

**四环药业股份有限公司  
拟置出全部资产和负债项目  
评估说明**

中企华评报字(2013)第 1016 号  
(共一册, 第一册)

北京中企华资产评估有限责任公司  
二〇一三年二月四日

## 目 录

第一部分	关于评估说明使用范围的声明 .....	1
第二部分	企业关于进行资产评估有关事项的说明 .....	2
第三部分	资产评估说明 .....	3
第一章	评估对象与评估范围说明 .....	4
一、	评估对象与评估范围 .....	4
二、	企业申报的实物资产情况 .....	5
三、	企业申报的无形资产情况 .....	7
四、	引用其他机构报告的情况 .....	8
第二章	资产核实情况总体说明 .....	9
一、	资产核实人员组织、实施时间和过程 .....	9
二、	影响资产核实的事项及处理方法 .....	12
三、	核实结论 .....	12
第三章	成本法评估技术说明 .....	22
一、	流动资产评估技术说明 .....	22
二、	长期股权投资评估技术说明 .....	28
三、	房屋建筑物评估技术说明 .....	30
四、	机器设备评估技术说明 .....	42
五、	在建工程评估技术说明 .....	58
六、	无形资产—土地使用权评估技术说明 .....	63
七、	其他无形资产评估技术说明 .....	80
八、	流动负债评估技术说明 .....	92
第四章	收益法评估技术说明 .....	97
一、	宏观、区域经济因素分析 .....	97
二、	行业现状与发展前景分析 .....	100
三、	被评估企业的资产与财务分析 .....	105
四、	收益预测的假设条件 .....	107
五、	评估计算及分析过程 .....	108
第五章	评估结论及分析 .....	123
一、	评估结论 .....	123
二、	评估结论与账面价值比较变动情况及原因 .....	124
评估说明附件	.....	128
附件一、	关于进行资产评估有关事项的说明; .....	128
附件二、	湖北四环医药有限公司评估说明; .....	128
附件三、	湖北四环制药有限公司评估说明。 .....	128

## 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 企业关于进行资产评估有关事项的说明

本部分内容由委托方和产权持有单位编写、单位负责人签字、加盖单位公章并签署日期，内容见附件一：关于进行资产评估有关事项的说明。

### 第三部分 资产评估说明

本部分内容由签字注册资产评估师编写，共包括评估对象与评估范围说明、资产核实情况总体说明、成本法评估技术说明、收益法评估技术说明、评估结论及分析共五章。

## 第一章 评估对象与评估范围说明

### 一、评估对象与评估范围

#### (一)委托评估对象与评估范围

评估对象是四环药业股份有限公司拟置出的全部资产和负债。  
评估范围是四环药业股份有限公司拟置出的全部资产及负债。

#### (二)委托评估的资产类型与账面金额

评估基准日，评估范围内的资产包括流动资产、非流动资产(包括长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产)，总资产账面价值为 16,524.46 万元；负债包括流动负债，总负债账面价值为 11,753.85 万元；净资产账面价值 4,770.61 万元。

评估基准日，评估范围内的资产、负债账面价值已经中兴华富华会计师事务所有限责任公司审计，并发表了带强调事项段的无保留意见。

#### (三)委托评估的资产权属状况

1.截止评估基准日 2012 年 12 月 31 日，委估房屋建筑物中共 3 项由于历史原因没有审批手续，未办理房屋所有权证，该房屋建筑物均由四环药业股份有限公司出资建设所得，产权归四环药业股份有限公司所有，无权属纠纷。未办理房产证房屋明细如下：

序号	对应土地证号	建筑物名称	用途	结构	层数	建筑面积(m <sup>2</sup> )	建成年月	账面价值(元)	
								原值	净值
1	京顺国用(2003出)字第0016号	东平房	工业	砖混	1	480.00	1993-01	88,058.96	56,297.72
2	京顺国用(2003出)字第0016号	北平房	工业	砖混	1	208.00	1998-06	216,497.09	145,028.36
3	京顺国用(2003出)字第0016号	新厂区门卫	门卫	砖混	1	75.00	2004-09		
合计						763.00		304,556.05	201,326.08

其余房屋建筑物已办理房屋所有权证，房产证号为京房权证顺股字第 00127 号和京房权证顺股字第 00531 号。

2.在建工程项目权属状况：委估在建工程已办理国有土地使用证，证号：京顺国用（2003 出）字第 0016 号；已办理建设用地规划许可证，编号：2002 顺规地字 93 号；已办理建设工程规划许可证，编号：2004 规（顺）建字 0125 号；已办理建筑工程施工许可证，编号 00（建）2005.1322 号。

3.纳入评估范围内的土地共 3 宗，已全部办理土地使用证，土地证号为京顺国用（2003 出）字第 0016 号、京顺国用（2001 出）字第 0191 号、京顺国用（2003 出）字第 0296 号。

## 二、企业申报的实物资产情况

纳入评估范围的实物资产包括房屋建（构）筑物、机器设备、在建工程和存货等。实物资产的类型及特点如下：

### （一）房屋建（构）筑物

纳入评估范围的房屋建筑物类资产是生产药品的生产用房及附属用房，包括科研办公楼、针剂车间、基地新宿舍楼、配电室、锅炉房、东平房、北平房、汽车库等房屋共 14 项，建筑面积 12,850.39 平方米。附属设施包括路面、院墙、烟囱及烟道、绿化带、集水池及降温池、篮网球场等共 11 项。主要结构为砖混结构，房屋取得方式为自建，主要建（构）筑物建成于 20 世纪 90 年代、2004 年，针剂车间和宿舍楼进行过局部改造或维修，其余未进行过大修或改造。资产账面价值包括工程造价、分摊费用等，不含资金成本。

房屋建（构）筑物分布于北京市顺义区南法信地区三家店村北，四环药业股份有限公司厂区内。委估房屋建筑物共 3 项未取得房产证，建筑面积合计 763.00 平方米，四环药业股份有限公司提供了房屋产权承诺函，证明上述无证房屋确实为四环药业股份有限公司所有；其余房屋均已办理房屋所有权证。

### （二）机器设备

纳入评估范围的设备类资产包括机器设备、车辆、电子设备及办

公家具。

机器设备包括冷冻干燥机、制冷机组、水源供水系统、变配电设备、风机净化系统、大容量冷冻离心机等。目前机器设备部分设备已处于闲置状态。

车辆主要包括桑塔纳轿车、帕萨特轿车、金杯海狮旅行车和江淮瑞风轻客等。

电子设备主要包括空调、电脑、复印机、传真机、打印机和冰箱等，半数以上使用年限较长，总体状况一般。

办公家具为企业办公正常使用的家具。

### （三）在建工程

在建工程是四环药业股份有限公司新建科研及办公用综合办公楼，位于北京市顺义区空港工业区B区，总投资3000万元，该项目占地53,620.00平方米，规划建筑面积29550平方米，钢混框架结构，地上6层，地下1层，建筑高度31.61米。该工程2005年9月23日开工建设，因故于2005年11月停工，2009年3月再次复工，至2009年12月21日完成主体结构工程、屋面工程、地下二次结构及地面工程，并一直停工至今。截止评估基准日，委估在建工程未完工，主体结构封顶，室内电气、给排水管线已预留、金属幕墙连接件已预埋，屋面防水保温未做，内外装修未做，门窗未安装，工程形象进度70%，处于停工状态，付款比例42%。

在建工程项目权属状况：委估在建工程已办理国有土地使用证，证号：京顺国用（2003出）字第0016号，土地使用性质：出让，土地终止日期：2052年12月2日，用途：工业用地。已办理建设用地规划许可证，编号：2002顺规地字93号；已办理建设工程规划许可证，编号：2004规（顺）建字0125号；已办理建筑工程施工许可证，编号00（建）2005.1322号。

### （四）存货

存货包括原材料、产成品、在产品，原材料包括生产药类产品所需的蛇毒、小牛胸腺、乳猪肝、甘露醇、右旋糖酐20及其他材料等，存放在厂区仓库内；产成品包括20mg注射用胸腺肽、20mg促肝细胞



生长素、5u 降纤酶、100u 纤溶酶等，存放于生产车间内，部分产成品存放时间较长已过期；在产品为正在生产的 20mg 促肝细胞生长素、5u 降纤酶、100u 纤溶酶等，存放于生产车间内。

### 三、企业申报的无形资产情况

产权持有单位申报的纳入评估范围的无形资产包括：土地使用权和专有技术。无形资产的类型及特点如下：

#### （一）土地使用权

产权持有单位申报的纳入评估范围的土地使用权共 3 宗，为南法信基地生产区用地、南法信基地宿舍区用地和空港基地；位于顺义区南法信地区三家店村北和顺义区空港工业区 B 区；土地证号为京顺国用（2003 出）字第 0016 号、京顺国用（2001 出）字第 0191 号、京顺国用（2003 出）字第 0296 号，用地性质为出让，土地用途为工业，土地面积共 106,821.25 平方米。

#### （二）专利和专有技术

纳入本次评估范围的其他无形资产为四环股份有限公司所拥有的专有技术。评估基准日时账面净值为零，具体如下表：

序号	专有生产技术	药品名称	批准文号	批准时间
1	20mg 促肝细胞生长素	促肝细胞生长素	国药准字 H19990368	2010-10
2	60mg 促肝细胞生长素	促肝细胞生长素	国药准字 H20046250	2010-10
3	80mg 促肝细胞生长素	促肝细胞生长素	国药准字 H20046251	2010-10
4	100mg 促肝细胞生长素	促肝细胞生长素	国药准字 H20046249	2010-10
5	5u 降纤酶	降纤酶	国药准字 H10983171	2010-11
6	10u 降纤酶	降纤酶	国药准字 H10983172	2010-11
7	100u 纤溶酶	纤溶酶	国药准字 H11022487	2010-10
8	5ml 盐酸丁咯地尔注射液	盐酸丁咯地尔注射液	国药准字 H20055523	2010-10
9	10ml 盐酸丁咯地尔注射液	盐酸丁咯地尔注射液	国药准字 H20055524	2010-10
10	1ml 硝酸甘油注射液	硝酸甘油注射液	国药准字 H20057880	2010-11
11	10ml 碳酸利多卡因注射液	碳酸利多卡因注射液	国药准字 H20057431	2010-10
12	5ml 碳酸利多卡因注射液	碳酸利多卡因注射液	国药准字 H20057430	2010-10
13	0.3g 注射用阿魏酸钠	注射用阿魏酸钠	国药准字 H20059543	2010-11
14	0.1g 注射用阿魏酸钠	注射用阿魏酸钠	国药准字 H20059542	2010-11
15	棊丙脂	棊丙脂	国药准字 H20051012	2011-05
16	40mg 复方甘草酸苷	复方甘草酸苷	国药准字 H20070218	2012-10
17	2ml 环磷腺苷	环磷腺苷	国药准字 H20051625	2011-09

序号	专有生产技术	药品名称	批准文号	批准时间
18	80mg 复方甘草酸苷	复方甘草酸苷	国药准字 H20070217	2012-10

#### 四、引用其他机构报告的情况

本评估报告不存在引用其他机构报告的情况。

## 第二章 资产核实情况总体说明

### 一、资产核实人员组织、实施时间和过程

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况等特点，评估项目团队按照地域划分为北京、武汉等 2 个评估团队；北京按照专业划分为流动资产、房屋建筑物、机器设备、土地等 4 个评估小组，武汉按照专业划分为流动资产、机器设备、综合等 3 个评估小组，并制定了详细的现场清查核实计划。2013 年 1 月 13 日至 2013 年 1 月 21 日，评估人员对评估范围内的资产和负债进行了必要的清查核实。

#### （一）资产核实主要步骤

##### 1. 指导产权持有单位填表和准备应向评估机构提供的资料

评估人员指导产权持有单位的财务与资产管理人员在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的“资产评估申报表”及其填写要求、资料清单等，对纳入评估范围的资产进行细致准确的填报，同时收集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等。

##### 2. 初步审查和完善产权持有单位填报的资产评估申报表

评估人员通过查阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况，然后仔细审查各类“资产评估申报表”，检查有无填项不全、错填、资产项目不明确等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查“资产评估申报表”有无漏项等，同时反馈给产权持有单位对“资产评估申报表”进行完善。

##### 3. 现场实地勘查

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况，评估人员在产权持有单位相关人员的配合下，按照资产评估准则的相关规定，对各项资产进行了现场勘查，并针对不同的资产性质及特点，采取了不同的勘查方法。

##### 4. 补充、修改和完善资产评估申报表

评估人员根据现场实地勘查结果，并和产权持有单位相关人员充分沟通，进一步完善“资产评估申报表”，以做到账、表、实相符。

### 5. 查验产权证明文件资料

评估人员对纳入评估范围的房屋建筑物、车辆、土地、无形资产等资产的产权证明文件资料进行查验，对权属资料不完善、权属不清晰的情况提请产权持有单位核实或出具相关产权说明文件。

### （二）资产核实主要方法

资产清查核实工作中，评估人员针对不同的资产类型和特点，分别采取了不同的清查核实方法。

#### 1. 房屋建（构）筑物

根据产权持有单位提供的房屋建（构）筑物资产评估申报明细表，房产评估人员对表中所列房屋建筑物的数量、结构、面积、装修、给排水、供电照明等情况进行了详细了解和勘察，结合产权持有单位提供的房屋建筑物图纸和产权证，对产权持有单位申报的明细表中与实物不符的面积和结构类型进行了逐项纠正，对重要构筑物的结构和主要尺寸进行了勘察和核对，并根据房屋建（构）筑物的技术状况和检修记录填写了房屋建（构）筑物状况调查表。通过这些步骤比较充分地了解了房屋建（构）筑物的实物状况、权益状况和区位状况。

#### 2. 机器设备

根据产权持有单位提供的机器设备资产评估申报明细表，设备评估人员对表中所列的机器设备进行了现场清查和勘察。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、生产厂家、各项费用的支出情况，填写了设备状况调查表等，并注意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。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。

#### 3. 在建工程

根据产权持有单位提供的在建工程资产评估申报明细表，评估

人员对表中所列的在建工程进行了现场清查和勘察。在现场勘察过程中，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，查阅了在建工程项目的费用支付相关原始凭证，勘察了在建工程的目前状态及工程形象进度等。

#### 4.无形资产—土地使用权

根据产权持有单位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。

#### 5.长期股权投资

根据产权持有单位提供的长期股权投资资产评估申报明细表，评估人员对表中所列各项长期股权投资项目查阅了有关的投资协议、公司章程、出资证明、验资报告、营业执照、基准日资产负债表等有关资料，对其投资时间、金额、比例、公司设立日期、注册资本、经营范围等进行了核实。

#### 6.无形资产—专有技术

根据产权持有单位提供的无形资产-其他无形资产评估申报明细表，评估人员对表中所列各项专有技术查阅了有关的文件、批准文号及相应产品的原始凭证等。

#### 7.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，评估人员会同产权持有单位有关人员对该单位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，评估人员会同产权持有单位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，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等。

### 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产权持有单位评估基准日所需实际承担的债务。

## 二、影响资产核实的事项及处理方法

资产清查过程中，评估人员发现影响资产核实的事项及处理方法如下：

1. 评估基准日，委估房屋建筑物共3项未取得房产证，其余房屋均已办理房屋所有权证，四环药业股份有限公司提供了房屋产权承诺函，证明上述无证房屋确实为四环药业股份有限公司所有。上述房屋的建筑面积主要依据四环药业股份有限公司实际测量并查找相关资料确定，四环药业股份有限公司提供了产权、面积等有关房屋情况的说明并填写申报表，评估人员进行了现场勘查核实。本次评估清查及测算工作依据产权说明和申报表进行。资产明细如下：

序号	对应土地证号	建筑物名称	用途	结构	层数	建筑面积(m <sup>2</sup> )	建成年月	账面价值(元)	
								原值	净值
1	京顺国用(2003出)字第0016号	东平房	工业	砖混	1	480.00	1993-01	88,058.96	56,297.72
2	京顺国用(2003出)字第0016号	北平房	工业	砖混	1	208.00	1998-06	216,497.09	145,028.36
3	京顺国用(2003出)字第0016号	新厂区门卫	门卫	砖混	1	75.00	2004-09		
合计						763.00		304,556.05	201,326.08

## 三、核实结论

经过清查核实，评估人员发现存在的问题如下：

(一) 部分资产核实结果与账面记录存在差异

1. 存货

截止评估基准日 2012 年 12 月 31 日，经盘点四环药业股份有限公司共有 7 项产品由于存放时间长已过期，详见下表：

金额单位：元

序号	名称	规格	计量单位	账面价值	
				数量	金额
1	20mg 注射用胸腺肽	20mg	支	60,220.00	59,408.74
2	60mg 注射用胸腺肽	60mg	支	100.00	165.22
3	20mg 注射用胸腺肽	20mg	支	345,898.00	269,800.44
4	60mg 注射用胸腺肽	60mg	支	75,678.00	119,571.24
5	2ml:0.1g 门冬氨酸洛美沙星注射液	2ml	支	330.00	296.18
6	20mg 注射用胸腺肽	20mg	支	3,705.00	2,889.90
7	2ml:0.1g 门冬氨酸洛美沙星注射液	2ml	支	73,000.00	70,960.92
合计				558,931.00	523,092.64

2. 机器设备

截止评估基准日 2012 年 12 月 31 日，经勘查四环药业股份有限公司共有盘亏机器设备 5 项，账面原值合计 127,140.73 元，账面净值合计 27,076.87 元；待报废机器设备 5 项，账面原值合计 154,668.09 元，账面净值合计 32,938.82 元；闲置机器设备 118 项，账面原值合计 5,760,504.68 元，账面净值合计 1,282,121.32 元。详见附表：

附表 1：四环药业股份有限公司盘亏机器设备明细表

金额单位：元

序号	设备名称	规格型号	计量单位	数量	购置日期	启用日期	账面价值	
							原值	净值
1	车床	CT6140	台	1	1997-03	2001-06	49,550.42	10,552.26
2	车床	C616	台	1	1997-03	2001-06	30,751.43	6,549.35
3	万能工具铣床	X-8126	台	1	1997-03	2001-06	37,714.02	8,031.79
4	全自动电开水器	ZDK12KW-150L	台	1	1999-06	2001-06	4,792.58	1,020.40
5	玻璃钢水箱	8T	台	1	1997-03	2001-06	4,332.28	923.07
合计							127,140.73	27,076.87

附表 2：四环药业股份有限公司待报废机器设备明细表

金额单位：元

序号	设备名称	规格型号	计量单位	数量	购置日期	启用日期	账面价值	
							原值	净值
1	热原测温仪	WRr-B	台	1	1997-12	2001-06	21,235.89	4,523.03
2	洁力牌胶体磨	JW-85A	台	1	1994-03	2001-06	10,792.01	2,298.82
3	冷冻离心机	ZK-380	台	1	1994-12	2001-06	87,827.25	18,703.69
4	多管旋风除尘器	XLD-2	台	1	1997-03	2001-06	17,406.47	3,706.64
5	多管旋风除尘器	XLD-3	台	1	1997-03	2001-06	17,406.47	3,706.64
合计							154,668.09	32,938.82

附表 3：四环药业股份有限公司闲置机器设备明细表

金额单位：元

序号	设备名称	规格型号	计量单位	数量	购置日期	启用日期	账面价值	
							原值	净值
1	立式压力蒸气灭菌器	YXQ.LD31/32/400	台	1	1999-07	2001-06	6,962.58	1,482.43
2	立式压力蒸气灭菌器	YXQ.LD31/32/400	台	1	1999-07	2001-06	6,962.59	1,482.44
3	立式压力蒸气灭菌器	YXQ.LD31/32/400	台	1	1999-07	2001-06	6,962.59	1,482.44
4	安瓿拉丝灌封机	ALG1-20ml	台	1	1999-07	2001-06	50,130.63	10,676.62
5	安瓿拉丝灌封机	ALG1-20ml	台	1	1999-07	2001-06	50,130.63	10,676.62
6	拉丝灌封机	ALG5-10ml	台	1	1990-09	2001-06	8,471.15	1,803.58
7	拉丝灌封机	ALG5-10ml	台	1	1990-08	2001-06	8,471.15	1,803.58
8	拉丝灌封机	ALG1-2ml	台	1	1992-12	2001-06	8,471.15	1,803.58
9	拉丝灌封机	ALG5-10ml	台	1	1993-06	2001-06	9,631.58	2,051.20
10	拉丝灌封机	ALG1-2ml	台	1	1993-06	2001-06	9,631.58	2,051.20
11	拉丝灌封机	ALG1-2ml	台	1	1993-06	2001-06	9,631.58	2,051.20
12	拉丝灌封机	ALG1-2ml	台	1	1993-06	2001-06	9,631.58	2,051.20
13	拉丝灌封机	ALG1-2ml	台	1	1993-06	2001-06	8,471.15	1,803.58
14	拉丝灌封机	ALG5-10ml	台	1	1993-06	2001-06	8,471.15	1,803.58
15	拉丝灌封机	ALG5-10ml	台	1	1993-12	2001-06	8,471.15	1,803.58
16	拉丝灌封机	ALG5-10ml	台	1	1993-12	2001-06	8,471.15	1,803.58
17	拉丝灌封机	ALG5-10ml	台	1	1994-01	2001-06	8,471.15	1,803.58
18	拉丝灌封机	ALG1-2ml	台	1	1994-01	2001-06	7,310.72	1,557.05
19	拉丝灌封机	ALG1-2ml	台	1	1993-01	2001-06	7,310.72	1,557.05
20	蠕动机	PP-6	台	1	1997-05	2001-06	6,382.37	1,359.17



四环药业股份有限公司拟置出全部资产和负债项目评估说明

序号	设备名称	规格型号	计量单位	数量	购置日期	启用日期	账面价值	
							原值	净值
21	压力蒸汽灭菌器	YXQ.LD31/32/400	台	1	1997-04	2001-06	31,134.37	6,630.11
22	压力蒸汽灭菌器	YXQ.LD31/32/400	台	1	1997-04	2001-06	31,134.37	6,630.11
23	压力蒸汽灭菌器	YXQ.LD31/32/400	台	1	1997-04	2001-06	31,134.38	6,630.12
24	闭路电视监控器	AD1588/	台	1	1999-08	2001-06	126,417.39	26,922.50
25	消防报警系统	JB-TB-200	台	1	1999-09	2001-06	192,121.01	40,915.19
26	冷冻干燥机	LGJ-III A	台	1	1990-06	2001-06	431,712.49	103,346.65
27	除湿器	MORII-616	台	1	1993-04	2001-06	3,017.12	642.28
28	旋片式真空泵	2X-15	台	1	1999-06	2001-06	6,266.33	1,334.30
29	旋片式真空泵	DJ-3K	台	1	1999-06	2001-06	6,266.33	1,334.30
30	紫外透射仪	四型	台	1	1990-08	2001-06	5,454.03	1,161.30
31	不干胶印字贴标机	KTN	台	1	1999-06	2001-06	102,350.05	21,796.55
32	半自动捆包机	UP600	台	1	2000-04	2001-06	7,252.70	1,544.62
33	链式安瓿注水机	AZJ-1	台	1	1993-04	2001-06	19,727.33	4,200.78
34	链式安瓿注水机	AZJ-1	台	1	1993-04	2001-06	19,727.34	4,200.79
35	甩水机	AS-0	台	1	1999-08	2001-06	12,300.57	2,619.96
36	超声波洗瓶机	KCP-2-50ml	台	1	1997-07	2001-06	99,406.16	21,945.74
37	蒸馏水制水装机	LD1000-5	台	1	1997-11	2001-06	250,537.13	53,356.04
38	灭菌控制器	MK-2	台	1	2000-05	2001-06	16,478.12	3,508.76
39	电热恒温干燥箱	PHO50	台	1	1996-06	2001-06	4,177.56	889.91
40	电热恒温干燥箱	PHO50	台	1	1996-06	2001-06	4,177.55	889.9
41	不锈钢兔子架兔笼	非标	台	1	1997-12	2001-06	41,999.49	8,944.14
42	电热鼓风干燥机	101-1	台	1	1997-08	2001-06	2,442.71	521.09
43	电热鼓风干燥机	101-2	台	1	1998-04	2001-06	2,442.71	521.09
44	定氮仪	BS-II	台	1	1997-01	2001-06	6,382.37	1,359.17
45	定氮仪	BS-II	台	1	1997-01	2001-06	7,658.85	1,630.57
46	灭菌控制器	MK-1	台	1	2000-05	2001-06	16,478.13	3,508.76
47	电热鼓风干燥箱	CS101-2AB	台	1	1996-06	2001-06	4,270.39	909.58
48	电热鼓风干燥箱	CA101-CS	台	1	2000-06	2001-06	2,436.91	519.02
49	自动旋光仪	WZZ-2	台	1	1997-04	2001-06	6,266.33	1,334.30
50	紫外可见分光光度计	WFZ-800-D3A	台	1	1993-05	2001-06	15,317.69	3,262.24
51	微粒检测仪	ZWF-J6	台	1	2000-01	2001-06	38,294.23	8,155.05
52	水分子测定仪	DL-18	台	1	1994-03	2001-06	43,828.33	9,334.10
53	低速大容量冷冻离心机	RC-3BPLUS	台	1	1994-07	2001-06	174,064.70	37,069.72

四环药业股份有限公司拟置出全部资产和负债项目评估说明

序号	设备名称	规格型号	计量单位	数量	购置日期	启用日期	账面价值	
							原值	净值
54	超纯水器	Milli-Q	台	1	1997-07	2001-06	48,343.57	10,295.35
55	恒流泵	LH- II	台	1	2000-01	2001-06	12,184.53	2,595.09
56	恒流泵	LH- II	台	1	2000-01	2001-06	12,184.53	2,595.09
57	恒流泵	LH- II	台	1	2000-01	2001-06	12,184.53	2,595.09
58	恒流泵	LH- II	台	1	2000-01	2001-06	12,184.53	2,595.09
59	速冻箱	非标	台	1	1993-04	2001-06	98,636.66	21,006.13
60	蒸汽隔套加热搅拌桶	BZJ-500-100	台	1	1990-01	2001-06	6,533.23	1,391.29
61	超纯水器	Milli-Q	台	1	1993-03	2001-06	61,003.88	12,991.98
62	切向流超过滤系统	Milli-pove	台	1	1990-07	2001-06	69,509.84	14,802.79
63	切向流超过滤系统	Milli-pove	台	1	1990-07	2001-06	69,509.84	14,802.79
64	切向流超过滤系统	Milli-pove	台	1	1990-07	2001-06	69,509.84	14,802.79
65	恒温振荡器	HZQ-C	台	1	1996-06	2001-06	5,523.65	1,176.88
66	生化培养箱	SHH-250L	台	1	1996-07	2001-06	9,863.67	2,100.94
67	干燥机	77535	台	1	1996-05	2001-06	138,708.68	29,540.15
68	超滤水器	MINITAN	台	1	1998-01	2001-06	140,499.23	29,921.05
69	PCR 包被机	4000	台	1	1996-06	2001-06	129,514.58	27,582.53
70	恒温干燥箱	LG-222	台	1	1996-06	2001-06	3,481.29	741.76
71	发酵槽	BLOFLO3000	台	1	1996-06	2001-06	283,464.37	60,367.89
72	PH 计	JC-402	台	1	1999-05	2001-06	4,061.51	865.03
73	PH 计	JC-402	台	1	1990-01	2001-06	3,899.05	830.87
74	PH 计	JC-402	台	1	1993-01	2001-06	3,829.42	815.29
75	高速粉碎机	GF-200	台	1	2000-09	2001-06	4,396.87	936.63
76	恒温往返水浴振荡器	WHY-2A	台	1	2000-09	2001-06	3,597.34	766.64
77	冷冻干燥机	LGJ-III A	台	1	2000-09	2001-06	26,689.92	5,684.32
78	自动分馏收集器	FC-95	台	1	2000-09	2001-06	3,342.04	711.71
79	全自动生化分析仪	700	台	1	2000-09	2001-06	79,775.01	16,989.09
80	原子吸收分光光度计	180-80	台	1	2000-09	2001-06	143,893.49	30,644.72
81	快速蛋白分析系统	GP-250	台	1	2000-09	2001-06	398,027.95	84,766.30
82	蛋白分析系统	P2-1022	台	1	2000-09	2001-06	238,259.77	50,741.28
83	快速电泳系统	Phavstsystem	台	1	1992-08	2001-06	246,011.45	52,391.52
84	多肽分离系统	10201235c	台	1	1996-06	2001-06	295,909.99	63,018.40
85	四通道血小板凝	LBY-NJZ	台	1	1999-04	2001-06	34,812.94	7,414.38
86	电子分析天平	AE-240	台	1	1997-05	2001-06	80,853.05	17,219.20

