

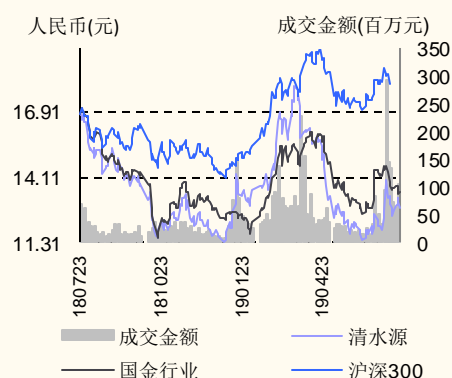
# 清水源 (300437.SZ) 买入 (首次评级)

公司研究

市场价格 (人民币): 12.76 元

## 市场数据 (人民币)

已上市流通 A 股 (百万股)	132.62
总市值 (百万元)	2,785.79
年内股价最高最低 (元)	17.97/11.31
沪深 300 指数	3802.79



## 黄磷限产带动产品价格上涨, 水处理药剂龙头呼之欲出

### 公司基本情况 (人民币)

项目	2017	2018	2019E	2020E	2021E
摊薄每股收益 (元)	0.519	1.131	1.359	1.707	2.025
每股净资产 (元)	5.48	6.54	9.91	11.47	13.31
每股经营性现金流 (元)	0.12	0.39	1.18	1.77	2.35
市盈率 (倍)	30.44	10.32	9.39	7.47	6.30
净利润增长率 (%)	150.37%	118.10%	20.13%	25.62%	18.58%
净资产收益率 (%)	9.47%	17.31%	13.71%	14.89%	15.21%
总股本 (百万股)	218.32	218.32	218.32	218.32	218.32

来源: 公司年报、国金证券研究所

### 投资逻辑

- **水处理药剂行业, 集中度逐步提升:** 水处理药剂广泛应用于电力、钢铁、石化、轻工、纺织等行业, 是当前工业用水、污染治理与节水回用处理中应用最为广泛的产品。目前我国水处理药剂市场处于快速增长阶段, 2017 年我国的水处理药剂市场总规模为 37.10 亿美元, 到 2022 年将达到 55.49 亿美元, 复合增长率为 8.38%。近两年来, 随着环保督查趋严, 不具备规模化优势以及环保不达标的中小型水处理剂生产企业逐渐退出市场。在市场需求稳步提升的情况下, 市场供求呈现出一定的供给偏紧状态。截至 2018 年末, 行业前四家产能合计约为 54 万吨/年, 约占全部水处理剂行业产能的 18%。
- **募投项目新增产能 18 万吨, 公司成本控制能力强:** 公司是国内最大的水处理剂专业生产研发服务的厂家之一, 上市后逐步布局完善水处理产业链。公司业绩保持高速增长, 归母净利从 2015 年到 2018 年的复合增长率为 85%。公司发行 4.9 亿可转债, 募集资金用于年产 18 万吨水处理剂扩建项目, 项目实施后将巩固公司有机磷水处理剂在行业内的龙头地位, 总产能由 9 万吨提升至 27 万吨。公司具有成本优势和技术优势: 可自产原材料三氯化磷降低成本、可生产衍生品氯甲烷增加收入、费用控制能力强、推出新产品带来增量用户。另外公司在市场竞争中有比较明显的成本优势, 我们认为公司新建产能投产后, 行业竞争格局将有望重塑, 公司市占率将进一步提升。
- **黄磷价格暴涨带来产品价格上涨, 毛利率上升:** 7 月 3 日央视曝光云南、贵州黄磷污染问题, 黄磷企业整治开始。截止 7 月 16 日, 国内黄磷现货价已经从 1.5 万元/吨升至 2.35 万元/吨。原材料黄磷价格上涨对药剂价格有支撑, 公司毛利率提升。假设下半年黄磷价格涨幅为 8000 元/吨, HEDP 涨价幅度为 2500 元/吨, 则涨价带来的业绩弹性为 14.57%。生态环境部表示用两年左右的时间全面解决“三磷”的生态环境突出问题, 我们对比 2016 年中央环保督察对电石价格的影响, 预计黄磷价格上涨将维持一定时间。

### 投资建议

- 预计公司 2019-2021 年的营业收入为 20.64 亿、25.98 亿、31.17 亿元, 归母净利为 2.97 亿、3.73 亿和 4.42 亿元, 对应 EPS 为 1.36、1.71、2.03 元/股, 对应估值为 9.4 倍、7.5 倍和 6.3 倍。给予公司 2019 年 15 倍估值, 目标价 20.4 元, 首次覆盖, 给予“买入”评级。

### 风险

- 商誉减值的风险, 项目进度不及预期的风险, 环保政策执行不及预期的风险, 限售股解禁的风险。

孙春旭 分析师 SAC 执业编号: S1130518090002  
sunchunxu@gjzq.com.cn

## 内容目录

水处理药剂行业：集中度逐步提升.....	4
水处理药剂简介.....	4
水处理药剂应用领域.....	5
中国水处理药剂行业发展阶段及特点.....	6
市场空间有多少.....	7
行业分散，集中度逐步提升.....	9
水处理行业龙头呼之欲出.....	10
业绩保持高速增长.....	10
并购完善水处理产业布局，协调效应凸显.....	12
最大亮点：可转债募投项目使主业水处理药剂产能迅速增加.....	14
新增产能如何消化？公司优势分析.....	15
新增产能是否带来产能利用率的下滑.....	15
自产三氯化磷中间体，降低成本.....	16
智能化工厂降低生产成本，公司费用控制能力强.....	17
打造工业物联网平台，更好服务下游供应商，带来的增量用户.....	18
短期催化剂：黄磷价格暴涨带来毛利率上升.....	19
近半数产能关停，价格短时间暴涨.....	19
价格高位维持多久？两年时间解决“三磷”污染问题.....	21
盈利预测.....	22
风险提示.....	23

## 图表目录

图表 1：水处理药剂-单剂.....	4
图表 2：水处理药剂-复配产品.....	4
图表 3：水处理药剂应用领域.....	5
图表 4：我国历年用水总量及工业用水总量.....	5
图表 5：我国水处理药剂发展阶段.....	6
图表 6：全球水处理药剂在各应用领域的市场情况及预测（亿美元）.....	7
图表 7：全球水处理药剂在工业/生产水处理领域市场情况及预测（亿美元）..	7
图表 8：2017 年全球主要国家水处理药剂市场份额.....	8
图表 9：2017 年全球水处理药剂分区域市场份额及发展预测.....	8
图表 10：我国水处理药剂在相关领域的市场情况及预测.....	9
图表 11：2010 年美国主要水处理剂公司在本土市场销售情况（百万美元）....	9
图表 12：2018 年我国主要水处理剂生产企业产能情况.....	10
图表 13：公司水处理药剂主要客户.....	11
图表 14：公司前十大股东（2019 年一季度）.....	11
图表 15：公司历年营业收入及增速.....	12

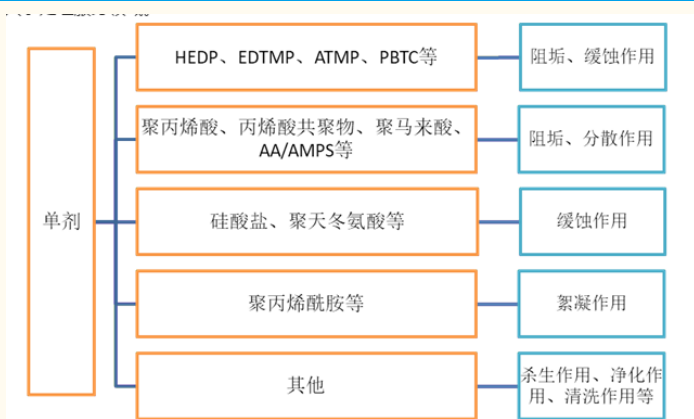
图表 16: 公司历年归母净利及增速.....	12
图表 17: 同生环境在手运营项目 (截止 2018 年底) .....	13
图表 18: 公司水处理药剂及衍生品产量及销售量 (万吨) .....	14
图表 19: 公司历年主要水处理剂产品生产情况 (万吨, %) .....	14
图表 20: 本次募集资金用途.....	14
图表 21: 新增的 18 万吨水处理剂产品具体明细.....	15
图表 22: 山东泰和历年产能利用率情况.....	16
图表 23: HEDP 生产流程图.....	17
图表 24: 公司和山东泰和水处理药剂业务毛利率对比.....	17
图表 25: 三氯甲烷出厂价 (中间价: 全国) .....	17
图表 26: 公司和山东泰和费用率对比.....	18
图表 27: 国内黄磷现货价.....	19
图表 28: 黄磷市场均价与公司水处理剂毛利率.....	20
图表 29: 全社会用电量 (当月同比) .....	20
图表 30: 钢材产量 (累计同比) .....	20
图表 31: 黄磷与 HEDP 涨价幅度对公司业绩弹性的敏感性分析.....	21
图表 32: 2016 年第一轮第一批中央环保督察进驻情况.....	22
图表 33: 全国电石市场价 (中间价) .....	22
图表 34: 公司分业务盈利预测.....	23

## 水处理药剂行业：集中度逐步提升

### 水处理药剂简介

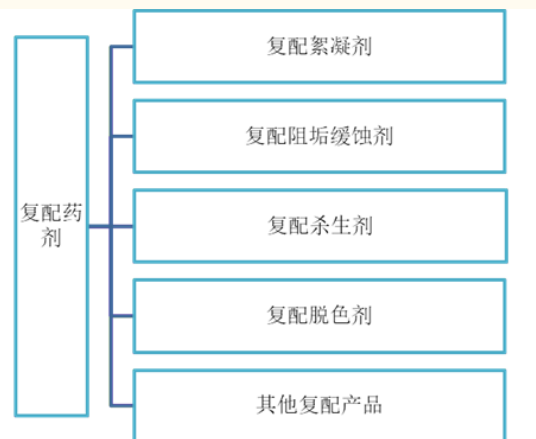
- 水处理是指基于需要处理的水的水质，采用不同的水处理供需和化学品，使水质满足生产、生活和环境要求的全过程。按照应用领域，可以分为工业水处理与生活水处理。水处理方式主要有物理、化学和生物方法。
- 水处理化学方法是指使用化学药剂来消除及防止结垢、腐蚀和菌藻滋生及进行水质净化的处理技术。化学水处理技术是当前国内外公认的工业节水最普遍使用的有效手段。
- 水处理药剂广泛应用于电力、钢铁、化工、石油、轻工、纺织、印染、建筑、冶金、机械和城乡环保等行业。水处理剂是当前工业用水、污染治理与节水回用处理工程技术中应用最为广泛的产品，包括缓蚀阻垢剂、杀生剂、絮凝剂、净化剂、清洗剂、预膜剂等，主要用于去除水中悬浮固体和有毒物质，控制水垢、污泥的形成，减少对水接触材料的腐蚀，除臭杀菌、脱色、软化、稳定水质及海水淡化等。
- 我国水处理剂分为单剂和复配产品，单剂为有明确的分子式、结构式、可以用明确化学物命名的水处理剂；复配产品没有明确的分子式和化合物名称，而以其用途、性能特点命名的产品，由多个相互间不产生化学反应的单剂产品组成，满足不同水质、工艺要求。
- 单剂我们以阻垢剂为例介绍，阻垢剂是主要通过对水中金属离子的螯合、对微晶的吸附分散和晶格畸变等作用，阻止水中致垢盐类在设备表面沉积的化学物质。在水处理中应用较多的为有机、高分子类阻垢剂，该类阻垢剂包含：①有机膦酸类如乙二胺四亚甲基膦酸（简称 EDTMP）、羟基亚乙基二膦酸（简称 HEDP）等；②聚合物，如聚丙烯酸盐、水解聚马来酸酐等。
- 其中，HEDP 作为一种有机膦酸类阻垢缓蚀剂，能与铁、铜、锌等多种金属离子形成稳定的络合物，能溶解金属表面的氧化物，在 250℃下仍能起到良好的缓蚀阻垢作用，在高 pH 下仍很稳定，不易水解，一般光热条件下不易分解。HEDP 具有良好的化学稳定性，药剂用量小，并兼具缓蚀和阻垢效果的特点，药剂自身基本无毒，无公害污染。

