

三达膜 (688101.SH)

膜技术市场广阔，全产业链专家加速扩张

公司系膜产业科创企业，技术领先，项目经验丰富。公司创始人为中国膜工业协会副理事长蓝伟光博士。成立14年以来，三达膜已形成一条涵盖“膜材料-膜组件-膜设备-膜软件-膜应用”的膜产业链，其中下游涉及工业料液分离、废水资源化、饮用水安全保障等领域，应用于食品饮料、医药化工、生物发酵、冶金石化、水质净化等多个行业，应用范围广，公司作为中国的膜技术龙头，技术领先，项目经验丰富，登陆科创板有望加速在膜技术市场的拓展。

膜行业市场空间超过200亿元，应用广泛，进口替代空间大。根据高工产研新材料研究所（GGII）统计，2013至2017年中国水处理膜产值复合增长率为18%。预计2019年市场空间将超过200亿元，主要集中在工业料液分离，污水处理和海水淡化等应用领域，随着清洁生产和节能减排的推广，行业将迎来高速发展期。从行业格局来看，中国膜处理产品领域进口占比大，例如细分产品反渗透膜的国外品牌占比超过90%，国产替代进程加速。

公司膜产品优势突出，水务投资稳健，竞争力强。公司主营膜技术应用和水务投资运营，研发费率超过5%，累计销售设备360台/套，项目经验丰富。①膜技术应用方面，公司在制药、生物发酵领域的工业料液分离市场占有率较高，在石化行业PTA膜法水处理市占率超过60%。②水务投资运营方面，截至2019年上半年，公司投运市政污水规模78万吨/日，污水水价提升至0.95元/吨（2018年为0.86元/吨），水务投资稳健。

募投项目主要投向膜材料及其成套设备制造，膜处理实力再增强。本次科创板IPO，公司募集资金主要用于无机陶瓷纳滤芯及其净水器生产线项目、纳米过滤膜材料制备及成套膜设备制造基地项目、特种分离膜及其成套设备的制备与生产项目、膜材料与技术研发中心项目以及研发中心建设，新生产线投运将大幅提升公司膜产品综合能力。

投资建议：公司2019年合理的PE估值在30X以上。从可比公司的角度看，A股可比公司主要有久吾高科、津膜科技、碧水源。久吾高科与公司业务较为接近，其2019年预测PE为28.9X。公司作为行业龙头，预计2019-2021增速将超过行业增速，我们认为2019年公司的合理的PE估值超过30X。

风险提示：1.实际污水处理逐渐趋近于约定的基本水量，水务投资运营成本增加，毛利率降低。2.环境工程收入下降，公司采取收缩战略，对整体收入和业绩构成一定不利影响。3.应收账款占比高。

财务指标	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入（百万元）	586	590	649	752	920
增长率 yoy (%)	7.6	0.7	10.0	16.0	22.3
归母净利润（百万元）	185	181	256	265	298
增长率 yoy (%)	43.9	-2.1	41.4	3.5	12.1
EPS 最新摊薄（元/股）	0.55	0.54	0.77	0.80	0.89
净资产收益率 (%)	14.8	12.6	7.2	6.9	7.2
P/E (倍)	41.5	42.4	30.0	29.0	25.8
P/B (倍)	6.2	5.4	2.1	2.0	1.8

资料来源：贝格数据，国盛证券研究所

股票信息

行业	
发行价格	
合理估值	30.00

发行数据

总股本（万股）	25,041
发行数量（万股）	-
网下发行（万股）	-
网上发行（万股）	-
保荐机构	长江证券承销保荐有限公司
发行日期	2019/11/6
发行方式	网上发行,网下配售,战略投资者配售

作者

分析师	杨心成
执业证书编号:	S0680518020001
邮箱:	yangxincheng@gszq.com
研究助理	余霁
邮箱:	sheqian@gszq.com

股东信息

三达膜技术（新加坡）有限公司	57.81%
清源（中国）有限公司	34.22%
厦门易励投资合伙企业（有限合伙）	2.52%
厦门程捷投资合伙企业（有限合伙）	2.51%
东方富海（芜湖）股权投资基金（有限合伙）	1.76%
厦门岷佳投资合伙企业（有限合伙）	1.18%



财务报表和主要财务比率
资产负债表 (百万元)

会计年度	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产	738	864	2,597	2,688	2,644
现金	155	155	1,862	1,762	1,621
应收账款及应收票据	367	373	441	499	584
其他应收款	0	0	0	0	0
预付账款	20	54	27	67	48
存货	111	191	157	246	247
其他流动资产	84	91	110	113	145
非流动资产	1,241	1,535	1,917	2,289	2,651
长期投资	117	191	334	477	621
固定投资	23	22	24	27	32
无形资产	1,049	1,162	1,401	1,626	1,839
其他非流动资产	51	159	158	158	159
资产总计	1,979	2,399	4,514	4,977	5,295
流动负债	414	624	558	754	773
短期借款	80	127	127	127	127
应付账款	139	250	198	321	314
其他流动负债	195	247	233	306	332
非流动负债	301	325	323	321	320
长期借款	13	10	8	6	5
其他非流动负债	288	315	315	315	315
负债合计	715	949	882	1,075	1,093
少数股东权益	24	28	32	35	38
股本	250	250	334	334	334
资本公积	134	134	1,974	1,974	1,974
留存收益	855	1,037	1,297	1,565	1,867
归属母公司股东收益	1,240	1,421	3,601	3,866	4,164
负债和股东权益	1,979	2,399	4,514	4,977	5,295

现金流量表 (百万元)

会计年度	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
经营活动净现金流	125	101	158	253	221
净利润	187	183	260	269	301
折旧摊销	45	45	65	78	91
财务费用	18	18	-7	-29	-22
投资损失	-61	-73	-70	-70	-70
营运资金变动	-74	-92	-90	5	-80
其他经营现金流	8	19	0	0	0
投资活动净现金流	-66	-146	-377	-380	-383
资本支出	63	146	239	228	219
长期投资	-3	0	-143	-144	-143
其他投资现金流	-6	0	-281	-295	-308
筹资活动净现金流	-54	42	1,927	27	21
短期借款	-46	48	0	0	0
长期借款	-1	-3	-2	-2	-1
普通股增加	0	0	83	0	0
资本公积增加	0	0	1,839	0	0
其他筹资现金流	-7	-3	6	29	22
现金净增加额	5	-4	1,707	-100	-142

利润表 (百万元)

会计年度	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	586	590	649	752	920
营业成本	333	344	395	458	561
营业税金及附加	8	7	7	9	12
营业费用	24	22	23	27	33
管理费用	36	30	39	45	55
财务费用	18	18	-7	-29	-22
资产减值损失	-13	-27	-20	20	20
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	61	73	70	70	70
营业利润	208	206	281	291	331
营业外收入	9	5	13	13	10
营业外支出	0	6	2	2	3
利润总额	216	205	292	302	338
所得税	29	22	32	33	37
净利润	187	183	260	269	301
少数股东收益	2	2	4	3	4
归属母公司净利润	185	181	256	265	298
EBITDA	263	254	334	333	387
EPS (元/股)	0.55	0.54	0.77	0.80	0.89