四环药业股份有限公司拟置出全部资产和负债项目评估说明

序号	设备名称	规格型号	计量单位	数量	购置日期	启用日期	账面价值	
							原值	净值
87	6mm 台式钻床	4006	台	1	1997-03	2001-06	1,160.43	247.62
88	微型无油空气压缩机	20.05/7	台	1	2000-04	2001-06	2,901.08	617.41
89	程控交换机	BH-01	台	1	2000-04	2001-06	11,604.31	2,471.82
90	旋片式真空泵	ZX-4	台	1	2000-04	2001-06	2,901.08	617.41
91	回转式安瓿洗瓶机	HX-122-1	台	1	2000-04	2001-06	34,812.94	7,414.38
92	过滤器完整性检测仪	COMPACT200	台	1	1999-06	2001-06	17,174.38	3,658.00
93	自动切换纳离子	ZDF-8	台	1	1997-03	2001-06	34,812.94	7,414.38
94	低速离心机	LD-2	台	1	1997-03	2001-06	2,274.45	484.86
95	ph/mv 计	JD402	台	1	1997-03	2001-06	3,713.38	790.42
96	电汽快捷蒸车	KZ-100	台	1	1999-06	2001-06	4,061.50	865.03
97	福马草坪机	50	台	1	2000-08	2001-06	6,196.70	1,319.82
98	酶标仪	550	台	1	1997-03	2001-06	34,517.03	7,350.62
99	低温冷冻离心机	FC-06D-B	台	1	1997-03	2001-06	45,256.82	9,638.58
100	立式胶体磨	JIM-850	台	1	1990-06	2001-06	7,290.99	1,552.58
101	超声波清洗器	CX—1000	台	1	2000-09	2001-06	17,174.38	3,658.00
102	检测仪	ZWF-J6	台	1	2000-09	2001-06	61,502.86	13,097.61
103	液闪仪	wallac1409-001	台	1	1994-03	2001-06	281,600.00	59,971.19
104	双目生物显微镜	X-SZ-3G	台	1	1993-12	2001-06	2,850.00	606.43
105	检测仪	GWJ-3D	台	1	2001-12	2001-12	31,297.00	7,780.52
106	离心泵	KQR65-100	台	1	2002-10	2002-01	1,127.00	344.32
107	臭氧发生器	GMPO-40-Y	台	1	2002-08	2002-12	35,233.96	11,150.26
108	臭氧发生器	GMPO-50-Y	台	1	2002-08	2002-12	35,233.96	11,150.26
109	日立进口离心机	CR7B3	台	1	2002-12	2002-12	197,952.25	62,642.22
110	胶体磨	85	台	1	2003-06	2003-06	9,924.00	3,532.95
111	多道生理与分析处理系统	6240B	台	1	2003-09	2003-09	10,800.00	3,967.33
112	热原测温仪	WRY-C	台	1	2003-12	2004-02	17,100.00	6,768.18
113	不溶性微粒检测仪	ZWF-J6	台	1	2003-12	2004-02	36,860.00	14,589.40
114	电泳槽	DYY-III22A	台	1	2003-12	2004-02	475	187.74
115	蠕动泵	PP-6	台	1	1990-08	2001-06	5,802.16	1,235.91
116	蠕动泵	PP-6	台	1	1994-03	2001-06	5,802.16	1,235.91
117	二道生理记录仪	LMS-2B	台	1	1998-04	2001-06	8,471.15	1,803.58
118	温度记录仪	XMD-16	台	1	2001-12	2001-12	31,297.00	7,780.52

序号	设备名称	规格型号	计量单位	数量	购置日期	启用日期	账面价值	
							原值	净值
合计							5,760,504.68	1,282,121.32

### 3. 电子设备

截止评估基准日 2012 年 12 月 31 日，经勘查四环药业股份有限公司共有盘亏电子设备 8 项，账面原值合计 29,752.21 元，账面净值合计 4,909.22 元；待报废电子设备 7 项，账面原值合计 24,975.24 元，账面净值合计 4,550.87 元；闲置电子设备 57 项，账面原值合计 363,930.36 元，账面净值合计 76,626.18 元。详见附表：

附表 1：四环药业股份有限公司盘亏电子设备明细表

金额单位：元

序号	设备名称	规格型号	计量单位	数量	购置日期	启用日期	账面价值	
							原值	净值
1	录音笔	Q97	台	1	2003-10	2003-10	900.00	45.00
2	录音笔	三星 BR-1640	台	1	2003-11	2003-11	1,000.00	50.00
3	手机	860	部	1	2004-09	2004-09	6,860.00	343.00
4	手机	V988	台	1	2001-03	2001-06	4,537.29	966.57
5	手机	V989	台	1	2001-03	2001-06	4,421.24	941.69
6	手机	8850	台	1	2001-03	2001-06	5,535.26	1,178.92
7	天鹅式空调	KCD-32	台	1	1997-03	2001-06	3,249.21	692.02
8	天鹅式空调	KCD-32	台	1	1997-03	2001-06	3,249.21	692.02
合计							29,752.21	4,909.22

附表 2：四环药业股份有限公司待报废电子设备明细表

金额单位：元

序号	设备名称	规格型号	计量单位	数量	购置日期	启用日期	账面价值	
							原值	净值
1	打印机	L-200	台	1	2002-09	2002-09	685.00	34.25
2	网络集成器	8	台	1	2002-07	2002-07	750.00	37.50
3	打印机	1200i	台	1	2002-07	2002-07	900.00	45.00
4	清洗机	SL-280D	台	1	2002-06	2002-06	930.00	46.50
5	网络交换机	16	台	1	2002-07	2002-07	1,450.00	72.50
6	双缸洗衣机	XGP-15S	台	1	1996-04	2001-06	9,260.24	1,972.49
7	冷藏柜	LGZ-450	台	1	1990-05	2001-06	11,000.00	2,342.63

四环药业股份有限公司拟置出全部资产和负债项目评估说明

序号	设备名称	规格型号	计量单位	数量	购置日期	启用日期	账面价值	
							原值	净值
合计							24,975.24	4,550.87

附表 3: 四环药业股份有限公司闲置电子设备明细表

金额单位: 元

序号	设备名称	规格型号	计量单位	数量	购置日期	启用日期	账面价值	
							原值	净值
1	复印机	夏普 2618	台	1	2007-07	2007-07	5,400.00	270.00
2	冰柜	SR-38	台	1	1993-05	2001-06	3,597.34	766.64
3	全自动洗衣机	WD9100	台	1	1999-07	2001-06	5,221.94	1,111.55
4	全自动洗衣机	WD9100	台	1	1999-07	2001-06	5,221.94	1,111.55
5	全自动洗衣机	WD9100	台	1	1997-12	2001-06	3,829.42	815.29
6	古桥空调	KFR-22G	台	1	1998-04	2001-06	4,177.55	889.90
7	冰熊牌冷柜	BD-400	台	1	1994-02	2001-06	23,208.63	4,942.56
8	北京牌冷冻箱	610L	台	1	1993-11	2001-06	5,617.65	1,196.44
9	北京爱尔兰低温冰柜	DXZ25-370	台	1	1993-04	2001-06	4,434.01	944.72
10	冰熊牌冷柜	BD-400	台	1	1992-09	2001-06	4,434.01	944.72
11	金星牌冷冻箱	LBZ100	台	1	1993-08	2001-06	3,829.42	815.29
12	北京爱尔兰低温冷冻箱	DXF20-610	台	1	1993-11	2001-06	7,285.19	1,551.01
13	北京爱尔兰系列低温冰柜	DXZ25-370	台	1	1993-04	2001-06	4,434.01	944.72
14	冰熊牌卧式冷柜	EL-92	台	1	1989-01	2001-06	2,901.08	617.41
15	冷冻箱	LBZ100	台	1	1989-03	2001-06	4,641.73	988.29
16	电冰箱	CFF-12	台	1	1989-03	2001-06	4,548.89	968.61
17	超低温冰箱	MDF-281	台	1	1996-01	2001-06	63,823.72	13,591.75
18	得贝电冰箱	BC-347	台	1	1990-05	2001-06	6,753.71	1,437.88
19	电冰箱	SR-368	台	1	1993-03	2001-06	3,597.34	766.64
20	落地式分体空调	FCT-600	台	1	1993-03	2001-06	9,515.54	2,026.33
21	天额窗式空调	KCD-32	台	1	1997-03	2001-06	3,249.21	692.02
22	方正电脑	176-100	台	1	1999-06	2001-06	17,928.66	3,818.57
23	联想电脑	PIII500	台	1	2001-06	2001-06	14,598.23	3,108.91
24	科龙牌空调器	KF-25GW	台	1	1997-03	2001-06	6,642.31	1,414.71
25	单门电冰箱	BC-172A	台	1	1991-03	2001-06	1,624.60	346.01
26	冰箱	MINSK-16E	台	1	1996-07	2001-06	1,972.74	420.63
27	冰箱	MINSK-16E	台	1	1996-07	2001-06	1,972.73	420.63

四环药业股份有限公司拟置出全部资产和负债项目评估说明

序号	设备名称	规格型号	计量单位	数量	购置日期	启用日期	账面价值	
							原值	净值
28	冰箱	MINSK-16E	台	1	1996-07	2001-06	1,972.73	420.63
29	冰箱	MINSK-16E	台	1	1996-07	2001-06	1,624.60	346.01
30	冰箱	MINSK-16E	台	1	1996-07	2001-06	1,972.73	420.63
31	复印机	TTB-4	台	1	2001-06	2001-06	14,168.87	3,017.76
32	日立冰柜	PC-U-220A	台	1	2000-05	2001-06	2,378.88	506.58
33	长城牌绞肉机	TL85-IB	台	1	1999-08	2001-06	2,088.78	444.40
34	冷藏柜	1.5L-4	台	1	2001-06	2001-06	12,532.66	2,668.61
35	雪花冰箱	BD200	台	1	1993-08	2001-06	2,785.04	593.63
36	金鑫冷冻箱	BD-110	台	1	1993-08	2001-06	3,829.42	815.29
37	爱尔兰系列冷柜	DXZ25-370	台	1	1993-04	2001-06	4,434.01	944.72
38	电视机	牡丹 51	台	1	1991-09	2001-06	3,713.38	790.42
39	电视机	牡丹 20	台	1	1997-06	2001-06	4,525.68	963.42
40	电视机	TCL 王牌 54cm	台	1	2000-04	2001-06	993.33	211.76
41	电视机	TCL 王牌 54cm	台	1	2000-04	2001-06	993.33	211.76
42	电视机	TCL 王牌 54cm	台	1	2000-04	2001-06	993.33	211.76
43	打印机	A200	台	1	1999-08	2001-06	3,655.36	777.98
44	打印机	HP800c	台	1	1999-08	2001-06	3,492.90	743.81
45	打印机	6L	台	1	2000-03	2001-06	3,643.75	775.93
46	打印机	HP-630	台	1	2002-07	2001-06	9,515.54	2,026.33
47	586 计算机	PI266	台	1	1998-04	2001-06	9,399.49	2,001.45
48	486 计算机	486	台	1	1996-01	2001-06	5,918.20	1,260.79
49	四通打印机	MG-2401-H	台	1	1993-01	2001-06	13,644.35	2,906.09
50	打印机	LI970	台	1	2001-03	2001-06	4,270.39	909.58
51	传真机	MFC1970-MCT	台	1	2001-03	2001-06	2,088.78	444.40
52	天鹅窗式空调	KCD-32	台	1	1997-03	2001-06	3,249.21	692.02
53	天鹅式空调	KCD-32	台	1	1997-03	2001-06	3,249.21	692.02
54	三洋科龙冷柜	SC-360WL/H	台	1	2000-09	2001-06	11,488.27	2,446.96
55	电冰箱	SR-368	台	1	1993-03	2001-06	3,597.34	766.64
56	电冰箱	SR-368	台	1	1993-03	2001-06	1,624.60	346.01
57	冰箱	BC-172A	台	1	1991-03	2001-06	1,624.60	346.01

序号	设备名称	规格型号	计量单位	数量	购置日期	启用日期	账面价值	
							原值	净值
合计							363,930.36	76,626.18

(二)部分资产权属资料不完善、权属不清晰

截止评估基准日 2012 年 12 月 31 日, 委估房屋建筑物中共 3 项由于历史原因没有审批手续, 未办理房屋所有权证, 该房屋建筑物均由四环药业股份有限公司出资建设所得, 产权归四环药业股份有限公司所有, 无权属纠纷。未办理房产证房屋明细如下:

序号	对应土地证号	建筑物名称	用途	结构	层数	建筑面积(m <sup>2</sup> )	建成年月	账面价值(元)	
								原值	净值
1	京顺国用(2003出)字第0016号	东平房	工业	砖混	1	480.00	1993-01	88,058.96	56,297.72
2	京顺国用(2003出)字第0016号	北平房	工业	砖混	1	208.00	1998-06	216,497.09	145,028.36
3	京顺国用(2003出)字第0016号	新厂区门卫	门卫	砖混	1	75.00	2004-09		
合计						763.00		304,556.05	201,326.08

### 第三章 成本法评估技术说明

#### 一、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、应收账款、预付账款、其他应收款和存货。上述流动资产评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
货币资金	10,312,873.74
应收账款	4,756,752.18
预付账款	1,266,618.71
其他应收款	1,563,497.10
存货	5,814,203.64
流动资产合计	23,713,945.37

##### (二) 评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

##### 第一阶段：准备阶段

评估人员对纳入评估范围的流动资产构成情况进行初步了解，设计了初步评估技术方案和评估人员配备方案；向产权持有单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导产权持有单位准备评估所需资料和填写流动资产评估申报明细表。

##### 第二阶段：现场调查阶段

1.核对账目：根据产权持有单位提供的流动资产评估申报明细表，首先与产权持有单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与产权持有单位的流动资产明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分流动资产核对了原始记账凭证等。

2.资料收集：评估人员按照重要性原则，根据各类流动资产的典型特征收集了评估基准日的银行对账、采购合同与发票、销售合同



与发票、存货出入库单，以及部分记账凭证等评估相关资料。

3.现场查点：评估人员和产权持有单位相关人员共同对评估基准日申报的现金进行了盘点，填写了“现金盘点表”；对存货进行了抽盘，填写了“存货盘点表”，并对存货的残次冷背情况进行了重点查看与了解。

4.现场访谈：评估人员向产权持有单位相关人员询问了原材料的采购模式、产品的销售模式、产品生产工艺，以及存货相关的市场信息；询问了产品销售信用政策、客户构成及资信情况、历史年度应收款项的回收情况、坏账准备计提的政策等。

### 第三阶段：评定估算阶段

根据各类流动资产的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写流动资产评估技术说明。

## （三）评估方法

### 1.货币资金

#### (1)库存现金

评估基准日库存现金账面价值 273,056.75 元，全部为人民币现金。

评估人员采用倒推方法验证评估基准日的库存现金余额，并同现金日记账、总账现金账户余额核对，以核实无误后的账面价值作为评估值。评估倒推法计算公式为：盘点日库存现金数+评估基准日至盘点日前现金支出数-基准日至盘点日前现金收入数=评估基准日现金金额。

2013 年 1 月 15 日，评估人员和产权持有单位财务人员共同对现金进行了盘点，并根据盘点结果进行了评估倒推，评估倒推结果和评估基准日现金账面价值一致。

现金评估值为 273,056.75 元。

#### (2)银行存款

评估基准日银行存款账面价值 10,039,816.99 元，全部为人民币存款。核算内容为在中国银行北京西城支行的人民币存款 5,605,175.64 元，中国建设银行北京花园路支行的人民币存款 3,926,691.75 元，中

国民生银行北京阜成门支行的人民币存款 507,949.60 元。

评估人员采用银行对账单核实评估基准日的存款余额，如有未达账项则核实银行存款余额调节表，若余额平衡，以核实无误后的账面价值作为评估值。

评估人员取得了评估范围内的每户银行存款的银行对账单和银行存款余额调节表，对其逐行逐户核对，并对双方未达账项的调整进行核实。经了解未达账项的形成原因等，没有发现影响净资产的事宜，且经核对产权持有单位申报的各户存款的开户行名称、账号等内容均属实。

银行存款评估值为 10,039,816.99 元。

货币资金评估值为 10,312,873.74 元。

## 2.应收账款

评估基准日应收账款账面余额 7,424,295.34 元，核算内容为产权持有单位因销售商品经营活动应收取的款项。评估基准日应收账款计提坏账准备 2,667,543.16 元，应收账款账面净额 4,756,752.18 元。

评估人员向产权持有单位调查了解了产品销售信用政策、客户构成及资信情况、历史年度应收账款的回收情况等。按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的应收账款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。采用个别认定与账龄分析相结合的方法确定评估值，同时将评估基准日计提的应收账款坏账准备评估为零。具体评估方法如下：

(1) 对有充分证据表明可以全额回收的应收账款以账面余额作为评估值；

(2) 对可能有部分不能回收或有回收风险的应收账款，采用应收账款账龄分析法确定坏账损失比例，从而预计应收账款可收回金额。预计应收账款坏账损失比例的原则如下：

- ①账龄一年以内、一至二年、二至三年、三至四年不计取；
- ②账龄在四至五年的应收账款按其账面余额的 50%计取；
- ③账龄在五年以上的应收账款按其账面余额的 95%计取；
- ④关联方之间不计取评估风险损失。

应收账款评估值为 5,588,802.47 元。

### 3. 预付账款

评估基准日预付账款账面价值 1,266,618.71 元，核算内容为产权持有单位按照合同规定预付的货款、暂估材料款。

评估人员向产权持有单位相关人员调查了解了预付账款形成的原因、对方单位的资信情况等。按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的预付账款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。对于按照合同约定能够收到相应货物或形成权益的预付账款，以核实后的账面价值作为评估值。

预付账款评估值为 1,266,618.71 元。

### 4. 其他应收款

评估基准日其他应收款账面余额 1,617,682.49 元，核算内容为产权持有单位除应收票据、应收账款、预付账款收股利、应收利息、长期应收款等以外的其他各种应收及暂付款项。评估基准日其他应收款计提坏账准备 54,185.39 元，其他应收款账面价值 1,563,497.10 元。

评估人员向产权持有单位调查了解了其他应收款形成的原因、应收单位或个人的资信情况、历史年度其他应收款的回收情况等。按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的其他应收款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。其他应收款评估方法同应收账款。

其他应收款评估值为 1,584,197.47 元。

### 5. 存货

评估基准日存货账面余额 6,385,410.92 元，包括原材料、产成品、在产品，评估基准日计提跌价准备 571,207.28 元，存货账面价值 5,814,203.64 元。

#### (1) 原材料

评估基准日原材料账面余额 1,508,435.09 元，核算内容为库存的各种材料，包括生产药类产品所需的蛇毒、小牛胸腺、乳猪肝、甘露醇、右旋糖酐 20 及其他材料等。评估基准日原材料未计提跌价准备，原材料账面价值 1,508,435.09 元。

评估人员向产权持有单位调查了解了原材料的采购模式、供需关

系、市场价格信息等。按照重要性原则对大额采购合同进行了抽查。2013年1月16日，评估人员和产权持有单位存货管理人员共同对原材料进行了抽盘，并对原材料的质量和性能状况进行了重点察看与了解，最后根据盘点结果进行了评估倒推，评估倒推结果和评估基准日原材料数量、金额一致。

产权持有单位原材料采用实际成本核算，包括（购置价、运输费、装卸费、保险费以及其他合理费用）。对于评估基准日市场价格及相关采购费用变化不大的原材料，按照核实后的账面价值作为评估值；对于评估基准日市场价格及相关采购费用变化较大的原材料，按照评估基准日市场价格及相关采购费用计算评估值。

典型案例：评估明细表序号：19

材料名称：盐酸丁咯地尔

账面数量：61.93 kg

购买单价：752.16 元/kg

账面金额：46,581.27 元

评估人员经过向供应商询价，盐酸丁咯地尔在评估基准日的不含税单价为 752.16 元/kg，含运费。则：

$$\begin{aligned} \text{盐酸丁咯地尔的评估值} &= 752.16 \times 61.93 \\ &= 46,581.27 \text{ 元} \end{aligned}$$

原材料评估值为 1,508,435.09 元，无评估增减值。

## (2)产成品

评估基准日产成品账面余额 2,778,597.24 元，核算内容为库存的 20mg 注射用胸腺肽、20mg 促肝细胞生长素、5u 降纤酶、100u 纤溶酶等。评估基准日产成品计提跌价准备 571,207.28 元，产成品账面价值 2,207,389.96 元。

评估人员向产权持有单位调查了解了产成品的销售模式、供需关系、市场价格信息等。对评估基准日近期的销售合同进行了抽查。2013年1月16日，评估人员和产权持有单位存货管理人员共同对产成品进行了抽盘，并对产成品的残次冷背情况进行了重点察看与了解，最后根据盘点结果进行了评估倒推，评估倒推结果和评估基准日产成品

数量、金额一致。

产权持有单位产成品采用实际成本核算，包括采购成本、加工成本和其他成本。评估基准日，产权持有单位的产成品正常销售的产品，根据评估基准日的销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值，已过期的产成品评估为零。具体评估计算公式如下：

正常销售产成品评估值=产成品数量×产成品不含税销售单价×(1-销售税金及附加率-销售费用率-所得税率-净利润率×扣减率)。

一般情况下，正常销售产成品适当的利润扣减率取 0.5。产成品销售价格取产权持有单位评估基准日近期的平均售价。

典型案例：评估明细表序号 3

材料名称：100u 纤溶酶

账面数量：39,360.00 支

账面单价：9.05 元/支

账面金额：356,376.14 元。

评估人员通过市场调查，该产品基准日的不含税售价为 12 元/支，则：

评估基准日经审计确认的 2012 年 1-12 月的财务数据确认销售费用率、销售税金及附加率、所得税率、净利润率。

年度	计算公式	销售费用/ 营业收入	营业税金及附加/ 营业收入	所得税/ 营业收入	净利润/ 营业收入
2012 年 1-12 月	分子	5,492,961.54	400,007.46	286,810.12	3,174,554.91
	分母	30,618,568.46	30,618,568.46	30,618,568.46	30,618,568.46
	比率(%)	17.94%	1.31%	0.94%	10.37%

该产品评估值=产成品数量×产成品不含税销售单价×(1-营业税金及附加率-销售费用率-所得税率-净利润率×扣减率)。

$$=39,360.00 \times 12 \times (1 - 17.94\% - 1.31\% - 0.94\% - 10.37\% \times 50\%)$$

$$= 352,468.80 \text{ 元}$$

产成品评估值为 2,249,951.78 元，评估减值 528,645.46 元，减值率 19.03%。

(3)在产品

评估基准日在产品账面余额 2,098,378.59 元，核算内容主要是在生产过程中的在制品和半成品成本。评估人员逐项核实了解了费用内容及发生日期，对上述在产品发生成本都做了核对，核实原成本构成中包含部分材料成本、工资、动力等制造费用。核实从开始生产到评估基准日变动状况，将各在产品折算为产成品的约当量，再根据其出厂销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值。

在产品评估值为 1,618,599.83 元,评估减值 479,778.76 元，减值率 22.83%。

#### (四) 评估结论

流动资产评估结果及增减值情况如下表：

#### 流动资产评估结果汇总表

金额单位:人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
货币资金	10,312,873.74	10,312,873.74		
应收账款	4,756,752.18	5,588,802.47	832,050.29	17.49
预付账款	1,266,618.71	1,266,618.71		
其他应收款	1,563,497.10	1,584,197.47	20,700.37	1.32
存货	5,814,203.64	5,376,986.70	-437,216.93	-7.52
流动资产合计	23,713,945.37	24,129,479.10	415,533.73	1.75

流动资产评估增值原因如下：

评估人员将计提的应收账款及其他应收款坏账准备评估为零,计提的评估风险损失小于坏账准备，造成流动资产评估增值。

## 二、长期股权投资评估技术说明

### (一) 评估范围

评估基准日长期股权投资账面余额 60,750,000.00 元，核算内容为控股长期股权投资 2 项。评估基准日长期股权投资未计提减值准备，长期股权投资账面价值 60,750,000.00 元。

评估基准日长期股权投资概况如下表所示：

序号	被投资单位名称	投资日期	投资比例 (单位: %)	账面价值 (单位: 元)
1	湖北四环制药有限公司	2003-11	95	42,750,000.00
2	湖北四环医药有限公司	2002-03	90	18,000,000.00
合计				60,750,000.00

## (二) 长期股权投资概况

进行整体评估的被投资单位评估基准日基本情况分别见相应的评估技术说明。

## (三) 评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段:

### 第一阶段: 准备阶段

评估人员对纳入评估范围的长期股权投资构成情况进行初步了解, 设计了初步评估技术方案和评估人员配备方案; 向产权持有单位提交评估资料清单和评估申报表, 按照资产评估准则的要求, 指导产权持有单位准备评估所需资料和填写长期股权投资评估申报表。

### 第二阶段: 现场调查阶段

评估人员查阅了产权持有单位长期股权投资明细账、总账、记账凭证, 查阅了被投资单位公司章程、出资验资报告, 核对了长期股权投资账面记载的真实性, 以及长期股权投资的投资日期、原始投资额、持股比例等。

对于具备整体评估条件的长期股权投资, 评估人员对被投资单位展开全面现场调查。

### 第三阶段: 评定估算阶段

根据长期股权投资的特点, 遵照评估准则及相关规定, 采用适宜的评估方法, 确定其在评估基准日的市场价值, 并编制相应的评估计算表, 撰写长期股权投资评估技术说明。

## (四) 评估方法

本次评估范围内长期股权投资共 2 项, 为四环药业股份有限公司控股的湖北四环制药有限公司和湖北四环医药有限公司。

对控股长期股权投资进行整体评估, 首先评估获得被投资单位的股东全部权益价值, 然后乘以所持股权比例计算得出股东部分权益价

值。

进行整体评估的被投资单位采用的评估方法及评估方法选取的理由和依据详细情况分别见相应的评估技术分说明。

### (五) 评估结论

长期股权投资评估结果及增减值情况如下表：

#### 长期股权投资评估结果汇总表

金额单位：人民币元

序号	被投资单位名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
1	湖北四环制药有限公司	42,750,000.00	52,579,824.58	9,829,824.58	22.99
2	湖北四环医药有限公司	18,000,000.00	14,740,082.69	-3,259,917.31	-18.11
合计		60,750,000.00	67,319,907.27	6,569,907.27	10.81

长期股权投资评估增值原因主要如下：

对湖北四环制药有限公司采用成本法进行核算，以成本法评估后的股东全部权益价值乘以所持股权比例计算得出股东部分权益价值高于原始投资价值，造成长期股权投资评估增值。

进行整体评估的被投资单位各类资产增减值原因分析分别见相应的评估技术分说明。

### 三、房屋建筑物评估技术说明

#### (一) 评估范围

纳入评估范围的房屋建筑物类资产包括：房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施。房屋建筑物类资产评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面原值	账面净值
房屋建筑物	22,158,203.96	15,316,777.72
构筑物及其他辅助设施	4,452,382.31	3,180,826.01
减：减值准备		1,532,303.05
房屋建筑物类合计	26,610,586.27	16,965,300.68

#### (二) 房屋建筑物概况

纳入评估范围的房屋建筑物类资产主要建成于20世纪90年代、



2004年，分布于北京市顺义区南法信地区三家店村北，四环药业股份有限公司厂区内，房屋建筑物类资产基本概况如下：

### 1. 房屋建筑物用途分类

以生产及辅助用房为主，主要包括科研办公楼、针剂车间、基地新宿舍楼、配电室、锅炉房、东平房、北平房、汽车库等。

构筑物主要为路面、院墙、烟囱及烟道、绿化带、集水池及降温池、篮网球场等。

### 2. 房屋建筑物结构特征

房屋结构均为混合（砖混）结构，概况描述如下：

砖混结构房屋：基础主要为料石条形基础、混凝土基础，实心粘土砖墙，外墙厚度370mm，内墙厚度240mm，屋面作法为现浇混凝土，铝合金或木制木窗，地面多为水泥砂浆、瓷砖地面，内墙面为刷涂料，外墙为刷涂料、贴瓷砖，室内设上下水管道、铸铁散热器、卫生间。