图表 1：水处理药剂-单剂



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 2：水处理药剂-复配产品

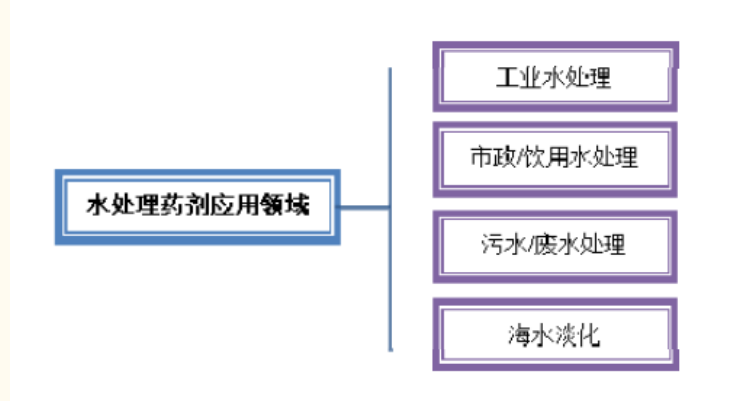


来源：公司公告，国金证券研究所

### 水处理药剂应用领域

- 水处理药剂的应用领域按照终端客户水处理对象的不同和方式的不同，一般可以分为工业水处理、市政/饮用水处理、污水/废水处理、海水淡化。

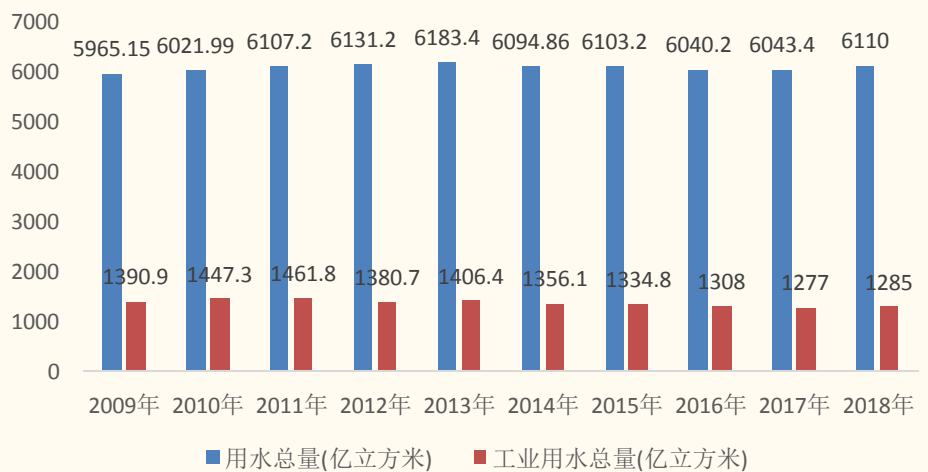
图表 3：水处理药剂应用领域



来源：招股说明书，国金证券研究所

- 工业用水在整个国家工业体系中担负着非常重要的角色。目前，我国工业用水量于 2011 年达到 1461.8 亿立方米的高位，近几年一直下滑，2017 年下滑至 1277 亿立方米，2018 年出现小幅回升至 1285 亿立方米。2018 年工业用水占用水总量的 21%，占城市水资源使用量的 80%左右。

图表 4：我国历年用水总量及工业用水总量



来源：wind，国金证券研究所

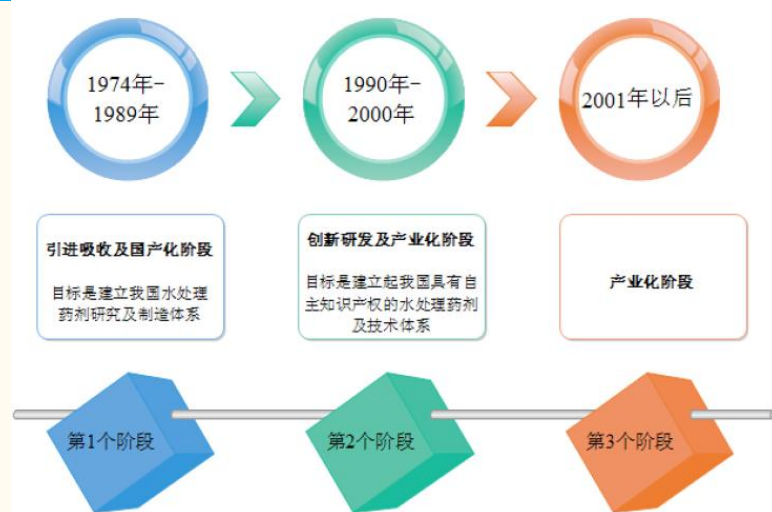
- 其中，工业用水中冷却水用量居首位，一般在 60%以上。工业节水是保护水资源的重要环节，节水首先要从工业用水入手冷却水成为首要目标，节约冷却水的主要方式就是采用循环冷却方式，并提高浓缩倍数。
- 工业用冷却水一般分为直流冷却水和循环冷却水。直流冷却水把用于冷却的水直接排放到江河湖泊，属于一次性使用。循环冷却水是把使用过的水通过冷却塔降温后再次用于冷却，整个水系统是处于一个不断循环的动态过程之中，属于多次使用。
- 敞开式循环水冷却系统的冷却水在循环过程中会与空气接触，水量会发生变化，水中的各种矿物质和高子含量会不断浓缩增加，需对系统定量补水，并排出定量的浓缩水。封闭式循环冷却水系统采用封闭式冷却设备，水在管中流动，不直接暴露在空气中，回水的热量被其它换热介质取走达到降温的作用，循环水冷却系统要解决管线和设备的结聚、腐蚀和微生物问题。

- 工业锅炉用水也是工业用水的重要部分。工业锅炉用水的水源一般为自来水和地下水,使用未经处理的水容易对锅炉造成结垢、腐蚀和汽水共腾等危害。结垢直接影响传热和汽水正常循环,形成垢下腐蚀,浪费燃料,缩短锅炉寿命,严重时引发胀管、变形或爆管事故。工业循环水处理使用的药剂主要有阻垢剂、缓蚀剂、杀菌灭藻剂、清洗剂预膜剂等。
- **市政/饮用水处理:** 为了确保公众卫生安全、减少或消除水源性疾病的出现,在生产合格生活用水的过程中必须添加合适的水处理化学品使出厂的水质达到国家标准。重点需要处理的环节有:藻类控制、絮凝过程、软化过程、腐铁控制、杀菌消毒等。市政饮用水处理涉及到的水处理药剂一般有:杀菌灭藻剂、絮凝剂、缓蚀剂等。
- **污水/废水处理:** 污水经过深度处理后可以除去污水中的悬浮物、有机物、溶解盐类。深度处理后的污水水质较好,可以直接投入工业生产使用中。污水处理中设计的水处理药剂一般有絮凝剂、污泥脱水剂、消泡剂、螯合剂和脱色剂等。
- **海水淡化:** 海水淡化发展始于 20 世纪 60 年代,经过几十年的发展,海水淡化的技术以及相对成熟。目前蒸馏法和膜法以成为主流技术。膜法主要采用膜的选择透过性进行水盐分离达到海水淡化的目的,主要包括反渗透法 (RO) 和电渗透法 (ED)。对于膜法而言,海水淡化过程中,由于海水温度、PH、离子浓度的变化,海水中的钙镁离子可能生成碳酸盐、硫酸盐等沉淀,因此需要加入阻垢缓蚀剂、清洁剂、絮凝剂、阻垢分散剂等药剂,减少结构沉积对反渗透的影响。

#### 中国水处理药剂行业发展阶段及特点

- 中国水处理剂的发展是随着现代水处理技术的引进而发展起来的,开发时间比发达国家晚约 30 年,但发展速度很快,现已形成了自主研制、产业化的体系。中国水处理剂的发展历程可分为三个阶段:
- 1974-1989 年,即引进吸收和国产化阶段,目标是建立中国水处理剂研究及制造体系;
- 1990-2000 年,是创新研发及产业化阶段,目标是建立起中国具有自主知识产权的水处理剂及技术体系。
- 2001 年以后为产业化阶段,至今,中国已有水处理产品 100 种以上。各种水处理剂从产量到质量已基本满足国内需求,且部分产品出口。从技术上讲,有些产品的生产技术和性能已处于国际领先水平。

图表 5: 我国水处理药剂发展阶段



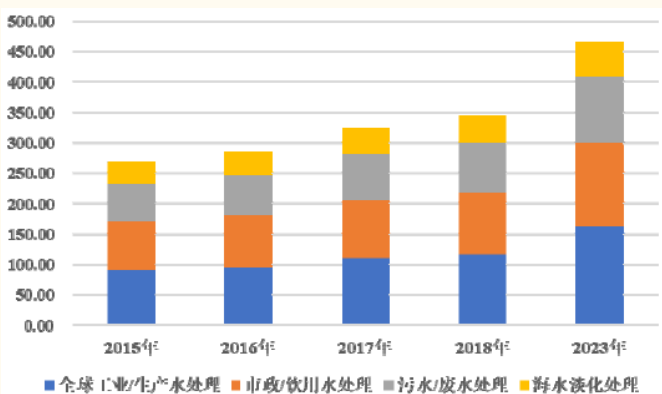
来源: 招股说明书, 国金证券研究所

- 我国水处理药剂行业发展特点如下：
- 技术水平和应用服务经验日益提高与丰富。已能满足国内各水处理市场的需求。水处理剂的技术包括水处理剂的制造技术和水处理剂应用技术，前者属于化工技术，后者属为水处理技术。水处理剂的制造技术，包括有机磷制造、聚合物制造和杀菌剂制造三大部分。有机磷以 HEDP 为代表，聚合物以聚丙烯酸共聚物和聚丙烯酰胺为代表。杀菌剂以异噻唑啉酮为代表都已完成了万吨级生产技术的开发。从工艺、设备、质量控制、环保等方面都保证了产品的稳定生产。并在节能、节材等成本控制上取得突破。在水处理剂应用技术即水处理技术方面，通过 30 年的不断探索实践，已造就了一批经验丰富，有理论功底的技术专家队伍。
- 水处理剂类别品种齐全：水处理剂有十四大类，每一大类中都有 7-8 个产品，而每个产品又有 7-8 个牌号。所以我国现已可生产 100 来个产品，800 来个牌号。以有机磷类为例，我国已可生产 HEDP、EDTMP、ATMP、HPA、POCA、PAPEMA，同时还可生产晶体产品、高浓度产品。而每种产品中又根据需要改变共聚物单体组分、分子量、产品浓度，形成 100 来个牌号。国外有的水处理剂产品，国内基本都已生产。
- 我国水处理化学品在国际上的地位已经举足轻重。据《中国水处理剂行业的现状和发展》数据，2010 年全球水处理剂销售市场为 104 亿美元，同比我国为 20.2 亿美元，占世界总量的 19.4% 左右，某些主力产品如有机磷、聚丙烯酰胺，其产量已占据在世界首位，并且大量出口，具有良好的国际竞争力。

