

江苏哈工智能机器人股份有限公司拟转让
所持有的江阴友利投资管理有限公司
股东全部权益项目
资产评估说明

天兴评报字（2018）第 0694 号
（共一册，第 1 册）
附：江苏双良氨纶有限公司



北京天健兴业资产评估有限公司
PAN-CHINA ASSETS APPRAISAL CO.,LTD

二〇一八年六月六日

目 录

第一部分	关于《评估说明》使用范围的声明.....	1
第二部分	关于进行资产评估有关事项的说明.....	2
第三部分	评估对象与评估范围说明.....	3
第一节	评估对象.....	3
第二节	评估范围.....	6
第四部分	资产核实情况总体说明.....	9
第一节	资产核实人员组织、实施时间和核实过程.....	9
第二节	影响资产核实的事项及处理方法.....	13
第三节	核实结论.....	15
第五部分	资产基础法评估技术说明.....	16
第一节	流动资产评估技术说明.....	16
第二节	固定资产—建（构）筑物评估技术说明.....	22
第三节	固定资产—设备评估技术说明.....	42
第四节	在建工程评估技术说明.....	60
第五节	无形资产—土地使用权评估技术说明.....	63
第六节	长期待摊费用评估技术说明.....	79
第七节	递延所得税资产评估技术说明.....	79
第八节	负债评估技术说明.....	80
第六部分	评估结论及分析.....	85
第一节	评估结论.....	85
第二节	评估结论与账面价值比较变动情况及说明.....	86

第一部分 关于《评估说明》使用范围的声明

本评估说明仅供国有资产监督管理机构（含所出资企业）、相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

第二部分 关于进行资产评估有关事项的说明

本部分内容由委托人和被评估单位编写并盖章，内容见附件一。

委 托 人：江苏哈工智能机器人股份有限公司（以下简称“哈工智能”）

被评估单位：江苏双良氨纶有限公司（以下简称“双良氨纶”）

第三部分 评估对象与评估范围说明

第一节 评估对象

评估对象为江苏双良氨纶有限公司的股东全部权益。评估对象无质押和其他权利限制情况。

一、基本信息

企业名称：江苏双良氨纶有限公司（以下简称“双良氨纶”）

注册地址：江阴市临港街道双良路 15 号

法定代表人：李峰林

注册资本：2800 万美元

企业类型：有限责任公司（中外合资）

成立时间：2002 年 5 月 31 日

统一社会信用代码：9132028173827629X1

经营范围：生产差别化化学纤维及氨纶高新技术化纤。（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、历史沿革、股权结构及变更情况

双良氨纶原名江苏双良特种纤维有限公司，是经江苏省人民政府外经贸苏府资字（2002）40900 号批准证书批准，由江苏双良科技有限公司和英属维尔京 SL 国际投资有限公司共同投资设立的中外合资经营企业。于 2002 年 5 月 31 日在无锡市江阴工商行政管理局登记注册。注册资本为 1,600 万美元。

根据双良氨纶 2002 年 7 月 1 日董事会决议和修改后的公司章程，原外方股东英属维尔京 SL 国际投资有限公司变更为英属维尔京群岛凯盛实业有限公司，此变更已经江阴市对外贸易经济合作澄外经管字〔2002〕241 号文同意。

根据双良氨纶 2003 年 7 月 12 日董事会决议和修改后的章程，原股东江苏双良科技有限公司将其持有双良氨纶 70% 的股权转让给成都蜀都大厦股份有限公司

（现更名为“江苏友利投资控股股份有限公司”）（以下简称“友利控股”），此转让已经江阴市对外贸易经济合作局澄外经管字〔2003〕211号文同意，并重新取得批准证书。

2006年5月，江苏双良特种纤维有限公司更名为江苏双良氨纶有限公司，双良氨纶已于2006年5月12日办理了工商变更登记手续，领取变更后企业法人营业执照。

根据双良氨纶2009年6月30日董事会决议和修改后的章程，经江苏省对外贸易经济合作厅外商及台港澳侨投资企业批件苏外经贸资审字[2009]第20060号《关于同意江苏双良氨纶有限公司吸收合并江阴舒卡纤维有限公司的批复》的批准，双良氨纶和江阴舒卡纤维有限公司于2009年6月30日签署了《合并协议》，双良氨纶吸收合并江阴舒卡纤维有限公司。2009年12月江阴舒卡纤维有限公司将其拥有的全部资产负债和所有者权益并入双良氨纶，吸收合并完成后双良氨纶的注册资本变更为2,800万美元。上述吸收合并已于2010年2月8日办妥工商变更登记手续。

2016年5月12日控股股东江苏哈工智能机器人股份有限公司将持有的双良氨纶有限公司65.71%的股权转让给全资子公司江阴友利投资管理有限公司，并办理工商登记手续。

截至评估基准日2017年12月31日，双良氨纶股权结构如下表所示：

金额单位：万美元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	江阴友利投资管理有限公司	1,840.00	65.71%
2	凯盛实业有限公司	780.00	27.86%
3	江苏双良科技有限公司	180.00	6.43%
	合计	2,800.00	100.00%

三、公司主营业务概况

1、主营产品

氨纶公司生产的主要产品为氨纶丝，产品覆盖10D-112D等多种规格，满足棉包、机包、空包、圆机和经编等不同用户的需求。

2、经营模式

氨纶公司的经营模式主要是产品 90%以上国内销售，少部分国外销售，除部分原料需进口外，其余都在国内采购。

四、财务状况表及经营成果

财务状况表

金额单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
流动资产	60,467.38	46,299.57	56,535.10
非流动资产	11,263.60	11,320.14	18,278.89
其中：长期股权投资	-		
固定资产	10,152.78	10,458.74	17,466.26
在建工程	49.57	-	-
无形资产	628.37	646.32	664.27
长期待摊费用	92.43	57.10	-
递延所得税资产	340.45	157.99	148.36
资产总计	71,730.98	57,619.71	74,813.99
流动负债	56,288.60	41,046.20	49,452.21
非流动负债	89.25	-	-
负债总计	56,377.85	41,046.20	49,452.21
所有者权益	15,353.13	16,573.51	25,361.78

经营成果表

金额单位：万元

项目	2017年	2016年	2015年
一、营业收入	67,144.26	62,672.08	83,296.29
减：营业成本	65,684.44	64,352.23	81,278.74
营业税金及附加	86.82	62.67	247.13
销售费用	250.40	352.00	443.57
管理费用	1,458.12	3,044.06	1,785.76
财务费用	85.09	-798.75	-796.05
资产减值损失	998.95	4,453.31	349.15
加：投资收益			
二、营业利润	-1,419.56	-8,793.44	-12.00

项目	2017年	2016年	2015年
加：营业外收入	9.17	6.41	62.66
减：营业外支出	4.40	-	5.42
三、利润总额	-1,414.79	-8,787.03	45.24
减：所得税费用	-182.46	-11.60	17.98
四、净利润	-1,232.33	-8,775.43	27.26

上表中列示的财务数据，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（2017）00867号、天衡审字（2018）01453号标准无保留意见审计报告。

第二节 评估范围

评估范围为双良氨纶于评估基准日纳入评估范围的全部资产及负债，其中总资产账面价值 71,730.98 万元，负债账面价值 56,377.85 万元，净资产账面价值 15,353.13 万元。账面价值已经天衡会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了天衡审字（2018）01453号无保留意见的审计报告。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表

单位：万元

项目名称	账面价值
流动资产	60,467.38
非流动资产	11,263.60
其中：长期股权投资	0.00
固定资产	10,152.78
在建工程	49.57
无形资产	628.37
土地使用权	628.37
长期待摊费用	92.43
递延所得税资产	340.45
资产总计	71,730.98
流动负债	56,288.60
非流动负债	89.25
负债总计	56,377.85
净资产	15,353.13

资产评估范围以被评估单位提供的评估申报表为准。委托人已承诺评估对象和评估范围与经济行为一致，不重不漏。

一、实物资产的分布状况及特点

双良氨纶是传统型生产企业，公司现有纺丝氨纶生产线 1 套，设计产能 8600 吨/年，建成于 2003 年 9 月，其实物资产的种类主要有：存货、房屋建(构)筑物、机器设备、车辆、电子设备、土地、在建工程等。上述实物资产主要分布在双良氨纶厂区，实物资产量大，部分固定资产的单位价值较大。具体实物资产类型及特点如下：

（一）存货

存货是由库存原材料、产成品等组成。主要分布在 12 个库房内，种类较多。库房保管制度健全，物品按大类堆放整齐，标签标示正确，进出库数量登记卡片记录及时准确。

（二）固定资产—房屋建（构）筑物

1. 房屋建筑物：包括氨纶车间、锅炉房、办公楼、食堂、仓库、污水处理房、商铺等，除商铺位于无锡新世界国际纺织服装城外，其余分布在双良氨纶厂区内。

2. 构筑物：分布在双良氨纶厂区内，主要是厂区给排水工程、厂区道路、护厂河工程、围墙、自行车车库等。

以上房屋建筑物结构主要为框架结构、钢混结构和混合结构，基础多采用独立基础和条形基础。绝大部分房屋建筑物、构筑物建成于 2002-2012 年。企业资产日常使用及管理状况良好。

（三）固定资产—设备类资产

1. 机器设备为氨纶生产线，分布在整个厂区。

2. 运输设备主要为各类客车、轿车、叉车和洒水车辆等生产、办公用车辆，分布在各生产及辅助部门。

3. 电子办公设备为各类计算机、空调机、传真机、打印机、复印机等生产、办公用设备，分布在各厂区及办公部门。

（四）在建工程

在建工程为设备安装工程，系卷绕机改造项目。

二、企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

纳入评估范围的无形资产为双良氨纶所拥有土地使用权，账面价值为6,283,668.24元。具体无形资产类型及特点如下：

其中土地使用权共计3宗，评估人员对土地的范围、面积、权属情况、账面价值等进行了核实。评估人员对相关合同及权属证明进行核实，对摊销及摊余价值进行了核对。

纳入评估范围的无形资产为土地使用权，具体如下：

纳入评估范围的土地使用权账面价值6,283,668.24元，涉及的土地共计3宗，总面积109108.9平方米，为企业以出让方式取得，纳入评估范围内的土地均办理了国有土地使用权证。

三、企业申报的表外资产情况

无其他表外资产。

四、引用其他评估机构出具的报告情况

未引用其他评估机构出具的报告。

第四部分 资产核实情况总体说明

第一节 资产核实人员组织、实施时间和核实过程

接受资产评估委托后，北京天健兴业资产评估有限公司指定了评估项目总体负责人、现场负责人，组建了评估项目组。根据双良氨纶提供的评估申报表，制定了详细的现场清查核实计划，评估项目组在企业相关人员的配合下，于2018年5月21日至5月29日，对纳入评估范围的资产、负债进行了现场清查核实。

在企业如实申报资产并对被评估资产、负债进行全面自查的基础上，评估人员对纳入评估范围内的资产和负债进行了清查核实。非实物资产主要通过查阅企业的原始会计凭证、核查企业债权债务的形成过程和账面数字的准确性，通过访谈和账龄分析核实债权收回的可能性、债务的真实性。实物资产清查内容主要为核实资产数量、使用状态、产权及其他影响评估作价的重要事项。

一、资产核实主要步骤

（一）指导被评估单位相关人员进行填表与准备相关资料

评估人员指导企业在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的“评估申报表”及其填写要求对纳入评估范围的资产、负债、未来收益状况进行填报，同时要求企业相关人员按照评估人员下发的“评估资料清单”准备资产的产权证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料。

（二）初步审查被评估单位填报的评估申报表

评估人员通过翻阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况和经营状况，然后审阅企业提供的“评估申报表”，初步检查有无填项不全、错填、项目不明确、不完善等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查“评估申报表”是否符合要求，对于存在的问题反馈给企业进行补充完善。

（三）现场实地勘察和数据核实

在企业如实申报并进行全面自查的基础上，根据评估范围涉及资产的类型、数量和分布状况，评估人员在企业相关人员的配合下，按照资产评估准则的规定，

对各项资产进行了现场清查核实，并针对不同的资产性质及特点，采取了不同的清查核实方法。非实物资产、负债主要通过查阅企业的原始会计凭证、核查企业债权债务的形成过程和函证，通过访谈和账龄分析核实债权收回的可能性、债务的真实性；实物资产清查内容主要为核实资产数量、使用状态、产权及其他影响评估作价的重要事项；未来经营情况，主要是分析历史数据和企业申报的收益预测数据的基础上对企业管理层、各业务部门进行访谈并搜集相关资料。

（四）补充、修改和完善评估申报表

评估人员根据现场实地勘察结果，并和企业相关人员充分沟通，进一步完善资产“资产评估申报表”、“收益预测表”，以做到：账、表、实相符及复合客观和企业实际情况。

（五）核实主要资质及产权证明文件

评估人员对纳入评估范围的房屋建筑物、机器设备、土地等资产的产权进行核实调查，以确认产权是否清晰。

二、资产清查核实主要方法

在清查核实工作中，评估人员针对不同资产的形态、特点及实际情况，采取了不同的清查核实方法。

（一）资产负债的清查核实

1.流动资产

（1）实物性流动资产

纳入评估范围的实物性流动资产主要是存货，评估人员会同企业有关人员对企业申报存货的数量及质量按照评估准则的要求进行了必要的清查，对存货的申报内容、生产时间、购入时间等有关情况进行了详细的核实。为了准确确定存货价值，评估人员会同企业存货管理人员对库存的存货进行了清查和盘点，并推算到基准日与账面值进行核对。

（2）非实物性流动资产

对纳入评估范围的非实物性流动资产各科目，评估人员主要通过账务核对以

及函证等行清查核实。评估人员对现金进行了盘点，对银行存款核对了银行对账单和余额调节表，对往来账款进了部分函证和核验。

2.房屋建筑物

根据企业提供的评估申报表，评估人员在被评估单位有关人员的配合下对纳入评估范围的房屋建（构）筑物进行了勘察。

（1）房屋建筑物的核实方法

对于房屋的座落位置、建筑面积、建成年月与企业提供的有关资料进行核对；核实房屋建筑物的结构类型、层数、层高、檐高、跨度、柱距、建筑面积；勘察并记录房屋建筑物的装修、设施及其使用状况、实际用途以及企业维护维修状况；查阅主要房屋建筑物的预(决)算书及施工图纸等；查阅有关房屋所有权证，主要核对房屋所有权证中所载“所有权人”、“建筑面积”、“结构”及“示意图”，检查是否与评估申报表中所列内容一致，对于无房屋所有权证的房屋建筑面积，根据竣工结（决）算资料来确定。

（2）构筑物的核实方法

主要根据企业提供的评估明细表，参照工程决算资料、财务决算等资料，就构筑物评估明细表中的相关技术数据进行核对，对于明细表中没有完善的部分要求企业逐项完善修改评估明细表。

3.机器设备

根据企业提供的设备资产评估申报明细表，设备评估人员对表中所列的各类设备进行了现场勘察。在现场勘察过程中，评估人员查阅了主要设备的购建合同、技术档案、检测报告、运行记录、维修保养等历史资料，通过与设备管理人员和操作人员的广泛交流，了解了设备的购置日期、产地、各项费用的支出情况，填写了设备状况调查表等。调查了解是否有未进账的盘盈设备和已核销及报废的机器设备等，调查了解企业设备账面的构成是否合理，有无账面记录异常现象，为分析评估增减值做好基础工作。设备产权主要通过查阅购置合同、购置发票、车辆行驶证等进行核查，通过这些步骤比较充分地了解了设备的物理特征、技术特征和经济特征。

4.在建工程

对纳入评估范围的在建工程，评估人员了解了在建工程项目的概况、合规性文件、付款情况、目前状态及工程形象进度等，查阅了各工程项目的费用支付相关原始凭证，深入在建工程施工现场对在建工程进行了现场勘察。

5.无形资产

根据企业提供的土地使用权资产评估申报明细表，土地评估人员对表中所列各项土地的用途、性质、准用年限、开发程度、面积等与土地证等权属文件逐一核对，并对影响地价的一般因素、区域因素和个别因素等进行了详细了解和现场勘察，填写了土地使用权状况调查表等。

6.长期待摊费用

评估人员首先对长期待摊费用明细账进行了审查及必要的分析，并检查长期待摊费用发生时的原始单据及相关的协议、合同等资料，在了解其合法性、合理性、真实性的基础上，根据其原始发生额、受益期，通过进一步查实确定在评估目的实现后被评估单位是否仍存在资产或权利，且与其他评估对象没有重复，审查核实支出和摊余情况。

7.递延所得税资产（或负债）

评估人员了解了企业会计政策与税务规定抵扣政策的差异，对企业明细账、总账、报表数、纳税申报数进行核对；核实所得税的计算依据，取得纳税鉴定，验算应纳税所得额，核实应交所得税；经过核实，纳入评估范围的递延所得税资产（或负债）为企业由于计提坏账准备、存货跌价准备原因产生。

8.各类负债

对纳入评估范围的负债，评估人员在账务核对的基础上，调查了其内容、形成原因、发生日期、相关合同等，并重点了解各类负债是否为企业评估基准日所需实际承担的债务。

（二）经营状况调查

评估人员主要通过收集分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈，对企业的经营业务进行调查，主要包括外部环境、经营情况、资产情况、