主要财务比率

会计年度	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
成长能力					
营业收入 (%)	7.6	0.7	10.0	16.0	22.3
营业利润 (%)	56.7	-0.9	36.4	3.6	13.7
归属母公司净利润 (%)	43.9	-2.1	41.4	3.5	12.1
盈利能力					
毛利率 (%)	43.2	41.7	39.1	39.1	39.1
净利率 (%)	31.6	30.7	39.5	35.3	32.3
ROE (%)	14.8	12.6	7.2	6.9	7.2
ROIC (%)	13.2	11.1	6.2	5.5	6.0
偿债能力					
资产负债率 (%)	36.1	39.6	19.5	21.6	20.6
净负债比率 (%)	-4.6	-0.9	-47.5	-41.7	-35.4
流动比率	1.8	1.4	4.7	3.6	3.4
速动比率	1.5	1.1	4.4	3.2	3.1
营运能力					
总资产周转率	0.31	0.27	0.19	0.16	0.18
应收账款周转率	1.8	1.6	1.6	1.6	1.7
应付账款周转率	2.5	1.8	1.8	1.8	1.8
每股指标 (元/股)					
每股收益 (最新摊薄)	0.55	0.54	0.77	0.80	0.89
每股经营现金流 (最新摊薄)	0.48	0.60	0.47	0.76	0.66
每股净资产 (最新摊薄)	3.71	4.26	10.78	11.58	12.47
估值指标 (倍)					
P/E	41.5	42.4	30.0	29.0	25.8
P/B	6.2	5.4	2.1	2.0	1.8
EV/EBITDA	29.5	30.9	18.3	18.6	16.4

资料来源：贝格数据，国盛证券研究所

内容目录

1、公司简介	4
1.1 创始人高校科研出身，股权集中	4
1.2 膜法处理不断拓展，营收规模不断扩大	5
1.3 募投项目大幅增强公司膜处理实力	7
2、膜行业应用领域广泛，市场空间超过 200 亿元	10
2.1 水处理膜产业发展迅速，膜处理市场空间超过 200 亿元	10
2.2 膜处理产品增速高，进口替代空间大	11
2.3 膜处理实现清洁生产，应用前景巨大	12
2.3.1 工业料液分离	12
2.3.2 膜法水处理	13
2.3.3 民用净水设备	13
3、膜产品优势突出，水务投资稳健	14
3.1 工业分离及细分膜法水处理领域优势突出	14
3.2 水务投资稳健，污水水价逐步提升	15
3.3 竞争优势：技术领先，项目经验丰富	15
4、盈利预测	17
风险提示	18

图表目录

图表 1: 公司主要产品及服务业务流程图	4
图表 2: 上市前股本结构	5
图表 3: 上市后股本结构	5
图表 4: 主营结构/万元	6
图表 5: 2014-2019H 营业收入	6
图表 6: 2014-2019H 归母净利润	6
图表 7: 水务运营毛利率	7
图表 8: 费用率	7
图表 9: 无机陶瓷纳滤芯及其净水器生产线项目产品	8
图表 10: 特种分离膜及其成套设备的制备与生产项目	10
图表 11: 水处理膜分类	10
图表 12: 中国水处理膜市场	11
图表 13: 2013-16 年中国超滤、微滤膜市场规模	11
图表 14: 2016 年中国水处理膜细分占比	11
图表 15: 2013-16 年中国反渗透膜、纳滤膜市场规模	12
图表 16: 中国反渗透膜企业市场竞争格局	12
图表 17: 2012-2017 中国净水设备销量	14
图表 18: 各国净水器普及率	14
图表 19: 工业料液分离细分产品市场占有率	14
图表 20: 公司市政污水处理厂产能及销售情况	15
图表 21: 可比公司研发费用率对比情况	15
图表 22: 备件及其他毛利率	16
图表 23: 公司累计销售设备及水务投资运营情况	17
图表 24: 营业收入预测	17
图表 25: 可比公司估值	18

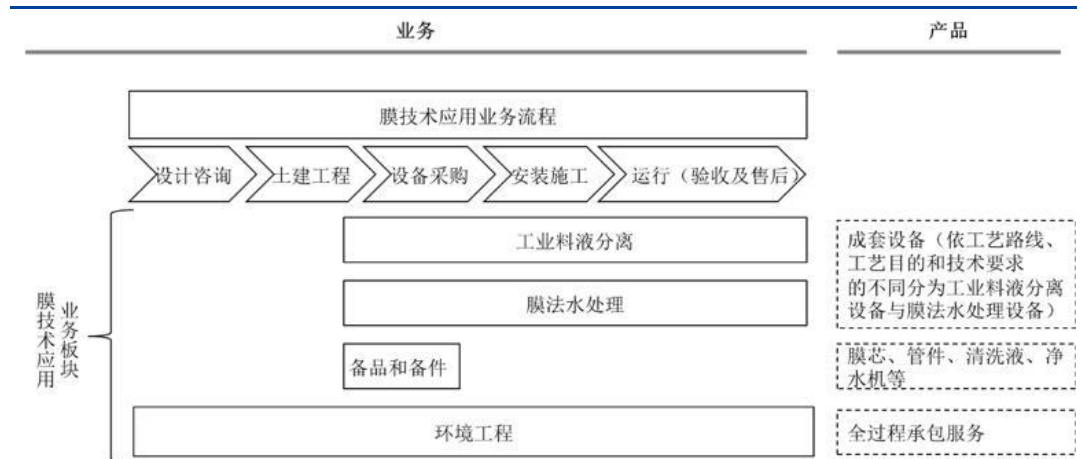
1、公司简介

1.1 创始人高校科研出身，股权集中

坚持科创之路，开发膜材料生产与膜应用工艺。2001年8月，公司在创始人蓝伟光博士（现任厦门大学教授、中国膜工业协会副理事长）的带领下建立了一支技术过硬、开拓进取的研发团队，作为国内领先的集先进膜材料研发、特种分离膜技术应用和水务投资运营为一体的科技创新型企业。公司以应用目标为导向，专注于膜材料研发、膜组件生产、膜工艺设计、膜设备制造、膜系统集成和膜技术应用，构建了一条涵盖“膜材料-膜组件-膜设备-膜软件-膜应用”的膜产业链。

公司主要向客户提供系统化的膜集成技术整体解决方案。公司为客户设计技术方案，研发、生产膜材料、膜组件和膜设备及成套的膜系统，实施膜分离系统集成，并为客户提供运营技术支持与运营服务。在水务投资运营方面，发行人主要以BOT、TOT或委托经营的方式向各地政府部门提供市政污水处理设施投资运营与管理服务。

