

昊华科技（600378.SH）

昊华科技产品分析梳理

化工行业首席分析师：杨林（执业证号：S1250518100002）

分析师：黄景文（执业证号：S1250517070002）

周峰春（执业证号：S1250519080005）

联系人：薛聪（010-58251919/xuec@swsc.com.cn）

西南证券研究发展中心

2020年2月

目录

公司基本情况

氟材料

特种气体

特种橡塑制品

精细化学品

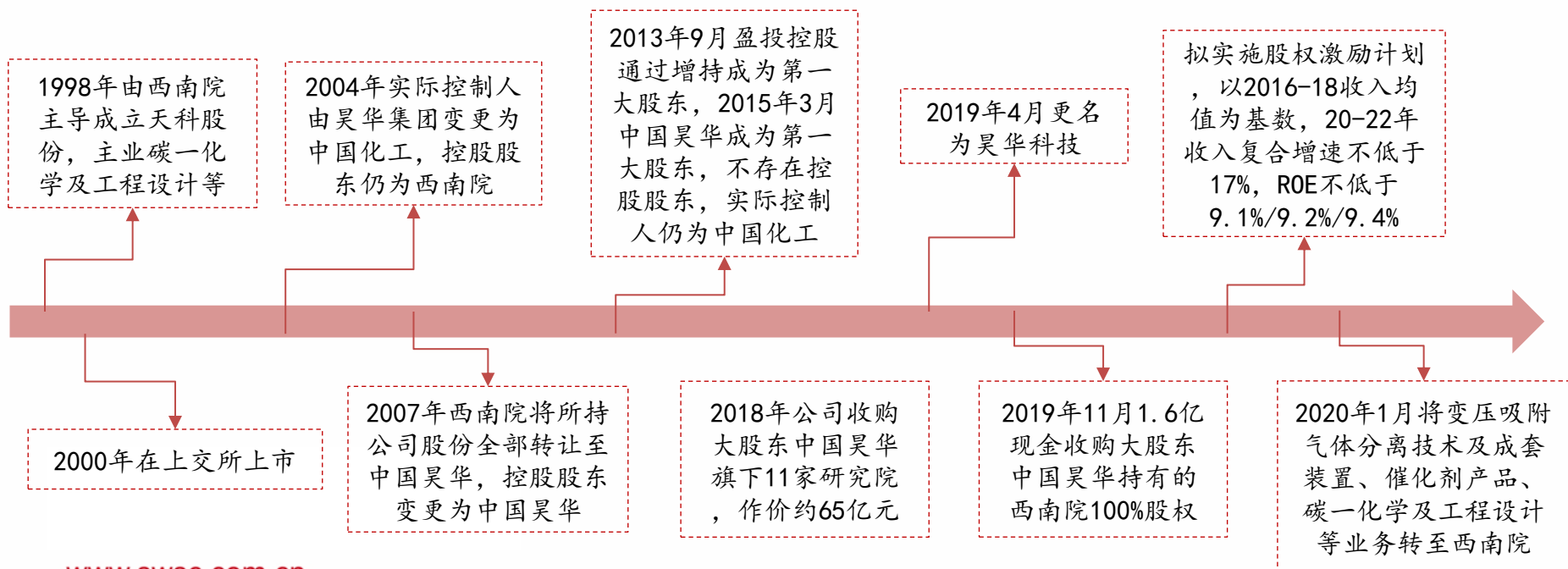
技术服务

公司盈利预测

中化旗下新材料科技平台企业

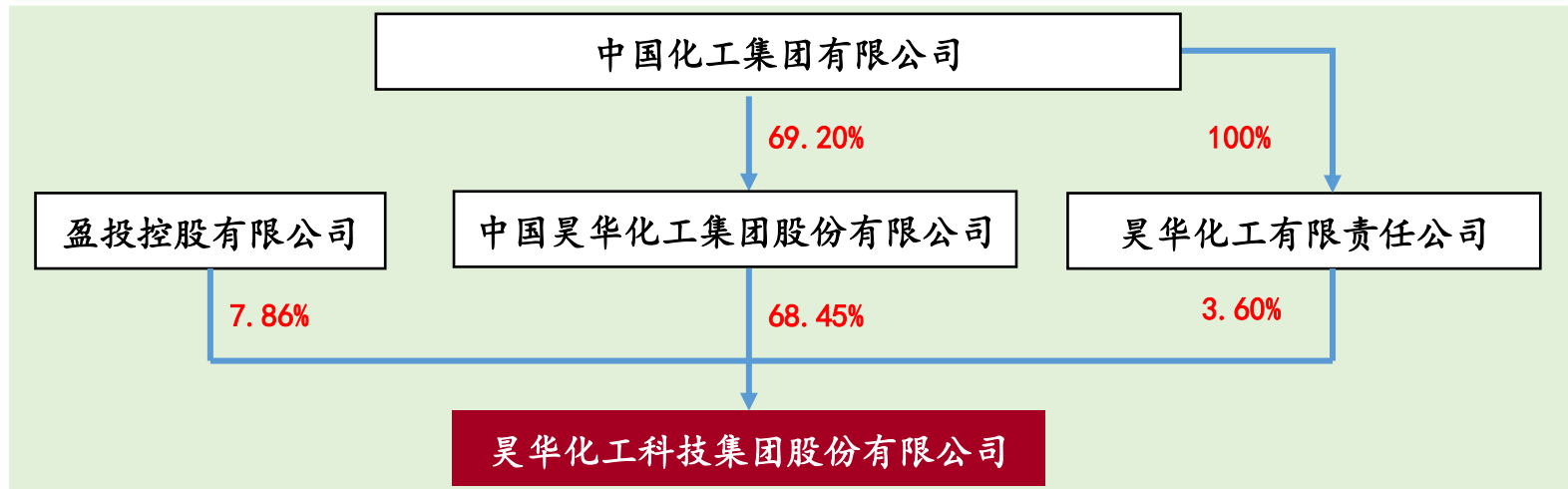
公司发展历程

1999年西南院、与浙江芳华日化集团公司、化工部科学技术研究总院、化工部晨光化工研究院、化工部炭黑工业研究设计院共同发起设立天科股份(为昊华科技前身)，2000年登陆上交所。立足于源自西南院的变压吸附气体分离技术并经过长期实践，逐步掌握了天然气化工、煤化工、碳一化工、工业排放气净化与综合利用、节能环保及其他化工多个领域的技术开发和工程设计能力，提供技术开发、技术转让、咨询、工程设计、工程总承包等全过程的综合服务业务，以及为化工行业提供催化剂的研发与生产销售。2018年公司整合大股东中国昊华旗下11家研究院所，更名为昊华科技，2019年整合大股东旗下西南院，最终形成氟材料、特种气体、特种橡塑制品、精细化学品及技术服务五大业务板块。

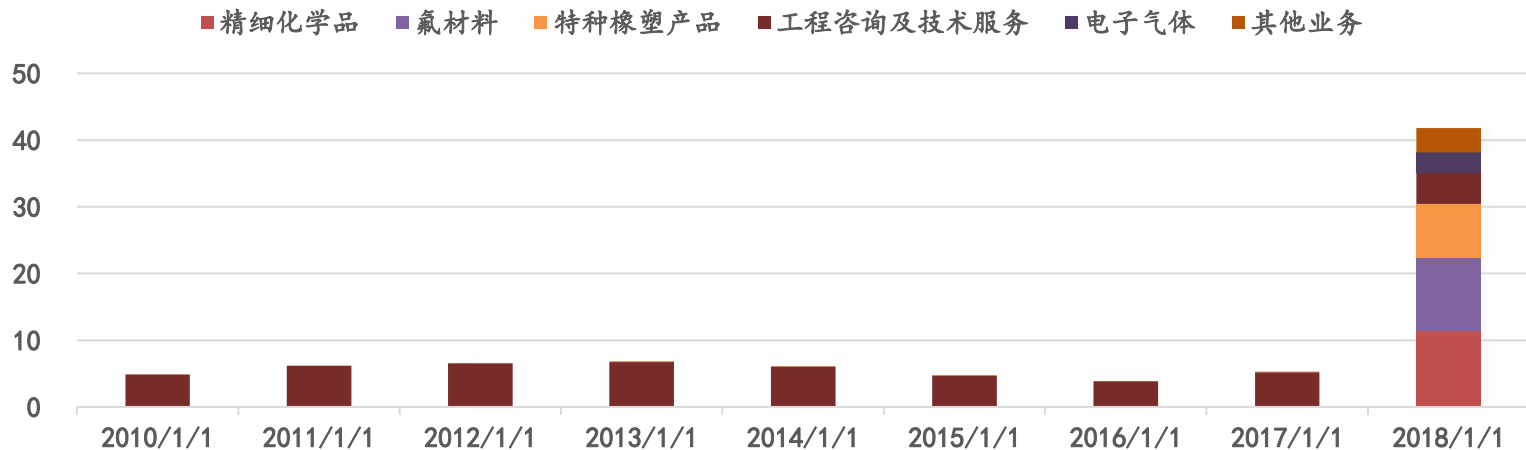


中化旗下新材料科技平台企业

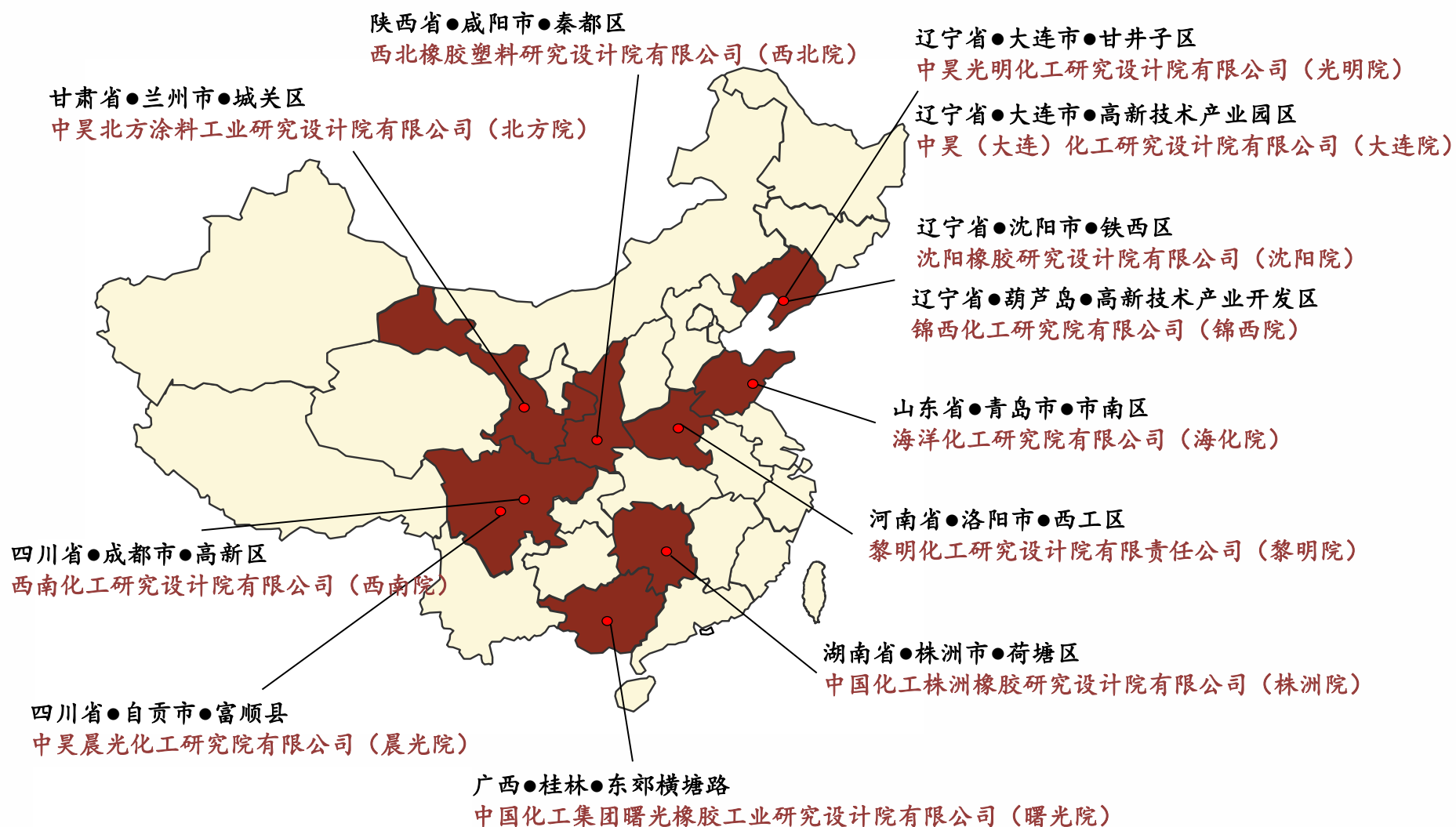
公司股权结构（截至2019年10月）



公司各业务营业收入（亿元）

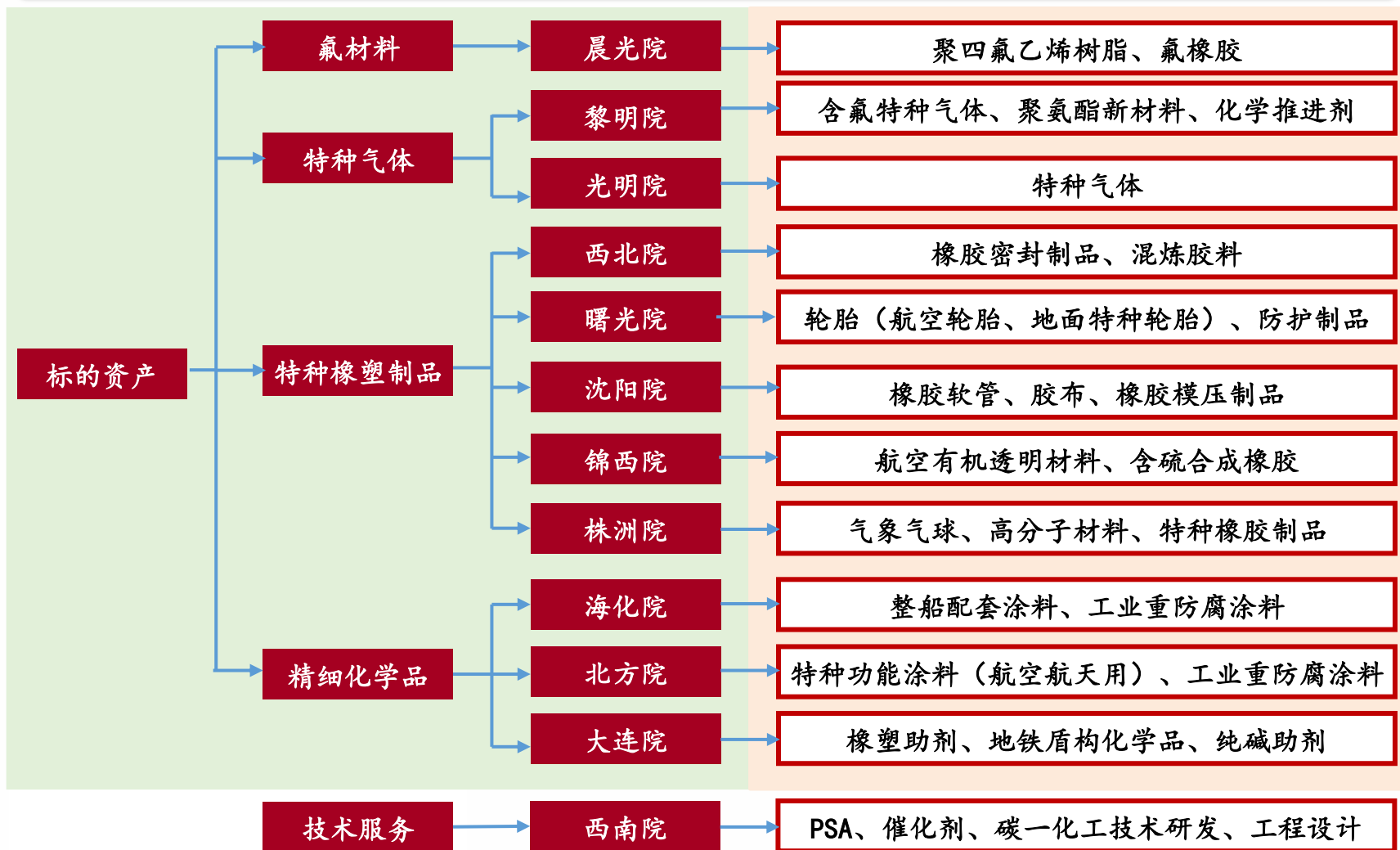


研究院布局：12个研究院分布于8省11市



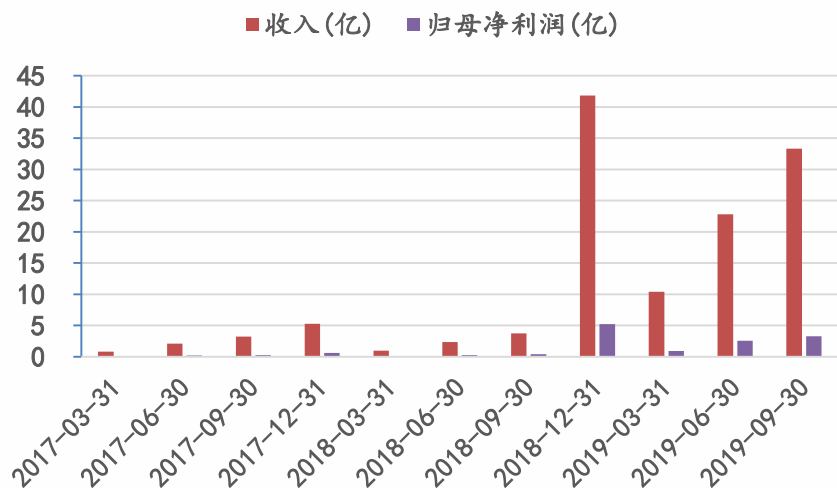
公司18年启动整合，由C1技术服务商向多元化发展转型

重组标的资产

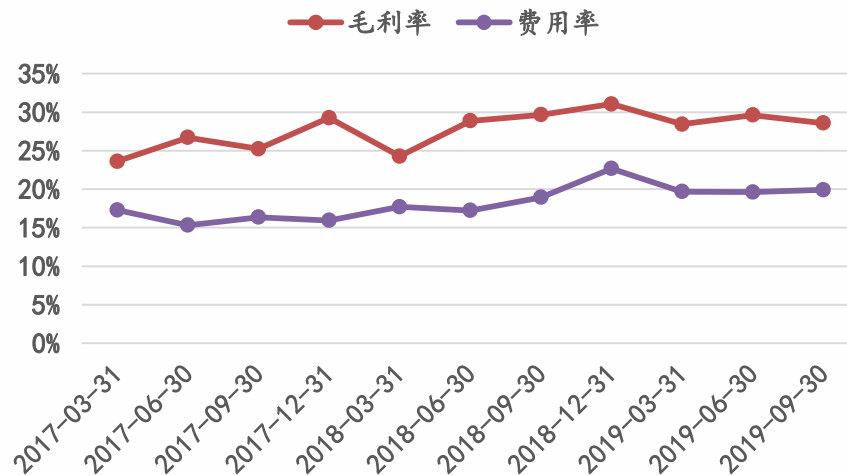


公司18年启动整合，由C1技术服务商向多元化发展转型

昊华科技营业收入和归母净利润



昊华科技毛利率和费用率



2019年前三季度经营数据 (单价单位: 万元/吨, 元/件, 元/条)

板块	产品	2019Q3				2019Q2				2019Q1			
		产量(吨)	销量(吨)	收入(亿元)	单价	产量(吨)	销量(吨)	收入(亿元)	单价	产量(吨)	销量(吨)	收入(亿元)	单价
氟材料	聚四氟乙烯树脂	5175	5287	2.40	4.5	4575	4429	2.44	5.5	3800	4274	2.03	4.8
特种气体	三氟化氮	594	547	0.78	14.2	760	736	1.07	14.5	456	598	0.87	14.5
特种橡塑制品	橡胶密封制品(万件)	373	350	0.52	14.8	363	362	0.73	20.1	383	415	0.41	9.9
	特种轮胎(条)	9204	8386	0.25	3026	13119	9110	0.26	2891	5256	3724	0.12	3196
	聚氨酯新材料	3656	3252	0.59	1.8	3477	3254	0.60	1.8	3502	4200	0.78	1.9
精细化学品	钯催化剂	37	38	0.06	15.4	51	57	0.14	24.8	27	13	0.12	90.3
	铜系及镍系催化剂	376	275	0.18	6.5	460	331	0.23	7.0	416	307	0.22	7.3
	特种涂料	1081	1101	0.41	3.7	1542	945	0.41	4.4	1208	1540	0.55	3.6

www.swsc.com.cn

资料来源: 公司公告, 西南证券整理

公司18年启动整合，由C1技术服务商向多元化发展转型

2016-2019H1 昊华科技下属子公司归母净利润(亿元)

子公司	持股比例	2019H1	2018年	2017年	2016年	备注
晨光院	100%	0.54	1.86	0.84	0.18	聚四氟乙烯
西北院	100%	0.34	0.53	0.40	0.37	橡胶密封制品
海化院	100%	0.11	0.31	0.24	0.18	船舶涂料
黎明院	100%	0.63	0.99	0.78	0.68	推进材料、聚氨酯、三氟化氮
曙光院	100%	0.32	0.44	0.13	0.19	航空轮胎
株洲院	100%	0.06	0.10	0.07	0.04	气象气球，高分子材料
大连院	100%	0.03	0.03	-0.001	0.07	工程设计，地铁盾构化学品
锦西院	100%	0.05	0.12	0.11	0.12	航空有机玻璃，聚硫橡胶
光明院	100%	0.13	0.09	0.13	0.07	普通特种气体
北方院	100%	0.00	0.05	0.11	0.12	特种涂料
沈阳院	100%	0.09	0.19	0.07	0.07	胶布、胶管及制品
小计		2.30	4.72	2.88	2.09	

资料来源：公司公告，西南证券整理

目录

公司基本情况

氟材料

特种气体

特种橡塑制品

精细化学品

技术服务

公司盈利预测

晨光院

2016-18H1 晨光院经营数据

晨光院前身化学工业部晨光化工研究院，后经国有化工科研院所管理体制的多次变化，转制成为全民所有制企业。

晨光院是集技术开发、应用研究和生产经营于一体的氟橡胶、氟树脂技术创新基地和产业化基地，主要从事聚四氟乙烯树脂、氟橡胶、含氟精细化学品、有机硅、工程塑料等产品的科研、生产、销售，产品广泛应用于航空航天、石油化工、汽车、电子、纺织等领域，为神舟飞船及嫦娥探月工程等国防军工配套做出了突出贡献，先后被认定为“国家高新技术企业”、“全国知识产权示范单位”。

2016-18H1 晨光院财务数据(亿元)

项目	2016年	2017年	2018年H1
资产总额	29.84	29.59	29.36
净资产	15.32	16.09	17.43
营业收入	11.72	12.20	6.57
净利润	0.18	0.84	1.22
毛利率	15%	28%	35%
净利率	2%	7%	19%

业务	项目	单位	2016年	2017年	2018年H1
聚四氟乙烯树脂	收入	亿元	6.74	8.18	4.57
	成本	亿元	5.69	5.40	2.61
	毛利	亿元	1.05	2.79	1.96
	毛利率		16%	34%	43%
氟橡胶	收入	亿元	0.90	1.25	0.71
	成本	亿元	0.79	1.05	0.65
	毛利	亿元	0.11	0.20	0.07
	毛利率		12%	16%	10%
含氟精细化学品	收入	亿元	1.08	1.24	0.45
	成本	亿元	0.91	1.00	0.32
	毛利	亿元	0.17	0.23	0.13
	毛利率		15%	19%	29%
有机硅	收入	亿元	1.71	0.38	0.18
	成本	亿元	1.61	0.34	0.16
	毛利	亿元	0.11	0.04	0.02
	毛利率		6%	10%	10%
工程塑料	收入	亿元	0.15	0.13	0.16
	成本	亿元	0.12	0.11	0.15
	毛利	亿元	0.03	0.02	0.008
	毛利率		19%	13%	5%
其他	收入	亿元	1.14	1.02	0.51
	成本	亿元	1.04	0.91	0.23
	毛利	亿元	0.10	0.11	0.287
	毛利率		9%	10%	56%
小计	收入	亿元	11.72	12.20	6.57
	毛利	亿元	1.55	3.38	2.47
	毛利率		13%	28%	38%

