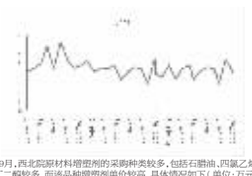
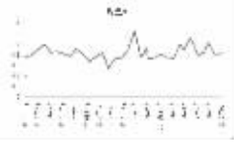
（上接B095版）

如下（万元/吨）：



2015年、2016年及2017年1-9月，西北院原材料增塑剂的采购种类较多，包括石脑油、四氯乙烯、聚醚等多。2016年6月采购平均价格较高，系当月采购聚丁二醇较多，而该品种增塑剂单价较高，具体情况如下（单位：万元/吨）：



（4）前五大供应商采购情况

最近两年及一期，西北院前五大供应商采购情况如下：

2017年1-9月

单位：万元

供应商名称	是否关联方	采购内容	采购金额	占比
上海君宜化工销售中心(有限合伙)	否	生胶、填料等	1,060.90	19.22%
东莞海丽控股集团有限公司	否	生胶等	432.64	7.84%
北京艾迪尔复合材料有限公司	否	增塑剂	371.32	6.73%
青州市博奥炭黑有限责任公司	否	填料等	335.49	6.08%
陕西双力化工有限责任公司	否	生胶等	258.35	4.68%
合计			2,458.70	44.54%

2016年

单位：万元

供应商名称	是否关联方	采购内容	采购金额	占比
上海君宜化工销售中心(有限合伙)	否	生胶、填料等	1,423.29	26.38%
西安向阳航天材料股份有限公司	否	生胶等	984.94	17.64%
北京艾迪尔复合材料有限公司	否	增塑剂	611.02	10.88%
中化国际(控股)股份有限公司	否	生胶等	247.90	4.41%
青州市博奥炭黑有限责任公司	否	填料等	242.71	4.32%
合计			3,509.86	62.50%

2015年

单位：万元

供应商名称	是否关联方	采购内容	采购金额	占比
上海君宜化工销售中心(有限合伙)	否	生胶、填料等	1,704.92	25.85%
青州市博奥炭黑有限责任公司	否	填料等	858.90	13.02%
西安向阳航天材料股份有限公司	否	生胶等	779.94	11.83%
北京艾迪尔复合材料有限公司	否	增塑剂	894.25	10.53%
陕西双力化工有限责任公司	否	生胶等	499.78	7.58%
合计			4,537.79	68.80%

最近两年及一期，西北院前五大供应商采购比例分别为68.80%、62.50%、44.54%。

其中，西北院向上海君宜化工销售中心(有限合伙)采购比例较高的原因系上海君宜化工销售中心（有限合伙）为锦湖三元乙丙胶、卡博特炭黑、通达尔石蜡油的国内区域总代理。并且，西北院下游客户萨固密（重庆）密封系统有限公司和北新华汽车零部件集团柳州汇聚橡塑密封件有限公司均指定使用上述原材料。鉴于西北院向上海君宜化工销售中心（有限合伙）采购系满足下游客户要求，因此，西北院不存在对单一供应商重大依赖的情形。

4、光明院

（1）生产成本情况

2015年、2016年及2017年1-9月，光明院生产成本情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-9月		2016年		2015年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接原材料	1,431.49	72.06%	1,489.91	64.28%	1,612.71	67.31%
直接人工	319.46	16.08%	448.17	19.33%	425.75	17.77%
折旧摊销	39.10	1.97%	15.2	0.66%	18.67	0.78%
燃料及动力	50.29	2.53%	109.94	4.74%	55.20	2.31%
运输费	37.15	1.87%	44.42	1.92%	46.55	1.94%
其他费用	109.11	5.49%	210.24	9.07%	227.04	9.28%
合计	1,986.61	100.00%	2,317.88	100.00%	2,396.92	100.00%

（2）主要原材料、能源采购情况

2015年、2016年及2017年1-9月，光明院主要原材料、能源采购情况如下：

单位：万元

原材料及能源	2017年1-9月		2016年		2015年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
二氧化碳	17.90	1.21%	19.01	1.19%	24.30	1.46%
环氧乙烷	36.44	2.46%	60.12	3.76%	62.78	3.76%
粗硫化氢原料	9.23	0.62%	5.77	0.36%	5.77	0.35%
标准混合气原料（硅烷、氢气）	91.82	6.20%	134.86	8.43%	114.85	6.89%
氨气	49.15	3.32%	65.84	4.12%	70.51	4.23%
水	21.47	1.45%	37.63	2.35%	31.34	1.88%
电	14.58	0.99%	23.48	1.47%	21.69	1.30%

