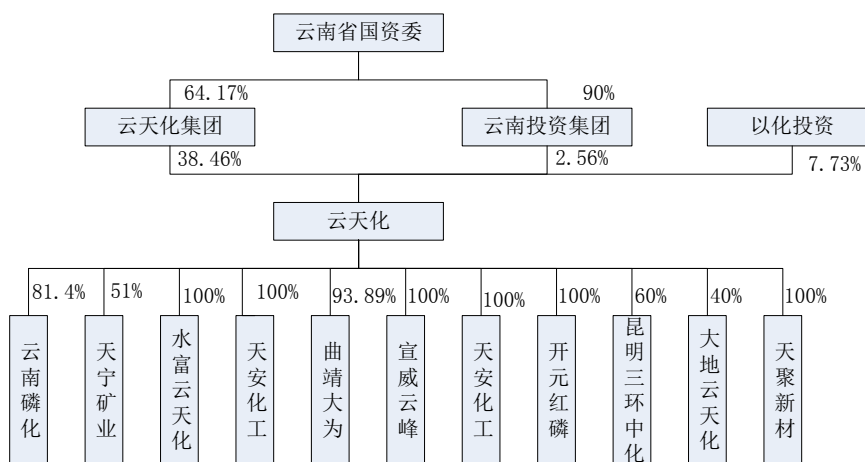
上市之初，公司的核心业务主要是天然气为原料的化肥业务。上市后，公司的业务范围几经变化，最终逐步聚焦到传统主业。初步形成以化肥、化工以及农业、农资相关的商贸物流三大业务板块。

### 1.1. 公司实际控制人为云南省国资委

公司控股股东为云天化集团，目前云天化集团持有上市公司38.46%的股份，实际控制人为云南省国资委。

2014年12月，公司通过非公开增发，引入战略投资者以化投资，目前，以化投资持有上市公司7.73%的股份。

图1: 公司的股权架构示意图(截止2021年1月)



\*只包含主要的生产单元，商业单元和符合非业务因为主体众多，也不影响分析框架，从简

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

2018年8月，公司被纳入为国资委国企改革“双百行动”试点单位，公司抓住这个机会，以提升组织活力和人力资源效率为突破口进行了系统的改革。首先，公司将总部机关的18个部门缩减到10个以内，全部人员进行重新聘用、竞聘上岗。通过这一举措，实现了在岗人员总量下降50%、组织机构压缩50%、干部配置精简50%、机关管理和后勤服务人员精简50%的改革成效。其次，全面推行职业经理人制度，把国有企业领导人

的身份转化成职业经理人身份，公司对 20% 的骨干员工实施超额利润分享、业绩捆绑激励。最后，公司将员工薪酬分配与个人业绩充分挂钩，全面推行“效率+效益”导向的“双效”工资总额管理办法。一线销售业务代表的薪酬差距由 2016 年的 2.3 倍提升到 5.1 倍，“高业绩、高收入”激励文化真正落地。

2018 年底，公司推出了股权激励方案，方案覆盖了 977 名核心技术人员和管理人员。

## 1.2. 公司业务梳理

公司的业务较为复杂，我们按照从两个维度进行梳理。

上市初，公司的业务主要是以天然气为原料的化肥业务。

1999 年开始，公司的业务逐步延伸到玻纤以及新材料等领域，但是由于缺乏产业竞争力，玻纤业务在“十二五”末，陷入持续亏损的境地。

2012 年开始，公司通过定增的方式从集团获得磷化工相关资产，同时对一些盈利能力较差的资产，比如玻纤资产，予以剥离，初步形成以化肥为主线的业务模式。但是由于并入的云天化国际的负债率较高，公司前期投资的青海云天化、金新化工等项目存在一定的决策失误，叠加油价见顶，公司的生产经营仍然较为困顿。

“十三五”期间，公司继续对现有的业务进行结构优化。先后剥离了青海云天化、纽米科技以及瀚恩新材，同时注入了提天宁矿业。至此，公司的业务模式初步成型。

**磷矿石业务**的运行主体主要是安宁矿业和云南磷化集团。目前，公司合计有磷矿石的产能 1450 万吨，其中擦洗选矿生产能力 618 万吨，浮选生产能力 750 万吨，是我国最大的磷矿采选企业之一。2020 年公司共生产浮选精矿 473.78 万吨、酸法矿 517.14 万吨、黄磷矿 131.62 万吨、钙镁矿 1.68 万吨。

**高浓度磷肥**的运营主体主要是宣威云峰、昆明天安、开元红磷、昆明三环中化以及省外的内蒙古大地云天化。其中昆明天安有配套的合成氨装置，其他基地生产高浓度磷肥所需的液氨需要就近内部调度或者外采。截至 2020 年底公司具备基础磷肥产能合计 555 万吨，实际生产过程中，一铵、二铵的产出比例会根据磷酸的品质进行一定程度的调整。

**合成氨及尿素**业务是公司的起家业务，目前公司在云南省内有水富云天化、昆明天安和曲靖大为三个合成氨生产基地，其中水富基地和大为基地的合成氨在满足磷复肥生产后继续加工为尿素。省外的合成氨基地主要是内蒙古金新化工。截至 2020 年底，公司现有氮肥产能约 200 万吨/年。

公司现有磷复肥产能 126 万吨/年，省内、省外均有分布。

公司的精细化工业务主要是聚甲醛、季戊四醇以及饲料级磷酸氢钙等产品。主要的

运营主体为天聚新材。相关可以认为是原碳一化工和磷化工业务的适度外延。

农业、农资相关的**商贸物流**业务主要是结合传统主业展开的贸易和物流，目的在于降低物流综合成本。

表 1: 云天化的主要产品的产能以及分布

业务主体	产品	产能, 万吨	备注
天宁矿业	磷矿	300	
磷化集团	磷矿以及磷化工	磷矿 1150, 黄磷 3.8 万吨, 磷酸氢钙 50 万吨	
云峰化工	磷铵	55	
红磷化工	磷铵	95	
天安化工	磷铵	182	
三环中化	磷铵	120	
大地云天化	磷铵	60	
水富云天化	尿素	76	
金新化工	尿素	80	
天聚新材	聚甲醛	9	扩产 6 万吨

数据来源: wind, 东吴证券研究所

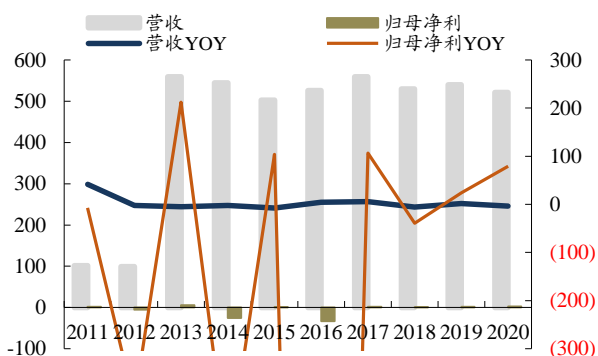
### 1.3. 财务分析

2012 年底, 云天化集团将集团内部和上市公司主营业务相关的非上市资产注入上市公司, 公司的营收体量实现跃升。目前, 公司的营业收入总规模大约在 500 亿左右, 其中化肥板块的占比 31%左右, 化工板块的占比 5%左右, 其余主要是商贸物流业务。