#### 市场空间有多少

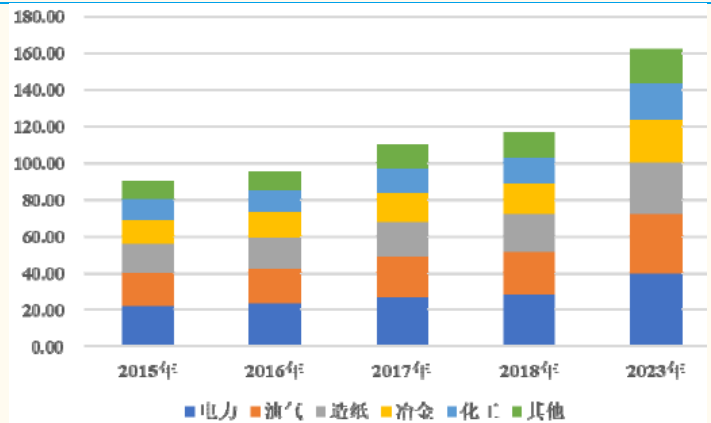
- 随着全球水资源短缺问题日益严重以及人们对环境的关注度逐步提升，全球对水处理药剂需求持续增加。根据 BBC Research 的数据，2015 年到 2018 年全球水处理药剂市场规模为 268.5 亿美元、284.9 亿美元和 324.5 亿美元，增长率分别为 6.1%、13.9%，预计到 2023 年将达到 465.6 亿美元，复合增长率为 6.2%。
- 其中 2018 年的全球工业/生产水处理的药剂市场规模为 116.75 亿美元，预计到 2018 年到 2023 年复合增长率为 6.8%，2023 年市场规模达到 162.3 亿美元。根据 BCC Research 的预测，2018 年到 2023 年工业/生产水处理中电力、油气、造纸、冶金、化工及其他行业的水处理药剂市场规模复合增长率分别为 6.9%、6.7%、6.8%、6.8%、6.7%、6.8%，预计 2023 年分别达到 39.75 亿美元、32.40 亿美元、28.45 亿美元、23.30 亿美元、19.60 亿美元、18.80 亿美元。

图表 6：全球水处理药剂在各应用领域市场情况及预测（亿美元）



来源：招股说明书，国金证券研究所

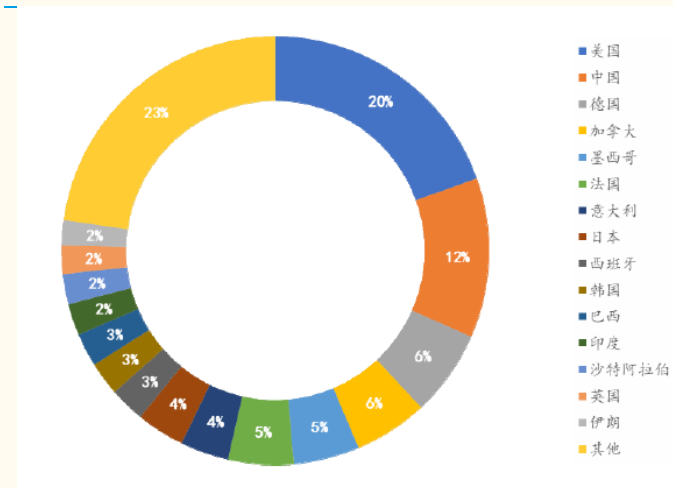
图表 7：全球水处理药剂在工业/生产水处理领域市场情况及预测（亿美元）



来源：招股说明书，国金证券研究所

- 欧洲和美洲等西方市场一直是水处理市场的重心，但近年来欧美市场规模增速开始放缓。同时，亚洲和非洲等新兴市场因城市的扩张和快速的工业化水处理药剂市场需求快速增长。根据 TechSci Research 的数据，2017 年美国占全球水处理药剂市场份额的 19.58%，亚太地区占比 31.27%，北美的市场份额为 30.66%，欧洲占比为 25.21%。

图表 8: 2017 年全球主要国家水处理药剂市场份额



来源：招股说明书，国金证券研究所

图表 9: 2017 年全球水处理药剂分区域市场份额及发展预测

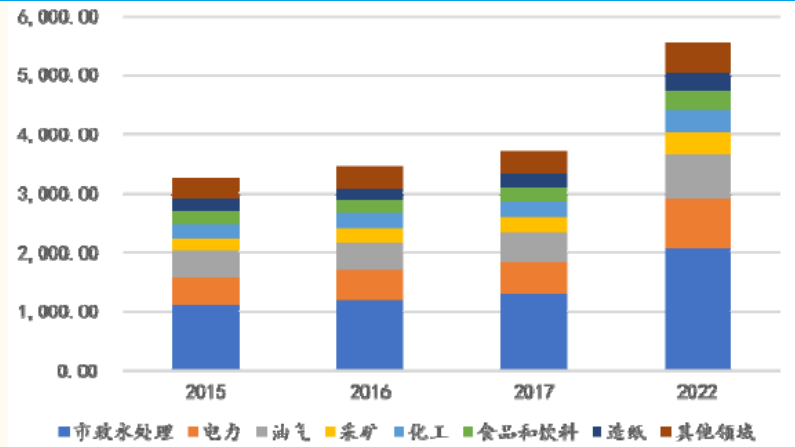


来源：招股说明书，国金证券研究所

- 我国的水处理药剂市场主要应用于电力、石化、冶金、矿业、造纸、印染、防治、污水处理、海水淡化等领域的水处理。电力、石化、冶金是国民经济中重要产业之一，其市场稳定性较高。根据 MarketsandMarkets 的数据，2013 年中我国水处理药剂工业需求占比为 62%，市政需求占 38%。
- 目前我国水处理药剂市场处于快速增长的阶段，根据 MarketsandMarkets 的数据，2017 年我国的水处理药剂市场总规模为 37.10 亿美元，到 2022 年将达到 55.49 亿美元，复合增长率为 8.38%。
- 2017 年，我国市政处理、电力、油气、采矿、化工、食品和饮料、造纸、其他领域水处理药剂市场规模为 12.88 亿美元、5.53 亿美元、4.97 亿美元、2.50 亿美元、2.69 亿美元、2.42 亿美元、2.13 亿美元、3.98 亿美元，2017 年到 2022 年上述行业水处理药剂市场规模复合年增长率分别为 9.7%、9.1%、8.8%、7.5%、6.6%、5.7%、6.3%，预计 2022 年分别达到 20.50 亿美元、8.55 亿美元、7.57 亿美元、3.59 亿美元、3.70 亿美元、3.37 亿美元、2.82 亿美元和 5.40 亿美元。



图表 10: 我国水处理药剂在相关领域的市场情况及预测



来源: 招股说明书, 国金证券研究所

### 行业分散, 集中度逐步提升

- 发达国家水处理药剂行业发展比中国早约几十年, 从药剂研发、生产、服务以及设备提供、一体化解决方案方面均较为成熟, 形成了许多提供专业化水处理药剂生产与服务的大型跨国公司。
- 国外水处理行业企业可分为两类, 第一类主要从事水处理药剂生产的公司, 如 Itamatch (意特麦琪)、Aquapharm、Zschimmer、Lanxess (朗盛)、DowDupont (陶氏杜邦)、BASF SE (巴斯夫) 等; 第二类是主要做水处理服务的公司, 如 Ecolab (艺康, 含 Nalco (纳尔科))、GE (通用, 水处理业务已被苏伊士水务收购)、Solenis (索理思)、Buckman (巴克曼)、Kemira (凯米拉) 等。由于跨国企业通常规模较大且业务多元化, 水处理药剂生产业务一般仅是其业务体系中的一个小部分或某个业务单元, 公司主要与第一类企业中的相关业务公司或业务单元存在竞争关系。
- 近年来, 行业内领先企业之间的并购重组已成为常态, 例如艺康集团 (Ecolab) 2011 年收购纳尔科 (Nalco), Nalco 在美国水处理药剂市场中常年占据市场第一 (2010 年市占率 29%) 的位置, 且以提供配方产品为主, 在全球拥有 8% 的市占率。同时, 行业内知名企业越来越重视中国市场, 例如意特麦琪化工集团 2018 年收购中国常州佳友化工有限公司 (以前隶属于江海环保)。

图表 11: 2010 年美国主要水处理剂公司在本土市场销售情况 (百万美元)

公司	离子交换树脂	市场份额 (%)	有机絮凝剂	市场份额 (%)	配方产品	市场份额 (%)	总产值	市场份额 (%)
Nalco	0	0	133	25	672	34	805	29
GE	0	0	48	9	503	26	551	20
汽巴精细	0	0	135	26	18	1	153	6
SNF	0	0	108	21	0	0	108	4
亚士兰	0	0	0	0	90	5	90	3
Cytec	0	0	76	14	8	0	84	3
Rohm-Hass	91	32	0	0	0	0	91	3
Purolite	75	27	0	0	0	0	75	3
Buckman	0	0	-	-	56	3	56	2
Chem-treat	0	0	10	2	30	2	40	1
Dow	32	11	0	0	0	0	32	1
Sybron (Bayer)	21	8	0	0	0	0	21	1
其它/进口	63	22	15	3	585	29	663	24
合计	282	100	525	100	1,962	100	2,769	100

来源: 招股说明书, 国金证券研究所

- 我国对于磷矿石出口实行配额制度，限制黄磷等高能耗、高排放的初级资源品出口。我国是全球最大的黄磷生产国，产能占全球产能的 80%，国外水处理剂生产企业受限于黄磷供应不足因素的影响，有机磷类水处理剂需从我国进口。我国有机磷类水处理剂的出口将随国外市场需求增长而稳步增长。
- 我国水处理剂行业生产企业较为分散，目前有 20 余家较大规模企业、200 余家小型技术服务型企业。根据智研数据中心的数据，2008 年我国水处理剂产品产量为 160.1 万吨；2014 年，水处理剂产品产量为 269.9 万吨，年均复合增长率 7.75%。需求方面，2014 年我国水处理剂产品需求量为 213.8 万吨，整体处于供大于求的状态。
- 近两年来，随着环保督查趋严，不具备规模化优势以及环保不达标的中小型水处理剂生产企业逐渐退出市场，尤其在中小型水处理剂生产企业较为密集的江苏、山东等省份，由于当地产业结构升级的需要，更加快了中小型水处理剂企业退出的速度。在市场需求稳步提升的情况下，市场供求呈现出一定的供给偏紧状态。在这种情况下，行业内产能规模较大的企业凭借技术、生产规模、质量及成本方面的优势不断巩固市场地位，扩大市场份额。
- 我们预计 2014 年到 2018 年需求量增速维持在 6%-7% 左右，2018 年需求量约为 280 万吨。根据智研数据中心的数据，2018 年行业产能约为 300 万吨。
- 我国大型水处理药剂生产企业包括山东省泰和水处理有限公司、河南清水源科技股份有限公司、常州意特化工有限公司（原江海环保股份有限公司）和南通联腾化工有限公司。截至 2018 年末，上述企业产能合计约为 54.1 万吨/年，约占全部水处理剂行业产能的 18%。

图表 12：2018 年我国主要水处理剂生产企业产能情况

企业	水处理产能规模（万吨/年）	产能占比（%）
山东省泰和水处理有限公司	30.5	10.16
河南清水源科技股份有限公司	9	3
常州意特化工有限公司	6	2
南通联腾化工有限公司	8.6	2.86