财务状况等，收集了解的主要内容如下：

1.企业所在行业相关经济要素及发展前景、企业生产经营的历史情况、面临的竞争情况及优劣势分析；

2.企业内部管理制度、人力资源、核心技术、研发状况、销售网络、特许经营权、管理层构成等经营管理状况；

3.了解企业主要业务和产品构成，分析各产品和业务对企业销售收入的贡献情况及企业获利能力和水平；

4.了解企业历史年度权益资本的构成、权益资本的变化，分析权益资本变化的原因；

5.对企业历史年度主要经营数据进行调查和分析，主要包括收入、成本、费用、税金及附加、营业外收支、所得税、净利润等损益类科目，主营业务毛利率、成本费用率、投资收益情况、营业利润率等；

6.收集了解企业各项生产指标、财务指标进行财务分析，分析各项指标变动原因及趋势；

7.企业偿债能力和营运能力分析。主要包括资产负债率、流动比率、速动比率，存货周转速度、资金运用效率等；

8.了解企业未来年度的经营计划、投资计划等；

9.根据企业管理层提供的未来年度盈利预测数据及相关资料，对企业的未来经营状况进行全面分析和估算；

10.了解企业的税收及其他优惠政策；

11.对经营性资产、非经营性资产、溢余资产进行分析。

第二节 影响资产核实的事项及处理方法

通过资产清查，评估人员发现影响资产核实的事项及处理方法如下：

一、由于本次评估实物资产数量较多且空间分布相对分散，评估人员对价值量较大的设备和部分存货进行了现场调查核实，对其余设备采用点面结合的方式

进行抽查。

二、纳入评估范围的部分房屋，评估基准日尚未办理房屋所有权证。为此被评估单位出具了相关说明，证明该部分无证房屋确实为被评估单位所有，并承诺若该部分房屋产权出现问题愿承担相应法律责任。本次评估，该部分房屋建筑面积主要依据企业提供的有关测绘结果、图纸、施工合同、预决算书等资料，并结合评估人员现场勘察确定。

三、纳入评估范围的房屋中，评估基准日有 4 项（具体见评估明细表）正在办理房屋所有权证。该部分房屋建筑物建筑面积 5,997.57 平方米，账面价值 4,835,443.66 元，建成于 2008 年。该部分房屋建筑面积主要由企业据实申报，评估人员依据企业提供的有关测绘结果、图纸、施工合同、预决算书等资料进行核实验证。

四、根据被评估单位的情况说明，委估建筑物中食堂建筑面积约为 1,600.00 m²，截止评估基准日 2017 年 12 月 31 日，食堂所占用的土地为江苏双良氨纶有限公司无偿占用江苏双良科技有限公司热电分公司的土地，双方未签订土地租赁合同。食堂所占用的土地总土地证号为澄土国用(2003)字第 011610 号，土地使用者为江苏双良科技有限公司，座落为江阴市利港镇延安村，地号为 04-3-1102，图号为 33.50-25.00，土地用途为工业，使用权类型为出让，终止日期为 2053 年 9 月 21 日，使用权面积为 80,000.00 m²。

五、根据被评估单位的情况说明，由于江苏双良氨纶有限公司在多年前公司重组时变更了公司名称，江苏双良氨纶有限公司账上相关资产（房屋土地）的权属证件资料对应的权属人一直未变更（详见下表）。

序号	房产证号	建筑物名称	结构	建筑面积 (m ²)	证载房屋所有权人	附属土地证号	证载土地使用权人	土地用途	土地面积 (m ²)	备注
1	房权证澄字第 XLG0000076 号-1#	氨纶主车间(一期)	框架	16,882.26	江苏双良特种纤维有限公司	澄土国用(2003)字第 007856 号	江苏双良特种纤维有限公司	工业出让	63,149.90	房产证、土地证权属人未变名称
2	房权证澄字第 XLG0000076 号-2#	配电室	砖混	327.60						
3	房权证澄字第 XLG0000076 号-3#	动力站	框架	3,402.54						
4	房权证澄字第 XLG0000076 号-4#、5#	化工料库	钢	1,989.26						
5	房权证澄字第 XLG0000076 号-6#	消防泵房	框架	111.81						

6	房权证澄字第 XLG0000076号-7#	污水处理 房	砖 混	36.27						
7	房权证澄字第 XLG0000076号-8#	排涝泵房	框 架	56.31						
合计				22,806.05					63,149.90	

第三节 核实结论

评估人员依据客观、独立、公正、科学的原则，对评估范围内的资产及负债的实际状况进行了认真、详细的清查，我们认为上述清查在所有重要的方面反映了委托评估资产的真实状况，资产清查的结果有助于对资产的市场价值进行公允的评定估算。

一、资产状况的清查结论

经清查，账、实、表相符，不存在错报、漏报的情况。

二、资产产权的清查结论

经清查，除上述事项外，资产产权清晰，不存在瑕疵事项。

三、账务清查结论

本次经济行为所涉及的双良氨纶的评估基准日的财务报表系经天衡会计师事务所审计，本次评估未发现需要调整的事项。

第五部分 资产基础法评估技术说明

第一节 流动资产评估技术说明

一、评估范围

纳入评估范围的流动资产包括货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款、存货。在评估基准日账面价值如下表所示：

单位：万元

项目名称	账面价值
货币资金	213,019,371.74
应收票据	213,947,482.17
应收账款	4,975,850.45
预付账款	11,894,764.58
其他应收款	127,575,320.46
存货	33,261,019.78
流动资产合计	604,673,809.18

二、评估过程

- (一) 进行总账、明细账、会计报表及评估明细表的核对；
- (二) 到现场进行查验、监盘、函证等核实工作；
- (三) 收集与评估有关的产权、法律法规文件、市场资料；
- (四) 在账务核对清晰、情况了解清楚并已收集到评估所需的资料的基础上进行评定估算；
- (五) 完成流动资产评估结果汇总，撰写流动资产评估说明。

三、评估方法

根据企业提供的资产负债表、申报的流动资产各科目评估明细表，在清查核实的基础上，遵循独立性、客观性、公正性的工作原则进行评估工作。

（一）货币资金

货币资金账面价值 21,301.94 万元，由库存现金、银行存款和其他货币资金三部分组成。

1.库存现金

库存现金账面值 7.53 万元，存放在财务部门保险柜中，均为人民币。评估人员按币种核对现金日记账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，对现金盘点进行了监盘，对编制的“现金盘点表”进行了复核，根据盘点金额和基准日至盘点日的账务记录倒推出评估基准日的金额，账实相符。以盘点核实后账面价值作为评估值。库存现金评估值为 7.53 万元。

2.银行存款

银行存款账面值 20,720.25 万元，共 21 个账户，包括 16 个人民币户和 5 个美元户。评估人员查阅了相关会计记录及对账单，并对其期末余额进行了函证，查阅银行对账单与银行存款余额调节表，根据回函情况查明未达账项属于正常，经调节后银行存款余额相符。银行存款以核实后账面值作为评估值，即评估值为 20,720.25 万元。

3.其他货币资金

其他货币资金账面价值 574.16 万元，全部是企业为开具银行承兑汇票支付给银行的银行承兑汇票保证金。对于其他货币资金评估人员通过向各银行发函询证的方式进行评估确认。银行回函均与账面记录相符，故以核实后账面值 574.16 万元确认评估值。

经评估，货币资金评估值 21,301.94 万元。

（二）应收票据

应收票据账面价值 21,394.75 万元，共计 570 笔，全部为不带息银行承兑汇票。对于应收票据，评估人员核对了账面记录，查阅了应收票据登记簿，并对应收票据进行了监盘核对，对于部分金额较大的应收票据，还检查了相应销售合同和出入库单等原始记录。

经评估，应收票据评估 21,394.75 万元。

（三）应收账款、其他应收款

应收账款账面余额 1,078.43 万元，坏账准备 580.84 万元，账面价值 497.59 万元；纳入评估范围内其应收账款账面余额 13,518.27 万元，坏账准备 760.74 万元，账面价值 12,757.53 万元。

对应收款项，核对明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，根据评估明细表查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，分析账龄。对金额较大或金额异常的款项进行函证，对没有回函的款项实施替代程序（取得期后收回的款项的有关凭证或业务发生时的相关凭证），对关联单位应收款项进行相互核对，以证实应收款项的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对上述应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析欠款数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，采用个别认定和账龄分析的方法估计风险损失，对关联企业的往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失为 0；对有确凿证据表明款项不能收回或实施催款手段后账龄超长的，评估风险损失为 100%；对于预计不能全额收回但又没有确凿证据证明不能收回或不能全额收回的款项，在逐笔分析业务内容的基础上，参考企业计算坏账准备的方法，以账龄分析分别确定一定比例的风险损失，按账面余额扣除风险损失确定评估值。对企业计提的坏帐准备评估为零。

经评估，应收账款评估值 497.59 万元；其他应收款评估值 13,504.38 万元。

（四）预付款项

预付款项账面价值为 1,189.48 万元，主要内容为预付的货款、设备款、运费等。

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。如评估人员现场核实日，该预付账款的货物已经交付，或服务已经提供，评估人员检查存货、固定资产等资产及预付账款明细账，核实无误后，以账面值作为评估值。如评估人员现场核实日，该预付账款的货物还未交付，或服务还未提供，评估人员通过函证，检查原始凭证，查询债务人的经营状况、资信状况，进行账龄分析等程序，综合分析判断，以该预付账款可收回货物、获得服务、或收回货币资金

等可以形成相应资产和权益的金额估计值作为评估值。

经评估，预付账款评估值 1,189.48 万元。

（五）存货

存货账面余额 3,346.32 万元，跌价准备 20.22 万元，账面价值 3,326.10 万元。存货包括原材料、产成品。

评估人员对存货申报表与明细账、总账及会计报表进行核对，查阅相关账簿记录和原始凭单，以确认存货的真实存在及产权状况。对企业的存货内控制度，存货进、出库和保管核算制度及定期盘点制度进行核查，通过查阅最近的存货进出库单等，掌握存货的周转情况，并对存货的品质进行了重点调查。经核实，确认该企业内控制度严格、健全，存货的收、发和保管的单据、账簿记录完整、清晰。评估人员对存货进行了抽盘，抽查数量占总量的 40% 以上，抽查金额占总量的 60% 以上。抽查了评估基准日至盘点日之间的存货的出入库单等，确定评估基准日至盘点日之间的出入库存货的数量，并由此倒推计算出评估基准日存货的实有数量。

1. 原材料

原材料账面余额 1,878.12 万元，跌价准备 0.00 万元，账面价值 1,878.12 万元。原材料的评估采用市场法：按照现行市场价格并加上合理的运杂费及损耗后计算评估值。纳入本次评估范围的原材料购进日期接近于评估基准日且价格变动很小，因此本次评估以核实后账面值确认评估值。

经评估，原材料评估值 1,878.12 万元。

2. 产成品

产成品账面余额为 1,468.20 万元，减值准备 20.22 万元，账面价值 1,447.98 万元。纳入评估范围的产成品全部为对外销售的产品，主要包括氨纶 40D、氨纶 30D 等。评估人员首先查阅了有关会计记录、仓库记录，取得了企业基准日的产成品盘点表，并对产成品进行了抽查盘点，经核实账面数量和金额记录正确。其次通过了解相关产品的销售市场和公司在市场的占有率，确定产成品的销售情况。

对于对外销售的产成品。评估人员根据产成品经核实的数量、销售价格，以

市场法确定评估价值。即在产成品不含税销售价格的基础上扣除销售税金、销售费用、所得税及适当比例的税后利润确定其评估值。计算公式为：

产成品的评估值=产成品数量×不含税的销售单价×[1-销售费用率-销售税金率-销售利润率×所得税税率-销售利润率×(1-所得税税率)×净利润折减率]

其中：产成品不含税销售价格根据评估基准日销售情况确定；销售费用率、销售税金率、销售利润率等指标均依据企业近年来的会计报表综合确定；净利润折减率根据产成品的销售状况确定，其中畅销产品为0，一般销售产品为50%，勉强可销售的产品为100%，本次评估企业产品属于正常销售产品，净利润折减率取50%。对于滞销、积压、降价销售，按可回收净收益确定评估值。

典型案例：

氨纶 420D，产成品（库存商品）评估明细表第 1 项，账面价值为 246,130.26 元，库存数量 9,073.00KG，基准日含税销售单价 36.32 元/KG，基准日不含税销售单价 31.04 元/KG。

评估值=产成品数量×不含税的销售单价×[1-销售费用率-销售税金及附加率-销售利润率×所得税税率-销售利润率×(1-所得税税率)×净利润折减率]

=9,073.00×31.04×[1-0.37%-0.13%-1.55%×25%-1.55%×(1-25%)×50%]

=281,263.00 元

经实施以上评估过程，产成品评估值为 1,623.78 万元。

四、评估结果及分析

经实施以上评估，流动资产评估结果见下表所示：

流动资产评估汇总表

单位：元

项目名称	账面价值	评估价值
货币资金	213,019,371.74	213,019,371.74
应收票据	213,947,482.17	213,947,482.17
应收账款	4,975,850.45	4,975,850.45
预付账款	11,894,764.58	11,894,764.58

其他应收款	127,575,320.46	135,043,815.42
存货	33,261,019.78	35,018,911.25
流动资产合计	604,673,809.18	613,900,195.61

增减值原因分析：流动资产评估增值主要是由其他应收款、存货评估增值所致。具体分析如下：

（一）其他应收款评估增值 746.85 万元，主要原因为评估预计损失与账面坏账准备差异。

（二）存货评估增值 175.79 万元，主要原因为产成品评估增值：

产成品评估增值 175.79 万元，主要原因为企业产成品账面价值按照实际成本进行计量，本次产成品按照市场法进行评估，评估值大于账面成本；

综合上述因素，流动资产评估总体增值。

（本页以下无正文）

第二节 固定资产—建（构）筑物评估技术说明

一、评估范围

纳入评估范围的建筑物分为房屋建筑物、构筑物两大类，建筑物账面原值 103,596,111.92 元，账面净值 70,229,931.99 元。具体如下表：

单位：万元

项目名称	账面原值	账面净值
房屋建筑物	72,885,093.68	49,284,343.59
构筑物	30,711,018.24	20,945,588.40
合计	103,596,111.92	70,229,931.99

二、建筑物概况

（一）建筑物分布情况

江苏双良氨纶有限公司厂区位于江苏省江阴临港街道双良路 15 号。被评估单位建筑物主要为工业建筑，主要分布在被评估单位一期厂区、二期厂区、办公区、江苏双良科技有限公司热电分公司厂区及江苏双良集团有限公司厂区内，另外有一套商用房分布在无锡新世界国际纺织服装城。建筑物主要建于 2002-2012 年。

（二）建筑物类型介绍

纳入评估范围的建筑物分房屋建筑物、构筑物两大类。下面按房屋建筑物、构筑物分类进行介绍：

1.房屋建筑物

房屋建筑物主要包括氨纶主车间(一期)、氨纶主车间(二期)、办公楼及南门卫、北门卫、动力站、双良生活区 1#宿舍楼、食堂、无锡新世界国际纺织服装城 C30-6 商铺等。

（1）按用途分类

直接为企业生产服务的：氨纶主车间(一期)、氨纶主车间(二期)等经营性用房；

间接为企业生产服务的：办公楼及南门卫、北门卫、动力站、配电室、仓库、化工料库、双良生活区 1#宿舍楼、食堂等辅助性生产经营用房等；

商业：无锡新世界国际纺织服装城 C30-6 商铺等。

（2）按承重结构分类

钢结构：化工料库、仓库等；

框架结构：氨纶主车间(一期)、氨纶主车间(二期)、办公楼及南门卫、北门卫、动力站、双良生活区 1#宿舍楼、无锡新世界国际纺织服装城 C30-6 商铺等；

砖混结构：配电室、污水处理房等。

（3）装修状况

企业工业厂房大多为普通装修，一般为抹灰、涂料，非工业建筑大多数抹灰及涂料。外墙为水泥砂条粉刷涂料。门窗大部分为铝合金窗、铁门、木门，厂房大部分为钢木大门，地面为砼和瓷砖地面。厂区办公楼及公共建筑楼地面多为瓷砖地面。

2.构筑物及其他辅助设施

委估构筑物较多，主要为生产用房屋建筑物配套设施。主要有厂区道路、厂区动力照明电气、室外电缆沟、变电箱基础、厂区给排水工程、护厂河工程、污水处理工程、污水处理调节池、动力站设备基础、室外工艺管网管架基础及钢支架等，从结构来看主要为钢混结构，混合或砖砌等。

（三）主要建（构）筑物工程技术特征

1.氨纶主车间(一期)：建成于 2003 年 8 月，建筑面积为 16,882.26 平方米，结构类型为框架结构，共 2 层（局部 3 层），层高 4.5 米，檐高 13.5 米，房产证号为房权证澄字第 XLG0000076 号-1#，土地证号为澄土国用(2003)字第 007856 号。

氨纶主车间(一期)结构部分：混凝土垫层，钢筋混凝土独立基础，条形基础；框架梁、柱，砖墙，现浇钢筋砼楼板及屋面板，柔性防水。内外装饰部分：外墙刷涂料；内墙及顶棚采用乳胶漆粉刷；水泥地面，局部地砖；钢门、木门，铝合金窗。水电等安装工程部分：普通照明系统，生产用动力电，卫生、消防、通讯、