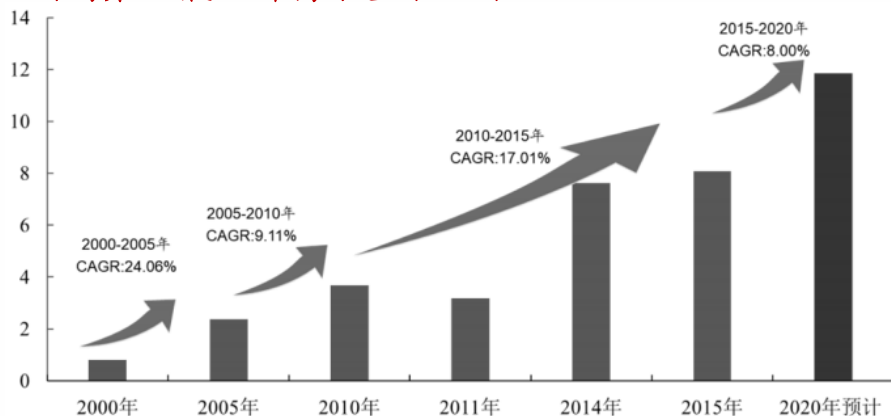
WWW.SWSC.COM.CN

资料来源：公司公告，西南证券整理

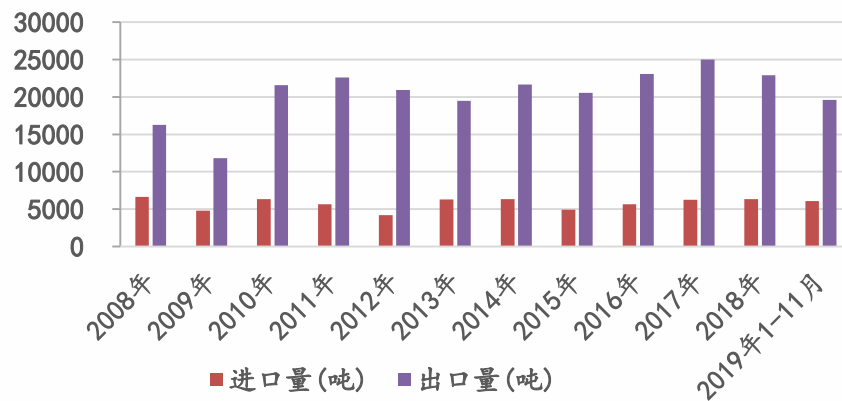
晨光院

聚四氟乙烯具备优异的耐热性、耐化学稳定性、低摩擦性、表面不粘性，应用于电子电气、航天、化工、机械、仪器、仪表、建筑等。我国聚四氟乙烯树脂产能主要集中于中低端产品，高端改性产品仍依赖进口，杜邦、大金、苏威、3M 等大型跨国公司占据主导地位。根据《中国氟化工行业“十三五”发展规划》，PTFE产品将随其在线缆、节能环保领域中的应用不断加大，国内消费量增长率将保持约8%。

国内聚四氟乙烯需求量(万吨)



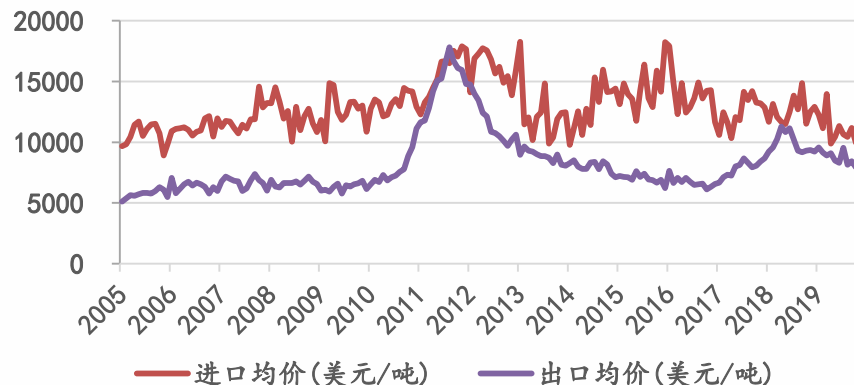
国内聚四氟乙烯进出口量



国内聚四氟乙烯生产企业

生产厂家	产能(吨)	生产厂家	产能(吨)
东岳集团	35000	福建三农化学	6500
中昊晨光	22000	理文化工	6500
巨化股份	12000	杜邦科慕(常熟)	5400
大金	14300	山东华氟	3000
三爱富	11800	鲁西化工	1000
江苏梅兰	10000	江苏华奥	1000
合计	135500		

国内聚四氟乙烯进出口单价

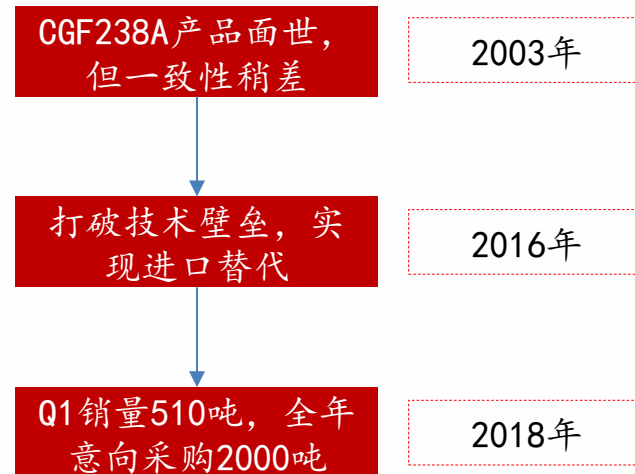


晨光院

晨光院生产的CGF238A、2021/2022系列高压缩比聚四氟乙烯分散树脂产品定位于高性能、高端应用，替代国外进口同类产品。因下游加工成型性好，生产过程稳定，成品传输速率快、容量大，胜任中高频段的信息传输，广泛应用于射频原件、电缆和通讯线缆生产，广受包括5G通讯在内的高频绝缘线缆领域厂商的青睐。

首家研制出第二代低蠕变聚四氟乙烯悬浮树脂、环保型分散液等高端含氟高分子材料，填补国内空白；国内独家自主研制高压缩比聚四氟乙烯分散树脂，成功配套5G线缆生产，实现进口替代，市场供不应求。

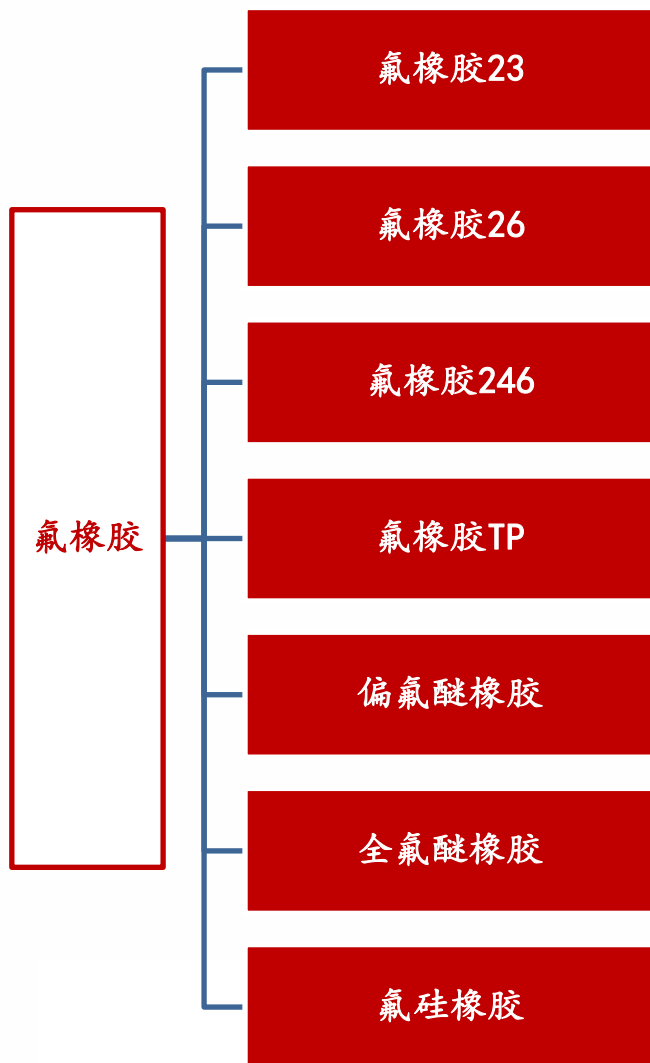
公司计划投资3.3亿建设“高品质聚四氟乙烯悬浮树脂及配套工程项目”，截至2019年中报工程进度1%，预计2020年建成投产，产能扩张的同时实现产品结构逐步升级。



未来随着项目投产，聚四氟乙烯产品结构优化，附加值逐步提升

时间	2019Q3	2019Q2	2019Q1	2018年	2017年	2016年
市场价	4.66	5.16	5.87	7.08	5.32	3.18
市场价 (不含税)	4.12	4.57	5.06	6.08	4.54	2.72
公司销售	4.54	5.52	4.76	6.13	4.43	2.95
价差	0.42	0.95	-0.30	0.05	-0.11	0.23

晨光院



氟橡胶下游应用领域

应用领域	主要用途
汽车	密封件、油路、燃料回路、排气回路、分离器、自动传输系统、垫圈、阀杆密封组件
船舶	船尾管密封、蝶形阀
航空	尖端与专门氟橡胶产品，用于高温密封件、高温燃料回路、润滑回路等
军事	飞机燃料与润滑回路、热燃料回路、要求高硬度的产品，装甲车、导弹等
化学及能源	电解槽、防护件、耐酸管、石油储罐热交换器等
机械	压力调节阀、叶片泵、干洗装置、电池转换阀等

氟橡胶性能卓越，被广泛应用于汽车、石油化工和机械设备等领域。伴随我国经济的快速发展，特别是国家“一带一路”战略的实施，氟橡胶的需求逐步扩大，其中汽车行业对材料数量及性能上的需求增长更是为氟橡胶行业的发展注入了活力。随着下游行业技术水平的不断提高，普通氟橡胶产品已无法满足市场要求，特种氟橡胶将成为重点发展方向，并有利于降低行业的同质化竞争。晨光院是目前国内少数有能力生产替代进口产品的企业之一，在研发能力、技术等方面具备领先优势。

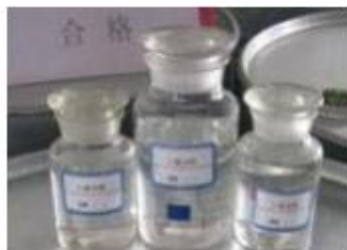
晨光院



四氟丙醇：主要用作CD-R/DVD-R的光盘颜料溶剂，同时在织物整理剂、农药和医药中间体等领域也有重要应用。产品对大气层无破坏作用，是一种氟里昂清洗剂最佳替代品。

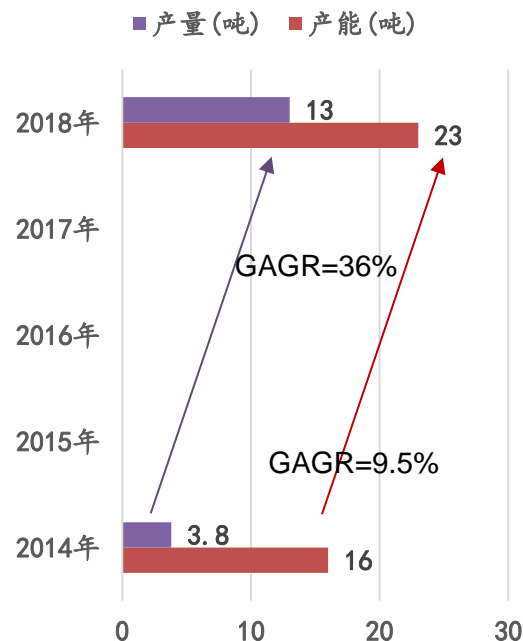


全氟丙烯：系合成含氟高分子材料的重要单体之一，与偏氟乙烯热聚可得2#氟橡胶，与偏氟乙烯、四氟乙烯三元共聚可得3#氟橡胶，与四氟树共聚可生成F46树脂等，还可以生成七氟丙烯及合成其他含氟材料。



八氟戊醇：系一种重要的含氟精细化学品，主要用作医药、农药方面的中间体，也可用作特种溶剂。

中国含氟精细化学品产能(万吨)

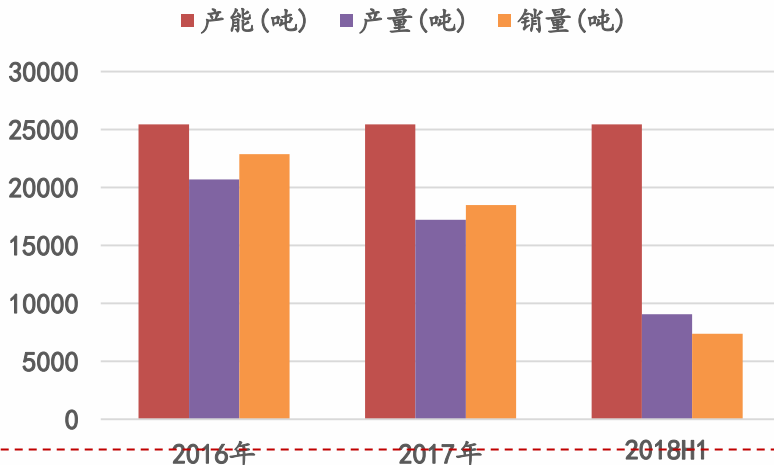


含氟精细化工产业是我国氟化工行业中增长最快、附加值最高的细分领域，新型含氟农药、医药、表面活性剂行业需求增长较快。其中我国初级含氟精细化学品的生产技术水平已接近国外先进公司，产品单耗、能耗近年来不断降低。在脂肪族和杂环含氟精细化学品生产方面，我国已开发出了系列有竞争力的产品，整体处于上升期。

晨光院主营的含氟精细化学品主要包括四氟丙醇、全氟丙烯、八氟戊醇、偏氟乙烯等，其中部分产品，如全氟丙烯、偏氟乙烯既被晨光院用于继续生产下游产品，也有直接对外销售。

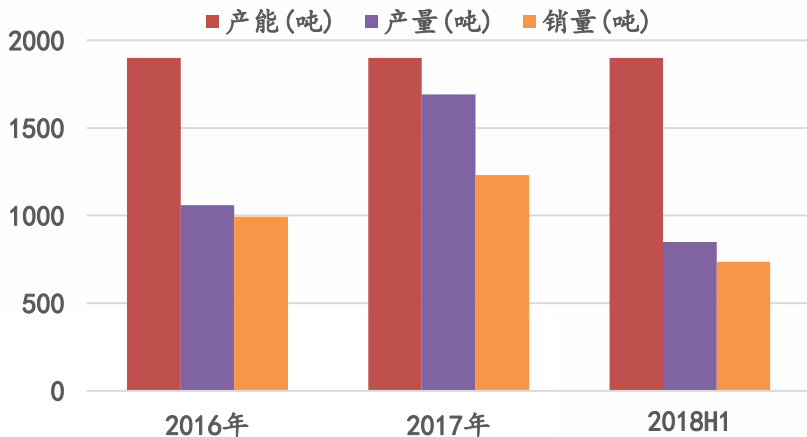
晨光院

2016-18H1晨光院聚四氟乙烯产销数据

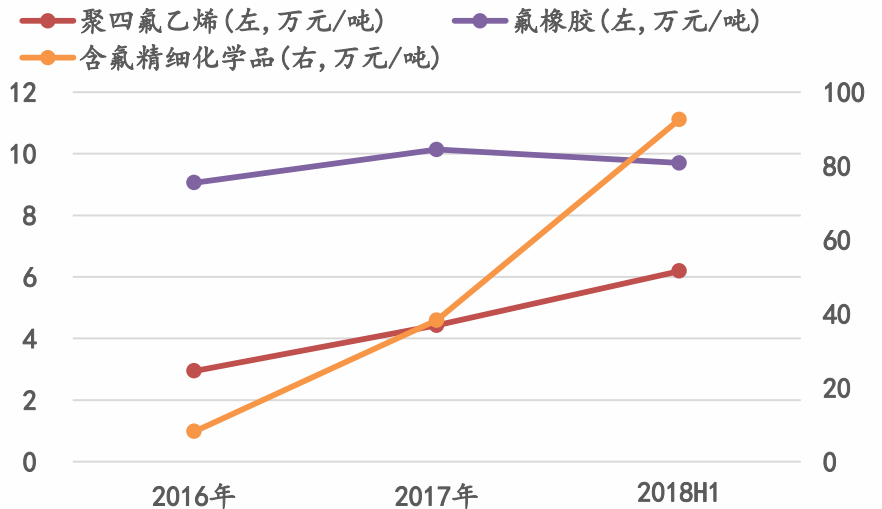
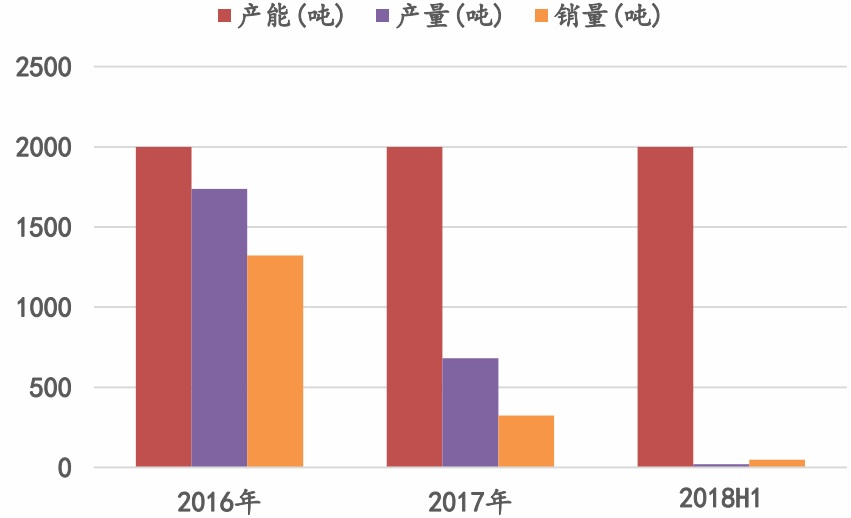


自主研发的国内独家中高压压缩比聚四氟乙烯分散树脂产品，成功配套5G线缆生产，实现进口替代

2016-18H1晨光院氟橡胶产销数据



2016-18H1晨光院含氟精细化学品产销数据



www.swsc.com.cn

资料来源：公司公告，西南证券整理

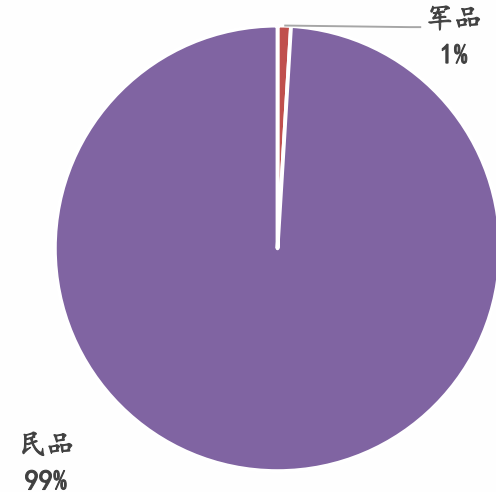
晨光院在氟材料领域拥有较强的技术转化能力，目前氟橡胶产能已达7000吨/年，国内第一；氟树脂产能达2.2万吨/年，国内第二。

晨光院

晨光院军品民品经营数据

分类	项目	单位	2016年	2017年	2018年H1
军品	收入	亿元	0.09	0.12	0.16
	毛利	亿元	0.05	0.06	0.04
	毛利率		50%	48%	26%
民品	收入	亿元	11.63	12.08	6.41
	毛利	亿元	1.69	3.32	2.24
	毛利率		15%	28%	35%

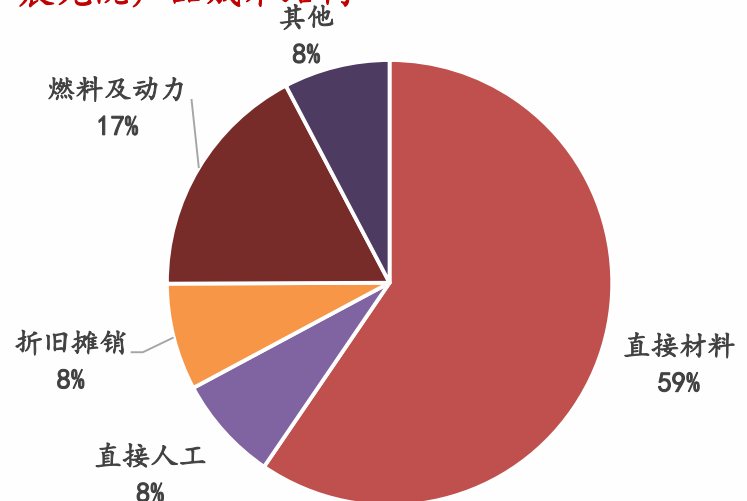
2017年军品&民品收入占比



晨光院销售客户及占比(万元)

2017年销售客户	销售内容	金额	占比
上海安远贸易有限公司	分散液等	5382	4.41%
深圳市吉瑞化工有限公司	全氟烷基乙基丙烯酸酯等	5130	4.21%
上海金由氟材料股份有限公司	分散树脂等	4161	3.41%
四川西艾氟科技有限公司	四氟乙烯等	3977	3.26%
玉环县三泰工贸有限公司	悬浮树脂等	3603	2.95%
2016年销售客户	销售内容	金额	占比
上海金由氟材料股份有限公司	分散树脂等	4211	3.59%
晨光科慕氟材料(上海)有限公司	2#氟橡胶、3#氟橡胶、全氟丙烯等	3878	3.31%
上海安远贸易有限公司	分散液等	3380	2.88%
南京英斯瑞德高分子材料有限公司	分散树脂等	3141	2.68%
浙江格尔泰斯环保特材科技股份有限公司	分散树脂等	2761	2.36%

晨光院产品成本结构



目录

公司基本情况

氟材料

特种气体

特种橡塑制品

精细化学品

技术服务

公司盈利预测

黎明院

2016-18H1黎明院经营数据

黎明院前身化学工业部黎明化工研究院，后经国有化工科研院所管理体制的多次变化，转制成为全民所有制企业。

黎明院主要从事化学推进剂及原材料、聚氨酯新材料、含氟气体材料、过氧化氢及配套原材料研发、生产和销售，具备一定科研实力，是多项国家标准和行业标准的制定者。同时，黎明院设计咨询和分析检测两个板块业务于近几年不断得到拓展，呈快速发展态势。此外，研发中心拥有一支以中国工程院院士为核心的高素质科研队伍，基础扎实，科研能力较强。

2016-18H1黎明院财务数据(亿元)

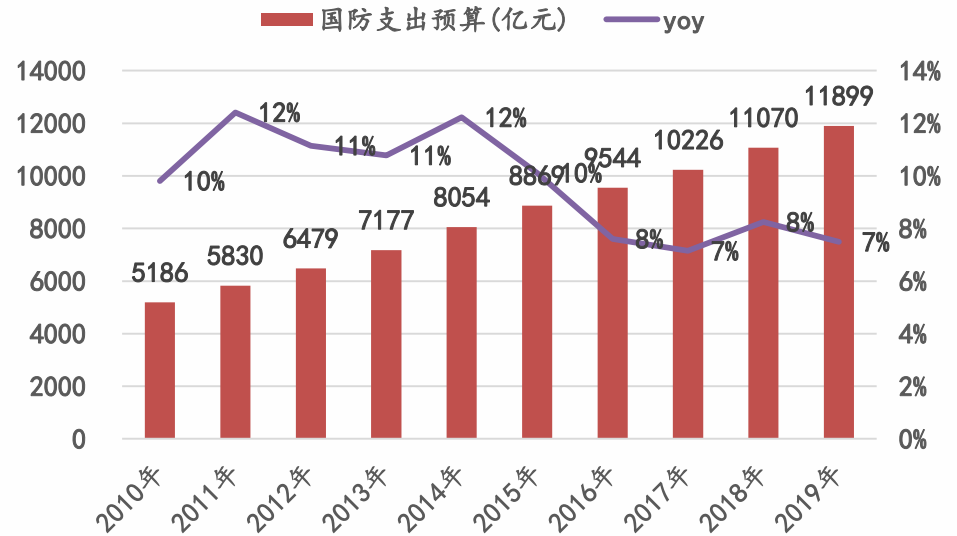
项目	2016年	2017年	2018年H1
资产总额	13.44	14.00	13.92
净资产	9.34	10.28	10.74
营业收入	7.45	8.60	4.97
净利润	0.68	0.78	0.41
毛利率	29%	29%	25%
净利率	9%	9%	8%