来源：公司公告，国金证券研究所

- 龙头公司继续扩大产能，行业集中度进一步提升。经中国证券监督管理委员会核准，清水源于 2019 年 6 月 19 日公开发行了金额为 4.9 亿元可转换公司债券，募投项目包括“年产 18 万吨水处理剂扩建项目”。我们预计此项目将于 2020 年建成，届时公司水处理剂总产能将达到 27 万吨。山东泰和于 2018 年底发布创业板首次公开发行股票招股说明书，拟募资 8.44 亿元，募投项目包括年产 28 万吨水处理剂项目（此为公司第三次向 IPO 发起冲击，项目具有不确定性）。

## 水处理行业龙头呼之欲出

### 业绩保持高速增长

- 河南清水源科技股份有限公司创建于 1995 年，总部位于河南省济源市，2015 年 4 月 23 日在深交所创业板上市。公司是国内最大的水处理剂专业生产、研发、服务的厂家之一，主要产品涵盖阻垢剂、分散剂、阻垢缓蚀剂、杀菌防腐剂、金属离子螯合剂、日化助剂、纺织印染助剂、造纸助剂等八大系列六十多种产品，广泛应用于化工、钢铁、电力、污水处理、自来水、纺织、印染、石油、造纸等行业。
- 公司水处理药剂以内销为主、外销为辅，产品出口到德国、俄罗斯、意大利、印度、印尼、阿根廷、日本、韩国、泰国等三十多个国家和地区，国

外客户包括 GE Water & Process Technologies Co., Ltd.和 BWA Water Additives Ltd.等国际知名企业。

图表 13: 公司水处理药剂主要客户



来源: 公司官网, 国金证券研究所

- 董事长王志清, 曾任济源市电厂水处理服务站技术员, 在水处理剂领域具有 20 余年的从业管理经验, 对水处理剂及相关行业有着深刻的理解和见地。曾参与制订国家标准 4 项、行业标准 11 项, 是 21 项发明专利及实用新型专利的主要发明人, 是行业技术与标准的领军者之一。董事长为公司实际控制人, 股权比例为 43.64%, 股权结构较为集中, 利于公司后续融资等资本运作。

图表 14: 公司前十大股东 (2019 年一季度)

股东名称	股东性质	持股比例 (%)	持股数量 (股)	持有有限售条件的股份数量
王志清	境内自然人	43.64%	95,270,000	71,452,500
钟盛	境内自然人	3.21%	7,000,000	2,800,000
宋显标	境内自然人	3.21%	7,000,000	7,000,000
鹏华资产—浦发银行—华宝信托—华宝—雪峰 2 号集合资金信托计划	其他	2.54%	5,546,923	0
河南经纬投资咨询有限公司	境内非国有法人	2.21%	4,828,225	0
全国社保基金一零八组合	其他	2.13%	4,650,115	0
段雪琴	境内自然人	1.92%	4,200,000	0
中国建设银行股份有限公司—银华鑫锐定增灵活配置混合型证券投资基金	其他	1.61%	3,525,641	0
李万双	境内自然人	1.46%	3,191,298	0
北京新华联产业投资有限公司	境内非国有法人	1.36%	2,974,507	0

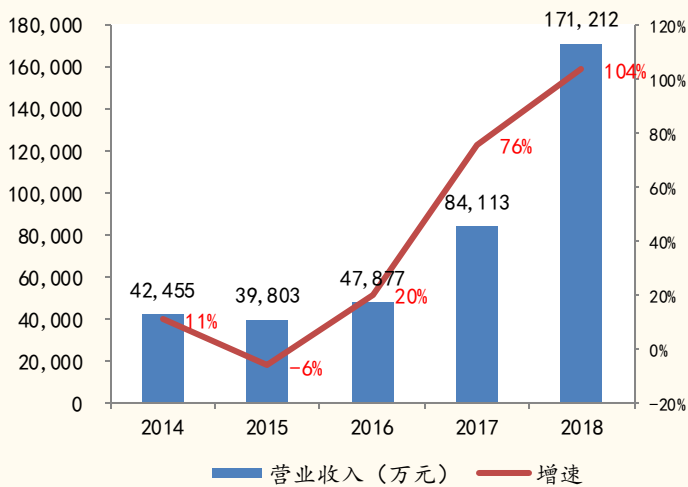
来源: 公司公告, 国金证券研究所

- 公司于 2015 年 4 月在创业板上市后, 公司迎来快速发展阶段。公司主业水处理药剂, 2015 年公司招股说明书中的扩产 3 万吨水处理剂项目已于 2017 年年底正式完成, 公司产能从 6 万吨扩张到 9 万吨, 较之前增长 50%。
- 在水处理产业链方面, 公司上市后通过先后并购同生环境 100%股权、陕西安得科技 100%股权、安徽中旭环境 55%股权, 完成了全产业链布局。公司已经形成了水处理药剂研发、生产、销售, 生活污水处理、工业污水

处理及水处理剂的终端应用、环保工程等业务板块，“大环保”产业链初步成型。

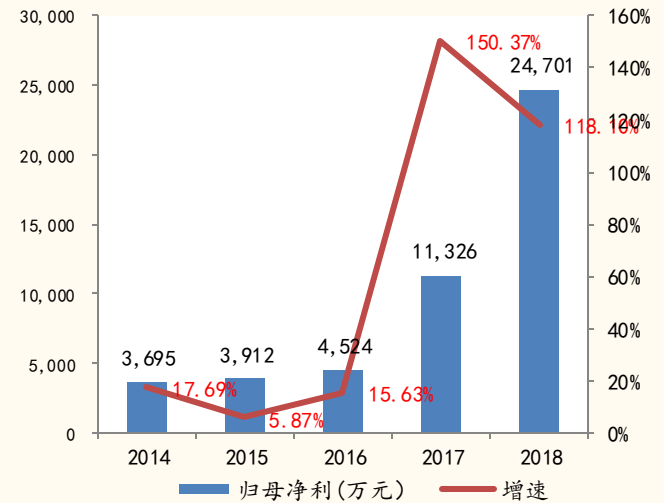
- 同时，公司上市后营业收入及归母净利快速增长。公司营业收入从 2015 年的 3.98 亿元快速增长到 2018 年的 17.12 亿元，复合增长率为 62.63%，归母净利从 2015 年的 0.39 亿元快速增长到 2018 年的 2.47 亿元，复合增长率为 85.02%。
- 受国内化工企业安全生产事故频发及环保政策趋严等影响，公司产品氯甲烷下游化工行业的生产受到不同程度的影响，2019 年度第一季度氯甲烷市场需求减少，产品价格及毛利率较同期下滑较多，致 2019 年度第一季度归属于上市公司股东净利润下将 34.85%。7 月 10 日，公司发布 2019 年上半年业绩预告，公司预计 2019 年上半年盈利 7098 万元—10375 万元，同比下降 5%—35%，业绩下滑速度有所减缓。

图表 15: 公司历年营业收入及增速



来源: wind, 国金证券研究所

图表 16: 公司历年归母净利及增速



来源: wind, 国金证券研究所

### 并购完善水处理产业布局，协调效应凸显

- 并购同生环境，切入工业水和污水处理运营领域。同生环境 100% 股权估值为 4.9 亿元，其中以现金支付的对价金额为 1.7 亿元，发行股份 1400 万股作价 3.2 亿元，每股价格为 23.02 元/股（前复权价格为 22.93 元/股），上市首日为 2016 年 8 月 5 日。发行股份成功募集配套资金 4.1 亿元，共发行 1756 万股（占总股本 8%），发行价格为 23.40 元/股（前复权价格为 23.30 元/股），上市日期为 2016 年 9 月 21 日。同生环境股东承诺 2016-18 年净利润分别不低于 3520、5600、6680 万元。
- 同生环境主要业务为市政环保工程建设、生态水环境治理、农村环境综合整治、工业废水处理与利用、环保设备生产与销售等五大板块。同生环境是一家河南省内水环境服务领域资质全面、成长性良好的企业，承建的伊川第二污水处理厂是河南省首家地下全埋式污水处理厂。经过多年经营，同生环境积累了丰富的环境工程、工业水处理工程设计、运营经验，与晋开集团、中原环保等大型企业形成了长期合作关系。

图表 17：同生环境在手运营项目（截止 2018 年底）

序号	项目名称	设计处理能力 (万吨/年)	经营期限 (年)	投入运营时间	运行状态	项目类型
1	漯河湘江产业集聚区污水处理厂 BOT 项目	1,095.00	30	2016年8月	运营	污水处理项目
2	汝州市石庄城市污水处理 BOT 项目	912.5	30	2017年1月	运营	污水处理项目
3	濮阳户部寨污水处理厂 BOT 项目	547.5	30	2014年1月	运营	污水处理项目
4	伊川二污 BOT 项目	730	30	2017年9月	运营	污水处理项目
5	伊川县平等乡污水处理厂 BOT 项目	182.5	30	2019年7月	运营	污水处理项目
6	伊川三污 BOT 项目	1,095.00	30	2020年7月	在建	污水处理项目
7	晋开集团一分公司脱盐水委托运营项目	262.8	10	2011年5月	运营	工业水处理项目
8	晋开集团一分公司脱盐水 BOT 项目	438	10	2011年10月	运营	工业水处理项目
9	晋开集团二分公司脱盐水 BOT 项目	788.4	10	2013年1月	运营	工业水处理项目
10	晋开中水回用	262.8	10	2020年1月	在建	工业水处理项目
11	晋煤华显脱盐水 BOT 项目	1,007.40	10	2020年1月	在建	工业水处理项目
12	晋煤华显中水回用 BOT 项目	657	10	2020年1月	在建	工业水处理项目
13	伊川环卫一体化项目		10	2018年11月	运营	环卫服务项目
14	宝丰县湛河源综合治理项目 PPP 项目		20		在建	环境综合治理项目

