

江阴友利氨纶科技有限公司
氨纶生产线资产组减值测试项目
咨询报告

天兴苏咨字（2017）第 0003 号
（共一册 第一册）

北京天健兴业资产评估有限公司
二〇一七年一月十六日

目 录

一、 委托方概况 2

二、 产权持有单位概况 2

三、 咨询目的 5

四、 咨询对象及范围 5

五、 价值类型及其定义 6

六、 咨询基准日 6

七、 价值咨询依据 6

八、 价值估算方法及过程 6

十、 咨询结论 24

十一、 特别事项说明 24

十二、 咨询报告的使用限制说明 24

十三、 咨询报告提出日期 24

江阴友利氨纶科技有限公司 氨纶生产线资产组减值测试项目 天兴苏咨字（2017）第 0003 号

江苏友利投资控股股份有限公司：

北京天健兴业资产评估有限公司接受贵公司的委托，根据有关法律、法规，采用收益法，对贵公司拟进行氨纶生产线资产组减值测试涉及的江阴友利氨纶科技有限公司氨纶生产线资产组的价值进行了评估，按照必要的估算程序执行价值咨询业务，对其在 2016 年 12 月 31 日的市场价值作出了公允反映。现将价值咨询情况报告如下：

一、委托方概况

1、基本情况：

企业名称：江苏友利投资控股股份有限公司（以下简称“友利公司”）

注册地址：江苏省江阴市临港街道双良路 15 号

法定代表人：马培林

注册资本：61,332.43 万元人民币

公司类型：股份有限公司（上市）

成立时间：1986 年 7 月 1 日

统一社会信用代码：913202002019651838

经营范围：销售新型纺织及包装材料；自有房屋租赁；物业管理；房地产开发；宾馆旅游项目投资；餐饮娱乐项目投资；商业贸易。（依法须经批准的项目经相关部门批准后方可开展经营活动）。

二、产权持有单位概况

1、基本情况：

企业名称：江阴友利氨纶科技有限公司（以下简称“友利科技”）

注册地址：江阴市临港新城利港延安村

法定代表人：李峰林

注册资本：50000 万元整

企业类型：有限责任公司（法人独资）

成立时间：2008 年 7 月 8 日

统一社会信用代码：91320281677632480N

经营范围：高技术功能性差别化氨纶、经编专用氨纶的研究、开发、生产、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

友利科技是由四川友利投资控股股份有限公司（现更名为“江苏友利投资控股股份有限公司”）投资设立的法人独资有限责任公司。友利科技于 2008 年 7 月 8 日在无锡市江阴工商行政管理局登记注册，注册资本为人民币 10,000 万元。

截至评估基准日 2016 年 12 月 31 日，友利科技股权结构如下表所示：

金额单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	江苏友利投资控股股份有限公司	50,000.00	100.00%
	合计	50,000.00	100.00%

江阴友利氨纶科技有限公司近三年主要财务数据如下（单位：人民币万元）：

财务状况表

金额单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动资产	49,659.14	57,429.36	70,630.90
非流动资产	29,115.18	32,227.82	34,310.83
其中：长期股权投资			
投资性房地产			
固定资产	28,538.91	31,736.94	33,624.47
在建工程	-		

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
无形资产			
其中：土地使用权	-		
其他非流动资产	576.27	490.88	686.36
资产总计	78,774.33	89,657.18	104,941.73
流动负债	23,309.60	70,882.17	79,543.21
非流动负债	4,969.01	4,961.31	13,082.74
负债总计	28,278.61	75,843.48	92,625.95
所有者权益	50,495.72	13,813.70	12,315.78

经营成果表

金额单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
一、营业收入	28,637.15	31,211.14	42,645.89
减：营业成本	29,093.86	26,789.83	33,842.61
营业税金及附加	98.22	145.64	258.64
销售费用	617.02	550.48	637.00
管理费用	1,908.68	2,120.58	1,160.42
财务费用	105.86	459.64	473.79
资产减值损失	341.57	-781.49	1,192.39
加：投资收益	-		
二、营业利润	-3,528.05	1,926.47	5,081.02
加：营业外收入	158.40	125.67	121.56
减：营业外支出	-	-	-
三、利润总额	-3,369.64	2,052.14	5,202.58
减：所得税费用	-85.39	554.22	1,273.31
四、净利润	-3,284.25	1,497.91	3,929.27

上表中列示的财务数据，其中 2016 年数据由友利科技提供，未经审计，2014 年和 2015 年数据业经天衡会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具天衡审字（2016）00898 号标准无保留意见审计报告。