网络、电梯、中央空调等设施齐备。

2. 氨纶主车间(二期): 建成于 2004 年 1 月, 建筑面积为 17,553.18 平方米, 结构类型为框架结构, 共 2 层(局部 3 层), 层高 4.5 米, 檐高 13.5 米, 不动产权证号为苏(2017)江阴市不动产权第 0016194 号。

氨纶主车间(二期)结构部分: 混凝土垫层, 钢筋混凝土独立基础, 条形基础; 框架梁、柱, 砖墙, 现浇钢筋砼楼板及屋面板, 柔性防水。内外装饰部分: 外墙刷涂料; 内墙及顶棚采用乳胶漆粉刷; 水泥地面, 局部地砖; 钢门、木门, 铝合金窗。水电等安装工程部分: 普通照明系统, 生产用动力电, 卫生、消防、通讯、网络、电梯、中央空调等设施齐备。

3. 无锡新世界国际纺织服装城 C30-6 商铺: 建成于 2006 年 9 月, 建筑面积为 70.20 平方米, 结构类型为框架结构, 共 2 层, 层高 3.5 米, 檐高 7.0 米。房产证号为锡房权证新字第 65056478 号, 土地证为锡国用(2008)第 06003358 号。

无锡新世界国际纺织服装城 C30-6 商铺结构部分: 混凝土垫层, 钢筋混凝土独立基础, 条形基础; 框架梁、柱, 砖墙, 现浇钢筋砼楼板及屋面板, 柔性防水。内外装饰部分: 外墙刷涂料; 内墙及顶棚采用乳胶漆粉刷; 水泥地面; 钢门、木门, 铝合金窗。水电等安装工程部分: 生活用水电等设施齐备。截止到评估基准日, 无锡新世界国际纺织服装城 C30-6 商铺处于闲置状态。

4. 厂区给排水工程: 建成于 2003 年 9 月, 工程主要包含氨纶一期项目的雨水沟及给水、雨污排水工程。

5. 护厂河工程: 建成于 2005 年 4 月, 石砌结构, 长 950 米, 宽 5 米, 工程主要包含护厂河的土方开挖及石驳岸的砌筑工程。

(四) 房屋建筑物权利状况

纳入本次评估范围内房屋建筑物共 34 项(其中 20 项并入相关建筑物及设备中评估), 房屋建筑物总建筑面积 48,932.07 平方米, 其中 10 项取得了房屋所有权证, 建筑面积 42,934.50 平方米, 房屋所有权证号为: 房权证澄字第 XLG0000076 号、苏(2017)江阴市不动产权第 0016194 号、苏(2017)江阴市不动产权第 001625 号、锡房权证新字第 65056478 号, 其余房屋建筑物有 2 项因附属土地为他人原因

无法办理房屋所有权证，另外房屋建筑物有 2 项因建造房屋时未办理建设工程规划许可证，暂时无法办理不动产权证。纳入评估范围的房屋建筑物均未抵押。

无证房屋建筑物明细表

序号	名称	建成年代	结构	面积	无证原因
1	双良生活区 1#宿舍楼	2005-1	框架	3,271.98	附属土地为他人
2	食堂	2007-7	框架	1,600.00	附属土地为他人
3	仓库	2008-2	轻钢	648.00	未办理建设工程规划许可证
4	锅炉房(一期)	2007-6	框架	477.59	未办理建设工程规划许可证

本次评估，对于办理产权证的房屋建筑物评估人员以核实产权证确认建筑物的合法产权及建筑面积等；对于无证房屋建筑物评估人员以被评估单位提供的相关资料确认建筑物的合法产权，建筑面积以实测面积为准。

三、评估过程

（一）第一阶段：准备阶段

评估人员进入现场后根据委托人提供的资产明细表进行账表核对，同时对资产申报表中评估项目的工程量、结构特征与申报的建筑物技术特征表所报数量和特征是否相符进行了核对并加以调整。

（二）第二阶段：现场调查阶段

对被评估建筑物逐一进行了现场调查，根据申报表，核对各建筑物的名称、座落地点、结构形式、建筑面积等，并对照企业评估基准日时的资产现状，将资产申报表中的缺项、漏项进行填补，做到账实相符，不重不漏。在调查时，还主要察看了房屋、构筑物的外型、层数、高度、跨度、内外装修、室内设施、各构件现状、基础状况以及维修使用情况，并作了详细的观察记录。

评估人员对委托评估的房屋建筑物、构筑物作详细的查看，除核实建筑物、构筑物数量及内容是否与申报情况一致外，主要查看建筑物结构、装修、设施、配套使用状况。

1.结构：为了判断建筑物基础的安全性，初步确定基础的可靠性和合理性，为

评估提供依据。根据结构类型对承重墙、梁、板柱进行细心观测，查看有无变形开裂，有无不均匀沉降，查看混凝土构件有无露筋、麻面、变形，查看墙体是否有风化以及风化的严重程度。

2.装饰：每个建筑物的装修标准和内容不尽相同，一般可分为内装修和外装修、高档装修和一般装修，但无论是对何种形式的装修，查看的主要内容是看装修的内容有无脱落、开裂、损坏，另外还要看装饰的新旧程度。

3.设备：水电设施是否完好齐全，是否畅通，有无损坏和腐蚀，能否满足使用要求。

4.维护结构：如非承重墙、门、窗、隔断、散水、防水、保温等，查看有无损坏、丢失、腐烂、开裂等现象。

（三）第三阶段：评估测算阶段

查阅了典型建(构)筑物、线路的有关图纸及预决算资料，并根据评估基准日当地的建材市场价格，按现行定额和行业取费标准进行评估值计算。

（四）第四阶段：建筑物评估技术说明撰写阶段

根据资产评估准则等资产评估相关规定等，编制“建筑物评估技术说明”。

四、评估依据

（一）被评估单位提供的房屋建筑物、构筑物清查评估明细表；

（二）被评估单位提供的房屋所有权证、不动产权证、国有土地使用证等；

（三）中国资产评估协会中评协[2007]189号《资产评估准则—不动产》；

（四）财政部关于印发《基本建设财务管理规定》的通知(财建[2016]504号)；

（五）国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知（计价格[2002]10号）；

（六）国家发展改革委、建设部关于印发发改价格[2007]670号文《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知；

（七）国家发展计划委员会文件《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计

价格[1999]1283号)；

(八) 原城乡建设环境保护部关于印发《房屋完损等级评定标准》(试行)(城住安(1984)第678号)；

(九) 《江苏省建筑工程概算定额(2005)》；

(十) 《江苏省建设工程费用定额(2014)》、《江苏省建筑与装饰工程计价定额(2014)》及工程所在周边地区信息指导价；

(十一) 国家标准《房地产估价规范》(GB/T50291-1999)；

(十二) 财政部、国家税务总局发布的《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税[2016]36号)；

(十三) 江苏省住房与城乡建设厅发布的《关于建筑业实施营改增后江苏省建设工程计价依据调整的通知》(苏建价[2016]154号)；

(十四) 国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料，以及我公司收集的有关询价资料和取价参数资料等；

(十五) 评估人员对房屋建筑物进行实地勘察和市场调查所搜集的资料；

(十六) 《资产评估常用数据与参数手册》；

(十七) 评估人员现场收集的其他资料。

五、评估方法

在房屋建筑物类固定资产的评估中，可选用的评估方法主要有成本法、市场法与收益法三种。

对于位于厂区内的建筑物，由于其主要为工业用途建筑，在委估物业附近区域很难搜集到近期类似的市场交易信息，限制了收益法与市场法的运用，因此，对该委估物，采用重置成本法进行评估。对于外购商品房等，采用市场比较法进行评估。

(一) 重置成本法

1. 评估值=重置全价×综合成新率

重置全价的确定

重置全价=建安综合造价+前期费用及其他费用+资金成本-可抵扣增值税进项税

(1) 建安综合造价的确定

对于大型、价值高、重要的建筑物，评估人员在对建筑物进行现场勘察分析的基础上，依据建筑安装工程定额等资料，按现行工程造价计价程序及评估基准日的价格标准计算该建筑物的工程综合造价；

对于价值量小、结构简单的建筑物采用单方造价法确定其重置单价。评估人员按结构类型、使用功能、分布地域等进行分类，对各类建筑物按所在地正常的施工水平、施工质量和一般装修标准等情况确定其基准单方造价，在此基础上根据建筑物的层数、层高、跨度、装修情况、施工难易程度等因素对建筑物进行修正，以修正后的价格作为委估建筑物的工程综合造价。

(2) 前期费用及其它费用确定

前期费用及其它费用主要包括建设单位管理费、工程勘察设计费等。经测算取费率如下：

序号	工程或费用名称	费率	取费标准	备注
1	按工程造价计费			
1.1	建设单位管理费	1.09%	参考财建[2016]504号	
1.2	工程勘察设计费	2.61%	参考计价格[2002]10号	
1.3	工程监理费	1.75%	参考发改价格[2007]670号	
1.4	招标费	0.11%	参考计价格[2002]1980号	
1.5	前期工作咨询费	0.26%	参考计价格[1999]1283号	
1.6	环境评价费	0.08%	参考计价格[2002]125号	
	小计	5.90%		

(3) 可抵扣增值税进项税

根据财政部、国家税务总局发布的《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号），目前房屋建筑物类固定资产的建安成本、勘察设计费、监理费、招标费、前期工作咨询费、环境评价费等产生的增值税进项税可抵扣，本次评估，对工程综合造价，按11%增值税率计算，对勘察设计费、监理费、招标费、前期工作咨询费、环境评价费等，按6%增值税率计算。

(4) 资金成本

按照委估物的建设合理工期和评估基准日中国人民银行公布的贷款利率计算利息，建设工期内假设资金均匀投入。计算公式如下：

资金成本=（建安综合造价+前期费用及其他费用）×合理工期×0.5×贷款利率

利率水平参照中国人民银行公布同期贷款利率,据中国人民银行 2015 年 10 月 24 日发布的一年期贷款利率,该利率为 4.35%。

2.综合成新率的评定

对于价值大、重要的建筑物采用采用直接观察法结合耐用年限法综合确定,对于单位价值较小、结构相对简单的房屋建筑物主要采用耐用年限法确定成新率。

(1) 直接观察法

我们把建筑物按结构、装修和水电等配套设施等分成若干个评分项目,设立标准分,将建筑物的现状对照评分标准,评定各部分得分,将各部分的得分相加即得委估建筑物的综合得分。

成新率=结构部分得分×G+装修部分得分×S+配套设施部分得分×B

式中:G—结构部分的权重

S—装修部分的权重

B—配套设施部分的权重

(2) 耐用年限法

根据委估建筑物的尚可使用年限和已使用年限,按年限法确定其成新率。

成新率= $\frac{\sum \text{尚可使用年限} \times \text{权重}}{\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}} \times 100\%$

对两种方法计算的成新率进行加权平均,综合确定委估建筑物的成新率。

采用耐用年限法计算成新率时,剩余使用年限以土地剩余使用年限和建筑物尚可使用年限孰低计算。

3.评估值的计算

评估值=重置全价×综合成新率

(二) 市场比较法

市场比较法是将委估物与在基准日时点近期有过交易的类似房地产进行比较,对这些类似房地产的已知价格作适当的修正,以此估算估价对象的市场合理价值。

计算公式为：委估物的市场合理价格=交易实例价格×交易日期修正×交易情况修正×区域因素修正×个别因素修正。

其评估过程如下：

(1) 交易实例选取，评估人员经过市场调查、对比分析，选取数个（三个及以上）与委估物结构、用途、区域位置及成交日期等因素相近的物业作参照物，并对可比实例的成交价格进行换算处理，建立价格可比基础，统一其表达方式和内涵。

(2) 进行交易情况修正，排除交易行为中的特殊因素所造成的可比实例成交价格偏差，将可比实例的成交价格调整为正常价格。

(3) 进行交易日期修正，将可比实例在其成交日期时的价格调整为基准日时点的价格。

(4) 进行区域因素修正，将可比实例在其外部环境状况下的价格调整为委估物外部环境状况下的价格。

(5) 进行个别因素修正，将可比实例在其个体状况下的价格调整为委估物个体状况下的价格。

选取的多个可比实例的价格经过上述各种修正之后，应根据具体情况计算求出一个综合结果，作为比准价格，并根据此比准价格，最终确定评估值。

六、评估结果及分析

（一）评估结果

经评估，建筑物评估原值 140,210,200.00 元，评估净值 84,939,740.00 元；评估原值增值率 35.34%，评估净值增值率 20.95%。建筑物评估汇总表见下表：

建筑物评估结果汇总表

金额单位：万元

项目名称	账面价值		评估价值		增值率（%）	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物	72,885,093.68	49,284,343.59	113,691,000.00	67,837,551.00	55.99	37.65

构筑物	30,711,018.24	20,945,588.40	24,796,000.00	12,881,802.00	-19.26	-38.50
合计	103,596,111.92	70,229,931.99	138,487,000.00	80,719,353.00	33.68	14.94

(二) 增减值原因分析

经评估后,房屋建筑物类固定资产原值增值 34,890,888.08 元,增值率 33.68%,净值增值 10,489,421.01 元,增值率 14.94%。原因如下:

1. 房屋建筑物类固定资产评估原值增值原因是与建筑建成年代相比,人工、机械、材料费有较大幅度的上涨。

2. 房屋建筑物类固定资产评估净值增值的主要原因是:受评估原值的影响。

七、特殊事项说明

1、本次评估范围内的房屋建筑物类固定资产评估结果扣除了可抵扣增值税,为不含税价。

2、本次评估,对于已领取产权证的房屋,以证载建筑面积为准;对于未领取不动产权证的房屋建筑物评估人员以实测面积为准。无证房屋详见下表,其建筑面积可能与办理不动产权证时的证载面积有差异,若存在差异,其评估结果应作相应调整。对评估范围内的所有房屋,假设被评估单位对其拥有完全产权,无任何权属纠纷,评估时没有考虑权属因素可能对评估结果产生的影响。

无产权证房屋建筑物明细如下:

序号	名称	建成年代	结构	面积	无证原因
1	双良生活区 1#宿舍楼	2005-1	框架	3,271.98	附属土地为他人
2	食堂	2007-7	框架	1,600.00	附属土地为他人
3	仓库	2008-2	轻钢	648.00	未办理建设工程规划许可证
4	锅炉房(一期)	2007-6	框架	477.59	未办理建设工程规划许可证

3、根据被评估单位的情况说明,委估建筑物中双良生活区 1#宿舍楼是根据江苏双良集团有限公司的统一规划建设,并由江苏双良氨纶有限公司筹措资金,双良生活区 1#宿舍楼所占用的土地为江苏双良氨纶有限公司无偿占用江苏双良集团有限公司的土地,双方未签订土地租赁合同。双良生活区 1#宿舍楼所占用的土地总土地证号为澄土国用(2003)字第 011373 号,使用者为江苏双良集团有限公司,座落为江阴市利港镇美加工业园,地号为 04-12-1100,图号为 32.50-26.50,

土地用途为工业，使用权类型为出让，终止日期为 2053 年 8 月 14 日，使用权面积为 19,786.00 m²。本次评估未考虑该因素对评估结果产生的影响。

4、根据被评估单位的情况说明，委估建筑物中食堂建筑面积约为 1,600.00 m²，截止评估基准日 2017 年 12 月 31 日，食堂所占用的土地为江苏双良氨纶有限公司无偿占用江苏双良科技有限公司热电分公司的土地，双方未签订土地租赁合同。食堂所占用的土地总土地证号为澄土国用(2003)字第 011610 号，土地使用者为江苏双良科技有限公司，座落为江阴市利港镇延安村，地号为 04-3-1102，图号为 33.50-25.00，土地用途为工业，使用权类型为出让，终止日期为 2053 年 9 月 21 日，使用权面积为 80,000.00 m²。本次评估未考虑该因素对评估结果产生的影响。

5、本次评估的无锡新世界国际纺织服装城 C30-6 商铺，评估值含分摊的土地使用权价值。

6、根据被评估单位的情况说明，由于江苏双良氨纶有限公司在多年前公司重组时变更了公司名称，江苏双良氨纶有限公司账上相关资产（房屋土地）的权属证件资料对应的权属人一直未变更（详见下表）。本次评估未考虑该因素对评估结果产生的影响。

序号	房产证号	建筑物名称	结构	建筑面积 (m ²)	证载房屋所有权人	附属土地证号	证载土地使用权人	土地用途	土地面积 (m ²)	备注
1	房权证澄字第 XLG0000076 号-1#	氨纶主车间(一期)	框架	16,882.26	江苏双良特种纤维有限公司	澄土国用(2003)字第 007856 号	江苏双良特种纤维有限公司	工业出让	63,149.90	房产证、土地证权属人未变更名称
2	房权证澄字第 XLG0000076 号-2#	配电室	砖混	327.60						
3	房权证澄字第 XLG0000076 号-3#	动力站	框架	3,402.54						
4	房权证澄字第 XLG0000076 号-4#、5#	化工料库	钢	1,989.26						
5	房权证澄字第 XLG0000076 号-6#	消防泵房	框架	111.81						
6	房权证澄字第 XLG0000076 号-7#	污水处理房	砖混	36.27						
7	房权证澄字第 XLG0000076 号-8#	排涝泵房	框架	56.31						
合计				22,806.05				63,149.90		