### 3. 利用状况与日常维护

委估建筑物类资产截止评估基准日正常使用维护管理，针剂车间和宿舍楼进行过局部改造或维修，其余未进行过大修或改造。

### 4. 相关会计政策

#### (1) 账面原值构成

房屋建筑物类资产是四环药业股份有限公司自建，其账面原值是原始建造价值，包括建安综合造价、前期及其他费用和资金成本。

#### (2) 折旧方法

产权持有单位采用年限平均法计提折旧。按房屋建筑物资产类别、预计使用寿命和预计残值，确定各类房屋建筑物资产的年折旧率如下：

固定资产类别	使用年限	残值率%	年折旧率%
房屋建筑物	30	5	3.1667
构筑物及其他辅助设施	30	5	3.1667

### 5. 房屋建筑物及占用土地权属状况

纳入本次评估范围内房屋建筑物共13项，其中3项是房屋改造

费，建筑面积合计12,775.39平方米，其中东平房和北平房未办理房产证，其余已办理房屋所有权证，对未办理房产证的房屋，四环药业股份有限公司提供了房屋产权承诺函，证明房产实际权属人为四环药业股份有限公司，无权属争议。

委估房屋建筑物占用土地共两宗，包括宿舍区用地和厂区用地，四环药业股份有限公司已办理国有土地使用证，是出让土地使用权。

宗地1：宿舍区用地，土地证号：京顺国用（2001出）字第0191号，座落：顺义区南法信地区三家店村北，用途：工业，使用权类型：出让，终止日期：2051年6月11日，使用权面积：16,942.25平方米。地上建筑物有基地新宿舍楼、绿化带等。

宗地2：生产区用地，土地证号：京顺国用（2003出）字第0296号，座落：顺义区南法信地区三家店村北，用途：工业，使用权类型：出让，终止日期：2053年9月22日，使用权面积：36,259.00平方米。地上建筑物有科研办公楼、针剂车间、东平房、北平房、配电室、给水泵及污水处理房等。

截止评估基准日，委估房屋及土地未设定抵押、担保等他项权利。

### (三)核实过程

#### 1.评估准备

对企业提供的“房屋建筑物清查评估明细表”、“构筑物清查评估明细表”、进行审核，核对申报表中有无虚报、重报、漏报资产，审查申报表信息是否正确、完备，由产权持有单位进行修改与补充。

根据企业建筑物资产的构成特点及资产评估申报明细表的内容，向企业有关资产管理部门及使用部门下发《房屋建筑物评估勘察表(工业建筑)》、《房屋建筑物评估勘察表(民用建筑)》，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.现场勘察及市场调查

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。在勘察时，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，并作了详细的观察记录。

### 3.核实结果

经现场调查核实，已办理房产证的房屋建筑面积是依据证载面积为准；未办房产证的房屋建筑面积依据产权持有单位实际测量并查找相关资料确定，产权持有单位提供了产权、面积等有关房屋情况的说明并填写申报表，评估人员进行了现场调查核实。本次评估清查及测算工作依据产权说明和申报表进行。经现场勘查，总体情况如下：

(1)基础承载能力。各主要生产建筑物、构筑物地基承载能力较好，未发现这些建(构)筑物由于基础产生不均匀下沉而使上部结构出现裂缝。

(2)主体结构强度较好，各类建(构)筑物承重构件和非承重构件均较好，具有继续承载能力和使用的功能。

(3)办公用房及生产用房维护管理较好。

(4)部分房屋能够及时得到维修，能够满足继续使用的功能。

综上所述，我们认为本次被评估的建(构)筑物，均具有继续使用的功能。

#### (四)评估方法

根据各类房屋建筑物的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，采用成本法评估。成本法计算公式如下：

评估值=重置全价×综合成新率

##### 1.重置全价的确定

房屋建筑物的重置全价一般包括：建筑安装工程费用、建设工程前期及其他费用和资金成本。房屋建筑物重置全价计算公式如下：

重置全价=建安综合造价+前期及其他费用+资金成本

##### ①建安综合造价

对于大型、价值高、重要的建(构)筑物，采用预决算调整法确定其建安综合造价，即以待估建(构)筑物决算中的工程量为基础，根据当地执行的定额标准和有关取费文件，分别计算土建工程费用和安装工程费用等，得到建安综合造价。

对于价值量小、结构简单的建(构)筑物采用单方造价法确定其建安综合造价。

### ②前期及其他费用

建设工程前期及其他费用按照产权持有单位的工程建设投资额，根据行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。前期及其他费用名称、计费基础、计费标准、计费依据如下表：

序号	费用名称	计费基础	计费标准	计费依据
1	可行性研究费	建安综合造价	0.70%	计价格[1999]1283号
2	环境影响评价费	建安综合造价	0.34%	计价格[2002]125号
3	招标代理服务费	建安综合造价	0.35%	发改办价格[2003]857号
4	勘察设计费	建安综合造价	3.27%	计价格[2002]10号
5	工程监理费	建安综合造价	2.41%	发改价格[2007]670号
6	建设单位管理费	建安综合造价	1.22%	财建[2002]394号
7	新型墙体材料专项基金	建筑平方米	10	京财经二〔2009〕82号
8	散装水泥专项基金	建筑平方米	0.54	京财经二[2003]1427号

### ③资金成本

资金成本按照产权持有单位的合理建设工期，参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率，以建安综合造价、前期及其他费用等总和为基数按照资金均匀投入计取。资金成本计算公式如下：

资金成本 = (建安综合造价 + 前期及其他费用) × 合理建设工期 × 贷款基准利率 × 1/2

#### 2.成新率的确定

成新率采用年限法新率和打分法成新率两种方法进行测定，取其加权平均数或算数平均数作为综合成新率。

①年限法成新率：依据房屋建筑物经济寿命年限、已使用年限，确定其剩余使用年限；然后根据剩余使用年限和土地使用权剩余使用年限孰低原则确定尚可使用年限，按以下公式确定年限法成新率：

年限法成新率 = 尚可使用年限 / (尚可使用年限 + 已使用年限) × 100%

②打分法成新率：首先将影响房屋成新情况的主要因素分类，通过建筑物造价中各类所占比重，确定不同结构形式建筑各因素的

标准分值，再由现场勘察实际状况，确定各分类评估完好分值，根据此分值确定打分法成新率。

$$\text{打分法成新率} = (\text{完好分值} / \text{基准分值}) \times 100\%$$

③对于构筑物和价值量小、结构简单的房屋建筑物，依据其经济寿命年限、已使用年限确定理论尚可使用年限，然后根据理论尚可使用年限和土地使用权剩余使用年限孰低原则确定尚可使用年限，按年限法确定成新率。

### 3.评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

#### (五)典型案例

案例一：针剂车间

明细表序号：表 4-6-1，序号 3

建成时间：1999 年 7 月

账面原值：7,364,963.89 元

账面净值：4,755,320.16 元

#### 1.概况：

针剂车间位于北京市顺义区南法信地区三家店村北，四环药业股份有限公司生产厂区内，结构形式：混合结构，用途：生产药品 GMP 车间，共 3 层，层高为一层 3.3 米、二层 2.2 米、三层 5 米、机房 7 米，已办理房屋所有权证，证号：京房权证顺股字第 00127 号，包括证载幢号 10-13 号，四部分实际连为一体，建筑面积合计 4,981.44 平方米。

该建筑物，钢筋混凝土基础，370mm 厚粘土砖墙，屋面柔性防水、水泥蛭石保温，室内设彩钢板保温隔墙，顶棚矿棉板吊顶，钢木门、塑钢窗、楼地面：水磨石和环氧树脂，内墙刷涂料，外墙贴白色条形瓷砖，室内设钢制上下水管道、铸铁暖气片、消防、电气照明设施齐全。截止评估基准日委估房屋结构基本完好，正常使用。

#### 2.重置全价测算

##### (1)建安工程造价

按照产权持有单位提供的相关资料 and 实际勘察现状确定其工程

量，根据当地执行的定额标准和有关取费文件，分别估算建筑工程费用和安装工程费用等，得到建安综合造价。

建筑工程造价取费表

序号	费用名称	表达式	费率	金额（元）
1	一、直接费			3,298,517.78
2	(一)直接工程费			2,876,781.60
3	其中：人工费	人工费		445,901.15
4	(二)其它直接费			421,736.18
5	(1)临时设施费	(2)*费率	3.19%	91,769.33
6	(2)现场经费	(2)*费率	4.17%	119,961.79
7	(3)安全防护、文明施工措施费用	(2)*费率	7.30%	210,005.06
8	二、企业管理费	(1)*费率	4.08%	134,579.53
9	三、利润	[(1)+(8)]*费率	7.00%	240,316.81
10	四、规费	(3)*费率	24.09%	107,417.59
11	五、价差			528,967.00
12	(1)材料价差	按实际计算		353,228.50
13	(2)人工价差	按实际计算		175,738.50
14	六、税金	[(1)+(8)+(9)+(10)+(11)]*费率	3.40%	146,533.16
15	工程造价合计	(1)+(8)+(9)+(10)+(11)+(14)		4,456,331.86

装饰工程造价取费表

序号	费用名称	表达式	费率	金额（元）
1	一、直接费			1,445,967.82
2	(一)直接工程费			1,313,119.52
3	其中：人工费	人工费		219,947.52
4	(二)其它直接费			132,848.30
5	(1)临时设施费	(3)*费率	16.50%	36,291.34
6	(2)现场经费	(3)*费率	24.71%	54,349.03
7	(3)安全防护、文明施工措施费用	(3)*费率	19.19%	42,207.93
8	二、企业管理费	(3)*费率	35.10%	77,201.58
9	三、利润	[(1)+(8)]*费率	7.00%	106,621.86
10	四、规费	(3)*费率	24.09%	52,985.36
11	四、价差			263,221.20

12	(1)材料价差	按实际计算		164,456.00
13	(2)人工价差	按实际计算		98,765.20
14	四、税金	$[(1)+(8)+(9)+(10)+(11)] \times \text{费率}$	3.40%	66,163.93
15	工程造价合计	$(1)+(8)+(9)+(10)+(11)+(14)$		2,012,161.74

安装工程估价取费表

序号	费用名称	表达式	费率	金额（元）
1	一、直接费			846,915.78
2	(一)直接工程费			584,079.85
3	其中：人工费	人工费		52,567.19
4	(二)其它直接费			262,835.93
5	(1)临时设施费	(3)*费率	19.80%	52,041.51
6	(2)现场经费	(3)*费率	25.67%	67,469.98
7	(3)安全防护、文明施工措施费用	(3)*费率	23.70%	62,292.12
8	二、企业管理费	(3)*费率	37.47%	98,484.62
9	三、利润	$[(1)+(8)] \times \text{费率}$	7.00%	66,178.03
10	四、规费	(3)*费率	24.09%	63,317.18
11	四、价差			162,711.34
12	(1)材料价差	按实际计算		119,432.44
13	(2)人工价差	按实际计算		43,278.90
14	四、税金	$[(1)+(8)+(9)+(10)+(11)] \times \text{费率}$	3.40%	42,078.64
15	工程造价合计	$[(1)+(8)+(9)+(10)+(11)+(14)]$		1,279,685.58

建安综合造价计算表

序号	项目	金额（元）
一	建筑工程费	4,456,331.86
二	装饰工程费	2,012,161.74
三	安装工程费	1,279,685.58
	建安综合造价（取整）	7,748,179.18

## (2)前期及其他费用

根据国家和地方的相关行政事业性收费和经营性收费标准，确定前期费用及其他费用。计算标准见下表：

序号	费用名称	计费基础	计费标准	计费依据	金额（元）
1	可行性研究费	建安综合造价	0.70%	计价格[1999]1283号	54,237.25

序号	费用名称	计费基础	计费标准	计费依据	金额(元)
2	环境影响评价费	建安综合造价	0.34%	计价格[2002]125号	26,343.81
3	招标代理服务费	建安综合造价	0.35%	发改办价格[2003]857号	27,118.63
4	勘察设计费	建安综合造价	3.27%	计价格[2002]10号	253,365.46
5	工程监理费	建安综合造价	2.41%	发改价格[2007]670号	186,731.12
6	建设单位管理费	建安综合造价	1.22%	财建[2002]394号	94,527.79
7	新型墙体材料专项基金	建筑平方米	10	京财经二〔2009〕82号	49,814.40
8	散装水泥专项基金	建筑平方米	0.54	京财经二[2003]1427号	2,689.98
	合计				694,828.44

### (3)资金成本

按整个工程项目考虑资金成本，整个项目正常建设期为 1 年，设定资金均匀投入，利率按银行同期贷款利率 6.00%计算，则：

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= (\text{建安工程费} + \text{前期及其他费用}) \times 6.00\% \times 1 \times 1/2 \\ &= 253,290.23 \text{ (元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(4)重置全价} &= \text{建安工程总造价} + \text{前期及其他费用} + \text{资金成本} \\ &= 8,696,300.00 \text{ (元) 取整} \end{aligned}$$

### 3.综合成新率的确定

#### (1)年限法成新率

该建筑物砖混结构，于 1999 年 7 月建成投入使用，已使用 13.51 年，经济耐用年限 40 年，截至评估基准日剩余使用年限 26 年，所占土地终止使用日期 2053 年 9 月 22 日，土地使用权剩余使用年期 40.75 年，根据孰低原则，确定该建筑物尚可使用年限 26 年，则：

$$\begin{aligned} \text{年限法成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\% \\ &= 26 / (26 + 13.51) \times 100\% = 66\% \end{aligned}$$

#### (2)打分法成新率

打分法成新率计算表

目	标准分	技术鉴定	得分	权重	
结构部分	地基基础	25	有足承载能力，无明显不均匀下沉	22	0.55
	承重构件	25	基本完好无损，无明显变形、裂缝	22	
	非承重墙	15	基本平直，无明显倾斜	12	
	屋面	20	局部有渗漏	13	
	楼地面	15	稍有磨损、起砂现象	8	
	小计	100		77	
部修	门窗	25	少量变形、油漆有起皮现象	16	0.15



	外粉饰	20	有风化侵蚀现象，局部瓷砖裂缝、脱落	10	
	内粉饰	20	有空鼓、裂缝、起皮脱落	10	
	顶棚	20	有变形、下垂	10	
	细木装修	15	油漆失光、陈旧	8	
	小计	100		54	
设备部分	水卫	35	个别零件损坏、有锈蚀	20	0.3
	电照	35	个别装置老化、部分装置损坏	18	
	暖气	30	有锈蚀现象	18	
	小计	100		56	

$$\begin{aligned} \text{打分法成新率} &= \text{结构评定分} \times \text{结构权重} + \text{装修评定分} \times \text{装修权重} \\ &\quad + \text{设备评定分} \times \text{设备权重} \\ &= 77 \times 0.55 + 54 \times 0.15 + 56 \times 0.3 = 67\% \text{ (取整)} \end{aligned}$$

### (3)综合成新率

年限法成新率和打分法成新率差距不大，本次评估取其算数平均数作为综合成新率。

$$\begin{aligned} \text{综合成新率} &= (\text{年限法成新率} + \text{打分法成新率}) / 2 \\ &= (66\% + 67\%) / 2 \\ &= 67\% \text{ (取整)} \end{aligned}$$

## 4.评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \\ &= 8,696,300.00 \times 67\% \\ &= 5,826,521.00 \text{ (元)} \end{aligned}$$

### 案例二：路面

明细表序号：表 4-6-1，序号 1

建成时间：1998 年 11 月

账面原值：1,256,188.21 元

账面净值：803,099.09 元

#### 1.概况：

委托评估路面是位于四环药业股份有限公司厂区内硬化路面，混凝土结构，C20 混凝土 18CM 厚，垫层包括 15CM 厚碎石、3:7 灰土垫层 10CM 厚，面层每隔 6m 设横向温度隔缝，截止评估基准日混凝土路面面层无大面积裂缝或凹陷，正常使用维护管理。

#### 2.重置全价测算

### (1)建安工程造价

按照产权持有单位提供的相关资料 and 实际勘查现状确定其工程量，根据当地执行的定额标准和有关取费文件，估算其建筑工程费用，得到建安综合造价。

**建筑工程造价取费表**

序号	费用名称	表达式	费率	金额（元）
1	一、直接费			776,953.47
2	(一)直接工程费			677,615.10
3	其中：人工费	人工费		105,030.34
4	(二)其它直接费			99,338.37
5	(1)临时设施费	(2)*费率	3.19%	21,615.92
6	(2)现场经费	(2)*费率	4.17%	28,256.55
7	(3)安全防护、文明施工措施费用	(2)*费率	7.30%	49,465.90
8	二、企业管理费	(1)*费率	5.10%	39,624.63
9	三、利润	[(1)+(8)]*费率	3.20%	26,130.50
10	四、规费	(3)*费率	24.09%	25,301.81
11	五、价差			363,531.42
12	(1)材料价差	按实际计算		228,967.00
13	(2)人工价差	按实际计算		134,564.42
14	六、税金	[(1)+(8)+(9)+(10)+(11)]*费率	3.40%	41,872.42
15	工程造价合计	(1)+(8)+(9)+(10)+(11)+(14)		1,273,414.25

**建安综合造价计算表**

序号	项目	金额（元）
一	建筑工程费	1,273,414.25
二	装饰工程费	
三	安装工程费	
	建安综合造价（取整）	1,273,414.25

### (2)前期及其他费用

根据国家和地方的相关行政事业性收费和经营性收费标准，确定前期费用及其他费用。计算标准见下表：

序号	费用名称	计费基础	计费标准	计费依据	金额（元）
1	可行性研究费	建安综合造价	0.70%	计价格[1999]1283号	8,913.90

2	环境影响评价费	建安综合造价	0.34%	计价格[2002]125号	4,329.61
3	招标代理服务费	建安综合造价	0.35%	发改办价格[2003]857号	4,456.95
4	勘察设计费	建安综合造价	3.27%	计价格[2002]10号	41,640.65
5	工程监理费	建安综合造价	2.41%	发改价格[2007]670号	30,689.28
6	建设单位管理费	建安综合造价	1.22%	财建[2002]394号	15,535.65
	合计				105,566.04

### (3)资金成本

按整个工程项目考虑资金成本，整个项目正常建设期为 1 年，设定资金均匀投入，利率按银行同期贷款利率 6.00%计算，则：

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= (\text{建安工程费} + \text{前期及其他费用}) \times 6.00\% \times 1 \times 1/2 \\ &= 41,369.41 \text{ (元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(4)重置全价} &= \text{建安工程总造价} + \text{前期及其他费用} + \text{资金成本} \\ &= 1,420,300.00 \text{ (元) 取整} \end{aligned}$$

### 3.综合成新率的确定

#### (1)年限法成新率

该构筑物于 1998 年 11 月建成投入使用，已使用 14.18 年，经济耐用年限按 30 年估算，截至评估基准日剩余使用年限 16 年，其占用的土地使用权剩余使用年期 40.75 年，根据孰低原则，得出尚可使用年限 16 年，则：

$$\begin{aligned} \text{年限法成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\% \\ &= 16 / (16 + 14.18) \times 100\% = 53\% \end{aligned}$$

#### (2)打分法成新率

打分法成新率计算表

项目	标准分	技术鉴定	得分
基础	40	稍有不均匀下沉，对上部构件有影响	26
面层	60	局部有凹陷、不平整，局部有破损	30

评估人员经现场勘查，综合考虑确定打分法成新率为 56%。

### (3)综合成新率

年限法成新率和打分法成新率差距不大，本次评估取其算数平均

数作为综合成新率。

$$\begin{aligned} \text{综合成新率} &= (\text{年限法成新率} + \text{打分法成新率}) / 2 \\ &= (53\% + 56\%) / 2 \\ &= 55\% (\text{取整}) \end{aligned}$$

#### 4. 评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \\ &= 1,420,300.00 \times 55\% \\ &= 781,165.00 \text{ (元)} \end{aligned}$$

#### (六) 评估结果

房屋建筑物评估结果及增减值情况如下表：

#### 房屋建筑物评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值		评估价值		增减额		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物	22,158,203.96	15,316,777.72	22,516,200.00	16,044,944.00	357,996.04	2,260,469.33	1.62	16.40
构筑物及其他辅助设施	4,452,382.31	3,180,826.01	4,814,500.00	3,011,232.00	362,117.69	-169,594.01	8.13	-5.33
减：减值准备		1,532,303.05						
合计	26,610,586.27	16,965,300.68	27,330,700.00	19,056,176.00	720,113.73	2,090,875.32	2.71	12.32

房屋建筑物原值评估增值 720,113.73 元，增值率 2.71%；净值评估增值 2,090,875.32 元，增值率 12.32%。

评估增值原因主要如下：

评估原值增值的主要原因是由于自建造期至评估基准日期间包括人工、材料等价格上涨，建造成本提高，导致评估原值增值。

评估净值增值主要原因是由于企业会计折旧年限 30 年短于评估采用的资产经济耐用年限 40-50 年造成的。

#### 四、机器设备评估技术说明

##### (一) 评估范围

纳入评估范围的设备类资产包括机器设备、车辆、电子设备、办公家具。设备类资产评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面原值	账面净值
机器设备	31,436,850.09	9,687,897.39
车辆	900,736.77	72,599.81
电子设备	1,272,498.94	277,110.69
办公家具	318,150.85	16,291.92
减：减值准备		3,859,888.09
合计	33,928,236.65	6,194,011.72

## （二）机器设备概况

纳入评估范围的设备类资产大部分购置于 90 年代，分布于生产区和办公区，设备类资产包括机器设备、车辆、电子设备及办公家具。

机器设备包括冷冻干燥机、制冷机组、水源供水系统、变配电设备、风机净化系统、大容量冷冻离心机等。目前机器设备部分设备已处于闲置状态。

车辆主要包括桑塔纳轿车、帕萨特轿车、金杯海狮旅行车和江淮瑞风轻客等。

电子设备主要包括空调、电脑、复印机、传真机、打印机和冰箱等，半数以上使用年限较长，总体状况一般。

办公家具为企业办公正常使用的家具。

### 1. 主要产品与生产能力

四环药业股份有限公司主要产品为纤溶酶、促肝细胞生长素、盐酸丁咯地尔注射液、硝酸甘油注射液、复方甘草酸苷等，年生产能力约 1000 万支。

### 2. 利用状况与日常维护

委估的机器设备，部分设备处于闲置状态。

各种设备管理与维护保养严格执行公司设备检修管理办法及设备检修管理质量手册。各类设备均有技术规范、操作使用规程，有岗位责任制、交接班记录、设备事故报告，设备运转记录、检修记录均在案备存，维修记录按年限、分设备都有详细记录并有负责人员签署。

### 3. 相关会计政策

#### (1) 账面原值构成

因设备类别、用途和购建方式的不同，其账面构成的内容亦不相

同。机器设备购置价包括设备购置价、运杂费、安装工程费、分摊的建设工程前期及其他费用、分摊的资金成本等构成；电子设备因为便于采购，账面原值构成相对简单，一般仅包括设备购置价；车辆账面原值中含车辆购置价、车辆购置税和牌照费。

2009年1月1日以前购置的机器设备，账面原值均包含增值税；此后购置的可抵扣范围内的机器设备，账面原值不含增值税。

## (2) 折旧方法

产权持有单位采用年限平均法计提折旧。按设备资产类别、预计使用寿命和预计残值，确定各类设备资产的年折旧率如下：

固定资产类别	使用年限	残值率%	年折旧率%
机器设备	14	5	6.786
运输设备	8	5	11.875
电子设备	5	5	19
办公家具	5	5	19

## 4. 机器设备占用厂房及土地权属状况

机器设备占用的厂房位于顺义区南法信地区三家店村北，其中东平房和北平房尚未办理房产证，其余已办理房屋所有权证，房产证号为京房权证顺股字第 00127 号和京房权证顺股字第 00531 号，占用的土地位于顺义区南法信地区三家店村北，土地证号京顺国用（2003 出）字第 0016 号和京顺国用（2001 出）字第 0191 号。

### （三）评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

#### 第一阶段：准备阶段

评估人员对纳入评估范围的设备类资产构成情况进行初步了解，设计了初步评估技术方案和评估人员配备方案；向产权持有单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导产权持有单位准备评估所需资料和填写设备类资产评估申报明细表。

#### 第二阶段：现场调查阶段

1. 核对账目：根据产权持有单位提供的设备类资产评估申报明细表，首先与产权持有单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；

然后与产权持有单位的设备类资产明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分设备类资产核对了原始记账凭证等。

2.资料收集：评估人员按照重要性原则，根据设备类资产的类型、金额等特征收集了设备购置发票、合同、技术说明书；收集了车辆行驶证复印件；收集了工程发包合同、预（决）算书；收集了生产工艺流程图及相关说明；收集了设备日常维护与管理制度等评估相关资料。

3.现场查点：评估人员和产权持有单位相关人员共同对评估基准日申报的设备类资产进行了盘点与查看。核对了设备名称、规格、型号、数量、购置日期、生产厂家等基本信息；了解了设备的工作环境、利用情况、维护与保养情况等使用信息；了解了设备的完损程度和预计使用年限等成新状况；了解了生产工艺与设备的技术水平；填写了典型设备的现场调查表。

4.现场访谈：评估人员向产权持有单位调查了解了设备类资产的性能、运行、维护、更新等信息；调查了解了各类典型设备评估基准日近期的购置价格及相关税费；调查了解了设备类资产账面原值构成、折旧方法、减值准备计提方法等相关会计政策与规定。

### 第三阶段：评定估算阶段

根据各类设备的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写设备类资产评估技术说明。

#### （四）评估方法

根据各类设备的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，主要采用成本法评估，部分采用市场法评估。

##### 1. 成本法

成本法计算公式如下：

评估值=重置全价×综合成新率

##### (1)重置全价的确定

对于需要安装的设备，重置全价一般包括：设备购置价、运杂费、安装工程费、建设工程前期及其他费用和资金成本等；对于不

需要安装的设备，重置全价一般包括：设备购置价和运杂费。同时，根据“财税〔2008〕170号”文件规定，对于符合增值税抵扣条件的，设备重置全价应该扣除相应的增值税。设备重置全价计算公式如下：

需要安装的设备重置全价=设备购置价+运杂费+安装工程费+前期及其他费用+资金成本-设备购置价中可抵扣的增值税和运费中可抵扣的增值税

不需要安装的设备重置全价=设备购置价+运杂费-设备购置价中可抵扣的增值税和运费中可抵扣的增值税

### ①购置价

对于大型关键设备，主要是通过向生产厂家咨询评估基准日市场价格，或参考评估基准日近期同类设备的合同价确定购置价；对于小型设备主要是通过查询评估基准日的市场报价信息确定购置价；对于没有市场报价信息的设备，主要是通过参考同类设备的购置价确定；

对于进口设备，如存在国内同类型可替代设备，按国内同型设备购置价并加上运杂费、安装调试费等必要费用确定重置全价；如该类设备国内无可替代设备，则通过向进口设备代理商询价等方式确定到岸价，进口设备购置价=CIF+关税+增值税+外贸代理费+银行手续费+商检费-可抵扣的增值税。

### ②运杂费

运杂费是指设备在运输过程中的运输费、装卸搬运费及其他有关的各项杂费。运杂费计算公式如下：

运杂费=设备购置价×运杂费率

运杂费率参照下表确定：

运输里程	取费基础	费率(%)	运输里程	取费基础	费率(%)
100KM 以内	设备购置价	1.0	1250KM 以内	设备购置价	3.3
200KM 以内	设备购置价	1.2	1500KM 以内	设备购置价	3.8
300KM 以内	设备购置价	1.4	1750KM 以内	设备购置价	4.3
400KM 以内	设备购置价	1.6	2000KM 以内	设备购置价	4.8
500KM 以内	设备购置价	1.8	2000KM 以上每增 250KM 增加	设备购置价	0.5
750KM 以内	设备购置价	2.3			



运输里程	取费基础	费率(%)	运输里程	取费基础	费率(%)
1000KM 以内	设备购置价	2.8			

### ③安装工程费

如果设备基础是独立的，或与建筑物密不可分，设备基础费在房屋建筑物类资产评估中考虑，其余情形的设备基础费在设备安装工程费中考虑。

根据卖方报价条件，若报价中含安装工程费，则不再计取，若报价中不含安装工程费，则根据预决算资料统计实际安装工程费用，剔除其中非正常因素造成的不合理费用，合理确定。没有预决算资料的，参考相同用途类似设备安装工程费率水平，合理确定。

### ④前期及其他费用

建设工程前期及其他费用按照产权持有单位的工程建设投资额，根据行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。前期及其他费用名称、计费基础、计费标准、计费依据如下表：