“十三五”期间, 公司持续优化已有的业务结构, 对一些缺乏持续经营能力的资产予以剥离。从这个角度看, 板块内部的业务结构在逐步优化。

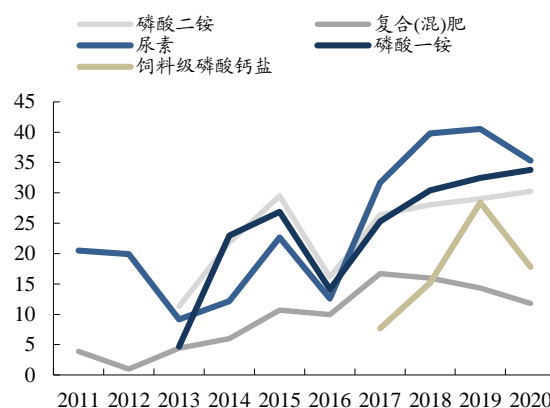
**公司主要产品毛利率上涨明显。**公司主营业务中磷铵产品具有举足轻重的地位, 2020 年磷酸二铵毛利占比的 38%, 磷酸一铵毛利占比 13%, 为公司的核心业务。其次, 尿素和复合肥也占据较大的比例, 分别占比 15%和 6%。公司主要产品的毛利率基本合理, 与同行企业相比具有一定的可比性, 不少产品的毛利率都优于竞争对手。总体上公司主要产品毛利率呈逐渐上涨趋势, 近年毛利润改善明显, 磷酸二铵毛利率从 2016 年的 16.13%增至 2020 年的 30.25%, 磷酸一铵毛利率从 2016 年 14.12%提升至 2020 年的 33.78%。

图 2: 公司业绩近三年来持续好转 (亿元, %)



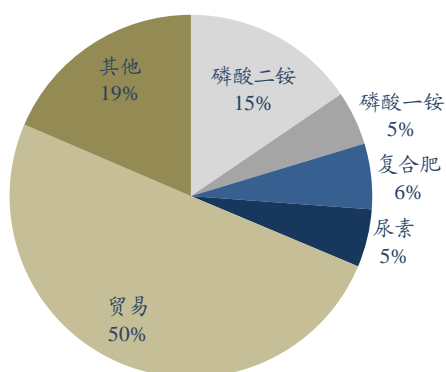
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图 3: 公司主要产品毛利率 (%)



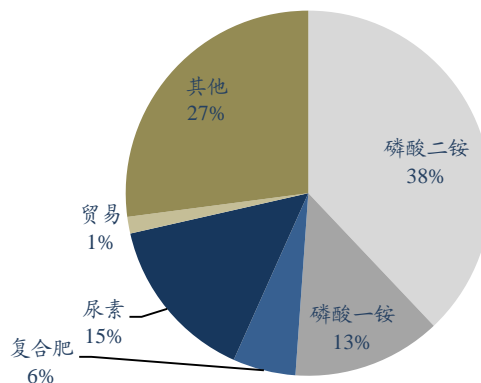
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图 4: 2020 年公司业务收入结构



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图 5: 2020 年公司业务毛利结构



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

公司的盈利能力和营收规模很不成比例，核心原因在于公司的三费，尤其是财务费用居高不下。这中间既有历史原因，比如，注入的云天化国际资产负债率居高不下，也有自身经营、管理环节还存在改善空间的因素。

公司期间费用率总体上缓慢下降。

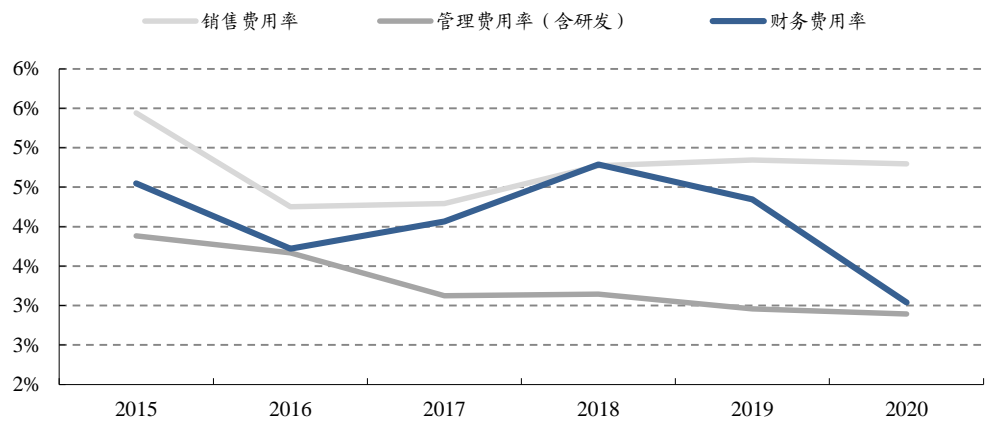
**2020 年财务费用下降显著。**由于历史原因，公司资产负债率较高，过去几年公司的财务费用稳定在 20 多亿元，2020 年公司财务费用为 16.8 亿元，同比大幅下降，主要是 2020 年公司带息负债规模和综合融资成本显著下降：公司偿还有息债务及出售吉林云天化股份减少合并带息债务，显著降低了公司带息债务规模（带息负债的下降导致公司财务费用下降约 1.5 亿元）；2020 年疫情期间，金融机构对农业保供企业提供优惠融资政策，公司综合资金成本同比下降超过 100 个 BP（资金成本的下降导致公司财务费用下降约 4.9 亿元）。

同时，公司的部分投资，由于论证不严谨，技术路线不合理，投资相对低效。展望未来，目前公司的在建工程规模约为 12 亿元左右，国家也对涉农企业有一些降费措施，同时，自身造血能力也在增强。

公司的销售费用和管理费用较兄弟单位相比也有一定的优化空间，考虑到公司已经被纳入为国资委国企改革“双百行动”试点单位，我们预计上述两项费用不会对业绩构成进一步的制约。

**人员精简带动管理费用率稳步下降。**由于历史原因，公司也存在人员冗余的问题，但是公司在持续进行人员精简，在职员工人数由 2014 年峰值的 2 万人降低到 2020 年底的 11845 人。公司的管理费用率下降明显，从 2015 年管理费用率为 3.88%，到 2020 年管理费用率下降至 2.89%（含研发）。