注：比例系主要原材料、能源采购金额占当期原材料、能源及辅料总采购金额的占比；由于光明院“多品种、小批量、定制化”的经营模式，原材料各细分品种采购数量及金额相对较小，光明院主要原材料多适用于多版块产品

（3）主要原材料采购价格

2015年、2016年及2017年1-9月，光明院主要原材料各年度均价情况如下：

原材料	2017年1-9月	2016年	2015年
硫叶胶（万元/吨）	1.61	1.23	1.33
甲子伞（万元/吨）	3.93	3.96	2.93
硫丝绸（元/米）	10.01	9.87	9.79
钢丝（万元/吨）	0.87	0.87	0.87

硫叶胶的主要原材料采购价格较为稳定，其中，橡胶类原材料价格波动与石油、煤炭、钢铁产能释放情况、有色金属价格变动情况以及国家环保政策影响关联性较大。

（4）前五大供应商采购情况

最近两年及一期，光明院前五大供应商采购情况如下：

2017年1-9月

单位：万元

供应商名称	是否关联方	采购内容	采购金额	占比
神马实业股份有限公司	否	帘子布	275.66	18.52%
中联橡胶股份有限公司	否	硫叶胶	267.69	17.99%
桂林新奥燃气有限公司	否	天然气等	263.27	17.70%
无锡市商隆密封科技有限公司	否	拉链等	189.61	12.74%
山东海龙博莱特化纤有限责任公司	否	帘子布	122.73	8.25%
合计			1,119.06	75.19%

2016年

单位：万元

供应商名称	是否关联方	采购内容	采购金额	占比
桂林新奥燃气有限公司	否	天然气等	472.91	14.75%
神马实业股份有限公司	否	帘子布	393.80	12.28%
中联橡胶股份有限公司	否	硫叶胶	361.53	11.27%
泰昌易橡华玻璃钢股份公司	否	包装箱等	179.29	5.59%
山东海龙博莱特化纤有限责任公司	否	帘子布	220.54	6.88%
合计			1,628.07	50.77%

2015年

单位：万元

供应商名称	是否关联方	采购内容	采购金额	占比
中联橡胶股份有限公司	否	硫叶胶	519.54	17.02%
神马实业股份有限公司	否	帘子布	390.75	12.80%
桂林新奥燃气有限公司	否	天然气	339.77	11.13%
成都海得特种纺织品有限公司	否	锦丝绸	135.91	4.45%
桂林市国达石油化工有限公司	否	油	79.25	2.60%
合计			1,465.21	48.00%

最近两年及一期，曙光院供应商集中度较低，前五大供应商采购比例分别为48.00%、50.77%、75.19%，曙光院不存在对单一供应商重大依赖的情形。

5、曙光院

（1）生产成本情况

2015年、2016年及2017年1-9月，曙光院生产成本情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-9月		2016年		2015年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接原材料	1,388.7	28.21%	2,703.66	37.71%	2,722.93	40.32%
直接人工	1,042.94	21.18%	1,469.96	20.36%	1,196.89	17.71%
燃料及动力	475.94	9.67%	759.41	10.59%	813.17	12.04%
折旧摊销	473.58	9.62%	566.98	7.91%	475.55	7.04%
制造费用	1,542.19	31.32%	1,679.10	23.42%	1,546.95	22.89%
合计	4,923.35	100.00%	7,169.01	100.00%	6,753.49	100.00%

（2）主要原材料、能源采购情况

2015年、2016年及2017年1-9月，曙光院主要原材料、能源采购情况如下：

单位：万元

原材料及能源	对应主要产品或版块	2017年1-9月		2016年		2015年	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
钢片胶	航空轮胎、地面特种轮胎	281.29	18.90%	424.81	13.25%	564.47	18.49%
帘子布	防护制品	398.39	26.77%	624.07	19.46%	419.77	13.75%
锦丝绸	防护制品	59.28	3.98%	151.41	4.72%	154.50	5.06%
钢丝	防护制品	34.47	2.32%	57.87	1.80%	82.18	2.69%
天然气	——	259.70	17.45%	471.41	14.70%	339.77	11.13%
电	——	198.03	13.31%	310.06	9.67%	337.50	11.06%