三、咨询目的

根据友利公司会计核算的需要，提供评估基准日氨纶纤维生产线资产组价值，为友利公司及其子公司—友利科技计提氨纶纤维生产线资产组减值准备的会计核算提供价值参考意见。

四、咨询对象及范围

本次咨询对象为友利科技的氨纶纤维生产线资产组价值。

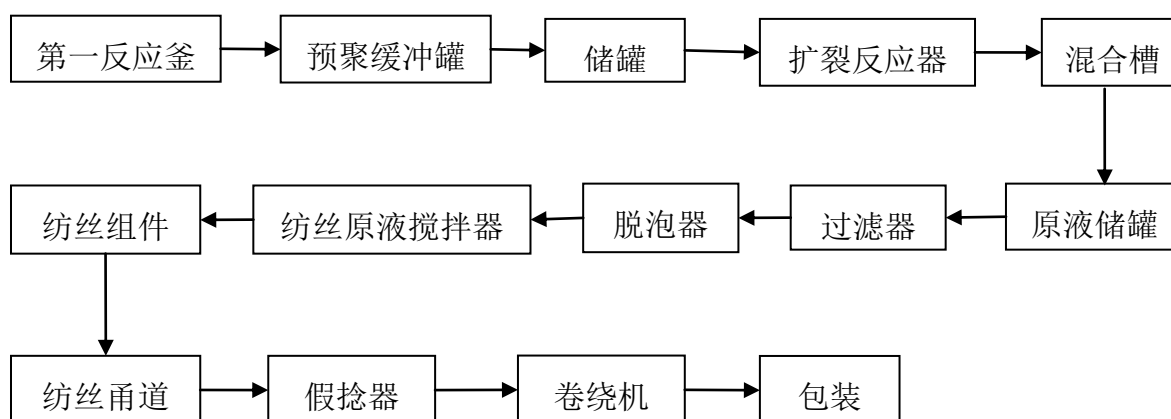
咨询范围为友利科技的氨纶纤维产品的生产线及配套设备、设施（以下简称“资产组”），不包括生产线所在的房屋、土地和附属办公设备等。

资产组的账面原值 44,666.08 万元，咨询基准日（2016 年 12 月 31 日）时的账面净值 23,475.87 万元。

以上财务数据有友利科技提供，未经审计。

资产组主要为一条年产 10000 吨氨纶纤维产品的生产线，采用连续纺干法纺丝氨纶生产工艺，生产装置主要由热交换器、压缩冷凝机组、电梯、各类泵阀、冷却塔、燃气热媒锅炉、纺丝组件、工艺管道、空调设备、消防系统、通风系统、蒸汽双效溴化锂制冷机组、储罐、贮槽、卷绕机、反应器、精制设备、污水处理设备、变配电设备、仪器仪表、罗拉电机、导丝罗拉、连续式溶解机、DCS 系统、空压机、仪器仪表等组成。设备分布于友利氨纶科技公司的厂区内。产品覆盖多种规格，满足棉包、机包、空包、圆机和径编等不同用户的需求，产品性能良好，广泛应用于外衣、内衣、泳装、丝袜、运动护具、医用绷带等领域。

工艺流程如下：



五、 价值类型及其定义

本次价值咨询价值类型为市场价值，本报告书所称市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，价值咨询对象在价值咨询基准日进行正常公平交易的价值估计数额。该市场价值是依据资产预计未来现金流量的现值确定的

六、 咨询基准日

- 1、本次咨询基准日确定为：2016 年 12 月 31 日；
- 2、咨询基准日由委托方确定的；
- 3、本次咨询工作中所采用的价格标准均为咨询基准日有效的价格标准。

七、 价值咨询依据

- 1、《企业会计准则第 8 号——资产减值》；
- 2、《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》；
- 3、《资产评估职业道德准则——基本准则》(财政部财企[2004]20 号)；
- 4、《资产评估准则——基本准则》(财政部财企[2004]20 号)；
- 5、《以财务报告为目的的评估指南（试行）》（中评协[2007]169 号）；
- 6、《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2007]189 号）；
- 7、委托方及友利科技和提供经管理层批准的未來盈利预测表；
- 8、同花顺资讯平台；
- 9、行业分析资料；
- 10、上市公司公开信息资料；

八、 价值估算方法及过程

（一） 估值方法

根据会计准则第 8 号的规定和评估准则中关于评估价值类型的规定：资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。企业

无法可靠估计资产的公允价值减去处置费用后的净额的，应当以该资产预计未来现金流量的现值作为其可收回金额。

采用收益法评估的基本思路是：任何资产的价值是其产生的未来现金流量的现值。

资产组价值收益法评估的基础是经济学预期效用理论，是通过对评估对象所运用的资产进行综合分析，从资产整体运营收益的角度出发，测算被评估资产在未来的预期收益值，并按特定的折现系数估算出资产现时公平市值的一种评估方法。收益法在理论上是一种比较完善和全面的方法，该方法提供了从整体上分析衡量一个组资产盈利能力、从而确定资产组价值的一种途径或方法。