图 6: 公司期间费用率变化情况（管理费用含研发）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

## 2. 公司的化肥业务全面向好

公司目前的化肥产品主要包括一铵、二铵、普钙、尿素以及复合肥，其中二铵是公司最核心的业务之一。实际排产过程中合成氨优先满足磷铵生产所需，富余的合成氨继续生产尿素。磷铵的生产过程中，优先生产二铵，公司二铵的核心原材料均实现自我配套。

从供给侧看，经过多年的综合整治，国内的磷铵产业产能偏紧，开工处于高位，库存处于低位。展望未来，受制于三磷综合整治、《长江保护法》的落地，三磷产业整体承压，龙头企业的优势会进一步巩固。

从需求角度看，宽松的货币政策推动全球农产品价格步入上行通道，新冠疫情、全球贸易摩擦等因素导致主要经济体重新审视自身的粮食安全政策，基于上述背景，我们预计粮食的播种面积会有较大增长，施肥意愿均存在超预期的可能，从主要作物的比价看，玉米、大豆等作物的播种意愿也在显著增加。



## 2.1. 磷铵行业迎来趋势性好转

磷铵是磷酸铵的简称，是以磷为主的氮磷复合肥。由氨和磷酸直接化合而成。

根据在生产过程中氨被中和的程度不同，磷铵可以分为一铵和二铵。磷酸一铵中氮磷比例大概是 1 比 4，而磷酸二铵的比例接近于 1 比 2，按照作为对于特殊元素的吸收情况来看，磷酸二铵更容易让作物吸收利用。磷酸一铵和尿素混合之后，能够有效减少氮元素的挥发，提高化肥的使用效率，磷酸二铵则是与磷酸钙混合时产生结块，并且使得五氧化二磷的水溶性降低，通常选择直接使用。一铵也可以选择直接使用，或者进一步加工成复混肥使用。

磷铵的用途较为广泛，玉米是其最大的下游应用领域，约占磷铵需求的 22%。据经验判断，一亩地的种植大约需要 50 公斤的磷铵，用户成本敏感性相对较差。全球范围看，磷肥的产能主要集中在磷矿资源较为丰富或需求较为旺盛的国家或地区。海外的磷肥生产企业主要是 Mosaic（美国）、OCP（摩洛哥）、Maaden（沙特阿拉伯）、Nutrien（加拿大）、Phos Agro（俄罗斯）、NCIC（埃及）、GCT（突尼斯）等。

据百川资讯的统计，2019 年中国磷铵产能约占全球比例的 35%，是国际磷肥市场上的最大供应者。国内的磷铵主要生产企业包括云天化、新洋丰、贵州开磷、贵州瓮福、湖北宜化等。由于资源禀赋分布的因素，相关企业大多位于云贵川地区，毗邻长江经济带。磷矿的开采、加工，磷肥的不当使用都会诱发严重的环境负外部性。随着居民环保意识的提升以及政府关注，相关问题逐步成为焦点问题。

美盛预测，2018 年全球磷肥需求将达到 7000 万吨左右，而 19 年将保持增长达到近 7200 万吨，至 2023 年有望达到 7800 万吨。不过，显然这个预计没有考虑到 20 年的复杂的政治环境，新冠疫情的冲击等因素。

### 2.1.1. 落后产能退出，核心业务行业格局改善

公司是行业内最大的磷肥生产企业之一，磷酸二铵业务收入约占公司主要产品收入 42%，占总磷铵业务的 76%，为公司的核心产品。据百川盈孚统计，2021 年公司磷酸二铵产能达 540 万吨，位居国内行业第一，磷酸一铵产能 137 万吨，居国内行业前三，磷酸一铵与磷酸二铵的行业情况基本保持一致。近几年来磷酸二铵行业头部企业格局较为稳定，贵州开磷以 420 万吨的产能稳居行业第二，贵州瓮福与湖北宜化集团分别以 265 吨与 210 吨的产能位于第三和第四位，之后湖北大峪口、云南祥丰等居于下一梯队。业内格局稳定，主要对手长期博弈，更易在业内形成理性均衡与良性竞争格局。

表 2: 2021 年磷酸二胺主要生产企业有效产能(万吨)

企业	有效产能
云天化	540
贵州开磷	420
中国其他(磷酸二铵)	100
贵州瓮福	265
湖北宜化集团	210
湖北大峪口	110
云南祥丰	100
宜都兴发	85
安徽六国	80
湖北东圣	60
广东湛化	60
金昌化学	40
黄麦岭	35
鲁北化工	30
湖北六国	30
湖北三宁	30
陕化煤化工	20

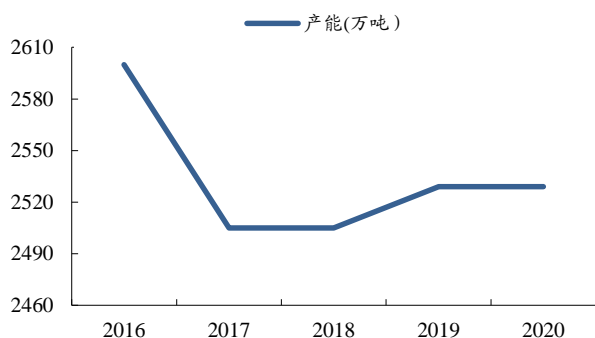
数据来源: 百川盈孚, 东吴证券研究所

中国的磷铵产业一直受到产能过剩的困扰,“十三五”期间,随着供给侧改革的深入,一些小散乱的磷铵产能逐步退出相关领域,行业格局开始显著好转。

2019 年,生态环境部印发《长江“三磷”专项排查整治行动实施方案》,组织长江经济带 7 省(市)开展为期两年的“三磷”(磷矿、磷化工企业和磷石膏库)专项排查整治工作,随着国家和地方环保政策的持续压力,加之磷酸二铵价格不断走低,行业内的落后产能不断退出,磷肥行业惨淡经营,行业内落后产能被逐渐清出,磷酸二铵的供给格局也得到了整理和改善。

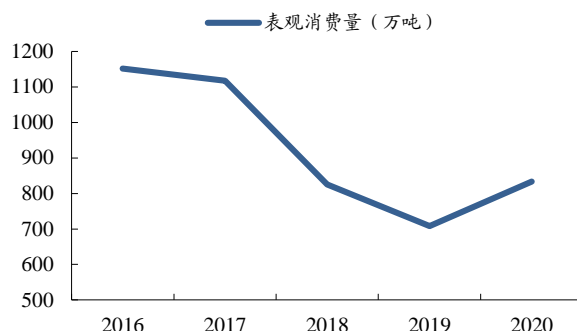
**供需格局趋紧,行情逐渐启动。**近两年来业内磷酸二胺产能状况保持理性平稳,根据中国磷复肥工业协会统计,2020 年后暂无新增产能,而表观消费量率先表现出上升趋势。随着业内需求不断提高,到 2020 年后半年业内供需状况逐渐趋紧,新一轮磷酸二胺行情逐渐明朗起来。