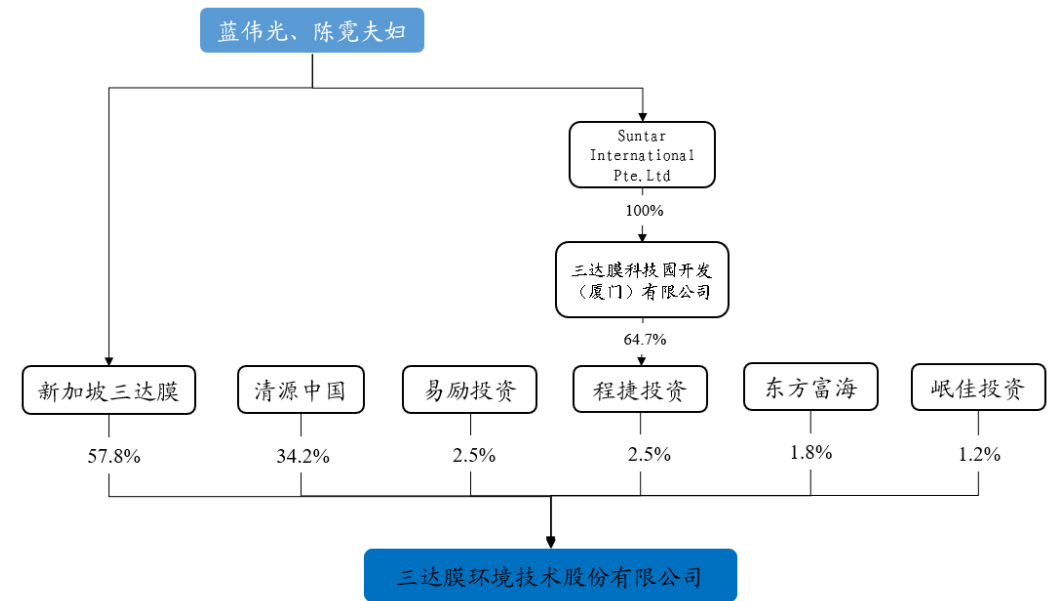
图表 1: 公司主要产品及服务业务流程图



资料来源：招股说明书、国盛证券研究所

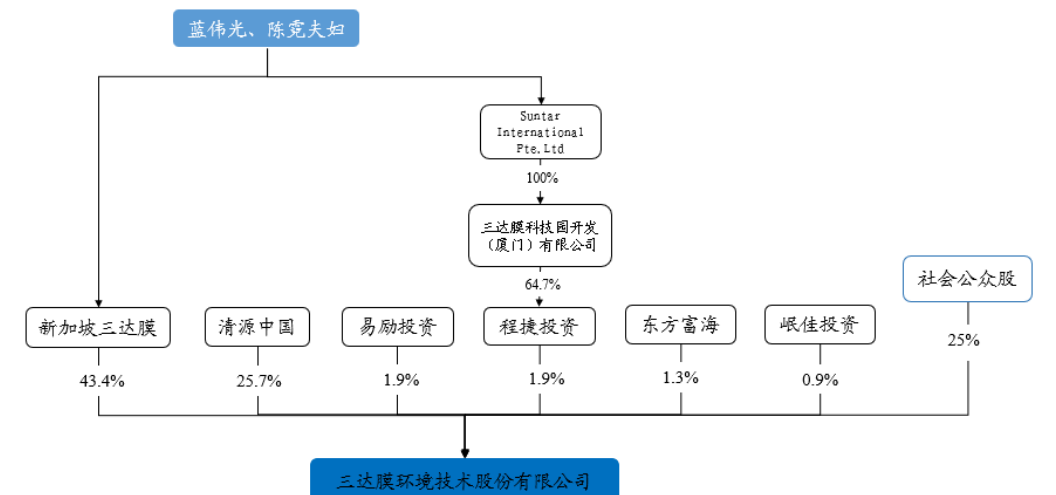
公司实际控制人为蓝伟光及其夫人陈霓，股权集中。新加坡三达膜持有公司 57.8% 股权，为本公司的控股股东。创始人蓝伟光与其夫人陈霓直接持有新加坡三达膜 100.0% 股权，并间接通过程捷投资控制发行人 2.5% 股权，能够支配发行人股份 60.3% 的表决权，为本公司的实际控制人。蓝伟光 1964 年出生，新加坡国籍，毕业于新加坡国立大学，获得化学博士学位。现任本公司董事长，同时担任厦门大学教授，实际控制人科研出身，技术能力行业领先。

图表 2: 上市前股本结构



资料来源: 招股书、国盛证券研究所

图表 3: 上市后股本结构



资料来源: 招股书、国盛证券研究所

1.2 膜法处理不断拓展，营收规模不断扩大

公司主营业务包括膜技术应用业务和水务投资运营。2017-2019 年上半年，膜技术应用业务收入分别为 35539/35122/19210 万元，分别占总收入的 60.7%/59.5%/58.9%；水务投资运营收入分别为 23055 /23869/13385 万元，分别占比为 39.3%/40.5%/41.1%。

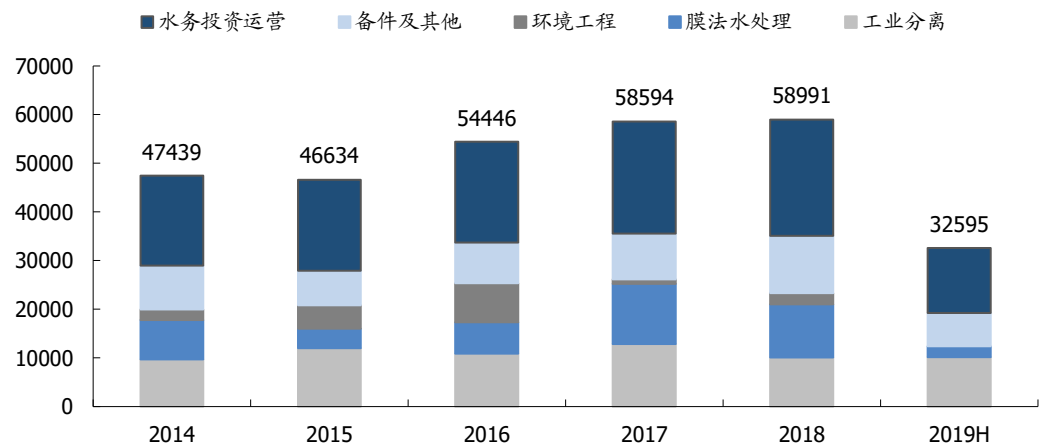
膜技术应用业务的应用领域广泛，主要包括工业料液分离、膜法水处理、环境工程和备件及其他：

- ✓ **工业料液分离：**主要应用于制药工业、化工、食品饮料等下游行业。工业料液分离业务存在单个合同金额较高、各项目周期差异较大的特点，因此各期确认的工业料液分离收入存在一定波动。2017-2019H，收入分别为 12888/10104/10182 万元，

占比总收入分别为 22%/17%/31%。

- ✓ **膜法水处理：**公司主要提供工业废水处理、中水回用、锅炉水处理、市政供水以及家庭净水等综合解决方案，在市政、石化、皮革、印染、电镀、生物制药等行业建成多项大型水综合治理系统。2017 至 2019H，公司膜法水处理业务增长迅速，实现收入 6486/12329/10884 万元，占比总收入分别为 21.0%/18.5%/6.8%。
- ✓ **环境工程：**公司接受客户委托承包工程项目的设计、土建工程、设备采购和安装、试运行全过程。2017 至 2019H，公司环境工程业务收入分别为 954/2337/0 万元，占比总收入分别为 1.6% /4.0%/0.0%。
- ✓ **备件及其他：**公司备件及其他业务主要包括膜技术应用相关设备的备品备件、包括特种分离膜芯、陶瓷膜芯、水处理膜等产品。2017 至 2019H 收入分别为 8314/9368/11797 万元，占比总收入分别为 16.0%/20.0%/20.9%。

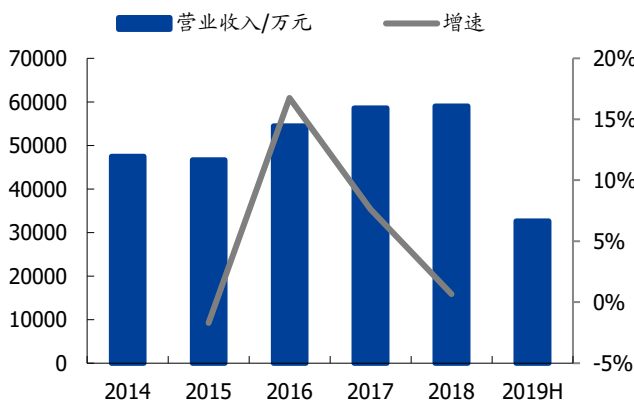
图表 4: 主营结构/万元



资料来源：招股说明书、国盛证券研究所

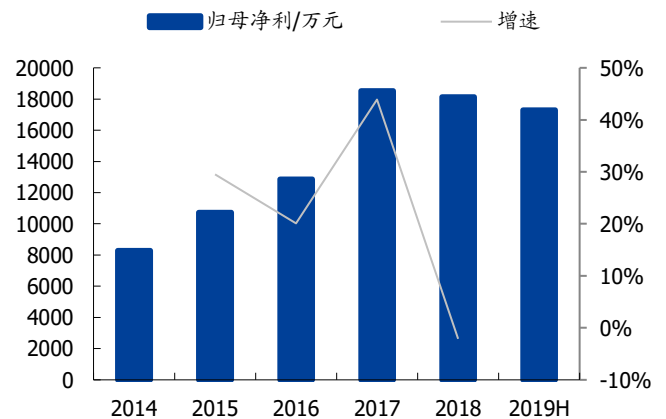
营收、净利润逐步提升。2017-2019 年上半年，公司营业收入分别为 5.9/5.9/3.3 亿元，归母净利润分别为 1.8/1.8/1.7 亿元。2019 年成长性凸显。2018 年净利润少量下滑主要原因为水务投资运营成本增加，毛利率下降。