八、典型案例

(一) 案例：氨纶主车间(二期)（房屋建筑物评估明细表第 22 项）

账面原值 19,511,493.48 元；

账面净值 13,062,538.37 元。

1. 概况

氨纶主车间(二期): 建成于 2003 年 8 月, 建筑面积为 17,553.18 平方米, 结构类型为框架结构, 共 2 层(局部 3 层), 层高 4.5 米, 檐高 13.5 米, 不动产权证号为苏(2017)江阴市不动产权第 0016194 号。

氨纶主车间(二期)结构部分: 混凝土垫层, 钢筋混凝土独立基础, 条形基础; 框架梁、柱, 砖墙, 现浇钢筋砼楼板及屋面板, 柔性防水。内外装饰部分: 外墙刷涂料; 内墙及顶棚采用乳胶漆粉刷; 水泥地面, 局部地砖; 钢门、木门, 铝合金窗。水电等安装工程部分: 普通照明系统, 生产用动力电, 卫生、消防、通讯、网络、电梯、中央空调等设施齐备。

该工程为三类工程。

现场调查状况: 该建筑结构坚固, 基础承载力较好, 房屋构件和室内设施都很好, 房屋屋面未出现任何渗漏现象, 室内水、电设备运行状况良好, 上、下水管道未出现锈蚀和堵塞现象。整体外观情况完好, 房屋尚在继续使用中。

重置成本内容包括: 土建(含一般装修)、水电暖安装工程。

2. 重置全价测算

(1) 建安工程费

本次评估采用预结算调整法, 根据被评估单位提供的工程结算资料, 按现行的工程造价计算程序及评估基准日的人工、材料、机械的价格标准对结算造价进行调整, 确定该项目调整后的工程综合造价, 具体计算如下:

项目名称	计算表达式或取价依据	计算结果	单位
1.工程综合造价	A+B+C	2,018.84	元/m ²
A.土建工程费用	a+b	1,788.17	元/m ²
a.原工程结算价	根据工程结算价	946.90	元/m ²
b.差价	①'+②'+③'+④'+⑤'+⑥'+⑦'+⑧'	841.27	元/m ²
①'人工费差价	4.2 工日×(91.00-26.00)	273.15	元/m ²
②'机械费差价	51.65×50.00%	25.82	元/m ²
③'材料费差价	∑材料数量×(基准日市场价-结算/预算价)	252.20	元/m ²
钢材	0.06T×(4496.15-3061.17)	88.46	元/m ²
木材	0.01m ³ ×(2464.43-982.91)	11.80	元/m ²

水泥	0.31T×(441.98-321.77)	37.21	元/m ²
标准砖	0.42 百块×(40.55-25.73)	6.19	元/m ²
KPI 砖	0.23 百块×(65.36-44.66)	4.77	元/m ²
中粗砂	0.61T×(62.91-51.68)	6.81	元/m ²
碎石	0.78T×(116.28-45.63)	54.93	元/m ²
其他材料		42.03	元/m ²
④'企业管理费	①×26.00%	71.02	元/m ²
⑤'利润	①×12.00%	32.78	元/m ²
⑥'措施项目费	(①'+④'+⑤')×22.48%	84.74	元/m ²
⑦'规费	(①'+④'+⑤'+⑥')×3.94%	18.19	元/m ²
⑧'税金	(①'+②'+③'+④'+⑤'+⑥'+⑦')×11.00%	83.37	元/m ²
B.装饰工程费用	工程结算价调整后	123.38	元/m ²
C.安装工程费用	工程结算价调整后	107.29	元/m ²
2.前期及其他费用	1×5.90%	119.11	元/m ²
3.资金成本	(1+2)×1 年期贷款利率×1×0.5	46.50	元/m ²
4.重置单价	1+2+3	2,184.45	元/m ²
5.重置全价(含税)	4×建筑面积	38,344,044.05	元
6.可抵扣增值税进项税		3,608,263.33	元
7.重置全价(除税,保留到百位)	5-6	34,735,800.00	元

注：可抵扣增值税进项税 = (2,018.84×11%÷(1+11%)) + 2,018.84×4.81%÷(1+6%) × 17,553.18 = 3,608,263.33 元(其中 4.81%为按建筑造价计费的前期费用费率,不含建设单位管理费)

3. 成新率的确定

(1) 直接观察法

根据对委估建筑物的主体结构工程的现场勘测,评分如下:

分部名称	成新鉴定	标准分	新旧程度	评定分	权重	合计	
结构	基础	有足够承载力,局部不均匀沉降	20	65%	13.00	0.89	57.85
	承重构件	坚固,局部裂缝	45	65%	29.25		
	非承重墙	墙体局部腐蚀、损坏	15	65%	9.75		
	屋面	局部渗漏,防水、隔热、保温层局部损坏,排水设施基本通畅	20	65%	13.00		
装饰	门窗	大部分变形	15	30%	4.50	0.06	1.80
	楼地面	大部分空凸剥落,凹凸不平	20	30%	6.00		
	外墙	大部分剥落风化	25	30%	7.50		
	内墙	大部分面层剥落	25	30%	7.50		
	顶棚	大部分面层剥落	15	30%	4.50		
安装	给排水与卫生、消防	基本通畅,器具大部分损坏	30	30%	9.00	0.05	1.50
	电气照明	线路大部分损坏	35	30%	10.50		
	采暖通风	设备大部分损坏	35	30%	10.50		

观察法确定的成新率	61.15%
-----------	--------

(2) 耐用年限法

估计该房屋建筑物主体结构耐用年限为 50 年，至基准日已使用 13.92 年，尚可使用年限为 36.08 年，剩余土地使用年限为 34.98 年，因此设定该房屋主体结构尚可使用年限为 34.98 年；内外装饰部分耐用年限为 20 年，至基准日已使用 13.92 年，尚可使用年限为 6.08 年，剩余土地使用年限为 34.98 年，因此设定该房屋内外装饰部分尚可使用年限为 6.08 年；估计水电等安装工程部分耐用年限为 20 年，至基准日已使用 13.92 年，尚可使用年限为 6.08 年，剩余土地使用年限为 34.98 年，因此设定该房屋水电等安装工程部分尚可使用年限为 6.08 年，各部分均不计残值，因此，其成新率=∑尚可使用年限×权重/（尚可使用年限+已使用年限）=34.98×0.89/(34.98+13.92)+6.08×0.06/(6.08+13.92)+6.08×0.05/(6.08+13.92)=67.00%。

综上所述，该房屋建筑物的综合成新率=61.15%×0.6+67.00%×0.4=64.00%（取整）。

4. 评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

$$= 34,735,800.00 \times 64.00\%$$

$$= 22,230,912.00 \text{ 元}$$

(二) 案例：无锡新世界国际纺织服装城 C30-6 商铺（房屋建筑物评估明细表第 19 项）

账面原值 807,610.00 元；

账面净值 591,826.76 元。

1. 概况

无锡新世界国际纺织服装城 C30-6 商铺：建成于 2006 年 9 月，建筑面积为 70.20 平方米，结构类型为框架结构，共 2 层，层高 3.5 米，檐高 7.0 米。房产证号为锡房权证新字第 65056478 号，土地证为锡国用(2008)第 06003358 号。

无锡新世界国际纺织服装城 C30-6 商铺结构部分：混凝土垫层，钢筋混凝土

独立基础，条形基础；框架梁、柱，砖墙，现浇钢筋砼楼板及屋面板，柔性防水。内外装饰部分：外墙刷涂料；内墙及顶棚采用乳胶漆粉刷；水泥地面；钢门、木门，铝合金窗。水电等安装工程部分：生活用水电等设施齐备。

现场调查状况：该建筑结构坚固，基础承载力较好，房屋构件和室内设施都很好，房屋屋面未出现任何渗漏现象，室内水、电设备运行状况良好，上、下水管道未出现锈蚀和堵塞现象。整体外观情况完好，截止评估基准日，房屋处于闲置状态。

重置成本内容包括：土建(含一般装修)、水电暖安装工程。

2. 市场比较法测算过程

市场比较法是将委估物与在基准日时点近期有过交易的类似房地产进行比较，对这些类似房地产的已知价格作适当的修正，以此估算估价对象的市场合理价值。

计算公式为：委估物的市场合理价格=交易实例价格×交易日期修正×交易情况修正×区域因素修正×个别因素修正，具体计算如下：

评估人员经过市场调查、对比分析，选取下列三个与委估物在结构、用途、区域位置及成交日期等因素相近的物业作参照物,具体计算如下：

【表一】比较因素条件状况表

比较因素	待估物业	比较实例一	比较实例二	比较实例三
物业名称	无锡新世界国际纺织服装城C30-6 商铺	无锡新世界国际纺织服装城二手商业房	无锡新世界国际纺织服装城二手商业房	无锡新世界国际纺织服装城二手商业房
位置	无锡市纺城大道	无锡市纺城大道	无锡市纺城大道	无锡市纺城大道
用途	商业	商业	商业	商业
交易单价(元/m ²)		11,981.00	12,580.00	12,340.00
交易面积(m ²)	70.20	68.94	68.94	68.94
付款方式		一次性付款	一次性付款	一次性付款
交易日期	2017/12	2017/12	2017/12	2017/12
交易情况		挂牌出售	挂牌出售	挂牌出售
区域因素	商服繁华程度	距无锡市商业中心人民路约12公里，商服繁华程度一般	距无锡市商业中心人民路约12公里，商服繁华程度一般	距无锡市商业中心人民路约12公里，商服繁华程度一般

	交通便捷程度	公交 28 路、42 路经过, 道路通畅较便捷			
	公共配套设施完善程度	通路、供水、排水、通电、通讯、通天然气状况较优, 周边公园、酒店、超市、学校等配套设施较完善	通路、供水、排水、通电、通讯、通天然气状况较优, 周边公园、酒店、超市、学校等配套设施较完善	通路、供水、排水、通电、通讯、通天然气状况较优, 周边公园、酒店、超市、学校等配套设施较完善	通路、供水、排水、通电、通讯、通天然气状况较优, 周边公园、酒店、超市、学校等配套设施较完善
	环境与景观	区域内无明显污染, 综合环境质量较优	区域内无明显污染, 综合环境质量较优	区域内无明显污染, 综合环境质量较优	区域内无明显污染, 综合环境质量较优
	城市规划限制	以商业、办公、住宅为主	以商业、办公、住宅为主	以商业、办公、住宅为主	以商业、办公、住宅为主
个别因素	临街状况	一面临街	一面临街	一面临街	一面临街
	土地剩余使用年限	26.50	26.50	26.50	26.50
	交易面积	70.20	68.94	68.94	68.94
	新旧程度	2006 年建成, 成新度一般	2006 年建成, 成新度一般	2006 年建成, 成新度一般	2006 年建成, 成新度一般
	建筑物外观	框架 2 层, 外墙涂料			
	公共部位装修	外墙涂料, 楼梯间水泥地面, 内墙涂料	外墙涂料, 楼梯间水泥地面, 内墙涂料	外墙涂料, 楼梯间水泥地面, 内墙涂料	外墙涂料, 楼梯间水泥地面, 内墙涂料
	独立部位装修	毛坯	毛坯	毛坯	毛坯
	设施设备	基本齐全	基本齐全	基本齐全	基本齐全
	平面布置	较合理	较合理	较合理	较合理
	工程质量	较好	较好	较好	较好
	建筑结构	框架	框架	框架	框架
	室内净高	3.50	3.50	3.50	3.50
	楼层	(1~2) /2	(1~2) /2	(1~2) /2	(1~2) /2
	停车便利程度	地上停车场, 停车较便利	地上停车场, 停车较便利	地上停车场, 停车较便利	地上停车场, 停车较便利
物业管理	有专门物业管理	有专门物业管理	有专门物业管理	有专门物业管理	

【表二】比较因素条件说明表

比较因素	委估物	比较实例 1	比较实例 2	比较实例 3
交易日期		相似	相似	相似
交易情况		相似	相似	相似
区域因素	商服繁华程度	相似	相似	相似
	交通便捷程度	相似	相似	相似
	公共配套设施完善程度	相似	相似	相似
	环境与景观	相似	相似	相似
	城市规划限制	相似	相似	相似
因别	临街状况	相似	相似	相似

土地剩余使用年限		相似	相似	相似
交易面积		相似	相似	相似
新旧程度		相似	相似	相似
建筑物外观		相似	相似	相似
公共部位装修		相似	相似	相似
独立部位装修		相似	相似	相似
设施设备		相似	相似	相似
平面布置		相似	相似	相似
工程质量		相似	相似	相似
建筑结构		相似	相似	相似
室内净高		相似	相似	相似
楼层		相似	相似	相似
停车便利程度		相似	相似	相似
物业管理		相似	相似	相似

【表三】比较因素条件指数表

设定委估物的各项影响因素比较系数为 100，以委估物的各项影响因素与评估实例的进行比较，得出委估物价格影响因素修正系数比较表如下：

比较因素	委估物	比较实例 1	比较实例 2	比较实例 3
交易日期	100	100	100	100
交易情况	100	100	100	100
区域因素	商服繁华程度	100	100	100
	交通便捷程度	100	100	100
	公共配套设施完善程度	100	100	100
	环境与景观	100	100	100
	城市规划限制	100	100	100
	临街状况	100	100	100
	土地剩余使用年限	100	100	100
个别因素	交易面积	100	100	100
	新旧程度	100	100	100
	建筑物外观	100	100	100
	公共部位装修	100	100	100
	独立部位装修	100	100	100
	设施设备	100	100	100
	平面布置	100	100	100
	工程质量	100	100	100
	建筑结构	100	100	100
	室内净高	100	100	100
	楼层	100	100	100
	停车便利程度	100	100	100
	物业管理	100	100	100

【表四】比较因素条件比较表

比较因素	委估物	比较实例 1	比较实例 2	比较实例 3
交易日期		100/100	100/100	100/100
交易情况		100/100	100/100	100/100
区域因素	商服繁华程度	100/100	100/100	100/100
	交通便捷程度	100/100	100/100	100/100
	公共配套设施完善程度	100/100	100/100	100/100
	环境与景观	100/100	100/100	100/100
	城市规划限制	100/100	100/100	100/100
	临街状况	100/100	100/100	100/100
	土地剩余使用年限	100/100	100/100	100/100
个别因素	交易面积	100/100	100/100	100/100
	新旧程度	100/100	100/100	100/100
	建筑物外观	100/100	100/100	100/100
	公共部位装修	100/100	100/100	100/100
	独立部位装修	100/100	100/100	100/100
	设施设备	100/100	100/100	100/100
	平面布置	100/100	100/100	100/100
	工程质量	100/100	100/100	100/100
	建筑结构	100/100	100/100	100/100
	室内净高	100/100	100/100	100/100
	楼层	100/100	100/100	100/100
	停车便利程度	100/100	100/100	100/100
	物业管理	100/100	100/100	100/100

【表五】比较因素条件修正系数表

比较因素	委估物	比较实例 1	比较实例 2	比较实例 2
交易日期		1.0000	1.0000	1.0000
交易情况		1.0000	1.0000	1.0000
区域因素		1.0000	1.0000	1.0000
个别因素		1.0000	1.0000	1.0000
修正系数合计		1.0000	1.0000	1.0000
比准价格（元/m ² ）		11,981.00	12,580.00	12,340.00

3.评估值的确定

比较修正后，以上三个比准价格的算术平均值即 12300.00 元/m²作为委估物的评估单价，因此，该委估物的评估值=12300.00×70.2÷(1+11%)×(1+3%)=801,200.00 元(保留到百位，含分摊的土地使用权价值)。

(三) 案例：厂区给排水工程（构筑物评估明细表第 4 项）

账面原值 2,246,513.26 元；

账面净值 1,486,208.98 元。

1. 概况

厂区给排水工程建成于 2003 年 9 月，工程主要包含氨纶一期项目的雨水沟及给水、雨污排水工程。

该工程为三类工程。

现场调查状况：使用正常，维护保养正常，从外观观察无明显下沉、裂缝等。整体外观很好，正在使用中。

2. 重置全价测算

本次评估采用预结算调整法，根据被评估单位提供的工程结算资料，按现行的工程造价计算程序及评估基准日的人工、材料、机械的价格标准对结算造价进行调整，确定该项目调整后的工程综合造价，具体计算如下：