图 7: 近年来磷酸二铵产能状况



数据来源: 百川盈孚, 东吴证券研究所

图 8: 近年来磷酸二铵表观消费量

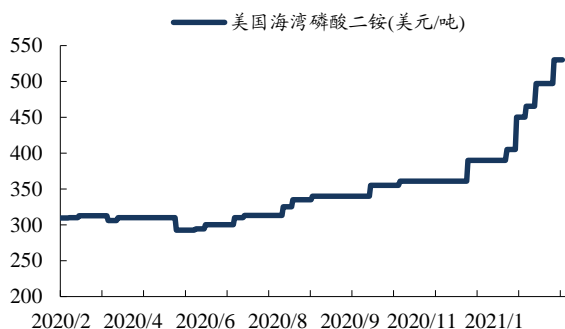


数据来源: 百川盈孚, 东吴证券研究所

### 2.1.2. 磷酸二铵景气区间已至, 价格高涨带动利润骤增。

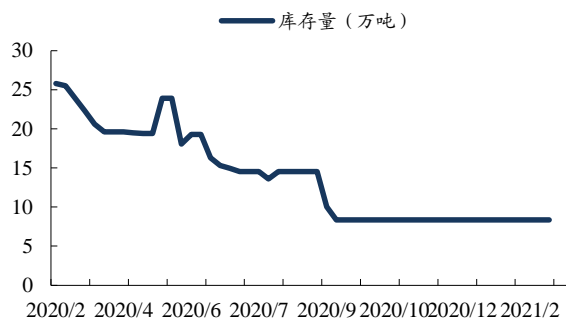
**磷酸二铵国际价格提升, 库存低位。**磷酸二铵在 2011 年达到上一轮景气的峰值, 美国海湾磷酸二铵价格达 610 美元/吨, 随后进入近 10 年的长下行周期, 行业内产能一度供过于求, 国际磷酸二铵价格在 2020 年 6 月份跌入底部, 海湾石油价格 292 美元/吨。2020 年国内磷酸二铵于 7 月份跌入谷底 2110 元/吨, 较国际磷酸二铵价格变动趋势相符, 但略有滞后。之后国际磷酸二铵价格不断上涨, 呈现出长期趋势。在国际磷酸二铵价格的指引之下, 国内价格不断改善提高, 尤其进入 2021 年以后, 磷酸二铵价格增速迅速提高, 截至 2021/3/31, 云天化国际磷酸二铵(64%颗粒)报价维持 3400 元/吨, 国内库存依旧处于低位, 新一轮景气区间已悄然而至。

图 9: 磷酸二铵的国际价格



数据来源: 百川盈孚, 东吴证券研究所

图 10: 磷酸二铵的库存状况

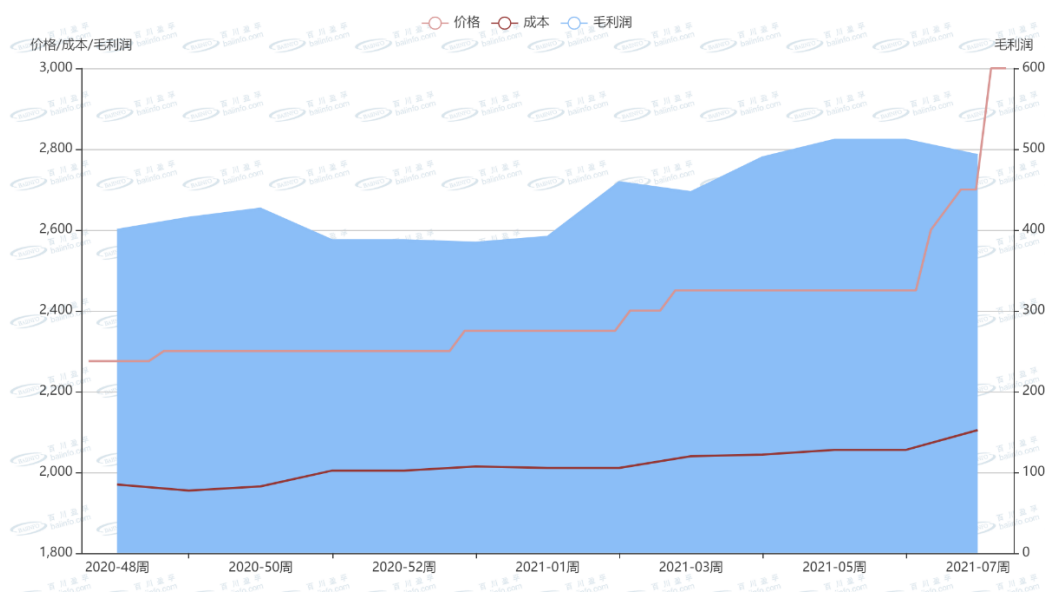


数据来源: 百川盈孚, 东吴证券研究所

**价格带动磷酸二铵利润迅速增长。**磷酸二铵的原材料价格也有所提高, 尤其硫酸价格增幅迅猛, 而从多种原料总体上看磷酸二铵的成本保持在可控的范围内稳定增长, 并不形成利润的负担, 反而起着支撑磷酸二铵的价格作用, 推动行业景气趋势的发展。2021

年后价格高涨，从年初的 2300 元/吨迅速增长至 3000 元/吨，带动磷酸二胺毛利润快速提升，每吨磷酸二胺毛利润提高近 100 元。按公司 70%的开工率计算，可为公司多带来近 3.8 亿元利润。

图 11: 磷酸二铵的行业平均价格毛利润变动



数据来源: 百川盈孚, 东吴证券研究所

## 2.2. 农户种植玉米、大豆等作物的意愿增强, 施肥意愿增强

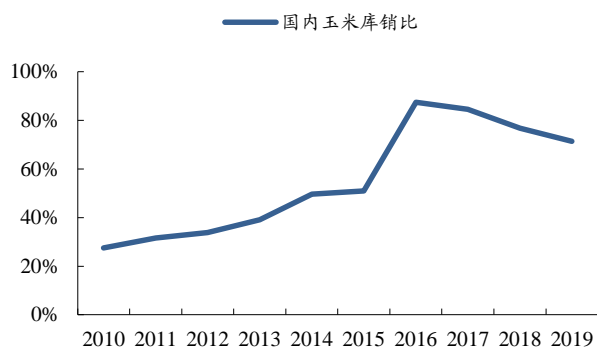
从历史经验看, 大的社会经济秩序扰动后都会伴随化肥用量的快速反弹。新冠疫情对全球农产品的种植和化肥的需求带来三重冲击。