图表 5: 2014-2019H 营业收入



资料来源：招股书、国盛证券研究所

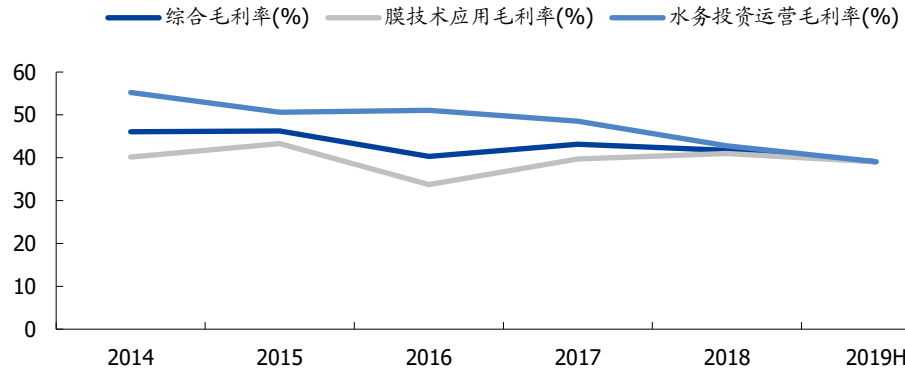
图表 6: 2014-2019H 归母净利润



资料来源：招股书、国盛证券研究所

毛利率小幅下降，或因为工业及市政污水处理成本上升。2017-2019H，公司综合毛利率分别为 43.2%/41.7%/39.1%，毛利率小幅降低。膜技术应用的毛利率分别为 39.7%/41.0%/39.1%，小幅下降的主要原因是 2019 年上半年工业分离及膜法水处理毛利率下降。水务投资运营业务毛利率分别为 48.5%/42.8%/39.1%，小幅下降的主要原因可能是市政水务运营项目成本增加：①公司实际污水处理逐渐趋近于约定的基本水量；②对污水处理能力及水质处理标准的提高。

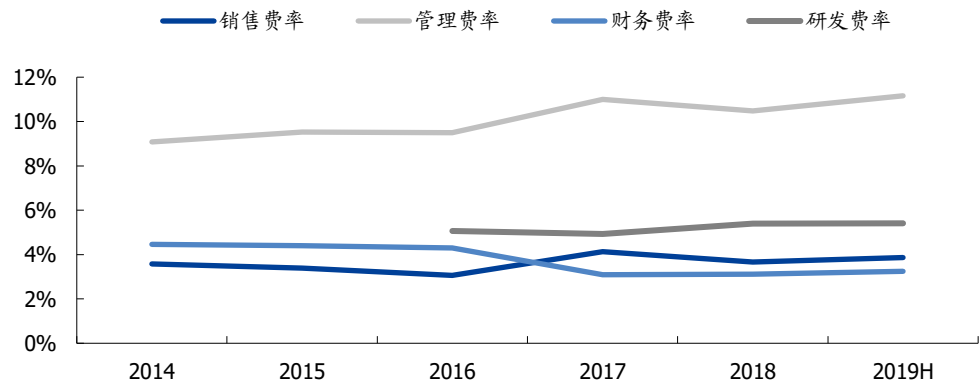
图表 7: 水务运营毛利率



资料来源: 招股说明书、国盛证券研究所

费用率稳定。2016 年以前，研发费用算在管理费用内，因此 2016 年管理费用大幅下降。2017 至 2019 年上半年，公司管理费率分别为 11.0%/10.5%/11.2%，销售费率分别为 4.1%/3.7%/3.9%，财务费率分别为 3.1%/3.1%/3.2%，研发费率分别为 4.9%/5.4%/5.4%，费用率稳定。

图表 8: 费用率



资料来源: Wind、国盛证券研究所

1.3 募投项目大幅增强公司膜处理实力

发行概况: 拟发行不超过 8347 万股，占公司发行后总股本的比例不低于 25%。

募投资金投向膜材料及其成套设备制造，增强公司膜处理实力。本次科创板 IPO，公司募集资金主要用于无机陶瓷纳滤芯及其净水器生产线项目、纳米过滤膜材料制备及成套膜设备制造基地项目、特种分离膜及其成套设备的制备与生产项目、膜材料与技术研发

中心项目以及研发中心建设，新产线投运将大幅提升公司膜产品综合能力。

图表 20: 募集资金使用项目

序号	项目名称	募集资金/万元	建设期
1	无机陶瓷纳滤芯及其净水器生产线项目	50000	24 个月
2	纳米过滤膜材料制备及成套膜设备制造基地项目	36000	24 个月
3	特种分离膜及其成套设备的制备与生产项目	30000	24 个月
4	膜材料与技术研发中心项目	5000	12 个月
5	补充流动资金项目	20000	-
	合计	141000	-

资料来源: 招股说明书、国盛证券研究所

✓ 募投项目 1: 无机陶瓷纳滤芯及其净水器生产线项目

本项目将用于陶瓷纳滤膜芯及净水器生产线的建设。家庭饮用水普遍存在二次污染问题, 该项目无机陶瓷膜滤芯具备技术优势以及较强的应用性, 实施可行性高。本次募集资金中 5 亿元用于净水器生产线项目, 具体情况如下:

图表 9: 无机陶瓷纳滤芯及其净水器生产线项目产品

产品类型	型号	达产后年产能(只、台)
无机陶瓷纳滤芯	KCC 纳滤芯	2780000
	H 纳滤芯	500000
	三达 A	200000
	三达 AA	100000
	三达 B	50000
净水器	三达 C	50000
	SC-3	100000
	SC-2	80000
	SC-4	40000

资料来源: 招股书、国盛证券研究所

纳滤芯净水设备可替代现有的反渗透设备, 具备市场前景。教育部 2019 年 5 月发布的《中小学膜处理饮水设备技术要求和配备规范》中建议“在原水污染风险较大地区可使用反渗透方式, 当原水质达标后宜更换成纳滤或超滤方式进行处理”。随着公众饮用水安全和健康意识不断提高, 拓展纳滤芯净水业务将更易于被公众接受。

2018 年净水机业务销售收入增长约 50%, 纳滤芯使用量提升明显。公司自 2009 年开始研发纳滤芯技术, 2014 年定型, 开始进行量产。公司生产的纳滤芯为活性炭与无机陶瓷膜材料的复合材料, 突破了活性炭与其他膜材料结合的技术瓶颈, 单支就能达到饮用水净化标准, 在功能性和成本上具有一定程度的优势, 具备应用空间和市场前景。

图表 19: 纳滤芯与净水机

项目	2016 年	2017 年	2018 年
纳滤芯使用量占产量的比例	31%	27%	107%
净水机销售收入/万元	540.24	525.65	787.19
毛利润/万元	406.48	396.58	598.87

资料来源: 公司公告、国盛证券研究所

✓ 募投项目 2: 纳米过滤膜材料制备及成套膜设备制造基地项目

本项目将建设 12 条膜材料生产线及 3 条膜组件生产线。其中 6 条非对称复合纳米过滤膜材料生产线, 6 条生产线用于制备具有内支撑加强的纳米过滤膜材料生产线。项目还将建设 3 条先进膜组件生产线, 分别可生产 5000 支外压式组件、5000 支内压式组和 5000 组大小规格不同的生物膜反应器组件。

陶瓷膜克服了反渗透膜净化饮用水不含矿物质、水质呈酸性、浪费水资源的缺点。现有的有机纳滤是在反渗透的基础上发展起来, 但无法把农药、抗生素、环境激素等污染物与钙、镁、硅、锶等人体必需的矿物质元素有效分离, 水质净化效果不理想。无机陶瓷纳滤集超强吸附、迷宫过滤、选择分离于一体, 可以在去除水中外源化学微污染的同时保留天然存在的矿物质, 生产过程不浪费水。