注：比例系主要原材料、能源采购金额占当期原材料、能源及辅料总采购金额的占比；由于光明院“多品种、小批量、定制化”的经营模式，原材料各细分品种采购数量及金额相对较小，光明院主要原材料多适用于多版块产品

（3）主要原材料采购价格

2015年、2016年及2017年1-9月，光明院主要原材料各年度均价情况如下：

原材料	2017年1-9月	2016年	2015年
钢片胶（万元/吨）	1.61	1.23	1.33
帘子布（万元/吨）	3.93	3.96	2.93
锦丝绸（元/米）	10.01	9.87	9.79
钢丝（万元/吨）	0.87	0.87	0.87

合成胶、产品耐侍等类别中均含有不同种类及规格的细分材料，细分材料之间价格存在差异，且每期的采购种类及数量不同，故造成平均采购价格波动较大。

（4）前五大供应商采购情况

最近两年及一期，西北院前五大供应商采购情况如下：

2017年1-9月

单位：万元

供应商名称	是否关联方	采购内容	采购金额	占比
上海正合能源科技有限公司	否	吸附器等	100.29	6.77%
开源化工机械有限公司	否	染色重	96.38	6.44%
梅塞尔特种气体(苏州)有限公司	否	多品种标准混合气原料等	83.65	5.65%
合肥美科氢业有限公司	否	多品种标准混合气原料等	70.16	4.73%
大连靖元科技有限公司	否	磁力泵等	68.78	4.64%
合计			418.26	28.23%

2016年

单位：万元

供应商名称	是否关联方	采购内容	采购金额	占比
吴江梅赛尔工业气体有限公司	否	多品种标准混合气原料等	186.64	11.67%
杭州万达气体有限公司	否	多品种标准混合气原料等	131.06	8.19%
辽宁奥克化学股份有限公司	否	环氧乙烷等	79.11	4.94%
合肥美科氢业有限公司	否	多品种标准混合气原料等	71.27	4.45%
联华精密气体(大连)有限公司	否	氢气等	64.89	4.06%
合计			532.97	33.31%

2015年

单位：万元

供应商名称	是否关联方	采购内容	采购金额	占比
大连正合能源科技有限公司	否	吸附器等	320.00	19.19%
杭州万达气体有限公司	否	多品种标准混合气原料等	191.64	11.49%
合肥美科氢业有限公司	否	多品种标准混合气原料等	112.55	6.75%
开源化工机械有限公司	否	染色重	100.00	6.00%
东港市平安气体有限公司	否	液氩等	82.56	4.95%
合计			806.75	48.37%

最近两年及一期，光明院供应商集中度较低，前五大供应商采购比例分别为48.37%、33.31%、28.23%，光明院不存在对单一供应商重大依赖的情形。

6、成都院

（1）生产成本情况

2015年、2016年及2017年1-9月，成都院生产成本情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-9月		2016年		2015年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接原材料	1,181.92	30.70%	1,648.97	32.30%	1,669.94	34.73%
直接人工	1,370.74	35.61%	1,851.70	36.27%	1,828.11	38.02%
折旧摊销	245.75	6.38%	306.04	6.03%	332.38	6.91%
燃料及动力	323.02	8.39%	335.07	6.56%	342.55	7.12%
其他费用	727.98	18.91%	961.34	18.83%	634.88	13.21%
合计	3,849.41	100.00%	5,104.72	100.00%	4,807.86	100.00%

（2）主要原材料、能源采购情况

2015年、2016年及2017年1-9月，成都院主要原材料、能源采购情况如下：

单位：万元

原材料及能源	对应主要产品或版块	2017年1-9月		2016年		2015年	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
钢片胶	航空轮胎、地面特种轮胎	281.29	18.90%	424.81	13.25%	564.47	18.49%
帘子布	防护制品	398.39	26.77%	624.07	19.46%	419.77	13.75%
锦丝绸	防护制品	59.28	3.98%	151.41	4.72%	154.50	5.06%
钢丝	防护制品	34.47	2.32%	57.87	1.80%	82.18	2.69%
天然气	——	259.70	17.45%	471.41	14.70%	339.77	11.13%
电	——	198.03	13.31%	310.06	9.67%	337.50	11.06%