项目名称	计算表达式或取价依据	计算结果	单位
1.工程综合造价	A+B	3,368,804.84	元
A.土建工程费用（雨水沟）	a+b	1,405,443.81	元
a.原工程结算价	根据工程结算价	638,008.46	元
b.差价	①'+②'+③'+④'+⑤'+⑥'+⑦'+⑧'	767,435.35	元
①'人工费差价	3851.38 工日×(91.00-26.00)	250,339.95	元
②'机械费差价	46400.62×50.00%	23,200.31	元
③'材料费差价	∑材料数量×(基准日市场价-结算/预算价)	286,013.39	元
钢材	45.64T×(4496.15-3061.17)	65,492.54	元
木材	5.44m ³ ×(2464.43-982.91)	8,059.49	元
水泥	304.85T×(441.98-321.77)	36,646.25	元
标准砖	2890.71 百块×(40.55-25.73)	42,845.65	元
中粗砂	708.33T×(62.91-51.68)	7,954.82	元
碎石	1094.79T×(116.28-45.63)	77,345.74	元
其他材料		47,668.90	元
④'企业管理费	①'×26.00%	65,088.39	元
⑤'利润	①'×12.00%	30,040.79	元
⑥'措施项目费	(①'+④'+⑤')×6.43%	22,213.67	元
⑦'规费	(①'+④'+⑤'+⑥')×3.94%	14,486.70	元
⑧'税金	(①'+②'+③'+④'+⑤'+⑥'+⑦')×11.000%	76,052.15	元
B.安装工程费用	给水、雨污排水工程结算价调整后	1,963,361.03	元
2.前期及其他费用	1×5.90%	198,759.49	元
3.资金成本	(1+2)×1 年期贷款利率×1×0.5	77,594.52	元
4.重置全价（含税）	1+2+3	3,645,158.85	元
5.可抵扣增值税进项税		343,017.57	元
6.重置全价（除税，保留到百位）	4-5	3,302,100.00	元

注：可抵扣增值税进项税= $(3,368,804.84 \times 11\% \div (1+11\%)) + 3,368,804.84 \times 4.81\% \div (1+6\%)$ = 343,017.57 元(其中 4.81% 为按建筑造价计费的前期费用费率，不含建设单位管理费)

3. 成新率的确定

估计该委估物耐用年限为 30 年，至基准日已使用 15.75 年，尚可使用年限为 14.25 年，土地剩余使用年限为 34.98 年，因此委估物剩余使用年限为 14.25 年。根据耐用年限法，其成新率=尚可使用年限/（尚可使用年限+已使用年限）= $14.25 / (14.25+15.75) = 52.50\%$ ，又该委估物使用正常，维护保养正常，从外观观察无明显下沉、裂缝等，因此直接以耐用年限法确定的成新率为该委估物的综合成新率，即委估物的综合成新率为 53.00%（取整）。

4. 评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 3,302,100.00 \times 53.00\% \\ &= 1,750,113.00 \text{ 元} \end{aligned}$$

（本页以无文正文）

第三节

第四节 固定资产—设备评估技术说明

一、评估范围

纳入评估范围的设备类资产分为机器设备、车辆、电子及办公设备三大类，设备账面原值 429,674,844.21 元，账面净值 31,297,835.29 元。具体如下表：

单位：万元

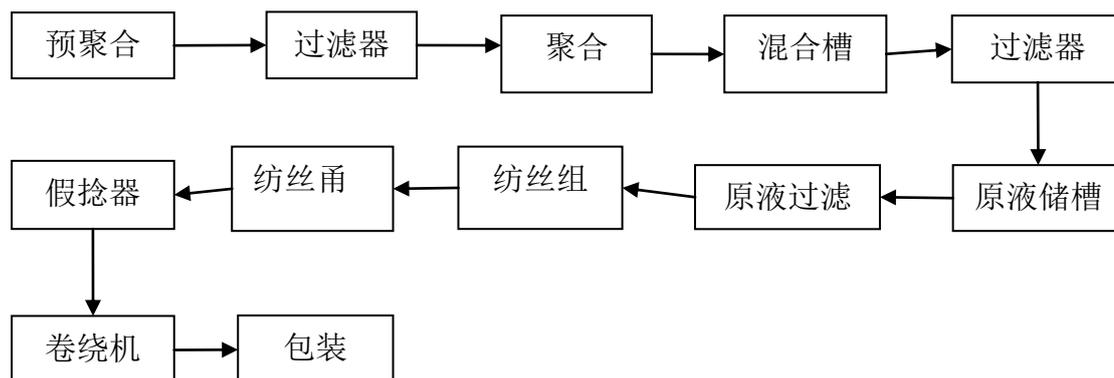
项目名称	账面原值	账面净值
机器设备	418,198,997.08	71,288,324.32
车辆	6,875,864.85	992,590.68
电子设备	4,599,982.28	568,084.61
减：减值准备		41,551,164.32
合计	429,674,844.21	31,297,835.29

二、设备概况

双良氨纶位于江阴市利港沿江工业园，是一家从事氨纶生产的企业。双良氨纶成立于 2002 年 5 月 31 日，主要产品为氨纶丝，产品覆盖 10D-112D 等多种规格，满足棉包、机包、空包、圆机和经编等不同用户的需求。目前的生产能力为年产 8600 吨氨纶纤维产品。委估设备包括机器设备、车辆、电子及办公设备三大类，主要分布于江苏双良氨纶有限公司厂区内。

（一）生产工艺流程

双良氨纶以原料 PTMG 及纯 MDI 为生产主要原料，采用干法纺丝的生产方法，即溶液在热气流下，因溶剂挥发而固化成丝的方法。生产工艺流程如下：



（二）主要生产设备特点

1. 机器设备

机器设备主要为一条年产 8600 吨氨纶纤维产品的生产线，采用东洋纺干法纺丝氨纶生产工艺，生产装置主要由热交换器、制氮机、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、配电设备、仪器仪表、罗拉电机、导丝罗拉、DCS 系统、空压机、仪器仪表等组成，分布于氨纶公司的厂区内。

2. 车辆

车辆共 14 辆，包括苏 BC5818、苏 BC6188、苏 BD8986 等 3 辆轿车，苏 BF8737 1 辆大型普通客车，苏 B175PK、苏 BP009P、苏 BP106P 等 3 辆小型普通客车，3 辆叉车，1 辆电瓶车，1 辆可倾式油桶搬运车。另外 1 辆洒水车盘亏无物，1 辆苏 B3C107 已处置，其余车辆均正常使用，年检合格。

3. 电子及办公设备主要为各部门日常办公使用，包括空调、打印机、电脑、办公家具等，分布于公司各部门，其中报废 1 项，其余设备均正常使用。

三、评估依据

（一）企业提供的《设备清查评估明细表》；

（二）设备购置合同和发票；

（三）《中华人民共和国增值税暂行条例》（中华人民共和国国务院令第 538 号）；

（四）《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（中华人民共和国财政部国家税务总局令第50号）；

（五）商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号《机动车强制报废标准规定》；

（六）有关网络询价；

（七）国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料；

（八）评估人员市场询价及向设备制造厂询价收集的价格信息；

（九）评估人员收集的其他资料。

四、评估过程

（一）第一阶段：准备阶段

1.为保证评估结果的准确性，根据企业设备资产的构成特点及资产评估明细表的内容，向企业有关资产管理部门及使用部门下发《设备调查表》，并指导企业根据实际情况进行填写，以此作为评估的参考资料。

2.评估人员对企业提供的申报明细表进行检查，对表中的错填、漏填等不符合要求的部分，提请企业进行必要的修改和补充。

（二）第二阶段：现场调查阶段

1.现场清点设备，查阅主要设备的竣工决算及验收记录、运行日志、重大事故报告书、大修理和技改等技术资料 and 文件，并通过向设备管理人员和操作人员详细了解设备的现状和对重要设备进行必要的详细勘察，掌握设备目前的技术状况。

2.根据现场勘察结果进一步修正企业提供的评估申报明细表，然后由企业盖章，作为评估的依据。

3.对评估范围内的设备及车辆的产权进行核查，如：抽查重大设备的购置合同，复验车辆行驶证等。

（三）第三阶段：评估测算阶段

评估人员根据现场勘察情况以及收集的评估资料进行集中作价，综合分析评

估结果的可靠性，增（减）值率的合理性，对可能影响评估结果准确性的因素进行了复查，在经审核修改的基础上，汇总设备评估明细表。

（四）第四阶段：撰写设备评估说明

按资产评估准则，撰写设备评估技术说明。

五、评估方法

本次设备的评估主要采用收益法和重置成本法。

本次委托评估的机器设备为氨纶生产线，该生产线可作为一个资产组进行评估，由于该资产组的主要设备较为陈旧、生产成本低，不具备规模经济效益，技术相对落后，不仅存在功能性贬值，而且还存在经济性贬值，由于经济性贬值不易合理估算，所以不宜采用重置成本法；同时该相同类型的生产线交易很少，也不能通过市场法来进行评估，所以本次评估对机器设备作为一个资产组采用收益法进行评估。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；设备评估的重置成本法是通过估算全新设备的更新重置成本，然后扣减实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，或在确定综合成新率的基础上，确定设备评估价值的方法。设备的重置价值一般包括重新购置或建造与评估对象功效相同的全新资产所需的一切合理的直接费用和间接费用，如设备的购置价、运杂费、安装调试费等。

（一）机器设备的评估

对委估机器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。评估人员与氨纶公司管理层经过讨论，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3年，至2020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。

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）车辆的评估

1. 车辆重置全价

车辆重置全价由购置价、车辆购置税和其它合理费用（如验车费、牌照费、手续费等）三部分构成。购置价主要参照同类车型最新交易的不含税市场价格确定。

2. 综合成新率的确定

对于运输车辆，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定成新率，然后结合现场勘察情况进行调整，如果现场勘察情况与孰低法确定成新率差异不大的，则不调整。

年限成新率=（车辆法定行驶年限-已行驶年限）/车辆规定行驶年限×100%

里程成新率=（车辆法定行驶里程-累计行驶里程）/车辆法定行驶里程×100%

在确定成新率时，对于基本能够正常使用的设备(车辆)，成新率一般不低于

15%。

3.车辆评估值的确定

评估值=车辆重置全价×综合成新率

（三）电子及办公设备的评估

1.电子设备重置全价的确定

电子设备多为企业办公用电脑、打印机、空调等设备，由经销商负责运送安装调试，重置成本直接以不含税市场采购价确定。

2.成新率的确定

电子及办公设备成新率，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来综合确定其成新率。

3.评估价值的确定

评估值=重置全价×成新率

对于购置时间较早，已停产且无类比价格的车辆及电子设备，主要查询二手交易价采用市场法进行评估。

（四）待报废、盘亏、已处置设备

对于待报废的电子设备本次评估为零，对于盘亏设备本次评估为零，对于已处置设备本次评估按处置价格估值。

六、评估结果及分析

（一）评估结果

经评估，设备类资产评估原值为11,835,550.00元，评估净值为10,861,539.00元。评估原值增值率-97.25%，评估净值增值率-85.09%。设备评估结果汇总表见下表：

设备评估结果汇总表

单位：万元

项目名称	账面价值	评估价值	增值率（%）
------	------	------	--------

	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	418,198,997.08	71,288,324.32	8,261,100.00	8,261,100.00	-98.02	-88.41
车辆	6,875,864.85	992,590.68	2,839,400.00	2,029,525.00	-58.70	104.47
电子设备	4,599,982.28	568,084.61	735,050.00	570,914.00	-84.02	0.50
合计	429,674,844.21	72,848,999.61	11,835,550.00	10,861,539.00	-97.25	-85.09

（二）增减值分析

1. 机器设备评估减值是由于该氨纶生产线的设备陈旧、生产成本低，不具备规模经济效益，而所使用的东洋纺技术也相对落后，在采用现金流折现和可收回金额评估后大幅减值所致。

2. 车辆原值评估减值的主要原因一是车辆价格下跌，二是部分车辆采用二手车市场法评估，三是个别车辆盘亏评估为零；车辆净值评估增值的主要原因为企业会计折旧年限短于评估中车辆的经济寿命年限。

3. 电子设备原值评估减值的主要原因一是近几年电子产品更新换代较快价格不断下降所致，二是部分设备采用二手车市场法评估，三是个别设备报废评估为零；电子设备净值评估减值的主要原因同评估原值。

七、典型案例

（一）案例：氨纶公司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（机器设备评估明细表 1）

资产组的账面原值 418,198,997.08 元，累计折旧 347,316,756.42 元，减值准备 41,551,164.32 元，评估基准日（2017 年 12 月 31 日）时的账面净值 29,331,076.34 元。

资产组主要为一条年产 8600 吨氨纶纤维产品的生产线，采用东洋纺干法纺丝氨纶生产工艺，生产装置主要由热交换器、制氮机、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、配电设备、仪器仪表、罗拉电机、导丝罗拉、DCS 系统、空压机、仪器仪表等组成，分布于氨纶公司的厂区内。

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。评估人员与氨纶公司管理层经过讨论，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3年，至2020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。

折现率应该与预期收益的口径保持一致。由于本评估报告选用的是资产组现金流折现模型，预期收益口径为企业现金流，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。

一) 氨纶行业分析

详见“江苏哈工智能机器人股份有限公司拟转让所持有的江阴友利投资管理有限公司股东全部权益项目评估说明”第六部分收益法评估说明。

二) 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。

氨纶公司生产的产品为从 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

氨纶公司除销售自产产品外，还代销江阴友利氨纶科技有限公司、江阴友利特种纤维有限公司的产品，三家按销售收入比例分担管理费用和销售费用。

氨纶公司在代销另两家公司产品时，不赚取差价。

3. 主要产品的生产和销售情况

(1) 主要产品的产量

氨纶公司生产的主要产品为 40D 以下氨纶纤维，2012 年全年产量为 7,441.19 吨，2013 年全年产量为 8,227.63 吨，2014 年全年产量为 9,319.47 吨，2015 年全年产量为 6,895.25 吨，2016 年产量为 6,120.15 吨，2017 年产量为 4,761.59 吨。

(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 年销量为 7,354.35 吨，销售收入为 282,816,340.80 元；2013 年销量为 8,185.42 吨，销售收入为 334,316,894.34 元；2014 年销量为 9,109.93 吨销售收入为 368,465,827.80 元；2015 年销量为 6,662.97 吨销售收入为 217,180,380.82 元；2016 年销量为 5,976.20 吨销售收入为 145,243,702.07 元；2017 年销量为 5,351.43 吨销售收入为 143,179,601.13 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	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
流动资产	60,467.38	46,299.57	56,535.10
非流动资产	11,263.60	11,320.14	18,278.89
其中：长期股权投资	-		
固定资产	10,152.78	10,458.74	17,466.26
在建工程	49.57	-	-
无形资产	628.37	646.32	664.27
长期待摊费用	92.43	57.10	-
递延所得税资产	340.45	157.99	148.36
资产总计	71,730.98	57,619.71	74,813.99
流动负债	56,288.60	41,046.20	49,452.21
非流动负债	89.25	-	-
负债总计	56,377.85	41,046.20	49,452.21
所有者权益	15,353.13	16,573.51	25,361.78

经营成果表

金额单位：万元

项目	2017年	2016年	2015年
一、营业收入	67,144.26	62,672.08	83,296.29
减：营业成本	65,684.44	64,352.23	81,278.74
营业税金及附加	86.82	62.67	247.13
销售费用	250.40	352.00	443.57
管理费用	1,458.12	3,044.06	1,785.76
财务费用	85.09	-798.75	-796.05
资产减值损失	998.95	4,453.31	349.15
加：投资收益			
二、营业利润	-1,419.56	-8,793.44	-12.00
加：营业外收入	9.17	6.41	62.66
减：营业外支出	4.40	-	5.42
三、利润总额	-1,414.79	-8,787.03	45.24
减：所得税费用	-182.46	-11.60	17.98
四、净利润	-1,232.33	-8,775.43	27.26

上表中列示的财务数据，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（2017）00867号、天衡审字（2018）01453号标准无保留意见审计报告。

三）氨纶生产线资产组价值的估算及分析过程

委估生产线为2003年末启用，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，该生产线尚可使用3年，至2020年经济寿命结束，本次评估预测收益期为3年，至2020年止。

1. 明确预测期间的收益预测

（1）营业收入预测

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详见“江苏哈工智能机器人股份有限公司拟转让所持有的江阴友利投资管理有限公司股东全部权益项目评估说明”第六部分收益法评估说明。

双良氨纶公司主营业务收入预测明细如下（金额单位人民币：万元）：

项目名称	2018年	2019年	2020年
氨纶公司主营业务收入	17,051.84	17,563.39	19,319.73
合计	17,051.84	17,563.39	19,319.73

（2）营业成本预测

经对氨纶公司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	2018年	2019年	2020年
直接材料费	11,154.03	11,488.65	12,637.51
直接人工费	499.66	530.09	600.59
制造费用	3,408.63	3,518.39	3,878.72
合计	15,062.32	15,537.13	17,116.82

（3）税金及附加预测

氨纶公司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，由于氨纶公司代销氨纶科技和氨纶特纤的产品，销售收入与销售成本相等，可以判断氨纶公司实际缴纳的该项税费均由销售委估生产线的产品产生。

经实施以上分析后，对氨纶公司营业税金及附加预测结果如下表所示：

单位：万元

项目名称	2018年	2019年	2020年
------	-------	-------	-------

城市维护建设税	33.74	34.45	40.58
教育费附加	24.10	24.61	28.99
合计	57.83	59.06	69.57

(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，还负责销售氨纶科技和氨纶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	2018年	2019年	2020年
员工成本	139.94	144.13	158.55
宣传展览费	0.27	0.30	0.32
运输费	745.26	767.62	844.38
保险费	1.15	1.19	1.31
差旅费	216.53	223.02	245.32
办公费	24.20	24.93	25.68
修理费	6.11	6.29	6.48
低值易耗品摊销	0.05	0.05	0.06
车辆费用	17.30	17.82	18.36
业务招待费	84.86	87.41	96.15
房租费用	4.57	4.80	5.04
劳动保护费	0.07	0.07	0.07
会务费	11.76	12.12	13.33
咨询费	7.95	8.19	8.43
通关费用	89.67	92.36	101.60
费用分配	-985.81	-1,015.47	-1,099.26
合计	363.89	374.83	425.81