对委估资产组所面临的外部环境因素和行业竞争状况、竞争地位能够合理分析，未来收益可合理预测，其面临的风险也能够预计和量化，具备使用收益法的条件。

1. 收益法评估模型

本次收益法评估采用现金流量折现法，选取的现金流量口径为自由现金流，通过估算委估资产组在未来的自由现金流，并采用适宜的折现率得出被评估资产组的价值的一种方法。其基本数学模型为：

$$PV = \sum_{i=1}^n Ai \times (1+r)^{-i}$$

式中：PV为资产组评估值；

Ai为资产组未来第n年的自由现金流；

r为折现率

2. 模型中关键参数的确定

收益额的判断：委估生产线及其附属设施需要与房屋、土地、办公设备和营运资金等才能组成完整的赢利核算体。评估人员与友利科技管理层经过讨论，认为公司的主营业务明确，氨纶纤维产品生产线及其附属设施的收入、费用可以通过企业的财务数据分析取得，对应厂房和土地可以通过假设房屋土地租赁取得的方式，通过租金形式扣除其盈利贡献。

收益期限的判断：根据氨纶纤维产品生产线现状判断，评估基准日时，该生产线尚可使用9年，至2025年经济寿命结束。

折现率的判断：采用资本资产定价模型计算确定。

《企业会计准则第8号——资产减值》第十三条规定：“折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。该折现率是企业在购置或者投资资产时所要求的必要报酬率。

本次评估，采用资本资产定价模型（CAPM）估算后换算至税前作为本次资产减值测试的折现率。

（二）氨纶行业分析

1.氨纶行业的发展现状与趋势

随着人们生活水准的不断提高，特别是对时尚、轻薄、舒适性面料需求的与日俱增，添加氨纶的面料已从高档往平民化转变；织造业对弹性纤维的需求每年都在增长，特别是近几年增速可以达到10%以上，中国作为消费和出口纺织品的世界第一大国，相应的氨纶产业最近十几年也在高速发展，氨纶行业的产能也在不断增加，目前已达到61万吨，占全世界的68%，近几年，东南亚新兴的纺织市场也在蓬勃发展，亚洲地区氨纶总产能达到全世界的85%以上，中国成为重要的氨纶出口国，对全世界的影响举足轻重。

我国目前是全球最大的氨纶生产和消费国，产能的全球占比已经达到65%，远高于排名第二和第三的美国和韩国。根据中国纺织信息中心的统计，在世界氨纶领域，2016年产量排名前三位的企业分别是韩国晓星、中国华峰氨纶和美国英威达。

过去几年，我国氨纶行业产能大量投放，总产能已从2009年的30万吨/年上至2015年的约65万吨/年。由于产能大量投放，导致价格下跌，以氨纶40D为例，价格已从2010年的超过6万元/吨下跌至目前的3万元/吨，跌幅超过50%。

我国氨纶产能投放和价格变动情况



根据相关统计，目前国内氨纶企业约有 30 家，总产能达到 67.55 万吨/年，产能最高的厂家包括华峰氨纶的 11.7 万吨、华海机械的 6.2 万吨、烟台氨纶（泰和新材）的 4.5 万吨、新乡化纤的 4 万吨以及韩国晓星的 8 万吨。尽管多家大型企业近年来的市场份额不断增大，但市场仍然比较分散。目前在全国的 30 多家干法纺丝氨纶企业中，大型企业的产能总数仅占到了总产能的一半不到，而 1 万吨产能以下的小型企业的数量依然十分可观。然而在下游行业整体大环境需求增速放缓的背景下，行业盈利水平已大幅收窄，市场过于分散的局面更加剧了市场竞争的激烈。

受氨纶价格下跌的影响，氨纶与原材料的价差也进入历史谷底。氨纶的主要原材料是 PTMEG 和 MDI，占到生产成本 70%左右，所以原料的价格对成本影响很大。每生产 1 吨氨纶大约需要 0.2 吨 MDI 和 0.8 吨 PTMEG，其中 PTMEG 由于近几年大幅扩产出现了供过于求的局面，价格保持下降；而 MDI 价格也基本保持平稳。氨纶价格下跌速度快于原材料价格，导致价差持续收窄。另外，最近几个月 MDI 受全球生产装置事故和检修等影响价格迅速上涨，导致氨纶的生产成本进一步上升。

从石油到氨纶中间环节较多，因此前一段原油价格下跌对氨纶行业暂时还没有产生明显的影响。如果油价长期稳定在 50 美元/桶，作为下游的氨纶行业成本压力将继续下降，对行业形成利好。

2014-2016 年，氨纶行业新增产能达到 14 万吨附近；另据中国化纤信息网初步统计，未来 1-2 年内，氨纶行业新扩产能仍将达到 10 万吨以上，预计 2017 年氨纶产能增速将在 12%附近，而需求增长受国内纺织品服装市场转型升级及海外

经济疲软等客观因素影响，短期内很难再有两位数的增长速度，当前及未来一段时间内,国内氨纶行业产能过剩将进入常态化。

氨纶扩能统计表

厂家名称	现有产能/万吨	计划扩产产能/万吨	计划开车时间	投产地区
新乡化纤	4	2	2016年-2017年	河南新乡
晓星氨纶	8	1.5	2017年	浙江衢州
山东如意	0.6	6	2017年	宁夏银川
华峰氨纶	11.7	3	2017-2018年	浙江温州