业务	项目	单位	2016年	2017年	2018年H1
化学推进剂及原材料	收入	亿元	1.09	1.20	0.70
	成本	亿元	0.62	0.72	0.40
	毛利	亿元	0.47	0.48	0.30
	毛利率		43%	40%	43%
聚氨酯新材料	收入	亿元	2.69	2.76	1.65
	成本	亿元	2.07	2.43	1.27
	毛利	亿元	0.62	0.33	0.38
	毛利率		23%	12%	23%
含氟气体材料	收入	亿元	2.33	3.11	1.34
	成本	亿元	1.36	1.85	0.94
	毛利	亿元	0.97	1.26	0.40
	毛利率		42%	41%	30%
过氧化氢及配套原料	收入	亿元	0.56	0.60	0.39
	成本	亿元	0.52	0.50	0.36
	毛利	亿元	0.04	0.11	0.03
	毛利率		8%	18%	8%
工程技术服务和检测	收入	亿元	0.34	0.59	0.23
	成本	亿元	0.27	0.31	0.17
	毛利	亿元	0.07	0.29	0.07
	毛利率		20%	48%	29%
其他	收入	亿元	0.44	0.32	0.66
	成本	亿元	0.42	0.30	0.59
	毛利	亿元	0.02	0.02	0.067
	毛利率		5%	6%	10%
小计	收入	亿元	7.45	8.60	4.97
	毛利	亿元	2.19	2.49	1.24
	毛利率		29%	29%	25%

黎明院

为保障我国国家安全和国家建设的顺利进行，国家需要更为先进的推进剂及原材料，以装备我军新一代高突防机动战略导弹发动机和新一代地地战术导弹发动机等，这将为化学推进剂及原材料的研究开发和生产制造创造较为广阔的市场基础。2019年国防支出预算为1.19万亿元，同比增长7%，过去5年复合增速7.6%。

化学推进剂是在火箭、导弹、航天飞机等飞行器发动机中参加化学反应释放能量，为飞行器提供动力的组份，其工作原理是同时使用两种不同类型的化学物质，即燃料和氧化剂，来支持燃烧反应，产生热排气。根据使用条件下呈现的物理状态，化学推进剂主要分为液体推进剂和固体推进剂。



黎明院

聚氨酯被广泛应用于国民经济众多领域，包括汽车、建筑、家居、冶金、能源、电子电力、体育、服装、印刷等。近年来，聚氨酯的应用领域不断扩大，需求持续增长。其中，受汽车轻量化趋势影响和国家环保要求，聚氨酯在汽车领域的应用前景良好。此外，在建筑节能的政策环境下，建筑节能保温市场也将成为未来我国聚氨酯消费增长潜力较大的应用领域。黎明院致力于聚氨酯材料配方，即组合料或浇注型系统料的开发、生产与改进，凭借研发优势，先后研制出上百种聚氨酯组合料、系统料等。

聚氨酯泡沫塑料

冷固化高回弹组合料
长/短玻纤
RIM组合料
汽车玻璃包边用PU-
RIM组合料
硬泡组合料等

汽车内饰、建筑保温材料等



聚氨酯弹性体

聚酯多元醇
筛板用聚氨酯浇注料
工业辊轮用聚氨酯浇注料
密封件等杂件用聚氨酯浇注料
体育滑轮用聚氨酯浇注料
聚氨酯绝缘灌封料
聚氨酯喷涂料
紫外光固化树脂

涂料、粘合剂、灌封



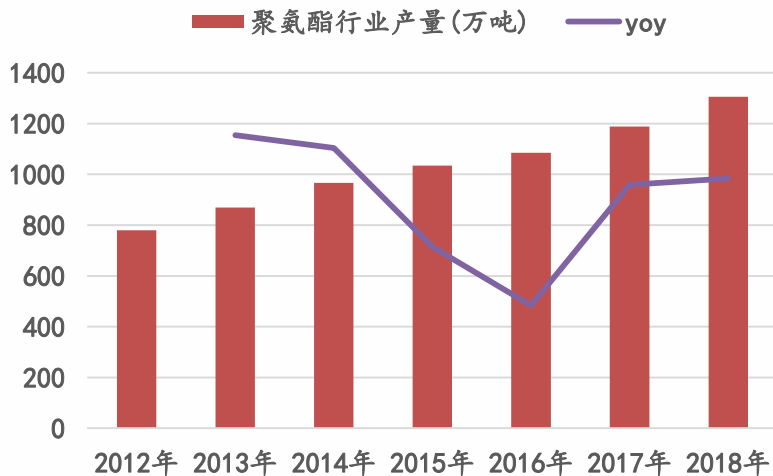
浇注型系统料的改性、选配生产及销售

www.swsc.com.cn

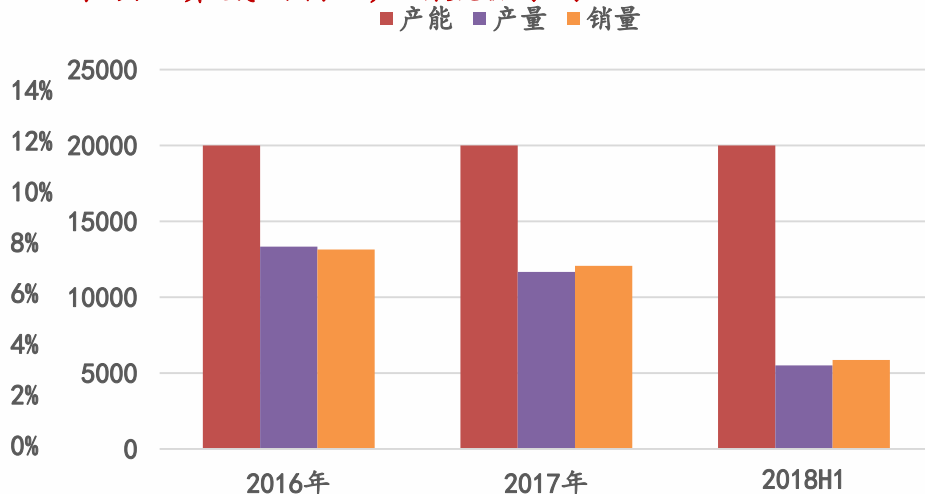
资料来源：公司公告，西南证券整理

黎明院

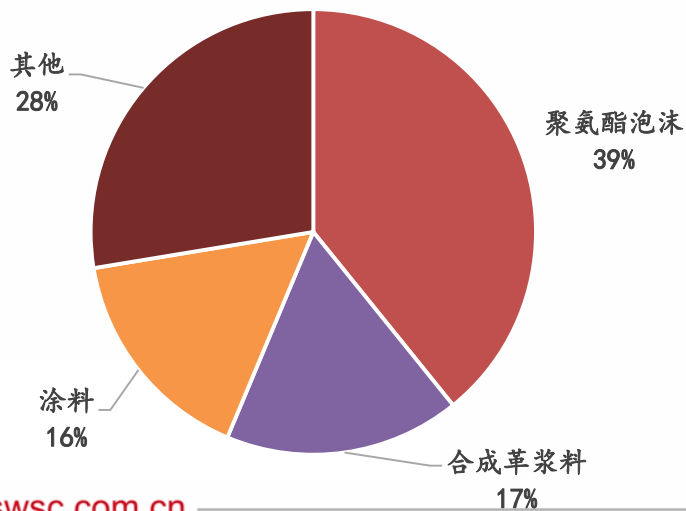
2012-2018年中国聚氨酯产量及增速



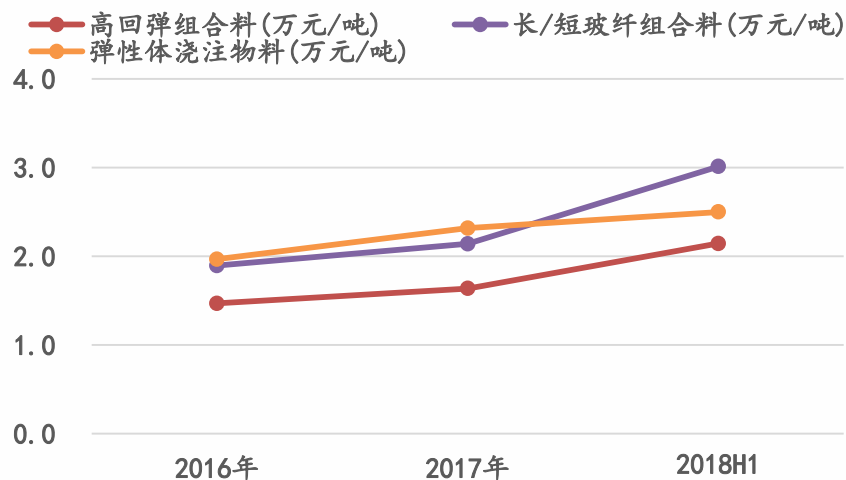
黎明院聚氨酯制品产销数据(吨)



聚氨酯制品消费结构



黎明院聚氨酯制品价格

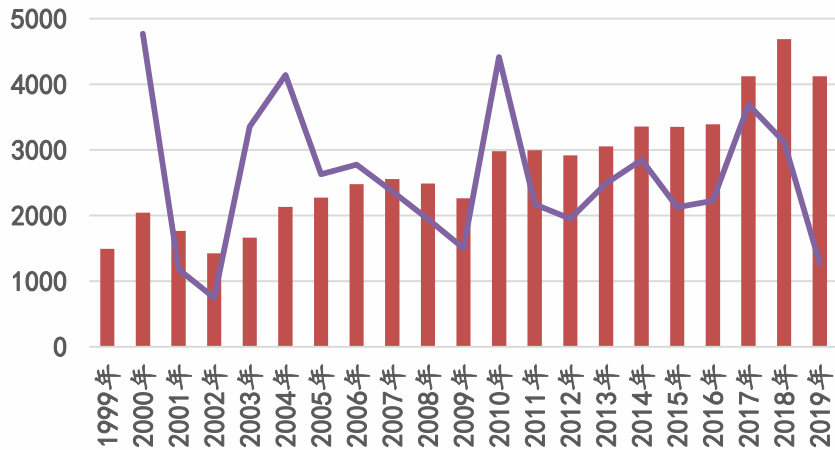


www.swsc.com.cn

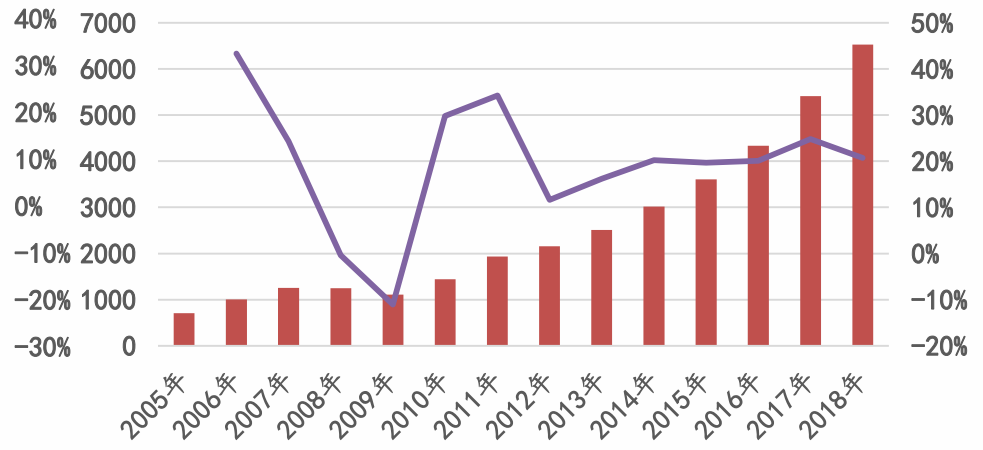
资料来源: 公司公告, 西南证券整理

黎明院

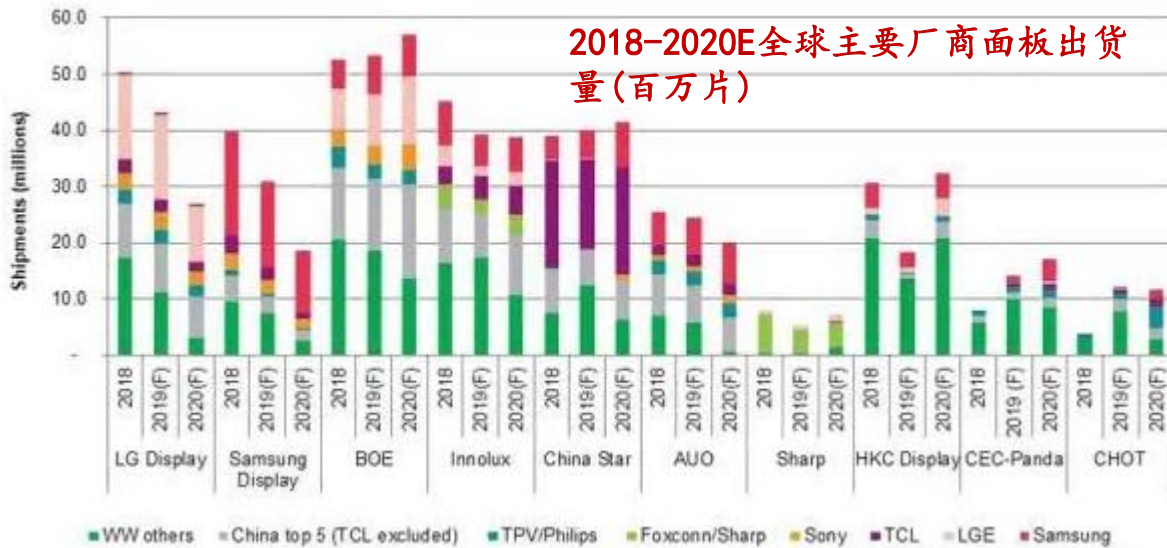
全球半导体销售额 (亿美元) yoy



中国半导体产业销售额 (亿元) yoy



LCD TV panel allocation and plans by panel maker (2018-20), November 2019 update



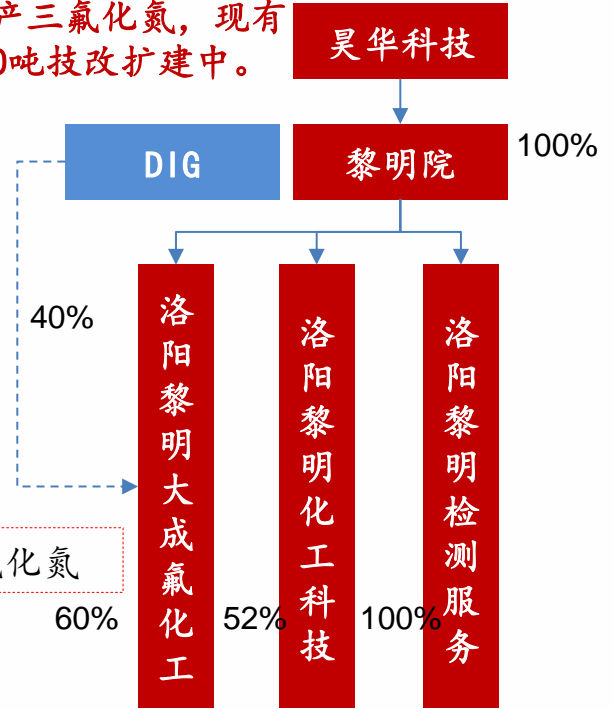
半导体产业方面，我国目前已经成为全球最大的半导体市场，占全球的市场份额在不断增长。平板显示行业方面，随着以京东方和华星光电为首的中国大陆面板厂，陆续上马G10.5、G11等超高世代线，我国大陆液晶面板产能急速上升，以特种气体为代表的相关配套材料的需求也将随之显著增加。

黎明院

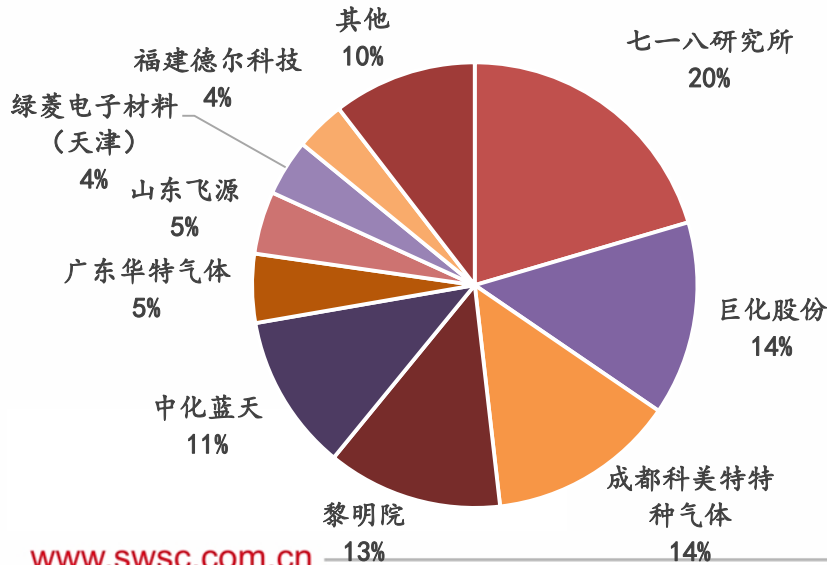
特种气体分类

昊华科技与DIG合作生产三氟化氮，现有产能2000吨，另有1000吨技改扩建中。

分类	主要品种
氟化物系列	HF, F ₂ , NF ₃ , SF ₆ , COF ₂ , ClF ₃ , XeF ₃ , WF ₆ , MoF ₆ , TeF ₆ , PF ₃ , AsF ₃ , AsF ₅ , CH ₃ F, CH ₂ F ₂ , CHF ₃ , CF ₄ , C ₂ HF ₅ , C ₂ F ₆ , C ₃ F ₈ , C ₄ F ₆ , C ₄ F ₈ , C ₅ HF ₇ , C ₅ F ₈ , ……
硅化物系列	SiH ₄ , Si ₂ H ₆ , Si ₃ H ₈ , SiH ₂ Cl ₂ , SiHCl ₃ , SiCl ₄ , Si ₂ Cl ₆ , ²⁸ SiHCl ₃ , ²⁸ SiF ₄ , SiH(CH ₃) ₃ , Si(CH ₃) ₄ , SiH[N(CH ₃) ₂] ₃ , Si[N(CH ₃) ₂] ₄ , ……
硼化物系列	BF ₃ , ¹¹ BF ₃ , BCl ₃ , BBr ₃ , B ₂ H ₆ , B(CH ₃) ₃ , B(C ₂ H ₅) ₃ , ……
锗化物系列	GeH ₄ , Ge ₂ H ₆ , Ge(CH ₃) ₄ , GeH(CH ₃) ₃ , GeF ₄ , GeCl ₄ , ……
氢化物系列	PH ₃ , AsH ₃ , H ₂ S, H ₂ Se, SbH ₃ , SnH ₄ , ……
其他	Cl ₂ , HCl, HBr, COS, NO ₂ , NH ₃ , CO ₂ , CO, Xe, Ne, Kr, C ₃ H ₆ , CH ₄ , C ₂ H ₄ , C ₃ H ₈ , ……



国内含氟气体竞争格局



在含氟气体材料领域，黎明院被依托建有含氟电子气体制备河南省工程实验室，其开发的六氟化硫、三氟化氮产品在行业内影响力巨大。此外，黎明院通过与DIG合作成立黎明大成以开展三氟化氮项目，实现了将自身于含氟气体材料方面的技术优势与国际顶级气体供应商的成熟销售渠道相结合，为黎明院在电子气体材料领域的快速发展建立了国际化市场优势。

www.swsc.com.cn

资料来源：公司公告，CNKI，西南证券整理

黎明院

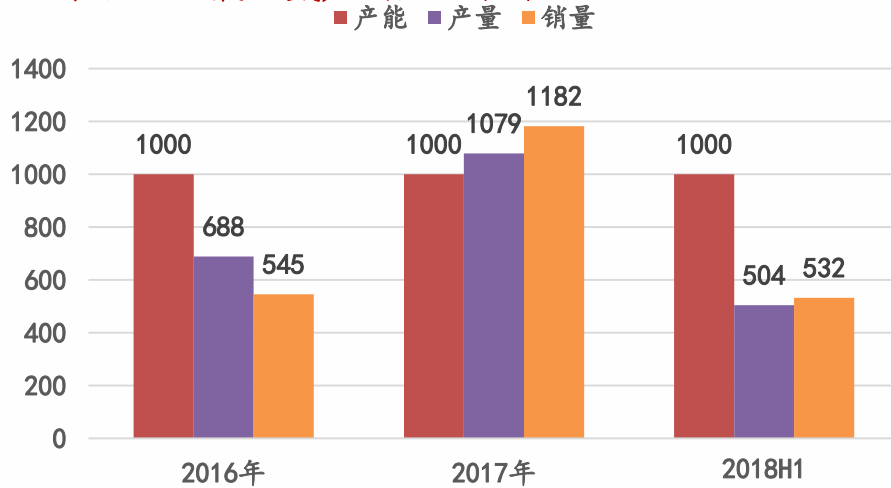
黎明院含氟气体产品

<p>六氟化硫</p>		<p>工业级：高压开关等电力设备行业； 电子级：薄膜晶体管液晶显示器、半导体和太阳能面板等</p>	<p>纯度高，工业级产品纯度$\geq 99.999\%$，电子级产品纯度$\geq 99.9995\%$</p>
<p>三氟化氮</p>		<p>电子元件的等离子蚀刻及清洗</p>	<p>纯度高，产品纯度$\geq 99.99\%$</p>
<p>四氟化碳</p>		<p>薄膜晶体管、半导体行业主要的等离子体蚀刻，低温制冷，电子器件表面清洗等</p>	<p>纯度高，电子级产品纯度$\geq 99.9998\%$</p>
<p>六氟化钨</p>		<p>大规模集成电路中的配线材料等</p>	<p>纯度高，产品纯度$\geq 99.999\%$</p>

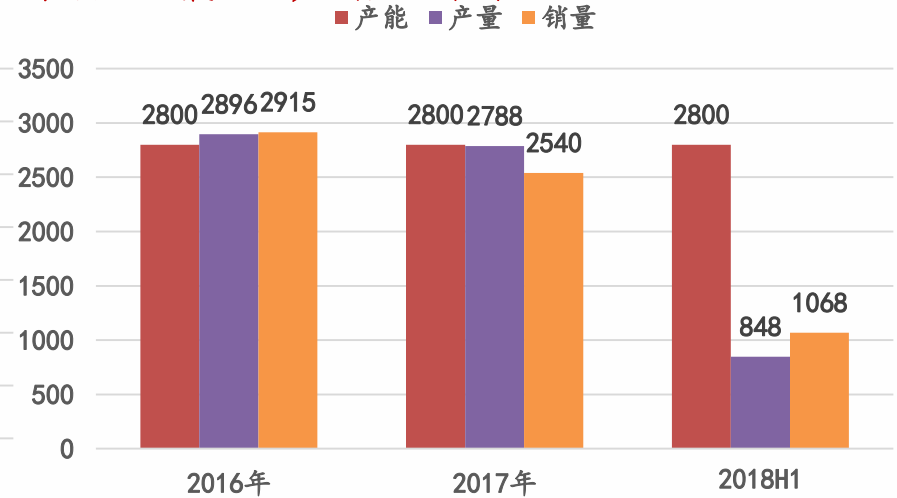
资料来源：公司公告，西南证券整理

黎明院

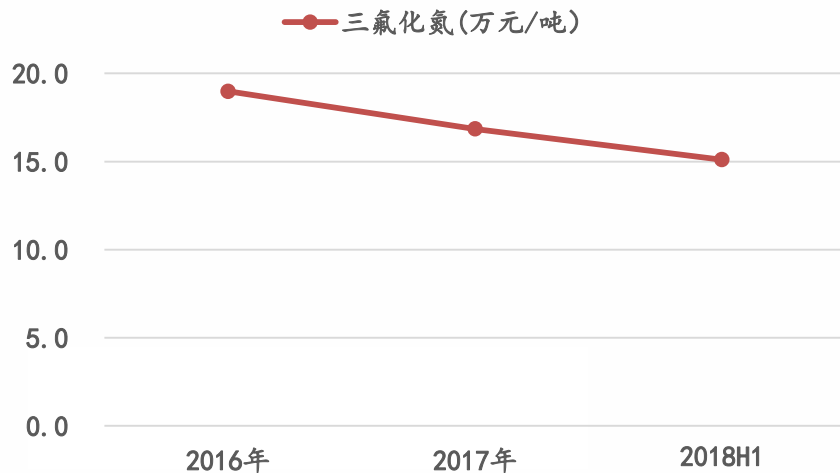
黎明院三氟化氮产销数据(吨)