序号	费用名称	计费基础	计费标准	计费依据
1	可行性研究费	设备购置价	0.70%	计价格[1999]1283号
2	环境影响评价费	设备购置价	0.34%	计价格[2002]125号
3	招标代理服务费	设备购置价	0.35%	发改办价格[2003]857号
4	勘察设计费	设备购置价	3.27%	计价格[2002]10号
5	工程监理费	设备购置价	2.41%	发改价格[2007]670号
6	建设单位管理费	设备购置价	1.22%	财建[2002]394号
	合计		8.29%	

### ⑤资金成本

资金成本按照产权持有单位的合理建设工期，参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率，以设备购置价、运杂费、安装工程费、前期及其他费用等费用总和为基数按照资金均匀投入计取。产权持有单位的合理建设工期为 1 年。资金成本计算公式如下：

$$\text{资金成本} = (\text{设备购置价} + \text{运杂费} + \text{安装工程费} + \text{前期及其他费用}) \times \text{合理建设工期} \times \text{贷款基准利率} \times 1/2$$

### ⑥设备购置价中可抵扣的增值税

根据“财税〔2008〕170号”文件规定，对于符合增值税抵扣条件的设备，计算出可抵扣的增值税。

对于运输设备，按照评估基准日的市场价格，加上车辆购置税和其它合理的费用(如牌照费)确定其重置全价。运输设备重置全价计算公式如下：

$$\text{重置全价} = \text{购置价} + \text{购置价} \times 10\% / (1 + 17\%) + \text{牌照费}$$

## (2)成新率的确定

①对于设备的综合成新率，在年限法成新率的计算基础上，评估人员通过查阅检维修、技改及检测资料，与设备技术管理人员、现场操作人员、检维修人员座谈等方式了解设备的设计、制造、实际使用、维护、修理、大修理改造情况，以及现有性能、运行状态和技术进步等因素的影响，对年限法成新率进行调整后确定综合成新率。

$$\text{年限法成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\%$$

②对于电子设备、空调设备等小型设备，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确定其综合成新率。计算公式如下：

$$\text{年限法成新率} = (\text{经济寿命年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\%$$

$$\text{综合成新率} = \text{年限法成新率} \times \text{调整系数}$$

③对于车辆，主要依据国家颁布的车辆强制报废标准，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率，然后结合现场勘察情况进行调整。计算公式如下：

$$\text{使用年限成新率} = (\text{规定使用年限} - \text{已使用年限}) / \text{规定使用年限} \times 100\%$$

$$\text{行驶里程成新率} = (\text{规定行驶里程} - \text{已行驶里程}) / \text{规定行驶里程} \times 100\%$$

$$\text{综合成新率} = \text{理论成新率} \times \text{调整系数}$$

对于机器设备、电子设备中的报废资产按照可变现价值进行评估；对于闲置设备结合设备实际状态对成新率进行调整。

## (3)评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

## 2. 市场法

对于部分电子设备、办公家具、车辆和废弃设备，按照评估基准

日的二手市场价格或废品价格，采用市场法进行评估。

### (五) 典型案例

案例一：紫外分光光度计(表 4-6-4 机器设备明细表序号 255)

#### 1.设备概况

设备名称：紫外分光光度计

规格型号：UV-2450

生产厂家：日本岛津公司

启用时间：2004 年 2 月

账面原值：413,292.00 元

账面净值：163,581.44 元

主要技术参数：

测定波长范围 190 ~ 900nm

谱带宽度 0.1 ~ 5nm

分辨率 0.1nm

杂散光 0.015%以下 (UV-2450 型)

检测器：光电倍增管

紫外可见分光光度计是每个化学分析实验室必备的常用仪器设备之一，在各种定量和定性分析中得到了广泛的应用。岛津的紫外可见分光光度计产品线非常丰富，从最普通的单光束分光光度计到测量范围可以扩展到深紫外、近红外区域的 UV - VIS - NIR 分光光度计。

UV - 2450 通过新一代的中英文双语操作软件 UVProbe 控制，包含光谱测定、光度测定、动力学测定和报告处理四大模块，从基本的测定到研究解析都可以通过它实现。UVProbe 实现了真正的 QA/QC 功能，完全支持 GLP、GMP。另外还可以加载膜厚测定、色彩分析等软件。

#### 2.重置全价的确定

##### (1)购置价格

购置价：评估人员向代理商进行询价，确定该设备评估基准日 CIF 价为 48,000.00 美元。2012 年 12 月 31 日中国人民银行公布美元对人民币汇率中间价为 1: 6.2855，折算为人民币：48,000.00×6.2855=301,704.00 元。

(2)关税

经查询海关，该设备进口关税为 17%。

关税=CIF×17%= 301,704.00×17%= 51,289.68 (元)

(3)增值税

增值税=(CIF+关税)×17%

=(301,704.00+51,289.68)×17%= 60,008.93 元

(4)外贸代理费

外贸代理费=CIF×1.5%=301,704.00×1.5%= 4,525.56 元

(5)银行手续费

银行手续费=CIF×0.5%=301,704.00×0.5%= 1,508.52 元

(6)商检费

商检费费率为 0.3%

商检费= CIF×0.3%=301,704.00×0.3%= 905.11 元

(7)重置全价的确定

该设备不需要安装

重置全价=购置价+关税+增值税+外贸代理费+银行手续费+商检费+国内运杂费-可抵扣的增值税

=301,704.00+51,289.68+60,008.93+4,525.56+1,508.52+905.11-60,008.93

= 359,900.00元(取整)

3.综合成新率的确定

综合成新率 = 理论成新率×40% + 现场勘察成新率×60%

(1) 理论成新率的确定

该设备经济使用寿命为12年,至评估基准日，尚可使用年限为3.17年。

理论成新率=3.17/12×100%=26%

(2) 现场勘查成新率的确定

评估人员到现场与工程技术人员和操作人员交谈，了解使用情况，并一起对各部位进行现场勘查，根据设备管理人员介绍及现场勘查，该设备外观较好，整体结构完整无异常。设备制造质量及性能基本符合设计要求，各项技术指标正常，能够满足日常生产经营需要。设备维修管理制度完善，操作及维护人员能认真执行管理制度，自投

入使用以来，维护、保养情况良好，性能较为稳定，运行情况正常。

现场勘察成新率为70%。

综合分析上述情况，综合成新率为 26%。

#### 4.评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \\ &= 359,900.00 \times 26\% \\ &= 93,574.00 \text{ 元} \end{aligned}$$

案例二：冷冻真空干燥机

(表 4-6-4 机器设备明细表序号 291)

##### 1.设备概况

设备名称：冷冻真空干燥机

规格型号：GZLY-16

生产厂家：北京速原中无科技有限公司

启用时间：2008 年 12 月

账面原值：1,212,531.67 元

账面净值：882,966.10 元

主要技术指标：

形式：圆型结构

材质：不锈钢材料

搁板有效面积：16.24 平方米

最大扑水量：280 公斤

总功率：80 千瓦

总重量：13500 公斤

搁板温度均匀性：不大于±1℃

最低温度：-75℃

极限真空度：≤1.0Pa

冷冻真空干燥机主要应用于医药和食品行业，该设备是把含有大量水份物质预先进行降温冻结成固体，然后在一定真空条件下使水分直接从固体升华出来，而物质本身剩留在冻结时的冰架中，易于长期保存药物的有效成份。该设备由冻干箱、冷凝器、板层、冷冻系统、真空系统、流体循环系统、控制系统等组成。该设备于 2008 年 12 月

安装投入使用以来,工作正常,运行情况良好,未出现大的事故和故障,日常维护较好,有较严格的交接班制度和维护保养记录,满足了生产使用要求。

## 2.重置全价的确定

### (1)购置价格

经查阅设备购置发票及合同,并咨询生产厂家,确定评估基准日该设备的市场价(含税)为 1,300,000.00 元,卖方负责送货至现场。

### (2)设备运杂费

由于设备购置价包含运杂费,故本次评估不考虑设备运杂费。

### (3)安装工程费

经现场勘查,该设备不需要专门的基础,仅需要简单的安装调试。

评估人员根据该设备历史安装成本和相同用途类似设备安装费用水平,综合确定该设备安装工程费率为 1.5%。故:

$$\text{安装工程费} = 1,300,000.00 \times 1.5\% = 19,500.00 \text{ 元}$$

### (4)前期及其他费用

前期及其他费用主要包括建设单位管理费、勘察设计费、可行性研究费、招投标代理服务费、环境影响评价费、工程建设监理费等。经测算,前期及其他费用的费率为 8.29%,该设备前期及其他费用为:

$$\begin{aligned} \text{前期及其他费用} &= 1,300,000.00 \times 8.29\% \\ &= 107,770.00 \text{ 元} \end{aligned}$$

### (5)资金成本

该项目的合理建设工期为半年,资金按均匀投入计算,评估基准日执行的同期人民币贷款基准利率为 6.00%。

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= (1,300,000.00 + 0.00 + 19,500.00 + 107,770.00) \times 6.00\% \times 0.5 \times 1/2 \\ &= 21,400.00 \text{ 元} \end{aligned}$$

### (6)重置全价的确定:

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= \text{设备购置价} + \text{运杂费} + \text{安装工程费} + \text{前期及其他费用} \\ &+ \text{资金成本} - \text{设备购置价中可抵扣的增值税} \\ &= 1,300,000.00 + 0.00 + 19,500.00 + 107,770.00 + 21,400.00 \\ &\quad - 188,888.89 = 1,259,800.00 \text{ 元(取整)} \end{aligned}$$

## 3.综合成新率的确定

综合成新率 = 理论成新率×40% + 现场勘察成新率×60%

(1)理论成新率的确定

该设备经济使用寿命为14年,至评估基准日,尚可使用年限为10年。

理论成新率=10/(10+4)×100%=71%

(2)现场勘查成新率的确定

评估人员到现场与工程技术人员和操作人员交谈,了解使用情况,并一起对各部位进行现场勘查,根据设备管理人员介绍及现场勘查,该设备外观较好,整体结构完整无异常。设备制造质量及性能基本符合设计要求,各项技术指标正常,能够满足日常生产经营需要。设备维修管理制度完善,操作及维护人员能认真执行管理制度,自投入使用以来,维护、保养情况良好,性能较为稳定,运行情况正常。

现场勘察成新率为85%。

综合成新率 = 理论成新率×40% + 现场勘察成新率×60%  
= 71%×40% + 85%×60%  
=79.40%

4.评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率  
=1,259,800.00×79.40%  
= 1,000,281.20 元

案例三：大容量冷冻离心机

(表 4-6-4 机器设备明细表序号 309)

1.设备概况

设备名称：大容量冷冻离心机

规格型号：RC3BP PLUS

生产厂家：北京汇海科仪科技有限公司

启用时间：2012年10月

账面原值：230,769.23 元

账面净值：228,138.46 元

主要技术指标：

容量：14.4L

最高转速：5,000rpm

最大离心力：7,277×g

温度控制范围：-10～40℃,无氟制冷系统

控制系统：微电脑控制，数字显示

驱动系统：无碳刷免维护电机驱动，直接转动系统

离心时间控制：1分钟～99小时或持续运转

秉承 Thermo Scientific Sorvall 大容量落地离心机低故障率、低维修率的优良传统，结合最新精密加工工艺，Thermo Scientific Sorvall RC3BP Plus 融合了出众的使用方便性、高度的质量可靠性、功能的先进性和齐全性，大大提高了血液制品及其它生物制品分离的产率。

## 2.重置全价的确定

### (1)购置价格

经查阅设备购置合同，并向代理商询价，确定该设备评估基准日的市场价（含税）为 270,000.00 元，卖方负责送货至现场。

### (2)设备运杂费

由于设备购置价包含运杂费，故本次评估不考虑设备运杂费。

### (3)重置全价的确定：

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= \text{设备购置价} + \text{运杂费} - \text{设备购置价中可抵扣的增值税} \\ &= 270,000.00 + 0.00 - 39,230.77 \\ &= 230,800.00 \text{ 元(取整)} \end{aligned}$$

## 3.综合成新率的确定

$$\text{综合成新率} = \text{理论成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%$$

### (1)理论成新率的确定

该设备经济使用寿命为14年,至评估基准日，尚可使用年限为13.8年。

$$\text{理论成新率} = 13.80 / (13.80 + 0.2) \times 100\% = 99\%$$

### (2)现场勘查成新率的确定

评估人员到现场与工程技术人员和操作人员交谈，了解使用情况，并一起对各部位进行现场勘查，根据设备管理人员介绍及现场勘查，该设备外观较好，整体结构完整无异常。设备制造质量及性能基本符合设计要求，各项技术指标正常，能够满足日常生产经营需要。



设备维修管理制度完善，操作及维护人员能认真执行管理制度，自投入使用以来，维护、保养情况良好，性能较为稳定，运行情况正常。

现场勘察成新率为99%。

$$\begin{aligned}\text{综合成新率} &= \text{理论成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\% \\ &= 99\% \times 40\% + 99\% \times 60\% \\ &= 99\%\end{aligned}$$

#### 4.评估值的确定

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \\ &= 230,800.00 \times 99\% \\ &= 228,492.00 \text{ 元}\end{aligned}$$

案例四：江淮瑞风轻客 HFC6500A3C7F

(表 4-6-5 车辆清查评估明细表序号 6)

##### 1.设备简介

制造厂商：安徽江淮汽车股份有限公司

规格型号：HFC6500A3C7F

启用日期：2008 年 12 月

账面原值：116,442.00 元

账面净值：33,385.07 元

##### 2.设备概况

车牌号：京 N608V6

已行驶里程：55,319.00 公里

主要技术参数：

发动机型号：HFC4GA3-C

燃料种类：汽油

轴距：3080mm

轮胎规格：205/70R15,205/70R15C,215/70R15

轮胎数：4

核定载客：9 人

长/宽/高：5035/1820/1970

总质量：2800kg

整备质量：2000 kg

### 3.重置全价的确定:

(1)购置价格: 经咨询经销商, 该车型评估基准日售价(含税)为 98,000.00 元。

(2)车辆购置附加税: 根据国家规定, 车辆购置附加税为车辆不含增值税售价的 10%。则:

$$\begin{aligned} \text{购置附加税} &= 98,000.00 / (1+17\%) \times 10\% \\ &= 8,376.07 \text{ 元} \end{aligned}$$

(3)牌照手续费: 牌照手续费取 500.00 元

(4)重置全价的计算

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= \text{车辆购置价格} + \text{车辆购置税} + \text{牌照手续费} \\ &= 98,000.00 + 8,376.07 + 500.00 \\ &= 106,900.00 \text{ 元(取整)} \end{aligned}$$

### 4.综合成新率的确定

(1)使用年限成新率:

该车辆规定使用年限为 15 年, 截止评估基准日已使用 4.2 年。

$$\begin{aligned} \text{使用年限成新率} &= (\text{规定使用年限} - \text{已使用年限}) / \text{规定使用年限} \\ &\times 100\% \\ &= (15 - 4.2) / 15 \times 100\% \\ &= 72\% \end{aligned}$$

(2)行驶里程成新率:

该车辆规定行驶里程 500,000.00 公里, 已行驶 55,319.00 公里。

$$\begin{aligned} \text{行驶里程成新率} &= (\text{规定行驶里程} - \text{已行驶里程}) / \text{规定行驶里程} \\ &\times 100\% \\ &= (500,000.00 - 55,319.00) / 500,000.00 \times 100\% \\ &= 89\% \end{aligned}$$

按孰低原则确定理论成新率为 72%。

### 5.现场勘察情况

评估人员对该车现场勘察结果如下:

发动机: 动力性能良好, 耗油量符合标准, 电喷系统工作正常, 发动机运转无异响;

变速箱: 油压、油温正常, 无泄漏, 档位平顺、无异响;

减速箱：正常工作，无异常；  
 控制仪表：指示准确，工作正常；  
 转向机构：灵活，有效；  
 制动系统：制动及时有效，无异常；  
 车架：车架无裂纹、变形；  
 车身及车内装饰：外观无碰、撞，无锈斑，漆面良好，车灯齐全，内部密封性较好，座椅齐全，附属饰物无破损；  
 各系统部件：磨损正常。  
 维护保养：自投入使用以来，维护、保养情况良好，性能稳定，运行正常。

根据以上所述，现场勘查成新率与理论成新率差异不大，因此综合成新率取 72%。

#### 6.评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \\ &= 106,900.00 \times 72\% \\ &= 76,968.00 \text{ 元} \end{aligned}$$

#### (六) 评估结论

机器设备评估结果及增减值情况如下表：

机器设备评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值		计提减值准备金额	评估价值		增值额		增值率%	
	原值	净值		原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	31,436,850.09	9,687,897.39	3,859,888.09	31,692,700.00	9,968,318.20	255,849.91	4,140,308.90	0.81	71.04
车辆	900,736.77	72,599.81		690,100.00	277,307.00	-210,636.77	204,707.19	-23.38	281.97
电子设备	1,272,498.94	277,110.69		346,343.00	149,459.80	-926,155.94	-127,650.89	-72.78	-46.06
办公家具	318,150.85	16,291.92		234,490.00	35,177.00	-83,660.85	18,885.08	-26.30	115.92
合计	33,928,236.65	10,053,899.81	3,859,888.09	32,963,633.00	10,430,262.00	-964,603.65	4,236,250.28	-2.84	68.39

设备原值评估增值-964,603.65 元，增值率-2.84%；净值评估增值 4,236,250.28 元，增值率 68.39 %。评估增值原因主要如下：

#### 1.机器设备

评估原值增值，主要原因是：一方面是因为企业账面原值为评估

值入账，该类设备评估原值增值较大；另一方面是因为部分主要设备价格呈上涨趋势所致，以上原因共同导致评估原值增值。

评估净值增值，主要是企业大部分设备购置于 90 年代，账面价值只剩残值，导致评估净值增值。

## 2.车辆

运输设备评估原值减值，主要原因是市场价格呈下降趋势造成的减值，评估净值增值的原因是折旧年限小于评估所采用的经济寿命年限所造成的评估增值。

## 3.电子设备

评估原值减值，主要原因是电子设备更新换代较快，市场价格呈下降趋势所致。

评估净值减值，主要原因是电子设备更新较快，价格大幅下降以及部分电子设备按二手市场价格进行评估造成评估减值。

## 4.办公家具

评估原值减值，主要原因是办公家具市场价格呈下降趋势所致。

评估净值增值，评估净值增值的原因是折旧年限小于评估所采用的经济寿命年限所造成的评估增值。

# 五、在建工程评估技术说明

## (一)评估范围

纳入评估范围的在建工程包括：土建工程。在建工程评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
土建工程	12,691,103.74
设备安装工程	
减：减值准备	
合计	12,691,103.74

## (二)在建工程概况

纳入本次评估范围的在建工程账面值 12,691,103.74 元，共 1 项，是在建工程——土建工程，空港综合办公楼项目。

## 1、账面价值的构成

序号	项目	金额（元）
1	勘察、设计、监理、招投标等工程前期费	2,036,825.00
2	建安工程费	9,459,118.57
3	待摊费用（人员工资、交通、通讯费、招待费等，不含资金成本）	1,195,160.17
合计		12,691,103.74

## 2、工程概况

在建工程是四环药业股份有限公司新建科研及办公用综合办公楼，位于北京市顺义区空港工业区 B 区，总投资 3000 万元，该项目占地 53,620.00 平方米，规划建筑面积 29550 平方米，钢混框架结构，地上 6 层，地下 1 层，建筑高度 31.61 米。

该工程 2005 年 9 月 23 日开工建设，因故于 2005 年 11 月停工，2009 年 3 月再次复工，至 2009 年 12 月 21 日完成主体结构工程、屋面工程、地下二次结构及地面工程，并一直停工至今。截止评估基准日，委估在建工程未完工，主体结构封顶，室内电气、给排水管线已预留、金属幕墙连接件已预埋，屋面防水保温未做，内外装修未做，门窗未安装，工程形象进度 70%，处于停工状态，付款比例 42%。

## 3、在建工程项目权属状况

委估在建工程已办理国有土地使用证，证号：京顺国用（2003 出）字第 0016 号，土地使用性质：出让，土地终止日期：2052 年 12 月 2 日，用途：工业用地。已办理建设用地规划许可证，编号：2002 顺规地字 93 号；已办理建设工程规划许可证，编号：2004 规（顺）建字 0125 号；已办理建筑工程施工许可证，编号 00（建）2005.1322 号。

### (三)核实过程

评估人员向有关人员核实工程项目的立项、开工和工程进度情况，了解预算的执行情况，并搜集有关工程的施工合同、付款凭证、技术资料、工程图纸等。

经评估人员核查，在建工程按实际支付的工程款项进行核算，欠付工程款企业未挂账，付款手续齐全，账证、账账、账表相符。

### (四)评估方法及过程

委估在建工程虽未完工，但停工已达 3 年，截至评估基准日工程

形象进度 70%，付款比例 42%。根据该在建工程的实际特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，采用成本法按照在建工程现状进行评估。

成本法计算公式：

在建工程评估值=重置全价×综合成新率

1.重置全价的确定

重置全价=建安综合造价+前期及其他费用+资金成本

①建安综合造价

根据搜集到评估资料，采用预决算调整法确定其建安综合造价，即以待估工程结算中的工程量为基础，根据当地执行的定额标准和有关取费文件，分别计算土建工程费用和安装工程费用等，得到建安综合造价。

建筑工程造价取费表

序号	费用名称	表达式	费率	金额（元）
1	一、直接费			38,117,283.75
2	(一)直接工程费			33,243,750.00
3	其中：人工费	人工费		5,152,781.25
4	(二)其它直接费			4,873,533.75
5	(1)临时设施费	(2)*费率	3.19%	1,060,475.63
6	(2)现场经费	(2)*费率	4.17%	1,386,264.38
7	(3)安全防护、文明施工措施费用	(2)*费率	7.30%	2,426,793.75
8	二、企业管理费	(1)*费率	4.08%	1,555,185.18
9	三、利润	[(1)+(8)]*费率	7.00%	2,777,072.82
10	四、规费	(3)*费率	24.09%	1,241,305.00
11	五、价差			618,967.00
12	(1)材料价差	按实际计算		493,228.50
13	(2)人工价差	按实际计算		125,738.50
14	六、税金	[(1)+(8)+(9)+(10)+(11)]*费率	3.40%	1,506,533.67
15	工程造价合计	(1)+(8)+(9)+(10)+(11)+(14)		45,816,347.42

安装工程造价取费表

序号	费用名称	表达式	费率	金额（元）
1	一、直接费			759,915.78
2	(一)直接工程费			524,079.85

3	其中：人工费	人工费		47,167.19
4	(二)其它直接费			235,835.93
5	(1)临时设施费	(3)*费率	19.80%	46,695.51
6	(2)现场经费	(3)*费率	25.67%	60,539.08
7	(3)安全防护、文明施工措施费用	(3)*费率	23.70%	55,893.12
8	二、企业管理费	(3)*费率	37.47%	88,367.72
9	三、利润	[(1)+(8)]*费率	7.00%	59,379.84
10	四、规费	(3)*费率	24.09%	56,812.88
11	四、价差			139,716.34
12	(1)材料价差	按实际计算		99,437.44
13	(2)人工价差	按实际计算		40,278.90
14	四、税金	[(1)+(8)+(9)+(10)+(11)]*费率	3.40%	37,542.55
15	工程造价合计	[(1)+(8)+(9)+(10)+(11)+(14)]		1,141,735.11

### 建安综合造价计算表

序号	项目	金额（元）
一	建筑工程费	45,816,347.42
二	安装工程费	1,141,735.11
	建安综合造价（取整）	46,958,082.53

#### ②前期及其他费用

委估在建工程账面已发生的前期及其他费用包括勘查设计费、工程监理费、招投标费、技术咨询费等，待摊费用包括人员工资、交通费、通讯费、招待费等建设单位管理费。

经评估人员向财务部门调查核实，账面记录的费用均是在建工程项目所必需的，且是实际发生的，因此本次评估以核实后的账面数为准。

序号	项目	金额（元）
1	勘查、设计、监理等工程前期费	2,036,825.00
2	其他费用（人员工资、通讯费、招待费）	1,195,160.17
合计		3,231,985.17

#### ③资金成本

该在建工程开工时间距评估基准日已达7年多，且账面价值中不包含资金成本，因此评估按照合理建设工期加计资金成本。

在建工程项目合理建设工期 1 年，设定资金均匀投入，利率按评估基准日银行同期贷款利率 6.0% 计算，则：

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= (\text{工程造价} + \text{前期及其他费用}) \times 6.0\% \times 1 \times 1/2 \\ &= (46,958,082.53 + 3,231,985.17) \times 6.0\% \times 1.0 \times 1/2 \\ &= 1,505,702.03 (\text{元}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{④ 重置全价} &= \text{建安综合造价} + \text{前期及其他费用} + \text{资金成本} \\ &= 46,958,082.53 + 3,231,985.17 + 1,505,702.03 \\ &= 51,695,800.00 (\text{元}) \text{ 取整} \end{aligned}$$

## 2. 成新率的确定

由于在建工程是钢混框结构，未完工，至评估基准日已停工 3 年，但未投入使用，本次评估按年限法成新率确定综合成新率。

年限法成新率：依据房屋建筑物经济寿命年限 60 年，虽未投入使用，但自停工至评估基准日已达 3 年，本次评估已使用年限按 3 年考虑，确定其剩余使用年限 57 年；在建工程占用的出让土地终止日期 2052 年 12 月 2 日，土地使用权剩余使用年限 39.95 年，根据孰低原则确定在建工程尚可使用年限 39.95 年，按以下公式确定年限法成新率：

$$\begin{aligned} \text{年限法成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\% \\ &= 39.95 / (39.95 + 3) \times 100\% \\ &= 93\% (\text{取整}) \end{aligned}$$

## 3. 在建工程评估值

$$\begin{aligned} \text{在建工程评估值} &= \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \\ &= 51,695,800.00 \times 93\% \\ &= 48,077,094.00 (\text{元}) \end{aligned}$$

委估在建工程形象进度 70%、付款进度 42%，经调查核实，截至评估基准日已完工程经工程造价咨询机构审计，审定结算值 4500 万元；企业对于欠付的工程款项未挂账，欠付的工程款本次评估暂按工程审定结算值减去在建工程账面值计算（4500 万元 - 1269.11 万元）约为 3300 万元，故本次评估以在建工程评估值中减掉未挂账的的负债作为在建工程最终评估值。

$$\text{故在建工程评估净值} = 48,077,094.00 - 33,000,000.00$$



= 15,077,094.00 (元)

### (五)评估结果

在建工程评估结果及增减值情况如下表:

#### 在建工程评估结果汇总表

金额单位:人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增减额	增减率%
土建工程	12,691,103.74	15,077,094.00	2,385,990.26	18.80
设备安装工程				
减: 减值准备				
合计	12,691,103.74	15,077,094.00	2,385,990.26	18.80

在建工程评估增值 2,385,990.26 元, 增值率 18.80%。

评估增值的主要原因是:

1、本次评估在建工程是根据实际工程形象进度按照工程现状进行评估, 自工程建设期至评估基准日, 包括建材、人工、机械使用费等建造成本有所上涨, 导致评估增值。

2、在建工程账面值不含资金成本, 本次评估按照合理建设工期考虑计算了资金成本, 导致评估增值。

## 六、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是四环药业股份有限公司使用的 3 宗出让土地。

### (二)土地使用权概况

#### 1.土地登记状况

纳入本次评估范围的无形资产——土地使用权共 3 项, 根据企业提供的资料, 目前均已取得《国有土地使用证》, 登记内容如下:

待估宗地登记情况一览表

宗地编号	宗地名称	估价期土地使用者	土地证号	宗地位置	土地面积(m <sup>2</sup> )	土地用途	地号	图号	土地使权类型	出让土地终止日期	发证日期	他项权利状况	四至情况			
													东至	西至	南至	北至
顺义-出-1	生产基地生产区	四环药业股份有限公司	京顺国用(2003出)字第0296号	顺义区南法信地区三家店村北(四环药业)	36259	工业	无	无	出让	2053-9-22	2003-10-28	无	四环药业股份有限公司	三家店村道路	三家店村	京密路
顺义-出-2	生产基地宿舍区	四环药业股份有限公司	京顺国用(2001出)字第0191号	顺义区南法信地区三家店村北	16942.25	工业	无	无	出让	2051-6-11	2001-8-29	无	三家店村道路	四环药业股份有限公司	三家店村	京密路
顺义-出-3	空港生产基地	四环药业股份有限公司	京顺国用(2003出)字第0016号	顺义区空港工业区B区(四环药业股份有限公司)	53620	工业	无	无	出让	2052-12-2	2002-12-5	无	北京天源建筑工程有限公司	裕华路	裕华路	裕民大街