(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	2018年	2019年	2020年
办公费	70.99	73.12	75.31
培训费	12.08	12.44	12.81
会务费	0.20	0.21	0.21

低值易耗品摊销	1.21	1.24	1.28
业务招待费	40.96	42.19	46.41
劳动保护费	36.45	37.54	38.67
保险费用	1.74	1.83	1.92
食堂费用	9.76	10.25	10.76
环境保护费	449.62	463.11	477.00
审计费	19.94	20.93	21.98
车辆费用	78.46	80.81	83.24
无形资产摊销	61.46	61.46	61.46
能源费	6.96	7.17	7.38
咨询费用	22.03	23.13	24.29
员工成本	807.11	871.68	941.42
差旅费	33.29	34.29	35.31
修理费	1,252.18	1,252.18	1,252.18
停工损失	852.53	864.09	876.22
质量成本	120.80	124.43	136.87
试验检验费	13.61	14.02	14.44
长期待摊费用摊销	72.40	72.40	72.40
研发费	110.26	115.77	121.56
安全生产费用	7.77	8.01	8.25
残疾人保障基金	10.35	11.18	12.07
其他	8.64	8.90	9.17
租金	658.60	658.60	658.60
费用分摊	-3,476.24	-3,557.73	-3,604.84
合计	1,283.16	1,313.24	1,396.38

(6) 营运资金预测

对企业 2017 年财务数据分析后,评估假设 2017 年 12 月投入营运资金为 995.65 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 995.65 万元。

(7) 资本性支出预测

对企业 2017 年财务数据和现有设备分析后,不需要进行资本性支出。

(8) 期末资产组残值

按照资产组原值 41,819.90 万元的 5% 并扣除按原值 3% 的清理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	第 1 年初	第 1 年度	第 2 年度	第 3 年度	第 4 年末
	2017 年 12 月	2018 年	2019 年	2020 年	2020 年末

营业收入		17,051.84	17,563.39	19,319.73	
减：营业成本		15,062.32	15,537.13	17,116.82	
营业税金及附加		57.83	59.06	69.57	
销售费用		363.89	374.83	425.81	
管理费用		1,283.16	1,313.24	1,396.38	
固定资产更新、收回					-836.40
营运资金变动	995.65				-995.65
税前自由现金流	-995.65	284.64	279.13	311.15	1,832.05

2. 折现率的确定

折现率应该与预期收益的口径保持一致。由于本评估报告选用的是资产组现金流折现模型，预期收益口径为企业现金流，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 3.88%，本评估报告以 3.88% 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。

根据被评估单位的业务特点, 评估人员通过 WIND 资讯系统查询了 4 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: 2017 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 0.961 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
000584.SZ	哈工智能	1.171	1.128
000949.SZ	新乡化纤	1.052	0.785
002064.SZ	华峰氨纶	1.157	1.02
002254.SZ	泰和新材	0.912	0.910
平均值		1.073	0.961

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。

$$\begin{aligned}\beta_L &= [1 + (1-t) \times D/E] \times \beta_U \\ &= 0.9607\end{aligned}$$

(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

$$\text{美国股票市场风险溢价} = \text{美国股票市场收益率} - \text{美国无风险收益率}$$

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 6.94%。

(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 1.5%。

(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。

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

$$= 12.05\%$$

(5) 税前折现率计算结果

根据双良氨纶公司所得税率 25% 将税后折现率换算成至税前：

$$12.05\% \div (1 - 25\%) = 16.10\% \text{（保留三位小数）}$$

本次评估税前折现率取值 16.10%。

3. 资产组估值结果

(1) 现金流折现估值结果

根据上述预测的现金流量以计算出的折现率进行折现，从而得出委估生产线价可收回值为 826.11 万元。计算结果详见下表：

单位：万元

项目名称	2017 年 12 月	2018 年	2019 年	2020 年	2020 年末
企业自由现金流	-995.65	284.64	279.13	311.15	1,832.05
折现期	0	1	2	3	3
折现率	16.10%	16.10%	16.10%	16.10%	16.10%
折现系数	1.0000	0.8613	0.7419	0.6390	0.6390
折现值	-995.65	245.17	207.08	198.83	1,170.69
现值和(取整)	826.11				

双良氨纶 8600 吨/年的氨纶生产线评估值为 826.11 万元。

(二) 案例二：埃尔法小型普通客车（车辆评估明细表第 6 项）

1. 车辆概况：

车辆名称：埃尔法小型普通客车

车辆牌号：苏 B175PK

车辆型号：JTEGS21H

生产厂家：丰田汽车公司

账面原值：865,405.13 元；

账面净值：440,635.42 元；

购置时间：2015 年 5 月；

启用时间：2015 年 5 月。

2. 重置全价的确定：

(1) 车辆购置价：经市场询价，该型号车辆的购置价为 829,000.00 元；

(2) 车辆购置税：按增值税前价的 10% 计算：

(3) 车辆购置税 = (车辆购置价 / 1.17) × 10% ；

= (829,000.00 / 1.17) × 10%

= 70,854.70 元

(4) 牌照及杂费：每辆车按 500 元计算。

重置价值 = 车辆购置价 / 1.17 + 车辆购置税 + 牌照及杂费

= 829,000.00 / 1.17 + 70,854.70 + 500

= 779,900.00 元（取整）。

3. 成新率的确定：

本次运输设备评估成新率按照使用年限法和行驶里程法二者孰低者确定。

(1) 运输设备使用年限法成新率的确定：委估车辆于 2015 年 5 月，至评估

基准日 2017 年 12 月 31 日实际使用了 2.7 年；该型车辆的经济使用年限为 15 年。

$$\begin{aligned} \text{年限法成新率} &= (\text{经济使用年限}-\text{已使用年限}) / \text{经济使用年限} \times 100\% \\ &= (15-2.7) / 15 \times 100\% \\ &= 82\% (\text{取整}) \end{aligned}$$

(2) 运输设备行驶公里法成新率确定：车辆购置启用时间至评估基准日间实际已行驶 142,746.00 公里；该车型可行驶里程为 600,000.00 公里。

$$\begin{aligned} \text{里程法成新率} &= (\text{总行驶里程数}-\text{已行驶里程数}) / \text{总行驶里程数} \times 100\% \\ &= (600,000.00 - 142,746.00) / 600,000.00 \times 100\% \\ &= 76\% (\text{取整}) \end{aligned}$$

(3) 综合成新率确定：本次运输设备评估成新率运用孰低法,即在使用年限法；行驶里程法二者中选取最低者，即取 76%。现场观测该车辆外观、发动机、仪器仪表、内装饰、变速箱、刹车系统等使用情况，新旧程度，维护保养等情况与该成新率接近，无需修正。

4. 评估值的计算：

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \\ &= 779,900.00 \times 76\% \\ &= 592,724.00 \text{ 元} \end{aligned}$$

(三) 案例三：格力空调（电子设备评估明细表第 309 项）

1. 设备简介

设备名称：格力空调

规格型号：RF-28W-B/5

生产厂家：格力

购置日期：2017 年 6 月

启用日期：2017 年 6 月

数量：1 台

账面原值：16,837.61 元

账面净值：15,238.01 元

技术参数：

空调功率：5 匹以上

空调技术：定速

适用面积：60 平米以上

制冷功率：9900

制冷量：28000

制热量：30000

制热功率：9500

该设备目前正常使用，运行稳定。

2.重置全价的确定

根据我们的调查和了解，该空调在评估基准日的购置价约为 19,700.00 元/台，供应商包运送及安装；

$$\begin{aligned}\text{重置全价} &= \text{设备购置价} / 1.17 \\ &= 16,800.00 \text{ 元（取整）}\end{aligned}$$

3.成新率的确定

该空调至评估基准日已使用约 0.6 年，按照目前的使用状况，参考《机器设备评估常用数据与参数》等资料，预计该空调的寿命年限为 8 年。

$$\begin{aligned}\text{成新率} &= (\text{寿命年限} - \text{已使用年限}) / \text{寿命年限} \times 100\% \\ &= (8 - 0.6) / 8 \times 100\% \\ &= 93\% \text{（取整）}\end{aligned}$$

4.评估值的确定

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 16,800.00 \times 93\% \\ &= 15,624.00 \text{ 元}\end{aligned}$$

第五节 在建工程评估技术说明

一、评估范围

在建工程为正在建设中或正在安装中的工程项目，本次评估范围包括设备安

装工程，评估前账面值如下表：

单位：万元

项目	账面价值
在建工程-设备安装	49.57
合计	49.57

二、在建工程概况

（一）设备安装工程部分

双良氨纶的在建工程—设备安装为卷绕机改造工程，主要情况如下：

双良氨纶整个公司的基本建设项目主要由基建财务负责。截止到评估基准日，评估前在建工程—设备安装为 495,726.50 元，为卷绕机改造工程，开工日期为 2017 年 9 月，计划完工日期为 2017 年 12 月。

（二）账面值的构成

账面值中包括设备购置费用、安装费用等。

三、评估过程

（一）检查资产评估明细表各项内容填写情况，并核实在建工程评估明细表合计数与财务报表在建工程账面数是否一致；

（二）根据申报的在建工程项目，审核其“三证”是否齐全、合同内容，并通过与财务人员交谈了解工程实际进度情况及设备款项支付情况，分析账面值的构成及其合理性；

（三）现场实地调查设备到位情况，安装情况，核实是否按照合同条款执行；

（四）通过现场了解，确定评估方法，测算在建工程评估值；

（五）撰写在建工程评估技术说明。

四、评估方法

在建工程采用重置成本法评估。为避免资产重复计价和遗漏资产价值，结合

本次在建工程特点，针对各项在建工程类型和具体情况，采用以下评估方法：

因主要设备已转固，其价值在固定资产评估值中已包含，在建工程评估值为0。

五、评估结果及分析

（一）评估结果

经评估，在建工程评估值0.00万元，减值49.57万元，减值率100%。具体见下表：

单位：万元

项目名称	账面价值	评估价值	减值额	减值率%
在建工程—设备安装	49.57	0.00	49.57	100
合计	49.57	0.00	49.57	100

（二）增减值原因分析：

在建工程——设备安装中包含了一些设备改装费用，由于在设备评估中进行了考虑，在此处评估值为0，造成评估减值。

（本页以下无正文）

第六节 无形资产—土地使用权评估技术说明

一、评估范围

纳入本次评估范围的土地共 3 宗，在评估基准日，其面积、用地性质、土地用途、原始入账价值、账面价值等如下表所示：

金额单位：元

序号	宗地名称	土地权证号	土地位置	取得日期	用地性质	准用年限	开发程度	面积(m ²)	账面价值	
									原值	净值
1	宗地 A	澄土国用(2003)字第 007856 号	江阴经济开发区利港园区(利港延安村)	2002.12.23	工业出让	50 年	5 通 1 平	63,149.90	8,976,670.00	6,283,668.24
2	宗地 B	苏(2017)江阴市不动产权第 0016194 号	江阴临港街道双良路 15 号	2002.12.23	工业出让	50 年	5 通 1 平	22,242.00		
3	宗地 C	苏(2017)江阴市不动产权第 001625 号	江阴临港街道双良路 15 号	2002.12.23	工业出让	50 年	5 通 1 平	23,717.00		
合计								109,108.90	8,976,670.00	6,283,668.24

二、土地使用权概况

(一) 土地登记状况

宗地 A：澄土国用(2003)字第 007856 号

证载使用者为：江苏双良特种纤维有限公司；土地座落：江阴经济开发

区利港园区(利港延安村); 2002年12月23日取得土地使用权; 国有土地使用证证号为: 澄土国用(2003)字第 007856 号; 地号为: 04-03-1081; 土地登记用途为: 工业; 土地使用权类型为: 出让; 使用年限: 50年, 终止日期为 2052年12月22日; 土地登记面积为: 63,149.90 平方米; 四至: 东-江阴友利特种纤维有限公司三期、江苏双良氨纶有限公司二期及办公区, 南-江苏双良科技有限公司热电分公司, 西-利港河, 北-福太路。

宗地 B: 苏(2017)江阴市不动产权第 0016194 号

证载土地使用者为: 江苏双良氨纶有限公司; 土地座落: 江阴临港街道双良路 15 号; 2002年12月23日取得土地使用权; 国有土地使用证证号为: 苏(2017)江阴市不动产权第 0016194 号; 土地登记用途为: 工业; 土地使用权类型为: 出让; 使用年限: 50年, 终止日期为 2052年12月22日; 土地登记面积为: 22,242.00 平方米; 四至: 东-江阴友利氨纶科技有限公司六期, 南-江苏双良氨纶有限公司一期, 西-江苏双良氨纶有限公司一期, 北-江阴友利特种纤维有限公司三期。

宗地 C: 苏(2017)江阴市不动产权第 001625 号

证载土地使用者为: 江苏双良氨纶有限公司; 土地座落: 江阴临港街道双良路 15 号; 2002年12月23日取得土地使用权; 国有土地使用证证号为: 苏(2017)江阴市不动产权第 001625 号; 土地登记用途为: 工业; 土地使用权类型为: 出让; 使用年限: 50年, 终止日期为 2052年12月22日; 土地登记面积为: 23,717.00 平方米; 四至: 东-双良路, 南-江苏双良科技有限公司热电分公司, 西-江苏双良氨纶有限公司一期, 北-江阴友利氨纶科技有限公司六期。

(二) 土地权利状况

委估三块宗地土地所有权均属国家所有, 根据江阴市国土局颁发的《国有土地使用证》、《不动产权证》----澄土国用(2003)字第 007856 号、苏(2017)江阴市不动产权第 0016194 号、苏(2017)江阴市不动产权第 001625 号, 证载土地使用者分别为: 江苏双良特种纤维有限公司、江苏双良氨纶有限公司、江苏双良氨纶有限公司。由于江苏双良氨纶有限公司在多年前公司重组时改变了公司名称, 但宗地 A 土地证一直未办理变更手续。

委估三块宗地土地使用权性质均为出让, 委估宗地 A、B、C 剩余土地使用年

限均为 34.98 年（起止日期 2002 年 12 月 23 日至 2052 年 12 月 22 日）。

至估价基准日，根据江苏双良氨纶有限公司提供的资料，委估三块宗地均未抵押。

（三）土地利用状况

宗地 A：位于江阴经济开发区利港园区(利港延安村)，土地用途为：工业，土地开发程度为红线内外“五通一平”指通路、通供水、通排水、通电、通讯及红线内“场地平整”。地上主要建筑为：氨纶主车间(一期)、动力站、化工料库、配电室及其他配套设施，容积率小于 1.0，土地利用强度一般。

宗地 B：位于江阴临港街道双良路 15 号，土地用途为：工业，土地开发程度为红线内外“五通一平”指通路、通供水、通排水、通电、通讯及红线内“场地平整”。地上主要建筑为：氨纶主车间(二期)及其他配套设施，容积率小于 1.0，土地利用强度一般。

宗地 C：位于江阴临港街道双良路 15 号，土地用途为：工业，土地开发程度为红线内外“五通一平”指通路、通供水、通排水、通电、通讯及红线内“场地平整”。地上主要建筑为：办公楼及南门卫、北门卫及其他配套设施，容积率小于 1.0，土地利用强度一般。

三、土地价格影响因素分析

土地价格的影响因素主要从以下三个方面进行分析：

1. 一般因素

指影响城市地价总体水平的社会、经济、政策和自然因素等，内容包括人口、行政区划、城市发展过程、地理位置、自然条件、社会经济状况、土地利用规划及计划、社会及国民经济发展规划等。

2. 区域因素

是指影响城市内部区域之间地价水平的城市繁华程度及区域在城市中的位置交通条件、公共及基础设施水平、区域环境条件、土地使用限制和自然条件等。

3. 个别因素

指与宗地直接有关的自然条件、市政设施条件、宗地面积、形状、长度、宽度、地质条件、使用限制和宗地位置等。

四、地价定义

本次评估的宗地的地价定义为：

在评估基准日，宗地 A、B、C 外部达到通路、通上水、通下水、通电、通讯，宗地内部达到场地平整的开发条件下，用途为工业用地，使用年期为国有土地使用证、不动产权证注明的剩余使用年期的国有土地使用权价格。

在估价基准日为 2017 年 12 月 31 日，土地用途、开发程度、使用年期等定义如下表：

编号	宗地名称	土地用途		开发程度		使用年期		价格类型		容积率	
		实际	评估设定	实际	评估设定	实际	评估设定	实际	评估设定	实际	评估设定
1	宗地 A	工业	工业	5 通 1 平	5 通 1 平	34.98	34.98	出让使用权	出让使用权	0.38	0.38
2	宗地 B	工业	工业	5 通 1 平	5 通 1 平	34.98	34.98	出让使用权	出让使用权	0.79	0.79
3	宗地 C	工业	工业	5 通 1 平	5 通 1 平	34.98	34.98	出让使用权	出让使用权	0.11	0.11