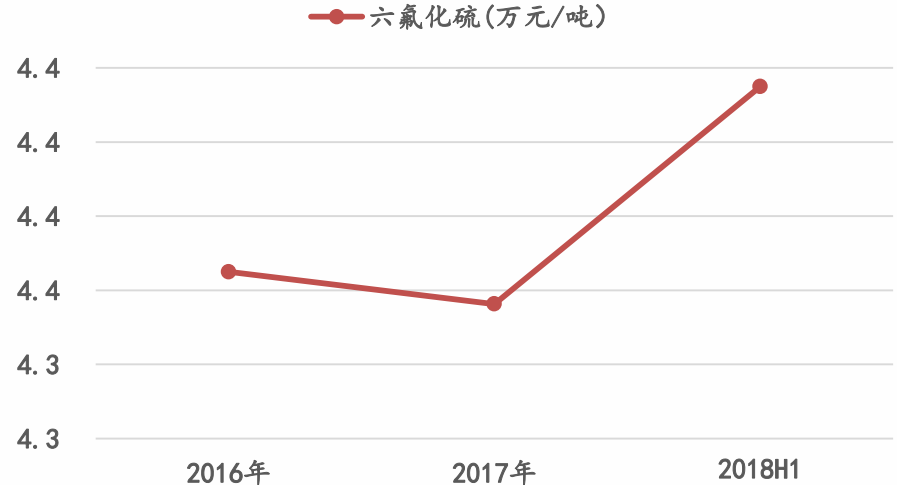
黎明院六氟化硫产销数据(吨)



黎明院三氟化氮销售价格



黎明院六氟化硫销售价格

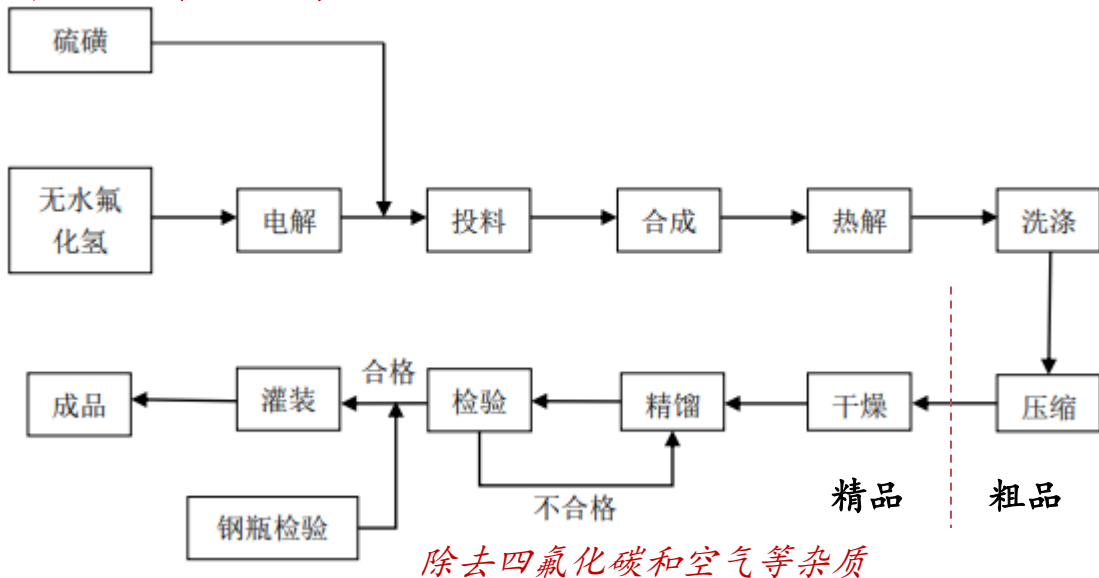


www.swsc.com.cn

资料来源：公司公告，西南证券整理

黎明院

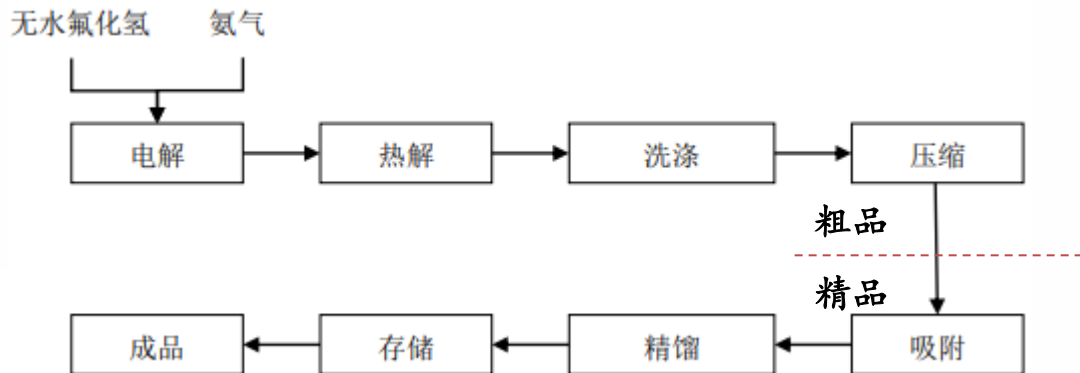
黎明院六氟化硫生产流程



六氟化硫主要用于高压电气设备，产品纯度影响产品使用性能。所以提纯工艺是关键，包括四氟化碳等杂质。黎明院是国内龙头企业。

三氟化氮是优良的等离子刻蚀和清洗气体，用于干法蚀刻时可以提高晶片自动化水平，具有高蚀刻速率、高选择性和污染物残留小的优点。作为气体清洗剂时，清洗速度快、效率高且清洗彻底不留痕迹。半导体电子器件性能与三氟化氮气体纯度相关。黎明院三氟化氮产品得到国内面板企业认可，供应京东方、华星光电等。

黎明院三氟化氮生产流程

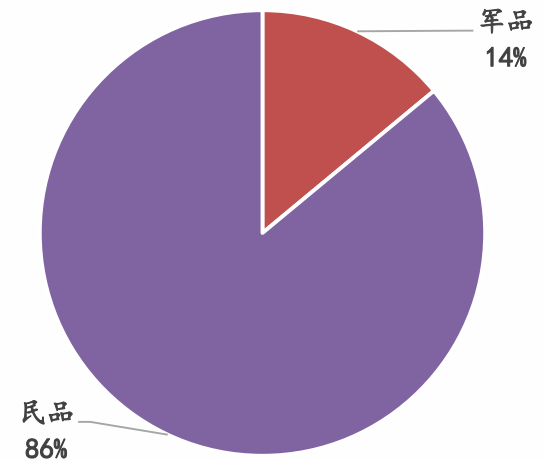


黎明院

黎明院军品民品经营数据

分类	项目	单位	2016年	2017年	2018年H1
军品	收入	亿元	1.09	1.20	0.70
	毛利	亿元	0.47	0.48	0.30
	毛利率		43%	40%	43%
民品	收入	亿元	6.36	7.39	4.28
	毛利	亿元	1.72	2.01	0.94
	毛利率		27%	27%	22%

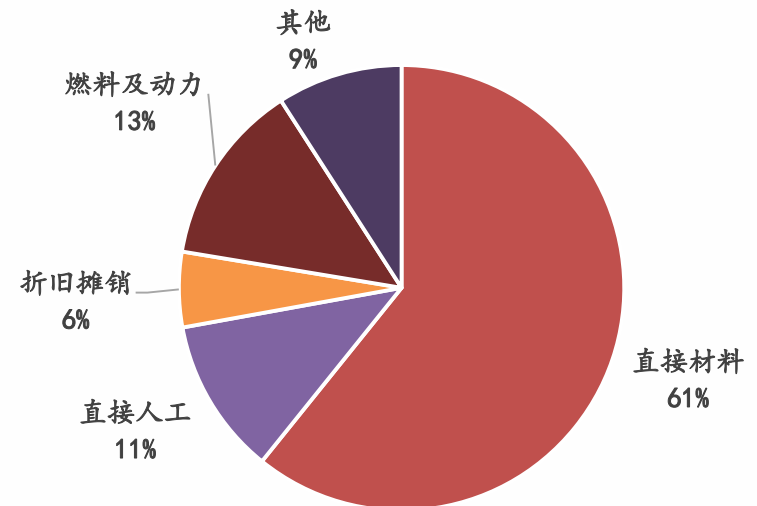
2017年军品&民品收入占比



黎明院销售客户及占比(万元)

2017年销售客户	销售内容	金额	占比
京东方	六氟化硫、三氟化氮	11794	13.72%
郑州精益达汽车零部件有限公司	长/短玻纤组合料、高回弹组合料等	8223	9.56%
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	高回弹组合料等	6285	7.31%
深圳市华星光电技术有限公司	六氟化硫、三氟化氮等	3527	4.10%
保密1	涉密	2483	2.89%
2016年销售客户	销售内容	金额	占比
郑州精益达汽车零部件有限公司	长/短玻纤组合料、高回弹组合料等	6993	9.38%
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	高回弹组合料等	5487	7.36%
河南平高电气股份有限公司	六氟化硫等	3441	4.62%
京东方	六氟化硫、三氟化氮	6600	8.86%
新东北电气集团	六氟化硫、三氟化氮	3184	4.27%

黎明院产品成本结构



光明院

光明院前身化学工业部大连化工研究所，后经国有化工科研院所管理体制的多次变化，转制成为全民所有制企业。

光明院是我国重要的特种气体研究、生产基地，曾为中国载人航天工程协作配套工作、“嫦娥工程”等项目做出贡献。产品具体包括绿色四氧化二氮、高纯硒化氢、高纯硫化氢、二氧化碳-环氧乙烷混合气（熏蒸剂）、标准混合气体等，服务于国家重点支持和鼓励发展的电子化学品、新材料等领域。此外，光明院凭借在特种气体领域的研发优势，可对外提供相关工程技术服务及气体检测服务。

2016-18H1 光明院财务数据 (亿元)

项目	2016年	2017年	2018年H1
资产总额	1.80	1.98	2.01
净资产	1.42	1.56	1.58
营业收入	0.46	0.57	0.23
净利润	0.07	0.13	0.02
毛利率	49%	55%	45%
净利率	16%	23%	8%

2016-18H1 光明院经营数据

业务	项目	单位	2016年	2017年	2018年H1
特种气体	收入	亿元	0.20	0.30	0.16
	成本	亿元	0.14	0.14	0.09
	毛利	亿元	0.06	0.16	0.07
	毛利率		30%	53%	43%
工业气体	收入	亿元	0.04	0.08	0.02
	成本	亿元	0.04	0.05	0.02
	毛利	亿元	0.0001	0.03	0.001
	毛利率		0%	37%	7%
成套工艺 设计及配 套仪器	收入	亿元	0.18	0.12	0.02
	成本	亿元	0.03	0.05	0.01
	毛利	亿元	0.14	0.08	0.01
	毛利率		80%	63%	51%
气体检测	收入	亿元	0.03	0.04	0.03
	成本	亿元	0.01	0.02	0.01
	毛利	亿元	0.01	0.02	0.02
	毛利率		53%	55%	63%
其他	收入	亿元	0.01	0.03	0.01
	成本	亿元	0.00	0.00	0.00
	毛利	亿元	0.01	0.03	0.00
	毛利率		70%	92%	76%
小计	收入	亿元	0.45	0.54	0.23
	毛利	亿元	0.22	0.29	0.10
	毛利率		48%	53%	44%

光明院

高纯硫化氢



是光电子材料制备所需的原材料，也是半导体工业生产过程中的 N 型半导体掺杂剂，还可作为等离子体工艺中的蚀刻气体，此外，硫化氢在化学药剂及钢铁冶炼领域亦被广泛应用

高纯硒化氢



主要应用于红外窗口材料、半导体集成电路、光电子材料、新能源制造等领域

绿色四氧化二氮



主要用于航天卫星推进剂，推送航天器

标准混合气体



作为标准物质，主要应用于化工生产过程控制、环境质量监测评价、仪器校正等

熏蒸剂



熏蒸剂(二氧化碳-环氧乙烷混合气)用于医院和精密仪器的消毒，亦可用于化妆用具、皮毛皮革、中草药及粮食等灭菌消毒工艺

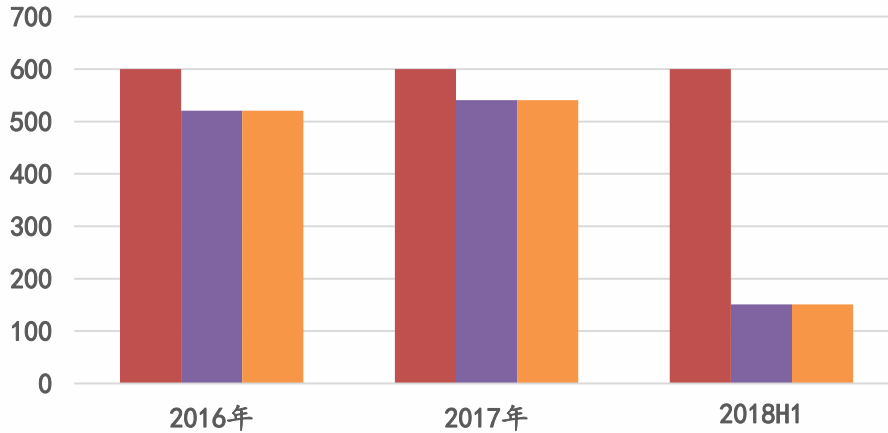
www.swsc.com.cn

资料来源：公司公告，西南证券整理

光明院

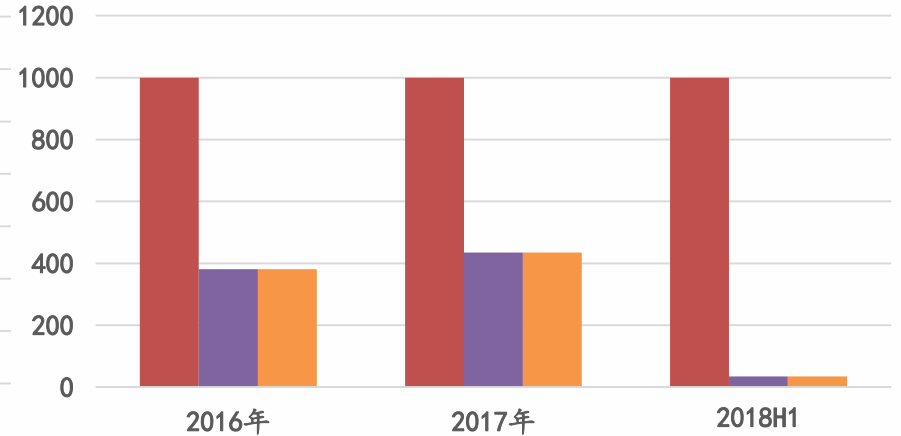
光明院标准气体产销数据(吨)

■ 产能 ■ 产量 ■ 销量



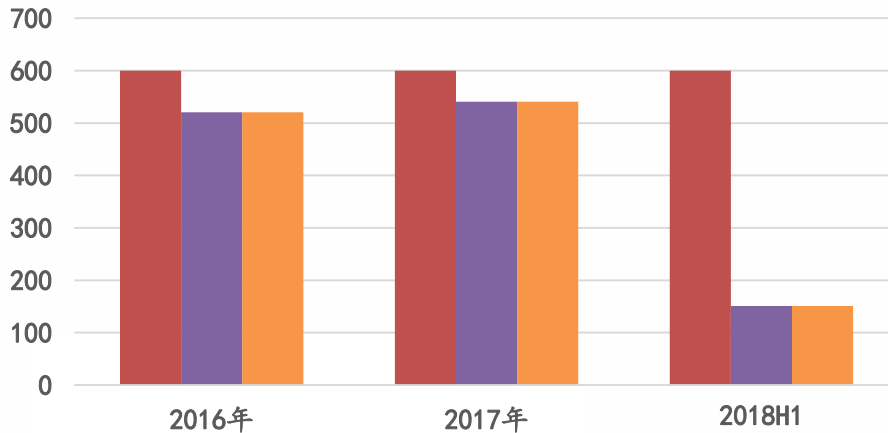
光明院液氮、氨气产销数据(吨)

■ 产能 ■ 产量 ■ 销量



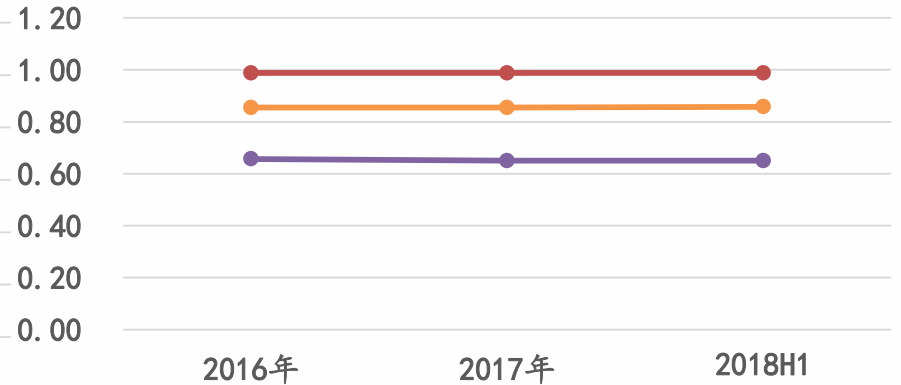
光明院熏蒸剂产销数据(吨)

■ 产能 ■ 产量 ■ 销量



光明院特种气体销售价格

—●— 标准气体(万元/吨) —●— 液氮、氨气(万元/吨)
—●— 熏蒸剂(万元/吨)

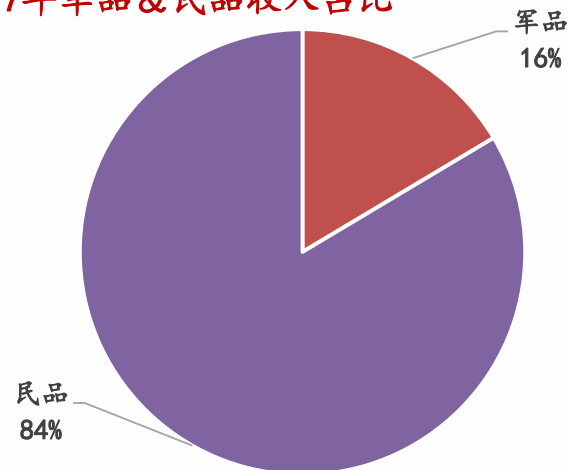


光明院

光明院军品民品经营数据

分类	项目	单位	2016年	2017年	2018年H1
军品	收入	亿元	0.06	0.09	0.04
	毛利	亿元	0.02	0.03	0.01
	毛利率		29%	34%	36%
民品	收入	亿元	0.40	0.48	0.20
	毛利	亿元	0.21	0.28	0.09
	毛利率		52%	60%	46%

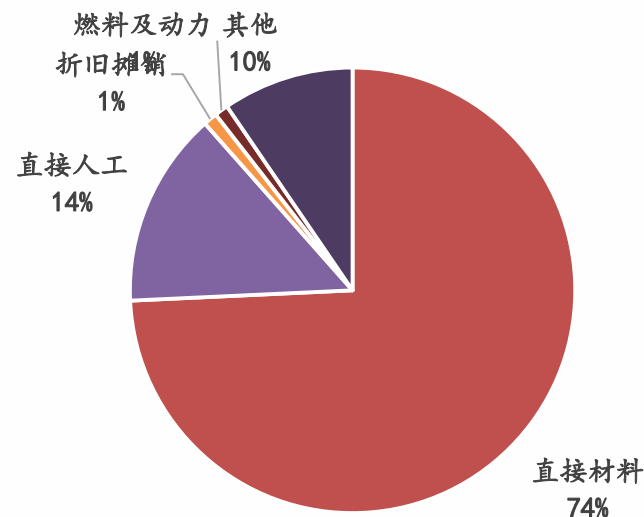
2017年军品&民品收入占比



光明院销售客户及占比(万元)

2017年销售客户	销售内容	金额	占比
保密1	涉密	涉密	涉密
保密2	涉密	涉密	涉密
青岛即发集团股份有限公司	工程设计等	307	5.40%
大连JMS医疗器具有限公司	熏蒸剂、工业气体等	222	3.89%
山东昌邑石化有限公司	实验室工程项目及标准气体等	194	3.40%
2016年销售客户	销售内容	金额	占比
保密1	涉密	涉密	涉密
吉林华微电子股份有限公司	标准气、高纯氮、纯氮等	279	6.08%
大连JMS医疗器具有限公司	熏蒸剂、工业气体等	272	5.93%
锦州华昌光伏科技有限公司	硅烷、四氟化碳等	196	4.26%
保密2	涉密	涉密	涉密

光明院产品成本结构



目录

公司基本情况

氟材料

特种气体

特种橡塑制品

精细化学品

技术服务

公司盈利预测

沈阳院

沈阳院前身燃化部沈阳橡胶研究设计分院，后经国有化工科研院所管理体制的多次变化，转制成为全民所有制企业。

沈阳院是集科研、设计开发、生产于一体的国家重点综合性橡胶制品高新技术企业，为国防工业配套的特种橡胶制品及材料的研发、生产与销售，主要产品涵盖橡胶软管类产品、胶布及胶布制品、橡胶模压制品等，泛应用于航空、航天、兵器、电子、船舶、核工业、石油化工、金属冶炼、矿山机械、水利电力、交通运输、建材环保、医疗卫生等领域。曾参与“神州五号载人飞行任务”重要研制配套工作。

2016-18H1沈阳院经营数据

业务	项目	单位	2016年	2017年	2018年H1
胶布及胶布制品	收入	亿元	0.22	0.24	0.16
	成本	亿元	0.15	0.12	0.07
	毛利	亿元	0.07	0.12	0.09
	毛利率		31%	51%	54%
胶管及胶管制品	收入	亿元	0.49	0.50	0.23
	成本	亿元	0.22	0.26	0.09
	毛利	亿元	0.27	0.24	0.14
	毛利率		54%	48%	61%
橡胶模压制品及其他杂品	收入	亿元	0.16	0.32	0.08
	成本	亿元	0.11	0.18	0.03
	毛利	亿元	0.04	0.14	0.05
	毛利率		28%	44%	64%
其他	收入	亿元	0.10	0.05	0.02
	成本	亿元	0.07	0.02	0.00
	毛利	亿元	0.03	0.02	0.02
	毛利率		32%	49%	100%
小计	收入	亿元	0.97	1.10	0.50
	毛利	亿元	0.41	0.52	0.30
	毛利率		42%	47%	61%

2016-18H1沈阳院财务数据(亿元)

项目	2016年	2017年	2018年H1
资产总额	1.57	1.71	1.81
净资产	1.15	1.27	1.38
营业收入	0.97	1.10	0.50
净利润	0.07	0.11	0.11
毛利率	42%	48%	61%
净利率	7%	10%	22%

沈阳院

高压钢丝缠绕胶管



油田用高压水龙带（组合件）



炼钢炉用吹氧管



机车车辆用刹车管



扩张式裸眼油井封隔器胶筒



轻质尼龙橡胶输水管



橡胶软管广泛应用于航空、航天、船舶、兵器、电子等国防领域及石油、化工、冶金、水利、机械、工程建设等民用领域。橡胶软管有纯胶软管（非增强软管）和增强软管之分。

橡胶模压制品示例



沈阳院的橡胶模压制品主要为橡胶密封件，具有密封、阻尼等多种作用，是大部分器械的必备品，主要应用于船舶、汽车、航空航天设备，冶金、化工、工程、建筑机械等领域。

沈阳院

民用直升机抗坠毁油箱



赛车安全油箱



橡胶打捞浮筒



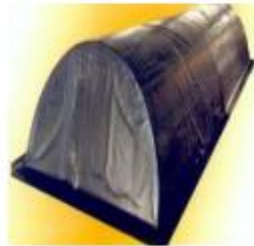
迷彩橡皮舟



防护服及氧气囊用丁基胶布



大型电力变压器用橡胶隔膜及胶囊



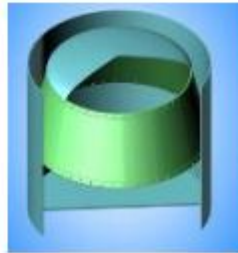
干式煤气柜用贮气胶囊



船艇上排气囊



核电橡胶隔膜



胶布是织物单面、双面或织物间涂覆有橡胶的具有弹性和挠性的橡胶产品，可分为硫化胶布、未硫化胶布和半硫化胶布。胶布制品按用途可分为救生设施用品、交通工具设施制品、旅游娱乐制品及医用制品等，按产品结构大体可分为非中空制品和中空制品两大类，胶布制品广泛应用于工业、农业、医疗、交通、日常生活等各个领域。

沈阳院

2017年沈阳院主营产品产销数据

产品	产能	单位	产量	销量	收入(万元)	单价 (元/单位)	消费群体
胶布及胶布制品	23000	胶布1: 米	195041	195141	2337	120	航空、船舶
	1600	胶布2: 套	1054	888	17	188	
橡胶软管类产品	90000	胶管1: 米	64177	66230	3767	569	航空、船舶、电子
	30000	胶管2: 套	21306	21166	1204	569	
橡胶模压制品及其他杂品	30000	杂品1: 公斤	23456	22832	1079	472	航空、航天、船舶、电子
	30000	杂品2: 米	24876	24876	1175	472	
	25000	杂品3: 其他	19170	19680	930	472	