（三） 产权持有单位业务概况及财务分析

1. 主要产品介绍

氨纶纤维产品，属于纺织制造业需要的原材料之一，主要应用在有弹性需求的织物中，如面料、内衣、泳装、医用绷带等。

友利科技生产的产品为从 12D-1120D 的各类规格的氨纶纤维，用于满足纬编、包纱、经编、织带等各种织造领域企业的需求。

2. 经营模式

友利科技产品通过江苏双良氨纶有限公司统一销售，并与江苏双良氨纶有限公司、江阴友利特种纤维有限公司三家按销售收入比例分担管理费用和销售费用。

江苏双良氨纶有限公司在代销另两家公司产品时，不挣钱差价。

3. 主要产品的生产和销售情况

（1）主要产品的产量

友利科技生产的主要产品为 40D 以下氨纶纤维，2012 年全年产量约为 8,500.29 吨，2013 年全年产量约为 8,423.75 吨，2014 年全年产量约为 8854.44 吨，2015 年全年产量为 8,125.37 吨，2016 年产量为 10,019.25 吨。近年来产量基本稳定。

（2）主要产品的销量和销售额

委估生产线生产的产品销售情况如下：2012 年销量约为 8,411.24 吨，销售收入为 344,830,568.52 元；2013 年销量约为 8,366.04 吨，销售收入为 375,592,225.19 元；2014 年销量约为 8,824.83 吨销售收入为 384,373,018.37 元；2015 年销量为 7,840.21 吨销售收入为 285,302,727.03 元；2016 年销量为 9,825.88 吨销售收入为 285,302,727.03 元。销售数量与产量基本相当。

4. 历史年度财务状况和经营状况

财务状况表

金额单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动资产	49,659.14	57,429.36	70,630.90
非流动资产	29,115.18	32,227.82	34,310.83
其中：长期股权投资			
投资性房地产			
固定资产	28,538.91	31,736.94	33,624.47
在建工程	-		
无形资产			
其中：土地使用权	-		
其他非流动资产	576.27	490.88	686.36
资产总计	78,774.33	89,657.18	104,941.73
流动负债	23,309.60	70,882.17	79,543.21
非流动负债	4,969.01	4,961.31	13,082.74
负债总计	28,278.61	75,843.48	92,625.95
所有者权益	50,495.72	13,813.70	12,315.78

经营成果表

金额单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
一、营业收入	28,637.15	31,211.14	42,645.89
减：营业成本	29,093.86	26,789.83	33,842.61
营业税金及附加	98.22	145.64	258.64

项目	2016 年	2015 年	2014 年
销售费用	617.02	550.48	637.00
管理费用	1,908.68	2,120.58	1,160.42
财务费用	105.86	459.64	473.79
资产减值损失	341.57	-781.49	1,192.39
加：投资收益	-		
二、营业利润	-3,528.05	1,926.47	5,081.02
加：营业外收入	158.40	125.67	121.56
减：营业外支出	-	-	-
三、利润总额	-3,369.64	2,052.14	5,202.58
减：所得税费用	-85.39	554.22	1,273.31
四、净利润	-3,284.25	1,497.91	3,929.27

上表中列示的财务数据，其中 2016 年数据由氨纶科技提供，未经审计，2014 年和 2015 年数据业经天衡会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具天衡审字（2016）00898 号标准无保留意见审计报告。

（四）氨纶生产线资产组价值的估算及分析过程

委估生产线为 2009 启用，折旧年限为 14 年。根据氨纶生产线资产组现状，考虑企业历史年度的维护保养和技术改造等因素综合判断，评估基准日时，该生产线预计尚可使用 9 年，至 2025 年经济寿命结束。因此本次评估确认收益期为 9 年，至 2025 年止。

1. 明确预测期间的收益预测

（1）营业收入预测

对资产组的业务收入，参考友利科技管理层的收入预测结果，并结合氨纶行业状况以及友利科技目前的经营现状和发展趋势完成预测。

本次评估，对预测期内氨纶产品的销售单价和销售数量分析如下：

①氨纶产品的销售单价分析

2006 年以后，随着中国氨纶市场的发展和成熟，氨纶行业运行周期性规律显现。国内产能、产量、需求增长及产品价格间相互影响、相关关联。

当氨纶供需结构趋紧时，氨纶产品价格出现持续上涨并带动行业效益水平水

涨船高，企业生产积极性提高，氨纶产量逐步增加，当产量增长遭遇产能瓶颈之后，产量增速放缓，氨纶产能扩张开始提速，市场供应能力提升，氨纶供需结构逐步趋于宽松，价格上涨动能趋弱，开始下跌趋势，氨纶效益不断收缩，行业扩能减速。2006 年至 2015 年的行业变动情况如下图：