## 2.土地权利状况

待估宗地的土地所有权属于国家所有，根据委托方提供的权属资料及现场勘查情况，土地使用权均为四环药业股份有限公司以出让方式合法取得，宗地不存在抵押权、租赁权等他项权利。

## 3.土地利用状况

根据资产占有方提供的资料及现场勘查情况，待估宗地已进行了现状利用，地上建筑物主要为生产厂房、办公楼、研发楼、在建房屋及其他附属用房，具体地上土地利用状况见房屋建(构)筑物类固定资产说明。

### (三)土地价格影响因素分析

#### 1.一般因素

##### (1)地理位置及人口

北京市市中心位于北纬 39 度 54 分 20 秒，东经 116 度 25 分 29 秒；全市南北跨纬度 1 度 37 分，东西跨经度 2 度 05 分。全市面积 16,410.54 平方千米（中国省级行政区第 30 名）。其中市区面积 1,368.32 平方千米，建成区面积 1289.3 平方千米（中国城市第 1 名）。山地面积 10,317.5 平方公里，平原面积 6,390.3 平千米。北京市常住人口 1961 万人。

##### (2)气候条件

北京市的气候为典型的暖温带半湿润大陆性季风气候，夏季高温多雨，冬季寒冷干燥，春、秋短促。2007 年为例，全年平均气温 14.0℃（北京市气象局）。1 月-7 至 -4℃，7 月 25 至 26℃。极端最低 -27.4℃，极端最高 42℃ 以上。全年无霜期 180 至 200 天，西部山区较短。2007 年平均降雨量 483.9 毫米，为华北地区降雨最多的地区之一。降水季节分配很不均匀，全年降水的 80%集中在夏季 6、7、8 三个月，7、8 月有大雨。

##### (3)地质及水文条件

北京市位于华北平原西北边缘。毗邻渤海湾，上靠辽东半岛，下临山东半岛。北京与天津相邻，并与天津一起被河北省环绕。西部是太行山山脉余脉的西山，北部是燕山山脉的军都山，两山在南口关沟

相交，形成一个向东南展开的半圆形大山弯，人们称之为“北京弯”，它所围绕的小平原即为北京小平原。北京的五大河流串联了北京城的整个水系，此五水系均属海河流域，为永定河水系、大清河水系、北运河水系、潮白河水系和蓟运河水系。

#### (4)交通条件

北京市城区的路网结构以矩形环状为主，道路多以此为依托，与经纬线平行网状分布。先后依托城市扩展，建设了二、三、四、五和六环路。总长度超过五百公里的北京新“七环路”已经形成半圆。截止2009年，全市公路里程20670公里，城市道路里程6206公里，轨道交通线路长度228公里。全市立交桥数共有381座，京哈、京沈、京津塘、京石、八达岭、京承、京开等多条高速公路流经北京。

#### (5)基础设施

##### ①通水、排水

在供、排水方面，建成大型水厂9座，供水管网750公里，日供水能力达到15万吨；建有污水处理厂1座，日处理污水能力达到8万吨。

##### ②通电

在供电方面，形成了梯级合理的供电网络，电力资源能够超前满足经济社会发展的需要。

##### ③通讯

在通讯方面，全市电话普及率达到45部/百人。光缆和有线电视、邮政服务已覆盖全区。

##### ⑤供暖、供气

北京市城区以实现全覆盖供暖和供气服务，天然气管网系统总能满足室内住户需求。

#### (6)土地政策及市场状况

2012年，土地管理政策继续延续“十一五”期间的主线，在严格保护耕地、积极参与宏观调控、推进土地节约集约利用、促进城乡统筹发展方面出台了一系列政策，一些地方围绕服务经济发展大局，开展了许多制度创新，推动了土地政策的发展。主要有以下几个方面：严

格保护耕地，建设高标准基本农田；加强土地市场建设，推进节约集约用地；参与房地产市场宏观调控，加大住房建设用地供应；推进土地管理法修改，深化农村土地管理制度改革；多方开源，出台多项政策，加大土地供应量。

2012年北京工业用地成交93宗，建设用地面积591.8万平方米，比2011年的632万平方米减少约6.4%，北京市内各行政区成交建设用地面积均有所下降。

## 2. 区域因素

待估3宗地均位于顺义区。因3宗待估宗地均为工业用途，影响宗地的区域及个别因素基本相似，故以待估宗地顺义-出-1为例进行描述。

### (1) 区域概况

顺义位于北京市东北郊，城区距市中心30公里，地处北纬40°00'--40°18'，东经116°28'--116°58'。东邻平谷，北连怀柔、密云，西接昌平、朝阳区，南界通州区、河北三河市。区境东西长45公里，南北宽30公里，总面积1020平方公里。全区常住人口为87.7万人，其中外省市来京人员为27.9万人。

顺义区气候属暖温带半湿润大陆性季风性气候，年平均气温为11.5℃。1月平均气温4.9℃，最低气温零下19.1℃；7月平均气温25.7℃，最高气温达40.5℃。年日照2750小时，无霜期195天左右。年均相对湿度50%，年均降雨量约625毫米，为华北地区降水量较均衡的地区之一全年降水的75%集中在夏季。

顺义区地处燕山南麓，华北平原北端，属潮白河冲积扇下段。平原面积占95.7%。地势北高南低，北部山地最高点海拔637米，平均海拔35米。境内有大小河流20余条，分属北运河、潮白河、蓟运河3个水系，河道总长232公里，径流总量1.7亿立方米。地表水可用量平水年为4300万立方米，地下水资源年平均可开采量约为4亿立方米。

### (2) 交通条件

顺义区境内公路总里程达到1787公里，路网密度达到1.75公里/

平方公里，机场高速、京承高速、机场北线高速、六环路、京密路、顺平路等主要公路干线四通八达，大秦、京承两条铁路穿越顺义全境，京平高速、机场南线正在推进建设，东直门首都机场轻轨在奥运前将投入运行，公路、城市主次干道路和镇村公路建设不断加强，构成了多元化的交通体系。

### (3)基础设施条件

#### ①通水、排水

在供、排水方面，建成大型水厂 9 座，供水管网 750 公里，日供水能力达到 15 万吨；建有污水处理厂 1 座，日处理污水能力达到 8 万吨。

#### ②通电

在供电方面，形成了梯级合理的供电网络，年供电能力达到 20 亿千瓦时，110 千伏以上变电站 21 座，电力资源能够超前满足经济社会发展的需要。天然气管网系统总长达到 600 公里，高峰日气量 27 万立方米。

#### ③通讯

在通讯方面，全区交换机总容量达到 37.96 万门，已装电话用户 24.2 万户，电话普及率达到 45 部/百人。光缆和有线电视已覆盖全区。在邮政方面，通邮总长达到 2905 公里。

#### ④供暖、供气

顺义区现建有大型热电厂 4 座，生物质能发电厂 1 座，总装机容量为 10.4 万千瓦，拥有 35—110 千伏变电站 5 座，日蒸汽供应能力 1.6 万吨。

### (4)环境条件

待估宗地周边为轻度污染工业区，环境条件一般。区域地形平坦，坡度小于 10 度，地质情况稳定。

### (5)产业聚集度

待估宗地顺义-出-1 临近金马工业园区，周边工业用地较多，工业集聚程度较好，初步形成了机械制造、新材料、板材家具、医药等工业企业。

## (6)区域土地利用状况

待估宗地位于顺义区南法信镇三家店村内。宗地利用不受规划限制

### 3.个别因素

(1)宗地位置：待估宗地顺义-出-1、2、3分别位于顺义区南法信地区三家店村北（四环药业）、顺义区南法信地区三家店村北及顺义区空港工业区B区（四环药业股份有限公司）。

(2)宗地面积：顺义-出-1：36259平方米；顺义-出-2：16942.25平方米；顺义-出-3：53620平方米。

(3)土地用途：工业。

(4)宗地形状：较规则多边形。

(5)地质条件及地势：待估宗地地质条件较好，能满足地基基础设计对地基的要求。待估宗地地势较平坦。

(6)宗地建筑容积率：待估宗地现状为正常工业生产用地，地上主要为生产厂房、办公楼、研发楼、在建房屋及其他附属用房，待估宗地顺义-出-1、2、3的容积率分别为0.27、0.18、0.55。

(7)宗地开发程度：待估宗地顺义-出-1、2实际开发程度均为宗地红线外“五通”(通路、通电、通讯、通水、排水)，宗地红线内“六通一平”(通路、通电、通讯、通水、排水、通暖及场地平整)；待估宗地顺义-出-3实际开发程度为宗地红线外“七通”(通路、通电、通讯、通水、排水、通暖、通气)，宗地红线内“七通一平”(通路、通电、通讯、通水、排水、通暖、通气及场地平整)。

### (四)地价定义

本次评估的出让土地使用权价格是指在评估基准日2012年12月31日，满足正常市场及设定条件下，设定用途设定年期的国有建设用地出让土地使用权价格。

待估宗地具体设定条件如下：

1.用途设定：待估3宗地土地登记用途均为工业用地。根据《土地利用现状分类》(GB/T21010-2007，2007年8月10日)规定，本次评估待估3宗地均设定用途为工业用地。

2.土地使用权年限设定：估价对象评估基准日时登记均为国有出让土地，设定均为出让土地使用权，至评估基准日，评估设定年期为各待估宗地剩余出让土地使用权年限。

3.开发程度设定：各待估宗地的开发程度设定如下：

待估宗地实际及设定开发程度一览表

宗地编号	宗地名称	实际开发程度	设定开发程度
顺义-出-1	生产基地生产区	宗地红线外“五通”(通路、通电、通讯、通水、排水)，宗地红线内“六通一平”(通路、通电、通讯、通水、排水、通暖及场地平整)	宗地红线外五通(通路、通电、供水、排水、通讯)，红线内场地平整
顺义-出-2	生产基地宿舍区	宗地红线外“五通”(通路、通电、通讯、通水、排水)，宗地红线内“六通一平”(通路、通电、通讯、通水、排水、通暖及场地平整)	宗地红线外五通(通路、通电、供水、排水、通讯)，红线内场地平整
顺义-出-3	空港生产基地	宗地红线外“七通”(通路、通电、通讯、通水、排水、通暖、通气)，宗地红线内“七通一平”(通路、通电、通讯、通水、排水、通暖、通气及场地平整)	宗地红线外七通(通路、通电、供水、排水、通暖、供气、通讯)，红线内场地平整

4.土地利用和规划条件说明：截止评估基准日，待估的3宗地均正常使用，待估宗地顺义-出-1、2、3的容积率分别为0.27、0.18、0.55。具体利用状况见房屋建(构)筑物类固定资产说明。

综上所述，本报告评估的土地使用权价格是在上述设定用途、开发程度、容积率、土地使用年限条件下于评估基准日的出让土地使用权价格。

### (五)核实过程

#### 1.核查资料

根据资产评估的原则和程序，首先指导和帮助委托方填写“土地使用权清查评估明细表”，根据委托方的评估资料，进行土地面积、土地开发、土地基础设施情况、土地权利状况等情况的核实。

#### 2.现场勘查

对照有关资料及“土地使用权清查评估明细表”对待估宗地进行查勘，与有关人员座谈，了解宗地位置、土地四至、投资环境、配套设施及开发程度，作了详细的现场勘察记录。

#### 3.社会及市场调查

就本次评估涉及到的评估对象，评估人员进行广泛的有针对性的市场调查，调查了解了当地政府公布的有关征地文件、基准地价



文件、当地土地开发费、类似土地征用案例等有关资料，取得土地评估的计价依据。

#### (六)评估方法

待估宗地登记用途均为工业用地，根据估价人员现场勘查情况，评估时根据实际土地利用状况和当地土地市场情况，宗地设定用途均为工业用地。

按照《城镇土地估价规程》的要求，结合估价对象的区位、用地性质、利用条件及当地土地市场状况，选择评估方法。

待估宗地所在区域地产市场中，类似用地的土地交易案例较多，适宜选用市场比较法；待估宗地位于北京市基准地价覆盖范围内，适宜选用基准地价法。

由于待估宗地均为工业用地，所在区域近年来的征地案例和征地标准虽可参考，但并且土地取得、开发费用较难获取，故未选择成本逼近法；因待估宗地为工业用地，均为工业企业生产及为生产服务的附属用地，其潜在收益包含在企业经营利润中，而企业经营的收入、成本及利润的核算比较复杂，不易单独确定土地产生的利润，故不适宜采用收益还原法进行评估；因待估 3 宗地为工业用地，地上建筑物为非标准厂房，且宗地所在区域相似建筑物交易、建设成本等资料较少，所以不采用剩余法。

#### (七)典型案例

案例：顺义-出-1(生产基地生产区)

##### 1.评估计算过程

##### (1)市场比较法

①市场比较法计算公式：

公式： $V=V_B \times A \times B \times C \times D \times K$

其中：

V-----估价宗地价格；

$V_B$ -----比较实例价格；

A-----待估宗地交易情况指数/比较实例交易情况指数；

B-----待估宗地估价基准日地价指数/比较实例交易期日地价指数；

C-----待估宗地区域因素条件指数/比较实例区域因素条件指数；

D-----待估宗地个别因素条件指数/比较实例个别因素条件指数。

k-----开发程度因素修正；

在广泛调查并结合已掌握资料的基础上，按照地域相邻、条件相似、用途一致等原则，选择近期内已发生交易的具有替代性的三宗交易案例作为比较案例，基本情况如下：

案例 A:

宗地成交日期：2012年2月20日，买受人为：绿友机械集团股份有限公司，宗地位置：北京顺义区赵全营镇，土地用途：工业用地，土地面积：18178.8平方米，出让年期：50年，宗地容积率(R):0.88,出让总价款为1154.572万元，单价为635元/平方米，供地方式：挂牌。

案例 B:

宗地成交日期：2012年2月20日，买受人为：北京科净源科技股份有限公司，宗地位置：北京顺义区赵全营镇，土地用途：工业用地，土地面积：26853.1平方米，出让年期：50年，宗地容积率(R):0.74，出让总价款为1699.7936万元，单价为633元/平方米，供地方式：挂牌。

案例 C:

宗地成交日期：2012年2月20日，买受人为：人民教育出版印刷厂，宗地位置：北京顺义区赵全营镇，土地用途：工业用地，土地面积：36158.5平方米，出让年期：50年，宗地容积率(R):0.8,出让总价款为1981.3198万元，单价为548元/平方米，供地方式：挂牌。

## ②比较因素的选择

根据待估宗地的宗地条件，影响待估宗地价格的主要因素有：

交易时间因素：指由于土地使用权交易（挂牌、出让或转让等）的时间不同，造成土地交易价格不同。

交易情况因素：指土地交易中交易双方的公开、公正及客观程度等。

区位状况因素：主要指交通便捷度、距离距工业中心区距离、环境状况、临街/路状况、公共配套设施等。

实物状况因素：主要指土地形状、地势、土地红线外基础设施、面积大小等。

权益状况因素：主要指土地使用期限、规划容积率、他项权利状况、产权人状况等

### (3) 编制比较因素条件说明表

比较因素条件说明表

项目	估价对象	实例一	实例二	实例三	
交易单价（元/平方米）	待估	635	633	548	
交易情况	正常	挂牌	挂牌	挂牌	
交易时间	2012/12/31	2012/2/20	2012/2/20	2012/2/20	
区位状况因素	交通便捷度	区域内有机场北线高速公路、京密路、东北六环、顺于路、顺平路等道路，距机场北线高速公路小于1000米，交通便捷度较优	区域内有机场北线高速公路、京密路、东北六环、顺于路、顺平路等道路，距机场北线高速公路小于1000米，交通便捷度较优	区域内有机场北线高速公路、京密路、东北六环、顺于路、顺平路等道路，距机场北线高速公路小于1000米，交通便捷度较优	区域内有东北六环、顺通路等道路，距东北六环小于1000米，交通便捷度较优
	距工业中心区距离	位于顺义区南法信镇	位于顺义区赵全营镇	位于顺义区赵全营镇	位于顺义区赵全营镇
	环境状况	区域内工业企业较少，人文环境一般；景观主要为绿化带，自然环境一般	区域内工业企业较少，人文环境一般；景观主要为绿化带，自然环境一般	区域内工业企业较少，人文环境一般；景观主要为绿化带，自然环境一般	区域内工业企业较少，人文环境一般；景观主要为绿化带，自然环境一般
	临街/路状况	一面临街，交通无管制	两面临街，交通无管制	两面临街，交通无管制	一面临街，交通无管制
	公共配套设施	区域内有中国银行、南法信中心小学、南法信医院、鸿运天外天酒楼等，但距离估价对象均有一定距离，配套设施一般	区域内有中国银行、南法信中心小学、南法信医院、鸿运天外天酒楼等，但距离估价对象均有一定距离，配套设施一般	区域内有中国银行、南法信中心小学、南法信医院、鸿运天外天酒楼等，但距离估价对象均有一定距离，配套设施一般	区域内有中国建设银行、北京农商银行、平各庄小学、红星小学、顺义区仁和镇卫生院、老城一锅等，配套设施一般
实物状况	土地形状	宗地形状为较规则四边形	宗地形状为规则四边形	宗地形状为较规则四边形	宗地形状为规则四边形
	地势	平坦	平坦	平坦	平坦
	土地红线外基础设施	五通一平	五通一平	五通一平	五通一平

因素	面积大小	36,259.00	18,178.80	26,853.10	36,158.50
权益状况因素	土地使用期限	40.70	50	50	50
	他项权利状况	无	无	无	无
	产权人状况	独立产权	独立产权	独立产权	独立产权

#### (4) 比较因素条件修正系数标准的确定

上表就比较实例影响地价的各因素进行了说明，根据市场法定义：对已知价格进行修正得出待估宗地的价格。经对同一区域实际交易资料的调查和分析，对其中各因素的影响程度进行量化，最后，通过下面的一系列系数来进行修正。

根据待估宗地与比较实例各种因素具体情况，编制比较因素条件指数表。比较因素指数确定如下：

①待估宗地与三个实例的土地用途、交易情况、交易方式等条件均一致，故对于上述这些影响地价的因素均不作修正。

#### ②交易日期修正

估价期日修正就是将实例在成交日期的价格调整为估价期日的价格。根据调查近几年待估宗地所处区域的工业用地成交情况，北京市顺义区工业用地自 2012 年有一定变化，委估宗地区域的土地价格在 2012 年的季度增长率为 0.25%，确定工业用地期日修正指数如下：

工业地价期日修正指数表

	待估宗地	案例一	案例二	案例三
估价/成交时间	2012 年 12 月	2012 年 2 月	2012 年 2 月	2012 年 2 月
待估宗地交易日期修正指数	100	99	99	99

#### (5) 编制比较因素条件指数表

比较因素条件指数表

项目	价格影响因素分析及分值	待估宗地	实例一	实例二	实例三
交易单价（元/平方米）		待估	635	633	548
交易情况	交易情况均正常，不作修正	100	100	100	100

四环药业股份有限公司拟置出全部资产和负债项目评估说明

交易时间		根据当地房地产价格指数确定修正幅度。	100	99	99	99
区位状况因素	交通便捷度	距国道或高速公路入口距离：0-1000米，优；○1000-3000米，较优； ○3000-6000米，一般；○大于6000米○，较差(差异修正指标：每差一个级别修正幅度为2%)	100	100	100	100
	距工业中心区距离	位于工业开发区：○0km-2km，优； ○2km-5km，较优；○5km-10km，一般； ○10KM以上，较差(差异修正指标：每差一个级别修正幅度为2%)	100	100	100	100
	环境状况	自然环境：优○较优○一般○较劣○劣， 人文环境：优○较优○一般○较劣○劣 (差异修正指标：每个环境因素差一个级别修正幅度为1%)	100	100	100	100
	临街/路状况	不临街○一面临街○两面临街○三面临街○、交通管制-单行/双行(差异修正指标：每差一个级别修正幅度为4%)	100	104	104	100
	公共配套设施	银行/邮电局/餐饮娱乐设施/商场及购物中心(差异修正指标：每增加或减少一个指标，修正幅度为2%)	100	100	100	100
实物状况因素	土地形状	规则○较规则○较不规则○不规则(差异修正指标：每相差一级别，修正幅度为4%)	100	104	100	104
	地势	高○较高○一般○较○较低○(差异修正指标：每相差一级别，修正幅度为1%)	100	100	100	100
	土地红线外基础设施	○七通及以上○六通○五通○四通及四通以下○(差异修正指标：每相差一级别，修正幅度为0.5%)	100	100	100	100
	面积大小	估价对象土地面积为36259平方米， ○0-10000米○10000-30000米 ○30000-60000米○大于60000米○(差异修正指标：每差一个级别修正幅度为1%)，修正方向是随着面积递增，修正系数随之降低。	100	101	101	100

权益状况因素	土地使用期限	采用年期修正系数数据实调整。	100	104.3	104.3	104.3
	他项权利状况	均无他项权利，不作修正	100	100	100	100
	产权人状况	均为独立产权，不作修正	100	100	100	100

(6) 编制比较因素修正系数表

比较因素修正系数表

项目		待估/例一	待估/例二	待估/例三
交易单价(元/平方米)		635	633	548
交易情况		100/100	100/100	100/100
交易时间		100/99	100/99	100/99
区位状况因素	交通便捷度	100/100	100/100	100/100
	距工业中心区距离	100/100	100/100	100/100
	环境状况	100/100	100/100	100/100
	临街/路状况	100/104	100/104	100/100
	公共配套设施	100/100	100/100	100/100
实物状况因素	土地形状	100/104	100/100	100/104
	地势	100/100	100/100	100/100
	土地红线外基础设施	100/100	100/100	100/100
	面积大小	100/101	100/101	100/100
权益状况因素	土地使用期限	100/104.3	100/104.3	100/104.3
	他项权利状况	100/100	100/100	100/100
	产权人状况	100/100	100/100	100/100
修正系数积		0.8865	0.9220	0.9312
比准价格		563	584	510

(7) 实例修正后的地价计算

以上三个可比实例求取的比准价格差异不大，因此取比准价格的算术平均值作为待估宗地的市场价格，即地面单价=(563+584+510)÷3=552元/平方米。

(2) 基准地价系数修正法

基准地价修正是利用城镇基准地价和基准地价修正系数等评估成果，按照替代原则，就待估宗地的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，并对照修正系数表选取相应的修正系

数对基准地价进行修正，进而求取得估宗地在估价期日价格的方法。

本次评估依据北京市人民政府 2002 年 12 月 5 日发布的《北京市出让国有土地使用权基准地价表》【京政发[2002]32 号】及其使用说明。北京市基准地价分商业、综合、住宅、工业四种用途。

### 北京市工业用地基准地价表

(单位：元/平方米)

级别	基准地价（楼面熟地价）
一级	1200-1800
二级	1000-1220
三级	850-1050
四级	600-900
五级	420-680
六级	310-510
七级	220-330
八级	150-240
九级	100-170

基准地价内涵：

基准日：2002 年 1 月 1 日。

开发程度：各类基准地价级别土地开发程度。商业、综合、居住用地：一至六级的开发程度为“七通一平”，七至十级的开发程度为“五通一平”。工业用地：一至五级的开发程度为“七通一平”，六至九级的开发程度为“五通一平”。

容积率设定：各类基准地价级别土地的平均容积率。商业、综合、居住用地：一至六级的平均容积率为 2，七至十级的平均容积率为 1。工业用地的平均容积率为 1。

土地使用年期及权利状况：基准地价为各类用地法定最高使用年限的出让土地使用权价格。商业用地法定最高土地使用年限 40 年，住宅用地法定最高土地使用年限 70 年，工业用地法定最高土地使用年限 50 年。

基准地价系数修正法评估宗地地价的计算公式为：

宗地楼面熟地价=适用的基准地价（楼面熟地价）×期日修正系数×年期修正系数×因素修正系数×其他因素修正

②确定估价对象的土地级别及基准地价

根据估价对象的具体位置及城区土地级别图，确认待估宗地位于工业用地八级覆盖范围内，基准地价为 150-240 元/平方米，本次评估取值为所在级别高低限的算术平均值，即 195 元/平方米。

### ③期日修正系数的确定

基准地价基准日为 2002 年 1 月 1 日，而本次评估的估价基准日为 2012 年 12 月 31 日。根据国土资源部土地利用管理司和中国土地勘测规划院联合编制出版的《中国城市地价报告 2011（蓝皮书）》发布的北京市地价指数，并参考地价监测信息，北京 2002 年工业用途土地地价水平为 728 元/平方米，2012 年 3 季度工业用途土地地价水平为 1555 元/平方米，估价人员对估价对象周围情况的调查分析，并结合估价对象所在区域工业用地地价情况，确定期日修正系数 2.1。

### ④年期修正系数的确定

估价对象土地取得方式为出让，土地用途为工业，土地剩余使用年期为 40.7 年，基准地价内涵设定的工业用途土地使用年限为 50 年。年期修正系数按下式计算：

$$\text{年期修正系数} = [1 - 1 / (1 + r)^m] / [1 - 1 / (1 + r)^n]$$

其中：r—土地还原利率，取 6%（采用安全利率加风险调整值法求取，安全利率采用中国人民银行一年期存款利率 3%确定，风险调整值法根据土地用途不同取值有所差别，委估宗地为工业类用途，其风险调整值在 2.5%-3.5%之间，本次评估取两者的算数平均值 3%来确定，综合确定委估宗地土地还原利率为 6%）

n—基准地价设定使用年限 50 年

m—剩余使用年限 40.7 年

按照上述公式计算年期修正系数= 0.9587

### ⑤确定各影响因素的修正系数

根据《关于公布本市出让国有土地使用权基准地价应用方法的通知》[京国土房管出（2002）1121 号]，工业用地地价因素修正说明表及修正系数表，建立估价对象地价因素修正说明表及修正系数表。

估价对象地价影响因素说明及修正系数表

影响因素	因素条件说明	修正系数范围 (%)	修正系数 (%)
产业集聚程度	产业集聚程度指相关产业的配套及集聚状况、工业区的发展趋势；估价对象	-4.6-4.6	0



	位于顺义区南法信镇三家店村，工业集聚程度一般。		
交通便捷度	交通便捷度指对外交通便捷程度、交通管制、距货物集散地（车站、码头、机场）距离及货物集散地的规模档次、道路等级、道路体系等。估价对象周边有多条出行道路，交通便捷度较高。	-7.36~7.36	3.68
区域土地利用方向	区域土地利用方向指周边土地利用方向的一致性。周边主要为工业和居住用地，土地利用方向一致性较好。	-2.3~2.3	1.15
宗地形状及可利用程度	宗地形状及可利用程度指宗地形状对土地利用的影响程度。宗地形状及可利用程度较好。	-2.76~2.76	2
基础设施状况	基础设施状况指水、电、热、通讯等各种基础设施的配套完善程度。各种基础设施配套完善程度较完备。	-2.3~2.3	1.15
环境状况	环境状况指污染物排放及治理状况、距危险设施或污染源的临近程度。估价对象位于顺义区南法信镇三家店村，环境状况一般。	-1.84~1.84	0
合计			7.98

#### ⑥其他因素修正（开发程度修正）

估价对象位于工业 8 级地价区内，基准地价开发程度设定为“五通一平”，估价对象现状开发程度为“五通一平”，无需对估价对象开发程度进行修正，故其他因素修正系数为 1。

#### ⑦基准地价测算结果

宗地地面单价=地面熟地价×期日修正系数×年期修正系数×因素修正系数×其他因素修正

$$=195 \times 2.1 \times 0.9587 \times (1+7.98\%) \times 1$$

$$=424 \text{ (元/平方米)}$$

#### (3)待估宗地出让地价的确定

本次评估选用了市场比较法及基准地价系数法进行评估，因委估宗地市场法与基准地价系数修正法的差别较大，通过对当地土地市场和土地价格的分析，市场比较法的评估结果能较好的反映估价对象所在区域的实际土地市场取得价格，考虑市场法更能从市场的角度反映待估宗地的市场价格，故取市场法的评估结果权重为 0.6；基准地价系数修正法评估结果虽能反映估价对象所在区域的工业用地基准价格水平，但由于基准地价公布时间距评估基准日较长，其评估结果仅作为土地价格的参考依据，故取基准地价系数修正法的

评估结果权重为 0.4。

待估宗地宗地权重取值及最终评估值详见下表：

土地估价结果确定表

宗地名称	市场比较法		基准地价系数修正法		单位地价 (元/m <sup>2</sup> )	备注
	价格(元/m <sup>2</sup> )	权重	价格(元/m <sup>2</sup> )	权重		
生产基地生产区	552	0.6	424	0.4	501	取整数