注：比例系主要原材料、能源采购金额占当期原材料、能源及辅料总采购金额的占比；由于光明院“多品种、小批量、定制化”的经营模式，原材料各细分品种采购数量及金额相对较小，其中，上述聚丁烯为主要组分规格，即聚异丁烯6240

（3）主要原材料采购价格

2015年、2016年及2017年1-9月，大连院主要原材料年度均价情况如下：

原材料	2017年1-9月	2016年	2015年
丙烯酸（万元/吨）	0.79	0.68	0.62
聚异丁烯（万元/吨）	1.10	1.10	1.17
精制甲萘酚（万元/吨）	3.33	3.33	3.30

报告期内，大连院主要原材料丙烯酸价格微幅上涨、聚异丁烯、精制甲萘酚等价格平稳。

（4）前五大供应商采购情况

最近两年及一期，大连院前五大供应商采购情况如下：

2017年1-9月

单位：万元

供应商名称	是否关联方	采购内容	采购金额	占比
青岛海力加化学新材料有限公司	否	二甲苯等溶剂原材料	853.14	11.50%
万华化学（北京）有限公司	否	聚氨酯预聚物等原材料	351.27	4.74%
湖南新威凌新材料有限公司	否	锌粉等原材料	338.46	4.56%
青岛海化型燃材料有限公司	否	多品种固化剂	289.14	3.90%
青岛申佑工贸有限公司	否	树脂、轨白粉等原材料	277.97	3.75%
合计			2,109.98	28.45%

2016年

单位：万元

供应商名称	是否关联方	采购内容	采购金额	占比
青岛永安化学品有限公司	否	二甲苯等溶剂原材料	785.99	9.08%
青岛鸿克研磨材料有限公司	否	碳化硅、金刚砂、钒例等助滑粒料原材料	447.13	5.17%
青岛海化型燃材料有限公司	否	多品种固化剂	368.09	4.25%
江苏三木化工股份有限公司	否	树脂等原材料	367.81	4.25%
万华化学（北京）有限公司	否	聚氨酯预聚物等原材料	364.24	4.12%
合计			2,329.26	26.86%

2015年

单位：万元

供应商名称	是否关联方	采购内容	采购金额	占比
青岛永安化学品有限公司	否	二甲苯等溶剂原材料	1,063.41	12.28%
江苏三木化工股份有限公司	否	树脂等原材料	445.82	5.20%
青岛鸿克研磨材料有限公司	否	碳化硅、金刚砂、钒例等助滑粒料原材料	406.38	4.76%
青岛永鹏工贸有限公司	否	铝锌粉	382.96	4.46%
青岛海化型燃材料有限公司	否	多品种固化剂	373.07	4.35%
合计			2,671.64	31.16%

最近两年及一期，海化院供应商集中度较低，前五大供应商采购比例分别为31.16%、26.86%、28.45%，海化院不存在对单一供应商重大依赖的情形。

8、大连院

（1）生产成本情况

2015年、2016年及2017年1-9月，大连院生产成本情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-9月		2016年		2015年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接原材料	634.45	84.48%	870.08	79.68%	727.30	67.82%
直接人工	97.90	13.04%	150.35	13.77%	251.67	23.38%
燃料及动力	10.81	1.44%	57.31	5.25%	82.00	7.65%
其他费用	7.85	1.05%	14.23	1.30%	12.40	1.16%
合计	751.01	100.00%	1,091.97	100.00%	1,072.37	100.00%

（2）主要原材料、能源采购情况

2015年、2016年及2017年1-9月，大连院主要原材料、能源采购情况如下：

单位：万元

项目	对应主要产品或版块	2017年1-9月		2016年		2015年	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
丙烯酸	纯酸助剂	96.10	12.44%	143.64	13.34%	111.26	10.54%
聚异丁烯	地铁盾构化学品	44.32	5.80%	93.26	8.66%	34.77	3.29%
精制甲萘酚	其他	18.67	2.44%	18.67	1.73%	97.88	9.27%
电	——	10.81	1.41%	57.31	5.32%	82.00	7.77%