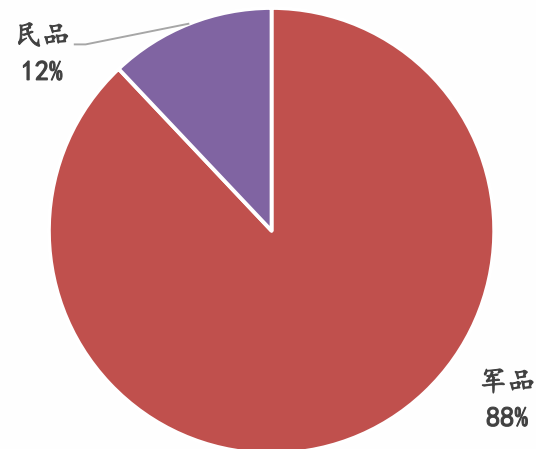
资料来源：公司公告，西南证券整理

沈阳院

沈阳院军品民品经营数据

分类	项目	单位	2016年	2017年	2018年H1
军品	收入	亿元	0.73	0.97	0.41
	毛利	亿元	0.34	0.47	0.27
	毛利率		47%	49%	66%
民品	收入	亿元	0.23	0.13	0.08
	毛利	亿元	0.07	0.05	0.03
	毛利率		28%	36%	35%

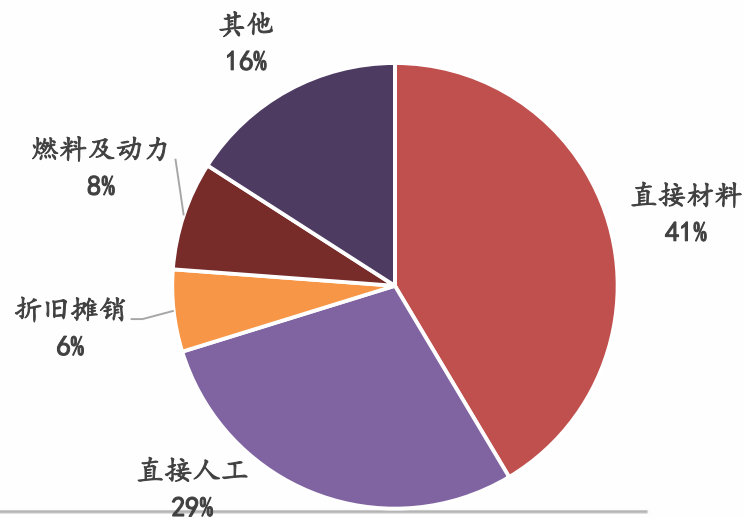
2017年军品&民品收入占比



沈阳院销售客户及占比(万元)

2017年销售客户	销售内容	金额	占比
保密1	填料等	2077	18.91%
保密2	胶布、胶管等	1509	13.74%
保密3	胶布、杂品等	1371	12.48%
保密4	胶布、胶管等	965	8.79%
保密5	胶布、杂品等	753	6.85%
2016年销售客户	销售内容	金额	占比
保密2	胶布、胶管等	1660	17.15%
保密4	胶布、胶管等	1142	11.79%
保密3	胶布、杂品等	1120	11.57%
保密6	胶布、胶管等	686	7.09%
沈阳橡胶研究设计院试制厂	胶布、胶管等	336	3.47%

沈阳院产品成本结构



株洲院

株洲院前身至广州乳胶制品工业研究所，后经国有化工科研院所管理体制的多次变化，转制成为全民所有制企业。

株洲院主要从事以气象气球为主的乳胶制品、高分子材料、特种橡胶制品的研制、开发、生产与检测。主导产品为气象气球，自有产品商标为“华一”、“Hwoyee”，作为该产品国际标准的主导制定单位，“华一”牌探空气球产品在业内拥有极高的知名度和美誉度，其国内市场占有量约为 80%，并远销俄罗斯、意大利、土耳其等国家。

2016-18H1 株洲院财务数据(亿元)

项目	2016年	2017年	2018年H1
资产总额	1.40	1.58	1.68
净资产	1.18	1.24	1.27
营业收入	0.72	1.30	0.76
净利润	0.04	0.07	0.03
毛利率	20%	24%	18%
净利率	6%	5%	4%

2016-18H1 株洲院经营数据

业务	项目	单位	2016年	2017年	2018年H1
气象气球	收入	亿元	0.30	0.23	0.22
	成本	亿元	0.24	0.17	0.18
	毛利	亿元	0.05	0.06	0.05
	毛利率		18%	25%	22%
高分子材料	收入	亿元	0.08	0.62	0.30
	成本	亿元	0.06	0.45	0.25
	毛利	亿元	0.01	0.17	0.06
	毛利率		18%	27%	19%
特种橡胶制品	收入	亿元	0.07	0.07	0.05
	成本	亿元	0.08	0.06	0.04
	毛利	亿元	-0.004	0.005	0.002
	毛利率		-6%	8%	4%
贸易业务	收入	亿元	0.19	0.32	0.13
	成本	亿元	0.16	0.26	0.11
	毛利	亿元	0.03	0.05	0.02
	毛利率		18%	17%	14%
技术检测服务	收入	亿元	0.05	0.04	0.02
	成本	亿元	0.04	0.04	0.02
	毛利	亿元	0.01	0.01	0.007
	毛利率		25%	12%	31%
其他	收入	亿元	0.04	0.03	0.03
	成本	亿元	0.00	0.01	0.03
	毛利	亿元	0.03	0.02	0.003
	毛利率		90%	68%	12%
小计	收入	亿元	0.72	1.30	0.76
	毛利	亿元	0.14	0.31	0.14
	毛利率		20%	24%	18%

株洲院



气象气球是一种运载工具，用于携带无线电探空仪，探测不同高空风向、风速、温度、湿度等天气要素，主要适用于民用及军用的高空站、高空天气站及探空站等。气象气球被广泛应用于气象探测，是发展气象科学及空间技术不可缺少的重要工具。

- 株洲院生产“华一”品牌气象气球
- 全国各气象台站广泛使用，探测高度4万米以上
- 曾获全国科学大会重大贡献奖
- 曾获全国优秀新产品奖
- 获得解放军总装备部嘉奖
- 中国气象局科技开发二等奖
- 气象气球产品获评全国“制造业单项冠军产品”
- 出口到欧美、亚洲、非洲等地的多个国家

高分子材料

集装箱防护涂料用高分子乳液；
隔音阻尼涂料专用乳液；
丙烯酸酯共聚物乳液；
不饱和树脂

防腐；阻尼、消音；基布材料；玻璃钢复合材料



特种橡胶产品

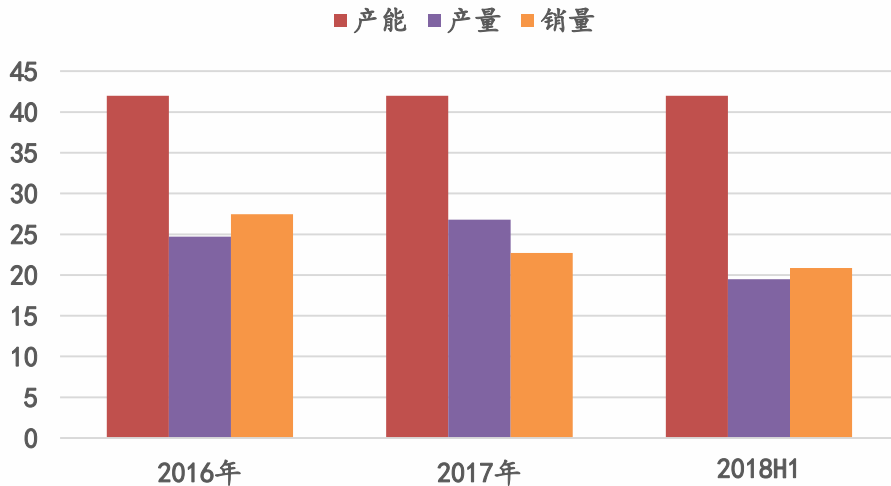
特种橡胶产品主要有球铰、补偿风道、减震件、转印轮、O型圈等

耐温、减震、耐油、耐腐蚀、耐磨、绝缘等优异性能，被广泛用于交通、电子、水汽、机电、机车、建筑、医药等领域。

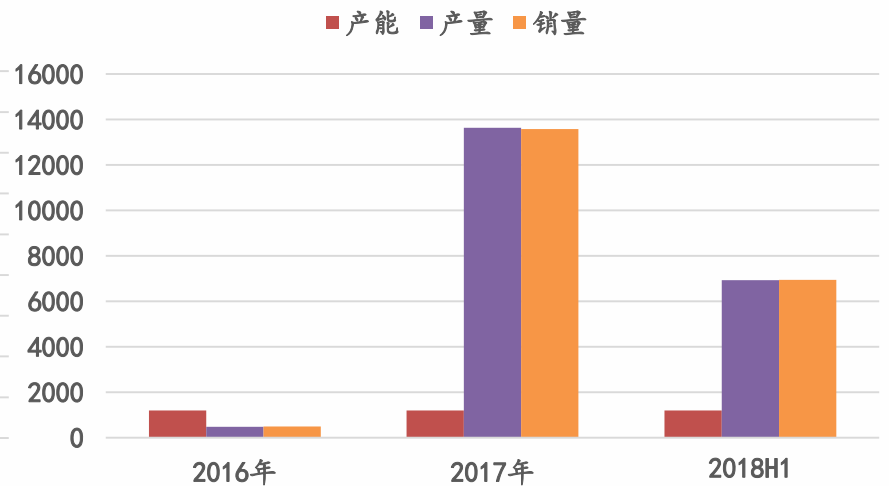


株洲院

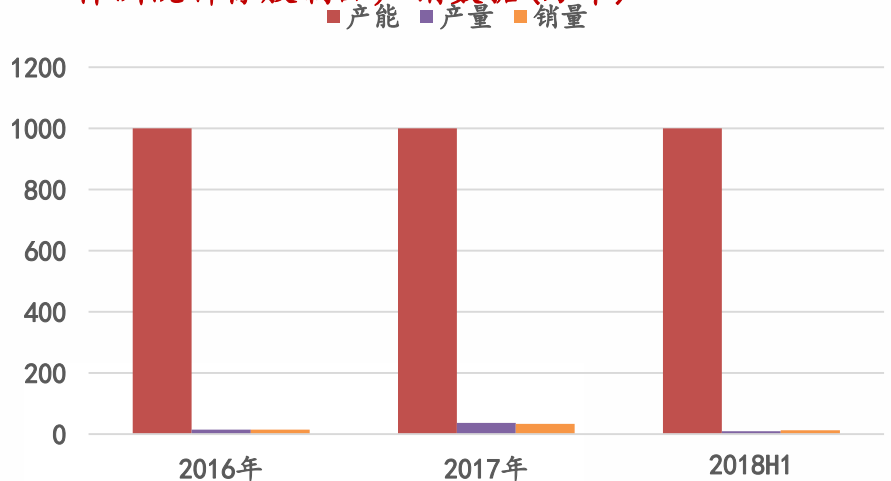
株洲院气象气球产销数据(万个)



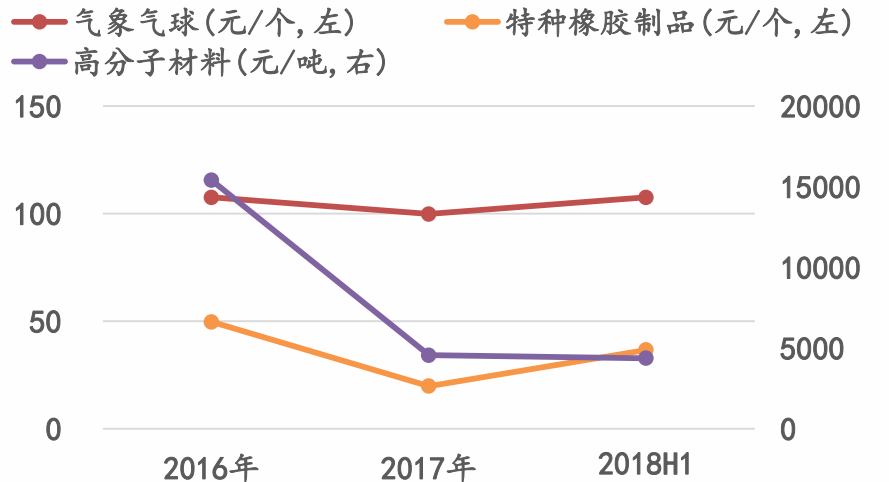
株洲院高分子材料产销数据(吨)



株洲院种橡胶制品产销数据(万个)



株洲院主营产品价格



www.swsc.com.cn

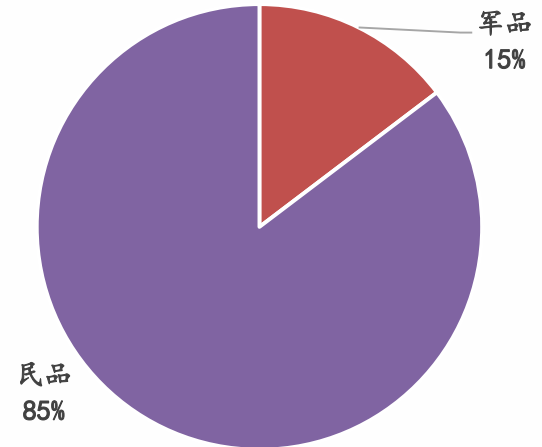
资料来源: 公司公告, 西南证券整理

株洲院

株洲院军品民品经营数据

分类	项目	单位	2016年	2017年	2018年H1
军品	收入	亿元	0.12	-	0.11
	毛利	亿元	0.03	-	0.04
	毛利率		21%	-	34%
民品	收入	亿元	0.60	1.30	0.65
	毛利	亿元	0.12	0.31	0.10
	毛利率		20%	24%	15%

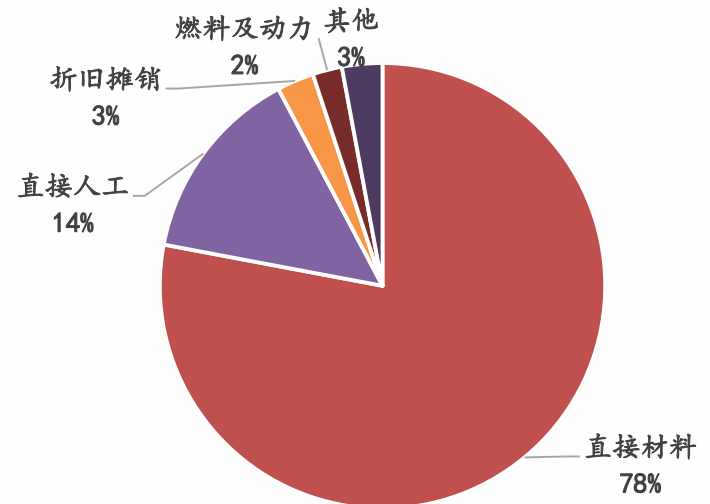
2017年军品&民品收入占比



株洲院销售客户及占比(万元)

2017年销售客户	销售内容	金额	占比
广州集泰化工股份有限公司	高分子材料-乳化沥青等	4970	38.09%
深圳市卓宝科技股份有限公司	高分子材料-防水乳液等	1432	10.98%
LLC Monolit	气象气球	344	2.64%
株洲华联高科有限责任公司	高分子材料-合成乳液等	195	1.49%
湖南互力达涂料科技有限公司	高分子材料-合成乳液等	186	1.43%
2016年销售客户	销售内容	金额	占比
保密1	气象气球	1179	16.36%
深圳市卓宝科技股份有限公司	高分子材料-防水乳液等	957	13.27%
LLC Monolit	气象气球	411	5.70%
株洲市新科橡塑制品有限公司	特种橡胶制品	353	4.89%
株洲飞鹿高新材料技术股份有限公司	高分子材料-合成乳液等	200	2.78%

株洲院产品成本结构



曙光院

曙光院前身燃化部桂林轮胎研究所，后经国有化工科研院所管理体制的多次变化，转制成为全民所有制企业。

曙光院是集各种新型航空轮胎、汽车轮胎、防护服等特种橡胶制品研究、设计和生产于一体的综合科技型企业，是中国主要专业从事军用特种轮胎、防护服等特种橡胶制品研发、测试的机构，也是中国军用航空轮胎和民用航空轮胎重要生产基地。

曙光院申请专利数、授权数和拥有数均位居国内航空轮胎企业前列，生产的航空轮胎已出口多个国家，研发的子午线航空轮胎填补了国内空白。

2016-18H1曙光院财务数据(亿元)

项目	2016年	2017年	2018年H1
资产总额	3.94	4.47	4.55
净资产	1.75	1.88	1.98
营业收入	1.19	1.08	0.66
净利润	0.19	0.13	0.10
毛利率	32%	32%	31%
净利率	16%	12%	16%

2016-18H1曙光院经营数据

业务	项目	单位	2016年	2017年	2018年H1
航空轮胎	收入	亿元	0.66	0.60	0.48
	成本	亿元	0.40	0.37	0.27
	毛利	亿元	0.26	0.22	0.21
	毛利率		39%	38%	43%
地面特种轮胎	收入	亿元	0.08	0.02	0.03
	成本	亿元	0.06	0.03	0.05
	毛利	亿元	0.01	-0.01	-0.02
	毛利率		19%	-41%	-75%
防护制品	收入	亿元	0.14	0.18	0.09
	成本	亿元	0.12	0.10	0.08
	毛利	亿元	0.02	0.09	0.01
	毛利率		14%	48%	7%
技术服务	收入	亿元	0.18	0.15	0.02
	成本	亿元	0.11	0.13	0.01
	毛利	亿元	0.07	0.02	0.01
	毛利率		38%	14%	35%
技术检测	收入	亿元	0.04	0.03	0.02
	成本	亿元	0.03	0.02	0.02
	毛利	亿元	0.01	0.01	0.003
	毛利率		28%	31%	17%
其他	收入	亿元	0.09	0.11	0.02
	成本	亿元	0.08	0.09	0.02
	毛利	亿元	0.01	0.02	0.002
	毛利率		8%	15%	8%
小计	收入	亿元	1.19	1.08	0.66
	毛利	亿元	0.38	0.35	0.20
	毛利率		32%	32%	31%

曙光院

航空轮胎



曙光院生产的航空轮胎规格已基本覆盖我军所有现役机种，并能为国外战机配套生产轮胎，同时具备四十多种规格民用航空轮胎生产能力。曙光院在地面用轮胎领域，已经开发、生产了多种规格的军用越野轮胎。

防护服

特种越野轮胎

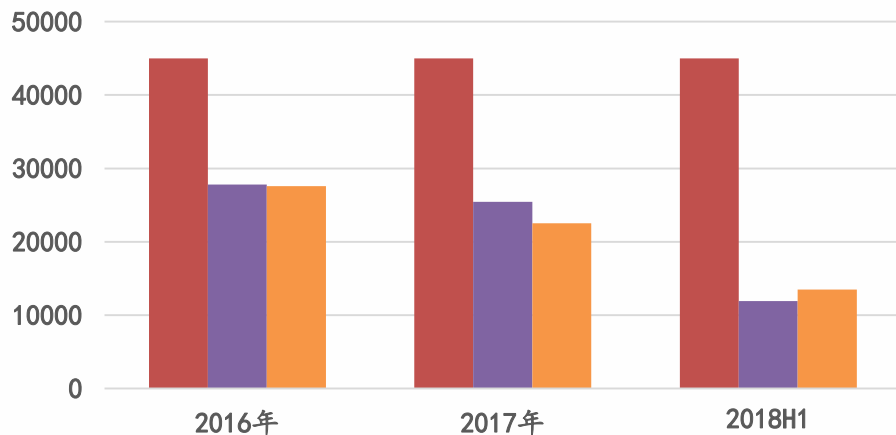


防护服制品具体包括曙光院参与研制并承制的防毒衣、防毒靴套等个人防护装备，除用于防化部队作训外，还在抗震救灾、危险品处置等非战争军事行动中发挥了重要作用。曙光院研制的电磁辐射防护服，可有效隔离电磁波。此外，曙光院研制的火箭推进剂加注专用防护服相继应用于神舟六号、神舟七号等项目，自主研发的耐压气密材料成功应用于神舟飞船舱外航天服和舱内航天服。

曙光院

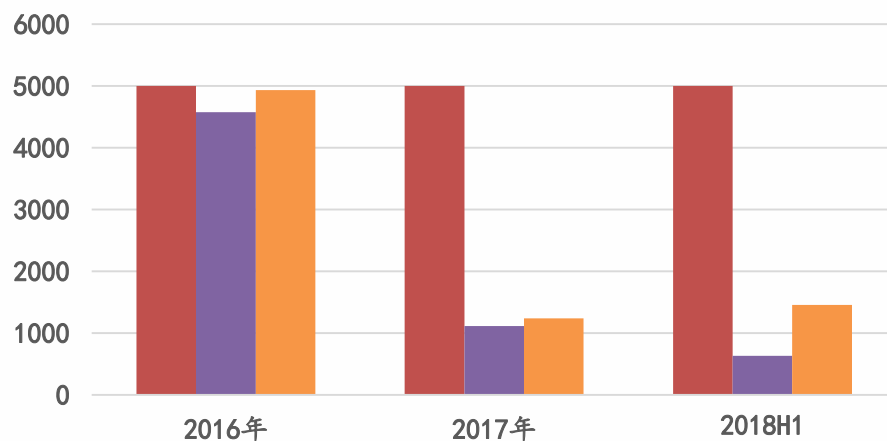
曙光院航空轮胎(条)产销数据

■ 产能 ■ 产量 ■ 销量



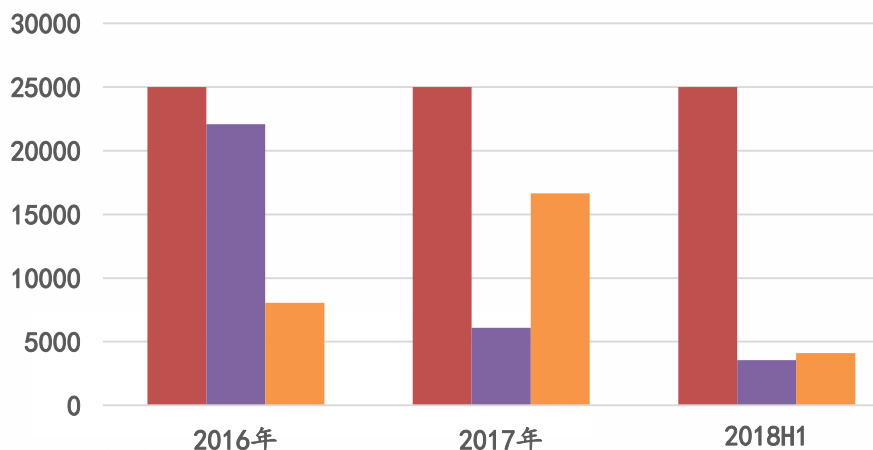
曙光院地面特种轮胎(条)产销数据

■ 产能 ■ 产量 ■ 销量



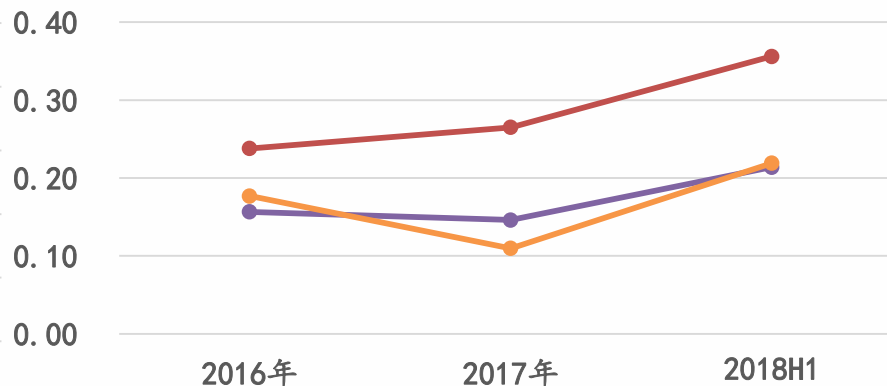
曙光院防护制品(套)产销数据

■ 产能 ■ 产量 ■ 销量



曙光院主营产品价格

—●— 航空轮胎(万元/条) —●— 地面特种轮胎(万元/条)
—●— 防护制品(万元/套)



www.swsc.com.cn

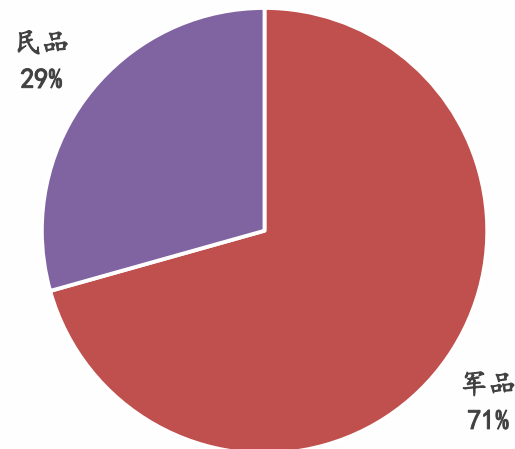
资料来源：公司公告，西南证券整理

曙光院

曙光院军品民品经营数据

分类	项目	单位	2016年	2017年	2018年H1
军品	收入	亿元	0.84	0.77	0.59
	毛利	亿元	0.28	0.24	0.19
	毛利率		33%	31%	31%
民品	收入	亿元	0.35	0.32	0.07
	毛利	亿元	0.10	0.11	0.01
	毛利率		28%	35%	22%