来源：公司公告，国金证券研究所

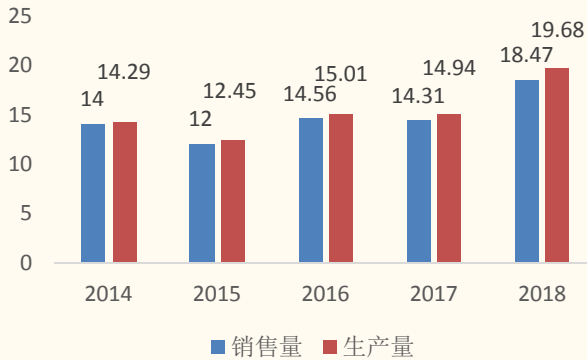
- 并购同生环境后，清水源将业务拓展至工业水处理及城市污水处理领域，与原有水处理剂业务形成上下游产业链协同效应，促进公司水处理剂业务及工业水处理、水生态治理业务的协调发展。同时公司收入规模、利润水平将实现跳跃式增长；业务结构、业务规模有望得到优化和完善。同生环境连续三年完成业绩承诺，2018 年实现净利润为 8276 万元，远超业绩承诺的 6680 万元。
- 并购安得科技，拓展下游客户和海外市场。陕西安得科技实业有限公司成立于 2012 年，为各行业客户提供水质稳定剂和油田助剂等环保型工业助剂和全方位水处理解决方案，之前为清水源的下游客户。清水源分别于 2017 年 1 月和 2017 年 8 月完成先后收购公司 51%和 49%的股权。2017 年 1 月清水源支付现金 8070 万元收购安得科技 51%股权，此时安得科技 100%股权作价 1.58 亿元。2017 年 8 月清水源收购安得科技剩余 49%的股权出价已经变为 12985 万元，此时安得科技整体估值为 2.65 亿元，对手方承诺 2017-2019 年经审计净利润数分别不低于 2300、2700、3200 万元。
- 清水源借助安得科技在水处理终端应用领域积累的技术经验、研发优势和客户资源，实现协同稳步发展，通过整合资源，有利于公司稳定并拓展下游客户，提升公司的盈利能力和可持续发展能力。目前安得科技的业务已经扩展至巴基斯坦、马来西亚等地，这将有利于公司产品在国外的拓展。安得科技在 2017 年和 2018 年均完成了业绩承诺，2018 年实现净利润为 2773 万。
- 收购中旭环境 55%股权，进入水环境综合治理领域。清水源于 2017 年 12 月 20 日以支付现金方式作价 3.69 亿元收购安徽中旭环境建设 55%的股权并已完成过户。本次交易业绩承诺的承诺期为 2018 年度、2019 年度、2020 年度，中旭环境在业绩承诺期各年度的承诺净利润为不低于 8000 万元、9600 万元、11520 万元。
- 中旭环境位于安徽蚌埠，成立于 2004 年，之前以市政公用工程建设、施工为核心业务，主要业务集中在皖北、皖南、华东地区，在当地享有一定声誉，拥有市政建设和房屋建筑施工总承包双一级资质，曾于新三板挂牌（870088.OC）。近年来，中旭环境逐步布局环保工程领域，不断开拓环保工程业务，如黑臭水体治理、河道整治、污水管网、污水处理厂配套工程等，在业务资质、工程业绩、客户资源等方面与公司能够形成较强的互补效应。公司先后多次被评为安徽省建筑业诚信企业、安徽省先进建筑业企业、国家级“守合同重信用”单位、文明单位、信用“AAA”级企业。
- 公司通过并购中旭环境进入水污染治理领域，进一步扩展公司产业链。中旭环境在业务资质、工程业绩、客户资源等方面与上市公司能够形成较强的互补效应。清水源借助中旭环境的技术实力、业务经验能尽快完成 PPP、BOT 项目战略布局。

- 公司并购中旭环境后，已经显现出业务协同作用。2018年，中旭环境已经中标济源市生活垃圾无害化处理场一期封场及生活垃圾焚烧发电配套转存工程及安徽省蚌埠市淮上区绿色建筑产业园基础建设PPP项目，预计总投资9.50亿元。2018年，中旭环境实现净利润8475万元，实现了业绩承诺。

**最大亮点：可转债募投项目使主业水处理药剂产能迅速增加**

- 2015年~2017年，公司有机磷类产品年产能分别为5.00万吨/年、5.00万吨/年和5.50万吨/年，2017年公司有机磷类产品新增产能主要来源于3万吨水处理剂扩建项目；公司聚合类产品年产能保持稳定。同期，公司复配产品年产能分别为0.50万吨/年、0.50万吨/年和1.50万吨/年，2017年公司复配产品产能大幅增加，主要系收购安得科技，其复配产品产能纳入合并范围所致。
- 公司水处理药剂及衍生品销售量和生产量均有提升，生产量由2014年的14.29万吨提升至2018年的19.68万吨，销售量从2014年的14万吨提升至2018年的18.47万吨。

图表 18：公司水处理药剂及衍生品产量及销售量（万吨）



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 19：公司历年主要水处理剂产品生产情况（万吨，%）

项目	2015年	2016年	2017年	2018年1~6月	
有机磷类产品	产能	5.00	5.00	5.50	4.00
	产量	4.07	5.05	4.48	3.46
	产能利用率	81.33	101.08	81.53	86.49
聚合类产品	产能	0.90	0.90	0.90	0.45
	产量	0.62	0.83	0.86	0.49
	产能利用率	68.38	91.68	95.09	107.85
复配产品	产能	0.50	0.50	1.50	0.75
	产量	0.35	0.38	1.33	0.52
	产能利用率	69.55	76.17	88.99	69.85

来源：公司公告，国金证券研究所

- 截至2018年6月末，公司拥有有机磷类产品8.00万吨/年、聚合类产品0.90万吨/年以及复配产品1.50万吨/年的生产能力。2018年，公司将转型作为重要发展战略，将推动智能化和企业技术改造作为战略方针，实现由传统的药剂生产企业向智能化终端服务企业转型和跨越式发展。公司于2018年开始建设年产18万吨水处理剂扩建项目，该项目将实现生产管理、工业控制智能化、智能装备联动一键式、精细化生产。建成后，公司将具备年产27万吨水处理剂产能，有望成为国际水处理行业的龙头生产企业。
- 董事会于2018年5月22日审议通过《关于公司公开发行可转换公司债券预案的议案》，公司于2019年3月6日已收到证监会出具的核准公开发行可转债的批复，可转换公司债券将于2019年7月15日上市。
- 本次发行可转债募集资金总额不超过人民币4.9亿元，募集资金将主要用于公司年产18万吨水处理剂扩建项目，项目实施后将巩固公司有机磷水处理剂在行业内的地位，扩大公司聚合物类水处理剂和复配产品产量。

图表 20：本次募集资金用途

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	年产18万吨水处理剂扩建项目	45,985.85	43,000.00
2	补充流动资金	6,000.00	6,000.00
合计		51,985.85	49,000.00

来源：公司公告，国金证券研究所

- **项目实施的必要性：**2017 年以来，随着国内供给侧改革初见成效，公司下游主要行业如冶金、石化、电力等整体经营形势呈好转态势，工业水处理剂市场需求不断增长。公司为国内领先的工业水处理剂生产企业之一，具有多年的研发、生产经验，核心产品如 HEDP、ATMP 等深受国内外客户认可，为充分把握市场机遇，公司急需增加产能满足下游客户不断增长的需求。鉴于此，公司拟于济源市虎岭产业集聚区使用 158.41 亩土地，建设年产 18 万吨水处理剂扩建项目。项目建成达产后，公司将新增 18 万吨水处理剂/年的产能，同时也新增一氯甲烷、亚磷酸等副产品生产能力。
- 公司此次募投项目共生产水处理剂 11 个品种，其中 10 个品种在报告期内均已生产，技术成熟，仅十二烷基二甲基苄基氯化铵属于新产品，其占比较小，生产工艺也属于行业内成熟工艺。

图表 21：新增的 18 万吨水处理剂产品具体明细

序号	名称	产量（万吨/年）	是否原有产品
1	羟基亚乙基二磷酸（HEDP）及其盐	8	是
2	2-膦酸基-1,2,4-三羧基丁烷（PBTC）	2	是
3	水解聚马来酸酐（HPMA）	1	是
4	丙烯酸类聚合物	2	是
5	十二烷基二甲基苄基氯化铵（1227）	1	否
6	氨基三亚甲基磷酸（ATMP）及其盐	2	是
7	二亚乙基三胺五亚甲基磷酸（DTPMP）及其盐	1	是
8	乙二胺四亚甲基磷酸盐（EDTMPA）	0.25	是
9	己二胺四亚甲基磷酸盐（HDTMPA）	0.25	是
10	双(1,6-亚己基三胺五亚甲基磷酸及其盐)（BHMTMPA）	0.25	是
11	2-羟基膦酰基乙酸（HPAA）	0.25	是

来源：公司公告，国金证券研究所

- 该项目由公司全资子公司济源市清源水处理有限公司负责实施，项目已于 2018 年末开工，建设期 3 年，2021 年末建成投产，由于此项目为各条生产线逐步建成，因此 2020 年将逐步释放产能。该预计投产后年均实现销售收入 13.48 亿元，财务内部收益率 22.46%，投资回收期 5.88 年（含建设期）。
- 该项目实施后将有利于巩固公司有机磷水处理剂的行业龙头地位，同时也有利于公司进一步开拓非磷类水处理剂市场，满足终端客户对复配产品的需求，实现公司发展战略，具有较好的社会效益和可观的经济效益。

## 新增产能如何消化？公司优势分析

### 新增产能是否带来产能利用率的下滑

- 公司可转债募投项目为年产 18 万吨水处理剂扩建项目，项目建成后，在公司原有 9 万吨/年的产能基础上增长 2 倍，达到 27 万吨/年的产能。公司产能将提升 200%，整个行业的产能也将提升 6%，新投产的产能如何消纳，是否会带来产能利用率的下滑，我们对比山东泰和进行分析。
- 2016 年，山东泰和产能达到 22.5 万吨，同比 2015 年增加 36.36%。2017 年 10 月，募投项目中的 8 万吨 HEDP 产能公司利用自有资金先行建设投产，2017 年和 2018 年上半年，公司加权平均产能分别达到 23.83 万吨和 15.25 万吨。2017 年公司产能提升 5.91%，2018 年总产能将同比 2017 年提升 28%。
- 由于公司产能提升速度过快，市场开拓需要一定时间，公司销售量的涨幅低于产能的涨幅，公司产能利用率由 2017 年的 79% 下滑至 2017 年的 66%，2018 年产能利用率进一步下滑至 41.37%。除了产能的提升，山东泰和在 2018 年为了维护行业良好竞争，保持相对高的售价，HEDP 产销率均有所下滑，因此这也是公司产能利用率下滑的原因。

图表 22：山东泰和历年产能利用率情况

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
产能 (吨/年)	152,500.00	238,300.00	225,000.00	165,000.00
产量 (吨)	63,090.72	158,044.07	145,780.78	130,612.28
产能利用率	41.37%	66.32%	64.79%	79.16%
自产销售数量 (吨)	62,105.62	156,968.27	145,122.74	128,119.92
总销售数量 (吨)	64,073.60	160,397.54	153,381.63	136,976.92
产销比 (自产销量/产量)	98.44%	99.32%	99.55%	98.09%

来源：公司公告，国金证券研究所

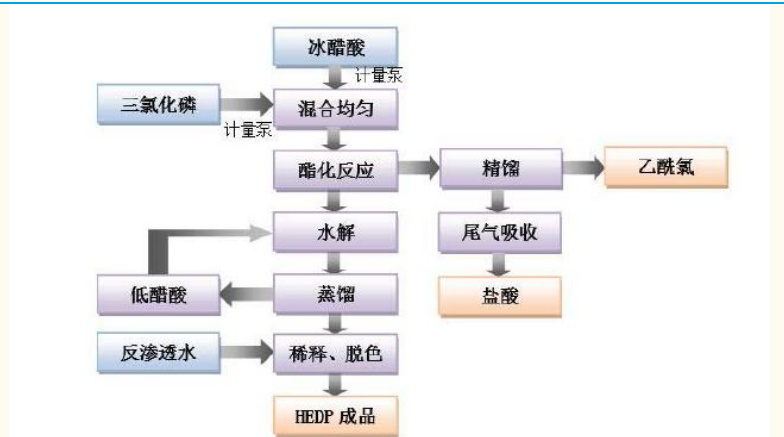
- 通过山东泰和近几年产能利用率的变化，我们可知产能的快速提升确实带来产能利用率的下滑。但是如果剔除 HPMA 等产能利用率低的产品后，产能利用率的下滑远没有看起来那么大。山东泰和的 HPMA、1227 产品设计产能时考虑了未来潜在的市场需求，因此设计产能相对较大，产能利用率暂时较低。如果剔除 HPMA 和 1227 的影响，公司 2015-2017 年的产能利用率分别是 83%、79%和 81%，处于相对较高的位置。
- 我们认为清水源在新投年产 18 万吨水处理药剂的项目过程中，产能利用率不会出现大幅下滑。首先公司的产能释放不是一蹴而就，在产能释放过程中公司可以加大客户开发力度；其次公司 18 万吨药剂产能共生产水处理剂 11 个品种，除了 HEDP 为 8 万吨外，其他产品均在 2 万吨以下，对市场影响有限；最后，我们认为公司有明显的成本优势和技术优势，在未来的竞争中将占据优势。