注：比例系主要原材料、能源采购金额占当期原材料、能源及辅料总采购金额的占比；由于大连院多品种、定制化的经营模式，原材料各细分品种采购数量及金额相对较小，其中，上述聚异丁烯为主要组分规格，即聚异丁烯6240

（3）主要原材料采购价格

2015年、2016年及2017年1-9月，大连院主要原材料年度均价情况如下：

原材料	2017年1-9月	2016年	2015年
丙烯酸（万元/吨）	0.79	0.68	0.62
聚异丁烯（万元/吨）	1.10	1.10	1.17
精制甲萘酚（万元/吨）	3.33	3.33	3.30

报告期内，大连院主要原材料丙烯酸价格微幅上涨、聚异丁烯、精制甲萘酚等价格平稳。

（4）前五大供应商采购情况

最近两年及一期，大连院前五大供应商采购情况如下：

2017年1-9月

单位：万元

供应商名称	是否关联方	采购内容	采购金额	占比
山东开泰石化股份有限公司	否	丙烯酸	95.10	12.44%
锦州精联润滑油添加剂有限公司	否	多品种聚异丁烯	65.58	8.58%
营口天盛塑料桶业有限公司	否	塑料桶	43.74	5.72%
北京山鹰森环商贸有限公司	否	胶瓦	41.03	5.37%
辽苏华达化工集团有限公司	否	精制甲萘酚	18.67	2.44%
合计			264.12	34.56%

2016年

单位：万元

供应商名称	是否关联方	采购内容	采购金额	占比
锦州精联润滑油添加剂有限公司	否	多品种聚异丁烯	96.45	8.96%
营口天盛塑料桶业有限公司	否	塑料桶	75.62	7.02%
山东开泰石化股份有限公司	否	丙烯酸	76.79	7.13%
东明供销进化工有限公司	否	十二烷基硫酸钠	54.47	5.06%
大连百信化工有限公司	否	片碱、冰醋酸	61.68	5.73%
合计			365.02	33.90%

2015年

单位：万元

供应商名称	是否关联方	采购内容	采购金额	占比
沈阳石蜡化工有限公司	是	丙烯酸	101.23	9.59%
辽苏华达化工集团有限公司	否	精制甲萘酚	97.88	9.27%
重庆驰骋物资有限公司	否	胶瓦	54.02	5.12%
营口天盛塑料桶业有限公司	否	塑料桶	66.59	6.31%
天津天智精细化工有限公司	否	丙二醇甲醚醋酸酯	46.98	4.45%
合计			366.69	34.74%

最近两年及一期，大连院供应商集中度较低，前五大供应商采购比例分别为34.74%、33.90%、34.56%，大连院不存在对单一供应商重大依赖的情形。

9、锦西院

（1）生产成本情况

2015年、2016年及2017年1-9月，锦西院生产成本情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-9月		2016年		2015年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接原材料	923.2	24.29%	1,142.68	22.13%	1,063.67	19.82%
直接人工	1,383.25	36.16%	1,864.71	36.11%	1,877.43	35.32%
折旧摊销	814.28	21.29%	1,007.44	19.51%	1,218.08	22.91%
燃料及动力	214.85	5.62%	341.2	6.61%	353.43	6.65%
制造费用	483.92	12.65%	808.12	15.65%	813.63	15.30%
合计	3,825.50	100.00%	5,164.15	100.00%	5,316.24	100.00%

（2）主要原材料、能源采购情况

2015年、2016年及2017年1-9月，锦西院主要原材料、能源采购情况如下：

单位：万元

原材料及能源	2017年1-9月		2016年		2015年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
甲基丙烯酸甲酯	471.23	33.61%	477.86	25.58%	507.95	31.93%
碘磺	10.93	0.78%	22.90	1.23%	28.72	1.81%
液体弹碱	34.68	2.47%	37.35	2.00%	34.87	2.19%
水	52.69	3.76%	72.96	3.91%	59.53	3.74%
电	272.24	19.42%	374.01	20.02%	377.20	23.71%
天然气	67.68	4.83%	84.17	4.51%	81.79	5.14%