图表 18: 同类产品比较

品牌	额定出水量	品牌型号	技术类别	驱动与功能	价格区间/元
美的	1L/min	MRO1791D -400G	pp 棉活性炭复合滤芯+反渗透滤芯	插电使用, 纯废水比 1.5:1, 带有电控制装置、wifi 智能控制	2000-3000
	1.5 L/min	MRC1882A -600G	pp 棉活性炭复合滤芯+反渗透滤芯	插电使用, 纯废水比 1.5:1, 带有电控制装置、wifi 智能控制	2600-3000
	1.05L/min	KRL3863	pp 棉滤芯+活性炭滤芯+pp 棉活性炭复合滤芯+反渗透滤芯	插电使用, 纯废水比 1.5:1, 带有电控制装置、wifi 智能控制	2500-4000
	1.5L/min	KRL5806	pp 棉活性炭复合滤芯×3+反渗透滤芯	插电使用, 纯废水比 1.5:1, 带有电控制装置	5500-7000
A.O.史密斯	1L/min	NL1200D	pp 棉活性炭复合滤芯+反渗透滤芯+活性炭微滤复合滤芯	插电使用, 纯废水比约 1:1, 带电控制装置	3500-4500
	1.5L/min	NH1500W	pp 棉活性炭滤芯+阻垢剂滤芯+反渗透滤芯+活性炭微滤复合滤芯	插电使用, 纯废水比约 1:1, 带电控制装置	5000-5600
三达	0.8L/min	SC800-N1	单支纳滤芯	直接连接水管使用, 无废水, 无电控制装置	1000-1500
	1.5L/min	UUC-1000	pp 棉滤芯+中空超滤芯+纳滤芯	直接连接水管使用, 无废水, 无电控制装置	2500-3300

资料来源: 公司公告、国盛证券研究所

✓ 募投项目 3: 特种分离膜及其成套设备的制备与生产项目

本项目用于建设特种分离陶瓷膜及特种分离有机膜。本项目主要建设内容主要包括特种过滤陶瓷膜生产线、特种过滤有机膜生产线、特种过滤有机膜组件生产线、特种过滤膜成套设备加工车间和技术中心。

特种膜应用空间广大。①特种分离陶瓷膜: 本项目可生产出大面积、高通量的特种分离陶瓷膜, 陶瓷膜设备填充密度将提高 5 倍左右, 并大幅度降低陶瓷膜设备的造价, 将在

国内的油水分离、制药、食品发酵液处理等领域实现突破性应用。②特种分离有机膜：本项目的特种分离有机膜可广泛应用于废水和污水处理、制药工业、食品工业等，具有一定的较高的技术优势和广阔的应用前景。

图表 10: 特种分离膜及其成套设备的制备与生产项目

产品类型	型号	达产后年产能
特种分离陶瓷膜	项目定制化	50000m ²
	UF-F-4040	800 支
特种分离有机膜	UF-F-8040	3000 支
	NF-HL-4040	1000 支
	NF-HL-8040	8000 支

资料来源：招股书、国盛证券研究所

2、膜行业应用领域广泛，市场空间超过 200 亿元

2.1 水处理膜产业发展迅速，膜处理市场空间超过 200 亿元

膜法水处理原理：水处理膜的应用原理是通过表面的微孔滤除水中的杂质，从而获得洁净的水。水处理膜技术是作为先进的污水处理技术之一，不仅可以解决污水和再生水的转换，同时解决了水污染和水资源短缺的问题，对于我国水资源的利用和保护具有战略意义。

膜法水处理优势：膜法水处理相对于传统水处理方式具有能耗低、工艺简洁、水质应用范围广和出水水质大幅提升等诸多优势，目前已用于污水处理（包括市政和工业领域）、水净化（包括市政和工业领域）、海水淡化和纯水制备等诸多领域。

膜分类：根据制造材质不同，水处理膜可分为无机膜和有机膜。无机膜主要是陶瓷膜、玻璃膜、金属膜，其过滤精度较低，选择性较小；有机膜由高分子材料加工而成，过滤精度较高，选择性大，广泛应用于水资源化领域与工业特种分离等领域。按照孔径尺寸的不同，水处理膜可分为微滤(MF)膜，超滤(UF)膜，纳滤(NF)膜和反渗透(RO)膜。

图表 11: 水处理膜分类

膜种类	孔径大小/nm	截留分子量	隔离物质	主要用途
微滤 (MF)	100-1000	>100000	悬浮颗粒/细菌/大尺寸胶体	化学工业水、溶剂、酸、碱等化学品过滤；生物化工菌体浓缩分离；电子工业超纯水制备；医疗领域无热源纯净水制备等。
超滤 (UF)	10-100	10000-100000	胶体/病毒/蛋白质/微生物/大分子有机物	水处理超纯水和无菌水制造；高浓度活性污泥处理；化学工业胶乳回收；生物化工发酵产品浓缩精制；医药生理活性物质分离及精制等。
纳滤 (NF)	1-10	200-1000	糖类/农药/小分子有机物/杀虫剂/重金属	脱除溶液中的盐类及低分子物质；电子工业超纯水制备；食品果汁高度浓缩；医药生理活性物质浓缩，分离，精制等。
反渗透 (RO)	0.1-1	>100	溶解盐/原子/小分子/离子	海水淡化；下水的脱氮、脱磷、脱盐，水回收利用；化学工业石化废水处理；医药无菌水制造；农畜水产蛋白质回收；食品加工鱼油废水处理等。

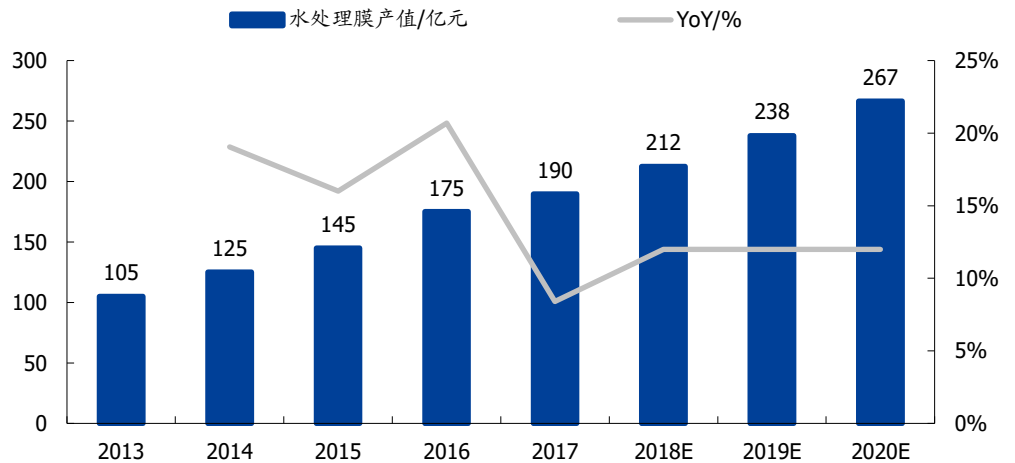
资料来源：膜科学与技术官网、国盛证券研究所

市政、工业污水治理投入不断加大。国家环保部环境规划院、国家信息中心发布的《2008-

2020年中国环境经济形势分析与预测》，预计“十三五”期间我国废水治理投入合计将达到13992亿元，其中工业和城镇生活污水的治理投资达4590亿元。

膜法水处理国内企业替代空间大，预计2019年市场空间超过200亿元。高工产研新材料研究所（GGII）统计，2013-2017年中国水处理膜产值复合增长率为18%。2017年中国水处理膜及组件市场规模达190亿元，预计2019年超过200亿元，行业迎来高速发展期。