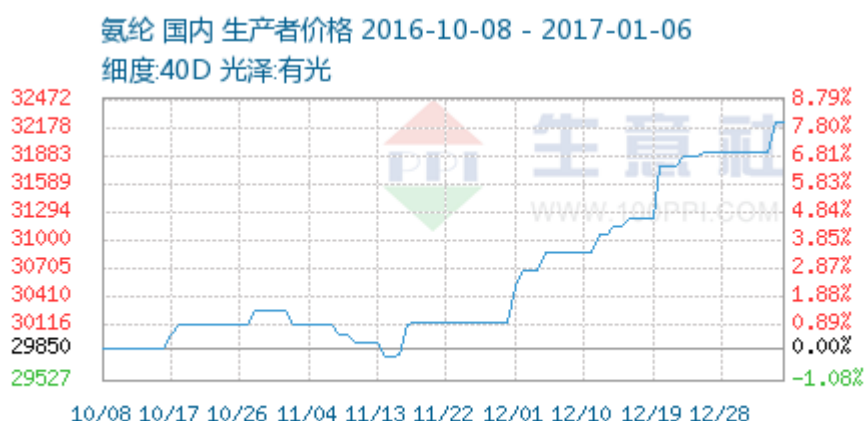
从友利科技 2010 年至 2016 年 9 月的销售单价如下：

	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
产量	7,401.71	8,083.63	8,117.94	8,300.21	8,824.83	7,840.21	9,825.88

销售收入	416,308,558.45	369,023,718.86	344,830,568.52	375,592,225.19	384,373,018.37	285,302,727.03	251,037,886.92
销售单价	56,244.93	45,650.77	42,477.62	45,250.95	43,555.86	36,389.70	25,548.65

从上面可以看出，2012年至2014年氨纶产品的销售单价比较平稳，基本维持在40000元/吨左右，2015年至2016年价格大幅下降，跌至目前以40D氨纶为例主流报价在29000-32000元/吨左右。

2017年1月4日，江苏地区氨纶市场报价暂稳，20D氨纶市场主流报价在38000-40000元/吨，30D在35000-38000元/吨左右，40D在29000-32000元/吨。主要原因是第三季度杭州G20峰会的影响，部分氨纶厂家停车检修，市场供应量减少，再加上近期纯MDI价格大幅上涨的影响，氨纶市场重心小幅走高。但由于下游氨纶纱线市场采购偏淡，后续上涨乏力。目前市场20D主流商谈区间位于3.5万-3.8万元/吨之间，30D主流商谈区间位于3.3万-3.5万元/吨之间，40D氨纶主流报价在2.7万-3万元/吨左右。以40D为例（见下表），较9月30日有了较大幅度的上涨。



差异化发展是氨纶行业由量变向质变的必经之路，也是氨纶行业挖掘新的增长点的必要手段。

对于行业内资金和技术能力强的规模大厂而言，需要不断开发更贴近下游需求的差异化品质来丰富产品结构，同时也能更好把握氨纶需求端结构升级过程中的发展趋势；对于行业内设备老旧的中小型企业而言，由于成本竞争中与规模大厂间的差距难以逾越，也唯有通过差异化发展专注于某些细分应用市场来维持客户黏性，提高产品盈利能力。

近两年来，国产氨纶的差异化发展较快，越来越多的氨纶工厂已开发出诸如

有色氨纶、超细旦氨纶、耐高温氨纶、耐氯氨纶、低温定型氨纶、纸尿裤氨纶、低熔点氨纶等差异化产品，在一些领域上已经打破了由跨国公司或进口氨纶垄断的格局。

从差异化氨纶的开发方向上看，一个是非服用领域的拓展，如低油剂含量的纸尿裤氨纶，一个是从简化氨纶后续生产的工序角度，如规避印染的有色氨纶及部分成衣用低熔点氨纶；还有部分是结合与氨纶交织的主化纤产品性能，如低温定型氨纶主要用于与毛类纤维织造，缓解高温对毛料的损伤；另外就是氨纶基本性能的改良，改善产品的耐温性和回弹力等基本性能，提高氨纶的稳定性。

自2012年以来，双良氨纶公司开展的非标、个性化产品的销售，让公司产品在一体机和机包领域占据绝对优势，开发的大回弹的产品也得到了市场的普遍认可。

因此，从上述情况分析来看，在经历这一段低谷期后随着刚需端持续增长缓解了供应过剩的压力，氨纶行情可能开启新一轮周期，假设氨纶市场回暖，未来可预测期内的平均单价可达到2012至2014年的平均单价7、8成应该是可能的。所以本次评估预测期内的氨纶产品的综合单价取2015年至2016年的加权平均单价较为合理，该单价也仅为2012年至2014年的加权平均单价的71%至75%之间。具体测算为2017年至2025年取2015年至2016年的加权平均单价。

②对氨纶产品的产销量分析

先看一下氨纶的比例含量。目前部分品种的用量比例来看，普通服装面料3-5%，贴身服饰4-7%，牛仔裤3-9%，泳衣还会更高，涤氨双组份针织物最高可达到15-20%。据此来看，随着应用的不断扩张，氨纶含量有望达到5%以上。

“十二五”以来，服装、家纺、产业用纤维加工量比重在46.8:28.6:24.6，其中服装中氨纶用量较大，另外家纺、产业用的部分领域也有氨纶使用。

假定纤维终端40%的织物用到氨纶，使用比例在5%，那么按照纤维年产量4500万吨来算，氨纶的用量应该达到 $4500 \times 40\% \times 5\% = 90$ 万吨。