首先, 为了应对新冠疫情对全球经济造成的冲击, 主要经济体都推出了一些财政宽松政策。超发的货币最终会推高农产品的价格, 提升农民的种植意愿。其次, 受新冠肺炎疫情和蝗灾等病虫害双重影响, 今年全球面临至少 50 年来最严重的粮食危机。新冠疫情以及加剧的全球贸易摩擦使得主要经济体会重新审视其粮食安全政策, 更加重视粮食的供应安全问题。最后, 部分因为货币宽松, 部分因为北美页岩油冲击已经逐步进入尾声, 油价中枢存在上行可能, 可能会诱发能源作物的播种面积的增加, 给化肥的边际需求带来一个很大的边际增量。

从全球的玉米、大豆以及棉花的价格走势研判, 北美农户种植玉米、大豆的意愿会显著增强。预期疫情冲击过后化肥用量将强势反弹。

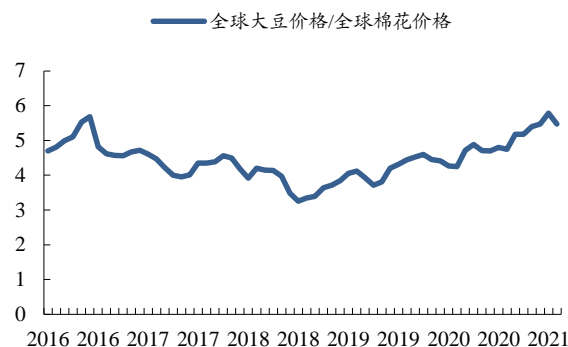
随着玉米供给侧结构性改革的持续推进, 2017-2019 年连续三年玉米出现产小于需, 高位库存得以逐步去化, 国内的玉米库销比逐年降低, 由 2016 年的 0.88 降至 2020 年的 0.71, 降低 18.4%。不过, 叠加了中美贸易摩擦, 国内的玉米可能压力更大一些。

图 12: 中国玉米的库销比



数据来源: 中国产业信息网, 东吴证券研究所

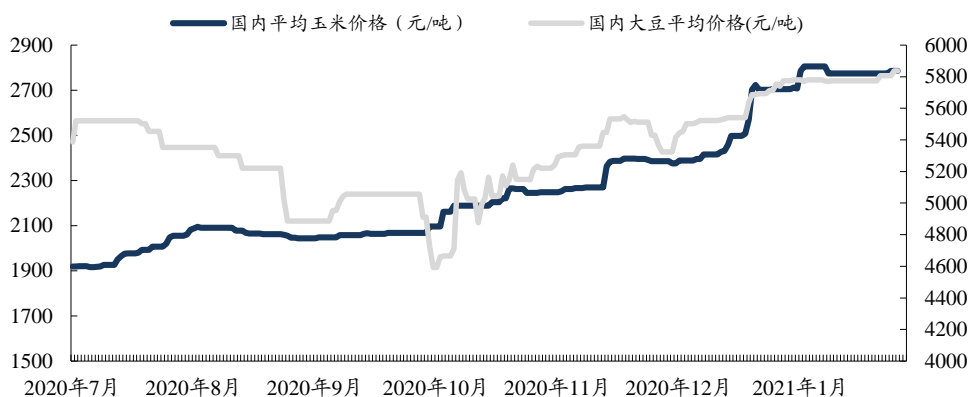
图 13: 全球的大豆/棉花比价



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

**大宗粮食价格上涨, 助力化肥行业加速走出低迷。**国内大豆和玉米等农作物价格逐步走高, 其中玉米价格由 2020 年 7 元月 1900 元/吨, 到 2021 年 2 月增长至 5800/吨, 价格提高了两倍之多。作物高涨的价格刺激国内种植热情提高, 预期下游对磷肥需求有较大提升, 带动国内磷肥产量和消费量齐增。

图 14: 国内玉米与大豆变动趋势



数据来源: 百川盈孚, 东吴证券研究所

不确定因素在于, “十三五”期间, 中国政府推出了《到 2020 年化肥使用量零增长行动方案》, 中国的化肥使用量确实在 15 年见顶后逐年下降。

但是需要注意, 和化肥使用量下行对应的是农作物的播种面积也在整体缩减, 背后的潜在制约因素应该是农产品羸弱的价格制约了农户的施肥意愿。随着农户种植意愿、施肥意愿的改变, 化肥使用量存在同比转正的风险。

### 2.3. 国内三磷产业环境持续高压, 公司占据资源优势地位

磷矿开采和加工, 磷肥的不当使用都可能会诱发一些环境负外部性问题。

磷矿一般会伴生氟、砷等有毒、有害物质，如果不加妥善处置，容易诱发严重的环境污染。磷肥的生产不可避免会副产磷石膏，这些磷石膏缺乏有效的利用途径。长江经济带的磷石膏，目前存量约 3 亿吨，并且每年新增堆存量超过 4000 万吨。磷肥的过量使用容易造成水体富营养化，目前总磷已成为很多地区地表水首要污染物，总磷控制也是长江经济带水体污染治理最棘手的问题。

长江经济带集中我国大部分磷矿储量及磷化工产能。长久以来，长江经济带磷化工企业倾倒固废、危险废物情况时常发生，废水超标排放问题多发。中国政府也注意到长江经济带的水体污染问题，并且也认识到总磷控制是解决长江经济带水体污染的重要抓手。

**环保政策收紧，落后小产能出局超预期。**2015 年，农业部制定了《到 2020 年化肥使用量零增长行动方案》，方案明确了长江中下游“控磷”和上游“调磷”的策略。生态环境部将长江三磷的排查整治作为长江减“磷”的攻坚内容，19 年 4 月，生态环境部印发《长江“三磷”专项排查整治行动实施方案》，明确了长江“三磷”专项排查整治行动的总体要求和工作安排，方案希望利用 2 年左右时间，基本摸清“三磷”行业底数，重点解决“三磷”行业中污染重、风险大、严重违法违规等突出生态环境问题。21 年 3 月，《长江保护法》正式生效，这是国内首部有关流域保护的专门法律，保护法要求对磷矿、磷肥生产集中的长江干支流，有关省级人民政府应当制定更加严格的总磷排放管控要求，有效控制总磷排放总量。

上述法律、法规不可避免会对我国磷矿供应以及磷肥生产产生重大影响。磷肥环节可能一铵的冲击要大于二铵产业。国内有不少一铵企业规模较小，技术力量薄弱。这些企业不具备综合利用磷石膏的技术能力，进行改造升级经济性也存疑。目前，不少地区已经在推行磷石膏“以用定产”政策。磷铵，尤其是一铵的出清速度会快过预期。