图表 12: 中国水处理膜市场

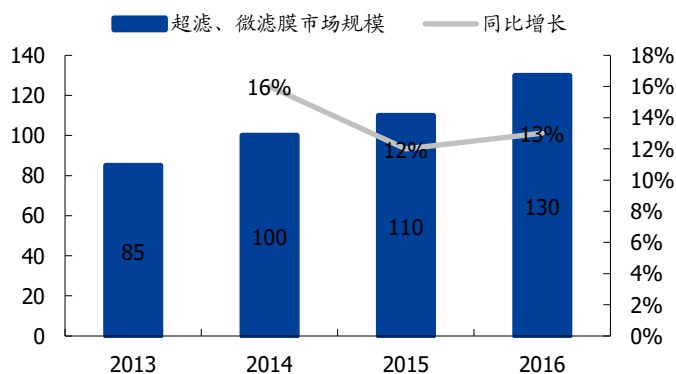


资料来源：高工产研新材料研究所（GGII）、国盛证券研究所

2.2 膜处理产品增速高，进口替代空间大

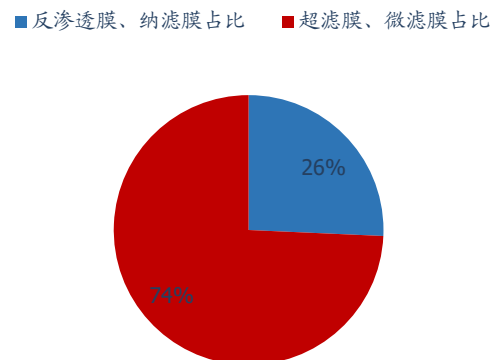
超滤、微滤膜产品占比高。2013-2016年，超滤膜和微滤膜产品复合增长率高达31%，2016年市场规模增至130亿，占水处理膜市场74.3%。中国市政、工业领域的膜产品应用主要是超滤、微滤膜，需求大，增速高。

图表 13: 2013-16年中国超滤、微滤膜市场规模



资料来源：高工产研新材料研究所（GGII）、国盛证券研究所

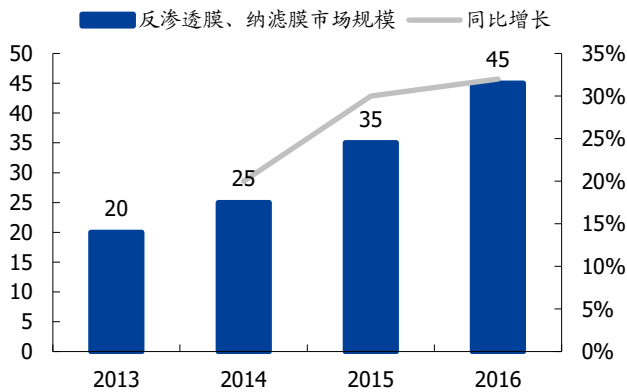
图表 14: 2016年中国水处理膜细分占比



资料来源：高工产研新材料研究所（GGII）、国盛证券研究所

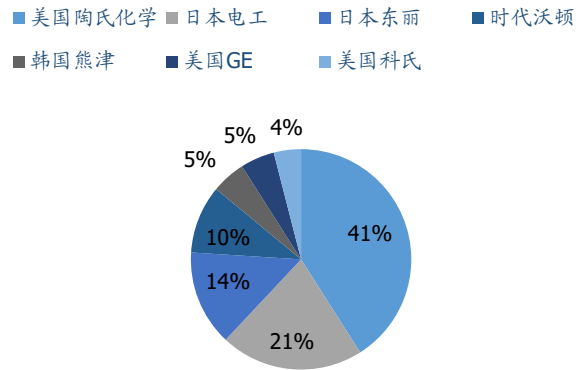
反渗透膜技术壁垒高，进口替代空间大。反渗透膜市场规模为44亿元，预计2020年中国反渗透膜市场规模达87亿元。国内市场格局方面，国外品牌反渗透膜占据领先地位，市场占有率高达90%，尤其在工业和海水淡化领域。国产替代空间大。

图表 15: 2013-16 年中国反渗透膜、纳滤膜市场规模



资料来源: 高工产研新材料研究所 (GGII)、国盛证券研究所

图表 16: 中国反渗透膜企业市场竞争格局



资料来源: 高工产研新材料研究所 (GGII)、国盛证券研究所

行业增速高, 进口替代空间大, 国内膜处理行业龙头迎来发展契机。根据膜行业“十三五”规划, 到 2020 年海水淡化反渗透膜国内市场占有率实现 30%-50%, 微滤膜及超滤膜国内市场占有率达 60%-80%, 期间将培育一批龙头企业, 国内膜处理行业龙头迎来发展契机。

2.3 膜处理实现清洁生产, 应用前景巨大

膜技术的应用领域主要集中在工业料液分离, 污水处理和海水淡化。膜技术作为目前具有先进性和竞争力的工业料液分离和水处理技术, 与我国目前提倡的打造节能减排社会, 致力清洁生产、发展循环经济, 实现可持续发展的理念是非常契合的, 具有非常广阔的应用空间和发展前景。

2.3.1 工业料液分离

- ✓ **制药行业:** 我国医药行业正处于飞速发展时期。根据国家统计局统计数据, 2010 年我国医药制造业实现总收入 11417 亿元, 2017 年我国医药制造业总收入达到 27116 亿元, CAGR 达到 13.2%。陶瓷膜广泛应用于抗生素发酵液的处理, 通过分离发酵液降低后续处理工艺成本和负荷, 可有效提高产品回收率, 同时从发酵液中回收的大分子蛋白可作为肥料或动物饲料等。
- ✓ **生物化工行业:** 氨基酸生产行业, 膜除杂、浓缩的应用市场潜力巨大。国内氨基酸产业规模年产值近 500 亿元。根据中国淀粉工业协会的研究, 2015 年我国氨基酸总产量超过 370 万吨, 其中谷氨酸产量达 230 万吨, 已成为氨基酸生产大国。化妆品、食品工业等领域对氨基酸质量要求日益提高, 膜技术可以有效提高氨基酸产品质量, 降低生产成本, 减少废水排放, 应用市场潜力巨大。
- ✓ **食品饮料行业:** 2010-2017 年, 作为国民经济的支柱产业和保障民生的基础性产业, 食品制造业固定资产投资完成额从 1946 亿元增长至 5842 亿元, 复合年增长率达到 17%, 呈现高速增长态势。陶瓷膜非常适用于对食品行业中对化学试剂敏感、高热敏感性的体系, 可应用于饮料、葡萄糖、酒和明胶的过滤以及酱油和醋的除菌和澄清等领域。在天然色素的提取工艺过程中, 有效提高产品回收率和纯度。
- ✓ **石化冶金行业:** 我国还处在工业化进程的中前期, 重工业在国民经济中的地位还较高, 冶金行业仍保持较快的发展水平, 近年来我国石油化工行业快速增长, 膜技术

作为现阶段较为重要的工业料液分离技术，在石油化工产品纯化、石化废水处理回用等领域已进入大规模应用阶段，提高分离效率的同时，也大大降低了能耗，未来必将获得一定的市场份额。

2.3.2 膜法水处理

膜法水处理占地小，处理效果好。根据住建部统计数据，2017年全国污水总处理量达465.5亿立方米。与生活污水、工业废水等方面的传统水处理方法相比，膜技术可以去除传统方法难以去除的污水污染物，并且具有占地面积小，处理效率高，分离能耗低，操作简单，用药少等优点，膜技术在水处理中逐渐受到重视。