#### 自产三氯化磷中间体，降低成本

- 公司水处理药剂原材料成本约占总成本的 80%，原材料主要包括黄磷、液氯、冰醋酸，其中黄磷的成本能占到总材料成本的 50-60%。黄磷和液氯可以合成三氯化磷，三氯化磷是公司主要产品有机磷类水处理剂的主要原材料，也是国家监控化学品之一，国内对三氯化磷有严格的管制要求（生产监控化学品的单位和个人，要向所在地省级《禁止化学武器公约》事务主管部门提出申请，并报国家履行《禁止化学武器公约》事务主管部门审批，申请获取生产特别许可）。
- 国内多数水处理剂生产厂家没有自行生产该产品的资质，需从市场采购。公司拥有生产三氯化磷的许可资质，可自行自产，减少了采购成本，使公司获得了原材料成本优势。
- 公司拥有 1 条三氯化磷生产线，设计产能 6.00 万吨/年，实际产量 5.00 万吨/年，全部用于生产水处理剂产品。公司于 2007 年获得三氯化磷生产许可，通过采购黄磷和液氯自产三氯化磷，使公司获得一定的成本优势。2016 年以来，三氯化磷市场价格大幅上涨，公司自产三氯化磷可节约 200~400 元/吨的生产成本，对业务毛利率有一定提升，自产原材料使公司获得了原材料成本优势。
- 通过对比公司和山东泰和历年水处理药剂业务的毛利率，2016 年以后，公司毛利率提升速度明显高于山东泰和，2016 年毛利率持平，2018 年上半年公司毛利率已经高于山东泰和 5 个百分点。

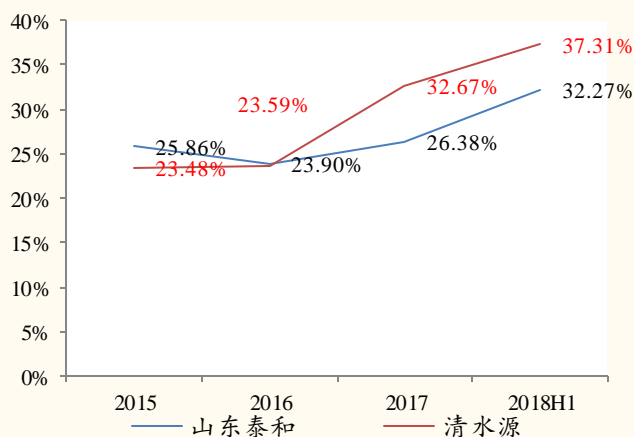


图表 23: HEDP 生产流程图



来源：招股说明书，国金证券研究所

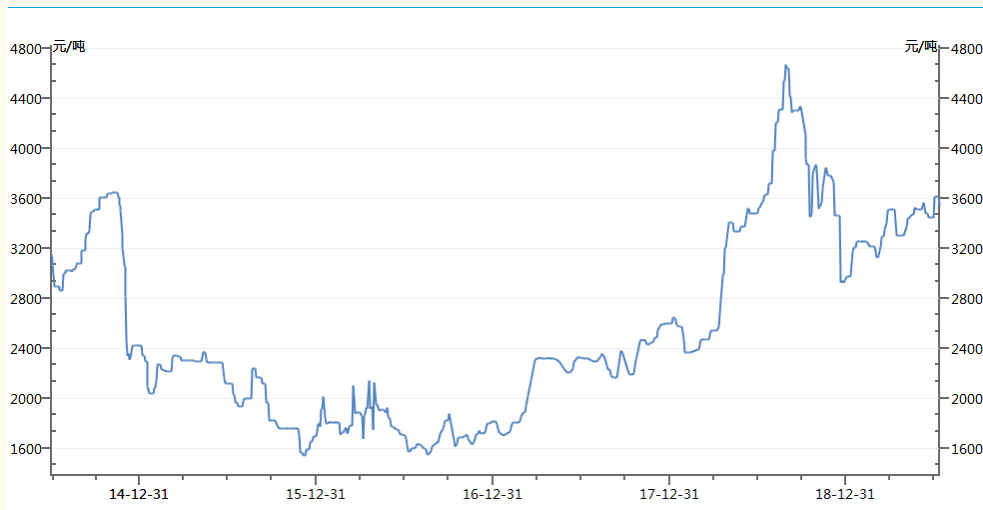
图表 24: 公司和山东泰和 水处理药剂业务毛利率对比



来源：wind，国金证券研究所

- 同时，公司可回收药剂生产过程中产生的氯化氢气体，通过和甲醇反应制取衍生品氯甲烷。公司 2012 年开始建设完成废酸（液）回收利用项目，即以氯化氢为主要原材料生产氯甲烷。2013 年实现销售收入 3450 万元，2015 年氯甲烷销售收入达 4713 万元，2016 年下降至 3939 万元，主要为氯甲烷价格影响。
- 2015 年~2017 年及 2018 年 1~6 月，公司氯甲烷产品毛利率分别为 45.44%、28.40%、48.89%和 57.10%，除 2016 年以外均对公司毛利率有较大的提升。2016 年公司氯甲烷毛利率较低主要是当期氯甲烷市场价格大幅下降压缩产品盈利空间所致。2018 年氯甲烷价格达到近几年最高点，进入 2019 年，氯甲烷价格虽有下调，但依然处于近几年的高点。

图表 25: 三氯甲烷出厂价（中间价：全国）



来源：wind，国金证券研究所

### 智能化工厂降低生产成本，公司费用控制能力强

- 公司地处河南省西北部的济源市，人力资源丰富，人工成本相对较低。另外，公司新建 18 万吨水处理药剂项目，将推动智能化、自动化，所需人工大幅减少，并且提高生产效率。据公司预计新建 18 万吨项目工厂仅需 50 名工人，相比原年产 9 万吨项目所需 300 工人大幅减少人工成本。

- 公司期间费用率较为稳定，历年费用率维持在 15%以下，并且大多数年份低于山东泰和。2018 年上半年公司期间费用率为 13.38%，低于山东泰和 2.31 个百分点，体现了公司良好的费用管理能力。

图表 26：公司和山东泰和费用率对比

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	公司	清水源	公司	清水源	公司	清水源	公司	清水源
销售费用率	6.53%	4.58%	7.84%	5.81%	7.35%	7.01%	7.47%	5.63%
管理费用率	9.00%	5.62%	7.00%	8.22%	7.61%	7.91%	12.22%	7.80%
财务费用率	0.16%	3.18%	0.68%	1.16%	-0.53%	-0.19%	-0.83%	-0.53%
期间费用合计	15.69%	13.38%	15.52%	15.19%	14.43%	14.73%	18.86%	12.91%

来源：泰和科技公告，国金证券研究所

### 打造工业物联网平台，更好服务下游供应商，带来的增量用户

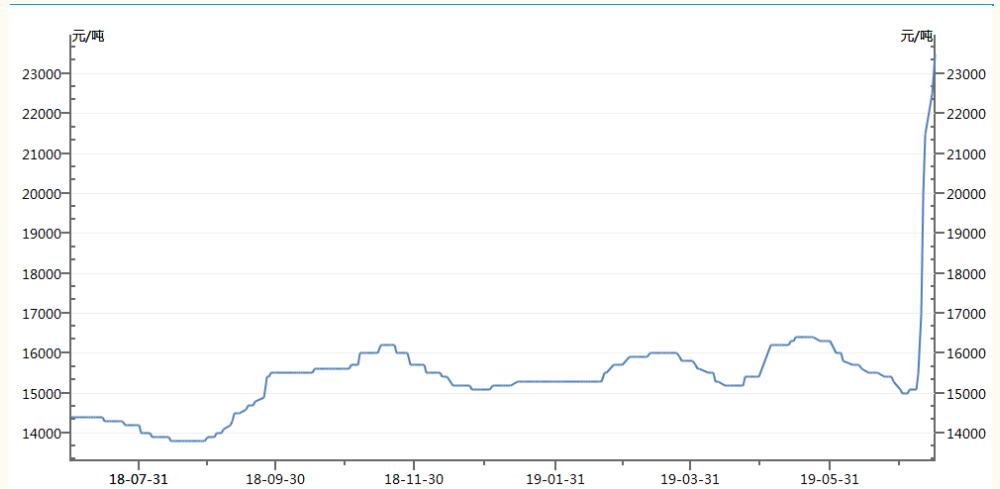
- 2015 年清水源成功上市，“水云踪”平台系统的研发工作正式启动，旨在把先进的传感器技术和互联网技术应用到工业水处理领域，实现工业水处理系统的**自动加药、在线监测、网络传输和远程控制**，为客户提供全过程智能化、定制化增值服务。以此解决传统水处理存在检测时间长、效率低、数据采集难、误差大、问题发现滞后、加药方式粗放、浪费严重和主要依靠人工管理、无自动化加药及控制系统等弊端。
- “水云踪”平台达到**“机器人”和“智能医院”**的效果。一是由人工配制标准溶液和人工采样分析，改变为在线检测自动“体检”；二是由人工计算、筛选配方，改变为自动诊断、提供方案；三是由人工加药，改变为自动加药，节约药剂消耗 20—30%，提高了水处理效果和循环水利用率；四是由人工填写服务报告，改变为自动生成；五是由传统的现场异常巡检，改变为实时监控、远程控制和事故预警。该平台彻底颠覆和改写了传统工业水处理系统人工管理的历史。2018 年“水云踪”工业互联网平台被评为河南省服务型制造示范项目，并入选 2018 年河南省制造业“双创”平台。
- 目前公司已生产“云踪”系列产品，具备规模化生产的条件。产品已在济源及周边的工业企业进行应用，实现了水处理系统智能化管理。同时，公司研发与专用传感器相匹配的，具有核心技术的，可探测的专用水处理药剂。
- 3 月 28 日，清水源发布公告称，公司全资子公司陕西安得科技实业有限公司拟使用自有资金 3550 万元与启盘科技发展（上海）有限公司共同投资设立合资公司河南水云踪智控科技有限公司。目前陕西安得科技实业有限公司 500 多家客户也在加快推进“水云踪”的应用，一旦自动加药装置产业化，将通过河南推向全国，建立全国的开放平台。
- 我们认为“水云踪”的推出将帮助客户减少人工、提高效率，由此可以增强客户粘性，持续使用公司的专用水处理药剂。此外，“水云踪”系统可以给客户提供增值服务，实现水处理的自动化管理。因此，我们认为“水云踪”系统的推出将给客户带来新的增量用户。
- 综上，我们认为公司具有成本优势和技术优势：可自产原材料三氯化磷降低成本、可生产衍生品氯甲烷增加收入、费用控制能力强、推出新产品带来增量用户。预计我国水处理药剂行业需求量每年继续保持 6%-8%的增速，增量市场需求可以消化公司一部分产能。另外，公司在市场竞争中有比较明显的成本优势，将占据竞争优势，我们认为公司新建产能投产后，行业竞争格局将有望重塑，公司市占率将进一步提升。