#### 国家环保政策限制磷矿开采，公司业内占据资源优势地位。

从磷矿角度看，环境保护区内的磷矿会逐步限采整顿，其他区域的磷矿企业需要强化对尾矿，对磷矿的氟、砷等有害物质的综合利用。安全、环保不达标的企业会被永久关闭。随着 19 年以来国家和地方环保政策的持续出台，安全环保监管力度持续加大，限制了磷矿资源的过度开采。磷矿采选行业整体开工率下降，行业资源集中度提高，磷矿石产量呈逐年下降趋势。

根据公司年报的数据，2018 年全国磷矿石产量 9,632.60 万吨，同比下降 21.77%，2019 年磷矿石产量 9,332.40 万吨，同比下降 3.22%。公司现有原矿生产能力 1,450 万吨，擦洗选矿生产能力 618 万吨，浮选生产能力 750 万吨，是我国最大的磷矿采选企业之一。2020 年公司共生产浮选精矿 473.78 万吨、酸法矿 517.14 万吨、黄磷矿 131.62 万吨、钙镁矿 1.68 万吨。公司依托其具有的丰富矿产资源，在此次磷酸二铵行情中率先占据了有利的地位。

## 2.4. 公司的氮肥业务具备一定的产业竞争力

公司云南省内的合成氨主要分布在水富、昆明和曲靖。其中，水富基地的合成氨为气头合成氨，昆明和曲靖基地的合成氨为煤头合成氨，采用壳牌气化炉技术。

水富基地和大为基地的合成氨在满足磷复肥生产后继续加工为尿素，昆明天安的合成氨主要用于生产磷铵。

壳牌气化炉是引入较早的煤气化技术，但是这种气化技术对煤种，对运行水平均有较高的要求，公司目前基本实现相关设备的满产、稳产。

省外基地的氮肥业务主要是呼伦贝尔的金新化工。金新化工的原料煤为褐煤，这种煤质并不适合作为气化用煤。公司经过近 5 年的努力，才解决了装置运行中的工程、技术问题，投资强度较最初预算的 31.5 亿元高出 143%。不过，由于项目位置较好，盈利尚可。

## 3. 化工板块继续发展

目前，公司化工板块的相关业务主要是聚甲醛和饲料级磷酸氢钙业务。整体看，这两个业务都是原碳一化工和磷化工业务的适度外延。

### 3.1. 公司是国内聚甲醛业务的领军企业

聚甲醛是一种热塑性结晶性高分子聚合物。这种材料具有较高的密度和结晶度，具有类似金属的硬度、强度和刚性，在很宽的温度和湿度范围内都具有很好的自润滑性、良好的耐疲劳性，并富于弹性。同时，尽管聚甲醛分子链中 C-O 键有一定的极性，但由于高密度和高结晶度束缚了偶极矩的运动，从而使其仍具有良好的电绝缘性能和介电性能。

聚甲醛是五大通用工程塑料之一，以低于其他许多工程塑料的成本，正在替代一些传统上被金属所占领的市场，如替代锌、铜、铝和钢制作许多部件。聚甲醛既有均聚物材料也有共聚物材料。均聚物材料具有很好的延展强度、抗疲劳强度，但不易于加工。共聚物材料有很好的热稳定性、化学稳定性并且易于加工，但是核心技术掌握在塞拉尼斯等企业手中。

据百川盈孚统计，2020 年我国聚甲醛有效产能大约 41 万吨，年产量约 32 万吨。国内聚甲醛的年需求量大约在 60 万吨，对外依存度大约在 50%。需要强调，进口的聚甲醛大部分属于高端产品，单价大约是低端产品价格的 2 倍。

**公司聚甲醛产能行业第一。**1997 年，公司和波兰化工集团签订了聚甲醛合作合同，进入相关领域，2001 年，公司的 1 万吨聚甲醛正式投产，打破国外企业的垄断。经过多年的发展，目前拥有聚甲醛产能 9 万吨，按照百川盈孚的统计口径，国内聚甲醛产能 41 万吨/年，公司产能约占国内总产能的 22%，是国内最大的聚甲醛生产企业，公司生产聚



甲醛产品使用的甲醇原料部分由公司自产，部分对外采购。

**表 3: 国内聚甲醛主要生产企业产能状况**

地区	企业	有效产能	单位
西南地区	云天化	90000	吨
华北地区	中海石油天野化工	60000	吨
华东地区	宝泰菱南通	60000	吨
西北地区	神华宁煤	60000	吨
华北地区	唐山中浩	40000	吨
华东地区	兖矿鲁南化工	40000	吨
华中地区	开封龙宇	40000	吨
华东地区	旭化成张家港	20000	吨
合计		410000	吨

数据来源：百川盈孚，东吴证券研究所

公司是国内聚甲醛业务名副其实的领军企业，其聚甲醛产品质量与韩国 KEP、韩国科隆及台湾台塑基本处于同一水平，产品具有一定品牌溢价。目前公司聚甲醛产品已经成功进入汽车配件、电子、轻工等行业，丰田、日产公司均成为公司的客户。

**规模化营运巩固行业地位。**公司产能占比约 22%，尚有较大的发展空间。公司计划投资建设新聚甲醛装置，积极推进聚甲醛产业低成本、高端化发展，强化研发和技术创新，增强规模化运营能力，巩固扩大国内聚甲醛行业的领先优势。

### 3.2. 饲料级磷酸氢钙

磷酸氢钙为磷酸和钙的反应生成物，主要作为饲料添加剂，以补充禽畜饲料中的磷、钙元素。公司现有饲料级磷酸氢钙产能 50 万吨/年，据百川盈孚统计，目前我国磷酸氢钙总产能约 540 万吨，有效产能约 318 万吨，公司目前产能市场占有率尚不到 10%。2019 年公司生产饲料级磷酸氢钙 40.40 万吨，由于生产成本得到有效控制，公司饲料级磷酸氢钙量价同比上升，盈利能力提升。公司 2020 年饲料级磷酸氢钙营业收入达 10.85 亿，同比增长 24.05%。

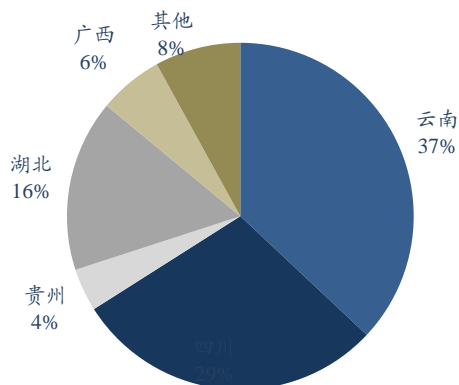
目前，我国的饲料级磷酸氢钙行业多为中小企业，布局分散，虽然近年来产业集中度有所提升，但行业内仍遍布大量产能规模小于 10 万吨的企业。随着环保政策逐步加强，将加速不符合环保要求的中小饲料级磷酸氢钙生产企业退出行业。