五、评估依据

(一) 有关法律法规

国家层面颁布的法规、条例、文件、通知：

1. 《中华人民共和国土地管理法》(中华人民共和国主席令第 28 号，1999 年 1 月 1 日起施行)；
2. 《中华人民共和国城市房地产管理法》(中华人民共和国主席令第 72 号)；
3. 《中华人民共和国土地管理法实施条例》(国务院令第 256 号)；
4. 《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》(国务院令第 55 号，1990 年 5 月 19 日)；

5. 国土资源部关于严格按国家标准实施《城镇土地分等定级规程》和《城镇土地估价规程》的通知（国土资发[2002]195号）；

6. 国土资源部《关于发布实施〈全国工业用地出让最低价标准〉的通知》（国土资发[2006]307号）（无仓储用地，删除）；

7. 《国土资源部关于调整部分地区土地等别的通知》国土资发〔2008〕308号；

8. 《国土资源部关于调整工业用地出让最低价标准实施政策的通知》国土资发〔2009〕56号；

9. 《江苏省土地管理条例》（2002年）

10. 中国土地市场网公布的江阴市近期的土地拍卖成交信息。

（二）被评估单位提供的资料

1. 《国有土地使用证》、《不动产权证》；

2. 《土地出让合同》；

（三）评估人员现场勘察取得的资料

1. 宗地位置图；

2. 宗地照片；

3. 地价影响因素；

4. 估价人员现场调查收集的其它相关资料。

六、评估原则

本次估价过程中，遵循的主要原则有：

（一）合法性原则

土地估价应以估价对象的合法权益为前提进行。合法权益包括：合法产权、合法使用、合法处分等方面。在合法产权方面，应以土地使用权证、权属登记和其他合法证件为依据。在合法使用方面，应以使用管制（城市规划、土地用途管制等）为依据。在合法处分方面，应以法律法规和合同（如土地使用权出让合同）等容许的处分方式为依据。

（二）替代原则

根据市场运行规律，在同一商品市场中，商品或提供服务的效用相同或大致相似时，价格低者吸引需求，即有两个以上互有替代性的商品或服务同时存在时，商品或服务的价格是经过相互影响与比较之后来决定的。土地价格也遵循替代规律，某块土地的价格，受其它具有相同使用价值的地块，即同类型具有替代可能的地块价格所牵制。换言之，具有相同使用价值、替代可能的地块之间，会相互影响和竞争，使价格相互牵制而趋于一致。

（三）需求与供给原则

在完全的市场竞争中，一般商品的价格都取决于供求的均衡点。供小于求，价格就会提高，否则，价格就会降低。由于土地与一般商品相比，具有独特的人文和自然特性，因此在进行土地估价时既要考虑到所假设的公平市场，又要考虑土地供应的垄断性特征。

（四）变动原则

一般商品的价格，是伴随着构成价格的因素的变化而发生变动的。土地价格也有同样情形，它是各种地价形成因素相互作用的结果，而这些价格形成因素经常处于变动之中，所以土地价格是在这些因素相互作用及其组合的变动过程中形成的。因此，在土地估价时，必须分析该土地的效用、稀缺性、个别性及有效需求以及使这些因素发生变动的一般因素、区域因素及个别因素。由于这些因素都在变动之中，因此应把握各因素之间的因果关系及其变动规律，以便根据目前的地价水平预测未来的土地价格。

（五）协调原则

土地总是处于一定的自然与社会环境之中，必须与周围环境相协调。因为土地能适应周围环境，则该土地的收益或效用能最大限度地发挥，所以要分析土地是否与所处环境协调。因此，在土地估价时，一定要认真分析土地与周围环境的关系，判断其是否协调，这直接关系到该地块的收益量和价格。

（六）预期收益原则

对于价格的评估，重要的并非过去，而是未来。过去收益的重要意义，在

于为推测未来的收益变化动向提供依据。因此，商品的价格是由反映该商品将来的总收益所决定的。土地也是如此，它的价格也是受预期收益形成因素的变动所左右。所以，土地投资者是在预测该土地将来所能带来的收益或效用后进行投资的。这就要求估价者必须了解过去的收益状况，并对土地市场现状、发展趋势、政治经济形势及政策规定对土地市场的影响进行细致分析和预测，准确预测该土地现在以至未来能给权利人带来的利润总和，即收益价格。

（七）最有效使用原则

由于土地具有用途的多样性，不同的利用方式能为权利人带来不同的收益量，且土地权利人都期望从其所占有的土地上获取更多的收益，并以能满足这一目的为确定土地利用方式的依据。所以，土地价格是以该地块的效用作最有效发挥为前提的。

（八）报酬递增递减原则

在任何给定的条件下，土地、劳动力、资金、管理水平之间都存在着一定的最优组合，超过一定限度，任一要素的继续增加，其收益却不会响应成比例增加，这一原则说明成本的增加并不一定会使土地价格增加。

七、评估过程

（一）根据被评估单位提供的土地使用权评估明细表，与报表、明细账核对，主要核对宗地面积、取得时间、取得成本、账面价值，并对土地使用权的账面成本构成进行抽查分析；

（二）根据被评估单位提供的国有土地使用证、不动产权证书原件，就权证编号、土地使用权名称、土地坐落、用途、使用权类型、使用权面积、终止日期等与土地使用权评估明细表进行核对，同时了解土地容积率、土地使用权他项权利状况等，并收集土地出让合同、不动产权证书的复印件；

（三）对全部土地使用权逐项进行现场勘查核实，主要核实土地坐落、开发利用状况、现状用途等，并对地上建构筑物的权利状况进行调查了解；

（四）调查了当地工业用地市场成交案例，作为估价依据；

（五）对委估土地使用权的一般因素、区位因素及个别因素进行调查了解；

(六) 确定因素修正系数;

(七) 依据实地勘察, 评估宗地地价。

八、评估方法

土地估价方法主要有收益还原法、市场比较法、基准地价系数修正法、假设开发法、成本逼近法、路线价法等。

根据评估对象的土地利用特点和估价目的, 待估宗地的土地估价不适宜运用收益还原法、路线价法和假设开发法等进行评估; 与基准地价相比, 市场成交案例更能体现待估宗地的市场价值; 而待估宗地所处区域内, 近期内该地区附近有较多的市场成交案例, 因此本次评估适合采用市场比较法。

市场比较法是根据市场中的替代原理, 将待估土地与具有替代性的, 且在估价时点近期市场上交易的类似地产进行比较, 并对类似地产的成交价格作适当修正, 以此估算待估土地客观合理价格的方法。在同一公开市场中, 两宗以上具有替代关系的土地价格因竞争而趋于一致。市场比较法的基本公式如下:

$$PD = PB \times A \times B \times D \times E$$

上式中, PD: 待估宗地价格;

PB: 比较案例价格;

A: 待估宗地情况指数/比较案例宗地情况指数

B: 待估宗地估价期日地价指数/比较案例宗地交易日期指数

D: 待估宗地区域因素条件指数/比较案例宗地区域因素条件指数

E: 待估宗地个别因素条件指数/比较案例宗地个别因素条件指数

九、典型案例

案例一: 宗地 A (土地使用权评估明细表第 1 项: 宗地 A)

1. 地价影响因素分析

(1) 一般因素

①地理因素

江阴市位于江苏省南部，长江三角洲太湖平原北端。东接张家港及苏州地区，西连常州，南临无锡，北枕长江、有江阴大桥与靖江相对。利港镇位于江阴市西北部，面积 60 平方千米，其中水面面积 1727 公顷，户籍人口 5.8 万人，镇人民政府驻地在利港利康东路 28 号，在市政府驻地向西 22 千米处。利港镇东接申港镇，南邻常州市武进区郑陆镇，西至璜土镇，北靠长江。

②自然环境

江阴地处太湖水网平原北端，长江南部冲积平原，全境地势平缓，平均海拔 6 米左右，西南边缘地势偏低，中部、东北部有零星低丘散布其间，地势较高亢。中部山丘多在海拔 200 米左右，以定山 273.8 米为最高，东北部黄山海拔 91.7 米。滨临长江，全境有干、支河流 550 余条。

③交通条件

江阴水陆空交通便利，新长铁路、京沪高速公路、沪宁高速公路、澄琴公路、澄巫公路、常熟鹿苑公路、江阴长江公路大桥、江阴港，构成了江阴发达的水陆空交通网。

④经济状况

2017 年江阴市实现地区生产总值 3488.3 亿元，按可比价格计算，增长 7.2%。按常住人口计算，人均地区生产总值达 21.1 万元。

2017 年江阴市实现第一产业增加值 41.6 亿元，下降 7.0%；第二产业增加值 1897.8 亿元，增长 6.7%；第三产业增加值 1548.8 亿元，增长 8.2%。三次产业比例调整为 1.2:54.4:44.4，三产增加值占 GDP 比重较上年提高 0.7 个百分点。

2017 年江阴市提供就业岗位 5.7 万个，本地劳动力实现就业 4.7 万人，城镇新增就业 2.5 万人，城镇困难人员再就业 1850 人，城镇登记失业率为 2.26%。扶持自主创业 2788 人，带动就业 1.45 万人，发放各类创业补贴 455.9 万元，发放创业担保贷款 7400 万元。

江阴市 2017 年末拥有各类市场主体总数 155164 户，增长 17.3%。企业总数 54470 户，增长 15.1%，其中，国有及集体控股企业 3172 户，外商投资企业 1143 户，私营企业 50155 户，当年新增各类企业 9339 户。个体工商户总数 100694 户，

增长 18.5%，当年新增 21381 户。

⑤土地市场状况

2006 年 8 月 31 日，国土资源部为贯彻落实《国务院关于加强土地调控有关问题的通知》精神，加强对工业用地的调控和管理，促进土地节约集约利用，根据土地等级、区域土地利用政策等，统一制定《全国工业用地出让最低价标准》，加之，工业用地必须采用招标拍卖挂牌方式出让，致江阴市的工业用地地价普遍抬升。国土资源部于 2008 年 2 月 18 日发布了新修订的《工业项目建设用地控制指标》。新指标相应提高了工业用地准入门槛，以促进产业结构调整 and 产业升级。城市节约集约用地水平提高的同时，工业用地地价还将有所增长。

江苏省人民政府令第 52 号《江苏省实施〈中华人民共和国耕地占用税暂行条例〉办法》自 2009 年 2 月 1 日起施行，新耕地占用税额在原标准上上调 4 倍左右。江苏省人民政府办公厅发布文件《省政府办公厅转发省国土资源厅等部门关于调整耕地开垦费征收标准意见的通知》（苏政办发[2011]120 号），随着建设用地需求持续增加，耕地后备资源逐步减少，土地开发整理难度明显加大，成本不断提高，自 2011 年 9 月 1 日起，江苏省省的耕地开垦费标准由现行的 9—13 元/平方米提高至 13—20 元/平方米，其中：苏北地区为 13 元/平方米，苏中地区为 17 元/平方米，苏南地区为 20 元/平方米。对占用基本农田的，加收 40%的耕地开垦费。提高耕地占用税和耕地开垦费标准后，江苏省各地工业用地地价将保持一定的增长趋势。

2016 年 8 月，江苏省政府办公厅印发《关于改革工业用地供应方式促进产业转型升级和企业提质增效的指导意见》，全面升级工业用地供应方式。《意见》要求，各地要坚持以市场化改革和推进新型工业化为导向，有效纠正资源要素错配，主动促进资源要素适配，积极提升资源要素优配，探索实行长期租赁、租让结合、先租后让、弹性出让等多种工业用地供应方式并存的工业用地供应制度，推进供给侧结构性改革，对江苏省各地工业用地地价的上涨有一定促进作用。

（2）区域因素

①位置与交通状况

委估地块位于江阴经济开发区利港园区，距江阴市约 22 公里，距常州市约 24.5

公里。

②基础设施状况

委估地块所在区域内通路、通电、通上水、通下水、通讯等“五通”设施保证率较高。

③产业聚集状况

江阴经济开发区利港区，紧靠长江，东西长约 8 公里，面积近 20 平方公里，其中有 8 公里长江深水岸线天然良港可供开发，开发区地理位置优越，水陆交通便捷，美加工业园于 1996 年 5 月经江阴市人民政府批准设立，规划 5.8 万平方公里，建成区 2.8 平方公里。园区基础设施配套齐全，园区已进驻工业企业 50 余家，其中中外合资企业 20 余家，累计投入资金 1 亿多美元。澄西私营工业园位于利港镇中部，规划面积 1.5 平方公里，分高新技术区、化工区、机械制造区三大区域。

委估地块所在工业区，入驻企业基本属于双良集团产业，制造业为主，园区内聚集程度较高。

(3) 个别因素

影响估价对象价格水平的个别因素主要指与宗地直接有关的基础设施条件、宗地自身条件（形状、面积、地形）、宗地在区域中的位置、土地使用限制、宗地临街位置、宗地临街宽度等，本报告仅对估价对象土地价格产生影响的个别因素进行分析，对估价对象土地价格影响较小或因素条件无差异的个别因素不作分析。

(1) 宗地临路状况

委估宗地 A 临混合型主干道双良路，临路的状况完全能满足区域内工业生产和生活的需要。

(2) 宗地面积

宗地 A：评估用途为工业，登记面积 63,149.90 平方米，评估面积为 63,149.90 平方米，宗地面积较大，对土地利用有不良影响，对地价水平有影响。

(3) 宗地形状

委估 A 宗地形状呈较规则几何形状，不会影响地上建筑的设计布局，估价对象的宗地形状对地价水平无影响。

(4) 土地开发程度

委估 A 宗地土地实际开发程度为红线内外“五通一平”指通路、通供水、通排水、通电、通讯及红线内“场地平整”。

(5) 地质条件

委估 A 宗地区域，无不良地质现象，对地价无明显影响。

2. 评估计算过程

根据评估对象特点，结合评估师收集的资料情况，本次评估采用市场比较法。

通过查询中国土地市场网公布的江阴市近三年来的土地拍卖成交信息，评估人员收集到以下三宗可比土地交易案例：

①阴市临港街道三联村、景贤村、夏南村某地块：规划用途：工业；开发程度：宗地已达到“五通一平”即宗地红线外达到通路、通电、通讯、通上水、通下水和宗地红线内场地平整；容积率 ≥ 0.8 ；成交日期：2017-11-28；面积：9,411.00 m²；成交单价：555.73 元/m²；成交单位：江阴市南泉高分子制品有限公司。

②江阴市临港街道兴利社区某地块：规划用途：工业；开发程度：宗地已达到“五通一平”即宗地红线外达到通路、通电、通讯、通上水、通下水和宗地红线内场地平整；容积率 ≥ 0.8 ；成交日期：2017-8-16；面积：4,045.00 m²；成交单价：567.37 元/m²；成交单位：江阴市丰华金属制品有限公司。

③江阴市临港街道兴利社区某地块：规划用途：工业；开发程度：宗地已达到“五通一平”即宗地红线外达到通路、通电、通讯、通上水、通下水和宗地红线内场地平整；容积率 ≥ 0.8 ；成交日期：2017-8-16；面积：2,613.00 m²；成交单价：572.14 元/m²；成交单位：江阴市丰华金属制品有限公司。

具体比较计算过程如下：

【表一】比较因素条件状况表

比较因素	委估地块	比较实例 1	比较实例 2	比较实例 3
------	------	--------	--------	--------

位置	江阴经济开发区利港园区(利港延安村)	江阴市临港街道三联村、景贤村、夏南村某地块	江阴市临港街道兴利社区某地块	江阴市临港街道兴利社区某地块	
土地面积 (元/m ²)	63,149.90	9,411.00	4,045.00	2,613.00	
成交单价 (元/m ²)		555.73	567.37	572.14	
交易方式		挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让	
交易日期	2017-12	2017-11	2017-08	2017-08	
交易情况	正常	正常	正常	正常	
区域因素	交通状况	临主干道, 道路通畅, 公交站台无, 交通状况一般			
	基础设施状况	“五通一平”, 通路、通电、通讯、通上水、通下水等保证率较高	“五通一平”, 通路、通电、通讯、通上水、通下水等保证率较高	“五通一平”, 通路、通电、通讯、通上水、通下水等保证率较高	“五通一平”, 通路、通电、通讯、通上水、通下水等保证率较高
	环境因素	污染物排放达标, 污染治理状况一般	污染物排放达标, 污染治理状况一般	污染物排放达标, 污染治理状况一般	污染物排放达标, 污染治理状况一般
	自然条件	地形较平坦, 基本无淹水现象, 自然条件较好好	地形较平坦, 基本无淹水现象, 自然条件较好好	地形较平坦, 基本无淹水现象, 自然条件较好好	地形较平坦, 基本无淹水现象, 自然条件较好好
	工业区成熟度	以一般产业为主, 企业间产业联系一般	以一般产业为主, 企业间产业联系一般	以一般产业为主, 企业间产业联系一般	以一般产业为主, 企业间产业联系一般
	行政因素	未来土地利用以工业用地为主	未来土地利用以工业用地为主	未来土地利用以工业用地为主	未来土地利用以工业用地为主
个别因素	地形条件	较平坦	较平坦	较平坦	较平坦
	地基条件	地基一般, 承载力一般	地基一般, 承载力一般	地基一般, 承载力一般	地基一般, 承载力一般
	形状	形状较规则, 对利用无不利影响	形状较规则, 对利用无不利影响	形状较规则, 对利用无不利影响	形状较规则, 对利用无不利影响
	面积	面积适中, 对土地利用无不良影响	面积适中, 对土地利用无不良影响	面积适中, 对土地利用无不良影响	面积适中, 对土地利用无不良影响
	临路状况	一面临路	一面临路	一面临路	一面临路
	位置	位于江阴市临港街道工业区内	位于江阴市临港街道工业区内	位于江阴市临港街道工业区内	位于江阴市临港街道工业区内
	基础设施条件	供水、供电保证率较高, 通讯状况较好	供水、供电保证率较高, 通讯状况较好	供水、供电保证率较高, 通讯状况较好	供水、供电保证率较高, 通讯状况较好
	距危险设施距离	周边无危险设施	周边无危险设施	周边无危险设施	周边无危险设施
	剩余土地使用年限	34.98	50	50	50