- ✓ **工业废水处理：**我国工业经济的持续高速发展加大了工业用水的需求，从而也产生了大量工业废水。为应对环境污染的严峻局面，国家加大工业废水的处理力度。中国水网统计数据显示，2016年，全国工业废水排放总量达到186亿吨。膜技术能够从源头上解决工业废水对环境造成的危害，也可以回收工业废水中的化学药剂、生产阶段所损失的原料，能将废水循环利用，显著降低生产成本，应用前景广阔。
- ✓ **市政污水处理：**2006年至2016年，我国城市污水排放量从362.5亿立方米增长到480亿立方米，生活污水排放量逐年增加，CAGR为2.9%。根据《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》，“十三五”城镇污水处理及再生利用设施建设共投资约5644亿元。膜法水处理技术在新增的污水处理规模、现有污水厂升级改造市场空间巨大，该类技术在整体污水处理市场所占的份额也将相应提高。

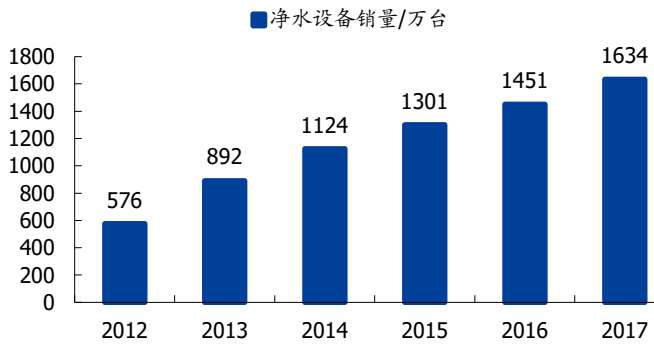
2.3.3 民用净水设备

我国净水设备销量处于上升趋势。根据产业在线的数据统计，我国净水设备销量由2012年的575万台增长到2017年的1634万台，年均复合增长率达到23.2%。根据中商产业研究院的统计，2018年中国净水机市场规模将突破330亿元。

普及率低，增量空间巨大。我国传统家电已经普及，但家用净水器普及率很低，根据中商产研的统计，北上广不到15%，一般城市不到5%，农村基本空白，发展空间很大。我国13亿人口，4亿家庭计算，如果有1/4家庭安装净水器，那么净水器需求就有1亿台，若按每台1000元计算，中国净水器市场规模将达1000亿元。

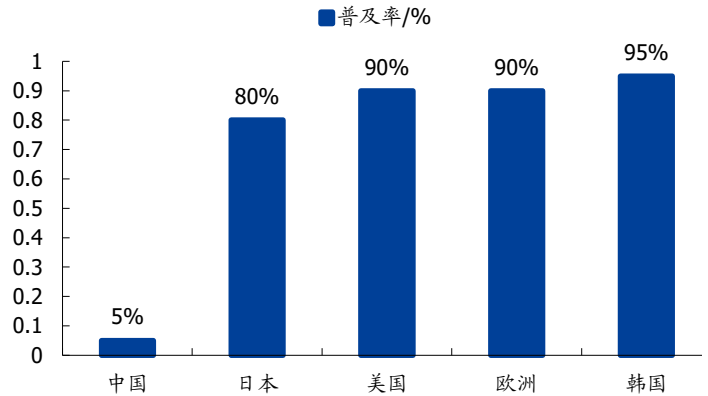
消费升级和健康关注度增强，行业有望保持快速增长。随着消费升级，人们对健康生活的追求和水质的要求越来越高，国内家庭净水技术的不断成熟，家用净水器将越来越广泛地应用于普通家庭日常生活中，成为家用电器的必备家电。

图表 17: 2012-2017 中国净水设备销量



资料来源: 产业在线、国盛证券研究所

图表 18: 各国净水器普及率



资料来源: 中商产业研究院、国盛证券研究所

3、膜产品优势突出，水务投资稳健

3.1 工业分离及细分膜法水处理领域优势突出

工业料液分离应用广泛。公司膜材料和膜分离技术应用于分离纯化氨基酸、抗生素、维生素、糖、植物提取物、化工产品等物质，帮助食品饮料、医药、生物发酵、化工、石化等行业客户提高产品质量、增加生产率、降低资源消耗、减少废物排放。

制药、生物发酵领域的工业料液分离市场占有率较高。工业料液分离市场，公司制药领域的细分产品维生素 C 市占率约 63%、硫氰酸红霉素市占率约 33%、7-ACA 市占率约 42%，生物发酵领域细分产品赖氨酸市占率约 28%、苏氨酸市占率约 52.5%。公司在上述细分领域的工业料液分离项目累计收入占全部工业料液分离项目收入的 76%，是公司业务主要的应用领域。

图表 19: 工业料液分离细分产品市场占有率

主要细分行业及产品	客户	客户产能情况	客户采购公司设备比例	公司市场占有率	
维生素 C	石药集团、山东鲁维制药有限公司、东北制药、华北制药、江苏江山制药有限公司	合计占市场总量的 70%以上	90%以上	约 63%	
抗生素	硫氰酸红霉素	宁夏启元药业有限公司、宜昌东阳光药业股份有限公司、科伦药业	合计占市场总量的 55%以上	60%以上	约 33%
	7-ACA	科伦药业、健康元	合计占市场总量的 70%以上	60%以上	约 42%
氨基酸	赖氨酸	黑龙江伊品生物科技有限公司、梅花生物、希杰集团、阜丰集团	合计占市场总量的 40%以上	70%以上	约 28%
	苏氨酸	梅花生物、希杰集团、黑龙江伊品生物科技有限公司、阜丰集团	合计占市场总量的 75%以上	70%以上	约 52%

资料来源: 公司公告、国盛证券研究所

细分领域膜法水处理优势突出，公司在石化行业 PTA 膜法水处理市占率超过 60%。膜法水处理属于水处理市场，市场空间较大但较为分散，单个膜企业在细分行业的市场占有率依赖其对该行业特定污水的膜处理技术的掌握程度。公司在石化 PTA 行业的膜法水处理技术成熟、应用经验较为丰富，报告期内公司全部膜法水处理项目收入中有 43%

为石化 PTA 膜法水处理项目。目前公司的石化 PTA 客户总产能占国内市场总量的 80% 以上，市场占有率约 60%。

3.2 水务投资稳健，污水水价逐步提升

截至 2019 年上半年，公司投运市政污水规模 **78 万吨/日**。发行人通过 BOT、TOT 和委托运营方式在全国范围内多个地区已投资和运营 27 座市政污水处理厂，已形成污水处理规模 78 万吨/日。2017 至 2019 年上半年，公司污水水价分别为 0.84/0.86/0.95 (元/吨)，污水水价逐步提升。

图表 20: 公司市政污水处理厂产能及销售情况

	2016	2017	2018	2019H
产能 (万吨/日)	71	77	75	78
收入/万元	20753	23055	23869	13385
结算水量/万吨	25927	27540	27603	14068
水价 (元/吨)	0.80	0.84	0.86	0.95

资料来源: 招股书、国盛证券研究所

3.3 竞争优势: 技术领先, 项目经验丰富

✓ 研发投入增加, 自产材料比例不断提升

研发投入占比增加, 超过同行可比公司。2016-2018 年公司研发费用分别为 2756/2888/3184 万元, 占同期营业收入的比例分别为 5%/4.9%/5.4%, 总体呈上升趋势。与膜技术应用同行业可比公司相比, 公司研发费用率比例接近平均水平; 但在可比公司研发费用率平均水平下降的趋势下, 公司的研发费用率总体呈上升趋势, 2018 年公司研发费用率超出可比公司平均水平 0.4 个百分点。

研发成果丰硕。公司已取得授权专利共计 112 项。在膜材料、膜组件、膜设备研发制造方面, 获得 25 项发明专利、29 项实用新型专利和 1 项外观设计专利; 在膜技术应用中的工业料液分离领域, 获得 32 项发明专利; 在膜技术应用中的膜法水处理方面, 获得 10 项发明专利、15 项实用新型专利。公司还累计承担 10 个国家级、省部级和地市级以上的重大科研项目, 其中 7 个为核心技术研发并实现产业化的项目, 体现了公司持续进行核心技术研发积累并逐步实现规模化应用的科技创新能力。