### (八)评估结果

土地使用权的评估结果见下表：

单位：人民币元

序号	宗地编号	土地证号	宗地名称	评估值
1	顺义-出-1	京顺国用(2003出)字第0296号	生产基地生产区	18,165,759.00
2	顺义-出-2	京顺国用(2001出)字第0191号	生产基地宿舍区	8,488,067.25
3	顺义-出-3	京顺国用(2003出)字第0016号	空港生产基地	58,152,820.00
合计				84,806,646.25

土地使用权评估增值的主要原因是近年土地价格呈上涨趋势所致。

## 七、其他无形资产评估技术说明

### (一)评估范围

纳入本次评估范围的其他无形资产为四环股份有限公司所拥有的专有技术。评估基准日专有技术账面价值为 0 元，核算内容为注射用降纤酶、注射用促肝细胞生长素等品种的生产权、配方及生产工艺。

### (二)专有技术概况

#### 1.专有技术范围

纳入评估范围的专有技术共 18 项，各项技术的基本情况如下：

序号	专有生产技术	药品名称	批准文号	批准时间
1	20mg 促肝细胞生长素	促肝细胞生长素	国药准字 H19990368	2010-10
2	60mg 促肝细胞生长素	促肝细胞生长素	国药准字 H20046250	2010-10
3	80mg 促肝细胞生长素	促肝细胞生长素	国药准字 H20046251	2010-10
4	100mg 促肝细胞生长素	促肝细胞生长素	国药准字 H20046249	2010-10
5	5u 降纤酶	降纤酶	国药准字 H10983171	2010-11

序号	专有生产技术	药品名称	批准文号	批准时间
6	10u 降纤酶	降纤酶	国药准字 H10983172	2010-11
7	100u 纤溶酶	纤溶酶	国药准字 H11022487	2010-10
8	5ml 盐酸丁咯地尔注射液	盐酸丁咯地尔注射液	国药准字 H20055523	2010-10
9	10ml 盐酸丁咯地尔注射液	盐酸丁咯地尔注射液	国药准字 H20055524	2010-10
10	1ml 硝酸甘油注射液	硝酸甘油注射液	国药准字 H20057880	2010-11
11	10ml 碳酸利多卡因注射液	碳酸利多卡因注射液	国药准字 H20057431	2010-10
12	5ml 碳酸利多卡因注射液	碳酸利多卡因注射液	国药准字 H20057430	2010-10
13	0.3g 注射用阿魏酸钠	注射用阿魏酸钠	国药准字 H20059543	2010-11
14	0.1g 注射用阿魏酸钠	注射用阿魏酸钠	国药准字 H20059542	2010-11
15	棓丙脂	棓丙脂	国药准字 H20051012	2011-05
16	40mg 复方甘草酸苷	复方甘草酸苷	国药准字 H20070218	2012-10
17	2ml 环磷腺苷	环磷腺苷	国药准字 H20051625	2011-09
18	80mg 复方甘草酸苷	复方甘草酸苷	国药准字 H20070217	2012-10

## 2. 技术概况

四环药业拥有的促肝细胞生长素为国家一类新药，是全国唯一一家规格齐全的生产厂家，大规格促肝细胞生长素，更是技术含量高，生产工艺复杂，目前国内只有 3-5 家制药厂能够生产。促肝细胞生长素属消化系统肝病用药，主要用于治疗各型急慢性肝炎。近十年以来，国内肝炎发病率居高不下，一直徘徊在 10% 左右，使得促肝细胞生长素临床应用病群较多，销量也较大，公司促肝细胞生长素规格齐全，适用于各类肝炎病人，在同类产品市场有较强的竞争力和潜力。公司“注射用促肝细胞生长素”项目 2001-2002 年度荣获科学技术一等奖，并由此项目而荣获北京市科学技术委员会颁发的高新技术企业证书。

注射用纤溶酶为四环药业拳头产品，属心脑血管用药，由于技术含量高，目前全国只有两家制药企业能够掌握此产品的生产技术。据统计，心脑血管病已占各类疾病发病率首位，病人基数庞大，对药品需求量大，具备市场开发及竞争优势，具有较强的生命力。四环药业是一个心脑血管疾病专用药的生产企业，注射用纤溶酶产品市场容量较大，又都是医保品种，属于医疗机构常规用药，无论中心城市大医院还是基层医院的销量都是可观的。

### （三）评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

评估人员对纳入评估范围的专有技术构成情况进行初步了解,设计了初步评估技术方案和评估人员配备方案;向产权持有单位提交评估资料清单和评估申报明细表,按照资产评估准则的要求,指导产权持有单位准备评估所需资料和填写专有技术资产评估申报明细表。

#### 第二阶段: 现场调查阶段

1.核对账目: 根据产权持有单位提供的专有技术评估申报明细表,首先与产权持有单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符;然后与产权持有单位的专有技术明细账、台账核对使明细金额及内容相符;最后对部分专有技术核对了原始记账凭证等。

2.资料收集: 评估人员收集了专有技术特征、有关的费用凭证、适用产品的生产、销售指标等评估相关资料。

3.现场勘查: 评估人员和产权持有单位相关人员共同对评估基准日专有技术的实施情况进行了现场勘查。

4.现场访谈: 评估人员向产权持有单位调查了解了专有技术所属技术领域的发展状况、技术水平、技术成熟度、同类技术竞争状况、技术更新速度等有关信息、资料;调查了解了专有技术的适用范围、市场需求、市场前景及市场寿命、相关行业政策发展状况、同类产品的竞争状况、专有技术产品的获利能力等相关的信息;调查了解了其他无形资产账面原值构成等相关会计政策与规定。

#### 第三阶段: 评定估算阶段

根据专有技术的特点,遵照评估准则及相关规定,分别采用适宜的评估方法,确定其在评估基准日的市场价值,并编制相应的评估明细表和评估汇总表,撰写专有技术评估技术说明。

#### (四) 评估假设

##### 1.一般假设

(1)假设评估基准日后产权持有单位持续现状使用;

(2)假设评估基准日后产权持有单位所处国家和地区的政治、经济和社会环境无重大变化;

(3)假设评估基准日后国家宏观经济政策、产业政策和区域发展政策无重大变化;

(4)假设和产权持有单位相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后不发生重大变化;

(5)假设评估基准日后产权持有单位的管理层是负责的、稳定的,且有能力担当其职务;

(6)假设产权持有单位完全遵守所有相关的法律法规;

(7)假设评估基准日后无不可抗力对产权持有单位造成重大不利影响。

## 2.特殊假设

(1)假设评估基准日后产权持有单位采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致;

(2)假设评估基准日后产权持有单位在现有管理方式和管理水平的基础上,经营范围、方式与目前保持一致。

## (五)评估方法

### 1.评估方法的选择说明

本次专有技术评估采用收益法。选择收益法评估主要是基于以下原因:

基于技术形成的特殊性,其成本与其价值存在弱对应性,同时技术存在价值的本质要素是能为企业带来经济效益,而采用成本法所得结果不能很好反映其获利能力,因此本次评估不考虑选择成本法进行评估。

从市场调查情况来看,目前国内技术市场尚不发达,缺少相关成交资料和可比交易实例,因此市场法不具备相应的市场条件,因此本次评估不考虑选择市场法进行评估。

从市场交换的角度看,无形资产价值的高低主要取决于具有无形资产相关产品的获利能力,收益法正是将这种获利能力作为评价无形资产价值的对象,并以此来衡量无形资产价值的高低,从这个意义上说,收益法是评估无形资产的一条最直接的途径和一种最有效的方法。因此本次选择收益法进行评估。

采用收益法的基本思路是:首先从法律、经济、技术及获利能力角度分析确定无形资产的存在性,计算出未来一定期间内由该无形资

产带来的收入分成额，选取适当的折现率，将此分成额折现即为该无形资产的价值。

收益中的贡献率，用适当的折现率折现、加和即为评估值。其基本计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{kRt}{(1+i)^t}$$

其中：

P: 委估技术的评估值

Rt: 第 T 年技术产品当期年收益额

t: 计算的年次

k: 技术在收益中的分成率

i: 折现率

n: 技术产品经济收益期

## 2.收益预测的前提条件

(1)委估无形资产的未来收益能用货币来衡量；

(2)与获得收益相关的风险可以预测；

①宏观经济环境无重大变化；

②政府针对本行业的政策、法律和法规等无重大变化；

③企业运用委估无形资产经营时，其利用程度符合预测结果，未来经营计划、市场销售、成本、产品售价等无不可预见的重大变化；

由于国家规定生产新药或者已有国家标准的药品，须经国务院药品监督管理部门批准，并发给药品批准文号，药品生产企业在取得药品批准文号后，方可生产该药品。根据企业的以销定产的生产销售模式，企业目前持有的药品批准文号，为生产的必须条件。评估人员了解到企业目前有 18 种药品正常生产，其余的药品品种均未生产及销售，故本次评估以企业填报正常生产的产品收入作为评估预测依据。

## 3.专有技术收益期限的确定

收益年限取决于专有技术的尚存经济寿命年限。评估人员根据技术改进、研发人员对技术状况、技术特点的描述并结合同行业技术发

展和更新周期，企业自身的技术保护措施等因素，综合确定委估专有技术经济寿命年限为 5 年，即确定收益期限为 2013 年至 2017 年。

#### 4. 专有技术产品的收益预测

##### (1) 专有技术产品收入的确定

四环药业股份有限公司历史年度的收入如下：

金额单位：人民币万元

产品名称	单位	2009 年	2010 年	2011 年
20mg 促肝细胞生长素	20mg	95.15	71.00	56.48
60mg 促肝细胞生长素	60mg	145.77	132.30	144.23
80mg 促肝细胞生长素	80mg	43.77	45.63	46.96
100mg 促肝细胞生长素	100mg	67.36	52.39	56.56
5u 降纤酶	5 单位	19.85	9.78	9.58
100u 纤溶酶	1ml: 100 单位	347.13	557.18	735.09
5ml 盐酸丁咯地尔注射液	5ml	2.35	1.23	7.06
10ml 盐酸丁咯地尔注射液	10ml	59.39	60.04	86.56
1ml 硝酸甘油注射液	1ml	46.95	47.58	77.48
10ml 碳酸利多卡因注射液	10ml	2.70	10.94	1.81
5ml 碳酸利多卡因注射液	5ml	11.84	13.51	4.85
0.3g 注射用阿魏酸钠	0.3g	67.83	64.92	0.06
0.1g 注射用阿魏酸钠	0.1g	30.20	13.43	10.32
40mg 复方甘草酸苷	40mg	43.11	81.37	178.11
2ml 环磷腺苷	2ml	68.27	64.09	22.47
80mg 复方甘草酸苷	80mg	169.44	290.28	385.31
合计		1,221.12	1,515.68	1,822.94

根据企业的历史数据预测，2013 年至 2017 年各项专有技术产品销售收入如下：

金额单位：人民币万元

产品名称	单位	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
20mg 促肝细胞生长素	20mg	40.30	40.70	41.11	41.52	41.93
60mg 促肝细胞生长素	60mg	97.11	98.08	99.06	100.05	101.05
80mg 促肝细胞生长素	80mg	37.32	37.69	38.07	38.45	38.83
100mg 促肝细胞生长素	100mg	76.90	77.67	78.45	79.23	80.03
5u 降纤酶	5 单位	2.86	2.89	2.92	2.95	2.98
10u 降纤酶	10 单位	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08

产品名称	单位	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
100u 纤溶酶	1ml: 100 单位	1,858.31	1,951.22	2,048.78	2,151.22	2,258.78
5ml 盐酸丁咯地尔注射液	5ml	6.99	7.06	7.13	7.20	7.28
10ml 盐酸丁咯地尔注射液	10ml	68.76	69.45	70.14	70.85	71.55
1ml 硝酸甘油注射液	1ml	88.76	89.65	90.54	91.45	92.36
10ml 碳酸利多卡因注射液	10ml	1.86	1.88	1.90	1.92	1.94
5ml 碳酸利多卡因注射液	5ml	6.96	7.03	7.10	7.17	7.24
0.3g 注射用阿魏酸钠	0.3g	51.15	51.66	52.18	52.70	53.23
0.1g 注射用阿魏酸钠	0.1g	2.08	2.10	2.12	2.14	2.16
棊丙脂		4.30	4.34	4.38	4.43	4.47
40mg 复方甘草酸苷	40mg	234.96	237.30	239.68	242.07	244.50
2ml 环磷腺苷	2ml	13.75	13.88	14.02	14.16	14.31
80mg 复方甘草酸苷	80mg	389.94	393.84	397.78	401.76	405.77
合计		2,984.39	3,088.53	3,197.45	3,311.35	3,430.49

## (2) 技术分成率的确定

利用分成率测算技术分成额，即以技术产品产生的收入为基础，按一定比例分成确定专有技术的收益。

在确定技术分成率时，首先确定技术分成率的取值范围，再根据影响技术价值的因素，建立测评体系，确定待估技术分成率的调整系数，最终得到分成率。

### ①确定待估技术分成率的范围

国内外对于专利技术分成率的研究有很多，联合国贸易和发展组织对各国专利技术合同的分成率做了大量的调查统计工作，调查结果显示，专利技术分成率一般为产品净售价的 0.5%-10%，并且行业特征十分明显。国内有研究表明，我国对专利技术的统计和调查中，如以净售价为分成技术，分成率一般不超过 5%。

我国各行业专利技术分成率参考：

(中国)各行业	技术分成率(%)		(中国)各行业	技术分成率(%)	
	下限	上限		下限	上限
全民所有制行业	0.47	1.42	重工业	0.60	1.80
全民与集体合营工业	0.60	1.79	轻工业	0.37	1.12
集体所有制工业	0.51	1.52	有色金属矿采选业	1.12	3.37
黑色金属矿采选业	1.17	3.50	建筑材料及其他非金属矿采选业	0.97	2.90
家具制造业	0.40	1.20	采盐业	1.42	4.27
木材加工及草编制造业	0.24	0.71	其他采选业	1.31	3.92



印刷业	0.99	2.98	木材及竹材采运业	1.71	5.21
造纸业	0.40	1.20	自来水生产和供应业	1.66	4.97
工业艺术品制造业	0.45	1.34	食品制造业	0.16	0.47
文教体育用品制造业	0.64	1.92	饮料制造业	0.51	1.53
石油加工业	0.50	1.50	纺织业	0.49	0.58
化学工业	0.51	1.54	饲料工业	0.28	0.84
电力、蒸汽、热水生产和供应业	0.99	2.97	皮革皮毛及其制造业	0.26	0.79
医药业	0.99	2.98	缝纫业	0.44	1.32
橡胶制造业	0.47	1.42	建筑材料及其他非金属矿物制造业	0.79	2.36
黑色金属冶炼及压延加工业	0.67	2.01	有色金属冶炼及压延加工业	0.61	1.84
金属制造业	0.56	1.67	机械工业	0.65	1.94
通用设备制造业	0.83	2.48	通用零部件制造业	0.79	2.38
铸炼毛坯制造业	0.56	1.67	工业专用设备制造业	0.77	2.32
农林牧渔机械制造业	0.45	1.34	交通运输设备制造业	0.83	2.49
电器器材制造业	0.56	1.67	电子及通信设备制造业	0.53	1.59

委估企业属于制药行业，按行业统计数据，技术分成率在 0.99%-2.98%之间。

②根据分成率测评表，确定待估专有技术分成率的调整系数。

影响专有技术价值的因素包括法律因素、技术因素、经济因素及风险因素，其中风险因素对专利资产价值的影响主要在折现率中体现，其余三个因素均可在分成率中得到体现。将上述因素细分为法律状态、保护范围、所属技术领域、先进性、创新性、成熟度、应用范围等 11 个因素，分别给予权重和评分，确定技术分成率的调整系数。

分成率调整系数测评结果见下表：

序号	权重	考虑因素		分权重	分 值					合计		
					100	80	60	40	20		0	
1	0.3	法律因素	专利类型及法律状态	0.4						0	0	
2			保护范围	0.3						0	0	
3			侵权判定	0.3						0	0	
4	0.5	技术因素	技术所属领域	0.1				40			4	
5			替代技术	0.2				40			8	
6			先进性	0.2				40			8	
7			创新性	0.1				40			4	
8			成熟度	0.2	100							20
9			应用范围	0.1				40				4
10			技术防御力	0.1				60				6
11	0.2	经济因素	供求关系	1.0			60				60	
12	合计										39	

因此，分成率调整系数取 39%。

注：上述分值判断标准如下：

1.专利类型及法律状态。发明专利，经异议、无效或撤销程序的实用新型专利（100）；发明专利申请、实用新型专利（40）（注：待估的专有技术必须是经过专业人员依照实质性审查条件进行审查后的，否则不可进行评估）
2.保护范围。权利要求涵盖或具有该类技术的某一必要技术特征（100）；权利要求包含该类技术的某些技术特征（60）；权利要求具有该类技术的某一技术特征（0）。
3.侵权判定。待估技术是生产某产品的唯一途径，易于判定侵权及取证（100）；通过对某产品的分析，可以判定侵权，取证较容易（80）；通过对某产品的分析，可以判定侵权，取证存在一定困难（40）；通过对产品的分析，判定侵权及取证均存在一些困难（0）。
4.技术所属领域。新兴技术领域，发展前景广阔，属国家支持产业（100）；技术领域发展前景较好（60）；技术领域发展平稳（20）；技术领域即将进入衰退期，发展缓慢（0）。
5.替代技术。无替代产品（100）；存在若干替代产品（60）；替代产品较多（0）。
6.先进性。各方面都超过（100）；大多数方面或某方面显著超过（60）；不相上下（0）。
7.创新性。首创技术（100）；改进型技术（40）；后续专有技术（0）。
8.成熟度。工业化生产（100）；小批量生产（80）；中试（60）；小试（20）；实验室阶段（0）。
9.应用范围。专有技术可应用于多个生产领域（100）；专有技术应用于某个生产领域（50）；专有技术的应用具有某些限定条件（0）。
10.技术防御力。技术复杂且需大量资金研制（100）；技术复杂或所需资金多（60）；专有技术的应用具有某些限定条件（0）。
11.供求关系。解决了行业的必需技术问题，为广大厂商所需要（100）；解决了行业一般技术问题（60）；解决了生产中某一附加技术问题或改进了某一技术环节（0）。

③确定待估专有技术分成率。根据专有技术分成率的取值范围及调整系数，可最终得到分成率。计算公式为：

$$\begin{aligned}
 K &= m + (n - m) \times r \\
 &= 0.99\% + (2.98\% - 0.99\%) \times 39\% \\
 &= 1.77\%
 \end{aligned}$$

#### 4.折现率的确定

折现率是将未来的收益折算为现值的系数，它体现了资金的时间价值。此次评估采用国际通用的社会平均收益率模型来估测评估中适用的折现率。

折现率 = 无风险报酬率 + 风险报酬率

##### （1）无风险报酬率

根据 Wind 资讯查评估基准日前 5 年期国债的平均收益率为

3.2227%，本次无风险报酬率取 3.2227%。

(2) 风险报酬率

影响风险报酬率的因素包括市场风险、资金风险和管理风险。根据无形资产的特点和目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0%-10%之间，具体的数值根据测评表求得。

无风险报酬率	3.22%
风险报酬率	
技术风险	1.80%
市场风险	4.00%
资金风险	6.00%
管理风险	2.00%
技术折现率	17.02%

①对于技术风险，按技术风险取值表确定其风险系数。

技术风险评测取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
30%	技术转化风险					10		3
30%	技术替代风险			50				15
20%	技术权利风险						0	0
20%	技术整合风险						0	0
合计								18

技术转化风险：工业化生产(0)；小批量生产(20)；中试(60)；小试(80)；实验室阶段(100)。

技术替代风险：无替代产品(0)；存在若干替代产品(60)；替代产品较多(100)。

技术权利风险：有重大法律诉讼(80)；无重大法律诉讼(20)；无权利瑕疵(0)。

技术整合风险：技术投入稳定性(0)，新技术研发多(40)，新技术研发少(100)；

经评分测算，技术风险系数为 1.80%。

②对于市场风险，按市场风险取值表确定其风险系数。

市场风险取值表

权重	考虑因素	分值	合计
----	------	----	----

		100	80	60	40	20	0	
40%	市场容量风险				40			16
40%	市场现有竞争风险				40			16
20%	市场潜在竞争风险				40			8
	合计							40

市场容量风险：市场总容量大且平稳（0）；市场总容量一般，但发展前景好（20）；市场总容量一般且发展平稳（40）；市场总容量小，呈增长趋势（80）；市场总容量小，发展平稳（100）。

市场现有竞争风险：市场为新市场，无其他厂商（0）；市场总厂商数量较少，实力无明显优势（20）；市场总厂商数量较多，但其中有几个厂商具有较明显的优势（60）；市场总厂商数量众多，且无明显优势（100）。

市场潜在竞争风险。市场潜在竞争风险由以下三个因素决定。

一是规模经济性。市场存在明显的规模经济（0）；市场存在一定的规模经济（40）；市场基本不具规模经济（100）。

二是投资额及转换费用。项目的投资额及转换费用高（0）；项目的投资额及转换费用中等（40）；项目的投资额及转换费用低（100）。

三是销售网络。产品的销售依赖固有的销售网络（0）；产品的销售在一定程度上依赖固有的销售网络（40）；产品的销售不依赖固有的销售网络（100）。

经评分测算，市场风险系数为 4.00%。

③对于资金风险，按资金风险取值表确定其风险系数。

资金风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
50%	融资固定资产风险			60				30
50%	流动资金风险			60			0	30
	合计							60

融资固定资产风险。项目投资额低，取 0 分，项目投资额中等，取 60 分，项目投资额高取 100 分。

流动资金风险。流动资金需要额少，取 0 分；流动资金需要额中等取 60 分；流动资金需要额高，取 100 分。

经评分测算，资金风险系数为 6.00%。

④对于经营管理风险，按经营管理风险取值表确定其风险系数。

经营管理风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
40%	销售服务风险 1					20		8
30%	质量管理风险 2						0	0
30%	技术开发风险 3				40			12
合计								20

销售服务风险：已有销售网点和人员（0）；除利用现有网点外，还需要建立一部分新销售服务网点（20）；必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人力投入（60）；全部是新网点和新的销售服务人员（100）。

质量管理风险：质保体系建立完善，实施全过程质量控制（0）；质保体系建立但不完善，大部分生产过程实施质量控制（40）；质保体系尚待建立，只在个别环节实施质量控制（100）。

技术开发风险。技术力量强，R&D 投入高（0）；技术力量较强，R&D 投入较高（40）；技术力量一般，有一定 R&D 投入（60）；技术力量弱，R&D 投入少（100）。

经评分测算，经营管理风险系数为 2.00%。

经上述测算，得到风险报酬率如下：

$$\begin{aligned} \text{风险报酬率} &= \text{技术风险} + \text{市场风险} + \text{资金风险} + \text{管理风险} \\ &= 1.80\% + 4.00\% + 6.00\% + 2.00\% \\ &= 13.80\% \end{aligned}$$

### （3）折现率的确定

$$\begin{aligned} \text{折现率} &= \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率} \\ &= 3.22\% + 13.80\% \\ &= 17.02\% \end{aligned}$$

## 5. 专有技术评估结果

经评估，专有技术价值为人民币 164.86 万元。详细计算过程如下表：

金额单位：人民币万元

项目	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
销售收入	2,984.39	3,088.53	3,197.45	3,311.35	3,430.49
分成率	1.77%	1.77%	1.77%	1.77%	1.77%
分成额	52.82	54.67	56.59	58.61	60.72
税后分成额	44.9	46.47	48.11	49.82	51.61
折现率	17.02%	17.02%	17.02%	17.02%	17.02%
折现期	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5
折现系数	0.9244	0.7899	0.675	0.5768	0.4929
折现值	41.51	36.71	32.47	28.74	25.44
评估值	164.86				

### （六）评估结论

专有技术评估值 1,648,600.00 元，评估增值 1,648,600.00 元。评估增值原因主要如下：

- 1.企业申报的专有技术在账面已全部摊销。
- 2.本次无形资产评估采用收益法，充分考虑了专有技术的价值，导致评估增值。

## 八、流动负债评估技术说明

### （一）评估范围

纳入评估范围的流动负债包括应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、应付股利和其他应付款。上述负债评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
应付账款	3,899,897.03
预收账款	743,692.61
应付职工薪酬	67,791.04
应交税费	6,514,504.92
应付股利	96,030.00
其他应付款	106,216,616.33
流动负债合计	117,538,531.93

## （二）评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

### 第一阶段：准备阶段

评估人员对纳入评估范围的流动负债构成情况进行初步了解，设计了初步评估技术方案和评估人员配备方案；向产权持有单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导产权持有单位准备评估所需资料和填写流动负债评估申报明细表。

### 第二阶段：现场调查阶段

1.核对账目：根据产权持有单位提供的流动负债评估申报明细表，首先与产权持有单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与产权持有单位的流动负债明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后按照重要性原则，对大额流动负债核对了原始记账凭证等。

2.资料收集：评估人员按照重要性原则，根据各类流动负债的典型特征收集了评估基准日的采购合同与发票、职工薪酬制度、完税证明，以及部分记账凭证等评估相关资料。

3.现场访谈：评估人员向产权持有单位相关人员调查了解了原材料采购的商业信用情况；调查了解了负担的税种、税率与纳税制度情况；调查了解了员工构成与职工薪酬制度情况等。

### 第三阶段：评定估算阶段

根据各类流动负债的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写流动负债评估技术说明。

## （三）评估方法

### 1.应付账款

评估基准日应付账款账面价值 3,899,897.03 元。核算内容为产权持有单位因购买材料、商品和工程设备等经营活动应支付的款项。具体包括购货款、工程设备款等。

评估人员向产权持有单位调查了解了原材料采购模式及商业信用情况，按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的应付账款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。应付账款以核实无误后的账

面价值作为评估值。

应付账款评估值为 3,899,897.03 元。

## 2.预收账款

评估基准日预收账款账面价值 743,692.61 元。核算内容为预收货款。

评估人员向产权持有单位调查了解了预收账款形成的原因，按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的预收账款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。预收账款以核实无误后的账面价值作为评估值。

预收账款评估值为 743,692.61 元。

## 3.应付职工薪酬

评估基准日应付职工薪酬账面价值 67,791.04 元。核算内容为产权持有单位根据有关规定应付给职工的各种薪酬包括：劳动保险费、工会经费。

评估人员向产权持有单位调查了解了员工构成与职工薪酬制度等，核对了评估基准日最近一期的职工薪酬支付证明，以及评估基准日应付职工薪酬的记账凭证。应付职工薪酬以核实无误后的账面价值作为评估值。

应付职工薪酬评估值为 67,791.04 元。

## 4.应交税费

评估基准日应交税费账面价值 6,514,504.92 元。核算内容为产权持有单位按照税法等规定计算应交纳的各种税费，包括增值税、企业所得税、城市维护建设税、教育费附加、企业代扣代交的个人所得税等。

四环药业股份有限公司 2002、2003 年产生的应交所得税截止 2012 年 12 月 31 日 567.97 万元，无税务机关减免税的批准文件，本次评估按账面值列示。

评估人员向产权持有单位调查了解了应负担的税种、税率、缴纳制度等税收政策。查阅了产权持有单位评估基准日最近一期的完税证明，以及评估基准日应交税费的记账凭证等。应交税费以核实无误后



的账面价值作为评估值。

应交税费评估值为 6,514,504.92 元。

#### 5.应付股利

评估基准日应付股利账面价值 96,030.00 元。核算内容为产权持有单位分配的 2003 年度利润。

评估人员核对了产权持有单位 2003 年度利润分配的董事会和股东会决议，以核实无误后的账面价值作为评估值。

应付股利评估值为 96,030.00 元。

#### 6.其他应付款

评估基准日其他应付款账面价值 106,216,616.33 元，核算内容为产权持有单位除应付票据、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应付利息、应付股利、应交税费、长期应付款等以外的其他各项应付、暂收的款项。

评估人员向产权持有单位调查了解了其他应付款形成的原因，按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的其他应付款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。其他应付款以核实无误后的账面价值作为评估值。

其他应付款评估值为 106,216,616.33 元。

#### (四) 评估结论

流动负债评估结果及增减值情况如下表：

**流动负债评估结果汇总表**

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
应付账款	3,899,897.03	3,899,897.03		
预收账款	743,692.61	743,692.61		
应付职工薪酬	67,791.04	67,791.04		
应交税费	6,514,504.92	6,514,504.92		
应付股利	96,030.00	96,030.00		
其他应付款	106,216,616.33	106,216,616.33		
流动负债合计	117,538,531.93	117,538,531.93		