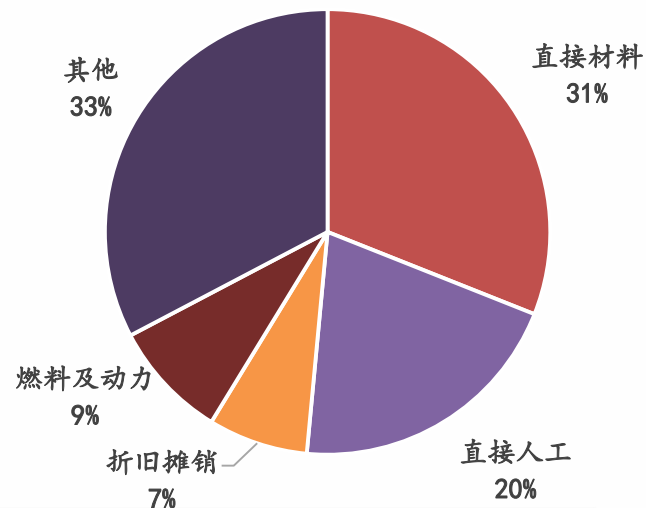
2017年军品&民品收入占比



曙光院销售客户及占比

2017年销售客户	销售内容	金额(万元)	占比
保密1	航空轮胎等	4497	41.50%
保密2	航空轮胎等	785	7.24%
中联橡胶股份有限公司	航空轮胎等	699	6.45%
保密3	航空轮胎等	321	2.96%
保密4	防护服等	314	2.90%
2016年销售客户	销售内容	金额(万元)	占比
保密1	航空轮胎等	5272	44.32%
保密5	防护服等	774	6.50%
保密4	防护服等	564	4.74%
北奔重型汽车集团有限公司	汽车轮胎等	442	3.71%
保密3	航空轮胎等	309	2.60%

曙光院产品成本结构



西北院

西北院前身化学工业部西北橡胶工业制品研究所，后经国有化工科研院所管理体制的多次变化，转制成为全民所有制企业。

西北院主要从事橡胶密封制品、混炼胶料、橡胶密封型材、工程橡胶制品的研发和生产。作为国内最有影响力的航空密封型材产品供应商之一，西北院承担了C919、ARJ21等飞机密封型材的配套任务。西北院的工程橡胶产品也成功应用于上海地铁、北京地铁、天津地铁、广州地铁、成都地铁、武汉越江隧道、南京长江越江隧道、上海黄浦江隧道等。

2016-18H1 西北院财务数据(亿元)

项目	2016年	2017年	2018年H1
资产总额	4.90	5.66	6.02
净资产	2.97	3.38	3.66
营业收入	2.48	2.90	1.56
净利润	0.37	0.40	0.27
毛利率	35%	41%	36%
净利率	15%	14%	17%

2016-18H1 西北院经营数据

业务	项目	单位	2016年	2017年	2018年H1
橡胶密封制品	收入	亿元	1.31	1.61	0.89
	成本	亿元	0.74	0.82	0.47
	毛利	亿元	0.57	0.79	0.42
	毛利率		44%	49%	47%
工程橡胶制品	收入	亿元	0.25	0.41	0.25
	成本	亿元	0.21	0.35	0.21
	毛利	亿元	0.04	0.06	0.04
	毛利率		16%	15%	14%
橡胶密封型材	收入	亿元	0.09	0.15	0.13
	成本	亿元	0.07	0.10	0.09
	毛利	亿元	0.02	0.04	0.03
	毛利率		26%	30%	28%
混炼胶料	收入	亿元	0.66	0.49	0.22
	成本	亿元	0.54	0.41	0.18
	毛利	亿元	0.13	0.08	0.03
	毛利率		0%	0%	0%
其他	收入	亿元	0.17	0.25	0.08
	成本	亿元	0.07	0.05	0.04
	毛利	亿元	0.10	0.20	0.04
	毛利率		58%	79%	47%
小计	收入	亿元	2.48	2.90	1.56
	毛利	亿元	0.86	1.18	0.56
	毛利率		35%	41%	36%

橡胶密封制品



橡胶密封件可以分为静态密封和动态密封两大类，静态密封橡胶件用于密封各种介质、水、气体和粉尘等，动态密封橡胶件包括往复和旋转轴两类。

各类橡胶密封件 如O型圈、矩形圈、H型圈、X型圈、凸型件、凹型件、垫片、垫圈和缸体密封件等



空气减压器、燃油调节器等部位的重要零件之一，结构复杂，精度要求高。按其结构可分为平面薄膜、波纹薄膜、蝶形薄膜及滚动薄膜四类

橡胶薄膜及活门件



飞行器燃料贮存用各种橡胶贮囊，贮囊规格从0.5立升到85立升不等（大小规格约70余种）。

耐特种介质橡胶贮囊

西北院

混炼胶料



胶料是制造橡胶件的半成品，西北院生产通用及特种胶料，品种涉及天然橡胶、丁苯橡胶、氯丁橡胶、丁腈橡胶、乙丙橡胶等。同时可根据用户需求研制不同性能要求的胶料。

特种橡胶混炼胶



耐烧蚀材料按照基体材料种类可分为：丁腈橡胶柔性烧蚀材料、三元乙丙橡胶烧蚀材料、氯丙橡胶烧蚀材料、芳纶短纤维硅橡胶烧蚀材料和碳纤维树脂复合材料共五类材料。

柔性耐烧蚀材料



前者主要应用在局部电镀，挂具保护等，在电器、机械、轻工等工业领域有广泛的用途。后者是航空工业化学铣切专用保护涂料，适用于各种条件下的化学铣切过程。

T-8709电镀专用型可剥性保护涂料、HXJ-805化铣专用可剥性保护涂料

橡胶密封型材



根据用户要求对产品的结构进行设计，研制生产各种（航空密封）型材、板材、管、绳等橡胶制品。产品可分为纯胶型材和复合型材（海绵与实芯、海绵与金属、纯胶与织物等）。配套领域涉及航空、航天、地铁及隧道工程、车辆及电气机柜等。

各种橡胶密封型材、板材、异型材

工程橡胶制品



工程橡胶制品分为盾构管片弹性橡胶密封垫、遇水膨胀橡胶密封件以及其他大型管道密封制品。其中盾构管片弹性橡胶密封垫目前已成功应用于上海地铁、北京地铁、天津地铁、广州地铁、成都地铁、武汉越江隧道、南京长江越江隧道、上海黄浦江隧道等大型隧道工程

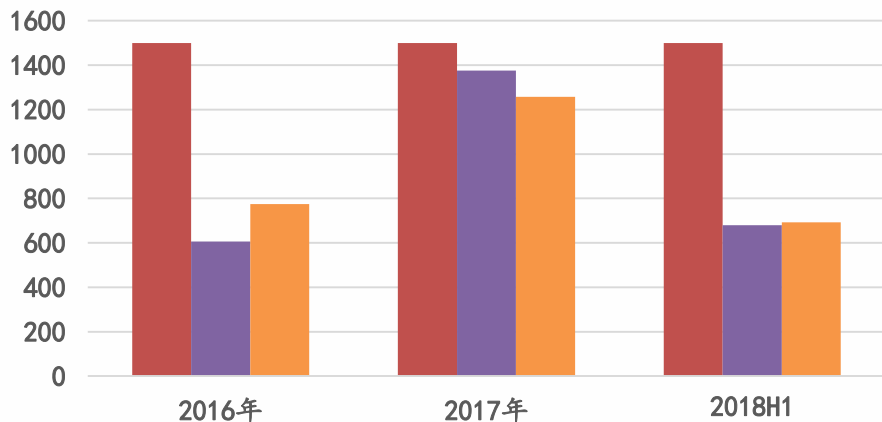
盾构管片弹性橡胶密封垫、遇水膨胀橡胶密封件、给排水管道和水泥顶管用橡胶密封件等



西北院

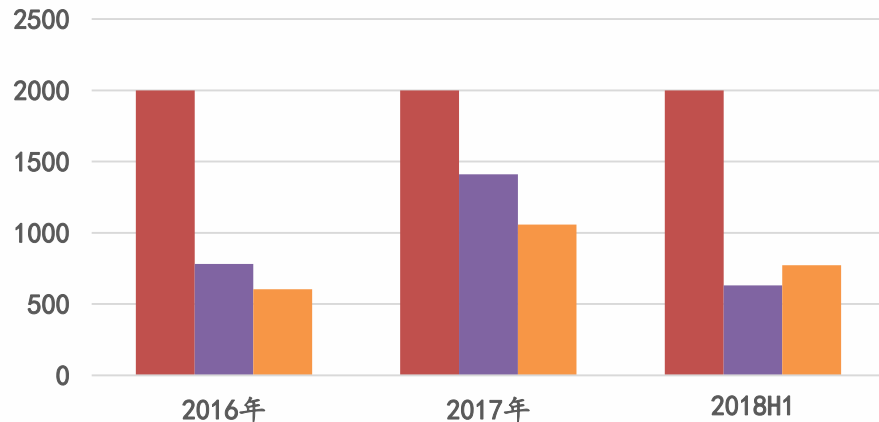
西北院橡胶密封制品(万件)产销数据

■ 产能 ■ 产量 ■ 销量



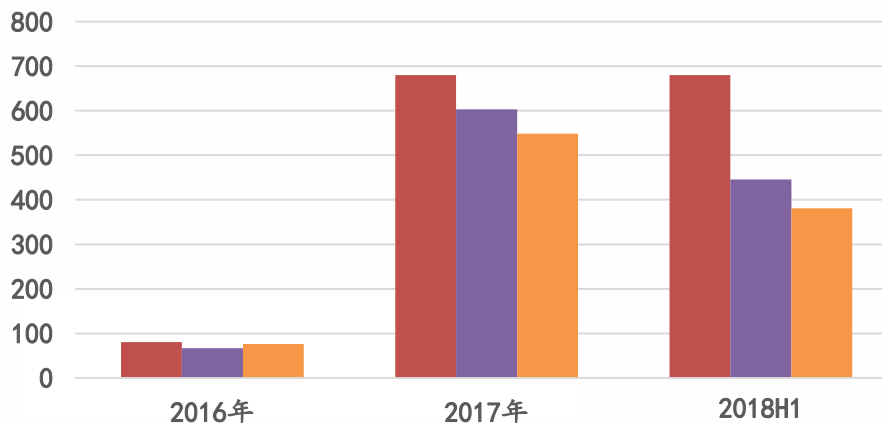
西北院工程橡胶制品(吨)产销数据

■ 产能 ■ 产量 ■ 销量



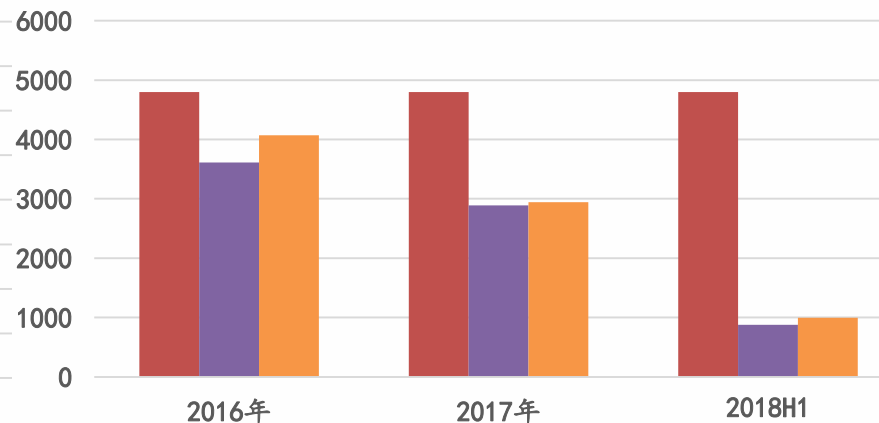
西北院橡胶密封型材(吨)产销数据

■ 产能 ■ 产量 ■ 销量



西北院混炼胶料(吨)产销数据

■ 产能 ■ 产量 ■ 销量

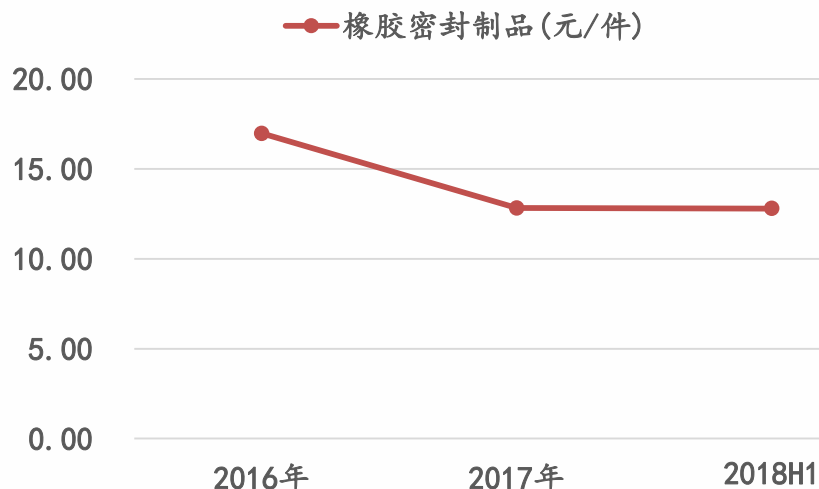


www.swsc.com.cn

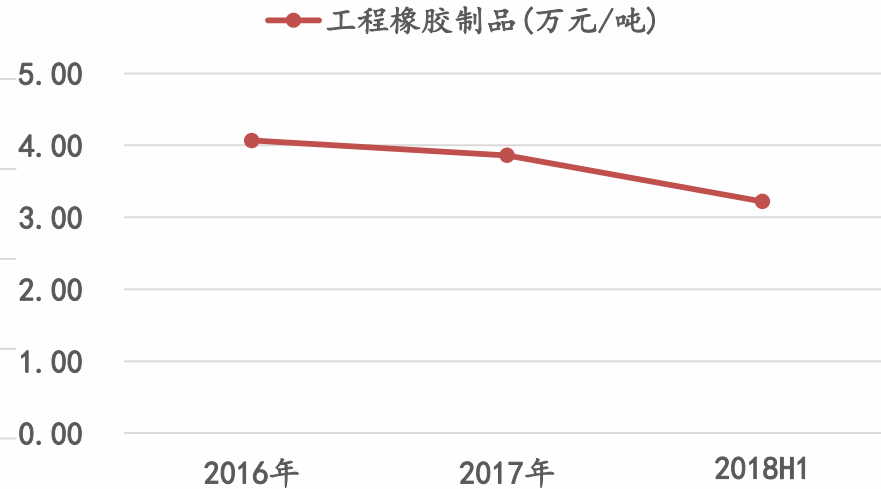
资料来源：公司公告，西南证券整理

西北院

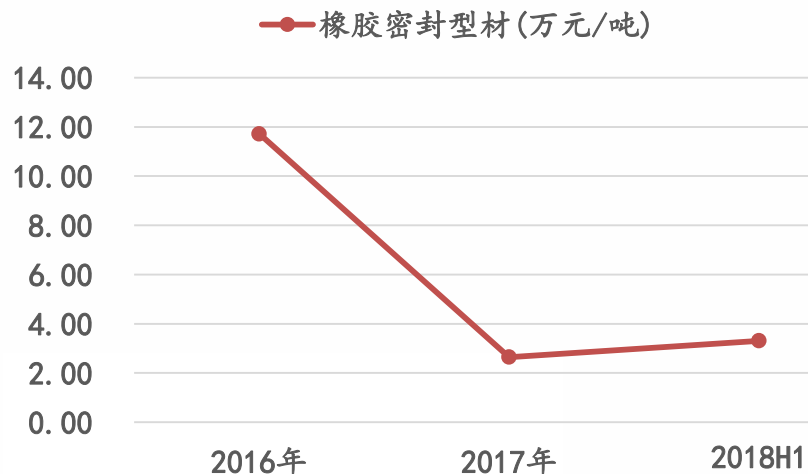
西北院橡胶密封制品销售价格



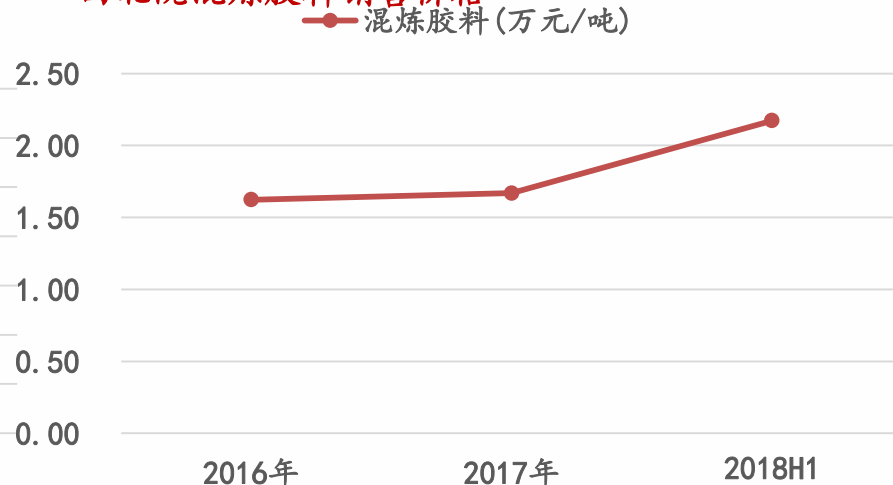
西北院工程橡胶制品(吨)销售价格



西北院橡胶密封型材销售价格



西北院混炼胶料销售价格



WWW.SWSC.COM.CN

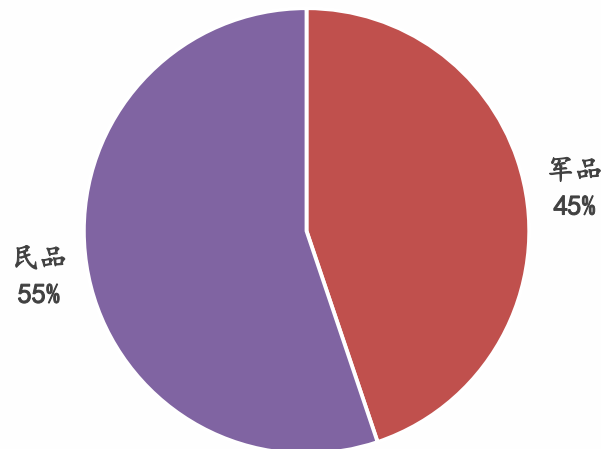
资料来源：公司公告，西南证券整理

西北院

西北院军品民品经营数据

分类	项目	单位	2016年	2017年	2018年H1
军品	收入	万元	1.02	1.30	0.54
	毛利	万元	0.43	0.63	0.26
	毛利率		43%	48%	48%
民品	收入	万元	1.46	1.60	1.01
	毛利	万元	0.43	0.55	0.30
	毛利率		29%	34%	29%

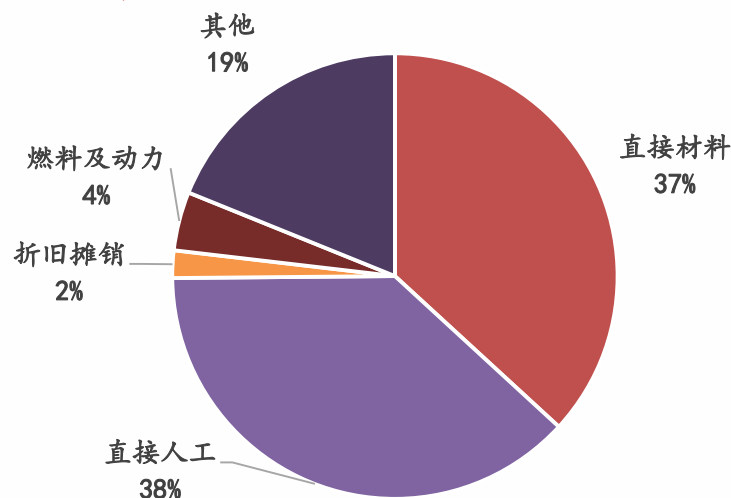
2017年军品&民品收入占比



西北院销售客户及占比

2017年销售客户	销售内容	金额(万元)	占比
保密1	橡胶密封制品等	4487	15.45%
河北新华汽车零部件集团柳州 汇聚橡塑密封件有限公司	混炼胶料等	1397	4.81%
保密2	橡胶密封制品等	1184	4.08%
上海飞机制造有限公司	橡胶密封制品等	976	3.36%
保密3	橡胶密封制品等	469	1.62%
2016年销售客户	销售内容	金额(万元)	占比
保密1	橡胶密封制品等	3570	14.39%
河北新华汽车零部件集团柳州 汇聚橡塑密封件有限公司	混炼胶料等	2039	8.22%
上海飞机制造有限公司	橡胶密封制品等	933	3.76%
西安向阳航天材料股份有限公司	橡胶密封制品等	906	3.65%
萨固密渝锦(重庆)橡塑制品有限公司	混炼胶料等	720	2.90%

西北院产品成本结构



www.swsc.com.cn

资料来源：公司公告，西南证券整理

锦西院

锦西院前身化工部锦西化工研究院，后经国有化工科研院所管理体制的多次变化，转制成为全民所有制企业。

主要从事新材料（航空有机透明材料、含硫合成橡胶）研发、生产以及高技术服务的研发生产型企业，是我国航空有机透明材料、含硫合成橡胶研制生产基地，主要产品广泛应用于航空、航天、船舶、通讯、铁路、建筑及汽车制造业等领域，涉及专业及产品均属于“国家重点支持的高新技术领域”，自主研发水平行业内领先。

2016-18H1 锦西院财务数据(亿元)

项目	2016年	2017年	2018年H1
资产总额	3.11	3.16	3.23
净资产	2.23	2.33	2.38
营业收入	0.71	0.69	0.40
净利润	0.12	0.11	0.04
毛利率	21%	21%	24%
净利率	16%	15%	11%

2016-18H1 锦西院经营数据

业务	项目	单位	2016年	2017年	2018年H1
产品类	收入	亿元	0.64	0.62	0.35
	成本	亿元	0.50	0.50	0.27
	毛利	亿元	0.14	0.13	0.08
	毛利率		22%	20%	22%
技术服务类	收入	亿元	0.04	0.04	0.03
	成本	亿元	0.03	0.02	0.01
	毛利	亿元	0.01	0.01	0.01
	毛利率		20%	37%	43%
其他	收入	亿元	0.03	0.03	0.02
	成本	亿元	0.03	0.03	0.01
	毛利	亿元	0.002	0.003	0.003
	毛利率		7%	12%	18%
小计	收入	亿元	0.71	0.69	0.40
	成本	亿元	0.15	0.14	0.09
	毛利率	亿元	21%	21%	24%

有机透明材料



航空有机玻璃

主要用于飞机舱盖、风挡和船舶水下观察窗等领域，也可用于一般透明件领域



航空聚碳酸酯板材

主要应用于飞机灯罩及各类航空透明件，此外也应用于银行、金库、保密室、高级建筑防弹外墙、机械防护、盾牌等安全领域

聚硫橡胶及聚硫密封材料



聚硫橡胶

聚硫橡胶有优异的耐油、耐溶剂、耐酸、耐海水腐蚀、耐紫外线和高能辐射等性能，以及优异的气密性、低温屈挠性，对金属和非金属材料有良好的粘接性能。聚硫橡胶是聚硫材料的主体原料

聚硫密封材料

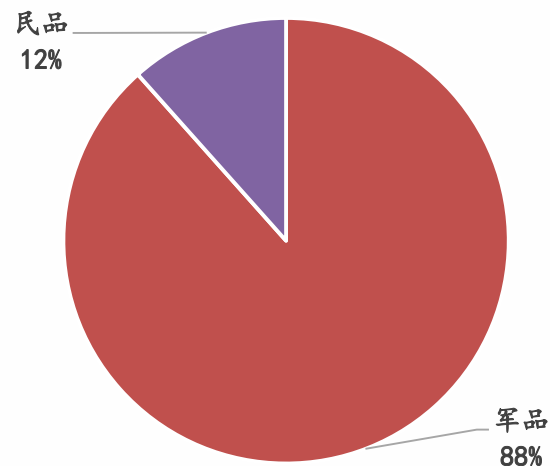
聚硫密封材料产品主要应用于中空玻璃、建筑、航空、航天、船舶、机电仪表、汽车、铁路、水利和石油化工等领域