【表二】比较因素条件说明表

比较因素	委估地块	比较实例 1	比较实例 2	比较实例 3
交易日期		相似	相似	相似
交易情况		相似	相似	相似
区域因素	交通状况	相似	相似	相似
	基础设施状况	相似	相似	相似
	环境因素	相似	相似	相似
	自然条件	相似	相似	相似
	工业区成熟度	相似	相似	相似
	行政因素	相似	相似	相似
个别因素	地形条件	相似	相似	相似
	地基条件	相似	相似	相似
	形状	相似	相似	相似
	面积	相似	相似	相似
	临路状况	相似	相似	相似
	位置	相似	相似	相似
	基础设施条件	相似	相似	相似
	距危险设施距离	相似	相似	相似
	剩余土地使用年限	较优	较优	较优

【表三】比较因素条件指数表

设定委估地块的各项影响因素比较系数为 100，以委估地块的各项影响因素与评估实例的进行比较，得出委估地块价格影响因素修正系数比较表如下：

比较因素	委估地块	比较实例 1	比较实例 2	比较实例 3
交易日期	100	100	100	100
交易情况	100	100	100	100
区域因素	交通状况	100	100	100
	基础设施状况	100	100	100
	环境因素	100	100	100
	自然条件	100	100	100
	工业区成熟度	100	100	100
	行政因素	100	100	100
个别因素	地形条件	100	100	100
	地基条件	100	100	100
	形状	100	100	100
	面积	100	100	100
	临路状况	100	100	100
	位置	100	100	100
	基础设施条件	100	100	100

	距危险设施 距离	100	100	100	100
	剩余土地使 用年限	100	105	105	105

【表四】比较因素条件比较表

比较因素	委估地块	比较实例 1	比较实例 2	比较实例 3	
交易日期		100/100	100/100	100/100	
交易情况		100/100	100/100	100/100	
区域因素	交通状况	100/100	100/100	100/100	
	基础设施状 况	100/100	100/100	100/100	
	环境因素	100/100	100/100	100/100	
	自然条件	100/100	100/100	100/100	
	工业区成熟 度	100/100	100/100	100/100	
	行政因素		100/100	100/100	100/100
个别因素	地形条件	100/100	100/100	100/100	
	地基条件	100/100	100/100	100/100	
	形状	100/100	100/100	100/100	
	面积	100/100	100/100	100/100	
	临路状况	100/100	100/100	100/100	
	位置	100/100	100/100	100/100	
	基础设施条 件	100/100	100/100	100/100	
	距危险设施 距离		100/100	100/100	100/100
	剩余土地使 用年限		100/105	100/105	100/105

【表五】比较因素条件修正系数表

比较因素	委估地块	比较实例 1	比较实例 2	比较实例 2
交易日期		1.0000	1.0000	1.0000
交易情况		1.0000	1.0000	1.0000
区域因素		1.0000	1.0000	1.0000
个别因素		0.9524	0.9524	0.9524
修正系数合计		0.9524	0.9524	0.9524
比准价格（元/M ² ）		529.28	540.36	544.91

比较修正后，以上三个比准价格的算术平均值即 538.18 元/m²作为委估物的评估单价。

3、评估结果

因此，在考虑土地交易契税的情况下，委估地块的评估值为
 $538.18 \times (1+3.0\%) \times 63,149.90 = 35,005,600.00$ 元。

十、评估结果及分析

（一）评估结果

经评估，无形资产—土地使用权评估结果 60,482,000.00 元，具体见下表：

土地使用权评估结果汇总表

金额单位：人民币元

宗地名称	土地使用权证号	面积	账面价值	评估价值
宗地 A	澄土国用(2003)字第 007856 号	63,149.90	6,283,668.24	35,005,600.00
宗地 B	苏(2017)江阴市不动产权第 0016194 号	22,242.00		12,329,400.00
宗地 C	苏(2017)江阴市不动产权第 001625 号	23,717.00		13,147,000.00
合计		109,108.90	6,283,668.24	60,482,000.00

（二）评估结果分析

土地使用权账面价值 6,283,668.24 元，土地评估值为 60,482,000.00 元，增值 54,198,331.76 元，增值的主要原因是：土地取得较早，利港镇近年间工业用地地价大幅上涨。

十一、特殊事项及说明

根据被评估单位的情况说明，由于江苏双良氨纶有限公司在多年前公司重组时变更了公司名称，江苏双良氨纶有限公司账上相关资产（房屋土地）的权属证件资料对应的权属人一直未变更（详见下表）。本次评估未考虑该因素对评估结果产生的影响。

序号	房产证号	建筑物名称	结构	建筑面积 (m ²)	证载房屋所有权人	附属土地证号	证载土地使用权人	土地用途	土地面积 (m ²)	备注
1	房权证澄字第 XLG0000076 号-1#	氨纶主车间(一期)	框架	16,882.26	江苏双良特种纤维有限公司	澄土国用(2003)字第 007856 号	江苏双良特种纤维有限公司	工业出让	63,149.90	房产证、土地权属人未变更名称
2	房权证澄字第 XLG0000076 号-2#	配电室	砖混	327.60						
3	房权证澄字第 XLG0000076 号-3#	动力站	框架	3,402.54						
4	房权证澄字第 XLG0000076 号-4#、5#	化工料库	钢	1,989.26						
5	房权证澄字第 XLG0000076 号-6#	消防泵房	框架	111.81						
6	房权证澄字第 XLG0000076 号-7#	污水处理房	砖混	36.27						
7	房权证澄字第 XLG0000076 号-8#	排涝泵房	框架	56.31						

合计	22,806.05					63,149.90	
----	-----------	--	--	--	--	-----------	--

第七节 长期待摊费用评估技术说明

长期待摊费用账面值 92.43 万元，为大修理费用。评估人员查阅了相关的合同及付款凭证，企业修理费用按照一定年限进行均匀分摊，评估人员在核实了其发生金额及入账的摊销原值无误后，因在设备评估时已考虑了其经过大修理的现状，所以长期待摊费用评估值为 0。

经评估，长期待摊费用评估值为 0.00 万元。

第八节 递延所得税资产评估技术说明

递延所得税资产账面价值 340.45 万元，是企业会计核算在后续计量过程中因企业会计准则规定与税法规定不同，由资产的账面价值与其计税基础的差异所产生。评估人员就差异产生的原因、形成过程进行了调查和了解。经核实企业该科目核算的内容由 2 项组成。分别为计提坏账准备、计提存货跌价准备形成的可抵扣暂时性差异。

1. 计提坏账准备形成的可抵扣的暂时性差异，以评估预计的风险损失金额结合企业所得税税率计算得出评估值。

2. 计提存货跌价准备形成的可抵扣的暂时性差异，因存货评估增值，故评估为 0。

经评估，递延所得税资产评估值 148.68 万元。

第九节 负债评估技术说明

一、评估范围

评估范围为企业评估申报的各项流动负债和非流动负债。各项负债在评估基准日账面值如下所示：

单位：万元

项目名称	账面价值
流动负债：	
短期借款	1,000.00
应付账款	2,632.73
预收款项	418.13
应付职工薪酬	152.19
应交税费	-241.32
应付利息	15.91
应付股利	342.90
其他应付款	51,506.18
其他流动负债	461.88
流动负债合计	56,288.60
非流动负债：	
其他非流动负债	89.25
非流动负债合计	89.25
负债合计	56,377.85

二、评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

（一）第一阶段：准备阶段

对确定的评估范围内的负债的构成情况进行初步了解，提交评估准备资料清单和评估申报明细表标准格式，按照评估规范的要求，指导企业填写负债评估明细表；

（二）第二阶段：现场调查阶段

1.根据企业提供的负债评估申报资料,首先对财务台账和评估明细表进行互相核对使之相符。对内容不符、重复申报、遗漏未报项目进行改正,由企业重新填报。作到账表相符;

2.由企业财务部门的有关人员介绍各项负债的形成原因、记账原则等情况;

3.对负债原始凭据抽样核查,并对数额较大的债务款项进行了函证,确保债务情况属实。

(三) 第三阶段: 评定估算阶段

1.将核实调整后的负债评估明细表,录入计算机,建立相应数据库;

2.对各类负债,采用以核实的方法确定评估值,编制评估汇总表;

3.撰写负债评估技术说明。

三、评估方法

(一) 短期借款

短期借款账面值 1,000.00 万元,为公司向中国农业银行股份有限公司江阴分行取得的借款,借款担保方式均为质押,质押物为票据。

评估人员对企业的短期借款核对了借款合同,了解各项借款的借款金额、利率、还款方式和还款期限,均正确无误,企业按月计提利息,并能及时偿还本金和利息。评估人员重点核对了借款的真实性、完整性,同时向贷款银行进行函证,核实评估基准日尚欠的本金余额。短期借款在确认利息已支付或预提的基础上,以核实后账面值确认评估值。

(二) 应付账款

应付账款账面值 2,632.73 万元,主要核算企业因购买材料、商品或接受劳务等而应付给供应单位的款项。主要是购货款、器材款、运费等应付未付款。

评估人员审查了企业的购货合同及有关凭证,企业购入并已验收入库的材料、商品等,均根据有关凭证(发票账单、随货同行发票上记载的实际价款或暂估价值)记入本科目,未发现漏记应付账款。以核实后账面值确认评估值。

(三) 预收款项

预收款项账面值 418.13 万元，主要核算企业因销售产成品等而预收客户单位的款项。

评估人员核对了有关合同，并对大额单位进行了发函询证，在确认其真实性的基础上以经过核实后的账面值作为评估值。

预收款项在经核实无误的情况下，以核实后账面值确认评估值。

（四）应付职工薪酬

应付职工薪酬账面价值 152.19 万元，核算内容为企业根据有关规定应付给职工的各种薪酬，包括按企业规定应支付给职工的工资、职工福利、社会保险费、奖金等。

评估人员按照企业规定对应付职工薪酬各明细项进行核实和抽查复算，同时查阅明细账、入账凭证，检查各项目的计提、发放、使用情况。经核查，财务处理正确，合乎规定的各项相应政策，以核实后账面值确认评估值。

（五）应交税费

应交税金账面值-241.32 万元，主要核算公司应交纳的各种税金，如增值税、房产税、土地使用税、个人所得税、印花税等。

评估人员查验了企业所交税金的税种和金额，审核纳税申报表和应交税金账户，核实基准日所应交纳的税种和金额无误。以核实后账面值确认评估值。

（六）应付利息

应付利息账面价值 15.91 万元，核算内容为企业按照权责发生制原则计提已经发生但尚未支付的短期借款利息。

对于应付利息，评估人员查阅了相关的借款合同、利息支付单据、利息的计提凭证。经核实，利息的计提和支付金额准确无误，以核实后账面值确认评估值。

（七）应付股利

应付股利账面值 342.90 万元，为公司应付股东的利润。

对应付股利，评估人员获取企业按投资者名称排列的应付股利明细表，并与明细账、总账、报表数核对相符。审阅企业协议、合同、章程、股东大会决议、

董事会纪要中有关利润分配的规定，审查利润分配标准和发放方式是否符合规定并经法定程序批准。同时检查应付股利的变动情况：期初余额、本期增加数、本期支付或结转数、期末余额、与分配规定是否相符；提取和支付的会计处理是否正确。经核实，应付股利账、表、单相符。以核实后账面值确认评估值。

（八）其他应付款

其他应付款账面值为 51,506.18 万元，是除主营业务以外，与外单位和本单位以及职工之间业务往来款项，主要内容为企业应付、暂收其他单位或个人的款项，如应付职工的欠付个人款项及集团所属单位往来等。

评估人员审查了相关的文件、合同或相关凭证，无虚增虚减现象，在确认其真实性后，以核实后账面值确认评估值。

（九）其他流动负债

其他流动负债账面价值为 461.88 万元，具体包括预提水费、电费、蒸汽费等。评估人员对其他流动负债的核算内容、形成过程及金额进行了核实。以核实后账面值确认评估值。

（十）其他非流动负债

其他非流动负债的账面价值为 89.25 万元，为企业对其排涝站改造项目取得的财政补助分期结转收益的余额，该部分为不需偿还的负债，企业在财务处理上当期不能全部确认收入，而税务上根据收付实现制当期将其作为应纳税所得额，企业已于收到拨款的当期缴纳了企业所得税，故在财务上计入递延收益，每月结转。评估人员核查了排涝站改造项目的财政补助文件，并核实了原始入帐凭证与每期摊销凭证，确定该部分负债属于企业已经实际收到的补助，不需偿还，故评估值为零。

四、评估结果及分析

（一）评估结果

经实施以上评估，负债评估结果见下表所示：

负债评估汇总表

单位：万元

项目名称	评估价值
流动负债：	
短期借款	1,000.00
应付账款	2,632.73
预收款项	418.13
应付职工薪酬	152.19
应交税费	-241.32
应付利息	15.91
应付股利	342.90
其他应付款	51,506.18
其他流动负债	461.88
流动负债合计	56,288.60
非流动负债：	
其他非流动负债	0.00
非流动负债合计	0.00
负债合计	56,288.60

（二）增减值原因分析

负债评估减值主要是由其他非流动负债评估减值所致。具体分析如下：

其他非流动负债为企业对其排涝站改造项目取得的财政补助分期结转收益的余额，该部分为不需偿还的负债。

综合上述因素，负债评估总体减值。

（本页以下无正文）

第六部分 评估结论及分析

第一节 评估结论

北京天健兴业资产评估有限公司受江苏哈工智能机器人股份有限公司的委托，根据有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用资产基础法，按照必要的评估程序，对江苏双良氨纶有限公司的股东全部权益价值进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论：

一、资产基础法评估结论

在评估基准日持续经营假设前提下，双良氨纶总资产账面价值 71,730.98 万元，评估价值 76,744.99 万元，评估增值 5,014.01 万元，增值率 6.99%。负债账面价值 56,377.85 万元，评估价值 56,288.60 万元，评估增值-89.25 万元，增值率-0.16%。净资产账面价值 15,353.13 万元，评估价值 20,456.39 万元，评估增值 5,103.26 万元，增值率 33.24%。

资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	60,467.38	61,390.02	922.64	1.53
非流动资产	11,263.60	15,354.97	4,091.37	36.32
其中：长期股权投资				
投资性房地产				
固定资产	10,152.78	9,158.09	-994.69	-9.80
在建工程	49.57	0.00	-49.57	-100.00
无形资产	628.37	6,048.20	5,419.83	862.53
土地使用权	628.37	6,048.20	5,419.83	862.53
长期待摊费用	92.43	0.00	-92.43	-100.00
递延所得税资产	340.45	148.68	-191.77	-56.33
其他				
资产总计	71,730.98	76,744.99	5,014.01	6.99

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动负债	56,288.60	56,288.60	0.00	0.00
非流动负债	89.25	0.00	-89.25	-100.00
负债总计	56,377.85	56,288.60	-89.25	-0.16
净资产	15,353.13	20,456.39	5,103.26	33.24

第二节 评估结论与账面价值比较变动情况及说明

本评估报告采用资产基础法对双良氨纶纳入评估范围的资产及相关负债进行评估后，部分资产及负债的评估结果与账面价值相比发生了变动，变动情况及原因主要为：

一、流动资产评估增值的原因主要是其他应收款计提的坏账准备评估为0；存货-产成品评估增值，因为企业产成品账面价值按照实际成本进行计量，本次产成品按照市场法进行评估，评估值大于账面成本。

二、固定资产减值的原因主要是房屋建筑物与车辆增值、机器设备评估减值。房屋建筑物增值的原因是与建筑建成年代相比，人工、机械、材料费有较大幅度的上涨，同时房屋的耐用年限大于企业计提的折旧年限；车辆增值的原因是车辆的经济寿命年限大于企业计提的折旧年限；机器设备评估减值是由于该氨纶生产线的设备陈旧、生产成本低，不具备规模经济效益，而所使用的东洋纺技术也相对落后，在采用现金流折现和可收回金额评估后大幅减值所致。

三、在建工程评估减值的原因是本次评估包含在设备中评估。

四、无形资产评估增值的原因为土地使用权和商标评估增值。土地使用权评估增值是因为土地取得较早，利港镇近年间工业用地地价大幅上涨；商标评估增值是因为商标为账外无形资产。

五、递延所得税资产评估减值的原因为企业计提的减值准备和存货跌价准备与评估确认的资产预计损失不同。

六、非流动负债评估减值的原因为该部分负债属于企业已经实际收到的补助，不需偿还。

附件：关于进行资产评估有关事项的说明

附件：关于进行资产评估有关事项的说明

企业关于进行资产评估有关事项的说明