差异化发展方面，仍有潜力可挖。例如：耐氯氨纶，黑色氨纶，有光氨纶；机织专用，经编专用；低温易定型氨纶，易染色氨纶等。

出口方面来看，一方面东南亚国家在纺织服装产业发展的同时，对于纤维原料的需求在扩大；而对于欧洲来说，产能扩张不多，也有望成为目标市场之一。

另外，关于竞争产品来看，目前还没有哪个弹性纤维品种，可以显著威胁到氨纶的市场份额，不过鉴于目前其他弹性纤维品种的开发还比较多，仍然要适当的关注，包括性能价格的综合权衡等。

通过行业和被评估企业的产品生产特色，确定连续纺干法纺丝氨纶生产量。

友利科技主营业务收入预测明细如下（金额单位人民币：万元）：

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年至 2025 年
销售数量（吨）	8,843.29	8,401.12	8,485.14	8,569.99	8,655.69
平均单价（元）	30,359.91	30,359.91	30,359.91	30,359.91	30,359.91
收入金额(万元)	26,848.14	25,505.74	25,760.79	26,018.40	26,278.59
合计	26,848.14	25,505.74	25,760.79	26,018.40	26,278.59
减：折扣与折让					
营业收入净额	26,848.14	25,505.74	25,760.79	26,018.40	26,278.59

预测的氨纶产品数量与历史数据接近，较为平稳。由于友利科技全部自营产品均由委估生产线生产，本次减值测试营业收入取友利科技的主营业务收入。

（2）营业成本预测

营业成本中的主要原材料价格变动分析：随着 PTMEG 生产技术合作的放开以及 PTMEG 工厂供应布局的调整，2014 年开始国内 PTMEG 产能爆发式增长，同比增速到 54%，国内 PTMEG 产能也首次反超氨纶产能，2015 年产能增速仍近 40%，近三年年均负荷增速达到 31%左右，远远高于氨纶行业年均 10%左右的复合增速，原料端 PTMEG 供应能力明显超越下游氨纶领域的需求量，行业竞争加剧，价格阴跌不断，氨纶原料成本塌陷。



由上图可以看出, 2014 年以前多少时间里氨纶主原料成本多在 2-3 万元/吨的范围内徘徊, 但从 2014 年以后, 由于 PTMEG 价格的大幅都低, 氨纶原料成本平台塌陷, 截止目前, 原料成本已降至 12000-13000 元/吨附近。有别于前两次行业扩能周期, 2014 年末开始的新一轮扩能潮将对氨纶行业带来更多的挑战, 以往依靠需求端持续中高速增长来弥补产能过剩余量将显得更为困难, 而行业集中度的提高以及新旧装置成本差异的拉大, 也将加快氨纶行业内部的优胜略汰进程, 行业洗牌将在所难免。

图表 6、2015 年纯 MDI 价格走势



注：价格取自万华纯 MDI 液体料月度结算价

纯 MDI 价格走势中一季度表现相对缓和, 主要受到元旦、春节等假期的影响, 市场表现相对平静。一季度末二季度初是纯 MDI 传统的需求旺季, 厂家的提涨心态明显带动了行业内价格短期出现小幅探涨, 但好景不长, 需求的支撑力度不足纯 MDI 价格上涨乏力, 价格开始掉头向下。

2015 年纯 MDI 的年均价格较去年下跌约 17.1%。今年纯 MDI 价格跌势加速一方面由于纯 MDI 需求持续不振, 尤其是寄予厚望的“金九银十”需求亦未有好转, 且受环保的影响去年以来部分小型浆料工厂关停, 需求低迷的压力下, 纯 MDI 价格缺乏支撑力。另一方面去年的去瓶颈以及今年新产能的投产下, 货源供应增多, 内部竞争加速了纯 MDI 价格的下行。第三, 原油以及纯苯等原料价格走势亦同步处于低位调整, 使得纯 MDI 价格在缺乏需求面的同时, 也缺乏成本面的推动, 价格跌势加速。

通过上述分析来看, 主要原材料的价格变动与氨纶产品的价格基本一致, 因此在具体测算产品销售单价为 2017 年至 2020 年取 2015 年至 2016 年的加权平均单价时, 氨纶产品的耗用材料也取 2015 年至 2016 年的加权平均材料成本。

直接人工费在以 2016 年度的基础上，考虑工资增长水平，每年递增 5%，至 2021 年稳定。

制造费用中的能源消耗费用以 2016 年 10 月的能耗标准预测，其他按照一定比例进行预测，至 2021 年稳定。

经对友利科技营业成本构成的历史数据分析后，考虑到氨纶产品主要原材料市价波动趋势，并在假设企业使用现有生产线至经济寿命结束的前提下预测委估生产线营业成本如下（金额单位：人民币万元）：