锦西院

锦西院军品民品经营数据

分类	项目	单位	2016年	2017年	2018年H1
军品	收入	亿元	0.63	0.61	0.34
	毛利	亿元	0.15	0.13	0.08
	毛利率		23%	22%	24%
民品	收入	亿元	0.08	0.08	0.05
	毛利	亿元	0.001	0.01	0.01
	毛利率		2%	14%	21%

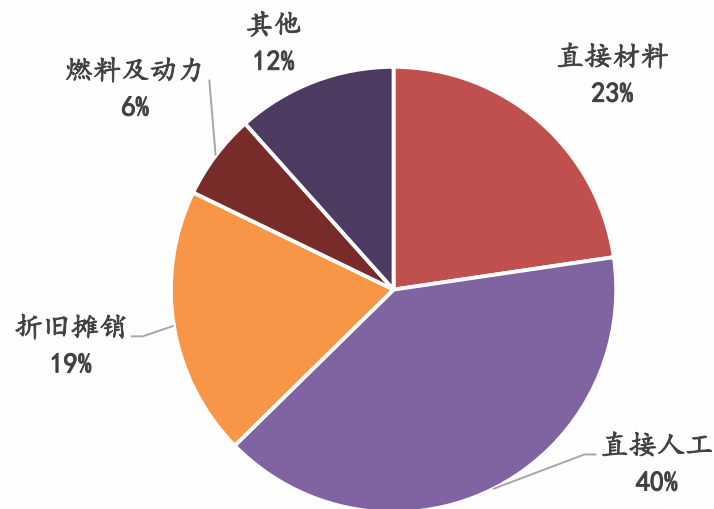
2017年军品&民品收入占比



锦西院销售客户及占比

2017年销售客户	销售内容	金额(万元)	占比
保密1	航空有机玻璃、聚硫橡胶等	1808	26.20%
保密2	航空有机玻璃、聚硫橡胶等	1008	14.60%
秦皇岛耀华工业技术玻璃	航空有机玻璃	290	4.20%
保密3	航空有机玻璃	232	3.37%
保密4	航空有机玻璃	211	3.06%
2016年销售客户	销售内容	金额(万元)	占比
保密1	航空有机玻璃等	1288	18.23%
保密2	航空有机玻璃等	980	13.87%
保密5	航空有机玻璃等	406	5.75%
保密6	航空有机玻璃等	402	5.69%
东华汽车实业有限公司供应分公司	航空有机玻璃等	282	3.99%

锦西院产品成本结构



目录

公司基本情况

氟材料

特种气体

特种橡塑制品

精细化学品

技术服务

公司盈利预测

大连院

大连院前身化学工业部制碱研究所，后经国有化工科研院所管理体制的多次变化，转制成为全民所有制企业。

大连院是集研发、设计、生产于一体的纯碱及精细化学品领域高新技术企业。在研发与生产方面，大连院主要产品有橡塑助剂、地铁盾构化学品、纯碱助剂等。此外，大连院对外提供与纯碱、精细化工、其他无机、有机化工等行业有关的工程咨询及设计服务。

另外，产品紫外线吸收剂与地铁盾构化学品在产品质量方面国内领先。

2016-18H1 大连院经营数据

业务	项目	单位	2016年	2017年	2018年H1
橡塑助剂	收入	万元	222	247	120
	成本	万元	194	184	88
	毛利	万元	28	63	32
	毛利率		13%	25%	27%
地铁盾构化学品	收入	万元	634	785	829
	成本	万元	544	616	631
	毛利	万元	90	170	197
	毛利率		14%	22%	24%
纯碱助剂	收入	万元	475	465	0
	成本	万元	241	315	0
	毛利	万元	234	151	0
	毛利率		49%	32%	0%
工程设计服务	收入	万元	2155	2589	1243
	成本	万元	1617	1836	854
	毛利	万元	537	754	389
	毛利率		25%	29%	31%
贸易	收入	万元	118	94	336
	成本	万元	97	73	261
	毛利	万元	21	21	75
	毛利率		18%	22%	22%
其他	收入	万元	331	268	123
	成本	万元	10	11	7
	毛利	万元	321	257	116
	毛利率		97%	96%	94%
小计	收入	万元	3934	4449	2650
	毛利	万元	1307	1467	995
	毛利率		33%	33%	38%

2016-18H1 大连院财务数据(亿元)

项目	2016年	2017年	2018年H1
资产总额	1.50	1.50	1.49
净资产	1.01	1.01	1.01
营业收入	0.39	0.44	0.27
净利润	0.065	-0.001	-0.007
毛利率	31%	32%	31%
净利率	16%	0.28%	-3%

www.swsc.com.cn

资料来源：公司公告，西南证券整理

大连院

地盾结构化学品

盾构泡沫剂



地铁盾构泡沫剂是盾构机隧道掘进施工的配套消耗品，是有效的土体改良剂，用于土压平衡盾构机掘进过程中改良渣土，能够减少掘进刀具的磨损和堵塞、降低刀盘扭矩、提高进给量和排土效率。

盾尾密封油脂



盾尾密封油脂是隧道盾构掘进机钢丝刷型盾尾的主要配套材料之一，具有润滑和密封作用，可有效隔绝泥浆以保护盾尾，保障盾构顺利推进。此外，可确保盾构机对淡水和海水的水密性，同时提升盾构机防蚀和耐磨损性能。

橡塑助剂

紫外线吸收剂
UV-1577



紫外线吸收剂UV-1577是三嗪类紫外线吸收剂，适用于：（1）聚碳酸酯（PC）薄膜、片材、板材等，与聚碳酸酯相容性佳、高温熔融加工中挥发性极低、不易析出、无需经常清洗流道及模具；（2）尼龙（PA）薄膜、片材等；（3）聚甲基丙烯酸树脂（PMMA）薄膜、片材、板材等；（4）其他对长效光稳定性能有特别要求的应用领域。

纯碱助剂

氯化铵防结块



氯化铵防结块剂是纯碱助剂的一种，系国家级新产品，在纯碱行业被广泛应用，能有效的解决氯化铵在储运过程中的结块问题。

工程咨询服务



达成合作意向，签订咨询合同，结合自身技术能力与搜集所需信息，编制提供项目建议书、可行性研究报告或其他咨询成果。

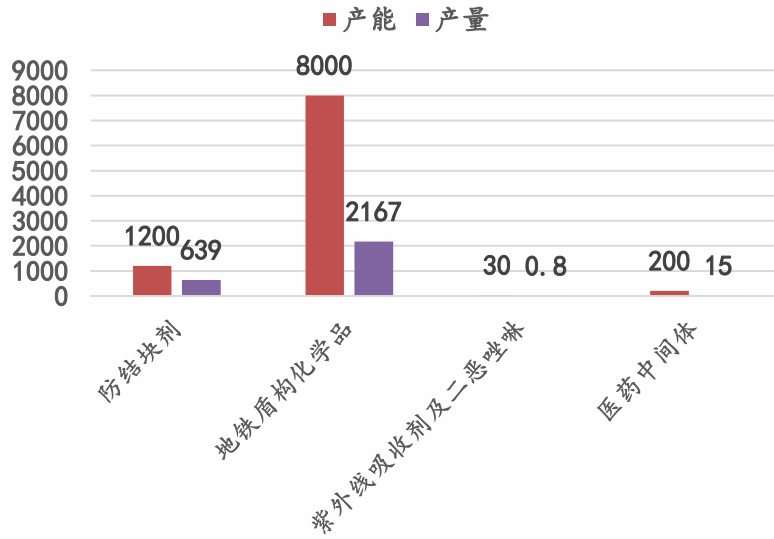
工程设计服务



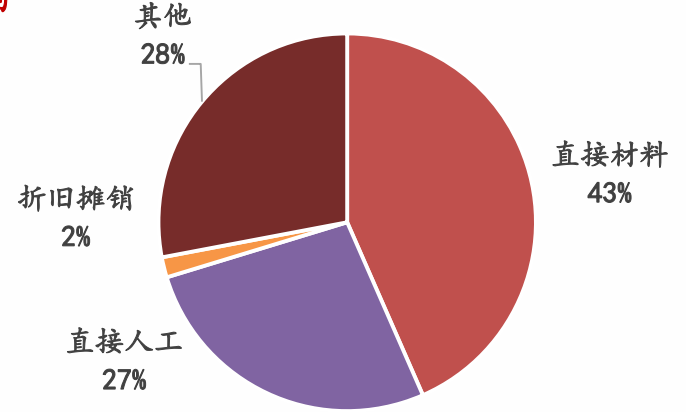
- a. 设计前期与初步工作阶段：主要为签订设计合同并提供项目建议书、可行性研究报告与初步方案；
- b. 施工图设计与建设阶段：施工图设计、工程开工建设提供相关设计技术支持服务；
- c. 项目竣工阶段：项目竣工、审核与后期服务。

大连院

大连院产品销售数据(吨, 万元)



大连院产品成本结构



产品	产能	产量	销量	收入	消费群体
防结块剂	1200	639	749	445	氯化铵生产企业
地铁盾构化学品	8000	2167	2224	785	化学工业企业
紫外线吸收剂及二恶唑啉	30	0.8	2	49	地铁施工
医药中间体	200	15	16	113	医药生产企业

大连院销售客户及占比

2017年销售客户	销售内容	金额(万元)	占比
沈阳鑫山盟建材有限公司	精细化学品等	808	18.15%
河南金大地化工有限公司	设计、防腐工程等	452	10.15%
江苏华昌化工	设计、防腐工程、防结块剂等	311	6.98%
郑州金之石商贸有限公司	防结块剂等	212	4.77%
大化集团大连化工	防结块剂等	138	3.11%
2016年销售客户	销售内容	金额(万元)	占比
沈阳鑫山盟建材有限公司	精细化学品等	634	16.11%
中盐昆山有限公司	设计、防腐工程等	308	7.83%
江苏华昌化工	设计、防腐工程、防结块剂等	180	4.59%
中昊光明化工研究设计院	设计等	113	2.88%
大化集团大连化工	防结块剂等	110	2.81%

北方院

北方院前身原化工部涂料工业研究所，后经国有化工科研院所管理体制的变化，转制成为全民所有制企业。

北方院致力于涂料产品的开发研究，主要研发方向为特种功能性涂料，工业重防腐保护涂料及水性系列涂料等，以航空、航天领域特种功能性涂料为核心产品。

北方院承担了大量军工配套项目，将新技术、新产品在军工航空航天、兵器、电子科技领域推广并得到广泛应用。

2016-18H1北方院财务数据(亿元)

项目	2016年	2017年	2018年H1
资产总额	0.98	1.30	1.28
净资产	0.45	0.45	0.43
营业收入	0.24	0.01	0.08
净利润	0.02	0.001	-0.02
毛利率	36%	31%	47%
净利率	7%	1%	-27%

2016-18H1北方院经营数据

业务	项目	单位	2016年	2017年	2018年H1
特种功能 涂料	收入	万元	472	728	469
	成本	万元	229	361	96
	毛利	万元	243	368	372
	毛利率		51%	50%	79%
工业重防 腐涂料	收入	万元	763	203	201
	成本	万元	797	320	216
	毛利	万元	-33	-117	-15
	毛利率		-4%	-58%	-7%
水性涂料	收入	万元	218	169	134
	成本	万元	133	129	97
	毛利	万元	85	40	36
	毛利率		39%	24%	27%
工程施工 收入	收入	万元	762	0	0
	成本	万元	295	0	0
	毛利	万元	467	0	0
	毛利率		61%	0	0
其他	收入	万元	174	180	34
	成本	万元	81	73	30
	毛利	万元	93	107	4
	毛利率		53%	59%	10%
小计	收入	万元	2388	1279.8	837
	毛利	万元	853	397	397
	毛利率		36%	31%	47%

北方院

特种功能性涂料产品应用



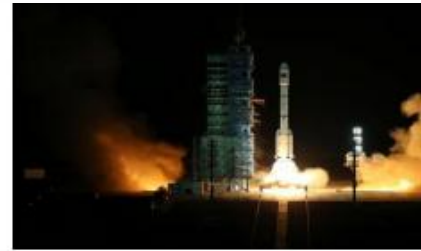
航空发动机



汽轮机



飞机油箱内壁



系列火箭



飞机内外蒙皮、雷达罩及零部件



神舟系列飞船返回舱



导弹制导光纤

- 1、航空涂料用于航空发动机油管、空气管、壳体、叶片等部位的耐热防腐保护，内外蒙皮的防护、装饰和标识，零部件、结构件和设备防护。
- 2、新型飞机油箱用保护涂料用于大飞机油箱内壁的长效防护。
- 3、航天涂料用于神舟系列飞船返回舱温度测定以及航天发动机热端部件温度分布的测量。
- 4、光纤保护涂料产品主要用于能量光纤的涂覆。
- 5、化铣及临时保护涂料用于铝合金、钛合金等化学铣切保护，也可用于被涂物面防化学腐蚀掩蔽保护。



华龙一号核设施



铝合金、钛合金等材料保护

www.swsc.com.cn

资料来源：公司公告，西南证券整理

北方院

工业重防腐涂料产品应用



电压器



石油钻探设备

北方院已形成以环氧富锌底漆、环氧云铁中涂和聚氨酯面漆为主要配套，通过不同产品辅助配套的产品体系，可以满足各类工业重防腐领域的应用要求。

产品主要应用于工矿企业室内机械设备装饰防腐及储水罐内壁、化工管线内外壁等部位的防腐、钢架结构的防火涂装、新结构的涂覆和原有结构的维修保养等工业制造及建筑领域。

水性涂料产品应用



锈蚀终结剂



钻采设施防腐



水性环氧酯涂料用于钢结构



外墙乳胶水性环保涂料用于外墙涂刷

包括丙烯酸乳液、丙烯酸内/外墙系列乳胶漆料、水性环氧抗碱封闭底漆和助剂，以及水性环氧涂料和水性聚氨酯涂料等。

民用的建筑涂料类产品包括酸碱环境下的建筑内外墙、混凝土结构的乳胶漆及相关助剂等。

金属结构基材用水性涂料配套体系，主要用于核电、军工等高端制造装备行业。



核电设备防护-代替溶剂型涂料耐温防护



代替普通钢结构溶剂型产品的防腐

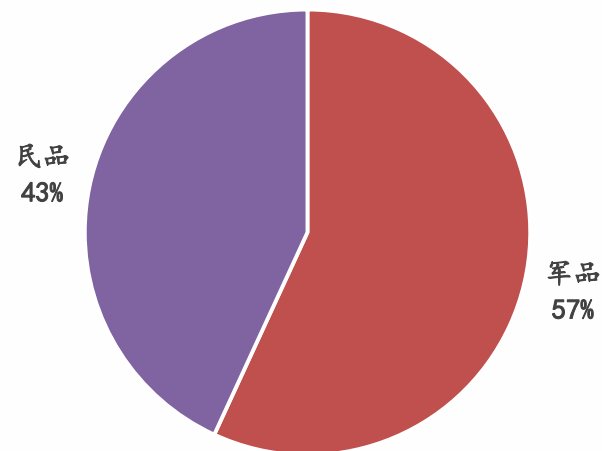
www.swsc.com.cn

北方院

北方院军品民品经营数据

分类	项目	单位	2016年	2017年	2018年H1
军品	收入	万元	472	728	469
	毛利	万元	243	368	372
	毛利率		51%	50%	79%
民品	收入	万元	1917	552	368
	毛利	万元	611	30	25
	毛利率		32%	5%	7%

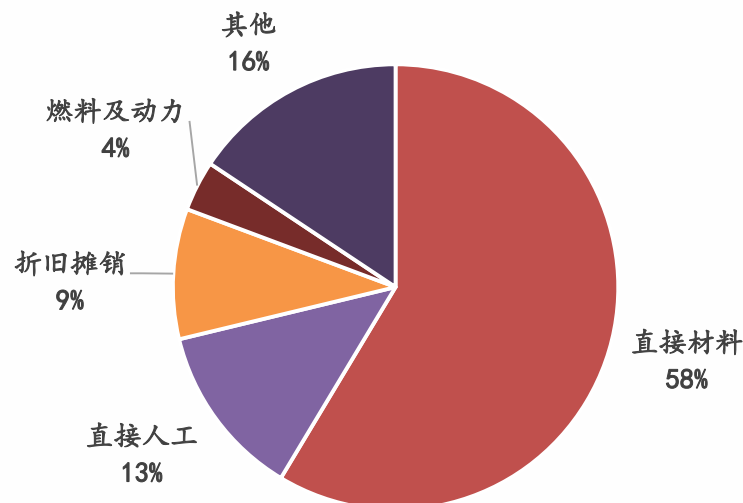
2017年军品&民品收入占比



北方院销售客户及占比

2017年销售客户	销售内容	金额(万元)	占比
保密1	整体油箱涂料等	169	13.23%
宝鸡市华星涂装技术	过氯乙烯稀料、丙烯酸聚氨酯磁漆、醇酸磁漆等	106	8.28%
金川集团工程建设	纯丙乳液、普通外墙乳胶漆等	104	8.12%
保密2	化铣保护涂料、球角耐磨涂料等	63	4.90%
保密3	飞机座舱透明件涂料等	50	3.92%
2016年销售客户	销售内容	金额(万元)	占比
西北永新涂料	涂装工程服务等	581	24.31%
金川集团工程建设	增塑剂、有机硅耐高温漆、锈蚀终结剂、外墙乳胶漆等	248	10.40%
宁夏宝利新能源	快干丙烯酸脂肪族聚氨酯磁漆、环氧漆、脂肪族磁漆等	216	9.06%
保密4	环氧防锈底漆, 丙烯酸聚氨酯等及施工	155	6.48%
兰州鸿凌商贸	白油漆等	151	6.34%

北方院产品成本结构



海化院

海化院前身化学工业部海洋化工研究院，后经国有化工科研院所管理体制的变化，转制成为全民所有制企业。

主要从事海洋涂料（整船配套涂料）、工业重防腐涂料、环保型涂料、功能性涂料及材料、胶粘剂及有关原材料和助剂的研究开发、生产、检测、销售及服务。具备各类涂料总计年产1.5万吨的生产能力。

海化院紧跟国防建设步伐，在保持军工市场优势的同时不断开拓民用市场和国际市场，扩大业务范围，提高市场知名度。

2016-18H1海化院财务数据

项目	2016年	2017年	2018年H1
资产总额	4.69	4.52	4.18
净资产	2.79	3.03	3.08
营业收入	2.20	2.17	0.92
净利润	0.18	0.24	0.05
毛利率	46%	47%	41%
净利率	8%	11%	5%

2016-18H1海化院经营数据

业务	项目	单位	2016年	2017年	2018年H1
整船配套 涂料体系	收入	亿元	1.13	1.00	0.32
	成本	亿元	0.63	0.55	0.17
	毛利	亿元	0.50	0.46	0.15
	毛利率		44%	46%	47%
工业重防 腐涂料	收入	亿元	0.40	0.47	0.25
	成本	亿元	0.25	0.35	0.18
	毛利	亿元	0.14	0.12	0.06
	毛利率		36%	26%	26%
特种功能 材料	收入	亿元	0.52	0.56	0.31
	成本	亿元	0.19	0.20	0.17
	毛利	亿元	0.32	0.36	0.14
	毛利率		62%	64%	46%
环保涂料	收入	亿元	0.012	0.018	0.005
	成本	亿元	0.002	0.003	0.001
	毛利	亿元	0.011	0.016	0.004
	毛利率		86%	86%	84%
其他	收入	亿元	0.15	0.12	0.04
	成本	亿元	0.11	0.05	0.03
	毛利	亿元	0.04	0.07	0.01
	毛利率		25%	55%	30%
小计	收入	亿元	2.20	2.17	0.92
	毛利	亿元	1.01	1.02	0.37
	毛利率		46%	47%	41%

海化院

整船配套涂料体系应用

	
760 所双体水声测量调查船使用船底防污漆、船壳漆、内舱漆	船舶底漆用于双体科考船 “HJ120(HB)改性环氧通用底漆”项目荣获 2010 年度中国石化联合会科技进步二等奖
	
甲板防滑涂料系列应用于大型舰船，获得国家国防科学技术进步奖一等奖	港浚 6 号挖泥船使用防污漆及船壳漆
	
防污涂料实艇涂装	防污涂料使用 74 个月清洗后实物图

海化院已形成“海建”、“老人石”、“佳联”、“SPUA”等产品品牌，其中“海建”牌涂料在国内海洋涂料和防腐领域具有较高知名度和影响力，在国防领域的建设、维修、保养及工业防腐等方面应用十分广泛，“老人石”牌涂料在山东地区及渔船用涂料市场具有一定的市场知名度，“SPUA”品牌处于国内聚脲产品的龙头地位。

整船配套涂料体系产品能运用于从水线上、下到船舶舱室各部位，包含从常规涂料到特种涂料，从底漆、中间层到面漆的全船配套涂料产品，涵盖新造船、船舶坞修及维护保养等用途，并为不同功能的船舶提供不同涂料应用配套体系。

用于军工配套的甲板防滑涂料、长效防污涂料、环保型舰船内舱涂料的技术水平处于国内领先地位。

海化院生产的长效环保型防污涂料，应用于大型船舶底部及螺旋桨表面，通过匀速、持续释放出防污剂以有效解决表面海生物附着污损问题，具有长期的防污效果。

海化院

工业重防腐涂应用



在石化领域应用——华鲁恒升大氮肥二期



塔台用重防腐涂料、叶片防护涂料应用于风电领域

海化院为石油化工、海洋工程、工程机械、交通运输及能源设施等严苛腐蚀环境中的钢结构提供重防腐涂料全套解决方案，具体用于管道、储罐及化工设备，风电叶片、机车、核电。

环保型涂料应用



喷涂聚脲弹性体材料应用于上海外滩隧道项目



水性防腐涂料应用于垦利石化储罐

海化院工业涂料研发逐渐向高固体分、无溶剂、水性等新型环保方向升级。喷涂聚脲弹性体材料是一种新型无溶剂绿色材料，在减少污染、降低能耗、提高防护性方面显示出无可替代优势。的无溶剂及水性工业防腐涂料系列产品的挥发性有机化合物含量低于国家规定，已成功作为航空母舰、医疗船、驱逐舰等装备配套涂料等。

特种功能材料



舰船防火涂料，可用于钢结构表面及非金属结构表面，是国内仅有的通过中国人民解放军海军非金属材料检测中心 90 天的毒性测试的涂料，可在各类舰船的舱室使用



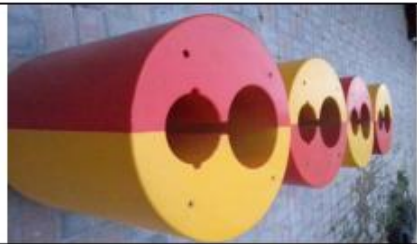
民用防火涂料已经先后应用于国内数百个钢结构工程、核电站及油田等



应用于北极 ARV 混合作业模式水下机器人外表面



应用于 11,000 米“彩虹鱼”万米潜水器外表面



应用于观测潜标主浮体整体



应用于 1000 米隔水管用浮筒外表面

海化院从20世纪90年代初开始关于防火涂料的研究，在国内防火涂料领域处于技术领先地位。其军用防火涂料领域涉及舰船防火涂料、飞机防火涂料及各种军事装备防火涂料。而在民用防火涂料方面，海化院引领国内防火涂料的发展方向，研制和开发了挥发性有机化合物含量低的功能复合型、高性能防火涂料产品。

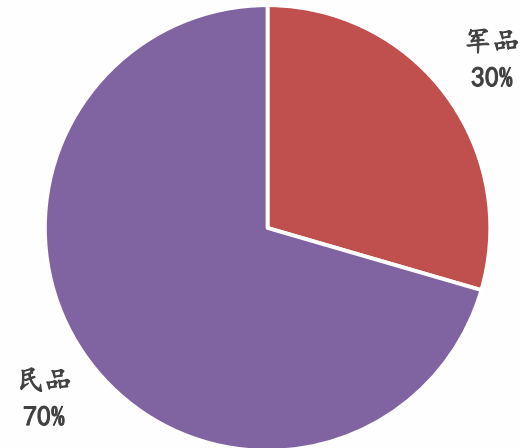
海化院自主研发的固体浮力材料，是一种低密度、高强度的无毒、无害、无味的轻质耐压复合材料，具有密度低、耐压强度高、吸水率低且稳定性、耐候性好、对环境无污染等特点。海化院研发的产品在各种水下作业运载系统、深海声拖装置、海底空间站、海洋石油隔水管浮筒、海洋观测系统等民用及军事领域被广泛应用，满足了推进海洋探测开发和加速海洋装备升级的需求。

海化院

海化院军品民品经营数据

分类	项目	单位	2016年	2017年	2018年H1
军品	收入	亿元	0.85	0.64	0.24
	毛利	亿元	0.43	0.28	0.14
	毛利率		50%	44%	58%
民品	收入	亿元	1.35	1.53	0.69
	毛利	亿元	0.59	0.74	0.24
	毛利率		43%	48%	35%