由于资源分布因素，我国饲料级磷酸氢钙的主产区集中在四川和云南两大省份，湖北、江苏、广西、贵州、河北等地有少量供应。2019 年云南地区磷酸氢钙装置产能在 161 万吨，占全国总产能的 37%左右，四川地区装置产能在 128 万吨，占全国总产能的 29%左右，湖北地区装置产能在 69 万吨，占全国总产能的 16%左右。

**磷酸氢钙出口趋稳。**我国是饲料级磷酸氢钙出口大国，2019 年我国饲料级磷酸氢钙

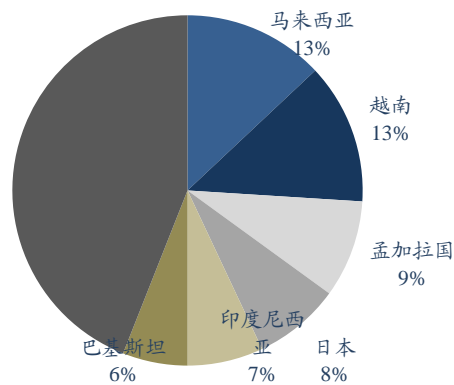
主要至东南亚地区，其中出口马来西亚和越南分别占 13%，孟加拉国占 9%，印度尼西亚占 7%。2016-2018 年磷酸氢钙的出口量有所下滑，近几年来我国出口量基本稳定，保持在 22 万吨水平。

图 15: 2019 年磷酸氢钙产能分布图



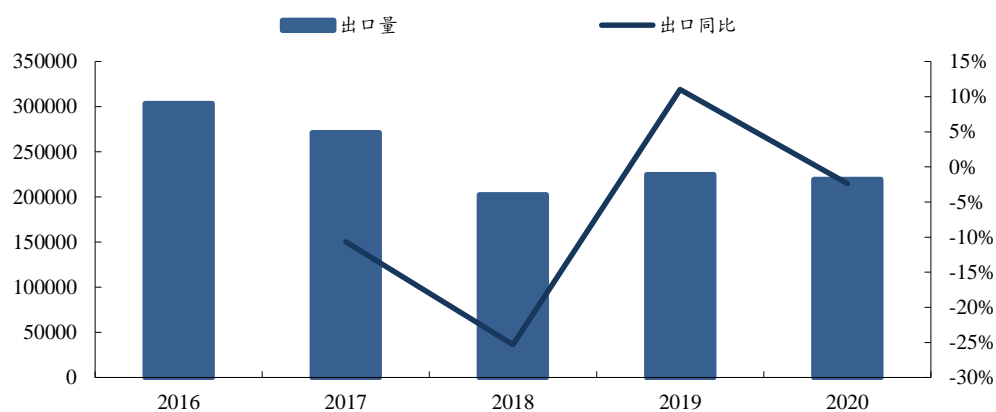
数据来源：百川盈孚，东吴证券研究所

图 16: 2019 年饲料级磷酸氢钙出口情况(分国家/地区)



数据来源：百川盈孚，东吴证券研究所

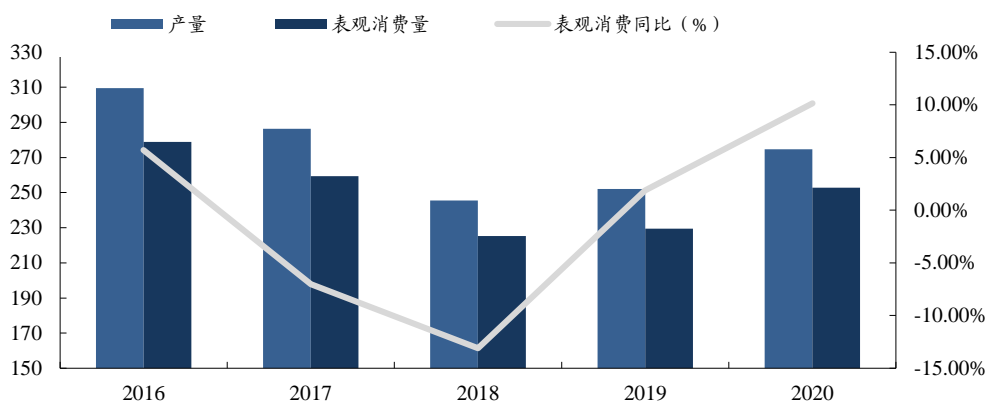
图 17: 近几年我国磷酸氢钙出口量情况(吨)



数据来源：国家统计局，东吴证券研究所

**国内磷酸氢钙需求逐渐上升。**近几年来，国内磷酸氢钙表观消费量加速走高，2020 年同比增长率超过 10%，相应的产量也呈现上升趋势，公司 2019 年饲料级磷酸氢钙产能利用率为 40.8%，随着磷酸氢钙表的需求逐步提升，预期公司的产能利用率会进一步提高。

图 18: 国内磷酸氢钙产量与表观消费量变动情况



数据来源：百川盈孚，东吴证券研究所

## 4. 盈利预测与估值

### 4.1. 核心假设

1、假设磷酸二铵 2021 年均价保持 3000 元/吨以上，2022~2023 年受长江保护法的限制价格中枢持续上涨至 3600 元/吨左右，毛利率对应提升；

2、假设磷酸一铵 2021 年均价保持在 2200 元/吨以上，2022~2023 年价格中枢上涨至 2600 元/吨左右，毛利率对应提升；

3、假设公司治理结构进一步完善，大额财务费用得到有效管控，财务费用率逐步下降，且大额资产减值计提进一步下降。

4、其他业务收入和利润保持稳定低增长。

表 4: 盈利预测拆分 (单位: 百万元)

业务	科目	2020A	2021E	2022E	2023E
磷酸二铵	收入	8076.21	9691.46	10466.77	10990.11
	毛利率	30.25%	36.00%	36.00%	36.00%
磷酸一铵	收入	2514.97	3017.96	3259.40	3422.37
	毛利率	33.78%	40.00%	40.00%	40.00%
复合肥	收入	3044.98	3653.98	3946.29	4143.61
	毛利率	11.78%	15.00%	15.00%	15.00%
尿素	收入	2690.60	3228.72	3487.02	3661.37
	毛利率	35.31%	40.00%	40.00%	40.00%
贸易	收入	26122.26	27428.37	28799.79	30239.78
	毛利率	0.36%	1.00%	1.00%	1.00%
其他	收入	9661.81	11594.18	12753.60	14028.96

毛利率 18.05% 20.00% 21.00% 22.00%

数据来源：Wind，东吴证券研究所测算

## 4.2. 盈利预测

我们预计公司 2021~2023 年归母净利润分别为 16.92 亿元、20.42 亿元和 23.53 亿元，每股收益分别为 0.92 元、1.11 元和 1.28 元，当前股价对应 PE 分别为 9X、7X 和 6X。

表 5: 可比公司估值表 (参考 2021 年 4 月 1 日收盘价)