项目名称	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年至 2025 年
销售量（吨）	8,843.29	8,401.12	8,485.14	8,569.99	8,655.69
直接材料费	16,153.18	15,345.52	15,498.98	15,653.97	15,810.51
直接人工费	612.84	582.20	588.02	593.90	599.84
制造费用	5,468.52	5,235.36	5,303.59	5,303.59	5,303.59
合 计	22,234.54	21,163.07	21,390.59	21,551.46	21,713.94

（3）税金及附加预测

友利科技营业税金及附加包括城市维护建设税，税率 7%；教育费附加，教育费附加和地方附加合计数为 5%。营业税金及附加计算基数为实缴增值税金额。

经实施以上分析后，对友利科技营业税金及附加预测结果如下表所示：

单位：万元

项目名称	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年至 2025 年
城市维护建设税	83.01	78.86	79.65	80.44	81.25
教育费附加	59.29	56.33	56.89	57.46	58.03
合计	142.30	135.19	136.54	137.90	139.28

（4）销售费用预测

销售费用主要包括员工费用、办公费、车辆费用、业务招待费、房租费用、会务费和咨询费等。由于氨纶公司不仅销售自己生产的产品，还负责销售友利科技和友利特纤生产的全部产品。上述三家公司的销售费用采用按销售收入的比重分摊的形式核算。

经实施以上分析，销售费用预测如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年至 2025 年
费用分摊	468.55	508.51	529.90	550.23	550.23
合计	468.55	508.51	529.90	550.23	550.23

(5) 管理费用预测

由于氨纶公司不仅销售自己生产的产品，还负责销售友利科技和友利特纤生产的全部产品，上述三家公司的管理费用也采用按销售收入的比重分摊的形式核算。对不在评估范围内的房屋与土地价值，本次评估在管理费用中以合理租金的方式进行预测。

经实施以上分析，管理费用预测如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年至 2025 年
费用分摊	1,089.37	1,222.20	1,299.09	1,380.92	1,380.92
合计	1,089.37	1,222.20	1,299.09	1,380.92	1,380.92

(6) 营运资金预测

对企业 2016 年财务数据分析后，评估假设 2016 年 12 月投入营运资金为 5,452.03 万元。本次评估在收入平稳预测的基础上，对经营期间的营运资金增减数量忽略不计。因此经营期末收回营运资金为 5,452.03 万元。

(7) 资本性支出预测

对企业 2016 年财务数据分析后，评估假设期初投入固定资产构建支出为 201.97 万元，用于购置车辆，使用至 2025 年末。至 2025 年末预计车辆残值与处置费用相抵，可收回价值为零。

(8) 期末资产组残值

按照资产组的原值 44,666.08 万元的 5%并扣除原值 2%的清理费用费用后计算期末资产组残值。

(9) 自由现金流量表的编制

经实施以上分析预测，明确预测期企业自由现金流量汇总如下表所示：

自由现金流量预测表

单位：万元

项目	2017 年初	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 至 2025 年	2025 年末
营业收入		26,848.14	25,505.74	25,760.79	26,018.40	26,278.59	
减：营业成本		22,234.54	21,163.07	21,390.59	21,551.46	21,713.94	
营业税金及附加		139.41	132.44	133.77	135.10	136.45	

销售费用		468.55	508.51	529.90	550.23	550.23	
管理费用		1,089.37	1,222.20	1,299.09	1,380.92	1,380.92	
固定资产更新、收回	201.97						-1,360.18
营运资金变动	5,452.03						-5,452.03
税前自由现金流	-5,654.00	2,916.27	2,479.52	2,407.45	2,400.69	2,497.05	6,812.21

2. 折现率的确定

《企业会计准则第8号——资产减值》第十三条规定：“折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。该折现率是企业在购置或者投资资产时所要求的必要报酬率。

本次评估，采用资本资产定价模型（CAPM）估算后换算至税前作为本次资产减值测试的折现率，本资产定价模型（CAPM）计算公式如下：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

式中：

K_e ：权益资本成本；

R_f ：无风险收益率；

β ：权益系统风险系数；

MRP ：市场风险溢价本；

R_c ：资产组特定风险调整系数；

T ：所得税税率。

（1）无风险收益率（ R_f ）的选取

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统所披露的信息，10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 3.01%，本评估报告以 3.01% 作为无风险收益率。

（2）权益系统风险系数的计算

委估资产组持有单位的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中：

β_L ：有财务杠杆的 Beta；

β_U : 无财务杠杆的 Beta;

T: 被评估单位的所得税税率;

D/E: 被评估单位的目标资本结构。

评估人员通过 iFIND 资讯系统查询了 3 家沪深 A 股可比上市公司的 β_L 值(起始交易日期: 2014 年 12 月 31 日; 截止交易日期: 2016 年 12 月 31 日), 然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_U 值。在计算资本结构时 D、E 按市场价值确定。将计算出来的 β_U 取平均值 1.0713 作为被评估单位的 β_U 值, 具体数据见下表:

股票代码	公司简称	β_L 值	β_U 值
002064.SZ	华峰氨纶	1.2311	1.2175
000584.SZ	友利控股	1.2165	1.0680
002254.SZ	泰和新材	0.9295	0.9284
平均值			1.0713