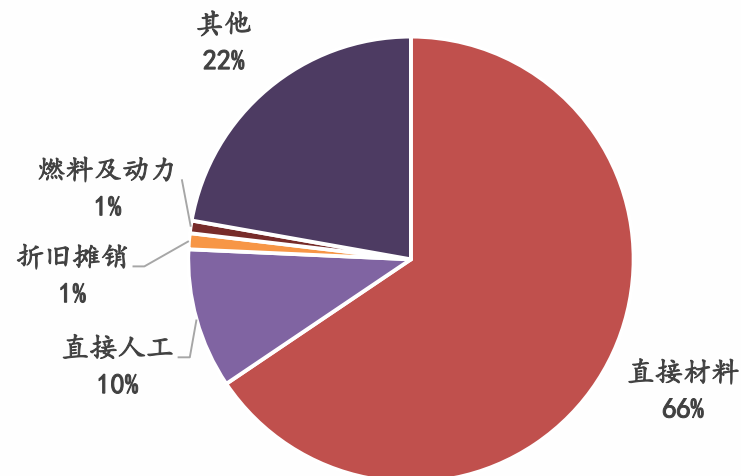
2017年军品&民品收入占比



海化院销售客户及占比

2017年销售客户	销售内容	金额(万元)	占比
广州呈泰贸易有限公司	工业重防腐涂料等	1536.96	7.08%
华鲁恒升	工业重防腐涂料等	1459.8	6.72%
利华益集团股份有限公司	工业重防腐涂料等	1178.89	5.43%
江南造船(集团)有限责任公司	船舶涂料等	1158.5	5.33%
青岛海盟涂料科技有限公司	船舶涂料等	1096.94	5.05%
2016年销售客户	销售内容	金额(万元)	占比
保密1	船舶涂料等	1166.45	5.30%
保密2	船舶涂料等	1092.38	4.96%
广州呈泰贸易有限公司	工业重防腐涂料等	1060.81	4.82%
保密3	船舶涂料等	1004.34	4.56%
保密4	船舶涂料等	962.96	4.37%

海化院产品成本结构



目录

公司基本情况

氟材料

特种气体

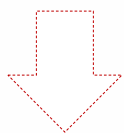
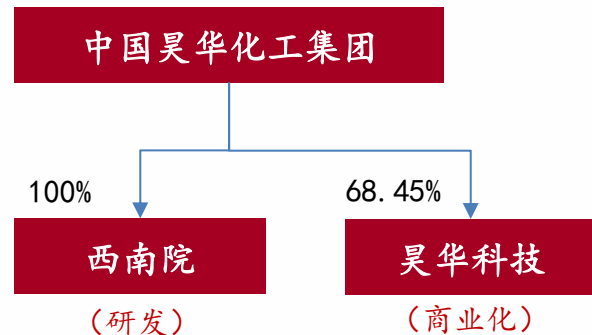
特种橡塑制品

精细化学品

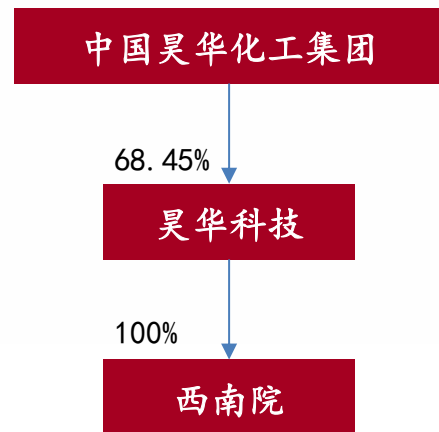
技术服务

公司盈利预测

西南院



2019年11月现金1.6亿收购西南院，将PSA、碳一化工、催化剂业务整合至西南院。



西南院主要财务指标(亿元)

项目	2018年12月31日/2018年度 (追溯调整前)	2018年12月31日/2018年度 (追溯调整后)	2019年9月30日/2019年1-9月 (追溯调整后)
资产总额	6.17	2.78	2.75
净资产	3.68	0.63	0.54
营业收入	1.39	0.76	0.47
净利润	0.02	0.04	0.02

2014-17年昊华科技主要财务指标(亿元)

项目	2014年	2015年	2016年	2017年
资产	11.29	9.93	9.89	10.57
负债	3.94	2.42	2.43	2.62
所有者权益	7.35	7.51	7.46	7.95
营业收入	6.08	4.74	3.92	5.27
毛利率	32.71%	26.82%	27.72%	29.26%
归母净利润	0.77	0.43	0.27	0.59

- 昊华科技是经国家经贸委国经企改〔1999〕745号文批准，以西南院（原化工部西南化工研究设计院）为主要发起单位，PSA、催化剂、碳一化学技术来源于西南院。
- 昊华科技后续拟谋求PSA、催化剂、碳一化工等领域科研能力的进一步提升，巩固技术优势，助力国内外市场拓展，增加配套产品需求粘性。
- 西南院在前端技术研发、技术改良方面具有显著优势，昊华科技优势在于后端工程化和商业化，两者整合有效发挥协同作用，实现1+1大于2。

西南院

PSA、碳一化工、催化剂业务介绍

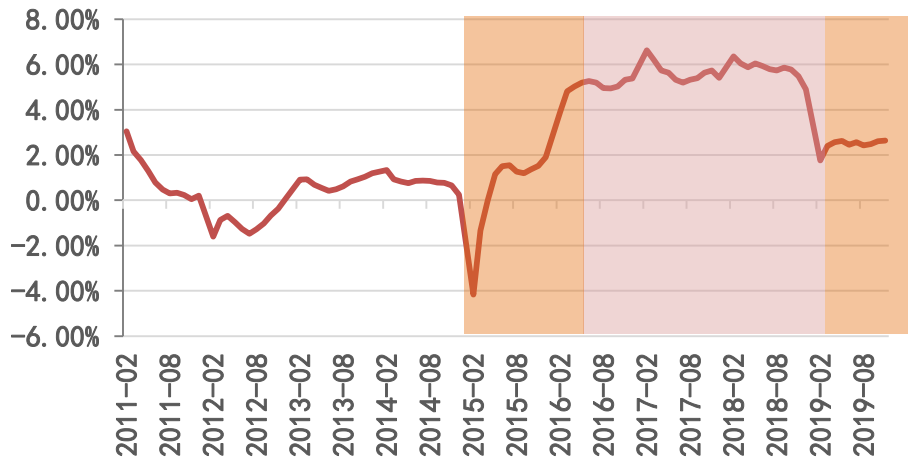
分产品	涉及业务	业务说明	备注
提供劳务 (设计及技术服务)	变压吸附气体分离技术及装置的开发、技术服务及相关的工程设计与工程承包业务	变压吸附 (Pressure Swing Adsorption, 简称PSA), 是一种气体吸附分离技术。技术应用包括氢气分离提纯、二氧化碳分离提纯、一氧化碳分离提纯、脱除二氧化碳、浓缩甲烷、焦炉煤气净化技术、天然气净化、氯乙烯尾气回收、垃圾填埋气净化回收甲烷、浓缩回收乙烯、黄磷尾气净化回收、一氧化碳等废气回收、变压吸附弛放气净化提纯技术等等。	该技术获得国家科技进步二等奖、中国石化集团公司科技进步一等奖、四川省科技进步一等奖等多项奖励。获得专利授权39项, 其中发明专利32项。
	化工、石化等领域的技术开发、技术服务及工程设计、工程咨询与工程总承包业务	化工、石化、医药等行业领域的工程设计、咨询, 主要技术有焦炉煤气制氢、焦炉气制CNG/LNG技术、甲醇裂解制氢技术、甲醇制二甲醚技术、焦化粗苯加氢精制技术、天然气、焦炉气、煤制甲醇技术、甲醇弛放气提氢制液氨技术、天然气直接液化制LNG技术等, 以及基于以上自主开发技术的技术转让和围绕这些技术提供技术服务业务。	曾获得中国石化协会科技进步一等奖1项, 四川省专利三等奖1项, 四川省科技进步一等奖1项等多项奖励。公司在相关技术领域上共获得授权发明专利30项, 获得授权实用新型专利6项。
销售产品	催化剂产品	包括各种催化剂、脱硫剂、二甲醚催化剂、铜吸附剂。主要产品为两大类。镍系-系列转化催化剂: 适用于石油化工行业以轻油、天然气、油田气、焦炉气、炼厂尾气、煤制油尾气等为原料的转化装置, 用于制取城市煤气、氨合成气、甲醇合成气、氢气。铜系-甲醇合成催化剂: 适用于石化行业以煤造气、焦炉气、天然气、炼厂尾气、电石气、油田气、煤等为原料的合成甲醇的装置。	
	其他产品 (阀门、气体、吸附剂等)	主要为石油化工、医药等各行业的客户提供产品和配套公司推广的技术装置。	

PSA、碳一化工、催化剂营业收入及成本

业务	项目	单位	2017年	2016年	2015年	2014年	2013年
提供劳务-科研开发及基础设计	营业收入	亿元	3.45	2.65	3.39	4.19	4.66
	营业成本	亿元	2.51	1.85	2.43	2.39	3.11
	毛利率		27%	30%	28%	43%	33%
销售商品-石油化工及基础化工产品	营业收入	亿元	1.76	1.20	1.28	1.80	2.06
	营业成本	亿元	1.20	0.96	1.01	1.64	1.68
	毛利率		32%	20%	21%	9%	18%

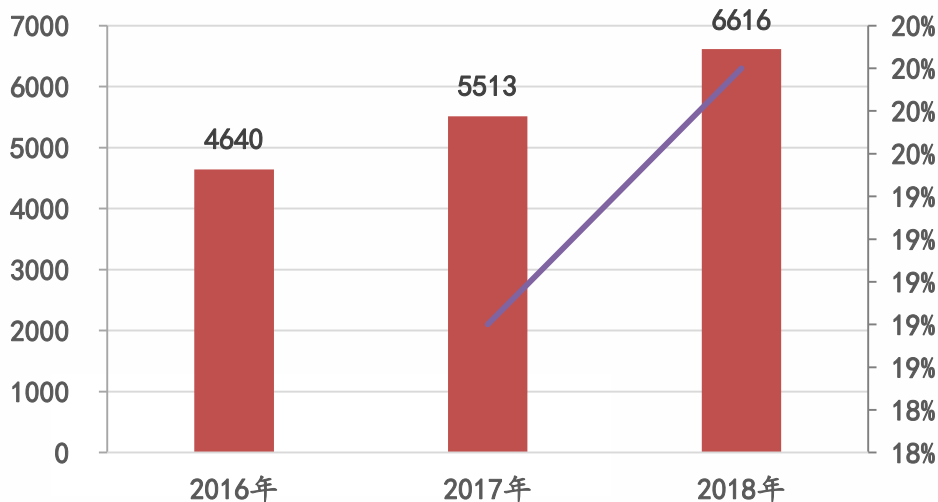
西南院

石油、煤炭及其他燃料加工业:销售利润率(月度累计)

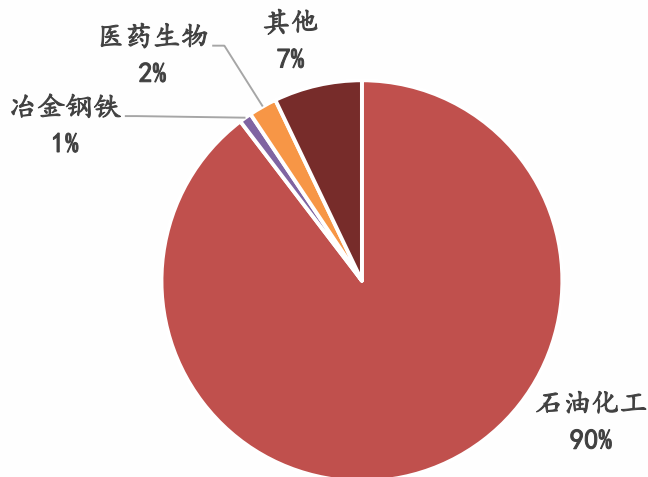


- 1、以设计为主体的工程总承包业务，除专用阀门外，自身不从事设备材料生产、施工安装，采取采购和施工分包模式。催化剂以销定产、以产定采，并与工程承包业务有协同性。
- 2、公司技术服务板块主要业务领域集中在石油化工、冶金、军工、环保等多个行业，依赖于上述行业的投资以及环境治理等方面的投入。
- 3、2014-15化工、钢铁等产能结构性过剩，2016-18供给侧改革推动石油化工景气回升，2019年至今国际油价回落，石油化工下行。民营炼化市场、氢能市场需求是亮点。

2016-18年工程设计企业新签合同额(亿元)



2017年公司业务合同分行业比重



www.swsc.com.cn

资料来源: wind, 住建部, 公司公告, 西南证券整理

目录

公司基本情况

氟材料

特种气体

特种橡塑制品

精细化学品

技术服务

公司盈利预测

盈利预测

关键假设：

假设1：聚四氟乙烯供需逐步改善，价格企稳回升，同时公司5000吨项目投产(实际增加3000吨)，产品结构升级，盈利能力提升，2019-2021年公司聚四氟乙烯销量为1.85万吨、2.1万吨、2.2万吨，含税价格分别为5.65、5.93、6.10万元/吨，其他氟材料业务增速25%。

假设2：半导体、面板需求增长保障公司三氟化氮满负荷运行，2019-2021年三氟化氮销量均为2200吨，含税价格分别为16.39、16.95、17.52万元/吨，其他气体业务增速10%。

假设3：特种橡塑制品、精细化学品、工程咨询及技术服务以及其他业务增速分别为25%、20%、3%、3%。

盈利预测

基于以上假设，我们预测公司2019-2021年分业务收入成本如下表：

	项目	单位	2018年	2019E	2020E	2021E
氟材料	收入	亿元	10.97	9.54	11.38	12.33
	成本	亿元	7.78	7.80	9.09	9.58
	毛利	亿元	3.19	1.74	2.30	2.75
	毛利率		0.29	0.18	0.20	0.22
电子气体	收入	亿元	3.01	3.58	3.73	3.88
	成本	亿元	1.99	2.33	2.36	2.38
	毛利	亿元	1.02	1.25	1.38	1.50
	毛利率		0.34	0.35	0.37	0.39
特种橡塑产品	收入	亿元	8.03	10.04	12.55	15.69
	成本	亿元	5.08	6.35	7.93	9.91
	毛利	亿元	2.96	3.70	4.62	5.77
	毛利率		0.37	0.37	0.37	0.37
精细化学品	收入	亿元	11.45	13.74	16.48	19.78
	成本	亿元	7.86	9.43	11.32	13.58
	毛利	亿元	3.59	4.31	5.17	6.20
	毛利率		0.31	0.31	0.31	0.31
工程咨询 及技术服务	收入	亿元	4.68	4.82	5.96	6.14
	成本	亿元	3.20	3.29	4.14	4.27
	毛利	亿元	1.48	1.52	1.82	1.87
	毛利率		0.32	0.32	0.31	0.31
主营业务-其他	收入	亿元	0.71	0.73	0.75	0.77
	成本	亿元	0.52	0.53	0.55	0.57
	毛利	亿元	0.19	0.19	0.19	0.19
	毛利率		0.27	0.27	0.27	0.27
其他	收入	亿元	2.97	2.97	2.97	2.97
	成本	亿元	2.41	2.41	2.41	2.41
小计	收入	亿元	41.82	45.41	53.83	61.57
	成本	亿元	28.83	32.14	37.79	42.69
	毛利	亿元	12.99	13.27	16.04	18.87
	毛利率		0.31	0.29	0.30	0.31

盈利预测

盈利预测：

预计2019-2021年净利润分别为5.61亿元、6.51亿元、7.53亿元，未来三年归母净利润有12.8%的复合增长率，首次覆盖，给予“持有”评级。

风险提示：产品价格大幅下滑；下游需求不及预期；行业竞争加剧。

指标/年度	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入（百万元）	4182	4542	5320	6157
增长率	693.73%	8.60%	17.14%	15.73%
归属母公司净利润（百万元）	525	561	651	753
增长率	791.31%	6.82%	16.17%	15.67%
每股收益EPS（元）	0.63	0.63	0.73	0.84
净资产收益率ROE	10.79%	9.37%	9.99%	10.55%
PE	29	29	25	21
PB	3.30	2.68	2.46	2.25

资料来源：wind，西南证券

盈利预测

可比公司估值：

截至2020年2月18日收盘价，将南大光电、雅克科技、光威复材、新宙邦作为可比公司，2019-21年对应平均PE为59倍、46倍和36倍，公司2019-21年对应PE为29倍、25倍、21倍。

公司	市值	收盘价	EPS (元)				PE (倍)			
			18A	19E	20E	21E	18A	19E	20E	21E
南大光电	115	28.29	0.19	0.15	0.24	0.35	149	189	118	81
雅克科技	204	43.99	0.29	0.55	0.73	0.92	152	80	60	48
光威复材	280	54.00	1.02	1.00	1.25	1.56	53	54	43	35
新宙邦	152	40.08	0.84	0.93	1.18	1.51	48	43	34	27
平均PE							84	59	46	36
昊华科技	160	17.90	0.63	0.63	0.73	0.84	28	29	25	21

除新宙邦、昊华科技外，EPS均采用wind一致预期

盈利预测

利润表（百万元）	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	4181.83	4541.59	5320.15	6157.11
营业成本	2882.93	3193.85	3705.37	4249.86
营业税金及附加	59.02	63.58	74.48	86.20
销售费用	177.46	186.21	218.13	252.44
管理费用	445.48	681.24	798.02	923.57
财务费用	15.10	4.54	5.32	6.16
资产减值损失	-0.83	0.00	0.00	0.00
投资收益	21.38	0.00	0.00	0.00
公允价值变动损益	-0.94	0.00	0.00	0.00
其他经营损益	0.00	185.00	185.00	185.00
营业利润	503.15	597.18	703.83	823.89
其他非经营损益	86.32	80.00	80.00	80.00
利润总额	589.47	677.18	783.83	903.89
所得税	54.62	101.58	117.57	135.58
净利润	534.85	575.60	666.25	768.30
少数股东损益	10.03	15.00	15.00	15.00
归属母公司股东净利润	524.82	560.60	651.25	753.30

资产负债表（百万元）	2018A	2019E	2020E	2021E
货币资金	1533.51	2436.93	2665.87	3287.30
应收和预付款项	1765.35	2064.26	2384.04	2747.35
存货	631.14	710.10	832.25	949.85
其他流动资产	188.35	204.16	238.36	275.13
长期股权投资	148.22	148.22	148.22	148.22
投资性房地产	44.44	44.44	44.44	44.44
固定资产和在建工程	2997.35	3246.40	3473.28	3424.89
无形资产和开发支出	823.44	725.22	626.99	528.76
其他非流动资产	143.94	143.25	142.56	141.87
资产总计	8275.76	9722.98	10556.01	11547.82
短期借款	289.40	0.00	0.00	0.00
应付和预收款项	826.88	1543.44	1660.84	1842.71
长期借款	100.90	100.90	100.90	100.90
其他负债	2075.70	1965.96	2127.45	2299.34
负债合计	3292.88	3610.29	3889.18	4242.95
股本	837.19	896.62	896.62	896.62
资本公积	1849.17	2491.39	2491.39	2491.39
留存收益	2136.83	2592.46	3131.60	3754.65
归属母公司股东权益	4865.67	5980.47	6519.61	7142.66
少数股东权益	117.22	132.22	147.22	162.22
股东权益合计	4982.88	6112.69	6666.82	7304.87
负债和股东权益合计	8275.76	9722.98	10556.01	11547.82

资料来源：wind，西南证券

盈利预测

现金流量表 (百万元)	2018A	2019E	2020E	2021E
净利润	534.85	575.60	666.25	768.30
折旧与摊销	278.02	299.87	322.04	347.30
财务费用	15.10	4.54	5.32	6.16
资产减值损失	-0.83	0.00	0.00	0.00
经营营运资本变动	-686.15	430.00	-190.26	-168.90
其他	395.13	-8.96	-6.97	4.98
经营活动现金流净额	536.11	1301.05	796.38	957.84
资本支出	-2752.99	-450.00	-450.00	-200.00
其他	2461.02	0.00	0.00	0.00
投资活动现金流净额	-291.97	-450.00	-450.00	-200.00
短期借款	289.40	-289.40	0.00	0.00
长期借款	100.90	0.00	0.00	0.00
股权融资	2236.07	701.66	0.00	0.00
支付股利	-17.83	-104.96	-112.12	-130.25
其他	-2892.72	-254.93	-5.32	-6.16
筹资活动现金流净额	-284.18	52.37	-117.44	-136.41
现金流量净额	-39.47	903.42	228.94	621.44

业绩和估值指标	2018A	2019E	2020E	2021E
EBITDA	796.26	901.58	1031.19	1177.35
PE	28.55	28.63	24.64	21.31
PB	3.30	2.68	2.46	2.25
PS	3.84	3.53	3.02	2.61
EV/EBITDA	17.30	14.91	12.81	10.69
股息率	0.11%	0.65%	0.70%	0.81%

财务分析指标	2018A	2019E	2020E	2021E
成长能力				
销售收入增长率	693.73%	8.60%	17.14%	15.73%
营业利润增长率	683.67%	18.69%	17.86%	17.06%
净利润增长率	808.35%	7.62%	15.75%	15.32%
EBITDA 增长率	959.64%	13.23%	14.37%	14.17%
获利能力				
毛利率	31.06%	29.68%	30.35%	30.98%
三费率	15.26%	19.20%	19.20%	19.20%
净利率	12.79%	12.67%	12.52%	12.48%
ROE	10.79%	9.37%	9.99%	10.55%
ROA	6.46%	5.92%	6.31%	6.65%
ROIC	20.30%	12.74%	14.71%	16.21%
EBITDA/销售收入	19.04%	19.85%	19.38%	19.12%
营运能力				
总资产周转率	0.90	0.50	0.52	0.56
固定资产周转率	2.84	1.73	1.83	1.91
应收账款周转率	8.11	4.57	4.51	4.55
存货周转率	8.17	4.67	4.77	4.75
销售商品提供劳务收到现金/营业收入	79.50%	—	—	—
资本结构				
资产负债率	39.79%	37.13%	36.84%	36.74%
带息债务/总负债	11.85%	2.79%	2.59%	2.38%
流动比率	1.84	2.12	2.16	2.28
速动比率	1.56	1.84	1.87	1.98
股利支付率	3.40%	18.72%	17.22%	17.29%
每股指标				
每股收益	0.63	0.63	0.73	0.84
每股净资产	5.43	6.67	7.27	7.97
每股经营现金	0.60	1.45	0.89	1.07
每股股利	0.02	0.12	0.13	0.15

资料来源: wind, 西南证券

西南证券投资评级说明

公司评级	买入：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅在20%以上
	持有：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于10%与20%之间
	中性：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于-10%与10%之间
	回避：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅在-20%与-10%之间
	卖出：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅在-20%以下
行业评级	强于大市：未来6个月内，行业整体回报高于沪深300指数5%以上
	跟随大市：未来6个月内，行业整体回报介于沪深300指数-5%与5%之间
	弱于大市：未来6个月内，行业整体回报低于沪深300指数-5%以下

分析师承诺

报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的补偿。

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于2017年7月1日起正式实施，本报告仅供本公司客户中的专业投资者使用，若您并非本公司客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或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或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。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保持在最新状态。同时，本公司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。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，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。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。



西南证券研究发展中心

西南证券研究发展中心

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路166号中国保险大厦20楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区南礼士路66号建威大厦1501-1502

邮编：100045

重庆

地址：重庆市江北区桥北苑8号西南证券大厦3楼

邮编：400023

深圳

地址：深圳市福田区深南大道6023号创建大厦4楼

邮编：518040

西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	地区销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	黄丽娟	地区销售副总监	021-68411030	15900516330	hlj@swsc.com.cn
	张方毅	高级销售经理	021-68413959	15821376156	zfyi@swsc.com.cn
	王慧芳	高级销售经理	021-68415861	17321300873	whf@swsc.com.cn
	杨博睿	销售经理	15558686883	15558686883	ybz@swsc.com.cn
	吴菲阳	销售经理	021-68415020	16621045018	wfy@swsc.com.cn
	金悦	销售经理	021-68415380	15213310661	jyue@swsc.com.cn
	付禹	销售经理	021-68415523	13761585788	fuyu@swsc.com.cn
北京	张岚	高级销售经理	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	王梓乔	销售经理	13488656012	13488656012	wzqiao@swsc.com.cn
广深	王湘杰	销售经理	0755-26671517	13480920685	wxj@swsc.com.cn
	余燕伶	销售经理	0755-26820395	13510223581	yyl@swsc.com.cn
	谭凌岚	销售经理	13642362601	13642362601	tll@swsc.com.cn
	陈霄（广州）	销售经理	15521010968	15521010968	chenxiao@swsc.com.cn