公司简称	公司代码	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	EPS (元)			P/E		
				2019A	2020A/E	2021E	2019A	2020A/E	2021E
亚钾国际	603906.SH	87.80	11.60	0.05	0.09	0.43	211.90	123.22	27.08
华鲁恒升	300596.SZ	619.43	38.08	1.51	2.19	2.48	25.25	17.41	15.37
新洋丰	603181.SH	226.60	17.37	0.50	0.72	0.89	34.80	24.25	19.60
平均								54.96	20.68
云天化	300910.SZ	148.28	8.07	0.11	0.15	0.92	76.10	54.53	8.76

数据来源：新洋丰为 wind 一致预期，其余为东吴证券研究所预测

参考化肥代表性标的的估值，对比来看云天化具备显著的低估值属性，考虑到公司经营管理进入拐点，费用改善显著，并且磷肥价格的高弹性和可持续性，首次覆盖，给予“买入”评级。

## 5. 风险因素

**磷肥市场景气度不达预期。**随着美元放水、原油上涨，磷肥市场 2021Q1 迎来高景气度，但磷肥价格的景气度持续时间存在较大不确定性。

**公司费用结构改善遇挫。**我们对公司的预期包含财务费用的下降和管理效率的提升，且费用对公司利润的影响较大，因此公司费用结构的改善不及预计将会给公司业绩带来一定的压力。

**环保政策过度高压。**我们判断磷肥长期的高景气度是基于长江保护法，公司处于行业内相对利好的状态，但碳达峰、碳中和背景下，环保政策也可能对传统行业带来全面的影响。

云天化三大财务预测表

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2020A	2021E	2022E	2023E		2020A	2021E	2022E	2023E
<b>流动资产</b>	<b>23,245</b>	<b>21,960</b>	<b>24,543</b>	<b>28,078</b>	<b>营业收入</b>	<b>52,111</b>	<b>58,615</b>	<b>62,713</b>	<b>66,486</b>
现金	9,845	5,768	9,676	10,373	减:营业成本	45,671	48,249	51,317	54,102
应收账款	2,625	2,544	2,722	2,886	营业税金及附加	458	515	551	584
存货	6,015	8,617	6,945	9,462	营业费用	2,499	2,752	2,944	3,122
其他流动资产	4,760	5,031	5,201	5,358	管理费用	1,507	1,666	1,776	1,883
<b>非流动资产</b>	<b>29,744</b>	<b>32,179</b>	<b>32,239</b>	<b>31,695</b>	研发费用	81	91	97	103
长期股权投资	2,398	2,638	2,915	3,213	财务费用	1,584	1,457	1,341	1,233
固定资产	19,578	21,285	21,168	20,720	资产减值损失	-115	-92	-73	-59
在建工程	1,173	2,061	2,370	2,394	加:投资净收益	212	75	112	133
无形资产	4,003	3,832	3,661	3,491	其他收益	202	202	202	202
其他非流动资产	2,592	2,364	2,124	1,878	资产处置收益	26	26	26	26
<b>资产总计</b>	<b>52,989</b>	<b>54,139</b>	<b>56,782</b>	<b>59,773</b>	<b>营业利润</b>	<b>674</b>	<b>4,372</b>	<b>5,202</b>	<b>5,984</b>
<b>流动负债</b>	<b>38,731</b>	<b>37,872</b>	<b>38,293</b>	<b>38,682</b>	加:营业外净收支	-35	34	-74	-3
短期借款	27,919	27,919	27,919	27,919	<b>利润总额</b>	<b>638</b>	<b>4,406</b>	<b>5,129</b>	<b>5,981</b>
应付账款	4,533	5,310	5,682	6,023	减:所得税费用	243	1,950	2,166	2,566
其他流动负债	6,280	4,643	4,693	4,740	少数股东损益	123	763	921	1,061
<b>非流动负债</b>	<b>5,713</b>	<b>5,267</b>	<b>4,526</b>	<b>3,714</b>	<b>归属母公司净利润</b>	<b>272</b>	<b>1,692</b>	<b>2,042</b>	<b>2,353</b>
长期借款	3,301	2,855	2,114	1,302	EBIT	2,253	5,965	6,671	7,428
其他非流动负债	2,412	2,412	2,412	2,412	EBITDA	4,439	8,475	9,478	10,453
<b>负债合计</b>	<b>44,445</b>	<b>43,139</b>	<b>42,820</b>	<b>42,396</b>	<b>重要财务与估值指标</b>	2020A	2021E	2022E	2023E
少数股东权益	2,115	2,878	3,799	4,861	每股收益(元)	0.15	0.92	1.11	1.28
归属母公司股东权益	6,429	8,121	10,163	12,516	每股净资产(元)	3.50	4.42	5.53	6.81
					发行在外股份(百万股)	1838	1838	1838	1838
<b>负债和股东权益</b>	<b>52,989</b>	<b>54,139</b>	<b>56,782</b>	<b>59,773</b>	ROIC(%)	4.7%	10.1%	12.8%	13.8%
					ROE(%)	4.6%	22.3%	21.2%	19.6%
<b>现金流量表 (百万元)</b>					毛利率(%)	12.4%	17.7%	18.2%	18.6%
	2020A	2021E	2022E	2023E	销售净利率(%)	0.5%	2.9%	3.3%	3.5%
经营活动现金流	4,565	4,386	8,714	5,062	资产负债率(%)	83.9%	79.7%	75.4%	70.9%
投资活动现金流	-1,401	-4,842	-2,725	-2,319	收入增长率(%)	-3.5%	12.5%	7.0%	6.0%
筹资活动现金流	-1,663	-3,621	-2,082	-2,045	净利润增长率(%)	122.3%	522.0%	20.7%	15.2%
现金净增加额	1,488	-4,077	3,907	697	P/E	54.51	8.76	7.26	6.30
折旧和摊销	2,186	2,510	2,807	3,025	P/B	2.31	1.83	1.46	1.18
资本开支	619	2,195	-217	-841	EV/EBITDA	9.68	5.38	4.42	3.97
营运资本变动	158	-1,934	1,746	-2,449					

数据来源: 贝格数据, 东吴证券研究所

## 免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准,已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下,本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议,本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下,东吴证券及其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并进行交易,还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险,投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息,本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性,也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更,在不同时期,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。

本报告的版权归本公司所有,未经书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载,需征得东吴证券研究所同意,并注明出处为东吴证券研究所,且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

## 东吴证券投资评级标准:

### 公司投资评级:

买入: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上;

增持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间;

中性: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -5% 与 5% 之间;

减持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -15% 与 -5% 之间;

卖出: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 -15% 以下。

### 行业投资评级:

增持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对强于大盘 5% 以上;

中性: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对大盘 -5% 与 5%;

减持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码: 215021

传真: (0512) 62938527

公司网址: <http://www.dwzq.com.cn>