## 短期催化剂：黄磷价格暴涨带来毛利率上升

### 近半数产能关停，价格短时间暴涨

- 7月3日晚间央视《焦点访谈》曝光了云南、贵州黄磷污染问题，部分黄磷企业不符合行业准入条件、存在环境污染，却仍在组织生产。7月5日云南省工业和信息化厅发布关于立即开展黄磷行业全面排查整治工作的紧急通知，要求逐一摸排黄磷生产企业，发现问题的企业立即停产，6个月内完成整改。
- 自从7月3日晚间央视《焦点访谈》栏目曝光黄磷污染问题后，贵州地区、四川马边地区全面停炉。7月8日到14日，停炉范围扩大，云南玉溪市黄磷企业在7月7日执行停炉计划，昆明地区个别企业在7月8日执行停炉。截至7月11日，行业开工率约为37.11%；云贵川装置开工率分别为32.98%、0%、74.3%。
- 据百川盈孚数据，目前贵州、云南玉溪、云南昆明部分企业、四川马边地区约21个企业停炉，对应产能约57.8万吨，占行业有效产能的45.2%，恢复时间待定。我国黄磷市场产能自2017年后开始下滑，2018年减少14.05万吨，2019年上半年退出6.7万吨，目前产能约136.95万吨；出口量也逐年下滑。此次西南地区黄磷企业大面积停产将波及全球黄磷供应。
- 7月9日黄磷价格上涨，云南地区黄磷价格上涨2200元/吨至16500元/吨，贵州地区价格上涨2200元/吨至16900元/吨，四川地区价格上涨2200元/吨至16600元/吨，湖北地区价格上涨2200元/吨至17500元/吨。截止7月16日，国内黄磷现货价已经升至23500元/吨。

图表 27：国内黄磷现货价

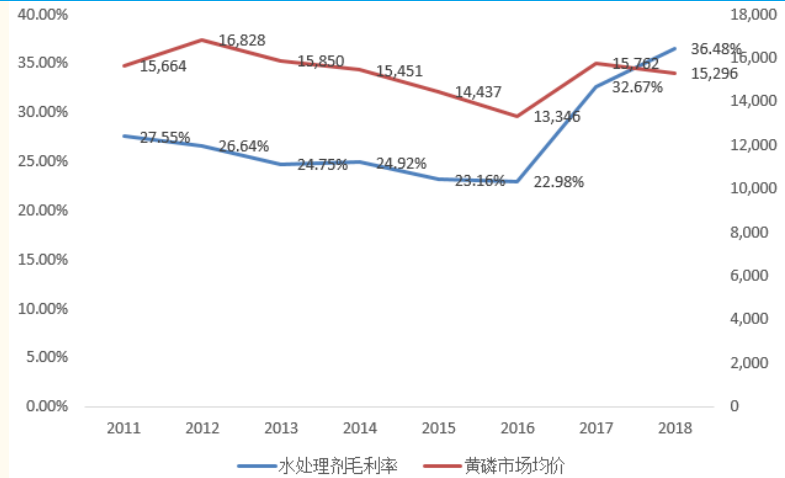


来源：wind，国金证券研究所

- 原材料黄磷价格上涨对药剂价格有支撑，公司毛利率提升。2017年以来，受环保趋严、行业产能出清影响，三氯化磷的主要原材料黄磷价格大幅上涨，其市场价从2017年1月的14560元/吨涨到2017年12月的17120元/吨，涨幅达17.58%。受黄磷涨价影响，三氯化磷价格中枢上移，截至2017年末，三氯化磷市场价格约为3622元/吨，同比增长13.01%。
- 三氯化磷价格上涨对水处理剂产品价格提升有一定的支撑作用。以缓释阻垢单剂为例，截至2017年末，公司产品HEDP、ATMP、PBTCa和DTPMP价格分别为6881.27元/吨、6323.14元/吨、9318.76元/吨和6988.65元/吨，较2016年末分别增长42.00%、36.62%、49.89%和24.46%。
- 我们统计了历年黄磷市场均价和公司水处理药剂毛利率的关系，当黄磷价格从2012年的16828元/吨下滑至2016年的13346元/吨时，公司毛利率也随之从26.64%下滑至2016年的22.98%。当黄磷市场均价上升至2017年的15762元/吨时，公司药剂毛利率迅速提升至2017年的32.67%。因

此我们认为此轮黄磷涨价将带动公司产品价格提升，毛利率有进一步提升的空间。

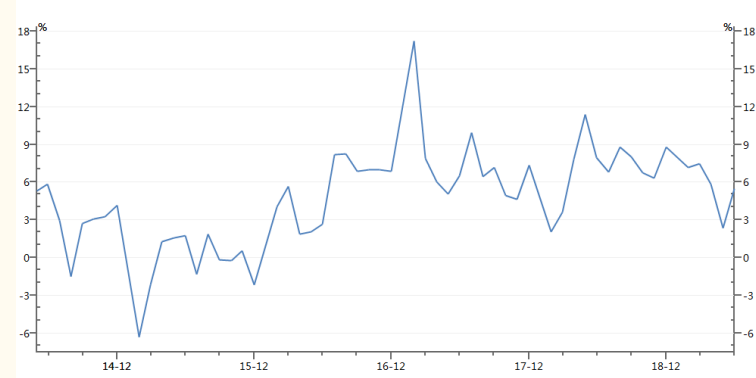
图表 28: 黄磷市场均价与公司水处理剂毛利率



来源: wind, 国金证券研究所

- **下游需求保持稳健增长。** 水处理药剂广泛应用于电力、钢铁、石化等行业，我们预计下游需求将保持稳健增长。国网能源院近期预测，今年我国用电量增长 5%-6%，预计‘十四五’期间全社会用电量增长率为 4%~5%。2018 年全年全国钢材产量超 11 亿吨，累计增长 8.5%，2019 年我国钢材产量继续保持高增长。2019 年 1-5 月全国钢材产量为 48036.4 万吨，累计增长 11.2%，创下近五年最高增速。

图表 29: 全社会用电量 (当月同比)



来源: wind, 国金证券研究所

图表 30: 钢材产量 (累计同比)



来源: wind, 国金证券研究所

- 在实际生产中，每吨 HEDP 需要 0.85 吨三氯化磷和 0.22 吨冰醋酸合成，而每吨三氯化磷需要 0.24 吨黄磷和 0.8 吨液氯合成。因此每吨 HEDP 大约需要 0.2 吨黄磷。公司拥有有机磷类产品产能 8 万吨/年，假设下半年黄磷价格涨幅为 8000 元/吨，HEDP 涨价幅度为 2500 元/吨，则涨价带来的业绩弹性为 14.57%。

图表 31：黄磷与 HEDP 涨价幅度对公司业绩弹性的敏感性分析

业绩弹性		黄磷涨价幅度（元/吨）				
		4000	6000	8000	10000	12000
HEDP 涨价 幅度（元 /吨）	1000	3.24%	-3.24%	-9.72%	-16.19%	-22.67%
	1500	24.29%	4.86%	-1.62%	-8.10%	-38.86%
	2000	32.39%	12.96%	6.48%	0.00%	-6.48%
	2500	40.48%	21.05%	14.57%	8.10%	1.62%
	3000	48.58%	29.15%	22.67%	16.19%	9.72%

来源：wind，国金证券研究所

### 价格高位维持多久？两年时间解决“三磷”污染问题

- 今年 4 月 29 日，生态环境部召开例行新闻发布会，生态环境执法局局长曹立平表示，“三磷”的整治是长江保护修复攻坚战的重要内容之一，由于一些历史原因和产业布局因素，长江经济带集中了我国大部分磷化工产能。湖北、贵州、云南、四川、湖南、重庆、江苏等 7 省市都集中了大量的磷矿和磷化工企业。由于一些地方和企业发展粗放、环境管理滞后，对长江水环境，特别是产业相中集中的区域造成一定的影响。
- 曹立平表示，为打好长江保护修复攻坚战，生态环境部近日印发《长江“三磷”专项排查整治行动实施方案》，主要目的是防范环境风险、促进达标排放、推动结构调整。《实施方案》大体可以概括为三个重点，五个阶段。所谓“三个重点”就是指磷矿、磷化工和磷石膏库的整治工作，“五个阶段”即查问题、定方案、校清单、督进展和核成效五个阶段。一是查问题，即组织“三磷”问题的排查，掌握问题清单，梳理行业特点。二是定方案，制定“一企一策”整改方案，形成整改台账，分类开展整治，推进整治任务。三是校清单，开展强化监督，进行查漏补缺。四是督进展，督促推动整改。五是核成效，核查验收“三磷”专项整治的成效。
- 长江经济带地区大约涉及 834 家企业，目前生态环境部正在组织地方开展自查，核查基本情况，现在来看，企业实际数量要超过这个数。生态环境部的总体安排上，今年先行完成黄磷企业环境整治。磷石膏库情况较为特殊、差异较大，客观上整治难度也较大，需要针对具体情况，因地制宜推动整治工作。通过以上方式，力争用两年左右的时间全面摸清“三磷”的数量，消除重大环境隐患，切实解决生态环境突出问题，为长江修复攻坚战奠定好的基础。
- 我们以中央环保督察对电石价格的影响为例，2016 年 7 月中旬到 8 月中旬，2016 年第一批中央环境保护督察组，分别负责对内蒙古、黑龙江、江苏、江西、河南、广西、云南、宁夏等 8 个省（自治区）开展环境保护督察工作。其中，内蒙古电石产能位居全国前列，此 8 省份电石总产量占全国的比重约为 49%。
- 在督察过程中，作为高污染、高能耗产业的电石行业受到较大影响，以内蒙古、宁夏等主产区最明显，部分落后产能被关停，多地电石企业部分减产或被迫暂时关停，个别企业将装置检修计划提前，开工率受到很大影响，导致市场整体供应减少而货紧价扬。全国电石市场价由 2016 年 6 月底 2500 元/吨左右上涨至 2016 年底的突破 3200 元/吨，涨价幅度近 30%，涨价持续了半年时间。随后至 2017 年 6 月，价格下跌至 2800 元/吨左右，但仍高于 2016 年的涨价起点。此后，第二三四批中央环保督察持续进行，电石行业供给侧落后产能淘汰，价格中枢上涨至 3000 元/吨以上。
- 此轮“三磷”专项排查整治行动历时两年，目标全面摸清“三磷”的数量，消除重大环境隐患，切实解决生态环境突出问题。目前先完成黄磷企业的环境整治，后续继续完成磷化工和磷石膏库的整治工作。并且，关停企业需要复产需要经过安装环保设备、验收通过等一系列流程，需要经过一定时间。另外，第二轮中央环境生态督察刚刚开始，今明两年完成对所有省

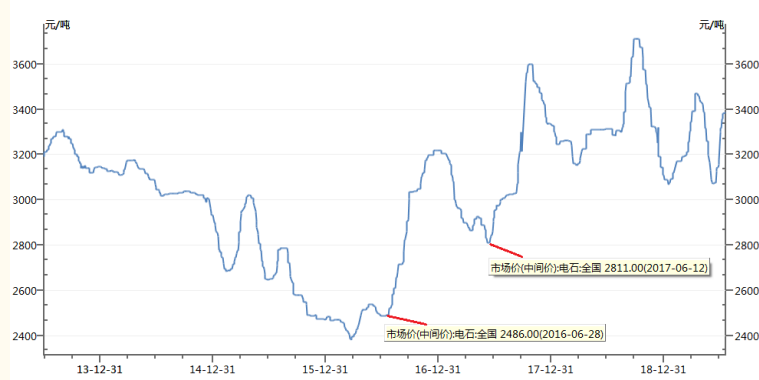
市区的督察任务。因此我们认为，此次黄磷落后产能关停导致的涨价将维持一定时间。

图表 32: 2016 年第一轮第一批中央环保督察进驻情况



来源: 生态环境部, 国金证券研究所

图表 33: 全国电石市场价 (中间价)