流动负债评估值 117,538,531.93 元，评估增值 117,538,531.93 元，无评估增减值。

## 第四章收益法评估技术说明

### 一、宏观、区域经济因素分析

#### (一)国家、地区有关企业经营的法律法规

医药流通企业的日常经营行为必须遵循国家医药行业管理的有关法律、法规以及规范性文件，目前我国医药管理相关的法律、法规以及规范性文件主要有：

##### 1.主要法律

为加强药品监督管理，保证药品质量，保障人体用药安全，维护人民群众身体健康和用药的合法权益，我国早在 1985 年便开始实施《中华人民共和国药品管理法》，随后于 2001 年 2 月 28 日修订并施行新的《中华人民共和国药品管理法》。该法对从事药品的研制、生产、经营、使用和监督管理的单位或者个人都作出了具体的规定。

##### 2.主要法规

#### (1)药品经营许可证制度

在我国开办药品批发企业，须经企业所在地省、自治区、直辖市人民政府药品监督管理部门批准并发给《药品经营许可证》；开办药品零售企业，须经企业所在地县级以上地方药品监督管理部门批准并发给《药品经营许可证》，凭《药品经营许可证》到工商行政管理部门办理登记注册。无《药品经营许可证》的，不得经营药品。《药品经营许可证》应当标明有效期和经营范围，到期重新审查发证。

#### (2)药品经营质量管理规范（GSP）认证制度

药品经营企业应在药品的购进、储运和销售等环节实行质量管理，建立包括组织结构、职责制度、过程管理和设施设备等方面的质量体系，并使之有效运行。药品经营企业必须依法通过 GSP 认证，取得《药品经营质量管理规范》认证证书，方可依法经营药品。

#### (3)药品生产许可证

开办药品生产企业，须经企业所在地省、自治区、直辖市人民政

府药品监督管理部门批准并发给《药品生产许可证》，凭《药品生产许可证》到工商行政管理部门办理登记注册。无《药品生产许可证》的，不得生产药品。《药品生产许可证》应标明有效期和生产范围，到期重新审查发证。

#### （4）药品生产质量管理规范（GMP）制度

药品生产企业必须按照国务院药品监督管理部门依据《药品管理法》制定的《药品生产质量管理规范》组织生产。药品监督管理部门按照规定对药品生产企业是否符合《药品生产质量管理规范》的要求进行认证（GMP 认证）；对认证合格的，发给认证证书。

#### （5）新药证书

研制新药，须经国务院药品监督管理部门批准后，方可进行临床试验。完成临床试验并通过审批的新药，由国务院药品监督管理部门批准，发给新药证书。生产新药或者已有国家标准的药品，须经国务院药品监督管理部门批准，并发给药品批准文号，药品生产企业在取得药品批准文号后，方可生产该药品。

#### （6）国家药品标准制度

国家药品标准是指国家为保证药品质量所制定的质量指标、检验方法以及生产工艺等技术要求，包括 SFDA 颁布的《中华人民共和国药典》、药品注册标准和其他药品标准。国务院药品监督管理部门组织药典委员会，负责国家药品标准的制定和修订。

#### （7）药品定价制度

列入国家基本医疗保险药品目录的药品以及国家基本医疗保险药品目录以外具有垄断性生产、经营的药品，实行政府定价或政府指导价；对其它药品，实行市场调节价。依法实行政府定价政府指导价的药品，政府价格主管部门应当依照《中华人民共和国价格法》规定的定价原则，依据社会平均成本、市场供求状况和社会承受能力合理制定和调整价格，做到质价相符，消除虚高价格，保护用药者的正当利益。药品的生产企业、经营企业和医疗机构必须执行政府定价、政府指导价，不得以任何形式擅自提高价格。

#### （8）处方药和非处方药分类管理制度

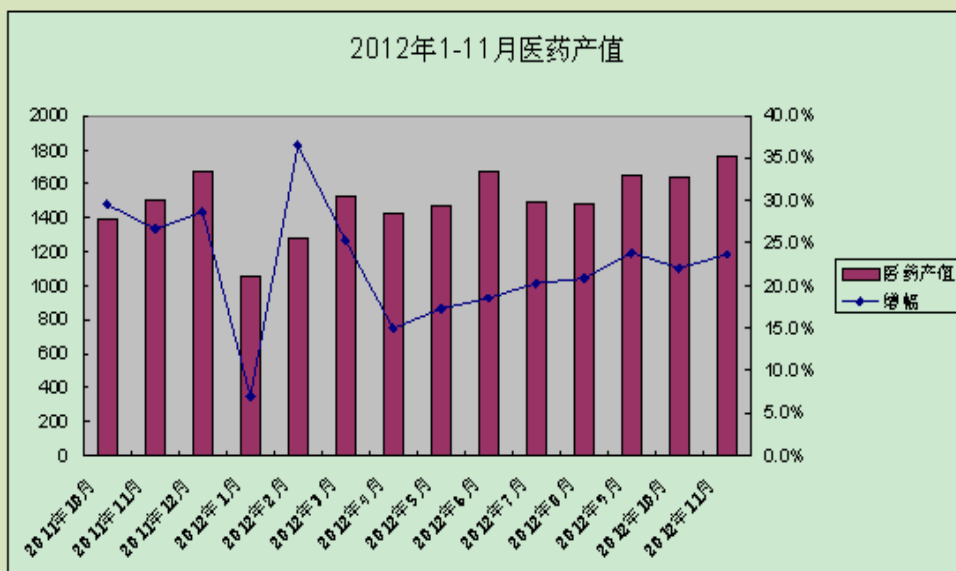
我国实行处方药和非处方药分类管理制度。处方药和非处方药分类管理，是国际通行的药品管理模式。通过加强对处方药和非处方药的监督管理，规范药品生产、经营行为，引导公众科学合理用药，减少药物滥用和药品不良反应的发生、保护公众用药安全。

## (二) 国家、地区经济形势及未来发展趋势

2012 年前三季度，我国经济实现增速回落的趋势，增速回落趋势主要来自五方面原因。第一、国家对房地产采取严厉的调控措施；第二、从紧的货币策略略有松动，存款准备金率等仍处高位，流动性总的来说依然偏紧，抑制了内需增长；第三、经济结构调整的影响；第四、欧洲主权债务危机，主要发达国家经济发展呈现疲软态势；第五、我国发展和崛起的外部环境，特别是政治环境逐步恶化。截止前三季度国内生产总值 353480 亿元，按可比价格计算，同比增长 7.7%。其中，一季度增长 8.1%，二季度增长 7.6%，三季度增长 7.4%。分产业看，第一产业增加值 33088 亿元，同比增长 4.2%；第二产业增加值 165429 亿元，增长 8.1%；第三产业增加值 154963 亿元，增长 7.9%。从环比看，三季度国内生产总值增长 2.2%。

11 月份，医药产业完成产值 1764 亿元，同比增长 23.6%，继续保持较快增长势头。其中，化学药品原药 311 亿元，同比增长 21.2%；化学药品制剂 460 亿元，同比增长 23.6%；中药饮片 109 亿元，同比增长 24.9%；中成药 422 亿元，同比增长 21.7%；生物生化药品 174 亿元，同比增长 25.3%；医疗器械 154 亿元，同比增长 21.3%。11 月份，医药产业产销率为 94.7%，较上月降低 0.3 个百分点。

今年前 11 个月，医药产业累计完成产值 16378 亿元，同比增长 21.3%。其中，化学药品原药 2985 亿元，同比增长 15.8%；化学药品制剂 4552 亿元，同比增长 24.3%；中药饮片 902 亿元，同比增长 26.6%；中成药 3692 亿元，同比增长 21.5%；生物生化药品 1666 亿元，同比增长 18.7%；医疗器械 1401 亿元，同比增长 20.8%。预计全年实现产值约 18000 亿元，同比增长 21%左右。



### (三) 有关的财政、货币政策等

2012 年我国继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策，继续完善结构性减税政策，加大民生领域投入，积极促进经济结构调整，严格财政收支管理，加强地方政府债务管理。货币政策根据经济运行情况，适时适度进行预调微调，综合运用多种货币政策工具，保持货币信贷总量合理增长，优化信贷结构，发挥好资本市场的积极作用，有效防范和及时化解潜在金融风险。

## 二、行业现状与发展前景分析

### (一) 行业主要政策规定

主要法律法规及政策	实施时间
《处方药与非处方药分类管理办法（试行）》	2000年1月1日
《药品经营质量管理规范》	2000年7月1日
《药品包装用材料、容器管理办法（暂行）》	2000年10月1日
《药品政府定价办法》	2000年12月25日
《中华人民共和国药品管理法》	2001年12月1日
《中华人民共和国药品管理法实施条例》	2002年9月15日
《药品经营许可证管理办法》	2004年4月1日
《药品生产监督管理办法》	2004年8月5日

主要法律法规及政策	实施时间
《药品说明书和标签使用管理规定》	2006年6月1日
《医药价格工作守则（暂行）》	2007年3月1日
《药品流通监督管理办法》	2007年5月1日
《药品注册管理办法》	2007年10月1日
《药品召回管理办法》	2007年12月10日
《新药注册特殊审批管理规定》	2009年1月7日
《关于建立国家基本药物制度的实施意见》	2009年8月18日
《国家基本医疗保险、工伤保险和生育保险药品目录》	2009年11月30日
《药品生产质量管理规范（2010年修订版）》	2011年3月1日

## （二）行业竞争情况

中国药品市场呈现 3 个特征：在人口老龄化及经济发展的双重因素作用下，中国药品市场高速扩容；中国药品市场竞争激烈，但国内制药企业并没有很快地实现规模经营，导致行业集中度低，在高端的三级医院药品市场上，外资企业扮演着重要角色；药品市场受政策的影响很大。

## （三）行业发展的有利和不利因素

### 1. 行业发展的有利因素

#### （1）医药需求快速增长

由于人口增长，老龄化进程加快，医保体系不断健全，居民支付能力增强，人民群众日益提升的健康需求逐步得到释放，我国已成为全球药品消费增速最快的地区之一，有望在 2020 年以前成为仅次于美国的全球第二大药品市场。

#### （2）医药卫生体制改革不断深化

深化医药卫生体制改革要求逐步建立覆盖城乡居民的公共卫生服务体系、医疗服务体系、医疗保障体系和药品供应保障体系，形成四位一体的基本医疗卫生制度，为群众提供安全、有效、方便、价廉的医疗卫生服务，这将进一步扩大消费需求和提高用药水平，为我国医药工业发展带来机遇。

总体上，我国医药工业发展面临有利的国内环境，市场需求快速增长，国家对医药工业的扶持力度加大，质量标准体系和管理规范不断健全，社会资本比较充裕，都有利于医药工业平稳较快发展。

## 2.行业发展的不利因素

由于国家对于环境和资源约束加强，企业生产成本不断上升，药品价格趋于下降，新产品开发难度加大，医药工业发展存在不少困难和制约因素。国际上跨国医药企业规模不断扩大，实力越来越强，在主导专利药市场的同时，大举进入通用名药物领域，市场竞争更趋激烈，我国医药工业将面临严峻挑战。

(四)行业特有的经营模式，行业的周期性、区域性和季节性特征

### 1.行业特有的经营模式

(1) 药品生产企业→药品批发企业→药品零售企业→消费者。

(2) 药品生产企业→药品批发企业→医院→消费者。

### 2.行业的周期性

医药行业不受投资变化的影响，是非周期性行业。

### 3.行业的季节性

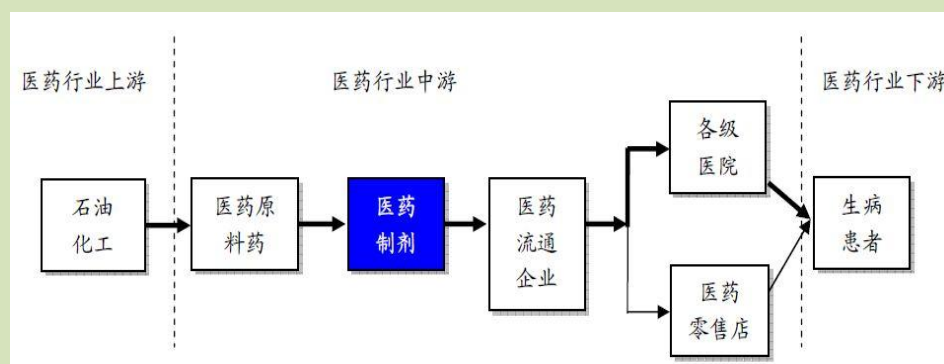
医药行业无明显的季节性。

### 4.行业的区域性

医药行业无明显的区域性。

(五)上下游行业及其对本行业发展的有利和不利影响

### 1.上游行业对本行业发展的影响



石油化工企业的成本波动对医药原料企业的原料供应价格产生影响。

### 2.下游行业对本行业发展的影响



医药流通企业及医院可以通过集中采购、买断采购等繁琐迫使生产企业压低价格、并要求较高的产品质量，使企业的毛利进一步的降低。

## 被评估企业的业务分析

### (一)被评估企业的主要产品或服务的用途

四环药业拥有的促肝细胞生长素为国家一类新药，是全国唯一一家规格齐全的生产厂家，大规格促肝细胞生长素，更是技术含量高，生产工艺复杂，目前国内只有 3--5 家制药厂能够生产。促肝细胞生长素属消化系统肝病用药，主要用于治疗各型急慢性肝炎。近十年以来，国内肝炎发病率居高不下，一直徘徊在 10%左右，使得促肝细胞生长素临床应用病群较多，销量也较大，公司促肝细胞生长素规格齐全，适用于各类肝炎病人，在同类产品市场有较强的竞争力和潜力。公司“注射用促肝细胞生长素”项目 2001-2002 年度荣获科学技术一等奖，并由此项目而荣获北京市科学技术委员会颁发的高新技术企业证书。

注射用纤溶酶为四环药业拳头产品，属心脑血管用药，由于技术含量高，目前全国只有两家制药企业能够掌握此产品的生产技术。据统计，心脑血管病已占各类疾病发病率首位，病人基数庞大，对药品需求量大，具备市场开发及竞争优势，具有较强的生命力。四环药业是一个心脑血管疾病专用药的生产企业，注射用纤溶酶产品市场容量较大，又都是医保品种，属于医疗机构常规用药，无论中心城市大医院还是基层医院的销量都是可观的。

### (二)被评估企业的经营模式及经营管理状况

#### 1.研发模式

同医院，医学院联合研发合作

#### 2.采购模式

在药监局网站联系客户采购

#### 3.生产模式

根据新 GMP 药品生产管理要求生产，以销定产。

#### 4.销售模式

分省区分片区专人负责销售

## 5.内部管理制度

建立了高素质、高质量、高效率的符合现代药品生产质量管理规范的组织机构，制定了切实可行的企业 GMP 管理文件系统，包括各类标准管理程序（SMP）、标准工作程序(SOP)。使实际生产管理和经营过程中的所有行为均处于受控状态，一切行为有依据，一切行为有记录。

## 6.人力资源状况

公司现拥有正式员工 137 人，其中生产人员 87 人、管理人员 35 人、销售人员 15 人，专业涉及工商企业管理，(中)药学，医学，分析化学，药物制剂，会计，电子商务等。

## 7.特许经营权

无

## 8.其他

无

## (三)被评估企业在行业中的地位、竞争优势及劣势

### 1.被评估企业的市场地位

四环药业股份有限公司是在深圳证券交易所上市的股份有限公司，属于化学药生产企业，面临着较大的同质化竞争。

### 2.被评估企业的竞争优势

企业将通过提高研发生产率，正确的企业定位，缩小规模、突出重点。以更多收益适中的药品为目标，降低依赖少数大品种的风险。以企业的主打产品为主线，开展相关品种的研发，并按照 SFDA 颁布的药品转让原则积极地获得技术转让和收购储备品种。

### 3.被评估企业的竞争劣势

- (1)重点品种竞争优势正在不断削弱，缺乏后续新品的补充；
- (2)纯底价招商的销售模式太单一，不利于抵御市场风险；
- (3)临床用药指导和产品学术推广不足。

## (四)被评估企业的发展战略及经营策略

**1、全面实施新版 GMP。**用 3-4 年时间推动新版 GMP 在公司内的实施，推动公司完善质量管理体系，健全管理机构，规范生产文件管

理，提高生产环境标准，建立和落实质量风险管理、供应商审计、变更控制、偏差管理、超标（OOS）调查、纠正和预防措施（CAPA）、产品质量回顾分析、持续稳定性考察等质量管理制度，完善药品安全溯源体系。认真实施质量授权人制度，加强员工培训，提高员工素质，实现全员、全过程、全方位参与质量管理。在硬件、软件等各项资源成熟的条件下，于 2016 年前通过新版 GMP 认证检查，完成技术升级。

**2、不断提高质量标准。**健全以《中国药典》为核心的产品内控标准体系，继续推进药品标准提高行动计划，重点提高公司重点品种、高利润品种的质量标准，通过减少产品杂质，有效降低产品的不良反应，提高患者的用药安全。同时加强公司内包装材料、主要原辅料标准体系建设，结合公司产品自身工艺特点，以及活性成分的特性，强化标准科学性、合理性及可操作性，对物料相关指标参数进行严格控制，确保产品质量的重现性。

**3、加快原料药发展步伐。**我国的新版药品 GMP 达到了与世界卫生组织药品 GMP 的一致性。原料药发展将结合公司新版 GMP 的实施方案，从优化工艺路线，提高药物晶型、溶剂残留和杂质控制水平上着手，完善质量评价体系，尝试建立药品杂质标准品库、质量评价方法和检测平台，为使原料药“走出去”打基础。

**4、培养一流的人才队伍，打造一流实验室。**对于非无菌制剂方面，更多的是涉及人员调整和管理方面的提高，对技术人员和管理人员的素质要求也都有很具体的要求。因此，计划重视对技术创新、质量管理等方面人才的培养和引进，加强与本省的高等院校、科研院所合作，联合培养面向一线的专业技术骨干，为公司十二五期间的产业升级提供技术人才保障。同时随着制药行业的发展，新版 GMP 对实验室的布局和环境的要求更加严格，目前公司实验室面积相对偏小、功能性房间还需增加。在未来几年内，公司将统一规划和部署下，全面加强基础设施的建设和发展，力求整个实验室布局合理，设备先进，综合利用性强，环境设施配套齐全，为打造一流的实验室而努力。

### 三、被评估企业的资产与财务分析

(一) 资产配置和使用情况

1. 经营性资产的配置和使用情况

企业经营性资产主要有为保持企业正常生产经营的机器设备, 为生产促肝细胞生长素、降纤酶、纤溶酶、盐酸丁咯地尔注射液、碳酸利多卡因注射液、复方甘草酸苷等药品的生产及化验及检验设备, 存在部分设备闲置。

2. 非经营性资产、负债和溢余资产的配置和使用情况

企业非经营性资产主要为其他应收款中的关联方往来款、在建工程、闲置设备等; 非经营性负债主要为其他应付款中的关联方往来款、工程款等。

(二) 历史年度财务分析

1. 财务状况与经营业绩

被评估单位评估基准日及前三年资产负债表如下:

**基准日及前三年资产负债表**

金额单位: 人民币万元

项目	2010年12月31日	2011年12月31日	2012年12月31日
流动资产	1,182.23	1,339.61	2,371.39
长期股权投资	6,125.00	6,125.00	6,075.00
固定资产	2,789.00	2,518.84	2,701.92
在建工程	1,218.19	1,243.33	1,269.11
无形资产	4,766.51	4,627.58	4,493.03
资产总计	16,080.93	15,854.36	16,910.45
流动负债	11,449.30	11,401.20	11,753.85
非流动负债			
负债合计	11,449.30	11,401.20	11,753.85
所有者权益	4,631.63	4,453.16	5,156.60

被评估单位评估基准日当期及前三年利润表如下:

**基准日当期及前三年利润表**

金额单位: 人民币万元

项目	2010 年度	2011 年度	2012 年度
一、营业收入	1,608.42	1,827.97	3,061.86
减：营业成本	1,225.57	1,370.90	1,701.26
营业税金及附加	14.09	17.11	40.00
销售费用	134.43	112.35	549.30
管理费用	465.92	507.13	561.88
财务费用	0.53	0.01	22.53
资产减值损失	66.84	24.03	-117.25
加：投资收益			35.00
二、营业利润	-298.96	-203.56	339.14
加：营业外收入	1.54	106.75	8.00
减：营业外支出	8.96	81.66	1.00
三、利润总额	-306.38	-178.47	346.14
减：所得税费用			28.68
四、净利润	-306.38	-178.47	317.46

(三)对财务报表及相关申报资料的重大或者实质性调整  
无

#### 四、收益预测的假设条件

本评估报告收益预测的假设条件如下：

##### (一)一般假设

- 1.假设评估基准日后被评估单位持续经营；
- 2.假设评估基准日后被评估单位所处国家和地区的政治、经济和社会环境无重大变化；
- 3.假设评估基准日后国家宏观经济政策、产业政策和区域发展政策无重大变化；
- 4.假设和被评估单位相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后不发生重大变化；

- 5.假设评估基准日后被评估单位的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务；
- 6.假设被评估单位完全遵守所有相关的法律法规；
- 7.假设评估基准日后无不可抗力对被评估单位造成重大不利影响。

## (二)特殊假设

- 1.假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致；
- 2.假设评估基准日后被评估单位在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前保持一致；
- 3.假设评估基准日后被评估单位的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出；
- 4.评估人员了解到企业目前有 18 种药品正常生产，其余的药品品种均未生产及销售，故本次评估以企业填报正常生产的产品收入作为评估预测依据。

本评估报告收益法评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，签字注册资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

## 五、评估计算及分析过程

### (一)收益法具体方法和模型的选择

本评估报告选用现金流量折现法中的企业自由现金流折现模型。企业自由现金流折现模型的具体描述如下：

净资产价值=企业整体价值-付息债务价值

#### 1.企业整体价值

企业整体价值是指净资产价值和付息债务价值之和。根据被评估单位的资产配置和使用情况，企业整体价值的计算公式如下：

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产负债价值+长期股权投资

### (1)经营性资产价值

经营性资产是指与被评估单位生产经营相关的，评估基准日后企业自由现金流量预测所涉及的资产与负债。经营性资产价值的计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n \times (1+g)}{(r-g) \times (1+r)^n}$$

其中：P：评估基准日的企业经营性资产价值；

$F_i$ ：评估基准日后第  $i$  年预期的企业自由现金流量；

$F_n$ ：预测期末年预期的企业自由现金流量；

$r$ ：折现率（此处为加权平均资本成本，WACC）；

$n$ ：预测期；

$i$ ：预测期第  $i$  年；

$g$ ：永续期增长率。

其中，企业自由现金流量计算公式如下：

企业自由现金流量=息前税后净利润+折旧与摊销-资本性支出-营运资金增加额

其中，折现率（加权平均资本成本，WACC）计算公式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{E+D}$$

其中： $k_e$ ：权益资本成本；

$k_d$ ：付息债务资本成本；

$E$ ：权益的市场价值；

$D$ ：付息债务的市场价值；

$t$ ：所得税率。

其中，权益资本成本采用资本资产定价模型（CAPM）计算。计算公式如下：

$$K_e = r_f + MRP \times \beta_L + r_c$$

其中： $r_f$ ：无风险收益率；

MRP：市场风险溢价；

$\beta_L$ ：权益的系统风险系数；

$r_c$ ：企业特定风险调整系数。

## (2)溢余资产价值

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产。溢余资产单独分析和评估。

## (3)非经营性资产、负债价值

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。非经营性资产、负债单独分析和评估。

## (4) 长期股权投资

四环药业股份有限公司拥有 2 家控股子公司湖北四环制药有限公司和湖北四环医药有限公司，2 家控股子公司最终选取资产基础法评估结果作为最终评估结果。

将采用资产基础法评估后的股东全部权益价值乘以持股比例加回。

## 2.付息债务价值

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债。付息债务以核实后的账面值作为评估值。

## (二)收益期和预测期的确定

### 1.收益期的确定

由于评估基准日被评估单位经营正常，没有对影响企业继续经营的核心资产的使用年限进行限定和对企业生产经营期限、投资者所有权期限等进行限定，或者上述限定可以解除，并可以通过延续方式永续使用。故本评估报告假设被评估单位评估基准日后永续经营，相应的收益期为无限期。

### 2.预测期的确定

由于企业近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，按照通常惯例，评估人员将企业的收益期划分为预测期和预测期后两个阶段。

评估人员经过综合分析，预计被评估单位于 2017 年达到稳定经营状态，故预测期截止到 2017 年底。



### (三)预测期的收益预测

本次评估预测遵循了我国现行的有关法律、法规的规定，根据国家宏观政策，研究了医药制造行业的市场的现状与前景，分析了四环药业股份有限公司的优势与风险，尤其是所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，以及企业提供的财务预算资料，经过综合分析进行预测的，其中主要数据预测说明如下：

#### 1.营业收入的预测

##### (1) 销量的预测

根据企业历史年度销售收入统计显示，及企业 2013 年财务预算及目前已签订的订单和生产计划安排，预计 2013 年至 2017 年每年按一定的比率增长；永续年度保持在 2017 年的水平，基本符合公司销售规划的供货需求。

根据四环药业股份有限公司的产能及市场销售情况，结合以前年度的销售情况及已签定的销售合同，未来年度的销量预测如下表：

产品销量预测表

单位：万支

产品名称	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
20mg 促肝细胞生长素销售数量	21.88	22.10	22.32	22.54	22.76
5u 降纤酶销售数量	0.68	0.69	0.69	0.70	0.71
10u 降纤酶销售数量	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
100u 纤溶酶销售数量	99.09	104.04	109.25	114.71	120.44
60mg 促肝细胞生长素销售数量	20.38	20.59	20.79	21.00	21.21
80mg 促肝细胞生长素销售数量	6.30	6.37	6.43	6.49	6.56
100mg 促肝细胞生长素销售数量	12.51	12.63	12.76	12.88	13.01
5ml 盐酸丁咯地尔注射液销售数量	18.59	18.78	18.97	19.16	19.35
10ml 盐酸丁咯地尔注射液销售数量	145.05	146.50	147.97	149.45	150.94
1ml 硝酸甘油注射液销售数量	415.39	419.55	423.74	427.98	432.26
10ml 碳酸利多卡因注射液销售数量	4.27	4.31	4.35	4.40	4.44
5ml 碳酸利多卡因注射液销售数量	16.97	17.14	17.31	17.48	17.66
0.3 g 注射用阿魏酸钠销售数量	26.60	26.87	27.13	27.41	27.68
0.1 g 注射用阿魏酸钠销售数量	1.37	1.39	1.40	1.42	1.43
棊丙脂销售数量	7.08	7.15	7.23	7.30	7.37
40mg 复方甘草酸苷销售数量	151.86	153.38	154.92	156.47	158.03
2ml 环磷腺苷销售数量	16.74	16.90	17.07	17.24	17.42
80mg 复方甘草酸苷销售数量	232.64	234.97	237.32	239.69	242.09

##### (2) 单价的预测

主要参考历史年度销售均价、国内国际市场上其他同类制药企业该种产品的销售单价和企业的市场占有率以及未来市场饱和度等因素，在分析企业市场部提供的《预期产品产能测算》单价的基础上，综合确定销售单价预测如下表：

销售单价预测表

单位：元/支

产品名称	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
20mg 促肝细胞生长素销售单价	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84
5u 降纤酶销售单价	4.22	4.22	4.22	4.22	4.22
10u 降纤酶销售单价	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15
100u 纤溶酶销售单价	18.75	18.75	18.75	18.75	18.75
60mg 促肝细胞生长素销售单价	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76
80mg 促肝细胞生长素销售单价	5.92	5.92	5.92	5.92	5.92
100mg 促肝细胞生长素销售单价	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15
5ml 盐酸丁咯地尔注射液销售单价	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
10ml 盐酸丁咯地尔注射液销售单价	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47
1ml 硝酸甘油注射液销售单价	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
10ml 碳酸利多卡因注射液销售单价	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
5ml 碳酸利多卡因注射液销售单价	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41
0.3g 注射用阿魏酸钠销售单价	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92
0.1g 注射用阿魏酸钠销售单价	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51
棊丙脂销售单价	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
40mg 复方甘草酸苷销售单价	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55
2ml 环磷腺苷销售单价	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82
80mg 复方甘草酸苷销售单价	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68