委估资产组不考虑资本结构 D/E。委估资产组持有单位评估基准日执行的所得税税率为 25%。

将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式, 计算得出委估资产组持有单位的权益系统风险系数。

$$\begin{aligned}\beta_L &= [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U \\ &= 1.0713\end{aligned}$$

(3) 市场风险溢价的计算

由于国内证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场。一方面, 历史数据较短, 并且在市场建立的前几年中投机气氛较浓, 市场波动幅度很大; 另一方面, 目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制, 再加上国内市场股权割裂的特有属性, 因此, 直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度; 而在成熟市场中, 由于有较长的历史数据, 市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到; 因此国际上新兴市场的风险溢价通常采用美国成熟市场的风险溢价进行调整确定, 计算公式为:

$$\text{中国市场风险溢价} = \text{美国股票市场风险溢价} + \text{中国股票市场违约贴息}$$

①美国股票市场风险溢价

美国股票市场风险溢价=美国股票市场收益率-美国无风险收益率

美国市场收益率选取标普 500 指数进行测算，标普 500 指数数据来源于雅虎财经 <http://finance.yahoo.com/>；美国无风险收益率以美国 10 年期国债到期收益率表示，数据来源于 IFIND 资讯终端全球宏观数据板块。

②中国股票市场违约贴息

根据国际权威评级机构穆迪投资者服务公司公布的中国债务评级及对风险补偿的相关研究测算，得到中国股票市场违约贴息。

在美国股票市场风险溢价和中国股票市场违约贴息数据的基础上，计算得到评估基准日中国市场风险溢价为 6.45%。

（4）资产组个别风险调整系数的确定

本次评估中的个别风险调整系数确定为 0.5%。

（5）税后折现率计算结果

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出被评估单位的权益资本成本。

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

$$= 10.42\%$$

（5）税前折现率计算结果

根据氨纶公司所得税率 25%将税后折现率换算成至税前：

$$10.42\% \div (1 - 25\%) = 13.89\%$$

本次评估税前折现率取值 13.89%。

（五）资产组估值结果

根据上述预测的现金流量以计算出的折现率进行折现，从而得出委估资产组价值为 9,944.00 万元。计算结果详见下表：

单位：万元

项目名称	2017 年初	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年至 2025 年	2025 年末
企业自由现金流	-5,654.00	2,916.27	2,479.52	2,407.45	2,400.69	2,497.05	6,812.21
折现期	0	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5-8.5	9

折现率	13.89%	13.89%	13.89%	13.89%	13.89%	13.89%	13.89%
折现系数	1.0000	0.9370	0.8227	0.7224	0.6342	0.5569 - 0.3310	0.3101
折现值	-5,654.00	2,732.61	2,039.95	1,739.04	1,522.62	5,451.06	2,112.53
现值和(取整)		9,944.00					

九、估值假设

（一）一般假设：

持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

（二）收益法评估假设：

1. 国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化；本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2. 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业继续使用委估资产组且正常经营至其经济寿命结束。

3. 假设企业的经营者是负责的，且企业管理层有能力担当其职务。

4. 除非另有说明，假设企业完全遵守所有有关的法律和法规。

5. 假设企业未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

6. 现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时方向保持一致。

7. 有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。

8. 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

9. 假设资产组在预测期内的产品销售单价和产品材料单位成本均与 2015 年至 2016 年的加权平均销售单价和材料单位成本一致。

10. 假设预测年度现金流为期中产生。

11. 假设评估基准日后企业的产品或服务保持目前的市场竞争态势。

本咨询报告收益法结论在上述假设条件下在咨询基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，本咨询机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同咨询结论的责任。

十、咨询结论

经计算，至咨询基准日 2016 年 12 月 31 日，委估资产组的账面净值 23,475.87 万元，可回收价值 9,944.00 万元，减值 13,531.87 万元，减值率 57.64%。

十一、特别事项说明

2013 年 11 月 15 日，友利科技与北京中创融资租赁有限公司签署相关融资租赁合同，将账面原值为 222,521,708.06 元的聚苯乙烯一、二期生产线、废气焚烧炉等相关设备出售给北京中创融资租赁有限公司并租回使用，融资金额为人民币 200,000,000.00 元，融资期限为 36 个月，年租息率为同期银行贷款基准利率。上述融资同时由双良集团有限公司提供连带责任担保。本次咨询，友利科技将上述资产作为自有资产申报，本报告咨询结论对应了企业申报的资产组的整体价值，未考虑债权债务关系对咨询结论的影响，不能视作本评估机构对委估资产权属发表的意见。

十二、咨询报告的使用限制说明

(一) 本报告仅供委托方用于报告所列明的价值咨询目的。

(二) 未经我公司同意委托方不得将报告的全部或部分内容发表于任何公开媒体上；对不当使用价值咨询结果于其他经济行为而形成的结果，本公司不承担任何法律责任。

十三、咨询报告提出日期

本报告提出日期为 2017 年 1 月 16 日。

（本页无正文）

咨询机构：北京天健兴业资产评估有限公司

二〇一七年一月十六日