来源: wind, 国金证券研究所

### 盈利预测

- **水处理药剂及衍生品:** 2019 年公司水处理药剂产能没有变化, 今年业绩增长主要来自于下半年的涨价。公司新增年产 18 万吨项目预计于 2020 年中逐步达产, 2021 年初将全部投产。预计 2019-2021 年公司水处理药剂及衍生品营业收入为 8.62 亿、12.63 亿和 16.95 亿元, 毛利率 2019 年达到 37% 的高点后逐步回落至 35% 左右。
- **工程施工设计:** 此业务主要是由中旭环境与同生环境承接, 中旭环境尚在业绩承诺期, 在手订单充足。截止 2018 年 12 月 31 日, 中旭建设已签订尚未执行完毕的合同金额为 33.45 亿元, 公司预测将于 2019 年确认收入的金额为 10.58 亿元, 较上年增长 82.87%。我们预计 2019-2021 年营业收入为 9.93 亿、11.05 亿和 11.67 亿元, 毛利率维持在 35% 左右。
- **环保设备及配件:** 此业务主要由同生环境承接, 目前河南省大力推动村镇污水处理项目, 公司的 QSY 一体化污水处理设备销售预计将迎来快速增长。清水源与以色列合作开发, 主要应用于村镇、社区等中小型生活污水处理领域, 采用独特的模块化、一体化设计, 是一种颠覆性的高效、节能、低成本的污水处理新技术。预计此业务板块 2019-2021 年营业收入为 0.85 亿、0.97 亿和 1.15 亿元, 毛利率维持在 30% 左右。
- **水处理运营:** 此业务板块由同生环境承接, 预计将维持稳定。预计 2019-2021 年营业收入为 0.84 亿、0.91 亿和 0.95 亿元。

**图表 34：公司分业务盈利预测**

业务	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
水处理药剂及衍生品	3.84	5.75	7.92	8.62	12.63	16.95
毛利率	23.59%	32.67%	36.48%	37%	35%	34%
工程施工设计	0.6	0.91	7.52	9.93	11.05	11.67
毛利率	37.73%	26.63%	37.95%	35%	34%	33%
环保设备及配件	0.11	1.16	0.59	0.85	0.97	1.15
毛利率	47.87%	27.36%	28%	29%	29%	29%
水处理运营	0.14	0.5	0.73	0.84	0.91	0.95
其他	0.11	0.1	0.35	0.4	0.42	0.45
总计	<b>4.79</b>	<b>8.41</b>	<b>17.12</b>	<b>20.64</b>	<b>25.98</b>	<b>31.17</b>
增速	20.28%	75.57%	103.57%	20.56%	25.87%	19.98%

来源：wind，国金证券研究所

- 综上，预计公司 2019-2021 年的营业收入为 20.64 亿、25.98 亿、31.17 亿元，归母净利为 2.97 亿、3.73 亿和 4.42 亿元，对应 EPS 为 1.36、1.71、2.03 元/股，对应估值为 9.4 倍、7.5 倍和 6.3 倍。给予公司 2019 年 15 倍估值，目标价 20.4 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

### 风险提示

- 商誉减值的风险，项目进度不及预期的风险，环保政策执行不及预期的风险。
- 限售股解禁的风险：2019 年 8 月 6 日，公司第二大股东钟盛有 280 万股解禁，占总股本的 1.28%。

附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)							资产负债表 (人民币百万元)						
	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E		2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
主营业务收入	479	841	1,712	2,064	2,598	3,113	货币资金	332	218	289	557	749	854
增长率		75.7%	103.5%	20.6%	25.9%	19.8%	应收账款	139	1,011	1,061	1,179	1,285	1,380
主营业务成本	-351	-561	-1,076	-1,322	-1,688	-2,051	存货	172	407	577	688	879	1,068
%销售收入	73.4%	66.8%	62.8%	64.1%	65.0%	65.9%	其他流动资产	20	91	78	117	136	145
毛利	127	280	636	742	910	1,062	流动资产	663	1,726	2,005	2,542	3,049	3,448
%销售收入	26.6%	33.2%	37.2%	35.9%	35.0%	34.1%	%总资产	44.4%	55.9%	51.3%	53.9%	55.7%	56.3%
营业税金及附加	-3	-5	-9	-11	-13	-16	长期投资	83	20	0	0	4	11
%销售收入	0.7%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	固定资产	195	329	853	1,061	1,243	1,399
销售费用	-34	-49	-76	-95	-122	-143	%总资产	13.0%	10.7%	21.8%	22.5%	22.7%	22.8%
%销售收入	7.0%	5.8%	4.4%	4.6%	4.7%	4.6%	无形资产	540	968	991	1,044	1,108	1,190
管理费用	-38	-69	-79	-96	-120	-143	非流动资产	830	1,361	1,907	2,170	2,426	2,676
%销售收入	7.9%	8.2%	4.6%	4.7%	4.6%	4.6%	%总资产	55.6%	44.1%	48.7%	46.1%	44.3%	43.7%
研发费用	0	0	-18	-21	-26	-31	<b>资产总计</b>	<b>1,493</b>	<b>3,088</b>	<b>3,911</b>	<b>4,711</b>	<b>5,475</b>	<b>6,124</b>
%销售收入	0.0%	0.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	短期借款	100	489	677	688	890	905
息税前利润 (EBIT)	53	157	454	520	629	728	应付款项	182	1,016	1,070	1,151	1,261	1,386
%销售收入	11.0%	18.7%	26.5%	25.2%	24.2%	23.4%	其他流动负债	20	113	177	165	194	216
财务费用	1	-10	-53	-60	-66	-78	流动负债	301	1,618	1,924	2,004	2,345	2,507
%销售收入	-0.2%	1.2%	3.1%	2.9%	2.6%	2.5%	长期贷款	0	58	291	241	271	301
资产减值损失	-2	-8	-41	-14	-7	-7	其他长期负债	13	18	26	14	15	15
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0	负债	314	1,694	2,241	2,260	2,632	2,823
投资收益	3	1	2	2	2	4	<b>普通股股东权益</b>	<b>1,179</b>	<b>1,196</b>	<b>1,427</b>	<b>2,164</b>	<b>2,504</b>	<b>2,907</b>
%税前利润	5.1%	0.9%	0.4%	0.5%	0.4%	0.6%	其中：股本	218	218	218	218	218	218
营业利润	54	143	374	448	557	646	未分配利润	201	293	507	775	1,111	1,507
营业利润率	11.3%	17.0%	21.8%	21.7%	21.5%	20.8%	少数股东权益	0	198	243	287	340	394
营业外收支	2	0	-3	-4	-4	-2	<b>负债股东权益合计</b>	<b>1,493</b>	<b>3,088</b>	<b>3,911</b>	<b>4,711</b>	<b>5,475</b>	<b>6,124</b>
税前利润	56	143	370	444	553	644	<b>比率分析</b>						
利润率	11.7%	17.0%	21.6%	21.5%	21.3%	20.7%		2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
所得税	-11	-24	-86	-103	-128	-148	<b>每股指标</b>						
所得税率	19.4%	16.8%	23.2%	23.2%	23.2%	23.0%	每股收益	0.207	0.519	1.131	1.359	1.707	2.025
净利润	45	119	284	341	425	496	每股净资产	5.400	5.477	6.537	9.913	11.468	13.315
少数股东损益	0	6	37	44	52	54	每股经营现金净流	0.125	0.121	0.388	1.181	1.773	2.354
归属于母公司的净利润	45	113	247	297	373	442	每股股利	0.150	0.080	0.110	0.130	0.170	0.210
净利率	9.4%	13.5%	14.4%	14.4%	14.3%	14.2%	<b>回报率</b>						
<b>现金流量表 (人民币百万元)</b>							净资产收益率	3.84%	9.47%	17.31%	13.71%	14.89%	15.21%
净利润	45	119	284	341	425	496	总资产收益率	3.03%	3.67%	6.32%	6.30%	6.81%	7.22%
少数股东损益	0	6	37	44	52	54	投入资本收益率	3.33%	6.74%	13.23%	11.80%	12.07%	12.43%
非现金支出	21	41	95	69	81	100	<b>增长率</b>						
非经营收益	-2	6	47	60	65	73	主营业务收入增长率	20.28%	75.69%	103.55%	20.55%	25.87%	19.82%
营运资金变动	-37	-139	-341	-213	-184	-155	EBIT增长率	39.34%	197.76%	189.27%	14.32%	21.09%	15.70%
<b>经营活动现金净流</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>85</b>	<b>258</b>	<b>387</b>	<b>514</b>	净利润增长率	15.63%	150.37%	118.10%	20.13%	25.62%	18.58%
资本开支	-100	-189	-336	-321	-327	-334	总资产增长率	210.68%	106.78%	26.67%	20.45%	16.21%	11.85%
投资	-111	-35	-76	0	0	0	<b>资产管理能力</b>						
其他	2	0	0	2	2	4	应收账款周转天数	58.9	190.2	176.0	175.0	150.0	135.0
<b>投资活动现金净流</b>	<b>-208</b>	<b>-224</b>	<b>-413</b>	<b>-319</b>	<b>-325</b>	<b>-330</b>	存货周转天数	109.2	188.1	166.9	190.0	190.0	190.0
股权募资	398	0	5	490	0	0	应付账款周转天数	73.3	181.6	159.9	145.0	125.0	115.0
债权募资	7	209	429	-51	233	46	固定资产周转天数	111.3	95.7	75.3	81.5	79.1	77.3
其他	-47	-167	-109	-110	-103	-124	<b>偿债能力</b>						
<b>筹资活动现金净流</b>	<b>358</b>	<b>42</b>	<b>325</b>	<b>329</b>	<b>129</b>	<b>-78</b>	净负债/股东权益	-19.68%	23.65%	40.67%	15.18%	14.50%	10.68%
<b>现金净流量</b>	<b>178</b>	<b>-156</b>	<b>-3</b>	<b>268</b>	<b>192</b>	<b>105</b>	EBIT利息保障倍数	-58.1	16.2	8.6	8.7	9.5	9.3
							资产负债率	21.05%	54.87%	57.29%	47.96%	48.07%	46.10%

来源：公司年报、国金证券研究所



**市场中相关报告评级比率分析**

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	1	1	1	1	4
增持	0	0	0	1	2
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.50</b>	<b>1.33</b>

来源：朝阳永续

**市场中相关报告评级比率分析说明：**

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性  
3.01~4.0=减持

**投资评级的说明：**

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；  
 增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；  
 中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；  
 减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

**特别声明:**

国金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。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”(以下简称“国金证券”)所有,未经事先书面授权,任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发,或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发,需注明出处为“国金证券股份有限公司”,且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料,但国金证券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,对由于该等问题产生的一切责任,国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断,在不作事先通知的情况下,可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考,不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突,而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品,使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况,以及(若有必要)咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议,国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保,在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下,国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易,并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法,故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致,且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》,本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级(含C3级)的投资者使用;非国金证券C3级以上(含C3级)的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资,遭受任何损失,国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

**上海**

电话: 021-60753903

传真: 021-61038200

邮箱: researchsh@gjzq.com.cn

邮编: 201204

地址: 上海浦东新区芳甸路1088号

紫竹国际大厦7楼

**北京**

电话: 010-66216979

传真: 010-66216793

邮箱: researchbj@gjzq.com.cn

邮编: 100053

地址: 中国北京西城区长椿街3号4层

**深圳**

电话: 0755-83831378

传真: 0755-83830558

邮箱: researchsz@gjzq.com.cn

邮编: 518000

地址: 中国深圳福田区深南大道4001号

时代金融中心7GH