图表 21: 可比公司研发费用率对比情况

研发费用率	2016	2017	2018
久吾高科	7.29%	5.82%	3.73%
津膜科技	10.07%	10.99%	9.15%
碧水源	1.97%	1.75%	2.13%
行业平均	6.44%	6.19%	5.00%
本公司	5.06%	4.93%	5.40%

资料来源: 招股书、国盛证券研究所

✓ 自产膜芯销售占比不断提升

无机膜材料实现自给, 有机膜材料自产比例上升。公司生产所用的膜材料包括无机膜材

料和有机膜材料。其中，纳滤芯、陶瓷膜系公司自主研发的无机膜材料，已实现完全自给；公司自主研发的中空纤维膜和 iMBR 等有机膜材料于 2017 年在膜技术应用项目中得到使用，其自产比例逐步上升。

自产膜芯销售占比逐年提升。2016 至 2018 年，公司膜芯销售收入分别为 5011/6574/8829 万元。其中，外购膜芯销售收入金额分别为 3841/3853/4791 万元，占膜芯销售收入的比例分别为 76.7%/58.6%/54.3%。随着发行人自产膜芯逐渐得到客户的认可，其自产膜芯销售金额和占比逐年增长，发行人外购膜芯销售收入占比有所下降。

图表 17: 膜芯销售自产占比不断提升情况

项目	2016		2017		2018	
	销售收入/万元	占比	销售收入/万元	占比	销售收入/万元	占比
外购膜芯	3841	77%	3853	59%	4791	54%
自产膜芯	1170	23%	2721	41%	4038	46%
合计	5011	100%	6574	100%	8829	100%

资料来源：公司公告、国盛证券研究所

公司自主研发陶瓷膜产品毛利率高。2016 至 2018 年，公司备件及其他业务毛利率分别为 42%/48%/48.3%，总体呈上升趋势。陶瓷膜芯系公司自主研制、生产产品，公司掌握其核心技术并能有效控制生产成本，毛利率远高于其他备件产品。2017、2018 年度销售占比大幅提高，整体拉动了公司备件及其他业务毛利率水平。

图表 22: 备件及其他毛利率

类别	2016	2017	2018
特种分离膜芯	28.62%	29.48%	29.64%
陶瓷膜芯	79.64%	84.18%	81.52%
水处理膜	21.31%	18.48%	19.13%
清洗剂	45.07%	46.03%	42.32%
民用净水机及其他	60.02%	57.25%	61.65%
小计	41.95%	47.94%	48.25%

资料来源：招股说明书、国盛证券研究所

✓ 膜应用技术项目经验优势

公司项目经验丰富，能够根据客户行业及使用场景的不同，设计出最优的膜技术应用方案，保证生产过程清洁高效。公司作为国内领先的膜技术开拓者，以膜技术应用领域为基础，通过大量项目实践，率先提出“膜软件”概念，根据客户的差异化需求提供包括技术开发、工程设计和系统集成、现场安装调试、运营技术支持和售后服务在内的综合解决方案，确保了整个生产过程的清洁与高效。公司累计销售设备共 360 台/套；截至本招股说明书签署日，公司在执行项目共 100 个，已建或在建污水处理厂 27 座。

图表 23: 公司累计销售设备及水务投资运营情况

业务板块		销售数量 (台/套)	在执行项目数量
膜技术应用	工业料液分离		
	制药工业	67	23
	生物化工	85	22
	石化冶金	37	3
	食品饮料	18	5
	其他行业	42	10
	膜法水处理	104	35
	环境工程	7	2
	合计	360	100
水务投资运营		已建或在建污水处理厂 27 座, 72.72 万吨/日	

资料来源: 招股书、国盛证券研究所

4、盈利预测

1、公司选择的科创板上市标准

标准一: 预计市值不低于人民币 10 亿元, 最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5000 万元。

2、收入预测

膜处理技术未来三年行业增速预计在 10%至 15%左右, 而公司作为国内行业龙头, 在新产线投产及市场加速拓展背景下市占率将不断提升, 预计 2019-2021 膜技术应用收入增速在 10%/20%/30%, 水务投资收入增速在 10%左右。

图表 24: 营业收入预测

	2014	2015	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业总收入/万元	47439	46634	54446	58594	58991	64890	75243	92039
yoy		-1.7%	16.8%	7.6%	0.7%	10%	16%	22%
膜技术应用/万元	28995	27915	33693	35539	35122	38634	46361	60269
yoy		-3.7%	20.7%	5.5%	-1.2%	10%	20%	30%
水务投资运营/万元	18444	18719	20753	23055	23869	26256	28881	31770
yoy		1.5%	10.9%	11.1%	3.5%	10%	10%	10%

资料来源: 国盛证券研究所

3、毛利率预测

各项毛利率预计与 2019 年上半年持平。2019 年上半年, 公司蜂窝膜技术应用、水务投资运营的毛利率分别为 39.1%/39.1%, 预计 2019 至 2021 年, 公司总体毛利率保持 2019 年上半年的水平。

4、可比公司估值

公司 2019 年合理的 PE 估值在 30X 以上。从可比公司的角度看，A 股可比公司主要是有久吾高科、津膜科技、碧水源。津膜科技 2017、2018 年业绩波动较大，估值可参考性较低；碧水源业务结构中工程占比较高，估值可参考性较低；久吾高科与公司业务较为接近，其 2018 年 PE 估值为 28.7X，2019 年预测 PE 为 28.9X。公司作为行业龙头，预计 2019-2021 增速超过行业增速。综上，我们预计在 2019 年公司的合理 PE 估值超过 30X。

图表 25: 可比公司估值

	2018A	2019E	2020E
久吾高科	28.7	28.9	22.8
津膜科技	196.1	/	/
碧水源	19.8	17.3	14.9

资料来源：招股书、国盛证券研究所

风险提示

1、实际污水处理逐渐趋近于约定的基本水量，水务投资运营成本增加，毛利率降低。受公司污水处理厂所在地经济处于发展阶段、管网建设处于建设及完善阶段等客观因素影响，部分污水处理厂实际处理量低于基本水量，甚至低于 50%。对于实际处理量与基本水量存在较大差异的项目，政府无权单方面要求按照实际处理量进行结算。2017-2018 年，公司实际污水处理量逐渐趋近于约定的基本水量，加上对污水处理能力及处理水质标准的提高，导致水务投资运营成本增加，毛利率降低。

2、环境工程收入下降，公司采取收缩战略，对整体收入和业绩构成一定不利影响。公司更多承接附加值和毛利率更高的膜法水处理业务，而对提供工程项目总承包服务的环境工程业务，采取收缩战略。2016-2018 年，公司环境工程收入分别为 8032/954/2337 万元。公司对于水处理业务结构的调整，可能会导致环境工程业务规模进一步收缩，存在对公司整体收入和业绩构成一定不利影响的风险。

3、应收账款占比较高。2016-2018 年公司应收账款余额合计分别为 36025/43981/46835 万元，呈逐年上升趋势。膜技术应用业务应收账款分别为 20974/24667/23116 万元，膜技术应用业务应收账款 1 年以上账龄的占比分别为 50.97%/53.43%/62.55%，持续上升。

免责声明

国盛证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。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，本公司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。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。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。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可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。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普500指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在-5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
减持		相对同期基准指数跌幅在10%以上	

国盛证券研究所

北京

地址：北京市西城区平安里西大街26号楼3层

邮编：100032

传真：010-57671718

邮箱：gsresearch@gszq.com

南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道1115号北京银行大厦

邮编：330038

传真：0791-86281485

邮箱：gsresearch@gszq.com

上海

地址：上海市浦明路868号保利One56 1号楼10层

邮编：200120

电话：021-38934111

邮箱：gsresearch@gszq.com

深圳

地址：深圳市福田区福华三路100号鼎和大厦24楼

邮编：518033

邮箱：gsresearch@gszq.com