注：比例系主要原材料、能源采购金额占当期原材料、能源及辅料总采购金额的占比；锦西院主要原材料多适用于多版块产品

（3）主要原材料采购价格

2015年、2016年及2017年1-9月，锦西院主要原材料年度均价情况如下：

原材料	2017年1-9月	2016年	2015年
甲基丙烯酸甲酯（元/kg）	18.29	13.83	13.97
碘磺（元/kg）	1.06	1.46	2.01
液体弹碱（元/kg）	1.33	1.02	1.00

报告期内，锦西院原材料采购价格相对平稳，其中甲基丙烯酸甲酯原材料采购价格存在一定幅度上涨。

（4）前五大供应商采购情况

最近两年及一期，锦西院前五大供应商采购情况如下：

2017年1-9月

单位：万元

供应商名称	是否关联方	采购内容	采购金额	占比
锦州精联润滑油添加剂有限公司	否	多品种聚异丁烯	96.45	8.96%
营口天盛塑料桶业有限公司	否	塑料桶	75.62	7.02%
山东开泰石化股份有限公司	否	丙烯酸	76.79	7.13%
东明供销进化工有限公司	否	十二烷基硫酸钠	54.47	5.06%
大连百信化工有限公司	否	片碱、冰醋酸	61.68	5.73%
合计			365.02	33.90%

2015年

单位：万元

供应商名称	是否关联方	采购内容	采购金额	占比
沈阳石蜡化工有限公司	是	丙烯酸	101.23	9.59%
辽苏华达化工集团有限公司	否	精制甲萘酚	97.88	9.27%
重庆驰骋物资有限公司	否	胶瓦	54.02	5.12%
营口天盛塑料桶业有限公司	否	塑料桶	66.59	6.31%
天津天智精细化工有限公司	否	丙二醇甲醚醋酸酯	46.98	4.45%
合计			366.69	34.74%

最近两年及一期，锦西院供应商集中度较低，前五大供应商采购比例分别为34.74%、33.90%、34.56%，锦西院不存在对单一供应商重大依赖的情形。

10、株洲院

（1）生产成本情况

2015年、2016年及2017年1-9月，株洲院生产成本情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-9月		2016年		2015年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接原材料	366.49	58.15%	994.15	68.03%	924.14	75.05%
直接人工	83.95	13.32%	136.09	9.31%	132.40	10.75%
折旧摊销	59.10	9.38%	8.67	0.59%	12.76	1.04%
燃料及动力	22.87	3.63%	46.85	3.21%	33.87	2.75%
其他费用	97.27	15.53%	275.52	18.85%	128.20	10.41%
合计	630.28	100.00%	1,461.27	100.00%	1,231.37	100.00%

（2）主要原材料、能源采购情况

2015年、2016年及2017年1-9月，株洲院主要原材料、能源采购情况如下：

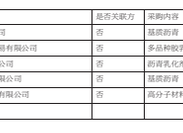
单位：万元

原材料及能源	2017年1-9月		2016年		2015年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
TDI	29.73	7.52%	21.31	2.60%	17.80	2.54%
甲基丙烯酸甲酯	9.80	2.48%	16.62	1.18%	8.79	1.26%
树脂类	40.66	10.28%	149.63	17.59%	72.03	10.29%
二甲苯	37.95	9.60%	83.36	9.80%	56.23	7.89%
轮毂轨白粉	37.59	9.51%	62.08	7.30%	15.55	2.22%
金红石钛白粉	14.19	3.59%	44.57	5.24%	21.20	3.03%
水	4.76	1.20%	4.73	0.56%	2.32	0.33%
电	18.28	4.62%	23.79	2.80%	21.75	3.11%
燃煤	19.37	4.90%	33.79	3.97%	21.19	3.03%

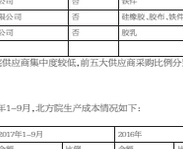
注：比例系主要原材料、能源采购金额占当期原材料、能源及辅料总采购金额的占比；株洲院主要原材料多适用于多版块产品

（3）主要原材料采购价格

2015年、2016年及2017年1-9月，株洲院TDI采购价格大幅上升，主要由于国内外格局优化带动国内TDI出口增加，产品价格提高，具体情况如下（单位：元/KG）：