### (3) 销售收入的预测

根据以上分析与思路，主营业务收入=销售量×销售均价

根据上述计算公式及上述对销售数量和销售单价的预测，未来年度销售收入预测如下表：

销售收入预测表

金额单位：人民币万元

产品名称	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
20mg 促肝细胞生长素销售收入	40.30	40.70	41.11	41.52	41.93
5u 降纤酶销售收入	2.86	2.89	2.92	2.95	2.98
10u 降纤酶销售收入	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08
100u 纤溶酶销售收入	1,858.31	1,951.22	2,048.78	2,151.22	2,258.78
60mg 促肝细胞生长素销售收入	97.11	98.08	99.06	100.05	101.05
80mg 促肝细胞生长素销售收入	37.32	37.69	38.07	38.45	38.83
100mg 促肝细胞生长素销售收入	76.90	77.67	78.45	79.23	80.03

产品名称	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
5ml 盐酸丁咯地尔注射液销售收入	6.99	7.06	7.13	7.20	7.28
10ml 盐酸丁咯地尔注射液销售收入	68.76	69.45	70.14	70.85	71.55
1ml 硝酸甘油注射液销售收入	88.76	89.65	90.54	91.45	92.36
10ml 碳酸利多卡因注射液销售收入	1.86	1.88	1.90	1.92	1.94
5ml 碳酸利多卡因注射液销售收入	6.96	7.03	7.10	7.17	7.24
0.3 g 注射用阿魏酸钠销售收入	51.15	51.66	52.18	52.70	53.23
0.1 g 注射用阿魏酸钠销售收入	2.08	2.10	2.12	2.14	2.16
棓丙脂销售收入	4.30	4.34	4.38	4.43	4.47
40mg 复方甘草酸苷销售收入	234.96	237.30	239.68	242.07	244.50
2ml 环磷腺苷销售收入	13.75	13.88	14.02	14.16	14.31
80mg 复方甘草酸苷销售收入	389.94	393.84	397.78	401.76	405.77
合计	2,984.38	3,088.54	3,197.45	3,311.35	3,430.50

## 2. 营业成本的预测

主营业务成本是由生产成本结转的，生产成本可分为变动成本和制造费用，变动成本主要包括原材料、工资；制造费用主要包括水电费、折旧、修理费、招待费、办公费等。主要项目预测过程如下：

对于原材料、工资可变成本，本次评估按照企业生产技术指标进行测算，即根据生产所需单位直接材料成本、单位工资等并考虑随销售数量的变动进行测算。

对于制造费用中的水电费、修理费、招待费等，其预测主要参考企业历史年度实际发生数并考虑未来产量的增加等因素进行预测。

对于制造费用中折旧的预测根据固定资产的账面价值和固定资产的折旧年限，计算折旧费。

根据上述预测过程、各产品的产量、单耗水平、价格水平，计算出的各类产品的成本如下表：

生产成本预测表

金额单位：人民币万元

产品	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
20mg 促肝细胞生长素	12.64	12.76	12.89	13.02	13.15
5u 降纤酶	2.97	3.00	3.03	3.06	3.10
10u 降纤酶	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
100u 纤溶酶	637.57	669.45	702.92	738.07	774.97
60mg 促肝细胞生长素	23.11	23.34	23.57	23.81	24.04
80mg 促肝细胞生长素	8.70	8.78	8.87	8.96	9.05
100mg 促肝细胞生长素	22.53	22.76	22.98	23.21	23.45

产品	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
5ml 盐酸丁咯地尔注射液	2.28	2.30	2.33	2.35	2.37
10ml 盐酸丁咯地尔注射液	44.38	44.82	45.27	45.73	46.18
10ml 盐酸利多卡因	1.50	1.52	1.53	1.55	1.56
1ml 硝酸甘油	46.86	47.33	47.80	48.28	48.76
5ml 盐酸利多卡因	1.69	1.70	1.72	1.74	1.75
0.3 g 阿魏酸钠	33.75	34.09	34.43	34.77	35.12
0.1 g 阿魏酸钠	0.79	0.80	0.80	0.81	0.82
环磷腺苷	7.43	7.51	7.58	7.66	7.73
棊丙脂	2.20	2.22	2.24	2.27	2.29
40mg 复方甘草酸苷	97.40	98.37	99.35	100.35	101.35
80mg 复方甘草酸苷	81.16	81.97	82.79	83.62	84.46
制造费用	527.20	509.36	436.77	393.22	387.47
主营业务成本合计	1,555.81	1,573.74	1,538.55	1,534.12	1,569.29

### 3. 营业税金及附加的预测

营业税金及附加主要为城市建设税、教育费附加和地方教育费附加等。城建税为7%，教育费附加为3%和地方教育费附加为2%，计税基础均为增值税应纳税额。增值税税率为17%。

未来年度主营业务税金及附加预测如下表：

金额单位：人民币万元

项目	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
营业税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
城市维护建设税	17.00	18.03	19.74	21.15	22.15
教育费附加	7.29	7.73	8.46	9.06	9.49
地方教育发展费	4.86	5.15	5.64	6.04	6.33
主营业务税金及附加合计	29.14	30.90	33.84	36.26	37.97

### 4. 销售费用的预测

营业费用主要核算内容有销售员工工资、运杂费、业务招待费、办公费、差旅费等。该类费用一般与营业收入呈线性相关关系，具体预测过程如下：

①销售员工工资的预测，经与企业人事部门领导沟通，根据企业发展规划及未来销售模式，通过其提供的销售人员数量、平均工资水平，并结合地区工资增长情况进行预测。

②除以上项目之外的办公费、运杂费、业务招待费、差旅费等，预测时根据历史年度各费用项目占营业收入的比例以及预测的未来收入计算。

根据上述思路，未来年度各项费用预测如下表：

销售费用预测表

金额单位：人民币万元

项目名称	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
工资	79.71	80.50	81.31	82.12	82.94
运杂费	5.78	5.84	5.90	5.96	6.02
办公费	9.99	10.34	10.70	11.08	11.48
差旅费	78.94	81.70	84.58	87.59	90.74
汽车费用	1.08	1.12	1.16	1.20	1.24
通讯费	0.63	0.65	0.67	0.70	0.72
广告费	16.09	16.65	17.24	17.85	18.50
会议费	82.37	85.24	88.25	91.39	94.68
业务费	3.69	3.82	3.96	4.10	4.25
招待费	23.98	24.82	25.69	26.61	27.57
其他	1.09	1.10	1.11	1.12	1.14
销售费用合计	303.35	311.78	320.57	329.72	339.27

### 5. 管理费用的预测

管理费用包括管理员工资、社会保险费、职工教育经费、固定资产折旧、无形资产摊销、差旅费、业务招待费、办公费、车辆使用费等，其中主要费用项目测算过程如下：

①管理员工资的预测，经与企业人事部门领导沟通，根据企业发展规划及未来销售模式，通过其提供的管理人员数量、平均工资水平，并结合地区工资增长情况进行预测

②职工保险费、福利费：根据国家及地方法律法规，四环药业股份有限公司上述各项费用的缴纳为养老保险、医疗保险、生育保险、失业保险、工伤保险等。本次主要根据历史年度企业附加费占人工工资的平均比例确定。

③折旧及无形资产摊销费详见本节折旧及摊销预测。

④其他管理费用：其他管理费用主要包括与收入相关的税费、差旅费、业务招待费等，根据历史年度该费用支出占收入的比例及未来年度收入预测数确定。

根据上述思路，预测的未来年度管理费用结果如下：

管理费用预测表

金额单位：人民币万元

项目名称	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
工资	145.91	147.37	148.85	150.33	151.84
办公费	40.73	42.15	43.64	45.20	46.82
差旅费	10.67	11.05	11.43	11.84	12.27
业务招待费	34.36	35.56	36.81	38.12	39.49
汽车费用	18.73	19.38	20.06	20.78	21.53
折旧费	16.94	4.13	1.51	1.18	0.65
无形资产摊销	107.08	107.08	107.08	107.08	107.08
职工保险费	77.90	78.68	79.47	80.26	81.06
中介机构费用	98.87	102.32	105.92	109.70	113.64
通讯费用	1.16	1.20	1.24	1.28	1.33
税金	24.25	25.10	25.98	26.91	27.88
其他	25.59	25.85	26.10	26.37	26.63
董事会费	0.58	0.60	0.63	0.65	0.67
福利费	0.99	1.03	1.07	1.10	1.14
修理费	0.19	0.20	0.21	0.22	0.22
坏帐准备	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
管理费用合计	603.96	601.70	610.00	621.02	632.26

## 6. 营业外收支的预测

四环药业股份有限公司营业外收支主要为其他收入、罚款支出、等，均不是公司主要的利润来源，且由于其发生额没有一定的规律性，故对于营业外收支的其他项目均不进行预测。

## 7. 所得税的预测

四环药业股份有限公司所得税税率为 25%，《中华人民共和国企业所得税暂行条例》第十一条 纳税人发生年度亏损的，可以用下一纳税年度的所得弥补；下一纳税年度的所得不足弥补的，可以逐年延续弥补，但是延续弥补期最长不得超过五年。

2010 年利润总额-3,063,810.38 元、2011 年利润总额-1,784,699.56 元、2012 年利润总额 3,461,365.03 元，2012 年弥补亏损后利润总额-1,387,144.91 元，2013 年的利润总额 4,921,118.98 元，弥补亏损后利润总额 3,533,974.07 元，所得税率为 25%，计算得出所得税 883,493.52 元。2014 年及以后年度按当年利润总额、所得税率计算得出所得税。

## 8. 折旧与摊销的预测

四环药业股份有限公司的摊销内容主要是土地使用权。各项费用分别根据原始发生额、摊销年限进行摊销预测。

折旧的预测分为现存资产的折旧和未来资本性支出折旧两部分

进行预测。对于现存资产的折旧预测，主要根据各个资产的原值、会计折旧年限、残值率计算求得；对于未来资本性支出形成的资产的折旧主要根据企业会计折旧政策确定的各类型资产的折旧率确定。

预测的未来年度折旧与摊销结果如下：

金额单位：人民币万元

项目	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
折旧	314.00	276.68	194.48	143.34	129.47
无形资产摊销	107.08	107.08	107.08	107.08	107.08
合计	421.09	383.76	301.57	250.42	236.56

### 9. 营运资金增加额的预测

企业经营需购原材料，支付人工成本和经营费用，根据行业平均水平，考虑企业实际经营情况，需投入一个月的购原材料、工资和经营费用资金。

企业基准日营运资金根据成本法评估结果，剔除溢余资产、有息债务、非经营性资产后确定，计算如下：

金额单位：人民币万元

基准日资产	评估值	溢余资产	有息债务	未列入营运的资产及负债	调整后评估值
一、流动资产：	2,599.85	0.00	0.00	151.27	2,448.58
货币资金	1,031.29	0.00	0.00	0.00	1,031.29
短期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应收账款	742.43	0.00	0.00	0.00	742.43
应收票据	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他应收款	161.77	0.00	0.00	151.27	10.50
预付账款	126.66	0.00	0.00	0.00	126.66
存货	537.70	0.00	0.00	0.00	537.70
其他流动资产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、流动负债合计	11,753.85	0.00	0.00	10,184.75	1,569.11
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付账款	389.99	0.00	0.00	0.00	389.99
其他应付款	10,621.66	0.00	0.00	10,175.14	446.52
应付股利	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
预收账款	74.37	0.00	0.00	0.00	74.37
应付利息	9.60	0.00	0.00	9.60	0.00
应付职工薪酬	6.78	0.00	0.00	0.00	6.78
应交税费	651.45	0.00	0.00	0.00	651.45
其他流动负债	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

三、基准日营运资金	-9,154.01	0.00	0.00	-10,033.48	879.47
-----------	-----------	------	------	------------	--------

则评估基准日 2012 年 12 月 31 日的调整后的营运资金为 879.47 万元。

以后年度需要追加的营运资金=当年度需要的营运资金 - 上一年度需要的营运资金

则该企业未来各年度需要追加的营运资金预测如下：

金额单位：人民币万元

项目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
营运资金	892.72	915.73	931.22	952.54	981.15
营运资金追加额	13.26	23.00	15.49	21.32	28.61

#### (四)折现率的确定

##### 1.无风险收益率的确定

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 3.5738%，本评估报告以 3.5738%作为无风险收益率。

##### 2.权益系统风险系数的确定

被评估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： $\beta_L$ ：有财务杠杆的权益的系统风险系数；

$\beta_U$ ：无财务杠杆的权益的系统风险系数；

t：被评估企业的所得税税率；

D/E：被评估企业的目标资本结构。

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 5 家沪深 A 股可比上市公司 2012 年 12 月 31 日的  $\beta_L$  值(起始交易日期：2010 年 12 月 31 日；截止交易日期：2012 年 12 月 31 日；计算周期：周；收益率计算方法：普通收益率；标的指数：上证综合指数)，然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成  $\beta_U$  值，并取其平均值 1.1702 作为被评估单位的  $\beta_U$  值，具体数据见下表：

序号	股票代码	公司简称	$\beta_L$ 值	$\beta_U$ 值
----	------	------	-------------	-------------



序号	股票代码	公司简称	$\beta_L$ 值	$\beta_U$ 值
1	000952.SZ	广济药业	1.8320	1.4393
2	002365.SZ	永安药业	0.8861	0.8861
3	000990.SZ	诚志股份	2.6089	1.5363
4	600079.SH	人福医药	0.9320	0.8192
$\beta_U$ 平均值				1.1702

结合企业自身经营环境、可比上市公司的资本结构、管理层未来的筹资策略等确定，经综合分析确定 28.71% 作为被评估单位的目标资本结构。被评估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，计算得出被评估单位的权益系统风险系数。

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

$$= 1.4222$$

### 3. 市场风险溢价的确定

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率，根据我公司的研究成果，本次市场风险溢价取 6.84%。

### 4. 企业特定风险调整系数的确定

综合考虑企业在行业中的规模、所处经营阶段、主要供应商及客户情况、企业主要产品所处的发展阶段、企业内部管理机制及控制机制、管理人员及人力资源水平等等。

在综合分析基础上，取特定风险调整系数  $R_c$  为 4%。

### 5. 预测期折现率的确定

#### (1) 计算权益资本成本

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。

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

$$= 17.30\%$$

#### (2) 计算加权平均资本成本

评估基准日被评估单位付息债务的平均年利率为 6%，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出被评估单位的

加权平均资本成本。

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D + E} + K_d \times (1 - t) \times \frac{D}{D + E}$$

$$= 14.45\%$$

## 6. 预测期后折现率的确定

预测期后折现率不变。

## (五) 测算过程和结果

根据上述各项预测，则未来各年度企业现金流量预测如下：

金额单位：人民币万元

项 目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	永续年度
一、主营业务收入	2,984.38	3,088.54	3,197.45	3,311.35	3,430.50	3,430.50
减：主营业务成本	1,555.81	1,573.75	1,538.56	1,534.12	1,569.29	1,900.82
主营业务税金及附加	29.14	30.90	33.84	36.26	37.97	31.21
二、主营业务利润	1,399.42	1,483.89	1,625.05	1,740.97	1,823.23	1,498.47
加：其他业务利润	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：管理费用	603.96	601.70	610.00	621.02	632.26	632.26
销售费用	303.35	311.78	320.57	329.72	339.27	339.27
财务费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、营业利润	492.11	570.41	694.48	790.23	851.70	526.94
加：投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加：补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
营业外收支	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
四、利润总额	492.11	570.41	694.48	790.23	851.70	526.94
减：所得税	88.35	142.60	173.62	197.56	212.93	131.73
五、净利润	403.76	427.81	520.86	592.67	638.78	395.20
加：折旧及摊销	421.09	383.76	301.57	250.42	236.56	486.60
减：资本性支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	438.23
营运资本增加额	13.26	23.00	15.49	21.32	28.61	0.00
六、企业自由现金流量	811.59	788.56	806.94	821.77	846.73	443.58

## (六) 预测期后的价值确定

### 1、永续年金现值的确定

收益期按永续确定，永续年金现值公式为

$P_n = R_{n+1} \times \text{永续年折现系数}$

$R_{n+1}$  按预测末年自由现金流量调整确定。

主要调整包括:

资本性支出: 永续期资本性支出的预测, 主要为预测期末存量资产的正常更新支出(重置支出), 以满足永续期企业经营需求, 预计永续期资本性支出为 438.23 万元。计算公式如下:

(1)将各类资产下一周期更新支出按尚可使用年限折现到预测末现值; 公式为  $P=F/(1+i)^n$ ;

(2) 将该现值再按经济年限折为年金; 公式为  $A=P*i*(1+i)^N/((1+i)^N-1)$ 。

折旧和摊销支出: 永续期折旧和摊销的预测, 主要为预测期末存量资产的折旧和摊销, 预计永续期折旧和摊销支出为 486.60 万元。

营运资金增加额: 企业预计 2017 年后不再扩大经营, 主营业务维持稳定, 因此不需补充营运资金。

则预测年后按上述调整后的自由现金流量  $R_{n+1}$  为 591.02 万元。

故永续年金现值  $P_n=R_{n+1} \times$  永续年折现系数

$$=591.02 \times 3.7702$$

$$=2,228.24 \text{ 万元}$$

## 2、自由现金流量折现值的确定

对收益期内各年预测自由现金流量进行折现, 从而得出企业的企业自由现金流量折现值。计算结果详见下表:

金额单位: 人民币万元

项目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	永续年度
企业自由现金流量	811.59	788.56	806.94	821.77	846.73	443.58
折现率	14.45%	14.45%	14.45%	14.45%	14.45%	14.45%
折现期	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	
折现系数	0.9347	0.8167	0.7136	0.6235	0.5448	3.7702
折现值	758.63	644.04	575.84	512.38	461.29	1,672.36
企业自由现金流折现值	4,624.55					

## (七) 其他资产和负债的评估

### 1. 非经营性资产和负债的评估

经分析, 企业评估基准日其他应收账款中与关联企业的往来款 151.27 万元、在建工程 1,507.71 万元、闲置设备 521.88 万元确认为非经营性资产; 其他应付款中与关联企业的往来款项及未付的工程款

等 10,175.14 万元确认为非经营性负债。非经营性资产价值为-7,994.28 万元。

## 2.溢余资产的评估

经分析，企业基准日无溢余资产。

## 3.长期股权投资

四环药业股份有限公司拥有 2 家控股子公司湖北四环制药有限公司和湖北四环医药有限公司，2 家控股子公司最终选取资产基础法评估结果作为最终评估结果。

将采用资产基础法评估后的股东全部权益价值乘以持股比例加回，长期股权投资的评估为 6,731.99 万元。

### (八) 收益法评估结果

#### 1.企业整体价值的计算

企业整体价值=经营性资产价值+非经营性资产价值+溢余资产价值+长期股权投资

$$=4,624.55 -7,994.28 +0.00+6,731.99$$

$$=3,362.25 \text{ (万元)}$$

#### 2.付息债务价值的确定

四环药业股份有限公司无付息债务。

#### 3.净资产价值的计算

根据以上评估工作，四环药业股份有限公司的净资产价值为：

净资产价值=企业整体价值 - 付息债务价值

$$=3,362.25 -0.00$$

$$=3,362.25 \text{ (万元)}$$

## 第五章评估结论及分析

### 一、评估结论

北京中企华资产评估有限责任公司受四环药业股份有限公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则，遵循独立、客观、公正的原则，采用成本法和收益法，按照必要的评估程序，对四环药业股份有限公司拟置出的全部资产和负债在2012年12月31日的市场价值进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论：

#### （一）收益法评估结果

四环药业股份有限公司评估基准日总资产账面价值为 16,524.46 万元，总负债账面价值为 11,753.85 万元，净资产账面价值为 4,770.61 万元。

收益法评估后的净资产价值 3,362.25 万元，减值额为 1,408.36 万元，减值率为 29.52%。

#### （二）成本法评估结果

四环药业股份有限公司评估基准日总资产账面价值为 16,524.46 万元，评估价值为 22,246.82 万元，增值额为 5,722.35 万元，增值率为 34.63%；总负债账面价值为 11,753.85 万元，评估价值为 11,753.85 万元，无评估增减值；净资产账面价值为 4,770.61 万元，净资产评估价值为 10,492.96 万元，增值额为 5,722.35 万元，增值率为 119.95%。

成本法具体评估结果详见下列评估结果汇总表：

#### 成本法评估结果汇总表

评估基准日：2012年12月31日

金额单位：人民币万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
一、流动资产	1	2,371.39	2,412.95	41.55	1.75
二、非流动资产	2	14,153.07	19,833.87	5,680.80	40.14
其中：长期股权投资	3	6,075.00	6,731.99	656.99	10.81
投资性房地产	4				
固定资产	5	2,315.93	2,948.64	632.71	27.32

在建工程	6	1,269.11	1,507.71	238.60	18.80
无形资产	7	4,493.03	8,645.52	4,152.49	92.42
其中：土地使用权	8	4,493.03	8,480.66	3,987.63	88.75
其他非流动资产	9				
<b>资产总计</b>	<b>10</b>	<b>16,524.46</b>	<b>22,246.82</b>	<b>5,722.35</b>	<b>34.63</b>
三、流动负债	11	11,753.85	11,753.85	0.00	0.00
四、非流动负债	12				
<b>负债总计</b>	<b>13</b>	<b>11,753.85</b>	<b>11,753.85</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>净资产</b>	<b>14</b>	<b>4,770.61</b>	<b>10,492.96</b>	<b>5,722.35</b>	<b>119.95</b>

## (二) 评估结论

收益法评估后的净资产价值为 3,362.25 万元，成本法评估后的净资产价值为 10,492.96 万元，两者相差 7,130.71 万元，差异率为 67.96%。

两种方法评估结果差异的主要原因是：两种评估方法考虑的角度不同，成本法是从资产的再取得途径考虑的，反映的是企业现有资产的重置价值。收益法是从企业的未来获利能力角度考虑的，反映了企业各项资产的综合获利能力。

本次评估最终选取成本法评估结果作为最终评估结果，理由如下：

企业评估基准日前二年连续亏损，2012 年效益有所好转，但由于国家对于环境和资源约束加强，药品价格趋于下降、企业生产成本将不断上升，新产品开发难度加大，国际上跨国医药企业大举进入通用名药物领域，市场竞争更趋激烈，企业面临严峻挑战，未来的收益具有较大的不确定性。

根据上述分析，本评估报告评估结论采用成本法评估结果，即：四环药业股份有限公司的净资产价值评估结果为 10,492.96 万元。

## 二、评估结论与账面价值比较变动情况及原因

本评估报告采用成本法对四环药业股份有限公司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：

金额单位：人民币元

四环药业股份有限公司拟置出全部资产和负债项目评估说明

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
1	<b>一、流动资产合计</b>	<b>23,713,945.37</b>	<b>24,129,479.10</b>	415,533.73	1.75
2	货币资金	10,312,873.74	10,312,873.74	0.00	0.00
3	应收账款合计	7,424,295.34	5,588,802.47	-1,835,492.87	-24.72
4	减：坏帐准备	2,667,543.16	0.00	-2,667,543.16	-100.00
5	应收帐款净额	4,756,752.18	5,588,802.47	832,050.29	17.49
6	预付账款	1,266,618.71	1,266,618.71	0.00	0.00
7	其他应收款合计	1,617,682.49	1,584,197.47	-33,485.02	-2.07
8	减：坏帐准备	54,185.39	0.00	-54,185.39	-100.00
9	其他应收款净额	1,563,497.10	1,584,197.47	20,700.37	1.32
10	存货合计	6,385,410.92	5,376,986.70	-1,008,424.22	-15.79
11	减：存货跌价准备	571,207.28	0.00	-571,207.28	-100.00
12	存货净额	5,814,203.64	5,376,986.70	-437,216.93	-7.52
13	<b>二、非流动资产合计</b>	<b>141,530,733.52</b>	<b>198,338,685.52</b>	<b>56,807,952.00</b>	<b>40.14</b>
14	长期股权投资合计	60,750,000.00	67,319,907.27	6,569,907.27	10.81
15	减：长期股权投资减值准备	0.00	0.00	0.00	
16	长期股权投资净额	60,750,000.00	67,319,907.27	6,569,907.27	10.81
17	固定资产原值	60,538,822.92	60,294,333.00	-244,489.92	-0.40
18	其中：建筑物类	26,610,586.27	27,330,700.00	720,113.73	2.71
19	设备类	33,928,236.65	32,963,633.00	-964,603.65	-2.84
20	土地类	0.00	0.00	0.00	
21	减：累计折旧	31,987,319.38	30,807,895.00	-1,179,424.38	-3.69
22	固定资产净值	28,551,503.54	29,486,438.00	934,934.46	3.27
23	其中：建筑物类	18,497,603.73	19,056,176.00	558,572.27	3.02
24	设备类	10,053,899.81	10,430,262.00	376,362.19	3.74
25	土地类	0.00	0.00	0.00	
26	减：固定资产减值准备	5,392,191.14	0.00	-5,392,191.14	-100.00
27	固定资产净额	23,159,312.40	29,486,438.00	6,327,125.60	27.32
28	在建工程	12,691,103.74	15,077,094.00	2,385,990.26	18.80
29	无形资产合计	44,930,317.38	86,455,246.25	41,524,928.87	92.42
30	其中：土地使用权	44,930,317.38	84,806,646.25	39,876,328.87	88.75
31	减：无形资产减值准备	0.00	0.00	0.00	
32	无形资产净额	44,930,317.38	86,455,246.25	41,524,928.87	92.42
33	<b>三、资产总计</b>	<b>165,244,678.89</b>	<b>222,468,164.62</b>	<b>57,223,485.73</b>	<b>34.63</b>
34	<b>四、流动负债合计</b>	<b>117,538,531.93</b>	<b>117,538,531.93</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
35	应付账款	3,899,897.03	3,899,897.03	0.00	0.00
36	预收款项	743,692.61	743,692.61	0.00	0.00
37	应付职工薪酬	67,791.04	67,791.04	0.00	0.00
38	应交税费	6,514,504.92	6,514,504.92	0.00	0.00
39	应付股利	96,030.00	96,030.00	0.00	0.00
40	其他应付款	106,216,616.33	106,216,616.33	0.00	0.00
41	<b>五、负债总计</b>	<b>117,538,531.93</b>	<b>117,538,531.93</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
42	六、净资产（所有者权益）	47,706,146.96	104,929,632.69	57,223,485.73	119.95

### 1.流动资产

评估人员将计提的应收账款及其他应收款坏账准备评估为零,计提的评估风险损失小于坏账准备,造成流动资产评估增值。

### 2.长期股权投资

对四环药业股份有限公司采用成本法进行核算,以成本法评估后的股东全部权益价值乘以所持股权比例计算得出股东部分权益价值高于原始投资价值,造成长期股权投资评估增值。

进行整体评估的被投资单位各类资产增减值原因分析分别见相应的评估技术分说明。

### 3.房屋建筑物

评估原值增值的主要原因是由于自建造期至评估基准日期间包括人工、材料等价格上涨,建造成本提高,导致评估原值增值。

评估净值增值主要原因是由于企业会计折旧年限 30 年短于评估采用的资产经济耐用年限 40-50 年造成的。

### 4.设备类资产

#### (1)机器设备

评估原值增值,主要原因是:一方面是因为企业账面原值为评估值入账,该类设备评估原值增值较大;另一方面是因为部分主要设备价格呈上涨趋势所致,以上原因共同导致评估原值增值。

评估净值增值,主要是企业大部分设备购置于 90 年代,账面价值只剩残值,导致评估净值增值。

#### (2)车辆

运输设备评估原值减值,主要原因是市场价格呈下降趋势造成的减值,评估净值增值的原因是折旧年限小于评估所采用的经济寿命年限所造成的评估增值。

#### (3)电子设备

评估原值减值,主要原因是电子设备更新换代较快,市场价格呈下降趋势所致。



评估净值减值，主要原因是电子设备更新较快，价格大幅下降以及部分电子设备按二手市场价格进行评估造成评估减值。

#### 5.在建工程

评估增值的主要原因是：

5.1 本次评估在建工程是根据实际工程形象进度按照工程现状进行评估。

5.2 在建工程账面值不含资金成本，本次评估按照合理建设工期考虑计算了资金成本。

#### 6.无形资产—土地

土地使用权评估增值的主要原因是近年土地价格呈上涨趋势所致。

#### 7.无形资产—专有技术

专有技术评估值 1,648,600.00 元，评估增值 1,648,600.00 元。评估增值原因主要如下：

(1)企业申报的专有技术在账面已全部摊销。

(2)本次无形资产评估采用收益法，充分考虑了专有技术的价值，导致评估增值。

## 评估说明附件

附件一、关于进行资产评估有关事项的说明；

附件二、湖北四环医药有限公司评估说明；

附件三、湖北四环制药有限公司评估说明。