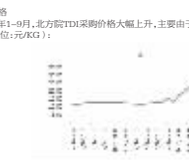
2015年、2016年及2017年1-9月，株洲院多功能复合表面剂采购价格情况如下（单位：元/KG）：



2015年、2016年及2017年1-9月，株洲院黑色混炼胶采购价格情况如下（单位：元/KG）：

2015年、2016年及2017年1-9月，株洲院基质沥青采购价格情况如下（单位：元/KG）：

2015年、2016年及2017年1-9月，株洲院沥青乳化剂采购价格大幅上涨系从2017年6月开始提高对产品的标准要求，采购价格随之上升，具体情况如下（单位：元/KG）：



（4）前五大供应商采购情况

最近两年及一期，株洲院前五大供应商采购情况如下：

2017年1-9月

单位：万元

供应商名称	是否关联方	采购内容	采购金额	占比
湖南省公路物资设备公司	否	基质沥青	38.454	23.19%
浙江市长江橡胶化工贸易有限公司	否	多品种胶乳	330.11	8.96%
长沙恒越化工材料有限公司	否	沥青乳化剂等	280.29	7.61%
茂名市鑫恩化建物资有限公司	否	基质沥青	245.40	6.66%
湖南云中再生科技股份有限公司	否	高分子材料	205.41	5.58%
合计			1,915.75	52.00%

2016年

单位：万元

供应商名称	是否关联方	采购内容	采购金额	占比
浙江市长江橡胶化工贸易有限公司	否	多品种胶乳	1153.30	6.61%
湖南优尼可化工科技有限公司	否	UV树脂	1065.50	6.10%
长沙三杰化工有限公司	否	多功能复合表面剂等高分子材料	1030.09	5.73%
株洲金贯机车配件有限公司	否	铁件	965.95	5.55%
湖南海维工贸有限公司	否	高分子材料	824.54	3.58%
合计			4813.37	27.58%

2015年

单位：万元

供应商名称	是否关联方	采购内容	采购金额	占比
浙江市长江橡胶化工贸易有限公司	否	多品种胶乳	2893.08	18.68%
长沙三杰化工有限公司	否	多功能复合表面剂等高分子材料	1110.62	7.15%
株洲金贯机车配件有限公司	否	铁件	911.34	5.90%
株洲安赢锋新材料有限公司	否	硅橡胶、胶布、铁件	5087	3.29%
重庆长寻捷胶化工有限公司	否	胶瓦	3846	2.49%
合计			5810.38	37.51%

最近两年及一期，株洲院供应商集中度较低，前五大供应商采购比例分别为37.51%、27.58%、52.00%，株洲院不存在对单一供应商重大依赖的情形。

11、北方院

（1）生产成本情况

2015年、2016年及2017年1-9月，北方院生产成本情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-9月		2016年		2015年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接原材料	634.45	84.48%	870.08	79.68%	727.30	67.82%
直接人工	97.90	13.04%	150.35	13.77%	251.67	23.38%
燃料及动力	10.81	1.44%	57.31	5.25%	82.00	7.65%
其他费用	7.85	1.05%	14.23	1.30%	12.40	1.16%
合计	751.01	100.00%	1,091.97	100.00%	1,072.37	100.00%

（2）主要原材料、能源采购情况

2015年、2016年及2017年1-9月，北方院主要原材料、能源采购情况如下：

单位：万元

原材料及能源	对应主要产品或版块	2017年1-9月		2016年		2015年	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
丙烯酸	纯酸助剂	96.10	12.44%	143.64	13.34%	111.26	10.54%
聚异丁烯	地铁盾构化学品	44.32	5.80%	93.26	8.66%	34.77	3.29%
精制甲萘酚	其他	18.67	2.44%	18.67	1.73%	97.88	9.27%
电	——	10.81	1.41%	57.31	5.32%	82.00	7.77%

注：比例系主要原材料、能源采购金额占当期原材料、能源及辅料总采购金额的占比；由于大连院多品种、定制化的经营模式，原材料各细分品种采购数量及金额相对较小，其中，上述聚异丁烯为主要组分规格，即聚异丁烯6240

（3）主要原材料采购价格

2015年、2016年及2017年1-9月，北方院主要原材料年度均价情况如下：

原材料	2017年1-9月	2016年	2015年
丙烯酸（